



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 897 872 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**24.02.1999 Patentblatt 1999/08**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **B65C 9/22, B65C 9/08**

(21) Anmeldenummer: **98114266.4**

(22) Anmeldetag: **30.07.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: **21.08.1997 DE 19736388**

(71) Anmelder:  
**Focke & Co. (GmbH & Co.)  
27283 Verden (DE)**

(72) Erfinder: **Focke, Heinz  
27283 Verden (DE)**

(74) Vertreter:  
**Bolte, Erich, Dipl.-Ing. et al  
Meissner, Bolte & Partner  
Anwaltssozietät GbR  
Hollerallee 73  
28209 Bremen (DE)**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Beleimen von Materialbahnen, Banderolen oder dergleichen**

(57) Verfahren und Vorrichtung zum Transportieren und Beleimen von Banderolen, Etiketten oder anderen Zuschnitten.

Für die Beleimung von Banderolen (10) oder anderen Zuschnitten werden diese durch einen Banderolenförderer transportiert, insbesondere durch ein Saugband (15) mit Fördertrum (16). Die Beleimung erfolgt mittels Leimdüsen (30, 31), die in im wesentlichen horizontaler Richtung Leim auf die Banderolen (10) aufspritzen. Um dabei entstehende, nach unten fallende Leimrückstände wirkungslos zu machen, werden die Banderolen (10) in besonderer Weise gefördert, derart, daß sich stets eine bereits beleimte Banderole (10) in einer Position unterhalb der Leimdüsen (30, 31) befindet, wenn diese aktiv sind.

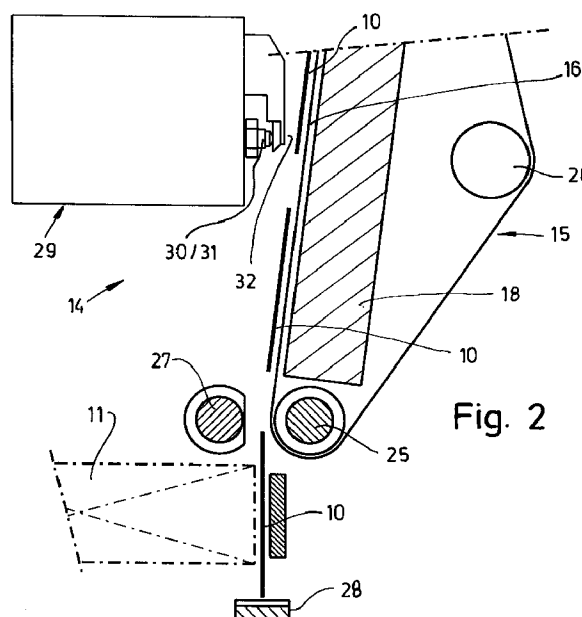


Fig. 2

EP 0 897 872 A1

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft Verfahren und Vorrichtung zum Beleimen von Material bahnen, Etiketten, Banderolen oder dergleichen, während des Transports entlang einer Bewegungsbahn, wobei Leim durch Aufsprühen auf die Materialbahn, Etiketten, Banderolen etc. aufgebracht wird.

[0002] Zum Anbringen von Banderolen oder anderen Zuschnitten an Packungen oder an Umhüllungen für Packungen werden die Banderolen während des vorzugsweise kontinuierlichen Transports durch Vorbeibewegen an einem Leimaggregat mit Leimdüsen durch Aufsprühen mit Leim versehen. Unter Fortsetzung des Transports werden die beleimten Banderolen der Packung oder einer Umhüllung für diese zugeführt und befestigt.

[0003] Die Banderolen oder anderen Zuschnitte werden während des Transports von einem Banderolenförderer gehalten, und zwar vorzugsweise durch ein Saugband. Die Banderolen liegen mit Abstand voneinander an einem aufrechten Fördertrum des Banderolenförderers an und werden an einem Leimaggregat vorbeibewegt, das über Leimdüsen in horizontaler Richtung Leim auf die freie Seite der Banderolen aufsprüht.

[0004] Eine in dieser Weise ausgebildete Vorrichtung zum Transport und zum Beleimen von Banderolen oder dergleichen ist Gegenstand von DE 196 47 670.4.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine so oder ähnlich ausgebildete Vorrichtung zum Beleimen von Banderolen oder anderen Etiketten hinsichtlich einer sicheren Betriebsweise zu verbessern.

[0006] Zur Losung dieser Aufgabe ist das erfindungsgemäße Verfahren dadurch gekennzeichnet, daß die Banderolen oder dergleichen hinsichtlich Geschwindigkeit und Abstand voneinander so transportiert werden, daß sich während des Aufbringens von Leim auf eine Banderole wenigstens eine weitere Banderole unterhalb der Leimdüse befindet zum Auffangen von herabfallendem Leim.

[0007] Die Erfindung trägt dem Umstand Rechnung, daß während der Beleimung von Banderolen oder anderen Etiketten bei hoher Fördergeschwindigkeit bzw. hoher Taktzahl Leimreste, Leimpartikel oder -tröpfchen im Bereich des Leimaggregats, vor allem im Bereich der Leimdüse, frei werden und infolge Eigengewichts nach unten fallen. Diese Leimportionen verursachen erhebliche Probleme durch Verschmutzung von tiefer gelegenen Aggregaten. Erfindungsgemäß wird dieser Leim aufgefangen, und zwar durch eine Banderole bzw. einen Zuschnitt, der sich während der Beleimung einer anderen Banderole in einer Auffangposition unterhalb des Leimaggregats bzw. unterhalb der Leimdüse befindet. Dadurch werden herabfallende Leimportionen von einer bereits vorher beleimten oder anschließend zu beleimenden Banderole aufgefangen.

[0008] Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist der Banderolenförderer, insbesondere das Saugband, im

Bereich eines Fördertrums geneigt angeordnet, so daß die an der freien Seite des Banderolenförderers anliegenden Banderolen - bezogen auf eine vertikale Ebene - versetzt zueinander sind. Die Neigung des Banderolenförderers bzw. des Saugbands ist so gewählt, daß sich unterhalb der Leimdüse eine bereits mit Leim beaufschlagte Banderole befindet, wenn eine nachfolgende ebenfalls mit Leim beaufschlagt wird.

[0009] Die Neigung des Banderolenförderers bzw. des Saugbands, die Fördergeschwindigkeit desselben, die Abstände der Banderolen voneinander und die Relativstellung der Leimdüsen zum Fördertrum des Saugbands sind so aufeinander abgestimmt, daß auch bei Leimübertragung in mehreren Takten oder über eine längere Beleimungsphase unterhalb der Leimdüse sich eine Banderole befindet, so daß während des gesamten Beleimungsvorgangs herabfallende Leimpartikel von der benachbarten Banderole aufgefangen werden können.

[0010] Verfahren und Vorrichtung können in analoger Weise auch bei der Beleimung einer fortlaufenden Materialbahn aus Verpackungsmaterial oder dergleichen eingesetzt werden, die unmittelbar in einer geneigten Ebene transportiert werden kann.

[0011] Weitere Einzelheiten des Verfahrens und der Vorrichtung werden nachfolgend anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels der Vorrichtung näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 ein Aggregat zum Handhaben von Banderolen in Verbindung mit einer Verpackungsmaschine in Seitenansicht,

Fig. 2 ein unterer, einem Faltrevolver oder dergleichen zugekehrter Bereich eines Banderolenförderers mit Leimaggregat in Queransicht, in vergrößertem Maßstab, teilweise geschnitten,

Fig. 3 die Vorrichtung gemäß Fig. 1 und Fig. 2 in Draufsicht bzw. im Horizontalschnitt, bei nochmals vergrößertem Maßstab,

Fig. 4 eine schematisierte Darstellung analog zu Fig. 2 mit Maßangaben.

[0012] Die Zeichnungen befassen sich mit dem bevorzugten Anwendungsgebiet des Verfahrens und der Vorrichtung, nämlich mit dem Anbringen von (Steuer-)Banderolen 10 an Packungen, nämlich Zigarettenpackungen 11. Im vorliegenden Falle handelt es sich um Zigarettenpackungen 11 des Typs Weichbecher. Die rechteckige Banderole 10 wird bei diesem Packungstyp mittig über eine Stirnfläche 12 gelegt, wobei überstehende Bereiche bzw. Schenkel der Banderole 10 gegen eine Vorderseite und Rückseite der Zigarettenpackung 11 gefaltet werden.

[0013] Die Zigarettenpackungen 11 werden entlang

einer kreisbogenförmigen Bahn transportiert, nämlich in Taschen (nicht gezeigt) eines Faltrevolvers 13. Ein Bänderolenaggregat 14 ist radial zum Faltrevolver 13 und hier oberhalb desselben angeordnet.

**[0014]** Das Bänderolenaggregat 14 weist einen Bänderolenförderer auf, der die Bänderolen 10 im vorgegebenen, präzisen Abstand voneinander in Abwärtsrichtung fördert bis zur Übergabe an eine Zigarettenpackung 11. Der Bänderolenförderer ist als Saugband 15 ausgebildet. An einem aufrechten Fördertrum 16 liegen die Bänderolen 10 an und werden durch Saugwirkung gehalten. Das Saugband 15 ist zu diesem Zweck über die volle Länge mit Sauglöchern 17 versehen, die von einem rückseitigen Saugkasten 18 mit Unterdruck beaufschlagt werden.

**[0015]** Die Bänderolen 10 werden bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel von einer fortlaufenden Materialbahn 19 abgetrennt. Diese wird in vertikaler Ausrichtung und bei horizontaler Förderrichtung einem Schneidaggregat 20 zugeführt. Dieses besteht aus einer umlaufenden Messerwalze 21, auf dessen Umfang Schneidmesser angeordnet sind. Diese trennen im Maschinentakt jeweils eine Bänderole 10 von der Materialbahn 19 ab. Die Bänderole 10 wird von der Messerwalze 21 an den Bänderolenförderer bzw. an das aufrechte Saugband 15 übergeben. Dem Schneidaggregat 20 ist ein Walzenpaar 22 vorgeordnet, welches die Materialbahn 19 in Abstimmung mit der gesamten Vorrichtung dem Schneidaggregat 20 zuführt.

**[0016]** Die langgestreckten, rechteckigen Bänderolen 10 sind mit ihrer Längserstreckung in (abwärtsgerichteter) Förderrichtungweisend am Fördertrum 16 des Saugbands 15 positioniert. Das Saugband 15 wird in Abstimmung mit der Verpackungsmaschine, insbesondere dem Faltrevolver 13, kontinuierlich angetrieben, bei dem vorliegenden Beispiel durch einen Zahnriemen 23. Das Saugband 15 läuft über mehrere, im vorliegenden Falle drei Umlenkwalzen 24, 25, 26. Die untere Umlenkwalze 25 erstreckt sich unmittelbar außerhalb bzw. oberhalb der Bewegungsbahn der Zigarettenpackungen 11. Gegenüberliegend zur Umlenkwalze 25 ist eine Förderwalze 27 gelagert, die in Zusammenarbeit mit der Umlenkwalze 25 die Bänderole 10 nach Freigabe durch das Saugband 15 bis zur (unteren) Endstellung für die Übernahme durch die Zigarettenpackung 11 transportiert. In dieser Endstellung ruht die Bänderole 10 mit ihrem unteren Rand auf einem Anschlag 28. Im übrigen kann die Vorrichtung in gleicher Weise ausgebildet sein wie die gemäß DE 196 47 670.4.

**[0017]** Während des Transports der Bänderolen 10 durch das Saugband 15 wird Leim auf die freie Seite der Bänderolen 10 aufgetragen. Zu diesem Zweck werden die Bänderolen 10 durch den Fördertrum 16 an einem feststehenden Leimaggregat 29 vorbeibewegt. Dieses ist etwa auf halber Höhe der Förderstrecke für die Bänderolen positioniert. Das Leimaggregat 29 ist mit Leim-

düsen 30, 31 ausgerüstet, die während der Transportbewegung der Bänderolen 10 Leim auf diese in Form von Leimportionen übertragen. Die mit Abstand von den Bänderolen 10 positionierten Leimdüsen 30, 31 sprühen den Leim unter Druck auf die Bänderolen 10 auf.

**[0018]** Das auf den Bänderolen 10 an deren freien Seite erzeugte Leimbild kann in verschiedener Weise ausgestaltet sein. Mit dem gezeigten Leimaggregat 29 werden zwei Reihen von nebeneinanderliegenden Leimpunkten übertragen. Während des Vorbeibewegens der Bänderolen 10 werden demnach in kurzen Spritztakten kleine, punktförmige Leimportionen in zwei Reihen auf die Bänderole 10 übertragen.

**[0019]** Das Leimaggregat 29 bzw. dessen Leimdüsen 30, 31 sind so ausgebildet, daß der Leim nahezu verlustfrei auf die Bänderolen 10 übertragen werden kann. Insbesondere ist bei Betriebsunterbrechung ein Verschlussorgan 32 vorgesehen, welches Mündungen der Leimdüsen 30, 31 verschließt. Gleichwohl ist nicht auszuschließen, daß kleine Leimmengen frei werden und infolge des Eigengewichts nach unten sinken. Diese kleinen Leimmengen werden im vorliegenden Falle aufgefangen, und zwar durch eine unterhalb der Leimdüsen 30, 31 positionierte Bänderole 10 (Fig. 2, Fig. 4). Diese bereits mit Leim versehene Bänderole 10 ist aufgrund der Förderbewegung bzw. der Förderbahn so positioniert, daß sie sich exakt unterhalb der Leimdüsen 30, 31 bzw. der Mündungen derselben befindet, wenn eine in Förderrichtung nachfolgende Bänderole 10 mit Leim beaufschlagt wird. Etwa herabfallende Leimpartikel werden demnach vollständig durch die untere Bänderole 10 aufgefangen.

**[0020]** Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel wird die hierfür erforderliche Bewegungsbahn der Bänderolen 10 durch eine geneigte Anordnung des Saugbands 15 bzw. des Fördertrums 16 bewirkt. Mindestens ein Förderabschnitt des Fördertrums 16 unterhalb der Leimdüsen 30, 31 muß in einer geneigten Ebene verlaufen, so daß eine untere Bänderole 10 exakt die Position zum Auffangen von Leimrückständen einnimmt. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist das Saugband 15 über die gesamte Länge des Fördertrums 16 geneigt, und zwar durch entsprechende versetzte Anordnung der oberen und unteren Umlenkwalzen 24, 25.

**[0021]** Die Leimübertragung erfolgt während der Förderbewegung der Bänderolen 10. Dementsprechend ist eine exakte Abstimmung der Bewegung sowie der Abstände der aufeinanderfolgenden Bänderolen 10 erforderlich, um den Auffangeffekt zu erreichen. Wie aus Fig. 4 ersichtlich sind die geometrischen Gegebenheiten aufeinander abgestimmt. Bei dem vorliegenden Beispiel beträgt ein Neigungswinkel 33 der Bänderolen 10 bzw. des Fördertrums 16 6° bis 7°. Bei einer Länge 34 der Bänderolen 10 in Förderrichtung von 44 mm beträgt der Abstand 35 zwischen aufeinanderfolgenden Bänderolen 10 14,5 mm. Des weiteren ist von Interesse

der Abstand 36 zwischen der Mündung der Leimdüsen 30, 31 und der Oberseite der Banderolen 10 im Bereich des Leimauftrags. Bei diesen Abmessungen ist berücksichtigt, daß der erste, untere Leimauftrag im Bereich der beleimten Banderole 10 etwa 4 mm vom freien, unteren Rand der Banderole 10 beginnt. Bei den beschriebenen Abmessungs- und Größenverhältnissen ist gewährleistet, daß während des gesamten Beleimungsvorgangs der oberen Banderole 10 Leimrückstände auf die (weitertransportierte) untere Banderole 10 fallen können entsprechend einer angedeuteten Falllinie 37.

[0022] Der beschriebene Effekt kann auch durch andere Gestaltung von Förderbahnen für die Banderolen 10 oder andere Zuschnitte bewirkt werden, zum Beispiel durch Umlenkung von Banderolenförderern im Anschluß an das Leimaggregat 29. Auch ist denkbar, daß der Banderolenförderer in mehrere, insbesondere zwei Teilförderer aufgegliedert ist, die mit einem Fördertrum in verschiedenen Ebenen laufen, so daß bei der Beleimung einer Banderole auftretende und herabfallende Leimpartikel von einer vorher oder nachfolgend beleimten Banderole aufgefangen werden.

#### Bezugzeichenliste:

#### [0023]

10	Banderole	
11	Zigarettenpackung	
12	Stirnfläche	
13	Faltrevolver	
14	Banderolenaggregat	
15	Saugband	
16	Fördertrum	
17	Saugloch	
18	Saugkasten	
19	Materialbahn	
20	Schneidaggregat	
21	Messerwalze	
22	Walzenpaar	
23	Zahnriemen	
24	Umlenkwalze	
25	Umlenkwalze	
26	Umlenkwalze	
27	Förderwalze	
28	Anschlag	
29	Leimaggregat	
30	Leimdüse	
31	Leimdüse	
32	Verschußorgan	
33	Neigungswinkel	
34	Länge	
35	Abstand	
36	Abstand	
37	Falllinie	

#### Patentansprüche

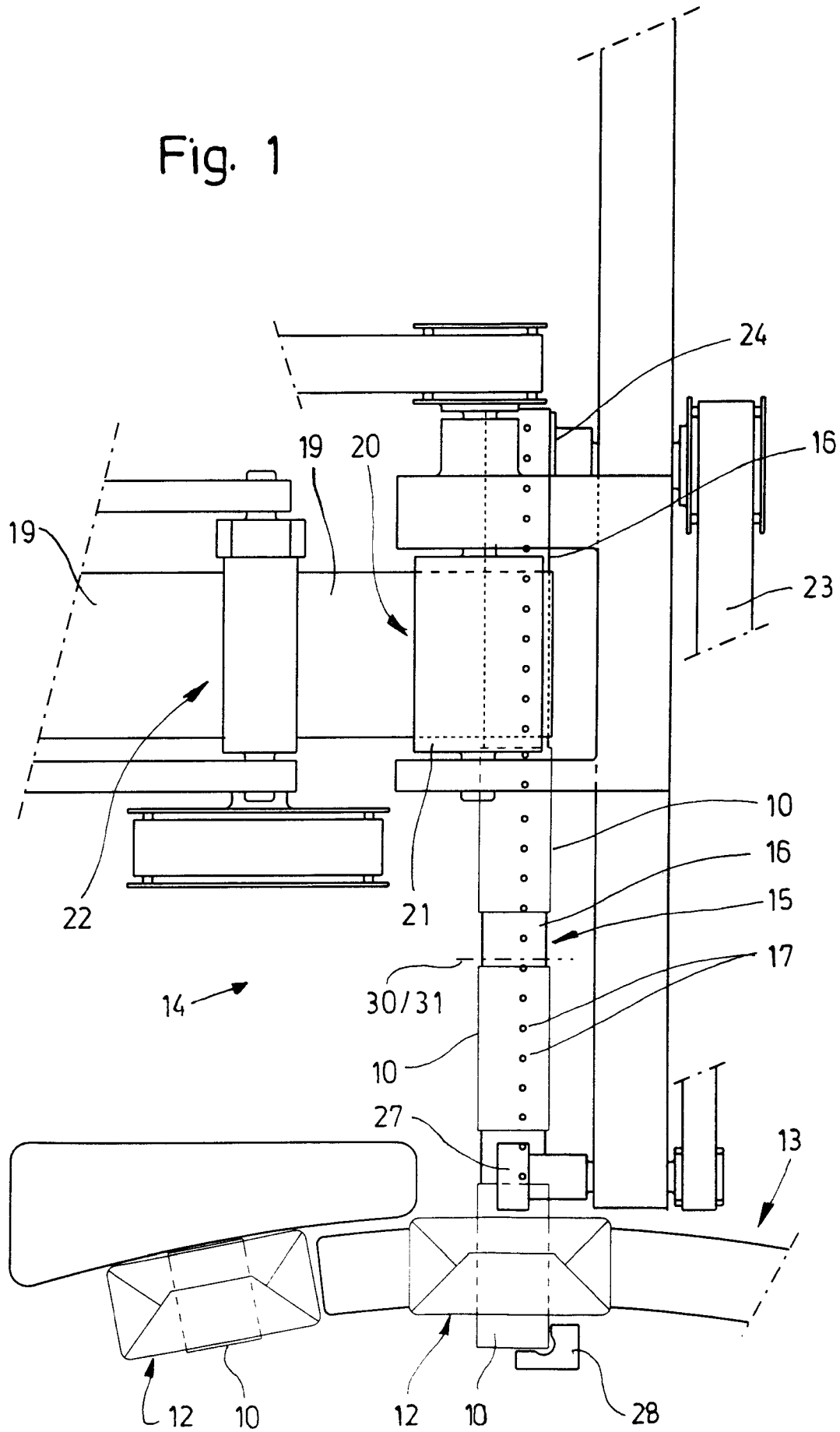
1. Verfahren zum Beleimen von Materialbahnen, Etiketten, Banderolen (10) oder dergleichen durch Aufsprühen von Leim mittels Leimaggregat bzw. mittels Leimdüsen (30, 31) während des Transports der Materialbahn, Etiketten, Banderolen (10) etc. entlang einer Bewegungsbahn, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bewegungsbahn der Materialbahn, Etiketten, Banderolen (10) etc. so gestaltet ist, daß sich während des Aufbringens von Leim auf die Materialbahn, Etiketten oder Banderolen (10) wenigstens ein Abschnitt der Materialbahn oder wenigstens ein weiteres Etikett, eine Banderole (10) oder dergleichen unterhalb des Leimaggregats bzw. unterhalb der Leimdüsen (30, 31) desselben befindet zum Auffangen von herabfallendem Leim.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Materialbahn, die Etiketten, Banderolen (10) etc. entlang einer im wesentlichen aufrechten, leicht geneigten Bewegungsbahn transportiert werden, derart, daß ein bereits beleimter Abschnitt der Materialbahn bzw. eine bereits beleimte Banderole (10) oder dergleichen sich während der Beleimung eines nachfolgenden Abschnitts der Materialbahn oder einer nachfolgenden Banderole (10) unterhalb des Leimaggregats bzw. der Leimdüse (30, 31) befindet.
3. Vorrichtung zum Beleimen von Materialbahnen, Etiketten, Banderolen (10) oder dergleichen und zum Transportieren derselben, wobei die Materialbahn, die Etiketten oder Banderolen (10) an einem Leimaggregat bzw. an Leimdüsen (30, 31) zum Aufbringen von Leim vorbeibewegbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Materialbahn, die Etiketten, Banderolen (10) oder dergleichen durch einen Förderer, insbesondere durch ein Saugband (15) mit Fördertrum (16), an dem Leimaggregat (29) mit Leimdüsen (30, 31) vorbeibewegbar sind und daß aufgrund der Ausgestaltung des Förderers bzw. der Bewegungsbahn desselben die Materialbahn, die Etiketten, Banderolen (10) oder dergleichen unterhalb des Leimaggregats (29) bzw. unterhalb der Leimdüsen (30, 31) transportierbar sind, wenn die Leimdüsen (30, 31) Leim auf einen (anderen) Bereich der Materialbahn bzw. auf ein anderes Etikett, eine andere Banderole (10) oder dergleichen überträgt.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Förderer bzw. das Saugband (15) mit aufrechtem, leicht geneigtem Fördertrum (16) für die Banderolen (10) oder dergleichen ausgebildet ist, wobei die Neigung des Fördertrums (16) so gewählt ist, daß sich während des Aufbringens von Leim auf eine Banderole (10) oder der-

gleichen mindestens eine weitere Banderole (10) unterhalb der Leimdüse (30, 31) befindet.

5. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Fördertrum (16) des Saugbands (15) durch versetzt angeordnete (obere und untere) Umlenkwalzen (24, 25) geneigt ist, insbesondere mit einem Neigungswinkel (33) zwischen 5° und 10°, vorzugsweise 6° bis 7°.

6. Vorrichtung nach Anspruch 3 oder einem der weiteren Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß Leim während kontinuierlichen Transports der Bänderolen (10) durch den Förderer in mehreren Portionen auf diese übertragbar ist und daß aufgrund entsprechender Relativstellung während der gesamten Dauer der Leimübertragung eine benachbarte Banderole (10) unterhalb der feststehenden Leimdüse (30, 31) transportierbar ist.

Fig. 1



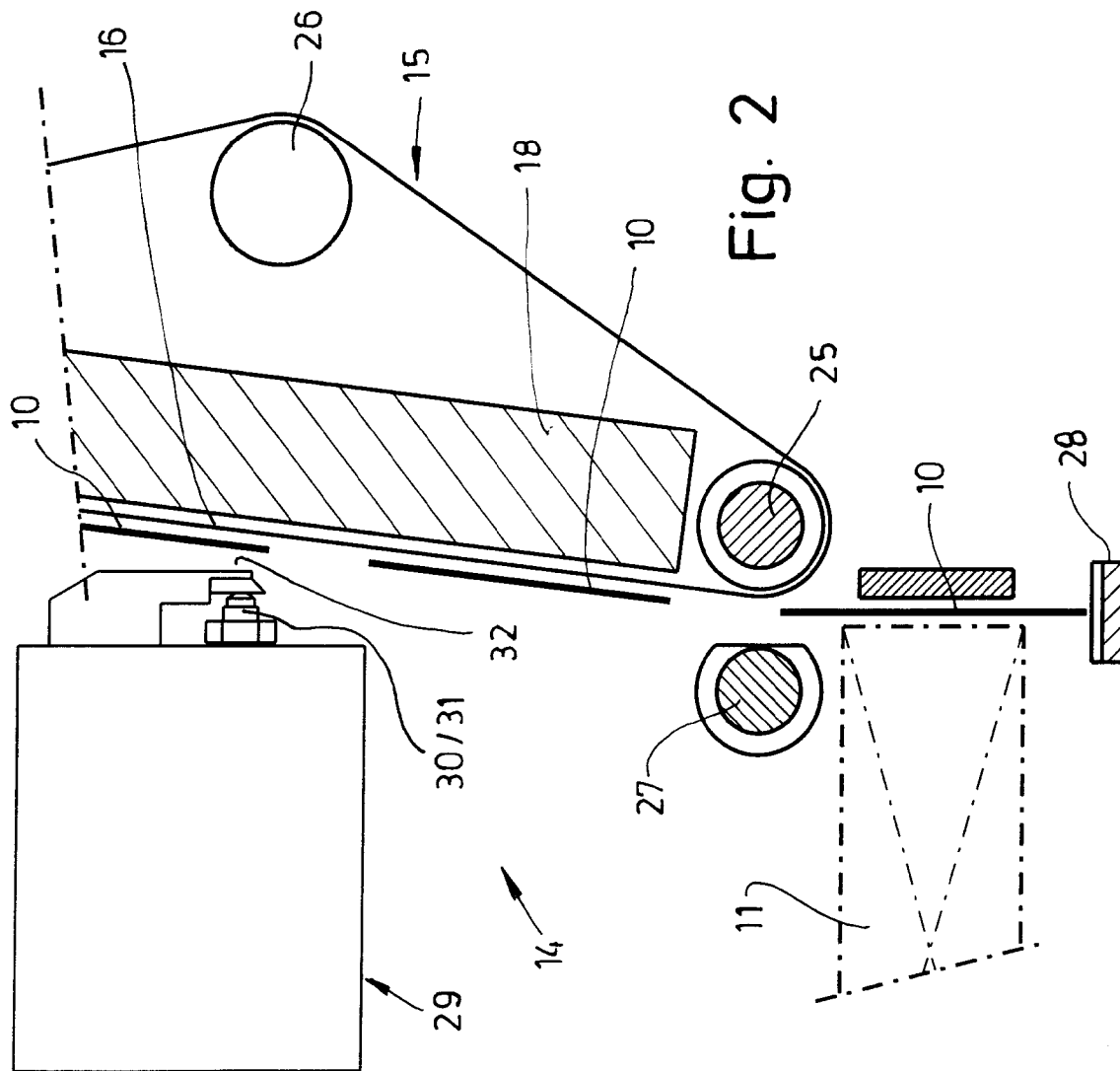
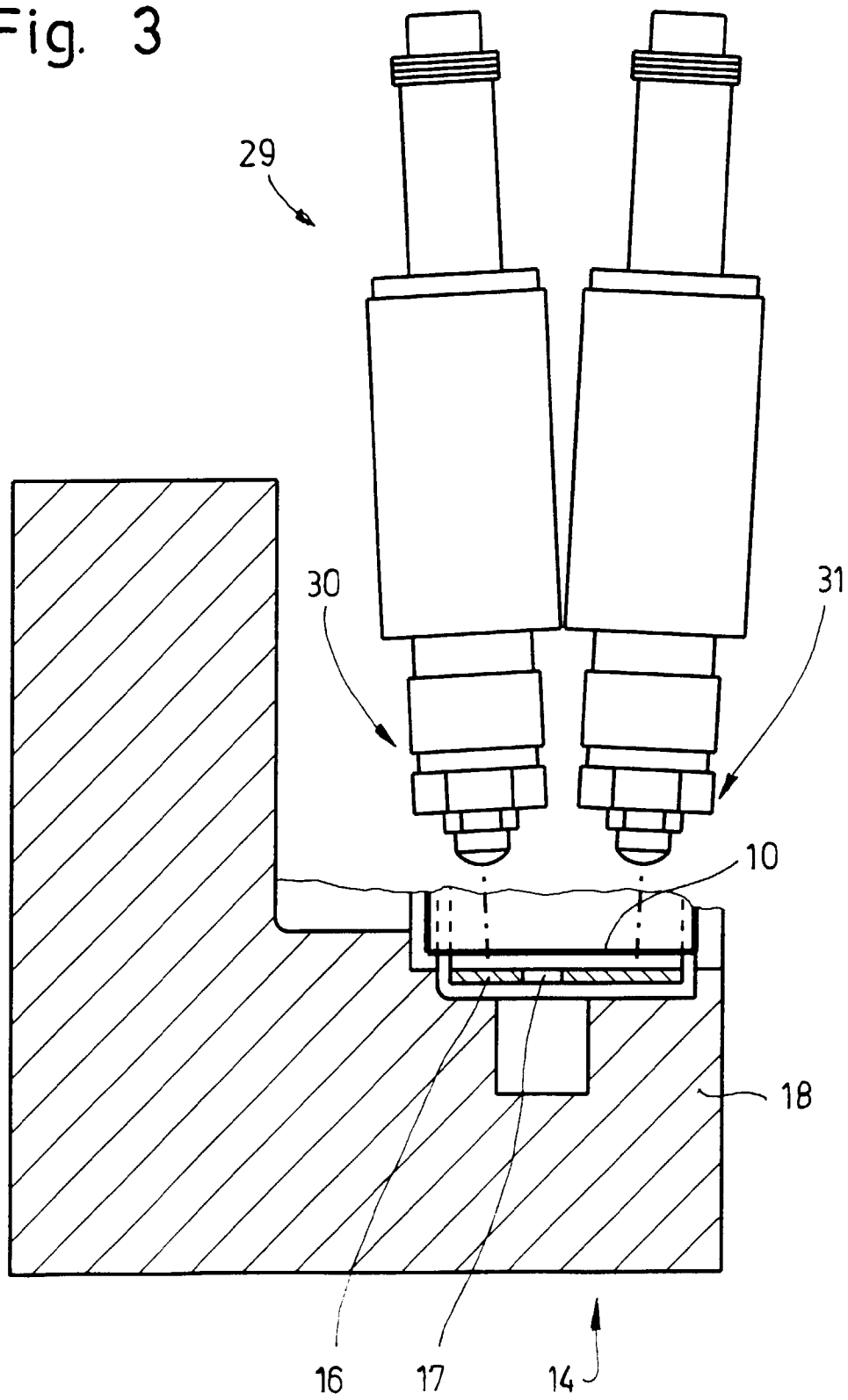


Fig. 3





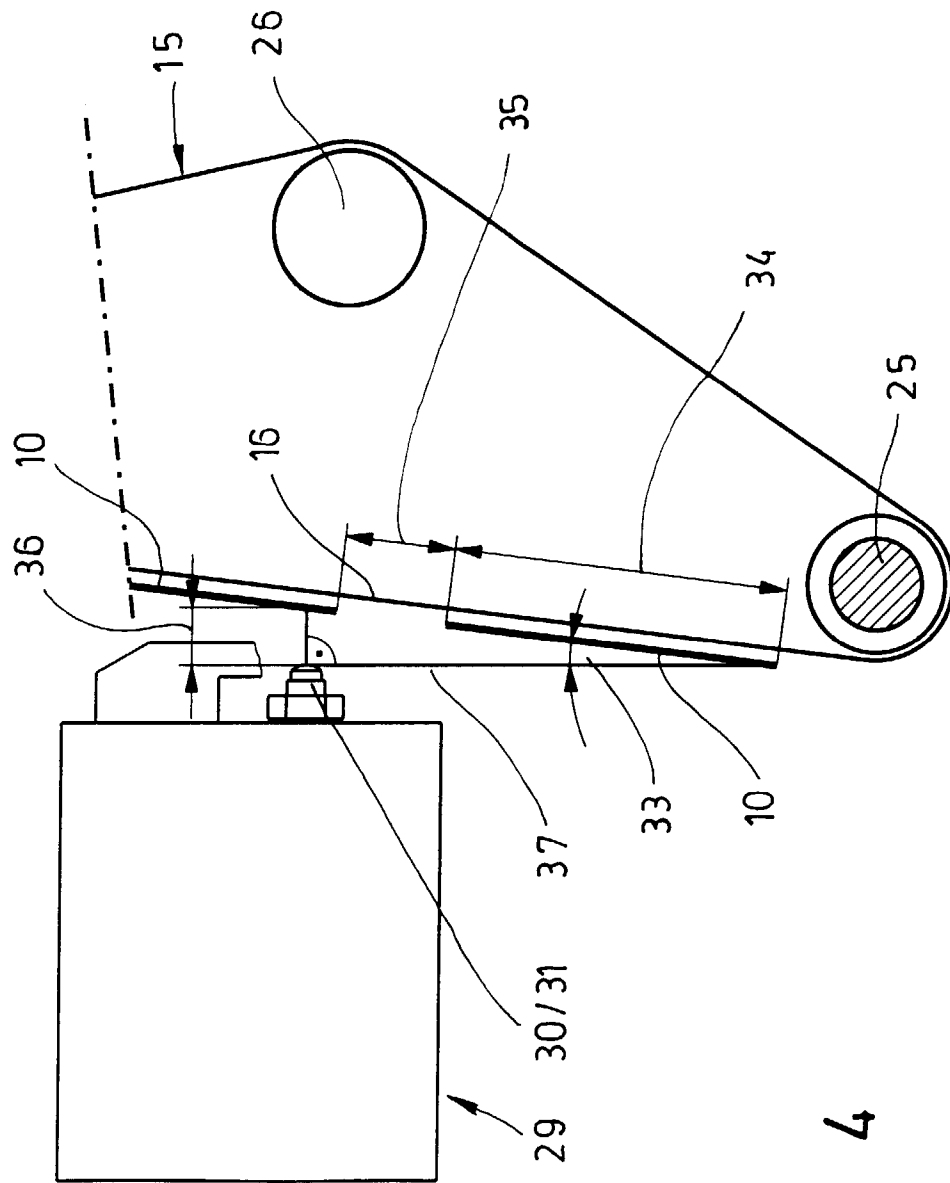


Fig. 4



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 98 11 4266

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	FR 633 697 A (COURMONT, HENRI) 2. Februar 1928 * Seite 1, Zeile 42 - Zeile 47; Abbildung 1 *	1,3	B65C9/22 B65C9/08
A	EP 0 101 278 A (WILLETT INT LTD) 22. Februar 1984		
A	US 2 494 176 A (HOWARD, STANLEY R.) 10. Januar 1950		
A	EP 0 716 024 A (CMS GILBRETH PACKAGING SYSTEMS) 12. Juni 1996		
A	EP 0 034 790 A (FÖCKE & CO) 2. September 1981		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B65C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>16. November 1998</b>	Prüfer <b>Müller, C</b>
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 98 11 4266

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.

16-11-1998

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 633697 A	02-02-1928	KEINE	
EP 0101278 A	22-02-1984	AU 1766183 A	16-02-1984
		DE 3374927 A	28-01-1988
		DK 360783 A	10-02-1984
		EP 0172709 A	26-02-1986
		FI 832840 A	10-02-1984
		ZA 8305808 A	28-03-1984
US 2494176 A	10-01-1950	KEINE	
EP 0716024 A	12-06-1996	US 5405487 A	11-04-1995
		EP 0716023 A	12-06-1996
		AT 144951 T	15-11-1996
		CA 2113300 A	02-03-1995
		DE 69400855 D	12-12-1996
		DE 69400855 T	12-06-1997
		EP 0641717 A	08-03-1995
		JP 7069333 A	14-03-1995
		US 5458729 A	17-10-1995
EP 0034790 A	02-09-1981	DE 3006322 A	27-08-1981
		BR 8101015 A	25-08-1981
		JP 1635134 C	20-01-1992
		JP 2049972 B	31-10-1990
		JP 56131143 A	14-10-1981

EPO FORM P0481

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