



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 974 971 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.01.2016 Patentblatt 2016/03

(51) Int Cl.:
B65C 1/04 (2006.01)

B65C 9/34 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15176503.9**

(22) Anmeldetag: **13.07.2015**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA

(30) Priorität: **14.07.2014 DE 102014109853**

(71) Anmelder: **Bizerba GmbH & Co. KG
72336 Balingen (DE)**

(72) Erfinder:
• **Kraft, Martin
72356 Dautmergen (DE)**
• **Gaiser, Armin
72474 Benzingen (DE)**
• **Seiffert, Andreas
72336 Balingen (DE)**

(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR
Martin-Greif-Strasse 1
80336 München (DE)**

(54) APPLIKATORVORRICHTUNG

(57) Applikatorvorrichtung (23) zum Applizieren von Full-Wrap-Etiketten (25) auf auf einem Förderband beförderten Verpackungen (19), mit einer ersten Andrückeinrichtung (33) mit einer ersten Drehachse (39) und wenigstens einem von der ersten Drehachse (39) abstehenden ersten Andrückelement (37), das dazu ausgebildet ist, ein an der Oberseite der Verpackungen (19) in Förderrichtung der Verpackungen (19) nach hinten von der jeweiligen Verpackung (19) überstehendes jeweiliges Etikettenende (31) an die nachlaufende Seite der

Verpackung (19) anzudrücken, und mit einer zweiten Andrückeinrichtung (35) mit einer zweiten Drehachse (43) und wenigstens einem von der zweiten Drehachse (43) abstehenden zweiten Andrückelement (41), das dazu ausgebildet ist, anschließend das an die nachlaufende Seite der Verpackung (19) angedrückte und dann nach unten von der Verpackung (19) überstehende Etikettenende (31) an die Unterseite der Verpackung (19) anzudrücken.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Applikatorvorrichtung zum Applizieren von Etiketten, insbesondere Full-Wrap-Etiketten, auf auf einem Förderband beförderten Verpackungen.

[0002] Es ist bekannt, Verpackungen an mehreren Seiten mit unterschiedlichen Etiketten zu versehen. Die Etiketten können dabei mit Preis- und Gewichtsinformationen oder sonstigen Produktinformationen versehen sein. Durch die Darstellung sämtlicher Produktinformationen auf nur einem Etikett kann nicht nur die Anzahl der auf eine Verpackung aufzubringenden Etiketten und damit die Anzahl erforderlicher Etikettenrollenwechsel verringert werden, sondern die Etiketten können gleichzeitig auch dazu verwendet werden, die Verpackungen sicher zu verschließen. Bei einer C-Wrap-Etikettierung wird ein Etikett verwendet, das sämtliche Produktinformationen tragen kann und derart auf die Verpackung aufgebracht wird, dass es die Verpackung von drei Seiten umschließt. Eine Applikatorvorrichtung für derartige C-Wrap-Etiketten ist aus beispielsweise aus der Druckschrift DE 10 2012 002 250 A1 bekannt.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Applikatorvorrichtung der eingangs genannten Art anzugeben, mit der auf einfache Weise Etiketten, die Verpackungen auf vier Seiten umschließen, d.h. Full-Wrap-Etiketten, auf die Verpackungen aufgebracht werden können.

[0004] Diese Aufgabe wird durch eine Applikatorvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst, und insbesondere durch eine erste Andrückeinrichtung mit einer ersten Drehachse und wenigstens einem von der ersten Drehachse insbesondere seitlich abstehenden ersten Andrückelement, das dazu ausgebildet ist, ein an der Oberseite der Verpackungen in Förderrichtung der Verpackungen nach hinten von der jeweiligen Verpackung überstehendes jeweiliges Etikettenende an die nachlaufende Seite der Verpackung anzudrücken, und durch eine zweite Andrückeinrichtung mit einer zweiten Drehachse und wenigstens einem von der zweiten Drehachse insbesondere seitlich abstehenden zweiten Andrückelement, das dazu ausgebildet ist, anschließend das an die nachlaufende Seite der Verpackung angedrückte und dann nach unten von der Verpackung überstehende Etikettenende an die Unterseite der Verpackung anzudrücken.

[0005] Die erfindungsgemäße Vorrichtung ermöglicht, mit einfachen Mitteln Full-Wrap-Etiketten auf Verpackungen aufzubringen. Insbesondere muss das Förderband hierzu nicht angehalten werden, und es muss die Geschwindigkeit des Förderbands hierzu nicht reduziert werden. Das Andrücken der Etikettenenden durch die Andrückelemente kann demnach bei laufendem Förderband, insbesondere ohne Verringerung der Fördergeschwindigkeit des Förderbands, erfolgen. Insbesondere erfolgt das Andrücken des nach hinten von der Verpackung überstehenden Etikettenendes zweistufig. In einer

ersten Stufe kann das Etikettenende durch die erste Andrückeinrichtung zunächst nach unten angedrückt werden, und dann in einer zweiten Stufe durch die zweite Andrückeinrichtung von unten an die Verpackung.

[0006] Die Andrückeinrichtungen können jeweils ein oder mehrere Andrückelemente aufweisen. Sofern vorstehend oder nachfolgend bezüglich einer Andrückeinrichtung von einem oder dem Andrückelement die Rede ist, sind hierunter insbesondere ein Andrückelement, mehrere oder alle Andrückelemente einer Vielzahl von Andrückelementen zu verstehen. Das erste Andrückelement kann von einem ersten Antrieb und das zweite Andrückelement kann von einem zweiten Antrieb angetrieben werden. Grundsätzlich ist es auch denkbar, dass sämtliche Andrückelemente durch einen gemeinsamen bzw. denselben Antrieb angetrieben werden. Bei einem Antrieb kann es sich um einen pneumatischen Antrieb wie beispielsweise einen pneumatischen Drehzylinder, einen elektrischen Antrieb bzw. einen Elektromotor oder einen sonstigen Antrieb wie beispielsweise einen elektromagnetischen Hubmagnet handeln. Insbesondere handelt es sich bei dem jeweiligen Andrückelement um ein plattenförmiges Andrückelement, insbesondere ein Paddel-, Schläger-, Flügel- oder Schaufelelement.

[0007] Das erste Andrückelement kann als ein um eine insbesondere höhenverstellbare erste Drehachse drehbares Andrückelement ausgebildet sein, und das zweite Andrückelement kann als ein um eine insbesondere nicht höhenverstellbare oder höhenverstellbare zweite Drehachse drehbares Andrückelement ausgebildet oder an einem umlaufend geführten Transportmittel, beispielsweise einer Kette oder einem Band, vorgesehen sein. Die beiden Drehachsen des ersten Andrückelements und des zweiten Andrückelements sind vorzugsweise parallel zueinander orientiert. An dem umlaufend geführten Transportmittel sind bevorzugt zwei oder mehr als zwei Andrückelemente vorgesehen. Insbesondere umfasst das Transportmittel ein Obertrum und ein Untertrum, die bevorzugt in der Horizontalen verlaufen.

[0008] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung ist die Drehachse des ersten Andrückelements oberhalb und/oder die Drehachse des zweiten Andrückelements und/oder das Transportmittel unterhalb des Förderbands angeordnet. Hierdurch kann die erfindungsgemäße Funktion des ersten Andrückelements und/oder die des zweiten Andrückelements besonders einfach gewährleistet werden.

[0009] Die Drehachse des ersten Andrückelements und/oder die Drehachse des zweiten Andrückelements kann quer, insbesondere senkrecht, zu der Förderrichtung der Verpackungen verlaufen. Die jeweiligen Drehachsen können in der Horizontalen verlaufen. Vorzugsweise ist die Drehachse des ersten Andrückelements in Förderrichtung der Verpackungen hinter der Drehachse des zweiten Andrückelements angeordnet.

[0010] Gemäß einer weiteren Ausbildung der Erfindung sind die Drehung des ersten Andrückelements und die Drehung des zweiten Andrückelements miteinander

synchronisiert. Dies ermöglicht, dass die Applikatorvorrichtung ohne Stopp oder Verlangsamung kontinuierlich betrieben werden kann, wodurch ein hoher Durchsatz gewährleistet werden kann.

[0011] Die Applikatorvorrichtung kann derart ausgebildet sein, dass die Drehung der Andrückelemente jeweils impulsartig, insbesondere angetrieben durch jeweils einen pneumatischen Drehzylinder, erfolgt. Es kann eine Detektoreinrichtung, insbesondere eine Lichtschranke, zur Erfassung einer auf dem Förderband beförderten Verpackung vorgesehen sein, wobei die Erfassung der Verpackung, insbesondere zeitverzögert, einen jeweiligen Impuls zur Drehung des jeweiligen Andrückelements auslöst.

[0012] Bevorzugt verlaufen die Drehrichtungen der Andrückelemente der beiden Andrückeinrichtungen zumindest beim Andrücken des Etikettenendes gegenseitig zueinander. Eine derartige Ausgestaltung ist insbesondere dann angezeigt, wenn die Drehachse des ersten Andrückelements oberhalb und die Drehachse des zweiten Andrückelements unterhalb des Förderbands angeordnet ist.

[0013] Die Andrückelemente können sich lediglich entlang eines jeweiligen Kreisbogens oder Teilabschnitts eines vollständigen Umlaufs vor- und zurückbewegen, insbesondere in dem Fall, dass als Antrieb ein pneumatischer Drehzylinder verwendet wird, oder jeweils ausschließlich in einer vorgegebenen Richtung drehen, wobei dann die jeweilige Drehrichtung der Andrückelemente - anders als bei einer Vorund Zurückbewegung - nicht umgekehrt werden muss.

[0014] Bevorzugt ist die Tangentialgeschwindigkeit der Andrückelemente größer als die Fördergeschwindigkeit der Verpackungen, was insbesondere bei einem kontinuierlichen Betrieb der Applikatorvorrichtung ohne Stopp und Geschwindigkeitsverringerung angezeigt ist.

[0015] Vorzugsweise sind die Andrückelemente aus einem elastischen Material gebildet, das beim Andrücken des Etikettenendes an die Verpackung eine reversible Biegeverformung erfährt. Die Elastizität wird dabei bevorzugt derart gewählt, dass einerseits das Etikettenende sicher gegen Verpackung angedrückt werden kann und andererseits gewährleistet wird, dass bei leichten Verpackungen die jeweilige Verpackung nicht durch das Andrückelement verschoben wird. Beispielsweise können die Andrückelemente aus einem elastischen Kunststoff oder einem elastischen Federstahlblech gebildet sein.

[0016] Gemäß einer anderen Ausführungsform der Erfindung weist das Förderband zumindest abschnittsweise zwei parallel zueinander und in Förderrichtung verlaufende, voneinander beabstandete Förderbandbahnen auf, wobei zwischen den beiden Förderbandbahnen ein Freiraum für das nach unten von der Verpackung überstehende Etikettenende ausgebildet ist, wobei zumindest das zweite Andrückelement und bevorzugt auch das erste Andrückelement beim Drehen, insbesondere beim Andrücken des Etikettenendes, in den Freiraum

eingreift. Das Förderband kann also entlang der Förderrichtung geteilt sein. Der Freiraum ermöglicht das Überstehen des jeweiligen Etikettenendes nach unten über die jeweilige Verpackung sowie das Andrücken des Etikettenendes an die Unterseite der Verpackung.

[0017] Bevorzugt weist die Applikatorvorrichtung eine den Andrückeinrichtungen vorgesetzte Einrichtung auf, durch die das jeweilige Etikett in einer Applizierposition von einer jeweiligen durchfahrenden Verpackung derart aufnehmbar ist, dass das Etikett mit einem Ende in Förderrichtung nach hinten von der Verpackung übersteht. Insbesondere ist das Etikett derart aufnehmbar, dass es die Verpackung an der vorlaufenden Seite, der Oberseite und zumindest teilweise der Unterseite umschließt, d.h. dass das Etikett nach Art eines C-Wrap-Etiketts mit nach hinten von der Verpackung überstehendem Ende an der Verpackung angebracht ist.

[0018] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen, der Beschreibung und der Zeichnung beschrieben.

[0019] Nicht beschränkende Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung dargestellt und werden nachfolgend beschrieben. Es zeigen, jeweils in schematischer Darstellung,

Fig. 1 eine Applikatorvorrichtung gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung in einer Seitenansicht, wobei die verschiedenen Phasen der Anbringung eines Full-Wrap-Etiketts auf eine Verpackung dargestellt sind,

Fig. 2 die Applikatorvorrichtung aus Fig. 1 in einer Draufsicht, und

Fig. 3 eine Applikatorvorrichtung gemäß einer zweiten Ausführungsform der Erfindung.

[0020] Fig. 1 zeigt drei hintereinander angeordnete Förderbänder 11, 13, 15, auf denen Verpackungen 19 entlang einer Förderrichtung 21 zu einer Applikatorvorrichtung 23 und von dort weiter transportiert werden. Die Applikatorvorrichtung 23 ist dazu vorgesehen, die Verpackungen 19 mit selbstklebenden Full-Wrap-Etiketten 25 zu versehen, d.h. mit Etiketten 25, die die Verpackungen 19 umlaufend auf vier Seiten umschließen.

[0021] Zum Applizieren eines Etiketts 25 auf eine Verpackung 19 wird das Etikett 25 zu Beginn in eine Applizierposition zwischen dem ersten Förderband 11 und dem zweiten Förderband 13 transportiert (Fig. 1a). In der Applizierposition kann das Etikett 25 dann von einer zwischen einer oberen Halterung 27 und einer unteren Halterung 28 für das Etikett 25 durchfahrenden Verpackung 19 aufgenommen werden. Das Etikett 25 wird dabei zunächst auf die vorlaufende Seite der Verpackung 19 appliziert und anschließend mittels entsprechender Büsten oder dergleichen auch an die Oberseite und Unterseite der Verpackung 19 angedrückt. Dabei kommt das untere Etikettenende 29 an der Unterseite der Verpa-

ckung 19, in dem dargestellten Beispiel in etwa mittig, zu liegen, wohingegen das obere Etikettenende 31 an der Oberseite der Verpackung 19 in Förderrichtung 21 gesehen nach hinten von der Verpackung 19 übersteht (Fig. 1a).

[0022] Danach wird die nach Art eines C-Wrap mit dem Etikett 25 versehene Verpackung 19 zu einer ersten Andrückeinrichtung 33 (Fig. 1 b) und einer zweiten Andrückeinrichtung 35 (Fig. 1 c) transportiert. Die erste Andrückeinrichtung 33 weist ein erstes Andrückelement 37 auf, das um eine erste Drehachse 39 drehbar ist. Die zweite Andrückeinrichtung 35 weist ein zweites Andrückelement 41 auf, das um eine zweite Drehachse 43 drehbar ist. Die beiden Drehachsen 39, 43 verlaufen parallel zueinander, jeweils senkrecht zur Förderrichtung 21 und jeweils horizontal. Die erste Drehachse 39 der ersten Andrückeinrichtung 33 ist oberhalb des Förderbands 15 angeordnet, und in Förderrichtung 21 der Verpackungen 19 hinter der unterhalb des Förderbands 15 angeordneten zweiten Drehachse 43 der zweiten Andrückeinrichtung 35. Die Drehachsen 39 ist höhenverstellbar, um eine Anpassung an verschiedene Verpackungshöhen zu ermöglichen.

[0023] Die Andrückelemente 37, 41 bestehen aus einem elastischen Kunststoff oder einem elastischen Federstahlblech. Ausgehend von dem in Fig. 1a gezeigten Zustand wird das nach hinten von der Verpackung 19 überstehende obere Etikettenende 31 zunächst durch Drehen des ersten Andrückelements 37 unter reversibler Biegeverformung des ersten Andrückelements 37 auf der nachlaufenden Seite der Verpackung 19 gegen die Verpackung 19 gedrückt (Fig. 1 b), und dann durch Drehen des zweiten Andrückelements 41 unter reversibler Biegeverformung des zweiten Andrückelements 41 an die Unterseite der Verpackung 19 geklebt (Fig. 1 c). Das Full-Wrap-Etikett 25 umschließt die Verpackung 19 dann von vier Seiten. Die beiden Etikettenenden 29, 31 können dabei einander überlappen oder einen Abstand dazwischen aufweisen. In Fig. 1 dreht das erste Andrückelement 37 beim Andrücken dabei im Uhrzeigersinn, wohingegen das zweite Andrückelement 41 beim Andrücken gegen den Uhrzeigersinn dreht.

[0024] Die Drehung des ersten Andrückelements 37 und die Drehung des zweiten Andrückelements 41 sind miteinander synchronisiert, so dass ein kontinuierlicher Betrieb gewährleistet werden kann. Dabei können die Andrückelemente 37, 41 ausschließlich in einer jeweiligen Drehrichtung drehen oder sie können sich entlang eines jeweiligen Kreisbogens vor- und zurückbewegen. Dabei ist die Tangential- bzw. Umfangsgeschwindigkeit des ersten Andrückelements 37 sowie des zweiten Andrückelements 41 jeweils größer als die Fördergeschwindigkeit der Verpackungen 19, so dass die Förderbänder 11, 13, 15 beim Andrücken des Etikettenendes 31 an die nachlaufende Seite sowie an die Unterseite der Verpackung 19 ohne Unterbrechung oder Geschwindigkeitsverringerung betrieben werden kann.

[0025] Aus Fig. 2 ist erkennbar, dass das radial von

der ersten Drehachse 39 abstehende erste Andrückelement 37 über die erste Drehachse 39 von einem ersten Antrieb 49 und das radial von der zweiten Drehachse 43 abstehende zweite Andrückelement 41 über die zweite Drehachse 43 von einem zweiten Antrieb 51 angetrieben wird. Bei den Antrieben 49, 51 handelt es sich jeweils um einen pneumatischen Drehzylinder, die stoßweise mit Druckluft beaufschlagbar sind, um eine impulsartige Drehung der Andrückelemente 37, 41 zu bewirken. Um die Drehzylinder stoßweise mit Druckluft zu beaufschlagen, ist eine Lichtschranke vorgesehen, die bei Detektion einer Verpackung 19 ein entsprechendes Detektionssignal ausgibt, so dass unter Berücksichtigung der Fördergeschwindigkeit der Förderbänder 11, 13, 15 der Zeitpunkt berechnet werden kann, zu dem die jeweilige Verpackung 19 eine für eine Drehung der Andrückelemente 37, 41 korrekte Position relativ zu den Andrückelementen 37, 41 einnimmt.

[0026] Darüber hinaus ist aus Fig. 2 erkennbar, dass das Förderband 15 entlang der Förderrichtung 21 geteilt ist, d.h. das Förderband 15 weist zwei parallel nebeneinanderliegende Förderbandbahnen 44, 45 auf, zwischen denen sich ein Freiraum 47 befindet. Die Breite der Verpackungen 19 ist dabei größer als die Breite des Freiraums 47, so dass die Verpackungen 19 den Freiraum 47 überspannend auf beiden Förderbandbahnen 44, 45 aufliegen und in Förderrichtung 21 transportiert werden können. Der Freiraum 47 des Förderbands 15 gestattet, dass das Etikettenende 31 durch das erste Andrückelement 37 in seine nach unten von der Verpackung 19 überstehende Position gebracht und dann durch das zweite Andrückelement 41 an die Unterseite der Verpackung 19 angedrückt werden kann. Im Betrieb greift zumindest das zweite Andrückelement 41 in den Freiraum 47 ein.

[0027] Die in Fig. 3 gezeigte zweite Ausführungsform der erfindungsgemäßen Applikatorvorrichtung 23 unterscheidet sich von der in Fig. 1 gezeigten Applikatorvorrichtung dadurch, dass zwei zweite Andrückelemente 41 vorgesehen sind, die darüber hinaus nicht um eine Drehachse drehbar sind, sondern an einem umlaufend geführten Transportmittel 53 mit Obertrum und Untertrum, beispielsweise einer Kette oder einem Band, befestigt sind. Hierdurch kann ebenfalls ein Andrücken eines nach unten von einer Verpackung 19 überstehenden Etikettendes 31 an die Unterseite der Verpackung 19 erreicht werden.

[0028] Der Erfindung gewährleistet auf einfache Weise, Full-Wrap-Etiketten auf Verpackungen aufzubringen.

50 Bezugszeichenliste

[0029]

- | | | |
|----|----|----------------|
| 55 | 11 | Förderband |
| | 13 | Förderband |
| | 15 | Förderband |
| | 19 | Verpackung |
| | 21 | Förderrichtung |

23 Applikatorvorrichtung
 25 Full-Wrap-Etikett
 27 Halterung
 28 Halterung
 29 erstes Etikettenende
 31 zweites Etikettenende
 33 erste Andrückeinrichtung
 35 zweite Andrückeinrichtung
 37 erstes Andrückelement
 39 erste Drehachse
 41 zweites Andrückelement
 43 zweite Drehachse
 44 Förderbandbahn
 45 Förderbandbahn
 47 Freiraum
 49 erster Antrieb
 51 zweiter Antrieb
 53 umlaufendes Transportmittel

Patentansprüche

1. Applikatorvorrichtung (23) zum Applizieren von Etiketten (25), insbesondere Full-Wrap-Etiketten, auf auf einem Förderband (15) beförderten Verpackungen (19), mit einer ersten Andrückeinrichtung (33) mit einer ersten Drehachse (39) und wenigstens einem von der ersten Drehachse (39) abstehenden ersten Andrückelement (37), das dazu ausgebildet ist, ein an der Oberseite der Verpackungen (19) in Förderrichtung (21) der Verpackungen (19) nach hinten von der jeweiligen Verpackung (19) überstehendes jeweiliges Etikettenende (31) an die nachlaufende Seite der Verpackung (19) anzudrücken, und mit einer zweiten Andrückeinrichtung (35) mit einer zweiten Drehachse (43) und wenigstens einem von der zweiten Drehachse (43) abstehenden zweiten Andrückelement (41), das dazu ausgebildet ist, anschließend das an die nachlaufende Seite der Verpackung (19) angedrückte und dann nach unten von der Verpackung (19) überstehende Etikettenende (31) an die Unterseite der Verpackung (19) anzudrücken.
2. Applikatorvorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das erste Andrückelement (37) als ein um eine insbesondere höhenverstellbare erste Drehachse (39) drehbares Andrückelement ausgebildet ist und/oder das zweite Andrückelement (41) als ein um eine zweite Drehachse (43) drehbares Andrückelement ausgebildet ist oder an einem umlaufend geführten Transportmittel (53), beispielsweise einer Kette oder einem Band, vorgesehen ist.
3. Applikatorvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Drehachse (39) des ersten Andrückele-

ments (37) oberhalb und/oder dass die Drehachse (43) des zweiten Andrückelements (41) und/oder das Transportmittel (53) unterhalb des Förderbands (15) angeordnet ist.

- 5
4. Applikatorvorrichtung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Drehachse (39) des ersten Andrückelements (37) und/oder die Drehachse (43) des zweiten Andrückelements (41) quer, insbesondere senkrecht, zu der Förderrichtung (21) der Verpackungen (19) und/oder in der Horizontalen verläuft.
- 10
5. Applikatorvorrichtung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Drehachse (39) des ersten Andrückelements (37) in Förderrichtung (21) der Verpackungen (19) hinter der Drehachse (43) des zweiten Andrückelements (41) angeordnet ist.
- 15
6. Applikatorvorrichtung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Drehung des ersten Andrückelements (37) und die Drehung des zweiten Andrückelements (41) miteinander synchronisiert sind.
- 20
7. Applikatorvorrichtung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Applikatorvorrichtung (23) derart ausgebildet ist, dass die Drehung der Andrückelemente (37, 41) jeweils impulsartig erfolgt.
- 25
8. Applikatorvorrichtung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Drehrichtungen der Andrückelemente (37, 41) der beiden Andrückeinrichtungen (33, 35) zumindest beim Andrücken des Etikettenendes (31) gegensinnig zueinander verlaufen.
- 30
9. Applikatorvorrichtung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Andrückelemente (37, 41) sich lediglich entlang eines jeweiligen Kreisbogens oder Teilabschnitts eines vollständigen Umlaufs vor- und zurückbewegen oder jeweils ausschließlich in einer vorgegebenen Richtung drehen.
- 35
- 40
10. Applikatorvorrichtung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Tangentialgeschwindigkeit der Andrückelemente (37, 41) größer ist als die Fördergeschwin-
- 45
- 50
- 55

digkeit der Verpackungen (19).

11. Applikatorvorrichtung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, 5
dass die Andrückelemente (37, 41) aus einem elastischen Material gebildet sind, das beim Andrücken des Etikettenendes (31) an die Verpackung (19) eine reversible Biegeverformung erfährt.
12. Applikatorvorrichtung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Andrückelemente (37, 41) aus einem elastischen Kunststoff oder einem elastischen Federstahlblech gebildet sind. 15
13. Applikatorvorrichtung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, 20
dass das Andrücken der Etikettenenden (31) durch die Andrückelemente (37, 41) bei laufendem Förderband (15), insbesondere ohne Verringerung der Fördergeschwindigkeit des Förderbands (15), erfolgt.
14. Applikatorvorrichtung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Förderband (15) zumindest abschnittsweise zwei parallel zueinander und in Förderrichtung (21) verlaufende, voneinander beabstandete Förderbandbahnen (44, 45) aufweist, wobei zwischen den beiden Förderbandbahnen (44, 45) ein Freiraum (47) für das nach unten von der Verpackung (19) überstehende Etikettenende (31) ausgebildet ist, 35 wobei zumindest das zweite Andrückelement (41) beim Drehen, insbesondere beim Andrücken des Etikettenendes (31), in den Freiraum (47) eingreift.
15. Applikatorvorrichtung nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, 40
dass die Applikatorvorrichtung (23) eine den Andrückeinrichtungen (33, 35) vorgeschaltete Einrichtung (27) aufweist, durch die das jeweilige Etikett (25) in einer Applizierposition von einer jeweiligen durchfahrenden Verpackung (19) derart aufnehmbar ist, dass das Etikett (25) mit einem Ende in Förderrichtung (21) nach hinten von der Verpackung (19) übersteht, wobei bevorzugt das Etikett (25) derart aufnehmbar ist, dass es die Verpackung (19) an der vorlaufenden Seite, der Oberseite und zumindest teilweise der Unterseite umschließt. 45 50

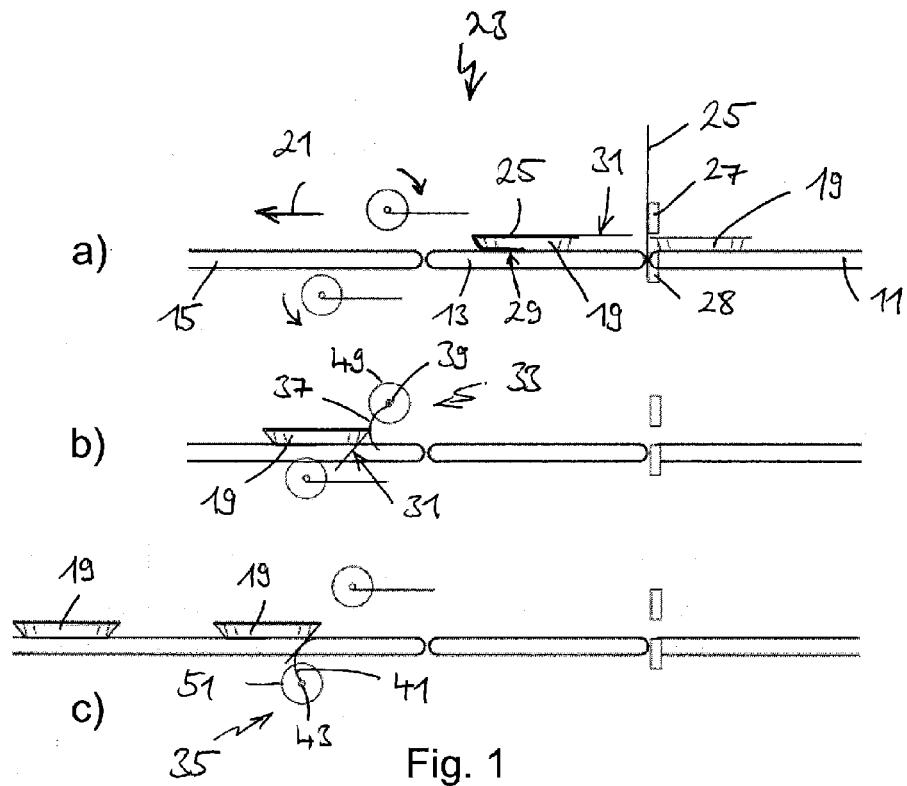


Fig. 1

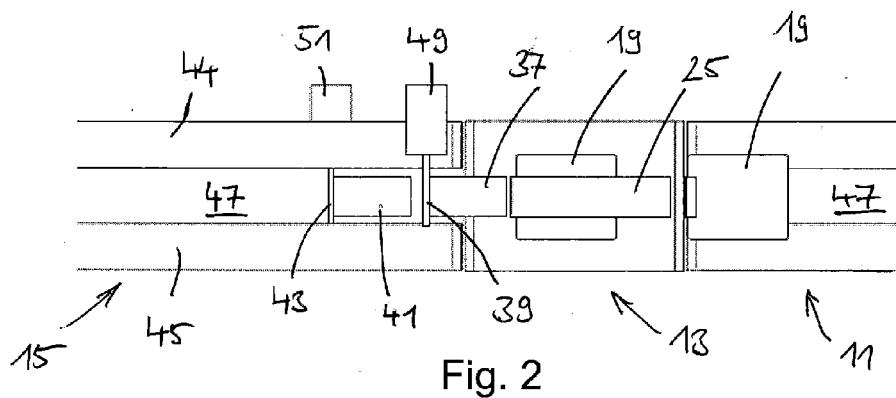


Fig. 2

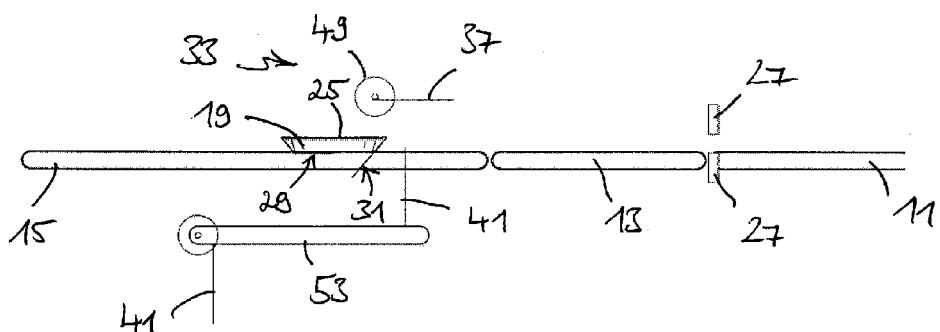


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 15 17 6503

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 160 687 A (SPEAR PHILLIP L) 10. Juli 1979 (1979-07-10) * Abbildungen 1-6 * * Spalte 2, Zeile 50 - Spalte 4, Zeile 55 * ----- JP 2000 203545 A (OSAKA SEALING LABEL PRINT) 25. Juli 2000 (2000-07-25) * Abbildungen 1-7 * * Zusammenfassung * ----- JP H10 264914 A (FUJI PHOTO FILM CO LTD) 6. Oktober 1998 (1998-10-06) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-10 *	1-15 1,2,4-7, 9-15 1,10-15	INV. B65C1/04 B65C9/34
A	US 6 155 322 A (LANDAN DANIEL A [US] ET AL) 5. Dezember 2000 (2000-12-05) * Abbildungen 1-5 *	1,14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	18. November 2015	Pardo Torre, Ignacio	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 15 17 6503

5

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10

18-11-2015

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4160687 A 10-07-1979 KEINE			
JP 2000203545 A 25-07-2000 KEINE			
JP H10264914 A 06-10-1998 KEINE			
US 6155322 A 05-12-2000 KEINE			

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102012002250 A1 **[0002]**