

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 521 262 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92107850.7**

(51) Int. Cl.⁵: **E05B 15/00**

(22) Anmeldetag: **09.05.92**

(30) Priorität: **22.06.91 DE 9107714 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.01.93 Patentblatt 93/01

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL

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

(72) Erfinder: **Renz, Walter, Dipl.-Ing.**

Brucknerstrasse 25

W-7257 Ditzingen(DE)

Erfinder: **Prévot, Gérard, Dipl.-Ing.**

39, rue de Herbitzheim

F-57430 Willerwald(FR)

(74) Vertreter: **Hosenthien, Heinz, Dr.-Ing.**
Dipl.-Ing. et al
Patentanwälte Dreiss, Hosenthien,
Fuhlendorf, Leitner & Steimle, Gerokstrasse
6
W-7000 Stuttgart 1(DE)

(54) **Schloss.**

(57) Wenn bei einem Schloß mit einem Riegel (5), einer Falle (3) sowie einer mit einem inneren und einem äußeren Bedienungsgriff (2) gekuppelten Drückernuß (11) zur Betätigung von Falle (3) und Riegel (5), der Bedienungsgriff (2) durch Federkraft in eine mittlere Stellung zurückkehrt, kann man beim Drehen des Bedienungsgriiffs in einer ersten Drehrichtung die Falle (3) zurückziehen. Wenn die Tür nicht abgeschlossen ist, läßt sie sich über den Drückker sowohl von innen als auch von außen öffnen. Es ist also aus Sicherheitsgründen notwendig, den Riegel mittels eines Schlüssels vorzuschließen.

Über den Bedienungsgriff des Schlosses kann man oberhalb und/oder unterhalb des eigentlichen Schlosses angebrachte Zusatzriegel betätigen, die mittels einer Drehung in der zweiten Drehrichtung in Wirkstellung kommen. Läßt man den Bedienungsgriff los, kehrt er in die Neutralstellung zurück.

Um eine Bedienungsvereinfachung zu erzielen, wird bei einer Drehbewegung der Drückernuß in der zweiten Drehrichtung der Riegel vorgeschlossen und zur automatischen Sperrung des Riegels in seiner wirksamen Stellung über eine Betätigung der Drückernuß (11) in der zweiten Drehrichtung eine Zuhaltung (29) in eine unwirksame Stellung verschoben. In letzterer sperrt ein gegen den Riegel (5) hin verschiebbares und in dieser Richtung federbelastetes

Sperrglied (28) den Riegel (5) zumindest indirekt.

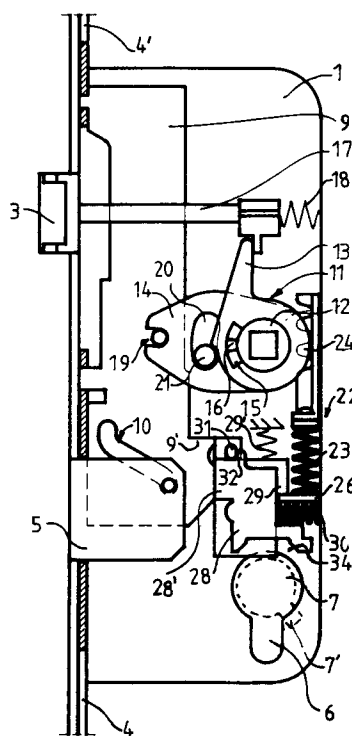


Fig. 5

Die Erfindung betrifft ein Schloß, insbesondere für eine Außentür mit einem Riegel und einer Falle sowie einer mit einem inneren und einem äußeren Bedienungsgriff gekuppelten Drückernuß zur Betätigung der Falle und des Riegels, wobei ausgehend von einer in der Freigabestellung durch Federkraft stets eingenommenen mittleren Stellung des Bedienungsgriiffs bei einer Drehbewegung des letzteren in einer ersten Drehrichtung die Falle zurückgezogen wird und bei dem außerdem der Riegel in seiner wirksamen Stellung sperrbar und mittels eines Schließzylinders mit Schlüssel durch letzteren entsperrbar ist.

Bei einem bekannten solchen Schloß hat die Falle keine Sicherheitsfunktion mehr, weil man jederzeit die nicht abgeschlossene Tür über den Drücker von innen oder von außen öffnen kann. Erst wenn man den Riegel vorschließt und den Schlüssel abzieht, können Unbefugte von außen nicht mehr öffnen.

Solche bekannten Schlösser werden auch als Schloßgetriebe geliefert. Dabei sind dann oberhalb und/oder unterhalb des eigentlichen Schloßes Zusatzriegel angebracht. Diese Riegel können Rollzapfen, Schieberiegel o. dgl. sein. Der Antrieb des Riegels und der Zusatzriegel erfolgt über den Bedienungsgriff. Ausgehend von seiner waagrechten Mittelstellung erfolgt das Zurückziehen der Falle, indem der Bedienungsgriff um ca. 30 bis 45° nach unten bewegt. Das Schließen des Riegels und der Zusatzriegel erfolgt, wenn der Bedienungsgriff um etwa 30 bis 45° nach oben gedreht wird. Der Bedienungsgriff wird in beiden Fällen durch eine Feder in die waagrechte Neutralstellung zurückbewegt. Zum Öffnen der Riegel muß dann der Bedienungsgriff in umgekehrter Richtung, d.h. nach unten, gedreht werden. Auch beim Öffnen geht der Bedienungsgriff, wenn man ihn los läßt, wieder in die waagrechte Stellung zurück. Soll ein Öffnen von außen verhindert werden, muß das Schloß zusätzlich mit einem Schlüssel gesperrt werden. Um die Bedienung an der Innenseite zu vereinfachen wird anstelle eines Schlüssels in vielen Fällen ein fest mit dem Zylinderkern verbundener Drehknopf verwendet. In diesen Fällen erfolgt die Bedienung von außen wie üblich mit dem Schlüssel.

In Vermeidung der geschilderten Nachteile liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, das eingangs beschriebene Schloß so weiterzubilden, daß beim Vorschieben des Riegels auch automatisch die Schließfunktion erfolgt, wobei ein Öffnen erst möglich sein soll, wenn vorher die zusätzliche Schließfunktion mit einem Schlüssel bzw. einem Drehknopf an der Innenseite wieder gelöst wird.

Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung vor, daß bei einer Drehbewegung der Drückernuß in einer entgegengesetzten zweiten Drehrichtung

der Riegel vorgeschlossen wird und zur automatischen Sperrung des Riegels in seiner wirksamen Stellung über eine Betätigung der Drückernuß in der zweiten Drehrichtung eine Zuhaltung in eine unwirksame Stellung verschiebbar ist, und daß in letzterer ein gegen den Riegel hin verschiebbares und in dieser Richtung federbelastetes Sperrglied den Riegel zumindest indirekt sperrt.

Platz- und Konstruktionsgewichtssparend kann der Riegel über eine Zapfen-Schrägschlitzverbindung mit einem in vertikaler Richtung verschiebbar in einem Schloßkasten gelagerten Schiebeglied gekuppelt sein, wobei das Sperrglied den Riegel indirekt über das Schiebeglied sperrt.

Eine besonders einbruchssichere Schließung kann dadurch erreicht werden, daß das Sperrglied in Verriegelungsstellung des Riegels mit dem Schiebeglied verrastet und/oder ein Sperransatz des Sperrglieds im Verschiebbereich des in Entriegelungsrichtung verschiebbaren Schiebeglieds angeordnet ist. Weiter kann das Sperrglied in Sperrrichtung federbelastet sein und in der Sperrstellung seine Verschiebung in Entsperrrichtung durch eine Zuhaltung gesperrt sein, wobei die Zuhaltung quer zum Sperrglied verschiebbar im Schloßkasten gelagert ist.

Bei einer weiteren Ausführungsform ist der Riegel über eine Zapfen-Schrägschlitzverbindung mit einem mit der Drückernuß gekuppelten Schiebeglied antriebsverbunden und das Schiebeglied ist bei geöffneter Tür in Schließrichtung des Riegels federbelastet, wobei ein durch das Schließen der Tür auslösbarer Sperrmechanismus das Schiebeglied bei geöffneter Tür festhält. Weiter kann ein in horizontaler Richtung gegen das Schiebeglied hin federbelastet verschiebbares Sperrglied in der Sperrstellung des Riegels in eine Sperrausnehmung des Schiebeglieds eingreifen und mittels eines Schließbarts eines schlüsselbetätigbaren Schließzylinders in seine zurückgezogene Freigabestellung verschiebbar sein, weiter kann das Sperrglied bei durch einen Bedienungsgriff zurückgezogenem Riegel unterhalb der Sperrausnehmung federbelastet an eine Stützkante des Schiebeglieds angedrückt sein.

Platzsparend kann am Schiebeglied quer zu dessen Verschieberichtung eine federbelastete Zuhaltung verschiebbar gelagert sein, die mit einem Auslösevorsprung in den Verschiebbereich des darunter befindlichen Anschlags des Schiebeglieds hineinragt, wobei der Auslösevorsprung bei zurückgezogenem Riegel am Anschlag anliegt und dabei die Zuhaltung bei gespannter Feder eine angehobene und an das Sperrglied maximal angenäherte Stellung einnimmt.

Gewichtssparend und einfach betätigbar kann die gesenkte Zuhaltung zu beiden Verschiebestellungen des Sperrglieds mit nach oben hin randoffe-

nen Rastausnehmungen des Schloßkastens wahlweise verrastbar sein, zweckmäßigerweise kann dazu die Zuhaltung zwei querabstehende Verrastlappen aufweisen, die in abgesenkter Lage in jeder Verschiebestellung des Sperrglieds in je eine Rastausnehmung des Schloßkastenbodens und des Schloßdeckels eingreifen.

Weitere erfindungsgemäße Ausbildungen sind den Unteransprüchen zu entnehmen und werden mit ihren Vorteilen anhand der beigefügten Zeichnungen in der nachstehenden Beschreibung näher erläutert. Es zeigten:

Figuren 1 bis 4

schematische, vereinfachte Schloßansichten mit den verschiedenen Stellungen des Bedienungsgriiffs;

Figur 5

ein Schloß in der neutralen Stellung mit abgenommenem Deckel;

Figur 6

das Schloß bei zurückgezogener Falle;

Figur 7

das Schloßgetriebe in einer Zwischenstellung, bei der der Riegel bereits in seiner Verriegelungsstellung ist, die automatische Schließfunktion jedoch noch nicht erfolgt ist;

Figur 8

das Schloßgetriebe in abgeschlossenem und verriegeltem Zustand;

Figur 9

eine Detaildarstellung einer Rückstelleinrichtung für die Drückernuß bei zurückgezogener Falle, entsprechend der Darstellung in Figur 6;

Figur 10

die Rückstelleinrichtung für die Drückernuß kurz vor dem Einsetzen der automatischen Schließfunktion, entsprechend der Stellung in Figur 7;

Figuren 11 bis 14

ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Schloßes;

Figur 11

in geschlossenem und verriegeltem Zustand;

Figur 12

in einer entriegelten Zwischenstellung;

Figur 13

in einer entriegelten Stellung und

Figur 14

eine Draufsicht auf eine Zuhaltung.

Für die beiden nachfolgend beschriebenen Ausführungsbeispiele werden für entsprechende Teile die gleichen Bezugszeichen verwendet. In den Figuren 1 bis 4 ist ein Schloß in verschiedenen Betriebsstellungen dargestellt. Das schematisch dargestellte Schloß weist im wesentlichen einen Schloßkasten 1 auf, einen Bedienungsgriff 2, der in drei Stellungen bringbar ist und der durch Federkraft in seiner in den Figuren 1 und 4 dargestellten Mitstellung gehalten ist und dorthin von selbst je-

weils zurückgeht. Durch diesen Bedienungsgriff 2 kann eine Falle 3 zum Öffnen der Tür zurückgezogen werden, wie dies in Figur 2 dargestellt ist. Das Schloß kann, wie in Figur 1 angedeutet, mit Verriegelungsstangen 4,4' versehen sein, die Zusatzriegel 5' tragen oder in bekannter Weise antreiben. Bei einer Drehung des Bedienungsgriiffs 2 um etwa 45° nach oben, wird ein Riegel 5 vorgeschoben und es werden auch gleichzeitig die Verriegelungsstangen 4,4' in ihre Schließrichtung bewegt.

Im Schloßkasten 1 ist eine Ausnehmung 6 für einen nur teilweise angedeuteten Schließzylinder 7 mit Schließbart 7' vorhanden.

An einer oder auch beiden Verriegelungsstangen 4,4' kann eine Brems- und Freigabevorrichtung 8 vorgesehen sein, durch die im geschlossenen Zustand einer nicht näher dargestellten Tür die Verriegelungsstangen 4,4' freigegeben und im nicht geschlossenen Zustand der Tür in ihrer Lage festgelegt werden.

Unterhalb den Figuren 1 bis 4 sind Schloßansichten beim abgenommenem Schloßdeckel in den darüber skizzierten Schloßstellungen dargestellt.

Innerhalb des Schloßkastens 1 sind die Verriegelungsstangen 4,4' über ein Schiebeglied 9 verbunden, das selbst über eine Zapfen-Schrägschlitzverbindung 10 mit dem Riegel 5 zusammenwirkt. In der oberen Freigabestellung des Schiebeglieds 9 ist der Riegel 5 im Schloßkasten 1 eingezogen und in der abgesenkten Verriegelungsstellung gemäß den Figuren 7 und 8 in seine Sicherungsstellung vorgeschoben.

Die Sicherungsbewegung des Schiebeglieds 9 mit den Verriegelungsstangen 4,4' erfolgt über den Bedienungshebel 2, über den eine dreiteilige Drückernuß 11 drehbar ist. Diese dreiteilige Drückernuß 11 besteht aus einem Nußkern 12, in welchem ein nicht dargestellter Vierkant des Bedienungsgriiffs 2 angeordnet ist sowie einem Fallenhebel 13 und einem Antriebshebel 14.

Der freie Drehwinkel zwischen dem Nußkern 12 und dem Fallenhebel 13 wird über eine Aussparung 15 am Fallenhebel 13 und einem Mitnehmer 16 am Nußkern 12 bestimmt.

Auch am Antriebshebel 14 ist eine Aussparung, ähnlich der Aussparung 15 des Fallenhebels 13, angebracht. Der Mitnehmer 16 greift auch in diese Aussparung des Antriebshebels 14 ein, wobei allerdings die Aussparung des Antriebshebels 14 kleiner ist als die Aussparung 15 des Fallenhebels 13.

Durch den Fallenhebel 13 kann die Falle 3 über eine Stange 17 gegen eine Feder 18 zurückgezogen werden (Figur 6).

Durch den Antriebshebel 14 kann das Schiebeglied 9 über eine Schlitz-Zapfenverbindung 19 betätigt werden, wobei der Schwenkbereich des Antriebshebels 14 durch ein Langloch 20 und einen Bolzen 21 begrenzt ist.

Am Nußkern 12 greift noch eine Rückstelleinrichtung 22 an, durch die der Nußkern 12 und damit der Bedienungshebel 2 unter Mitwirkung einer Rückstellfeder 23 in seiner Mittellage gehalten wird. Die Rückstelleinrichtung 22 weist eine vertikal verschiebbare, im Nußkern 12 kämmende Zahnstange 24 auf. Die Zahnstange 24 ist unten abgewinkelt von einem Stößel 25 durchdrungen, auf dem blättchenförmig zwei Mitnehmer 26,26' und auch die Rückstellfeder 23 angeordnet ist. Die Mitnehmer 26,26' sind in Schlitten 27,27' des Schloßkastens 1 bzw. des Schloßdeckels begrenzt vertikal verschiebbar, dabei ist der untere Mitnehmer 26' mit dem Stößel 25 fest verbunden, während der obere Mitnehmer 26 verschiebbar auf dem Stößel 25 geführt ist (Figuren 9,10).

Die Wirkungsweise ist nun folgende: Wird bei der Stellung gemäß Figuren 1,5 der Bedienungsgriff 2 nach unten in die Stellung gemäß Figuren 2,6 gedreht, nimmt der Mitnehmer 16 den Fallenhebel 13 im Uhrzeigersinn mit, so daß die Falle 3 zurückgezogen wird. Über den Nußkern 12 und die Zahnstange 24 der Rückstelleinrichtung 22 wird der Mitnehmer 26 mit nach unten bewegt und damit die Rückstellfeder 23 gespannt. Läßt man nun den Bedienungsgriff 2 wieder los, geht über die Rückstelleinrichtung 22 der Nußkern 12 in seine Ausgangsstellung zurück. Damit kommt auch die Falle 3 über die Feder 18 in ihre Ausgangslage zurück.

Bei der beschriebenen Schaltbewegung der Drückernuß 11 bewegt sich der Antriebshebel 14 nicht mit, da die Aussparung im Antriebshebel 14 so angeordnet ist, daß der Mitnehmer 16 in diesem Bewegungsbereich sich frei im Antriebshebel 14 bewegen kann.

Wird nun der Bedienungsgriff 2 aus seiner Mittellage gemäß den Figuren 1 und 5 nach oben in seine Stellung gemäß den Figuren 3 und 7 bewegt, dreht der Mitnehmer 16 den Antriebshebel 14 nach unten, damit werden über das Schiebeglied 9 und die Zapfen-Schrägschlitzverbindung 10 der Riegel 5 und über die Verriegelungsstangen 4,4' auch die Zusatzriegel 5' in ihre Schließstellung gebracht. Gleichzeitig wird über den Nußkern 12 und die Rückstelleinrichtung 22 die Rückstellfeder 23 gespannt (Figuren 7 und 10). Beim Loslassen des Bedienungsgriffs 2 wird dieser durch die Rückstellfeder 22 wieder in seine waagrechte Mittelstellung zurückgeschwenkt. Der Fallenhebel 13 und der Antriebshebel 14 werden dabei nicht mitbewegt, weil der Mitnehmer 16 sich in diesem Fall frei in den beiden Aussparungen 15 der beiden Hebel 13,14 bewegen kann.

Zum Abschließen des Schloßes ist im Schloßkasten 1 unterhalb der Drückernuß 11 ein Sperrglied 28 und eine Zuhaltung 29 vorgesehen. Das Sperrglied 28 ist dabei parallel zum Riegel 5 ver-

schiebbar im Schloßkasten 1 bzw. dem Schloßdeckel geführt. Die Zuhaltung 29 ist ebenfalls verschiebbar geführt und zwar parallel zum Schiebeglied 9. Zum Aufschließen und auch, wenn dies nicht über das Hochschwenken des Bedienungsgriffs 2 erfolgt, zum Abschließen wird die Zuhaltung 29 über einen Schließbart 7' des Schließzylinders 7 nach oben bewegt und gibt dabei das Sperrglied 28 frei, das dann durch eine Feder 30 nach Vorne geschoben wird. Dadurch wird, wie in den Figuren 7 und 8 ersichtlich, das Schiebeglied 9 über einen Sperransatz 28' gesperrt und dessen Nach-oben-Bewegung blockiert. Hierzu weist auch das Schiebeglied 9 einen Sperransatz 9' auf.

Bei der vorliegenden erfindungsgemäßen Konstruktion kann die Sperrfunktion nicht nur über den Schließzylinder 7 und dessen Schließbart 7' erfolgen, sondern auch automatisch und zwar dadurch, daß die Bewegung der Zuhaltung 29 nach oben über die Rückstelleinrichtung 22 steuerbar ist. Das Vorschließen des Sperrglieds 28 erfolgt über die Feder 30. Die Zuhaltung 29 weist ein Sperrelement 31 auf, das mit einem Vorsprung 32 des Sperrglieds 28 zusammenwirkt. Durch den Vorsprung 32 wird bei abgesenkter Zuhaltung 29 das Sperrglied 28 einmal in seiner Freigabestellung (Figuren 5,6) oder in seiner Sperrstellung (Figuren 7,8) gehalten. Die automatische Sperrfunktion tritt ein, sobald die Zuhaltung 29 entweder über den Schließbart 7' oder das Hochschwenken des Bedienungsgriffs 2 gemäß Figur 7 angehoben wird und dann durch die Feder 30 ein Nachvorneschieben des Sperrglieds 28 und ein Ineinandergreifen des Sperransatzes 28' des Sperrglieds 28 und des Sperransatzes 9' des Schiebeglieds 9 erfolgt.

Die Steuerung der Zuhaltung 29 erfolgt gemäß den Figuren 5 bis 8 über den Mitnehmer 26'. Dieser greift unter eine Schulter 33 der Zuhaltung 29. Wird gemäß den Figuren 7 und 10 der untere Mitnehmer 26' über den Stößel 25 der Rückstelleinrichtung 22 nach oben bewegt, wird auch die Zuhaltung 29 nach oben genommen. Das Sperrelement 31 und der Vorsprung 32 kommen außer Eingriff und die Feder 30 kann das Sperrglied 28 in seine Sperrstellung gegen das Schiebeglied 9 verschieben.

Wird anschließend der Bedienungsgriff 2 losgelassen, kommt die Zahnstange 24 der Rückstelleinrichtung 22 unter Wirkung der Rückstellfeder 23 und damit wird über die Drückernuß 11 der Bedienungsgriff 2 wieder in seine Mittellage gedreht. Gleichzeitig kommt auch der Mitnehmer 26' wieder in seine Normallage gemäß Figur 8. Gleichzeitig damit wird weiter die Zuhaltung 29 durch eine Feder 29' nach unten bewegt und sperrt über das Sperrelement 31 den Vorsprung 32 und damit das Sperrglied 28 an einer Bewegung nach rechts. Will man das Schloß öffnen, muß zuerst über den

Schließzylinder 7 das Sperrglied 28 zurückbewegt werden, wobei vorher über den Schließbart 7', wie beschrieben, die Zuhaltung 29 gelöst werden muß. Beim Zurückdrehen des Sperrglieds 28 wird die Feder 30 wieder gespannt. Anschließend kann man durch Drehen des Bedienungsgriffs 2 nach unten über das Schiebeglied 9 den Riegel 5 und die Zusatzriegel 5' in ihre Offenstellung bewegen. Damit ist ein Öffnen des Schloßes nur über einen Schlüssel oder, wenn anstelle eines Schlüssels ein besonderer Öffnungsknopf auf der Türinnenseite vorgesehen ist, über diesen möglich.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel ist in den Figuren 11 bis 14 dargestellt. Die Riegel 5,5' werden hier durch Federkraft in ihre Schließstellung bewegt. Die Schloßkonstruktion ist dabei so, daß beim Zuschlagen der Tür über eine durch das Zuschlagen betätigte Brems- und Freigabevorrichtung 8 eine Sperre an den Verriegelungsstangen 4,4' oder auch platzsparend am Schiebeglied 9 gelöst wird. Eine oder mehrere kräftige Steuerfedern drücken dann die Verriegelungsstangen 4,4' nach unten in ihre Schließstellung, wobei dann die Riegel 5,5' ihre Verschußstellung erreichen. Die übrige Funktion entspricht dem beschriebenen ersten Ausführungsbeispiel. Beim Drehen des Bedienungsgriffs 2 aus der Verschußstellung nach unten, was zum Zurückziehen des Riegels 5 notwendig ist, werden die Steuerfedern gleichzeitig mit dem Nachobenschieben der Verriegelungsstangen 4,4' und des Schiebeglieds 9 gespannt und die Brems- und Freigabevorrichtung 8 wird zum Festhalten der Verriegelungsstangen 4,4' bzw. des Schiebeglieds 9 bei gespannten Federn in Wirkstellung gebracht. Beim zweiten Ausführungsbeispiel kann die Bewegung des Stößels 25 der Rückstellrichtung 22 nicht für die Steuerung der Zuhaltung 29 benutzt werden, weil die Verriegelungsbewegung nicht über den Bedienungsgriff 2 erfolgt, sondern über die Federn nach Auslösen der Brems- und Freigabevorrichtung 8. In diesem Fall steuert das Schiebeglied 9 selbst die Zuhaltung 29. Dazu greift das Sperrglied 28 in eine Sperrausnehmung 35 des Schiebeglieds 9 ein und verhindert eine Bewegung desselben. Beim Aufschließen kommt das Sperrglied 28 und die Zuhaltung 29 in eine Stellung gemäß Figur 13. Beim vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die Zuhaltung 29 nicht verschiebbar im Schloßkasten 1 geführt, sondern vertikal über zwei Bolzen 36 im Sperrglied 28. Die Zuhaltung wird deshalb beim Verschieben des Sperrglieds 28 zusätzlich auch horizontal bewegt. Zur Führung der Zuhaltung 29 sind deshalb am Boden des Schloßkastens 1 und im Deckel jeweils eine Rastausnehmung 39,39' in Form eines nach unten offenen U vorgesehen, in die kleine seitliche Verrastlappen 37 der flach ausgebildeten Zuhaltung 29 hineinragen und geführt sind und zwar so, daß die Zuhaltung

29 nur in ihrer vorderen und hinteren Endlage gegenüber dem Sperrglied 28, unter der Wirkung einer Feder 38, nach unten in ihre Endlagen gemäß den Figuren 11 und 13 gelangen kann. In ihrer Zwischenstellung gemäß Figur 12 kann die Zuhaltung 29 mit ihren Verrastlappen 37 nicht in die unteren Arme der U-förmigen Rastausnehmungen 39,39' einsitzen, da sich die Verrastlappen 37 im Querschenkel der U-förmigen Rastausnehmungen 39,39' befinden.

Die Zuhaltung 29 besitzt einen etwa Z-förmigen Auslösevorsprung 40, welcher in den Bereich eines Anschlags 41 des Schiebeglieds 9 ragt. Dazu ist das Schiebeglied 9 aus zwei im Abstand parallel angeordneten Platten zusammengesetzt, die unten zur Bildung des Anschlags 41 miteinander verbunden sind.

Das Sperrglied 28 ist im wesentlichen als ein nach unten offenes U ausgebildet, wobei der Auslösevorsprung 40 der Zuhaltung 29 im wesentlichen im U-förmigen Innenraum des Sperrglieds 28 liegt.

Wird nun aus der Stellung gemäß Figur 13 über den Bedienungsgriff 2 das Schiebeglied 9 nach oben bewegt, so nimmt der Anschlag 41 den Auslösevorsprung 40 der Zuhaltung 29 mit und bewegt ihn in die Stellung gemäß Figur 12. Die Verrastlappen 37 der Zuhaltung 29 befinden sich in den oberen waagrechten Schenkeln der U-förmigen Rastausnehmungen 39,39'. Aus diesem Grund kann die Feder 30 das Sperrglied 28 ein Stück vorschieben, aber nur bis der mittlere Bereich an einer senkrechten Kante 42 des Schiebeglieds 9 anliegt. Die Zuhaltung 29 kann sich noch nicht nach unten bewegen, da ihre Rastlappen 37 sich noch im horizontalen Bereich der U-förmigen Rastausnehmungen 39,39' befinden. Das Sperrglied 28 steht dabei noch unter der Vorspannung der Feder 30. Wird nun beim Schließen der Tür die Brems- und Freigabevorrichtung 8 ausgelöst und durch Federkraft das Schiebeglied 9 nach unten geschoben, gibt die abgesenkte senkrechte Kante 42 die Bewegung des Sperrglieds 28 in die Sperrausnehmung 35 frei und das Sperrglied 28 kommt in seine Sperrstellung, in der das Schiebeglied 9 blockiert ist. Gleichzeitig kann sich dann die Zuhaltung 29 nach unten bewegen.

Zum Entriegeln des Schloßes wird über den Bart 7' des Schließzylinders 7 die Zuhaltung 29 von ihrer Ausgangsstellung gemäß Figur 11 in die angehobene Zwischenstellung gemäß Figur 12 bewegt und schließlich wird über den Ansatz 43 das Sperrglied 28 in die in Figur 13 dargestellte Entriegelstellung unter Anspannung der Feder 30 gebracht. Eine Entriegelung über den Bedienungsgriff 2 ist jetzt möglich.

Patentansprüche

1. Schloß, insbesondere für eine Außentür, mit einem Riegel (5) und einer Falle (3) sowie einer mit einem inneren und einem äußeren Bedienungsgriff (2) gekuppelten Drückernuß (11), zur Betätigung der Falle (3) und des Riegels (5), wobei ausgehend von einer in der Freigabestellung durch Federkraft stets eingenommenen mittleren Stellung des Bedienungsgriiffs (2) bei einer Drehbewegung des letzteren in einer ersten Drehrichtung die Falle (3) zurückgezogen wird und bei dem außerdem der Riegel (5) in seiner wirksamen Stellung sperrbar und mittels eines Schließzylinders (7) mit Schlüssel durch letzteren entsperrbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei einer Drehbewegung der Drückernuß (11) in einer entgegengesetzten zweiten Drehrichtung der Riegel (5) vorgeschlossen wird und zur automatischen Sperrung des Riegels (5) in seiner wirksamen Stellung über eine Betätigung der Drückernuß (11) in der zweiten Drehrichtung eine Zuhaltung (29) in eine unwirksame Stellung verschiebbar ist, und daß in letzterer ein gegen den Riegel (5) hin verschiebbares und in dieser Richtung federbelastetes (Feder 30) Sperrglied (28) den Riegel (5) zumindest indirekt sperrt. 5 10 15 20 25
2. Schloß nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Riegel (5) über eine Zapfen-Schrägschlitzverbindung (10) mit einem in vertikaler Richtung verschiebbar in einem Schloßgehäuse (1) gelagerten Schiebeglied (9) gekuppelt ist und das Sperrglied (28) den Riegel (5) indirekt über das Schiebeglied (9) sperrt. 30 35
3. Schloß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Sperrglied (28) in Verriegelungsstellung des Riegels (5) mit dem Schiebeglied (9) verrastet und/oder ein Sperransatz (28') des Sperrglieds (28) im Verschiebebereich des in Entriegelungsrichtung verschiebbaren Schiebeglieds (9) angeordnet ist. 40 45
4. Schloß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Sperrglied (28) in Sperrrichtung federbelastet (Feder 30) ist und in der Sperrstellung seine Verschiebung in Entsperrrichtung durch eine Zuhaltung (29) gesperrt ist, wobei die Zuhaltung (29) quer zum Sperrglied (28) verschiebbar im Schloßkasten (1) gelagert ist. 50
5. Schloß nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuhaltung (29) wahlweise mittels eines Schließbarts (7') o. dgl. eines Schließzylinders (7) oder mittels eines mit der 55

Drückernuß (11) antriebsverbundenen Hubglieds (Rückstelleinrichtung 22) jeweils gegen den Widerstand einer Rückstellfeder (29') in eine Freigabestellung für das Sperrglied (28) verschiebbar ist.

6. Schloß nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Drückernuß (11) als dreiteilige Nuß mit einem Nußkern (12), einem Fallenhebel (13) und einem Antriebshebel (14) für den Riegel (5) ausgebildet ist, und daß der Nußkern (12) an einem Teilumfang Zähne trägt, die mit den Zähnen einer Zahnstange (24) eines Teleskopglieds (Rückstelleinrichtung 22) in Eingriff stehen, wobei das von der Drückernuß (11) abgewandte Ende (Mitnehmer 26) des Teleskopglieds (Rückstelleinrichtung 22) mit der Zuhaltung (29) zumindest in dessen Freigaberichtung gekuppelt ist und die Nußteile (12,13,14) über eine Totgangstrecke miteinander gekuppelt sind.
7. Schloß nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Teleskopglied (22) mittels einer Feder (23) in seiner ausgeschobenen Stellung gehalten ist.
8. Schloß nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Teleskopglied (22) aus einem die Zahnstange (24) aufweisenden, in vertikaler Richtung parallel zur Zuhaltung (29) verschiebbaren Hubteil in einem daran begrenzt verschiebbaren Stößel (25) besteht, der an seinem vom Hubteil abgewandten Ende einen in einem Schlitz (27') des Schloßkastens (1) verschiebbaren plättchenförmigen ersten Mitnehmer (26') trägt, welcher eine rückwärtige Schulter (33) der Zuhaltung (29) untergreift, wobei eine Druckfeder (Rückstellfeder 23) zwischen dem ersten Mitnehmer (26') und einem zweiten, in einem zweiten Schlitz (27) begrenzt verschiebbaren, verschiebbar am Stößel (25) gelagerten und dem Hubteil zugeordneten Mitnehmer (26) eingesetzt ist, daß der Stößel (25) einen Lageransatz des Hubteils (Zahnstange 24) mit durchsetzt und mit einem verdickten Kopf hintergreift, und daß sich in der mittleren Neutralstellung der Drückernuß (11) der erste Mitnehmer (26') am unteren Ende eines Schlitzes (27') und der zweite Mitnehmer (26) am oberen Ende eines Schlitzes (27) im Schloßkasten (1) befinden.
9. Schloß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Sperrglied (28), insbesondere an seinem der Drückernuß (11) zugewandten oberen Ende einen nach oben versehenen Vorsprung (32)

trägt, der mit einem Sperrelement (31) der Zuhaltung (29) zusammenwirkt, wobei sich in der Neutralstellung der Drückernuß (11) das Sperrelement (31) zwischen dem Riegel (5) und dem Vorsprung (32) und in der Sperrstellung des Sperrglieds (28) der Vorsprung (32) zwischen dem Riegel (5) und dem Sperrelement (31) befindet.

10. Schloß nach einem der Ansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß in der Neutralstellung der Drückernuß (11) die Zuhaltung (29), insbesondere deren unteres Ende, und eine untere Mitnahme-Ausnehmung (34) des Sperrglieds (28) im Bewegungsbereich des Schließbarts (7') des Schließzylinders (7) liegen.

11. Schloß nach einem der Ansprüche 6 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Schiebeglied (9) über eine Schlitz-Zapfenverbindung (19) mit dem Antriebshebel (14) der Drückernuß (11) antriebsverbunden ist.

12. Schloß nach einem der Ansprüche 2 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Schiebeglied (9) mit wenigstens einer Verriegelungsstange (4,4') antriebsverbunden ist, wobei jede Verriegelungsstange (4,4') mindestens einen Zusatzriegel (5') trägt oder antreibbar damit gekuppelt ist, und daß jeder Zusatzriegel (5') mit einem Schließblech od. dgl. am festen Rahmen der Tür zusammenwirkt, wobei der bzw. die Zusatzriegel (5') etwa gleichzeitig mit dem als Hauptriegel dienenden Riegel (5) ein- und ausriegelbar ist bzw. sind.

13. Schloß, insbesondere für eine Außentür, mit einem Riegel (5) und einer Falle (3) sowie einer mit einem innerem und einem äußeren Bedienungsgriff (2) gekuppelten Drückernuß (11), zur Betätigung der Falle (3) und des Riegels (5), wobei ausgehend von einer in der Freigabestellung durch Federkraft stets eingenommenen mittleren Stellung der Drückernuß (11) bei einer Drehung der letzteren in einer ersten Drehrichtung die Falle (3) zurückgezogen wird und bei dem außerdem der Riegel (5) in seiner wirksamen Stellung sperrbar und mittels eines Schließzylinders (7) mit Schlüssel durch letzteren entsperrbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Riegel (5) über eine Zapfen-Schrägschlitzverbindung (10) mit einem mit der Drückernuß (11) gekuppelten Schiebeglied (9) antriebsverbunden ist und das Schiebeglied (9) bei geöffneter Tür in Schließrichtung des Riegels (5) federbelastet ist, wobei ein durch das Schließen der Tür auslösba-

rer Sperrmechanismus (8) das Schiebeglied (9) bei geöffneter Tür festhält, und daß ein in horizontaler Richtung gegen das Schiebeglied (9) hin federbelastet verschiebbares Sperrglied (28) in der Sperrstellung des Riegels (5) (Figur 11) in eine Sperrausnehmung (35) des Schiebeglieds (9) eingreift und mittels eines Schließbarts (7') eines durch einen Schlüssel betätigbaren Schließzylinders (7) in seine zurückgezogene Freigabestellung (Figur 11) verdrehbar ist, und daß das Sperrglied (28) bei durch einen Bedienungsgriff (2) zurückgezogenem Riegel (5) unterhalb der Sperrausnehmung (35) federbelastet (Feder 30) an eine Stützkante (42) des Schiebeglieds (9) angedrückt ist (Figur 12).

14. Schloß nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß am Schiebeglied (9) quer zu dessen Verschieberichtung eine federbelastete (Feder 38) Zuhaltung (29) verschiebbar gelagert ist, die mit einem Auslösevorsprung (40) in den Verschiebebereich eines darunter befindlichen Anschlags (41) des Schiebeglieds (9) hineinragt, wobei der Anschlag (41) bei zurückgezogenem Riegel (5) am Auslösevorsprung (40) anliegt und dabei die Zuhaltung (29) bei gespannter Feder (38) eine angehobene, an das Sperrglied (28) maximal angenäherte Stellung einnimmt (Figur 12).

15. Schloß nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die gesenkte Zuhaltung (29) zu beiden Verschiebestellungen des Sperrglieds (28) mit nach oben hin randoffenen Rastausnehmungen (39,39') des Schloßkastens (1) wahlweise verrastbar ist.

16. Schloß nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuhaltung (29) zwei quer abstehende Verrastlappen (37) aufweist, die in abgesenkter Lage in jeder Verschiebestellung des Sperrglieds (28) in je eine Rastausnehmung (39,39') des Schloßkastenbodens und des Schloßdeckels eingreifen.

17. Schloß nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Rastausnehmungen (39,39') am Schloßkastenboden und am Schloßdeckel über einen sich in Verschieberichtung des Sperrglieds (28) erstreckenden Querschlitz miteinander verbunden sind und sich die Verrastlappen (37) bei an der Kante (42) anliegendem Sperrglied (28) und angehobener Zuhaltung (29) im Querschlitz befinden (Figur 12).

18. Schloß nach Anspruch 15 oder 16, dadurch

gekennzeichnet, daß die abgesenkte Zuhaltung (29) in der Sperrstellung des Sperrglieds (28) und bereits in die schiebgliednahe Rastausnehmungen (39') eingreifenden Verrastlappen (37) im Öffnungs-Bewegungsbereich des Schließbarts (7') eines Schließzylinders (7) liegt, der auch mit einem rückwärtigen, nach unten ragenden Ansatz (43) des Sperrglieds (28) zusammenwirkt.

5

10

19. Schloß nach einem der Ansprüche 13 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Drückernuß (11) als dreiteilige Nuß mit einem Nußkern (12), einem Fallenhebel (13) und einem Antriebshebel (14) für die Entsperrbewegung des Riegels (5) ausgebildet ist, wobei diese drei Teile jeweils über Totgangstrecken miteinander gekuppelt sind.

15

20. Schloß nach einem der Ansprüche 13 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß das Schiebeglied (9) mit wenigstens einer Verriegelungsstange (4,4') antriebsverbunden ist, wobei jede Verriegelungsstange (4,4') mindestens einen Zusatzriegel (5') trägt oder antreibbar damit gekuppelt ist, und daß jeder Zusatzriegel (5') mit einem Schließblech od. dgl. am festen Rahmen der Tür zusammenwirkt, wobei der bzw. die Zusatzriegel (5') etwa gleichzeitig mit dem als Hauptriegel dienenden Riegel (5) ein- und ausriegelbar ist bzw. sind.

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

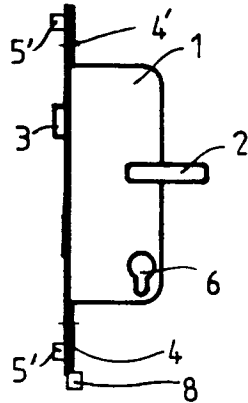


Fig. 2

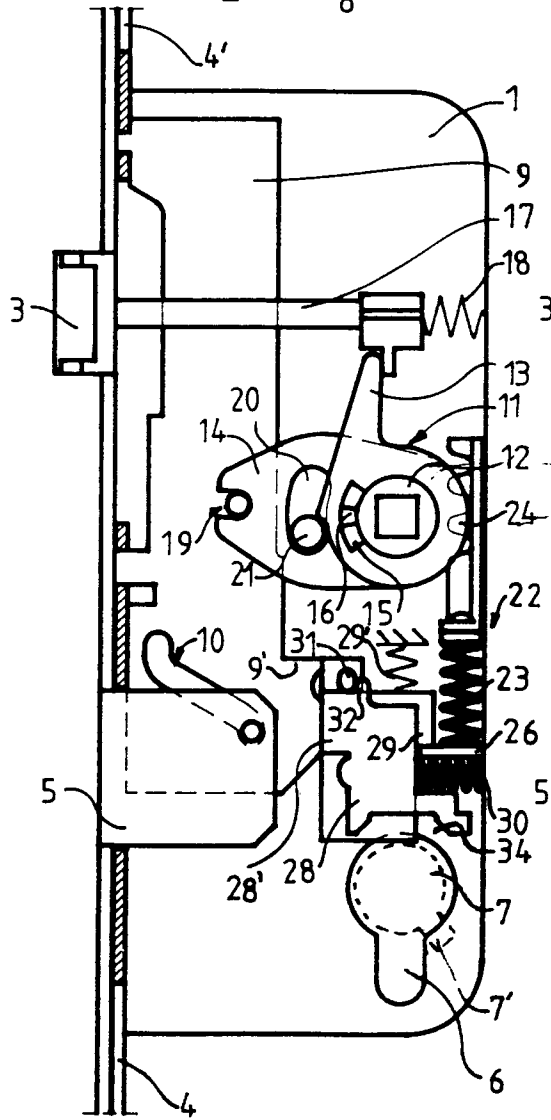
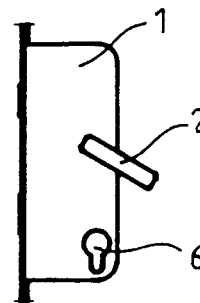


Fig. 5

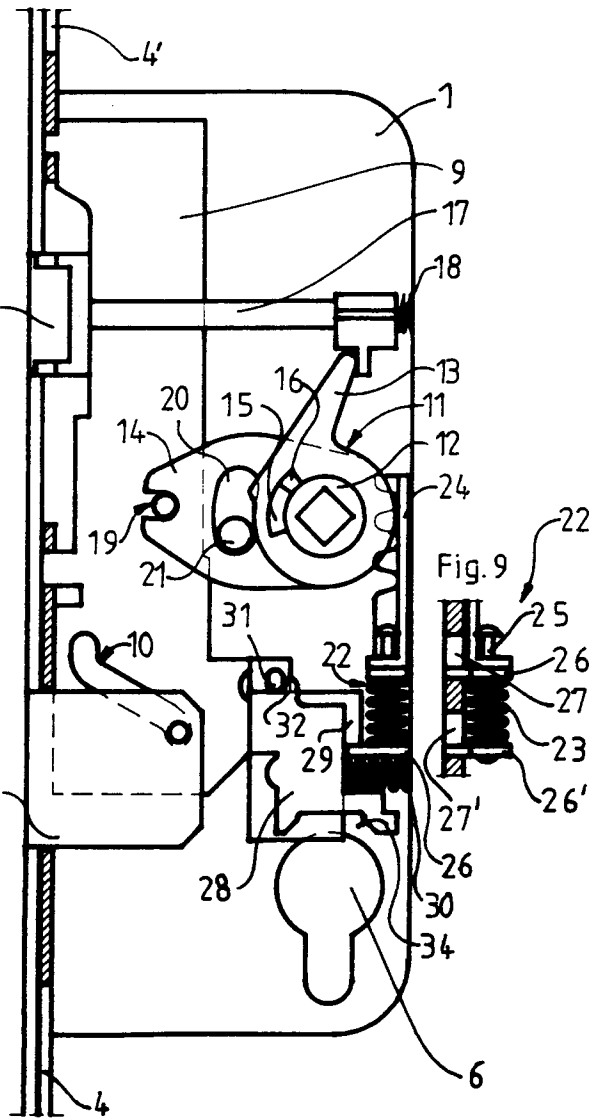


Fig. 6

Fig. 4

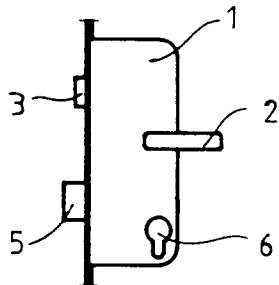


Fig. 3

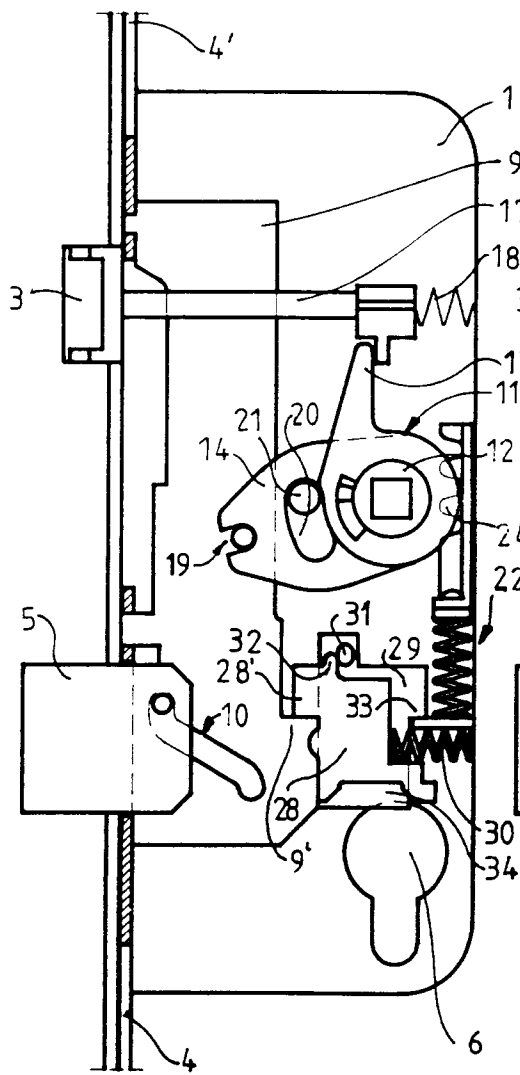
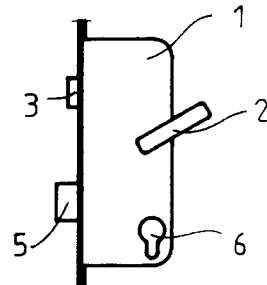


Fig. 8

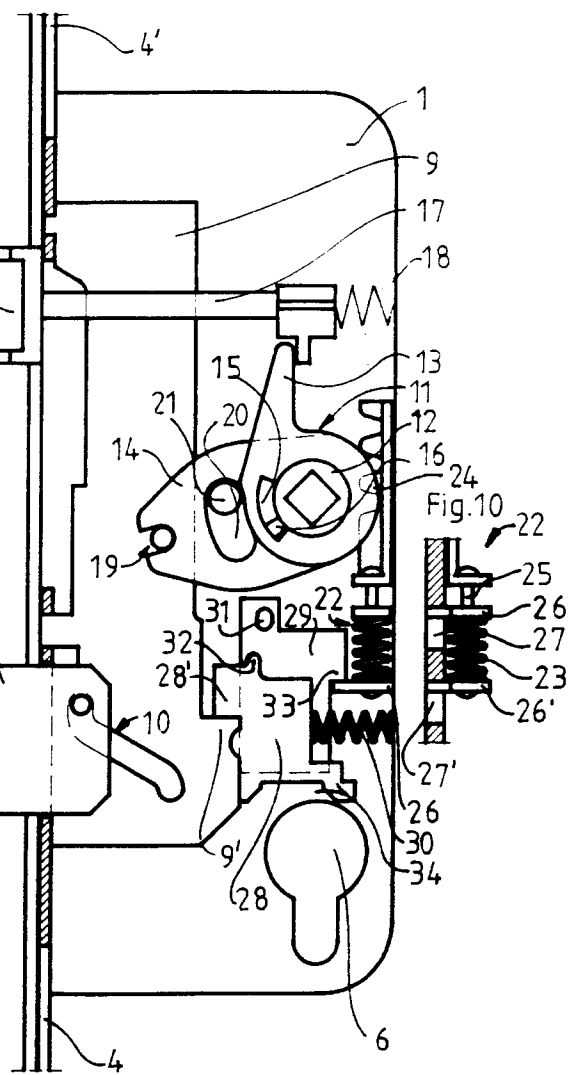
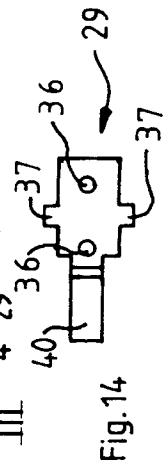
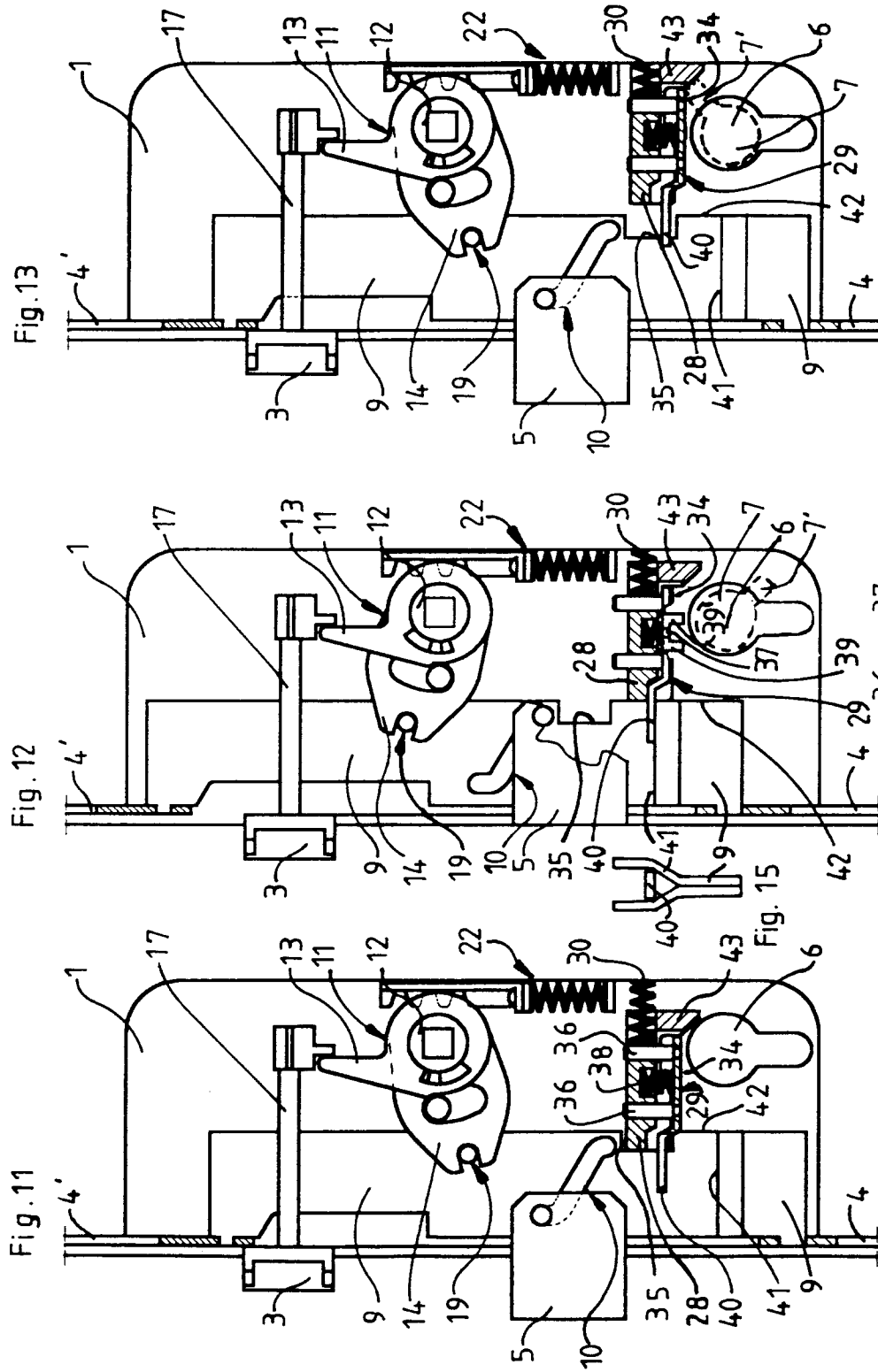


Fig. 7





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 92107850.7
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	AT - B - 357 431 (WASSERFALLER) * Fig. 1-2; Ansprüche 1-3 *	1, 2, 5, 6, 9, 13, 15, 16, 19	E 05 B 15/00
A	DE - A - 3 818 271 (KRACHTEN) * Fig. 1-4; Ansprüche 1-5 *	1-3, 5, 6	
A	AT - B - 389 915 (LAPP-FINZE EISENWARENFABRIK AKTIENGESELLSCHAFT) * Fig. 1; Ansprüche 1-5 *	1-3, 5, 6, 14, 15, 19	
A	DE - A - 3 625 541 (GEBR. GRUNDMANN Ges.m.b.H.) * Fig.; Ansprüche 1-3 *	1	
A	AT - B - 390 989 (EVVA-WERK SPEZIALERZEUGUNG VON ZYLINDER- UND SICHERHEITSSCHLÖSSERN Ges.m.b.H. & CO. KOMMANDITGESELLSCHAFT) * Fig. 1-2; Ansprüche 1-5 *	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 15, 19	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4) E 05 B
A	DE - A - 3 729 652 (KRACHTEN) * Fig. 1-5; Ansprüche 1-8 *	1, 2, 4, 5, 6, 7, 13, 15, 19	
A	EP - A - 0 354 634 (MIDDLETON COLIN SIDNEY PILGRIMS FIELD WAY COMPTON DOWN) * Fig. 1-3; Ansprüche 1-14 *	1	
A	DE - A - 3 830 835 (CARL FUHR Ges.m.b.H. & Co) * Fig. 1-18; Ansprüche 1-8 *	1-20	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 19-10-1992	Prüfer CZASTKA
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

-2-

EP 92107850.7

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)														
A	AT - B - 366 455 (EIGEMEIER WILLY) * Fig. 1; Ansprüche 1-5 * -----	1,9, 12,13															
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)														
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 19-10-1992	Prüfer CZASTKA														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : mündliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : mündliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : mündliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze																	