

(19)



(11)

EP 1 743 858 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.01.2007 Patentblatt 2007/03

(51) Int Cl.:
B65H 9/10 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06013797.3**

(22) Anmeldetag: **04.07.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(72) Erfinder: **Melzer, Rudolf**
63512 Hainburg (DE)

(74) Vertreter: **Stahl, Dietmar**
MAN Roland Druckmaschinen AG,
Intellectual Property Bogen (IPB)
Postfach 101264
63012 Offenbach (DE)

(30) Priorität: **13.07.2005 DE 202005010981 U**

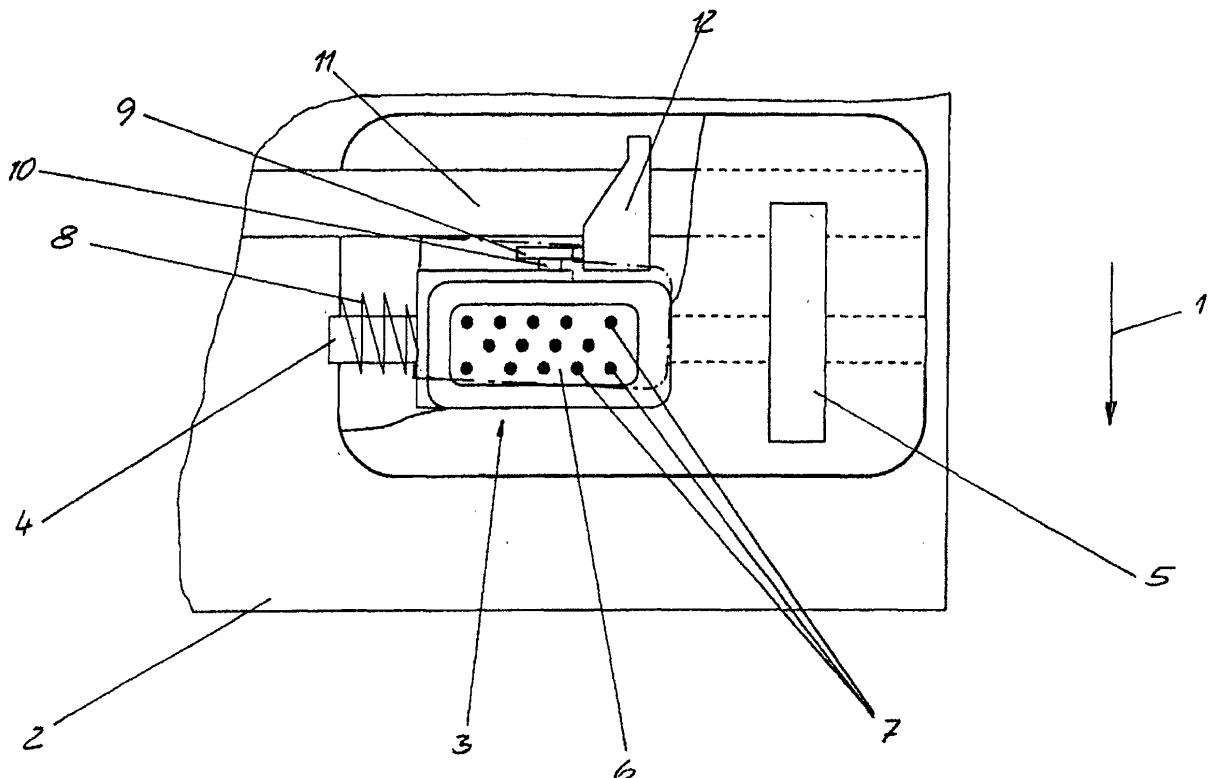
(71) Anmelder: **MAN Roland Druckmaschinen AG**
63075 Offenbach (DE)

(54) Seitenziehvorrichtung

(57) In einer Seitenziehvorrichtung für die Ausrichtung von Bogen bei der Zuführung zu einer Bogen verarbeitenden Maschine ist die Anpassbarkeit an veränderte Förderbedingungen gefordert, sodass jeder Bogen

vollständig ausrichtbar ist.

Daher ist vorgesehen, die Ausrichtbewegung der Seitenziehvorrichtung in ihrer Ausrichtung quer zur Förderrichtung der Bogen einstellbar zu machen.



EP 1 743 858 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Seitenziehvorrichtung an einer Bogen verarbeitenden Maschine zur seitlichen Ausrichtung von in einem Bogenstrom unter-

schuppt oder einzeln auf einem Anlegetisch einlaufenden Bogen, mit einem Saugschlitten, der eine unter-

druckbeaufschlagbare Saugfläche besitzt und der auf einer zu einem Seitenanschlag gerichteten Führung bewegbar geführt ist, wobei durch die Saugfläche der jeweils vorderste Bogen des Bogenstroms im Takt der Bogen verarbeitenden Maschine erfassbar und gegen den Seitenanschlag ziehbar ist.

[0002] Bei derartigen Seitenziehvorrrichtungen ist es bekannt, dass die Bogen rechtwinklig zur Bogenförder- richtung an den Seitenanschlag gezogen werden.

[0003] Insbesondere bei großformatigen Bogen kommt es dabei dazu, dass auf Grund deren Massenträgheit das Bogenende die Ausrichtbewegung nicht oder nicht vollständig mitmacht.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Seitenziehvorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, bei der eine vollständige Ausrichtung des Bogens erreicht wird.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Führung in einem vom rechten Winkel abweichenden Winkel zum Seitenanschlag gerichtet ist.

[0006] Dabei besitzt die Ausrichtbewegung neben der rechtwinkligen Komponente zur Bogenförderrichtung auch noch eine Komponente in Bogenförderrichtung. Dies führt dazu, dass auf den gesamten Bogen beide Bewegungskomponenten vollständig übertragen werden, sodass eine Ausrichtung des gesamten Bogens erfolgt.

[0007] Gleichzeitig führt die Bewegungskomponente in Bogenförderrichtung dazu, dass der Bogen sicher mit seiner Vorderkante in Anlage an Vordermarken gehalten wird und nicht durch die Seitenausrichtung von den Vordermarken abhebt.

[0008] Dabei ist es ausreichend, wenn der Winkel ein spitzer Winkel ist.

[0009] Um die Seitenausrichtung je nach Bogenformat sowie Art und Qualität des Bogenmaterials optimieren zu können, kann die Führung in unterschiedliche Winkel zum Seitenanschlag einstellbar sein, wobei die Einstellung manuell oder aber auch mittels eines motorischen Antriebs erfolgen kann.

[0010] Dabei ist eine Feineinstellung dadurch möglich, dass die Führung stufenlos in unterschiedliche Winkel zum Seitenanschlag einstellbar ist.

[0011] Vorzugsweise erstreckt sich die Saugfläche in der Ebene des Anlegetischs.

[0012] In die Saugfläche können eine Vielzahl Saugöffnungen münden.

[0013] In einfacher Ausbildung ist er Saugschlitten auf einem Saugrohr bewegbar geführt, über das die Saugfläche unterdruckbeaufschlagbar ist.

[0014] Das Durchführen der Ausrichtbewegung kann

mit einfachsten Mitteln dadurch erfolgen, dass der Saugschlitten zum Seitenanschlag hin federbeaufschlagt ist und im Takt der Bogen verarbeitenden Maschine von dem Seitenanschlag wegbewegbar antreibbar ist.

5 Zum Wegbewegen des Saugschlittens von dem Seitenanschlag kann der Saugschlitten eine frei drehbare Kurvenrolle besitzen, die um eine etwa in Bogenförderrichtung sich erstreckende Drehachse drehbar gelagert ist und die von einer um eine Achse im Takt der Bogen verarbeitenden Maschine drehbar antreibbaren Antriebskurve den Saugschlitten von dem Seitenanschlag wegbewegbar beaufschlagbar ist.

10 [0015] Dabei ist vorzugsweise die Antriebskurve auf einer sich quer zur Bogenförderrichtung erstreckenden, im Takt der Bogen verarbeitenden Maschine drehbar antreibbaren Antriebswelle angeordnet.

15 [0016] Ein Ausführungsbeispiel der Neuerung ist in der Zeichnung dargestellt. Die einzige Figur der Zeichnung zeigt eine Draufsicht einer Seitenziehvorrichtung.

20 [0017] Die dargestellte Seitenziehvorrichtung ist in dem in Bogenförderrichtung 1 vorderen Bereich eines Anlegetischs 2 angeordnet. Sie besitzt einen Saugschlitten 3, der auf einem Saugrohr 4 bewegbar geführt ist, das zu einem fest auf dem Anlegetisch angeordneten Seitenanschlag 5 gerichtet ist.

25 [0018] Der Seitenanschlag 5 erstreckt sich in Bogenförderrichtung 1.

30 [0019] Der Saugschlitten 3 besitzt eine Saugfläche 6 mit einer Vielzahl von Saugöffnungen 7, wobei die Saugfläche 6 bündig mit der Oberfläche des Anlegetischs 2 ist.

[0020] Von einer das Saugrohr 4 umschließenden, mit ihrem einen Ende fest abgestützten Schraubendruckfeder 8, ist der Saugschlitten 3 zum Seitenanschlag 5 hin beaufschlagt.

35 [0021] An dem Saugschlitten 3 ist eine Kurvenrolle 9 um eine etwa in Bogenförderrichtung 1 sich erstreckende Drehachse 10 drehbar gelagert.

40 [0022] Auf einer sich quer zur Bogenförderrichtung 1 erstreckenden Antriebswelle 11, die im Takt einer Bogen verarbeitenden Maschine drehbar angetrieben wird, ist eine Antriebskurve 12 angeordnet, an der die Kurbelrolle 9 in Anlage ist und durch die der Saugschlitten 3 entgegen der Kraft der Schraubendruckfeder 8 von dem Seitenanschlag 5 wegbewegbar ist.

45 [0023] Der Saugschlitten 3 ist mit durchgezogener Linie rechtwinklig und mit strichpunktierter Linie um einen von dem rechten Winkel zum Seitenanschlag 5 abweichenden spitzen Winkel zum Seitenanschlag 5 bewegbar dargestellt.

50 [0024] Über das Saugrohr 2 ist die Saugfläche 6 von ihrer Unterseite her mit Unterdruck beaufschlagbar, sodass ein ankommender Bogen von der Saugfläche 6 erfasst und durch den durch die Saugöffnungen 7 auf den Bogen wirkenden Unterdruck fest an der Saugfläche 6 gehalten wird.

55 [0025] Der Saugschlitten 3 ist in diesem Moment durch die Antriebskurve 12 in seine dargestellte, zum Seitenanschlag 5 entfernte Position verschoben.

[0026] Bei weiterer Drehung der Antriebswelle 11 und der Antriebskurve 12 kann sich der Saugschlitten 3 unter der Kraft der Schraubendruckfeder 8 zum Seitenanschlag 5 hin bewegen, wobei der Bogen mit zum Seitenanschlag 5 gezogen wird und dort zur Anlage gelangt.

[0027] Da bei großen Bogen der Saugschlitten 3 entsprechend der strichpunktiierten Darstellung sich in einem von dem rechten Winkel abweichenden Winkel zum Seitenanschlag 5 bewegend eingestellt ist, wird der Bogen mit einer Bewegung gezogen, die eine wesentliche Komponente zum Seitenanschlag 5, aber auch eine Komponente in Bogenförrichtung 1 besitzt. Damit ist es trotz der Massenträgheit des Bogens möglich, dass der Bogen in seiner Gesamtheit korrekt seitenausgerichtet wird und auch noch sicher an nicht dargestellten Vorderanschlügen mit seiner Vorderkante in Anlage ist.

Bezugszeichenliste

[0028]

- | | | |
|----|---------------------|--|
| 1 | Bogenförrichtung | |
| 2 | Anlegetisch | |
| 3 | Saug Schlitten | |
| 4 | Saugrohr | |
| 5 | Seitenanschlag | |
| 6 | Saugfläche | |
| 7 | Saugöffnungen | |
| 8 | Schraubendruckfeder | |
| 9 | Kurvenrolle | |
| 10 | Drehachse | |
| 11 | Antriebswelle | |
| 12 | Antriebskurve | |

Patentansprüche

1. Seitenziehvorrichtung an einer Bogen verarbeitenden Maschine zur seitlichen Ausrichtung von in einem Bogenstrom unterschuppt oder einzeln auf einem Anlegetisch einlaufenden Bogen, mit einem Saugschlitten, der eine unterdruckbeaufschlagbare Saugfläche besitzt und der auf einer zu einem Seitenanschlag gerichteten Führung bewegbar geführt ist, wobei durch die Saugfläche der jeweils vorderste Bogen des Bogenstroms im Takt der Bogen verarbeitenden Maschine erfassbar und gegen den Seitenanschlag ziehbar ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Führung in einem vom rechten Winkel abweichenden Winkel zum Seitenanschlag (5) gerichtet ist.
2. Seitenziehvorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Winkel ein spitzer Winkel ist.
3. Seitenziehvorrichtung nach einem der vorhergehenden

den Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Führung in unterschiedliche Winkel zum Seitenanschlag (5) einstellbar ist.

4. Seitenziehvorrichtung nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Führung stufenlos in unterschiedliche Winkel zum Seitenanschlag (5) einstellbar ist.
5. Seitenziehvorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass sich die Saugfläche (6) in der Ebene des Anlegetischen (2) erstreckt.
6. Seitenziehvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass in die Saugfläche (2) eine Vielzahl Saugöffnungen (7) münden.
7. Seitenziehvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Saugschlitten (3) auf einem Saugrohr (4) bewegbar geführt ist, über das die Saugfläche (6) unterdruckbeaufschlagbar ist.
8. Seitenziehvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Saugschlitten (3) zum Seitenanschlag (5) hin federbeaufschlagt ist und im Takt der Bogen verarbeitenden Maschine von dem Seitenanschlag (5) wegbewegbar antreibbar ist.
9. Seitenziehvorrichtung nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Saugschlitten (3) eine frei drehbare Kurvenrolle (9) besitzt, die um eine etwa in Bogenförrichtung (1) sich erstreckende Drehachse (10) drehbar gelagert ist und die von einer um eine Achse im Takt der Bogen verarbeitenden Maschine drehbar antreibbaren Antriebskurve (12) den Saugschlitten (3) von dem Seitenanschlag (5) wegbewegbar beaufschlagbar ist.
10. Seitenziehvorrichtung nach Anspruch 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Antriebskurve (12) auf einer sich quer zur Bogenförrichtung (1) erstreckenden, im Takt der Bogen verarbeitenden Maschine drehbar antreibbaren Antriebswelle (11) angeordnet ist.

