



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.12.2010 Patentblatt 2010/51

(51) Int Cl.:
E05B 63/16 ^(2006.01) **E05B 59/00** ^(2006.01)
E05B 65/10 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10164611.5**

(22) Anmeldetag: **01.06.2010**

(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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

(30) Priorität: **15.06.2009 DE 202009008432 U**

(71) Anmelder: **BKS GmbH**
42549 Velbert (DE)

(72) Erfinder:
• **Grothe, Udo**
42549 Velbert (DE)
• **Kern, Alexander**
42549 Velbert (DE)

(74) Vertreter: **Dreiss**
Patentanwälte
Gerokstrasse 1
70188 Stuttgart (DE)

(54) **Schloss**

(57) Die Erfindung betrifft ein Schloss (10) mit einem Schlossgehäuse (14), einer Falle (12) und einer im Schlossgehäuse (14) drehbar gelagerten, in zwei Nusshälften (32 und 34) zweigeteilten Drückernuss (18), von der die eine Nusshälfte (32) von der einen Seite des Schlosses (10) und die andere Nusshälfte (34) von der anderen Seite des Schlosses (10) betätigbar ist, mit einem am Fallenschwanz (24) der Falle (12) angreifenden Nussmittenteil (20), wobei die Nusshälften (32 und 34) und das Nussmittenteil (20) mit Aufnahmeöffnungen (30) für ein Kupplungsteil (50) versehen sind, das durch Verschieben innerhalb der Aufnahmeöffnungen (30) mit dem Nussmittenteil (20) und entweder mit der einen oder mit der anderen Nusshälfte (32 oder 34) kuppelbar ist, wobei das Kupplungsteil (50), die Nusshälften (32, 34) und/oder das Nussmittenteil (20) wenigstens ein Mittel (48) aufweisen, das die augenblickliche Lage des Kupplungsteils (50) sichert.

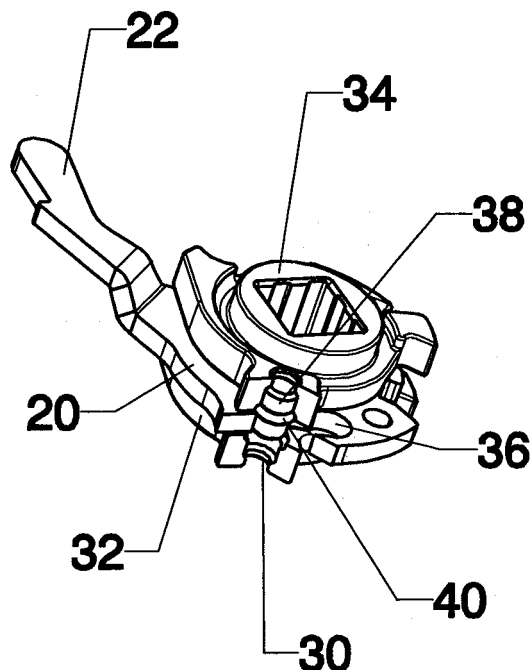


Fig 4

Beschreibung

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schloss mit einem Schlossgehäuse, einer Falle und einer im Schlossgehäuse drehbar gelagerten, in zwei Nusshälften zweigeteilten Drückernuss, von der die eine Nusshälfte von der einen Seite des Schlosses und die andere Nusshälfte von der anderen Seite des Schlosses betätigbar ist, mit einem am Fallenschwanz einer Falle angreifenden Nussmittenteil, wobei die Nusshälften und das Nussmittenteil mit Aufnahmeöffnungen für ein Kupplungsteil versehen sind, das durch Verschieben innerhalb der Aufnahmeöffnungen mit dem Nussmittenteil und entweder mit der einen oder mit der anderen Nusshälfte kuppelbar ist.

[0002] Schlösser für Fluchttüren weisen unterschiedliche Panikfunktionen auf. Diese Panikfunktionen steuern die Funktionalität der Handhabe auf der Außenseite der Tür. In Fluchtrichtung kann die Tür, auch bei vorgeschlossenem Riegel, immer durch Betätigung der Handhabe begangen werden. Die Panikfunktionen werden entweder fest oder umbaubar für die entsprechende Öffnungsrichtung der Tür in das Schloss eingebaut. Umbaubare Panikschlösser weisen für den Handel Vorteile auf, da nicht alle Varianten lagerführend vorhanden sein müssen, sondern die rechten oder linken Varianten durch den Umbau erzeugt werden.

[0003] Bei der umbaubaren Panikfunktion wird in der Regel eine Verschraubung zwischen Nussmittenteil und den Nusshälften gewechselt, um die gewünschte Fluchtrichtung zu generieren. Diese Verschraubung hat sich gut bewährt, sie weist jedoch den Nachteil auf, dass die Schraube auf der Baustelle sehr leicht verloren gehen kann und damit das Panikschloss nicht mehr eingesetzt werden kann. Weiterhin ist der Zeitbedarf für den Umbau nicht unerheblich.

[0004] Aus der EP 0 801 193 A1 ist ein Einsteckschloss bekannt geworden, welches eine zweigeteilte Nuss aufweist, so dass die eine Nusshälfte mit dem an der Innenseite der Tür sich befindenden Drücker und die andere Nusshälfte mit dem an der Außenseite der Tür sich befindenden Drücker betätigbar ist. Bei diesem Schloss ist der Fallenschwanz so ausgebildet, dass er entweder mit der einen oder mit der anderen Nusshälfte in Verbindung steht. Als nachteilig wird bei dieser Vorrichtung angesehen, dass der Aufbau relativ kompliziert ist und am Profilzylinder hohe Kräfte aufgebracht werden müssen, wenn die Tür verzogen ist.

[0005] Dieses Problem wird bei der DE 203 07 120 U1 dadurch gelöst, dass eine der beiden Nusshälften und ein Verbindungsstück mittels eines verschiebbaren Stiftes miteinander kuppelbar sind, so dass das Verbindungsstück mit dieser Nusshälfte betätigt werden kann. Wird der Stift verschoben, dann verbindet er die andere Nusshälfte mit dem Verbindungsstück, so dass diese mit der anderen Nusshälfte betätigt werden kann. Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Schloss be-

reitzustellen, welches nach wie vor einen einfachen Aufbau aufweist, welches aber sicherer gegen selbsttätiges Verstellen gesichert ist.

[0006] Diese Aufgabe wird mit einem Schloss der eingangs genannten Art dadurch gelöst, dass das Kupplungsteil, die Nusshälften und/oder das Nussmittenteil wenigstens ein Mittel aufweisen, das die augenblickliche Lage des Kupplungsteils sichert.

[0007] Bei der Erfindung handelt es sich um einen Mechanismus, welcher es ermöglicht, die Panikfunktion von DIN Rechts auf DIN Links umzuschalten. Das erfindungsgemäße Schloss besitzt den wesentlichen Vorteil, dass die vorgenommene Einstellung sich nicht selbsttätig verstellt, was mitunter bei Türen vorkommt, die starken Erschütterungen ausgesetzt sind. Dort verlagert sich der Stift selbsttätig und verbindet dann unter Umständen die andere Nusshälfte mit dem Verbindungsstück, so dass die Funktion der Tür umgekehrt wird.

[0008] Bei einer Weiterbildung ist vorgesehen, dass das Kupplungsteil als Stift oder Bolzen ausgebildet ist. Dieses Kupplungsteil ist einfach und preiswert herstellbar und mühelos und mit einfachen Werkzeugen montierbar. Der Stift oder Bolzen verbindet das Nussmittenteil mit der jeweils ausgewählten Nusshälfte. Durch diese Erfindung wird dem Verlust einer Schraube vorgebeugt und unnötiger Zeitaufwand vermieden.

[0009] Bei einer erfindungsgemäßen Ausführungsform weist der Stift oder der Bolzen einen Umfangswulst auf. Mittels dieses Umfangswulstes ist er nur bedingt frei in der oder den Aufnahmeöffnungen frei beweglich und bedarf zum Verschieben erhöhter Kräfte, die von Erschütterungen der Tür oder des Schlosses nicht aufgebracht werden.

[0010] Bevorzugte Varianten sehen vor, dass der Umfangswulst einteilig am Stift oder Bolzen oder als separates Bauteil ausgebildet ist. Dabei kann in einer Variante das Bauteil ein Federring oder ein O-Ring sein. Über die Materialeigenschaften und Größe des Federrings oder des O-Ringes kann die Kraft eingestellt werden, die zum Verschieben des Stiftes oder Bolzens erforderlich ist.

[0011] Eine andere Variante sieht vor, dass der Bolzen oder Abschnitte des Bolzens, z.B. dessen Stirnseiten, aus einem magnetischen Material bestehen. Diesen magnetischen Abschnitten des Bolzens liegen Abschnitte der Aufnahmeöffnung der Nusshälften gegenüber, die mit den magnetischen Abschnitten des Bolzens in Wechselwirkung treten. Insbesondere wird der Bolzen magnetisch angezogen und in bevorzugten Positionen, z.B. in seinen beiden Endlagen, festgehalten.

[0012] Bei einer Weiterbildung ist vorgesehen, dass der Rand der Aufnahmeöffnung der Nusshälften und/oder des Nussmittenteils an der dem jeweils anderen Bauteil zugewandten Seite angefast oder eingesenkt ist. Die Anfasung oder Einsenkung dienen als Lager für den Federring oder den O-Ring. Zum Verschieben des Stiftes oder des Bolzens muss also lediglich der Federring oder der O-Ring aus der eine Innenumfangsnut bildenden Einsenkung ausgehoben werden.

[0013] Bei einer anderen bevorzugten Variante ist der Umfangswulst als Gewindewulst ausgebildet, wobei der Stift oder der Bolzen eine Madenschraube ist. Zum Verstellen muss also lediglich der Gewindestift oder die Madenschraube gedreht werden. Diese kann hierfür stirnseitig z.B. mit einem Innensechskant versehen sein.

[0014] Mit Vorzug sind die Aufnahmeöffnungen der Nusshälften mit einer Gewindebohrung versehen. Der Gewindestift wird also von einer der beiden Nusshälften gehalten, indem er mit dieser verschraubt ist, und ragt in die gewindefreie Aufnahmeöffnung des Nussmittelteils hinein. Nach dem Umstellen, ist der Gewindestift mit der anderen Nusshälfte verschraubt, und ragt wiederum in die gewindefreie Aufnahmeöffnung des Nussmittelteils hinein.

[0015] Ein problemloser und störungsfreier Eingriff wird dadurch erreicht, dass der Durchmesser der Aufnahmeöffnung im Nussmittenteil größer ist, als die Gewindebohrungen in den Nusshälften.

[0016] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie der nachfolgenden Beschreibung, in der unter Bezugnahme auf die Zeichnung ein besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel im Einzelnen beschrieben ist. Dabei können die in der Zeichnung dargestellten sowie in den Ansprüchen und in der Beschreibung erwähnten Merkmale jeweils einzeln für sich oder in beliebiger Kombination erfindungswesentlich sein.

[0017] In der Zeichnung zeigen:

- Figur 1 eine Draufsicht auf das erfindungsgemäße Schloss bei abgenommenem Deckel und gedrücktem Drücker;
- Figur 2 das Schloss gemäß Figur 1 in verriegelter Stellung;
- Figur 3 eine vergrößerte Wiedergabe der Drückernuss mit Nussmittenteil gemäß Figur 2;
- Figur 4 eine perspektivische Ansicht der Drückernuss mit Nussmittenteil;
- Figur 5 einen Schnitt V-V gemäß Figur 3 durch die Drückernuss; und
- Figur 6 die Ansicht der Figur 5 bei umgestelltem Schloss.

[0018] In der Figur 1 ist mit 10 insgesamt ein Schloss bezeichnet, welches als Einsteckschloss ausgebildet ist und bei dem der Deckel abgenommen ist, so dass man das Schlosseingerichte sieht. Das Schloss 10 besitzt eine Falle 12, die in der Figur 1 ins Schlossgehäuse 14 zurückgezogen ist, da mittels eines Drückers 16 eine Drückernuss 18 in die Offenstellung verdreht wird. Mit der Drückernuss 18 ist ein Nussmittenteil 20 gekoppelt, das über einen Finger 22 an einem Fallenschwanz 24

der Falle 12 angreift und diese in Richtung einer Gehäuserückwand 26 verlagert. Die Nuss ist zweigeteilt und weist einen Nussfortsatz 28 auf, was nachfolgend unter Bezugnahme auf die Figuren 4 bis 6 im Detail beschrieben wird.

[0019] Die Figur 3 zeigt die Drückernuss 18 mit dem Nussmittenteil 20 und dem Finger 22 in vergrößerter Darstellung. Der Nussfortsatz 20 weist eine Aufnahmeöffnung 30 auf, was deutlich aus Figur 4 ersichtlich ist. Außerdem ist erkennbar, dass die Drückernuss 18 zwei Nusshälften 32 und 34 aufweist, deren Nussfortsätze 28 von der Aufnahmeöffnung 30 durchsetzt sind. Das Nussmittenteil besitzt ein Langloch 36, welches mit der Aufnahmeöffnung 30 fluchtet. In die Aufnahmeöffnung 30 ist ein als Stift 38 ausgebildetes Kupplungsteil 50 eingesetzt, was unter anderem deutlich den Figuren 5 und 6 entnommen werden kann.

[0020] Der Stift 38 weist eine Länge auf und kann in der Aufnahmeöffnung 30 derart verschoben werden, dass er entweder die eine Nusshälfte 34 und das Nussmittenteil 20 durchgreift und diese miteinander verbindet, was in der Figur 5 gezeigt ist, oder die andere Nusshälfte 32 und das Nussmittenteil 20 durchgreift und diese miteinander verbindet, was in der Figur 6 gezeigt ist. Wird in der Figur 5 die Nusshälfte 32 betätigt, dann hat dies keine Auswirkungen auf das Nussmittenteil 20, da dieses nicht mitgenommen wird. Entsprechend hat eine Betätigung der Nusshälfte 34 keine Auswirkungen auf das Nussmittenteil 20, wenn sich der Stift 38 in der in der Figur 6 dargestellten Position befindet.

[0021] Um eine selbsttätige Verlagerung oder Verschiebung des Stiftes 38 in der Aufnahmeöffnung 30 zu verhindern, weist der Stift 38 einen Umfangswulst 40 auf, der beim dargestellten Ausführungsbeispiel von einem O-Ring 42 gebildet wird. Dieser O-Ring 42 kommt in der Stellung des Stiftes gemäß Figur 4 oder 5 in einer Anfasung 44 des dem Nussmittenteil 20 zugewandten Randes der Aufnahmeöffnung 30 der Nusshälfte 34 zu liegen. In der Stellung des Stiftes 38 gemäß Figur 6 wird der O-Ring 42 von einer Anfasung 46 aufgenommen, die am dem Nussmittenteil 20 zugewandten Rand der Aufnahmeöffnung 30 vorgesehen ist.

[0022] Die Anfassungen 44 und 46 sowie der O-Ring 42 bilden ein Mittel 48, das verhindert, dass sich der Stift 38 selbsttätig in der Aufnahmeöffnung 30 verlagert. Das erfindungsgemäße Schloss 10 ist daher sicherer als die aus dem Stand der Technik bekannten Schlösser.

50 Patentansprüche

1. Schloss (10) mit einem Schlossgehäuse (14), einer Falle (12) und einer im Schlossgehäuse (14) drehbar gelagerten, in zwei Nusshälften (32 und 34) zweigeteilten Drückernuss (18), von der die eine Nusshälfte (32) von der einen Seite des Schlosses (10) und die andere Nusshälfte (34) von der anderen Seite des Schlosses (10) betätigbar ist, mit einem am Fallen-

schwanz (24) der Falle (12) angreifenden Nussmittenteil (20), wobei die Nusshälften (32 und 34) und das Nussmittenteil (20) mit Aufnahmeöffnungen (30) für ein Kupplungsteil (50) versehen sind, das durch Verschieben innerhalb der Aufnahmeöffnungen (30) mit dem Nussmittenteil (20) und entweder mit der einen oder mit der anderen Nusshälfte (32 oder 34) kuppelbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kupplungsteil (50), die Nusshälften (32, 34) und/oder das Nussmittenteil (20) wenigstens ein Mittel (48) aufweisen, das die augenblickliche Lage des Kupplungsteils (50) sichert.

2. Schloss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kupplungsteil (50) als Stift (38) oder Bolzen ausgebildet ist. 15
3. Schloss nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stift (38) oder der Bolzen einen Umfangswulst (40) aufweist. 20
4. Schloss nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Umfangswulst (40) einteilig am Stift (38) oder Bolzen oder als separates Bauteil ausgebildet ist. 25
5. Schloss nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bauteil ein Federring oder ein O-Ring (42) ist. 30
6. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rand der Aufnahmeöffnung (30) der Nusshälften (32, 34) und/oder des Nussmittenteils (20) an der dem jeweils anderen Bauteil zugewandten Seite angefast oder eingesenkt ist. 35
7. Schloss nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anfasung (44, 46) oder Einsenkung als Lager für einen Federring oder einen O-Ring (42) ausgebildet ist. 40
8. Schloss nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Umfangswulst (40) als Gewindewulst ausgebildet ist. 45
9. Schloss nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stift (38) oder der Bolzen ein Gewindestift oder eine Madenschraube ist. 50
10. Schloss nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bolzen oder Abschnitte des Stiftes (38) oder des Bolzens, z.B. dessen Stirnseiten, aus einem magnetischen Material bestehen. 55
11. Schloss nach Anspruch 4, 5, 8, 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stirnseite des Stiftes (38) oder des Bolzens mit einer Werkzeugeingriffs-

oder Werkzeugeingriffsfläche versehen ist.

12. Schloss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmeöffnung (30) des Nussmittenteils (20) und/oder der Nusshälften (32, 34) mit einer Gewindebohrung versehen ist.
13. Schloss nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Durchmesser der Aufnahmeöffnung (30) im Nussmittenteil (20) größer ist, als die Gewindebohrung in den Nusshälften (32, 34).

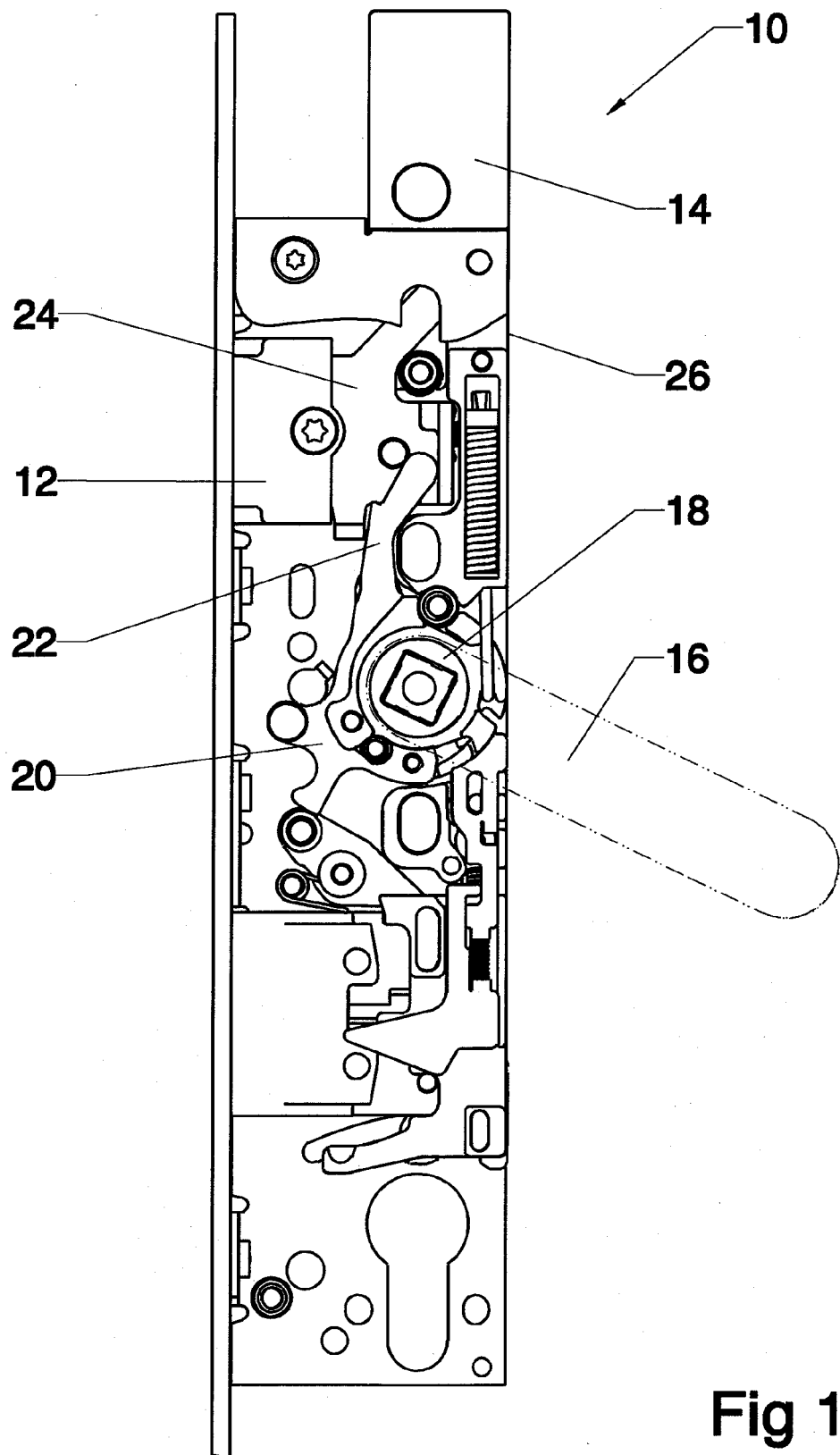
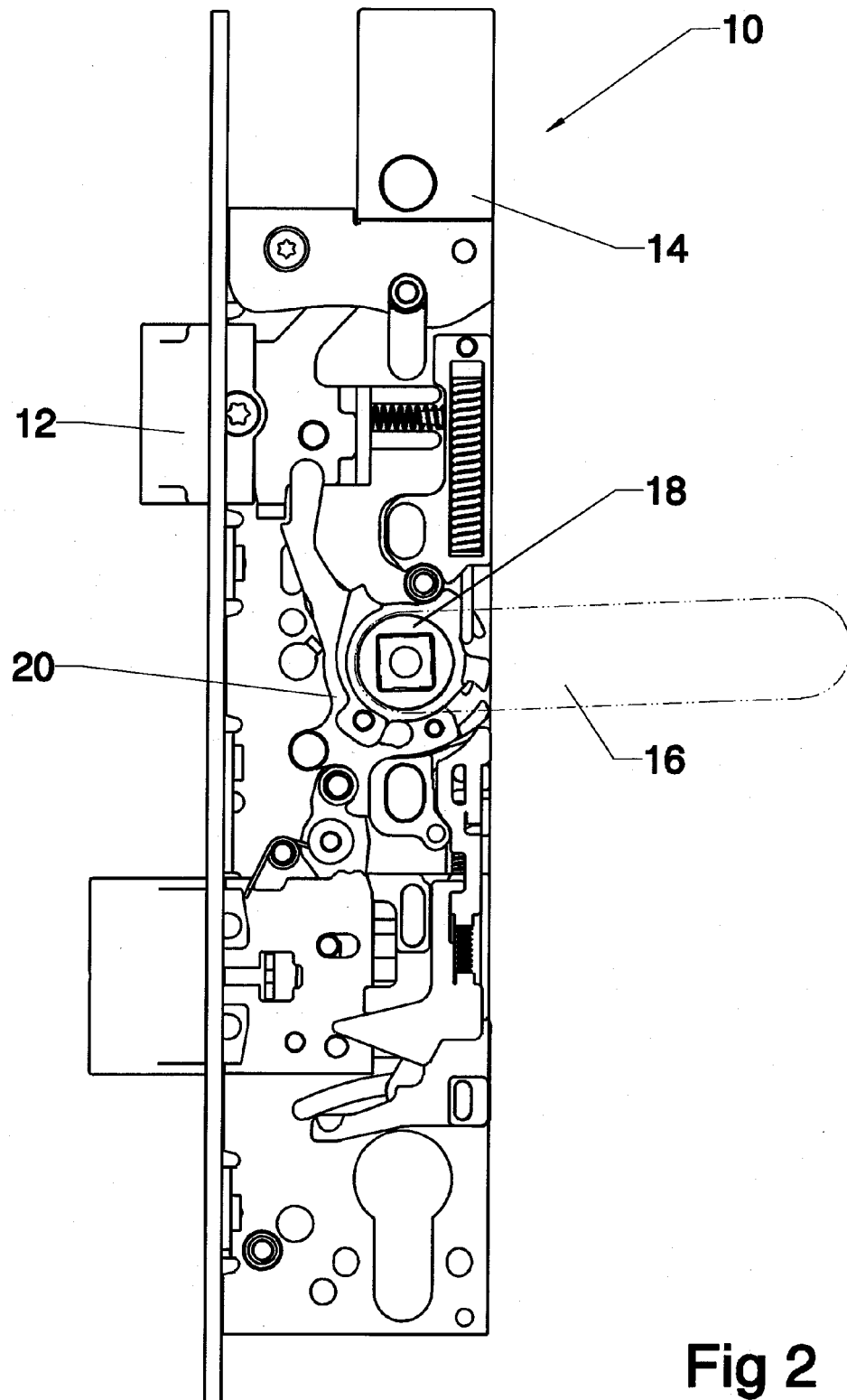


Fig 1



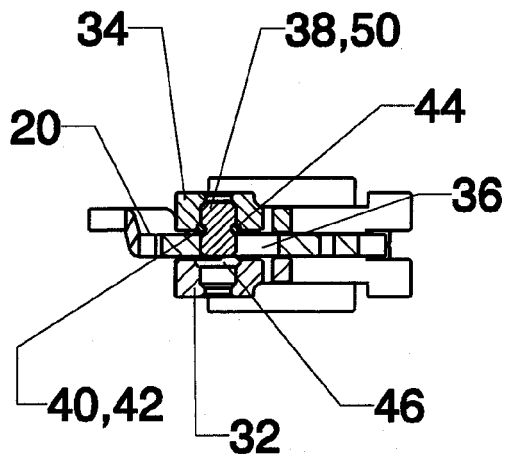


Fig 5

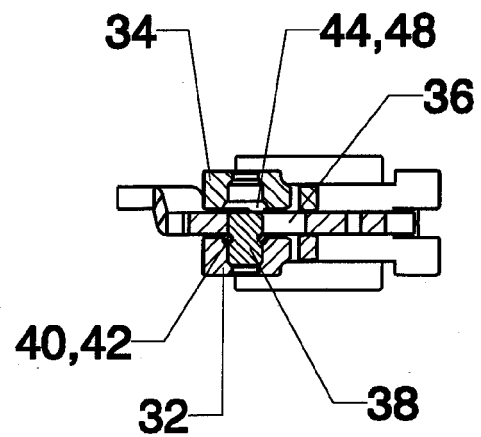


Fig 6

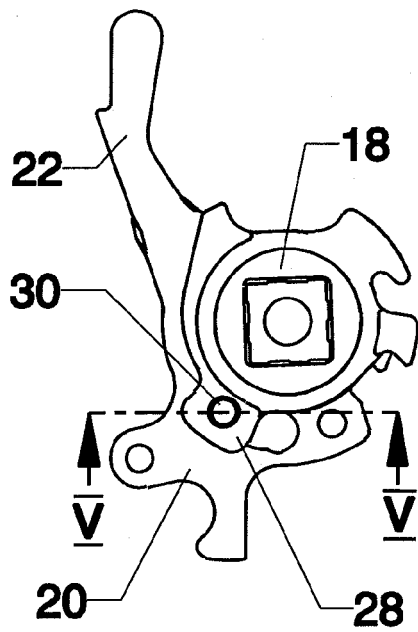


Fig 3

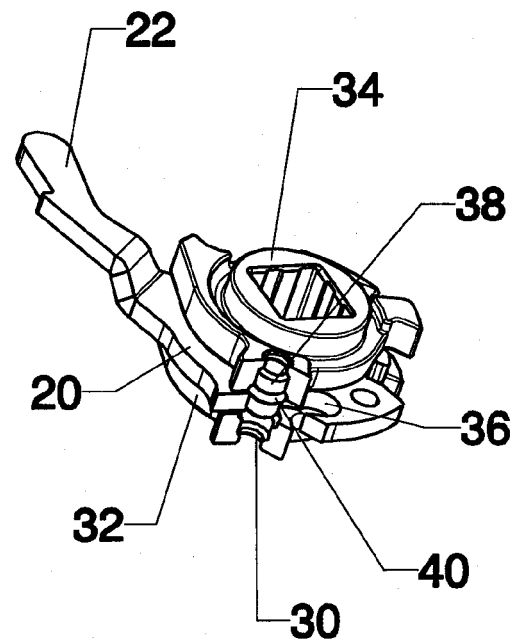


Fig 4

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0801193 A1 [0004]
- DE 20307120 U1 [0005]