

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 798 436 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**13.08.2003 Patentblatt 2003/33**

(51) Int Cl.7: **E05B 63/20**

(21) Anmeldenummer: **97101951.8**

(22) Anmeldetag: **07.02.1997**

(54) **Verriegelungseinrichtung**

Locking device

Dispositif de verrouillage

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

(30) Priorität: **26.03.1996 DE 29605517 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**01.10.1997 Patentblatt 1997/40**

(73) Patentinhaber: **Gretsch-Unitas GmbH**  
**Baubeschläge**  
**D-71254 Ditzingen (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Renz, Walter**  
**71254 Ditzingen (DE)**

• **Röger, Wolfgang**  
**70499 Stuttgart (DE)**  
• **Henzler, Thomas**  
**73760 Ostfildern (DE)**

(74) Vertreter: **Dreiss, Fuhlendorf, Steimle & Becker**  
**Patentanwälte,**  
**Postfach 10 37 62**  
**70032 Stuttgart (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 431 369** **DE-A- 3 836 693**  
**DE-C- 3 505 379**

**EP 0 798 436 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

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Verriegelungseinrichtung für eine Tür, ein Fenster oder dergleichen, mit einem Hauptschließkasten, wenigstens einem Zusatzschließkasten und wenigstens einer den Zusatzschließkasten mit dem Hauptschließkasten verbindenden Treibstange, gemäß den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

**[0002]** Aus der DE 35 05 379 C1 ist ein Treibstangenschloss bekannt geworden, welches über eine Treibstange mit einem Mittelschloss verbunden ist. Diese Treibstange verbindet also die beiden Fallen der beiden Schlösser. Auf diese Weise kann eine Tür nicht nur in der Mitte, sondern auch im Bereich ihrer Ecken mit dem türrahmenseitigen Schließblech verbunden werden. Beim Schließen der Tür werden über das Schließblech die Fallen eingeschoben, so dass die Tür ihre Schließstellung einnehmen kann. Zum Öffnen der Tür wird die Falle des Mittelschlösses über einen Drücker oder einen Schließzylinder betätigt und zurückgezogen, wobei diese Bewegung über die Treibstange auf die Falle des Treibstangenschlösses übertragen wird, so dass auch diese Falle zurückgeschoben wird. Dabei ist nachteilig, dass bei der Einschubbewegung der Falle stets auch die Treibstange bewegt wird. Dies führt zu einer Schwergängigkeit der Falle und zu Funktionsstörungen.

**[0003]** Mit der EP 431 369 A2 ist ein Einsteckschloss mit einem Fallenriegel bekannt geworden. Dieser Fallenriegel hat neben der Aufgabe eines herkömmlichen Riegels die Aufgabe, die Tür zusätzlich zu verriegeln, was dadurch bewirkt wird, dass der Fallenriegel nach dem Schließen der Tür von einer Fallenstellung selbsttätig in eine Verriegelungsstellung übergeht, in der er weiter aus dem Einsteckschloss ausgeschoben wird als in der Fallenstellung und dadurch weit in das türrahmenseitige Schließblech eingreift. Ein solcher Fallenriegel kann in der Regel nicht mehr durch Einschieben eines Werkzeugs in den Schlitz zwischen der Tür und dem Türrahmen zurückgeschoben werden. Eine Tür mit einem solchen Fallenriegel ist nach dem Schließen automatisch verriegelt.

**[0004]** Aus der EP-A-0 431 369 ist ein Hauptschloss mit einem Fallenriegel bekannt, bei dem die Falle nach dem Schließen der Tür in das Schließblech automatisch vorschließt.

**[0005]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Verriegelungseinrichtung mit Zusatzschließkästen bereitzustellen, mit der die Tür einen besseren Widerstand gegen Einbruch bietet, die Fallenfunktion verbessert und darüber hinaus die Anzahl der vorschließenden Bauteile gering ist.

**[0006]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Verriegelungseinrichtung gelöst, die die Merkmale des Anspruchs 1 aufweist.

**[0007]** Sobald der Fallenriegel seine Verriegelungsstellung einnimmt, wird der Fallensperrhebel so verlagert, dass seine Fallensperrkante den Fallenriegel in

der Verriegelungsstellung sichert. Ein Verschieben des Fallenriegels kann nur dann erfolgen, wenn der Hintergriff der Fallensperrkante des Fallensperrhebels aufgehoben wird.

**[0008]** Mit der erfindungsgemäßen Verriegelungseinrichtung kann die Tür außerhalb der Mitte, d.h. wenigstens im Bereich einer Ecke über den Fallenriegel gehalten und auch verriegelt werden. Fällt eine mit der erfindungsgemäßen Verriegelungseinrichtung ausgestattete Tür ins Schloss, dann wird zunächst der Fallenriegel über das türrahmenseitige Schließblech zurückgeschoben, wodurch ein Schließen der Tür ermöglicht wird. Befindet sich die Tür in der Schließlage, wird der Fallenriegel aus dem Zusatzschließkasten ausgeschoben und geht über seine Fallenstellung hinaus in eine Verriegelungsstellung. In dieser Lage kann der Fallenriegel z.B. durch Einschieben eines flachen Werkzeugs in den Spalt zwischen der Tür und dem Türrahmen nicht zurückgeschoben werden. Eine derart verriegelte Tür bietet einen hohen Widerstand gegen Einbruch.

**[0009]** Besonders beachtenswert ist dabei, dass der Fallenriegel bei geöffneter Tür von einem Sperrelement in der Fallenstellung gehalten wird, so dass die Tür ohne weiteres geschlossen werden kann. Erst wenn die Tür ihre Schließstellung einnimmt, gibt das Sperrelement den Fallenriegel frei, so dass dieser über die Fallenstellung hinaus um etwa weitere 10 mm bis 15 mm aus dem Zusatzschließkasten austreten und in das türrahmenseitige Schließblech eingreifen kann. Die Freigabe des Fallenriegels durch das Sperrelement erfolgt automatisch dann, wenn die Tür ihre Schließlage einnimmt, da dann das Sperrelement vom türrahmenseitigen Schließblech in die Freigabestellung gedrängt wird. Das automatische Ausfahren des Fallenriegels wird also durch das Schließblech ausgelöst.

**[0010]** Bei einer Weiterbildung ist vorgesehen, dass das Sperrelement in einer zur Schwenkachse der Tür liegenden Normalebene verschwenkbar im Fallenriegel gelagert ist. Das Sperrelement besitzt also eine zur Schwenkachse der Tür parallele Schwenkachse, so dass es beim Auftreffen auf das Schließblech ausweichen kann. In der Ruhelage überragt das Sperrelement teilweise die Kontur des Fallenriegels.

**[0011]** Bevorzugt wird das Sperrelement über einen federbelasteten Hebel in Ausschubrichtung gedrängt. Aus dieser Ausschubrichtung, in der das Sperrelement die Kontur des Fallenriegels überragt, kann das Sperrelement entgegen der Kraft des federbelasteten Hebels in eine Position innerhalb der Kontur des Fallenriegels eingeschoben werden, und wird dadurch unwirksam.

**[0012]** Bei einem Ausführungsbeispiel ist also vorgesehen, dass über das Sperrelement der Fallenriegel in die Fallen- und Verriegelungsstellung gedrängt wird. Der federbelastete Hebel, der das Sperrelement in die Ausschubrichtung drängt, bewirkt auch bei geöffneter Tür den Ausschub des Fallenriegels in dessen Fallenstellung und bei geschlossener Tür in dessen Verriegelungsstellung.

**[0013]** Mit Vorzug weist der Fallenriegel an seiner der Aufaufschräge gegenüberliegenden Seite und im Bereich des Fallenschwanzes einen Vorsprung auf, an dem ein Fallenrückstellhebel angreift. Über diesen Fallenrückstellhebel wird der Fallenriegel entweder aus

seiner Verriegelungsstellung oder aus seiner Fallenstellung zurückgezogen, um ein Öffnen der Tür zu erlauben. Dabei ist der Fallenrückstellhebel derart mit der Treibstange verbunden, dass er beim Betätigen der Treibstange in die Rückschließposition von der Treibstange mitgenommen wird. Bei der Verlagerung in diese Rückschließposition zieht der Fallenrückstellhebel den Fallenriegel vollständig in den Zusatzschließkasten ein.

**[0014]** Über die Treibstange können mehrere Zusatzschließkästen mit dem Hauptschließkasten verbunden sein, so dass die einzelnen Fallenriegel der Zusatzschließkästen synchron über die Treibstange in den jeweiligen Schließkasten eingeschoben werden. Die Verwendung mehrerer Schließkästen über die Höhe der Tür verhindert außerdem ein Verziehen der Tür und mindert zusätzlich die Einbruchgefahr.

**[0015]** Bevorzugt wird der Fallenrückstellhebel beim Schließen der Tür und Einschieben des Fallenriegels von diesem verschwenkt und ist von der Treibstange abgekoppelt. Beim Schließen der Tür wird also lediglich der Fallenriegel eingeschoben, jedoch nicht die Treibstange betätigt.

**[0016]** Bevorzugt ist der Fallenrückstellhebel um eine zur Türblattebene senkrechte Achse schwenkbar gelagert. Auf diese Weise setzt der Fallenrückstellhebel die

beim Verschieben der Treibstange in eine zur Schwenkachse der Tür parallelen Richtung verlaufende Schubkraft in eine dazu orthogonale, in der Türblattebene liegende Schubkraft um, mit der der Fallenriegel in den Zusatzschließkasten eingezogen werden kann.

**[0017]** Gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel greift am Fallenriegel ein Fallensperrhebel an, der bei vollständig ausgeschobenem Fallenriegel diesen in der Verriegelungsstellung verriegelt. Dieser Fallensperrhebel verhindert, dass der in der Verriegelungsstellung sich befindende Fallenriegel z.B. über ein Werkzeug, welches zwischen der Tür und dem Türrahmen eingeschoben wird oder sogar bei Beschädigung des Türrahmens und freigelegtem Fallenriegel dieser in den Zusatzschließkasten eingeschoben werden kann.

**[0018]** Ein besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel sieht vor, dass der Fallenrückstellhebel eine Nase aufweist, die beim Betätigen des Fallenrückstellhebels mittels der Treibstange den Fallensperrhebel aus seiner den Fallenriegel verriegelnden Stellung aushebt und den Fallenriegel zum Zurückziehen freigibt.

**[0019]** Befindet sich also der Fallenriegel in seiner Verriegelungsposition und ist über den Fallensperrhebel in dieser Position gesichert, dann kann durch Betätigung der Treibstange der Fallenrückstellhebel, mit dem der Fallenriegel in den Zusatzschließkasten zurückgeschoben wird, und der Fallensperrhebel aus seiner Sperrposition ausgehoben werden, bevor der Fal-

lenriegel zurückgezogen wird.

**[0020]** Dabei kann der Fallensperrhebel um eine zum Türblatt senkrechte Achse schwenkbar gelagert sein. Außerdem ist der Fallensperrhebel mit einer ihn in die Verriegelungsposition drängenden Feder, insbesondere eine Schenkelfeder, verbunden. Dies hat zur Folge, dass bei vollständig ausgeschobenem Fallenriegel der Fallensperrhebel automatisch die Verriegelungsposition einnimmt und den Fallenriegel gegen Zurückschieben verriegelt.

**[0021]** Eine Entkopplung mehrerer Fallenriegel wird dadurch erzielt, dass der Fallenriegel beim Schließen der Tür zurückgeschoben wird und außer Wirkverbindung mit der Treibstange ist. Diese Ausgestaltung hat den Vorteil, dass z.B. durch Einschieben eines Werkzeugs in den Spalt zwischen der Tür und dem Türrahmen der in der Fallenstellung sich befindende Fallenriegel zwar zurückgeschoben werden kann, wodurch aber nicht die anderen Fallenriegel automatisch mit zurückgeschoben werden. Die Entkopplung erhöht also weiterhin die Einbruchshemmung.

**[0022]** Bei einem Ausführungsbeispiel der Erfindung ist vorgesehen, dass der Fallenriegel als Schwenkfallenriegel ausgebildet ist. Bei dieser Ausführungsform wird der Fallenriegel nicht linear aus dem Schließkasten ausgeschoben, sondern um eine Schwenkachse verdreht, wobei er bei der Drehbewegung aus dem Schließkasten austritt. Dieser Schwenkfallenriegel ist entsprechend einem Schwenkriegel verschwenkbar.

**[0023]** Vorzugsweise ist der Fallenriegel elektromagnetisch zurückziehbar. Auf diese Weise kann z.B. mit einem elektrischen Türöffner die Tür geöffnet werden, indem alle Fallenriegel gleichzeitig in bekannter Art und Weise über einen Magneten zurückgezogen werden.

**[0024]** Bevorzugt weist der Hauptschließkasten ebenfalls einen Fallenriegel, einen Riegel und/oder eine Falle auf. In Weiterbildung der Erfindung kann der Hauptschließkasten auch als Panikschloss ausgeführt sein.

**[0025]** Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie der nachfolgenden Beschreibung, in der unter Bezugnahme auf die Zeichnung besonders bevorzugte Ausführungsformen im einzelnen dargestellt sind.

**[0026]** In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine Ansicht einer ersten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verriegelungseinrichtung, welche sich aus einem Hauptschließkasten und zwei beidseits angeordneten Zusatzschließkästen zusammensetzt, wobei sich die Fallen der Schließkästen in der Fallenstellung befinden;

Figur 2 eine Ansicht des Hauptschließkastens mit abgenommenem Kastendeckel, wobei der Riegel zurückgeschlossen ist und die Falle sich in der Fallenstellung befindet;

- Figur 3 eine Ansicht des Zusatzschließkastens mit abgenommenem Kastendeckel, wobei sich die Falle in der Fallenstellung befindet;
- Figur 4 einen Schnitt IV-IV gemäß Figur 3 durch die Falle;
- Figur 5 eine Ansicht gemäß Figur 3, wobei jedoch die Falle sich in der Verriegelungsstellung befindet;
- Figur 6 einen Schnitt VI-VI gemäß Figur 5 durch die Falle; und
- Figur 7 eine Ansicht gemäß Figur 3 mit in den Zusatzschließkasten zurückgezogener Falle.

**[0027]** Die in der Figur 1 dargestellte und insgesamt mit 1 bezeichnete Verriegelungseinrichtung besteht aus einem Hauptschließkasten 2 sowie zwei Zusatzschließkästen 3. Die Schließkästen 2 und 3 sind an einer Schlossstulpe 4 befestigt. Der Hauptschließkasten 2 ist mit einem Kastendeckel 5 verschlossen und es sind eine Drückernuss 6, ein Schließzylinder 7, eine Falle 8 sowie ein Riegel 9 erkennbar. Die Falle 8 befindet sich in der Fallenstellung, so dass sie von einem in Figur 6 dargestellten Schließblech 33, welches sich am Türrahmen befindet, in den Hauptschließkasten 2 eingedrückt werden kann. Der Riegel 9 befindet sich in der zurückgeschlossenen Stellung. Die Zusatzschließkästen 3 sind ebenfalls mit einer Falle versehen, die als Fallenriegel 10 ausgebildet sind. Auch die Fallenriegel 10 befinden sich in ihrer Fallenstellung und können somit von einem Schließblech 33 in den jeweiligen Zusatzschließkasten 3 eingedrückt werden. Schließlich ist noch eine Treibstange 11 erkennbar, die den Hauptschließkasten 2 mit den Zusatzschließkästen 3 verbindet.

**[0028]** Bei der in Figur 2 dargestellten Ansicht des Hauptschließkastens 2 ist der Kastendeckel 5 abgenommen, so dass das Schließeingengerichte erkennbar ist. So ist z.B. der vom Schließzylinder 7 betätigbare Wechsel 12, der über einen Bolzen 13 an einem Schieber 14 eines Armes 15 einer Steuernuss 16 angreift, erkennbar. Der Schieber 14 wirkt auf einen Verschiebeanschlag 17, der an einer Steuerplatte 18 befestigt ist. In diese Steuerplatte 18 ist die Treibstange 11 bei 19 eingehängt. Die Steuernuss 16 weist einen weiteren Arm 20 auf, der an einem Fallenfuß 21 der Falle 8 anliegt.

**[0029]** Wird über den Schließzylinder 7 der Wechsel 12 und über diesen die Steuernuss 16 in Richtung des Uhrzeigersinns betätigt, dann wird über den Arm 20 und den Fallenfuß 21 die Falle 8 in den Hauptschließkasten 2 eingezogen. Dies kann jedoch auch dadurch erfolgen, dass die Drückernuss 6 mittels eines nicht dargestellten Drückers in Richtung des Uhrzeigersinns betätigt wird, wobei die Drückernuss 6 die Steu-

ernuss 16 in ihrer Drehbewegung mitnimmt. Außerdem wird beim Betätigen des Schließzylinders 7 bzw. der Drückernuss 6 der Schieber 14 und über diesen die Steuerplatte 18 verlagert, wodurch die Treibstange 11 betätigt wird.

**[0030]** Mit dieser Treibstange 11 ist der Zusatzschließkasten 3 gemäß Figur 3 verbunden. In diesem, ohne Kastendeckel dargestellten Zusatzschließkasten 3 ist der Fallenriegel 10 in Richtung der Schnittlinie verschiebbar gelagert. Dieser Fallenriegel 10 befindet sich in den Figuren 3 und 4 in der Fallenstellung, in der der Fallenriegel 10 mit seiner Auflaufschräge 22 (Figur 4) die Schlossstulpe 4 überragt.

**[0031]** In Figur 4 ist außerdem erkennbar, dass der Fallenriegel 10 mit einer in dessen Längsrichtung verlaufenden, einseitig offenen Nut 23 versehen ist. In dieser Nut 23 befindet sich ein Sperrelement 24, welches um eine Spannhülse 25 schwenkbar in der Nut 23 und somit im Fallenriegel 10 gelagert ist. Dieses Sperrelement ist mit einer Sperrnase 26 sowie einer Auslösernase 27 versehen.

**[0032]** In der Fallenstellung, die in der Figur 4 dargestellt ist, hintergreift die Sperrnase 26 die Schlossstulpe 4 und verhindert einen weiteren Ausschub des unter Federkraft stehenden Fallenriegels 10. Diese Federkraft wird von einer Fallenausschubfeder 28 (Figur 3) eingebracht, die auf einen Federführungsstift 29 aufgeschoben ist und sich einerseits an der Innenwand des Gehäuses des Zusatzschließkastens 3, andererseits an einem Fallenausschubhebel 30 abstützt. Dieser Fallenausschubhebel 30 ist in einem Lager 31 schwenkbar gelagert. Das dem Lager 31 gegenüberliegende Ende des Fallenausschubhebels 30 greift an dem der Auslösernase 27 gegenüberliegenden Ende des Sperrelements 24 an und drängt dieses unter der Kraft der Fallenausschubfeder 28 in Ausschubrichtung. Da das Sperrelement 24 über die Spannhülse 25 mit dem Fallenriegel 10 verbunden ist, wird auch dieser in Ausschubrichtung gedrängt.

**[0033]** In Figur 4 ist erkennbar, dass der Fallenausschubhebel 30 zwar am Sperrelement 24 angreift, die Richtung der Kraft des Fallenausschubhebels 30 jedoch nicht durch die von der Spannhülse 25 gebildete Schwenklagerung des Sperrelements 24 geht, so dass der Fallenausschubhebel 30 ein Schwenkmoment entgegen des Uhrzeigersinns auf das Sperrelement 24 ausübt. Aufgrund dieses Schwenkmoments werden die Sperrnase 26 sowie die Auslösernase 27 aus der Nut 23 ausgehoben.

**[0034]** Bei offener Tür (nicht dargestellt) befindet sich also der Fallenriegel 10 in der in den Figuren 3 und 4 dargestellten Fallenstellung, in welcher ein weiterer Ausschub vom Hintergriff der Sperrnase 26 hinter die Schlossstulpe 4 verhindert wird.

**[0035]** Beim Zuschlagen bzw. Zudrücken der Tür wird der Fallenriegel 10 über das Schließblech 33 (Figur 6) in den Zusatzschließkasten 3 eingeschoben.

**[0036]** Befindet sich die Tür in ihrer Schließstellung

und fluchtet der Fallenriegel 10 zur Fallenöffnung 32 im türrahmenseitigen Schließblech 33 (Figur 6), wird der vollständig eingeschobene Fallenriegel 10 über den Fallenausschubhebel 30 aus dem Zusatzschließkasten 3 ausgeschoben. Während dieser Ausschubbewegung wird gleichzeitig das Sperrelement 24 entgegen der Richtung des Uhrzeigersinns um die Spannhülse 25 verschwenkt. Dabei kommt die Auslösernase 27 mit dem ihr zugewandten Rand der Fallenöffnung 32 des Schließbleches 33 in Kontakt, wodurch das Sperrelement 24 entgegen dem Schwenkmoment in die Nut 23 so weit eingeschoben wird, dass die Sperrnase 26 an der Schlossstulpe 4 vorbeigleiten kann. Auf diese Weise wird eine Verriegelung des Fallenriegels 10 in der Fallenstellung gemäß Figur 4 verhindert, so dass der Fallenriegel 10 in die in den Figuren 5 und 6 dargestellte Riegelstellung ausfahren kann. In dieser Riegelstellung ist der Fallenriegel 10 etwa 10 mm bis 15 mm weiter aus dem Zusatzschließkasten 3 ausgefahren, als in der Fallenstellung gemäß der Figuren 3 und 4.

[0037] In einer weiteren Ausgestaltung kann der Fallenausschubhebel 30 nach Verschwenken des Sperrelements 24 direkt am Fallenriegel 10 anliegen und diesen in die Riegelstellung ausfahren.

[0038] Wie aus Figur 5 ersichtlich, weist der Fallenschwanz 34 einen Vorsprung 35 auf. Ferner ist aus Figur 5 erkennbar, dass um einen Lagerbolzen 36 ein Fallensperrhebel 37 schwenkbar gelagert ist und über eine Sperrhebelfeder 38, die als Schenkelfeder ausgebildet ist, entgegen der Richtung des Uhrzeigersinns federbelastet ist. Befindet sich der Fallenriegel 10 in der vollständig ausgeschobenen Lage gemäß Figuren 5 und 6, d.h. in der Riegelstellung, dann hintergreift eine Fallensperrkante 39 den Vorsprung 35. Es kann zwar zwischen dem Vorsprung 35 und der Fallensperrkante 39, wie in Figur 5 dargestellt, ein geringer Abstand bestehen, jedoch greift die Fallensperrkante 39 in den Verschiebeweg des Vorsprungs 35.

[0039] Wird nun der Fallenriegel 10 z.B. mittels eines Werkzeugs oder dergleichen in den Zusatzschließkasten 3 eingeschoben, kommt der Vorsprung 35 an der Fallensperrkante 39 zur Anlage und ein weiterer Einschub wird verhindert. Der Fallenriegel 10 ist also in seiner Verriegelungsstellung gegen ein Einschieben verriegelt.

[0040] Wird über die Treibstange 11 ein Fallenrückstellhebel 40, der mit seinem einen Arm 41 am freien Ende der Treibstange 11 und mit seinem anderen Arm 42 an einem weiteren Vorsprung 43 des Fallenschwanzes 34 anliegt, verschwenkt, greift eine Nase 44 des freien Endes des Arms 42 an einer Kulisserie 45 des Fallensperrhebels 37 an (Figur 5) und hebt diesen aus seiner Verriegelungsstellung, in welcher die Fallensperrkante 39 den Vorsprung 35 hintergreift, so weit aus, dass die Fallensperrkante 39 aus dem Verschiebeweg des Vorsprungs 35 austritt. Außerdem liegt der Arm 42 am Vorsprung 43 an und zieht beim Verschwenken des Fallenrückstellhebels 40 den Fallenriegel 30 in den Zusatz-

schließkasten 3 ein (Figur 7). Ist der Fallenriegel 10 vollständig in den Kasten 3 eingezogen worden, kann die Tür geöffnet werden.

[0041] Bei geöffneter Tür und in Ruhelage sich befindender Treibstange 11 wird der Fallenriegel 10 über den Fallenausschubhebel 30 so weit ausgeschoben, bis die Sperrnase 26 die Schlossstulpe 4, wie in Figur 4 gezeigt, hintergreift und einen weiteren Ausschub verhindert.

[0042] Beim Einschub des Fallenriegels 10 durch Zudrücken der Tür wird der Fallenrückstellhebel 40 aus dieser Fallenstellung in den Zusatzschließkasten 3 zwar verschwenkt, der Arm 41 jedoch von der Treibstange 11 abgehoben, so dass diese nicht mitbewegt wird.

[0043] Über entsprechende Mitnehmer 46, 46' kann eine weitere Treibstange 11' angekoppelt werden.

[0044] Wenn beim Hauptschließkasten 2 der Riegel weggelassen wird, erhält man ein Schloss mit einfacher Panikfunktion, da jederzeit über Betätigung des nicht dargestellten Drückers die Verriegelung aufgehoben werden kann.

## Patentansprüche

1. Verriegelungseinrichtung (1) für eine Tür, ein Fenster oder dergleichen, mit einem Hauptschließkasten (2), wenigstens einem Zusatzschließkasten (3) und wenigstens einer den Zusatzschließkasten (3) mit dem Hauptschließkasten (2) verbindenden Treibstange (11), wobei der Zusatzschließkasten (3) einen in Fallenstellung frei zurückschiebbaren Fallenriegel (10) aufweist, und der Fallenriegel (10) durch eine Feder (28) über die Fallenstellung hinaus in seine Verriegelungsstellung schiebbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Zusatzschließkasten (3) ein Fallensperrhebel (37) vorgesehen ist, dass der Fallensperrhebel (37) bis zu der der Treibstange (11) gegenüber liegenden Rückseite des Gehäuses des Zusatzschließkastens (3) reicht, dass der Fallensperrhebel (37) am Fallenriegel (10) angreift, der bei vollständig ausgeschobenem Fallenriegel (10) diesen unabhängig von der Treibstange (11) in der Verriegelungsstellung innerhalb des Zusatzschließkastens (3) verriegelt, und dass der Fallenriegel (10) von einem Sperrelement (24) in einer Fallenstellung gehalten wird und das Sperrelement (24) beim Schließen der Tür den Fallenriegel (10) freigibt, so dass dieser bei geschlossener Tür eine Verriegelungsstellung einnimmt und das zugehörige Schließblech (33) im Türrahmen durchgreift.
2. Verriegelungseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (24) in einer zur Schwenkachse der Tür liegenden Normalebene verschwenkbar im Fallenriegel (10) gelagert ist.

3. Verriegelungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (24) über einen federbelasteten Hebel (30) in Ausschubrichtung gedrängt wird. 5
4. Verriegelungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** über das Sperrelement (24) der Fallenriegel (10) in die Fallen- und Verriegelungsstellung gedrängt wird. 10
5. Verriegelungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fallenriegel (10) an seiner der Auf- 15  
laufschräge (22) gegenüberliegenden Seite und im Bereich des Fallenschwanzes (34) einen Vorsprung (43) aufweist, an dem ein Fallenrückstellhebel (40) angreift. 20
6. Verriegelungseinrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fallenrückstellhebel (40) derart mit der Treibstange (11) verbunden ist, dass er beim Betätigen der Treibstange (11) in die Rückschließposition von der Treibstange (11) mitgenommen wird. 25
7. Verriegelungseinrichtung nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fallenrückstellhebel (40) beim Schließen der Tür und Ein- 30  
schieben des Fallenriegels (10) von diesem verschwenkt wird und von der Treibstange (11) abkoppelt.
8. Verriegelungseinrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der 35  
Fallenrückstellhebel (40) um eine zum Türblatt senkrechte Achse schwenkbar ist.
9. Verriegelungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fallensperrhebel (37) in der Verriegelungsstellung den Fallenriegel (10) oder einen Vor- 40  
sprung (35) des Fallenriegels (10) mit einer Fallensperrkante (39) hintergreift. 45
10. Verriegelungseinrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der 50  
Fallenrückstellhebel (40) eine Nase (44) aufweist, die beim Betätigen des Fallenrückstellhebels (40) über die Treibstange (11) den Fallensperrhebel (37) aus seiner den Fallenriegel (10) verriegelnden Stellung aushebt und den Fallenriegel (10) zum Zurückziehen freigibt. 55
11. Verriegelungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fallensperrhebel (37) um eine zum Tür-  
blatt senkrechte Achse (36) schwenkbar gelagert ist.
12. Verriegelungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fallensperrhebel (37) mit einer ihn in die Verriegelungsposition drängenden Feder (38), insbesondere Schenkelfeder verbunden ist.
13. Verriegelungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fallenriegel (10) beim Schließen der Tür zurückgeschoben wird und außer Wirkverbindung mit der Treibstange (11) ist.
14. Verriegelungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fallenriegel (10) ein Schwenkfallenriegel ist.
15. Verriegelungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fallenriegel (10) elektromagnetisch zurückführbar ist.
16. Verriegelungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hauptschließkasten (2) einen Fallenriegel, einen Riegel (9) und/oder eine Falle (8) aufweist.
17. Verriegelungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hauptschließkasten (2) ein Panikschloss ist.

#### Claims

1. A locking device (1) for a door, window or the like, comprising a main lock box (2), at least one supplementary lock box (3) and at least one drive rod (11) connecting the supplementary lock box (3) to said main lock box (2), wherein each supplementary lock box (3) includes a latch bolt (10) freely displaceable from a latch position, and a spring (28) for displacing said latch bolt (10) past its latching position into its locking position, **characterized in that** a blocking lever (37) is provided in said supplementary lock box (3), that the latch blocking lever (37) reaches up to the rear side of the housing of the supplementary lock box (3) located opposite to the drive rod (11), that the latch blocking lever (37) contacts the latch bolt (10) and locks said latch bolt (10) in its locking position inside the supplementary lock box (3) independent from said drive rod (11) when said latch bolt (10) is completely pushed out, and that said latch bolt (10) is retained in a latching position

by a blocking element (24), and upon closure of the door said blocking element (24) releases said latch bolt (10), so that said latch bolt (10) assumes a locking position when the door is closed and extends through the associated edge plate (33) in the door frame.

2. The locking device according to claim 1, **characterized in that** blocking element (24) is supported pivotably in said latch bolt (10) in a normal plane to the pivot axis of the door. 10
3. The locking device according to one of the preceding claims, **characterized in that** said blocking element (24) is forced in the projection direction via a spring-loaded lever (30). 15
4. The locking device according to one of the preceding claims, **characterized in that** said latch bolt (10) is forced into the latching and locking position by said blocking element (24). 20
5. The locking device according to one of the preceding claims, **characterized in that** said latch bolt (10) has a protrusion (43) on its side opposite the contact incline (22) and in the region of the latch tail (34) at which a latch restoring lever (40) is engaged. 25
6. The locking device according to claim 5, **characterized in that** said latch restoring lever (40) is connected to said drive rod (11) such that on actuation of said drive rod (11) said latch restoring lever (40) is carried along by said drive rod (11) into the reverse closing position. 30
7. The locking device according to claim 5 or 6, **characterized in that** on closure of the door and retraction of said latch bolt (10), the latch restoring lever (40) is pivoted by said latch bolt (10) and decoupled from said drive rod (11). 35 40
8. The locking device according to one of claims 5 to 7, **characterized in that** said latch restoring lever (40) is pivotable about an axis perpendicular to the door leaf. 45
9. The locking device according to one of the preceding claims, **characterized in that** said latch blocking lever (37) in the locking position engages said latch bolt (10), or a protrusion of the latch bolt (10) from behind with a latch blocking edge (39).. 50
10. The locking device according to one of claims 5 to 9, **characterized in that** said latch restoring lever (40) has a pawl (44), which upon actuation of said latch restoring lever (40) via said drive rod (1) lifts said latch blocking lever (37) out of its position that locks said latch bolt (10) and releases said latch bolt 55

(10) for retraction.

11. The locking device according to one of the preceding claims, **characterized in that** said latch blocking lever (37) is supported pivotably about an axis (36) perpendicular to the door leaf.
12. The locking device according to one of the preceding claims, **characterized in that** said latch blocking lever (37) is connected to a spring (38), in particular a torsion spring, that forces it into the locking position.
13. The locking device according to one of the preceding claims, **characterized in that** said latch bolt (10) is retracted upon closure of the door and is out of operative communication with said drive rod (11).
14. The locking device according to one of the preceding claims, **characterized in that** said latch bolt (10) is a swivel latch bolt.
15. The locking device according to one of the preceding claims, **characterized in that** said latch bolt (10) is retractable electromagnetically.
16. The locking device according to one of the preceding claims, **characterized in that** said main lock box (2) has a latch bolt, a bolt (9) and/or a latch (8).
17. The locking device according to one of the preceding claims, **characterized in that** said main lock box (2) is a panic lock.

## Revendications

1. Dispositif de verrouillage (1) de porte, fenêtre ou similaire, avec un palastre principal (2), au moins un palastre supplémentaire (3) et au moins une tringle (11) reliant le palastre supplémentaire (3) au palastre principal (2), le palastre supplémentaire (3) comprenant un pêne combiné demi-tour dormant (10) pouvant être rétracté librement en position de pêne demi-tour, et le pêne combiné (10) pouvant être repoussé par un ressort (28) dans sa position de verrouillage au-delà de la position pêne demi-tour, **characterized in that** il est prévu, dans le palastre supplémentaire (3), un levier de blocage de pêne demi-tour (37), **en ce que** le levier de blocage de pêne demi-tour (37) s'étend jusqu'à la face arrière du boîtier du palastre supplémentaire (3) à l'opposé de la tringle (11), **en ce que** le levier de blocage de pêne demi-tour (37) agit sur le pêne combiné (10) et, dans la position totalement sortie du pêne combiné (10), le bloque dans la position de verrouillage à l'intérieur du palastre supplémentaire (3) indépendamment de la tringle (11), **en ce que** le pêne com-

- biné (10) est maintenu par un élément de blocage (24) dans une position de pêne demi-tour et **en ce que** l'élément de blocage (24), lors de la fermeture de la porte, libère le pêne combiné (10) de sorte que celui-ci prend, lorsque la porte est fermée, une position de verrouillage et traverse la gâche (33) qui lui est associée dans le cadre de la porte.
2. Dispositif de verrouillage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément de blocage (24) est monté dans le pêne combiné (10) avec capacité de pivotement dans un plan normal à l'axe de pivotement de la porte.
  3. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de blocage (24) est repoussé dans le sens de sortie par un levier (30) chargé par ressort.
  4. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le pêne combiné (10) est repoussé en position de pêne demi-tour et en position de verrouillage par l'intermédiaire de l'élément de blocage (24).
  5. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le pêne combiné (10) présente, sur sa face opposée au biseau d'entrée (22) et au niveau de la queue de pêne (34), un ressaut (43) avec lequel coopère un levier de rappel de pêne (40).
  6. Dispositif de verrouillage selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le levier de rappel de pêne (40) est relié de telle sorte à la tringle (11) qu'il est entraîné par ladite tringle (11) lorsque celle-ci est actionnée vers la position de décondamnation.
  7. Dispositif de verrouillage selon la revendication 5 ou 6, **caractérisé en ce que**, lors de la fermeture de la porte et de l'engagement du pêne combiné (10), le levier de rappel de pêne (40) est basculé par ce dernier et découplé de la tringle (11).
  8. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 5 à 7, **caractérisé en ce que** le levier de rappel de pêne (40) est monté pivotant autour d'un axe perpendiculaire au vantail de porte.
  9. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, dans la position de verrouillage, le levier de blocage de pêne (37) s'engage, par une arête de blocage de pêne (39), derrière le pêne combiné (10) ou derrière un ressaut (35) du pêne combiné (10).
  10. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 5 à 9, **caractérisé en ce que** le levier de rappel de pêne (40) présente un nez (44) qui, lors de l'actionnement du levier de rappel de pêne (40) par le biais de la tringle (11), soulève le levier de blocage de pêne (37) hors de sa position de verrouillage du pêne combiné (10) et autorise le retrait dudit pêne combiné (10).
  11. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le levier de blocage de pêne (37) est monté pivotant autour d'un axe (36) perpendiculaire au vantail de porte.
  12. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le levier de blocage de pêne (37) est relié à un ressort (38), en particulier un ressort à branches, qui le rappelle dans la position de verrouillage.
  13. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, lors de la fermeture de la porte, le pêne combiné (10) est rétracté et n'est pas en liaison fonctionnelle avec la tringle (11).
  14. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le pêne combiné (10) est un pêne combiné pivotant.
  15. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le pêne combiné (10) peut être rétracté selon un procédé électromagnétique.
  16. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le palastre principal (2) comporte un pêne combiné, un pêne dormant (9) et/ou un pêne demi-tour (8).
  17. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le palastre principal (2) est une serrure antipanique.

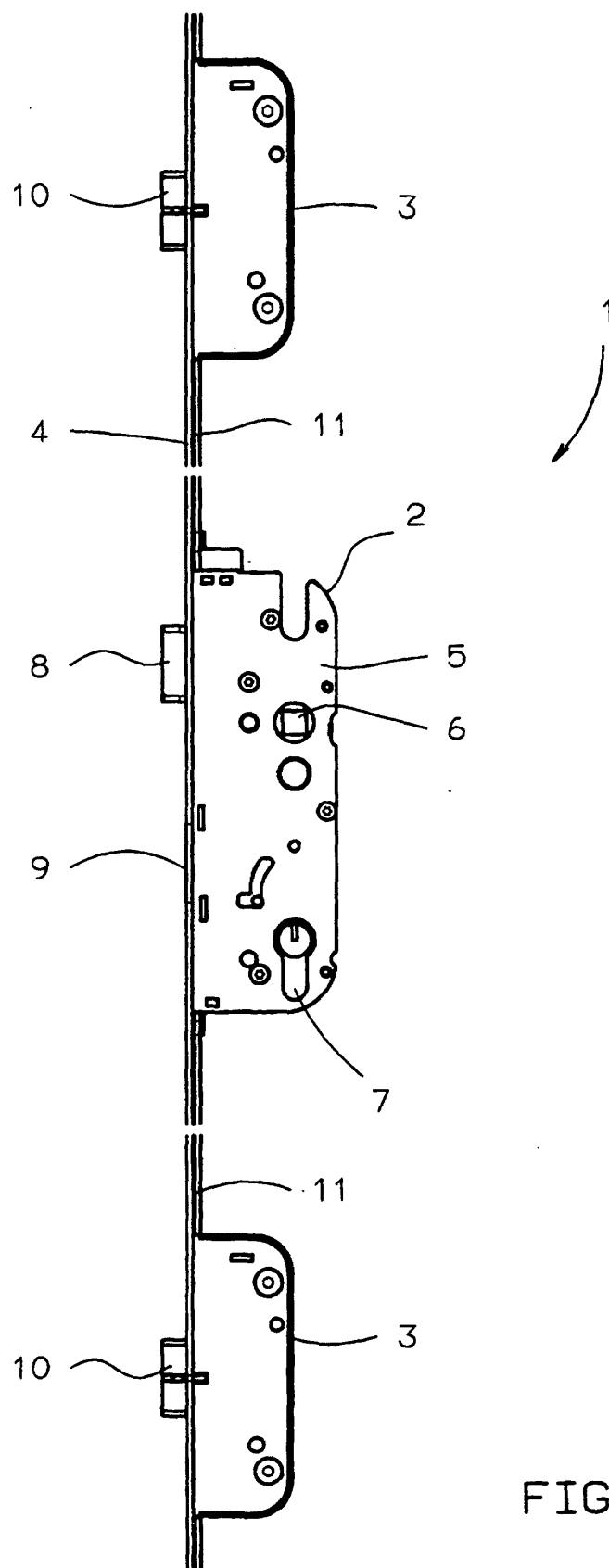
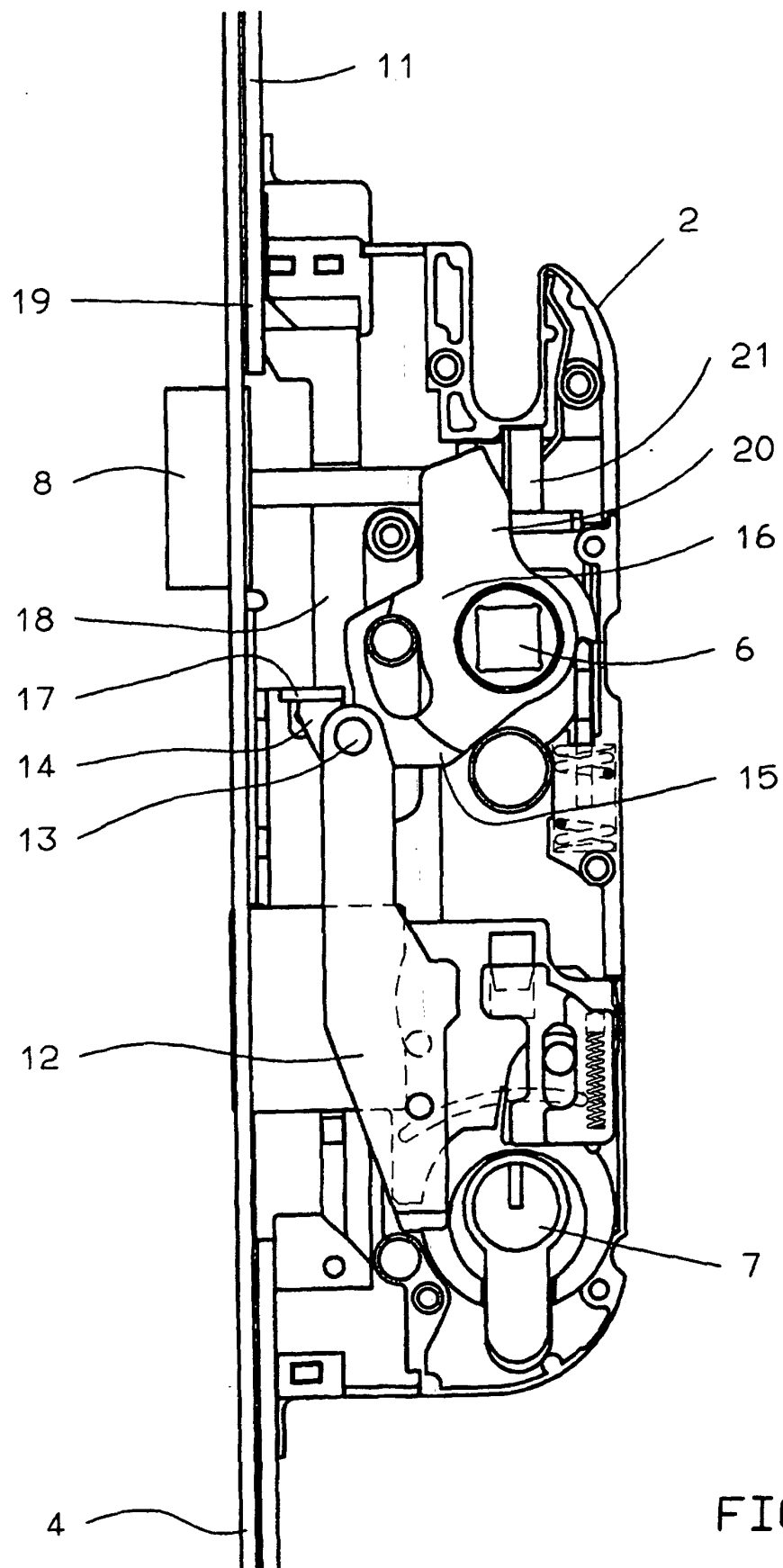


FIG. 1



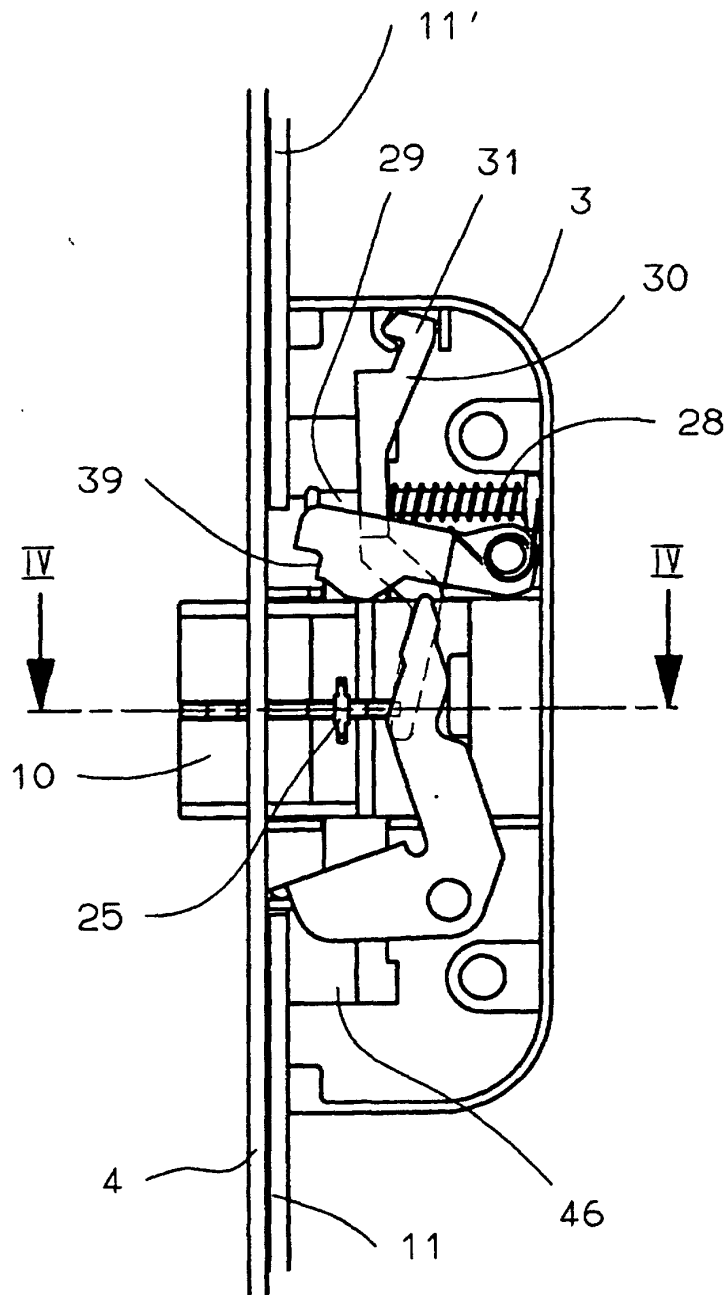


FIG. 3

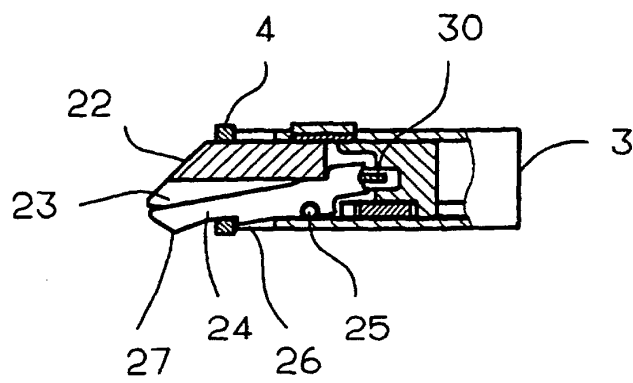


FIG. 4

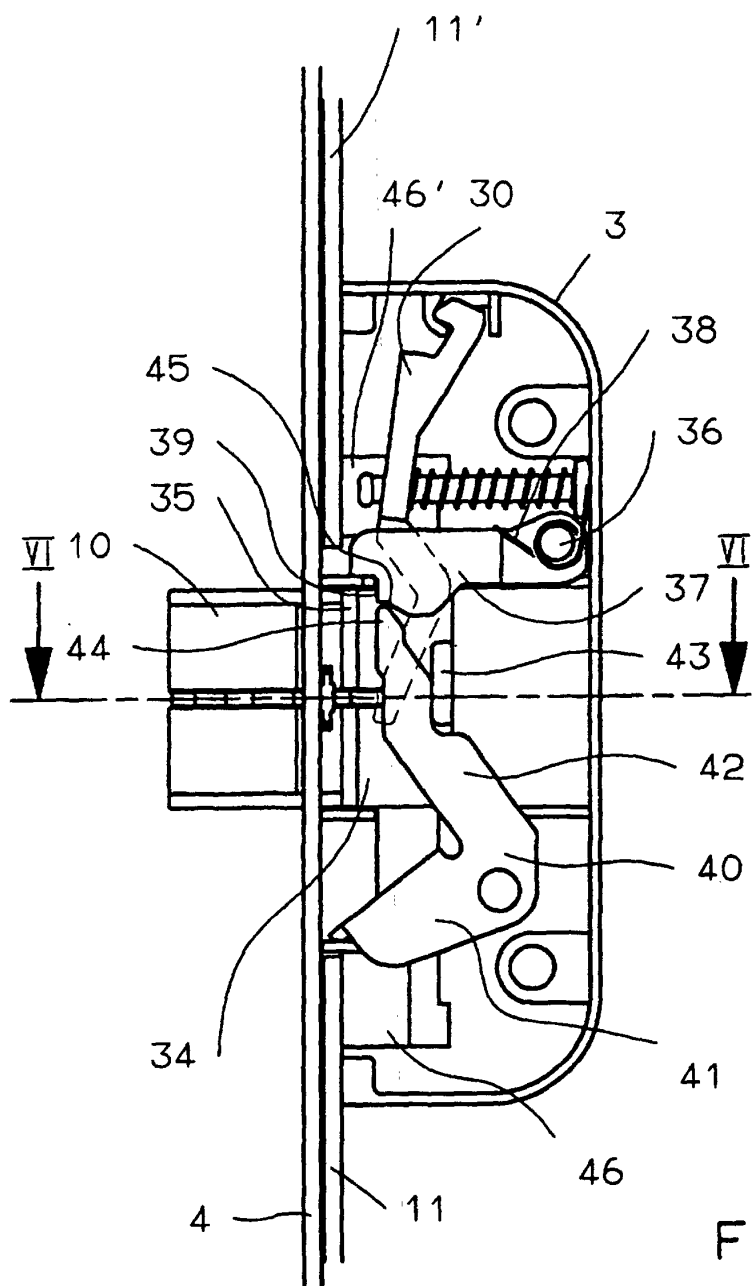


FIG. 5

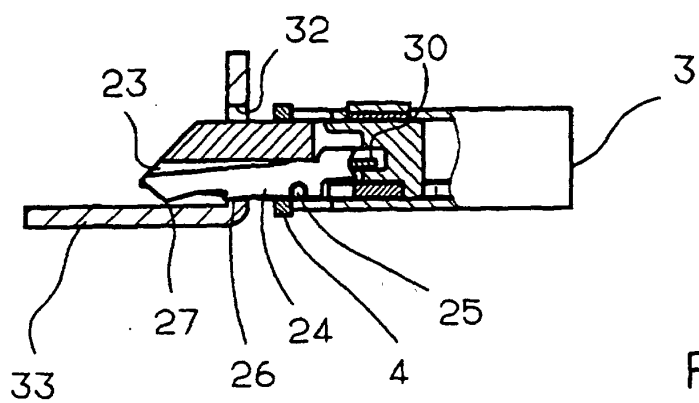


FIG. 6

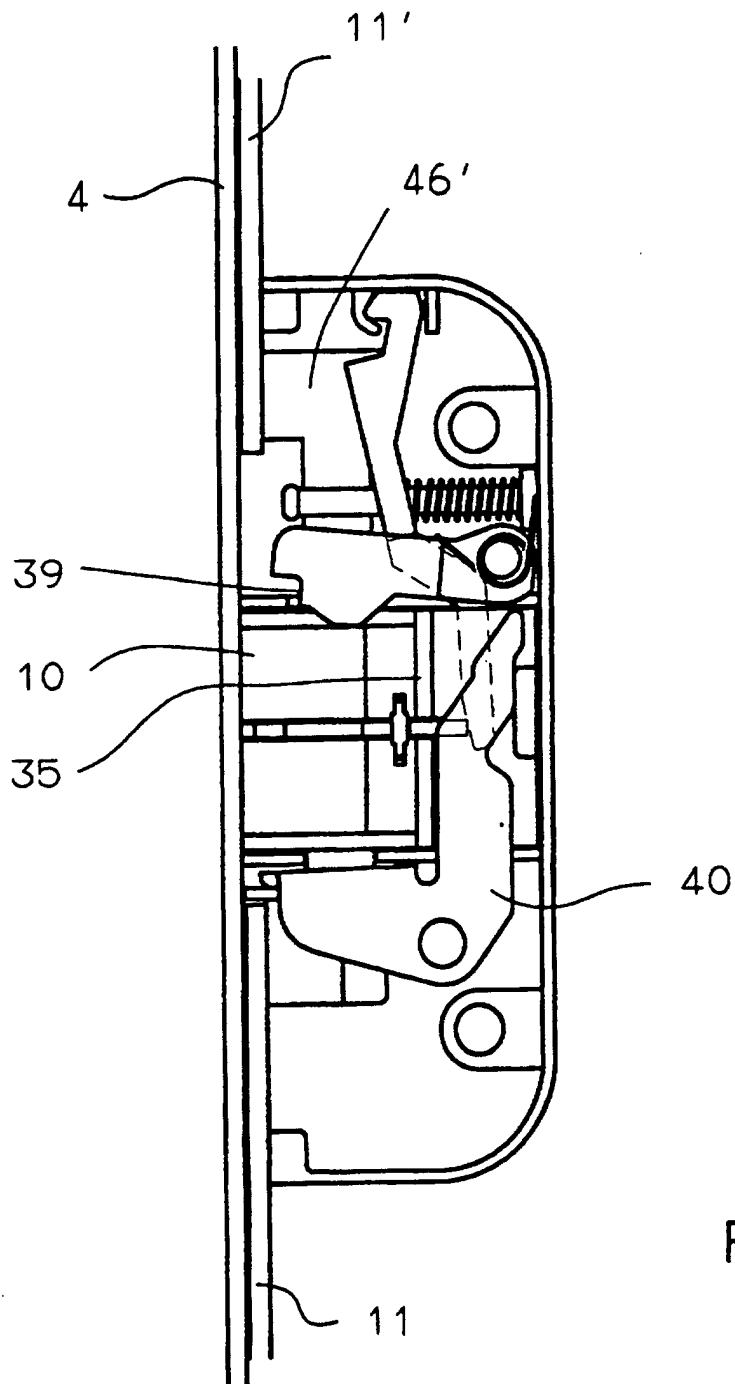


FIG. 7