(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 546 286 B1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
08.01.1997 Patentblatt 1997/02

(51) Int. Cl.[6]: **B05C 1/08**, B05C 1/16

(21) Anmeldenummer: **92117864.6**

(22) Anmeldetag: **19.10.1992**

(54) Klebstoffauftragsvorrichtung

Adhesive application apparatus

Dispositif d'application de colle

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

(30) Priorität: **11.12.1991 DE 4140835**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.06.1993 Patentblatt 1993/24

(73) Patentinhaber: **Windmöller & Hölscher**
D-49525 Lengerich (DE)

(72) Erfinder:
- **Brinkmeier, Friedhelm**
  W-4540 Lengerich/Westf. (DE)
- **Feldkämper, Richard, Dipl.-Ing.**
  W-4540 Lengerich/Westf. (DE)

(74) Vertreter: **Gossel, Hans K., Dipl.-Ing. et al**
Lorenz-Seidler-Gossel
Widenmayerstrasse 23
80538 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 2 948 745
DE-A- 3 105 020
DE-B- 1 133 232
US-A- 2 386 731

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).

EP 0 546 286 B1

Printed by Rank Xerox (UK) Business Services
2.13.11/3.4

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Klebstoffauftragsvorrichtung mit einer Übertragungswalze, die mit einem gleichmäßigen Leimauftrag versehbar und derart an eine Formatwalze anstellbar ist, daß deren über den Umfang verteilte Auftragselemente formatmäßige Leimaufträge übernehmen und auf zu beleimende Werkstücke übertragen, wobei in Drehrichtung der Formatwalze vor der Übertragungswalze eine Auffangwalze gelagert ist, die mit der Übertragungswalze einen wannenförmigen Walzenspalt bildet.

Bei einer aus der DE-PS 29 48 745 bekannten Klebstoffauftragsvorrichtung dieser Art, die auch mit waagerecht liegenden Walzen betrieben werden kann, kann ein Teil des von den Auftragselementen übernommenen Leims wieder abgeschleudert werden. Dieser zuviel übernommene abgeschleuderte Leim wird durch ein Spritzblech aufgefangen. An diesem Spritzblech trocknet sodann Leim an, so daß dieses von Zeit zu Zeit mit erheblichem Aufwand wieder gereinigt werden muß. Ein weiterer Nachteil der bekannten Klebstoffauftragsvorrichtung besteht darin, daß ein relativ hoher Anteil des von den Auftragselementen zuviel übernommenen Leims abgeschleudert und anschließend nicht wieder verwendet werden kann, so daß ein hoher Verlust von nicht nutzbarem Leim eintritt.

Eine gattungsgemäße Vorrichtung ist ebenfalls aus der US-PS 2,386,731 bekannt. Hier sind jedoch keine Vorkehrungen zum Auffangen von abgeschleudertem Leim getroffen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Klebstoffauftragsvorrichtung der eingangs angegebenen Art derart zu verbessern, daß von den Auftragselementen abgeschleuderter Leim nicht die Vorrichtung verschmutzt und als Verlust angesehen werden muß, sondern wieder benutzt werden kann.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einer Vorrichtung der gattungsgemäßen Art dadurch gelöst, daß die Auffangwalze so dicht an die Formatwalze angestellt ist, daß deren Auftragselemente die Auffangwalze gerade nicht berühren, so daß der von den Auftragselementen gleich nach der Übernahme abgeschleuderte Leim von der Auffangwalze aufgefangen und in den Walzenspalt zurückgeführt wird.

Da aufgrund der das Abschleudern bewirkenden Zentrifugalkräfte von den Auftragselementen zuviel übernommener Leim gleich nach der Übernahme wieder abgeschleudert wird, wird dieser abgeschleuderte Leimanteil zur erneuten Nutzung in den zwischen der Auffangwalze und der Übertragungswalze gebildeten Walzenspalt zurückgeführt. Durch diese Anordnung wird ein großer Abschleuderbereich durch die Auffangwalze abgedeckt, wobei auch Spalten zwischen der Auffangwalze und der Formatwalze vermieden sind, durch die Leim herausspritzen könnte.

Zweckmäßigerweise sind an die Stirnseiten der Übertragungs- und Auffangwalzen dichtende Bleche angestellt, die den zwischen diesen gebildeten wannenförmigen Walzenspalt abschließen.

In den wannenförmigen Walzenspalt kann eine leim- oder spülmittelzuführende Leitung münden.

Zweckmäßigerweise sind an die Übertragungs- und Auffangwalzen in bekannter Weise Rakeln angestellt.

Unter den Übertragungs- und Auffangwalzen kann eine Auffangwanne angeordnet sein, in die abgerakelter Leim zurückgeführt wird und aus der dieser dann zur erneuten Zuführung abgeleitet wird.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung, in deren einziger Figur ein Leimauftragswerk in Seitenansicht schematisch dargestellt ist, näher erläutert.

An eine einen Leimauftrag übertragende Leimwalze 1 ist eine eine Auffangwalze bildende Gegenwalze 2 angestellt.

Der durch die beiden Walzen 1 und 2 gebildete obere Einzugsspalt dient als Wanne für den Leim 3, wobei der Einzugsspalt stirnseitig durch Dichtbleche 4 abgedichtet ist. Unterhalb er beiden Walzen 1 und 2 ist eine Auffangwanne 5 vorgesehen, welche mit Rakeln 6 und 7 bestückt ist. Das Rakel 6 ist dabei der Walze 2 und das Rakel 7 der Leimwalze 1 zugeordnet. Wie aus der Figur weiter zu erkennen ist, weist die Auffangwanne 5 einen Ablaufstutzen 8 auf und ist über Kolbenzylindereinneiten 9 und 10 absenkbar ausgebildet. Oberhalb der Auffangwanne 5 und oberhalb der Walzen 1 und 2 ist eine Zulaufleitung 11 vorgesehen, über die je nach Stellung des Umschaltventiles 12 entweder Leim oder Spülwasser in den oberen Walzenspalt, der von den Walzen 1 und 2 gebildet ist, eingebracht werden kann. Bei der Übertragung von Leim gelangen Leimauftragssegmente 13, die am Umfang einer Trägerwalze 14 angeordnet sind, während der Rotation letzterer in Berührung mit der Oberfläche der Leimwalze 1 und nehmen von dieser Leim ab. Von diesem abgenommenen Leim wird aufgrund der Umfangsgeschwindigkeit der Trägerwalze 14 und der Leimauftragssegmente 13 ein Teil abgeschleudert. Dieser abgeschleuderte Teil gelangt aufgrund der Anordnung der Walzen 1, 2 und 14 zueinander in die Farbflotte 3, so daß der von den Segmenten 13 abgeschleuderte Leimanteil weder Maschinenelemente verschmutzt noch als Abfall zu betrachten ist.

Patentansprüche

1. Klebstoffauftragsvorrichtung mit einer Übertragungswalze, die mit einem gleichmäßigen Leimauftrag versehbar und derart an eine Formatwalze anstellbar ist, daß deren über deren Umfang verteilte Auftragselemente formatmäßige Leimaufträge übernehmen und auf zu beleimende Werkstücke übertragen, wobei in Drehrichtung der Formatwalze (14) vor der Übertragungswalze (1) eine Auffangwalze (2) gelagert ist, die mit der Übertragungswalze (1) einen wannenförmigen Walzenspalt bildet,

dadurch gekennzeichnet,
daß die Auffangwalze (2) so dicht an die Formatwalze (14) angestellt ist, daß deren Auftragselemente (13) die Auffangwalze (2) gerade nicht berühren, so daß der von den Auftragselementen (13) gleich nach der Übernahme abgeschleuderte Leim von der Auftragswalze (2) aufgefangen und in den Walzenspalt zurückgeführt wird.

2. Klebstoffauftragsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an die Stirnseiten der Übertragungs- und Auffangwalze (1, 2) dichtende Bleche (4) angestellt sind, die den zwischen diesen gebildeten wannenförmigen Walzenspalt abschließen.

3. Klebstoffauftragsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in den wannenförmigen Walzenspalt der Übertragungs- und Auffangwalzen (1, 2) eine leim- oder spülmittelzuführende Leitung (11) mündet.

4. Klebstoffauftragsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an die Übertragungs- und Auffangwalzen (1, 2) Rakeln (6, 7) angestellt sind.

5. Klebstoffauftragsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß unter den Übertragungs- und Auffangwalzen (1, 2) eine Auffangwanne (5) angeordnet ist.

Claims

1. Adhesive application apparatus having a transfer roller which can be provided with a uniform application of glue and can be set against a format roller in such a way that its applicator elements, distributed over its circumference, pick up applications of glue in format and transfer them to work pieces to be glued, an intercepting roller (2) being mounted upstream of the transfer roller (1) in the direction of rotation of the format roller (14) and forming with the transfer roller (1) a trough-like nip,
characterized in that,
the intercepting roller (2) is set so closely against the format roller (14) that the applicator elements (13) of the latter do not quite touch the intercepting roller (2), with the result that the glue which is thrown off the applicator elements (13) just after the transfer is intercepted by the intercepting roller (2) and fed back into the nip.

2. Adhesive application apparatus according to Claim 1, characterized in that sealing metal sheets (4) are set against the ends of the transfer and intercepting rollers (1,2) and seal off the trough-like nip formed between these.

3. Adhesive application apparatus according to either Claim 1 or 2, characterized in that a line (11) carrying glue or rinsing agent opens into the trough-like nip between the transfer and intercepting rollers (1,2).

4. Adhesive application apparatus according to one of Claims 1 to 3, characterized in that doctors (6,7) are set against the transfer and intercepting rollers (1,2).

5. Adhesive application apparatus according to one of Claims 1 to 4, characterized in that an intercepting trough (5) is arranged beneath the transfer and intercepting rollers (1,2).

Revendications

1. Dispositif d'application de colle avec un rouleau de transfert pouvant être pourvu d'une application de colle uniforme et pouvant être appliqué de telle sorte à un rouleau de format que les éléments applicateurs répartis sur le pourtour de celui-ci reçoivent des applications de colle selon le format et les transfèrent à des pièces à encoller, et dans la direction de rotation du rouleau de format (14) est logé avant le rouleau de transfert (1) un rouleau collecteur (2) qui forme avec le rouleau de transfert (1) une fente entre-rouleaux en forme de cuve,
caractérisé en ce que le rouleau collecteur (2) est appliqué tellement étroitement au rouleau de format (14) que les éléments d'application (13) de celui-ci soient presque en contact avec le rouleau collecteur (2) de façon que la colle projetée par les éléments d'application (13) directement après la reprise soit collectée par le rouleau applicateur (2) et soit ramenée dans la fente entre-rouleaux.

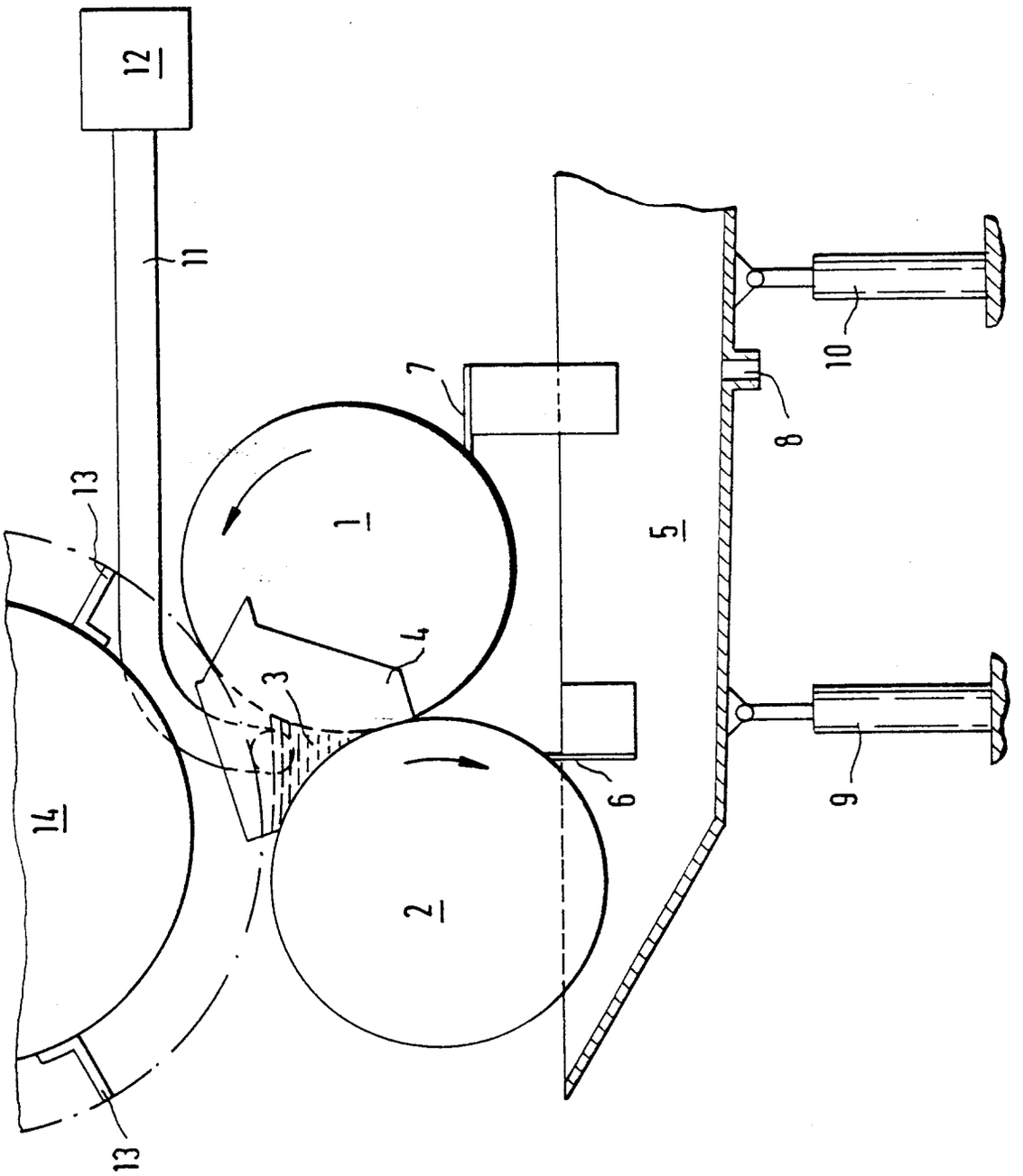
2. Dispositif d'application de colle selon la revendication 1, caractérisé en ce que des tôles d'étanchéité (4) sont appliquées aux côtés frontaux des rouleaux de transfert et collecteur (1, 2) qui ferment la fente entre-rouleaux en forme de cuve formée entre ceux-ci.

3. Dispositif d'application de colle selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce qu'un conduit (11) d'amenée de colle ou de produit de rinçage débouche dans la fente entre-rouleaux en forme de cuve formée entre les rouleaux de transfert et collecteur (1, 2).

4. Dispositif d'application de colle selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que des râcles (6, 7) sont appliquées aux rouleaux de transfert et collecteur (1, 2).

5. Dispositif d'application de colle selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'une cuve

collectrice (5) est disposée sous les rouleaux de transfert et de collecte (1, 2).


12
11
13
1
7
4
3
5
8
10
14
2
6
9
13