

(19)



(11)

EP 2 884 218 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.06.2015 Patentblatt 2015/25

(51) Int Cl.:
F41A 19/10 ^(2006.01) **F41A 19/12** ^(2006.01)
F41A 19/32 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13196632.7**

(22) Anmeldetag: **11.12.2013**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(72) Erfinder: **Hirschheiter, Reinhold**
9210 Pörschach (AT)

(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Barger, Piso & Partner
Mahlerstrasse 9
Postfach 96
1015 Wien (AT)

(71) Anmelder: **Glock Technology GmbH**
2232 Deutsch Wagram (AT)

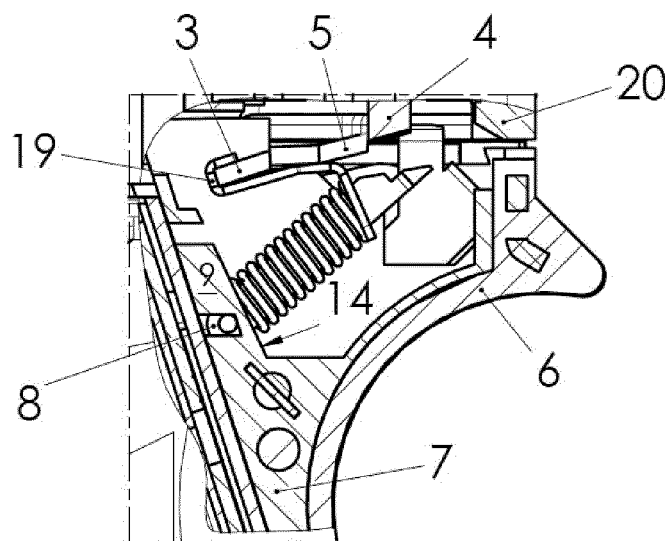
(54) Feder für einen Abzugschieber einer Pistole

(57) Die Erfindung betrifft eine Pistole (1) mit einer Abzugfeder (12), die die Abzugsbewegung gegen die Kraft einer Rückholfeder (21) unterstützt und mit einem Ende am Abzugschieber (3) und mit dem anderen Ende direkt oder indirekt am Gehäuse (6) der Pistole (1) angreift.

Um die Abzugfeder (12) weiter zu verbessern ist vorgesehen, dass sie eine auf Druck belastete Schraubfeder

ist, in deren Innerem ein Führungsstift (11) angeordnet ist, der im Bereich eines seiner Enden einen Querbolzen (10) aufweist, mit dem er in einer gehäusefesten Nut (8) ruht, und der im Bereich seines anderen Endes einen ersten Endbereich eines Hakens (13) beweglich gelagert hält, dessen zweiter Endbereich U-förmig ausgebildet ist, und dass in diesem U-förmigen Ende ein Teil des Abzugschiebers (3) gelagert ist.

Fig. 5

**EP 2 884 218 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft die Feder für einen Abzugschieber einer Pistole, entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und der EP 77 790 des Anmelders, sowie der entsprechenden US 4,825,744 A, der US 4,893,546 A und der US 4,539,889 A. Der Inhalt dieser drei Druckschriften wird für die Jurisdiktionen, in denen dies möglich ist, durch Bezugnahme zum Inhalt der vorliegenden Anmeldung gemacht.

[0002] Die Fig. 1-3 zeigen als Beispiel für den Stand der Technik zwei Arten von Federn für Abzugschieber, diese Darstellungen entsprechen den Figs. 15, 36 und 37 der eingangs genannten Druckschrift. Die in Fig. 1 dargestellte Feder 108 ist eine Haarnadelfeder, deren beide Schenkel einerseits an einer Wand des Pistolengehäuses, andererseits an einem Bolzen eines Hebels 103 anschlagen, der mit seinem oberen Ende 102 eine Schlagbolzennase 101 gegen die Kraft einer (nicht dargestellten) Schlagbolzenfeder hält. In der Praxis kommen derartige Ausführungen nicht vor.

[0003] Die Fig. 2 und Fig. 3 zeigen eine Schraubfeder 228, deren beiden Enden zu Augen gebogen sind, sie sind einerseits an einem Einsatzteil 521 befestigt, der fest bezüglich des Rahmens der (in dieser Figur nicht dargestellten) Pistole angeordnet ist; andererseits am Abzugschieber, der mit einem Flügel 545 die (nicht dargestellte) Schlagbolzennase hält, und als Zugfeder wirkt.

[0004] Bei zahlreichen, auch vom Anmelder, in den Verkehr gebrachten Pistolen finden sich derartige Schraubfedern, die Führungen des Abzugschiebers und des Teils, der den Flügel 545 trägt, sind anders ausgebildet, doch ändert dies nichts an der Anordnung und der Funktion der Schraubenfeder.

[0005] Diese Federn haben sich über viele Jahre und in großen Stückzahlen bewährt, doch geht es stets darum, die Lebensdauer der Einzelteile weiter zu verlängern und auch nur hypothetisch vorhandene Schwachstellen auszuschalten. Es ist das Ziel der Erfindung, hier eine Lösung anzugeben, bei der die Lebensdauer weiter verbessert ist, ohne die Kosten zu erhöhen.

[0006] Erfindungsgemäß werden diese Ziele durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Maßnahmen und Merkmale erreicht; mit anderen Worten, die Schraubfeder für den Abzugschieber wird durch eine Druckfeder gebildet, die um einen Stift herum angeordnet ist, der Stift ist im Bereich seines einen Endes mit einem Querbolzen versehen, mit dem er gelenkig im rahmenfesten Einsatzteil gelagert ist, und weist an seinem anderen Ende ein Widerlager für einen Hakenteil auf, der beweglich und nur kraftschlüssig von der Feder gegen das Widerlager gedrückt wird. Der Hakenteil drängt mit seinem anderen Ende, das hakenförmig ausgebildet ist, den Schieber, der den Anschlag für die Schlagbolzennase trägt, nach hinten und oben (gesehen in Relation zur Pistole).

[0007] Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Zeichnung näher Erläutert. Dabei zeigt bzw. zeigen

die Fig. 1 bis 3 den Stand der Technik, die Fig. 4 eine Pistole in Seitenansicht, teilweise im Schnitt, in schussbereitem Zustand, die Fig. 5 das Detail V der Fig. 4,

die Fig. 6 eine Darstellung wie die Fig. 4, nach dem Abfeuern eines Schusses,

die Fig. 7 das Detail VII der Fig. 6,

die Fig. 8 die erfindungsgemäße Feder samt Hakenteil in Seitenansicht und

die Fig. 9 die Feder der Fig. 8 in perspektivische Ansicht.

[0008] Die Figs. 1-3 stellen den weiter oben erläuterten Stand der Technik dar.

[0009] Die Fig. 4 zeigt eine Pistole 1 mit einem Abzug 2 und einem, im aufgebrochenen Teil der Darstellung teilweise sichtbaren, Abzugschieber 3. Der Abzugschieber 3 ragt mit einem Halteteil 5 in die Bewegungsbahn einer Schlagbolzennase 4, die in Fig. 5 als einziger Teil des Schlagbolzens sichtbar ist.

[0010] Im Rahmen 6 der Pistole 1 ist ein Einsatzteil 7 eingeschoben und auf im Stand der Technik bekannte Weise fixiert. Dieser Einsatzteil 7 weist auf seiner, bezüglich der Pistole, vorderen Seite, einen Schenkel 9 auf, der im Bereich der Mittelebenen der Pistole einen Schlitz besitzt. Weiters weist dieser somit doppelt ausgebildete Schenkel 9 eine, quer zur Symmetrieebene der Pistole verlaufende, Nut 8 auf. In dieser Nut 8 liegt ein Querbolzen 10 (Fig. 8 und 9) eines Führungsstiftes 11 der Abzugfeder 12. Dabei kommt der Bereich des Führungsstiftes 11 am Ende, das den Querbolzen 10 trägt, zwischen die beiden Schenkel 9 zu liegen, wie dies aus Fig. 5 gut ersichtlich ist.

[0011] Die Abzugfeder 12 stützt sich mit ihrem querbolzennahen Ende an der inneren Oberfläche 14 des Einsatzteils 7 ab. Das andere Ende der Abzugfeder 12 stützt sich, wie insbesondere Fig. 8 ersichtlich macht, an einer Stützfläche 15 eines Hakens 13 ab und drängt diesen, mit seiner der Stützfläche 15 gegenüberliegenden Stirnfläche 16, gegen einen, mit dem Führungsstift 11 einstückig ausgebildeten, Federhalter 17. Der Haken 13 weist im Bereich der Stützfläche bzw. Stirnfläche 15, 16 eine, von der Kreisform abweichende Montageöffnung 18 auf, deren Größe und Querschnittsform mit der Größe und der Querschnittsform des Federhalters 17 so abgestimmt ist, dass im Verdrehten Zustand bezüglich der Achse des Führungsstiftes 11 der Haken 13 über den Federhalter 17 geschoben werden kann und nach dem Verdrehen in die in Fig. 9 dargestellte Position von ihm gehalten wird.

[0012] Das andere Ende des Hakens 13, das federferne Ende, ist im Querschnitt gesehen (Fig. 8) als "U", somit als U-Ende 19 ausgebildet und greift, wie es in Fig. 5 gut zu sehen ist, um die vordere Kante eines Vorsprungs des Abzugschiebers 3.

[0013] Auf diese Weise wird die Zugfeder mit Montageaugen durch eine noch robustere Druckfeder ersetzt, bei der insbesondere der stets Sorgfalt verlangende

Übergang von der Schraubform zur Augenform vermieden wird.

[0014] Die Figs. 6 und 7 zeigen jeweils die gleiche Darstellung wie die die Figs. 5 und 6, mit dem Unterschied, dass hier die Situation unmittelbar nach dem Lösen eines Schusses dargestellt ist.

[0015] Die Montage der erfindungsgemäßen Abzugfeder erfolgt denkbar einfach auf eine von zwei Arten: Bei der Ersten Ausbildung wird die Abzugfeder 12 über den Führungsstift 11 bis zum Anschlag auf die Stirnfläche 16 des Hakens 13 geschoben, sodann wird der Querbolzen 10 eingesetzt und fixiert, entweder mittels Klebstoff oder durch Reibung, gegebenenfalls in Kombination mit einer passenden Durchmesseränderung. Bei der zweiten Ausbildung ist der Querbolzen bereits fix montiert und die Abzugfeder 12 wird bei abgenommenem Haken 13 aufgeschoben. Anschließend daran wird der Haken 13, bezüglich der Darstellungen in den Figs. 8 und 9, um 90° verdreht, mit seiner Montageöffnung 18 über den Federhalter 17 geschoben, wobei, bei vorheriger Montage der Abzugfeder 12, die letzte axiale Bewegung und das Verdrehen in die, in der Zeichnung dargestellte, Position, unter der Wirkung der Abzugfeder 12, erfolgt.

[0016] Die Montage der zusammengebauten Feder in den Einsatzteil 7 erfolgt vor dessen Einbringen in das Gehäuse, durch die Vorspannung der Abzugsfeder 12 gegen die innere Seite des Einsatzteils (Fig. 7) erfolgt eine verliersichere Vormontage. Das Einschieben des Vorsprungs des Abzugschiebers 3 in das U-Ende 19 des Hakens 13 erfolgt anschließend, aber ebenfalls vor dem Einsetzen in das Gehäuse; das Zusammenspiel mit der Schlagbolzenfeder ergibt sich beim Aufsetzen des Schlittens und dem erstmaligen Zurückziehen von selbst.

[0017] Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Erfindung eine Pistole 1 betrifft, die mit einer Abzugfeder 12, die die Abzugsbewegung gegen die Kraft einer Rückholfeder 21 unterstützt und mit einem Ende am Abzugschieber 3 und mit dem anderen Ende direkt oder indirekt am Gehäuse 6 der Pistole 1 angreift, ausgestattet ist. Dabei ist der Kern der Erfindung, dass die Abzugfeder 12 eine Schraubfeder ist, in deren Innerem ein Führungsstift 11 angeordnet ist, der im Bereich eines seiner Enden einen Querbolzen 10 aufweist, mit dem er in einer gehäusefesten Nut 8 ruht, und der im Bereich seines anderen Endes einen ersten Endbereich eines Hakens 13 beweglich gelagert hält, dessen zweiter Endbereich U-förmig ausgebildet ist, und dass in diesem U-förmigen Ende ein Teil des Abzugschiebers 3 gelagert ist.

(fortgesetzt)

8	Nut	19	U-Ende
9	Schenkel	20	Schlitten
10	Querbolzen	21	Rückholfeder
11	Führungsstift		

Patentansprüche

1. Pistole (1) mit einer Abzugfeder (12), die die Abzugsbewegung gegen die Kraft einer Rückholfeder (21) unterstützt und mit einem Ende am Abzugschieber (3) und mit dem anderen Ende direkt oder indirekt am Gehäuse (6) der Pistole (1) angreift, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abzugfeder (12) eine auf Druck belastete Schraubfeder ist, in deren Innerem ein Führungsstift (11) angeordnet ist, der im Bereich eines seiner Enden einen Querbolzen (10) aufweist, mit dem er in einer gehäusefesten Nut (8) ruht, und der im Bereich seines anderen Endes einen ersten Endbereich eines Hakens (13) beweglich gelagert hält, dessen zweiter Endbereich U-förmig ausgebildet ist, und dass in diesem U-förmigen Ende ein Teil des Abzugschiebers (3) gelagert ist.
2. Pistole nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das querbolzenferne Ende des Führungsstiftes (11) parallel zum Querbolzen eine Abflachung und Verbreiterung aufweist, dass die Abflachung als Federhalter (17) dient, und dass der Haken (13) eine Montageöffnung (18) aufweist, die in zumindest einer Winkellage den Durchtritt der Abflachung erlaubt und in zumindest einer anderen Winkellage den Durchtritt der Abflachung verhindert.

Bezugszeichenverzeichnis:

1	Pistole	12	Abzugfeder
2	Abzug	13	Haken
3	Abzugschieber	14	Innere Oberfläche
4	Schlagbolzennase	15	Stützfläche
5	Halteteil	16	Stirnfläche
6	Rahmen	17	Federhalter
7	Einsatzteil	18	Montageöffnung

Fig. 1

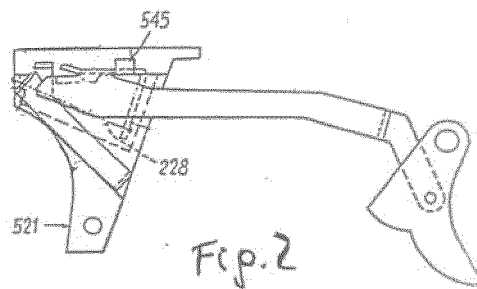
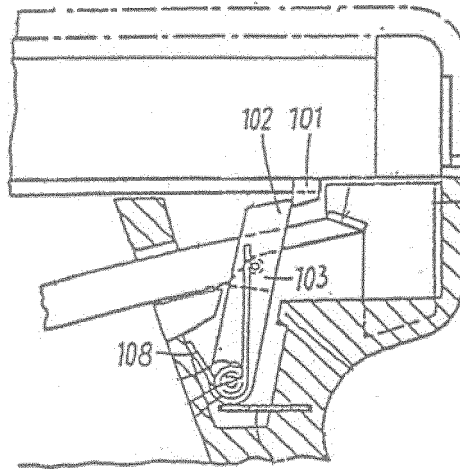


Fig. 2

Fig. 3

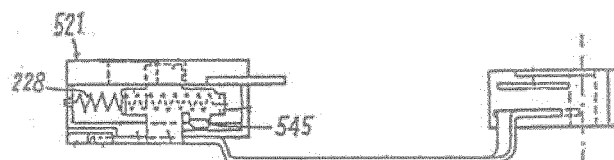


Fig. 4

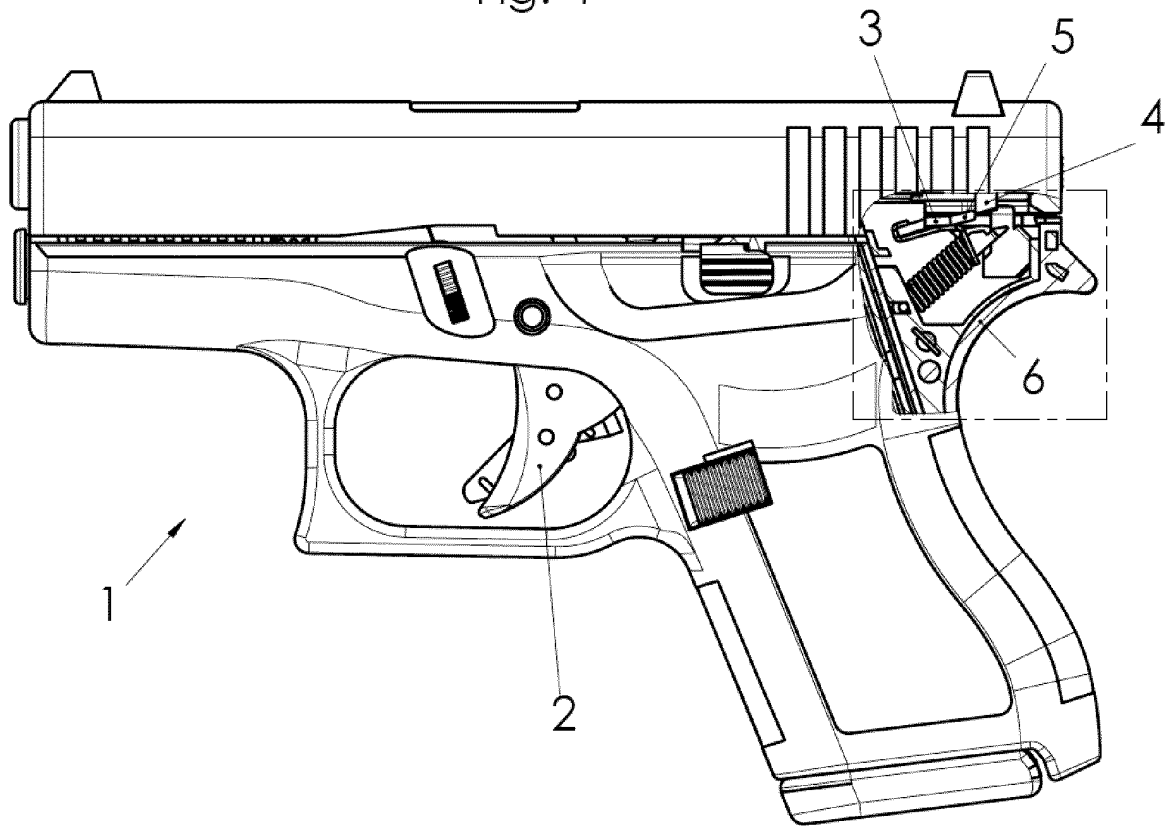


Fig. 5

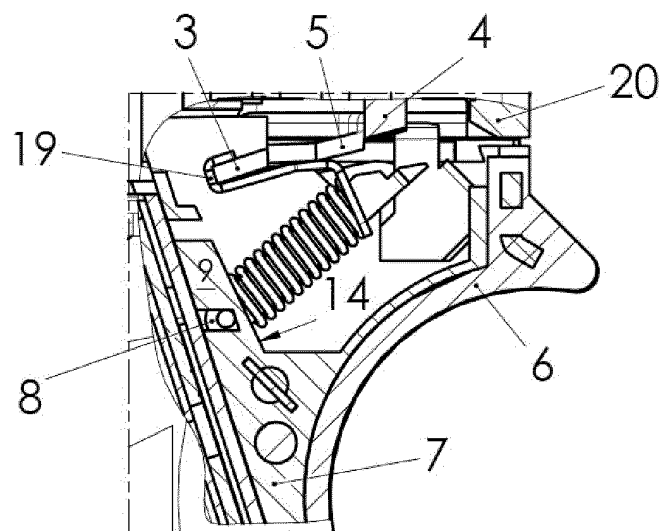


Fig. 6

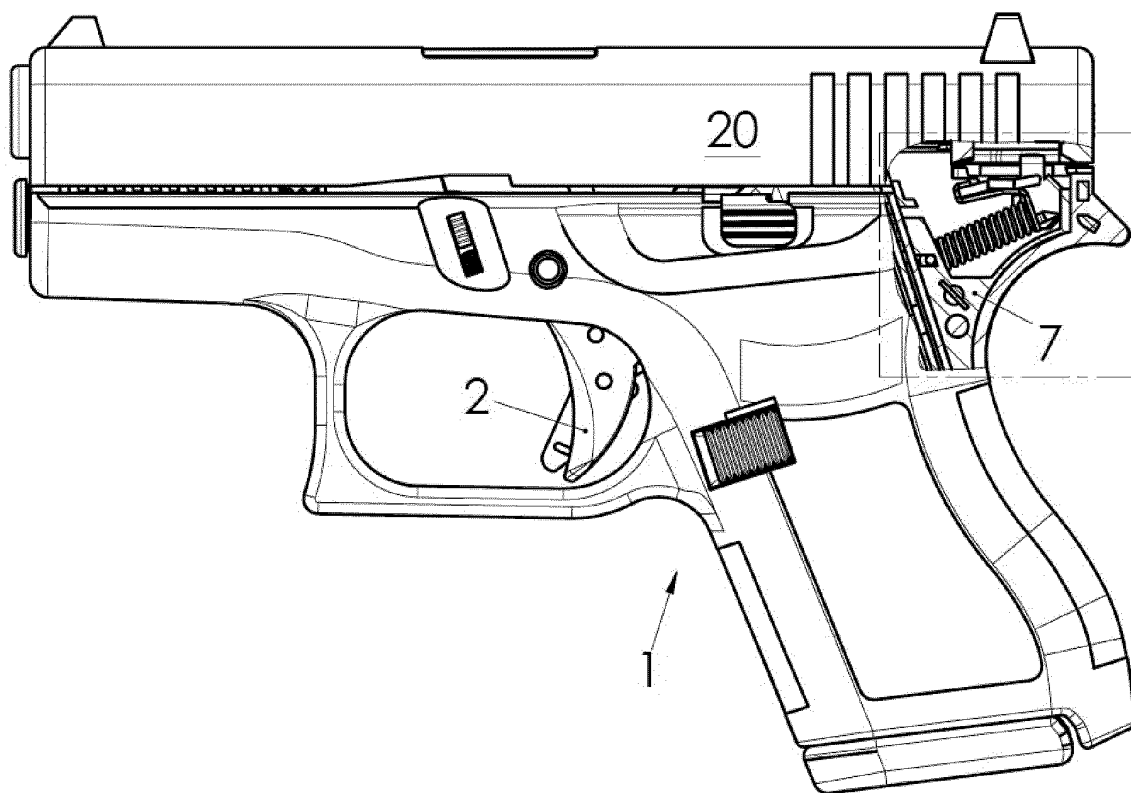


Fig. 7

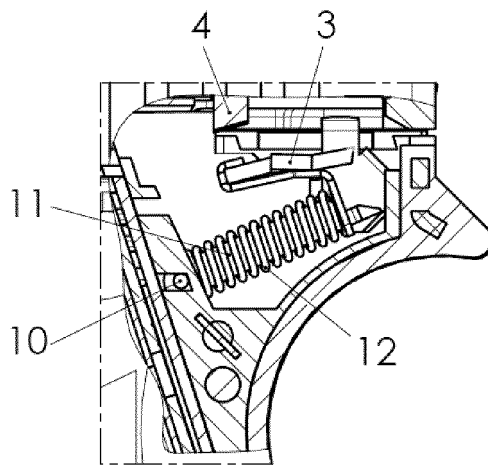


Fig. 8

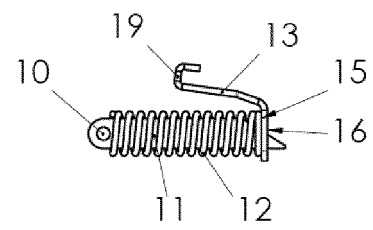
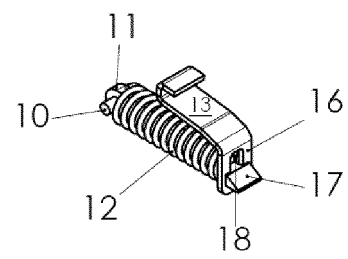


Fig. 9





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 13 19 6632

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	EP 0 077 790 A1 (GLOCK GASTON) 4. Mai 1983 (1983-05-04) * Spalte 16, Zeile 6 - Spalte 17, Zeile 32; Abbildungen 36-39 * -----	1	INV. F41A19/10 F41A19/12 F41A19/32
A	WO 00/65295 A1 (WOLFF WALTER C JR [US]) 2. November 2000 (2000-11-02) * Seite 6, Zeile 8 - Seite 7, Zeile 17; Abbildungen 1-3 * -----	1	
A	US 2011/017057 A1 (LOGANCHUK VLADIMIR [CA]) 27. Januar 2011 (2011-01-27) * Absätze [0039] - [0046]; Abbildungen 1-12 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F41A
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		10. April 2014	Kasten, Klaus
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 13 19 6632

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10-04-2014

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0077790 A1	04-05-1983	AT 368807 B	10-11-1982
		AT 374001 B	12-03-1984
		AT 374002 B	12-03-1984
		BR 8207676 A	12-04-1983
		CS 238622 B2	16-12-1985
		DE 3272111 D1	28-08-1986
		DE 3278938 D1	29-09-1988
		DE 3279373 D1	23-02-1989
		EP 0077790 A1	04-05-1983
		EP 0154356 A2	11-09-1985
		EP 0154357 A2	11-09-1985
		ES 8305918 A1	16-07-1983
		IT 1151553 B	24-12-1986
		JP H0575960 B2	21-10-1993
		JP S58500622 A	21-04-1983
		MX 151589 A	21-12-1984
		SG 43589 G	22-12-1989
		US 4539889 A	10-09-1985
WO 0065295 A1	02-11-2000	US 4825744 A	02-05-1989
		US 4893546 A	16-01-1990
		WO 8203910 A1	11-11-1982
US 2011017057 A1	27-01-2011	AU 5439300 A	10-11-2000
		US 6347474 B1	19-02-2002
		WO 0065295 A1	02-11-2000
		CA 2769019 A1	27-01-2011
		CN 102575918 A	11-07-2012
		EA 201200075 A1	30-07-2012
		EP 2457055 A1	30-05-2012
		US 2011017057 A1	27-01-2011
		WO 2011010201 A1	27-01-2011

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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 77790 A [0001]
- US 4825744 A [0001]
- US 4893546 A [0001]
- US 4539889 A [0001]