

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 83730061.5

51 Int. Cl.³: **B 25 B 25/00**

22 Anmeldetag: 29.06.83

30 Priorität: 13.07.82 DE 3226546

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.01.84 Patentblatt 84/4

84 Benannte Vertragsstaaten:
FR IT

71 Anmelder: **MANNESMANN Aktiengesellschaft**
Mannesmannufer 2
D-4000 Düsseldorf 1(DE)

72 Erfinder: **Janssen, Manfred, Dr.-Ing.**
Moerser Strasse 398
D-4150 Krefeld(DE)

72 Erfinder: **Schmidt, Volker, Dr.-Ing.**
Michaelstrasse 8
D-4330 Mülheim(DE)

72 Erfinder: **Bachmann, Theodor**
Haus Gravenerstrasse 39
D-4018 Langenfeld(DE)

74 Vertreter: **Meissner, Peter E., Dipl.-Ing. et al,**
Herbertstrasse 22
D-1000 Berlin 33(DE)

54 **Klemmzangenkopf.**

57 Die Erfindung betrifft einen Klemmzangenkopf zum Verpressen und Lösen von Rohrklemmen mit längsgerichteten Klemmleisten. Um einen Klemmzangenkopf zum Verpressen und Lösen von Rohrklemmen mit längsgerichteten Klemmleisten zu schaffen, mit dem durch Auswechseln der Werkzeuge die Rohrklemmen verpreßt und gelöst werden können, werden auswechselbare, konisch ausgebildete, aufeinander zuweisende Klemm- bzw. Schneidbacken (1+2) und einem im rechten Winkel zu den Backen auf die Klemmleiste einwirkenden zentralen Preßstempel (3).

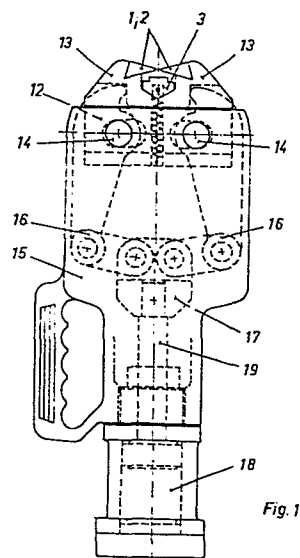


Fig. 1

- 1 -

Die Erfindung betrifft einen Klemmzangenkopf zum Verpressen und Lösen von Rohrklemmen, die mit längsgerichteten Klemmleisten versehen sind.

5 Es sind Klemmzangenköpfe bekannt, die in einer Ebene wie eine Kneifzange verpressen. Nach der US-PS 3402436 ist auch ein Klemmzangenkopf bekannt, der senkrecht zur Klemmebene gegen einen feststehenden Dorn arbeitet und dadurch die Verformung der Schlaufe begrenzt.

10

Es sind weiterhin Klemmzangenköpfe bekannt, die Blech durchtrennen. Mit keiner der bekannten Klemmzangenköpfe ist ein Verpressen und Schneiden sowie ein Drücken senkrecht zur Verpressebene möglich.

15

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Klemmzangenkopf zum Verpressen und Lösen von Rohrklemmen mit längsgerichteten Klemmleisten zu schaffen, mit dem durch Auswechseln der Werkzeuge die Rohrklemmen verpreßt und gelöst werden

20 können.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß ein Klemmzangenkopf zum Verpressen und Lösen von Rohrklemmen vorgeschlagen, wie er in den Patentansprüchen beschrieben

25 ist.

Der wesentliche Vorteil des erfindungsgemäßen Klemmzangenkopfes liegt in der universellen Verwendung und in der einfachen Handhabung, wobei je nach Aufgabe, d.h.

Verpressen oder Lösen, lediglich die Werkzeuge aus-
wechselt werden müssen. Des Weiteren wird durch die An-
ordnung eines zentral wirkenden Preßstempels die vor-
stehende Klemmleiste derart verpreßt, daß die Außenmaße
5 der Klemme wirkungsvoll verringert und die Längsstabi-
lität erheblich erhöht wird.

In den beigegeführten Zeichnungen ist eine mögliche Aus-
führungsform für einen Klemmzangenkopf schematisch dar-
10 gestellt.

Es zeigen:

15 Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Klemmwerk-
zeuges mit Klemmzangenkopf,

Fig. 2 die geöffnete Stellung des Klemmzangenkopfes;

20 Fig. 3 den Klemmzangenkopf nach Beendigung des Ver-
pressens;

25 Fig. 4 den Klemmzangenkopf in Schneidenstellung beim
Abtrennen der Ausbuchtung zum Lösen der Klemm-
verbindung;

Fig. 5 Teilansicht und Querschnitt einer Klemmbacke;

Fig. 6 Teilansicht und Querschnitt einer Klemmbacke
mit rippenartigen Wulsten;

- 3 -

Fig. 7 Teilansicht und Querschnitt eines Schneidbacken-
paares;

5 Fig. 8 die Ansicht einer mit dem Klemmzangenkopf her-
gestellten Rohrklemmverbindung im Teilschnitt;

Fig. 9 den Teillängsschnitt durch Figur 8 auf der
Linie A/B.

10 Die in Figur 1 dargestellte Klemmzange mit dem erfin-
dungsgemäßen Klemmzangenkopf besteht aus den Klemmbacken
1 und 2 und em Preßstempel 3.

15 Die Klemm- bzw. Schneidbacken 1 und 2 werden in Gleit-
backen 13 aufgenommen und über ein Führungsstück 12,
Haltebolzen 14 mit dem Gehäuse 15 verbunden. Das Gehäuse
15 nimmt ein an sich bekanntes Kniehebelsystem 16 auf,
welches im Zusammenwirken mit dem Stangenkopf 17, einem
20 Druckzylinder 18, einer Kolbenstange 19, die Hubbewegung
und die Preßkraft bewirkt.

In Figur 2 ist der Klemmzangenkopf mit den Klemmbacken 1
und dem Preßstempel 3 gezeigt.

25 Figur 3 zeigt mit den Pfeilen 4 die Bewegungsrichtung der
Klemmbacken 1 und mit Pfeil 5 die Bewegungsrichtung des
Preßstempels 3.

- 4 -

Figur 4 zeigt die Schneidbacken 2 beim Trennen der Verbindung.

5 In den Figuren 5 und 6 sind mögliche Ausführungsformen der Klemmbacken 1 dargestellt, die in Figur 6 mit rippenartigen Wulsten 6 ausgestattet sind.

Figur 7 zeigt die Schneidbacken 2.

10 In den Figuren 8 und 9 ist ein Querschnitt nach dem Verpressen dargestellt, wobei die Rohrenden 10 mit dem Klemmantel 9 derart verbunden sind, daß flächenhafte von der Rohrform abweichende Abplattungen 7 entstehen, die ggf. noch Einbuchtungen 8 aufweisen können.
15

In den Zeichnungen Figur 2 ist die geöffnete Stellung der Klemmbacken 1 und die hintere Endlage des Preßstempels 3 dargestellt. Die rohrförmige Klemme mit den zu verbindenden Rohrenden liegt im Klemmzangenkopf. Bei
20 der Verpressung bewegen sich die Klemmbacken 1 in Pfeilrichtung 4 und der Preßstempel 3 in Pfeilrichtung 5, wodurch eine kompakte Rohrklemmverbindung hergestellt wird. Die Arbeitsendstellung wird in Figur 3 gezeigt. Das Lösen der Klemmverbindung erfolgt durch Abtrennen der
25 Ausbuchtung des Klemmantels durch die Schneidbacken 2. Der Preßstempel 3 kommt hierbei nicht zur Wirkung, da die Gleitbacken 13 nicht bis in ihre Endstellung gelangen. Die Schneidbacken 2 sind etwas größer als die Klemmbacken 1.

- 5 -

- 5 -

Eine der Schneidbacken weist (bei der dargestellten Ausführung) eine Schneidkante auf, während die zugehörige zweite Schneidbacke mit einer Druckfläche versehen ist. Selbstverständlich können auch beide Schneid-

5 backen Schneidkanten aufweisen.

PATENTANWÄLTE
DIPL.-ING. W. MEISSNER (1980)
DIPL.-ING. P. E. MEISSNER
DIPL.-ING. H.-J. PRESTING

Zugelassene Vertreter vor dem
Europäischen Patentamt –
Professional Representatives before the
European Patent Office

Ihr Zeichen

Ihr Schreiben vom

Unsere Zeichen

HERBERTSTR. 22, 1000 BERLIN 33

M/Go. 22 032

Mannesmann AG
Mannesmannufer 2
4000 Düsseldorf 1

Klemmzangenkopf

Patentansprüche:

- 5 1. Klemmzangenkopf zum Verpressen und Lösen von Rohr-
klemmen mit längsgerichteten Klemmleisten, ge-
kennzeichnet durch auswechselbare konisch ausge-
bildete, aufeinander zuweisende Klemm- bzw. Schneid-
backen (1+2) und einem im rechten Winkel zu den
Backen auf die Klemmleiste einwirkenden zentralen
Preßstempel (3).
- 10 2. Klemmzangenkopf nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Klemmbacken (1) mit Profilierungen
(6) versehen sind.

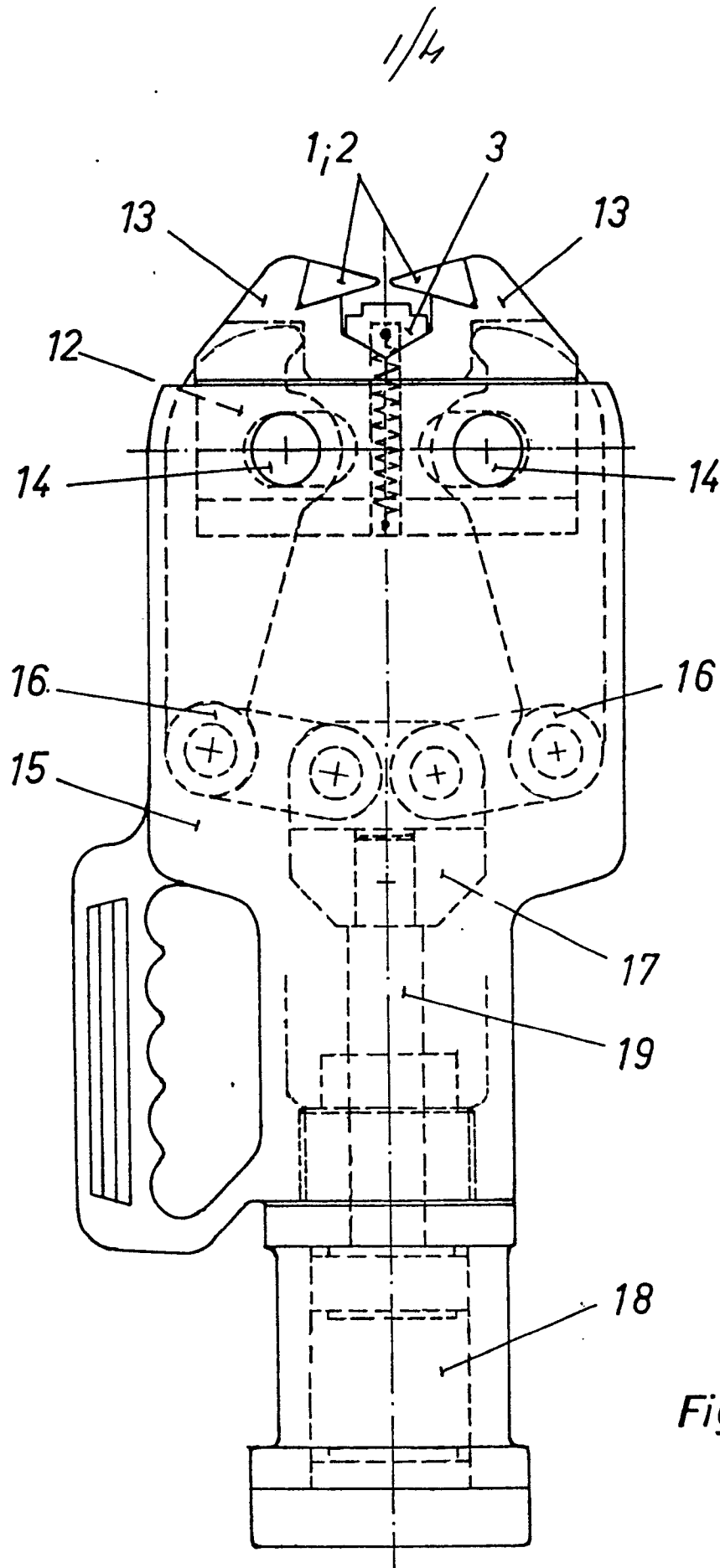


Fig. 1

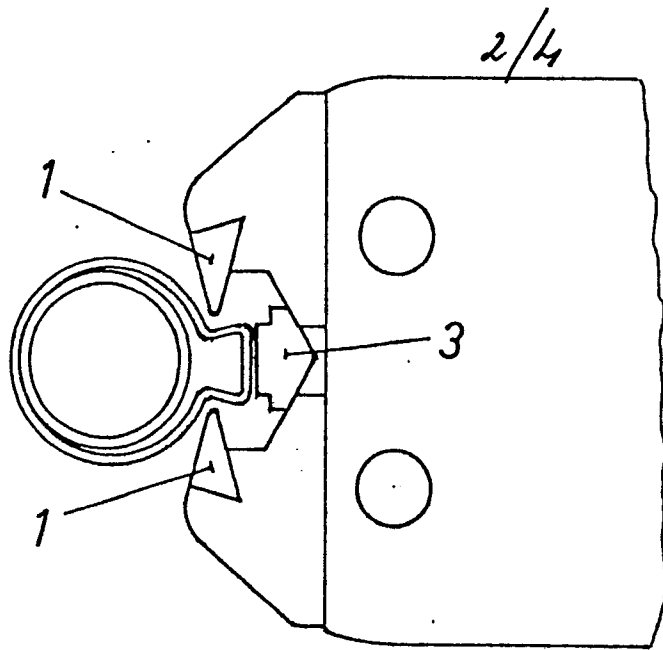


Fig. 2

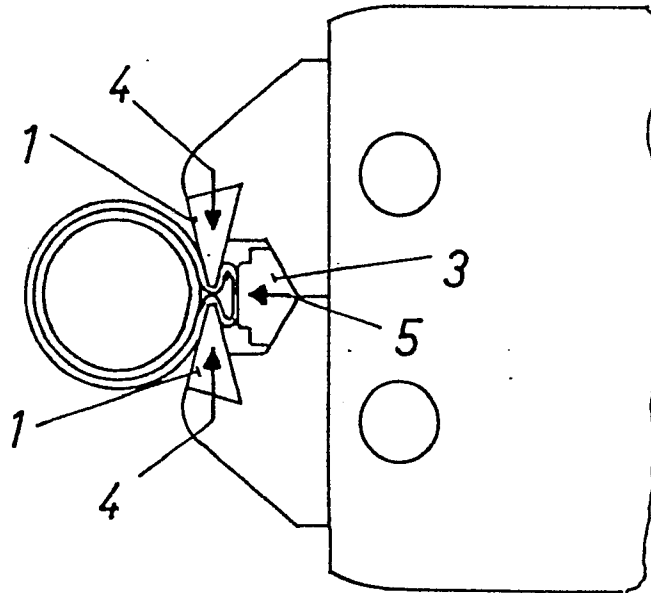


Fig. 3

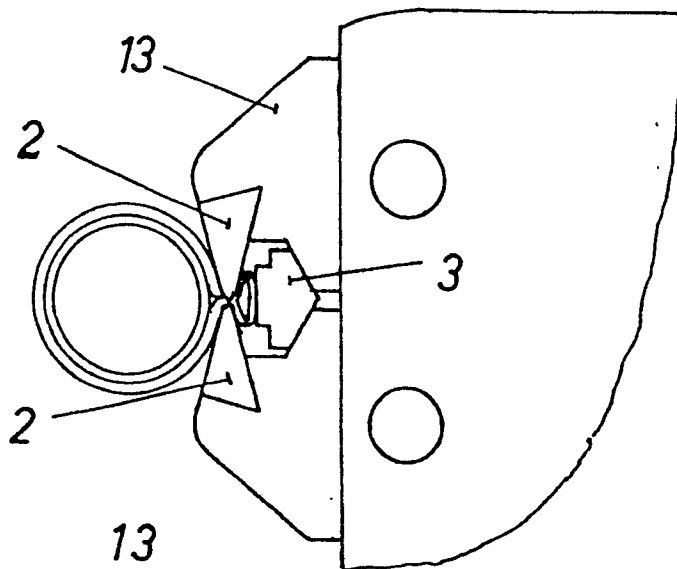


Fig. 4

Fig. 5

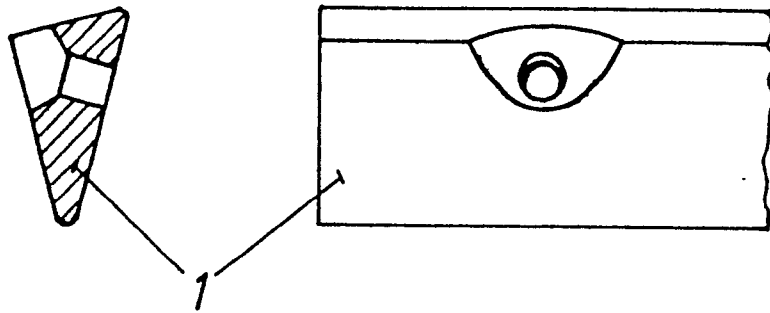


Fig. 6

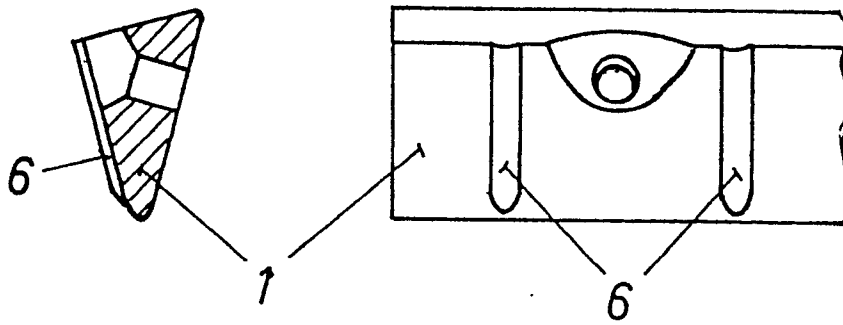
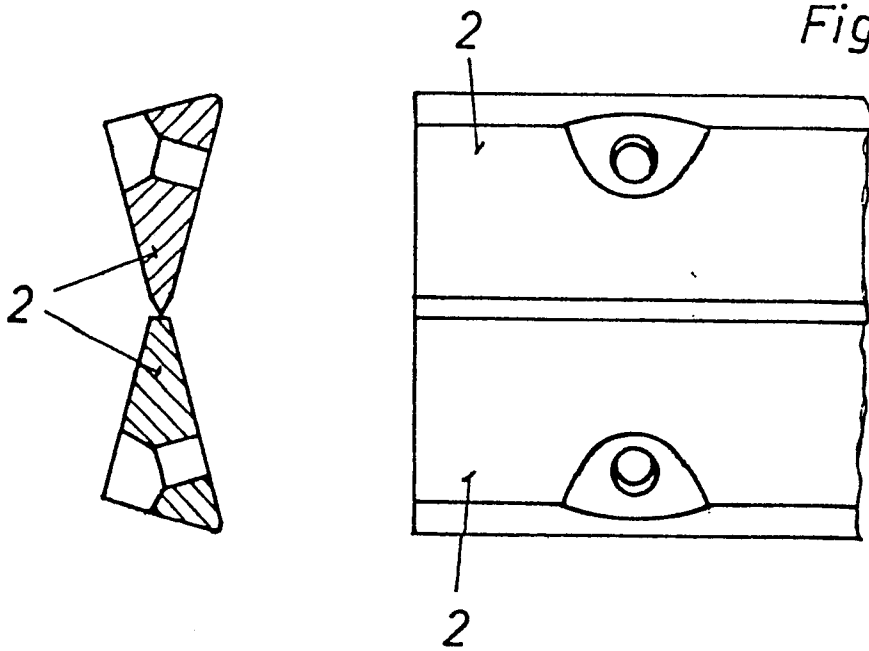
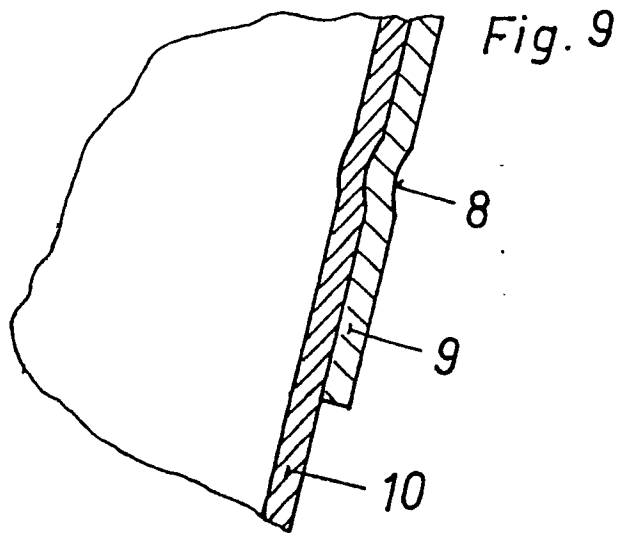
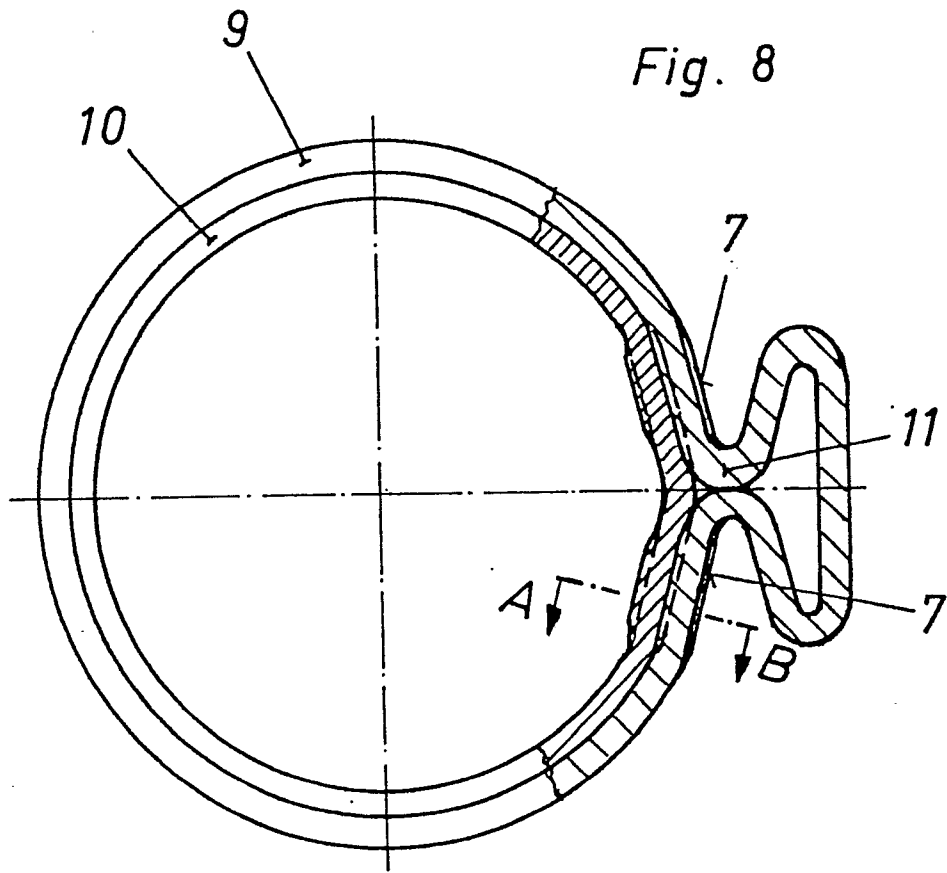


Fig. 7



4/4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0099325

Nummer der Anmeldung

EP 83 73 0061

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
X,Y	US-A-3 257 874 (MADEIRA) * Spalte 3, Zeilen 7-15 *	1,2	B 25 B 25/00
Y	--- THE IRON AGE, Band 184, Nr. 7, 13. August 1959, Seite 110 "Hose clamp is easy to apply in production" * Seite 110 *	1	
Y	--- US-A-3 175 281 (ELFSTEN) * Figur 1 *	2	
Y	--- US-A-4 122 733 (OTT) * Figur 1 *	2	
Y	--- FR-A- 515 205 (FITTE) * Seite 2, Zeilen 15-18 *	1	
A	--- FR-A-2 277 652 (OETIKER) * Figuren 1-10 * -----	1	B 25 B 25/00 B 25 B 7/00 H 01 R 43/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 04-10-1983	Prüfer LOKERE H.P.	
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</p> <p>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</p> <p>A : technologischer Hintergrund</p> <p>O : nichtschriftliche Offenbarung</p> <p>P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</p> <p>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			