

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 0 606 877 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**01.10.1997 Patentblatt 1997/40**

(51) Int Cl.<sup>6</sup>: **E05B 15/02**, E05B 63/16,  
E05B 59/00

(21) Anmeldenummer: **94100268.5**

(22) Anmeldetag: **11.01.1994**

(54) **Beschlag für ein eine Falle und einen Riegel aufweisendes Schloss**

Door fitting for a lock with a latchbolt and a deadbolt

Ferrure pour une serrure avec un pêne demi-tour et un pêne dormant

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR IT LI NL SE**

(30) Priorität: **15.01.1993 DE 4300999**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**20.07.1994 Patentblatt 1994/29**

(73) Patentinhaber: **HEWI HEINRICH WILKE GMBH  
D-34454 Arolsen (DE)**

(72) Erfinder: **Hankel, Willi  
D-34513 Waldeck (DE)**

(74) Vertreter:  
**Freiherr von Schorlemer, Reinfried, Dipl.-Phys.  
Karthäuser Strasse 5A  
34117 Kassel (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**DE-A- 3 833 757 DE-A- 3 833 758  
GB-A- 1 432 817 GB-A- 1 467 539  
US-A- 2 862 750 US-A- 3 999 789  
US-A- 4 809 526 US-A- 4 979 767  
US-A- 5 077 992**

**EP 0 606 877 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Beschlag der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Gattung.

Schlösser mit separaten Fallen und Riegeln werden vor allem an den Türen von Badezimmern, Toiletten, Umkleidekabinen od. dgl. angebracht. Die bisher für derartige Schlösser bekannt gewordenen Beschläge weisen auf der Türinnenseite eine Handhabe, z.B. einen Türdrücker, zur Betätigung der Falle und eine zweite Handhabe, z.B. eine Olive, zur Betätigung des Riegels auf. Beide Handhaben sind über ein eine Fallen- bzw. Riegelnuß des Schlosses durchragendes Betätigungsorgan, meistens einen üblichen Vierkantdorn, mit einem auf der Türaußenseite vorgesehenen Beschlag koppelbar, der ebenfalls eine Handhabe für die Falle aufweist, im Bereich des Riegelbetätigungsorgans dagegen mit einer Frei/Besetzt-Anzeige und ggf. mit einer Notöffnungseinrichtung versehen ist.

Die Notwendigkeit, die Tür von der Innenseite her durch zwei unterschiedliche Funktionsabläufe zu verschließen bzw. zu öffnen, bringt insbesondere für Kinder, ältere Menschen, Behinderte od. dgl. Probleme mit sich. Diese ergeben sich daraus, daß einerseits die Funktion der Riegeloliven für den genannten Personenkreis nicht immer klar verständlich ist und daß andererseits viele Riegeloliven nicht ausreichend klar erkennen lassen, ob sich der Riegel in der Schließ- oder Offenstellung befindet.

Bei bekannten Beschlägen der eingangs bezeichneten Gattung (US-A-5 077 992 und US-A-4 809 526) kann das Türschloß unabhängig davon, ob nur die Falle eingeschnappt oder auch der Riegel vorgeschoben ist, durch Betätigung einer einzigen Handhabe geöffnet werden. Beschläge dieser Art sind als Panikbeschläge bekannt und dienen dem Zweck, im Falle einer Gefahr ein schnelles Öffnen der Tür zu ermöglichen. Zum Schließen des Riegels ist allerdings eine zweite Handhabe erforderlich, so daß sich im Hinblick auf die unterschiedlichen Funktionsabläufe auch bei ihrer Anwendung die oben genannten Probleme ergeben.

Beschläge, mittels derer durch Bewegung einer einzigen Handhabe sowohl eine Falle als auch ein Riegel in Öffnungs- und Schließrichtung betätigt werden kann, sind ebenfalls bereits bekannt (GB-A-1 432 817). Derartige Beschläge setzen jedoch voraus, daß die einzige vorgesehene Handhabe auf das Riegelbetätigungsorgan aufgesetzt und der Übertragungsmechanismus zur Erzeugung einer Drehbewegung für das Fallenbetätigungsorgan eingesetzt wird. Dabei wird der Umstand ausgenutzt, daß für die Schließbewegung der Falle die in das Türschloß eingebaute Fallenfeder zur Verfügung steht.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, hier Abhilfe zu schaffen und den eingangs bezeichneten Beschlag so auszubilden, daß eine vereinfachte Riegelbetätigung und eine sicherere Frei/Besetzt-Anzeige möglich sind.

Zur Lösung dieser Aufgabe dienen die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1.

Die Erfindung bringt den Vorteil mit sich, daß sie trotz Anwendung herkömmlicher Schlösser eine Fallen- und Riegelbetätigung mit nur einer Handhabe ermöglicht. Damit ist es bei Bedarf lediglich erforderlich, den Beschlag auszuwechseln. Dies ist in der Regel unproblematisch, weil die Abstände zwischen den Fallen- und Riegelbetätigungsorganen seit langer Zeit genormt sind und daher nur eine einzige, an diesen Abstand angepaßte Beschlaggröße zur Verfügung gestellt werden braucht.

Im übrigen ist das Übersetzungsverhältnis innerhalb des erfindungsgemäßen Beschlags vorzugsweise so gewählt, daß sich die Schließstellung des Riegels nach einer Drehung der Handhabe um ca. 30° ergibt. Dadurch wird bei Anwendung üblicher Türdrücker in der Schließstellung des Riegels gleichzeitig eine auffallende Handhabenlage erreicht, die auch von dem eingangs angesprochenen Personenkreis leicht erkennbar ist. Schließlich ergibt sich der Vorteil, daß ein Herabdrücken des Türdrückers wie bei einem Panikschloß sowohl die Falle als auch den Riegel öffnet, so daß auch in Notfällen eine einfache Schloßbetätigung möglich ist.

Weitere vorteilhafte Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Die Erfindung wird nachfolgend in Verbindung mit der beiliegenden Zeichnung an Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 in verkleinertem Maßstab die Seitenansicht eines üblichen Schlosses, auf das der erfindungsgemäße Beschlag angewendet werden soll;

Fig. 2 einen Längsschnitt durch ein Schloß und zwei an diesem angeordnete Beschläge, von denen der eine ein erfindungsgemäßer Beschlag ist;

Fig. 3 die Rückansicht eines Unterteils eines erfindungsgemäßen Beschlags in einem etwas vergrößerten Maßstab;

Fig. 4 einen Schnitt längs der Linie IV-IV der Fig. 1;

Fig. 5 die Rückansicht eines Innenteils des erfindungsgemäßen Beschlags;

Fig. 6 und 7 Schnitte längs der Linien VI-VI und VII-VII der Fig. 5;

Fig. 8 bis 10 eine Übertragungsnuß des erfindungsgemäßen Beschlags in je einer Vorder-, Seiten- und Rückansicht;

Fig. 11 und 12 eine Steuernuß des erfindungsgemäßen Beschlags in je einer Seiten- und Rückansicht;

Fig. 13 und 14 Vorderansichten je eines Fallen- und Riegelbetätigungsorgans des erfindungsgemäßen Beschlags;

Fig. 15 die Vorderansicht eines Schiebers des erfindungsgemäßen Beschlags;

Fig. 16 eine Seitenansicht des Schiebers nach Fig. 15;

Fig. 17 die Rückansicht eines weiteren Schiebers des erfindungsgemäßen Beschlags;

Fig. 18 eine Seitenansicht des Schiebers nach Fig. 17;

Fig. 19 in auseinandergezogener Darstellung eine Seitenansicht einer zweiten Ausführungsform eines Schiebers des erfindungsgemäßen Beschlags;

Fig. 20 bis 22 schematische Hinteransichten des erfindungsgemäßen Beschlags bei weggelassenem Innenteil, aber mit eingebauter Handhabe in drei unterschiedlichen Betriebszuständen bei Anwendung der Schieber nach Fig. 15 bis 18; und

Fig. 23 bis 25 den Fig. 20 bis 22 entsprechende Ansichten des erfindungsgemäßen Beschlags bei Anwendung der Schieber nach Fig. 15, 16 und 19.

Fig. 1 zeigt ein allgemein bekanntes Schloß, das vorzugsweise an Türen von Räumen angewendet wird, die von innen her verriegelbar sein sollen. Das Schloß enthält dazu einen Schloßkasten 1, in dem eine Fallenuß 2 für eine Falle 3 und eine Riegelnuß 4 für einen Riegel 5 drehbar gelagert sind. Das Schloß ist nach Fig. 2 gewöhnlich in einer Schloßtasche 6 einer Tür 7 od. dgl. gelagert und mit einem Stulpblech 1a (Fig. 1) an der Türinnenkante befestigt, während die Falle 3 und der Riegel 5 in ihrer aus Fig. 1 ersichtlichen Schließstellung in Ausnehmungen ragen, die in einer die Tür 7 od. dgl. tragenden Zarge od. dgl. ausgebildet sind. Aus der Schließstellung heraus können die Falle 3 und der Riegel 5 durch Drehung der Fallenuß 2 bzw. der Riegelnuß 4 in eine vollständig im Schloßkasten 1 versenkte Stellung zurückgezogen werden. Dabei bedeutet z.B. beim Blick auf Fig. 1 eine Drehung im Uhrzeigersinn eine Drehung in Öffnungsrichtung und eine Drehung im Gegenuhrzeigersinn eine Drehung in Schließrichtung. Die Drehung erfolgt dabei gewöhnlich mittels je eines Fallenbetätigungsorgans 8 bzw. eines Riegelbetätigungsorgans 9, die beide vorzugsweise aus üblichen Vierkantprofilen bestehen und eine einen entsprechenden Querschnitt aufweisende Aussparung der Fallen- bzw. Riegelnuß 2 bzw. 4 durchragen, und eines Paares von Handhaben 10 und 11, die beidseitig der Tür 7 (Fig. 2) mit den Betätigungsorganen 8,9 koppelbar sind. In Fig. 2 ist die Handhabe 10 auf der Innenseite der Tür 7

und die Handhabe 11 auf der Außenseite der Tür 7 angeordnet.

Schloßkonstruktionen und Beschläge der beschriebenen Art sind allgemein bekannt und brauchen daher nicht näher erläutert werden.

Der in Fig. 2 schematisch dargestellte Beschlag für die Türaußenseite ist in allgemein bekannter Weise ausgebildet und mit einem Unterteil 12 versehen, in dem ein auf das Fallenbetätigungsorgan 8 aufgeschobener Halsabschnitt 14 der Handhabe 11 drehbar gelagert ist und das mittels einer Abdeckkappe 15 abgedeckt wird. Dagegen ragt das auf der Türaußenseite befindliche Ende des Riegelbetätigungsorgans 9 z.B. in bekannter Weise in eine Schauscheibe 16 einer Frei/Besetzt-Anzeige, die von außen her die jeweilige Stellung des Riegels 5 (Fig. 1) bzw. der Riegelnuß 4 erkennbar macht und gewöhnlich mit einem Mittel zum Ansetzen eines Notöffnungswerkzeugs versehen ist.

Auf der Innenseite der Tür 7 ist ein erfindungsgemäßer Beschlag angebracht. Dieser weist ein Unterteil 18 auf, das z.B. mittels Hülsenschrauben 19, die in das Unterteil 12 eingedreht werden, an der Tür 7 befestigt ist. Das Unterteil 18 ist kappenartig ausgebildet und mit einem umlaufenden Rand 20 versehen, der sich an der Tür 7 od. dgl. abstützt, so daß ein Hohlraum 21 entsteht. In diesem ist ein Innenteil 22 angeordnet, das z.B. im wesentlichen aus einer planparallelen Platte besteht und bei Bedarf zusätzlich oder alternativ mit das Unterteil 18 durchragenden Holzschrauben 23 an der Tür 7 fixiert werden kann.

Die vorzugsweise wie die Handhabe 11 aus Kunststoff bestehende Handhabe 10 weist an ihrem Montageende vorzugsweise eine Metalleinlage 24 auf, die mit einem vorstehenden, zylindrischen Halsabschnitt 25 in eine Steuerrnuß 26 ragt und durch einen schräg verlaufenden, z.B. aus Stahl bestehenden Stift 27 undrehbar mit dieser verbunden ist. Die Steuerrnuß 26 dient in noch zu beschreibender Weise einerseits zur Einwirkung auf das Fallenbetätigungsorgan 8 und andererseits zur Steuerung eines als Übertragungsnuß 28 ausgebildeten Bauteils, das ihrerseits mit dem Riegelbetätigungsorgan 9 gekoppelt ist. Im übrigen ist das Unterteil 18 analog zum Unterteil 12 mittels einer Abdeckkappe 29 abdeckbar.

Wie Fig. 3 und 4 zeigen, weist das Unterteil 18 außer Bohrungen 31 für die Hülsenschrauben 19 und/oder Holzschrauben 23 eine kreisrunde Lagerungsbohrung 32 zur drehbaren Lagerung des Halsabschnitts 25 sowie im Rand 20 ausgebildete Hinterschneidungen 33 auf, die mit entsprechenden, an der Abdeckkappe 29 angebrachten Hinterschneidungen Schnappverbindungen bilden, die die Abdeckkappe 29 am Unterteil 18 halten.

Das Innenteil 22 weist nach Fig. 5 bis 7 eine Außenkontur auf, die vorzugsweise im wesentlichen der Innenkontur des Randes 20 des Unterteils 18 entspricht, so daß es weitgehend unverschiebbar im Unterteil 18 angeordnet ist. Die Dicke des Innenteils 22 entspricht im

wesentlichen der Höhe des Randes 20. Weiter ist das Innenteil 22 mit Bohrungen 34 für die Schrauben 19,23 sowie mit einer zylindrischen, zur Lagerung der Steuernuß 26 bestimmten Lagerungsbohrung 36 versehen, die zur Rückseite hin eine radial nach oben erstreckte Erweiterung 37 aufweist, deren obere Begrenzung in Fig. 5 mit einer gestrichelten Linie 38 angedeutet ist und die eine Stufe 39 bildet, deren Boden tiefer als die Vorderseite des Innenteils 22 angeordnet ist. Auf demselben Niveau sind an die Seitenwände grenzende Führungsflächen 40 angeordnet, deren innen liegende Begrenzungen in Fig. 5 durch gestrichelte Linien 41 angedeutet sind. Im übrigen sind die Führungsflächen 40 nach oben hin zweckmäßig bis zur Stufe 39 erstreckt.

Das Innenteil 22 weist außerdem eine abgesetzte Bohrung 42 auf, die auf der Vorderseite einen großen und auf der Rückseite einen kleinen Durchmesser besitzt und dort außerdem mit einer radialen Erweiterung 43 (Fig. 5) versehen ist, die in Umfangsrichtung durch Anschläge 44 begrenzt wird. Schließlich kann das Innenteil 22 an seiner äußeren Kontur mit Hinterschneidungen 45 (Fig. 6) versehen sein, die beim Einführen des Innenteils 22 in das Unterteil 18 mit an dessen Rand 20 vorgesehenen, nach innen ragenden Hinterschneidungen 46 (Fig. 4) unter Bildung von Schnappverbindungen zusammenwirken können, die das Innenteil 22 unverlierbar im Unterteil 18 halten.

Einzelheiten der Übertragungsnuß 28 (Fig. 2) ergeben sich aus Fig. 8 bis 10. Danach besteht die Übertragungsnuß 28 im wesentlichen aus einer kreisrunden Scheibe 49 mit einem den größeren Durchmesser der Bohrung 42 des Innenteils 22 entsprechenden Durchmesser. In die Scheibe 49 sind über deren Vorderseite erhaben vorstehende Mitnehmerstifte 50 und 51 eingesetzt. Auf der Rückseite ist die Scheibe 49 mit einem im wesentlichen zylindrischen, in seinem Durchmesser dem kleinen Durchmesser der Bohrung 42 entsprechenden Ansatz 52 versehen, der einen radial vorstehenden Arm 53 aufweist. Die Dicke der Scheibe 49 einschließlich Ansatz 52 entspricht der Dicke des Innenteils 22. Im montierten Zustand (Fig. 2) ist die Übertragungsnuß 28 so in die Bohrung 42 eingesetzt, daß die Scheibe in dem Abschnitt mit dem großen Durchmesser, der Ansatz 52 in dem Abschnitt mit dem kleinen Durchmesser und der Arm 53 in der Erweiterung 43 angeordnet ist. Dabei können der Ansatz 52 und der Arm 53 auch über das Innenteil 22 hinweg in eine entsprechende Bohrung der Tür 7 ragen (Fig. 2).

Die Übertragungsnuß 28 weist im übrigen ein Mittelloch 54 (Fig. 8,10) zur undrehbaren Lagerung des Riegelbetätigungsorgans 9 auf. Im Ausführungsbeispiel hat das Mittelloch 54 einen quadratischen Querschnitt, der dem verkleinerten Querschnitt eines Vorderendes 55 (Fig. 2) des Riegelbetätigungsorgans 9 entspricht.

Die Steuernuß 26 enthält nach Fig. 11 und 12 auf ihrer Rückseite eine zylindrische Buchse 57, an deren Vorderseite eine scheibenförmige, etwa halbkreisförmig ausgebildete Steuerkurve 58 angeformt ist, deren Ra-

dius größer als der der Buchse 57 ist. Der Durchmesser der Buchse 57 entspricht im wesentlichen dem Durchmesser des zylindrischen Teils der Lagerungsbohrung 36 des Innenteils 22. Im montierten Zustand wird die Buchse 57 von der Vorderseite her in die Lagerungsbohrung 36 eingeführt, bis die Steuerkurve 58 auf ihrer Stufe 39 aufliegt und in ihrer Erweiterung 37 angeordnet ist. Stirnseitige Enden der Steuerkurve 58 dienen als Steuernocken 59 und 60.

Die Steuernuß 26 weist im übrigen in ihrem hinteren Teil eine Aufnahmeöffnung 61 für das Fallenbetätigungsorgan 8 (Fig. 2) derart auf, daß dieses in der Aufnahmeöffnung 61 begrenzt hin- und hergedreht werden kann. In ihrem Vorderteil ist die Steuernuß dagegen mit einem Mittelloch 61a zur Aufnahme des Halses 25 (Fig. 2) der Handhabe 10 versehen.

Gemäß Fig. 12 ist die Aufnahmeöffnung 61 bei Anwendung eines Fallenbetätigungsorgans 8 mit quadratischem Querschnitt, d.h. eines üblichen Vierkantdorns, beispielsweise durch vier, längs Zylinderflächen verlaufende Wandungen 62 begrenzt, deren Radius, von der Mittelachse der Aufnahmeöffnung 61 aus gemessen, im wesentlichen gleich der halben Diagonale durch den Querschnitt des Fallenbetätigungsorgans 8 ist. Diese Wandungen 62 sind in Umfangsrichtung gleichmäßig beabstandet, beispielsweise über je ca. 60° erstreckt und an ihren beiden Enden jeweils durch ebene, etwas nach innen ragende Anschlagflächen 63 bzw. 64 begrenzt. Dabei schließen die Verlängerungen der beiden Anschlagflächen 63,64 jeder Wandung 62 jeweils einen Winkel vorgewählter Größe, z.B. von ca. 30° ein. Dadurch läßt sich das Fallenbetätigungsorgan 8 von einer Stellung aus, in der es an den Anschlagflächen 63 anliegt, im Uhrzeigersinn um ca. 60° in eine Stellung drehen, in der es jeweils an den Anschlagflächen 64 anliegt. Umgekehrt kann die Steuernuß 26 von einer Stellung aus, in der das Fallenbetätigungsorgan 8 an den Anschlagflächen 63 anliegt, um dasselbe Maß im Gegenuhrzeigersinn relativ zum Fallenbetätigungsorgan 8 gedreht werden.

Fig. 13 zeigt das Fallenbetätigungsorgan 8. Es weist einen durchgehend quadratischen Querschnitt auf und durchragt entsprechend Fig. 2 die Fallennuß 2, einen entsprechenden Durchgang in der auf der Türaußenseite angeordneten Handhabe 11 und die Aufnahmeöffnung 61. Vorzugsweise, aber nicht notwendigerweise, weist das die Aufnahmeöffnung 61 durchragende Ende des Fallenbetätigungsorgans 8 eine Bohrung 65 mit Innengewinde auf, in die ein Ansatz 66 mit einem entsprechenden Außengewinde eingedreht werden kann, der an der Vorderseite eines Einsatzes 67 angeformt ist, der nach Fig. 2 in einer Aufnahmeöffnung der an der Türinnenseite angeordneten Handhabe 10 undrehbar gelagert und dazu z.B. ebenfalls vom Stift 27 durchragt ist und zusammen mit dem Hals 25 in das Mittelloch 61a der Steuernuß 26 ragt. Dadurch ist es möglich, das Fallenbetätigungsorgan 8 drehbar, aber dennoch axial im wesentlichen unverschiebbar zu lagern,

da die von der Aufnahmeöffnung 61 der Steuernuß 26 im montierten Zustand tolerierte relative Drehung um einen Bruchteil eines Gewindegangs der Teile 65,66 keine wesentliche Axialverschiebung bewirkt. Die an der Türaußenseite befindliche Handhabe 11 kann daher

mittels eines Querstifts 68 (Fig. 2) am Fallenbetätigungsorgan 8 befestigt und dadurch relativ zur anderen Handhabe 10 axial festgelegt werden.

Das Riegelbetätigungsorgan 9 ist nach Fig. 14 vorzugsweise ebenfalls als Vierkantdorn ausgebildet und an seinem Vorderende 55 mit dem schon erwähnten verringerten Querschnitt versehen.

Die Steuernuß 26 und die Übertragungsnuß 28 bilden zusammen mit zwei in Fig. 15 bis 18 dargestellten Schiebern 70,71 einen Übertragungsmechanismus zur Umwandlung einer Drehbewegung der Handhabe 10 in eine Drehbewegung der Fallen- und/oder Riegelnuß 2 bzw. 4, wie weiter unten noch erläutert wird.

Wenn das Unterteil 18 und das Innenteil 22 entsprechend einem üblichen Türschild ausgebildet und die Riegelnuß 4 im montierten Zustand vertikal unterhalb der Fallennuß 2 angeordnet ist, weisen die Lagerungsbohrung 36 (Fig. 5) und die Bohrung 42 einen definierten Abstand voneinander auf. Bei eingesetzter Steuernuß 26 und Übertragungsnuß 28 haben daher auch die Steuernocken 59,60 (Fig. 12) und die Mitnehmerstifte 50,51 (Fig. 8) definierte Abstände voneinander. Die Schieber 70,71 dienen zur mechanischen Kopplung der Steuernocken 59,60 bzw. Mitnehmerstifte 50,51 in der noch zu beschreibenden Weise und weisen daher eine an den jeweiligen Abstand angepaßte Länge auf. Dabei dienen obere Stirnflächen 72,73 der Schieber 70,71 zum Anschlag an die Steuernocken 59 bzw. 60, wohingegen die Unterkanten von seitlich vorstehenden Füßen 74,75 der Schieber 70,71 zum Anschlag an die Mitnehmerstifte 50 bzw. 51 dienen. Anstelle des Schiebers 71 kann auch ein Schieber 76 nach Fig. 19 verwendet werden, der ein Unterteil 77 mit einem dem Fuß 75 entsprechenden Fuß 78 und ein Oberteil 79 mit einer der Stirnfläche 73 entsprechenden Stirnfläche 80 aufweist. Zwischen den beiden Teilen 77,79 kann, wie in Fig. 19 schematisch angedeutet ist, eine Druckfeder 81 angeordnet sein, die bestrebt ist, die beiden Schieberteile 77,79 axial in entgegengesetzte Richtungen zu verschieben.

Die Schieber 70,71 bzw. 76 liegen im montierten Zustand auf den Führungsflächen 40 des Innenteils 22 auf.

Zur Montage des beschriebenen Beschlags (Fig. 2) wird zunächst der Halsabschnitt 25 von der Vorderseite her in die Lagerungsbohrung 32 des Unterteils 18 eingeführt, bis sich die Handhabenstirnfläche an diesem abstützt. Sodann wird die Steuernuß 26 mit ihrer Aufnahmeöffnung 61 auf das mit dem Einsatz 67 verschraubte Fallenbetätigungsorgan 8 aufgezogen, bis ihre Steuerkurve 58 auf der Innenseite des Unterteils 18 und das Vorderende des Einsatzes 67 in der Aufnahmeöffnung 61a zu liegen kommt. Anschließend wird von

der Rückseite des Unterteils 18 her der Stift 27 in eine entsprechende, nicht näher dargestellte, schräg verlaufende Bohrung der Steuernuß 26 eingeführt und durch diese hindurch in eine koaxial ausgerichtete, in der Handhabe 10 und/oder deren Einsatz 67 ausgebildete weitere Bohrung geschoben, um die Handhabe 10 drehfest mit der Steuernuß 26 zu verbinden. Durch die koaxiale Ausrichtung dieser Bohrungen ergibt sich automatisch die gewünschte bzw. für die Funktion erforderliche relative Drehstellung zwischen der Handhabe 10 und der Steuernuß 26. Die so vormontierte Einheit wird nun auf das Innenteil 22 aufgedrückt, nachdem die Übertragungsnuß 28 in dessen Bohrung 42 eingeführt wurde und nachdem die Schieber 70,71 bzw. 76 so auf dessen Führungsflächen 40 abgelegt wurden, daß sie zwischen den Steuernocken 59,60 einerseits und den Mitnehmerstiften 50,51 andererseits angeordnet sind. Der dadurch gebildete Beschlag wird nun mittels der diese durchragenden Hülsenschrauben 19 an dem auf der Türaußenseite montierten Beschlag befestigt, wobei lediglich das Fallenbetätigungsorgan 8 und das Riegelbetätigungsorgan 9 in die entsprechenden Aufnahmeöffnungen einzuführen sind (Vgl. Fig. 2). Es ergibt sich dann im wesentlichen die aus Fig. 20 ersichtliche Normalstellung der Handhabe 10. Abschließend erfolgt eine axiale Fixierung beider Handhaben 10 und 11 z.B. mittels des Querstifts 68.

Die Wirkungsweise des anhand Fig. 2 bis 19 beschriebenen Beschlags ist im wesentlichen wie folgt.

Nach der Montage des Beschlags nehmen die verschiedenen Teile die aus Fig. 20 ersichtliche Stellung zueinander ein. Dabei liegt insbesondere das Fallenbetätigungsorgan 8 mit seinen Seitenflächen an den Anschlagflächen 63 der Aufnahmeöffnung 61 an, während der Schieber 70 einerseits mit seiner Stirnfläche 72 am Steuernocken 59 und andererseits mit seinem Fuß 74 am Mitnehmerstift 50 anliegt. Die Falle befindet sich unter dem Einfluß einer üblichen Schloßfeder in der Schließstellung. Der Riegel ist zurückgezogen. Schließlich liegt der Schieber 71 mit seinem Fuß 75 auf dem Mitnehmerstift 51 auf, während seine obere Stirnfläche 73 vom zugehörigen Steuernocken 60 einen vorgewählten Abstand aufweist.

Zum Verschieben des Riegels in seine Schließstellung muß die Handhabe 10 aus der Stellung nach Fig. 20 um einen Winkel  $\alpha$  von z.B. ca.  $30^\circ$  nach oben in die Stellung nach Fig. 21 geschwenkt werden. Bei dieser Bewegung dreht sich die Buchse 57 auf dem Fallenbetätigungsorgan 8 frei durch, ohne dieses zu beeinflussen, weil sich die Anschlagflächen 63 von den Seitenflächen des Fallenbetätigungsorgans 8 entfernen und die Anschlagflächen 64 erst nach einem Drehwinkel von ca.  $60^\circ$  an diesen Seitenflächen anliegen würden. Die Gewindeabschnitte der Teile 8 und 67 (Fig. 13) ermöglichen diese Drehung ebenfalls, weil der Einsatz 67 in der Bohrung 65 nicht völlig festgedreht ist.

Infolge der Drehbewegung der mit der Handhabe

10 fest verbundenen Steuernuß 26 um ca. 30° drückt dessen Steuernocken 59 den Schieber 70 in Fig. 21 nach unten gegen den Mitnehmerstift 50, wodurch sich die Übertragungsnuß 28 im Gegenuhrzeigersinn dreht. Dabei ist der Abstand des Mitnehmerstifts 50 von der Drehachse der Übertragungsnuß 28 so gewählt, daß sich eine Drehung derselben um ca. 90° ergibt, wodurch über das Riegelbetätigungsorgan 9 die Riegelnuß 4 um einen entsprechenden Betrag gedreht und der Riegel in seine Schließstellung vorgeschoben wird. Gleichzeitig wird der Schieber 71 durch den Mitnehmerstift 51 entsprechend Fig. 21 so weit angehoben, daß sich seine obere Stirnfläche 73 gegen den Steuernocken 60 legt. Der dabei vom Schieber 71 zurückgelegte Weg ist größer als der bei derselben Drehung der Übertragungsnuß 28 vom Schieber 70 zurückgelegte Weg, weil der Mitnehmerstift 51 entsprechend Fig. 20 bis 22 einen größeren Abstand als der Mitnehmerstift 50 von der Drehachse der Übertragungsnuß 28 hat.

Die in der Schließstellung des Riegels (Fig. 21) eingenommene Lage der Handhabe ist insbesondere bei Anwendung eines Türdrückers gut erkennbar und auch weithin sichtbar. Diese Stellung behält die Handhabe 10 aufgrund der üblichen Reibungsverhältnisse selbst dann ein, wenn es sich um einen Türdrücker handelt, der ein gewisses Drehmoment auf die Steuernuß 26 ausübt.

Wird die Handhabe 10 aus der Stellung nach Fig. 21 um ca. 30° zurück in die Stellung nach Fig. 20 gedreht, führt die Steuernuß 26 wiederum einen Leerhub aus, bis ihre Anschlagflächen 63 wieder an den Seitenflächen des Fallenbetätigungsorgans 8 anliegen, ohne dieses dabei zu beeinflussen, während gleichzeitig ihr Steuernocken 60 den Schieber 71 nach unten drückt. Dabei wird der Riegel allerdings nur teilweise zurückgezogen, weil wegen des großen Abstandes des Mitnehmerstifts 51 von der Drehachse der Übertragungsnuß 28 eine Drehung der Steuernuß 26 um 30° nicht ausreicht, um die 28 um 90° zurückzudrehen.

Wird die Handhabe 10 über die Stellung nach Fig. 21 hinaus in die Stellung nach Fig. 22 gedreht, beispielsweise um einen Winkel  $\beta$  von wiederum ca. 30°, dann wirken die Anschlagflächen 63 der Aufnahmeöffnung 61 der Steuernuß 26 auf das Fallenbetätigungsorgan 8 ein, so daß dieses ebenfalls um ca. 30° gedreht und dadurch die Falle in ihre Offenstellung zurückgezogen wird. Gleichzeitig schiebt der Steuernocken 60 den Schieber 71 weiter nach unten, bis er wieder die Stellung nach Fig. 20 einnimmt, wodurch auch der Riegel voll in seine Offenstellung zurückgezogen wird, d.h. die Tür 7 (Fig. 2) kann jetzt geöffnet werden. Wird danach die Handhabe 10 losgelassen, wirkt die Schloßfeder auf die Fallennuß 2 und diese auf das Fallenbetätigungsorgan 8 im Sinne einer Rückdrehung um den Winkel  $\beta$  ein. Da in diesem Moment das Fallenbetätigungsorgan 8 an den Anschlagflächen 63 anliegt (Fig. 22), werden auch die Steuernuß 26 und die Handhabe 10 in die Nullstel-

lung nach Fig. 20 zurückgedreht, so daß die Falle wieder in ihre Schließstellung gelangt. Der Riegel bleibt dagegen in seiner Offenstellung, weil wegen des gewählten Übersetzungsverhältnisses der Schieber 70 beim Drehen der Steuernuß 26 aus der Stellung nach Fig. 21 in die Stellung nach Fig. 22 einen kleineren Weg als der Schieber 71 zurücklegt und daher der Steuernocken 59 in der aus Fig. 22 ersichtlichen Weise von der oberen Stirnfläche 72 des Schiebers 70 abgehoben wird. Nach Rückdrehung der Handhabe 10 ergibt sich wieder die Ausgangsstellung nach Fig. 20.

Im übrigen versteht sich, daß die Breite der Stirnflächen 72,73 bzw. Füße 74,75 der Schieber 70,71 so gewählt ist, daß sie in allen beschriebenen Stellungen mit den zugeordneten Steuernocken 59,60 bzw. Mitnehmerstiften 50,51 wechselwirken können.

Aus der Stellung nach Fig. 20 heraus ist es auch möglich, die Handhabe 10 sofort um den Winkel  $\beta$  in die Stellung nach Fig. 22 zu verschwenken, ohne daß vorher der Riegel geschlossen wird. In diesem Fall ergibt sich die übliche Fallenbetätigung ohne Beeinflussung des Riegels, weil sich der Steuernocken 60 nach Fig. 20 um den Winkel  $\beta$  drehen kann, ohne auf den Mitnehmerstift 51 einzuwirken.

Auf der Außenseite der Tür kann die Falle mittels der Handhabe 11 in der üblichen Weise geöffnet bzw. geschlossen werden. Das Riegelbetätigungsorgan 8 dreht sich dabei in der Aufnahmeöffnung 61 der Steuernuß 26 ohne Einfluß auf diese frei durch, so daß die innere Handhabe 10 allenfalls aufgrund ihres Gewichts in die Stellung nach Fig. 22 gelangen kann. Eine Betätigung des Riegels ist dagegen mit der Handhabe 11 nicht möglich, weil eine Drehung in der entgegengesetzten Richtung durch die Fallennuß blockiert ist. Eine Betätigung des Riegels ist von außen her allenfalls dadurch möglich, daß mit einem Notöffnungswerkzeug die Schauscheibe 16 betätigt wird.

Der radial vorstehende Arm 53 (Fig. 10) kann bei der beschriebenen Funktion dazu dienen, den Drehwinkel für die Übertragungsnuß 28 auf 90° zu beschränken, indem der Arm in der Erweiterung 43 (Fig. 5) der Bohrung 42 des Innenteils 22 so gelagert wird, daß er an den Enden der Drehbewegung an den zugehörigen Anschlägen 44 anschlägt.

Bei der Bemessung der Abstände der Mitnehmerstifte 50,51 von der Drehachse der Übertragungsnuß 28 und der Länge der Schieber 70 und 71, wobei entsprechend Fig. 15 bis 18 der Schieber 71 etwas länger als der Schieber 70 ist, müssen die Drehwinkel berücksichtigt werden, die bei handelsüblichen Schlössern (Fig. 1) für einen vollen Hub der Falle bzw. des Riegels 5 benötigt werden. Normalerweise beträgt der Drehwinkel für die Falle 3 ca. 30° oder weniger, der Drehwinkel für den Riegel 5 dagegen konstant 90° (vgl. Fig. 20 bis 22). Um dennoch für alle Schlösser denselben Übertragungsmechanismus verwenden zu können, wird nach der bisher für am besten gehaltenen Ausführungsform der Schieber 71 durch den Schieber 77 nach Fig. 19 ersetzt,

so daß sich die Funktion nach Fig. 23 bis 25 ergibt.

Die Stellung nach Fig. 24 entspricht der nach Fig. 21 mit dem Unterschied, daß die beiden Teile 77 und 79 des Schiebers 76 durch die Druckfeder 81 in einem gewissen Abstand gehalten werden, so daß sie axial relativ zueinander verschiebbar sind. Wird jetzt die Handhabe 10 um den Winkel  $d$  zurückgedreht, werden die Schieberteile 77,79 unter weiterer Spannung der Druckfeder 81 zunächst miteinander in Anlage gebracht, und erst danach erfolgt eine teilweise Rückdrehung der Übertragungsnuß 28 und des Riegelbetätigungsorgans 9 über den Schieber 76 und den Mitnehmerstift 51 (Fig. 23). Wird danach die Handhabe 10 um den Winkel im Sinne einer Öffnung der Falle gedreht, wirkt zunächst der Steuernocken 60 über den Schieber 76 direkt, d.h. formschlüssig auf den Mitnehmerstift 51 ein. Ist dabei die Falle statt nach einer Drehung um  $30^\circ$  bereits nach einer Drehung um z.B.  $15^\circ$  voll zurückgezogen und dann eine weitere Drehung der Handhabe 10 über die Fallenuß 2 (Fig. 2) blockiert, wird der Riegel dennoch voll zurückgezogen. Dies ergibt sich durch Kraftschluß bzw. durch das Wirksamwerden der Druckfeder 81, die sich jetzt entspannt, dadurch die beiden Schieberteile 77,79 in der aus Fig. 25 ersichtlichen Weise auseinanderdrückt und dadurch das Schieberteil 77 so weit nach unten schiebt, daß sein Fuß 78 über den Mitnehmerstift 51 auf die Übertragungsnuß 28 einwirkt, bis diese ihre Drehung um volle  $90^\circ$  vollendet hat. Dieser Bewegungsablauf ist wegen der günstigen Hebelverhältnisse und der leichtgängigen Verschiebbarkeit des Riegels im letzten Teil seines Bewegungshubs auch ohne Formschluß möglich.

Die anhand der Fig. 23 bis 25 beschriebene Funktion ist bis zu einem maximalen Drehwinkel der Fallenuß 2 von z.B.  $30^\circ$  möglich, in welchem Fall die beiden Schieberteile 77,79 bis zum vollen Zurückziehen des Riegels in gegenseitiger Anlage verbleiben. Der maximale Drehwinkel kann dabei z.B. durch den Abstand des Mitnehmerstifts 51 von der Drehachse der Übertragungsnuß 28 festgelegt werden, der bei der Ausführungsform nach Fig. 23 bis 25 kleiner als bei der Ausführungsform nach Fig. 20 bis 22 ist.

Im übrigen ist die Funktion der Ausführungsform nach Fig. 23 bis 25 analog zu der nach Fig. 20 bis 22, da sich die Handhabe 10 bei Freigabe um den Winkel zurückdreht und dabei der Steuernocken 59 wieder an die obere Stirnfläche 72 des Schiebers 70 angelegt wird, was der Nullstellung nach Fig. 20 mit dem Unterschied entspricht, daß dann die Druckfeder 81 die obere Stirnfläche 80 des Schiebers 76 in derselben Weise gegen den Steuernocken 60 drückt, wie dies für die Stellung nach Fig. 23 gilt.

Die Erfindung ist nicht auf die beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt, die sich in vielfacher Weise abwandeln lassen. Beispielsweise ist es möglich, den Übertragungsmechanismus anders als in der dargestellten Weise auszubilden, insbesondere für den Fall, daß z.B. die Fallen- und Riegelbetätigungsorgane

8,9 nebeneinander anstatt untereinander liegen. Andere Übertragungsmechanismen können sich außerdem dann als sinnvoll erweisen, wenn anders als bei dem gezeigten, schmalen Türschild mehr Platz für seine Unterbringung vorhanden ist. Weiterhin ist es möglich, den Übertragungsmechanismus in anderer als der beschriebenen Weise an unterschiedliche Drehwinkel der Fallenuß und/oder der Riegelnuß anzupassen, indem z. B. für jedes im Handel vorkommende Schloß speziell gefertigte Übertragungsnüsse 28 und/oder Schieber 70,71 vorgesehen werden. Weiter ist die Erfindung nicht darauf beschränkt, daß die Handhabe 10 in der Schließstellung des Riegels um einen Winkel von  $30^\circ$  gegenüber der Nullstellung verschwenkt ist. Vielmehr kann das Übersetzungsverhältnis des Übertragungsmechanismus auch so gewählt sein, daß sich kleinere oder größere Schwenkwinkel ergeben, wobei auch ein Schwenkwinkel von  $90^\circ$  denkbar wäre. Ferner ist es möglich, das Fallenbetätigungsorgan 8 mit anderen Mitteln axial unverschieblich mit der Handhabe 10 zu verbinden. Schließlich können die Unterteile 18 und Innenteile 22 in jeder anderen zweckmäßigen Form gestaltet werden.

Weiterhin werden zweckmäßig entsprechende Steuernüsse 26 für rechts- und linksöffnende Türen vorgesehen. Abgesehen davon kann der Querschnitt der Aufnahmeöffnung 61 anstelle der dargestellten Stern- bzw. Kreuzform auch andere Konturen aufweisen, insbesondere ebenfalls quadratisch, aber etwas größer ausgebildet sein, als der Querschnittsfläche des Fallenbetätigungsorgans 8 entspricht. Aufnahmeöffnungen dieser Art sind für andere Zwecke grundsätzlich bekannt (DE 38 33 757 A1, DE 38 33 758 A1).

Die beschriebenen Teile des erfindungsgemäßen Beschlags werden bis auf die Betätigungsorgane 8,9 und den Stift 27 vorzugsweise überwiegend aus Kunststoff durch Spritzguß hergestellt.

#### 40 Patentansprüche

1. Beschlag für ein Schloß, das eine Falle (3), eine zu deren Betätigung und zur Aufnahme eines Fallenbetätigungsorgans (8) bestimmte Fallenuß (2), einen Riegel und eine zu dessen Betätigung und zur Aufnahme eines Riegelbetätigungsorgans (9) bestimmte Riegelnuß (4) aufweist, enthaltend eine zur Montage auf dem Fallenbetätigungsorgan (8) und zu dessen Betätigung bestimmte Handhabe (10), ein zur Kopplung mit dem Riegelbetätigungsorgan (9) und zu dessen Betätigung bestimmtes Bauteil (28) und einen mit der Handhabe (10) und dem Bauteil (28) verbundenen Übertragungsmechanismus zur Umwandlung von Drehbewegungen der Handhabe (10) in Drehbewegungen des Riegelbetätigungsorgans (9), dadurch gekennzeichnet, daß der Übertragungsmechanismus zur Übertragung sowohl von Öffnungs- als auch von Schließbewegun-

- gen auf das Riegelbetätigungsorgan (9) eingerichtet ist.
2. Beschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das mit dem Riegelbetätigungsorgan (9) koppelbare Bauteil (28) durch den Übertragungsmechanismus so mit der Handhabe (10) verbunden ist, daß beim Drehen der Handhabe (10) entgegen einer Öffnungsrichtung für die Fallennuß (2) ein Schließen des Riegels (5) und bei einer danach erfolgenden Drehung der Handhabe (10) in Öffnungsrichtung der Fallennuß (2) ein Zurückziehen sowohl des Riegels (5) als auch der Falle (3) in je eine Offenstellung herbeigeführt wird. 5
  3. Beschlag nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Übertragungsmechanismus so ausgebildet ist, daß das Zurückziehen des Riegels (5) in seine Offenstellung in zwei Teilhüben erfolgt, von denen der eine durch Drehen der Handhabe (10) bis zum Erreichen ihrer bei normaler Schließstellung der Falle (3) eingenommenen Nullstellung und der andere durch Drehen der Handhabe (10) aus dieser Nullstellung heraus in diejenige Stellung herbeigeführt wird, die sie in der Offenstellung der Falle (3) einnimmt. 10 15
  4. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Übertragungsmechanismus eine mit der Handhabe (10) drehfest verbundene Steuernuß (26), in der das Fallenbetätigungsorgan (8) begrenzt drehbar gelagert ist, das mit dem Riegelbetätigungsorgan (9) gekoppelte und das Übertragungsnuß (28) ausgebildete Bauteil und beide verbindende Schieber (70,71,76) aufweist, welche Drehbewegungen der Steuernuß (26) in Drehbewegungen der Übertragungsnuß (28) umwandeln. 20 25 30 35
  5. Beschlag nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuernuß (26) eine Aufnahmeöffnung (61) mit einem stern- bzw. kreuzförmigen Querschnitt besitzt. 40
  6. Beschlag nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Fallenbetätigungsorgan (8) ein Vierkantdorn ist. 45
  7. Beschlag nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuernuß (26) zwei auf die Schieber (70,71,76) einwirkende Steuernocken (59,60) und die Übertragungsnuß (28) zwei von den Schiebern (70,71,76) beaufschlagte Mitnehmerstifte (50,51) aufweist. 50
  8. Beschlag nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens einer der Schieber (76) aus zwei durch eine Druckfeder (81) vorgespannten Teilen (77,79) besteht. 55
  9. Beschlag nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Fallenbetätigungsorgan (8) an einem Ende einen Gewindeabschnitt (65) aufweist, der mit einem entsprechenden, am Montageende der Handhabe (10) ausgebildeten Gewindeabschnitt (66) verschraubt ist.
  10. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß er zur Lagerung des Übertragungsmechanismus ein kappenförmiges Unterteil (18) und ein in dieses eingelegtes Innenteil (22) aufweist.
  11. Beschlag nach den Ansprüchen 4 und 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Schieber (70,71,76) zwischen dem Unterteil (18) und dem Innenteil (22) verschiebbar gelagert sind.
  12. Beschlag nach Anspruch 7 und einem der Ansprüche 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuernuß (26) eine zwischen dem Unterteil (18) und dem Innenteil (22) angeordnete, die Steuernocken (59,60) aufweisende Steuerkurve (58) und eine an diese angeformte, in einer Lagerungsbohrung (36) des Innenteils (22) drehbar gelagerte Buchse (57) aufweist.
  13. Beschlag nach Anspruch 7 und einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Übertragungsnuß (28) eine zwischen dem Unterteil (18) und dem Innenteil (22) angeordnete Scheibe (49), von der die Mitnehmerstifte (50,51) erhaben vorstehen, und einen an die Scheibe (49) angeformten, in einer Bohrung (42) des Innenteils (22) drehbar gelagerten Ansatz (52) aufweist.
  14. Beschlag nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Ansatz (52) einen radialen, in einer Erweiterung (43) der Bohrung (42) angeordneten, mit Anschlägen (44) zur Begrenzung der Drehbewegung der Übertragungsnuß (28) zusammenwirkenden Arm (43) aufweist.
  15. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Übersetzungsverhältnis des Übertragungsmechanismus so gewählt ist, daß zur Herstellung der Schließstellung des Riegels (5) eine Drehung der Handhabe (10), ausgehend von ihrer Nullstellung, um ca. 30° erforderlich ist.
  16. Beschlag nach einem der Ansprüche 4 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß das Fallenbetätigungsorgan (8) zumindest um einen so großen Winkel in der Steuernuß (26) drehbar ist, wie dem gewünschten Drehwinkel der Handhabe (10) beim Herstellen

der Schließstellung des Riegels (5) entspricht.

star-shaped or cruciform cross-section.

## Claims

1. Fitting for a lock having a latch (3) a latch nut (2) intended for the activation of the former and for accommodating a latch actuating unit (8), a bolt and a bolt nut (4) intended for actuation of the latter and for accommodating a lock actuating unit (9), containing a handle (10) intended for assembly on the latch actuating unit (8) and for actuating the same, a component (28) intended for coupling with the bolt actuating unit (9) and for actuating the same, and a transmission mechanism connected to the handle (10) and to the component (28), for converting rotary movements of the handle (10) into rotary movements of the bolt actuating unit (9), characterised in that the transmission mechanism is set up to transmit both opening and closing movements on the bolt actuating unit (9).  
5
2. Fitting according to claim 1, characterised in that the component (28) which may be coupled to the bolt actuating unit (9) is connected by the transmission mechanism to the handle (10) in such a way that upon rotation of the handle (10) contrary to an opening direction for the latch nut (2), closure of the bolt (5) is caused, and after rotation, subsequent thereto, of the handle (10) in the opening direction of the latch nut (2), withdrawal both of the bolt (5) and of the latch (3) into respective open positions is effected.  
10
3. Fitting according to claim 1 or 2, characterised in that the transmission mechanism is so designed that withdrawal of the bolt (5) into its open position is effected in two partial movements, one of which is caused by rotation of the handle (10) until it reaches its zero position adopted at normal closed position of the latch (3), and the other is caused by rotation of the handle (10) out of this zero position into the position which it adopts when the latch (3) is in the open position.  
15
4. Fitting according to one of claims 1 to 3, characterised in that the transmission mechanism has a control nut (26) non-rotarily connected to the handle (10) in which the latch actuating unit (8) is mounted to rotate to a restricted degree, further having the component (28) formed as a transmission nut and coupled to the latch actuating unit (9), and two connecting slides (70, 71, 76), which convert rotary movements of the control nut (26) into rotary movements of the transmission nut (28).  
20
5. Fitting according to claim 4, characterised in that the control nut (26) has a receiving opening (61) with a  
25
6. Fitting according to claim 5, characterised in that the latch actuating unit (9) is a rectangular-section spike.  
30
7. Fitting according to one of claims 4 to 6, characterised in that the control nut (26) has two control cams (59, 60) acting on the slides (70, 71, 76), and the transmission nut (28) has two driver pins (50, 51) acted upon by the slides (70, 71, 76).  
35
8. Fitting according to one of claims 4 to 7, characterised in that at least one of the slides (76) comprises two parts (77, 79) biased by a compression spring (81).  
40
9. Fitting according to one of claims 4 to 8, characterised in that the latch actuating unit (8) has at one end a threaded portion (65) which is screwed to a corresponding threaded portion (66) formed at the assembly end of the handle (10).  
45
10. Fitting according to one of claims 1 to 9, characterised in that, in order to accommodate the transmission mechanism, said fitting has a cap-shaped lower portion (18) and an inner portion (22) inserted therein.  
50
11. Fitting according to claims 4 and 10, characterised in that the slides (70, 71, 76) are mounted to be movable between the lower portion (18) and the inner portion (22).  
55
12. Fitting according to claim 7 and one of claims 10 or 11, characterised in that the control nut (26) has a radial cam (58) located between the lower portion (18) and the inner portion (22), and comprising the control cams (59, 60), and a bush (57) integrally formed on said radial cam (58), and mounted to rotate in a bearing bore (36) of the inner portion (22).  
60
13. Fitting according to claim 7 and one of claims 10 to 12, characterised in that the transmission nut (28) has a disc (49) located between the lower portion (18) and the inner portion (22), from which the driver pins (50, 51) project outwards, and, integrally formed on the disc (49), a projection (52) mounted to rotate in a bore (42) of the inner portion (22).  
65
14. Fitting according to claim 13, characterised in that the projection (52) has a radial arm (43), located in an extension (43) of the bore (42), co-operating with stops (44) for limiting the rotary movement of the transmission nut (28).  
70
15. Fitting according to one of claims 1 to 14, characterised in that the transmission ratio of the transmis-

sion mechanism is so selected that, in order to produce the closed position of the bolt (5), a rotation of the handle (10) is necessary, proceeding from its zero position, through about 30°.

16. Fitting according to one of claims 4 to 15, characterised in that the latch actuating unit (8) is rotatable in the control nut (26) through an angle of a size which corresponds to the desired angle of rotation of the handle (10) when producing the closed position of the bolt (5).

### Revendications

1. Garniture pour une serrure qui présente un pêne demi-tour (3), une noix (2) destinée à la manoeuvre de celui-ci et à recevoir un organe (8) de manoeuvre de celui-ci, un pêne dormant et une noix (4) destinée à la manoeuvre de celui-ci et à recevoir un organe (9) de manoeuvre de celui-ci, contenant une poignée (10) destinée à être montée sur l'organe de manoeuvre de pêne demi-tour (8) et à la manoeuvre de celui-ci, un élément (28) destiné à être accouplé avec l'organe de manoeuvre de pêne dormant (9) et à la manoeuvre de celui-ci, et un mécanisme de transmission lié à la poignée (10) et à l'élément (28) et destiné à transformer les mouvements de rotation de la poignée (10) en mouvements de rotation de l'organe de manoeuvre de pêne dormant (9), caractérisée par le fait que le mécanisme de transmission est conçu pour la transmission à la fois des mouvements d'ouverture et des mouvements de fermeture à l'organe de manoeuvre de pêne dormant (9).
2. Garniture selon la revendication 1, caractérisée par le fait que l'élément (28) accouplable à l'organe de manoeuvre de pêne dormant (9) est relié à la poignée (10) par le mécanisme de transmission de façon que lors de la rotation de la poignée (10) dans le sens opposé à un sens d'ouverture pour la noix de pêne demi-tour (2) soit produite une fermeture du pêne dormant (5), et lors d'une rotation ayant lieu ensuite de la poignée (10) dans le sens d'ouverture de la noix de pêne demi-tour (2) soit produit un retrait à la fois du pêne dormant (5) et du pêne demi-tour (3) chacun dans une position ouverte.
3. Garniture selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisée par le fait que le mécanisme de transmission est fait de façon que le retrait du pêne dormant (5) dans sa position ouverte se fasse en deux courses partielles dont l'une est produite par rotation de la poignée (10) jusqu'à ce qu'elle atteigne sa position de repos prise dans la position fermée normale du pêne demi-tour (3) et l'autre est produite par rotation de la poignée (10) de cette position de repos

à la position qu'elle prend dans la position ouverte du pêne demi-tour (3).

4. Garniture selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait que le mécanisme de transmission présente une noix de commande (26) liée sans liberté de rotation relative à la poignée (10) et dans laquelle l'organe de manoeuvre de pêne demi-tour (8) est monté tournant d'un angle limité, l'élément accouplé à l'organe de manoeuvre de pêne dormant (9) et formant noix de transmission (28), et des coulisseaux (70, 71, 76) qui relient les deux et transforment les mouvements de rotation de la noix de commande (26) en mouvements de rotation de la noix de transmission (28).
5. Garniture selon la revendication 4, caractérisée par le fait que la noix de commande (26) présente une ouverture réceptrice (61) de section étoilée ou cruciforme.
6. Garniture selon la revendication 5, caractérisée par le fait que l'organe de manoeuvre de pêne demi-tour (8) est une broche carrée.
7. Garniture selon l'une des revendications 4 à 6, caractérisée par le fait que la noix de commande (26) présente deux mentonnets de commande (59, 60) agissant sur les coulisseaux (70, 71, 76) et la noix de transmission (28) présente deux doigts d'entraînement (50, 51) sur lesquels agissent les coulisseaux (70, 71, 76).
8. Garniture selon l'une des revendications 4 à 7, caractérisée par le fait qu'au moins un des coulisseaux (76) est constitué de deux parties (77, 79) chargées par un ressort de compression (81).
9. Garniture selon l'une des revendications 4 à 8, caractérisée par le fait que l'organe de manoeuvre de pêne demi-tour (8) présente à une extrémité une partie filetée (65) dans laquelle est vissée une partie filetée correspondante (66) faite à l'extrémité de montage de la poignée (10).
10. Garniture selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisée par le fait qu'elle présente pour le montage du mécanisme de transmission une partie inférieure en forme de chapeau (18) et une partie intérieure (22) placée dans celle-ci.
11. Garniture selon les revendications 4 et 10, caractérisée par le fait que les coulisseaux (70, 71, 76) sont montés mobiles entre la partie inférieure (18) et la partie intérieure (22).
12. Garniture selon la revendication 7 et l'une des revendications 10 et 11, caractérisée par le fait que la

noix de commande (26) présente une came de commande (58) placée entre la partie inférieure (18) et la partie intérieure (22) et présentant les mentonnets de commande (59, 60), et une douille (57) faite sur celle-ci et montée tournante dans un trou (36) de la partie intérieure (22). 5

13. Garniture selon la revendication 7 et l'une des revendications 10 à 12, caractérisée par le fait que la noix de transmission (28) présente un disque placé (49) entre la partie inférieure (18) et la partie intérieure (22) et d'où les doigts d'entraînement (50, 51) font saillie, et un appendice (52) fait sur ce disque (49) et monté tournant dans un trou (42) de la partie intérieure (22). 10  
15

14. Garniture selon la revendication 13, caractérisée par le fait que l'appendice (52) présente un bras radial (43) placé dans un élargissement (43) du trou (42) et coopérant avec des butées (44) pour la limitation du mouvement de rotation de la noix de transmission (28). 20

15. Garniture selon l'une des revendications 1 à 14, caractérisée par le fait que le rapport de transmission du mécanisme de transmission est choisi de façon que la réalisation de la position fermée du pêne dormant (5) nécessite une rotation de la poignée (10) d'environ 30° à partir de sa position de repos. 25  
30

16. Garniture selon l'une des revendications 4 à 15, caractérisée par le fait que l'organe de manoeuvre de pêne demi-tour (8) peut être tourné dans la noix de commande (26) au moins d'un angle correspondant à l'angle désiré de rotation de la poignée (10) lors de la réalisation de la position fermée du pêne dormant (5). 35  
40  
45  
50  
55

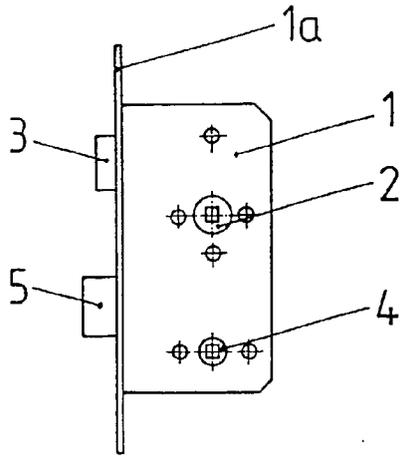


Fig.1

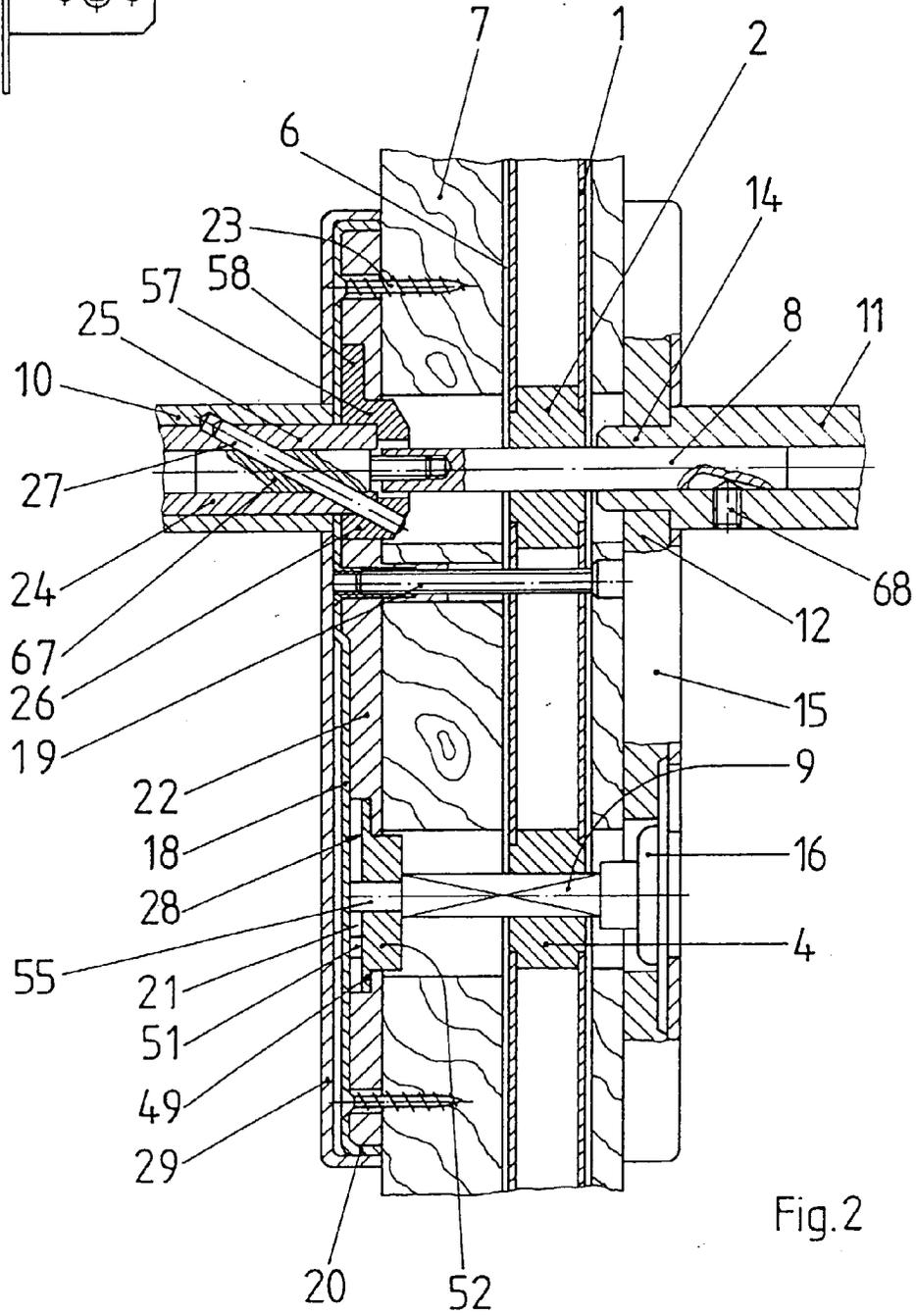


Fig.2

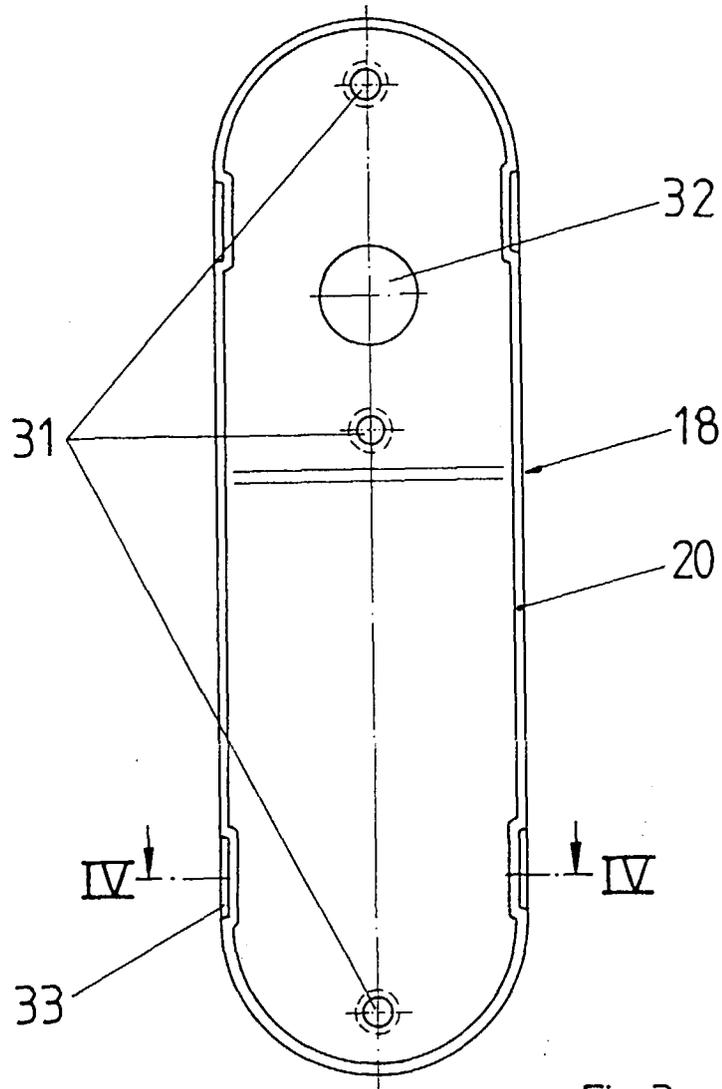


Fig. 3

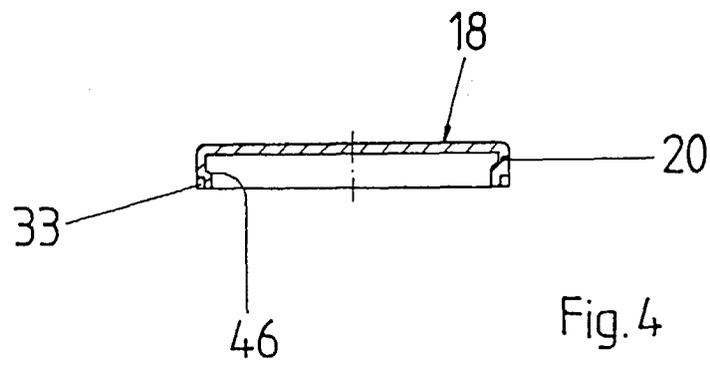


Fig. 4



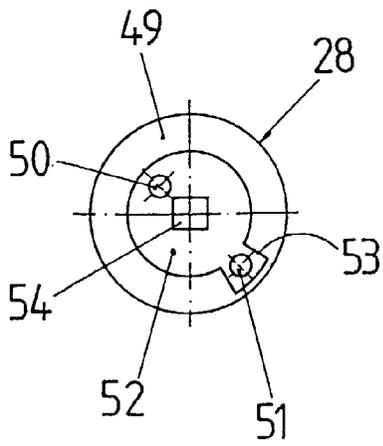


Fig. 10

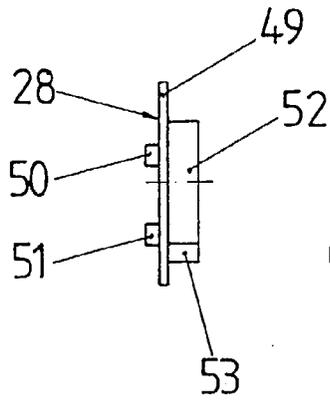


Fig. 9

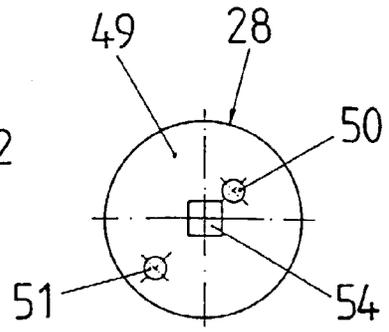


Fig. 8

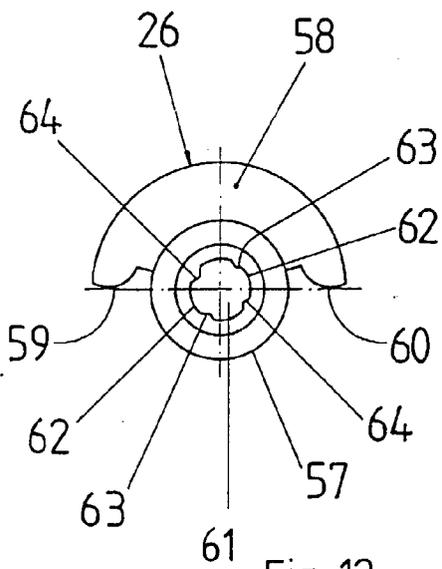


Fig. 12

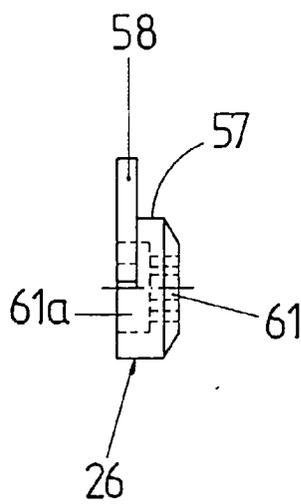


Fig. 11

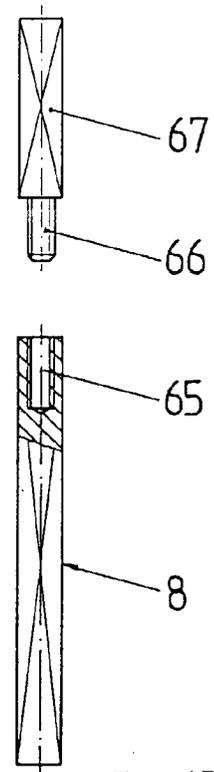


Fig. 13

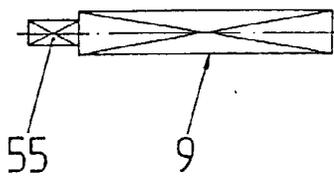


Fig. 14

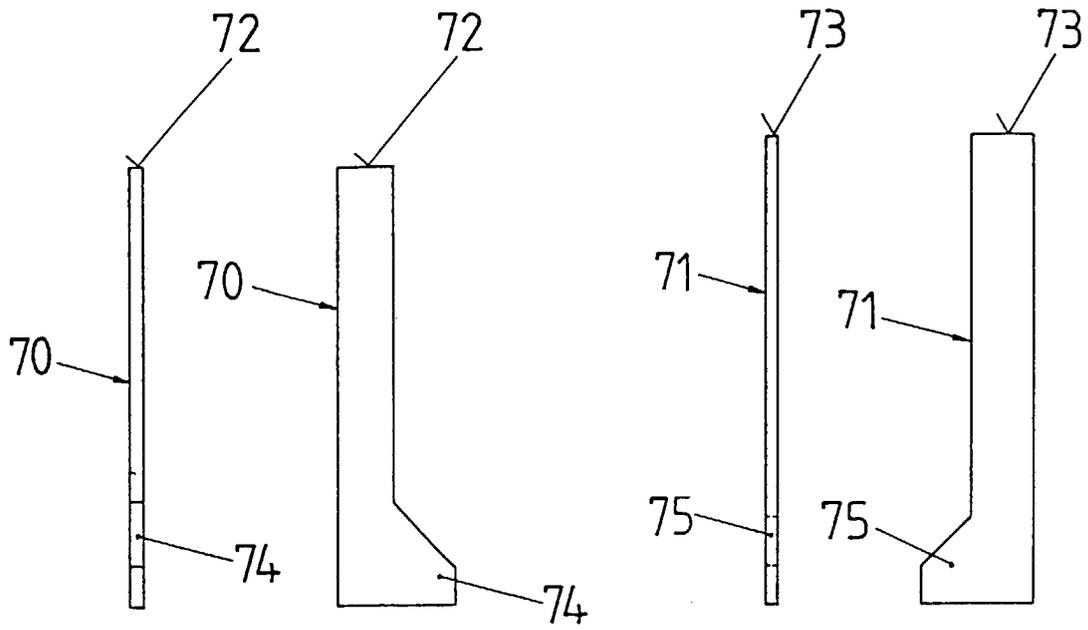


Fig.15

Fig.16

Fig.17

Fig.18

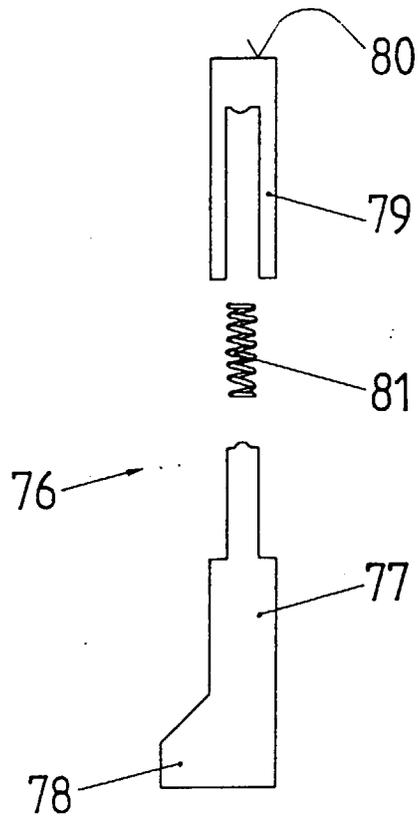


Fig.19

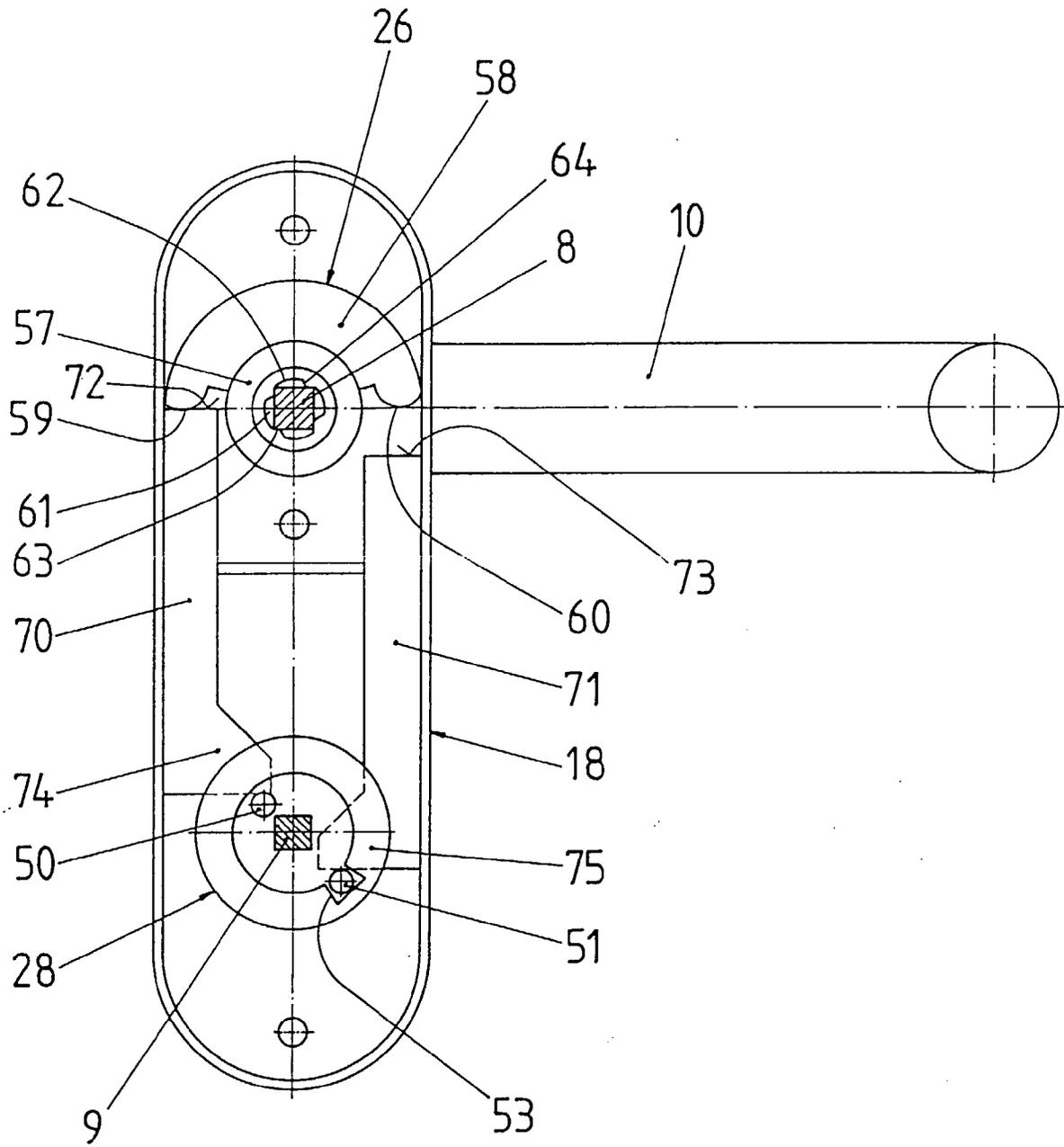


Fig.20

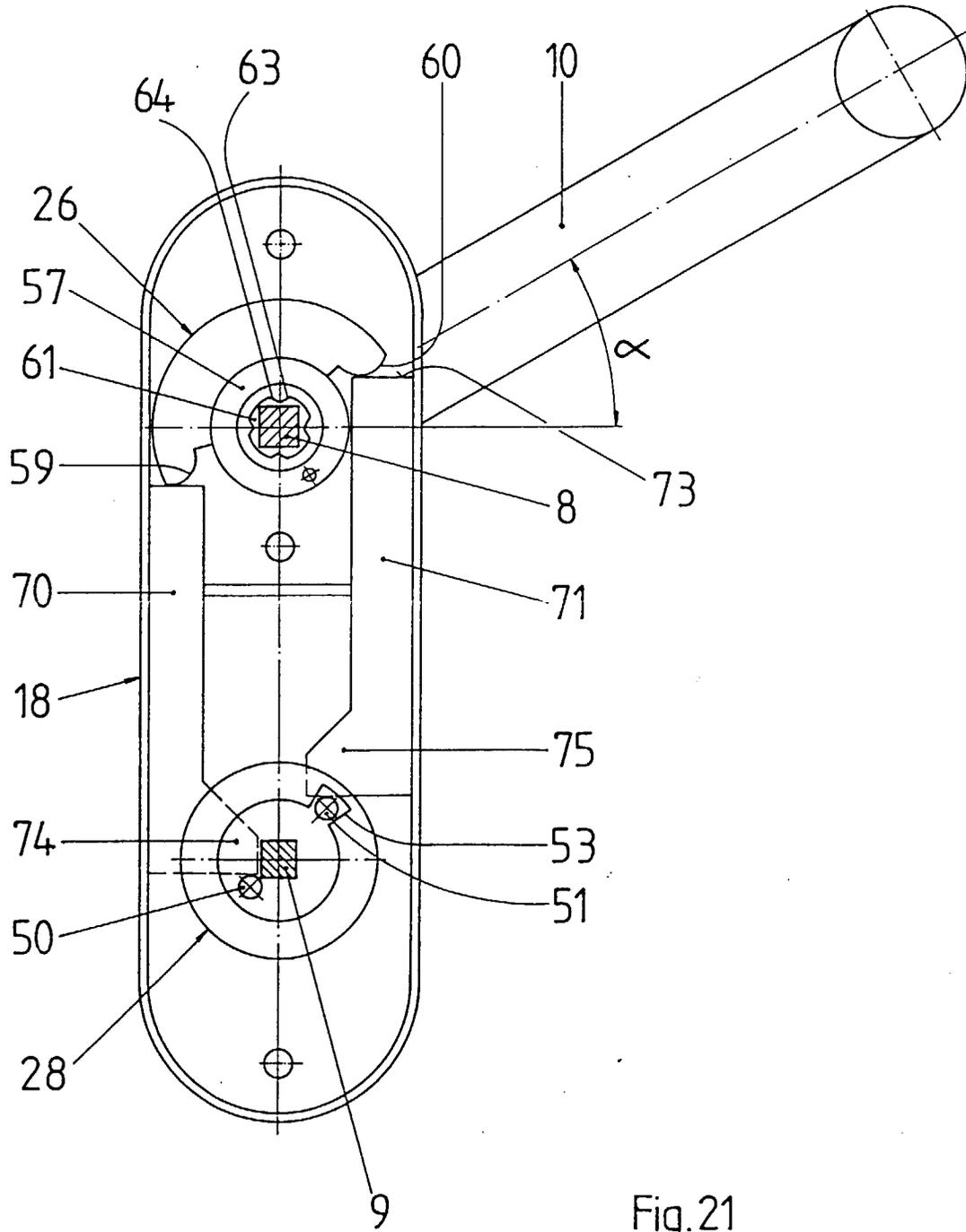
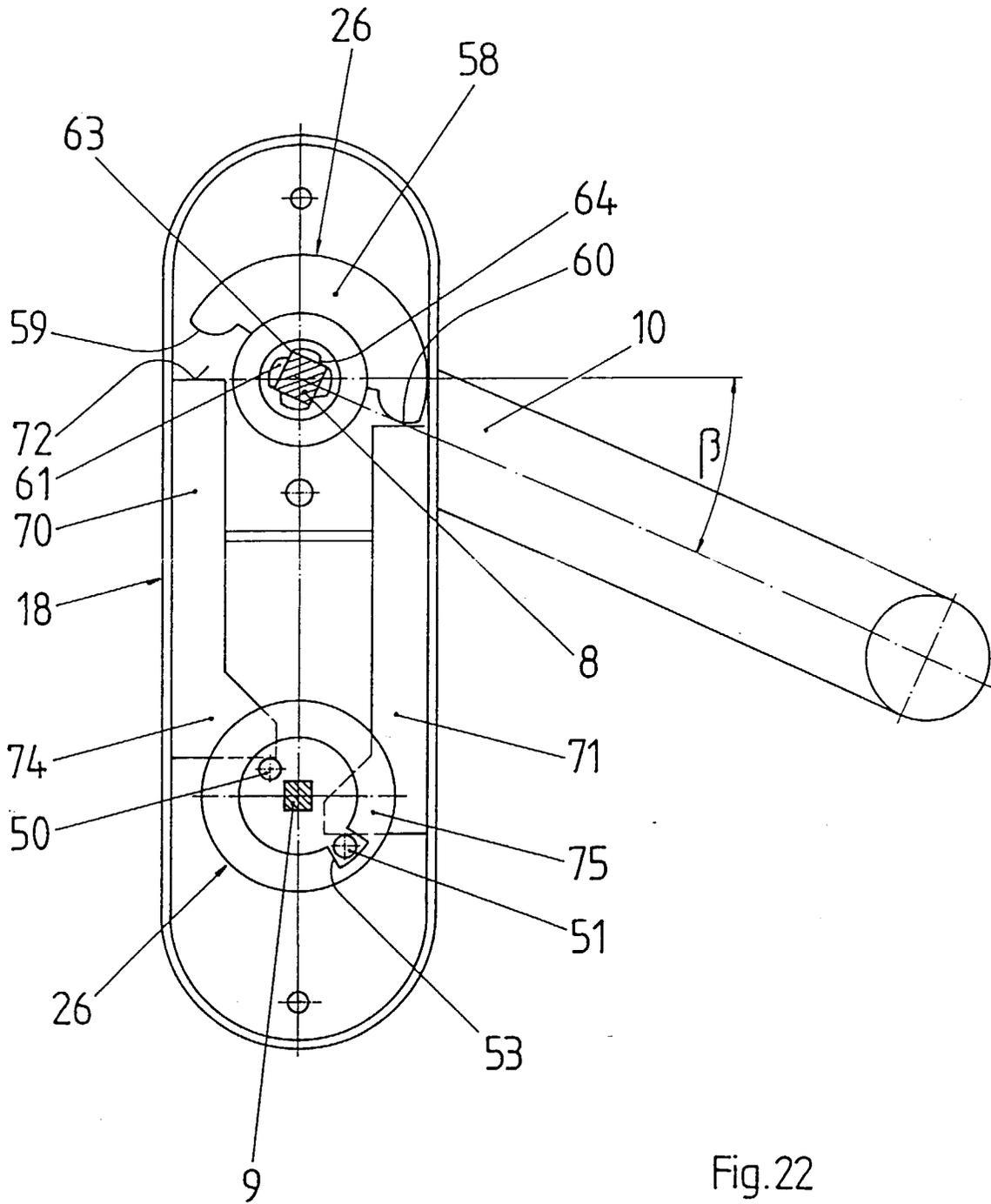


Fig. 21





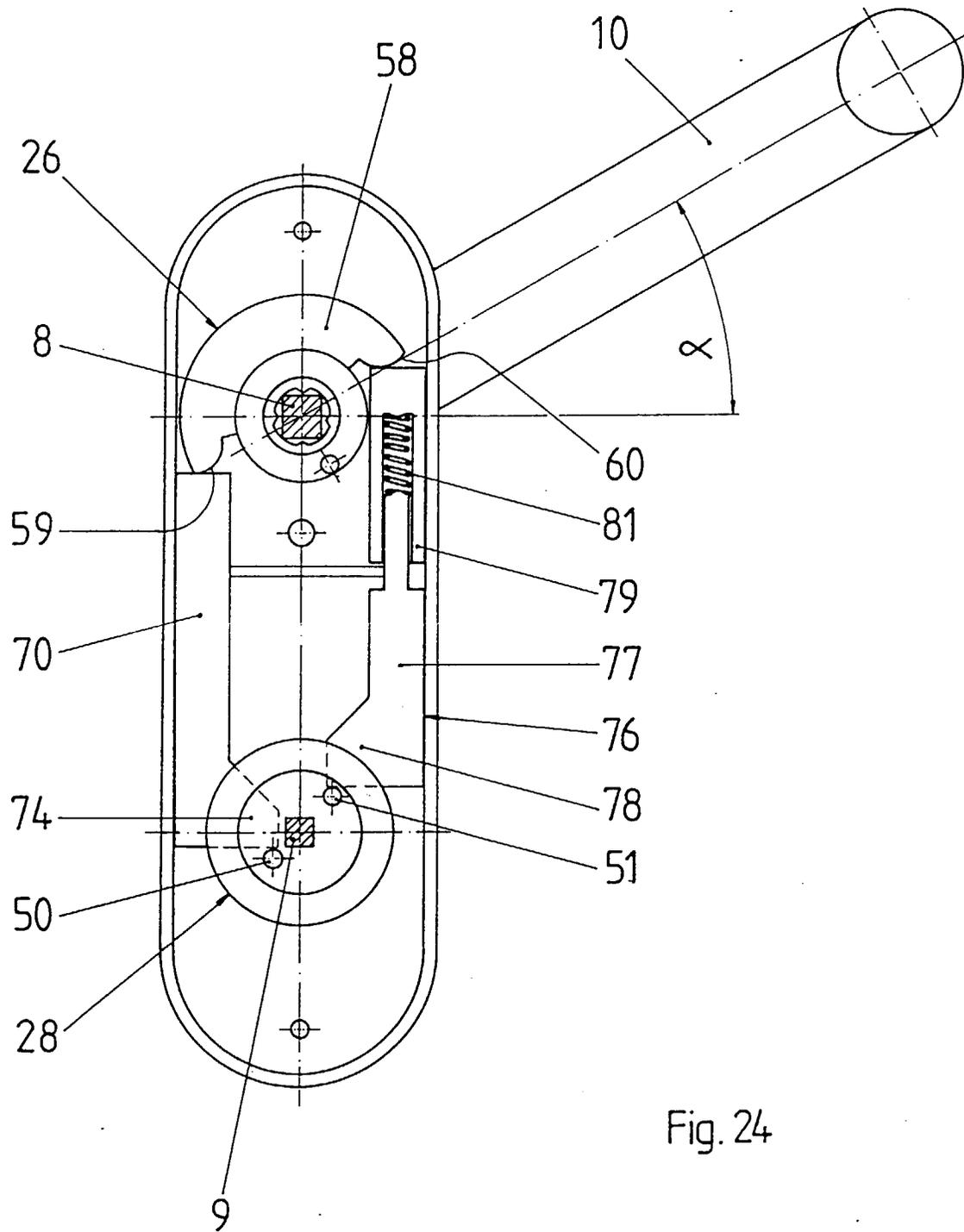


Fig. 24

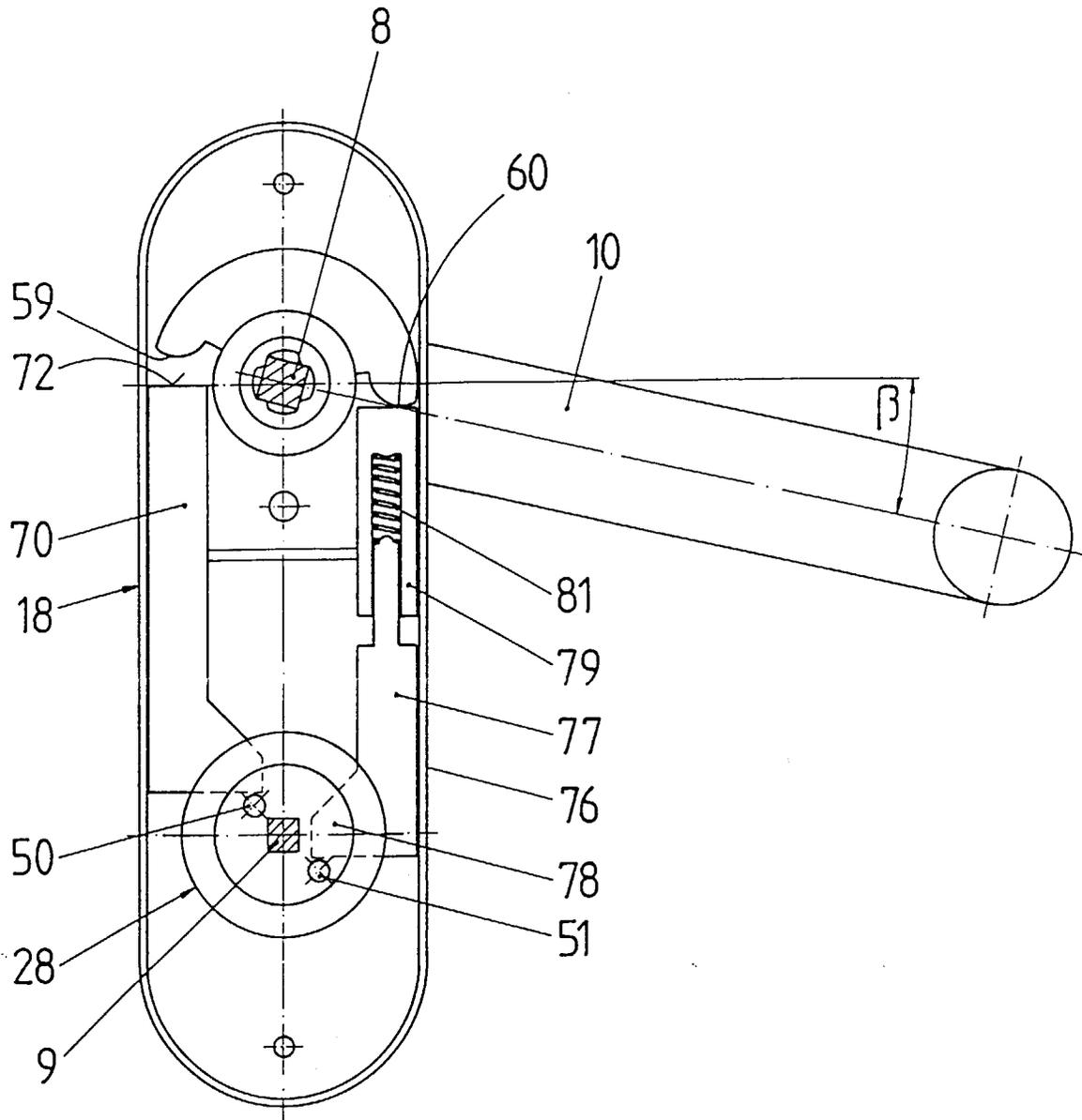


Fig. 25