

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 418 725 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Entscheidung über den
Einspruch:
01.10.1997 Patentblatt 1997/40

(51) Int. Cl.⁶: **B05D 7/22**, B05D 1/36,
B05D 7/02, B05D 7/14

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
21.12.1994 Patentblatt 1994/51

(21) Anmeldenummer: **90117605.7**

(22) Anmeldetag: **13.09.1990**

(54) Verfahren zum Herstellen eines Behälters

Process to make a container

Procédé de fabrication d'un conteneur

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

(30) Priorität: **22.09.1989 DE 3931623**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.03.1991 Patentblatt 1991/13

(73) Patentinhaber: **LECHNER GmbH**
D-78239 Rielasingen-Worblingen (DE)

(72) Erfinder: **Stoffel, Gerd**
D-7750 Konstanz (DE)

(74) Vertreter: **Weiss, Peter, Dr. rer.nat.**
Dr. Peter Weiss & Partner
Postfach 12 50
78234 Engen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-B- 2 725 918 **FR-A- 478 785**
FR-A- 2 245 419 **GB-A- 1 546 726**

• **WORLD PATENTS INDEX (LATEST), Woche 30,**
Accession Nr. 83-719392, Derwent Publications
Ltd, London, GB; & JP-A- 58 101 049 (SEKISUI
CHEM. IND. K.K.) 16.06.1983

EP 0 418 725 B2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen eines Behälters, wie beispielsweise einer Dose oder Tube, zur Aufnahme eines Füllgutes, wobei nach dem Herstellen des Behälters dessen Inneres geprimert wird.

Die JP-A 58 101 049 befaßt sich mit der grundsätzlichen Beschichtung von Metallwaren. Dort ist erwähnt, daß eine polyolefinbeschichtete Metallware dadurch hergestellt wird, daß eine Metalloberfläche mit einem Primer versehen und nach einem Einbrennen des Primers mit Polyolefin beschichtet wird. Der Primer hat dabei nach dem Einbrennen und Trocknen eine Dicke von 10 bis 100 µm. Dieses Verfahren ist nicht ohne weiteres auf Behälter anwendbar.

Bislang werden beispielsweise Dosen durch Pressen, Tiefziehen od. dgl. hergestellt. Darauf erfolgt ein Beschneiden und ein Waschen mit anschließendem Trocknen. Üblicherweise wird danach ein Innenschutzlack aufgespritzt, und zwar in einer Dicke von etwa 6-8 µm, der wiederum getrocknet wird. Der Nachteil liegt darin, daß derartige Dosen oder Tuben nicht beständig gegen aggressive Füllgüter sind.

Der Erfinder hat sich zum Ziel gesetzt, ein Verfahren der o.g. Art zu entwickeln, bei welchem ein Behälter geschaffen wird, der diese Beständigkeit gegen aggressive Füllgüter aufweist und bei dem zudem ggfs. vorhandene Nahtstellen abgedichtet werden.

Zur Lösung dieser Aufgabe führt, daß auf den Primer eine Beschichtung aus Polyolefin oder ein Gemisch von Polyolefinen, Polyethylen oder anderen Kunststoffen in einer Schichtstärke von 30 bis 70 µm aufgetragen und anschließend der Behälter einer Wärme von 160° bis 190° C eines Trockenofens ausgesetzt, sowie anschließend aktiv auf 40° bis 50° C abgekühlt wird.

Diese relativ starke Beschichtung bietet sich vor allem für Behälter zur Aufnahme von aggressiven Füllgütern an. Diese Behälter können Tuben oder aber Aluminiumdosen sein. Des weiteren ist die Beschichtung auch für Weißblechdosen geeignet, da sie in der Regel bei Weißblechdosen vorhandene Naht durch die Beschichtung versiegelt wird. Ebenso gut ist die Beschichtung aber auch für Kunststoffdosen geeignet.

Der Primer besitzt im übrigen in der Regel eine Schichtdicke von 20 bis 30 µm, so daß insgesamt eine Schichtstärke von Primer und Beschichtung von ca. 50-100 µm gegeben ist.

Für die Beschichtung bieten sich beispielsweise Polyolefine od. dgl. Stoffe sowie Gemische aus Polyolefinen und deren Stoffen an. Dies hat den wesentlichen Vorteil, daß Polyolefine beim Recyclieren des Behälters verbrennen, ohne die Umwelt zu belasten. Jedoch kann die Beschichtung auch aus einem Polyäthylen oder anderen Kunststoffen bestehen. Hier soll dem erfinderischen Gedanken keine Grenze gesetzt sein.

Anschließend wird der Behälter in einen Trockenofen gegeben und einer Wärme von 160-190°C ausgesetzt. Danach erfolgt ein Abkühlen des Behälters auf

40-50°C.

Die Außenbehandlung des Behälters geschieht durch ein Aufbringen eines speziellen Einkomponenten-Grundlackes, der beim Trocknen mit niedrigen Temperaturen gefahren werden kann, um eine Beschädigung der Innenbeschichtung zu vermeiden. Danach wird ein Überzuglack aufgetragen.

Eine solche erfindungsgemäße Beschichtung ist im übrigen auch für einen später auf eine Dose aufzusetzenden Ventildeckel geeignet. Sie findet vor allem bei Aerosoldosen Anwendung.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Herstellen eines Behälters, wie beispielsweise einer Dose oder Tube, zur Aufnahme eines Füllgutes, wobei nach dem Herstellen des Behälters dessen Inneres geprimert wird, dadurch gekennzeichnet, daß auf den Primer eine Beschichtung aus Polyolefin oder ein Gemisch von Polyolefinen, Polyäthylen oder anderen Kunststoffen in einer Schichtstärke von 30 bis 70 µm aufgetragen, anschließend der Behälter einer Wärme von 160° bis 190°C eines Trockenofens ausgesetzt sowie anschließend auf 40° bis 50°C aktiv abgekühlt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter mit einer Aussenbeschichtung versehen wird, die aus einem Einkomponenten-Grundlack besteht, der beim Trocknen mit niedrigen Temperaturen gefahren wird, um eine Beschädigung der Innenbeschichtung zu vermeiden, und wobei auf den Einkomponenten-Grundlack ein Überzuglack aufgetragen wird.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß auf den Grundlack eine Druckfarbe und darauf ein Überzuglack aufgetragen wird.

Claims

1. Method of producing a container such as a can or tube for receiving a filling, the interior of the container being provided with a primer after production of the container, characterised in that a coating of polyolefin or a mixture of polyolefins, polyethylene or other plastics materials is applied to the primer in a layer thickness of 30 to 70 µm, the container is then exposed to the heat of 160° to 190°C of a drying oven and is subsequently actively cooled to 40° to 50°C.
2. Method according to claim 1, characterised in that the container is provided with an external coating consisting of a single component base lacquer which is run at low temperatures during drying to

avoid damaging the internal coating and wherein a covering lacquer is applied to the single component base lacquer.

3. Method according to claim 2, characterised in that a printing ink is applied to the base lacquer and a covering lacquer is applied thereto. 5

Revendications

1. Procédé pour la fabrication d'un récipient, tel que par exemple une petite boîte ou un tube, servant à recevoir un produit de remplissage, procédé dans lequel on applique un enduit primaire à l'intérieur du récipient après sa fabrication, procédé caractérisé en ce que sur l'enduit primaire on applique une couche d'enduction en polyoléfine ou en un mélange de polyoléfine, de polyéthylène ou d'autres matières plastique, en une couche d'une épaisseur de 30 à 70 μm , on soumet ensuite le récipient à la chaleur à une température de 160° à 190°C d'un four de séchage et on le refroidit ensuite activement à une température d'environ 40 à 50°C. 10 15 20
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que le récipient est pourvu d'une couche d'enduction externe qui consiste en une laque de base à un seul composant, qui est appliquée lors du séchage à basse température, pur éviter un endommagement de la couche d'enduction interne, et dans lequel on applique un vernis de recouvrement sur la laque de base à un seul composant. 25 30
3. Procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'on applique sur la laque de base une encre d'imprimerie et par dessus un vernis de revêtement. 35

40

45

50

55