

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑲ Anmeldenummer: 84101107.5

⑥① Int. Cl.³: **B 65 B 27/08**

②② Anmeldetag: 03.02.84

③① Priorität: 05.02.83 DE 3303956

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.08.84 Patentblatt 84/34

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI NL SE

⑦① Anmelder: Lang, Georg
Marktheidenfelder Strasse 2
D-Triefenstein 1(DE)

⑦① Anmelder: Bührlé, Berthold
Ringstrasse 25
D-7902 Blaubeuren-Beiningen(DE)

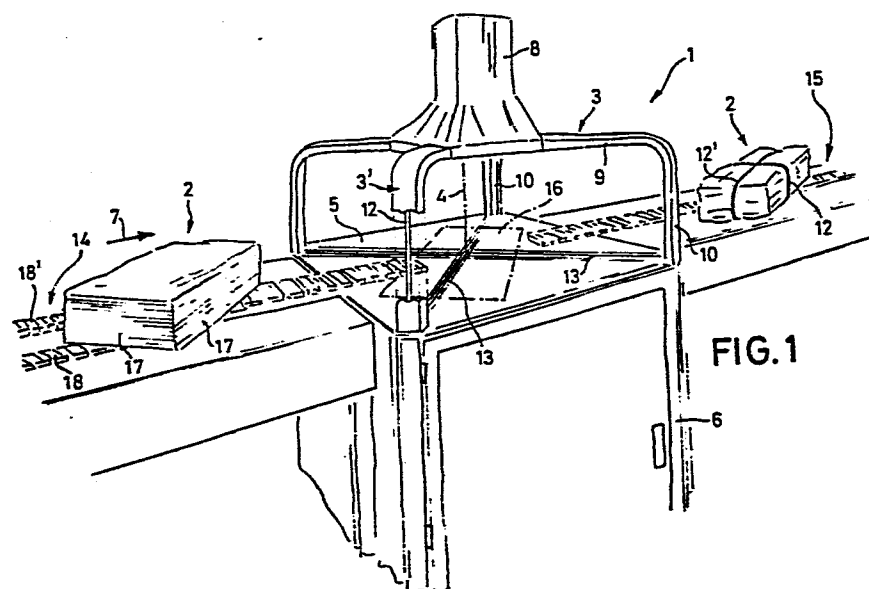
⑦② Erfinder: Lang, Georg
Marktheidenfelder Strasse 2
D-Triefenstein 1(DE)

⑦② Erfinder: Bührlé, Berthold
Ringstrasse 25
D-7902 Blaubeuren-Beiningen(DE)

⑦④ Vertreter: Patentanwälte Dipl.-Ing. E. Eisele Dr.-Ing. H.
Otten
Goetheplatz 7
D-7980 Ravensburg(DE)

⑤④ Vorrichtung zum Umreifen eines quaderförmigen Packgutes.

⑤⑦ Bei dieser Vorrichtung (1) sind zwei Bandführungsrahmen (3, 3') vorgesehen, die bezüglich ihrer Rahmenebene senkrecht zu einer horizontalen Förderebene (5) angeordnet sind. In den Bandführungsrahmen (3, 3') sind Bandführungskanäle enthalten, in denen das betreffende Umreifungsband (12, 12') um die lichte Rahmenöffnung herumführbar ist. Unter der Förderebene (5) ist eine Einrichtung zum Einschieben der Umreifungsbänder (12, 12') in die Bandführungskanäle sowie zum Spannen, Verschließen und Abschneiden angeordnet. Um das Packgut (2), z.B. Zeitschriftenstapel, in einem einstufigen Vorgang kreuzweise zu umreifen, ist vorgesehen, daß sich die Rahmenebenen der beiden Bandführungsrahmen (3, 3') längs einer gemeinsamen vertikalen Mittellinie (4) senkrecht schneiden. Vorzugsweise stehen die Bandführungsrahmen (3, 3') unter einem Winkel von 45° zur Transportrichtung. Der innere, dem Packgut (2) näher liegende Bandführungskanal weist im Kreuzungsbereich je eine Trennstelle auf. Durch eine bewegliche Ausbildung eines Teils des inneren Bandführungskanals läßt sich die Trennstelle zu einer Lücke öffnen und wieder schließen (Figur 1).



Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Umreifen eines quaderförmigen Packgutes, mittels zweier das Packgut in zueinander senkrechten Querschnittsebenen umspannender, sich überkreuzender Umreifungsbänder, mit zwei Bandführungsrahmen, die bezüglich ihrer Rahmenebene senkrecht zu einer in ihrer lichten Rahmenöffnung sich erstreckenden und einem Transport des Packgutes dienenden horizontalen Förderebene angeordnet sind und in denen jeweils das Umreifungsband um die lichte Rahmenöffnung herumführbar ist, und mit einer jedem Bandführungsrahmen zugeordneten Einrichtung zum Einschieben des Umreifungsbandes in den Bandführungsrahmen sowie zum Spannen, Verschließen und Abschneiden des um das Packgut herumgelegten Umreifungsbandes.

Bei einer aus der DE-OS 31 40 291 bekannten Vorrichtung dieser Art sind zwei Umreifungsmaschinen in der Transportrichtung gesehen hintereinander und mit ihren Rahmenebenen parallel zueinander sowie senkrecht zur Transportrichtung angeordnet. Zwischen den beiden Umreifungsmaschinen befindet sich auf gleicher Höhe mit der Förderebene ein Drehtisch. Das zu umreifende quadrische Packgut wird zunächst der in der Transportrichtung ersten Umreifungsmaschine zugeführt und angehalten. Der Quader ist dabei derart ausgerichtet, daß seine mittige Querschnittsebene gerade in der Rahmenebene des Bandführungsrahmens liegt. In dieser Stellung wird das im ersten Bandführungsrahmen bereitstehende Umreifungsband mittels einer selbsttätigen Ab-

laufsteuerung aus dem Bandführungs kanal herausgezogen, dadurch um den Quader in dieser Querschnittsebene herumgelegt sowie gespannt, verschlossen und abgeschnitten. Nach diesem ersten Arbeitstakt wird der nunmehr mit einem Umreifungsband versehene Quader auf den Drehtisch weitergefördert, wo in einem weiteren Arbeitstakt eine Drehung des Quaders um 90° erfolgt. Der solchermaßen gedrehte Quader gelangt schließlich auf die Förderebene der zweiten Umreifungsmaschine, wo er in einem dritten Arbeitstakt analog zu dem bei der ersten Umreifungsmaschine abgelaufenen Vorgang mit einem weiteren Umreifungsband versehen wird. Der schließlich die zweite Umreifungsmaschine verlassende Quader ist auf diese Weise mit zwei kreuzweise verlaufenden Umreifungsbändern versehen.

Bei dieser bekannten Vorrichtung ist also zur Durchführung des Umreifungsvorganges ein mehrstufiger Arbeitsablauf erforderlich, bei dem insbesondere die 90° -Drehung auf dem Drehtisch sowie das mehrfache Verzögern und Wiederbeschleunigen des Packgutes für die Verarbeitungsgeschwindigkeit äußerst nachteilhaft ist. Außerdem bildet der Drehtisch mit seinem zugeordneten Antrieb sowohl einen Kosten- als auch einen möglichen Störfaktor. Schließlich hat der zwischen den beiden Umreifungsmaschinen angeordnete Drehtisch auch einen erhöhten Platzbedarf der Vorrichtung zur Folge.

Ferner ist aus der Zeitschrift "Packing Revue", Oktober 1959,

S. 81, Fig. 4, eine Winkelanordnung von zwei einzelnen Umreifungsmaschinen bekannt. Hierbei tritt an die Stelle eines Drehtisches eine Fördereinrichtung, die das Packgut anhält und in einer zur bisherigen Transportrichtung senkrechten Richtung weiter befördert. Die Rahmenebene der auf diesem zweiten Förderabschnitt befindlichen Umreifungsmaschine steht zur Rahmenebene der ersten Umreifungsmaschine senkrecht.

Der Platzbedarf einer solchen bekannten Winkelanordnung ist gewöhnlich noch höher als derjenige einer geradlinigen Maschinenanordnung. Die übrigen Nachteile sind die gleichen. Der Aufwand eines Eckförderers entspricht etwa demjenigen eines Drehtisches und das Packgut muß auch hier dreimal verzögert und wieder beschleunigt werden, bis die beiden kreuzweise verlaufenden Umreifungen angebracht sind.

Die FR-PS 14 98 021 beschreibt eine Vorrichtung zum kreuzweisen Umschnüren von Paketen oder Papierstapeln, die zwar ohne Drehung des Stapels, aber ebenfalls sequentiell arbeitet. An zwei in einer Transportrichtung hintereinander liegenden Stationen sind rotierende Umschnürungsarme angeordnet, deren Rotationsachsen parallel zur Förderebene und zwar bei dem einen Umschnürungsarm in Transportrichtung und bei dem anderen quer zur Transportrichtung verlaufen. Da hierbei der Schnürfaden verdrillt und mehrfach um 90° umgelenkt werden muß, eignet sich eine solche

Anordnung nicht für das Anbringen von Umreifungsbändern. Der Platzbedarf der Vorrichtung ist erheblich, durchgehende Förderbänder können nicht verwendet werden, da die rotierenden Arme die Förderebene mehrfach schneiden, und das Packgut muß wenigstens zweimal angehalten und wieder beschleunigt werden.

Schließlich ist aus der DE-AS 24 03 261 eine Vorrichtung mit nur einer einzigen Umreifungsmaschine bekannt, mit der die beiden zueinander senkrechten Umreifungsvorgänge ausgeführt werden. Hier bleibt auch das Packgut während der Vorgänge auf einer Stelle liegen. Es sind jedoch keine stationären Bandführungsrahmen vorhanden, sondern der Bandführungsrahmen wird nacheinander in die verschiedenen Umreifungsebenen geschwenkt und die Bandschleife jeweils zur Schlaufenebene senkrecht über das Packgut geführt. Durch den hierfür erforderlichen Zeitaufwand verringert sich die Durchsatzleistung beträchtlich, denn immerhin müssen beide Umreifungsvorgänge zeitlich hintereinander ablaufen. Außerdem eignet sich diese Vorrichtung deshalb nicht für Papierstapel oder dergleichen, weil eine der beiden Umreifungsebenen parallel zur Förderebene ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einer Vorrichtung zum Umreifen eines quaderförmigen Packgutes der eingangs genannten Art eine 90°-Drehung sowie ein wiederholtes Anhalten und Beschleunigen des Packgutes innerhalb der Anlage zu vermeiden und die Verarbeitungsgeschwindigkeit zu erhöhen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß sich die Rahmenebenen der beiden Bandführungsrahmen längs einer gemeinsamen vertikalen Mittellinie senkrecht schneiden.

Es bedarf somit bei der Anlegung der sich kreuzenden Umreifungsbänder keiner Drehung des Packgutes, weil infolge der zueinander senkrechten Anordnung der beiden Rahmenebenen von selbst die gewünschten orthogonalen Umreifungsrichtungen vorgegeben sind. Die gesamte Kreuzumreifung läuft in einem einstufigen Vorgang ab. Das Packgut wird nur einmal zum gleichzeitigen Anlegen beider Umreifungsbänder angehalten. Hierdurch ergibt sich eine besonders hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit. Außerdem wird die Vorrichtung einfacher und kürzer und damit weniger störanfällig als die bekannten Vorrichtungen.

Wenn einer der beiden Bandführungsrahmen mit seiner Rahmenebene in Transportrichtung und der andere quer dazu angeordnet ist,

stehen die sich von der Förderebene nach oben erstreckenden Teile des in Transportrichtung angeordneten Bandführungsrahmens dem Packgut bei seinem Transport im Wege. Diese Teile müssen deshalb zeitweilig in eine Förderfreigabestellung bewegt werden.

Demgegenüber wird hiermit vorgeschlagen, daß die Bandführungsrahmen unter einem Winkel von 45° zur Transportrichtung angeordnet sind. Dies hat den Vorteil, daß keine Teile der Bandführungsrahmen störend in den Transportweg des Packgutes hineinragen. Zur Ausrichtung des Packgutes in die notwendige 45° -Stellung kann der Vorrichtung ein besonderer Förderer vorgeschaltet werden. Dieser bewirkt, daß das zunächst mit den Quaderseitenflächen parallel zur Transportrichtung ausgerichtete Packgut auf zwei mit unterschiedlicher Geschwindigkeit fördernde Transportbänder aufläuft und dadurch vor seinem Eintritt in die Vorrichtung um 45° gedreht wird. Die 45° -Drehung kann aber auch in der Vorrichtung selbst vorgenommen werden, beispielsweise einfach dadurch, daß Anschläge vorgesehen sind, auf die das Packgut aufläuft und dabei herumgeworfen wird.

Da die Bandführungsrahmen kreuzweise verschachtelt sind und sich durchdringen, wird zur gegenseitigen ungestörten Führung der beiden Umreifungsbänder vorgeschlagen, daß in den Bandführungsrahmen Bandführungskanäle ausgebildet sind, die einander an der Schnittstelle der Rahmenebenen kreuzen, und daß der jeweils

innere, dem Packgut näherliegende Bandführungs kanal Trennstellen aufweist. Dies sind im einfachsten Fall stationäre Lücken.

Allerdings können bei einer zu großen Breite dieser Lücken Störungen beim Bandeinschub in den betreffenden Bandführungs kanal auftreten. Um solche Schwierigkeiten zu vermeiden, wird weiter vorgeschlagen, daß wenigstens ein an eine Trennstelle anschließender Teil des inneren Bandführungs kanals zwischen einer geschlossenen Stellung, in der die beiderseits der Trennstelle gelegenen Kanalenden fluchtend aneinander liegen, und einer offenen Stellung, in der zwischen den beiden Kanalenden eine Lücke gebildet ist, in der Rahmenebene beweglich ausgebildet sind.

Jedenfalls dienen die Trennstellen dazu, das äußere Umreifungsband beim Anlegen an das Packgut durch den inneren Bandführungs kanal ungehindert quer hindurchzuführen. Als Antrieb für eine die Durchtrittsöffnung herstellende Bewegung ist beispielsweise ein Pneumatikzylinder geeignet. Da die Breite der Lücke meistens klein gegenüber den Gesamtabmessungen des Bandführungsrahmens ist, reicht bereits die Materialelastizität des Bandführungsrahmens aus, um diese Längsbewegung zuzulassen, so daß am Bandführungsrahmen keine gesonderten Gelenke erforderlich sind.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der

Zeichnung erläutert. Im einzelnen zeigt

Fig. 1 eine Vorrichtung zum Umreifen eines quaderförmigen Gegenstandes mit unter 45° zur Transportrichtung des Gegenstandes angeordneten Bandführungsrahmen,

Fig. 2 eine schematische Darstellung sich kreuzender Bandführungskanäle mit Trennstellen des inneren Bandführungskanals im Kreuzungsbereich.

Gemäß Fig. 1 weist eine Vorrichtung 1 zum Umreifen eines quaderförmigen Packgutes, nämlich eines Zeitungspapier-Stapels 2, sich jeweils in einer vertikalen Rahmenebene erstreckende Bandführungsrahmen 3, 3' auf. Die beiden Rahmenebenen schneiden sich längs einer gedachten vertikalen Mittellinie 4, durch die jeweils die von den beiden Bandführungsrahmen 3, 3' eingeschlossene lichte Rahmenöffnung in zwei gleich große Teile unterteilt wird. Der zwischen den beiden sich schneidenden Rahmenebenen eingeschlossene horizontale Winkel beträgt 90° .

In der lichten Rahmenöffnung der beiden Bandführungsrahmen 3, 3' erstreckt sich eine horizontale Förderebene 5, die von der Oberfläche eines die beiden vertikalen Bandführungsrahmen 3, 3' tragenden Tisches 6 gebildet ist.

Die durch einen Pfeil 7 angedeutete, geradlinige Transportrichtung verläuft in der perspektivischen Darstellung der Fig. 1 von vorne links nach hinten rechts. Die Rahmenebenen der beiden Bandführungsrahmen 3, 3' sind jeweils unter einem Winkel von 45° zu dieser Transportrichtung angeordnet.

Oberhalb der Bandführungsrahmen 3, 3' ist eine Presse 8 angeordnet. Sie ist mit vier Preßstempeln versehen, die im Bereich der freien Ecken des von den Bandführungsrahmen 3 und 3' gebildeten Kreuzes vertikal nach unten über die Bandführungsrahmen 3, 3' hinaus ausfahrbar sind. Diese Preßstempel greifen an der oberen horizontalen Quaderfläche des in seiner Umreifungsstellung befindlichen Stapels 2 an, um ihn erwünschtenfalls zusammenzudrücken.

Die beiden Bandführungsrahmen 3, 3' sind im wesentlichen in der Form eines Rechtecks mit gerundeten Eckbereichen ausgebildet, dessen Rechteckschenkel 9 und 10 sich horizontal bzw. vertikal erstrecken. Die vertikalen Rechteckschenkel 10 treten dabei an den vier Ecken der quadratischen Förderebene 5 durch diese hindurch. Der gesamte zur Transportrichtung senkrechte, lichte Durchtrittsquerschnitt der Vorrichtung 1 ist daher in der vertikalen Richtung durch die über die Förderebene 5 nach oben ragende vertikale Länge der Rechteckschenkel 10 und in der horizontalen Richtung durch den horizontalen Abstand zwischen dem

zum Bandführungsrahmen 3 einerseits und zum Bandführungsrahmen 3' andererseits gehörenden vertikalen Rechteckschenkel 10 bestimmt.

In den Bandführungsrahmen 3, 3' sind seitlich offene (Fig. 2) oder nach innen zu öffnende Bandführungskanäle ausgebildet. Dadurch können die Umreifungsbänder 12 und 12' nach der Bildung einer geschlossenen Schlaufe aus den Kanälen austreten und zur Verengung der Schlaufe zurückgezogen werden. In dem Tisch 6 ist unterhalb der Förderebene 5 eine Einrichtung angeordnet, durch welche die Umreifungsbänder 12 und 12' in die Bandführungskanäle der beiden Bandführungsrahmen 3, 3' eingeschoben werden können. Diese Einrichtung dient auch dazu, die Umreifungsbänder 12, 12', sobald sich der Stapel 2 in seiner auf der Förderebene 5 vorgesehenen Umreifungsstellung befindet, aus dem Bandführungs kanal herauszuziehen und dadurch um den Stapel 2 herumzulegen. Außerdem werden die Umreifungsbänder durch diese Einrichtung gespannt, verschlossen und schließlich abgeschnitten. Zum Durchtritt des Umreifungsbandes durch die Förderbene 5 dienen längs der Rahmen-ebenen angeordnete Durchtrittsschlitze 13. Um diese Einrichtung, die zwei sogenannte Verschlussköpfe enthält, für Wartungszwecke gut zugänglich zu machen, kann der Tisch 6 an seiner zur Transportrichtung parallelen Seitenfläche mittels einer Tür geöffnet werden.

An die beiden quer zur Transportrichtung sich erstreckenden

Seiten des Tisches 6 sind Förderer 14 und 15 angeschlossen, wobei durch den Förderer 14 der Stapel 2 in der Transportrichtung auf die Förderebene 5 in die mit strichpunktierten Linien angedeutete Umreifungsstellung 16 transportiert wird. Durch den Förderer 15 erfolgt dagegen der Abtransport des umreiften Stapels 2 aus der Vorrichtung 1. Der zu umreifende Stapel 2 muß der Vorrichtung 1 mit seinen vertikalen Quaderseitenflächen 17 unter einem Winkel von 45° zur Transportrichtung zugeführt werden, damit die Umreifung kreuzweise parallel zu diesen Quaderseitenflächen 17 erfolgen kann. Sofern jedoch der zu umreifende Stapel 2 aus einer etwaigen vorherigen Verarbeitungsstufe mit seinen Quaderseitenflächen 17 parallel bzw. senkrecht zur Transportrichtung angeliefert wird, ist es daher erforderlich, den Gegenstand 2 vor seinem Eintritt in die Vorrichtung 1 um 45° zu drehen. Zu diesem Zweck ist der Förderer 14 in einem stromaufwärts der Vorrichtung 1 gelegenen Bereich mit zwei getrennten Förderbändern 18, 18' versehen, die sich mit einer solchen unterschiedlichen Linear-geschwindigkeit bewegen, daß der Stapel 2 während seines Transportes über die Förderbänder 18, 18' hinweg gerade um 45° gedreht wird.

Die Fig. 2 zeigt die besondere Ausbildung der Bandführungskanäle. Ein äußerer Bandführungs kanal 20 ist in Rahmenebene gesehen dargestellt, der dazu senkrechte innere Bandführungs kanal 21 liegt

in der Zeichenebene. Beide Kanäle sind in die Förderebene 5 soweit eingesenkt, daß die Oberkante des unteren horizontalen Schenkels des inneren Bandführungsrahmens 21 in Höhe der Förderebene 5 liegt. Beim Bandführungsrahmen 21 ist zusätzlich ein Zuführungskanal 22 gezeigt. Beide Bandführungskanäle 20 und 21 haben einen U-förmigen Querschnitt mit der Öffnung an der Seite.

Während der äußere Bandführungskanal 20 aus einem Stück bestehen kann, ist der innere Bandführungskanal 21 in zwei U-förmige Hälften 21a und 21b geteilt, wobei die Schenkelen den oben an einer Trennstelle 23 unmittelbar aneinander liegen und unten eine bleibende Lücke 24 bilden. Mittels eines Pneumatikzylinders 25, der oben links an der linken Hälfte 21b des inneren Bandführungskanals angreift, kann diese Hälfte 21b derart verformt werden, daß sie die strichpunktiert dargestellte Lage einnimmt, wobei die Trennstelle 23 sich zu einer Lücke 26 aufweitet. Der untere Schenkel der Hälfte 21b ist fest.

Wenn im Betrieb die Umreifungsbänder 12 und 12' in die Bandführungskanäle 21 bzw. 20 eingeschoben sind und vollständige Schleifen gebildet haben, drücken nicht dargestellte Betätigungsorgane die Bänder seitlich aus den Kanälen. Gleichzeitig öffnet der Pneumatikzylinder 25 die Lücke 26, so daß beim nun folgenden gleichzeitigen Zurückziehen der Umreifungsbänder das Umreifungsband 12' den Bandführungskanal 21 oben und unten ungehindert

kreuzen und sich bei weiterer Verkleinerung der Schlaufe an das Packgut anlegen kann. Zum Einführen der Umreifungsbänder beim nächsten Arbeitsvorgang wird die Lücke 26 wieder geschlossen.

- 1 Vorrichtung
- 2 Stapel
- 3 Bandführungsrahmen
- 3' Bandführungsrahmen
- 4 Mittellinie
- 5 Föderebene
- 6 Tisch
- 7 Pfeil
- 8 Presse
- 9 Rechteckschenkel
- 10 Rechteckschenkel
- 12 Umreifungsband
- 12' Umreifungsband
- 13 Durchtrittsschlitz
- 14 Förderer
- 15 Förderer
- 16 Umreifungsstellung
- 17 Quaderseitenflächen
- 18 Förderband
- 18' Förderband
- 20 Bandführungskanal
- 21 Bandführungskanal
- 22 Zuführungskanal
- 23 Trennstelle
- 24 bleibende Lücke
- 25 Pneumatikzylinder
- 26 Lücke

PATENTANWÄLTE
DIPL.-ING. EBERHARD EISELE DR.-ING. HERBERT OTTEN

Zugelassene Vertreter beim Europäischen Patentamt 01 16351
Goetheplatz 7 - 7980 Ravensburg - Telefon (0751) 21400

Anmelder: Georg Lang, Marktheidenfelder
Straße 2, 8771 Triefenstein 1

Berthold Bührlé, Ringstraße 25,
7902 Blaubeuren-Beiningen

amtl. Bez.: "Vorrichtung zum Umreifen eines
quaderförmigen Packgutes"

A N S P R Ü C H E

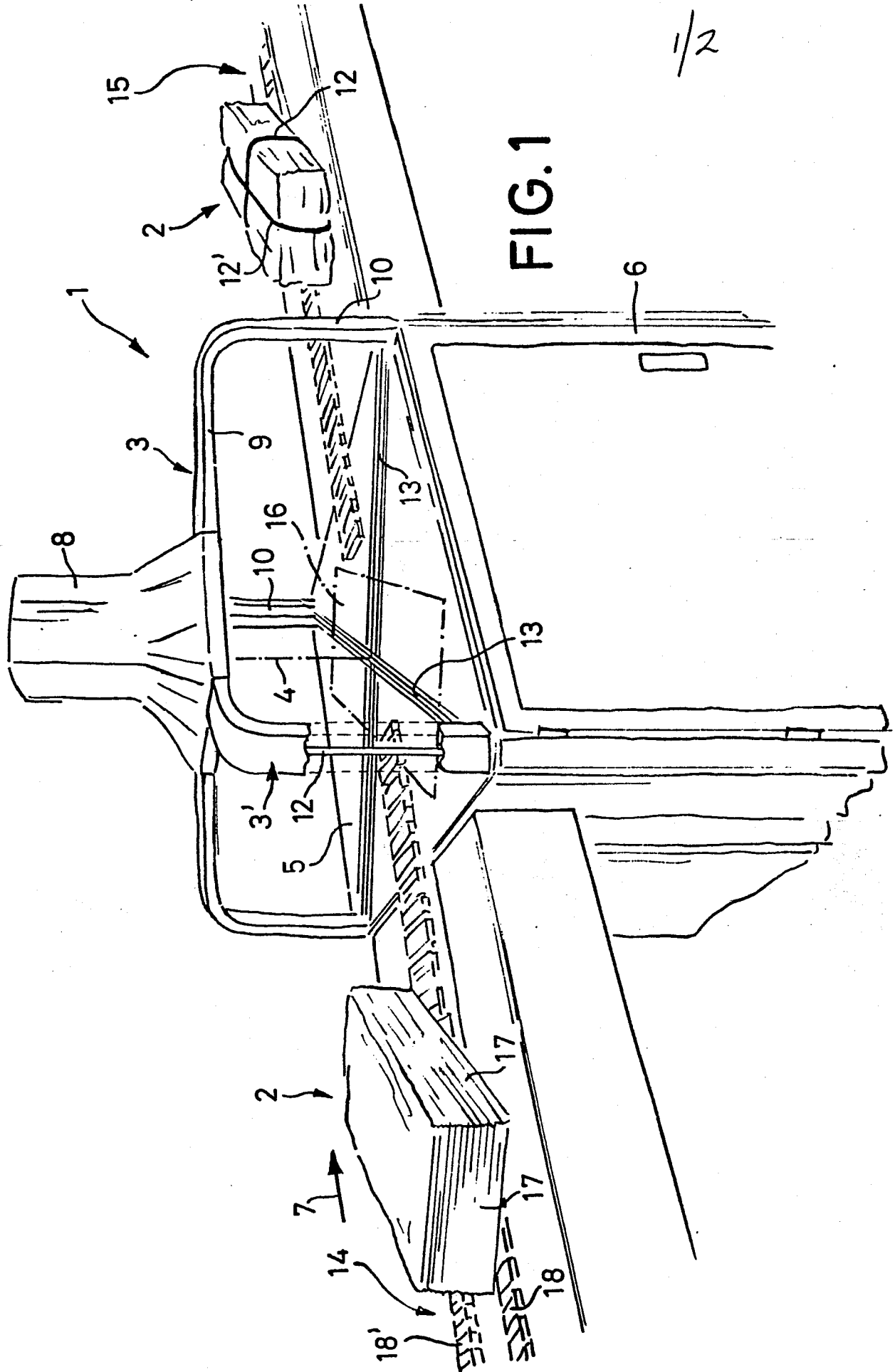
1. Vorrichtung zum Umreifen eines quaderförmigen Packgutes, mittels zweier das Packgut in zueinander senkrechten Querschnittsebenen umspannender, sich überkreuzender Umreifungsbänder, mit zwei Bandführungsrahmen, die bezüglich ihrer Rahmenebene senkrecht zu einer in ihrer lichten Rahmenöffnung sich erstreckenden und einem Transport des Packgutes dienenden horizontalen Förderebene angeordnet sind und in denen jeweils das Umreifungsband um die lichte Rahmenöffnung herumführbar ist, und mit einer jedem Bandführungsrahmen zugeordneten Einrichtung zum Einschieben des Umreifungsbandes in den Bandführungsrahmen sowie zum Spannen, Verschließen und Abschneiden des um das Packgut herumgelegten Umreifungsbandes, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Rahmenebenen der beiden Bandführungsrahmen (3, 3') längs einer gemeinsamen vertikalen Mittellinie (4) senkrecht schneiden.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Bandführungsrahmen (3, 3') unter einem Winkel von 45° zur Transportrichtung angeordnet sind.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in den Bandführungsrahmen (3, 3') Bandführungskanäle (20, 21) ausgebildet sind, die einander an der Schnittstelle der Rahmenebenen kreuzen, und daß der jeweils innere, dem Packgut näher liegende Bandführungs kanal (21) Trennstellen (23) aufweist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein an eine Trennstelle (23) anschließender Teil (21b) des inneren Bandführungs kanals (21) zwischen einer geschlossenen Stellung, in der die beiderseits der Trennstelle (23) gelegenen Kanalenden fluchtend aneinander liegen, und einer offenen Stellung, in der zwischen den beiden Kanalenden eine Lücke (26) gebildet ist, in der Rahmenebene beweglich ausgebildet ist.

1/2



2/2

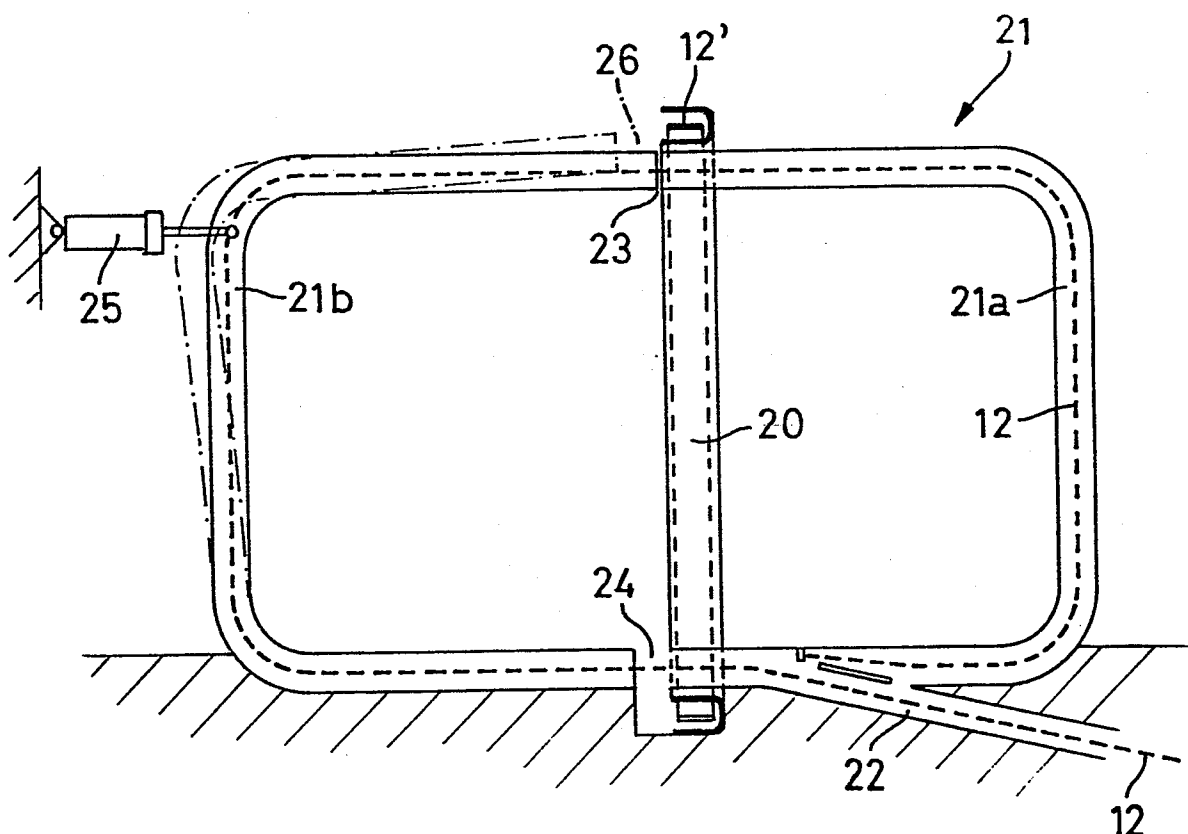


FIG. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0116351

Nummer der Anmeldung

EP 84 10 1107

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)														
A	DE-A-2 245 505 (METAVERPA) * Seite 8, Zeile 1 - Seite 10, Zeile 5; Abbildung 1 * -----	1	B 65 B 27/08														
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)														
			B 65 B														
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 07-05-1984	Prüfer CLAEYS H.C.M.														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : mündliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : mündliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : mündliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze																	