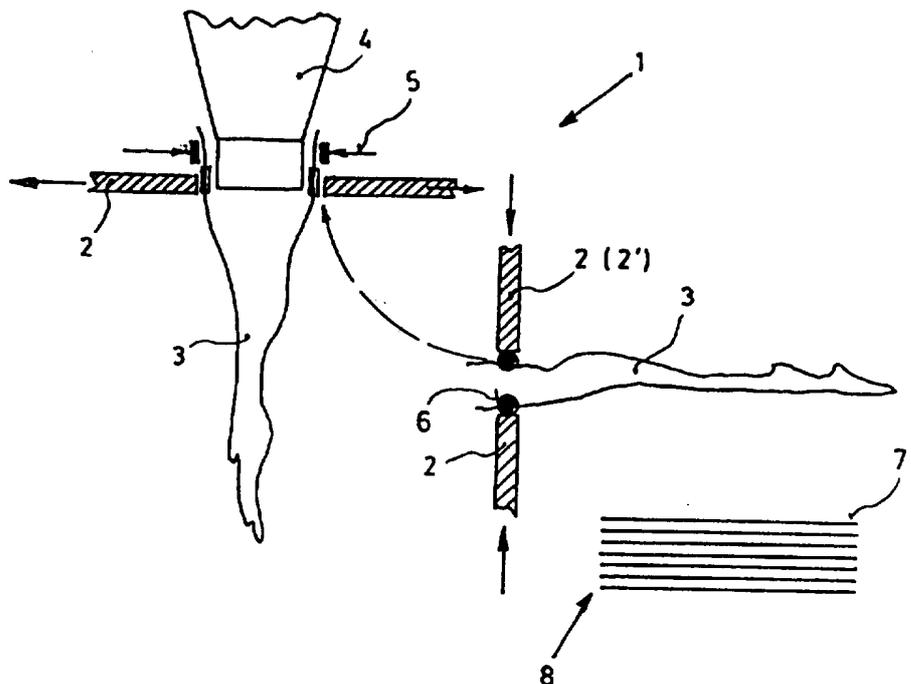


PCTWELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)**(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ :**
B65B 43/16, 43/30, B65H 3/20**A1****(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 97/12810****(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum:** 10. April 1997 (10.04.97)**(21) Internationales Aktenzeichen:** PCT/CH96/00327**(22) Internationales Anmeldedatum:** 23. September 1996
(23.09.96)**(30) Prioritätsdaten:**
2756/95 29. September 1995 (29.09.95) CH**(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US):** BÜHLER
AG [CH/CH]; Patentabteilung, CH-9240 Uzwil (CH).**(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US):** NÜTZI, Markus [CH/CH];
Wilen, CH-9240 Niederglatt (CH).**(74) Gemeinsamer Vertreter:** BÜHLER AG; Patentabteilung, CH-
9240 Uzwil (CH).**(81) Bestimmungsstaaten:** AL, AM, AT, AU, AZ, BB, BG, BR,
BY, CA, CH, CN, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU,
IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LR, LS, LT, LU, LV,
MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU,
SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ,
VN, 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:** DEVICE FOR AUTOMATICALLY SUSPENDING SACKS**(54) Bezeichnung:** VORRICHTUNG ZUM AUTOMATISCHEN ANHÄNGEN VON SÄCKEN**(57) Abstract**

The invention concerns a method and device for automatically suspending sacks, in particular also for gripping and opening sacks. The invention can preferably be used for air-permeable or woven open sacks. The object of the invention is to enable sacks made of such materials to be simply and reliably automatically gripped, opened and suspended on a sack filler neck. This object is achieved in that gripper pegs (2) of known gripper devices (1) are provided with self-renewing adhesive bonding points (6).

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum automatischen Anhängen von Säcken, insbesondere auch zum Greifen und Öffnen von Säcken. Die Erfindung ist vorzugsweise anwendbar für luftdurchlässige bzw. gewobene, offene Säcke. Die Aufgabe besteht darin, für Säcke aus derartigen Materialien ein einfaches und sicheres, automatisches Greifen, Öffnen und Anhängen von Säcken an einen Sackstutzen zu ermöglichen. Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass Greifzapfen (2) an sich bekannter Greifeinrichtungen (1) mit selbsterneuenden, adhäsiv wirkenden Haftstellen (6) versehen sind.



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	LV	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		

Vorrichtung zum automatischen Anhängen von Säcken

5 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum automatischen Anhängen
von Säcken gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie eine
Vorrichtung hierzu. Diese betrifft insbesondere das Ergreifen
und Öffnen von offenen Säcken, vorzugsweise solchen aus gewobe-
nen, luftdurchlässigen Materialien, um diese an einen Sackstut-
10 zen anzuhängen und nachfolgend zu füllen.

Es ist an sich bekannt, Säcke automatisch zu greifen und zu
öffnen, um diese nachfolgend ebenso automatisch an einen Sack-
stutzen anzuhängen und zu füllen. So beschreibt die EP-B-293615
15 eine Vorrichtung zum Füllen und Verschliessen von Papier-Sei-
tenfaltensäcken. Hierbei werden einzelne Säcke von Saugern aus
einem Paket entnommen und zwischen Saugleisten gefahren. Diese
Saugleisten werden nachfolgend bis zu einem Anschlag auseinan-
der gefahren. Mittels der Saugleisten wird der Sack soweit ge-
20 öffnet, dass schwenkbare Aussengreifer die äusseren Falten ge-
gen Gegenhalter drücken können.

Der vorgeöffnete Sack wird anschliessend mittels eines Schlit-
tens in eine Füllstation unter einen ortsfesten Fülltrichter
25 bewegt und dann von schwenkbaren Greifern ergriffen. Während
des Füllvorganges kann der Schlitten zurückfahren, um einen
neuen Sack aufzunehmen.

Eine ähnliche Lösung für eine automatische Sackanhängung be-
30 schreibt die EP-A-522110. Wiederum mit Sauggreifern wird ein
Sack vom Stapel entnommen, vorgeöffnet, von Sacköffnungsklauen
erfasst, geöffnet und gleichzeitig über ein Doppelhebelsystem
zu einem Absackstutzen geführt und automatisch festgeklemmt.
Der zu öffnende Sack wird faktisch wie "über's Knie gezogen",
35 um ein geeignetes Verformen und Voröffnen des Sackes zu errei-
chen.

Derartige Lösungen mit Sauggreifern sind nur für Säcke aus luftundurchlässigen Materialien geeignet. Sie erfordern zudem einen zusätzlichen Energieaufwand.

- 5 Mechanische Greifer für derartige Handhabungsoperationen sind technisch kompliziert und stör anfällig sowie teuer.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung zum automatischen Anhängen von Säcken zu schaffen, die es gestattet, Säcke aus verschiedenen Materialien mit einfachen Mitteln und funktionssicher zu greifen und zu öffnen, um sie an einen Sackstutzen anzuhängen.

15 Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen des Kennzeichens des Anspruchs gelöst.

Die Erfindung geht hierbei von an sich bekannten Möglichkeiten zur Schaffung adhäsiver Verbindungen aus, wobei solche Mittel anstelle von Sauggreifern u. dgl. zur Anwendung kommen. Zum Greifen und Öffnen von, insbesondere luftdurchlässigen und offenen, leeren Säcken werden zwischen Sack und Greifelement temporär adhäsive Verbindungen hergestellt. Dies gestattet es, die Greifelemente nach dem Anhängen und Klemmen des geöffneten Sackes am Sackstutzen problemlos vom Sackmaterial zu lösen, wobei durch die Wahl geeigneter Abzugsbewegungen bzw. -geschwindigkeiten Beschädigungen des Sackmaterials kaum oder nicht auftreten.

Besonders geeignet sind werkzeugseitig selbst erneuernde Haftstellen, wie Heisskleber, Klebesticks und Rollenkleber u. dgl. sowie ggf. auch Klettbänder.

Für das Auftragen von Leim bzw. Klebstoff sind mehrere Varianten anwendbar, sowohl was das Auftragen selbst, als auch das Abreißen der Greifeinrichtung vom Klebstoff bzw. Sackmaterial anbelangt.

Sackmaterialien sind neben Papier und Plastfolien vor allem auch gewobene Kunststoffe, Baumwoll- und Jutegewebe u. a.

Der Vorteil der erfindungsgemässen Lösung besteht vor allem darin, dass, im Gegensatz zu Sauggreifern verschiedenste und auch gewobene luftdurchlässige Sackmaterialien gehandhabt werden können und die Greifelemente selbst einfacher gestaltet werden können. Insbesondere entfällt eine Pneumatik.

Es sind hierbei verschiedene an sich bekannte Varianten des Aufnehmens und Lagefixierens von Säcken von einem Stapel bzw. Magazin denkbar, z.B. gemäss DE-A-4116311, EP-A-522110 oder WO 95/09765.

Die erfindungsgemässe Lösung wird nachfolgend in einem Ausführungsbeispiel an Hand einer Zeichnung näher beschrieben.

In der Zeichnung zeigen die

Fig. 1 eine Prinziplösung der erfindungsgemässen Lösung
Fig. 2 eine mögliche Ausführungsform von Teilen der Greifeinrichtung.

Die Vorrichtung zum automatischen Anhängen von Säcken besteht aus einer Greifeinrichtung 1 mit Greifzapfen 2. Die Greifeinrichtung 1 kann je nach Bereitstellungsposition der leeren Säcke 3 eine beliebige Anhängbewegung an einen Sackstutzen 4 mittels an sich bekannter Handhabungselemente ausführen, wie dies z. B. in der EP-A-522110 beschrieben ist. In ebenso bekannter Weise ist der Sackstutzen 4 mit Sackklemmen 5 versehen.

Durch leichte Bauweise ist ein hohes Leistungsvermögen gegeben.

Die Greifzapfen 2 sind mit selbsterneuernden Haftstellen 6 bestückt. Dies sind im konkreten Fall Hotmelt-Punkte mit nur geringerer Haftung an den Greifzapfen 2 als am Material des Sackes 3.

In Funktion ist die erfindungsgemässe Vorrichtung wie folgt beschreibbar:

5 Ein leerer Sack 3 wird mittels eines Paares von Greifzapfen 2 einem nicht im Detail dargestellten Magazin in liegender Position entnommen. Beide Greifzapfen sind mit Hotmelt-Punkten als Haftstellen 6 versehen. Beim Greifen des Sackes 3 klebt das Sackmaterial an den Haftstellen 6 an und durch einfaches Auseinanderfahren der Greifzapfen 2 wird der Sack 3 soweit geöffnet,
10 net, dass er nach entsprechender Bewegung unter den Sackstutzen 4 an diesen angehängen und mittels Sackklemmen 5 befestigt wird. Vorzugsweise steht hierbei der Sack 3 mit seinem Boden auf einem Transportband o. dgl.

15 Diese Greifzapfen 2 können sowohl gleichzeitig als auch nacheinander zum Erfassen und Öffnen des Sackes 3 an diesem angreifen.

Nach dem Klemmen des Sackes 3 am Sackstutzen 4 reißen die Hotmelt-Punkte durch Öffnen der Greifzapfen 2 von diesen ab und verbleiben am Sackmaterial. Der Sack 3 wird anschliessend in üblicher Weise gefüllt und nachfolgend verschlossen. Ebenso schadlos wäre auch ein Abreißen der Hotmelt-Punkte vom Sackmaterial, jedoch müssten in diesem Fall die Haftstellen 6 der
25 Greifzapfen jeweils gereinigt werden.

Die Hotmelt-Punkte werden als selbsterneuernde Haftstellen 6 mittels üblicher Auftragseinrichtungen (z. B. Düsenauftrag) vor dem Greifen eines Sackes 3 aufgebracht oder sie sind innerhalb
30 der Greifzapfen 2 in einer Vorschub- und Erwärmungseinrichtung angeordnet. Der Greifzapfen 2 kann ggf. auch eine Kühlung beinhalten, um ein schnelles Abkühlen der Hotmelt-Punkte zu erreichen.

35 Nach einer anderen Variante kann der Greifzapfen 2 aus einem reversierbaren Haftstempel 21, der in einer, ebenfalls reversierbaren Abdrückhülse 22 geführt ist, bestehen. Der Klebpunkt für die Haftstelle 6 wird mittels einer Düse 23 aufgetragen,

wobei eine schnelle Abkühlung gegeben ist. Ebenfalls möglich ist es, den Klebstoff über eine Bohrung im Haftstempel 21 zuzuführen, was betriebssicherer aber technisch aufwendiger ist. Der Haftstempel 21 haftet, wie beschrieben, über die Haftstelle 6 am Sack 1 und kann mittels der reversierbaren Abdrückhülse 22 vom Sack 1 getrennt werden.

In einer weiteren Variante könnten die Greifzapfen 2 auch am geklemmten Sack 3 verbleiben, um den gefüllten Sack 3 nach dem Lösen vom Sackstutzen 4 auf einem Transportband in eine Verschliessstation zu führen.

Weitere Varianten zur Ausführung der Haftstellen 6 sind vorschubgesteuerte Klebesticks oder Klebrollen oder auch an sich bekannte Klettbänder. Letztere neigen jedoch zur Verschmutzung und sind nicht für alle Materialien anwendbar.

In verschiedenen, an sich bekannten Möglichkeiten kann hierbei der Sack 3 oder der gesamte Sackstapel 7 in seiner Lage fixiert werden, um ein sicheres Vereinzeln, Öffnen und Bewegen des Sackes 1 zu erreichen. Dies kann über einen Gegenhalter zu einem oberen Greifzapfen 2' erfolgen, oder auch mittels eines Fixierens des Sackstapels seitlich vor der Abnahmestelle 8. Technisch kann dies mittels eines abklappbaren Niederhalters erfolgen.

Verzeichnis der Kurzzeichen

	1	Greifeinrichtung
5	2	Greifzapfen
	3	Sack
	4	Sackstutzen
	5	Sackklemme
	6	Haftstelle
10	7	Sackstapel
	8	Abnahmestelle
	21	Haftstempel
	22	Abdrückhülse
	23	Düse
15		

Patentanspruch

1. Verfahren zum automatischen Anhängen von Säcken, insbesondere zum Erfassen und Öffnen leerer Säcke (3) und deren Anhängen und Klemmen an einem Sackstutzen (4) unter Nutzung an sich bekannter Greif- und Klemmechansmen, wobei das Zuführen und Öffnen der Säcke (3) mit an sich bekannten Zuführbewegungen erfolgt,
5
10 dadurch gekennzeichnet, dass der Sack (3) vereinzelt und nachfolgend temporär wirkende Haftstellen auf dem Sack (3) aufgebracht werden und Greifeinrichtungen (1) temporär am Sack (3) haften, um diesen zu erfassen, zu öffnen und dem Sackstutzen (4) zuzuführen, wobei die temporäre Verbindung der Greifeinrichtung mit dem Sack (3) nach dem Klemmen des Sackes (3) am Sackstutzen (4) gelöst wird.
15
2. Vorrichtung zum automatischen Anhängen von Säcken, insbesondere zum Erfassen und Öffnen leerer Säcke (3) und deren Anhängen und Klemmen an einem Sackstutzen (4) unter Nutzung an sich bekannter Greif- und Klemmechansmen, wobei eine Greifeinrichtung (1) paarweise gegenüberliegende Greifzapfen (2) enthält,
20
dadurch gekennzeichnet, dass die Greifzapfen (2) temporär adhesiv wirkende Haftstellen (6) enthalten.
25
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Haftstellen (6) Hotmelt-Punkte, Klebrollen, Klebesticks o. dgl. sind.
30
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Haftstellen (6) vorschubgesteuert sind.

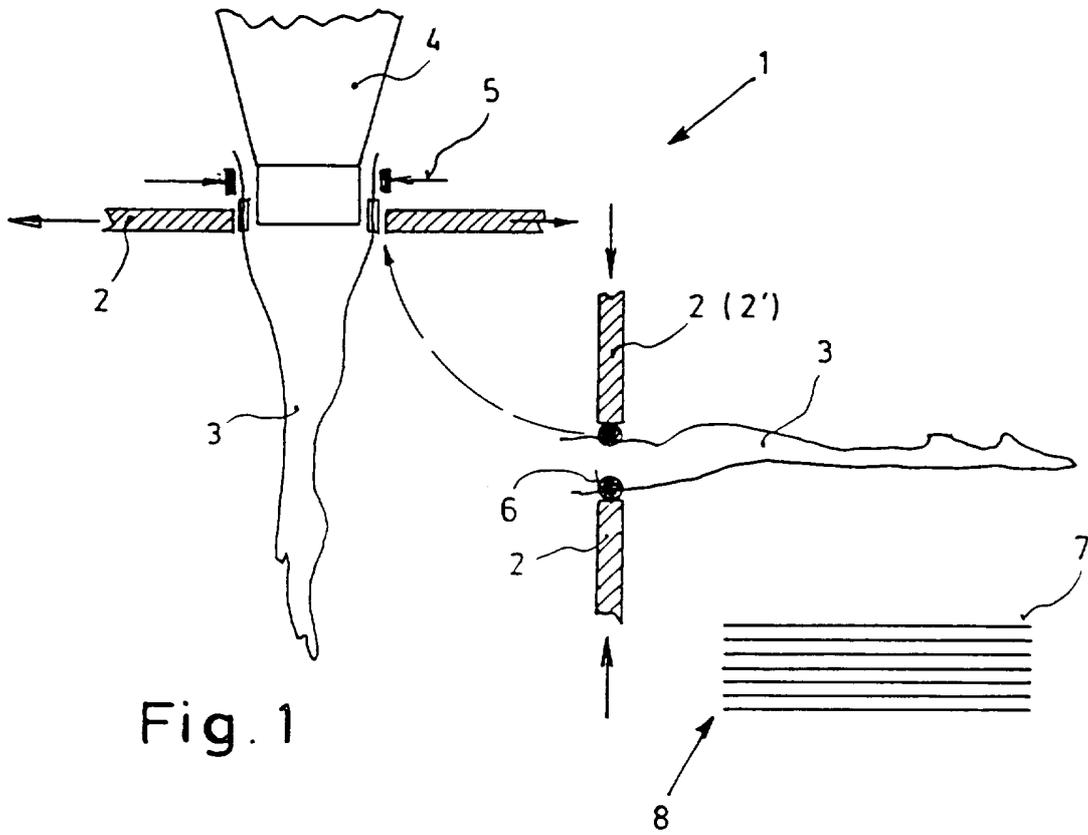


Fig. 1

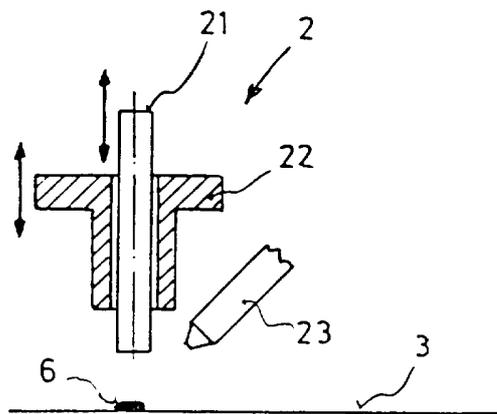


Fig. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH 96/00327

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 6 B65B43/16 B65B43/30 B65H3/20

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 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)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE,A,14 86 061 (H. SCHRADER) 6 February 1969 see page 11, paragraph 2 - page 12, paragraph 1; figures 2,3,5-8 see page 5, paragraph 2 - page 6, paragraph 1 ---	1-3
X	EP,A,0 187 351 (LIBRAWERK PELZ & NAGEL) 16 July 1986	2
Y	see page 17, paragraph 3; figures 9-14 ---	1
Y	WO,A,92 12900 (BÜHLER) 6 August 1992 cited in the application see page 12, line 35 - page 13, line 7; figure 1 ---	1
	-/--	

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

20 January 1997

Date of mailing of the international search report

29. 01. 97

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

Grentzius, W

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH 96/00327

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE,B,12 85 381 (NORDISCHE MASCHINENBAU R. BAADER) 12 December 1968 see column 2, line 66 - column 4, line 12; figure 4 ---	2-4
X	GB,A,2 010 213 (METAL BOX) 27 June 1979 see abstract; figure 1 ---	2
A	FR,A,2 107 176 (G. WAGNER) 5 May 1972 see page 4, line 22-31; figure 4 -----	3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No

PCT/CH 96/00327

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-A-1486061	06-02-69	NONE	
EP-A-187351	16-07-86	NONE	
WO-A-9212900	06-08-92	AT-T- 128089	15-10-95
		CN-A- 1063460	12-08-92
		CN-A- 1106755	16-08-95
		DE-A- 4116311	30-07-92
		DE-A- 4143342	21-01-93
		DE-D- 59203726	26-10-95
		EP-A- 0522110	13-01-93
		ES-T- 2078734	16-12-95
		RU-C- 2054364	20-02-96
		US-A- 5337541	16-08-94
DE-B-1285381		NONE	
GB-A-2010213	27-06-79	NONE	
FR-A-2107176	05-05-72	DE-A- 2046843	30-03-72

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/CH 96/00327

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 6 B65B43/16 B65B43/30 B65H3/20

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE
 Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 6 B65B B65H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehorende 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	DE,A,14 86 061 (H. SCHRADER) 6. Februar 1969 siehe Seite 11, Absatz 2 - Seite 12, Absatz 1; Abbildungen 2,3,5-8 siehe Seite 5, Absatz 2 - Seite 6, Absatz 1 ---	1-3
X	EP,A,0 187 351 (LIBRAWERK PELZ & NAGEL) 16. Juli 1986	2
Y	siehe Seite 17, Absatz 3; Abbildungen 9-14 ---	1
Y	WO,A,92 12900 (BÜHLER) 6. August 1992 in der Anmeldung erwähnt siehe Seite 12, Zeile 35 - Seite 13, Zeile 7; Abbildung 1 ---	1
	-/--	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

<p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</p> <p>*A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>*E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>*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)</p> <p>*O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>*P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p>	<p>*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</p> <p>*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>*Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher 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 nahelegend ist</p> <p>*Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>
--	--

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
20. Januar 1997	20 -01- 97
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 Grentzius, W

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int: onales Aktenzeichen

PCT/CH 96/00327

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE,B,12 85 381 (NORDISCHE MASCHINENBAU R. BAADER) 12.Dezember 1968 siehe Spalte 2, Zeile 66 - Spalte 4, Zeile 12; Abbildung 4 ---	2-4
X	GB,A,2 010 213 (METAL BOX) 27.Juni 1979 siehe Zusammenfassung; Abbildung 1 ---	2
A	FR,A,2 107 176 (G. WAGNER) 5.Mai 1972 siehe Seite 4, Zeile 22-31; Abbildung 4 -----	3

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/CH 96/00327

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE-A-1486061	06-02-69	KEINE	
EP-A-187351	16-07-86	KEINE	
WO-A-9212900	06-08-92	AT-T- 128089	15-10-95
		CN-A- 1063460	12-08-92
		CN-A- 1106755	16-08-95
		DE-A- 4116311	30-07-92
		DE-A- 4143342	21-01-93
		DE-D- 59203726	26-10-95
		EP-A- 0522110	13-01-93
		ES-T- 2078734	16-12-95
		RU-C- 2054364	20-02-96
		US-A- 5337541	16-08-94
DE-B-1285381		KEINE	
GB-A-2010213	27-06-79	KEINE	
FR-A-2107176	05-05-72	DE-A- 2046843	30-03-72