

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 83102622.4

51 Int. Cl.³: **B 25 G 3/08**
B 25 G 3/12, B 25 G 1/06

22 Anmeldetag: 17.03.83

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.09.84 Patentblatt 84/38

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **LEIFHEIT INTERNATIONAL GmbH**
Leifheitstrasse
D-5408 Nassau/Lahn(DE)

72 Erfinder: **Friedrich, Rainer**
Obernhofer Strasse 27
D-5408 Nassau/Lahn(DE)

72 Erfinder: **Liebscher Johannes**
Dr.-Haupt-Weg
D-5408 Nassau/Lahn(DE)

72 Erfinder: **Ohm, Heinz**
Grosser Ring 5
D-6250 Limburg 9(DE)

54 Lösbare Stielbefestigung für Arbeitsgeräte.

57 Lösbare Stielbefestigung für Arbeitsgeräte mit einem Stiel (1) verbundenen Halteteil (2), das ein Geräteteil (3) mittels ineinandergreifenden Bereichen klemmend aufnimmt, wobei die Bereiche durch eine querverlaufende, einseitig mit einer Einschuböffnung versehenen Nute (4, 15) mit Hinterschnitt und einer entsprechenden Einschiebleiste (6, 11) gebildet sind und über eine Klemmvorrichtung miteinander verspannt werden.

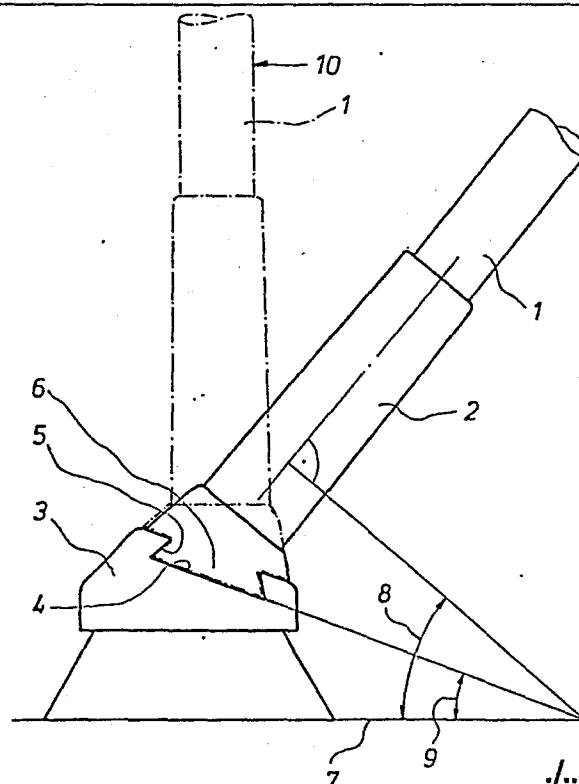


Fig. 1

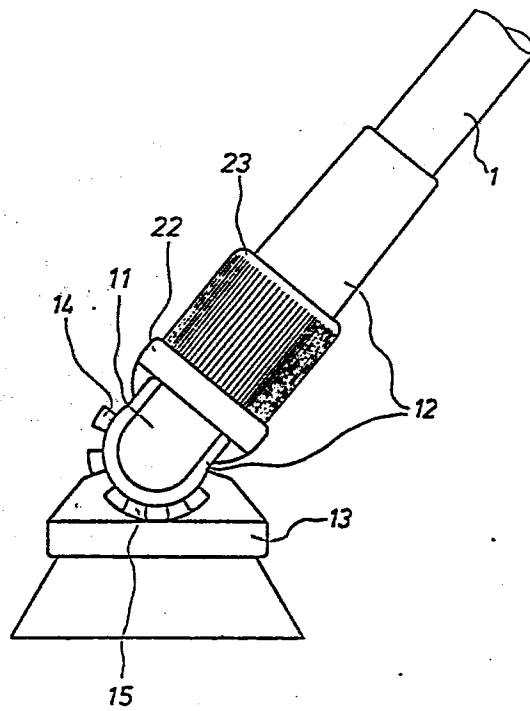


Fig. 2

LEIFHEIT INTERNATIONAL GMBH
LEIFHEITSTRASSE 5408 NASSAU/LAHN

A 305

Lösbare Stielbefestigung für Arbeitsgeräte

Die Erfindung bezieht sich auf eine lösbare Stielbefestigung für Arbeitsgeräte gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

- 5 Um Platz zu sparen, ist es sowohl bei kleinen Küchengeräten wie Besen, Schrubber, Wasserschieber als auch bei Gartengeräten erwünscht, für eine Vielzahl von Arbeitsgeräten einen einzigen Wechselstiel zu haben. Durch die DE-OS 26 45 255 wurde eine derartige Stielbefestigung bekannt.
- 10 Nachteilig an dieser Ausführung ist, daß die Einschubrichtung der Stielbefestigung in Arbeitsrichtung liegt; wenn sich nämlich beim Arbeiten die Verklebung etwas löst, kommt es leicht zur Trennung zwischen Stiel und Arbeitsgerät. Ein weiterer Nachteil ist die kurze
- 15 Führung zwischen Brücke und Kopfleiste. Dies wirkt sich insbesondere bei schmalen Geräten nachteilig aus oder macht die Anwendung bei derartigen Geräten wie zum Beispiel Wasserschiebern gänzlich unmöglich.
- 20 Eine weitere Stielbefestigung ist durch die DE-OS 31 13 221 bekannt. Diese Stielbefestigung ist durch die vielen Einzelteile recht aufwendig in der Fertigung. Zudem ist sie durch die zerklüftete Bauweise sehr schmutzanfällig, was besonders für ein Gartengerät äußerst nachteilig ist.
- 25 Die Funktion kann durch starke Verschmutzung leicht gestört werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine lösbare Stielbefestigung zu schaffen, die einfach zu handhaben, einfach zu fertigen und für die verschiedensten Geräte uneingeschränkt einzusetzen ist, wobei jederzeit eine sichere Verbindung
5 gewährleistet sein muß.

Diese Aufgabe wird mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Durch die zur Arbeitsrichtung quer verlaufende Befestigung wird auch bei ungenügender oder
10 sich leicht gelösten Verklemmung noch eine ausreichende Festigkeit zwischen Stiel und Arbeitsgerät erreicht. Die Stielbefestigung kann auch ohne Einschränkungen für schmale Geräte wie Wasserschieber, schmale Besen oder Rechen verwendet werden.

15

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen. So wird durch die Möglichkeit der unterschiedlichen Winkeleinstellung zwischen Stiel und Arbeitsgerät eine besonders gute Anpassung an die ergo-
20 nomisch beste Handhabung des jeweiligen Arbeitsgerätes erreicht.

Durch die entsprechende Ausbildung der Klemmvorrichtung wird erreicht, daß selbst bei starker Beanspruchung des
25 Arbeitsgerätes ein Lockerwerden der Klemmung ausgeschlossen ist.

Einige Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im folgenden an Hand der Zeichnungen näher dargestellt.

30

Es zeigen:

Figur 1 eine Stielbefestigung die zwei unterschiedliche Neigungswinkel des Stieles ermöglicht,

Figur 2 eine alternative Stielbefestigung zur Figur 1,

5 Figur 2 a) Einzelansichten gemäß der Figur 2,
bis 2 d)

Figur 3 einen Schnitt gemäß der Linie III/III nach Figur 2 und

10 Figuren 4 Alternativlösungen einer Klemmvorrichtung.
bis 7

15 Mit einem Stiel 1 ist über geeignete Mittel ein Halteteil 2, das ein Geräteteil 3 aufnimmt, verbunden. Die Verbindung zwischen Halteteil 2 und Geräteteil 3 erfolgt über eine im Geräteteil 3 quer verlaufende Nute 4 mit Hinterschnitt 5 und einer entsprechenden Einschubleiste 20 6 am Halteteil 2. Mit 7 ist die zu bearbeitende Fläche gekennzeichnet.

Der Stiel 1 ist in einem Winkel 8 zur Fläche 7 angeordnet. Der Winkel zwischen der Nute 4 und der Fläche 7 ist 25 mit 9 gekennzeichnet. Die Nute 4 und die Einschubleiste 6 sind symmetrisch ausgeführt, so daß durch ein um 180° Grad versetztes Einschieben des Halteteiles 2 in das Geräteteil 3 die strich-punktiert gezeichnete Stellung 10 des Stieles erreicht wird. Ist der Winkel 9 gerade halb 30 so groß wie der Winkel 8, wird bei dieser Stellung 10 ein rechter Winkel zwischen Stiel und Fläche 7 erreicht.

Eine Verklemmung zwischen Halteteil 2 und Geräteteil 3 erfolgt durch leichte Konizität der Nute 4 zur Einschubleiste 6. 35

Ein weiteres Ausführungsbeispiel ist in den Figuren 2 bis 3 dargestellt. Der Stiel 1 ist über ein Halteteil 12 mit dem Geräteteil 13 verbunden. Das Halteteil 12 ist mit mehreren Einzelleisten 14 gleicher Teilung versehen, von denen jeweils zwei in eine bogenförmige Nute 15 eingreifen. Die Nute 15 ist auf der einen Seite mit einer Einschuböffnung 16, die gradlinig in einen Einführkanal 17 übergeht, versehen. Am anderen Ende ist die Nute 15 mit einer Begrenzungswand 18 abgeschlossen. Der Einführkanal 17 und die Nute 15 haben im Querschnitt das gleiche Profil. Die Nute 15 wird durch die Hinterschneidungswände 19 begrenzt.

Das Halteteil 12 ist am Übergang zu der Einschubleiste 11, die aus Einzelleisten 14 besteht, mit einem Gewindehals 20 versehen. Die Einschubleiste 11 ist am Boden mit zwei Öffnungen 21 versehen, die von einem Sperrteil 22, das von einem auf dem Gewindehals 20 drehbaren Schraubring 23 beaufschlagt wird, durchdrungen werden. Über dieses Sperrteil 22 wird das Halteteil 12 mit dem Geräteteil 13 verklemmt.

Die Figuren 4 bis 7 stellen Alternativlösungen einer Klemmvorrichtung dar. Sie können sowohl bei der Ausführung einer Stielbefestigung gemäß der Figur 1 als auch der Figuren 2 bis 3 zur Anwendung kommen. In Figur 4 ist der Stiel 1 über ein Halteteil 24 mit einem Geräteteil 25 verbunden. In einer Einschubleiste 26 ist um eine Achse 27 drehbar ein Schwenkhebel 28 gelagert. Dieser Schwenkhebel 28 greift in der dargestellten Verriegelungsstellung in eine Anschlagmulde 29 ein und zieht damit das Geräteteil 25 an die Begrenzungswand 18. Der Schwenkbereich des Schwenkhebels 28 ist durch einen Schlitz 30 in der Einschubleiste bestimmt.

- Bei dem Ausführungsbeispiel nach der Figur 5 ist in der Einschubleiste 31 ein mit einem Bedienungshebel 32 verbundener Exzenternocken 33 gelagert. Der Exzenternocken 33 wirkt durch eine Bodenöffnung 34 auf den Nutgrund 35 der Nute 15. Beim Ausführungsbeispiel gemäß der Figur 6 ist in einer Einschubleiste 36 ein Sperrhebel 37 mit einer angeformten Feder 38, die sich an der Wand 39 der Einschubleiste 36 abstützt, gelagert. Im Nutgrund 35 des Geräteteiles 40 ist eine Rastvertiefung 41 vorgesehen, in die eine Nocken 42 des Sperrhebels 37 einrastet. Zur Entriegelung ist der Sperrhebel durch eine Öffnung 43 in der Einschubleiste 36 herausgeführt und als Drucktaste 44 ausgebildet.
- Ein weiteres Ausführungsbeispiel ist in Figur 7 dargestellt. Am Ende eines Stieles 45 ist über geeignete Mittel ein Einschraubteil 46 befestigt. Das Einschraubteil 46 ist über ein Gewinde 47 in einem Halteteil 48 gehalten und durchdringt mit einer Spitze 49 den Boden des Halteteiles 48, um sich in der Nute 15 abzustützen.

Patentansprüche

1. Lösbare Stielbefestigung für Arbeitsgeräte, insbesondere Reinigungs-und/oder Gartengeräte, mit einem mit einem Stiel verbundenen Halteteil, das ein Geräteteil mittels ineinandergreifenden Bereichen klemmend aufnimmt, dadurch gekennzeichnet, daß die Bereiche durch zumindest eine quer verlaufende, einseitig mit einer Einschuböffnung (16) versehenen Nute (4, 15) mit Hinterschnitt (5) und zumindest einer entsprechenden Einschubleiste (6, 11, 26, 31, 36) gebildet sind, und daß eine zwischen der Nute und der Einschubleiste wirkende Klemmvorrichtung vorgesehen ist.
2. Lösbare Stielbefestigung für Arbeitsgeräte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Nute (4) und die Einschubleiste (6) in einem derartigen Winkel zu der Arbeitsebenen (7) angeordnet sind, daß der Stiel (1) einmal in einem Winkel von etwa 90° zur Arbeitsebene (7) und bei Drehung des Stiels (1) mit Halteteil (2) um 180° und Verbindung mit dem Geräteteil (3) in einem Winkel von $\leq 70^\circ$ steht.
3. Lösbare Stielbefestigung für Arbeitsgeräte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einschubleiste (11) aus Einzelleisten (14) gleicher Teilung, dadurch verschiedene Winkelstellungen des Stieles (1) ermöglichend, besteht.
4. Lösbare Stielbefestigung für Arbeitsgeräte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Einschubleiste und mehrere Nuten, dadurch verschiedene Win-

kelstellungen des Stieles ermöglichend, vorgesehen sind.

5 5. Lösbare Stielbefestigung für Arbeitsgeräte nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Nute beziehungsweise Nuten und/oder die Einschubleiste beziehungsweise Einschubleisten mit einer Begrenzungswand (18) versehen sind.

10 6. Lösbare Stielbefestigung für Arbeitsgeräte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmvorrichtung durch konische Ausbildung der Nute beziehungsweise Nuten und/oder der Einschubleiste beziehungsweise Einschubleisten gebildet ist.

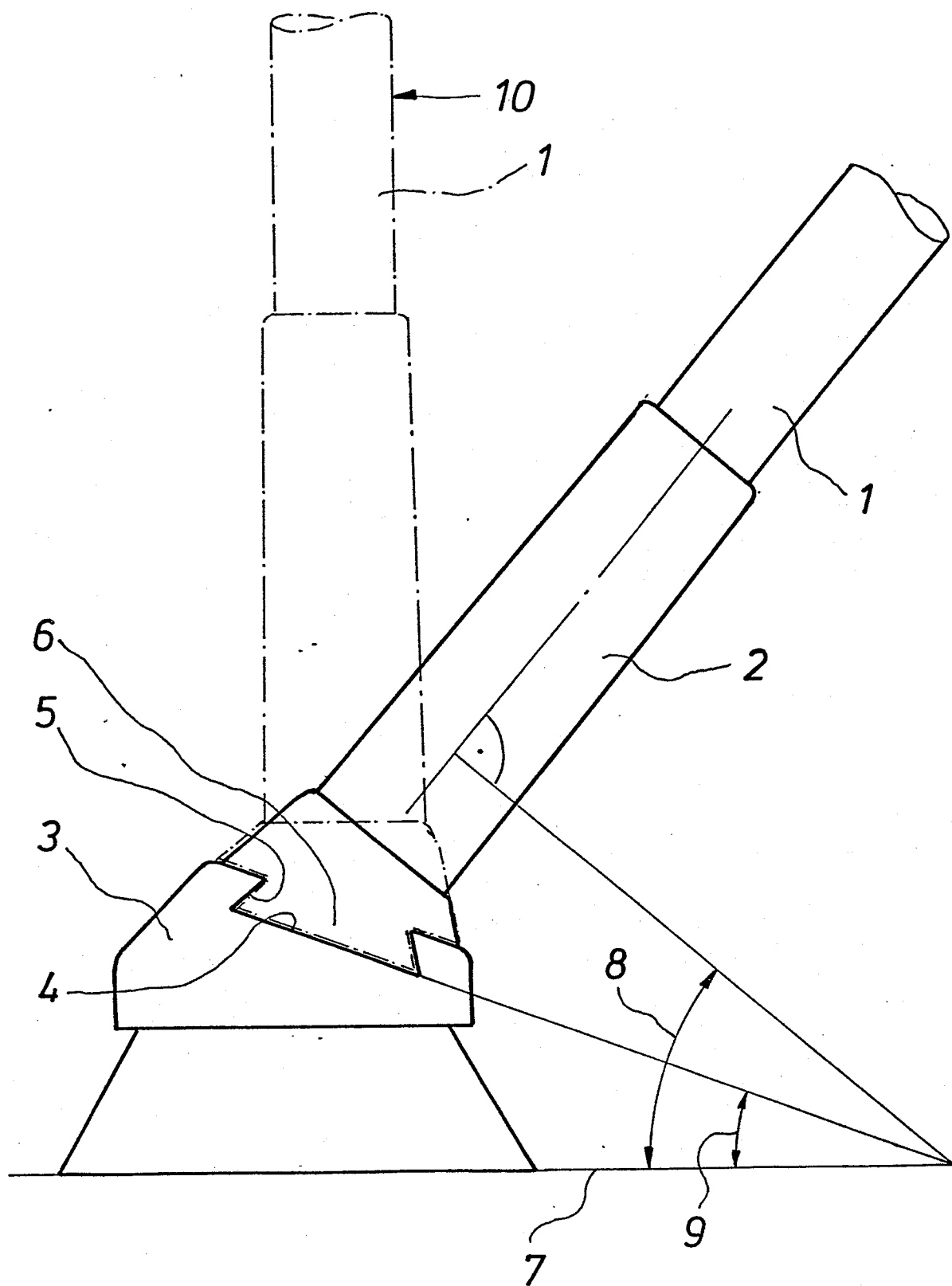
15 7. Lösbare Stielbefestigung für Arbeitsgeräte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmvorrichtung durch einen Exzenterhebel (32, 33) gebildet ist.

20 8. Lösbare Stielbefestigung für Arbeitsgeräte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmvorrichtung durch einen federbelasteten Sperrhebel (37) gebildet ist.

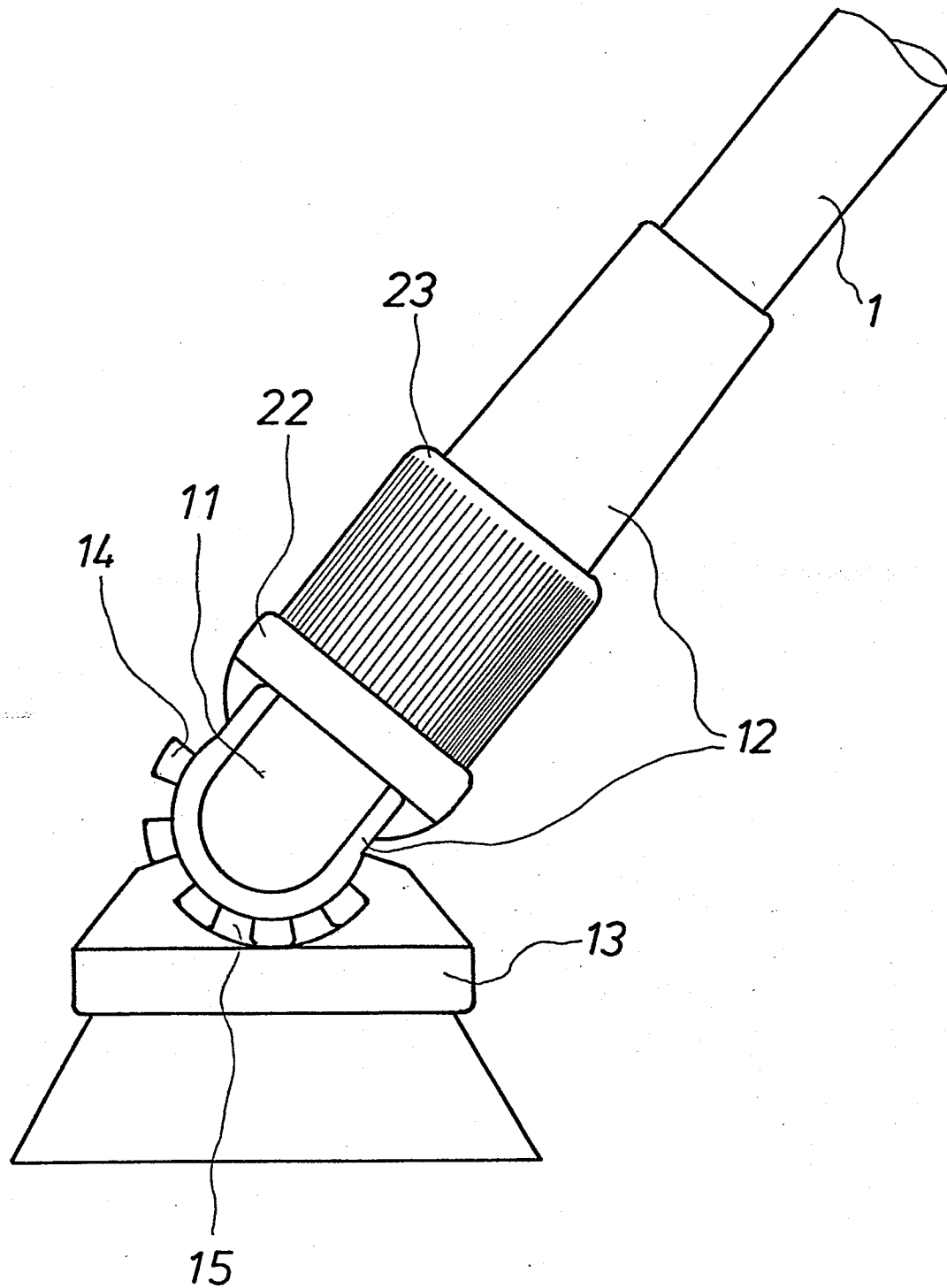
25 9. Lösbare Stielbefestigung für Arbeitsgeräte nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmvorrichtung durch ein auf das Geräteteil (13) wirkendes Einschraubteil (46) gebildet ist.

30 10. Lösbare Stielbefestigung für Arbeitsgeräte nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Einschraubteil (4) durch das Stielende gebildet ist.

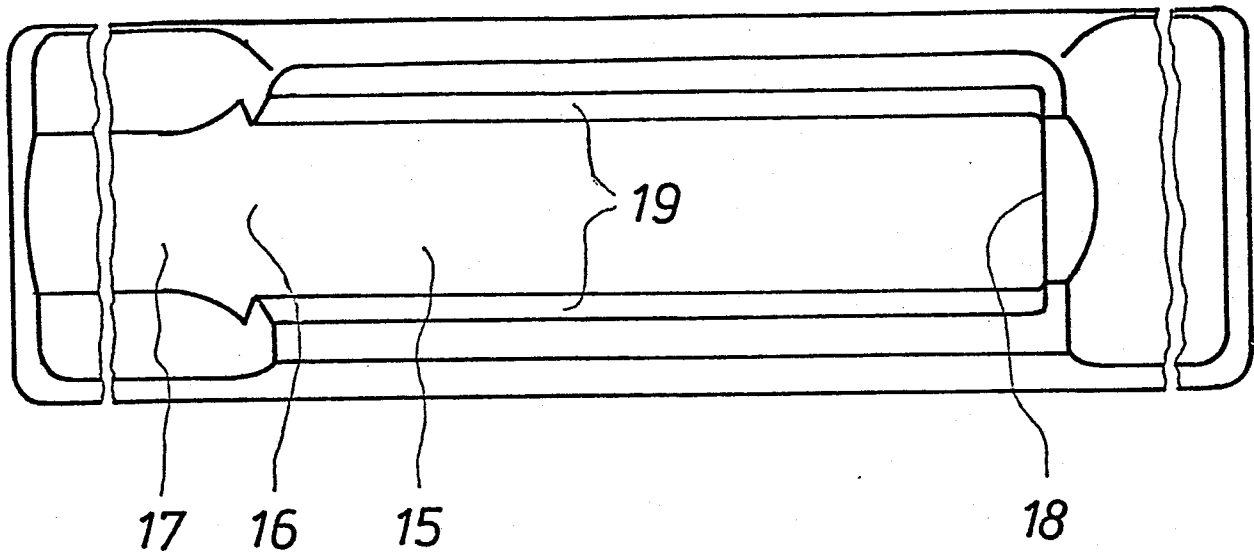
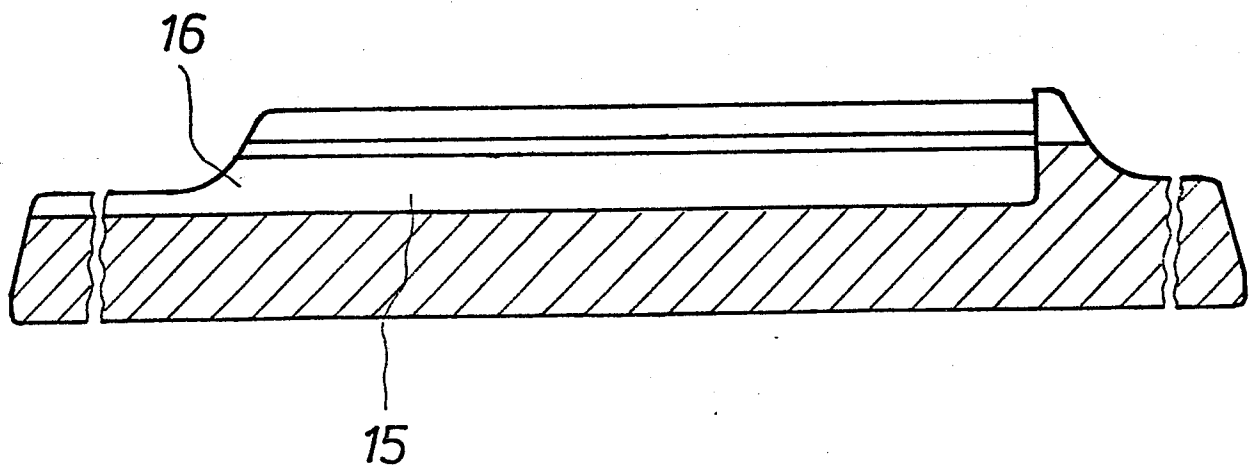
11. Lösbare Stielbefestigung für Arbeitsgeräte nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Einschraubteil zweiteilig aus einem die Einschubleiste (11) durchdringenden Sperrteil (22) und einem das Sperrteil (22) beaufschlagenden, auf einem Gewindehals (20) drehbaren Schraubring (23) ausgeführt ist.
- 5

$\frac{1}{g}$ Fig. 1

2/9

Fig. 2

3/9

Fig. 2aFig. 2b

4/g

0118582

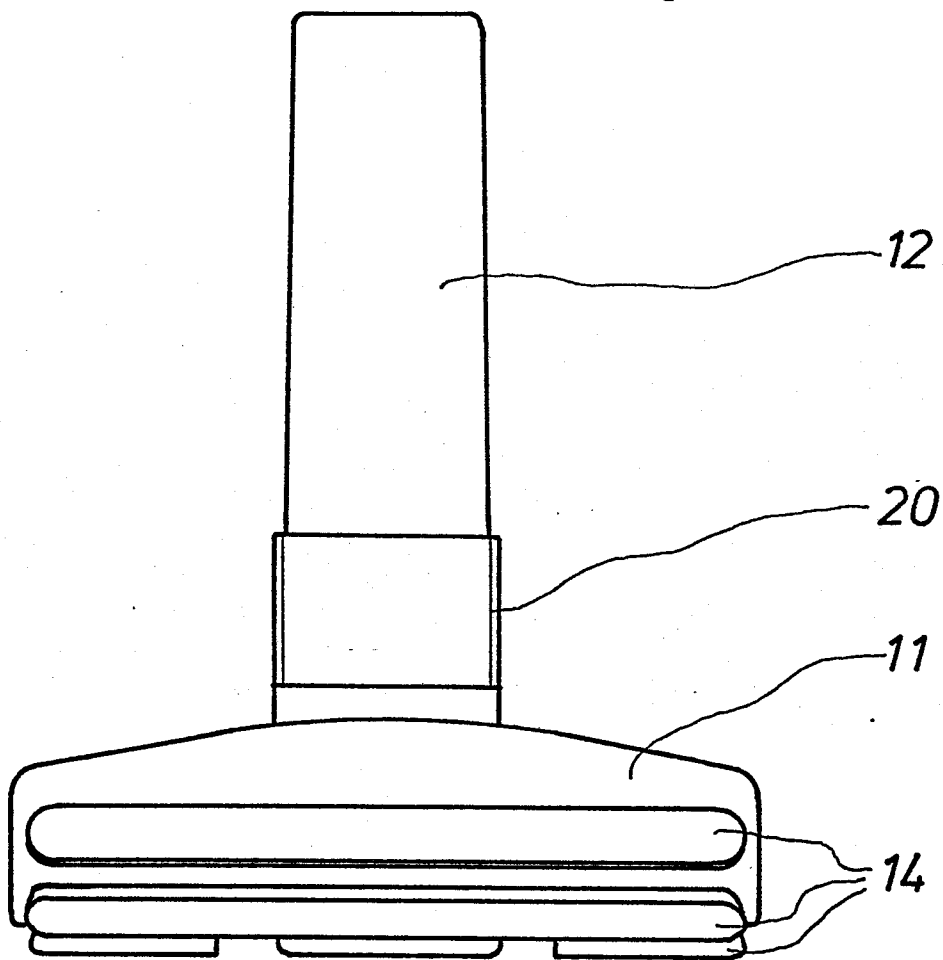


Fig. 2c

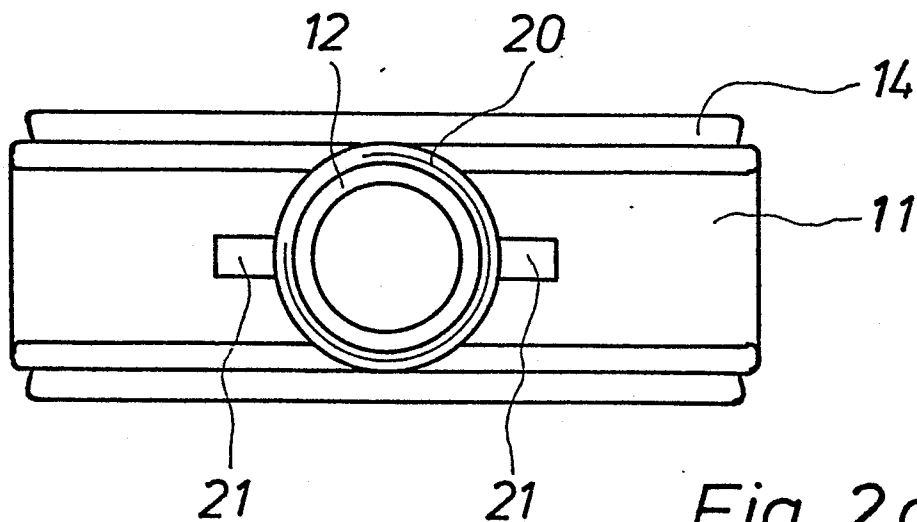


Fig. 2d

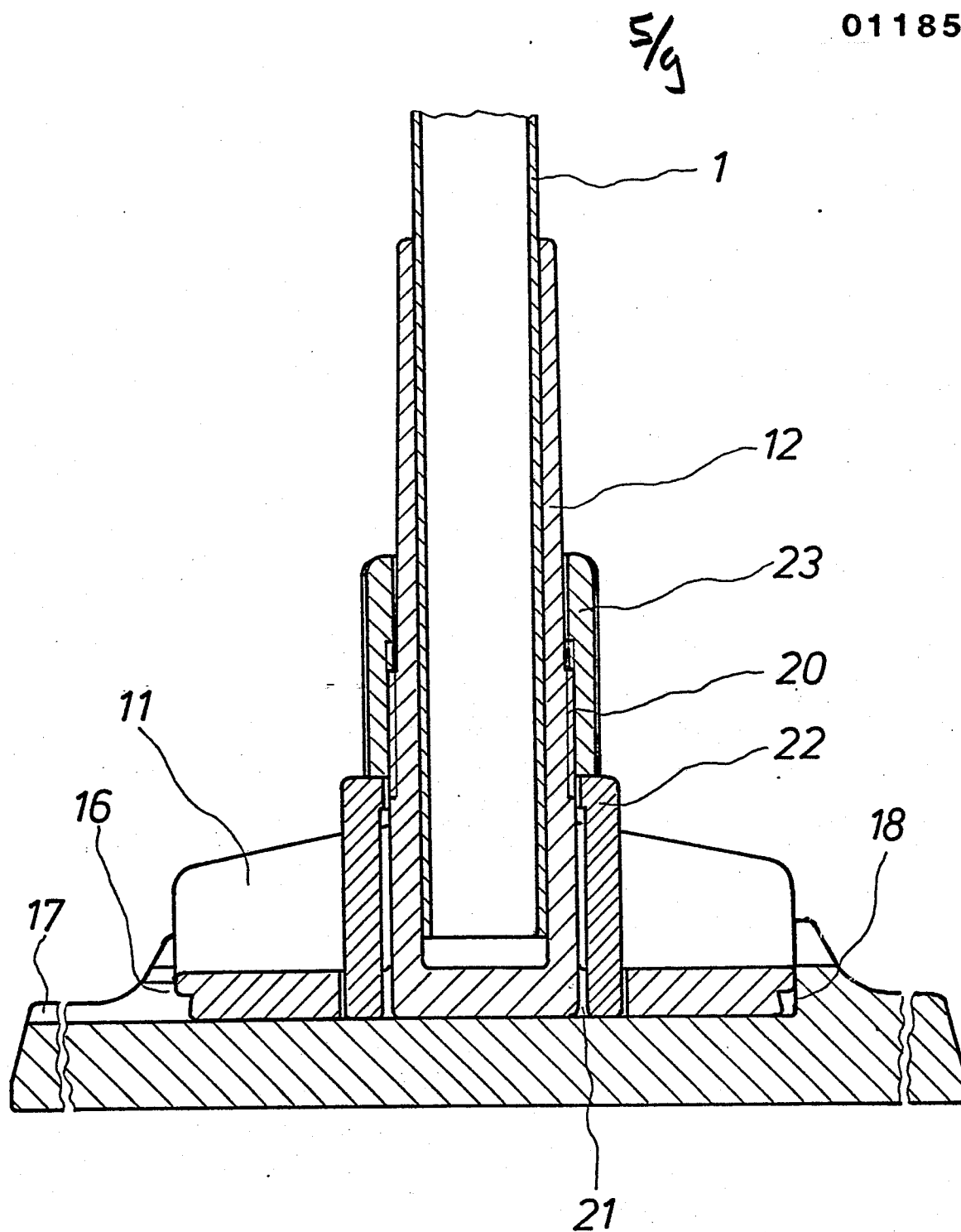


Fig. 3

6/9

0118582

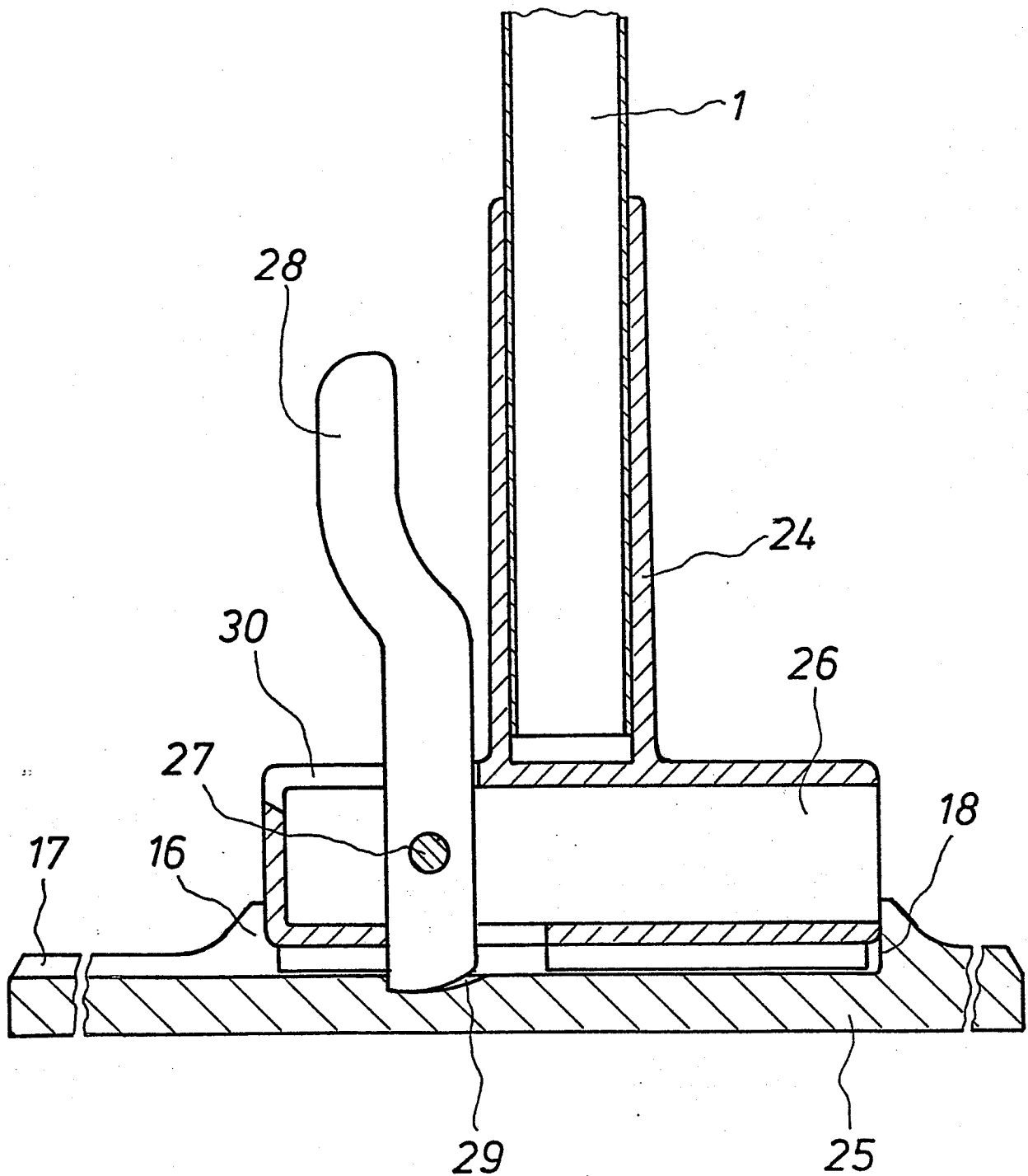


Fig. 4

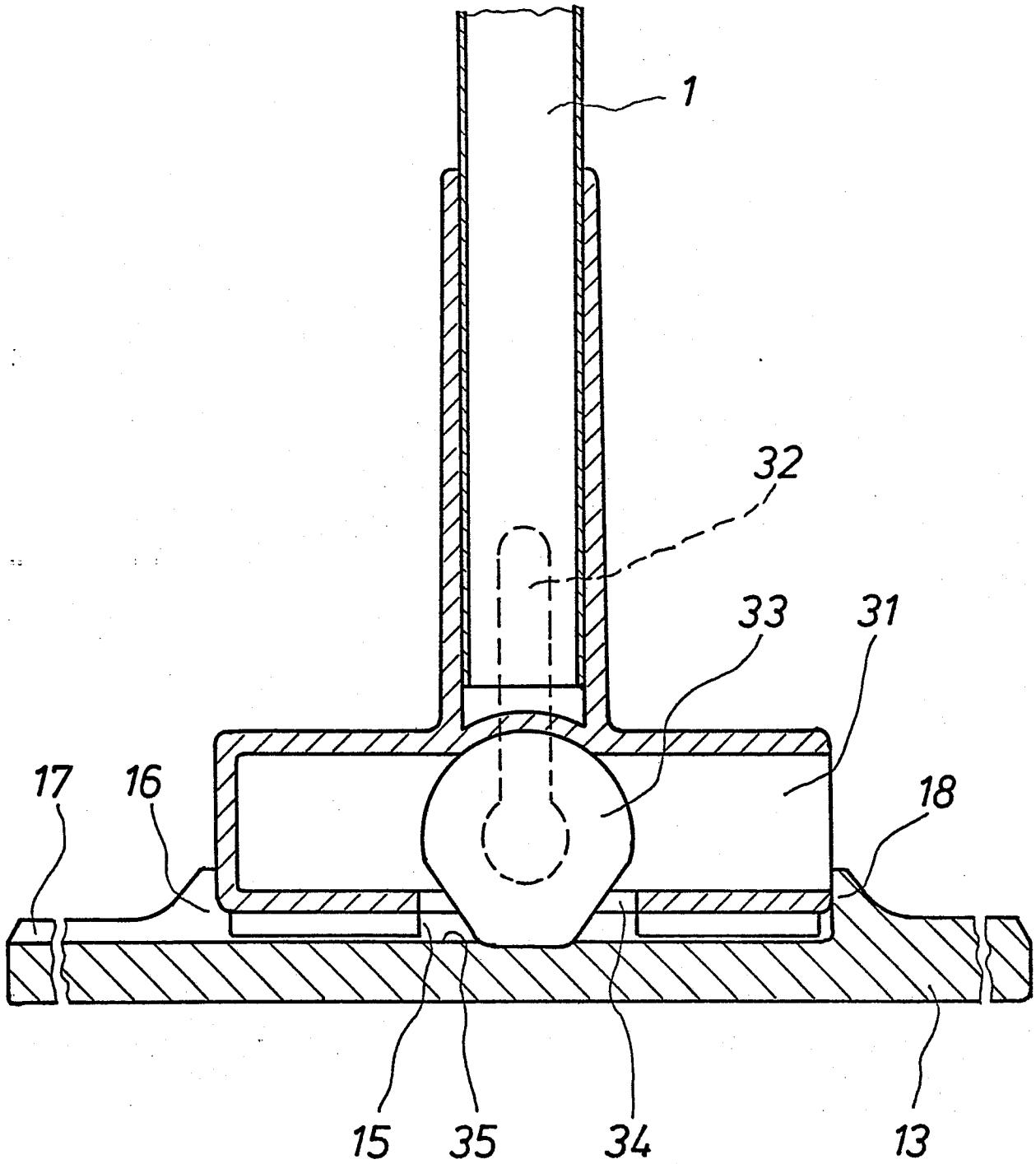


Fig. 5

8/9

0118582

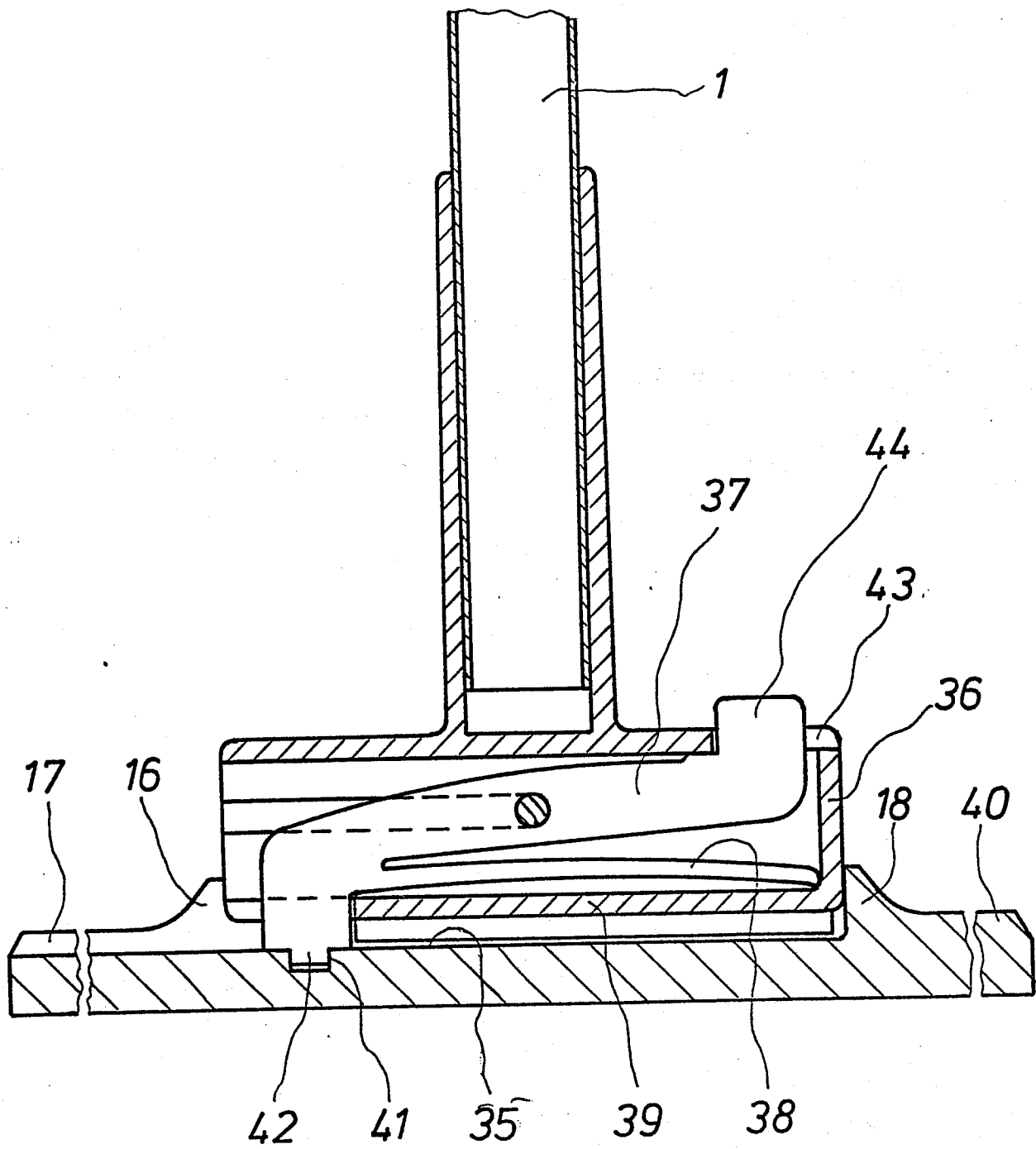


Fig. 6



179.7



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
X	DE-C- 78 329 (MAYNARD) * Seite 1, Absätze 1-3; Anspruch; Figuren 1,4 *	1,5	B 25 G 3/08 B 25 G 3/12 B 25 G 1/06
A	---	2	
X	US-A-3 790 232 (ALVAREZ) * Figuren 1,8-15 *	1,5,6	
A	---	3,4	
A	CH-A- 239 922 (WYSS-WERMELINGER) * Figuren 2,3 *	1,2	
A	FR-A- 729 442 (GUIDOTTI) * Figuren 2,3 *	2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
A	DE-C- 631 734 (LOCHER) * Figuren 1-3 *	1,4,6	B 25 G A 47 L
A	US-A-2 098 609 (BISHOP) * Figuren 1-5 *	4	
A	GB-A-1 463 220 (FLOCK) * Figuren 1,3 *	7	
	--- -/-		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18-11-1983	Prüfer KUHN E.F.E.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			Seite 2
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
A	EP-A-0 033 072 (KESS) * Figuren 1,2 *	7	
A	DE-A-2 906 154 (FREUDENBERG) * Figur 3 *	8	
A	US-A-4 367 971 (COREN) * Figuren 1-4 *	8	
A	CH-A- 187 986 (STADELMANN) * Figur 3 *	9,11	
A	GB-A- 26 891 (HODGE) (A.D. 1910) * Figur 1 *	9,10	
A	FR-A- 763 683 (WALTHER) * Figuren 1,2 *	9-11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
A	FR-A- 728 192 (DUPONT)		
A	CH-A- 124 726 (HABLITZL)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18-11-1983	Prüfer KUHN E.F.E.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			