



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
14.07.2004 Patentblatt 2004/29

(51) Int Cl.7: **B65H 1/18**, B65H 3/08,
B65H 3/12

(43) Veröffentlichungstag A2:
07.08.2002 Patentblatt 2002/32

(21) Anmeldenummer: **02001071.6**

(22) Anmeldetag: **22.01.2002**

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

(72) Erfinder:
• **Dobbertin, Michael T.**
Honeoye, NY 14471 (US)
• **Sciurba, Thomas K.**
Webster, NY 14580 (US)

(30) Priorität: **06.02.2001 US 777947**

(74) Vertreter: **Franzen, Peter et al**
Heidelberger Druckmaschinen AG,
Kurfürsten-Anlage 52-60
69115 Heidelberg (DE)

(71) Anmelder: **Heidelberger Druckmaschinen**
Aktiengesellschaft
69115 Heidelberg (DE)

(54) **Verfahren und Vorrichtung zur Höhensteuerung eines Bogenstapels**

(57) Verfahren und Vorrichtung zur wirksameren Steuerung eines Papierstapels in einer Reproduktionsvorrichtung. Das Höhensteuerungsverhalten des Papierstapels wird parametrisiert, wobei zusätzliche Hebefehle abgegeben werden, wenn festgestellt wird, dass derartige Inkremente erforderlich werden. Das Hö-

hensteuerungsverhalten wird durch Abtasten von Daten während einer Abtastperiode parametrisiert, u.a. durch Inkremente, die durch Schalter initiiert werden. Bei der Parametrisierung werden zusätzliche Inkremente durch eine Quelle initiiert, die sich von der für die durch Schalter initiierten Inkremente unterscheidet, um eine wirksamere Steuerung des Papierstapels zu ermöglichen.

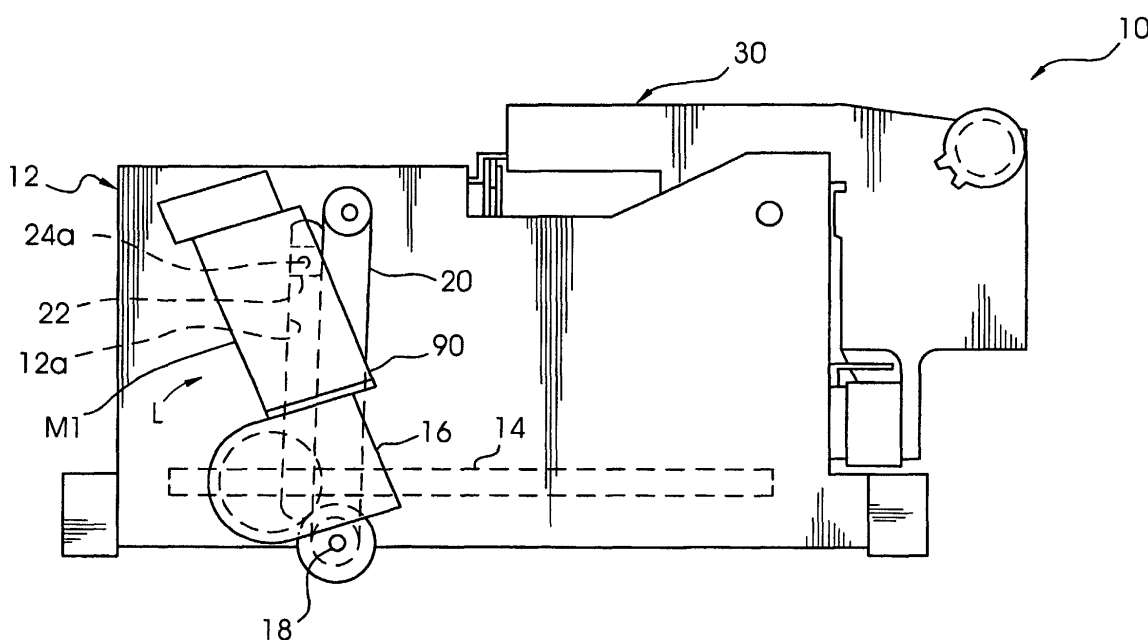


FIG. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 1071

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 5 988 629 A (DOBBERTIN MICHAEL T ET AL) 23. November 1999 (1999-11-23)	20	B65H1/18
A	* Spalte 7, Zeile 44 - Spalte 10, Zeile 16; Abbildungen 1,4-6 *	1,15-17	B65H3/08
	-----		B65H3/12
D,A	US 5 823 527 A (DOBBERTIN MICHAEL T ET AL) 20. Oktober 1998 (1998-10-20)	1,15-17	
	* Spalte 1, Zeile 60 - Spalte 9, Zeile 62; Abbildungen 1-6 *		

A	US 4 815 725 A (KANAYA KOICHI) 28. März 1989 (1989-03-28)	1,15-17	
	* Spalte 1, Zeile 41 - Spalte 7, Zeile 46; Abbildungen 1-17 *		

A	DE 36 18 728 A (RICOH KK) 4. Dezember 1986 (1986-12-04)	1,15-17	
	* Seite 9, Zeile 19 - Seite 17, Zeile 13; Abbildungen 8-17 *		

A	DE 198 07 528 A (KOENIG & BAUER AG) 26. August 1999 (1999-08-26)	1,15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
	* Spalte 1, Zeile 68 - Spalte 3, Zeile 31; Abbildung 1 *		B65H
	-----		B76H
A	GB 797 724 A (F P ROSBACK COMPANY) 9. Juli 1958 (1958-07-09)	20	G03G
	* Seite 1, Zeile 44 - Zeile 49 *		
	* Seite 4, Zeile 4 - Zeile 41 *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 18. Mai 2004	Prüfer Kising, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	
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			

EPO FORM 1503 03/82 (P04/C03)



Europäisches
Patentamt

Nummer der Anmeldung

EP 02 00 1071

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☒ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:



Europäisches
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 02 00 1071

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-15

Verfahren zur Höhensteuerung eines Empfangsbogenstapels in einer Reproduktionsvorrichtung unter Verwendung von einem primären Inkrement zur Bestimmung und Vergleich der Anzahl von Bogeneinzügen, sowie eines sekundären Inkrementes bei Abweichungen zur Einstellung der Stapelhöhe

2. Anspruch: 16

Verfahren zur redundanten Höhensteuerung eines Papierbogenstapels in einer Reproduktionsvorrichtung, wobei eine Abtastperiode für eine Vielzahl primärer Inkremente und eine Anzahl von Bogeneinzügen während der Abtastperiode bestimmt wird, und berechnen der Anzahl von Bogeneinzügen pro primären Inkrement und Inkrementierung um mindestens ein sekundäres Inkrement, wenn eine zweite Anzahl von Bogeneinzügen die Bogeneinzüge pro primären Inkrement überschreitet.

3. Ansprüche: 17-19

Verfahren zur Höhensteuerung eines Empfangsbogenstapels mit der Erzeugung eines sekundären und primären Inkrements, die sich voneinander unterscheiden, wobei das primäre Inkrement durch einen Bogenerfassungssensor initiiert ist, und das sekundäre Inkrement durch andere Mittel initiiert ist, sodass das erste Inkrement gewährleistet, dass der Empfangsbogenstapel eine richtige Höhe erhält.

4. Anspruch: 20

Vorrichtung zum aufeinanderfolgenden Einziehen von Bogen aus einem Bogenvorratsstapel mit einer Hebeplattform samt Hebemechanismus, einem Bogenerfassungssensor und einem Prozessor zum Betätigen des Hebemechanismus, falls die Betätigung durch den Bogenerfassungssensor fehlschlägt.

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

EP 02 00 1071

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.

18-05-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5988629 A	23-11-1999	DE 19653274 A1	03-07-1997
		JP 9235026 A	09-09-1997
US 5823527 A	20-10-1998	DE 19653320 A1	03-07-1997
		JP 9309630 A	02-12-1997
US 4815725 A	28-03-1989	JP 61277529 A	08-12-1986
		JP 61287629 A	18-12-1986
		DE 3618728 A1	04-12-1986
		US 4976421 A	11-12-1990
DE 3618728 A	04-12-1986	JP 61277529 A	08-12-1986
		JP 61287629 A	18-12-1986
		DE 3618728 A1	04-12-1986
		US 4815725 A	28-03-1989
		US 4976421 A	11-12-1990
DE 19807528 A	26-08-1999	DE 19807528 A1	26-08-1999
GB 797724 A	09-07-1958	KEINE	

EPO FORM P0461

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