



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 001 847 U1**

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 265/97

(51) Int.Cl.⁶ : **F16L 55/00**
E03C 1/042

(22) Anmeldetag: 28. 4.1997

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.11.1997

(45) Ausgabetag: 29.12.1997

(30) Priorität:

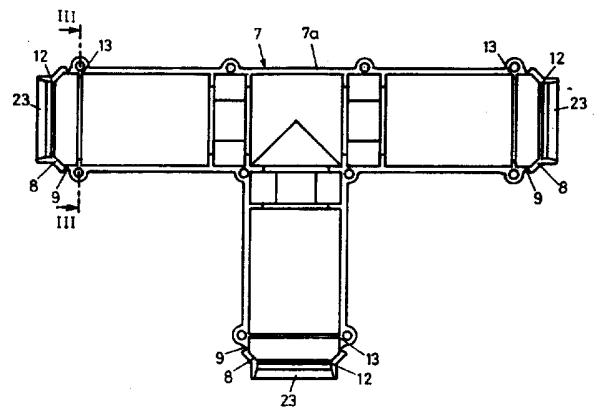
29. 4.1996 CH 1075/96 beansprucht.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

GEBERIT TECHNIK AG
CH-8645 JONA (CH).

(54) **SCHUTZHÜLSE FÜR EINE VERBINDUNG ZWISCHEN EINEM FLEXIBLEN ROHR UND EINER ANSCHLUSSARMATUR ODER EINEM FITTING**

(57) Ein flexibles Rohr (2) ist von einem Wellrohr (5, 5a) umgeben, das bei der Verbindung (1) endet und an diesem Ende (6) außenseitig mit der Schutzhülse (7, 17, 27) verbindbar ist. Die Schutzhülse (7, 17, 27) ist an wenigstens einem Ende zur Aufnahme unterschiedlicher Wellrohrdurchmesser stufig ausgebildet und weist im Abstand zu diesem Ende Mittel (18, 28) zum Verbinden der Schutzhülse (7, 17, 27) mit einer Anschlußarmatur oder einem Fitting (3, 10, 11) auf.



AT 001 847 U1

DNR 0078018

Wichtiger Hinweis:

Die in dieser Gebrauchsmusterschrift enthaltenen Ansprüche wurden vom Anmelder erst nach Zustellung des Recherchenberichtes überreicht (§ 19 Abs.4 GMG) und lagen daher dem Recherchenbericht nicht zugrunde. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.

Die Erfindung betrifft eine Schutzhülse für eine Verbindung zwischen einem flexiblen Rohr und einer Anschlussarmatur oder einem Fitting, wobei das flexible Rohr von einem Wellrohr umgeben ist, das bei der Verbindung endet und an diesem Ende aussenseitig mit der Schutzhülse zu verbinden ist.

Eine Schutzhülse dieser Art ist aus der EP-A-0 538 197 bekannt. Diese ist als Dosenhals ausgebildet und an einem Dosenkopf angebracht. An einem Ende des Dosenhalses ist ein Klemmorgan zum Festklemmen eines Wellrohres vorgesehen. Dieses Wellrohr ist ein Aussenrohr einer Rohrleitung. Der Dosenhals ist biegsam ausgebildet und mit dem Dosenkopf über Befestigungslaschen verbunden. Der Dosenhals ist aus zwei Halbschalen zusammengesetzt und kann bei der Montage vom Dosenkopf abgenommen und über das Aussenrohr gestülpt werden. Bei dieser Schutzhülse besteht nun die Schwierigkeit, dass der Dosenkopf und auch der Dosenhals an die Armatur beziehungsweise den Fitting und auch an das Aussenrohr genau

angepasst sein müssen. Es besteht somit die Notwendigkeit, für die verschiedenen Fittinge, Armaturen und Aussenrohre entsprechend unterschiedliche Schutzhülsen herzustellen und auf Lager zu halten. Auch bei der Montage müssen die entsprechenden Schutzhülsen vorhanden sein.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Schutzhülse der genannten Art zu schaffen, welche die oben erwähnten Nachteile vermeidet und die dennoch kostengünstig herstellbar ist.

Die Aufgabe ist bei einer gattungsgemässen Schutzhülse dadurch gelöst, dass sie an wenigstens einem Ende zur Aufnahme unterschiedlicher Wellrohrdurchmesser mit wenigstens einer Stufe ausgebildet und im Abstand zu diesem Ende mit der Anschlussarmatur oder dem Fitting verbindbar sind. Die erfindungsgemässe Schutzhülse benötigt keinen Dosenkopf. Sie ist mit dem Fitting oder der Anschlussarmatur verbindbar und verbindet damit das Wellrohr direkt mit dem Fitting beziehungsweise der Anschlussarmatur. Die stufige Ausbildung ermöglicht es, die Schutzhülse mit unterschiedlich weiten Aussenrohren zu verbinden. Weitere vorteilhafte Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht einer Halbschale einer erfindungsgemässen Schutzhülse,

Fig. 2 einen Schnitt durch eine T-Rohrverbindung mit der erfindungsgemässen Schutzhülse gemäss Figur 1,

Fig. 3 einen Schnitt entlang der Linie III-III der Figur 1,

Fig. 4 einen Schnitt durch eine Verbindung mit einer Schutzhülse gemäss einer Variante,

Fig. 5 einen Schnitt durch eine weitere Verbindung mit einer weiteren Variante der erfindungsgemässen Schutzhülse, und

Fig. 6 eine teilweise geschnittene Schutzhülse gemäss Fig. 5, die bei der Vormontage auf ein Leitungsende aufgesetzt ist.

Die in den Figuren ~~1~~ 1 bis 3 gezeigte Schutzhülse 7 besteht aus zwei Halbschalen 7a und 7b, die mittels Rastzapfen 21 und Rastausnehmungen 22 vorzugsweise unlösbar miteinander verbindbar sind. Denkbar sind hier aber auch andere Verbindungen oder eine aufklappbare Ausführung mit einem Filmscharnier. Die Schutzhülse 7 ist hier ein T-Stück und besitzt entsprechend drei Aufnahmeöffnungen 23 jeweils für ein Wellrohr 5, das ein Aussenrohr eines flexiblen Rohres 2 ist. Das Rohr 2 ist vorzugsweise ein mehrschichtiges, biegbares Rohr für eine Wasserleitung.

Jedes der drei Rohre 2 ist mit einem T-förmigen Fitting 3 mittels einer an sich bekannten Pressverbindung 1 verbunden. Jede der drei Öffnungen 23 wird durch eine Stufe 8 gebildet, die ebenfalls aus zwei Teilen besteht. Innerhalb der Stufe 8 ist wenigstens eine Rippe 12 angeformt, die einen kleineren Innendurchmesser aufweist als eine weiter innen ebenfalls angeformte Rippe 13. Möglich sind auch mehrere Rippen 13. Die Stufen 8 sind jeweils über eine Schwächungsstelle 9 mit dem übrigen Teil der Schutzhülse 7 verbunden. Die Stufe 8 wird entlang der Schwächungsstelle 9 abgetrennt, wenn an diesem Ende ein Wellrohr 5 aufgenommen werden soll, das dem Durchmesser der Rippe 13 entspricht. Soll ein Wellrohr 5a (Fig. 2) aufgenommen werden, das einen kleineren Aussendurchmesser aufweist, so wird am entsprechenden Ende die Stufe 8 belassen und die Rippe 12 greift bei aufgesetzter Hülse 7 in eine Rille 14 des Wellrohres 5a ein, wie die Fig. 2 an dem nach unten gerichteten Zweig des Anschlusses zeigt. An jedem Ende der Schutzhülse 7 kann somit wahlweise eines von zwei unterschiedlichen Wellrohren 5 beziehungsweise 5a aufgenommen werden.

Zu jeder Öffnung 23 ist im Abstand zu dieser ein Stützstreifen 18 angeordnet, der ein Mittel zum Verbinden der Schutzhülse 7 mit dem Fitting 3 bildet. Wie Fig. 2 zeigt, ist der Stützstreifen 18, der ebenfalls aus zwei Halnteilen besteht, zwischen zwei nach innen gerichteten Rippen 19 eingelegt. Der Stützstreifen 18 umgreift eine nach aussen gerichtete Rippe 3a des Fittings 3 und dichtet zugleich die Stirnseite des entsprechenden Rohres 2 nach aussen hin ab. Diese Stirnseite ist bei bestimmten Rohren 2

korrosionsempfindlich und muss gegen eindringende Feuchtigkeit geschützt werden. Der Stützstreifen 18 bildet hier ein einfaches und wirksames Mittel dazu. Der Stützstreifen 18 besteht aus Zellgummi oder Moosgummi, vorzugsweise aus dem an sich bekannten Kunststoff EPDM. Die Hülse 7 ist mit dem Fitting 3 wie ersichtlich an drei Stellen verankert und am Fitting 3 fest abgestützt. Die drei geschlossenen Wellrohre 5 beziehungsweise 5a sind damit über die Hülse 7 mit dem Fitting 3 fest verbunden. Die Halbschalen 7a und 7b sind vorzugsweise einstückige Spritzgussteile aus einem geeigneten Kunststoff.

Die Fig. 4 zeigt eine Schutzhülse 17 für einen Fitting 10, der eine Kupplung von zwei Rohren 2 bildet. Die Hülse 17 verbindet hier die zwei Wellrohre 5 dieser Kupplung und ist an sich grundsätzlich wie die Schutzhülse 7 ausgebildet. Ein mittig angeordneter Stützstreifen 18a umgreift gleichzeitig zwei Rippen 10a und schützt die beiden Stirnseiten der Rohre 2.

Die Fig. 5 zeigt eine Schutzhülse 27, die ebenfalls eine Stufe 8 aufweist, die ein Wellrohr 5a umgreift. Im Abstand zu dieser Stufe 8 ist am anderen Ende der Schutzhülse 27 eine ebenfalls abtrennbare Stufe 28 angeformt, die eine Rippe 11a eines Fittings 11 umgreift und damit den Fitting 11 mit der Schutzhülse 27 verbindet. Im Abstand zur Stufe 28 ist weiter innen eine weitere Stufe 28a angeordnet, die einen breiteren Innendurchmesser als die Stufe 28 aufweist und zur Aufnahme einer entsprechenden Rippe 11a vorgesehen ist. Diese Stufe 28a ist bei diesem Ausführungsbeispiel nicht benutzt. Die Hülse 27 kann somit auch bei

einem Fitting 11 verwendet werden, der eine Rippe 11a mit einem grösseren Durchmesser besitzt. Die Schutzhülse 27 ist grundsätzlich ähnlich den vorher besprochenen Schutzhülsen 17 und 7 ausgebildet. Die Schutzhülse 27 eignet sich somit für zwei unterschiedliche Wellrohre 5 beziehungsweise 5a und zwei unterschiedliche Fittinge 11. Der Fitting 11 kann auch das Anschlussstück oder ein Gehäuse einer Armatur sein.

Für die Vormontage ist an der Schutzhülse 27 gemäss Fig. 6 eine abnehmbare Schutzkappe 27a angeordnet, die ein Eindringen von Wasser und anderen Fremdstoffen in die anzuschliessende Leitung verhindert. Die Schutzkappe 27a kann angeformt und mit Schwächungsstellen versehen sein.

Neue Ansprüche

1. Schutzhülse für eine Verbindung (1) zwischen einem flexiblen Rohr (2) und einer Anschlussarmatur oder einem Fitting (3, 10, 11), wobei das flexible Rohr (2) von einem Wellrohr (5, 5a) umgeben ist, das bei der Verbindung (1) endet und an diesem Ende (6) aussenseitig mit der Schutzhülse (7, 17, 27) zu verbinden ist, wobei sie im Abstand zu ihrem einen Ende mit der Anschlussarmatur oder dem Fitting (3, 10, 11) verbindbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass sie wenigstens am genannten Ende zur Aufnahme unterschiedlicher Wellrohrdurchmesser mit wenigstens einer Stufe ausgebildet ist.

2. Schutzhülse nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine umlaufende Schwächungsstelle (9), an welcher die (äussere) Stufe (8; 28, 28a) der Schutzhülse (7, 17, 27) abtrennbar ist.

3. Schutzhülse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die bzw. jede Stufe (8) innenseitig jeweils wenigstens eine umlaufende Rippe (12, 13) aufweist, die in eine äussere Rille (14) eines anzuschliessenden Wellrohres (5) einsetzbar ist.

4. Schutzhülse nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die äußere Stufe (8;28,28a) im wesentlichen umlaufend an der Hülse (7, 17, 27) angeformt ist.

5. Schutzhülse nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass sie als gerade Hülse (27) ausgebildet ist und an beiden Enden wenigstens eine Stufe (8) aufweist, wobei das eine Ende für den Anschluss an ein Wellrohr (5, 5a) und das andere Ende für den Anschluss an eine Anschlussarmatur oder an einen Fitting (11) vorgesehen sind.

6. Schutzhülse nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass sie als T-Stück (7) ausgebildet ist und alle drei Enden eine äussere Stufe (8) aufweisen.

7. Schutzhülse nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass im Abstand zu wenigstens einem Ende innenseitig an der Schutzhülse (7, 17) ein umlaufender Stützstreifen (18) aus einem weichelastischen Werkstoff angeordnet ist.

8. Schutzhülse nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Stützstreifen (18) aus Zellgummi oder Moosgummi hergestellt ist.

9. Schutzhülse nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass zur Aufnahme des Stützstreifens (18) innen-

seitig an der Schutzhülse (7, 17) im Abstand zueinander zwei vorspringende Rippen (19) angeformt sind.

10. Schutzhülse nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass sie aus wenigstens zwei zusammensteckbaren Teilen (7a, 7b) besteht.

11. Schutzhülse nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass für die Vormontage an einem Ende eine abnehmbare Schutzkappe (27a) angeordnet ist.

Fig. 1

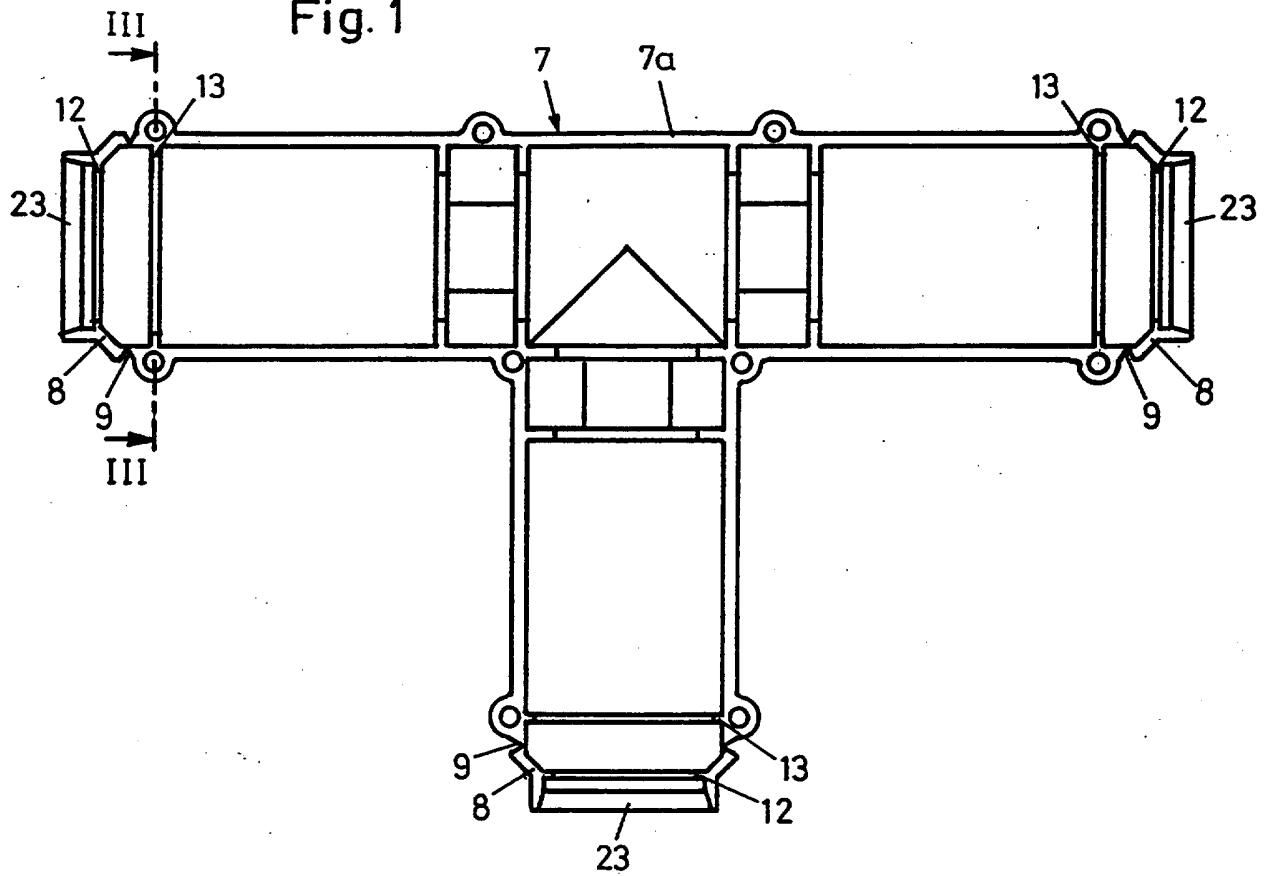


Fig. 2

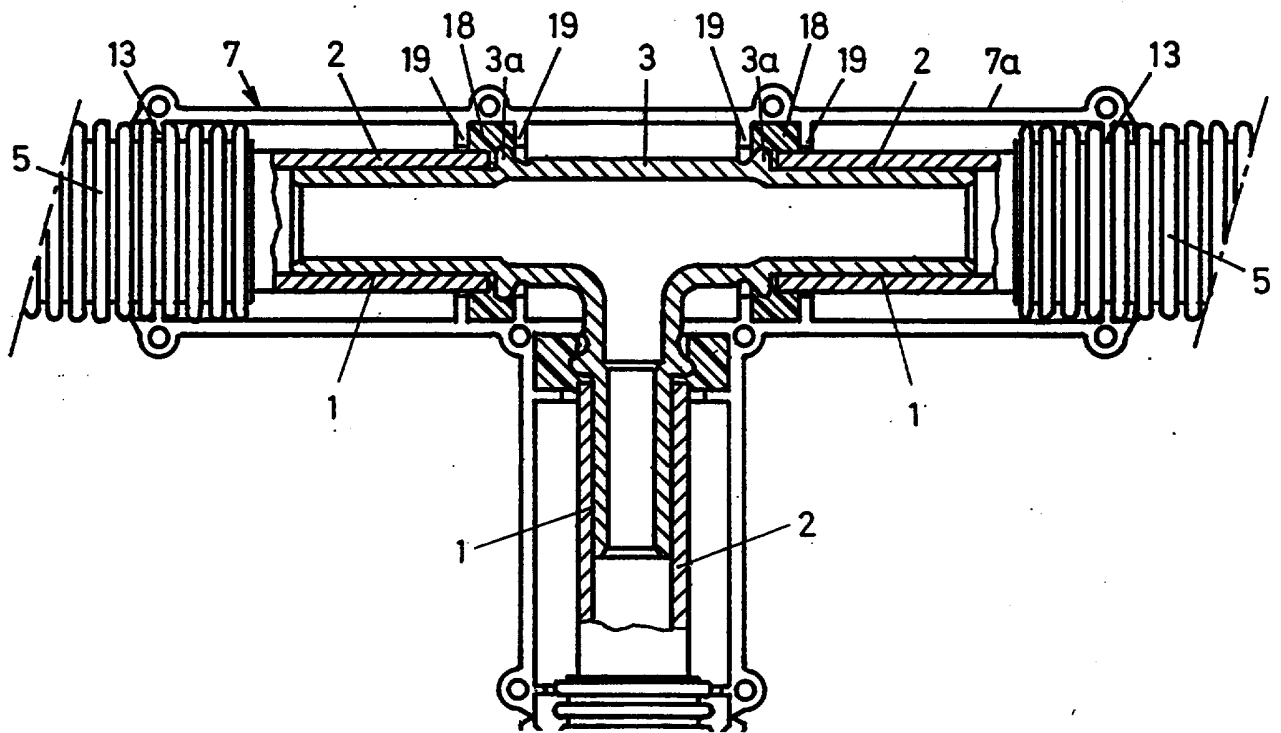


Fig. 4

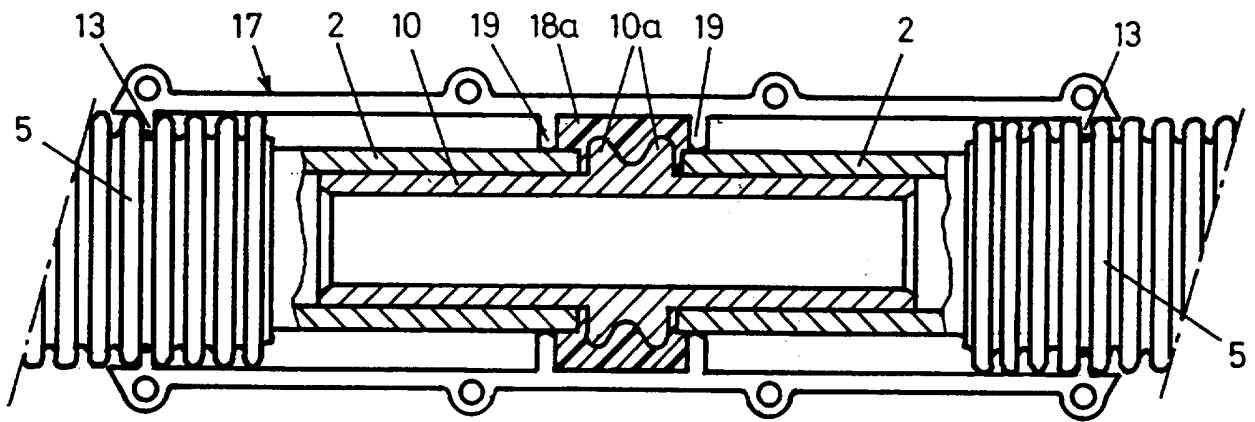


Fig. 3

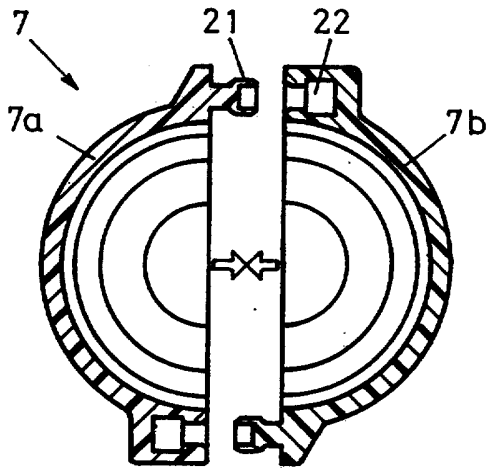


Fig. 5

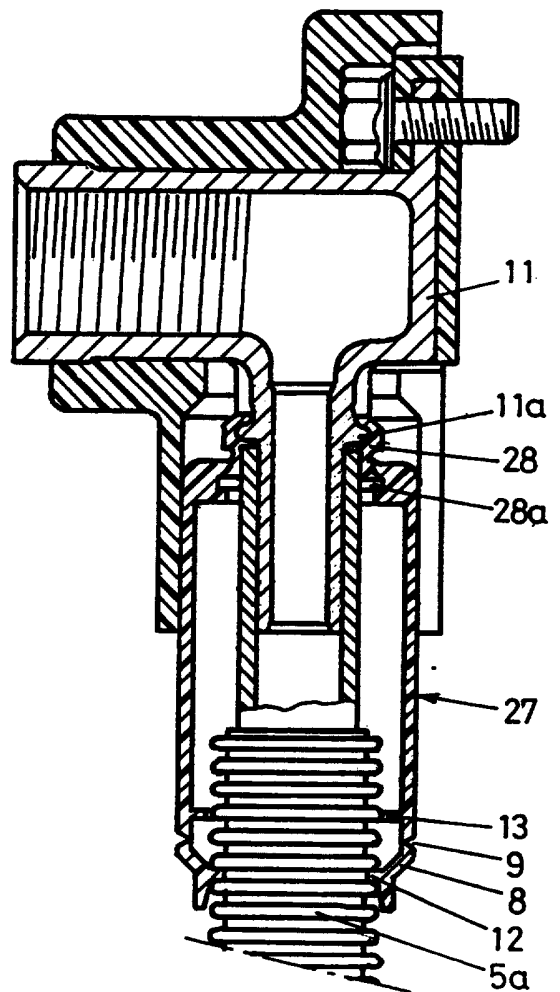
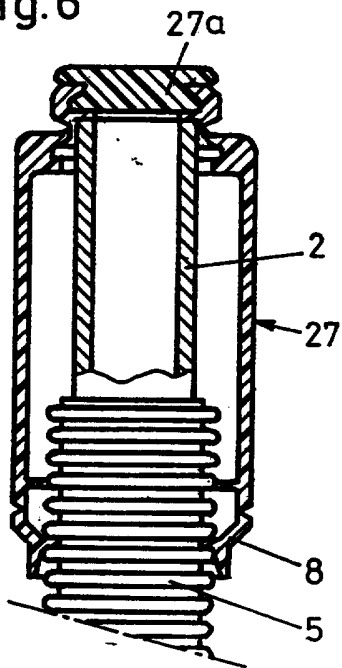


Fig. 6



Beilage zu GM 265/97 , Ihr Zeichen: G 159

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁶: F 16 L 55/00; E 03 C 1/042

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): F 16 L 3/00, 55/00; E 03 C 1/042

Konsultierte Online-Datenbank: WPI, EPODOC

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 14 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschüler-schaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax Nr. 0222 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 0222 / 534 24 - 153) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte "Patentfamilien" (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Anskünfte erhalten Sie unter Telefonnummer 0222 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich)	Betreffend Anspruch
X	EP-538 196-A1 (R. Nussbaum AG) 21. April 1993 (21.04.93); gesamtes Dokument --	1, 3, 5, 10
X	EP-85 329-A2 (Georg Fischer AG) 10. August 1983 (10.08.83); gesamtes Dokument --	1, 3, 5, 10
X	DE-43 09 124-A1 (Fränkische Rohrwerke ...) 13. Oktober 1994 (13.10.94); gesamtes Dokument ----	1, 3, 5

Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien der Entgegenhaltungen bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert.

"Y" Veröffentlichung von Bedeutung, die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden.

"P" zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (älteres Recht)

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;
 EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan; RU = Russische
 Föderation; SU = Ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA); WO = Veröffentlichung gem.
 PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes.

Erläuterungen und sonstige Anmerkungen zur ermittelten Literatur siehe Rückseite!

Datum der Beendigung der Recherche: 10. Juli 1997

Bearbeiter/ix