PCT WELTORGANISATI(Inte
INTERNATIONALE ANMELDUNG VER(
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEI

WO 9602391A1

(51) Internationale Patentklassifikation 6 :
B41F 27/12

A1

Veröffentlichungsdatum: 1. Februar 1996 (01.02.96)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE95/00913

(22) Internationales Anmeldedatum: 13. Juli 1995 (13.07.95)

(30) Prioritätsdaten:
P 44 25 189.0 16. Juli 1994 (16.07.94) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten ausser US)*: KOENIG & BAUER-ALBERT AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Friedrich-Koenig-Strasse 4, D-97080 Würzburg (DE).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: HOLM, Helmut [DE/DE]; Eugen-Blass-Strasse 11, D-97250 Erlabrunn (DE).

(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht
Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: PROCESS AND DEVICE FOR SECURING AND TIGHTENING A PACKING ON THE CYLINDER OF A ROTARY PRINTING MACHINE

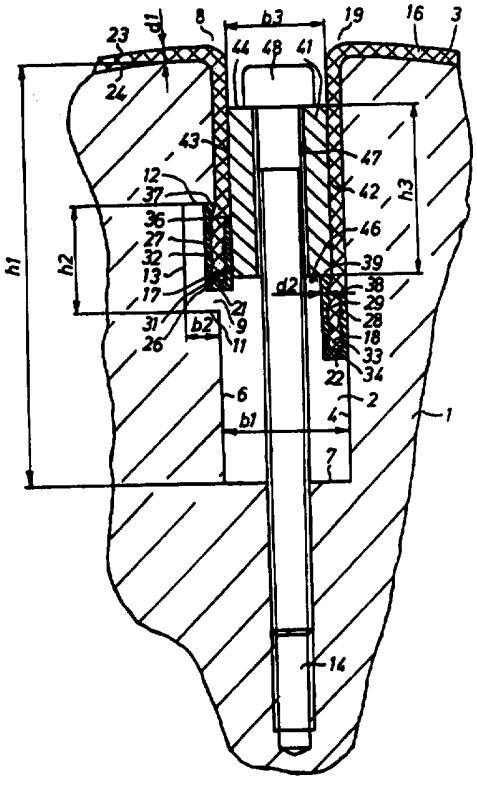
(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM BEFESTIGEN UND SPANNEN EINES AUFZUGES AUF EINEM ZYLINDER EINER ROTATIONSDRUCKMASCHINE

(57) Abstract

In a device for securing and tightening a packing (16) on a cylinder (1) of a rotary printing machine, the problem is to tighten the packing (16) in particular at the leave edge (17, 18). This is done according to the invention by an inset track (21, 22) at the lead edge (8), the track being stationary in relation to the cylinder.

(57) Zusammenfassung

Bei einer Vorrichtung zum Befestigen und Spannen eines Aufzuges (16) auf einem Zylinder (1) einer Rotationsdruckmaschine besteht die Aufgabe darin, den Aufzug (16) insbesondere am Druckende (17, 18) zu spannen. Erfindungsgemäß wird dies durch eine bezüglich des Zylinders ortsfeste Einhängeschiene (21, 22) am Druckanfang (8) erreicht.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	**GA**	Gabon	**MR**	Mauretanien
AU	Australien	**GB**	Vereinigtes Königreich	**MW**	Malawi
BB	Barbados	**GE**	Georgien	**NE**	Niger
BE	Belgien	**GN**	Guinea	**NL**	Niederlande
BF	Burkina Faso	**GR**	Griechenland	**NO**	Norwegen
BG	Bulgarien	**HU**	Ungarn	**NZ**	Neuseeland
BJ	Benin	**IE**	Irland	**PL**	Polen
BR	Brasilien	**IT**	Italien	**PT**	Portugal
BY	Belarus	**JP**	Japan	**RO**	Rumänien
CA	Kanada	**KE**	Kenya	**RU**	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	**KG**	Kirgisistan	**SD**	Sudan
CG	Kongo	**KP**	Demokratische Volksrepublik Korea	**SE**	Schweden
CH	Schweiz	**KR**	Republik Korea	**SI**	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	**KZ**	Kasachstan	**SK**	Slowakei
CM	Kamerun	**LI**	Liechtenstein	**SN**	Senegal
CN	China	**LK**	Sri Lanka	**TD**	Tschad
CS	Tschechoslowakei	**LU**	Luxemburg	**TG**	Togo
CZ	Tschechische Republik	**LV**	Lettland	**TJ**	Tadschikistan
DE	Deutschland	**MC**	Monaco	**TT**	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	**MD**	Republik Moldau	**UA**	Ukraine
ES	Spanien	**MG**	Madagaskar	**US**	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	**ML**	Mali	**UZ**	Usbekistan
FR	Frankreich	**MN**	Mongolei	**VN**	Vietnam

Beschreibung

Verfahren und Vorrichtung zum Befestigen und Spannen eines Aufzuges auf einem Zylinder einer Rotationsdruckmaschine

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Befestigen und Spannen eines Aufzuges auf einem Zylinder einer Rotationsdruckmaschine.

Aus der EP 00 99 275 B1 ist eine gattungsgemäße Vorrichtung zum Befestigen und Spannen eines Aufzuges bekannt. In einem Zylinder einer Druckmaschine ist ein longitudinaler und radialer Einschnitt als Zylindergrube ausgebildet. In dieser Zylindergrube kann mittels Spannschrauben eine Spannleiste radial bewegt werden. Diese Spannleiste ist mit zueinander versetzten Schultern für Druckanfang und Druckende versehen. Mittels dieser Schultern werden Ränder von Einhängeleisten, die an den jeweiligen Enden des Aufzuges befestigt sind, festgehalten.

Die DE 37 07 066 C2 zeigt eine Spannvorrichtung zur formschlüssigen Befestigung eines Aufzugs am Zylinder einer Rotationsdruckmaschine. Der Zylinder weist eine achsparallele im Zylindermantel verlaufende Grube mit einer beim Spannvorgang radial nach innen bewegbaren Spannleiste auf. Diese Spannleiste ist an ihrem Oberteil auf beiden Seiten mit je einer Aussparung zur Aufnahme von verstärkten Enden des Aufzuges versehen.

Nachteilig an diesen bekannten Vorrichtungen ist, daß durch auftretende Walkvorgänge während des erstmaligen Druckens nach Auflegen des Aufzuges entstehende einseitige Lockerung des Aufzuges nicht ausgeglichen werden kann. Bei diesen Vorrichtungen können nur beide Enden gleichmäßig gespannt werden, aber durch eine große Haftreibung des Aufzuges auf dem Zylinder ist ein Ausgleich zwischen den beiden Enden nicht möglich. Somit kann entweder das lockere Ende nicht den Erfordernissen entsprechend gespannt werden oder das feste Ende wird überdehnt, d. h. zerstört. Auch kann ein Ab- bzw. Ausreißen der verstärkten Enden erfolgen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine spannspindellose Vorrichtung zum Befestigen und Spannen eines Aufzuges auf einem Zylinder einer Rotationsdruckmaschine zu schaffen, mit dem bzw. mit der eine durch während des Druckens auftretende Walkvorgänge entstehende einseitige Lockerung des Aufzuges am Druckende beseitigt werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Verfahren bzw. eine Vorrichtung zum Befestigen und Spannen eines Aufzuges auf einem Zylinder einer Rotationsdruckmaschine mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teiles des Anspruches 1 oder des Anspruches 2 gelöst.

In vorteilhafter Weise kann ein Aufzug eines Zylinders am Druckende nachgespannt werden. Erstmalig

aufgelegte und gespannte Aufzüge eines Zylinders einer Rotationsdruckmaschine lockern sich durch beim Drucken auftretende Walkvorgänge. Diese Walkvorgänge beginnen am Druckanfang und walken den Aufzug in Richtung Druckende aus, wodurch eine Lockerung des am Druckende gelegenen Ende des Aufzuges erfolgt. Erfahrungsgemäß muß daher nur das Druckende besonders nachgespannt werden, da dadurch eine gleichmäßige Spannung des Aufzuges entsprechend der Walkvorgängen erfolgt. Meist ist ein einmaliger Nachspannvorgang ausreichend, es kann aber auch mehrfach nachgespannt werden.
Vorteilhaft ist zudem die unterschiedliche Länge von Seitenschenkeln der Einhängeleisten, da auch bei einem bei gespannten Aufzug auftretenden Versatz der Einhängeleisten zum Aufzug eine Beschädigung vermieden wird.
Außerdem zeichnet sich die Spannleiste durch als besonders einfach und kostengünstig herzustellendes Bauteil aus.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Die Zeichnung zeigt einen schematischen Radialschnitt der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

Ein Zylinder 1, vorzugsweise Gummizylinder 1, einer Rotationsdruckmaschine weist eine parallel zu seiner Drehachse verlaufende, über die Zylinderlänge

erstreckende Zylindergrube 2 auf. Diese Zylindergrube 2 ist als von einer Mantelfläche 3 des Zylinders 1 radial in Richtung Drehachse des Zylinders 1 verlaufende U-förmige Nut ausgebildet. Die Zylindergrube 2 der Breite b1 und Höhe h1 wird von zwei parallelen, annähernd radial verlaufenden Seitenflächen 4, 6 der Höhe h1 und einer senkrecht zu diesen Seitenflächen 4, 6 liegenden Grundfläche 7 der Breite b1 begrenzt. Die am Druckanfang 8 liegende Seitenfläche 6, d. h. bei Rechtsdrehung des Zylinders 1 linke Seitenfläche 6, ist mit einer parallel zur Drehachse des Zylinders 1 verlaufenden, über die Länge der Seitenfläche 6 erstreckenden U-förmigen Nut 9 versehen. Diese Nut 9 weist zwei zur Grundfläche 7 der Zylindergrube 2 parallele Seitenflächen 11, 12 der Breite b2 und eine zu den Seitenflächen 4, 6 der Zylindergrube 2 parallele Grundfläche 13 der Höhe h2 auf. In die Grundfläche 7 der Zylindergrube 2 sind in gleichmäßigen Abständen entlang der Zylinderlänge mehrere sacklochartige Gewindebohrungen 14 radial eingebracht.

Ein Aufzug 16, insbesondere ein Gummituch 16 der Dicke d1 weist ein vorderes, am Druckanfang 8 gelegenes Ende 17 und ein hinteres, am Druckende 19 gelegenes Ende 18 auf. Die beiden Enden 17, 18 sind jeweils verstärkt bzw. eingefaßt, beispielsweise mittels das jeweilige Ende 17, 18 an drei Seiten umschließende Einhängeschienen 21, 22. Diese Einhängeschienen 21, 22 erstrecken sich entlang der Zylindergrube 2 und können U-förmig aus Metall oder formstabilen Kunststoff ausgeführt sein.

An Ober- und Unterseite 23, 24 des Gummituches 16 anliegende, innenliegende Seitenflächen 26, 27, 28, 29 von rechten und linken Seitenschenkeln 31, 32, 33, 34 der U-förmigen Einhängschienen 21, 22 können profiliert, d. h. mit Erhebungen versehen sein, um somit neben einem durch Zusammenpressen der Einhängeschienen 21, 22 erreichten Reibschluß auch noch einen Formschluß zu erhalten. Die Einhängeschienen 21, 22 können aber auch mittels einer Klebeverbindung oder durch Vulkanisation mit den Enden 17, 18 des Gummituches 16 verbunden sein. Die Seitenschenkel 31, 32, 33, 34 der Dicke d2 stehen annähernd um diese Dicke d2 über der Oberfläche des Gummituches und bilden somit jeweils eine senkrecht zum jeweiligen Seitenschenkel 31, 32, 33, 34 stehende Druckfläche 36, 37, 38, 39. Die Dicke d2 der Seitenschenkel 31, 32, 33, 34 ist kleiner als die Dicke d1 des Gummituches 16.

Am Druckanfang 8 und Druckende 19 können die Einhängeschienen 21, 22 jeweils unterschiedlich lange Seitenschenkel 31, 32, 33, 34 aufweisen. So ist im ausgeführten Beispiel am Druckanfang 8 der der Seitenfläche 6 der Zylindergrube 2 zugewandte Seitenschenkel 32 mindestens um die Dicke d1 des Gummituches 2 kürzer als der gegenüberliegende Seitenschenkel 31 der Einhängeschiene 21. Am Druckende 19 ist der der Seitenfläche 4 der Zylindergrube 2 zugewandte Seitenschenkel 33 mindestens um die Dicke d1 des Gummituches 16 kürzer als der gegenüberliegende Seitenschenkel 34 der Einhängeschiene 22. Durch diese

Ausbildung der Einhängeschienen 21, 22 wird während des Spannvorganges eine Beschädigung des Gummituchs 16 durch die Einhängeschiene 21, 22 vermieden.

Eine sich über die Zylinderlänge, parallel zur Drehachse des Zylinders 1 erstreckende Spannleiste 41 weist z. B. einen rechteckigen Querschnitt der Breite b3 und Höhe h3 auf. Diese Breite b3 entspricht etwa der Breite b1 der Zylindergrube 2 abzüglich der doppelten Dicke d1 des Gummituches 16. Der rechteckige Querschnitt der Spannleiste 41 wird von zwei zu den Seitenflächen 4, 6 der Zylindergrube 2 parallelen Seitenflächen 42, 43 sowie von je einer zu der Grundfläche 7 der Zylindergrube 2 parallelen oberen und unteren Grundfläche 44, 46 gebildet. In dieser Spannleiste 41 sind entsprechend den Gewindebohrungen 14 der Grundfläche 7 der Zylindergrube 2 Durchgangsbohrungen 47 vorgesehen. Mit den Gewindebohrungen 14 der Grundfläche 7 der Zylindergrube 2 wirken durch die Durchgangsbohrungen 47 der Spannleiste 41 ragende Spannschrauben 48 zusammen.

Zum Einlegen des Gummituches 16 ist die Spannleiste 41 einschließlich der Spannschrauben 48 aus der Zylindergrube 2 entfernt. Das Gummituch 16 wird auf die Mantelfläche 3 des Zylinders 1 aufgelegt und die Enden 17, 18 des Gummituches 16 in die Zylindergrube 2 an die entsprechenden Seitenflächen 4, 6 anliegend umgelegt. Die Spannleiste 41 wird mit den dazugehörigen

Spannschrauben 48 in die Zylindergrube 2 eingeführt. Die Spannschrauben 48 werden in die Gewindebohrungen 14 der Grundfläche 7 der Zylindergrube 2 eingeschraubt, wodurch die Spannleiste 41 radial nach innen in Richtung Drehachse des Zylinders 1 bewegt wird. Hierbei drückt die untere Grundfläche 46 der Spannleiste 41 gegen die jeweilige Druckflächen 36, 39 der Seitenschenkel 31, 34 der Einhängeschienen 21, 22. Erreicht die Druckfläche 37 des Seitenschenkels 32 am Druckanfang 8 die obere Seitenfläche 12 der U-förmigen Nut 9 der linken Seitenfläche 6, kippt die Einhängeschiene 21 durch den Zugkrafteinflusses des Gummituches 16 und rutscht seitlich unter der Spannleiste 41 hervor in die Nut 9. Dort liegt nun die Druckfläche 39 des Seitenschenkels 34 an der oberen Seitenfläche 11 der U-förmigen Nut 9 an.
Beim weiteren Anziehen der Spannschrauben 48 bleibt die Einhängeschiene 22 am Druckanfang 8 in der Nut 9, während die Einhängeschiene 21 am Druckende 19 durch die Spannleiste 41 weitere radial in Richtung Grundfläche 7 der Zylindergrube 2 gezogen wird. Dadurch wird das Gummituch 16, insbesondere am Druckende 19 gespannt.
Zum Entfernen des Gummituches 16 werden die Spannschrauben 48 und die Spannleiste 41 entfernt, worauf das Gummituch 16 entnommen werden kann. Bei Linkslauf des Zylinders 1 ist die gesamte Anordnung der Vorrichtung spiegelbildlich angeordnet.

Teileliste

1 Zylinder (Gummizylinder)
2 Zylindergrube
3 Mantelfläche (1)
4 Seitenfläche (2)
5 -
6 Seitenfläche (2)
7 Grundfläche (2)
8 Druckanfang
9 Nut, U-förmig (6)
10 -
11 Seitenfläche (9)
12 Seitenfläche (9)
13 Grundfläche (9)
14 Gewindebohrung
15 -
16 Aufzug (Gummituch)
17 Ende, vorderes (16)
18 Ende, hinteres (16)
19 Druckende
20 -
21 Einhängeschiene (17)
22 Einhängeschiene (18)
23 Oberseite (16)
24 Unterseite (16)
25 -
26 Seitenfläche (31)
27 Seitenfläche (32)

28 Seitenfläche (33)
29 Seitenfläche (34)
30 -
31 Seitenschenkel (21)
32 Seitenschenkel (21)
33 Seitenschenkel (22)
34 Seitenschenkel (22)
35 -
36 Druckfläche (31)
37 Druckfläche (32)
38 Druckfläche (33)
39 Druckfläche (34)
40 -
41 Spannleiste
42 Seitenfläche (41)
43 Seitenfläche (41)
44 Grundfläche, obere (41)
45 -
46 Grundfläche, untere (41)
47 Durchgangsbohrung (41)
48 Spannschrauben

b1 Breite der Zylindergrube (2)
b2 Breite der Seitenflächen (11; 12)
b3 Breite der Spannleiste (41)

d1 Dicke des Aufzuges (16)
d2 Dicke der Seitenschenkel (31; 32; 33; 34)

h1 Höhe der Zylindergrube (2)
h2 Höhe der Grundfläche (13)
h3 Höhe der Spannleiste (41)

Ansprüche

1. Verfahren zum Befestigen und Spannen eines Aufzugs (16) auf einem mit einer U-förmigen Zylindergrube (2) versehenen Zylinder (1), wobei beide mit Einhängeschienen (21; 22) versehenen Enden (17; 18) des Aufzugs (16) in die Zylindergrube (2) eingelegt werden, dann eine Spannleiste (41) auf die Einhängeschienen (21; 22) beider Enden (17; 18) drückend in die Zylindergrube (2) geführt wird und die Spannleiste (41) radial nach innen, beide Enden (17; 18) spannend bewegt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannleiste (41) solange nach innen bewegt wird, bis die Einhängeschiene (21) am Druckanfang (8) in eine in eine Seitenfläche (6) der Zylindergrube (2) befindliche Nut (9) rutscht, daß anschließend die Spannleiste (41) weiter an der in der Nut (9) ortsfest verbleibende Einhängeschiene (21) vorbei, das Ende (18) am Druckende (19) spannend bewegt wird.

2. Vorrichtung zum Befestigen und Spannen eines Aufzugs (16) einer Dicke (d1) auf einem Zylinder (1) einer Rotationsdruckmaschine, wobei eine Mantelfläche (3) des Zylinders (1) mit einer von zwei Seitenflächen (4; 6) und einer Grundfläche (7) begrenzten, sich parallel zur Drehachse des Zylinders (1) erstreckenden U-förmigen Zylindergrube (2) versehen ist und eine Breite (b1) der Zylindergrube (2) zumindest in deren oberen Teil unwesentlich größer ist, als eine Summe der doppelten Dicke (d1) des Aufzugs (16) und einer Breite (b3) der Spannleiste (41) und an jeweiligen Enden (17; 18) des

Aufzugs (16) Einhängeschienen (21; 22) mit Seitenschenkeln (31; 32; 33; 34) vorgesehen sind, wobei im gespannten Zustand eine Druckfläche (39) der Einhängeschiene (21) am Druckende (19) mit einer Grundfläche der Spannleiste (41) zusammenwirkend angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die am Druckanfang (8) befindliche Seitenfläche (6) der Zylindergrube (2) eine Nut (9) mit zwei parallel zur Grundfläche (7) der Zylindergrube (2) liegenden Seitenflächen (11; 12) und einer parallel zu den Seitenflächen (4; 6) der Zylindergrube (2) liegende Grundfläche (7) aufweist, daß die Einhängeschienen (21; 22) jeweils zwei über der Ober- bzw. Unterseite (23; 24) des Gummituches liegende Seitenschenkel (31; 32; 33; 34) mit jeweils einer Druckfläche (36; 37; 38; 39) aufweisen, daß die Druckfläche (37) der Einhängeschiene (21) am Druckanfang (8) im gespannten Zustand des Aufzuges (16) mit der oberen Seitenfläche (12) der Nut (9) der Seitenfläche (6) der Zylindergrube (2) zusammenwirkend angeordnet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der rechte Seitenschenkel (31; 33) und der linke Seitenschenkel (32; 34) der jeweiligen Einhängeleiste (21; 22) unterschiedliche Längen aufweisen.

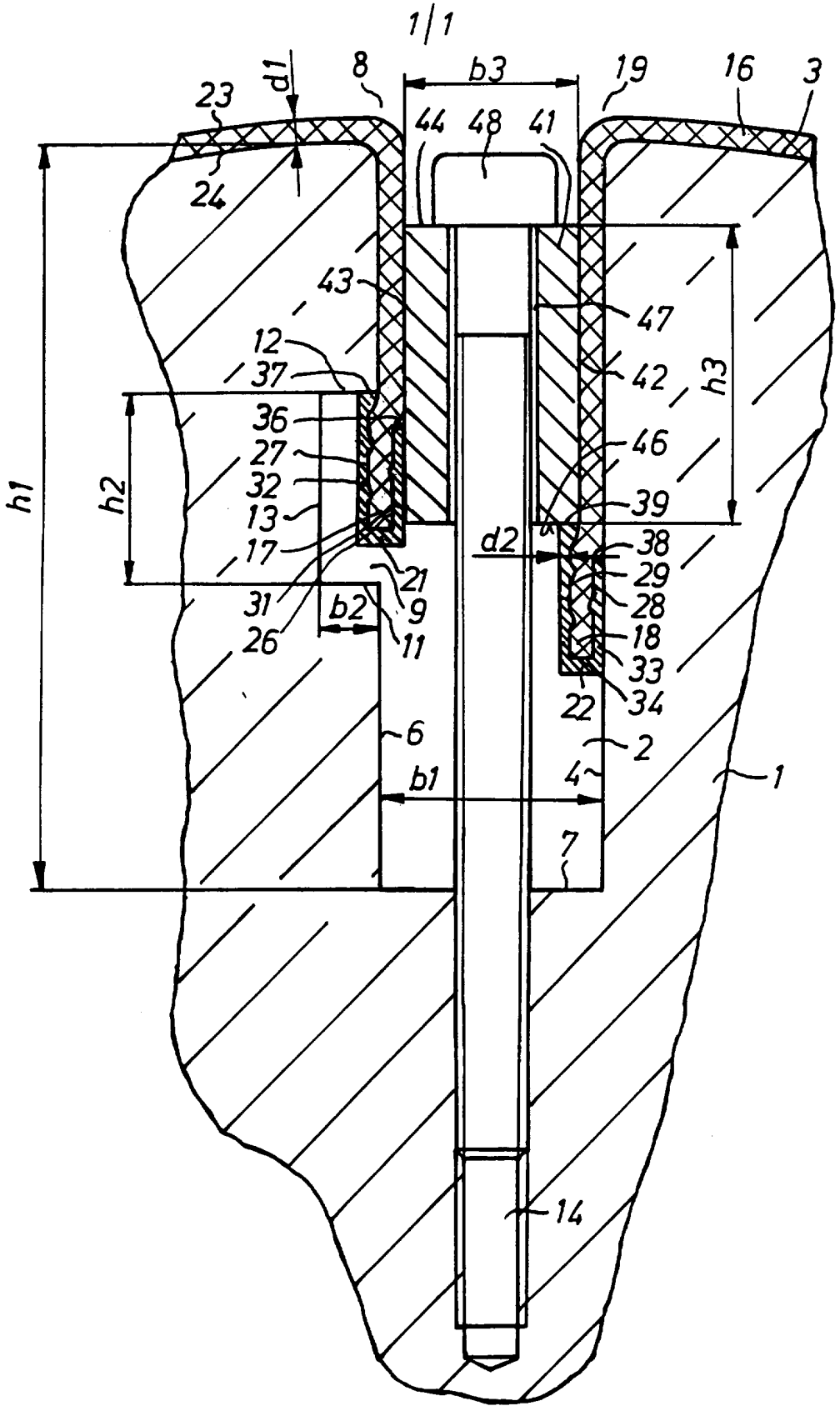
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der der Seitenflächen (6) der Zylindergrube (2) am Druckanfang (8) zugewandte Seitenschenkel (32) der

Einhängeleiste (21) mindestens um eine Dicke (d1) des Aufzuges (16) länger ist als der gegenüberliegende Seitenschenkel (31) der Einhängeleiste (21) am Druckanfang (8).

5. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der der Seitenfläche (4) der Zylindergrube (2) am Druckende (19) zugewandte Seitenschenkel (33) der Einhängeleiste (22) mindestens um die Dicke (d1) des Aufzuges (16) kürzer ist als der gegenüberliegende Seitenschenkel (34) der Einhängeleiste (22) am Druckende (19).

6. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Dicke (d2) der Seitenschenkel (31; 32; 33; 34) kleiner ist als die Dicke (d1) des Aufzuges (16).

7. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannleiste (41) quaderförmig, ohne Aussparungen, mit rechteckigen Querschnitt ausgebildet ist, und daß deren Breite (b3) annähernd der Breite (b1) der Zylindergrube (2) abzüglich der doppelten Dicke (d1) des Aufzuges (16) entspricht.


d1
8
b3
19
16
3
23
44
48
41
24
43
47
12
37
42
h3
36
46
h2
27
32
39
h1
13
d2
38
17
21
29
31
9
28
b2
26
11
18
33
22
34
6
2
b1
4
1
7
14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Interna 1 Application No
PCT/DE 95/00913

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 B41F27/12

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 B41F

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	DE,C,431 764 (A.W. PENROSE & COMPANY) 17 July 1926	1
A	see the whole document	2-7
A	DE,C,407 871 (MALCOLM OWEN UND A.W. PENROSE & CO.) 3 January 1925 see the whole document	1-7

☐ 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

1

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
19 October 1995	31.10.95

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
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	Madsen, P

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Internat Application No
PCT/UE 95/00913

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-C-431764		NONE	
DE-C-407871		NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Interna les Aktenzeichen
PCT/DE 95/00913

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 B41F27/12

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 B41F

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*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE,C,431 764 (A.W. PENROSE & COMPANY) 17.Juli 1926	1
A	siehe das ganze Dokument	2-7
A	DE,C,407 871 (MALCOLM OWEN UND A.W. PENROSE & CO.) 3.Januar 1925 siehe das ganze Dokument	1-7

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* 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

1

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
19.Oktober 1995	31. 10. 95

Name und Postanschrift der Internationale Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
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	Madsen, P

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Interne les Aktenzeichen
PCT/DE 95/00913

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE-C-431764		KEINE	
DE-C-407871		KEINE	