PCT WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 6 :		(11) Internationale Veröffentlichungsnummer:
B25G 1/04, 1/10, A47L 13/42	**A1**	**WO 99/07523**
		(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 18. Februar 1999 (18.02.99)

(21) **Internationales Aktenzeichen:** PCT/EP97/04320

(22) **Internationales Anmeldedatum:** 8. August 1997 (08.08.97)

(71) **Anmelder** *(für alle Bestimmungsstaaten ausser US)*: FIRMA CARL FREUDENBERG [DE/DE]; Höhnerweg 2–4, D–69469 Weinheim (DE).

(72) **Erfinder; und**
(75) **Erfinder/Anmelder** *(nur für US)*: SARTORI, Francesco [IT/IT]; Via dei Ronco, 13, I–40063 Monghidoro (IT).

(74) **Gemeinsamer Vertreter:** FIRMA CARL FREUDENBERG; Patente und Marken, Höhnerweg 2–4, D–69469 Weinheim (DE).

(81) **Bestimmungsstaaten:** CA, TR, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) **Title:** HANDLE FOR HOUSEHOLD UTENSILS

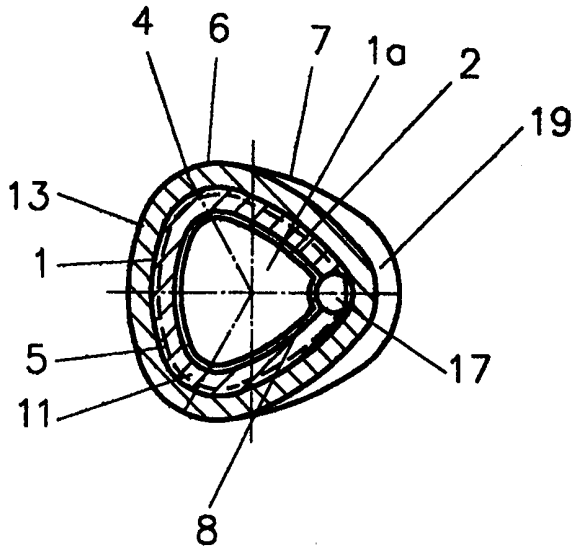
(54) **Bezeichnung:** STIEL FÜR HAUSHALTSGERÄTE

(57) **Abstract**

Disclosed is a handle for household utensils, in particular for floor cleaning utensils, the external polygonal contour of which presents side faces (6) and edges (7).

(57) **Zusammenfassung**

Stiel für Haushaltsgeräte, insbesondere Bodenpflegegeräte, bei dem die Außenkontur polygonal ist und aus Seitenflächen (6) und Kanten (7) besteht



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	**ES**	Spanien	**LS**	Lesotho	**SI**	Slowenien
AM	Armenien	**FI**	Finnland	**LT**	Litauen	**SK**	Slowakei
AT	Österreich	**FR**	Frankreich	**LU**	Luxemburg	**SN**	Senegal
AU	Australien	**GA**	Gabun	**LV**	Lettland	**SZ**	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	**GB**	Vereinigtes Königreich	**MC**	Monaco	**TD**	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	**GE**	Georgien	**MD**	Republik Moldau	**TG**	Togo
BB	Barbados	**GH**	Ghana	**MG**	Madagaskar	**TJ**	Tadschikistan
BE	Belgien	**GN**	Guinea	**MK**	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	**TM**	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	**GR**	Griechenland			**TR**	Türkei
BG	Bulgarien	**HU**	Ungarn	**ML**	Mali	**TT**	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	**IE**	Irland	**MN**	Mongolei	**UA**	Ukraine
BR	Brasilien	**IL**	Israel	**MR**	Mauretanien	**UG**	Uganda
BY	Belarus	**IS**	Island	**MW**	Malawi	**US**	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	**IT**	Italien	**MX**	Mexiko		
CF	Zentralafrikanische Republik	**JP**	Japan	**NE**	Niger	**UZ**	Usbekistan
CG	Kongo	**KE**	Kenia	**NL**	Niederlande	**VN**	Vietnam
CH	Schweiz	**KG**	Kirgisistan	**NO**	Norwegen	**YU**	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	**KP**	Demokratische Volksrepublik Korea	**NZ**	Neuseeland	**ZW**	Zimbabwe
CM	Kamerun			**PL**	Polen		
CN	China	**KR**	Republik Korea	**PT**	Portugal		
CU	Kuba	**KZ**	Kasachstan	**RO**	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	**LC**	St. Lucia	**RU**	Russische Föderation		
DE	Deutschland	**LI**	Liechtenstein	**SD**	Sudan		
DK	Dänemark	**LK**	Sri Lanka	**SE**	Schweden		
EE	Estland	**LR**	Liberia	**SG**	Singapur		

Beschreibung

Stiel für Haushaltsgeräte

Technisches Gebiet

Die Erfindung betrifft einen Stiel für Haushaltsgeräte, insbesondere für Bodenpflegegeräte, bei deren Betätigung über den Stiel auch eine Drehbewegung übertragen werden muß.

Stand der Technik

Die bislang von der Anmelderin verwendeten Stiele für Wischmops weisen eine runde Außenkontur auf und entsprechen damit den allgemein üblichen, gedrehten Holzstielen oder den runden Stielen aus Metall oder Kunststoff für Besen, Schrubber oder ähnliches.

Diese Stiele haben den Nachteil, daß bei Übertragung einer Drehbewegung, entweder isoliert oder mit einer Wischbewegung überlagert, der Benutzer den Kraftschluß allein dadurch herstellt, daß der Stiel entsprechend fest umgriffen und somit ein Reibschluß hergestellt wird. Eine Drehbewegung ist beispielsweise zum Andrücken eines Wischmops in einem über dem Eimer gehängten Sieb erforderlich.

Besonders beim Einsatz für eine nasse Anwendung konzipierten Haushaltsgeräten ist nach einem Auswringen von Hand wegen des Feuchtigkeitsfilms die Reibung stark vermindert, so

daß ein zusätzlicher Kraftaufwand erforderlich ist, um die Drehbewegung zu erzeugen.

Darüber hinaus besteht die Gefahr der Blasenbildung an den Händen des Benutzers, der den Stiel durch Reibschluß verdreht, da verschiedene Hautschichten gegeneinander verschoben werden können.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Stiel für Haushaltsgeräte zu schaffen, der diese Nachteile vermeidet.

Darstellung der Erfindung

Mit einer polygonalen Außenkontur, bestehend aus Seitenflächen und Kanten, kann sich die Hand des Benutzers auf den Seitenflächen abstützen und im Bereich der Kanten einen gewissen Formschluß herbeiführen. Die erforderliche Greifkraft zur Erzeugung des Reibschlusses kann verringert werden, wodurch der Gefahr der Blasenbildung entgegengewirkt wird. Der Stiel kann aus Holz, Kunststoff, Metall oder anderem Material bestehen.

In vorteilhafter Weise weist die Außenkontur zwei bis vier Seitenflächen und eine entsprechende Anzahl Kanten auf. Als besonders günstig herausgestellt hat sich eine Außenkontur mit drei Seitenflächen und drei Seitenkanten, da hier der Kompromiß zwischen einer guten Greifbarkeit und einer guten Kraftübertragung erreicht wird. Entscheidend ist hier der zwischen zwei benachbarten Seitenflächen eingeschlossene Winkel, der für eine gute Greifbarkeit so stumpf wie möglich und für eine gute Kraftübertragung so spitz wie möglich sein soll. Bei drei Seitenflächen beträgt der eingeschlossene Winkel ungefähr 60°, bei vier Seitenflächen ungefähr 90°.

Zur Verminderung des Gewichts ist in dem Stiel eine Höhlung vorgesehen, wobei die Innenkontur des Stiels seiner Außenkontur entspricht. Vorzugsweise wird als Material Metall oder Kunststoff eingesetzt.

Um die Länge des Stiels verändern zu können weist der Stiel mehrere lösbar miteinander verbundene Stielsegmente gleicher Außenkontur auf, in deren Höhlung Kupplungselemente angeordnet sind. Die Kupplungselemente ragen teilweise über das Stielsegment hinaus, um mit diesem Teil in das nächstfolgende Stielsegment einzugreifen. Diese mehrteilige Ausführung hat auch beim Transport des Stiels Vorteile, nämlich eine deutlich geringere Länge als der zusammengebaute Stiel. Durch die polygonale Innenkontur der Stielsegmente ist das Kupplungselement, welches die polygonale Kontur aufgreift, durch Formschluß gegen Verdrehen gesichert, so daß weitere Sicherungsmaßnahmen zur Übertragung des Drehmomentes, beispielsweise Verkleben, nicht erforderlich sind. Die in dem Kupplungselement vorgesehene Rastmittel zur axialen Festlegung der Stielsegmente gegeneinander werden nicht auf Drehung, sondern nur auf axiale Belastung beansprucht.

In einer Weiterbildung besteht der Stiel aus einem Führungsrohr und einer darin geführten Teleskopstange, wobei die Teleskopstange eine dem Führungsrohr in der Form entsprechende Außenkontur geringerer Abmessung aufweist und mittels einer Arretiervorrichtung im Führungsrohr in verschiedenen Positionen festgestellt wird. Mit Teleskopspiegeln ist eine variable Veränderung der Stiellänge möglich. Gegenüber bekannten Teleskopstielen besteht der Vorteil darin, daß die Arretiervorrichtung lediglich axiale Kräfte aufnehmen muß, da die Drehbewegung durch Formschluß übertragen wird. Bei bekannten Stielen, bei denen die Verriegelung der Teleskopstange durch Festdrehen eines Spannkonus

erfolgt, besteht die Gefahr, daß der Benutzer bei der Betätigung des Haushaltsgeräts nicht auf die Drehrichtung der Drehbewegung achtet und somit den Spannkonus löst.

Eine andere Weiterbildung besteht darin, daß das dem Benutzer zugewandte Stielende mit einer arretierbaren Kappe versehen ist, welche gegenüber dem Stielende axial verschiebbar geführt und in mindestens zwei Positionen gehalten ist. Dadurch wird eine Veränderung der Stiellänge ermöglicht. Auch hier wird von dem Prinzip des Formschlusses zur Übertragung der Drehbewegung Gebrauch gemacht, um eine aus dem DE GM 94 107 91 bekannte Kappe bezüglich ihrer Drehbelastbarkeit zu verbessern. Die Rastvorrichtung wird auch hier nur auf Längsbelastungen beansprucht.

Durch die polygonale Außenkontur des Stiels kann zudem auf zusätzliche, die Reibung erhöhende Reibelemente, beispielsweise Gummiringe, verzichtet werden.

Kurzbeschreibung der Zeichnung

Die Erfindung ist anhand eines Teleskopstiels sowie eines aus mehreren Stielsegmenten zusammenbaubaren Stiels in der Zeichnung dargestellt. Es zeigt die:

Fig. 1 einen Teleskopstiel mit verriegelter Arretiervorrichtung, die

Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie A-A aus Fig. 1, die

Fig. 3 den Teleskopstiel mit entriegelter Arretiervorrichtung, die

Fig. 4 ein Stielsegment eines aus mehreren Stielsegmenten zusammenbaubaren Stiels, die

Fig.5 eine Kappe zum Aufsetzen auf das Stielende, die

Fig. 6 einen Schnitt durch das Stielende mit aufgesetzter Kappe längs der Linie B-B aus Fig. 5.

Ausführung der Erfindung

In Fig. 1 ist ein Teleskopstiel aus Metall dargestellt, welcher ein Führungsrohr 1 und ein Teleskoprohr 2 umfaßt. Das Teleskoprohr 2 ragt in eine Höhlung 1a des Führungsrohres 1 hinein und ist in diesem mittels einer Führungsteils 3 geführt. Das Führungsteil 3 ist wiederum in dem hohlen Teleskoprohr 2 festgelegt.

Sowohl die Außenkontur 4 als auch die Innenkontur 5 des Führungsrohres 1 bzw. des Teleskoprohres 2 sind als Polygon mit drei schwach konkav gekrümmten Seitenflächen 6 und drei stark konkav gekrümmten Kanten 7 ausgebildet (Fig. 2).

Das Teleskoprohr 2 ist auf einer Kante 7 mit Einbuchtungen 8 versehen, welche in regelmäßigen Abständen angeordnet sind. Dabei ist es beliebig, an welcher Stelle die Einbuchtungen 8 zu liegen kommen. Die Einbuchtungen 8 wirken mit einer in Fig. 1 dargestellten Arretiervorrichtung 9 zusammen.

Die Arretiervorrichtung 9 ist auf das das Teleskoprohr 2 aufnehmende Ende des Führungsrohrs 1 gesteckt und weist einen ersten Abschnitt 10 auf, welcher das Führungsrohr eng umschließt. Der Abschnitt 10 ist durch Reibschluß mit dem Führungsrohr 1 verbunden. An den Abschnitt 10 schließt sich der zweite Abschnitt 11 an, welcher ein gegenüber dem ersten Abschnitt 10 reduziertes Innenmaß aufweist, so daß zwischen dem ersten und dem zweiten Abschnitt 10, 11 ein Absatz 12 entsteht. Der erste Abschnitt 10 der Arretiervorrichtung 9 ist soweit auf das Führungsrohr 1 geschoben, daß dieses auf dem Absatz 12 aufsitzt. Durch die reibschlüssige Verbindung, die grundsätzlich auch durch Kleben oder in anderer Weise erfolgen kann, ist damit die axiale Lage der Arretiervorrichtung festgelegt.

Der zweite Abschnitt 11 der Arretiervorrichtung 9 weist eine der Außenkontur 4 des Teleskoprohrs 2 entsprechende Innenkontur auf, wobei das Teleskoprohr 2 mit Spiel geführt wird. Um den zweiten Abschnitt 11 herum erstreckt sich eine Hülse 13, die zwischen zwei Anschlägen 14, 15 längs des zweiten Abschnitts 11 axial verschiebbar ist.

Weiterhin ist der zweite Abschnitt 11 mit einer Öffnung 16 zur Aufnahme einer Kugel 17 versehen. Der Durchmesser der Kugel 17 ist so gewählt, daß die Kugel in die Einbuchtung 8 des Teleskoprohrs 2 eingreift und von der Hülse 13 beim Herausgleiten aus der Öffnung 16 gehindert wird.

Die Teleskopstange 2 wird zum einen im Abschnitt 11 geführt, zum anderen durch das Führungsteil 3, welches in das in dem Führungsrohr 1 eingeschobene Ende eingesteckt und reibschlüssig verbunden ist. Gegen unbeabsichtigtes Herausziehen der Teleskopstange 2 aus dem Führungsrohr 1 ist das Führungsteil 3 mit einer Schulter 18 versehen, welche mit dem Anschlag 12 zusammenwirkt. Die Schulter 18 entsteht durch die unterschiedliche Dimension der Innenkontur 5 des Führungsrohrs 1 gegenüber der Außenkontur 4 des Teleskoprohrs 2.

Der in Fig. 2 dargestellte Schnitt verdeutlicht die polygonale Außen- und Innenkontur des Stiels, die sich im Teleskoprohr 2, dem zweiten Abschnitt 11 der Arretiervorrichtung 9 sowie der Hülse 13 widerspiegelt. Gestrichelt dargestellt ist die Innenkontur 5 des Führungsrohrs 1. Die Kugel 17 liegt in einer Einbuchtung 8 des Teleskoprohrs 2 und in der Öffnung 16 im zweiten Abschnitt 11. Zur besseren Greifbarkeit der Hülse 13 ist ein Vorsprung 19 vorgesehen, der sich zumindest teilweise über den Umfang der Hülse 13 er-

streckt und im Bereich der Kugel 17 seinen größten Abstand von der Hülse 13 aufweist.

In Fig. 3 ist die Arretiervorrichtung 9 in einem geöffneten Zustand dargestellt, d.h. die Arretierung ist gelöst, das Teleskoprohr 2 läßt sich in dem Führungsrohr 1 verschieben. Dazu ist die Hülse 13 bis zu dem Anschlag 15 von dem Führungsohr 1 weg axial verschoben worden, wodurch die Kugel 17 aus der Einbuchtung 8 heraustreten kann. Die Hülse 13 weist hierzu einen die Kugel 17 aufnehmenden Bereich 20 auf, der die Kugel 17 gegen Herausfallen sichert. Dabei übt der Bereich 20 eine Federkraft auf die Kugel 17 aus, so daß diese beim Verschieben der Teleskopstange 2 in die Ausbuchtungen 8 gleitet und so der Benutzer die verschiedenen Arretierpositionen auf einfache Weise erkennt.

In Fig. 4 ist ein Stielsegment 21 aus Metall eines aus mehreren Stielsegmenten bestehenden Stiels dargestellt. Das Stielsegment 21 weist an seinem einen Ende ein Kupplungselement 22 aus Kunststoff auf. Dieses Kupplungselement 22 ist in das Stielsegment 21 eingeschoben und unlösbar mit diesem verbunden, beispielsweise durch Kleben. Ein aus dem Stielsegment herausragender Bereich des hohlen Kupplungsteils 22 ist mit einem Rastknopf 23 versehen, der gegen eine Feder 24 in das Kupplungsteil 22 gedrückt werden kann. An dem anderen Ende des Stielsegments ist dieses mit einer dem Rastknopf 23 entsprechenden Öffnung 24 versehen, wobei die Öffnung 24 so zum Ende des Stielsegments 21 beabstandet ist, daß der herausragende Teil des Kupplungsstückes 22 mit dem Rastknopf 23 aufgenommen werden kann und der Rastknopf 23 in die Öffnung 24 eingreifen kann.

Durch aneinanderfügen mehrerer Stielsegmente 21 kann ein Stiel in verschiedenen Längen zusammengebaut werden.

Fig. 5 zeigt eine Stielkappe 26 aus Kunststoff zum Aufstekken auf ein dem Benutzer zugewandtes Ende 31 eines des Stiels. Die Stielkappe 26 ist gegenüber dem Stielende 31 längsverschieblich aufgesteckt und in verschiedenen, durch Öffnungen 27 vorgegebenen Positionen mittels einer aus Rastknopf 28 und Feder 29 bestehenden Rastvorrichtung an diesem arretierbar. Die Rastvorrichtung 28, 29 ist im Stielende 31 untergebracht, wobei das Stielende 31 eine Öffnung aufweist, durch welche der Rastknopf hindurchragt. Die Innenkontur der Stielkappe 26 entspricht der Außenkontur des Stielendes 31 und ist daher polygonal. Der Kraftschluß der Stielkappe 26 mit dem Stielendes 31 wird beim Drehen der Stielkappe 27 durch den Formschluß hergestellt. Die Stielkappe 26 ist mit weiteren Öffnungen 30 versehen, mittels welcher das Stielende 31 beispielsweise in eine Haken eingehängt werden kann.

Fig. 6 zeigt die Lage der Feder 29 im Stielende 31 bei arretierter Stielkappe 26. Der Rastknopf 28 befindet sich folglich in ausgerückter Stellung. Die Feder 29 stützt sich zum einen im Bereich der stark gekrümmten Kante 7 des Stielendes 31 an der Innenwand ab, zum anderen an der Seitenfläche 6. Durch eine Öffnung in der Seitenfläche 6 und in der Stielkappe 26 ragt der Rastknopf 28 ein Stück weit hervor.

Patentansprüche

1. Stiel für Haushaltsgeräte, insbesondere Bodenpflegegeräte, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Außenkontur polygonal ist und aus Seitenflächen (6) und Kanten (7) besteht.

2. Stiel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenkontur zwei bis vier, vorzugsweise drei, Seitenflächen (16) und eine entsprechende Anzahl Kanten (7) aufweist.

3. Stiel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenflächen (16) leicht konkav gekrümmt sind und mittels demgegenüber stark gekrümmter Kanten (7) untereinander verbunden sind.

4. Stiel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine Höhlung (1a) vorgesehen ist. ist, wobei die Innenkontur (5) des Stiels seiner Außenkontur (4) entspricht.

5. Stiel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Stielsegmente (21) gleicher Außenkontur (4) lösbar miteinander verbunden sind und, daß in der Höhlung (1a) Kupplungselemente (22) angeordnet sind

6. Stiel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein Führungsrohr (1) und eine darin geführte Teleskopstange (2) vorgesehen ist, wobei die Teleskopstange (2) eine dem Führungsrohr (1) in der Form entsprechende Außenkontur (4) geringerer Abmessung aufweist und mittels einer Arretiervorrichtung (9) im Führungsrohr (1) in verschiedenen Positionen festgestellt wird.

7. Stiel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das dem Benutzer zugewandte Stielende (31) mit einer arretierbaren Kappe (26) versehen ist, welche gegenüber dem Stielende (31) axial verschiebbar geführt und mittels einer Rastvorrichtung (27 - 29) in mindestens zwei Positionen gehalten ist.

Fig.1

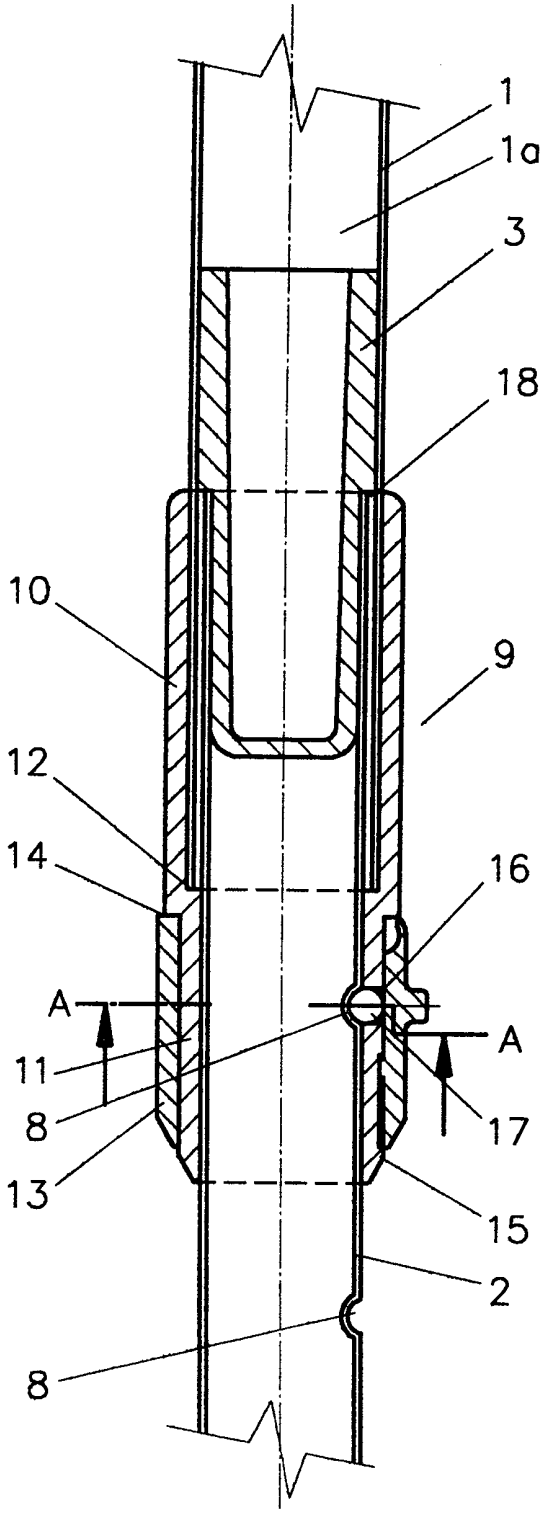


Fig.2

A–A

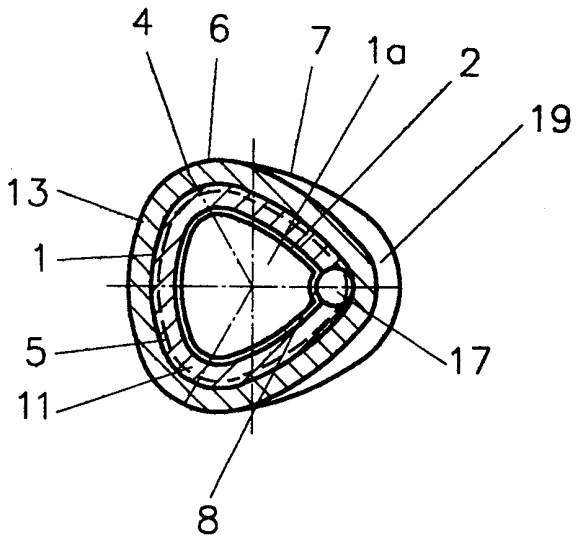


Fig.6

B–B

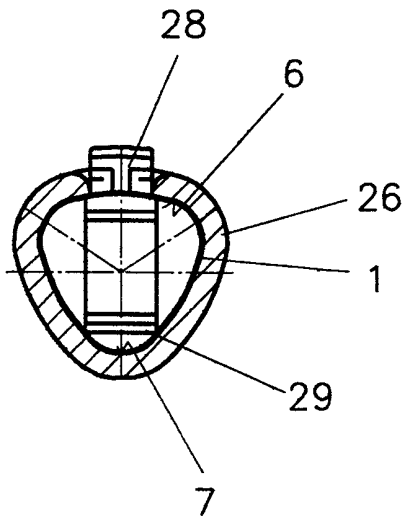


Fig.3

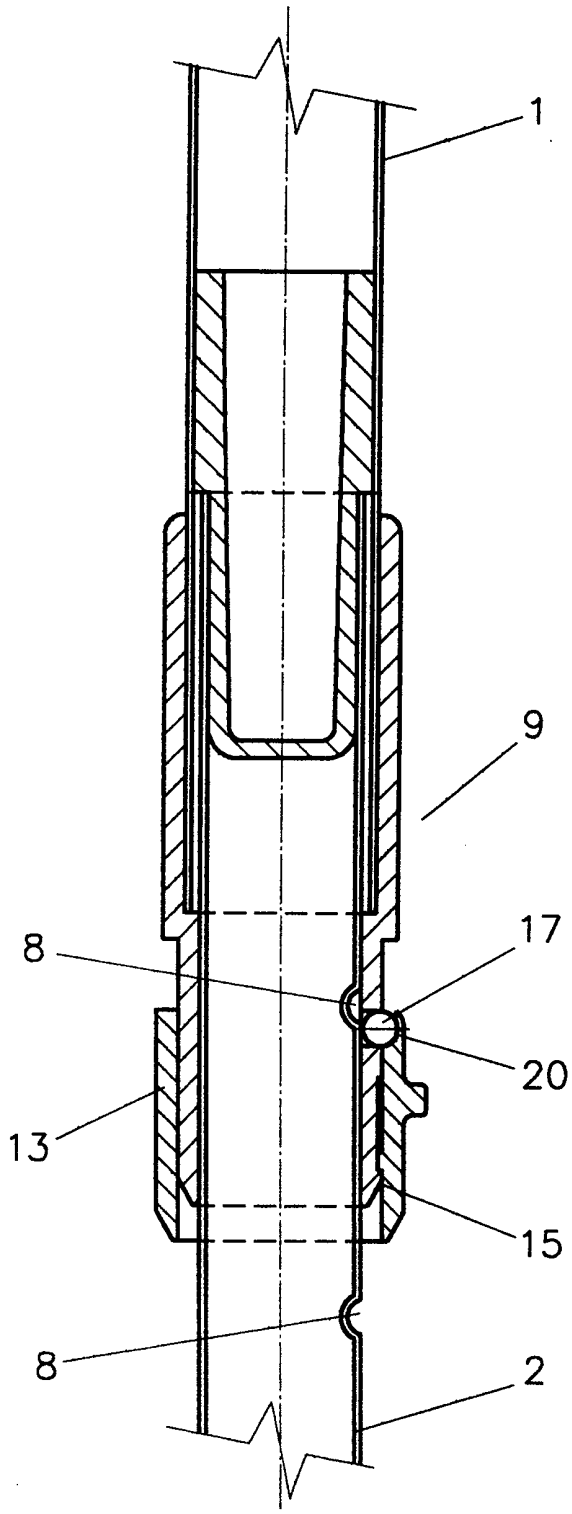


Fig.4

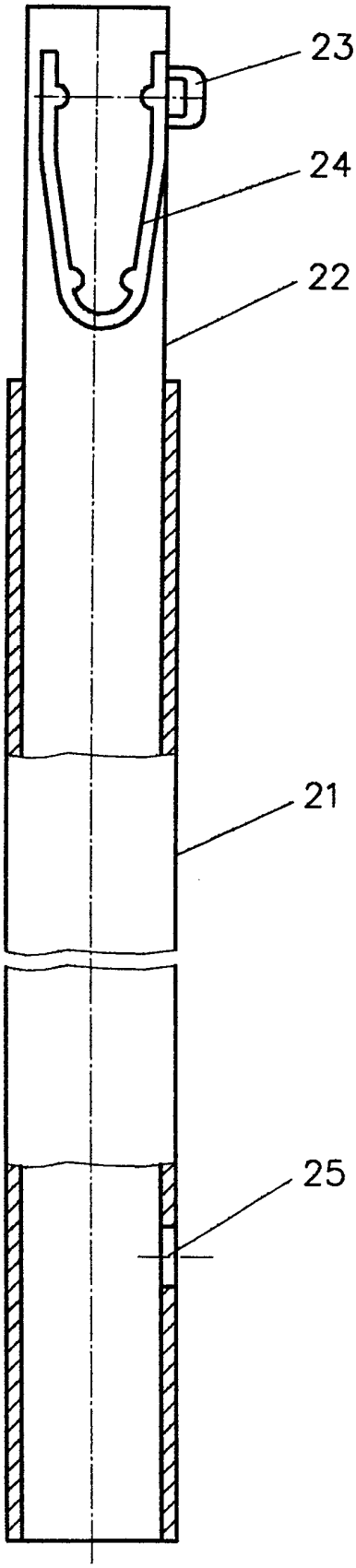
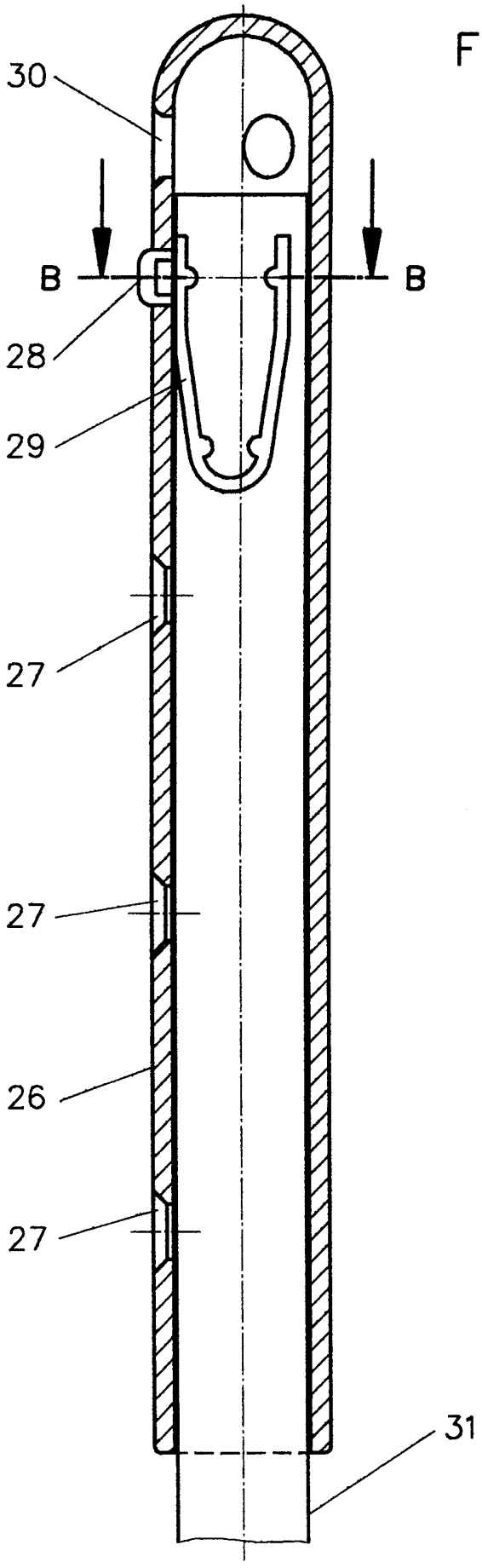


Fig.5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern. al Application No
PCT/EP 97/04320

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 B25G1/04 B25G1/10 A47L13/42

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 6 B25G A47L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 515 574 A (LARSON TIMOTHY J) 14 May 1996	1,2,4-7
A	see the whole document	3
X	US 5 533 768 A (MITCHELL DAVID) 9 July 1996 see the whole document	1,2,4-6
A	DE 196 17 365 A (ARS EDGE CO LTD) 7 November 1996 see the whole document	1-7

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

1

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
8 April 1998	21/04/1998

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Petersson, M.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Interr. ial Application No
PCT/EP 97/04320

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5515574 A	14-05-96	NONE	
US 5533768 A	09-07-96	NONE	
DE 19617365 A	07-11-96	JP 8298866 A	19-11-96

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Intern .ales Aktenzeichen
PCT/EP 97/04320

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 B25G1/04 B25G1/10 A47L13/42

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 B25G A47L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 515 574 A (LARSON TIMOTHY J) 14.Mai 1996	1,2,4-7
A	siehe das ganze Dokument	3
X	US 5 533 768 A (MITCHELL DAVID) 9.Juli 1996 siehe das ganze Dokument	1,2,4-6
A	DE 196 17 365 A (ARS EDGE CO LTD) 7.November 1996 siehe das ganze Dokument	1-7

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

1

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
8.April 1998	21/04/1998
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	**Bevollmächtigter Bediensteter** Petersson, M.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Intern. ales Aktenzeichen
PCT/EP 97/04320

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5515574 A	14-05-96	KEINE	
US 5533768 A	09-07-96	KEINE	
DE 19617365 A	07-11-96	JP 8298866 A	19-11-96