

(19)



(11)

EP 3 705 834 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.09.2020 Patentblatt 2020/37

(51) Int Cl.:
F41A 17/56 (2006.01) **F41A 19/16** (2006.01)
F41A 11/00 (2006.01) **F41A 19/44** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20161927.7**

(22) Anmeldetag: **09.03.2020**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **J.G. Anschütz GmbH & Co. KG**
89079 Ulm (DE)

(72) Erfinder: **Hankel, Willi**
34513 Waldeck-Sachsenhausen (DE)

(74) Vertreter: **Meyer, Thorsten**
Meyer Patentanwaltskanzlei
Pfarrer-Schultes-Weg 14
89077 Ulm (DE)

(30) Priorität: **08.03.2019 DE 102019106053**

(54) **ABZUGSMECHANISMUS EINER SCHUSSWAFFE MIT EINEM GEGEN FERTIGUNGSTOLERANZEN UNEMPFINDLICHEN FANGHEBELSICHERUNG**

(57) Die Erfindung betrifft einen Abzug (1) einer Schusswaffe mit in oder an einem Abzugsgehäuse (2) verschwenkbar gelagerten Abzugszüngel (3), Klinke (4) und Fanghebel (5), wobei das Zügel mittel- oder unmittelbar auf die Klinke (4) wirkt, sodass der Fanghebel (5) durch verschwenken derselben an einer an der Klinke angeordneten Rast (6) blockiert ist oder zum verschwenken freigegeben ist, wobei ein in oder am Abzugsgehäuse (2) verschwenkbar gelagerter Sicherungshebel (7) gelagert ist, wobei an dem Sicherungshebel (7) ein Sicherungszapfen (8) oder -bolzen festlegbar angeordnet

ist, wobei der Sicherungszapfen (8) in einer "gesichert" Stellung des Sicherungshebels (7) an einer Anlagefläche (9) des Fanghebels (5) anliegt und den Fanghebel (5) in eine von der Klinke (4) weggeschwenkten Position hält, wobei der Sicherungszapfen (8) am Sicherungshebel (7) drehbar um seine Achse gelagert ist, und ein Teil des Sicherungszapfens (8) als ein gegenüber der Drehachse des Sicherungszapfens (8) exzentrischer Anlagebolzen (81) ausgebildet ist, der mit der Anlagefläche (9) des Fanghebels (5) interagiert.

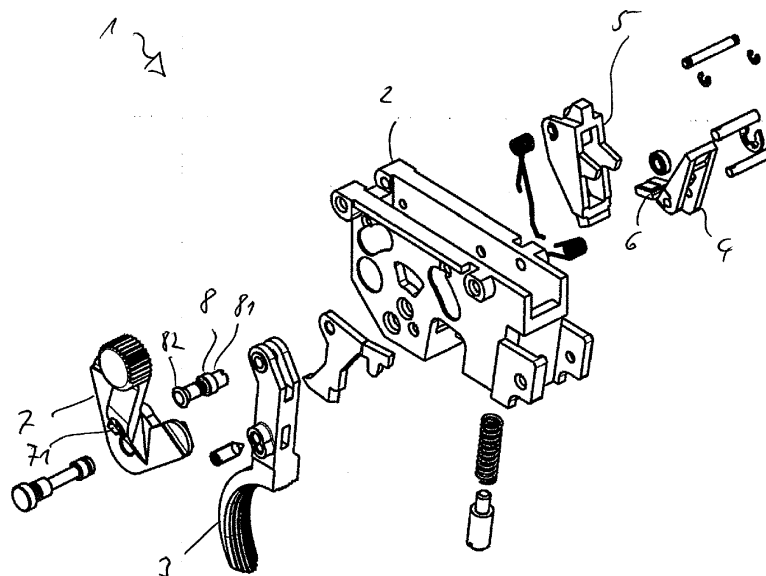


Fig. 1

EP 3 705 834 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Abzug einer Schusswaffe mit Sicherung wobei ein in oder am Abzugsgehäuse verschwenkbar gelagerter Sicherungshebel gelagert ist, wobei an dem Sicherungshebel ein Sicherungszapfen festlegbar angeordnet ist, wobei der Sicherungszapfen in einer "gesichert" Stellung des Sicherungshebels an einer Anlagefläche des Fanghebels anliegt und den Fanghebel in eine von der Klinke weggeschwenkten Position hält.

[0002] Sämtliche betroffenen Teile müssen bisher mit einer erhöhten Genauigkeit gefertigt werden, damit die Sicherungsfunktion durch ein Abheben des Fanghebels zur Klinke um mindestens 0,5 mm gewährleistet werden kann.

[0003] Trotzdem kommt es in der laufenden Fertigung immer wieder dazu, dass Teile, z.B. der Sicherungshebel, getauscht werden müssen, um die Sicherungsfunktion zu erhalten. Oder es mussten Teile manuell nachträglich angepasst werden.

[0004] Aus der US 9 310 150 B1 ist ein Abzugsmechanismus bekannt, bei dem durch einen Betriebsartwahlhebel unterschiedliche Auslöse-Charakteristiken vorherwählbar sind, wobei der Wahlhebel mit unterschiedlichen Klinken je nach Wahlstellung interagiert.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es einen verbesserte Abzug einer Schusswaffe zur Verfügung zu stellen, bei dem die Fertigungstoleranzen ausgeglichen werden könne.

[0006] Diese Aufgabe wird durch einen Abzug einer Schusswaffe nach den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0007] Erfindungsgemäß ist ein Abzug einer Schusswaffe mit in oder an einem Abzugsgehäuse verschwenkbar gelagerten Abzugszüngel, Klinke und Fanghebel, wobei das Zügel mittel- oder unmittelbar auf die Klinke wirkt, sodass der Fanghebel durch verschwenken derselben an einer Rast blockiert ist oder zum verschwenken freigegeben ist, wobei ein in oder am Abzugsgehäuse verschwenkbar gelagerter Sicherungshebel gelagert ist, wobei an dem Sicherungshebel ein Sicherungszapfen oder -bolzen festlegbar angeordnet ist, wobei der Sicherungszapfen in einer "gesichert" Stellung des Sicherungshebels an einer Anlagefläche des Fanghebels anliegt und den Fanghebel in eine von der Klinke weggeschwenkten Position hält, vorgeschlagen, der sich dadurch auszeichnet, dass der Sicherungszapfen am Sicherungshebel drehbar um seine Achse gelagert ist, und ein Teil des Sicherungszapfens als ein gegenüber der Drehachse des Sicherungszapfens exzentrischer Anlagebolzen ausgebildet ist, der mit der Anlagefläche des Fanghebels interagiert.

[0008] Hierdurch ist auf besonders effektive Weise die nachträgliche Justierung nach Zusammenbau ermöglicht, ohne, dass Teile wieder einzeln ausgebaut und bearbeitet werden müssen, um ein definiertes Abschnwenken des Fanghebels von der Klinke in der Stellung "gesichert" zu ermöglichen. Alle Toleranzen im Zusammenspiel zwischen den Bauteilen Abzugsgehäuse, Fanghebel, Klinke und Sicherungshebel die Einfluss auf den Abhebeweg des Fanghebels zur Klinke haben werden durch den finalen Einstellprozess eliminiert. Ein Ausgleich sämtlicher Toleranzen der Teile Fanghebel, Klinke, Sicherungshebel, Abzugsgehäuse, Sicherungszapfen ist ermöglicht.

[0009] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den weiteren Unteransprüchen oder deren mögliche Unterkombinationen.

[0010] Nachfolgend wird die Erfindung anhand der Zeichnungen weiter erläutert. Im Einzelnen zeigt die schematische Darstellung in:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Abzugs in Einzelteilen,

Fig. 2 eine schematische Schnitt-Darstellung des Abzugs in Stellung "frei",

Fig. 3 eine schematische Teil-Ansicht des Abzugs in Stellung "frei" aus Fig. 2,

Fig. 4 eine schematische Schnitt-Darstellung des Abzugs in Stellung "gesichert",

Fig. 5 eine schematische Teil-Ansicht des Abzugs in Stellung "gesichert" aus Fig. 4,

Fig. 6 bis Fig. 9 mehrere Ansichten und einen Schnitt durch den Sicherungszapfen,

Fig. 10 eine Ansicht des Sicherungshebels mit daran festgelegtem Sicherungszapfen in einer ersten Stellung,

Fig. 11 eine schematische Schnitt-Darstellung des Sicherungshebels aus Fig. 10 in Blickrichtung A-A,

Fig. 12 eine Ansicht des Sicherungshebels mit daran festgelegtem Sicherungszapfen in einer zweiten Stellung, und

Fig. 13 eine schematische Schnitt-Darstellung des Sicherungshebels aus Fig. 12 in Blickrichtung A-A.

[0011] Die in den Figuren gleichen Bezugsziffern bezeichnen gleiche oder gleich wirkende Elemente.

[0012] In Fig. 1 ist der erfinderische Abzug 1 einer Schusswaffe mit in oder an einem Abzugsgehäuse 2 verschwenkbar gelagerten Abzugszüngel 3, Klinke 4 und Fanghebel 5, wobei das Zügel mittel- oder unmittelbar auf die Klinke 4 wirkt, sodass der Fanghebel 5 durch verschwenken derselben an einer Rast 6 blockiert ist oder zum verschwenken freigegeben ist, gezeigt.

[0013] Die Fig. 2 und 3 zeigen eine schematische Schnitt-Darstellung bzw. eine Teil-Ansicht des Abzugs in Stellung "frei".

[0014] Die Fig. 4 und 5 zeigen eine schematische Schnitt-Darstellung bzw. eine Teil-Ansicht des Abzugs in Stellung "gesichert", Ein am Abzugsgehäuse 2 verschwenkbar gelagerter Sicherungshebel 7 ist vorgesehen, wobei an dem Sicherungshebel 7 ein Sicherungszapfen 8 oder -bolzen festlegbar angeordnet ist, wobei der Sicherungszapfen 8 in einer "gesichert" Stellung des Sicherungshebels 7 an einer Anlagefläche 9 - diese bildet sozusagen eine Rampe durch deren Steigung der Fanghebel durch den daran gleitenden Sicherungszapfen abgehoben wird - des Fanghebels 5 anliegt und den Fanghebel 5 in eine von der Klinke 4 weggeschwenkten Position hält (Fig. 5 und Fig. 5).

[0015] Zur Einstellung des optimalen Abhebeweges ist der Sicherungszapfen 8 am Sicherungshebel 7 drehbar um seine Achse gelagert, und ein Teil des Sicherungszapfens 8 ist als ein gegenüber der Drehachse des Sicherungszapfens 8 exzentrischer Anlagebolzen 81 ausgebildet, der eben mit der Anlagefläche 9 des Fanghebels 5 interagiert. Durch Verdrehen des Exzentrers erfolgt die genaue Einstellung.

[0016] Zu den Details des Sicherungszapfens 8 siehe Fig. 6 bis 9.

[0017] Der Sicherungszapfen 8 kann am Sicherungshebel 7 orts- und verdrehfest festgesetzt werden. Hierzu ist der Verpress-Teil 82 vorgesehen, wobei die Festlegung des Sicherungszapfens 8 am Sicherungshebel 7 durch Umformung und/oder Verpressen des Verpress-Teils 82 des Sicherungszapfens 8 erfolgt, welcher in eine entsprechende Ausnehmung 71 im Sicherungshebel 7 ragt.

[0018] Hierzu ist die Ausnehmung 71 im Sicherungshebel 7 konisch ausgestaltet und der Verpress-Teil 82 des Sicherungszapfens 8 wird gegen eine konzentrische Rändelung oder Kerbverzahnung am Konus der Ausnehmung 71 durch umformen verpresst.

[0019] Die Fig. 10 und 11 sowie 12 und 13 zeigen eine Ansicht und eine schematische Schnitt-Darstellung des Sicherungshebels mit daran festgelegtem Sicherungszapfen in einer ersten und einer möglichen zweiten Stellung, wobei der Sicherungszapfen 8 verdreht wurde und entsprechend der exzentrische Anlagebolzen 81 eine relativ andere Anlage bietet. Eine Einstellung kann vermittels mit Hilfe eines Werkzeuges (z.B. Schraubendreher) erfolgen. Die Einstellung des Sicherungszapfens kann dabei von außen durch eine Öffnung im Abzugsgehäuse erfolgen.

[0020] Nach erfolgter Montage des Abzugs wird im letzten Arbeitsgang durch Drehung des Sicherungszapfens (Exzenter) der optimale Abhebeweg des Fanghebels zur Klinke eingestellt.

[0021] Danach wird der Sicherungszapfen final verdrehfest mit dem Sicherhebel (im montierten Zustand am Abzug) verpresst.

[0022] Hierzu ist der Sicherungshebel mit einer Schrägverzahnung versehen, zur Fixierung des Sicherungszapfens.

[0023] Oder der exzentrische Sicherungszapfen ist mit einer Rändelung versehen, die eine Verlierbarkeit während des Montageprozesses sicherstellt und gleichzeitig eine Verdrehung zur Einstellung ermöglicht.

[0024] Gemäß dem gezeigten Beispiel ragt der Sicherungszapfen 8 durch das Abzugsgehäuse 2 rechts und links hindurch, sodass eine am Abzugsgehäuse 2 rechte oder linke Montage des Sicherungshebels 7 für Rechts- oder Linkshänder ermöglicht ist.

Bezugszeichenliste

[0025]

- 1 Abzug
- 2 Abzugsgehäuse
- 3 Abzugszüngel
- 4 Klinke
- 5 Fanghebel
- 6 Rast
- 7 Sicherungshebel
- 71 Ausnehmung
- 8 Sicherungszapfen
- 81 exzentrischer Anlagebolzen
- 82 Verpress-Teil

Patentansprüche

1. Abzug (1) einer Schusswaffe mit in oder an einem Abzugsgehäuse (2) verschwenkbar gelagerten Abzugszüngel (3), Klinke (4) und Fanghebel (5), wobei das Zügel mittel- oder unmittelbar auf die Klinke (4) wirkt, sodass der Fanghebel (5) durch verschwenken derselben an einer Rast (6) blockiert ist oder zum verschwenken freigegeben ist, wobei ein in oder am Abzugsgehäuse (2) verschwenkbar gelagerter Sicherungshebel (7) vorgesehen ist, wobei an dem Sicherungshebel (7) ein Sicherungszapfen (8) oder -bolzen festlegbar angeordnet ist, wobei der Sicherungszapfen (8) in einer "gesichert" Stellung des Sicherungshebels (7) an einer Anlagefläche (9) des Fanghebels (5) anliegt und den Fanghebel (5) in eine von der Klinke (4) weggeschwenkten Position hält,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Sicherungszapfen (8) am Sicherungshebel (7) drehbar um seine Achse gelagert ist, und ein Teil des Sicherungszapfens (8) als ein gegenüber der Drehachse des Sicherungszapfens (8) exzentrischer Anlagebolzen (81) ausgebildet ist, der mit der Anlagefläche (9) des Fanghebels (5) interagiert.
2. Abzug nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Sicherungszapfen (8) am Sicherungshebel (7) orts- und verdrehfest festgesetzt werden kann.
3. Abzug nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Festlegung des Sicherungszapfens (8) am Sicherungshebel (7) durch Umformung und/oder Verpressen des Verpress-Teils (82) des Sicherungszapfens (8) erfolgt, welcher in eine entsprechende Ausnehmung (71) im Sicherungshebel (7) ragt.
4. Abzug nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Ausnehmung (71) im Sicherungshebel (7) konisch ausgestaltet ist und der Verpress-Teil (82) des Sicherungszapfens (8) gegen eine konzentrische Rändelung oder Kerbverzahnung am Konus der Ausnehmung (71) durch umformen verpresst wird.
5. Abzug nach Anspruch nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Sicherungszapfen (8) durch das Abzugsgehäuse (2) rechts und links hindurch ragt, sodass eine am Abzugsgehäuse (2) rechte oder linke Montage des Sicherungshebels (7) für Rechts- oder Linkshänder ermöglicht ist.

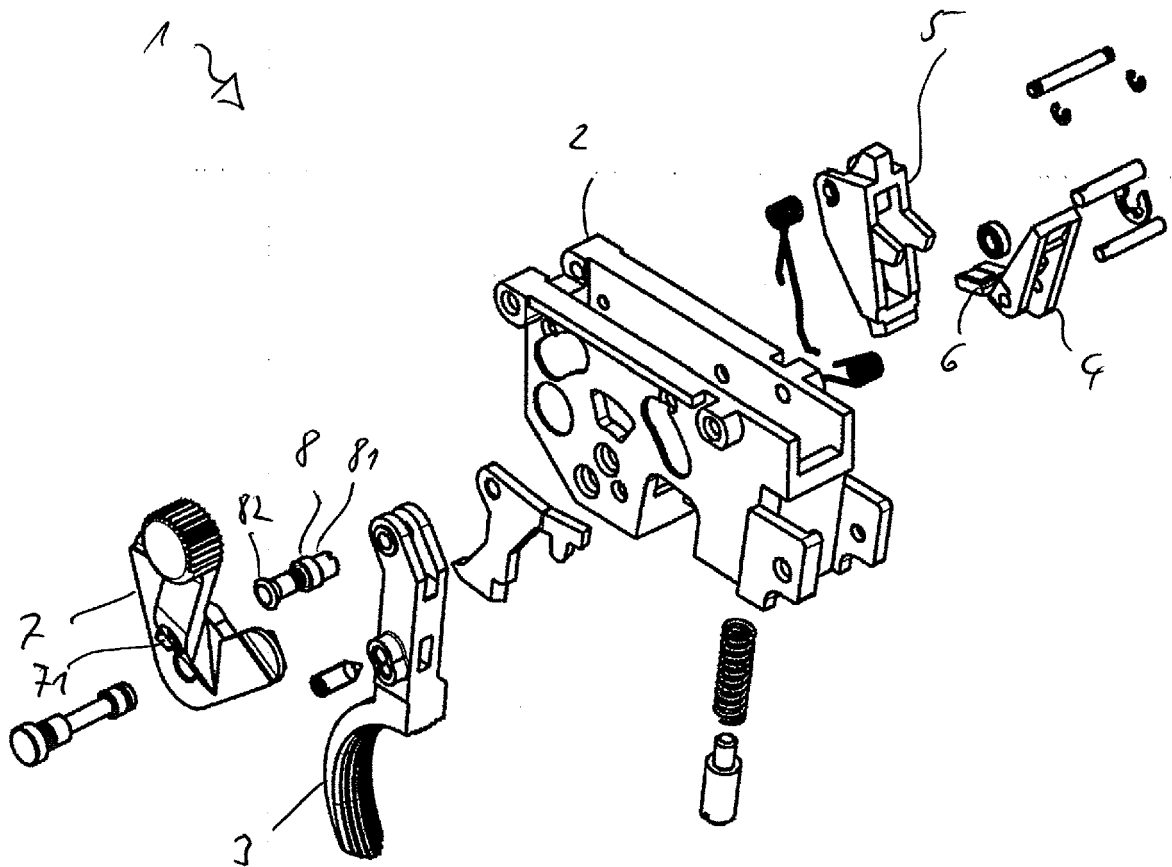


Fig. 1

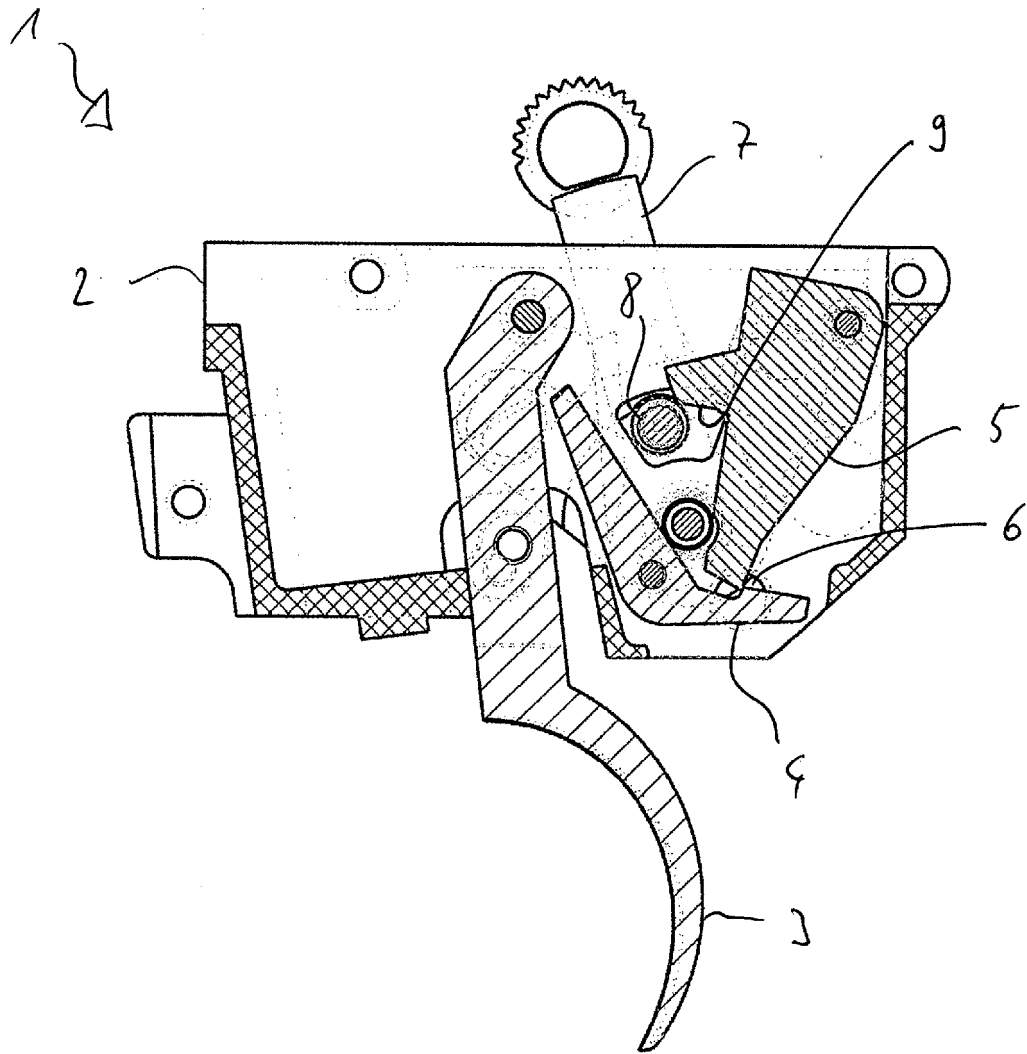


Fig. 2

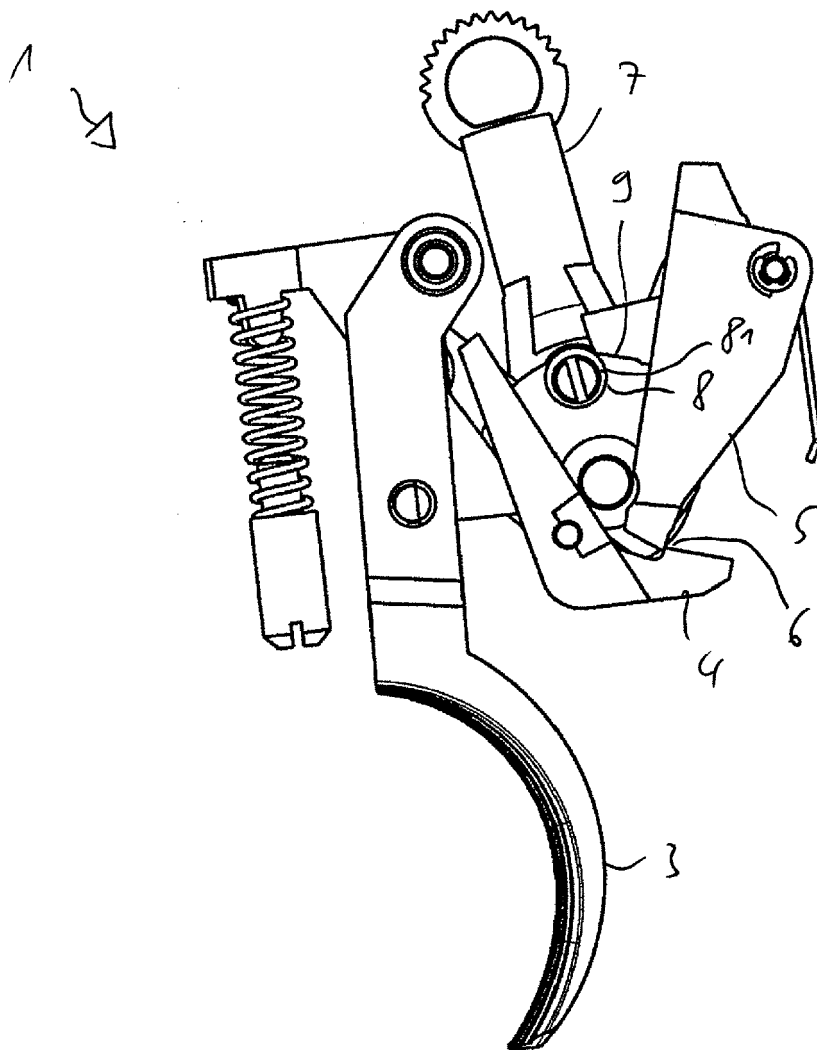


Fig. 3

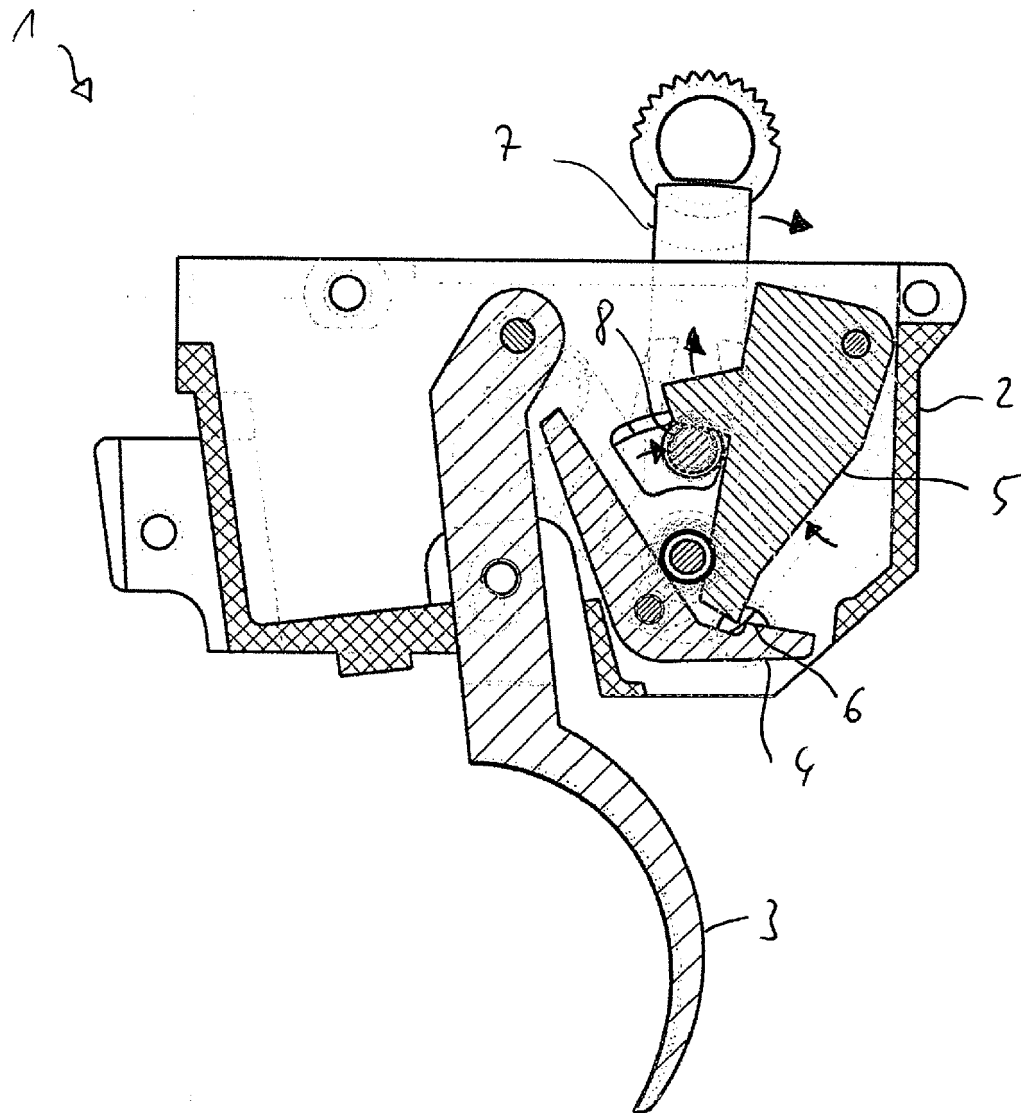


Fig. 4

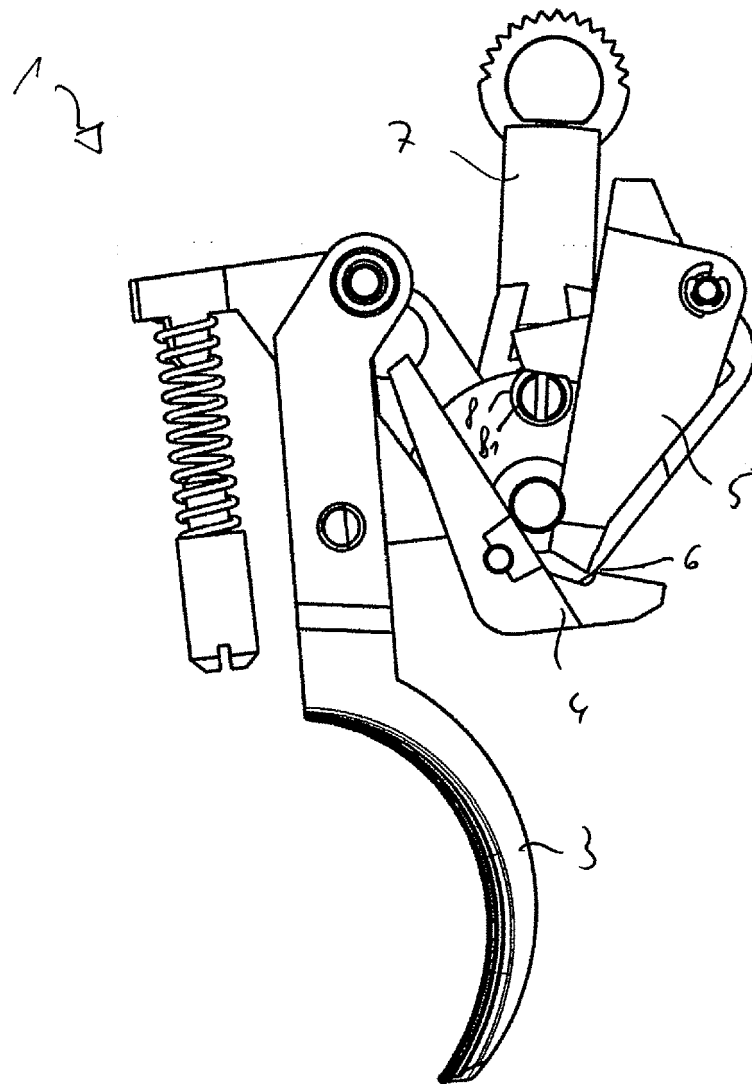


Fig. 5

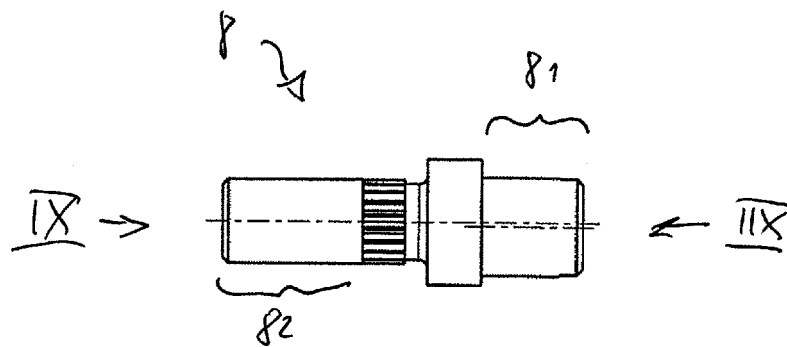


Fig. 6

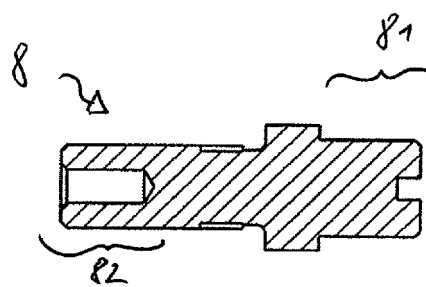


Fig. 7

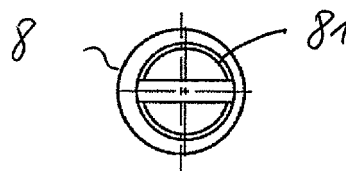


Fig. 8

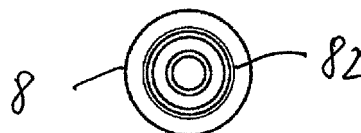


Fig. 9

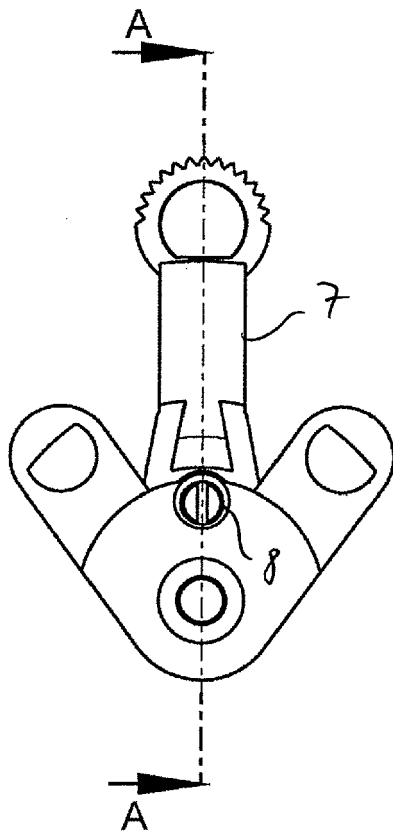


Fig. 10

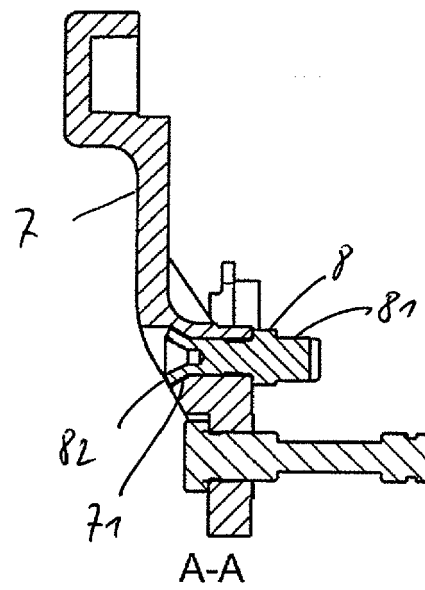


Fig. 11

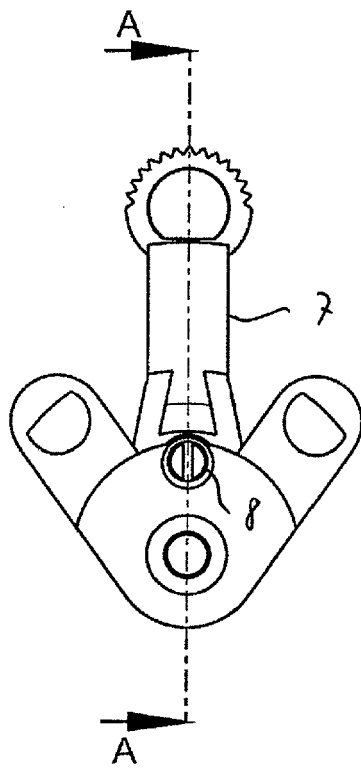
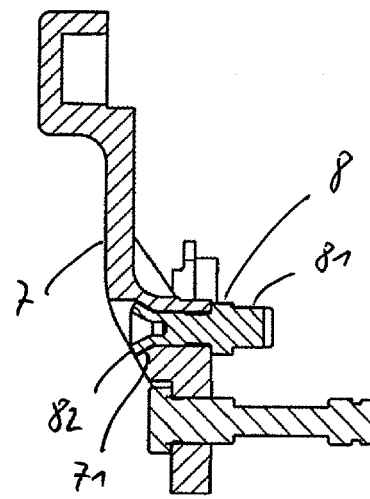


Fig. 12



A-A

Fig. 13



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 16 1927

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 2016/047615 A1 (TUBB GEORGE WYATT [US]) 18. Februar 2016 (2016-02-18) * Absätze [0053], [0057], [0063], [0064], [0077] * * Abbildungen 3, 6, 17-19, 24 *	1-5	INV. F41A17/56 F41A19/16 F41A11/00
A	US 8 132 349 B1 (HUBER JOHN F [US]) 13. März 2012 (2012-03-13) * Spalte 5, Zeile 10 - Spalte 6, Zeile 9 * * Abbildungen 1-5 *	1-5	ADD. F41A19/44
A	DE 926 717 C (ROLAND FERNAND) 21. April 1955 (1955-04-21) * Absätze [0001], [0002], [0007], [0008], [0012], [0014] * * Abbildungen 2, 3, 5 *	1,2	
A	US 4 152 856 A (TOLLINGER JAMES ET AL) 8. Mai 1979 (1979-05-08) * Spalte 1, Zeilen 18-41 * * Spalte 2, Zeilen 26-52 * * Spalte 3, Zeilen 1-30 * * Abbildungen 2, 5, 6 *	1,2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F41A
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 15. Juli 2020	Prüfer Van Leeuwen, Erik
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 : mündliche 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	

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

EP 20 16 1927

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

15-07-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 2016047615 A1	18-02-2016	KEINE	
	US 8132349 B1	13-03-2012	KEINE	
15	DE 926717 C	21-04-1955	BE 516084 A CH 295709 A DE 926717 C	15-07-2020 15-01-1954 21-04-1955
20	US 4152856 A	08-05-1979	KEINE	
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

- US 9310150 B1 [0004]