(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 864 516 A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.09.1998 Patentblatt 1998/38

(51) Int. Cl.[6]: **B65H 5/06**

(21) Anmeldenummer: **98104094.2**

(22) Anmeldetag: **07.03.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **15.03.1997 DE 29704796 U**

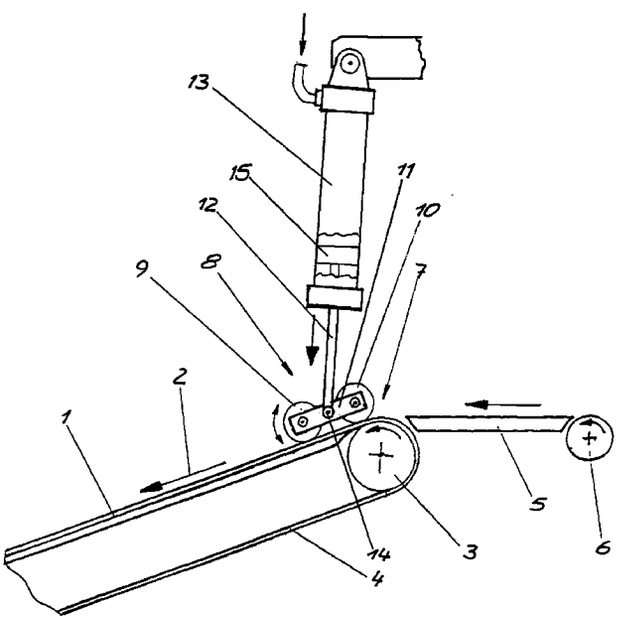
(71) Anmelder:
MAN Roland Druckmaschinen AG
63075 Offenbach (DE)

(72) Erfinder: **Wilde, Knut**
63263 Neu-Isenburg (DE)

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

(54) Anlegetisch

(57) Beim Transport von Bogen von einem Bogenanleger zu einer bogenverarbeitenden Maschine werden die Bogen über einen Anlegetisch geführt. Diese Förderrichtung 2 auf dem Anlegetisch ist gegenüber der Anförderung geneigt. Um die Bogen sicher auf der Tischoberfläche 1 zu halten ist an der knickstelle ein Umlenkrollenpaar 8 gegen die Tischoberfläche 1 anstellbar angeordnet.



EP 0 864 516 A2

Beschreibung

Die Neuerung betrifft einen Anlegetisch zur Anlage von Bogen an eine Bogen verarbeitenden Maschine, insbesondere eine Druckmaschine, dem Bogen von einem Bogenanleger in einer etwa horizontalen Zuführebene zuführbar sind und der gegenüber der Zuführebene geneigt ist, wobei etwa über dem Bereich der Knickstelle zwischen Zuführebene und Anlegetisch eine Umlenkrolle angeordnet ist, durch die Bogen aus der Zuführebene in die Ebene des Anlegetischs umlenkbar sind.

Über einen derartigen Anlegetisch ist es bekannt als Umlenkrolle ein Umlenkrollenpaar zu verwenden, das in Förderrichtung hintereinander an einem gemeinsamen Träger angeordnete Einzelumlenkrollen aufweist, von denen die in Förderrichtung hintere Einzelumlenkrolle von der in Förderrichtung vorderen Einzelumlenkrolle drehbar angetrieben wird. Dabei ist das Umlenkrollenpaar in einer festen Position zum Anlegetisch fixiert. Dies erfordert bei einem Wechsel der Qualität und Art der zu verarbeitenden Bogen einen Umbau, um das Umlenkrollenpaar den jeweiligen Verhältnissen anzupassen.

Aufgabe der Neuerung ist es daher einen Anlegetisch der eingangs genannten Art zu schaffen, der ohne Umbauerfordernis zur Verarbeitung der verschiedenartigsten Bogen, insbesondere auch für Bogen hoher Steifigkeit geeignet ist.

Diese Aufgabe wird neuerungsgemäß dadurch gelöst, daß die Umlenkrolle etwa senkrecht zur Ebene des Anlegetischs bewegbar und mit einer variabel einstellbaren Kraft gegen die Ebene des Anlegetischs kraftbeaufschlagbar ist. Durch diese Ausbildung ist nicht nur eine selbsttätige Anpassung des Abstandes der Umlenkrolle zum Anlegetisch entsprechend dem zu verarbeitenden Material sondern auch eine Variation des Aufpreßdruckes der Umlenkrolle auf den Anlegetisch abhängig von der jeweiligen Steifigkeit der Bogen möglich.

Vorzugsweise ist die Umlenkrolle frei drehbar gelagert, sodaß es durch die Umlenkrolle nicht zu Schleifspuren auf den Bogen kommen kann.

Eine einfache Ausbildung wird dadurch erreicht, daß die Umlenkrolle an dem freien Ende der etwa senkrecht zur Ebene des Anlegetischs bewegbar antreibbaren Kolbenstange eines mit variabel einstellbarem Druck beaufschlagbaren Druckzylinders angeordnet ist, wobei der Druck vorzugsweise stufenlos veränderbar einstellbar ist.

Ist dabei der Druckzylinder ein pneumatischer Druckzylinder, so kann zu dessen Betrieb ein Medium benutzt werden, das bei gattungsgemäßen Vorrichtungen zum Antrieb anderer Aggregate bereits zur Verfügung steht.

Eine Führung der Bogen über einen längeren Streckenabschnitt wird erreicht und ein Hochwippen des hinteren Endes des Bogens weitgehend vermieden, wenn die Umlenkrolle von einem Umlenkrollenpaar gebildet ist, dessen Einzelumlenkrollen in Förderrichtung hintereinander angeordnet sind, wobei vorzugsweise die Umlenkrollen des Umlenkrollenpaares frei drehbar gelagert sind.

Sind die Einzelumlenkrollen in einem Abstand zueinander angeordnet und an einem gemeinsamen Träger drehbar gelagert, wobei der Träger um eine quer zur Förderrichtung gerichtete Achse frei schwenkbar mit dem freien Ende der Kolbenstange verbunden ist, so kann das Umlenkrollenpaar um die Achse zur Verbindung von Träger und Kolbenstange wippen und damit eine sichere Auflage jeder Einzelumlenkrolle auf dem Anlegetisch bzw. auf ein über den Anlegetisch geführtes Förderband gewährleisten.

Zum sicheren Umlenken der Bogen dient es, wenn quer zur Förderrichtung im Abstand nebeneinander mehrere Umlenkrollen oder Umlenkrollenpaare angeordnet sind.

Ein Ausführungsbeispiel der Neuerung ist in der einzigen Figur der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Der in der Figur dargestellte Anlegetisch besitzt eine Tischoberfläche 1, an deren in Förderrichtung 2 gerichteten Enden Bänderwalzen 3 angeordnet sind, über die endlose Förderbänder 4 geführt sind. Die Förderbänder 4 sind durch eine der Bänderwalzen 3 antreibbar und transportieren Bogen in Förderrichtung 2 zu einer Druckmaschine.

Die Bogen am höher liegenden Ende des geneigt angeordneten Anlegetischs werden über eine etwa horizontale Überbrückungsebene 5 von einem Bogenanleger zugeführt, dessen an der Zufuhrseite der Überbrückungsebene 5 dargestellte Förderwalze 6 die Vorwärtsbewegung des Bogens zum Anlegetisch bewirkt.

Im Bereich der Knickstelle 7 über dem zufuhrseitigen Ende des Anlegetischs ist über dem Anlegetisch vertikal bewegbar jedem Förderband zugeordnet ein Umlenkrollenpaar 8 angeordnet, das zwei im Abstand in Förderrichtung 2 hintereinander angeordnete Einzelumlenkrollen 9 und 10 aufweist. Die beiden Einzelumlenkrollen 9 und 10 sind an einem gemeinsamen Träger 11 jeweils drehbar gelagert.

In dem Bereich zwischen den Einzelumlenkrollen 9 und 10 ist an dem Träger 11 das freie Ende einer Kolbenstange 12 eines vertikal ausgerichteten pneumatischen Druckzylinders 13 um eine quer zur Förderrichtung 2 gerichtete Achse 14 frei schwenkbar angelenkt. Der Kolben 15 des Druckzylinders 13 ist durch Druckluft derart beaufschlagbar, daß über die Kolbenstange 12 das Umlenkrollenpaar 8 etwa senkrecht auf die Ebene des Anlegetischs bewegbar und kraftbeaufschlagbar ist.

Durch die stufenlos regelbare Höhe des Drucks der Druckluft ist auch die Anpreßkraft, mit der die Einzelumlenkrollen 9 und 10 den Bogen auf das Förderband 4 pressen, regelbar.

Das der einseitig aus dem Druckzylinder 13 her-

ausragenden Kolbenstange 12 entgegengesetzte Ende des Druckzylinders 13 ist an einem feststehenden Bauteil fest angeordnet.

Bezugszeichen

1	Tischoberfläche
2	Förderrichtung
3	Bänderwalze
4	Förderband
5	Überbrückungsebene
6	Förderwalze
7	Knickstelle
8	Umlenkrollenpaar
9	Einzelumlenkrolle
10	Einzelumlenkrolle
11	Träger
12	Kolbenstange
13	Druckzylinder
14	Achse
15	Kolben

Patentansprüche

1. Anlegetische zum Anlegen von Bogen an eine Bogen verarbeitende Maschine, insbesondere eine Druckmaschine, dem Bogen von einem Bogenanleger in einer etwa horizontalen Zuführebene zuführbar sind und der gegenüber der Zuführebene geneigt ist, wobei etwa über dem Bereich der Knickstelle zwischen Zuführebene und Anlegetisch eine Umlenkrolle angeordnet ist, durch die die Bogen aus der Zuführebene in die Ebene des Anlegetischs umlenkbar sind, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Umlenkrolle etwa senkrecht zur Ebene des Anlegtischs bewegbar und mit einer variabel einstellbaren Kraft gegen die Ebene des Anlegetischs kraftbeaufschlagbar ist.

2. Anlegetisch nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Umlenkrolle frei drehbar gelagert ist.

3. Anlegetisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Umlenkrolle an dem freien Ende der etwa senkrecht zur Ebene des Anlegetischs bewegbar antreibbaren Kolbenstange (12) eines mit variabel einstellbarem Druck beaufschlagbaren Druckzylinders angeordnet ist.

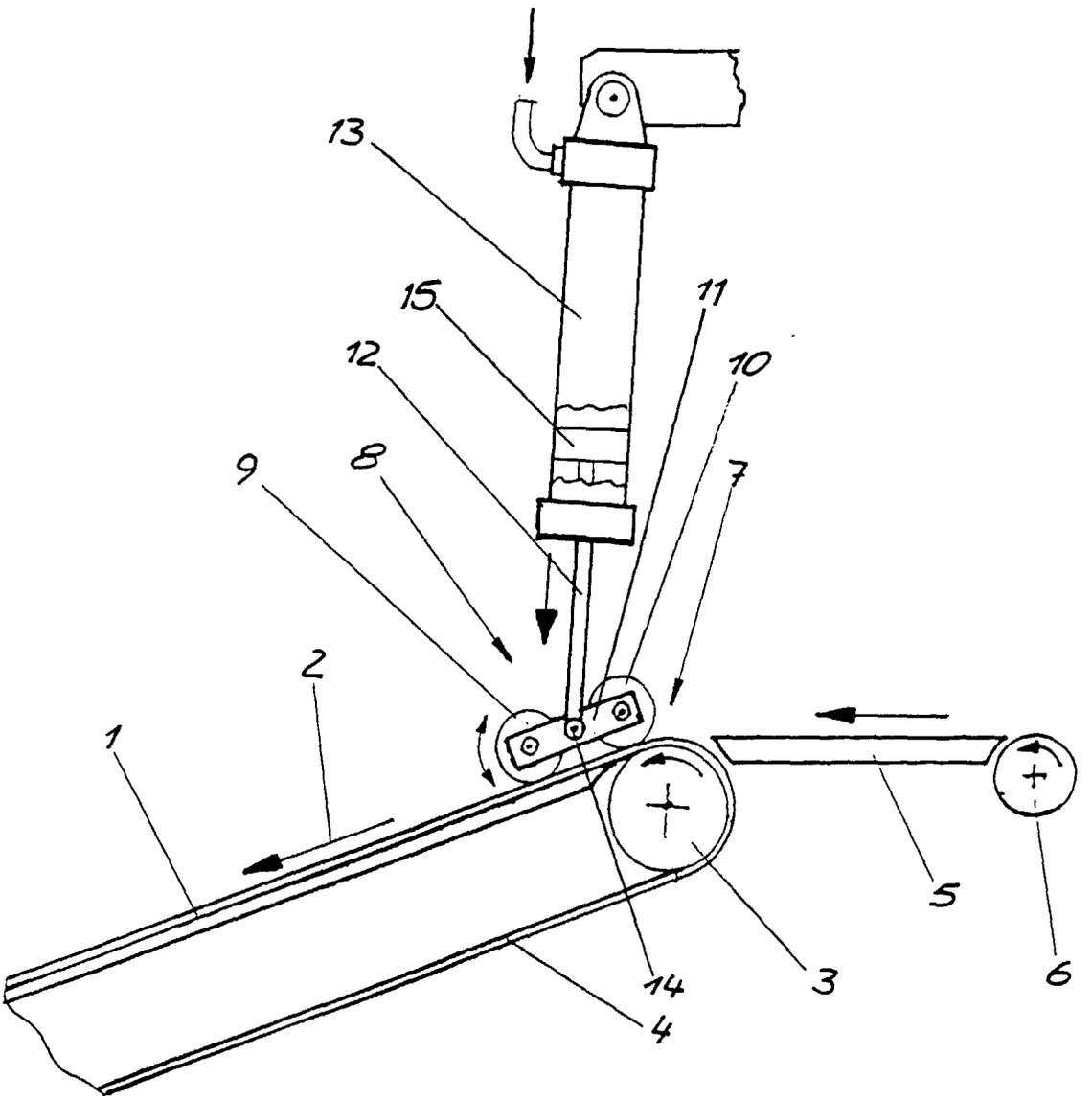
4. Anlegetisch nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet,** daß der Druckzylinder ein pneumatischer Druckzylinder (13) ist.

5. Anlegetisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Umlenkrolle von einem Umlenkrollenpaar (8) gebildet ist, dessen Einzelumlenkrollen (9, 10) in Förderrichtung (2) hintereinander angeordnet sind.

6. Anlegetisch nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Einzelumlenkrollen (9, 10) des Umlenkrollenpaars (8) frei drehbar gelagert sind.

7. Anlegetisch nach einem der Ansprüche 5 und 6 , **dadurch gekennzeichnet,** daß die Einzelumlenkrollen (9, 10) in einem Abstand zueinander angeordnet und an einem gemeinsamen Träger (11) drehbar gelagert sind, wobei der Träger (11) um eine quer zur Förderrichtung (2) gerichtete Achse (14) frei schwenkbar mit dem freien Ende der Kolbenstange (12) verbunden ist.

8. Anlegetisch nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,** daß quer zur Förderrichtung (2) im Abstand nebeneinander mehrere Umlenkrollen oder Umlenkrollenpaare angeordnet sind.


13
15
12
9
8
11
10
7
2
1
14
3
5
6
4