



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
13.08.2003 Patentblatt 2003/33

(51) Int Cl.7: **F41A 21/48, F41A 11/00**

(21) Anmeldenummer: **02027214.2**

(22) Anmeldetag: **06.12.2002**

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

• **Beer, Josef**
87439 Kempten (DE)

(72) Erfinder: **Orth, Manfred**
34246 Vellmar (DE)

(30) Priorität: **09.02.2002 DE 10205503**

(74) Vertreter: **Walther, Robert, Dipl.-Ing.**
Patentanwälte
Walther, Walther & Hinz,
Heimradstrasse 2
34130 Kassel (DE)

(71) Anmelder:
• **Orth, Manfred**
34246 Vellmar (DE)
• **GODDEK, Wilhelm**
34253 Lohfelden (DE)

(54) **Gewehr, umfassend einen Hinterschaft, einen Vorderschaft und einen Lauf**

(57) Gegenstand der Erfindung ist ein Gewehr (1) umfassend einen Hinterschaft (40), einen Vorderschaft (30) und einen Lauf (20), wobei der Lauf (20) lösbar mit dem Hinterschaft (40) verbindbar ist, und wobei durch Verriegelung des Vorderschaftes (30) mit dem Hinter-

schaft (40) durch eine Riegeleinrichtung (50) der Lauf (20) am Hinterschaft (40) fixierbar ist, und wobei die Riegeleinrichtung (50) federbelastet ist, wobei zur Entriegelung die Feder (60) durch ein Betätigungsglied (57) gestaucht wird.

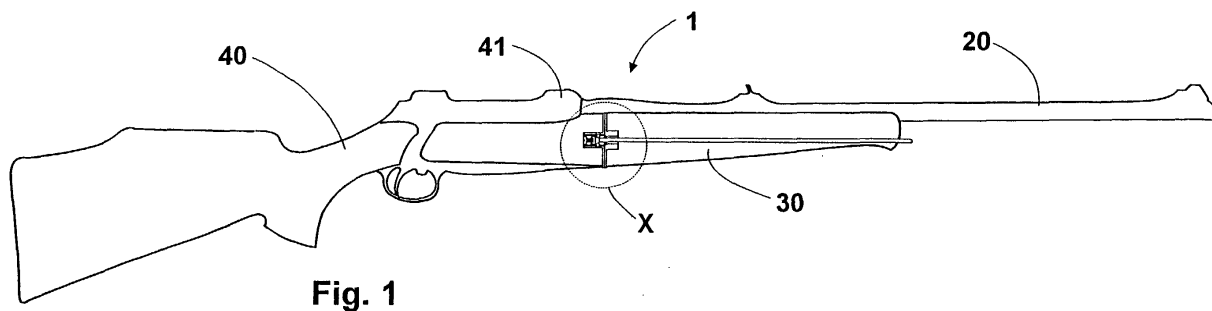


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Gewehr, umfassend einen Hinterschaft, einen Vorderschaft und einen Lauf, wobei der Lauf lösbar mit dem Hinterschaft verbindbar ist, und wobei durch Verriegelung des Vorderschaftes mit dem Hinterschaft durch eine Riegeleinrichtung der Lauf am Hinterschaft fixierbar ist.

[0002] Ein Gewehr, bei dem der Lauf vom Hinterschaft lösbar ist, ist in Fachkreisen unter der Bezeichnung "Take down-Gewehr" bekannt. Derartige Gewehre, bei denen der Lauf vom Hinterschaft zu trennen ist, kommen insbesondere dann zum Einsatz, wenn ein solches Gewehr transportiert werden muss bzw., wenn der Lauf auswechselbar sein soll.

[0003] Bei einem aus dem Stand der Technik bekannten teilbaren Gewehr wird der Lauf durch die Kammer des Hinterschafts klemmbar aufgenommen. Hierzu besitzt die Kammer einen in Längsrichtung geschlitzten, hülsenförmigen Ansatz, der im Bereich des Schlitzes Klemmschrauben aufweist. Durch diese Klemmschrauben wird die Schlitzweite verändert, so dass der Lauf in dem geschlitzten hülsenförmigen Ansatz der Kammer klemmbar fixierbar ist. Nachteilig an diesem Gewehr ist, dass nach jeder Montage des Gewehrs der Lauf relativ zum Hinterschaft eine andere Stellung einnimmt, mit der Folge, dass sich die Treffpunktlage nach jeder Montage anders darstellt. Dies hängt im Wesentlichen damit zusammen, dass die Abhängigkeit des Anzugsmomentes der einzelnen Klemmschrauben der Lauf des Gewehrs relativ zum Hinterschaft ausgerichtet wird.

[0004] Aus der DE 198 15 261 C2 ist ein in drei Teile zerlegbares Gewehr bekannt, bei dem der Lauf durch den Vorderschaft am Hinterschaft fixiert wird. Der Hinterschaft weist hierbei unterhalb des Schaftgehäuses eine Nut auf, die zur Stirnseite des Hinterschaftes hin geöffnet ist. In dieser Nut ist eine entsprechende Nase des Laufes einschiebbar. Durch die Stirnseite des Vorderschaftes wird die Nut verschlossen, so dass der Lauf am Hinterschaft durch den Vorderschaft fixiert ist. Die Fixierung des Vorderschaftes am Hinterschaft erfolgt durch eine Schwalbenschwanzführung, die senkrecht zur Längsachse des Laufes stirnseitig zwischen Vorder- und Hinterschaft verläuft. Um zu verhindern, dass der Vorderschaft sich unbeabsichtigt vom Hinterschaft löst, ist eine Arretierung in Form eines beweglichen Stiftes vorgesehen, wobei durch den Stift die Bewegung des Vorderschaftes relativ zum Hinterschaft blockiert ist. Der bewegliche Stift steht mit einem Hebel am Vorderschaft in Verbindung, wobei durch den Hebel der Stift in Raststellung mit dem Hinterschaft, bzw. aus der Raststellung herausgebracht werden kann. Es sei an dieser Stelle erwähnt, dass die Verriegelung des Laufes am Hinterschaft während des Schussvorganges nicht erforderlich ist, da im repetierten Zustand der Lauf durch den Kammerkörper mit dem Gehäuse und damit mit dem Hinterschaft formschlüssig verbunden ist. Die Fixierung des Laufes am Hinterschaft durch den Vorderschaft ist

demzufolge nur im unrepetierten Zustand erforderlich, bzw. während des Repetiervorganges, weil während des Repetiervorganges die Gefahr besteht, dass durch den Kammerkörper bzw. die in der Kammer einsitzende Patrone der Lauf nach vorn herausgeschoben wird.

[0005] Dieses bekannte Gewehr zeichnet sich u. a. dadurch aus, dass es unabhängig davon, wie häufig es montiert bzw. demontiert wird - bei jedem Schuss die gleiche Treffpunktlage bietet. Dies deshalb, weil der Lauf nicht mit dem Gehäuse des Hinterschaftes verspannt wird, wie es beispielsweise beim Stand der Technik insofern der Fall ist, als dort der Lauf durch das Gehäuse des Hinterschaftes klemmbar aufgenommen wird.

[0006] Allerdings ist die beschriebene Verriegelung des Vorderschaftes am Hinterschaft in der Bedienung relativ aufwendig, so dass der Erfindung die Aufgabe zu Grunde liegt, ein Gewehr der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, dass dieses in der Bedienung, d. h. der Demontage und Montage, einfacher ausgestaltet ist, allerdings nach jeder Demontage und nachfolgender Montage eine gleiche Treffpunktlage bietet, mithin der Lauf nicht kraftschlüssig mit dem Hinterschaft verbunden wird.

[0007] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Riegeleinrichtung federbelastet ist, wobei zur Entriegelung die Feder durch ein Betätigungsglied gestaucht wird. Hierbei ist vorgesehen, dass zur Fixierung, d. h. zur Verriegelung des Vorderschaftes am Hinterschaft durch die Feder die Riegeleinrichtung aktiviert wird, wohingegen zum Lösen lediglich das Betätigungsglied gegen die Kraft der Feder verschoben werden muss, um die Riegeleinrichtung zu lösen und mithin den Vorderschaft vom Hinterschaft zu trennen.

[0008] Weitere vorteilhafte Merkmale sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

[0009] Im Einzelnen ist vorgesehen, dass die Riegeleinrichtung einen federbelasteten Kolben sowie auf dem Kolbenumfang aufsitzende Sperrglieder, beispielsweise in Form von Kugeln umfasst, wobei die Sperrglieder durch den Kolben in Sperrposition, d. h. in Riegelstellung bringbar sind. Hieraus wird deutlich, dass die Riegeleinrichtung im Wesentlichen aus dem federbelasteten Kolben, den Sperrgliedern sowie dessen Betätigungsglied, z. B. einer Kolbenstange besteht, die in der Herstellung wesentlich preiswerter sind, als die Riegeleinrichtung nach dem Stand der Technik. Im Einzelnen besitzt der Kolben zur radialen Verschiebung der Sperrglieder eine Auflaufschräge. Durch die Auflaufschräge werden die Sperrglieder radial nach außen verschoben, gelangen mithin in ihre Sperrposition, wobei auf Grund der Federbelastung des Kolbens die Sperrglieder in dieser Grundstellung verharren. Erst durch Betätigung der Kolbenstange, die durch den Vorderschaft parallel zu dessen Längsachse hindurchragt, werden die Sperrglieder durch Verschiebung des Kolbens entgegen der Federkraft in die Entriegelungsposition gebracht. In diesem Fall sitzen die Sperrglieder auf der Kolbenstange

auf, deren Durchmesser wesentlich geringer ist, als der Durchmesser des Kolbens im Bereich der Auflaufschräge.

[0010] Zur Aufnahme der Riegeleinrichtung besitzt der Vorderschaft einen hülsenförmigen Ansatz, wobei der Hinterschaft eine Bohrung zur Aufnahme dieses hülsenförmigen Ansatzes aufweist. Im Einzelnen weist weiterhin der hülsenförmige Ansatz im Bereich der Auflaufschräge umfangsverteilt Öffnungen für die Sperrglieder auf, wobei in der Bohrung des Hinterschaftes auf dem Innenumfang Rastmittel, beispielsweise in Form einer auf dem Innenumfang angeordneten umlaufenden Nut für die Sperrglieder vorgesehen sind. Die Bohrung des Hinterschaftes ist vorteilhaft durch eine Hülse ausgekleidet, die die umlaufende Nut für die Sperrglieder aufweist.

[0011] Anhand der Zeichnungen wird die Erfindung nachstehend beispielhaft näher erläutert.

Figur 1 zeigt das Gewehr in einer Seitenansicht; Figur 2 zeigt das Gewehr ebenfalls in einer Seitenansicht, wobei die drei Teile Hinterschaft, Lauf und Vorderschaft im voneinander gelösten Zustand dargestellt sind;

Figur 3 zeigt die Einzelheit "X" gemäß Figur 1 in vergrößerter Darstellung im verriegelten Zustand des Vorderschaftes am Hinterschaft;

Figur 4 zeigt die Einzelheit "X" gemäß Figur 1 im Zustand der Entriegelung.

[0012] Das insgesamt mit 1 bezeichnete Gewehr zeigt den Lauf 20, den Vorderschaft 30 und den Hinterschaft 40. Der Hinterschaft 40 besitzt das Gehäuse 41, wobei im Bereich des Gehäuses 41 der Hinterschaft 40 parallel zur Längsachse des Hinterschaftes 40 eine Nut 43 aufweist. Der Lauf 20 zeigt eine Hülse 21 mit einer unter der Hülse angeordneten Nase 22 zur einschiebbaren Aufnahme durch die Nut 43. Nach Anfügung des Vorderschaftes 30 ist die Nut 43 durch die Stirnseite 31 des Vorderschaftes 30 derart blockiert, dass die Nase 22 des Laufes 20 nicht aus der Nut 43 herausgelangen werden kann.

[0013] Die Verriegelung des Vorderschaftes 30 am Hinterschaft 40 ist nun im Einzelnen den Figuren 3 und 4 zu entnehmen. Der Vorderschaft 30 besitzt stirnseitig (Pfeil 31) eine Stirnplatte 32. Die Stirnplatte 32 umfasst den hülsenförmigen Ansatz 33, der die Riegeleinrichtung 50 aufnimmt. Der Hinterschaft 40 zeigt ebenfalls eine Stirnplatte 42, die im zusammengefügt Zustand des Vorderschaftes mit dem Hinterschaft an der Stirnplatte 32 des Vorderschaftes anliegt. Die Stirnplatte 42 des Hinterschaftes besitzt eine in die Bohrung 45 des Hinterschaftes ragende Hülse 44, die in ihrer Größe korrespondierend zu dem hülsenförmigen Ansatz 33 ausgebildet ist.

[0014] Die Riegeleinrichtung 50 umfasst den Kolben 51 und die als Kugeln 59 ausgebildeten Sperrglieder, wobei sich der Kolben im Bereich des Kolbenbodens 52

durch eine Feder 60 an dem Bohrungsboden 46 abstützt. Der Kolben 51 weist die konische Auflaufschräge 55 für die Kugeln 59 sowie daran schließend die Kolbenstange 57, deren Durchmesser derart ist, dass bei Anlage der Kugeln auf der Kolbenstange die Hülse 44 durch die Kugeln 59 freigegeben ist. Die Kolbenstange 57 ragt, wie sich dies aus den Figuren 1 und 2 ergibt, durch den Vorderschaft 30 in Längsrichtung hindurch, so dass sie von außen betätigbar ist.

[0015] Im verriegelten Zustand des Vorderschaftes mit dem Hinterschaft, wie in Figur 3 dargestellt, werden durch die konische Auflaufschräge 55 die Kugeln 59 durch die entsprechenden Öffnungen 38 in dem hülsenförmigen Ansatz 33 bis in die auf dem Innenumfang der Hülse 44 angeordnete Nut oder Schlitz 48 gedrückt. In diesem Zustand kann der Vorderschaft vom Hinterschaft nicht gelöst werden. Bei Betätigung der Kolbenstange 57 in Richtung des Pfeiles 70 wird die Feder 60 gestaucht, wobei dann bei Abziehen des Vorderschaftes vom Hinterschaft die Kugeln 59 in die Position gemäß Figur 4 gelangen, mithin nicht mehr an der Auflaufschräge des Kolbens anliegen.

25 Patentansprüche

1. Gewehr (1) umfassend einen Hinterschaft (40), einen Vorderschaft (30) und einen Lauf (20), wobei der Lauf (20) lösbar mit dem Hinterschaft (40) verbindbar ist, und wobei durch Verriegelung des Vorderschaftes (30) mit dem Hinterschaft (40) durch eine Riegeleinrichtung (50) der Lauf (20) am Hinterschaft (40) fixierbar ist,

dadurch gekennzeichnet, dass die Riegeleinrichtung (50) einen federbelasteten Kolben (51) umfasst, wobei zur Entriegelung die Feder (60) durch ein Betätigungsglied (57) gestaucht wird.

2. Gewehr nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf dem Kolbenumfang Sperrglieder (59) aufsitzen, wobei die Sperrglieder (59) durch den Kolben (51) im Sperrposition bringbar sind.

3. Gewehr nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kolben (51) zur radialen Verschiebung der Sperrglieder (59) eine Auflaufschräge (55) aufweist.

4. Gewehr nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorderschaft (30) einen hülsenförmigen Ansatz (33) zur Aufnahme der Riegeleinrichtung (50) aufweist.

5. Gewehr nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hinterschaft (40) eine Bohrung (44) zur Aufnahme des hülsenförmigen Ansatzes (33) aufweist.

6. Gewehr nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass die Bohrung (45)
durch eine Hülse (44) ausgekleidet ist.
7. Gewehr nach Anspruch 4, 5
dadurch gekennzeichnet, dass der hülsenförmige Ansatz (33) im Bereich der Auflaufschräge (55) umfangsverteilt Öffnungen (38) für die Sperrglieder aufweist. 10
8. Gewehr nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass in der Hülse (44) bzw. der Bohrung (45) des Hinterschaftes (40) auf den Innenumfang Rastmittel (48) für die Sperrglieder (59) vorgesehen sind. 15
9. Gewehr nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet, dass das Rastmittel als eine auf dem Innenumfang der Hülse (44) bzw. der Bohrung (45) des Hinterschafts (40) angeordnete tangential umlaufende Nut (48) ausgebildet ist. 20
10. Gewehr nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, dass der Kolben (51) als Betätigungsglied eine Kolbenstange (57) aufweist, die durch den Vorderschaft (30) parallel zu dessen Längsachse hindurchragt. 25
11. Gewehr nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass der Hinterschaft (40) ein Gehäuse (41) aufweist, wobei unterhalb des Gehäuses (41) eine parallel zur Längsachse verlaufende Nut (43) vorgesehen ist, in die die Nutfeder (22) des Laufes (20) einschiebbar ist, wobei durch den Vorderschaft (30) die Nut (43) blockierbar ist. 30 35

40

45

50

55

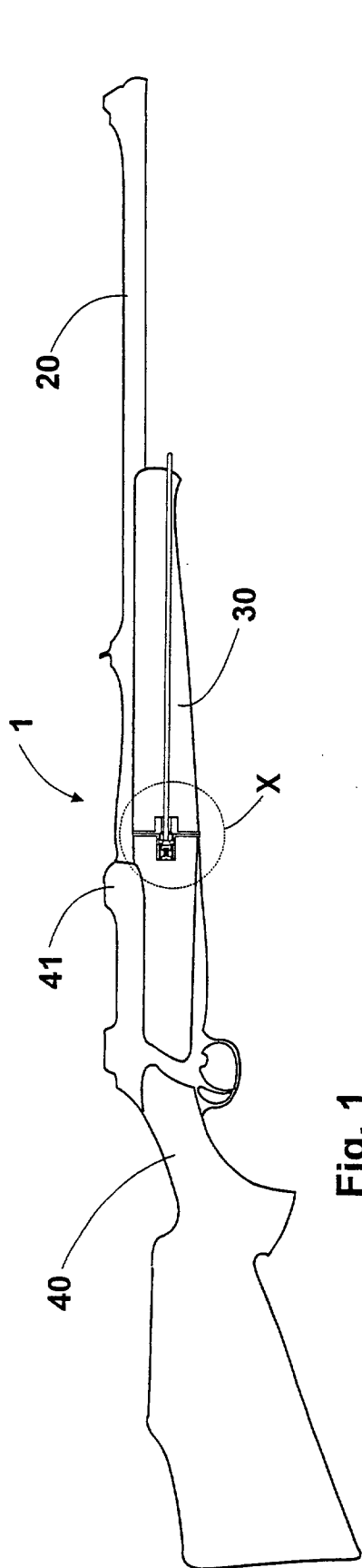


Fig. 1

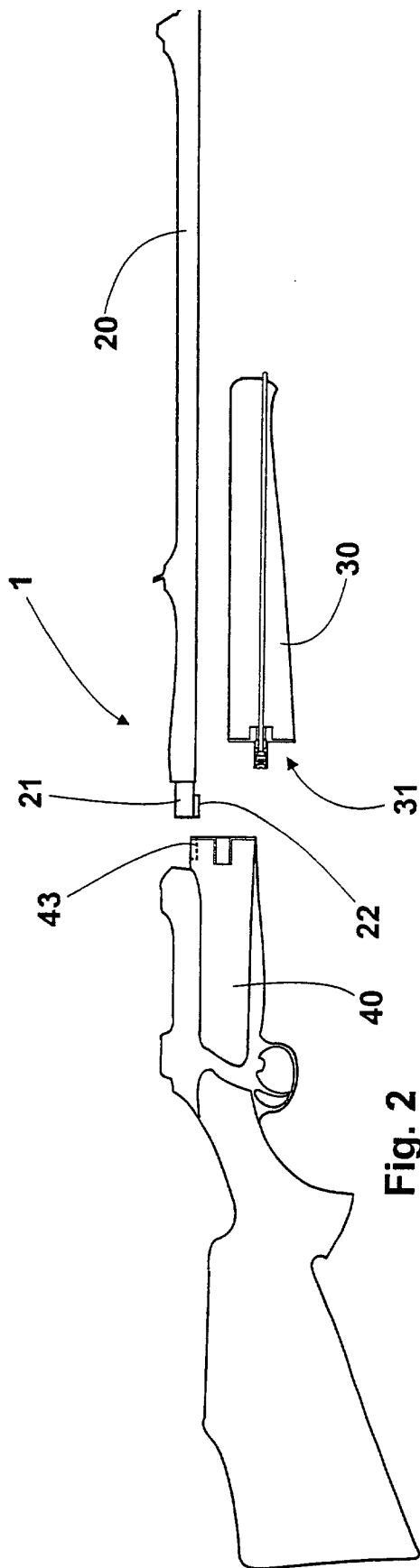
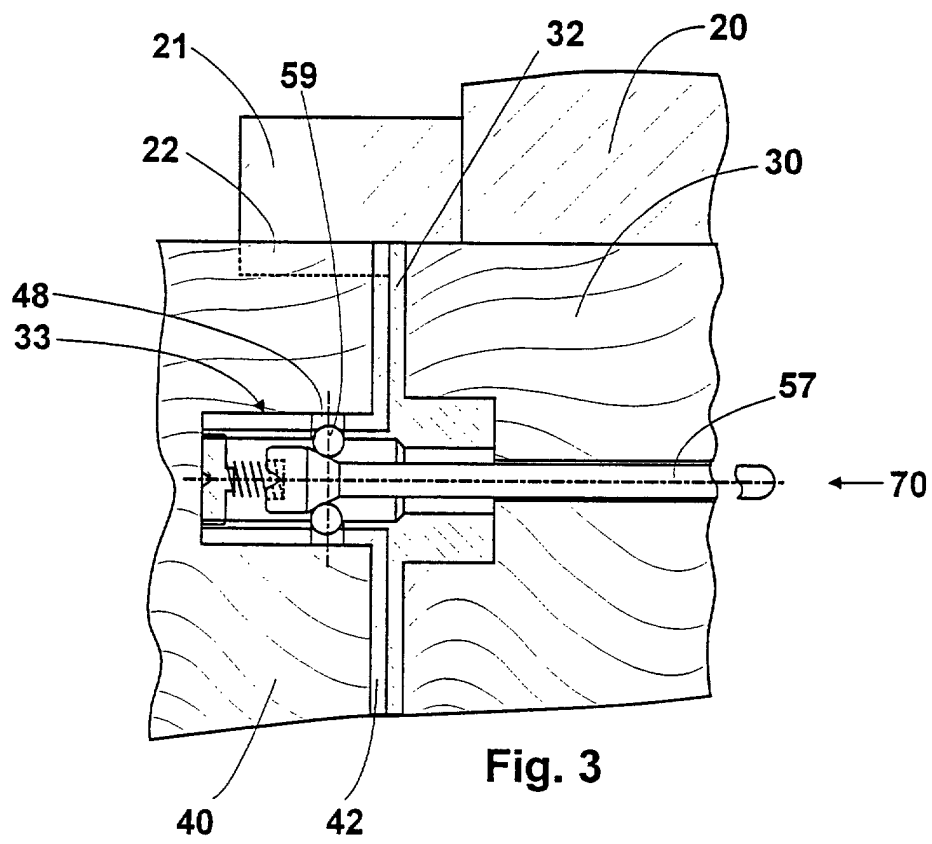
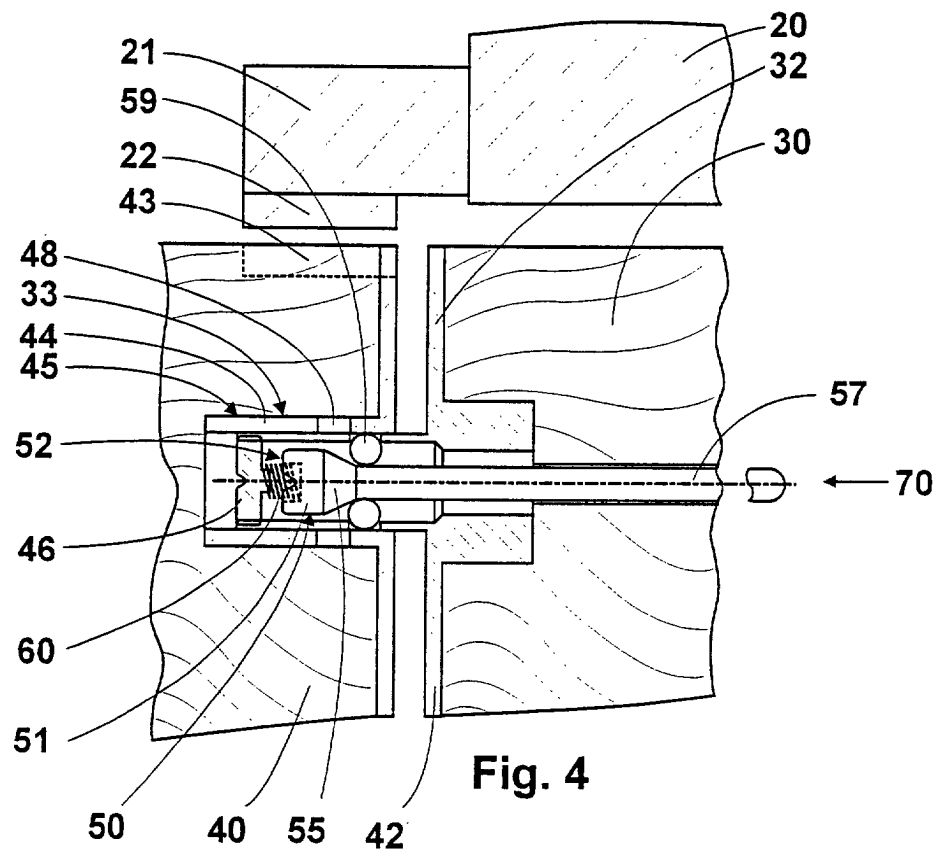


Fig. 2







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 02 7214

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A,D	DE 198 15 261 A (ORTH MANFRED) 9. Dezember 1999 (1999-12-09) * das ganze Dokument *	1	F41A21/48 F41A11/00
A	US 4 916 844 A (ZEDROSSER ULRICH) 17. April 1990 (1990-04-17) * Spalte 2, Zeile 56 - Spalte 3, Zeile 20; Abbildungen *	1	
A	EP 0 862 040 A (FRANCHI S P A) 2. September 1998 (1998-09-02) * Spalte 3, Zeile 10 - Zeile 28; Abbildungen *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F41A F41C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 2. Juni 2003	Prüfer Herrera, M
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 02 02 7214

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.

02-06-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19815261	A	09-12-1999	DE	19815261 A1	09-12-1999

US 4916844	A	17-04-1990	AT	391943 B	27-12-1990
			AT	235088 A	15-06-1990
			AU	610814 B2	23-05-1991
			AU	4112489 A	29-03-1990
			BR	8904809 A	01-05-1990
			EP	0360786 A2	28-03-1990

EP 0862040	A	02-09-1998	CA	2225354 A1	26-08-1998
			CN	1191966 A ,B	02-09-1998
			EP	0862040 A2	02-09-1998
			JP	10318699 A	04-12-1998
			US	5933998 A	10-08-1999
			ZA	9709482 A	12-05-1998

EPO FORM P0461

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