



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
31.10.2001 Patentblatt 2001/44

(51) Int Cl.7: **B65H 3/08, B65H 5/22**

(43) Veröffentlichungstag A2:
20.09.2000 Patentblatt 2000/38

(21) Anmeldenummer: **00105240.6**

(22) Anmeldetag: **13.03.2000**

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

(72) Erfinder: **Die Erfindernennung liegt noch nicht vor**

(74) Vertreter: **Grosse, Rainer, Dipl.-Ing. et al
Gleiss & Grosse
Patentanwaltskanzlei,
Maybachstrasse 6A
70469 Stuttgart (DE)**

(30) Priorität: **13.03.1999 DE 19911273**

(71) Anmelder: **LTG Mailänder GmbH
70435 Stuttgart (DE)**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Vereinzeln flächiger Güter**

(57) Es wird ein Verfahren zum Vereinzeln von flächigen, gestapelten Gütern, die vorzugsweise einem Weiterverarbeitungsprozeß einzeln mit Abstand zueinander und hintereinanderliegend zugeleitet werden, wobei zunächst ein mindestens teilweises, vorzugsweise vollständiges, Abheben des obersten Guts vom Güterstapel und anschließend in Transportrichtung ein Abtransport zum Weiterverarbeitungsprozeß erfolgt, wo-

bei die Transportrichtung mit der Hochachse des Güterstapels einen Winkel (α), vorzugsweise im Bereich von 30° bis 150°, einschließt, vorgeschlagen, bei dem der Abtransport der Güter derart erfolgt, daß während des Abtransports eines den Stapel mit seinem Hinterkantenbereich noch teilweise überlappendes Gut bereits ein nachfolgendes Gut in dessen Hinterkantenbereich zum Abtransport vom Güterstapel abgehoben wird.

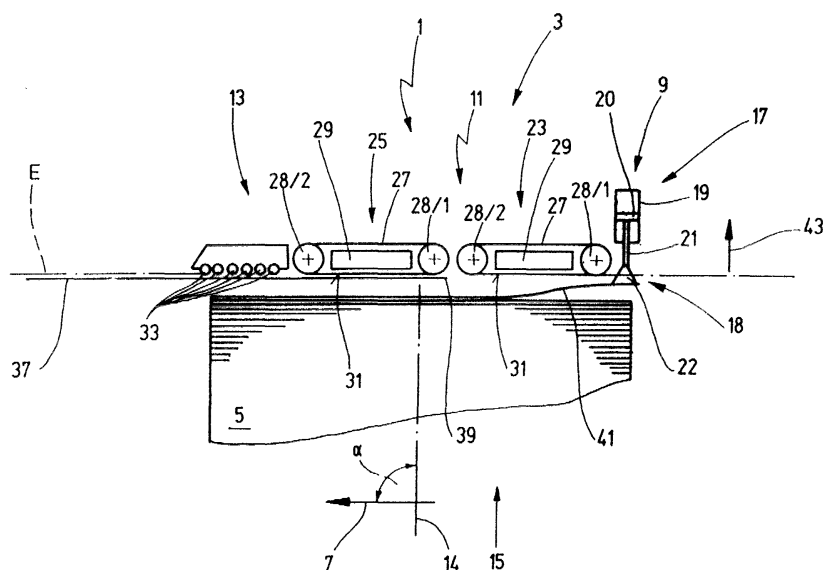


Fig.1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 5240

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
P, X	EP 0 915 041 A (LTG HOLDING GMBH) 12. Mai 1999 (1999-05-12) * Absätze '0005!', '0023!', '0024!', '0039!', '0040!', '0043!; Ansprüche 1-5, 8, 9, 17, 27; Abbildungen 1-5 *	1-7, 9-11	B65H3/08 B65H5/22
D	& DE 198 32 847 A (LTG HOLDING GMBH) 20. Mai 1999 (1999-05-20) ----		
X	EP 0 080 865 A (XEROX CORP) 8. Juni 1983 (1983-06-08)	1	
A	* Seite 6, Zeile 34 - Seite 8, Zeile 35; Abbildungen 1, 2A, 2B *	2, 6	
X	DE 87 09 967 U (GRAFICA TORINO S.N.C.) 10. September 1987 (1987-09-10) * das ganze Dokument *	1, 2, 5-7, 9, 10	
X	DE 23 28 007 B (VITS-MASCHINENBAU GMBH) 28. November 1974 (1974-11-28) * das ganze Dokument *	1, 2, 5-7	
X	DE 24 31 333 A (WENIGER & CO) 8. Januar 1976 (1976-01-08) * Seite 9, Absatz 2 - Seite 10, Absatz 1; Abbildungen *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) B65H
A	US 4 637 599 A (EEROLA MATTI V) 20. Januar 1987 (1987-01-20) * das ganze Dokument *	12	
A	DE 195 11 296 A (GREMSER MASCH FRANZ) 2. Oktober 1996 (1996-10-02) * Spalte 2, Zeile 39 - Zeile 57; Abbildungen *	14	
A	DE 42 05 553 A (SIEMENS NIXDORF INF SYST) 26. August 1993 (1993-08-26) ----- -/-		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 5. September 2001	Prüfer Thibaut, E
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 : mündliche 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 (P4C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 10 5240

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 5 391 051 A (ROCH OLIVIER ET AL) 21. Februar 1995 (1995-02-21) ----		
A	DE 295 02 103 U (NSM MAGNETTECHNIK GMBH) 23. März 1995 (1995-03-23) * Zusammenfassung; Ansprüche 1,8; Abbildungen * -----	8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 5. September 2001	Prüfer Thibaut, E
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03-92 (P4/C03)

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

EP 00 10 5240

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.

05-09-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0915041 A	12-05-1999	DE 19749498 A	20-05-1999
		DE 19832847 A	20-05-1999
		EP 0915042 A	12-05-1999
		JP 11217130 A	10-08-1999
		US 6244586 B	12-06-2001
EP 0080865 A	08-06-1983	US 4451028 A	29-05-1984
		CA 1190950 A	23-07-1985
		DE 3275992 D	14-05-1987
		JP 1671010 C	12-06-1992
		JP 3036750 B	03-06-1991
		JP 58095046 A	06-06-1983
DE 8709967 U	10-09-1987	IT 208064 Z	31-03-1988
DE 2328007 B	28-11-1974	JP 904832 C	18-04-1978
		JP 50016267 A	20-02-1975
		JP 52035425 B	09-09-1977
		US 3913906 A	21-10-1975
DE 2431333 A	08-01-1976	KEINE	
US 4637599 A	20-01-1987	FI 844029 A	13-04-1986
		CA 1227154 A	22-09-1987
DE 19511296 A	02-10-1996	KEINE	
DE 4205553 A	26-08-1993	DE 9218116 U	23-09-1993
US 5391051 A	21-02-1995	FR 2696163 A	01-04-1994
		CA 2106906 A	26-03-1994
		DE 69311042 D	03-07-1997
		DE 69311042 T	04-09-1997
		EP 0589789 A	30-03-1994
DE 29502103 U	23-03-1995	KEINE	

EPO FORM P0461

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