



(11) **EP 2 109 747 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
28.04.2010 Patentblatt 2010/17

(21) Anmeldenummer: **07701267.2**

(22) Anmeldetag: **18.01.2007**

(51) Int Cl.:
F41A 3/58 (2006.01) F41A 17/70 (2006.01)

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/AT2007/000018

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2008/086547 (24.07.2008 Gazette 2008/30)

(54) **VERSCHUßBLOCK FÜR EINE KIPPLAUFWAFFE**

BREECH BLOCK FOR A DROP-DOWN BARREL WEAPON

BLOC DE CULASSE POUR UNE ARME À CANON BASCULANT

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
HR

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.10.2009 Patentblatt 2009/43

(73) Patentinhaber: **Steyr Mannlicher Holding GmbH**
4442 Kleinraming (AT)

(72) Erfinder: **KEFER, Hubert**
A-4820 Bad Ischl (AT)

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

(56) Entgegenhaltungen:
AT-B- 376 497 DE-C- 94 620
US-A- 4 879 827

EP 2 109 747 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Verschlussblock für eine Kipplaufwaffe, mit zumindest einem darin axialverschieblich geführten Zündstift, der an seiner Rückseite einen Aufschlagkopf für das Auftreffen eines Schlagstückes und an seiner Vorderseite eine Zündspitze zum Zünden einer Patrone aufweist, sowie ein Blockschloß mit einem derartigen Verschlussblock.

[0002] Ein Verschlussblock dieser Art ist beispielsweise aus der EP 0 855 569 oder der EP 0 862 038 bekannt.

[0003] Zur Sicherung von Blockschlössern gegen eine unbeabsichtigte Auslösung sind bereits zahlreiche Systeme bekannt, so z.B. Fanghaken für die Schlagstücke, Haltevorrichtungen für die Spannfedern usw., die zum Entichern der Waffe außer Eingriff gebracht werden.

[0004] So offenbart beispielsweise die DE 94 620 C, die eine Grundlage für den Oberbegriff des Anspruchs 1 bildet, zwei am Verschlussblock federbelastet gelagerte, scherenartig vor (und um) die Zündstiftenden einschwenkende Hebel, welche Schere von einer Steuerstange aufzwängbar ist, um die Hebel nach unten aus dem Auftreffbereich des Schlaghammers zu bewegen.

[0005] Alle bekannten Sicherheitssysteme bedingen einerseits einen erhöhten Aufwand im Abzugsmechanismus, andererseits besteht die Gefahr, daß sich bei besonders starken Erschütterungen der Waffe die Fanghaken, Hebel, Scheren usw. aufgrund ihrer hebelartig wirkenden Trägheitsmomente wieder lösen, eine überaus gefährliche Situation. Darüber hinaus benötigen die bekannten Sicherungen beträchtlichen Raum im Verschlussgehäuse, welcher oft nicht zur Verfügung steht, und sind Verschmutzungen ausgesetzt, die ihre Funktionsfähigkeit beeinträchtigen.

[0006] Die Erfindung setzt sich zum Ziel, ein Sicherheitssystem für eine Kipplaufwaffe mit Blockverschluss zu schaffen, welches einfacher, störungsunanfälliger und wesentlich sicherer ist als die bekannten Konstruktionen. Dieses Ziel wird mit einem Verschlussblock mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 erreicht.

[0007] Die Erfindung schlägt erstmals ein neuartiges Sicherungskonzept vor, welches direkt in den Verschlussblock integriert ist. Dadurch ergibt sich eine besonders platzsparende, verkapselte und störungsunanfällige Sicherung direkt im Auftreffbereich der Schlagstücke und damit am Ende der gesamten Auslösekette des Abzugsmechanismus, d.h. es kann ohne zusätzlichen Platzbedarf auf sichere Art und Weise ein unbeabsichtigtes Zünden der Patrone verhindert werden, selbst wenn alle vorgeordneten Sicherungen versagen. Das Sicherungskonzept der Erfindung eignet sich damit auch besonders zur Kombination mit herkömmlichen Sicherungen als "doppelte" bzw. "letzte" Sicherung. Darüber hinaus ermöglicht die erfindungsgemäße Konstruktion eine besonders einfache, im wesentlichen einstückige Fertigung des Verschlussblockes und die Abdeckplatte kann gleichzeitig zur Montage der Zündstifte und des Si-

cherungsschiebers verwendet werden.

[0008] Der Sicherungsschieber kann den Aufschlagkopf des Zündstiftes überlappen; besonders vorteilhaft ist es jedoch, wenn gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung der Sicherungsschieber für jedes Schlagstück einen Abstandhaltekopf aufweist, welcher in der genannten ersten Stellung unmittelbar neben dem Zündstift liegt und dabei in Axialrichtung des Zündstiftes gesehen weiter als dessen Aufschlagkopf vorsteht. Dadurch wird die Gefahr einer unbeabsichtigten Berührung des Aufschlagkopfes durch Materialelastizitäts- und -biegeeffekte beim Aufschlagen der Schlagstücke sicher verhindert: Der Abstandhaltekopf des Sicherungsschiebers liegt als massiver Distanzhalter zwischen dem abgeschlagenen Schlagstück und dem Zündstift.

[0009] Bevorzugt ist der Sicherungsschieber durch eine Feder in Richtung auf die erste Stellung vorgespannt, wodurch die Sicherheit noch weiter erhöht werden kann.

[0010] In jedem Fall ist es besonders günstig, wenn der Sicherungsschieber eine Auflaufschräge für eine Steuerstange zu seiner Verschiebung besitzt. Dadurch kann der Sicherungsschieber von einer entfernten Stelle aus gesteuert werden, beispielsweise von einem Bedienungselement am Kolbenhals des Schaftes aus, welches über die Steuerstange den Sicherungsschieber verschiebt.

[0011] In einem weiteren Aspekt schafft die Erfindung auch ein Blockschloß für eine Kipplaufwaffe mit einem Verschlussblock der erfindungsgemäßen Art und einer Basküle mit zumindest einem Schlagstück, das beim Abschlag in der ersten Stellung des Sicherungsschiebers auf dem Sicherungsschieber bzw. dessen Abstandhaltekopf und in der zweiten Stellung des Sicherungsschiebers auf dem Aufschlagkopf des Zündstiftes auftrifft.

[0012] Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in den beigefügten Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In den Zeichnungen zeigt

Fig. 1 ein Blockschloß für eine (nur ausschnittsweise dargestellte) Kipplaufwaffe in der geöffneten Stellung im Schnitt;

Fig. 2 den Verschlussblock der Erfindung in einer gesprengten Perspektivansicht; und

die Fig. 3 und 4 das Zusammenwirken des Verschlussblockes mit den Schlagstücken der Basküle in zwei schematischen Seitenansichten, und zwar einmal in der gesicherten Stellung (Fig. 3) und einmal in der entscherten Stellung (Fig. 4).

[0013] In Fig. 1 ist eine Kipplaufwaffe 1 ausschnittsweise dargestellt, und zwar nur im Bereich ihres (hier: geöffneten) Blockschlusses. Das Blockschloß umfaßt eine Basküle 2 und eine daran bei 3 angelenkte Brille 4 zur Aufnahme zweier Läufe 5 und eines Verschlussblockes 6, der an der Brille 4 querverschieblich geführt ist, wie in der Technik bekannt.

[0014] Fig. 2 zeigt den Verschlussblock 6 im Detail. Der

Verschlußblock 6 enthält zwei in Axialrichtung verschieblich geführte Zündstifte 7. Jeder Zündstift 7 weist an seiner Rückseite einen Aufschlagkopf 9 für je ein Schlagstück 11 auf (Fig. 3 und 4), das in Führungen 13 (Fig. 1) der Basküle 2 geführt und zum Abschlag vorgespannt ist, wie dem Fachmann bekannt. An seiner Vorderseite weist jeder Zündstift 7 eine Zündspitze 14 zum Zünden einer Patrone (nicht gezeigt) in den Patronenlagerbereichen 15 der Läufe 5 auf.

[0015] Die Zündstifte 7 sind in abgesetzten Bohrungen 16 des Verschlußblockes 6 geführt und jeweils durch eine Druckfeder 17, die sich zwischen einem Absatz der Bohrung 16 und einem Absatz des Zündstiftes 7 abstützt, in Richtung auf die Schlagstücke 11 hin vorgespannt. Die Zündstifte 7 werden dabei von einer Abdeckplatte 18 gehalten, welche in eine Ausfräsung 19 des Verschlußblockes 6 eingesetzt und dort mit Hilfe einer Schraube 20 festgelegt ist. Die Aufschlagköpfe 9 der Zündstifte 7 durchsetzen dabei Ausnehmungen 21 der Abdeckplatte 18.

[0016] In der Ausfräsung 19 des Verschlußblockes 6 ist unter der Abdeckplatte 18 ein Sicherungsschieber 22 quer zur Bewegungsrichtung der Zündstifte 7 verschiebbar geführt. Der Sicherungsschieber 22 besitzt zwei Abstandhalterköpfe 23, die jeweils Ausnehmungen 24 der Abdeckplatte 18 durchsetzen und über die Ebene der Aufschlagköpfe 9 der Zündstifte 7 vorstehen, wenn sie sich im Auftreffbereich der Schlagstücke 11 befinden.

[0017] Die Fig. 3 und 4 zeigen dies im Detail. In der in Fig. 3 gezeigten gesicherten Stellung der Waffe befindet sich der Sicherungsschieber 22 in seiner ersten, oberen Stellung, in welcher seine Abstandhalterköpfe 23 in den Auftreffbereich der Schlagstücke 11 ragen und diese in der abgeschlagenen bzw. Auftreffstellung von den Aufschlagköpfen 9 der Zündstifte 7 sicher beabstanden. Die Abstandhalterköpfe 23 sind dabei in der Art eines Keiles zwischen den Schlagstücken 11 und dem Verschlußblock 6 zwischengelegt bzw. festgeklemmt.

[0018] In der in Fig. 4 gezeigten entsicherten Stellung der Waffe befindet sich der Sicherungsschieber 22 in seiner zweiten, unteren Stellung, in welcher seine Abstandhalterköpfe 23 aus dem Auftreffbereich der Schlagstücke 11 entfernt sind, sodaß diese ungehindert auf die Aufschlagköpfe 9 der Zündstifte 7 aufschlagen können.

[0019] Anstelle der gezeigten Keilwirkung könnte in einer vereinfachten Variante der Sicherungsschieber in seiner ersten Stellung auch in seiner Schieberichtung über die Aufschlagköpfe 9 vorstehen, d.h. diese überlappen; günstiger ist jedoch die dargestellte Ausführungsform, in welcher der Sicherungsschieber neben den Zündstiften liegt und in deren Axialrichtung vorsteht, um jedwede Gefahr einer Berührung der Aufschlagköpfe zu vermeiden.

[0020] Gemäß Fig. 2 ist der Sicherungsschieber 22 über eine (schematisch dargestellte) Druckfeder 25 in Richtung auf seine erste, gesicherte Stellung vorgespannt. Die Druckfeder 25 stützt sich einerseits an einer Seitenwand 26 der Ausfräsung 19 und andererseits an der

Unterseite des Sicherungsschiebers 22 ab und ist teilweise in einer Vertiefung 27 der Ausfräsung 19 aufgenommen.

[0021] Der Verschlußblock 6 ist ferner mit seitlichen Steuerzapfen 28 ausgestattet, die in bekannter Weise mit entsprechenden Kulissenführungen in der Basküle 2 zusammenwirken, um beim Abkippen der Brille 4 nach unten in die in Fig. 1 gezeigte Offenstellung zu gleiten, in welcher die Patronenlager 25 zugänglich und mit Hilfe eines Patronenausziehers 26 geleert und wieder geladen werden können.

[0022] Fig. 4 zeigt den Mechanismus zur Betätigung des Sicherungsschiebers 22 im Detail. Ein an der Basküle 2 bzw. dem Gehäuse der Waffe (nicht gezeigt) gelagerter Betätigungsschieber 29 steuert über eine Führungsfläche 30 einen Hebel 31, der bei 32 an der Basküle 2 angelenkt und an seinem anderen Hebelarm zu einer Steuerstange 33 ausgeformt ist. Die Steuerstange 33 drückt auf eine Auflaufschräge 34 (Fig. 2) des Sicherungsschiebers 22, um diesen gegen die Kraft der Feder 25 nach unten in seine entsicherte Stellung zu bewegen, wenn der Betätigungsschieber 29 nach vorne geschoben wird.

[0023] Die Erfindung ist nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt, sondern umfaßt alle Varianten und Modifikationen, die in den Rahmen der anschließenden Ansprüche fallen.

30 Patentansprüche

1. Verschlußblock (6) für eine Kipplaufwaffe, mit zumindest einem darin axialverschieblich geführten Zündstift (7), der an seiner Rückseite einen Aufschlagkopf (9) für das Auftreffen eines Schlagstückes (11) und an seiner Vorderseite eine Zündspitze (14) zum Zünden einer Patrone aufweist, wobei ein Sicherungsschieber (22) zwischen einer ersten Stellung, in welcher er im Auftreffbereich des Schlagstückes (11) über den Aufschlagkopf (9) des Zündstiftes (7) vorsteht, und einer zweiten Stellung, in welcher er vom Auftreffbereich des Schlagstückes (11) zurückgezogen ist, in einer schlagstückseitigen Ausnehmung (19) des Verschlußblockes (6) quer-verschieblich geführt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausnehmung (19) durch eine Abdeckplatte (18) zumindest teilweise verschlossen ist, wobei die Abdeckplatte (18) Ausnehmungen (21, 24) für den Durchtritt des Aufschlagkopfes (9) und eines Abstandhalterkopfes (23) aufweist.
2. Verschlußblock nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Sicherungsschieber (22) für jedes Schlagstück (11) einen Abstandhalterkopf (23) aufweist, welcher in der genannten ersten Stellung unmittelbar neben dem Zündstift (7) liegt und dabei in Axialrichtung des Zündstiftes (7) gesehen weiter als dessen Aufschlagkopf (9) vorsteht.

3. Verschlußblock nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Sicherungsschieber (22) durch eine Feder (25) in Richtung auf die erste Stellung vorgespannt ist.
4. Verschlußblock nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Sicherungsschieber (22) eine Auflaufschräge (34) für eine Steuerstange (33) zu seiner Verschiebung besitzt.
5. Blockschloß für eine Kipplaufwaffe, mit einem Verschlußblock (6) nach einem der Ansprüche 1 bis 4 und einer Basküle (2) mit zumindest einem Schlagstück (11), das beim Abschlag in der ersten Stellung des Sicherungsschiebers (22) auf dem Sicherungsschieber (22) bzw. dessen Abstandhaltekopf (23) und in der zweiten Stellung des Sicherungsschiebers (22) auf dem Aufschlagkopf (9) des Zündstiftes (7) auftrifft.

Claims

1. Breech block (6) for a tip-up barrel weapon, with at least one firing pin (7) mounted axially displaceably therein, which has an impact head (9) on its rear side for striking a firing pin piece (11) and a firing tip (14) on its front side for firing a cartridge, wherein a safety slide (22) is mounted in a recess (19) of the breech block (6) on the firing pin piece side to be transversely displaceable between a first position, in which it protrudes over the impact head (9) of the firing pin (7) in the impact region of the firing pin piece (11), and a second position, in which it is retracted from the impact region of the firing pin piece (11), **characterised in that** the recess (19) is at least partially closed by a cover plate (18), wherein the cover plate (18) has recesses (21, 24) for passage of the impact head (9) and a spacer head (23).
2. Breech block according to claim 1, **characterised in that** for each firing pin piece (11) the safety slide (22) has a spacer head (23), which in the said first position lies directly adjacent to the firing pin (7) and viewed in the axial direction of the firing pin (7) protrudes further than the impact head (9) thereof.
3. Breech block according to claim 1 or 2, **characterised in that** the safety slide (22) is pretensioned towards the first position by a spring (25).
4. Breech block according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** the safety slide (22) has sloping ramp (34) for a control rod (33) for its displacement.
5. Block lock for a tip-up barrel weapon with a breech block (6) according to one of claims 1 to 4 and a swivel (2) with at least one firing pin piece (11), which

during rebound strikes against the safety slide (22) or its spacer head (23) in the first position of the safety slide (22) and strikes against the impact head (9) of the firing pin (7) in the second position of the safety slide (22).

Revendications

1. Bloc de culasse (6) pour une arme à canon basculant, comprenant au moins un percuteur (7) guidé en translation axiale dans celui-ci, qui comprend sur sa face postérieure une tête de frappe (9) pour l'impact d'un marteau (11) et sur sa face antérieure une pointe d'amorçage (14) pour l'amorçage d'une cartouche, dans lequel un tiroir de sécurité (22) est guidé en translation transversale dans un évidement (19) côté marteau du bloc de culasse (6) entre une première position dans laquelle il dépasse dans la zone d'impact du marteau (11) au-delà de la tête de frappe (9) du percuteur (7) et une seconde position, dans laquelle il est en retrait vis-à-vis de la zone d'impact du marteau (11), **caractérisé en ce que** l'évidement (19) est au moins partiellement obturé par une plaque de couverture (18), ladite plaque de couverture (18) comportant des évidements (21, 24) pour la traversée de la tête de frappe (9) et d'une tête (23) d'un élément d'écartement.
2. Bloc de culasse selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le tiroir de sécurité (22) comprend une tête (23) d'écartement pour chaque marteau (11), laquelle se trouve immédiatement à côté du percuteur (7) dans la première position et dépasse ici, vu en direction axiale du percuteur (7), plus loin que sa tête de frappe (9).
3. Bloc de culasse selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le tiroir de sécurité (22) est précontraint par un ressort (25) en direction de la première position.
4. Bloc de culasse selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le tiroir de sécurité (22) possède une pente de montée (34) destinée à une tige de commande (33) pour son déplacement.
5. Verrou à bloc pour une arme à canon basculant, comprenant un bloc de culasse (6) selon l'une des revendications 1 à 4, et une bascule (2) avec au moins un marteau (11) qui, lors du déclenchement dans la première position du tiroir de sécurité (22) vient en impact sur le tiroir de sécurité (22) ou sur la tête (23) de son élément d'écartement, et dans la seconde position du tiroir de sécurité (22) vient en impact sur la tête de frappe (9) de la tige d'amorçage (7).

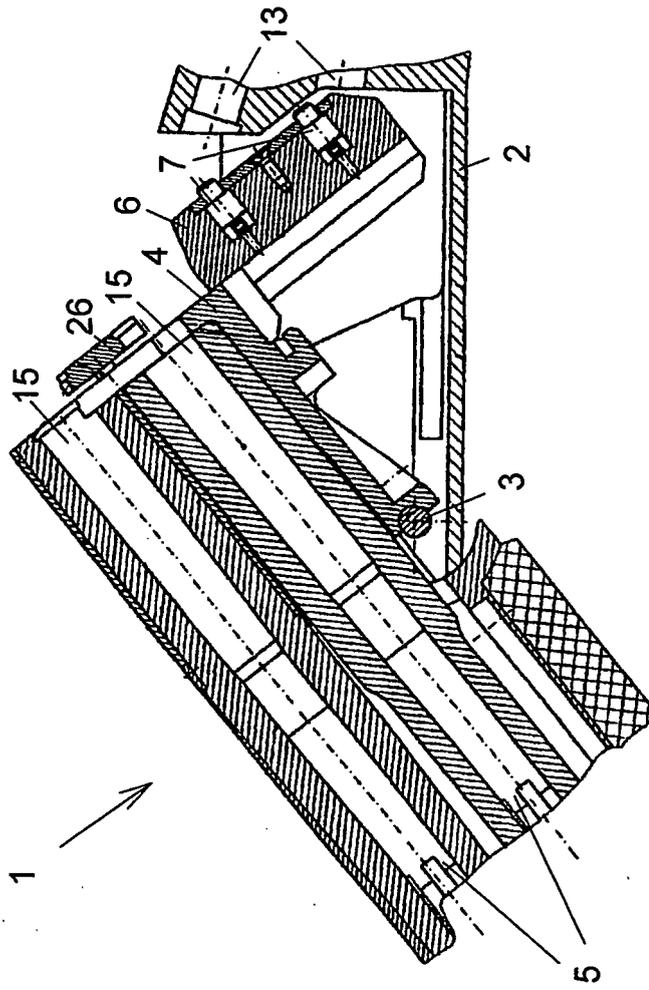


Fig. 1

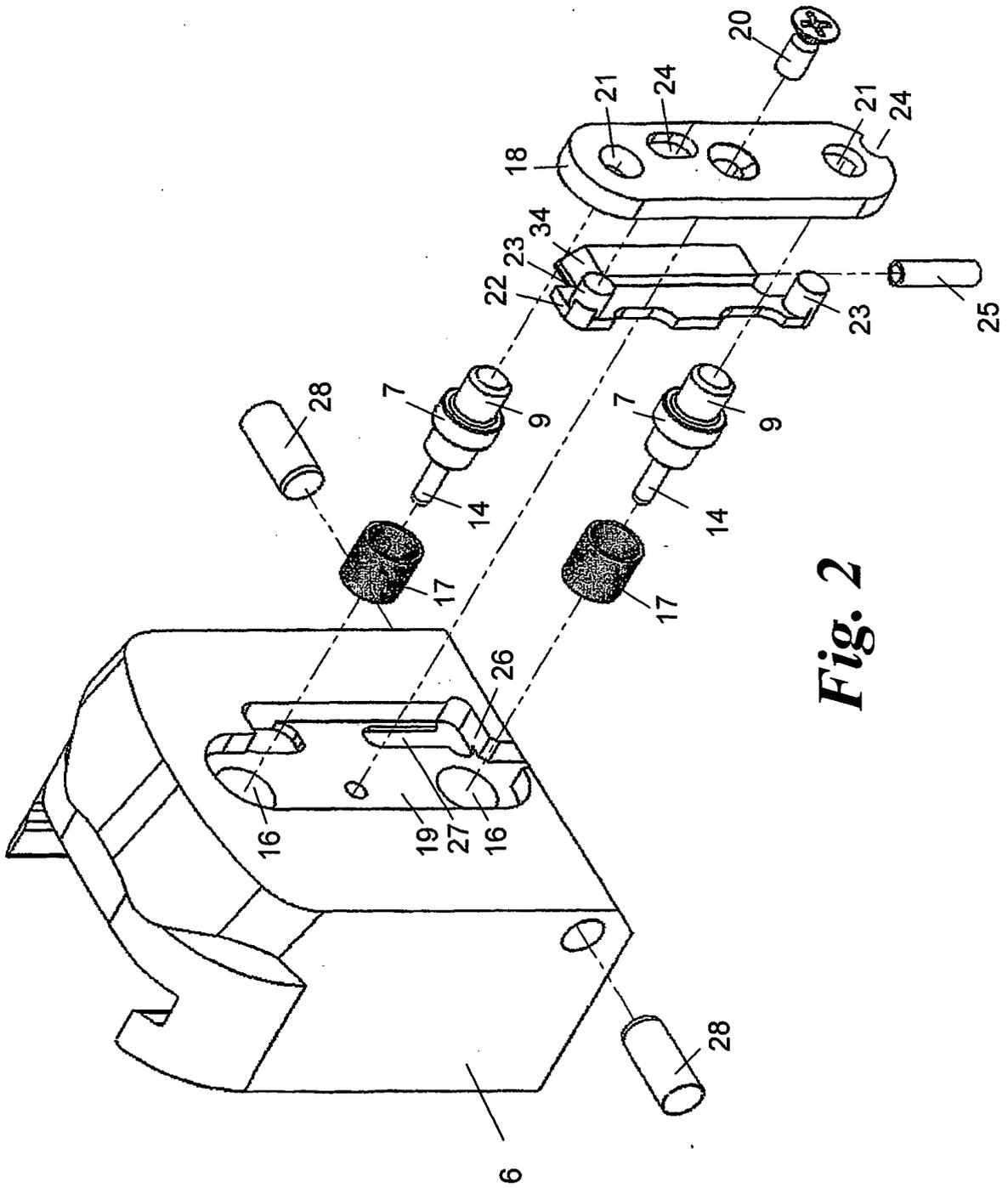


Fig. 2

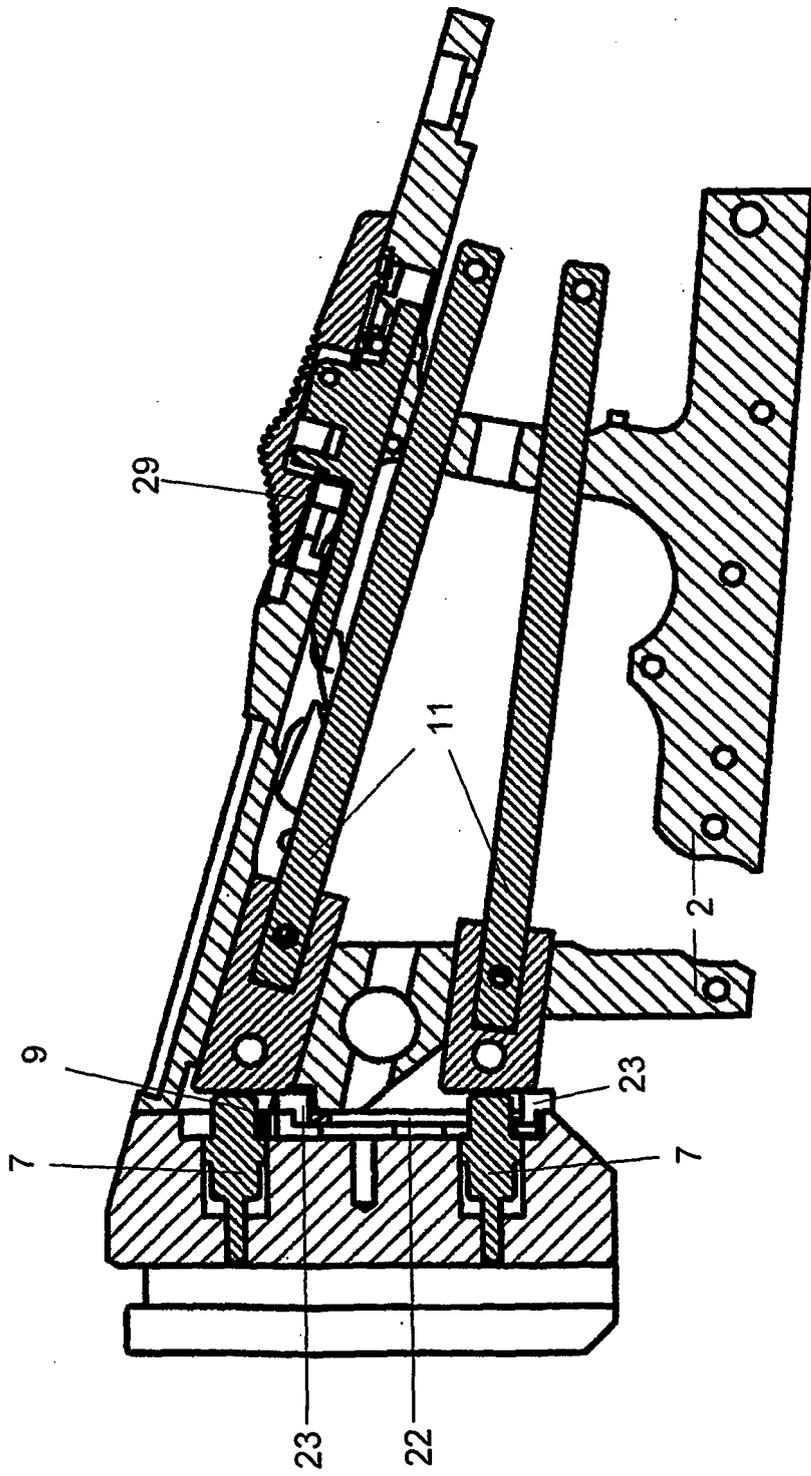


Fig. 3

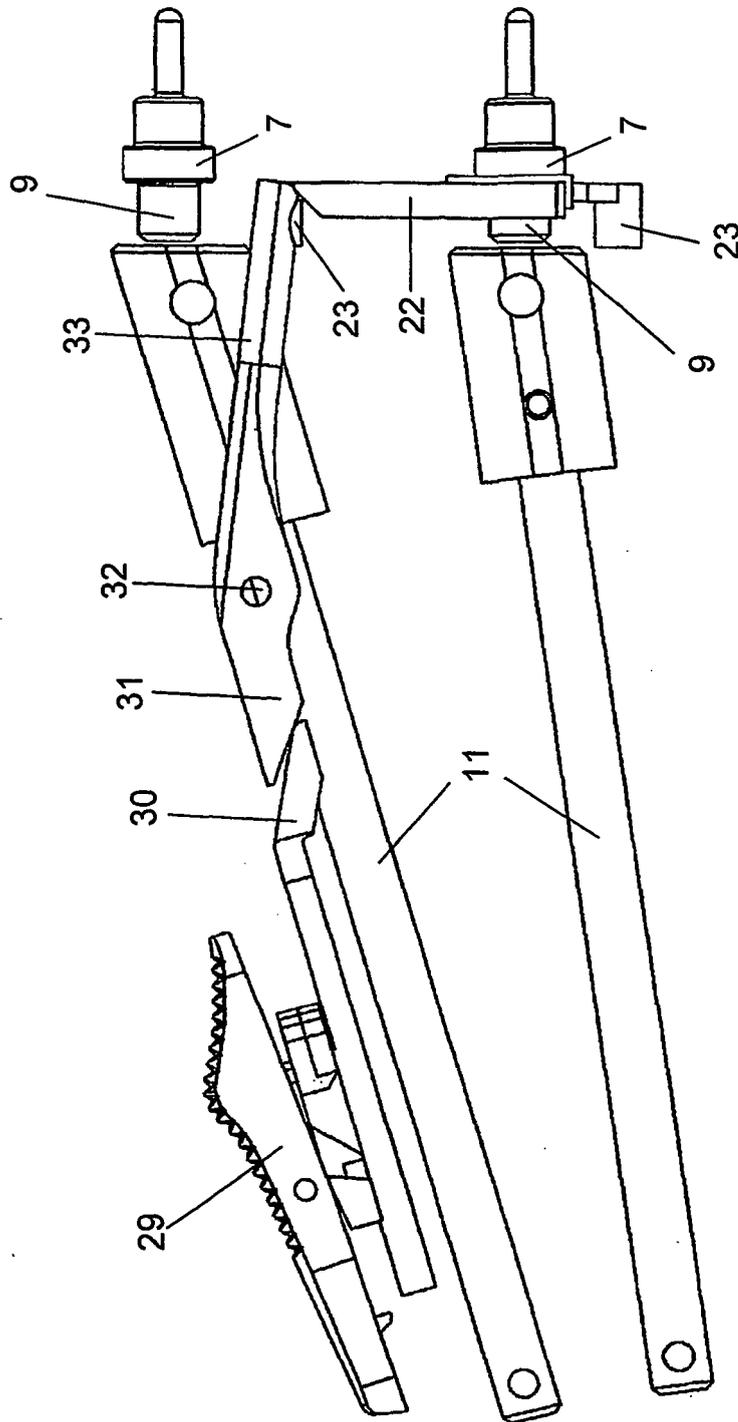


Fig. 4

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 0855569 A [0002]
- EP 0862038 A [0002]
- DE 94620 C [0004]