



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 004 513 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
21.01.2004 Patentblatt 2004/04

(51) Int Cl.7: **B65C 9/22**

(21) Anmeldenummer: **98122510.5**

(22) Anmeldetag: **27.11.1998**

(54) **Banderolenbeleimungsvorrichtung und -verfahren**

Apparatus and method for applying glue to banderoles

Dispositif et procédé pour appliquer de la colle sur des banderoles

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT NL

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.05.2000 Patentblatt 2000/22

(73) Patentinhaber: **British-American Tobacco (Germany) GmbH**
D-20354 Hamburg (DE)

(72) Erfinder:
• **Jung, Thomas, Dipl.-Ing.**
95444 Bayreuth (DE)

• **Kremer, Thomas**
95326 Kulmbach (DE)

(74) Vertreter: **Schwabe - Sandmair - Marx**
Stuntzstrasse 16
81677 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 550 326 **FR-A- 459 685**
FR-A- 1 268 979 **US-A- 3 274 043**

EP 1 004 513 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Aufbringen von Leim auf Banderolen. Insbesondere betrifft die Erfindung eine Vorrichtung zum Aufbringen von Leim auf Banderolen für Cigaretenschachteln, nämlich vorzugsweise Steuerbänderolen.

[0002] Steuerbänderolen müssen, nachdem die Cigaretten im Herstellungsablauf in die Schachtel verbracht und diese geschlossen wurde, so auf der Schachtel angebracht werden, daß beim Öffnen der Cigaretenschachtel die Banderole reißt und damit entwertet wird.

[0003] Solche Steuerbänderolen werden in verschiedenen Größen, in verschiedenen Papierqualitäten und -dicken herkömmlicherweise mit einem Leimwalzenverfahren beleimt und beispielsweise als Eck- oder Rückenbänderole auf sogenannte HL-Packungen aufgeklebt. Bei einem solchen Leimwalzenverfahren wird der Leim über Walzen aus einem Leimtopf entnommen und kontinuierlich auf die Bänderolen aufgebracht. Die Bänderolenbeleimung erfolgt normalerweise an der sogenannten Cellophaniermaschine in der Herstellungsstraße, an einer alleinstehenden Cellophaniermaschine, oder einer alleinstehenden Bandarolliermaschine.

[0004] Der Vorteil dieses Leimauftragsverfahrens liegt insbesondere darin, daß die verwendete Vorrichtung einen einfachen mechanischen Aufbau hat und einen kontinuierlichen Auftrag von Leim gestattet.

[0005] Nachteilig beim Leimwalzenverfahren sind der offene Leimtopf und die Leimverluste beim Auswaschen des Topfes nach längerem Stillstand oder bei Produktionsende. Ferner wird der Leim durch das ständige Drehen der Leimwalzen im Leim stark mechanisch beansprucht, was zu einer Zerstörung der Polymerstruktur des Leims führen kann. Dadurch bedingt sind Temperatur- und Viskositätsveränderungen des Leims, die den Auftrag verschlechtern und eventuell sogar unmöglich machen. Auch die geringe Flexibilität bei der Änderung der Leimspurlänge oder Auftragsmenge ist von Nachteil. Weiterhin ungünstig ist die begrenzte Auswahl an Kaltleimen. Da die Bänderolen in der Papierqualität und bezüglich ihrer Rückstellmomente sehr unterschiedlich sind, müßte die Beleimungsvorrichtung eigentlich sehr schnell auf Leime mit anderen Übertragungseigenschaften und anderer Viskosität umgestellt werden können, was aber bei einer Leimwalzenvorrichtung kaum möglich ist, da eine Änderung zu geringerer Viskosität hin die Übertragungseigenschaften der Walzen verschlechtert.

[0006] Aus der DE 196 47 670 A1 und aus der DE 196 05 251 A1 sind Beleimungs- bzw. Gummierungsvorrichtungen bekannt, bei denen ein Leim bzw. eine Gummierung über Sprühdüsen aufgebracht werden. Hierzu wird für jede Leimspur eine getrennte Sprühdüse verwendet. Nachteilig sind bei solchen Sprühauftragsverfahren mittels getrennter Düsen zunächst die hohen Investitionskosten. Ferner ist ein Sprühauftrag immer mit Leimver-

lusten verbunden, wenn der Sprühstrahl gestreut wird, wodurch auch umgebende Bauteile desöfteren gereinigt werden müssen.

[0007] Die US-A-3,274,043 bezieht sich auf ein Flüssigkeitszuführungssystem, das von besonderem Nutzen für das Niederschlagen von Wasserstreifen auf einem hindurchgeführten Gegenstand ist, und zwar für vorherbestimmte Streifenlängen entlang des Gegenstandes, während andere Teile des Gegenstandes trocken bleiben.

[0008] Die EP-A-0 550 326 betrifft eine Vorrichtung zum Befeuchten von Etiketten.

[0009] Die FR-A-459685 bezieht sich auf Maschinen zum Anbringen von Etiketten und anderen ähnlichen Objekten auf Flaschen und anderen Gegenständen.

[0010] Die FR-A-1268979 betrifft eine Vorrichtung zum Aufbringen von Klebstoff an Bereichen, die mit Objekten wie Flaschen u. ä. in Verbindung stehen.

[0011] Aus der DE 44 37 764 A1 ist eine Leimauftragsvorrichtung bekannt, bei der mittels einer Düsenplatte der Leim auf verschiedene Austrittsöffnungen verteilt wird, wobei die Austrittsöffnungen einen sehr geringen Durchmesser haben und intermittierend nur kleine Leimstreckenlängen aufbringen. Solche Düsenplatten sind in der Herstellung kostenaufwendig und gestatten andererseits keine Führung der zu beleimenden Artikel zwischen den Austrittsöffnungen. Der Oberbegriff des Anspruchs 1 und des Anspruchs 7 entspricht diesem Stand der Technik.

[0012] Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Bänderolenbeleimungsvorrichtung bzw. ein Bänderolenbeleimungsverfahren vorzuschlagen, welche die Nachteile des Standes der Technik überwinden. Insbesondere sollen Bänderolen problemlos mit Leimen unterschiedlicher Viskositäten versehen werden können; ohne daß eine Besprühung notwendig ist und das damit verbundene Streu- bzw. Verschmutzungsrisiko eingegangen werden muß. Ferner soll die Beleimung mit einer relativ einfachen Vorrichtung vorgenommen werden, und die Führung der Bänderole zwischen den Leimauftragsstellen soll ermöglicht werden.

[0013] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Düsenvorrichtung der Bänderolenbeleimungsvorrichtung mit einem Leimverteiler versehen wird, der den Leim im kontinuierlichen Kontaktverfahren zweiseitig auf die Bänderole aufbringt, wobei der Leimverteiler ein Düsenkopf ist, der U-förmig bzw. in der Art einer Stimmgabel gegabelt ist, und dass zum Transport der Bänderolen zwischen der Düsenkopfgabeln eine Transport- oder Führungsvorrichtung angeordnet ist und die mit ihrem äußeren Umfang etwas über die Stienenden der Düsenplatten hervorsteht.

[0014] Im oben genannten kontinuierlichen Kontaktverfahren wird der Leim nicht gesprüht, sondern tritt als kontinuierlicher Fluß aus der Düsenvorrichtung aus. Das Aufbringensende der Düsenvorrichtung ist dabei sehr nahe an der vorbeilaufenden Bänderole angeordnet, so daß hier im wesentlichen von einem Kontaktver-

fahren gesprochen werden kann. Der Leim wird vorteilhafterweise kontinuierlich auf einer Banderole aufgebracht, so daß eine spätere zuverlässige Verklebung der Banderole sichergestellt wird. Der Leimverteiler ist so ausgestaltet, daß er den Leim auf zwei Spuren auf die Banderole aufbringen kann, so daß zwischen den einzelnen Leimverteiler-Aufbringungsstellen Platz verbleibt, um eine Transport- bzw. Führungseinrichtung für die Banderole einzubauen.

[0015] Weil der Leimauftrag kontinuierlich über die Düsenvorrichtung stattfindet, können die Leimauftragsmengen einfach optimiert werden und das einsetzbare Leimspektrum kann zu Leimen mit sehr verschiedenen Viskositäten hin optimiert werden, ebenfalls zu Leimen mit höheren Feststoffanteilen und höherer Naßklebekraft.

[0016] Desweiteren wird die Leimmolekülstruktur nicht mehr zerstört und offene Leimtöpfe fallen weg.

[0017] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist der Leimverteiler ein Düsenkopf, der U-förmig bzw. in der Art einer Stimmgabel gebildet ist. Durch diese Ausgestaltung läßt sich ein sehr einfaches Gerät zur Verfügung stellen, das die mehrspurige Leimaufbringung ermöglicht, da lediglich der Düsenkopf der gesamten Düsenvorrichtung modifiziert ist. Insbesondere eignet sich diese Vorrichtungsausgestaltung zur Einbringung einer Transport- bzw. Führungsvorrichtung zwischen die Düsenkopfschenkel, so daß auch eine Mittenführung der Banderolen ermöglicht wird.

[0018] Vorzugsweise ist am Austrittsende jeder Düsenkopfgabel bzw. jedes Düsenkopfschenkels eine Düsenplatte angeordnet, deren zur Banderolenführung hin gerichtete Kanten abgerundet sind. Solche abgerundeten Kanten sorgen dafür, daß die liegenden Banderolen nicht in ihrer Fortbewegung gehindert bzw. in ihrer Ausrichtung verschoben werden, d.h. nicht an dem sehr nahe an ihnen vorbeilaufenden Stirnenden der Düsenplatten hängenbleiben können.

[0019] Die Düsenplatten sind, wie schon vorher erwähnt, dazu vorgesehen, den Leim in einem kontinuierlichen Kontaktverfahren aufzutragen. Dazu sind sie an ihrem Austrittsende nur 0,1 mm bis 0,3 mm und vorzugsweise nur 0,2 mm von den an ihnen vorbeigeführten Banderolen entfernt.

[0020] Die Düsenvorrichtung ist mit Vorteil so ausgestaltet, daß sie einen kontinuierlichen Leimfluß bzw. kontinuierliche Leimspuren auf die Banderolen aufbringt, d.h. die Steuereinrichtung für die Leimzuführung sorgt dafür, daß jede Banderole kontinuierlich zwei- oder mehrspurig beleimt wird, ohne daß intermittierende Leimmuster auftreten.

[0021] Zum Transport der Banderole ist bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung zwischen den Düsenkopfgabeln eine Transportrolle angeordnet, die mit ihrem äußeren Umfang etwas über die Stirnenden der Düsenplatten hervorsteht. Eine solche Transportrolle stützt die Banderole nochmals mittig ab und

sorgt dafür, daß eine Vorwärtsbewegung ohne eine Fehlausrichtung der Banderolen stattfinden kann.

[0022] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist die Düsenvorrichtung positionierbar auf einem Träger angebracht, um geeignete Feineinstellungen vornehmen zu können. Desweiteren wird die Düsenvorrichtung bei einer längeren Produktionsunterbrechung (> 30 sec) von der Leimauftragsposition nach rechts pneumatisch weggefahren und bei dieser Längsbewegung werden die Düsenöffnungen von zwei federnd gelagerten (27) und über Kurvenscheiben geführten Schenkeln (26) abgedichtet.

[0023] Einen besonderen Vorteil bringt eine Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Vorrichtung dann mit sich, wenn die Düsenvorrichtung bezüglich ihrer Abmessungen und ihrer Trägervorrichtung so ausgestattet ist, daß sie funktionstüchtig in die Halterung einer herkömmlichen Leimtopf-Walzenbeleimungseinheit eingesetzt werden kann. Es werden also die Befestigungen der erfindungsgemäßen Vorrichtung hierbei so ausgestaltet, daß diese ohne weiteres einem Leimtopf-Walzenaufträger an einer Cellophaniermaschine ersetzen kann. Hierzu sind natürlich auch die Abmessungen der Düsenvorrichtung so auszugestalten, daß das Auftragsende direkt an den vorbeilaufenden Banderolen anliegt. Mit einer solchen Ausgestaltung läßt sich die Beleimungsvorrichtung sehr schnell an unterschiedlichen Banderolenqualitäten anpassen, da mittels der erfindungsgemäßen Banderolenbeleimungsvorrichtung ohne weiteres Leime unterschiedlichster Viskositäten und Zusammensetzungen aufgetragen werden können.

[0024] Das erfindungsgemäße Verfahren verwendet eine Leimversorgung, eine Düsenvorrichtung, eine Führung für die zu beleimende Banderole und eine Steuerungsvorrichtung für die Leimzuführung, wobei der Leim im kontinuierlichen Kontaktverfahren mittels eines Leimverteilers zweiseitig bzw. mehrseitig auf die Banderole aufgebracht wird. Die hierdurch erzielbaren Vorteile wurden weiter oben schon beschrieben. Insbesondere wird der Leim als kontinuierlicher Leimfluß aus Düsenplatten abgegeben, die an dem Austrittsende des Leimverteilers angeordnet sind. Bei einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Beleimungsverfahrens findet der Leimauftrag als durchgehende Leimspur von einem Punkt in der Nähe des ersten Banderolenendes zu einem Punkt in der Nähe des zweiten Banderolenendes statt. Eine solche durchgehende Leimspur sorgt für eine zuverlässige Verklebung der Banderolen auf einer Zigarettschachtel. Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren kann eine Vorrichtung verwendet werden, wie sie oben in den verschiedenen Ausgestaltungen beschrieben wurde.

[0025] Die Erfindung wird im weiteren anhand der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 einen teilweise geschnittenen Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Banderolenbeleimungsvorrichtung, von der die Düsenvor-

- Figur 2 richtung und deren Halterung gezeigt sind; eine Ansicht der Banderolenbeleimungsvorrichtung aus Figur 1 von oben;
- Figur 3 eine Vorderansicht einer bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung verwendeten Düsenplatte;
- Figur 4 eine seitliche Schnittansicht der Düsenplatte aus Figur 3; und
- Figur 5 die Vergrößerung des Details V in Figur 4 als Darstellung des Düsenaustritts.

[0026] In Figur 1, ist vor allen Dingen die Befestigung eines Düsenkörpers 12 auf einem Träger 1 näher erläutert. Der Träger 1 dient der Befestigung der Düsenvorrichtung an der Cellophaniermaschine und wird hierzu über die Löcher 11 auf, von der Maschine abstehende Bolzen, aufgesetzt. Danach erfolgt eine entsprechende Fixierung. Insbesondere ist hierzu anzumerken, daß die Löcher 11 so dimensioniert und angebracht sind, daß jedwede Beleimungsvorrichtung, die ansonsten an der Cellophaniermaschine befestigt ist, problemlos durch die dargestellte erfindungsgemäße Beleimungsvorrichtung ersetzt werden kann. Auch die Transportrolle 8 sowie die Düsenplatte 6, die im einzelnen später noch beschrieben werden, sind demgemäß hinsichtlich ihrer Positionierung angepaßt.

[0027] An dem Träger 1 ist der Düsenkörper 12 der Düsenvorrichtung auf der rechten, hinteren Seite befestigt. Diese Befestigung findet über eine Distanzplatte 5 und einen sogenannten Verstellwinkel 4 statt, und zwar auf eine solche Weise, daß die Höhe und Ausrichtung des Düsenkörpers 12 mittels einer Schraube 15 und über einen Zylinderstift 16 fixiert werden kann. Die Einstellung und Justierung des Düsenkörpers 12 erfolgt über die Decke oder Distanzplatte 5 und den Verstellwinkel 4. Am hinteren Ende 17 des Düsenkörpers 12 findet die Leimzufuhr statt, die mittels einer Steuereinrichtung (nicht dargestellt) geregelt wird. Ebenfalls nicht dargestellt, aber in der Praxis vorhanden, ist eine Leimauftragsregelung, die feststellt, ob sich gerade eine Banderole an der Leimauftragsstelle befindet. Hierzu wird eine Streckensteuerung verwendet, wie sie im Handel erhältlich und demgemäß im Stand der Technik bekannt ist. Der Auftrag des Leims erfolgt synchron zur Maschinengeschwindigkeit mittels eines gekoppelten Drehgebers. Der Leimauftrag wird von einem an die Steuerung angeschlossenen Schalter, beispielsweise einem Initiator und einem Lichtleitergerät gesteuert.

[0028] Am linken vorderen Ende des Trägers 1 sind Befestigungsschenkel 3a und 3b (Figur 2) angebracht, die in ihrer Hauptfunktion für die Lagerung der Transportrolle 8 und deren Antrieb 14 sorgen. Der Antrieb 14 für die Transportrolle 8 besteht aus verschiedenen Stirnrädern und Kupplungen und ist mit dem Maschinenantrieb verbunden. Die Transportrolle 8 ist über ihre Trägerwelle 13 zwischen den Schenkeln 3a und 3b gelagert, wie aus Figur 2 ersichtlich wird. In Figur 1 ist noch zu sehen, daß ein Umfangsteil der Transportrolle 8 über

das vordere linke Ende der Beleimungsvorrichtung hinausragt, und zwar dort wo die Banderolen durch die Transportrolle 8 transportiert bzw. geführt werden.

[0029] Die erfindungsgemäße Ausgestaltung der Düsenvorrichtung ist nunmehr der Figur 2 zu entnehmen. Die Düsenvorrichtung besteht aus dem Düsenkörper 12, dem Ventilkopf 9 sowie aus dem als Doppelschenkel 7 ausgebildeten Düsenkopf. An seiner hinteren, rechten Befestigung kann der Düsenkörper 12 in seiner Lage noch mittels der Rändelschrauben 10 festgelegt werden.

[0030] Vom Ventilkopf 9 aus teilt sich der Düsenkopf U-förmig bzw. stimmgabelartig in die beiden Schenkel 7. In jedem der Schenkel 7 wird Leim bis zum linken vorderen Stirnende gefördert, wo die Düsenplatten 6, die später unter Bezugnahme auf die Figuren 3 bis 5 näher erläutert werden, den Abschluß bilden. Aus jeder der Düsenplatten 6 tritt für die Beleimung jeder Banderole vorübergehend ein kontinuierlicher Leimfluß aus, wobei die linken Stirnenden der Düsenplatten 6 nur lediglich 0,2 mm von der vorbeilaufenden Banderole entfernt sind. Damit kann von einem Kontaktbeleimungsverfahren gesprochen werden.

[0031] Weiterhin ist in Figur 2 deutlich zu sehen, daß die Transportrolle 8 zwischen den Schenkeln 7 angeordnet ist und damit von der Mitte her den Transport sowie die Führung der Banderolen besorgen kann. Es erfolgt damit ein optimaler Transport bzw. eine optimale Führung für die Banderolen, während der Beleimungsvorgang so stattfindet, daß zwei im wesentlichen parallele Leimspuren beidseitig der Transportrolle auf die Banderole aufgebracht werden, und zwar durchgehend von einem Punkt in der Nähe des ersten Endes der Banderole bis zu einem Punkt in der Nähe des zweiten Endes der Banderole. Um zu vermeiden, daß beim Verkleben der Banderole Leim nach außen austritt, wird die Beleimung hier um den Umfang der Banderole herum überall mit einem Randabstand vorgenommen.

[0032] Die Figuren 3 bis 5 zeigen die Ausgestaltung einer Düsenplatte, wie sie mit einer erfindungsgemäßen Beleimungsvorrichtung verwendet wird. Die Düsenplatte ist jeweils insgesamt mit dem Bezugszeichen 6 angedeutet. Die Düsenplatte 6 besteht aus einem Grundkörper 20, in dem die notwendige Düseneinrichtungen eingebracht sind. Zur Befestigung an dem Vorderende der Schenkel 7 (Figur 2) sind auf der Ober- und Unterseite des Körpers 20 Ausnehmungen, bzw. abgesetzte Durchgangslöcher 21 und 22 vorgesehen, über welche die Düsenplatte mit Hilfe von Schrauben an den Vorderenden der Gabelschenkel 7 angebracht werden kann. Wie ebenfalls in Figur 2 am besten zu sehen ist, sind die Düsenplatten 6 vorne an den Kanten abgerundet, die direkt an den Banderolen anstoßen bzw. lediglich 0,2 mm von diesen entfernt sind. Diese Abrundung sorgt für den reibungslosen Durchlauf der transportierten Banderolen und damit für einen ungestörten Beleimungsvorgang.

[0033] An der Rückseite, d.h. an der Seite, mit der die

Düsenplatte 6 an das Stirnende eines Gabelschenkels 7 angesetzt wird, weist sie einen Einlaufkanal 23 auf, der in Figur 4 zu sehen ist. An diesem Einlaufkanal 23 schließt sich ein Durchlaufkanal 24 an, der den Leim durch die Düsenplatte 6 hindurch zur Austrittsstelle führt. Diese Austrittsstelle ist in Figur 4 als Detail V markiert und in Figur 5 nochmals vergrößert dargestellt.

[0034] In dieser Figur 3 wird erkennbar, daß sich der Durchlaufkanal 24 am Austritt verengt und in einen Austrittskanal 25 mit sehr geringem Durchmesser übergeht. Der Austrittskanal 25 ist rohrförmig ausgebildet, wie in Figur 3 ersichtlich wird.

[0035] Durch diesen rohrförmigen Austrittskanal 25 tritt nunmehr der Leim aus und wird kontinuierlich auf eine Banderole aufgetragen, welche der Länge nach an der Düsenplatte 6 vorbeigeführt wird (in den Figuren 3 bis 5 von oben nach unten). Die Beleimung erfolgt für jede Banderole in einem durchgehenden Leimstreifen, jeweils rechts und links von deren Längsmittelachse, an der, wie schon vorher erwähnt, die Transportrolle 8 angreift.

[0036] Durch den kontinuierlichen Leimauftrag mit kontinuierlichem Leimfluß, d.h. in einer nicht abreißen- den Strömung für die Beleimung jeder Banderole kann damit eine zuverlässige Verklebung der Banderolen sichergestellt werden.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Aufbringen von Leim auf Banderolen, insbesondere Banderolen für Cigaretten- schachteln, mit einer Leimversorgung, einer Düsen- vorrichtung (7, 9, 12), einer Führung für die zu beleimenden Banderolen und einer Steuerungsvor- richtung für die Leimzuführung, wobei die Düsen- vorrichtung einen Leimverteiler (7) aufweist, der den Leim im kontinuierlichen Kontaktverfahren zweispurig bzw. mehrspurig auf die Banderole auf- bringt, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Leim- verteiler (7) ein Düsenkopf ist, der U-förmig bzw. in der Art einer Stimmgabel gegabelt ist, und dass zum Transport der Banderolen zwischen den Düsenkopfgabeln (7) eine Transport- oder Führungs- vorrichtung (4) angeordnet ist und die mit ihrem äußeren Umfang etwas über die Stirnenden der Düsenplatten (6) hervorsteht.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekenn- zeichnet, dass** an dem Austrittsende jeder Düsen- kopfgabel (7) Düsenplatten (6) angeordnet sind, deren zur Banderolenführung hin gerichtete Kanten abgerundet sind.
3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Düsenplatten (6) an ihrem Austrittsende 0,1 mm bis 0,3 mm, vor- zugsweise 0,2 mm von den an ihnen vorbeigeführ-

ten Banderolen entfernt sind.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **da- durch gekennzeichnet, dass** die Düsenvorrich- tung so ausgestaltet ist, dass sie einen kontinuier- lichen Leimfluss bzw. kontinuierliche Leimspuren auf die Banderolen aufbringt.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **da- durch gekennzeichnet, dass** die Dü-Düsenvor- richtung (7, 9, 12) positionsverstellbar auf einem Träger (1) angebracht ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **da- durch gekennzeichnet, dass** die Düsenvorrich- tung (7, 9, 12) bezüglich ihrer Abmessungen und ihrer Trägervorrichtung so ausgestaltet ist, dass sie funktionstüchtig in die Halterung einer herkömmli- chen Leimtopf Walzenbeleimungseinheit einge- setzt werden kann.
7. Verfahren zur Beleimung von Banderolen; insbe- sondere Banderolen für Cigaretten- schachteln, bei dem unter Verwendung einer Leimversorgung, einer Düsenvorrichtung, einer Führung für die zu be- leimenden Banderolen und einer Steuerungsvor- richtung für die Leimzuführung der Leim im kontinu- ierlichen Kontaktverfahren mittels eines Leimvertei- lers (7) zweispurig bzw. mehrspurig auf die Banderole aufgebracht wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Leimverteiler (7) ein Düsenkopf verwendet wird, der U-förmig bzw. in der Art einer Stimmgabel gegabelt ist, und dass die Banderolen mittels einer Transport- oder Führungsvorrichtung (4) transpor- tiert werden, die zwischen den Düsenkopfgabeln (7) angeordnet ist und die mit ihrem äußeren Um- fang etwas über die Stirnenden der Düsenplatten (6) hervorsteht.
8. Verfahren nach Anspruch 7, bei dem der Leim als kontinuierlicher Leimfluss aus Düsenplatten (6) ab- gegeben wird, die an dem Austrittsende des Leim- verteilers (7) angeordnet sind.
9. Verfahren nach Anspruch 7 oder 8, bei dem der Leimauftrag als durchgehende Leimspur von einem Punkt in der Nähe des ersten Banderolenendes zu einem Punkt in der Nähe des zweiten Banderolen- endes stattfindet.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 7 bis 9, bei dem eine Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6 verwendet wird.

Claims

1. An apparatus for applying glue to banderoles, in

particular banderoles for cigarette packets, comprising a glue supply, a nozzle apparatus (7, 9, 12), a guide for the banderoles to be glued and a glue feed control apparatus, wherein said nozzle apparatus comprises a glue distributor (7) which applies the glue to the banderole in two or more trails in a continuous contact method, **characterised in that** said glue distributor (7) is a nozzle head which is U-shaped or bifurcated in the manner of a tuning fork, and **in that** a transport or guiding apparatus (4) for transporting the banderoles is arranged between the nozzle head forks (7), the outer circumference of which protrudes slightly beyond the facing ends of the nozzle plates (6).

2. The apparatus as set forth in claim 1, **characterised in that** nozzle plates (6) are arranged at the outlet end of each nozzle head fork (7), the edges of said nozzle plates (6) pointing toward the banderole guide being rounded.
3. The apparatus as set forth in any one of claims 1 or 2, **characterised in that** the outlet ends of the nozzle plates (6) are at a distance of 0.1 mm to 0.3 mm, preferably 0.2 mm, from the banderoles guided past them.
4. The apparatus as set forth in any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the nozzle apparatus is configured such that it applies a continuous flow of glue or continuous glue trails to the banderoles.
5. The apparatus as set forth in any one of claims 1 to 4, **characterised in that** the nozzle apparatus (7, 9, 12) is attached, positionally adjustable, to a carrier (1).
6. The apparatus as set forth in any one of claims 1 to 5, **characterised in that** the nozzle apparatus (7, 9, 12) is configured, with respect to its dimensions and its carrier apparatus, such that it can be functionally inserted into the holder of a conventional glue well roller gluing unit.
7. A method for gluing banderoles, in particular banderoles for cigarette packets, using a glue supply, a nozzle apparatus, a guide for the banderoles to be glued and a glue feed control apparatus, wherein the glue is applied to the banderole in two or more trails in a continuous contact method by means of a glue distributor (7), **characterised in that** a nozzle head is used as the glue distributor (7) which is U-shaped or bifurcated in the manner of a tuning fork, and **in that** the banderoles are transported by means of a transport or guiding apparatus (4) arranged between the nozzle head forks (7), the outer circumference of which protrudes slightly beyond the facing ends of the nozzle plates (6).

8. The method as set forth in claim 7, wherein the glue is dispensed as a continuous flow of glue from nozzle plates (6) arranged at the outlet end of the glue distributor (7).
9. The method as set forth in claim 7 or 8, wherein the glue is applied as a continuous glue trail from a point near the first banderole end to a point near the second banderole end.
10. The method as set forth in any one of claims 7 to 9, wherein an apparatus as set forth in any one of claims 1 to 6 is used.

Revendications

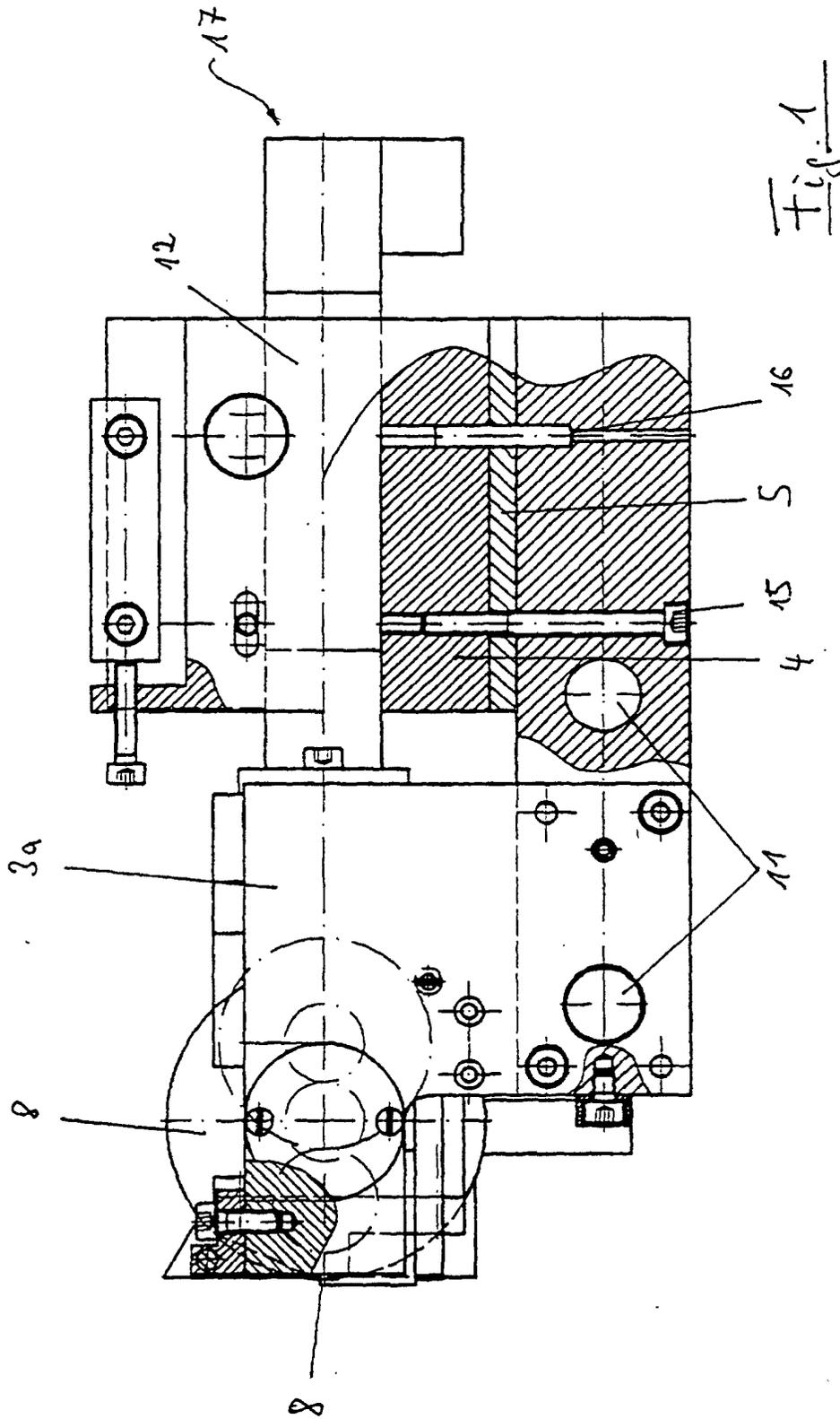
1. Dispositif pour appliquer de la colle sur des bandes de fermeture, en particulier des bandes de fermeture pour boîtes de cigarettes, comportant un dispositif d'alimentation en colle, un dispositif à buses (7, 9, 12), un guide pour les bandes de fermeture à encoller et un dispositif de commande pour l'amenée de la colle, le dispositif à buses comportant un distributeur de colle (7) qui applique la colle sur la bande de fermeture en deux cordons ou plus par un procédé à contact continu, **caractérisé en ce que** le distributeur de colle (7) est une tête de buse qui a la forme d'un U ou est fourchue à la manière d'un diapason, et **en ce que** pour le transport des bandes de fermeture entre les fourches de la tête de buse (7), est disposé un dispositif de transport ou de guidage (4) qui dépasse légèrement des extrémités frontales des plaques à buses (6), par son pourtour extérieur.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**à l'extrémité de sortie de chaque fourche de tête de buse (7) sont disposées des plaques à buses (6) dont les bords dirigés vers le guide de bande de fermeture sont arrondis.
3. Dispositif selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les plaques à buses (6) sont éloignées à leur extrémité de sortie de 0,1 mm à 0,3 mm, de préférence de 0,2 mm des bandes de fermeture guidées devant celles-ci.
4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le dispositif à buses est conçu de manière à appliquer un courant continu de colle ou des cordons continus de colle sur les bandes de fermeture.
5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le dispositif à buses (7, 9, 12) est placé sur un support (1) de manière que sa position soit réglable.

6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le dispositif à buses (7, 9, 12) est conçu en ce qui concerne ses dimensions et son dispositif de support de manière qu'il puisse être inséré de façon fonctionnelle dans la fixation d'une unité classique d'encollage à pot de colle et rouleau. 5
7. Procédé d'encollage de bandes de fermeture, en particulier de bandes de fermeture pour boîtes de cigarettes, dans lequel par utilisation d'un dispositif d'alimentation en colle, d'un dispositif à buses, d'un guide pour les bandes de fermeture à encoller et d'un dispositif de commande pour l'amenée de la colle, la colle est appliquée sur la bande de fermeture en deux cordons ou plus au moyen d'un distributeur de colle (7), par un procédé à contact continu, **caractérisé en ce qu'on** utilise comme distributeur de colle (7) une tête de buse qui est en forme de U ou est fourchue à la manière d'un diapason, et **en ce que** les bandes de fermeture sont transportées au moyen d'un dispositif de transport ou de guidage (4) qui est disposé entre les fourches de la tête de buse (7) et qui dépasse légèrement des extrémités frontales des plaques à buses (6) par son pourtour extérieur. 10
15
20
25
8. Procédé selon la revendication 7, dans lequel la colle est distribuée en un courant de colle continu par des plaques à buses (6) qui sont disposées à l'extrémité de sortie du distributeur de colle (7). 30
9. Procédé selon la revendication 7 ou 8, dans lequel l'application de la colle en un cordon de colle continu a lieu d'un point situé à proximité de la première extrémité de la bande de fermeture jusqu'à un point situé à proximité de la deuxième extrémité de la bande de fermeture. 35
10. Procédé selon l'une des revendications 7 à 9, dans lequel on utilise un dispositif selon l'une des revendications 1 à 6. 40

45

50

55



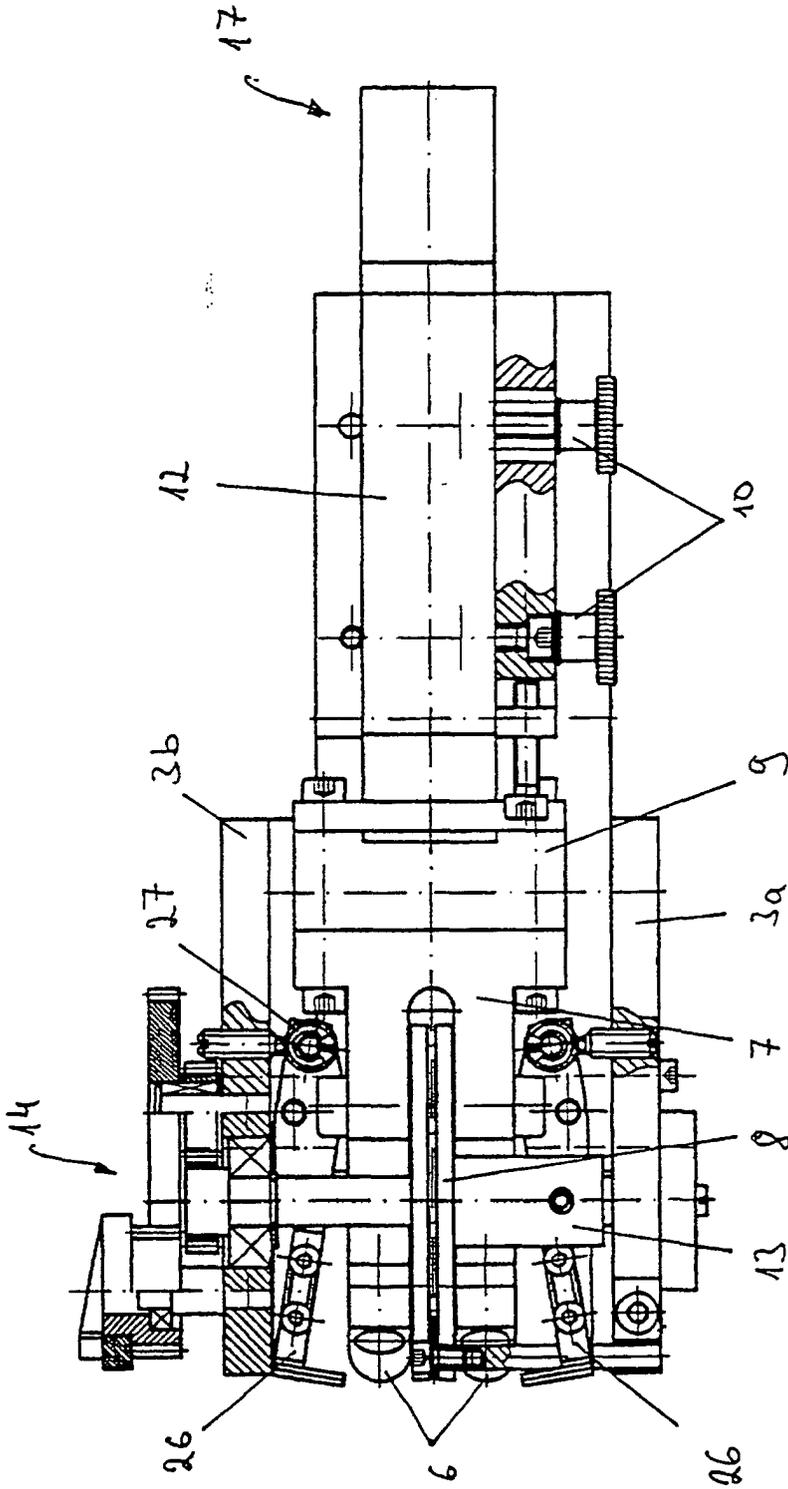


Fig. 2

