

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **85107047.4**

61 Int. Cl.⁴: **E 05 B 17/00**

22 Anmeldetag: **07.06.85**

30 Priorität: **19.07.84 DE 8421567 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.03.86 Patentblatt 86/12

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE GB NL

71 Anmelder: **Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge**
Johann-Maus-Strasse 3 Postfach 1120
D-7257 Ditzingen(DE)

72 Erfinder: **Maus von Resch, Julius**
Gausstrasse 111
D-7000 Stuttgart-1(DE)

74 Vertreter: **Schmid, Berthold et al,**
Patentanwälte Dipl.-Ing. B. Schmid Dr. Ing. G. Birn
Falbenhennenstrasse 17
D-7000 Stuttgart 1(DE)

84 **Vorrichtung zum Verhindern des ungewollten Sperrens einer Tür od. dgl.**

57 Inbesondere bei einer ins Freie führenden schiebbaren Tür, verwendet man neuerdings eine lösbare Verrasteinrichtung, welche ein Öffnen der Tür von außen verhindert. Die Tür kann somit nur von innen nach vorherigem Lösen dieser Verrasteinrichtung geöffnet werden. Das Lösen der Verrasteinrichtung erfolgt in aller Regel über eine zusätzliche Betätigungsbewegung des Bedienungsgriiffs (2) im Sinne einer Weiterschaltung. Falls der Flügel lediglich verriegelt und schiebbar ist, sperrt die Verrasteinrichtung das Überführen von der in Schiebereitschaft befindlichen Tür in die schiebegeöffnete Tür. Bei einem vor dem Verschieben in Kippstellung befindlichen Flügel kann mit der Verrasteinrichtung auch die Kippstellung gesichert werden.

Wenn man diese Verrasteinrichtung in der erfindungsgemäßen Weise abschaltbar ausbildet, so kann der Flügel bei einem versehentlichen oder ungewollten Überführen in die Schiebereitschaftsstellung oder eine dieser vorangehenden Stellung nicht verrasten, so daß ein Öffnen auch von außen möglich ist. Man erreicht dies mit Hilfe eines Sperrglieds (14), welches in den Bewegungsbereich einer mit der Treibstange gekuppelten Zahnstange (7) bringbar ist und dadurch deren Rückstellung, und damit auch das Verrasten der Verrasteinrichtung, blockiert. Die Freigabe dieser Sperre für die Verrasteinrichtung erfolgt durch ein Zurückschieben des Sperrglieds (14) in eine wirkungslose Stellung.

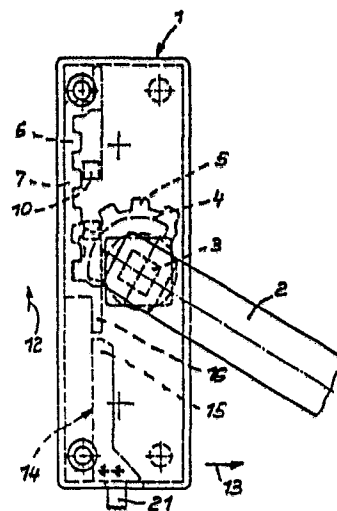


Fig. 2

15 550 B/Lg

BEZEICHNUNG GEÄNDERT
Siehe Titelseite

Gretsch-Unitas GmbH,

Paubeschläge

Johann-Maus-Straße 3

7257 Ditzingen

Vorrichtung für einen wenigstens schiebbaren Flügel einer Tür,
eines Fensters od. dgl.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung für einen wenigstens schiebbaren Flügel einer Tür, eines Fensters od. dgl. mit einer nach dem Rückstellen des geöffneten Flügels automatisch wirksamen, das nochmalige Öffnen verhindernden, lösbaren Verrasteinrichtung. Derartige Vorrichtungen werden hauptsächlich bei Türelementen verwendet, welche als Durchgang auf Terrassen, Balkone u. dgl. genutzt werden, wobei die Tür od. dgl. in der Regel nur einen Innengriff besitzt. Beim Zuschieben des Flügels erfolgt

nach Erreichen der Schlußstellung ein automatisches Verhaken mit dem festen Rahmen, so daß ein erneutes Öffnen nur bei einer Bedienung von innen möglich ist. Insofern handelt es sich also um eine automatisch wirkende Einbruchssicherung.

Es kommt gelegentlich vor, daß ein solches Element von außen zugeschoben wird, und dies führt dann zu einem Aussperren der außen befindlichen Person.

Diese Vorrichtungen arbeiten in bevorzugter Weise mit einem am Flügel befindlichen federbelasteten, beim Verrasten ausweichenden Riegel, der mit einem ortsfesten Riegelglied am festen Rahmen zusammenwirkt. Der bewegbare Riegel kann zum Ausrasten mit Hilfe des Bedienungsgriiffs des Beschlag getriebes zurückgezogen werden. Beim Schließen des Flügels trifft der Riegel auf das Riegelglied und dies führt zum federbeeinflussten Verrasten von Riegel und Riegelglied. Durch entsprechende Betätigung des Beschlag bzw. des Bedienungsgriiffs am Umschaltgetriebe kann diese Verhaken gelöst und der Flügel daraufhin wieder in Schieberichtung geöffnet werden. Hierzu reicht meist ein geringfügiges Weiterbewegen des Bedienungsgriiffes und der daran gekuppelten Schubstange über die Schiebereitschaftstellung hinaus.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art so weiterzubilden, daß die automatische Sperreinrichtung außer Kraft setzbar ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß die Vorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, entsprechend dem kennzeichnenden Teil dieses Anspruchs ausgebildet ist. In der wirkungslosen Stellung arbeiten die Vorrichtung und ihre lösbare Verrasteinrichtung in bekannter Weise, d.h. beim Zurückschieben des geöffneten Flügels erfolgt die Verhakung mit dem festen Rahmen, sobald die für das Verrasten geeignete Relativlage von Flügel und Festrahmen erreicht ist. Ein abermaliges Öffnen bzw. Aufschieben ist nur nach vorherigem Lösen der Sperreinrichtung vom Rauminneren her möglich. Von außen kann der Schiebeflügel nicht mehr geöffnet werden.

Wenn man hingegen das verstellbare Sperrglied in seine Arbeitsstellung bringt, so blockiert es die Bewegung der Treibstange bzw. Treibstangen und aller bewegungsmäßig damit verbundenen Teile, also auch des über die Treibstange betätigbaren bewegbaren Riegels der Verrasteinrichtung. Somit unterbleibt das automatische Betätigen der Sperreinrichtung. Der Flügel kann also ohne weiteres wieder in Schieberichtung geöffnet werden. Aus Sicherheitsgründen sind die Anordnung und Ausbildung des verstellbaren Sperrglieds so gewählt, daß es erst dann von seiner Ausgangs- oder Ruhestellung in seine wirksame Stellung überführt werden kann, wenn über das Betätigungsorgan die Treibstange so weit über die Schiebereichtheitsstellung oder eine dieser vorangehenden Stellung hinaus verschoben worden ist, daß sich der von ihr bewegbare Riegel der Verrasteinrichtung in einer wirkungslosen Stellung befindet. Hierdurch wird ein dauerndes Außer-Kraft-

Setzen der lösbaren Sperreinrichtung vermieden, die ihren Sinn als Sicherheitseinrichtung verlieren würde, wenn man sie für Dauer ausschalten könnte. Das Ausschalten erfolgt also ganz bewußt nur von Fall zu Fall. Weil die Überführung des Riegels der Verrasteinrichtung in die wirkungslose Stellung mit Hilfe des Betätigungsorgans des Beschlag-Getriebes, gegen den Widerstand seiner Belastungsfeder erfolgt und das erfindungsgemäß verwendete Sperrglied ein Zurückschieben der Treibstange unterbindet, verbleibt auch das Betätigungsorgan in seiner über die Verschiebereitschaftsstellung bzw. eine dieser vorangehende Stellung hinausgehenden Drehstellung. Dies hat den Vorteil, daß man optisch am Betätigungsorgan bereits erkennen kann, daß die Verrasteinrichtung momentan außer Kraft gesetzt ist. Andererseits drückt die Belastungsfeder des bewegbaren Riegels der Verrasteinrichtung das Betätigungsorgan in dem Moment wieder in die Schiebereitschaftsstellung bzw. die vorangehende Stellung zurück, in dem die Rückstellbewegung der Treibstange vom verstellbaren Sperrglied freigegeben worden ist. Wenn man die Schiebereitschaftsstellung, beispielsweise durch eine 90°-Drehung des Betätigungsorgans erreicht, so kann man durch eine weitergehende 30°- oder 45°-Drehbewegung die Stellung erreichen, in welcher das Sperrglied in seine aktive Stellung gebracht werden kann (Fig. 2).

Bei der zuletzt beschriebenen Vorrichtung wird der Flügel von der Verriegelungsstellung, beispielsweise über eine 90°-Drehung des Bedienungsgriiffs, automatisch in die Schiebereitschaftsstellung

lung gebracht, aus der heraus er unmittelbar verschoben werden kann. Dies ist nur möglich, wenn der Flügel, beispielsweise gegenüber der Wand oder einem benachbarten Element, vor das er geschoben werden soll, eine parallel versetzte Lage einnimmt. Es gibt jedoch auch Schiebeflügel, die sich in der geschlossenen Stellung in der gleichen Ebene befinden, wie das benachbarte Element, beispielsweise ein festes verglastes Feld, vor welches sie geschoben werden sollen. In diesem Falle muß der Flügel vor dem Verschieben parallel abgestellt werden. In aller Regel geht dabei dem Parallelabstellen eine Kippstellung voraus. In diesem Falle kann die lösbare Verrasteinrichtung den Übergang von der gekippten Stellung in die Schiebereitschaftsstellung sperren. Hierbei soll also gemäß der Erfindung die der Verschiebereitschaftsstellung vorangehende Stellung, nämlich die Kippstellung des Flügels, durch die Verrasteinrichtung gesichert bzw. freigegeben werden. Dies bedeutet, daß vorzugsweise ein Drei-Stellungs-Getriebe Verwendung findet, wobei eine erste, vorzugsweise 45° -Drehung den Übergang von der Verriegelungsstellung in die Kipp-Bereitschaftsstellung oder auch die Kippstellung bewirkt. Eine zweite 45° -Drehung schafft den Übergang in die Parallelabstellung, welche zugleich auch die Schiebereitschaftsstellung ist. Auch bei diesem Ausführungsbeispiel müßte das Betätigungsorgan eine über 90° hinausgehende Drehbewegung ermöglichen. Theoretisch sind für den Übergang von Verriegeln zum Kippen und/oder vom Kippen zum Parallelabstellen auch größere Drehbewegungen als 45° möglich. Vom Prinzip her ist die Wirkungsweise des Sperrglieds und

der Verrasteinrichtung, welche vom Sperrglied blockiert bzw. freigegeben werden kann, grundsätzlich dieselbe wie beim lediglich verriegel- und schiebbaren Flügel. Soll das Sperrglied bei verschobenem Flügel in die Arbeitsstellung gebracht werden, so muß auch in diesem Falle zuvor der Bedienungsgriff, beispielsweise um 30° "weitergedreht" werden, um die Treibstange oder deren Ansatz od. dgl. um das notwendige Maß anzuheben. Wenn bei wirkungslosem Sperrglied der parallel abgestellte bzw. in einer Rückkipp-Pereitschaftsstellung befindliche Flügel, aufgrund einer Automatik oder durch sein Gewicht oder auch durch Winddruck u. dgl. in die Kippstellung zurückgeführt wird, so verhindert die Verrasteinrichtung ein Zurückstellen in die Schiebebereitschaftsstellung und damit eine Öffnungsmöglichkeit für diesen Flügel. Umgekehrt kann bei in Arbeitsstellung befindlichem Sperrglied der Flügel möglicherweise von selbst in die Kippstellung zurückkehren, jedoch kann er von einer außen befindlichen Person gegebenenfalls unten herausgezogen und in seine Parallelabstelllage gebracht werden, aus der heraus man ihn nachfolgend in Öffnungsrichtung schieben kann. Dadurch wird ein Aussperren der außen befindlichen Personen verhindert. Im übrigen ist das Weiterbewegen des Betätigungsorgans in eine für das Aktivieren des Sperrglieds geeignete Stellung mit dem Niederdrücken einer Türklinke vergleichbar.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung ist durch eine ein Schiebeglied bildende oder damit verbundene, mit der Treibstange in Antriebsverbindung stehende Zahnstange des Verstellgetriebes gekennzeichnet, wobei die Zahnstange mit einem

Ritzel oder Teilritzel im Eingriff steht, das mittels des Bedienungsgriffes drehbar ist. Die Zahnstange oder das Schiebeglied ist in Weiterbildung der Erfindung mit wenigstens einer Treibstange an der Schließseite des Flügels gekuppelt. Bei unmittelbarer Kupplung trägt die Zahnstange oder das Schiebeglied, beispielsweise wenigstens einen Kupplungsbolzen od. dgl., der in einen Durchbruch oder eine Aufnahme der Treibstange eingreift.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung wird vorgeschlagen, daß das Sperrglied als im Getriebegehäuse gelagerter, nach außen überstehender Schieber ausgebildet ist. Das überstehende Ende des Schiebers bildet eine Handhabe, mit der man es von der wirkungslosen in eine wirksame Stellung und umgekehrt überführen kann.

Dabei ist es von besonderem Vorteil, daß das Sperrglied in seiner wirksamen sowie einer unwirksamen Stellung arretierbar ist. Man verhindert dadurch ein versehentliches Vestellen, insbesondere Zurückstellen, in die wirkungslose Stellung. Dies wäre beispielsweise dann möglich, wenn in der wirksamen Stellung das Schiebeglied oder die Zahnstange am Sperrglied nicht unmittelbar anliegt, sondern ein kleines Spiel vorhanden ist, wie dies beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 erzielbar und gezeichnet ist. Beim Freigeben des Bedienungsgriffes entfällt dieses Spiel automatisch durch Federwirkung.

Eine bevorzugte Variante der Erfindung kennzeichnet sich dadurch, daß das Sperrglied mittels einer Arretierungseinrichtung, insbesondere einem Schnepfer, arretierbar ist, wobei sich deren beide

Rasten am Getriebegehäuse, vorzugsweise einer Gehäuserückwand, befinden. Schnepper sind sehr robuste, zuverlässige und preisgünstige Arretierungsvorrichtungen.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert.

Die Zeichnung zeigt ein Ausführungsbeispiel der Erfindung.

Hierbei stellen dar:

Fig. 1 Die erfindungsgemäße, in ein Getriebe eines Beschlags für eine Tür oder ein Fenster eingebaute Vorrichtung in ihrer wirkungslosen Stellung,

Fig. 2 die Vorrichtung in ihrer wirksamen Arbeitsstellung,

Fig. 3 eine Seitenansicht des Getriebes und der eingebauten Vorrichtung bei teilweise aufgebrochenem Getriebegehäuse.

In einem Getriebegehäuse 1 eines Tür- oder Fensterbeschlags zur Betätigung wenigstens einer nicht dargestellten Treibstange, mit welcher die Tür oder der Fensterflügel gegenüber einem feststehenden Rahmen verriegelt oder eine andere bekannte Umschaltstellung überführt werden kann, ist ein Bedienungsgriff 2 drehbar gelagert. Auf der Drehachse 3 des Bedienungsgriffs 2 sitzt drehfest ein Zahnsegment oder Teilritzels 4. Seine Zähne 5 kämmen mit denjenigen 6 einer Zahnstange 7. Die Zahnstange bildet ein Schiebe-

glied, welches von der in Fig. 1 dargestellten unteren Schiebeposition in die aus Fig. 2 ersichtliche obere Schiebeposition überführt werden kann. Die Zähne des Teilritzels erstrecken sich bei diesem Ausführungsbeispiel über einen Winkel von beispielsweise etwa 120° . Diesem Winkel entspricht die gesamte Schiebeposition der Zahnstange 7.

Die Zahnstange 7 trägt vorzugsweise zwei sich in Fig. 2 senkrecht zur Bildebene nach unten erstreckende, über die Gehäuserückwand 8 überstehende Kupplungszapfen 9 und 10. Sie greifen in zugeordnete Durchbrüche oder Aufnahmen einer oder zweier, in Verlängerung voneinander stehender Treibstangen oder nehmen einen Mitnehmer zwischen sich auf.

In der in Fig. 1 gezeichneten Stellung des Bedienungsgriffs 2 ist die Tür oder der Fensterflügel -der Einfachheit halber wird nachfolgend lediglich noch von der "Tür" gesprochen, ohne daß dies einschränkend gemeint ist- in ihrer geschlossenen und über die Treibstange verriegelten Stellung. Dreht man beim gezeichneten Ausführungsbeispiel den Bedienungsgriff 2 im Sinne des Pfeils 11 um 90° , so führt dies über das Teilritzels 4 und die Zahnstange 5 zu einer Entriegelung der mit der Treibstange verbundenen Riegelglieder. Durch Weiterdrehen des Bedienungsgriffs 2, um beispielsweise etwa 30° , in die aus Fig. 2 ersichtliche Stellung, erreicht man ein weiteres Anheben der Zahnstange 7 in Pfeilrichtung 12. Dies führt zu einem Öffnen einer nicht gezeigten Verriegelungseinrichtung, welche beim Ausführungsbeispiel die Schiebeposition der Tür freigeben oder sperren kann. Dieses Öffnen der Ver-

rasteinrichtung ist mit einem Spannen einer Rückstellfeder, insbesondere der Verrasteinrichtung, verbunden, welche einerseits die Verrasteinrichtung automatisch wieder in ihre Verraststellung bringt, und andererseits den Bedienungsgriff 2 in seine nicht gezeichnete horizontale 90°-Drehstellung zurückführt. Wenn man ausgehend von der Stellung des Bedienungsgriffs nach Fig. 2 die Tür im Sinne des Pfeils 13 in Öffnungsrichtung verschiebt und anschließend, bzw. bereits nach einer kurzen Verschiebestrecke, den Bedienungsgriff freigibt, so erfolgt selbstverständlich auch die Rückstellung, jedoch sind dann die beiden Teile der Verrasteinrichtung so weit voneinander entfernt, daß ein Verrasten nicht mehr möglich ist. Wenn man aber nachfolgend die Tür entgegen dem Pfeil 13 in die Schiebe-Schließstellung zurückführt, so tritt die Verrasteinrichtung automatisch in Tätigkeit, wenn der Bedienungsgriff in einer horizontalen Stellung steht. Ein abermaliges Schiebeöffnen ist nachfolgend nicht mehr möglich. Erst wenn man die Verrasteinrichtung in der geschilderten Weise wiederum außer Kraft setzt, kann die Tür erneut aufgeschoben werden.

In der in Fig. 2 eingezeichneten Stellung des Bedienungsgriffs 2 und damit auch der maximalen Hublage der Zahnstange 7 kann man das erfindungsgemäß in das Getriebegehäuse 1 eingebaute verstellbare Sperrglied 14 von seiner in Fig. 1 eingezeichneten wirkungslosen Stellung in seine aus Fig. 2 ersichtliche wirksame Arbeitsstellung überführen. In letzterer steht nämlich sein oberes Ende 15 unmittelbar oder mit geringem Abstand unterhalb des unteren Endes 16 der Zahnstange 7, also im Abwärtsbewegungsbereich der

Zahnstange 7. Läßt man nunmehr den Bedienungsgriff 2 los, so ist eine Abwärtsbewegung der Zahnstange 7 allenfalls um das in Fig. 2 eingezeichnete Spiel, nicht jedoch um einen für das in Kraft setzen der Verrasteinrichtung notwendigen Betrag möglich. Deshalb kann beim Schiebeschließen der Tür die Verrasteinrichtung nicht in Kraft treten, wenn die Tür die Schließstellung erreicht hat. Somit ist es möglich, daß die Tür von außen in die Schließstellung zurück geschoben und beim Fehlen eines äußeren Bedienungsgriffs von außen trotzdem wieder in die Öffnungsstellung gebracht werden kann.

Wenn es sich um eine Tür handelt, die vor dem Verschieben aus einer Kippstellung in eine Parallelabstellage überführt werden muß, und bei der der Flügel durch die Verrasteinrichtung in der Kippstellung gehalten wird, so muß die Zahnstange 7 oder ein entsprechendes bzw. damit gekuppeltes Element derart ausgebildet sein, daß in der über die Kippstellung etwas (z.B. 30°) hinausgehenden Stellung des Beschlags ein "Darunterschieben" des Sperrglieds 14 in gleicher Weise möglich ist wie bei dem in der Zeichnung dargestellten Beschlag, der nur eine Verriegelungs- und eine Schiebereitschaftsstellung vorsieht.

Um die beiden Lagen des Sperrglieds 14 sichern bzw. definiert einstellen zu können, ist noch eine Arretierungseinrichtung vorgesehen, die aus einem im Sperrglied 14 untergebrachten, aus einer Druckfeder 17 und einem Schnepperkörper 18 bestehenden Schnepfer sowie zwei in Schieberichtung des Sperrglieds 14 an der Rückwand 8 des Ge-

triebegehäuse befindlichen Rasten 19 und 20 aufgebaut ist. Der Abstand der beiden Rasten entspricht der Verschiebestrecke des Sperrglieds 14 von der wirkungslosen in die wirksame Stellung. Das in der Zeichnung untere Ende des Sperrglieds 14 ist durch eine entsprechende Öffnung des Getriebegehäuses 1 nach außen geführt und bildet eine Handhabe 21 zum Verstellen.

15 550 B/Lg

A n s p r ü c h e

1. Vorrichtung für einen wenigstens schiebbaren Flügel einer Tür, eines Fensters od. dgl. mit einer nach dem Rückstellen des geöffneten Flügels automatisch wirksamen, das nochmalige Öffnen verhindernden lösbaren Verrasteinrichtung, gekennzeichnet durch ein verstellbares Sperrglied (14), welches in der verschobenen Stellung, einer Verschiebe-Bereitschaftsstellung oder einer dieser vorangehenden Stellung des Flügels in den Bewegungsbereich der Rückstellbewegung der Treibstange oder eines damit verbundenen Ansatzes oder Beschlagteils (7) bringbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine ein Schiebeglied bildende oder damit verbundene, mit der Treibstange in Antriebsverbindung stehende Zahnstange (7) des Verstellgetriebes, wobei die Zahnstange mit einem Ritzel oder Teilritzeln (4) in Eingriff steht, das mittels des Bedienungsgriiffs (2) drehbar ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Zahnstange (7) oder das Schiebeglied mit wenigstens einer Treibstange an der Schliesseite des Flügels gekuppelt ist.

4. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Sperrglied (14) als im Getriebegehäuse (1) gelagerter, nach außen überstehender Schieber ausgebildet ist.

5. Vorrichtung nach wenigstens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Sperrglied (14) in seiner wirksamen sowie unwirksamen Stellung arretierbar ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Sperrglied (14) mittels einer Arretierungsvorrichtung, insbesondere einem Schnepper (17 bis 20), arretierbar ist, wobei sich deren beide Rasten am Getriebegehäuse (1), vorzugsweise einer Gehäuserückwand (8) befinden.

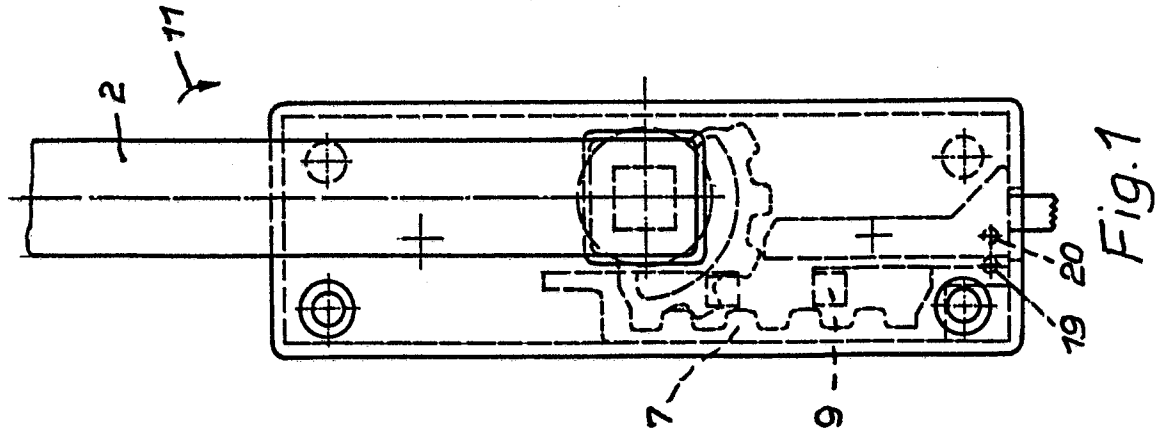


Fig. 1

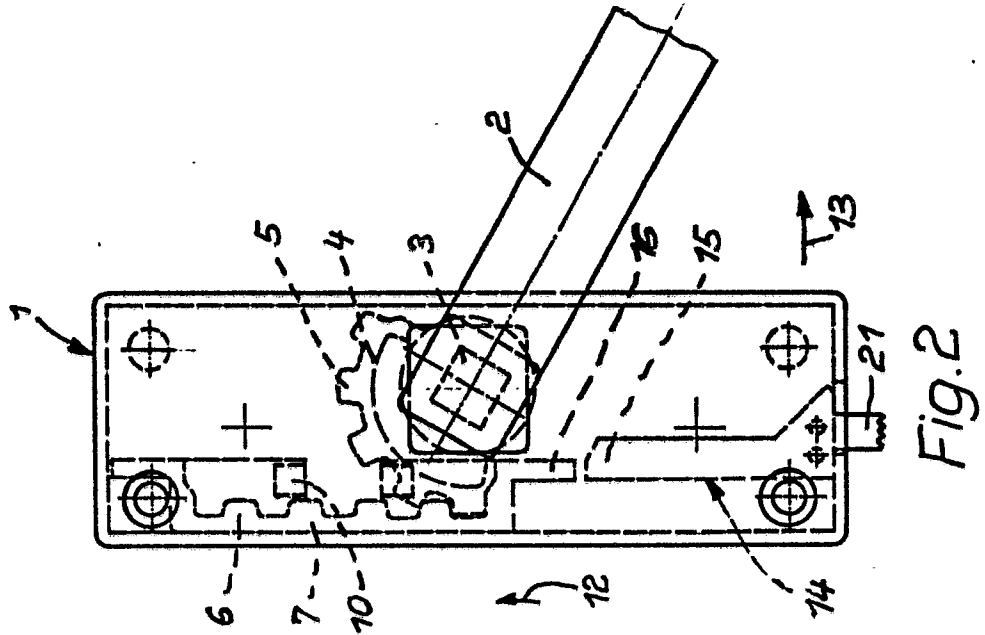


Fig. 2

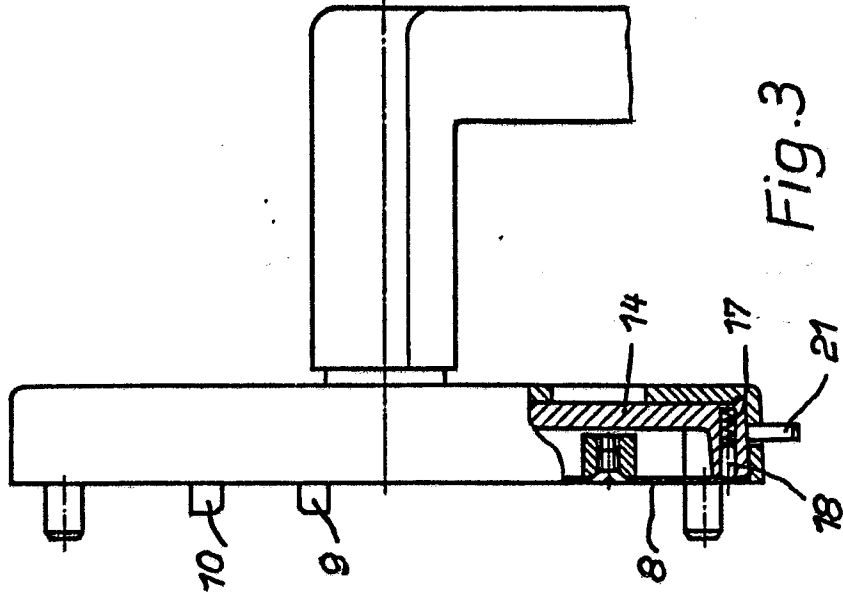


Fig. 3