

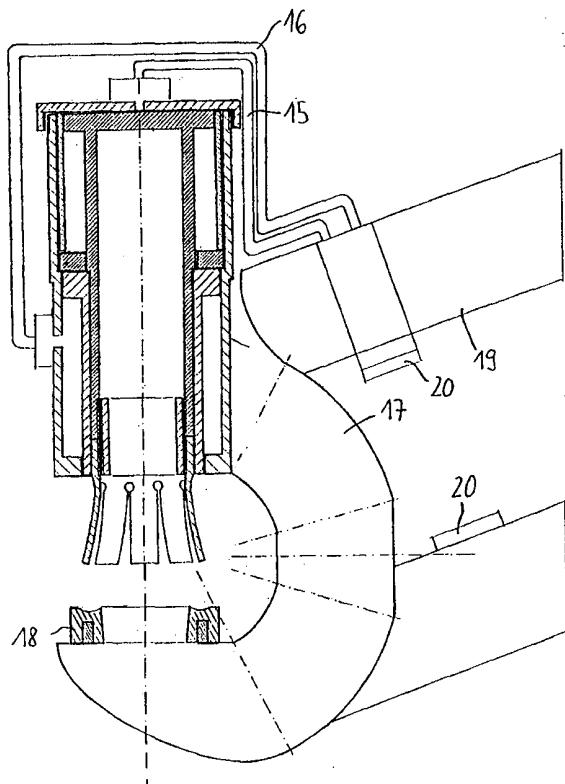
(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : A43D 100/14, A41H 37/02	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/26506 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 3. Juni 1999 (03.06.99)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE98/03221		(81) Bestimmungsstaaten: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DK, EE, ES, FI, GB, GD, GE, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
(22) Internationales Anmeldedatum: 5. November 1998 (05.11.98)		
(30) Prioritätsdaten: 197 51 960.1 24. November 1997 (24.11.97) DE		
(71)(72) Anmelder und Erfinder: FREY, Helmut [DE/DE]; Birkenweg 16, D-66333 Völklingen (DE).		
(74) Anwälte: VIÈL, Christof usw.; Vièl & Vièl, Postfach 65 04 03, D-66143 Saarbrücken (DE).		

Veröffentlicht*Mit internationalem Recherchenbericht.**Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.***(54) Title: DEVICE FOR REMOVING EYELETS****(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUM ENTFERNEN VON ÖSEN****(57) Abstract**

The invention relates to a device for removing eyelets, especially special steel eyelets, on strips of plastic or fabric. Eyelets on strips of plastic or fabric, e.g. in lorry tarpaulins, become worn with use and generally have a service life that is considerably shorter than the strips of plastic or fabric. As a result it is both usual and economically feasible to replace the worn eyelets with new eyelets in order to take full advantage of the service life of the fabric or plastic strip. Eyelets are generally removed by hand. This is a long, drawn-out process and is not economically worthwhile. The invention provides a device for removing eyelets, especially special steel eyelets, on strips of plastic or fabric, comprising means for compressing the edge of the eyelet towards its centre point or in an opposite direction.

(57) Zusammenfassung

Vorrichtung zum Entfernen von Ösen, insbesondere Edelstahlösen, aus Textil- oder Kunststoffbahnen. Ösen in Textil- oder Kunststoffbahnen, beispielsweise in Abdeckplatten von Lastkraftwagen, scheuern sich im Laufe ihrer Benutzung durch und haben daher in der Regel eine deutlich geringere Standzeit als die Textil- oder Kunststoffbahn. Deshalb ist es üblich und wirtschaftlich sinnvoll, die durchgescheuerten Ösen durch neue zu ersetzen, um so die gesamte Standzeit der Textil- oder Kunststoffbahn zu nutzen. Das Entfernen der Ösen erfolgt bisher in der Regel von Hand, was langwierig und unwirtschaftlich ist. Im Rahmen der Erfindung wurde daher eine Vorrichtung zum Entfernen von Ösen, insbesondere Edelstahlösen, aus Textil- oder Kunststoffbahnen mit Mitteln zum Drücken eines Wulstes der Öse in Richtung des Ösenmittelpunktes oder in umgekehrter Richtung geschaffen.



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	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun			PT	Portugal		
CN	China	KR	Republik Korea	RO	Rumänen		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SG	Singapur		
EE	Estland	LR	Liberia				

BESCHREIBUNG

Vorrichtung zum Entfernen von Ösen

Vorrichtung zum Entfernen von Ösen, insbesondere Edelstahlösen, aus Textil- oder Kunststoffbahnen.

Ösen in Textil- oder Kunststoffbahnen, beispielsweise in Abdeckplanen von Lastkraftwagen, scheuern sich im Laufe ihrer Benutzung durch und haben daher in der Regel eine deutlich geringere Standzeit als die Textil- oder Kunststoffbahn. Deshalb ist es üblich und wirtschaftlich sinnvoll, die durchgescheuerten Ösen durch neue zu ersetzen, um so die gesamte Standzeit der Textil- oder Kunststoffbahn zu nutzen.

Aus der DE 36 33 539 A1 ist eine Vorrichtung zum Einbringen von Metallösen in die Planen von Lastkraftwagen oder dergleichen bekannt, die aus einem den Ösenoberteil halternden Werkzeug und einem den Ösenunterteil halternden Werkzeug besteht, wobei die beiden Werkzeuge derart zusammenführbar sind, daß der rohrförmige Ansatz des Ösenoberteiles die vorgelochte Plane durchgreift und sein freier Rand sich hinter dem inneren Rand des ringförmigen Ösenunterteils umbördelt, wobei das den Ösenunterteil halternde Werkzeug in der Werkzeugaufnahme eines hydraulischen Stanzzyinders und das den Ösenoberteil halternde Werkzeug in der Werkzeugaufnahme eines hydraulischen Bördelzyinders angeordnet und die beiden Zylinder mit einem etwa halbkreisförmigen Bügel miteinander verbunden sind. Es wird in dieser Schrift zwar auch vorgeschlagen, die Vorrichtung auch zum Entfernen von Ösen zu verwenden, indem in den Werkzeugaufnahmen der beiden Zylinder Stanzwerkzeuge eingesetzt werden, mit denen der innere Rand der Metallöse abgeschnitten wird, jedoch hat sich diese Ausführungsvariante nicht durchsetzen können. Dies kann darin begründet sein, daß die Vorrichtung relativ voluminös ist bzw. daß das Abstanzen des inneren Randes hohe Drücke (höhere Drücke als das Umbördeln) erfordert und zu einer Beschädigung der Plane führt.

Aus der DE 93 15 550.6 U1 ist ein Werkzeug zum Einbringen von Ösen, insbesondere Edelstahlösen, in Textil- oder Kunststoffplane bekannt, die ebenfalls aus einem das Ösenschafteil haltenden Werkzeugelement und einem diesen in der Gebrauchslage unter Zwischenlage der Plane gegenüberliegenden, die Ösenscheibe haltenden Gegen-Element, wobei zur Führung des Ösenschafteiles ein zentrisch bewegbarer Stempel, der die freie Randkontur des Ösenschafteiles geringförmig überragt und ein den zentralen Stempel

umgebenden, relativ zu diesem bewegbarer Prägestempel zum Prägen selbststanzender Ösenschaftteile vorgesehen ist. Diese Vorrichtung ist nicht zum Entfernen von Ösen geeignet.

Aus der EP 0 655 205 A2 ist schließlich eine druckmittelbetriebene Presse, insbesondere hydraulische Ösenpresse, zum Lochen von Bahnen und Setzen von das Loch randseitig verstärkenden Ösen bekannt. Diese Presse besteht aus einem Zylindergehäuse mit zwei ineinandergeschachtelten Kolben, von denen einer die Bördelarbeit übernimmt und einer die Loch-Stanzarbeit. Auch hier ist keine Möglichkeit zum Entfernen der Ösen gegeben, so daß das Entfernen der Ösen manuell erfolgen muß.

Es ist somit festzuhalten, daß in der Praxis Ösen nach wie vor aufwendig von Hand geöffnet werden, was unwirtschaftlich ist.

Aus der DE 32 16 179 C2 ist eine Vorrichtung zum Ablösen von festgenieteten Ösen, die den Randbereich von Öffnungen in einer Bahn verstärken, bekannt. Die Vorrichtung weist einerseits einen Stempel und andererseits eine Stempel-Aufnahme auf, die mit ihren gegeneinander wirkenden Schneideneine eine innere Ringzone der Öse von einem äußeren Ringbereich der Öse abtrennen. Diese Lösung hat sich in der Praxis allerdings nicht durchsetzen können.

Aufgabe der Erfindung ist es somit, eine Vorrichtung zum Entfernen von Ösen, insbesondere Edelstahlösen, aus Textil- oder Kunststoffbahnen zu schaffen, die leicht handhabbar und wirtschaftlich in der Herstellung ist.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß Mittel zum Drücken eines Wulstes der Öse in Richtung des Ösenmittelpunktes oder in die entgegengesetzte Richtung vorgesehen sind.

Eine Ausbildung der Erfindung besteht darin, daß als Mittel zum Drücken des Wulstes der Öse ein im wesentlichen zylindrischer oder ovaler Krallenkopf mit auseinanderspreizbaren und schließbaren Krallen vorgesehen ist.

Es liegt im Rahmen der Erfindung, daß der Krallenkopf als im wesentlichen zylindrischer Rohrabschnitt ausgebildet ist und mehrere durch axiale Einschnitte voneinander getrennte Krallen aufweist, die im Ruhezustand auseinandergespreizt sind und die durch Überschieben eines Steuerzylinders über zumindest einen Teil des Krallenkopfes zusammendrückbar sind.

Hierbei ist es vorteilhaft, daß mindestens 8 Krallen vorgesehen sind.

Eine andere Ausbildung der Erfindung besteht darin, daß der Krallenkopf aus radial am Ende eines zylindrischen Rohrabschnittes gelenkig befestigten Krallen besteht, die durch Ziehen eines innerhalb der Krallen angeordneten Konusses auseinanderspreizbar sind und die durch Überschieben eines Steuerzylinders über zumindest einen Teil des Krallenkopfes zusammendrückbar sind.

Eine Weiterbildung der Erfindung besteht darin, daß der Krallenkopf mit einem Trägerrohr verbindbar ist, das über Druckmittel innerhalb eines Gehäuses zu dessen vorderen Ende hin verschiebbar ist, und daß um das Trägerrohr ein Steuerzylinder angeordnet ist, der bei dem Verschieben des Trägerrohrs mit diesem mitnehmbar ist und daß der Steuerzylinder über Druckmittel gegenüber dem in Endstellung befindlichen Trägerrohr weiter in Richtung des vorderen Endes des Gehäuses über zumindest einen Teil des Krallenkopfes verschiebbar ist.

Es kann auch vorgesehen sein, daß der Krallenkopf mit einem Trägerrohr verbindbar ist, das über Druckmittel innerhalb eines Gehäuses zu dessen vorderen Ende hin verschiebbar ist, und daß um das Trägerrohr ein Steuerzylinder angeordnet ist, der bei dem Verschieben des Trägerrohrs mit diesem mitnehmbar ist und daß der Steuerzylinder über Druckmittel gegenüber dem in Endstellung befindlichen Trägerrohr weiter in Richtung des vorderen Endes des Gehäuses über zumindest einen Teil des Krallenkopfes verschiebbar ist und daß ein in axialer Richtung des Gehäuses angeordneter verschiebbarer Konus vorgesehen ist.

Erfindungsgemäß ist es vorteilhaft, daß mit dem Gehäuse ein Amboß verbindbar ist, auf den die zu lösende Öse aufbringbar ist.

Zweckmäßig ist auch, daß die Vorrichtung Mittel zum Stanzen von Löchern in die Textil- oder Kunststoffbahnen aufweist.

Im Rahmen der Erfindung liegt ebenfalls, daß die Vorrichtung Mittel zum Einbringen von Ösen in die Textil- oder Kunststoffbahnen aufweist.

Weiterhin ist es sinnvoll, daß zum Stanzen von Löchern ein Stanzkopf bzw. zum Einbringen von Ösen ein Nietkopf mit dem Trägerrohr verbindbar ist.

Schließlich ist es vorteilhaft, daß der Amboß einen Magneten aufweist.

Die Vorteile der Erfindung liegen im wesentlichen darin, daß eine Vorrichtung geschaffen wird, mit der Ösen mit relativ geringem Kraftaufwand geöffnet werden können. Durch die dafür erforderlichen relativ geringen Drücke des Druckmittels kann die Vorrichtung handlich gebaut und somit kostengünstig hergestellt werden. Somit können mit der Vorrichtung Ösen direkt an der montierten Textil- oder Kunststoffbahn entfernt werden. Durch die Möglichkeit, einen Stanz- oder einen Nietkopf statt des Krallenkopfes einzusetzen, wird ein für alle in Verbindung mit Ösen erforderlichen Tätigkeiten geeignetes Werkzeug geschaffen.

Im folgenden wird eine beispielhafte Ausgestaltung des Gegenstands der Erfindung anhand von Zeichnungen beschrieben.

Es zeigen

- Fig. 1 eine erfindungsgemäße Vorrichtung im Ausgangszustand (Teilansicht),
- Fig. 2 eine erfindungsgemäße Vorrichtung im Arbeitszustand (Teilansicht),
- Fig. 3a, 3b, 3c einen erfindungsgemäßen Krallenkopf in Seitenansicht und in zwei Draufsichten (geöffneter und geschlossener Zustand),
- Fig. 4 einen anderen erfindungsgemäßen Krallenkopf in geschnittener Darstellung,
- Fig. 5 eine erfindungsgemäße Vorrichtung in Gesamtansicht,
- Fig. 6 eine erfindungsgemäße Vorrichtung mit einem Nietkopf,
- Fig. 7 eine erfindungsgemäße Vorrichtung mit einem Stanzkopf.

Wie aus den Fig. 1 und 2 ersichtlich, besteht die erfindungsgemäße Vorrichtung aus einem Trägerrohr 1, das innerhalb eines Gehäuses 2 axial verschiebbar angeordnet ist. Die Verschiebung des Trägerrohrs 1 erfolgt durch Beaufschlagung der hinteren Fläche 3 des Trägerrohrs 1 mit einem Druckmittel, beispielsweise mit Preßluft oder Hydrauliköl. Das Trägerrohr 1 kann innerhalb des Gehäuses 2 bis zu einem Kammerring 4 verschoben werden, welcher durch eine Stützhülse 5 gegen den Gehäusedeckel 6 gesichert ist.

Um das Trägerrohr 1 herum ist ein Steuerzylinder 7 angeordnet, der mit dem Trägerrohr 1 formschlüssig verbunden ist und somit durch das Trägerrohr 1 mitgenommen wird, bis das Trägerrohr 1 an den Kammerring 4 anschlägt. Die hintere Fläche 8 des Steuerzylinders 7 kann ebenfalls mit einem Druckmittel beaufschlagt werden, wodurch der Steuerzylinder 7 entlang dem Trägerrohr 1 nach vorne über den Krallenkopf 10 geschoben wird. Der Steuerzylinder 7 weist eine Gewindegülse 9 auf, auf die gemäß den Fig. 1 und 2 ein Krallenkopf 10 aufgebracht ist.

Der Krallenkopf 10 kann, wie in den Fig. 1, 2 und 3a, 3b sowie 3c dargestellt, als im wesentlichen zylindrischer (oder ovaler) Rohrabschnitt ausgebildet sein, der mehrere durch axiale Einschnitte voneinander getrennte federelastische Krallen 11 aufweist. Die Krallen sind im Ruhezustand (Fig. 1, 2, 3b, 3c) auseinandergespreizt. Sie weisen zweckmäßigerweise zur Mittelachse des Krallenkopfes 10 gerichtete Haken 12 auf.

Fig. 3a zeigt, wie der Krallenkopf durch Verschieben des Steuerzylinders 7 über zumindest einen Teil des Krallenkopfes 10 die Krallen 11 zusammengedrückt werden.

Eine andere Ausbildung eines Krallenkopfes 10 ist in Fig. 4 dargestellt. Hierbei sind an einem zylindrischen Rohrabschnitt 13 radial einzelne Krallen 11 gelenkig befestigt, so daß sie mit ihrem vorderen Ende sowohl über den Rohrdurchmesser hinaus konisch nach außen (offene Stellung, Fig. 4) als auch zylindrisch in etwa auf das Maß des Rohrdurchmessers (geschlossene Stellung) verschwenkbar sind. Die Verschwenkung nach außen wird durch einen von außen in den Rohrabschnitt 13 gezogenen Konus 14 erzielt, die geschlossene Stellung durch Bewegen des Konusses in Richtung aus dem Rohrabschnitt 13 heraus und durch Einwirkung des auf den Außenbereich des Krallenkopfes 10 drückenden Steuerzylinders 7.

In der Gesamtansicht aus Fig. 5 sind die Druckmittelanschlüsse 15 für das Trägerrohr 1 und 16 für den Steuerzylinder 7 sowie ein mit dem Gehäuse 2 über einen Bügel 17 verbundener Amboß 18 dargestellt. Der Amboß 18 dient zum Halten der Öse. Wie dargestellt, kann der Bügel 17 auch Handgriffe 19 aufweisen, an denen zweckmäßigerweise die Betätigungsorgane 20 für die erfindungsgemäße Vorrichtung angeordnet sind.

Zum Entfernen einer Öse wird zunächst das Trägerrohr 1 mit Druckmittel beaufschlagt und fährt nach vorne, bis es an den Kammerring 4 anstößt. Hierdurch wird der Krallenkopf 10 in geöffneter Stellung über die Wülste der auf dem Amboß 18 befindlichen Öse gefahren.

Anschließend wird der Steuerzylinder 7 mit Druckmittel beaufschlagt und fährt ebenfalls nach

vorne, wobei er den Krallenkopf 10 zumindest teilweise überfährt und auf dessen Außenfläche Druck ausübt, so daß die Krallen 11 von der auseinandergespreizten Stellung in die geschlossene Stellung übergehen und hierbei den Wulst der Öse zum Ösenmittelpunkt hin drücken, bis sich die Öse abnehmen läßt. Bei Ösen, bei denen der Wulst nach außen gedrückt werden muß, erfolgt die Bewegung in umgekehrter Richtung.

Die Fig. 6 und 7 zeigen schließlich einen Nietkopf 21 und einen Schneidkopf 22, die statt des Krallenkopfes 10 in die erfindungsgemäße Vorrichtung eingesetzt werden können. Der Nietkopf 21 dient im Zusammenspiel mit dem Amboß 18 zum Einnieten von Ösen in die Plane in herkömmlicher Weise.

Der Stanzkopf 22 dient zum Erstellen von Löchern in der Plane, z.B. nach einer Ausbesserung der Plane. Hierzu kann über den Amboß 18 eine Hülse gesteckt werden, die mittels eines in dem Amboß 18 befindlichen Magneten gehalten wird. Die Hülse dient als Gegenstück zu dem Stanzkopf 22 und weist eine dem Stanzmesser entsprechende Vertiefung auf.

Somit können mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung ohne Abnehmen der Planen Reparaturen im Ösenbereich direkt am Fahrzeug vorgenommen werden. Auch bei dem Ersetzen von Ösen in Markisen, Zeltplanen etc. kann ohne vorherige Demontage die Reparatur vorgenommen werden.

PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zum Entfernen von Ösen, insbesondere Edelstahlösen, aus Textil- oder Kunststoffbahnen mit Mitteln zum Drücken eines Wulstes der Öse in Richtung des Ösenmittelpunktes oder in die entgegengesetzte Richtung.
2. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß als Mittel zum Drücken des Wulstes der Öse ein im wesentlichen zylindrischer oder ovaler Krallenkopf (10) mit auseinanderspreizbaren und schließbaren Krallen (11) vorgesehen ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Krallenkopf (10) als im wesentlichen zylindrischer Rohrabschnitt ausgebildet ist und mehrere durch axiale Einschnitte voneinander getrennte Krallen (11) aufweist, die im Ruhezustand auseinandergespreizt sind und die durch Überschieben eines Steuerzylinders (7) über zumindest einen Teil des Krallenkopfes (10) zusammendrückbar sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens 8 Krallen (11) vorgesehen sind.
5. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Krallenkopf (10) aus radial am Ende eines zylindrischen Rohrabschnittes (13) gelenkig befestigten Krallen (11) besteht, die durch Ziehen eines innerhalb der Krallen (11) angeordneten Konusses (14) auseinanderspreizbar sind und die durch Überschieben eines Steuerzylinders (7) über zumindest einen Teil des Krallenkopfes (10) zusammendrückbar sind.
6. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Krallenkopf (10) mit einem Trägerrohr (1) verbindbar ist, das über Druckmittel innerhalb eines Gehäuses (2) zu dessen vorderen Ende hin verschiebbar ist, und daß um das Trägerrohr (1) ein Steuerzylinder (7) angeordnet ist, der bei dem Verschieben des Trägerrohres (1) mit diesem mitnehmbar ist und daß der Steuerzylinder (7) über Druckmittel gegenüber dem in Endstellung befindlichen Trägerrohr (1) weiter in Richtung des vorderen Endes des Gehäuses (2) über zumindest einen Teil des Krallenkopfes (10) verschiebbar ist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Krallenkopf (10) mit einem Trägerrohr (1) verbindbar ist, das über Druckmittel innerhalb eines Gehäuses (2) zu

dessen vorderen Ende hin verschiebbar ist, und daß um das Trägerrohr (1) ein Steuerzylinder (7) angeordnet ist, der bei dem Verschieben des Trägerrohres (1) mit diesem mitnehmbar ist und daß der Steuerzylinder (7) über Druckmittel gegenüber dem in Endstellung befindlichen Trägerrohr (1) weiter in Richtung des vorderen Endes des Gehäuses (2) über zumindest einen Teil des Krallenkopfes (10) verschiebbar ist und daß ein in axialer Richtung des Gehäuses (2) angeordneter verschiebbarer Konus (14) vorgesehen ist.

8. Vorrichtung gemäß Anspruch 6 oder Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß mit dem Gehäuse (2) ein Amboß (18) verbindbar ist, auf den die zu lösende Öse aufbringbar ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vorrichtung Mittel (22) zum Stanzen von Löchern in die Textil- oder Kunststoffbahnen aufweist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vorrichtung Mittel (21) zum Einbringen von Ösen in die Textil- oder Kunststoffbahnen aufweist.
11. Vorrichtung nach Anspruch 9 oder Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß zum Stanzen von Löchern ein Stanzkopf (22) bzw. zum Einbringen von Ösen ein Nietkopf (21) mit dem Trägerrohr (1) gemäß den Ansprüchen 6 oder 7 verbindbar ist.
12. Vorrichtung gemäß Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Amboß (18) einen Magneten (23) aufweist.

1/7

Fig. 1

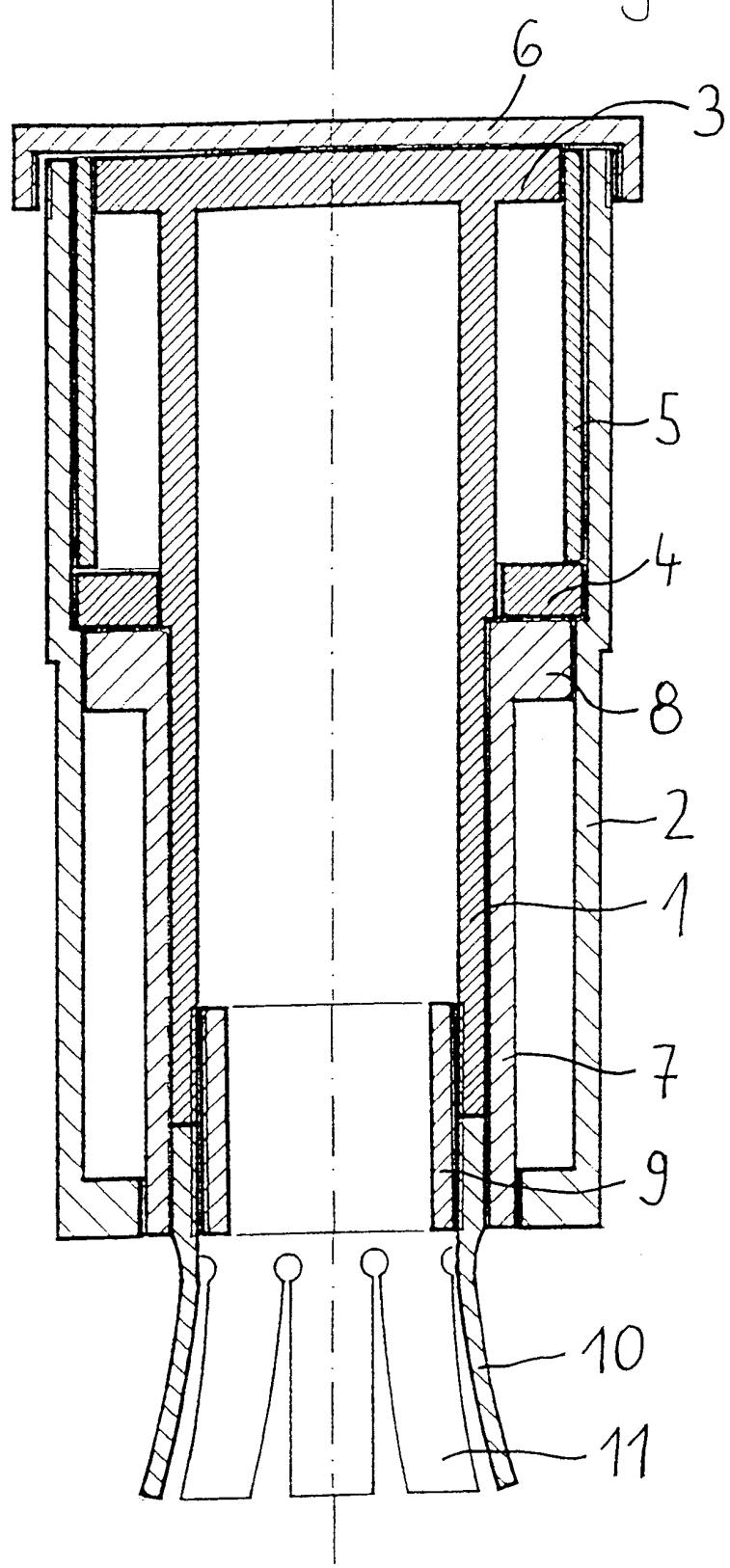
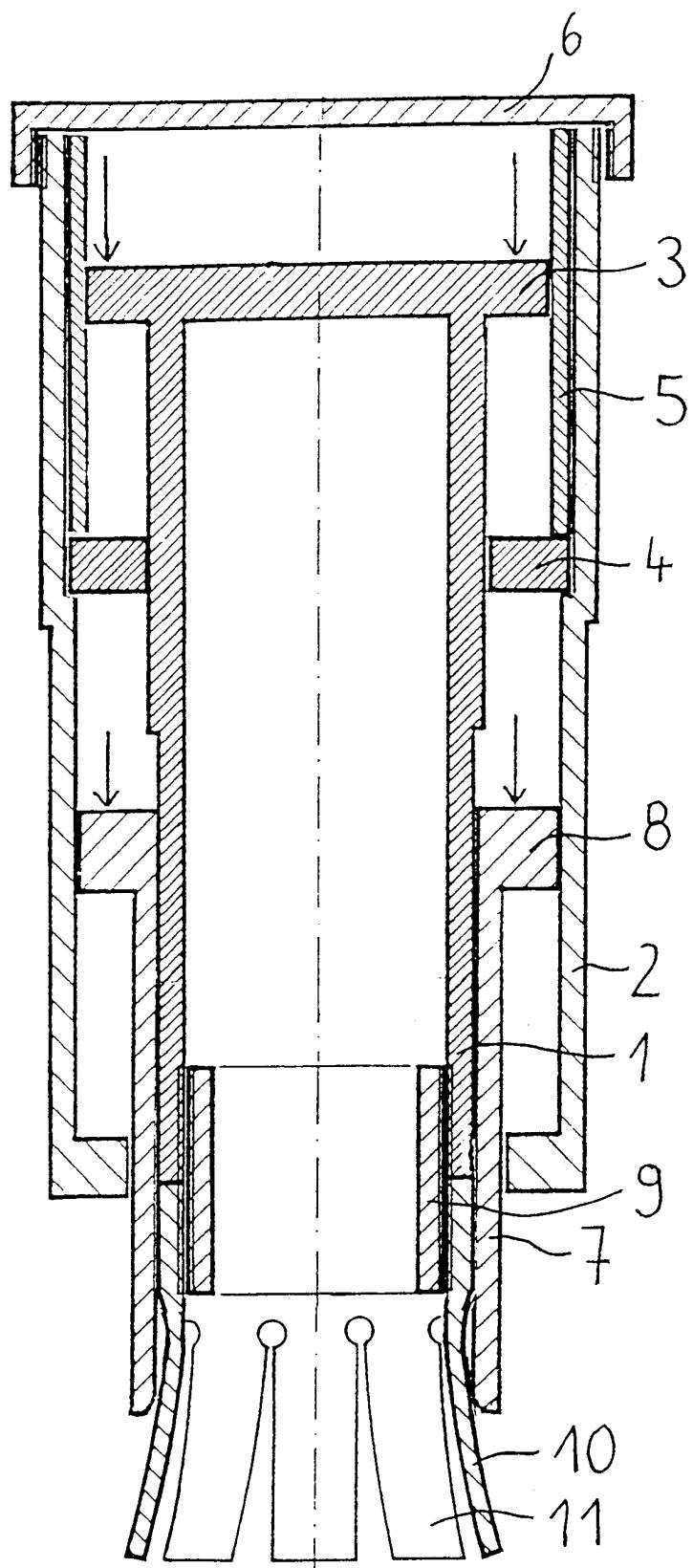


Fig. 2



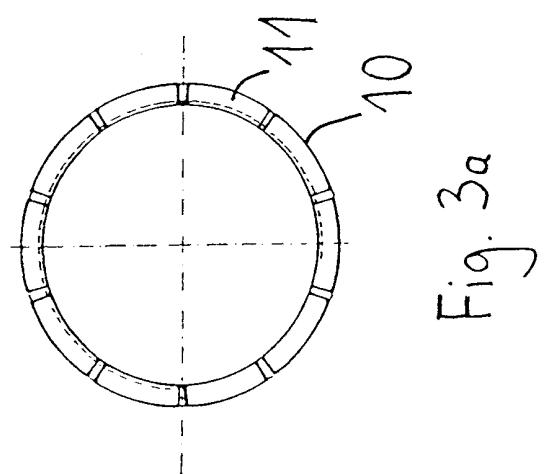
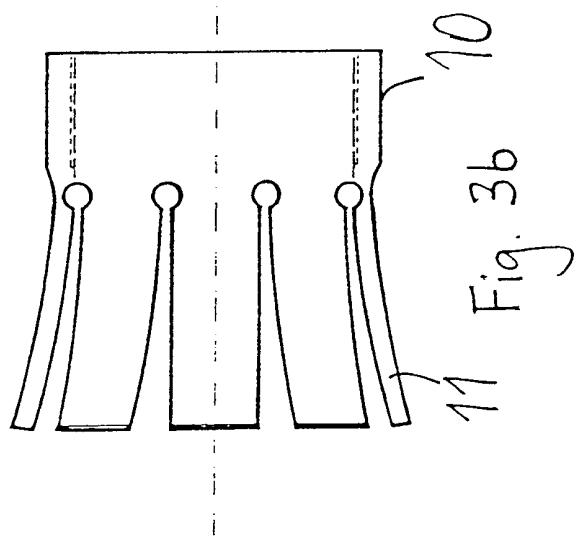
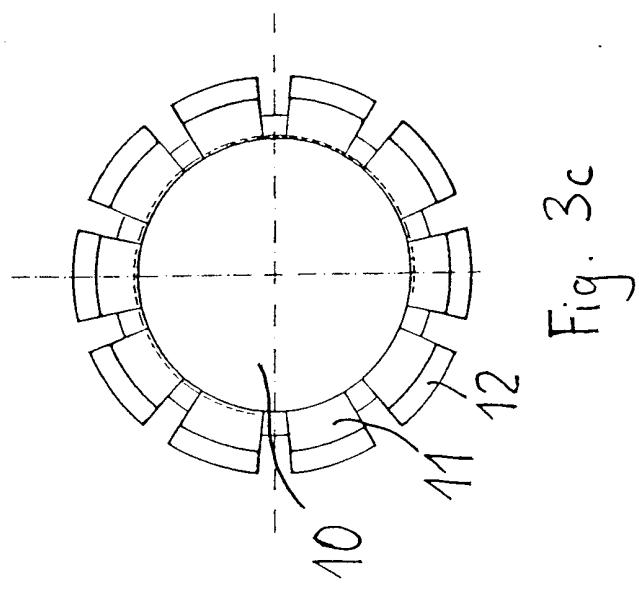
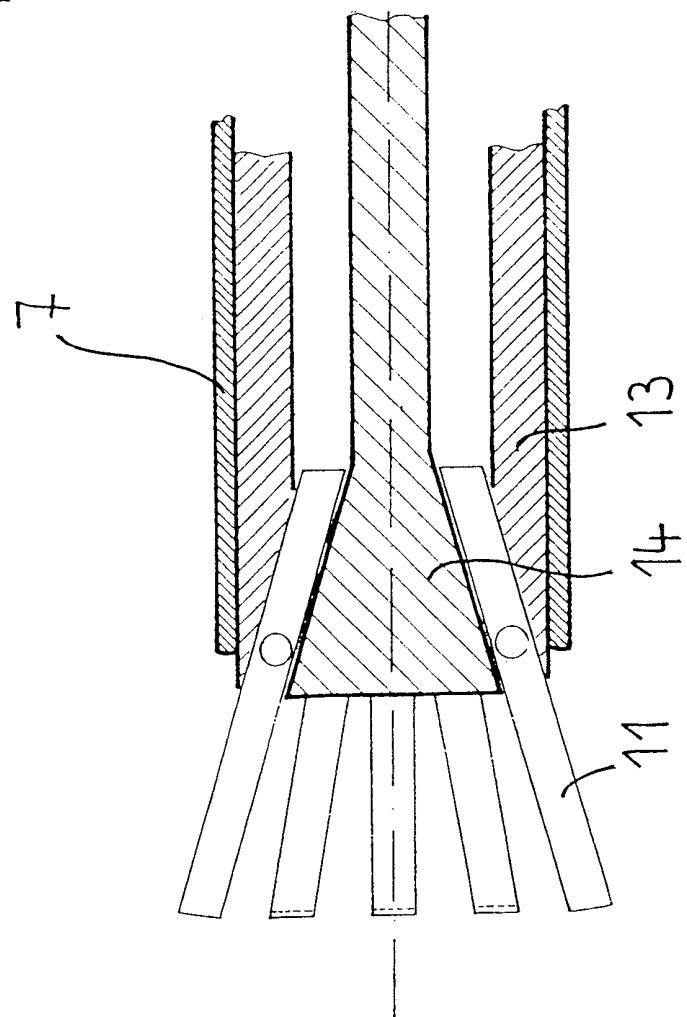


Fig. 4



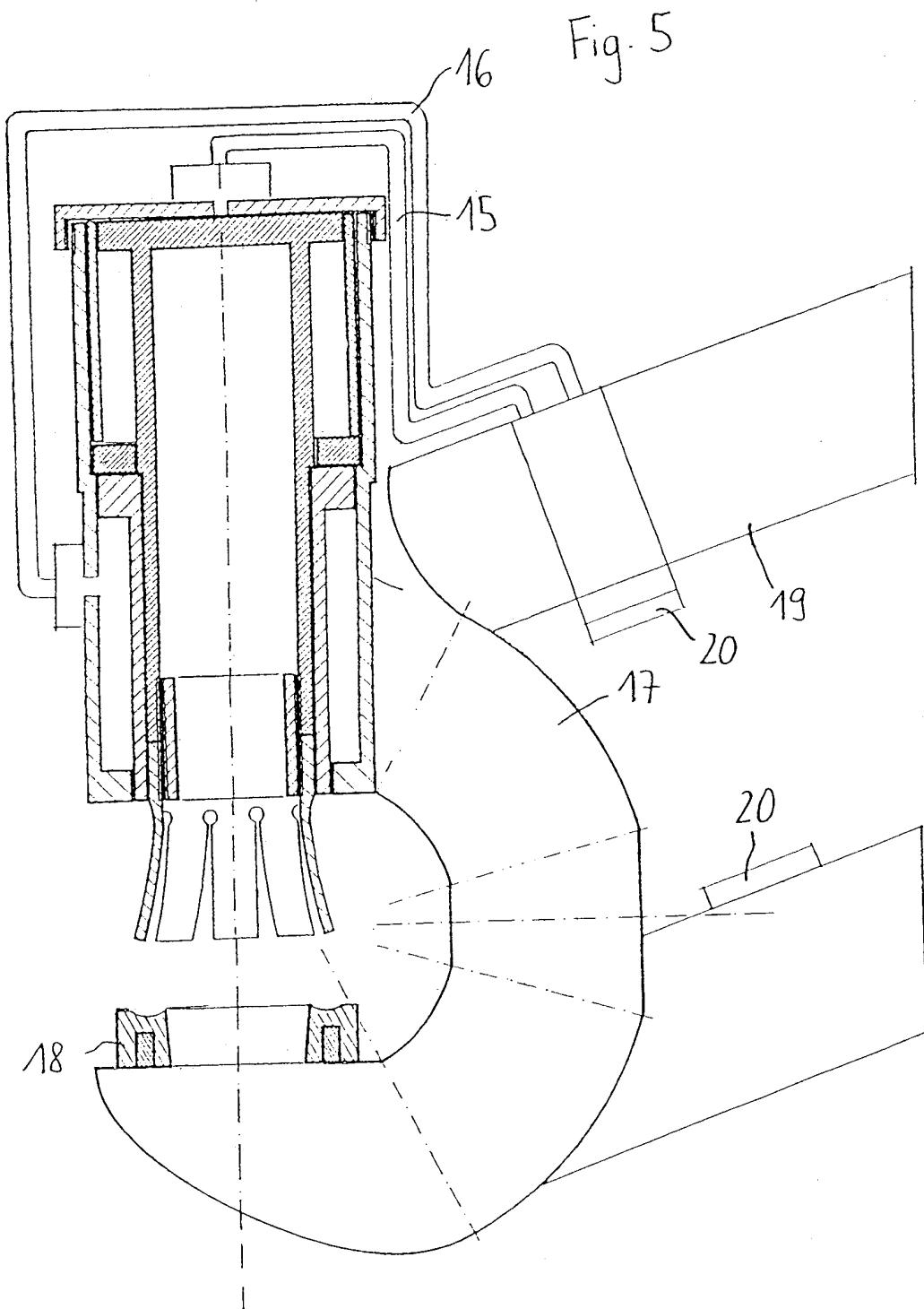


Fig. 6

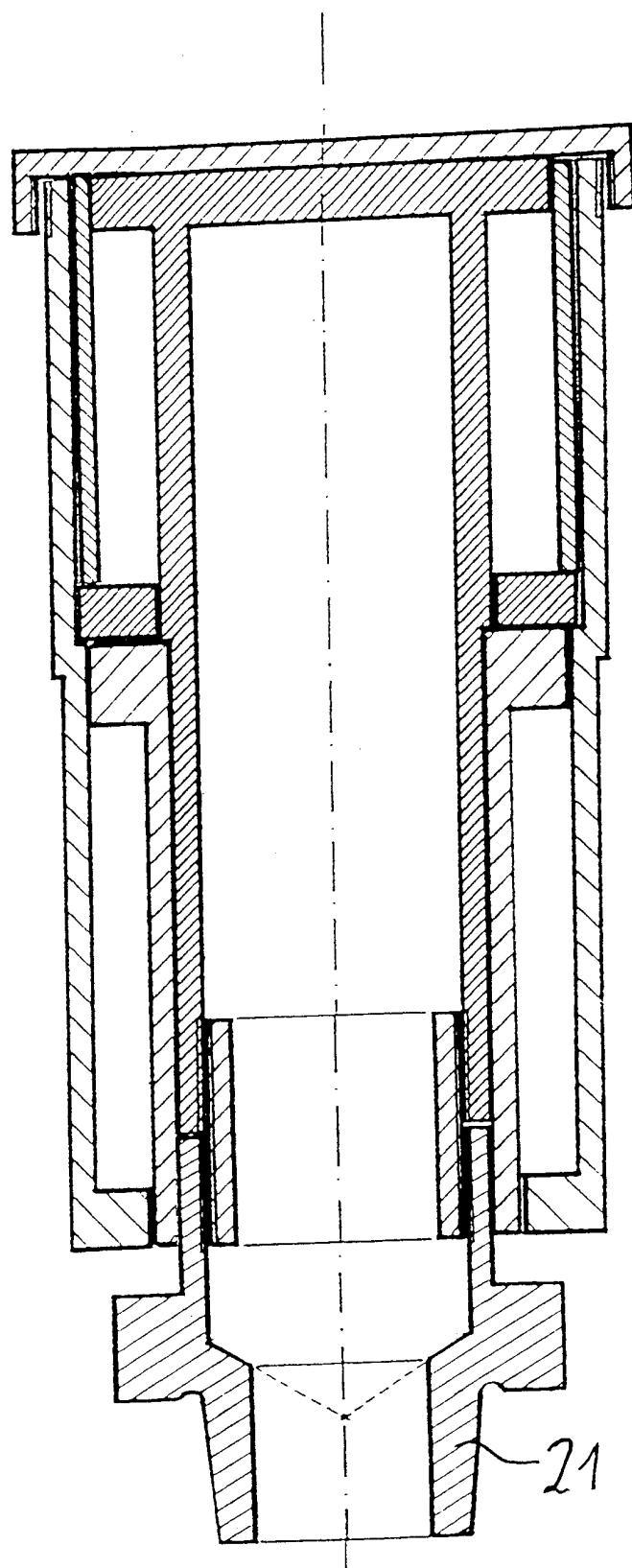
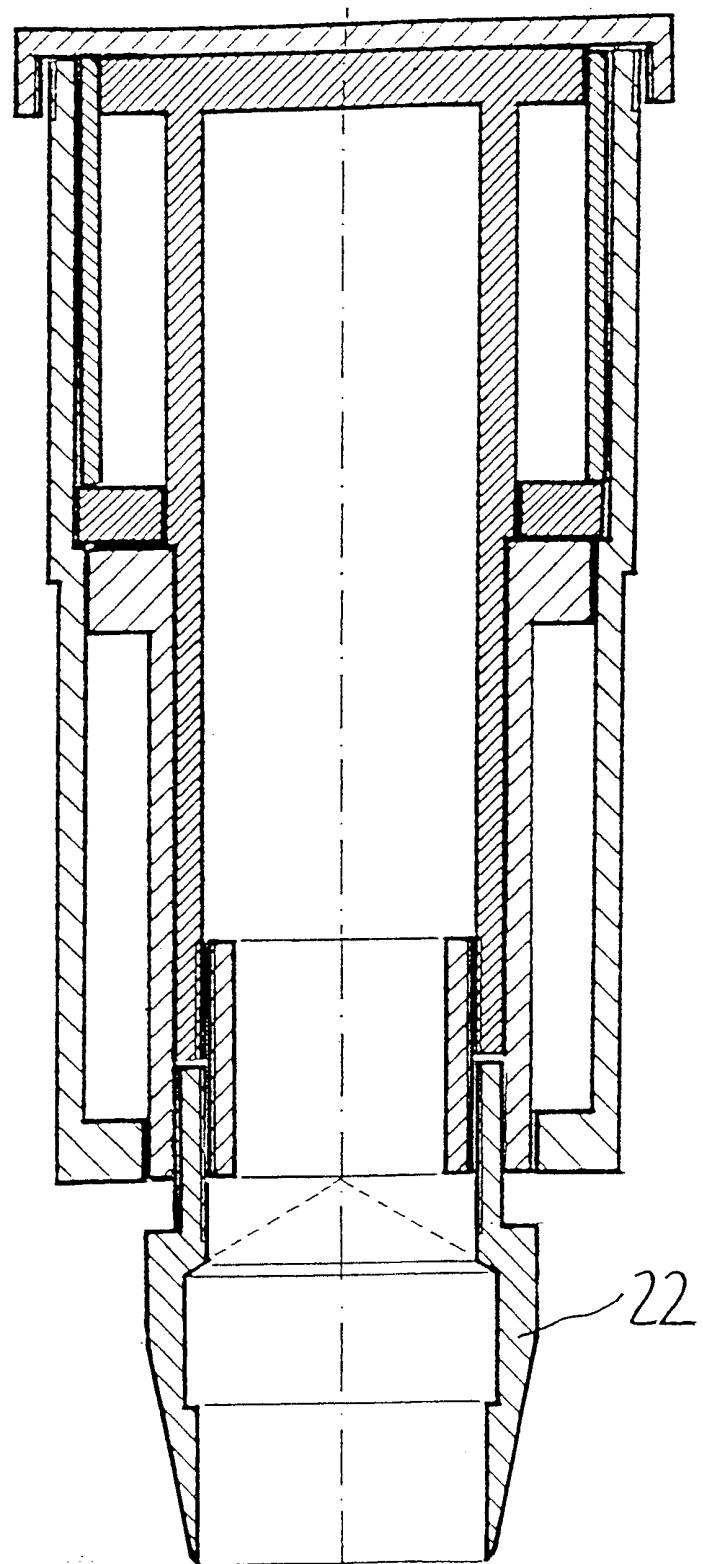


Fig. 7



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. Application No

PCT/DE 98/03221

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 A43D100/14 A41H37/02

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 A43D A41H B21J

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 4 780 945 A (RUTGERSSON GOERAN) 1 November 1988 see the whole document ----	1
A	DE 215 403 C (ERLING) 26 October 1909 see the whole document ----	1,10
A	GB 251 773 A (HILLMAN) 13 May 1926 see the whole document ----	1,10
A	DE 32 16 179 A (PRYM WERKE WILLIAM) 3 November 1983 cited in the application see abstract; figures ----	1
A	US 4 757 589 A (NAKANO KATSUFUMI) 19 July 1988 see abstract; figures ----	1
	-/-	



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

Date of the actual completion of the international search

24 March 1999

Date of mailing of the international search report

12/04/1999

Name and mailing address of the ISA

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

Authorized officer

Scholvinck, T

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte. .ional Application No

PCT/DE 98/03221

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 36 33 539 A (PRYM WERKE WILLIAM) 14 April 1988 cited in the application see column 7, line 26 - line 31; figures -----	1, 9, 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 98/03221

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
US 4780945 A	01-11-1988	WO 8702926 A		21-05-1987
		EP 0275250 A		27-07-1988
DE 215403 C		NONE		
GB 251773 A		NONE		
DE 3216179 A	03-11-1983	NONE		
US 4757589 A	19-07-1988	AU 572404 B		05-05-1988
		AU 6154186 A		09-04-1987
		EP 0212675 A		04-03-1987
		HK 57293 A		18-06-1993
DE 3633539 A	14-04-1988	NONE		

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 98/03221

A. Klassifizierung des Anmeldungsgegenstandes
IPK 6 A43D100/14 A41H37/02

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 A43D A41H B21J

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 ^o	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 780 945 A (RUTGERSSON GOERAN) 1. November 1988 siehe das ganze Dokument ---	1
A	DE 215 403 C (ERLING) 26. Oktober 1909 siehe das ganze Dokument ---	1, 10
A	GB 251 773 A (HILLMAN) 13. Mai 1926 siehe das ganze Dokument ---	1, 10
A	DE 32 16 179 A (PRYM WERKE WILLIAM) 3. November 1983 in der Anmeldung erwähnt siehe Zusammenfassung; Abbildungen ---	1
A	US 4 757 589 A (NAKANO KATSUFUMI) 19. Juli 1988 siehe Zusammenfassung; Abbildungen ---	1
		-/-

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

^o 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

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

24. März 1999

12/04/1999

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

Scholvinck, T

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 98/03221

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie ²	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 36 33 539 A (PRYM WERKE WILLIAM) 14. April 1988 in der Anmeldung erwähnt siehe Spalte 7, Zeile 26 - Zeile 31; Abbildungen -----	1,9,10

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 98/03221

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4780945	A 01-11-1988	WO 8702926	A 21-05-1987	
		EP 0275250	A 27-07-1988	
DE 215403	C	KEINE		
GB 251773	A	KEINE		
DE 3216179	A 03-11-1983	KEINE		
US 4757589	A 19-07-1988	AU 572404	B 05-05-1988	
		AU 6154186	A 09-04-1987	
		EP 0212675	A 04-03-1987	
		HK 57293	A 18-06-1993	
DE 3633539	A 14-04-1988	KEINE		