

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 655 300 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94117392.4**

(51) Int. Cl.⁶: **B25G 3/14, B25G 3/18,
B25G 3/38, F16L 37/084**

(22) Anmeldetag: **04.11.94**

(30) Priorität: **26.11.93 DE 9318112 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.05.95 Patentblatt 95/22

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

(71) Anmelder: **CORONET-Werke Gesellschaft mit
beschränkter Haftung**

D-69483 Wald-Michelbach (DE)

(72) Erfinder: **Weihrauch, Georg**

Am Rossert 1

D 69483 Wald-Michelbach (DE)

(74) Vertreter: **Dipl.-Ing. Heiner Lichti Dipl.-Phys.
Dr.rer.nat. Jost Lempert Dipl.-Ing. Hartmut
Lasch**

Postfach 41 07 60

D-76207 Karlsruhe (DE)

(54) **Vorrichtung zur Befestigung eines Rohres in einem Hülsenteil.**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Befestigung eines Rohres (11) in einem Hülsenteil (15). Das Rohrende wird in das Hülsenteil (15) eingeführt und in diesem zumindest in axialer Richtung festgelegt. Um eine leichte und schnelle Montage sowie eine sichere Befestigung des Rohres (11) in dem Hülsenteil (15) zu gewährleisten ist vorgesehen, daß das Rohr (11) in seinem Endbereich zumindest eine radial nach außen vorstehende und entgegen der Einführrichtung ausgerichtete Ausbiegung (12) aufweist, die mit einer Ausnehmung (16) in der Innenwandung des Hülsenteils (15) in Eingriff tritt. Dabei kann die Ausnehmung (16) von einer auf der Innenoberfläche des Hülsenteils (15) im wesentlichen senkrecht zur Längsachse umlaufenden Nut (16) gebildet sein, so daß das Hülsenteil (15) relativ zum Rohr (11) drehbar ist.

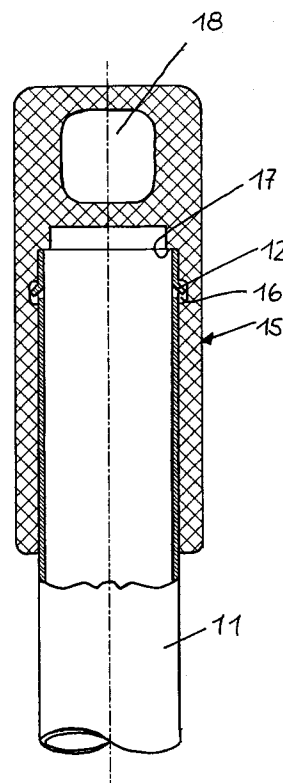


Fig. 2

EP 0 655 300 A1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Befestigung eines Rohres in einem Hülseenteil, wobei das Rohrende in das Hülseenteil einführbar und in diesem zumindest in axialer Richtung festlegbar ist.

Bei dem Rohr kann es sich insbesondere um den Stiel eines Arbeits- bzw. Reinigungsgerätes, d.h. beispielsweise eines Besens, eines Schrubbers, eines Abziehers oder dgl. handeln. Ein derartiger Stiel wird zur Bildung des Arbeitsgerätes an seinem oberen Ende mit einer hülsenartigen Kappe umgeben, die einen Stielaufhänger aufweist, und an seinem unteren Ende mit einem Arbeitsvorsatzteil, beispielsweise einem Borstenträger etc., versehen. Im folgenden sollen die mit dem Stand der Technik verbundenen Probleme so wie die erfindungsgemäße Lösung beispielhaft anhand der Befestigung der Kappe auf einem Stiel eines Arbeitsgerätes erläutert werden.

Bei einem bekannten Arbeitsgerät, beispielsweise einem Besen besteht der Stiel aus einem Metallrohr mit Kreisquerschnitt, auf das an einem Ende eine als Stielaufhänger dienende Kappe aus Kunststoff aufgesetzt wird. Die Kappe dient darüber hinaus der Abdeckung des häufig relativ scharfen Rohrendes und somit dem Schutz vor Verletzungen des Benutzers.

Die Kappe wird bei herkömmlichen Arbeitsgeräten mit Preßsitz auf das Stielende aufgeschoben und ist auf dieser über Reibungskräfte, d.h. kraftschlüssig gehalten. Infolge von Fertigungstoleranzen kommt es dabei häufig vor, daß die Kappen entweder zu lose oder zu fest auf dem Stiel sitzen. Bei einer zu losen Befestigung besteht die Gefahr, daß die Kappe sich löst und somit unbrauchbar wird. Bei einer gespritzten Kappe ist die Hauptfließrichtung üblicherweise die Längsrichtung. Dies hat eine relativ hohe Festigkeit gegenüber axialen Beanspruchungen und eine relativ geringe Festigkeit gegenüber radialen Beanspruchungen zur Folge. Bei einem zu festen Sitz der Kappe kann die Kappe beim Aufschieben auf den Stiel oder bei Gebrauch gesprengt und somit ebenfalls unbrauchbar werden, wobei der Kaltfluß des Kunststoffs den Spreng- oder Aufweitungseffekt fördert.

Alternativ dazu ist aber es möglich, die Kappe mittels einer Schraubbefestigung auf dem Stiel anzubringen. Ein derartiges Vorgehen ist zeitaufwendig und kostenintensiv.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine leicht und schnell zu montierende Vorrichtung zu schaffen, die eine sichere Befestigung eines Rohres in einem Hülseenteil gewährleistet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Rohr in seinem Endbereich zumindest eine radial nach außen vorstehende und entgegen der Einführrichtung ausgerichtete Ausbiegung aufweist, die mit einer Ausnehmung in der Innenwandung des Hülseenteils in Eingriff bringbar

ist.

Zur Montage des Hülseenteils auf dem Rohr wird das Rohrende in das Hülseenteil eingeschoben. Der Außendurchmesser des Rohres entspricht dabei im wesentlichen dem Innendurchmesser des Hülseenteils. Aufgrund der radial nach außen vorstehenden Ausbiegung wird das Material des Hülseenteils beim Einführen des Rohres um ein geringes Maß elastisch aufgeweitet. Alternativ oder zusätzlich dazu kann die Ausbiegung eine gewisse Elastizität besitzen, so daß sie beim Einführen des Rohrendes aufgrund der Innenwandung des Hülseenteils radial nach innen verformt wird. Dabei kann das Hülseenteil im wesentlichen starr oder ebenfalls elastisch ausgebildet sein. Wenn das Rohrende soweit in das Hülseenteil eingeführt ist, daß die Ausbiegung der Ausnehmung in der Innenwandung des Hülseenteils gegenüberliegt, greift sie in diese ein. Die entgegen der Einführrichtung gerichtete Orientierung der Ausbiegung verhindert ein Lösen des Rohres vom Hülseenteil. Es hat sich gezeigt, daß auf diese Weise sehr hohe Zugkräfte zwischen dem Rohr und dem Hülseenteil aufgenommen werden können, die von einem Benutzer mit seiner Körperkraft nicht aufzubringen sind.

Da das Rohr in das Hülseenteil unter enger Toleranz eingesetzt und durch dieses geführt ist, kann ein Verkippen zwischen dem Hülseenteil und dem Rohr praktisch nicht auftreten. Aus diesem Grunde ist es ausreichend, lediglich eine Ausbiegung am Rohr vorzusehen. Dies hat jedoch eine asymmetrische Lastabtragung zur Folge. Vorteilhafterweise sollten deshalb zumindest zwei diametral entgegengesetzte Ausbiegungen am Rohr angeordnet sein. Darüber hinaus hat sich bewährt, mehrere, vorzugsweise vier in Umfangsrichtung des Rohres gleichverteilte Ausbiegungen vorzusehen.

Wenn die Ausbiegungen in jeweils eine zugeordnete Ausnehmung eingreifen, sind sie durch die Seitenwände d Ausnehmung an einer Bewegung in Umfangsrichtung gehindert, d.h. das Rohr und das Hülseenteil sind drehfest miteinander verbunden.

Bei bestimmten Anwendungen, beispielsweise der Anbringung einer Kappe mit Aufhängevorrichtung an einem Stiel eines Arbeitsgerätes ist es wünschenswert, die Kappe bzw. das Hülseenteil axial unverschieblich, jedoch drehbar auf dem Stiel bzw. Rohr anzubringen. Dies kann in vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung dadurch erreicht werden, daß die Ausnehmung von einer auf der Innenoberfläche des Hülseenteils im wesentlichen senkrecht zur Längsachse verlaufenden Nut gebildet ist. Aufgrund der in Axialrichtung des Hülseenteils weisenden Seitenwände der Nut ist eine axiale Bewegung zwischen dem Hülseenteil und dem Rohr, d.h. das Herausziehen des Rohres aus dem Hülseenteil verhindert. In Umfangsrichtung des Rohres bzw. des Hülseenteils ist die Bewegung der Ausbiegun-

gen in der umlaufenden Nut jedoch nicht begrenzt, so daß das Hülsenteil auf dem Rohr frei drehbar ist.

Um einen sicheren Eingriff der Ausbiegungen in die Ausnehmungen bzw. die Nut zuverlässig zu gewährleisten, muß das Rohr innerhalb des Hülsenteils eine vorbestimmte Stellung einnehmen, d.h. um ein bestimmtes Maß in das Hülsenteil eingeführt werden. Dies kann in einfacher Weise dadurch sichergestellt werden, daß in dem Hülsenteil ei die axiale Einführbewegung begrenzender Anschlag ausgebildet ist. Zur Befestigung des Hülsenteils auf dem Rohrende wird das Rohr in das Hülsenteil soweit eingeführt, bis das freie Rohrende mit dem Anschlag in dem Hülsenteil in Anlage kommt. In dieser relativen Soll-Position zwischen Hülsenteil und Rohr können die Ausbiegungen in die Ausnehmungen bzw. die Nut eingreifen, wodurch das Hülsenteil sicher auf dem Rohr gehalten ist.

Die Höhe der übertragbaren Zugkraft zwischen dem Hülsenteil und dem Rohr hängt wesentlich von der Anzahl der Ausbiegungen ab. Um jedoch eine hohe Spannungskonzentration durch viele dicht benachbarte Ausbiegungen zu vermeiden, kann in Weiterbildung der Erfindung vorgesehen sein, daß die Ausbiegungen in verschiedenen Querschnittsebenen des Rohres angeordnet sind. Auf diese Weise wird die Zugkraft auch in verschiedenen Querschnittsebenen des Hülsenteils in dieses eingeleitet, wodurch Spannungsspitzen vermieden sind.

Um auch bei einer derartigen Ausgestaltung die Drehbarkeit des Hülsenteils relativ zum Rohr zu gewährleisten, sollten mehrere axial beabstandete Nuten vorgesehen sein.

Für die Übertragung der Zugkraft und somit eine sichere Befestigung zwischen dem Hülsenteil und dem Rohr ist es notwendig, daß ein Eingriff der Ausbiegungen in die Ausnehmungen bzw. die Nut zuverlässig gewährleistet ist. Ein unbeabsichtigtes Herausrutschen der Ausbiegungen aus den Ausnehmungen bzw. der Nut wird verhindert, wenn in bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen ist, daß die Ausbiegungen an ihrem freien Eingriffsende mit einer zackenförmigen Profilierung versehen sind. Die vorzugsweise spitz zulaufenden Zacken greifen in das Material des Hülsenteils, das üblicherweise aus Kunststoff besteht, ein und krallen sich in diesem fest, wenn das Rohr und das Hülsenteil mit einer Zugkraft beaufschlagt werden bzw. voneinander abgezogen werden sollen.

Die Zacken lassen sich entweder nachträglich an den Ausbiegungen ausbilden, vorteilhafterweise werden diese jedoch bei der Bildung der Ausbiegung vorgesehen. Es hat sich als günstig erwiesen, ein Rohr aus Metall, vorzugsweise aus Stahl zu verwenden, in das ein Umriss der gewünschten

Ausbiegung bzw. Lasche eingestanzt wird. Anschließend wird die Lasche radial nach außen gebogen, so daß sie auf der Außenoberfläche des Rohres, das ggf. mit Kunststoff ummantelt sein kann, in oben erläuteter Weise vorsteht.

Wie bereits ausgeführt wurde, liegt ein Anwendungsgebiet der Erfindung in der Anbringung von Arbeitsvorsatzteilen, beispielsweise einem Borstenträger, einem Schwammhalter etc., an dem Stiel eines Arbeitsgerätes oder der Anbringung einer Schutzkappe am oberen Ende eines derartigen Stieles. In der Kappe kann eine Aufhängevorrichtung für den Stiel ausgebildet sein. Es kann sich dabei um einen angeformten Haken oder eine Durchgangsbohrung handeln, mit dem bzw. der der Stiel an einem Halter eingehängt werden kann.

Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung sind aus der folgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Zeichnung ersichtlich. Es zeigen:

- Figur 1 das obere Ende eines Stiels und eine Kappe vor der Montage,
- Figur 2 die Bauteile gemäß Figur 1 nach der Montage,
- Figur 3 eine Aufsicht auf einen Stiel,
- Figur 4 eine mögliche Ausführungsform für eine Ausbiegung,
- Figur 5 eine alternative Ausführungsform für eine Ausbiegung und
- Figur 6 eine weitere Ausführungsform für die Kappe und den Stiel.

Figur 1 zeigt einen Stiel 11 aus einem Metallrohr mit einem Kreisquerschnitt. Nahe dem oberen Stielende 11a sind in dem Rohr von Laschen gebildete Ausbiegungen 12 vorgesehen, die radial nach außen von der Mantelfläche des Stiels 11 vorstehen. Das freie Ende der Ausbiegungen 12 weist von dem Stielende 11a weg, d.h. in Gegenrichtung zu der Einführrichtung E, in die der Stiel 11 in eine hülsenförmige Kappe 15 eingesetzt wird. Die hülsenförmige Kappe 15 besteht aus Kunststoff und besitzt eine stirnseitige Einführöffnung 19a zu einer als Sackbohrung ausgebildeten Innenbohrung 19. Die Innenbohrung 19 besitzt einen im wesentlichen konstanten Innenquerschnitt, der dem Außenquerschnitt des Stiels 11 entspricht. Am Fuße der Innenbohrung 19 ist ein Anschlag 17 ausgebildet, an den sich das Stielende 11a beim Einführen anlegt. An dem der Einführöffnung 19a entgegengesetzten Ende der Kappe 15 ist eine radiale Durchgangsbohrung 18 ausgebildet, die als Aufhängevorrichtung für den Stiel 11 bzw. die Kappe 15 dient und in die ein nicht dargestellter Haken oder sonstiger Halter eingeführt werden kann.

In der Innenwandung der Innenbohrung 19 der Kappe 15 ist nahe dem Anschlag 17 eine umlaufende Nut 16 ausgebildet, die im wesentlichen senkrecht zur Längsachse der Kappe 15 verläuft.

Zur Befestigung der hülsenförmigen Kappe 15 auf dem rohrförmigen Stiel 11 wird das freie Ende 11a des Stiels 11 in Richtung des Pfeils E durch die Einführöffnung 19a in die Innenbohrung 19 unter enger Passung eingeführt, bis das freie Stielende 19a mit dem Anschlag 17 in Anlage kommt. Da die Ausbiegungen 12 radial nach außen vorstehen, ist der Außendurchmesser des Stiels 11 in diesem Bereich größer als der Innendurchmesser der Innenbohrung 19. Bei der Einführlbewegung wird deshalb das Material der Kappe 15 geringfügig elastisch aufgeweitet, während die Ausbiegungen 12 radial nach innen elastisch verformt werden. Wenn das freie Ende 11a des Stiels 11 am Anschlag 17 der Kappe 15 anliegt, befinden sich der Stiel 11 und die Kappe 15 in ihrer relativen Soll-Position, in der die Ausbiegungen 12 in die Nut 16 eingreifen, indem sie in ihre ausgestellte Lage zurückkehren. Dieser Zustand ist in Figur 2 dargestellt. Da die freien Enden der Ausbiegungen 12 entgegen der Einführrichtung E ausgerichtet sind, greifen sie wiederhakenartig in die Nut 16 ein, so daß der Stiel 11 nicht mehr aus der Kappe 15 herausgezogen werden kann.

Da der Stiel 11 einen Kreisquerschnitt aufweist und die Nut 16 senkrecht zur Längsachse der Kappe 15 umlaufend ausgebildet ist, kann die Kappe 15 relativ zu dem Stiel 11 gedreht werden, so daß die Aufhängevorrichtung 18 in gewünschter Weise positioniert werden kann. In dem Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 1 und 2 sind zwei diametral entgegengesetzt angeordnete Ausbiegungen 12 vorgesehen. Um eine höhere Auszugskraft aufnehmen zu können, kann die Anzahl der Ausbiegungen erhöht werden. Figur 3 zeigt ein Ausführungsbeispiel, bei dem an dem rohrförmigen Stiel 11 vier Ausbiegungen 12 ausgebildet sind, die über den Umfang des Stiels 11 gleichverteilt angeordnet sind, so daß jeweils zwei Ausbiegungen sich diametral gegenüberliegen. Die vier Ausbiegungen 12 können in eine gemeinsame umlaufende Nut 16 der Kappe 15 eingreifen, wie sie in den Figuren 1 und 2 dargestellt ist.

Um einen sicheren Eingriff der Ausbiegungen 12 in die Nut 16 zu gewährleisten, kann das freie Ende jeder Ausbiegung 12 mit einer Profilierung versehen sein, wie es in den Figuren 4 und 5 dargestellt ist. Gemäß Figur 4 sind drei nebeneinander angeordnete Zacken 12a vorgesehen. Alternativ dazu kann gemäß Figur 5 vorgesehen sein, das freie Ende der Ausbiegung 12 konkav auszubilden, so daß an den freien Seitenkanten zwei Eingriffsspitzen 12b gebildet sind. Die Zacken 12a und Spitzen 12b greifen im montierten Zustand des Stiels 11 in das Material der Kappe 15 ein, wodurch ein Abziehen des Stiels 11 verhindert ist.

Bei dem in Figur 6 dargestellten Ausführungsbeispiel sind Ausbiegungen 12 in voneinander in

Axialrichtung versetzten Querschnittsebenen des Stiels 11 vorgesehen. Entsprechend sind in der Kappe 15 zwei voneinander axial beabstandete umlaufende Nuten 16a, 16b ausgebildet, in die die Ausbiegungen 12 eingreifen können. Auf diese Weise kann eine

Übertragung der Zugkraft zwischen dem Stiel 11 und der Kappe 15 in mehreren Ebenen erfolgen, so daß Spannungsspitzen vermieden sind.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Befestigung eines Rohres in einem Hülseenteil, wobei das Rohrende in das Hülseenteil einführbar und in diesem zumindest in axialer Richtung festlegbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohr (11) in seinem Endbereich zumindest eine radial nach außen vorstehende und entgegen der Einführrichtung (E) ausgerichtete Ausbiegung (12) aufweist, die mit einer Ausnehmung (16) in der Innenwandung des Hülsenteils (15) in Eingriff bringbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung von einer auf der Innenoberfläche des Hülsenteils (15) im wesentlichen senkrecht zur Längsachse umlaufenden Nut (16) gebildet ist, so daß das Hülseenteil (15) relativ zum Rohr (11) drehbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere, vorzugsweise vier in Umfangsrichtung des Rohres (11) gleichverteilte Ausbiegungen (12) vorgesehen sind.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Hülseenteil (15) ein die axiale Einführlbewegung begrenzender Anschlag (17) ausgebildet ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausbiegungen (12) in verschiedenen Querschnittsebenen des Rohres (11) angeordnet sind.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere axial beabstandete Nuten (16) vorgesehen sind.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Hülseenteil (15) und/oder die Ausbiegung (12) elastisch verformbar ist.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausbie-

gungen (12) an ihrem freien Eingriffsende mit einer zackenförmigen Profilierung (12a,12b) versehen sind.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohr (11) aus Metall besteht. 5
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohr ein Stiel (11) eines Arbeits- bzw. Reinigungsgerätes, insbesondere eines Besens, Schrubbers, Abziehers oder dgl. ist. 10
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Hülsenteil (15) an einem Arbeitsvorsatzteil ausgebildet ist, das am unteren Ende des Stiels (11) anbringbar ist. 15
12. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Hülsenteil (15) eine am oberen Ende des Stiels (11) anbringbare Kappe (15) ist. 20
13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Kappe (15) mit einer Aufhängevorrichtung (18) für den Stiel (11) versehen ist. 25

30

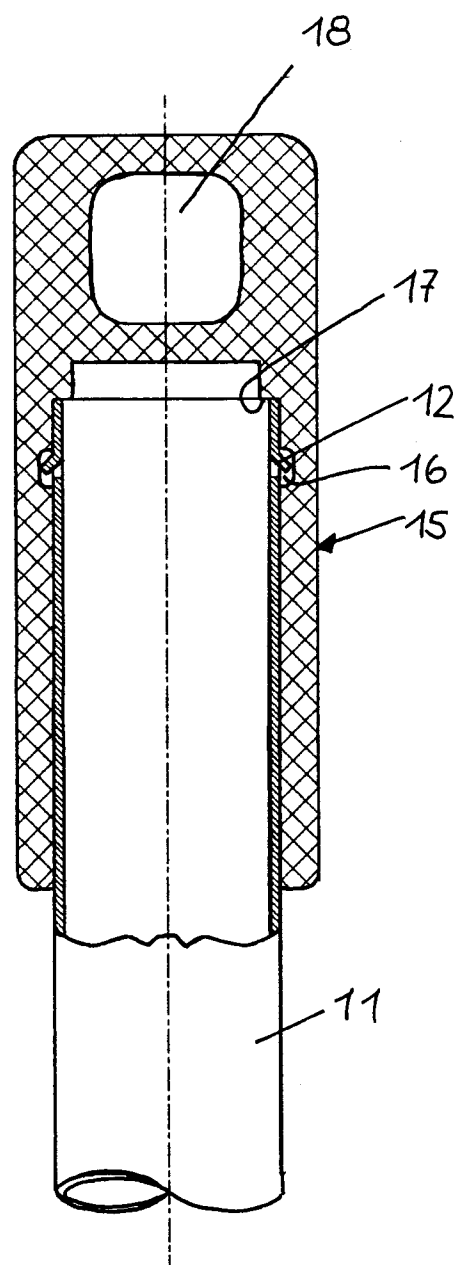
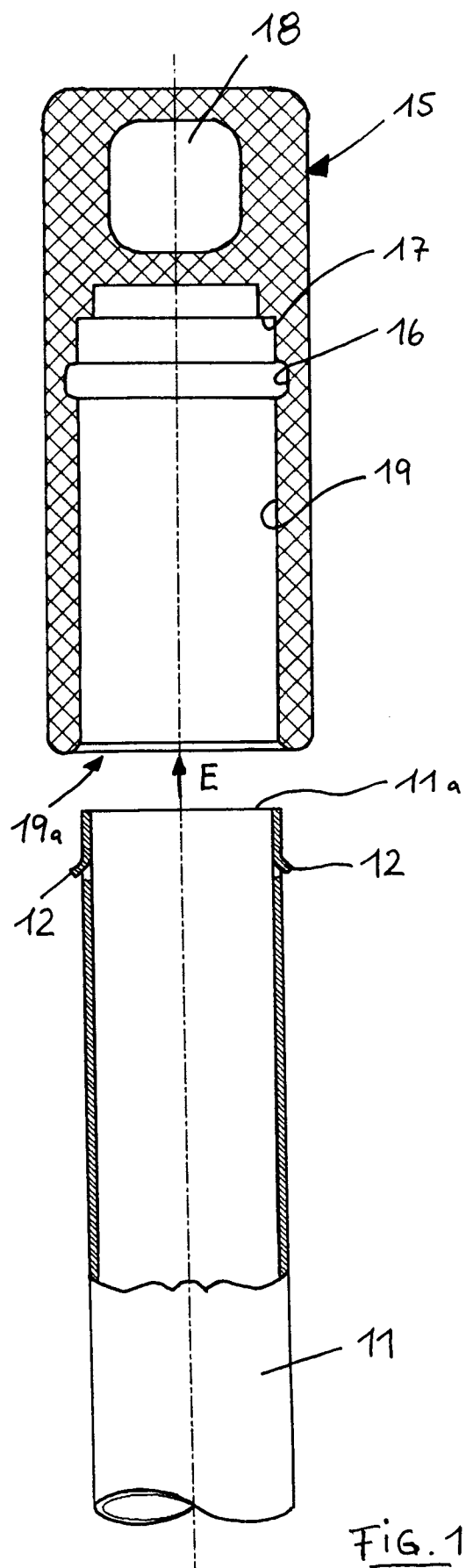
35

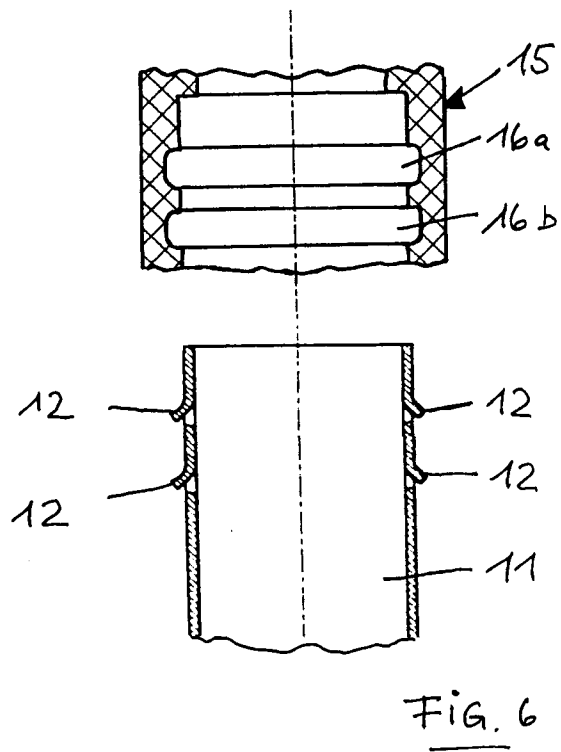
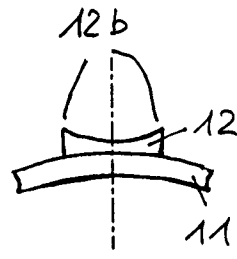
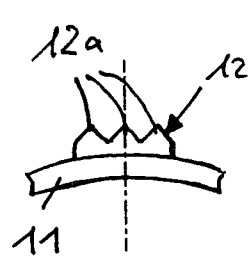
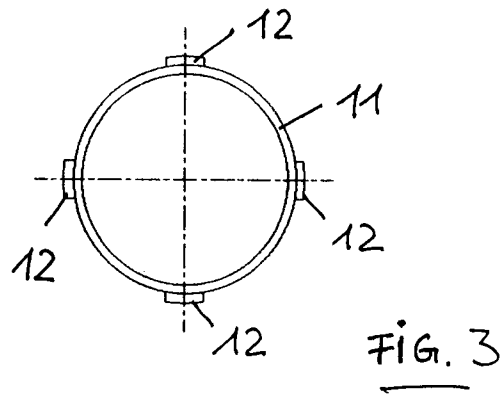
40

45

50

55







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 7392

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG
X	DATABASE WPI Week 7850, Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 78-L0074A & US-A-4 128 264 (OLDFORD) * Zusammenfassung *	1-4, 7	B25G3/14 B25G3/18 B25G3/38 F16L37/084
Y	---	5,6,8,9	
X	EP-A-0 234 210 (WEYNHOVEN) * Spalte 3, Zeile 18 - Spalte 4, Zeile 17; Abbildungen 2,3 *	1	
Y	---	5,6	
Y	DATABASE WPI Week 9346, Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 92-425132 & US-A-5 259 650 (GNAUERT ET AL.) * Zusammenfassung *	5,6	
Y	GB-A-424 516 (CREIGHTON) * Seite 2, Zeile 80-112; Abbildungen 1-9 *	8,9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.CL.6)
A	FR-A-1 013 144 (ESSER) * Abbildungen 1,2 *	1	B25G F16L
A	FR-A-1 265 349 (DUSSEL ET AL.) * das ganze Dokument *	5-7	
A	GB-A-1 406 181 (ENGLISH TOOLS LIMITED) * Abbildungen 1,2 *	10	
A	EP-A-0 202 362 (VILEDA GMBH) * Abbildung 7 *	11	
A	GB-A-2 133 736 (ALAN CHUNGMAN CHU) * Abbildung 3 *	13	
A	FR-A-2 147 441 (SYNTHESE FRANCE) --- -/--		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 16. Januar 1995	Prüfer Petersson, B
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 7392

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG
A	GB-A-1 103 262 (FRANC-COMTOISE) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. CL. 6)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 16. Januar 1995	Prüfer Petersson, B
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			