

(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
8. Februar 2001 (08.02.2001)

PCT

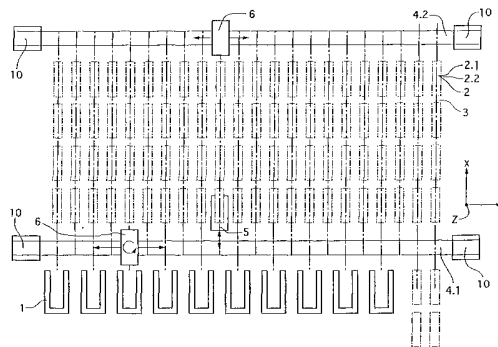
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/009024 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: B65H 29/00, 19/12 (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): FERAG AG [CH/CH]; Zürichstrasse 74, CH-8340 Hinwil (CH).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH00/00398 (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): STAUBER, Hans, Ulrich [CH/CH]; Neugutstrasse 15, CH-8624 Grüt (CH).
- (22) Internationales Anmeldedatum: 20. Juli 2000 (20.07.2000) (74) Anwalt: FREI PATENTANWALTSBÜRO; Postfach 768, CH-8029 Zürich (CH).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 1396/99 28. Juli 1999 (28.07.1999) CH

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR MANAGING A DEVICE FOR INTERMEDIATELY STORING FLAT OBJECTS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR BEWIRTSCHAFTUNG EINER EINRICHTUNG ZUR ZWISCHENLAGERUNG VON FLACHEN GEGENSTÄNDEN



(57) Abstract: At least one positioning device (5) and at least one orienting device (6) are provided in order to manage a device for intermediately storing flat objects, especially printing products, that are intermediately stored in rolls, for example. The device comprises a plurality of roll stations (1), a plurality of mobile roll stands (2) and a plurality of storage areas (2.1, 2.2) for roll stands. The storage areas (2.1, 2.2) are arranged on a plurality of parallel, primary transport paths (3). The primary transport paths cross at least one secondary transport path (4.1, 4.2). The entries of the roll stations (1) are arranged along a secondary transport path (4) and aligned with primary transport paths (3). In order to remove the roll stands (2) by drawing and to position the same by pushing, the positioning device (5) can be actively displaced in storage areas (2.1, 2.2) and roll stations (1) along primary transport paths (3). The orienting device (6) serves to receive loaded or empty positioning devices (5), to reorientate them for successive transport measures on primary transport paths (3), for displacing them along secondary transport paths (4.1, 4.2) and, optionally, for raising or lowering them to additional levels having additional storage areas (2.1, 2.2) as well as primary and secondary transport paths (3, 4). The method and device can also be used, in an analogous manner, for managing devices for intermediately storing rolls of flat objects which, without roll stands, are handled on pallets, for example, or for managing other storage units of flat objects which are handled using other suitable supporting elements.

(57) Zusammenfassung: Zur Bewirtschaftung einer Einrichtung zur Zwischenlagerung von beispielsweise in Wickeln zwischengelagerten, flachen Gegenständen, insbesondere Druckprodukten, werden mindestens eine Positioniervorrichtung (5) und mindestens eine Orientiervorrichtung (6) vorgesehen. Die Einrichtung weist eine Mehrzahl von Wickelstationen (1), eine Mehrzahl von mobilen Wickelständen (2) und eine Mehrzahl von Lagerplätzen

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 01/009024 A3



LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen**Recherchenberichts:**

17. Oktober 2002

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(2.1, 2.2) für Wickelständer auf. Die Lagerplätze (2.1, 2.2) sind auf einer Mehrzahl von parallelen, primären Transportwegen (3) angeordnet. Die primären Transportwege (3) kreuzen mindestens einen sekundären Transportweg (4.1, 4.2). Die Eingänge der Wickelstationen (1) sind entlang eines sekundären Transportweges (4) angeordnet und auf primäre Transportwege (3) ausgerichtet. Die Positioniervorrichtung (5) ist zum ziehenden Entnehmen und zum stossenden Positionieren von Wickelständern (2) in Lagerplätzen (2.1, 2.2) und Wickelstationen (1) entlang von primären Transportwegen (3) aktiv verfahrbar. Die Orientiervorrichtung (6) dient zur Aufnahme von beladenen oder leeren Positioniervorrichtungen (5), zu deren Umorientierung für folgende Transportschritte auf primären Transportwegen (3), für deren Verschiebung entlang von sekundären Transportwegen (4.1, 4.2) und gegebenenfalls für deren Anheben oder Absenken auf weitere Niveaus mit weiteren Lagerplätzen (2.1, 2.2) und primären und sekundären Transportwegen (3, 4). Das Verfahren und die Vorrichtung sind in analoger Weise auch anwendbar für die Bewirtschaftung von Einrichtungen zur Zwischenlagerung von Wickeln von flachen Gegenständen, die ohne Wickelständer, beispielsweise auf Paletten gehandhabt werden oder von anderen Lagerformationen von flachen Gegenständen, die mit anderen, geeigneten Tragelementen gehandhabt werden.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/CH 00/00398

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 B65H29/00 B65H19/12		
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) IPC 7 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, PAJ		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 0 701 957 A (GRAPHA HOLDING AG) 20 March 1996 (1996-03-20) the whole document ---	1, 13
Y	US 5 067 871 A (HILBER WALTER) 26 November 1991 (1991-11-26) the whole document ---	1, 13
A	EP 0 719 720 A (FERAG AG) 3 July 1996 (1996-07-03) abstract; figures ---	1, 13
A	GB 2 170 793 A (GRAPHA HOLDING AG) 13 August 1986 (1986-08-13) the whole document ---	1, 13
	-/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in 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		Date of mailing of the international search report
2 October 2000		12/10/2000
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Haaken, W

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH 00/00398

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 196 37 771 A (KOENIG & BAUER ALBERT AG) 19 March 1998 (1998-03-19) the whole document ---	1,13
A	GB 2 181 117 A (WIFAG MASCHF) 15 April 1987 (1987-04-15) the whole document ---	1,13
A	US 5 085 377 A (LEHMANN ERNST ET AL) 4 February 1992 (1992-02-04) ---	
A	EP 0 333 648 A (SFT AG SPONTANFOERDERTECHNIK) 20 September 1989 (1989-09-20) ---	
A	DE 31 15 479 A (MANNESMANN AG) 28 October 1982 (1982-10-28) -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/CH 00/00398

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0701957 A	20-03-1996	CH 688736 A	13-02-1998
		DE 59508555 D	17-08-2000
		US 5671896 A	30-09-1997
US 5067871 A	26-11-1991	DE 3824328 C	21-12-1989
		AT 96756 T	15-11-1993
		CA 1331742 A	30-08-1994
		EP 0351526 A	24-01-1990
		FI 893202 A,B,	19-01-1990
EP 0719720 A	03-07-1996	DE 59501544 D	09-04-1998
		DK 719720 T	27-04-1998
		JP 8239149 A	17-09-1996
		US 5673869 A	07-10-1997
GB 2170793 A	13-08-1986	CH 667252 A	30-09-1988
		DE 3602320 A	07-08-1986
		JP 1899878 C	27-01-1995
		JP 6020923 B	23-03-1994
		JP 61183004 A	15-08-1986
		US 5022807 A	11-06-1991
		US 4752176 A	21-06-1988
DE 19637771 A	19-03-1998	BR 9712828 A	16-11-1999
		CN 1230157 A	29-09-1999
		WO 9812132 A	26-03-1998
		EP 0925247 A	30-06-1999
		JP 2000503957 T	04-04-2000
		US 6039284 A	21-03-2000
GB 2181117 A	15-04-1987	CH 669583 A	31-03-1989
		DE 3627454 A	19-03-1987
		FR 2587011 A	13-03-1987
		IT 1196606 B	16-11-1988
		SE 466598 B	09-03-1992
		SE 8603719 A	07-03-1987
US 5085377 A	04-02-1992	DE 3910444 A	04-10-1990
		DE 8916100 U	19-08-1993
		DE 59010107 D	21-03-1996
		EP 0390735 A	03-10-1990
		FI 101695 B	14-08-1998
EP 0333648 A	20-09-1989	CH 675868 A	15-11-1990
		AT 105797 T	15-06-1994
		AU 3092289 A	21-09-1989
		CA 1310614 A	24-11-1992
		DE 58907665 D	23-06-1994
		ES 2056247 T	01-10-1994
		FI 891251 A,B,	17-09-1989
		JP 1278845 A	09-11-1989
		SU 1830048 A	23-07-1993
		US 5161933 A	10-11-1992
		DE 3115479 A	28-10-1982

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 00/00398

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B65H29/00 B65H19/12

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 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)

EPO-Internal, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	EP 0 701 957 A (GRAPHA HOLDING AG) 20. März 1996 (1996-03-20) das ganze Dokument ---	1, 13
Y	US 5 067 871 A (HILBER WALTER) 26. November 1991 (1991-11-26) das ganze Dokument ---	1, 13
A	EP 0 719 720 A (FERAG AG) 3. Juli 1996 (1996-07-03) Zusammenfassung; Abbildungen ---	1, 13
A	GB 2 170 793 A (GRAPHA HOLDING AG) 13. August 1986 (1986-08-13) das ganze Dokument ---	1, 13
	-/--	

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

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

2. Oktober 2000

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

12/10/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Haaken, W

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/CH 00/00398

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 196 37 771 A (KOENIG & BAUER ALBERT AG) 19. März 1998 (1998-03-19) das ganze Dokument ---	1,13
A	GB 2 181 117 A (WIFAG MASCHF) 15. April 1987 (1987-04-15) das ganze Dokument ---	1,13
A	US 5 085 377 A (LEHMANN ERNST ET AL) 4. Februar 1992 (1992-02-04) ---	
A	EP 0 333 648 A (SFT AG SPONTANFOERDERTECHNIK) 20. September 1989 (1989-09-20) ---	
A	DE 31 15 479 A (MANNESMANN AG) 28. Oktober 1982 (1982-10-28) -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 00/00398

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0701957 A	20-03-1996	CH 688736 A	13-02-1998
		DE 59508555 D	17-08-2000
		US 5671896 A	30-09-1997
US 5067871 A	26-11-1991	DE 3824328 C	21-12-1989
		AT 96756 T	15-11-1993
		CA 1331742 A	30-08-1994
		EP 0351526 A	24-01-1990
		FI 893202 A, B,	19-01-1990
EP 0719720 A	03-07-1996	DE 59501544 D	09-04-1998
		DK 719720 T	27-04-1998
		JP 8239149 A	17-09-1996
		US 5673869 A	07-10-1997
GB 2170793 A	13-08-1986	CH 667252 A	30-09-1988
		DE 3602320 A	07-08-1986
		JP 1899878 C	27-01-1995
		JP 6020923 B	23-03-1994
		JP 61183004 A	15-08-1986
		US 5022807 A	11-06-1991
		US 4752176 A	21-06-1988
DE 19637771 A	19-03-1998	BR 9712828 A	16-11-1999
		CN 1230157 A	29-09-1999
		WO 9812132 A	26-03-1998
		EP 0925247 A	30-06-1999
		JP 2000503957 T	04-04-2000
		US 6039284 A	21-03-2000
GB 2181117 A	15-04-1987	CH 669583 A	31-03-1989
		DE 3627454 A	19-03-1987
		FR 2587011 A	13-03-1987
		IT 1196606 B	16-11-1988
		SE 466598 B	09-03-1992
		SE 8603719 A	07-03-1987
US 5085377 A	04-02-1992	DE 3910444 A	04-10-1990
		DE 8916100 U	19-08-1993
		DE 59010107 D	21-03-1996
		EP 0390735 A	03-10-1990
		FI 101695 B	14-08-1998
EP 0333648 A	20-09-1989	CH 675868 A	15-11-1990
		AT 105797 T	15-06-1994
		AU 3092289 A	21-09-1989
		CA 1310614 A	24-11-1992
		DE 58907665 D	23-06-1994
		ES 2056247 T	01-10-1994
		FI 891251 A, B,	17-09-1989
		JP 1278845 A	09-11-1989
		SU 1830048 A	23-07-1993
		US 5161933 A	10-11-1992
DE 3115479 A	28-10-1982	KEINE	