

(12)

# EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 79100239.7

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>: **B 41 F 21/00**  
**B 65 H 29/00**

(22) Anmeldetag: 29.01.79

(30) Priorität: 25.03.78 DE 2813136

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
28.05.80 Patentblatt 80 11

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
CH FR GB IT NL SE

(71) Anmelder: **HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN**  
**AKTIENGESELLSCHAFT**  
Alte Eppelheimer Strasse 15-21  
D-6900 Heidelberg(DE)

(72) Erfinder: **Jeschke, Willi**  
Berghalde 68  
D-6900 Heidelberg(DE)

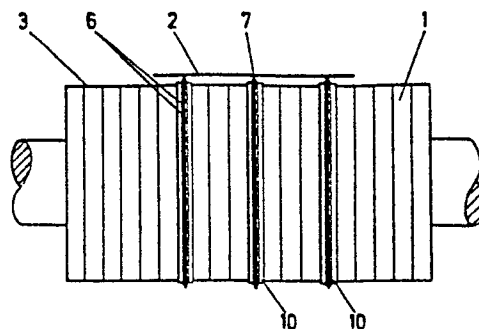
(72) Erfinder: **Gögele, Peter Wilhelm**  
Frühmesser-Strasse 14  
D-6909 Rauenberg(DE)

(74) Vertreter: **Stoltenberg, Baldo H.H.**  
Alte Eppelheimer Strasse 15-21  
D-6900 Heidelberg(DE)

## (54) Bogentrageeinrichtung.

(57) Eine Bogentrageeinrichtung an Überföhrtrömmeln von Mehrfarben-Rotationsdruckmaschinen hat den Zweck, den frisch bedruckten Bogen so auf dem Umfang der Trommel aufzunehmen, daß eine Beschädigung des Druckbildes vermieden wird. Hierzu werden Bogentrageelemente mit einer Stützkante verwendet, auf die sich der Bogen auflegen kann. Die Erfindung ermöglicht es, die Bogentrageelemente so anzuordnen, daß sie den Bogen auf einer nicht bedruckten Stelle unterstützen, wozu einzelne Bogentrageelemente aus der Arbeitsstellung herausklappbar sind und sich die Bogentrageeinrichtung auf dem Trommelmantel axial und radial verschieben läßt.

Fig. 1



EP 0 011 076 A2

1

BESCHREIBUNG

Die Erfindung betrifft eine Bogentrageeinrichtung, die axial und radial verstellbar auf einer Überföhrtrommel von Mehrfarben-Rotationsdruckmaschinen angeordnet ist, mit auf dem Trommelmantel in Umfangsrichtung verlaufenden Trägern, auf denen die Bogentragelemente auswechselbar und in Umfangsrichtung verschiebbar angebracht sind, wobei der Bogen in der Arbeitsstellung der Bogentragelemente auf deren Stützkanle aufliegt.

Bei Mehrfarben-Rotationsdruckmaschinen wird der bedruckte Bogen zwischen den einzelnen Druckwerken mittels Überföhrtrommeln transportiert. Hierbei kann die frisch bedruckte Seite des Bogens auf die Mantelfläche der Überföhrtrommel zu liegen kommen, wodurch eine Beschädigung des Druckbildes durch Abschnieren oder Verwischen der nassen Farbe eintreten kann.

Eine bekannte Ausführung dieser Art (DE-PS 1 179 559) verwendet als Träger für die Bogentragelemente einen Draht, auf den sie aufgesteckt werden. Hierzu sind die Bogentragelemente in Längsrichtung geschlitzt. Die einzelnen Bogentragelemente sind auf dem Draht in Umfangsrichtung der Überföhrtrommel verschiebbar, und der Draht mit den Elementen ist in Achsrichtung der Trommel verschiebbar. Der Nachteil der bekannten Ausführung ist, daß die Einstellung der Bogentragelemente auf unbedruckte Stellen an dem zu überföhrnden Bogen aufwendig und kompliziert ist. So müssen bei jedem Einstellen entweder Bogentragelemente auf die Drähte aufgesteckt werden oder von diesen entfernt werden, wobei die Bogentragelemente außerhalb der Maschine gelagert werden müssen und auch verlorengehen können. Außerdem haben die Drähte keine seitliche Führung und sind

2

deshalb nur sehr schwer seitlich zu verschieben. Es muß praktisch jedes Element einzeln verschoben und seitlich ausgerichtet werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine preiswerte verstellbare Bogentrageeinrichtung an Überföhrtrommeln zu schaffen, die keinen zusätzlichen Lagerraum für die Bogentrageelemente benötigt und leicht auf druckfreie Stellen einstellbar ist.

Gemäß der Erfindung gelingt dies dadurch, daß die Bogentrageelemente über Bohrungen auf Seilen aufgefädelt sind, die mindestens an einem Ende einen Haken besitzen, mit dem sie am Trommelmantel eingehakt sind, und daß die Bogentrageelemente zentrisch zur Bohrung einen quadratischen Querschnitt mit einer überstehenden Stützkante aufweisen und auf einem Führungsband rechtwinkelig umklappbar angeordnet sind, das wiederum auf der Mantelfläche der Überföhrtrommel in Achsrichtung derselben verschiebbar ist. Hiermit wurde eine Bogentrageeinrichtung geschaffen, die in der Handhabung einfach und sicher ist und die sich auf alle in der Praxis vorkommenden Druckarbeiten leicht einstellen läßt. Durch den quadratischen Querschnitt der Bogentrageelemente lassen sich diese einfach aus der Arbeitsstellung in die Ruhestellung umklappen.

Bei einer vorteilhaften Ausführung der Erfindung weist das Führungsband auf seinem äußeren Umfang eine Eindrehung auf, die in ihrer Breite einer Kante des quadratischen Querschnitts der Bogentrageelemente entspricht, so daß die Bogentrageelemente mit dem quadratischen Querschnitt bei einem Umklappen um  $90^{\circ}$  in die Eindrehung einrasten. Hiermit ist eine exakte seitliche Führung für die Bogentrageelemente geschaffen. Ein Nachjustieren der einzelnen Elemente beim axialen Verschieben ist nicht erforderlich, denn die

3

Bogentragelemente rasten sowohl in der Arbeitsstellung als auch in den Ruhestellungen ein.

Gemäß der Erfindung weisen die Bogentragelemente eine Klemmöffnung auf, mit der sie auf Bügeln aufgesteckt sind, die ein Kreis-  
5 segment bilden und sind auf einer in der Überföhrtrömmel befestigten Führungsstange in Achsrichtung derselben verschiebbar.

Mit dieser konstruktiv etwas anders gearteten Lösung werden die gleichen zu Beginn beschriebenen Vorteile erreicht, mit dem Unterschied, daß anstelle des Seils ein starrer Bügel verwendet wird, der  
10 aufgrund seiner Ausbildung bei schweren Druckarbeiten eine höhere Stabilität bietet.

Bei dieser Ausführung ist das Bogentragelement als Federstahlelement ausgebildet und umschließt eine etwa quadratische Öffnung, wobei es auf einen Bügel mit quadratischem Querschnitt aufgesteckt ist.

15 In den Zeichnungen sind zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung schematisch dargestellt. Es zeigt:

- Fig. 1 eine Draufsicht auf eine Überföhrtrömmel,
- Fig. 2 eine Seitenansicht der Überföhrtrömmel,
- Fig. 3 einen Teilquerschnitt durch ein Bogentragelement,
- 20 Fig. 4 eine Draufsicht auf eine Überföhrtrömmel mit Bügel,
- Fig. 5 eine Seitenansicht einer Überföhrtrömmel mit Bügel und
- Fig. 6 einen Teilquerschnitt durch ein Bogentragelement mit Bügel.

Die Überföhrtrömmel 1 ist in bekannter Weise mit einer nicht darge-

4

stellten Greifereinrichtung versehen, mittels der sie den zu transportierenden Bogen 2 von den vorhergehenden Greifern übernimmt und an die nächsten Greifer einer Überföhrtrommel oder eines Druckzylinders abgibt. Der Bogen 2, der verschiedene Längen und Breiten aufweisen kann, legt sich auf den Bogentragelementen 6 auf dem Trommelmantel 3 auf.

Auf dem Trommelmantel 3 sind in Umfangsrichtung derselben federelastische Seile 4 gespannt, auf die einzelne eine Bohrung 5 aufweisende Bogentragelemente 6 aufgefädelt sind (Fig. 1 bis 3). Die Bogentragelemente 6 sind mit einer Stützkante 7 versehen, auf die sich der Bogen 2 ablegt. Wie in Fig. 3 dargestellt, läßt sich das Bogentragelement 6 aus einer mittleren, senkrechten Arbeitsstellung nach beiden Seiten in je eine Ruhestellung (strichpunktiert gezeichnet) umklappen. Durch den quadratischen Querschnitt des Bogentragelements, zentrisch zur Bohrung 7, rastet dasselbe in jeder Stellung ein.

Im gezeigten Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 besitzt jedes Seil 4 an den Enden Haken 8, mit denen es am Trommelmantel 9 eingehakt ist. Außerdem sind die Bogentragelemente 6 auf einem Führungsband 10 angeordnet (Fig. 1 und 3), das wiederum auf der Mantelfläche 3 der Überföhrtrommel 1 in Achsrichtung derselben verschiebbar ist. Das Führungsband 10 wird durch das Seil 4 in seiner jeweiligen Stelle auf dem Trommelmantel festgehalten.

Wie aus Fig. 3 ersichtlich, weist das Führungsband 10 auf seinem äußeren Umfang eine Eindrehung 11 auf, die in ihrer Breite einer Kante des quadratischen Querschnitts der Bogentragelemente 6 entspricht, so daß die Bogentragelemente mit dem quadratischen Querschnitt bei einem Umklappen um  $90^{\circ}$  in die Eindrehung 11 einrasten.

5

In einer sich konstruktiv etwas unterscheidenden Ausführung (Fig. 4 bis 6) ist das Bogentrageelement 12 als Federstahlelement ausgebildet und umschließt eine etwa quadratische Öffnung 13. Mit dieser Öffnung 13 ist es auf einem Bügel 14 mit quadratischem Querschnitt auf-  
5 gesteckt und weist ebenfalls eine Stützkante 15 zur Auflage des Bogens 2 auf. Der Bügel 14 ist auf einer in der Überföhrtrömmel 1 befestigten Führungstange 16 in Achsrichtung derselben verschiebbar gelagert. Außerdem stützt er sich über Stützen 17 auf dem Trommelmantel 9 ab.

6

TEILELISTE

- |    |                   |
|----|-------------------|
| 1  | Überföhrtrommel   |
| 2  | Bogen             |
| 3  | Trommelmantel     |
| 4  | Seile             |
| 5  | Bohrung           |
| 6  | Bogentragelemente |
| 7  | Stützkante        |
| 8  | Haken             |
| 9  | Trommelmantel     |
| 10 | Führungsband      |
| 11 | Eindrehung        |
| 12 | Bogentragelement  |
| 13 | Öffnung           |
| 14 | Bügel             |
| 15 | Stützkante        |
| 16 | Führungsstange    |
| 17 | Stützen           |

Titel: Bogentrageeinrichtung

ANSPRÜCHE

1. Bogentrageeinrichtung, die axial und radial verstellbar auf einer Überföhrtrommel von Mehrfarben-Rotationsdruckmaschinen angeordnet ist, mit auf dem Trommelmantel in Umfangsrichtung verlaufenden, in Achsrichtung verschiebbaren Trägern, auf denen die Bogentragelemente auswechselbar und in Umfangsrichtung verschiebbar angebracht sind, wobei der Bogen in der Arbeitsstellung der Bogentragelemente auf deren Stützkante aufliegt, dadurch gekennzeichnet, daß die Bogentragelemente (6) über Bohrungen (5) auf Seilen (4) aufgefädelt sind, die mindestens an einem Ende einen Haken (8) besitzen, mit dem sie am Trommelmantel (3) eingehakt sind, und daß die Bogentragelemente zentrisch zur Bohrung (5) einen quadratischen Querschnitt mit einer überstehenden Stützkante (7) aufweisen und auf einem Führungsband (10) rechtwinkelig umklappbar angeordnet sind, das wiederum auf der Mantelfläche der Überföhrtrommel (1) in Achsrichtung derselben verschiebbar ist.
2. Bogentrageeinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Führungsband (10) auf seinem äußeren Umfang eine Eindrehung (11) aufweist, die in ihrer Breite einer Kante des qua-

dratischen Querschnitts der Bogentragelemente (6) entspricht und daß die Bogentragelemente (6) mit dem quadratischen Querschnitt bei einem Umklappen um  $90^{\circ}$  in die Eindrehung (11) einrasten.

3. Bogentrageinrichtung, die axial und radial verstellbar auf einer Überföhrtrommel von Mehrfarben-Rotationsdruckmaschinen angeordnet ist, mit auf dem Trommelmantel in Umfangsrichtung verlaufenden, in Achsrichtung verschiebbaren Trägern, auf denen die Bogentragelemente auswechselbar und in Umfangsrichtung verschiebbar angebracht sind, wobei der Bogen in der Arbeitsstellung der Bogentragelemente auf deren Stützkanle aufliegt, dadurch gekennzeichnet, daß die Bogentragelemente (12) eine Klemmöffnung (13) aufweisen, mit der sie auf Bügeln (14) aufgesteckt sind, die ein Kreissegment bilden und auf einer in der Überföhrtrommel (1) befestigten Führungsstange (16) in Achsrichtung derselben verschiebbar sind,
4. Bogentrageinrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Bogentragelemente (12) als Federstahlelemente ausgebildet sind und eine etwa quadratische Öffnung (13) umschließen und auf Bügeln (14) mit quadratischem Querschnitt aufgesteckt sind.

Fig. 1

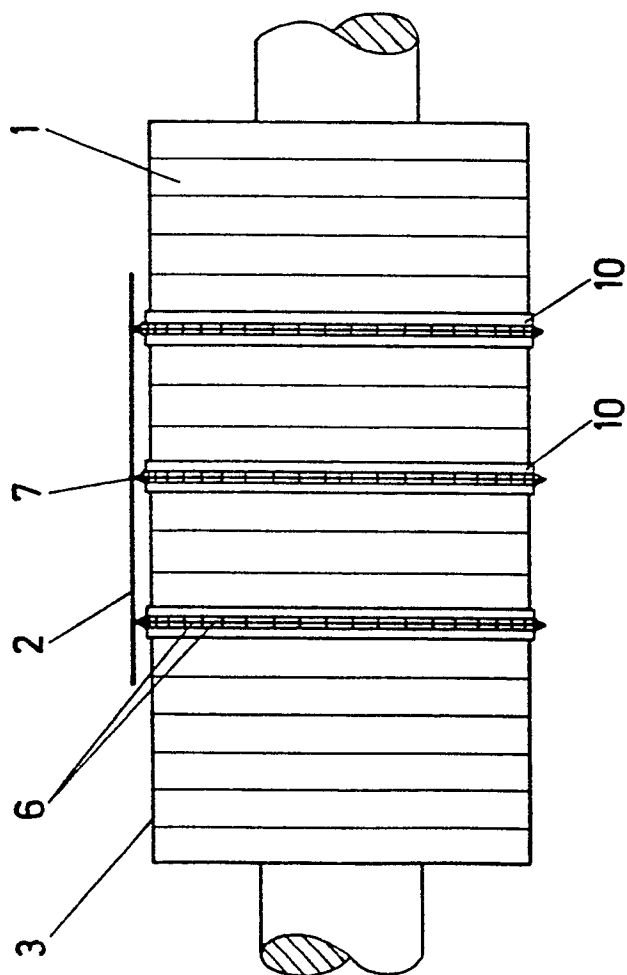


Fig. 2

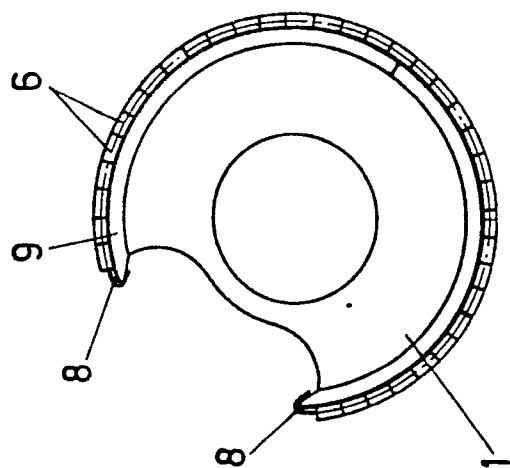


Fig. 3

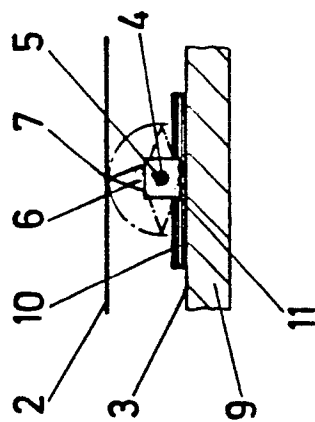


Fig. 5

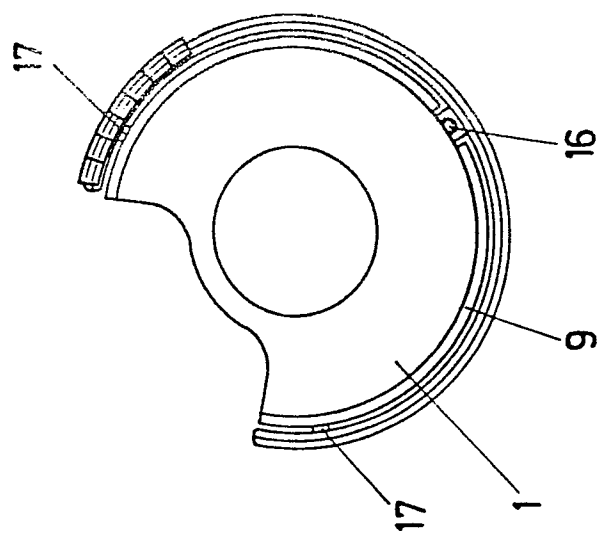


Fig. 4

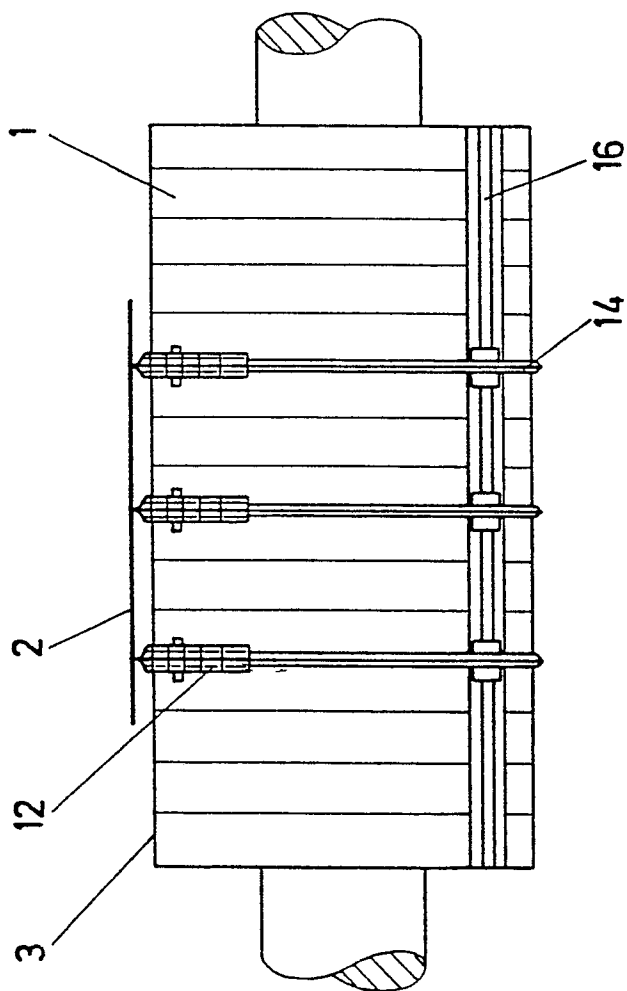


Fig. 6

