



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
01.10.1997 Patentblatt 1997/40

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: E05B 63/20

(21) Anmeldenummer: 97101951.8

(22) Anmeldetag: 07.02.1997

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

(30) Priorität: 26.03.1996 DE 29605517 U

(71) Anmelder: 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)

(54) **Verriegelungseinrichtung**

(57) Bei einer Verriegelungseinrichtung für eine Tür, ein Fenster o.dgl., mit einem Hauptschließkasten, wenigstens einem Zusatzschließkasten und wenigstens einer den Zusatzschließkasten mit dem Hauptschließkasten verbindenden Treibstange wird ein besserer Widerstand gegen Einbruch dadurch erzielt, daß der Zusatzschließkasten einen in Fallenstellung frei zurückschiebbaren Fallenriegel aufweist, wobei der Fallenriegel durch eine Feder und/oder durch ein Getriebe über die normale Fallenstellung hinaus in seine Verriegelungsstellung schiebbar ist.

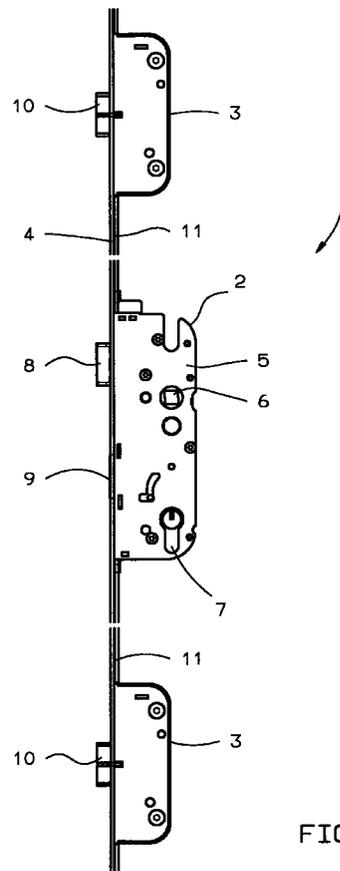


FIG. 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Verriegelungseinrichtung für eine Tür, ein Fenster o.dgl., mit einem Hauptschließkasten, wenigstens einem Zusatzschließkasten und wenigstens einer den Zusatzschließkasten mit dem Hauptschließkasten verbindenden Treibstange.

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 Mittelschlusses über einen Drücker oder einen Schließzylinder betätigt und zurückgezogen, wobei diese Bewegung über die Treibstange auf die Falle des Treibstangenschlusses 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.

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.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Verriegelungseinrichtung mit Zusatzschließkästen bereitzustellen, mit der die Tür einen besseren Widerstand gegen Einbruch bietet und darüber hinaus die Fallenfunktion zu verbessern.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß bei der Verriegelungseinrichtung der eingangs genannten Art der Zusatzschließkasten einen frei zurückschiebbaren Fallenriegel aufweist, wobei der Fallenriegel durch eine Feder und/oder durch ein Getriebe über die normale Fallenstellung hinaus in seine Verriegelungsstellung geschoben wird.

Mit der erfindungsgemäßen Verriegelungseinrichtung wird der Vorteil erzielt, daß die Tür außerhalb der Mitte, d.h. wenigstens im Bereich einer Ecke über den Fallenriegel gehalten und auch verriegelt werden kann. 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.

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.

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.

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.

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.

Mit Vorzug weist der Fallenriegel an seiner der Auf- laufschräge 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.

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.

Bevorzugt wird der Fallenrückstellhebel beim Schließen der Tür und Einschoben 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.

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.

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.

Eine Weiterbildung sieht vor, daß der Fallensperrhebel in der Verriegelungsstellung den Fallenriegel oder einen Vorsprung des Fallenriegels mit einer Fallensperrkante hintergreift. 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.

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.

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 Fallenriegel zurückgezogen wird.

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.

Die eingangs genannte Aufgabe wird auch mit einer Variante der Erfindung, die auch eine Weiterbildung der oben erwähnten Erfindung sein kann, gelöst, wobei die Verriegelungseinrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 derart weitergebildet ist, daß der Zusatzschließkasten einen Fallenriegel aufweist und der Fallenriegel über die erste Treibstange von einer Fallenstellung in eine Verriegelungsstellung und zurück und über eine zweite Treibstange von der Fallenstellung in eine zurückgeschobene Stellung bringbar ist.

Bei dieser erfindungsgemäßen Verriegelungseinrichtung wird der Fallenriegel nach dem Schließen der Tür über die erste Treibstange in die Verriegelungsstellung verlagert, wodurch die Tür gegen Einbruch gesichert ist. Aus dieser Position kann der Fallenriegel wiederum durch Betätigung der ersten Treibstange zurück in die Fallenstellung gebracht werden. Außerdem kann der Fallenriegel über die zweite Treibstange vollständig in den Zusatzschließkasten eingezogen werden, so daß die Tür geöffnet werden kann. Als vorteilhaft wird angesehen, daß der Fallenriegel beim Betätigen der ersten Treibstange mit Sicherheit in das zugehörige Schließblech eingreift und die Tür verriegelt. Der Fallenriegel wird dabei von einer in Ausschubrichtung wirkenden Feder unterstützt. Weiterhin kann über die Treibstange der Hub des Fallenriegels beim Ausfahren in die Verriegelungsposition vergrößert werden, wodurch eine größere Einbruchhemmung erzielt wird.

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung sieht vor, daß über die erste Treibstange der Fallenriegel nicht nur verriegelbar sondern auch vollständig in den Zusatzschließkasten zurückziehbar ist. Dies hat den Vorteil, daß der Fallenriegel über eine einzige Treibstange im gesamten Arbeitsbereich verschoben werden kann.

Mit Vorzug ist der Fallenriegel über die Zweite Treibstange nur dann zurückziehbar, wenn sich der Fallenriegel in der Fallenstellung befindet. Ist der Fallenriegel vollständig ausgeschoben, d.h. befindet er sich in der Verriegelungsstellung, dann ist der Fallenriegel von der zweiten Treibstange abgekoppelt, d.h. die zweite Treibstange kann die Stellkräfte nicht auf den Fallenriegel übertragen.

Mit Vorzug ist die erste Treibstange mit einem Schließzylinder des Hauptschließkastens wirkverbunden. Über diesen Schließzylinder kann also der Fallenriegel sowohl in die Offenstellung als auch in die Verriegelungsstellung bewegt werden. Befindet sich der Fallenriegel in der Verriegelungsstellung, dann kann bei

diesem Ausführungsbeispiel die Tür ausschließ­lich über den Schließzylinder entriegelt und geöffnet werden. Befindet sich der Fallenriegel in der Fallenstellung, dann kann er entweder über einen Drücker oder über den Schließzylinder in den Schließkasten eingezogen werden. Es versteht sich von selbst, daß anstelle von Drücker und Schließzylinder auch ein Knopfschloß, wie es in der Regel in den USA anzutreffen ist, vorgesehen sein kann.

Ein Ausführungsbeispiel sieht vor, daß der Fallenriegel über eine Verzahnung, insbesondere eine mit einem Teilzahnkranz eines Antriebsrades kämmende Zahnstange verbunden ist. Dieses Antriebsrad hat die Funktion, den Fallenriegel zwischen seiner Verriegelungsstellung und seiner vollständig eingezogenen Position zu bewegen. Dabei können der Fallenriegel und das Antriebsrad ein Übersetzungs- bzw. Untersetzungsgetriebe bilden.

Vorzugsweise ist das zusätz­schlie­ßkastenseitige Ende der ersten Treibstange über zwei Laschen mit dem Antriebsrad verbunden. Über die erste Lasche wird das Antriebsrad angetrieben. Beide Laschen sind sowohl am Ende der Treibstange als auch am Antriebsrad schwenkbar festgelegt. Die erste Lasche treibt das Antriebsrad in unterschiedliche Richtungen an und greift mit einem Zapfen in ein Langloch des Antriebsrades und die zweite Lasche greift an einem Schieber an, der mit dem Antriebsrad verbunden ist. Am Schieber ist ein Zapfen vorgesehen, der in ein am treibstangenfernen Ende der zweiten Lasche vorgesehenes Langloch eingreift. Auf diese Weise wird eine Abkopplung -Leerlauf des Antriebsrades- von der ersten Treibstange ermöglicht, so daß beim Zurückschieben -Zudrücken der Tür- des Fallenriegels in den Zusatzschlie­ßkasten das Antriebsrad zwar mitbewegt wird, jedoch die erste Treibstange in Ruhe bleibt, da aufgrund der Langlöcher ein Leerlauf für die erste Treibstange am Antriebsrad geschaffen worden ist.

Vorzugsweise greift das zusätz­schlie­ßkastenseitige Ende der zweiten Treibstange über einen am Antriebsrad schwenkbar befestigten Schieber am Antriebsrad an. Über diesen Schieber kann also das Antriebsrad in Öffnungsrichtung bewegt werden, wodurch der Fallenriegel zurückgezogen wird.

Eine bevorzugte Ausführungsform sieht vor, daß für die zweite Lasche der Schieber aus dem Wirkbereich der zweiten Treibstange herausschwenkbar ist. Dies ist dann der Fall, wenn über die erste Treibstange der Fallenriegel in seine Verriegelungsstellung verschoben worden ist, wobei über die beiden Laschen das Antriebsrad in Schließrichtung verdreht und dabei der Schieber aus dem Wirkbereich der zweiten Treibstange herausgeschwenkt wurde. In diesem Falle kann über die zweite Treibstange das Antriebsrad nicht mehr angesprochen werden, da die Wirkverbindung durch das Herausschwenken des Schiebers aus dem Wirkbereich unterbrochen worden ist. Lediglich über die erste Treibstange kann das Antriebsrad zurück in die Fallenstellung verschoben werden, in der dann die Wirkver-

bindung zwischen der zweiten Treibstange, dem Schieber und dem Antriebsrad wieder hergestellt wird.

Eine Entkopplung mehrerer Fallenriegel wird dadurch erzielt, daß der Fallenriegel beim Schließen der Tür zurückgeschoben wird und außer Wirkverbindung mit den beiden Treibstangen 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.

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.

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.

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.

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. Dabei können die in der Zeichnung dargestellten sowie in der Beschreibung und in den Ansprüchen erwähnten Merkmale jeweils einzeln für sich oder in beliebiger Kombination erfindungswesentlich sein. 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 17	ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Hauptschließkastens der erfindungsgemäßen Verriegelungseinrichtung mit vorgeschlossenem Riegel und in Fallenstellung sich befindender Falle, wobei dieser Hauptschließkasten als Panikschloß ausgeführt ist;
Figur 5	eine Ansicht gemäß Figur 3, wobei jedoch die Falle sich in der Verriegelungsstellung befindet;	5		
Figur 6	einen Schnitt VI-VI gemäß Figur 5 durch die Falle;			
Figur 7	eine Ansicht gemäß Figur 3 mit in den Zusatzschließkasten zurückgezogener Falle;	10	Figur 18	den Hauptschließkasten gemäß Figur 17 mit in dem Kasten zurückgezogener Falle und zurückgeschlossenen Riegel; und
Figur 8	eine Ansicht einer zweiten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verriegelungseinrichtung mit einem Hauptschließkasten und einem Zusatzschließkasten, wobei sich die Fallen in der Fallenstellung befinden;	15	Figur 19	den Hauptschließkasten gemäß Figur 17 in Ruhelage mit in Fallenstellung sich befindender Falle.
Figur 9	eine Ansicht gemäß Figur 8, wobei jedoch die Drückernuß des Hauptschließkastens eine Arbeitslage einnimmt wodurch und die Fallen in die beiden Schließkästen zurückgezogen sind;	20 25		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.
Figur 10	eine Ansicht gemäß Figur 8, wobei der Riegel des Hauptschließkastens und der Fallenriegel des Zusatzschließkastens sich in der Verriegelungsstellung befinden;	30		Bei der in Figur 2 dargestellten Ansicht des Hauptschließkastens 2 ist der Kastendeckel 5 abgenommen, so daß das Schließengerichte 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 Steuernußscheibe 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 Steuernußscheibe 16 weist einen weiteren Arm 20 auf, der an einem Fallenfuß 21 der Falle 8 anliegt.
Figur 11	eine Ansicht des Hauptschließkastens mit abgenommenem Kastendeckel und zurückgeschlossenen Riegel sowie in Fallenstellung sich befindender Falle;	35		Wird über den Schließzylinder 7 der Wechsel 12 und über diesen die Steuernußscheibe 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 Steuernußscheibe 16 in ihrer Drehbewegung mitnimmt. Außerdem wird beim Betätigen des Schließzylinders 7 bzw. der Drückernuß 6 der Schieber 14 und über diesen die
Figur 12	eine Ansicht des Hauptschließkastens gemäß Figur 11, wobei die Drückernuß eine Stellung einnimmt wie in Figur 9 dargestellt;	40		
Figur 13	eine Ansicht des Hauptschließkastens gemäß Figur 11, wobei der Schließzylinder eine Arbeitslage einnimmt und der Riegel zurückgeschlossen sowie die Falle in den Schließkasten eingezogen sind;	45		
Figur 14	eine Ansicht des Zusatzschließkastens mit in Fallenstellung sich befindendem Fallenriegel;	50		
Figur 15	eine Ansicht des Zusatzschließkastens gemäß Figur 14 mit in Verriegelungsstellung sich befindendem Fallenriegel;	55		
Figur 16	eine Ansicht des Zusatzschließkastens gemäß Figur 14, wobei der Fallenriegel in den Schließkasten zurückgezogen ist;			

Steuerplatte 18 verlagert, wodurch die Treibstange 11 betätigt wird.

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.

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.

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) aufgebracht, 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.

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.

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.

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

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.

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

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.

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.

Wird über die Treibstange 11 ein Fallentrückstellhebel 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 Kulissee 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 Fallentrückstellhebels 40 den Fallenriegel 10 in den Zusatzschließkasten 3 ein (Figur 7). Ist der Fallenriegel 10 vollständig in den Kasten 3 eingezogen worden, kann die Tür geöffnet werden.

Bei geöffneter Tür und in Ruhelage sich befindender Treibstange 11 wird der Fallenriegel 10 über den

Fallausschubhebel 30 so weit ausgeschoben, bis die Sperrnase 26 die Schloßstulpe 4, wie in Figur 4 gezeigt, hintergreift und einen weiteren Ausschub verhindert.

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.

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

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.

Die in der Figur 8 dargestellte und insgesamt mit 101 bezeichnete zweite Ausführungsform der erfindungsgemäßen Verriegelungseinrichtung, die auch eine Weiterbildung der zuvor beschriebenen Verriegelungseinrichtung sein kann, besteht aus einem Hauptschließkasten 102 sowie einem Zusatzschließkasten 103. Die Schließkästen 102 und 103 sind an einer Schloßstulpe 104 befestigt. Der Hauptschließkasten 102 ist mit einem Kastendeckel 105 verschlossen und es sind eine Auslösernuß 106, ein Schließzylinder 107, eine Falle 108 sowie ein Riegel 109 erkennbar. Die Falle 108 befindet sich in der Fallenstellung, so daß sie von einem nicht dargestellten Schließblech, welches sich im Türrahmen befindet, in den Hauptschließkasten 102 eingedrückt werden kann. Der Riegel 109 befindet sich in der zurückgeschlossenen Stellung. Der Zusatzschließkasten 103 ist ebenfalls mit einer Falle versehen, die als Fallenriegel 110 ausgebildet ist. Auch dieser Fallenriegel 110 befindet sich in seiner Fallenstellung und kann ebenfalls von einem zugehörigen Schließblech in den Zusatzschließkasten 103 eingedrückt werden. Schließlich sind noch eine erste Treibstange 111 und eine zweite Treibstange 112 erkennbar, die den Hauptschließkasten 102 mit dem Zusatzschließkasten 103 verbinden.

Die Figur 9 zeigt die Verriegelungseinrichtung 101 gemäß Figur 8, wobei hier die Drückernuß 106 mittels eines nicht dargestellten Drückers in Richtung des Pfeils 113 betätigt worden ist, wodurch sowohl die Falle 108 als auch der Fallenriegel 110 in die entsprechenden Schließkästen 102 bzw. 103 eingezogen worden sind.

Die Figur 10 zeigt ebenfalls die erfindungsgemäße Verriegelungseinrichtung 101 der Figur 8, wobei durch Betätigung des Schließzylinders 107 sowohl der Riegel 109 als auch der Fallenriegel 110 vorgeschlossen worden sind. Der Fallenriegel 110 nimmt in der Figur 10 seine Verriegelungsstellung ein und überragt die Falle 108 um etwa 10 mm bis 15 mm.

Bei der in Figur 11 dargestellten Ansicht des Hauptschließkastens 102 ist der Kastendeckel 105 abgenommen, so daß das Schließeingegerichte erkennbar ist. So ist der vom Schließzylinder 107 betätigbare Wechsel 114 erkennbar, der über einen Lenker 115 mit einer

zweiten Steuerplatte 116 sowie mit einer Steuernußscheibe 117 verbunden ist. An der zweiten Steuerplatte 116 ist die zweite Treibstange 112 über entsprechende Mitnehmer 118 angekoppelt. Parallel zur zweiten Steuerplatte 116 befindet sich eine erste Steuerplatte 119, an die die erste Treibstange 111 über entsprechende Mitnehmer 120 angekoppelt ist. Der Antrieb der ersten Steuerplatte 119 erfolgt über den Schließzylinder 107, der mit einem Getriebe, z.B. einem Planetengetriebe 121, welches lediglich andeutungsweise dargestellt ist, gekoppelt ist. Mit dieser ersten Steuerplatte 119 kann der Riegel 109 über eine Kulisse 122 aus dem Hauptschließkasten 102 ausgeschoben werden. Beim Betätigen des Planetengetriebes 121 in die Zurückschließrichtung (Figur 13) wird der Wechsel 114 betätigt, der neben der zweiten Steuerplatte 116 auch die Steuernußscheibe 117 antreibt. Ein Arm 123 hintergreift einen Fallenfuß 124 und zieht die Falle 108, wie in Figur 13 dargestellt, in den Hauptschließkasten 102 ein. Dabei wird der Schließzylinder 107 in Richtung des Pfeils 125 betätigt.

Außerdem wird die zweite Steuerplatte 116 und mit dieser die zweite Treibstange 112 verschoben.

Wird, wie in Figur 12 dargestellt, die Drückernuß 106 mittels eines nichtdargestellten Drückers in Richtung des Pfeils 126 verdreht, wird ebenfalls die Steuernußscheibe 117 in Richtung des Uhrzeigersinns verschoben und die Falle 108 zurückgezogen. Da an der Steuernußscheibe 117 der Wechsel 114 angelenkt ist, wird außerdem, wie oben beschrieben, die zweite Steuerplatte 116 und mit dieser die zweite Treibstange 112 verschoben.

Mit dieser Treibstange 112 ist der Zusatzschließkasten 103 gemäß Figur 14 verbunden. In diesem Zusatzschließkasten 103 ist der Fallenriegel 110 über eine Schlitzführung 127 in Längsrichtung des Schlitzes verschiebbar gelagert. Der Fallenriegel 110 nimmt in der Figur 14 seine Fallenstellung ein, wobei er mit seiner nicht dargestellten Auflaufschräge (entsprechend Figur 4) die Schloßstulpe 104 überragt. Der Fallenriegel 110 wird über die Kraft einer Ausschubfeder 128 (Druckfeder), die sich an der Innenwand des Gehäuses des Zusatzschließkastens 103 abstützt und in einer die Ausschubfeder 128 aufnehmenden Bohrung 129, die an der Rückseite des Fallenriegels 110 vorgesehen ist, aufgenommen ist, aus dem Zusatzschließkasten 103 gedrängt.

Eine Längsseite des Fallenriegels 110 ist über einen Teil ihrer Länge als Zahnstange 130 ausgestaltet und greift in einen Teilzahnkranz 131 eines Antriebsrades 132, welches an einem Zapfen 133 drehbar gelagert ist. Das freie Ende der ersten Treibstange 111 weist einen Mitnehmer 134 auf, der mit einem Zapfen 135 versehen ist. An diesem Zapfen 135 sind eine erste Lasche 136 sowie eine zweite Lasche 137 schwenkbar befestigt. Das freie Ende der ersten Lasche 136 ist mit einem Bolzen 138 versehen, der in ein in Umfangsrichtung gekrümmtes Langloch 139 des Antriebsrades 132 eingreift. Das freie Ende der zweiten Lasche 137 ist mit

einem Langloch 140 versehen, in welches ein Zapfen 141 eingreift. Dieser Zapfen 141 ist an einem Schieber 142 befestigt, der seinerseits an einem Zapfen 143 schwenkbar am Antriebsrad 132 angelenkt ist. Am freien Ende dieses Schiebers 142 greift ein Mitnehmer 144 der zweiten Treibstange 112 an.

In der Figur 14 befindet sich der Fallenriegel 110 in der Fallenstellung und überragt die Schloßstulpe 104 im wesentlichen mit seiner nicht dargestellten Auflaufschräge (entsprechend Figur 4). In dieser Position liegt der Bolzen 138 am einen Ende des Langlochs 139 an und der Schieber 142 stützt sich mit seinem freien Ende am Mitnehmer 144 ab.

Wird, wie in Figur 10 dargestellt, der Riegel 109 über den Schließzylinder 107 vorgeschlossen, dann wird die erste Steuerplatte 119 und mit dieser die erste Treibstange 111 (siehe Figur 15) in Richtung des Pfeils 145 nach unten bewegt. Durch diese Verlagerung wird über die zweite Lasche 137 der Schieber 142 aus dem Wirkungsbereich des Mitnehmers 144 herausbewegt, indem der Schieber 142 entgegen der Richtung des Uhrzeigersinns um den Zapfen 143 verschwenkt wird. Außerdem treibt die erste Lasche 136 nach dem Durchlaufen des Langloches 139 das Antriebsrad 132 an, so daß dieses ebenfalls entgegen der Richtung des Uhrzeigersinns um den Zapfen 133 gedreht wird. Diese Drehbewegung bewirkt über den Eingriff von Teilzahnkranz 131 in die Zahnstange 130 eine Ausschubbewegung des Fallenriegels 110. Dieser nimmt nun seine Verriegelungsstellung ein. In dieser Lage der Antriebsbauteile bewirkt eine Verschiebung der zweiten Treibstange 112 keine Positionsänderung des Antriebsrades 132, da der Mitnehmer 144 und das Antriebsrad 132 nicht wirkverbunden sind.

Wird ausgehend von der Position gemäß Figur 14 entweder die Drückernuß 106 gemäß Figur 12 oder der Schließzylinder 107 gemäß Figur 13 betätigt, dann wird die Treibstange 112 in Richtung des Pfeils 146 verlagert (Figur 16). Der Mitnehmer 144, der über den Schieber 142 mit dem Antriebsrad 132 verbunden ist, bewirkt bei seiner Verlagerung, daß das Antriebsrad 132 um den Zapfen 133 in Richtung des Uhrzeigersinns verdreht wird. Dabei treibt der Teilzahnkranz 131 die Zahnstange 130 des Fallenriegels 110 an und zieht diesen in den Zusatzschließkasten 103 zurück. Dabei wird die Ausschubfeder 128 komprimiert. Die Verdrehung des Antriebsrades 132 wird weder von der ersten Lasche 136 noch von der zweiten Lasche 137 behindert, da der Bolzen 138 des freien Endes der ersten Lasche 136 in Langloch 139 und der Zapfen 141 des Schiebers 142 in Langloch 140 des freien Endes der zweiten Lasche 137 ausweichen können.

Wie aus Figur 14 ersichtlich, wird beim Zurückziehen des Fallenriegels 110, z.B. mittels eines in den Spalt zwischen der Tür und dem Türrahmen eingeschobenen Werkzeugs, zwar das Antriebsrad 132 in Richtung des Uhrzeigersinns um den Zapfen 133 gedreht, jedoch bleibt die erste Treibstange 111 in Ruhe, da weder der Bolzen 138 der ersten Lasche 136 noch die

zweite Lasche 137 über den Zapfen 141 mitgenommen werden, was aus Figur 16 ersichtlich ist. Wird also der Fallenriegel 110 unbefugt zurückgeschoben, werden über diesen Fallenriegel 110 weder die erste Treibstange 111 noch die zweite Treibstange 112 betätigt. Somit verbleibt der andere Riegel 109 bzw. Fallenriegel 110 in seiner vorgeschlossenen Position.

Die Figur 15 zeigt den Fallenriegel 110 in verriegelter Position, in welcher der Fallenriegel 110 durch einen entsprechend der in Figur 5 gezeigten Ausführungsform ausgebildeten Fallensperrhebel (nicht dargestellt) gegen unbefugtes Einschleiben verriegelt werden kann. Die Steuerung dieses Fallensperrhebels erfolgt dann analog über eine Bewegung der Treibstange 111. Dadurch wird eine erhöhte Einbruchhemmung erzielt.

Die Figur 17 zeigt eine weitere Ausführungsform eines Hauptschließkastens 202, der als Vollpanikschloß ausgebildet ist. Dieser Hauptschließkasten 202 weist ebenfalls eine Drückernuß 206 sowie einen Schließzylinder 207 auf. An der Drückernuß 206 ist ein Betätigungshebel 210 drehfest festgelegt, der an seinem freien Ende mit einem Zapfen 211 versehen ist. Dieser Zapfen 211 greift an einer Steuerkurve 212 an, die an der Steuerplatte 218 angeformt ist. Hierfür weist die Steuerplatte 218 eine in Richtung einer andeutungsweise dargestellten Schloßstulpe 204 an die Kante der Steuerplatte 218 angeformten Nase 213 auf, die außerdem nach unten geneigt ist. Auf diese Weise ist auch die Steuerkurve 212 nicht nur in Richtung der Schloßstulpe 204, sondern auch nach unten geneigt. Wird die Drückernuß 206 mit einem nicht dargestellten Drücker in Richtung des Uhrzeigersinns bewegt, dann wird der am freien Ende des Betätigungshebels 210 vorgesehene Zapfen 211 in Richtung des Pfeils 214 nach oben verschwenkt und nimmt die Nase 213 der Steuerplatte 218 mit. Dabei gleitet der Zapfen 211 an der Steuerkurve 212 entlang und bewegt sich in Richtung des freien Endes der Nase 213. Da die Nase 213 nach unten geneigt ist, wird die Steuerplatte 218 durch die Verlagerung des Zapfens 211 in Richtung des freien Endes der Nase 213 zusätzlich zur üblichen Hubbewegung über den Grad der Neigung der Nase 213 zusätzlich angehoben. Auf diese Weise wird ein Übersetzungsgetriebe gebildet, mit dem die Steuerplatte 218 stärker angehoben wird als der Zapfen 211 des Betätigungshebels 210.

Durch die Verschwenkung des Betätigungshebels 210, die eine Verschiebung der Steuerplatte 208 bewirkt, wird der Riegel 209, der über eine Zapfen-Langloch-Verbindung mit der Steuerplatte 218 verbunden ist, zurückgeschlossen. Die Drückernuß 206 ist, wie bereits bei den anderen Ausführungsbeispielen beschrieben, ebenfalls mit einer Drückernußscheibe 217 versehen, die über einen Arm 216 auf einen Fallenfuß 219 der Falle 208 einwirkt. Eine Verdrehung der Drückernuß 206 in Richtung des Uhrzeigersinns bewirkt also auch ein Zurückziehen der Falle 208 über deren Fallenfuß 219. Wird also der nicht dargestellte Drücker betätigt, werden gleichzeitig der vorgeschlossene Rie-

gel 209 und die Falle 208 in ihre in den Hauptschließkasten 202 zurückgezogene Lage bewegt (Figur 18). Der in der Figur 17 dargestellte Hauptschließkasten 202 weist somit eine Vollpanikfunktion auf.

Wird der Drücker losgelassen, dann wird die Falle 208 über die Fallenausschubfeder 220 in ihre Fallenstellung ausgeschoben, wie in Figur 19 dargestellt, wohingegen der Riegel 209 in seiner zurückgeschlossenen Stellung verharrt, da die Steuerplatte 218 in der nach oben verschobenen Position verbleibt und lediglich der Zapfen 211 von der Steuerkurve 212 abhebt und seine in der Figur 17 dargestellte Ruhelage einnimmt.

Zusätzlich zur Steuerplatte 218 kann der Hauptschließkasten 202 wie bei dem in Figur 11 dargestellten Ausführungsbeispiel eine weitere Steuerplatte 220 vorgesehen sein, die sich parallel zur Steuerplatte 218 erstreckt. Diese zweite Steuerplatte ist dann ebenfalls über einen Lenker (nicht dargestellt) mit dem Wechsel 215 verbunden. An der zweiten Steuerplatte können zweite Treibstangen, entsprechend dem Ausführungsbeispiel der Figur 11, angekoppelt sein.

Die Steuerplatte 218 ist auf der der Schloßstulpe 204 abgewandten Seite mit einer Verzahnung 221 ausgestattet, die in ein Zahnrad 222 des nur andeutungsweise dargestellten Planetengetriebes eingreift. Wird also über den Schließzylinder 207 und das Planetengetriebe das Zahnrad 222 gedreht, dann wird über die mit dem Zahnrad 222 kämmende Verzahnung 221 die Steuerplatte 218 verschoben. Ebenso wird bei einer Verschiebung der Steuerplatte 218 das mit der Verzahnung 221 kämmende Zahnrad 222 und über dieses das Planetengetriebe und somit der Schließzylinder 207 zurückgestellt.

### Patentansprüche

1. Verriegelungseinrichtung (1, 101) für eine Tür, ein Fenster o.dgl., mit einem Hauptschließkasten (2, 102), wenigstens einem Zusatzschließkasten (3, 103) und wenigstens einer den Zusatzschließkasten (3, 103) mit dem Hauptschließkasten (2, 102) verbindenden Treibstange (11, 111), **dadurch gekennzeichnet**, daß der Zusatzschließkasten (3, 103) einen in Fallenstellung frei zurückschiebbaren Fallenriegel (10, 110) aufweist, wobei der Fallenriegel (10, 110) durch eine Feder (28, 128) und/oder durch ein Getriebe (111, 136, 132) über die normale Fallenstellung hinaus in seine Verriegelungsstellung schiebbar ist.
2. Verriegelungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Fallenriegel (10) von einem Sperrelement (24) in einer Fallenstellung gehalten wird und das Sperrelement (24) beim Schließen der Tür den Fallenriegel (10) feigibt, so daß dieser bei geschlossener Tür eine Verriegelungsstellung einnimmt und das zugehörige Schließblech (33) im Türrahmen durchgreift.
3. Verriegelungseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Sperrelement (24) in einer zur Schwenkachse der Tür liegenden Normalebene verschwenkbar im Fallenriegel (10) gelagert ist.
4. Verriegelungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Sperrelement (24) über einen federbelasteten Hebel (30) in Ausschubrichtung gedrängt wird.
5. Verriegelungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß über das Sperrelement (24) der Fallenriegel (10) in die Fallen- und Verriegelungsstellung gedrängt wird.
6. Verriegelungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Fallenriegel (10) an seiner der Auflaufschräge (22) gegenüberliegenden Seite und im Bereich des Fallenschwanzes (34) einen Vorsprung (43) aufweist, an dem ein Fallenrückstellhebel (40) angreift.
7. Verriegelungseinrichtung nach Anspruch 6, 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.
8. Verriegelungseinrichtung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Fallenrückstellhebel (40) beim Schließen der Tür und Einschleiben des Fallenriegels (10) von diesem verschwenkt wird und von der Treibstange (11) abkoppelt.
9. Verriegelungseinrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Fallenrückstellhebel (40) um eine zum Türblatt senkrechte Achse schwenkbar ist.
10. Verriegelungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß am Fallenriegel (10) ein Fallensperrhebel (37) angreift, der bei vollständig ausgeschobenem Fallenriegel (10) diesen in der Verriegelungsstellung verriegelt.
11. Verriegelungseinrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Fallensperrhebel (37) in der Verriegelungsstellung den Fallenriegel (10) oder einen Vorsprung (35) des Fallenriegels (10) mit einer Fallensperrkante (39) hintergreift.
12. Verriegelungseinrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 9 und 10 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Fallenrückstellhebel (40) eine Nase (44) aufweist, die beim Betätigen des Fallenrückstellhebels (40) über die Treibstange (11) den Fallensperr-

- hebel (37) aus seiner den Fallenriegel (10) verriegelnden Stellung aushebt und den Fallenriegel (10) zum Zurückziehen freigibt.
13. Verriegelungseinrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Fallensperrhebel (37) um eine zum Türblatt senkrechte Achse (36) schwenkbar gelagert ist. 5
14. Verriegelungseinrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Fallensperrhebel (37) mit einer ihn in die Verriegelungsposition drängenden Feder (38), insbesondere Schenkelfeder verbunden ist. 10
15. Verriegelungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Zusatzschließkasten (103) einen Fallenriegel (110) aufweist und der Fallenriegel (110) über die erste Treibstange (111) von einer Fallenstellung in eine Verriegelungsstellung bringbar ist. 15 20
16. Verriegelungsvorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Fallenriegel (110) des Zusatzschließkastens (103) über eine zweite Treibstange (112) von der Fallenstellung in eine zurückgeschobene Position bringbar ist. 25
17. Verriegelungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß über die erste Treibstange (111) der Fallenriegel (110) verriegelbar und in die Fallenstellung zurückziehbar ist. 30
18. Verriegelungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß eine zweite Treibstange (112) über eine Steuerplatte (116) über den Drücker oder den Wechselhebel (114) antreibbar ist. 35 40
19. Verriegelungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Fallenriegel (110) über die zweite Treibstange (112) nur dann zurückziehbar ist, wenn sich der Fallenriegel (110) in der Fallenstellung befindet. 45
20. Verriegelungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Treibstange (111) mit einem Schließzylinder (107) des Hauptschließkastens (102) wirkverbunden ist. 50
21. Verriegelungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Treibstange (112) über einen Wechselhebel (114) mit einer Drückernuß (106) und einem Schließzylinder (107) des Hauptschließkastens (102) wirkverbunden ist. 55
22. Verriegelungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Fallenriegel (110) über eine Verzahnung, insbesondere eine Zahnstange (130) mit einem Teilzahnkranz (131) eines Antriebsrades (132) verbunden ist.
23. Verriegelungseinrichtung nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß das zusatzschließkastenseitige Ende der ersten Treibstange (111) über zwei Laschen (136, 137) mit dem Antriebsrad (132) verbunden ist.
24. Verriegelungseinrichtung nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, daß die Lasche (136) das Antriebsrad (132) in unterschiedliche Richtungen antreibt.
25. Verriegelungseinrichtung nach Anspruch 23 oder 24, dadurch gekennzeichnet, daß die Lasche (136) mit einem Bolzen (138) in ein Langloch (139) des Antriebrades (132) eingreift.
26. Verriegelungseinrichtung nach einem der Ansprüche 23 bis 25, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Lasche (137) an einem Schieber (142) angreift, der mit dem Antriebsrad (132) verbunden ist.
27. Verriegelungseinrichtung nach Anspruch 26, dadurch gekennzeichnet, daß am Schieber (142) ein Zapfen (141) vorgesehen ist und der Zapfen (141) in ein am treibstangenfernen Ende der zweiten Lasche (137) vorgesehene Langloch (140) eingreift.
28. Verriegelungseinrichtung nach einem der Ansprüche 22 bis 27, dadurch gekennzeichnet, daß das zusatzschließkastenseitige Ende der zweiten Treibstange (112) über einen am Antriebsrad (132) schwenkbar befestigten Schieber (142) am Antriebsrad (132) angreift.
29. Verriegelungseinrichtung nach Anspruch 27 oder 28, dadurch gekennzeichnet, daß über die zweite Lasche (137) der Schieber (142) aus dem Wirkbereich der zweiten Treibstange (112) herauschwenkbar ist.
30. Verriegelungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Fallenriegel (10, 110) beim Schließen der Tür zurückgeschoben wird und außer Wirkverbindung mit der bzw. den beiden Treibstangen (11, bzw. 111, 112) ist.
31. Verriegelungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Fallenriegel (10, 110) ein Schwenkfallenriegel

ist.

- 32.** Verriegelungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Fallenriegel (10, 110) elektromagnetisch zurückführbar ist. 5
- 33.** Verriegelungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Hauptschließkasten (2, 102) einen Fallenriegel, einen Riegel (9, 109) und/oder eine Falle (8, 108) aufweist. 10
- 34.** Verriegelungseinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Hauptschließkasten (2, 102) ein Panikschloß (202) ist. 15
- 35.** Verriegelungseinrichtung nach Anspruch 34, dadurch gekennzeichnet, daß mit der Drückernuß (206) ein Betätigungshebel (210) wirkverbunden ist, der mit einem Zapfen (211) in eine Steuerkurve (212) der Steuerplatte (218) eingreift und über diese alle Riegel (209) und Fallenriegel (110) zurückzieht. 20  
25
- 36.** Verriegelungseinrichtung nach Anspruch 35, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerkurve (212) in Richtung der Stulpseite und nach unten geneigt ist. 30

35

40

45

50

55

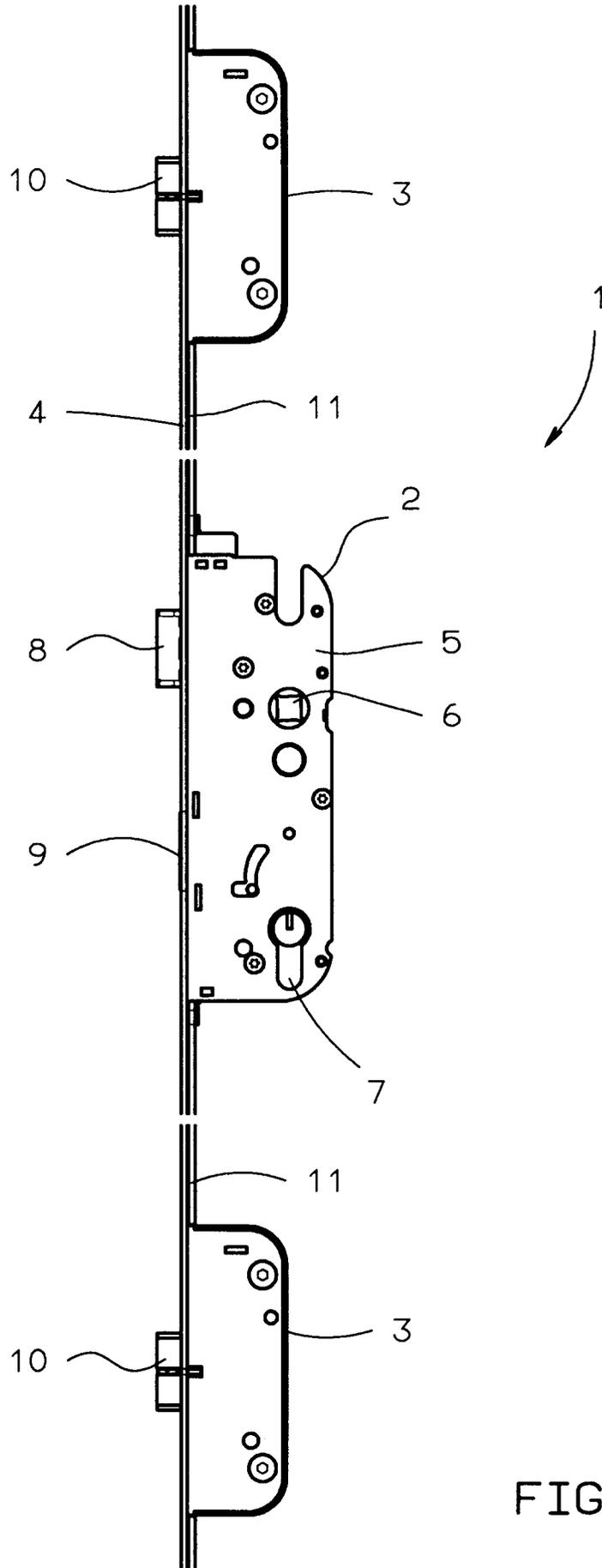
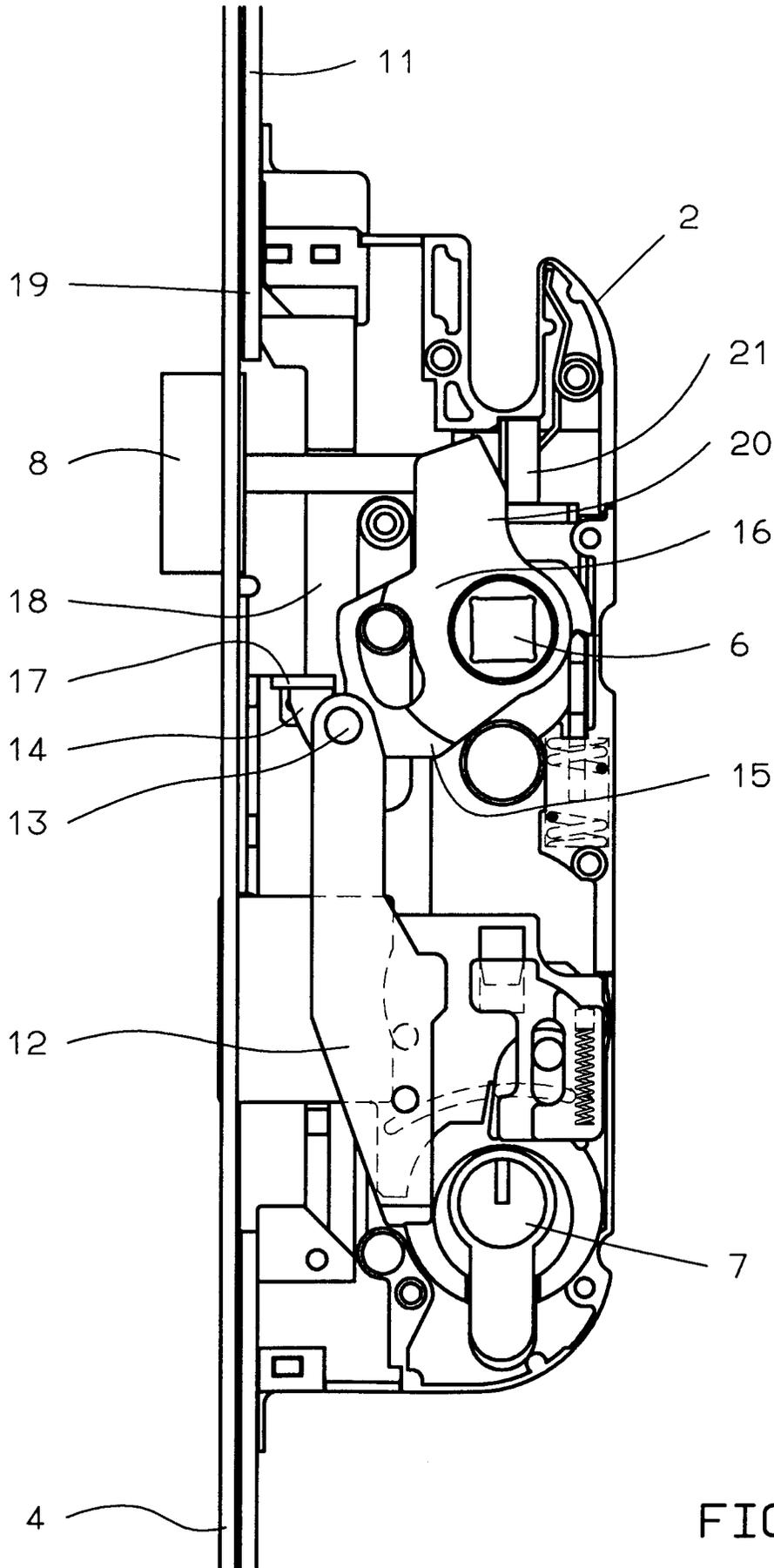


FIG. 1



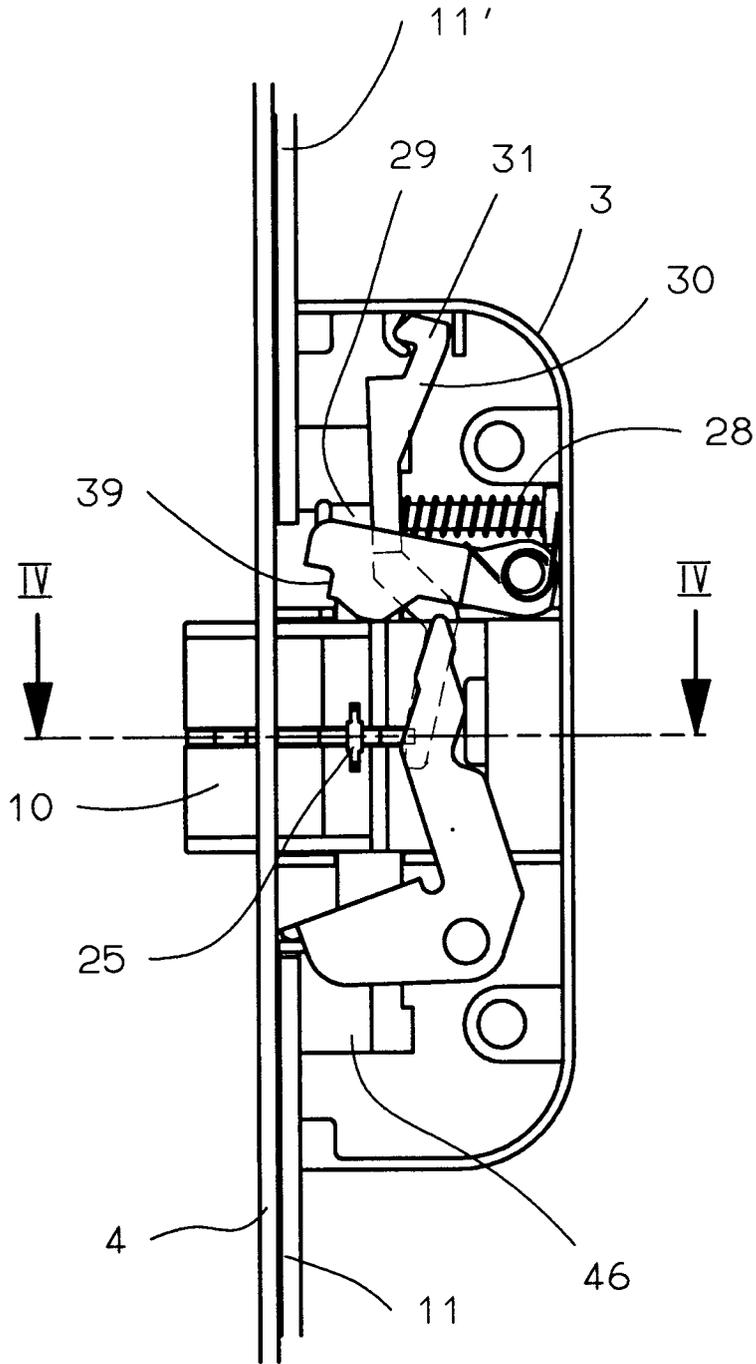


FIG. 3

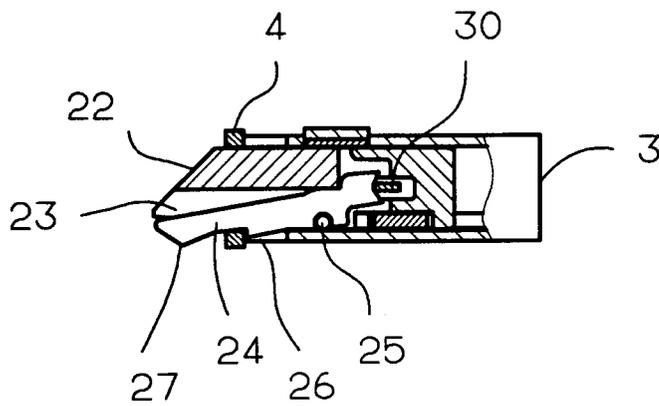


FIG. 4

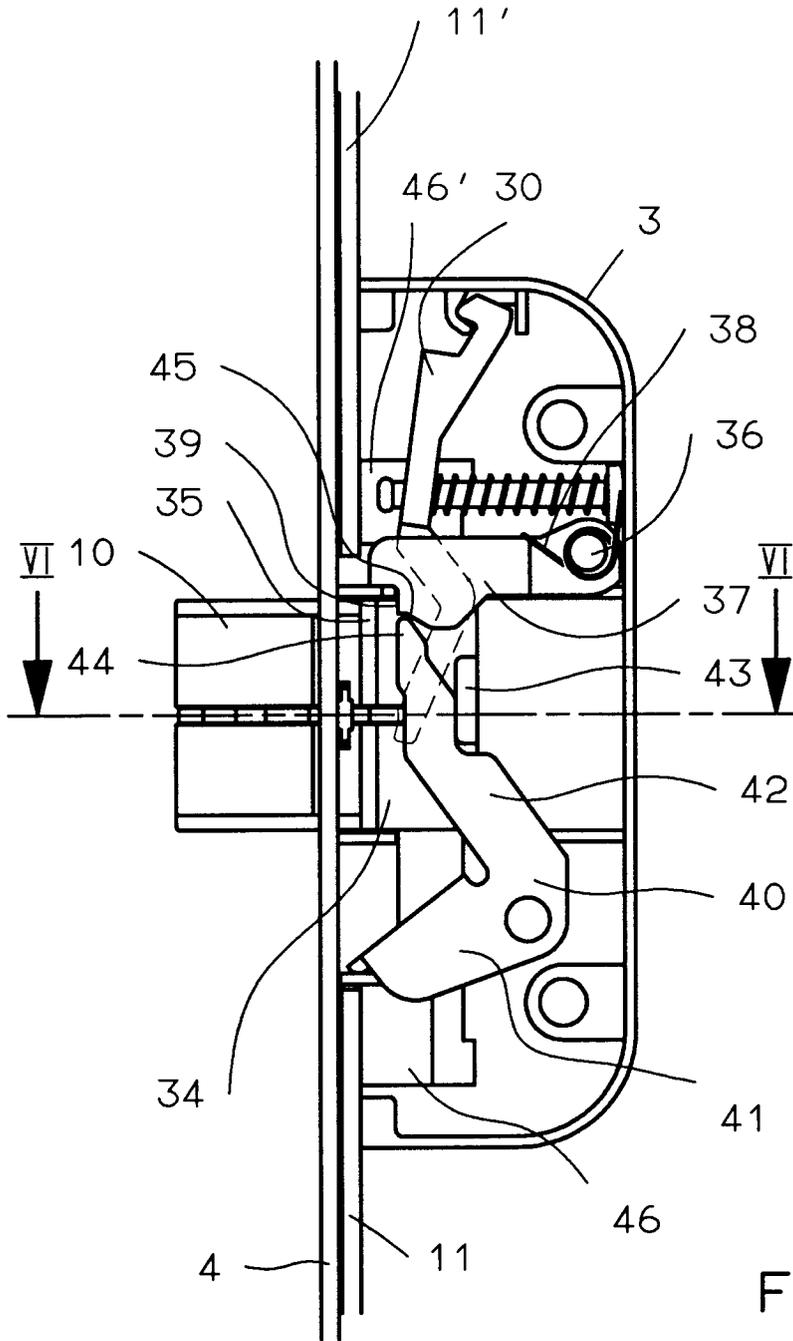


FIG. 5

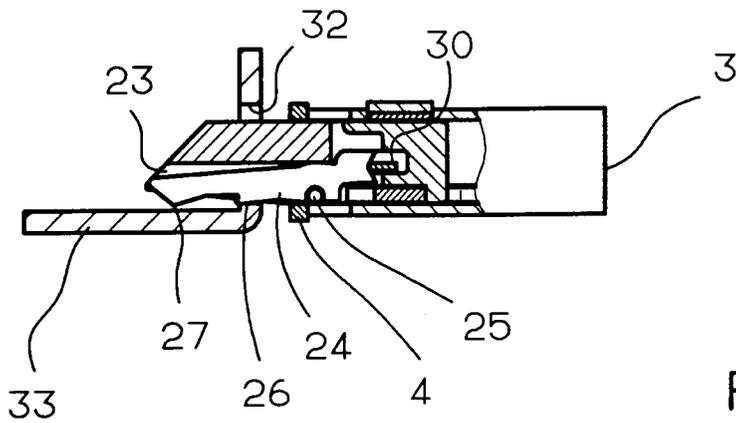


FIG. 6

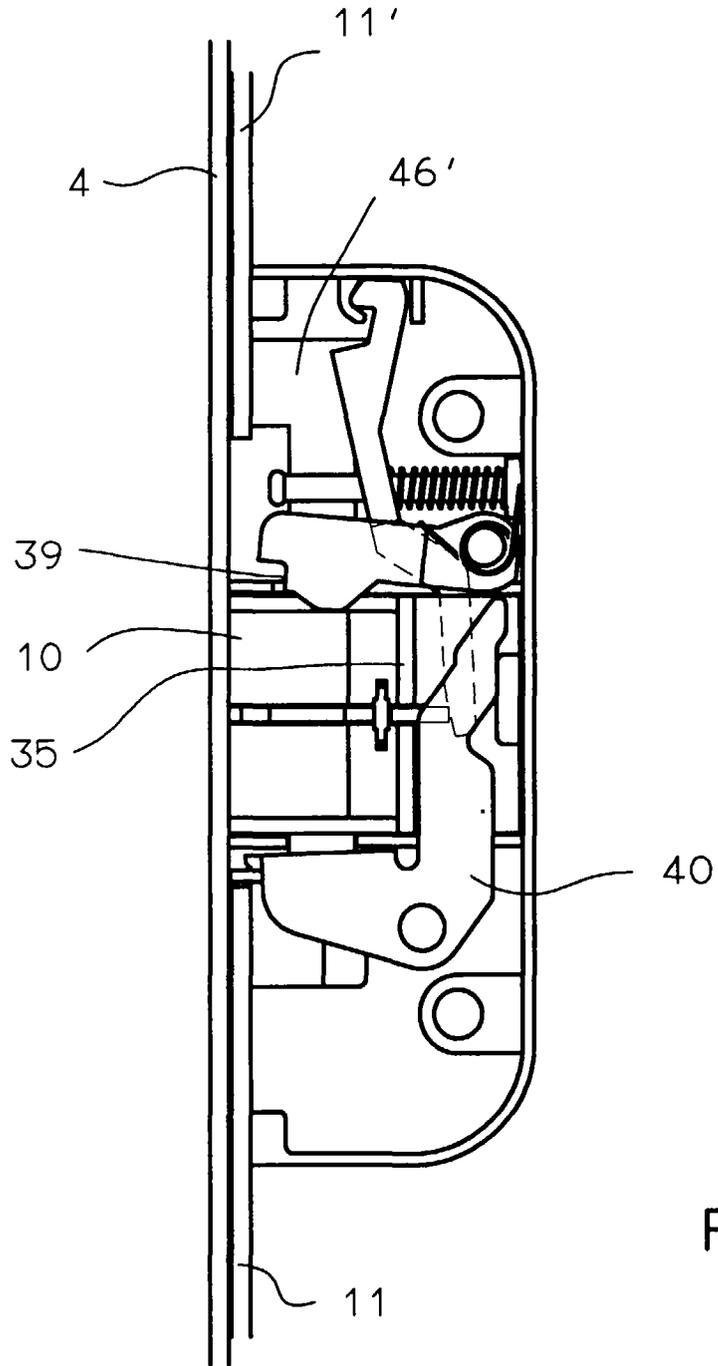


FIG. 7

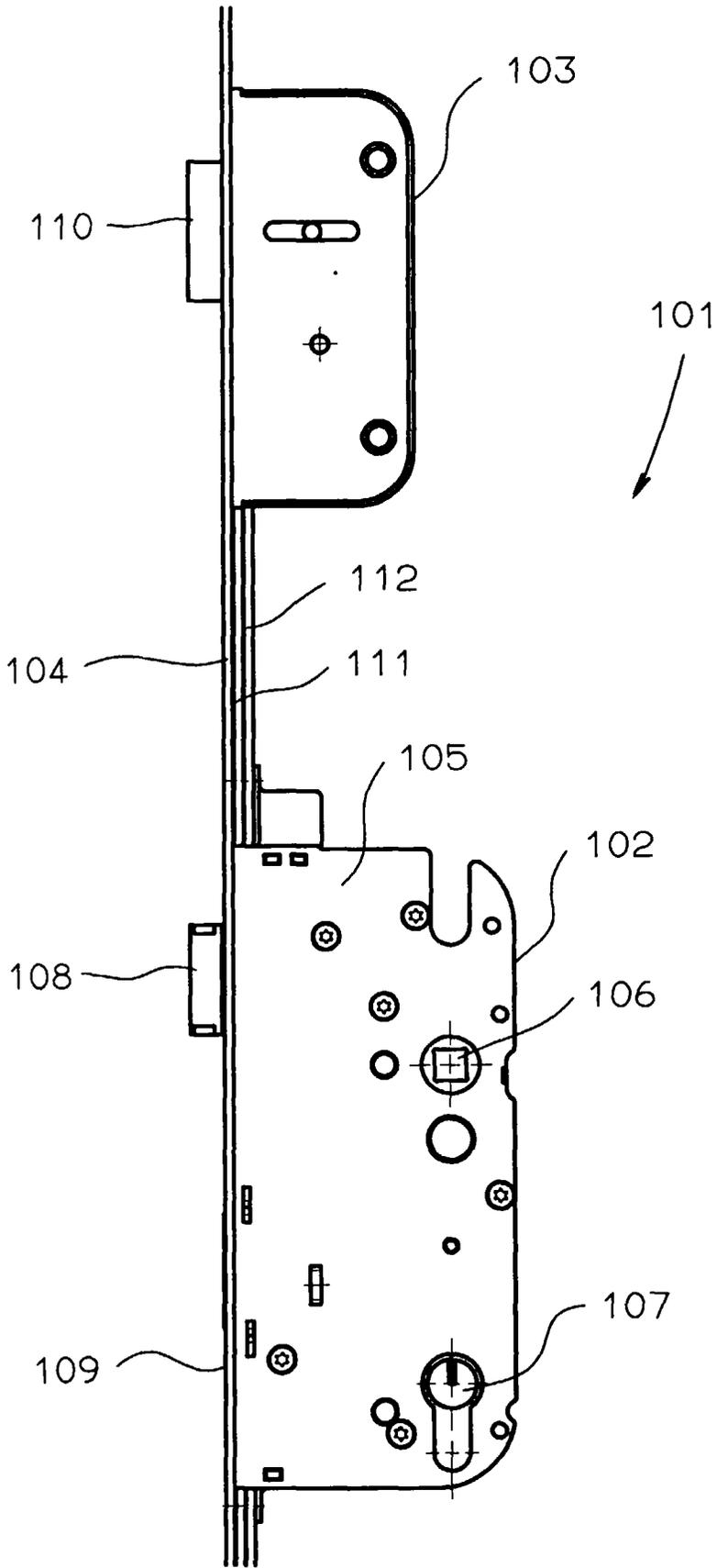


FIG. 8

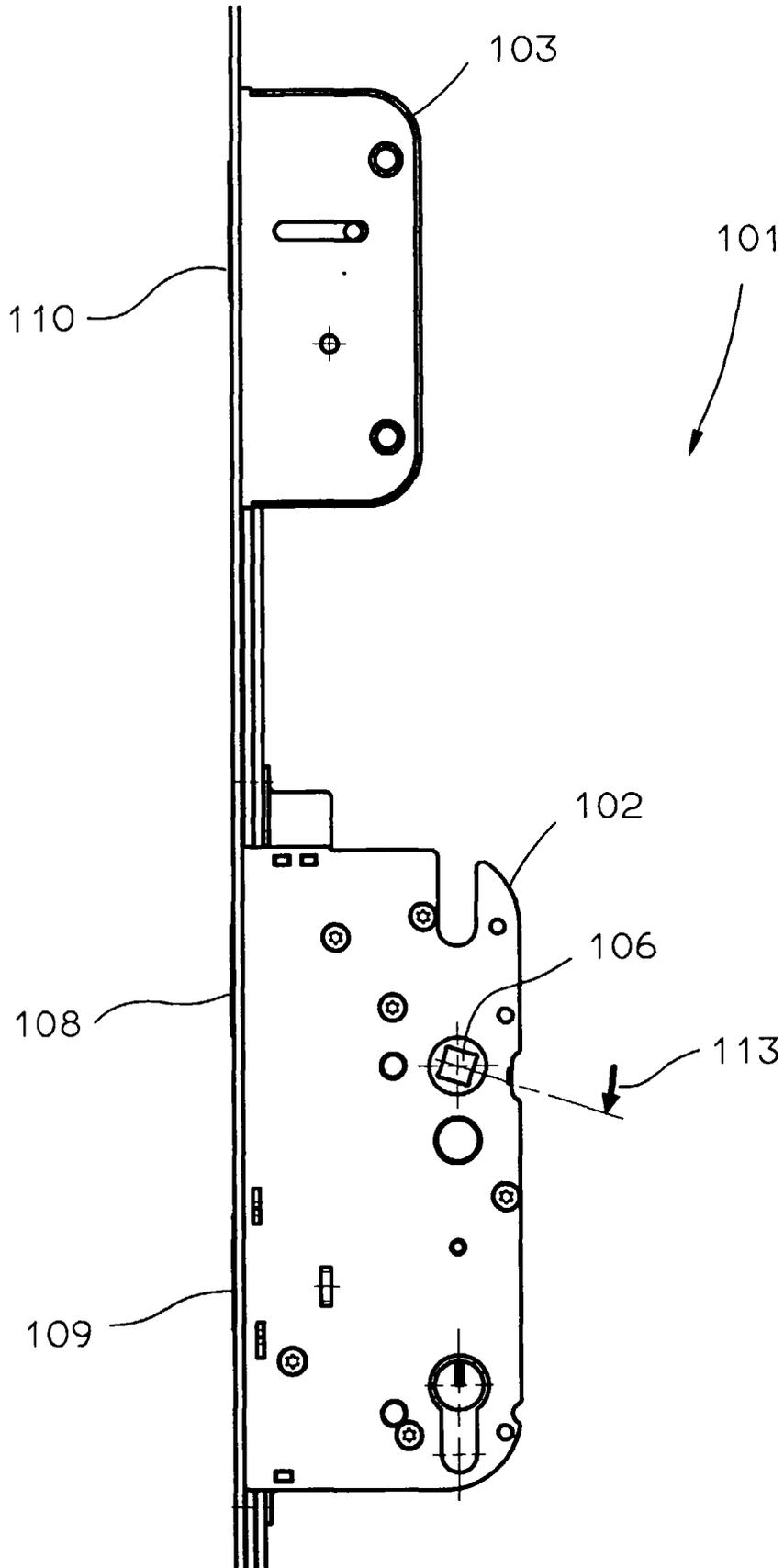


FIG. 9

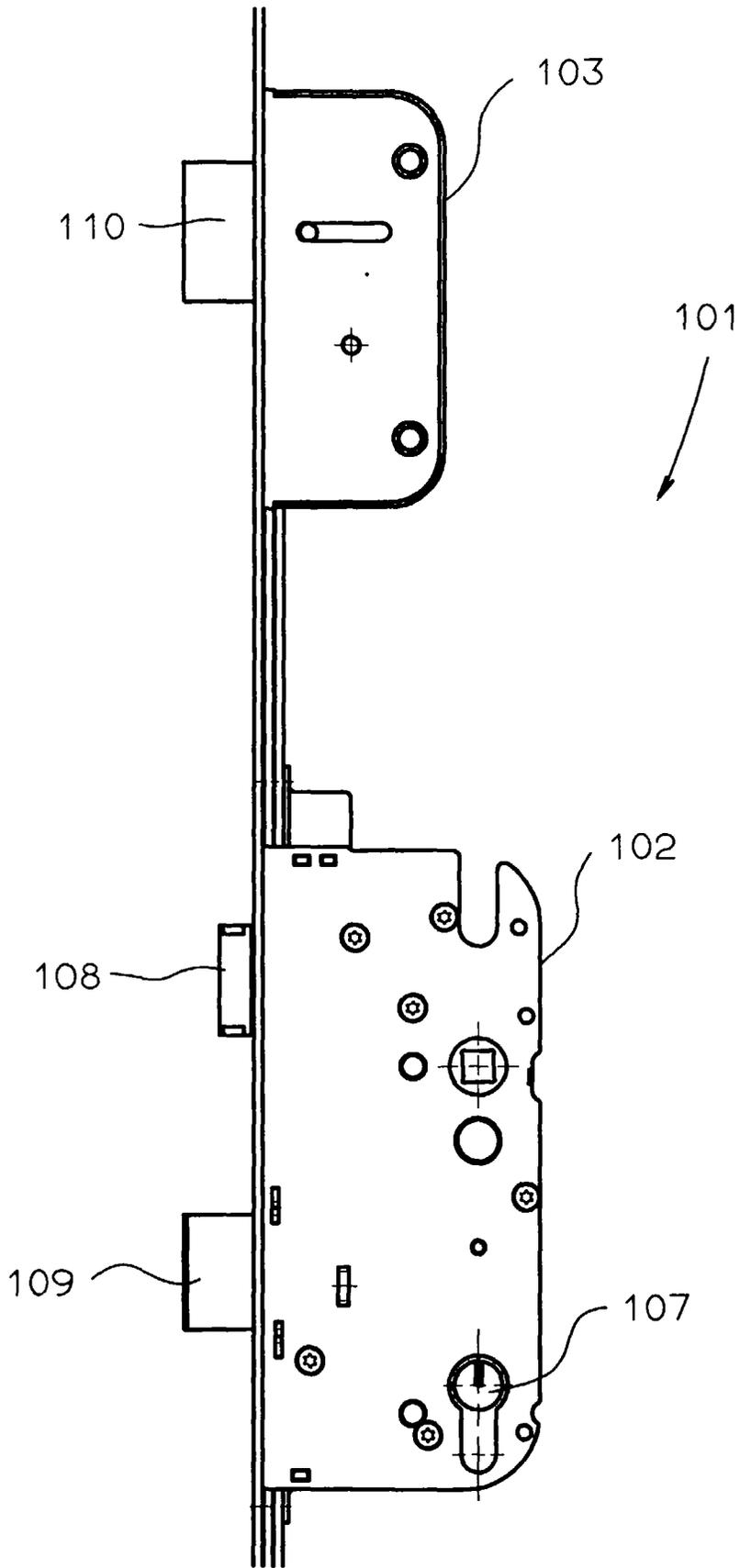


FIG. 10

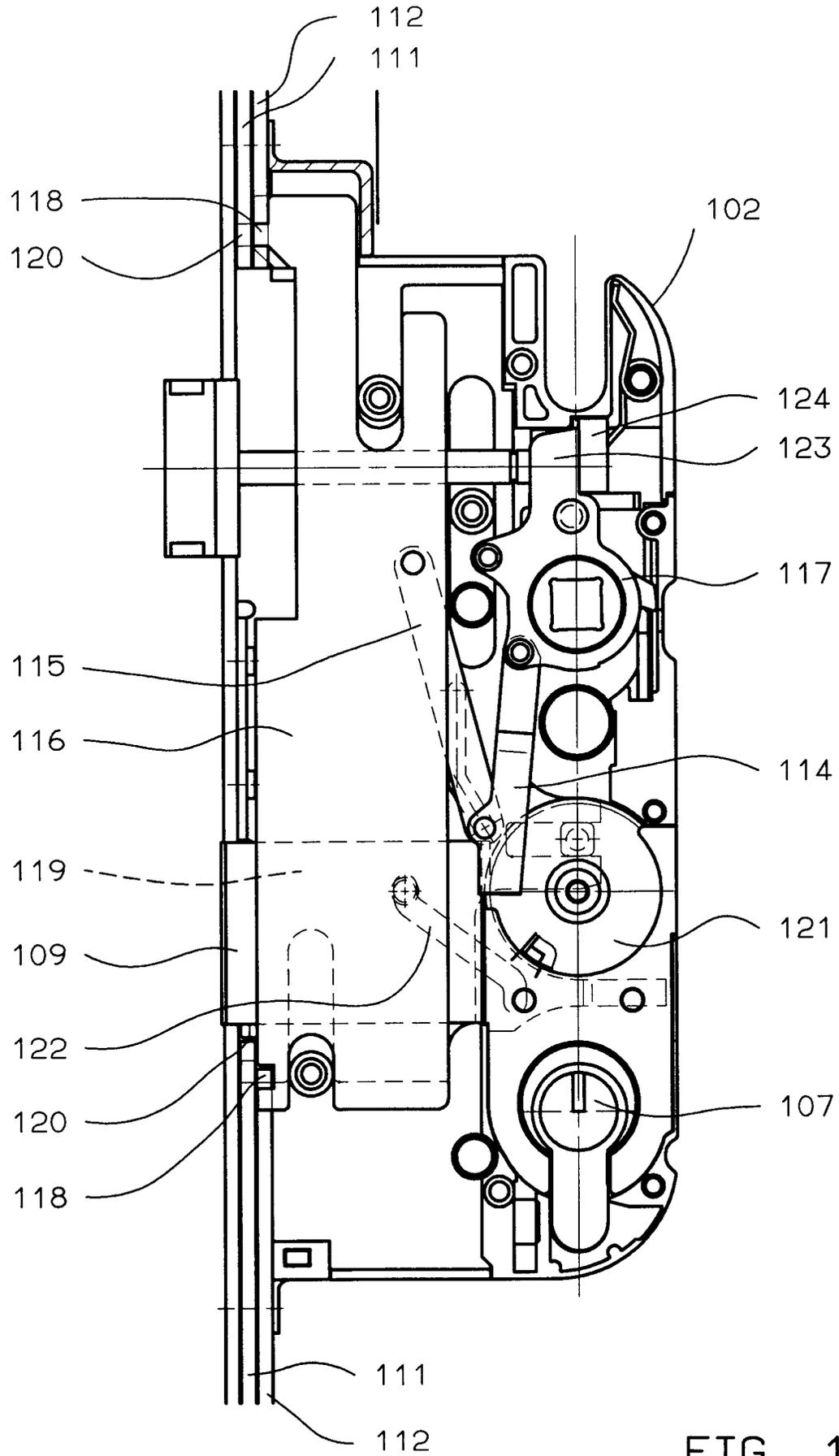


FIG. 11

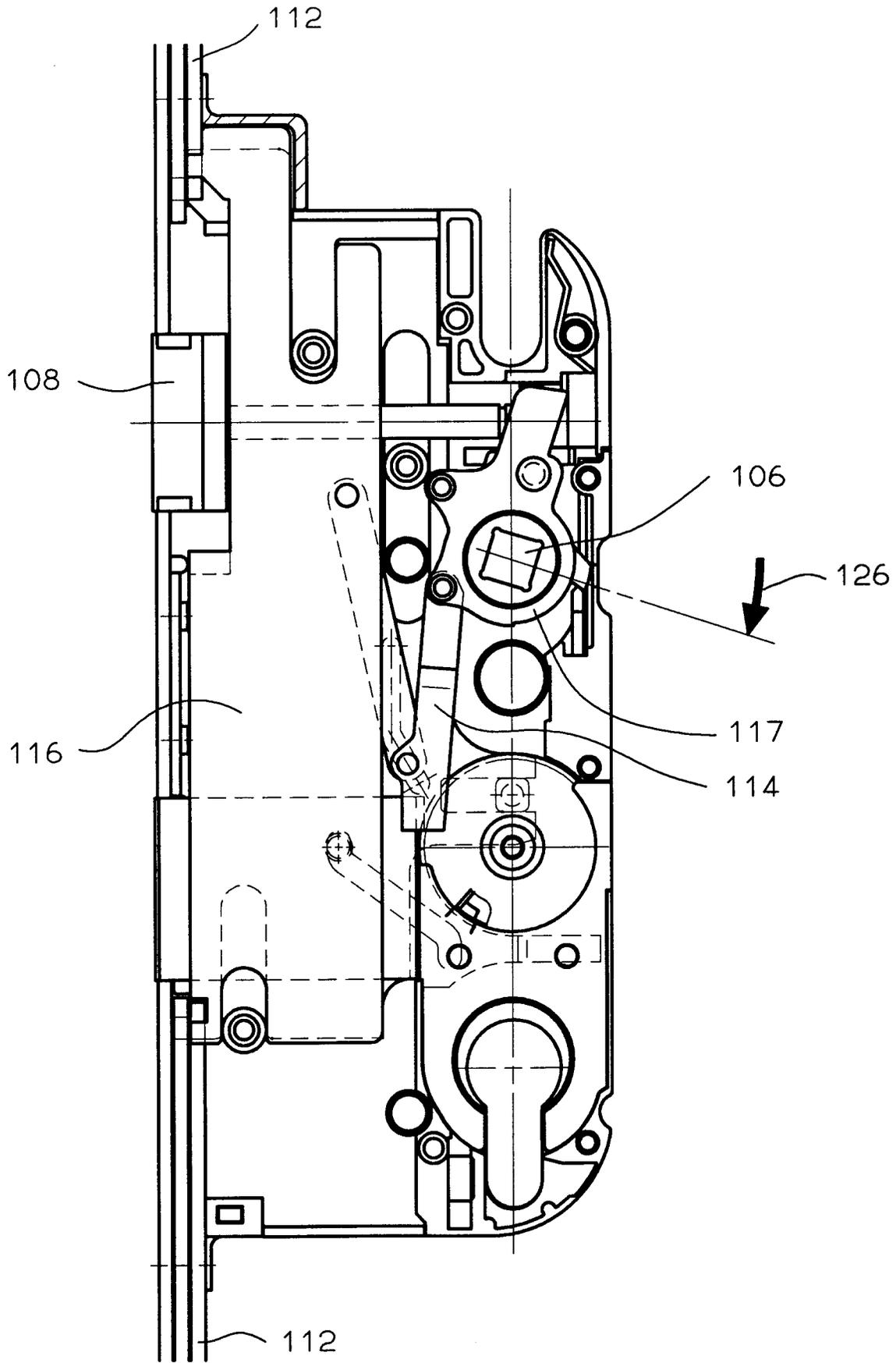


FIG. 12

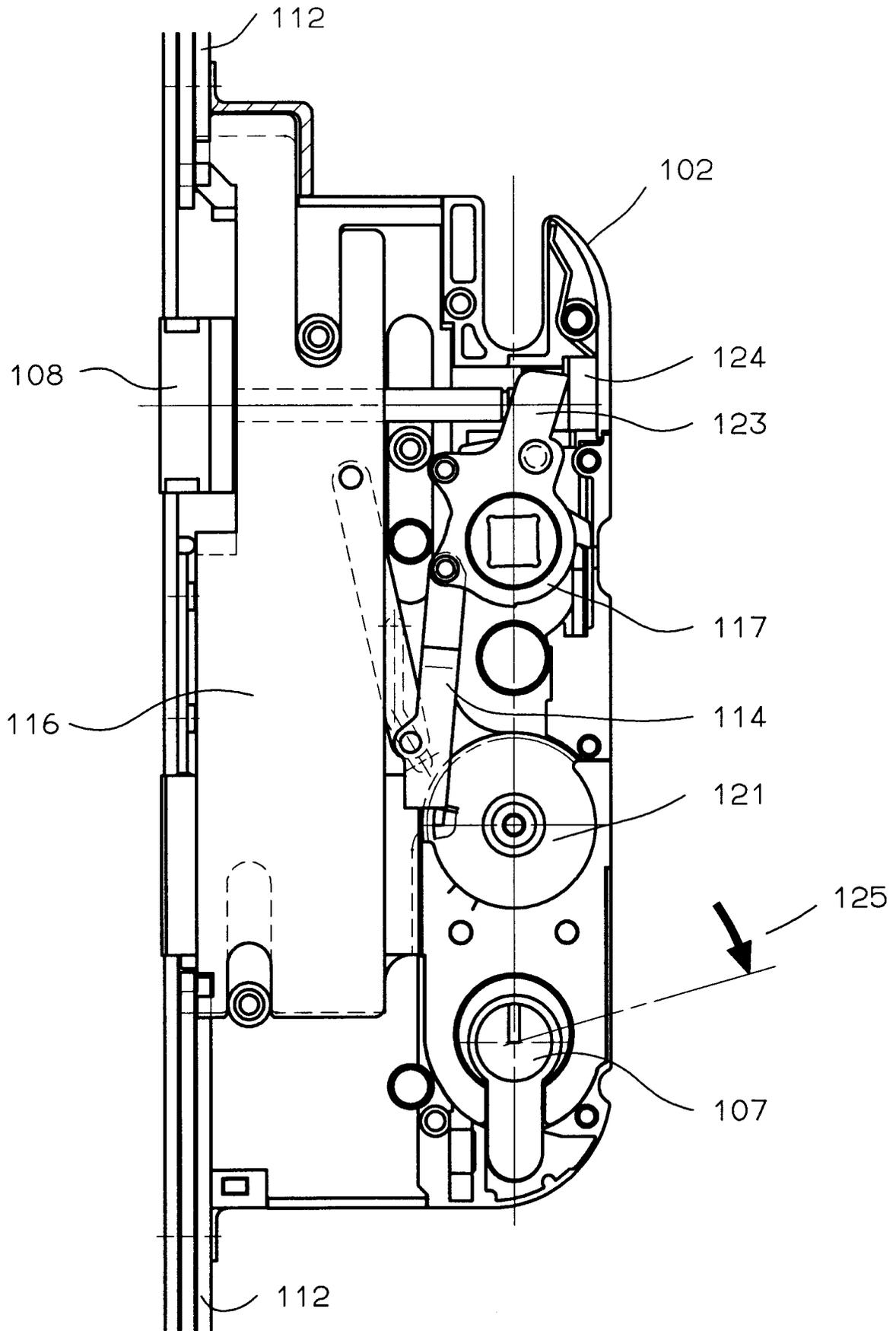


FIG. 13

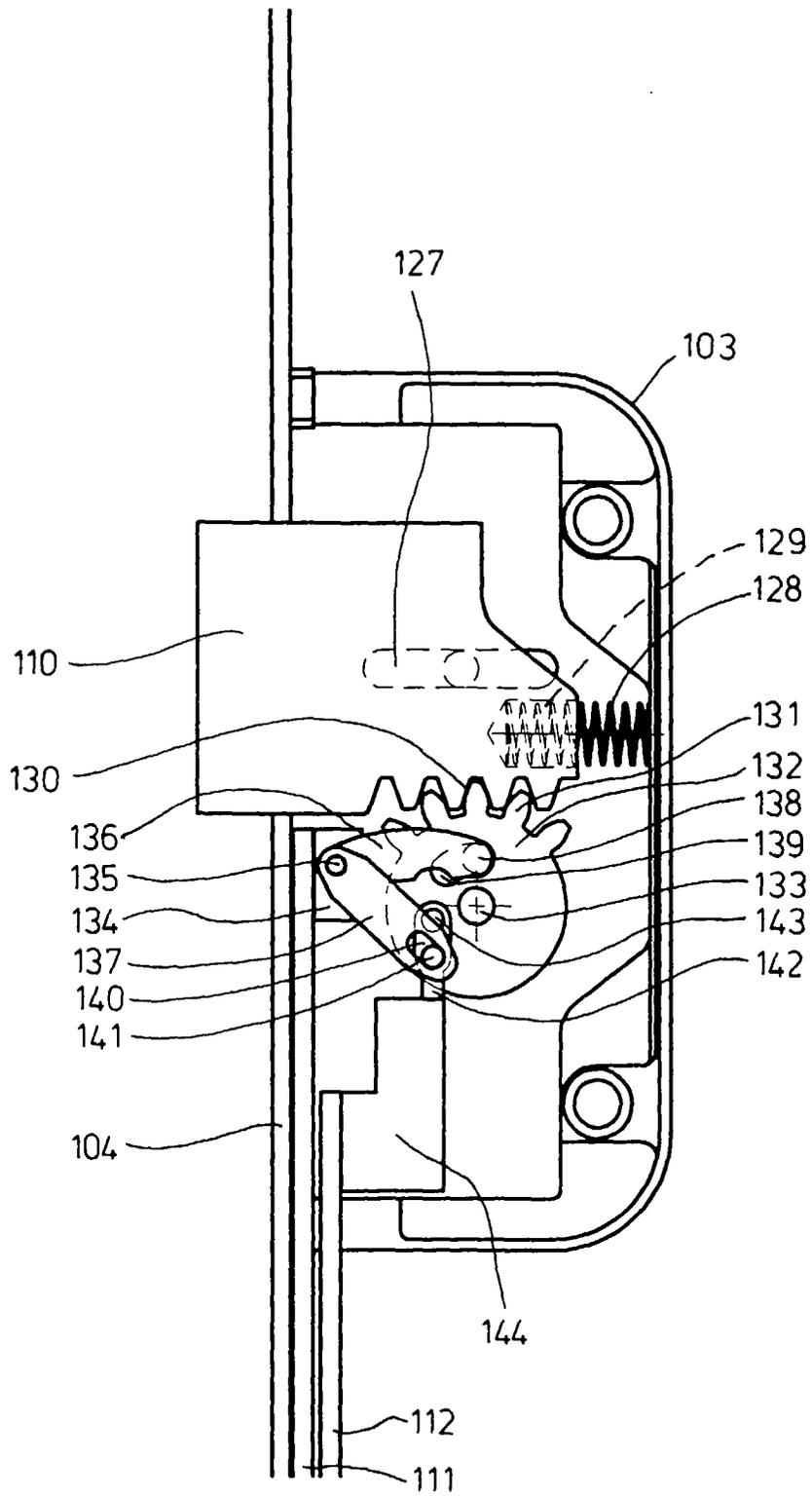


FIG. 14

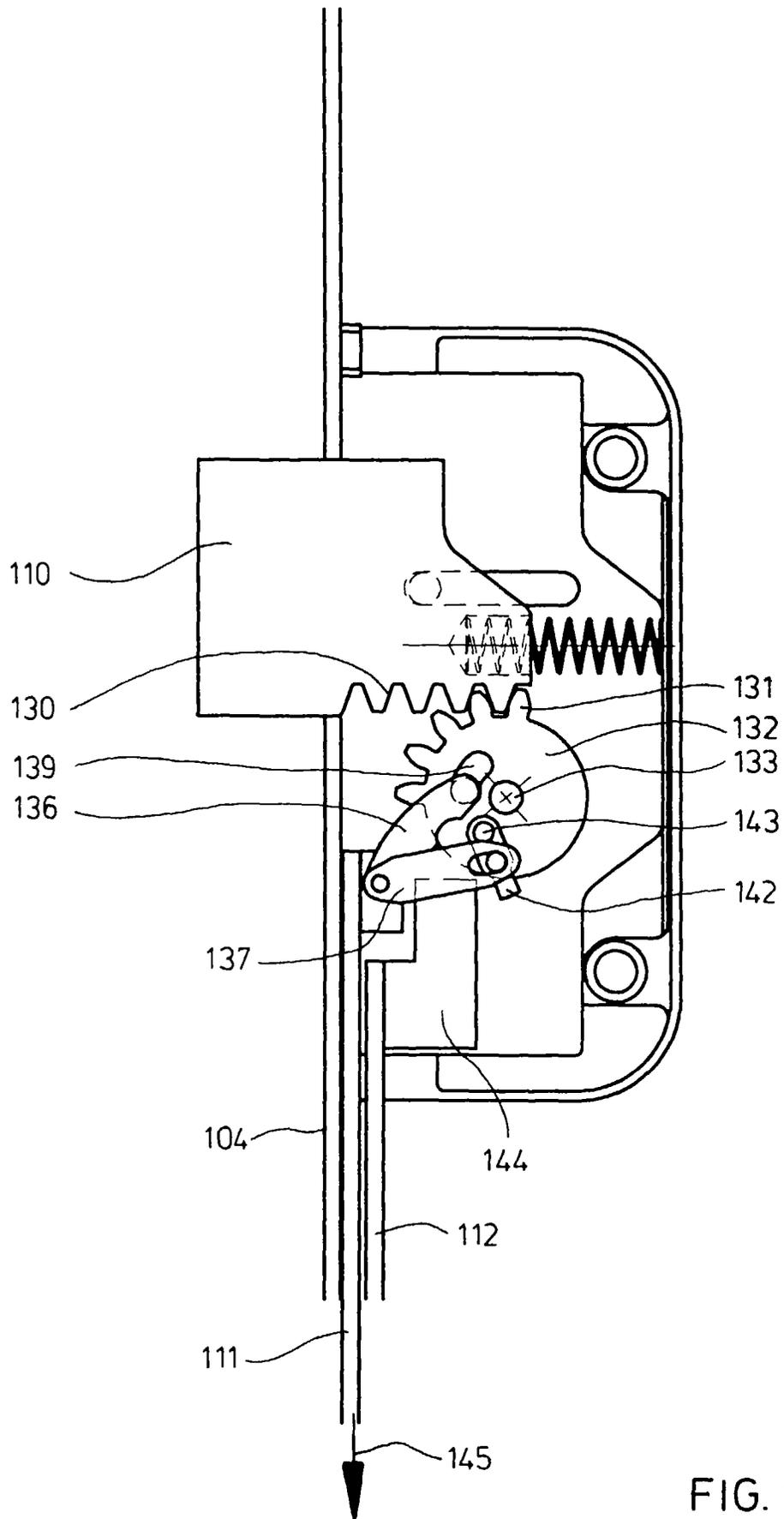


FIG. 15

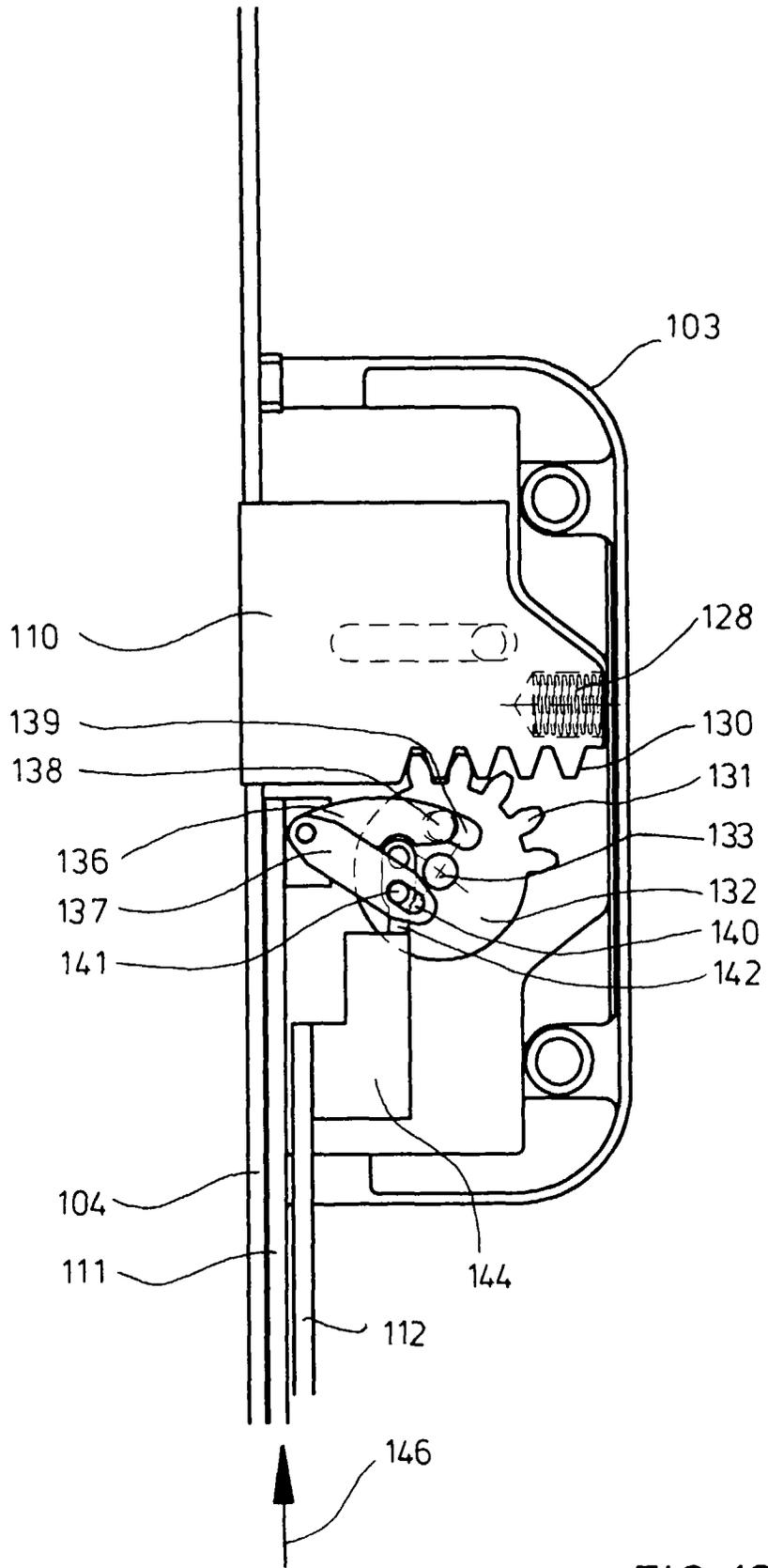


FIG. 16

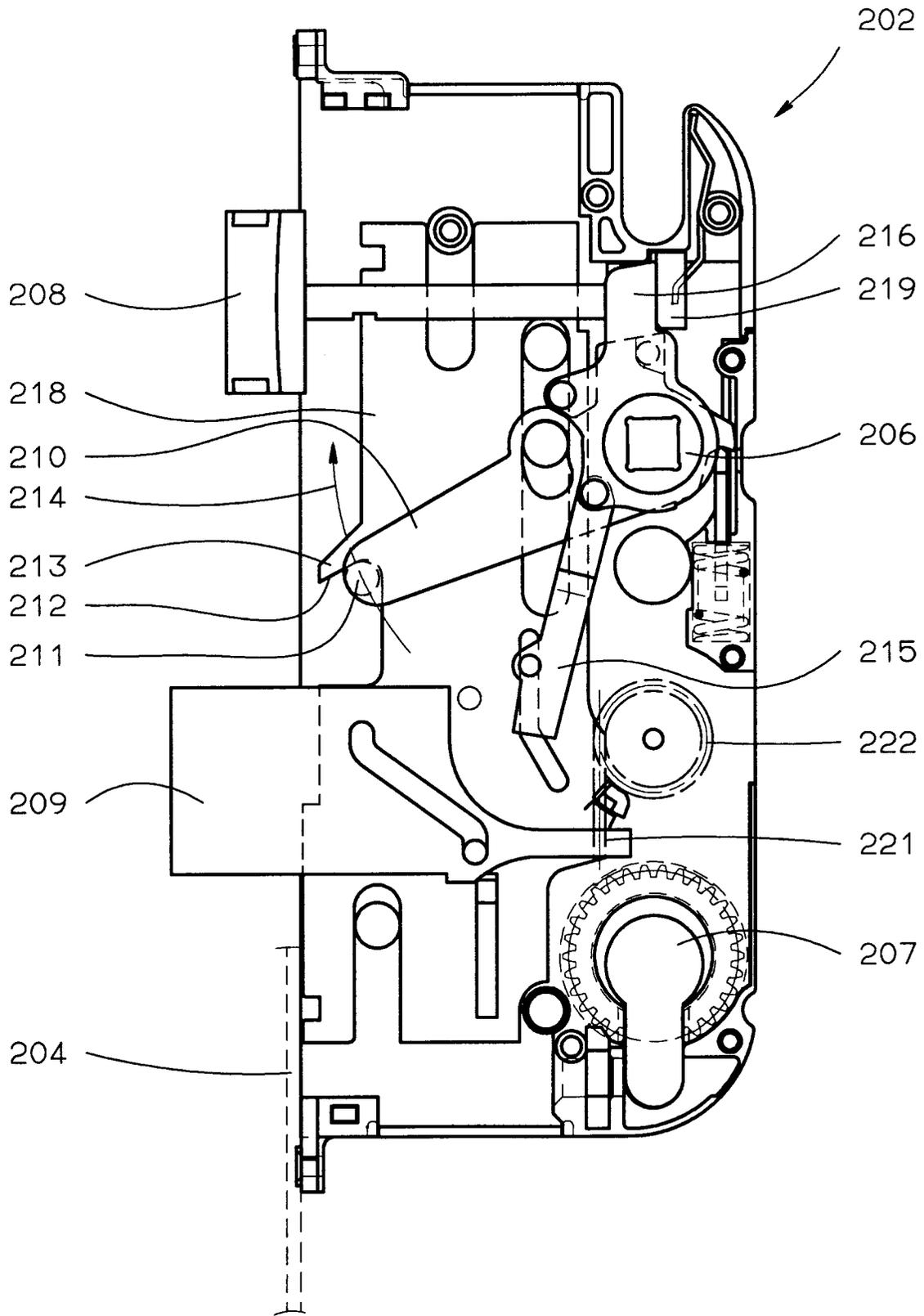


FIG. 17

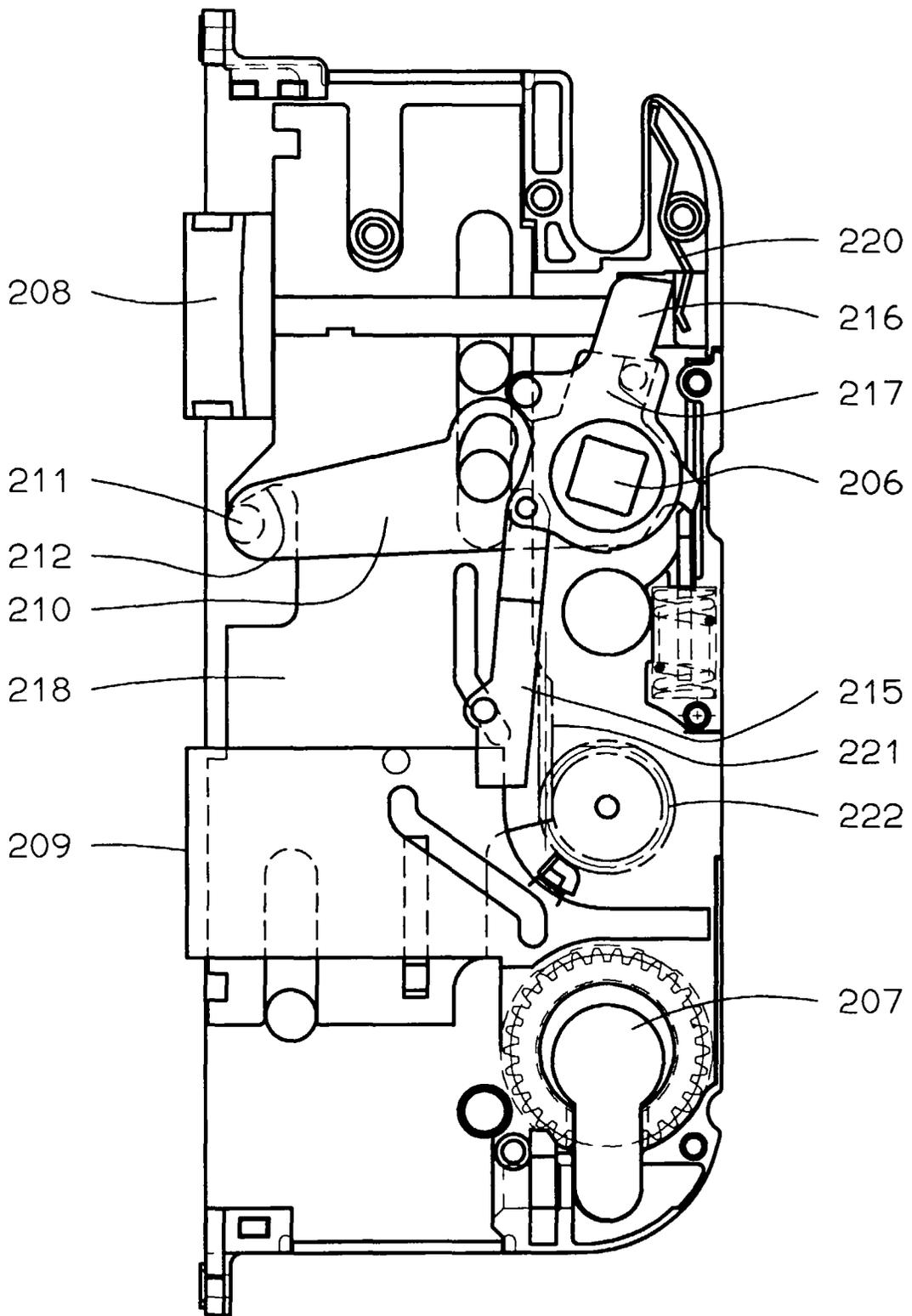


FIG. 18

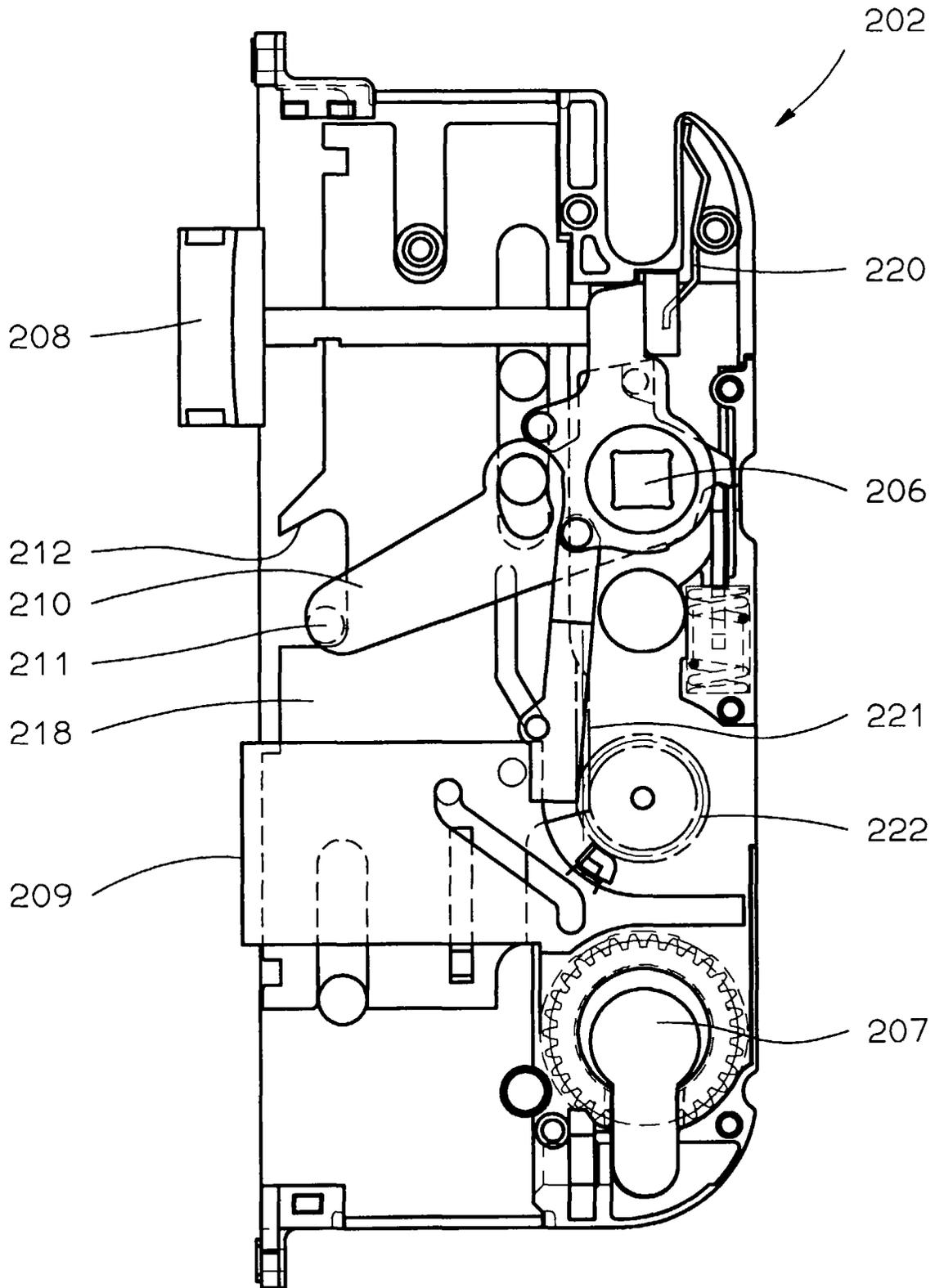


FIG. 19