

(19)



(11)

**EP 2 708 686 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**19.03.2014 Patentblatt 2014/12**

(51) Int Cl.:  
**E05B 65/10** <sup>(2006.01)</sup> **E05C 7/04** <sup>(2006.01)</sup>  
**E05B 59/00** <sup>(2006.01)</sup>

(21) Anmeldenummer: **12184158.9**

(22) Anmeldetag: **13.09.2012**

(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**

(72) Erfinder: **Puley, Jan Dirk**  
**42533 Velbert (DE)**

(74) Vertreter: **Stenger, Watzke & Ring**  
**Intellectual Property**  
**Am Seestern 8**  
**40547 Düsseldorf (DE)**

(71) Anmelder: **EVVA Sicherheitsschlösser GmbH**  
**42549 Velbert (DE)**

Bemerkungen:

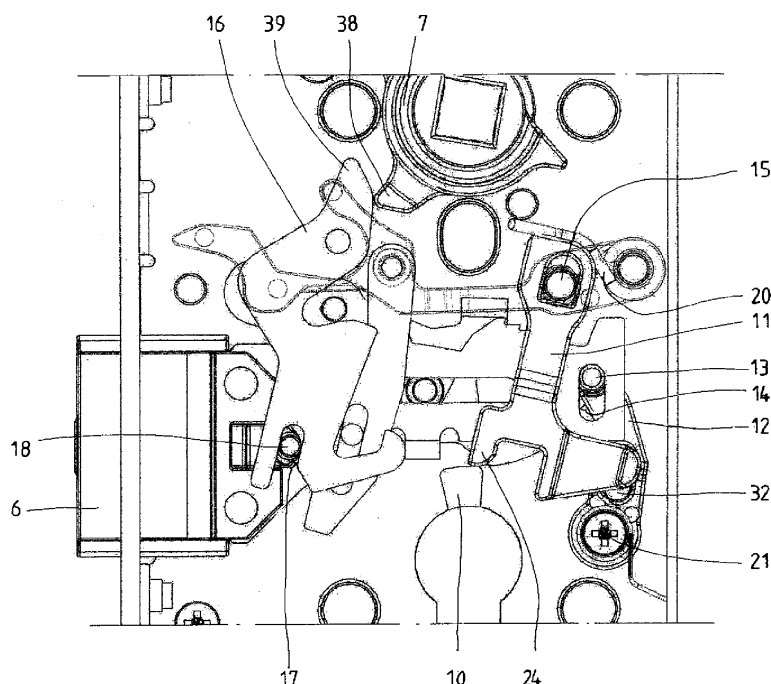
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2)  
EPÜ.

**(54) Panikschloss und Verfahren zum Betrieb eines Panikschlosses**

(57) Die Erfindung betrifft ein Panikschloss mit einem Gehäuse, einem im Gehäuse bewegbar geführten Riegel (6) und einer im Gehäuse angeordneten Schließeinrichtung (9, 10), wobei der Riegel (6) durch Betätigung der Schließeinrichtung (9, 10) zwischen einer Öffnungsstellung und einer Schließstellung bewegbar ist, wobei der Riegel (6) im Panikfall ohne Betätigung der Schließeinrichtung (9, 10) in Richtung der Öffnungsstellung rücktreibbar ausgebildet ist. Um die Betriebssicherheit zu ver-

bessern, wird mit der Erfindung vorgeschlagen, dass der Riegel (6) im Normalfall unter Zwischenordnung eines um eine Rotationsachse (15) drehbar gelagerten Schwenkhebels (11) von der Schließeinrichtung (9, 10) angetrieben ist, und dass der Schwenkhebel (11) im Panikfall vom Riegel (6) angetrieben ist, wobei der Schwenkhebel (11) und die Schließeinrichtung (9, 10) im Panikfall bedarfsweise relativ zueinander translatorisch bewegbar ausgebildet sind.

Fig. 6

**EP 2 708 686 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Panikschloss mit einem Gehäuse, einem im Gehäuse bewegbar geführten Riegel und einer im Gehäuse angeordneten Schließeinrichtung, wobei der Riegel durch Betätigung der Schließeinrichtung zwischen einer Öffnungsstellung und einer Schließstellung bewegbar ist, wobei der Riegel im Panikfall ohne Betätigung der Schließeinrichtung in Richtung der Öffnungsstellung rücktreibbar ausgebildet ist.

**[0002]** Zudem betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Betrieb eines Panikschlosses mit einem Gehäuse, einem im Gehäuse bewegbar geführten Riegel und einer im Gehäuse angeordneten Schließeinrichtung, wobei der Riegel durch Betätigung der Schließeinrichtung zwischen einer Öffnungsstellung und einer Schließstellung bewegt wird, wobei der Riegel im Panikfall ohne eine Betätigung der Schließeinrichtung in Richtung der Öffnungsstellung zurückgetrieben wird.

**[0003]** Gattungsgemäße Panikschlösser und Verfahren zum Betrieb derselben sind aus dem Stand der Technik allgemein bekannt, weshalb es eines gesonderten druckschriftlichen Nachweises nicht bedarf. Gattungsgemäße Panikschlösser kommen beispielsweise bei ein- und/oder zweiflügeligen Türen zum Einsatz, wobei es sich beispielsweise um Vollblattdüren oder Rohrrahmen-türen handeln kann. Ein gattungsgemäßes Panikschloss ist bevorzugt als Einsteckschloss ausgebildet, wobei es bei bestimmungsgemäßer Verwendung in eine entsprechende Aufnahme in einem Türblatt gesteckt werden kann.

**[0004]** Bei einem Panikschloss ist der Riegel in der Öffnungsstellung vollständig oder fast vollständig in das Gehäuse eingezogen. In der Schließstellung hingegen ragt der Riegel aus dem Gehäuse vor. Der vorstehende Riegel kann in ein entsprechendes Gegenstück, beispielsweise ein in einem Türrahmen angeordnetes Schließblech, eingreifen. Ein Öffnen der Tür ist dann zerstörungsfrei nur durch vorheriges Überführen des Riegels zurück in die Öffnungsstellung möglich.

**[0005]** Bei einem Panikschloss ist vorgesehen, dass die Tür im Panikfall durch Betätigen einer Handhabe, beispielsweise einer Panikdruckstange, notentriegelt werden kann. Der ansonsten nur durch Betätigung der Schließeinrichtung bewegbare Riegel muss im Panikfall ohne eine Betätigung dieser Schließeinrichtung rücktreibbar sein.

**[0006]** Aus dem Stand der Technik sind hierzu diverse Maßnahmen bekannt. Diesen Maßnahmen ist gemein, dass sie einen ganz bestimmten Zustand der Schließeinrichtung voraussetzen. Die Schließeinrichtung, die beispielsweise als Profilzylinder mit einer drehbaren Schließnase ausgebildet ist, darf sich bei den aus dem Stand der Technik bekannten Vorrichtungen nicht in einem ungeplanten Zustand befinden, da sonst der Riegel beim Zurücktreiben von der Schließeinrichtung blockiert werden könnte.

**[0007]** Während derartige ungeplante Zustände der

Schließeinrichtung bei mechanischer Ausführung derselben vergleichsweise selten auftreten, stellen die in jüngster Zeit vermehrt eingesetzten elektronischen Schließeinrichtungen ein Problem dar. Durch elektronisch bedingte Fehlstellungen der Schließeinrichtung, die natürlich gerade im Panikfall, beispielsweise in einem Brandfall, auftreten können, kommt es bei den aus dem Stand der Technik bekannten Panikschlössern häufiger zu einem Blockieren des Riegels beim Zurücktreiben durch Panikbetätigung.

**[0008]** Vorrichtungsseitig ist es daher die **Aufgabe** der vorliegenden Erfindung, ein hinsichtlich der Betriebssicherheit verbessertes Panikschloss anzugeben.

**[0009]** Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch **gelöst**, dass der Riegel im Normalfall unter Zwischenordnung eines um eine Rotationsachse drehbar gelagerten Schwenkhebels von der Schließeinrichtung angetrieben ist, und dass der Schwenkhebel im Panikfall vom Riegel angetrieben ist, wobei der Schwenkhebel und die Schließeinrichtung im Panikfall bedarfsweise relativ zueinander translatorisch bewegbar ausgebildet sind.

**[0010]** Erfindungsgemäß wird also der Riegel nicht unmittelbar von der Schließeinrichtung, beispielsweise der Schließnase eines Profilzylinders, angetrieben, sondern es ist wenigstens ein Schwenkhebel getriebetechnisch zwischen der Schließeinrichtung und dem Riegel zwischengeordnet. Zwischenordnung meint hierbei, dass neben dem Schwenkhebel auch noch andere Übertragungsglieder getriebetechnisch zwischengeordnet sein können.

**[0011]** Normalfall meint den üblichen Betrieb des Panikschlosses, d.h. ein Verriegeln und Entriegeln desselben durch Betätigung der Schließeinrichtung. Panikfall meint hingegen eine Notsituation, in welcher das Panikschloss durch die Betätigung einer Panikhandhabe ohne Betätigung der Schließeinrichtung entriegelt werden soll.

**[0012]** Der Schwenkhebel dient der Übertragung einer von der Schließeinrichtung ausgeübten Kraft unmittelbar oder mittelbar auf den Riegel. Insbesondere dient der Schwenkhebel unmittelbar oder mittelbar der Transformation einer Drehbewegung der Schließeinrichtung in eine Translationsbewegung des Riegels.

**[0013]** Erfindungsgemäß ist der Schwenkhebel sowohl um eine Rotationsachse drehbar als auch relativ zur Schließeinrichtung translatorisch bewegbar ausgebildet. Letzteres kann durch eine im Gehäuse translatorisch bewegbar gelagerte Schließeinrichtung erreicht werden. Bevorzugt ist jedoch der Schwenkhebel im Gehäuse translatorisch bewegbar gelagert. Der Schwenkhebel ist bevorzugt unter Belassung von zwei Freiheitsgraden, nämlich einem rotatorischen Freiheitsgrad und einem translatorischen Freiheitsgrad, im Gehäuse gelagert. Die Rotationsachse kann gehäusefest ausgebildet sein, beispielsweise als eine im Gehäuse angeordnete Welle oder ein im Gehäuse angeordneter Zapfen. Der Schwenkhebel kann insbesondere radial zur Rotationsachse translatorisch bewegbar ausgebildet sein.

**[0014]** Die Schließeinrichtung und der Schwenkhebel

weisen Kraftübertragungsmittel auf. Hierbei kann es sich um eine Verzahnung, eine Schließnase der Schließeinrichtung und eine entsprechende Aufnahme am Schwenkhebel und/oder dergleichen handeln.

**[0015]** Erfindungswesentlich ist, dass der Schwenkhebel sowohl rotatorisch als auch translatorisch bewegbar ist. Der Schwenkhebel wird im Panikfall zusammen mit dem Riegel zurückgetrieben. Der Riegel und der Schwenkhebel sind dementsprechend unmittelbar oder mittelbar bewegungstechnisch miteinander gekoppelt. Befindet sich nun im Panikfall die Schließeinrichtung in einem ungeplanten Zustand, in welchem der Bewegungsweg des Schwenkhebels und somit auch der Bewegungsweg des Riegels blockiert werden könnte, kann erfindungsgemäß ein Ausweichen des Schwenkhebels erfolgen. Durch die Verknüpfung eines rotatorischen und eines translatorischen Freiheitsgrads kann der Schwenkhebel einem Hindernis, beispielsweise der sich in einem ungeplanten Zustand befindlichen Schließeinrichtung, ausweichen. Dadurch wird die Betriebssicherheit gegenüber den bekannten Panikschlössern deutlich verbessert. Der Riegel lässt sich im Panikfall zuverlässiger zurücktreiben.

**[0016]** Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist der Schwenkhebel zwischen einer bewegungstechnisch mit beiden Drehrichtungen der Schließeinrichtung gekoppelten Stellung und einer bewegungstechnisch von einer Drehrichtung der Schließeinrichtung entkoppelten Stellung translatorisch bewegbar. In der gekoppelten Stellung führt eine Betätigung der Schließeinrichtung in beiden Drehrichtungen zu einer entsprechenden Drehbewegung des Schwenkhebels. Die Drehrichtungen des Schwenkhebels und der Schließeinrichtung sind einander entgegengerichtet. Wenn jedoch der Schwenkhebel translatorisch ausgelenkt ist, nämlich von der gekoppelten Stellung in die entkoppelte Stellung, kann die Schließeinrichtung nur noch in einer Drehrichtung mit dem Schwenkhebel zusammenwirken. Dies bedeutet jedoch im Umkehrschluss, dass in dieser Stellung ein Rücktreiben des Riegels im Panikfall bewegungstechnisch nicht auf den Schwenkhebel übertragen wird. Ein Blockieren des Schwenkhebels durch die Schließeinrichtung ist somit ausgeschlossen.

**[0017]** Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weist das Panikschloss ein den Schwenkhebel von der entkoppelten Stellung in die gekoppelte Stellung drängendes Federelement auf. Bei dem Federelement kann es sich um eine Linearfeder, Drehfeder, Schraubenfeder, Schenkelfeder, Torsionsfeder oder dergleichen handeln. Entscheidend ist, dass der Schwenkhebel bei einer Auslenkung in die entkoppelte Stellung immer unter Federkraft in die gekoppelte Stellung zurückdrängt. Die gekoppelte Stellung stellt vorliegend den Normalfall dar, in welchem eine Betätigung der Schließeinrichtung zum Überführen des Riegels sowohl in die Öffnungsstellung als auch in die Schließstellung möglich ist. Die entkoppelte Stellung hingegen stellt einen Sonderfall dar,

nämlich den Fall, dass der Schwenkhebel beim Zurücktreiben des Riegels im Panikfall der den Bewegungsweg blockierenden Schließeinrichtung ausweichen muss. Sofern ein solches Ausweichen erfolgt ist, führt das Zurückdrängen durch das Federelement in die gekoppelte Stellung zu der erneuten Möglichkeit einer bestimmungsgemäßen Verwendung des Panikschlusses.

**[0018]** Mit anderen Worten, der Riegel ist im Panikfall unabhängig von der Stellung der Schließeinrichtung durch Überdrücken der von dem Federelement auf den Schwenkhebel wirkenden Federkraft in die Öffnungsstellung zurücktreibbar. Erfindungsgemäß kommt sozusagen ein nachgiebiger, fehlertoleranter Schwenkhebel zum Einsatz, der eine mögliche Fehlstellung der Schließeinrichtung selbstständig ausgleicht.

**[0019]** Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weist der Schwenkhebel ein Langloch auf, durch welches Langloch eine die Rotationsachse bildende Welle geführt ist. Diese Langloch-Welle-Paarung ermöglicht, dass der Schwenkhebel sowohl um die Welle rotieren kann, als auch in Richtung der Längserstreckung des Langlochs an der Welle translatorisch auf und ab gleiten kann.

**[0020]** Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weist der Schwenkhebel an einem der Rotationsachse abgewandten Ende stirnseitig eine U-förmige Ausnehmung auf. Diese Ausnehmung stellt die Aufnahme für die Schließeinrichtung, beispielsweise die Schließnase eines Profilzylinders, bereit. Die Schließeinrichtung greift bei bestimmungsgemäßer Verwendung in diese Ausnehmung ein. Die Innenflächen der beiden, die U-Form bildenden Schenkel stellen Anschlagflächen für die Schließeinrichtung dar. In diesem Kontaktbereich findet eine Kraftübertragung zwischen Schließeinrichtung und Schwenkhebel statt.

**[0021]** Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weisen die beiden die U-Form bildenden Schenkel der Ausnehmung unterschiedliche Längen auf. Insbesondere ist die Länge eines ersten Schenkels der Ausnehmung derart bemessen, dass eine Schließnase der Schließeinrichtung bei Betätigung der Schließeinrichtung in der gekoppelten Stellung an dem ersten Schenkel anschlägt und in der entkoppelten Stellung anschlagsfrei gegenüber dem ersten Schenkel bewegbar ist. Die Länge eines zweiten Schenkels der Ausnehmung ist hingegen derart bemessen, dass eine Schließnase der Schließeinrichtung bei Betätigung der Schließeinrichtung sowohl in der gekoppelten Stellung als auch in der entkoppelten Stellung an dem zweiten Schenkel anschlägt. Der erste Schenkel kann an seinem freien Ende einen gekrümmten Verlauf aufweisen. Dieser gekrümmte Verlauf erleichtert eine Bewegung des Schwenkhebels von der gekoppelten Stellung in die entkoppelte Stellung. Hierbei gleitet nämlich die Schließeinrichtung, insbesondere die Schließnase der Schließeinrichtung, zunächst an der Innenseite des Schenkels in Richtung seines freien Endes, bis schließlich kein tangentialer Kontaktpunkt mehr zwischen Schließeinrichtung und dem er-

sten Schenkel ausgebildet ist. Die Krümmung erleichtert diesen Übergang. In der entkoppelten Stellung kann der Schwenkhebel auf einer radial der Drehachse der Schließeinrichtung gegenüberliegenden Stirnfläche derselben gleiten.

**[0022]** Verfahrensseitig stellt sich vorliegend die Aufgabe, ein gattungsgemäßes Verfahren zum Betrieb eines Panikschlosses hinsichtlich der Zuverlässigkeit zu verbessern.

**[0023]** Zur Lösung wird verfahrensseitig vorgeschlagen, dass der Riegel im Normalfall unter Zwischenordnung eines um eine Rotationsachse drehbar gelagerten Schwenkhebels von der Schließeinrichtung angetrieben wird, und dass der Schwenkhebel im Panikfall von dem Riegel rotierend angetrieben wird, wobei der Schwenkhebel und die Schließeinrichtung im Panikfall bedarfsweise relativ zueinander translatorisch bewegt werden.

**[0024]** Erfindungsgemäß wird der Riegel im Falle eines normalen Betriebs des Schlosses von der Schließeinrichtung drehend angetrieben. Im Panikfall hingegen werden der Schwenkhebel und die Schließeinrichtung bedarfsweise, d. h. wenn die Schließeinrichtung den Bewegungsweg des Schwenkhebels blockiert, relativ zueinander translatorisch ausgelenkt. Dadurch wird die blockierende Schließeinrichtung umgangen. Bedarfsweise meint, dass der Schwenkhebel im Panikfall bei den Bewegungsweg des Schwenkhebels nicht blockierender Schließeinrichtung eine reine Rotationsbewegung ausführt. Das Ausweichen in translatorischer Richtung ist nur dann erforderlich, wenn der Bewegungsweg des Schwenkhebels tatsächlich blockiert ist. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass der Schwenkhebel im Panikfall bedarfsweise in einer Richtung radial zu der Rotationsachse translatorisch ausgelenkt wird.

**[0025]** Die Erfindung betrifft insbesondere ein Einsteckschloss. Das erfindungsgemäße Panikschloss ist vor allem für Vollblattdüren geeignet. Das erfindungsgemäße Panikschloss kann sowohl eintourig als auch zweitourig betrieben werden. Eintourig meint, dass bei einer Drehung der Schließeinrichtung um  $360^\circ$  der Riegel 20 mm aus dem Gehäuse herausbewegt wird. Das Panikschloss erfüllt dann eine geforderte Einschlusstiefe von 20 mm. In einem zweitourigen Betrieb hingegen wird der Riegel bei einer ersten Drehung um  $360^\circ$  13 mm weit aus dem Gehäuse herausgeschoben und bei einer zweiten Drehung um  $360^\circ$  weitere 7 mm. Auch in diesem zweitourigen Betrieb ergibt sich eine Gesamteinschlusstiefe von 20 mm.

**[0026]** Weitere Vorteile und Merkmale ergeben sich aus der nachfolgenden Figurenbeschreibung. Es zeigen:

Fig. 1: eine Ausführungsform eines Schlosses mit geöffnetem Deckel in Perspektivansicht,

Fig. 2: eine Explosionsansicht des Schlosses gemäß Fig. 1,

Fig. 3: eine teilweise transparente Detailansicht ei-

ner ersten Erfindung im Bereich der Mechanik des Schlosses gemäß Fig. 1 in der Öffnungsstellung,

5 Fig. 4: die Darstellung gemäß Fig. 3 bei Erreichen der Schließstellung,

Fig. 5: die Darstellung gemäß Fig. 4 bei beginnender Betätigung der Schließeinrichtung zur Überführung in die Öffnungsstellung,

10 Fig. 6: die Darstellung gemäß Fig. 4, wobei der Riegel während einer Panikbetätigung teilweise zurückgetrieben ist,

15 Fig. 7: die Darstellung gemäß Fig. 6, wobei der Riegel fast vollständig in die Öffnungsstellung zurückgetrieben ist,

20 Fig. 8: die Darstellung gemäß Fig. 7, wobei der Riegel nach einer Panikbetätigung in die Öffnungsstellung zurückgekehrt ist,

25 Fig. 9: eine Ausführungsform einer zweiten Erfindung im Zusammenhang mit dem Schloss gemäß Fig. 1 in der Schließstellung,

Fig. 10: die Ausführungsform gemäß Fig. 9 bei beginnender Panikbetätigung, und

30 Fig. 11: die Ausführungsform gemäß den Figuren 9 und 10 bei durch Panikbetätigung vollständig in die Öffnungsstellung zurückgetriebenem Riegel.

35 **[0027]** Fig. 1 zeigt eine Ausführungsform eines Schlosses 1 in perspektivischer Darstellung. Fig. 2 zeigt eine Explosionsansicht des Schlosses 1. Das Schloss 1 weist ein Gehäuse auf. Das Gehäuse weist einen Schlosskasten 2 und einen Deckel 3 auf. Der Schlosskasten 2 ist mit dem Deckel 3 verschließbar. An einer Längsseite des Gehäuses ist ein Stulp 4 angeordnet. Im Gehäuse sind eine Falle 5 und ein Riegel 6 angeordnet. Sowohl die Falle 5 als auch der Riegel 6 sind relativ zum Gehäuse translatorisch bewegbar.

40 **[0028]** Im Gehäuse ist eine Nuss 7 angeordnet. Die Nuss 7 weist einen Ringkörper mit einem innenliegenden Antriebsvierkant und mehrere Hebel auf. Mittels der Nuss 7 sind die Falle 5 und der Riegel 6 betätigbar. Die Nuss 7 ist drehbar im Gehäuse gelagert. Die Nuss 7 wird bei bestimmungsgemäßer Verwendung von einer Handhabe, beispielsweise einer Türklinke und/oder einer Panikdruckstange, angetrieben.

45 **[0029]** Unterseitig der Nuss 7 ist im Gehäuse eine Öffnung 8 vorgesehen. In diese Öffnung 8 kann ein Schließzylinder 9 (siehe z. B. Fig. 3) eingeführt werden. Der Schließzylinder 9 weist eine Schließnase 10 auf, die durch Betätigung des Schließzylinders 9 um dessen

Längsachse rotierbar ist.

**[0030]** Im Gehäuse sind zudem ein Schwenkhebel 11, der auch als erster Ausschlusshebel bezeichnet werden kann, und ein (zweiter) Ausschlusshebel 12 angeordnet. Der Schwenkhebel 11 und der Ausschlusshebel 12 dienen einer Betätigung des Riegels 6 durch den Schließzylinder 9. Der Schwenkhebel 11 weist einen Nocken 31 auf, der in einer Kulissee 32 des zweiten Ausschlusshebels 12 geführt ist. Der zweite Ausschlusshebel 12 weist einen Nocken 13 auf, der in einer Kulissee 14 des Riegels 6 geführt ist.

**[0031]** Im Gehäuse ist eine Zuhaltung 28 angeordnet, die einer Verrastung des Riegels 5 entweder in der Öffnungsstellung oder in der Schließstellung dient. Die Zuhaltung 28 ist an einem gehäusefesten Zapfen 37 drehbar gelagert.

**[0032]** Im Gehäuse ist ein Panikhebel 16 angeordnet. Der Panikhebel 16 dient einer kinematischen Kopplung zwischen der Nuss 7 und dem Riegel 6. Mittels des Panikhebels 16 ist eine Rotationsbewegung in der Nuss 7 in eine Translationsbewegung des Riegels 6 transformierbar. Der Panikhebel 16 weist hierzu eine Kulissee 17 auf, in der ein Nocken 18 des Riegels 6 geführt ist. Der Panikhebel 16 ist an einem gehäusefesten Zapfen 33 drehbar gelagert.

**[0033]** Der Schwenkhebel 11 ist an einem gehäusefesten Zapfen 15 gelagert. Der Schwenkhebel 11 ist durch eine Schenkelfeder 20 belastet.

**[0034]** Der zweite Ausschlusshebel 12 ist an einem weiteren gehäusefesten Zapfen 21 gelagert. Der Ausschlusshebel 12 ist durch eine Schenkelfeder 19 belastet.

**[0035]** Die Figuren 3 bis 8 zeigen eine Ausführungsform einer ersten Erfindung. Diese Erfindung kann zusammen mit sämtlichen anderen hierin beschriebenen Merkmalen verwendet werden, ist jedoch nicht auf eine solche Verwendung beschränkt.

**[0036]** Die Figuren 3 bis 5 zeigen die bestimmungsgemäße Verwendung der Schlossmechanik im Normalfall, d. h. nicht im Panikfall. Fig. 3 zeigt die Öffnungsstellung des Riegels 6. Der Riegel 6 ist vollständig in das Gehäuse zurückgezogen. Die Stirnfläche des Riegels 6 schließt bündig mit der Oberfläche des Stulps 4 ab. Der Schwenkhebel 11 befindet sich in der gekoppelten Stellung. Eine Rotation der Schließnase 10 des Schließzylinders 9 in beide Drehrichtungen wird in eine entsprechende Bewegung des Schwenkhebels 11 übertragen. Hierzu weist der Schwenkhebel 11 eine U-förmige Ausnehmung 23 auf. Die Ausnehmung ist durch einen ersten Schenkel 24 und einen zweiten Schenkel 25 begrenzt. An den Innenseiten der die U-Form bildenden Schenkel sind Anschlagflächen 26, 27 ausgebildet. Bei einer Rotation der Schließnase 10 kontaktiert diese die eine oder andere Anschlagfläche 26, 27. Es findet eine entsprechende Kraftübertragung statt.

**[0037]** Der Schwenkhebel 11 weist ein Langloch 22 auf. Der Schwenkhebel 11 ist mit dem Langloch 22 auf den gehäusefesten Zapfen 15 gesteckt. Die ebenfalls

gehäusefest gelagerte Schenkelfeder 20 liegt mit einem Schenkel auf einer nicht dargestellten Kontaktfläche des Schwenkhebels 11 an. Durch die von der Schenkelfeder 20 ausübende Federkraft drängt der Schwenkhebel 11 in die gekoppelte Stellung (Fig. 3).

**[0038]** Der in der Fig. 3 nicht sichtbare Nocken 31 des Schwenkhebels 11 greift in die Kulissee 32 des zweiten Ausschlusshebels 12 ein. Der Ausschlusshebel 12 greift mit seinem Nocken 13 in die Kulissee 14 des Riegels 6 ein. Eine Verschwenkbewegung des Schwenkhebels 11 aufgrund einer Betätigung des Schließzylinders 9 wird bewegungstechnisch auf den Riegel 6 übertragen.

**[0039]** Der Riegel 6 ist mit der Zuhaltung 28 in der gezeigten Öffnungsstellung verrastet. Hierzu greift eine Rastnase 30 der Zuhaltung 28 in eine entsprechende Ausnehmung des Riegels 6 ein. Eine versehentliche Bewegung des Riegels 6 wird dadurch verhindert.

**[0040]** Fig. 4 zeigt die Schließstellung. Die Schließnase 10 wurde zur Erreichung dieser Schließstellung entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht. Durch diese Bewegung der Schließnase 10 wird zum einen die Zuhaltung 28 angehoben, so dass die Verrastung zwischen der Rastnase 30 und dem Riegel 6 aufgehoben ist. Zum anderen wird der Schwenkhebel 11 entsprechend im Uhrzeigersinn verschwenkt. Diese Verschwenkbewegung des Schwenkhebels 11 wird über den zweiten Ausschlusshebel 12 auf den Riegel 6 übertragen. Der Riegel 6 steht stulpseitig aus dem Gehäuse vor. In dieser bestimmungsgemäßen Schließstellung ist der erste, die U-Form der Ausnehmung 23 bildende Schenkel 24 über die radial verlaufende Seitenfläche der Schließnase 10 auf deren Stirnfläche bewegt. Um diese Bewegung zu erleichtern, ist die Anschlagfläche 27 bereichsweise gekrümmt ausgebildet.

**[0041]** Der Nocken 18 des Riegels 6 liegt an einer durch die Kulissee 17 bereitgestellten Kontaktfläche des Panikhebels 16 an.

**[0042]** Fig. 5 zeigt ebenfalls die Schließstellung, wobei der Schließzylinder 9 bereits zur bestimmungsgemäßen Einleitung einer Öffnungsbewegung betätigt wurde. Hierzu wird die Schließnase 10 im Uhrzeigersinn gedreht. Vorliegend kommt es zum Kontakt einer radialen Seitenfläche der Schließnase 10 und der Anschlagfläche 26 des zweiten Schenkels 25 des Schwenkhebels 11. Würde nun eine weitergehende Drehung der Schließnase 10 im Uhrzeigersinn erfolgen, würde der Schwenkhebel 11 entgegen dem Uhrzeigersinn zurückgetrieben. Somit würde auch der Ausschlusshebel 12 und damit der Riegel 6 zurückgetrieben. Schließlich würde die Schließnase 10 auch die angehobene Zuhaltung 28 nicht mehr stützen, so dass deren Rastnase 30 erneut mit dem Riegel verrasten würde. Die Öffnungsstellung wäre erreicht.

**[0043]** Die Figuren 6 bis 8 zeigen eine Panikbetätigung des Schlosses 1. Im Panikfall wird die Nuss 7 durch eine Panikstange, oder eine andere, geeignete Handhabe betätigt. Bei einer solchen Betätigung dreht die Nuss 7 um eine rechtwinklig zur Figurenebene verlaufende Achse. Ein Hebel 38 der Nuss 7 schlägt dabei an einem Hebel

39 des Panikhebel 16 an. Der Panikhebel 16, der um eine gehäusefeste Drehachse verschwenkbar ist, wird dadurch ausgelenkt. Die Rotationsbewegung der Nuss 7 im Uhrzeigersinn wird in eine Rotationsbewegung des Panikhebels 16 entgegen dem Uhrzeigersinn gewandelt. Der in der Kulisse 17 des Panikhebels 16 geführte Nocken 18 des Riegels 6 wird aufgrund der zuvor beschriebenen Drehbewegung des Panikhebels 16 in Richtung der Öffnungsstellung gedrängt. Der Riegel 6 bewegt sich somit in der Figurenebene nach rechts. Entscheidend ist, dass der erste Schenkel 24 des Schwenkhebels 11 auf der Stirnfläche der Schließnase 10 abgleiten kann. Dies wird dadurch ermöglicht, dass der Schwenkhebel 11 nicht nur um den Zapfen 15 rotierbar ist, sondern auch in einer Richtung radial zur Achse des Zapfens 15 translatorisch bewegbar ist. Der Schwenkhebel 11 kann somit die ihm beim Rücktreiben im Wege stehende Schließnase 10 umfahren. Der Schwenkhebel 11 verfügt sozusagen über eine Ausgleichsfunktion. Durch diese Ausgleichsfunktion kann der Schwenkhebel 11 jede nur mögliche Behinderung durch die Schließnase 10 ausgleichen (vgl. Fig. 7), so dass die Betriebssicherheit im Vergleich zu den aus dem Stand der Technik bekannten Panikschlössern deutlich verbessert ist.

**[0044]** Fig. 8 zeigt die erreichte Öffnungsstellung nach einer Panikbetätigung. Der Riegel 6 ist erneut vollständig in das Gehäuse zurückgezogen. Während der Schwenkhebel 11 in den in den Figuren 6 und 7 gezeigten Zuständen in die entkoppelte Stellung verschoben ist, ist er gemäß Fig. 8 in die gekoppelte Stellung zurückgekehrt. Diese gekoppelte Stellung wird aufgrund der Schenkelfeder 20 erreicht. Der Schwenkhebel 11 drängt bei einer Auslenkung in Richtung der entkoppelten Stellung durch die Federkraft der Schenkelfeder 20 in die gekoppelte Stellung zurück.

**[0045]** Der erste Schenkel 24 ist im Vergleich zum zweiten Schenkel 25 kürzer. Dies ermöglicht, dass beispielsweise aus der in Fig. 4 gezeigten Konfiguration heraus der Schwenkhebel 11 mit dem ersten Schenkel 24 auf der Stirnfläche der Schließnase 10 abgleiten kann, jedoch eine Betätigung des Schwenkhebels 11 durch Drehen der Schließnase 10 im Uhrzeigersinn jederzeit möglich ist.

**[0046]** Die Figuren 9 bis 11 zeigen eine Ausführungsform einer zweiten Erfindung, die von der zuvor beschriebenen Ausführungsform einer ersten Erfindung unabhängig ist, jedoch zusammen mit dieser verwendet werden kann. Kerngedanke dieser zweiten Erfindung ist ein Hilfsriegel 34. Der Hilfsriegel 34 weist ein erstes Ende und ein zweites, dem ersten Ende gegenüberliegendes Ende auf. Das erste Ende stellt eine Auslösenase bereit. Das zweite Ende stellt einen Nocken 18 bereit. Der Hilfsriegel 34 ist in einem Kanal im Riegel 6 bewegbar geführt. Der Hilfsriegel 34 erstreckt sich durch den Kopf des Riegels 6 hindurch. Die Auslösenase steht in der Schließstellung aus dem Riegel 6 vor. Das zweite Ende ragt in das Innere des Gehäuses hinein.

**[0047]** Der Nocken 18 ist an der Kulisse 17 des Panik-

hebels 16 geführt. Gegenstand dieser zweiten Erfindung ist nun, dass die Panikfunktion des Schlosses nicht durch ein Betätigen der Nuss 7, sondern durch eine äußere Kraft eingeleitet werden soll. Diese äußere Kraft wirkt auf die Stirnfläche des Riegels 6. Üblicherweise finden derartige Schlösser bei zweiflügligen Türen Verwendung, wobei der eine Flügel, beispielsweise der Standflügel, durch eine Betätigung an dessen Panikhandhabe den zweiten Flügel, in diesem Falle den Gangflügel, entriegelt.

**[0048]** Der Auslösemechanismus des Hilfsriegels 34 bewirkt, dass die zur Entriegelung notwendigen Kräfte gegenüber den aus dem Stand der Technik bekannten Panikschlössern deutlich geringer ausfallen können.

**[0049]** Bei einer Einwirkung einer äußeren Kraft auf die Auslösenase des Hilfsriegels 34 wird zunächst die Auslösenase in den Riegel 6 hineingeschoben. Dieses Hineinschieben bewirkt, dass der Nocken 18 des Hilfsriegels 34 gegen die Kulisse 17 des Panikhebels 16 drückt, so dass der Panikhebel 16 entgegen dem Uhrzeigersinn verschwenkt wird. Es findet also erfindungsgemäß bereits ein Verschwenken des Panikhebels 16 statt, bevor der Riegel 6 überhaupt bewegt wird. Diese frühzeitige Drehung des Panikhebels 16 führt bereits dazu, dass der Riegel 6 und die Zuhaltung 28 voneinander getrennt werden. Dies deswegen, da der Panikhebel 16 mit einer Anschlagfläche 36 gegen einen Nocken 35 der Zuhaltung 28 drückt. Aufgrund dieser Druckkraft wird die Rastnase 30 der Zuhaltung 28 angehoben (vgl. Fig. 10). Sofern der Hilfsriegel 34 vollständig in den Riegel 6 eingeschoben ist, kann der ganze Riegel 6 in das Schloss hineingerückt werden. Dies geht deutlich einfacher als bislang bekannt von statten, da der Riegel 6 bereits von der Zuhaltung 28 getrennt ist.

**[0050]** Fig. 11 zeigt die Öffnungsstellung. Der Riegel 6 und der Hilfsriegel 34 sind vollständig in das Gehäuse eingeschoben. Die die Anschlagfläche 36 bereitstellende Kulisse des Panikhebels 16 ist derart ausgebildet, dass die Zuhaltung 28 mit ihrem Nocken 35 in dieser Öffnungsstellung in eine solche Lage gebracht wird, in der der Riegel 6 erneut mit Hilfe der Rastnase 30 verrastet ist.

**[0051]** Der Bewegungsweg des Hilfsriegels 34 innerhalb des Riegels 6 kann begrenzt sein. Sofern der Panikhebel 16 aufgrund einer schlossseitigen Panikbetätigung gegen den Nocken 18 des Hilfsriegels 34 drückt, soll diese Druckkraft auch auf den Riegel 6 übertragen werden. Hierzu ist vorgesehen, dass der Hilfsriegel 34 nur so weit in den Riegel 6 hineingeschoben werden kann, bis die Auslösenase stirnseitig bündig mit der Stirnfläche des Riegels 6 abschließt.

#### **Bezugszeichenliste:**

##### **[0052]**

- |   |               |
|---|---------------|
| 1 | Schloss       |
| 2 | Schlosskasten |

3 Deckel  
 4 Stulp  
 5 Falle  
 6 Riegel  
 7 Nuss  
 8 Öffnung  
 9 Schließzylinder  
 10 Schließnase  
 11 Schwenkhebel  
 12 Ausschlusshebel  
 13 Nocken  
 14 Kulissee  
 15 Zapfen  
 16 Panikhebel  
 17 Kulissee  
 18 Nocken  
 19 Schenkelfeder  
 20 Schenkelfeder  
 21 Zapfen  
 22 Langloch  
 23 Ausnehmung  
 24 erster Schenkel  
 25 zweiter Schenkel  
 26 Anschlagfläche  
 27 Anschlagfläche  
 28 Zuhaltung  
 29 Kontaktbereich  
 30 Rastnase  
 31 Nocken

32 Kulissee  
 33 Zapfen  
 5 34 Hilfsriegel  
 35 Nocken  
 36 Anschlagfläche  
 10 37 Zapfen  
 38 Hebel  
 15 39 Hebel

### Patentansprüche

- 20 1. Panikschloss mit einem Gehäuse, einem im Gehäuse bewegbar geführten Riegel (6) und einer im Gehäuse angeordneten Schließeinrichtung (9, 10), wobei der Riegel (6) durch Betätigung der Schließeinrichtung (9, 10) zwischen einer Öffnungsstellung und einer Schließstellung bewegbar ist, wobei der Riegel (6) im Panikfall ohne Betätigung der Schließeinrichtung (9, 10) in Richtung der Öffnungsstellung rücktreibbar ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (6) im Normalfall unter Zwischenordnung eines um eine Rotationsachse (15) drehbar gelagerten Schwenkhebels (11) von der Schließeinrichtung (9, 10) angetrieben ist, und dass der Schwenkhebel (11) im Panikfall vom Riegel (6) angetrieben ist, wobei der Schwenkhebel (11) und die Schließeinrichtung (9, 10) im Panikfall bedarfsweise relativ zueinander translatorisch bewegbar ausgebildet sind.
- 25 2. Panikschloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkhebel (11) zwischen einer bewegungstechnisch mit beiden Drehrichtungen der Schließeinrichtung (9, 10) gekoppelten Stellung und einer bewegungstechnisch von einer Drehrichtung der Schließeinrichtung (9, 10) entkoppelten Stellung translatorisch bewegbar ist.
- 30 3. Panikschloss nach Anspruch 2, **gekennzeichnet durch** ein den Schwenkhebel (11) von der entkoppelten Stellung in die gekoppelte Stellung drängendes Federelement (20).
- 35 4. Panikschloss nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (6) im Panikfall unabhängig von der Stellung der Schließeinrichtung (9, 10) durch Überdrücken der von dem Federelement (20) auf den Schwenkhebel (11) wirkenden Federkraft in die Öffnungsstellung zurücktreibbar ist.
- 40 45 50 55

5. Panikschloss nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkhebel (11) ein Langloch (22) aufweist, durch welches Langloch (22) eine die Rotationsachse (15) bildende Welle geführt ist. 5
6. Panikschloss nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkhebel (11) an einem der Rotationsachse (15) abgewandten Ende stirnseitig eine U-förmige Ausnehmung (23) aufweist. 10
7. Panikschloss nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden die U-Form bildenden Schenkel (24, 25) der Ausnehmung (23) unterschiedliche Längen aufweisen. 15
8. Panikschloss nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge eines ersten Schenkel (24) der Ausnehmung (23) derart bemessen ist, dass eine Schließnase (10) der Schließeinrichtung (9) bei Betätigung der Schließeinrichtung (9, 10) in der gekoppelten Stellung an dem ersten Schenkel (24) anschlägt und in der entkoppelten Stellung anschlagsfrei gegenüber dem ersten Schenkel (24) bewegbar ist. 20 25
9. Panikschloss nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge eines zweiten Schenkel (25) der Ausnehmung derart bemessen ist, dass eine Schließnase (10) der Schließeinrichtung (9) bei Betätigung der Schließeinrichtung (9, 10) sowohl in der gekoppelten Stellung als auch in der entkoppelten Stellung an dem zweiten Schenkel (25) anschlägt. 30 35
10. Verfahren zum Betrieb eines Panikschlosses mit einem Gehäuse, einem im Gehäuse bewegbar geführten Riegel (6) und einer im Gehäuse angeordneten Schließeinrichtung (9, 10), wobei der Riegel (6) durch Betätigung der Schließeinrichtung (9, 10) zwischen einer Öffnungsstellung und einer Schließstellung bewegt wird, wobei der Riegel (6) im Panikfall ohne eine Betätigung der Schließeinrichtung (9, 10) in Richtung der Öffnungsstellung zurückgetrieben wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (6) im Normalfall unter Zwischenordnung eines um eine Rotationsachse (15) drehbar gelagerten Schwenkhebels (11) von der Schließeinrichtung (9, 10) angetrieben wird, und dass der Schwenkhebel (11) im Panikfall von dem Riegel (6) rotierend angetrieben wird, wobei der Schwenkhebel (11) und die Schließeinrichtung (9, 10) im Panikfall bedarfsweise relativ zueinander translatorisch bewegt werden. 40 45 50
11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkhebel (11) im Panikfall von einer bewegungstechnisch mit beiden Drehrichtungen der Schließeinrichtung (9, 10) gekoppelten Stellung in eine bewegungstechnisch von einer Drehrichtung der Schließeinrichtung (9, 10) entkoppelten Stellung translatorisch bewegt wird. 55

tungen der Schließeinrichtung (9, 10) gekoppelten Stellung in eine bewegungstechnisch von einer Drehrichtung der Schließeinrichtung (9, 10) entkoppelten Stellung translatorisch bewegt wird.

12. Verfahren nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkhebel (11) durch ein Federelement (20) von der entkoppelten Stellung in die gekoppelte Stellung zurückgedrängt wird.
13. Verfahren nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (6) im Panikfall unabhängig von der Stellung der Schließeinrichtung (9, 10) durch Überdrücken der von dem Federelement (20) auf den Schwenkhebel (11) wirkenden Federkraft in die Öffnungsstellung zurückgetrieben wird.

#### Geänderte Patentansprüche gemäß Regel 137(2) EPÜ.

1. Panikschloss mit einem Gehäuse, einem im Gehäuse bewegbar geführten Riegel (6) und einer im Gehäuse angeordneten Schließeinrichtung (9, 10), wobei der Riegel (6) durch Betätigung der Schließeinrichtung (9, 10) zwischen einer Öffnungsstellung und einer Schließstellung bewegbar ist, wobei der Riegel (6) im Panikfall ohne Betätigung der Schließeinrichtung (9, 10) in Richtung der Öffnungsstellung rücktreibbar ausgebildet ist, wobei der Riegel (6) im Normalfall unter Zwischenordnung eines um eine gehäusefeste Rotationsachse (15) drehbar gelagerten Schwenkhebels (11) von der Schließeinrichtung (9, 10) angetrieben ist und wobei der Schwenkhebel (11) im Panikfall vom Riegel (6) angetrieben ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkhebel (11) und die Schließeinrichtung (9, 10) im Panikfall bedarfsweise relativ zueinander translatorisch bewegbar ausgebildet sind.

2. Panikschloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkhebel (11) zwischen einer bewegungstechnisch mit beiden Drehrichtungen der Schließeinrichtung (9, 10) gekoppelten Stellung und einer bewegungstechnisch von einer Drehrichtung der Schließeinrichtung (9, 10) entkoppelten Stellung translatorisch bewegbar ist.

3. Panikschloss nach Anspruch 2, **gekennzeichnet durch** ein den Schwenkhebel (11) von der entkoppelten Stellung in die gekoppelte Stellung drängendes Federelement (20).

4. Panikschloss nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (6) im Panikfall unabhängig von der Stellung der Schließeinrichtung (9, 10) durch Überdrücken der von dem Federelement (20) auf den Schwenkhebel (11) wirkenden Federkraft in



die Öffnungsstellung zurücktreibbar ist.

5. Panikschloss nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkhebel (11) ein Langloch (22) aufweist, durch welches Langloch (22) eine die Rotationsachse (15) bildende Welle geführt ist. 5

6. Panikschloss nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkhebel (11) an einem der Rotationsachse (15) abgewandten Ende stirnseitig eine U-förmige Ausnehmung (23) aufweist. 10

7. Panikschloss nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden die U-Form bildenden Schenkel (24, 25) der Ausnehmung (23) unterschiedliche Längen aufweisen. 15

8. Panikschloss nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge eines ersten Schenkel (24) der Ausnehmung (23) derart bemessen ist, dass eine Schließnase (10) der Schließeinrichtung (9) bei Betätigung der Schließeinrichtung (9, 10) in der gekoppelten Stellung an dem ersten Schenkel (24) anschlägt und in der entkoppelten Stellung anschlagsfrei gegenüber dem ersten Schenkel (24) bewegbar ist. 20 25

9. Panikschloss nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Länge eines zweiten Schenkel (25) der Ausnehmung derart bemessen ist, dass eine Schließnase (10) der Schließeinrichtung (9) bei Betätigung der Schließeinrichtung (9, 10) sowohl in der gekoppelten Stellung als auch in der entkoppelten Stellung an dem zweiten Schenkel (25) anschlägt. 30 35

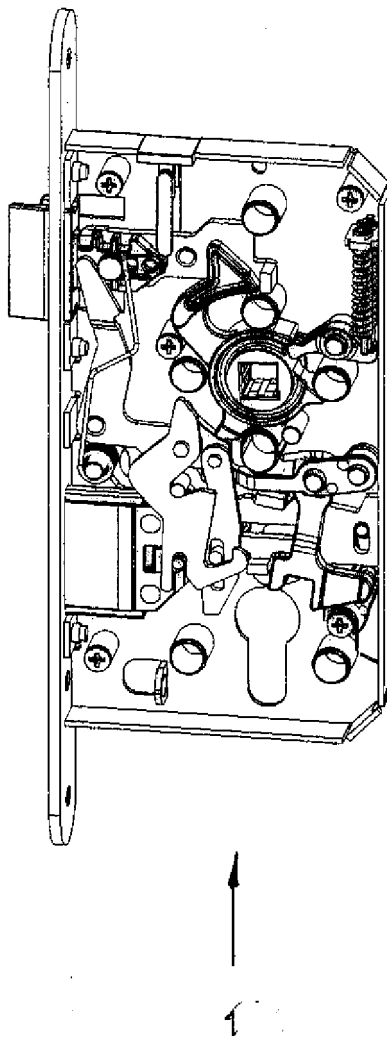
10. Verfahren zum Betrieb eines Panikschlosses mit einem Gehäuse, einem im Gehäuse bewegbar geführten Riegel (6) und einer im Gehäuse angeordneten Schließeinrichtung (9, 10), wobei der Riegel (6) durch Betätigung der Schließeinrichtung (9, 10) zwischen einer Öffnungsstellung und einer Schließstellung bewegt wird, wobei der Riegel (6) im Panikfall ohne eine Betätigung der Schließeinrichtung (9, 10) in Richtung der Öffnungsstellung zurückgetrieben wird, wobei der Riegel (6) im Normalfall unter Zwischenordnung eines um eine gehäusefeste Rotationsachse (15) drehbar gelagerten Schwenkhebels (11) von der Schließeinrichtung (9, 10) angetrieben wird und wobei der Schwenkhebel (11) im Panikfall von dem Riegel (6) rotierend angetrieben wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkhebel (11) und die Schließeinrichtung (9, 10) im Panikfall bedarfsweise relativ zueinander translatorisch bewegt werden. 40 45 50 55

11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkhebel (11) im Panikfall von einer bewegungstechnisch mit beiden Drehrichtungen der Schließeinrichtung (9, 10) gekoppelten Stellung in eine bewegungstechnisch von einer Drehrichtung der Schließeinrichtung (9, 10) entkoppelten Stellung translatorisch bewegt wird.

12. Verfahren nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkhebel (11) durch ein Federelement (20) von der entkoppelten Stellung in die gekoppelte Stellung zurückgedrängt wird.

13. Verfahren nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Riegel (6) im Panikfall unabhängig von der Stellung der Schließeinrichtung (9, 10) durch Überdrücken der von dem Federelement (20) auf den Schwenkhebel (11) wirkenden Federkraft in die Öffnungsstellung zurückgetrieben wird.

Fig. 1



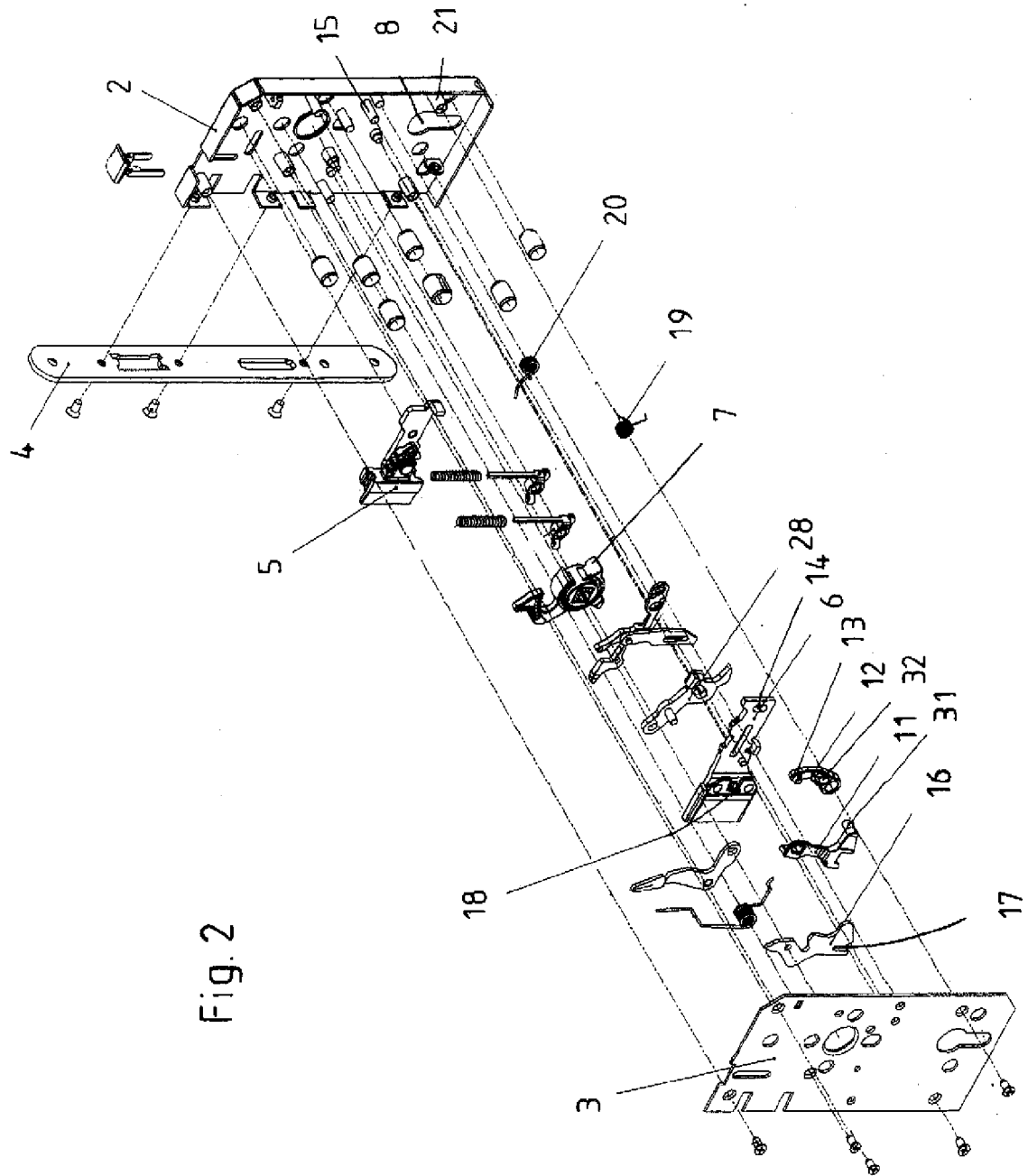
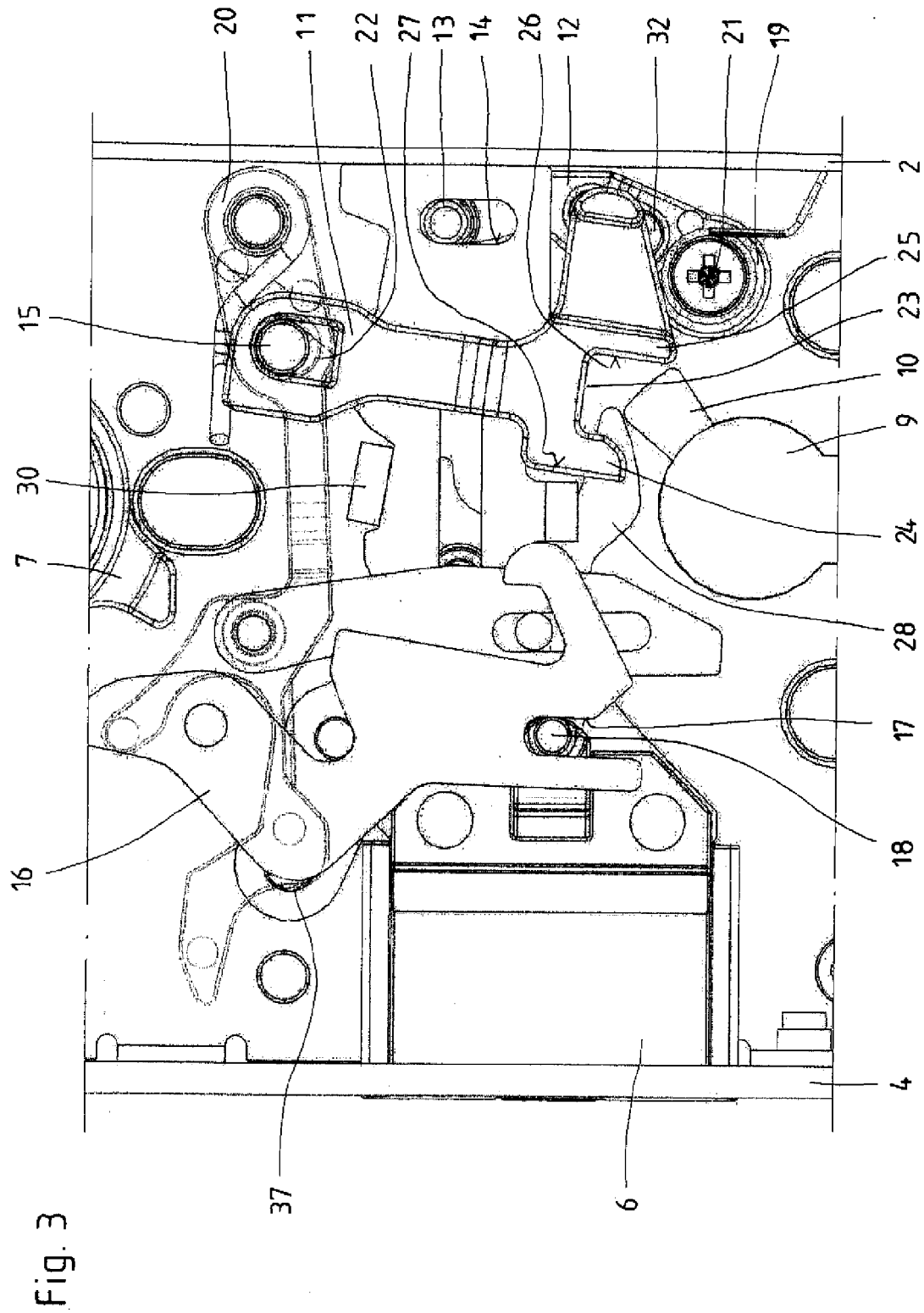


Fig. 2



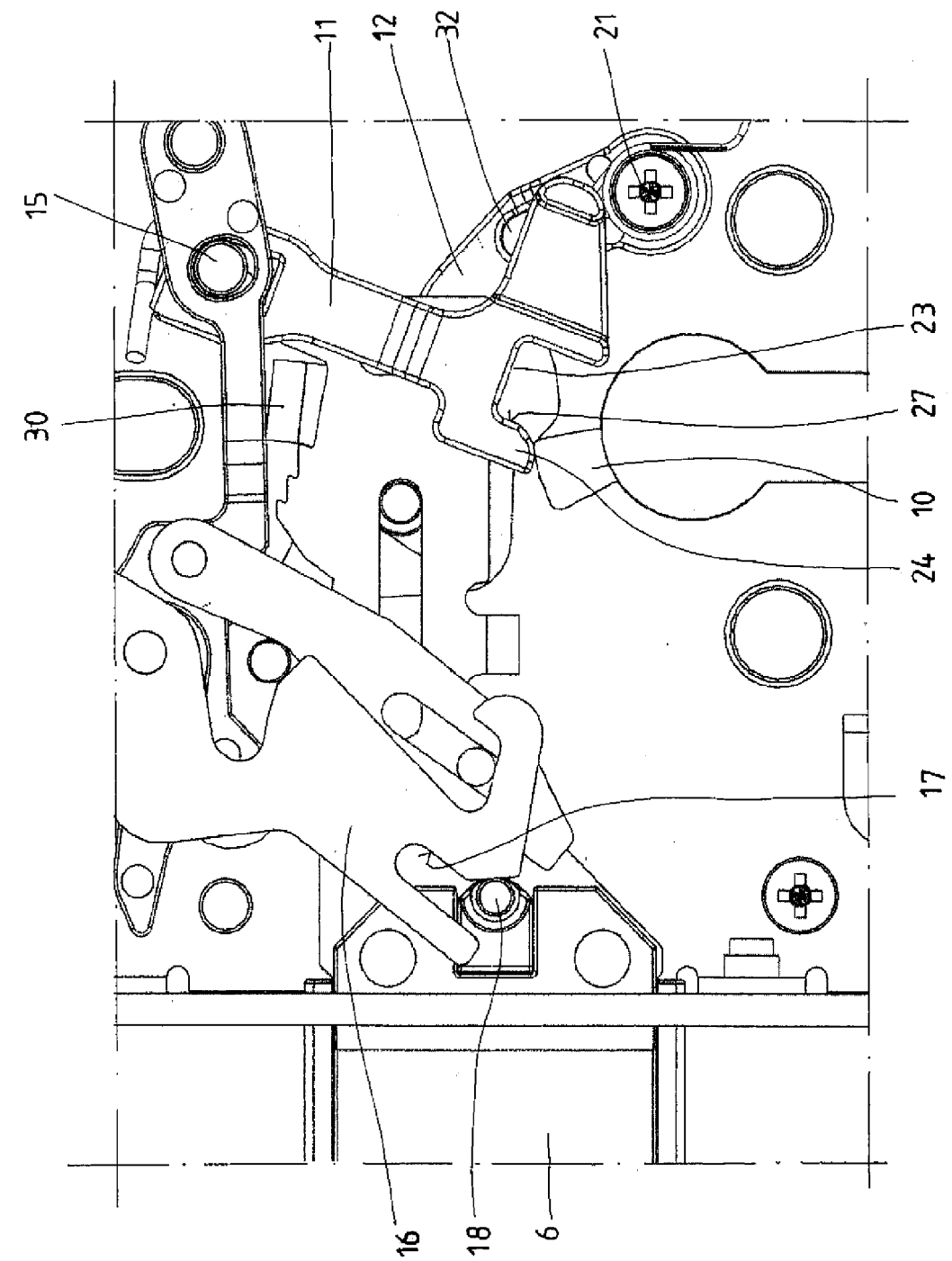
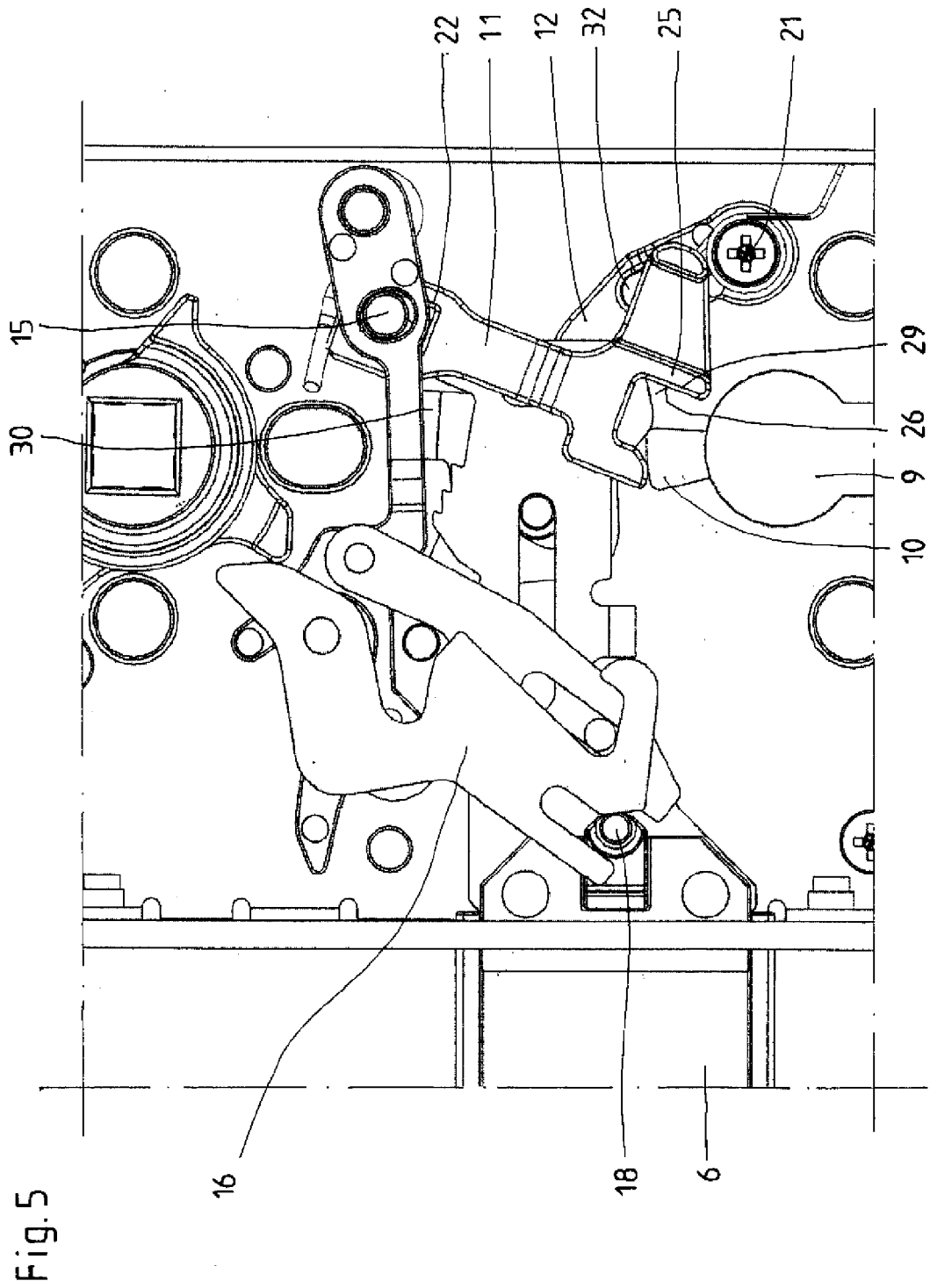


Fig. 4



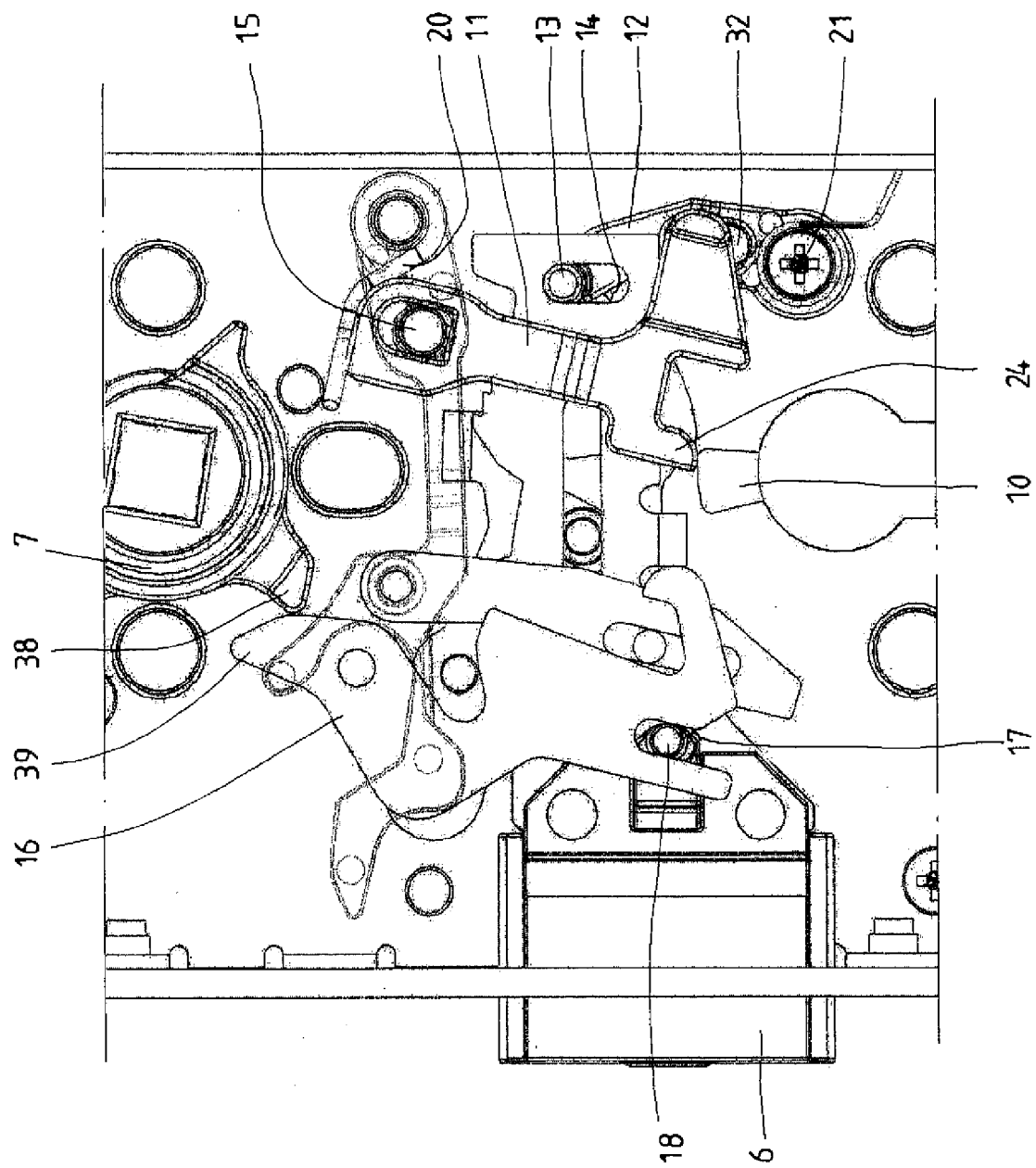


Fig. 6

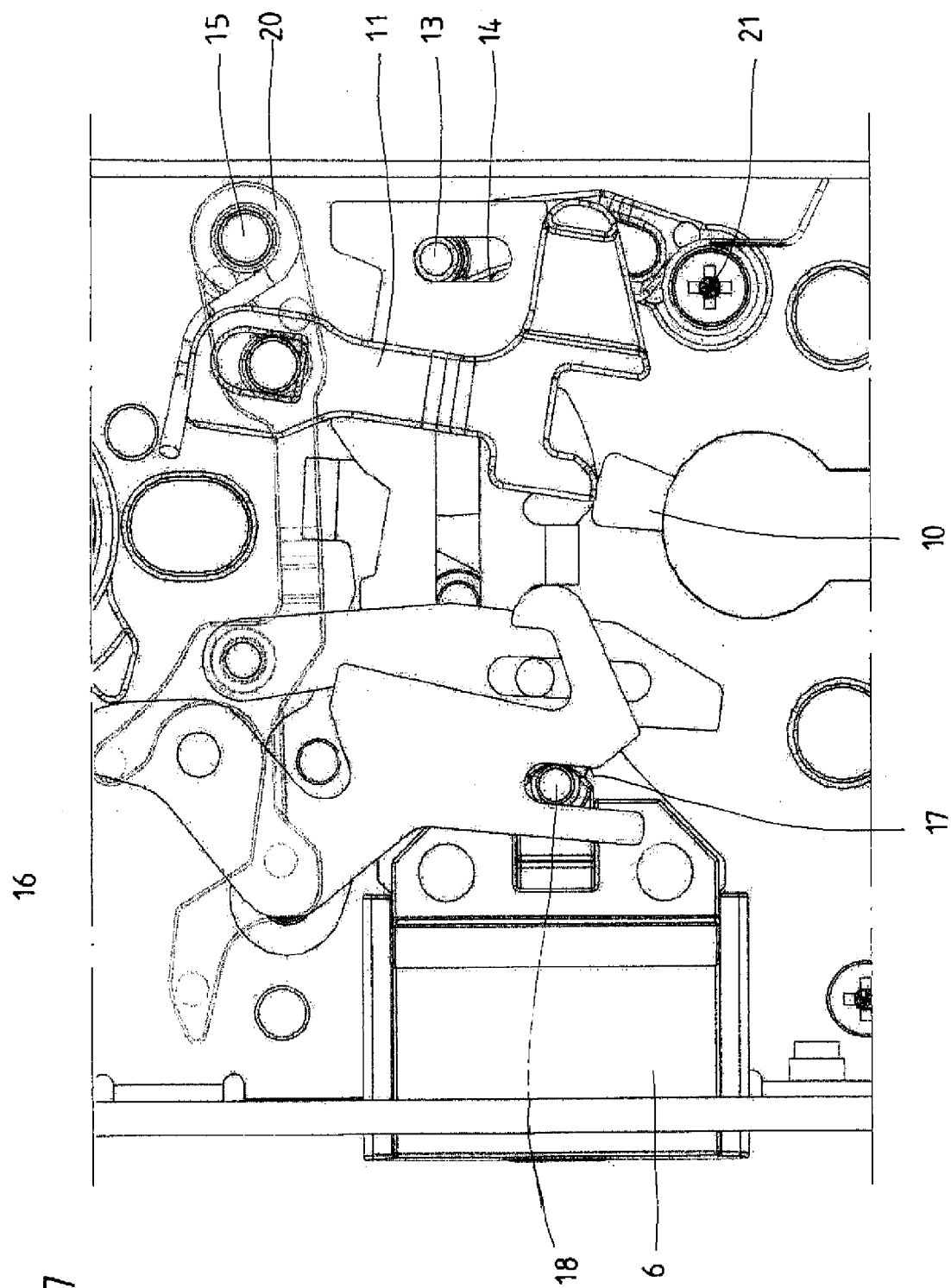


Fig. 7



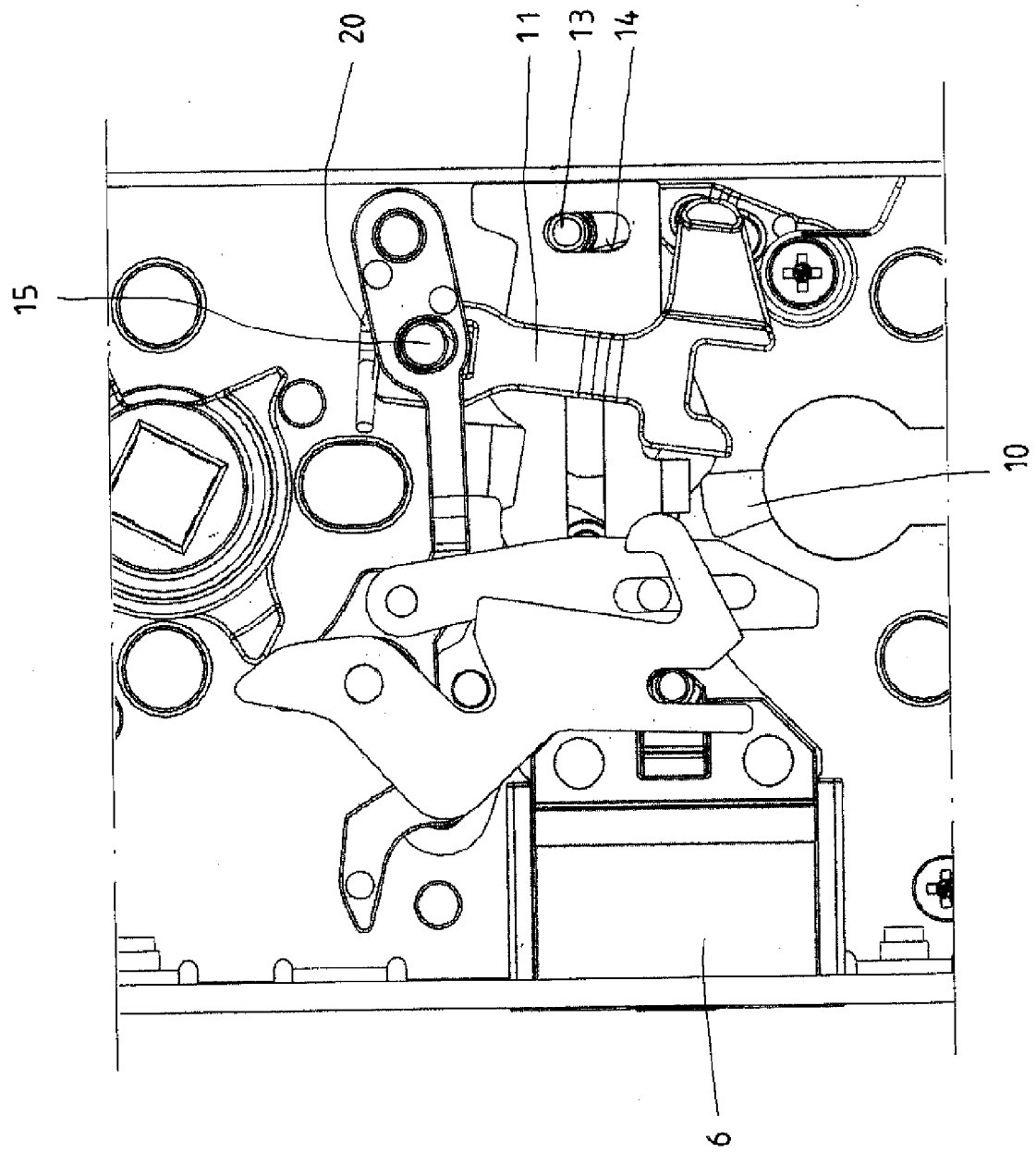
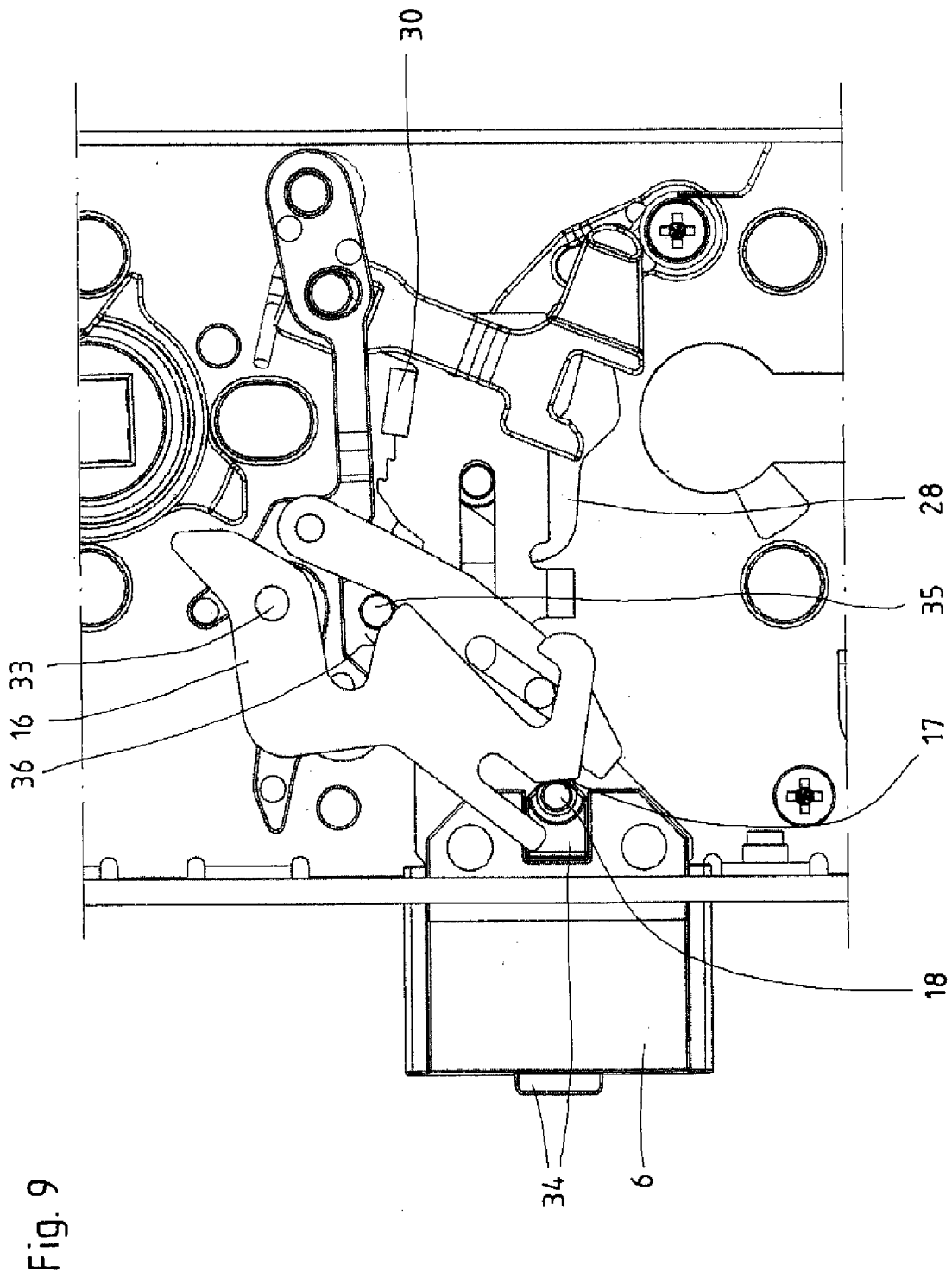


Fig. 8



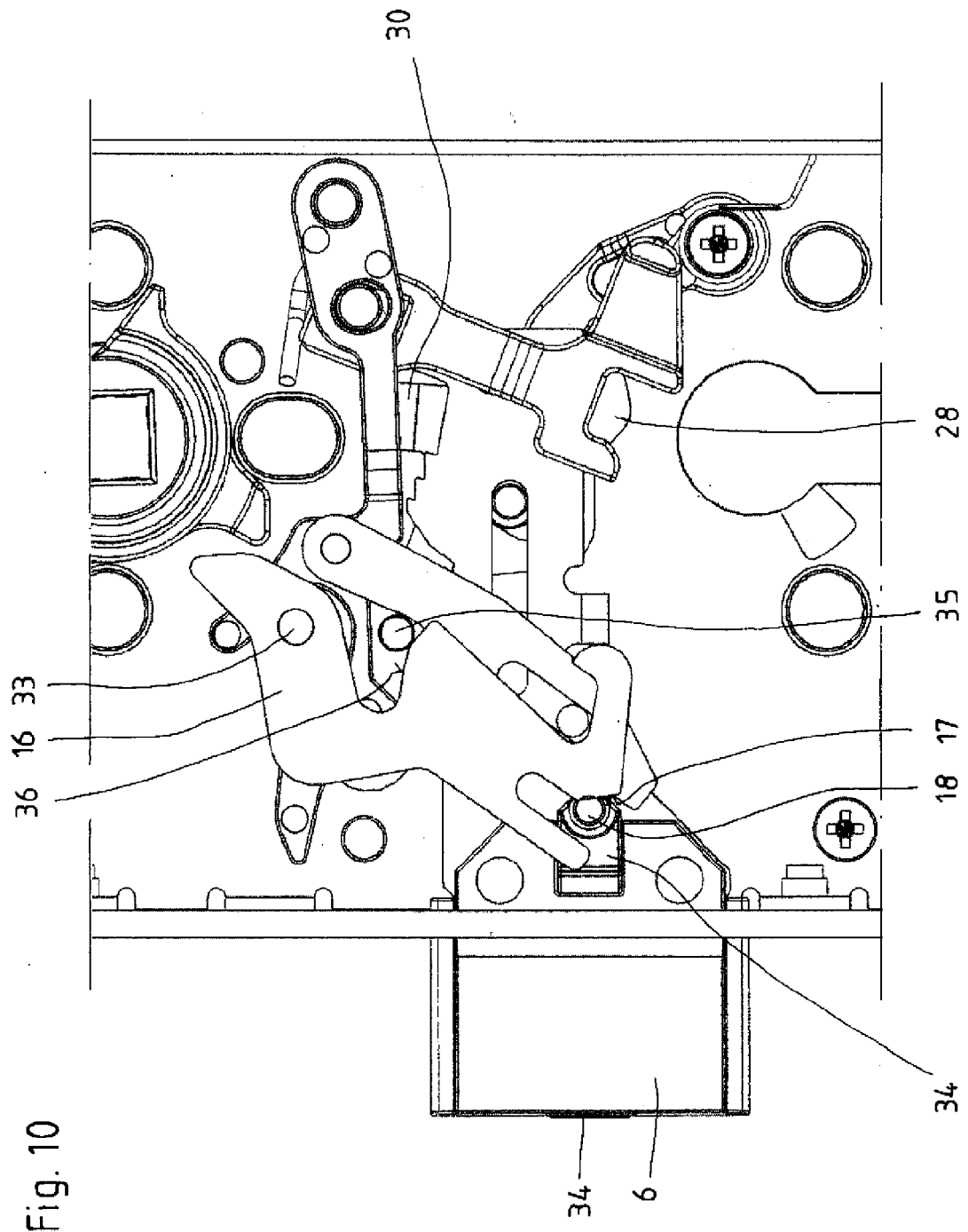


Fig. 10

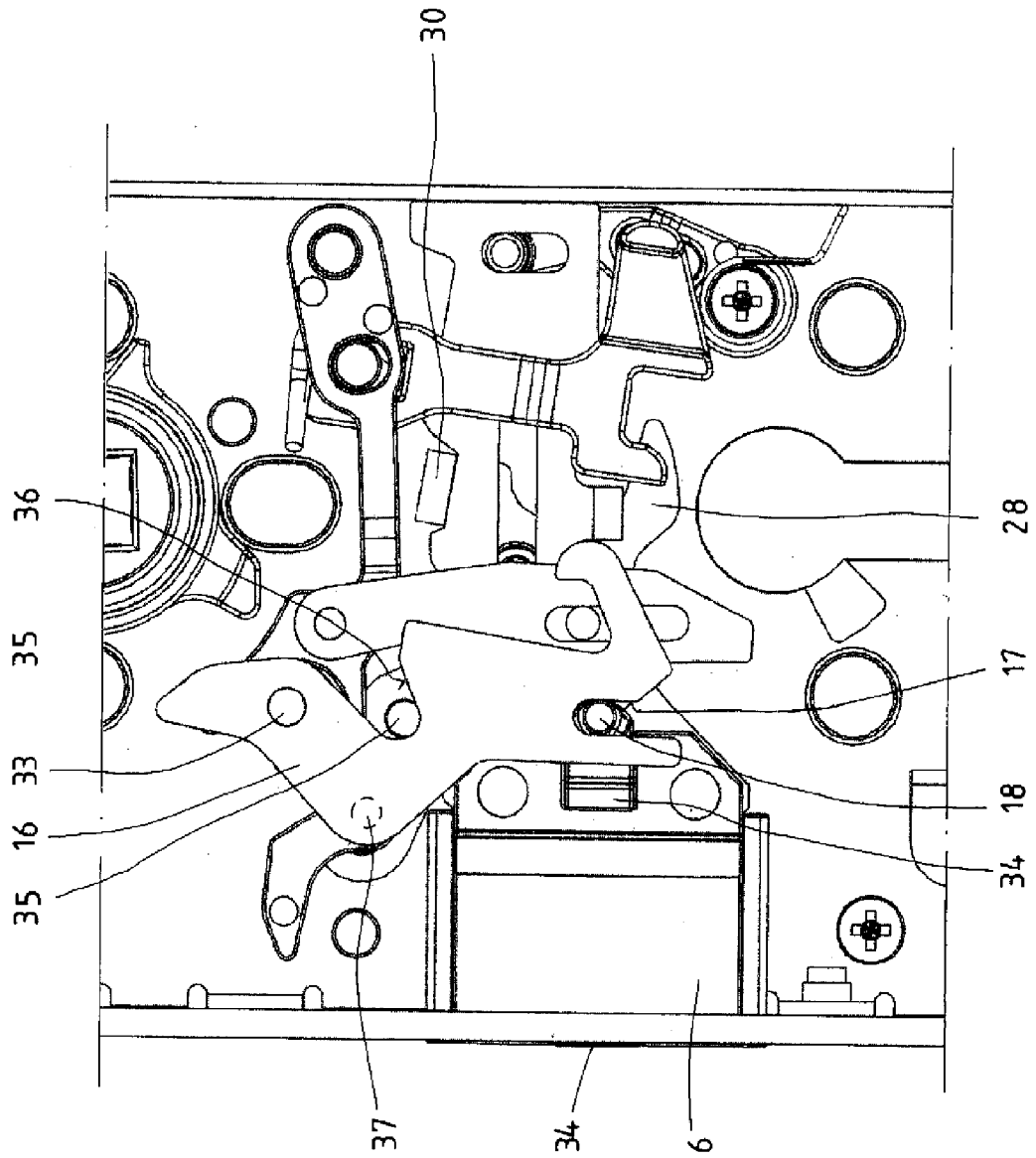


Fig.11



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 12 18 4158

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 196 36 188 A1 (FUHR CARL GMBH & CO [DE]) 12. März 1998 (1998-03-12) * Spalte 3, Zeile 48 - Spalte 9, Zeile 54; Abbildungen 1-19 *	1,6,10	INV. E05B65/10 E05C7/04 E05B59/00
A	EP 2 327 850 A2 (SECURIDEV SA [FR]) 1. Juni 2011 (2011-06-01) * Absatz [0026] - Absatz [0028]; Abbildungen 15-17 *	1,10	
A	DE 39 07 326 A1 (IKON PRAEZISIONSTECHNIK [DE]) 13. September 1990 (1990-09-13) * Spalte 1, Zeile 21 - Zeile 34; Abbildung 1 *	1,10	
A	DE 93 18 001 U1 (GECO SICHERUNGSTECHNIK [DE]) 30. März 1995 (1995-03-30) * Seite 7, Zeile 23 - Seite 9, Zeile 9; Abbildungen 1,2 *	1,10	
A	DE 10 2008 013889 A1 (SAECHSISCHE SCHLOSSFABRIK GMBH [DE]) 17. September 2009 (2009-09-17) * Absatz [0017] - Absatz [0023]; Abbildungen 1-4 *	1,2,6,10,11	RECHERCHIERTESACHGEBIETE (IPC) E05B E05C
A	DE 41 43 292 A1 (FLIETHER KARL GMBH & CO [DE]) 1. Juli 1993 (1993-07-01) * Spalte 3, Zeile 7 - Spalte 5, Zeile 57; Abbildungen 1-5 *	1,10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 14. Februar 2013	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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 12 18 4158

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

14-02-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19636188 A1	12-03-1998	DE 19636188 A1	12-03-1998
		EP 0834630 A2	08-04-1998
EP 2327850 A2	01-06-2011	DE 102009044657 A1	01-06-2011
		EP 2327850 A2	01-06-2011
		EP 2460957 A1	06-06-2012
DE 3907326 A1	13-09-1990	KEINE	
DE 9318001 U1	30-03-1995	DE 4438472 A1	01-06-1995
		DE 9318001 U1	30-03-1995
DE 102008013889 A1	17-09-2009	KEINE	
DE 4143292 A1	01-07-1993	KEINE	

EPO FORM P0461

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