

(12)

Patentschrift

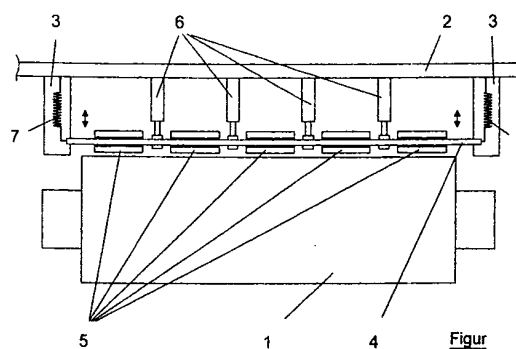
- (21) Anmeldenummer: A 1610/2004 (51) Int. Cl.⁸: **B41F 25/00** (2006.01)
 (22) Anmeldetag: 2004-09-27
 (43) Veröffentlicht am: 2007-12-15

- (30) Priorität:
24.10.2003 DE 20316404 beansprucht.
 (56) Entgegenhaltungen:
DE 4440239A1 DE 19511075A1

- (73) Patentanmelder:
MAN ROLAND DRUCKMASCHINEN AG
D-63075 OFFENBACH (DE)

(54) ANDRÜCKELEMENT IN EINER DRUCKMASCHINE

- (57) Beschrieben wird ein Andrückelement in einer Druckmaschine, insbesondere in einer Bogenoffsetdruckmaschine, mit einer parallel zu einem Zylinder verlaufenden Achse, auf der mehrere Andrückelemente angeordnet sind und die Achse über Stell-elemente entgegen der Kraft von Federelementen bezüglich dem Zylinder verstellbar ist. Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein solches Andrückelement derartig weiterzubilden, so dass eine gleichmäßig über die Formatbreite des Zylinders verteilte Andrückkraft erzielbar ist. Erfindungsgemäß gelingt dies dadurch, dass mehrere über die Formatbreite des Zylinders (1) verteilte Stellelemente (6) angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere über die Formatbreite des Zylinders verteilte Stellelemente angeordnet sind, über welche die Achse als Ganzes verschiebbar gegenüber dem Zylinder angeordnet ist und dass die Enden der Achse jeweils in einer gestellfest angebrachten Geradföhrung gelagert sind.



Die Erfindung betrifft ein Andrückelement in einer Druckmaschine, insbesondere in einer Bogenoffsetdruckmaschine, mit einer parallel zu einem Zylinder verlaufenden Achse, auf der mehrere Andrückrollen drehbar gelagert angeordnet sind, wobei die Achse über Stellelemente entgegen der Kraft von Federelementen bezüglich dem Zylinder verstellbar ist, und wobei Stellelemente vorgesehen sind, welche auf die die Andrückelemente tragende Achse einwirken.

Gattungsgemäße Vorrichtungen sind aus der DE 195 11 075 A1 und aus der DE 44 40 239 A1 bekannt.

Zum automatisierten Wechseln von Druckformen des Formzylinders einer Druckmaschine werden an den Formzylinder an- und von diesem abstellbar gelagerte Andrückelemente verwendet. Ein derartiges Andrückelement ist vorzugsweise als ein oder mehrere auf einer gemeinsamen Achse drehbar gelagerte Rollen ausgebildet, wobei das Anstellen dieser Rollen an den Außenumfang des Formzylinders mittels Druckmittel beaufschlagbarer Hubzylinder erfolgt. Das Anstellen der Rollen an den Außenumfang des Formzylinders erfolgt gegen Federkraft. Ein derartiges Andrückelement zeigt die DE 44 38 754 A1. Die die Anstellbewegung bewirkenden Druckzylinder sowie die Abstellbewegung bewirkenden Federelemente sind hier jeweils den Enden der Achse der Andrückrolle zugeordnet. Gerade bei großformatigen Druckmaschinen kann, wenn hohe Anstellkräfte vorgesehen sind, nicht ausgeschlossen werden, dass eine Durchbiegung der Achse der Andrückrolle vorliegt, so dass die Druckform beim Aufziehen auf den Außenumfang des Formzylinders an den Formaträndern eine stärkere Pressung erfährt, was zu Stauchungen und somit zu Ungleichmäßigkeiten im Sitzes der Druckform auf den Formzylinder führen kann.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, ein Andrückelement gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 derartig weiterzubilden, so dass eine gleichmäßig über die Formatbreite des Zylinders verteilte Andrückkraft erzielbar ist.

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

Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, dass über die Formatbreite des Zylinders verteilt mehrere Stellelemente angeordnet sind, über welche die Achse als Ganzes verschiebbar gegenüber dem Zylinder angeordnet ist. Das Andrückelement ist als mehrere über die Formatbreite verteilte Andrückrollen ausgebildet, wobei diese auf einer gemeinsamen Achse gelagert sind. Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, dass die beiden Enden der die Andrückrollen tragenden Achse jeweils in einer gestellfest angebrachten Geradföhrung gelagert sind, so dass sich eine geradlinige An- und Abstellbewegung bezüglich dem Formzylinder ergibt. Die einzelnen Anstellelemente sind als Pneumatikzylinder ausgebildet und wirken direkt auf die Achse, welche die Andrückrollen trägt. Die Federelemente zur Erzeugung der Abstellbewegung der Achse der Andrückrollen sind als Zug- bzw. Druckfederelemente ausgebildet und bevorzugt in der seitlichen Lagerung der Achse angeordnet.

Des weiteren erfolgt die Erläuterung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung anhand der Zeichnung. Diese zeigt in Draufsicht einen Zylinder mit einer zugeordneten Andrückvorrichtung.

Ein Druckmaschinenzylinder 1 ist in nicht dargestellten Seitenwänden einer Druckmaschine drehbar gelagert. Parallel zur Achse des Zylinders 1 verläuft zwischen den Gestellwänden sich erstreckend eine Traverse 2. An dieser Traverse 2 sind zwei Geradföhrungen 3 angebracht, welche die Enden einer parallel zur Achse des Zylinders 1 und zur Traverse 2 verlaufenden Achse 4 aufnehmen. Auf der Achse 4 sind nebeneinander beabstandet mehrere Andrückrollen 5 drehbar gelagert. In den Zwischenräumen der nebeneinander angeordneten Andrückrollen 5 wirken mehrere Pneumatikzylinder 6 als Stellelemente auf die Achse 4 der Andrückrollen 5 ein. In den Geradföhrungen 3, welche die beiden Enden der Achse 4 der Andrückrollen 5 lagern, sind Federelemente 7 angebracht, welche die Andrückrollen 5 von der Oberfläche des Zylinders

1 wegziehen. Die Richtung des An- und Abstellens der Andrückrollen 5 und somit der Achse 4 ist durch die Doppelpfeile dargestellt.

Das Anstellen der Andrückrollen 5 an den Zylinder 1 erfolgt durch Druckluftbeaufschlagung der Pneumatikzylinder 6. Deren Kolbenstangen wirken direkt auf die Achse 4, welche die Andrückrollen drehbar gelagert trägt, so dass die Achse 4 entgegen der Kraft der Federelemente 7 in den Geradführungen 3 in Richtung Zylinder 1 verschoben wird. Zum Abstellen der Andrückrollen 5 werden die Pneumatikzylinder 6 druckfrei geschaltet, so dass die Achse 4 nebst der Andrückrollen 5 durch die Federelemente 7 vom Zylinder 1 gezogen werden.

Die Federelemente 7 können als Zugfedern bzw. als über entsprechende Umlenkhebel auf die Achse 4 wirkende Druckfedern ausgebildet sein. Die Kolbenstangen der Pneumatikzylinder 6 können direkt auf die Achse 4 der Andrückrollen 5 einwirken. Gemäß einer Weiterbildung der Erfindung kann aber auch vorgesehen sein, dass die Enden der Kolbenstange entsprechend geformte Lager Elemente aufweisen.

Bezugszeichenliste

- | | |
|---|-------------------|
| 1 | Zylinder |
| 2 | Traverse |
| 3 | Geradführung |
| 4 | Achse |
| 5 | Andrückrolle |
| 6 | Pneumatikzylinder |
| 7 | Federelement |

Patentansprüche:

1. Andrückelement in einer Druckmaschine, insbesondere in einer Bogenoffsetdruckmaschine, mit einer parallel zu einem Zylinder (1) verlaufenden Achse (4), auf der mehrere Andrückrollen (5) drehbar gelagert angeordnet sind, wobei die Achse (4) über Stellelemente (6) entgegen der Kraft von Federelementen (7) bezüglich dem Zylinder verstellbar (1) ist, und wobei Stellelemente (6) vorgesehen sind, welche auf die die Andrückrollen (5) tragende Achse (4) einwirken, *dadurch gekennzeichnet*, dass mehrere über die Formatbreite des Zylinders (1) verteilte Stellelemente (6) angeordnet sind, über welche die Achse (4) als Ganzes verschiebbar gegenüber dem Zylinder (1) angeordnet ist und dass die Enden der Achse (4) jeweils in einer gestellfest angebrachten Geradführung (3) gelagert sind.
2. Andrückelement nach Anspruch 1, *dadurch gekennzeichnet*, dass über die Formatbreite des Zylinders (1) verteilt mehrere Andrückrollen (5) auf der Achse (4) angeordnet sind und die Stellelemente (6) jeweils zwischen zwei benachbarten Andrückrollen (5) auf die Achse (4) einwirken.
3. Andrückelement nach Anspruch 1 oder 2, *dadurch gekennzeichnet*, dass die Federelemente (7) in den die Enden der Achse (4) aufnehmenden Geradführungen (3) angebracht sind.

Hiezu 1 Blatt Zeichnungen

