

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **80106619.2**

61 Int. Cl.³: **F 16 C 33/78, B 41 F 31/14**

22 Anmeldetag: **29.10.80**

30 Priorität: **21.12.79 DE 2951652**

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

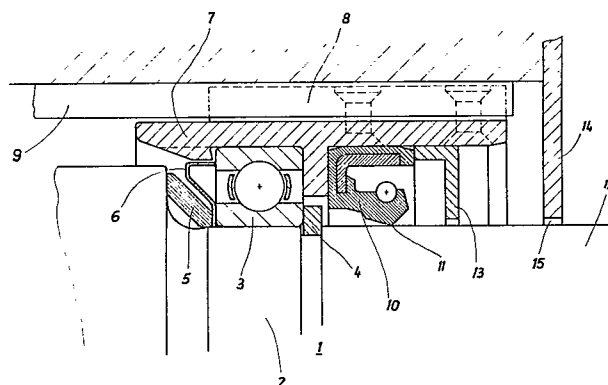
43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: **08.07.81 Patentblatt 81/27**

84 Benannte Vertragsstaaten: **CH FR GB IT LI SE**

72 Erfinder: **Despot, Janko, Rhönstrasse 80, D-6050 Offenbach/Main (DE)**

54 **Wellenabdichtung für Verreibwalzen in Farbwerken von Druckmaschinen.**

57 Die Vorrichtung betrifft die Lagerung der Zapfen von Verreibwalzen an Farbwerken, bei denen die Abdichtung gegen herausfliessendes Öl mittels eines Radialabdichtungsringes vorgenommen wird. Hierzu ist auf einem Bund (2) des Wellenzapfens (1) ein Wälzlager (3) vorgesehen, auf dem eine Führungsbuchse (7) gelagert ist. Die Führungsbuchse (7) wird durch eine Führungsleiste (9) in einer Lagerbohrung gegen Rotation gesichert und in axialer Richtung geführt. Die Führungsbuchse (7) nimmt den Radialdichtring (10) auf. Vor diesem ist ein Ölrückhaltering (13) in der Führungsbuchse (7) angeordnet.



EP 0 031 415 A1

Wellenabdichtung an Zapfen von Verreibwalzen an Farbwerken, bei denen die Abdichtung gegen herausfließendes Öl mittels eines Radialdichtringes vorgenommen wird.

Es ist allgemein bekannt, daß an rotierenden Wellen als Abdichtungen Radialdichtringe Verwendung finden. Diese Radialdichtringe sind mit einer Dichtlippe versehen, die auf der Wellenoberfläche anliegt. Mittels eines Spiralringes wird die Dichtlippe auf die Wellenoberfläche gezogen und eine Abdichtung erzielt. Die Dichtfähigkeit dieser Radialdichtringe hängt von der Umfangsgeschwindigkeit der Welle ab, wodurch diese Dichtringe für hohe Geschwindigkeiten nur bedingt tauglich sind. Kommt zusätzlich zur Rotation der Welle auch noch eine changierende Bewegung hinzu, so treten beim Abdichten erhebliche Schwierigkeiten auf, so daß nur noch bis ca. 4 m/sek. eine Dichtung zustande kommt.

Es liegt daher der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Wellenabdichtung für rotierende und changierende Wellen zu schaffen, mittels der trotz Changierbewegung eine absolute Abdichtung ermöglicht wird.

Diese Aufgabe wird gemäß dem kennzeichnenden Teil des ersten Anspruches gelöst.

Anhand eines Ausführungsbeispiels wird die Erfindung nachfolgend näher erläutert und an einer Skizze beschrieben.

Es zeigt:

Fig. 1 einen Schnitt durch eine Wellenabdichtung mittels eines Radialabdichtringes.

Auf einem Bund 2 des Reiberzapfens 1 ist ein Kugellager 3 aufgeschoben, das sich einerseits an einem Sicherungsring 4 und andererseits an einem Stützring 5 abstützt. Das Kugel-

lager 3 ist zur Reiberseite hin durch einen Fettdichtring 6 verschlossen. Das Kugellager 3 ist mit seinem Außenring in ein Führungsgehäuse 7 gepreßt, das mittels eines Keils 8 in einer Führungsleiste 9 in axialer Richtung geführt und gegen Verdrehen gesichert wird. In der dem Kugellager 3 gegenüberliegenden Seite des Führungsgehäuses 7 ist ein Radialdichtring 10 eingepreßt, dessen Dichtlippe 11 auf den eigentlichen Lagerzapfen 12 wirkt. Zusätzlich zum Radialdichtring 10 ist noch ein Ölrückhaltering 13 vorgesehen, der ebenfalls in das Führungsgehäuse 7 eingepreßt ist.

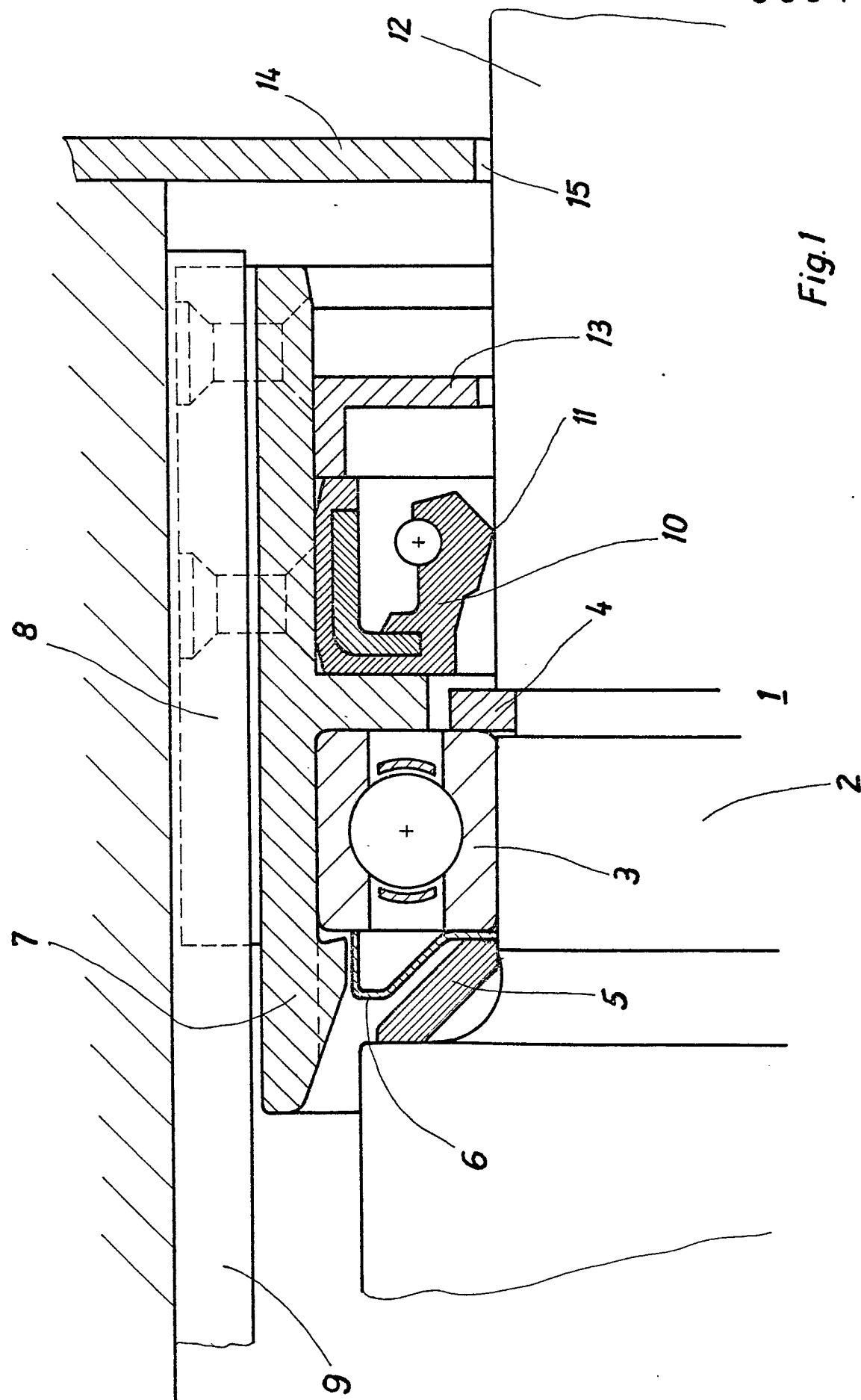
Die Funktion der Wellenabdichtung wird wie folgt beschrieben: Hinter dem Lager des Reibers ist zur Maschinenmitte hin gesehen ein Spritzring 14 angeordnet. Dieser Spritzring 14 rotiert nicht, so daß das vom Reiberzapfen bei der changierenden Reiberbewegung mitgeführte Öl, das bei höheren Drehzahlen von der Welle abspritzt, von diesem Spritzring 14 aufgefangen wird. Die Bohrung 15 im Spritzring 14, durch die der Reiberzapfen 1 führt, ist im Durchmesser wenig größer als der Reiberzapfen. Das noch durch diesen Spalt dringende Öl gelangt bis zur Dichtlippe 11 des Radialdichtringes 10, der wie oben beschrieben mit dem Reiber verbunden ist. Dadurch, daß dieser Radialdichtring nicht rotiert, aber aufgrund der Konstruktion zusammen mit dem Reiber changiert, befindet sich die Dichtlippe immer an der gleichen Stelle am Reiberzapfen, so daß der Vorteil entsteht, daß die Dichtlippe nur in radialer Richtung und nicht in axialer Richtung abdichten muß. Hierdurch ist erreicht, daß mittels eines herkömmlichen Dichtungssystems eine Abdichtung des Reibers gegen Ölaustritt auch noch bei höheren Maschinendrehzahlen erzielt wird.

Wellenabdichtung für Verreibwalzen
in Farbwerken von Druckmaschinen

Patentansprüche

- 1.) Wellenabdichtung an Zapfen von Verreibwalzen an Farbwerken, bei denen die Abdichtung gegen herausfließen des Öl mittels eines Radialabdichtringes vorgenommen wird,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß auf einem Bund (2) des Reiberzapfens (1) ein Wälzlager (3) vorgesehen ist, auf dem ein Führungsgehäuse (7) gelagert ist, das durch eine Führungsleiste (9) gegen Verdrehen gesichert und in axialer Richtung geführt ist, wobei das Führungsgehäuse zur Aufnahme des Radialdichtringes (10) dient.
- 2.) Vorrichtung nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß vor dem Radialdichtring (10) ein Ölrückhaltering (13) im Führungsgehäuse (7) angeordnet ist.
- 3.) Wellenabdichtung nach Anspruch 1 und 2,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß das Führungsgehäuse (7) auf dem Reiberzapfen (1) gelagert ist.

- 4.) Wellenabdichtung nach Anspruch 1 bis 3,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß das Führungsgehäuse (7) durch Führungsleisten
(9) an der Rotation gehindert wird.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0031415
Nummer der Anmeldung

EP 80 10 6619.2

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	DE - C - 220 418 (O. STICHEL) * Seite 1, Zeilen 44 bis 55; Fig. 1 * --	1,3,4	F 16 C 33/78 B 41 F 31/14
	DE - B - 1 106 565 (ERBÖ-MASCHINENBAU ERLEY & BÖNNINGER) * Fig. 1 * --	1	
A	DE - A1 - 2 507 178 (VEB POLYGRAPH LEIPZIG KOMBINAT FÜR POLYGRAPHISCHE MASCHINEN UND AUSRÜSTUNGEN) * Seite 1, Zeilen 1 bis 25 * --		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³) B 41 F 31/00 F 16 C 19/00 F 16 C 33/00
A	US - A - 1 748 247 (W.L. SCRIBNER) * Fig. 1 * ----		
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Priifer	
Berlin	10-03-1981	MASSALSKI	