

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 85810538.0

51 Int. Cl.⁴: **B 05 C 9/04**, **B 05 C 17/00**,
B 05 C 5/04, **B 05 C 5/02**

22 Anmeldetag: 13.11.85

30 Priorität: 16.11.84 CH 5488/84

71 Anmelder: **CIBA-GEIGY AG**, Klybeckstrasse 141,
CH-4002 Basel (CH)

84 Benannte Vertragsstaaten: **BE CH FR GB IT LI NL SE AT**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 28.05.86
Patentblatt 86/22

71 Anmelder: **CIBA-GEIGY GmbH**, Oeflinger Strasse 44,
D-7867 Wehr/Baden (DE)

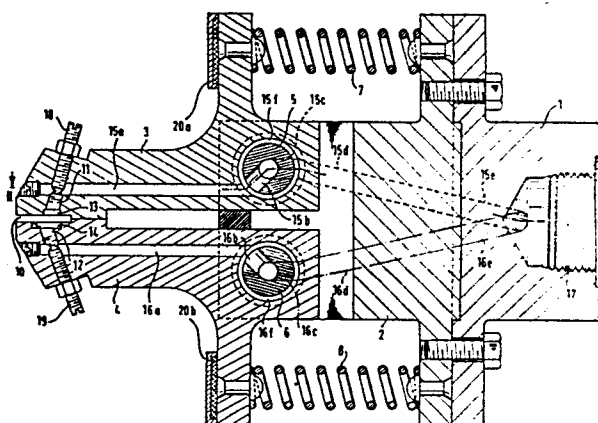
84 Benannte Vertragsstaaten: **DE**

84 Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE**

72 Erfinder: **Knoll, Dieter**, Lindstrasse 33a, D-7867 Wehr (DE)
Erfinder: **Geiger, Walter**, Werrachstrasse 31, D-7867 Wehr (DE)
Erfinder: **Hertel, Helfried**, Vogesenstrasse 1, D-7857 Lörrach 6 (DE)

54 **Applikationsvorrichtung für eine zähflüssige oder pastöse Masse.**

57 Für die gleichzeitige zweiseitige Applikation einer pastösen Masse auf dem Rand eines Blechformteils oder dergleichen ist ein spezieller Applikationskopf mit zwei zangenartig federnd gegeneinander gepressten Applikationsbacken (3, 4) vorgesehen, zwischen denen der Rand des Blechformteils im Betrieb hindurchgeführt wird. Die beiden Applikationsbacken bilden zwischen sich einen Schlitz (10), der den Rand des Blechformteils aufnimmt und in den je ein Applikationskanal (11, 12) ausmündet. Letztere sind über ein Leitungssystem (15a-f, 16a-f) mit einem gemeinsamen Speiseanschluss (17) für die Zufuhr der pastösen Masse verbunden. Der Applikationskopf wird in der Praxis an ein Speisegerät beliebiger Art, beispielsweise an ein pressluftbetriebenes Kolbenkartuschengerät, angeschlossen.



37-15160/+ /CGW 9

Applikationsvorrichtung für eine zähflüssige oder pastöse Masse

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Applikation einer zähflüssigen oder pastösen Masse auf dem Rand eines flächigen Objekts gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Solche Vorrichtungen werden u.a. auch benötigt, um auf den Rand von Karrosserieteilen Schmelzkleber aufzubringen. Die bisher bekannten Vorrichtungen dieser Art sind alle mehr oder weniger nach dem selben Prinzip aufgebaut. Sie umfassen ein Vorratsbehältnis für die jeweilige Masse, meist in Form einer Kolbenkartusche, und eine dem jeweiligen Anwendungszweck angepasste Applikationsspitze sowie irgendein Fördermittel, um die Masse vom Vorratsbehältnis zur Applikationsspitze zu fördern. Das Fördermittel kann dabei manuell oder z.B. per Pressluft oder dergleichen betätigt werden.

Mit diesen Vorrichtungen kann in einem Arbeitsgang jeweils nur eine Seite eines Blechteils beschichtet werden. Die gleichzeitige beidseitige Beschichtung ist mit diesen Vorrichtungen nicht möglich.

Durch die Erfindung soll nun eine Vorrichtung der eingangs definierten Art dahingehend verbessert werden, dass sie eine zuverlässige simultane beidseitige Applikation auch bei kompliziert räumlich gekrümmten Kantenverläufen der Formteile erlaubt.

Die erfindungsgemässe Vorrichtung ist im Patentanspruch 1 beschrieben. Bevorzugte Ausführungsformen ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

Im folgenden wird ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemässen Vorrichtung anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Schnitt durch die Vorrichtung entlang der Linie I-I der Fig. 2 und

Fig. 2 einen Schnitt entlang der Linie II-II der Fig. 1.

In der Zeichnung ist nur der eigentliche Applikationskopf der Vorrichtung dargestellt. Dieser Applikationskopf ist in der Praxis an ein übliches Speisegerät, beispielsweise etwa ein pressluftbetriebenes Kartuschengerät, wie es zur Applikation von Schäumen, Dichtmassen etc. üblicherweise verwendet wird, angeschlossen. Die spezielle Art des Speisegeräts hängt vom jeweiligen Anwendungszweck ab und ist für das Verständnis der Erfindung bedeutungslos.

Der dargestellte Applikationskopf umfasst einen Verbindungsflansch 1 zum Anschluss an das erwähnte, nicht dargestellte Speisegerät, einen am Flansch 1 befestigten Lagerblock 2 und zwei an diesem symmetrisch schwenkbar angelenkte Applikationsbacken 3 und 4. Diese Applikationsbacken 3 und 4 sind auf zwei parallel im Abstand im Lagerblock 2 befestigten Lagerzylindern 5 und 6 drehbar gelagert und werden durch zwei Druckfedern 7 und 8 zangenartig federnd gegeneinander gepresst.

In ihrem vorderen Bereich definieren die beiden Applikationsbacken 3 und 4 zwischen sich einen nach aussen offenen Schlitz 10, welcher zur Aufnahme des Rands des nicht dargestellten zu beschichtenden Formteils bestimmt ist. Jeder Applikationsbacken 3 bzw. 4 ist mit einem schrägen Applikationskanal 11 bzw. 12, der in diesen Schlitz 10 ausmündet, ausgestattet. Je eine Nut 13 bzw. 14 in den Applikationsbacken 3 bzw. 4 dient als Verteilkanal. Die beiden Applikationskanäle 11 und 12 stehen über je ein durch Boh-

rungen 15a - e bzw. 16a - e und Umfangsnuten 15f bzw. 16f in den Applikationsbacken, dem Lagerblock und dem Verbindungsflansch bzw. in den Lagerzylindern gebildetes Leitungssystem mit einem gemeinsamen Speiseanschluss 17 im Verbindungsflansch 1 in kommunizierender Verbindung. In den Applikationskanälen 11 und 12 ist ferner noch je eine Stellschraube 18 bzw. 19 zur Regulierung des Materialflusses vorgesehen.

Die zu applizierende Masse, beispielsweise etwa ein Reaktions-schmelzkleber, gelangt also von dem nicht gezeigten Speisegerät über den Speiseanschluss 17 und die beiden Leitungssysteme 15a - f bzw. 16a - f in die beiden Applikationskanäle 11 und 12 und von dort in die beiden Verteilkanäle 13 und 14, von wo aus sie den im Betrieb zwischen den beiden Applikationsbacken durchlaufenden Rand des zu beschichteten Formteils, beispielsweise ein Karosserieblech für ein Automobil, beidseitig beaufschlagt.

Ein Führungsblech bzw. Anschlag 21 am Applikationsbacken 3 erleichtert die Führung der Vorrichtung beim Abfahren von komplizierten Konturen.

Durch die unabhängige federnde Auslenkbarkeit der beiden Applikationsbacken 3 und 4 ist gewährleistet, dass der Applikationskopf auch kompliziert räumlich gekrümmten Kantenverläufen nachgeführt werden kann. Selbstverständlich genügt es für einfachere Anwendungen auch, wenn nur einer der beiden Applikationsbacken beweglich ist. Ferner kann auch die Speisung der Applikationskanäle anders, beispielsweise etwa über flexible Schläuche oder dergleichen erfolgen. Das dargestellte integrierte Speiseleitungssystem hat jedoch den Vorteil, dass das zu applizierende Material im Bedarfs-falle relativ einfach durch Beheizen des Applikationskopfs auf die gewünschte Temperatur gebracht werden kann. Entsprechende Heizelemente 20a und 20b sind in Fig. 1 schematisch angedeutet. Die optimale Position der Heizelemente hängt von der Art der zu applizierenden Masse ab.

Der dargestellte Applikationskopf (mit geeignetem Speisegerät) kann sowohl manuell als selbstverständlich auch mittels eines automatischen Manipulationsgeräts den Kanten der zu behandelnden Formteile entlang geführt werden.

Als Speisegerät wird, wie schon erwähnt, vorzugsweise ein Kartuschengerät verwendet. Dieses besteht üblicherweise aus einer Halterung, welche die die Masse enthaltende Kolbenkartusche aufnimmt, und einen manuellen oder vorzugsweise per Druckluft betriebenen Antrieb für den Kolbenvorschub. Im Falle eines Reaktions-schmelzklebers als zu applizierende Masse ist das Kartuschengerät, d.h. die Halterung zweckmässig mit einer Heizung versehen, um den in der Kartusche enthaltenen Kleber aufzuschmelzen und auf die gewünschte Verarbeitungstemperatur zu bringen.

Durch die Möglichkeit einer getrennten Mengenregulierung an den Applikationsbacken kann die Klebstoffmenge den technischen Erfordernissen angepasst werden. Die Form der aufzutragenden Raupe kann für beide Applikationsbacken separat gestaltet werden.

Die integrierte Heizung erlaubt eine gezielte Erwärmung der Vorrichtung und des Klebstoffs unmittelbar vor der Applikation auf das Blech. Der Klebstoffauftrag wird dadurch auf stark beölten Blechen erleichtert. Durch die Temperatursteuering kann z.B. mit einem Hot Melt auch eine Haftung auf kalten Blechen erzielt werden. Dadurch entfällt die Vorkonditionierung der Bleche, vor allem in der kalten Jahreszeit.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Applikation einer zähflüssigen oder pastösen Masse, insbesondere eines Reaktionsmelzklebers, auf dem Rand eines flächigen Objekts, insbesondere eines Blechformteils, mit einem Vorratsbehältnis für die zu applizierende Masse, einem Applikationskopf und einem Fördermittel, um die Masse vom Vorratsbehältnis in den Applikationskopf zu fördern, dadurch gekennzeichnet, dass der Applikationskopf zwei zangenartig federnd gegeneinander gepresste Applikationsbacken (3,4) aufweist, zwischen die der Rand des Objekts bei der Applikation einführbar ist, und dass die beiden Applikationsbacken (3,4) je wenigstens einen in die einander zugewandten Backenflächen ausmündenden und mit dem Vorratsbehältnis verbundenen Applikationskanal (11,12) aufweisen.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jeder der beiden Applikationsbacken (3,4) vom andern unabhängig federnd schwenkbar gelagert ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Applikationskanäle (11,12) vorzugsweise unabhängige Einstellmittel (18,19) zur Regulierung des Massenflusses aufweisen.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch gekennzeichnet, dass der Applikationskopf heizbar ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1-4, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Applikationskanäle (11,12) mittels innerhalb des Applikationskopfs vorgesehenen Leitungen (15a - f, 16a - f) mit einem gemeinsamen Speiseanschluss (17) für das Vorratsbehältnis verbunden sind.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1-4, dadurch gekennzeichnet, dass sie als Kartuschengerät ausgebildet ist mit einer Halterung für eine Kolbenkartusche, welche die zu applizierende Masse enthält, und dass die Halterung mit einer elektrischen Heizung für den Inhalt der Kolbenkartusche ausgestattet ist.

FO 7.7 KW/bg*

