(19) Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2010 028 649 B3** 2011.07.28

(12) # Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2010 028 649.4**
(22) Anmeldetag: **06.05.2010**
(43) Offenlegungstag: **–**
(45) Veröffentlichungstag der Patenterteilung: **28.07.2011**

(51) Int Cl.: ***E05B 65/10*** (2006.01)
E05B 63/00 (2006.01)

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten(§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:
GEZE GmbH, 71229, Leonberg, DE

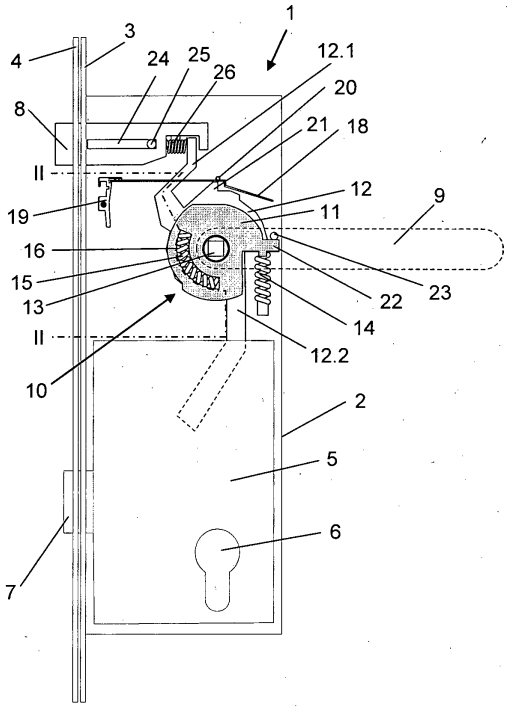
(72) Erfinder:
Schenkel, Bernd, 71277, Rutesheim, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

DE	**43 40 537**	**C2**
DE	**30 32 086**	**A1**
US	**15 98 117**	**A**

(54) Bezeichnung: **Schloss**

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Schloss beschrieben, mit einer eine Falle und/oder einen Riegel steuernden Schlossmechanik, mit einer Betätigungshandhabe, die mit der Schlossmechanik zum Betätigen der Falle und/oder des Riegels mittels einer Freigabeeinrichtung koppelbar ist, wobei die Freigabeeinrichtung eine Ansteuereinrichtung aufweist. Die Ansteuereinrichtung weist zwei in einem Winkel zueinander angeordnete Elektromagnete auf, die einen gemeinsamen, schwenkbar gelagerten Magnetanker aufweisen, und einen Wahlschalter, wobei mittels des Wahlschalters zwischen einer Arbeitsweise nach dem Ruhestromprinzip oder nach dem Arbeitsstromprinzip gewählt werden kann.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schloss nach Anspruch 1.

[0002] Aus der DE 30 32 086 A1 ist ein Panikschloss mit einer eine Schlossfalle und/oder einen Schlossriegel steuernden Schließeinrichtung bekannt. Eine Innenhandhabe ermöglicht im Panikfall, die Schließeinrichtung im Öffnungssinne zu betätigen. Mittels einer Umstelleinrichtung, die aus einem fernbedienbaren, elektrisch, pneumatisch oder hydraulisch zu beaufschlagenden Schaltorgan besteht, kann die Panikfunktion der Schließeinrichtung vorübergehend ausgeschaltet werden.

[0003] Die DE 43 40 537 C2 offenbart ein durch einen Schlüssel und/oder durch eine Betätigungshandhabe betätigbares Panikschloss mit geteilter Drückernuss, Wechsel, Zuhaltung, Falle und Fallenriegel, die in einem Schlossgehäuse angeordnet sind. Eine zwischen Fallenriegel und Falle angeordnete Zusatzfalle tritt, wie die Falle und der Fallenriegel, gegen die Rückstellkraft eines Federelementes aus einer Öffnung in der Stulpe hervor. Die Zusatzfalle ist in einem Längsschlitz am Schlossgehäuseboden geführt und steuert eine ebenfalls im Schlossgehäuse angeordnete Verriegelungsautomatik, welche die Falle und den Fallenriegel bei geschlossener Tür gegen Zurückdrücken sperrt. Durch einen elektrischen Schaltimpuls ist eine Betätigungshandhabe zur Entriegelung einkoppelbar.

[0004] Nachteilig ist eine Umschaltung der Ansteuerung von einer Arbeitsweise nach dem Ruhestromprinzip oder nach dem Arbeitsstromprinzip nicht vorgesehen.

[0005] Weiterhin ist aus der US 1 598 117 ein Panikschloss bekannt, wobei zwischen der Betätigungshandhabe und dem Schloss eine Feder angeordnet ist, welche eine Beschädigung des Schlosses vermeidet, wenn das Schloss klemmt oder aus einem anderen Grund behindert sein sollte.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Panikschloss weiter zu verbessern.

[0007] Die Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0008] Das erfindungsgemäße Schloss umfasst eine Schlossmechanik, welche die Panikfunktion erfüllt, d. h. dass durch Betätigung einer Betätigungshandhabe, beispielsweise eines Drückers oder einer Panikstange, sowohl der Riegel als auch die Falle in das Schloss zurückgezogen werden, um ein Öffnen der zuvor sicher verriegelten Tür zu ermöglichen.

[0009] Das Schloss weist weiterhin eine Anordnung zur Freigabe bzw. zum Sperren der Türöffnung auf, die elektrisch betätigbar sein kann. Dadurch ist es möglich, ein unberechtigtes öffnen der Tür zu verhindern, jedoch im Gefahrenfall ein Öffnen der Tür zu gewährleisten. Die Freigabe kann automatisch, beispielsweise durch einen Feueralarm, wie er durch einen Rauchmelder detektiert werden kann, oder auch durch einen Stromausfall bedingt erfolgen, wenn die Freigabeanordnung nachdem Ruhestromprinzip arbeitet, wobei die Freigabe gesperrt ist, solange die Betriebsspannung vorhanden ist. Die Freigabe kann auch zentral, beispielsweise von einer Bedienperson in einer Pforte, oder durch die Betätigung einer Nottaste zur Türöffnung erfolgen. Die Nottaste ist dabei vorteilhaft an oder nahe bei der Tür angeordnet.

[0010] Es ist auch eine Anwendung in Verbindung mit einer Zutrittskontrolleinrichtung möglich, wobei die Tür bei Berechtigung geöffnet werden kann.

[0011] Zwischen der Betätigungshandhabe und der Schlossmechanik des Schlosses ist dazu eine geteilte Drückernuss angeordnet. Damit vorteilhaft eine Entriegelung auch dann erfolgt, wenn die Betätigungshandhabe bereits betätigt ist, bevor die Freigabe erfolgt, ist ein Energiespeicher vorgesehen, welcher die durch die Betätigung eingeleitete Energie bis zur Freigabe zumindest solange zwischenspeichert, bis die Betätigungshandhabe wieder gelöst ist.

[0012] Es ist vorgesehen, das Schloss für ein einseitiges Begehen, beispielsweise in Fluchtrichtung bei einer Tür in Flucht- und Rettungswegen, oder für ein beidseitiges Begehen, z. B. in Verbindung mit der Zutrittskontrolleinrichtung, auszubilden. Für das beidseitige Begehen kann eine dreiteilige Drückernuss vorgesehen sein, welche jeweils einer Drückerscheibe für jede der Betätigungshandhaben aufweist. Dadurch ist eine Steuerung der Begehung von beiden Seiten der Tür aus möglich.

[0013] Insbesondere bei einer Tür in Flucht- und Rettungswegen, die mit einer Panikstange versehen ist, ist es vorteilhaft, dass das Schloss bei bereits betätigter Panikstange freigegeben wird, da ein Lösen und erneutes Betätigen der Panikstange aufgrund nachdrängender Personen eventuell nicht möglich ist.

[0014] In einer weiteren Ausführung kann das Schloss eine Ansteuereinrichtung für die Freigabe aufweisen, die nach dem Arbeitsstromprinzip arbeitet, d. h. zur Freigabe des Schlosses wird die Ansteuereinrichtung, z. B. ein Elektromagnet, bestromt. In der unbestromten Ausgangsstellung ist das Schloss gesperrt. Die Ansteuereinrichtung kann mit einer Feuer- bzw. Rauchmeldeeinrichtung zur Freigabe des Schlosses im Gefahrenfall verbunden sein, wie

es bei Türen in Flucht- und Rettungswegen vorgesehen sein kann.

[0015] Es kann auch eine Fernbetätigung zur Besucherführung, beispielsweise von einer Pforte aus, erfolgen, oder es kann ein elektronisches Zutrittskontrollsystem mit der Ansteuereinrichtung verbunden sein. Weiterhin kann ein Schalter im Schloss vorgesehen sein, der bereits bei leichtem Druck auf die Betätigungshandhabe schaltet und so die Ansteuereinrichtung zur Freigabe des Schlosses ansteuert.

[0016] Alternativ kann die Ansteuereinrichtung auch nach dem Ruhestromprinzip arbeiten. Dabei ist das Schloss gesperrt, wenn die Ansteuereinrichtung, z. B. der Elektromagnet, bestromt ist. Dies ist vorteilhaft, da bei Verwendung an einer Tür in Flucht- und Rettungswegen die Tür bei Stromausfall zur Sicherheit automatisch freigeben wird. Auch in dieser Ausführung kann ein Schalter vorgesehen sein, der hier jedoch als Öffner ausgebildet ist und der bei Betätigung der Betätigungshandhabe den Strom durch den Elektromagneten zur Freigabe des Schlosses unterbricht.

[0017] In einer Weiterbildung kann die Ansteuereinrichtung eine Anordnung mit zwei Elektromagneten aufweisen, wodurch mittels eines Wahlschalters zwischen einer Arbeitsweise nach dem Ruhestromprinzip oder dem Arbeitsstromprinzip gewählt werden kann. Der Wahlschalter kann so ausgebildet sein, dass auch die elektrische Umschaltung vom einen zum anderen Elektromagneten bewirkt wird.

[0018] In einer weiteren alternativen Ausgestaltung des Schlosses kann der Elektromagnet außerhalb des Schlosses im Schließblech der Tür angeordnet sein, wodurch vorteilhaft keine Leitungen auf dem Türflügel für die Signal- und Stromversorgung erforderlich sind. Dabei wirkt der Elektromagnet direkt auf seinen im Bereich gegenüber der Stulpe im Schloss angeordneten Magnetanker ein, welcher wiederum zur Freigabe des Schlosses ausgebildet ist, wozu der Magnetanker mit einem Auslöser zusammenwirkt, der eine Schaltwippe im Schloss freigibt.

[0019] Die Schaltwippe kann mittels eines Wahlschalters verstellbar angeordnet sein, wodurch es möglich ist, bei einer Ausführung mit einer dreiteiligen Drückernuss, die Schaltwippe der gewünschten Drückerscheibe und damit der zugehörigen Betätigungshandhabe zuzuordnen. Die Freigabe durch die Schaltwippe kann unabhängig von der Freigabe durch den Elektromagnet direkt über die Drückerscheibe durch die Betätigungshandhabe erfolgen. Es besteht weiterhin die Möglichkeit, die Schaltwippe in eine Mittelstellung zwischen die Drückerscheiben zu stellen, wodurch die Freigabe des Schlosses durch die Betätigungshandhabe nicht mehr möglich ist.

[0020] Ergänzend kann weiterhin eine Dämpfungseinrichtung vorgesehen sein, welche die Schwenkbewegung der Drückerscheibe dämpft, wodurch der Rückzug des Riegels und der Falle geräuscharm erfolgt.

[0021] Eine weitere Ausführung des Schlosses weist eine Vorrichtung zur Überbrückung der Speicherfeder auf, was vorteilhaft bei einem Klemmen des Schlosses, beispielsweise aufgrund Beschädigung oder durch Winddruck, ein Öffnen der Tür ermöglicht. Da durch die Speicherfeder die Kraft, die zum Betätigen des Schlosses zur Verfügung steht, begrenzt ist, kann mittels dieser Vorrichtung die Betätigungshandhabe starr mit dem Drückerhebel verbunden werden, wodurch die an der Betätigungshandhabe eingeleitete Kraft direkt unter Umgehung der Speicherfeder auf den Riegel und die Falle einwirken kann. Die Vorrichtung zur Überbrückung der Speicherfeder ist so ausgebildet, dass durch Nachfassen mit der Betätigungshandhabe, d. h. durch kurzes Lösen und erneutes Drücken der Betätigungshandhabe, die direkte Kopplung bewirkt wird.

[0022] In weiterer Ausgestaltung des Schlosses können eine Zeitverzögerung für das Öffnen des Schlosses und/oder eine Alarmvorrichtung vorgesehen sein. Dabei sind sowohl die Zeitverzögerung als auch die Alarmvorrichtung innerhalb des Schlosses rein mechanisch ausgebildet, sodass keine Leitungsführung für elektrische Steuer- und/oder Stromversorgungsleitungen auf dem Flügel der Tür erforderlich ist. Wird das Schloss zur Türöffnung mittels der Betätigungshandhabe betätigt, so kann die Alarmvorrichtung eine Signalausgabe, beispielsweise einer Alarmsirene, bewirken, wodurch eine Person, welche die Tür unberechtigt benutzen möchte, abschreckt werden kann. Es werden auch Personen in der Umgebung aufmerksam gemacht. Möglich ist es auch, ein Signal an eine zentrale Überwachungseinrichtung, z. B. in einer Pforte, zu leiten, wodurch Wachpersonal informiert werden kann.

[0023] Gleichzeitig zu einer Alarmgabe kann durch Niederdrücken der Betätigungshandhabe die Zeitverzögerung starten. Die Zeitverzögerung bewirkt, dass das Schloss nach einer gewissen Alarmzeit verzögert öffnet.

[0024] Die verschieden Varianten können auch teilweise oder vollständig miteinander kombiniert werden.

[0025] Die Unteransprüche bilden vorteilhafte Ausgestaltungsmöglichkeiten der Erfindung.

[0026] Im Nachfolgenden werden Ausführungsbeispiele in der Zeichnung anhand der Figuren näher erläutert.

[0027] Dabei zeigen:

[0028] Fig. 1 eine Seitenansicht auf ein Schloss mit abgenommenem seitlichen Gehäusedeckel;

[0029] Fig. 2 eine Ansicht im Teilschnitt entlang der Linie II-II auf die Stulpe des Schlosses gemäß Fig. 1;

[0030] Fig. 3 ein Einzelteil der Drückernuss des Schlosses gemäß Fig. 1;

[0031] Fig. 4 ein weiteres Einzelteil der Drückernuss des Schlosses gemäß Fig. 1;

[0032] Fig. 5 das Schloss gemäß Fig. 1 bei betätigtem Drücker, wobei das Schloss nicht freigegeben ist;

[0033] Fig. 6 das Schloss gemäß Fig. 1 bei betätigtem Drücker, wobei das Schloss freigegeben ist;

[0034] Fig. 7 eine Ansicht auf eine dreiteilige Drückernuss von der Stulpe aus ins Gehäuse hinein. Vor der Drückernuss liegende Teile sind nicht dargestellt;

[0035] Fig. 8 eine Ansicht auf das Schloss gemäß Fig. 1 mit einer Ansteuereinrichtung nach dem Arbeitsstromprinzip zur ferngesteuerten Freigabe des Schlosses, in gesperrtem Zustand;

[0036] Fig. 9 das Schloss gemäß Fig. 8 in freigegebenem Zustand;

[0037] Fig. 10 eine weitere Ausführung eines Schlosses mit Ansteuereinrichtung nach dem Ruhestromprinzip, in gesperrtem Zustand;

[0038] Fig. 11 das Schloss gemäß Fig. 10 in freigegebenem Zustand;

[0039] Fig. 12 eine weitere Ausführung eines Schlosses mit Wahlschalter für die Ansteuerung nach dem Ruhestrom- oder Arbeitsstromprinzip in einem ersten Schaltzustand;

[0040] Fig. 13 die Ausführung nach Fig. 12 in einem zweiten Schaltzustand;

[0041] Fig. 14 eine weitere Ausführung eines Schlosses mit einer externen Ansteuerung im Schließblech und Wahlmöglichkeit für den Zutritt und mit einer Dämpfungseinrichtung;

[0042] Fig. 15 eine Ansicht des Schlosses gemäß Fig. 14 auf den Wahlschalter zur Einstellung des Zutritts von der Stulpe aus ins Gehäuse hinein. Vor dem Wahlschalter liegende Teile sind nicht dargestellt;

[0043] Fig. 16 das Schloss gemäß Fig. 14 mit einer Anordnung zur Überbrückung der Speicherfeder in gesperrtem Zustand;

[0044] Fig. 17 das Schloss gemäß Fig. 16 in freigegebenem Zustand;

[0045] Fig. 18 eine vergrößerte Ansicht auf die Drückerscheibe des Schlosses gemäß den Fig. 16 und Fig. 17;

[0046] Fig. 19 eine vergrößerte Ansicht auf den Drückerhebel des Schlosses gemäß den Fig. 16 und Fig. 17.

[0047] Fig. 20 eine weitere Ausführung eines Schlosses mit einer Alarmvorrichtung und einer Zeitverzögerung zum verzögerten Auslösen des Schlosses im unbetätigten, gesperrten Zustand;

[0048] Fig. 21 das Schloss gemäß Fig. 20 in freigegebener, betätigter Stellung.

[0049] In Fig. 1 ist ein erfindungsgemäßes Schloss **1** in der Seitenansicht gezeigt, mit einem Gehäuse **2** und einer Stulpe **3**, mit welcher das Schloss **1** in an sich bekannter Weise in einer Schlosstasche eines Türflügels festlegbar ist. Das Gehäuse **2** ist geöffnet dargestellt und umfasst im Wesentlichen eine Schlossmechanik mit einer Riegelmechanik **5**, welche die Panikfunktion erfüllt und bei Betätigung des Schlosses **1** durch eine Betätigungshandhabe **9**, die hier als Drücker ausgebildet ist, den Riegel **7** der einbruchhemmend über einen Schließzylinder **6** verriegelbaren Tür zurückzieht. Das Zurückziehen von Riegel **7** und Falle **8** ist auch durch Betätigung des Schließzylinders **6** über eine hier nicht dargestellte Mechanik möglich. Die Betätigungshandhabe **9** ist in den Figuren gestrichelt dargestellt, um die darunter liegenden Teile zu zeigen. Die Schlossmechanik umfasst weiterhin eine Falle **8**, die ebenfalls mit der Betätigungshandhabe **9** zusammenwirkt. Der Riegel **7** und die Falle **8** greifen in ausgeschlossenem Zustand in ein Schließblech **4** ein, das in bekannter Weise an der Türumrahmung oder bei zweiflügeligen Türen am gegenüberliegenden Türflügel angeordnet ist.

[0050] Zwischen der Betätigungshandhabe **9** und der Riegelmechanik **5** ist eine geteilte Drückernuss **10** angeordnet. Die Drückernuss **10** umfasst eine Drückerscheibe **11** und einen Drückerhebel **12**, welche in der Schwenkachse der Betätigungshandhabe **9** liegen, und die gegeneinander drehbar angeordnet sind. Die Drückerscheibe **11** und der Drückerhebel **12** sind in den Fig. 3 und Fig. 4 als Einzelteil gezeigt.

[0051] An der Drückerscheibe **11** ist eine Aufnahme **13** zur Aufnahme eines hier nicht dargestellten, üblicherweise als Vierkant ausgebildeten Dorns der Betätigungshandhabe **9** drehfest angeordnet, wodurch sich beim Verschwenken der Betätigungshandhabe **9** die Drückerscheibe **11** in Schwenkrichtung des Drückers **9** mit dreht. Die Drückerscheibe **11** stützt sich zur Rückstellung der Betätigungshandhabe **9** in des-

sen waagerechte Ausgangsstellung mit einem Fortsatz **22** an einer Rückstellfeder **14** ab, die, hier nicht näher dargestellt, andernends im Gehäuse **2** abgestützt ist. Im Gehäuse **2** ist ein Anschlag **23** für den Fortsatz **22** vorgesehen, um diese waagerechte Ausgangsstellung der Betätigungshandhabe **9** festzulegen.

[0052] Der Drückerhebel **12** umfasst zwei Hebelarme **12.1**, **12.2**, wobei der erste Hebelarm **12.1** des Drückerhebels **12** mit der Falle **8** zusammenwirkt. Die Falle **8** weist eine Führung **24** auf, in welche eine Stift **25** zur Führung der Falle **8** eingreift. Die Falle **8** stützt sich weiterhin auf einer Feder **26** gegen den Hebelarm **12.1** ab, wodurch ein Zurückschieben der Falle **8** möglich ist, wie es beim Schließen des Türflügels erforderlich ist. Ein Verschwenken des Drückerhebels **12** mit dem Hebelarm **12.1** bewirkt ein Zurückziehen der Falle **8** in das Gehäuse **2** des Schlosses **1** hinein, wodurch die Falle **8** außer Eingriff mit dem Schließblech **4** gelangt.

[0053] Der zweite Hebelarm **12.2** greift in die Riegelmechanik **5** betätigend ein. Der Aufbau der Riegelmechanik **5** ist hierbei beliebig und daher nicht weiter dargestellt. Durch Verschwenken des Drückerhebels **12** mit dem in die Riegelmechanik **5** eingreifenden Hebelarm **12.2** wird das Zurückziehen des Riegels **7** in das Gehäuse **2** hinein ausgelöst, und der Riegel **7** gelangt außer Eingriff mit dem Schließblech **4**. Am Drückerhebel **12** ist weiterhin ein Fortsatz **22'** vorgesehen, der in Ausgangsstellung ebenfalls in Anlage mit dem Anschlag **23** gelangt. Die Rückführung in die Ausgangsstellung kann aufgrund von Rückstellkräften der Riegelmechanik **5** und/oder durch die Rückstellfeder **14** erfolgen, die auf den Hebelarm **12.2** des Drückerhebels **12** einwirken.

[0054] Das Schloss **1** weist eine Anordnung zur Freigabe bzw. zum Sperren der Türöffnung auf, die elektrisch betätigbar sein kann, um ein unberechtigtes Öffnen der Tür zu verhindern, jedoch im Gefahrenfall ein Öffnen der Tür zu ermöglichen.

[0055] Vorteilhaft kann zur Freigabe eine Nottaste an oder nahe bei der Tür angeordnet sein. Zusätzlich oder alternativ kann die Freigabe automatisch, beispielsweise durch einen Feueralarm, wie er durch einen Rauchmelder detektiert werden kann, erfolgen. Wenn die Freigabeeinrichtung nach dem Ruhestromprinzip arbeitet, wobei die Freigabe gesperrt ist, solange die Betriebsspannung vorhanden ist, erfolgt vorteilhaft eine Freigabe automatisch bei Stromausfall. Weiterhin kann die Freigabe auch zentral, beispielsweise von einer Bedienperson in einer Pforte, oder durch eine Zutrittskontrolleinrichtung, beispielsweise in Verbindung mit einem Kartenleser o. ä., erfolgen.

[0056] Die Freigabeeinrichtung umfasst eine am Drückerhebel **12** vorgesehene Nase **21**, welche mit einem Absatz an einem Auslösehebel **18** zusammenwirkt. Alternativ kann zum Eingriff des Auslösehebels **18** auch eine Kerbe im Drückerhebel **12** vorgesehen sein. Der Auslösehebel **18** ist in einem Lager **20** drehbar gelagert und in einem Auslöser **19** aufgenommen, wenn keine Freigabe gegeben ist. In Fig. 1 ist die gesperrte Stellung dargestellt, wobei der Drückerhebel **12** durch die Freigabeeinrichtung gegen Drehung gesperrt ist.

[0057] Zur Kopplung der geteilten Drückernuss **10** ist zwischen der Drückerscheibe **11** und dem Drückerhebel **12** eine Speicherfeder **15** angeordnet. Die Speicherfeder **15** ist dabei teilweise in einer Aussparung **16** der Drückerscheibe **11** und in einer Aussparung **17** des Drückerhebels **12** aufgenommen, wie es im Teilschnitt, entlang der Linie II-II in Fig. 1, durch die Drückerscheibe **11** und den Drückerhebel **12** in Fig. 2 gezeigt ist. Die Aussparung **16** kann dabei die Drückerscheibe **11** vollständig durchgreifen oder nur als Vertiefung in der Drückerscheibe **11** ausgebildet sein. Auch die Aussparung **17** kann im Drückerhebel **12** als Vertiefung oder den Drückerhebel **12** durchgreifend ausgebildet sein. Als Speicherfeder **15** kann neben der in den Figuren gezeigten Schraubenfeder in ähnlicher Anordnung gleichwirkend beispielsweise auch eine Spiral-, Blatt- oder Schenkelfeder verwendet werden. Auch die Rückstellfeder **14** kann demgemäß ausgebildet sein. Elastomere sind ebenfalls als Federelemente anwendbar. Alternativ kann auch nur eine der Aussparungen **16**, **17** vorgesehen sein, wobei dann ein Mitnehmer an der Drückerscheibe **11** oder dem Drückerhebel **12** vorgesehen ist, welcher mit der Speicherfeder **15** zusammenwirkt, was insbesondere bei Verwendung einer Spiralfeder vorteilhaft ist. In einer weiteren Ausbildung kann die Speicherfeder **15** außen um die Drückerscheibe **11** und/oder dem Drückerhebel **12**, diese zumindest teilweise umgreifend, angeordnet sein. Denkbar ist auch eine Anordnung einer Blattfeder, die jeweils endseitig an der Drückerscheibe **11** und am Drückerhebel **12** festgelegt ist.

[0058] In Fig. 5 ist das Schloss **1** mit gedrückter Betätigungshandhabe **9** dargestellt, wobei keine Freigabe des Schlosses **1** gegeben ist. Die mit der Betätigungshandhabe **9** über die Aufnahme **13** drehfest verbundene Drückerscheibe **11** ist gegen die Rückstellfeder **14** im Uhrzeigersinn in die in der Fig. 5 gezeigte Stellung gedreht. Durch die teilweise Anordnung der Speicherfeder **15** sowohl in der Aussparung **16** der Drückerscheibe **11** als auch in der Aussparung **17** des Drückerhebels **12** ist die Speicherfeder **15** durch die Drehung der Drückerscheibe **11** komprimiert, da der Drückerhebel **12** gegen Drehung gesperrt ist, indem sich dessen Nase **21** am Auslösehebel **18** abstützt. Die durch die Betätigung der Betätigungshandhabe **9** zum Öffnen der Tür eingeleite-

te Energie ist somit zunächst in der Speicherfeder **15** gespeichert.

[0059] Die Freigabe des Schlosses **1** zur Türöffnung erfolgt bei betätigter Betätigungshandhabe, indem der Auslöser **19** in der Fig. 6 entgegen dem Uhrzeigersinn schwenkt. Dies kann beispielsweise durch Abschalten eines Elektromagneten bewirkt werden, welcher hier in der Figur nicht näher dargestellt ist. Damit wird der um das Lager **20** drehbar angeordnete Auslösehebel **18** frei und von der Nase **21** des durch die Speicherfeder **15** im Urzeigersinn beaufschlagen Drückerhebels **12** angehoben. Durch die nun mögliche Drehbewegung des Drückerhebels **12** schiebt der Hebelarm **12.1** die Falle **8** in das Gehäuse **2** des Schlosses **1** hinein, und der Hebelarm **12.2** betätigt in hier nicht näher dargestellter Weise die Riegelmechanik **5**, wodurch der Rückschluss des Riegels **7** in das Gehäuse **2** hinein erfolgt. Da nun sowohl der Riegel **7** als auch die Falle **8** eingezogen sind, ist die Tür öffenbar.

[0060] Die Rückstellung des Auslösehebels **18** in seine Ausgangslage, wobei dieser im Auslöser **19** aufgenommen ist, erfolgt durch die Nase **21** bei Rückdrehung des Drückerhebels **12**.

[0061] Denkbar ist auch eine dreiteilige Drückernuss **10**, wobei jeweils eine Drückerscheibe **11**, **11'** beiderseits des Drückerhebels **12** mit den jeweils zugeordneten Rückstellfedern **14**, **14'** und Speicherfedern **15** angeordnet und mit jeweils einer Betätigungshandhabe **9** verbunden sind, wie es in Fig. 7 dargestellt ist. Dadurch ist, beispielsweise in Verbindung mit einer Zutrittskontrolle, eine Steuerung der Begehung von beiden Seiten der Tür aus möglich, wobei jeweils ein zugeordneter Auslösehebel **18** mit Auslöser **19** vorgesehen sein kann.

[0062] In den Fig. 8 bis Fig. 11 sind weitere Ausführungsbeispiele gezeigt, wobei das Schloss **1** eine Ansteuereinrichtung **27** für die Freigabe aufweist. In den Fig. 8 und Fig. 9 ist eine Ansteuereinrichtung **27** gezeigt, die nach dem Arbeitsstromprinzip arbeitet, wobei ein Elektromagnet **28** zur Freigabe des Schlosses **1** bestromt wird. Der Elektromagnet **28** weist einen schwenkbar gelagerten Magnetanker **29** auf, der mit einer Feder **30** beaufschlagt ist, um den Magnetanker **29** nach Abschalten des Stroms in die Ausgangsstellung zurückzuführen. Am Magnetanker **29** ist der bereits beschriebene Auslöser **19** angeordnet oder an diesem einstückig ausgebildet. In der unbestromten Ausgangsstellung ist das Schloss **1** gesperrt, wie es bereits vorstehend zu den Fig. 1 bis Fig. 5 beschrieben ist, wobei der Auslösehebel **18** im Auslöser **19** aufgenommen ist.

[0063] Wird der Elektromagnet bestromt, wird der Magnetanker **29** mit dem Auslöser **19** verschwenkt, und der Auslösehebel **18** wird freigegeben, wie es in Fig. 9 gezeigt ist. Die Bestromung des Elektromagneten **28** kann auf unterschiedliche Weise bewirkt sein. So kann der Elektromagnet **28** mit einer Feuer- bzw. Rauchmeldeeinrichtung verbunden sein, wodurch das Schloss **1** im Gefahrenfall freigegeben wird, wie es bei Türen in Flucht- und Rettungswegen vorgesehen sein kann. Es kann auch eine Fernbetätigung zur Besucherführung, beispielsweise von einer Pforte aus, erfolgen, oder es kann ein elektronisches Zutrittskontrollsystem mit der Ansteuereinrichtung **27** verbunden sein. In Verbindung mit den vorgenannten Einrichtungen oder alleine kann ein Schalter **31** vorgesehen sein, der bereits bei leichtem Druck auf die Betätigungshandhabe **9** betätigt ist und so den Elektromagneten **28** beaufschlagt. Dies kann durch eine an der Drückerscheibe **11**, **11'** ausgebildete Kontur erfolgen, die den als Mikroschalter ausgebildeten Schalter **31** steuert. Der Schalter **31** kann auch als Reedkontakt-Schalter ausgebildet sein, wobei ein zugeordneter Magnet an oder in der Drückerscheibe angeordnet sein kann, der mit dem Reedkontakt-Schalter zusammenwirkt.

[0064] Bei gedrückter Betätigungshandhabe **9** wird nun der Rückschluss des Riegels **7** und der Einzug der Falle **8** bewirkt. Erfolgt die Betätigung der Betätigungshandhabe **9** erst nach der Freigabe des Schlosses **1** durch die Bestromung des Elektromagneten **28**, wird durch die dann bereits freigegebene Kopplung von Drückerscheibe **11**, **11'** und Drückerhebel **12** der Rückschluss des Riegels **7** und der Einzug der Falle **8** direkt durch die Betätigung bewirkt.

[0065] In den Fig. 10 und Fig. 11 ist eine Ansteuereinrichtung **27** gezeigt, die nach dem Ruhestromprinzip arbeitet. Dabei ist das Schloss **1** gesperrt, wenn der Elektromagnet **28** bestromt ist. Dies ist vorteilhaft, da bei Verwendung in einer Tür in Flucht- und Rettungswegen die Tür bei Stromausfall zur Sicherheit automatisch freigeben wird. In Fig. 10 ist der schwenkbar gelagerte, aus zwei Hebelarmen gebildete Magnetanker **29** angezogen, wodurch der Auslöser **19** den Auslösehebel **18** gegen verschwenken sichert. Ist die Stromzufuhr des Elektromagneten **28** unterbrochen, so wird der Magnetanker **29** durch die Feder **30** verschwenkt, wodurch der Auslösehebel **18** aus der Aufnahme des Auslösers **19** gelangt und frei wird, wie es in Fig. 11 gezeigt ist. Auch bei dieser Ausbildung kann ein Schalter **31** vorgesehen sein, der hier jedoch als Öffner ausgebildet ist und bei Betätigung den Strom durch den Elektromagneten **28** zur Freigabe unterbricht. Denkbar ist ein weiterer, externer Schalter, welcher mit dem Schalter **31** korrespondiert, wodurch die Funktion des Schalters **31** steuerbar und eine Konfiguration des Schlosses ermöglicht ist.

[0066] Am Magnetanker **29** ist der Auslöser **19**, der sich gegen eine Feder **42** abstützt, schwenkbeweglich angeordnet. Damit ist es gewährleistet, dass der

Auslösehebel **18** unabhängig von der Stellung des Magnetankers **29** in den Auslöser **19** einrasten kann, wenn der Auslösehebel **18** durch Entlasten der Betätigungshandhabe **9** und das Zurückdrehen des Drückerhebels **12** durch die Rückstellfeder **14**, **14'** mit der Nase **21** in seine verriegelnde Stellung geschwenkt wird.

[0067] In den Fig. 12 und Fig. 13 ist eine Anordnung mit zwei in einem Winkel zueinander angeordneten Elektromagneten **28**, **28'** gezeigt, wobei mittels eines Wahlschalters **32** zwischen einer Arbeitsweise nach dem Ruhestromprinzip oder nach dem Arbeitsstromprinzip gewählt werden kann. Mit dem drehbaren Wahlschalter **32** ist die Anlenkung der Feder **30** veränderbar, so dass einer der hier zumindest annähernd rechtwinklig zueinander angeordneten Hebelarme des Magnetankers **29** entweder in Richtung auf den Elektromagneten **28** oder den Elektromagneten **28'** beaufschlagt ist. Der Wahlschalter **32** kann gleichzeitig die elektrische Umschaltung vom einen zum anderen Elektromagneten **28**, **28'** bewirken.

[0068] In den Fig. 14 und Fig. 15 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel gezeigt, wobei sich mindestens einer der Elektromagnete **28**, **28'** außerhalb des Schlosses **1** im Schließblech **4** der Tür befindet. Der Magnetanker **29** befindet sich dem Elektromagnet **28** gegenüber direkt im Bereich der Stulpe **3** angeordnet. Am Magnetanker **29** ist wiederum der Auslöser **19** schwenkbar mit einer Feder **42** belastet, angeordnet. Dieses Ausführungsbeispiel weist weiterhin einen Wahlschalter **33** auf, der mit einer Schaltwippe **34** zusammenwirkt, die als schwenkbar gelagerter, zweiarmiger Hebel ausgebildet ist. Ein erster Hebelarm wirkt mit dem Auslöser **19** zusammen, während der zweite Hebelarm mit der Drückerscheibe **11**, **11'**, zusammenwirkt, die als Nockenscheibe ausgebildet ist, durch welche die Schaltwippe **34** gegen eine Feder **35** verschwenkbar ist. Weiterhin ist an der Schaltwippe **34** ein Fortsatz **40** angeordnet, der in eine Spindel **41** des Wahlschalters **33** eingreift. Durch Drehen des Wahlschalters **33** ist der Fortsatz **40** der Schaltwippe **34** – und damit die Schaltwippe **34** selbst – entlang der Spindel **41** in seiner Position in Bezug auf die Drückerscheibe **11**, **11'** verstellbar. Dadurch ist es möglich, bei einer Ausführung eines Schlosses **1** mit einer dreiteiligen Drückernuss, wie es zu Fig. 7 beschrieben ist, die Auslösung des Auslösers **19** alternativ der Drückerscheibe **11** oder der Drückerscheibe **11'** und damit der zugehörigen Betätigungshandhabe **9** zuzuordnen. Die Freigabe durch die Schaltwippe **34** erfolgt unabhängig von der Freigabe durch den Elektromagnet **28** direkt über die Drückerscheibe **11**, **11'** durch die Betätigungshandhabe **9**. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die Schaltwippe **34** in eine Stellung außerhalb des Bereichs einer der Drückerscheiben **11**, **11'**, beispielsweise einer Mittelstellung zwischen die Drückerscheiben **11** und **11'**, einzustellen, wodurch keine Freigabe des Schlosses **1** durch eine der Betätigungshandhaben **9** mehr möglich ist.

[0069] In Fig. 14 ist weiterhin eine Dämpfungseinrichtung **36** gezeigt, welche die Schwenkbewegung der Drückerscheibe **12** dämpft, wodurch der Rückzug des Riegels **7** und der Falle **8** geräuscharm erfolgt. In einem Zylinder **38** ist dazu ein Kolben **37** geführt, welcher eine Kolbenstange **39** aufweist, die dichtend durch eine Stirnwand des Zylinders **38** geführt ist. Die Kolbenstange **38** ist mit dem Drückerhebel **12** verbunden und greift am Hebelarm **12.2** an. Alternativ kann die Kolbenstange **39** auch im Bereich des Hebelarms **12.1** oder anderweitig am Drückerhebel **12** angreifen. Die Dämpfungseinrichtung **36** ist lageunabhängig und kann beispielsweise auch senkrecht angeordnet sein.

[0070] Die Fig. 16 und Fig. 17 zeigen eine weitere Ausführung des Schlosses **1** mit einer Vorrichtung zur Überbrückung der Speicherfeder **15**. Sollte das Schloss **1**, beispielsweise aufgrund Beschädigung oder Winddruck, klemmen, so ist es durch diese Vorrichtung möglich, die Betätigungshandhabe **9** starr mit dem Drückerhebel **12** zu verbinden, wodurch die an der Betätigungshandhabe **9** eingeleitete Kraft direkt auf den Riegel **7** und die Falle **8** einwirken kann. Dazu kann die Drückerscheibe **11**, **11'** und der Drückerhebel **12** der geteilten Drückernuss **10** in ihrer Drehbeweglichkeit zueinander gesperrt werden.

[0071] Wird die Betätigungshandhabe **9** gedrückt, wird in vorbeschriebener Weise zunächst die Speicherfeder **15** geladen, welche durch die Ansteuereinrichtung **27** zur Öffnung freigegeben werden kann. Ist aus den vorgenannten Gründen trotz Freigabe ein Öffnen nicht möglich, weil die Federkraft der Speicherfeder **15** nicht ausreicht, den Riegel **7** oder die Falle **8** zurückzuziehen, kann durch Nachfassen mit der Betätigungshandhabe **9** die Überbrückung der Speicherfeder **15** bewirkt werden.

[0072] Die Vorrichtung zur Überbrückung der Speicherfeder **15** ist mittels einer durch eine Feder **45** beaufschlagte, schwenkbar angeordneten Sperre **44** gebildet. Die Sperre **44** ist in der Drückerscheibe **11**, **11'** angeordnet und greift in eine Führung **47** des Drückerhebels **12** ein. Die Beaufschlagung der Sperre **44** durch die Feder **45** ist nach außen, d. h. vom Mittelpunkt der Drückerscheibe **12** weg, gerichtet. Im gesperrten Zustand des Schlosses **1**, wobei der Auslösehebel **18** im Auslöser **19** aufgenommen ist, wird die Sperre **44** durch einen am Auslösehebel **18** angeordneten Gleiter **43** gegen die Kraft der Feder **45** niedergehalten. Wird die Betätigungshandhabe **9** gedrückt, kann sich die Sperre **44** in der Führung **47** bewegen, wozu die Sperre **44** im Bereich der Führung **47** abgestuft ist, wie es in Fig. 19 gezeigt ist. In Fig. 19 ist die Sperre **44** in der Ebene des Drückerhebels **12** geschnitten dargestellt.

[0073] Ist das Schloss **1** durch die Ansteuervorrichtung **27** freigegeben, kann die Sperre **44** zunächst nicht nach außen schwenken, da bei gedrückter Betätigungshandhabe **9** die Sperre **44** im schmalen Bereich der Führung **47** – in der Fig. 19 im rechten Bereich der Führung **47** – aufgenommen ist. Wird der Riegel **7** bzw. die Falle **8** nun nicht zurückgezogen, da die Federkraft der Speicherfeder **15** nicht ausreicht, kann mit der Betätigungshandhabe **9** nachgefasst werden, d. h. die Betätigungshandhabe **9** wird gelöst, wodurch nahe der Ausgangsstellung der Betätigungshandhabe **9** die Sperre **44** in den erweiterten Bereich links der Nase **46** in der Führung **47** ausschwenken kann. Die Sperre **44** gelangt nun, bedingt durch die als Schenkelfeder ausgebildete Feder **45**, hinter die Nase **46** am Drückerhebel **12**. Es können abgestuft mehrere Nasen **46** angeordnet sein, wodurch es möglich ist, dass auch in mehreren Schritten mit der Betätigungshandhabe **9** nachgefasst werden kann. Es können abgestuft mehrere Nasen **46** angeordnet sein, wodurch es möglich ist, dass auch in mehreren Schritten mit der Betätigungshandhabe **9** nachgefasst werden kann.

[0074] Ein erneutes Niederdrücken der Betätigungshandhabe **9** bewirkt durch diesen Eingriff der Sperre **44** an der Nase **46**, dass die Drückerscheibe **11**, **11'** unter Ausschluss der Speicherfeder **15** direkt mit dem Drückerhebel **12** verbunden, d. h. gekoppelt ist. Die Kraft der Betätigungshandhabe **9** wird somit direkt über die Drückerscheibe **11**, **11'**, die Sperre **44** und die Nase **46** auf den Drückerhebel **12** eingeleitet, welcher mit dem Hebelarm **12.1** bzw. **12.2** die Falle **8** bzw. den Riegel **7** zurückziehen kann. Es ist weiterhin ein Stift **48** angeordnet, welcher dazu vorgesehen ist, die Sperre **44** beim Loslassen der Betätigungshandhabe **9** gegen die Feder **45** nach innen in Richtung auf die Mitte der Drückerscheibe **11**, **11'** zurück zu schwenken. Nach Sperren des Schlosses **1** durch die Ansteuervorrichtung **27** ist die Sperre **44** wieder durch den Gleiter **43** niedergehalten, wodurch die Drückerscheibe **11**, **11'** und der Drückerhebel **12** entkoppelt sind und eine Betätigung der Betätigungshandhabe **9** wieder ein Aufladen der Speicherfeder **15** bewirkt.

[0075] In den Fig. 20 und Fig. 21 ist eine weitere Ausführung des Schlosses **1** gezeigt, wobei eine Zeitverzögerung **49** für das Öffnen des Schlosses **1** und eine Alarmvorrichtung **50** vorgesehen sind, wodurch ein Voralarm vor dem Öffnen möglich ist. Sowohl die Zeitverzögerung **49** als auch die Alarmvorrichtung **50** sind innerhalb des Schlosses **1** rein mechanisch ausgebildet, sodass keine Leitungsführung elektrischer Steuer- und/oder Stromversorgungsleitungen auf dem Flügel der Tür erforderlich ist. Es ist jedoch auch eine externe Anordnung zur elektronischen Zeitverzögerung denkbar. Wird das Schloss **1** zur Türöffnung mittels der Betatigungshandhabe **9** betätigt, so kann durch die Alarmvorrichtung **50** eine Signalausgabe bewirkt werden. Dies kann beispielsweise eine Alarmsirene sein, welche eine Person, die die Tür unberechtigt benutzen möchte, möglicherweise abschreckt oder auch ein Signal an einer Überwachungseinrichtung in einer Pforte ausgelöst werden, wodurch Wachpersonal informiert wird.

[0076] Die Alarmvorrichtung **50** weist dazu im Schloss **1** einen gegen eine Feder **51** verschiebbar abgeordneten Magneten **52** auf, welcher mit einem Magnetfeldsensor **53**, beispielsweise einem Reedkontakt oder einem Hallelement, zusammenwirkt, der auf der Rahmenseite im Schließblech **4** angeordnet sein kann. Die Feder **51** und der Magnet **52** ist in einer im Schloss **1** festgelegten Hülse **54** geführt. Der Magnet **52** ist mit einer Zugstange **55** verbunden, die an ihrem Ende einen Zugkopf **56** aufweist, der in Ruhestellung der Betätigungshandhabe **9** an einem Fortsatz **57** der Drückerscheibe **11**, **11'** anliegt, wodurch der Magnet **52** gegen die Kraft der Feder **51** von der Stulpe **3** weg verschoben ist und der Magnetfeldsensor **53** nicht aktiviert ist.

[0077] Schwenkt der Fortsatz **57** der Drückerscheibe **11**, **11'** aufgrund einer Betätigung der Betätigungshandhabe **9** im Uhrzeigersinn weg, wie es in der Fig. 21 gezeigt ist, wird der Magnet **52** durch die Feder **51** in Richtung der Stulpe **3** verschoben, wodurch der Magnetfeldsensor **53** zur Signalabgabe aktiviert ist.

[0078] Gleichzeitig zu dieser Alarmgabe wird durch die Betätigung der Betätigungshandhabe **9** die Zeitverzögerung **49** gestartet, welche dazu dient, das Schloss **1** zeitverzögert zu öffnen, um zunächst vor dem Öffnen für eine gewisse Zeit den Alarm auszugeben. Dazu ist es vorgesehen, dass die Zeitverzögerung **49** die in der Speicherfeder **15** gespeicherte Energie nach Drücken der Betätigungshandhabe **9** verzögert in die Schlossmechanik einleitet. Die rein mechanische Zeitverzögerung **49** besteht aus einem Dämpfungselement mit einem in einem Zylinder **58** verschiebbar angeordneten Kolben **59**, an dem eine Zugstange **60** angeordnet ist. Die Zugstange **60** weist endseitig ebenfalls einen Zugkopf **56** auf, der mit dem Fortsatz **57** der Drückerscheibe **11**, **11'** zusammenwirkt. Auf der Zugstange **60** ist weiterhin ein Mitnehmer **61** angeordnet, welcher mit einer angepasst ausgestalteten Schaltwippe **34** zusammenwirkt. Es können auch alternative Dämpfungselemente Anwendung finden.

[0079] Wird die Betätigungshandhabe **9** gedrückt und damit der Fortsatz **57** der Drückerscheibe **11**, **11'** in Richtung auf die Stulpe **3** verschwenkt, wird der mit der Feder **62** beaufschlagte Kolben **59** im Zylinder **58** ebenfalls in Richtung auf die Stulpe **3** verschoben. Der Kolben **59** ist mit geringem Spalt zur Innenwandung des Zylinders geführt, wodurch eine Dämpfung der Verschiebebewegung des Kolbens **59** auf-

grund des dadurch erzwungenen langsamen Überströmens der Luft von einer Kolbenseite auf die andere Kolbenseite im Zylinder **58** bewirkt ist, wozu auch eine Bohrung oder eine Ventil im Kolben **59** vorgesehen sein kann. Es kann auch ein anderes Dämpfungsmedium als die Umgebungsluft, z. B. Öl, vorgesehen sein. Durch die Verschiebebewegung des Kolbens **59** und der Zugstange **60** gelangt der Mitnehmer **61** nach einer gewissen Zeit in Anlage mit der Schaltwippe **34** und schwenkt diese im Uhrzeigersinn. Dadurch wird der Auslöser **19** betätigt, und der Auslösehebel **18** wird frei, wodurch nun zeitverzögert gegenüber der Betätigung der Betätigungshandhabe **9** das Schloss **1** freigegeben wird und der Riegel **7** und die Falle **8** eingezogen werden.

[0080] Beim Loslassen der Betätigungshandhabe **9** wird das Zurückschwenken des Fortsatzes **57** der Drückerscheibe **11**, **11'** durch die Rückstellfeder **14** bewirkt. Dadurch gelangt der Fortsatz **54** in Anlage mit den Zugköpfen **56** der Zugstange **55** der Alarmvorrichtung **50** und der Zugstange **60** der Zeitverzögerung **49**, wodurch der Magnet **52** und der Kolben **59** jeweils in ihre Ausgangslage zurück verschoben werden.

[0081] Es kann im Kolben **59** der Zeitverzögerung **49** dazu eine Ventilanordnung vorgesehen sein, die ein leichtes Zurückschieben in die Ausgangsstellung bei unbetätigter Betätigungshandhabe **9** erlaubt, indem eine größere Öffnung im Kolben **59** freigegeben wird.

[0082] Gleichzeitig gelangt der Mitnehmer **61** auf der Zugstange **60** außer Eingriff mit der Schaltwippe **34**, wodurch die erneute Verriegelung des Schlosses **1** durch Einrasten des Auslösehebels **18** im Auslöser **19** ermöglicht ist.

[0083] Selbstverständlich können die in den verschieden Ausführungsbeispielen gezeigten Varianten auch miteinander kombiniert werden.

Bezugszeichenliste

1	Schloss
2	Gehäuse
3	Stulpe
4	Schließblech
5	Riegelmechanik
6	Schließzylinder
7	Riegel
8	Falle
9	Betätigungshandhabe
10	Drückernuss
11, 11	Drückerscheibe
12	Drückerhebel
12.1	Hebelarm
12.2	Hebelarm
13	Aufnahme
14, 14'	Rückstellfeder
15	Speicherfeder
16	Aussparung
17	Aussparung
18, 18'	Auslösehebel
19	Auslöser
20	Lager
21	Nase
22, 22'	Fortsatz
23	Anschlag
24	Führung
25	Stift
26	Feder
27	Ansteuereinrichtung
28, 28'	Elektromagnet
29	Magnetanker
30	Feder
31	Schalter
32	Wahlschalter
33	Wahlschalter
34, 34'	Schaltwippe
35	Feder
36	Dämpfungselement
37	Kolben
38	Zylinder
39	Kolbenstange
40	Fortsatz
41	Spindel
42	Feder
43	Gleiter
44	Sperre
45	Feder
46	Nase
47	Führung
48	Stift
49	Zeitverzögerung
50	Alarmvorrichtung
51	Feder
52	Magnet
53	Magnetfeldsensor
54	Hülse
55	Zugstange
56	Zugkopf
57	Fortsatz
58	Zylinder
59	Kolben
60	Zugstange
61	Mitnehmer
62	Feder

Patentansprüche

1. Schloss (**1**), mit einer eine Falle (**8**) und/oder einen Riegel (**7**) steuernden Schlossmechanik, mit einer Betätigungshandhabe (**9**), die mit der Schlossmechanik zum Betätigen der Falle (**8**) und/oder des Riegels (**7**) mittels mindestens einer Speicherfeder (**15**) gekoppelt ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Freigabeeinrichtung die Einleitung der in der Speicherfeder (**15**) gespeicherten Energie zur Betätigung der Schlossmechanik im Öffnungssinn freigibt, wobei

die Freigabeeinrichtung einen Auslöser (**19**) umfasst, welcher mit einem Auslösehebel (**18**) zur Sperrung und Freigabe eines Drückerhebels (**12**) zusammenwirkt, und dass eine Ansteuereinrichtung (**27**) vorgesehen ist, mit zwei in einem Winkel zueinander angeordneten Elektromagneten (**28**, **28'**), die einen gemeinsamen, schwenkbar gelagerten Magnetanker (**29**) aufweisen, und einen Wahlschalter (**32**) zur Wahl einer Arbeitsweise nach dem Ruhestromprinzip oder nach dem Arbeitsstromprinzip.

2. Schloss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die zwei Elektromagnete (**28**, **28'**) zumindest annähernd rechtwinklig zueinander angeordnet sind.

3. Schloss nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Magnetanker (**29**) zwei Hebelarme aufweist, wobei jeweils einer der Hebelarme mit einem der Elektromagnete (**28**, **28'**) zusammenwirkt.

4. Schloss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Magnetanker (**29**) und dem Wahlschalter (**32**) eine Feder (**30**) angeordnet ist.

5. Schloss nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Umschaltung zwischen der Arbeitsweise nach dem Ruhestromprinzip oder nach dem Arbeitsstromprinzip durch eine Zugrichtungsänderung der Feder (**30**) mittels des Wahlschalters (**32**) erfolgt.

6. Schloss nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Wahlschalter (**32**) drehbar ausgebildet ist.

7. Schloss nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass ein elektrischer Schalter (**31**) vorgesehen ist, der bei Drücken der Betätigungshandhabe (**9**) die Ansteuereinrichtung (**27**) so schaltet, dass der Auslösehebel (**18**) freigegeben wird.

8. Schloss nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Elektromagnet (**28**, **28'**) außerhalb des Schlosses (**1**) im Schließblech (**4**) der Tür angeordnet ist.

Es folgen 9 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

Fig. 1

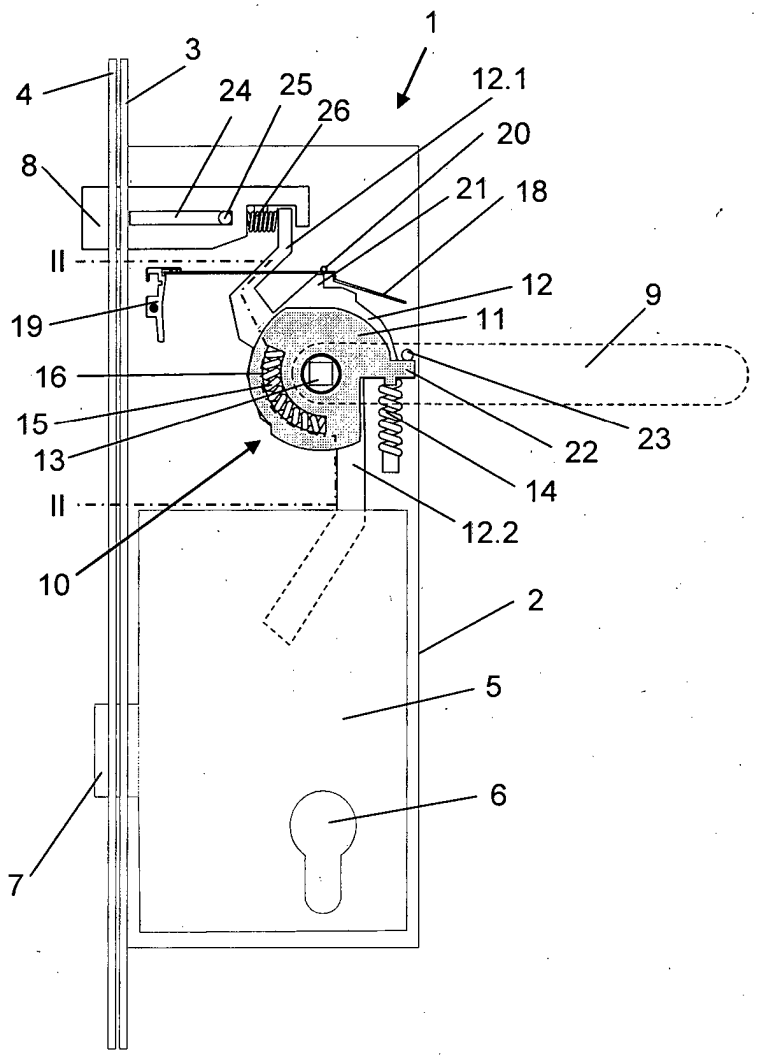


Fig. 2

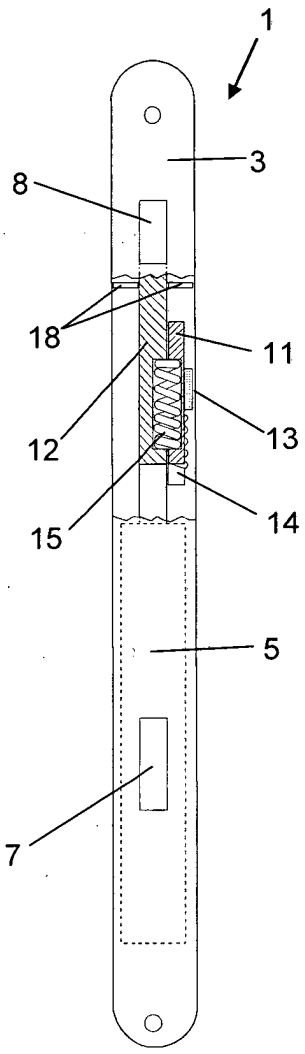


Fig. 3

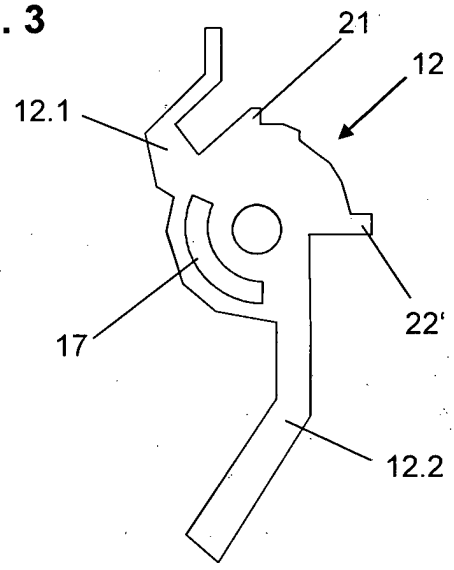


Fig. 4

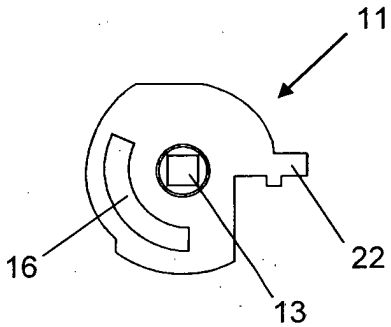


Fig. 5

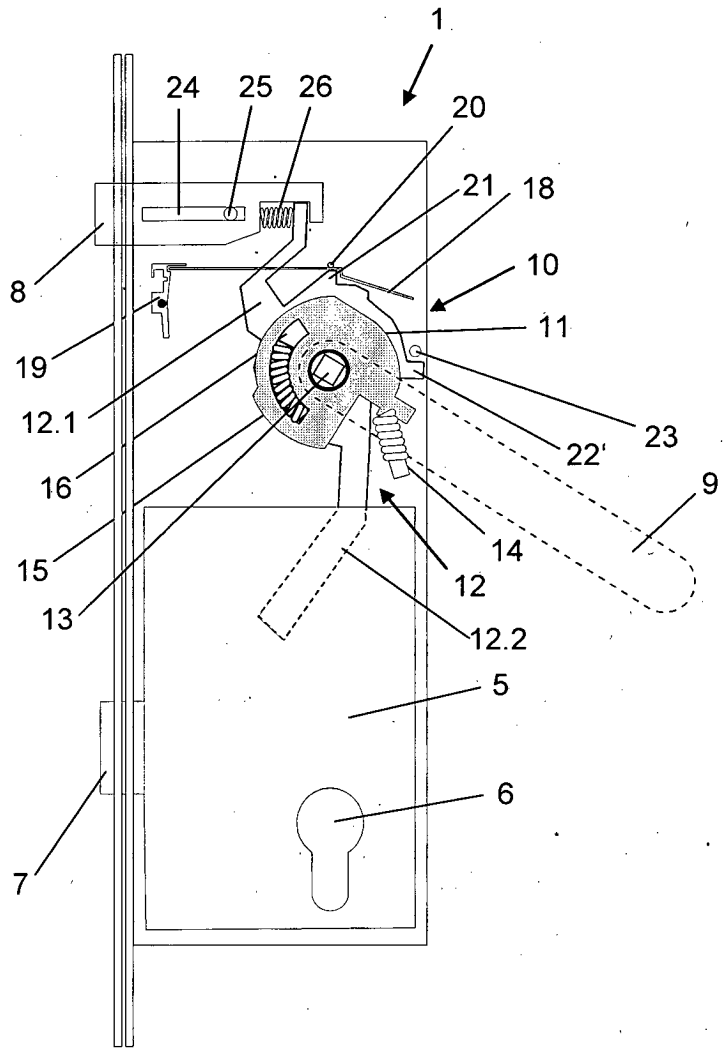


Fig. 6

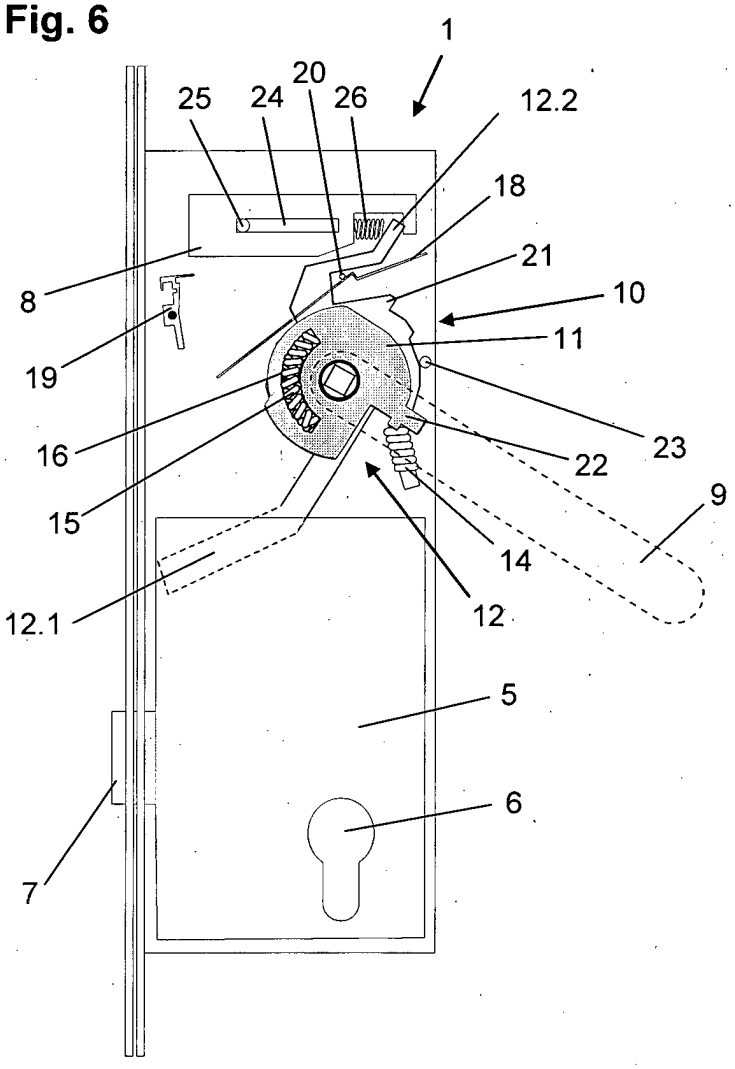

1
25
24
20
26
12.2
18
21
10
11
8
19
16
15
12.1
22
23
9
14
12
5
6
7

Fig. 7

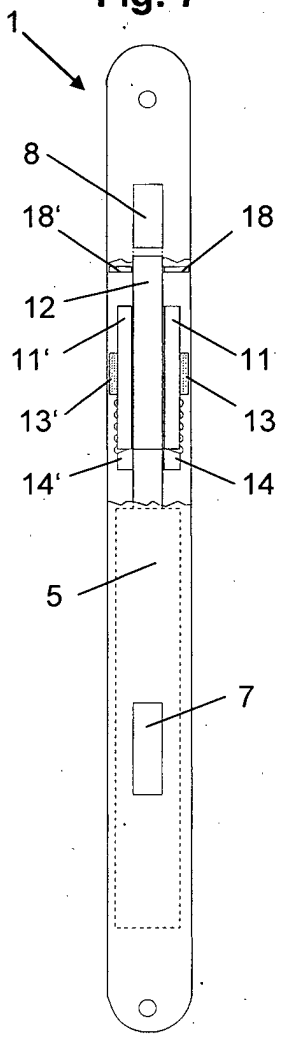

1
8
18'
18
12
11'
11
13'
13
14'
14
5
7

Fig. 8

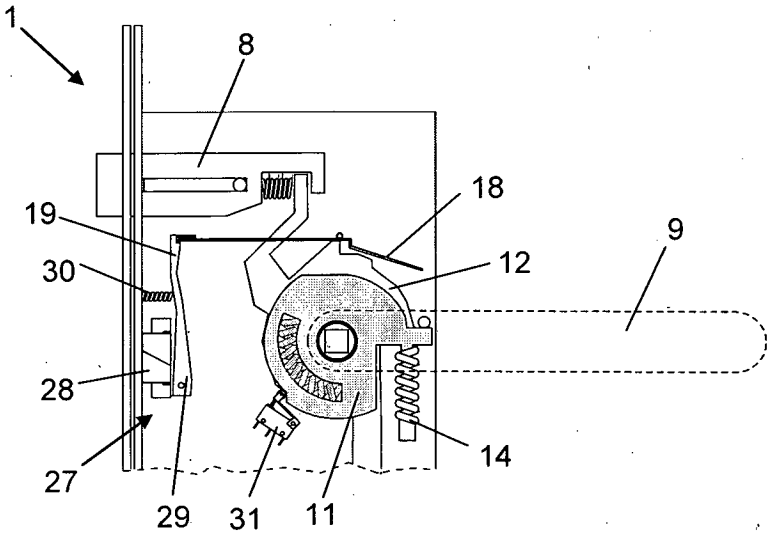


Fig. 9

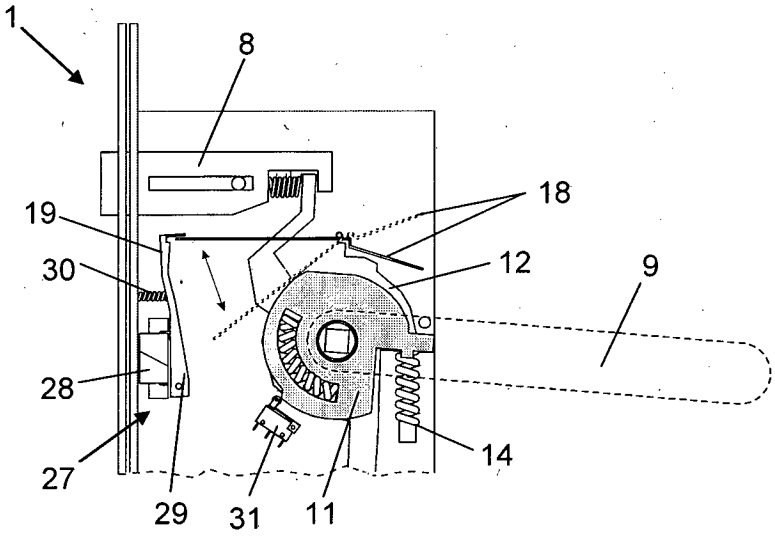


Fig. 10

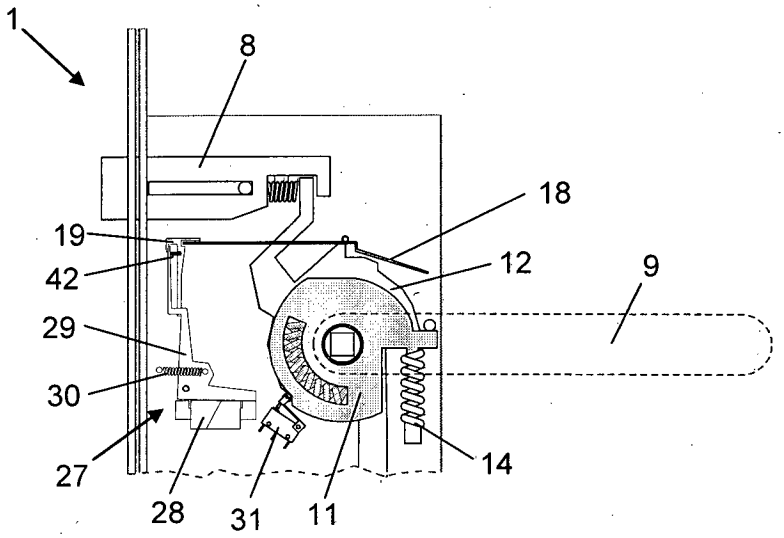

1
8
18
19
12
9
42
29
30
27
28
31
11
14

Fig. 11

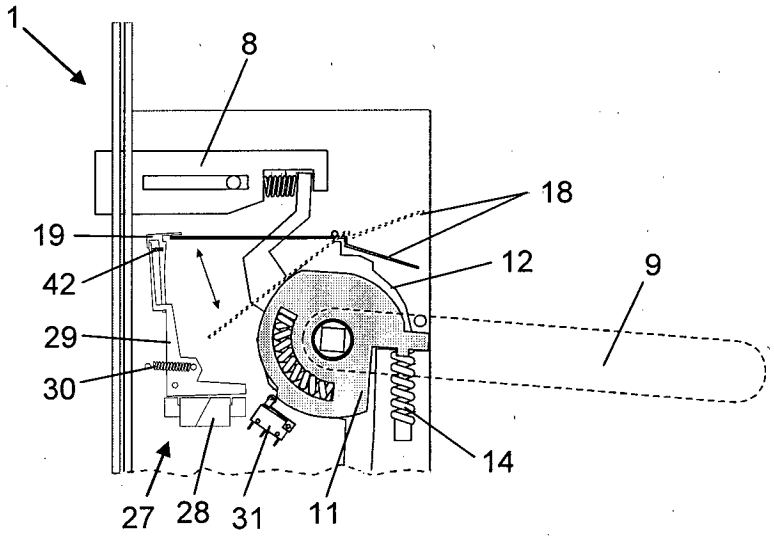

1
8
18
19
12
9
42
29
30
14
27
28
31
11

Fig. 12

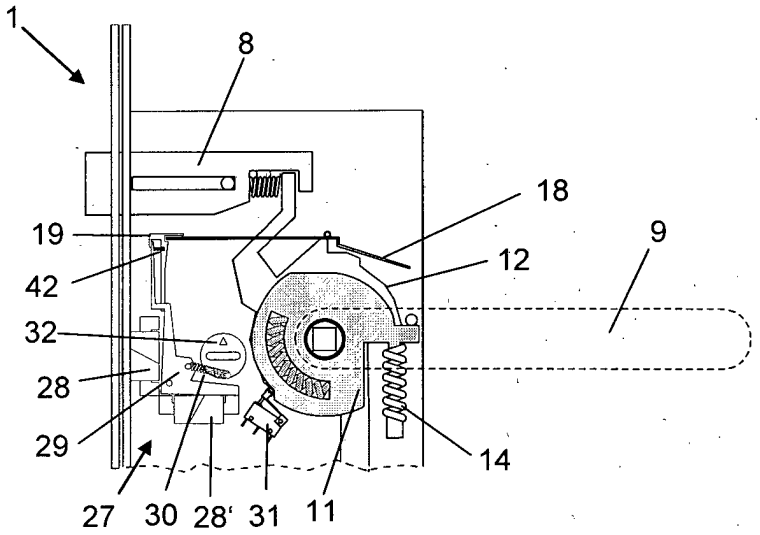

1
8
18
19
9
12
42
32
28
29
14
27
30
28'
31
11

Fig. 13

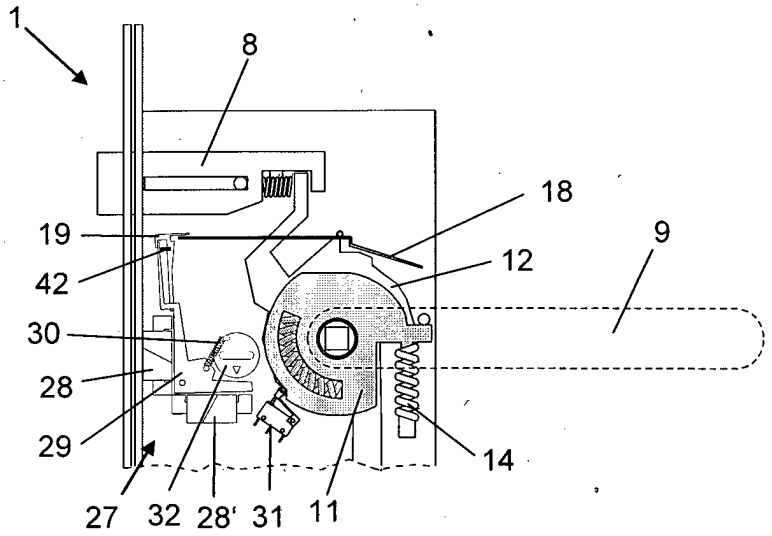

1
8
18
19
9
12
42
30
28
29
14
27
32
28'
31
11

Fig. 14

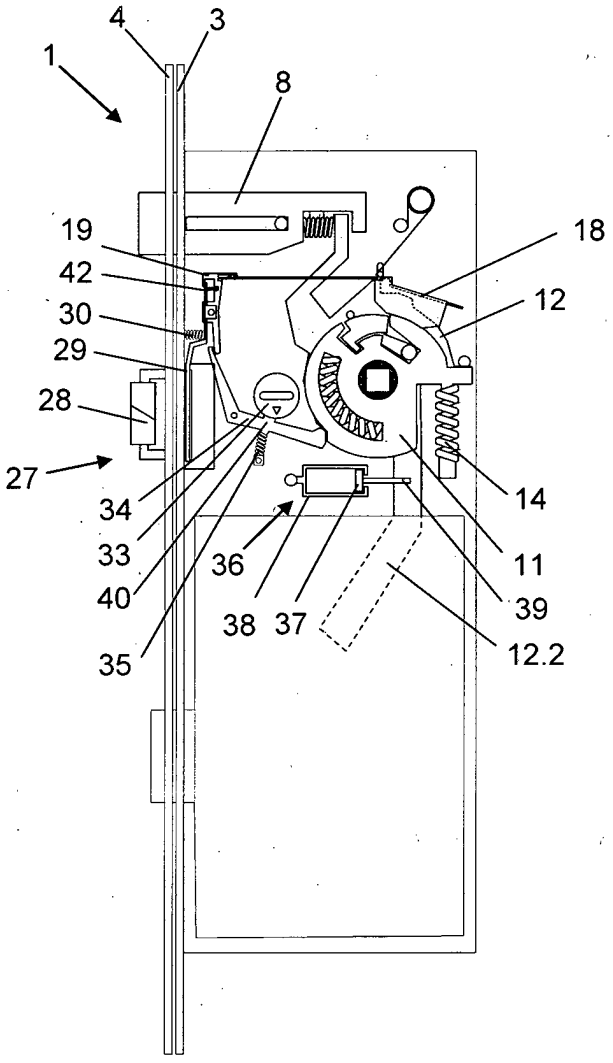

4
3
1
8
19
42
30
29
28
27
34
33
40
35
36
38
37
18
12
14
11
39
12.2

Fig. 15

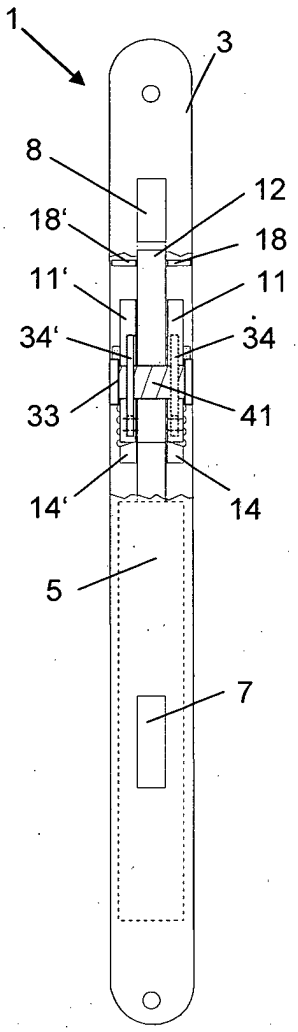

1
3
8
18'
11'
34'
33
14'
5
7
12
18
11
34
41
14

Fig. 16

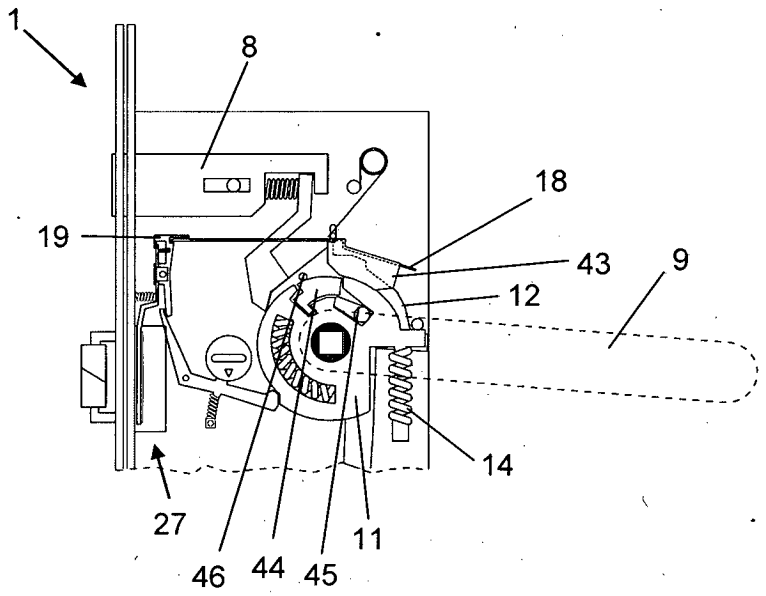


Fig. 17

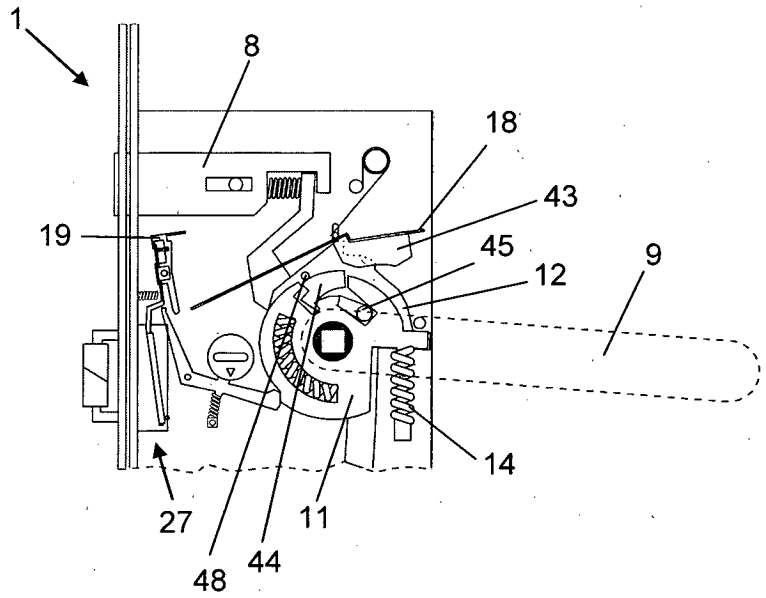


Fig. 18

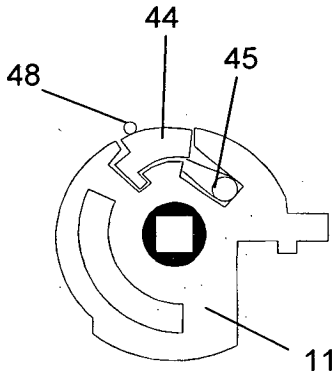


Fig. 19

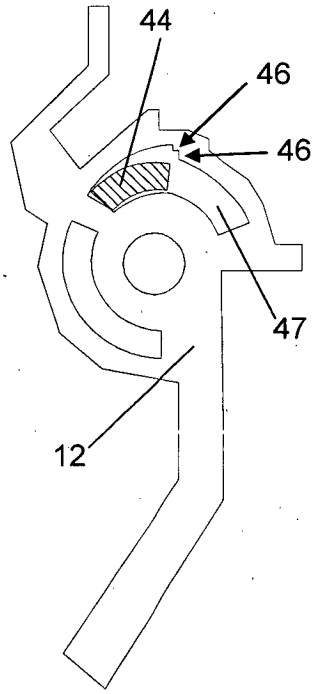


Fig. 20

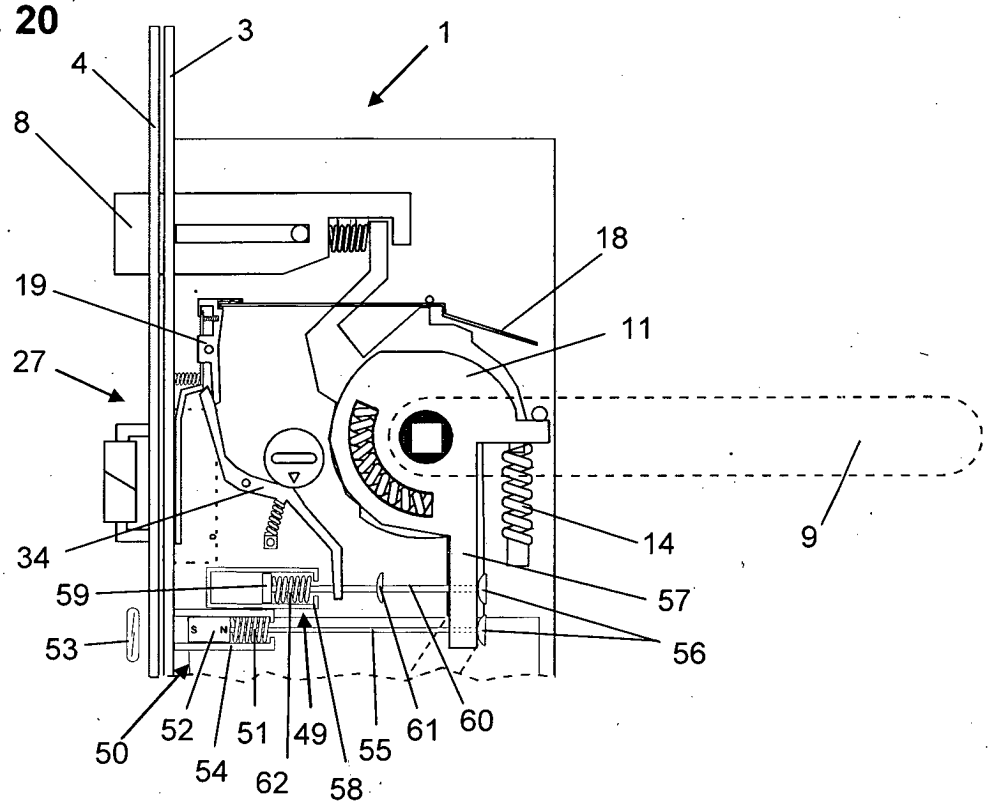
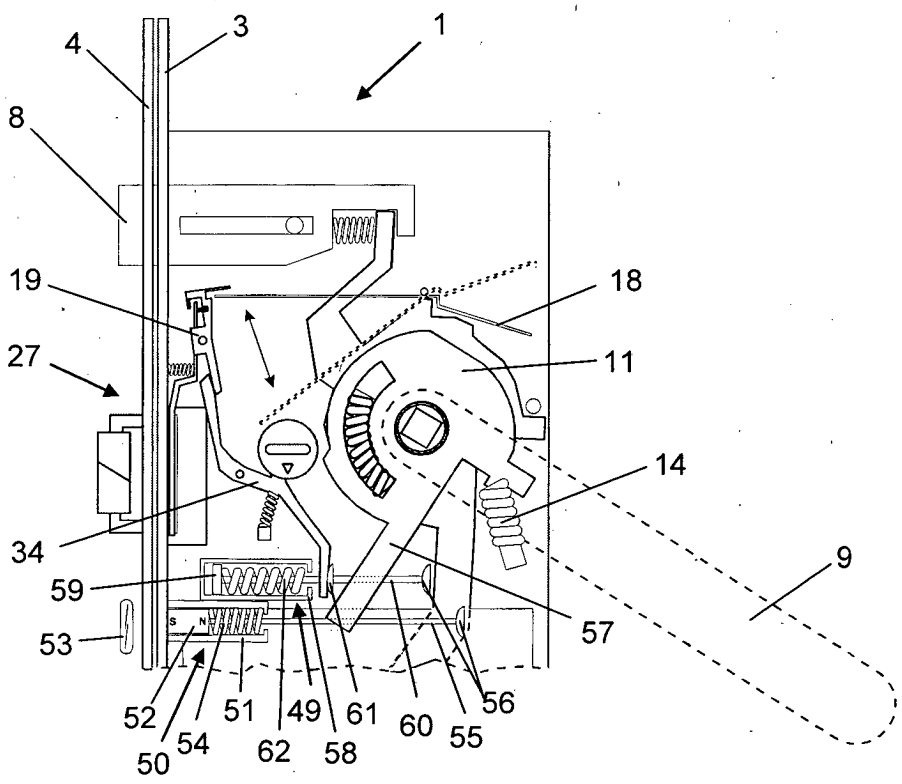

3
1
4
8
18
19
11
27
9
14
34
57
59
56
53
50
52
51
49
55
61
60
54
62
58

Fig. 21


3
1
4
8
19
18
27
11
14
34
9
59
57
53
52
51
49
61
60
56
50
54
62
58
55