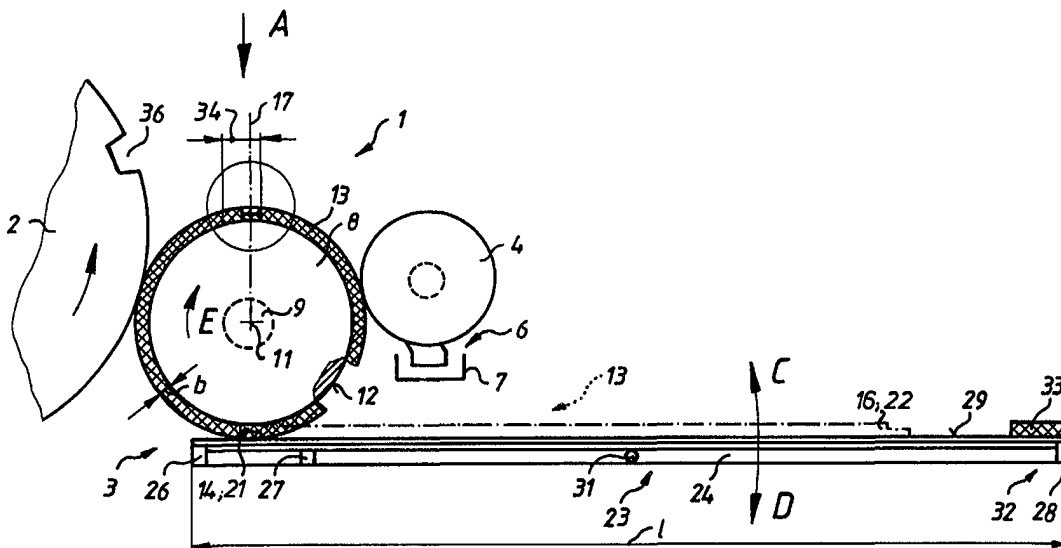


<p>(51) Internationale Patentklassifikation <sup>6</sup> : <b>B41F 31/26</b></p>	<b>A1</b>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 98/55314</b></p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 10. Dezember 1998 (10.12.98)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE98/01462</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 28. Mai 1998 (28.05.98)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 197 23 123.3      3. Juni 1997 (03.06.97)      DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): KOENIG &amp; BAUER AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Friedrich-Koenig-Strasse 4, D-97080 Würzburg (DE).</p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHÄFER, Karl, Robert [DE/DE]; Brunnenstrasse 1, D-97222 Rimpfing (DE).</p>	<p>(81) Bestimmungsstaaten: CN, JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p><b>Veröffentlicht</b>  <i>Mit internationalem Recherchenbericht.          Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></p>	

(54) Title: CYLINDER WITH A RUBBER LINER AND DEVICE FOR APPLYING SAID LINER

(54) Bezeichnung: WALZE MIT EINEM GUMMIBELAG UND VORRICHTUNG ZUM AUFBRINGEN EINES GUMMIBELAGES



(57) Abstract

The invention relates to an inking cylinder or moistening cylinder (3) with a fixed rubber liner (13) which is applied without any finishing so that a rubber blanket can be stuck thereon. The invention also relates to a device for applying said rubber liner.

(57) Zusammenfassung

Ein auf einer Farb- oder Feuchtmittelwalze (3) fest angeordneter Gummibelag (13) wird nacharbeitungsfrei dadurch aufgebracht, daß ein Gummituch aufgeklebt wird. Dazu eine Vorrichtung zum Aufbringen des Gummibelages.

**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	Aserbaidshan	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	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

### Beschreibung

Walze mit einem Gummibelag und Vorrichtung zum Aufbringen eines Gummibelages

Die Erfindung betrifft eine Walze mit einem Gummibelag entsprechend dem Oberbegriff des Anspruches 1 sowie eine Vorrichtung zum Aufbringen des Gummibelages.

Es ist bekannt, eine Walze mit Gummi zu beschichten, z. B. durch Vulkanisieren.

Nachteilig dabei ist, daß die Oberfläche des Gummibelages nachbehandelt werden muß, z. B. durch Schleifen. Dies wiederum führt zu einer Reliefbildung auf der Oberfläche, wodurch Unregelmäßigkeiten beim Übertragen von flüssigen oder pastösen Stoffen verursacht werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Farb- oder Feuchtmittelwalze mit einem Gummibelag sowie eine Vorrichtung zum Aufbringen des Gummibelages zu schaffen.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale der Ansprüche 1 und 9 gelöst.

Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, daß eine im wesentlichen homogene

Oberfläche des auf dem Walzenrundkörper befestigten Gummibelages erzielt wird. Das wiederum hat zur Folge, daß ein gleichmäßiges Übertragen von pastösen oder flüssigen Stoffen gewährleistet ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt mit einer schematischen Darstellung einer Farbauftragwalze mit Gummibelag in einem Kurzfarbwerk sowie eine Vorrichtung zum Aufbringen des Gummibelages;

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Walze nach Fig. 1 in einer vergrößerten Darstellung;

Fig. 3 eine vergrößerte Einzelheit nach Fig. 1.

Ein Kurzfarbwerk 1 für eine Rotationsdruckmaschine besteht z. B. aus einem nichtdargestellten Druck- oder Gummizylinder, einem Formzylinder 2, welchem mittels einer Farbauftragwalze 3 pastöse Druckfarbe von einer Rasterwalze 4 übertragen wird. Die Rasterwalze 4 wird von einer Kammerrakeleinrichtung 6 mit Druckfarbe versorgt. Unterhalb der Kammerrakeleinrichtung 6 ist eine Farbauffangwanne 7 angeordnet. Die vorgenannten Teile sind seitengestellfest gelagert.

Die Farbauftragwalze 3, weiter nur Walze 3 genannt, besteht aus einem Walzengrundkörper 8 mit zwei Wellenzapfen 9, welche um eine Rotationsachse 11 rotieren. Auf der gesamten Oberfläche 12 (Mantelfläche) des Walzengrundkörpers 8 befindet sich ein selbstklebendes Gummituch 12, z. B. mit einer Dicke  $b$  von z. B. 2,3 mm. Dabei kann eine zweiseitig klebende Klebefolie oder ein Klebstoffauftrag mit einer Dicke von etwa 0,3 mm vorgesehen sein. Hierdurch wird erreicht, daß das Gummituch 12 über seine gesamte Unterseite auf der Mantelfläche 12 aufgeklebt ist.

Das Gummituch 13 ist mantelartig ausgebildet und weist einen Anfang 14 und eine Ende 16 auf. Anfang 14 und Ende 16 grenzen nach Aufbringen auf die Walze 3 an einer Trenn- oder Stoßlinie 17 aneinander (Stumpfstoß). Diese Stoßlinie 17, bezogen auf ein abgewickeltes Gummituch 13, verläuft in einem Winkel  $\alpha$  zu einer auf dem Walzengrundkörper 8 achsparallel verlaufenden Linie 18. Der Winkel  $\alpha$  liegt zwischen größer Null Grad und sechs Grad, vorzugsweise drei Grad. In einem solchen Winkel  $\alpha$  kann auch ein Gummituch für einen Gummituchzylinder aufgebracht werden.

Nach weiteren Ausführungsvarianten überlappen Anfang 14 und Ende 16 des Gummituchs 13 einander, in Form eines abgesetzten Stoßes oder geschäfteten Stoßes. Dazu weisen Anfang 14 und Ende 16 jeweils Lappen 21; 22 auf, welche dickenreduziert ausgebildet sind und in einem Stoßbereich 18, z. B. von fünf bis zehn Millimetern aufeinanderliegen. Das Gummituch 13 ist bekannt und handelsüblich zur Verwendung für Gummituchzylinder in

Offsetrotationsdruckmaschinen.

Das Gummituch 13 wird wie folgt aufgebracht: Ein Gummituchträger, z. B. ein Tisch 23 besteht aus einem Profileisengestell, welches zwei voneinander beabstandete Längsführungen 24 - nur eine dargestellt - aufweist, die mit drei Querprofilen 26, 27, 28 verbunden sind.

An seiner Oberseite ist der Tisch 23 z. B. mit Blech 29 bespannt. Die Querprofile 26 und 27 sind unmittelbar links und rechts unter der Walze 3 angeordnet, so daß in diesem streifenförmigen Bereich mittels des Bleches 29 eine besondere Federwirkung und gute Anpassung an den Radius erzielt wird.

Der Tisch 23 ist in etwa der Hälfte seiner Länge L mittels Bolzen 31 schwenkbar im nichtdargestellten Seitengestell gelagert. Entsprechend Fig. 1 wird ein Gummituch 13 - gestrichelte Darstellung - auf den Tisch 13 gelegt, mit der mit Klebstoff versehenen Seite nach oben. Parallel zu den Querprofilen 26; 27, jedoch auf der anderen Seite des Bleches 29 kann auch eine Anschlagleiste für den Anfang 14 des Gummituchs 13 vorgesehen sein.

Nachdem die Walze 3 eine registergerechte Position eingenommen hat, wird das walzenferne Ende 32 des Tisches 23 in die untere Richtung D gedrückt. Die Walze

3 dreht im Schleichgang in Uhrzeigerdrehrichtung E solange, bis das Gummituch 13 nach einer Umdrehung der Walze 3 vollständig auf den Walzengrundkörper 8 aufgebracht ist.

Danach wird der Tisch 23 in Richtung C nach oben geschwenkt bzw. an den Bolzen 31 ausgehoben. Zwischen die streifenförmigen Lappen 21; 22 wird in achsparalleler Richtung ein z. B. schnellklebender Klebstoff aufgetragen und die Lappen 21; 22 werden mit den ihnen einander zugewandten Seite aufeinandergelegt und durch Andrücken ca. 10 bis 20 Sekunden zum Verkleben gebracht. Das Andrücken kann z. B. so erfolgen, daß der Tisch 23 um 180° gedreht so an den Bolzen 31 eingehangen wird, daß sich das Ende 32 unter der Walze 3 befindet. Dabei kann ein Schaumgummistreifen 33 auf den Stoßbereich 19 drücken.

Der Stoßbereich 19 wird dann noch zu einem breiteren Stoßbereich 34 vergrößert, wenn die Stoßlinie im Winkel Alpha zur Linie 18 verläuft.

Nach einer anderen, nichtdargestellten Variante kann der Tisch 23 auch mittels eines Gestelles verfahrbar, d. h. also nicht seitengestellfest angeordnet sein.

Es ist auch möglich, die Walze 3 mit einer Klebstoffschicht, z. B. doppelseitig klebenden Folie zu versehen und das Gummituch 13 in der vorbeschriebenen

Weise aufzubringen.

Schließlich ist es auch möglich, das Gummituch 13 an seinem Anfang 14 registergerecht auf der Walze 3 zu befestigen und das Gummituch 13 nachfolgend mittels einer Walze, z. B. auch der Rasterwalze 4, auf die sich drehende Walze 3 anzudrücken.

Registergerecht befestigen oder positionieren heißt, daß der Stoßbereich 19 bzw. 34 des Zylinders 3 möglichst jeweils mit einem druckfreien Streifen, z. B. einer Zylindergrube 36 des Plattenzylinders 2 korrespondiert. Günstig ist es, wenn die Umfangslänge der Zylindergrube 36 größer ist als der Bereich 34.

Die Walze 3 kann als gummierte Farbwalze oder gummierte Feuchtmittelwalze bei Feuchtwerken verwendet werden. Dabei ist die Walze 3 vorzugsweise jeweils direkt an einen Formzylinder, z. B. den Plattenzylinder 2 anstellbar.

Die Härte des Gummituches beträgt 65 bis 70 Shore.

## Bezugszeichenliste

- 1 Kurzfarbwerk
- 2 Formzylinder (1)
- 3 Farbauftragwalze (1)
- 4 Rasterwalze (1)
- 5 -
- 6 Kammerrakeleinrichtung (1)
- 7 Farbauffangwanne (1)
- 8 Walzenrundkörper (3)
- 9 Wellenzapfen (3)
- 10 -
- 11 Rotationsachse (3)
- 12 Oberfläche (8)
- 13 Gummituch
- 14 Anfang (13)
- 15 -
- 16 Ende (13)
- 17 Stoßlinie (14; 16)
- 18 Linie (8)
- 19 Stoßbereich
- 20 -
- 21 Lappen (14)
- 22 Lappen (16)
- 23 Tisch, Gummituchträger
- 24 Längsführung (23)
- 25 -
- 26 Querprofil (23)
- 27 Querprofil (23)

28 Querprofil (23)  
29 Blech (23)  
30 -  
31 Bolzen (23)  
32 Ende, walzenfern (23)  
33 Schaumgummistreifen (23)  
34 Stoßbereich  
35 -  
36 Zylindergrube (2)

C Schwenkrichtung (13)  
D Schwenkrichtung (13)  
E Drehrichtung (3)

b Dicke (13)  
l Länge (23)

Alpha Winkel (18; 17)

## Ansprüche

1. Farb- oder Feuchtmittelwalze (3) mit einem Walzengrundkörper (8) mit einem Gummibelag (13), insbesondere für eine Rotationsdruckmaschine, dadurch gekennzeichnet, daß der Gummibelag (13) aus einem endlichen Gummituch (13) besteht, das über seine gesamte Unterseite mittels Klebverbindung mit dem Walzengrundkörper (8) verbunden ist, daß eine zwischen Anfang (14) und Ende (16) des Gummituches (13) gebildete Stoßlinie (17) in einem Winkel (Alpha) größer  $0^\circ$  gleich/kleiner  $6^\circ$  zu einer achsparallelen Linie (18) auf der Oberfläche (12) des Walzengrundkörpers (8) verläuft.
2. Gummibelag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gummituch (13) selbstklebend ausgeführt ist.
3. Gummibelag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gummituch (13) auf einen mit Klebstoff versehenen Walzengrundkörper (8) aufgebracht wird.
4. Gummibelag nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Gummituch (13) mantelförmig auf der Oberfläche (12) eines Walzengrundkörpers (8) angeordnet ist.
5. Gummibelag nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß Anfang (14) und Ende (16) des Gummituches (13) im Stumpfstoß aneinanderliegen.

6. Gummibelag nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß Anfang (14) und Ende (16) des Gummituches (13) mittels abgesetztem Stoß miteinander verbunden sind.
7. Gummibelag nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß Anfang (14) und Ende (16) des Gummituches (13) mittels geschäftetem Stoß miteinander verbunden sind.
8. Gummibelag nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Gummibelag (13) in Rollberührung mit einer Rasterwalze (4) und Formzylinder (2) bringbar angeordnet ist.
9. Vorrichtung zum Aufbringen eines Gummibelages (13) auf eine Walze (3), insbesondere für eine Rotationsdruckmaschine, dadurch gekennzeichnet, daß ein an einer Oberfläche (12) eines Walzengrundkörpers (8) anstellbarer Gummituchträger (23) zur Aufnahme eines Gummituches (13) vorgesehen ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Gummituchträger schwenkbar ausgebildet ist.
11. Vorrichtung nach den Ansprüchen 9 und 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Gummituchträger (23) als Tisch (23) ausgebildet ist.

12. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet,  
daß der Gummituchträger als Walze ausgebildet ist.

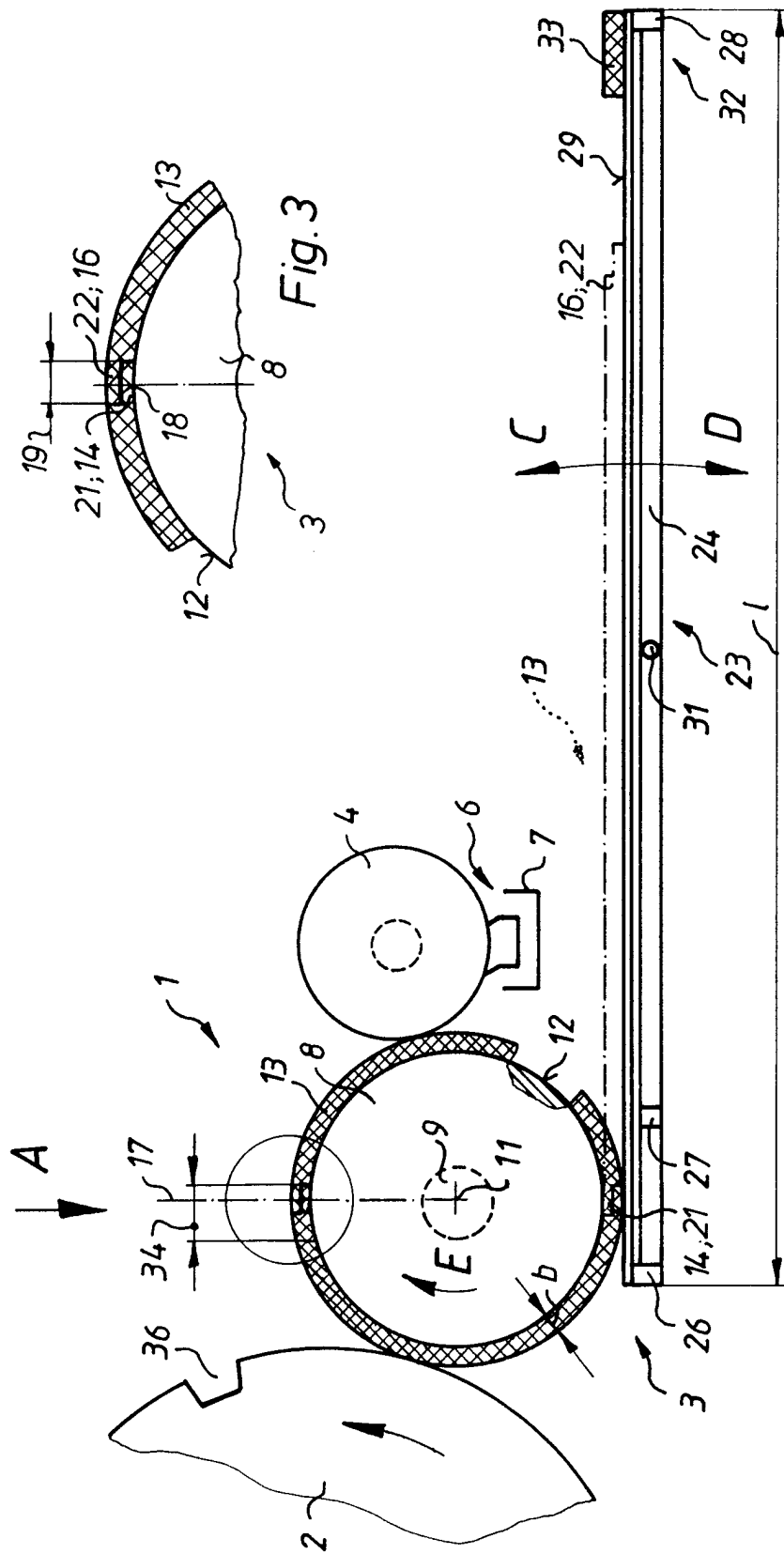


Fig. 1

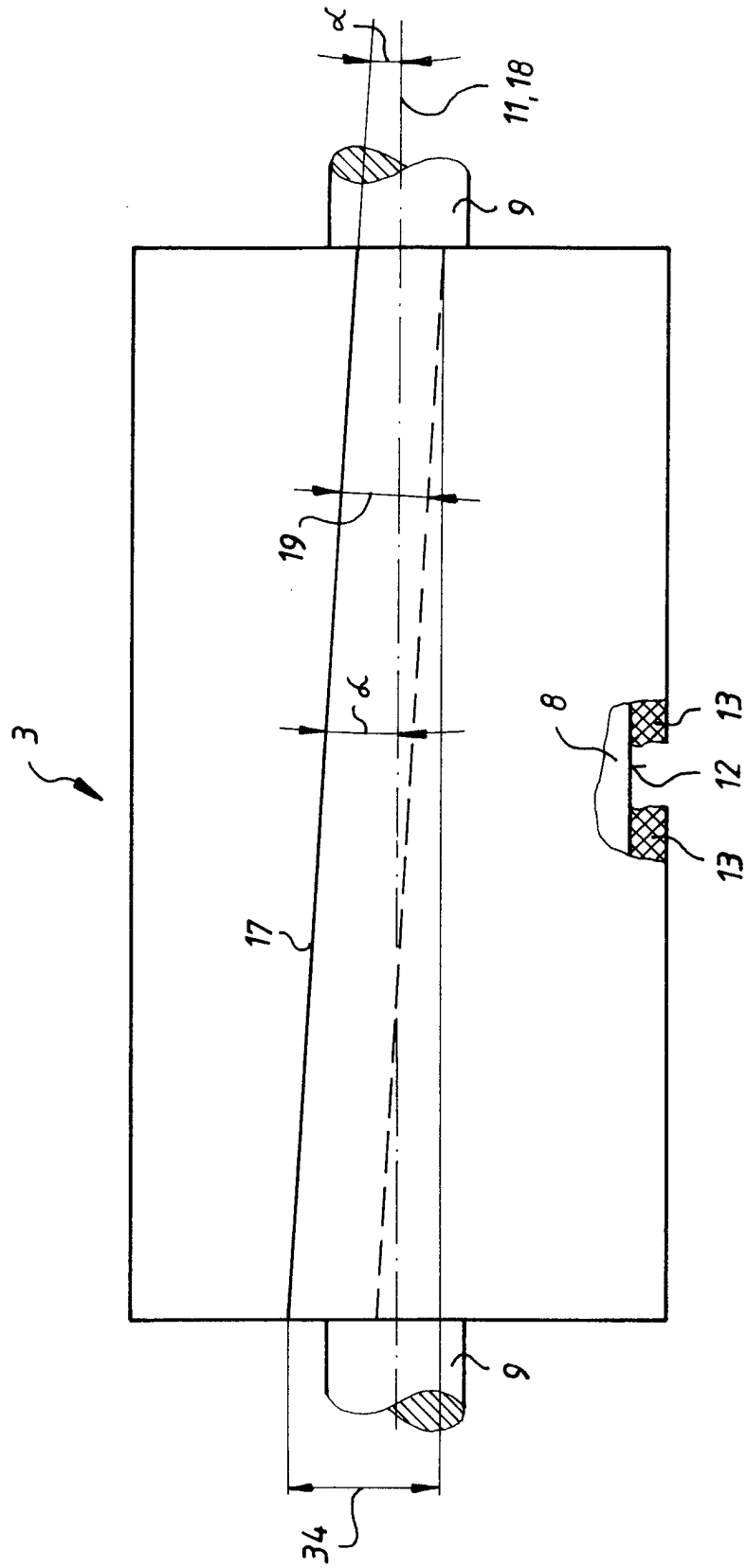


Fig. 2

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/DE 98/01462

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC 6 B41F31/26				
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC				
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>				
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 6 B41F B41N				
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)				
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>				
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.		
A	EP 0 280 140 A (ROLAND MAN DRUCKMASCH) 31 August 1988 see the whole document ---	1,9		
A	DE 195 17 653 A (SAUER DRUCKWALZENFABRIKEN GMBH) 14 December 1995 see the whole document ---	1,9		
A	US 4 466 349 A (BARTLETT NORMAN C) 21 August 1984 see the whole document -----	1,9		
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.				
<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.				
° Special categories of cited documents :				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;">                     "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                 </td> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;">                     "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.                      "&amp;" document member of the same patent family                 </td> </tr> </table>			"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
"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  <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">28 October 1998</div>		Date of mailing of the international search report  <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">06/11/1998</div>		
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  <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">Madsen, P</div>		

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No  
PCT/DE 98/01462

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0280140 A	31-08-1988	DE 3706011 A CA 1299440 A DE 3872540 A JP 63242547 A US 4805530 A	08-09-1988 28-04-1992 13-08-1992 07-10-1988 21-02-1989
DE 19517653 A	14-12-1995	DE 9408276 U	15-09-1994
US 4466349 A	21-08-1984	CA 1198932 A DE 3246039 A FR 2518456 A GB 2111911 A, B JP 58110252 A SE 8207068 A	07-01-1986 23-06-1983 24-06-1983 13-07-1983 30-06-1983 22-06-1983

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE 98/01462

<b>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b> IPK 6 B41F31/26		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
<b>B. RECHERCHIERTE GEBIETE</b>		
Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 6 B41F B41N		
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)		
<b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>		
Kategorie <sup>o</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 280 140 A (ROLAND MAN DRUCKMASCH) 31. August 1988 siehe das ganze Dokument ----	1,9
A	DE 195 17 653 A (SAUER DRUCKWALZENFABRIKEN GMBH) 14. Dezember 1995 siehe das ganze Dokument ----	1,9
A	US 4 466 349 A (BARTLETT NORMAN C) 21. August 1984 siehe das ganze Dokument -----	1,9
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
<sup>o</sup> 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 erfindersicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindersicher 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		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
28. Oktober 1998		06/11/1998
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  Madsen, P

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 98/01462

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0280140 A	31-08-1988	DE 3706011 A	08-09-1988
		CA 1299440 A	28-04-1992
		DE 3872540 A	13-08-1992
		JP 63242547 A	07-10-1988
		US 4805530 A	21-02-1989
-----			
DE 19517653 A	14-12-1995	DE 9408276 U	15-09-1994
-----			
US 4466349 A	21-08-1984	CA 1198932 A	07-01-1986
		DE 3246039 A	23-06-1983
		FR 2518456 A	24-06-1983
		GB 2111911 A, B	13-07-1983
		JP 58110252 A	30-06-1983
		SE 8207068 A	22-06-1983
-----			