



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 741 024 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.11.1996 Patentblatt 1996/45

(51) Int. Cl.⁶: **B41F 31/30**

(21) Anmeldenummer: **96106601.6**

(22) Anmeldetag: **26.04.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI

(30) Priorität: **03.05.1995 DE 19515726**

(71) Anmelder: **MAN Roland Druckmaschinen AG**
63075 Offenbach (DE)

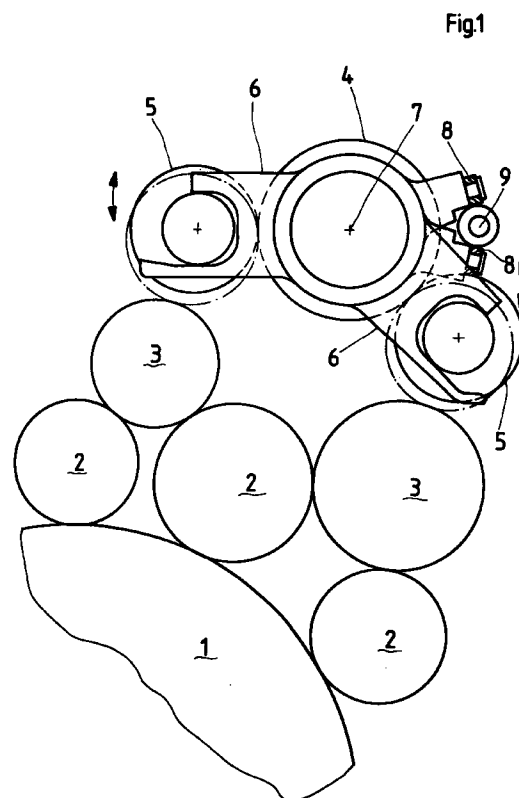
(72) Erfinder:
• **Hummel, Peter**
63069 Offenbach (DE)

• **Ortner, Robert**
63755 Alzenau (DE)

(74) Vertreter: **Stahl, Dietmar**
MAN Roland Druckmaschinen AG,
Abteilung FTB/S,
Postfach 101264
63012 Offenbach (DE)

(54) **Vorrichtung zum An- und Abstellen von Walzen**

(57) Zur Verbesserung der An- und Abstellbewegung von Walzen im Walzenzug von Farb- oder Feuchtwerken einer Druckmaschine ist eine verbesserte und einfachere An- und Abstellvorrichtung vorgesehen. Zwischenwalzen 5 sind dazu in Lagerhebeln 6 aufgenommen, mittels derer sie von benachbarten Reibwalzen 3, 4 abstellbar sind. Zur einfachen parallelen Anstellung der Zwischenwalzen 5 tragen diese an ihren Lagerhebeln 6 Kurvenrollen 8, die sich auf einer Stellstange 9 abstützen. Die Stellstange 9 trägt Kurvenzüge 10, die mit den Kurvenrollen 8 zusammenwirken. Durch Längsverschiebe der Stellstange 9 können einzeln oder paarweise zugeordnete Zwischenwalzen 5 an- und abgestellt werden.



EP 0 741 024 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum An- und Abstellen von Walzen nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

In Farb- und Feuchtwerken von Druckmaschinen ist es erforderlich Walzen relativ zu den mit ihnen zusammen arbeitenden Walzen an- und abzustellen. Dies wird z.B. dann gemacht, wenn der Transport von Druckfarbe oder Feuchtmittel unterbrochen werden muß. Dazu ist es bekannt, die entsprechenden Walzen auf Lagerhebeln zu lagern, die um eine Achse schwenkbar sind und mittels Stellkurven oder auf Steuerwellen gelagerten Kurvenrollen, die an den Lagerhebeln angreifen, zu den benachbarten Walzen oder Druckwerkszylindern hin an- oder abzustellen. In bekannten Vorrichtungen sind die Stellkurven oder Kurvenrollen jeweils auf Hebeln an einer Welle angeordnet, die parallel zur Anordnung der Walzen liegt. Bei einer Drehung der Welle werden die Stellkurven mit entsprechenden Wirkflächen an den Walzenhebeln in Eingriffgebracht und bewirken deren Verlagerung. Hierbei wirkt auf diese Stellwellen eine Torsionskraft, die eine ungleichmäßige An- und Abstellbewegung der Walzen erzeugt. Aus diesem Grund kann es zu über der Länge der Walzen gesehen ungleichmäßigen Anstellungen der Walzen kommen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Vorrichtung zum An- und Abstellen von Walzen nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 vorzusehen, die torsionsfrei arbeitet, einfach aufgebaut ist und eine gleichmäßige Anstellung von Walzen ermöglicht.

Die Lösung der Aufgabe wird nach dem Kennzeichen des Patentanspruches 1 erreicht. Hierbei wird durch die quer zur Druckmaschine angeordnete Kurvenstange eine gleichmäßige Anstellung von Walzen erzeugt. Durch die Querbewegung, die sich in kleinen Hüben ermöglichen läßt wird die jeweils anzustellende Walze vollkommen gleich auf beiden Seiten bewegt. Zur Vereinfachung können über eine einzige Stellstange auch mehrere Walzen bewegt werden.

Die Erfindung wird im folgenden anhand von Zeichnungen näher erläutert.

Hierbei zeigt:

- Fig. 1 eine Übersicht über einen Teil eines Farbwerkes,
- Fig. 2 eine erste Position einer Vorrichtung nach der Erfindung und
- Fig. 3 eine zweite Position einer Vorrichtung nach der Erfindung.

In Fig. 1 ist ein Teil eines Farbwerkes einer Druckmaschine schematisch dargestellt. In diesem Farbwerk der Druckmaschine rollen auf der Oberfläche eines Plattenzylinders 1 mehrere Auftragwalzen 2 ab. Mit den Auftragwalzen 2 in Kontakt stehen weiterhin Reibwalzen 3. Zwischen einer weiteren Reibwalze 4 und den

Reibwalzen 3 sind zwei Zwischenwalzen 5 angeordnet. Jede Zwischenwalze 5 ist an beiden Enden auf je einem Lagerhebel 6 angeordnet. Jeder Lagerhebel 6 ist in Richtung zu den Reibwalzen 3, 4 hin angefedert. Die Lagerhebel 6 können dabei um eine Achse 7 der Reibwalze 4 geschwenkt werden. Zur Definition der Endlage bzw. der jeweils aktuellen Position der Zwischenwalzen 5 sind an jedem Lagerhebel 6 Kurvenrollen 8 angebracht. Mit den Kurvenrollen 8 steht eine Stellstange 9 in gemeinsamem Kontakt.

In Fig. 2 ist die Stellstange 9 in Längsansicht dargestellt. Die Stellstange 9 ist in einem Gestell 12 der Druckmaschine längsverschieblich gelagert. In der Figur 2 sind der Stellstange 9 jeweils paarweise Kurvenrollen 8 auf den Lagerhebeln 6 zugeordnet dargestellt, wobei die Lagerhebel 6 jeweils paarweise einer Zwischenwalze 5 zugeordnet sind.

Die Stellstange 9 weist mehrere Kurvenzüge 10 auf. Jeder Kurvenzug 10 weist einerseits eine Position H auf, an der ein Teil der Kurvenrollen 8 auf einem hohen Punkt stehen. Zum anderen weist jeder Kurvenzug 10 auch eine Position T auf, an der ein Teil der Kurvenrollen 8 auf einem tiefen Punkt stehen.

In Fig. 2 stehen die Kurvenrollen 8 jeweils in Position T dem tiefen Punkt gegenüber, wobei in dieser Position die Zwischenwalzen 5 an die Reibwalze 4 und die Reibwalzen 3 angestellt sind. Jeweils zwei Lagerhebel 6 bedienen hierbei eine der Zwischenwalzen 5. Zur Verstellung der Zwischenwalzen 5 ist die Stellstange 9 in ihrer Längsrichtung beweglich. Dazu ist sie an ihrer einen Seite mit einem Antrieb 11 versehen. Der Antrieb 11 kann beispielsweise aus einem kleinen Pneumatikzylinder bestehen oder von außerhalb des Gestells 13 erfolgen. In besonders einfacher Art und Weise ist das eine Ende der Stellstange 9 als Kolben eines Zylinders ausgebildet, der durch die Gleitführung der Stellstange 9 im Gestell 13 gebildet wird.

In Fig. 3 ist die Position dargestellt, in der die Stellstange 9 in die Abstellposition für die Zwischenwalzen 5 verschoben ist. Hierbei ist der Antrieb 11 ausgefahren, wobei das gegenüberliegende Ende der Stellstange 9 in ihrer Gleitführung 12 in dem Gestell 13 des Farbwerkes eingetaucht ist. Die Kurvenrollen 8 stehen nun in Position H auf den hohen Punkten der Kurvenzüge 10 der Stellstange 9. Durch die Längsbewegung bei der Verstellung ist eine Verbiegung der Stellstange 9 ausgeschlossen. Die Stellkräfte liegen symmetrisch an der Stellstange 9 an und können so keine ungleichförmige Belastung an der Stellstange 9 erzeugen. Somit ist dafür gesorgt, daß jeweils die paarweise angeordneten Lagerhebel 6 exakt gleich bedient und damit auch die entsprechende Zwischenwalze 5 exakt parallel verstellt bzw. an- und abgestellt wird.

Zur Vereinfachung des Systems kann vorgesehen sein, wie in Fig. 1 dargestellt ist, jeder Stellstange 9 wenigstens zwei Walzen zuzuordnen. Damit können die Kurvenrollen 8 von zwei Seiten auf die Stellstange 9 wirken und somit zu einem weiteren Kräfteausgleich beitragen. Dabei können für jede Walze eigene

Kurvenzüge 10 vorgesehen sein, so daß unterschiedliche Bedingungen für die Anstellung jeder Walze separat zu berücksichtigen sind.

Wenn die Stellstangen 9 weiterhin als rotations-symmetrische Teile ausgeführt werden, ist eine relativ einfache Zuordnung der Kurvenrollen 8 zu den Stellstangen 9 möglich. Eine Justierung der Kurvenzüge 10 gegenüber den Kurvenrollen 8 erübrigt sich. Auch die geringfügige Schwenkbewegung der Kurvenrollen 8 gegenüber der Stellstange 9 beim An- und Abstellen der Zwischenwalzen 5 hat dann keine nachteiligen Wirkungen.

Die Justierung der Zwischenwalzen 5 relativ zu den Reibwalzen 3, 4 erfolgt durch bekannte Mittel in den Lagerhebeln 6.

Bezugszeichenliste

1	Plattenzylinder	
2	Auftragwalzen	20
3	Reibwalzen	
4	Reibwalzen	
5	Zwischenwalzen	
6	Lagerhebel	
7	Achse	25
8	Kurvenrolle	
9	Stellstange	
10	Kurvenzug	
11	Antrieb	
12	Gleitführung	30
13	Gestell	

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum An- und Abstellen von Walzen in einem Farb- oder Feuchtwerk einer Offsetdruckmaschine mit festgelagerten Walzen und zwischen diesen angeordneten, gegenüber diesen an- und abstellbaren Walzen, wobei die an- und abstellbaren Walzen in Haltemitteln gegenüber den festgelagerten Walzen an beiden Enden schwenkbar gelagert und mit Stellmitteln vorgesehen sind, mittels derer die Haltemittel schwenkbar sind,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Haltemittel (6) mittels parallel zur Achse der an- und abstellbaren Walzen (5) angeordneter und linear bewegbarer Stellmittel (9) schwenkbar sind. 35 40 45
2. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Stellmittel als Kurvenzüge (10) tragende Stellstangen (9) ausgebildet sind, die mit einem in Richtung der Längsachse der Stellstangen (9) wirkenden Antrieb (11) versehen sind. 50 55
3. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Walzen an beiden Enden mit einer Kurven-

rolle (8) versehen sind, die sich jeweils paarweise auf einer Stellstange (9) abstützen.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß sich die Kurvenrollen (8) zweier Walzen auf einer gemeinsamen Stellstange (9) abstützen.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Stellstangen (9) mehrere Kurvenzüge (10) tragen, die jeweils paarweise bestimmten Walzen zugeordnet sind.
6. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Stellstangen (9) rotationssymmetrisch sind.

Fig.1

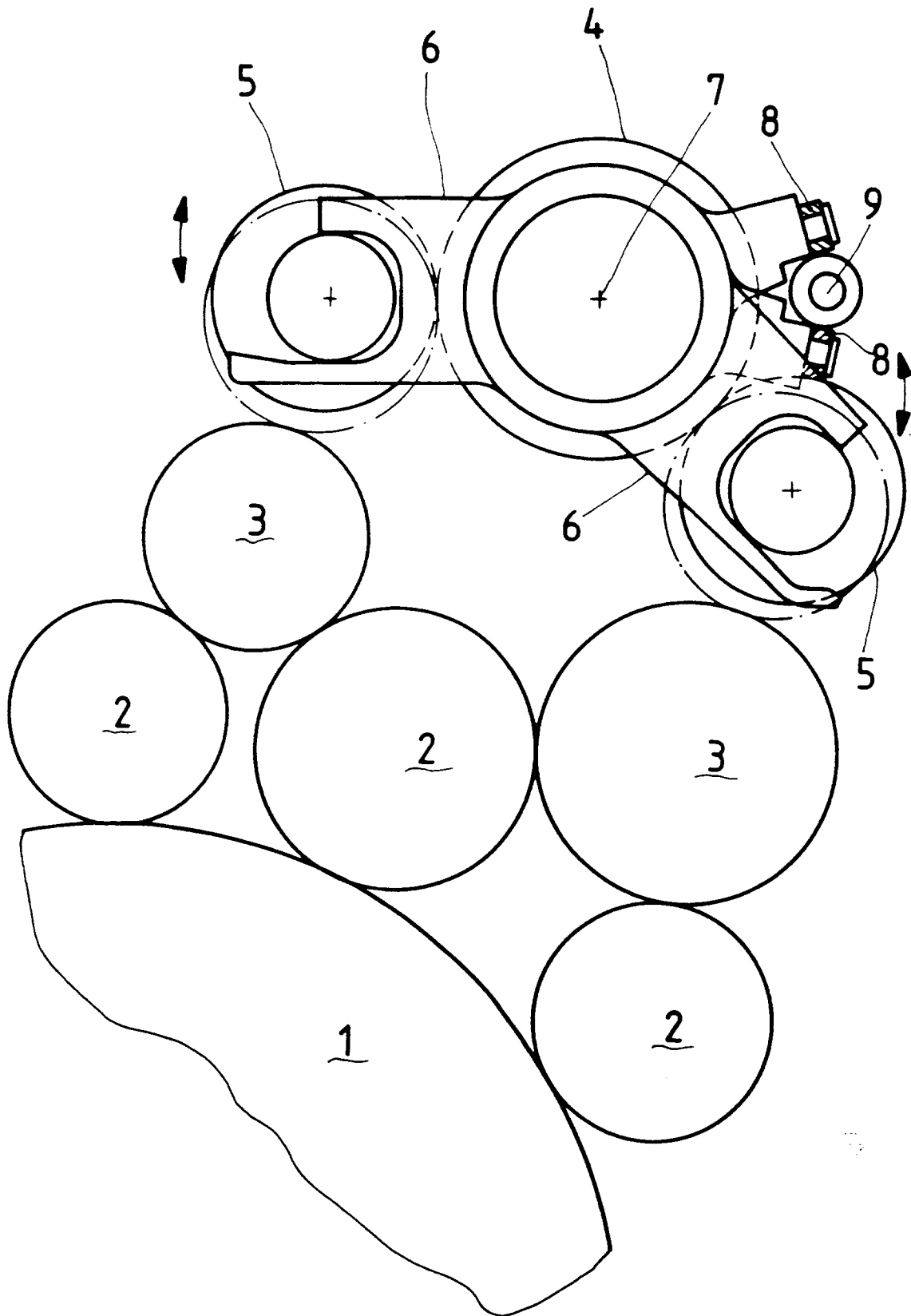


Fig.2

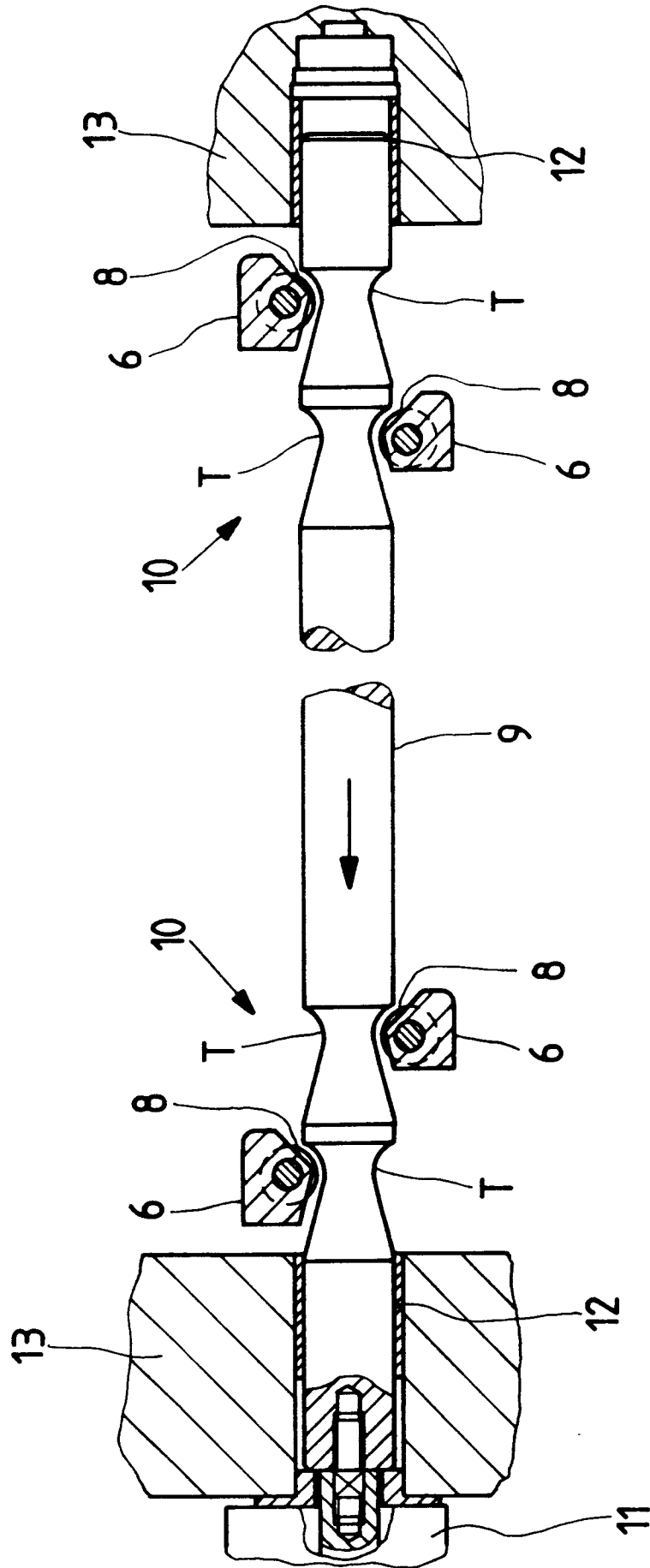


Fig. 3

