

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

Anmeldenummer: 81109419.2

Int. Cl.<sup>3</sup>: E 05 D 15/526

Anmeldetag: 30.10.81

Priorität: 03.11.80 DE 3041399  
21.11.80 DE 3043926  
23.03.81 DE 3111347  
24.03.81 DE 3111579  
26.05.81 DE 3120940  
26.05.81 DE 3120941  
14.07.81 DE 3127833

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
12.05.82 Patentblatt 82/19

Benannte Vertragsstaaten:  
AT CH DE FR IT LI SE

Anmelder: Firma Aug. Winkhaus  
August-Winkhaus-Strasse 78  
D-4404 Telgte(DE)

Erfinder: Beyer, Rudolf  
Einener Strasse 67  
D-4404 Telgte(DE)

Erfinder: Mayer, Siegfried  
An der Vogelrute 10  
D-4400 Münster Wolbeck(DE)

Erfinder: Vosskötter, Alfred  
Brüderstrasse 2  
D-4400 Münster(DE)

Erfinder: Greisner, Paul  
Bernsmeyerweg 22  
D-4404 Telgte(DE)

Vertreter: Weickmann, Heinrich, Dipl.-Ing  
Patentanwälte Dipl.Ing.H.Weickmann et al,  
Dipl.Phys.Dr.K.Fincke Dipl.Ing.F.A.Weickmann  
Dipl.Chem.B.Huber, Dr.-Ing.H.Liska Möhlstrasse 22  
D-8000 München 86(DE)

Fenster.

Bei einem Fenster o. dgl., umfassend einen Blendrahmen und einen Flügelrahmen, wobei an wenigstens einem Teil der Flügelrahmenschenkel - vorzugsweise im Falzbereich - Treibstangenmittel angeordnet sind, um Fensterfunktionen zu vermitteln, z.B. Kippbereitschaft, Drehbereitschaft, Schließverriegelung, und wobei diese Treibstangenmittel durch Handbetätigungsmittel in Längsrichtung des jeweiligen Flügelschenkels bewegbar sind, welche nacheinander in verschiedene Funktionsstellungen einstellbar sind, wird vorgeschlagen, daß der Flügelrahmen (12) unter Vermittlung der Treibstangenmittel (26) durch Feststellmittel (42) in einer Spaltöffnungsstellung gegen vollständiges Schließen und weitergehendes Öffnen sicherbar ist.

EP 0 051 309 A2

/...



## Fenster

### I

Die Erfindung betrifft ein Fenster oder dergleichen, umfassend einen Blendrahmen und einen Flügelrahmen, wobei an wenigstens einem Teil der Flügelrahmenschenkel - vorzugsweise im Falzbereich - Treibstangenmittel angeordnet sind, um Fensterfunktionen zu vermitteln, z.B. Kippbereitschaft, Drehbereitschaft, Schließverriegelung, und wobei diese Treibstangenmittel durch Handbetätigungsmittel in Längsrichtung des jeweiligen Flügelschenkels bewegbar sind, welche nacheinander in verschiedene Funktionsstellungen einstellbar sind.

Solche Fenster sind bekannt beispielsweise als sog. Drehkippfenster oder als sog. Schwingfenster.

Wenn hier von Fenster oder dergleichen gesprochen wird, so sollen auch andere Verschießeinrichtungen, beispielsweise für Maueröffnungen, wie Türen, umfaßt sein.

Die üblichen Fenster, beispielsweise Drehkippfenster, gestatten verschiedene Öffnungsstellungen; im Falle von Drehkippfenstern steht die Möglichkeit des Drehöffnens zur Verfügung, welche die lichte Öffnung des Blendrahmens im wesentlichen voll frei gibt; daneben gibt es die Kippöffnungsstellung, welche einen verhältnismäßig großen Kipp-

1   öffnungsspalt frei gibt. Dieser Kippöffnungsspalt ist so  
bemessen, daß eine starke Lüftung des Raums in verhält-  
nismäßig kurzer Zeit möglich ist. Die Kippöffnungsstellung  
wird insbesondere dann eingestellt, wenn unter gleichzei-  
5   tigen Schutz gegen Regen und/oder Zugluft gelüftet werden  
soll und wenn gleichzeitig der unbefugte Einstieg durch  
das Fenster verhindert werden soll. Die normale Kippöff-  
nungsstellung ist jedoch nicht immer und unter allen  
Witterungsbedingungen auf einen optimalen Kompromiß zwi-  
10   schen Lüftungsbedürfnis einerseits und Energieersparnis  
andererseits abgestellt. Der Erfindung liegt die Aufgabe  
zugrunde, ein Fenster der eingangs bezeichneten Art so  
auszubilden, daß eine Einstellung des Flügelrahmens mög-  
lich wird, in welcher ein im Verhältnis zu den bisherigen  
15   Kippöffnungsweiten verhältnismäßig kleiner Öffnungsspalt  
zur Verfügung steht, der ausreicht, um in einem Raum über  
längere Zeit hinweg die ausreichende Belüftung zu gewähr-  
leisten andererseits aber die Auskühlung dieses Raums,  
insbesondere bei Kaltwetter und im Winter, verhindert,  
20   wobei weiter sichergestellt werden soll, daß eine gewünsch-  
te Größe des Öffnungsspalts unabhängig von Kräften auf  
den Flügel, z.B. Windkräften, erhalten bleibt.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß vorgeschla-  
25   gen, daß der Flügelrahmen unter Vermittlung der Treibstan-  
genmittel durch Feststellmittel in einer Spaltöffnungs-  
stellung gegen vollständiges Schließen und weitergehendes  
Öffnen sicherbar ist.

30   Bei sog. Schwingflügel Fenstern ist es bereits bekannt, den  
um eine horizontale Achse auf halber Höhe der Maueröff-  
nung schwingbaren Schwingflügel in einer Spaltöffnungs-  
stellung zu sichern, in der ein nur verhältnismäßig klei-  
ner Belüftungsspalt zur Verfügung steht. Dabei erfolgt  
35   die Sicherung durch einen Nocken, welcher an einem im  
Mittelbereich des horizontalen Unterschenkels des Schwing-

1 flügels angebrachten Handbetätigungsgriff angeordnet ist,  
wobei dieser Schließnocken mit einer zusätzlichen Stufe  
eines Schließblechs am horizontalen unteren Blendrahmen-  
schenkel zusammenwirkt.

5

Diese Lösung ist auf die Anwendbarkeit bei Schwingflügel-  
fenstern beschränkt und läßt sich nicht ohne weiteres auf  
andere Fenstertypen übertragen. Gegenüber diesem bekannten  
Vorteil bietet das erfindungsgemäße Fenster den Vorteil,  
10 daß auch bei anderen Anschlagarten, insbesondere bei Dreh-  
kippfenstern, eine Einstellung einer Spaltöffnung möglich  
ist, ohne daß der Bedienungskomfort verändert wird. Insbe-  
sondere wird es möglich, Einstellung der Spaltöffnungs-  
stellung von den üblichen Handbetätigungsorganen aus  
15 durchzuführen, also von einem Zweigriffbeschlag oder ins-  
besondere einem Eingriffbeschlag, wie sie bei Drehkipf-  
fenstern üblich sind.

Während bei den herkömmlichen Drehkippfenstern die Öff-  
20 nungsweite des Kippspalts bei voller Kippöffnung in der  
Größenordnung von 10 cm liegt - diese 10 cm gemessen als  
der maximale Abstand zwischen zusammengehörigen zur Fen-  
sterebene parallelen Anschlagflächen des Flügelrahmens  
und des Blendrahmens - sollen erfindungsgemäß Spaltöffnungs-  
25 weiten erreicht werden, die - ausgedrückt als der maxi-  
male Abstand zwischen zusammengehörigen zur Fensterebene  
parallelen Anschlagflächen des Flügelrahmens und des Blend-  
rahmens - annähernd gleich oder kleiner sind als die senk-  
recht zur Fensterebene gemessene Tiefe des die Treib-  
30 stangenmittel aufnehmenden Falzbereichs.

In absolutem Maß ausgedrückt, können die bei erfindungs-  
gemäßen Fenstern einstellbaren Spaltöffnungsweiten - wie-  
derum ausgedrückt als der Abstand zwischen zusammengehö-  
35 rigen zur Fensterebene parallelen Anschlagflächen des Flü-  
gelrahmens und des Blendrahmens - kleiner als 20 mm, vor-

1 zugsweise kleiner als 15 mm, sein.

Wenn hier von einer maximalen Spaltöffnungsweite die Rede ist, so deshalb, weil bei einem Drehkipfenster die Spalt-  
5 öffnungsweite nicht umlaufend konstant ist, sondern ihre größte Ausdehnung im größten Abstand von der Öffnungsachse hat.

Bei Anwendung der Erfindung auf ein Drehkipfenster er-  
10 gibt es sich, daß die Handbetätigungsmittel und die Treibstangenmittel in eine Schließverriegelungsstellung, eine Drehbereitschaftsstellung, eine Kippbereitschaftsstellung und eine Spalt-Kippstellung oder Spalt-Kippbereitschafts-  
15 Stellungen beispielsweise sein kann: Schließverriegelungsstellung-Drehbereitschaftsstellung - Spalt-Kippstellung bzw. Spalt-Kippbereitschaftsstellung - Kippstellung.

In Weiterbildung der Erfindung ist es möglich, daß der  
20 Flügelrahmen durch die Bewegung der Treibstangenmittel in die Spaltöffnungsstellung zwangsläufig einsteuerbar ist; dies ist eine Möglichkeit, die bei den zum Stand der Technik oben diskutierten Schwingflügel Fenstern nicht besteht.

25 Eine Alternative liegt darin, daß der Flügelrahmen nach Einstellen der Treibstangenmittel in eine Spaltöffnungs-  
bereitschaftsstellung durch Einwirken einer senkrecht auf den Flügelrahmen einwirkenden Kraft in die Spaltöffnungs-  
stellung überführbar ist. Auch diese Möglichkeit besteht  
30 bei den herkömmlichen Schwingflügel Fenstern der oben diskutierten Art nicht, weil dort nach Aufsuchen der Spalt-  
öffnungsstellung der Handbetätigungsgriff betätigt werden muß, derart, daß der Nocken in die zugehörige Stufe des Schließblechs findet.

35

Die erstgenannte Lösung, bei der der Flügelrahmen durch die Bewegung der Treibstangenmittel in die Spaltöffnungsstellung

1 zwangsläufig einsteuerbar ist, kann in der Weise reali-  
siert werden, daß eine Paarung eines Kurvenführungsele-  
ments und eines Kurvenfolgerelements vorgesehen ist,  
von denen das eine mit den Treibstangenmitteln beweglich  
5 und das andere am Blendrahmen betriebsmäßig fest, jedoch  
ggf. in Längsrichtung der Treibstangenmittel, justierbar  
und feststellbar angeordnet ist. Dabei kann nach einer  
ersten Ausgestaltung dieser Alternative das Kurvenführungs-  
element als ein Doppelkurvenführungselement ausgebildet  
10 sein mit je einer Kurve, welche durch Zusammenwirken mit  
dem Kurvenfolgerelement den Flügelrahmen in der Spaltöff-  
nungsstellung gegen vollständiges Schließen bzw. gegen  
weiteres Öffnen sichern.

15 Nach einer anderen Ausgestaltung der ersten Lösung ist  
eine Paarung eines Einfachkurvenführungselements und eines  
Kurvenfolgerelements vorgesehen, von denen das eine mit  
den Treibstangenmitteln beweglich und das andere am Blend-  
rahmen betriebsmäßig fest, jedoch ggf. in Längsrichtung  
20 der Treibstangenmittel justierbar und feststellbar ange-  
ordnet ist, wobei diese Paarung die zwangsweise Überführung  
des Flügelrahmens in die Spaltöffnungsstellung bewirkt,  
wenn die Handbetätigungsmittel und die Treibstangenmittel  
in die Spaltöffnungsstellung überführt werden und welche  
25 weiterhin die vollständige Schliessung des Flügelrahmens  
aus der Spaltöffnungsstellung heraus verhindern; daneben  
ist dann an dem Flügelrahmen ferner ein erstes Halteglied  
angebracht, welches durch die Treibstangenmittel in der  
Ebene des Flügelrahmens zwischen einer Haltestellung und  
30 einer Ruhestellung verstellbar ist und mit einem zwei-  
ten Halteglied am Blendrahmen in der Weise zusammenwirkt,  
daß bei Eintritt der Treibstangenmittel in die Spaltöff-  
nungsstellung das erste Halteglied in Eingriff mit dem  
zweiten Halteglied gelangt und den Flügelrahmen gegen  
35 weiteres Öffnen sichert. Die genannte Alternative, bei  
der der Flügelrahmen nach Einstellen der Treibstangenmit-

- 1 tel in eine Spaltöffnungsbereitschaftsstellung durch Ein-  
wirkung einer senkrecht auf den Flügelrahmen einwirkenden  
Kraft in die Spaltöffnungsstellung überführbar ist, kann  
in der Weise realisiert werden, daß an dem Flügelrahmen  
5 ein erstes Feststellglied angebracht ist, welches durch  
die Treibstangenmittel in der Ebene des Flügelrahmens  
zwischen einer Feststellbereitschaftsstellung und einer  
Ruhestellung verstellbar ist und mit einem zweiten Fest-  
stellglied am Blendrahmen in der Weise zusammenwirkt, daß  
10 nach erfolgter Einstellung des ersten Feststellglieds in  
die Feststellbereitschaftsstellung und nachfolgender An-  
näherung des Flügelrahmens an die Spaltöffnungsstellung  
Feststellglieder unter Vorspannung aneinander anliegend  
in Bewegungsrichtung des Flügels aneinander vorbeigleiten  
15 bis sie nach Erreichen der Spaltöffnungsstellung durch  
die Vorspannung verrastet werden. Dabei kann die Vorspan-  
nung sowohl durch Federkraft als auch durch Schwerkraft  
erzeugt werden.
- 20 Es ist erwünscht, daß die Feststellmittel für Rechtsan-  
schlag und für Linksanschlag gleichermaßen verwendbar sind.  
Um die Feststellung in der Spaltöffnungsstellung mit mög-  
lichst geringen Kräften in der Konstruktion des Beschlags  
erzielen zu können ist es erwünscht, daß die Feststell-  
25 mittel jeweils an den von der Öffnungsbewegungsachse ab-  
gelegenen Schenkeln des Flügelrahmens und des Blendrah-  
mens oder in den der Öffnungsbewegungsachse fern gelegenen  
Bereichen der zu ihr senkrechten Schenkel des Flügelrah-  
mens und des Blendrahmens angeordnet sind.
- 30
- Aus Gründen der räumlichen Unterbringung der Feststellmit-  
tel neben anderweitig benötigten Funktionsteilen ist es  
insbesondere bei Drehkipfenstern erwünscht, daß die Fest-  
stellmittel in den von der Drehöffnungsachse abgelegenen  
35 Endbereichen der oberen Schenkel des Blendrahmens und des  
Flügelrahmens angeordnet sind oder in den oberen Endbe-  
reichen der von der Drehöffnungsachse abgelegenen Schen-



1 kein des Blendrahmens und des Flügelrahmens. Beispiels-  
weise können die Feststellmittel von Teilen einer Eck-  
umlenkung angesteuert sein, welche Treibstangen anein-  
5 ander anschließender Flügelschenkel miteinander verbind-  
den.

Im Falle eines Drehkippfensters mit einer Kippausstell-  
vorrichtung am oberen Flügelrahmen (Schere), welche ggf.  
die obere Drehlagerung des Flügels für den Drehbetrieb  
10 mit übernimmt und einen einerseits im Bereich der Dreh-  
öffnungsachse am Blendrahmen drehbar gelagerten und an-  
dererseits am oberen Flügelrahmenschenkel drehbar und  
verschiebbar geführten und ggf. am oberen Flügelrahmen-  
schenkel für den Drehbetrieb in Parallelstellung zum Flü-  
15 gelrahmen festlegbaren Ausstellarm umfaßt, können an dem  
oberen Flügelrahmenschenkel zusätzliche, durch die Treib-  
stangenmittel betätigte Abstützmittel vorgesehen sein, wel-  
che in der Spalt-Kippstellung eine zusätzliche Abstützung  
zumindest gegen vollständiges Schließen des Flügelrahmens  
20 bewirken und mit Gegenabstützmitteln an dem Ausstellarm  
zusammenwirken. Durch diese zusätzlichen Abstützmittel  
bzw. Gegenabstützmittel kann erreicht werden, daß bei  
einem von Haus aus verwundenen Flügelrahmen oder bei Wind-  
druck auf den Flügelrahmen die Kippspaltöffnungsweite ge-  
25 gen unbeabsichtigte Verkleinerung gesichert wird.

## II

Für den Fall einer Fensterausgestaltung,

30

- bei der eine Drehlagerung zwischen je einem  
ersten Schenkel des Blendrahmens und des Flügel-  
rahmens vorgesehen ist,
- bei der weiterhin außerhalb der Drehachse minde-  
35 stens eine Schließverriegelungsbaugruppe vorgese-  
hen ist, welche aus je einer Paarung eines Schließ-  
verriegelungsklobens und einer Klobenverrastung  
bestehen - jeweils eines der Paarungselemente  
mittels einer Treibstange längs eines Flügelrah-  
menschenkels beweglich - und

- 1       - wobei der Schließverriegelungskloben in eine  
          Schließverrastungsstelle und eine Drehöffnungs-  
          stelle gegenüber der Klobenverrastung einstell-  
          bar ist,
- 5       wird vorgeschlagen, daß  
          der Schließverriegelungskloben auch in eine Spaltöffnungs-  
          verrastungsstelle relativ zur Klobenverrastung einstell-  
          bar ist.
- 10       Durch die erfindungsgemäße Gestaltung wird es bei einem  
          solchen Fenster ohne großen zusätzlichen Mehraufwand  
          möglich, den Flügelrahmen in eine Spaltöffnungsstellung  
          einzustellen.
- 15       Dieser Gedanke ist grundsätzlich anwendbar bei einem Fen-  
          ster, bei welchem der Flügelrahmen ausschließlich um eine  
          vertikale Drehachse drehbar ist; er ist weiter anwendbar  
          bei einem Fenster, bei welchem der Flügelrahmen um eine  
          horizontale Kippachse kippbar ist, beispielsweise bis in  
20       eine durch eine Ausstellvorrichtung bestimmbare Kipp-  
          öffnungsstellung von etwa 10 cm Kippspalt zwischen den  
          oberen Schenkeln gemessen. In diesen Fällen ergibt sich  
          also dann in der Spaltöffnungsstellung jeweils ein Spalt  
          von konstanter Länge zwischen einem ersten Schenkelpaar  
25       und jeweils ein Spalt von zur Dreh- bzw. Kippachse hin  
          abnehmender Spaltbreite zwischen zwei weiteren Schenkel-  
          paaren.
- 30       Insbesondere ist der Erfindungsgedanke aber auch bei  
          Fensterausführungen anwendbar, bei denen ein Ecklager  
          zwischen dem Flügelrahmen und dem Blendrahmen vorhanden  
          ist, welches eine Öffnungsbewegung des Flügelrahmens um  
          zwei zu den in der Ecklagerecke zusammenstoßenden Schen-  
          kelpaaren des Flügelrahmens und des Blendrahmens parallele  
35       Öffnungsachsen zuläßt, wobei in diesem Fall die Spaltöff-  
          nungsfeststellmittel nach einem weiteren Merkmal der Er-  
          findung je einen auf seiner ganzen Länge annähernd kon-

1 stanten Öffnungsspalt zwischen den beiden von dem Eck-  
lager abgelegenen Schenkelpaaren erzwingen können.

Es ist klar, daß in diesem letzteren Fall eine gewisse  
5 Verwindung des Flügelrahmens gegenüber einer Ebene  
eintritt. Es hat sich aber gezeigt, daß diese Verwindung  
angesichts der Kleinheit der hier in Betracht gezogenen  
Spaltöffnungsweiten unschädlich ist, insbesondere bei  
10 verhältnismäßig großen Fensterformaten. Andererseits wird  
gerade durch diese Lösung eine große Spaltlänge erzielt,  
so daß bei geringer maximaler Spaltöffnungsweite ein aus-  
reichender Belüftungsquerschnitt zur Verfügung steht und  
wegen der geringen maximalen Spaltöffnungsweite Zugfrei-  
heit gesichert ist und überdies ein unbefugter Zutritt  
15 durch die Spaltöffnung ausgeschlossen ist.

Um eine Größenvorstellung von den hier in Betracht ge-  
zogenen Spaltöffnungsweiten zu geben sei festgestellt,  
daß die Spaltöffnungsweite - ausgedrückt als der maximale  
20 Abstand zwischen zusammengehörigen, zur Fensterebene pa-  
rallelen Anschlagflächen des Flügelrahmens und des Blend-  
rahmens - annähernd gleich oder kleiner sein kann als  
die senkrecht zur Fensterebene gemessene Tiefe des die  
Treibstange aufnehmenden Falzbereichs. In absoluten Zah-  
25 len kann die maximale Spaltöffnungsweite - wieder aus-  
gedrückt als der Abstand zwischen zusammengehörigen zur  
Fensterebene parallelen Anschlagflächen des Flügelrahmens  
und des Blendrahmens - kleiner als 20 mm, vorzugsweise  
kleiner als 15 mm sein.

30

Die Erfindung zielt weiter und zwar für alle hier in  
Betracht gezogenen Ausführungsformen auf die Möglichkeit  
ab, den Flügelrahmen durch Betätigung der Treibstangen-  
mittel zwangsläufig in die Spaltöffnungsstellung über-  
35 zuführen, so daß außer der auf die Handbetätigungsmittel  
ausgeübten Betätigungskraft keine zusätzliche Kraftwir-  
kung auf den Flügelrahmen in Richtung senkrecht zur Flü-

- 1 gelebene notwendig ist, wenn der Flügelrahmen aus der Schließstellung in die Spaltöffnungsstellung und zurück gebracht werden soll.
- 5 Aus Gründen konstruktiver Einfachheit und geringen Raumbedarfs empfiehlt es sich, daß die Schließverriegelungskloben an den Treibstangenmitteln des Flügelrahmens angebracht sind und die Klobenverrastungen an dem Blendrahmen.
- 10 Vom Bedienungskomfort her hat sich die nachstehende Reihenfolge der Funktionsstellungen der Treibstangenmittel als zweckmäßig erwiesen:
- 15 Schließverriegelung - Drehöffnungsbereitschaft - Spaltöffnung.

Auch unter dem Gesichtspunkt des einfachen Aufbaus der Treibstangenanordnung ist diese Lösung befriedigend.

- 20 Die Klobenverrastungen der Schließverriegelungsbaugruppen können bei der erfindungsgemäßen Lösung im Sinne der Minimierung des Konstruktions- und Montageaufwands als einstückige Schließbleche ausgebildet sein, beispielsweise
- 25 c-förmige Schließbleche, wobei die Kehlungen des c die Schließverrastungsstelle bzw. die Spaltöffnungsverrastungsstelle bilden und die Öffnung des c die Drehöffnungsstelle bildet.
- 30 Im Hinblick auf eine möglichst starre Festlegung des Flügelrahmens in der Spaltöffnungsstellung empfiehlt es sich, daß die Schließverriegelungsbaugruppen an den von der Drehachse der Drehlagerung abgelegenen Schenkeln des Flügelrahmens und des Blendrahmens angebracht sind.
- 35 Die Lösung mit einem Ecklager und mit Spaltöffnungsfeststellmitteln, die einen auf seiner ganzen Länge annähernd

1 konstanten Öffnungsspalt zwischen den beiden von dem Eck-  
lager abgelegenen Schenkelpaaren erzwingen, kann auf ver-  
hältnismäßig einfache Weise und unter Verwendung von  
aus dem Drehkippensterbau teilweise verfügbaren Mitteln  
5 in der Weise realisiert werden, daß an einer ersten Grup-  
pe von ecklagerfernen Schenkeln des Blendrahmens und des  
Flügelrahmens Schließverriegelungsbaugruppen angebracht  
sind und daß zwischen den Schenkeln einer zweiten Gruppe  
10 von ecklagerfernen Schenkeln des Blendrahmens und des  
Flügelrahmens eine Ausstellvorrichtung vorgesehen ist mit  
einem Ausstellarm, welcher an dem Blendrahmen um eine mit  
dem Ecklager fluchtende Schwenkachse schwenkbar gelagert  
ist, über eine Drehschiebeverbindung mit dem Flügelrah-  
men in Verbindung steht und durch treibstangenbetätigte  
15 Ausstellarmverstellmittel gegenüber dem zugehörigen Flü-  
gelrahmenschenkel verstellbar ist zwischen einer Schließ-  
und Drehöffnungsstellung und einer Spaltöffnungsstellung,  
wobei die den Schließverriegelungsbaugruppen zugehörige  
Treibstange und die den Ausstellarmverstellmitteln zuge-  
20 hörige Treibstange derart miteinander synchronisiert sind,  
daß bei Einstellung der Schließverriegelungsbaugruppen  
auf Schließverriegelung und Drehöffnungsbereitschaft der  
Ausstellarm sich in der Schließ- und Drehöffnungsstellung  
befindet und bei Einstellung der Schließverriegelungsbaug-  
25 gruppen auf Spaltöffnung sich der Ausstellarm in Spalt-  
öffnungsstellung befindet.

Dabei können die Ausstellarmverstellmittel mindestens eine  
Paarung eines Ausstellarmverstellklobens und einer Ver-  
30 stellklobenaufnahme umfassen, von welcher ein Paarungs-  
element mit der zugehörigen Treibstange verstellbar und  
das andere am Ausstellarm angebracht ist, wobei die Ver-  
stellklobenaufnahme eine Schließ- und Drehöffnungsauf-  
nahmestelle und eine Spaltöffnungsaufnahmestelle auf-  
35 weist.

Dabei kann die Verstellklobenaufnahme an dem Ausstellarm

1 angebracht sein und demgemäß der Ausstellarmverstellkloben  
an der Treibstange. Dies ist insbesondere im Hinblick da-  
rauf bedeutsam, daß an den von herkömmlichen Drehkippen-  
stern her bekannten Ausstellscheren möglichst wenig Ände-  
5 rungen vorgenommen werden müssen um sie im Rahmen der vor-  
liegenden Erfindung anwendbar zu machen.

Es ist zwar denkbar, daß man die Spaltöffnung im Bereich  
der Ausstellvorrichtung auf ihrer Länge annähernd konstant  
10 halten kann ausschließlich durch an dem Ausstellarm angrei-  
fende, gegebenenfalls mehrfach vorhandene Paarungen von Aus-  
stellarmverstellkloben und Verstellklobenaufnahmen. Ins-  
besondere im Falle größerer Fensterformate wird es sich  
aber häufig als vorteilhaft erweisen, wenn zusätzlich zu  
15 den Ausstellarmverstellmitteln zwischen den der Ausstell-  
vorrichtung zugeordneten Schenkeln des Flügelrahmens und  
des Blendrahmens eine zusätzliche Paarung eines Spaltöff-  
nungsverrastungsklobens und einer Spaltöffnungsverrastung  
vorgesehen sind. Dabei kann beispielsweise die Spaltöff-  
20 nungsverrastung an der Treibstange und der Spaltöffnungs-  
verrastungskloben an dem Blendrahmen angebracht werden.

Zur Sicherung des Flügelrahmens gegen weiteres Öffnen über  
die Spaltöffnungsstellung hinaus ist es bei der Ausführungs-  
25 form mit einer Ausstellvorrichtung auch möglich, daß min-  
destens ein Zusatzlenker zwischen dem Ausstellarm und  
einer die zugehörige Treibstange abdeckenden und führen-  
den Stulpschiene vorgesehen ist. In diesem Fall brauchen  
die Ausstellarmverstellmittel in der Spaltöffnungsstel-  
30 lung nur noch die Sicherung des Flügelrahmens gegen voll-  
ständiges Schließen zu übernehmen.

Bevorzugt wird die Ausstellvorrichtung wie bei normalen  
Drehkippenstern zwischen den oberen horizontalen Schen-  
35 keln des Flügels und des Blendrahmens vorgesehen werden,  
während das Ecklager in einer der unteren Ecken angebracht  
wird.

1 Weiter ist auch folgende Lösung denkbar:

Bei Ausführung der Drehlagerung mit einem Ecklager, welches eine Öffnungsbewegung des Flügelrahmens um zwei zu  
5 den in der Ecklagerecke zusammenstoßenden Schenkelpaaren des Flügelrahmens und des Blendrahmens parallele Öffnungsachsen zuläßt, und mit einem weiteren Drehlager, welches in Abhängigkeit von der Einstellung der Treibstangenmittel ein Abheben des Flügelrahmens vom Blendrahmen für  
10 dessen Überführung in die Spaltöffnungsstellung gestattet, sind die Spaltöffnungsfeststellmittel so ausgebildet, daß sie eine Spaltöffnung um die zu der Drehlagerungsachse senkrechte weitere Öffnungsachse (Kippachse) bestimmen.

15 Diese grundsätzliche Alternativlösung kann in der Weise ausgeführt werden, daß fluchtend mit der weiteren Öffnungsachse (Kippachse) eine Kippverriegelungsbaugruppe vorgesehen ist, welche durch die Treibstangenmittel auf Drehbereitschaft des Flügelrahmens um die Drehlagerungsachse, auf Kippbereitschaft um die weitere Öffnungsachse  
20 (Kippachse) und gegebenenfalls auf Schließverriegelung schaltbar ist, daß im Bereich des ecklagerfernen Ecks eine Schließverriegelungsbaugruppe vorgesehen ist, und daß zwischen den dem Ecklager und der Kippverriegelungsbaugruppe fernen Schenkeln des Flügelrahmens und des  
25 Blendrahmens eine Ausstellvorrichtung vorgesehen ist mit einem Ausstellarm, welcher an dem Blendrahmen um die Drehlagerachse schwenkbar gelagert ist, über eine Drehschiebeverbindung mit dem Flügelrahmen in Verbindung steht und  
30 durch treibstangenbetätigte Ausstellarmverstellmittel gegenüber dem zugehörigen Flügelrahmenschenkel verstellbar ist zwischen einer Schließ- und Drehöffnungsstellung und einer Spaltöffnungsstellung, wobei die der Schließverriegelungsbaugruppe zugehörige Treibstange, die der Kippverriegelungsbaugruppe zugehörige Treibstange und die den  
35 Ausstellarmverstellmitteln zugehörige Treibstange derart miteinander synchronisiert sind, daß bei Schließverriegelung des Flügelrahmens der Ausstellarm sich in der Schließ-

1 und Drehöffnungsstellung befindet und die Schließverriegelungsbaugruppe sich im Schließverriegelungszustand befindet, in der Drehöffnungsbereitschaftsstellung der Ausstellarm in der Schließ- und Drehöffnungsstellung  
5 festgelegt ist und bei Spaltöffnung des Flügelrahmens der Ausstellarm in der Spaltöffnungsstellung festgelegt ist, die Kipplagerungsbaugruppe auf Kippbereitschaft geschaltet ist und die Schließverriegelungsbaugruppe auf Spaltöffnung eingestellt ist.

10

## III

Die Erfindung betrifft weiter eine Paarung von Verriegelungs-, Verrastungs- oder Einstellelementen, von denen  
15 jeweils eines an einem Blendrahmen und eines an einem Flügelrahmen eines Fensters, einer Tür o. dgl. angebracht ist und welche zum gegenseitigen Eingriff bestimmt sind.

Solche Paarungen von Verriegelungs-, Verrastungs- und Einstellelementen kommen an Fenstern aller Art in großem Umfang vor, beispielsweise als Paarungen je eines Schließblechs und eines Verriegelungsklobens.

Unvermeidlicherweise treten beim Anschlagen von Baubeschlägen und Baubeschlagteilen an Fenster und Türen Anschlagungenauigkeiten auf, welche dazu führen, daß das  
25 Fenster bzw. die Tür nicht oder nur unter Kraftanwendung geöffnet und geschlossen werden kann.

30 Um dem abzuhelpen, ist es bereits bekannt, einzelne Elemente solcher Paarungen justierbar um jeweiligen Rahmenschenkel anzubringen. Die Justierung muß hierbei gezielt vorgenommen werden und erfordert in aller Regel den Einsatz von Werkzeugen, um das jeweilige Element zu lockern und  
35 nach der Justierung wieder zu fixieren.



- 1 Der Erfindung liegt deshalb weiter die Aufgabe zugrunde, solche Justiervorgänge zu vermeiden und dafür zu sorgen, daß sich die zusammenwirkenden Elemente relativ zueinander selbst justieren.
- 5 Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß eines der Elemente der Paarung an dem jeweiligen Rahmenteil parallel zu dessen Längsrichtung justierbar ist und daß an dem verschiebbaren Element und an dem an-
- 10 deren Element oder dem diesen tragenden Rahmenteil Justierflächen angebracht sind, welche beim Schließen des Flügels ineinandergreifen und die beiden Elemente in Sollstellung relativ zueinander bringen.
- 15 Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist mindestens eine Gruppe von Justierflächen zu einem Trichter ausgestaltet, während eine andere Gruppe von Justierflächen zum Eingriff in diesen Trichter ausgestaltet ist.
- 20 Ein mögliches Ausführungsbeispiel sieht eine Paarung von Verrastungselementen vor, wobei das eine Verrastungselement einen elastisch nachgiebig gelagerten Verrastungskörper, z.B. eine Verrastungskugel, und das andere Verrastungselement eine Verrastungskörperaufnahme aufweist
- 25 und wobei eine Gruppe von Justierflächen in die Verrastungskörperaufnahme einläuft und mit dem Verrastungskörper selbst zusammenwirkt.
- Ein weiteres Ausführungsbeispiel sieht eine Paarung von
- 30 Verriegelungselementen vor, wobei das andere, d.h. das nicht justierbare Verriegelungselement ein in Längsrichtung des zugehörigen Rahmenteils schaltbarer Verriegelungskloben o. dgl. ist und das justierbare Verriegelungselement eine Ausnehmung für den Eintritt und die Schaltbewegung des anderen Verriegelungselements aufweist und
- 35 wobei weiter die dem anderen Verriegelungselement zuge-

1 hörigen Justierflächen an dem diesem zugehörigen Rahmen-  
 teil oder einer auf diesem Rahmenteil angebrachten Stulp-  
 schiene angebracht sind, welche mit einer dem Verriegelungs-  
 kloben tragenden Treibstange eine Baueinheit bildet.

5

Bei dieser Ausführungsform wird der zusätzliche Vorteil  
 erreicht, daß die Kräfte, welche beim Bewegen des Verrie-  
 gelungsklobens relativ zu Schrägflächen des justierbar  
 Verriegelungselements auftreten, nicht auf den Flügel-  
 10 rahmen und auf den Blendrahmen übertragen werden, sondern  
 sich zu einem innerhalb der Beschlagteile geschlossenen  
 Kraftfluß schließen, so daß die Gefahr von Deformationen,  
 insbesondere des Flügelrahmens, vermieden ist.

15 Die Erfindung betrifft weiter ein Fenster o. dgl., umfas-  
 send einen Blendrahmen und einen Flügelrahmen, wobei an  
 wenigstens einem Teil der Flügelrahmenschenkel - vorzugs-  
 weise im Falzbereich - Treibstangenmittel angeordnet sind,  
 um neben anderen Fensterfunktionen, z.B. Kippbereitschaft,  
 20 Drehbereitschaft, Schließverriegelung, auch eine Spalt-  
 Öffnungsstellung zu vermitteln, in welcher der Flügel-  
 rahmen durch Feststellmittel gegen vollständiges Schließen  
 und weitergehendes Öffnen gesichert ist, wobei diese Treib-  
 stangenmittel durch Handbetätigungsmittel in Längsrichtung  
 25 des jeweiligen Flügelschenkels bewegbar sind, welche nach-  
 einander in verschiedene Funktionsstellungen einstellbar  
 sind und wobei der Flügelrahmen durch die Bewegung der  
 Treibstangenmittel in die Spaltöffnungsstellung zwangs-  
 läufig einsteuerbar ist durch eine Paarung eines Kurven-  
 30 elements und eines Kurvenfolgerelements gemäß Anspruch 1,  
 von denen das eine Element mit den Treibstangenmitteln  
 beweglich und das andere am Blendrahmen im wesentlichen  
 fest jedoch in Längsrichtung der Treibstangenmittel ju-  
 stierbar und feststellbar angeordnet ist.

35

Bei einem solchen Fenster soll dafür gesorgt werden, daß  
 die Justierung und Feststellung des am Blendrahmen ange-

- 1 ordneten Elements der Paarung beim Betrieb des Fensters selbsttätig erfolgt, ohne daß es einer bewußten justierenden Tätigkeit bedarf.
- 5 Hierzu wird in Weiterbildung der Erfindung vorgeschlagen, daß an dem Flügelrahmen- und an dem Blendrahmenseitigen Element der Paarung zusammenwirkende Justierflächen angeordnet sind, welche beim Schließen des Flügelrahmens das Blendrahmenseitige Element der Paarung in seine Soll-
- 10 stellung relativ zu dem treibstangenbeweglichen Element der Paarung bringen.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform sind die Justierflächen an dem Blendrahmenseitigen Element der Paarung

15 trichterförmig angeordnet während die Justierflächen an dem Flügelrahmen von einer Trichtereingriffsleiste gebildet sind.

Die Trichtereingriffsleiste kann an einer Stulpschiene

20 befestigt sein.

Durch diese Lösung wird auch wieder der Tatsache Rechnung getragen, daß beim Anschlag der Teile eines Beschlags an einem Blendrahmen und einem Flügelrahmen eines Fensters

25 oder einer Tür häufig Ungenauigkeiten auftreten und daß sich diese Ungenauigkeiten gerade bei Fenstern mit Spaltöffnungsstellung besonders unangenehm bemerkbar machen, weil es hier im Hinblick auf die Einstellung der Spaltöffnungsstellung auf ein besonders exaktes Zusammenwirken

30 der Elemente der Paarung ankommt.

## IV

Bei einem Drehkipfenster oder eine Drehkipptür, umfassend

35 einen Blendrahmen und einen Flügelrahmen, wobei an wenigstens einem Teil der Flügelrahmenschenkel - vorzugsweise

1 im Falzbereich - Treibstangenmittel angeordnet sind, um  
Fensterfunktionen zu vermitteln, nämlich Kippbereit-  
schaft, Spaltöffnungsfixierung, Drehbereitschaft, Schließ-  
verriegelung, wobei ferner diese Treibstangenmittel durch  
5 Handbetätigungsmittel in Längsrichtung des jeweiligen  
Flügelschenkels bewegbar und durch diese nacheinander in  
verschiedene, diesen Fensterfunktionen entsprechende Funk-  
tionsstellungen einstellbar sind und wobei in einer z.B.  
zwischen den Funktionsstellungen Drehbereitschaft und Kipp-  
10 bereitschaft liegenden Funktionsstellung Spaltöffnungs-  
fixierung ein mit den Treibstangenmitteln bewegliches  
Stellglied und ein z.B. blendrahmenfestes Gegenstellglied  
ineinandergreifend eine Spaltöffnungsstellung des Flügel-  
rahmens fixieren, besteht weiter die Aufgabe, die Bauweise  
15 so auszugestalten, daß das Schaltverhalten grundsätzlich  
dem Schaltverhalten herkömmlicher Drehkippenfenster ent-  
spricht und zusätzlich die Möglichkeit besteht, minde-  
stens eine definierte Spaltöffnungsstellung zu erzielen,  
und zwar bei geringsten Anforderungen an die Aufmerksam-  
20 keit und an die Anlernung des Benutzers.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß vorge-  
schlagen, daß das bewegliche Stellglied bei geschlossenem  
Flügel an dem blendrahmenfesten oder an einer Ausstell-  
25 vorrichtung angebrachten Gegenstellglied vorbeibewegbar  
ist, wenn von Kippbereitschaft in Richtung Schließverrie-  
gelung und zurückgeschaltet wird und daß das bewegliche  
Stellglied in Eingriff mit dem Gegenstellglied kommt, wenn  
bei durch besondere Handeinwirkung in Spaltöffnungsstel-  
30 lung gebrachtem Flügel von Kippbereitschaft oder Drehbe-  
reitschaft auf Spaltöffnungsfixierung geschaltet wird.

Bei dieser Lösung ist es ohne weiteres möglich, Spalt-  
kippsstellungen und/oder Spaltdrehstellungen unterschied-  
35 licher Spaltöffnungsweite festzulegen, etwa dadurch, daß  
mindestens eines der beiden Stellglieder eine Mehrzahl  
von Eingriffstellen für das jeweils andere Stellglied auf-

1 weist.

Die Spaltöffnungsweite kann also an den jeweiligen Lüftungsbedarf angepaßt werden.

5

Es ist bekannt, Drehkippenfenster mit sog. Schaltsperren auszurüsten, welche insbesondere im Hinblick auf die Verhinderung unbefugten Umschaltens von Kippbereitschaft auf Drehbereitschaft als Voraussetzung für ein unbefugtes Eindringen durch das dann in Fehlbedienung gehende Fenster verhindern, daß bei kippgeöffnetem Flügelrahmen die Treibstangenmittel durch die Handbetätigungsmittel bewegt werden. Eine solche Schaltsperre läßt sich auch mit der erfindungsgemäßen Konstruktion kombinieren, wobei dann die Schaltsperre erst bei Überschreiten einer vorbestimmten Mindestkippenöffnungsweite wirksam wird, einer Mindestkippenöffnungsweite, welche annähernd gleich ist der einen Schaltkippenstellung bzw. - im Falle mehrerer möglicher Spaltkippenstellungen - der Spaltkippenstellung mit max. Spaltöffnungsweite. Im Bereich der Spaltöffnung bzw. Spaltöffnungen übernehmen dann die Stellglieder durch ihr Zusammenwirken selbst eine Art Schaltsperrenfunktion.

Das rahmenfeste Gegenstellglied kann an dem oberen Rahmenschenkel oder dem verschlußseitigen Rahmenschenkel angebracht sein und dementsprechend das bewegliche Stellglied an einer zugehörigen Treibstange.

Nach einer besonders interessanten Ausführungsform eines Drehkippenfensters mit einer im Bereich des oberen Blendrahmenschenkels und des oberen Flügelrahmenschenkels angeordneten Ausstellvorrichtung ist das Gegenstellglied an dieser Ausstellvorrichtung angeordnet. Ist die Ausstellvorrichtung in herkömmlicher Weise mit einem Ausstellarm ausgeführt, welcher am Blendrahmen annähernd um die Drehachse drehbar gelagert ist und mit dem oberen Flü-

1 gelrahmenschenkel durch eine Drehschiebeverbindung verbun-  
den ist, und mit einem Zusatzzlenker, welcher einerseits  
an dem Ausstellarm und andererseits an dem oberen Flügel-  
rahmenschenkel bzw. einer Stulpschiene der oberen Treib-  
5 stange angelenkt ist, so erweist es sich als besonders  
günstig, das Gegenstellglied an dem Zusatzzlenker vorzu-  
sehen, und zwar vorzugsweise an dem über den Anlenkpunkt  
am Ausstellarm hinausreichenden Ende des Zusatzzlenkers.  
Bei dieser Ausführungsform ist es von besonderem Vorteil,  
10 daß man verhältnismäßig große Spaltöffnungsweiten in der  
Spaltkippsstellung bzw. den Spaltkippsstellungen erzielen  
kann, auch wenn die die Ausstellvorrichtung aufnehmenden  
Falzräume in ihren Abmessungen senkrecht zur Blendrahmen-  
ebene beschränkt sind. Falls man mehrere Spaltkippsstellun-  
15 gen unterschiedlicher Spaltöffnungsweite erzielen will, so  
kann man das betreffende Ende des Zusatzzlenkers nach Art  
eines mehr oder minder breiten Zahnsegments ausbilden, wo-  
bei die Breite des Zahnsegments durch die Ausdehnung des  
Falzraums senkrecht zur Blendrahmenebene beschränkt ist.  
20 Die Stellglieder oder Teile davon können neben ihrer Funk-  
tion zur Fixierung einer oder mehrerer Schaltöffnungs-  
stellungen weitere Funktionen übernehmen, z.B. können sie  
in der Schließverriegelungsstellung ebenfalls in Eingriff  
25 sein, so daß ggf. eine Schließriegelpaarung eingespart  
werden kann. Weiter ist es im Falle der Ausführungsform,  
bei welcher das Gegenstellglied der Ausstellvorrichtung an-  
gehört, möglich, Teile der beiden Stellglieder in der Dreh-  
bereitschaftsstellung in Eingriff zu bringen, um die der  
30 Drehlagerung dienende Ausstellvorrichtung an dem oberen  
Flügelrahmenschenkel für den Drehbetrieb festlegen zu hel-  
fen. Auf diese Weise kann unter Umständen eine Paarung von  
Festlegungsriegeln zwischen dem oberen Flügelrahmenschenkel  
und der Ausstellvorrichtung eingespart werden.  
35 Je nach verfügbarer Tiefe des Falzraumes senkrecht zur  
Blendrahmenebene ist es möglich, das Zahnsegment unter

1 Umständen bis auf eine der vollen durch die Ausstellvor-  
richtung zugelassenen Kippöffnungsweite entsprechende Aus-  
dehnung zu erweitern, wobei dann das Zahnsegment selbst  
die Schaltsperrenfunktion übernehmen kann und eine zusätz-  
5 liche Schaltsperre entfällt. Eine solche Ausführungsform  
ist insbesondere dann zu ermöglichen, wenn in dem Flügel-  
überschlag Platz für die Unterbringung des Zahnsegments  
in der Schließstellung des Flügels zur Verfügung steht  
oder wenigstens soviel Fleisch zur Verfügung steht, daß  
10 eine entsprechende Ausnehmung in dem Flügelüberschlag un-  
tergebracht werden kann.

Zu der Ausführungsform, bei welcher das Gegenstellglied  
an der Ausstellvorrichtung angebracht ist, ist noch ein  
15 entscheidender weiterer Vorteil nachzutragen: Die Aus-  
stellvorrichtung wird üblicherweise in Baueinheit mit der  
Stulpschiene hergestellt und geliefert, welche ihrerseits  
in Baueinheit mit der Treibstange des oberen Flügelrahmen-  
schenkels vorliegt. Damit sind die beiden Stellglieder, das  
20 eine an der Ausstellvorrichtung und das andere an der Treib-  
stange des Flügelrahmenoberschenkels vom Baubeschlagher-  
steller her in einer einzigen Baugruppe integriert und sind  
damit in ihrer relativen Lage unabhängig von Anschlagunge-  
nauigkeiten beim Anschlagen des Baubeschlags an dem jewei-  
25 ligen Drehkipfenster.

Es entfällt also die Notwendigkeit, in den Funktionsstel-  
lungen Spaltöffnungsfixierung besondere Verrastungen z.B.  
an den Handbetätigungsmitteln vorzusehen, da die Stell-  
30 glieder selbst diese Funktionsstellungen anschlagartig  
festlegen.

## V

35 Bei einem Drehkipfenster oder dgl. umfassend einen Blend-  
rahmen und einen Flügelrahmen, welcher gegenüber dem Blend-  
rahmen wahlweise um eine Kippachse kippbar oder um eine Dreh-

1 achse drehbar ist, wobei zwischen dem Oberschenkel des  
Blendrahmens und dem Oberschenkel des Flügelrahmens eine  
Ausstellvorrichtung (Ausstellschere) vorhanden ist mit  
einem an dem Blendrahmen um die Drehachse drehbaren und an  
5 dem Oberschenkel des Flügelrahmens durch eine Drehschie-  
beverbindung o. dgl. angelenkten Ausstellarm, welcher  
für den Drehbetrieb an dem oberen Flügelrahmenschenkel  
im wesentlichen parallel zu diesem festlegbar ist und wo-  
bei an wenigstens einem Teil der Flügelrahmenschenkel  
10 - vorzugsweise im Falzbereich - Treibstangenmittel angeord-  
net sind, um - in einer Drehbereitschaftsstellung - die  
Festlegung der Ausstellvorrichtung an dem Oberschenkel  
des Flügelrahmens über Ausstellvorrichtungsfeststellmittel  
zu vermitteln und - in einer Spaltkippbereitschaftsstel-  
15 lung - eine in beiden Kipprichtungen definierte Spaltkippp-  
öffnungsstellung durch entsprechende Spaltkippfeststell-  
mittel zu vermitteln, besteht weiter die Aufgabe, eine  
Bauart anzugeben, bei welcher mit geringerer Aufmerksam-  
keit angeschlagen werden kann.

20  
Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß vorgeschla-  
gen, daß die Spaltkippfeststellmittel, und zwar vorzugswei-  
se die Spaltkippfeststellmittel für beide Kipprichtungen  
zwischen der Ausstellvorrichtung einerseits und einer am  
25 Oberschenkel des Flügelrahmens angeordneten Treibstange  
andererseits wirksam sind.

Da die Ausstellvorrichtung und die Treibstangenbaugruppe  
des Flügelrahmenoberschenkels in der Regel als Baueinheit  
30 vom Beschlaghersteller hergestellt und geliefert werden  
oder zumindest so aufeinander abgestimmt werden, daß ihre  
gegenseitige Positionierung beim Anschlagen eindeutig  
festliegt, werden bei der erfindungsgemäßen Lösung Probleme  
hinsichtlich des funktionsrichtigen Anschlags der Spaltkippp-  
35 feststellmittel weitgehend vermieden.

Die Spaltkippfeststellmittel können zwischen dem Ausstell-



1 arm einerseits und der am Flügelrahmenoberschenkel angeord-  
neten Treibstange andererseits wirksam sein.

Alternativ, dann nämlich, wenn die Ausstellvorrichtung einen  
5 Zusatzlenker umfaßt, welcher sowohl mit dem Ausstellarm als  
auch mit einer die Treibstange des Flügelrahmenoberschenkels  
führenden Stulpschiene gelenkig verbunden ist, können die  
Spaltkippfeststellmittel auch zwischen dem Zusatzlenker  
einerseits und der am Flügelrahmenoberschenkel angeordneten  
10 Treibstange andererseits wirksam sein.

Der Erfindungsvorschlag ist sowohl dann anwendbar, wenn der  
Flügelrahmen um die Kippachse lediglich in die genannte  
Spaltkipföffnungsstellung kippbar ist, als insbesondere  
15 auch dann, wenn der Flügelrahmen in einer Kippbereitschafts-  
stellung der Treibstangenmittel über die Spaltkipfstellung  
hinaus in eine Kippstellung überführbar ist.

Die Spaltkippfeststellmittel können aus Gründen des verein-  
20 fachten und raumsparenden sowie funktionssicheren Aufbaus  
derart ausgebildet sein, daß sie in der Drehbereitschafts-  
stellung die Festlegung der Ausstellvorrichtung in Paral-  
lelstellung zu dem Flügelrahmenoberschenkel ganz oder teil-  
weise mit übernehmen können.

25

Dies kann in der Weise ausgeführt werden, daß die Spalt-  
kippfeststellmittel eine Paarung eines treibstangenseitigen  
Spaltkippfeststellelements und eines ausstellvorrichtungs-  
seitigen Spaltkippfeststellelements umfassen, wobei eines  
30 dieser Spaltkippfeststellelemente nach Art einer Schaltkulis-  
se ausgebildet ist mit einem Spaltkippfeststellabschnitt  
und einem Ausstellarmfeststellabschnitt für den Eingriff des  
jeweils anderen Spaltkippfeststellelements.

35 Wenn der Flügelrahmen über die Spaltkipfstellung hinaus

1 auch in eine Kippstellung überführbar sein soll, so kann  
das als Schaltkulisse ausgebildete Spaltkippfeststellele-  
ment einen als Kulissenöffnung ausgebildeten Kippöffnungs-  
abschnitt aufweisen. Darüber hinaus kann das als Schalt-  
5 kulisse ausgebildete Spaltkippfeststellelement einen  
Schließverriegelungsabschnitt aufweisen, so daß dann an  
ein und demselben Schaltkippfeststellelement Kurvenab-  
schnitte für den Eingriff des anderen Spaltkippfeststell-  
elements vorhanden sind, welche die Spaltkippstellung,  
10 die Kippstellung, die Drehbereitschaft und die Schließver-  
riegelung vermitteln.

Wenn der Wunsch besteht, zusätzlich zu der von den Spalt-  
kippfeststellelementen übernommenen Festlegefunktion für  
15 die Ausstellvorrichtung in der Drehbereitschaftsstellung zu-  
sätzliche Ausstellvorrichtungsfeststellmittel vorzusehen,  
so kann deren zwangloses Zusammenwirken mit den Spaltkipf-  
feststellelementen dadurch bewerkstelligt werden, daß die-  
se zusätzlichen Ausstellvorrichtungsfeststellmittel ledig-  
20 lich in der Drehbereitschaftsstellung und ggf. in der  
Schließverriegelungsstellung der Treibstangenmittel wirk-  
sam sind. Es bleibt dann auch der erwünschte "progressive  
Anzug" erhalten oder anders ausgedrückt: wenn der Flügel-  
rahmen aus der Kippstellung in Schließstellung gebracht  
25 wird und die Treibstangenmittel hierauf von Drehbereit-  
schaftsstellung in Spaltkipfbereitschaftsstellung gebracht  
werden, so tritt frühzeitig eine Anzugsfunktion der Spalt-  
kippfeststellmittel ein. Diese bewirken einen weiteren Anzug,  
wenn von Spaltkipfbereitschaft auf Drehbereitschaft ge-  
30 schaltet wird und gleichzeitig diesem weiteren Anzug oder  
etwas später kann nochmal eine Anzugsfunktion durch die  
zusätzlichen Ausstellvorrichtungsfeststellmittel bewirkt  
werden.

35 Bei der erfindungsgemäßen Ausgestaltung sind verschiedene  
Schaltfolgen möglich. Eine erste bevorzugte Schaltfolge ist  
Kipfbereitschaft-Spaltkipfbereitschaft-Drehbereitschaft-

1 Schließverriegelung mit entsprechender Reihenfolge der  
Abschnitte der Schaltkulisse. Diese Schaltfolge bietet  
sich insbesondere an, wenn ein der Treibstangenbewegung  
dienender Handbetätigungsgriff um  $180^\circ$  drehbar ist, wo-  
5 bei dann von der Kippbereitschaftsstellung des Handbetäti-  
gungsgriffs ausgehend nach  $45^\circ$  die Spaltkippbereitschafts-  
stellung, nach weiteren  $45^\circ$  die Drehbereitschaftsstellung  
und nach weiteren  $90^\circ$  die Schließverriegelungsstellung  
folgt.

10

Eine andere bevorzugte Schaltfolge ist Spaltkippbereitschaft-  
Kippbereitschaft-Drehbereitschaft-Schließverriegelung mit  
entsprechender Reihenfolge der Abschnitte der Schaltkulisse.  
Diese Schaltfolge bietet sich insbesondere an, wenn  
15 der der Bewegung der Treibstange dienende Handbetätigungs-  
griff um mehr als  $180^\circ$  drehbar ist, etwa um  $225^\circ$ , wobei  
ausgehend von der Kippbereitschaftsstellung in der einen  
Richtung nach  $90^\circ$  die Drehbereitschaftsstellung und nach  
weiteren  $90^\circ$  die Schließverriegelungsstellung folgt und  
20 in der anderen Richtung nach  $45^\circ$  die Spaltkippbereitschafts-  
stellung folgt.

Um den Anzug und/oder die Spaltkippöffnungsweite verändern  
und/oder Fabrikationsungenauigkeiten korrigieren zu können,  
25 empfiehlt es sich, daß von den Spaltkippfeststellelementen  
mindestens eines senkrecht und/oder parallel zur Fenster-  
ebene einstellbar angeordnet ist, insbesondere durch Ex-  
zenterverstellmittel.

30 An dieser Stelle sei noch bemerkt, daß die Spaltkippöffnungs-  
weite entsprechend den Ausführungen in dem Hauptpatent  
kleiner als 20 mm, vorzugsweise kleiner als 15 mm ist, aus-  
gedrückt als der Abstand zwischen zusammengehörigen, zur  
Fensterebene parallelen, Anschlagflächen des Flügelrahmens  
35 und des Blendrahmens.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist das nach Art

1 einer Schaltkulisse ausgebildete Spaltkippfeststellelement  
an der Ausstellvorrichtung angebracht.

Die Spaltkippfeststellmittel und die Ausstellvorrichtungs-  
5 feststellmittel werden, wenn die Schere und die Treibstan-  
genbaueinheit für Rechts- und Linksanschlag bestimmt sind,  
so angebracht, daß sie für die jeweilige Anschlagart um-  
stellbar bzw. umsetzbar sind.

10 Je nach Lage der Treibstange gegenüber den Profilen des  
Flügelrahmenoberschenkels und des Blendrahmenoberschenkels  
kann es sich insbesondere auch im Hinblick auf frühzeiti-  
gen Anzug als zweckmäßig erweisen, das treibstangenseitige  
Spaltkippfeststellelement gegenüber der Längsmittellinie  
15 der Treibstange zum Blendrahmen hin zu versetzen.

## VI

Bei einem Drehkipfenster oder einer Tür, umfassend einen  
20 Blendrahmen und einen um eine Kippachse kippbaren und eine  
Drehachse drehbaren Flügelrahmen, wobei an wenigstens einem  
Teil der Flügelrahmenschenkel - vorzugsweise im Falzbereich -  
Treibstangenmittel angeordnet sind, um Fensterfunktionen  
zu vermitteln, nämlich Kippbereitschaft, Spaltkipföffnung,  
25 Drehbereitschaft, Schließverriegelung, wobei ferner diese  
Treibstangenmittel durch Handbetätigungsmittel in Längs-  
richtung des jeweiligen Flügelschenkels bewegbar und durch  
diese nacheinander in verschiedenen diesen Fensterfunk-  
tionen entsprechenden Funktionsstellungen einstellbar sind  
30 und wobei in der Funktionsstellung Spaltkipföffnung ein  
mit den Treibstangenmitteln bewegliches erstes Spaltkipf-  
öffnungs- und Fixiermittel und ein zweites Spaltkipföffnungs-  
und Fixiermittel ineinander eingreifend eine Spaltkipföff-  
nungsstellung des Flügelrahmens fixieren, die sie bei An-  
35 näherung aus mindestens einer benachbarten Funktionsstel-  
lung zwangsläufig herbeiführen, besteht weiter die Aufgabe,

1 eine solche Ausbildung zu finden, daß die ersten und zwei-  
ten Spaltkippöffnungs- und Fixiermittel beim Anschlagen  
des Beschlags an dem Flügel- und Blendrahmen zwangsläufig  
in der richtigen gegenseitigen Lage zu liegen kommen, die  
5 ein ordnungsgemäßes Arbeiten des Fensters gewährleistet.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß vorgeschla-  
gen, daß bei Vorhandensein einer Ausstellvorrichtung mit  
einem in Funktionsstellung Drehbereitschaft am oberen Flü-  
10 gelrahmenschenkel in Parallelstellung zu diesem festleg-  
baren Ausstellarm, welcher am Blendrahmen annähernd um die  
Drehachse drehbar gelagert ist und mit dem oberen Flügel-  
rahmenschenkel durch eine Drehschiebeverbindung verbunden  
ist, und mit einem Zusatzlenker, welcher einerseits an  
15 dem Ausstellarm und andererseits an dem oberen Flügelrah-  
menschenkel bzw. einer Stulpschiene der oberen Treibstange  
angelenkt ist, das zweite Spaltkippöffnungs- und Fixier-  
mittel wenigstens zum Teil an dem Zusatzlenker vorgesehen  
ist.

20

Da vom Fensterbeschlaghersteller die dem oberen Flügelrah-  
menschenkel zugehörige Treibstangenbaueinheit in aller  
Regel zusammen mit der Ausstellvorrichtung als zusammen-  
hängende Baugruppe hergestellt und geliefert wird, oder  
25 zumindest die Teile dieser Baugruppe aufeinander abge-  
stimmt werden, gelangen bei der erfindungsgemäßen Lösung  
die ersten und zweiten Spaltkippöffnungs- und Fixiermittel  
von der Beschlagfabrikation her zwangsläufig in die rich-  
tige gegenseitige Lage, ohne daß der Fensterhersteller beim  
30 Anschlagen des Beschlags an dieser gegenseitigen Lage noch  
Veränderungen vornehmen kann.

35

Die ersten und die zweiten Spaltkippöffnungs- und Fixiermit-  
tel können mit mindestens einer Nockenpaarung eines treib-  
stangenbeweglichen Nockens und eines zusatzlenkerfesten Nok-  
kens ausgeführt werden, welche in der Funktionsstellung  
Spaltkippöffnung die Spaltkippöffnungsstellung des Flügel-

1 rahmens in mindestens einer Bewegungsrichtung des Flügel-  
 2 rahmens um die Kippachse fixieren. Dabei kann der treib-  
 3 stangenbewegliche Nocken bei Annäherung an die Funktions-  
 4 stellung Spaltkippöffnung aus mindestens einer benachbarten  
 5 Funktionsstellung im Zusammenwirken mit dem zusatzklenker-  
 6 festen Nocken die zwangsläufige Überführung des Flügelrah-  
 7 mens in die Spaltkippöffnungsstellung bewirken.

10 Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist neben der be-  
 11 reits genannten Nockenpaarung eine weitere Nockenpaarung  
 12 eines treibstangenbeweglichen Nockens und eines zusatz-  
 13 lenkerfesten Nockens vorgesehen, wobei dann die eine Nocken-  
 14 paarung in der Funktionsstellung Spaltkippöffnung die  
 15 Spaltkippöffnungsstellung des Flügelrahmens in der einen  
 16 Bewegungsrichtung des Flügelrahmens um die Kippachse fest-  
 17 legt und die andere Nockenpaarung in der Funktionsstellung  
 18 Spaltkippöffnung die Spaltkippöffnungsstellung des Flügel-  
 19 rahmens in der anderen Bewegungsrichtung des Flügelrahmens  
 20 um die Kippachse festlegt. Dabei kann die eine Nocken-  
 21 paarung bei Annäherung des ihr zugehörigen treibstangen-  
 22 beweglichen Nockens aus der Funktionsstellung Kippbereit-  
 23 schaft in die Funktionsstellung Spaltkippöffnung die zwangs-  
 24 läufige Überführung des Flügelrahmens aus einer Kippöff-  
 25 nungsstellung in die Spaltkippöffnungsstellung bewirken  
 26 und die andere Nockenpaarung kann bei Annäherung des zu-  
 27 gehörigen treibstangenbeweglichen Nockens aus der Funk-  
 28 tionsstellung Drehbereitschaft in die Funktionsstellung  
 29 Spaltkippöffnung die zwangsläufige Abhebung des Flügel-  
 30 rahmens aus der Schließstellung in die Spaltkippöffnungs-  
 31 stellung bewirken.

35 Neben dem bedienungsmäßigen Vorteil, der darin liegt, daß  
 sich die Spaltkippöffnungsstellung beim Überführen der Teib-  
 stangenmittel sowohl aus der Kippbereitschaftsstellung als  
 auch aus der Drehbereitschaftsstellung in die Spaltkipp-  
 öffnungsstellung zwangsläufig ergibt, hat diese Lösung den

1 weiteren erheblichen Vorzug, daß gleichzeitig eine Art  
Einbruchssicherung geschaffen wird. Wenn nämlich beim  
Überführen der Treibstangenmittel aus der Funktionsstellung  
Kippbereitschaft in die Funktionsstellung Spaltkippöffnung  
5 der Flügelrahmen zwangsläufig in seine Spaltkippöffnungs-  
stellung übergeführt, d.h. an den Blendrahmen im Schließ-  
sinne angenähert wird, so bedeutet dies, daß ein Einbrecher,  
welcher unter Durchgreifen des Kippöffnungsspalts Zugang  
zu den Handbetätigungsmitteln sucht und findet und dann  
10 anfängt, von den Handbetätigungsmitteln aus die Treibstan-  
genmittel in Richtung auf die Drehbereitschaftsstellung  
zu verstellen, um eine Fehlbedienungssituation herbeizu-  
führen, in welcher der Flügelrahmen völlig geöffnet wird,  
nicht zum Erfolge kommen kann, weil schon beim Übergang  
15 von der Funktionsstellung Kippbereitschaft in die Funk-  
tionsstellung Spaltkippöffnung der Flügel zwangsläufig  
geschlossen wird, so daß die eingeführte Hand entweder zu-  
rückgezogen werden muß oder der Flügelrahmen gegen die Hand  
stößt und damit die Bewegung der Treibstangenmittel nicht  
20 fortgesetzt werden kann.

Eine der Nockenpaarungen kann bei der bevorzugten Ausführ-  
ungsform verhindern, daß in der Funktionsstellung Kippbe-  
reitschaft das Schließen des Flügelrahmens über die Spalt-  
25 kippöffnungsstellung hinaus fortgesetzt wird. Dies ist ein  
zusätzlicher Vorteil, weil das Überführen des Flügelrah-  
mens in die Spaltkippöffnungsstellung dadurch erleichtert  
wird; es braucht nämlich nur der Flügelrahmen aus der  
Kippöffnungsstellung zgedrückt zu werden, bis die Nocken  
30 dieser Nockenpaarung gegenseitig zum Anschlag kommen,  
wodurch bereits die Spaltkippöffnungsstellung des Flügel-  
rahmens erreicht ist, so daß dann nur noch die Handbe-  
tätigungsmittel von der Funktionsstellung Kippbereitschaft  
auf die Funktionsstellung Spaltkippöffnung umgestellt zu  
35 werden braucht.

1 Im Hinblick auf die häufig zu beachtende räumliche Beengung  
innerhalb des Falzraumes empfiehlt es sich, daß die zusatz-  
lenkerfesten Nocken beider Nockenpaarungen an derselben Längs-  
kante des Zusatzlenkers angeordnet sind, und zwar je einer  
5 auf jeder Seite des den Zusatzlenker mit dem Flügelrahmen  
verbindenden Gelenkzapfens; diese letztere Bedingung ist  
notwendig, damit der Flügelrahmen in der Spaltöffnungs-  
stellung in beiden Bewegungsrichtungen um die Kippachse  
fesgelegt ist.

10

Das Problem der räumlichen Unterbringung der Nockenpaarun-  
gen im Falzraum kann auf eine sehr elegante Weise dadurch  
gelöst werden, daß die zusatzlenkerfesten Nocken beider  
Nockenpaarungen an der raumseitigen Längskante des Zu-  
15 satzlenkers angebracht sind und die treibstangenbeweglichen  
Nocken beider Nockenpaarungen im Bereich des raumseitigen  
Rands der Treibstange. Dabei kann der zusatzlenkerfeste  
Nocken der einen Nockenpaarung durch eine Kerbe in der  
raumseitigen Längskante eines über den Anlenkzapfen hinaus-  
20 stehenden Fortsatzes des Zusatzlenkers gebildet sein, wäh-  
rend der zusatzlenkerfeste Nocken der anderen Nockenpaarung  
durch eine Verbreiterung des Zusatzlenkers im Bereich des  
ihn mit dem Ausstellarm verbindenden Gelenkbolzens ange-  
ordnet sein kann.

25

Im Hinblick darauf, daß ein Drehkippschlag möglichst für  
Rechts- und Linksanschlag verwendbar sein soll, empfiehlt  
es sich, daß der Zusatzlenker samt dem bzw. den zugehörigen  
Nocken spiegelsymmetrisch in bezug auf seine Längsachse  
30 ausgebildet ist und daß der bzw. die treibstangenbeweglichen  
Nocken auf der Treibstange umsetzbar für Rechts- und Links-  
anschlag angeordnet sind. Es brauchen dann beim Übergang  
vom Rechtsanschlag zum Linksanschlag nur die treibstangen-  
beweglichen Nocken umgesetzt zu werden.

35

Die Lösbarkeit der treibstangenfesten Nocken ermöglicht  
es auch, nachträglich an einem vorhandenen Drehkipfenster  
eine Spaltöffnung vorzusehen. Man braucht hierzu nur den



1 Zusatzlenker von vornherein mit den Nocken auszuführen und kann nach Wunsch nachträglich die treibstangenfesten Nocken an den Treibstangen anbringen. Diese Möglichkeit ist nicht notwendig an die rechts-links-Verwendbarkeit gekoppelt.

5

Aus Gründen des Platzbedarfs kann es vorteilhaft sein, wenn die treibstangenbeweglichen Nocken auf gesonderten Fußplatten, vorzugsweise erhaben, angeordnet sind, welche über der Stulpschiene liegen und mit der Treibstange durch  
10 Langlöcher der Stulpschiene durchsetzende Befestigungsmittel verbunden sind.

Die erfindungsgemäße Lösung sieht vorzugsweise die folgende Schaltfolge der Funktionsstellungen vor: Kippbereitschaft,  
15 Spaltkipöffnung, Drehbereitschaft, Schließverriegelung; sie ist aber nicht an diese Schaltfolge notwendig gebunden. Es wäre auch denkbar, die Funktionsstellung Spaltkipöffnung jenseits der Funktionsstellung Kippbereitschaft vorzusehen.

20

## VII

Ausgehend von der Ausgestaltung nach I befaßt sich die Erfindung auch mit der Ausbildung der Halteglieder sowie mit  
25 verschiedenen Anordnungen der aus erstem und zweitem Halteglied bestehenden Kombination an verschiedenen Stellen des Fensters, welches ein Drehkipfenster oder ein einfaches Drehfester sein kann.

30 Erfindungsgemäß wird in Übereinstimmung mit dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 93 vorgeschlagen, daß an einem Teil der Treibstangenmittel eine Schaltkulisse angebracht ist, welche einen Kulissenfolger des ersten Halteglieds aufnimmt und zwischen der Haltestellung und der Ruhestellung  
35 hin- und hersteuert.

1 Die Maßnahmen der Ansprüche 94 und 95 sorgen dafür, daß das  
erste Halteglied die an ihm auftretenden Haltekräfte in  
die jeweilige Stulpschiene einleitet, da diese kräftig am  
Flügelrahmen befestigt werden kann.

5

Der Anspruch 96 befaßt sich mit der kinematischen Zusammen-  
wirkung zwischen dem ersten Halteglied und den Kulissen,  
welche der Tatsache Rechnung trägt, daß die Kulisse relativ  
zum ersten Halteglied beweglich sein muß und eine über lan-  
10 ge Betriebszeiten hinweg funktionstüchtige Eingriffsart  
zwischen Halteglied und Kulisse geschaffen werden muß. Da-  
bei trägt die Maßnahme des Anspruchs 96 auch dazu bei, das  
Halteglied selbst in den Bereich der Längsmitte der jewei-  
ligen Stulpschienen-Treibstangen-Baueinheit zu verlegen,  
15 auch im Hinblick auf eine Rechts-Links-Verwendbarkeit.

Der Anspruch 97 ist darauf gerichtet, die Schaltkulisse  
in Form eines leicht herstellbaren Teils bereitzustellen,  
das durch spanabhebende Fertigung oder auch als ein Druck-  
20 fußteil gefertigt werden kann.

Der Anspruch 98 befaßt sich mit der Anbringung des die  
Schaltkulisse aufweisenden Formstücks an der Treibstange,  
insbesondere auch unter den Gesichtspunkten geringen Raum-  
25 bedarfs in dem Treibstangenkanal des Flügelrahmens und der  
spielfreien zuverlässigen Halterung des Formstücks an der  
Treibstange.

Der Anspruch 99 befaßt sich mit einer Formgebung für das  
30 Formstück, die sich sowohl bei spanabhebender Fertigung  
als auch bei Druckgußfertigung leicht herstellen läßt und  
andererseits dem Formstück die notwendige Festigkeit sichert.

Der Anspruch 100 befaßt sich für den Fall der Ausbildung  
35 des Fensters als Drehkippenfenster mit einer solchen Zuordnung  
der Halteglieder zu den Funktionsteilen eines Drehkippenbe-

1 schlags, daß die Halteglieder unabhängig von der Exaktheit  
der Bearbeitung beim Verarbeiten von der Beschlagsherstel-  
lung her in die richtige gegenseitige funktionsgerechte Zu-  
ordnung gelangen.

5

Der Anspruch 102 befaßt sich mit einer weiteren Möglichkeit  
der Anbringung von erstem und zweitem Halteglied, welche  
die Position dieser Halteglieder unabhängig von Beschlags-  
ungenauigkeit beim Verarbeiter macht.

10

Der Anspruch 103 zielt darauf ab, das zweite Halteglied  
einerseits einfach und funktionsgerecht zu gestalten und  
andererseits eine Formgebung zu wählen, die beim wahlweisen  
Rechts-Links-Anschlag keinerlei Umstellmaßnahmen erforder-  
lich macht.

15

Der Anspruch 104 zielt darauf ab, auch die funktionsgerech-  
te Zuordnung der aus Einfachkurvenführungselement und Kur-  
venfolgeelement bestehenden Paarung unabhängig von An-  
schlagsungenauigkeiten zu machen.

20

Der Anspruch 105 zielt darauf ab, das an dem Ausstellarm  
angebrachte Kurvenfolgeelement in die dort ohnehin vorhan-  
denen funktionsnotwendigen Teile bei geringstem Platzbe-  
darf zu integrieren.

25

Der Anspruch 106 zeigt eine Möglichkeit auf, die insbesondere  
bei sehr langen Ausstellarmen und/oder Eckumlenkungen mit  
sehr langem Horizontalschenkel Anwendung findet.

30

Der Anspruch 107 zielt darauf ab, bei einem Drehkippenfenster  
die beiden Halteglieder - etwa im Falle von dort bestehen-  
dem Platzmangel - auch von der Stulpschienen-Treibstangen-  
Einheit des Flügelrahmenoberschenkels trennen zu können und  
- im Falle eines reinen Drehfensters - auch bei einem solchen  
eine Spaltöffnungsstellung fixieren zu können. Dabei soll

35

1 die Möglichkeit nicht ausgeschlossen sein, daß an ein und demselben Drehkipppfenster eine Maßnahme gemäß Anspruch 107 und eine Maßnahme gemäß Anspruch 100 miteinander kombiniert werden.

5

Der Anspruch 108 zielt darauf ab, die Halteglieder ggf. auch im Bereich einer Eckumlenkung unterzubringen, falls die Unterbringung an anderer Stelle Schwierigkeiten bereitet, was insbesondere bei kleinformatigen Flügeln auftreten kann.

10

Der Anspruch 109 zielt auf eine Verringerung der Einzelteile des Beschlags ab. Das gleiche gilt für die Ansprüche 111 und 112.

15

Die Maßnahme des Anspruchs 113 zielt darauf ab, bei einem Drehkipppfenster eine Vergrößerung der Spaltöffnungsweite im Bereich der oberen Schenkel des Blendrahmens und des Flügelrahmens zu erzielen, wenn die Halteglieder bei beschränkter Falztiefe im Bereich der oberen Schenkel von

20

Blendrahmen und Flügelrahmen angebracht, keine ausreichende Schaltöffnungsweite gewähren. Dies gilt insbesondere dann, wenn Dichtungen vorhanden sind, die sich bei Öffnen des Flügelrahmens entspannen und somit die Spaltöffnungsweite gegenüber der theoretischen Spaltöffnungsweite verringern, die durch den Abstand der Anschlagflächen von Blendrahmen und Flügelrahmen definiert ist. Im Falle von Drehfenstern ist die Maßnahme des Anspruchs 113 deshalb bedeutsam, weil die Verbindungsfreiheit des Flügelrahmens etwa unter Winddruck erzielt wird.

30

Die Maßnahme des Anspruchs 114, die auch unabhängig von den speziellen Ausführungsbeispielen der vorliegenden Beschreibung Bedeutung hat, zielt ebenfalls darauf ab, bei beschränktem Falzraum gleichwohl eine vergrößerte Spalt-

35

öffnungsweite zu erzielen.

Die beiliegenden Figuren erläutern die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen. Es stellen dar

- 1 Fig. 1 ein Drehkipppfenster erfindungsgemäßer Art in Kipp-  
Öffnungsstellung;
- Fig. 2 das Schaltfolgeschema eines Handbetätigungsgriffs  
5 für ein Drehkipppfenster gemäß Fig 1;
- Fig. 3 eine Draufsicht auf das scherenseitige Teil eines  
Drehkipppbeschlags nach einer ersten Ausführungsform  
der Kippöffnungsstellung;  
10
- Fig. 4 die Feststellmittel für die Spaltöffnungsstellung  
der Beschlagausführungsform nach Fig. 3 in ver-  
schiedenen Funktionsstellungen der Treibstangen-  
mittel;  
15
- Fig. 5 die Feststellmittel für die Spaltöffnungsstellung  
nach einer zweiten Ausführungsform;
- Fig. 6 einen Schnitt nach Linie VI-VI der Fig. 5;  
20
- Fig. 7 die Feststellmittel für die Spaltöffnungsstellung  
nach einer dritten Ausführungsform; und
- Fig. 8 eine Teilansicht zu Fig. 7 in Pfeilrichtung VIII  
25 der Fig. 7;
- Fig. 9 eine perspektivische Ansicht eines Fensters nach  
einer weiteren Ausführungsform der Erfindung;
- 30 Fig. 10 eine Draufsicht auf eine Ausstellvorrichtung für  
das Fenster gemäß Fig. 9;
- Fig. 11 eine Seitenansicht der Ausstellvorrichtung gemäß  
Fig. 10 in Pfeilrichtung XI der Fig. 10;  
35
- Fig. 12 verschiedene Schaltstellungen der Ausstellvorrich-  
tung gemäß der Fig. 10 und 11 in Pfeilrichtung  
XII der Fig. 9 gesehen;

- 1 Fig. 13 die verschiedenen Schaltzustände einer Schließverriegelungsbaugruppe bei dem Fenster gemäß Fig. 9 in Pfeilrichtung XIII der Fig. 9 gesehen;
- 5 Fig. 14 eine gegenüber Fig. 9 geringfügig abgewandelte Ausführungsform eines Fensters;
- Fig. 15 eine Ausstellvorrichtung zu dem Fenster gemäß Fig. 14 in Pfeilrichtung XV der Fig. 14 gesehen;
- 10 Fig. 16 verschiedene Schaltzustände der Ausstellvorrichtung gemäß Fig. 15 in schematischer Darstellung;
- Fig. 17 eine weitere Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Fensters;
- 15 Fig. 18 ein weiteres Drehkippenfenster erfindungsgemäßer Gestaltung zur Gesamtübersicht;
- 20 Fig. 19 eine Draufsicht auf die Ausstellvorrichtung des Drehkippenfensters gemäß Fig. 18 mit erfindungsgemäßer Paarung eines Kurvenführungselements und eines Kurvenfolgerelements betrachtet in Pfeilrichtung XIX der Fig. 18;
- 25 Fig. 20 die verschiedenen Schaltstellungen eines Handbetätigungsgriffes;
- Fig. 21 ein Detail zu den Fig. 18 und 19 in Pfeilrichtung XXI der Fig. 18;
- 30 Fig. 22 und 22a ein Kipplager zu dem Drehkippenfenster der Fig. 18;
- 35 Fig. 23 einen Balkentürschnäpper;
- Fig. 24 ein weiteres erfindungsgemäßes Drehkippenfenster in

- 1 Kippstellung zur Gesamtübersicht;
- Fig. 25 die Ausstellvorrichtung und die Stellglieder bei  
dem Drehkipppfenster gemäß Fig. 24 in Pfeilrichtung  
5 XXV der Fig. 24;
- Fig. 26 die verschiedenen Einstellungen eines Handbetäti-  
gungsgriffs, welche den verschiedenen Funktions-  
stellungen der Treibstangenmittel entsprechen;
- 10 Fig. 27a bis 27f verschiedene Einstellungen der Stellglie-  
der relativ zueinander;
- Fig. 28 eine Schaltsperre, welche mit der Ausstellvorrich-  
15 tung gemäß Fig. 25 zusammenwirkt in Richtung des  
Pfeiles XXVIII der Fig. 25 betrachtet;
- Fig. 29 eine weitere Ausführungsform der Ausstellvorrich-  
20 tung, bei welcher das Gegenstellglied Teil dieser  
Ausstellvorrichtung ist, betrachtet in Pfeilrich-  
tung XXIX der Fig. 24;
- Fig. 30 die Einstellungen des Handbetätigungsgriffs in  
25 Zuordnung zu der Ausführungsform gemäß Fig. 29;
- Fig. 31 die Stellglieder der Ausführungsform gemäß Fig.  
29 in ihrer der Drehbereitschaft des Flügelrahmens  
entsprechenden Funktionsstellung;
- 30 Fig. 32 die Stellglieder gemäß der Ausführungsform der  
Fig. 29 in ihrer Spaltkippstellung entsprechenden  
Funktionsstellung;
- 35 Fig. 33 ein anderes Ausführungsbeispiel des Zusatzlenkers  
mit dem blendrahmenseitigen Stellglied in Form  
eines Zahnsegments;

- 1 Fig. 34 ein weiteres erfindungsgemäßes Drehkippfenster in Kippstellung;
- 5 Fig. 35 eine Ansicht der aus Treibstangenbaueinheit und Ausstellvorrichtung bestehenden Baugruppe in Pfeilrichtung XXXV der Fig. 34 gesehen in Kippbereitschaftsstellung;
- 10 Fig. 36 eine Teildraufsicht auf die Baugruppe gemäß Fig. 35 in Pfeilrichtung XXXVI der Fig. 35;
- Fig. 37 eine Draufsicht auf die Baugruppe gemäß Fig. 35 und 36 in der Spaltkippstellung;
- 15 Fig. 38 eine Draufsicht auf die Baugruppe gemäß Fig. 35 und 36 in der Drehbereitschaftsstellung bei geschlossenem Flügelrahmen;
- 20 Fig. 39 eine Draufsicht auf die Baugruppe gemäß Fig. 35 und 36 bei geschlossenem Flügelrahmen in Schließverriegelungsstellung und
- Fig. 40 eine Abwandlung zur Ausführungsform nach den Fig. 34 bis 39 mit geänderter Schaltfolge;
- 25 Fig. 41 eine Ergänzung zur Ausführungsform nach den Fig. 34 bis 39 mit Verstellbarkeit des ausstellarmseitigen Spaltkippfeststellelements gegenüber dem Ausstellarm;
- 30 Fig. 42, 43 und 44 eine weitere Ausführungsform in verschiedenen Funktionsstellungen;
- 35 Fig. 45 ein weiteres erfindungsgemäß ausgebildetes Drehkippfenster zur Gesamtübersicht;



- 1 Fig. 46 eine Draufsicht auf die Ausstellvorrichtung bei dem erfindungsgemäßen Drehkipppfenster gemäß Fig. 45 in der Funktionsstellung Kippbereitschaft bei in Kippöffnungsstellung befindlichem Flügelrahmen;
- 5 Fig. 47 eine Draufsicht auf die Ausstellvorrichtung in der Funktionsstellung Spaltkipppöffnung, wobei sich der Flügelrahmen in der Spaltkipppöffnungsstellung befindet;
- 10 Fig. 48 eine Draufsicht auf die Ausstellvorrichtung in der Funktionsstellung Drehbereitschaft, wobei sich der Flügelrahmen in Schließstellung am Blendrahmen befindet, jedoch nicht verriegelt ist;
- 15 Fig. 49 eine Übersicht eines weiteren Drehkipppfensters in Kippstellung;
- 20 Fig. 50 die obere Stulpschienen-Treibstangen-Einheit mit der Ausstellschere in Pfeilrichtung L der Fig. 49 in Kippstellung des Flügelrahmens;
- Fig. 51 die Teile gemäß Figur 50 in der Spaltkippstellung;
- 25 Fig. 52 eine Draufsicht in Pfeilrichtung LII der Fig. 51;
- Fig. 53 einen Schnitt nach Linie LIII-LIII der Fig. 51;
- 30 Fig. 54 die Teile gemäß Fig. 50, 51 und 52 in der Drehbereitschaftsstellung;
- Fig. 55 die Teile gemäß Fig. 50, 51, 52 und 54 in der Schließriegelungsstellung;
- 35 Fig. 56 eine Seitenansicht eines eine Schaltkulisse aufweisenden Formstückes;

- 1 Fig. 57 eine Draufsicht auf das Formstück gemäß Fig. 56;
- Fig. 58 die obere Stulpschienen-Treibstangen-Baugruppe  
5 und die Ausstellschere bei einer abgewandelten  
Ausführungsform, bei der das zweite Halteglied  
an einem Zusatzlenker angebracht ist;
- Fig. 59 die Anordnung von erstem und zweitem Halteglied  
10 an den drehachsenfernen Schenkeln des Flügelrah-  
mens bzw. des Blendrahmens;
- Fig. 60 eine Ansicht der Teile gemäß Fig. 59 in Pfeil-  
richtung LX der Fig. 60;
- 15 Fig. 61 einen Schnitt nach Linie LXI-LXI der Fig. 60;
- Fig. 62 eine Seitenansicht des Formstücks mit der Schalt-  
kulisse bei der Ausführungsform nach den Fig.  
59 und 60;
- 20 Fig. 63 eine Draufsicht auf das Formstück gemäß Fig. 62;
- Fig. 64 eine Anordnung des ersten Halteglieds an einem  
Eckumlenkungselement;
- 25 Fig. 65 das gleichzeitig als Kupplungselement zur Verbin-  
dung mit der getriebeseitigen Treibstange ausge-  
bildete Formstück gemäß Fig. 64;
- 30 Fig. 66 eine Draufsicht auf das Formstück gemäß Fig. 65;
- Fig. 67 eine Weiterbildung der Erfindung z.B. nach Fig. 60;
- Fig. 68 einen Schnitt nach Linie LXVIII-LXVIII der Fig. 67.
- 35

- 1 Fig. 69 einen Schnitt durch eine Drehgriffeinheit bei einer weiteren Ausführungsform eines Drehkippenfensters;
- 5 Fig. 70 eine Ansicht der Drehgriffeinheit gemäß Fig. 69 teilweise aufgebrochen;
- Fig. 71 ein Detail zu Fig. 70 in einer anderen Betriebsstellung;
- 10 Fig. 72 eine Schieberplatte als Teil der Drehgriffeinheit gemäß Fig. 69 und 70;
- Fig. 73 ein blendrahmenseitiges Spaltöffnungssicherungselement zum Zusammenwirken mit der Drehgriffeinheit gemäß der Fig. 69 und 70;
- 15 Fig. 74 das blendrahmenseitige Spaltöffnungssicherungselement gemäß Fig. 73 in Explosionsdarstellung;
- 20 Fig. 75 eine Abwandlung zu der Drehgriffeinheit nach den Fig. 69 und 70;
- Fig. 76 ein abgewandeltes Detail aus der Drehgriffeinheit gemäß Fig. 69 und 70;
- 25 Fig. 77 eine andere Ansicht zu Fig. 75;
- Fig. 78 einen auf dem Prinzip der Ausführungsform nach Fig. 69 und 70 beruhenden Spaltöffnungsfeststellschalter;
- 30 Fig. 79A bis 79D eine Weiterbildung zur Ausführungsform eines Fensters nach den Fig. 9 bis 12;
- 35 Fig. 80 ein Detail zur Ausführung nach Fig. 79;

1 Fig. 81 eine Weiterbildung zur Ausführungsform nach Fig.  
19 bis 21;

5 Fig. 82 eine Weiterbildung zur Ausführungsform nach Fig.  
29; und

Fig. 83 einen Detailschnitt zur Fig. 82.

10

15

20

25

30

35

1 In Fig. 1 ist der Blendrahmen eines Drehkippfensters ganz  
allgemein mit 10 und der Flügelrahmen ganz allgemein mit  
12 bezeichnet. Der Flügelrahmen befindet sich in Kippöff-  
nungsstellung. Der Flügelrahmen 12 ist in bekannter Weise  
5 durch ein Ecklager 14 gelagert und bei 16 durch ein Kipp-  
lager lagerbar. Zwischen dem oberen Flügelrahmenschenkel  
18 und dem oberen Blendrahmenschenkel 20 befindet sich  
eine Ausstellvorrichtung 22. An dem Flügelrahmen 12 und  
zwar jedenfalls an dem oberen Flügelrahmenschenkel 18 und  
10 an dem drehachsenfernen Flügelrahmenschenkel 24 sind  
Treibstangenmittel angeordnet. Diese Treibstangenmittel  
gestatten es unter Vermittlung von Schließkloben, z.B. 28,  
den Flügelrahmen 12 in der vollständig geschlossenen Stel-  
lung zu verriegeln. Sie gestatten es ferner, das Kipplager  
15 bei 16 auf Kippfunktion zu schalten, so daß der Flügelrah-  
men 12 um die Kippachse 30 gekippt werden kann und sie ge-  
statten es ferner, einen Ausstellarm 32 der Ausstellvor-  
richtung 22 mittels eines Festlegenockens 34 und eines  
Nockeneingriffsteils 36 in Parallelstellung zu dem oberen  
20 Flügelrahmenschenkel 18 festzulegen, so daß das Drehlager  
38 des Ausstellarms 32 die Drehlagerung des Flügelrahmens  
12 um die Drehachse 40 für den Drehöffnungsbetrieb über-  
nehmen kann. An dem Flügelrahmen und dem Blendrahmen sind  
Festlegemittel 42 für die Festlegung des Flügelrahmens 12  
25 in einer Spalt-Kippstellung vorgesehen, in welcher der Flü-  
gelrahmen 12 nur ein geringfügig und weit weniger als in  
Fig. 1 dargestellt, um die Kippachse 30 aufgekippt ist.  
Wie aus Fig. 1 ersichtlich, handelt es sich um einen voll-  
verdeckten Beschlag, wobei sowohl die Treibstangenmittel  
30 26 als auch die Ausstellvorrichtung 22 im Falzraum zwischen  
Blendrahmen und Flügelrahmen untergebracht ist. Die Tiefe  
des treibstangenmittelaufnehmenden Falzraums ist mit  $h$  angedeu-  
tet. In der Spaltöffnungsstellung soll der Abstand zwi-  
schen der Blendrahmensichtfläche und der Anschlagfläche 46  
35 des Flügelrahmenüberschlags in der Größenordnung des Maßes  
 $h$  liegen.

1 Ein Handbetätigungsgriff 48 dient zur Einstellung der Treib-  
stangenmittel in verschiedene Funktionsstellungen. In Fig.  
1 befindet sich der Handbetätigungsgriff 48 in der Kippbe-  
reitschaftsstellung.

5

In Fig. 2 sind die verschiedenen Funktionsstellungen des  
Handbetätigungsgriffs 48 angedeutet: Die Stellung 48a ent-  
spricht der Schließverriegelungsstellung (Zu), die Stellung  
48b entspricht der Drehbereitschaftsstellung (Dreh), die  
10 Stellung 48c entspricht der Spalt-Kippstellung oder Spalt-  
Kippbereitschaftsstellung (Spalt-Kipp) und die Stellung  
48d (siehe auch Fig. 1) entspricht der Kippbereitschafts-  
stellung (Kipp). Der Winkelabstand von 48a nach 48b ist  
90°, der Winkelabstand von 48b nach 48c ist 45° und der  
15 Winkelabstand von 48c nach 48d ist wiederum 45°. Es steht  
also für den Übergang von der Schließverriegelungsstellung  
48a zur Drehbereitschaftsstellung 48b ein Schaltweg von  
90° zur Verfügung, für den Übergang von der Drehöffnungs-  
stellung zur Spalt-Kippstellung bzw. Spalt-Kippbereit-  
20 schäftsstellung ein weiterer Schaltweg von 45° und für  
den Übergang von der Schalt-Kipp bzw. Schalt-Kippbereit-  
schaftsstellung zur Kippbereitschaftsstellung ein weiterer  
Schaltweg von 45° zur Verfügung. Es ist ohne weiteres mög-  
lich, die einzelnen Schaltwege und damit den Gesamtschalt-  
25 weg zu vergrößern, wenn dabei der Handbetätigungsgriff 48  
nicht in Kollision mit der das Fenster aufnehmenden Mauer-  
öffnung gelangt. Besteht diese Gefahr, so läßt sich der  
Schaltweg beispielsweise dadurch vergrößern, daß der Hand-  
betätigungsgriff 48 um eine Umlegeachse 50 umlegbar zu  
30 machen ist. Geschieht dies, so kann der Gesamtschaltweg  
von 180° zweimal durchlaufen werden, ohne daß eine Kollisi-  
on mit den Begrenzungsflächen der Maueröffnung eintritt  
und die Einzelschaltwege können dann beispielsweise ver-  
doppelt werden.

35

In der Schaltstellung 48a befindet sich der Verriegelungs-  
kloben 28 und ggf. weitere Verriegelungskloben in Eingriff

1 mit nichteingezeichneten Schließblechen an dem Blendrahmen  
10, so daß der Flügelrahmen 12 in seiner Schließstellung  
am Blendrahmen verriegelt ist. In der Schaltstellung 48b  
ist der Verriegelungskloben 28 aus dem nicht dargestellten  
5 Schließblech des Blendrahmens 10 gelöst. Weiterhin gelöst  
ist das Kipplager bei 16. Wohl aber steht der Festlegenocken  
34 in Eingriff mit dem Nockeneingriffteil 36 des Ausstell-  
arms 32, so daß der Ausstellarm 32 an dem oberen Flügel-  
rahmenschenkel 18 in Parallelstellung zu diesem festge-  
10 legt ist und deshalb der Flügelrahmen 12 unter Vermitt-  
lung des Ausstellarms 32 in dem Drehlager 38 zur Drehung  
um die durch das Ecklager 14 und das Drehlager 38 definier-  
te Drehachse 40 bereit ist.

15 In der Kippbereitschaftsstellung 48d ist das Kipplager  
bei 16 in Funktion, so daß der Flügelrahmen 12 um die  
Kippachse 30 in die in Fig. 1 gezeichnete Kippöffnungs-  
stellung gekippt werden kann. Dabei ist selbstverständlich  
der Verriegelungskloben 28 wiederum aus dem Eingriff mit  
20 dem zugehörigen Schließblech am Blendrahmen 10 gelöst und  
auch der Festlegenocken 34 befindet sich außer Eingriff  
mit dem Nockeneingriffteil 36 des Ausstellarms 32.

In Fig. 3 erkennt man die Ausstellvorrichtung 22 und die  
25 zugehörigen, am oberen Flügelrahmenschenkel 18 anzubrin-  
genden, Teile der Treibstangenmittel 26. Zu diesen Treib-  
stangenmittel gehört eine in einer Nut des Flügelfalz ein-  
gelassene Stulpschiene 52 an deren Unterseite eine Treib-  
stange 54 geführt ist. Die Treibstange 54 steht über eine  
30 Eckumlenkung 56 in bewegungsübertragender Verbindung mit  
einer Treibstange, die ebenfalls unter einer Stulpschiene  
60 an dem Flügelrahmenschenkel 24 geführt ist und die ihrer-  
seits in bewegungsübertragender Verbindung mit dem Hand-  
betätigungsgriff 48 steht.

35

Der Festlegenocken 34 ist an der Treibstange 54 rechts/links  
umsetzbar befestigt und steht durch ein Langloch in der

1 Stulpschiene 52 in Verbindung mit der Treibstange 54. Auch  
das Nockeneingriffsteil 36 ist, wie aus Fig. 3 ersicht-  
lich, rechts/links umstellbar an dem Ausstellarm 32 ange-  
bracht. Der Ausstellarm 32 ist zusätzlich durch einen Zu-  
5 satzarm 62 gelenkig mit der Stulpschiene 52 in bekannter  
Weise verbunden. Zur Festlegung des Ausstellarms 22 an  
dem oberen Flügelrahmenschenkel 18 sind zusätzliche Ein-  
griffsmittel in der Nähe der Drehöffnungsachse 40 vorge-  
sehen, nämlich ein Zusatznocken 64 und ein Zusatzeingriffs-  
10 teil 66, die ebenfalls für Rechts-/Linksanschlag geeignet  
ausgebildet sind, d.h. symmetrisch angeordnet sind zu den  
Längsachsen der Stulpschiene 52 und des Ausstellarms 32.  
Der Zusatznocken 64 und das Zusatzeingriffsteil 66 stehen  
nur in der Schließverriegelungsstellung 48a und in der  
15 Drehbereitschaftsstellung 48b miteinander in Eingriff und  
sind sonst voneinander gelöst.

An der Treibstange 54 ist weiterhin als Teil der die Spalt-  
Kippstellung definierenden Festlegemittel 42 ein Doppel-  
20 kurvenführungselement 68 angebracht, welches im einzelnen  
in der Fig. 4 dargestellt ist. Dieses Doppelkurvenführungs-  
element 68 ist durch ein Langloch der Stulpschiene hin-  
durch mit der Treibstange 54 verbunden und mit der Treib-  
stange 54 in deren Längsrichtung beweglich. Das Doppel-  
25 kurvenführungselement 68 arbeitet mit einem Kurvenfolger  
70 zusammen, welcher an dem Blendrahmen 10 in dessen Falz-  
raum in Längsrichtung des Blendrahmenoberschenkels 20 ju-  
stierbar und feststellbar angeordnet ist. Die beiden  
Führungskurven des Doppelkurvenführungselements 68 sind  
30 mit 72 und 74 bezeichnet. In Fig. 4d befindet sich das  
Doppelkurvenführungselement 68 in der Kippbereitschafts-  
stellung. Die Führungskurve 74 weist eine Mittelöffnung  
76 auf, so daß der Kurvenfolger 70 und die Führungskurve  
74 hindurch bewegt werden kann und somit der Flügelrahmen  
35 12 in die Kippöffnungsstellung gemäß Fig. 1 treten kann.



1 In Fig. 4c ist der Kurvenfolger 70 zwischen den beiden  
Kurven 74 und 72 gefaßt, so daß der Flügelrahmen in einer  
Spalt-Kippstellung festgehalten ist, in welcher der Ab-  
stand der Anschlagfläche 46 des Flügelrahmenüberschlags von  
5 der Sichtfläche 44 des Blendrahmens nur sehr klein ist,  
beispielsweise der Höhe h gemäß Fig. 1 entspricht.

In der Stellung des Doppelkurvenführungselements 68 gemäß  
Fig. 4b und in der Stellung gemäß Fig. 4a befindet sich  
10 das Doppelkurvenführungselement 68 jeweils außerhalb des  
Eingriffs mit dem Kurvenfolger 70, so daß die Drehöffnung  
des Flügelrahmens 12 gegenüber dem Blendrahmen 10 und der  
Andruck des Flügelrahmens 12 gegen den Blendrahmen 10 bei  
der Schließverriegelung nicht behindert werden.

15

Wenn der Handbetätigungsgriff 48 von der Stellung 48a über  
die Stellung 48b in Richtung auf die Spalt-Kippstellung  
48c geschaltet wird, gelangt eine Flanke 72a der Kurve 72  
in Eingriff mit dem Kurvenfolger 70, so daß die Kurve 72  
20 zwangsläufig in Pfeilrichtung der Fig. 4b gedrückt wird  
und damit der Flügelrahmen 12 zwangsläufig durch die Schalt-  
bewegung der Treibstangenmittel in die Spalt-Kippstellung  
gemäß Fig. 4c übergeht.

25 Die symmetrische Ausgestaltung des Doppelkurvenführungs-  
elements 68 gestattet dessen Umsetzen unter Drehung um  $180^\circ$ ,  
so daß auch insoweit Rechts-/Linksverwendbarkeit gewähr-  
leistet ist.

30 Wenn von der Spalt-Kippstellung gemäß Fig. 4c auf die Dreh-  
stellung gemäß Fig. 4b zurückgeschaltet wird, so wirkt der  
Kurvenfolger 70 mit einer Flanke 74a der Kurve 74 zusammen,  
so daß das Doppelkurvenführungselement 68 in der Pfeil-  
richtung der Fig. 4c gegen den Blendrahmen angedrückt wird,  
35 so daß der Übergang von Spalt-Kippstellung in Drehstellung  
und Schließverriegelungsstellung und zurück ausschließlich  
durch drehende Einwirkung auf den Handbetätigungsgriff 48

1 ohne zusätzliche Kraftausübung auf den Flügelrahmen erfolgen  
kann.

Dem Zusatznocken 64 steht in der Spalt-Kippstellung eine  
5 Abstützleiste 78 gegenüber, so daß in der Spalt-Kippstel-  
lung eine Annäherung des Flügelrahmens 12 an den Blendrah-  
men 10 unter Verwindung des Flügelrahmens, etwa infolge  
Winddrucks von innen, nicht möglich ist, obwohl die Fest-  
stellmittel 42 nahe der Griffseite des Flügelrahmens ange-  
10 ordnet sind; damit ist durch den Eingriff der Abstützlei-  
ste 78 und des Zusatznockens 64 die Aufrechterhaltung  
einer bestimmten Mindestspaltweite auch bei einer Gefahr  
der Verwindung des Flügelrahmens über die gesamte Länge  
des Flügelrahmenoberschenkels gewährleistet.

15

Nachzutragen ist noch, daß es im Hinblick auf die Rechts-/  
Linksverwendbarkeit der Ausstellvorrichtung notwendig ist,  
den Ausstellarm 22 gegenüber dem Drehlager 38 um die Achse  
80 umstellbar zu machen.

20

In der Ausführungsform nach den Fig. 5 und 6 sind vergleich-  
bare Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen unter Ver-  
mehrung um die Zahl 100. An dem Gehäuse der Eckumlenkung  
156 ist ein als Blattfeder ausgebildeter Hebel 182 ange-  
25 ordnet der an seinem freien Ende ein erstes Feststellglied  
184 trägt. Dieses erste Feststellglied 184 arbeitet mit  
einem zweiten Feststellglied 186 zusammen, welches am  
Blendrahmen 110 im Falzbereich angeordnet ist. Die Blatt-  
feder 182 weist einen mittleren Längsschlitz 188 auf, in  
30 dessen mittlerem Bereich eine Steuerbrücke 190 mit hoch-  
gerundeten Enden vorgesehen ist. An dem beweglichen Feder-  
band 192 der Eckumlenkung 156 ist ein durch einen Schlitz  
194 des Gehäuses hindurchgreifender Steuernocken 196 vor-  
gesehen, welcher in der in Fig. 5 gezeichneten Spalt-  
35 Kippbereitschaftsstellung an der Steuerbrücke 190 angreift  
und die Blattfeder 182 gegen ihre Federwirkung von dem Ge-  
häuse der Eckumlenkung 156 abhebt derart, daß das erste

1 Feststellglied 184 an dem zweiten Feststellglied 186 un-  
er Vorspannung anliegt. Wenn der Steuernocken 196 in  
der in Fig. 5 gezeichneten Spalt-Kippbereitschaftsstellung  
ist und der Flügelrahmen wird aus der Schließstellung um  
5 die Kippachse 30 gekippt, so gleitet das erste Feststell-  
glied 184 unter elastischer Deformierung der Blattfeder  
182 über die gekrümmte Oberfläche des zweiten Feststell-  
glieds 186 bis das erste Feststellglied 184 in den Schlitz  
198 des zweiten Feststellglieds 186 einrastet und damit  
10 die Spalt-Kippstellung festlegt und zwar sowohl gegen  
vollständiges Schließen als auch gegen Überführung in  
Richtung auf die normale Kippstellung gemäß Fig. 1.

In allen übrigen Stellungen der Treibstangenmittel greift  
15 der Steuernocken 196 durch den Schlitz 188 der Blattfe-  
der 182 hindurch, so daß die Blattfeder 182 unter ihrer  
Eigenfederwirkung an dem Gehäuse der Eckumlenkung 156 an-  
liegt.

20 In der Ausführungsform nach den Fig. 7 und 8 sind vergleich-  
bare Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen wie in den  
Ausführungsformen nach den Fig. 1 bis 4 sowie 5 und 6 je-  
weils vermehrt um die Zahl 100 bzw. 200. In der Ausführungs-  
form nach den Fig. 7 und 8 sind die Feststellmittel 242  
25 in Abweichung von den bisher beschriebenen Ausführungs-  
formen zwischen den oberen Enden der griffseitigen Ver-  
tikalschenkel des Flügelrahmens und des Blendrahmens 211  
angeordnet, welches mit einem Schließkolben 213 zusammen-  
arbeitet. Der Schließkloben 213 ist mit dem Federband  
30 292 durch ein Langloch des Eckumlenkungsgehäuse 256 hin-  
durch verbunden. In Fig. 8 ist der Schließkloben 213 in  
der Schließverriegelungsstellung 213a, der Drehöffnungsbe-  
reitschaftsstellung 213b, der Spalt-Kippstellung 213c  
und der Kippbereitschaftsstellung 213d gezeichnet. Wenn  
35 der Schließkloben 213 sich in der Drehöffnungsbereitschafts-  
stellung 213b befindet und durch weiteres Verschwenken des  
Handbetätigungsgriffs weiter nach unten verschoben wird,

- 1 so gleitet er über eine Kurve 215 des Schließblechs 211,  
so daß der Flügelrahmen vom Blendrahmen abgehoben wird.  
Damit ist durch die Kurve 215 und den Schließkloben 213  
die Spalt-Kippstellung bestimmt und der Flügelrahmen  
5 daran gehindert, sich in die Stellung völliger Schließung  
zu begeben. Gegen weiteres Öffnen des Flügelrahmens in  
der Spalt-Kippstellung in Richtung auf die normale Kipp-  
stellung dienen folgende Maßnahmen:
- 10 An dem Gehäuse der Eckumlenkung 256 ist ein Kipphebel 217  
kipppbar gelagert. Die zur Flügelrahmenebene senkrechte  
Kippachse ist durch einen Lagerniet 219 definiert. Der  
Kipphebel 217 ist durch eine Blattfeder 221 in Richtung  
auf seine Ruhestellung vorgespannt. An dem freien Ende  
15 des Kipphebels 217 ist ein erstes Halteglied 223 ange-  
bracht. Dieses erste Halteglied 223 steht einem zweiten  
Halteglied 225 gegenüber, welches Teil des Schließbleches  
211 ist. An einem mit dem Federband 292 verbundenen Treib-  
stangenabschnitt 227 ist eine Steuerbrücke 229 im Bereich  
20 eines Langlochs 231 angeordnet. An dem Kipphebel 217 ist  
in dessen Längsrichtung verstellbar, ein Steuernocken  
233 angebracht. Wenn sich der Schließkloben 213 der Spalt-  
Kippstellung 213c nähert, nähert sich die Steuerbrücke 229  
dem Steuernocken 233, so daß nach Eintritt des Schließ-  
25 klobens 213 in die Spalt-Kippstellung 213c der Steuer-  
nocken 233 auf der Steuerbrücke 229 aufliegt und der Kipp-  
hebel 217 um seine Kippachse bei 219 im Gegenzeigersinn  
gegen die Wirkung der Feder 221 verschwenkt wird und das  
erste Halteglied 223 hinter das zweite Halteglied 225 ein-  
30 greift. Damit ist in der Spalt-Kippstellung der Flügel-  
rahmen gegen weitergehendes Öffnen in Richtung auf die  
normale Kippstellung gemäß Fig. 1 durch den Eingriff des  
ersten Halteglieds 223 und des zweiten Halteglieds 225  
gesichert.
- 35
- In allen übrigen Stellungen der Treibstangenmittel befindet  
sich der Steuernocken 233 außer Eingriff mit der Steuer-

1 brücke 229 im Bereich des Langlochs 231, so daß die Funktionen Schließverriegelung, Drehöffnung und Kippöffnung durch die Halteglieder 223 und 225 nicht behindert werden.

5 Der Kipphebel 217 ist durch einen Führungsstift 235 in der Stulpschiene und in dem Teil 227 gegen Ausschwenken aus der Flügelebene gesichert.

Zur Schaltfolge ist noch nachzutragen, daß es auch möglich wäre, die bei Dreh-Kippfenstern normale Schaltfolge, Schließverriegelung, Drehöffnungsbereitschaft, Kippbereitschaft vorzusehen und anschließend an die eine Endstellung, insbesondere an die Endstellung Kippöffnungsbereitschaft, eine Funktionsstellung, Spalt-Kipp- bzw. Spalt-Kippbereitschaft vorzusehen.

In Fig. 9 ist ein Blendrahmen mit 1010 bezeichnet und ein Flügelrahmen mit 1012. Der Flügelrahmen 1012 ist durch ein Ecklager 1014 an dem Blendrahmen 1010 angeschlagen; das Ecklager 1014 läßt eine Drehbewegung des Flügelrahmens 1012 um die Drehachse 1016 und eine Kippbewegung des Flügelrahmens 1012 um die Kippachse 1018 zu. Die Sichtfläche des Blendrahmens ist mit 1020 bezeichnet, die Anschlagfläche des Flügelrahmenüberschlags mit 1022.

In Fig. 9 befindet sich der Flügelrahmen 1012 in seiner Drehöffnungsstellung. Wenn der Flügelrahmen 1012 geschlossen ist, liegt die Anschlagfläche 1022 an der Sichtfläche 1020 des Blendrahmens 1010 an.

Zur Verriegelung des Flügelrahmens in seiner geschlossenen Stellung sind Schließverriegelungsbaugruppen 1024 vorgesehen, von denen in Fig. 9 nur die Schließbleche 1025 erkennbar sind. Die Schließverriegelungsbaugruppen 1024 umfassen ferner Schließverriegelungskloben an dem Schenkel 1026 des Flügelrahmens 1012. Die Schließverriegelungskloben sind durch eine Treibstange in Längsrichtung des

1 Flügelrahmenschenkels 1026 verschiebbar, die ihrerseits durch einen Handbetätigungsgriff 1028 verschiebbar ist.

Zwischen dem oberen Flügelrahmenschenkel und dem oberen  
5 Blendrahmenschenkel 1032 ist eine Ausstellvorrichtung vorgesehen, die ganz allgemein mit 1034 bezeichnet ist. Diese Ausstellvorrichtung 1034 umfaßt einen Ausstellarm, der in den Fig. 10 und 11 näher dargestellt ist. Dieser Ausstellarm ist mit 1036 bezeichnet. Der Ausstellarm 1036  
10 ist in einem Schwenklager 1038 an dem Blendrahmenschenkel 1040 um die Drehachse 1016 schwenkbar gelagert. Das andere Ende des Ausstellarms 1036 ist mittels einer Dreh- und Schiebeführung 1041 an einer Stulpschiene 1042 angelenkt, welche auf dem oberen Flügelrahmenschenkel 1030 auf dessen  
15 Falzumfangsfläche befestigt ist.

An der Innenseite der Stulpschiene 1042 ist eine Treibstange 1044 verschiebbar geführt. Diese Treibstange 1044 ist über eine Eckumlenkung 1046 mit einer Treibstange  
20 1048 verbunden, wobei diese letztere Treibstange 1048 die Schließverriegelungskloben 1050 trägt, welche zum Eingriff mit den bereits erwähnten Schließblechen 1025 bestimmt sind und welche deshalb den Schließverriegelungsbaugruppen 1024 zuzurechnen sind. Die Treibstange 1048 ist  
25 über ein nicht dargestelltes Getriebe mit dem Handbetätigungsgriff 1028 verbunden.

An der Treibstange 1044 sind zwei Ausstellarmverstellkloben 1052 angebracht, welche durch Langlöcher der Stulpschiene 1044 nach oben herausragen. Diese Ausstellarm-  
30 verstellkloben 1052 stehen im Eingriff mit Verstellklobenaufnahmen 1054, welche an dem Ausstellarm 1036 befestigt sind. Jede der Stellklobenaufnahmen 1054 weist eine Steuerkurve 1056 aus, in welche der jeweilige Ausstellarmver-  
35 stellkloben 1052 eingreift. Die Profile der Kurven 1056 sind voneinander ein wenig verschieden, dienen aber dem gleichen Zweck.

1 Durch die Verschiebung der Ausstellarmverstellkloben 1052  
gegenüber den Verstellklobenaufnahmen 1054 des Ausstell-  
arms 1036 kann der Flügelrahmen 1012 in verschiedene Stel-  
lungen relativ zu dem Ausstellarm 1036 und damit zu dem  
5 Blendrahmen 1010 gebracht werden, wobei sich während des  
Übergangs zwischen diesen verschiedenen Stellungen der Aus-  
stellarm 1036 um die Drehachse 1016 in dem Schwenklager  
1038 dreht und gleichzeitig geringfügig in der Dreh- und  
Schiebeführung 1041 verschoben und verdreht wird.

10

Die einzelnen Funktionsstellungen sind in den Fig. 12a  
bis 12c dargestellt.

In der Fig. 12a sind die Ausstellarmverstellkloben 1052  
15 in solcher Stellung gegenüber den Kurven 1056, daß der  
Flügelrahmen 1012 am weitesten an den Ausstellarm 1036  
angenähert ist und sich demgemäß der Flügelrahmen 1012  
in seiner Schließstellung gegenüber dem Blendrahmen 1010  
befindet. Dies ist angedeutet durch die Anlage der An-  
20 schlagfläche 1058 des Flügelrahmens 1012 an der Anschlag-  
fläche 1060 des Blendrahmens 1010. In dieser Einstellung  
der Ausstellarmverstellkloben 1052 befinden sich dank der  
Koppelung der Treibstangen 1044 und 1048 über die Eckum-  
lenkung 1046 die Schließverriegelungskloben 1050 gemäß  
25 Fig. 13a in der Schließverrastungsstelle 1062 des Schließ-  
blechs 1025. Der Flügelrahmen 1012 ist damit auf seinem  
ganzen Umfang in schließender Anlage an dem Blendrahmen  
1010 verriegelt.

30 Zum Drehöffnen des Flügelrahmens 1012 in die Drehöffnungs-  
stellung gemäß Fig. 9 werden die Treibstangen 1044 und  
1048 durch Drehen des Handbetätigungsgriffs 1028 in die  
Stellung gemäß Fig. 12b und 13b gebracht. Dabei befindet  
sich der Schließverriegelungskloben 1050 nunmehr gegenüber  
35 der Öffnungsstelle 1064 des Schließblechs 1025, so daß er  
aus diesem ausfahren kann. Die Einstellung des Flügelrah-  
mens 1012 gegenüber dem Ausstellarm 1036 hat sich entspre-

- 1 chend dem Übergang von Fig. 12a nach Fig. 12b durch die  
Verschiebung der Ausstellarmverstellkloben 1052 gegenüber  
den Kurven 1056 nicht oder nur sehr geringfügig verändert.
- 5 Wesentlich ist, daß der Ausstellarm 1036 durch den Ein-  
griff der Ausstellarmverstellkloben 1052 in die Kurven  
1056 nach wie vor starr am Flügelrahmen 1012 festgelegt  
ist, so daß das Drehlager 1038 des Ausstellarms 1036  
gleichzeitig oberes Drehlager des Flügelrahmens 1012 be-  
10 züglich der Drehachse 1016 ist. Damit ist Drehöffnungsbe-  
reitschaft hergestellt und der Flügelrahmen 1012 kann in  
die Stellung gemäß Fig. 9 übergeführt werden.

Um eine Spaltöffnung des Flügelrahmens 1012 gegenüber dem  
15 Blendrahmen 1010 einstellen zu können, werden gemäß Fig.  
13c die Schließverriegelungskloben 1050 weiter verschoben  
bis sie in eine Spaltöffnungsverrastungsstelle 1066 der  
Schließbleche 1025 eintreten. Voraussetzung ist dabei na-  
türlich, daß der Flügelrahmen 1012 vorher in die Schließ-  
20 stellung gegenüber dem Blendrahmen 1010 gebracht wurde.  
Bei dieser Verschiebung der Schließverriegelungskloben  
1050 in die Stellung gemäß Fig. 13c gleiten die Schließ-  
verriegelungskloben 1050 über die Schräge 1068, so daß  
der Flügelrahmenschenkel 1026 von dem zugehörigen Blend-  
25 rahmenschenkel 1027 auf deren ganzer Länge um eine Spalt-  
öffnungsweite  $h$  abgehoben wird, welche in Fig. 13c ange-  
deutet ist.

Dieses Spaltöffnungsmaß  $h$  stellt sich dann auch zwischen  
30 den Anschlagflächen 1060 und 1020 einerseits sowie 1022 und  
1058 andererseits ein.

Gleichzeitig wird, wie aus Fig. 12c ersichtlich ist, der  
Flügelrahmen 1012 gegenüber dem Ausstellarm 1036 nach  
35 vorne verschoben, da die Ausstellarmverstellkloben 1052  
nunmehr über Schrägen der Kurven 1056 verschoben werden.  
Die beiden Kurven 1056 sind dabei so gewählt, daß sich



1 auch zwischen dem oberen Flügelrahmenschenkel 1030 und dem oberen Blendrahmenschenkel 1032 eine Spaltöffnungsweite  $h$  über deren ganze Länge einstellt, wie in Fig. 12c angedeutet.

5 Wesentlich ist, daß auch in der Stellung gemäß Fig. 12c die Einstellung des Flügelrahmens gegenüber dem Ausstellarm 1036 eindeutig festgelegt ist.

10 Die Einstellung von über die ganze Länge konstanten Spaltöffnungsweiten zwischen den Schenkeln 1026 und 1027 einerseits sowie 1030 und 1020 andererseits bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der Anlage der Flügelrahmenecke 1070 an der Sichtfläche 1020 des Blendrahmens 1010 im Bereich  
15 des Ecklagers 1014 bedeutet, daß eine gewisse Verwindung des Flügelrahmens eintreten muß, selbstverständlich innerhalb zulässiger Toleranzgrenzen.

An dieser Stelle ist zu bemerken, daß die Ausführungsform gemäß Fig. 9 auch in der Weise abgewandelt werden  
20 könnte, daß unter Verzicht auf die Ausstellvorrichtung 1034 an der Stelle 1038 ein einfaches Drehlager zwischen Flügelrahmen 1012 und Blendrahmen 1010 vorgesehen ist, und auch das Ecklager 1014 als einfaches Drehlager mit  
25 einer Drehachse 1016 ausgebildet ist. In diesem Falle wäre bei unveränderter Ausbildung der Schließbleche 1025 und der Schließkloben 1050 eine Spaltöffnung des Flügelrahmenschenkels 1026 gegenüber dem Blendrahmenschenkel 1027 möglich.

30 In der Ausführungsform der Ausstellvorrichtung nach den Fig. 15 und 16 sind gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen wie in den Fig. 9 und 13 und analoge Teile mit entsprechend um hundert erhöhten Bezugszeichen.

35 Folgende Abweichungen gegenüber der Ausführungsform nach den Fig. 9 bis 13 sind festzustellen:

1 Der Ausstellarm 1036 ist über zwei Zusatzlenker 1172,  
1174 gelenkig mit der Stulpschiene 1042 verbunden. Diese  
Zusatzlenker 1172, 1174 beschränken die Verstellmöglich-  
5 rahmenschenkels 1030 gegenüber dem Ausstellarm 1036 auf  
die in Fig. 15 dargestellte Relativstellung, welche auch  
der Stellung gemäß Fig. 16a entspricht. Demgemäß braucht  
der Ausstellarmverstellkloben 1056 gemäß Fig. 15 zusammen  
mit der Verstellklobenaufnahme 1154 nur die Überführung  
10 von der Schaltstellung gemäß Fig. 16a in die Schaltstellung  
gemäß Fig. 16c und zurück zu übernehmen, sowie in der  
Schaltstellung gemäß Fig. 16a die Sicherung gegen voll-  
ständiges Schließen. Die Sicherung gegen weitergehendes  
Öffnen wird hingegen von den Zusatzlenkern 1172 und 1174  
15 übernommen, so daß die Schaltkurve gemäß Fig. 16a auf  
einem Teil ihrer Länge offen sein kann.

Während in der Ausführungsform nach den Fig. 9 bis 13  
zwischen dem Ausstellarm 1036 und dem Flügelrahmen 1012  
20 zwei Abstützstellen vorhanden sind, welche der Festlegung  
der Spaltöffnungsstellung des Flügelrahmens 1012 dienen,  
ist in der Ausführungsform gemäß Fig. 14 bis 16 zwischen  
dem Ausstellarm 1036 und dem Flügelrahmen 1012 nur eine  
Abstützstelle vorhanden, nämlich die, welche durch den  
25 Ausstellarmverstellkloben 1056 und die Verstellklobenauf-  
nahme 1154 repräsentiert wird. Zusätzlich ist zwischen dem  
Blendrahmen 1010 und dem Flügelrahmen 1012 eine weitere Ver-  
rastungsstelle 1176 vorgesehen, welche von einem Spaltöff-  
nungsverrastungskloben 1178 an dem Blendrahmen 1010 und  
30 einer Verrastungsklobenaufnahme 1180 an der Treibstange  
1044 gebildet ist. Man erkennt aus der Fig. 16, daß die  
Paarung 1178, 1180 lediglich in der Spaltöffnungsstellung  
des Flügelrahmens 1012 gemäß Fig. 16a wirksam ist und aus-  
serdem bei der Überführung des Flügelrahmens aus der  
35 Schließstellung in die Spaltöffnungsstellung.

1 Im übrigen arbeitet die Ausführungsform nach den Fig.  
14 bis 16 mit den gleichen Schließverriegelungsbaugruppen  
1024 wie die Ausführungsform nach den Fig. 9 bis 13, so-  
wie mit den gleichen Schaltfolgen und mit der gleichen Art  
5 der Spaltöffnung.

Die Ausführungsform nach Fig. 17 unterscheidet sich von  
derjenigen nach den Fig. 9 bis 14 lediglich dadurch, daß  
an die Stelle der unteren Schließverriegelungsbaugruppe  
10 1024 der Fig. 14 eine Kippverriegelungsbaugruppe 1278  
getreten ist mit einem Kippverriegelungsblech 1280. Das  
Kippverriegelungsblech 1280 arbeitet mit einem Kippver-  
riegelungskloben 1282 zusammen, der am unteren Ende der  
Treibstange 1248 angebracht ist. Der Kippverriegelungs-  
15 kloben 1282 kann sich in eine Kippbereitschaftsstelle  
1284 in eine Schließverriegelungsstelle 1286 und gegen-  
über einer Öffnungsstelle 1288 einstellen. Wenn sich  
der Kippverriegelungskloben 1282 in der Kippbereitschafts-  
stelle 1284 befindet, ist eine Kippachse 1290 definiert.  
20 Die obere Verriegelungsbaugruppe 1224 befindet sich dann  
in der Stellung entsprechend Fig. 13c und die Ausstell-  
vorrichtung 1034 befindet sich in der Stellung entsprechend  
Fig. 12c.

25 Wenn sich der Kippverriegelungskloben 1282 gegenüber der  
Öffnung 1288 des Schließblechs 1280 befindet, so be-  
findet sich der Schließverriegelungskloben der Schließ-  
verriegelungsbaugruppe 1224 in der Stellung gemäß Fig.  
13b und die Ausstellvorrichtung befindet sich in der Stel-  
30 lung gem. Fig. 12b.

Wenn schließlich der Kippverriegelungskloben 1282 sich  
in der Schließverriegelungsstelle 1286 befindet, so be-  
findet sich der Schließverriegelungskloben der Schließ-  
35 verriegelungsbaugruppe 1224 in der Stellung gemäß Fig. 13a  
und die Ausstellvorrichtung befindet sich in der Stellung  
gemäß Fig. 12a.

1 In Fig. 18 ist ein Blendrahmen ganz allgemein mit 2010  
und ein Flügelrahmen ganz allgemein mit 2012 bezeichnet.  
Der Flügelrahmen 2012 ist gegenüber dem Blendrahmen 2010  
um eine Kippachse 2014 kippbar oder um eine Drehachse  
5 2016 drehbar gelagert. Zu diesem Zweck ist bei 2018 ein  
nicht näher dargestelltes Ecklager vorgesehen, welches  
sowohl die Kippbewegung um die Kippachse 2014 als auch  
die Drehbewegung um die Drehachse 2016 zuläßt. Ferner ist  
bei 2020 ein Kipplager vorgesehen, welches die Kippbe-  
10 wegung um die Kippachse 2014 zuläßt und für die Drehbe-  
wegung um die Drehachse 2016 geöffnet werden kann. Zwi-  
schen dem oberen Schenkel 2022 des Blendrahmens 2010 und  
dem oberen Schenkel 2024 des Flügelrahmens 2012 ist eine  
Ausstellvorrichtung 2026 vorgesehen, welche die Kippöff-  
15 nungsweite des Flügelrahmens gegenüber dem Blendrahmen  
2010 auf die in Fig. 18 dargestellte Stellung beschränkt  
und welche bei der Drehbewegung des Flügelrahmens 2012 um  
die Drehachse 2016 an dem Oberschenkel 2024 des Flügel-  
rahmens 2012 in Parallelstellung zu diesem festgelegt  
20 ist durch zusammenwirkende Festlegeriegel 2028 und 2030.  
Der Festlegeriegel 2030, das Kipplager 2020 und ggf. wei-  
tere nicht eingezeichnete Verriegelungselementenpaarungen  
zur Schließverriegelung des Flügelrahmens 2012 an dem Blend-  
rahmen 2010 sind durch Treibstangenmittel 2032 in bekann-  
25 ter Weise gesteuert.

Zur Einstellung einer Spaltöffnungsstellung ist eine Paa-  
rung eines Kurvenführungselements 2034 und eines Kurven-  
folgerelements 2036 vorgesehen, wobei das Kurvenführungs-  
30 element 2034 an dem oberen Blendrahmenschenkel 2022 ange-  
ordnet ist und das Kurvenfolgerelement 2036 in Längsrich-  
tung des oberen Flügelrahmenschenkels 2024 beweglich an-  
geordnet ist und zu diesem Zweck mit den Treibstangen-  
mitteln 2032 verbunden ist. Die Treibstangenmittel 2032  
35 sind von einem Handbetätigungsgriff 2038 aus beweglich.

1 In Fig. 18 ist der Handbetätigungsgriff 2038 auf Kipp-  
bereitschaft geschaltet und der Flügelrahmen 2012 be-  
findet sich in Kippstellung, entsprechend ist die in den  
Fig. 19 und 20 dargestellte Schaltstellung.

5

Wie aus Fig. 19 ersichtlich, ist der Kurvenfolger 2036  
als ein ovaler Schließzapfen ausgebildet, welcher auf  
einem Treibstangenteil 2032a befestigt ist und ein Lang-  
loch 2039 einer Stulpschiene 2040 durchsetzt.

10

Fig. 19 läßt auch die Ausbildung der Ausstellvorrichtung  
2026 im einzelnen erkennen; sie umfaßt einen Ausstellarm  
2042, der am Blendrahmen um die Drehachse 2016 drehbar  
gelagert ist und mit der Stulpschiene 2040 durch eine  
15 Drehschiebeverbindung 2044 verbunden ist; ferner umfaßt  
sie einen Zusatzlenker 2046, welcher an der Stulpschiene  
2040 einerseits bei 2048 und an dem Ausstellarm 2042 an-  
dererseits bei 2050 angelenkt ist.

20 Der Treibstangenteil 2032a ist durch Bewegen des Betäti-  
gungshandgriffs 2038 in seiner Längsrichtung beweglich.

Das Kurvenführungselement 2034, welches zum Zwecke der  
Rechts-Linksverwendbarkeit um seine vertikale Längsmittel-  
25 linie symmetrisch verdoppelt ist, umfaßt die erste Füh-  
rungskurve 2052 mit Abschnitten 2052a, 2052b und 2952c und  
eine zweite Führungskurve 2054 mit Führungskurvenabschnit-  
ten 2054a und 2054b und einen Steg 2056.

30 In der Kippbereitschaftsstellung gemäß Fig. 19 befindet  
sich das Kurvenfolgerelement 2036 in solcher Seitenlage  
gegenüber dem Kurvenführungselement 2034, daß beim Zu-  
kippen des Flügelrahmens in Richtung auf die Schließstel-  
lung das Kurvenfolgerelement 2036 an der rechten Seite  
35 des Stegs 2056 vorbeigeht und gegen den ersten Kurvenab-  
schnitt 2052a der Kurve 2052 stößt. Wenn dann in dieser  
Stellung, in der der Flügelrahmen nicht vollständig geschlos-

1 sen ist und wegen des Anstossens des Kurvenfolgerelements  
2036 an dem Kurvenabschnitt 2052a auch nicht vollständig  
geschlossen werden kann, der Handbetätigungsgriff 2038  
aus der Kippbereitschaftsstellung in die Spalt-Kippstel-  
5 lung gemäß Fig. 20 verschwenkt wird, so bewegt sich das  
Kurvenfolgerelement 2036 in den Zwischenraum zwischen dem  
Steg 2056 und dem ersten Kurvenabschnitt 2052a hinein,  
so daß in der dann erreichten Spalt-Kippstellung das Fen-  
ster um einen kleinen Sparlüftungsspalt geöffnet ist und  
10 weder weiter geöffnet noch vollständig geschlossen werden  
kann.

Die Stellung Spalt-Kipp des Handbetätigungsgriffs 2038  
gemäß Fig. 20 ist durch eine Kugelverrastung o. dgl.  
15 fühlbar gekennzeichnet.

Wenn ausgehend von der so erreichten Spaltöffnungsstellung  
eine Drehbereitschaftsstellung eingestellt werden soll,  
so wird der Handbetätigungsgriff 2038 in die Drehbereit-  
20 schäftsstellung gemäß Fig. 20 weitergedreht, wobei dann  
das Kurvenfolgerelement 2036 in den Bereich der Öffnung  
zwischen dem Steg 2056 und dem Ende des Kurvenabschnitts  
2054b gelangt, so daß beim Drehen des Flügelrahmens das  
Kurvenfolgerelement 2036 durch diese Öffnung austreten  
25 kann.

Wenn schließlich der Handbetätigungsgriff 2038 aus der  
Drehbereitschaftsstellung gemäß Fig. 20 in die Schließ-  
verriegelung geschaltet wird, so bewegt sich das Kurven-  
30 folgerelement 2036 weiter nach links, stößt gegen den  
Kurvenabschnitt 2054b der Kurve 2054 und gelangt über die-  
sen geneigten Kurvenabschnitt 2054b zwangsläufig in Be-  
reich des horizontalen Kurvenabschnitts 2054a, so daß es  
sich zwischen den beiden Kurvenabschnitten 2054a und  
35 2052c befindet und der Flügelrahmen am Blendrahmen ver-  
riegelt ist. Beim Zurückschalten spielen sich im wesent-  
lichen die gleichen Vorgänge umgekehrt ab, wobei beim

1 Schalten von der Drehbereitschaftsstellung auf die Spalt-  
Kippstellung das Kurvenfolgerelement 2036 gegen den ge-  
neigten Kurvenabschnitt 2052b stößt und damit zwangs-  
läufig in den Zwischenraum zwischen dem Kurvenabschnitt  
5 2052a und dem Steg 2056 eingesteuert wird, so daß der  
Flügelrahmen zwangsläufig in die Spaltöffnungsstellung ge-  
langt.

Es ist ohne weiteres erkennbar, daß das Funktionieren des  
10 Systems und insbesondere das richtige Zusammenwirken des  
Kurvenführungselements 2034 und des Kurvenfolgers 2036 da-  
von abhängt, daß das Kurvenführungselement 2034 am Blend-  
rahmen in eine exakt dem Kurvenfolgerelement 2036 an der  
Treibstange 2032a entsprechenden Stellung angeschlagen  
15 ist. Eine solche exakte gegenseitige Justierung beim An-  
schlag der Teile 2034 und 2036 ist aber in den Fensterver-  
arbeitungsbetrieben in der Regel nicht zu erwarten, wobei  
erschwerend hinzukommt, daß in den Fensterverarbeitungs-  
betrieben die Baubeschläge auf das dem jeweiligen Fenster-  
20 maß entsprechende Maß abgelängt werden müssen und über-  
dies, daß während der Lebenszeit eines Fensters Senkungen  
hinzukommen, welche eine einmal hergestellte Justierung  
stören. Um dem abzuhelpen, ist das Kurvenführungselement  
2034 an dem oberen Blendrahmenschenkel 2022 in dessen Längs-  
25 richtung verschiebbar befestigt, wie durch die Langlöcher  
2058 und dem Doppelpfeil 2060 angedeutet. Zum Zwecke der  
Selbstjustierung des Kurvenführungsteils 2034 sind an die-  
sem Justierflächen 2062a und 2062b angebracht, die zusammen  
einen Justiertrichter 2062 ergeben. Der Justiertrichter 2062  
30 ist an seinem erweiterten Ende so weit, daß eine an der  
Stulpschiene 2040 angebrachte Trichtereingriffsleiste 2064  
jedenfalls in das erweiterte Ende des Trichters 2062 hin-  
eintritt und beim weiteren Eintreten in den verengten  
Trichterabschnitt das Führungselement 2034 zwangsläufig in  
35 die richtige Lage zu dem Kurvenfolgerelement 2036 einstellt.  
Die die Langlöcher 2058 durchdringenden Befestigungsschrau-  
ben sind stets so weit gelockert oder durch Distanzhülsen  
auf Abstand gehalten, daß eine Nachjustierung des Kurven-

- 1 führungselement 2034 stattfinden kann. Das Kurven-  
folgererelement 2036 ist in seinem Bewegungsbereich durch  
das Langloch 2039 eindeutig festgelegt und damit auf die  
Trichtereingriffsleiste 2064 hin abgestimmt.
- 5  
Auf diese Weise ist sichergestellt, daß das Kurvenfolger-  
element 2036 beim Schließen des Flügels stets in das Kur-  
venführungselement 2034 hinein und beim Öffnen des Flügels  
aus diesem heraus findet. Ferner ist sichergestellt, daß  
10 bei einem Bewegen des Kurvenfolgererelements 2036 während  
seines Eingriffs mit dem Kurvenführungselement 2034 die-  
ses nicht verschoben werden kann, da ja der Trichter 2062  
mit der Trichtereingriffsleiste 2064 in Eingriff steht.
- 15 Wie aus Fig. 21 ersichtlich, ist das Kurvenführungsteil  
2034 aus Festigkeitsgründen zweiteilig ausgeführt, wobei  
die Stege 2056 an einem Blechteil angeformt sind, welches  
mit dem Zinkdruckgußteil bei der Montage oder schon vor-  
her zusammengeschraubt wird.
- 20  
In Fig. 22 und 22a ist ein Kipplager dargestellt, wie es  
bei dem Drehkippenfenster gemäß Fig. 18 an der Stelle 2018  
vorgesehen sein kann.
- 25 Das Kipplager umfaßt ein Kipplagerblech 2070, welches auch  
als Zinkdruckgußteil hergestellt sein kann, und welches  
an dem verschlußfernen vertikalen Blendrahmenschenkel  
2072 angebracht wird. Diesem Kipplagerblech 2070 steht an  
dem verschlußfernen vertikalen Flügelrahmenschenkel 2074  
30 ein Kipplagerkloben 2076 gegenüber, welcher an einem Treib-  
stangenteil 2032b befestigt ist und mit seinem Befestigungs-  
fuß 2078 ein Langloch 2080 einer mit der Treibstange 2032b  
zu einer Baueinheit vereinigten Stulpschiene 2082 durch-  
setzt.
- 35  
An dem Kipplagerblech 2070 ist eine untere Kipplagerpfanne  
2084 angebracht, in welcher sich der Kipplagerkloben 2076  
in der Kippbereitschaftsstellung befindet, wobei die Kipp-



1 lagerpfanne 2084 so ausgebildet ist, daß sie das Kippen  
des Flügelrahmens nicht behindert.

Ferner ist in dem Kipplagerblech 2070 eine Drehöffnung  
5 2086 vorgesehen, in deren Bereich sich der Kipplagerklo-  
ben 2076 befindet, wenn auf Drehbereitschaft geschaltet  
ist, so daß der Kipplagerkloben 2076 aus dem Bereich des  
Kipplagerblechs 2070 austreten kann. Schließlich ist an  
dem Kipplagerblech 2070 eine Schließverriegelungsaufnahme  
10 2088 angebracht, in welche der Kipplagerkloben eintritt,  
wenn der Handbetätigungshebel 2038 in Schließverriegelungs-  
stellung gebracht wird, wobei dann der Flügelrahmen auch  
im Bereich des Kipplagers an dem Blendrahmen durch ent-  
sprechende Schrägführungsflächen 2091 angedrückt wird.

15

Weiter ist an dem Kipplagerblech 2070 ein Durchgang 2090  
mit Einführungstrichtern 2090a und 2090b angebracht. In  
diesen Durchgang 2090 tritt durch jeweils einen der Trich-  
ter 2090a, 2090b, je nach Anschlagart, eine Trichterein-  
20 griffsleiste 2092 ein, welche bei ihrem Eintritt das Kipp-  
lagerblech 2070 gegenüber dem Kipplagerkloben 2076 ju-  
stiert, d.h. in die richtige Sollstellung bringt. Zu die-  
sem Zweck ist das Kipplagerblech 2070 durch Langlöcher 2094  
an dem Blendrahmenschenkel 2072 verschiebbar befestigt.

25

Es tritt also auch hier jedes Mal, wenn der Flügelrahmen  
geschlossen wird, eine Selbstjustierung ein, da das Kipp-  
lagerblech 2070 ständig verschiebbar ist.

30 In Fig. 23 erkennt man einen Schnäpperverschluß der eben-  
falls bei einem Drehkippfenster, wie in Fig. 18 dargestellt,  
verwirklicht werden kann, bevorzugt aber bei Balkontüren  
zur Anwendung kommt. An einem Flügelrahmenschenkel 2011  
einer Balkontür ist ein federbelasteter Verrastungskörper  
35 2013 angebracht, beispielsweise eine Verrastungskugel.  
Gezeichnet ist eine geöffnete Stellung. An einem zuge-  
hörigen Blendrahmenschenkel der Balkontür ist ein justier-

1 bares Verrastungselement angebracht, welches durch Lang-  
lochführungen 2017 in einem Führungsgehäuse 2019 längs-  
verschiebbar ist. Das Verrastungselement 2015 ist als  
Kunststoffkörper ausgebildet mit einer Verrastungskörper-  
5 aufnahme 2021. In diese Verrastungskörperaufnahme 2021  
kann die Verrastungskugel 2013 beim Schließen des Flügel-  
rahmens eintreten, wobei dank der Schlitze 2023 eine mo-  
mentane Ausweitung der Flanken der Verrastungskörperauf-  
nahme 2021 möglich ist. Diese Flanken 2025 sind derart  
10 abgeschrägt, daß sie im Zusammenwirken mit der Rundung  
des Verrastungskörpers 2013 Justierflächen bilden, so  
daß sich das Verrastungselement 2015 in seiner Längsrich-  
tung jeweils auf die der Stellung der Verrastungskugel  
2013 entsprechende Lage selbsttätig einstellt.

15

In Fig. 24 ist ein Blendrahmen ganz allgemein mit 3010  
bezeichnet und ein Flügelrahmen mit 3012. Der Flügelrah-  
men 3012 ist gegenüber dem Blendrahmen 3010 um eine Kipp-  
achse 3014 kippbar und um eine Drehachse 3016 drehbar ge-  
20 lagert. Zwischen dem oberen Blendrahmenschenkel 3018 und  
dem oberen Flügelrahmenschenkel 3020 ist eine Ausstell-  
vorrichtung angeordnet, die ganz allgemein mit 3022 bezeich-  
net ist. Diese Ausstellvorrichtung 3022 umfaßt einen Aus-  
stellarm 3024, welcher an dem Blendrahmen 3010 um die Dreh-  
25 achse 3016 drehbar gelagert ist und bei 3026 durch eine  
Drehschiebeführung mit dem oberen Flügelrahmenschenkel  
3020 verbunden ist. Weiter umfaßt die Ausstellvorrichtung  
3022 einen Zusatzlenker 3028, welcher bei 3030 mit dem  
30 Ausstellarm 3024 gelenkig verbunden ist und bei 3032 mit  
dem oberen Flügelrahmenschenkel 3020.

Bei 3034 befindet sich ein ständig in Funktion befindliches  
an sich bekanntes Ecklager, das sowohl der Lagerung um  
die Kippachse 3014 als auch der Lagerung um die Drehachse  
35 3016 dient. Bei 3036 befindet sich ein Kipplager, welches  
lediglich zum Zwecke der Kippöffnung geschlossen ist und

- 1 zum Zwecke der Drehöffnung geöffnet werden kann.

Für den Drehbetrieb des Flügelrahmens 3012 um die Dreh-  
achse 3016 wird der Ausstellarm 3024 an dem Flügelrahmen  
5 3012 in Parallelstellung zu dem Flügelrahmenschenkel 3020  
festgelegt, dadurch, daß ein Festlegeriegel 3038 des Flü-  
gelrahmens 3012 einen Festlegeriegel 3040 an dem Ausstell-  
arm 3024 hintergreift.

- 10 Die Verschiebung des Festlegeriegels 3038, die Öffnung und  
Schließung des Kipplagers bei 3036 und die Herstellung des  
Eingriffs von weiteren nicht dargestellten Schließrie-  
gelpaarungen zwischen dem Flügelrahmen 3012 und dem Blend-  
rahmen 3010 wird durch Treibstangenmittel bewirkt, welche  
15 von einem Handbetätigungsgriff aus längs des jeweiligen  
Flügelschenkels bewegt werden.

Soweit, wie bisher beschrieben, ist der Aufbau des Dreh-  
kippfensters herkömmlicher Bauart.

20

- An dem oberen Flügelrahmenschenkel 3020 ist ein mit der  
zugehörigen Treibstange bewegliche Stellglied 3046 ange-  
bracht und an dem oberen Blendrahmenschenkel 3018 ein  
blendrahmenfestes Gegenstellglied 3048. Diese Stellglieder  
25 3046 und 3048 wirken zusammen, um eine Spaltkippstellung  
von verhältnismäßig kleiner Spaltöffnungsweite zu definie-  
ren. Die Spaltöffnungsweite ist dabei auf der Höhe der  
oberen Rahmenschenkel gemessen, etwa kleiner als 20 mm,  
vorzugsweise kleiner als 10 mm, kann aber größer sein bis  
30 zu der vollen in Fig. 24 dargestellten Kippöffnungswei-  
te, wobei der Unterschied zwischen der Kippöffnung und  
Spaltkippstellung dann noch darin besteht, daß in Spalt-  
kippstellung der Flügel gegen Zuschlagen in die Schließ-  
stellung gesichert ist. Auf die Ausbildung der Stellglie-  
35 der 3046 und 3048 wird im folgenden näher eingegangen  
unter Bezugnahme auf die Fig. 25.

1 Gemäß Fig. 25 ist der Ausstellarm 3024 durch die Dreh-  
schiebeverbindung 3026 mit einer Stulpschiene 3050 ver-  
bunden, die ihrerseits an dem oberen Flügelrahmenschenkel  
3020 befestigt wird und die der Führung von zusammenge-  
5 hörigen Treibstangenteilen 3042a, der Treibstangenmittel  
3042 dient. Das bewegliche Stellglied 3046 ist auf einem  
der Treibstangenteile 3042a befestigt. An dem beweglichen  
Stellglied 3046 sind im Bereich der verdickten Zahnleiste  
3052 Zahnkerben 3054 angebracht, welche zum Zusammenwir-  
10 ken mit einem Stellstift 3056 des blendrahmenfesten Ge-  
genstellglieds 3048 bestimmt sind.

In der Fig. 25 ist der Handbetätigungsgriff 3044 und damit  
das bewegliche Stellglied 3046 auf Kippbereitschaft ge-  
15 schaltet und der Flügelrahmen befindet sich in Kippstellung.  
Man erkennt, daß von der Kippstellung gemäß Fig. 25 der  
Flügel ganz in die Schließstellung zurückgekippt werden  
kann, wobei dann das bewegliche Stellglied 3046 an dem  
Stellstift 3056 des Gegenstellglieds 3048 vorbeigehen kann.  
20 Es wird dann der Zustand gemäß Fig. 27c erreicht.

Wenn der Flügelrahmen 3012 entsprechend Fig. 27c geschlos-  
sen ist, so kann der Handbetätigungsgriff 3044 und dem-  
entsprechend das bewegliche Stellglied 3046 bei ganz ge-  
25 schlossen bleibendem Flügelrahmen in die Stellung gemäß  
Fig. 27b übergeführt werden, d.h. in die Drehbereitschafts-  
stellung, wobei, wie aus dem Vergleich der Fig. 27c und  
27b zu ersehen ist, das bewegliche Stellglied 3046 mit der  
verdickten Leiste 3052 an dem Stellstift 3056 des blend-  
30 rahmenfesten Stellgliedes 3048 vorbeigeht. In der Drehbe-  
reitschaftsstellung gemäß Fig. 27b kann, wie durch den  
Drehpfeil angedeutet, der Flügelrahmen um die Drehachse  
3016 verschwenkt werden, wobei dann die verdickte Leiste  
3052 wiederum an dem Stellstift 3056 vorbeigehen kann.

35

Weiter kann bei ganz geschlossen bleibendem Flügelrahmen  
3012 der Handbetätigungsgriff von der Stellung gemäß Fig.

1 27b in die Stellung gemäß Fig. 27a, d.h. die Schließver-  
riegelungsstellung, geschwenkt werden, wobei das bewegliche  
Stellglied 3046 sich wiederum unbehindert durch das blind-  
rahmenfeste Stellglied 3048 bewegen kann.

5

Umgekehrt kann natürlich auch von der Fig. 27a über 27b  
nach 27c entsprechend geschaltet werden, wobei der Flügel-  
rahmen stets ganz in Schließstellung gegenüber dem Blind-  
rahmen verbleiben kann.

10

Ausgehend von der Kippbereitschaftsstellung gemäß Fig.  
27c kann aber auch in die Stellung gemäß Fig. 27d über-  
gegangen werden. Hierzu ist es notwendig, daß der Flügel-  
rahmen 3012 zunächst in Spaltkippsstellung gebracht wird,  
15 d.h. ein klein wenig um die Kippachse 3014 gekippt wird,  
so daß eine der Zahnkerben 3054 in Flucht mit dem Stell-  
stift 3056 gelangt. Dann kann der Handbetätigungsgriff  
3044 in die Spaltkippsfixierungsstellung gemäß Fig. 27d  
verschwenkt werden, solange bis, wie in Fig. 27d darge-  
20 stellt, eine der Zahnkerben 3054 mit ihrem Grund gegen  
den Stellstift 3056 stößt. Nunmehr kann der Handbetäti-  
gungsgriff 3044 von der in Fig. 27d erreichten Stellung  
aus nicht mehr weiter im Gegenzeigersinn verschwenkt wer-  
den.

25

Wenn ausgehend von der Stellung gemäß Fig. 27c der Flügel-  
rahmen 3012 so weit gegenüber dem Blendrahmen 3010 gekippt  
wird, daß beim nachfolgenden Schwenken des Handbetätigungs-  
griffs 3044 von der Stellung gemäß Fig. 27c in die Stellung  
30 gemäß Fig. 27d die verdickte Leiste 3052 nicht mehr gegen  
den Stellstift 3056 tritt sondern an diesem vorbeigehen  
könnte, wie in Fig. 25 durch die strichpunktierte Ein-  
zeichnung des beweglichen Stellglieds 3046 angedeutet, so  
wird eine Schaltsperre wirksam, welche durch die Bewegung  
des Zusatzlenkers 3028 beim Kippöffnen des Flügelrahmens  
35 gesteuert ist. Eine solche Schaltsperre ist in der deut-  
schen Auslegeschrift 26 58 626 im einzelnen beschrieben und

1 soweit für das hiesige Verständnis erforderlich, in Fig. 28  
dargestellt. Auf die Stulpschiene 3050 ist ein Futterteil  
3058 aufgefüttert, in welchem ein Sperrstift verschiebbar  
geführt ist. Der Sperrstift 3060 durchsetzt die Stulpschie-  
5 ne 3050 und wirkt mit seinem unteren Ende mit einer Sperr-  
nut 3062 in dem Treibstangenteil 3042d zusammen, während  
das obere Ende des Sperrstifts 3060 mit einer segment-  
förmigen Steuernut 3064 zusammenwirkt. Wenn der Zusatz-  
lenker 3028 in Parallelstellung zu der Stulpschiene 3050 ist,  
10 kann der Sperrstift 3060 durch die Enden der Sperrnut 3062  
beim Verschieben der Treibstange 3042a nach oben verscho-  
ben werden und in die Steuernut 3064 eindringen, so daß  
die Bewegung des Treibstangenteils 3042a unbehindert ist.  
Wenn die Stellung erreicht ist, die in Fig. 25 durch die  
15 strichpunktierte Position des beweglichen Stellglieds  
3046 gegenüber dem blendrahmenfesten Stellglied 3048  
angedeutet ist, so befindet sich das obere Ende des Sperr-  
stifts 3060 außerhalb des Bereichs der segmentförmigen  
Steuernut 3064, so daß der Sperrstift 3060 nicht mehr nach  
20 oben ausweichen kann und somit die Bewegung der Treib-  
stangenmittel 3042 gesperrt ist.

Zu bemerken ist noch, daß im Hinblick auf eine Rechts-  
Linksverwendbarkeit das blendrahmenseitige Stellglied  
25 3048 mit einem weiteren Stellstift 3056a versehen und das  
bewegliche Stellglied 3046 auf dem zugehörigen Treibstan-  
genteil 3042a in zwei verschiedenen Stellungen festschraub-  
bar ist.

30 Es ist ohne weiteres zu ersehen, daß bei Fehlen der Stell-  
glieder 3046 und 3048 der soweit beschriebene Beschlag als  
reiner Drehkippsbeschlag ohne Spaltkippsstellung arbeitet  
und daß es deshalb auch ohne weiteres möglich ist, den  
Beschlag durch nachträgliches Anbringen der Stellglieder  
35 3046 und 3048 auf zusätzliche Spaltkippsfunktion umzurüsten.  
Man erkennt aus Fig. 26, daß in der Spaltkippsfixierungs-  
stellung sich der Betätigungshandgriff annähernd in einer

1 45° Stellung zwischen der Stellung Kippbereitschaft und  
der Stellung Drehbereitschaft befindet. Diese Spaltkipp-  
fixierungsstellung des Betätigungshandgriffs 3044 ist  
durch den Anschlag des Stellstifts 3056 im Grunde einer  
5 der Zahnkerben 3054 definiert, so daß keine besondere  
Verrastung an dem Handbetätigungsgriff 3044 zur fühlbaren  
Kenntlichmachung der Spaltkippfixierungsstellung erforder-  
lich ist. Das Umschalten von Kippbereitschaft auf Spalt-  
kippfixierung ist völlig "narrensicher"; denn entweder  
10 es wird durch das Kippen des Flügels eine der Stellungen  
erreicht, in welcher eine der Zahnkerben 3054 sich über  
den Stellstift 3056 schiebt oder es wird weitergehend auf-  
gekippt, dann kann wegen der Schaltsperre  
der Handbetätigungsgriff 3044 nicht im Gegenzeigersinn  
15 verdreht werden, so daß die Bedienungsperson aus dem Wirk-  
samwerden der Schaltsperre sofort erkennen kann, daß sie  
zu weit kippgeöffnet hat, um eine Spaltkippstellung her-  
beiführen zu können und entsprechend wieder in Richtung  
auf die Schließstellung des Flügelrahmens zurückkippen  
20 muß.

Wie aus Fig. 27e ersichtlich, ist es auch möglich, einen  
Drehspalt einzustellen und zu fixieren. Hierzu geht man  
von der Stellung gemäß Fig. 27b aus, in welcher der Flügel-  
25 rahmen geschlossen ist und der Handbetätigungsgriff 3044  
sich in Drehbereitschaftsstellung befindet. Man erkennt  
aus Fig. 27b, daß der Flügelrahmen drehgeöffnet werden kann,  
wobei die verdickte Leiste 3052 zwischen den Stellstiften  
3056 und 3056a hindurchgehen kann. Wenn eine der Zahnkerben  
30 3054 in Flucht mit dem Stellstift 3056a ist, so wird der  
Handbetätigungsgriff 3044 in die Stellung gemäß Fig. 27e  
gebracht, wobei sich die eine Zahnkerbe 3054 über den  
Stellstift 3056a schiebt, so daß die Spaltdrehstellung  
des Flügelrahmens fixiert ist. Man erkennt aus Fig. 27e, daß  
35 sich der Handbetätigungsgriff 3044 in einer weiteren 45°  
Stellung zwischen der Schließverriegelungsstellung und  
der Drehbereitschaftsstellung befindet. Auch diese Stellung

1 ist durch den Eingriff des Stellstifts 3056a und der Zahnkerbe 3054 anschlagartig festgelegt.

Fig. 27f zeigt erneut den Flügelrahmen in Spaltdrehstellung.  
5 Nunmehr ist aber die verdickte Zahnleiste 3052' anders gestaltet worden, so daß sie zusätzliche Zahnkerben 3054' aufweist. Man erreicht die Stellung des Flügelrahmens gemäß Fig. 27f wiederum ausgehend von der Stellung gemäß Fig. 27b, bringt aber den Handbetätigungsgriff 3044 in  
10 eine unter  $45^\circ$  nach oben weisende Stellung entsprechend Fig. 27d, wobei dann der Stellstift 3056 mit einer Zahnkerbe 3054' in Eingriff tritt.

In der Ausführungsform gemäß den Fig. 29 bis 32 sind gleiche  
15 Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen wie in der Ausführungsform nach den Fig. 24 bis 28. Analoge Teile sind mit gleichen Bezugszeichen versehen, jeweils vermehrt um die Zahl 100.

20 Man erkennt aus Fig. 29 wiederum ein bewegliches Stellglied 3146, das mit einem Stellsteg 3146a ausgeführt ist. Das Gegenstellglied 3148 ist in Form eines Zahnsegments ausgebildet, welches mit einer Mehrzahl von Zahnkerben 3166 ausgeführt ist und befindet sich am Ende des Zusatzlenkers  
25 3128.

In den Fig. 29 und 30 sind der Handbetätigungsgriff 3044 und damit das Stellglied 3146 auf Kippbereitschaft geschaltet und der Flügel ist in Kippstellung gebracht.

30

Wenn der Flügel von der Kippstellung gemäß Fig. 29 in Schließstellung gebracht werden soll, so geht, wie aus Fig. 29 ohne weiteres ersichtlich, der Stellsteg 3146a an dem Zahnsegment 3148 vorbei. Wenn dann anschließend  
35 bei ganz in Schließstellung befindlichem Flügelrahmen der Handbetätigungsgriff 3044 in Drehbereitschaftsstellung gemäß Fig. 31 gebracht wird, so läuft der Stellsteg 3146a an



1 der vom Flügelüberschlag abgewandten Kante des Zusatzlen-  
kers 3128 entlang ohne daß sich der Stellsteg 3146a und  
der Zusatzlenker 3128 in ihrer Bewegung gegenseitig be-  
hindern. Auch wenn die nicht eingezeichnete Schließver-  
5 riegelungsstellung des beweglichen Stellglieds 3146 er-  
reicht wird, liegt der Stellsteg 3146a noch an der Kante  
3128a des Zusatzlenkers 3128 an. In der Drehbereitschafts-  
stellung sichert der Stellsteg 3146a des Zusatzlenkers  
3128 in seiner der Drehbereitschaft entsprechenden Paral-  
10 lelstellung an dem Flügelüberschlag.

Wenn dagegen der Flügelrahmen von der Kippöffnungsstel-  
lung gemäß Fig. 29 in Spaltkippstellung gebracht und fi-  
xiert werden soll, so wird zunächst der Flügelrahmen  
15 3012 in Richtung auf die Schließstellung gekippt, bis  
das in Fig. 29 linke Ende des Stellstegs 3146a einer  
der Zahnkerben 3166 gegenübersteht. Wenn dann der Hand-  
betätigungsgriff 3044 aus der Kippbereitschaftsstellung  
gemäß Fig. 30 in die Spaltkippfixierungsstellung ver-  
20 schwenkt wird, so greift der Steg 3146a mit seinem linken  
Ende in die jeweilige Zahnkerbe 3166 ein, so daß eine  
Spaltkippstellung definiert ist und der Handgriff 3044  
nicht über die 45° Spaltkippfixierungsstellung gemäß  
Fig. 30 hinaus in Richtung auf die Drehbereitschaftsstel-  
25 lung verschwenkt werden kann. Die Relativlage des Zu-  
satzlenkers 3128 und des beweglichen Stellglieds 3146 in  
der Spaltkippstellung bzw. Spaltkippfixierungsstellung  
ist in Fig. 32 dargestellt.

30 Diese Ausführungsform kann ebenso wie die in Hinblick auf  
die Fig. 24 bis 28 beschriebene Ausführungsform mit einer  
Schaltsperrung zusammenarbeiten.

In Fig. 33 ist eine andere Ausgestaltung des Zusatzlenkers  
35 3228 dargestellt in Weiterbildung der Gestaltung nach den  
Fig. 29 bis 32. Das Zahnsegment 3248 ist so verbreitert,  
daß noch mehr Spaltkippstellungen eingestellt werden können;

1 unter Umständen kann dabei die größte Spaltkippöffnungs-  
weite der Kippöffnungsweite entsprechen, welche durch die  
Ausstellvorrichtung 3022 vorgegeben ist. Unter diesen  
Umständen ist dann eine Schaltsperre nicht mehr unbedingt  
5 erforderlich.

Es ist jedoch zu beachten, daß die Ausführungsform der  
Fig. 33 eine verhältnismäßig große Falztiefe in Richtung  
senkrecht zur Blendrahmenebene erfordert oder eine Aus-  
10 nehmung in dem Überschlag des Flügelrahmens.

Auch die Ausführungsform nach den Fig. 29 bis 32 kann als  
Nachrüstversion angeboten werden. Man braucht nur stan-  
dardmäßig einen Zusatzlenker 3128 mit Zahnsegment 3148  
15 vorzusehen und kann dann als Nachrüstteil das Stellglied  
3146 bereitstellen. Auch die Ausführungsformen nach den  
Fig. 29 bis 33 sind rechts-links verwendbar. Im Falle der  
Ausführungsform nach den Fig. 29 bis 32 braucht lediglich  
das bewegliche Stellglied 3146 um 180° gedreht zu werden.  
20 Im Falle der Ausführungsform der Fig. 33 ist auch ein Wen-  
den des Zusatzlenkers 3228 erforderlich.

Festzuhalten ist noch, daß bei allen Ausführungsformen die  
übliche Schaltfolge Schließverriegelung - Drehbereitschaft  
25 - Kippbereitschaft erhalten bleibt.

Sämtliche Ausführungsformen sind besonders kostengünstig,  
da sie aus den üblichen Drehkippbeschlägen heraus entwickelt  
worden sind und praktisch ohne oder nur mit einer gerin-  
30 gen Zahl von Zusatzteilen geschaffen werden können. Bei  
der Ausführungsform nach den Fig. 29 bis 32 kommt als  
weiterer Vorteil hinzu, daß eine weitgehende Unabhängig-  
keit von Ablängungsgenauigkeiten bei der Anpassung des  
jeweiligen Beschlags an ein bestimmtes Fenstermaß und  
35 ferner eine weitgehende Unabhängigkeit von der Flügel-  
justierung erzielt wird.

- 1 Zur Ausführungsform nach den Fig. 24 bis 28 ist noch nachzutragen, daß auch mehrere Paarungen je eines beweglichen und eines rahmenfesten Stellglieds möglich sind, z.B. an den beiden vertikalen Schenkelpaaren, insbesondere bei großformatigen Fenstern. Auch eine Kombination der Ausführungsform gemäß Fig. 24 bis 28 einerseits und einer Ausführungsform gemäß Fig. 29 bis 32 oder 33 andererseits ist denkbar.
- 10 In Fig. 34 ist der Blendrahmen des Drehkippenfensters ganz allgemein mit 4010 bezeichnet und der Flügelrahmen mit 4012. Der Flügelrahmen ist um eine Drehachse 4014 drehbar und um eine Kippachse 4016 kippbar. In der rechten unteren Flügelecke ist bei 4018 ein Ecklager vorgesehen, welches sowohl ein Kippen um die Kippachse 4016 als auch ein Drehen um die Drehachse 4014 zuläßt. In der linken unteren Flügelecke ist bei 4020 ein Kipplager vorgesehen, welches beim Kippen geschlossen ist und zum Zwecke des Drehens des Flügelrahmens um die Drehachse 4014 gelöst werden kann. Zwischen dem oberen Blendrahmenschenkel 4022 und dem oberen Flügelrahmenschenkel 4024 ist eine Ausstellvorrichtung 4026 vorgesehen. Diese Ausstellvorrichtung umfaßt einen Ausstellarm 4028, der in einem Drehlager 4030 am Blendrahmen 4010 um die Drehachse 4014 drehbar gelagert ist und mit seinem anderen Ende in einer Schwenkschiebeführung 4032 am oberen Flügelrahmenschenkel 4024 drehbar und verschiebbar geführt ist. Die Ausstellvorrichtung 4026 umfaßt ferner einen Zusatzlenker 4034, der mittels eines Verbindungsbolzens 4036 mit dem Ausstellarm 4028 gelenkig verbunden ist und mittels eines Verbindungszapfens 4038 mit einer Stulpschiene 4040 gelenkig verbunden ist, welche in dem Falzraum des oberen Flügelrahmenschenkels 4024 verlegt ist und mit einer unter ihr angeordneten Treibstange eine Baueinheit bildet. Die Treibstange ist mit einem Ausstellvorrichtungsfeststellelement 4042 bestückt, welches mit einem Ausstellvorrichtungsgegenfeststellelement 4044 an dem Ausstellarm 4028 zusammen-

1 wirkt. Auch in dem vertikalen, drehachsenfernen Flügel-  
rahmenschenkel 4046 ist eine Stulpschienen-Treibstangen-  
baueinheit angeordnet, deren Treibstange mit einem Ver-  
riegelungselement 4048 zum Zusammenwirken mit einem nicht  
5 eingezeichneten Gegenverriegelungselement an dem vertika-  
len Blendrahmenschenkel 4050 bestückt ist. Die Treibstangen  
sind von einem Handbetätigungsgriff 4052 aus in Längs-  
richtung des jeweiligen Flügelrahmenschenkels verschiebbar.  
In Fig. 34 ist der Handbetätigungsgriff 4052 in Kippbe-  
10 reitschaftsstellung gezeichnet. Der Handbetätigungsgriff  
4052 kann in die in der Beiskizze zu Fig. 34angedeuteten  
Stellungen gebracht werden. Dabei stellt die Stellung I  
die Kippbereitschaftsstellung dar; die Stellung II stellt  
die Spaltkippbereitschaftsstellung dar; die Stellung III  
15 stellt eine Drehbereitschaftsstellung dar und die Stellung  
IV stellt eine Schließverriegelungsstellung dar.

In der Funktionsstellung I befindet sich die Treibstange  
des oberen Flügelrahmenschenkels 4024 ganz links und die  
20 Treibstange des vertikalen Flügelrahmenschenkels 4046 ganz  
unten.

In der Funktionsstellung III, der Drehbereitschaftsstellung,  
ist die obere horizontale Treibstange etwas nach rechts  
25 verschoben, die vertikale Treibstange des Flügelrahmen-  
schenkels 4046 ist nach oben verschoben. Das Verriegelungs-  
glied 4048 befindet sich noch immer außer Eingriff mit dem  
zugehörigen Gegenverriegelungsglied. Das Ausstellvorrich-  
tungsfeststellelement 4042 hintergreift aber nunmehr bei  
30 Parallelstellung des Ausstellarms 4028 zu dem oberen Flügel-  
rahmenschenkel 4024 das Ausstellvorrichtungsgegenfeststell-  
element 4044, so daß das Drehlager 4030 des Ausstellarms  
4028 ein Drehlager für die Drehlagerung des Flügelrahmens  
4012 um die Drehachse 4014 bildet.

35

In der Funktionsstellung IV, der Schließverriegelungsstel-  
lung, ist das Verriegelungselement 4048 bei geschlossenem  
Flügelrahmen 4012 in Eingriff mit dem Gegenverriegelungs-

1 element an dem vertikalen Blendrahmenschenkel 4050 ge-  
langt, so daß der Flügelrahmen 4012 an dem Blendrahmen  
4010 in Schließstellung verriegelt ist, wobei das Aus-  
stellvorrichtungsfeststellelement 4042 immer noch in  
5 Eingriff mit dem Ausstellvorrichtungsgegenfeststellele-  
ment 4044 sein kann. Das Kipplager ist in der Funktions-  
stellung I geschlossen und ist zumindest in der Funktions-  
stellung III gelöst.

10 Die Darstellung der Ausstellvorrichtung 4026 in Fig.  
35 und 36 entspricht dem Zustand des Fensters gemäß Fig.  
34. Man erkennt in Fig. 35 eine Treibstange 4056 des  
oberen horizontalen Flügelrahmenschenkels 4024. Auf die-  
ser Treibstange 4056 ist ein treibstangenseitiges Spalt-  
15 kippfeststellelement in Form eines runden Zapfens 4058  
befestigt, welcher ein Langloch 4054 der Stulpschiene  
4040 durchsetzt. Dieses treibstangenseitige Spaltkipp-  
feststellelement 4058 wirkt mit einem ausstellarmseitigen  
Spaltkippfeststellelement 4060 in Form einer Kulissen-  
20 platte mit einer Schaltkulisse 4062 zusammen. Die Schalt-  
kulisse 4062 weist folgende Abschnitte auf:

einen Kippöffnungsabschnitt 4062I, einen Spaltkippfest-  
stellabschnitt 4062II, einen Ausstellarmfeststellabschnitt  
25 4062III und einen Schließverriegelungsabschnitt 4062IV.

Wenn sich der Handbetätigungsgriff 4052 in der Schaltstel-  
lung I befindet, so befindet sich das treibstangenseitige  
Spaltkippfeststellelement 4058 im Bereich des Kippöffnungs-  
30 abschnitts 4062 I, so daß ein Kippöffnen des Flügelrahmens  
4012 möglich ist, soweit, bis der Ausstellarm 4028 das  
Ende der Drehschiebeführung 4032 erreicht hat. In dieser  
Kippstellung ist der Flügelrahmen nur durch sein Eigenge-  
wicht und durch Reibung gegen Rückkehr in die Schließstel-  
35 lung gesichert. Wenn der Flügelrahmen 4012 in Richtung auf  
die Schließstellung zurückgekippt wird, so ist keine voll-  
ständige Schließung möglich, da das treibstangenseitige  
Spaltkippfeststellelement 4058 vorher an der Schaltkulisse

1 4062 im Bereich des Kippöffnungsabschnitts 4062 I an-  
stößt. Ausgehend von dieser Stellung kann dann der Hand-  
betätigungsgriff 4052 in die Schaltstellung II, die Spalt-  
kippbereitschaftsstellung, weitergeschaltet werden, wobei  
5 das treibstangenseitige Spaltkipffeststellelement 4058  
in den Bereich des Spaltkipffeststellabschnitts 4062 II  
der Schaltkulisse 4062 gelangt, so daß der Flügelrahmen  
4012 nunmehr in seiner Spaltkipfstellung in beiden Kipp-  
richtungen festgehalten ist. Diese Stellung ist in Fig.  
10 37 dargestellt. Die Spaltkipföffnungsweite entspricht daher  
im Ausführungsbeispiel - aber nicht notwendigerweise -  
derjenigen Stellung, in welche der Flügelrahmen in der  
Kippbereitschaftsstellung sich befindet, wenn das treib-  
stangenseitige Spaltkipffeststellelement 4058 durch den  
15 Kippöffnungsabschnitt 4062I in die Schaltkulisse 4062  
eintritt und gegen die rückwärtige Kante des Kippöffnungs-  
abschnitt 4062 I schlägt.

Von der Spaltkipfbereitschaftsstellung II kann in die  
20 Drehbereitschaftsstellung III weitergeschaltet werden,  
welche in Fig. 38 dargestellt ist. Dabei tritt das treib-  
stangenseitige Spaltkipffeststellelement 4058 in den Aus-  
stellarmfeststellabschnitt 4062 III der Schaltkulisse  
4062 ein, wobei der Ausstellarm 4028 an den Flügelüber-  
25 schlag 4064 des Flügelrahmens 4012 angenähert und in an-  
nähernder Parallelstellung zu diesem festgestellt wird.  
Bei diesem Schaltvorgang tritt erstmalig auch das Ausstell-  
vorrichtungsfeststellelement 4042 in das Ausstellvorrich-  
tungsgegenfeststellelement 4044 ein, so daß auch in der  
30 Nähe der Drehachse eine Festlegung des Ausstellarms 4028  
an dem Flügelrahmen 4012 eintritt. Man kann insoweit von  
einem progressiven Anzug sprechen, weil zuerst das treib-  
stangenseitige Spaltkipffeststellelement 4058 in die  
Schaltkulisse 4062 und später erst das treibstangensei-  
35 tige Ausstellvorrichtungsfeststellelement 4042 in das  
ausstellarmseitige Ausstellvorrichtungsfeststell-  
element 4044 eintritt.

1 Von dieser Stellung aus kann bei in Schließstellung be-  
findlichem Flügelrahmen in die Schließverriegelungs-  
stellung weitergeschaltet werden, welche in Fig. 39 dar-  
gestellt ist. In dieser Stellung befindet sich das treib-  
5 stangenseitige Spaltkippfeststellelement 4058 im Bereich  
des Schließverriegelungsabschnitts 4062 IV der Schalt-  
kulisse 4062 und das Ausstellvorrichtungsfeststellelement  
4042 befindet sich immer noch in Eingriff mit dem Schlitz  
des Ausstellvorrichtungsgegenfeststellelements 4044.

10

Zu bemerken ist, daß die Ausstellvorrichtung sowohl für  
Rechts- als auch für Linksanschlag bestimmt ist und  
ebenso die Treibstangenstulpschienenbaugruppe 4056, 4040.  
Die Rechts-Linksumstellung kann beispielsweise in der Wei-  
15 se vorgenommen werden, daß der Ausstellarm 4028 gegenüber  
dem ihn tragenden Drehlagerwinkel 4028a um eine zur Längs-  
erstreckung des Ausstellarms 4028 parallele Achse um 180°  
gedreht oder umgesetzt wird.

20 Im Hinblick auf die Rechts-Linksumstellbarkeit sind die  
Ausstellvorrichtungsfeststellelemente 4042 und 4044  
symmetrisch gestaltet und angeordnet. Das treibstangen-  
seitige Spaltkippfeststellelement 4058 ist im Beispiels-  
fall ebenfalls in der Längsmittle der Treibstange ange-  
25 ordnet, so daß insoweit die Rechts-Linksumstellung un-  
problematisch ist. Das asymmetrische ausstellarmseitige  
Spaltkippfeststellelement 4060 muß jedoch zum Zwecke der  
Rechts-Linksumstellung um 180° gewendet werden, so daß  
es aus diesem Grunde lösbar an dem Ausstellarm 4028 ange-  
30 bracht ist.

Wenn es sich im Hinblick auf einen frühzeitigen Anzug als  
notwendig erweist, das treibstangenseitige Spaltkippfest-  
stellelement 4058 außerhalb der Längsmittle der Treibstan-  
35 ge anzuordnen, so ist auch insoweit eine Umsetzung bei der  
Rechts-Linksumstellung notwendig.

1 Das ausstellarmseitige Spaltkippfeststellelement 4060 kann  
im übrigen zum Zwecke der Veränderung des Anzugs senkrecht  
zur Fensterebene an dem Ausstellarm 4028 einstellbar an-  
gebracht sein, wie im einzelnen noch im Zusammenhang mit der  
5 abgewandelten Ausführungsform der Fig. 41 beschrieben wer-  
den wird.

Die Ausführungsform der Fig. 40 entspricht weitgehend der  
Ausführungsform nach den Fig. 34 bis 39. Der einzige Un-  
10 terschied liegt in einer Änderung der Schaltfolge und  
einer entsprechenden Änderung in der Form der Schalt-  
kulisse.

Funktionsgleiche Teile sind mit gleichen Bezugszeichen  
15 versehen, jeweils vermehrt um die Zahl 100.

Die geänderte Schaltfolge ist in der Beifigur zu Fig. 40  
dargestellt. Der Handbetätigungsgriff 4052 befindet sich  
in der Spaltkipfbereitschaftsstellung II' in einem Win-  
20 kelabstand von etwa  $45^\circ$  von der Kipfbereitschaftsstellung  
I. Dann befindet sich das treibstangenseitige Spaltkippfest-  
stellelement 4158 in dem Abschnitt 4162II' gemäß Fig.  
40. Diese Ausführungsform hat den Vorteil, daß insgesamt  
ein größerer Schaltweg zur Verfügung steht und daß die  
25 Schaltfolge I, III, IV der klassischen Schaltfolge bei  
Drehkipfenstern entspricht.

Zu bemerken bei der Ausführungsform gemäß Fig. 40 ist, daß  
das ausstellarmseitige Spaltkippfeststellelement 4160 in  
30 diesem Fall in der Nähe der Drehachse angebracht ist, so  
daß ggf. auf zusätzliche Ausstellvorrichtungsfeststell-  
elemente verzichtet werden kann. Selbstverständlich kann  
aber auch in Fig. 40 das Spaltkippfeststellelement 4160  
in gleicher Position angebracht werden, wie das Element  
35 4060 in der Ausführungsform nach den Fig. 34, 39 und es  
kann dann wiederum ein zusätzliches Ausstellvorrichtungs-



1 feststellelement in der Nähe der Drehachse vorgesehen werden, so daß wieder ein progressiver Anzug gewährleistet ist.

5 In Fig. 40 erkennt man eine leichte Neigung des Kulissenabschnitts 4162IV gegenüber der Fensterebene, wodurch ein zusätzlicher Anzug beim Schalten von der Drehbereitschaftsstellung III auf die Schließverriegelungsstellung IV erzielt werden kann.

10

Zu bemerken ist noch, daß es natürlich auch möglich ist, die Schaltkulisse unmittelbar in dem Ausstellarm 4028 vorzusehen.

15 Weiterhin ist es möglich, die Schaltkulisse wie in Fig. 36 dargestellt, an den Zusatzlenker 4034 anzubringen, wobei auch hier entweder ein gesondert aufgesetztes Spaltkippfeststellelement 4060 verwendet wird oder die Schaltkulisse 4062 unmittelbar in den Zusatzlenker 4034 eingearbeitet werden kann.

Im Falle der Ausführungsform nach den Fig. 34 bis 39 ist es zu empfehlen, zumindest Stellung II des Handbetätigungsgriffs 4052 durch eine Rastung zu markieren. Im Falle der  
25 Fig. 40 ist dies auch möglich, aber nicht notwendig.

In der Ausführungsform nach Fig. 41 gilt wiederum die Schaltfolge wie in der Ausführungsform nach den Fig. 34 bis 39. Die Verlängerung 4263 hat hier einen anderen Zweck in Verbindung mit zwei Exzenteranordnungen 4266 und 4268. Die  
30 Exzenteranordnung 4268 umfaßt einen den Exzenter 4268a und ein sich quer zur Fensterebene erstreckendes Langloch 4268b. Die Exzenteranordnung 4266 umfaßt einen Exzenter 4266a und ein sich parallel zur Fensterebene erstreckendes  
35 Langloch 4266b. Die Exzenteranordnung 4268 dient dazu, das Spaltkippfeststellelement 4260 parallel zur Fensterebene zu verstellen, während die Exzenteranordnung 4266 dazu dient,

1 das Spaltkippfeststellelement 4260 senkrecht zur Fenster-  
ebene zu verstellen. Da die beiden Exzenteranordnungen  
4266 und 4268 nicht ausreichen, um das Spaltkipfenster-  
element 4260 an dem Ausstellarm 4028 bewegungsfrei fest-  
5 zulegen, greift ein an dem Ausstellarm 4028 befestigter  
Stift 4265 in das Langloch 4263 ein, wobei durch diesen  
Eingriff die Verstellbarkeit durch die Exzenteranordnungen  
4266 und 4268 nicht behindert wird.

10 In den Fig. 42 bis 44 ist eine weitere Ausführungsform  
dargestellt, und zwar wiederum in Richtung des Pfeiles  
XXXVI der Fig. 35.

Analoge Teile sind mit gleichen Bezugszeichen versehen,  
15 jeweils vermehrt um die Zahl 300.

In Fig. 42 erkennt man wieder die Drehbereitschaftsstellung,  
in Fig. 43 die Kippbereitschaftsstellung und in Fig. 44  
die Spaltkipppfixierungsstellung.

20 Die Ausführungsform nach den Fig. 42 bis 44 unterscheidet  
sich von der Ausführungsform nach den Fig. 34 bis 39  
durch eine andere Gestaltung der treibstangenseitigen  
und ausstellvorrichtungsseitigen Spaltkippfeststellelemen-  
25 te 4358 und 4360.

Außerdem ist in der Ausführungsform nach den Fig. 42 bis  
44 ein Spaltkipppöffnungsnocken 4380 vorgesehen.

30 In der Drehbereitschaftsstellung gemäß Fig. 42 hintergreift  
das treibstangenseitige Spaltkippfeststellelement 4358  
das ausstellvorrichtungsseitige Spaltkippfeststellelement  
4360 im Sinne einer Festlegung der Ausstellvorrichtung an  
dem Flügelüberschlag 4364 im wesentlichen parallel zu der  
35 Flügelebene. Wenn von der Drehbereitschaftsstellung gemäß  
Fig. 42 bei geschlossenem Flügelrahmen in die Kippbereit-  
schaftsstellung gemäß Fig. 43 geschaltet wird, so stößt  
das in Fig. 43 linke Ende des treibstangenseitigen Spalt-

1 kippfeststellelements 4358 gegen den Nocken 4380, welcher  
an dem Ausstellarm 4328 angeordnet ist, so daß die Aus-  
stellvorrichtung 4326 und damit der Flügelrahmen 4312  
5 in die in Fig. 43 gezeichnete Spaltkippöffnungsstellung  
gezwungen wird, welche durch den Kippöffnungsspalt A an-  
gedeutet ist. Dieser Kippöffnungsspalt ist so klein, daß  
noch kein wesentliches Schwerkraftmoment im Sinne einer  
weitergehenden Kippöffnung des Flügelrahmens auf den Flü-  
gelrahmen wirkt, und der Flügelrahmen somit wegen der  
10 unvermeidlichen Reibung insbesondere in der Ausstellvor-  
richtung wenigstens kurzfristig in der Spaltkippöffnungs-  
stellung gemäß Fig. 43 verharrt. Wenn dann in die Spaltkipp-  
fixierungsstellung gemäß Fig. 44 zurückgeschaltet wird,  
greift das treibstangenseitige Spaltkippfeststellelement  
15 4358 mit seinem Zahn 4358a in die Zahnlücke 4360a des aus-  
stellvorrichtungsseitigen Spaltkippfeststellelements 4360  
ein, wobei ggf. noch eine geringfügige Korrektur des Kipp-  
öffnungsspalts von dem Maß A in Fig. 43 zu dem Maß A' ge-  
mäß Fig. 44 eintreten kann.

20

Diese Arbeitsweise ist ergonomisch von besonderem Interes-  
se: der Benutzer erreicht, wenn er auf Spaltkippbereitschaft  
geschaltet hat, in jedem Fall die Spaltkippöffnungsstellung  
A wenigstens annähernd, so daß er sich dann entscheiden  
25 kann, ob er das Fenster weiter aufkippen will in eine  
nicht dargestellte Kippöffnungsstellung, welche durch die  
Drehschiebeführung des Ausstellarms am Flügelrahmen be-  
stimmt ist oder ob er die erreichte Spaltkippöffnungsstel-  
lung fixieren will, indem er von der Schaltstellung Kipp-  
30 bereitschaft gemäß Fig. 43 auf die Schaltstellung Spalt-  
kippfixierung zurückschalten will, und damit den annähernd  
bereits erreichten Spaltöffnungskippspalt A' fixieren will.

Es ist denkbar, daß man an den Spaltkippfeststellelementen  
35 4358 und 4360 nun ggf. mehrere Zähne bzw. Zahnlücken an-  
bringt. Man wird dann eine Paarung von Zahn und Zahnlücke

1 so anordnen, daß sie nach Erreichen der Spaltkippöffnungs-  
stellung gemäß Fig. 43 beim Weiterschalten in die Spalt-  
kippfixierungsstellung gemäß Fig. 44 zwangsläufig inein-  
ander finden. Weitere Paarungen von Zähnen und Zahnlücken  
5 können dann durch zusätzliche Kippkraft auf den Flügelrah-  
men herbeigeführt und anschließend fixiert werden.

Natürlich ist auch bei der Ausführungsform nach den Fig.  
42 bis 44 eine Rechts-Linksverwendbarkeit angestrebt, so  
10 daß auch der Spaltkippöffnungsnocken 4380 umstellbar wird.

In Fig. 45 ist der Blendrahmen des Drehkippenfensters ganz  
allgemein mit 5010 bezeichnet und der Flügelrahmen mit  
5012. Der Flügelrahmen ist um eine Drehachse 5014 drehbar  
15 und um eine Kippachse 5016 kippbar. In der rechten unte-  
ren Flügelecke ist bei 5018 ein Ecklager vorgesehen, wel-  
ches sowohl ein Kippen um die Kippachse 5016 als auch ein  
Drehen um die Drehachse 5014 zuläßt. In der linken unteren  
Flügelecke ist bei 5020 ein Kipplager vorgesehen, welches  
20 beim Kippen geschlossen ist und zum Zwecke des Drehens  
des Flügelrahmens um die Drehachse 5014 gelöst werden kann.  
Zwischen dem oberen Blendrahmenschenkel 5022 und dem oberen  
Flügelrahmenschenkel 5024 ist eine Ausstellvorrichtung  
5026 vorgesehen. Diese Ausstellvorrichtung umfaßt einen  
25 Ausstellarm 5028, der in einem Drehlager 5030 am Blend-  
rahmen um die Drehachse 5014 drehbar gelagert ist und mit  
seinem anderen Ende in einer Schwenkschiebeführung 5032  
am oberen Flügelrahmenschenkel 5024 drehbar und verschieb-  
bar geführt ist. Die Ausstellvorrichtung 5026 umfaßt ferner  
30 einen Zusatzklenker 5034, der mittels eines Verbindungs-  
bolzens 5036 mit dem Ausstellarm 5028 gelenkig verbunden  
ist und mittels eines Verbindungzapfens 5038 mit einer  
Stulpschiene 5040 gelenkig verbunden ist, welche in dem  
Falzraum des oberen Flügelrahmenschenkels 5024 verlegt  
35 ist und mit einer unter ihr angeordneten Treibstange  
eine Baueinheit bildet. Die Treibstange ist mit einem  
Festlegeelement 5042 bestückt, welches mit einem Gegen-

- 1 festlegeelement 5044 an dem Ausstellarm 5038 zusammen-  
wirkt. Auch in dem vertikalen drehachsenfernen Flügelrah-  
menschenkel 5046 ist eine Stulpschienen-Treibstangenbau-  
einheit angeordnet, deren Treibstange mit einem Verriege-  
5 lungselement 5048 zum Zusammenwirken mit einem nicht ein-  
gezeichneten Gegenverriegelungselement an dem vertikalen  
Blendrahmenschenkel 5050 bestückt ist. Die Treibstangen  
sind von einem Handbetätigungsgriff 5052 aus in Längs-  
richtung des jeweiligen Flügelrahmenschenkels verschieb-  
10 bar. In Fig. 45 ist das Handbetätigungselement 5052 in  
Kippbereitschaftsstellung gezeichnet. Das Handbetätigungs-  
element 5052 kann in die in der Beiskizze zu Fig. 45 ange-  
deuteten Stellungen gebracht werden. Dabei stellt die Stel-  
lung I die Funktionsstellung Kippbereitschaft dar; die Stel-  
15 lung II stellt eine Funktionsstellung Spaltkipöffnung dar;  
die Stellung III stellt eine Funktionsstellung Drehbereit-  
schaft dar und die Stellung IV stellt eine Funktionsstel-  
lung Schließverriegelung dar.
- 20 In der Funktionsstellung I befindet sich die Treibstange  
des oberen Flügelrahmenschenkel 5024 ganz links und die  
Treibstange des vertikalen Flügelrahmenschenkels 5046 ganz  
unten. In der Funktionsstellung III, der Drehbereitschafts-  
stellung ist die obere horizontale Treibstange etwas nach  
25 rechts verschoben und die vertikale Treibstange des Flügel-  
rahmenschenkels 5046 ist etwas nach oben verschoben. Das  
Verriegelungsglied 5048 befindet sich immer noch außer  
Eingriff mit dem zugehörigen Gegenverriegelungsglied. Das  
Festlegeelement 5042 hintergreift aber nunmehr bei Paral-  
30 lelstellung des Ausstellarms 5028 zu dem oberen Flügel-  
rahmenschenkel 5024 das Gegenfestlegeelement 5044, so daß  
das Drehlager 5030 des Ausstellarms 5028 ein Drehlager  
für die Drehlagerung des Flügelrahmens 5012 um die Dreh-  
achse 5014 bildet. In der Funktionsstellung IV der Schließ-  
35 verriegelungsstellung ist das Verriegelungselement 5048  
bei geschlossenem Flügelrahmen in Eingriff mit dem Gegen-  
verriegelungselement an dem vertikalen Blendrahmenschenkel

1 5050 gelangt, so daß der Flügelrahmen 5012 an dem Blend-  
rahmen 5010 in Schließstellung verriegelt ist, wobei das  
Festlegeelement 5042 immer noch in Eingriff mit dem Gegen-  
festlegeelement 5044 sein kann und wobei gegebenenfalls  
5 weitere Verriegelungselemente des Flügelrahmens mit ent-  
sprechenden weiteren Gegenverriegelungselementen des Blend-  
rahmens in Eingriff stehen können. Das Kipplager 5020 ist  
in der Funktionsstellung I geschlossen und ist zumindest  
in der Funktionsstellung III gelöst.

10 Die Darstellung der Ausstellvorrichtung 5026 in Fig. 46  
entspricht dem Zustand des Fensters gemäß Fig. 45. Man er-  
kennt in Fig. 46 zusätzlich durch Langlöcher 5054 der  
Stulpschiene 5040 hindurch eine Treibstange 5056 des oberen  
15 horizontalen Flügelrahmenschenkels 5024. Auf dieser Treib-  
stange 5056 sind Fußplatten 5060 mittels die Langlöcher  
5054 durchdringender, nicht eingezeichneter Stege, und mit-  
tels Schrauben 5062 und 5064 befestigt. Auf diesen Fußplat-  
ten 5058 und 5060 sind erste und zweite treibstangenbeweg-  
20 te, sich über die Fußplatten 5058 bzw. 5060 erhebende  
Nocken 5058a und 5060a angebracht. Diese Nocken sind zum  
Zusammenwirken mit einem ersten und einem zweiten zusätz-  
lenkerfesten Nocken 5066a bzw. 5068a bestimmt. Die Nocken  
5058a und 5066a bilden eine erste Nockenpaarung, und die  
25 Nocken 5060a und 5068a bilden eine zweite Nockenpaarung.  
Man erkennt aus Fig. 46, daß der Flügelrahmen 5012 aus der  
Stellung gemäß Fig. 46 unbehindert durch die Nockenpaarung  
5060a, 5068a und die Nockenpaarung 5058a, 5066a an die  
Schließstellung durch Kippen um die Kippachse 5016 gemäß  
30 Fig. 45 angenähert werden kann.

Wenn ausgehend von der Funktionsstellung I der Handbetäti-  
gungsgriff 5052 in die Funktionsstellung II verschwenkt wird,  
so bewegen sich die Nocken 5058a und 5060a in der Fig. 46  
35 nach rechts. Durch die Bewegung des Nockens 5060a nach rechts  
wird der Zusatzlenker 5034 infolge des Eingriffs des Nockens  
5060a in den als Kerbe ausgebildeten Nocken 5068a im Gegen-

1 zeigersinn verschwenkt, d.h. der Zusatzlenker 5034 und da-  
mit auch der Ausstellarm 5028 werden an die Parallelstel-  
lung zum oberen Flügelrahmenschenkel 5024 angenähert, bis  
die Stellung gemäß Fig. 47 erreicht ist, in welcher gleich-  
5 zeitig der Nocken 5060a an dem Nocken 5068a und der Nocken  
5058a an dem Nocken 5066a anliegen, so daß der Zusatzlenker  
5034 und damit der Ausstellarm 5028 gegenüber dem oberen  
Flügelrahmenschenkel 5024 in einer Stellung festgelegt  
sind, welche einer Spaltkippöffnungsstellung des Flügel-  
10 rahmens entspricht. Diese Spaltkippöffnungsstellung ist  
in Fig. 47 durch den Pfeil 5070 dargestellt. Dieser Pfeil  
5070 entspricht dem Abstand der Flügelaufschlaganlage-  
fläche 5072 von der Blendrahmensichtfläche 5074. Der Pfeil  
5070 in Fig. 47 ist kürzer als der entsprechende Abstands-  
15 Pfeil 5076 in Fig. 46, welcher die maximale Kippöffnungs-  
weite andeutet.

Man erkennt in Fig. 47, daß eine weitere Annäherung des  
Flügelrahmens 5012 an den Blendrahmen 5010 durch das Zusam-  
20 menwirken der Nocken 5058a und 5066a unterbunden ist und  
daß andererseits eine Entfernung des Flügelrahmens 5012  
von dem Blendrahmen 5010 um die Kippachse 5016 durch das  
Zusammenwirken der Nocken 5060a und 5068a unterbunden ist,  
so daß eine Kippspaltöffnungsstellung 5070 fixiert ist,  
25 die einer Kippspaltöffnungsweite von weniger als 20 mm, vor-  
zugsweise weniger als 15 mm, gemessen zwischen der Flügel-  
überschlagsanlagefläche 5072 und der Blendrahmensichtfläche  
5074, entspricht. An dem Übergang von dem Zustand gemäß  
Fig. 46 in den Zustand gemäß Fig. 47 ist noch folgende  
30 Besonderheit festzustellen: wenn der Nocken 5060a sich  
von der Stellung gemäß Fig. 46 in die Stellung gemäß Fig.  
47 nach rechts bewegt, so wird, wie bereits gesagt, der  
Zusatzlenker 5034 und damit auch der Ausstellarm 5028  
zwangsläufig an die Parallelstellung zum Flügelrahmenober-  
35 schenkel 5024 angenähert, d.h. die Öffnungsweite des Flü-  
gelrahmens 5012 gegenüber dem Blendrahmen 5010 nimmt ab.  
Wenn nun ein Unbefugter versucht, das Fender von außen zu

1 öffnen, indem er gemäß Fig. 45 durch den Kippöffnungsspal-  
t zwischen dem Flügelrahmen 5010 und dem Blendrahmen  
5012 hereinlangt und den Betätigungsgriff 5052 zu drehen  
versucht, so führt diese Drehung zwangsläufig zu einer  
5 Annäherung des Flügelrahmens 5012 an den Blendrahmen 5010,  
bevor der Handbetätigungsgriff 5052 in die Funktionsstel-  
lung III gelangt, in welcher eine Lösung des Kipplagers  
bei 5020 stattfinden kann. Bevor also die Lösung des Kipp-  
lagers bei 5020 eintritt, stößt der Flügelrahmen 5012  
10 gegen die durch den Kippspalt gemäß Fig. 45 eingeführte Hand  
an, so daß eine Überführung des Handbetätigungsgriffs 5052  
in die Drehbereitschaftsstellung III nicht möglich ist,  
und deshalb auch keine Fehlbedienungssituation herbeige-  
führt werden kann, in welcher der Unbefugte Zugang zum  
15 Rauminnen erhalten könnte.

Man kann also von einer Einstiegsicherung sprechen.

Es ist auch möglich in der Weise, von dem Zustand gemäß  
20 Fig. 46 in den Zustand gemäß Fig. 47 zu gelangen, daß  
zunächst der Flügelrahmen 5012 an den Blendrahmen 5010  
angenähert wird, bis die Nocken 5058a und 5066a in Anlage  
kommen. Über diese Stellung hinaus ist eine Annäherung  
des Flügelrahmens 5012 an den Blendrahmen 5010 nicht mög-  
25 lich. Wenn dann von der Funktionsstellung I in die Funk-  
tionsstellung II geschaltet wird, so tritt lediglich noch  
der Nocken 5060a unter den Nocken 5068a, wie in Fig. 47 dar-  
gestellt, ohne daß dabei eine wesentliche Veränderung der  
Spaltöffnungsweite eintritt.

30

Wenn der Handbetätigungsgriff 5052, ausgehend von der Funk-  
tionsstellung II, sodann weiter in die Funktionsstellung  
III gebracht wird, so stellt sich der Zustand gemäß Fig.  
48 ein, in welchem der Nocken 5060a außerhalb des Nockens  
35 5068a und der Nocken 5058a außerhalb des Nockens 5066a  
liegt, so daß der Zusatzlenker 5034 und der Ausstellarm  
5028, wie in Fig. 48 gezeigt, in die exakte Parallel-



1 stellung zum Flügelrahmen 5024 treten können. In dieser  
Stellung kann dann auch das Festlegeelement 5042 gemäß  
Fig. 45 hinter das Gegenfestlegeelement 5044 eingreifen,  
so daß der Ausstellarm 5028 an dem Flügelrahmenoberschen-  
5 kel 5024 für den Drehbetrieb festgelegt wird.

Ausgehend von dem Zustand gemäß Fig. 48 ist dann noch eine  
weitere Drehung des Handbetätigungsgriffs 5052 aus der  
Funktionsstellung III in die Funktionsstellung IV möglich.  
10 Bei dieser weiteren Drehbewegung werden die vertikale Treib-  
stange des vertikalen Flügelrahmenschenkels 5046 weiter  
nach oben und die Treibstange 5056 weiter nach oben bzw.  
nach rechts verschoben. Dabei gelangt das Verriegelungs-  
glied 5048 in Eingriff mit dem Gegenverriegelungsglied an  
15 dem Blendrahmen 5050, und die Nocken 5058a und 5060a blei-  
ben außerhalb des Eingriffs mit den Nocken 5066a und 5068a.

Wird von dem Zustand gemäß Fig. 48 aus dem Handbetätigungs-  
griff 5052 aus der Funktionsstellung III in die Funktions-  
20 stellung II zurückgeschaltet, so tritt ein erneuter Über-  
gang in den Zustand gemäß Fig. 47 ein. Dabei drückt der  
Nocken 5058a durch Zusammenwirken mit dem Nocken 5066a  
den Flügelrahmen 5012 vom Blendrahmen 5010 ab in die  
Spaltkippöffnungsstellung gemäß Fig. 47, und gleichzeitig  
25 gelangt der Nocken 5060a unter den Nocken 5068a, so daß  
die Spaltkippöffnungsstellung in beiden Bewegungsrichtungen  
um die Kippachse 5016 fixiert wird.

Zu bemerken ist noch, daß die Nocken 5058a, 5066a, 5060a  
30 und 5068a mit Schrägflächen ausgeführt sind, so daß der  
Übergang zwischen den einzelnen Funktionsstellungen leicht  
gängig und ohne Hemmung erfolgen kann.

Zu beachten ist auch noch folgendes: der Zusatzlenker 5034  
35 ist in bezug auf seine Längsachse 5078 spiegelsymmetrisch  
ausgebildet, so daß auch an seiner raumfernen Längskante  
Nocken 5066a' und 5068a' gebildet sind. Diese letzteren

1 Nocken sind bei dem in den Figuren dargestellten Rechts-  
anschlag außer Funktion, kommen aber zum Einsatz, wenn der  
Beschlag auf Linksanschlag umgestellt wird. Hierzu ist  
es lediglich erforderlich, die spiegelbildlich ausgebil-  
5 deten Fußplatten 5058 und 5060 mit ihren Nocken 5058a  
und 5060a unter Drehung um  $180^\circ$  um die durch die Schrauben  
5062 und 5064 definierten Achsen zu vertauschen.

Schließlich ist noch zu bemerken, daß die Fußplatten 5058  
10 und 5060 mit den Nocken 5058a und 5060a auch weggelassen  
und nachträglich montiert werden können, so daß eine nach-  
trägliche Umrüstung eines zunächst herkömmlichen Dreh-  
kippfensters auf eine zusätzliche Funktionsstellung Spalt-  
kippöffnung möglich ist. Es braucht hierzu nur der Zusatz-  
15 lenker 5034 von vornherein mit den Nocken ausgerüstet zu  
werden, was ohne kostenmäßigen Mehraufwand geschehen kann.

In Fig. 49 ist der Blendrahmen eines Drehkippfensters ganz  
allgemein mit 6010 und der Flügelrahmen ganz allgemein mit  
20 6012 bezeichnet. Der Flügelrahmen befindet sich in Kipp-  
öffnungsstellung. Der Flügelrahmen 6012 ist in bekannter  
Weise durch ein Ecklager 6014 gelagert und bei 6016 durch  
ein Kipplager lagerbar. Zwischen dem oberen Flügelrahmen-  
schenkel 6018 und dem oberen Blendrahmenschenkel 6020  
25 befindet sich eine Ausstellvorrichtung (Schiere) 6022.

An dem Flügelrahmen 6012, und zwar jedenfalls an dem obo-  
ren Flügelrahmenschenkel 6018 und an dem drehachsenfernen  
Flügelrahmenschenkel 6024, sind Treibstangenmittel ange-  
ordnet. Diese Treibstangenmittel gestatten es unter Ver-  
mittlung von Schließkloben, z.B. 6028, den Flügelrahmen  
30 6012 in der vollständig geschlossenen Stellung zu verrie-  
geln. Sie gestatten es ferner, das Kipplager bei 6016 auf  
Kippfunktion zu schalten, so daß der Flügelrahmen 6012 um  
die Kippachse 6030 gekippt werden kann und sie gestatten  
35 es ferner, einen Ausstellarm 6032 der Ausstellvorrichtung  
6022 mittels eines Festlegenockens 6034 und eines Nocken-  
eingriffsteils 6036 in Parallelstellung zu dem oberen

- 1 Flügelrahmenschenkel 6018 festzulegen, so daß das Drehlager  
6038 des Ausstellarms 6032 die Drehlagerung des Flügel-  
rahmens 6012 um die Drehachse 6040 für den Drehöffnungs-  
betrieb übernehmen kann. Wie aus Fig. 49 ersichtlich, han-  
5 delt es sich um einen vollverdeckten Beschlag, wobei so-  
wohl die Treibstangenmittel 6026 als auch die Ausstell-  
vorrichtung 6022 im Falzraum zwischen Blendrahmen und  
Flügelrahmen untergebracht ist. Die Tiefe des treibstangen-  
mittelaufnehmenden Falzraums ist mit  $h$  angedeutet. In der  
10 Spaltöffnungsstellung soll der Abstand zwischen der Blend-  
rahmensichtfläche 6044 und der Anschlagfläche 6046 des  
Flügelrahmenüberschlags in der Größenordnung des Maßes  $h$   
liegen.
- 15 Ein Handbetätigungsgriff 6048 dient zur Einstellung der  
Treibstangenmittel in verschiedene Funktionsstellungen.  
In Fig. 49 befindet sich der Handbetätigungsgriff 6048  
in der Kippbereitschaftstellung.
- 20 In den Fig. 50, 51, 52, 54 und 55 ist eine Stulpschiene  
des Flügelrahmenoberschenkels mit 6049 bezeichnet. An die-  
ser Stulpschiene ist innenseitig eine Treibstange 6050  
verschiebbar geführt. Der Ausstellarm 6032 ist an seinem  
in Fig. 50 rechten Ende an dem Drehlager 6038 um die Dreh-  
25 achse 6040 drehbar gelagert und an seinem in Fig. 50 lin-  
ken Ende, wie aus Fig. 49 ersichtlich, in einer Drehschie-  
beführung 6051 auf der Stulpschiene 6049 drehbar und ver-  
schiebbar geführt. Ein Zusatzlenker 6052 ist mit seinem  
einen Ende an der Stulpschiene 6049 angelenkt und mit sei-  
30 nem anderen Ende an dem Ausstellarm 6032. Dieser Zusatz-  
lenker 6052 übernimmt in der Parallelstellung des Aus-  
stellarms 6032 zum Flügelrahmenoberschenkel 6018 die Fest-  
legung des Flügelrahmens 6012 in seiner Längsrichtung.
- 35 Die Stulpschiene 6049 weist eine Durchbrechung 6053 auf.  
Diese Durchbrechung 6053 wird von einem in Richtung des  
Doppelpfeils 6054 beweglichen ersten Halteglieds 6055 durch-

1 setzt. An dem Ausstellarm 6032 ist ein zweites U-förmiges  
Halteglied 6056 mit zwei zueinander parallelen Flanschen  
6056a und 6056b befestigt. In Fig. 50 ist das erste Hal-  
teglied 6055 in seiner untersten Stellung gezeichnet, in  
5 der es außer Eingriff mit dem zweiten Halteglied 6056  
steht. Dies ist die Kippbereitschaftsstellung, welche  
der Funktionsstellung I des Handgriffs 6048 entspricht.  
In dieser Stellung kann das Fenster aufgekippt werden, so-  
lange bis der Ausstellarm 6032 am Ende der Drehschiebe-  
10 führung 6051 zum Anschlag kommt.

In Fig. 51 ist eine Spaltkippöffnungsstellung gezeichnet.  
Der Handgriff 6048 befindet sich in der mit II bezeichneten  
Spaltkippöffnungsstellung. Der Festlegenocken 6034 liegt  
15 an einem Kurvenführungselement 6057 an, welches seinerseits  
an dem Ausstellarm 6032 befestigt ist. Dadurch ist sicher-  
gestellt, daß der Flügelrahmen aus der in Fig. 51 und 52  
gezeichneten Spaltkippöffnungsstellung nicht in die  
Schließstellung zurückgekippt werden kann. Andererseits  
20 greift das erste Halteglied 6055 zwischen die Flansche  
6056a und 6056b ein und liegt an dem Flansch 6056b an, so  
daß der Flügelrahmen aus der Stellung von Fig. 51 und 52  
nicht weiter aufgekippt werden kann. Die Lage des Flansches  
6056b an dem Ausstellarm 6032, und die Lage des Kurven-  
25 führungselements 6057 an dem Ausstellarm andererseits,  
sind unter Berücksichtigung der Lage und der Abmessungen  
des Halteglieds 6055 bzw. des Festlegenockens 6034 so  
gewählt, daß der Oberschenkel 6018 des Flügelrahmens 6012  
in der in den Fig. 51 und 52 dargestellten Spaltkippöffnungs-  
30 stellung annähernd parallel zu dem Oberschenkel 6020 des  
Blendrahmens 6010 ist.

In der mit III bezeichneten Drehbereitschaftsstellung in  
Fig. 54 ist das erste Halteglied 6055 immer noch zwischen  
35 die Flansche 6056a und 6056b des zweiten Halteglieds 6056  
eingefahren, und der Festlegenocken 6034 ist zwischen die  
beiden Schenkel 6036a und 6036b des Nockeneingriffsteils  
6036 eingefahren, so daß der Flügelrahmen 6012 in Parallel-

1 stellung zu dem Ausstellarm 6032 festgelegt ist.

In der in Fig. 55 dargestellten Schließverriegelungs-  
stellung IV greift der Festlegenocken 6034 immer noch  
5 zwischen die Schenkel des Nockeneingriffsteils 6036 ein,  
und das erste Halteglied 6055 greift zwischen die Flansche  
6056a und 6056b des zweiten Halteglieds 6056 ein.

Wenn von der Drehbereitschaftsstellung gemäß Fig. 54 in  
10 die Spaltkipppöffnungsstellung gemäß Fig. 51 und 52 ge-  
schaltet wird, so läuft der Festlegenocken 6034 mit seiner  
gespitzten linken Endkante 6034a gegen die Schrägfläche  
6057a des Kurvenführungselements 6057 auf, so daß der  
Flügelrahmen in die Spaltkipppöffnungsstellung gemäß Fig.  
15 52 gedrängt wird, wobei ein weitergehendes Kippöffnen  
des Flügelrahmens dadurch verhindert wird, daß sich das  
erste Halteglied 6055 an den Flansch 6056b des zweiten  
Halteglieds 6056 anlegt.

20

Wenn von der Spaltkipppöffnungsstellung gemäß Fig. 51 und  
52 weitergeschaltet wird in die Kippbereitschaftsstellung  
gemäß Fig. 50, so verschiebt sich der Festlegenocken 6034  
an der Kante 6057b des Kurvenführungselements 6057 ent-  
25 lang, und das erste Halteglied 6055 wird aus dem Zwischen-  
raum zwischen den Flanschen 6056a und 6056b nach unten  
zurückgezogen, so daß nach Erreichen der Kippbereitschafts-  
stellung gemäß Fig. 50 der Flügelrahmen 6012 in die voll-  
aufgekippte Stellung gemäß Fig. 49 zurückgekippt werden  
30 kann.

An dieser Stelle ist nur der Vollständigkeit halber noch  
folgendes zu erwähnen: in der Kippbereitschaftsstellung  
gemäß Fig. 50 und in der Spaltkipppöffnungsstellung gemäß  
35 Fig. 51 und 52 ist das Kippager bei 6016 eingekuppelt,  
so daß der Flügelrahmen 6012 um die Kippachse 6030 kippen  
kann.

- 1 In der Drehbereitschaftsstellung gemäß Fig. 54 ist die Kupp-  
lung bei 6016 geöffnet, so daß der Flügelrahmen 6012 um  
die Drehachse 6040 gedreht werden kann.
- 5 In der Schließverriegelungsstellung gemäß Fig. 55 sind  
Verriegelungselemente an dem Flügelrahmen und an dem Blend-  
rahmen in Eingriff, um den Flügelrahmen an dem Blendrahmen  
zu sichern.
- 10 Zur Auf- und Abbewegung des ersten Halteglieds 6055 in  
Richtung des Doppelpfeils 6054 der Fig. 50 ist an der  
Treibstange 6050 ein Formstück 6058 befestigt. Dieses  
Formstück 6058 wird mit einem oberen Bund 6059 von einem  
Langloch 6060 in der Treibstange 6050 aufgenommen. Das  
15 Formstück 6058 weist selbst ein Langloch 6061 auf, welches  
durch zwei Kulissenwände 6062 und 6063 begrenzt ist. An  
den Kulissenwänden 6062, 6063 sind Kulissenbahnen 6062a,  
6063a ausgebildet, die, wie aus den Fig. 56 und 57 zu  
ersehen, in ihrem linken Teil oben offen und durch die  
20 Stulpschiene 6049 abgedeckt sind, während sie in ihren  
rechten Teilen innerhalb der Kulissenwände 6062 bzw. 6063  
verlaufen. Das erste Halteglied 6055 greift zwischen die  
Kulissenwände 6062 und 6063 ein. An dem ersten Halteglied  
6055 ist ein Querstift 6064 befestigt, von dessen beiden  
25 Enden je eines in die Kulissenbahn 6062a und das andere in  
die Kulissenbahn 6063a eingreift.

In der Schaltstellung gemäß Fig. 50 (Kippbereitschaftsstel-  
lung) befinden sich die Enden des Querstifts 6064 in dem  
30 rechten Teil der Kulissenbahnen 6062a, 6063a gemäß Fig.  
56 und 57, so daß das erste Halteglied 6055 in die Stellung  
gemäß Fig. 50 abgesenkt ist. Wenn die Treibstange 6050 aus  
der Kippbereitschaftsstellung I gemäß Fig. 50 in die Spalt-  
kippöffnungsstellung II gemäß Fig. 51 und 52 verschoben  
35 wird, so gelangen die Enden des Querstifts 6064 in den in  
Fig. 56 und 57 linken Bereich der Kulissenführungsbahnen  
6062a und 6063a, d.h. zwischen die Oberkanten der Wände

1 6062, 6063 und die Stulpschiene 6049 mit der Folge, daß das  
erste Halteglied 6055, wie in Fig. 51 gezeigt, angehoben  
wird und zwischen die Flansche 6056a und 6056b eingreift.  
In dieser Stellung bleibt das Halteglied 6055 auch beim  
5 Weiterschalten in die Drehbereitschaftsstellung III gemäß  
Fig. 54 und die Schließverriegelungsstellung IV gemäß  
Fig. 55.

Das Formstück 6058 ist an der Treibstange 6050 durch Niete  
10 6065 befestigt.

In der Ausführungsform gemäß Fig. 58 sind analoge Teile  
mit gleichen Bezugszeichen versehen, wie in der Ausfüh-  
rungsform nach den Fig. 50 bis 57, jeweils vermehrt um  
15 die Zahl 100.

Abweichend von der Ausführungsform nach den Fig. 50 bis  
57 ist in der Ausführungsform gemäß Fig. 58 die Durchbre-  
chung 6153 von zwei Lappen 6153a, 6153b begrenzt, die  
20 bei dem Ausstanzen der Durchbrechung 6153 entstanden sind.

In weiterer Abweichung von der Ausführungsform nach den  
Fig. 50 bis 57 greift das erste Halteglied 6155 bei der Aus-  
führungsform nach Fig. 58 in den Zusatzlenker 6152 ein.  
25 Zu diesem Zweck ist an der Unterseite des Zusatzlenkers  
6152 als zweites Halteglied 6156 eine Platte aufgedoppelt,  
welche einen Ausschnitt 6156a für den Eingriff des ersten  
Halteglieds 6155 aufweist. Der Ausschnitt 6156a ist annä-  
hernd so bemessen wie der Abstand der Flansche 6056a und  
30 6056b in Fig. 52, so daß bei Rechtsanschlag in der Spalt-  
kippöffnungsstellung das erste Anschlagglied 6155 an der  
einen Begrenzungskante und bei Linksanschlag an der ande-  
ren Begrenzungskante anliegt. Im übrigen entspricht die  
Ausführungsform nach Fig. 58 der Ausführungsform nach den  
35 Fig. 50 bis 57.

1 In der Ausführungsform nach den Fig. 59 bis 63 sind die  
die Spaltkipföffnungsstellung definierenden Teile in dem-  
jenigen Bereich angeordnet, der in Fig. 49 mit strich-  
punktiierten Linien umgrenzt und mit LIX, LX bezeichnet  
5 ist.

Man erkennt in Fig. 59 eine Stulpschiene 6266 und an die-  
ser geführt eine Treibstange 6267. An der Treibstange  
6267 ist ein Verriegelungskloben 6228 angebracht, der  
10 zum Eingriff mit einem Schließfach 6268 bestimmt ist.  
Ferner ist an der Treibstange 6267 ein Formstück 6258  
befestigt, das teilweise von einem Langloch 6260 der  
Treibstange 6267 aufgenommen ist. Das Formstück 6258 weist  
zwei Kulissenwände 6262 und 6263 auf, die zwischen sich  
15 ein Langloch 6261 definieren. In dem Langloch 6261 ist  
das erste Halteglied 6255 aufgenommen. Der Querstift  
6264 dieses ersten Halteglieds 6255 ist mit seinen Enden  
in Schaltkulissenbahnen 6262a, 6263a geführt. Die Schalt-  
kulissenbahnen 6262a und 6263a sind teilweise als durch  
20 die jeweilige Kulissenwand durchgehende Schlitzte teil-  
weise als Nuten ausgebildet, die zu dem Langloch 6261  
hin offen sind, und zwar steht jeweils ein Nutenabschnitt  
der einen Kulissenwand einem durchgehenden Schlitzabschnitt  
in der anderen Kulissenwand gegenüber, so daß die Schalt-  
25 kulissenbahnen 6262a, 6263a durch einen Fingerfräser oder  
ein Druckgußwerkzeug hergestellt werden können und dennoch  
ein ausreichender mechanischer Zusammenhalt zwischen den  
Teilen beidseits der Schaltkulissenbahnen gewährleistet  
ist. Man erkennt aus Fig. 59, daß lediglich in der Funk-  
30 tionsstellung Spaltkipföffnung das erste Halteglied 6255  
nach links aus der Stulpschiene 6266 ausgefahren ist, wäh-  
rend es in allen übrigen Funktionsstellungen nach rechts  
zurückgezogen ist. Deshalb sind die Schaltkulissenbahnen  
zweistufig ausgebildet.

35

In Fig. 60 sind die verschiedenen Funktionseinstellungen  
des Schließverriegelungsklobens 6228 gegenüber dem Schließ-



- 1 verriegelungsblech 6268 dargestellt, während in Fig. 59 die  
Hinweise auf die verschiedenen Funktionsstellungen an-  
deuten sollen, welche Teile der im Gegensatz zur Ausführ-  
5 rungsform nach den Figuren 49 bis 58 zweistufig ausgeführ-  
ten Schaltkulissenbahnen in der jeweiligen Funktionsstel-  
lung den Querstift 6264 aufnehmen. In der Spaltkipppöff-  
nungsstellung hintergreift das erste Halteglied 6255 ein  
an dem Schließblech 6268 befestigtes zweites Halteglied  
6256. Durch den Eingriff der Halteglieder 6255 und 6256  
10 ist der Flügelrahmen gegen weitergehendes Öffnen gesichert,  
während er gegen weiteres Schließen durch die Anlage des  
Schließverriegelungskloben 6228 an der Kante 6268a des  
Schließverriegelungsblechs 6268 gesichert ist.
- 15 Bei der Überführung der Treibstangenmittel aus der Dreh-  
bereitschaftsstellung in die Spaltkipppöffnungsstellung  
wird der Flügelrahmen durch das Zusammenwirken des Ver-  
riegelungsklobens 6228 mit der Kante 6268a selbsttätig  
in Spaltkipppöffnungsstellung übergeführt und das Halte-  
20 glied 6255 zwangsläufig hinter das zweite Halteglied 6256  
eingefahren. Aus Fig. 60 erkennt man, daß das Verriege-  
lungsblech 6268 spiegelbildlich verdoppelt ist, so daß  
auch dieses für Rechts- und Linksanschlag verwendet wer-  
den kann. Ebenso ist die Baueinheit 6266, 6267 mit dem  
25 Formstück 6258 und dem ersten Halteglied 6255 für Rechts-  
und Linksanschlag verwendbar, dank der Spiegelbildlichkeit  
in bezug auf eine zur Zeichenebene parallele Längsmit-  
telebene.
- 30 Es ist ohne weiteres zu ersehen, daß die Anordnung nach  
den Fig. 59 bis 63 die Spaltkipppöffnungsstellung allein  
definieren kann, in welchem Falle eine einfache herkömm-  
liche Ausstellschere zur Anwendung kommen kann. Es ist  
aber auch möglich, eine Ausführungsform nach den Fig. 59  
35 bis 63 in Kombination mit einer Anordnung nach den Fig.  
50 bis 57 oder in Kombination mit einer Anordnung nach  
Fig. 58 zu verwenden.

- 1 Schließlich ist es auch denkbar, die Anordnung nach den Fig. 59 bis 63 an einem einfachen Drehfenster zu verwenden, um einen Drehöffnungsspalt einstellen zu können.
- 5 Weiter ist bei der Ausführungsform nach den Fig. 59 bis 63 denkbar eine Anordnung der erfindungsgemäßen Halteglieder 6255, 6256 im Bereich des Getriebegehäuses bei 6048 oder in dessen Nähe. Bei einer solchen Ausgestaltung sind bei einem Drehfenster die beim Eingriff der beiden Halteglieder auf den Flügelrahmen wirkenden Verwindungskräfte aufgehoben oder sehr gering, weil der Kraftangriffspunkt (Getriebe) und der Eingriffspunkt in etwa zusammenliegen.

Bei einem Drehkipp- oder Kippfenster ist die Anordnung deshalb vorteilhaft, weil im Bereich des Getriebes etwa nur ein halbes Spaltmaß, beispielsweise 5 mm, notwendig ist, um am Oberschenkel 6018, 6020 das gewünschte Spaltmaß, beispielsweise 10 mm, zu erhalten. Bei größeren Spaltmaßen lassen sich die Halteglieder im Bereich des Oberschenkels im Hinblick auf die Raumknappheit im Falz nur mit besonderem Aufwand anordnen. Ein größeres Spaltmaß als etwa 10 mm ist insbesondere dann notwendig, wenn Dichtungen vorhanden sind, die aufgrund ihrer Konstruktion bei Spaltöffnung einen geringeren Spalt freigeben als der vorhandene Spalt zwischen den Kunststoffprofilen.

Die Ausführungsform nach den Fig. 64, 65 und 66 entspricht weitgehend der Ausführungsform nach den Fig. 59 bis 61, nur mit dem Unterschied, daß das Formstück in eine Eckumlenkung 6369 integriert ist. Analoge Teile sind mit gleichen Bezugszeichen versehen wie in der Ausführungsform nach den Fig. 59 bis 63, jeweils vermehrt um die Zahl 100.

Das Formstück 6358 ist in der Ausführungsform nach Fig. 64 an der nicht eingezeichneten Umlenkfeder befestigt und in der diese Feder führenden Umlenkbahn 6370 geführt. Das erste Halteglied 6355 ist in dem Stulpschenkel 6369a der

1 Eckumlenkung 6369 geführt. Das Formstück 6358 übernimmt  
die Verbindung zwischen der nicht eingezeichneten Umlenkfe-  
der und einem mit dem Getriebeschloß 6371 verbundenen  
Treibstangenstück 6367, das mit dem Stulpschienenstück  
5 6366 und dem Getriebeschloß 6371 eine Baueinheit bildet.  
Das obere Ende des Stulpschienenstücks 6366 überlappt das  
untere Ende des Schenkels 6369a der Eckumlenkung und ist  
gemeinsam mit diesem durch eine nicht eingezeichnete Schrau-  
be am Flügelrahmenmaterial befestigt. Die Verbindung zwi-  
10 schen dem Formstück 6358 und dem Treibstangenstück 6367  
ist durch Zapfen 6358a hergestellt, welche in Löcher 6367a  
des Treibstangenstücks 6367 eingreifen.

Im übrigen entspricht die Ausführungsform nach den Fig. 64  
15 bis 66 nach Aufbau und Wirkungsweise der Ausführungsform  
nach den Fig. 59 bis 63.

Die Ausführungsform nach den Fig. 59 bis 63 und 64 bis  
66 können auch dahingehend abgewandelt werden, daß das er-  
20 ste Halteglied 6255 bzw. 6355 dem oberen Flügelrahmenschen-  
kel 6018 zugeordnet ist und entsprechend das zweite Halte-  
glied 6256 dem oberen Blendrahmenschenkel 6020.

Die Ausführungsform gemäß Fig. 67 und 68 stellt eine Weiter-  
25 entwicklung der Ausführungsform nach den Fig. 59 bis 63 dar.  
Analoge Teile sind mit gleichen Bezugszeichen bezeichnet  
wie in den Fig. 59 und 60 jeweils vermehrt um die Zahl 200.

In Abwandlung gegenüber der Ausführungsform nach Fig. 67  
30 ist das zweite Halteglied 6456 gegenüber dem tragenden Teil,  
d.h. gegenüber dem Schließblech 6468 in Richtung des Doppel-  
pfeils 6456a verschiebbar gelagert, durch einen Niet 6456b,  
der ein Langloch 6456c des zweiten Halteglieds durchsetzt.  
Das Halteglied 6456 weist in diesem Fall zwei Flansche 6456d  
35 und 6456e auf. Die Wirkungsweise ist wie folgt: bevor beim  
Schalten auf Spaltkippen das erste Halteglied 6455  
in Richtung des Doppelpfeils 6456a an den Flansch 6456b

1 herangekommen ist, muß das erste Halteglied 6455 senkrecht  
zur Zeichenebene der Fig. 67 hinter den Flansch 6456b ein-  
gegriffen haben. Wenn dann der Kurvenfolger 6428 durch  
5 Gleiten auf der Kurve 6468a weitere Öffnung des Flügel-  
rahmens gegenüber dem Blendrahmen erzwingt, so wird von  
dem ersten Halteglied 6455 das zweite Halteglied 6456  
in Pfeilrichtung des Doppelpfeils 6456a nach rechts bis  
zum Anschlag zwischen Langloch 6456c und Niet 6456b mit-  
genommen. Beim Schließen des Flügelrahmens trifft das  
10 erste Halteglied 6455 auf den Flansch 6456e auf, so daß  
das zweite Halteglied 6456 wieder in die Stellung gemäß  
Fig. 67 zurückgeschoben wird. Auf diese Weise ist auch  
bei geringer Falztiefe eine vergrößerte Spaltöffnungs-  
weite möglich.

15

Zur Ausführungsform nach den Fig. 49 bis 58 ist noch nach-  
zutragen, daß das erste Halteglied 6055 zwischen die zwei  
Flanschen 6056a und 6056b eintauchen muß, bevor das Zu-  
sammenwirken der Teile 6057 und 6034 das erste Halteglied  
20 6055, Flansch 6056b in horizontaler Richtung überfahren  
hat. Entsprechendes gilt auch für die Ausführungsformen  
nach den Fig. 59 bis 66.

25

30

35

1 In Fig. 69 ist ein Blendrahmen eines Drehkipfensters mit  
7010 und der dazugehörige Flügelrahmen mit 7012 bezeichnet.  
An dem Flügelrahmen 7012 sind in üblicher Weise Treib-  
stangenmittel 7014 angeordnet. Zur Verschiebung dieser  
5 Treibstangenmittel 7014 ist eine Drehgriffeinheit 7016 vor-  
gesehen. Die Drehgriffeinheit ist mit einem flachen Füh-  
rungsgehäuse 7018 vereinigt, welches auf der Sichtfläche  
7020 des Flügelrahmens 7012 aufliegt. In diesem Führungs-  
gehäuse 7018 ist ein flügelrahmenseitiges Spaltöffnungs-  
10 sicherungselement 7022 verschiebbar geführt, welches  
plattenförmig ausgebildet ist und außerhalb des Führungs-  
gehäuses 7018 einen Vorsprung 7024 mit einem Rastloch 7026  
aufweist. Das Rastloch 7026 ist in einer Spaltöffnungs-  
stellung zum Eingriff mit einem Rastzapfen 7028 bestimmt,  
15 der Teil eines blendrahmenseitigen Spaltöffnungssicherungs-  
elements 7030 ist.

Die Drehgriffeinheit weist einen drehbaren Vierkantdorn  
7032 auf. Dieser Vierkantdorn vermittelt in üblicher Weise  
20 die Drehbewegung des Handbetätigungsgriffs 7036 an ein Ge-  
triebeschlößchen 7034, welches die Drehbewegung in eine  
Längsbewegung der Treibstangen 7014 umsetzt. Auf dem Vier-  
kantdorn 7032 sitzt eine Nockenscheibe 7038. Diese Nocken-  
scheibe 7038 liegt innerhalb eines Langlochs 7040 des  
25 flügelrahmenseitigen Spaltöffnungssicherungselements 7022.  
Eine Vorspannfeder 7042, welche innerhalb des Flachgehäuses  
7018 und innerhalb eines weiteren Langlochs des flügel-  
rahmenseitigen Spaltöffnungssicherungselements unterge-  
bracht ist, stützt sich an einem Abstützvorsprung 7044  
30 des Flachgehäuses ab und versucht das flügelrahmenseitige  
Spaltöffnungssicherungselement 7022 in Fig. 69 nach links  
zu schieben.

Die Nockenscheibe 7038 ist auf dem größten Teil ihres Um-  
35 fangs kreisrund um die Achse des Dorns 7032 und weist einen  
sektorförmigen Ausschnitt 7046 auf. Diese Nockenscheibe  
7038 arbeitet mit der Umrißkante des Langlochs 7040 zu-

1 sammen. Diese Umrißkante weist einen Vorsprung 7048 auf,  
welcher im wesentlichen komplementär ist zu der sektor-  
förmigen Ausnehmung 7046.

5 Zur Führung des flügelrahmenseitigen Spaltöffnungssiche-  
rungselement 7022 sind Langloch-Zapfenpaarungen 7050  
vorgesehen. Darüberhinaus sind noch zusätzliche Vorspann-  
federn 7045 vorgesehen, welche die Wirkung der Feder 7042  
unterstützen.

10

In den Fig. 69 und 70 befindet sich der Drehgriff 7036 in  
der Drehöffnungsstellung, in der wie üblich, eine Ausstell-  
vorrichtung, die gleichzeitig ein Drehlager für den Flügel-  
rahmen bildet, an dem Flügelrahmen gefesselt ist, so daß  
15 der Flügelrahmen um eine vertikale Drehachse gedreht wer-  
den kann. In dieser Stellung ist die Spaltöffnungssiche-  
rung 7022, 7030 außer Betrieb.

20 Wenn der Drehgriff 7036 aus der Stellung gemäß Fig. 70  
um 90° nach oben geschwenkt wird, so greift der Vorsprung  
7048 des Langlochs 7040 in die sektorförmige Ausnehmung  
7046 der Nockenscheibe 7038 ein, so daß das flügelrahmen-  
seitige Spaltöffnungssicherungselement 7022 in Fig. 69  
25 unter der Wirkung der Federn 7042, 7045 nach links vor-  
rücken kann solange, bis der Vorsprung 7024 an dem Verrie-  
gelungszapfen 7028 anliegt. Der Treibstangenbeschlag ist  
dann so geschaltet, daß der Flügelrahmen um die untere  
horizontale Achse kippgeöffnet werden kann. Wenn diese  
30 Kippöffnung von Hand eingeleitet wird, so gleitet der Vor-  
sprung 7024 an den Zapfen 7028 entlang, solange bis das  
Loch 7026 in Fluchtstellung mit dem Zapfen 7028 tritt und  
das flügelrahmenseitige Spaltöffnungssicherungselement  
dann unter der Wirkung der Federn 7042 und 7045 weiter  
35 nach links vorrücken kann, wobei sich das Loch 7026 über  
den Zapfen 7028 schiebt und damit der Flügelrahmen in  
einer Spaltöffnungsstellung gesichert wird.

1 Will man dann von der Spaltöffnungsstellung aus das Fenster  
weiter aufkippen, so braucht man nur von Hand etwa mit dem  
Daumen der an dem Drehgriff 7036 liegenden Hand auf das  
Spaltöffnungssicherungselement 7022 zu drücken, so daß  
5 das Loch 7026 wieder von dem Zapfen 7028 abgleitet. Dann  
kann der Flügelrahmen soweit gekippt werden, wie es die  
übliche Ausstellvorrichtung erlaubt.

Wenn der Flügelrahmen später wieder geschlossen werden  
10 soll, so braucht man ihn nur in Richtung auf die Schließ-  
stellung gemäß Fig. 69 zurück zu kippen, dann gelangt die  
Schrägfläche 7052 auf die Schrägfläche 7054, das flügel-  
rahmenseitige Spaltöffnungssicherungselement 7022 wird  
kurzzeitig entgegen der Wirkung der Federn 7042, 7045  
15 nach rechts zurückgeschoben und das Loch 7026 schnappt  
wieder auf den Zapfen 7028 auf. Damit ist die Spaltöffnungs-  
stellung erreicht. Soll aus der Spaltöffnungsstellung her-  
aus dann der Flügelrahmen in die Schließstellung zurück-  
gekippt werden, so kann man zu diesem Zweck wiederum das  
20 flügelrahmenseitige Spaltöffnungssicherungselement 7022  
mit dem Daumen nach rechts verschieben und gleichzeitig  
Schließdruck auf den Flügelrahmen ausüben. Man kann sich  
aber auch darauf verlassen, daß die Kante 7056 über die  
Schrägfläche 7054 gleitet, wenn genügend großer Schließ-  
25 druck auf den Flügelrahmen ausgeübt wird. Die Schrägfläche  
7054 und die Kante 7056 müssen dabei so aufeinander abge-  
stimmt sein, daß zwar unter den üblichen Winddrücken eine  
unbeabsichtigte Schließung des Flügelrahmens aus der Spalt-  
öffnungstellung heraus nicht eintritt, daß aber anderer-  
30 seits mit einem von Hand aufbringbaren Druck der Flügel-  
rahmen geschlossen werden kann.

Selbstverständlich ist die Konstruktion nach den Fig. 69  
und 70 auch dann anwendbar, wenn ein einfaches Drehfen-  
35 ster vorliegt, welches in einer Spaltöffnungsdrehstellung  
gesichert werden soll.

1 In Fig. 71 erkennt man das Zusammenwirken des Vorsprungs  
7048 des Langlochs und der Ausnehmung 7046 der Nocken-  
scheibe 7038, wenn der Handgriff 7036 aus der Stellung  
gemäß Fig. 70 nach oben in die Kippöffnungsstellung  
5 verschwenkt ist.

In Fig. 72 erkennt man im Detail die Ausbildung des flü-  
gelrahmenseitigen Spaltöffnungssicherungselements.

10 In Fig. 73 und 74 ist eine Abwandlung des blendrahmensei-  
tigen Spaltöffnungssicherungselements dargestellt, welches  
ganz allgemein mit 7130 bezeichnet ist. Dieses blendrahmen-  
seitige Spaltöffnungssicherungselement besteht aus einem  
Befestigungsteil 7160 mit zwei Befestigungslöchern 7162  
15 zur Aufnahme von Befestigungsschrauben 7164. Das Be-  
festigungselement 7160 weist zwei Führungssäulen 7166 auf,  
auf denen eine einstellbare blendrahmenseitige Sicherungs-  
kappe 7168 verschiebbar geführt ist, in welcher Führungs-  
prismen 7170 zur Anlage an den Führungssäulen 7166 unter-  
20 gebracht sind. In den Führungsprismen sind Madenschrauben  
7172 verstellbar angeordnet, welche zum Eingriff in Ein-  
senkungen 7174 der Führungssäulen 7166 bestimmt sind.  
Durch Anziehen der Madenschrauben 7172 kann die Kappe 7168  
in verschiedenen Stellungen fixiert werden, so daß die  
25 Spaltöffnungsweite variiert werden kann. Die Madenschrauben  
7172 liegen dabei so, daß sie bei in Spaltöffnungsstellung  
befindlichen Flügelrahmen durch diesen verdeckt und unzu-  
gänglich sind.

30 Die Fig. 75 und 76 zeigen eine Abwandlung zur Ausführungs-  
form nach den Fig. 69 und 70. Analoge Teile sind mit glei-  
chen Bezugszeichen bezeichnet, jeweils vermehrt um die  
Zahl 100.

35 Abweichend von der Ausführungsform nach Fig. 69 und 70 sind  
folgende Maßnahmen:



1 Der Vorsprung 7248 greift in die sektorförmige Ausnehmung  
7246 der Nockenscheibe 7238 dann ein, wenn sich der Hand-  
griff 7236 in der in Fig. 75 ausgezogen gezeichneten Spalt-  
5 kippstellung befindet, die bei etwa 45° zwischen der Kipp-  
stellung und der Drehstellung liegt. In dieser Stellung  
liegt, wie aus Fig. 77 zu ersehen, der Vorsprung 7224 an  
dem Zapfen 7228 unter Federvorspannung an. Wenn der Flü-  
gelrahmen kippgeöffnet wird, so gleitet der Vorsprung  
10 7224 an dem Zapfen 7228 bis das Loch 7226 auf den Zapfen  
7228 aufrastet und damit die Spaltöffnungsstellung ge-  
sichert ist. Das Schließen kann auch hier wieder durch An-  
druck in Pfeilrichtung auf das flügelrahmenseitige Spalt-  
öffnungssicherungselement 7222 erleichtert werden oder  
15 durch einfachen Druck auf den Flügelrahmen, wobei dann  
die Kante 7256 über die Schrägfläche 7254 gleitet und  
dabei das flügelrahmenseitige Spaltöffnungssicherungsele-  
ment 7222 automatisch nach rechts gegen Federdruck ver-  
schoben wird.

20 Bemerkenswert ist, daß hier in der Kippstellung das  
flügelrahmenseitige Spaltöffnungssicherungselement 7222  
nach rechts zurückgezogen ist, so wie es in Fig. 69 in  
der Drehstellung nach rechts zurückgezogen ist, so daß in  
der Kippstellung in üblicher Weise operiert werden kann  
25 und ohne daß die Spaltöffnungssicherung überhaupt wirksam  
wird.

Ein weiterer Unterschied der Ausführungsform nach den Fig.  
75 und 77 von der Ausführungsform nach den Fig. 69 und 70  
30 liegt darin, daß der Vorsprung 7224 einen Durchbruch 7280  
des Flügelaufschlags 7282 durchsetzt und daß das blendrah-  
menseitige Spaltöffnungssicherungselement 7230 an einer  
Falzumfangsfläche 7284 des Blendrahmens 7210 angebracht ist.

35 Der Übergang von der Arbeitsweise nach den Fig. 69 und 70  
zu der Funktionsweise nach den Fig. 75 und 77 kann einfach  
dadurch erreicht werden, daß eine andere Nockenscheibe  
7238 statt der Nockenscheibe 7038 eingesetzt wird, wobei

1 sich die Nockenscheibe 7238 von der Nockenscheibe 7038 nur  
dadurch unterscheidet, daß das Durchsteckloch für den  
Dorn 7232 um  $45^\circ$  gedreht ist.

5 In Fig. 76 ist eine Nockenscheibe 7238' dargestellt, die  
sich dank des achtkantigen Aufnahmelochs für den Dorn 7032  
oder 7232 sowohl bei der Ausführungsform nach Fig. 69 und  
70 als auch bei der Ausführungsform nach den Fig. 75 und 77  
verwandt werden kann.

10 Als Nachrüstversion verdient die Ausführungsform nach den  
Fig. 69 und 70 den Vorzug, weil bei ihr lediglich die  
Drehgriffeinheit ausgetauscht und zusätzlich das blend-  
rahmenseitige Spaltöffnungssicherungselement angebracht  
werden muß.

15 In Fig. 78 ist eine Ausführungsform dargestellt, die sich  
von der Ausführungsform nach den Fig. 70 bis 77 dadurch  
unterscheidet, daß sie nicht an die übliche Drehgriffs-  
einheit gebunden ist sondern als besondere Baugruppe an  
20 dem Flügelrahmen und Blendrahmen angebracht wird, bei-  
spielsweise oberhalb der üblichen Drehgriffeinheit. Das  
flügelrahmenseitige Spaltöffnungssicherungselement 7322  
kann von einem Handschalter 7336 aus mittels eines Nockens  
7338 aus der wirksamen Stellung gemäß Fig. 78 durch Drehen  
25 um  $90^\circ$  in eine unwirksame Stellung gebracht werden. Im übr-  
igen arbeitet die Anordnung gemäß Fig. 78 analog wie die Aus-  
führungsformen nach den Fig. 70 bis 77.

30 Alle Ausführungsformen nach den Fig. 69 bis 78 sind ver-  
wandt mit der Ausführungsform nach Fig. 5.

Die Ausführungsform nach den Fig. 79 und 80 schließt sich  
an die Ausführungsform nach den Fig. 9, 10, 11, 12a bis  
35 12c und 17 an. Zum Unterschied gegenüber jener Ausführungs-  
form kommt eine einfache Ausstellvorrichtung zur Anwendung  
wie bei Drehkippenfenstern bekannt mit einem Ausstellarm 1336.

1 Der Ausstellarm 1336 ist bei 1316 an dem Blendrahmen 1310  
angelenkt und mit dem Flügelrahmen 1312 durch eine nicht  
dargestellte Drehschiebeverbindung verbunden. Der Kloben  
1352 dient in der Verriegelungsstellung gemäß Fig. 79a  
5 und der Drehstellung gemäß Fig. 79b zur Verriegelung des  
Ausstellarms 1336 an dem Flügelrahmen und ermöglicht so-  
mit in der Drehstellung den Drehbetrieb.

In der Spaltkippsstellung gemäß Fig. 79c ist der Verstell-  
10 kloben 1352 in einen weiter vorne liegenden Abschnitt der  
Steuerkurve eingefahren, so daß der Flügelrahmen, wie aus  
Fig. 79c zu ersehen, in Spaltkippsstellung zwangsläufig  
übergegangen ist und gesichert ist. In der Kippstellung  
gemäß Fig. 79d befindet sich der Verstellkloben 1352 ge-  
15 gegenüber einer Öffnung der Steuerkurve 1356, so daß im  
Gegensatz zu der früheren Ausführungsform der Flügelrahmen  
hier über die Spaltöffnungsstellung hinaus aufgekippt wer-  
den kann in eine Stellung, welche durch den Ausstellarm  
1336 definiert ist. Der Ausstellarm 1336 arbeitet in üb-  
20 licher Weise mit einem Zusatzlenker 1337 zusammen, der  
einerseits an dem Ausstellarm 1336 angelenkt ist und an-  
dererseits an dem Blendrahmen 1310. Neben der Spaltöffnungs-  
sicherung durch die Kurve 1356 und den Kloben 1352 kann  
eine weitere Spaltöffnungssicherung entweder wiederum zwi-  
25 schen der Ausstellvorrichtung und dem Flügelrahmen oder  
zwischen der Treibstange 1344 und dem Blendrahmen vorge-  
sehen sein, beispielsweise so wie in Fig. 15 dargestellt.

Die Spaltöffnungssicherung gemäß den Fig. 79a bis 79d hat  
30 den Vorteil, daß die Spaltöffnungssicherungselemente 1352  
und 1354 an Beschlagteilen angebracht sind, welche von  
der Beschlägefabrik geliefert werden, so daß hinsichtlich  
der Spaltöffnungssicherungselemente 1352 und 1354 kein  
Fehlanschlag möglich ist.

1 In Fig. 80 ist die Verstellklobenaufnahme 1354 der Fig.  
 79a bis 79d abgewandelt. Diese Verstellklobenaufnahme  
 1354 ist gebildet durch eine Innengabel 1354a, welche den  
 Verstellkloben 1352 in der Drehstellung und der Schließ-  
 5 verriegelungsstellung aufnimmt. Weiter gehören zu der Ver-  
 stellklobenaufnahme 1354 zwei äußere bewegliche Gabelschen-  
 kel 1354b. Diese beweglichen Gabelschenkel 1354b sind in  
 einem längs und quer verstellbaren Gelenk 1354c schwenkbar  
 gelagert. Die eine Endstellung der beweglichen Gabelschen-  
 10 kel 1354b ist bestimmt durch die Innengabel 1354a, während  
 die äußere Endstellung (obere Hälfte der Fig. 80) durch  
 Anschlagleisten 1354d definiert ist. Weiter gehört zu der Ver-  
 stellklobenaufnahme 1054 ein Leitkörper 1354e der um einen  
 Gelenkpunkt 1354 zwischen zwei Stellungen schwergängig  
 15 schwenkbar gelagert ist. Durch Umstellen des Leitkörpers  
 von der in Fig. 80 gezeichneten Stellung in eine symme-  
 trisch dazu liegende obere Stellung kann eine Umstellung  
 von Rechts- auf Linksanschlag und umgekehrt vorgenommen  
 werden. In der Spaltkippstellung befindet sich der Ver-  
 20 stellkloben 1352 zwischen dem Leitkörper 1354e und dem  
 linken Ende des oberen beweglichen Gabelschenkels 1354b.  
 In der Kippstellung befindet sich der Verstellkloben  
 1352 außerhalb des linken Endes des oberen beweglichen  
 Gabelschenkels 1354b. Die Beweglichkeit der Gabelschenkel  
 25 1354b ist deshalb bedeutsam, weil die Gabelschenkel in  
 die Stellung ausgeschwenkt werden können, in der sich der  
 obere Gabelschenkel 1354b der Fig. 80 befindet, so daß  
 der Verstellkloben 1352 beim Übergang von der Kippstellung  
 in die Spaltkippstellung auch dann eingefangen werden kann,  
 30 wenn der Flügelrahmen nicht vollständig an dem Blendrahmen  
 angedrückt ist (vergrößerter Anzug). Gleichwohl können die  
 beweglichen Gabelschenkel 1354b beim vollständigen Schlies-  
 sen des Fensters durch Berührung mit der Kante 1360 des  
 Blendrahmens 1310 (Fig. 79a bis 79d) nach innerhalb des  
 35 Umrisses des Ausstellarms 1336 zurückgedrückt werden, so  
 daß das Falzmaß im Hinblick auf die Breite der Verstell-

1 klobenaufnahme 1354 nicht vergrößert werden muß und dennoch  
ein vergrößerter Anzug erreicht wird.

Die Ausführungsform nach Fig. 81 schließt sich an die Aus-  
5 führungsform nach Fig. 19 und 21 an. Analoge Teile sind  
mit gleichen Bezugsziffern versehen wie dort, jeweils ver-  
mehrt um die Zahl 100. Die Ausführungsform nach Fig. 81  
unterscheidet sich von derjenigen nach den Fig. 19 und 21  
10 im wesentlichen nur dadurch, daß der Einführungstrichter  
2162 unter Erhaltung der für die Rechts-/Linksverwendbar-  
keit wesentlichen symmetrischen Verdoppelung in die Mitte  
gelegt ist.

Die Ausführungsform nach Fig. 82 schließt an an die Aus-  
15 führungsform nach Fig. 29 und 30. Analoge Teile sind mit  
gleichen Bezugszeichen versehen wie in Fig. 29, vermehrt  
jeweils um die Zahl 300.

Zum Unterschied von der Ausführungsform nach Fig. 29 ist  
20 in Fig. 82 das bewegliche Stellglied 3346 nicht mit der  
Treibstange 3342a festverbunden, sondern mit der Treib-  
stange 3342a lediglich durch eine Totgangverbindung mit-  
nehmbar. Die Totgangverbindung ist ganz allgemein mit  
3370 bezeichnet. Zu der Totgangverbindung 3370 gehört ein  
25 dem Treibstangenteil 3342a verbundener Mitnehmer 3372 und  
ein mit dem Stellglied 3346 verbundener Mitnehmer 3374.  
Das Stellglied 3374 ist durch eine Vorspannfeder 3376,  
welche an der Stulpschiene 3350 verankert ist, in der  
Fig. 82 nach links vorgespannt im Sinne der Annäherung  
30 eines an dem Stellglied 3346 angebrachten Anschlags 3378  
an einen an der Stulpschiene 3350 angebrachten Anschlag  
3380. In der Fig. 82 befindet sich die Treibstange 3342a  
in der Stellung der Kippbereitschaft. In dieser Stellung  
hat die Treibstange 3342a über die Mitnehmer 3372 und 3374  
35 das Stellglied 3346 unter Abhebung des Anschlags 3378 von  
dem Anschlag 3380 nach rechts mitgenommen. Der Treibstan-  
genbeschlag kann dabei so schwergängig sein, daß er ent-

1 gegen der Wirkung der Feder 3376 in der Stellung der  
Fig. 82 verharret. Der Flügelrahmen kann zwischen der  
Schließstellung und der in Fig. 82 gezeigten Kippöff-  
nungsstellung hin- und her geschwenkt werden, wobei die  
5 Zähne 3366 auf dem Zusatzlenker 3328 an den Zähnen 3346a  
des Stellglieds 3346 vorbeischnellen können. In der in  
Fig. 82 gezeigten Kippbereitschaftsstellung der Treib-  
stange 3342a ist es deshalb auch möglich, die Ausstell-  
vorrichtung 3332 und damit den Flügelrahmen in eine Stel-  
10 lung zu bringen, in der die Zähne 3366 des Zusatzlenkers  
3328 den Zähnen an dem Stellglied 3346 gegenüber stehen.  
Dies bedeutet dann, daß eine Spaltkippsstellung erreicht  
ist. Diese Spaltkippsstellung kann fixiert werden, indem die  
Treibstange 3342a durch Schwenken des Drehgriffs 3344 in  
15 die Spaltkippsfixierungsstellung in Fig. 82 nach links ver-  
schoben wird, so daß die Zähne 3346a in Eingriff mit den  
Zähnen 3366 treten. Auf diese Weise können verschiedene  
Spaltkippsstellungen fixiert werden. Wenn der Flügelrahmen  
aus einer solchen Spaltkippsstellung heraus geschlossen  
20 werden soll, so muß die Treibstange durch Drehen des Hand-  
griffs 3344 in die Kippbereitschaftsstellung wieder ganz  
nach rechts verschoben werden, d.h. in die in Fig. 82  
dargestellte Stellung. Dann kann der Flügelrahmen ganz  
zugedrückt werden. Wenn nun nachfolgend auf Drehbereit-  
25 schaft umgeschaltet werden soll, so wird der Handgriff  
3344 in die Drehbereitschaftsstellung gebracht; der Mit-  
nehmer 3372 wandert mit der Treibstange 3342a nach links  
solange bis der Anschlag 3378 an dem stulpschienenfesten  
Anschlag 3380 zur Anlage kommt. Dann befinden sich die  
30 Zähne 3346a und 3366 wieder in Eingriff, jedoch so, daß der  
Ausstellarm 3324 und der Zusatzlenker 3328 parallel zur  
Treibstange 3342a und damit zum Flügelrahmen liegen. Die  
Stellung des Stellglieds 3346 entspricht dann wieder der  
Spaltkippsfixierung. Die Treibstange 3342a kann aber nun  
35 weiter verschoben werden bis in die Drehbereitschafts-  
stellung und schließlich auch in die Schließverriegelungs-  
stellung, wobei sich der Mitnehmer 3372 von dem Mitnehmer

1 3372 von dem Mitnehmer 3374 abhebt. Die Treibstange 3342a verriegelt dann in üblicher Weise durch die Festlegerie-  
gel 3338 und 3338' den Ausstellarm 3324 an dem Flügelrah-  
men für den Drehbetrieb und für die Schließverriegelung.

5

Ein besonderer Vorteil dieser Ausführungsform ist, daß beim  
Schalten das bewegliche Stellglied 3346 nicht mehr an dem  
Zusatzlenker 3328 vorbeigehen muß. Der Zusatzlenker 3328  
kann deshalb breiter und, wie gezeigt, segmentartig ausge-  
10 führt werden, so daß größere Spaltöffnungswinkel möglich  
werden und auch eine Rechts-/Linksverwendbarkeit in Be-  
tracht gezogen werden kann.

In Fig. 82 sind die Mitnehmer 3372 und 3374 nur schema-  
15 tisch dargestellt, ebenso die Anschläge 3378 und 3380.

Wie Fig. 83 zeigt, kann die Totgangverbindung 3370 von  
einem Füßchen 3374 des beweglichen Stellglieds 3346 ge-  
bildet sein, welches in ein Langloch 3384 der Treibstange  
20 3342a eingreift. In diesem Fall wirkt das Füßchen 3374  
als der eine Mitnehmer und das linke Ende 3372 des Lang-  
lochs 3384 als der andere Mitnehmer. Der Anschlag 3378  
ist von dem linken Ende des Stellglieds 3346 gebildet und  
der Anschlag 3380 von dem linken Ende eines das bewegliche  
25 Stellglied 3346 führenden Langlochs in der Stulpschiene  
3350. Die Feder 3376 ist hier im Gegensatz zur schemati-  
schen Darstellung der Fig. 82 als Druckfeder ausgebildet.

Es ist selbstverständlich möglich, diese Totganglösung  
30 nach Fig. 82 auch anzuwenden bei den Ausführungsformen  
nach den Fig. 25 bis 28.

1

Patentansprüche

1. Fenster oder dergleichen, umfassend einen Blendrahmen und einen Flügelrahmen, wobei an wenigstens einem Teil der Flügelrahmenschenkel - vorzugsweise im Falzbereich - Treibstangenmittel angeordnet sind, um Fensterfunktionen zu vermitteln, z.B. Kippbereitschaft, Schließverriegelung, und wobei diese Treibstangenmittel durch Handbetätigungsmittel in Längsrichtung des jeweiligen Flügelschenkels bewegbar sind, welche nacheinander in verschiedene Funktionsstellungen einstellbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß der Flügelrahmen (12) unter Vermittlung der Treibstangenmittel (26) durch Feststellmittel (42) in einer Spaltöffnungsstellung gegen vollständiges Schließen und weitergehendes Öffnen sicherbar ist.
2. Fenster nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Spaltöffnungsweite - ausgedrückt als der maximale Abstand (h) zwischen zusammengehörigen, zur Fensterebene parallelen Anschlagflächen (46, 44) des Flügelrahmens (12) und des Blendrahmens (10) - annähernd gleich oder kleiner ist als die senkrecht zur Fensterebene gemessene Tiefe (h) des die Treibstangenmittel (26) aufnehmenden Falzbereichs.
3. Fenster nach einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die maximale Spaltöffnungsweite - ausgedrückt als der Abstand zwischen zusammengehörigen, zur Fensterebene parallelen Anschlagflächen (44, 46) des Flügelrahmens (12) und des Blendrahmens (10) - kleiner ist als 20 mm, vorzugsweise kleiner als 15 mm.
4. Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Fenster ein Drehkippfenster ist, bei welchem die Handbetätigungsmittel (48) und die



- 1 Treibstangenmittel (26) in eine Schließverriegelungs-  
stellung (48a), eine Drehbereitschaftsstellung (48b),  
eine Kippbereitschaftsstellung (48d), und eine Spalt-  
Kippstellung oder Spalt-Kippbereitschaftsstellung  
5 (48c) einstellbar sind.
5. Fenster nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß  
die Funktionsstellungen der Handbetätigungsmittel (48)  
und der Treibstangenmittel (42) in der Reihenfolge  
10 Schließverriegelungsstellung (48a), Drehbereitschafts-  
stellung (48b), Spalt-Kippstellung bzw. Spalt-Kippbe-  
reitschaftsstellung (48c), Kippstellung (48d) aufein-  
anderfolgen.
- 15 6. Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekenn-  
zeichnet, daß der Flügelrahmen (12) durch die Bewegung  
der Treibstangenmittel (26) in die Spaltöffnungsstellung  
zwangsläufig einsteuerbar ist.
- 20 7. Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekenn-  
zeichnet, daß der Flügelrahmen (112) nach Einstellen  
der Treibstangenmittel (126) in eine Spalt-Öffnungsbe-  
reitschaftsstellung durch Einwirkung einer senkrecht auf  
den Flügelrahmen (112) einwirkenden Kraft in die Spalt-  
25 Öffnungsstellung (Fig. 5) überführbar ist.
8. Fenster nach Anspruch 6, gekennzeichnet durch eine Paa-  
rung eines Kurvenführungselements (68) und eines Kurven-  
folgerelements (70), von denen das eine (68) mit den  
30 Treibstangenmitteln (26) beweglich und das andere am  
Blendrahmen (10) betriebsmäßig fest, jedoch ggf. in  
Längsrichtung der Treibstangenmittel (26) justierbar  
und feststellbar angeordnet ist.
- 35 9. Fenster nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das  
Kurvenführungselement (68) mit den Treibstangenmitteln  
(26) verstellbar und das Kurvenfolgerelement (70) am

- 1 Blendrahmen (10) angebracht ist.
10. Fenster nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß  
5 an dem Flügelrahmen (112) ein erstes Feststellglied  
(184) angebracht ist, welches durch die Treibstangen-  
mittel (126) in der Ebene des Flügelrahmens (112) zwi-  
schen einer Feststellbereitschaftsstellung und einer  
Ruhestellung verstellbar ist, und mit einem zweiten  
10 Feststellglied (186) am Blendrahmen (110) in der Weise  
zusammenwirkt, daß nach erfolgter Einstellung des  
ersten Feststellglieds (184) in die Feststellbereit-  
schaftsstellung und nachfolgender Annäherung des Flü-  
gelrahmens (112) an die Spaltöffnungsstellung die Fest-  
stellglieder (184, 186) unter Vorspannung aneinander  
15 anliegend in Bewegungsrichtung des Flügels aneinander  
vorbeigleiten bis sie nach Erreichen der Spaltöff-  
nungsstellung durch die Vorspannung miteinander ver-  
rastet werden.
- 20 11. Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch  
gekennzeichnet, daß die Feststellmittel (42) für  
Rechts- und Linksanschlag gleichermaßen verwendbar  
sind.
- 25 12. Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch ge-  
kennzeichnet, daß die Feststellmittel (42) jeweils an  
den von der Öffnungsbewegungsachse (30) abgelegenen  
Schenkeln (18, 20) des Flügelrahmens (12) und des Blend-  
rahmens (10) oder in den der Öffnungsbewegungsachse  
30 (30) ferngelegenen Bereich der zu ihr senkrechten  
Schenkel (24) des Flügelrahmens (12) und des Blend-  
rahmens (10) angeordnet sind.
- 35 13. Fenster nach den Ansprüche 4 und 12, dadurch gekenn-  
zeichnet, daß die Feststellmittel (42) in den von der  
Drehöffnungsachse (40) abgelegenen Endbereichen der  
oberen Schenkel (20, 18) des Blendrahmens (10) und

- 1 des Flügelrahmens (12) angeordnet sind oder in den  
oberen Endbereichen der von der Drehöffnungsachse  
(40) abgelegenen Schenkel (24) des Blendrahmens (10)  
und des Flügelrahmens (12).
- 5
- 10 14. Fenster nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß  
bei Vorhandensein einer ggf. die obere Drehlagerung  
des Flügelrahmens (12) für den Drehbetrieb überneh-  
menden Kippausstellvorrichtung (22) am oberen Flügel-  
rahmenschenkel (18) mit einem einerseits im Bereich  
der Drehöffnungsachse (40) am Blendrahmen (10) drehbar  
gelagerten und andererseits am oberen Flügelrahmen-  
schenkel (18) drehbar und verschiebbar geführten und  
ggf. am oberen Flügelrahmenschenkel (18) für den Dreh-  
15 betrieb in Parallelstellung zum Flügelrahmen (12)  
festlegbaren Ausstellarm (32) an dem oberen Flügel-  
rahmenschenkel (18) zusätzliche, durch die Treib-  
stangenmittel (42) betätigbare Abstützmittel (64)  
vorgesehen sind, welche in der Spalt-Kippstellung  
20 eine zusätzliche Abstützung zumindest gegen vollstän-  
diges Schließen des Flügelrahmens (12) bewirken und  
mit Gegenabstützmitteln (78) an dem Ausstellarm (32)  
zusammenwirken.
- 25 15. Fenster nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß  
die zusätzlichen Abstützmittel (64) von einem Fest-  
legenocken (64) gebildet sind, welcher für den Dreh-  
betrieb die Ausstellvorrichtung (22) am oberen Flügel-  
rahmenschenkel (18) festlegt.
- 30
16. Fenster nach einem der Ansprüche 14 und 15, dadurch  
gekennzeichnet, daß die zusätzlichen Abstützmittel (64)  
und Gegenabstützmittel (78) zur Verwendung für Rechts-  
und Linksanschlag ausgebildet und angeordnet sind.
- 35
17. Fenster nach einem der Ansprüche 8, 11, 12, 13, 14, 15  
und 16, dadurch gekennzeichnet, daß das Kurvenfüh-  
rungselement (68) ein Doppelkurvenführungselement

- 1 ist mit je einer Kurve (72, 74), welche durch Zusammenwirken mit dem Kurvenfolgeelement (70) den Flügelrahmen (12) in der Spaltöffnungsstellung gegen  
5 vollständiges Schließen bzw. gegen weiteres Öffnen sichern.
18. Fenster nach einem der Ansprüche 6, 8, 11, 12, 13, 14, 15 und 16, gekennzeichnet durch eine Paarung eines  
10 Einfachkurvenführungselements (215) und eines Kurvenfolgeelements (213) von denen das eine (213) mit den Treibstangenmitteln (226) beweglich und das andere (215) am Blendrahmen betriebsmäßig fest jedoch  
15 ggf. in Längsrichtung der Treibstangenmittel (226) justierbar und feststellbar angeordnet ist, wobei diese Paarung (215, 213) die zwangsweise Überführung  
des Flügelrahmens in die Spaltöffnungsstellung bewirkt, wenn die Handbetätigungsmittel und die Treibstangenmittel (226) in die Spaltöffnungsstellung überführt werden, und welche weiterhin die vollständige  
20 Schließung des Flügelrahmens aus der Spaltöffnungsstellung heraus verhindern, und daß an dem Flügelrahmen ferner ein erstes Halteglied (223) angebracht ist, welches durch die Treibstangenmittel (226) in  
25 der Ebene des Flügelrahmens zwischen einer Haltestellung und einer Ruhestellung verstellbar ist und mit einem zweiten Halteglied (225) am Blendrahmen (210) in der Weise zusammenwirkt, daß bei Eintritt der Treibstangenmittel (226) in die Spaltöffnungsstellung das erste Halteglied (223) in Eingriff mit  
30 dem zweiten Halteglied (225) gelangt und den Flügelrahmen gegen weiteres Öffnen sichert.
19. Fenster nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet,  
35 daß das Einfachkurvenführungselement (215) Teil eines am Blendrahmen (210) angebrachten Schließblechs (211) und der Kurvenfolger ein Schließverriegelungskloben (213) ist.

- 1 20. Fenster nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet,  
daß das zweite Halteglied (225) Teil des Schließ-  
blechs (211) ist.
- 5 21. Fenster nach einem der Ansprüche 18 bis 20, dadurch  
gekennzeichnet, daß das erste Halteglied (223) an  
einem Kipphebel (217) angeordnet ist, welcher an dem  
Flügelrahmen um eine zur Flügelrahmenebene senkrechte  
Kippachse kippbar gelagert ist und durch eine Nocken-  
10 steuerung (233, 229) von den Treibstangenmitteln (226)  
her verstellbar ist.
22. Fenster nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, daß  
15 der Kipphebel (217) in Richtung auf die Ruhestellung  
durch Federmittel (221) vorgespannt ist und durch die  
Nockensteuerung (233, 229) in die Haltestellung über-  
führbar ist.
- 20 23. Fenster oder dergleichen, umfassend einen Blendrahmen  
und einen Flügelrahmen, wobei an wenigstens einem Teil  
der Flügelrahmenschenkel - vorzugsweise im Falzbereich  
- Treibstangenmittel angeordnet sind, um Fensterfunk-  
tionen zu vermitteln, z.B. Drehbereitschaft, Schließ-  
verriegelung, wobei weiter diese Treibstangenmittel  
25 durch Handbetätigungsmittel in Längsrichtung des je-  
weiligen Flügelschenkels bewegbar sind, welche nach-  
einander in verschiedene Funktionsstellungen einstell-  
bar sind, und wobei der Flügelrahmen unter Vermittlung  
der Treibstangenmittel durch Spaltöffnungsfeststell-  
30 mittel in einer Spaltöffnungsstellung gegen vollstän-  
diges Schließen und weitergehendes Öffnen sicherbar  
ist, insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich-  
net, daß bei Ausführung des Fensters mit einer Drehla-  
gerung (104, 1038) zwischen je einem ersten Schenkel  
35 des Blendrahmens (1010) und des Flügelrahmens (1012)  
und mit mindestens einer Schließverriegelungsbaugruppe  
(1024), die außerhalb der Drehachse (1016) angeordnet

1 ist und aus je einer Paarung eines Schließverriegelungs-  
klobens (1050) und einer Klobenverrastung (1025) be-  
steht - jeweils eines (1050) der Paarungselemente  
5 (1050, 1025) mittels einer Treibstange (1048) längs  
eines Flügelrahmenschenkels (1026) beweglich -, wo-  
bei der Schließverriegelungskloben (1050) in eine  
Schließverrastungsstelle (1062) und eine Drehöffnungs-  
stelle (1064) gegenüber der Klobenverrastung (1025)  
einstellbar ist, der Schließverriegelungskloben (1050)  
10 auch in eine Spaltöffnungsverrastungsstelle (1066)  
relativ zur Klobenverrastung (1025) einstellbar ist.

24. Fenster nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß  
15 der Flügelrahmen (1012) durch Betätigung der Treib-  
stangenmittel (1044, 1048) zwangsläufig in Spalt-  
öffnungsstellung überführbar ist.

25. Fenster nach einem der Ansprüche 23 und 24, dadurch ge-  
kennzeichnet, daß bei Ausführung der Drehlagerung mit  
20 einem Ecklager (1014), welches eine Öffnungsbewegung  
des Flügelrahmens (1012) um zwei zu den in der Eckla-  
gerecke (1070) zusammenstossenden Schenkelpaaren  
des Flügelrahmens (1012) und des Blendrahmens (1010)  
parallele Öffnungsachsen (1016, 1018) zuläßt und mit  
25 einem weiteren Drehlager (1038), welches in Abhängig-  
keit von der Einstellung der Treibstangenmittel (1044,  
1048) ein Abheben des Flügelrahmens (1012) vom Blend-  
rahmen (1010) für dessen Überführung in die Spaltöff-  
nungsstellung gestattet, die Spaltöffnungsfeststell-  
30 mittel (1024, 1034) je einen auf seiner ganzen Länge  
konstanten Öffnungsspalt (h) zwischen den beiden von  
dem Ecklager (1014) abgelegenen Schenkelpaaren (1026,  
1027,; 1030, 1032) erzwingen.

35 26. Fenster nach einem der Ansprüche 23 bis 25, dadurch  
gekennzeichnet, daß die Spaltöffnungsweite (h) -  
ausgedrückt als der maximale Abstand zwischen zusammen-

- 1 gehörigen zur Fensterebene parallelen Anschlagflächen  
(1022, 1058; 1020, 1060) des Flügelrahmens (1012)  
und des Blendrahmens (1010) - annähernd gleich oder  
5 kleiner ist als die senkrecht zur Fensterebene ge-  
messene Tiefe des die Treibstangen (1044, 1048) auf-  
nehmenden Falzbereichs.
27. Fenster nach einem der Ansprüche 23 bis 26, dadurch  
gekennzeichnet, daß die maximale Spaltöffnungsweite  
10 (h) - ausgedrückt als der Abstand zwischen zusammen-  
gehörigen, zur Fensterebene parallelen Anschlagflächen  
(1022, 1058; 1020, 1060) des Flügelrahmens (1012)  
und des Blendrahmens (1010) - kleiner ist als 20 mm,  
vorzugsweise kleiner als 15 mm.
- 15 28. Fenster nach einem der Ansprüche 23 bis 27, dadurch  
gekennzeichnet, daß die Schließverriegelungskloben  
(1050) an den Treibstangenmitteln (1048) des Flügel-  
rahmens (1012) angebracht sind und die Klobenver-  
20 rastungen (1025) an dem Blendrahmen (1012).
29. Fenster nach einem der Ansprüche 23 bis 28, gekenn-  
zeichnet durch die nachstehende Reihenfolge der Funk-  
tionsstellungen der Treibstangenmittel (1044, 1048):  
25 Schließverriegelung (Fig. 12a, 13a) - Drehöffnungsbe-  
reitschaft (Fig. 12b, 13b) - Spaltöffnung (Fig. 12c,  
13c).
30. Fenster nach einem der Ansprüche 23 bis 29, dadurch ge-  
30 kennzeichnet, daß eine Klobenverrastung (1025) von  
einem einstückigen Schließblech gebildet ist.
31. Fenster nach Anspruch 30, dadurch gekennzeichnet,  
daß das Schließblech (1025) c-förmig ausgebildet ist,  
35 wobei die Kehlungen des c die Schließverrastungs-  
stelle (1062) bzw. die Spaltöffnungsverrastungsstelle  
(1066) bilden und die Öffnung (1064) des c die Dreh-

1        Öffnungsstelle bildet.

5        32. Fenster nach einem der Ansprüche 23 bis 31, dadurch  
gekennzeichnet, daß die Schließverriegelungsbaugruppen  
(1024) an den von der Drehachse (1016) der Drehla-  
gerung (1014, 1038) abgelegenen Schenkeln (1027) des  
Flügelrahmens (1012) und des Blendrahmens (1010)  
angebracht sind.

10       33. Fenster nach einem der Ansprüche 25 bis 31, dadurch  
gekennzeichnet, daß an einer ersten Gruppe von eck-  
lagerfernen Schenkeln (1027, 1026) des Blendrahmens  
(1010) und des Flügelrahmens (1012) Schließverriege-  
15       lungsbaugruppen (1024) angebracht sind und daß zwi-  
schen den Schenkeln (1032, 1030) einer zweiten Grup-  
pe von ecklagerfernen Schenkeln (1032, 1030) des Blend-  
rahmens (1010) und des Flügelrahmens (1012) eine Aus-  
stellvorrichtung (1034) vorgesehen ist mit einem Aus-  
20       stellarm (1036), welcher an dem Blendrahmen (1010)  
um eine mit dem Ecklager (1014) fluchtende Schwenk-  
achse (1016) schwenkbar gelagert ist, über eine Dreh-  
schiebeverbindung (1041) mit dem Flügelrahmen (1012)  
in Verbindung steht und durch treibstangenbetätigte  
Ausstellarmverstellmittel (1052, 1054) gegenüber dem  
25       zugehörigen Flügelrahmenschenkel (1030) verstellbar  
ist zwischen einer Schließ- und Drehöffnungsstellung  
(Fig. 12a, 12b) und einer Spaltöffnungsstellung  
(Fig. 12c), wobei die den Schließverriegelungsbau-  
gruppen (1024) zugehörige Treibstange (1048) und die  
30       den Ausstellarmverstellmitteln (1052, 1054) zuge-  
hörige Treibstange (1044) derart miteinander synchroni-  
siert sind, daß bei Einstellung der Schließverriege-  
lungsbaugruppen (1024) auf Schließverriegelung und  
Drehöffnungsbereitschaft der Ausstellarm (1036) sich  
35       in der Schließ- und Drehöffnungsstellung (Fig. 12a,  
12b) befindet und bei Einstellung der Schließver-  
riegelungsbaugruppen (1024) auf Spaltöffnung (Fig. 13c)



- 1 der Ausstellarm (1036) in seiner Spaltöffnungsstel-  
lung (Fig. 12c) festgelegt ist.
34. Fenster nach Anspruch 33, dadurch gekennzeichnet,  
5 daß die Ausstellarmverstellmittel (1052, 1054) min-  
destens eine Paarung eines Ausstellarmverstellklobens  
(1052) und einer Verstellklobenaufnahme (1054) um-  
fassen, von welcher ein Paarungselement (1052) mit  
der zugehörigen Treibstange (1044) verstellbar ist  
10 und das andere (1054) am Ausstellarm (1036) angebracht  
ist, wobei die Verstellklobenaufnahme (1054) eine  
Schließ- und Drehöffnungsaufnahmestelle und eine  
Spaltöffnungsaufnahmestelle aufweist.
- 15 35. Fenster nach Anspruch 34, dadurch gekennzeichnet, daß  
die Verstellklobenaufnahme (1054) an dem Ausstell-  
arm (1036) angebracht ist und der Ausstellarmverstell-  
kloben (1052) an der zugehörigen Treibstange (1044).
- 20 36. Fenster nach Anspruch 34 oder 35, dadurch gekennzeich-  
net, daß zusätzlich zu den Ausstellarmverstellmitteln  
(1052, 1054) zwischen den der Ausstellvorrichtung  
(1134) zugeordneten Schenkeln (1030, 1032) des Flü-  
gelrahmens (1012) und des Blendrahmens (1010) eine  
25 zusätzliche Paarung eines Spaltöffnungsverrastungs-  
kloben (1178) und einer Verrastungsklobenaufnahme  
(1180) vorgesehen ist.
37. Fenster nach Anspruch 36, dadurch gekennzeichnet, daß  
30 die Verrastungsklobenaufnahme an der Treibstange  
(1044) und der Spaltöffnungsverrastungskloben (1178)  
an dem Blendrahmen (1010) angebracht sind.
38. Fenster nach einem der Ansprüche 33 bis 37, dadurch  
35 gekennzeichnet, daß zur Sicherung des Flügelrahmens  
(1012) gegen weitergehendes Öffnen über die Spaltöff-  
nungsstellung (Fig. 16a) hinaus mindestens ein Zu-

- 1       satzlenker (1172, 1174) zwischen dem Ausstellarm (1036)  
und einer die zugehörige Treibstange (1044) abdecken-  
den und führenden Stulpschiene (1042) vorgesehen ist.
- 5   39. Fenster nach einem der Ansprüche 33 bis 38, dadurch ge-  
kennzeichnet, daß die Ausstellvorrichtung (1034) zwischen  
den oberen horizontalen Schenkeln (1030, 1032) des  
Flügelrahmens (1012) und des Blendrahmens (1010) vor-  
gesehen ist.
- 10
- 15   40. Fenster nach einem der Ansprüche 23 und 24, dadurch  
gekennzeichnet, daß bei Ausführung der Drehlagerung  
(1214), (1238) mit einem Ecklager (1214), welches eine  
Öffnungsbewegung des Flügelrahmens (1212) um zwei zu  
den in der Ecklagerecke (1270) zusammenstossenden  
20   Schenkelpaaren des Flügelrahmens (1212) und des Blend-  
rahmens (1210) parallele Öffnungsachsen (1216, 1290)  
zuläßt, und mit einem weiteren Drehlager (1238), wel-  
ches in Abhängigkeit von der Einstellung der Treib-  
stangenmittel (1044, 1048) ein Abheben des Flügelrah-  
mens (1212) vom Blendrahmen (1210) an der Stelle die-  
ses weiteren Drehlagers (1238) für die Überführung des  
25   Flügelrahmens (1212) in die Spaltöffnungsstellung ge-  
stattet, die Spaltöffnungsfeststellmittel (1224, 1278,  
1234) eine Spaltöffnung um die zu der Drehlagerungs-  
achse (1216) senkrechte weitere Öffnungsachse (1290)  
(Kippachse) bestimmen.
- 30
- 35   41. Fenster nach Anspruch 40, dadurch gekennzeichnet, daß  
fluchtend mit der weiteren Öffnungsachse (1290) (Kipp-  
achse) eine Kippverriegelungsbaugruppe (1278) vorge-  
sehen ist, welche durch die Treibstangenmittel (1248)  
auf Drehbereitschaft des Flügelrahmens (1212) um die  
Drehlagerungsachse (1216), auf Kippbereitschaft um die  
weitere Öffnungsachse (1290) (Kippachse) und gegebenen-  
falls auf Schließverriegelung schaltbar ist, daß im  
Bereich des ecklagerfernen Ecks eine Schließverriege-

- 1 lungsbaugruppe (1224) vorgesehen ist und daß zwischen  
den dem Ecklager (1214) und der Kippverriegelungs-  
baugruppe (1278) fernen Schenkeln (1230, 1232) des  
Flügelrahmens (1212) und des Blendrahmens (1210) eine  
5 Ausstellvorrichtung (1234) vorgesehen ist mit einem  
Ausstellarm (1036), welcher an dem Blendrahmen (1010)  
um die Drehlagerachse (1016) schwenkbar gelagert ist,  
über eine Drehschiebeverbindung (1040) mit dem Flügel-  
rahmen (1212) in Verbindung steht und durch treib-  
10 stangenbetätigte Ausstellarmverstellmittel (1052, 1054)  
gegenüber dem zugehörigen Flügelrahmenschenkel (1212)  
verstellbar ist zwischen einer Schließ- und Drehöff-  
nungsstellung (Fig. 12a und 12b) und einer Spaltöff-  
nungsstellung (Fig. 12c), wobei die der Schließ-  
15 verriegelungsbaugruppe (1224) zugehörige Treibstange  
(1248), die der Kippverriegelungsbaugruppe (1278)  
zugehörige Treibstange (1248) und die den Ausstell-  
armverstellmitteln (1052, 1054) zugehörige Treib-  
stange (1044) derart miteinander synchronisiert sind,  
20 daß bei Schließverriegelung des Flügelrahmens (1212)  
der Ausstellarm (1036) sich in der Schließ- und Dreh-  
öffnungsstellung (Fig. 12a, 12b) befindet und die  
Schließverriegelungsbaugruppe (1224) sich im Schließ-  
verriegelungszustand (13a) befindet, in der Drehöff-  
25 nungsbereitschaftsstellung der Ausstellarm (1036)  
in der Schließ- und Drehöffnungsstellung (Fig. 12a,  
12b) festgelegt ist und bei Spaltöffnung des Flügel-  
rahmens (1212) der Ausstellarm (1036) in der Spalt-  
öffnungsstellung (12c) festgelegt ist, die Kipplage-  
30 rungsbaugruppe (1278) auf Kippbereitschaft (1284) ge-  
schaltet ist und die Schließverriegelungsbaugruppe  
(1224) auf Spaltöffnung eingestellt ist (Fig. 13c).
- 35 42. Fenster, Tür o. dgl. insbesondere nach Anspruch 1 mit  
einer Paarung von Verriegelungs-, Verrastungs- oder  
Einstellelementen, von denen jeweils eines an einem  
Blendrahmen und eines an einem Flügelrahmen des Fensters

- 1 bzw. der Tür o. dgl. angebracht ist und welche zum ge-  
genseitigen Eingriff bei Schließen des Flügelrahmens  
bestimmt sind, dadurch gekennzeichnet, daß eines (2034)  
der Elemente (2034, 2036) an dem jeweiligen Rahmen-  
5 teil (2022) in dessen Längsrichtung justierbar ist und  
daß an dem justierbaren Element (2034) und dem anderen  
Element (2036) oder dem dieses tragenden Rahmenteil  
(2024) Justierflächen (2062a, 2062b; 2064) angebracht  
sind, welche beim Schließen des Flügelrahmens (2012)  
10 ineinandergreifen und die beiden Elemente (2034, 2036)  
in Sollstellung zueinander bringen.
43. Fenster o. dgl. nach Anspruch 42, dadurch gekennzeich-  
net, daß mindestens eine Gruppe von Justierflächen  
15 (2062a, 2062b) einen Trichter (2062) definieren und  
eine andere Gruppe von Justierflächen (2064) zum Ein-  
griff in diesen Trichter (2062) angeordnet sind.
44. Fenster o. dgl. mit einer Paarung von Verrastungs-  
20 elementen nach Anspruch 42 oder 43 dadurch gekennzeich-  
net, daß das eine Verrastungselement (2013) einen ela-  
stisch nachgiebig gelagerten Verrastungskörper (2013),  
z.B. eine Verrastungskugel, und das andere eine Ver-  
rastungskörperaufnahme (2021) aufweisen, wobei die  
25 Justierflächen (2023) in die Verrastungskörperauf-  
nahme (2021) einlaufen und mit dem Verrastungskörper  
(2013) selbst zusammenwirken.
45. Fenster o. dgl. mit einer Paarung von Verriegelungs-  
30 elementen nach Anspruch 42 oder 43, dadurch gekennzeich-  
net, daß das andere, d.h. das nicht justierbare, Ver-  
riegelungselement ein in Längsrichtung des zugehörigen  
Rahmenteil (2074) schaltbarer Verriegelungskloben  
(2076) o. dgl. ist und daß das eine justierbare Ver-  
35 riegelungselement (2070) eine Ausnehmung (2086, 2088,  
2084) für den Eintritt und die Schaltbewegung des  
anderen Verriegelungselements (2076) aufweist, wobei

1 die dem anderen Verriegelungselement (2076) zugehöri-  
gen Justierflächen (2092) an dem diesem zugehörigen  
Rahmenteil (2074) oder einer auf diesem Rahmenteil  
5 (2074) angebrachten Stulpschiene (2082) angebracht  
sind, welche mit einer dem Verriegelungskloben (2076)  
tragenden Treibstange (2032b) eine Baueinheit bildet.

46. Fenster o. dgl. nach Anspruch 42, umfassend einen Blend-  
rahmen und einen Flügelrahmen, wobei an wenigstens  
10 einem Teil der Flügelrahmenschenkel - vorzugsweise  
im Falzbereich - Treibstangenmittel angeordnet sind,  
um neben anderen Fensterfunktionen, z.B. Kippbereit-  
schaft, Drehbereitschaft, Schließverriegelung, auch  
eine Spaltöffnungsstellung zu vermitteln, in welcher  
15 der Flügelrahmen durch Feststellmittel gegen voll-  
ständiges Schließen und weitergehendes Öffnen gesichert  
ist, wobei diese Treibstangenmittel durch Handbetäti-  
gungsmittel in Längsrichtung des jeweiligen Flügel-  
schenkels bewegbar sind, welche nacheinander in ver-  
20 schiedene Funktionsstellungen einstellbar sind und  
wobei der Flügelrahmen durch die Bewegung der Treib-  
stangenmittel in die Spaltöffnungsstellung zwangs-  
läufig einsteuerbar ist, nämlich durch eine Paarung  
eines Kurvenführungselements und eines Kurvenfolger-  
25 elements, von denen das eine Element mit den Treib-  
stangenmitteln beweglich und das andere am Blendrahmen  
im wesentlichen fest, jedoch in Längsrichtung der Treib-  
stangenmittel justier- und feststellbar angeordnet ist,  
dadurch gekennzeichnet, daß an dem Flügelrahmen (2012)  
30 und an dem blendrahmenseitigen Element (2034) der Paa-  
rung (2034, 2036) zusammenwirkende Justierflächen  
(2062a, 2062b; 2064) angeordnet sind, welche beim  
Schließen des Flügelrahmens (2012) das blendrahmensei-  
tige Element (2034) der Paarung (2034, 2036) in seine  
35 Sollstellung relativ zu dem treibstangenbeweglichen  
Element (2036) der Paarung (2034, 2036) bringen.

- 1 47. Fenster o. dgl. nach Anspruch 42, dadurch gekennzeichnet,  
2 daß die Justierflächen (2062a, 2062b) an dem  
3 blendrahmenseitigen Element (2034) der Paarung (2032,  
4 2034) einen Trichter (2062) bilden und die Justier-  
5 flächen an dem Flügelrahmen (2012) von einer Trichter-  
6 eingriffsleiste (2064) gebildet sind.
- 7  
8  
9 48. Fenster nach Anspruch 43, dadurch gekennzeichnet, daß  
10 die Trichtereingriffsleiste (2064) an einer Stulp-  
11 schiene (2040) befestigt ist.
- 12  
13  
14 49. Fenster, welches als Drehkippfenster oder Drehkipp-  
15 tür ausgebildet ist, umfassend einen Blendrahmen und  
16 einen um eine Kippachse kippbaren und eine Drehachse  
17 drehbaren Flügelrahmen, wobei an wenigstens einem Teil  
18 der Flügelrahmenschenkel - vorzugsweise im Falzbe-  
19 reich - Treibstangenmittel angeordnet sind, um Fen-  
20 sterfunktionen zu vermitteln, nämlich Kippbereitschaft,  
21 Spaltöffnungsfixierung, Drehbereitschaft, Schließ-  
22 verriegelung, wobei ferner diese Treibstangenmittel  
23 durch Handbetätigungsmittel in Längsrichtung des je-  
24 weiligen Flügelschenkels bewegbar und durch diese nach-  
25 einander in verschiedenen diesen Fensterfunktionen  
26 entsprechenden Funktionsstellungen einstellbar sind  
27 und wobei in einer z.B. zwischen den Funktionsstel-  
28 lungen Drehbereitschaft und Kippbereitschaft liegen-  
29 den Funktionsstellung Spaltöffnungsfixierung ein mit  
30 den Treibstangenmitteln bewegliches Stellglied und ein  
31 z.B. blendrahmenfestes Gegenstellglied ineinander ein-  
32 greifend eine Spaltöffnungsstellung des Flügelrahmens  
33 fixieren, insbesondere nach Anspruch 1, dadurch ge-  
34 kennzeichnet, daß das bewegliche Stellglied (3046)  
35 bei ganz geschlossenem Flügelrahmen (3012) an dem  
blendrahmenfesten oder an einer Anstellvorrichtung  
angebrachten Stellglied (3048) vorbeibewegt ist, wenn  
von Kippbereitschaft in Richtung Schließverriegelung  
und zurück geschaltet wird, und daß das bewegliche

1 Stellglied (3046) in Eingriff mit dem Gegenstellglied  
(3048) kommt, wenn bei durch besondere Handeinwirkung  
in Spaltöffnungsstellung gebrachtem Flügelrahmen  
(3012) von Kippbereitschaft oder Drehbereitschaft  
5 auf Spaltöffnungsfixierung geschaltet wird.

50. Fenster nach Anspruch 49, dadurch gekennzeichnet, daß  
mindestens eines der beiden Stellglieder (3046,  
3048) eine Mehrzahl von Eingriffstellen (3054) auf-  
10 weist, welche Spaltöffnungsstellungen unterschied-  
licher Spaltöffnungsweite definieren.

51. Fenster nach einem der Ansprüche 49 und 50, dadurch  
gekennzeichnet, daß den Treibstangenmitteln (3042)  
15 eine Schaltsperre zugeordnet ist, welche bei Über-  
schreiten einer vorbestimmten Mindestkippsöffnungs-  
weite wirksam wird, wobei diese Mindestkippsöffnungs-  
weite annähernd gleich ist der Spaltkippsöffnungsweite  
in der Spaltkippsstellung bzw. der Spaltkippsstellung  
20 mit max. Spaltkippsöffnungsweite.

52. Fenster nach einem der Ansprüche 49 bis 51, dadurch  
gekennzeichnet, daß das blendrahmenfeste Stellglied  
(3038) an einem Rahmenschenkel (3018), insbesondere  
25 dem oberen Rahmenschenkel (3018) oder dem verschluß-  
seitigen Rahmenschenkel angebracht ist und daß das  
bewegliche Stellglied (3046) an der zugehörigen Treib-  
stange (3042a) angebracht ist.

30 53. Fenster nach einem der Ansprüche 49 bis 51, dadurch  
gekennzeichnet, daß bei Ausführung des Drehkippsfen-  
sters mit einer Ausstellvorrichtung (3022) im Be-  
reich des oberen Blendrahmenschenkels (3018) und des  
oberen Flügelrahmenschenkels (3020) das Gegenstell-  
35 glied (3148) an der Ausstellvorrichtung (3022) ange-  
bracht ist.

- 1 54. Fenster nach Anspruch 53, dadurch gekennzeichnet,  
daß bei Ausbildung der Ausstellvorrichtung (3022)  
mit einem Ausstellarm (3024), welcher am Blendrahmen  
(3010) annähernd um die Drehachse (3016) drehbar ge-  
5 lagert ist und mit dem oberen Flügelrahmenschenkel  
(3020) durch eine Drehschiebeverbindung (3026) ver-  
bunden ist und mit einem Zusatzlenker (3128), welcher  
einerseits an dem Ausstellarm (3024) und andererseits  
an dem oberen Flügelrahmenschenkel (3020) bzw. einer  
10 Stulpschiene (3050) der oberen Treibstange (3042a)  
angelenkt ist, das Gegenstellglied (3148) an dem Zu-  
satzlenker (3128) vorgesehen ist.
- 15 55. Fenster nach Anspruch 54, dadurch gekennzeichnet, daß  
an dem Ende des Zusatzlenkers (3128) ein Zahnsegment  
(3148) ausgebildet ist.
- 20 56. Fenster nach einem der Ansprüche 49 bis 55, dadurch  
gekennzeichnet, daß Teile der beiden Stellglieder  
(3046, 3048; 3146, 3148) in der Schließverriegelungs-  
stellung ebenfalls in Eingriff sind.
- 25 57. Fenster nach einem der Ansprüche 54 bis 56, dadurch  
gekennzeichnet, daß Teile der beiden Stellglieder  
(3146, 3148) in der Drehbereitschaftsstellung eben-  
falls in Eingriff stehen und die der Drehlagerung  
dienende Ausstellvorrichtung (3022) an dem oberen Flü-  
gelrahmenschenkel (3020) für den Drehbetrieb festlegen  
30 helfen.
- 35 58. Fenster nach einem der Ansprüche 55 bis 57, dadurch ge-  
kennzeichnet, daß das Zahnsegment (3248) bis auf eine  
der vollen durch die Ausstellvorrichtung (3022) zuge-  
lassenen Kippöffnungsweite entsprechende Ausdehnung  
erweitert ist und damit selbst als Schaltsperre wirkt.



- 1 59. Fenster nach einem der Ansprüche 49 bis 58, dadurch  
gekennzeichnet, daß die Handbetätigungsmittel (3044)  
in ihrer bzw. in ihren Funktionsstellungen Spaltöff-  
nungsfixierung durch anschlagartigen Eingriff der  
5 Stellglieder (3046, 3048) festgelegt sind.
60. Fenster, welches als Drehkippfenster o. dgl. ausge-  
bildet ist, umfassend einen Blendrahmen und einen  
Flügelrahmen, welcher gegenüber dem Blendrahmen wahl-  
weise um eine Kippachse kippbar oder um eine Dreh-  
achse drehbar ist, wobei zwischen dem Oberschenkel des  
10 Blendrahmens und dem Oberschenkel des Flügelrahmens  
eine Ausstellvorrichtung vorhanden ist mit einem an  
dem Blendrahmen um die Drehachse drehbaren und an dem  
15 Oberschenkel des Flügelrahmens durch eine Drehschiebe-  
verbindung o. dgl. angelenkten Ausstellarm, welcher  
für den Drehbetrieb an dem oberen Flügelrahmenschenkel  
im wesentlichen parallel zu diesem festlegbar ist und  
wobei an wenigstens einem Teil der Flügelrahmenschenkel  
20 - vorzugsweise im Falzbereich - Treibstangenmittel an-  
geordnet sind, um - in einer Drehbereitschaftsstellung  
- die Festlegung der Ausstellvorrichtung an dem Ober-  
schenkel des Flügelrahmens über Ausstellvorrichtungs-  
feststellmittel zu vermitteln und - in einer Spaltkipp-  
25 bereitschaftsstellung - eine in beiden Kipprichtungen  
definierte Spaltkippstellung durch entsprechende Spalt-  
kippfeststellmittel zu vermitteln, insbesondere nach An-  
spruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Spaltkipp-  
feststellmittel (4058, 4060) zwischen der Ausstellvor-  
30 richtung (4026) einerseits und einer am Oberschenkel  
(4024) des Flügelrahmens (4012) angeordneten Treibstan-  
ge (4056) andererseits wirksam sind.
61. Fenster nach Anspruch 60, dadurch gekennzeichnet, daß  
35 die Spaltkippfeststellmittel (4058, 4060) für beide Kipp-  
richtungen zwischen der Ausstellvorrichtung (4026) und  
der Treibstange (4056) wirksam sind.

- 1 62. Fenster nach Anspruch 60 oder 61, dadurch gekennzeichnet,  
daß die Spaltkippfeststellmittel (4058, 4060)  
zwischen dem Ausstellarm (4028) einerseits und der am  
Flügelrahmenoberschenkel (4024) angeordneten Treibstan-  
5 ge (4056) andererseits wirksam sind.
63. Fenster nach einem der Ansprüche 60 bis 62, dadurch  
gekennzeichnet, daß der Flügelrahmen (4012) in einer  
Kippbereitschaftsstellung I der Treibstangenmittel  
10 über die Spaltkippstellung (Fig. 37) hinaus in eine  
Kippstellung (Fig. 36) überführbar ist.
64. Fenster nach einem der Ansprüche 60 bis 63, dadurch  
gekennzeichnet, daß die Spaltkippfeststellmittel (4058,  
15 4060) derart ausgebildet sind, daß sie in der Drehbe-  
reitschaftsstellung (Fig. 38) die Festlegung der Aus-  
stellvorrichtung (4026) an dem Flügelrahmenoberschenkel  
(4024) ganz oder teilweise übernehmen können.
- 20 65. Fenster nach Anspruch 64, dadurch gekennzeichnet, daß  
die Spaltkippfeststellmittel (4058, 4060) eine Paarung  
eines treibstangenseitigen Spaltkippfeststellelements  
(4058) und eines ausstellvorrichtungsseitigen Spaltkipf-  
feststellelements (4060) umfassen, wobei eines dieser  
25 Spaltkippfeststellelemente nach Art einer Schaltkulisse  
(4062) ausgebildet ist mit einem Spaltkippfeststell-  
abschnitt (4062II) und einem Ausstellarmfeststellab-  
schnitt (4062III) für den Eingriff des jeweils ande-  
ren Spaltkippfeststellelements (4058).  
30
66. Fenster nach Anspruch 65, dadurch gekennzeichnet, daß  
das nach Art einer Schaltkulisse (4062) ausgebildete  
Spaltkippfeststellelement (4060) einen als Kulissen-  
öffnung ausgebildeten Kippöffnungsabschnitt (4062I)  
35 aufweist.

- 1 67. Fenster nach einem der Ansprüche 65 und 66, dadurch  
gekennzeichnet, daß das als Schaltkulisse (4062) aus-  
gebildete Spaltkippfeststellelement (4060) einen  
Schließverriegelungsabschnitt (4062IV) aufweist.
- 5
68. Fenster nach einem der Ansprüche 64 bis 57, dadurch  
gekennzeichnet, daß bei Vorhandensein zusätzlicher  
Ausstellvorrichtungsfeststellmittel (4042, 4044) die-  
se lediglich in der Drehbereitschaftsstellung III  
10 und ggf. in der Schließverriegelungsstellung IV der  
Treibstangenmittel wirksam sind.
69. Fenster nach einem der Ansprüche 63 bis 68, gekennzeich-  
net durch die Schaltfolge Kippbereitschaft (I) -  
15 Spaltkippbereitschaft (II) - Drehbereitschaft (III) -  
Schließverriegelung (IV) mit entsprechender Reihen-  
folge der Abschnitte (4062 I, 4062 II, 4062 III,  
4062 IV) der Schaltkulisse (4062).
- 20 70. Fenster nach einem der Ansprüche 63 bis 68, gekenn-  
zeichnet durch die Schaltfolge Spaltkippbereitschaft  
(II') - Kippbereitschaft (I) - Drehbereitschaft (III)  
- Schließverriegelung (IV) mit entsprechender Reihen-  
folge der Abschnitte (4162 II', 4162 I, 4162 III,  
25 4162 IV) der Schaltkulisse (4162).
71. Fenster nach einem der Ansprüche 65 bis 70, dadurch  
gekennzeichnet, daß von den Spaltkippfeststellelementen  
(4058, 4060) mindestens eines (4060) senkrecht und/oder  
30 parallel zur Fensterebene einstellbar angeordnet ist,  
insbesondere durch Exzenterverstellmittel (4166, 4168).
72. Fenster nach einem der Ansprüche 65 bis 71, dadurch  
gekennzeichnet, daß das nach Art einer Schaltkulisse  
35 (4062) ausgebildete Spaltkippfeststellelement (4060)  
an dem Ausstellarm (4028) angebracht ist.

- 1 73. Fenster nach einem der Ansprüche 60 bis 72, dadurch  
gekennzeichnet, daß die Spaltkippfeststellmittel  
(4058, 4060) und ggf. die Ausstellvorrichtungsfest-  
stellmittel (4042, 4044) für Rechts- und Linksverwend-  
5 barkeit umstellbar bzw. umsetzbar ausgebildet und an-  
geordnet sind.
74. Fenster nach einem der Ansprüche 65 bis 73, dadurch  
gekennzeichnet, daß das treibstangenseitige Spalt-  
10 kippfeststellelement (4058) gegenüber der Längsmittel-  
linie der Treibstange (4056) zum Blendrahmen (4010)  
hin versetzt ist.
75. Fenster nach einem der Ansprüche 60 bis 74, dadurch  
15 gekennzeichnet, daß die Ausstellvorrichtung (4026)  
mindestens einen Zusatzlenker (4034) aufweist, welcher  
sowohl mit dem Ausstellarm (4028) als auch mit einer  
die Treibstange (4056) des Flügelrahmenoberschenkels  
(4024) führenden Stulpschiene (4040) gelenkig verbunden  
20 ist und die Längseinstellung des Ausstellarms (4028)  
zu dieser Stulpschiene (4040) in der Drehbereitschafts-  
stellung bestimmt.
76. Fenster nach Anspruch 75, dadurch gekennzeichnet, daß  
25 die Spaltkippfeststellmittel zwischen dem Zusatzlenker  
(4034) einerseits und der am Flügelrahmenoberschenkel  
angeordneten Treibstange (4056) andererseits wirksam  
sind.
- 30 77. Fenster nach einem der Ansprüche 60 bis 64, 68, 69, 70,  
71, 73, 74, 75 und 76, dadurch gekennzeichnet, daß  
die Spaltkippfeststellmittel (4358, 4360) eine Paarung  
eines treibstangenseitigen Spaltkippfeststellelements  
(4358) und eines ausstellvorrichtungseitigen Spaltkipf-  
feststellelements (4360) umfassen und daß am Blendrah-  
35 men (4310) oder - vorzugsweise - an der Ausstellvor-  
richtung (4326) ein Spaltkipföffnungsnocken (4380)

1 in solcher Lage angebracht ist, daß bei Einfahren des  
treibstangenseitigen Spaltkippfeststellelements (4358)  
aus der Drehbereitschaftsstellung (III) in eine Spalt-  
kippöffnungsstellung (I) durch Zusammenwirken dieses  
5 Spaltkippöffnungsnockens (4380) mit dem treibstangen-  
seitigen Spaltkippfeststellelement (4358) oder einem  
mit diesem zur gemeinsamen Bewegung verbundenen Teil  
der Flügelrahmen (4312) bis ungefähr in die Spaltkipp-  
stellung zwangsläufig gekippt wird und erst durch an-  
10 schließenes Verstellen des treibstangenseitigen Spalt-  
kippfeststellelements (4358) in der Spaltkippstellung  
fixiert wird.

15 78. Fenster nach Anspruch 77, dadurch gekennzeichnet, daß  
der Spaltkippöffnungsnocken (4380) und das ausstell-  
vorrichtungseitige Spaltkippfeststellelement (4360)  
an dem Ausstellarm (4328) angebracht sind.

20 79. Fenster nach einem der Ansprüche 77 oder 78, dadurch  
gekennzeichnet, daß bei einer Schaltfolge Kippbereit-  
schaft (I) - Spaltkipfbereitschaft (II) - Drehbereit-  
schaft (III) - Schließverriegelung (IV) zum Zwecke  
der Herbeiführung und Fixierung der Spaltkippstellung  
25 (A') das treibstangenseitige Spaltkippfeststellelement  
(4358) zunächst bei geschlossenem Flügelrahmen von  
der Drehbereitschaftsstellung (III) in die Kippbereit-  
schaftsstellung (I) durchschaltbar ist unter Kippen  
des Flügelrahmens bis zur Spaltkippstellung (A) und  
30 danach in die Spaltkipppfixierungsstellung (II) zurück-  
stellbar ist.

35 80. Fenster nach einem der Ansprüche 78 und 79, dadurch  
gekennzeichnet, daß der Spaltkippöffnungsnocken (4380)  
für Rechts- und Linksanschlag umstellbar ist.

81. Fenster nach einem der Ansprüche 77 bis 80, dadurch

- 1 gekennzeichnet, daß das treibstangenseitige Spalt-  
kippfeststellelement (4358) und das ausstellvorrichtungs-  
seitige Spaltkippfeststellelement (4360) derart ausge-  
bildet sind, daß neben der durch den Spaltkippöffnungs-  
5 nocken (4380) einstellbaren Spaltkippstellung minde-  
stens eine weitere, durch Kippen von Hand erreichbare,  
Spaltkippstellung fixierbar ist.
82. Fenster, welches als Drehkippenfenster o. dgl. ausge-  
10 bildet ist, umfassend einen Blendrahmen und einen um  
eine Kippachse kippbaren und eine Drehachse drehbaren  
Flügelrahmen, wobei an wenigstens einem Teil der Flü-  
gelrahmenschenkel - vorzugsweise im Falzbereich -  
Treibstangenmittel angeordnet sind, um Fensterfunktionen  
15 zu vermitteln, nämlich Kippbereitschaft, Spaltkippöff-  
nung, Drehbereitschaft, Schließverriegelung, wobei fer-  
ner diese Treibstangenmittel durch Handbetätigungs-  
mittel in Längsrichtung des jeweiligen Flügelschenkel  
bewegbar und durch diese nacheinander in verschiedenen  
20 diesen Fensterfunktionen entsprechenden Funktions-  
stellungen einstellbar sind und wobei in der Funktions-  
stellung Spaltkippöffnung ein mit den Treibstangenmit-  
teln bewegliches erstes Spaltkippöffnungs- und Fixier-  
mittel und ein zweites Spaltkippöffnungs- und Fixier-  
25 mittel miteinander eine Spaltkippöffnungsstellung des  
Flügelrahmens fixieren, die sie bei Annäherung aus  
mindestens einer benachbarten Funktionsstellung zwangs-  
läufig herbeiführen, insbesondere nach Anspruch 1, da-  
durch gekennzeichnet, daß bei Vorhandensein einer Aus-  
30 stellvorrichtung (5026) mit einem in Funktionsstellung  
Drehbereitschaft am oberen Flügelrahmenschenkel (5024)  
in Parallelstellung zu diesem festlegbaren Ausstellarm  
(5028), welcher am Blendrahmen (5010) annähernd um  
die Drehachse (5014) drehbar gelagert ist und mit dem  
35 oberen Flügelrahmenschenkel (5014) durch eine Dreh-  
schiebeverbindung (5032) o. dgl. verbunden ist, und mit  
einem Zusatzklenker (5034), welcher einerseits an dem

- 1        Ausstellarm (5028) und andererseits an dem oberen Flü-  
gelrahmenschenkel (5024) bzw. einer Stulpschiene (5040)  
der oberen Treibstange (5056) angelenkt ist, das zwei-  
te Spaltkipföffnungs- und Fixiermittel (5066a, 5068a)  
5        wenigstens zum Teil an dem Zusatzlenker (5034) vorge-  
sehen ist.
83. Fenster nach Anspruch 82, gekennzeichnet durch min-  
destens eine Nockenpaarung (5058a, 5066a; 5060a, 5068a)  
10        eines treibstangenbeweglichen Nockens (5058a, 5060a)  
und eines zusatzlenkerfesten Nockens (5066a, 5068a),  
welche in der Funktionsstellung Spaltkipföffnung  
(Fig. 47) die Spaltkipföffnungsstellung des Flügel-  
rahmens (5012) in mindestens einer Bewegungsrichtung  
15        des Flügelrahmens (5012) um die Kippachse (5016) fi-  
xieren, wobei der treibstangenbewegliche Nocken (5058a,  
5060a) bei Annäherung an die Funktionsstellung Spalt-  
kipföffnung aus mindestens einer benachbarten Funktions-  
stellung die zwangsläufige Überführung des Flügelrah-  
mens (5012) in die Spaltkipföffnungsstellung bewirkt.  
20
84. Fenster nach Anspruch 83, gekennzeichnet durch eine  
weitere Nockenpaarung (5060a, 5068a; 5058a, 5066) eines  
treibstangenbeweglichen Nockens (5060a, 5058a) und  
25        eines zusatzlenkerfesten Nockens (5068a, 5066a), wo-  
bei die eine Nockenpaarung (5060a, 5068a) in der Funk-  
tionsstellung Spaltkipföffnung die Spaltkipföffnungs-  
stellung des Flügelrahmens (5012) in der einen Bewe-  
gungsrichtung des Flügelrahmens (5012) um die Kippach-  
se (5016) festlegt und die andere Nockenpaarung (5058a,  
30        5066a) in der Funktionsstellung Spaltkipföffnung  
die Spaltkipföffnungsstellung des Flügelrahmens (5012)  
in der anderen Bewegungsrichtung des Flügelrahmens  
(5012) um die Kippachse (5016) festlegt.  
35
85. Fenster nach Anspruch 84, dadurch gekennzeichnet,  
daß eine Nockenpaarung (5060a, 5068a) bei Annäherung

- 1 des ihr zugehörigen treibstangenbeweglichen Nockens  
aus der Funktionsstellung Kippbereitschaft in die  
Funktionsstellung Spaltkippöffnung die zwangsläufige  
Überführung des Flügelrahmens (5012) aus einer Kippöff-  
5 nungsstellung in die Spaltkippöffnungsstellung bewirkt  
und daß die andere Nockenpaarung (5058a, 5066a) bei  
Annäherung des zugehörigen treibstangenbeweglichen  
Nockens (5058a) aus der Funktionsstellung Drehbereit-  
schaft in die Funktionsstellung Spaltkippöffnung die  
10 zwangsläufige Abhebung des Flügelrahmens (5012) aus  
der Schließstellung in die Spaltkippöffnungsstellung  
bewirkt.
- 15 86. Fenster nach einem der Ansprüche 84 und 85, dadurch  
gekennzeichnet, daß eine (5058a, 5066a) der Nockenpaa-  
rungen (5058a, 5066a; 5060a, 5068a) in der Funktions-  
stellung Kippbereitschaft das Schließen des Flügel-  
rahmens (5012) nur bis zur Spaltkippöffnung gestattet.
- 20 87. Fenster nach einem der Ansprüche 84 bis 86, dadurch  
gekennzeichnet, daß die zusatzlenkerfesten Nocken  
(5066a, 5068a) beider Nockenpaarungen (5058a, 5066a;  
5060a, 5068a) an derselben Längskante des Zusatzlen-  
kers (5034) angeordnet sind, und zwar je eine auf jeder  
25 Seite des den Zusatzlenker (5034) mit dem Flügelrahmen  
(5012) verbindenden Gelenkzapfens (5038).
- 30 88. Fenster nach Anspruch 87, dadurch gekennzeichnet, daß  
die zusatzlenkerfesten Nocken (5066a, 5068a) beider  
Nockenpaarungen (5058a, 5066a; 5060a, 5068a) an der  
raumseitigen Längskante des Zusatzlenkers (5034) ange-  
bracht sind und die treibstangenbeweglichen Nocken  
(5058a, 5060a) beider Nockenpaarungen (5058a, 5066a;  
5060a, 5068a) im Bereich des raumseitigen Randes der  
35 Treibstange (5056) angeordnet sind.



- 1 89. Fenster nach Anspruch 88, dadurch gekennzeichnet, daß  
der zusatzlenkerfeste Nocken (5068a) der einen Nocken-  
paarung (5060a, 5068a) durch eine Kerbe in der raum-  
seitigen Längskante eines über den Anlenkzapfen (5038)  
5 hinausstehenden Fortsatzes des Zusatzlenkers (5034)  
gebildet ist und daß der zusatzlenkerfeste Nocken  
(5066a) der anderen Nockenpaarung (5058a, 5066a) durch  
eine Verbreiterung des Zusatzlenkers (5034) im Bereich  
des ihn mit dem Ausstellarm (5028) verbindenden Ge-  
10 lenkbolzens (5036) gebildet ist.
90. Fenster nach einem der Ansprüche 82 bis 89, dadurch  
gekennzeichnet, daß der Zusatzlenker (5034) samt dem  
bzw. den zugehörigen Nocken (5068a, 5066a) spiegel-  
15 symmetrisch in bezug auf seine Längsachse (5078) aus-  
gebildet ist und der bzw. die treibstangenbeweglichen  
Nocken (5058a, 5060a) auf der Treibstange (5056) um-  
setzbar für Rechts- und Linksanschlag sind.
- 20 91. Fenster nach einem der Ansprüche 84 bis 90, dadurch ge-  
kennzeichnet, daß die treibstangenbeweglichen Nocken  
(5058a, 5060a) auf gesonderten Fußplatten (5058, 5060),  
vorzugsweise erhaben, angeordnet sind, welche über der  
Stulpschiene (5040) liegen und mit der Treibstange  
25 (5056) durch Langlöcher (5054) der Stulpschiene (5040)  
durchsetzende Befestigungsmittel (5062, 5064) verbun-  
den sind.
92. Fenster nach einem der Ansprüche 82 bis 91, gekenn-  
30 zeichnet durch die nachfolgende Schaltfolge der Funk-  
tionsstellungen: Kippbereitschaft (I), Spaltkippöff-  
nung (II), Drehbereitschaft (III), Schließverriegelung  
(IV).
- 35 93. Fenster o. dgl., umfassend einen Blendrahmen und einen  
Flügelrahmen, wobei an wenigstens einem Teil der Flügel-  
rahmenschenkel - vorzugsweise im Falzbereich - Treib-

1 stangenmittel angeordnet sind, um Fensterfunktionen  
zu vermitteln, z.B. Kippbereitschaft, Drehbereitschaft,  
Schließverriegelung, und wobei diese Treibstangenmit-  
5 tel durch Handbetätigungsmittel in Längsrichtung des  
jeweiligen Flügelschenkels bewegbar sind, welche nach-  
einander in verschiedene Funktionsstellungen einstell-  
bar sind, und wobei weiter der Flügelrahmen durch die  
Bewegung der Treibstangenmittel in eine Spaltöffnungs-  
10 stellung zwangsläufig einsteuerbar und in dieser durch  
Feststellmittel in der Spaltöffnungsstellung gegen  
vollständiges Schließen und weitergehendes Öffnen  
sicherbar ist, ausgeführt in der Weise, daß von einer  
Paarung eines Kurvenführungselements und eines Kurven-  
15 folgerelements das eine mit den Treibstangenmitteln  
beweglich und das andere am Blendrahmen oder einem  
mit dem Blendrahmen verbundenen Teil angeordnet ist,  
wobei diese Paarung die zwangsweise Überführung des  
Flügelrahmens in die Spaltöffnungsstellung bewirkt,  
20 wenn die Handbetätigungsmittel und die Treibstangen-  
mittel in die Spaltöffnungsstellung überführt werden,  
und welche weiterhin die vollständige Schließung des  
Flügelrahmens aus der Spaltöffnungsstellung heraus  
verhindern, und ferner ausgeführt in der Weise, daß  
25 an dem Flügelrahmen ein erstes Halteglied angebracht  
ist, welches durch die Treibstangenmittel in der  
Ebene des Flügelrahmens zwischen einer Haltestellung  
und einer Ruhestellung verstellbar ist und mit einem  
zweiten Halteglied am Blendrahmen oder einem mit dem  
Blendrahmen verbundenen Teil in der Weise zusammen-  
30 wirkt, daß nach Eintritt der Treibstangenmittel in  
die Spaltöffnungsstellung das erste Halteglied in Ein-  
griff mit dem zweiten Halteglied steht und den Flügel-  
rahmen gegen weiteres Öffnen sichert, insbesondere  
nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an einem  
35 Teil (6050) der Treibstangenmittel eine Schaltkulisse  
(6063a, 6062) angebracht ist, welche einen Kulissen-  
folger (6064) des ersten Halteglieds (6055) aufnimmt

- 1 und zwischen der Haltestellung und der Ruhestellung  
hin- und hersteuert.
- 5 94. Fenster nach Anspruch 93, dadurch gekennzeichnet, daß  
das erste Halteglied (6055) in einer Durchbrechung  
(6053) der jeweils zugehörigen Stulpschiene (6049)  
geführt ist.
- 10 95. Fenster nach Anspruch 94, dadurch gekennzeichnet, daß  
das erste Halteglied (6155) durch Führungslappen (6153a,  
6153b) geführt ist, welche an mindestens einem, vor-  
zugsweise an zwei einander gegenüberliegenden Rändern  
der Durchbrechung (6153) liegen und beim Ausstanzen  
der Durchbrechung (6153) gebildet sind.
- 15 96. Fenster nach einem der Ansprüche 93 bis 95, dadurch ge-  
kennzeichnet, daß das erste Halteglied (6055) zwischen  
zwei zueinander und zur Bewegungsrichtung des Treib-  
stangenteils (6050) parallelen Kulissenwänden (6062,  
20 6063) aufgenommen ist, und daß in jeder dieser Kulis-  
senwände (6062, 6063) eine Schaltkulissenbahn (6062a,  
6063a) gebildet ist.
- 25 97. Fenster nach einem der Ansprüche 93 bis 96, dadurch ge-  
kennzeichnet, daß die Schaltkulisse (6062a, 6063a)  
wenigstens zum Teil durch ein Formstück (6058) defi-  
niert ist, welches an dem Treibstangenteil (6050) be-  
festigt ist oder einen Teil (6358) der Treibstangen-  
mittel bildet.
- 30 98. Fenster nach Anspruch 97, dadurch gekennzeichnet, daß  
das Formstück (6058) ein Langloch (6060) des Treib-  
stangenteils (6050) wenigstens teilweise durchdringt.
- 35 99. Fenster nach einem der Ansprüche 97 und 98 in Verbin-  
dung mit Anspruch 96, dadurch gekennzeichnet, daß von  
den Kulissenbahnen (6262a, 6263a) - ggf. abschnitts-

1 weise abwechselnd - jeweils eine als die jeweilige  
Kulissenwand (6262, 6263) durchsetzender Schlitz  
und die andere als eine in der jeweiligen Kulissen-  
wand (6262, 6263) eingearbeitete verdeckte Nut ausge-  
5 bildet ist.

100. Fenster nach einem der Ansprüche 93 bis 99, dadurch ge-  
kennzeichnet, daß im Falle einer Drehkipppausführung  
das erste Halteglied (6055) an einer Stulpschienen-  
10 Treibstangen-Baueinheit (6049, 6050) des Flügelrah-  
menoberschenkels (6018) angebracht ist und das zweite  
Halteglied (6056) an einem Teil (6032) einer Ausstell-  
schere (6022), wobei das erste Halteglied (6055) in  
der Spaltkipppöffnungsstellung II der Treibstangen-  
15 mittel (6050) und ggf. in der Drehbereitschaftsstel-  
lung III und der Schließverriegelungsstellung IV in  
Eingriff mit dem zweiten Halteglied (6056) steht und  
in der Kippbereitschaftsstellung I außer Eingriff  
mit dem zweiten Halteglied (6056) steht.

20

101. Fenster nach Anspruch 100, dadurch gekennzeichnet, daß  
das zweite Halteglied (6056) an dem Ausstellarm (6032)  
der Ausstellschere (6022) angebracht ist.

25 102. Fenster nach Anspruch 100, dadurch gekennzeichnet, daß  
das zweite Halteglied (6156) an einem Zusatzzlenker  
(6152) angebracht ist, welcher einerseits an der Stulp-  
schiene (6149) des Flügelrahmenoberschenkels (6018)  
und andererseits an dem Ausstellarm (6132) angelenkt  
30 ist.

103. Fenster nach einem der Ansprüche 100 bis 102, dadurch  
gekennzeichnet, daß das zweite Halteglied (6056) U-för-  
mig ausgebildet ist mit zwei zu dem Ausstellarm (6032)  
35 bzw. dem Zusatzzlenker (6152) im wesentlichen parallelen  
Flanschen (6056a, 6056b), wobei der Abstand der Flan-  
schen (6056a, 6056b) derart bemessen ist, daß je nach

- 1       Anschlagart (Rechtsanschlag oder Linksanschlag) je-  
      weils der eine Flansch (6056a bzw. 6056b) wirksam ist.
104. Fenster nach einem der Ansprüche 100 bis 103, dadurch  
5       gekennzeichnet, daß von der Paarung Kurvenführungs-  
      element (6057) und Kurvenfolgerelement (6034) das eine  
      (6057) an dem Ausstellarm (6032) und das andere (6034)  
      an der Stulpschienen-Treibstangen-Baugruppe (6049,  
      6050) des Flügelrahmenoberschenkels (6018) angebracht  
10       ist.
105. Fenster nach Anspruch 104, dadurch gekennzeichnet,  
      daß das an der Stulpschienen-Treibstangen-Baugruppe  
      (6049, 6050) des Flügelrahmenoberschenkels (6018)  
15       angebrachte Kurvenfolgerelement (6034) gleichzeitig  
      die Funktion einer Feststellung des Flügelrahmens  
      (6012) am Ausstellarm (6032) in der Funktionsstellung  
      Drehbereitschaft übernimmt durch Zusammenwirken mit  
      einem entsprechenden Feststellglied (6036) an dem Aus-  
20       stellarm (6032).
106. Fenster nach einem der Ansprüche 100 bis 105, dadurch  
      gekennzeichnet, daß das erste Halteglied (6055) an  
      einem Eckumlenkungswinkel zwischen dem oberen Flügel-  
25       rahmenschenkel (6018) und dem drehachsenfernen Flügel-  
      rahmenschenkel (6024) angebracht ist.
107. Fenster nach einem der Ansprüche 93 bis 99, dadurch ge-  
      kennzeichnet, daß im Falle eines Drehfensters oder eines  
30       Drehkippenfensters das erste Halteglied (6255) an einer  
      Stulpschienen-Treibstangen-Baugruppe (6266, 6267) des  
      drehachsenfernen Flügelrahmenschenkels (6024) oder des  
      oberen Flügelrahmenschenkels (6018) und das zweite Hal-  
      teglied (6256) an dem drehachsenfernen Blendrahmenschen-  
35       kel oder einem drehachsenfernen Teil des oberen Blend-  
      rahmenschenkels (6020) angebracht ist und daß das er-  
      ste Halteglied (6255) mit dem zweiten Halteglied (6256)

- 1 in der Spaltöffnungsstellung der Treibstangenmittel  
(6267) in Eingriff steht und ggf. auch in der Schließ-  
verriegelungsstellung.
- 5 108. Fenster nach Anspruch 107, dadurch gekennzeichnet, daß  
das erste Halteglied (6355) an einem Eckumlenkungs-  
winkel (6369) angeordnet ist.
- 10 109. Fenster nach Anspruch 107 oder 108, dadurch gekenn-  
zeichnet, daß von der Paarung Kurvenführungselement  
(6268) und Kurvenfolgerelement (6228) das blendrahmen-  
seitige Element (6268) mit einem Schließverriegelungs-  
blech zusammengefaßt ist.
- 15 110. Fenster nach Anspruch 109, dadurch gekennzeichnet,  
daß das Schließverriegelungsblech (6268) für Rechts-  
und Linksanschlag als Doppelblech ausgebildet ist.
- 20 111. Fenster nach einem der Ansprüche 107 bis 110, dadurch  
gekennzeichnet, daß das zweite Halteglied (6256) an dem  
Schließverriegelungsblech (6268) angeordnet ist.
- 25 112. Fenster nach Anspruch 108, dadurch gekennzeichnet, daß  
das Formstück (6358) gleichzeitig als Kupplungsstück  
zur Herstellung der Verbindung zwischen der Eckumlen-  
kung (6369) und einer anschließenden Treibstange (6367)  
z.B. der verschlußseitigen Treibstange (6367) dient.
- 30 113. Fenster nach einem der Ansprüche 108, 110, 111 und  
112, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteglieder  
(6255, 6256) an den drehachsenfernen Schenkeln des  
Flügelrahmens (6012) bzw. des Blendrahmens (6010)  
auf der Höhe eines dem Handbetätigungsgriffs (6048)  
zugeordneten Getriebes angeordnet sind.
- 35 114. Fenster, insbesondere nach einem der Ansprüche 93 bis  
113, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Halteglied

1 (6456) gegenüber dem des tragenden Teils (6468) im  
wesentlichen senkrecht zur Blendrahmenebene zwischen  
einer Ruhestellung und einer Spaltöffnungsstellung be-  
schränkt beweglich ist und daß die Steuerung des flü-  
5 gelrahmenseitigen Halteglieds (6455) einerseits und  
die Relativbewegung von Kurvenführungselement (6468)  
und Kurvenfolgeelement (6428) derart aufeinander ab-  
gestimmt sind, daß die Halteglieder (6455, 6456) bei  
10 noch in Ruhestellung befindlichem zweiten Halteglied  
(6456) in Eingriff treten, bevor die Relativbewegung  
von Kurvenführungselement (6468) und Kurvenfolge-  
element (6428) die volle Spaltöffnungsweite herbei-  
geführt hat und daß bei weiterer Annäherung an die  
volle Spaltöffnungsweite das zweite Halteglied (6456)  
15 von dem ersten Halteglied (6455) in dessen Spaltöff-  
nungsstellung mitgenommen wird.

115. Fenster o. dgl., insbesondere nach Anspruch 1, um-  
fassend einen Blendrahmen und einen Flügelrahmen,  
20 wobei der Flügelrahmen in eine Spaltöffnungsstellung  
gegenüber dem Blendrahmen einstellbar und in dieser  
Spaltöffnungsstellung gegen Schließen und/oder weiter-  
gehendes Öffnen sicherbar ist, dadurch gekennzeichnet,  
daß an dem Flügelrahmen (7012) ein flügelrahmenseitiges  
25 Spaltöffnungssicherungselement (7022) angeordnet ist,  
welches in Richtung auf seine Spaltöffnungssicherungs-  
position vorgespannt oder vorspannbar ist und welches  
bei Eintreten des Flügelrahmens (7012) in seine Spalt-  
30 öffnungsstellung in seine Spaltöffnungssicherungsposi-  
tion springt und dabei in ein blendrahmenseitiges oder  
an einer Ausstellvorrichtung angebrachtes Spaltöffnungs-  
sicherungselement (7030) einrastet.

35 116. Fenster nach Anspruch 115, dadurch gekennzeichnet, daß  
das flügelrahmenseitige Spaltöffnungssicherungselement  
(7022) gegen einen an dem Blendrahmen (7010) oder an

- 1 der Ausstellvorrichtung angebrachten Gleitanschlag  
(7028) vorgespannt ist und bei der Überführung des  
Flügelrahmens (7012) von der Schließstellung in die  
Spaltöffnungsstellung an diesem Gleitanschlag (7028)  
5 entlang gleitet, bis es nach Eintritt des Flügelrah-  
mens in die Spaltöffnungsstellung in die Spaltöffnungs-  
sicherungsposition einfällt.
117. Fenster nach einem der Ansprüche 115 und 116, dadurch  
10 gekennzeichnet, daß das flügelrahmenseitige Spalt-  
öffnungssicherungselement (7022) in der Ebene des  
Flügelrahmens (7012) beweglich ist.
118. Fenster nach einem der Ansprüche 115 bis 117, dadurch  
15 gekennzeichnet, daß das flügelrahmenseitige Spalt-  
öffnungssicherungselement (7022) ständig in Richtung  
auf die Spaltöffnungssicherungsposition vorgespannt  
ist und durch ein Handbetätigungsorgan (7036) ggf.  
unter Vermittlung von Treibstangen in eine Außerbe-  
20 triebsstellung zurückstellbar ist, in der es bei Be-  
wegen des Flügelrahmens (7012) durch die Spaltöffnungs-  
stellung außer Wechselwirkung mit dem blendrahmen-  
seitigen oder an der Ausstellvorrichtung angebrachten  
Spaltöffnungssicherungselement (7030) bleibt.  
25
119. Fenster nach Anspruch 118, dadurch gekennzeichnet, daß  
das flügelrahmenseitige Spaltöffnungssicherungsele-  
ment (7022) durch einen Drehnocken (7038) entgegen  
der Vorspannung (7042) in seine Außerbetriebsstellung  
30 überführbar ist.
120. Fenster nach Anspruch 119, dadurch gekennzeichnet, daß  
der Drehnocken (7038) auf einer Drehwelle (7032)  
eines Handbetätigungsgriffs (7036) angeordnet ist,  
35 welcher der Verschiebung eines dem Flügelrahmen zuge-  
ordneten Treibstangenbeschlags (7014) für die Vermitt-  
lung üblicher Drehkippfunktionen dient.



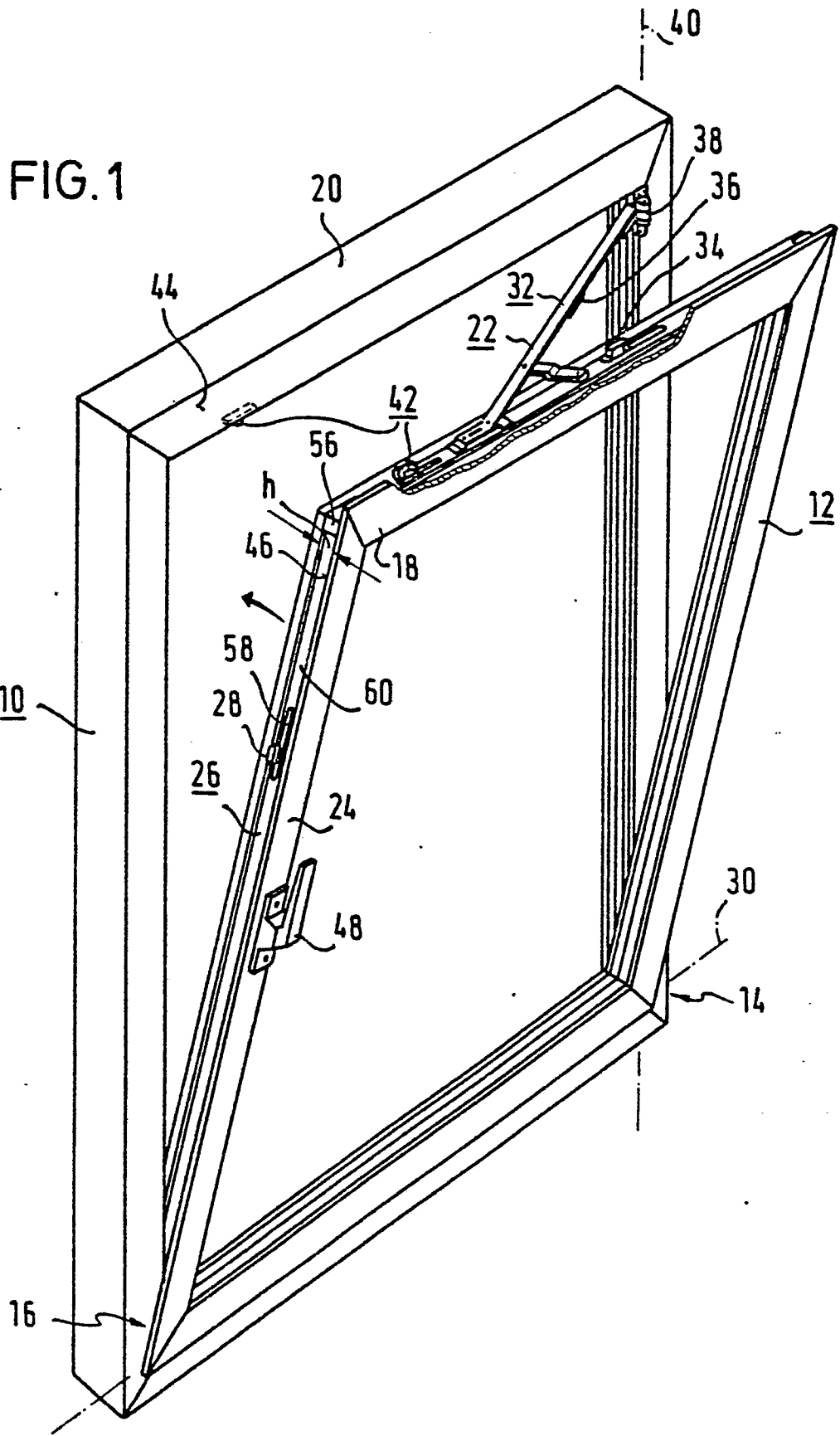
- 1 121. Fenster nach Anspruch 119, dadurch gekennzeichnet, daß  
der Drehnocken (7338) auf einer Drehwelle eines be-  
sonderen Drehgriffs (7336) sitzt.
- 5 122. Fenster nach einem der Ansprüche 115 bis 120, dadurch  
gekennzeichnet, daß im Falle eines Drehkippfensters  
mit Treibstangenbeschlag (7214), welcher auf die Funk-  
tionsstellungen Kipp-, Dreh- und Schließverriegelung  
10 einstellbar ist, dieser Treibstangenbeschlag (7214)  
in eine weitere Funktionsstellung Spaltöffnung ein-  
stellbar ist, in welcher das flügelrahmenseitige  
Spaltöffnungssicherungselement (7222) in Richtung  
auf seine Spaltöffnungssicherungsposition vorgespannt  
15 ist, während in allen übrigen Funktionsstellungen  
das Spaltöffnungssicherungselement (7222) sich in der  
Außerbetriebsstellung befindet.
123. Fenster nach einem der Ansprüche 115 bis 120, dadurch  
gekennzeichnet, daß im Falle eines Drehkippfensters  
20 mit Treibstangenbeschlag (7014), welcher auf die Funk-  
tionsstellungen Kipp-, Dreh- und Schließverriegelung  
einstellbar ist, das flügelrahmenseitige Spaltöffnungs-  
sicherungselement (7022) lediglich in der Kippbereit-  
schaftsstellung des Treibstangenbeschlags in Richtung  
25 auf seine Spaltöffnungssicherungsposition vorgespannt  
ist und von Hand entgegen der Vorspannung (7042) aus  
der Spaltöffnungssicherungsposition ausrückbar ist.
124. Fenster nach einem der Ansprüche 115 bis 123, dadurch  
30 gekennzeichnet, daß das blendrahmenseitige oder an Aus-  
stellvorrichtung angebrachte Spaltöffnungssicherungs-  
element (7130) senkrecht zur Blendrahmenebene verstell-  
bar und feststellbar ist.
- 35 125. Fenster nach einem der Ansprüche 115 bis 124, dadurch  
gekennzeichnet, daß das flügelrahmenseitige Spaltöff-  
nungssicherungselement (7022) vor der Flügelrahmen-

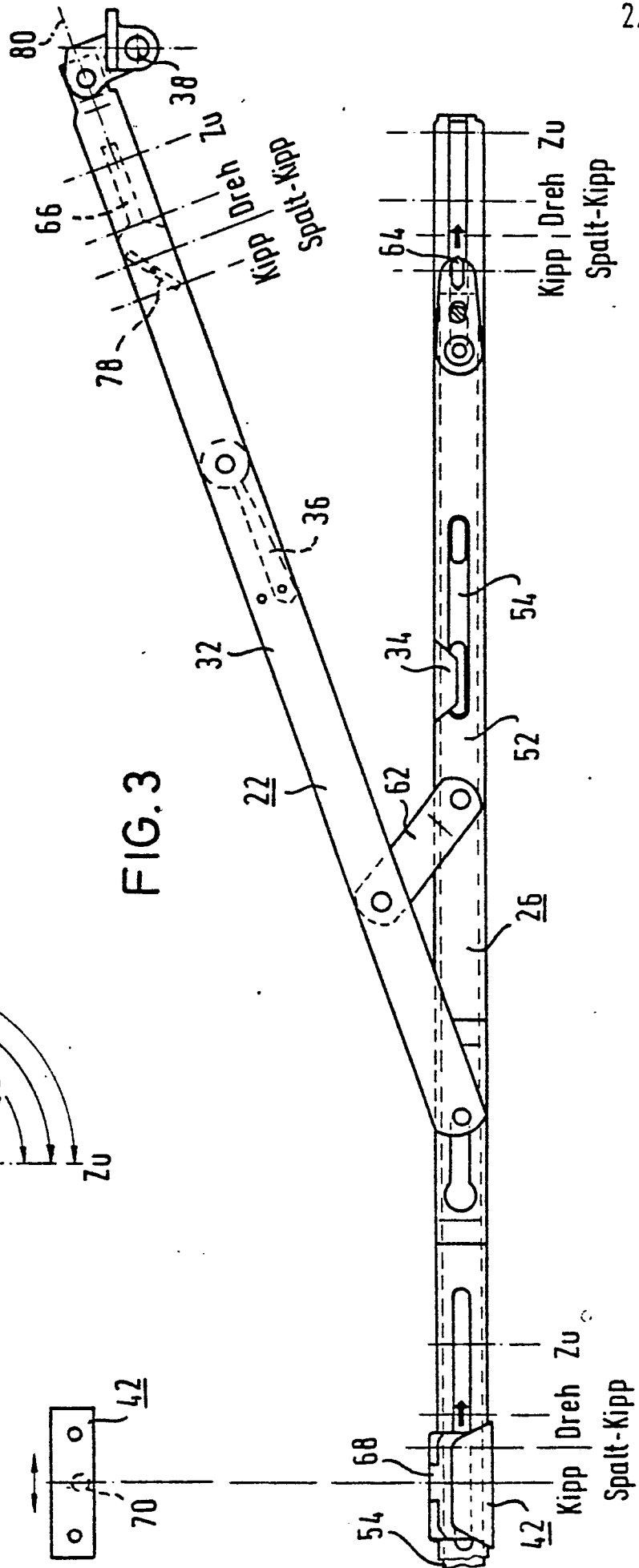
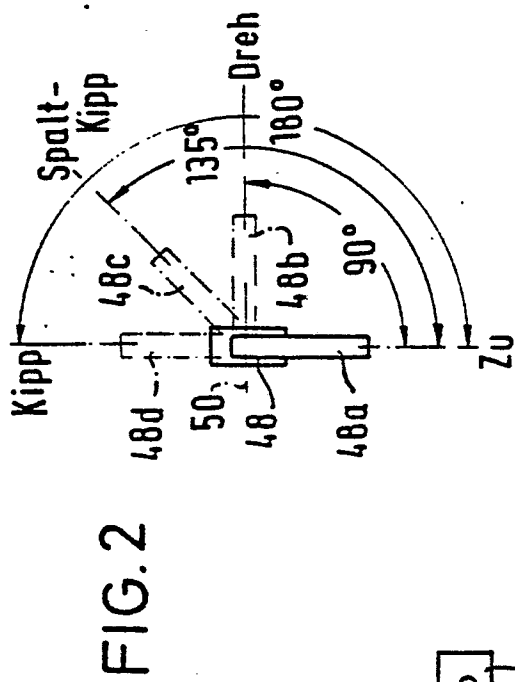
- 1       sichtfläche (7020) angeordnet ist.
126. Fenster nach Anspruch 125, dadurch gekennzeichnet, daß  
5       das blendrahmenseitige Spaltöffnungssicherungselement  
      (7030) neben dem Flügelaufschlag des Flügelrahmens  
      (7012) angeordnet ist.
127. Fenster nach Anspruch 125, dadurch gekennzeichnet, daß  
10       das flügelrahmenseitige Spaltöffnungssicherungselement  
      (7222) den Flügelaufschlag (7282) durchgreift und mit  
      einem in der Falzumfangsfläche (7284) des Blendrahmens  
      (7210) angeordneten blendrahmenseitigen Spaltöffnungs-  
      sicherungselement (7230) zusammenwirkt.
- 15 128. Fenster nach Anspruch 115, dadurch gekennzeichnet, daß  
      im Falle eines Drehkipfensters das flügelrahmensei-  
      tige Spaltöffnungssicherungselement (7022) im Lager-  
      gehäuse (7018) einer der Betätigung von Treibstangen  
      (7014) dienenden Drehgriffeinheit (7016) geführt ist.  
20
129. Fenster, insbesondere nach Anspruch 1, welches als  
      Drehkipfenster ausgebildet ist, wobei zwischen einem  
      Schenkel des Blendrahmens und einem zugehörigen Schenkel  
      des Flügelrahmens eine Ausstellvorrichtung angeordnet  
25       ist, dadurch gekennzeichnet, daß zur Sicherung des  
      Flügelrahmens (1312) in der Spaltöffnungsstellung,  
      nämlich einer Spaltkipföffnungsstellung, zusammenwir-  
      kende Sicherungselemente (1354, 1352) an der Ausstell-  
      vorrichtung (1336) und an einer der Ausstellvorrich-  
30       tung benachbarten Treibschiene (1344) des Flügelrah-  
      mens (1312) vorgesehen sind.
130. Fenster nach Anspruch 129, dadurch gekennzeichnet, daß  
35       ein Ausstellarm (1336) der Ausstellvorrichtung mit  
      einer einen Ausstellschieber (1352) der Treibstange  
      (1344) aufnehmenden Kulisse (1356) ausgeführt ist, wel-

- 1 che in Verschieberichtung aneinander anschließende  
senkrecht zur Flügelebene gegeneinander versetzte  
Kulissenabschnitte aufweist, von denen einer der Fest-  
legung des Flügelrahmens in der Spaltkippöffnungsstel-  
5 lung dient und ein anderer der Festlegung des Flügel-  
rahmens (1312) in der Schließstellung und/oder der  
Drehöffnungsstellung dient.
131. Fenster nach Anspruch 130, dadurch gekennzeichnet, daß  
10 die Kulisse (1356) eine Öffnung aufweist, durch welche  
der Schieber (1352) zum weitergehenden Kippöffnen des  
Flügelrahmens (1312) aus der Kulisse (1356) austreten  
kann.
- 15 132. Fenster nach einem der Ansprüche 129 bis 131, dadurch  
gekennzeichnet, daß der Ausstellarm (1336) der Aus-  
stellvorrichtung am Blendrahmen (1310) um die Drehach-  
se (1316) drehbar gelagert ist und am oberen Flügel-  
rahmenschenkel durch eine Drehschiebeverbindung an-  
20 greift.
133. Fenster nach Anspruch 131, dadurch gekennzeichnet, daß  
zumindest ein Teil der Seitenwand der Kulisse (1356)  
im Bereich der Öffnung durch ein quer zur Längsrich-  
25 tung des Ausstellarms (1336) bewegliches Leitelement  
(1354b) definiert ist, welches beim Einfädeln des  
Schiebers (1352) in die Kulisse (1356) über den Umriss  
des Ausstellarms (1336) bzw. eines Kulissenkörpers  
hinaus ausstellbar ist und nach Eintritt des Schiebers  
30 (1352) in die Kulisse (1356) innerhalb dieses Umrisses  
zurückstellbar ist.
134. Fenster nach Anspruch 133, dadurch gekennzeichnet, daß  
das Leitelement (1354b) an dem Ausstellarm (1336)  
35 schwenkbar gelagert ist.

- 1 135. Fenster nach einem der Ansprüche 133 und 134, dadurch  
gekennzeichnet, daß im Hinblick auf die Rechts-Links-  
verwendbarkeit der Ausstellvorrichtung (1336) die  
ggf. aus zwei Begrenzungsteilen (1354, 1354b) bestehende Kulisse  
5 (1356) gabelförmig symmetrisch ausgebildet ist und  
daß am Eingang der Gabel ein Leitkörper (1354e) zwischen  
den Gabelschenkeln (1354a, 1354b) beweglich ange-  
ordnet ist, um die Öffnung wahlweise angrenzend an  
den einen oder an den anderen Gabelschenkel (1354a,  
10 1354b) zu erzeugen.
136. Fenster, welches als Drehkippsfenster oder Drehkipptür  
ausgebildet ist, umfassend einen Blendrahmen  
und einen um eine Kippachse kippbaren und eine Dreh-  
15 achse drehbaren Flügelrahmen, wobei an wenigstens  
einem Teil der Flügelrahmenschenkel - vorzugsweise  
im Falzbereich - Treibstangenmittel angeordnet sind,  
um Fensterfunktionen zu vermitteln, nämlich Kippbe-  
reitschaft, Spaltöffnungsfixierung, Drehbereitschaft-  
20 Schließverriegelung, wobei ferner diese Treibstangen-  
mittel durch Handbetätigungsmittel in Längsrichtung des  
jeweiligen Flügelschenkels bewegbar und durch diese nach-  
einander in verschiedenen diesen Fensterfunktionen  
entsprechenden Funktionsstellungen einstellbar sind  
25 und wobei in einer z.B. zwischen den Funktionsstel-  
lungen Drehbereitschaft und Kippbereitschaft liegen-  
den Funktionsstellung Spaltöffnungsfixierung ein durch  
die Treibstangenmittel bewegliches Stellglied und  
ein z.B. blendrahmenfestes Gegenstellglied ineinander  
30 eingreifend eine Spaltöffnungsstellung des Flügelrah-  
mens fixieren, insbesondere nach Anspruch 1, dadurch ge-  
kennzeichnet, daß das bewegliche Stellglied (3346) in  
Richtung auf den Eingriff mit dem Gegenstellglied  
(3328) vorgespannt ist und über eine totgangbehaftete  
35 Mitnehmerverbindung (3370) mit einer Treibstange  
(3342a) verbunden ist derart, daß das bewegliche Stell-  
glied (3346) auf einem Teil des Treibstangenwegs von

- 1 der Treibstange (3342a) mitgenommen wird.
137. Fenster nach Anspruch 136, dadurch gekennzeichnet, daß  
5 bei einer Schaltfolge Kippbereitschaft, Spaltöffnungs-  
fixierung, Drehbereitschaft, Schließverriegelung das  
bewegliche Stellglied (3346) von den Treibstangen-  
mitteln nur auf dem Teilweg von der Spaltöffnungs-  
fixierungsstellung zur Kippbereitschaftsstellung  
mitgenommen wird.
- 10 138. Fenster nach einem der Ansprüche 136 und 137, dadurch  
gekennzeichnet, daß das bewegliche Stellglied (3346)  
in einem Langloch einer eine Treibstange überdeckenden  
Stulpschiene (3350) durch einen Führungsblock geführt  
15 ist, daß zwischen dem Führungsblock und einem stulp-  
schienebefestigten Widerlager eine die Vorspannung erzeu-  
gende Vorspannfeder (3376) untergebracht ist und daß  
die Totgangverbindung von einem Zapfen (3374) an dem  
Führungsblock gebildet ist, welcher einen Langschlitz  
20 (3384) der Treibstange (3342a) durchgreift.
139. Fenster nach einem der Ansprüche 136 bis 138, dadurch  
gekennzeichnet, daß bei Vorhandensein einer Ausstell-  
vorrichtung (3322) zwischen dem Blendrahmen und dem  
25 Flügelrahmen mit einem Ausstellarm (3324) und einem  
Zusatzlenker (3328), welcher einerseits mit dem Aus-  
stellarm (3324) und andererseits mit dem Flügelrahmen  
verbunden ist, das Gegenstellglied an dem Zusatzlen-  
ker (3328) angebracht ist, und zwar nächst dem mit  
30 dem Ausstellarm (3324) verbundenen Ende.
140. Fenster nach Anspruch 139, dadurch gekennzeichnet, daß  
das bewegliche Stellglied (3346) und/oder das Gegen-  
stellglied (3328) mit einer Mehrzahl von zum gegen-  
35 seitigen Eingriff bestimmten Zähnen (3346a, 3366)  
ausgeführt sind.





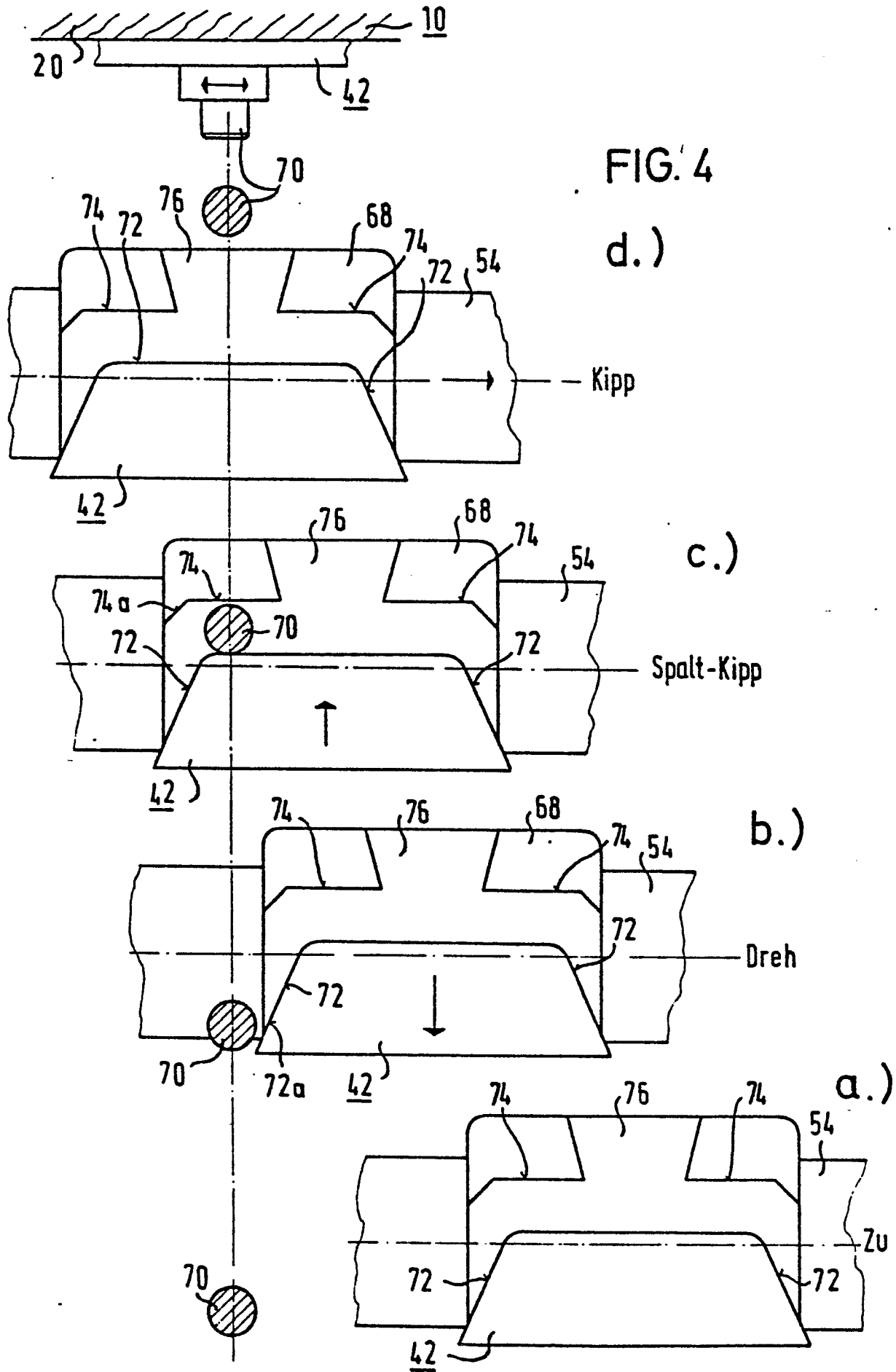


FIG. 4

d.)

c.)

b.)

a.)



FIG. 5

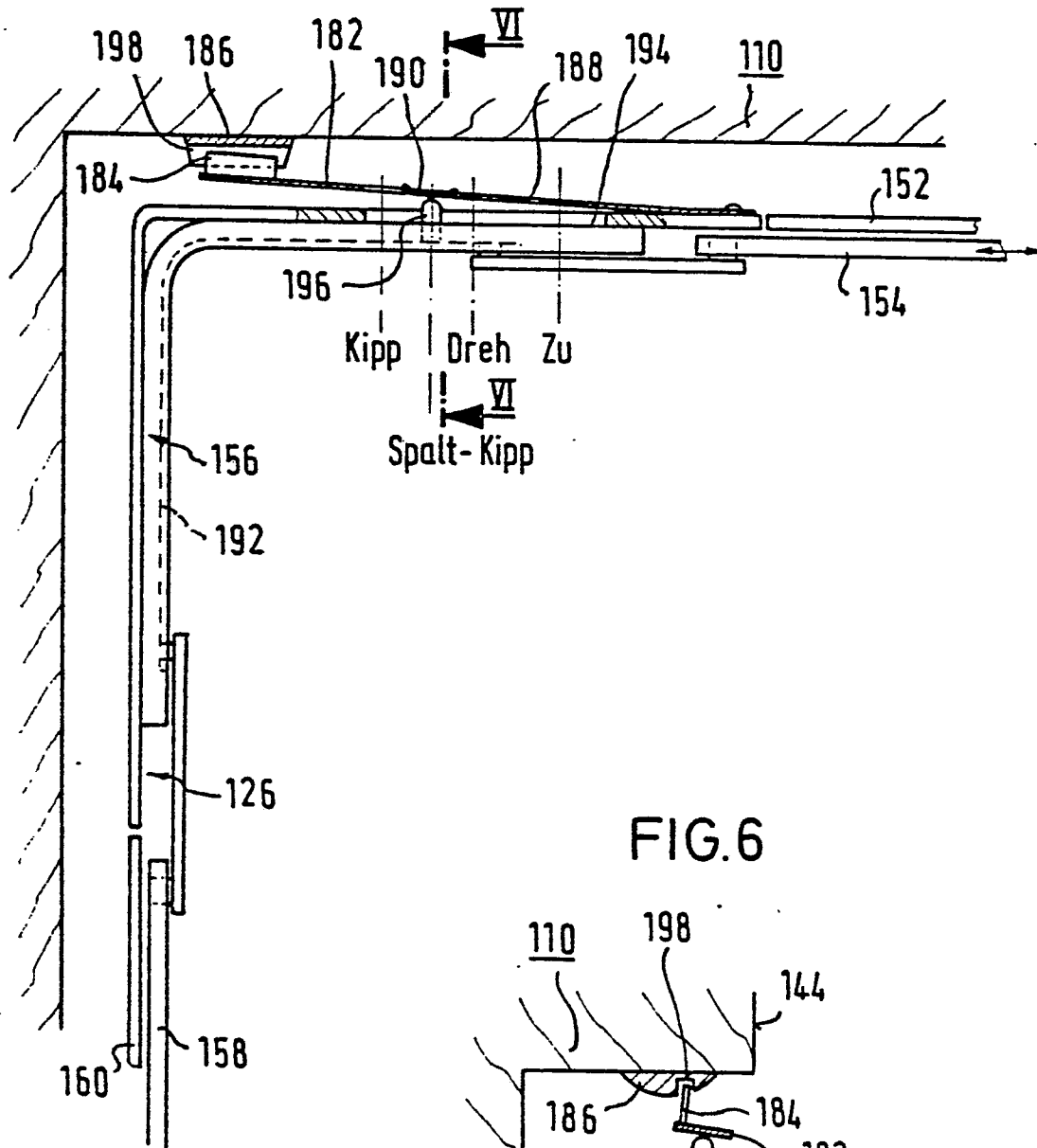


FIG. 6

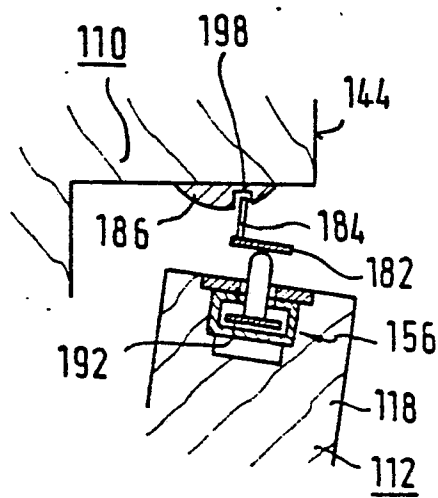


FIG. 7

FIG. 8

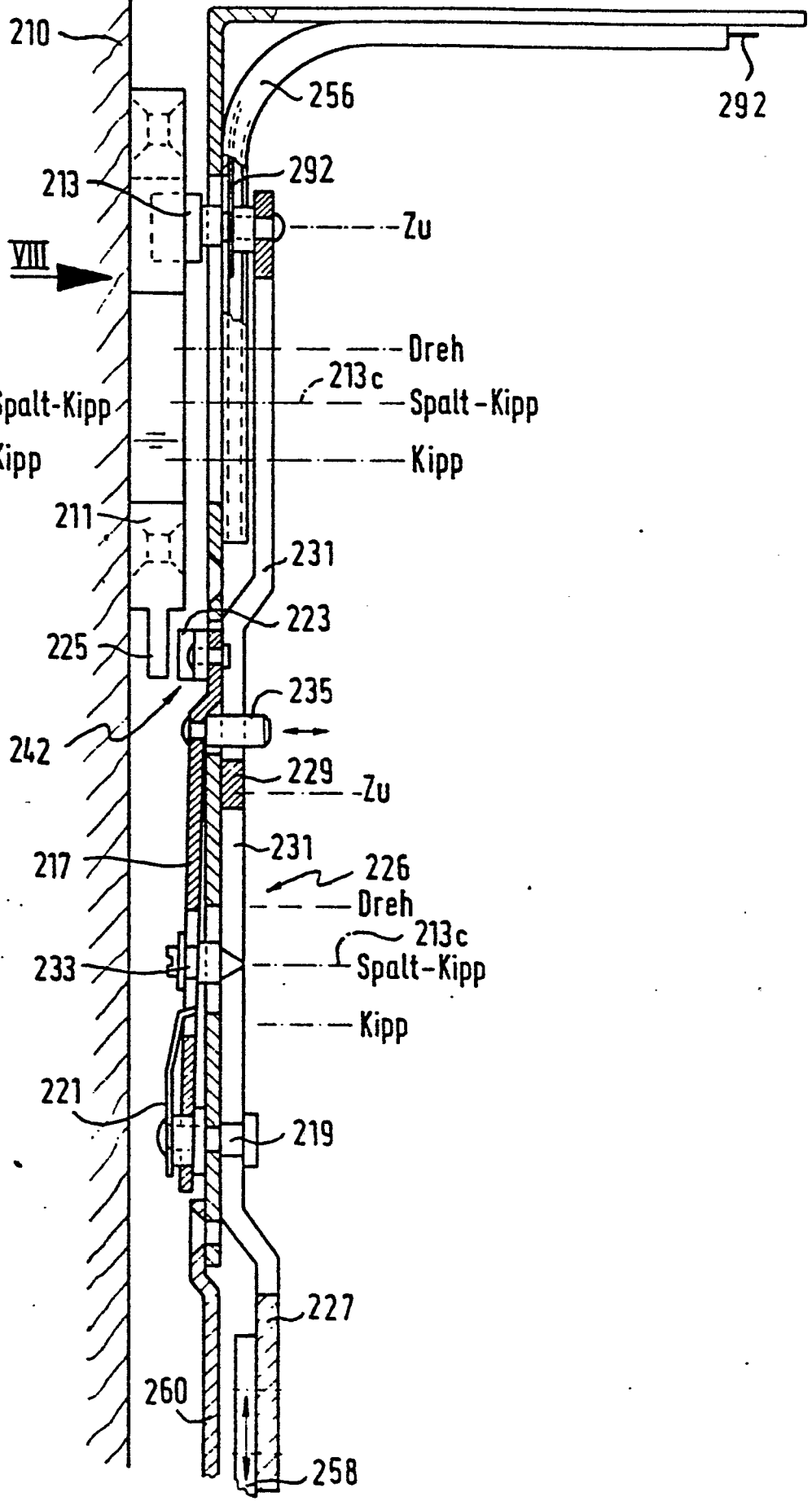
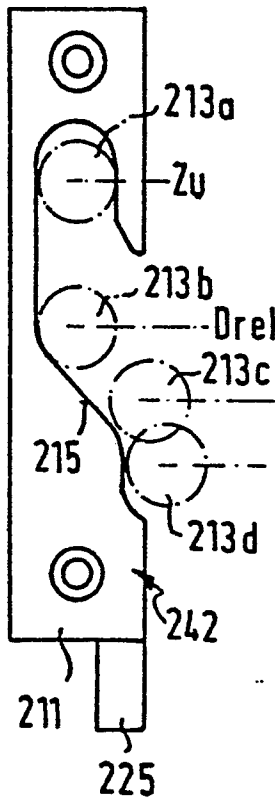
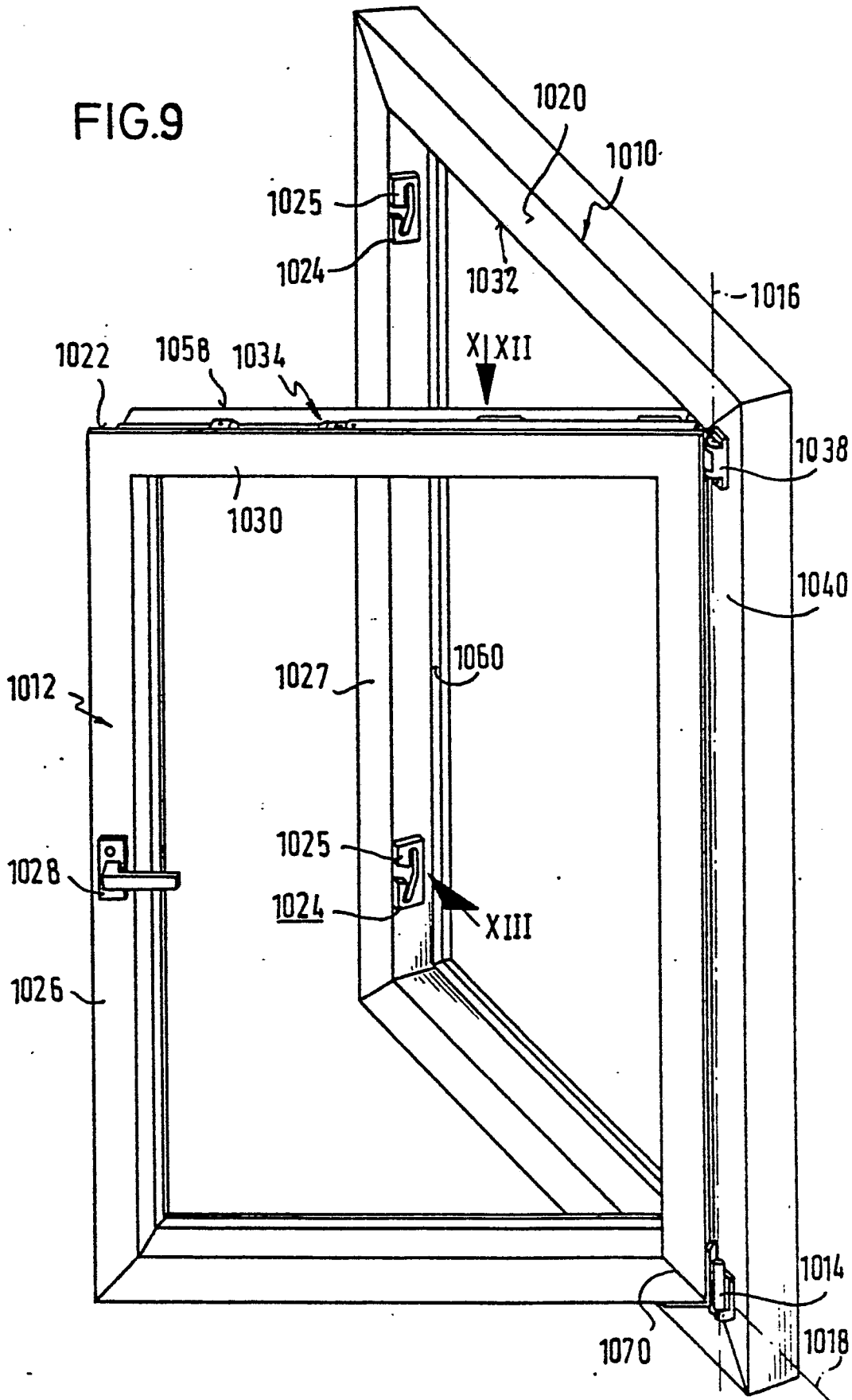


FIG.9



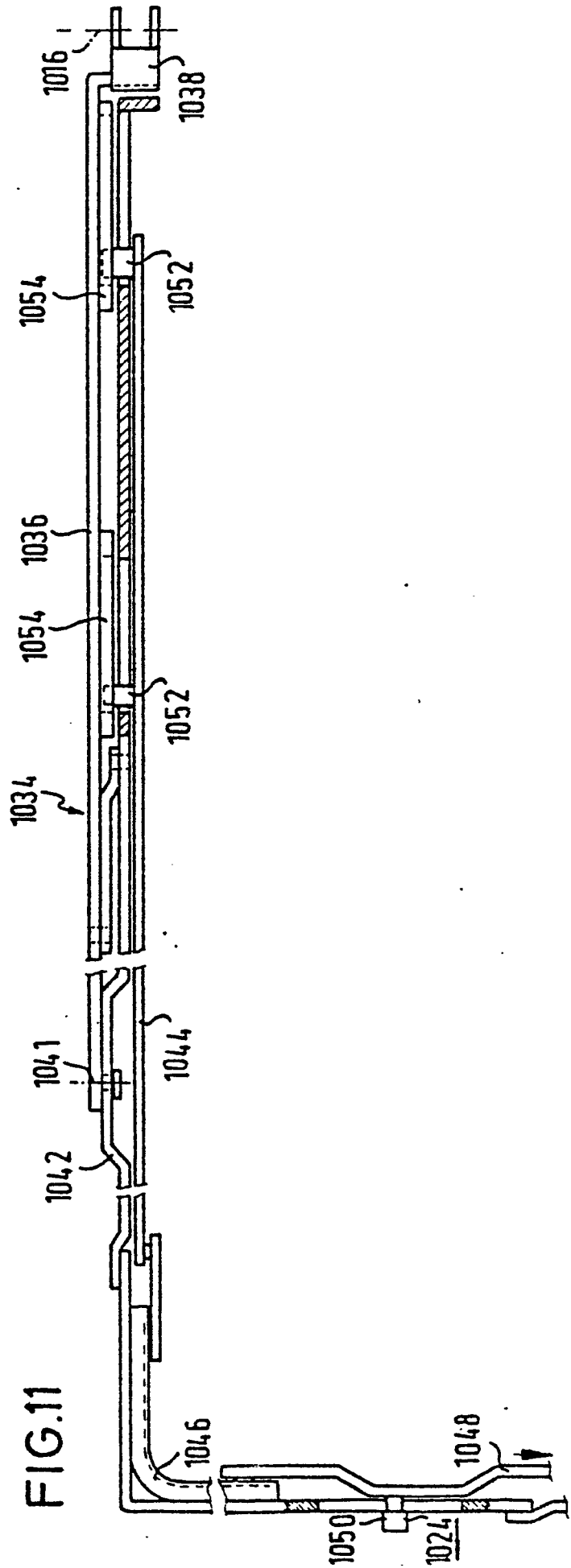
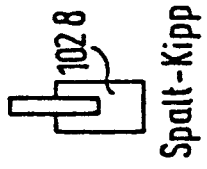
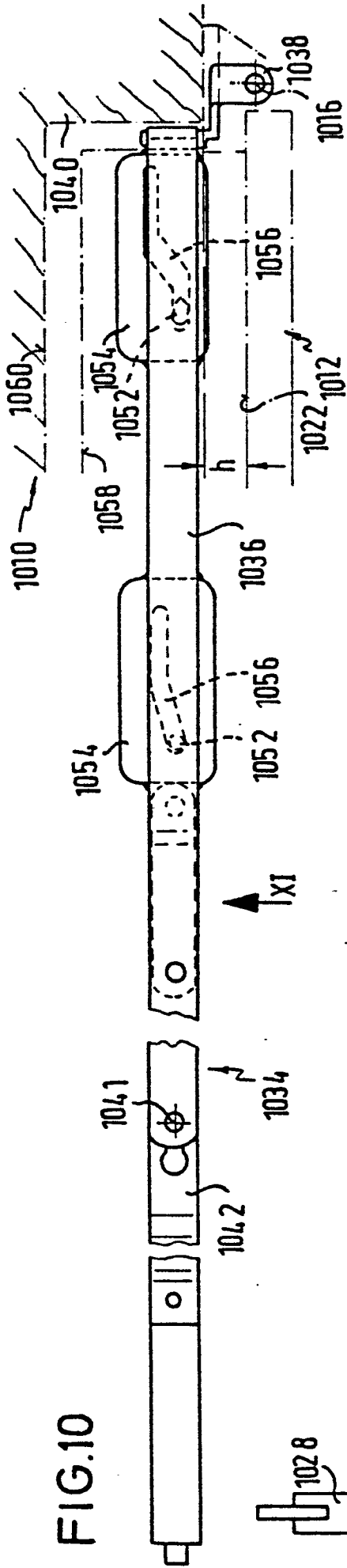


FIG.12

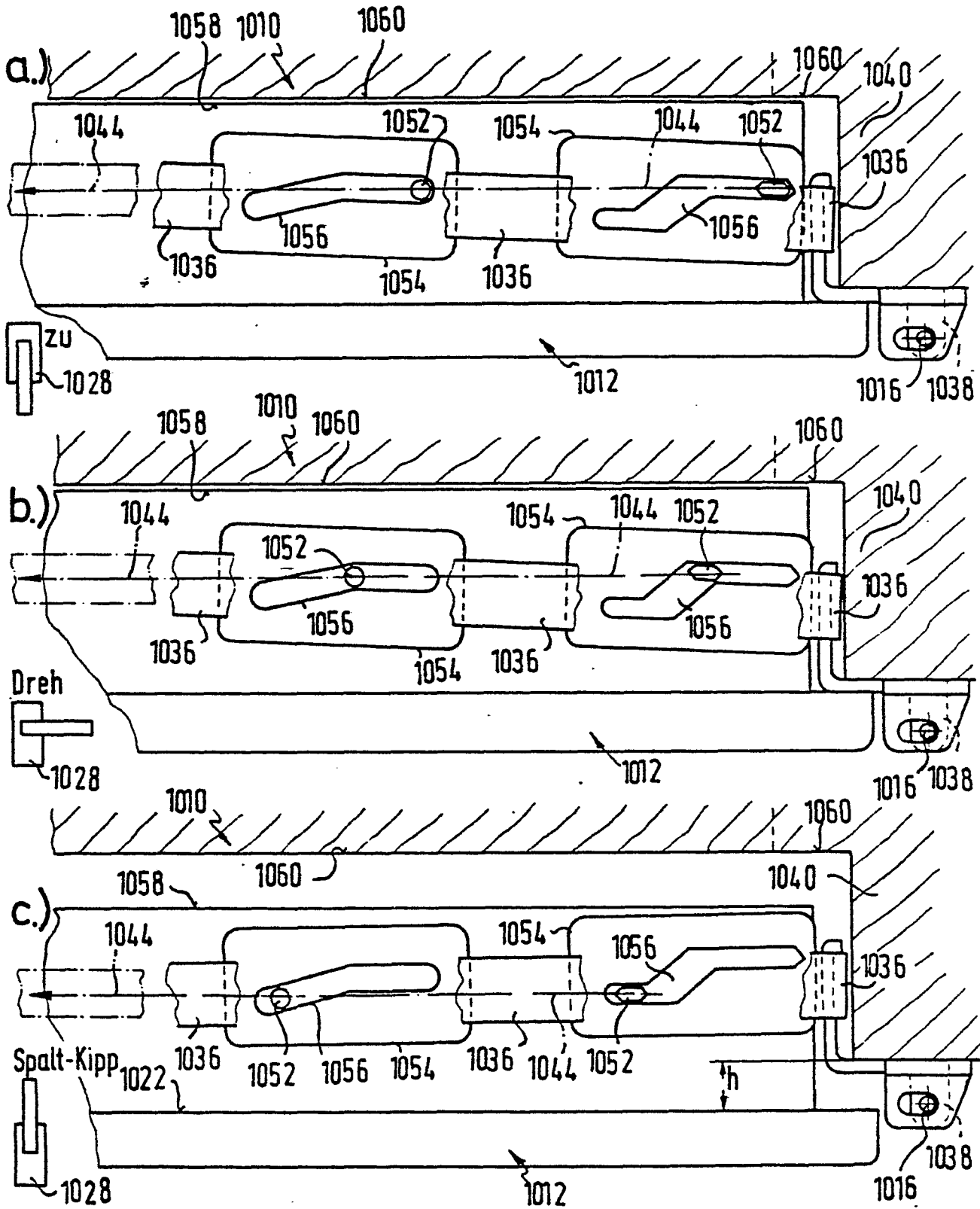


FIG.13

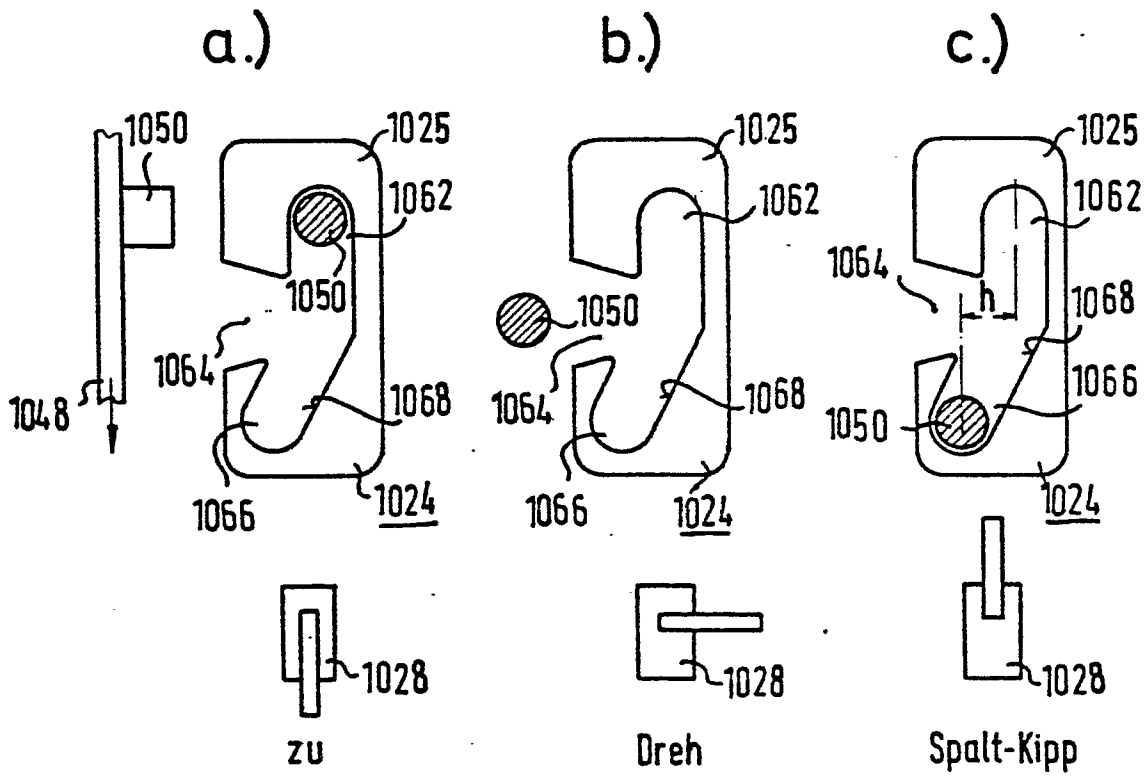
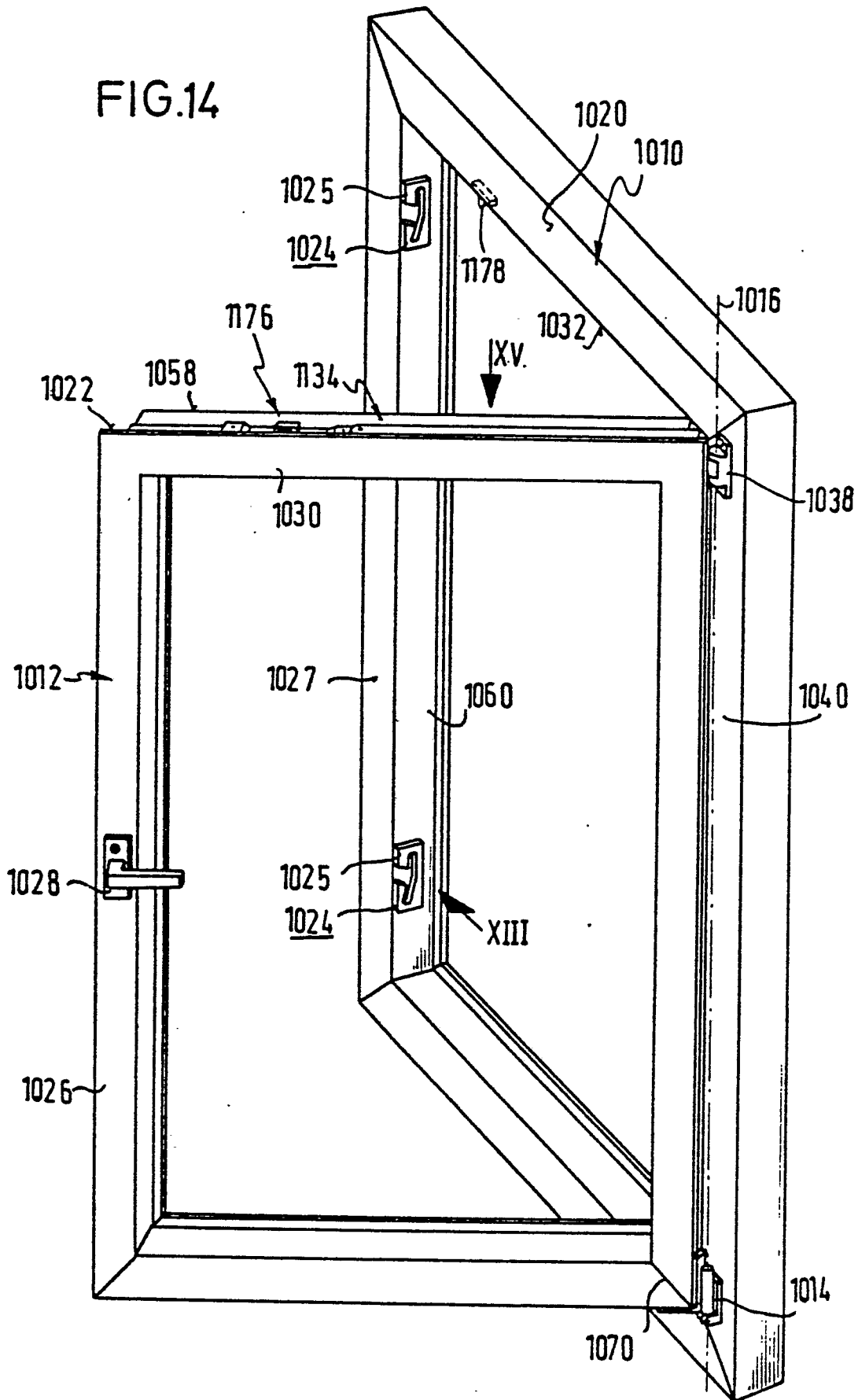


FIG.14



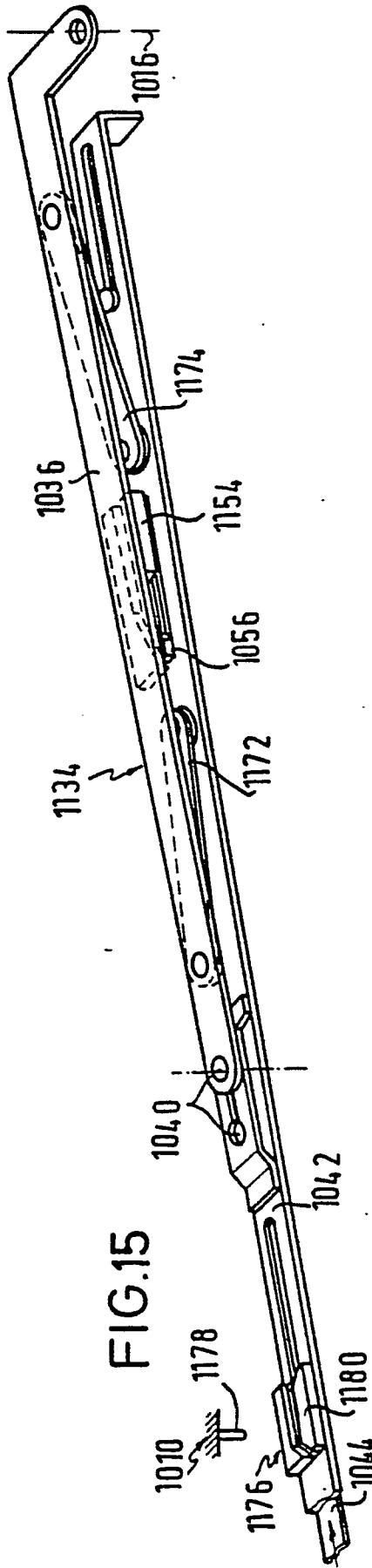


FIG. 15

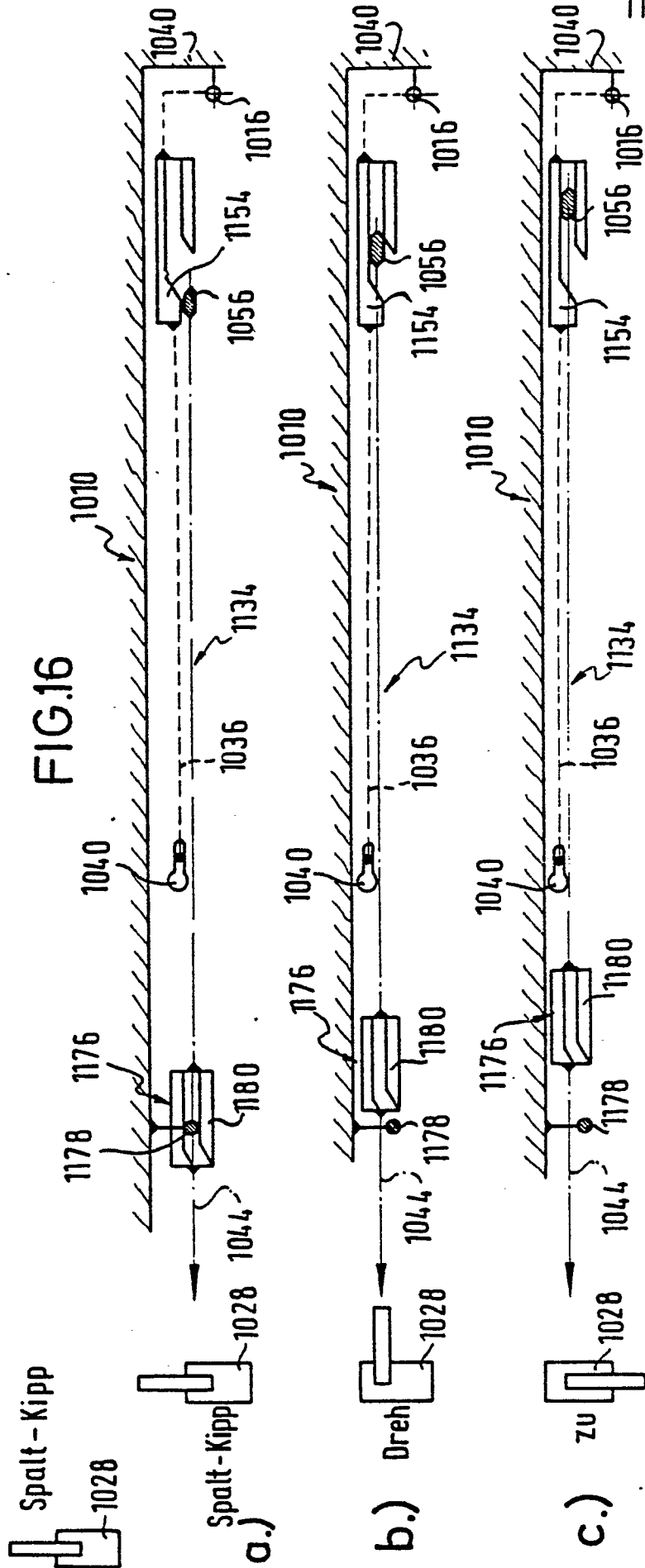


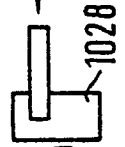
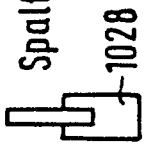
FIG. 16

Spalt-Kipp

a.)

b.) Dreh

c.) zu





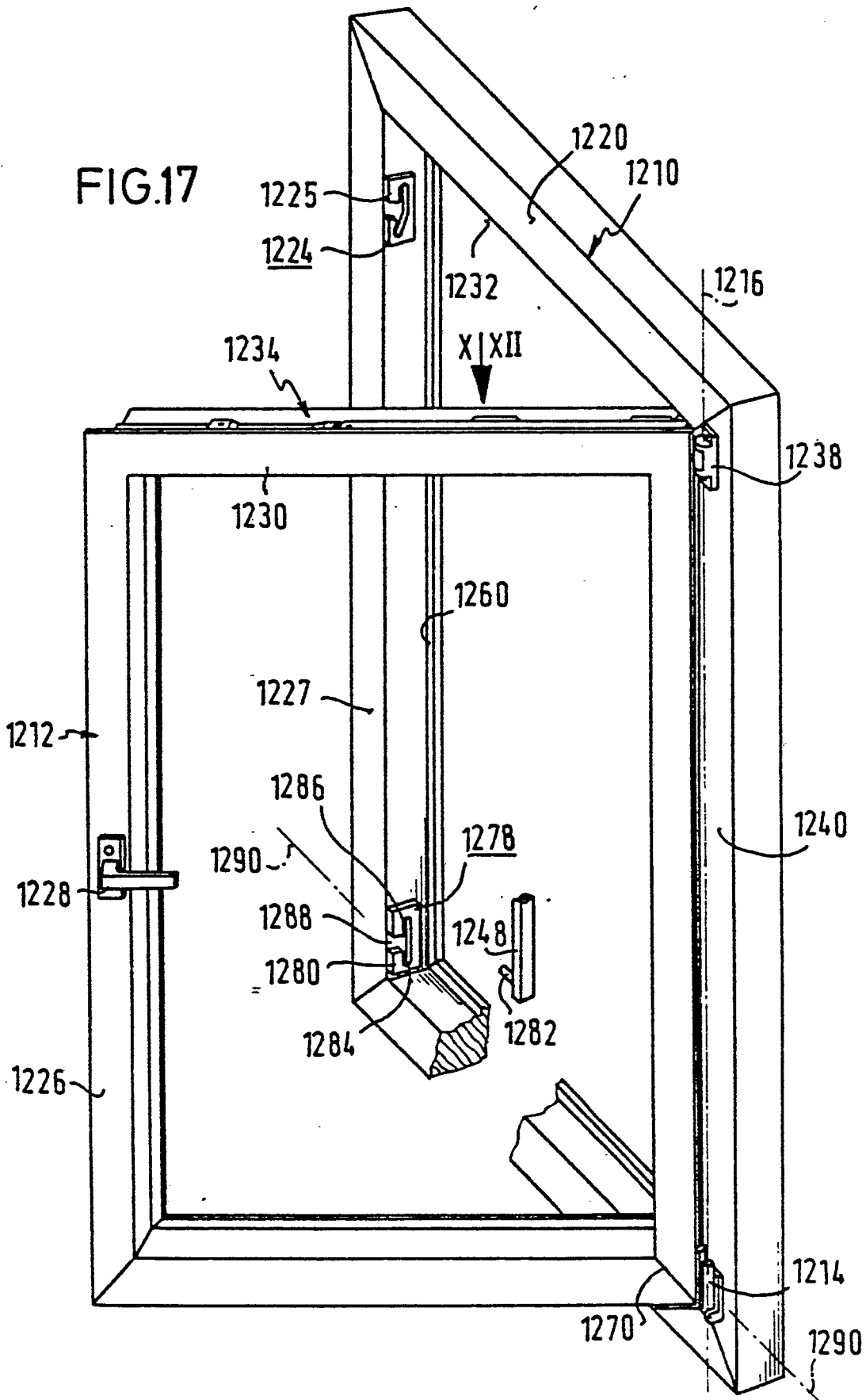
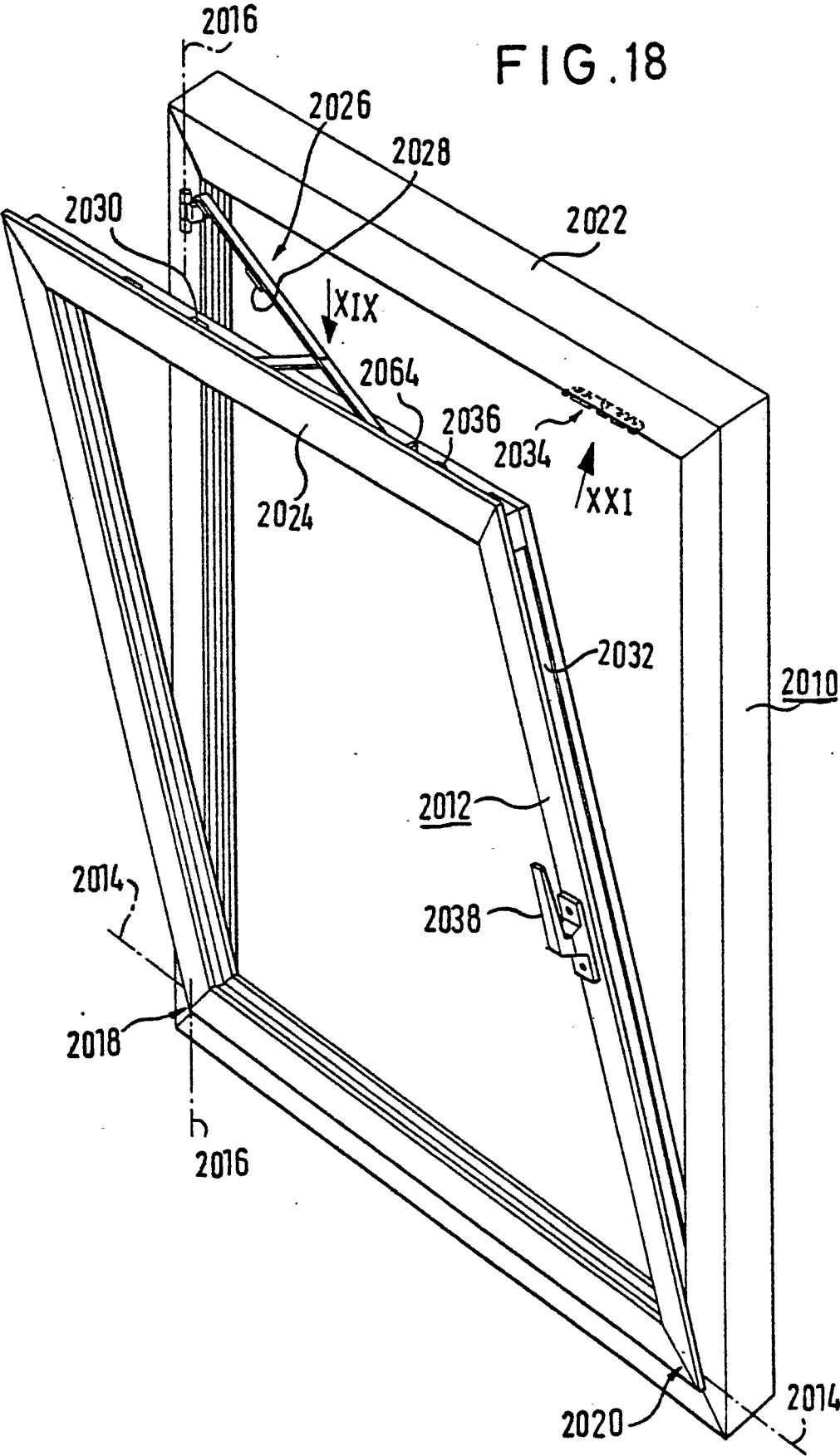


FIG. 18



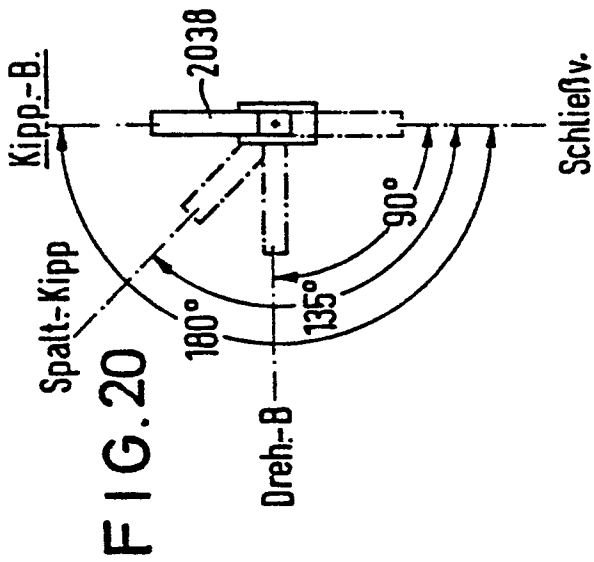
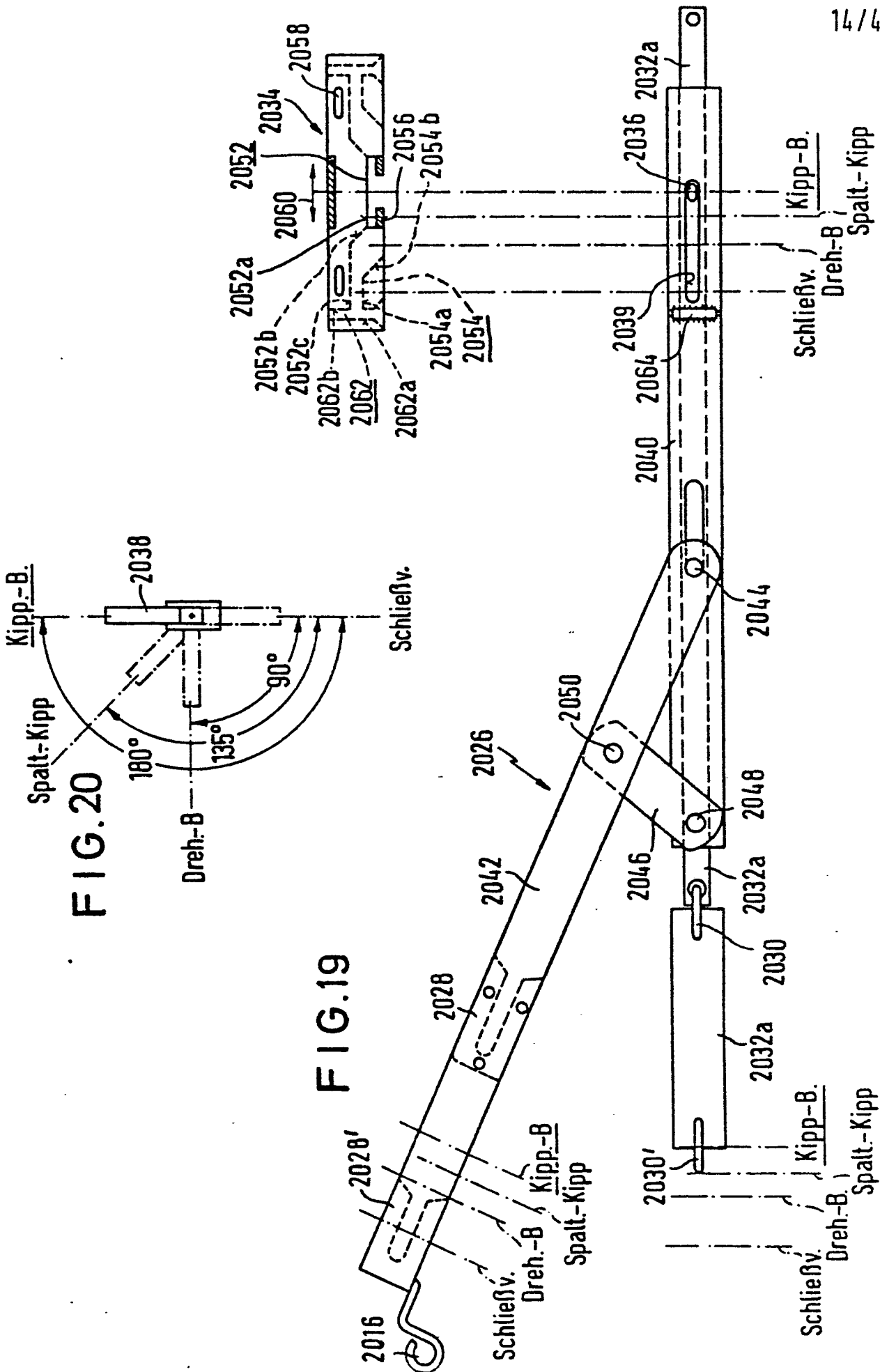


FIG. 20

FIG. 19



Schließfv.  
Dreh-B.  
Kipp-B.  
Spalt-Kipp

Schließfv.  
Dreh-B.  
Kipp-B.  
Spalt-Kipp

Schließfv.  
Dreh-B.  
Kipp-B.  
Spalt-Kipp

FIG.21

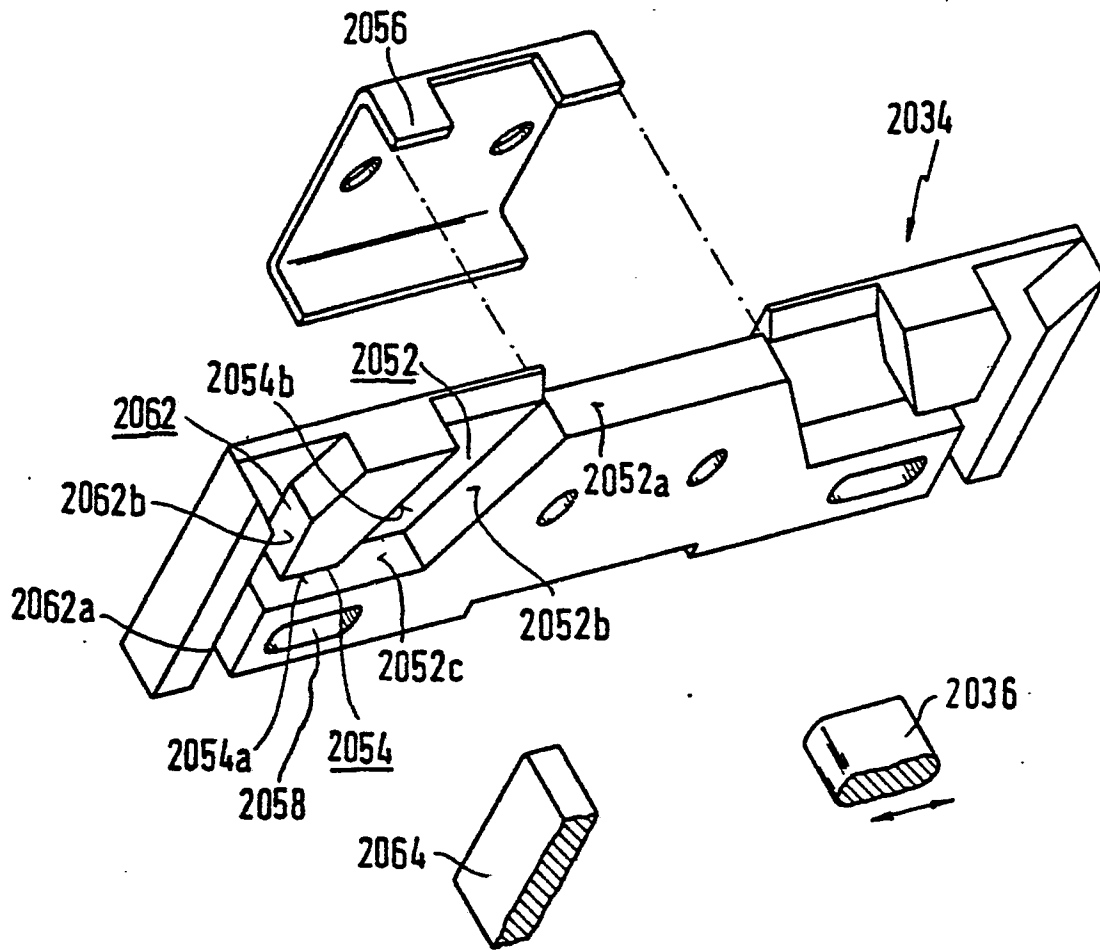


FIG.22

FIG.22a

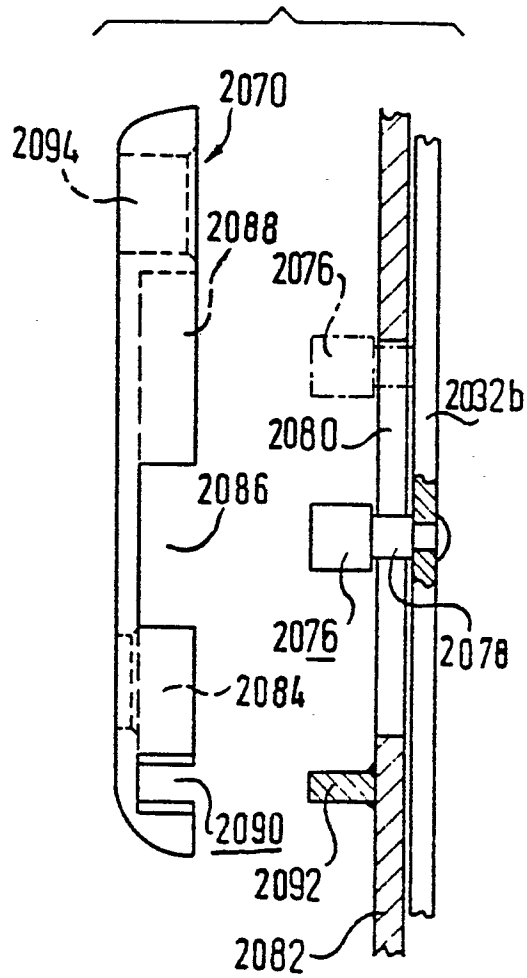
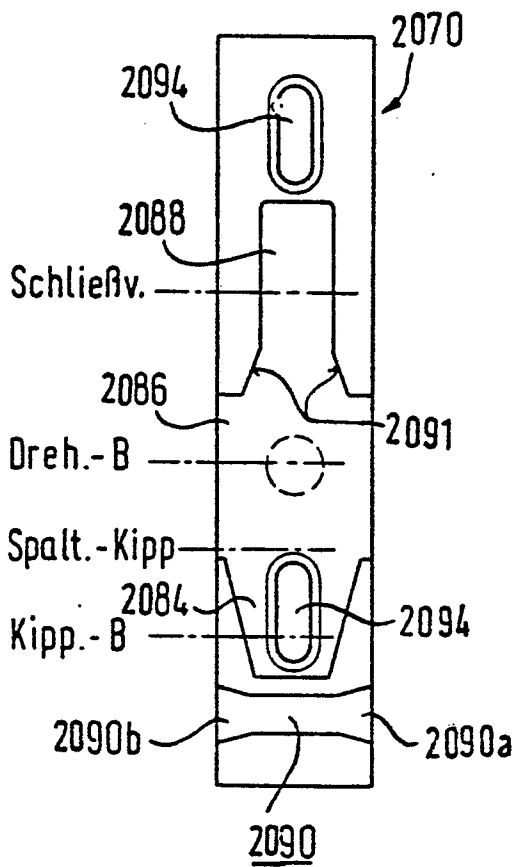


FIG.23

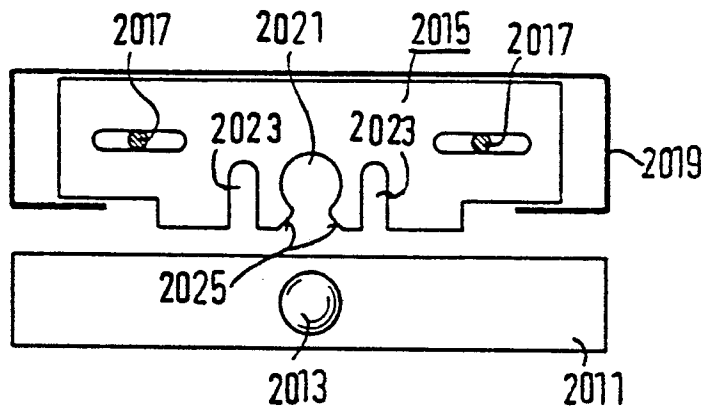


FIG.24

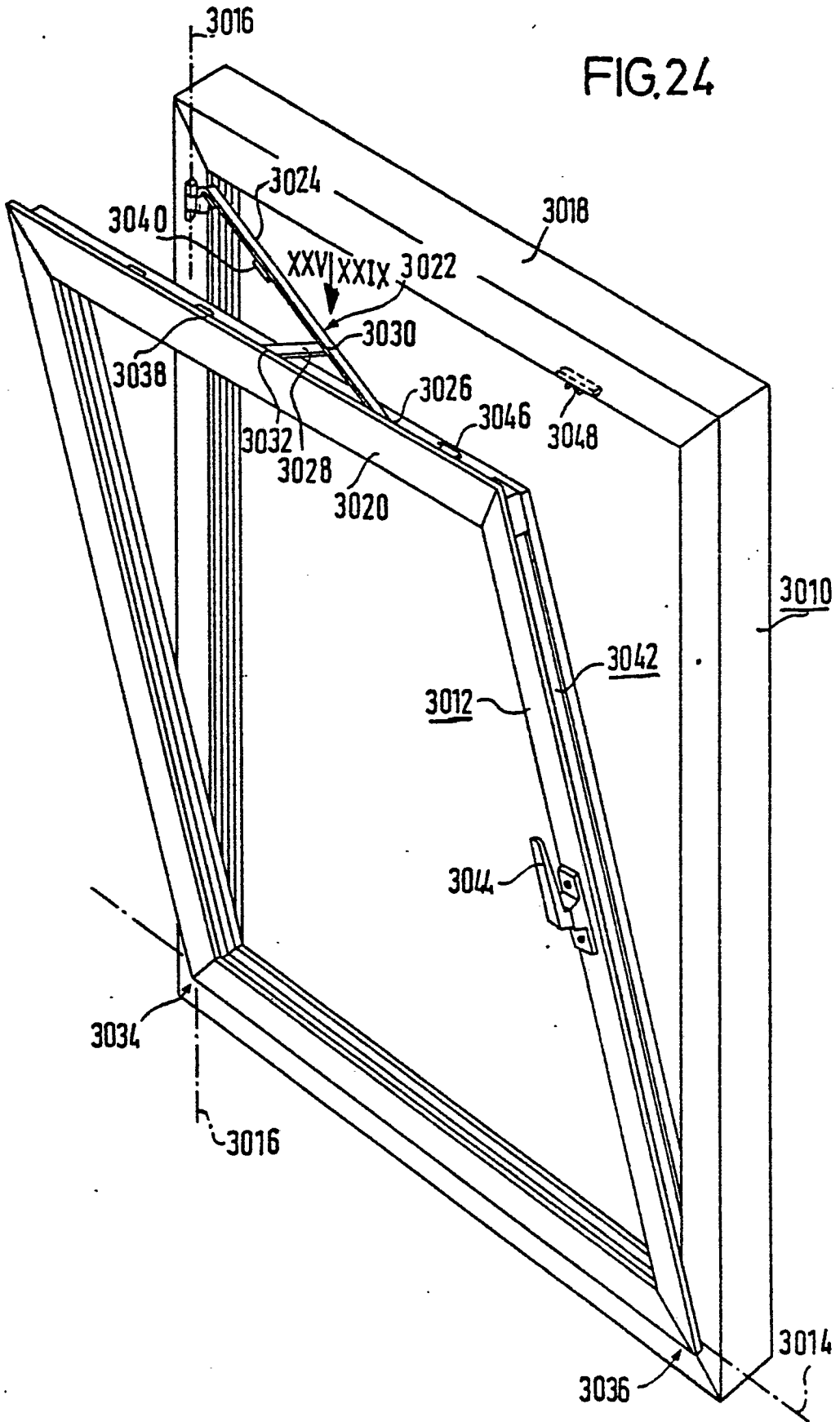


FIG. 26

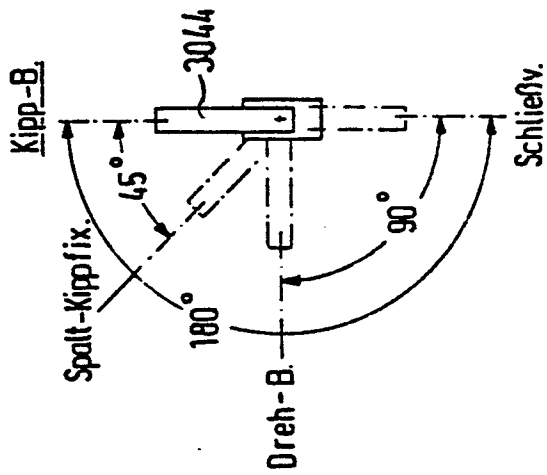


FIG. 25

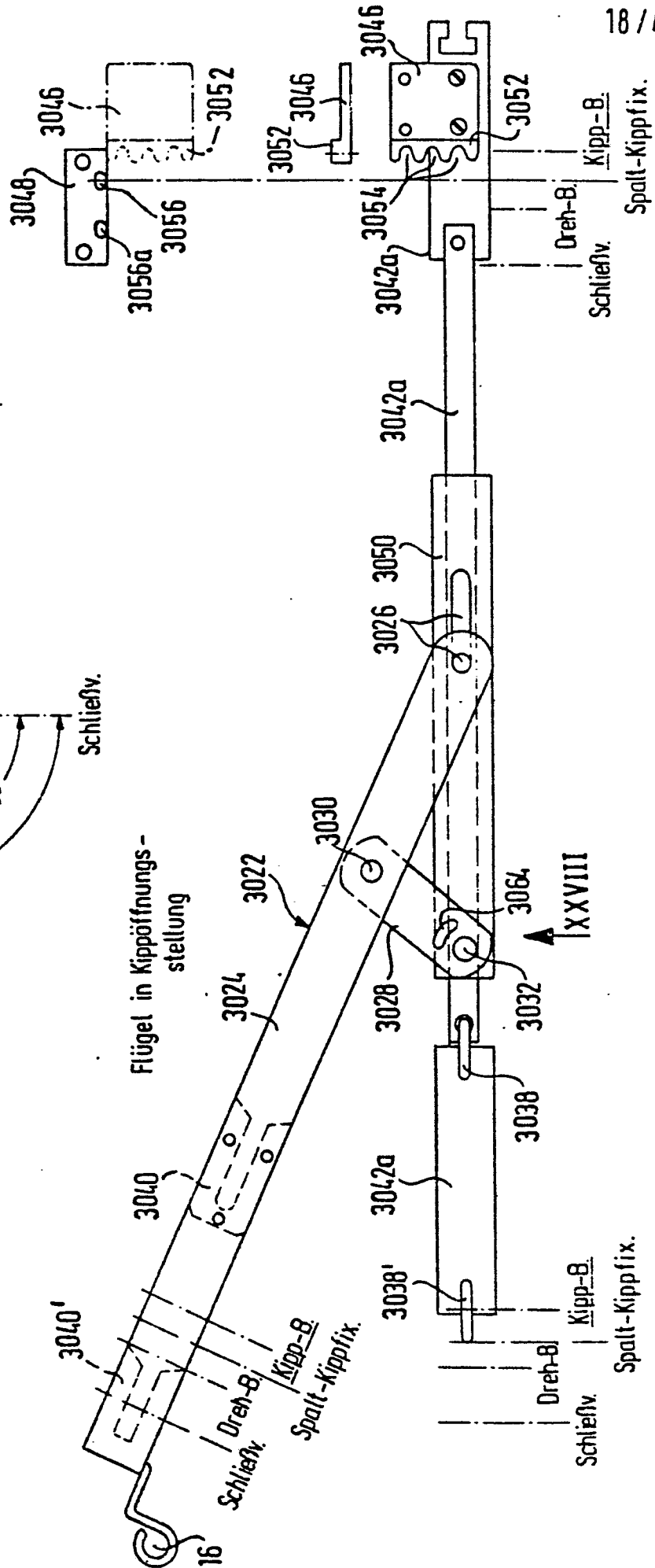


FIG.27a

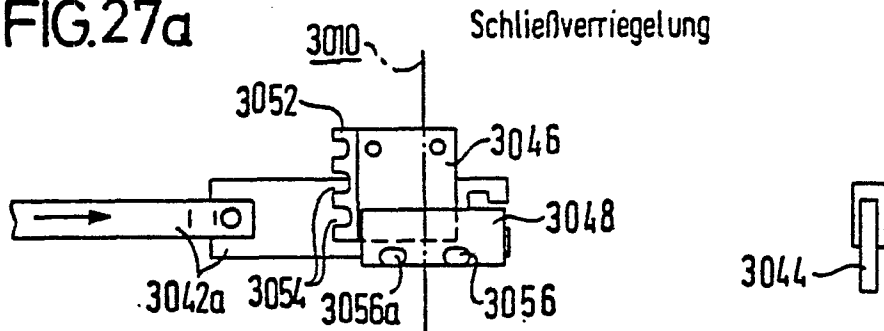


FIG.27b

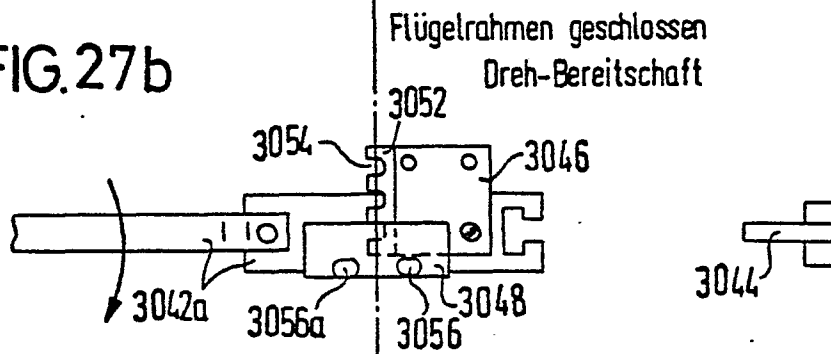


FIG.27c

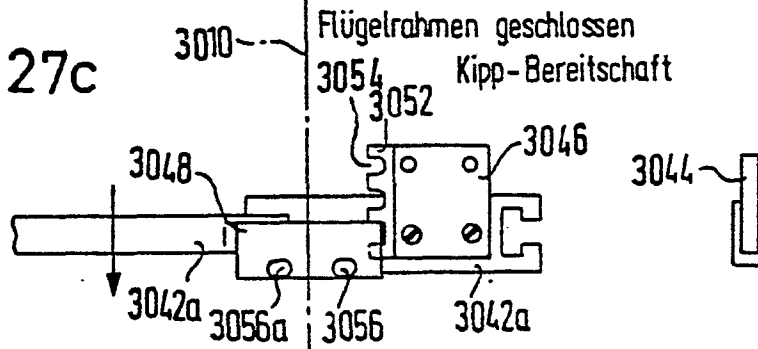


FIG.27d

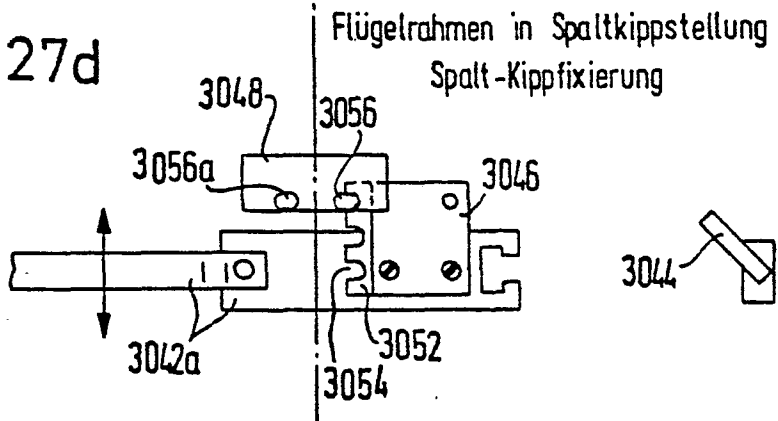




FIG.27e

Flügelrahmen in Spaltdrehstellung

Spalt-Drehfixierung

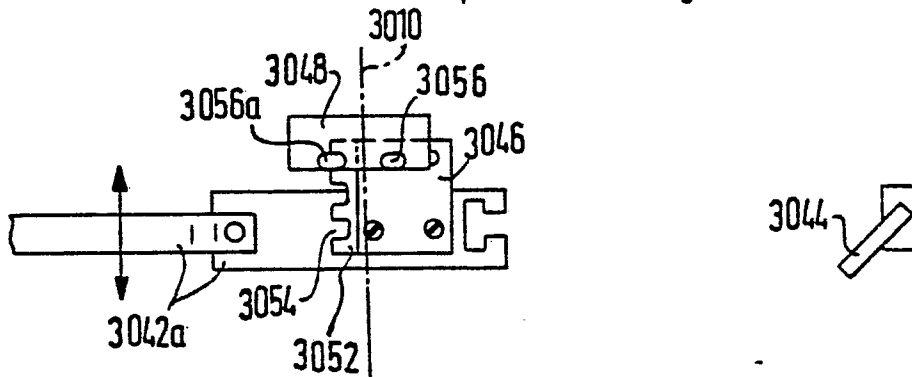


FIG.27f

Flügelrahmen in Spaltdrehstellung

Spalt-Drehfixierung

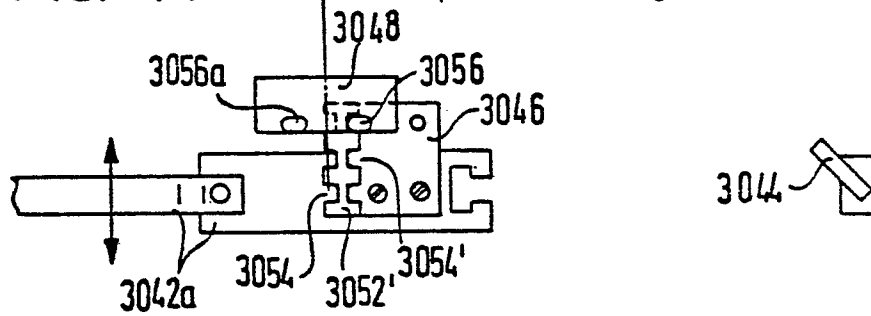
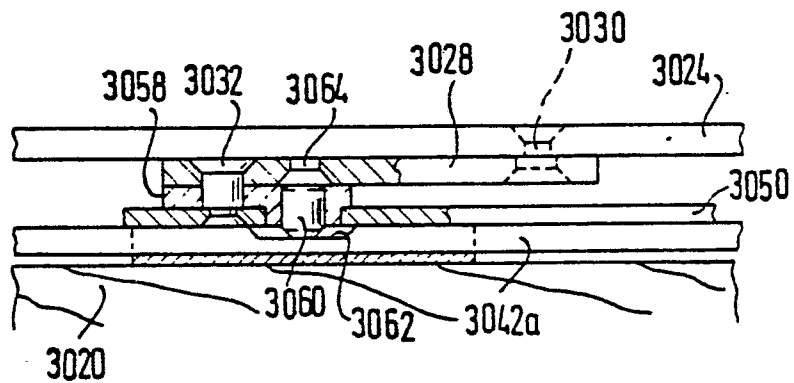


FIG. 28



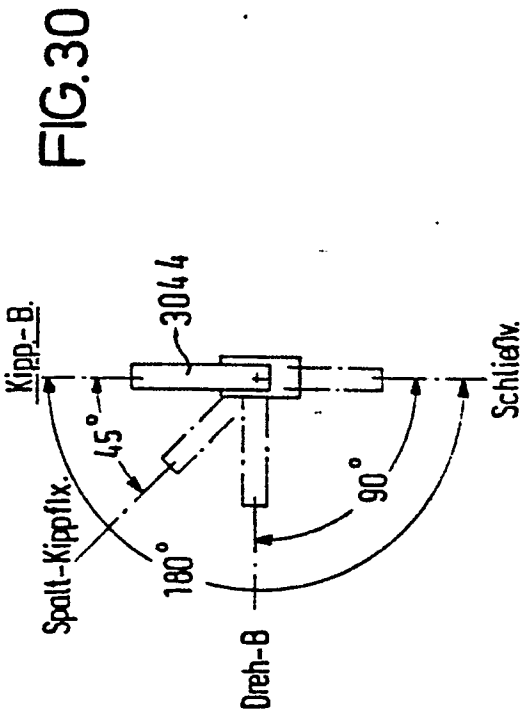


FIG. 30

FIG. 29

Flügel in Kippöffnungsstellung

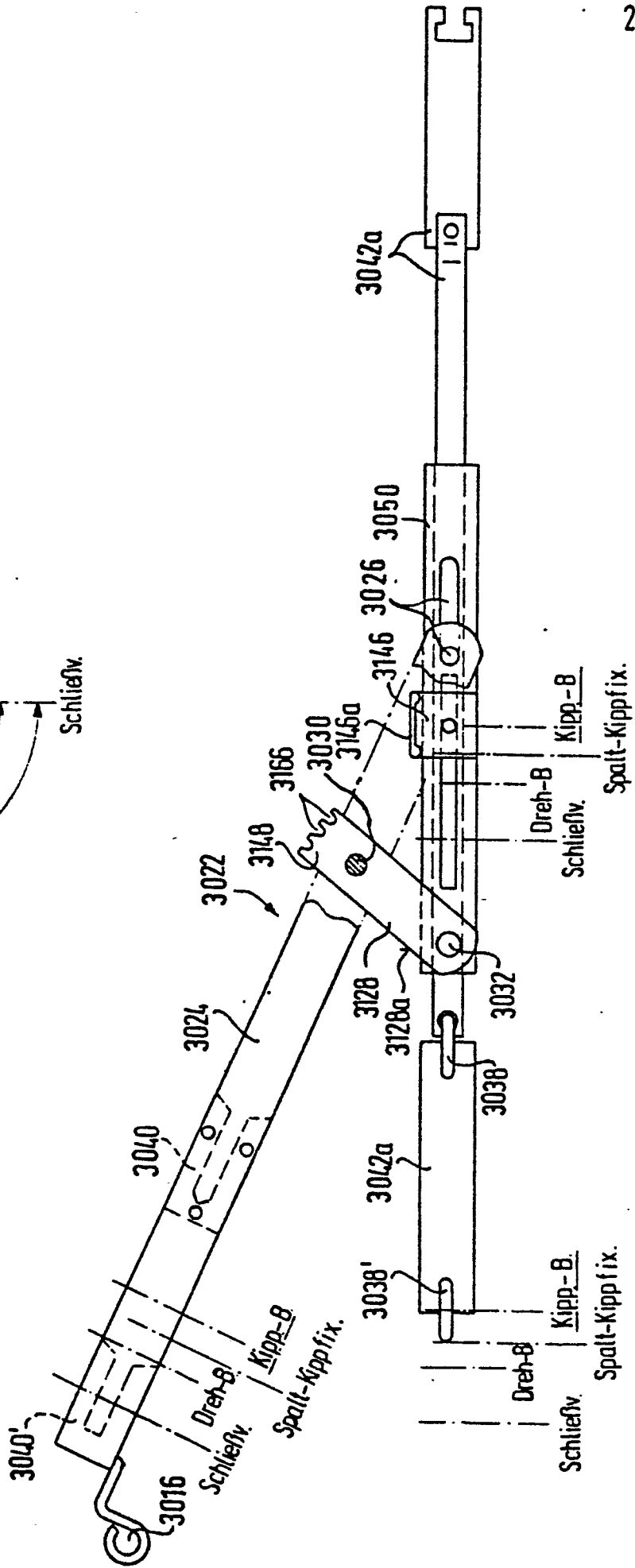


FIG. 31

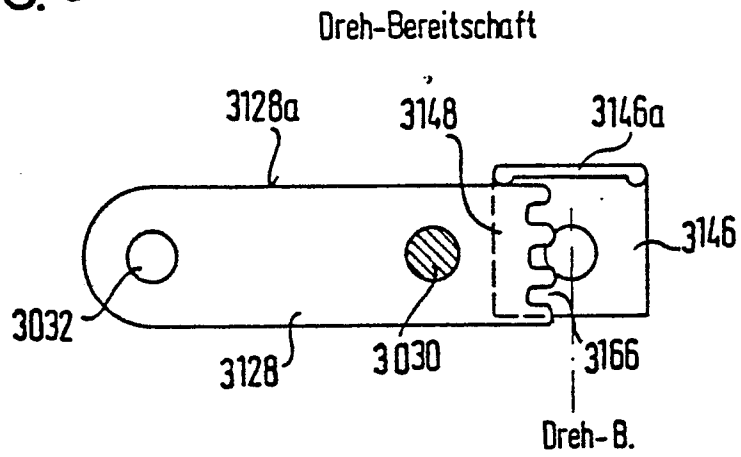


FIG. 32

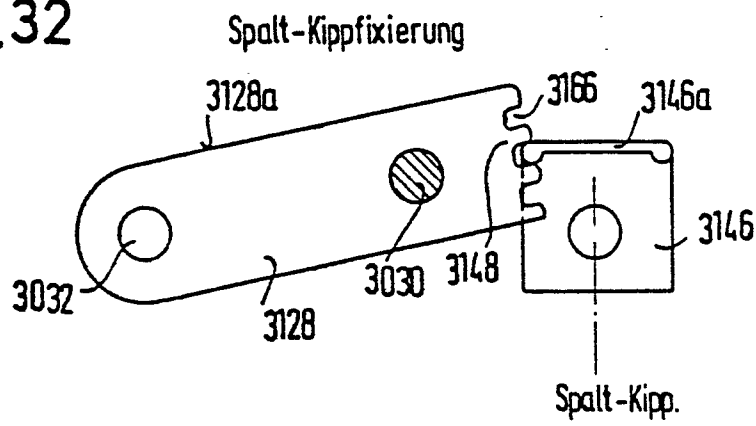
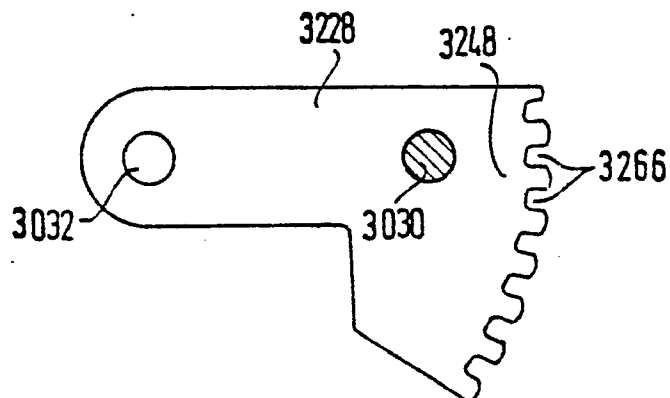
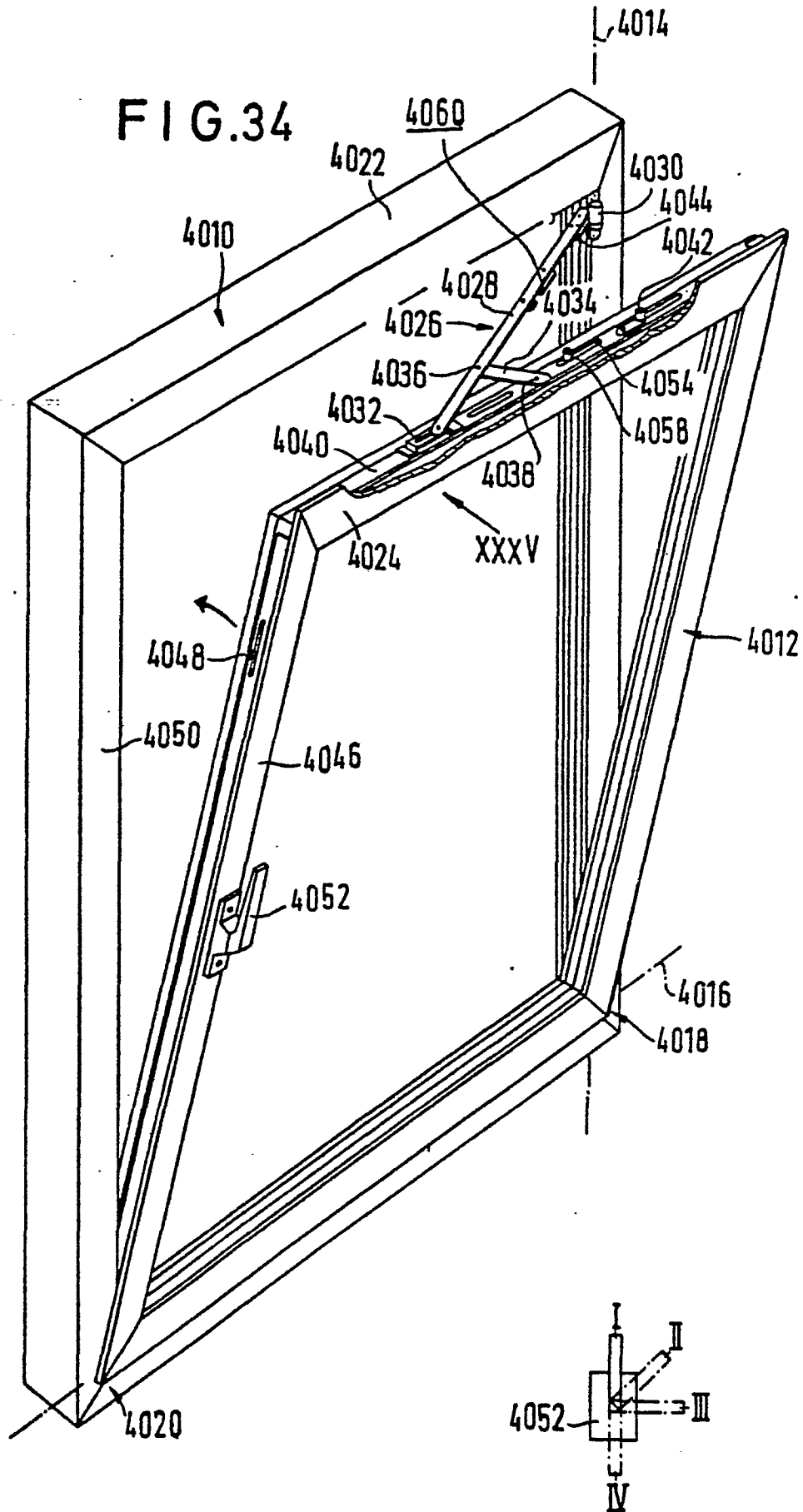


FIG. 33





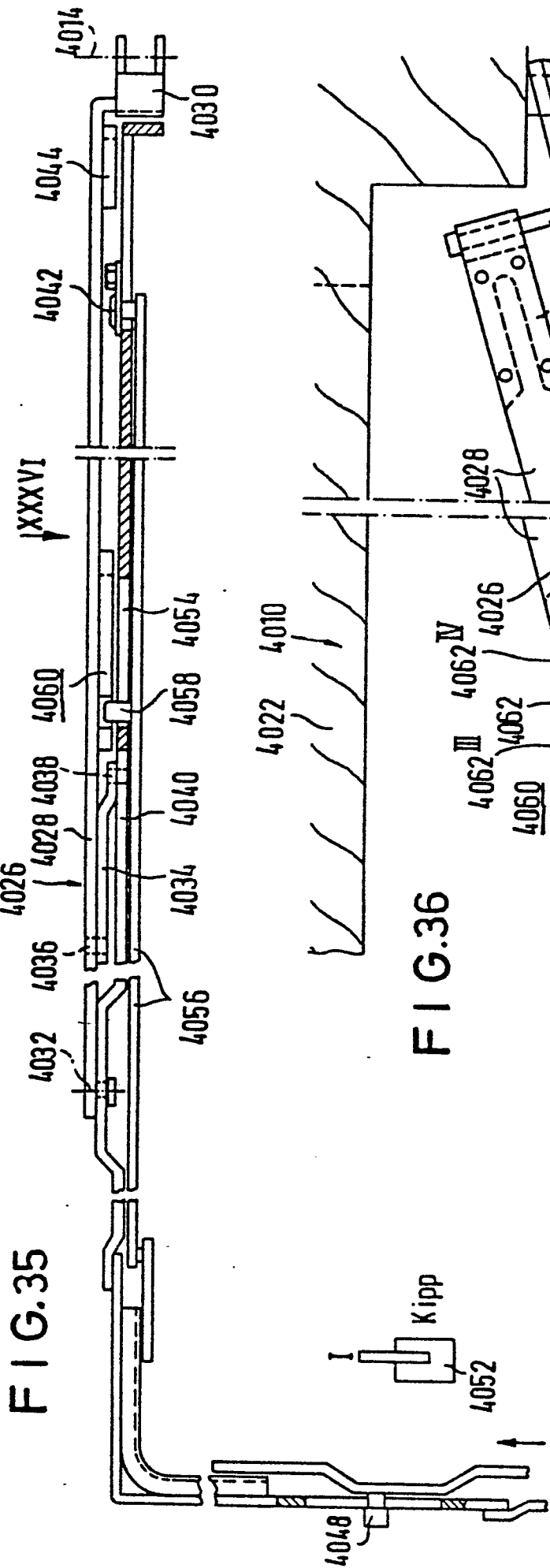


FIG. 35

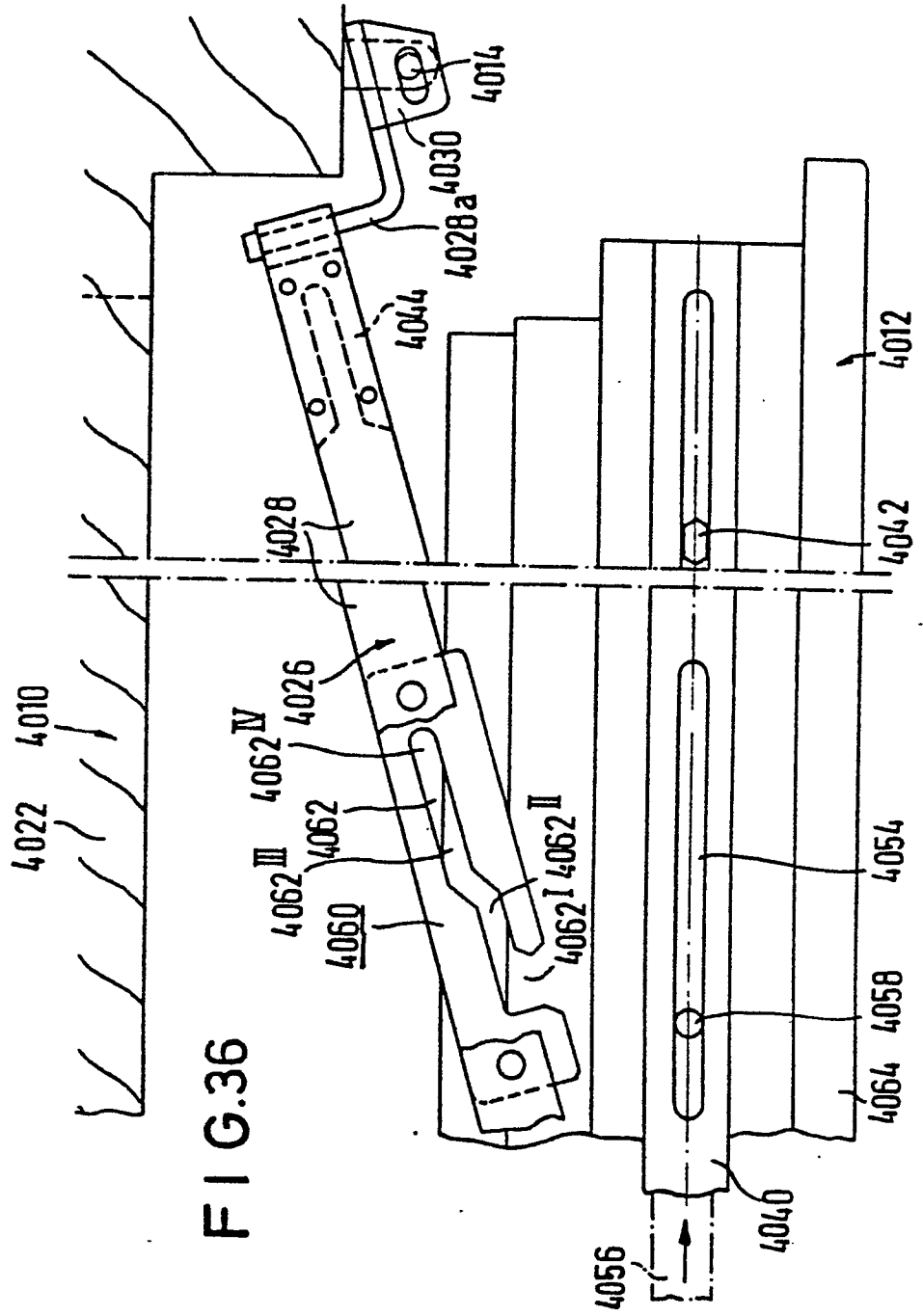


FIG. 36

FIG.37

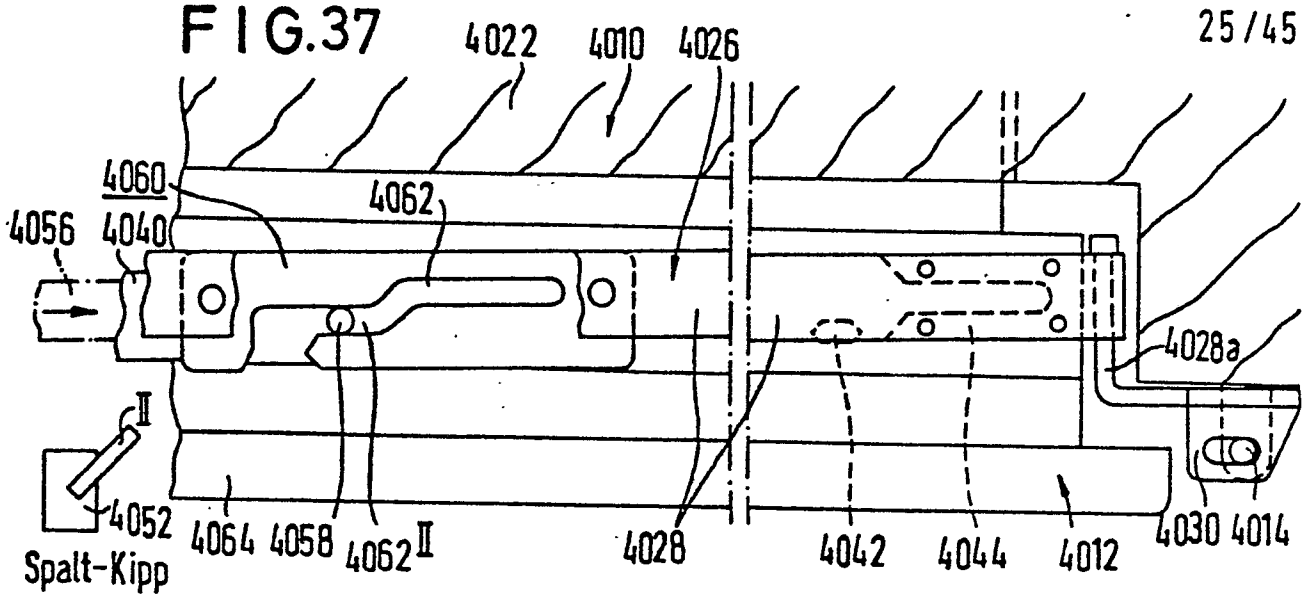


FIG.38

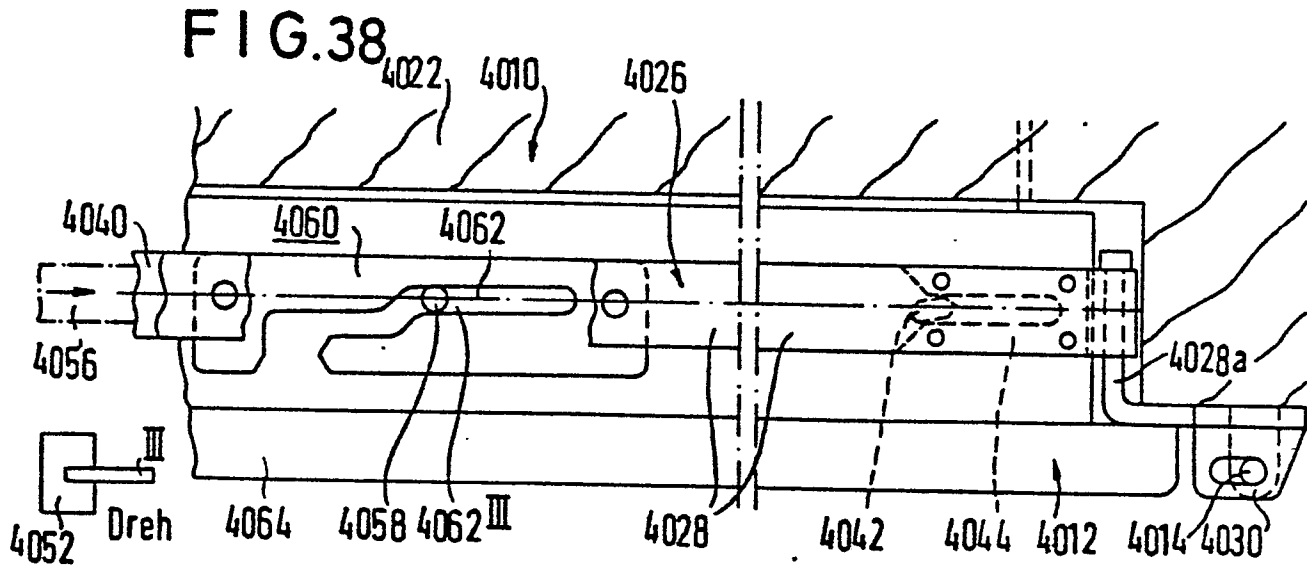


FIG.39

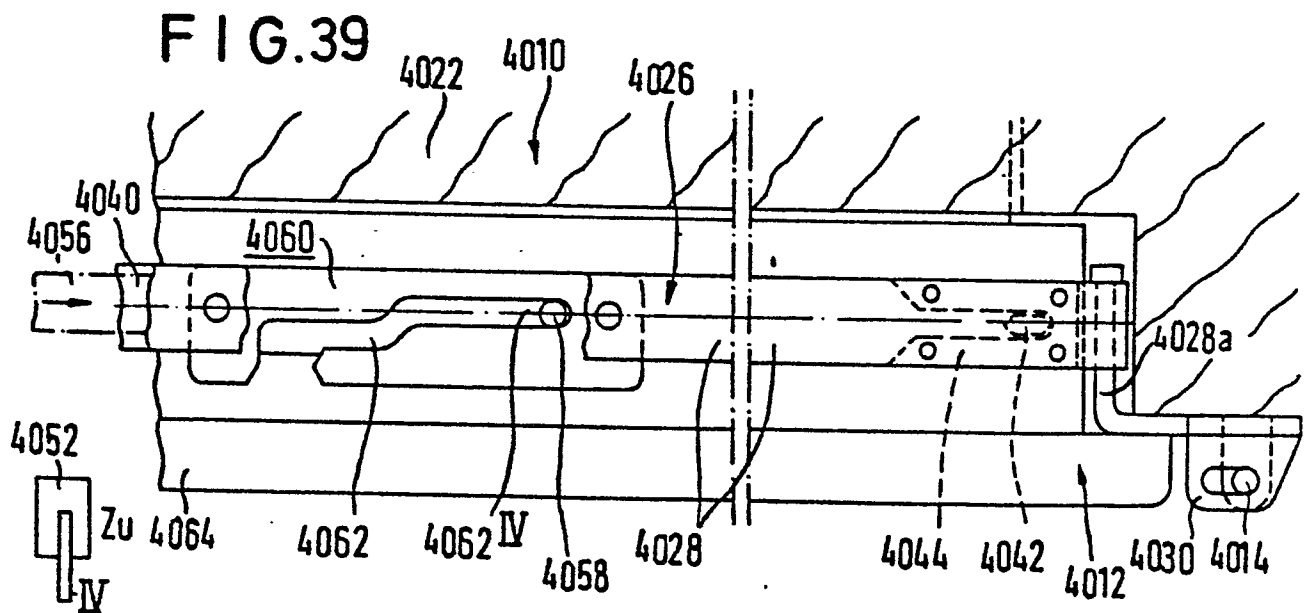


FIG.40

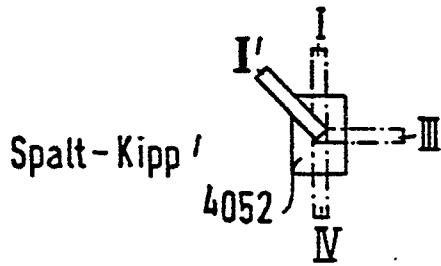
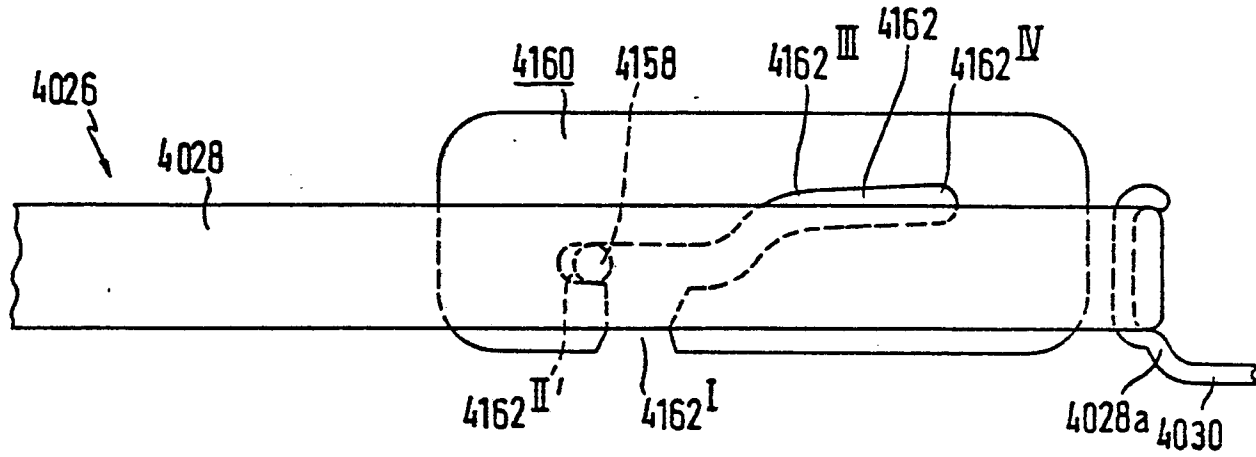
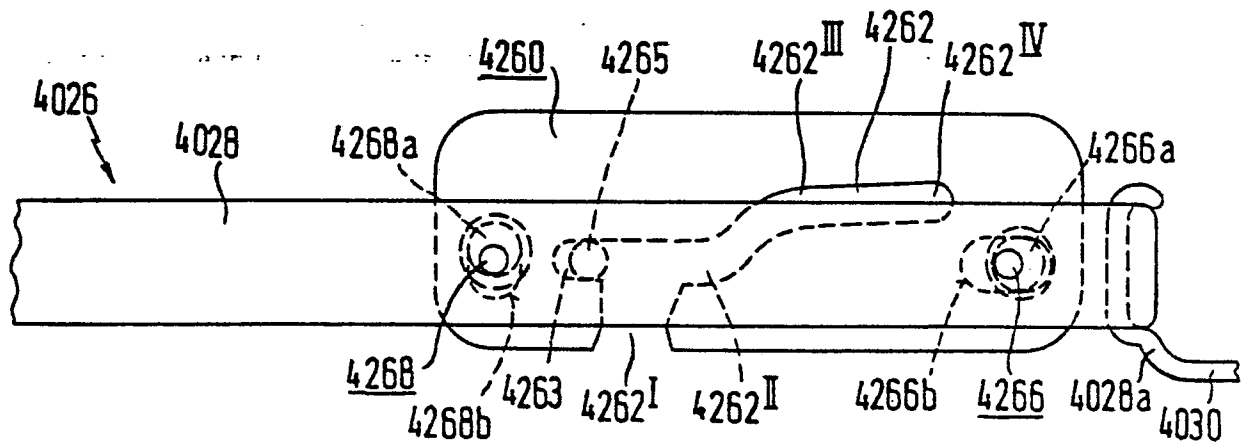
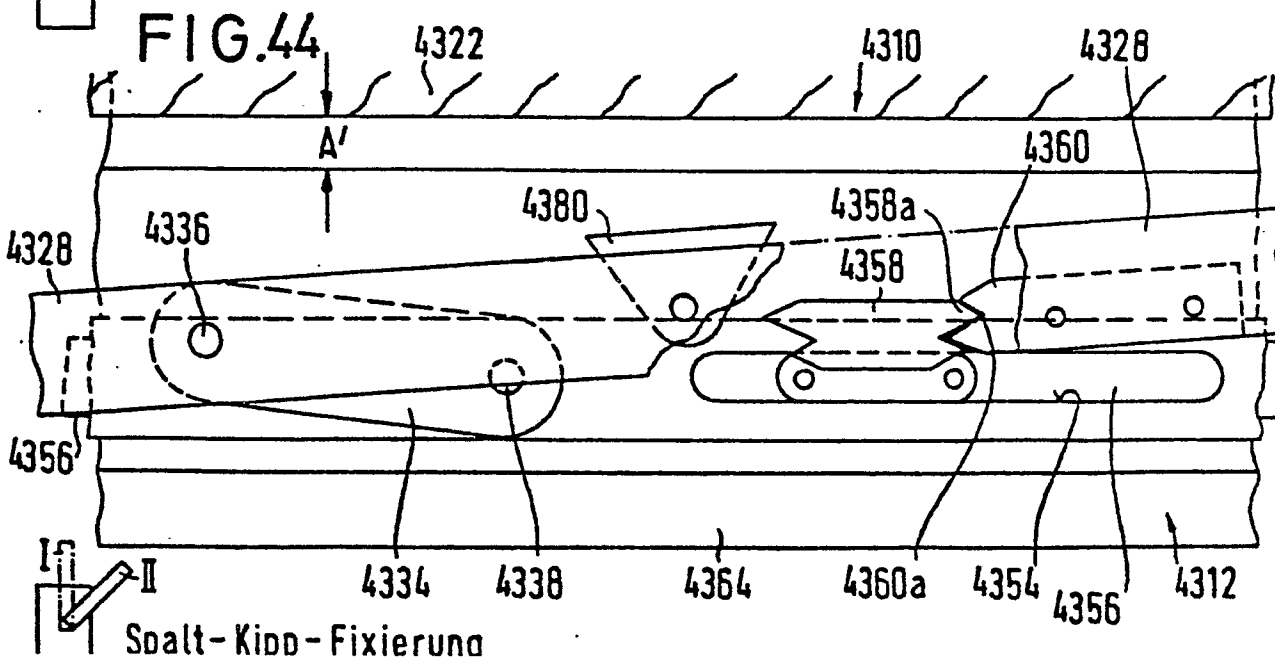
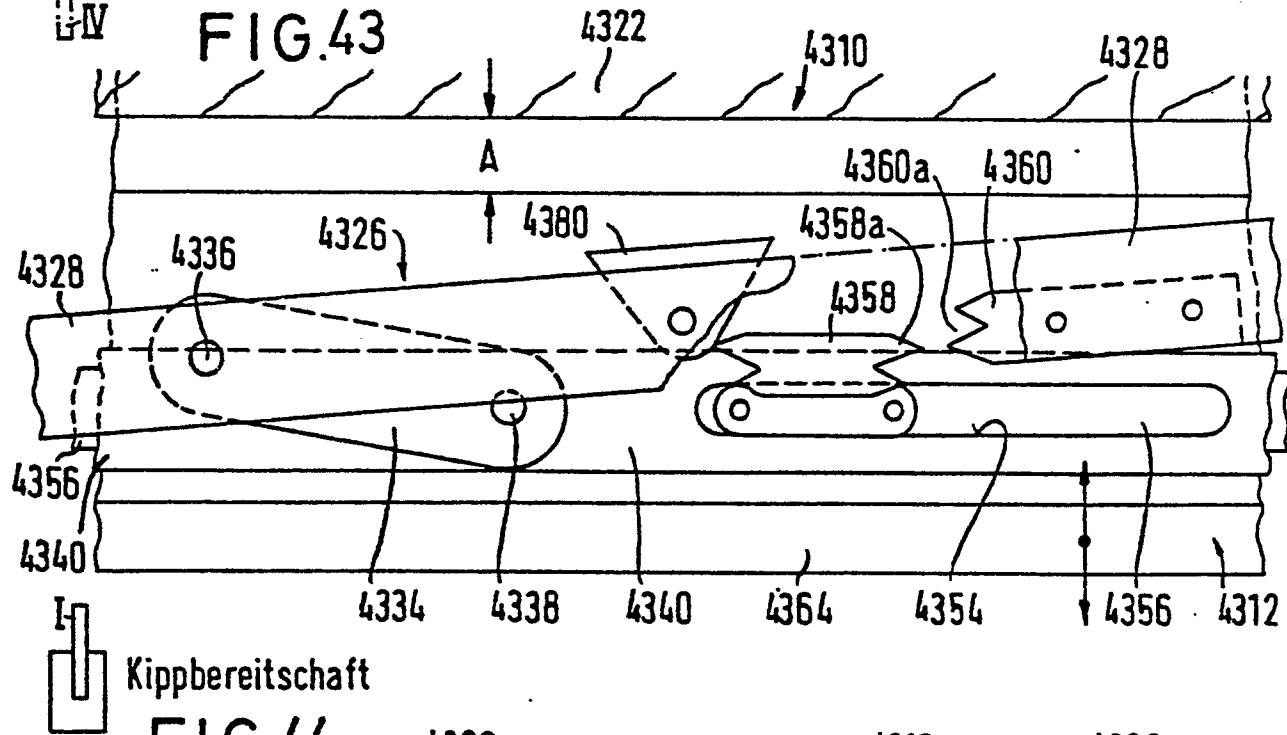
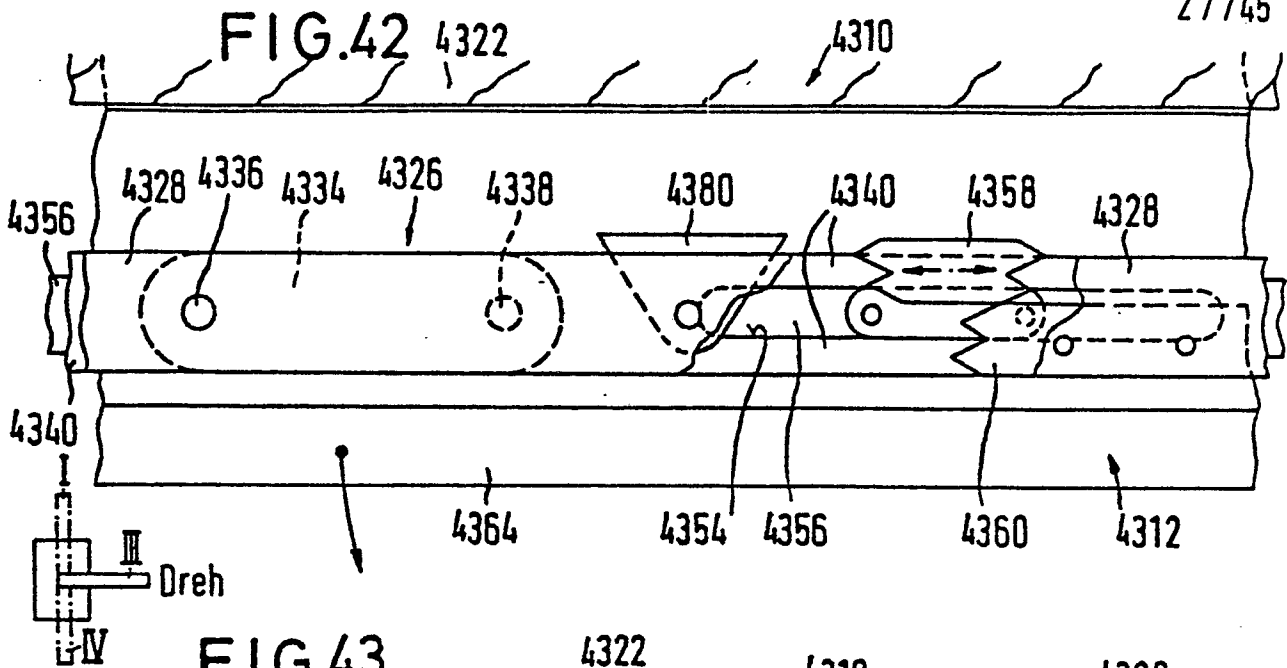
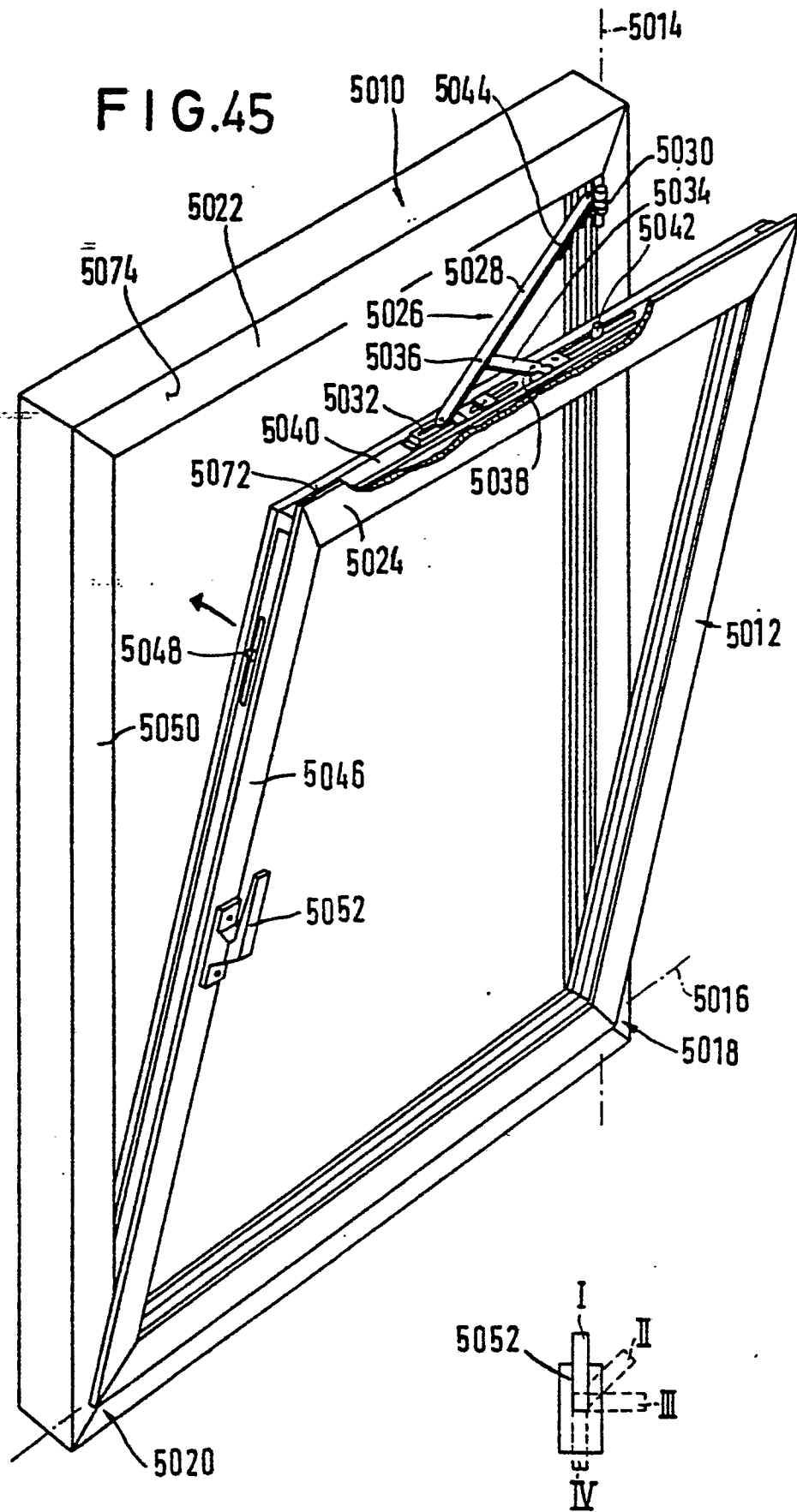


FIG.41.









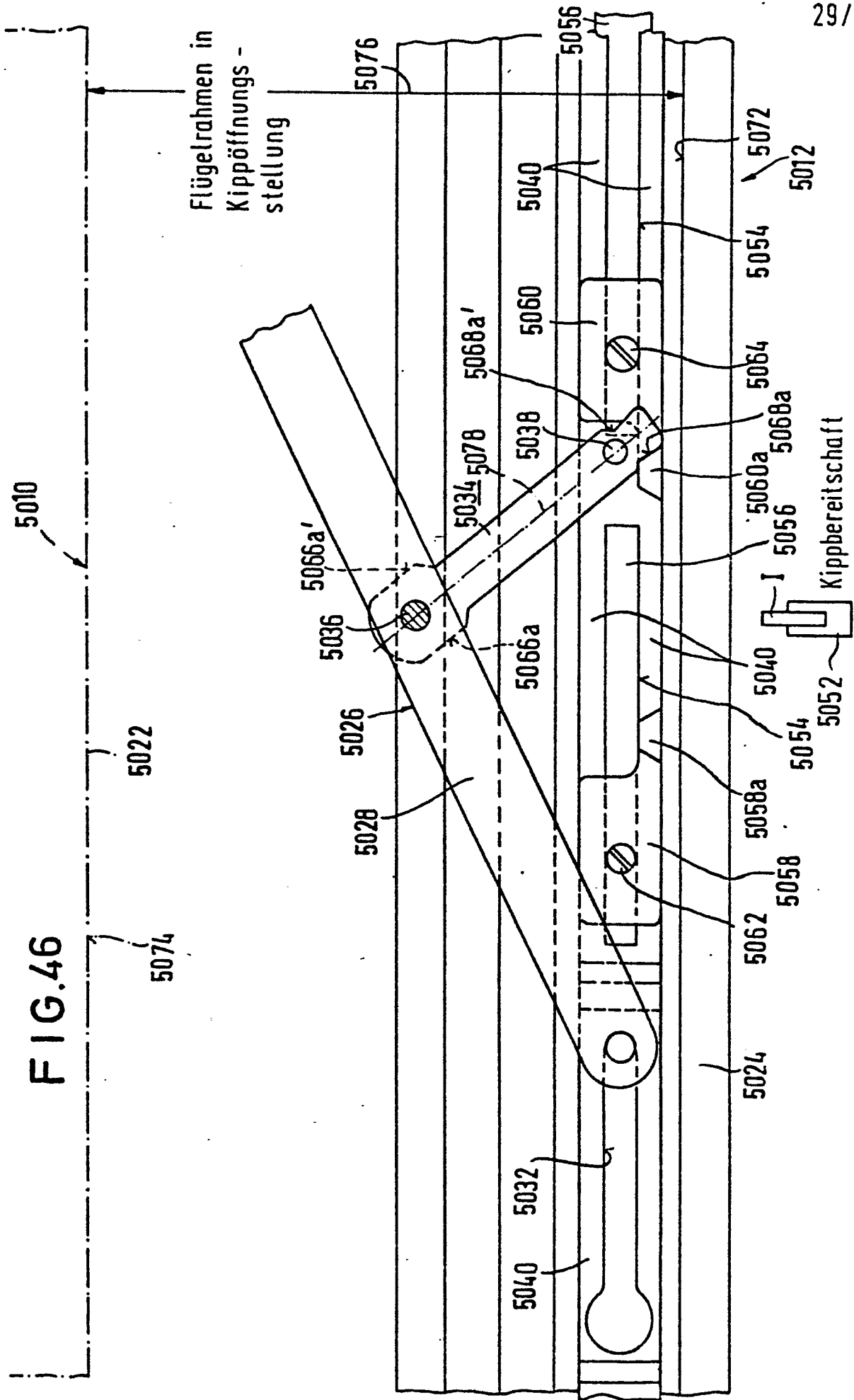


FIG.47

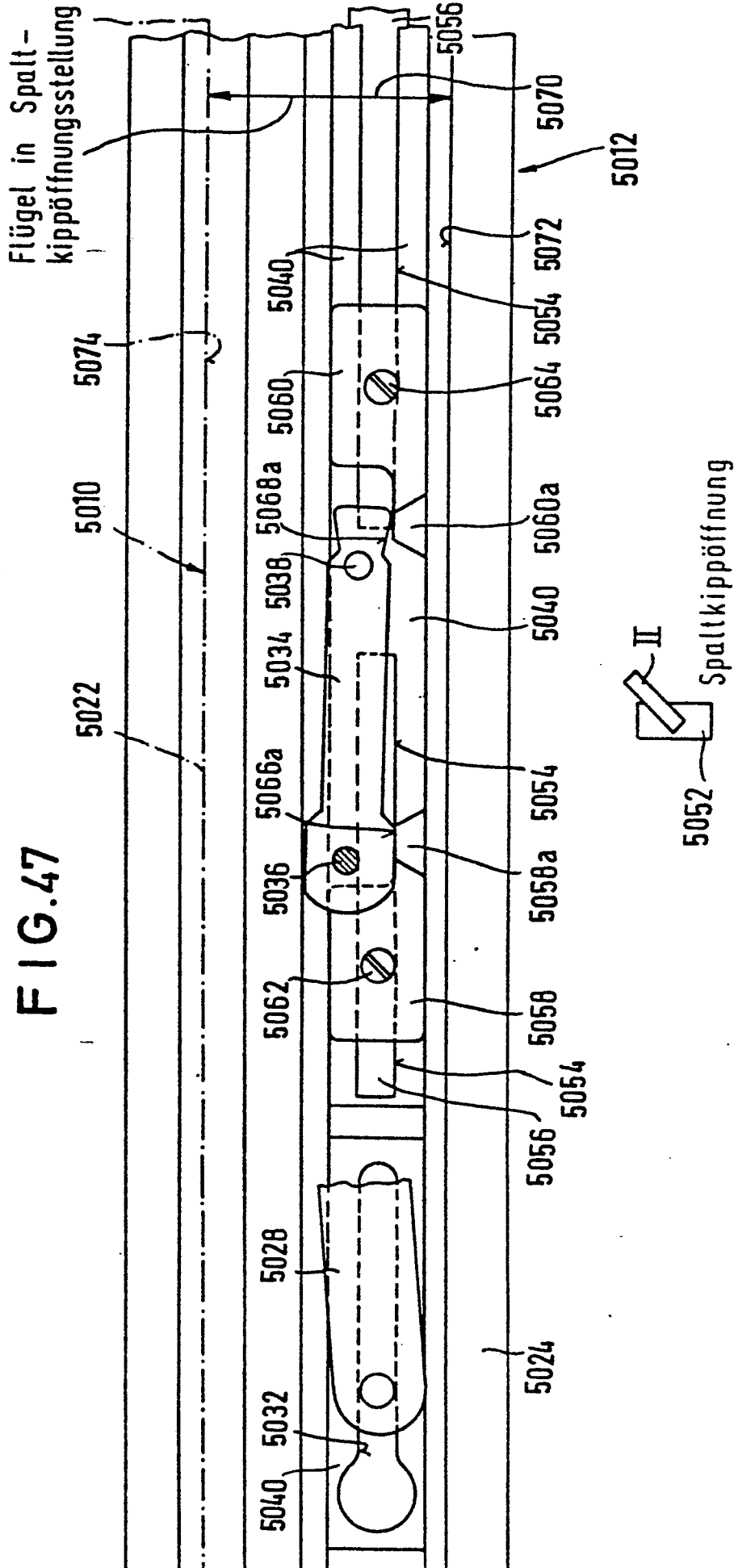
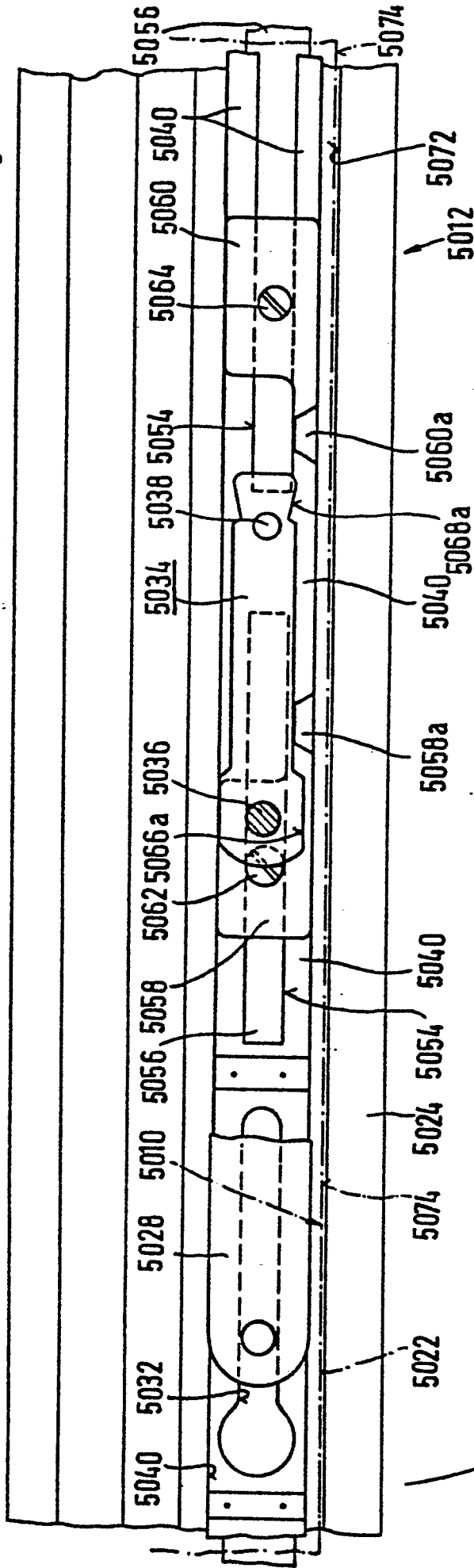


FIG.48

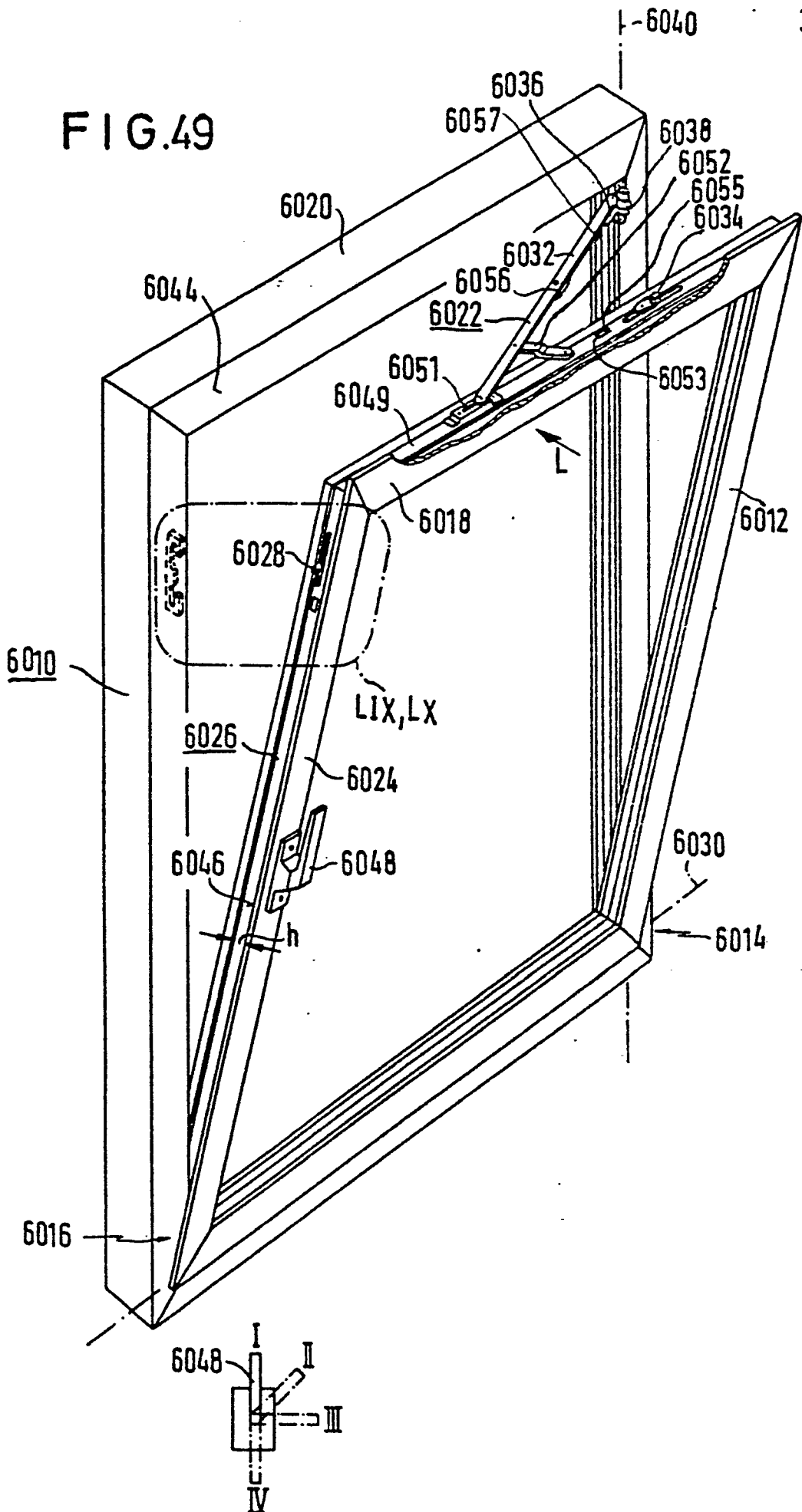
Flügelrahmen in Schließstellung

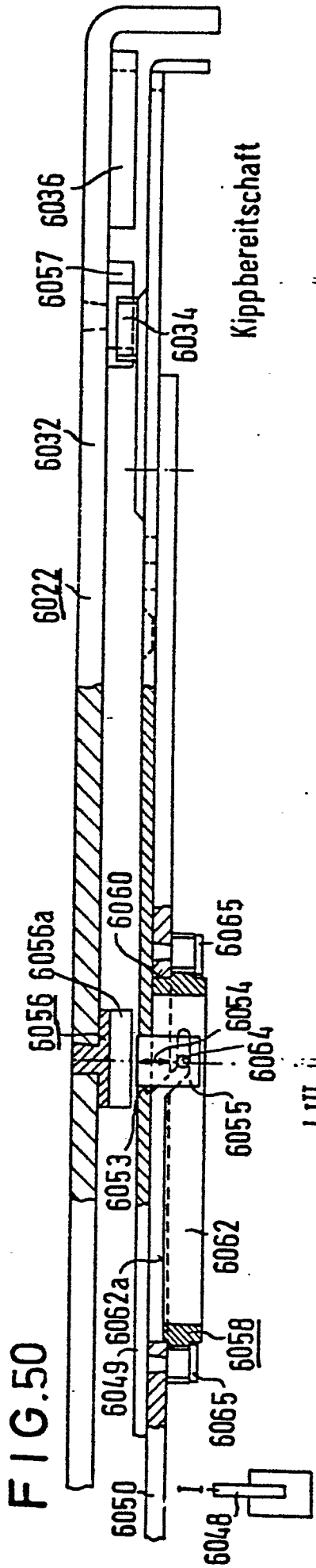


Drehbereitschaft

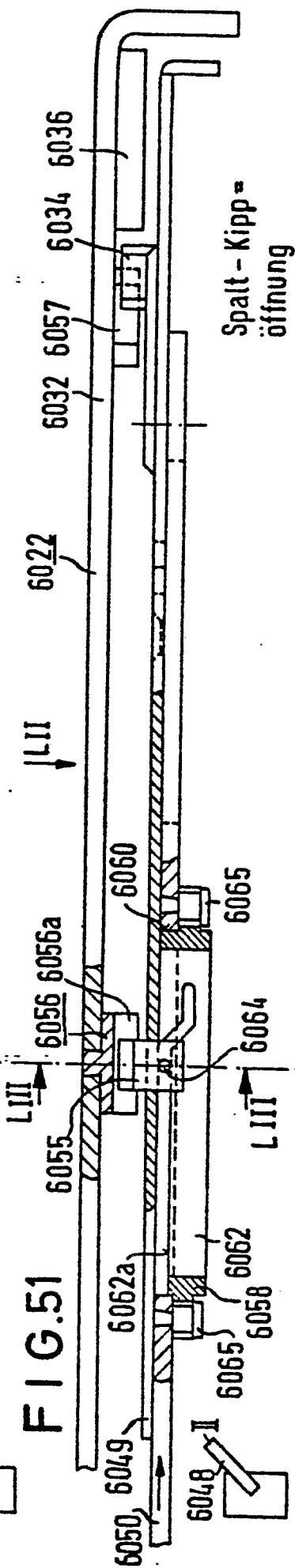


FIG. 49





Kippbereitschaft



Spalt - Kipp =  
öffnung

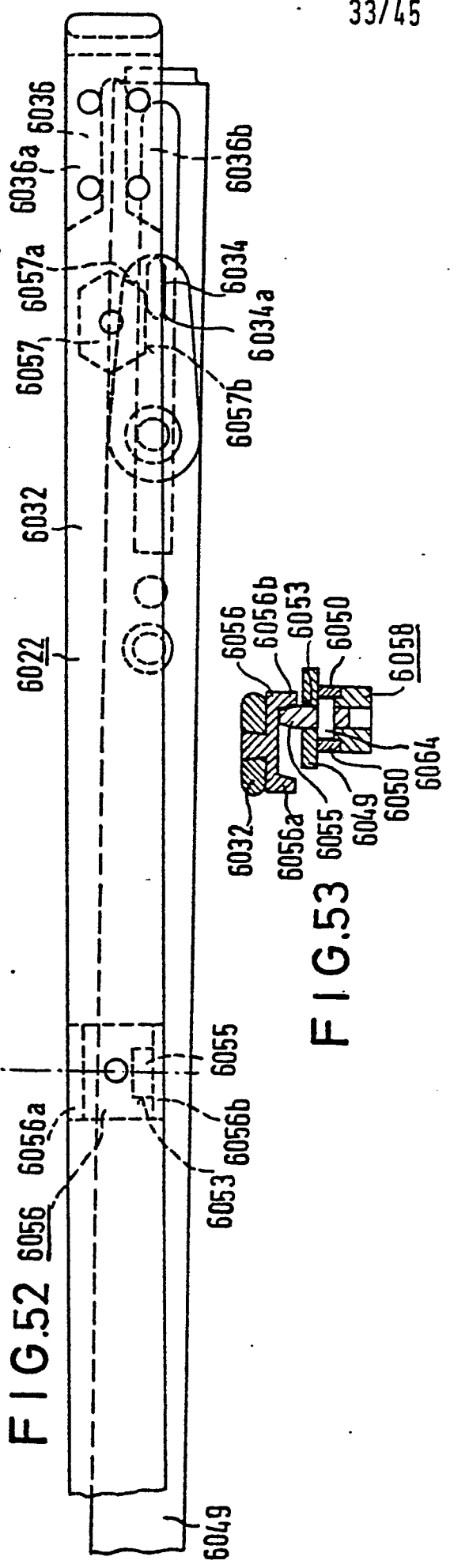
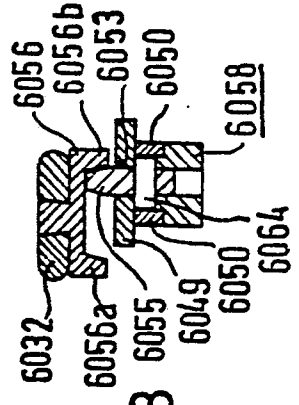


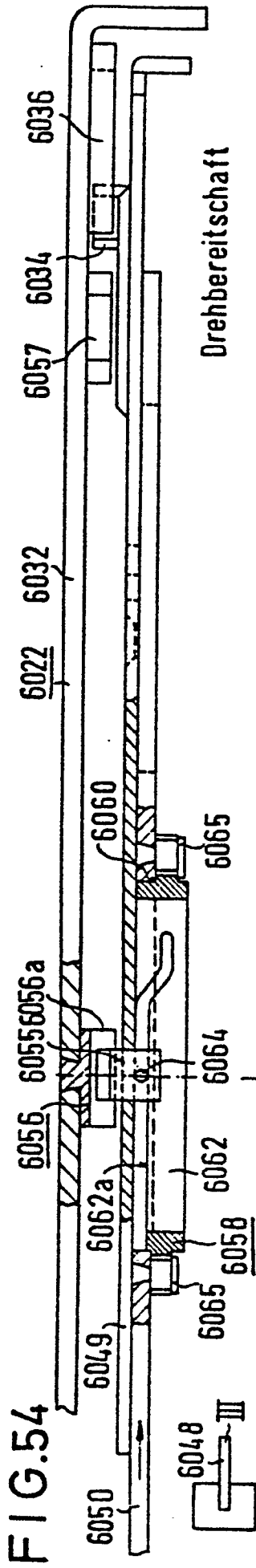
FIG. 50

FIG. 51

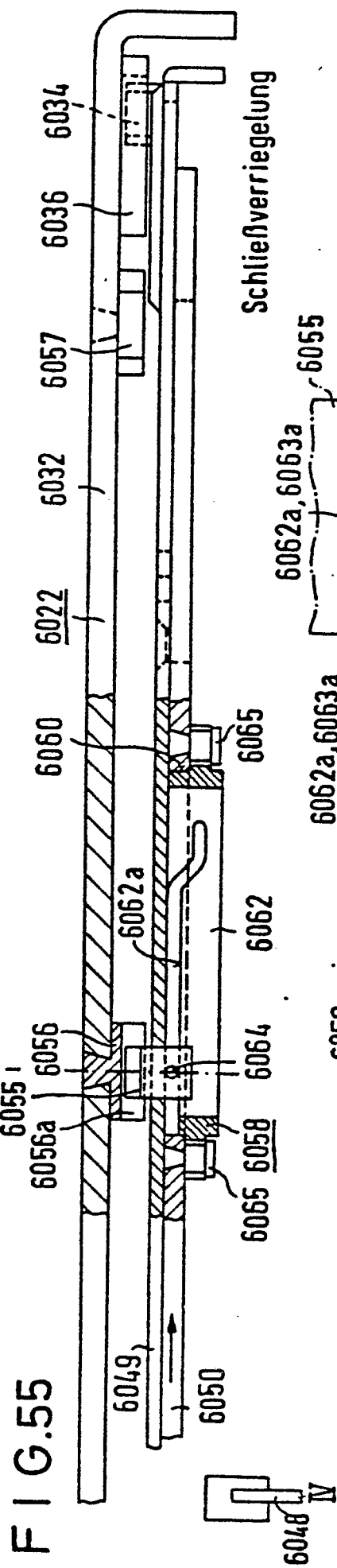
FIG. 52

FIG. 53





Drehbereitschaft



Schließverriegelung

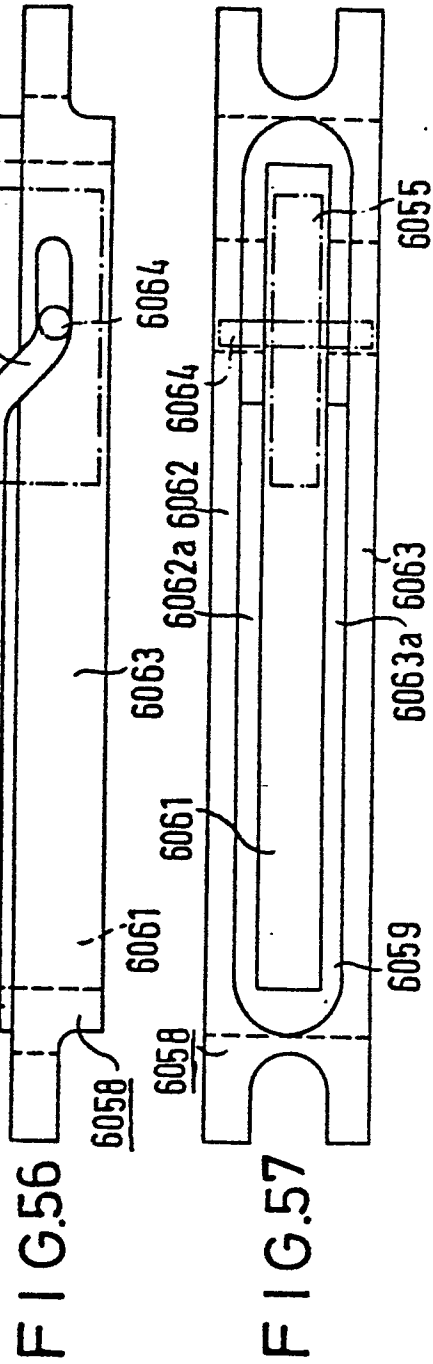


FIG. 56

FIG. 57

FIG.58

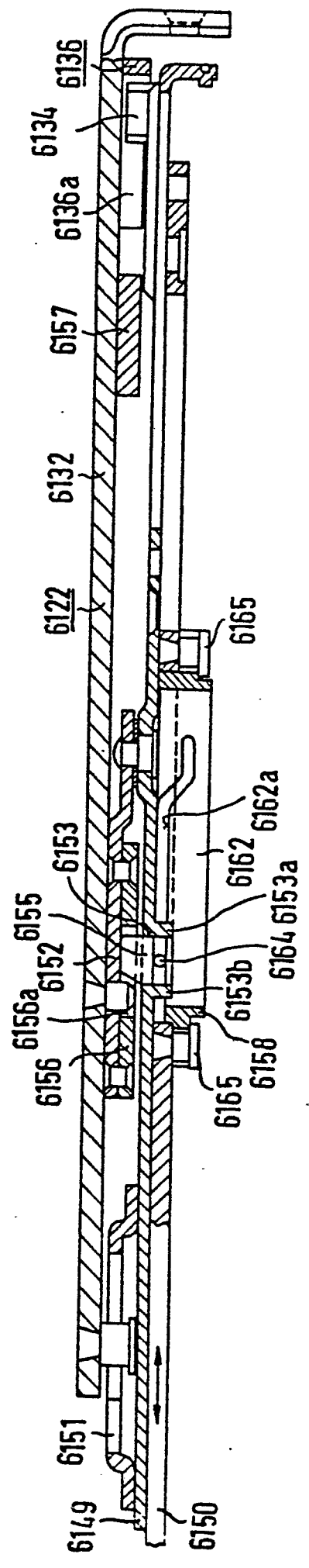




FIG.60

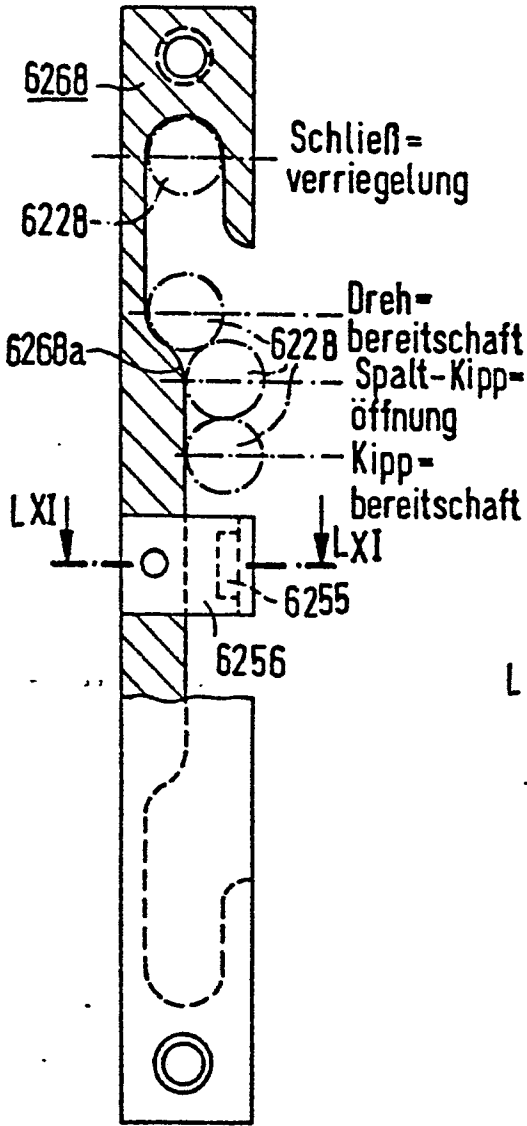


FIG.59

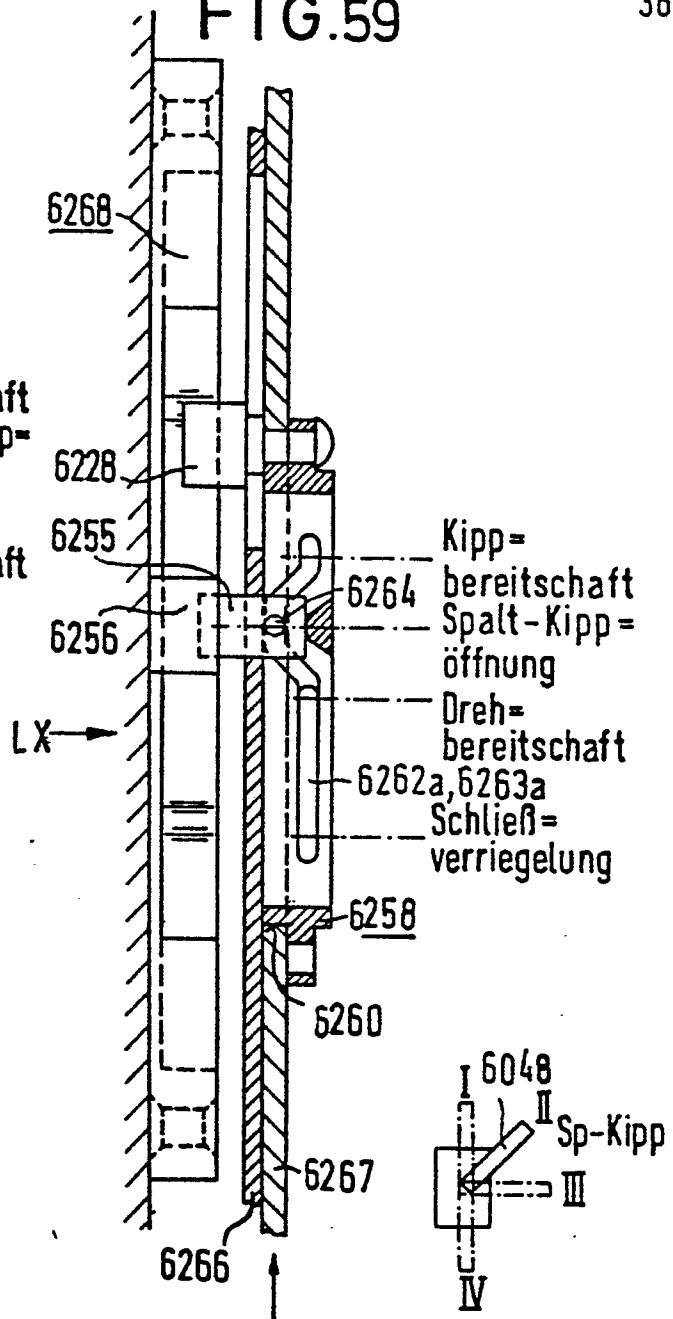


FIG.61

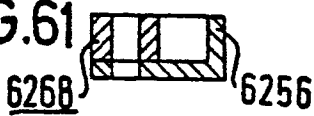


FIG.62

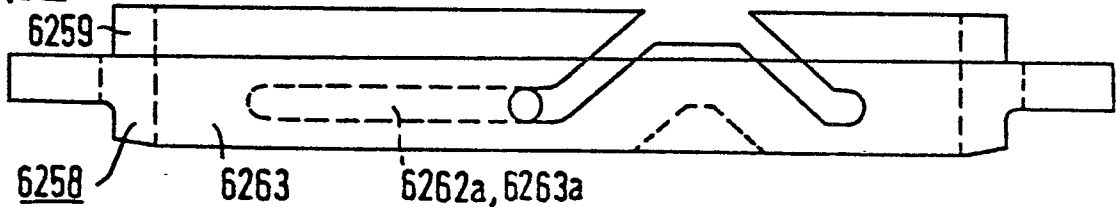


FIG.63

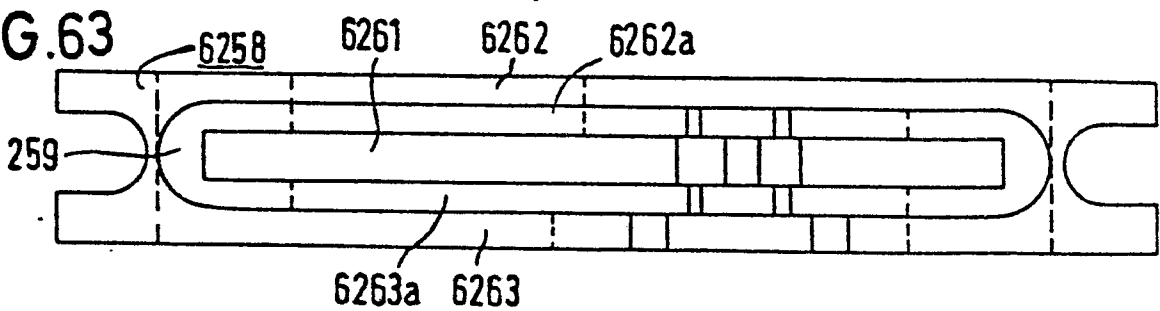


FIG.64

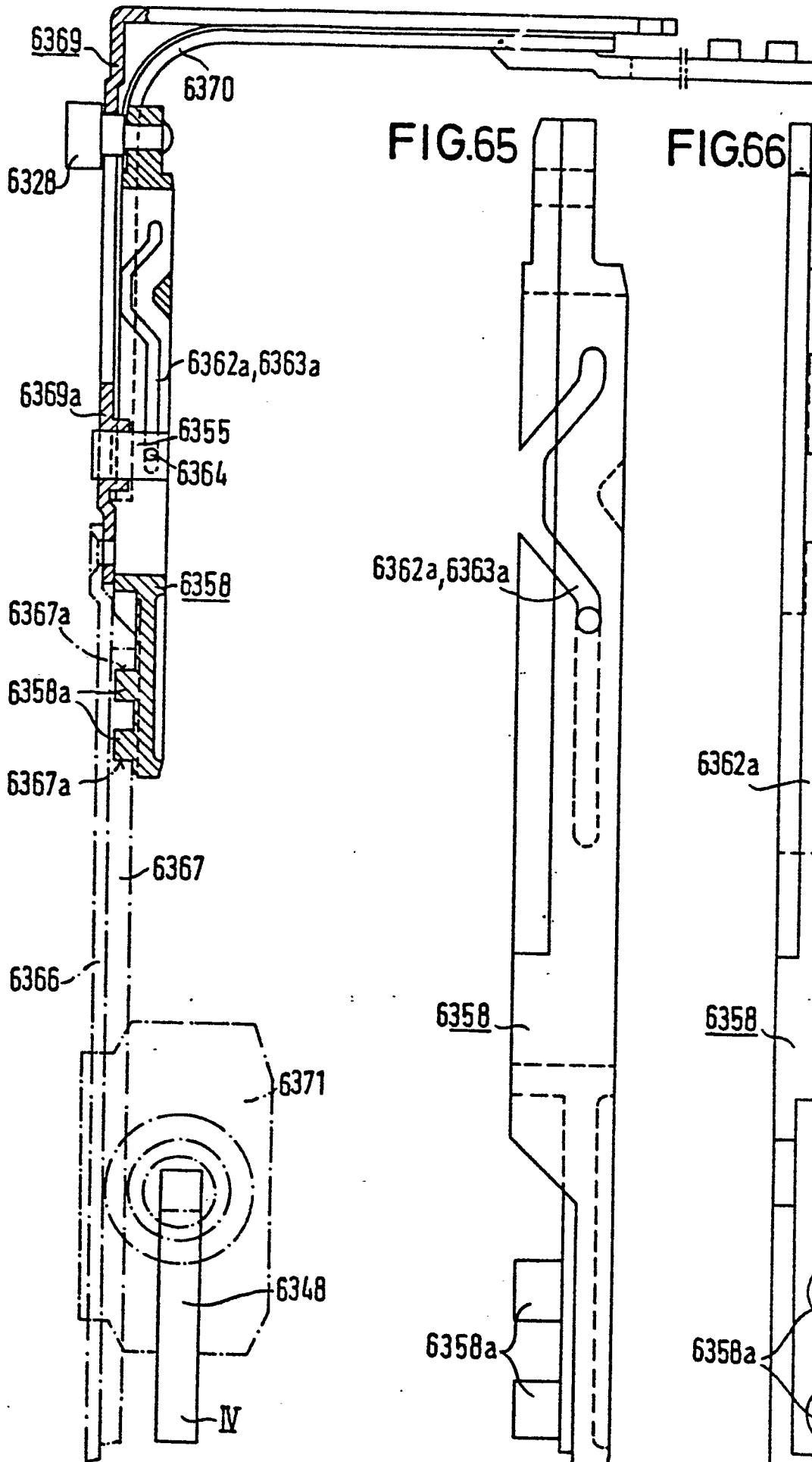


FIG.65

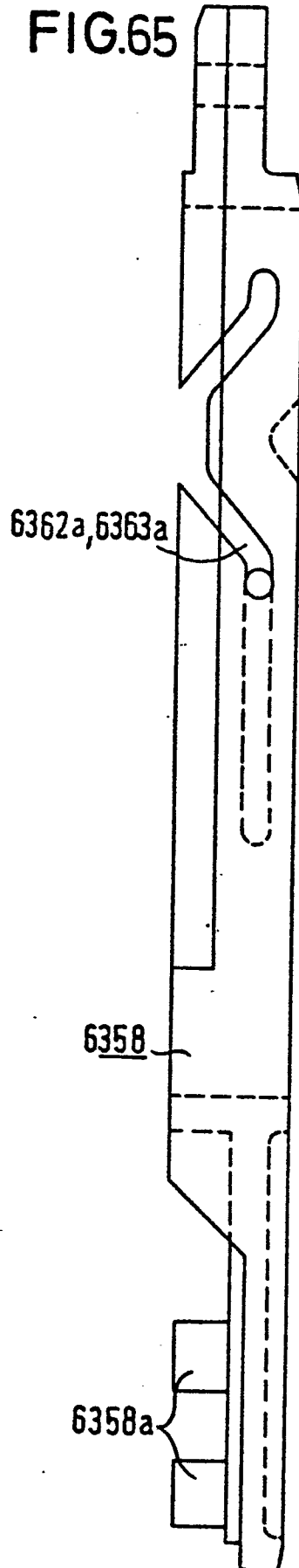


FIG.66

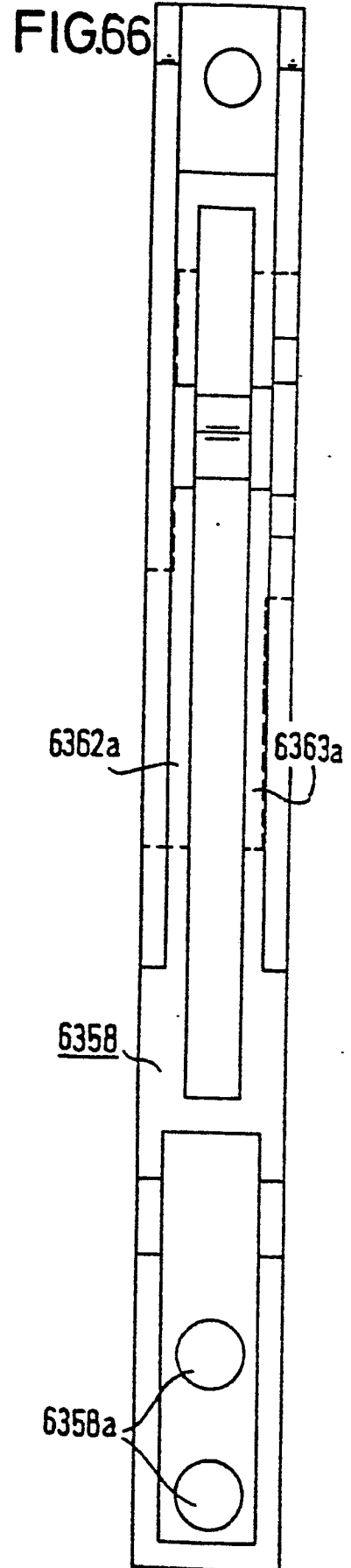


FIG.67

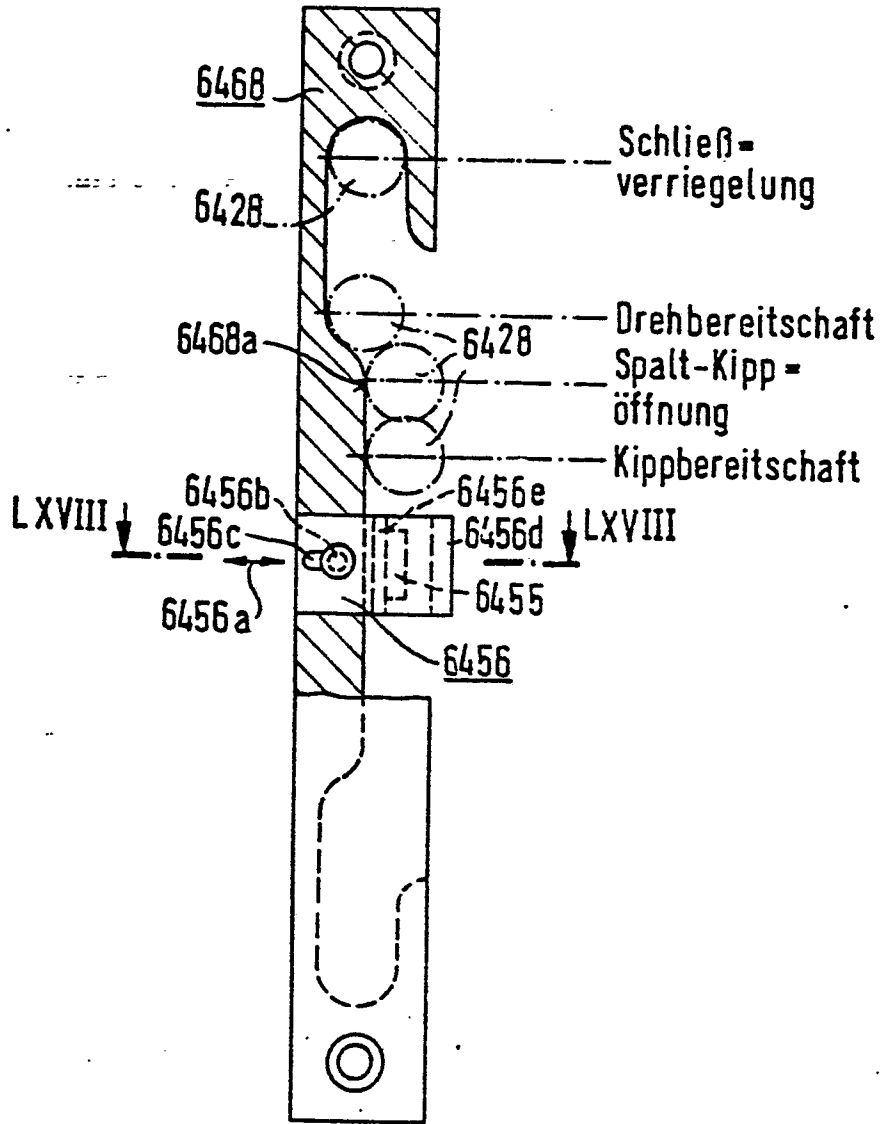


FIG.68

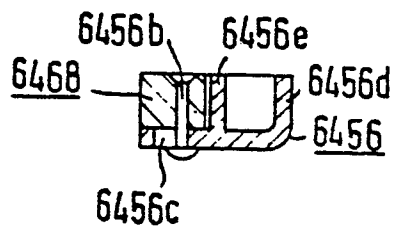


FIG. 70

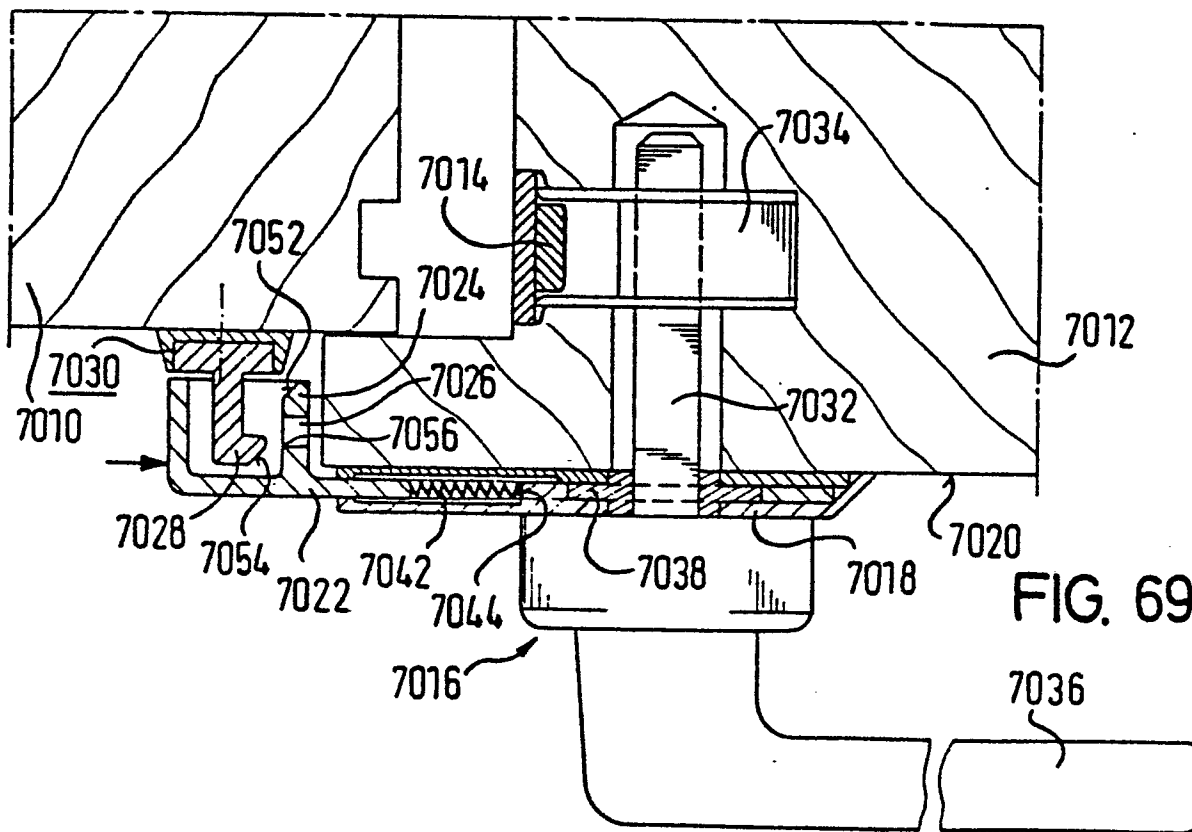
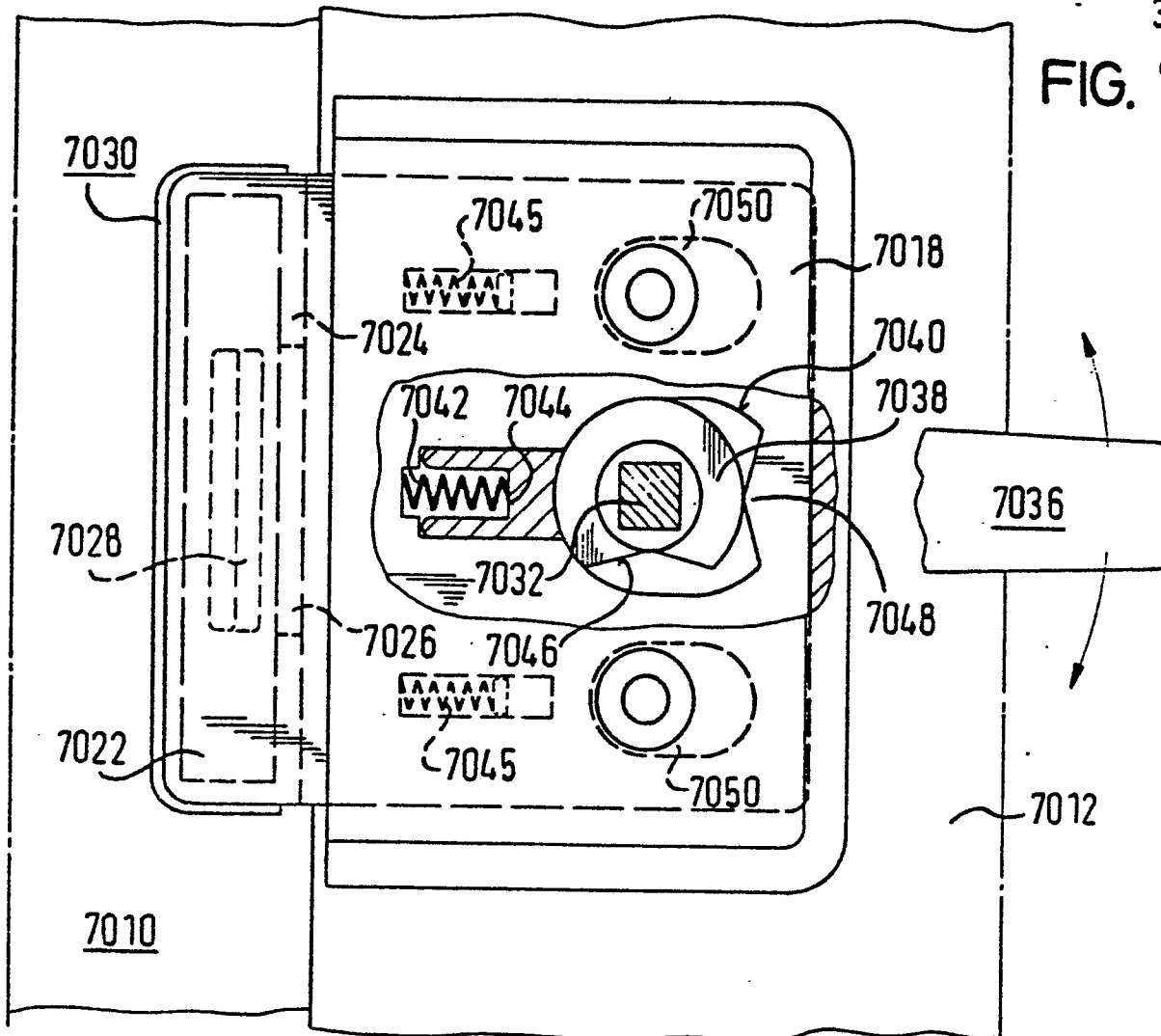


FIG. 69

FIG. 71

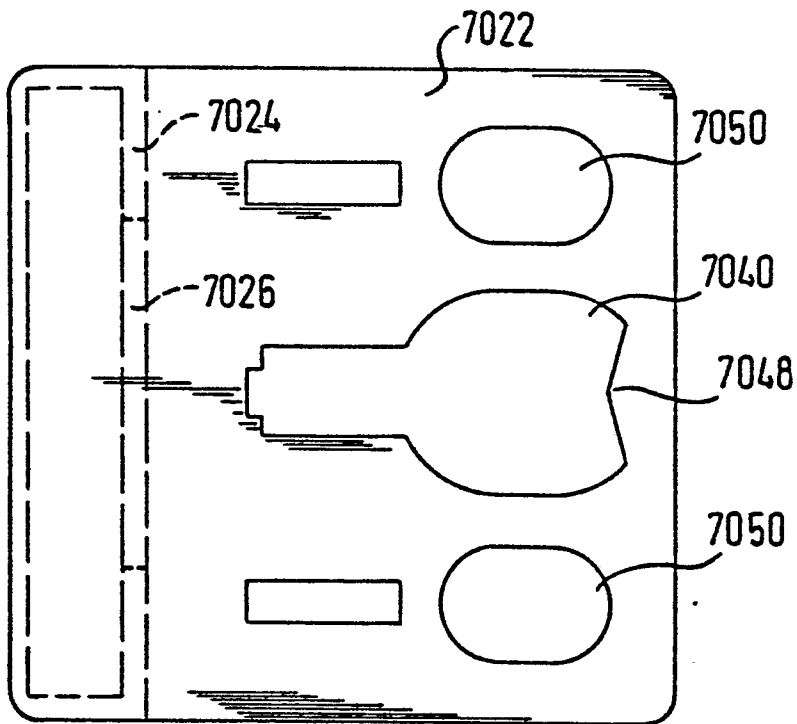
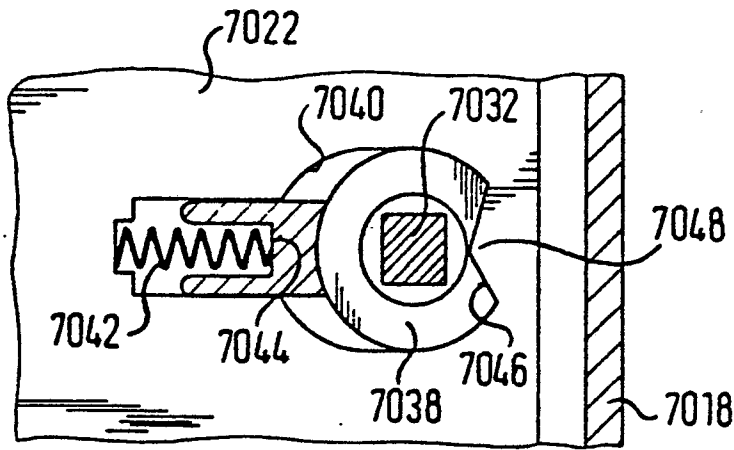


FIG. 72

FIG. 73

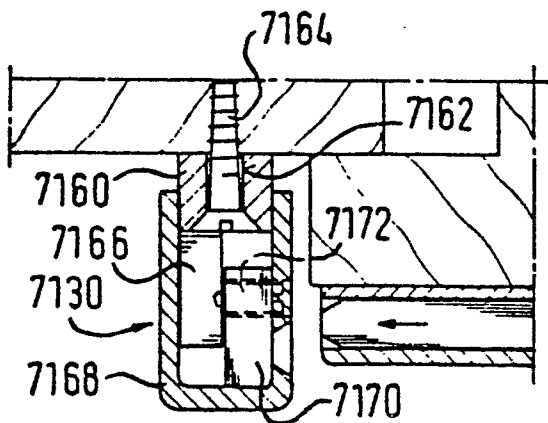


FIG. 74

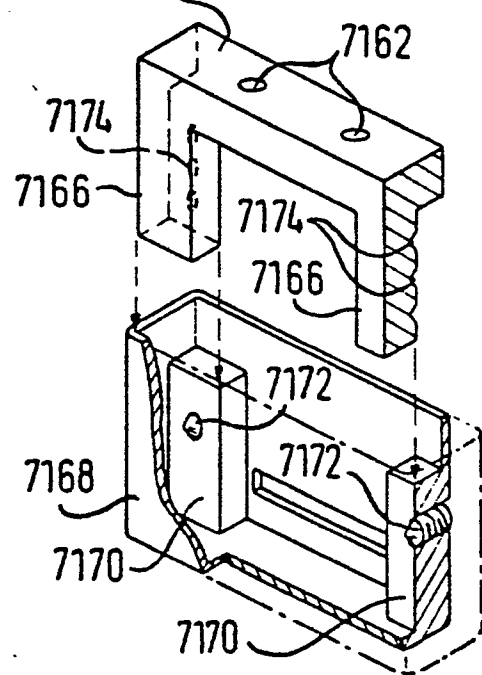


FIG. 75

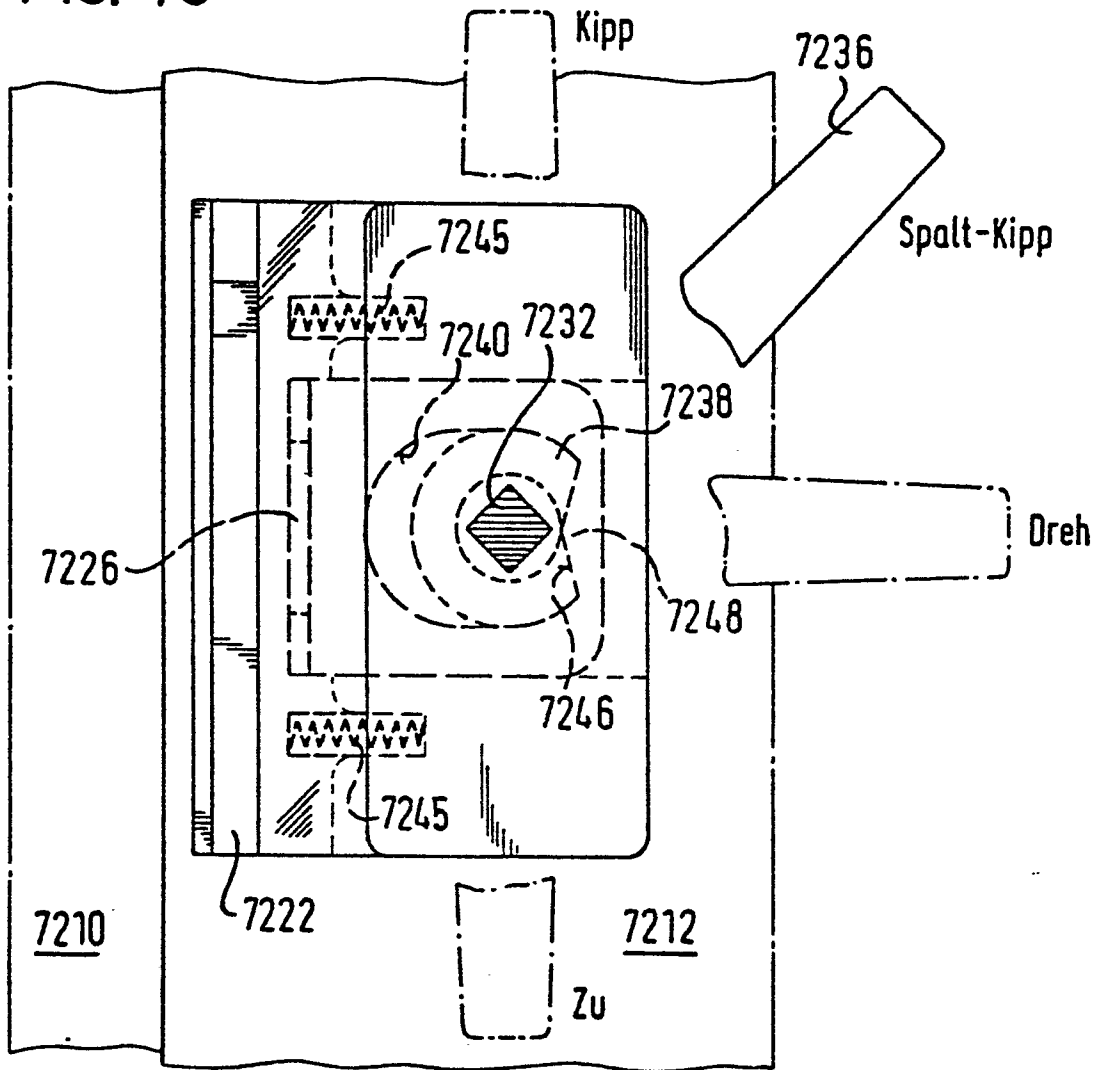


FIG. 77

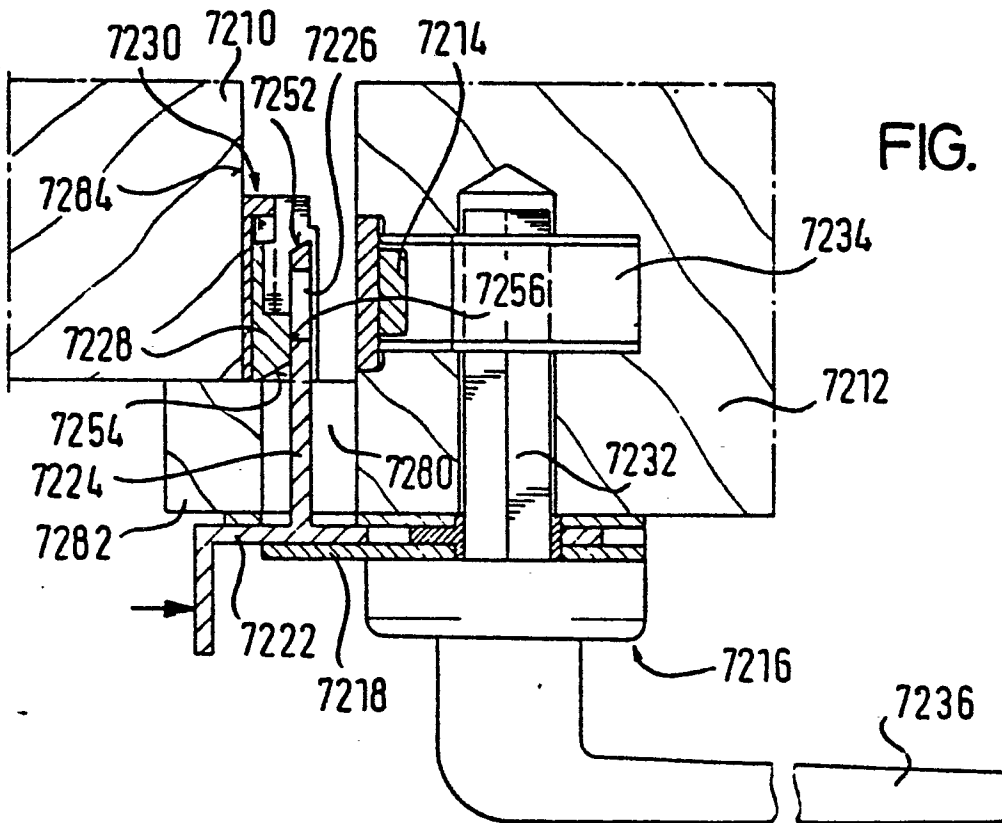


FIG. 76

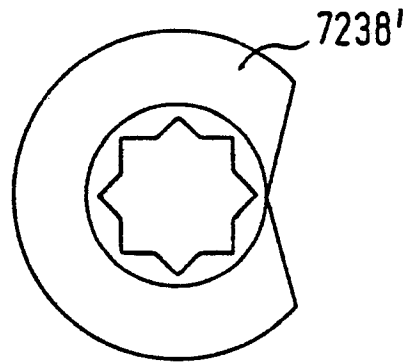


FIG. 78

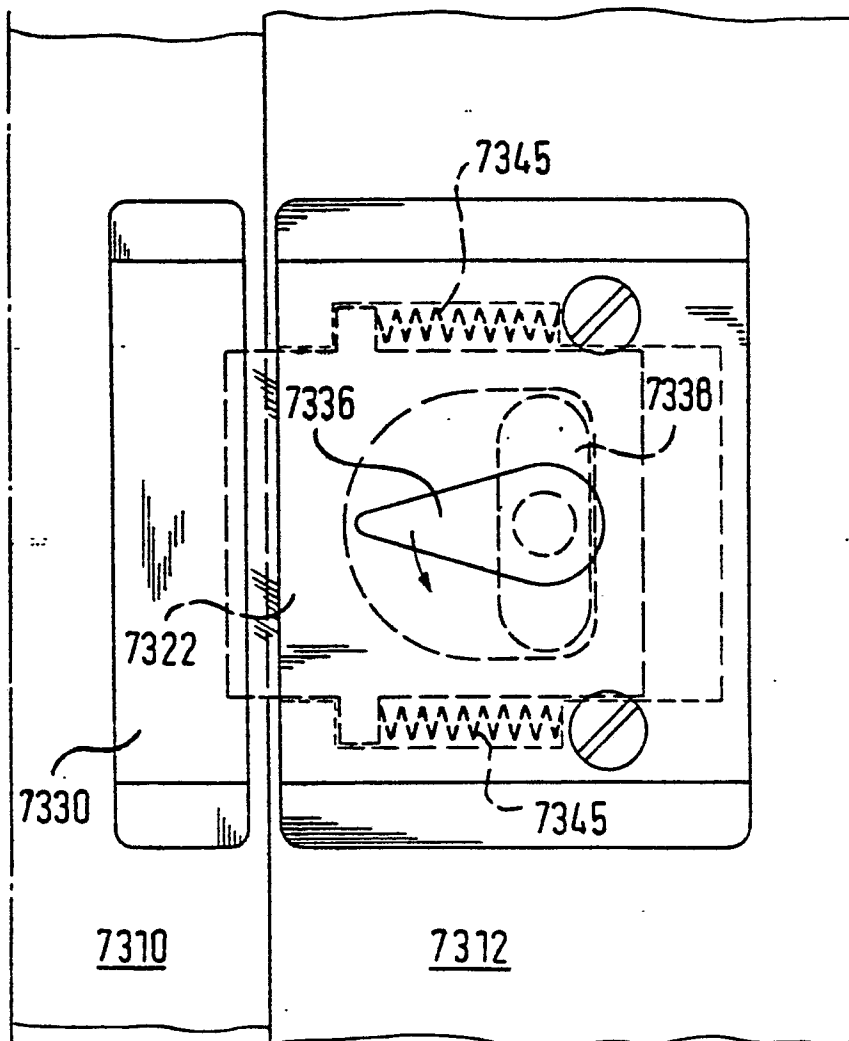


FIG. 79

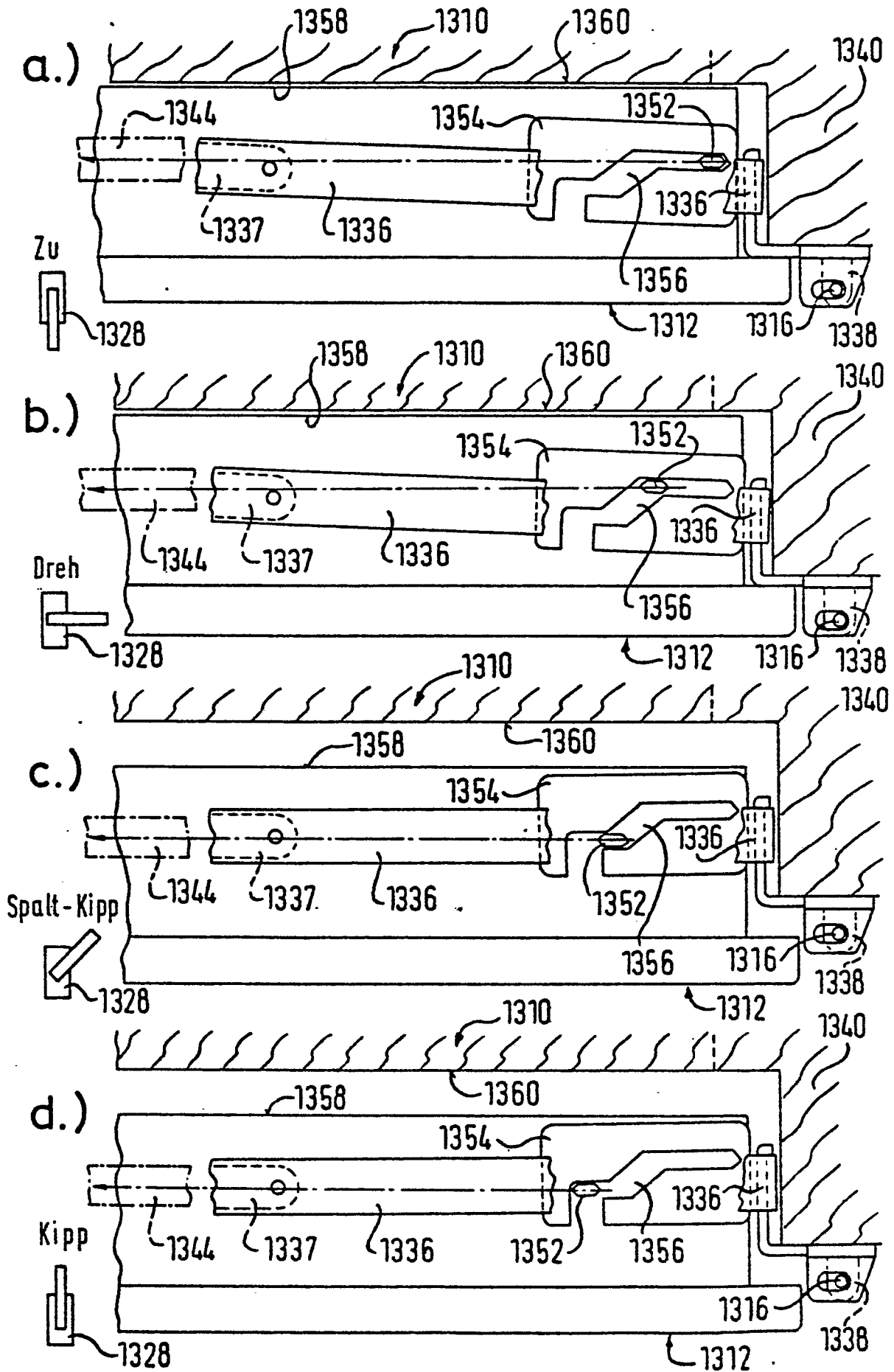




FIG. 80

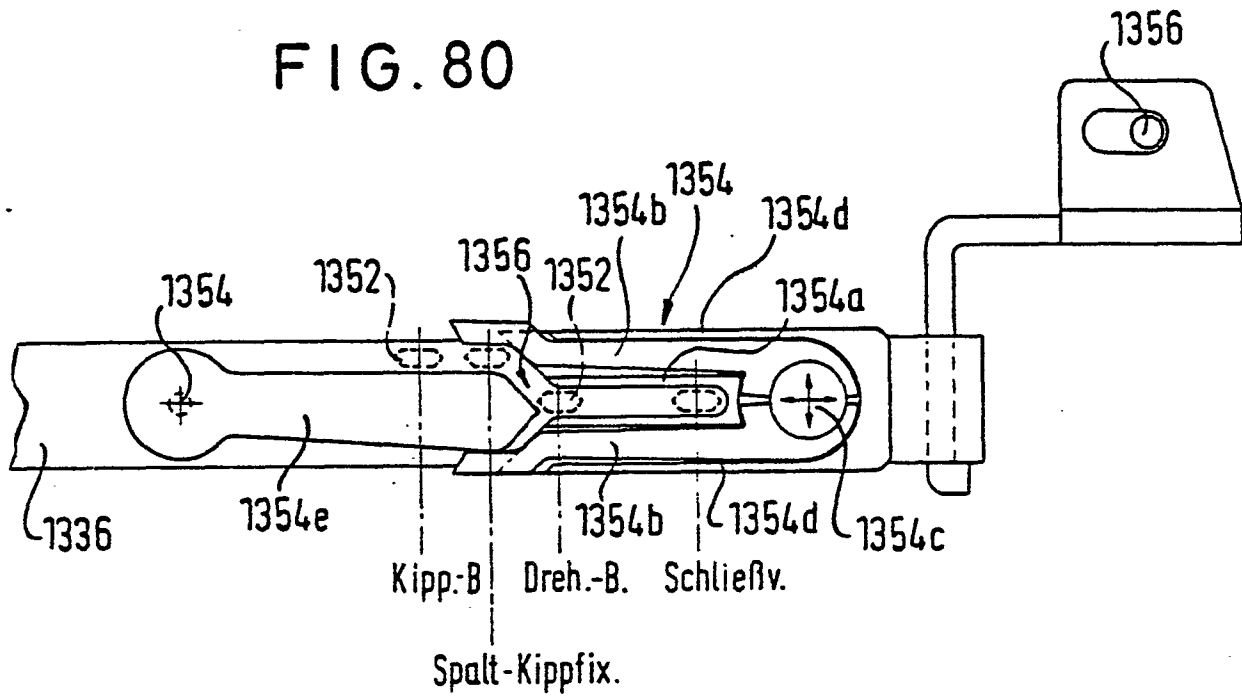
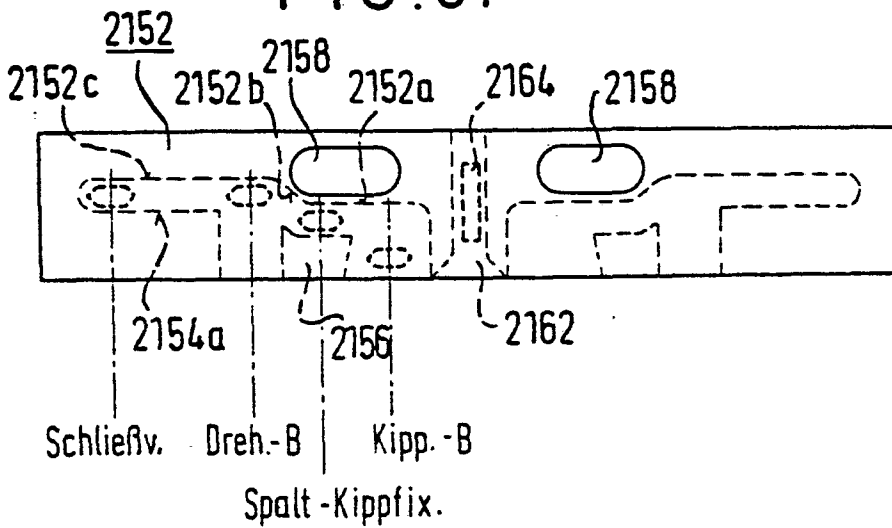


FIG. 81



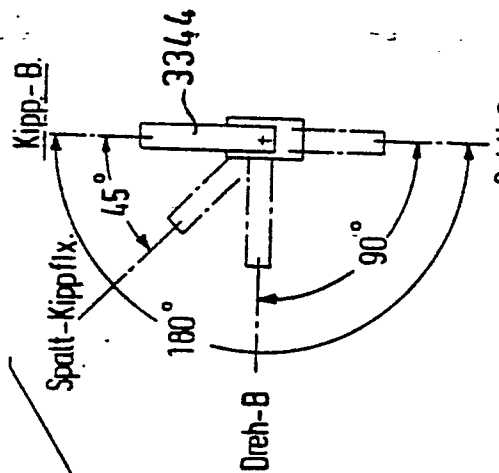


FIG. 82

Flügel in Kippöffnungsstellung

FIG. 83

