

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
11. März 2010 (11.03.2010)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2010/026033 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B65H 29/24 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/060550

(22) Internationales Anmeldedatum:
14. August 2009 (14.08.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2008 041 796.3
3. September 2008 (03.09.2008) DE
10 2009 027 633.5 10. Juli 2009 (10.07.2009) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **MANROLAND AG** [DE/DE]; Mühlheimer
Straße 341, 63075 Offenbach (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **GRAF, Michael** [DE/
DE]; Wiesengasse 2, 55291 Saulheim (DE). **RÖSSLER,
Michael** [DE/DE]; Lindenweg 18, 64839 Münster (DE).
VOGEL, Stefan [DE/DE]; Alicestraße 120, 63075 Of-
fenbach (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **MANROLAND AG**; Mühlhei-
mer Straße 341, 63075 Offenbach (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN,
KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA,
MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG,
NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT,
LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI,
SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN,
GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: TIMED BLAST AIR IN DELIVERY UNIT

(54) Bezeichnung : GETAKTETE BLASLUFT IM AUSLEGER

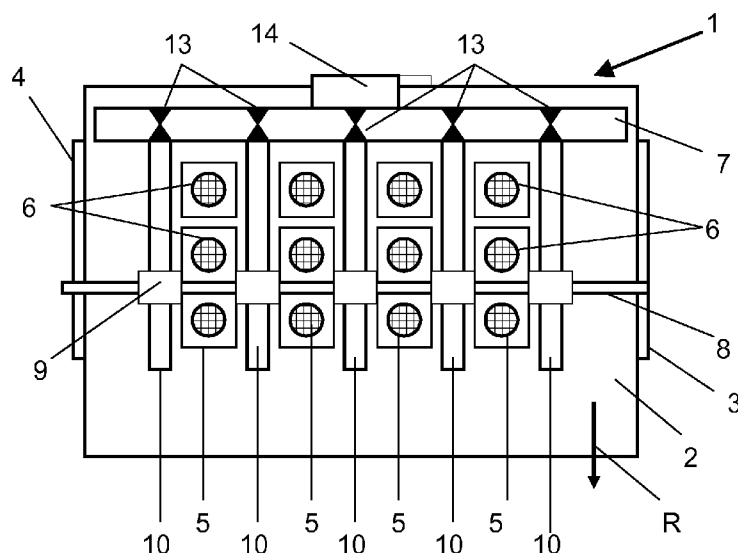


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a blast air device (1) for a sheet delivery unit of a processing machine, in particular a printing machine, comprising at least one elongated air guide tube (15) for imparting a blast of air onto sheets to be placed. The air guide tube (15) is adapted to be able to adjust the blasting of air during the working cycle of the processing machine, and is disposed in the middle area of the sheet delivery unit for this purpose.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2010/026033 A1



Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

Die Erfindung betrifft eine Blasluftvorrichtung (1) für einen Bogenausleger einer Verarbeitungsmaschine, insbesondere einer Druckmaschine, mit mindestens einem länglichen Luftführungsrohr (15) für eine Blasluftbeaufschlagung von abzulegenden Bögen. Es ist vorgesehen, dass das Luftführungsrohr (15) zur Einstellung der Blasluftbeaufschlagung im Arbeitstakt der Verarbeitungsmaschine ausgebildet und im Mittelbereich des Bogenauslegers angeordnet ist.

Getaktete Blasluft im Ausleger

- 5 Die Erfindung betrifft eine Blasvorrichtung für einen Bogenausleger einer Druckmaschine für eine Blasluftbeaufschlagung von abzulegenden Bögen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Eine Blasluftvorrichtung der eingangs genannten Art ist aus der DE 196 31 814 C1
10 bekannt. Sie besitzt eine Baugruppe miteinander verbundener Blasrohre, deren Mantelflächen jeweils mit Blasluftöffnungen versehen ist, aus denen Blasluft austritt, die die Bogenablage unterstützt. Die bekannte Blasluftvorrichtung hat sich bewährt. Dennoch ist ein gelegentlicher Bogenstau nicht auszuschließen. Insbesondere ist Auslage von leichtgewichtigen Bogen schwierig, da deren Fallbewe-
15 gung durch die unterhalb der fallenden Bogen vorhandenen Luftpolster ungleichmäßig ist. Die Bogen fallen häufig nach Freigabe durch das Kettenfördersystem schirmartig mit nach unten hängenden Rändern auf den Auslegerstapel, da sich das Luftpolster im Bereich der Bogenmitte relativ langsam abbaut. Die Bogen lassen sich dann schlecht ausrichten oder werden geknickt ausgelegt oder behindern
20 nachfolgende Bogen. Dieser Mangel ist mit der bekannten Einrichtung nicht zu beheben, da sich die Blasluftwirkung wegen der Verbindung der Blasrohre mehr oder weniger gleichmäßig über die Fläche des Auslegerstapels einstellt.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Blasluftvorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die die Auslage der Bogen verbessert.
25

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich durch die Unteransprüche.

- 30 Die Blaslufteinrichtung zeigt Luftführungsrohre, die gezielt ansteuerbar sind, um insbesondere ein bereichsweise und zeitweise verstärktes Niederdrücken von sich bildenden Erhöhungen im Bogenmaterial beim Ablegen der Bögen zu vermeiden. D.h., besteht die Gefahr, dass sich derartige Erhöhungen im Bogenmaterial bilden

könnten, so sorgen individuell einstellbare Luftführungsrohre für ein individuelles Beblasen einer derartigen Erhöhung mit der Folge, dass sich die Erhöhung nicht ausbildet, sodass das Bogenmaterial mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung verbessert abgelegt werden kann.

- 5 Die Erfindung umfasst selbstverständlich die Möglichkeit, dass mehr als ein Luftführungsrohr vorgesehen ist, sodass eine entsprechende Anzahl von vorzugsweise im Wesentlichen verstärkt anblasbaren Bereichen eines abzulegenden Bogens jeweils mit mindestens einem Blasluftstrahl beblasen werden kann. Daher ist es vorgesehen vorzugsweise, dass eine positionsfeste Beblasung gemäß dem Gegenstand der DE 196 31 814 C1 oder eine entsprechende feststehende Beblasung durchgeführt wird.

Dazu ist es vorteilhaft, wenn mindestens ein Blasrohr vorgesehen ist, das in seiner Mantelfläche mindestens eine Luftaustrittsöffnung aufweist. Dieses Blasrohr wird in Kombination mit dem mindestens einen erfindungsgemäßen Luftführungsrohr eingesetzt, wobei das an seiner Mantelfläche mindestens eine Luftaustrittsöffnung aufweisende Blasrohr starr ist und ortsfest oder verstellbar angeordnet ist, gleichzeitig aber gezielt hinsichtlich seiner Blasluftführung ansteuerbar ist.

Zeichnungen veranschaulichen die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels und zwar zeigen:

Figur 1 eine Aufsicht auf einen Bogenausleger mit Blasluftvorrichtung und

Figur 2 eine Frontansicht zu Figur 1.

25

Die Figur 1 zeigt eine Blasluftvorrichtung 1, die im Bereich eines lediglich schematisch angedeuteten Bogenstapels 2 innerhalb eines nicht weiter gezeigten Bogenauslegers einer nicht näher dargestellten Verarbeitungsmaschine, insbesondere Druckmaschine, derart angeordnet ist, dass abzulegende Bögen von oben her mit Blasluft beaufschlagt werden, um die Bögen schnell sowie reproduzierbar und damit staufrei auf en Bogenstapel 2 abzulegen. Die Bögen werden mittels einer nicht dargestellten Transporteinrichtung zur Ablage angeliefert, wobei sie nach-

30

einander zwischen seitlichen Bogenführungen 3 gelangen und in dieser Zone von der Blasluftvorrichtung 1 im Bereich ihrer Oberseite beblasen werden.

Die Blasluftvorrichtung 1 weist eine an sich bekannte, im Wesentlichen flächig wirkende Blaseinrichtung 5 mit Lüfterelementen 6 auf. Die Lüfterelementen 6 können
5 als zu mehreren miteinander gekoppelten Einheiten ausgebildet sein. Die Lüfterelemente 6 dienen zur Aufbringung eines flächigen Blasluftstroms auf die auf den Bogenstapel 2 fallenden Bogen B.

Eine weitere Blaseinrichtung 5 besitzt Führungen 7, 8, an denen mittels Haltern 9
10 Blasrohre 10 derart gehalten sind, dass sie in einer parallelen Ebene oberhalb der Ablagefläche des Bogenstapels 2 beabstandet zueinander verlaufen.

Die Blasrohre 10 können zwischen Blaseinrichtungen 5 angeordnet werden, so dass sich Blasrohre 10 und Blaseinrichtungen 5 abwechseln. Damit kann der flächige Blasluftstrom der Blaseinrichtungen 5 durch gezielte Blasluftströme der
15 Blasrohre 10 ergänzt werden.

Die Blasrohre 10 weisen dazu an ihren Mantelflächen Blasöffnungen 11 auf, wobei eine Vielzahl von axial zueinander beabstandeten Blasluftöffnungen 11 an jedem Blasrohr 10 vorgesehen sind, sodass eine entsprechende Anzahl von Blasluft-
20 strömen 12 nach unten austritt. Der Einfachheit halber sind in der Figur 2 nur einige der Blasluftströme 12 eingezeichnet. Wie der Figur 1 zu entnehmen ist, können die Blasöffnungen 11 mit verlagerbaren Klemmstücken 13 bei Bedarf verschlossen werden, die auf die Blasrohre 10 aufgeklipst sind. Die einzelnen Blasöffnungen 11 der Blasrohre 10 sind über von den Klemmstücken gebildeten Abdeckun-
25 gen verschließbar und das jeweilige gesamte Blasrohr 10 um die Rohrachse nach links und rechts drehbar. Es kann auch quer und/oder in Richtung der Längserstreckung verschiebbar und in einer gewählten Stellung fixierbar sein. Die Versorgung der Blasrohre 10 mit Blasluft erfolgt über Lufteintrittsöffnungen und ggf. steuerbare Ventile, die an eine nichtdargestellte Druckluftquelle angeschlossen
30 sind.

Als Blaseinrichtung sind auch Luftführungsrohre geeignet, wobei jedes Luftführungsrohr zur Einstellung seines Rohrverlaufs in sich richtungsverstellbar ausge-

- bildet ist, derart, dass eine selbsttragende, die Position erhaltende Eigensteifigkeit vorliegt. Jedes Luftführungsrohr kann dazu mehrere, reihenförmig angeordnete, einzelne Rohrabschnitte aufweisen, die als einander gleich gestaltete Module ausgebildet und gelenkig miteinander verbunden sind, so dass ein entsprechender, beispielsweise bogenförmiger Rohrverlauf eingestellt werden kann.
- Jedes Luftführungsrohr kann am einen Stirnende eine Luftaustrittsöffnung und an seinem anderen Stirnende eine Lufteintrittsöffnung aufweisen, wobei der Luftaustritt eine Blasdüse als Runddüse oder als Flachdüse sein kann.
- 10 Erfindungsgemäß wird eine derartige Vorrichtung nun so weitergebildet, dass die Blaswirkung der Einrichtung im Mittelbereich der fallenden Bogen auf den Bogenstapel 2 gezielt beeinflusst werden kann. Diese Ausführung erfolgt bevorzugt im Takt der von der Druckmaschine ankommenden Bogen.
- 15 In der Vorrichtung gemäß Fig. 1 und 2 sind fünf parallel zueinander in Richtung der Bogenförderung angeordnete Blasrohre 10 vorgesehen. Zur erfindungsgemäßen Anordnung werden die Blasrohre 10 an der Führung 7 pneumatisch angeschlossen. Die Zuführung der Luft zu den Blasrohren 10 wird dann mittels je eines in jeder Verbindung zwischen der Führung 7 und einem Blasrohr 10 angeordneten
- 20 Steuerventils beeinflussbar gestaltet. Insbesondere werden das mittlere Blasrohr 10 oder die mittleren drei Blasrohre 10 gezielt mit Blasluft beaufschlagbar gesteuert.
- Die Blasluftbeaufschlagung kann mittels einer gemeinsamen Blasluftzufuhr für alle Blasrohre 10 und einzelne Steuerventile 13 für jedes Blasrohr 10 erfolgen. Ebenso
- 25 ist eine gruppenweise Zusammenfassung der Blasluftzufuhr für Gruppen von Blasrohren 10 und die gesteuerte Zufuhr der Blasluft über gruppierten Blasluftzufuhreinrichtungen 14 möglich.
- Mittels der Blasluftzufuhreinrichtung 14 ist die Luftzufuhr für die Blasrohre 10 von einem Lufterzeuger steuerbar. Dabei werden bevorzugt alle Blasrohre 10
- 30 gemeinsam mit Blasluft bedient, wobei an den Blasrohren 10 der Blasluftverbrauch mittels der Stellventile 13 zusätzlich einzeln einstellbar ist.

Es ist aber auch eine gruppenweise oder einzeln zugeordnete Ansteuerung von Blasrohren 10 möglich, die bevorzugt symmetrisch zur Bogenförderrichtung R von der Bogenmitte aus erfolgt, die aber auch asymmetrisch erfolgen kann.

- 5 Die Zufuhr von Blasluft erfolgt in den ausgewählten Bereichen vorzugsweise in den Zeitbereichen zu denen die abzulegenden Bögen B gerade von den Bogenführungseinrichtungen freigegeben werden.
- Hierzu ist bekannt, dass Bogen zum Ablegen auf Auslegerstapeln von Greiferbal-
- 10 legerstapel geführt werden. Bei der Ablage der Bögen werden diese über dem Auslegerstapel kurz vor der Ablage von den Greifern an der Vorderkante gehalten und an den Bogenbremsen im Bereich ihrer Hinterkante geführt.

- Bei der Freigabe der Bogen B ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass eines oder
- 15 mehrere der mittleren Blasrohre 10 an dem Blasrahmen (Blasluftvorrichtung 1) mit einem Druckluftstoß versorgt werden, so dass der freigegebene Bogen B (durchgezogene Darstellung in Fig. 2) während des Fallens in seinem Mittelbereich parallel zur Bogentransportrichtung R nach unten bewegt und gezielt verformt wird (strichlierte Darstellung in Fig. 2). Dadurch können die Bogenränder nicht gegen-
- 20 über der Bogenmitte voreilend absinken und so das Abströmen der Luft aus dem Luftpolster im Bogenmittenbereich verhindern. Der Bogen B wird gleichmäßiger auf den Bogenstapel 2 im Bogenausleger fallen.

- Die Steuerung der Blasluft wird vorzugsweise symmetrisch zur Mittelachse der
- 25 Druckmaschine und parallel zur Bogenlaufrichtung R gesteuert. Bei ungleichmäßiger Bedruckung der Bögen B kann auch eine asymmetrische Steuerung der Blasluft an den Blasrohren 10 vorgesehen werden.

- Weiterhin ist vorgesehen die Blasluft mittels der Steuerventile 13 auch gestuft von
- 30 außen zur Mitte oberhalb des Bogenstapels im Bogenausleger zu verstärken, um die Formungswirkung auf den Bogen B zu verstärken (siehe strichlierte Darstellung in Fig. 2). Weiterhin kann die Steuerung in Abhängigkeit von der Maschinengeschwindigkeit und den Kennwerten des Bogenmaterials verändert werden. Bei

schnellerer Geschwindigkeit kann der Druckluftstoß früher und/oder stärker erfolgen. Bei stabilen Bedruckstoffen kann der Druckluftstoß abgeschaltet, bei sehr dünnen Bedruckstoffen aber verstärkt werden.

- 5 Die Vorrichtung ist einfach in bekannte Blasvorrichtungen in Bogenauslegern zu integrieren. Weiterhin kann die Steuerung der Blasluft automatisiert werden.

Bezugszeichenliste

	1	Blasluftvorrichtung
	2	Bogenausleger
5	3	Bogenführung
	4	Bogenführung
	5	Blaseinrichtung
	6	Lüfterelement
	7	Führung
10	8	Führung
	9	Halter
	10	Blasrohr
	11	Blasöffnung
	12	Blasluftstrom
15	13	Steuerventil
	14	Gruppensteuerung / Luftverteiler
	B	Bogen
	R	Bogentransportrichtung

Patentansprüche

1. Blasluftvorrichtung für einen Bogenausleger einer Verarbeitungsmaschine,
insbesondere einer Druckmaschine, mit mehreren länglichen Luftführungsroh-
5 ren (10) für eine Blasluftbeaufschlagung von abzulegenden Bögen (B),
dadurch gekennzeichnet,
dass wenigstens ein Luftführungsrohr (10) zur auf einen Arbeitstakt der Verar-
beitungsmaschine bezogenen Einstellung seiner Blasluftversorgung ausgebil-
det ist und dass dieses Luftführungsrohr (10) dem Mittelbereich oberhalb ei-
10 nes Bogenstapels (2) im Bogenausleger in der Ebene der Bogenauslage zu-
geordnet ist.
2. Blasluftvorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
15 dass das Luftführungsrohr (10) oder jedes Luftführungsrohr (10) zum Ein- und
Ausschalten der Luftführung und/oder zur Einstellung des Luftvolumenstroms
eine Schalteinrichtung (13, 14) und/oder eine Stelleinrichtung (13, 14) auf-
weist.
- 20 3. Blasluftvorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass Luftzuführungen für das Luftführungsrohr (10) oder Gruppen von Luftfüh-
rungsrohren (10) zum Ein- und Ausschalten der Luftführung und/oder zur Ein-
25 stellung des Luftvolumenstroms eine Schalteinrichtung (13, 14) und/oder eine
Stelleinrichtung (13, 14) aufweisen.
4. Blasluftvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
gekennzeichnet durch eine Kombination von mindestens einem Blasrohr (10)
mit in seiner Mantelfläche angeordneten Blasöffnungen (11) und mindestens
30 einem biegbaren Luftführungsrohr mit endseitiger Blasöffnung.
5. Blasluftvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
gekennzeichnet durch eine Steuerung der Blasluftzufuhr für eines oder Grup-

pen von oder jedes Luftführungsrohr und/oder Blasrohr (10), wobei die Zufuhr der zu den Luftführungsrohren und/oder Blasrohren (10) Blasluft in Abhängigkeit des Arbeitstaktes der Verarbeitungsmaschine ansteuerbar ist.

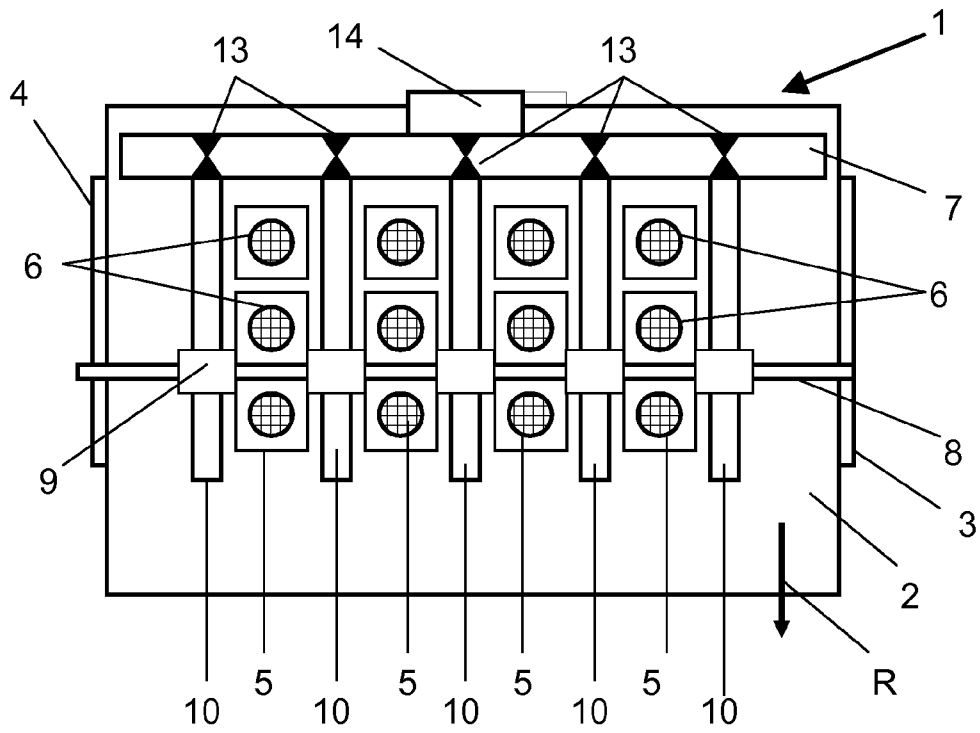


Fig. 1

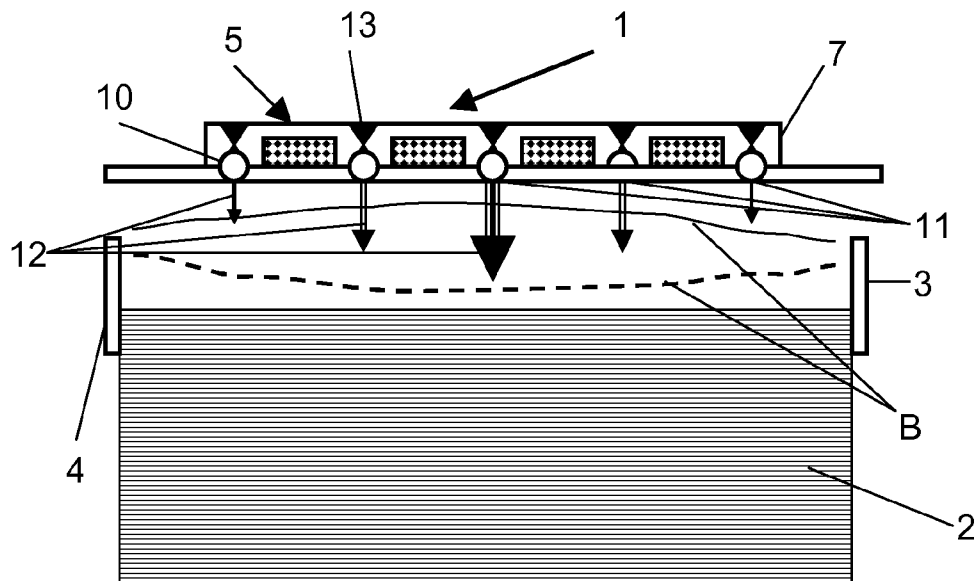


Fig. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2009/060550

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B65H29/24

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B65H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 196 31 814 C1 (ROLAND MAN DRUCKMASCH [DE]) 29 January 1998 (1998-01-29) cited in the application column 2, line 41 - line 47; figure 4 column 3, line 20 - line 38 -----	1-5
X	DE 28 37 579 A1 (POLYGRAPH LEIPZIG) 19 July 1979 (1979-07-19) the whole document -----	1-5
A	EP 0 872 342 A (ROLAND MAN DRUCKMASCH [DE]) 21 October 1998 (1998-10-21) abstract; figures -----	2,3,5
A	DE 20 2007 010689 U1 (ROLAND MAN DRUCKMASCH [DE]) 18 October 2007 (2007-10-18) abstract; figures -----	4

-/--

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

1 Dezember 2009

Date of mailing of the international search report

10/12/2009

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Thibaut, Emile

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/060550

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 197 22 956 A1 (KBA PLANETA AG [DE] KOENIG & BAUER AG [DE]) 3 December 1998 (1998-12-03) -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2009/060550

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
DE 19631814	C1	29-01-1998	FR	2752229 A1	13-02-1998
			GB	2316066 A	18-02-1998
			JP	2795842 B2	10-09-1998
			JP	10077148 A	24-03-1998
DE 2837579	A1	19-07-1979	DD	133654 A1	17-01-1979
			SU	941267 A1	07-07-1982
EP 0872342	A	21-10-1998	AT	203205 T	15-08-2001
			DE	19715964 C1	19-11-1998
DE 202007010689	U1	18-10-2007	NONE		
DE 19722956	A1	03-12-1998	US	6142075 A	07-11-2000

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/060550

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. B65H29/24

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

B65H

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EP0-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 196 31 814 C1 (ROLAND MAN DRUCKMASCH [DE]) 29. Januar 1998 (1998-01-29) in der Anmeldung erwähnt Spalte 2, Zeile 41 - Zeile 47; Abbildung 4 Spalte 3, Zeile 20 - Zeile 38 -----	1-5
X	DE 28 37 579 A1 (POLYGRAPH LEIPZIG) 19. Juli 1979 (1979-07-19) das ganze Dokument -----	1-5
A	EP 0 872 342 A (ROLAND MAN DRUCKMASCH [DE]) 21. Oktober 1998 (1998-10-21) Zusammenfassung; Abbildungen -----	2,3,5
A	DE 20 2007 010689 U1 (ROLAND MAN DRUCKMASCH [DE]) 18. Oktober 2007 (2007-10-18) Zusammenfassung; Abbildungen ----- -/--	4

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

1. Dezember 2009

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

10/12/2009

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Thibaut, Emile

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/060550

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 197 22 956 A1 (KBA PLANETA AG [DE] KOENIG & BAUER AG [DE]) 3. Dezember 1998 (1998-12-03) -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/060550

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19631814	C1	29-01-1998	FR	2752229 A1	13-02-1998
			GB	2316066 A	18-02-1998
			JP	2795842 B2	10-09-1998
			JP	10077148 A	24-03-1998
DE 2837579	A1	19-07-1979	DD	133654 A1	17-01-1979
			SU	941267 A1	07-07-1982
EP 0872342	A	21-10-1998	AT	203205 T	15-08-2001
			DE	19715964 C1	19-11-1998
DE 202007010689	U1	18-10-2007	KEINE		
DE 19722956	A1	03-12-1998	US	6142075 A	07-11-2000