



European Patent Office



(11)

EP 0 800 995 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(51) Int. Cl.⁶: **B65C 1/02**, B65C 9/00,
B65C 9/18, B65C 9/42

(21) Anmeldenummer: 97103307.1

(22) Anmeldetag: 28.02.1997

(72) Erfinder: **Schmeck, Alfred, Dipl.-Ing.**
35216 Biedenkopf (DE)

(30) Priorität: 10.04.1996 DE 29606522 U

(74) Vertreter: **Missling, Arne, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt
Bismarckstrasse 43
35390 Giessen (DE)

(71) Anmelder:
Tiromat Krämer + Grebe GmbH & Co. KG
35216 Biedenkopf-Wallau (DE)

(54) Etikettiereinrichtung

(57) Etikettiereinrichtungen können mit Druckvorrichtungen zum Bedrucken der Etiketten kurz vor deren Aufbringen auf einer Verpackung ausgerüstet sein. Werden die Etiketten auf einem Trägerband eingespeist, an dem sie mit ihrer Klebeseite befestigt sind, dann müssen sie davon abgelöst und in geeigneter Form mit dieser Klebeseite an der Verpackung befestigt werden. Die Erfindung sieht dafür eine Förderweiche vor, die außerdem erlaubt, die Etiketten nach dem Bedrucken auf dem Trägerband zu belassen und dieses wieder aufzuwickeln. Auf beide Betriebsarten kann durch die erfindungsgemäße Ausbildung der Förderweiche leicht umgeschaltet werden.

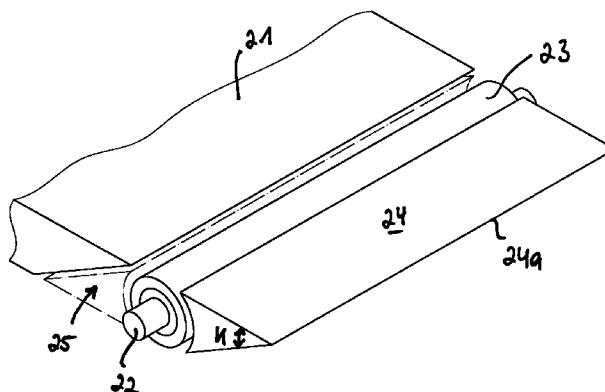


Fig. 6

EP 0 800 995 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Etikettiereinrichtung für eine Verpackungsmaschine mit einem ersten Bandförderer für ein mit Etiketten belegtes Trägerband, das aus einer Vorrattstrommel und ggf. über eine Druckvorrichtung und eine zum Etikettieren von Verpackungen gegen die Verpackungsmaschine bewegbare Etikettierpresse und vorteilhaft zu einer Auffangtrommel förderbar ist, wobei sich an der Etikettierpresse ein zweiter Bandförderer mit mindestens einem Endlosband befindet, und mit einer der Druckvorrichtung in der Förderrichtung des Trägerbandes nachgeschalteten, dem Endlosband unmittelbar vorangehenden, in einem Ausleger endenden Förderweiche mit einer ersten, eine solche (hohe) Querkrümmung des Trägerbandes hervorrufenden Umlenkeinrichtung, daß die mit einer Klebeschicht bedeckte Rückseite der Etiketten beim Passieren der Umlenkeinrichtung von dem Trägerband aufspreizend abgelöst werden, wobei die abgelösten Etiketten mit ihrer bedruckten Vorderseite an dem gleichsinnig mit dem Trägerband bewegten Endlosband haften bleiben.

Bei einer solchen Etikettiereinrichtung sind die Etiketten auf dem Trägerband in geeigneter Weise durch die Klebeschicht auf ihrer Rückseite so befestigt, daß sie relativ leicht lösbar sind und in der Regel mit der gleichen Klebeschicht auf einer Verpackung befestigt werden können; unmittelbar zuvor können sie auf ihrer Vorderseite mit aktuellen Informationen zusätzlich bedruckt werden. An dem Ausleger befindet sich dazu eine sogenannte Spendekante, an der das noch mit den Etiketten behaftete Trägerband einer abrupten Richtungs-Umlenkung unterzogen wird. Die Krümmung der Spendekante und die Biegsamkeit der Etiketten sowie deren Haftkraft an dem Trägerband sind so eingerichtet, daß dabei die Rückseiten der Etiketten von dem Trägerband abgespreizt werden, beginnend an ihrem jeweiligen in Förderrichtung vorderen Ende.

Die Etiketten werden unmittelbar nach ihrem Aufspreizen von einem Endlosband übernommen und zwar so, daß sie mit ihren Vorderseiten an dem Endlosband anliegen. Dazu wird an dem Endlosband, das im übrigen zumeist aus mehreren gleichförmig-parallel bewegten Einzelbändern besteht, durch einen Luftstrom ein Unterdruck erzeugt, der die Etiketten an die Oberfläche des Endlosbandes preßt, so daß sie bis zum Aufkleben auf dem Verpackungsgut sicher festgehalten werden. Das Endlosband, das quer zu der Förderrichtung der Packungen bewegt wird, ist Bestandteil eines Absetzkastens in einer Etiketten-Andrückeinrichtung. Teile dieser Etiketten-Andrückeinrichtung sind höhenbeweglich, führen die Etikette an die Verpackung heran und werden nach dem Etikettieren wieder von den Verpackungen wegbewegt.

Gelegentlich ist es auch erforderlich, die bedruckten Etiketten nicht unmittelbar an den Verpackungen anzubringen, sondern zunächst auf dem Trägerband zu belassen und dieses auf der Auffangtrommel zusam-

men mit den Etiketten wieder aufzuwickeln. Das aufgerollte Trägerband mit den bedruckten Etiketten kann dann beliebig weiterverwendet werden, beispielsweise zum Etikettieren von Einzelstücken oder Kennzeichnen von Kartons oder Paletten.

In einem solchen Fall dürfen die Etiketten naturgemäß nicht von dem Trägerband gelöst und von der Etiketten-Andrückeinrichtung übernommen werden. Das Trägerband wird deshalb an der Spendekante nicht umgelenkt, sondern stattdessen in seiner Förderrichtung belassen, bis am Ende der Etikettiereinrichtung eine Umlenkrolle für eine Richtungsumkehr bei geringer Krümmung des Transportbandes sorgt und dieses danach zurückläuft und in der Auffangtrommel aufgewickelt wird. Die Umlenkrolle kann nicht unmittelbar der Spendekante nachgeschaltet werden, weil dort wenig Platz vorhanden ist, denn die Spendekante darf erst unmittelbar vor dem Endlosband enden, damit eine reibungslose Übernahme der Etiketten von dem Trägerband auf das Endlosband vonstatten gehen kann. Das Trägerband muß deshalb jedesmal dann umgelegt werden, wenn die Etiketten nach dem Bedrucken nicht auf die Verpackungen aufgeklebt, sondern auf dem Trägerband verbleiben und mit diesem wieder aufgewickelt werden sollen. Eine sichere Führung des Trägerbandes in dem Bereich zwischen der Spendekante und der von dieser weit entfernten Umlenkrolle ist dabei schwierig, weil dazu weitere Einrichtungen in dem Laufbereich des Trägerbandes zwischen der Verpackungsmaschine und der Etiketten-Andrückeinrichtung nur sehr schwer vorgesehen werden können.

Die Erfindung hat sich deshalb die Aufgabe gestellt, die geschilderten Mängel abzustellen und eine Etikettiereinrichtung der eingangs näher bezeichneten Art so auszubilden, daß sie einfach umstellbar ist, wenn die bedruckten Etiketten zum einen von dem Trägerband gelöst und jeweils auf einer Verpackung aufgebracht werden oder wenn sie stattdessen zum anderen auf dem Trägerband verbleiben und mit diesem zusammen wieder aufgewickelt werden sollen. Dabei sollen lange Förderwege zwischen der Förderweiche und der Auffangtrommel vermieden und eine einfache Führung des Trägerbandes auch in diesem Bereich gewährleistet werden. Die Einrichtung soll so getroffen werden, daß vorhandene Etikettiereinrichtungen leicht entsprechend erweitert werden können und der bauliche Aufwand hierfür wie auch bei der Neuherstellung entsprechender Maschinen gering ist. Die Anordnung soll weiterhin sicherstellen, daß gleichwohl der Übergang der Etiketten von dem Träger- auf das Endlosband verlustfrei abläuft.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Förderweiche eine zweite, bei ihrem Zuschalten die erste außer Funktion setzende Umlenkeinrichtung aufweist, durch die an dem Trägerband eine solche (geringe) Querkrümmung hervorgerufen wird, daß die Rückseite der Etiketten an dem Trägerband beim Passieren der zweiten Umlenkeinrichtung ganzflächig haften bleibt. Hierbei sind also beide Umlenkeinrichtungen

in die Förderweiche integriert und räumlich benachbart, so daß tatsächlich der Förderweg des Trägerbandes überhaupt nicht oder höchstens geringfügig verlängert werden muß, wenn die Etiketten nur bedruckt werden und ansonsten auf dem Trägerband verbleiben; zusätzliche Führ- und Leiteinrichtungen für das Trägerband sind hierbei nicht erforderlich. Eine geringfügige Verlängerung kann sich beispielsweise ergeben, wenn die zweite Umlenkeinrichtung der ersten in Förderrichtung vorgeschaltet ist.

In einfacher Weise können die erste Umlenkeinrichtung als Umlenkleiste und die zweite Umlenkeinrichtung als Umlenkrolle ausgebildet sein, die sich quer zu der Förderrichtung erstrecken und jeweils die gewünschte, unterschiedliche Krümmung an dem über die Umlenkeinrichtungen entlanggeführten Trägerband verursachen.

Ganz besonders vorteilhaft ist eine Anordnung, bei der die Umlenkleiste um eine Schwenkachse von dem Trägerband so abschwinkbar ist, daß die Förderweiche in der Förderrichtung mit der Umlenkrolle endet; bei dieser Version ist demzufolge die Umlenkrolle der aktiven, wirksamen Umlenkleiste in der Förderrichtung nachgeschaltet. Trotzdem sind die Umlenkeinrichtungen nach wie vor einander unmittelbar benachbart und zu einer Baugruppe der Förderweiche vereinigt. Eine besonders dichte Bauweise ergibt sich, wenn die Umlenkleiste um einen an dem Ausleger befindlichen Achsbolzen für die Umlenkrolle schwenkbar ist, so daß die Umlenkleiste in jeder ihrer Schwenklagen der Umlenkrolle unmittelbar benachbart ist.

Eine ausreichend starke Krümmung des Trägerbandes wird bewirkt, wenn die Umlenkleiste mit einer keilförmigen Umlenkkante ausgebildet ist, so daß der dem zugehörigen Keilwinkel komplementäre Umschlingungswinkel der Umlenkleiste größer als 270° ist. Andererseits muß der verbleibende Keilwinkel an der Umlenkkante wenigstens so groß gehalten werden, daß das Trägerband durch den scharfen Knick nicht über Gebühr belastet wird.

Eine besonders bevorzugte und extrem raumsparende Ausbildung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Umlenkleiste versenkbar in eine Ausnehmung zwischen einer Endkante des Auslegers und der Umlenkrolle abschwinkbar ist. Die Endkante kann dabei an seitlichen Wangen des Auslegers ausgebildet sein, in denen die Umlenkrolle achsgelagert ist. Die Ausnehmung kann von der eingeschwenkten Umlenkleiste voll ausgefüllt sein, so daß eine glatte untere Führungsfläche für das Trägerband entsteht, die einer parallelen oberen Führungsfläche entspricht und eine stetig knickfreie Anlage des Trägerbandes an eine Gleitfläche sowohl vor als auch nach seiner Umlenkung an der Umlenkrolle ermöglicht.

Es ist stattdessen aber auch denkbar, daß die Umlenkleiste gegenüber der Umlenkrolle in der Förderrichtung verschiebbar und dabei der Umschlingungswinkel des Trägerbandes an der Umlenkrolle veränderbar ist, wobei die Anordnung ohne Schwierig-

keiten so getroffen werden kann, daß in einer ersten Stellung der Umlenkleiste deren Umlenkkante wirkungslos ist und der Umschlingungswinkel etwa 180° beträgt und ferner in einer zweiten Stellung der Umlenkleiste das Trägerband an der Umlenkkante un gelenkt wird und dann der Umschlingungswinkel kleiner als 90° ist. Bei einer solchen Anordnung ist es besonders einfach, eine Umschaltung der Betriebsweise vorzusehen, weil dazu lediglich eine lineare Verstellmöglichkeit der Umlenkleiste installiert sein muß; dies ist mit ganz wenig Aufwand zu realisieren; eine Umschaltung kann hierbei sogar während des Betriebes erfolgen.

Durch die Erfindung wird eine Mehrfach-Funktion der Förderweiche mit ganz geringem Aufwand an Bauteilen und Steuermitteln erzeugt, die, über die eigentliche Aufgabenstellung hinaus, einen sehr hohen Bedien-Komfort bietet, Umrüstzeiten vermeidet und leicht an auch an bereits bestehende Anlagen angebaut und, beispielsweise zur Wartung, ebenso leicht wieder abgebaut werden kann.

Die Erfindung wird nachstehend an Hand der Zeichnung an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. Es zeigen

- 25 Fig.1 eine Etikettiereinrichtung an einer Verpackungslinie, deren Förderrichtung senkrecht auf der Papierebene steht,
- Fig.2 einen Schnitt A - A aus Fig.1,
- 30 Fig.3 eine Einzelheit B aus Fig.1, wesentlich vergrößert und in einer ersten Betriebsstellung,
- Fig.4 die Einzelheit B in einer zweiten Betriebsstellung,
- 35 Fig.5 eine Draufsicht auf die Anordnung der Fig.3,
- Fig.6 eine räumliche Ansicht der Einzelheit B in der Betriebsstellung der Fig.3,
- 40 Fig.7 eine gegenüber Fig.3 veränderte Anordnung der Einzelheit A aus Fig.1 in einer ersten und
- 45 Fig.8 in einer zweiten Betriebsstellung,

sämtlich in vereinfachter, schematischer Darstellung.

In der Fig.1 ist eine komplette Etikettiereinrichtung dargestellt, wobei die wesentlichen Baugruppen jeweils strichpunktiert eingefaßt sind. Eine Verpackungsmaschine V ist im Querschnitt zu erkennen; vier parallel benachbarte Linien von Verpackungen P werden hierbei in einer Förderrichtung F1 (Fig.2) bewegt, die in der Fig.1 senkrecht zur Papierebene gerichtet ist. An einer Etikettierpresse E sind vier Etiketten 1 mit ihrer Vorderseite 11 an einem Endlosband EB arretiert und vorbereitet, mittels einer an ihrer Rückseite 12 befindlichen Klebeschicht an die Verpackungen P angeklebt zu werden.

Die Etikettierpresse E oberhalb der Verpackungsmaschine V besteht unter anderem aus einem Kolbenmotor EK zur Absenkung eines Absetzrechens EA und einem den Absetzrechen EA überfangenden Rahmen ER. Die Bewegungsrichtung F2 des höhenbeweglichen Absetzrechens EA ist in den Fig.1,2 angedeutet; in der Fig.1 ist außerdem die Förderrichtung F3 eingezeichnet, in der das Endlosband EB bewegbar ist. Der Rahmen ER ist evakuierbar und das Endlochband EB teildurchlässig, so daß die Etiketten 1 mit ihrer Vorderseite 11 an dem Endlosband EB haften, wenn sie in dessen Bereich gelangen. An dem Rahmen ER befindet sich eine Förderweiche 2.

Als weitere geschlossene Baugruppe ist in der Fig.1 ein Transportsystem T für ein Trägerband TB vorgesehen, das von einer Vorrattstrommel TV ab- und auf einer Auffangtrommel TA aufwickelbar ist. Das Trägerband TB läuft über mehrere Rollen TR in der in der Fig.1 eingezeichneten Förderrichtung F4 aus der Vorrattstrommel TV über die Förderweiche 2 in die Auffangtrommel TA. Bevor das Trägerband TB in die Förderweiche 2 einläuft, kann es eine in der Zeichnung weggelassene Druckvorrichtung zum Bedrucken der Vorderseite 11 des Etiketts 1 passieren.

In der Regel werden die erforderlichen, aufeinander abgestimmten Antriebe fotozellen-gesteuert. Die Einzelheiten dazu stehen in keinem unmittelbaren Zusammenhang mit der Erfindung und sind deshalb in der Zeichnung weggelassen.

Die erfindungsgemäßen Einzelheiten der Förderweiche 2 sind in den Fig.3-8 dargestellt.

Die Förderweiche 2 umfaßt zunächst einen Ausleger 21, der in geeigneter, relativ beliebiger und in der Zeichnung nicht weiter ausgeführter Weise an der Etikettierpresse E oder auch an dem Transportsystem T befestigt ist. Der Ausleger 21 endet (Fig.5) in zwei seitlichen Wangen 21a, an denen Achslager 21b für einen Achsbolzen 22 ausgebildet sind.

Der Achsbolzen 22 bildet zunächst eine Lagerung für eine Umlenkrolle 23, deren Stirnseiten durch Naben 23a geschlossen sind, welche den Achsbolzen 22 überfangen. Darüberhinaus dient der Achsbolzen 22 aber auch als Schwenklager für eine Umlenkleiste 24, die in eine keilförmige Umlenkkante 24a ausläuft; die Schwenklager sind an Lagerblechen 24b ausgebildet, die, mit der Umlenkleiste 24 einstückig, zwischen den Wangen 21a und den Naben 23a auf dem Achsbolzen 22 angeordnet sind.

Die Umlenkrolle 23 und die Umlenkleiste 24 stellen - zueinander alternative - Umlenkeinrichtungen für das darüberlaufende Trägerband TB dar. Die kreiszylindrische Umlenkrolle 23 hat einen Durchmesser D, der eine nur mäßige Krümmung des Trägerbandes TB hervorruft, welche zur Ablösung der Etiketten 1 von dem Trägerband TB nicht ausreicht; hingegen sorgt die Umlenkkante 24a durch einen relativ kleinen Keilwinkel K für eine starke Krümmung und die Abtrennung der Etiketten 1.

In der Fig.3 ist eine Ausnehmung 25 zwischen der

Umlenkrolle 23 und dem Ausleger 21 zu erkennen, welche mit einem zu dem Keilwinkel K komplementären Kantenwinkel K' an der Abschlußkante des Auslegers 21 konfiguriert ist, daß die Umlenkleiste 24 darin versenkbar ist, wenn sie um den Achsbolzen 22 in der Schwenkrichtung F5 (Fig.4) verschwenkt wurde. Die Ausfüllung der Ausnehmung 25 ist besonders deutlich in der Fig.6 zu sehen, wo die eingeschwenkte Position der Umlenkleiste 24 gestrichelt eingetragen ist. Die Umlenkkante 24a ist dann funktionslos, und der Korpus der Umlenkleiste 24 dient nur noch zur Führung des an dem Ausleger 21 zurücklaufenden Trägerbandes TB, das (Fig.4) zusammen mit den Etiketten 1 von der Umlenkrolle 23 auf die Umlenkleiste 24 aufläuft, im Gegensatz zu der Situation in der Fig.3, wo das bloße Trägerband TB zurückläuft, nachdem die Etiketten 1 an der Umlenkkante 24a gelöst und wegtransportiert worden sind: hier ist die Umlenkrolle 23 funktionslos.

Eine etwas andere Ausführung der Erfindung ist in den Fig.7-8 dargestellt, deren Situation im übrigen derjenigen der Fig.3-4 entspricht; zur besseren Übersicht sind hier gegenüber der oben beschriebenen Variante veränderte Bauteile mit gestrichenen Bezugszeichen versehen. Der Ausleger 21' endet in einer glatten Stirnwand 21c kurz vor der Umlenkrolle 23. Die Umlenkleiste 24' ist als ganz flacher Schieber ausgebildet, der in der Förderrichtung F4 des Transportbandes TB vor der Umlenkrolle 23 und oberhalb des Auslegers 21' vorgesehen ist. Die Umlenkleiste 24' ist parallel zu der Förderrichtung F4 hin- und herbewegbar in der Verschieberichtung F6, so daß in einer ersten Stellung der Umlenkleiste 24' (Fig.7) die Umlenkung des Transportbandes TB mit hoher Krümmung an der Umlenkkante 24a' stattfindet, in einer zweiten Stellung (Fig.8) hingegen mit geringer Krümmung an der Umlenkrolle 23.

Aufstellung der Bezugszeichen

1	Etikett
11	Vorderseite
12	Rückseite
2	Förderweiche
21,21'	Ausleger
21a	Wange
21b	Achslager
21c	Stirnwand
22	Achsbolzen
23	Umlenkrolle
23a	Nabe
24,24'	Umlenkleiste
24a,24a'	Umlenkkante
24b	Lagerblech
25	Ausnehmung
D	Durchmesser
E	Etikettierpresse
EB	Endlosband
EK	Kolbenmotor
ER	Rahmen

EA	Absetzrechen	
F1	Förderrichtung (der Packungen P)	
F2	Bewegungsrichtung (des Absetzrechens EA)	
F3	Förderrichtung (des Endlosbandes EB)	5
F4	Förderrichtung (des Trägerbandes TB)	
F5	Schwenkrichtung (der Umlenkleiste 24)	
F6	Verschieberichtung (der Umlenkleiste 24')	
K	Keilwinkel	
P	Packung	10
T	Transportsystem	
TA	Auffangtrommel	
TB	Trägerband	
TR	Rolle	
TV	Vorrattstrommel	15
V	Verpackungsmaschine	

Patentansprüche

1. Etikettiereinrichtung für eine Verpackungsmaschine (V) mit einem ersten Bandförderer für ein mit Etiketten (1) belegtes Trägerband (TB), das aus einer Vorrattstrommel (TV) und ggf. über eine Druckvorrichtung und eine zum Etikettieren von Verpackungen (P) gegen die Verpackungsmaschine (V) bewegbare Etikettierpresse (E) und vorteilhaft zu einer Auffangtrommel (TA) förderbar ist, wobei sich an der Etikettierpresse (E) ein zweiter Bandförderer mit mindestens einem Endlosband (EB) befindet, und mit einer der Druckvorrichtung in der Förderrichtung (F4) des Trägerbandes (TB) nachgeschalteten, dem Endlosband (EB) unmittelbar vorangehenden, in einem Ausleger (21,21') endenden Förderweiche (2) mit einer ersten, eine solche (hohe) Querkrümmung des Trägerbandes (TB) hervorrufenden Umlenkeinrichtung, daß die mit einer Klebeschicht bedeckte Rückseite (12) der Etiketten (1) beim Passieren der Umlenkeinrichtung von dem Trägerband (TB) aufspreizend abgelöst werden, wobei die abgelösten Etiketten (1) mit ihrer bedruckten Vorderseite (11) an dem gleichsinnig mit dem Trägerband (TB) bewegten Endlosband (EB) haften bleiben, dadurch gekennzeichnet, daß die Förderweiche (2) eine zweite, bei ihrem Zuschalten die erste außer Funktion setzende Umlenkeinrichtung aufweist, durch die an dem Trägerband (TB) eine solche (geringe) Querkrümmung hervorgerufen wird, daß die Vorderseite (11) der Etiketten (1) an dem Trägerband (TB) beim Passieren der zweiten Umlenkeinrichtung ganzflächig haften bleibt.
2. Etikettiereinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zweite Umlenkeinrichtung der ersten in Förderrichtung (F4) vorgeschaltet ist.
3. Etikettiereinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Umlenkeinrichtung als Umlenkleiste (24,24') und die zweite Umlenkeinrichtung als Umlenkrolle (23) ausgebildet ist, die sich quer zu der Förderrichtung (F4) erstrecken.
4. Etikettiereinrichtung nach einem der Ansprüche 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Umlenkleiste (24) um eine Schwenkachse von dem Trägerband (TB) so abschwenkbar ist, daß die Förderweiche (2) in der Förderrichtung (F4) mit der Umlenkrolle (23) endet.
5. Etikettiereinrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Umlenkleiste (24) um einen an dem Ausleger (21) befindlichen Achsbolzen (22) für die Umlenkrolle (23) schwenkbar ist.
6. Etikettiereinrichtung nach einem der Ansprüche 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Umlenkleiste (24) mit einer keilförmigen Umlenkkante (24a,24a') ausgebildet ist.
7. Etikettiereinrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Umlenkleiste (24) versenkbar in eine Ausnehmung (25) zwischen einer Endkante des Auslegers (21) und der Umlenkrolle (23) abschwenkbar ist.
8. Etikettiereinrichtung nach einem der Ansprüche 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Umlenkleiste (24') gegenüber der Umlenkrolle (23) in der Förderrichtung (F4) verschiebbar und dabei der Umschlingungswinkel des Trägerbandes (TB) an der Umlenkrolle (23) veränderbar ist.
9. Etikettiereinrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß in einer ersten Stellung der Umlenkleiste (24') deren Umlenkkante (24a') wirkungslos ist und der Umschlingungswinkel etwa 180° beträgt.
10. Etikettiereinrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß in einer zweiten Stellung der Umlenkleiste (24') das Trägerband (TB) an der Umlenkkante (24a') ungelenkt wird und der Umschlingungswinkel kleiner als 90° ist.

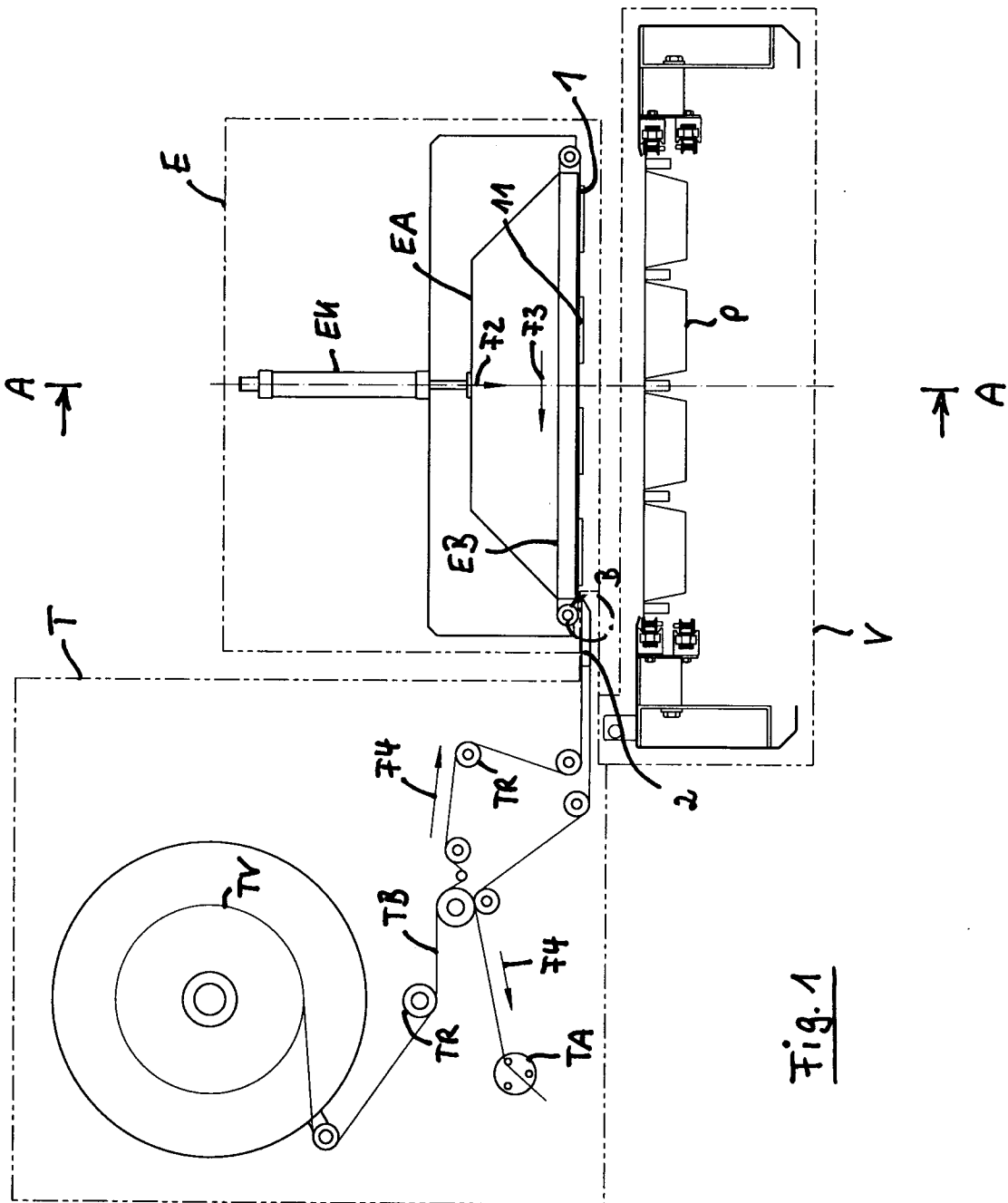


Fig. 1

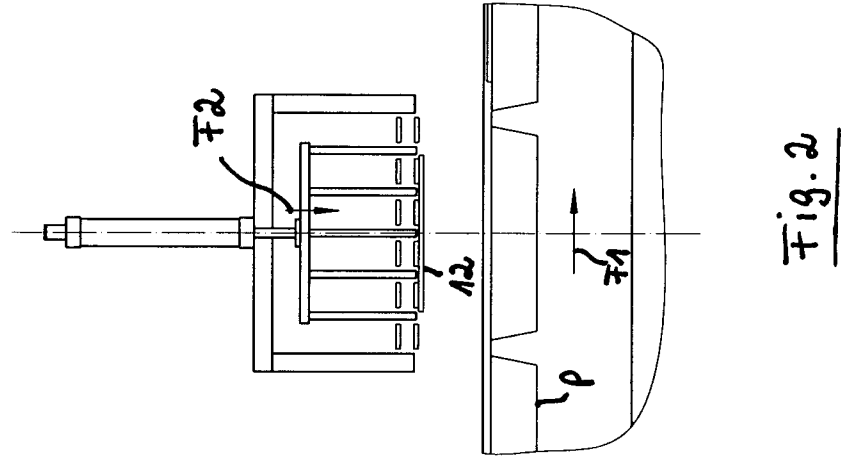


Fig. 2

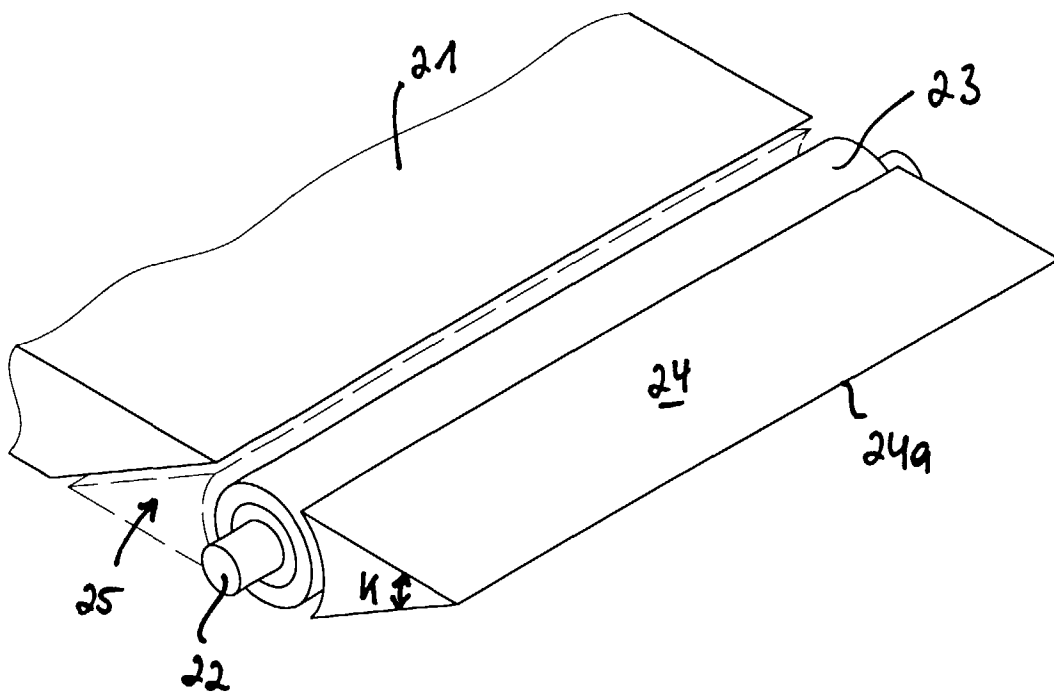
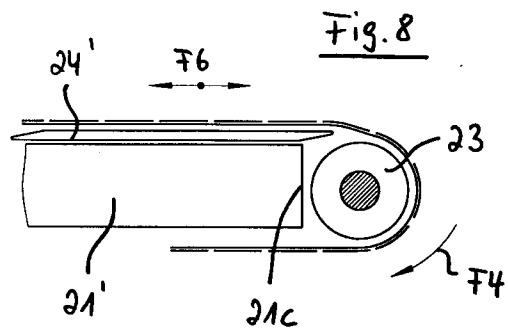
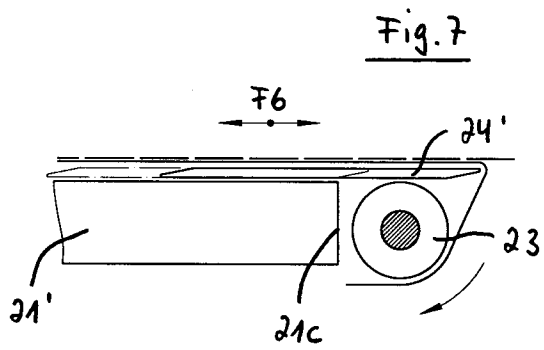
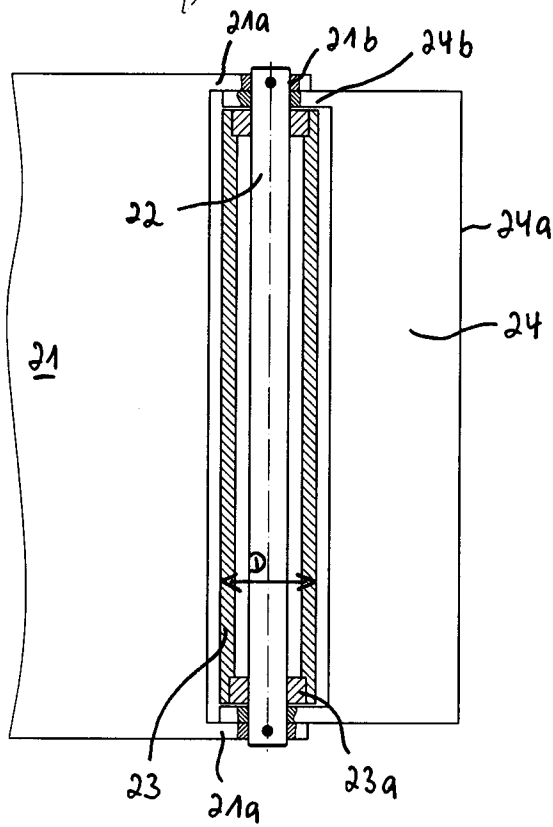
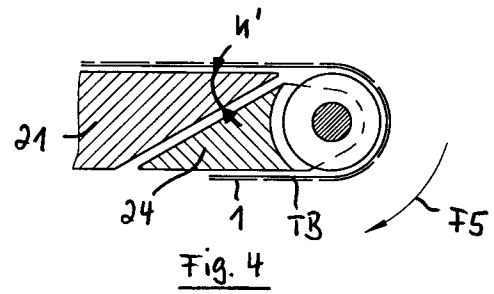
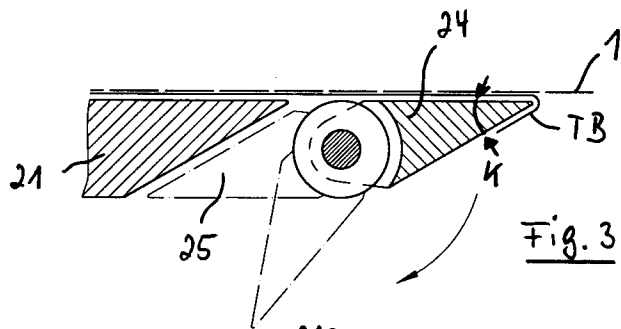


Fig. 6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 10 3307

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DE 36 09 789 A (ESPERA-WERKE GMBH) * Spalte 2, Zeile 46 - Spalte 3, Zeile 67; Abbildungen 1-3 *	1	B65C1/02 B65C9/00 B65C9/18 B65C9/42
A	US 5 229 587 A (K. KIMARU ET AL.) * Spalte 2, Zeile 39 - Spalte 3, Zeile 49; Abbildungen 1-3 *	1	
A	DE 31 43 098 A (SCHÄFER-ETIKETTEN GMBH) * Seite 24, Zeile 27 - Seite 32, Zeile 6 * * Abbildungen 1-6 *	1	
P,X	DE 296 06 522 U (TETRA LAVAL CONVENIENCE FOOD GMBH & CO. KG) * das ganze Dokument *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 9.Juli 1997	Prüfer Smolders, R
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)