

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **89104044.6**

51 Int. Cl. 4: **B65B 5/04 , B65B 35/10**

22 Anmeldetag: **08.03.89**

30 Priorität: **10.03.88 DE 3807815**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.09.89 Patentblatt 89/37

64 Benannte Vertragsstaaten:
BE FR LU NL

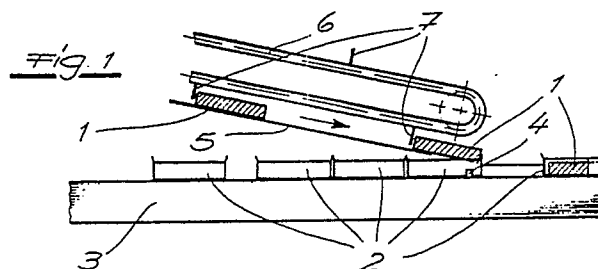
71 Anmelder: **OSTMA Maschinenbau GmbH**
Golzheimer Strasse 5
D-5352 Zülpich(DE)

72 Erfinder: **Odenthal, Heinz F.**
Mersburdenstrasse 13
D-5352 Zülpich(DE)

74 Vertreter: **Andrejewski, Walter et al**
Theaterplatz 3 Postfach 100254
D-4300 Essen 1(DE)

54 **Vorrichtung für die Verpackung von Gegenständen durch Einführung in eine Verpackungsschachtel.**

57 Vorrichtung für die Verpackung von Gegenständen (1) durch Einführung in eine Verpackungsschachtel (2), die jeweils einen Gegenstand aufnimmt. Die Vorrichtung besteht aus einem im wesentlichen ebenen Schachtelförderer (3) mit einer Sperre (4), die jeweils eine zu füllende Verpackungsschachtel fixiert und vor der die folgenden Verpackungsschachteln auf Stau stehen, einer oberhalb des Schachtelförderers angeordneten, abwärtsweisenden schiefen Zuführebene (5) für die Gegenstände, die im Bereich der Sperre, jedoch vor der Sperre endet, einem Kettenförderer (6) oberhalb und parallel zur Zuführebene mit Mitnehmern (7) für die einzelnen auf der Zuführebene befindlichen Gegenstände, einer Transporteinrichtung für den Transport der Gegenstände neben dem Kettenförderer und einer Zylinderkolbenanordnung mit angeschlossener Weiche am Ende der Transporteinrichtung. Die Gegenstände sind von jeweils einem Mitnehmer des Kettenförderers von der schiefen Zuführebene abdrückbar sowie in eine zu füllende Verpackungsschachtel einführbar. Die Verpackungsschachtel ist durch den jeweils in die Verpackungsschachtel eintretenden Gegenstand aus der Sperre am Schachtelförderer herausdrückbar.



EP 0 332 154 A1

Vorrichtung für die Verpackung von Gegenständen durch Einführung in eine Verpackungsschachtel

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung für die Verpackung von, insbesondere langgestreckten, Gegenständen durch Einführung in eine Verpackungsschachtel, die jeweils einen der Gegenstände aufnimmt. - Gegenstand bezeichnet im Rahmen der Erfindung z.B. Baguettes oder Pizzen. Die Gegenstände können unmittelbar in die Verpackungsschachtel einzuführen sein oder auf einer Unterlage aufliegen. Der Ausdruck Gegenstand wird im Rahmen der Erfindung auch für Aggregate verwandt, die aus zwei einzelnen Elementen bestehen, z.B. aus zwei nebeneinanderliegenden Baguettes oder zwei aneinander angeschlossenen Pizzen. Die Gegenstände können im weiteren Verlauf in die Verpackungsschachtel, in die sie mit Hilfe der erfindungsgemäßen Vorrichtung eingeführt werden, auch eingeschweißt werden und/oder die Verpackungsschachteln können auch mit einer Abdeckung versehen werden.

Nach dem Stand der Technik, von dem die Erfindung ausgeht, werden die Gegenstände von Hand in die Verpackungsschachtel eingeführt. Demgegenüber liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, die Gegenstände automatisch in die zugeordneten Verpackungsschachteln einzubringen, und zwar mit möglichst geringem steuerungstechnischen Aufwand.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung für die Verpackung von langgestreckten Gegenständen durch Einführung in eine Verpackungsschachtel, die jeweils einen der Gegenstände aufnimmt, ist gekennzeichnet durch einen im wesentlichen ebenen Schachtelförderer mit einer Sperre, die jeweils eine zu füllende Verpackungsschachtel fixiert und vor der die folgenden Verpackungsschachteln auf Stau stehen, eine oberhalb des Schachtelförderers angeordnete, abwärtsweisende schiefe Zuführebene für die Gegenstände, die im Bereich der Sperre, jedoch vor der Sperre endet, einen Kettenförderer oberhalb und parallel zur Zuführebene mit Mitnehmern für die einzelnen auf der Zuführebene befindlichen Gegenstände, eine Transporteinrichtung für den Transport der Gegenstände neben dem Kettenförderer, und eine Zylinderkolbenanordnung mit angeschlossener Weiche am Ende der Transporteinrichtung, wobei die auf der Transporteinrichtung ankommenden Gegenstände einzeln von der Zylinderkolbenanordnung in den Kettenförderer eindrückbar und von der Weiche ausrichtbar sind, wobei die Gegenstände von jeweils einem Mitnehmer des Kettenförderers von der schiefen Zuführebene abdrückbar sowie in eine zu füllende Verpackungsschachtel einführbar sind und wobei diese Verpackungsschachtel durch den jeweils in die Verpackungsschachtel eintretenden Gegenstand

aus der Sperre am Schachtelförderer herausdrückbar ist, - usw. mit einer nächsten Verpackungsschachtel und einem nächsten Gegenstand. - Es versteht sich, daß bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung das Eindringen der Gegenstände in einen Kettenförderer nach Maßgabe des Ankommens der Gegenstände erfolgen muß, z.B. mit Hilfe eines Annäherungsschalters. Der Kettenförderer kann mit einer dem Prozeß insgesamt angepaßten Geschwindigkeit kontinuierlich bewegt werden und bedarf insoweit keiner besonderen Steuerung. Eine besondere Steuerung der Bewegung des Schachtelförderers ist ebenfalls nicht erforderlich, da die Verpackungsschachteln auf Stau vor der Sperre stehen und die Gegenstände selbst die gefüllten Verpackungsschachteln aus der Sperre hinausdrücken und damit bewirken daß eine nächste Verpackungsschachtel aus dem Stau in die richtige Position gerät und in der beschriebenen Weise gefüllt werden kann.

Im folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung ausführlicher erläutert. Es zeigen in schematischer Darstellung

Fig. 1 eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen Vorrichtung im Bereich der Übergabe der zu verpackenden Gegenstände in eine Verpackungsschachtel,

Fig. 2 eine Draufsicht auf den Gegenstand nach Fig. 1, vervollständigt.

Die in den Figuren dargestellte Vorrichtung ist für die Verpackung von langgestreckten Gegenständen 1 durch Einführung in eine Verpackungsschachtel 2, die jeweils einen Gegenstand 1 aufnimmt, bestimmt. Die Gegenstände 1 sind zur Unterscheidung von den Verpackungsschachteln 2 besonders schraffiert, die Verpackungsschachteln 2 sind mit übertrieben dicker Umgrenzung gezeichnet worden. -Zu der Vorrichtung gehören ein im wesentlichen ebener Schachtelförderer 3 mit einer Sperre 4, die jeweils eine zu füllende Verpackungsschachtel 2 fixiert und vor der die folgenden Verpackungsschachteln 2 auf Stau stehen, eine oberhalb des Schachtelförderers 3 angeordnete, abwärtsweisende schiefe Zuführebene 5 für die Gegenstände 1, die im Bereich der Sperre 4, jedoch vor der Sperre 4 endet, ein Kettenförderer 6 oberhalb und parallel zur Zuführebene 5 mit Mitnehmern 7 für die einzelnen auf der Zuführebene 5 befindlichen Gegenstände 1, eine Transporteinrichtung 8 für den Transport der Gegenstände 1 neben dem Kettenförderer 6, und eine Zylinderkolbenanordnung 9 mit angeschlossener Weiche 10 am Ende der Transporteinrichtung

8.

Die Anordnung und Organisation der Vorrichtung ist so getroffen, daß die auf der Transporteinrichtung 8 ankommenden Gegenstände 1 einzeln von der Zylinderkolbenanordnung 9 in den Kettenförderer 6 eindrückbar und von der Weiche 10 ausrichtbar sind. Die Gegenstände 1 sind von jeweils einem Mitnehmer 7 des Kettenförderers 6 von der schiefen Zuführebene 5 abdrückbar sowie in eine zu füllende Verpackungsschachtel 2 einführbar, die von der Sperre 4 gehalten wird. Diese Verpackungsschachtel 2 ist durch den Gegenstand 1 aus der Sperre 4 am Schachtelförderer 3 herausdrückbar. Das wiederholt sich mit jeder nächsten Verpackungsschachtel 2 und jedem nächsten Gegenstand 1.

Ansprüche

Vorrichtung für die Verpackung von Gegenständen durch Einführung in eine Verpackungsschachtel, die jeweils einen Gegenstand aufnimmt, **gekennzeichnet durch**

einen im wesentlichen ebenen Schachtelförderer (3) mit einer Sperre (4), die jeweils eine zu füllende Verpackungsschachtel (2) fixiert und vor der die folgenden Verpackungsschachteln (2) auf Stau stehen,

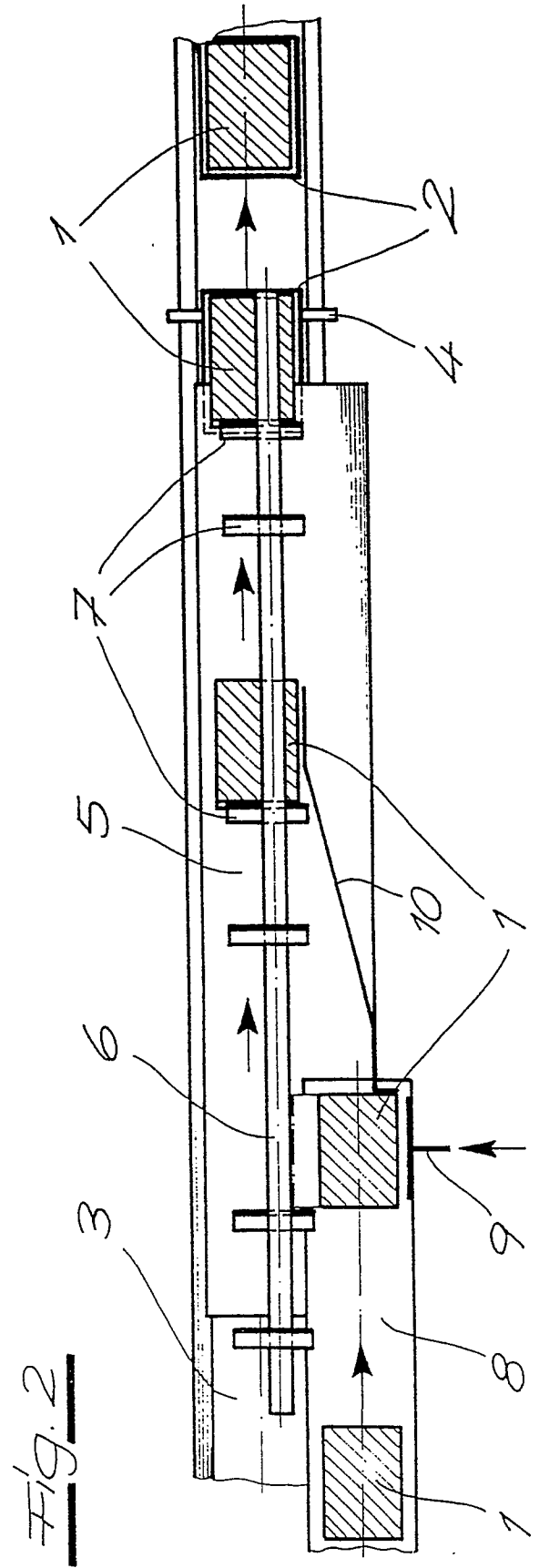
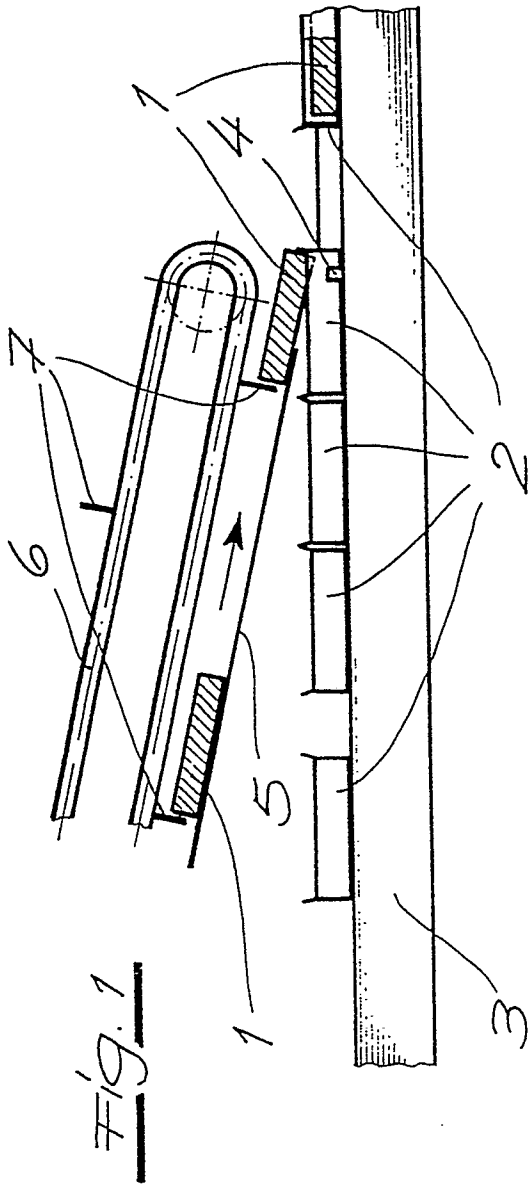
eine oberhalb des Schachtelförderers (3) angeordnete, abwärtsweisende schiefe Zuführebene (5) für die Gegenstände (1), die im Bereich der Sperre (4), jedoch vor der Sperre (4) endet,

einen Kettenförderer (6) oberhalb und parallel zur Zuführebene (5) mit Mitnehmern (7) für die einzelnen auf der Zuführebene (5) befindlichen Gegenstände (1),

eine Transporteinrichtung (8) für den Transport der Gegenstände (1) neben dem Kettenförderer (6) und

eine Zylinderkolbenanordnung (9) mit angeschlossener Weiche (10) am Ende der Transporteinrichtung (8),

wobei die auf der Transporteinrichtung (8) ankommenden Gegenstände (1) einzeln von der Zylinderkolbenanordnung (9) in den Kettenförderer (6) eindrückbar und von der Weiche (10) ausrichtbar sind, wobei die Gegenstände (1) von jeweils einem Mitnehmer (7) des Kettenförderers (6) von der schiefen Zuführebene (5) abdrückbar sowie in eine zu füllende Verpackungsschachtel (2) einführbar sind und wobei diese Verpackungsschachtel (2) durch den jeweils in die Verpackungsschachtel (2) eintretenden Gegenstand (1) aus der Sperre (4) am Schachtelförderer (3) herausdrückbar ist, - usw. mit einer nächsten Verpackungsschachtel (2) und einem nächsten Gegenstand (1).





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 10 4044

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
Y	US-A-3 370 694 (STANDLEY) * Spalte 3, Zeile 59 - Spalte 4, Zeile 44; Figuren 1,4 *	1	B 65 B 5/04 B 65 B 35/10
Y	US-A-3 058 271 (McGIHON) * Spalte 5, Zeilen 3-49; Figur 2 *	1	
A	GB-A-1 268 915 (MARDON)		
A	FR-A-2 276 990 (SERRE)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			B 65 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 02-06-1989	Prüfer CLAEYS H.C.M.
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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	