



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.11.2007 Patentblatt 2007/47

(51) Int Cl.:
B65H 29/68 (2006.01) B65H 29/22 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07009104.6**

(22) Anmeldetag: **05.05.2007**

(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 MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **16.05.2006 DE 102006022777**

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

(72) Erfinder:
• **Mohn, Karlheinz**
63505 Langenselbold (DE)
• **Rommel, Klaus**
63579 Freigericht-Neuses (DE)

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

(54) **Einrichtung zum Bremsen und/oder Stützen vom Bogenmaterial**

(57) Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, für eine Druckmaschine, insbesondere für eine Rotationsdruckmaschine, eine Einrichtung zum Bremsen und/oder mechanischen Stützen von bedrucktem Bogenmaterial zu schaffen, deren mechanische Stützmittel unter Vermeidung von Umrüstaufwand aus einer Parkposition in eine Arbeitsposition und umgekehrt aus der Arbeitsposition in die Parkposition gebracht werden können.

Gemäß der Erfindung besteht die Einrichtung aus einem um die Mittenachse 6.1 der Antriebswelle 6 einer pneumatischen Bogenbremseinrichtung 4 schwenkbar angeordneten Tragarm 7 mit wenigstens einem an dessen freien Ende angeordneten Sporenradchen 7.1, 7.2, welcher Tragarm zusammen mit dem Sporenradchen wahlweise in eine Arbeitsposition oder in eine Parkposition bewegbar ist.

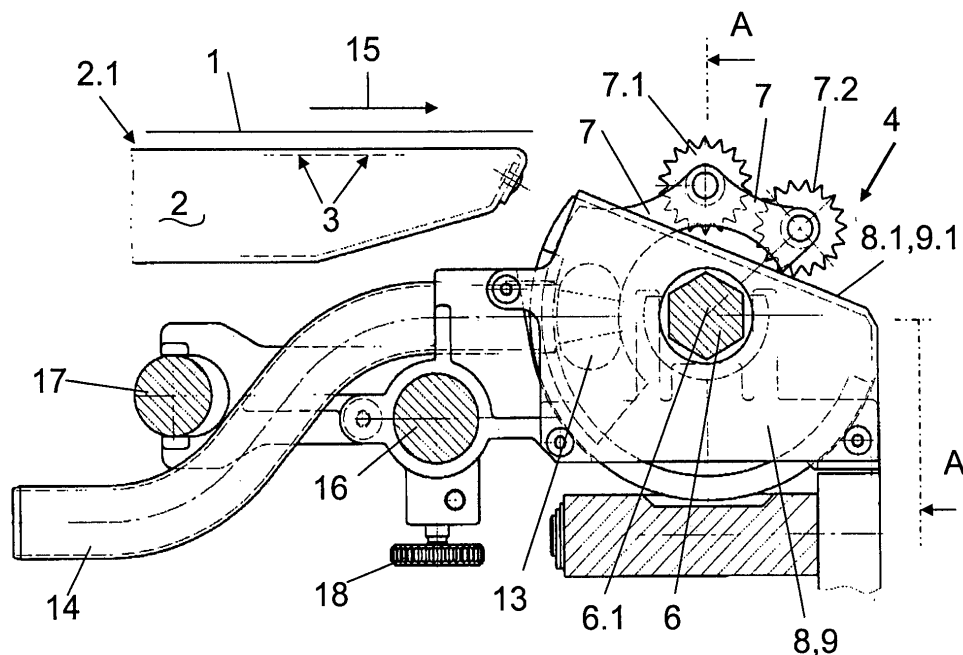


FIG. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum pneumatischen Bremsen und/oder mechanischen Stützen von bedrucktem Bogenmaterial im Kettenausleger von Druckmaschinen, insbesondere Rotationsdruckmaschinen nach dem Oberbegriff von Patentanspruch 1 oder 10.

[0002] Aus dem Dokument DE 101 03 235 A1 ist ein Ausleger für eine Bogenmaterial verarbeitende Maschine, insbesondere eine Rotationsdruckmaschine bekannt. Eine solche Rotationsdruckmaschine umfasst aus Modulen aufgebaute pneumatisch wirkende Bogenbremsen und pneumatisch oder mechanisch wirkende Bogenstützen, die ein jeweils gleiches Trägermodul und mit diesem wahlweise verbindbare Bremsmodule mit betriebsmäßig umlaufenden Bremskörpern und Stützmodule besitzen.

Bogenausleger mit derart aufgebauten Einrichtungen zum pneumatischen Bremsen und mechanischen oder pneumatischen Stützen des Bogenmaterials sind kostenaufwendig und erfordern insbesondere bei jedem Auftragswechsel im Schön- und Widerdruck entweder ein Montieren, ein Demontieren oder ein Neupositionieren der Stützelemente einzelner Module, was einen erheblichen Aufwand an Rüstzeit erfordert.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, für eine Druckmaschine, insbesondere für eine Rotationsdruckmaschine eine im Vergleich zum Stand der Technik kostengünstigere Einrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, in der darüber hinaus mechanische Bogenstützen unter Vermeidung von aufwendigen Umrüstarbeiten in eine Arbeitsposition oder in eine Parkposition und umgekehrt gebracht werden können.

[0004] Die Aufgabe wird wahlweise durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 oder 10 gelöst.

Nach den Merkmalen des Patentanspruchs 1 und in Weiterbildung des Patentanspruches 2 umfasst die Einrichtung zum pneumatischen Bremsen und/oder mechanischen Stützen von bedrucktem Bogenmaterial im Kettenausleger von Druckmaschinen wenigstens ein von einer Antriebswelle durchgriffenes erstes Begrenzungselement in Art einer ersten Wange und bevorzugt ein dazu axial beabstandet angeordnetes zweites Begrenzungselement in Art einer zweiten Wange. Beide Begrenzungselemente besitzen bevorzugt jeweils eine dem Bogenmaterial zugewandte Stützfläche. Diese Stützflächen verlaufen in Richtung des Auslegerstapels der Druckmaschine in einer gemeinsamen geneigten Ebene. Beide Begrenzungselemente bilden zusammen einen quer zur Transportrichtung des Bogenmaterials und um die Antriebswelle verlaufenden Aufnahmeschacht aus, in den der Saugkanal einer pneumatischen Unterdruckquelle mündet. In dem Aufnahmeschacht ist wahlweise

a) wenigstens ein in an sich bekannter Weise mit der Antriebswelle wirkverbindbares, rotationssymmetrisches Bremselement mit auf dessen Außenumfang

vorhandener Öffnungen aufgenommen, welche Öffnungen über radial im Bremselement verlaufenden Saugbohrungen mit der Mündung des Saugkanals in Verbindung stehen, oder

b) ein die Mündung des Saugkanals abdeckendes Verschlusselement aufgenommen und wobei die Einrichtung ferner

c) einen um die Mittelachse der Antriebswelle schwenkbeweglichen Tragarm besitzt, an dessen freiem Ende wenigstens ein drehend gelagertes Sporenrädchen angeordnet ist.

Der Tragarm ist dabei zusammen mit dem Sporenrädchen wahlweise aus einer Arbeitsposition in eine Parkposition und umgekehrt bewegbar.

Der vorerwähnte Tragarm mit dem Sporenrädchen kann nach einer erfindungsgemäßen Weiterbildung innerhalb des Aufnahmeschachtes oder außerhalb des Aufnahmeschachtes angeordnet sein.

[0005] Bei einer Anordnung innerhalb des Aufnahmeschachtes ist der Tragarm an der der Mündung des Saugkanals gegenüber liegenden Innenfläche des ersten Begrenzungselementes gelagert.

Ist der Tragarm außerhalb des Aufnahmeschachtes angeordnet, so kann dieser an der Außenfläche des von der Antriebswelle durchgriffenen ersten oder zweiten Begrenzungselementes gelagert sein.

Wenn das Bogenmaterial z. B. zusätzlich zu dem pneumatischen Bremsen durch das wenigstens eine Sporenrädchen mechanisch unterstützt werden soll, ist der Tragarm mit dem daran angeordneten Sporenrädchen manuell aus der Parkposition in die Arbeitsposition, also in die Position zum Stützen des Bogenmaterials zu schwenken. Dabei wird das Sporenrädchen über der Ebene der in Richtung des Auslegerstapels geneigt verlaufenden Führungsflächen der Begrenzungselemente positioniert.

Bei nicht notwendigem Stützen des Bogenmaterials durch das wenigstens eine Sporenrädchen wird dieses zusammen mit dem Tragarm manuell in die Parkposition geschwenkt, wodurch das Sporenrädchen unter der Ebene der in Richtung des Auslegerstapels geneigten Führungsflächen positioniert ist.

[0006] In einfachster Ausbildung umfasst die Einrichtung wenigstens ein von einer Antriebswelle durchgriffenes erstes Begrenzungselement, welches eine dem Bogenmaterial zugewandte Fläche besitzt und wenigstens ein in an sich bekannter Weise mit der Antriebswelle wirkverbindbares, rotationssymmetrisches Bremselement (Saugwalze) mit auf dessen Außenumfang vorhandenen Öffnungen, welche mit radial im Bremselement verlaufenden, mit einer pneumatischen Unterdruckquelle gekoppelten Saugbohrungen in Verbindung stehen. Weiterhin umfasst die Einrichtung einen um die Mittenachse der Antriebswelle schwenkbeweglichen Tragarm, der wenigstens ein drehbar gelagertes Sporenrädchen besitzt, welcher Tragarm zusammen mit den Sporenrädchen wahlweise in eine Arbeitsposition oder in eine Park-

position bewegbar ist.

[0007] Nach den Merkmalen des Patentanspruchs 10 besteht die Einrichtung aus einem Tragarm, an dessen der Lagerung entfernt liegendem freien Ende wenigstens ein Sporenrädchen angeordnet ist und welcher Tragarm an einem geeigneten Mittel schwenkbeweglich um eine Achse oder in einer halbkreisförmig ausgebildeten Gleitführung gelagert und aus einer Parkposition in eine Arbeitsposition sowie umgekehrt aus der Arbeitsposition in die Parkposition bewegbar ist. Als geeignetes Mittel kann z. B. ein plattenartiges Gebilde vorgesehen sein, dass keinen Aufnahmeschacht im Sinne von Patentanspruch 1 ausbildet, dass aber mit wenigstens einer sich über die Breite des Bogenmaterials erstreckenden Querführung in Wirkverbindung steht und auf dieser Querführung axial positionier- und arretierbar ist. Das Gebilde kann bevorzugt eine in Richtung des Auslegerstapels geneigte Fläche aufweisen, die als Stützfläche für das Bogenmaterial dienen kann, wenn sich der Tragarm zusammen mit dem Sporenrädchen in der Parkposition befindet.

[0008] Mit der erfindungsgemäßen Lösung nach den Merkmalen der Patentansprüche 1 und 10 wird eine kostengünstig gestaltete Einrichtung geschaffen, die zum einen ohne nennenswerten Montageaufwand aus einer Bogenbremseinrichtung in eine Bogenführungseinrichtung umgerüstet werden kann und bei der zum anderen im Zuge eines Auftragwechsels Rüstzeiten, betreffend die Montage oder die Demontage von mechanischen Stützelementen in Art von Sporenrädchen, vollständig entfallen.

Des Weiteren werden mit der erfindungsgemäßen Einrichtung die Positioniergenauigkeit und der spielfreie Lauf der Sporenrädchen in Bezug auf druckfreie Korridore oder im Falz entscheidend verbessert. Ferner sind Kollisionen mit feststehenden Stützelementen bei einer motorischen Positionierung der erfindungsgemäßen Einrichtung axial zur Antriebswelle ausgeschlossen.

[0009] Die Erfindung soll nachfolgend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 die Seitenansicht einer Einrichtung zum mechanischen Stützen von bedrucktem Bogenmaterial mit Sporenrädchen in der Arbeitsposition,

Fig. 2 die Ansicht der Einrichtung nach Schnitt A-A gem. Fig.1.

Fig. 3 die Seitenansicht der Einrichtung mit Sporenrädchen in der Parkposition und

Fig. 4 die Ansicht der Einrichtung nach Schnitt B-B gem. Fig.3.

[0010] In Fig. 1 ist eine sich über die Formatbreite des Bogenmaterials 1 erstreckende Bogenführungseinrichtung 2 in Art eines Hohlkörpers dargestellt, in deren dem Bogenmaterial zugewandten Oberseite 2.1 Ausströmöff-

nungen 3 für ein pneumatisches Medium eingebracht sind. Der Bogenführungseinrichtung 2 ist eine erfindungsgemäß ausgebildete Einrichtung 4 in Richtung eines nicht dargestellten Auslegerstapels nachgeordnet. Zwischen den Einrichtungen 2,4 kann ein zusätzliches Bogenstützelement über die Formatbreite des Bogenmaterials 1 angeordnet sein.

[0011] Die Einrichtung 4 kann dabei erfindungsgemäß wahlweise als Bogenbremse mit wenigstens einem hier nicht dargestellten Bremsselement, als Bogenbremse mit einem hier nicht dargestellten Bremsselement in Kombination mit Stützelementen in Art eines Tragarms 7 mit wenigstens einem Sporenrädchen 7.1,7.2, als Bogenführungseinrichtung mit in Richtung des Auslegerstapels geneigter Führungsfläche 8.1, 9.1, d.h. ohne Bremsselement und ohne Stützelement, und schließlich als Einrichtung zum wahlweise Stützen des Bogenmaterials mittels an einem Tragarm 7 angeordneter Sporenrädchen 7.1,7.2 gem. der Fig.1 und 2 oder lediglich zum Führen des Bogenmaterials gem. der Fig.3 und 4 ausgebildet und wirksam sein. Eine sich über die Arbeitsbreite der Druckmaschine erstreckende und der Bogenführungseinrichtung 2 nachgeordnete Antriebswelle 6, die dem Drehantrieb der hier nicht dargestellten Bremsselemente einer Bogenbremseinrichtung dient, durchgreift ein erstes Begrenzungselement 8 und ein zum ersten Begrenzungselement 8 axial beabstandet angeordnetes zweites Begrenzungselement 9. Beide Begrenzungselemente 8,9 besitzen eine in Richtung des Auslegerstapels geneigte Führungsfläche 8.1,9.1 und bilden dabei zwischen den Begrenzungselementen 8,9 einen um die Antriebswelle 6 umlaufenden Aufnahmeschacht 10 aus, s. a. Fig.2.

[0012] In dem Aufnahmeschacht 10 können, in Abhängigkeit von dem zu bedruckenden Bogenmaterial 1, ein oder mehrere mit einer pneumatischen Unterdruckquelle in Verbindung stehende Bremsselemente und/oder wenigstens ein Bogen-Stützmittel in Gestalt des wenigstens einen an dem Tragarm 7 angeordneten Sporenrädchens 7.1 aufgenommen sein. Das Begrenzungselement 9 ist mit einem Saugkanal 13 ausgestattet, der über eine Schlauchleitung 14 mit einer nicht dargestellten Unterdruckquelle verbunden ist. Wenn wenigstens ein Bremsselement in dem Aufnahmeschacht integriert ist, steht die Mündung des Saugkanals 13 mit dem Eingang eines im Bremsselement enthaltenen Saugkanals in Wirkverbindung.

Wird für einen Druckauftrag das wenigstens eine Bremsselement nicht benötigt, so kann es ohne nennenswerten Montageaufwand, und zwar durch einfaches Ziehen der Antriebswelle 6, aus dem Aufnahmeschacht 10 entnommen werden. Die Mündung des Saugkanals 13 wird dann von einem die Antriebswelle 6 innerhalb des Aufnahmeschachtes 10 umgreifenden Verschlusselementes 12 mit angeformten Bund 12.1 abgedeckt, am besten zu sehen in Fig.2.

Nachdem also das erwähnte Bremsselement aus dem Aufnahmeschacht 10 entfernt ist, wird das Verschluss-

selement 12 in den Aufnahmeschacht eingesetzt und nachfolgend die Antriebswelle-6 wie ursprünglich positioniert. In einer Weiterbildung kann das Verschlusselement 13 in wenigstens einem der Begrenzungselemente 8,9 gelagert angeordnet sein und derart ausgebildet sein, dass der Aufnahmeschacht verschlossen ist oder frei liegend ist. Hierzu eignet sich beispielsweise ein bewegbarer Schieber oder eine Jalousie. Dabei kann der Unterdruck am Saugkanal 13, beispielsweise mittels manuell betätigbarer oder ansteuerbarer Ventileinrichtung, abgestellt sein.

[0013] Das Verschlusselement 12 ist gem. Fig.2 zwischen dem ersten Begrenzungselement 8 und dem zweiten Begrenzungselement 9 eingespannt. Die notwendige Spannkraft wird dabei von wenigstens einem zwischen dem Begrenzungselement 8 und der dem Begrenzungselement 8 zugewandten Stirnseite des Verschlusselementes 12 eingeordneten Federelement 11 aufgebracht. Zusätzlich zu der in Fig.1 vorhandenen einen Querführung 16 für die Einrichtung 4 kann achsparallel zur Querführung 16 eine weitere Querführung 17 vorhanden sein, die zur stabilen Führung und Positionierung der Einrichtung 4 beiträgt. Eine auf die Querführung 16 wirkende Rändelschraube 18 sorgt dafür, dass die von den Querführungen 16,17 getragene und quer zur Transportrichtung 15 des Bogenmaterials 1 positionierbare Einrichtung 4 in einer geeigneten Position arretierbar ist.

[0014] In Fig.2 befindet sich, entsprechend Fig.1, der Tragarm 7 mit den Sporenradchen 7.1,7.2 in Arbeitsposition.

Der Tragarm 7 ist hier in einer um die Mittenachse 6.1 der Antriebswelle 6 verlaufenden, jedoch nicht näher dargestellten Gleitführung aufgenommen. Vorteilhafterweise können der Tragarm 7 und die an dessen einen Ende angeordneten Sporenradchen 7.1,7.2 dabei so strukturiert sein, dass dieser ohne zusätzliche Hilfsmittel sowohl in der Arbeitsposition als auch in der Parkposition sicher verharren kann.

Die Lagerung des wenigstens einen Sporenradchens 7.1,7.2 an dem Tragarm 7 bedarf an dieser Stelle keiner näheren Ausführungen, weil diese dem Fachmann überlassen ist. Entscheidend ist lediglich, dass das Sporenradchen 7.1,7.2 frei drehend an dem Tragarm 7 aufgenommen ist und bei Kontakt mit dem in Richtung 15 und in Richtung des Auslegerstapels bewegten Bogenmaterial 1 von dem Bogenmaterial in Drehung versetzt werden kann.

[0015] In den Fig.3 und 4 sind für gleiche Teile der in den Fig.1 und 2 gezeigten Ausführungsbeispiele gleiche Bezugszeichen verwendet. Der Unterschied zwischen den Fig. 1,2 und den Fig. 3,4 besteht lediglich in der Positionierung des Tragarms 7 mit den Sporenradchen 7.1,7.2.

In Fig. 3 und 4 befindet sich der Tragarm 7 mit den Sporenradchen 7.1,7.2 in der Parkposition. In diesem Falle fungieren die Führungsflächen 8.1,9.1 der Begrenzungselementen 8,9 als Bogenstützen der Einrichtung 4, d. h., vor dem Erreichen des Auslegerstapels wird zumindest

ein Endabschnitt des Bogenmaterials 1 durch die Führungsflächen 8.1,9.1 der Einrichtung 4 gestützt. Zur Vermeidung einer sich wiederholenden Beschreibung soll auf die Beschreibung der Fig.1 und 2 verwiesen werden.

[0016] Die Erfindung ist nicht auf die beispielhaft beschriebene Ausbildung beschränkt. Vielmehr kann jeder Tragarm 7, bevorzugt mit getriebetechnischen Mitteln gekoppelt, zur Mittenachse 6.1 der Antriebswelle 6 auf einer Führungskurve mit einer vorgegebenen Bahn bewegt werden. Als getriebetechnische Mittel eignen sich vorzugsweise Koppel- und/oder Kurvengetriebe. Je nach vorgegebener Bahn kann dabei die Führungskurve tangential oder gekrümmt zur Antriebswelle 6 verlaufend ausgebildet sein, um den jeweiligen Tragarm 7 mit wenigstens einem Sporenradchen 7.1; 7.2 wahlweise in die Arbeits- oder Parkposition zu bewegen.

[0017] Jeder Tragarm 7 kann in einfachster Ausbildung manuell in die Arbeits- oder **Parkposition (und zurück) bewegt werden. In einer Weiterbildung kann jeder Tragarm 7** getriebetechnisch gekoppelt mit je einer Betätigungseinrichtung, beispielsweise einem eigenmotorisch antreibbaren Einzelantrieb oder einem pneumatisch betreibbaren Arbeitszylinder, verbunden sein. Bevorzugt sind die Betätigungseinrichtungen schaltungs-
technisch mit einer Maschinensteuerung und vorzugsweise einem Leitstand gekoppelt.

Bezugszeichenliste

[0018]

1	Bogenmaterial
2	Bogenführungseinrichtung
2.1	Oberseite
3	Öffnung
4	Einrichtung
5	
6	Antriebswelle
6.1	Mittenachse
7	Tragarm
7.1	Sporenradchen
7.2	Sporenradchen
8	Begrenzungselement
8.1	Stützfläche
9	Begrenzungselement
9.1	Stützfläche
10	Aufnahmeschacht
11	Federelement
12	Verschlusselement
12.1	Bund
13	Saugkanal
14	Schlauchleitung
15	Bewegungsrichtung
16	Querführung
17	Querführung
18	Arretiermittel

Patentansprüche

1. Einrichtung zum Bremsen und/oder Stützen von bedrucktem Bogenmaterial

(1) im Kettenausleger von Druckmaschinen, insbesondere Rotationsdruckmaschinen, welche Einrichtung (4) zwischen einer über die Formatbreite des Bogenmaterials (1) reichenden, maschinenfesten Bogenführungseinrichtung (2) und dem Auslegerstapel der Druckmaschine angeordnet ist und auf wenigstens einer sich über die Breite des Bogenmaterials erstreckenden Querführung (16) axial positionier- und arretierbar ist,

gekennzeichnet durch

wenigstens ein von einer Antriebswelle (6) durchgriffenes erstes Begrenzungselement (8), welches eine dem Bogenmaterial (1) zugewandte Fläche (8.1) besitzt und wenigstens ein in an sich bekannter Weise mit der Antriebswelle (6) wirkverbindbares, rotationssymmetrisches Bremsselement mit auf dessen Außenumfang vorhandenen Öffnungen, welche mit radial im Bremsselement verlaufenden, mit einer pneumatischen Unterdruckquelle gekoppelten Saugbohrungen in Verbindung stehen, und einen zur Mittenachse (6.1) der Antriebswelle (6) beweglichen Tragarm (7), der wenigstens ein drehbar gelagertes Sporenradchen (7.1; 7.2) besitzt, welcher Tragarm (7) zusammen mit den Sporenradchen (7.1, 7.2) wahlweise in eine Arbeitsposition oder in eine Parkposition bewegbar ist.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

dass dem von der Antriebswelle (6) durchgriffenen ersten Begrenzungselement (8) ein dazu axial beabstandet angeordnetes zweites Begrenzungselement (9) zugeordnet ist und die Begrenzungselemente (8,9) jeweils eine dem Bogenmaterial (1) zugewandte Fläche (8.1, 9.1) besitzen, welche Flächen (8.1, 9.1) in Richtung des Auslegerstapels geneigt und in einer gemeinsamen Ebene verlaufen, und wobei die Begrenzungselemente (8,9) einen um die Antriebswelle (6) verlaufenden Aufnahmeschacht (10) ausbilden, in welchen Aufnahmeschacht der Saugkanal (13) einer pneumatischen Unterdruckquelle mündet und in welchem Aufnahmeschacht (10) wahlweise a) wenigstens ein in an sich bekannter Weise mit der Antriebswelle (6) wirkverbindbares, rotationssymmetrisches Bremsselement mit auf dessen Außenumfang vorhandener Öffnungen aufnehmbar ist und welche Öffnungen mit radial im Bremsselement verlaufenden Saugbohrungen in Verbindung stehen, oder b) ein die Mündung des

Saugkanals (13) abdeckendes Verschlusselement (12) aufgenommen ist, und wobei c) die Einrichtung (4) ferner einen um die Mittenachse (6.1) der Antriebswelle (6) schwenkbeweglichen Tragarm (7) mit wenigstens einem drehbar gelagerten Sporenradchen (7.1; 7.2) besitzt, welcher Tragarm zusammen mit dem Sporenradchen wahlweise in eine Arbeitsposition oder in eine Parkposition bewegbar ist.

3. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

dass der Tragarm (7) mit dem wenigstens einen Sporenradchen (7.1; 7.2) innerhalb des Aufnahmeschachtes (10) gelagert ist.

4. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

dass der Tragarm (7) mit dem wenigstens einen Sporenradchen (7.1; 7.2) außerhalb am Aufnahmeschacht (10) gelagert ist.

5. Einrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet,

dass der Tragarm (7) an der der Mündung des Saugkanals (13) gegenüber liegenden Innenfläche des Begrenzungselementes (8) gelagert ist.

6. Einrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet,

dass der Tragarm (7) an der Außenfläche des von der Antriebswelle (6) durchgriffenen ersten oder zweiten Begrenzungselementes (8,9) gelagert ist.

7. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet,

dass die Lagerung des Tragarms (7) als Gleitführung ausgebildet ist.

8. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

dass die Arbeitsposition über den Stützflächen (8.1, 9.1) der Begrenzungselemente (8,9) liegt.

9. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

dass die Parkposition unter den Stützflächen (8.1, 9.1) der Begrenzungselemente (8,9) liegt.

10. Einrichtung zum mechanischen Stützen von bedrucktem Bogenmaterial im Kettenausleger von Druckmaschinen, insbesondere Rotationsdruckmaschinen, welche Einrichtung (4) zwischen einer über die Breite des Bogenmaterials reichenden, maschinenfesten Bogenführungseinrichtung (2) und dem Auslegerstapel der Druckmaschine angeordnet und auf wenigstens einer sich über die Breite des Bogenmaterials (1) erstreckenden Querführung (16) axial positionier- und arretierbar ist,

gekennzeichnet durch

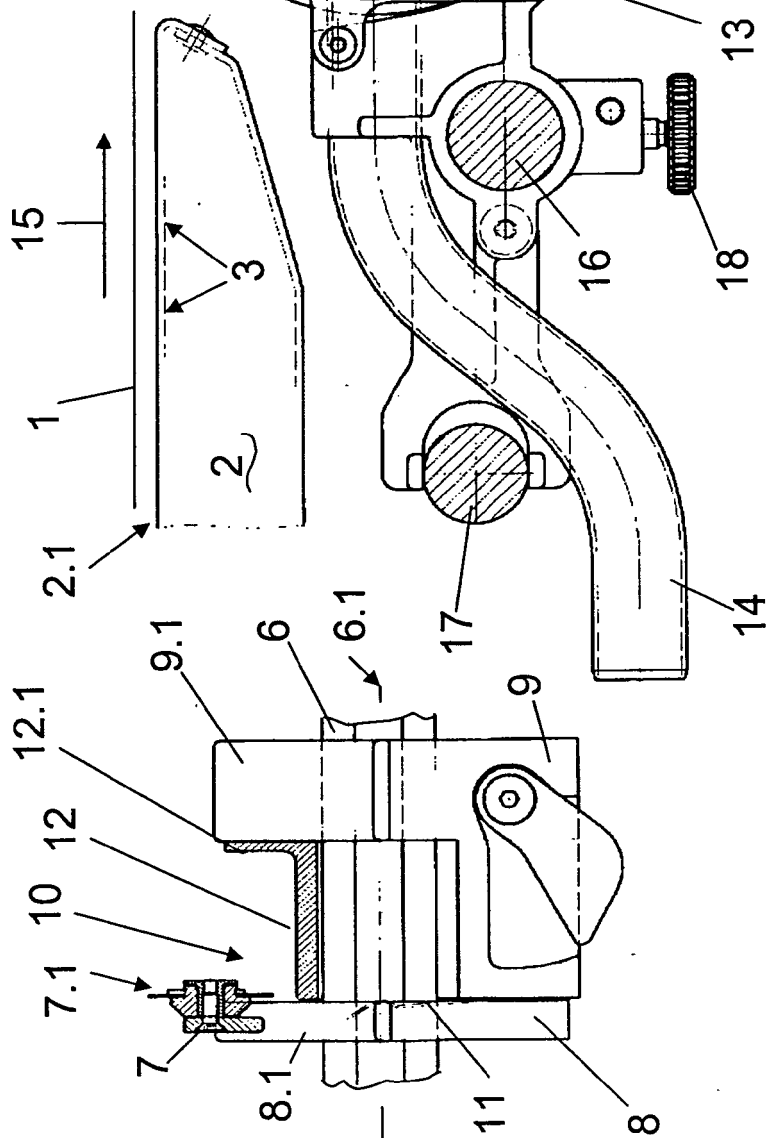
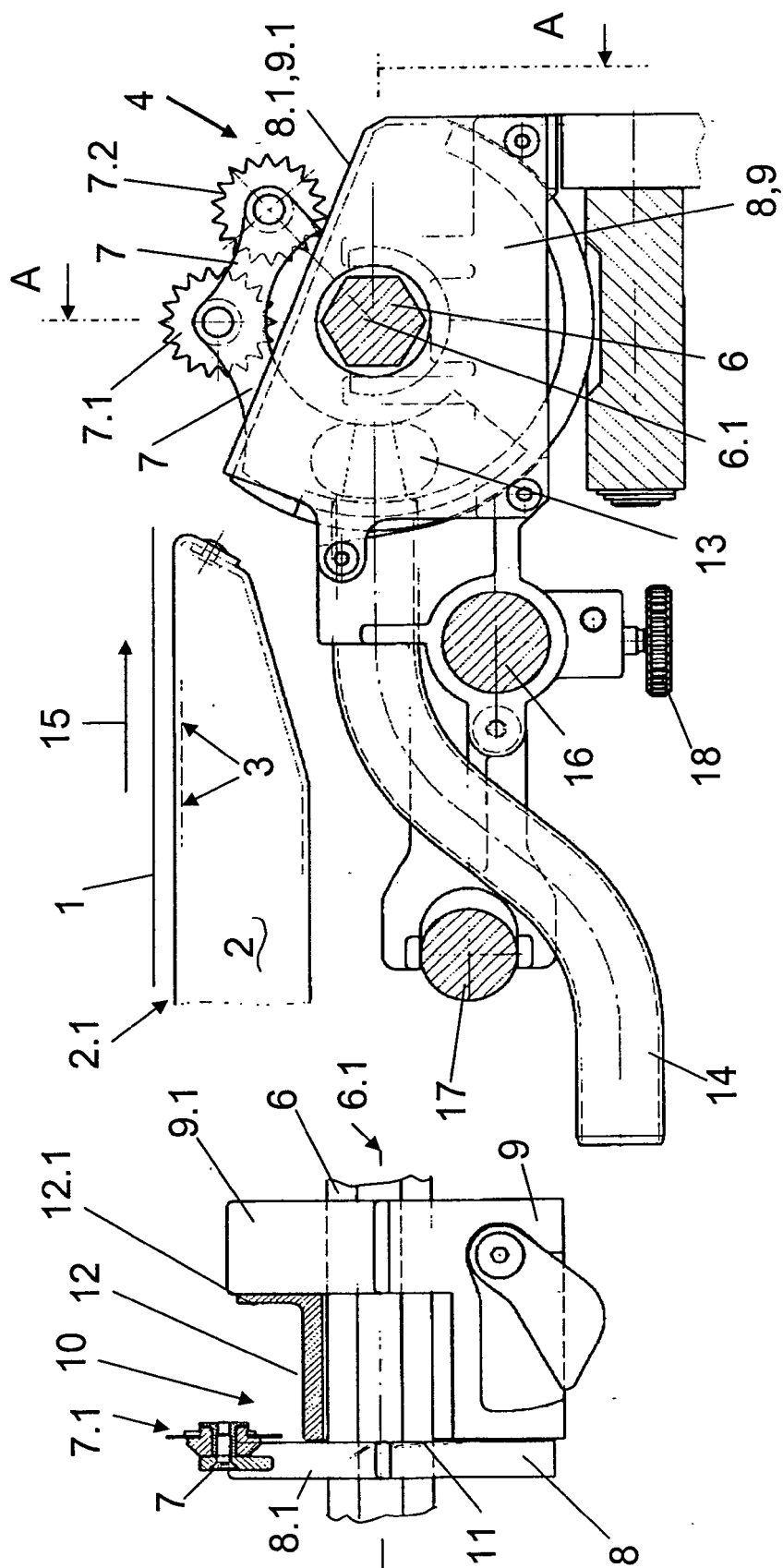
einen aus einer Parkposition in eine Arbeitsposition beweglichen Tragarm (7), der an einem geeigneten Mittel (8) gelagert ist und an dessen der Lagerung entfernt liegendem freien Ende wenigstens ein Sporenrädchen (7.1; 7.2) trägt, welches Sporenrädchen (7.1; 7.2) in der Arbeitsposition das Bogenmaterial (1) stützt.

11. Einrichtung nach Anspruch 10, 10
dadurch gekennzeichnet,
dass das geeignete Mittel (8) ein in vertikaler Ebene verlaufendes, plattenartiges Gebilde ist.
12. Einrichtung nach Anspruch 11, 15
dadurch gekennzeichnet,
dass das plattenartige Gebilde wenigstens eine dem Bogenmaterial (1) zugewandte Fläche besitzt, die in Richtung des Auslegerstapels in einer geneigten Ebene verläuft. 20
13. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 10, 25
dadurch gekennzeichnet,
dass jeder Tragarm (7) mit getriebetechnischen Mitteln gekoppelt zur Mittenachse (6.1) der Antriebswelle (6) auf einer Führungskurve mit einer vorgegebenen Bahn bewegbar ist.
14. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 10 und 13, 30
dadurch gekennzeichnet,
dass jeder Tragarm (7) mit je einer Betätigungseinrichtung verbunden ist.
15. Einrichtung nach Anspruch 14, 35
dadurch gekennzeichnet,
dass jede Betätigungseinrichtung schaltungstechnisch mit einer Maschinensteuerung gekoppelt ist..
16. Druckmaschine, insbesondere Rotationsdruckmaschine, 40
gekennzeichnet durch
 wenigstens eine Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 15

45

50

55



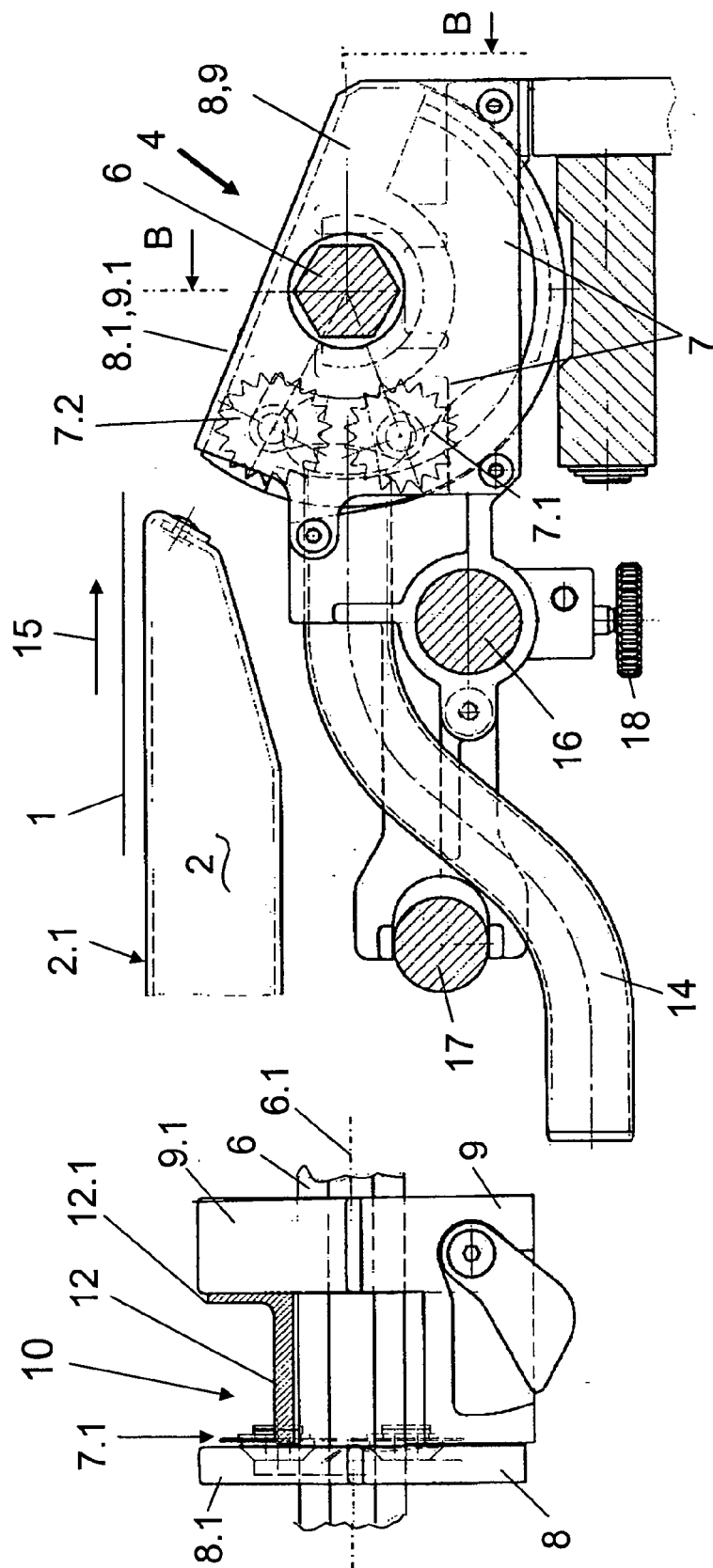


FIG. 3

FIG. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 00 9104

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,A	DE 101 03 235 A1 (HEIDELBERGER DRUCKMASCH AG [DE]) 4. Oktober 2001 (2001-10-04) * das ganze Dokument *	1,10	INV. B65H29/68 B65H29/22
A	DE 199 47 810 A1 (KOENIG & BAUER AG [DE]) 12. April 2001 (2001-04-12) * das ganze Dokument *	1,10	
A	DE 76 19 681 U1 (MILLER WESTERN CORP., PITTSBURGH, PA.) 7. Juni 1979 (1979-06-07) * das ganze Dokument *	1,10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 20. Juli 2007	Prüfer Stroppa, Giovanni
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

8
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 07 00 9104

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-07-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10103235	A1	04-10-2001	KEINE	
DE 19947810	A1	12-04-2001	KEINE	
DE 7619681	U1	07-06-1979	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10103235 A1 [0002]