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

(11) EP 0 882 655 A1

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
09.12.1998 Bulletin 1998/50

(51) Int. Cl.[6]: **B65D 6/32**, B21D 51/26

(21) Numéro de dépôt: **97109073.3**

(22) Date de dépôt: **05.06.1997**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE
Etats d'extension désignés:
SI

(71) Demandeur:
SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S.A.
1800 Vevey (CH)

(72) Inventeur: **Jeannin, Bernard**
1010 Lausanne (CH)

(74) Mandataire: **Thomas, Alain et al**
55, avenue Nestlé
1800 Vevey (CH)

(54) Boîte métallique avec opercule thermoscellée et son procédé de fabrication

(57) L'invention concerne un emballage (1) contenant un produit et comportant un corps cylindrique (2) en fer-blanc avec une soudure (6) le long d'une génératrice du cylindre, un fond (3) en fer-blanc serti sur ledit corps cylindrique et un opercule (4) en aluminium thermoscellé sur l'intérieur dudit corps cylindrique pour le fermer, dans lequel l'intérieur du corps cylindrique comporte dans la zone de soudure au niveau de l'opercule un dépôt de colle (7).

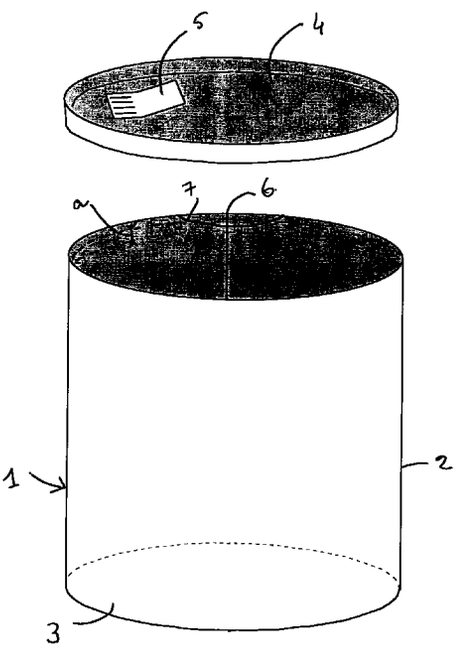


FIG. 1

EP 0 882 655 A1

Description

L'invention concerne un emballage en fer-blanc et son procédé de fabrication.

Il est connu de conditionner des produits dans une boîte cylindrique en fer-blanc ayant une bonne étanchéité, notamment par rapport à l'oxygène. Il s'agit dans ce cas d'une boîte ayant à l'embouchure de sortie du produit un anneau porteur d'une membrane pelable. L'inconvénient de cette solution réside dans la présence de cet anneau porteur. En effet, d'une part la présence de cet anneau implique une étape de plus dans le procédé de fabrication, ce qui renchérit le prix et d'autre part, l'anneau empêche une sortie totale du produit, surtout s'il s'agit de conditionner des poudres.

Le but de la présente invention est de mettre à disposition du consommateur une boîte en fer-blanc ayant une parfaite étanchéité et meilleure marché que celle actuellement sur le marché.

L'invention concerne un emballage contenant un produit et comportant un corps cylindrique en fer-blanc avec une soudure le long d'une génératrice du cylindre, un fond en fer-blanc serti sur ledit corps cylindrique et un opercule en aluminium thermoscellé sur l'intérieur dudit corps cylindrique pour le fermer, dans lequel l'intérieur du corps cylindrique comporte dans la zone de soudure au niveau de l'opercule un dépôt de colle.

Le produit contenu dans l'emballage selon l'invention n'est pas critique. Cela peut être un produit alimentaire ou tout autre produit sensible à l'oxygène, par exemple de café soluble, du café torréfié et moulu et du lait en poudre.

Le fer-blanc est un matériau connu de l'homme de métier. Il s'agit de fer recouvert d'étain.

Il est connu à l'heure actuelle de fabriquer des boîtes cylindriques en fer-blanc avec une soudure le long de la génératrice. Cette technologie utilise notamment des machines SOUDRONIC. Il est connu d'autre part de sceller sur l'intérieur des ces boîtes en fer-blanc un opercule en aluminium, par exemple avec des machines de la Société INDOSA. Par contre, jusqu'à présent les emballages ainsi réalisés ne permettaient pas de conditionner des produits sensibles à l'oxygène en raison du défaut d'étanchéité au niveau de l'operculage dans la zone de la soudure du ferblanc.

La présente invention permet de pallier à ce problème grâce au dépôt de colle dans la zone critique de la soudure.

Le type de colle utilisé n'est pas critique. Il suffit que cette colle soit compatible dans le domaine alimentaire, si on conditionne des produits alimentaires et qu'elle soit thermofusible pour permettre ensuite d'y souder l'opercule d'aluminium.

L'emballage selon l'invention est pourvu ensuite d'un couvercle recouvrant ledit opercule.

Le dépôt de colle est disposé de préférence sous la forme d'un trait, de manière à garantir un dépôt de colle dans la zone de soudure.

L'invention concerne également le procédé de fabrication d'un emballage selon l'invention dans lequel on forme un corps cylindrique soudé en fer-blanc, on effectue le sprayage d'un trait de colle à l'intérieur dudit corps cylindrique dans la zone de soudure, on thermoscelle un opercule en aluminium à l'intérieur du corps cylindrique dans la zone du trait de colle, on retourne le corps cylindrique de manière à effectuer le remplissage de l'emballage et on sertit un fond sur le corps cylindrique.

La ligne de fabrication comprend un système de sprayage soit de manière continue, soit de manière discontinue. Si on travaille de manière continue, il faut prévoir derrière le lieu de sprayage un panneau de récupération de la colle.

Il est possible selon l'invention de prévoir un procédé ayant un débit de fabrication conforme aux lignes de production actuelle pour ce type de produit.

Si on opère de manière discontinue, on prévoit sur la ligne de sprayage un détecteur de présence du corps cylindrique, permettant ainsi le sprayage par intermittence.

La suite de la description est faite en référence aux dessins sur lesquels

Fig. 1 est une représentation en perspective de l'emballage selon l'invention et

Fig. 2 est une représentation schématique d'une ligne de sprayage de colle.

L'emballage selon l'invention (1) comprend un corps cylindrique (2) en fer-blanc, un fond (3) serti sur ledit corps (2) et un opercule (4) thermosoudé sur l'intérieur du corps cylindrique. Dans la zone de soudure (6), il est prévu un trait de colle (7) permettant d'éviter tout risque de défaut d'étanchéité de la fermeture de l'opercule dans la région de ladite soudure. L'opercule (4) est soudée sur l'intérieur du corps (2) sur une hauteur a : cette hauteur est de préférence comprise entre 2 et 5 mm, de manière à être sûr de l'étanchéité. On a donc à disposition un emballage permettant une bonne conservation de tout produit sensible à l'oxygène, en particulier de la poudre de café ou de la poudre de lait.

La figure 1 représente l'opercule (4) avant l'étape de soudure : cet opercule présente une languette (5) permettant de faciliter l'ouverture. Au moment de l'utilisation, le consommateur tire sur la languette (5) de manière à délaminer ledit opercule. Il est prévu en outre un couvercle (non représenté) permettant une refermeture de l'emballage après la première ouverture.

On peut utiliser tout type de colle thermofusible.

La dimension des boîtes n'est pas critique. On envisage en particulier des emballages pour recevoir des doses de 50, 100, 200 et 500 g de café soluble. On peut également y conditionner du lait en poudre, du cacao en poudre, des produits culinaires en poudre et des cafés torréfiés et moulus.

On peut également envisager le conditionnement de produits liquides ou solides.

La figure 2 représente la ligne de sprayage de colle. La bande transporteuse (10) amène en continu dans la direction de la flèche A les corps cylindriques (11) soudés le long d'une ligne (12).Un pistolet de sprayage (13) disperse la colle (14) sur l'intérieur du corps cylindrique (11) selon un trait de colle (15) dans la zone de la soudure (12) et près de la zone de scellage de l'opercule en aluminium.

Derrière la bande transporteuse, on dispose une plaque (16) de récupération de la colle non utilisée : celle-ci forme un amas (17).

Il est bien entendu qu'en amont du système de sprayage, mais sur la même ligne de transport, on prévoit la soudure des corps cylindriques et en aval, l'operculage du corps cylindrique, le retournement dudit corps, le remplissage du produit qu'on veut conditionner et finalement le sertissage du fond. Ces différentes étapes n'ont pas été représentées sur la figure 2.

Revendications

1. Emballage contenant un produit et comportant un corps cylindrique en fer-blanc avec une soudure le long d'une génératrice du cylindre, un fond en fer-blanc serti sur ledit corps cylindrique et un opercule en aluminium thermoscellé sur l'intérieur dudit corps cylindrique pour le fermer, caractérisé en ce que l'intérieur du corps cylindrique comporte dans la zone de soudure au niveau de l'opercule un dépôt de colle.

2. Emballage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dépôt de colle se présente sous la forme d'un trait de colle.

3. Emballage selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que la colle est thermofusible.

4. Procédé de fabrication d'un emballage selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel on forme un corps cylindrique soudé en fer-blanc, on effectue le sprayage d'un trait de colle à l'intérieur dudit corps cylindrique dans la zone de soudure, on thermoscelle un opercule en aluminium à l'intérieur du corps cylindrique dans la zone du trait de colle, on retourne le corps cylindrique de manière à effectuer le remplissage de l'emballage et on sertit un fond sur le corps cylindrique.

5. Procédé selon la revendication 4, caractérisé en ce que le sprayage de colle se fait de manière continue ou discontinue.

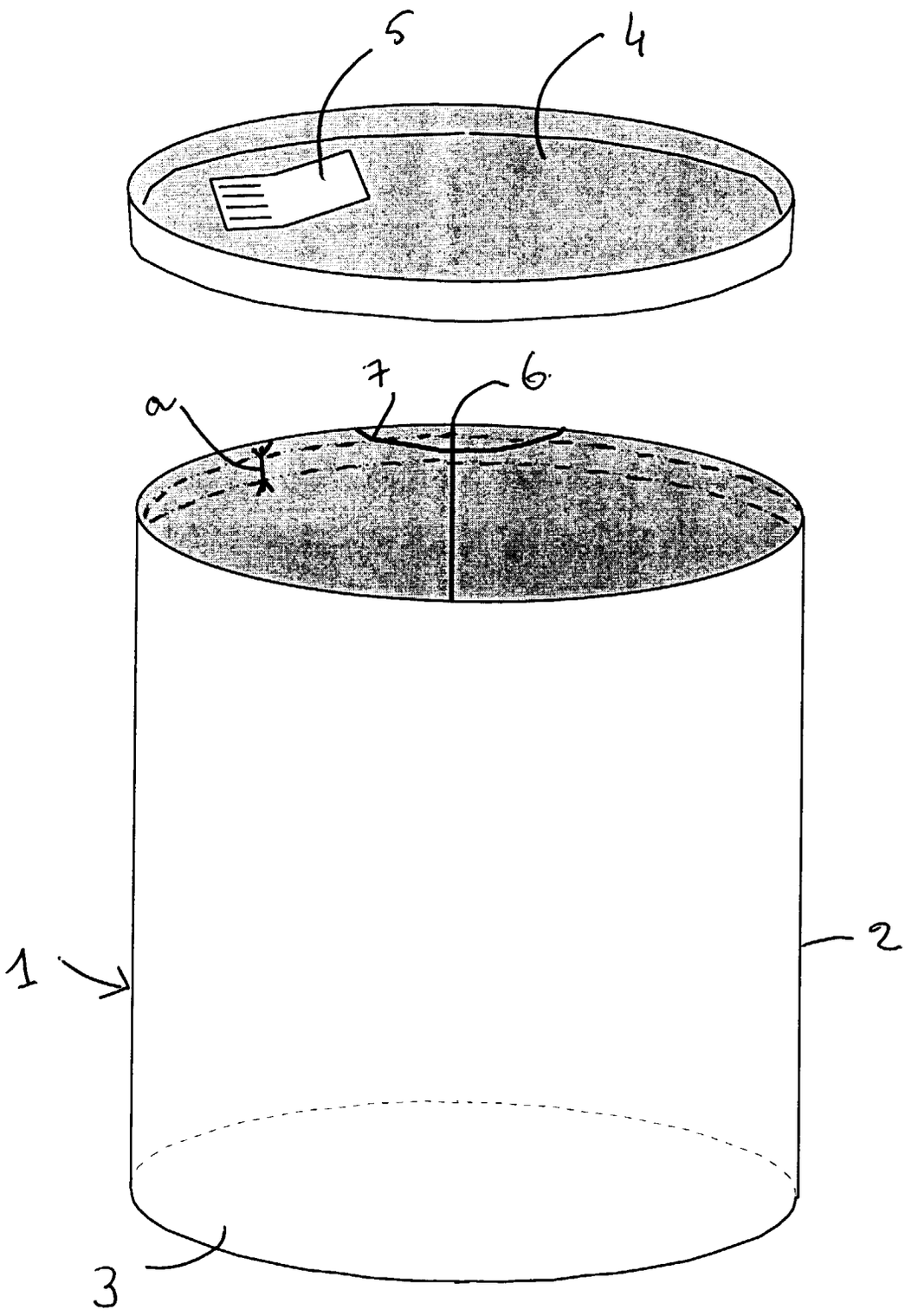


FIG. 1

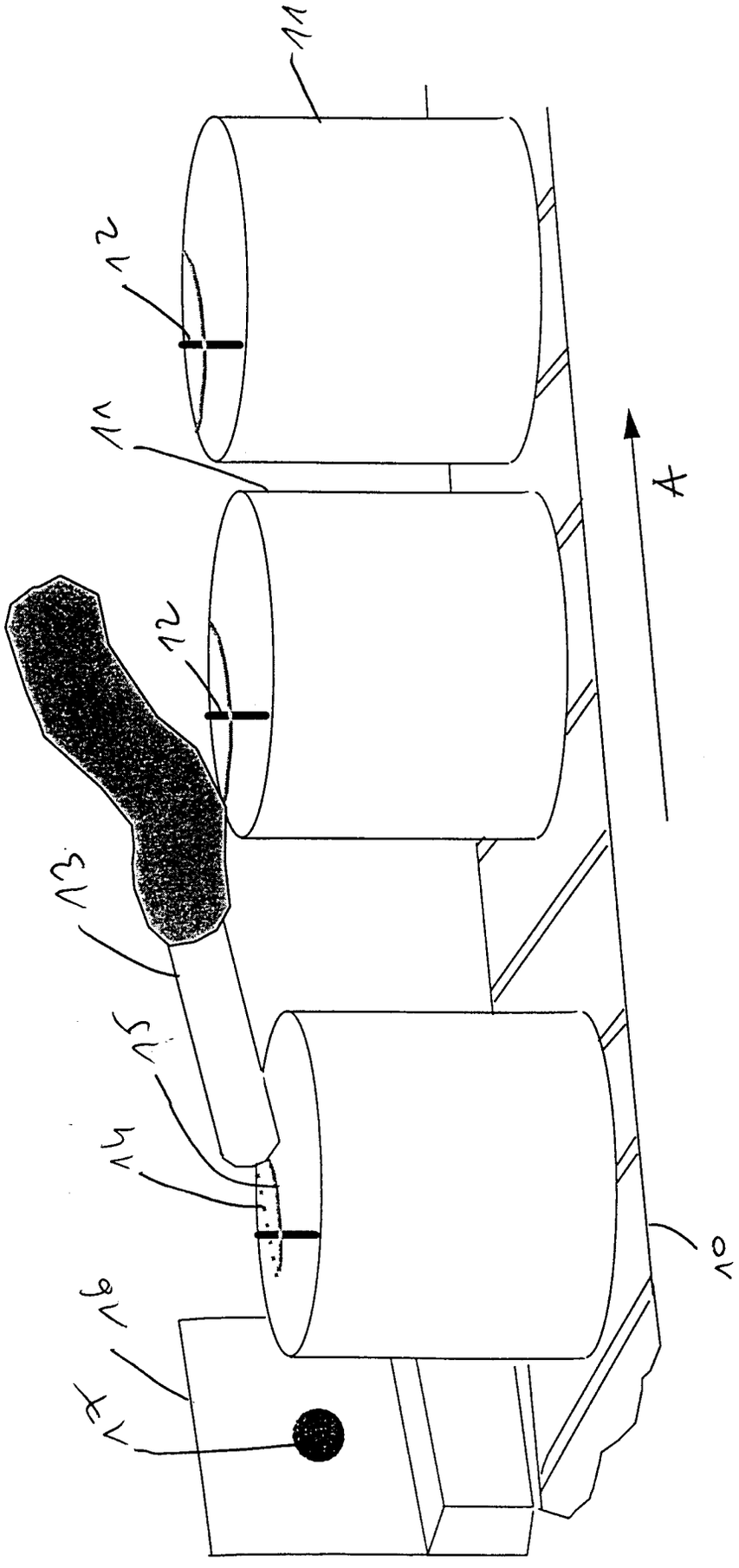


FIG. 2

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 97 10 9073

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
Y	GB 2 181 104 A (TOYO SEIKAN) * page 1, ligne 24 - ligne 37 * * page 2, ligne 16 - page 3, ligne 12; figure *	1,3-5	B65D6/32 B21D51/26
Y	GB 2 051 627 A (TOYO SEIKAN) * page 1, ligne 5 - ligne 33 * * page 1, ligne 53 - ligne 61 * * page 2, ligne 63 - ligne 64 * * page 6, ligne 65 - page 7, ligne 3; figures 2,8 *	1,3-5	
A	FR 2 639 561 A (CARNAUD) * page 3, ligne 20 - page 4, ligne 29; figures 5,9 *	2-5	
A	US 4 110 493 A (LOVELESS) * colonne 1, ligne 6 - ligne 32; figures 1,3 *	2,4	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B65D B21D

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE	19 novembre 1997	Newell, P

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : arrière-plan technologique
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)