



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.04.2013 Patentblatt 2013/17

(51) Int Cl.:
E05B 59/00 (2006.01) E05B 63/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11186175.3**

(22) Anmeldetag: **21.10.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **Roto Frank AG**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Tadic, Peter**
1386 Stari trg pri Lozu (SI)
• **Strle, Dusan**
1386 Stari trg pri Lozu (SI)

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus**
Patentanwälte
Ruppmannstraße 27
70565 Stuttgart (DE)

(54) **Schloss für eine Tür, ein Fenster oder dergleichen**

(57) Ein Schloss (1) für eine Tür, ein Fenster oder dergleichen weist ein Verriegelungselement mit einem betätigbaren Entriegelungsantrieb und einer schaltbaren Sperrvorrichtung (22) für den Entriegelungsantrieb auf. Für die Sperrvorrichtung (22) ist eine schaltbare Blockiervorrichtung (35) vorgesehen. In einem blockierenden Zustand blockiert die Blockiervorrichtung (35) die Sperrvorrichtung (22) gegen eine selbsttätige, nicht aber ge-

gen eine manipulative Überführung in einen sperrenden Zustand. Die Sperrvorrichtung (22) sperrt im sperrenden Zustand den Entriegelungsantrieb gegen eine Überführung des in einem Verriegelungszustand befindlichen Verriegelungselementes in einen Entriegelungszustand. Bei Freigabezustand lässt die Blockiervorrichtung (35) eine selbsttätige Überführung der im entsperrenden Zustand befindlichen Sperrvorrichtung (22) in einen sperrenden Zustand zu.

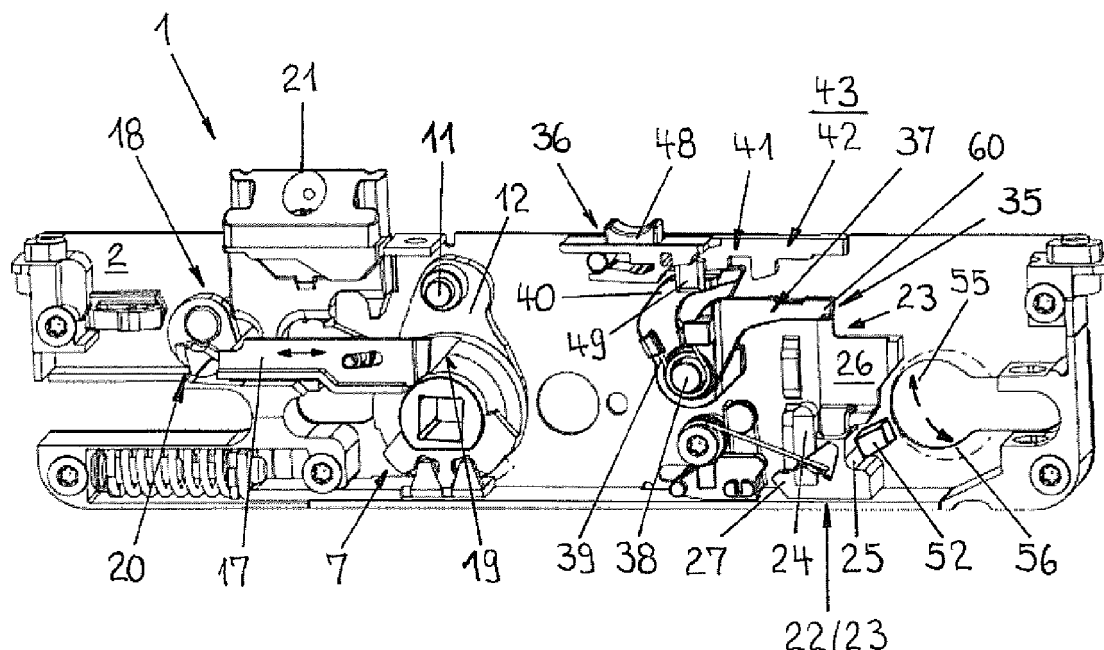


Fig. 1b

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schloss für eine Tür, ein Fenster oder dergleichen,

- mit einem Verriegelungselement,
- mit einem betätigbaren Entriegelungsantrieb, durch dessen Betätigung das Verriegelungselement aus einem Verriegelungszustand in einen Entriegelungszustand überführbar ist sowie
- mit einer schaltbaren Sperrvorrichtung für den Entriegelungsantrieb, die aus einem sperrenden Zustand in einen entsperrenden Zustand und selbsttätig aus einem entsperrenden Zustand in einen sperrenden Zustand überführbar ist, wobei die in einem sperrenden Zustand befindliche Sperrvorrichtung den Entriegelungsantrieb gegen eine Überführung des in einem Verriegelungszustand befindlichen Verriegelungselementes in einen Entriegelungszustand sperrt.

[0002] Ein derartiges Schloss ist offenbart in EP 1 672 153 A1. Das vorbekannte Schloss weist ein als Riegel ausgebildetes Verriegelungselement sowie einen drückerbetätigten Riegelantrieb auf, der gleichzeitig als Entriegelungsantrieb und als Verriegelungsantrieb dient. Teil des Riegelantriebes ist eine Schieberplatte, die durch Niederdrücken und durch Aufwärtsschwenken des Drückers in einander entgegengesetzte Richtungen längs eines Schlossstulps bewegt werden kann. In einen Steuerschlitz der Schieberplatte greift ein an dem Riegel angebrachter Führungszapfen ein. Aufgrund einer entsprechenden Form des Steuerschlitzes führt ein Niederdrücken des Drückers und eine daraus resultierende Bewegung der Schieberplatte dazu, dass der in eine Verriegelungsstellung außerhalb eines Schlosskastens ausgeschlossene Riegel in das Innere des Schlosskastens in eine Entriegelungsstellung zurückgezogen wird. Durch Aufwärtsschwenken des Drückers und die damit verbundene Bewegung der Schieberplatte wird der in der Entriegelungsstellung befindliche Riegel in die Verriegelungsstellung bewegt. Mittels einer schaltbaren Sperrvorrichtung kann der Entriegelungsantrieb des vorbekannten Schlosses gegen eine Bewegung des in die Verriegelungsstellung ausgeschlossenen Riegels in die Entriegelungsstellung gesperrt werden. Wesentliche Komponenten der Sperrvorrichtung sind eine randoffene Aussparung an der Schieberplatte des Riegelantriebes sowie eine an einem Sperrschieber vorgesehene Sperrnase. Befindet sich der Riegel in der Verriegelungsstellung und ist die Sperrnase des Sperrschiebers in die randoffene Aussparung der Schieberplatte eingerückt, so lässt sich die Schieberplatte nicht durch Niederdrücken des Drückers in einem den Riegel aus der Verriegelungsstellung in die Entriegelungsstellung überführenden Sinne bewegen. Um eine derartige Bewegung der Schieberplatte zu ermöglichen, muss zunächst die Sperrnase an dem Sperrschieber durch Schlüsselbetätigung des Sperrschiebers aus der randoffenen Aussparung der Schieberplatte ausgerückt und dadurch die Sperrvorrichtung in einen entsperrenden Zustand überführt werden. Durch die Schlüsselbetätigung wird der Sperrschieber gegen die Wirkung einer Rückstellkraft in eine Position bewegt, in welcher er bei außerhalb der randoffenen Aussparung der Schieberplatte angeordneter Sperrnase mit einer Rückhalteeinrichtung verrastet. Wird nun der Drücker niedergedrückt und infolgedessen der Riegel aus der Verriegelungsstellung in die Entriegelungsstellung zurückgezogen, so verschiebt der Riegel mit einem Riegelschwanz die Rückhalteeinrichtung für den Sperrschieber und der Sperrschieber kommt von der Rückhalteeinrichtung frei. Durch Aufwärtsschwenken des Drückers und eine damit verbundene Verlagerung der Schieberplatte wird der Riegel wieder in die Verriegelungsstellung ausgeschlossen. Aufgrund der dabei von der Schieberplatte ausgeführten Bewegung gelangt die an der Schieberplatte vorgesehene randoffene Aussparung auf Höhe des Sperrschiebers und dieser bewegt sich unter der Wirkung der ihn beaufschlagenden Rückstellkraft selbsttätig in eine Position, bei welcher die Sperrnase des Sperrschiebers in die randoffene Aussparung der Schieberplatte eingreift. Damit befindet sich die Sperrvorrichtung wieder in einem sperrenden Zustand. Eine Überführung des Riegels aus der Verriegelungsstellung in die Entriegelungsstellung bedarf erneut einer vorherigen Schlüsselbetätigung des Sperrschiebers.

[0003] Die vorliegende Erfindung hat sich zum Ziel gesetzt, die Funktionalität des aus dem Stand der Technik bekannten Schlosses zu erweitern.

[0004] Erfindungsgemäß gelöst wird diese Aufgabe durch das Schloss nach Patentanspruch 1. Im Falle der Erfindung ist demnach eine mittels einer Schaltvorrichtung schaltbare Blockiervorrichtung für die Sperrvorrichtung des Entriegelungsantriebes vorgesehen. Ist die Blockiervorrichtung in einen blockierenden Zustand geschaltet, so wird die Sperrvorrichtung an einer selbsttätigen Überführung aus einem entsperrenden Zustand in einen sperrenden Zustand gehindert. Dessen ungeachtet möglich ist eine manipulative, das heißt eine durch eine gesonderte Maßnahme des Anwenders bewirkte Überführung der Sperrvorrichtung in den sperrenden Zustand. Alternativ kann die erfindungsgemäße Blockiervorrichtung in einen Freigabezustand geschaltet werden. Das erfindungsgemäße Schloss befindet sich dann in einem Funktionszustand, bei welchem die schaltbare Sperrvorrichtung selbsttätig, das heißt "automatisch", aus einem entsperrenden Zustand in einen sperrenden Zustand umschaltet. Auf diese Art und Weise kann ein und dasselbe Schloss grundlegend verschiedene Anwenderbedürfnisse befriedigen. Der Anwender hat die Wahl, ob er die erhöhte Sicherheit des Schlosses, die mit einem sperrenden Zustand der Sperrvorrichtung verbunden ist, jedes Mal automatisch nutzt, wenn das Verriegelungselement in den Verriegelungszustand überführt wird, oder ob er die erhöhte Sicherheit des

Schlosses auf von ihm ausgewählte Fälle beschränkt. Eine Beschränkung des sperrenden Zustandes der Sperrvorrichtung auf Einzelfälle kann beispielsweise dann sinnvoll sein, wenn das Schloss innerhalb verhältnismäßig kurzer Zeit mehrmals ver- und entriegelt werden muss. Ist die Blockiervorrichtung für die Sperrvorrichtung in den blockierenden Zustand überführt, so kann das Schloss nach jedem Verriegeln wieder entriegelt werden, ohne dass zuvor die Sperrvorrichtung aus einem sperrenden Zustand in einen entsperrenden Zustand überführt werden müsste. Gleichwohl besteht die Möglichkeit, für Zeiträume, in denen keine oder nur wenige Ver- und Entriegelungsvorgänge zu erwarten sind, etwa über Nacht, die Sicherheit des Schlosses durch manipulative Überführung der Sperrvorrichtung in einen sperrenden Zustand zu erhöhen.

[0005] Besondere Ausführungsarten der Erfindung nach Patentanspruch 1 ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen 2 bis 15.

[0006] Im Falle der Erfindungsbauart nach Patentanspruch 2 wird ein sperrender Zustand sowie ein entsperrender Zustand der Sperrvorrichtung durch eine entsprechende Bewegung eines Sperrelementes bewirkt. In Abhängigkeit von dem Schaltzustand der Blockiervorrichtung kann sich das Sperrelement selbsttätig aus einer Entsperrstellung in eine Sperrstellung bewegen oder manipulativ aus einer Entsperrstellung in eine Sperrstellung bewegt werden.

[0007] Patentanspruch 3 betrifft ein erfindungsgemäßes Schloss, das eine Blockiervorrichtung mit einem Blockierelement aufweist, über welches das in einer Entsperrstellung angeordnete Sperrelement bei blockierendem Zustand der Blockiervorrichtung abgestützt ist. Die Abstützung des Sperrelementes über das Blockierelement ist derart gewählt, dass eine manipulative Überführung des Sperrelementes in eine Sperrstellung möglich ist.

[0008] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist ausweislich Patentanspruch 4 zum Schalten der Blockiervorrichtung in den blockierenden Zustand und/oder in den Freigabezustand eine Schaltvorrichtung mit einem Schaltelement vorgesehen, das in eine Blockier-Schaltstellung und/oder in eine Freigabe-Schaltstellung bewegbar ist. Bevorzugtermaßen ist das Schaltelement manuell betätigbar. Es kann an einem Schlossstulp des Schlosses jederzeit zugänglich oder bei Einbaulage des Schlosses verdeckt sein. In dem erstgenannten Fall kann der Funktionszustand des Schlosses ohne weiteres verändert werden. In dem zweitgenannten Fall wird vorzugsweise vor dem Einbau des Schlosses die gewünschte Einstellung vorgenommen.

[0009] Gemäß Patentanspruch 5 ist in Weiterbildung der Erfindung vorgesehen, dass die Überführung der Blockiervorrichtung in einen blockierenden Zustand oder in einen Freigabezustand durch Bewegen eines Blockierelementes in eine Blockierstellung oder in eine Freigabestellung erfolgt. Die Bewegung des Blockierelementes wird dabei durch Bewegen des Schaltelementes der Schaltvorrichtung in die Blockier-Schaltstellung oder in die Freigabe-Schaltstellung bewirkt.

[0010] Eine mit einem Schaltgetriebe versehene Schaltvorrichtung für die Blockiervorrichtung, wie sie im Falle der Erfindungsbauart nach Patentanspruch 6 vorgesehen ist, eröffnet beispielsweise die Möglichkeit, das Schaltelement der Schaltvorrichtung räumlich von dem Blockierelement der Blockiervorrichtung getrennt und dadurch räumlich nahezu beliebig anzuordnen. Darüber hinaus kann das Schaltgetriebe durch eine entsprechende Übersetzung eine Bedienung des Schaltelementes mit geringem Kraftaufwand ermöglichen. Ein Hebelgetriebe empfiehlt sich als Schaltgetriebe insbesondere aufgrund seiner Robustheit und seiner konstruktiv einfachen Gestaltung.

[0011] Eine besonders kompakte Bauweise des erfindungsgemäßen Schlosses ergibt sich, wenn die Schaltvorrichtung für die Blockiervorrichtung und/oder die Blockiervorrichtung selbst wenigstens teilweise in die Sperrvorrichtung, vorzugsweise in deren Sperrelement, integriert ist oder sind (Patentanspruch 7). In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung wird auch ein Schlosskasten des erfindungsgemäßen Schlosses als Teil der Blockiervorrichtung für die Sperrvorrichtung bzw. für deren Sperrelement genutzt.

[0012] Zur manipulativen Überführung der Sperrvorrichtung in einen sperrenden Zustand bei wirksamer Blockiervorrichtung ist an dem erfindungsgemäßen Schloss nach Patentanspruch 8 das Blockierelement der Blockiervorrichtung und/oder das über das Blockierelement abgestützte Sperrelement der Sperrvorrichtung auslenkbar. Die Auslenkung kann insbesondere gegen die Wirkung einer Rückstellkraft erfolgen.

[0013] In weiterer bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung ist das Blockierelement der wirksamen Blockiervorrichtung zur manipulativen Überführung der Sperrvorrichtung in einen sperrenden Zustand mittels einer Betätigungseinrichtung, insbesondere mittels eines Schlüssels, aus der Blockierstellung auslenkbar (Patentanspruch 9).

[0014] Im Falle einer weiteren Erfindungsbauart kann das Blockierelement der wirksamen Blockiervorrichtung in der Blockierstellung an dem Schaltelement und/oder an einem Getriebeelement des Schaltgetriebes der Schaltvorrichtung für die Blockiervorrichtung abgestützt und gegen die Wirkung dieser Abstützung auslenkbar sein, um dadurch die Sperrvorrichtung manipulativ in einen sperrenden Zustand überführen zu können (Patentanspruch 10).

[0015] Ist die Blockiervorrichtung für die Sperrvorrichtung in den Freigabezustand geschaltet, so erfolgt die selbsttätige Überführung der Sperrvorrichtung aus einem entsperrenden Zustand in einen sperrenden Zustand unter der Wirkung einer das Sperrelement der Sperrvorrichtung im Sinne einer selbsttätigen Bewegung in die Sperrstellung beaufschlagenden Kraft (Patentanspruch 11).

[0016] In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung handelt es sich bei dieser Kraft um eine Rückstellkraft, die sich aufbaut, wenn das Sperrelement aus einer Sperrstellung in eine Entsperrstellung bewegt wird (Patentanspruch 12).

[0017] Im Interesse der Funktionsfähigkeit des erfindungsgemäßen Schlosses muss gewährleistet sein, dass sich das Sperrelement der Sperrvorrichtung dann selbsttätig aus einer Entsperrstellung in eine Sperrstellung bewegt, wenn sich das Verriegelungselement im Verriegelungszustand befindet. Um dies sicherzustellen, ist im Falle der Erfindungsbauart nach Patentanspruch 13 eine schaltbare Rückhaltevorrchtung vorgesehen, die in einem Haltezustand das in einer Entsperrstellung angeordnete Sperrelement der Sperrvorrichtung gegen eine selbsttätige Bewegung in eine Sperrstellung festlegt und die eine selbsttätige Bewegung des Sperrelementes aus einer Entsperrstellung in eine Sperrstellung zulässt, wenn sich das Verriegelungselement im Verriegelungszustand befindet.

[0018] Zur Automatisierung der Abläufe und im Interesse einer Realisierung der Funktionen des erfindungsgemäßen Schlosses mit möglichst wenigen Bauteilen ist in bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass die Rückhaltevorrchtung für das in einer Entsperrstellung angeordnete Sperrelement durch das aus dem Verriegelungszustand in den Entriegelungszustand überführte Verriegelungselement aus dem Haltezustand in den Freigabezustand schaltbar ist. Nach der Überführung der Rückhaltevorrchtung in den Freigabezustand ist das Sperrelement in eine Sperrstellung bewegbar, sobald das Verriegelungselement erneut in den Verriegelungszustand überführt ist (Patentanspruch 14).

[0019] Aus einer Sperrstellung wird das Sperrelement der Sperrvorrichtung erfindungsgemäß mittels einer Betätigungseinrichtung, vorzugsweise mittels eines Schlüssels, in eine Entsperrstellung bewegt (Patentanspruch 15).

[0020] In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung ist dabei als Betätigungseinrichtung für das Sperrelement diejenige Betätigungseinrichtung vorgesehen, die auch zur manipulativen Aufhebung der über das Blockierelement der in den blockierenden Zustand geschalteten Blockiervorrichtung bewirkten Abstützung des in einer Entsperrstellung angeordneten Sperrelementes dient.

[0021] Nachstehend wird die Erfindung anhand beispielhafter schematischer Darstellungen näher erläutert. Es zeigen:

Figuren 1a bis 3b ein Türschloss erster Bauart mit einer in den blockierenden Zustand geschalteten Blockiervorrichtung für eine Sperrvorrichtung eines Entriegelungsantriebes,

Figuren 4a bis 6b das Türschloss gemäß den Figuren 1a bis 3b bei Freigabezustand der Blockiervorrichtung,

Figuren 7a bis 8b ein Türschloss zweiter Bauart mit einer in den blockierenden Zustand geschalteten Blockiervorrichtung für eine Sperrvorrichtung eines Entriegelungsantriebes,

Figuren 9a bis 11 das Türschloss gemäß den Figuren 7a bis 8b bei Freigabezustand der Blockiervorrichtung,

Figuren 12a bis 14b ein Türschloss dritter Bauart mit einer in den blockierenden Zustand geschalteten Blockiervorrichtung für eine Sperrvorrichtung eines Entriegelungsantriebes,

Figur 15 die Blockiervorrichtung gemäß den Figuren 12a bis 14b in einer Explosionsdarstellung,

Figuren 16a, 16b die Blockiervorrichtung gemäß den Figuren 12a bis 15 beim Umschalten von dem blockierenden Zustand in den Freigabezustand und

Figuren 17a bis 19 das Türschloss gemäß den Figuren 12a bis 16b bei Freigabezustand der Blockiervorrichtung.

[0022] In den Figuren 1a bis 6b ist ein Schloss 1 mit den für die vorliegende Beschreibung wesentlichen Schlosskomponenten im Inneren eines Schlosskastens 2 und bei abgenommenem Schlosskastendeckel dargestellt. Das Schloss 1 ist zur Montage in einer falzseitigen Ausfräsung eines Türflügels bestimmt. Ein Schlossstulp üblicher Bauart, der bei Einbaulage des Schlosses 1 auf der Falzfläche des betreffenden Türflügels aufliegt, ist der Einfachheit halber nicht gezeigt.

[0023] Das Schloss 1 weist als Verriegelungselement einen Riegel 3 auf, der mittels eines Riegelantriebes 4 in einen Verriegelungszustand sowie in einen Entriegelungszustand überführt werden kann. Dementsprechend bildet der Riegelantrieb 4 sowohl einen Verriegelungsantrieb als auch einen Entriegelungsantrieb.

[0024] Zur Betätigung des Riegelantriebes 4 dient ein in Figur 1a lediglich angedeuteter Drücker 5. Mit einem im Querschnitt quadratischen Drückerdorn greift der Drücker 5 in einen Innenvierkant 6 an einer Drückernuss 7 ein. Ein federbetätigter Rückstellmechanismus 8 herkömmlicher Bauart sorgt in gewohnter Weise dafür, dass sich der Drücker 5 nach einer Betätigung in seine Ausgangslage zurückstellt.

[0025] Neben dem Drücker 5 und der Drückernuss 7 umfasst der Riegelantrieb 4 einen in dem dargestellten Beispielsfall plattenförmigen Riegelantriebsschieber 9. Dieser ist im Inneren des Schlosskastens 2 in Richtung eines Doppelpfeils verschiebbar gelagert. In den Figuren, die mit dem Zusatz "a" nummeriert sind sowie in den Figuren 11, 13, 15, 18 und 19 ist der Riegelantriebsschieber 9 abgebildet. In den übrigen Figuren ist der Riegelantriebsschieber 9 weggelassen oder verdeckt. Fehlt der Riegelantriebsschieber 9, so wird der Blick auf die Schlosssteile freigegeben, die an der von

dem Betrachter der Figuren abliegenden Rückseite des Riegelantriebsschiebers 9 angeordnet sind.

[0026] In einen bogenförmigen Antriebsschlitz 10 des Riegelantriebsschiebers 9 greift ein Antriebszapfen 11 ein, der an einem Antriebsarm 12 angebracht ist (Figur 1b). Relativ zu der Drückernuss 7 ist der Antriebsarm 12 begrenzt schwenkbeweglich.

[0027] Der Riegelantriebsschieber 9 ist an seinem zu dem Riegel 3 hin liegenden Ende mit einer randoffenen Aussparung 13 versehen. Dieser benachbart ist der Riegelantriebsschieber 9 mit einem Steuerzapfen 14 vernietet, der an der Rückseite des Riegelantriebsschiebers 9 vorragt und in einen Steuerschlitz 15 an dem Riegel 3 eingreift. Der Steuerschlitz 15 besitzt zwei stulpparallele Endabschnitte, die durch einen in Figur 1a erkennbaren geneigten Schlitzabschnitt 16 miteinander verbunden werden. In Figur 1a liegt der Steuerzapfen 14 des Riegelantriebsschiebers 9 im Inneren des in der Abbildung oberen, durch den Riegelantriebsschieber 9 verdeckten stulpparallelen Abschnittes des Steuerschlitzes 15.

[0028] Wie beispielsweise aus Figur 1b hervorgeht, ist unter dem Riegelantriebsschieber 9 ein Fallenantriebsschieber 17 eines Fallenantriebes 18 parallel zu dem nicht gezeigten Schlossstulp in Richtung eines Doppelpfeils beweglich geführt. Einem Längsende des Fallenantriebsschiebers 17 liegt eine Anschlagfläche 19 an der Drückernuss 7 gegenüber.

Das andere Längsende wirkt mit einem Umlenkgetriebe 20 und über dieses mit einer Falle 21 des Schlosses 1 zusammen. **[0029]** In ihrem grundsätzlichen Aufbau und in ihrer grundsätzlichen Funktionsweise stimmen der Fallenantrieb 18 und der Riegelantrieb 4 weitgehend mit dem Fallenantrieb und dem Riegelantrieb gemäß EP 1 672 153 A1 überein. Auf den Inhalt dieser Druckschrift wird zur Ergänzung der vorliegenden Beschreibung verwiesen.

[0030] Für den Riegelantrieb 4 ist eine schaltbare Sperrvorrichtung 22 vorgesehen.

[0031] Die Sperrvorrichtung 22 umfasst ein Sperrelement in Form eines Sperrschiebers 23. Dieser weist mehrere Funktionsteile auf, im Einzelnen ein als Sperrnase 24 ausgebildetes Sperrorgan, eine mehrfach abgewinkelte Betätigungsfläche 25, einen Blockieransatz 26 sowie einen Rückhaltevorsprung 27. An der von dem Betrachter der Abbildungen abgewandten Rückseite ist der Sperrschieber 23 mit Führungsnuten auf Führungsleisten 28 (Figur 3a) an der Wand des Schlosskastens 2 aufgesetzt und dadurch senkrecht zu dem Schlossstulp in Richtung eines Doppelpfeils beweglich geführt. Eine an dem Schlosskasten 2 gelagerte und als Schenkelfeder ausgebildete Sperrfeder 29 ist vorgespannt und beaufschlagt den Sperrschieber 23 in Richtung auf den Riegelantriebsschieber 9. Dessen randoffene Aussparung 13 ist ebenfalls Teil der Sperrvorrichtung 22 für den Riegelantrieb 4.

[0032] Dem Sperrschieber 23 benachbart ist im Inneren des Schlosskastens 2 eine Rückhaltevorrückung 30 für den Sperrschieber 23 angeordnet. Die Rückhaltevorrückung 30 umfasst einen Rückflalteschieber 31, der an dem Schlosskasten 2 stulpparallel verschiebbar geführt ist und der an seiner zu dem Sperrschieber 23 hin liegenden Seite einen Übergriffsvorsprung 32 aufweist. Eine vorgespannte Rückstellfeder 33 beaufschlagt den Rückflalteschieber 31 in Richtung auf den Sperrschieber 23. An der Rückseite des Übergriffsvorsprungs 32 verbleibt zwischen dem Rückflalteschieber 31 und dem Sperrschieber 23 ein Zwischenraum, in welchen ein Riegelschwanz 34 des Riegels 3 (Figur 2a) eintauchen kann.

[0033] An der zu dem Schlossstulp hin liegenden Seite des Sperrschiebers 23 und der Rückhaltevorrückung 30 sind eine Blockiervorrückung 35 für die Sperrvorrichtung 22 sowie eine zugehörige Schaltvorrichtung 36 angeordnet.

[0034] Die Blockiervorrückung 35 umfasst einen Blockierhebel 37, der schwenkbar an einem mit der Wand des Schlosskastens 2 verbundenen Lagerzapfen 38 gelagert ist. Einer der Schenkel einer als Schenkelfeder ausgebildeten Blockierfeder 39 ist an dem Blockierhebel 37, der zweite Schenkel der Blockierfeder 39 an einem Schalthebel 40 abgestützt. Der Schalthebel 40 ist gleichfalls an dem Lagerzapfen 38 des Schlosskastens 2 schwenkbar gelagert. Über die Blockierfeder 39 bildet der Schalthebel 40 ein Widerlager für den Blockierhebel 37, relativ zu dem der Blockierhebel 37 gegen die Wirkung einer von der Blockierfeder 39 ausgeübten Rückstellkraft auslenkbar ist. Unter der Wirkung der vorgespannten Blockierfeder 39 liegt der Blockierhebel 37 an einem Drehanschlag 57 des Schalthebels 40 (Figur 3b) an.

[0035] Der Schalthebel 40 ist Teil eines als Hebelgetriebe ausgeführten Schaltgetriebe 41 der Schaltvorrichtung 36 für die Blockiervorrückung 35. Als weiteres Getriebeelement umfasst das Schaltgetriebe 41 einen Getriebeschieber 42, der an der Rückseite des Schlossstulps stulpparallel verschiebbar geführt ist. Mit einem zu dem Blockierhebel 37 hin weisenden Anschlagende 43 übergreift der Getriebeschieber 42 in den Figuren 1a bis 2b das freie Ende des Blockierhebels 37. An dem gegenüberliegenden Längsende weist der Getriebeschieber 42 eine Rastklammer 44 mit zwei Rastaufnahmen 45, 46 auf, die mit einem Rastzapfen 47 an der Wand des Schlosskastens 2 zusammenwirken (Figur 2b).

[0036] An der Falzseite des Schlosses 1 bzw. des Getriebeschiebers 42 steht ein manuell bedienbares Schaltelement 48 vor. Das Schaltelement 48 ragt durch eine fensterartige Öffnung in dem nicht gezeigten Schlossstulp, an dessen Rückseite der Getriebeschieber 42 stulpparallel geführt ist. Ein Schaltnocken 49 an der von dem Schaltelement 48 abliegenden Seite des Getriebeschiebers 42 wirkt bei entsprechender Stellung des Getriebeschiebers 42 längs des Schlossstulps mit einer Schaltfläche 50 an dem Schalthebel 40 zusammen (Figur 2b).

[0037] Auf der von der Blockiervorrückung 35 abliegenden Seite des Sperrschiebers 23 ist an der Wand des Schlosskastens 2 eine Aussparung 51 für einen herkömmlichen Schließzylinder vorgesehen. Der Schließzylinder weist wie üblich einen lediglich in Figur 1b angedeuteten Mitnehmer 52 auf, der durch Schlüsselbetätigung in einer Sperrrichtung 55 oder in einer Entsperrrichtung 56 geschwenkt werden kann.

[0038] In den Figuren 1a und 1b ist der Riegel 3 in den Schlosskasten 2 zurückgezogen und befindet sich dementsprechend im Entriegelungszustand. Das Schaltelement 48 der Schaltvorrichtung 36 für die Blockiervorrichtung 35 ist längs des Schlossstulps in die Blockier-Schaltstellung verschoben. Infolgedessen beaufschlagt der Schaltnocken 49 an dem Getriebebeschreiber 42 der Schaltvorrichtung 36 die Schaltfläche 50 an dem Schalthebel 40. Der Schalthebel 40 wiederum beaufschlagt über die Blockierfeder 39 den Blockierhebel 37, der an seinem freien Ende mit einem Blockierelement in Form eines Blockieranschlages 60 auf dem Blockieransatz 26 des Sperrschiebers 23 aufliegt und dadurch den Sperrschieber 23 gegen die Wirkung der auf diesen durch die Sperrfeder 29 ausgeübten Kraft gegen diejenige Wand des Schlosskastens 2 drückt, welche dem Schlossstulp gegenüberliegt. Die Blockiervorrichtung 35 ist demnach in den blockierenden Zustand geschaltet.

[0039] Aufgrund der von dem Sperrschieber 23 infolge der Beaufschlagung durch den Blockierhebel 37 eingenommenen Position liegt die Sperrnase 24 des Sperrschiebers 23 außerhalb der randoffenen Aussparung 13 an dem Riegefantriebsschieber 9. Der Sperrschieber 23 nimmt demnach seine Entsperrstellung ein, die Sperrvorrichtung 22 befindet sich im entsperrenden Zustand.

[0040] Da der Riegel 3 in den Schlosskasten 2 zurückgezogen ist, taucht der Riegelschwanz 34 in den Zwischenraum zwischen dem Rückhalteschieber 31 der Rückhaltevorrichtung 30 und dem Sperrschieber 23 ein. Der Riegelschwanz 34 hält dabei den Rückhalteschieber 31 gegen die Wirkung der von der Rückstellfeder 33 ausgeübten Kraft in einer Position, in welche der Rückhalteschieber 31 in stulpparalleler Richtung von dem Rückhaltevorsprung 27 an dem Sperrschieber 23 beabstandet ist.

[0041] Aufgrund des entsperrenden Zustandes der Sperrvorrichtung 22 lässt sich der Drücker 5 in einer Verriegelungsrichtung 53 (Figur 1a) schwenken. Diese Schwenkbewegung wird über die Drückernuss 7 und deren Antriebsarm 12 in eine lineare Bewegung des Riegelantriebsschiebers 9 in Figur 1a nach rechts umgesetzt. Der Riegelantriebsschieber 9 treibt bei dieser Bewegung über den in den Steuerschlitz 15 an dem Riegel 3 eingreifenden Steuerzapfen 14 den Riegel 3 in Ausschlussrichtung an. Ist der Riegel 3 maximal ausgeschlossen, so kann der Drücker 5 aufgrund einer in der betreffenden Richtung bestehenden begrenzten Drehbeweglichkeit der Drückernuss 7 gegenüber dem seine Schwenkstellung beibehaltenden Antriebsarm 12 mittels des Rückstellmechanismus 8 in seine Ausgangslage zurückgeschwenkt werden. Es ergeben sich damit die Verhältnisse gemäß den Figuren 2a, 2b. Die randoffene Aussparung 13 des Riegelantriebsschiebers 9 liegt der Sperrnase 24 an dem Sperrschieber 23 mit Abstand gegenüber.

[0042] Der Riegel 3 befindet sich nun im Verriegelungszustand. Der Riegelschwanz 34 hat den Zwischenraum zwischen dem Rückhalteschieber 31 und dem Sperrschieber 23 verlassen und der Rückhalteschieber 31 wurde durch die Rückstellfeder 33 stulpparallel in eine Position verschoben, bei welcher der Rückhalteschieber 31 mit dem Übergriffsvorsprung 32 den Rückhaltevorsprung 27 des Sperrschiebers 23 übergreift. Nach wie vor befinden sich die Blockiervorrichtung 35 im blockierenden Zustand und die Sperrvorrichtung 22 im entsperrenden Zustand.

[0043] Soll das Schloss 1 ausgehend von dem Funktionszustand gemäß den Figuren 2a, 2b wieder entriegelt werden, so ist dies allein durch Schwenken des Drückers 5 in einer Entriegelungsrichtung 54 möglich. Aufgrund dieser Schwenkbewegung des Drückers 5 wird die Falle 21 über den Fallenantrieb 18 in das Innere des Schlosskastens 2 bewegt. Außerdem wird der Riegel 3 aus der Verriegelungsstellung der Figuren 2a, 2b in die Entriegelungsstellung zurückgezogen. Nach dem Freigeben des Drückers 5 und dessen Rückstellung durch den Rückstellmechanismus 8 ergeben sich wieder die Verhältnisse gemäß den Figuren 1a, 1b.

[0044] Soll ausgehend von der Situation gemäß den Figuren 2a und 2b ein Funktionszustand des Schlosses 1 mit erhöhter Sicherheit generiert werden, so ist bei nach wie vor in den blockierenden Zustand geschalteter Blockiervorrichtung 35 die Sperrvorrichtung 22 manipulativ aus dem entsperrenden Zustand gemäß den Figuren 2a, 2b in den sperrenden Zustand zu überführen. Zu diesem Zweck wird durch Schlüsselbetätigung der Mitnehmer 52 des in der Aussparung 51 des Schlosskastens 2 sitzenden Schließzylinders in der Sperrrichtung 55 geschwenkt. Der Mitnehmer 52 läuft dabei auf die ihm in seiner Bewegungsrichtung gegenüberliegende Betätigungsfläche 25 des Sperrschiebers 23 auf. Bei fortgesetzter Schwenkbewegung des Mitnehmers 52 verschiebt dieser den Sperrschieber 23 ausgehend von dessen Position gemäß den Figuren 2a, 2b nach oben. Aufgrund der Verschiebung des Sperrschiebers 23 passiert dieser mit seinem Rückhaltevorsprung 27 den Rückhalteschieber 31 der Rückhaltevorrichtung 30 und mit seinem Blockieransatz 26 den Blockierhebel 37 der Blockiervorrichtung 35. Die Bewegung des Sperrschiebers 23 relativ zu dem Rückhalteschieber 31 wird durch die entsprechend gewählte Geometrie der Kontaktflächen an dem Rückhaltevorsprung 27 des Sperrschiebers 23 einerseits und an dem Rückhalteschieber 31 andererseits ermöglicht. Diese Kontaktflächen sind derart abgeschrägt, dass der Rückhalteschieber 31 aufgrund der Verschiebebewegung des Sperrschiebers 23 aus der in den Figuren 2a, 2b gezeigten Stellung gegen die Wirkung der Rückstellfeder 33 stulpparallel nach links verschoben wird und dadurch den Rückhaltevorsprung 27 an dem Sperrschieber 23 passieren lässt. Der Blockieransatz 26 des Sperrschiebers 23 lenkt bei der Verschiebebewegung des Sperrschiebers 23 den Blockierhebel 37 und dessen Blockieranschlag 60 gegen die Wirkung der vorgespannten Blockierfeder 39 in den Figuren 2a, 2b im Gegenuhrzeigersinn relativ zu dem von dem Schaltnocken 49 beaufschlagten Schalthebel 40 aus. Die Verschiebebewegung des Sperrschiebers 23 wird durch die den Sperrschieber 23 beaufschlagende Sperrfeder 29 unterstützt. Geführt wird die Verschiebebewegung des Sperrschiebers 23 durch die Führungsleisten 28 an dem Gehäuse des Schlosskastens 2.

[0045] Aufgrund der Verschiebebewegung des Sperrschiebers 23 läuft dessen Sperrnase 24 in die randoffene Aussparung 13 an dem Riegelantriebsschieber 9 ein. Es ergeben sich damit die Verhältnisse gemäß den Figuren 3a, 3b. Die Sperrvorrichtung 22 befindet sich nun im sperrenden Zustand. Der Riegelantrieb 4 wird durch die im sperrenden Zustand befindliche Sperrvorrichtung 22 gegen eine Überführung des in dem Verriegelungszustand befindlichen Riegels 3 in einen Entriegelungszustand gesperrt.

[0046] Soll das Schloss 1 ausgehend von der Situation gemäß den Figuren 3a und 3b entriegelt werden, so ist zunächst die Sperrvorrichtung 22 wieder in den entsperrenden Zustand zu überführen. Dies geschieht durch erneute Schlüsselbetätigung und dabei durch Schwenken des Mitnehmers 52 des Schließzylinders in der Entsperrrichtung 56. Der in der Entsperrrichtung 56 bewegte Mitnehmer 52 kommt an der Betätigungsfläche 25 des Sperrschiebers 23 zur Anlage und drückt den Sperrschieber 23 aus der Position gemäß den Figuren 3a, 3b zurück in die Position gemäß den Figuren 2a, 2b. Bei der von dem Sperrschieber 23 dabei ausgeführten Bewegung läuft der Rückhaltevorsprung 27 an dem Sperrschieber 23 mit seiner Unterseite auf die Oberseite des Übergriffsvorsprungs 32 an dem Rückhalteschieber 31 auf. Bei fortgesetzter Bewegung des Sperrschiebers 23 wird aufgrund der Abschrägung der beiderseitigen Kontaktflächen der Rückhalteschieber 31 gegen die Wirkung der Rückstellfeder 33 ausgehend von der Position gemäß den Figuren 3a, 3b zunächst nach links verschoben, ehe der Rückhalteschieber 31 nach dem Passieren des Übergriffsvorsprungs 32 durch den Rückhaltevorsprung 27 an dem Sperrschieber 23 durch die Rückstellfeder 33 wieder zurück in diejenige Position verschoben wird, in welcher der Übergriffsvorsprung 32 des Rückhalteschiebers 31 den Rückhaltevorsprung 27 an dem Sperrschieber 23 übergreift.

[0047] Der Blockieransatz 26 des Sperrschiebers 23 bewegt sich bei der Rücküberführung der Sperrvorrichtung 22 in den entsperrenden Zustand an dem freien Ende des Blockierhebels 37 entlang. Aufgrund der Beaufschlagung durch die vorgespannte Blockierfeder 39 führt der Blockierhebel 37 eine Schwenkbewegung aus der Stellung gemäß Figur 3b im Uhrzeigersinn aus. Die Schwenkbewegung des Blockierhebels 37 endet, sobald der Blockierhebel 37 auf den Drehanschlag 57 an dem Schalthebel 40 aufläuft. Hat der Sperrschieber 23 seine Endlage gemäß den Figuren 2a, 2b erreicht, so überragt der Blockierhebel 37 wieder den Blockieransatz 26 an dem Sperrschieber 23 mit dem Blockieranschlag 60. Damit befindet sich das Schloss 1 wieder in dem Betriebszustand gemäß den Figuren 2a, 2b.

[0048] Wünscht der Anwender des Schlosses 1 eine automatische, das heißt selbsttätige Überführung der Sperrvorrichtung 22 aus dem entsperrenden Zustand in den sperrenden Zustand, so ist die Schaltvorrichtung 36 zu betätigen. Zu diesem Zweck wird das Schaltelement 48 manuell aus der Position gemäß den Figuren 1a bis 3b in die Position gemäß den Figuren 4a bis 6b verschoben. Aufgrund dieser Verschiebung des Schaltelementes 48 verrastet der Getriebeschieber 42 der Schaltvorrichtung 36 an der Rastaufnahme 46 mit dem Rastzapfen 47 des Schlosskastens 2. Infolge der mit der Verschiebung des Schaltelementes 48 verbundenen Verlagerung des Getriebeschiebers 42 entfernt sich der an der Rückseite des Getriebeschiebers 42 vorstehende Schaltnocken 49 von der Schaltfläche 50 an dem Schalthebel 40. Gleichzeitig läuft ein Schaltvorsprung 58 des Getriebeschiebers 42 auf die Stirnseite des Schalthebels 40 auf. Bei einer Verschiebebewegung des Getriebeschiebers 42 in den Figuren 1a bis 3b nach links, schwenkt der Getriebeschieber 42 über den Schaltvorsprung 58 die Einheit aus Blockierhebel 37, Blockierfeder 39 und Schalthebel 40 um den Lagerzapfen 38 aus der Schwenkstellung der Figuren 1a bis 3b im Gegenuhrzeigersinn in die Schwenkstellung gemäß den Figuren 4a bis 6b.

[0049] Der Blockierhebel 37 hat sich damit aus dem Bewegungsbereich des Sperrschiebers 23 herausbewegt. In der nunmehr eingenommenen Schwenkstellung wird die Einheit aus Blockierhebel 37, Blockierfeder 39 und Schalthebel 40 durch den Schaltvorsprung 58 an dem Getriebeschieber 42 gesichert.

[0050] Das Schaltelement 48 befindet sich in der Freigabe-Schaltstellung, die Blockiervorrichtung 35 ist in den Freigabezustand geschaltet.

[0051] Gemäß den Figuren 4a, 4b befindet sich der Riegel 3 in der Entriegelungsstellung. Der Riegelschwanz 34 ist demzufolge in den Zwischenraum zwischen dem Rückhalteschieber 31 der Rückhaltevorrichtung 30 und dem Sperrschieber 23 der Sperrvorrichtung 22 eingetaucht und sorgt dafür, dass der Sperrschieber 23 von der Rückhaltevorrichtung 30 freigegeben ist. Durch die Sperrfeder 29 wird der Sperrschieber 23 an das rückwärtige Ende des Riegels 3 gedrückt. Der Sperrschieber 23 liegt außerhalb der randoffenen Aussparung 13 an dem Riegelantriebsschieber 9. Die Sperrvorrichtung 22 befindet sich dementsprechend in einem entsperrenden Zustand.

[0052] Wird ausgehend von den Verhältnissen gemäß den Figuren 4a, 4b der Drücker 5 in der Verriegelungsrichtung 53 geschwenkt, so treibt er über die Drückernuss 7 und den Antriebsarm 12 den Riegelantriebsschieber 9 in den Figuren 4a, 4b nach rechts an. Aufgrund der von dem Riegelantriebsschieber 9 ausgeführten stulpparallelen Bewegung wird der Riegel 3 durch das Zusammenwirken des Steuerzapfens 14 an dem Riegelantriebsschieber 9 und des Steuerschlitzes 15 an dem Riegel 3 aus der Entriegelungsstellung gemäß den Figuren 4a, 4b in die Verriegelungsstellung gemäß den Figuren 5a, 5b ausgeschlossen.

[0053] Dem sich aus dem Schlosskasten 2 bewegenden Riegel 3 folgt der an dem rückwärtigen Ende des Riegels 3 unter der Wirkung der Sperrfeder 29 anliegende Sperrschieber 23. Dabei läuft der Sperrschieber 23 mit der Sperrnase 24 in die randoffene Aussparung 13 an dem Riegelantriebsschieber 9 ein, der sich aufgrund der Betätigung des Drückers 5 längs des Schlossstulps in eine Position bewegt hat, in welcher die randoffene Aussparung 13 der Sperrnase 24

gegenüberliegt. Damit ist die Sperrvorrichtung 22 selbsttätig in den sperrenden Zustand überführt. Der Rückstellmechanismus 8 dreht die Drückernuss 7 in ihre Ausgangs-Drehstellung und somit den Drücker 5 in seine Ausgangs-Schwenkstellung zurück.

[0054] Soll der Riegel 3 in die Entriegelungsstellung zurückbewegt werden, so ist zunächst die Sperrvorrichtung 22 aus dem sperrenden Zustand gemäß den Figuren 5a, 5b in den entsperrenden Zustand zu überführen. Dies geschieht durch Schlüsselbetätigung des Sperrschiebers 23. Durch Drehen des in den Schließzylinder eingesteckten Schlüssels wird der Mitnehmer 52 in der Entsperrrichtung 56 geschwenkt und infolgedessen der Sperrschieber 23 mit der Sperrnase 24 aus der randoffenen Aussparung 13 an dem Riegelantriebsschieber 9 ausgerückt. In der vorstehend beschriebenen Art und Weise wird der Sperrschieber 23 mit dem Rückhalteschieber 31 der Rückhaltevorrückung 30 verrastet. Es ergibt sich damit die Situation gemäß den Figuren 6a, 6b. Der Rückhalteschieber 31 übergreift mit seinem Übergriffsvorsprung 32 den Rückhaltevorsprung 27 des Sperrschiebers 23. Wird ausgehend von diesen Verhältnissen der Drücker 5 in der Entriegelungsrichtung 54 geschwenkt, so verlagert sich der Riegelantriebsschieber 9 in den Figuren 6a, 6b nach links und zieht dadurch den Riegel 3 in das Innere des Schlosskastens 2 zurück. Außerdem wird die Falle 21 in den Schlosskasten 2 eingezogen.

[0055] Der Riegelschwanz 34 läuft in den Zwischenraum zwischen dem Rückhalteschieber 31 und dem Sperrschieber 23 ein und verschiebt dadurch den Rückhalteschieber 31 ausgehend von der Position gemäß den Figuren 6a, 6b parallel zu dem Schlossstulp nach links. Infolgedessen gibt die Rückhaltevorrückung 30 den Sperrschieber 23 frei und dieser bewegt sich aufgrund der Beaufschlagung durch die vorgespannte Sperrfeder 29 in Richtung auf das rückwärtige Ende des Riegels 3. Alles in allem ergibt sich damit wieder der in den Figuren 4a, 4b dargestellte Funktionszustand des Schlosses 1. Bei nach wie vor in den Freigabezustand geschalteter Blockiervorrichtung 35 ist der Sperrschieber 23 nun wieder für eine selbsttätige Bewegung aus der Entsperrstellung gemäß den Figuren 4a, 4b in die Sperrstellung gemäß den Figuren 5a, 5b bereit.

[0056] Ein Schloss 100, wie es in den Figuren 7a bis 11 dargestellt ist, unterscheidet sich von dem Schloss 1 gemäß den Figuren 1 bis 6a im wesentlichen durch die Ausbildung einer Blockiervorrichtung 135 und einer Schaltvorrichtung 136. Im Übrigen sind das Schloss 1 und das Schloss 100 weitgehend bau- und funktionsgleich. Übereinstimmende Bauteile sind in den Figuren 1a bis 6b einerseits und in den Figuren 7a bis 11 andererseits mit übereinstimmenden Bezugszeichen versehen.

[0057] Die Blockiervorrichtung 135 weist als Blockierelement einen Blockieranschlag 160 auf. Dieser ist über einen federelastischen Verbindungsarm 161 an einen Getriebeschieber 142 der Schaltvorrichtung 136 angebunden. An seiner zu dem Sperrschieber 23 der Sperrvorrichtung 22 hin liegenden Seite ist der Blockieranschlag 160 mit einer Auflaufschräge 162 versehen.

[0058] Der Getriebeschieber 142 ist Teil eines Schaltgetriebes 141 und kann durch manuelles Betätigen eines Schaltelementes 148 parallel zu dem Schlossstulp in der Position gemäß den Figuren 7a bis 8b oder in der Position gemäß den Figuren 9a bis 11 verrastet werden. An einem Fortsatz 163 des Getriebeschiebers 142 ist ein Schalthebel 140 mit einem seiner beiden Längsenden schwenkgelagert. Das gegenüberliegende Längsende des Schalthebels 140 sitzt schwenkbar auf einem mit dem Schlosskasten 2 fest verbundenen Achszapfen 164 auf. An dem auf dem Achszapfen 164 aufsitzenden Ende des Schalthebels 140 steht ein Schaltnocken 149 vor. Der Schaltnocken 149 ist einem Rückhalteschieber 131 einer Rückhaltevorrückung 130 zugeordnet. Abweichend von dem Rückhalteschieber 31 gemäß den Figuren 1a bis 6b weist der Rückhalteschieber 131 einen Übergriffsvorsprung 132 mit einer im Wesentlichen stulpparallelen Übergriffsfläche auf. Entsprechend verläuft die Fläche an der Oberseite eines Rückhaltevorsprungs 127 an dem Sperrschieber 23 stulpparallel.

[0059] In den Figuren 7a bis 8b befindet sich das Schaltelement 148 der Schaltvorrichtung 136 in der Blockier-Schaltstellung. Gleichzeitig ist die Sperrvorrichtung 22 gemäß den Figuren 7a bis 7c in den entsperrenden Zustand geschaltet. Der Blockieranschlag 160 der Blockiervorrichtung 135 übergreift in den Figuren 7a bis 7c den Blockieransatz 26 an dem Sperrschieber 23 und hält dadurch den Sperrschieber 23 gegen die Wirkung der den Sperrschieber 23 beaufschlagenden Sperrfeder 29 in einer Position, in welcher die Sperrnase 24 außerhalb der randoffenen Aussparung 13 an dem Riegelantriebsschieber liegt. Von der Rückhaltevorrückung 130 ist der Sperrschieber 23 freigegeben.

[0060] Wird ausgehend von den Verhältnissen gemäß den Figuren 7a bis 7c der Drücker 5 in der Entriegelungsrichtung 54 geschwenkt, so wird der Riegel 3 über den Riegelantriebsschieber 9 aus der Verriegelungsstellung gemäß den Figuren 7a bis 7c in das Innere des Schlosskastens 2 in die Entriegelungsstellung zurückbewegt. Der Sperrschieber 23 behält die Position gemäß den Figuren 7a bis 7c bei. Es ist daher ohne weiteres möglich, den Riegel 3 durch Schwenken des Drückers 5 in der Verriegelungsrichtung 53 wieder in die Verriegelungsstellung auszuschließen und durch anschließendes Schwenken des Drückers 5 in der Entriegelungsrichtung 54 den Riegel 3 zurück in die Entriegelungsstellung zu bewegen.

[0061] Nimmt der Riegel 3 seine Verriegelungsstellung ein und befindet sich die Sperrvorrichtung 22 bei wirksamer Blockiervorrichtung 135 in dem entsperrenden Zustand gemäß den Figuren 7a bis 7c, so lässt sich die Sperrvorrichtung 22 manipulativ aus dem entsperrenden Zustand in den sperrenden Zustand führen. Zu diesem Zweck ist der Mitnehmer 52 des Schließzylinders durch Schlüsselbetätigung in der Sperrrichtung 55 zu schwenken. Der Mitnehmer 52 läuft dabei

auf die Betätigungsfläche 25 an dem Sperrschieber 23 auf und verschiebt den Sperrschieber 23 ausgehend von der Position gemäß den Figuren 7a bis 7c in die Position gemäß den Figuren 8a, 8b. Dem durch den Mitnehmer 52 und die Sperrfeder 29 beaufschlagten Sperrschieber 23 weicht der Blockieranschlag 160 aufgrund seiner federelastischen Anbindung an den Getriebeschieber 142 und aufgrund der Geometrie der Auflaufschräge 162 seitlich aus.

[0062] Aufgrund der Verschiebebewegung des Sperrschiebers 23 läuft die Sperrnase 24 in die randoffene Aussparung 13 an dem Riegelantriebsschieber 9 ein und es ergeben sich die Verhältnisse gemäß den Figuren 8a, 8b. Der Riegelantrieb 4 wird nun durch die Sperrvorrichtung 22 gegen eine Überführung des Riegels 3 aus der Verriegelungsstellung in die Entriegelungsstellung gesperrt. Vor einem erneuten Entriegeln des Schlosses 1 muss zunächst der Sperrschieber 23 durch Schlüsselbetätigung wieder in die Position gemäß den Figuren 7a bis 7c zurückbewegt werden. Sobald der Sperrschieber 23 bei dieser Bewegung an der dem Schlossstulp gegenüberliegenden Wand des Schlosskastens 2 zur Anlage kommt, federt der Blockieranschlag 160 in seine Blockierstellung gemäß den Figuren 7a bis 7c zurück und die Blockiervorrichtung 135 ist wieder wirksam. Damit befindet sich die Sperrvorrichtung 22 wieder dauerhaft im entsperrenden Zustand und der Riegel 3 kann beliebig zwischen der Entriegelungs- und der Verriegelungsstellung hin und her bewegt werden, ohne dass die Sperrvorrichtung 22 aus dem entsperrenden Zustand in den sperrenden Zustand schaltet.

[0063] Soll die Sicherheit des Schlosses 100 erhöht werden, so ist die Schaltvorrichtung 136 durch manuelles Verschieben des Schaltelementes 148 in die Freigabe-Schaltstellung zu betätigen. Das Schaltelement 148 nimmt dabei den Getriebeschieber 142 aus der Position gemäß den Figuren 7a bis 8b in die Position gemäß den Figuren 9a bis 11 mit. Aufgrund der Bewegung des Getriebeschiebers 142 verlagert sich der Blockieranschlag 160 gegenüber dem Sperrschieber 23 in eine Position, in welcher er außerhalb des Bewegungsbereiches des Sperrschiebers 23 liegt. Durch die Verschiebung des Schaltelementes 148 wird über den Fortsatz 163 der Schalthebel 140 aus der Stellung gemäß den Figuren 7a bis 8b in die Stellung gemäß den Figuren 9a bis 11 geschwenkt. Aufgrund der Schwenkbewegung des Schalthebels 140 gibt der damit drehfest verbundene Schaltnocken 149 den Rückhalteschieber 131 frei. Infolgedessen kann sich der Rückhalteschieber 131 unter der Wirkung einer Rückstellfeder 133 stulpparallel zu dem Sperrschieber 23 hin verlagern und den Rückhaltevorsprung 127 an dem Sperrschieber 23 mit dem Übergriffsvorsprung 132 übergreifen. Mit ausgeschlossenen Riegel 3 und bei durch Schlüsselbetätigung in den entsperrenden Zustand überführt und durch die Rückhaltevorrichtung 130 gesicherter Sperrvorrichtung 22 ist das Schloss 100 in den Figuren 9a bis 9c gezeigt.

[0064] Wird ausgehend von dieser Situation durch Schwenken des Drückers 5 in der Entriegelungsrichtung 54 der Riegel 3 aus der Verriegelungsstellung gemäß den Figuren 9a bis 9c in die Entriegelungsstellung gemäß Figur 10 bewegt, so taucht der Riegel 3 mit dem Riegelschwanz 34 in den Zwischenraum zwischen dem Rückhalteschieber 131 der Rückhaltevorrichtung 130 und dem Sperrschieber 23 der Sperrvorrichtung 22 ein und bewegt den Rückhalteschieber 131 in die Position gemäß Figur 10. Dadurch gibt die Rückhaltevorrichtung 130 den Sperrschieber 23 frei und der Sperrschieber 23 kann mit seinem Rückhaltevorsprung 127 den Übergriffsvorsprung 132 an dem Rückhalteschieber 131 passieren, ehe er auf das rückwärtige Ende des Riegels 3 auftrifft. Wird nun der Riegel 3 durch Schwenken des Drückers 5 in der Verriegelungsrichtung 53 aus der Entriegelungsstellung gemäß Figur 10 in die Verriegelungsstellung gemäß Figur 11 ausgeschlossen, so folgt der Sperrschieber 23 selbsttätig dem Riegel 3 unter der Wirkung der Sperrfeder 29, bis die Sperrnase 24 an dem Sperrschieber 23 in die randoffene Aussparung 13 an dem Riegelantriebsschieber 9 einläuft (Figur 11).

[0065] Sobald der Riegelschwanz 34 aufgrund der Bewegung des Riegels 3 in die Verriegelungsstellung den Zwischenraum zwischen dem Rückhalteschieber 131 und dem Sperrschieber 23 verlassen hat, bewegt sich der Rückhalteschieber 131 unter der Wirkung der Rückstellfeder 133 zurück in die Position gemäß den Figuren 9a bis 9c.

[0066] Soll der Riegel 3 wieder aus der Verriegelungsstellung gemäß Figur 11 in die Entriegelungsstellung bewegt werden, so ist zunächst durch Schlüsselbetätigung die Sperrvorrichtung 22 aus dem sperrenden Zustand gemäß Figur 11 in den entsperrenden Zustand zu überführen. Aufgrund der Schlüsselbetätigung bewegt sich der Sperrschieber 23 dabei aus der Position gemäß Figur 11 nach unten, bis er mit seinem rückwärtigen Ende an der dem Schlossstulp gegenüberliegenden Wand des Schlosskastens 2 anschlägt. Bei dieser Bewegung läuft der Sperrschieber 23 zunächst mit seiner Unterseite auf die abgeschrägte Oberseite des Übergriffsvorsprungs 132 an dem Rückhalteschieber 131 auf. Bei fortgesetzter Bewegung des Sperrschiebers 23 verdrängt dieser mit dem Rückhaltevorsprung 127 den Rückhalteschieber 131 gegen die Kraft der Rückstellfeder 133 seitlich. Hat der Sperrschieber 23 den Übergriffsvorsprung 132 des Rückhalteschiebers 131 mit dem Rückhaltevorsprung 127 passiert, so bewegt sich der Rückhalteschieber 131 wieder in die Position gemäß den Figuren 9a bis 9c und 11 zurück. Damit ist der Sperrschieber 23 wieder durch die Rückhaltevorrichtung 130 fixiert. Der Riegel 3 kann nun durch Schwenken des Drückers 5 in der Entriegelungsrichtung 54 in die Entriegelungsstellung zurückbewegt werden. Dabei taucht der Riegelschwanz 34 wieder in den Zwischenraum zwischen dem Rückhalteschieber 131 und dem Sperrschieber 23 ein und es ergeben sich erneut die Verhältnisse gemäß Figur 10. Die Sperrvorrichtung 22 ist damit wieder für eine selbsttätige Überführung aus dem entsperrenden Zustand in den sperrenden Zustand bereit.

[0067] An einem in den Figuren 12a bis 19 gezeigten Schloss 200 sind ein Teil einer Blockiervorrichtung 235 sowie eine Schaltvorrichtung 236 in die Sperrvorrichtung 22, im Einzelnen in deren Sperrelement bzw. Sperrschieber 23, integriert. Im Übrigen stimmt das Schloss 200 in Aufbau und Funktionsweise grundsätzlich mit dem Schloss 1 gemäß

den Figuren 1a bis 6b überein. Übereinstimmenden Bauteilen der Schlösser 1 und 100 sind übereinstimmende Bezugszeichen zugeordnet.

[0068] Ein Rastbolzen 265 (Figur 15) des Schlosses 200 bildet mit einem kugeligen Ende 260 ein Blockierelement der Blockiervorrichtung 235 und mit einem Bolzenschaft 248 ein Schaltelement der Schaltvorrichtung 236 aus. Der Bolzenschaft 248 ist an seinem dem kugeligen Ende 260 gegenüberliegenden Längsende mit einer Umfangsnut 266 (Figur 16b) versehen. Eine als Schraubenfeder ausgebildete Blockierfeder 239 sitzt auf dem Bolzenschaft 248 des Rastbolzens 265 auf.

[0069] Gemeinsam mit der auf dem Bolzenschaft 248 aufsitzenden Blockierfeder 239 ist der Rastbolzen 265 in eine Aufnahmebohrung 267 an dem Sperrschieber 23 eingesteckt. Der Grund der Aufnahmebohrung 267 ist mit einer in den Abbildungen verdeckt liegenden Durchtrittsöffnung versehen, deren Durchmesser gegenüber dem Durchmesser der in Figur 15 sichtbaren Mündung der Aufnahmebohrung 267 reduziert ist. Aufgrund der Durchmesserreduzierung der Durchtrittsöffnung an dem Grund der Aufnahmebohrung 267 ergibt sich dort eine die Durchtrittsöffnung umschließende Ringfläche, auf welcher sich die Blockierfeder 239 mit ihrem zu dem Inneren der Aufnahmebohrung 267 weisenden Ende abstützt. Der Durchmesser der Durchtrittsbohrung an dem Grund der Aufnahmebohrung 267 ist derart bemessen, dass die Durchtrittsbohrung von dem Bolzenschaft 248 des Rastbolzens 265 passiert werden kann.

[0070] Der Schaltzustand der Schaltvorrichtung 236 wird durch diejenige Position definiert, welche der Bolzenschaft 248 des Rastbolzens 265 in axialer Richtung der Aufnahmebohrung 267 an dem Sperrschieber 23 einnimmt.

[0071] In den Figuren 12a bis 14b befindet sich der Bolzenschaft 248 längs der Achse der Aufnahmebohrung 267 an dem Sperrschieber 23 in einer Position, bei welcher das als Blockierelement dienende kugelige Ende 260 des Rastbolzens 265 gegenüber dem Sperrschieber 23 vorsteht. Der Bolzenschaft 248 befindet sich somit in der Blockier-Schaltstellung. Das an dem Bolzenschaft 248 vorgesehene kugelige Ende 260 des Rastbolzens 265 nimmt dementsprechend seine Blockierstellung ein, bei welcher es unter der Wirkung der vorgespannten Blockierfeder 239 in eine erste Rastöffnung 268 an dem Schlosskasten 2 eingerückt ist (Figur 12b). Auch die erste Rastöffnung 268 an dem Schlosskasten 2 ist Teil der Blockiervorrichtung 235.

[0072] Ist das kugelige Ende 260 des Rastbolzens 265 in die erste Rastöffnung 268 an dem Schlosskasten 2 eingerückt, so befindet sich die Blockiervorrichtung 235 im blockierenden Zustand. Aufgrund des blockierenden Zustandes der Blockiervorrichtung 235 ist der in einer Entsperrstellung angeordnete Sperrschieber 23 an einer selbsttätigen Bewegung in die Sperrstellung und mithin die Sperrvorrichtung 22 an einer selbsttätigen Überführung aus einem entsperrenden Zustand in einen sperrenden Zustand gehindert.

[0073] Der Riegel 3 befindet sich in den Figuren 12a, 12b bei entsperrendem Zustand der Sperrvorrichtung 22 und bei blockierendem Zustand der Blockiervorrichtung 235 im Entriegelungszustand, d.h. er ist in den Schlosskasten 2 zurückgezogen. Damit entspricht der in den Figuren 12a, 12b veranschaulichte Funktionszustand des Schlosses 200 dem Funktionszustand des Schlosses 1 gemäß Figur 1a und dem Funktionszustand des Schlosses 100 gemäß Figur 7a.

[0074] Soll das Schloss 200 ausgehend von den Verhältnissen gemäß den Figuren 12a, 12b verriegelt werden, so ist der Riegelantrieb 4 durch Schwenken des Drückers 5 in der Verriegelungsrichtung 53 zu betätigen. Aufgrund der mit der Schwenkbewegung des Drückers 5 verbundenen Verlagerung des Riegelantriebsschiebers 9 wird der Riegel 3 aus dem Schlosskasten 2 in den Verriegelungszustand gemäß Figur 13 ausgeschlossen. Aufgrund der Verrastung des kugeligen Endes 260 des Rastbolzens 265 mit der ersten Rastöffnung 268 an dem Schlosskasten 2 folgt der Sperrschieber 23 der Sperrvorrichtung 22 dem sich in Ausschlussrichtung bewegenden Riegel 3 nicht. Die Sperrvorrichtung 22 behält dementsprechend ihren entsperrenden Zustand bei.

[0075] Eine manipulative Überführung der Sperrvorrichtung 22 in den sperrenden Zustand ist durch Schlüsselbetätigung möglich. Durch Drehen eines in den nicht dargestellten Schließzylinder eingesteckten Schlüssels und aufgrund einer aus der Drehbewegung des Schlüssels resultierenden Schwenkbewegung des Mitnehmers 52 in der Sperrrichtung 55 wird der Sperrschieber 23 der Sperrvorrichtung 22 aus seiner Position gemäß Figur 13 in die Position gemäß den Figuren 14a, 14b bewegt. Aufgrund der Schlüsselbetätigung des Sperrschiebers 23 wird das kugelige Ende 260 des Rastbolzens 265 gegen die Wirkung der Rastfeder 239 aus seiner Blockierstellung an der ersten Rastöffnung 268 an dem Schlosskasten 2 ausgelenkt und der Sperrschieber 23 kann sich zu dem Riegelantriebsschieber 9 hin bewegen. Am Ende dieser Bewegung greift der Sperrschieber 23 mit der Sperrnase 24 in die randoffene Aussparung 13 an dem Riegelantriebsschieber 9 ein. Damit befindet sich der Sperrschieber 23 in seiner Sperrstellung, die Sperrvorrichtung 22 ist in den sperrenden Zustand überführt. Das kugelige Ende 260 des Rastbolzens 265 ist in eine zweite Rastöffnung 269 an dem Schlosskasten 2 eingerastet. Der Riegelantrieb 4 ist gegen eine Überführung des Riegels 3 in einen Entriegelungszustand gesperrt.

[0076] Soll das verriegelte Schloss 200 entriegelt werden, so ist der Sperrschieber 23 in der vorstehend zu dem Schloss 1 und dem Schloss 100 beschriebenen Weise durch Schlüsselbetätigung aus der sperrenden Stellung gemäß den Figuren 14a, 14b zurück in die entsperrende Stellung gemäß Figur 13 zu bewegen.

[0077] Um eine selbsttätige Überführung der in einem entsperrenden Zustand befindlichen Sperrvorrichtung 22 in einen sperrenden Zustand zu ermöglichen, ist die Blockiervorrichtung 235 aus dem blockierenden Zustand gemäß den Figuren 12a bis 14b in den Freigabezustand gemäß den Figuren 17a bis 19 zu schalten. Die zu diesem Zweck erforder-

derlichen Maßnahmen sind in den Figuren 16a, 16b veranschaulicht. Figur 16a zeigt den Schlosskasten 2 zum einen in der Außenansicht und darüber hinaus auch in einer Teilansicht auf die Rückseite des Riegels 3 und des Sperrschiebers 23. In Figur 16b ist das Detail XVIb von Figur 16a in größerem Maßstab dargestellt.

[0078] Die Figuren 16a, 16b zeigen das Schloss 200 unmittelbar nach der Betätigung der Schaltvorrichtung 236 und der damit verbundenen Überführung der Blockiervorrichtung 235 aus dem blockierenden Zustand in den Freigabezustand. Zuvor befand sich das Schloss 200 in dem Funktionszustand gemäß den Figuren 12a, 12b.

[0079] Zum Umschalten der Blockiervorrichtung 235 dient ein Betätigungswerkzeug 270, mittels dessen der mit der ersten Rastöffnung 268 an dem Schlosskasten 2 verrastete Rastbolzen 265 von außerhalb des Schlosskastens 2 an dem kugeligen Ende 260 beaufschlagt wird. Dabei wird der Rastbolzen 265 in axialer Richtung der Aufnahmebohrung 267 des Sperrschiebers 23 gegen die Wirkung der Blockierfeder 239 so weit zurückgedrängt, bis der Bolzenschaft 268 des Rastbolzens 265 an der Umfangsnut 266 mit einer Halteklammer 271 (Figuren 15, 16b) verrastet und dadurch dauerhaft in seiner Freigabe-Schaltstellung festgelegt ist.

[0080] Die Halteklammer 271 ist an der von der Mündung der Aufnahmebohrung 267 abliegenden Rückseite des Sperrschiebers 23 senkrecht zu der Achse der Aufnahmebohrung 267 in den Sperrschieber 23 eingeschoben. Aufgrund einer entsprechenden Geometrie der Wand der Umfangsnut 266 blockiert die in die Umfangsnut 266 des Bolzenschaftes 248 eingreifende Halteklammer 271 den Rastbolzen 265 gegen eine Rückstellbewegung unter der Wirkung der vorgespannten Blockierfeder 239. Dadurch wird der Rastbolzen 265 dauerhaft in einer gegenüber den Verhältnissen gemäß den Figuren 12a bis 14b zurückgezogenen Stellung in der Aufnahmebohrung 267 des Sperrschiebers 23 gehalten und ein Verrasten des Rastbolzens 265 mit der ersten Rastöffnung 268 und der zweiten Rastöffnung 269 des Schlosskastens 2 wird verhindert. Der Sperrschieber 23 kann sich folglich aufgrund der Beaufschlagung durch die Sperrfeder 29 ungehindert in Querrichtung des Schlossstulps bewegen.

[0081] Die unterschiedlichen Stellungen des Sperrschiebers 23 und mithin die unterschiedlichen Zustände der Sperrvorrichtung 22 bei in den Freigabezustand geschalteter Blockiervorrichtung 235 sind in den Figuren 17a bis 19 dargestellt. Gemäß Figur 17a befindet sich die Sperrvorrichtung 22 im entsperrenden Zustand. In Figur 18 wurde die Sperrvorrichtung 22 selbsttätig aus dem entsperrenden Zustand in den sperrenden Zustand überführt. Figur 19 zeigt das Schloss 200, nachdem die Sperrvorrichtung 22 durch Schlüsselbetätigung aus dem sperrenden Zustand in einen entsperrenden Zustand überführt worden ist. Die Abläufe an dem Schloss 200 ergeben sich in analoger Weise aus der vorstehenden Funktionsbeschreibung des Schlosses 1 sowie des Schlosses 100.

[0082] Die Funktionszustände des Schlosses 200 gemäß den Figuren 17a, 18, 19 entsprechen beispielsweise den in den Figuren 4a, 5a, 6a veranschaulichten Funktionszuständen des Schlosses 1.

[0083] Anders als die Blockiervorrichtung 35 des Schlosses 1 und die Blockiervorrichtung 135 des Schlosses 100 kann die Blockiervorrichtung 235 nur bei ausgebautem Schloss 200 von einem seiner Funktionszustände in den jeweils anderen Funktionszustand umgeschaltet werden. Dadurch wird einem Umschalten der Blockiervorrichtung 235 durch Unbefugte vorgebeugt. Sämtliche Blockiervorrichtungen 35, 135, 235 lassen sich sowohl aus dem blockierenden Zustand in den Freigabezustand als auch aus dem Freigabezustand in den blockierenden Zustand umschalten. An dem Schloss 200 ist zum Umschalten der Blockiervorrichtung 235 aus dem Freigabezustand in den blockierenden Zustand der Rastbolzen 265 aus der Position gemäß den Figuren 17a bis 19 in die Position gemäß den Figuren 12a bis 14b zurückzustellen. Dies kann bei entsprechender Geometrie der Wand der Umfangsnut 266 an dem Bolzenschaft 248 dadurch geschehen, dass das dem kugeligen Ende 260 gegenüberliegende Ende des Rastbolzens 265 durch eine zu diesem Bolzenende hin mündende Öffnung des Schlosskastens 2 hindurch mit dem Betätigungswerkzeug 270 druckbeaufschlagt wird.

Patentansprüche

1. Schloss für eine Tür, ein Fenster oder dergleichen,

- mit einem Verriegelungselement (3),
- mit einem betätigbaren Entriegelungsantrieb (4), durch dessen Betätigung das Verriegelungselement (3) aus einem Verriegelungszustand in einen Entriegelungszustand überführbar ist sowie
- mit einer schaltbaren Sperrvorrichtung (22) für den Entriegelungsantrieb (4), die aus einem sperrenden Zustand in einen entsperrenden Zustand und selbsttätig aus einem entsperrenden Zustand in einen sperrenden Zustand überführbar ist, wobei die in einem sperrenden Zustand befindliche Sperrvorrichtung (22) den Entriegelungsantrieb (4) gegen eine Überführung des in einem Verriegelungszustand befindlichen Verriegelungselementes (3) in einen Entriegelungszustand sperrt,

dadurch gekennzeichnet, dass

für die Sperrvorrichtung (22) eine mittels einer Schaltvorrichtung (36, 136, 236) schaltbare Blockiervorrichtung (35, 135, 235) vorgesehen ist, die in einen blockierenden Zustand sowie in einen Freigabezustand schaltbar ist und die bei blockierendem Zustand die in einem entsperrenden Zustand befindliche Sperrvorrichtung (22)

gegen eine selbsttätige, nicht aber gegen eine manipulative Überführung in einen sperrenden Zustand blockiert und die bei Freigabezustand eine selbsttätige Überführung der in einem entsperrenden Zustand befindlichen Sperrvorrichtung (22) in einen sperrenden Zustand zulässt.

2. Schloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**,

- **dass** die Sperrvorrichtung (22) ein Sperrelement (23) aufweist, das in eine Sperrstellung und in eine Entsperrstellung bewegbar ist, wobei sich die Sperrvorrichtung (22) in einem sperrenden Zustand befindet, wenn das Sperrelement (23) in einer Sperrstellung angeordnet ist und wobei sich die Sperrvorrichtung (22) in einem entsperrenden Zustand befindet, wenn das Sperrelement (23) in einer Entsperrstellung angeordnet ist,
- **dass** das in einer Entsperrstellung angeordnete Sperrelement (23) durch die in den blockierenden Zustand geschaltete Blockiervorrichtung (35, 135, 235) gegen eine selbsttätige, nicht aber gegen eine manipulative Bewegung in eine Sperrstellung blockiert ist und
- **dass** das in einer Entsperrstellung angeordnete Sperrelement (23) durch die in den Freigabezustand geschaltete Blockiervorrichtung (35, 135, 235) für eine selbsttätige Bewegung in eine Sperrstellung freigegeben ist.

3. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Blockiervorrichtung (35, 135, 235) ein Blockierelement (60, 160, 260) aufweist, über welches das in einer Entsperrstellung angeordnete Sperrelement (23) bei in den blockierenden Zustand geschalteter Blockiervorrichtung (35, 135, 235) gegen eine selbsttätige Bewegung in eine Sperrstellung abgestützt ist, wobei die über das Blockierelement (60, 160, 260) der in den blockierenden Zustand geschalteten Blockiervorrichtung (35, 135, 235) bewirkte Abstützung des Sperrelementes (23) manipulativ aufhebbar ist.

4. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schaltvorrichtung (36, 136, 236) für die Blockiervorrichtung (35, 135, 235) ein Schaltelement (48, 148, 248) aufweist, das in eine dem blockierenden Zustand der Blockiervorrichtung (35, 135, 235) zugeordnete Blockier-Schaltstellung und/oder in eine dem Freigabezustand der Blockiervorrichtung (35, 135, 235) zugeordnete Freigabe-Schaltstellung bewegbar ist.

5. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Blockiervorrichtung (35, 135, 235) ein Blockierelement (60, 160, 260) aufweist und dass das Blockierelement (60, 160, 260) durch Bewegen des Schaltelementes (48, 148, 248) der Schaltvorrichtung (36, 136, 236) für die Blockiervorrichtung (35, 135, 235) in die Blockier-Schaltstellung in eine Blockierstellung und durch Bewegen des Schaltelementes (48, 148, 248) der Schalteinrichtung (36, 136, 236) für die Blockiervorrichtung (35, 135, 235) in die Freigabe-Schaltstellung in eine Freigabestellung bewegbar ist.

6. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schaltvorrichtung (36, 136) für die Blockiervorrichtung (35, 135) ein vorzugsweise als Hebelgetriebe ausgebildetes Schaltgetriebe (41, 141) aufweist, welches zwischen dem Schaltelement (48, 148) der Schaltvorrichtung (36, 136) für die Blockiervorrichtung (35, 135) und dem Blockierelement (60, 160) der Blockiervorrichtung (35, 135) vorgesehen ist.

7. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schaltvorrichtung (236) für die Blockiervorrichtung (235) und/oder die Blockiervorrichtung (235) wenigstens teilweise in die Sperrvorrichtung (22), vorzugsweise in deren Sperrelement (23), integriert ist oder sind.

8. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstützung des in der Entsperrstellung angeordneten Sperrelementes (23) über das Blockierelement (60, 160, 260) der in den blockierenden Zustand geschalteten Blockiervorrichtung (35, 135, 235) manipulativ aufhebbar ist, indem das Blockierelement (60, 160, 260) und/oder das Sperrelement (23) durch Bedienen einer Betätigungseinrichtung aus der bei Abstützung des Sperrelementes (23) über das Blockierelement (60, 160, 260) eingenommenen Lage auslenkbar ist oder sind.

9. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstützung des Sperrelementes (23) über das Blockierelement (60, 160, 260) der in den blockierenden Zustand geschalteten Blockiervorrichtung (35, 135, 235) manipulativ aufhebbar ist, indem das Blockierelement (60, 160, 260) durch Bedienen einer vorzugsweise als Schlüssel ausgebildeten Betätigungseinrichtung aus einer bei Abstützung des Sperrelementes (23) über das Blockierelement (60, 160, 260) eingenommenen Blockierstellung auslenkbar ist.

10. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Blockierelement (60,

160) der Blockiervorrichtung (35, 135) in der Blockierstellung an dem in die Blockier-Schaltstellung bewegten Schaltelement (48, 148) und/oder an einem Getriebeelement (37, 161) des Schaltgetriebes (41, 141) der Schaltvorrichtung (36, 136) für die Blockiervorrichtung (35, 135) abgestützt ist, wobei das in die Blockierstellung bewegte Blockierelement (60, 160) zur manipulativen Aufhebung der Abstützung des Sperrelementes (23) an dem Blockierelement (60, 160) gegen die Wirkung der Abstützung an dem Schaltelement (48, 148) und/oder an dem Getriebeelement (37, 161) auslenkbar ist.

11. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das in einer Entsperrstellung angeordnete Sperrelement (23) bei in den Freigabezustand geschalteter Blockiervorrichtung (35, 135, 235) im Sinne einer selbsttätigen Bewegung in eine Sperrstellung kraftbeaufschlagt ist.

12. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (23) gegen die Wirkung einer Rückstellkraft aus einer Sperrstellung in eine Entsperrstellung bewegbar ist und dass das in der Entsperrstellung angeordnete Sperrelement (23) bei in den Freigabezustand geschalteter Blockiervorrichtung (35, 135, 235) durch die Rückstellkraft im Sinne einer selbsttätigen Bewegung in eine Sperrstellung kraftbeaufschlagt ist.

13. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das in einer Entsperrstellung angeordnete und bei in den Freigabezustand geschalteter Blockiervorrichtung (35, 135, 235) im Sinne einer selbsttätigen Bewegung in eine Sperrstellung kraftbeaufschlagte Sperrelement (23) mittels einer in einen Haltezustand geschalteten Rückhaltevorrichtung (30, 130) gegen eine selbsttätige Bewegung in eine Sperrstellung festlegbar ist und dass die Rückhaltevorrichtung (30, 130) in einen Freigabezustand geschaltet ist, wenn sich das Verriegelungselement (3) im Verriegelungszustand befindet, wobei die in den Freigabezustand geschaltete Rückhaltevorrichtung (30, 130) eine selbsttätige Bewegung des Sperrelementes (23) aus einer Entsperrstellung in eine Sperrstellung zulässt.

14. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückhaltevorrichtung (30, 130) für das in einer Entsperrstellung angeordnete Sperrelement (23) durch das aus dem Verriegelungszustand in den Entriegelungszustand überführte Verriegelungselement (3) aus dem Haltezustand in den Freigabezustand schaltbar ist, wobei das Sperrelement (23) bei Freigabezustand der Rückhaltevorrichtung (30, 130) in eine Sperrstellung bewegbar ist, sobald das Verriegelungselement (3) erneut in den Verriegelungszustand überführt ist.

15. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (23) durch Bedienen einer vorzugsweise als Schlüssel ausgebildeten Betätigungseinrichtung aus einer Sperrstellung in eine Entsperrstellung bewegbar ist.

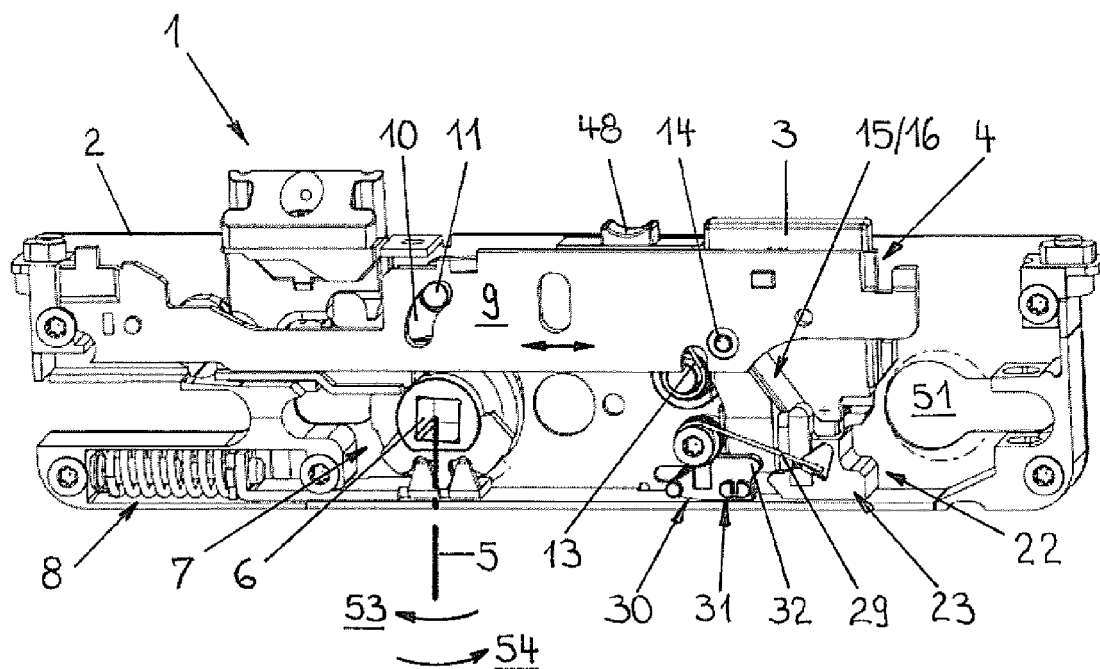


Fig. 1a

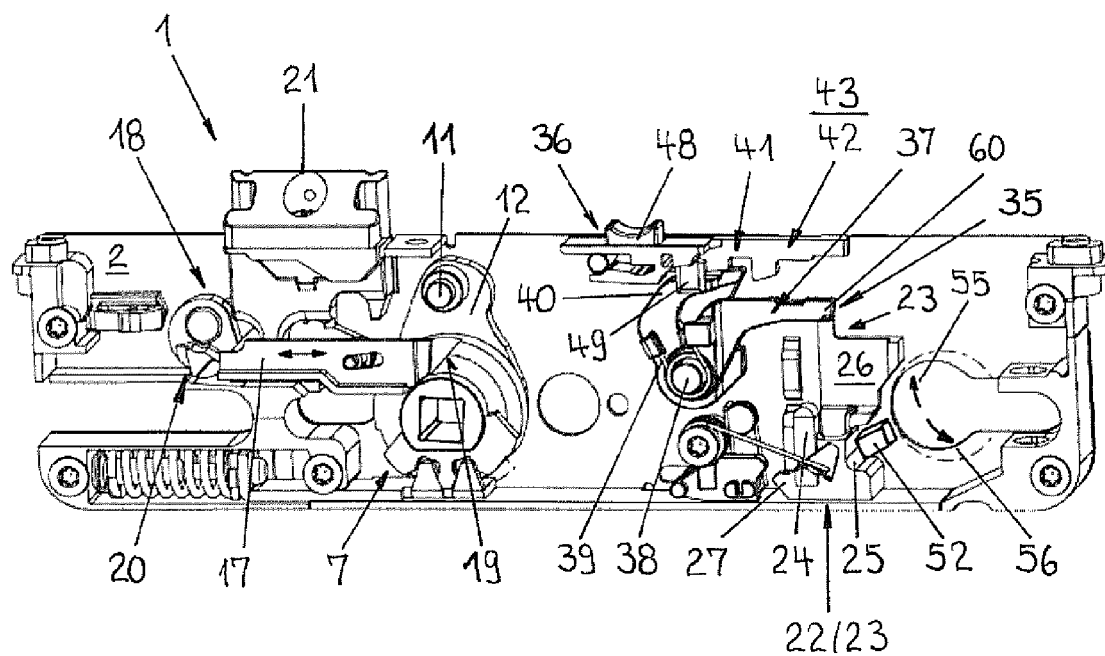


Fig. 1b

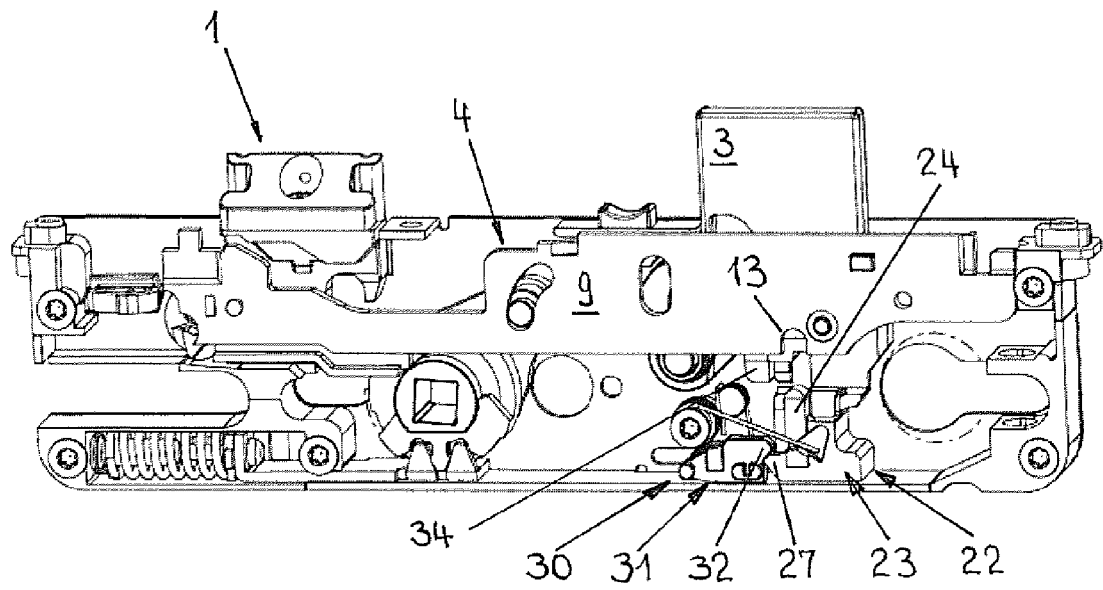


Fig. 2a

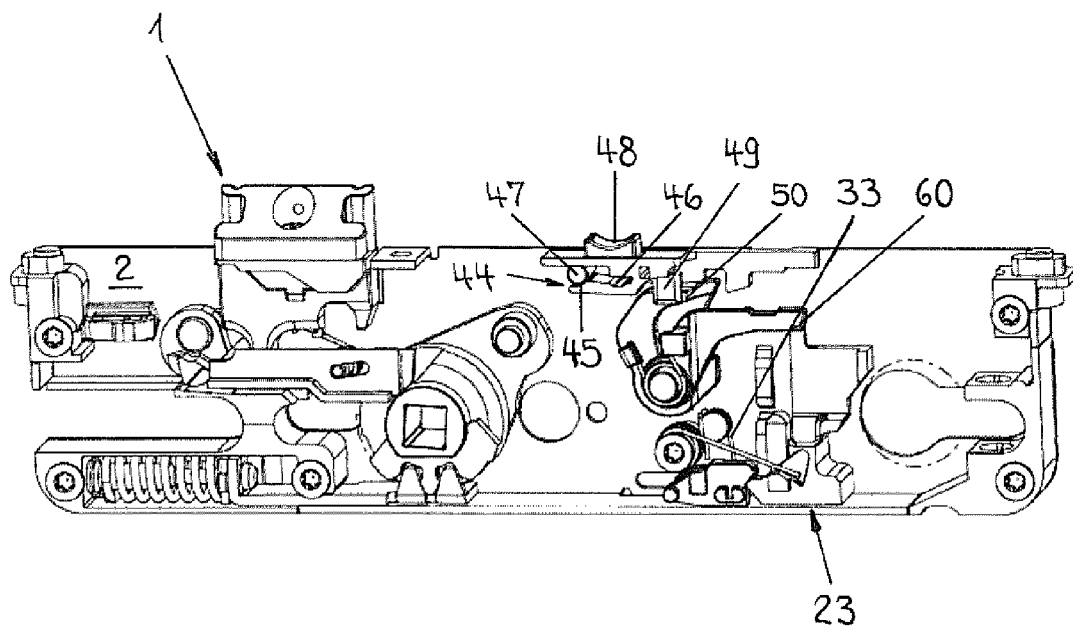


Fig. 2b

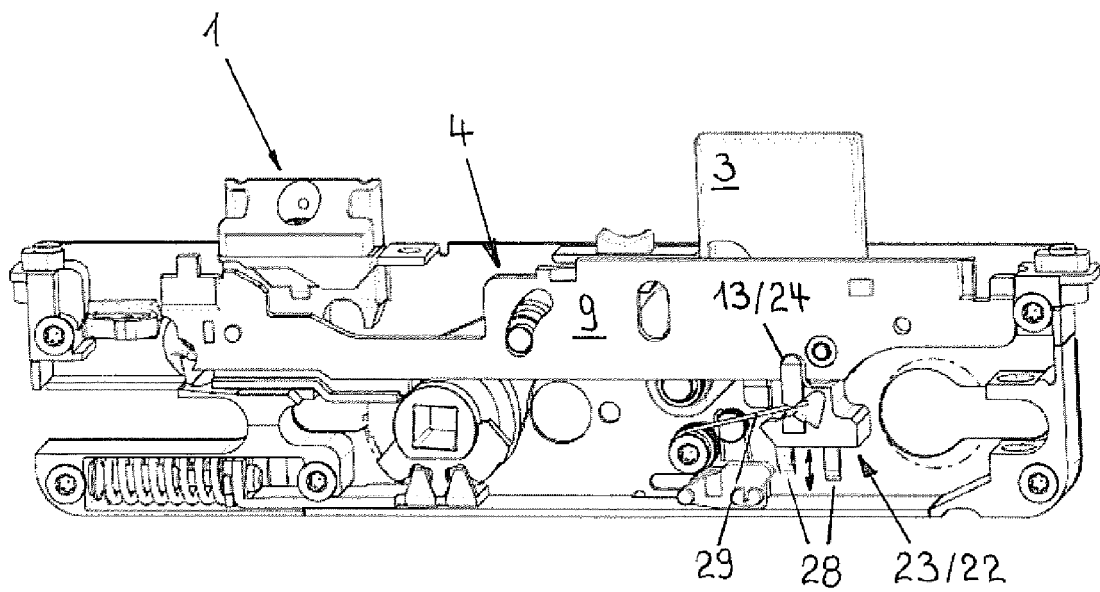


Fig. 3a

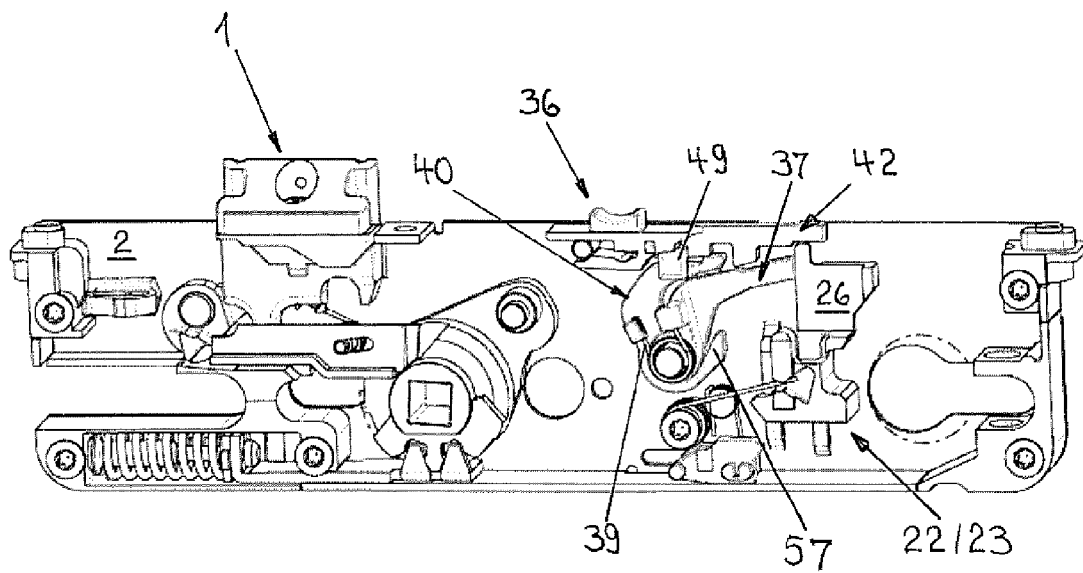


Fig. 3b

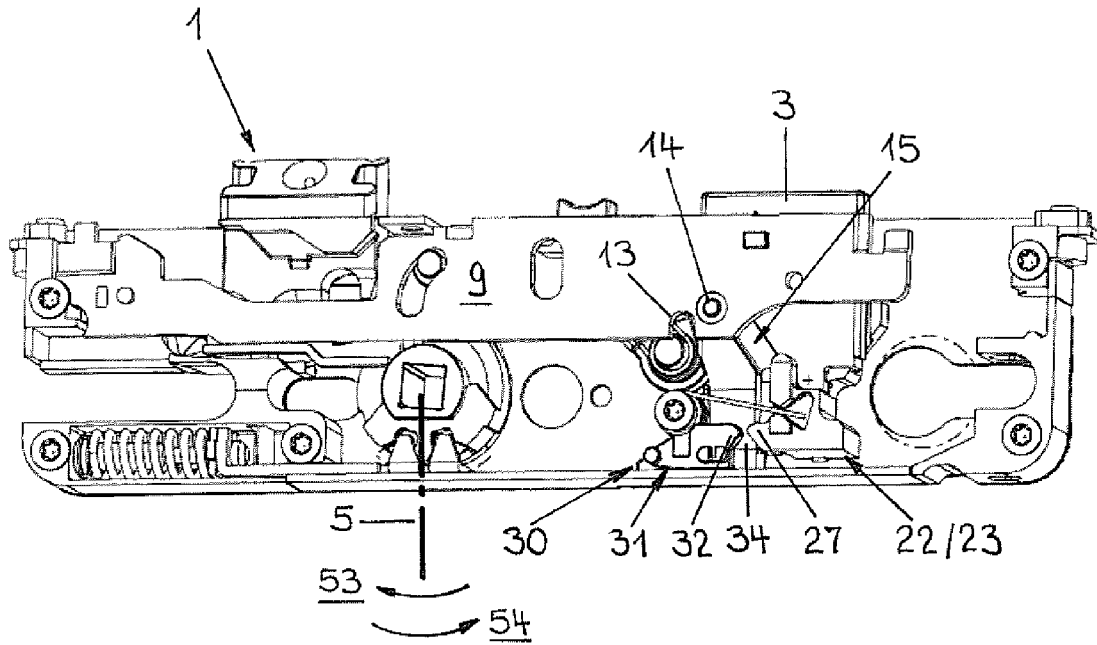


Fig. 4a

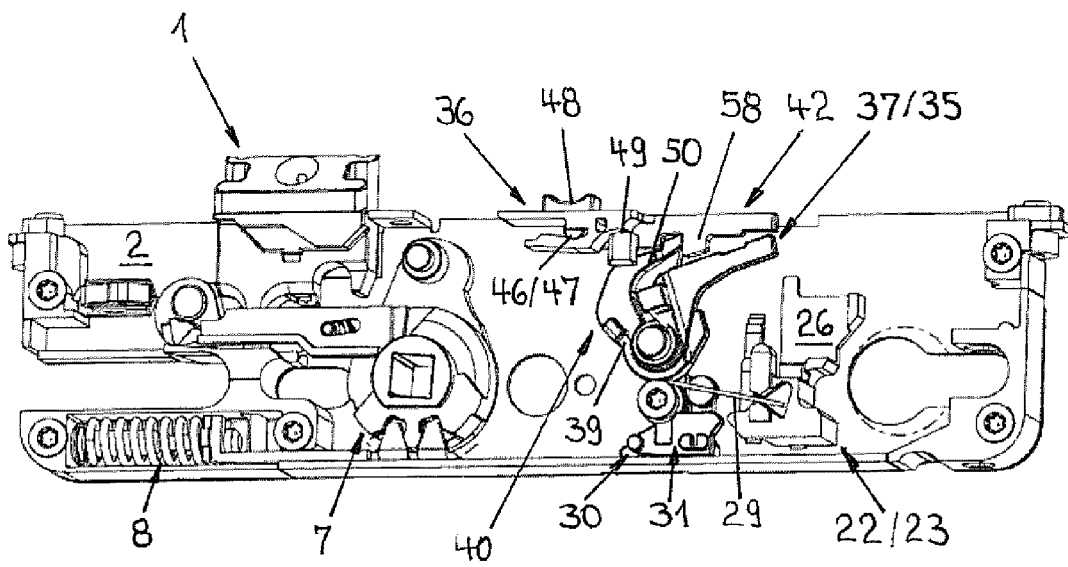


Fig. 4b

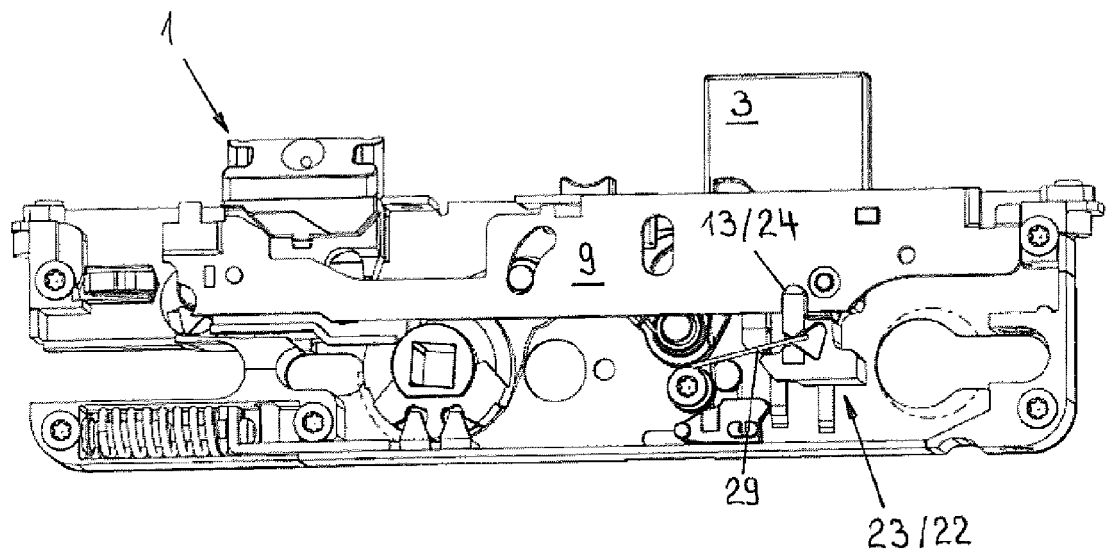


Fig. 5a

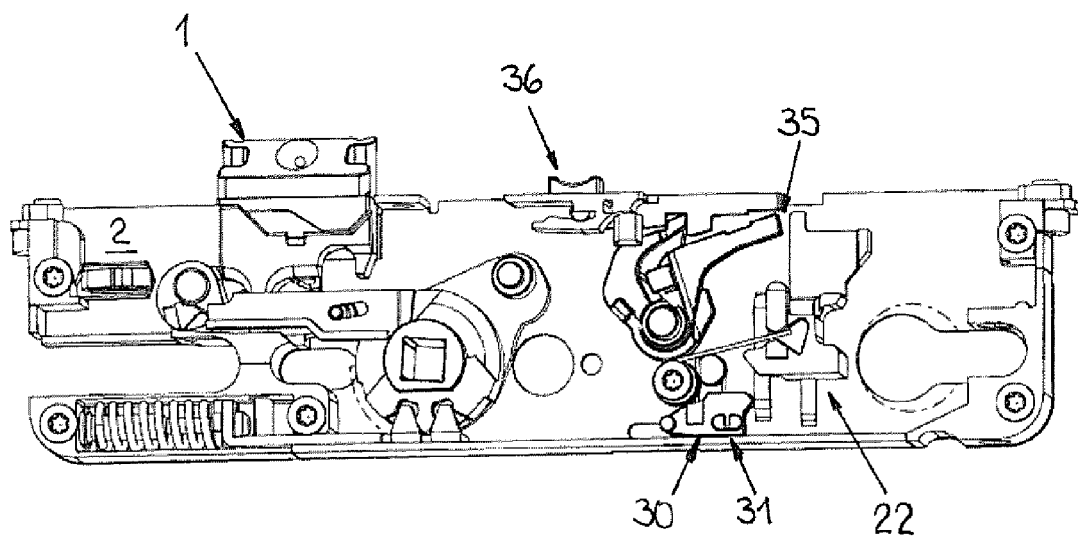


Fig. 5b

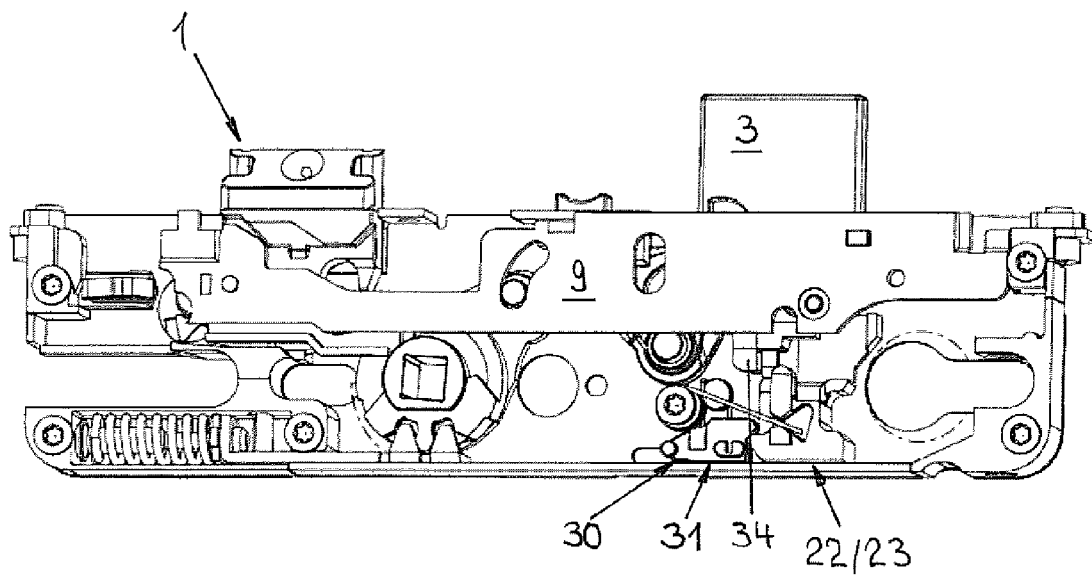


Fig. 6a

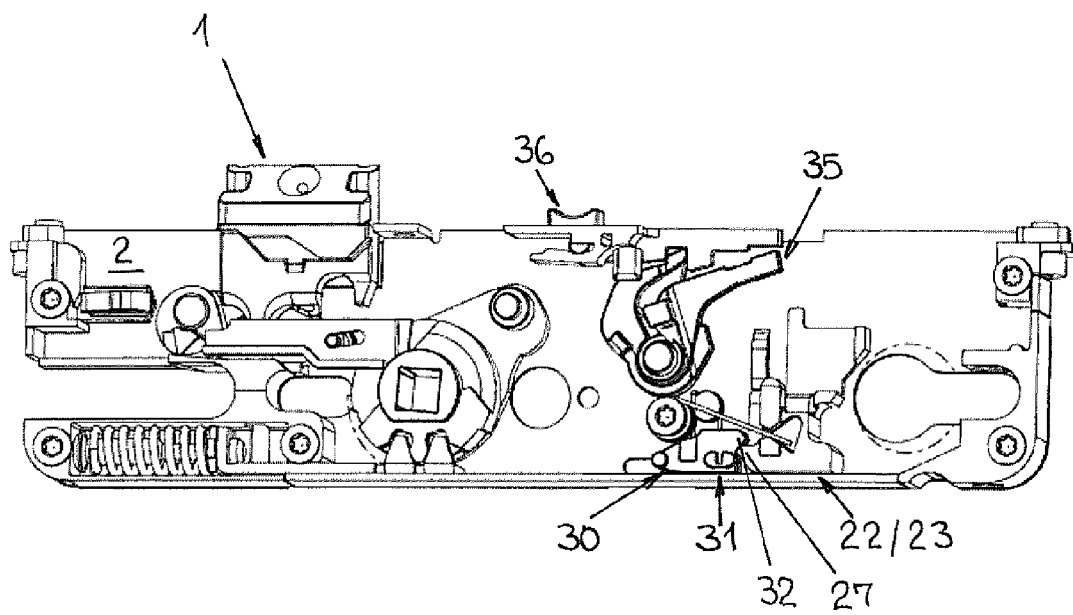


Fig. 6b

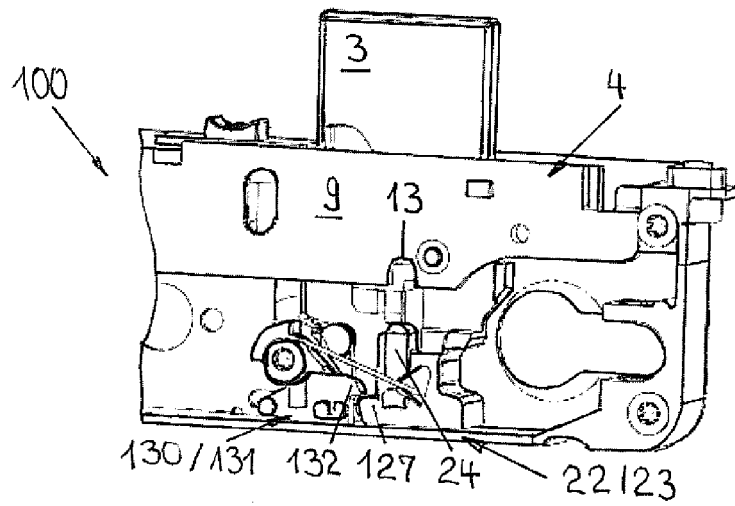


Fig. 7a

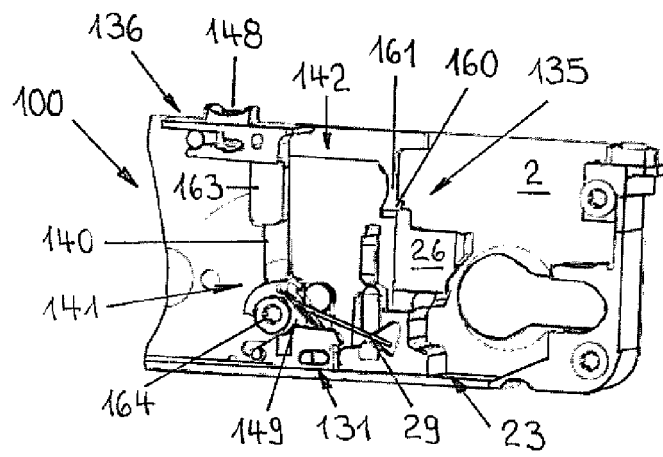


Fig. 7b

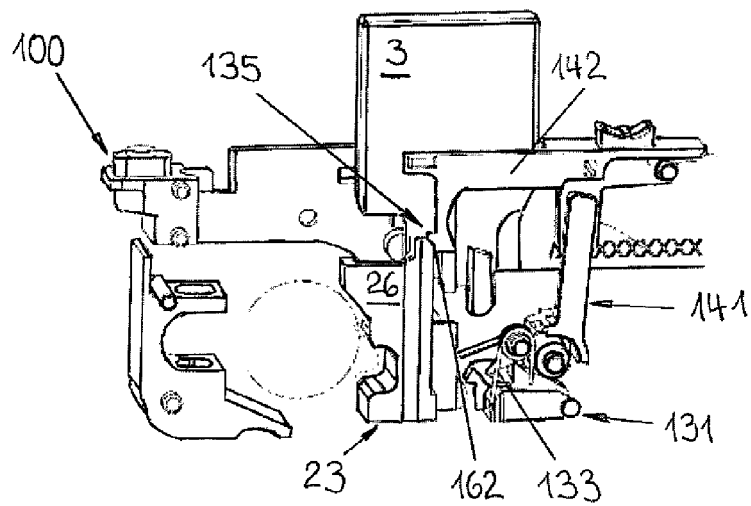


Fig. 7c

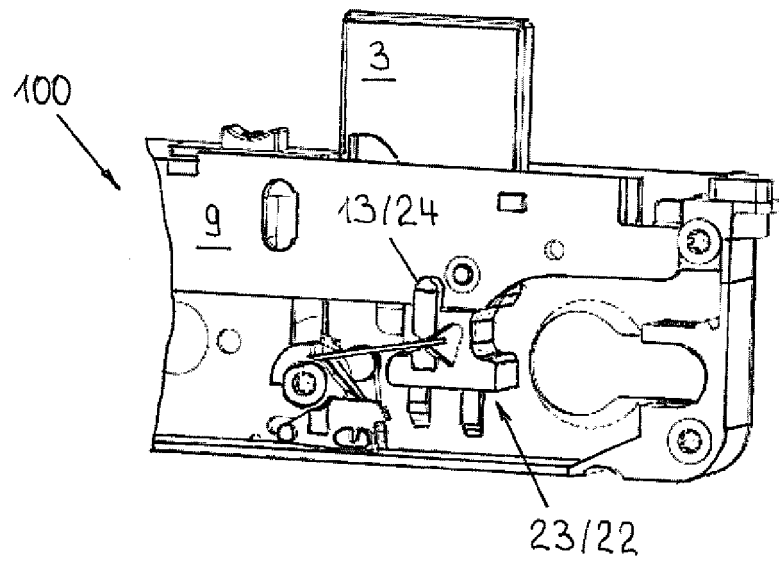


Fig. 8a

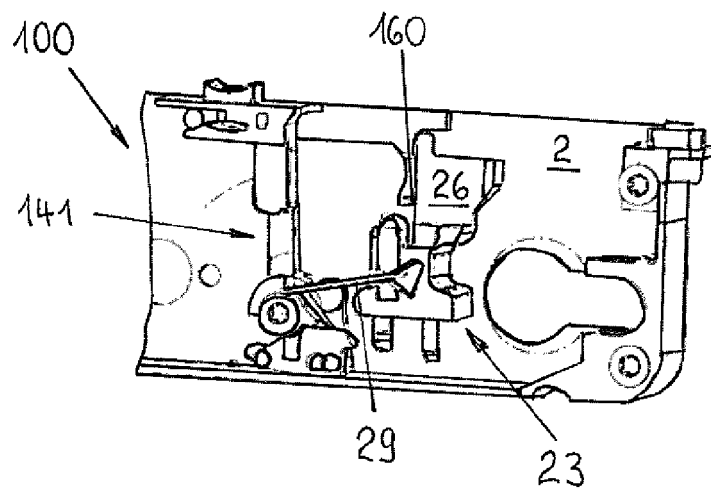


Fig. 8b

Fig. 9a

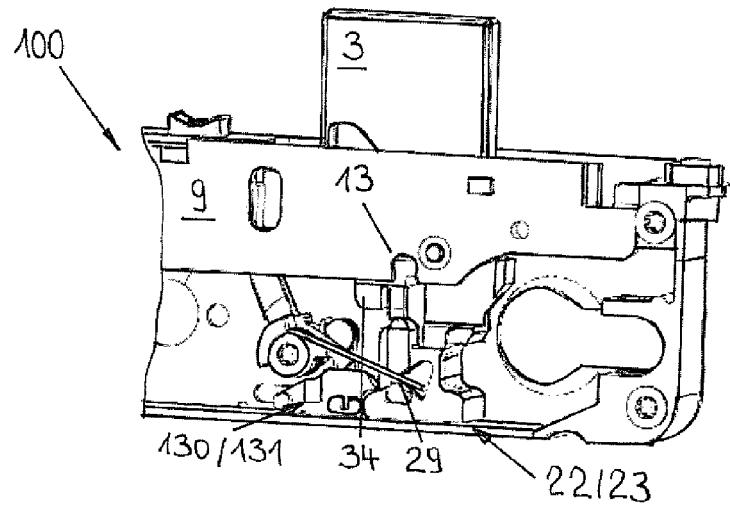


Fig. 9b

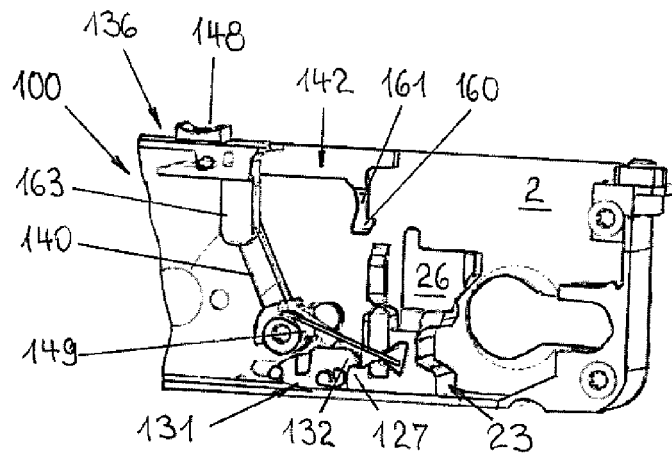
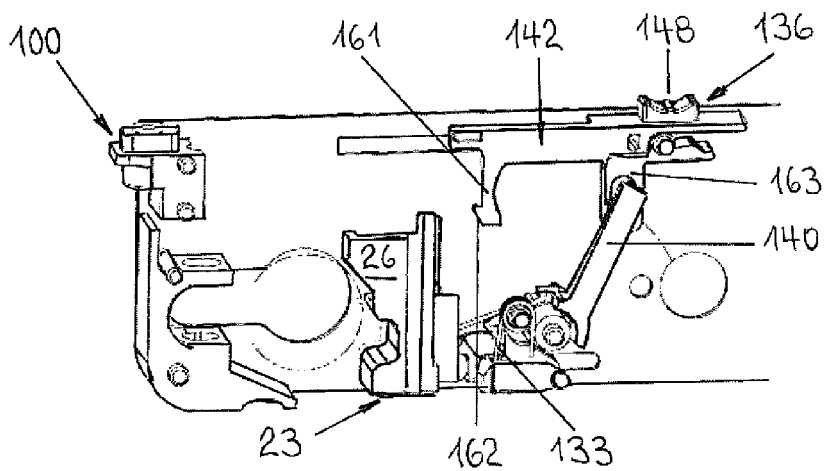


Fig. 9c



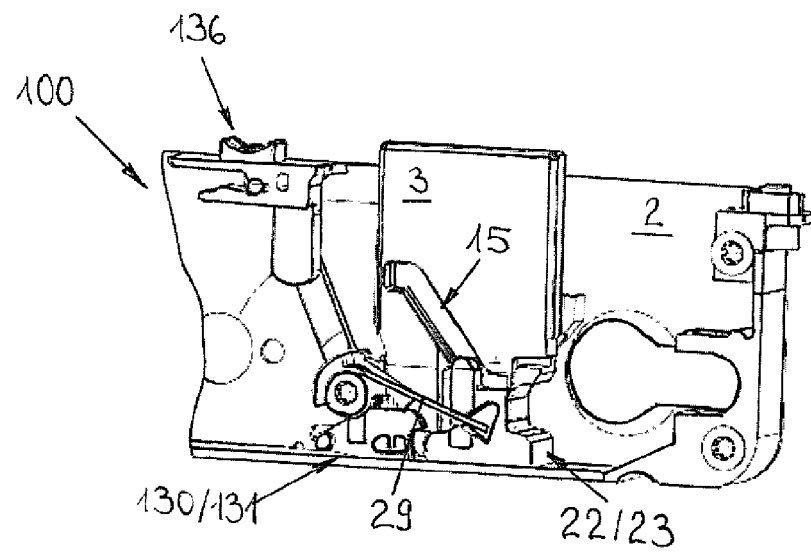


Fig. 10

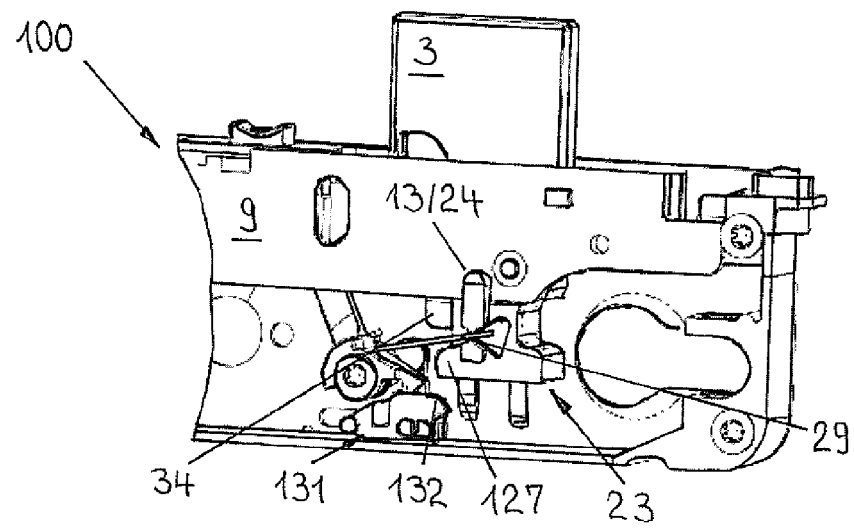


Fig. 11

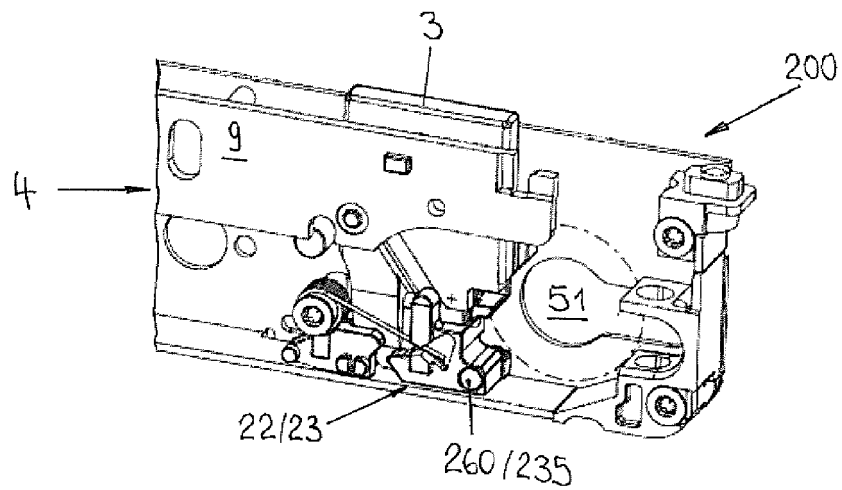


Fig. 12a

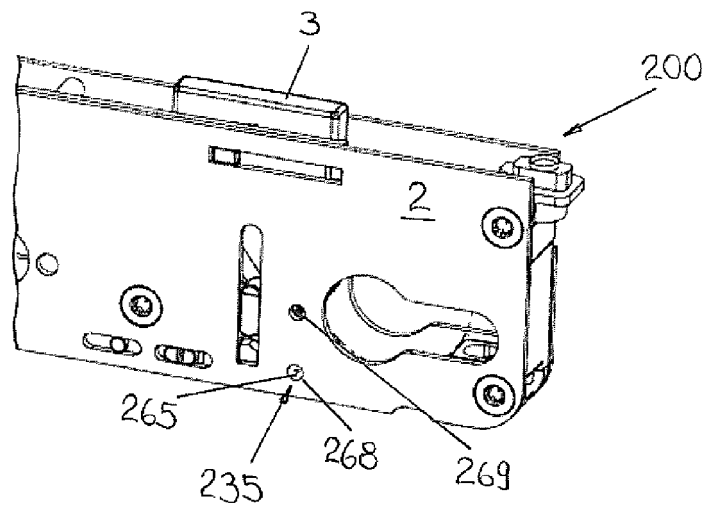


Fig. 12b

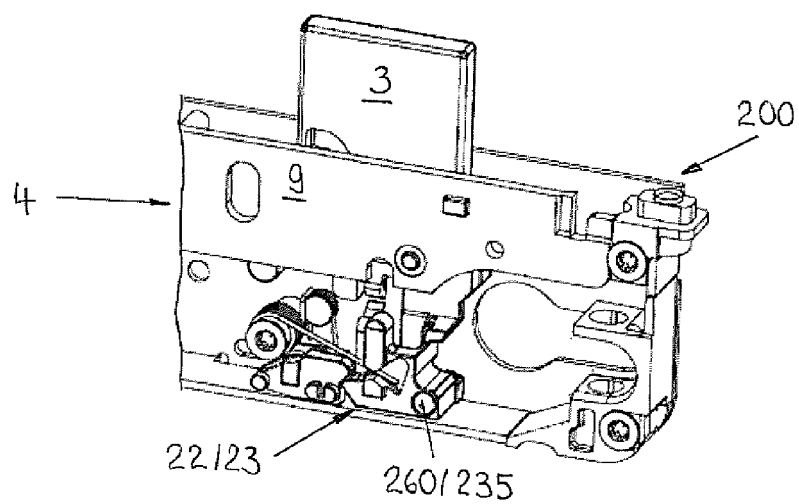


Fig. 13

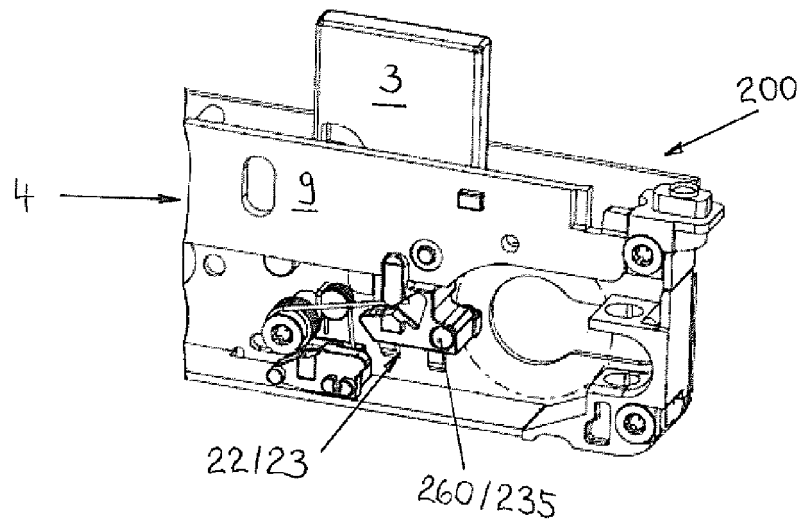


Fig. 14a

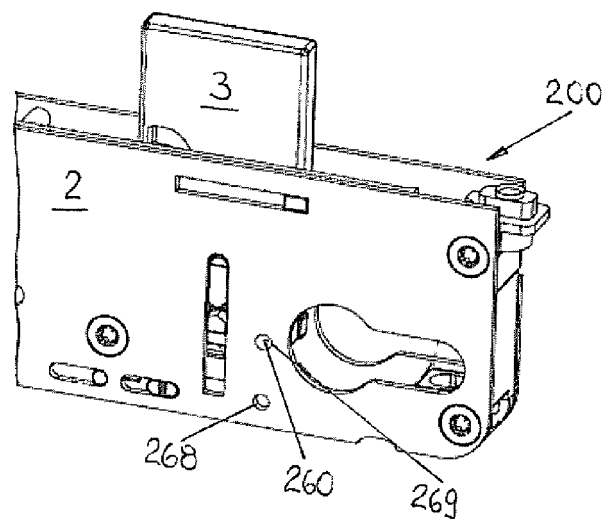


Fig. 14b

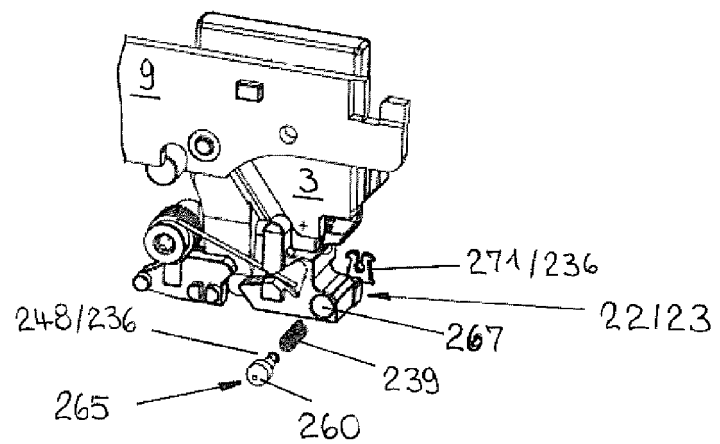


Fig. 15

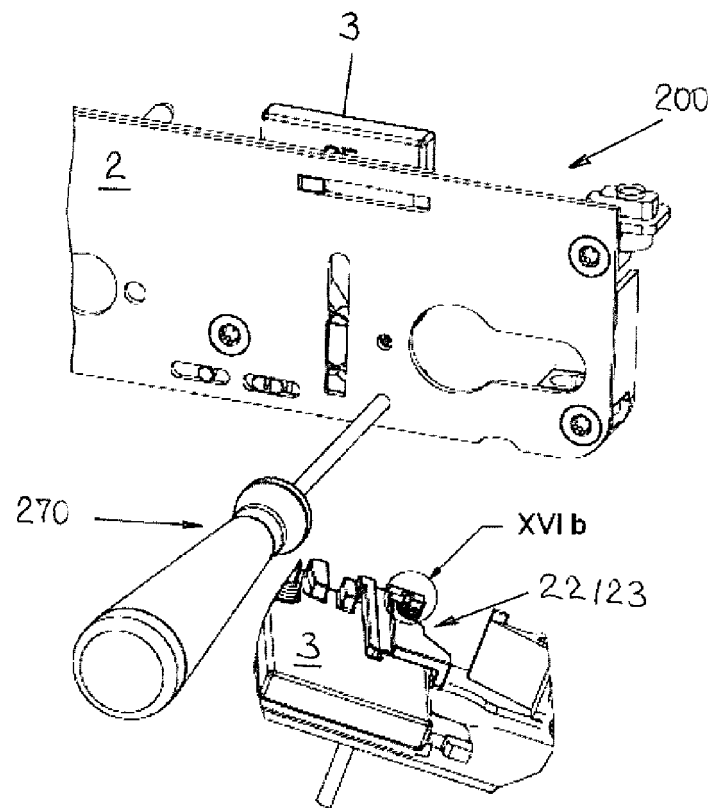


Fig. 16a

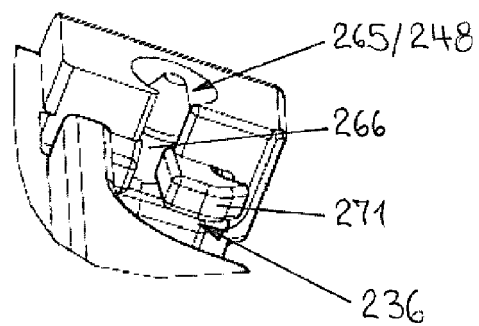


Fig. 16b

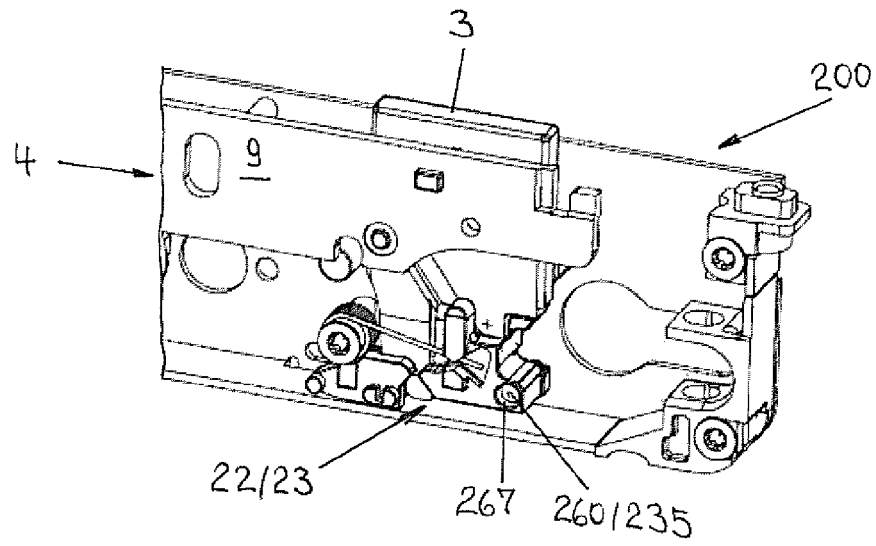


Fig. 17a

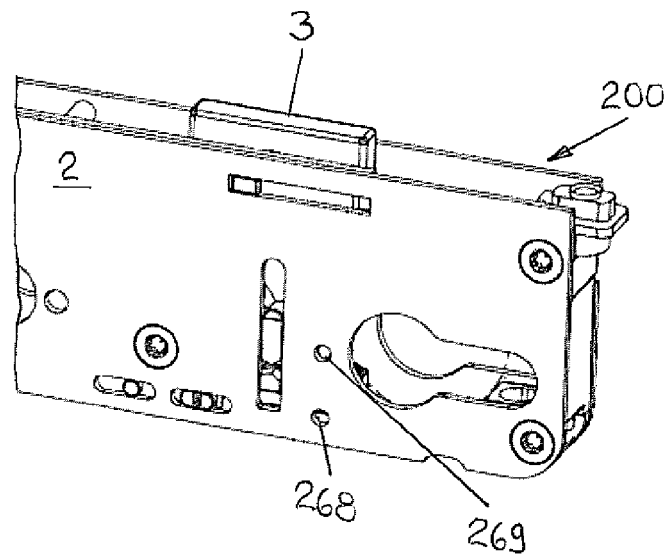


Fig. 17b

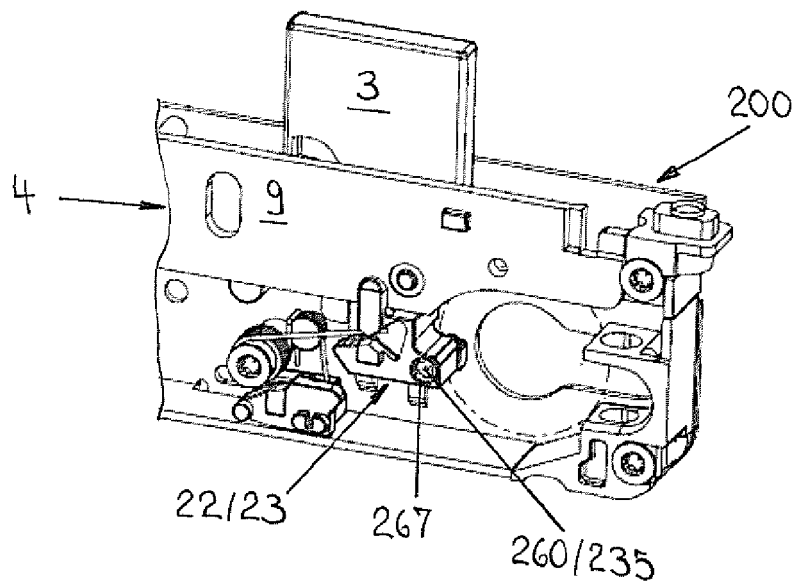


Fig. 18

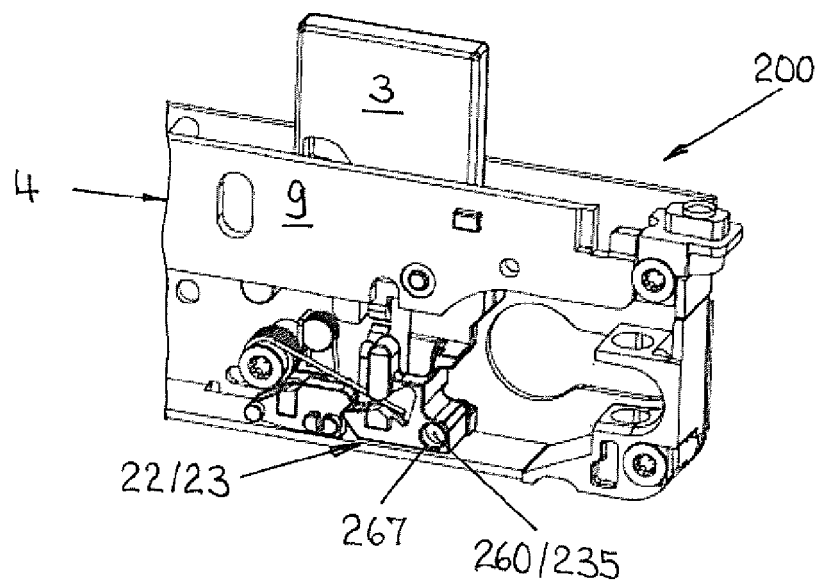


Fig. 19



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 18 6175

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 2 248 966 A1 (ROTO FRANK AG [DE]) 10. November 2010 (2010-11-10) * Absatz [0020] - Absatz [0061]; Abbildungen 1-11 *	1-15	INV. E05B59/00 E05B63/00
A	EP 1 953 312 A1 (ROTO FRANK AG [DE]) 6. August 2008 (2008-08-06) * Absätze [0013], [0015], [0028] - [0044]; Ansprüche 8,10; Abbildungen 1-3 *	1-15	
A	EP 1 953 313 A1 (ROTO FRANK AG [DE]) 6. August 2008 (2008-08-06) * Absatz [0019] - Absatz [0061]; Abbildungen 1-4c *	1-15	
A,D	EP 1 672 153 A1 (ROTO FRANK AG [DE]) 21. Juni 2006 (2006-06-21) * das ganze Dokument *	1-15	
A	WO 2011/057321 A1 (GAINSBOROUGH HARDWARE IND LTD [AU]; BARTOS IAN [AU]) 19. Mai 2011 (2011-05-19) * Seite 12, Zeile 15 - Seite 14, Zeile 5; Abbildungen 1-18 *	1,7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 27. März 2012	Prüfer Pérez Méndez, José F
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04003)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 11 18 6175

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

27-03-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2248966	A1	10-11-2010	KEINE	
EP 1953312	A1	06-08-2008	KEINE	
EP 1953313	A1	06-08-2008	KEINE	
EP 1672153	A1	21-06-2006	KEINE	
WO 2011057321	A1	19-05-2011	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1672153 A1 [0002] [0029]