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

(11) EP 0 973 004 B1

(12) # EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
**12.01.2005 Patentblatt 2005/02**

(51) Int Cl.[7]: **F41A 17/46**, F41A 11/00

(21) Anmeldenummer: **99890226.6**

(22) Anmeldetag: **06.07.1999**

(54) **Pistole mit Abzugssperrvorrichtung**

Pistol with trigger safety lock

Pistolet comportant un verrou de sécurité pour la détente

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE DE ES FR IT**

(30) Priorität: **14.07.1998 AT 47898 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
**19.01.2000 Patentblatt 2000/03**

(73) Patentinhaber: **Steyr Mannlicher Holding GmbH**
**2700 Wiener Neustadt (AT)**

(72) Erfinder: **Aigner, Friedrich**
**4300 St. Valentin (AT)**

(74) Vertreter: **Weiser, Andreas, Dr.**
**Patentanwalt,**
**Hietzinger Hauptstrasse 4**
**1130 Wien (AT)**

(56) Entgegenhaltungen:
**GB-A- 229 851**
**GB-A- 664 737**
**US-A- 2 225 583**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 973 004 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Pistole, bestehend aus einem einen Abzugmechanismus enthaltenden Griffstück und einem in Längsrichtung verschiebbaren Laufschlitten, wobei im oberen Teil des Griffstücks ein Züngel geführt ist und in einer seitlichen Querbohrung des Griffstücks ein Sperrbolzen verschiebbar und verdrehbar geführt ist, an dem eine Druckfeder in öffnender Hubrichtung angreift.

**[0002]** Aufgrund immer wieder vorkommender Unfälle und Zwischenfälle, bei denen Kinder oder Jugendliche unerlaubt Schußwaffen gebrauchen, wird eine Erschwerung des Zugriffes zu Schußwaffen gefordert, in zunehmendem Maße auch vom Gesetzgeber. Die bei Langwaffen übliche Aufbewahrung in versperrbaren Kästen hat sich bei Pistolen, die häufig in Schreibtischen oder Nachtkästchen verstaut sind, nicht durchsetzen können.

**[0003]** Eine erste gebräuchliche Lösung sind daher den Abzugsschutz einschließende und ausfullende Zusatzvorrichtungen, die mittels eines Schlosses versperrt werden und so eine Bewegung des Züngels unmöglich machen, z.B. aus der DE-OS 17 03 217 und der DE 195 11 155-A1 bekannt, aus ersterer mit einem Zylinderschloß, aus zweiterer mit einem Zahlenschloß. Sie sind naturgemäß für Langwaffen genau so geeignet wie für Pistolen. Jedenfalls handelt es sich um klobige, meist nicht sehr genau passende und trotzdem teure Anhängsel. Sie aufzusperren braucht einige Zeit und Geschicklichkeit, die nicht immer zur Verfügung steht.

**[0004]** Eine zweite Art von Lösung ist aus der GB 229 851 bekannt, welche eine gattungsgemäße Pistole mit eingebautem Sperrbolzen zeigt, der in gesperrtem Zustand radial in die Bewegungsbahn des Züngels ragt. Diese Konstruktion benötigt allerdings beträchtlichen Raumbedarf in der Pistole und erfordert eine spezielle Anpassung des Züngels.

**[0005]** Bei gattungsgemäßen Pistolen besteht ein weiteres Sicherheitsproblem in dem praktisch immer vorhandenen Zerleghebel, der nicht nur mit einer der oben angesprochenen Zusatzvorrichtung kollidieren und dadurch ein ungewolltes Zerlegen der Pistole hervorrufen kann, sondern auch ohne eine solche Zusatzvorrichtung dieses Risiko in sich birgt.

**[0006]** Es ist daher Ziel der Erfindung, eine gattungsgemäße Pistole so zu verbessern, daß mit einem Minimum an Platzbedarf im Inneren der Pistole und minimalen zusätzlichen Kosten ein schnelles, einfaches und doch zuverlässiges Zusperren und Aufsperren möglich ist und damit insgesamt ein Beitrag zur Verbesserung der Sicherheit geleistet wird.

**[0007]** Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß der Sperrbolzen in gesperrtem Zustand in Hubrichtung in die Bahn des Züngels ragt und einen Kopf aufweist, der bajonettartig mit einer Bohrung in einer Seitenwand des Griffstücks zusammenwirkt, sodaß zwei dem gesperrten und dem offenen Zustand zugeordneten Winkelstellungen des Sperrbolzens zwei verschiedene Hubstellungen desselben entsprechen.

**[0008]** Das Blockieren des Züngels erfolgt somit im Inneren des Griffstückes, dort, wo auch bei einer kleinen Pistole noch Platz ist, eine Querbohrung und den Sperrbolzen unterzubringen. Damit kommt dieser auch in der Nähe des Züngels zu liegen, wo er gut zugänglich und einfach zu bedienen ist. Durch das bajonettartige Zusammenwirken des Kopfes mit der Bohrung lassen sich die zwei Hubstellungen (versperrt, aufgesperrt) bei geringstem Raumbedarf festlegen. Dabei ist die genaue Anordnung, Länge und Lagerung des Bolzens und die Anordnung der Feder den Gegebenheiten der jeweiligen Waffe leicht anpassbar. Schließlich ist nur ein zusätzlicher und recht einfacher Bauteil erforderlich.

**[0009]** In einer bevorzugten, weil besonders platzsparenden und billigen Ausführungsform weist der Kopf des Sperrbolzens an seinem Aussenumfang mindestens eine Nase auf, und besitzt die Seitenwand des Griffstükkes an ihrer Innenseite am Umfang der Bohrung mindestens eine Ausnehmung, die in geöffneter Stellung die Nase aufnimmt (Anspruch 2).

**[0010]** Im Rahmen der Erfindung kann die Ausnehmung über die ganze Dicke der Seitenwand reichen und die Nase an ihrer nach aussen gekehrten Seite eine Farbmarke aufweisen (Anspruch 3). Dadurch ist visuell zu erkennen, ob die Waffe versperrt ist oder nicht.

**[0011]** In einer vorteilhaften Weiterentwicklung einer Pistole mit einem um eine Querachse schwenkbaren Zerleghebel, was bei Pistolen beinahe immer der Fall ist, überlappt das von der Querachse entfernte Ende des Zerleghebels die Bohrung in der Seitenwand teilweise und der Kopf des Sperrbolzens weist an seiner Aussenseite eine Sperrnase auf, in die das Ende des Zerleghebels einrastet, wenn sich der Sperrbolzen in geöffneter Stellung befindet, sodaß der Zerleghebel arretiert ist (Anspruch 4). Auf diese Weise ist der Zerleghebel bei aufgesperrter, also schußbereiter Waffe, arretiert, sodaß er nicht versehentlich bedient werden kann, was ein Sicherheitsrisiko darstellt. Zum Zerlegen der Waffe muß der Bolzen geringfügig hineingedrückt werden, um den Zerleghebel bedienen zu können.

**[0012]** Um das Zusammensetzen der Pistole zu erleichtern, kann das die Bohrung überlappende Ende des Zerleghebels an seiner dem Kopf des Sperrbolzens zugewandten Seite eine Abschrägung aufweisen (Anspruch 5). Der Zerleghebel drückt so von selbst den Bolzen geringfügig in die Waffe und schnappt ein, sobald er seine Endstellung erreicht hat.

**[0013]** Zum eigentlichen Versperren gibt es verschiedene Möglichkeiten. Die einfachste besteht darin, daß der Kopf des Sperrbolzens aussen eine profilierte Öffnung für die Aufnahme eines Schlüssels aufweist (Anspruch 6). Eine etwas aufwendigere, aber besonders sichere besteht darin, daß der Sperrbolzen einen Schließzylinder eines Zylinderschlosses aufnimmt (Anspruch 7).

**[0014]** Im Folgenden wird die Erfindung anhand von

Abbildungen beschrieben und erläutert. Es stellen dar:

Fig. 1: Eine teilweise Ansicht einer erfindungsgemäßen Pistole,
Fig.2: Einen Querschnitt nach II-II, vergrößert, in einer ersten Stellung,
Fig.3: Einen Querschnitt nach II-II, vergrößert, in einer zweiten Stellung,
Fig.4: Einen Querschnitt nach IV-IV, vergrößert und aufgewickelt,
Fig.5: Eine teilweise Ansicht, vergrößert, in der ersten Stellung,
Fig.6: Eine teilweise Ansicht, vergrößert, in der zweiten Stellung,
Fig.7: Eine teilweise Ansicht, vergrößert, in einer dritten Stellung,
Fig.8: Einen Detailschnitt nach VII-VII zu Fig.7,
Fig.9: Einen Querschnitt einer Variante, wie Fig.3.

**[0015]** In Fig. 1 ist nur der Mittelteil einer erfindungsgemäßen Pistole zu sehen, und zwar im wesentlichen ein Griffstück 1, beispielsweise aus Kunststoff, das im Inneren einen Funktionsteil 2 aus Metall (siehe Fig.2) enthält. Aus dem oberen Teil des Griffstückes 1 ragt ein Züngel 3 nach unten, das von einem Abzugsschutz 4 umgeben ist. Über dem Griffstück 1 ist ein Laufschlitten 5 (der Lauf selbst ist nicht sichtbar) verschiebbar geführt. Das Züngel 3 ist im Inneren des Griffstückes 1 um eine Achse (Drehpunkt 6) schwenkbar gelagert und besitzt eine Oberkante 7, strichliert dargestellt, weil von außen unsichtbar. Schließlich ist noch ein Zerleghebel 8 vorgesehen, von dem ein nicht sichtbarer Drehstift 10 durch eine Seitenwand 9 des Griffstückes 1 hindurch in das Innere des Griffstückes 1 ragt und dort in bekannter Weise mit dem Laufschlitten 5 zusammenwirkt.

**[0016]** In Fig.2 ist ein Sperrbolzen 11 erkennbar, der in einer Querbohrung 12 des Griffstückes 1, insbesondere des Funktionsteiles 2 drehbar gelagert ist. Der Sperrbolzen 11 besitzt einen Kopf 13, der mit einer Bohrung 14 in der Seitenwand 9 des Griffstückes bajonettartig zusammenwirkt, wie noch zu erläutern. Der Kopf 13 wird von einer Druckfeder 15 nach außen gedrückt. Im Kopf 13 ist zentral ein Loch 26 beliebiger Form vorgesehen, in das ein entsprechender Schlüssel zur Betätigung der Sperre eingeführt werden kann.

**[0017]** In Fig.3 befindet sich der Sperrbolzen 11 in Sperrstellung. Er ragt in das Innere des Funktionsteiles 2 und wirkt als Anschlag für die Züngeloberkante 7. Das bajonettartige Zusammenwirken des Kopfes 13 mit der Bohrung 14 wird anhand der schematischen Fig.4 deutlich, wobei der Kopf 13 auf der linken Seite in offener Stellung und derselbe Kopf auf der rechten Seite in geschlossener Stellung gezeigt ist, in Zusammenschau mit den Figuren 2,3 und 4. Der Kopf 13 weist mindestens eine Nase 20 auf, vorzugsweise aber, wie im gezeigten Ausführungsbeispiel, zwei um 180 Grad versetzte Nasen. Deren nach außen weisende Eckfläche 21 zeigt eine rote Farbmarke. Der zylinderische Teil des Kopfes 13 ist vor seinem Übergang in den Sperrbolzen 11 mit einem Bund 22 versehen. In der Seitenwand 9 sind zwei ebenfalls um 180 Grad versetzte Ausnehmungen 23, die über die gesamte Decke der Seitenwand 9 reichen. Wird nun der Kopf 13 gedreht, bis die Nasen 20 nicht mehr der Ausnehmung 23 gegenüberstehen, sondern einer weiteren wesentlich seichteren Ausnehmung 24 so ist dieser Winkelstellung eine andere Hubstellung des Bolzens 11, nämlich die gesperrte, zugeordnet. Die kleine Öffnung 25 hat lediglich den Zweck, den roten Teil 21 der Nase von außen sichtbar zu machen. Die weitere Ausnehmung 24 ist nicht erforderlich, dient jedoch der genauen Positionierung in der versperrten Stellung.

**[0018]** Nun wird die Arbeitsweise anhand der Fig.5,6 und 7 beschrieben. In Fig.5 befindet sich der Sperrbolzen 11 in offener Stellung, siehe Fig.2 und der linken Bildhälfte von Fig.4. Die Nasen 20 sind in den Ausnehmungen 23 eingerastet und zeigen ihre roten Fläche 21 an der Stelle, an der außen an der Seitenwand 9 ein "F" eingraviert ist. Wenn es die Deutlichkeit erfordert, kann am Kopf 13 auch noch ein kreisringsektorförmigerFarbstreifen 30 vorgesehen sein. Weiters weist der Kopf 13 noch eine Sperrnase 31 auf, die das Ende 32 des Zerleghebels 8 in der gezeigten offenen Stellung daran hindert, abwärts in die Öffnungsstellung verschwenkt zu werden.

**[0019]** Wird nun in die Öffnung 26 ein geeigneter Schlüssel eingeführt, mittels dieses Schlüssels der Sperrbolzen einwärts gedrückt und um beispielsweise einen rechten Winkel gegen den Uhrzeigersinn verdreht (Pfeil 33), gelangt man in die versperrte Stellung der Fig. 6. Die rote Farbmarke 21 der Nase 20 erscheint nun in der Sehöffnung 25 und zeigt auf das "S", das die gesicherte Stellung anzeigt. Da der Sperrbolzen 11 hineingedrückt ist, behindert die Nase 31 ein Abwärtsschwenken des Zerleghebels 8 nicht. Die Waffe kann jedoch in versperrter Stellung nicht zerlegt werden, weil der Schlagbolzen am Fangstück (nicht dargestellt) aufliegt.

**[0020]** Soll die Waffe ausgehend von der versperrten Stellung zerlegt werden, Fig.7, muß der Sperrbolzen 11 geringfügig einwärts gedrückt werden, um den Zerleghebel 8 abwärts schwenken zu können. Wird die Pistole in der Folge wieder zusammengesetzt und schließlich der Zerleghebel 8 wieder aufwärts geschwenkt, so braucht der Sperrbolzen 11 nicht mehr hineingedrückt werden, wenn die Unterseite 34 des Endes 32 des Zerleghebels 8 geneigt ist. Dann drückt die schräge Unterseite 34 beim Aufwärtsschwenken den Sperrbolzen 11 hinein und rastet schließlich über der Sperrnase 31 ein.

**[0021]** Von der dargestellten Ausführungsform kann in vielerlei Weise abgewichen werden, hinsichtlich der Länge und Lagerung und Anordnung des Sperrbolzens 11, der Unterbringung der Feder 15 und auch hinsichtlich der Betätigung des Sperrbolzens 11. In der Variante der Fig.9 ist im Inneren des Sperrbolzens 36 ein Zylinderschloß 37 vorgesehen, dessen Riegel 38 im versperrten Zustand in eine Bohrung 39 im Funktionsteil 2

eingreift. Das Zylinderschloß 37 wird mittels eines Schlüssels 40 versperrt.

**Patentansprüche**

1. Pistole, bestehend aus einem einen Abzugmechanismus enthaltenden Griffstück (1,2) und einem in Längsrichtung verschiebbaren Laufschlitten (5), wobei im oberen Teil des Griffstücks ein Züngel (3) geführt ist und in einer seitlichen Querbohrung (12) des Griffstücks (1,2) ein Sperrbolzen (11;36) verschiebbar und verdrehbar geführt ist, an dem eine Druckfeder (15) in öffnender Hubrichtung angreift, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Sperrbolzen (11; 36) in gesperrtem Zustand in Hubrichtung in die Bahn des Züngels (3) ragt und einen Kopf (13) aufweist, der bajonettartig mit einer Bohrung (14) in einer Seitenwand (9) des Griffstücks (1) zusammenwirkt, sodaß zwei dem gesperrten und dem offenen Zustand zugeordneten Winkelstellungen des Sperrbolzens (11;36) zwei verschiedene Hubstellungen desselben entsprechen.

2. Pistole nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Kopf (13) des Sperrbolzens (11;36) an seinem Außenumfang mindestens eine Nase (20) aufweist und die Seitenwand (9) des Griffstücks (1) an ihrer Innenseite am Umfang der Bohrung (14) mindestens eine Ausnehmung (23), die in geöffneter Stellung des Sperrbolzens die Nase (20) aufnimmt.

3. Pistole nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ausnehmung (23) über die ganze Dikke der Seitenwand (9) reicht und die Nase (20) an ihrer nach außen gekehrten Seite eine Farbmarke (21) aufweist.

4. Pistole nach Anspruch 1 mit einem um eine Querachse (10) schwenkbaren Zerleghebel (8), **dadurch gekennzeichnet, daß** das von der Querachse entfernte Ende (32) des Zerleghebels (8) die Bohrung (14) in der Seitenwand (9) teilweise überlappt und daß der Kopf (13) des Sperrbolzens (11; 36) an seiner Aussenseite eine Sperrnase (31) aufweist, 5 in die das Ende (32) des Zerleghebels (8) einrastet, wenn sich der Sperrbolzen (11;36) in geöffneter Stellung befindet, sodaß der Zerleghebel arretiert ist.

5. Pistole nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das die Bohrung (14) überlappende Ende (32) des Zerleghebels (8) an seiner dem Kopf (13) des Sperrbolzens 10 zugewandten Seite eine abgeschrägte Unterseite (34) aufweist.

6. Pistole nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Kopf (13) des Speistbolzens (11;36) aussen eine profilierte Öffnung (26) für die Aufnahme eines Schlüssels aufweist.

7. Pistole nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Sperrbolzen (36) einen Schließzylinder eines Zylinderschlosses (37) aufnimmt.

**Claims**

1. A pistol, consisting of a grip (1, 2) comprising a trigger mechanism and of a slide (5) displaceable in the longitudinal direction, a trigger (3) being guided in the upper part of the grip and a locking pin (11; 36) being guided displaceably and rotatably in a lateral transverse bore (12) of the grip (1, 2), on which locking pin (11; 36) a pressure spring (15) acts in the opening stroke direction, **characterised in that**, in the locked state, the locking pin (11; 36) projects in the stroke direction into the path of the trigger (3) and comprises a head (13) which cooperates in the manner of a bayonet with a bore (14) in a side wall (9) of the grip (1), such that two angular positions of the locking pin (11; 36) associated with the locked state and the open state correspond to the two different stroke positions thereof.

2. A pistol according to claim 1, **characterised in that** the head (13) of the locking pin (11; 36) comprises at least one lug (20) at its outer circumference and the side wall (9) of the grip (1) comprises at least one recess (23) on the inside thereof at the circumference of the bore (14), which recess (23) accommodates the lug (20) when the locking pin is in the open position.

3. A pistol according to claim 2, **characterised in that** the recess (23) extends over the entire thickness of the side wall (9) and the lug (20) comprises a colour mark (21) on its externally facing side.

4. A pistol according to claim 1, having a stripping lever (8) swivellable about a transverse axis (10), **characterised in that** the end (32) of the stripping lever (8) remote from the transverse axis partially overlaps the bore (14) in the side wall (9) and **in that** the head (13) of the locking pin (11; 36) comprises a locking lug (31) on its outside, with which locking lug (31) the end (32) of the stripping lever (8) engages, if the locking pin (11; 36) is located in the open position, such that the stripping lever is locked.

5. A pistol according to claim 4, **characterised in that** the end (32) of the stripping lever (8) overlapping the bore (14) comprises a bevelled underside (34) on its side facing the head (13) of the locking pin.

6. A pistol according to claim 1, **characterised in that** the head (13) of the locking pin (11; 36) comprises a profiled opening (26) on the outside for accommodating a key.

7. A pistol according to claim 6, **characterised in that** the locking pin (36) accommodates a lock cylinder of a cylinder lock (37).

**Revendications**

1. Pistolet constitué d'une poignée (1, 2) contenant un mécanisme de détente et d'un chariot (5) mobile longitudinalement, une gâchette (3) étant guidée dans la partie supérieure de la poignée et un doigt de blocage (11 ; 36) étant guidé en translation et en rotation dans un alésage transversal latéral (12) ménagé dans la poignée (1, 2), sur lequel agit un ressort de compression (15) dans le sens d'un déplacement à l'ouverture, **caractérisé en ce que** le doigt de blocage (11 ; 36) fait saillie à l'état bloqué dans la direction de déplacement dans la trajectoire de la gâchette (3) et comporte une tête (13) qui coopère à la manière d'une baïonnette avec un alésage (14) ménagé dans la paroi latérale (9) de la poignée (1) de sorte que deux positions angulaires, associées à l'état bloqué et à l'état ouvert, du doigt de blocage (11 ; 36) correspondent à deux positions différentes dudit doigt de blocage.

2. Pistolet selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la tête (13) du doigt de blocage (11 ; 36) comporte à sa périphérie extérieure au moins un ergot (20) et la paroi latérale (9) de la poignée (1) comporte au moins une dépression (23) du côté intérieur et à la périphérie de l'alésage (14) qui reçoit l'ergot (20) lorsque le doigt de blocage est en position d'ouverture.

3. Pistolet selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la dépression (23) s'étend sur toute l'épaisseur de la paroi latérale (9) et l'ergot (20) comporte un repère de couleur (21) sur son côté dirigé vers l'extérieur.

4. Pistolet selon la revendication 1 doté d'un levier de démontage (8) apte à basculer autour d'un axe transversal (10), **caractérisé en ce que** l'extrémité (32) du levier de démontage (8) qui est située à distance de l'axe transversal recouvre partiellement l'alésage (14) ménagé dans la paroi latérale (9) et **en ce que** la tête (13) du doigt de blocage (11 ; 36) comporte du côté extérieur un ergot de blocage (31) dans lequel s'engage l'extrémité (32) du levier de démontage (8) lorsque le doigt de blocage (11 ; 36) se trouve en position ouverte de sorte que le levier de démontage est bloqué.

5. Pistolet selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** l'extrémité (32) du levier de démontage (8), recouvrant l'alésage (14), comporte une face inférieure (34) inclinée du côté dirigé vers la tête (13) du doigt de blocage.

6. Pistolet selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la tête (13) du doigt de blocage (11 ; 36) présente à l'extérieur une ouverture profilée (26) destinée recevoir une clé.

7. Pistolet selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le doigt de blocage (36) reçoit un cylindre de fermeture d'un verrou cylindrique (37).

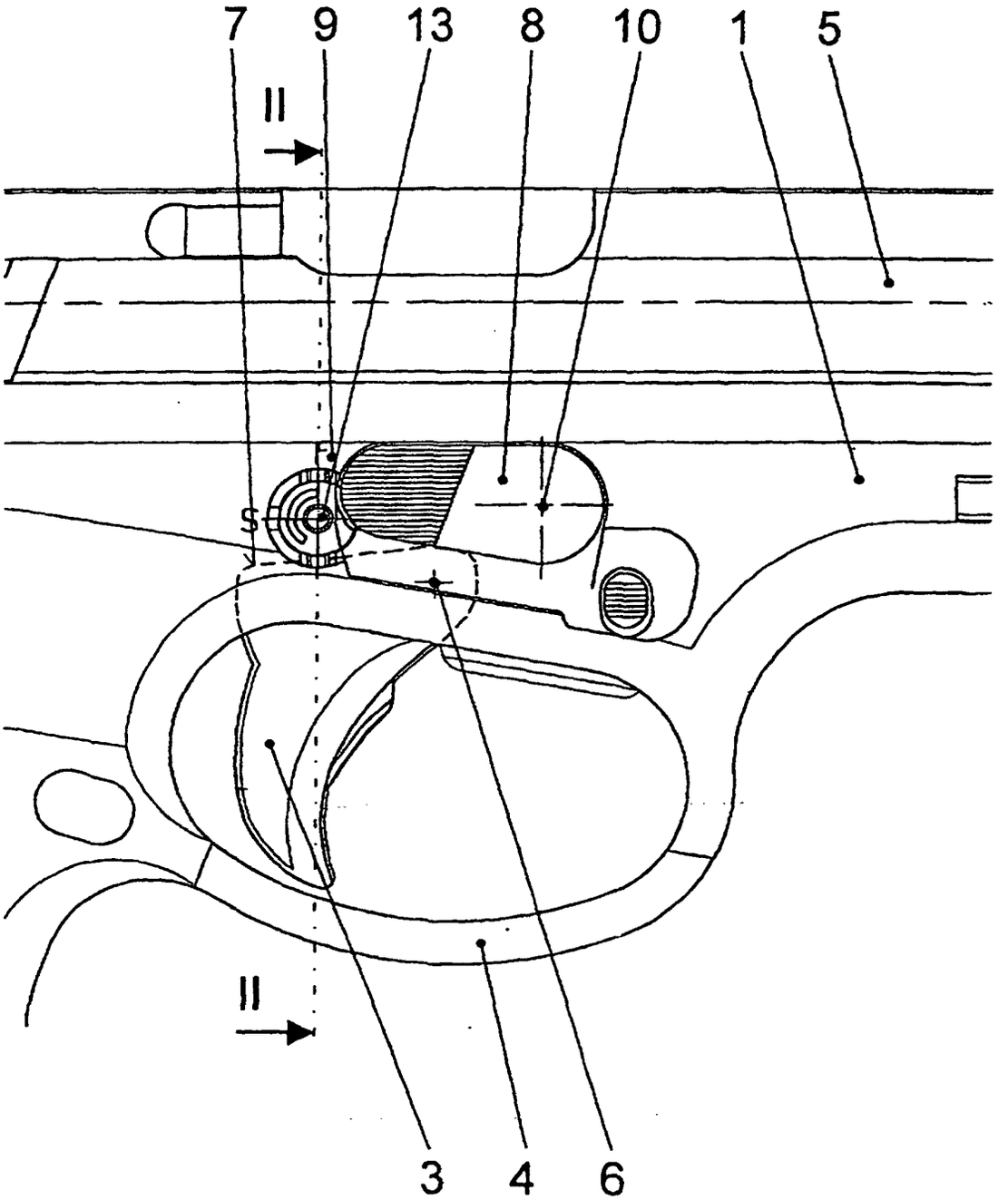



FIG 1

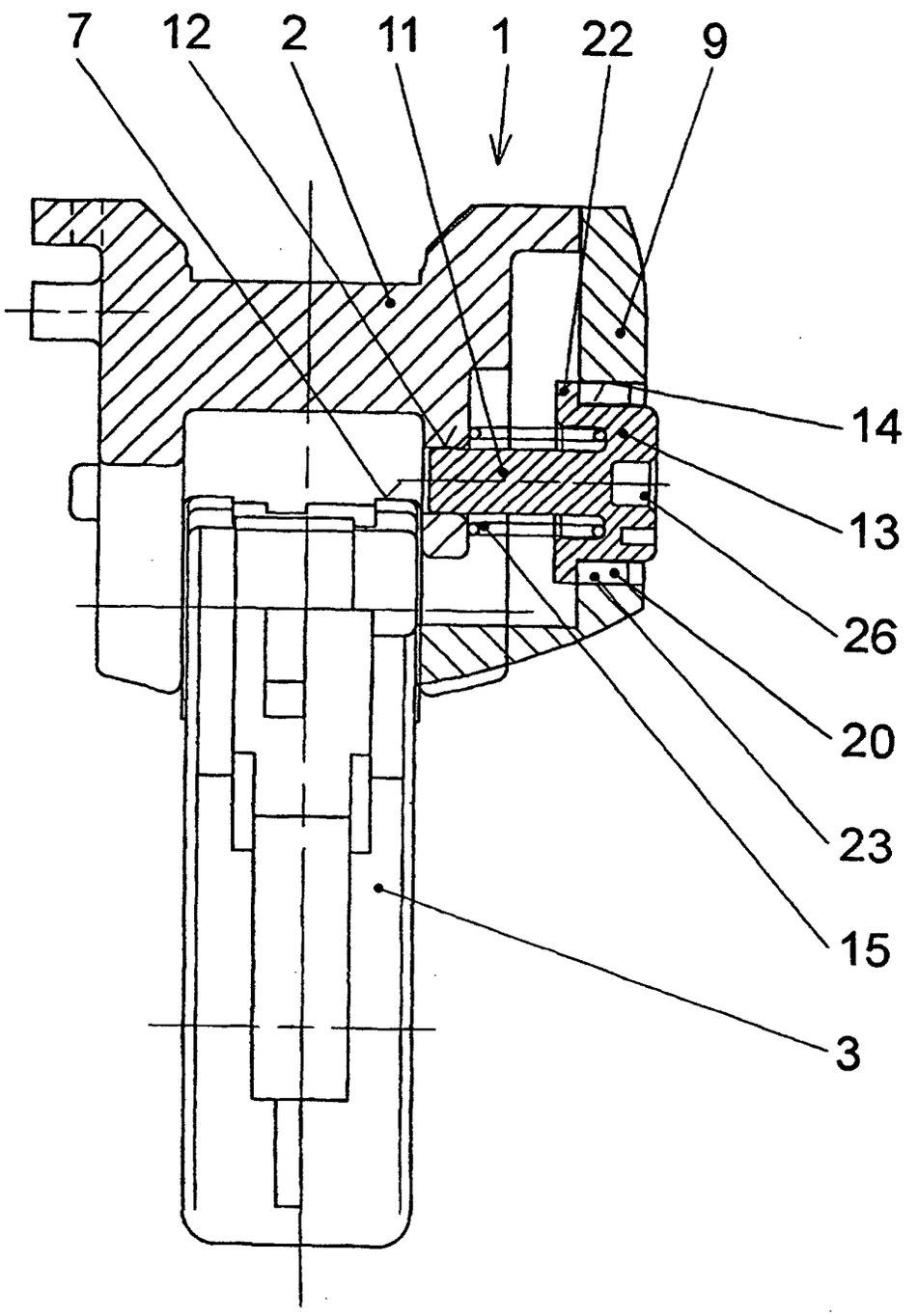



FIG 2

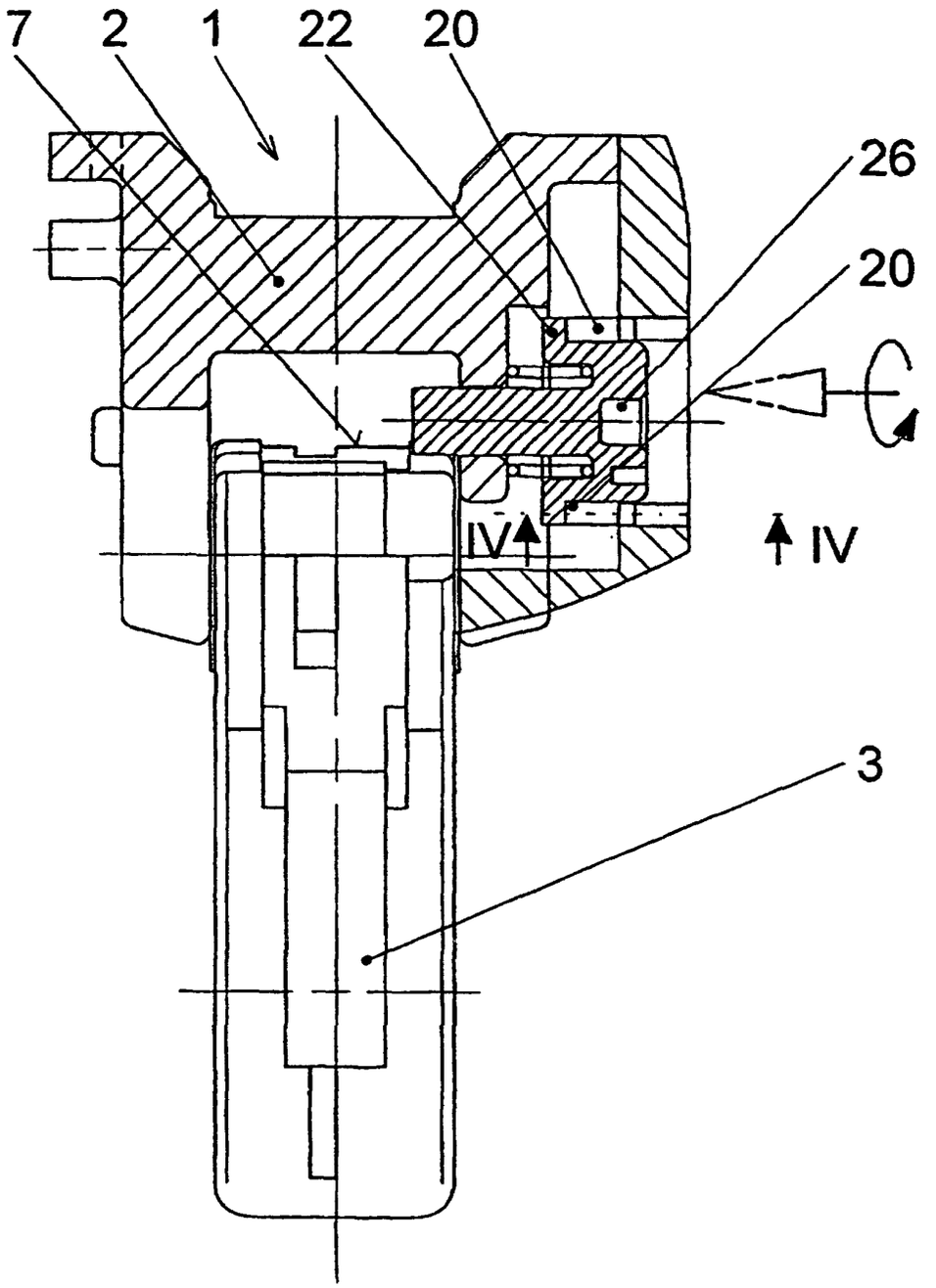



FIG 3

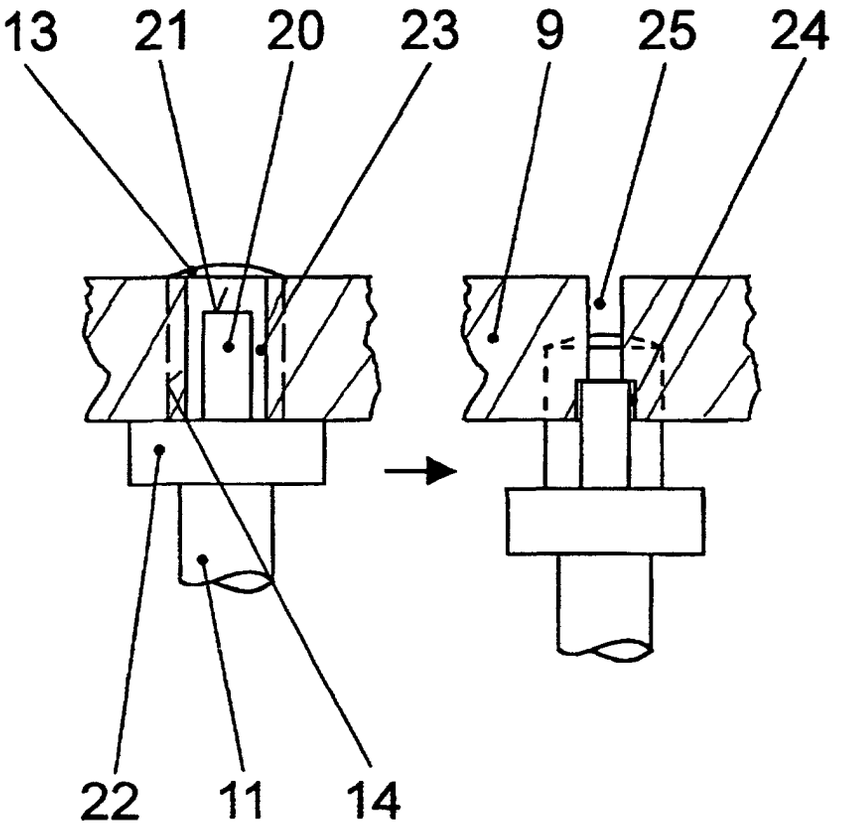



FIG 4

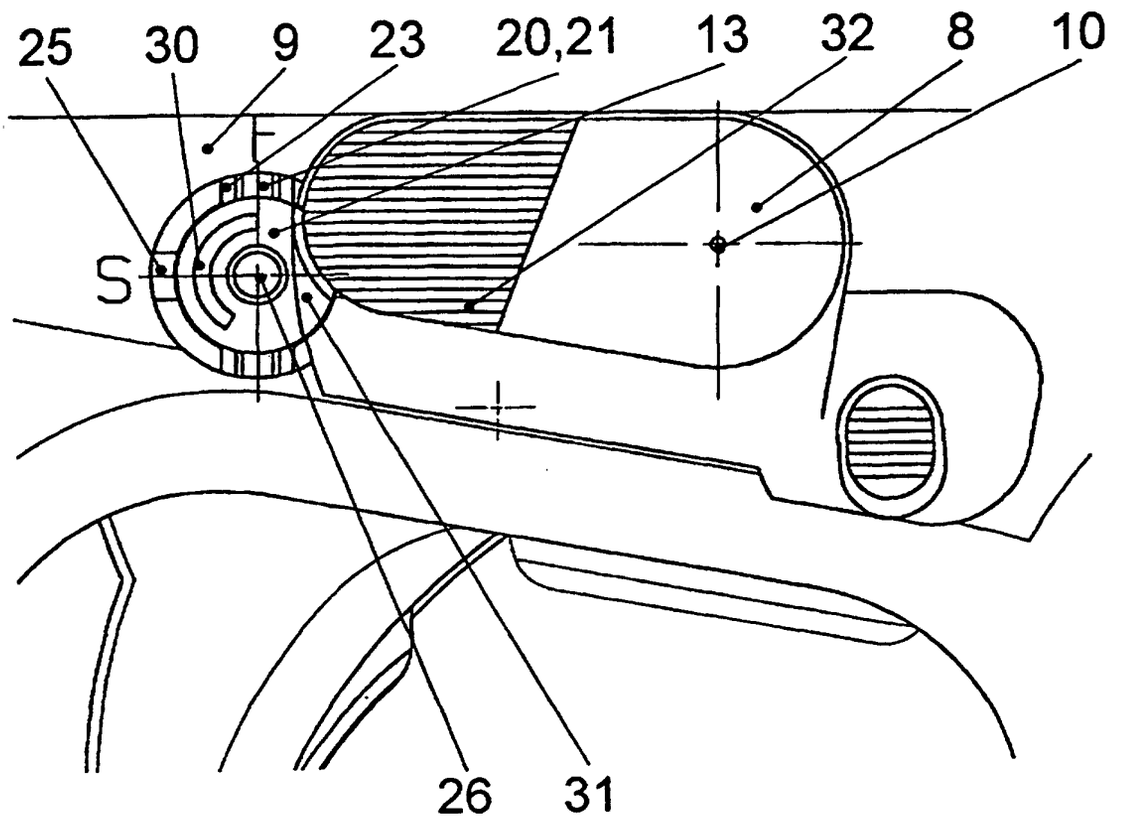



FIG 5

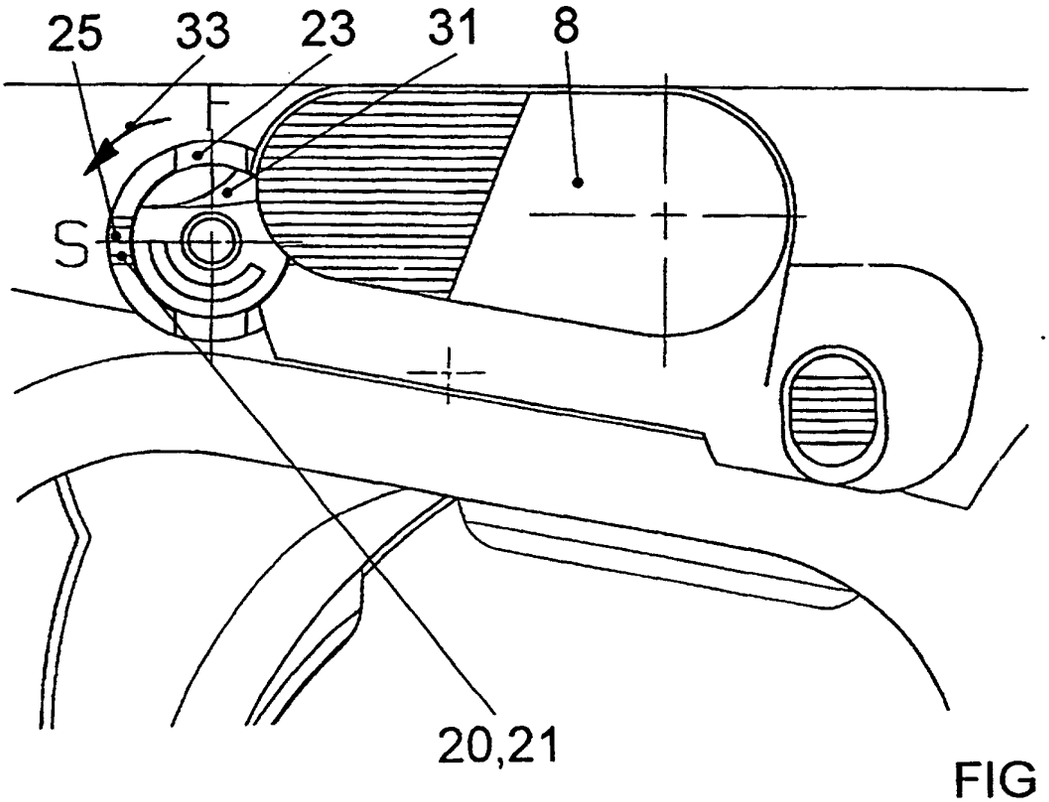



FIG 6

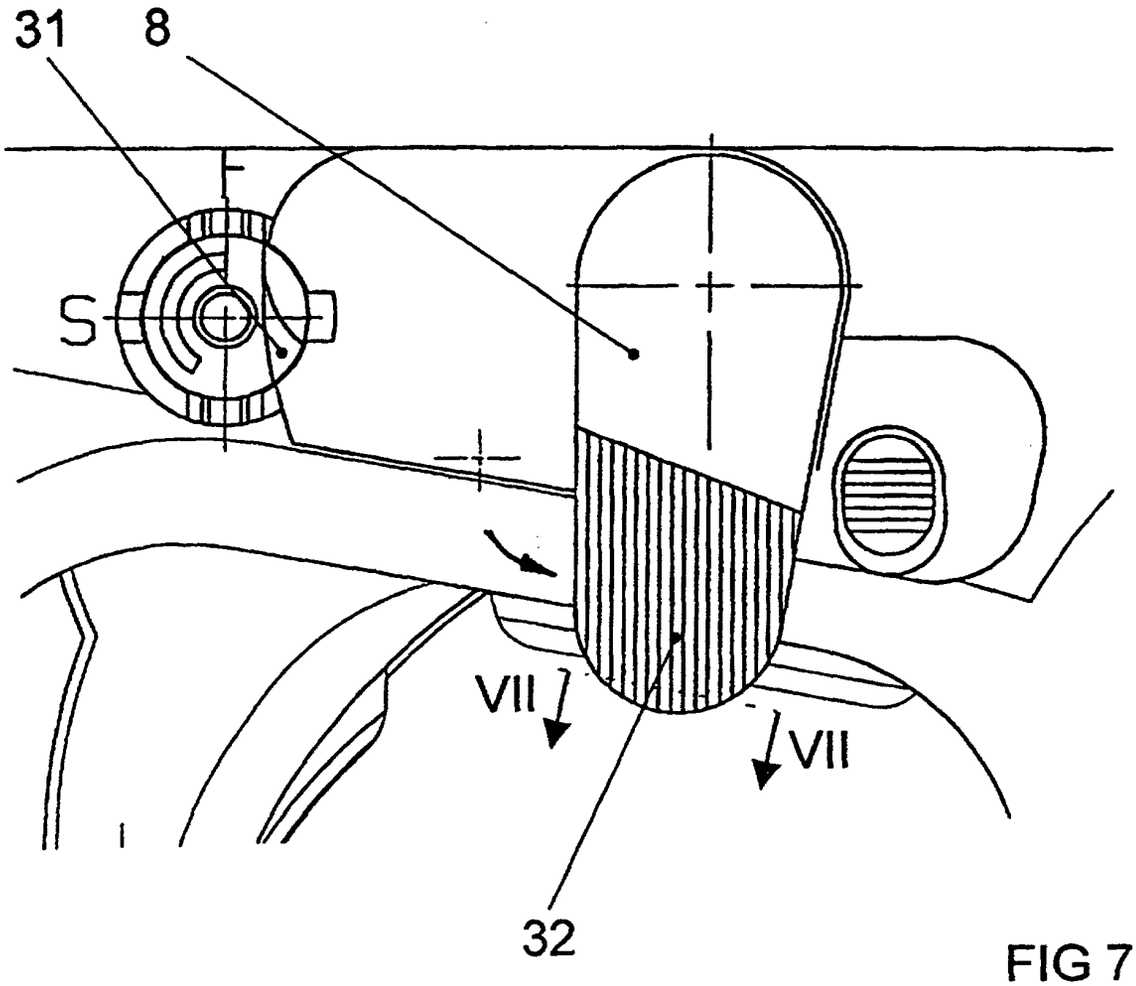



FIG 7

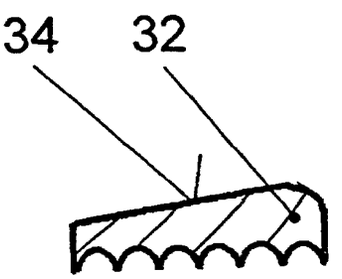



FIG 8

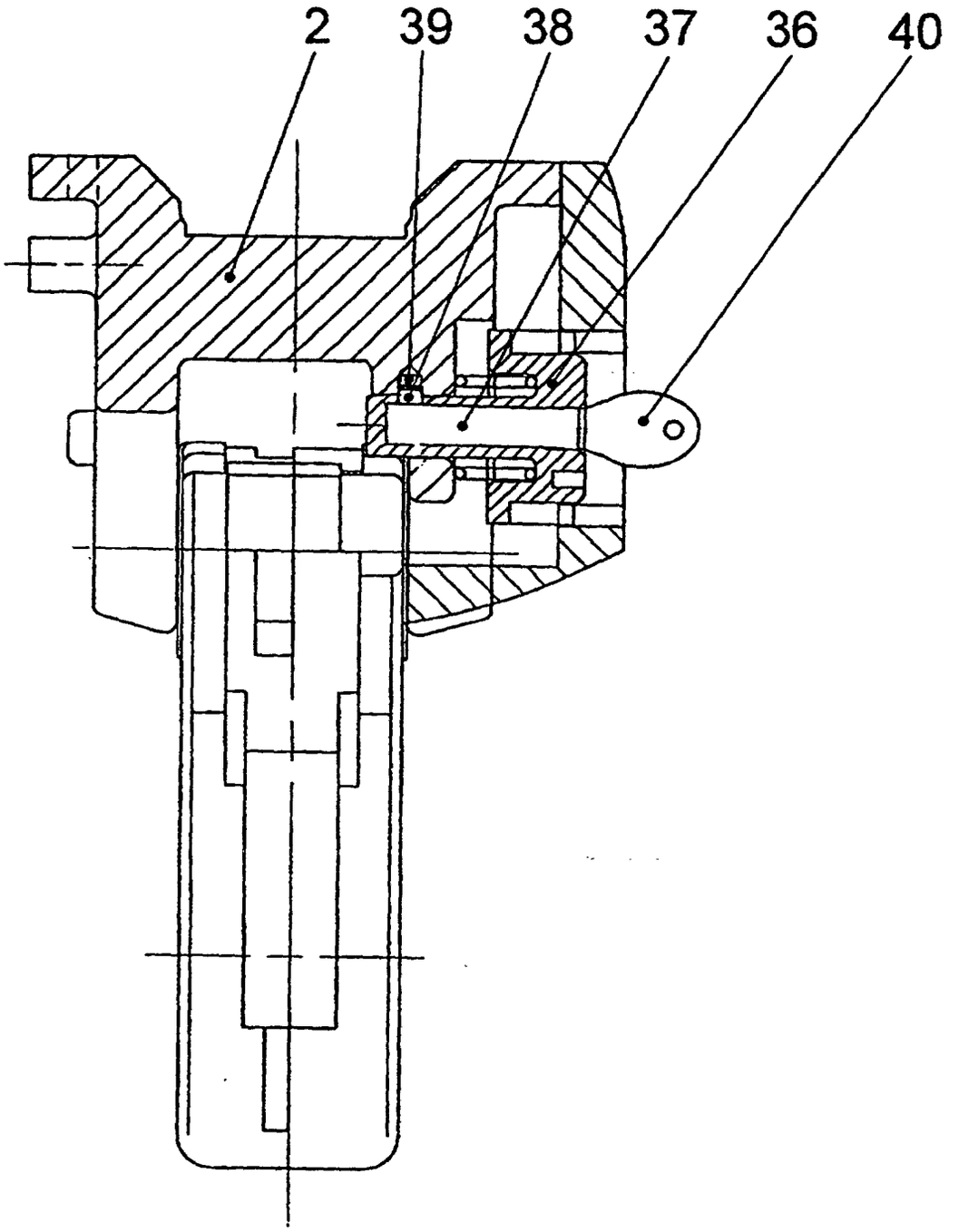



FIG 9