



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.06.2014 Patentblatt 2014/26

(51) Int Cl.:
E05C 9/18 (2006.01) **E05C 7/04 (2006.01)**
E05B 63/20 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13005743.3**

(22) Anmeldetag: **10.12.2013**

(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:
• **Marcel Schramm**
DE - 45131 Essen (DE)
• **Thomas Knickenberg**
DE - 40724 Hilden (DE)

(30) Priorität: **18.12.2012 DE 102012024697**

(74) Vertreter: **Von Rohr Patentanwälte Partnerschaft mbB**
Patentanwälte Partnerschaft
Rüttenscheider Straße 62
45130 Essen (DE)

(71) Anmelder: **Wilh. Schlechtendahl & Söhne GmbH & Co. KG**
42579 Heiligenhaus (DE)

(54) **Schalt Schloss**

(57) Die Erfindung betrifft ein Schalt Schloss (3), insbesondere für einen Gegenkasten (2) oder ein Einsteckschloss, wobei das Schalt Schloss (3) über eine Treibstange (4) mit dem Gegenkasten (2) oder dem Einsteckschloss koppelbar ist, zur Verwendung im oberen Bereich einer Tür, eines Tors oder eines Fensters, zum Zusammenwirken mit einem rahmenseitigen Schließblech (5), mit einem in einer Riegelführung (7) geführten Fallenriegel (8), der zwischen einer in das Schließblech (5) eintauchenden Verriegelungsstellung und einer in die Riegelführung (7) eingezogenen Rückzugsstellung bewegbar ist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass am Fallenriegel (8) ein Rasthebel (9) schwenkbar gelagert ist, der in einer zwischen der Rückzugsstellung und der Verriegelungsstellung liegenden Vorraststellung mit der Riegelführung (7) zusammenwirkt und den Fallenriegel (8) in der Vorraststellung hält.

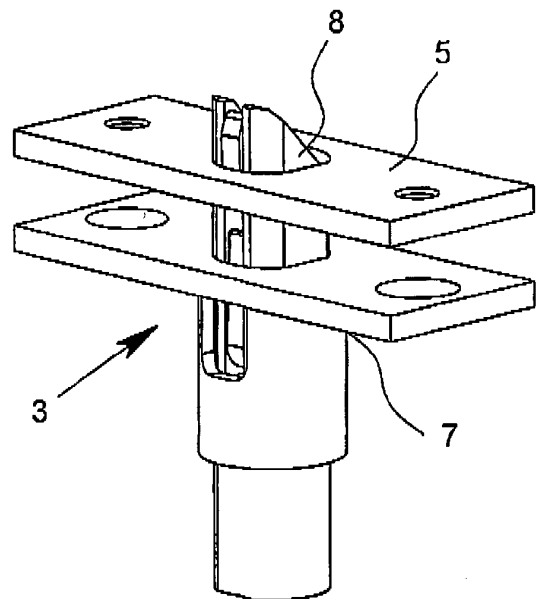


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schaltschloss, insbesondere für einen Gegenkasten oder ein Einsteckschloss, wobei das Schaltschloss über eine Treibstange mit dem Gegenkasten oder dem Einsteckschloss koppelbar ist, zur Verwendung im oberen Bereich einer Tür, eines Tors oder eines Fensters, zum Zusammenwirken mit einem rahmenseitigen Schließblech, mit einem in einer Riegelführung geführten Fallenriegel, der zwischen einer in das Schließblech eintauchenden Verriegelungsstellung und einer in die Riegelführung eingezogenen Rückzugsstellung bewegbar ist.

[0002] Ein Schaltschloss der eingangs genannten Art ist bereits aus der DE 197 27 365 C1 bekannt. Schaltschlösser dienen in der Regel zum Schließen einer Tür, die als solche mit einem nicht-schließenden Gegenkasten versehen ist. Gegenkästen haben üblicherweise nur eine Fallen- bzw. Riegelauswerferfunktion und keine eigene Verriegelungsfunktion. Von daher sind Türen, die mit einem Gegenkasten versehen sind, in der Regel mit einem Schaltschloss im oberen Türbereich verriegelbar. Das aus der DE 197 27 365 C1 bekannte Schaltschloss weist einen dort als Treibstange bezeichneten Riegel auf, der in einer mehrteiligen Riegelführung geführt ist. Die Riegelführung weist ein hülsenförmiges Gehäuse auf, das innerhalb eines hülsenförmigen Schaltelements angeordnet ist. Das Schaltelement ist über eine axial wirkende Schraubenfeder federbelastet. Das Schaltelement wirkt auf radial verschiebbliche Rastschieber, die im Gehäuse angeordnet und über das Schaltelement beweglich sind. Insgesamt ist das bekannte Schaltschloss mit seinen vielen Einzelbauteilen relativ aufwendig aufgebaut.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es nun, ein Schaltschloss zur Verfügung zu stellen, das einfach und kostengünstig aufgebaut ist und die notwendigen Schaltfunktionen sicher gewährleistet.

[0004] Die vorgenannte Aufgabe ist bei einem Schaltschloss der eingangs genannten Art erfindungsgemäß im wesentlichen dadurch gelöst, dass am Fallenriegel ein Rasthebel schwenkbar gelagert ist, der in einer zwischen der Rückzugsteilung und der Verriegelungsstellung liegenden Vorraststellung mit der Riegelführung zusammenwirkt und den Fallenriegel in der Vorraststellung hält. Die erfindungsgemäße Ausbildung des Schaltschlusses ist gegenüber der aus dem Stand der Technik bekannten Konstruktion aufgrund der geringen Anzahl der notwendigen Bauteile erheblich vereinfacht. Darüber hinaus wird zum Halten des Fallenriegels in der Vorraststellung auch auf eine andere Bewegungsmechanik als beim bekannten Schaltschloss zurückgegriffen. Statt separater Rast-elemente, die über ein Schaltelement in radialer Richtung verschoben werden, ist bei der Erfindung ein Rasthebel vorgesehen, der schwenkbar im Fallenriegel gelagert ist und mit der Riegelführung zusammenwirkt, um den Fallenriegel in der Vorraststellung zu halten.

[0005] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist im Fallenriegel eine Hebelaufnahme für den Rasthebel vorgesehen, in der der Rasthebel gelagert ist. Hierbei handelt es sich letztlich um eine schlitzartige Ausnehmung im Fallenriegelkörper. Die Lagerung des Rasthebels in der Hebelaufnahme und die Ausbildung des Rasthebels als solchem ist dabei derart, dass bei Bewegung des Fallenriegels aus der Vorraststellung in die Rückzugstellung, also bei einem Einziehen des Fallenriegels, der Rasthebel selbsttätig in die Hebelaufnahme hineingeschwenkt wird und dabei außer Eingriff mit der Riegelführung kommt. Auf diese Weise ergibt sich letztlich ein selbsttätiges Zurückstellen des Rasthebels in die Hebelaufnahme hinein, wenn der Fallenriegel eingezogen wird. Das Einziehen kann dabei sowohl über den Drücker des Gegenkastens oder Einstellschlusses als auch beim Schließen der Tür bzw. beim Zusammenwirken des Fallenriegels mit dem Schließblech erfolgen.

[0006] Zur Feststellung des Fallenriegels in der Vorraststellung weist der Rasthebel an seiner Auschwenkseite eine Rastausnehmung zum Zusammenwirken mit einem Stulp der Riegelführung auf. Auf diese Weise kann der Rasthebel den Stulp in der Vorraststellung untergreifen. Konstruktiv bietet es sich in diesem Zusammenhang im Übrigen an, dass in der sich nach unten an den Stulp anschließenden Riegelhülse der Riegelführung eine Durchgriffsöffnung für den Rasthebel vorgesehen ist, die den Stulp freigibt und damit ein sicheres Untergreifen des Stulps durch den Rasthebel über die Rastausnehmung ermöglicht.

[0007] Damit der Rasthebel bei der Abwärtsbewegung des Fallenriegels selbsttätig in die Hebelaufnahme zurückgeschwenkt, ist an der Oberseite der Rastausnehmung eine Auflaufschräge vorgesehen. Diese Auflaufschräge wirkt mit der oberen Randkante der Stulpöffnung im Stulp zusammen, was dazu führt, dass der Rasthebel bei der Abwärtsbewegung des Fallenriegels in die Hebelaufnahme eingeschwenkt wird.

[0008] Damit der Rasthebel zur Gewährleistung der Schaltfunktion des Schaltschlusses selbsttätig nach einem Einschwenken in die Hebelaufnahme wieder ausfährt, um den Fallenriegel in der Vorraststellung zu halten, ist vorgesehen, dass der Rasthebel federbelastet ist. Die Federbelastung ist dabei bevorzugt derart, dass der Rasthebel aus der Hebelaufnahme herausgeschwenkt wird. Dabei ist vorzugsweise ein auf die Einschwenkseite des Rasthebels wirkendes Federelement am Fallenriegel vorgesehen. Bei dem Federelement kann es sich um eine Schenkelfeder handeln, die auf die Einschwenkseite des Rasthebels wirkt, oder aber beispielsweise um eine Schraubenfeder, die beispielsweise in einer entsprechenden Bohrung des Fallenriegels angeordnet ist und ebenfalls auf die Einschwenkseite wirkt.

[0009] Im Übrigen ist der Rasthebel derart ausgebildet, dass das Schalten, das heißt die Bewegung des Fallenriegels von der Rückzugstellung unmittelbar in die Verriegelungsstellung möglich ist, ohne dass eine Feststellung oder Verrastung des Fallenriegels in der Vorrastpo-

sition auftritt. Konstruktiv ist dies dadurch gelöst, dass sich an die Rastöffnung des Rasthebels ein Überbrückungsbereich des Rasthebels zur Überbrückung des Spalts zwischen dem Stulp und dem Schließblech anschließt. Gleichzeitig weist der Rasthebel an seinem freien Ende im Anschluss an den Überbrückungsbereich eine Einführschräge zum Einführen des Rasthebels in die Öffnung des Schließblechs auf. Die Länge des Überbrückungsbereichs ist also bewusst so gewählt, dass der üblicherweise zwischen dem Stulp des Schaltschlusses und dem Schließblech auftretende Spalt überbrückt wird, wodurch verhindert wird, dass der Rasthebel während der Aufwärtsbewegung des Fallenriegels ausschwenkt und am Stulp verrastet. Erst wenn der Fallenriegel maximal in das Schließblech eingetaucht ist, ist ein weiteres Ausschwenken des Fallenriegels aus der Hebelaufnahme möglich.

[0010] Bei der erfindungsgemäßen Ausgestaltung ist der Fallenriegel bevorzugt zur Bewegung in die Verriegelungsstellung federbelastet, wobei die Federbelastung außerhalb des Schaltschlusses aufgebracht wird. Bevorzugt wird die Federbelastung in dem dem Schaltschloss zugeordneten Gegenkasten oder Einsteckschloss erzeugt und auf die mit dem Schaltschloss verbundene Treibstange ausgeübt. Damit ist es beim erfindungsgemäßen Schaltschloss so, dass keine in Bewegungsrichtung des Fallenriegels wirkenden Federn vorgesehen sind, was den Aufbau des erfindungsgemäßen Schaltschlusses weiter vereinfacht.

[0011] Um eine Manipulation des erfindungsgemäßen Schaltschlusses zu verhindern, sind in der Riegelhülse und am Fallenriegel korrespondierende Anschläge vorgesehen, die erst nach Überschreiten der Verriegelungsstellung wirksam werden und beim Zusammenwirken verhindern, dass der Fallenriegel im eingebauten Zustand des Schaltschlusses über die Stulpseite aus der Riegelführung gezogen werden kann.

[0012] Weitere Merkmale, Vorteile und Anwendungsmöglichkeiten der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung und der Zeichnung selbst. Dabei bilden alle beschriebenen und/oder bildlich dargestellten Merkmale für sich oder in beliebiger Kombination den Gegenstand der vorliegenden Erfindung, unabhängig von ihrer Zusammenfassung in den Ansprüchen oder deren Rückbeziehung.

[0013] Es zeigt:

- Fig. 1 eine schematische Darstellung einer Schließeinrichtung mit einem Gegenkasten und einem Schaltschloss,
- Fig. 2 eine vergrößerte Darstellung des Schaltschlusses aus Fig. 1,
- Fig. 3 eine Darstellung der Einzelteile des Fallenriegels des Schaltschlusses aus Fig. 2,

- Fig. 4 eine perspektivische Ansicht der einzelnen Bauteile des Fallenriegels unmittelbar vor dem Einbau,
- Fig. 5 eine perspektivische Ansicht des zusammengesetzten Fallenriegels,
- Fig. 6 eine perspektivische Ansicht der Riegelführung des erfindungsgemäßen Schaltschlusses,
- Fig. 7 eine Ansicht der Riegelführung aus Fig. 6 von der Unterseite her,
- Fig. 8 eine Ansicht der Riegelführung aus Fig. 6 von der Stulpseite her,
- Fig. 9 eine Seitenansicht der Riegelführung aus Fig. 6,
- Fig. 10 eine andere Seitenansicht der Riegelführung aus Fig. 6,
- Fig. 11 eine perspektivische Ansicht eines zusammengesetzten Schaltschlusses,
- Fig. 12 bis 16 Darstellungen des Bewegungsablaufs des Schaltschlusses unter einem Schließblech ohne Öffnung einer zugeordneten Tür,
- Fig. 17 bis 23 Darstellungen des Bewegungsablaufs des Schaltschlusses bei Bewegung einer zugeordneten Tür.

[0014] In Fig. 1 ist eine Schließeinrichtung 1 schematisch dargestellt, die beispielsweise für eine nicht dargestellte Tür vorgesehen ist. Es versteht sich, dass die Schließeinrichtung 1 auch für ein Tor oder ein Fenster vorgesehen sein kann. Die Schließeinrichtung 1 weist vorliegend einen Gegenkasten 2 und an der Oberseite der nicht dargestellten Tür ein Schaltschloss 3 auf. Der Gegenkasten 2 und das Schaltschloss 3 sind über eine Treibstange 4 miteinander verbunden. Oberseitig greift das Schaltschloss 3 in ein Schließblech 5 ein, dass in einem nicht dargestellten Rahmen der Tür montiert ist. Nach unten hin schließt sich an den Gegenkasten 2 eine weitere Treibstange 6 an, an deren Ende ein nicht dargestellter Riegel zum Eingriff in ein entsprechendes Schließblech am Boden vorgesehen ist.

[0015] In Fig. 2 ist eine vergrößerte Darstellung des Schaltschlusses 3 aus Fig. 1 dargestellt. Das Schaltschloss 3 weist eine Riegelführung 7 und einen Fallenriegel 8 auf. Der Fallenriegel 8 ist, wie dies nachfolgend insbesondere im Zusammenhang mit den Fig. 12 bis 23 näher beschrieben wird, zwischen einer in das Schließblech 5 eintauchenden Verriegelungsstellung (z. B. in Fig. 2 dargestellt) und einer in die Riegelführung 7

eingezogenen Rückzugsstellung (z. B. in Fig. 14 dargestellt) bewegbar.

[0016] Wesentlich ist nun, dass am Fallenriegel 8 ein Rasthebel 9 schwenkbar gelagert ist, der zum Zusammenwirken mit der Riegelführung 7 vorgesehen ist. Dabei wirkt der Rasthebel 9 zwischen der Rückzugstellung des Fallenriegels 8, wie sie beispielsweise in den Fig. 14 und 18 dargestellt ist, und der Verriegelungsstellung, die sie beispielsweise in den Fig. 12, 17 und 23 dargestellt ist, mit der Riegelführung 7 in einer Vorraststellung, wie sie in Fig. 19 dargestellt ist, derart zusammen, dass der Fallenriegel 8 in der Vorraststellung durch den Rasthebel 9 gehalten wird.

[0017] In den Fig. 3 bis 5 ist der Fallenriegel 8 als solcher und sind seine einzelnen Bauteile im nicht-montierten und montierten Zustand dargestellt. Der Fallenriegel 8 weist einen langgestreckten, zylinderförmigen Grundkörper auf, dessen oberes Ende als Falle mit einer Fallenschräge 10 ausgebildet ist. Auf gegenüberliegenden Seiten weist der Fallenriegel 8 Abflachungen 11 auf, die an einem Anschlag 12 enden. Der Rasthebel 9 ist in einer Hebelaufnahme 13 des Fallenriegels 8 gelagert. Hierzu ist ein entsprechender Lagerstift 14 vorgesehen, der durch entsprechende Bohrungen 15 des Fallenriegels 8 und eine Bohrung 16 im Rasthebel 9 geführt ist.

[0018] Der untere Teil des Fallenriegels 8 weist eine Aufnahme 17 zur Anordnung der Treibstange 4 auf. Am Fallenriegel 8 ist eine Öffnung 18 vorgesehen, die in die Aufnahme 17 mündet, so dass das korrekte Einstecken der Treibstange 4 in die Aufnahme optisch überprüft werden kann.

[0019] Der Rasthebel 9 weist, wie sich insbesondere aus Fig. 3 und 4 ergibt, auf seiner Ausschwenkseite 19 eine Rastausnehmung 20 auf. Diese ist zum Zusammenwirken mit dem Stulp 21 der Riegelführung 7 vorgesehen. An der Oberseite, das heißt zum freien Ende des Rasthebels 9 hin, befindet sich in der Rastausnehmung 20 eine Auflaufschräge 20a. Durch Zusammenwirken der Auflaufschräge 20a mit dem Stulp 21 bei einer Abwärtsbewegung des Fallenriegels 8 relativ zur Riegelführung 7 wird der Rasthebel 9 zum Einschwenken in die Hebelaufnahme 13 gezwungen.

[0020] In den Fig. 6 bis 10 ist die Riegelführung 7 im einzelnen dargestellt. Die Riegelführung 7 weist neben dem oberseitigen Stulp 21 eine Riegelhülse 22 auf, in der der Fallenriegel 8 geführt ist. Wie sich insbesondere aus Fig. 8 ergibt, weist der Stulp 21 zwei äußere Schrauböffnungen 23 und eine mittige Stulpöffnung 24 auf. Die Stulpöffnung 24 ist an ihren den Schrauböffnungen 23 zugewandten Seiten mit Abflachungen 25 versehen. Durch die Abflachungen 25 ergeben sich unterseitig Anschläge 26 zum Zusammenwirken mit den Anschlägen 12 am Fallenriegel 8. Durch die zueinander korrespondierenden Anschläge 12, 26 ist es nicht möglich, den Fallenriegel 8 von oben aus der Riegelführung 7 herauszuziehen. Es ergibt sich also eine Manipulationssicherung.

[0021] Im Übrigen befindet sich in der Riegelhülse 22

am Übergang zum Stulp 21 eine Durchgriffsöffnung 27, die einen Eingriff des Rasthebels 9 an den Stulp 21 über die Rastausnehmung 20 ermöglicht.

[0022] Wie sich im Übrigen insbesondere aus den Fig. 3 und 4 ergibt, ist der Rasthebel 9 zum Herausschwenken aus der Hebelaufnahme 13 über ein Federelement, bei dem es sich vorliegend um eine Schraubenfeder 28 handelt, federbelastet. Dabei wirkt die Schraubenfeder 28 auf die Einschwenkseite 29 des Rasthebels 9. Die Schraubenfeder 28 selbst ist in einer Aufnahme der Hebelaufnahme 13 angeordnet und kann auch über ein entsprechendes Mittel am Rasthebel 9 fixiert sein.

[0023] Auf der Ausschwenkseite 19 des Rasthebels 9 befindet sich im Übrigen im Anschluss an die Rastausnehmung 20 ein Überbrückungsbereich 30, der letztlich zur Überbrückung des Spalts 31 zwischen dem Stulp 21 und dem Schließblech 5 vorgesehen ist. Der Überbrückungsbereich 30 geht über eine Einführschräge 32 in eine gerundete Spitze 33 über, die das Einführen des Rasthebels 9 in die Öffnung 34 des Schließblechs 4 gewährleistet.

[0024] Im Übrigen ergibt sich aus den einzelnen Darstellungen, dass zwischen der Riegelführung 7 und dem Fallenriegel 8 kein Federelement vorgesehen ist, um den Fallenriegel 8 aus der Rückzugstellung in die Verriegelungsstellung zu bewegen. Zwar ist der Fallenriegel 8 zur Bewegung in Verriegelungsstellung federbelastet, die Federbelastung wird jedoch außerhalb des Schaltschlosses 3 aufgebracht, nämlich innerhalb des Gegenkastens 2, wobei die Federkraft dabei über die Treibstange 4 auf den Fallenriegel 8 übertragen wird.

[0025] Nachfolgend wird auf die Funktion des Schaltschlosses anhand der Fig. 12 bis 23 eingegangen. Dabei zeigen die Fig. 12 bis 16 die Bewegung des Schaltriegels 8, der sich unterhalb des Schließbleches 5 befindet. Dies bedeutet, dass sich die Tür in Schließstellung befindet.

[0026] In Fig. 12 ist die Verriegelungsstellung dargestellt. Der Fallenriegel 8 taucht vollständig in die Öffnung 34 des Schließblechs 5 ein. Aufgrund der Verriegelung über das Schaltschloss 3 kann die betreffende Tür nicht geöffnet werden. In der Verriegelungsstellung wird der Rasthebel 9 geringfügig aus der Hebelaufnahme 13 nach außen gedrückt, so dass er aus dem Fallenriegel 8 vorsteht.

[0027] In Fig. 13 ist der Fallenriegel 8 gegenüber der Verriegelungsstellung aus Fig. 12 geringfügig zurückgezogen worden. Der Rasthebel 9 ist durch die Abwärtsbewegung über die Auflaufschräge 20a zur Bewegung in die Hebelaufnahme 13 entgegen der Federkraft der Schraubenfeder 28 hineingeschwenkt worden.

[0028] Die weitere Abwärtsbewegung des Fallenriegels 8, hervorgerufen durch eine entsprechende Betätigung über den nicht dargestellten Drücker des Gegenkastens 2, führt zu der in Fig. 14 dargestellten Rückzugstellung, bei der der Fallenriegel 8 in die Riegelführung 7 eingezogen ist. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Fallenriegel 8 vollständig in die Riegelführung 7 eingezogen. Die Spitze des Fallenriegels 8 steht nicht

über den Stulp 21 über. In diesem Zustand befindet sich der Rasthebel 9 vollständig in der Hebelaufnahme 93.

[0029] Wird nun der nicht dargestellte Drücker am Gegenkasten 2 wieder nach oben bewegt, wird diese Bewegung über die Treibstange 4 auf den Fallenriegel 8 übertragen. In Fig. 15 ist dargestellt, dass der Fallenriegel 8 damit beginnt, in die Öffnung 34 des Schließblechs 5 einzutauchen. Während der Aufwärtsbewegung des Fallenriegels 8 wird der Rasthebel 9 zunächst zumindest im wesentlichen in der Hebelaufnahme 13 zurückgehalten, da der Überbrückungsbereich 30 des Rasthebels zunächst an der Randkante der Stulpöffnung 24 entlangläuft. Bevor der Überbrückungsbereich 30 in die Rastausnehmung 20 übergeht, ist die Spitze 33 des Rasthebels 9 bereits in die Öffnung 34 im Schließblech 5 eingetaucht.

[0030] Die weitere Bewegung des Drückers zurück in den Ursprungszustand - in der Regel bei horizontal angeordnetem Drückergriff - führt den Fallenriegel 8 zu der in Fig. 16 dargestellten Verriegelungsstellung, die letztlich der in Fig. 12 dargestellten Stellung entspricht.

[0031] In den Fig. 17 bis 23 ist nun das Zusammenwirken des Schaltschlosses 3 beim Öffnen und Schließen einer Tür dargestellt.

[0032] In Fig. 17 ist der Verriegelungszustand entsprechend Fig. 12 dargestellt. Anschließend wird die Tür durch Betätigung des Drückers und Aufschwenken geöffnet.

[0033] Fig. 18 zeigt die Rückzugstellung, wenn die Tür aus dem Bereich des Schließbleches 5 herausgeschwenkt ist. Der Fallenriegel 8 ist vollständig in die Riegelführung 7 eingezogen.

[0034] Anschließend wird der Drücker in seine Normal- oder Ursprungsstellung zurückbewegt. Dies führt zu einem Ausfahren des Fallenriegels 8 gegenüber der Riegelführung 7. Fig. 19 zeigt dabei die Vorraststellung, bei der Rasthebel 9 mit der Rastausnehmung 20 den Stulp 21 hintergreift. Diese Stellung ist im Vergleich zur in Fig. 15 dargestellten Position möglich, da der Rasthebel 9 an einem Ausschwenken nicht gehindert ist.

[0035] Im Folgenden wird die Tür erneut geschlossen. Kurz vor Erreichen der Schließstellung der Tür schlägt der Fallenriegel 8 mit der Fallenschräge 10 an der Randkante des Schließblechs 5 an. Dieser Zustand ist in Fig. 20 dargestellt.

[0036] Durch die weitere Schwenkbewegung der Tür wird der Fallenriegel 8 über die Fallenschräge 10 in eine Abwärtsbewegung relativ zur Riegelführung 7 gezwungen. Parallel zur Abwärtsbewegung des Fallenriegels 8 wird der Rasthebel 9 über die Auflaufschräge 22 zu einem Hineinschwenken in die Hebelaufnahme 13 gezwungen. Dies ist in Fig. 21 dargestellt.

[0037] Bei einer weiteren Schließbewegung der Tür wird der Fallenriegel 8, sobald er sich vollständig unterhalb der Öffnung 34 im Schließblech 5 befindet, durch die Federkraft der im Gegenkasten 2 vorgesehenen, nicht dargestellten Feder nach oben gedrückt. Dabei ergibt sich zunächst der in Fig. 15 dargestellte Zustand und

anschließend der in Fig. 22 dargestellte Zustand.

[0038] Fig. 23 zeigt wiederum den abschließenden Verriegelungszustand.

5 Bezugszeichenliste

[0039]

1	Schließeinrichtung
2	Gegenkasten
3	Schaltschloss
4	Treibstange
5	Schließblech
6	Treibstange
7	Riegelführung
8	Fallenriegel
9	Rasthebel
10	Fallenschräge
11	Abflachung
12	Anschlag
13	Hebelaufnahme
14	Lagerstift
15	Bohrung
16	Bohrung
17	Aufnahme
18	Öffnung
19	Ausschwenkseite
20	Rastausnehmung
20a	Auflaufschräge
21	Stulp
22	Riegelhülse
23	Schrauböffnung
24	Stulpöffnung
25	Abflachung
26	Anschlag
27	Durchgriffsöffnung
28	Schraubenfeder
29	Einschwenkseite
30	Überbrückungsbereich
31	Spalt
32	Einführschräge
33	Spitze
34	Öffnung

45

Patentansprüche

1. Schaltschloss (3), insbesondere für einen Gegenkasten (2) oder ein Einsteckschloss, wobei das Schaltschloss (3) über eine Treibstange (4) mit dem Gegenkasten (2) oder dem Einsteckschloss koppelbar ist, zur Verwendung im oberen Bereich einer Tür, eines Tors oder eines Fensters, zum Zusammenwirken mit einem rahmenseitigen Schließblech (5), mit einem in einer Riegelführung (7) geführten Fallenriegel (8), der zwischen einer in das Schließblech (5) eintauchenden Verriegelungsstellung und einer in die Riegelführung (7) eingezogenen Rückzugsstel-

lung bewegbar ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass am Fallenriegel (8) ein Rasthebel (9) schwenkbar gelagert ist, der in einer zwischen der Rückzugsstellung und der Verriegelungsstellung liegenden Vorraststellung mit der Riegelführung (7) zusammenwirkt und den Fallenriegel (8) in der Vorraststellung hält.

2. Schaltschloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rasthebel (9) derart ausgebildet und in einer Hebelaufnahme (13) des Fallenriegels (8) derart gelagert ist, dass bei Bewegung des Fallenriegels (8) aus der Vorraststellung in die Rückzugsstellung der Rasthebel (9) in die Hebelaufnahme (13) geschwenkt wird und außer Eingriff mit der Riegelführung (7) kommt. 10
3. Schaltschloss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rasthebel (9) auf seiner Ausschwenkseite (19) eine Rastausnehmung (20) zum Zusammenwirken mit dem Stulp (21) der Riegelführung (7) aufweist und dass, vorzugsweise, eine Durchgriffsöffnung (27) für den Rasthebel (9) an einer Riegelhülse (22) der Riegelführung (7) vorgesehen ist. 20 25
4. Schaltschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Oberseite der Rastausnehmung (20) eine Auflaufschräge (20a) zum Zusammenwirken mit dem Stulp (21) beim Einschwenken des Rasthebels (9) vorgesehen ist. 30
5. Schaltschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rasthebel (9) zum Herausschwenken aus der Hebelaufnahme (13) federbelastet ist und dass, vorzugsweise, ein auf die Einschwenkseite (29) des Rasthebels (9) wirkendes Federelement am Fallenriegel (8) vorgesehen ist. 35 40
6. Schaltschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich an die Rastausnehmung (20) des Rasthebels (9) ein Überbrückungsbereich (30) zur Überbrückung des Spalts (31) zwischen dem Stulp (21) und dem Schließblech (5) anschließt. 45
7. Schaltschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rasthebel (9) an seinem freien Ende im Anschluss an den Überbrückungsbereich (30) eine Einführschräge (32) zum Einführen des Rasthebels (9) in die Öffnung (34) des Schließblechs (5) aufweist. 50 55
8. Schaltschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fal-

lenriegel (8) zur Bewegung in die Verriegelungsstellung federbelastet ist und dass die Federbelastung außerhalb des Schaltschlusses aufgebracht wird.

9. Schaltschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Riegelhülse (22) ein Anschlag (26) zum Zusammenwirken mit einem korrespondierenden Anschlag (12) am Fallenriegel (8) vorgesehen ist, so dass der Fallenriegel (8) im eingebauten Zustand des Schaltschlusses (3) nicht über die Stulpseite aus der Riegelführung (22) ziehbar ist. 10
10. Schließeinrichtung (1) für eine Tür, ein Tor oder ein Fenster mit einem Gegenkasten (2) oder einem Einsteckschloss und einem über eine Treibstange (4) mit dem Gegenkasten (2) oder dem Einsteckschloss verbundenen Schaltschloss (3) nach einem der vorhergehenden Ansprüche. 15 20

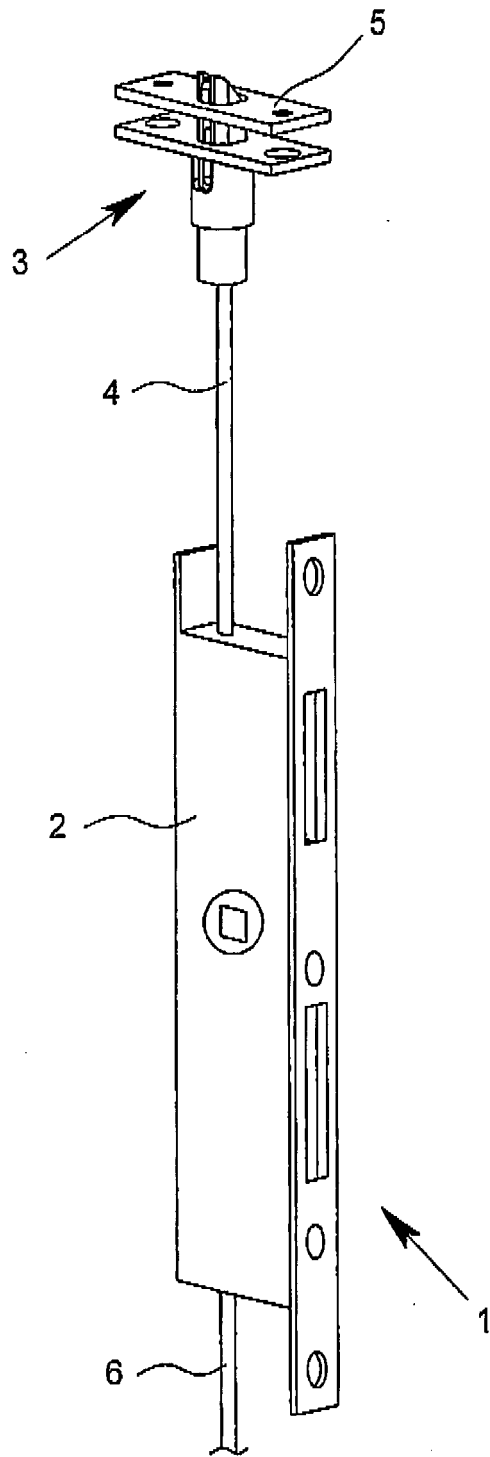


Fig. 1

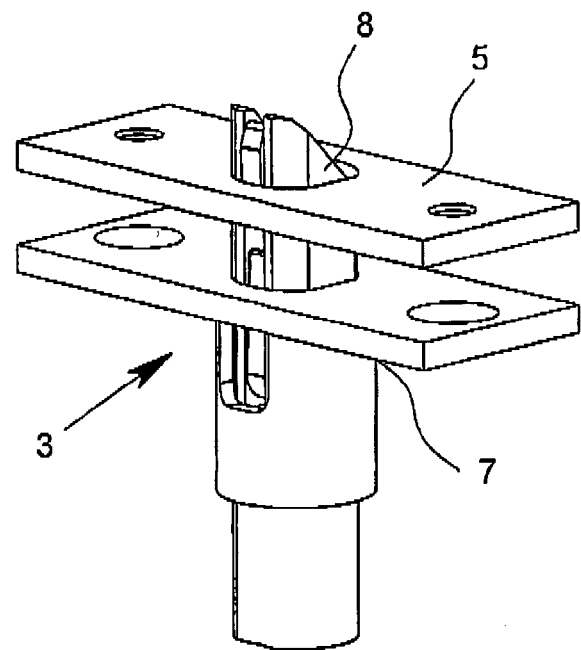


Fig. 2

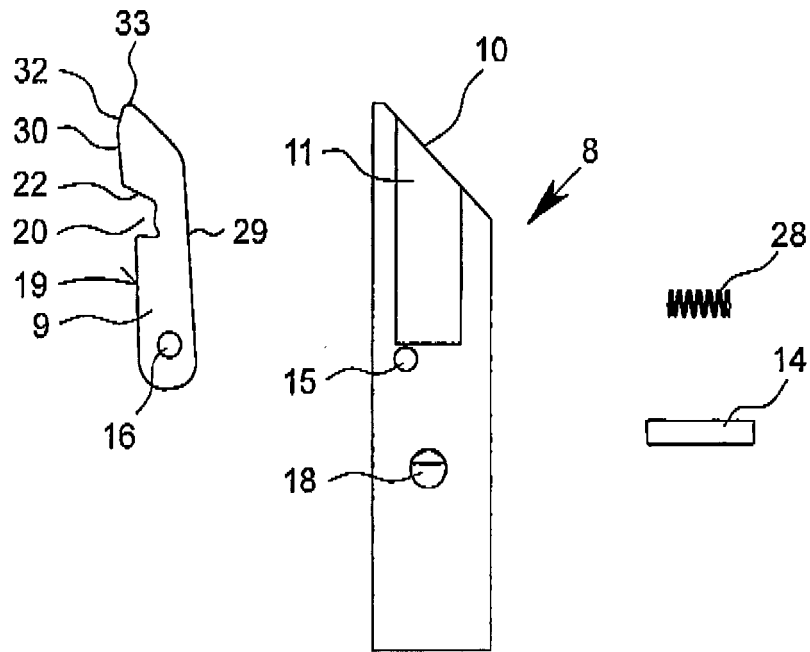


Fig. 3

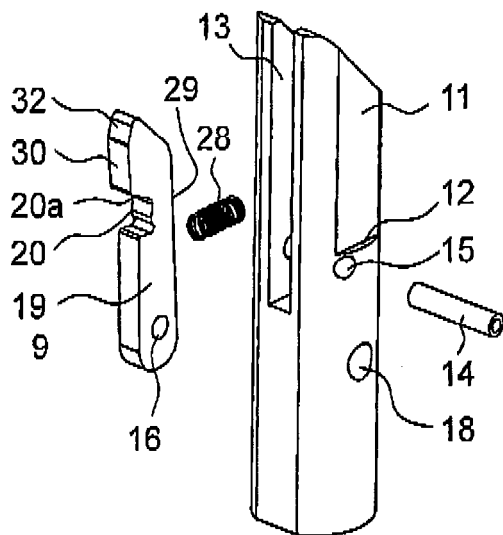


Fig. 4

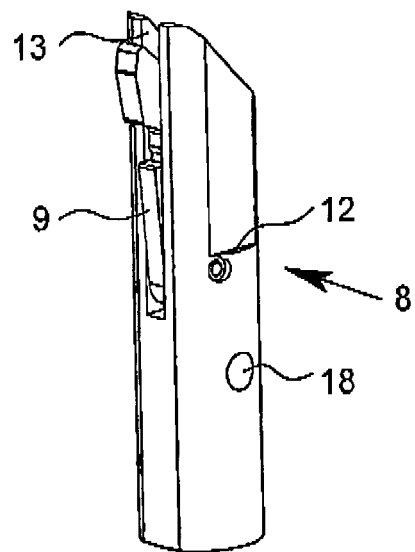


Fig. 5

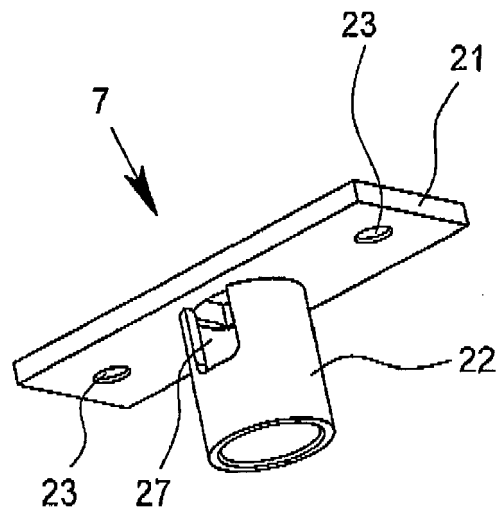


Fig. 6

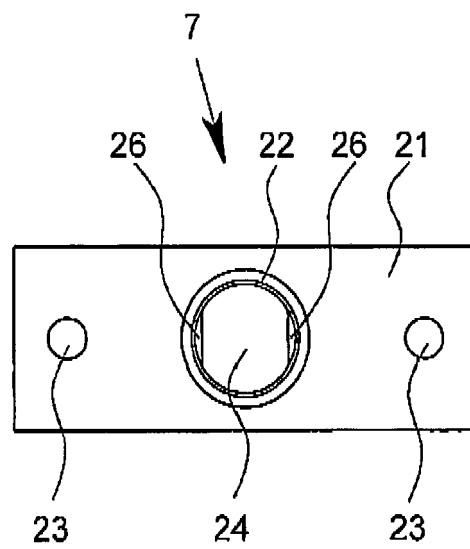


Fig. 7

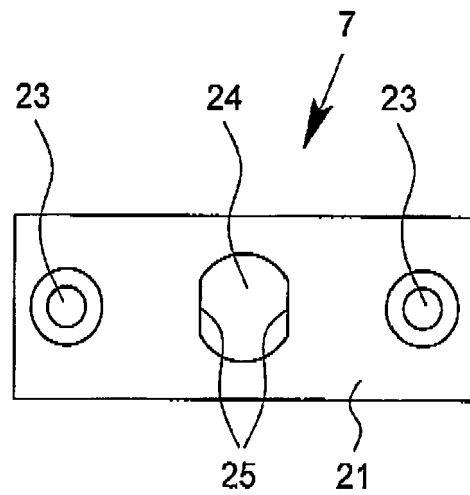


Fig. 8

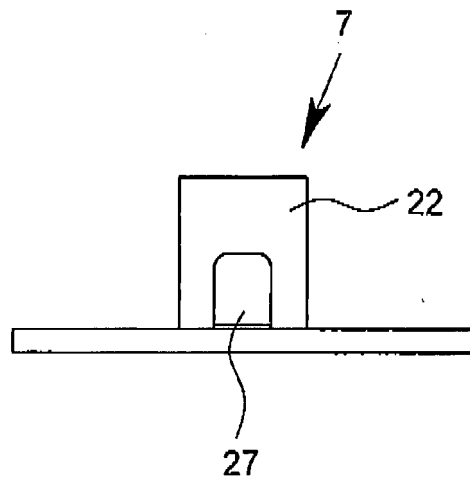


Fig. 9

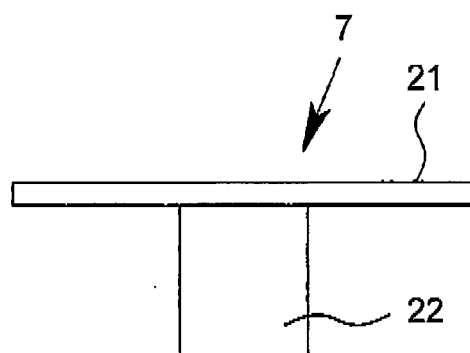


Fig. 10

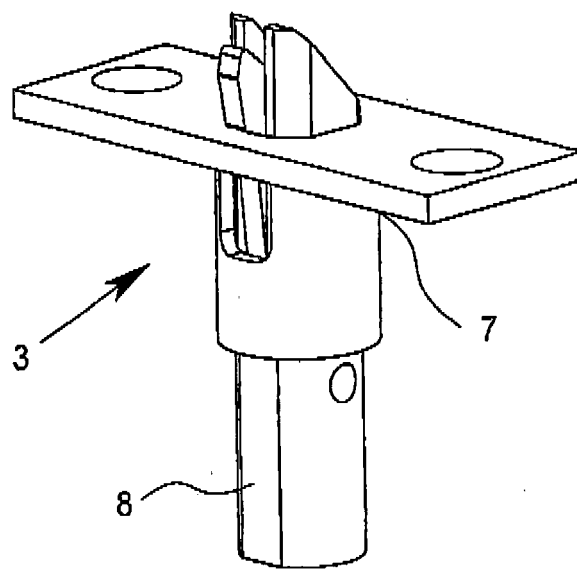


Fig. 11

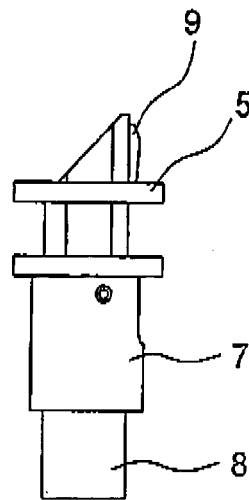


Fig. 12

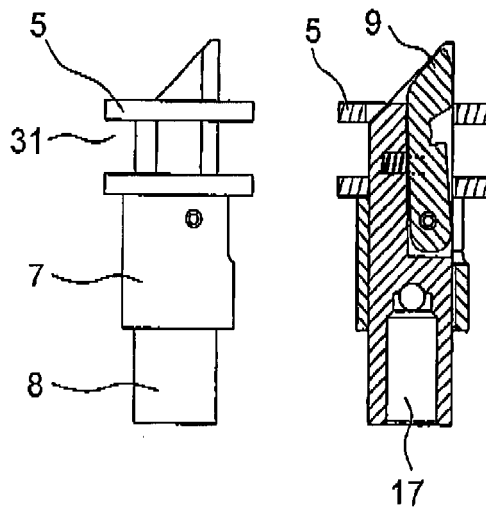


Fig. 13

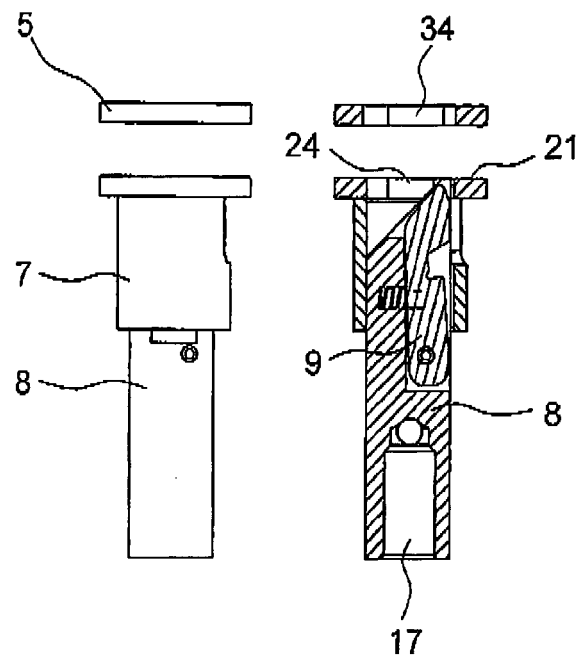


Fig. 14

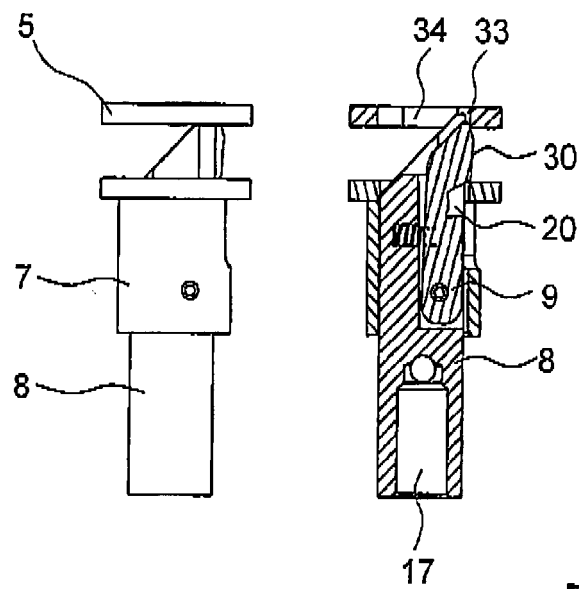


Fig. 15

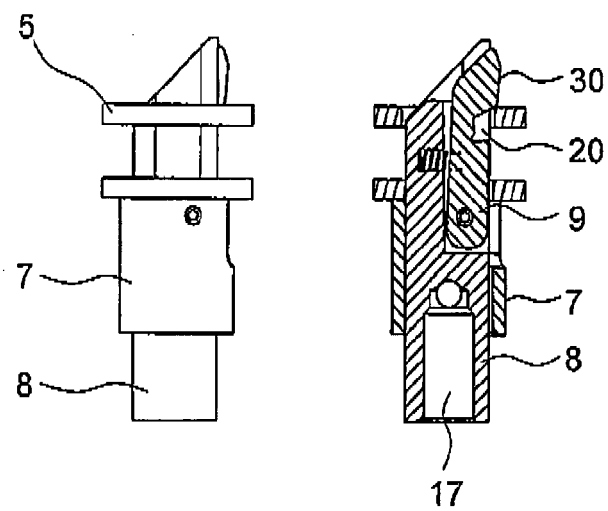


Fig. 16

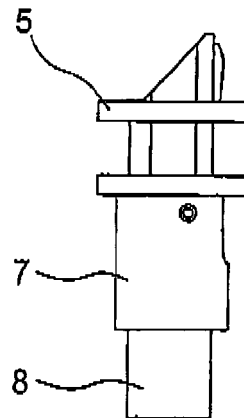


Fig. 17

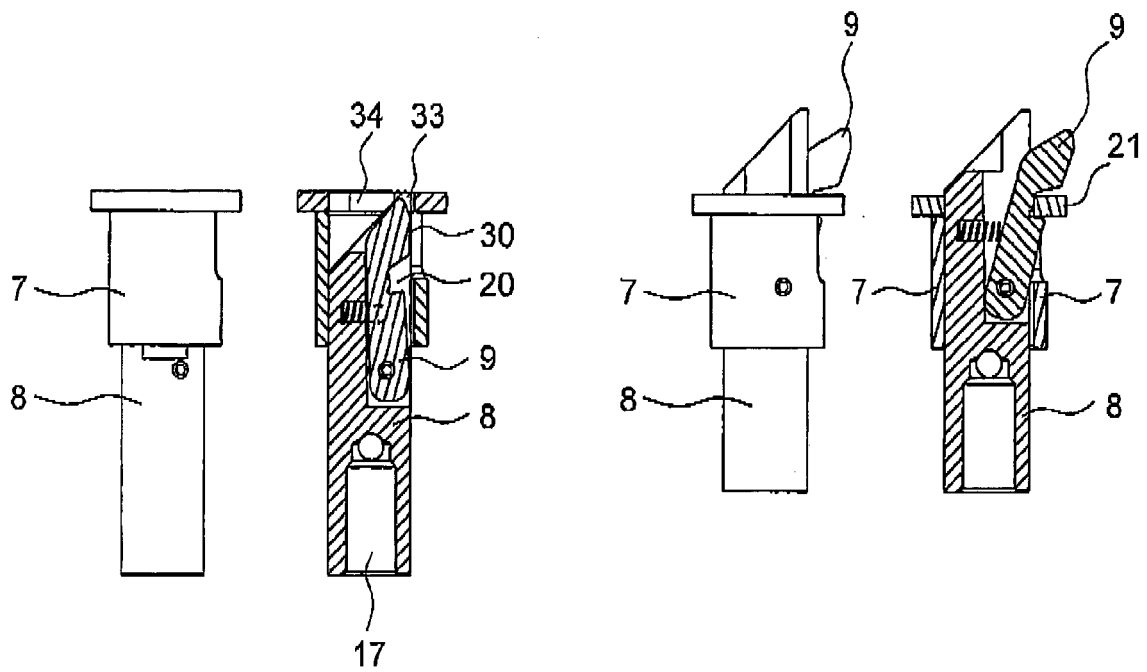


Fig. 18

Fig. 19

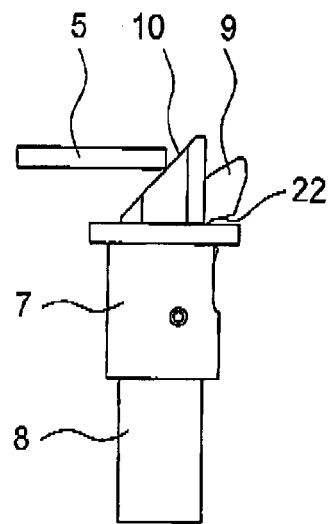


Fig. 20

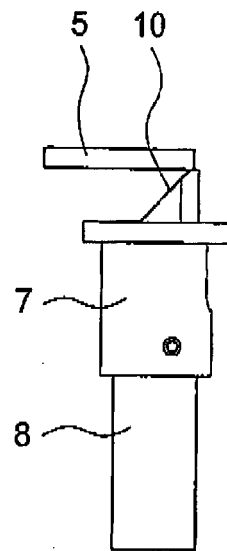


Fig. 21

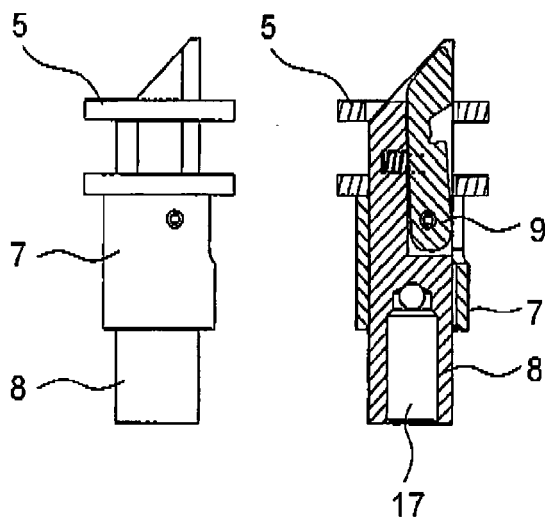


Fig. 22

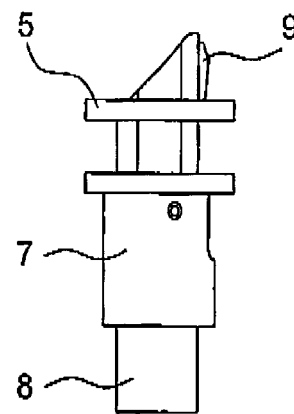


Fig. 23

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 19727365 C1 [0002]