

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 85102872.0

51 Int. Cl.⁴: B 41 F 21/04

22 Anmeldetag: 13.03.85

30 Priorität: 30.05.84 DE 3420177

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.12.85 Patentblatt 85/49

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH FR GB IT LI NL SE

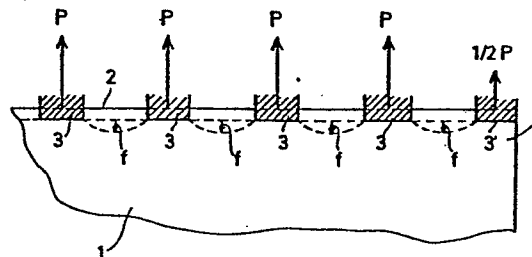
71 Anmelder: M.A.N.-ROLAND Druckmaschinen
Aktiengesellschaft
Christian-Pless-Strasse 6-30
D-6050 Offenbach/Main(DE)

72 Erfinder: Simeth, Claus
Wikinger Strasse 6
D-6050 Offenbach/Main(DE)

74 Vertreter: Marek, Joachim, Dipl.-Ing.
c/o M.A.N.-ROLAND Druckmaschinen A.G.
Patentabteilung Postfach 529 u. 541
Christian-Pless-Strasse 6-30
D-6050 Offenbach/Main(DE)

54 Greifervorrichtung für eine Druckmaschine.

57 Bei dieser Greifervorrichtung sind in einem Abstand voneinander Greifer (3, 3') vorgesehen, die beim Drucken den Bogen (1) an seiner Vorderkante (2) durch die Druckzone der Druckmaschine ziehen. Um eine bessere Druckqualität zu erzielen und Dubliererscheinungen zu vermeiden ist der Unterschied zwischen den Abständen der einzelnen Greifer (3, 3') so gering bemessen, daß die Dehnungsunterschiede im Bogen (1) an den Greifereinspannstellen beim Durchlaufen der Druckzone 0,3% Dehnung nicht übersteigen.



Greifervorrichtung für eine Druckmaschine

Die Erfindung bezieht sich auf eine Greifervorrichtung zum
5 Transport von Bogen an ihrer Vorderkante durch die Druck-
zone einer Druckmaschine mit mehreren, in einem Abstand von-
einander angeordneten Greifern und Zwischenräumen zwischen
den Greifern für das Heranführen von Gegengreifern bei der
Bogenübergabe.

10

Greifervorrichtungen der angegebenen Art sind bei Druckma-
schinen allgemein bekannt. Sie haben die Aufgabe, den von
einem Bogenanleger herangeführten Bogen durch die Druckma-
schine zu transportieren, wobei mehrere Greifervorrichtungen
15 zusammenwirken, die den Bogen einander übergeben. Ein rich-
tiger und genauer Transport der Bogen durch die Greifervor-
richtungen ist dabei Voraussetzung für die Erzielung einer
guten Druckqualität.

20 Von besonderer Bedeutung ist die Greifervorrichtung des Druck-
zylinders. Ihre Greifer ziehen beim Drucken den Bogen an dem
Farbübertragungszyylinder vorbei und nehmen dabei die Zug-
kräfte auf, die durch den Farbzug und die Druckbeistell-
kräfte auf den Bogen einwirken. Durch den Abstand, den die
25 einzelnen Greifer voneinander haben führen diese Kräfte zu
hohen Spannungen im Bogen an den Greifereinspannstellen,
während in den Zwischenräumen deutliche Spannungsanfälle
festzustellen sind. Diese Spannungsunterschiede werden durch
die bei den bekannten Greifervorrichtungen unterschiedlichen
30 Greiferabstände noch erheblich verstärkt, so daß insbesonde-
re bei dünneren Bedruckstoffen Verformungen im Boden auf-
treten, die zu Dupliererscheinungen führen und die Druck-
qualität erheblich beeinträchtigen.

...

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Greifervorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die eine hohe Druckqualität gewährleistet und Dupliererscheinungen vermeidet.

5
Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß der Unterschied zwischen den Abständen der einzelnen Greifer so gering ist, daß beim Durchlaufen der Druckzone der Unterschied in der Dehnung des Bogens an den Greifereinspannstellen 0,3% Dehnung nicht übersteigt. Die einspannungsbedingten
10 Dehnungsunterschiede im Bogen werden auf diese Weise so klein gehalten, daß nach den mit der Erfindung gewonnenen Erkenntnissen Duplieren nicht mehr auftritt. Grundlage für die Ermittlung der Greiferabstände ist dabei jeweils der dünnste
15 bzw. weichste Bedruckstoff, der mit der Druckmaschine bedruckt werden soll. Die Erfindung hat weiterhin den Vorteil, daß durch die gleichmäßigere Verteilung der Belastung Spannungsspitzen vermieden werden und die Empfindlichkeit gegenüber Schwankungen der Festigkeit des Bedruckstoffs, die von
20 Bogen zu Bogen auftreten können, abnimmt.

Nach einem weiteren Vorschlag der Erfindung beträgt die Greiferbelegung der Bogenvorderkante wenigstens 40%. Durch eine derartig hohe Greiferbelegung, die durch die erfindungsgemäße Verringerung der Unterschiede zwischen den Greiferabständen ermöglicht wird, vermindert sich die Bogenbeanspruchung beim Drucken, was ebenfalls zu einer Verbesserung der Druckqualität beiträgt.

30 Duplieren wird bei den bekannten Greifervorrichtungen häufig auch dadurch begünstigt, daß die Ecken des Bogens über die äußeren Greifer hinausragen und daher stark zum Durchhängen neigen. Um diesen Einfluß zu beseitigen, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen die äußeren Greifer soweit in Richtung
35 der Druckzylinderachse verschiebbar auszubilden, daß jeweils

...

die Ecke der Bogen gehalten werden kann. Um die Greiferabstände in den erforderlichen Grenzen zu halten, kann es dabei zweckmäßig sein, wenn mehrere äußere Greifer verschiebbar sind.

5

Die Erfindung wird anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels nachfolgend näher erläutert.

Die Zeichnung zeigt einen Ausschnitt eines Bogens 1, an dessen Vorderkante 2 die Greifer 3,3' eines Druckzylinders angreifen. Die Greifer 3,3' sind im gleichen Abstand voneinander angeordnet und belegen 43% der Vorderkante des Bogens. Dieser Wert hat sich als besonders günstig erwiesen, da dann die Spannungen im Bogen klein bleiben und zur konstruktiven Gestaltung von Greifern und Gegengreifern genügend Freiraum verbleibt.

10
15

Bei gleichmäßigem Farbzug und gleichmäßiger Druckbeistellung ergeben sich bei der beschriebenen Anordnung an den Greifern 3 im wesentlichen gleiche Zugkräfte P. Entsprechend ist auch der Durchhang f des Bogens in den Greiferzwischenräumen im wesentlichen gleich, so daß keine den Druckvorgang störende Verformung des Bogens eintritt. Der Greifer 3' befindet sich an der Ecke 4 des Bogens 1 und vermeidet dadurch einen Durchhang des Bogenrandes.

20
25

Die erfindungsgemäße Greifervorrichtung ist hauptsächlich für die Verwendung in einem Gegendruckzylinder für eine Bogenoffsetrotationsmaschine vorgesehen. Sie kann aber vorteilhaft auch in anderen Bogenförderungssystemen, wie Zwischensystemen, Abnahmetrommeln und Zusatzsystemen Verwendung finden.

30

M. A. N. - ROLAND Druckmaschinen Aktiengesellschaft
Christian-Pleß-Straße 6-30, 6050 Offenbach am Main

Greifervorrichtung für eine Druckmaschine

Patentansprüche

5

1. Greifervorrichtung zum Transport von Bogen an ihrer Vorderkante durch die Druckzone einer Druckmaschine mit mehreren, in einem Abstand voneinander angeordneten Greifern und Zwischenräumen zwischen den Greifern für das Heranführen von Gegengreifern bei der Bogenübergabe,
10 dadurch gekennzeichnet,
 daß der Unterschied zwischen den Abständen der einzelnen Greifer (3,3') so gering ist, daß beim Durchlaufen der Druckzone der Unterschied in der Dehnung des Bogens (1)
15 an den Greifereinspannstellen 0,3% Dehnung nicht übersteigt.
2. Greifervorrichtung nach Anspruch 1,
20 dadurch gekennzeichnet,
 daß die Greiferbelegung der Bogenvorderkante beim Druckzylinder wenigstens 40% beträgt.
3. Greifervorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
25 dadurch gekennzeichnet,
 daß die äußeren Greifer (3') so weit in Richtung der Druckzylinderachse verschiebbar sind, daß auch bei unterschiedlichen Bogenbreiten jeweils die Ecke (4) der Bogen (1) gehalten wird.

1/1

