



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 524 485 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.04.2005 Patentblatt 2005/16

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

(21) Anmeldenummer: **04022908.0**

(22) Anmeldetag: **25.09.2004**

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

(72) Erfinder: **Marty, Nik
5707 Seengen (CH)**

(74) Vertreter: **Schwarz, Thomas, Dipl.-Ing. et al
Charrier Rapp & Liebau,
Postfach 31 02 60
86063 Augsburg (DE)**

(30) Priorität: **17.10.2003 DE 20315989 U**

(71) Anmelder: **S.A.T. Swiss Arms Technology AG
8212 Neuhausen (CH)**

(54) **Gewehr mit einem am Vorderschaft integrierten Laufmantel**

(57) Die Erfindung betrifft ein Gewehr, insbesondere Sportgewehr, mit einem Schaft (1, 2), einem Lauf (3) und einem Abzugs- und Auslösemechanismus (6, 7). Um eine genaue und äußerst stabile Verbindung von Schaft und Lauf bei verringerter Anzahl von Einzelteilen

zu ermöglichen, umfasst der Schaft (1, 2) einen Hinterschaft (1) und einem mit diesem lösbar verbundenen Vorderschaft (2), wobei der Vorderschaft (2) aus einem einteiligen Profilkörper (22) mit integriertem Laufmantel (23) besteht.

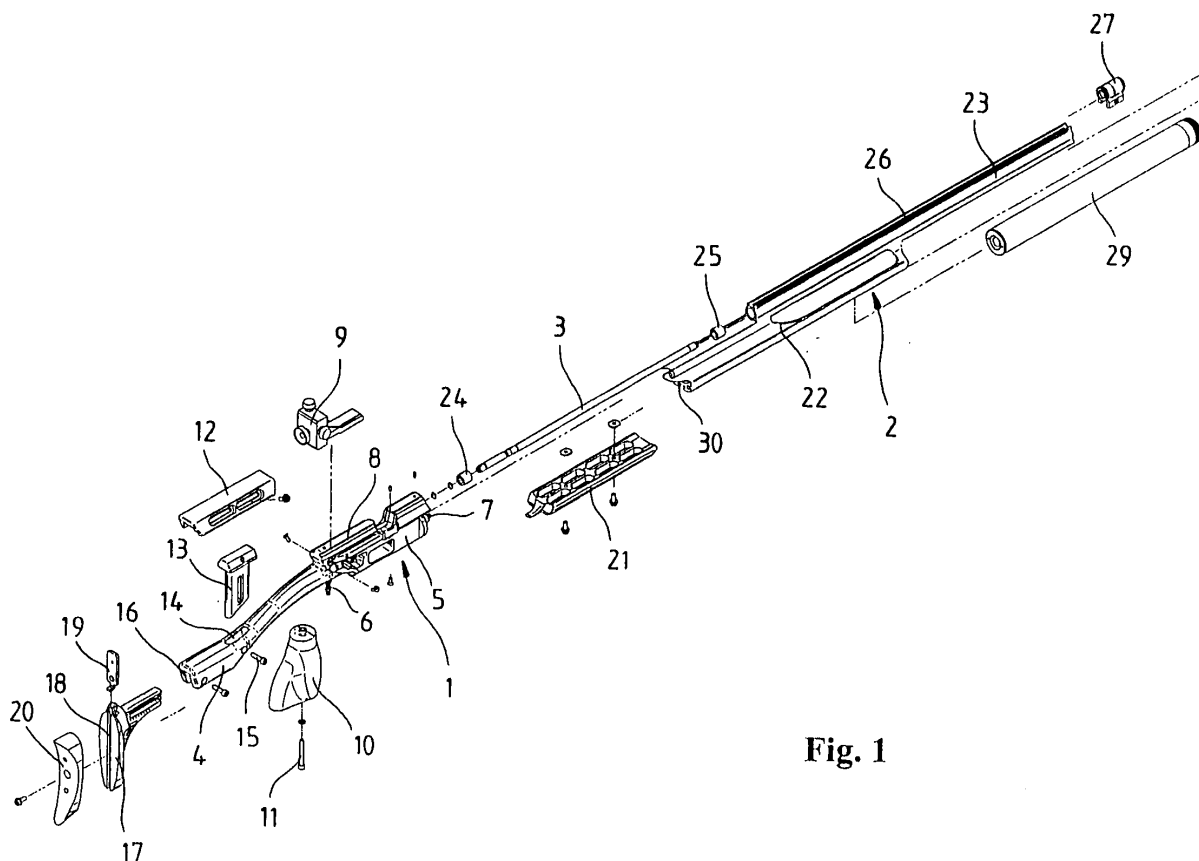


Fig. 1

EP 1 524 485 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Gewehr insbesondere Sportgewehr, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Bei modernen Gewehren für sportliche Wettbewerbe besteht der Gewehrschaft in der Regel aus einem komplex geformten, vielfach aus einem Stück gefertigten Schaftkörper aus Holz oder Leichtmetall, an dem je nach Bedarf verschiedene Schaftanbauteile, wie z.B. ein Griff, eine Backenauflage, eine Schaftkappe, Zusatzgewichte und dgl. montiert werden können. Der Gewehrlauf wird üblicherweise durch eine am Schaft befestigte separate Laufhalterung z.B. in Form einer Verbindungsbrücke oder durch einen am Schaft getrennt montierbaren Laufmantel abgestützt. Auch der Kornträger ist im allgemeinen als separates Bauteil ausgeführt und muß auf dem Lauf montiert werden. Die Fertigung und besonders auch die Montage der Laufhalterung, des Laufmantels und des Kornträgers erfordert allerdings eine hohe Genauigkeit und große Präzision, was mit einem entsprechend hohen Zeit- und Kostenaufwand verbunden ist.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Gewehr der eingangs genannten Art zu schaffen, das eine genaue und äußerst stabile Verbindung von Schaft und Lauf bei verringerter Anzahl an Einzelteilen ermöglicht.

[0004] Diese Aufgabe wird durch ein Gewehr mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Zweckmäßige Weiterbildungen und vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0005] Beim dem erfindungsgemäßen Gewehr besteht der Schaft aus einem Hinterschaft und einem mit diesem lösbar verbundenen Vorderschaft, der aus einem einteiligen Profilkörper mit integrierter Laufschaule besteht. Der Lauf kann somit ohne separate Verbindungsbrücken oder Halteelemente im Vorderschaft geführt und abgestützt werden. Auf diese Weise kann die Teilezahl eines Gewehres reduziert und der Montageaufwand verringert werden. Außerdem wird eine äußerst präzise und lagestabile Verbindung zwischen dem Schaft und dem Lauf ermöglicht. Durch die verringerte Anzahl an Einzelteilen und dem geringeren Montageaufwand können ferner auch die Herstellungskosten reduziert werden.

[0006] In einer besonders zweckmäßigen Ausführung der Erfindung enthält der Profilkörper, aus dem der Vorderschaft besteht, auch einen integrierten Kornträger für die Befestigung eines Komtunnels oder einer entsprechenden Zielvorrichtung. Dadurch können Koaxialitätsfehler vermieden werden, die z.B. durch Verschrauben oder Verklemmen eines Kornträgers auftreten können.

[0007] In einer weiteren vorteilhaften Ausführung ist in dem einteiligen Profilkörper auch eine Führungsschiene integriert. Dadurch können an dem Vorderschaft auch zusätzliche Anbauteile, wie z.B. eine Handauflage, ein Handstopp oder dgl. ohne Zusatzelemente

einfach und sicher befestigt werden.

[0008] Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Gewehrs besteht darin, dass kein separates Systemgehäuse erforderlich ist, welches mit dem Schaft und/oder dem Lauf verbunden wird. Die Abzugsteile, Ladeteile, das Reduzierventil und der Lauf können direkt im bzw. am Hinterschaft montiert werden, der zweckmäßigerweise aus einem Stück gefertigt sein kann. So kann z. B. die Schussdruckkammer oder die Schlagstückführung direkt als Bohrung im Hinterschaft eingearbeitet sein. Auch der Abzugsmechanismus mit den Verstell-elementen kann ohne gesondertes Abzugsgehäuse direkt in dem Hinterschaft montiert sein.

[0009] In vorteilhafter Weise besteht auch der Hinterschaft aus einem Stück und enthält eine integrierte Führung zur Befestigung eines Diopters, eines Zielfernrohrs oder einer ähnlichen Zielvorrichtung. An dem Hinterschaft können auch weitere Schaftanbauteile, wie z.B. eine Backenauflage, eine Schaftkappe, ein Griffstück, Zusatzgewichte und dgl. befestigt werden.

[0010] Der aus dem Profilkörper bestehende Vorderschaft ist dem Hinterschaft formschlüssig verbunden. Zur genauen Positionierung kann die Verbindung zwischen dem Vorder- und Hinterschaft z.B. durch eine Schraubverbindung gesichert werden. Durch die spezielle Formgebung des Vorderschafts werden im zusammengebauten Zustand allfällige Montageaussparungen im Hinterschaft abgedeckt.

[0011] Weitere Besonderheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung. Es zeigen:

Figur 1 ein Sportgewehr in einer Explosionsansicht;

Figur 2 einen Vorderschaft des in Figur 1 dargestellten Sportgewehrs in einer Seitenansicht, Draufsicht und einer Perspektive und

Figur 3 den in Figur 3 gezeigten Vorderschaft in einer vergrößerten Frontansicht.

[0012] Das in Figur 1 in einer Explosionsansicht schematisch dargestellte Druckluftgewehr enthält einen Hinterschaft 1, einen mit diesem lösbar verbundenen Vorderschaft 2 und einen Lauf 3, der im Vorderschaft 2 geführt und abgestützt ist. Der Hinterschaft 1 besteht aus einem Formkörper mit einem hinteren, nach unten gebogenen Endteil 4 und einem vorderen Aufnahmeteil 5, in dem ein Abzugs- und Auslösemechanismus mit einem Abzugshebel 6 und einem Schussventil 7 integriert ist. In dem vorderen Aufnahmeteil 5 des Hinterschafts 1 sind außerdem die nicht im Einzelnen dargestellten Lade- und Systemteile und dgl. untergebracht. Die Abzugsteile, Ladeteile, das Schussventil und das hintere Ende des Laufs sind direkt im bzw. am Hinterschaft 1 montiert. So ist z.B. die Schussdruckkammer oder Schlagstückführung direkt als Bohrung in den Hinter-

schaft 1 eingearbeitet. Ebenso ist der Abzugsmechanismus direkt im Hinterschaft 1 integriert. Es ist somit kein gesondertes Abzugsgehäuse erforderlich. Auch die Verstelleinrichtungen für den Abzug sind unmittelbar im Hinterschaft 1 montiert. Auf der Oberseite des vorderen Aufnahmeteils 5 weist der Hinterschaft 1 außerdem eine als Schwalbenschwanzführung ausgebildete integrierte Führung 8 zur Befestigung eines Diopters 9, eines Zielfernrohrs oder einer ähnlichen Zielvorrichtung auf.

[0013] An der Unterseite des Hinterschafts 1 ist hinter dem Abzugshebel 6 ein Griffstück 10 mittels einer Zylinderschraube 11 befestigbar. Eine Backenplatte 12 kann über einen Träger 13 in eine Aussparung 14 an der Oberseite des hinteren Endteils 4 am Hinterschaft 1 eingesetzt und über eine seitlichen Schraube 15 fixiert werden. In eine Ausnehmung 16 an der Rückseite des Hinterschafts 1 ist außerdem eine Schaftkappenplatte 17 einsetzbar. Diese enthält eine rückseitige Aufnahme 18 für eine Schaftkappenschiene 19 zur Montage einer Schaftkappe 20. An der Unterseite des Vorderschafts 2 ist ferner eine Handauflage 21 befestigbar. Der Hinterschaft 1 ist als Formteil aus einem Stück gefertigt und kann z.B. als Aluminium-Gußteil oder dgl. hergestellt sein.

[0014] Der in den Figuren 2 und 3 gesondert dargestellte Vorderschaft 2 besteht aus einem Profilkörper 22 mit einem integrierten Laufmantel 23, in dem der Lauf 3 geführt und über Stützringe 24 und 25 abgestützt ist. Der Laufmantel 23 erstreckt sich bis über das vordere Ende des Laufs 3, so dass dieser bis nach vorne innerhalb des Laufmantels 23 aufgenommen ist. Der Profilkörper 22 enthält außerdem auf der Oberseite des Laufmantels 23 einen integrierter Komträger 26, auf dem ein Komtunnel 27 oder eine entsprechende Zieleinrichtung montierbar ist. Der Komträger 26 ist bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel ebenfalls als Schwalbenschwanzführung ausgebildet. Der Profilkörper 22 enthält eine von vorne zugängliche Aufnahmeöffnung 28, in die ein in Figur 1 dargestellter zylindrischer Druckbehälter 29 eingesetzt werden kann. An der Unterseite des Profilkörpers 22 ist ferner eine T-förmige Führungsnut 30 zur Befestigung der Handauflage 21 eines Handstopps oder dgl. integriert. An seinem hinteren Ende weist der Vorderschaft 2 eine Aussparung 31 für das vordere Aufnahmeteil 8 des Hinterschafts 1 auf. An dem hinteren Ende des Vorderschafts 2 können außerdem seitliche Bohrungen 32 für Befestigungsschrauben zur Verbindung von Hinterschaft 1 und Vorderschaft 2 vorgesehen sein.

[0015] Wie besonders aus Figur 3 hervorgeht, enthält der in dem Profilkörper 22 integrierte Laufmantel 23 eine durchgehende Öffnung 33 mit kreisrundem Querschnitt, in welcher der in Figur 1 gezeigte Lauf 3 untergebracht und über die Stützringe 24 und 25 abgestützt ist. In dem Profilkörper 22 ist auch der als Schwalbenschwanzführung ausgebildete und auf der Oberseite des Laufmantels 23 verlaufende Komträger 26 integriert. Unterhalb der Öffnung 33 befindet sich innerhalb des Profilkörpers

22 die Aufnahmeöffnung 28 für den Druckbehälter 29. Die Aufnahmeöffnung 28 weist einen in im wesentlichen kreisförmigen Querschnitt auf. Unterhalb der Aufnahmeöffnung 28 ist in dem Profilkörper 22 außerdem die T-förmige Führungsnut 30 integriert. Der Profilkörper 22 besteht zweckmäßigerweise aus Leichtmetall, vorzugsweise einer Aluminiumlegierung.

[0016] Die Erfindung ist nicht auf das vorstehend beschriebene und in der Zeichnung dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt. So kann es sich z.B. anstelle des Druckluft- oder Gasdruckgewehrs auch um ein Explosionsgewehr handeln.

15 Patentansprüche

1. Gewehr, insbesondere Sportgewehr, mit einem Schaft (1, 2), einem Lauf (3) und einem Abzugs- und Auslösemechanismus (6, 7), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schaft (1, 2) einen Hinterschaft (1) und einem mit diesem lösbar verbundenen Vorderschaft (2) umfaßt, wobei der Vorderschaft (2) aus einem einteiligen Profilkörper (22) mit integriertem Laufmantel (23) besteht.
2. Gewehr nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Profilkörper (22) einen integrierten Kornträger (26) enthält.
3. Gewehr nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Profilkörper (22) eine integrierte Führungsnut (30) enthält.
4. Gewehr nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Laufmantel (23) über das vordere Ende des Laufs (3) erstreckt und diesen vollständig umgibt.
5. Gewehr nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Laufmantel (23) eine durchgehende Öffnung (33) mit kreisrundem Querschnitt aufweist, in welcher der Lauf (3) über Stützringe (24, 25) abgestützt ist.
6. Gewehr nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Profilkörper (22) eine integrierte Aufnahmeöffnung (28) für einen Druckbehälter (29) aufweist.
7. Gewehr nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorderschaft (2) an seinem hinteren Ende eine Aussparung (31) für ein vorderes Aufnahmeteil (8) des Hinterschafts (1) enthält.
8. Gewehr nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hinterschaft (1) aus einem Stück mit einer integrierten Führung (8)

zur Befestigung eines Diopters (9) oder einer anderen geeigneten Zielfernrichtung besteht.

9. Gewehr nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den Hinterschaft (1) der Abzugs- und Auslösemechanismus (6, 7) integriert ist. 5
10. Gewehr nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Hinterschaft (1) ein Griffstück (10) befestigbar ist. 10
11. Gewehr nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Hinterschaft (1) eine Schaftkappenplatte (17) mit einer Schaftkappe (20) montierbar ist. 15
12. Gewehr nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Hinterschaft (1) eine Backenplatte (12) befestigbar ist. 20

25

30

35

40

45

50

55

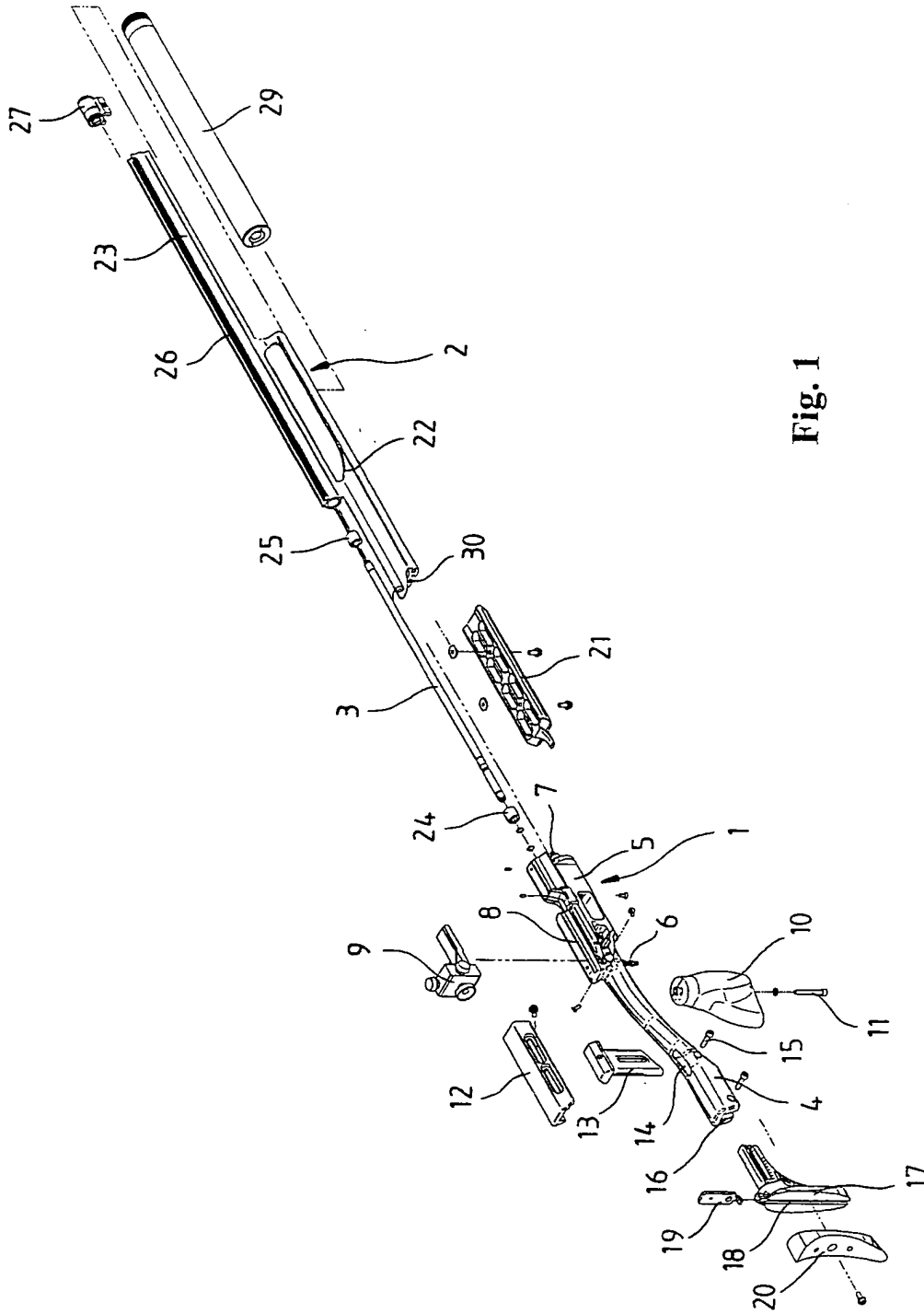


Fig. 1

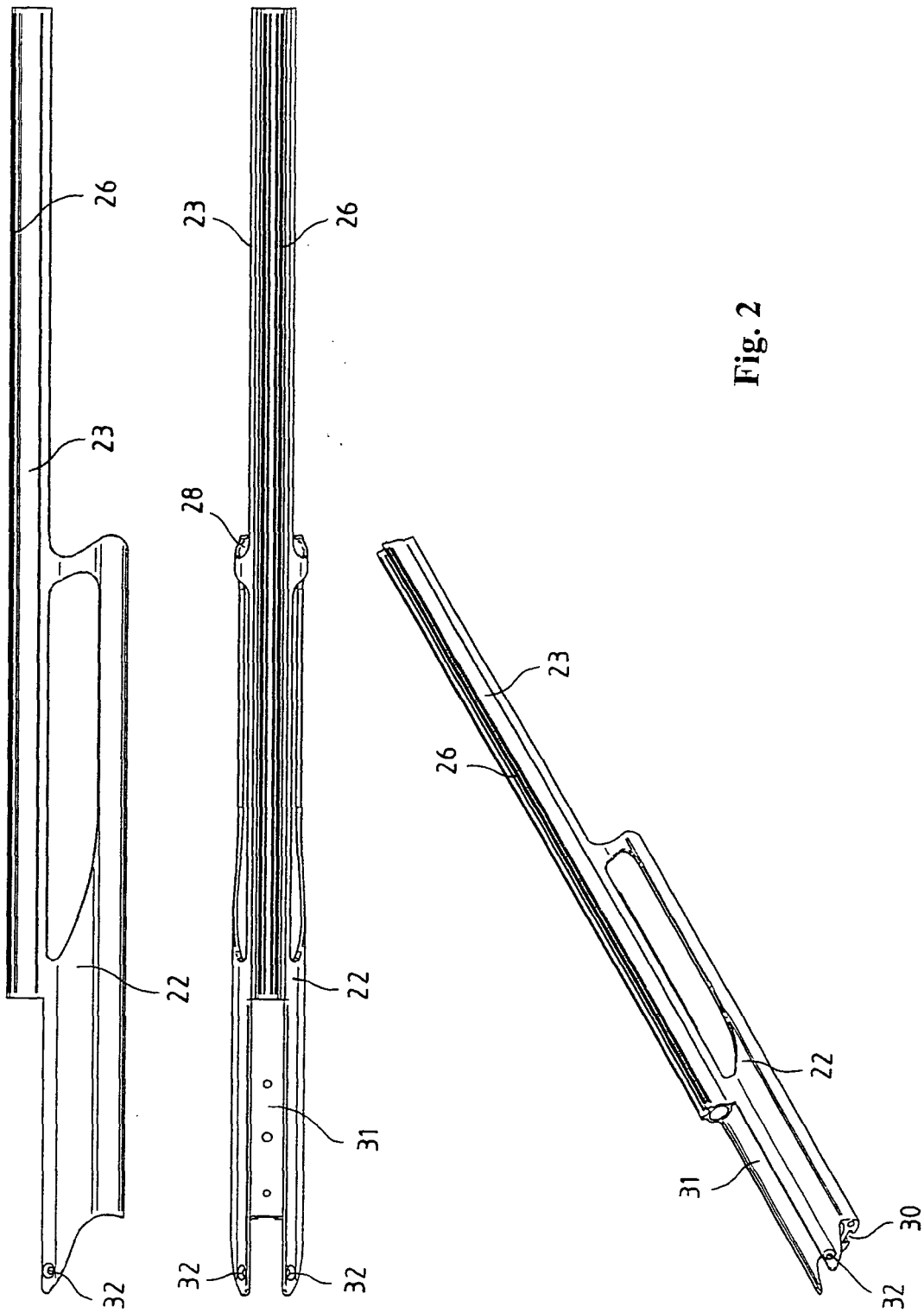


Fig. 2

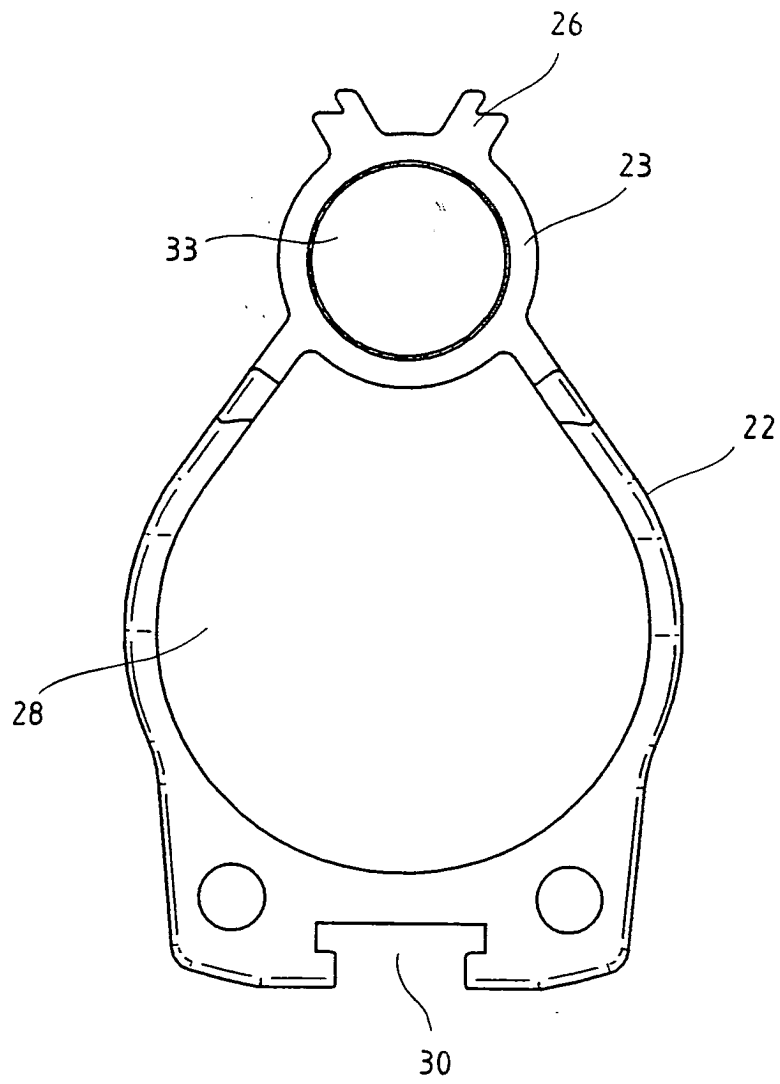


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 02 2908

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 1 428 081 A (JOHANN FUCHS) 5. September 1922 (1922-09-05)	1-5,9-12	F41A21/00 F41A21/48
Y	* Seite 2, Zeile 13 - Zeile 45; Abbildungen *	5,7	
Y	----- GB 836 697 A (FRANCIS HENRY WOODCOCK) 9. Juni 1960 (1960-06-09) * Seite 1, Zeile 76 - Seite 2, Spalte 92; Anspruch 6; Abbildungen *	5	
Y	----- US 2003/150151 A1 (ORTH MANFRED) 14. August 2003 (2003-08-14) * Seite 2, Absatz 16; Ansprüche 5,6 *	7	
A	----- US 4 388 773 A (BERETTA PIER C) 21. Juni 1983 (1983-06-21) * Abbildungen *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F41A F41C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 14. Januar 2005	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 : 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	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 04 02 2908

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.

14-01-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 1428081 A	05-09-1922	CH 88203 A	16-02-1921
		DE 391660 C	08-03-1924
		GB 161590 A	22-12-1921
GB 836697 A	09-06-1960	US 2894347 A	14-07-1959
US 2003150151 A1	14-08-2003	DE 10205503 C1	10-07-2003
		AT 276504 T	15-10-2004
		EP 1335174 A1	13-08-2003
US 4388773 A	21-06-1983	IT 1206185 B	14-04-1989
		AT 366495 B	13-04-1982
		AT 457080 A	15-08-1981
		BE 887548 A1	15-06-1981
		CH 644686 A5	15-08-1984
		DE 3014541 A1	10-09-1981
		FR 2477693 A1	11-09-1981
		IL 62288 A	15-06-1983

EPO FORM P0481

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