(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 725 173 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.04.2014 Patentblatt 2014/18

(21) Anmeldenummer: **13003527.2**

(22) Anmeldetag: **12.07.2013**

(51) Int Cl.:
E05C 9/18 *(2006.01)* ***E05C 5/00*** *(2006.01)*
E05C 1/08 *(2006.01)*

(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

(30) Priorität: **26.10.2012 DE 102012021008**

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

(72) Erfinder:
- **Knickenberg, Thomas**
  40724 Hilden (DE)
- **Schramm, Marcel**
  45131 Essen (DE)

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

(54) Schnäpperschloss, insbesondere als Zusatzverriegelung einer Tür, eines Tors oder eines Fensters

(57) Die Erfindung betrifft ein Schnäpperschloss (8), insbesondere zur Verwendung als Zusatzverriegelung im oberen Bereich einer ein mit dem Schnäpperschloss (8) gekoppeltes Hauptschloss (4) aufweisenden Tür (1), eines Tors oder eines Fensters, mit einem in einer Fallenführung (11) geführten Fallenkopf (12), wobei der Fallenkopf (12) im Verriegelungszustand in eine Öffnung (35) eines rahmenseitigen Schließblechs (10) eintaucht. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass am Fallenkopf (12) ein über die Fallenkopfspitze (17) überstehender, in Ausfahrrichtung federbelasteter Wippenhebel (18) schwenkbar gelagert ist und dass mit dem Wippenhebel (18) eine Sperreinrichtung gekoppelt ist, die die Ausfahrbewegung des Wippenhebels (18) in Ausfahrrichtung auf einen ersten vorgegebenen Ausfahrhub begrenzt und die Ausfahrbewegung des Wippenhebels (18) bis in den Verriegelungszustand über den ersten Ausfahrhub hinaus bis in einen zweiten Ausfahrhub ermöglicht.

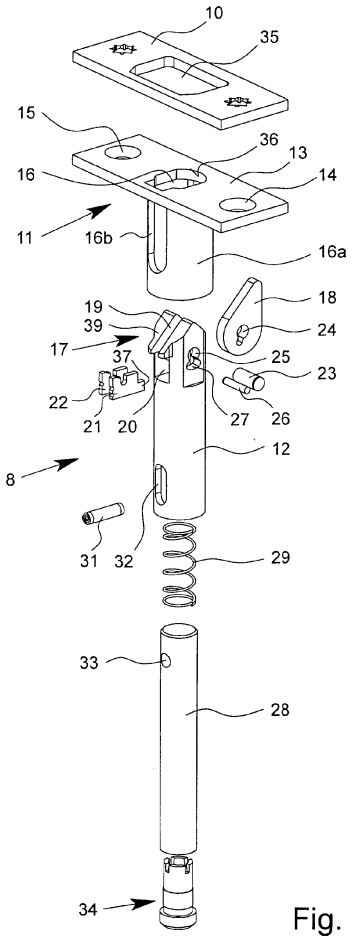


Fig. 2

EP 2 725 173 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schnäpperschloss, insbesondere zur Verwendung als Zusatzverriegelung im oberen Bereich einer ein mit dem Schnäpperschloss gekoppeltes Hauptschloss aufweisenden Tür, eines Tors oder eines Fensters, mit einem in einer Fallenführung geführten Fallenkopf, wobei der Fallenkopf im Verriegelungszustand in eine Öffnung eines rahmenseitigen Schließblechs eintaucht.

[0002] Schnäpperschlösser der vorgenannten Art sind bereits aus der Praxis bekannt. Grundsätzlich werden Schnäpperschlösser beispielsweise bei hohen Türen im oberen Türbereich eingesetzt, um diese zusätzlich zu sichern. Dies erfolgt, da thermische Unterschiede zwischen der Außen- und Innenseite des Türblattes dieses stark deformieren lassen. Hierdurch können sich Undichtigkeiten ergeben, die im Brand- oder Rauchfall nicht erwünscht sind. Bei den derzeit bekannten Schnäpperschlössern ist es so, dass der Fallenkopf aus dem Stulp entweder um 12 mm oder um 20 mm vorsteht. Der Vorstand von 12 mm ergibt sich aus Brandschutzanforderungen, während der Vorstand von 20 mm aus der höchsten Sicherheitsklasse gemäß DIN 12209 abgeleitet wird.

[0003] Die bekannten Schnäpperschlösser werden über die Fallenkinematik des Hauptschlosses der Tür angetrieben. Dies bedeutet, dass bei einem Fallenvorstand der Falle des Hauptschlosses von 12 mm in der Regel nur ein Hub von 12 mm an der Zusatzverriegelung des Schnäpperschlosses möglich ist. Grundsätzlich ist es zwar möglich, über eine Übersetzungshebelkonstruktion eine Änderung zu erreichen. Allerdings hätte eine Veränderung des Übersetzungsverhältnisses einen signifikanten Kraftanstieg bei der Betätigung des Hauptschlosses zur Folge, was nicht erwünscht ist. Letztlich ist die höchste Sicherheitsklasse gemäß DIN 12209 ohne Veränderung des Übersetzungsverhältnisses nur möglich, wenn der Fallenriegel des Hauptschlosses 20 mm aus dem Stulp vorsteht, so dass sich bei Betätigung der Schlosskinematik des Hauptschlosses ein Zusatzverriegelungshub für das Schnäpperschloss von ebenfalls 20 mm ergibt.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es nun, ein Schnäpperschloss zur Verfügung zu stellen, das einen großen Verriegelungshub, insbesondere einen größeren Verriegelungshub als der Verriegelungshub des Hauptschlosses zulässt.

[0005] Die vorgenannte Aufgabe ist bei einem Schnäpperschloss der eingangs genannten Art erfindungsgemäß im Wesentlichen dadurch gelöst, dass am Fallenkopf ein über die Fallenkopfspitze überstehender, in Ausfahrrichtung federbelasteter Wippenhebel schwenkbar gelagert ist und dass dem Wippenhebel eine Sperreinrichtung zugeordnet ist, die die Ausfahrbewegung des Wippenhebels in Ausfahrrichtung auf einen vorgegebenen ersten Ausfahrhub begrenzt und die Ausfahrbewegung des Wippenhebels bis in den Verriegelungszustand über den ersten Ausfallhub hinaus bis in einen zweiten Ausfahrhub ermöglicht.

[0006] Die Erfindung setzt als konstruktive Mittel zum einen einen schwenkbar gelagerten, in Ausfahrrichtung federbelasteten Wippenhebel ein, mit dem eine Sperreinrichtung gekoppelt ist, die zwei Zustände ermöglicht, nämlich einen kürzeren, ersten Ausfahrhub und einen längeren, zweiten Ausfahrhub. Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung ist es ohne weiteres möglich, bei einem 12 mm Hub des Hauptschlosses einen 20 mm Hub am Schnäpperschloss zu erreichen. Dabei versteht es sich, dass selbstverständlich auch andere Verhältnisses des Hubes am Hauptschloss und am Schnäpperschloss möglich sind. Entscheidend ist lediglich, dass der Hub am Schnäpperschloss größer ist als der korrespondierende Hub am Hauptschloss, und zwar, ohne dass eine Übersetzungshebelkonstruktion zum Einsatz kommt.

[0007] Hinzuweisen ist darauf, dass die vorliegende Erfindung nur besonders bevorzugt zur Verwendung als Zusatzverriegelung im oberen Bereich einer Tür vorgesehen ist. In gleicher Weise lässt sich die vorliegende Erfindung auch im oberen Bereich eines Tors oder eines Fensters einsetzen. Darüber hinaus kann die vorliegende Erfindung nicht nur als Zusatzverriegelung einer Tür, eines Tors oder eines Fensters dienen, also in Verbindung mit einem gekoppelten Hauptschloss, sondern auch als eigenständige horizontale Verriegelung bei einer Tür, einem Tor oder einem Fenster, ohne dass eine Kopplung mit einem Hauptschloss oder überhaupt ein Hauptschloss vorliegt. So ist beispielsweise der Einsatz des erfindungsgemäßen Schnäpperschlosses als horizontale Verriegelung eines Garagentores ohne Weiteres möglich.

[0008] Wenn nachfolgend auf den bevorzugten Einsatzbereich der vorliegenden Erfindung, nämlich als Zusatzverriegelung im oberen Bereich einer Tür abgestellt wird, versteht es sich, dass hiermit in gleicherweise die Verwendung für ein Tor oder ein Fenster möglich ist.

[0009] Bei einer bevorzugten Ausgestaltung der vorliegenden Erfindung weist die Sperreinrichtung wenigstens ein mit dem Wippenhebel gelenkig verbundenes Sperrstück auf. Bei der bevorzugten Ausgestaltung sind letztlich zwei Sperrstücke vorgesehen, zwischen denen der Wippenhebel angeordnet ist. Hierdurch wird eine sichere Funktion der Sperreinrichtung erreicht.

[0010] Die Kopplung des Sperrstücks mit dem Wippenhebel ist bevorzugt derart, dass eine Schwenkbewegung des Wippenhebels in eine Linearbewegung des Sperrstücks umgesetzt wird, wobei die Linearbewegung bevorzugt senkrecht zur Ausfahrrichtung ist. Dabei ist es dann bevorzugt so, dass der Wippenhebel zwischen einer ersten und einer zweiten Wippenstellung in der Öffnung des Stulps der zugeordneten Fallenführung schwenkbar ist. In der ersten Wippenstellung

befindet sich das Sperrstück vollständig innerhalb der Führungshülse der Fallenführung. In der zweiten Wippenstellung ragt das Sperrstück zumindest bereichsweise aus der Führungshülse seitlich heraus. Durch das seitliche Herausstehen des Sperrstücks aus der Führungshülse kann das Sperrstück dann eine Sperrfunktion erfüllen, während es in der anderen Stellung, wenn es sich innerhalb der Fallenführung befindet, die Bewegung des Fallenkopfes in Ausfahrrichtung freigibt.

[0011] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist das Sperrstück einen Anschlag auf, der in der zweiten Wippenstellung seitlich aus der Führungshülse heraussteht und zur Anlage an der Unterseite des Stulps der Fallenführung vorgesehen ist. Durch diese Konstruktion ergibt sich ein Zusammenwirken des Anschlags mit dem Stulp, um die Ausfahrbewegung auf den ersten Ausfahrhub zu begrenzen.

[0012] Damit der Fallenkopf in der zweiten Wippenstellung gegenüber der Fallenführung entgegen der Ausfahrrichtung bewegt werden kann, ist in der Führungshülse der Fallenführung ein längs laufender Schlitz für den Anschlag im seitlich abstehenden Zustand vorgesehen. Dieser Schlitz ermöglicht es, dass der Fallenkopf mit dem seitlich abstehenden Anschlag des Sperrstückes relativ zur Fallenführung entlang des Schlitzes verschoben werden kann.

[0013] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist im Übrigen vorgesehen, dass der Anschlag des Sperrstücks in der ersten Wippenstellung an der Randkante der Stulpöffnung anschlägt, wenn im Übrigen der zweite Ausfahrhub erreicht ist. Hierdurch ergibt sich eine Fixierung des Sperrstücks, so dass sich dieses nicht in linearer Richtung bewegen kann. Da das Sperrstück mit dem Wippenhebel gekoppelt ist, hat dies weiterhin zur Folge, dass der Wippenhebel in der ersten Wippenstellung blockiert ist. Hierdurch kann eine sichere Anlage des Wippenhebels am Schließblech bei gleichzeitigem tiefen Eintauchen des Wippenhebels in das Schließblech gewährleistet werden.

[0014] Die Federbelastung des Wippenhebels wird bevorzugt dadurch erreicht, dass der Fallenkopf mit einem Verbindungsstück, das zur mittelbaren oder unmittelbaren Verbindung mit einer Treibstange vorgesehen ist, verbunden ist. Dabei befindet sich zwischen dem Verbindungsstück und dem Fallenkopf wenigstens ein Federelement, so dass der Fallenkopf relativ zum Verbindungsstück in Ausfahrrichtung bewegbar ist. Damit ergibt sich für den Wippenhebel eine indirekte Federbelastung. Grundsätzlich wäre es auch möglich, den Wippenhebel selbst unmittelbar über ein Federelement zu beaufschlagen.

[0015] Um eine sichere Lagerung des Wippenhebels zu erhalten, weist der Fallenkopf einen insbesondere mittigen Einschnitt für den Wippenhebel auf. Bevorzugt schließt sich dabei an den mittigen Einschnitt in dem Fallenkopf eine Aufnahme für das oder die Sperrstücke an, die bevorzugt neben dem Wippenhebel in der Aufnahme angeordnet sind.

[0016] Der Wippenhebel selbst hat bevorzugt eine Tropfenform mit einem im Einschnitt angelenkten kreisbogenabschnittsförmigen Bereich, der aufgrund seiner Kreisbogenabschnittsform ein Schwenken gewährleistet, und einen über die Fallenkopfspitze überstehenden, spitz zulaufenden Bereich, der letztlich im Verriegelungszustand in das Schließblech eintaucht.

[0017] 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.

[0018] Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer Tür mit einem Hauptschloss und einem Schnäpperschloss,

Fig. 2 eine perspektivische Explosionsdarstellung des erfindungsgemäßen Schnäpperschlosses,

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung des Schnäpperschlosses, das in ein Schließblech eingreift,

Fig. 4 eine Darstellung des Schnäpperschlosses in Verriegelungsstellung,

Fig. 5 eine Schnittansicht des Schnäpperschlosses aus Fig. 4 entlang der Schnittlinie IV-IV aus Fig. 4,

Fig. 6 eine Ansicht des Schnäpperschlosses mit sich aus der Verriegelungsstellung zurückbewegendem Fallenkopf,

Fig. 7 eine Schnittansicht des Schnäpperschlosses aus Fig. 6 entlang der Schnittlinie VII-VII aus Fig.6,

Fig. 8 eine Ansicht des Schnäpperschlosses, wobei der Wippenhebel unter Einfluss des Schließbleches in die zweite Wippenstellung bewegt worden ist,

Fig. 9 eine Schnittansicht des Schnäpperschlosses aus Fig. 8 entlang der Schnittlinie IX-IX aus Fig. 8,

Fig. 10 eine Ansicht des Schnäpperschlosses beim Verlassen des Schließblechs,

Fig. 11 eine Ansicht des Schnäpperschlosses aus Fig. 10 entlang der Schnittlinie XI-XI aus Fig. 10,

Fig. 12 eine Ansicht des Schnäppperschlosses, bei dem der Wippenhebel außer Eingriff mit dem Schließblech ist,

Fig. 13 eine Ansicht des Schnäpperschlosses aus Fig. 12 entlang der Schnittlinie XIII-XIII aus Fig. 12,

Fig. 14 eine Ansicht des Schnäpperschlosses beim Schließen der Tür, wobei der Fallenkopf mit dem Schließblech in Kontakt kommt,

Fig. 15 eine Ansicht des Schnäpperschlosses aus Fig. 14 entlang der Schnittlinie XV-XV aus Fig. 14,

Fig. 16 eine Ansicht des Schnäpperschlosses beim Schließen der Tür, wobei der Wippenhebel vom Schließblech in die erste Wippenstellung gestellt worden ist,

Fig. 17 eine Ansicht des Schnäpperschlosses aus Fig. 16 entlang der Schnittlinie XVII-XVII aus Fig. 16,

Fig. 18 eine Ansicht des Schnäpperschlosses mit in das Schließblech eingreifendem Fallenkopf in der Verriegelungsstellung und

Fig. 19 eine Schnittansicht des Schnäpperschlosses aus Fig. 18 entlang der Schnittlinie XVIV-XVIV aus Fig. 18.

[0019] In Fig. 1 ist eine Tür 1 dargestellt, die an ihrer einen Seite über zwei Scharniere 2, 3 angeschlagen ist und an ihrer anderen Seite ein Hauptschloss 4 aufweist. Dem Hauptschloss 4 ist ein Drücker 5 zugeordnet, um eine Falle 6 des Hauptschlosses 4 zu betätigen. Mit dem Hauptschloss 4 ist über eine Treibstange 7 ein Schnäpperschloss 8 gekoppelt, das als Zusatzverriegelung im oberen Türbereich der Tür 1 vorgesehen ist.

[0020] Ausdrücklich darf an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass im vorliegenden Fall nur der Einsatz des Schnäpperschlosses 8 im oberen Türbereich einer Tür 1 beschrieben ist. Hierbei handelt es sich um eine bevorzugte Ausführungsform. Allerdings kann das erfindungsgemäße Schnäpperschloss in gleicher Weise im oberen Bereich von Toren oder Fenstern eingesetzt werden. Insofern sind die vor- und nachstehenden Ausführungen in gleicherweise auch in Bezug auf Tore und Fenster zu verstehen.

[0021] In den Fig. 2 und 3 ist das mit einem im Rahmen 9 der Tür 1 vorgesehenen Schließblech 10 zusammenwirkende Schnäpperschloss 8 dargestellt. Das Schnäpperschloss 8 weist einen in einer Fallenführung 11 geführten Fallenkopf 12 auf.

[0022] Die Fallenführung 11 weist einen im Einbauzustand parallel zum Schließblech 10 verlaufenden Stulp 13 mit endseitigen Befestigungsöffnungen 14, 15 und einer mittigen Fallenöffnung 16 auf. Nach unten hin schließt sich an den Stulp 13 eine Fallenhülse 16a an, innerhalb der der Fallenkopf 12 geführt ist. Die Fallen-hülse 16a weist auf gegenüberliegenden Seiten jeweils ein Langloch 16b auf. Der Fallenkopf 12 weist eine Fallenkopfspitze 17 auf, an der ein Wippenhebel 18 gelagert ist. Der Wippenhebel 18 befindet sich in einem Einschnitt 19 der Fallenkopfspitze 17. Der Einschnitt 19 mündet nach unten hin in eine Aufnahme 20, in der zwei Sperrstücke 21, 22 einer Sperreinrichtung vorgesehen, die mit dem Wippenhebel 18 gekoppelt sind. Die Lagerung des Wippenhebels 18 an der Fallenkopfspitze 17 erfolgt über einen Dorn, insbesondere einen Rändeldorn 23. Hierzu sind entsprechende Öffnungen 24, 25 am Wippenhebel 18 sowie an der Fallenkopfspitze 17 vorgesehen. Die Sperrstücke 21, 22 sind über einen Dorn, insbesondere einen Rändeldorn 26 mit dem Wippenhebel 18 verbunden, wobei eine entsprechende Langlochöffnung 27 an der Fallenkopfspitze 17 vorgesehen ist.

[0023] An den Fallenkopf 12 schließt sich ein Verbindungsstück 28 an. Zwischen dem Verbindungsstück 28 und dem Fallenkopf 12 befindet sich ein Federelement 29, insbesondere in Form einer Schraubenfeder. Die Schraubenfeder ist in einer Sacklochbohrung 30 des Fallenkopfes 12 aufgenommen, in die auch das Verbindungsstück 28 eintaucht. Der Außendurchmesser des Verbindungsstückes 28 ist damit kleiner als der Innendurchmesser der Sacklochbohrung 30. Zur Verbindung des Verbindungsstückes 28 mit dem Fallenkopf 12 dient ein Stift, insbesondere ein Spannstift 31, der durch korrespondierende Langlöcher 32 des Fallenkopfes und eine entsprechende Bohrung 33 des Verbindungsstückes 28 geführt ist. Damit ist der Fallenkopf 12 gegenüber dem Verbindungsstück 28 in und entgegen der Federkraftwirkung des Federelementes 29 entlang des Langlochs 32 relativ bewegbar. Nach unten hin schließt sich an das Verbindungsstück 28 eine Klemmbuchse 34 an, die zur Aufnahme einer Treibstange 7 dient. Es versteht sich, dass die Treibstange 7 auch unmittelbar mit dem Verbindungsstück 28 verbunden sein kann.

[0024] Nachfolgend wird auf die Funktionsweise des erfindungsgemäßen Schnäpperschlosses 8 anhand der Fig. 4 bis 19 eingegangen. Dabei darf darauf hingewiesen werden, dass in den vorgenannten Figuren letztlich eine Einbausituation dargestellt ist, wobei auf die Darstellung des Türrahmens und der Tür verzichtet worden ist.

[0025] In den Fig. 4 und 5 befindet sich das Schnäpperschloss 8 in der Verriegelungsstellung. Der zweite Ausfahrhub

ist erreicht. Der Wippenhebel 18 befindet sich in der ersten Wippenstellung und greift maximal in die Schließblechöffnung 35 ein. Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Fallenkopf 12 mit dem Wippenhebel 18 um 20 mm ausgefahren. Die Tür 1 ist geschlossen und über das Hauptschloss 4 verriegelt. Die beiden neben dem Wippenhebel 18 angeordneten Sperrstücke 21, 20 liegen an der Randkante 36 der Fallenöffnung 16 des Stulps 13 an. Dies führt zu einer Sperrung des Wippenhebels 18 in der ersten Wippenstellung. In dieser Stellung stellt der Wippenhebel damit ein fixiertes Bauteil und damit eine starre Verlängerung der Fallenkopfspitze dar. Im Übrigen verdeutlicht die Fig. 5, dass der Fallenkopf 12 maximal gegenüber dem Verbindungsstück 28 ausgefahren ist. Der Dorn 31 befindet sich am unteren Ende des Langlochs 32.

[0026] In den Fig. 6 und 7 setzt der Öffnungsvorgang der Tür 1 und damit auch des Schnäpperschlosses 8 ein. Über die Treibstange 7 wird der Fallenkopf 12 nach unten, d.h. in Pfeilrichtung A bewegt. Der Wippenhebel 18 wird dabei etwas aus dem Schließblech herausgezogen, wobei er zunächst noch in der ersten Wippenstellung verbleibt. Die Bewegung in Pfeilrichtung A führt dazu, dass die Sperrstücke 21, 22 außer Eingriff mit der Randkante 36 der Fallenöffnung 16 des Stulps 13 kommen. Hierbei wird die Sperre des Wippenhebels 18 deaktiviert. Beim dargestellten Ausführungsbeispiel erfolgt die Deaktivierung der Wippensperre nach einem Abwärtshub in Pfeilrichtung A von 4 mm.

[0027] Die Fig. 8 und 9 zeigen eine Stellung, in der der Fallenkopf 12 noch weiter in Pfeilrichtung A bewegt worden ist. Dabei erfolgt die Bewegung relativ zum Schließblech 10 und zur Fallenführung 11. Der Wippenhebel 18 ist noch weiter in die Fallenführung 11 hineingezogen, ragt aber noch immer in die Öffnung 35 des Schließblechs 10 hinein. Bei dem in den Fig. 8 und 9 dargestellten Zustand ist der vom Hauptschloss 4 vorgegebene Endhub, der beispielsweise 12 mm beträgt, erreicht. Es beginnt der Öffnungsvorgang der Tür 1. Dies ergibt sich insbesondere aus Fig. 9 durch die versetzte Darstellung des Schließblechs 10 und des Stulps 13. Da die Tür 1 relativ zum Rahmen bewegt wird, wird der Wippenhebel 18 vom Schließblech 10 in die zweite Wippenstellung gedrückt, die in den Fig. 8 und 9 dargestellt ist. Die Schwenkbewegung des Wippenhebels - in Fig. 9 entgegen dem Uhrzeigersinn - führt zu einer Linearbewegung der Sperrstücke 21, 22. Die Umsetzung der Schwenkbewegung in eine Linearbewegung ist möglich, da die Lagerung des Wippenhebels 18 versetzt zur Lagerung der Sperrstücke 21, 22 ist. Durch die Linearbewegung der Sperrstücke 21, 22 in Pfeilrichtung B, die senkrecht zur Pfeilrichtung A ist, werden die Sperrstücke 21, 22 seitlich nach außen bewegt und ragen jeweils mit einem Anschlag 37 aus dem Innenbereich der Führungshülse 16a heraus. In dem seitlich abstehendem Zustand ragen die Anschläge 37 in eines der Langlöcher 16b hinein.

[0028] In den Fig. 10 und 11 ist ein Zustand dargestellt, bei dem die Tür 1 gegenüber dem Rahmen 9 noch weiter aufgeschwenkt worden ist und der Fallenkopf 12 durch das Schließblech 10 noch weiter in die Fallenführung 11 in Pfeilrichtung A bewegt worden ist. Das Hineindrücken des Fallenkopfes 12 durch den Kontakt des Wippenhebels 18 mit dem Schließblech 10 führt zu einer Relativbewegung des Fallenkopfes 12 gegenüber dem Verbindungsstück 28 gegen die Federkraft des Federelements 29. Der Dorn 31 bewegt sich innerhalb des Langlochs 32 nach oben. Da sich der Wippenhebel 18 in der zweiten Wippenstellung befindet, sind die Sperrstücke 21 ausgefahren und die Anschläge 37 ragen in das Langloch 16b.

[0029] Die Fig. 12 und 13 zeigen einen Zustand, bei dem der Fallenkopf 12 außer Eingriff mit dem Schließblech 10 ist. Die Tür 1 ist damit im Bereich des Schnäpperschlosses 8 aus dem Rahmenbereich geschwenkt worden. Sobald der sich in der zweiten Wippenstellung befindende Wippenhebel 18 außer Eingriff mit dem Schließblech ist, wird der Fallenkopf 12 aufgrund der Federkraft des Federelements 29 in Pfeilrichtung C und damit in entgegengesetzter Richtung zur Pfeilrichtung A, die der Ausfahrrichtung entspricht, nach oben getrieben, bis die Anschläge 37 an der Unterseite 38 des Stulps 13 anschlagen. Es ergibt sich damit eine Begrenzung der Aufwärtsbewegung auf den ersten Auffahrhub.

[0030] Die Fig. 14 und 15 zeigen einen Zustand beim Schließen der Tür 1, wobei das Schließblech 10 mit der Fallenkopfspitze 17 in Kontakt kommt. Die Fallenkopfspitze weist hierzu eine Auflaufschräge 39 auf, die in der Stellung des ersten Ausfahrhubes unterhalb der Unterseite 40 des Schließblechs 10 liegt. Der Wippenhebel 18 befindet sich während dieses Zeitpunkts noch in der zweiten Wippenstellung. Dabei wird der Fallenkopf 12 über die am Stulp 13 anschlagenden Sperrstücke 21, 22 in der Stellung des ersten Ausfahrhubes gehalten. Während dieses Zustandes und im Übrigen auch während der anderen Zustände beträgt der Abstand des Schließblechs 10 zum Stulp 13 bei den dargestellten Ausführungsbeispielen 4 mm.

[0031] Die Fig. 16 und 17 zeigen einen Zustand, bei dem die Tür 1 gegenüber dem Rahmen 9 etwas weiter in Schließstellung bewegt worden ist. Die Auflaufschräge 39 der Fallenkopfspitze 17 hat ihre Bewegung entlang des Schließblechs 10 fortgesetzt, wobei der Wippenhebel 18 dabei von der zweiten Wippenstellung in die erste Wippenstellung verschoben worden ist. Diese Verschiebung des Wippenhebels 18 von der zweiten in die erste Wippenstellung hat zu einer Linearbewegung der Sperrstücke 21, 22 in Pfeilrichtung D geführt, so dass die Anschläge 37 sich innerhalb der Führungshülse 16a befinden.

[0032] Damit der Wippenhebel 18 die Schwenkbewegung einerseits und das Zusammenwirken mit dem Schließblech 10 andererseits durchführen kann, weist der Wippenhebel 18 eine Tropfenform auf. Der kreisbogenabschnittsförmige Bereich des Wippenhebels 18 befindet sich dabei im Einschnitt 19 und ist dort gelenkig gelagert, während der spitz zulaufende Bereich über die Fallenkopfspitze 17 übersteht. Die Tropfenform ist dabei derart, dass sich die Auflaufschräge 39 der Fallenkopfspitze 17 am spitz zulaufenden Bereich des Wippenhebels 18 fortsetzt.

[0033] Zur Klarstellung sei darauf hingewiesen, dass bei dem in den Fig. 16 und 17 dargestellten Zustand der Drücker des Hauptschlosses 4 herabgedrückt ist, das Schnäpperschloss 8 also in Pfeilrichtung A bewegt worden ist. Wird der Drücker 5 nicht bewegt, ergibt sich, was die Lage und Anordnung des Wippenhebels 18 angeht, die gleiche Position. Allerdings ist der Fallenkopf 12 dann relativ zum Verbindungsstück 28 in Pfeilrichtung A nach unten bewegt worden. Das zusammengedrückte Federelement 29 gleicht dann die fehlende Abwärtsbewegung des Verbindungsstückes 28 aus.

[0034] Die Fig. 18 und 19 verdeutlichen den Schließzustand der Tür 1, bei der der Fallenkopf 12 vollständig in das Schließblech 10 mit verriegeltem Wippenhebel 18 eintaucht. Die Verriegelungsstellung im zweiten Ausfahrhub ist damit erreicht. Es ergibt sich dann die Situation entsprechend den Fig. 4 und 5.

[0035] Abschließend ist darauf hinzuweisen, dass das Schnäpperschloss 8 als solches grundsätzlich auch ohne Kopplung zu einem Hauptschloss oder ohne Hauptschloss überhaupt Anwendung finden kann, und zwar als eigenständige Horizontalverriegelung bei einer Tür, einem Tor oder einem Fenster.

Bezugszeichenliste

[0036]

1	Tür	33	Bohrung
2	Scharnier	34	Klemmbuchse
3	Scharnier	35	Schließblechöffnung
4	Hauptschloss	36	Randkante
5	Drücker	37	Anschlag
6	Falle	38	Unterseite
7	Treibstange	39	Auflaufschräge
8	Schnäpperschloss	40	Unterseite
9	Rahmen		
10	Schließblech	A	Richtung
11	Fallenführung	B	Richtung
12	Fallenkopf	C	Richtung
13	Stulp	D	Richtung
14	Befestigungsöffnung		
15	Befestigungsöffnung		
16	Fallenöffnung		
16a	Führungshülse		
16b	Langloch		
17	Fallenkopfspitze		
18	Wippenhebel		
19	Einschnitt		
20	Aufnahme		
21	Sperrstück		
22	Sperrstück		
23	Rändeldorn		
24	Öffnung		
25	Öffnung		
26	Rändeldorn		
27	Langlochöffnung		
28	Verbindungsstück		
29	Federelement		
30	Sacklochbohrung		
31	Spannstift		
32	Langloch		

Patentansprüche

1. Schnäpperschloss (8), insbesondere zur Verwendung als Zusatzverriegelung im oberen Bereich einer ein mit dem Schnäpperschloss (8) gekoppeltes Hauptschloss (4) aufweisenden Tür (1), eines Tors oder eines Fensters, mit einem in einer Fallenführung (11) geführten Fallenkopf (12), wobei der Fallenkopf (12) im Verriegelungszustand in eine Öffnung (35) eines rahmenseitigen Schließblechs (10) eintaucht,
dadurch gekennzeichnet,
dass am Fallenkopf (12) ein über die Fallenkopfspitze (17) überstehender, in Ausfahrrichtung federbelasteter Wippenhebel (18) schwenkbar gelagert ist und dass mit dem Wippenhebel (18) eine Sperreinrichtung gekoppelt ist, die die Ausfahrbewegung des Wippenhebels (18) in Ausfahrrichtung auf einen ersten vorgegebenen Ausfahrhub begrenzt und die Ausfahrbewegung des Wippenhebels (18) bis in den Verriegelungszustand über den ersten Ausfahrhub hinaus bis in einen zweiten Ausfahrhub ermöglicht.

2. Schnäpperschloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperreinrichtung wenigstens ein mit dem Wippenhebel (18) gelenkig verbundenes Sperrstück (21, 22) aufweist.

3. Schnäpperschloss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrstück (21, 22) derart mit dem Wippenhebel (18) verbunden ist, dass eine Schwenkbewegung des Wippenhebels (18) in eine Linearbewegung des Sperrstücks (21, 22) umgesetzt wird.

4. Schnäpperschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wippenhebel (18) eine erste Wippenstellung aufweist, bei der das Sperrstück (21, 22) sich innerhalb der Führungshülse (16a) der Fallenführung (11) befindet, und eine zweite Wippenstellung, bei der das Sperrstück (21, 22) zumindest bereichsweise aus der Führungshülse (16a) herausragt.

5. Schnäpperschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrstück (21, 22) einen Anschlag (37) aufweist, der in der zweiten Wippenstellung zur Anlage an der Unterseite (38) des Stulps (13) der Fallenführung (11) bei Erreichen des ersten Ausfahrhubs vorgesehen ist.

6. Schnäpperschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Führungshülse (16a) der Fallenführung (11) ein längslaufendes Langloch (16b) für den Anschlag (37) vorgesehen ist.

7. Schnäpperschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlag (37) des Sperrstücks (21, 22) in der ersten Wippenstellung an der Randkante (36) der Stulpöffnung (16) anschlägt und den Wippenhebel (18) in der ersten Wippenstellung bei Erreichen des zweiten Ausfahrhubs sperrt.

8. Schnäpperschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fallenkopf (12) mit einem Verbindungsstück (28) zur Verbindung mit einer Treibstange (7) verbunden ist, wobei zwischen dem Verbindungsstück (28) und dem Fallenkopf (12) wenigstens ein Federelement (29) vorgesehen ist und der Fallenkopf (12) relativ zum Verbindungsstück (28) in Ausfahrrichtung bewegbar ist.

9. Schnäpperschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fallenkopf (12) einen insbesondere mittigen Einschnitt (19) für den Wippenhebel (18) aufweist.

10. Schnäpperschloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wippenhebel (18) eine Tropfenform mit einem im Einschnitt (19) angelenkten kreisbogenabschnittsförmigen Bereich und einem über die Fallenkopfspitze (17) überstehenden, spitz zulaufenden Bereich aufweist.

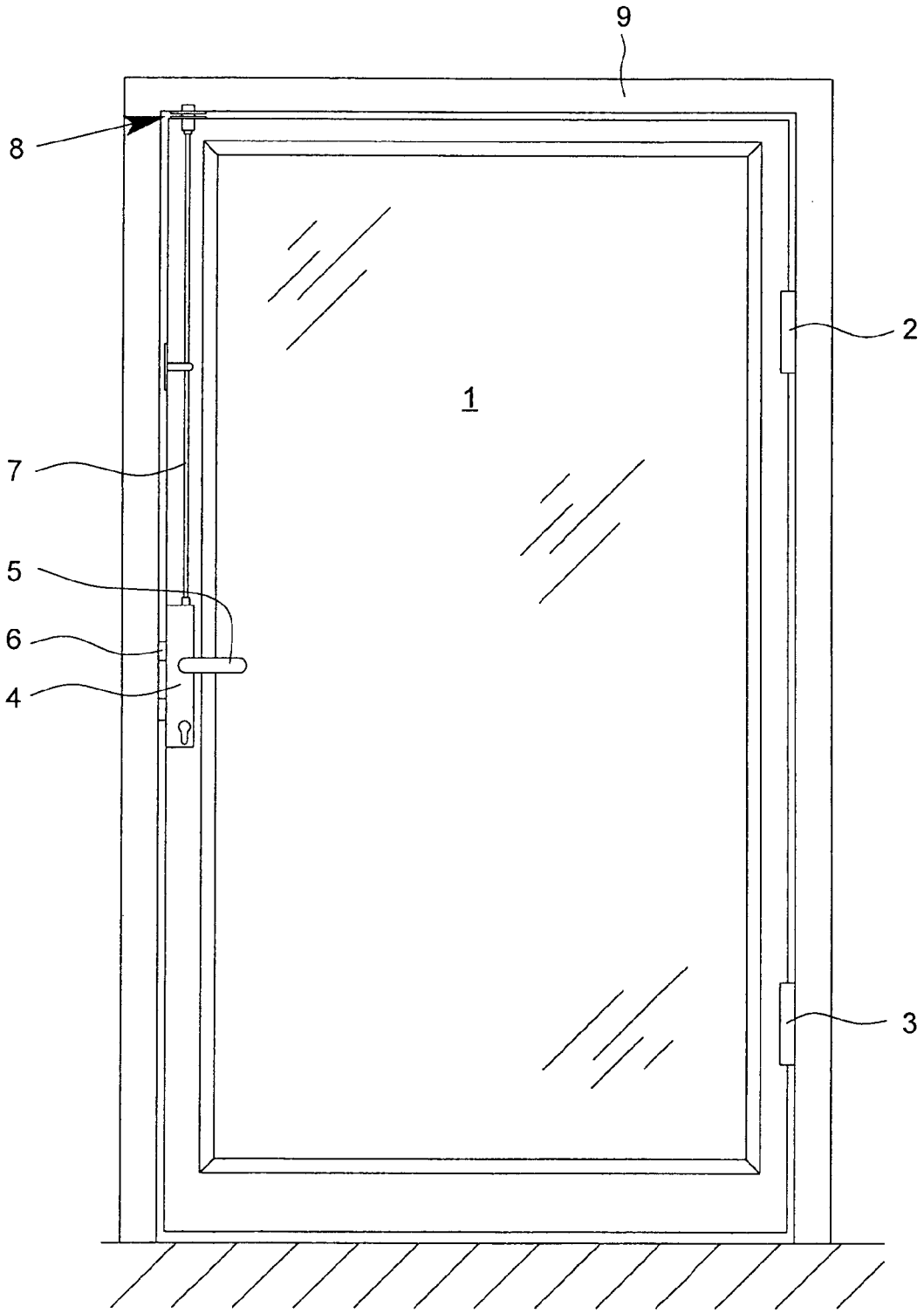


Fig. 1

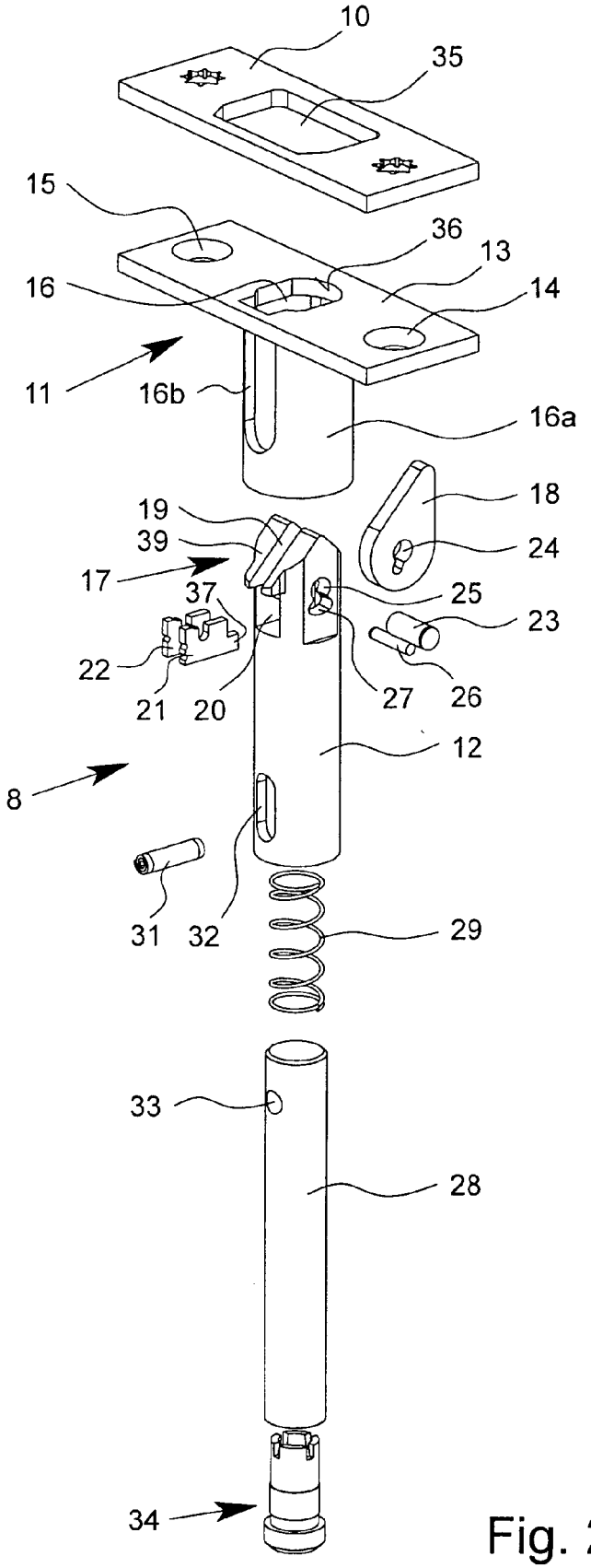

10
35
15
36
13
16
14
11
16b
16a
18
19
39
24
17
37
25
23
22
21
20
27
26
12
8
31
32
29
33
28
34

Fig. 2

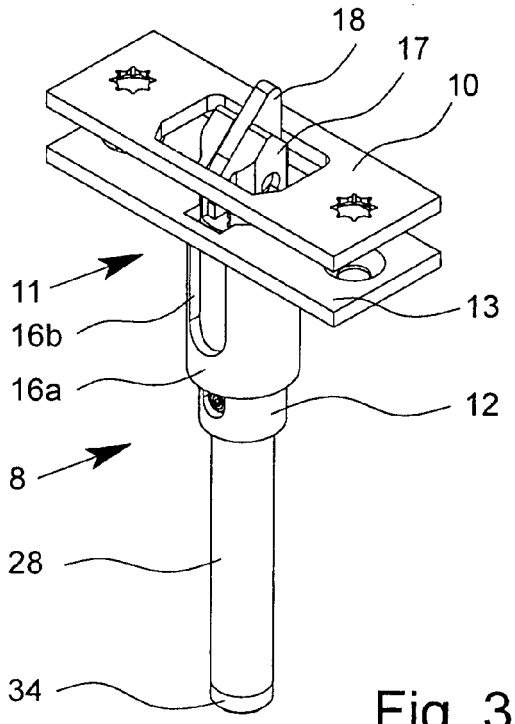


Fig. 3

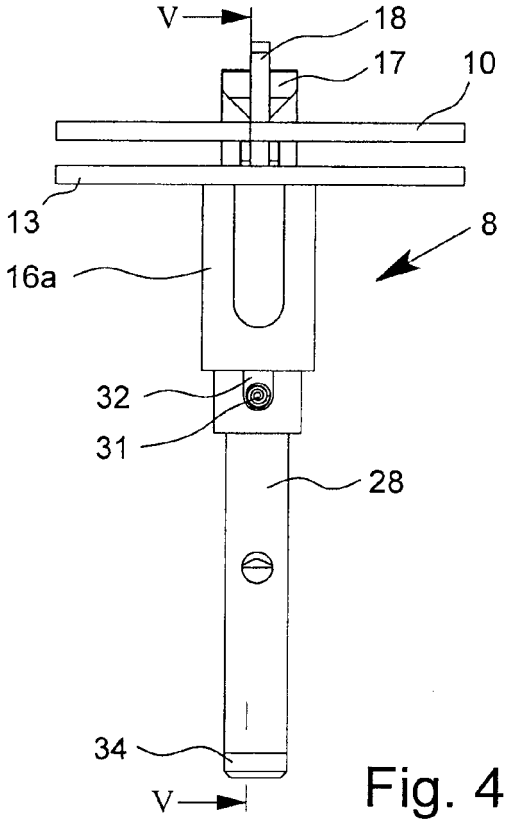


Fig. 4

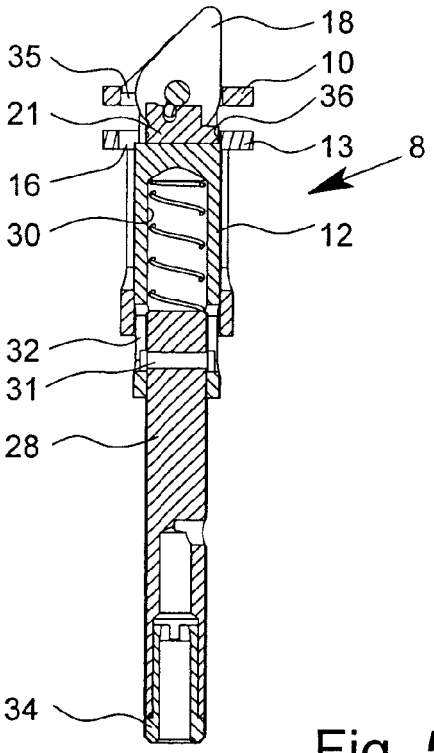


Fig. 5

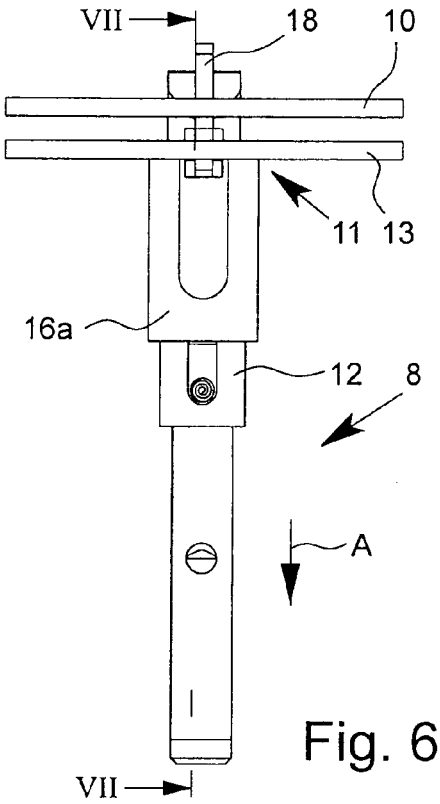


Fig. 6

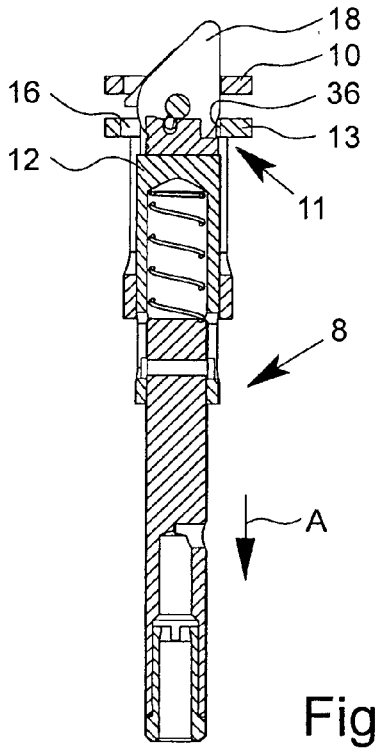


Fig. 7

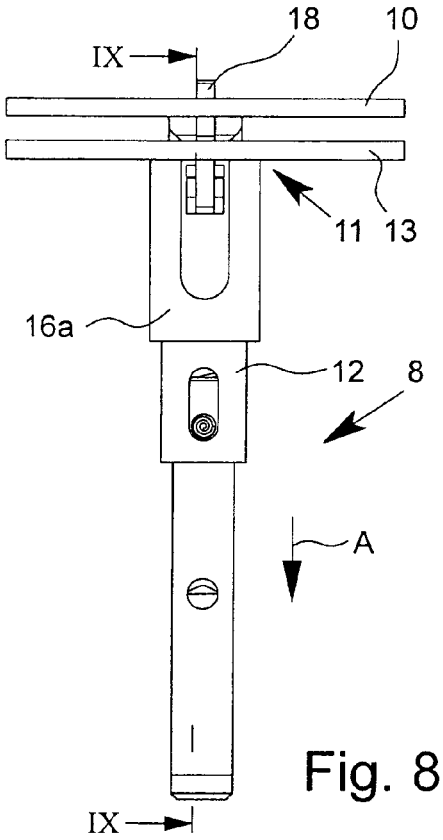


Fig. 8

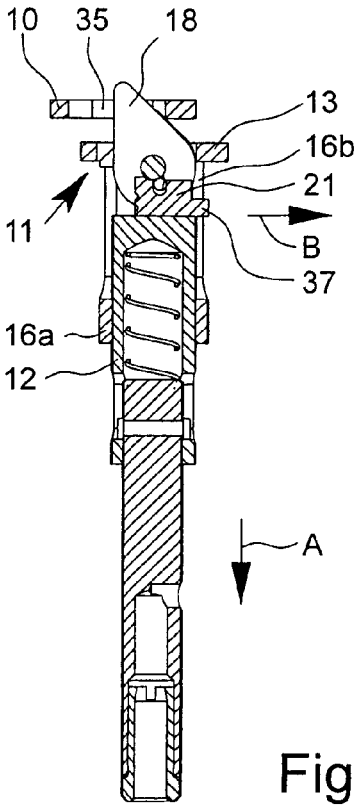


Fig. 9

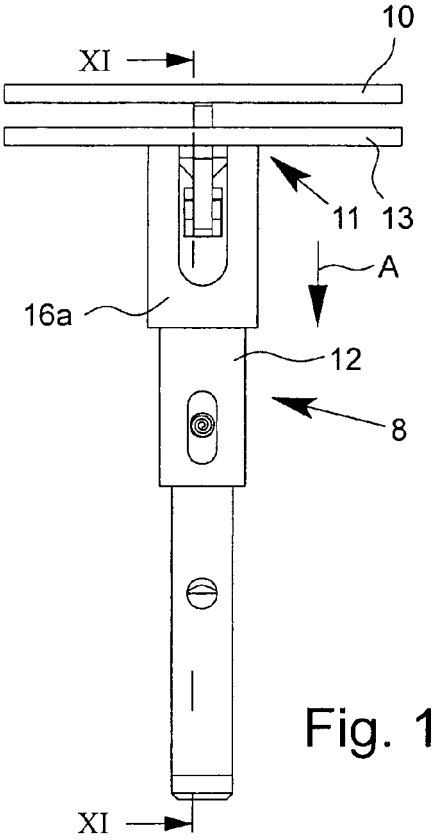


Fig. 10

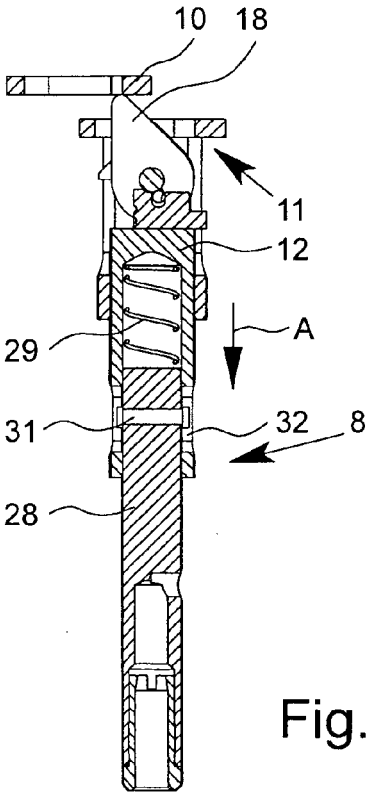


Fig. 11

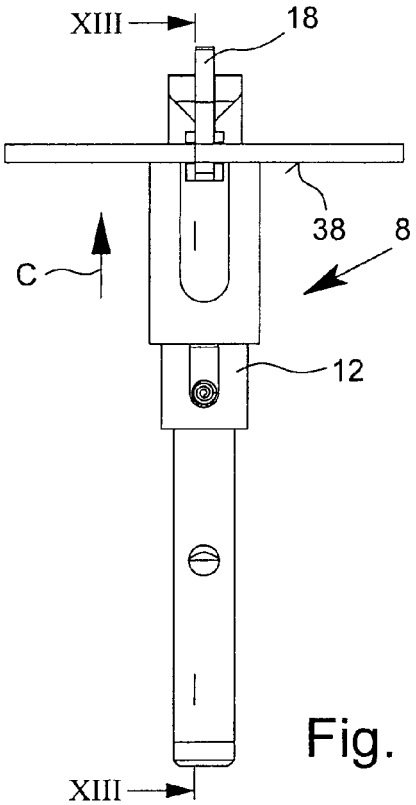


Fig. 12

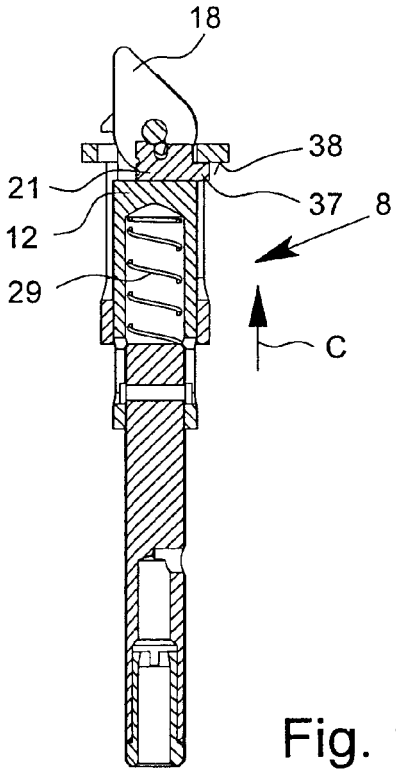


Fig. 13

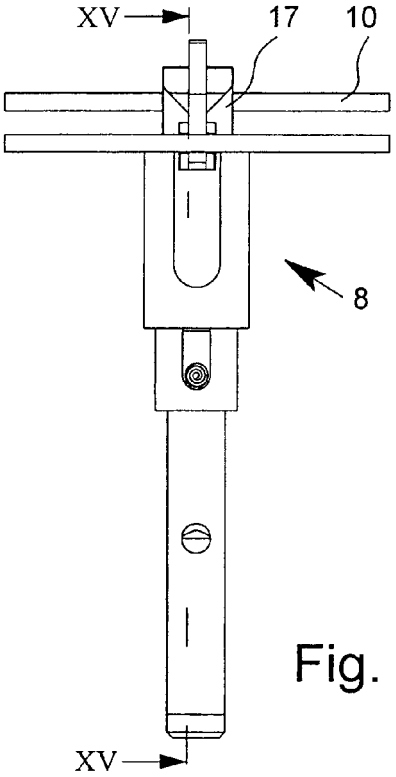


Fig. 14

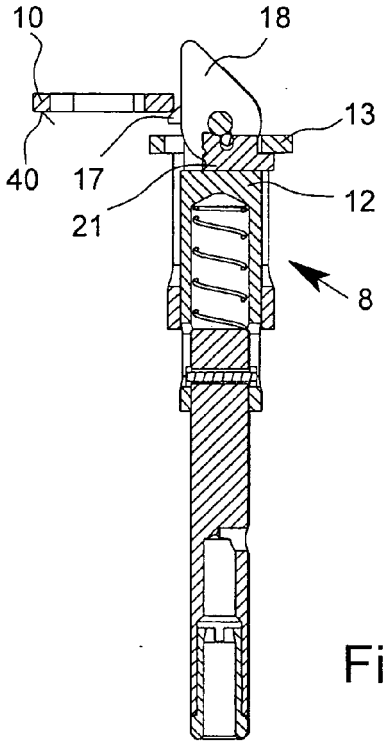


Fig. 15

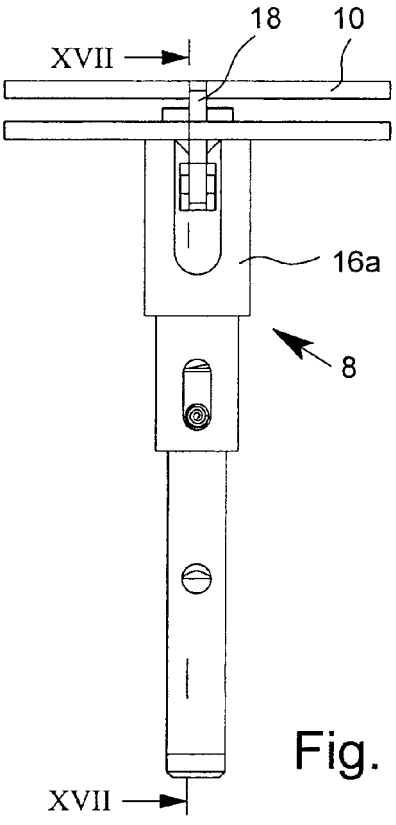


Fig. 16

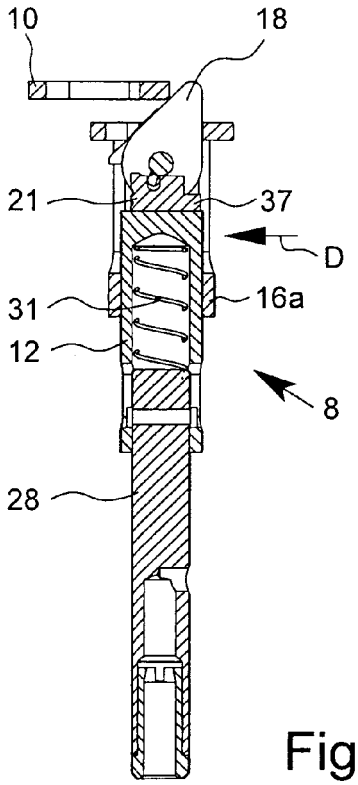


Fig. 17

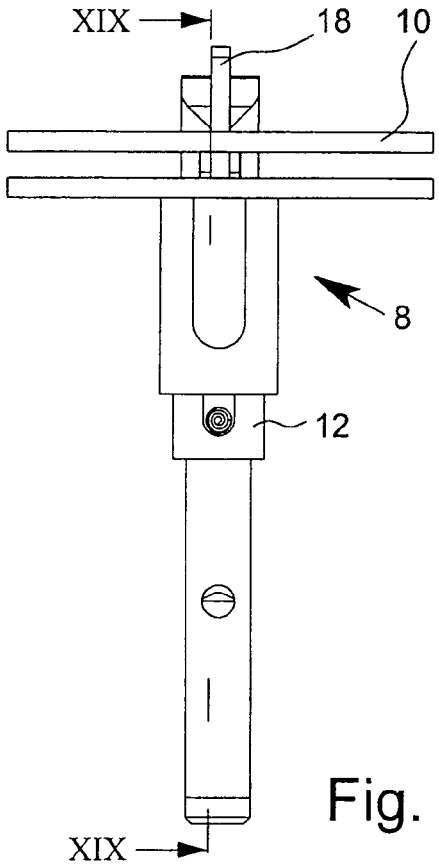


Fig. 18

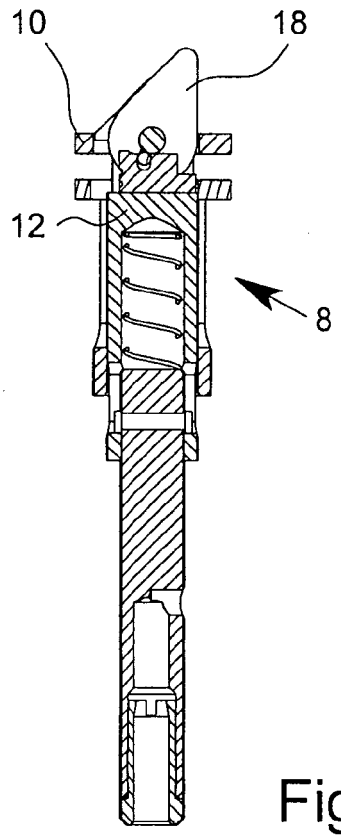


Fig. 19