

PCTWELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)**(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ :****B65B 25/14, 9/02****A1****(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 96/34800****(43) Internationales****Veröffentlichungsdatum:**

7. November 1996 (07.11.96)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH96/00167**(22) Internationales Anmeldedatum:** 30. April 1996 (30.04.96)**(30) Prioritätsdaten:**

1294/95-2

5. Mai 1995 (05.05.95)

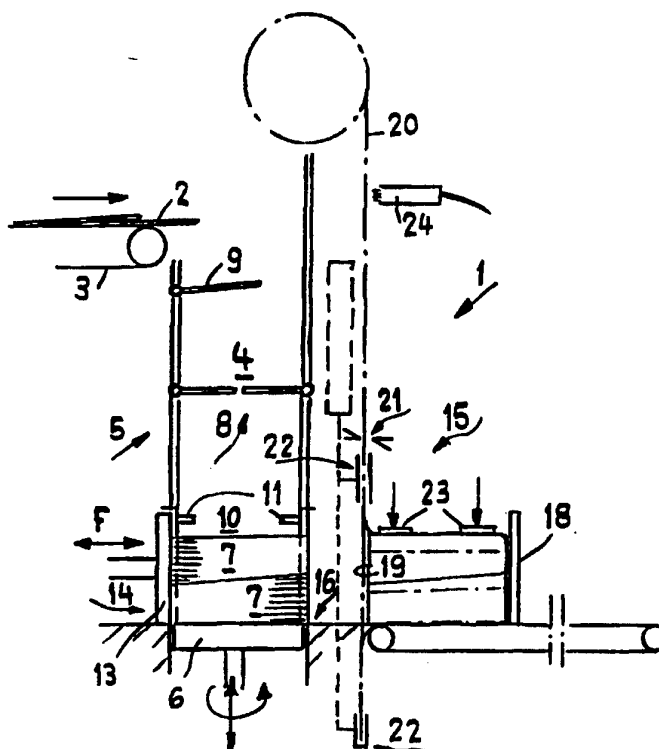
CH

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): GRAPHAHOLDING AG [CH/CH]; Seestrasse 41, CH-6052 Heriswil (CH).**(72) Erfinder; und****(75) Erfinder/Anmelder (nur für US):** LINDER, Heinz [CH/CH]; Rebbergstrasse 27, CH-4800 Zofingen (CH).**(81) Bestimmungsstaaten:** JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).**Veröffentlicht***Mit internationalem Recherchenbericht.**Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.***(54) Title:** PROCESS FOR PACKING PRINTED PRODUCTS STACKED IN A SHAFT**(54) Bezeichnung:** VERFAHREN ZUM STAPELWEISEN VERPACKEN VON IN EINEM SCHACHT GESTAPELTEN DRUCKERZEUGNISSEN**(57) Abstract**

In order to pack printed products stacked in a shaft which are then taken to a wrapping device (15) for wrapping, tying or banding, there is a packing strip (20) stretched behind the shaft (4) which is used to wrap the front, top and bottom of the stack by taking advantage of the ejection movement of the stack from the shaft (4).

(57) Zusammenfassung

Zum stapelweisen Verpacken von in einem Schacht gestapelten Druckerzeugnissen, die anschliessend einer Einschlagvorrichtung (15) zum Umhüllen, Umschnüren oder Umreifen zugeführt werden, ist hinter dem Schacht (4) ein gestreckt angeordnetes Verpackungsband (20) vorgesehen, das unter Nutzung der Ausstossbewegung des Stapels aus dem Schacht (4) zum Einschlagen der Vorder-, Ober- und Unterseite des Stapels verwendet wird.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AM	Armenien	GB	Vereinigtes Königreich	MX	Mexiko
AT	Österreich	GE	Georgien	NE	Niger
AU	Australien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BB	Barbados	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BE	Belgien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BF	Burkina Faso	IE	Irland	PL	Polen
BG	Bulgarien	IT	Italien	PT	Portugal
BJ	Benin	JP	Japan	RO	Rumänien
BR	Brasilien	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
BY	Belarus	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CA	Kanada	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KR	Republik Korea	SG	Singapur
CG	Kongo	KZ	Kasachstan	SI	Slowenien
CH	Schweiz	LI	Liechtenstein	SK	Slowakei
CI	Côte d'Ivoire	LK	Sri Lanka	SN	Senegal
CM	Kamerun	LR	Liberia	SZ	Swasiland
CN	China	LK	Litauen	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
EE	Estland	MG	Madagaskar	UG	Uganda
ES	Spanien	ML	Mali	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	MN	Mongolei	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MR	Mauretanien	VN	Vietnam
GA	Gabon	MW	Malawi		

Verfahren zum stapelweisen Verpacken von in einem Schacht gestapelten Druckerzeugnissen

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum stapelweisen Verpacken von in einem Schacht gestapelten Druckerzeugnissen, die einer Verpackungsmaterial verarbeitenden Einschlagvorrichtung zugeführt werden.

Verfahren der eingangs genannten Art sind in der Druckweiterverarbeitungsindustrie bekannt. Dabei erfolgt die Verarbeitung für das Verpacken von bereitgestellten Druckerzeugnissen über mehrere zeitraubende und raumbeanspruchende Arbeitsschritte.

Eine bekannte Einrichtung zum stapelweisen Verpacken zugeführter Druckerzeugnisse, besteht aus einer einen an einem Tisch endenden senkrechten Schacht aufweisenden Stapelbildungsvorrichtung, die seitlich des Tisches einen Schachtausgang aufweist, und einer der Stapelbildungsvorrichtung nachgeschalteten, Verpackungsmaterial verarbeitenden Einschlagvorrichtung, die mit der Stapelbildungsvorrichtung durch eine Transporteinrichtung verbunden ist.

Solche Einrichtungen, mit denen vereinzelt oder in Schuppen-

- 2 -

formation zugeführte Druckerzeugnisse zuvor gestapelt und anschliessend in einer Einschlagvorrichtung mit Bändern, Papier oder Folien verpackt werden, sind in der Druckindustrie bekannt.

Dabei werden die losen oder vorgepressten Stapel über Förderbänder der Einschlagvorrichtung zugeführt, dort zusammengepresst und in diesem Zustand mit dem Verpackungsmaterial umgeben. Der Verschluss des Verpackungsmaterials wird u.a. durch Kleben oder Schweissen erzielt.

Einrichtungen dieser Art sind aufwendig und daher teuer sowie platzraubend, insbesondere durch die der Ausstossvorrichtung der Stapelbildungsvorrichtung nachgeschaltete Transporteinrichtung.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es deshalb, ein Verfahren zu schaffen, mit dem unter geringerem Aufwand der Transport der gestapelten Druckerzeugnisse von einer Stapelbildungsvorrichtung in die Einschlagsvorrichtung bzw. das Verpacken der Druckerzeugnisse nach der Stapelbildung rationeller durchgeführt werden kann.

Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass durch die auf den Stapel rechtwinklig zur Stapelbildungsrichtung einwirkende Ausstossbewegung ein hinter dem Schacht gestreckt angeordnetes, den Stapel an der Vorder-, Ober- und Unterseite einschlagendes Verpackungsband senkrecht durchsetzt wird.

Der anschliessende Umhüllungs-, Umschnürungs- oder Umreifungsvorgang wird durch die bekannten Schritte beendet, bei denen das Verpackungsmaterial verklebt oder verschweisst wird.

Zur Durchführung des erfindungsgemässen Verfahrens ist eine

- 3 -

Einrichtung der erwähnten Art vorgesehen, bei der die Transporteinrichtung eine sich zwischen der Stapelbildungsvorrichtung und der Einschlagvorrichtung erstreckende Schiebebahn aufweist, längs der der Stapel mittels eines Hubantriebes von der Stapelbildungsvorrichtung zu der Einschlagvorrichtung transportiert wird.

Vorteilhaft erweist es sich, wenn der Hubantrieb von der Stapelbildungsvorrichtung aus schiebend wirkt, sodass die Reaktionsbewegung der Druckerzeugnisse entgegen der Bewegungsrichtung des Hubantriebes auffangbar ist.

Hierzu schlägt die Erfindung eine am Stapel angreifende Schiebeleuchte vor, an der sich der Stapel über wenigstens einen Teil der Stapelhöhe abstützen kann.

Alternativ könnte der Hubantrieb von der Einschlageinrichtung aus ziehend wirken, wobei er vorzugsweise an einer Unterlage (Schlitten) des Stapels angreifen könnte.

Die Schiebebahn könnte als Gleit- oder Rollbahn ausgebildet sein.

Zur Trennung der einzelnen Stapel und zur Teilstapelbildung, insbesondere für ein wechselweise umgekehrtes Anordnen von aufeinanderfolgenden Mehrfach-Lagen (durch Kreuzlegen) ist es zweckmässig, dass die Stapelbildungsvorrichtung mit einem oberhalb des drehbar ausgebildeten Tisches einen dem Schacht zuschaltbaren Zwischenboden versehen ist.

Die Stapelbildung kann durch eine unterhalb des Zwischenbodens in den Schacht versetzbare Pressmittel aufweisende und durch den im Schacht höhenverstellbaren Tisch gebildeten Pressvorrichtung verbessert werden.

Eine weitere Verbesserung der Stapelbildung kann durch eine dem Schacht der Stapelbidungsvorrichtung bzw. der Pressvorrichtung zugeordnete Ladeelektrodenanordnung erzielt werden, durch die auf den gepressten Stapel bzw. die zusammengepressten Druckerzeugnisse eine elektrostatische Ladung aufgebracht wird, die eine gegenseitige Anziehung der Druckerzeugnisse bewirkt.

Die Erfindung beschreibt neue Wege, indem der Hubantrieb als Ausstossvorrrichtung der Stapelbildungsvorrichtung und gleichzeitig als Einschubvorrichtung der Einschlagvorrichtung ausgebildet sein kann.

Anschliessend wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnung, auf die bezüglich aller in der Beschreibung nicht näher erwähnten Einzelheiten ausdrücklich verwiesen wird, anhand zweier Ausführungsbeispiele erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine schematisch dargestellte Seitenansicht der erfindungsgemässen Einrichtung und

Fig. 2 eine Einrichtung mit einer Umschnürungsvorrichtung.

In der in Fig. 1 veranschaulichten Einrichtung 1 werden Druckerzeugnisse 2 von einer Rotation oder Zwischenlagerung in Geschuppter Formation über ein Förderband 3 einem sich senkrecht erstreckenden Schacht 4 einer Stapelbildungsvorrichtung 5 zugeführt. Am Ende des Schachtes 4 ist ein Tisch 6 vorgesehen, auf dem die Druckerzeugnisse 2, im vorliegenden Fall in Teilstapeln 7, übereinander aufliegen. Die Teilstapel 7 werden durch einen dem Schacht 4 periodisch zuschaltbaren Zwischenbo-

- 5 -

den 8 erstellt, von dem aus die vorgestapelten Druckerzeugnisse 2 auf den Tisch 6 fallen. Dem Zwischenboden 8 ist ein Vorboden 9 vorgeschaltet, der die Druckerzeugnisse 2 auffängt, wenn der Zwischenboden 8 den gebildeten Teilstapel 7 nach unten entlädt. Der Zwischenboden 7 ist in Fig. 1 aus zwei nach unten schwenkbaren Klappen gebildet und der Schacht 4 weist an seinen vier Ecken rechtwinklige Führungselemente auf, die zur Änderung des Schachtquerschnittes verstellbar sind.

Ein Beispiel einer solchen Stapelbildungsvorrichtung vermittelt u.a. die EP - A - 0'153'983.

Ein unterer Abschnitt 10 des Schachtes 4 ist mit dem Tisch 6 drehbar gekoppelt, sodass mit der Stapelbildungsvorrichtung 5 aus um 180° verdrehte Teilstapel 7 gebildete Stapel herstellbar sind.

Damit die Teilstapel 7 oder der im unteren Abschnitt 10 liegende Stapel verdichtet werden kann, sind im oberen Bereich des Schachtabschnittes 10 in den Schacht 4 versetzbare auf die Falzkanten der Druckerzeugnisse 2 einwirkende, Pressmittel 11 angeordnet, die mit Hilfe des hochfahrbaren Tischen 6 die Stapelhöhe und die seitliche Schiebeanfälligkeit der Druckerzeugnisse erheblich reduzieren.

Der untere Schachtabschnitt 10 weist überdies einen Schachtausgang 12 und eine gegenüberliegende Schiebeplatte 13 eines Hubantriebes 14 auf, der die fertigen Stapel auf einer sich zwischen Stapelbildungsvorrichtung 5 und einer anschliessenden Einschlagvorrichtung 15 befindenden Schiebebahn 16 transportiert. Die Bewegungsrichtung der Schiebeplatte 13 bzw. des mit dieser verbundenen Hubantriebes 14 ist durch den Doppelpfeil F bezeichnet. Die Schiebeplatte 13 greift an einer Stirnseite des in der Stapelbildungsvorrichtung 5 lagernden Stapels an und schiebt diesen -den Schacht 4 quer durchsetzend- in die Einschlagvorrichtung 15. Während diesem Vorgang, wo der Stapel aus dem Schacht 4 gestossen wird, befindet sich der Tisch 6 in der Ruhelage und bildet mit der Schiebebahn 16 eine koplanare

Ebene, wogegen der Zwischenboden 8 zur Bildung eines Teilstapels in den Schacht 4 eingeschwenkt ist. Diese Aufnahmefunktion übt der Zwischenboden 8 solange aus, bis die Schiebeleplatte 13 von der Einschlagvorrichtung 15 in ihre Ausgangsstelle zurückgekehrt ist.

Die mit der Schiebeleplatte 13 verbundene Kolbenstange 17 ist hier Teilwerk des Hubantriebes 14.

Selbstverständlich könnte durch eine entgegengesetzt angreifende Kolbenstange, sodass der Hubantrieb 14 von der Einschlagvorrichtung 15 aus ziehend wirkt, der gleiche Zweck erfüllt werden.

Die Einschlagvorrichtung 15 weist am Ende der Schiebebahn 16 einen zustellbaren Anschlag 18 auf, der die Position des Stapels, nachdem dieser zuvor von einer die Schiebebahn 16 etwa senkrecht durchsetzenden Verpackungsfolie 19 teilweise umfasst wird, festlegt. Anschliessend wird der Stapel von oben durch eine Pressvorrichtung 23 auf die endgültigen Verpackungsmasse zusammengepresst. Der von einer Folienbahn 20 mittels Schneidvorrichtung 21 abgetrennte Abschnitt wird durch eine Schweissvorrichtung 22 an den Enden zu einer endlosen, den Stapel zusammenhaltend umfassenden Verpackung verbunden.

Selbstverständlich könnte auch eine Papierbahn zum Einschlagen der Stapel und der abgetrennte Abschnitt durch Kleben an den Enden zu einer endlosen Verpackung verwendet werden.

Mit 24 sei noch auf ein Beanschriftungs- oder Etikettiergerät hingewiesen, welches vorgängig die Folie oder das Verpackungspapier mit einer Adresse versieht.

Fig. 2 zeigt alternativ zur Einschlagvorrichtung 15 gemäss Fig. 1 eine solche zur Umschnürung oder Umreifung des zusammengepressten Stapels, wobei als Verpackungsmaterial eine Schnur oder ein Band verwendet wird.

Dieses Vorgehen gleicht demjenigen mit einer Verpackungsbahn.

P A T E N T A N S P R Ü C H E

1. Verfahren zum stapelweisen Verpacken von in einem Schacht gestapelten Druckerzeugnissen, die einer Verpackungsmaterial verarbeitenden Einschlagvorrichtung zugeführt werden, dadurch gekennzeichnet, dass durch die auf den Stapel rechtwinklig zur Stapelbildungsrichtung einwirkende Ausstossbewegung ein hinter dem Schacht gestreckt angeordnetes, den Stapel an der Vorder-, Ober- und Unterseite einschlagendes Verpackungsband senkrecht durchsetzt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Einschlagen zum Zweck des anschliessenden Umhüllens, Umschnürens oder Umreifens eines Stapels erfolgt.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Stapel vor dem Einschlagen in Stapelbildungsrichtung zusammengepresst wird.

4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Oberseite des Stapels vor dem Zusammenpressen ein beschriftetes Deckblatt zugeführt wird.
5. Verfahren nach Anspruch 2 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Verpackungsband vor dem Einschlagen eines Stapels beanschriftet oder mit einer Etikette und/oder einem Deckblatt versehen wird.
6. Einrichtung zum stapelweisen Verpacken zugeführter Druckerzeugnisse, bestehend aus einer einen an einem Tisch endenden senkrechten Schacht aufweisenden Stapelbildungsvorrichtung, die seitlich des Tisches einen Schachtausgang für die Stapel aus Druckerzeugnissen aufweist, und einer der Stapelbildungsvorrichtung nachgeschalteten, Verpackungsmaterial verarbeitenden Einschlagvorrichtung, die mit der Stapelbildungsvorrichtung durch eine Transporteinrichtung verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Transporteinrichtung eine sich zwischen der Stapelbildungsvorrichtung (5) und der Einschlagvorrichtung (15)

erstreckende Schiebebahn (16) aufweist, längs der der Stapel mittels eines Hubantriebes von der Stapelbildungsvorrichtung (5) zu der Einschlagvorrichtung (15) transportiert wird.

7. Einrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Schiebebahn (16) vom Ausgang der Stapelbildungsvorrichtung (5) zum Eingang der Einschlagvorrichtung (15) erstreckt.
8. Einrichtung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Hubantrieb von der Stapelbildungsvorrichtung (5) aus schiebend wirkt.
9. Einrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Hubantrieb eine am Stapel angreifende Schiebeplatte (13) aufweist.
10. Einrichtung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Hubantrieb von der Einschlageinrichtung (15) aus ziehend wirkt.
11. Einrichtung nach einem der Ansprüche 8 bis 10,

- 10 -

dadurch gekennzeichnet, dass der Hubantrieb an einer Unterlage des Stapels angreift.

12. Einrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Schiebebahn (16) als Gleit- oder Rollbahn ausgebildet ist.
13. Einrichtung nach den Ansprüchen 6 bis 12, mit einem oberhalb des drehbar ausgebildeten Tisches (6) dem Schacht zugschaltbaren Zwischenboden (8).
14. Einrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Stapelbildungsvorrichtung (5) eine aus unterhalb des Zwischenbodens (8) in den Schacht (4) versetzbare Pressmittel (11) und den im Schacht (4) höhenverstellbaren Tisch (6) gebildete Pressvorrichtung (23) aufweist.
15. Einrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass dem Schacht (4) der Stapelbildungsvorrichtung (5) bzw. der Pressvorrichtung (23) eine Ladeelektrodenanordnung zugeordnet ist, durch welche auf den gepressten Stapel

- 11 -

eine elektrostatische Ladung aufgebracht wird, die eine gegenseitige Anziehung der Druckerzeugnisse bewirkt.

16. Einrichtung nach den Ansprüchen 6 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass der Hubantrieb als Ausstossvorrichtung der Stapelbildungsvorrichtung (5) und Einschubvorrichtung der Einschlagvorrichtung (15) ausgebildet ist.

Fig. 2

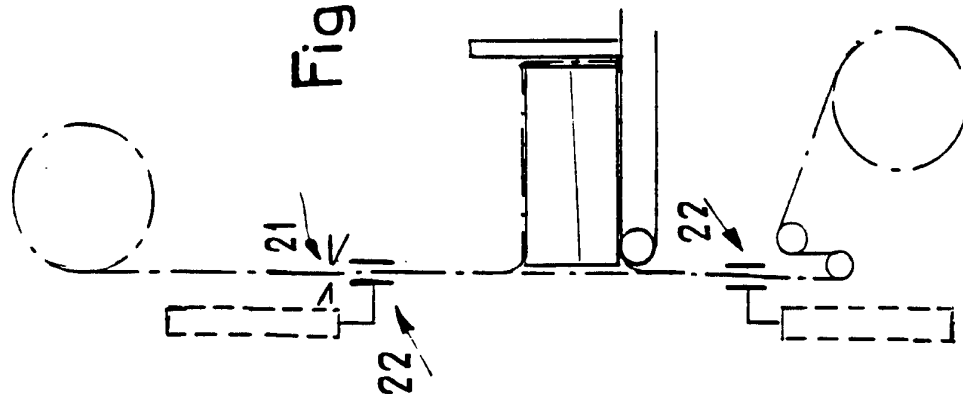
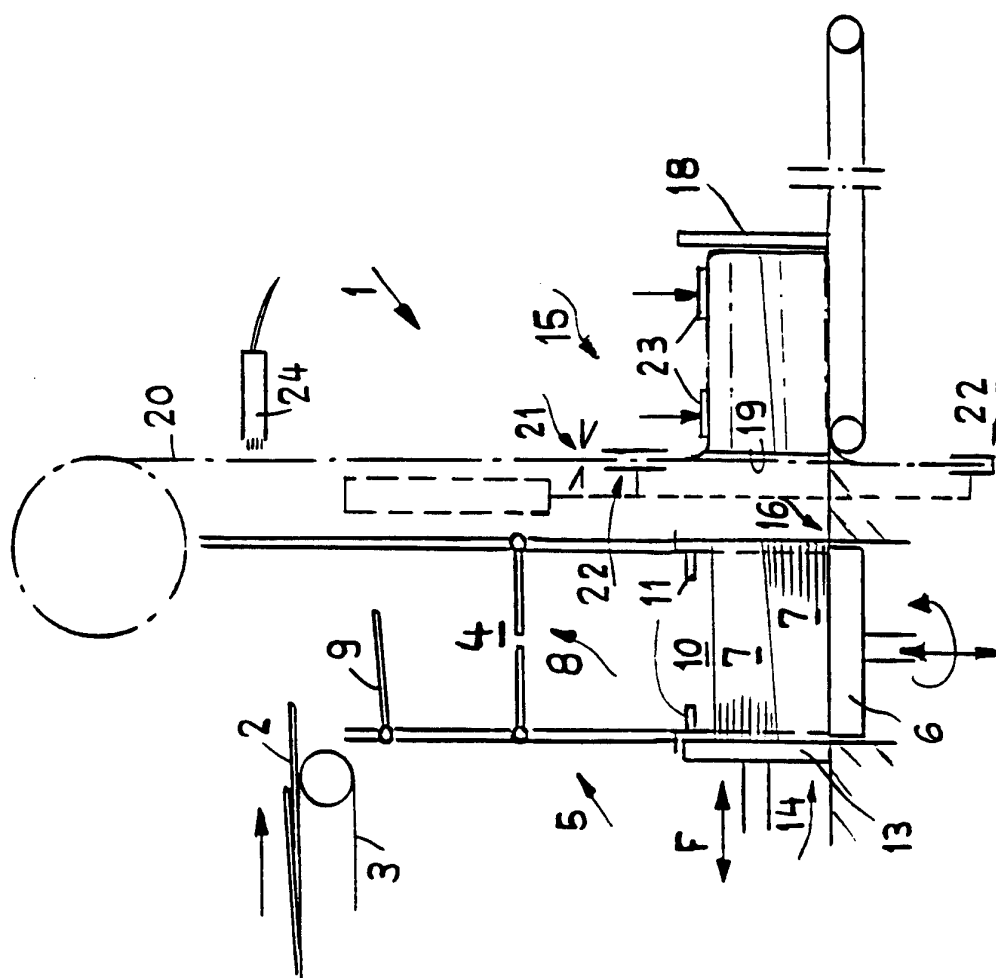


Fig. 1



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/CH 96/00167

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 B65B25/14 B65B9/02

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 6 B65B

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)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP,A,0 279 333 (PALAMIDES) 24 August 1988	1-3,6,7, 10,12,13
Y	see column 9, line 2 - column 10, line 43; figures	5,8,9, 11,14,16
Y	FR,A,2 576 824 (P. BENOIT) 8 August 1986	8,9,11, 14,16
A	see page 9, line 30 - page 12, line 32; figures	1-3,6,7
Y	US,A,4 627 218 (B. AKERSTRÖM) 9 December 1986 see column 2, line 38 - column 3, line 12; figures	5
A	DE,A,42 41 800 (G. BUSCH) 16 June 1994	
A	US,A,5 187 922 (M. MAST) 23 February 1993	
	-/-	

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

☒ 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

2 September 1996

Date of mailing of the international search report

12.09.96

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

Jagusiak, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/CH 96/00167

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US,A,3 546 045 (F. CALIFANO) 8 December 1970 -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/CH 96/00167

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP-A-279333	24-08-88	DE-A- 3705169 US-A- 4870807	01-09-88 03-10-89
FR-A-2576824	08-08-86	NONE	
US-A-4627218	09-12-86	NONE	
DE-A-4241800	16-06-94	CH-A- 686249 DE-U- 9218651	15-02-96 26-01-95
US-A-5187922	23-02-93	NONE	
US-A-3546045	08-12-70	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/CH 96/00167

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 6 B65B25/14 B65B9/02

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 B65B

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)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP,A,0 279 333 (PALAMIDES) 24.August 1988	1-3,6,7, 10,12,13
Y	siehe Spalte 9, Zeile 2 - Spalte 10, Zeile 43; Abbildungen	5,8,9, 11,14,16
Y	FR,A,2 576 824 (P. BENOIT) 8.August 1986	8,9,11, 14,16
A	siehe Seite 9, Zeile 30 - Seite 12, Zeile 32; Abbildungen	1-3,6,7
Y	US,A,4 627 218 (B. AKERSTRÖM) 9.Dezember 1986 siehe Spalte 2, Zeile 38 - Spalte 3, Zeile 12; Abbildungen	5
A	DE,A,42 41 800 (G. BUSCH) 16.Juni 1994	
A	US,A,5 187 922 (M. MAST) 23.Februar 1993	
	-/-	

☒ 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

2.September 1996

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

12.09.96

Name und Postanschrift der Internationale 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

Jagusiak, A

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/CH 96/00167

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US,A,3 546 045 (F. CALIFANO) 8.Dezember 1970 -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Inte: nales Aktenzeichen

PCT/CH 96/00167

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP-A-279333	24-08-88	DE-A- 3705169 US-A- 4870807	01-09-88 03-10-89
FR-A-2576824	08-08-86	KEINE	
US-A-4627218	09-12-86	KEINE	
DE-A-4241800	16-06-94	CH-A- 686249 DE-U- 9218651	15-02-96 26-01-95
US-A-5187922	23-02-93	KEINE	
US-A-3546045	08-12-70	KEINE	