



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 591 247 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.11.2005 Patentblatt 2005/44

(51) Int Cl.7: **B41F 27/10**

(21) Anmeldenummer: **05008866.5**

(22) Anmeldetag: **22.04.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(72) Erfinder:
• **Göttling, Josef**
86316 Friedberg (DE)
• **Fischer, Stephan**
86161 Augsburg (DE)

(30) Priorität: **30.04.2004 DE 102004021492**

(74) Vertreter: **Zacharias, Frank L.**
Man Roland Druckmaschinen AG,
Postfach 100096
86135 Augsburg (DE)

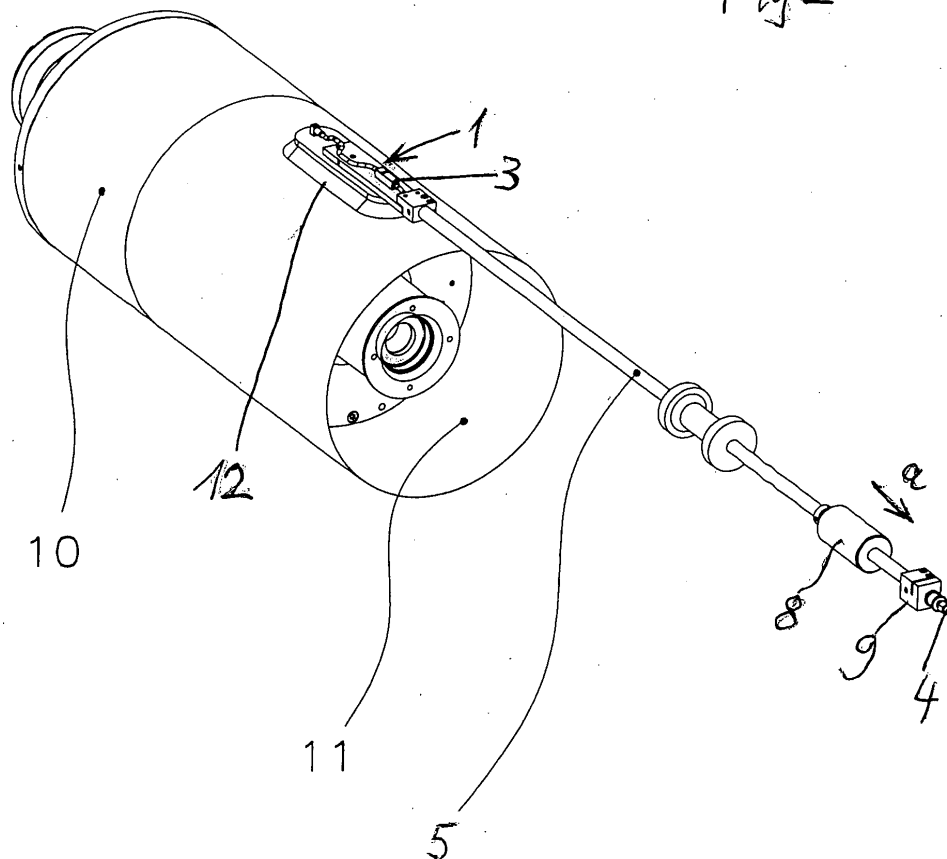
(71) Anmelder: **MAN Roland Druckmaschinen AG**
63012 Offenbach (DE)

(54) **Vorrichtung zum Abziehen von Hülsen**

(57) Bei einer Vorrichtung zum Abziehen von auf Zylindern (10, 15) einer Druckmaschine aufgetragenen Hülzen (11, 14) wird in schonender Weise eine Kraft zum Abziehen der Hülse dadurch aufgebracht, dass ei-

ne Haltestange (5) mit einem an der Hülse (11, 14) festlegbaren Haltekopf (1) und einem, entlang der Stange (5) zwischen Anschlägen (7, 9) bewegbaren Hammergewicht vorgesehen sind.

Fig 2



EP 1 591 247 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Abziehen von auf Zylindern einer Druckmaschine aufgebraachten Hülse. Unter Hülse sind sowohl dünnwandige Druckträgerhülse und Gummituchhülse als auch dickwandige Formhülse zu verstehen.

[0002] Bedingt durch die Einflüsse des Druckbetriebes kommt es vor, dass eine Hülse auf dem Zylinder fest sitzt und sich alleine durch das bekannte Einführen von Druckluft nicht mehr vom Zylinder abziehen lässt. Derartige Hülse müssen mit Gewalt, teils durch Zerschneiden oder mit groben Hammerschlägen vom Zylinder gelöst werden. In der Regel ist eine derartige Hülse so schwer beschädigt, dass sie nicht wieder verwendet werden kann.

[0003] Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Gattung zu schaffen mit der in schonender Weise eine Kraft zum Abziehen der Hülse aufgebracht werden kann.

[0004] Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, dass eine Haltestange mit einem an der Hülse festlegbaren Haltekopf und ein entlang der Haltestange zwischen Anschlüssen bewegbares Hammergewicht vorgesehen ist.

[0005] Das Festlegen des Haltekopfes führt zu keinen irreparablen Beschädigungen der Hülse. Dann können durch schnelle Bewegungen des Hammergewichtes gegen einen Anschlag Kraftimpulse zum Lösen der Hülse aufgebracht werden, ohne dass die Hülse direkten Schlägen eines Hammers ausgesetzt ist.

[0006] Vorzugsweise ist der Haltekopf mit Unterdruck an der Hülse festlegbar. Diese Art der Festlegung des Haltekopfes verursacht keine Spuren an der Hülse.

[0007] Nach einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung wird ein die Gummilippen des mit Unterdruck festgelegten Haltekopfes mit der Hülse verklebendes Klebeband angebracht. Hierdurch wird sowohl die Abdichtung des Saugraumes des Haltekopfes verbessert als auch die Haltekraft erhöht.

[0008] Weitere Merkmale und Vorteile ergeben sich aus den restlichen Unteransprüchen und einer Beschreibung zweier Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnung. Auf dieser zeigt jeweils in perspektivischer Ansicht

Figur 1 eine erfindungsgemäße Vorrichtung,

Figur 2 den Einsatz der Vorrichtung nach Figur 1 und

Figur 3 ein zweites Ausführungsbeispiel.

[0009] Die Vorrichtung nach Figur 1 weist eine Haltestange 5 auf, die mit einem Handgriff 6 versehen ist. An einem Ende der Haltestange 5 ist ein insgesamt mit 1 bezeichneter Haltekopf angebracht. Das andere Ende trägt einen Steckanschluss 4 für die Druckluftzufuhr und

einen Anschlag 9. Vor dem Anschlag 9 ist leicht verschiebbar auf die Haltestange 5 ein Hammergewicht 8 aufgesetzt. Der Weg dieses Hammergewichtes 8 ist weiterhin durch einen Anschlag 7, der entlang der Haltestange 5 einstellbar sein kann, begrenzt. Die Haltestange 5 trägt weiterhin in ihrem mittleren Bereich einen Handgriff 6 mit Schutzwangen.

[0010] Am Haltekopf 1 ist ein an die hohle, druckluftführende Haltestange angeschlossener Unterdruckerzeuger 3 angebracht. Der Unterdruckerzeuger 3 steht über eine Pneumatikleitung 2 mit einem durch Dichtlippen 12 nach außen abgeschlossenen Saugraum in Verbindung.

[0011] Figur 2 zeigt die Vorrichtung nach Figur 1 im Einsatz. Hier wird die Haltestange 5 über einen an den Steckanschluss 4 angeschlossenen, nicht dargestellten Druckluftschlauch mit Druckluft versorgt. Die Druckluft erzeugt im Unterdruckerzeuger 3 einen Unterdruck, der zu einer Festlegung der Gummilippen 12 des Haltekopfes 1 an der Hülse 11 führt. Durch ein oder mehrfaches schnelles Bewegen des Hammergewichtes 8 gegen den Anschlag 9 entstehen hohe Kraftimpulse, die zu einem Lösen der Hülse 11 von dem Zylinder 10 führen. Anschließend kann die Hülse 11 mittels der Haltestange 5 vollständig abgezogen werden.

[0012] Zur weiteren Erhöhung der Haltekraft zwischen dem Haltekopf 1 und der Hülse 11 kann die Gummilippe 12 mit der Hülse 11 beispielsweise mittels eines handelsüblichen Klebebandes verbunden werden. Dadurch wird zusätzlich zur Wirkung des Unterdrucks die Mitnahmeverbindung der Vorrichtung verbessert.

[0013] Bei der Anordnung gemäß Figur 3, die das Lösen einer dickwandigen Hülse 14 von einem Zylinder 15 zeigt, ist am Haltekopf 1 zusätzlich ein Haken 13 angebracht, der mit seinem abgewinkelten Ende an der Hinterseite der Hülse 14 anliegt. Hierdurch wird eine weitere Erhöhung der Abziehkraft der Vorrichtung erreicht. Die Haltestange 5 und die an ihr angebrachten weiteren Elemente sind identisch mit der Vorrichtung nach Figur 1.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Abziehen von auf Zylindern (10,15) einer Druckmaschine aufgebraachten Hülse (11, 14) **gekennzeichnet durch** eine Haltestange (5) mit einem an der Hülse (11, 14) festlegbaren Haltekopf (1) und ein entlang der Haltestange (5) zwischen Anschlüssen (7, 9) bewegbares Hammergewicht (8).
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltekopf (1) mit Unterdruck an der Hülse (11, 14) festlegbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltestange (5) zur Zufüh-

rung von Druckluft zu einem Unterdruckerzeuger (3) am Haltekopf (1) hohl ausgebildet ist.

4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Unterdruckerzeuger (3) mit einem Saugraum an der Unterseite des Haltekopfes (1), der auf die Hülse auflegbare Gummidichtlippen aufweist, verbunden ist. 5
10
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltekopf (1) mittels eines lösbaren Klebemittels mit der Hülse verbindbar ist. 15
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein die Gummidichtlippen (12) mit der Hülse (11, 14) verklebendes Klebeband angebracht wird. 20
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltestange (5) einen Handgriff (6) trägt. 25
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Haltekopf (1) zum Abziehen einer dickeren Hülse (14) ein die Hülse hintergreifender Haken angebracht ist. 30

35

40

45

50

55

Fig. 1

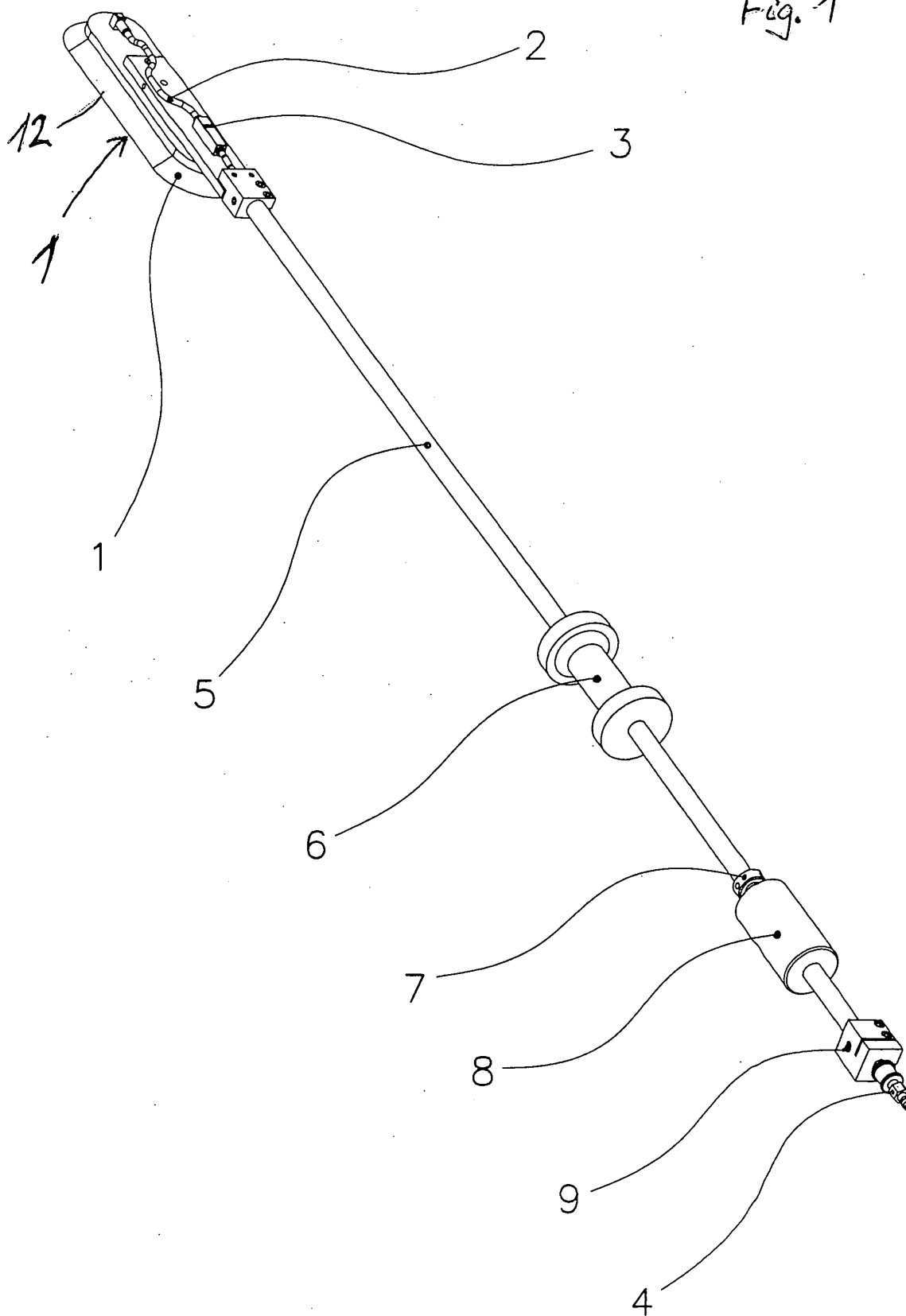


Fig 2

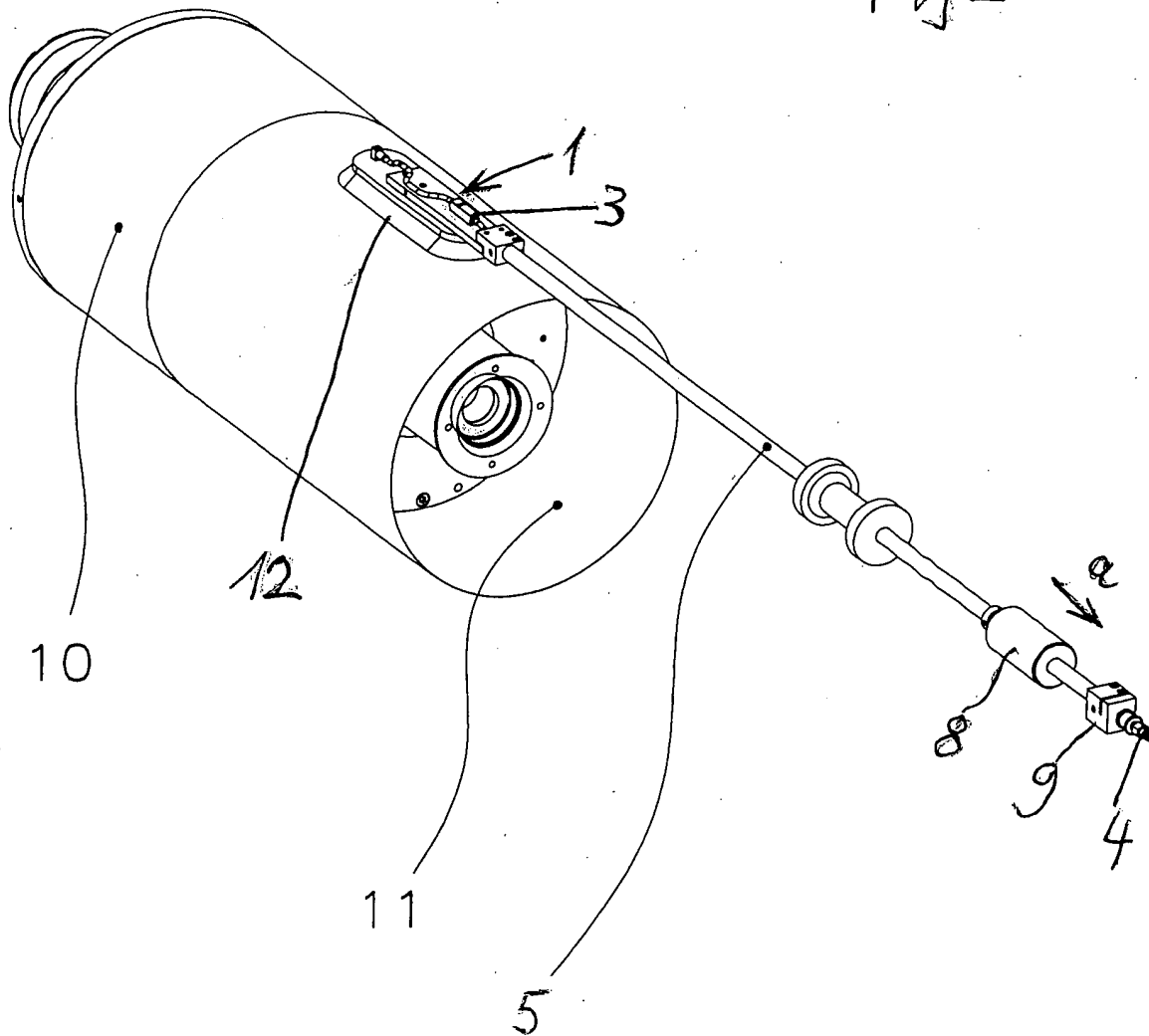
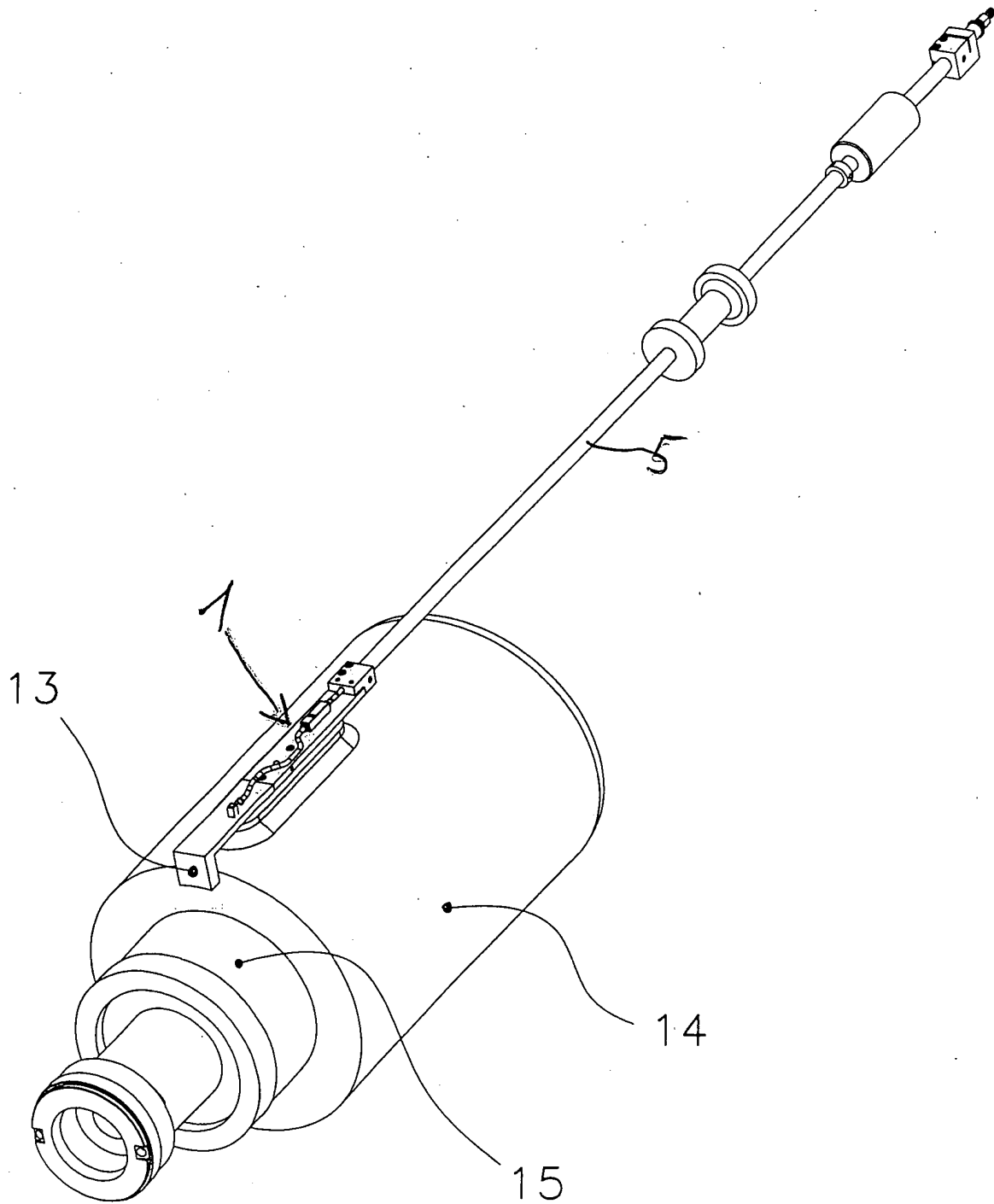


Fig 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 00 8866

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 6 250 223 B1 (HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN) 26. Juni 2001 (2001-06-26) * das ganze Dokument *	1	B41F27/10
A	US 5 802 975 A (MAN ROLAND DRUCKMASCHINEN) 8. September 1998 (1998-09-08) * das ganze Dokument *	1	
A	DE 100 09 705 A (GERSTWEILER) 30. August 2001 (2001-08-30) * das ganze Dokument *	1,7,8	
A	US 1 776 194 A (J.B. LEFTWICH) 16. September 1930 (1930-09-16) * das ganze Dokument *	1,7,8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B41F B25D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		23. August 2005	Loncke, J
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 00 8866

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

23-08-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6250223 B1	26-06-2001	DE 10044909 A1	26-04-2001
		DE 50005876 D1	06-05-2004
		EP 1093914 A2	25-04-2001
		JP 2001138485 A	22-05-2001
		US 6386103 B1	14-05-2002
US 5802975 A	08-09-1998	DE 4341246 C1	23-02-1995
		CA 2137089 A1	04-06-1995
		FR 2713142 A1	09-06-1995
		GB 2284389 A ,B	07-06-1995
		IT RM940761 A1	05-06-1995
		JP 2638754 B2	06-08-1997
		JP 7195669 A	01-08-1995
DE 10009705 A	30-08-2001	DE 10009705 A1	30-08-2001
US 1776194 A	16-09-1930	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82