



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 872 437 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
14.04.1999 Patentblatt 1999/15

(51) Int. Cl.⁶: **B65H 3/08, B65H 3/14**

(43) Veröffentlichungstag A2:
21.10.1998 Patentblatt 1998/43

(21) Anmeldenummer: **98105196.4**

(22) Anmeldetag: **23.03.1998**

(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: **15.04.1997 US 842530**

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

(72) Erfinder:
**Klopfenstein, Andrew Lynn
Tipp City, Ohio 45371 (US)**

(74) Vertreter:
**Duschl, Edgar Johannes, Dr. et al
Heidelberger Druckmaschinen AG,
Kurfürsten-Anlage 52-60
69115 Heidelberg (DE)**

(54) **Vorrichtung zum Erzeugen eines Vakuums**

(57) Eine Vorrichtung, durch welche mindestens ein Teil (20b) einer sich in einem Behälter (14) befindlichen Signatur (20a) ergriffen und relativ zu einem im Behälter (14) befindlichen Signaturstapel (20) bewegt wird, umfaßt einen Schaft (110) und einen auf dem Schaft (110) angebrachten Saugnapf (150). Der Schaft (110) ist in der Weise gestützt, daß er sich zum Signaturstapel (20) hin und von diesem weg bewegen kann. Im Schaft (110) ist ein Venturi-Saugrohr (160) vorgesehen, womit ein Vakuum erzeugt und in den Saugnapf (150) geleitet wird. Durch das Vakuum im Saugnapf (150) wird der Teil (20b) der Signatur (20a) vom Saugnapf (150) ergriffen und relativ zum sich im Behälter (14) befindlichen Signaturstapel (20) bewegt, wenn sich der Schaft (110) bewegt.

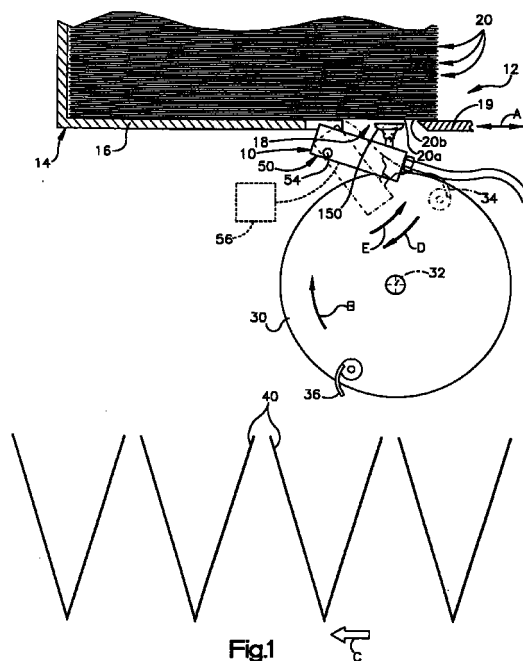


Fig.1

EP 0 872 437 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 5196

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	GB 2 247 450 A (FELIX INTERNATIONAL LTD.) 4. März 1992 * Seite 1 - Seite 3, Zeile 2 * * Seite 7, Zeile 7 - Seite 8 * * Seite 12, Zeile 30 - Seite 13, Zeile 35; Abbildungen 1-4 *	1-6,8	B65H3/08 B65H3/14
X	US 5 603 599 A (WESSLÉN ET AL) 18. Februar 1997 * Spalte 1, Zeile 11 - Zeile 47 * * Spalte 3, Zeile 22 - Spalte 5, Zeile 33; Abbildungen 1-8 *	1-4,8, 10,11	
X Y	DE 19 12 395 A (TREPEL KG) 1. Oktober 1970 * Seite 3, letzter Absatz - Seite 7; Abbildungen *	1-4,11 5-7	
X Y	DE 28 52 681 A (FESTO-MASCHINENFABRIK GOTTLIEB STOLL) 12. Juni 1980 * Seite 6 - Seite 10, Absatz 4; Abbildung 1 *	1,2 5-7	
X	US 3 884 368 A (R. E. BALLARD) 20. Mai 1975 * Spalte 4, Zeile 35 - Spalte 5, Zeile 21; Abbildungen 1-4 *	1,2,10, 11	B65H
A	GB 1 109 717 A (L. F. BLATT) * das ganze Dokument *	1,2,10, 11	
A	US 4 986 524 A (MEINTZER, JR. ET AL) 22. Januar 1991 * Spalte 4, Zeile 38 - Spalte 8, Zeile 57; Abbildungen 1-10 *	1-9,11	
		-/--	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 22. Februar 1999	
		Prüfer Raven, P	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P4/C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 5196

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DE 35 26 520 C (ELPATRONIC AG) 6. November 1986 * Spalte 3, Zeile 46 - Spalte 4, Zeile 46; Abbildungen 1-3 *	1,2,4-7, 11	
A	US 3 998 448 A (GRAY ET AL) 21. Dezember 1976 * Spalte 9, Zeile 52 - Spalte 10, Zeile 10 * * Spalte 15, Zeile 39 - Zeile 55; Abbildungen 14,21 *	1,8,9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 22. Februar 1999	Prüfer Raven, P
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 98 10 5196

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

22-02-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2247450 A	04-03-1992	KEINE	
US 5603599 A	18-02-1997	AU 3498395 A	19-04-1996
		BR 9509088 A	21-07-1998
		CA 2196156 A	04-04-1996
		EP 0783436 A	16-07-1997
		FI 970605 A	20-03-1997
		JP 10506081 T	16-06-1998
		NO 971007 A	05-03-1997
		WO 9609962 A	04-04-1996
DE 1912395 A	01-10-1970	KEINE	
DE 2852681 A	12-06-1980	CH 640482 A	13-01-1984
		FR 2443417 A	04-07-1980
		GB 2038282 A,B	23-07-1980
		SE 442627 B	20-01-1986
		SE 7910014 A	07-06-1980
US 3884368 A	20-05-1975	KEINE	
GB 1109717 A		DE 1456421 A	23-01-1969
US 4986524 A	22-01-1991	KEINE	
DE 3526520 C	06-11-1986	CH 668409 A	30-12-1988
US 3998448 A	21-12-1976	KEINE	

EPO FORM P0461

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