

(19)



(11)

EP 2 007 634 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
06.06.2012 Patentblatt 2012/23

(51) Int Cl.:
B65C 9/22 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07723682.6**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2007/002736

(22) Anmeldetag: **28.03.2007**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2007/118582 (25.10.2007 Gazette 2007/43)

(54) **BELEIMUNGSVORRICHTUNG**

GLUING APPARATUS

DISPOSITIF D'ENCOLLAGE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**

(30) Priorität: **11.04.2006 DE 102006017365**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.12.2008 Patentblatt 2009/01

(73) Patentinhaber: **KHS GmbH
44143 Dortmund (DE)**

(72) Erfinder:
• **DECKERT, Lutz**
45721 Haltern am See (DE)
• **KRÄMER, Klaus**
44267 Dortmund (DE)
• **KRESS, Oliver**
45731 Waltrop (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-B- 1 240 775 DE-U1- 20 220 132
US-A- 4 347 095 US-A- 4 693 210
US-A- 5 160 570

EP 2 007 634 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Beleimungsvorrichtung mit einer Leimwalze und wenigstens einem Leimauftrag- und Verteilerelement.

[0002] Beleimungsvorrichtungen zur Verwendung in Etikettiermaschinen, z.B. In Etikettieraggregaten solcher Maschinen sind in unterschiedlichsten Ausführungen bekannt und bestehen im Wesentlichen aus einem in der Regel leistenartigen Leimauftrag- und Verteilerelement und aus einer Leimwalze, die um ihre Walzenachse umlaufend antreibbar ist und sich dabei an einer Leimabgabe eines Leimauftrag- und Verteilerelementes vorbeibewegt, sodass auf der Leimwalze unter Mitwirkung eines Leimschabers ein gleichmäßiger Leimauftrag erzeugt wird, der dann auf die zu beleimenden Etiketten übertragen wird, und zwar entweder unmittelbar oder aber mittelbar durch Beleimen von Etikettenpaletten, mit denen die Etiketten einem Etikettenmagazin entnommen werden.

[0003] Aus der US 4,347,095 ist eine solche Beleimungsvorrichtung bekannt, bei der geschmolzener Leim in ein offenes Kopfvolumen geleitet wird und von dort in ein Beleimungsfenster fließt und zur Belegung der Oberfläche einer um eine vertikale Achse rotierende Leimwalze mit Heizleim dient. Überschüssiger Leim wird vertikal nach oben in den Kopfraum zurück geführt. Problematisch gestaltet sich hierbei die sichere Dosierung des heißen Leims, wozu die US 4,347,095 einen photo-elektrischen Sensor zur Füllstandskontrolle vorschlägt.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Beleimungsvorrichtung aufzuzeigen, die einen besonders gleichmäßigen und von der Leistung der Etikettiermaschine und/oder des Etikettieraggregates unabhängigen Leimauftrag gewährleistet. Zur Lösung dieser Aufgabe ist eine Beleimungsvorrichtung entsprechend dem Patentanspruch 1 ausgebildet.

[0005] Eine Besonderheit der Erfindung besteht darin, dass die Leimabgabe des Leimauftrag- und Verteilerelementes eine Leimkammer ist, die an einer gegen die Leimwalze anliegenden Anlagefläche des Leimauftrag- und Verteilerelementes gebildet und an dieser Anlagefläche durch die Leimwalze geschlossen ist. U.a. durch das in der Leimkammer aufgenommene Leimvolumen ist der angestrebte gleichmäßige Leimauftrag gewährleistet.

[0006] Dabei weist das Leimauftrag- und Verteilerelement eine mit der Leimabgabe in Verbindung stehende Leimpufferkammer auf, die zur Aufnahme eines bestimmten Leim-Volumens dient. Durch diese Pufferkammer ist ebenfalls u. a. ein gleichmäßiger und von der Leistung der Etikettiermaschine bzw. des Etikettieraggregates unabhängiger Leimauftrag sichergestellt, und zwar insbesondere auch bei einer pulsierenden Leimzuführung, beispielsweise über eine als Kolbenpumpe ausgebildete Leimpumpe.

[0007] Weiterhin ist in der Verbindung zwischen einem Anschluss zum Zuführen des Leimes und dem Leimauf-

trag ein Überlauf vorgesehen, sodass z. B. die über diesen Anschluss zugeführte Leimmenge etwas größer gewählt werden kann als die tatsächliche, auf die Leimwalze ausgebrachte Leimmenge. Auch hiermit ist u.a. ein gleichmäßiger und von der Leistung der Etikettiermaschine bzw. des Etikettieraggregates unabhängiger Leimauftrag erreichbar.

[0008] Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche. Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Figuren an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. Es zeigen-

Fig. 1 in schematischer Darstellung das Leimauftragselement und die Leimwalze einer Beleimungsvorrichtung für Etiketten, zusammen mit einem Etiketten-übergabezylinder (z.B. Vakuumzylinder) eines ansonsten nicht dargestellten Etikettieraggregates einer Etikettiermaschine;

Fig. 2 in schematischer Darstellung das Leimauftrag- und Verteilerelement;

Fig. 3 eine Draufsicht auf das Leimauftrag- und Verteilerelement mehr im Detail;

Fig. 4 das Leimauftrag- und Verteilerelement in perspektivischer Darstellung;

Fig. 5 in vergrößerter Darstellung das obere Ende des Leimauftrag- und Verteilerelement bei abgenommenem, die Leimpufferkammer verschließendem Deckel.

[0009] In den Figuren ist 1 eine Beleimungsvorrichtung eines Etikettieraggregates einer nicht dargestellten Maschine zum Etikettieren von Flaschen oder dergleichen Behälter.

[0010] Die Beleimungsvorrichtung besteht in an sich bekannter Weise aus einem im Wesentlichen leistenartigen Leimauftrag- und Verteilerelement 3 und aus der um eine vertikale Walzenachse umlaufend angetriebenen Leimwalze 4, an der die mit dem Etikettenleim an der Rückseite zu versehenen und am Umfang einen Etikettentransportzylinder 6 (Vakuumzylinder) gehaltenen Etiketten 2 oder aber zu beleimende Etikettenpaletten vorbeibewegt werden, wie dies dem Fachmann bekannt ist.

[0011] Das Leimauftrag- und Verteilerelement 3 besitzt ein leistenartiges, mit seiner Längserstreckung parallel zur Achse der Leimwalze 1 orientiertes Gehäuse 3.1, in welchem u. a. eine Heizeinrichtung 6 vorgesehen ist und welches an einer Längsseite

[0012] eine Anlagefläche 7 bildet, gegen die die Leimwalze 4 jeweils, mit einem Teil ihrer kreiszylinderförmigen Umfangsfläche dicht oder nahezu dicht anliegt. Die Anlagefläche 7 ist hierfür der kreiszylinderförmigen Umfangsfläche der Leimwalze 4 entsprechend teilkreisförmig gewölbt. An der Anlagefläche 7 ist das Gehäuse 3.1 mit einer langgestreckten Ausnehmung versehen, die mit ihrer Achse ebenfalls parallel oder annähernd parallel zur Walzenachse der Leimwalze 4 orientiert ist und eine

Leimkammer 8 bildet, und zwar mit einem geschlossenen Boden 9 und einer geschlossenen Umfangsfläche 10. An der Anlagefläche 7 ist die Leimkammer 8 durch die Leimwalze 4 verschlossen bzw. abgedeckt.

[0013] Im Inneren des Gehäuses 3.1 ist weiterhin ein Leimkanal 11 ausgebildet, der sich in Richtung der Längsachse des leistenartigen Gehäuses 3.1 erstreckt, an der Unterseite des Gehäuses 3.1 verschlossen ist und über eine Vielzahl von Öffnungen oder Bohrungen 12 in die Leimkammer 8 mündet.

[0014] Das obere Ende des Leimkanals 11 mündet in eine Leimpufferkammer 13, und zwar am Boden dieser Kammer, die an ihrem oberen Bereich mit einem Überlauf 14 versehen ist, der in einen sich ebenfalls in Richtung der Längsachse des leistenartigen Gehäuses 3.1 erstreckenden Leimüberlauf- oder Ablaufkanal 15 mündet.

[0015] An der Oberseite des Gehäuses 3.1 ist weiterhin ein Anschluss 16 vorgesehen, der zum Zuführen des Leimes dient und oben in die Leimpufferkammer 13 mündet. Wie insbesondere die Figur 3 zeigt, ist das Leimauftrag- und Verteilerelement 3 bzw. das Gehäuse 3.1 an einer Halterung 17 gehalten, die an der nicht dargestellten Etikettiermaschine bzw. an dem nicht dargestellten Etikettieraggregat vorgesehen ist. Der Halter 17 ist so ausgebildet, dass das Leimauftrag- und Verteilerelement 3 beispielsweise für Reinigungs- und Wartungszwecke komplett wegschwenkbar ist, sodass im weggeschwenkten Zustand die Leimwalze 4 sowie das Leimauftrag- und Verteilerelement 3 selbst frei zugänglich sind. Weiterhin ist der Halter 17 so ausgebildet, dass das Leimauftrag- und Verteilerelement 3 sich mit der gewölbten Anlagefläche 7 exakt an die Leimwalze 4 anschmiegt, und zwar angedrückt durch wenigstens eine Druckfeder 18.

[0016] Seitlich von der Anlagefläche 7 ist am Gehäuse 3.1 weiterhin ein spachtelartiger Abstreifer 19 vorgesehen. Dieser ist beispielsweise von einem im Betrieb vorgespannten Federblech gebildet und dient zum Entfernen von Leimresten oder Etikettenresten auf der Leimwalze vor dem neuen Leimauftrag. Der Abstreifer 19 ist hierfür in Umlaufrichtung A der Leimwalze 4 vor der Anlagefläche 7 und der Leimkammer 8 vorgesehen.

[0017] Am Gehäuse 3.1 ist seitlich von der Anlagefläche 7, aber in Drehrichtung A der Leimwalze 4 auf die Leimkammer folgend ein ebenfalls spachtelartiger Leimschaber 20 vorgesehen, der zum Verteilen und Abstreifen des auf die Leimwalze 4 aufgetragenen Leims dient und mit dem die Dicke des Leimauftrags auf der Umfangsfläche der Leimwalze 4 einstellbar ist, und zwar durch Einstellung des zwischen dem Leimschaber 20 und der Leimwalze 4 gebildeten Spaltes durch entsprechendes Zustellen des Leimauftrag- und Verteilerelementes 3. Der Leimschaber 20 ist beispielsweise ebenfalls von einem Federblech gebildet.

[0018] Während des Betriebes der Beleimungsvorrichtung 1 wird über eine nicht dargestellte Leimpumpe aus einer Leimwanne 21 ständig Leim an den Anschluss 16 gefördert, über den die Leimkammer 8, die Öffnungen

12, der Leimkanal 11 und auch die Leimpufferkammer 13 vollständig mit Leim gefüllt werden. Überschüssiger, von der Leimpufferkammer 13 nicht mehr aufgenommener Leim gelangt über den Überlauf 14 in den Leimüberlaufkanal 15 und von dort zurück in die Leimwanne 21. Um ein blasenfreies Zuführen des Leimes an die Leimkammer 8 und die Leimpufferkammer 13 sowie auch den Überlauf des überschüssigen Leimes in den Überlaufkanal 15 zu ermöglichen, ist an der Oberseite der Leimpufferkammer 13 eine Entlüftung 22 vorgesehen, und zwar bei der dargestellten Ausführungsform unmittelbar über dem Überlauf 14.

[0019] Die Leimkammer 8 ist während des Betriebes ständig über ihre gesamte Höhe mit Leim gefüllt, sodass die sich an der offenen Seite der Leimkammer 8 vorbeibewegende Leimwalze 4 über eine Breite, die der Längsabmessung der Leimkammer 8 entspricht, mit einem Leimauftrag versehen wird. Die dem Anschluss 16 zugeführte Leimmenge ist beispielsweise geringfügig größer als die an die Leimwalze 4 abgegebene Leimmenge, sodass ein Teil des zugeführten Leimes über den Überlauf 14 und den Überlaufkanal 15 in die Leimwanne 21 zurückfließt und hierdurch sichergestellt, dass im Leimauftrag- und Verteilerelement 3 stets eine genügende Menge an Leim vorhanden ist.

[0020] Durch das Volumen der Leimkammer 8, insbesondere aber durch das Puffervolumen der Leimpufferkammer 13 ist trotz pulsierender Zuführung des Leimes am Anschluss 16 mittels der beispielsweise als Kolbenpumpe ausgebildeten Leimpumpe ein insbesondere auch von der Leistung und von Leistungsänderungen der Etikettiermaschine (etikettierte Behälter je Zeiteinheit) unabhängiger gleichmäßiger Leimauftrag auf der Leimwalze 4 gewährleistet.

[0021] Die Figuren 3 - 5 zeigen das Leimauftrag- und Verteilerelement 3 nochmals mehr im Detail. Wie aus diesen Figuren ersichtlich, ist das Gehäuse 3.1 von einem Block aus einem geeigneten Material, beispielsweise aus Metall gebildet, in welchen durch maschinelle Bearbeitung eine die Leimkammer 8 bildende Ausnehmung, die Öffnungen oder Bohrungen 12, der Leimkanal 11, die Leimpufferkammer 13, der Überlauf 14 und der Überlaufkanal 15 eingebracht sind. Die von einer Ausnehmung an der oberen Stirnseite des Blockes 23 gebildete Leimpufferkammer 13 ist durch einen Deckel 24 verschlossen, an welchem u.a. der Anschluss 16 und der Entlüftungskanal 22 vorgesehen sind. Der Überlauf 14 ist dabei eine seitliche Erweiterung der die Leimpufferkammer 13 bildenden Ausnehmung, in die (Erweiterung) der Überlaufkanal 15 mündet.

Bezugszeichenliste

[0022]

- | | |
|---|------------------------|
| 1 | Leimauftragvorrichtung |
| 2 | Etikett |

3	Leimauftrag- und Verteilerelement		
3.1	Gehäuse		
4	Leimwalze	5	
5	Etikettentransportzylinder		
6	Heizvorrichtung		
7	Anlageflächen	10	
8	Leimkammer		
9	Boden der Leimkammer	15	
10	Umfangsfläche der Leimkammer		
11	Leimkanal	20	
12	Bohrung		
13	Leimpufferkammer		
14	Überlauf	25	
15	Überlaufkanal		
16	Anschluss		
17	Halter	30	
18	Druckfeder		
19	Abstreifer	35	
20	Leimschaber		
21	Leimwanne	40	
22	Entlüftung		
23	Gehäuseblock		
24	Deckel	45	
A	Drehrichtung der Leimwalze 4		
Patentansprüche		50	
1.	Leimauftragvorrichtung mit wenigstens einer Leimwalze (4), die um ihre Walzenachse umlaufend antriebsbar ist, sowie mit wenigstens einem Leimauftrag- und Verteilerelement (3) mit einer mit einem Anschluss (16) zum Zuführen des Leimes in Verbindung stehenden Leimabgabe zur Erzeugung eines Leimauftrags auf einer die Walzenachse konzen-	55	
	trisch umschließenden und an der Leimabgabe vorbeibewegten kreiszylinderförmigen Umfangsfläche der Leimwalze (4), und mit einer mit der Leimabgabe an die Leimwalze (4) in Verbindung stehende Leimpufferkammer (13) zur Aufnahme eines Puffervolumens an Leim, und wobei zwischen dem Anschluss (16) zum Zuführen des Leims und der Leimübergabe (8) ein Überlauf (14) zum Abführen einer überschüssigen gebildet ist, um nicht auf die Leimwalze (4) aufgetragene Leimmengen in einen Überlaufkanal (15), vorzugsweise in einen die Beleimungsvorrichtung versorgenden Leimvorrat (21) führenden Überlauf (15).		
	2. Beleimungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Leimabgabe von einer Leimkammer (8) gebildet ist, die das Leimauftrag- und Verteilerelement (3) im Bereich einer gegen die Umfangsfläche der Leimwalze (4) anliegenden Anlagefläche (7) aufweist und die an ihrer der Leimwalze (4) zugewandten Seite durch die Umfangsfläche der Leimwalze (4) geschlossen ist.		
	3. Beleimungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass an der Leimpufferkammer (13) und/oder am Überlauf (14) eine Entlüftungsöffnung oder ein Entlüftungskanal (22) vorgesehen sind.		
	4. Beleimungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Leimpufferkammer (13) in der Verbindung zwischen dem Anschluss (16) zum Zuführen des Leims und der Leimabgabe (8) an die Leimwalze (4) vorgesehen ist.		
	5. Beleimungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Überlauf (14) an der Pufferkammer (13) gebildet ist.		
	6. Beleimungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Leimpufferkammer (13) von einer Ausnehmung in einem Gehäuse (3.1) oder in einem dieses Gehäuse bildenden Block (23) gebildet ist, und dass der Überlauf (14) von einer Erweiterung der die Leimpufferkammer (13) bildenden Ausnehmung am oberen Randbereich dieser Ausnehmung gebildet ist.		
	7. Beleimungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Anschluss (16) zum Zuführen des Leimes in die Leimpufferkammer (13) mündet, vorzugsweise an der Oberseite dieser Kammer.		
	8. Beleimungsvorrichtung nach einem der vorherge-		

henden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leimkammer (8) als langgestreckte Kammer ausgebildet ist und mit ihrer Längserstreckung parallel oder annähernd parallel zur Walzenachse der Leimwalze (4) orientiert ist.

9. Beleimungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** einen die Leimkammer (8) mit der Leimpufferkammer (13) verbindenden Leimkanal (11).

10. Beleimungsvorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Leimkanal (11) am Boden der Leimpufferkammer (13) dieser Kammer mündet.

11. Beleimungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leimkammer (8) über mehrere Öffnungen oder Bohrungen (12) mit dem Leimkanal (11) verbunden ist.

12. Beleimungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Heizung (6) im Leimauftrag- oder Verteilerelement (3).

Claims

1. Glue application apparatus having at least one glue roll (4) which can be driven so as to rotate about its roll axis, and having at least one glue application and distribution element (3) with a glue dispenser connected to a line (16) for feeding the glue in order to produce an application of glue on a circular-cylindrical circumferential face of the glue roll (4), which circumferential face surrounds the roll axis concentrically and is moved past the glue dispenser, and having a glue buffer chamber (13) connected to the glue dispenser on the glue roll (4) for accommodating a buffer volume of glue, and wherein there is formed between the line (16) for feeding the glue and the glue delivery point (8) an overflow (14) for conveying away into an overflow channel (15), preferably into an overflow (15) leading to the glue reservoir (21) that supplies the gluing apparatus, an excess quantity of glue not applied to the glue roll (4).

2. Gluing apparatus according to claim 1, **characterised in that** the glue dispenser is formed by a glue chamber (8) which the glue application and distribution element (3) comprises in the region of a bearing face (7) that bears against the circumferential face of the glue roll (4), and which is closed on its side facing towards the glue roll (4) by the circumferential face of the glue roll (4).

3. Gluing apparatus according to any one of claims 1 or 2, **characterised in that** a ventilation opening or a ventilation channel (22) is provided on the glue buffer chamber (13) and/or on the overflow (14).

4. Gluing apparatus according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the glue buffer chamber (13) is provided in the connection between the line (16) for feeding the glue and the glue dispenser (6) on the glue roll (4).

5. Gluing apparatus according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the overflow (14) is formed on the buffer chamber (13).

6. Gluing apparatus according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the glue buffer chamber (13) is formed by a recess in a housing (3.1) or in a block (23) forming this housing, and **in that** the overflow (14) is formed by a widening of the recess which forms the glue buffer chamber (13), at the upper edge region of this recess.

7. Gluing apparatus according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the line (16) for feeding the glue opens into the glue buffer chamber (13), preferably at the top of this chamber.

8. Gluing apparatus according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the glue chamber (8) is configured as an elongate chamber and is oriented with its longitudinal dimension parallel or approximately parallel to the roll axis of the glue roll (4).

9. Gluing apparatus according to any one of the preceding claims, **characterised by** a glue channel (11) which connects the glue chamber (8) to the glue buffer chamber (13).

10. Gluing apparatus according to claim 9, **characterised in that** the glue channel (11) opens into the bottom of the glue buffer chamber (13).

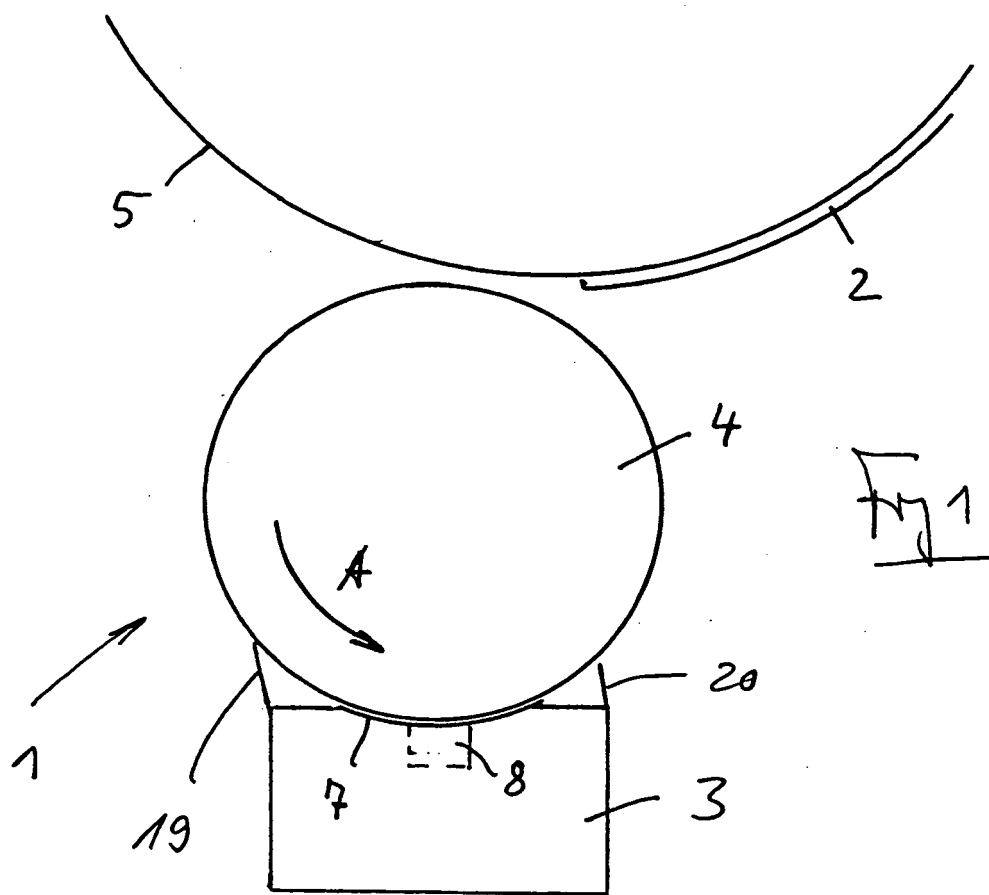
11. Gluing apparatus according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the glue chamber (8) is connected to the glue channel (11) via a plurality of openings or bores (12).

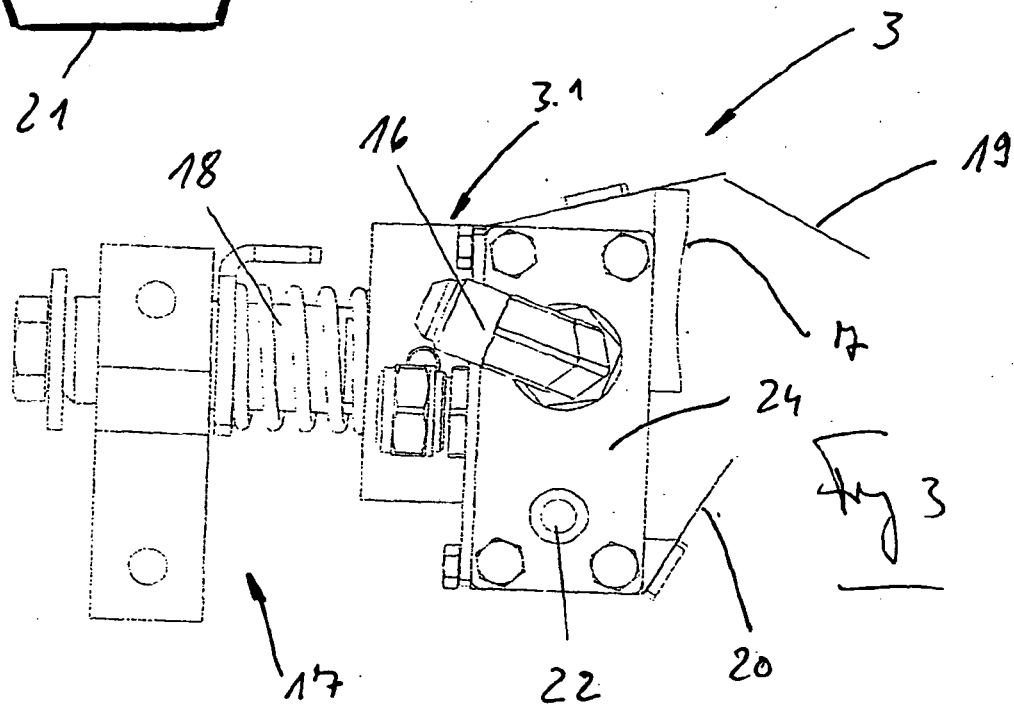
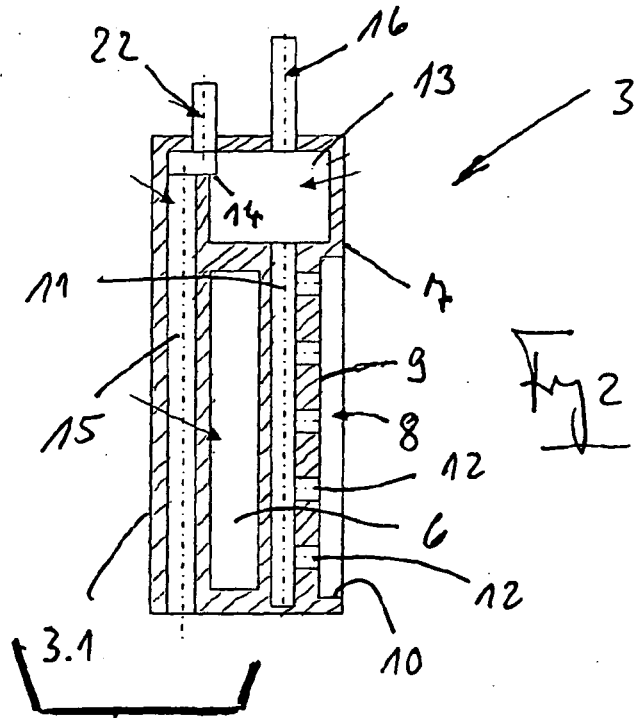
12. Gluing apparatus according to any one of the preceding claims, **characterised by** a heating means (6) in the glue application and distribution element (3).

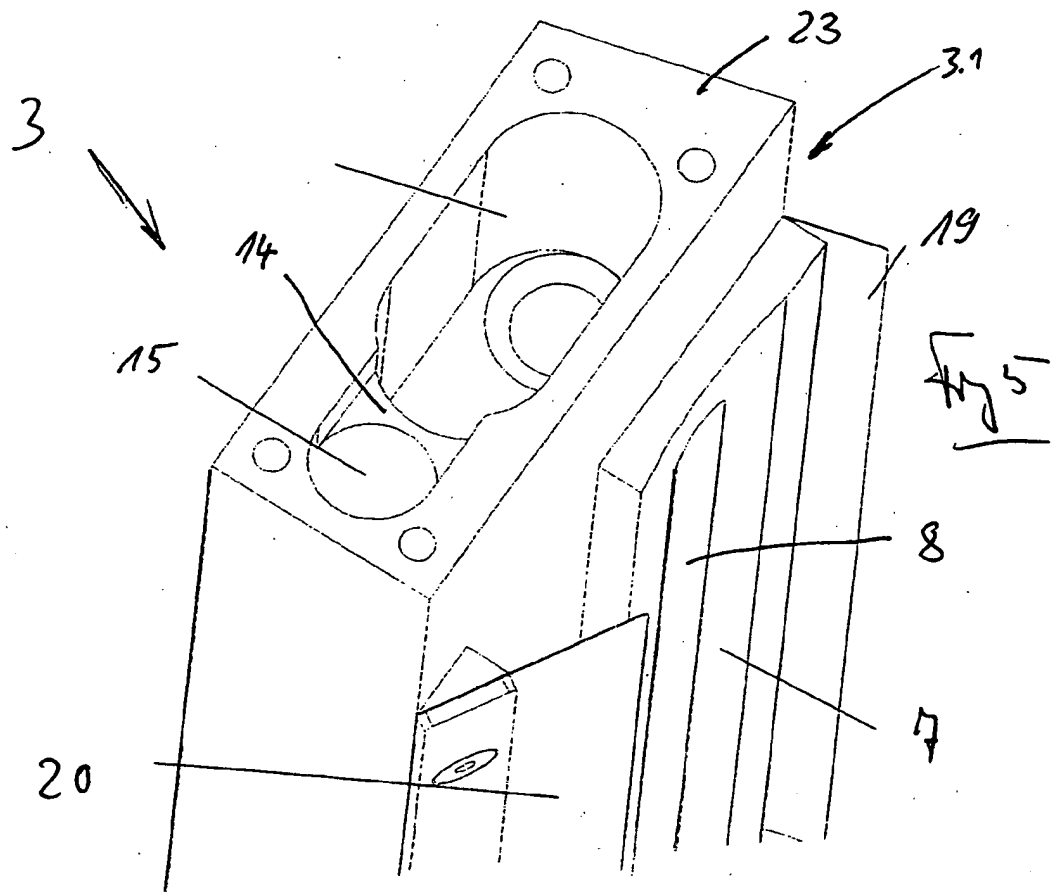
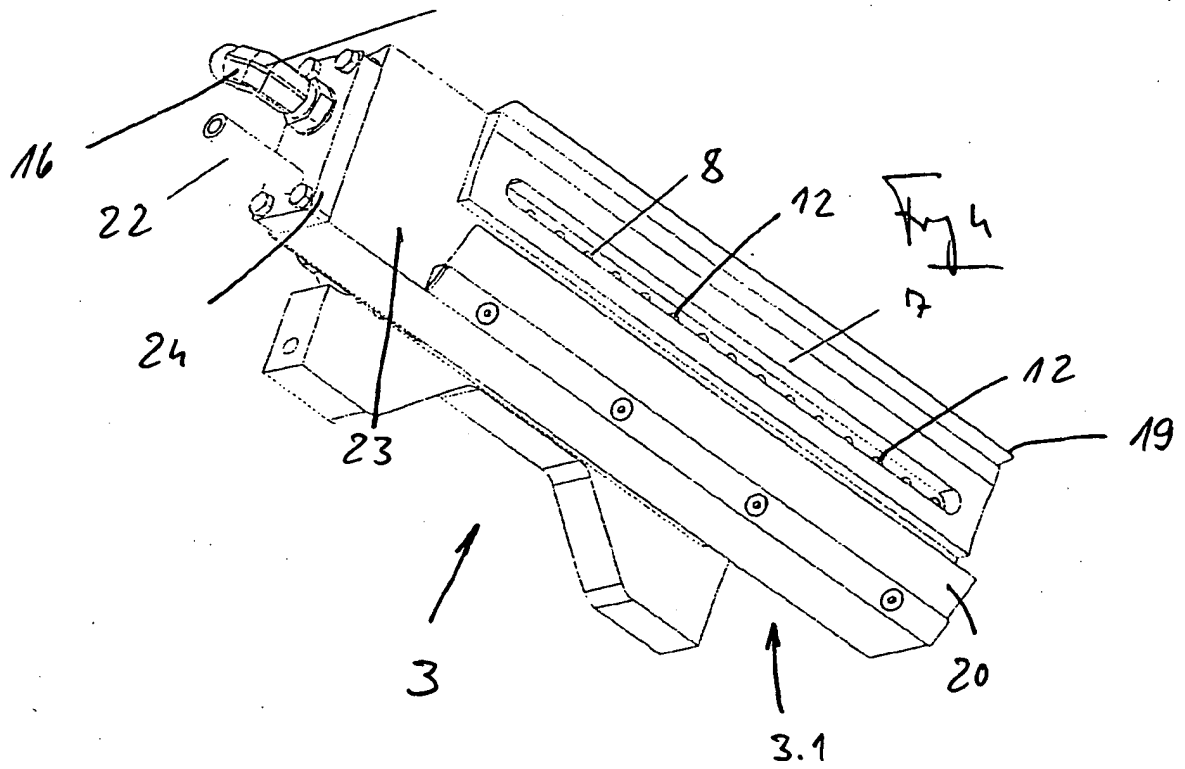
Revendications

1. Dispositif d'encollage comportant au moins un rou-

- leau encolleur (4), qui peut être entraîné en rotation autour de son axe de rouleau, ainsi qu'au moins un élément servant à appliquer et à répartir la colle (3) doté d'un système de distribution de colle se trouvant en liaison avec un raccord (16) servant à acheminer la colle et destiné à réaliser une application de colle sur une surface circonférentielle de forme cylindre circulaire du rouleau encolleur (4) entourant de manière concentrique l'axe de rouleau et déplacée le long du système de distribution de colle, et comportant une chambre tampon de colle (13) se trouvant en liaison avec le système de distribution de colle au niveau du rouleau encolleur (4) et servant à recevoir un volume tampon de colle, sachant un trop-plein (14) servant à évacuer un excédent de colle non appliqué sur le rouleau encolleur (4) dans un canal d'écoulement (15), de préférence dans un trop-plein (15) guidant le stock de colle (21) alimentant le dispositif d'encollage étant formé entre le raccord (16) servant à acheminer la colle et le système de distribution de colle (8).
2. Dispositif d'encollage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le système de distribution de colle est formé par une chambre de colle (8), qui présente l'élément servant à appliquer et à répartir la colle (3) dans la zone d'une surface d'appui (7) reposant contre la surface circonférentielle du rouleau encolleur (4) et qui est fermée au niveau de son côté tourné vers le rouleau encolleur (4) par la surface circonférentielle du rouleau encolleur (4).
 3. Dispositif d'encollage selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'un** orifice d'aération ou un canal d'aération (22) sont prévus au niveau de la chambre tampon de colle (13) et/ou au niveau du trop-plein (14).
 4. Dispositif d'encollage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la chambre tampon de colle (13) est prévue au niveau du rouleau encolleur (4) dans la liaison entre le raccord (16) servant à acheminer la colle et le système de distribution de colle (8).
 5. Dispositif d'encollage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le trop-plein (14) est formé au niveau de la chambre tampon (13).
 6. Dispositif d'encollage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la chambre tampon de colle (13) est formée par un évidement dans un boîtier (3.1) ou dans un bloc (23) formant ledit boîtier, et **en ce que** le trop-plein (14) est formé par un élargissement de l'évidement formant la chambre tampon de colle (13) au niveau de la zone en bordure supérieure dudit évidement.
 7. Dispositif d'encollage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le raccord (16) servant à acheminer la colle débouche dans la chambre tampon de colle (13), de préférence au niveau du côté supérieur de ladite chambre.
 8. Dispositif d'encollage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la chambre de colle (8) est réalisée comme une chambre allongée et est orientée par son extension longitudinale de manière parallèle ou de manière approximativement parallèle par rapport à l'axe de rouleau du rouleau encolleur (4).
 9. Dispositif d'encollage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par** un canal de colle (11) reliant la chambre de colle (8) à la chambre tampon de colle (13).
 10. Dispositif d'encollage selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le canal de colle (11) débouche au niveau du fond de la chambre tampon de colle (13) de ladite chambre.
 11. Dispositif d'encollage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la chambre de colle (8) est reliée au canal de colle (11) par l'intermédiaire de plusieurs orifices ou alésages (12).
 12. Dispositif d'encollage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par** une installation de chauffage (6) dans l'élément servant à appliquer et à répartir la colle (3).







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

- US 4347095 A [0003]