



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer: **0 211 145 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
12.10.88

Int. Cl. 4: **B 65 C 9/22, B 05 D 1/42**

Anmeldenummer: **86105011.0**

Anmeldetag: **11.04.86**

Beleimungsverfahren für Behälter in Etikettiermaschinen unter Verwendung z.B. von Schmelzklebern.

Priorität: **23.07.85 DE 3526178**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.02.87 Patentblatt 87/9

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
12.10.88 Patentblatt 88/41

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

Entgegenhaltungen:
EP-A-0 101 278
EP-A-0 108 153
AU-B-487 398
US-A-4 354 894

Patentinhaber: **Firma Langguth GmbH & Co.,
Daimlerweg 45, D-4400 Münster (DE)**

Erfinder: **Lehmann, Reiner, Steinstrasse 32, D-4405
Nottuln (DE)**

Vertreter: **Habbel, Hans-Georg, Dipl.-Ing.,
Postfach 3429 Am Kanonengraben 11, D-4400
Münster (DE)**

EP 0 211 145 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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

Die Erfindung bezieht sich auf ein Beleimungsverfahren für Behälter in Etikettiermaschinen gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruches.

Beispielsweise in der Literaturstelle "Handbuch der Etikettiertechnik", Ausgabe September 1975, Hermann Kronseder, Neutraubling, wird ein gattungsbildendes Verfahren auf Seite 20, Abb. 12a, beschrieben. Bei diesem Verfahren wird auf die vor einen Düsenkopf für Schmelzkleber transportierten zu etikettierenden Behälter eine Schmelzkleberraupe "berührungslos" aufgebracht. Der Behälter wird dann von dieser Beleimungsstation zu einem Etikettenmagazin weitergefördert, wobei der Behälter zusätzlich auf diesem Weg um seine eigene Achse in Umdrehung versetzt wird.

Bei den heute in Etikettiermaschinen üblichen hohen Förderleistungen mußte bei diesen bekannten Verfahren festgestellt werden, daß der auf dem Behälter aufgebrachte Schmelzkleber durch die Umdrehungsgeschwindigkeit des Behälters von der Außenfläche des Behälters abgeschleudert wird. Die Behälter drehen sich in den modernen Maschinen mit einer Oberflächengeschwindigkeit von etwa 150 bis 250 m/Min. Der dann noch flüssige Schmelzkleber gelangt in die Etikettiermaschine und führt nach sehr kurzer Zeit zur Unbrauchbarkeit der Maschine.

Die Fördergeschwindigkeit der Behälter muß aber so hoch sein, um sicherzustellen, daß der noch heiße und nur dann klebfähige Schmelzkleber in der Lage ist, aus dem Etikettenmagazin ein Etikett zu entnehmen, das dann um den Behälter durch die Drehbewegung des Behälters gerollt wird. Da nicht zu vermeiden ist, daß der aufgebrachte Schmelzkleberpunkt oder die Schmelzkleberraupe recht erhaben ist, mußte festgestellt werden, daß das Etikett in diesem Bereich kleine Erhöhungen aufweist, die von den Abnehmern als unansehnlich angesehen werden.

Mit dem "berührungslosen" Aufbringen des Schmelzklebers sind zwar die Nachteile vermieden, die bei Verfahren entstehen, bei denen der Leim oder Schmelzkleber durch Leimwalzen auf die Außenseite des Behälters aufgebracht wird. Bei dieser Art des Aufbringens entstehen nämlich Verschmutzungsgefahren durch an der Außenseite des Behälters befindliche Verunreinigungen.

Obgleich also das "berührungslose" Leimaufbringungsverfahren erhebliche Vorteile hat, war es in der Praxis nicht zur Zufriedenheit der Hersteller der Etikettiermaschinen und der Abnehmer einsetzbar.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das gattungsbildende Verfahren dahingehend weiterzubilden, daß die "berührungslos" aufgetragene Kleberraupe oder der "berührungslos" aufgetragene Kleberpunkt

möglichst großflächig verteilt wird, ohne daß dabei befüchtet werden muß, daß Kleberpartikelchen in die umgebenden Maschinenbauteile eingetragen werden.

Diese der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird durch die Lehre des Hauptanspruches gelöst.

Es sind zwar Spritzpistolen zum Auftragen von Schmelzklebern bekannt, mit denen großflächige Beleimungen durchgeführt werden können. Hierbei wird ähnlich wie bei Sprühpistolen für Lack der aus der Düse austretende Schmelzkleber durch einen gleichgerichteten Druckluftstrahl zersprüht und auf den Objektträger gebracht. Bei diesem bekannten Verfahren ist nicht zu vermeiden, daß Schmelzkleberpartikelchen in die Umgebungsluft gelangen und z. B. innerhalb von Etikettiermaschinen in die Umgebungsmaschinenbauteile geführt werden und dabei zu einem Unbrauchbarwerden der Maschine führen.

Bei dem erfindungsgemäßen Verfahren wird dadurch, daß die Druckluft erst dann auf den Kleber aufgebracht wird, wenn dieser schon auf den Objektträger abgelagert ist, dieser Nachteil der bekannten, mit Sprühpistolen arbeitenden Verfahren vermieden.

Aus der DE-OS-3 438 041 ist ein mit einem Luftmesser arbeitendes Verfahren bekannt, bei welchem die auf Materialbahnen aufgebrachten flüssigen Beschichtungsmassen nachbehandelt werden. Die Auftragseinrichtung bringt im Normalbetrieb eine Überschussmenge an Beschichtungsmasse auf die Bahn auf und diese Überschussmenge wird durch das Luftmesser entfernt. Aber selbst wenn die Zufuhr der Beschichtungsmasse so eingestellt wird, daß kein wesentlicher Überschuss an Beschichtungsmasse auftritt, hat das Luftmesser noch eine günstige Wirkung auf die Qualität der Beschichtung.

Vorzugsweise eignet sich das neue Verfahren für die Anwendung mit Schmelzkleber, kann aber auch in Verbindung mit anderen Klebern eingesetzt werden.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen erläutert.

Durch das erfindungsgemäße Verfahren ist über die bereits vorstehend erläuterten Vorteile hinaus die Möglichkeit gegeben, daß ein Schmelzkleber durch den Luftstrom gekühlt oder erwärmt wird, so daß dadurch die Abbindefähigkeit des Schmelzklebers in Abhängigkeit seiner chemischen Zusammensetzung und der Art des Objektträgers gesteuert werden kann.

Dadurch, daß die Kleberfläche auf dem Objektträger vergrößert wird, wird eine größere Kleberoberfläche geschaffen und so ein besseres Herausziehen der Etiketten aus dem Etikettenmagazin erreicht, wobei gleichzeitig aber die Kleberstärke auf dem Objektträger dünner ist, so daß nachträglich die Kleberfläche an der Oberseite des Etikettes nicht mehr

wahrnehmbar ist. Es erfolgt also keine Beeinflussung des Etiketts durch den Schmelzkleber.

Patentansprüche

1. Beleimungsverfahren unter Verwendung eines Klebers, z. B. eines Schmelzklebers, für zu etikettierende Behälter in Etikettiermaschinen, bei welchem die aufrechtstehenden Behälter um ihre Achse gedreht und gleichzeitig an der Beleimungsstation vorbeigeführt werden, wobei der Kleber durch eine Düsenauftragsvorrichtung berührungslos auf dem Behälter aufgebracht wird, dadurch gekennzeichnet, daß nach dem Aufbringen des Klebers auf den Behälter der so erzeugte Kleberpunkt oder die Kleberraupe durch einen Gasdruckstrahl flächig breit verteilt und der Gasdruckstrahl konzentrisch zur Bahn des Kleberstrahls geführt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gas des Gasdruckstrahles angewärmt wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gas des Gasdruckstrahles gekühlt wird.

Claims

1. A glue application process using an adhesive, e.g. a hot-melt adhesive, for containers to be labelled in labelling machines, in which process the upright containers are turned around their axes and simultaneously conveyed past the glue application station, the adhesive being applied to the container without contact by a jet application device, characterized in that after application of the adhesive to the container the spot or band of adhesive is distributed extensively and broadly by a gas pressure jet and the gas pressure jet is guided concentrically to the path of the adhesive jet.

2. A process according to claim 1, characterized in that the gas of the gas pressure jet is preheated.

3. A process according to claim 1, characterized in that the gas of the gas pressure jet is cooled.

Revendications

1. Procédé d'encollage utilisant une colle, par exemple une colle fusible, pour des récipients qui doivent être étiquetés dans des machines à étiqueter, dans lequel les récipients, disposés debout, sont mis en rotation autour de leur axe et, en même temps, entraînés pour passer au droit du poste d'encollage, la colle étant déposée sur le récipient sans contact, par un dispositif

applicateur à gicleur, caractérisé en ce qu'après application de la colle sur le récipient, le point de colle ou la ligne de colle ainsi produit est étalé en grande surface par un jet de gaz sous pression et le jet de gaz sous pression est projeté concentriquement à la trajectoire du jet de colle.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que le gaz du jet de gaz sous pression est réchauffé.

3. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que le gaz du jet de gaz sous pression est refroidi.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65