



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 673 765 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **95104011.2**

51 Int. Cl.⁶: **B41F 13/42**

22 Anmeldetag: **18.03.95**

30 Priorität: **25.03.94 DE 4410305**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.09.95 Patentblatt 95/39

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI

71 Anmelder: **MAN Roland Druckmaschinen AG**
Mühlheimer Strasse 341
D-63075 Offenbach (DE)

72 Erfinder: **Simeth, Claus**
Am Morschberg 8
D-65366 Geisenheim (DE)

74 Vertreter: **Marek, Joachim, Dipl.-Ing.**
c/o MAN Roland Druckmaschinen AG
Patentabteilung/FTB S,
Postfach 10 12 64
D-63012 Offenbach (DE)

54 **Aufhängung für eine als Schutz vor den Druckwerkszylindern einer Druckmaschine dienenden Einrichtung.**

57 Beschrieben wird eine Aufhängung für eine als Schutz vor den Druckwerkszylindern einer Druckmaschine dienenden Einrichtung, wobei diese über je ein am Seitenständer (1) der Antriebs- und der Bedienseite angebrachte Linearführung (8) verfahrbar gelagert ist. Diese Aufhängung für insbesondere ein dem automatischen Druckplattenwechsel dienendes Magazin (7) soll dabei derartig ausgeführt werden, so daß ein bezüglich einer Farbkastenwalze an- und abstellbar gelagerter Farbkasten (5) nicht hinsichtlich seines maximalen Abstellweges behindert wird. Ferner soll auch die Verfahrbarkeit des Schutzes oder des Magazins bei abgestellten Farbkasten möglich sein. Erfindungsgemäß gelingt dies dadurch, daß die Linearführungen am Seitenständer jeweils über ein Drehgelenk (9) verschwenkbar angebracht und ferner mit den Farbkasten gekoppelt sind.

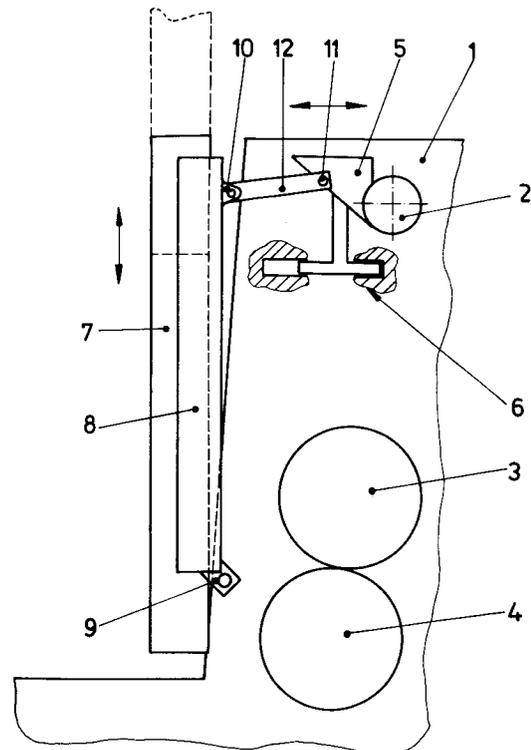


Fig.1

EP 0 673 765 A1

Die Erfindung betrifft eine Aufhängung für eine als Schutz vor den Druckwerkszylindern einer Druckmaschine dienenden Einrichtung gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Bei Druckmaschinen der Baureihe R 700 der MAN Roland Druckmaschinen AG ist jeweils an der Auslegerseite eines Druckwerkes ein vertikal verfahrbarer Schutz angeordnet, welcher etwa die halbe Höhe des Druckwerkes abdeckt. Oberhalb dieses vertikal verfahrbaren Schutzes ist, bezogen auf die Normalposition, jeweils eine weitere Verschützung vor den Farbwerkswalzen sowie dem Farbkasten angeordnet. Dieser vertikal verfahrbare Schutz ist dabei jeweils über eine am Seitenständer der Antriebs- und der Bedienseite angebrachte Linearführung aufgehängt und über einen pneumatischen Arbeitszylinder zu betätigen.

Aus der DE 4 224 832 A1 ist eine als Schutz vor den Druckwerkszylindern vertikal verfahrbare Einrichtung bekannt, welche als Magazin für den automatischen Druckplattenwechsel ausgebildet ist. Dieses Magazin ist um eine horizontale Achse schwenkbar, wobei diese Achse mit ihren beiden Enden in jeweils einer am Seitenständer der Antriebs- und Bedienseite angebrachten Linearführung geführt wird. Wie insbesondere aus Fig. 2 dieser Schrift zu erkennen ist, deckt dieses Magazin in seiner gesamten Höhe das Druckwerk ab. Es muß daher dafür Sorge getragen werden, daß ein am oberen Ende des Druckwerkes angebrachter und bezüglich einer Farbkastenwalze an- und abstellbar gelagerter Farbkasten nicht in den Verfahrensweg des Magazins gerät. Die verschwenkbare Lagerung des Magazins um die durch die Linearführungen vertikal verfahrbare Schwenkachse hat dabei die Funktion, das Magazin beim automatischen Druckplattenwechsel in eine tangentielle Position zum Plattenzylinder zu bringen.

Ein bezüglich einer Farbkastenwalze an- und abstellbar gelagerter Farbkasten ist aus der DE 4 012 949 C1 bekannt. Diese an- und abstellbare Lagerung eines Farbkastens gegenüber einer Farbkastenwalze dient bekanntlich dem Reinigen und der Wartung des Farbkastens bzw. den mit der Farbkastenwalze zusammenwirkenden Dosierelementen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Lagerung für eine als Schutz vor den Druckwerkszylindern eines Druckwerkes einer Druckmaschine dienenden Einrichtung derartig weiterzubilden, so daß eine Behinderung der vertikalen Verfahrbarkeit der Einrichtung mit einem im oberen Teil des Druckwerkes angeordneten Farbkasten ausgeschlossen werden kann.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale von Anspruch 1. Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind die beiden Linearführungen für den Schutz bzw. das als Schutz dienende Magazin für den automatischen Druckplattenwechsel jeweils über ein Drehgelenk mit einem Seitenständer verbunden. Im oberen Bereich der Linearführung ist eine gelenkige Verbindung der Linearführung mit dem von der Farbkastenwalze an- und abstellbar gelagerten Farbkasten vorgesehen.

Durch diese Kopplung der An- bzw. Abstellbewegung des Farbkastens gegenüber der Farbkastenwalze mit den Linearführungen ergibt sich die Möglichkeit, den Schutz bzw. das als Schutz ausgebildete Magazin für den automatischen Druckplattenwechsel sehr großflächig auszuführen und andererseits auch eine sehr weit ausladende Abstellbewegung des Farbkastens gegenüber der Farbkastenwalze vorzusehen, ohne das dabei eine gegenseitige Behinderung eintritt.

Wird der Farbkasten zum Reinigen oder zu Wartungszwecken von der Farbkastenwalze abgestellt, so schwenken die Linearführungen aus ihrer im Normalzustand beispielsweise vertikalen Orientierung um einen bestimmten Winkel in Richtung Ausleger. Die vertikale Verfahrbarkeit des Schutzes bzw. des dem Druckplattenwechsel dienenden Magazins bleibt dabei voll erhalten. Der Schutz oder das Magazin kann durch die abgeschwenkten Linearführungen nach wie vor über die gesamte vorgesehene Verfahrestrecke nach oben geschoben werden.

Des weiteren erfolgt die Erläuterung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung anhand der Zeichnungen.

Es zeigt:

Fig. 1 die erfindungsgemäße Lagerung eines Druckplattenmagazins vor den Druckwerkszylindern, und
Fig. 2 a,b) das Getriebschema der erfindungsgemäßen Lagerung bei an- und abgestellten Farbkasten.

Figur 1 zeigt rein prinzipiell den zur Auslage weisenden Teil eines Druckwerkes einer Bogenoffsetdruckmaschine in der Ansicht von der Bedienseite. Zwischen den beiden Seitenständern 1 sind in bekannter Weise eine Farbkastenwalze 2, hier nicht dargestellte weitere Farbwerkswalzen, ein Plattenzylinder 3 sowie ein Gummituchzylinder 4 gelagert. Über die Breite der Farbkastenwalze 2 erstreckt sich ein mit dieser zusammenwirkender Farbkasten 5. Der Farbkasten 5 ist über je ein an den Seitenständern 1 angebrachtes Gelenk 6, welches hier rein symbolisch als Gradschubgelenk dargestellt ist, an die Farbkastenwalze 2 an- und von dieser abstellbar. In Fig. 1 ist der Farbkasten 5 an die Farbkastenwalze 2 angestellt.

Die Auslegerseite des durch die beiden Seitenständer 1 getragenen Druckwerkes wird nahezu

vollständig durch einen Schutz bzw. ein dem automatischen Druckplattenwechsel dienendes Magazin 7 abgedeckt. In Fig. 1 ist das Magazin 7 in der Normalposition dargestellt, d.h. es dient als Schutz vor Eingriffen in den Bereich der Druckwerkszylinder. Sowohl zwischen den Seitenständern 1 im Bereich des Plattenzylinders 3 sowie im Magazin 7 sind hier nicht dargestellte Einrichtungen angeordnet, vermittels denen eine auf dem Plattenzylinder 3 befindliche Druckplatte in das Magazin hinein und eine dort bereitgestellte neue Druckplatte dem Plattenzylinder 3 zuführbar ist.

Sowohl an den Seitenständern 1 der Antriebs- und Bedienseite ist eine Linearführung 8 angebracht, durch welche das Magazin 7 bzw. ein einfach als Abdeckblech ausgebildeter Schutz wie durch den Pfeil angedeutet im wesentlichen vertikal nach oben verfahren werden kann. In der oberen Position (in Fig. 1 gestrichelt dargestellt) besteht eine Zugänglichkeit zu den Farbwerkswalzen sowie dem Plattenzylinder 3 und dem Gummituchzylinder 4.

Die an der Antriebs- und Bedienseite das Magazin 7 bzw. den Schutz tragende Linearführungen 8 können in einfacher und in an sich bekannter Weise als je eine Schiene ausgebildet sein, in welche eine jeweils am Magazin 7 bzw. Schutz angebrachte weitere Schiene über Wälzkörper verfahrbar gelagert ist. Die Linearführungen 8 können auch als einfache Langnuten ausgeführt sein, in welche am Magazin 7 bzw. Schutz drehbar gelagerte Rollen geführt werden.

Die Linearführungen 8 an den Seitenständern 1 der Antriebs- und Bedienseite sind jeweils an ihrem unteren Ende über ein Drehgelenk 9 an den jeweiligen Seitenständern 1 angelenkt. An deren oberen Ende sind die beiden Linearführungen 8 über zwei weitere Drehgelenke 10 und 11 und eine Koppel 12 jeweils am Farbkasten 5 bzw. an mit diesem mitbewegten Teilen angelenkt.

Die Fig. 2a und b zeigen nochmal das getriebetechnische Prinzip der erfindungsgemäßen Aufhängung. In Fig. 2a ist der Farbkasten 5 an die Farbkastenwalze 2 angestellt, was der in Fig. 1 dargestellten Situation entspricht.

Die beiden jeweils über eine Koppel 12 mit dem Farbkasten 5 verbundenen Linearführungen 8 werden daher um eine durch die beiden Drehgelenke 9 gebildete Achse geschwenkt, wenn der Farbkasten 5 von der Farbkastenwalze 2 abgestellt wird, was in Fig. 2b gezeigt ist. Das über die derartig schwenkbar gelagerten Linearführungen 8 verfahrbar getragene Magazin 7 bzw. ein entsprechender Schutz kann somit auch bei von der Farbkastenwalze 2 abgestellten Farbkasten zwecks Zugang zu den Druckwerkszylindern nach oben verfahren werden. Das Magazin 7 bzw. der Schutz kann somit sich eng an die Auslegerseite des

Druckwerkes anliegend angebracht werden, ohne daß sich eine Beschränkung im Abstellweg für den Farbkasten 5 bezüglich der Farbkastenwalze 2 ergibt.

Die Linearführungen 8 als Schwingen bilden jeweils über die Koppel 12 und dem über die Gelenke 6 bezüglich der Farbkastenwalze 2 an- und abstellbaren Farbkasten 5 ein Viereck, dessen Gestell jeweils der Seitenständer 1 der Antriebs- und Bedienseite ist. Diese mit den Seitenständern 1 gebildeten Vierecke sind an der Antriebs- und Bedienseite identisch ausgeführt.

Bezugszeichenliste

1	Seitenständer
2	Farbkastenwalze
3	Plattenzylinder
4	Gummituchzylinder
5	Farbkasten
6	Gelenk
7	Magazin bzw. Schutz
8	Linearführung
9	Drehgelenk
10	"
11	"
12	Koppel

Patentansprüche

1. Aufhängung für eine als Schutz vor den Druckwerkszylindern einer Druckmaschine dienenden Einrichtung, insbesondere bei einer Bogenoffsetdruckmaschine, wobei die Einrichtung über je eine am Seitenständer der Antriebs- und der Bedienseite angebrachte Linearführung verfahrbar gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Linearführungen (8) über je ein Drehgelenk (9) am jeweiligen Seitenständer (1) angelenkt sind, und daß die Linearführungen (8) jeweils mit einem bezüglich einer oberhalb der Druckwerkszylinder angeordneten Farbkastenwalze (2) an- und abstellbar gelagerten Farbkasten (5) gekoppelt sind.
2. Lagerung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Linearführungen (8) jeweils über eine Koppel (12) und zwei Drehgelenke (10, 11) mit dem Farbkasten (5) gekoppelt sind.
3. Lagerung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die als Schutz vor den Druckwerkszylindern dienende Einrichtung als eine dem automatischen Druckplattenwechsel dienendes Magazin (7) ausgebildet ist.

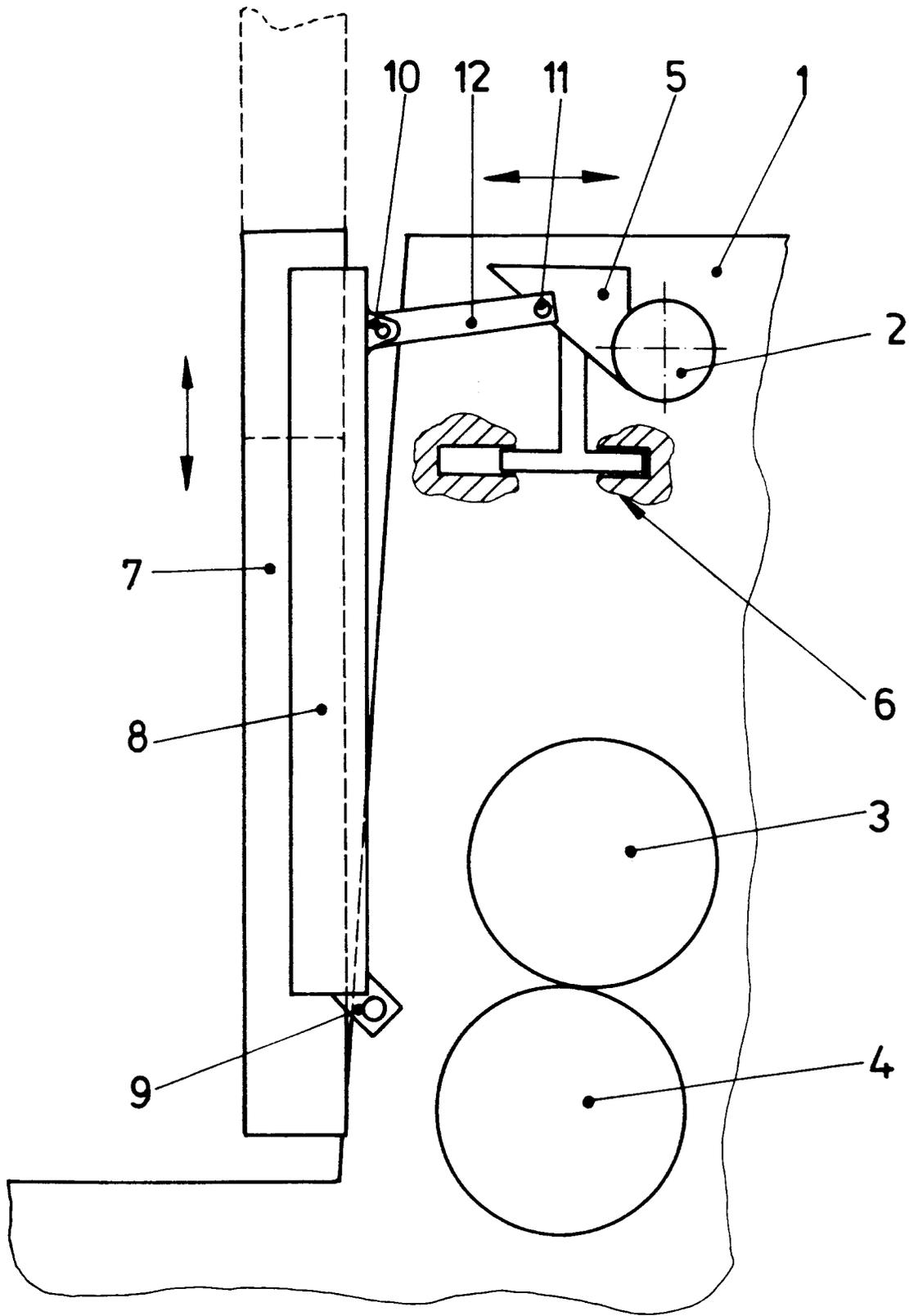


Fig.1

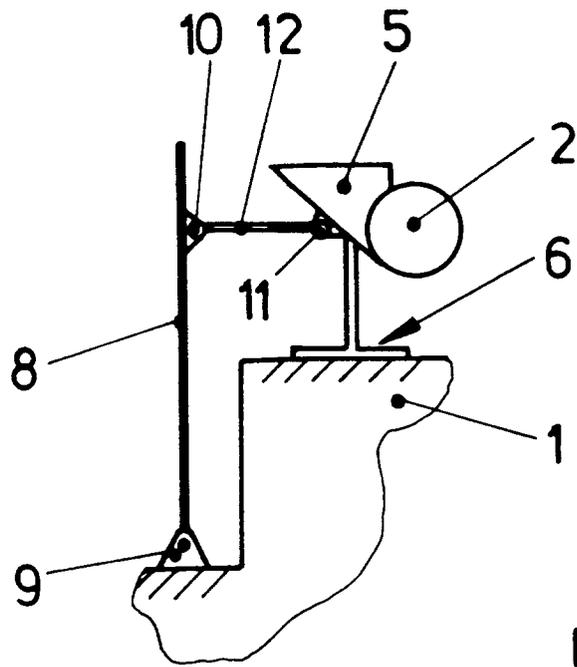


Fig. 2a)

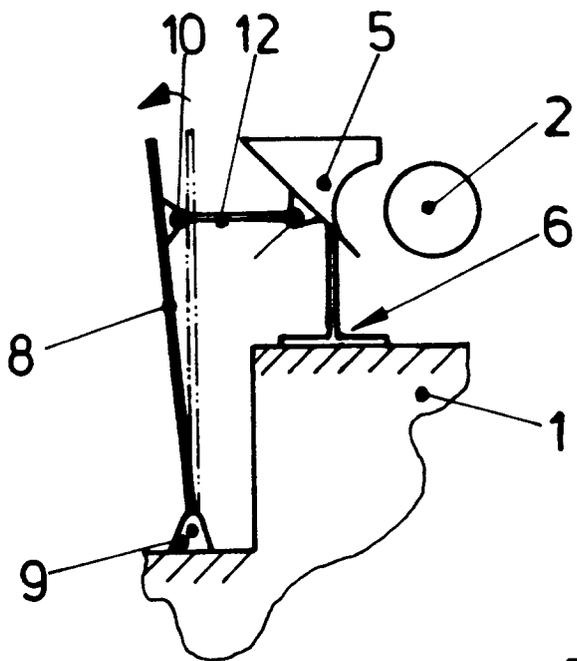


Fig. 2b)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 10 4011

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D, A	DE-A-42 24 832 (HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AKTIENGESELLSCHAFT) ---		B41F13/42
D, A	DE-A-40 12 949 (M.A.N.-ROLAND DRUCKMASCHINEN AKTIENGESELLSCHAFT) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B41F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	28. Juni 1995	Loncke, J	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04CCD)