

 EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 Anmeldenummer: 82103754.6

 Int. Cl.³: **B 41 F 27/12**

 Anmeldetag: 03.05.82

 Priorität: 13.07.81 DE 3127586

 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 19.01.83 Patentblatt 83/3

 Benannte Vertragsstaaten:
 AT CH DE FR GB IT LI NL SE

 Anmelder: M.A.N.-ROLAND Druckmaschinen
 Aktiengesellschaft
 Christian-Pless-Strasse 6-30
 D-6050 Offenbach/Main(DE)

 Erfinder: Cappel, Bert
 Wiesenstrasse 17
 D-6052 Mühlheim(DE)

 Erfinder: Difflipp, Kurt
 Rathenaustrasse 65
 D-6051 Dietzenbach(DE)

 Erfinder: Emrich, Helmut
 Neckarstrasse 31
 D-6050 Offenbach(DE)

 Erfinder: Erbach, Horst
 Alte Burg Weg 5a
 D-6238 Hofheim(DE)

 Erfinder: Feldt, Wolfgang
 Hühnerberg 28
 D-6466 Gründau 2(DE)

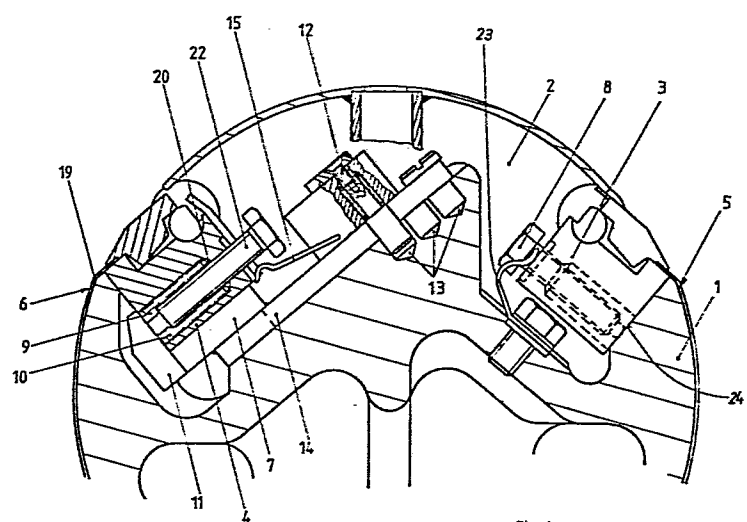
 Erfinder: Neberle, Klaus
 Martin-Luther-Strasse 39
 D-5056 Heusenstamm(DE)

 Erfinder: Ochs, Heinrich
 Schneidmühle 1
 D-6191 Oberzell(DE)

 Vertreter: Marek, Joachim
 c/o M.A.N.-ROLAND Borsigstrasse 19
 D-6052 Mühlheim/Main(DE)

 **Spannvorrichtung zum Spannen von Druckplatten auf dem Plattenzylinder einer Druckmaschine.**

 Eine Spannvorrichtung zum Spannen von Druckplatten (19) weist zwei in einem Zylinderkanal (2) eines Plattenzylinders (1) angeordnete Spannschienen (3 und 4) auf. Während die vordere Spannschiene (3) zum Druckanfang (6) mittels Stellschrauben eingestellt wird, ist die hintere Spannschiene (4) am Druckende (6) auf einer in ihrem Abstand zum Druckende (6) variierbaren Winkelschiene (7) angeordnet. Zum Spannen der Druckplatte (19) wird die Spannschiene (4) von einer an der Winkelschiene (7) angeordneten Blattfeder (15) freigegeben und durch Federkraft, sich auf den Schenkel (11) der Winkelschiene (7) abstützend, in Zylinderkanalmitte bewegt. Zum Variieren der Spannlänge der zu spannenden Druckplatte (19) kann die Winkelschiene (7) parallel zum Druckende (6) in Bohrungen (13) durch federnde Bolzen (12) arretiert werden.



Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung entsprechend dem Oberbegriff des ersten Patentanspruchs.

Vorrichtungen zum Spannen von Druckplatten auf dem Zylinder einer Druckmaschine sind bereits aus verschiedenen Veröffentlichungen bekannt geworden. Diese Spannvorrichtungen sind größtenteils als Spannschienen ausgebildet, die zum Befestigen der Druckplatte mit Klemmitteln zum Klemmen der Druckplatte und mit Spannmitteln z.B. Schrauben versehen sind. Diese ragen durch die Spannschienen hindurch, stützen sich gegen eine Wandfläche eines Zylinderkanals ab, in dem die Spannvorrichtung angeordnet ist, und müssen vom Bedienungspersonal betätigt werden. Diese Spannvorrichtungen ermöglichen dann, eine Druckplatte bestimmter Länge auf dem Plattenzylinder in Umfangsrichtung zu spannen und ggf. in Umfangsrichtung zu justieren z.B. dann, wenn die Druckplatte zum Zylinder schief steht. Dadurch, daß die Spannschienen im Zylinderkanal paarweise angeordnet sind, ist es sehr zeitraubend, die Druckplatte exakt auf dem Plattenzylinder registergenau zu befestigen.

Um ein exaktes und schnelles Aufspannen einer Druckplatte zu ermöglichen, ist bereits eine Vorrichtung (DE-PS 2 200 187) bekannt geworden, bei der eine in die Spannschiene eingeklemmte Druckplatte durch einen Hebelmechanismus schnellspannbar ist. Dabei ist die Spannschiene auf einem Spannwinkel befestigt und mittels Spannschrauben auf dem Spannwinkel verschiebbar. Durch den Hebelmechanismus, der an dem Spannwinkel angreift, kann die in den Spannschienen geklemmte Druckplatte

durch Verschieben des Spann winkels gespannt werden. Eine in diesem Hebelgestänge angeordnete Feder soll dann auch während des Druckbetriebes dafür Sorge tragen, daß die Druckplatte optimal gespannt ist. Obwohl diese Vorrichtung einen Hebeltrieb zum Verschieben des Spann winkels aufweist und auch ein vergrößerter Spannweg vorhanden ist, ist sie zum schnellen Spannen von Druckplatten im eigentlichen Sinn nicht geeignet, da das Spannen der Druckplatte nach wie vor durch die Spannschrauben in den Spannschienen erfolgt.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, die ein schnelles und einfaches Spannen von Druckplatten ermöglicht. Weiterhin sollen mit dieser Vorrichtung auch Druckplatten mit unterschiedlichen Längen spannbar sein.

Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Vorrichtung entsprechend dem Kennzeichen des ersten Patentanspruchs.

Der Vorteil dieser Vorrichtung besteht darin, daß das eigentliche Spannen der Druckplatte durch Federkraft erfolgt. Dabei befinden sich die Federn in den Spannschienen und stützen sich auf einer Winkelschiene ab. Diese Winkelschiene ermöglicht in einfacher Art den Spann bereich so zu erweitern, daß Druckplatten mit unterschiedlichen Längen spannbar sind.

An einem Ausführungsbeispiel ist die Erfindung nachfolgend näher beschrieben.

Fig. 1 zeigt einen Plattenzylinder mit einer im Zylinderkanal angeordneten Platten spannvorrichtung im Schnitt;

Fig. 2 zeigt in einem Ausschnitt die Führung einer Plattenspannschiene;

Fig. 3 zeigt eine Draufsicht entsprechend Fig. 1;

5 Fig. 4 zeigt eine weitere Ausgestaltung der Erfindung.

Der Plattenzylinder 1 einer hier nicht näher zu erläutern-
den Offsetdruckmaschine weist in einem Zylinderkanal 2
10 Mittel zum Befestigen und Spannen von Druckplatten auf.
Diese Befestigungsmittel sind als vordere Spannschiene 3
und hintere Spannschiene 4 ausgebildet und sind jeweils
am Druckanfang 5 und Druckende 6 des Zylinderkanals 2
angeordnet. Die am Druckende 6 angeordnete Spannschiene 4
15 ist auf einer Winkelschiene 7 vorgesehen, die im Zylinder-
kanal 2 in verschiedene Positionen bringbar ist. Die am
Druckanfang 5 vorgesehene Spannschiene 3 ist in bekannter
Weise im Zylinderkanal 2 angeordnet und wird mittels Spann-
schrauben 8 betätigt.

20

Die hintere, auf der Winkelschiene 7 angeordnete Spann-
schiene 4 besitzt über ihre Länge gesehen eine definierte
Anzahl von Stufenbohrungen 9, in denen Druckfedern 10 vor-
gesehen sind, welche sich an einem Schenkel 11 der Winkel-
25 schiene 7 abstützen und somit die Spannschiene 4 zur Zy-
linderkanalmitte hin bewegen. Die Winkelschiene 7 ist im
Zylinderkanal 2 mittels federnder Bolzen 12 in ihrer Lage
fixiert. Diese Bolzen 12 greifen in Bohrungen 13 ein, die
in einem parallelen Abstand zum Druckende 6 im Zylinder-
30 kanal 2 gebohrt sind. Durch eine Anzahl von mehreren hin-
tereinander parallel zum Druckende vorgesehenen Bohrungen
13 kann die Winkelschiene 7 in verschiedene Positionen
zum Druckende 6 angeordnet werden.

Weiterhin weist die Winkelschiene 7 in einer Ausnehmung 14 eine Blattfeder 15 auf, die die Spannschiene 4, wenn sie an dem Schenkel 11 der Winkelschiene 7 anliegt abstützt. Beide Spannschienen 3 und 4 werden durch Längsführungen 17, 18, die beidseits des Zylinderkanals 2 angeordnet sind, geführt.

Die Funktionsweise der Vorrichtung ist wie folgt:
Die Druckplatte 19 wird in bekannter Weise in der Spannschiene 3 geklemmt und parallel zum Druckanfang 5 mit der Spannschiene 3 ausgerichtet. Das freie Ende der Druckplatte 19 wird dann in der hinteren Spannschiene 4 geklemmt. Dabei wird die Winkelschiene 7 in einer der Druckplattenlänge entsprechenden Bohrung 13 fixiert.
Durch Herunterdrücken der Blattfeder 15 wird dann durch die Kraft der Druckfedern 10 die Spannschiene 4 von dem Schenkel 11 der Winkelschiene 7 weggedrückt und die Druckplatte 19 gespannt. Durch die von den Druckfedern 10 aufgebrachte Kraft ist gewährleistet, daß die Druckplatte 19 immer optimal gespannt ist.

Bei einer weiteren Ausgestaltungsform der Erfindung (Fig. 4) sind in den Stufenbohrungen 9 zwischen Druckfedern 10 und dem Boden 20 der Stufenbohrung 9 Druckscheiben 21 vorgesehen, auf die Druckschrauben 22 wirken. Diese Art der Ausgestaltung ermöglicht beim Eindrehen der Druckschrauben 22 eine Erhöhung der Spannkraft.

M. A. N. - ROLAND Druckmaschinen Aktiengesellschaft
Christian-Pleß-Straße 6-30, 6050 Offenbach am Main

Spannvorrichtung zum Spannen von Druckplatten auf dem
Plattenzylinder einer Druckmaschine-----

Patentansprüche

- 1.) Spannvorrichtung zum Spannen von Druckplatten auf dem Plattenzylinder einer Druckmaschine, wobei der Plattenzylinder einen Zylinderkanal aufweist, in dem verschiebbare Spannschienen angeordnet sind,
5 von denen die die Plattenhinterkante erfassende Spannschiene auf einer verschiebbar angeordneten Winkelschiene angeordnet ist,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Winkelschiene (7) in mehreren festgelegten
10 Stellungen parallel zum Druckende (6) verstell- und arretierbar angeordnet ist, daß zur Erzeugung der Spannkraft in der Spannschiene (4) sich an einem Schenkel (11) der Winkelschiene (7) abstützende Druckfedern (10) vorgesehen sind, und daß die Spann-
15 schiene (4) bei Anlage am Schenkel (11) durch eine in einer Ausnehmung (14) der Winkelschiene (7) angeordnete Blattfeder (15) abstützbar und arretierbar ist.

- 2 -

- 2.) Vorrichtung nach Anspruch 1,
da d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß im Zylinderkanal (2) parallel zum Druckende
(6) paarweise mehrere hintereinander angebrachte
5 Bohrungen (13) vorgesehen sind, in die jeweils
ein an der Winkelschiene (7) beidseitig angeord-
neter Bolzen (12) einführbar ist.
- 3.) Vorrichtung nach Anspruch 1,
10 da d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die Druckfedern (10) über auf Druckscheiben
(21) wirkende Druckschrauben (22) verspannbar
sind.
- 4.) Vorrichtung nach Anspruch 1 und 3,
15 da d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die Bolzen (12) in der Winkelschiene (7)
federnd angeordnet sind.
- 5.) Vorrichtung nach Anspruch 1,
20 da d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die vordere Spannschiene (3) durch Blatt-
federn (23) an die Wand (24) des Zylinderkanals
(2) drückbar ist.
- 25 6.) Vorrichtung nach Anspruch 1 - 5,
da d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die Spannschienen (3 und 4) im Zylinderkanal
(2) in Längsführungen (17, 18) geführt sind.

- 3 -

- 7.) Vorrichtung nach Anspruch 1-6,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß die Spannschienen (3 u. 4) als bekannte Schnell-
spannschienen ausgeführt sind, die im Zylinderkanal
5 (2) axial verschieb- und einstellbar geführt sind.

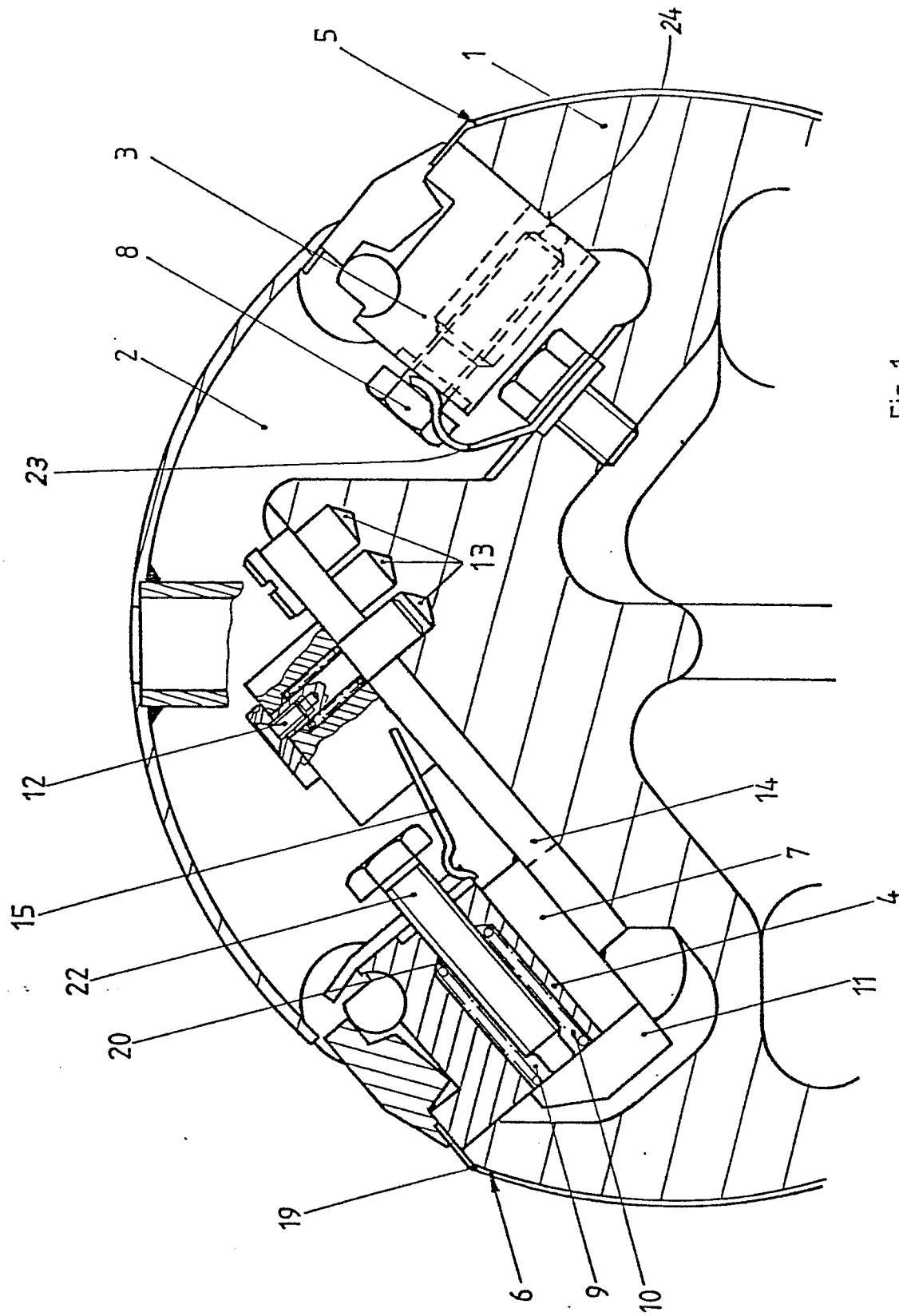


Fig. 1

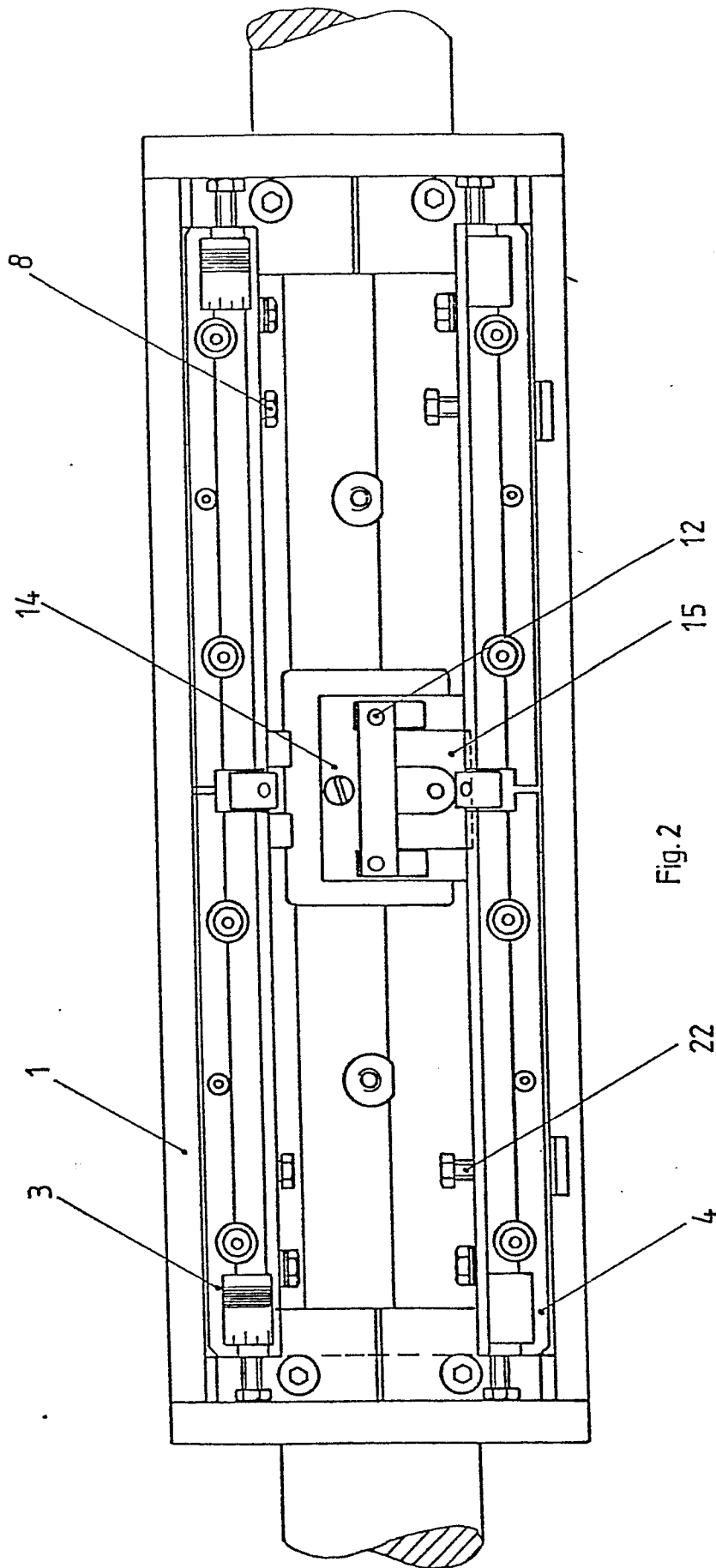


Fig. 2

3/4

0069835

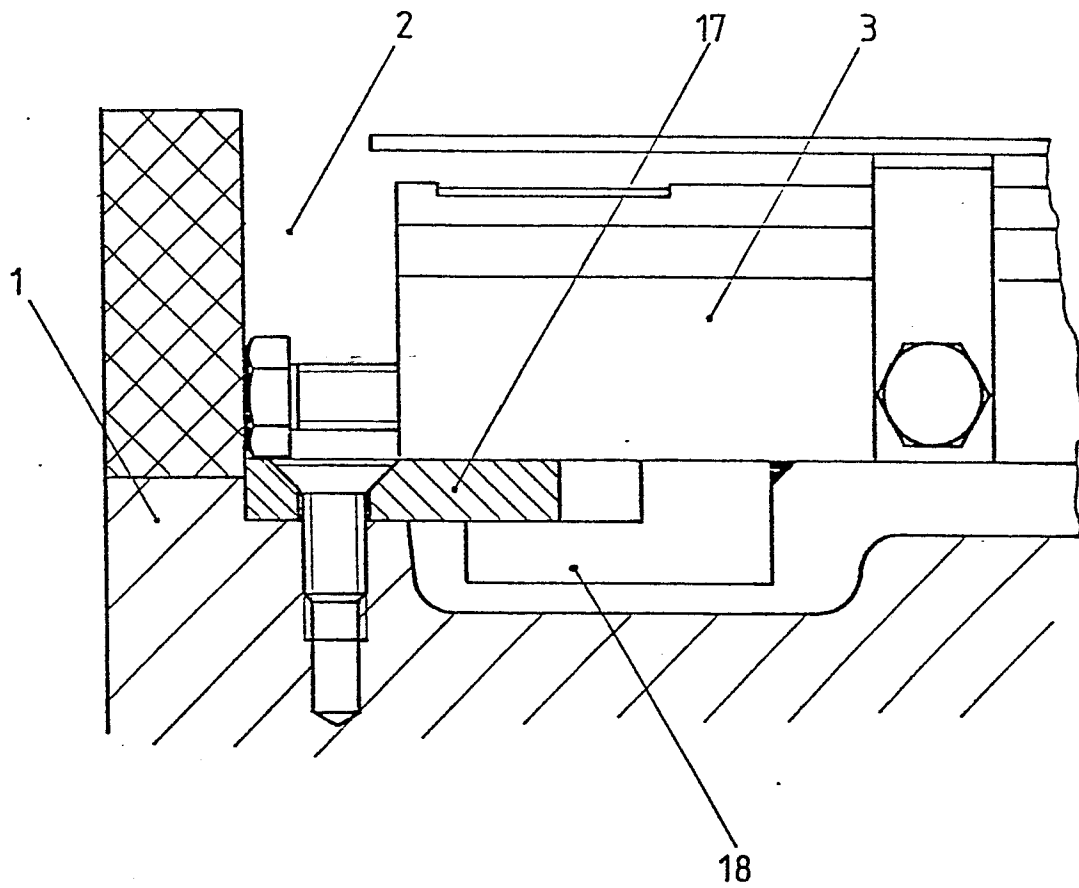


Fig.3

4

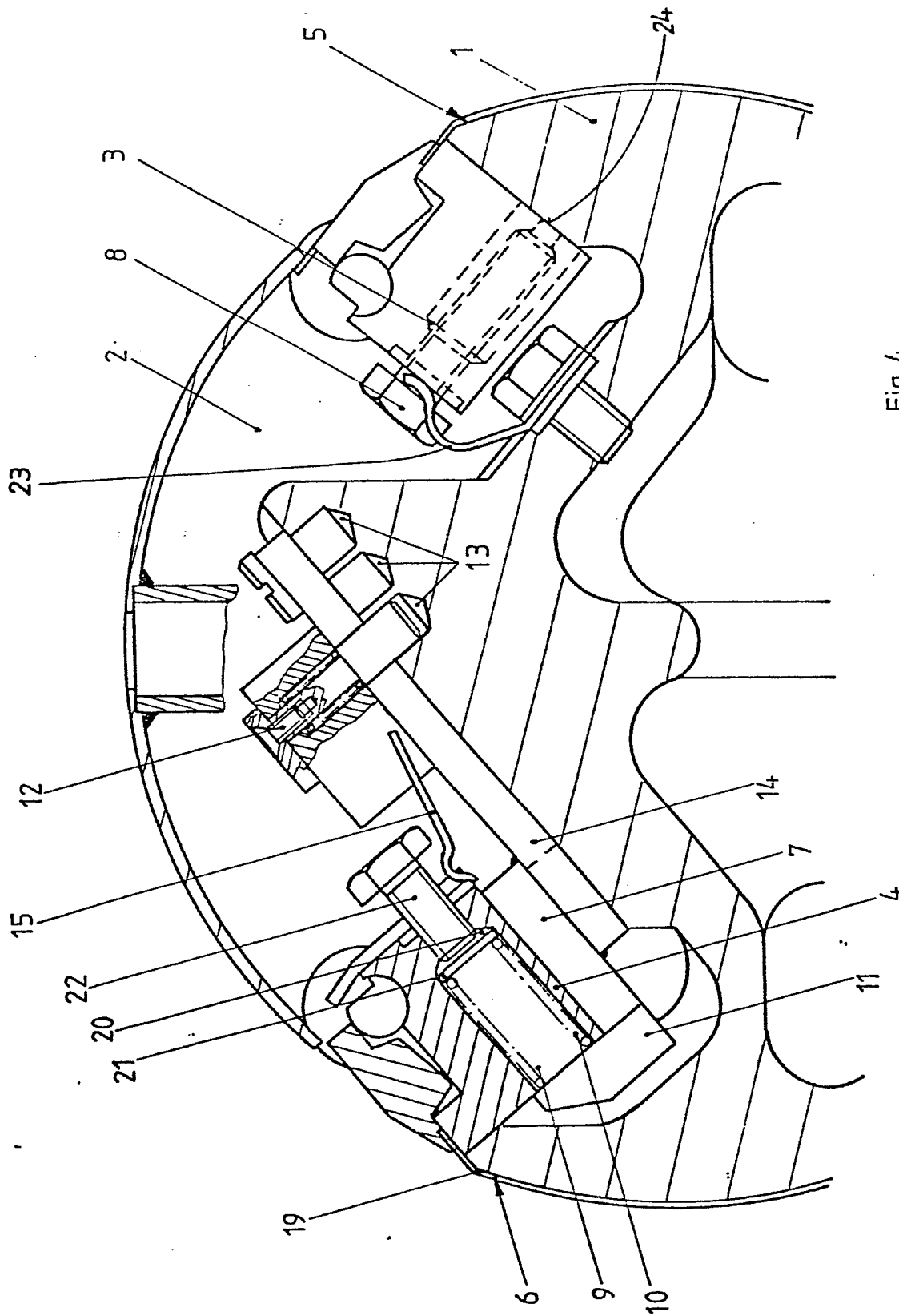


Fig. 4



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)														
Y	CH-A- 542 720 (HEIDELBERGER) * Spalte 2, Zeile 19 - Spalte 3, Zeile 24; Spalte 4, Zeilen 1-4; Figuren 1,2 *	1	B 41 F 27/12														
D,Y	--- DE-A-2 200 187 (VEB POLYGRAPH) * Ansprüche 3,5; Figur 3; Seite 10, Zeilen 14-16 *	1,5															
A	--- DE-A-2 114 717 (REGISTER SYSTEM) * Anspruch 1; Figur 2 *	2,4															
A	--- GB-A-1 346 799 (GERMANN) * Seite 2, Zeilen 71-99; Figur 4 *	3															
A	--- DE-B-2 213 614 (ROLAND) * Spalte 3, Zeilen 50-53 *	7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)														
A	--- DE-A-2 702 393 (EUROPA CARTON) * Seite 7, Zeilen 15-22; Figur 1 *	6	B 41 F B 41 L														
A	--- US-A-3 994 224 (HILL) -----																
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 07-10-1982	Prüfer LUTZ C.H.A.														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : nichtschriftliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : nichtschriftliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : nichtschriftliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze																	