



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 826 429 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
04.03.1998 Patentblatt 1998/10

(51) Int. Cl.⁶: **B05C 1/08**

(21) Anmeldenummer: **97111944.1**

(22) Anmeldetag: **14.07.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(30) Priorität: **27.08.1996 DE 19634594**

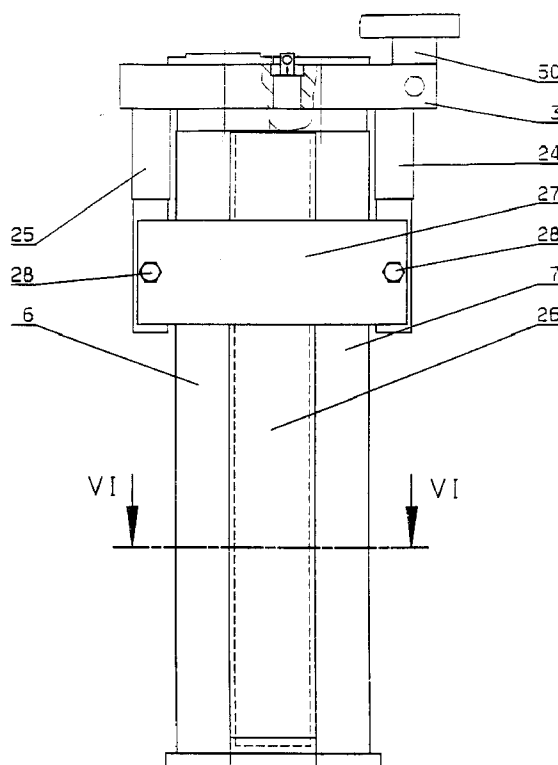
(71) Anmelder: **Windmüller & Hölscher
D-49525 Lengerich (DE)**

(72) Erfinder:
• **Feldkämper, Richard
49525 Lengerich (DE)**
• **Duwendag, Rüdiger
49525 Lengerich (DE)**
• **Rautenberg, Horst
49536 Lienen (DE)**

(54) **Klebstoffauftragsvorrichtung**

(57) Eine Klebstoffauftragsvorrichtung ist mit hängend und freiliegend an einer Tragplatte gelagerten Klebstoffwalzen versehen, die mit einem an diese angeordneten Gehäuse eine Klebstoffkammer bilden. Die Tragplatte ist seitlich von den Klebstoffwalzen um eine vertikale Achse schwenkbar im Maschinengestell gelagert. Um die Klebstoffauftragsvorrichtung bei guter Zugänglichkeit einfach und schnell warten und reinigen zu können, ist die Tragplatte mit Tragstücken versehen, an denen das Gehäuse abnehmbar befestigt ist.

Fig. 2



EP 0 826 429 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Klebstoffauftragsvorrichtung mit hängend und frei fliegend an einer Tragplatte gelagerten Klebstoffwalzen, die mit einem an diese angestellten Gehäuse eine Klebstoffkammer bilden, bei der die Tragplatte seitlich von den Klebstoffwalzen um eine vertikale Achse schwenkbar in einem Maschinen-
gestell gelagert ist.

Eine Klebstoffauftragsvorrichtung dieser Art ist beispielsweise aus DE-195 32 582.6 bekannt. Trotz der Ausschwenkbarkeit bekannter Klebstoffauftragsvorrichtungen, die die Zugänglichkeit erleichtert, besteht bei diesen das Problem, daß sie zum Zwecke ihrer Reinigung in komplizierter und aufwendiger Weise zerlegt werden müssen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Klebstoffauftragsvorrichtung der eingangs angegebenen Art zu schaffen, die sich bei guter Zugänglichkeit einfach und schnell warten und reinigen läßt.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einer Klebstoffauftragsvorrichtung der eingangs angegebenen Art dadurch gelöst, daß die Tragplatte mit Tragstücken versehen ist, an denen das Gehäuse abnehmbar befestigt ist.

Die erfindungsgemäße Klebstoffauftragsvorrichtung läßt sich einfach und schnell nur durch Abnehmen des Gehäuses warten und reinigen, wobei sich die Klebstoffauftragsvorrichtung nach erneuter Befestigung des Gehäuses sofort wieder in ihre Betriebsstellung verschwenken läßt.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, daß an der Tragplatte das Gehäuse seitlich einfassende Träger oder Bolzen befestigt sind und das Gehäuse mit einer dieses seitlich überragenden Lasche versehen ist, die mit den Trägern oder Bolzen verschraubbar sind. Nur durch Lösen der Lasche läßt sich nach dieser Ausführungsform der Erfindung das Gehäuse abnehmen.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Tragplatte mit einer an einer in dieser gelagerten Welle befestigten Zahnriemenscheibe versehen ist, deren die Tragplatte überragender Wellenzapfen mit einem gestellfesten Motor kuppelbar ist, und daß über die Zahnriemenscheibe ein endloser, die Klebstoffwalzen antreibender Zahnriemen läuft. Dabei ist die Kupplung des Motors so ausgebildet, daß diese beim Ausschwenken der Tragplatte gelöst wird und sich bei eingeschwenkter Tragplatte im gekuppelten Zustand befindet.

Zweckmäßigerweise sind an der Tragplatte zwei Klebstoffwalzen gelagert. Die Klebstoffwalzen können auf mit der Tragplatte verbundenen Bolzen gelagert sein.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, daß die Klebstoffwalzen jeweils durch zwei Wälzlager auf dem Bolzen gelagert sind, von denen die oberen verschieblich und die unteren als Festlager aus-

gebildeten jeweils durch in die Bolzen einschraubbare Schrauben, Ringscheiben und Federn gegen die Ringstufen der Bolzen spannbar sind. Durch die Anordnung der Federn lassen sich Klebstoffwalzen durch Betätigung der Schrauben in ihrer axialen Lage einstellen, so daß sie dichtend an die Bodenplatte des Gehäuses angestellt werden können und sich der Dichtspalt einstellen läßt. Diese Lagerung führt weiterhin zu dem Vorteil, daß die Klebstoffwalzen etwa im mittleren Bereich auf den Bolzen gelagert sind, so daß die Gefahr, daß die fliegend gelagerten Leimwalzen sich an ihren unteren Enden voneinander weg spreizen können, weitgehend vermieden ist.

Zur Erhöhung der Dichtwirkung können in der an den Stirnseiten der Klebstoffwalzen anliegenden Bodenplatte des Gehäuses im Randbereich der Stirnseite zu dem Walzenspalt und der einlaufseitigen vertikalen Begrenzungskante der Seitenwand des Gehäuses hin keilförmig ansteigende Nuten angeordnet sein. Durch diese Nuten wird etwa austretender Klebstoff durch den hydrodynamischen Effekt wieder in die Klebstoffkammer eingezogen.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß in der Tragplatte oberhalb des der Lagerung einer Klebstoffwalze dienenden Abschnitts eines Bolzens ein zu diesem exzentrischer Teil des Bolzens drehbar gelagert ist, der durch eine Druckmittel-Kolben-Zylinder-Einheit verschwenkbar ist. Durch diese Verschwenkbarkeit läßt sich der Spalt zwischen den Klebstoffwalzen entsprechend der gewünschten Auftragsdicke einstellen und auch vollständig schließen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt

- Fig. 1 eine Draufsicht auf die Klebstoffauftragsvorrichtung,
- Fig. 2 eine Rückansicht der Klebstoffauftragsvorrichtung nach Fig. 1,
- Fig. 3 einen Schnitt durch die Klebstoffauftragsvorrichtung längs der Linie III-III in Fig. 1,
- Fig. 4 eine Seitenansicht der Klebstoffauftragsvorrichtung nach Fig. 3,
- Fig. 5 einen Schnitt durch die Platte und Tragplatte nach den Fig. 3 und 4 mit dem Antrieb der Klebstoffauftragswalzen und
- Fig. 6 eine Draufsicht auf die Klebstoffkammer der Klebstoffauftragsvorrichtung nach entfernter Tragplatte.

An einem Träger oder einer Platte 1 eines Maschinengestells ist um einen vertikalen Bolzen 2 eine Tragplatte 3 schwenkbar gelagert, in der parallel zueinander

zwei Bolzen 4, 5 gehalten sind. Auf diesen Bolzen sind die Klebstoffauftragswalzen 6, 7 über jeweils zwei Wälzlager drehbar gelagert, und zwar über obere bewegliche Lager 8, 9 und untere Lager 10, 11, deren äußeren Ringe über Klemmringe an einer Ringstufe der Klebstoffwalzen festgelegt sind und deren inneren Ringe sich über Tellerfedern 12 auf Ringstufen der Bolzen abstützen, wobei die inneren Ringe der Wälzlager 10, 11 durch Ringscheiben 13 gegen die Tellerfedern 12 durch die Befestigungsschrauben 14 spannbar sind.

Der Bolzen 4 ist mit einem oberen zu diesem exzentrischen Abschnitt 16 versehen, der in einer in einer Bohrung der Tragplatte 3 befestigten Buchse 17 drehbar aber axial unverschieblich durch Wälzlager gelagert ist. Auf den die Tragplatte 3 durchsetzenden Zapfen 18 des Bolzens 4, 16 ist ein radialer Hebel 19 befestigt, an dem die Kolbenstange 20 eines Pneumatikzylinders 21 angelenkt ist, der schwenkbar um den Zapfen 22 auf der Tragplatte 3 gelagert ist. Durch den Pneumatikzylinder 21 läßt sich der Bolzen 4 verdrehen, so daß sich die Breite des zwischen den Klebstoffwalzen 6, 7 gebildeten Spalt einstellen und sich dieser auch vollkommen schließen läßt.

Parallel zu den Lagerbolzen 4, 5 sind an der Tragplatte 3 Haltebolzen 24, 25 befestigt, die der Halterung des Gehäuses 26 der Klebstoffkammer dienen. Die Rückwandung des Gehäuses 26 ist mit einer querverlaufenden Lasche 27 verbunden, die an ihren beiden das Gehäuse überragenden Enden mit Befestigungsbohrungen versehen ist, durch die Befestigungsschrauben 28 in Gewindebohrungen der Haltebolzen 24, 25 eingeschraubt sind. Zweckmäßigerweise sind die Befestigungsschrauben 28 in der aus Fig. 3 ersichtlichen Weise als Knebelschrauben 29 ausgebildet.

Das Gehäuse 26 weist eine untere Abschlußplatte 30 auf, auf die sich die unteren Stirnseiten der Klebstoffwalzen 6, 7 dichtend abstützen. In die Bodenplatte 30 sind im Randbereich der Stirnseiten der Klebstoffwalzen 6, 7 kreisbogenförmige Nuten 31, 32 eingearbeitet, die zu der einlaufseitigen vertikalen Begrenzungskante der Seitenwand 33 des Gehäuses 26 und zu dem Walzenspalt hin keilförmig ansteigen.

Unterhalb der Klebstoffkammer ist eine Wanne 36 angeordnet, die dem Auffangen abtropfenden Klebstoffs dient.

In der Tragplatte 3 ist in einer exzentrischen Buchse 40 eine Welle 41 gelagert, auf deren unteren, die Tragplatte 3 überragenden Wellenzapfen eine Zahnriemenscheibe 42 aufgekeilt ist. Über die Zahnriemenscheibe 42 läuft ein endloser Zahnriemen 43, der die mit dem Klebstoffwalzen 6, 7 verbundene Zahnriemenscheibe 44, 45 antreibt.

Auf den die Tragplatte 3 überragenden Zapfen der Welle 41 ist ein radialer Hebel 46 befestigt, über den die Welle 41 durch einen exzentrischen Kurbelzapfen 47 des Motors 48 angetrieben ist, der in der aus Fig. 3 ersichtlichen Weise an die Platte 1 angeflanscht ist.

In der eingeschwenkten Betriebsstellung stützt sich

die Tragplatte 3 über einen Anschlag 50 an der gestellfesten Platte 1 ab.

Die Klebstoffwalze 6 überträgt den Klebstoff auf die Leimauftragswalze 53. Die an die Klebstoffwalze 44 angestellte Klebstoffwalze 45 dient der Verreibung und der Verteilung des Klebstoffs und entsprechend der Breite des zwischen den Klebstoffwalzen gebildeten Spalts der Einstellung der Dicke des übertragenen Klebstofffilms.

Wegen der Ausgestaltung und Wirkung der Klebstoffauftragsvorrichtung wird auf die DE-195 32 582.6 verwiesen.

Patentansprüche

1. Klebstoffauftragsvorrichtung

mit hängend und freiliegend an einer Tragplatte (3) gelagerten Klebstoffwalzen (6, 7), die mit einem an diese angestellten Gehäuse (26) eine Klebstoffkammer bilden,

bei der die Tragplatte (3) seitlich von den Klebstoffwalzen (6, 7) um eine vertikale Achse schwenkbar in einem Maschinengestell (1) gelagert ist, dadurch gekennzeichnet,

daß die Tragplatte (3) mit Tragstücken (24, 25) versehen ist, an denen das Gehäuse (26) abnehmbar befestigt ist.

2. Klebstoffauftragsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der Tragplatte (3) das Gehäuse (26) seitlich einfassende Träger oder Bolzen (24, 25) befestigt sind und das Gehäuse (26) mit einer dieses seitlich überragenden Lasche (27) versehen ist, die mit den Trägern oder Bolzen (24, 25) verschraubbar ist.

3. Klebstoffauftragsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragplatte (3) mit einer an einer in dieser gelagerten Welle (41) befestigten Zahnriemenscheibe (42) versehen ist, deren die Tragplatte (3) überragender Wellenzapfen mit einem gestellfesten Motor (48) kuppelbar ist, und daß über die Zahnriemenscheibe (42) ein endloser die Klebstoffwalzen (6, 7) antreibender Zahnriemen (43) läuft.

4. Klebstoffauftragsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an der Tragplatte (3) zwei Klebstoffwalzen (6, 7) gelagert sind.

5. Klebstoffauftragsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebstoffwalzen (6, 7) auf mit der Tragplatte (3)

verbundenen Bolzen (4, 5) gelagert sind.

6. Klebstoffauftragsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebstoffwalzen jeweils durch zwei Wälzlager (8 - 11) auf den Bolzen (4, 5) gelagert sind, von denen die oberen (8, 9) verschieblich und die unteren (10, 11), als Festlager ausgebildeten, jeweils durch in die Bolzen einschraubbare Schrauben (14), Ringscheiben (13) und Federn (12) gegen Ringstufen der Bolzen (4, 5) spannbar sind. 5 10
7. Klebstoffauftragsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß in der an den Stirnseiten der Klebstoffwalzen (6, 7) anliegenden Bodenplatte (30) des Gehäuses (26) im Randbereich der Stirnseiten zu dem Walzenspalt und der einlaufseitigen vertikalen Begrenzungskante der Seitenwand (33) des Gehäuses (26) hin keilförmig ansteigende Nuten (31, 32) angeordnet sind. 15 20
8. Klebstoffauftragsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß in der Tragplatte (3) oberhalb des der Lagerung einer Klebstoffwalze (6) dienenden Abschnitts eines Bolzens ein zu diesem exzentrischer Teil (16) des Bolzens (4) drehbar gelagert ist, der durch eine Druckmittel-Kolben-Zylinder-Einheit (21) verdrehbar ist. 25 30

35

40

45

50

55

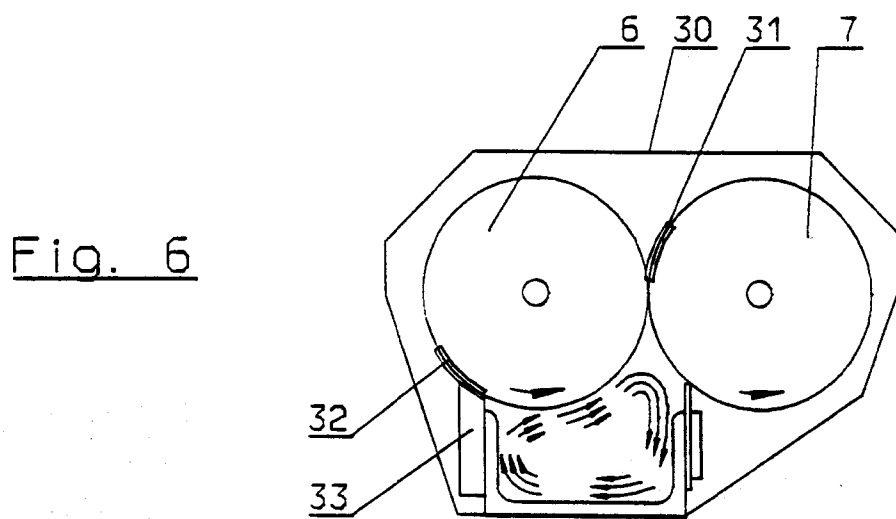
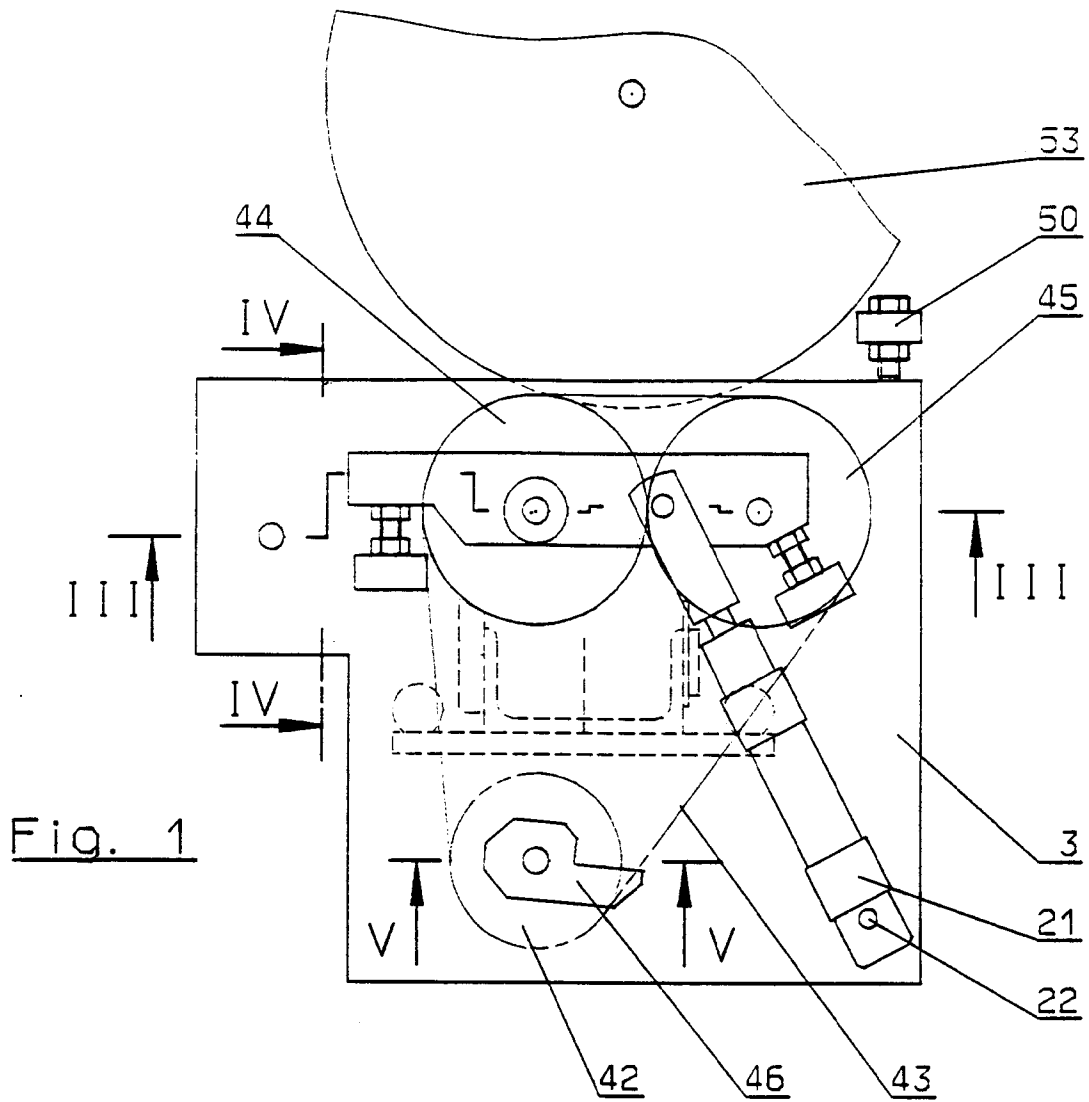


Fig. 2

