



## (12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication : **MA 33749 B1** (51) Cl. internationale : **B65D 1/28**

(43) Date de publication :  
**01.11.2012**

---

(21) N° Dépôt :  
**34867**

(22) Date de Dépôt :  
**14.05.2012**

(30) Données de Priorité :  
**17.12.2009 FR 0906114**

(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT :  
**PCT/FR2010/052769 16.12.2010**

(71) Demandeur(s) :  
**ARDAGH MP GROUP NETHERLANDS B.V., Zutphenseweg 51051 NL-7418 AH  
Deventer (NL)**

(72) Inventeur(s) :  
**LE TALLUDEC, Alain**

(74) Mandataire :  
**CABINET PATENTMARK**

---

(54) Titre : **CONTENANT EN FORME DE BOITE DE CONSERVE AVEC COUCHE DE  
PROTECTION INTERIEURE**

(57) Abrégé : La présente invention concerne un contenant du genre boîte de conserve destiné à recevoir un produit à conditionner, en particulier une denrée alimentaire, lequel contenant comprend un corps de boîte (1) composé d'un élément de fond (2) qui est prolongé par une paroi latérale (3), lequel corps de boîte (1) délimite un volume intérieur de conditionnement (6) et comporte une surface intérieure (7) constituée au moins partiellement d'étain, qui est revêtue d'une couche de protection (10) destinée à résister à l'action chimique dudit produit à conditionner. Conformément à l'invention, la couche de protection (10) comporte, répartis sur au moins une partie de sa surface, une pluralité de pores (11) au travers de chacun desquels une zone en regard (7a) de ladite surface intérieure d'étain (7) est accessible depuis ledit volume intérieur de contenant (6), en particulier pour autoriser la libération d'étain tout en limitant l'impact esthétique dû à l'action chimique dudit produit à conditionner sur ladite surface intérieure d'étain (7).

ABREGE DESCRIPTIF

La présente invention concerne un contenant du genre boîte de conserve destiné à recevoir un produit à conditionner, en particulier une denrée alimentaire, lequel contenant comprend un corps de boîte (1) composé d'un élément de fond (2) qui est prolongé par une paroi latérale (3), lequel corps de boîte (1) délimite un volume intérieur de conditionnement (6) et comporte une surface intérieure (7) constituée au moins partiellement d'étain, qui est revêtue d'une couche de protection (10) destinée à résister à l'action chimique dudit produit à conditionner. Conformément à l'invention, la couche de protection (10) comporte, répartis sur au moins une partie de sa surface, une pluralité de pores (11) au travers de chacun desquels une zone en regard (7a) de ladite surface intérieure d'étain (7) est accessible depuis ledit volume intérieur de contenant (6), en particulier pour autoriser la libération d'étain tout en limitant l'impact esthétique dû à l'action chimique dudit produit à conditionner sur ladite surface intérieure d'étain (7).

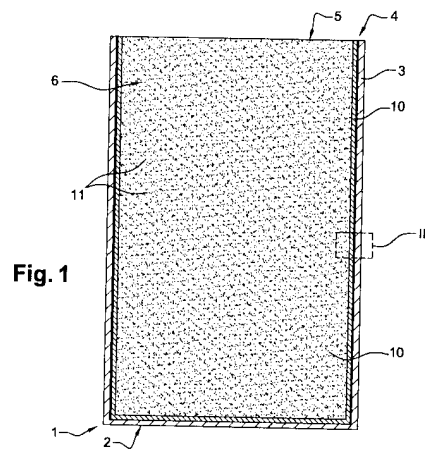


Fig. 1

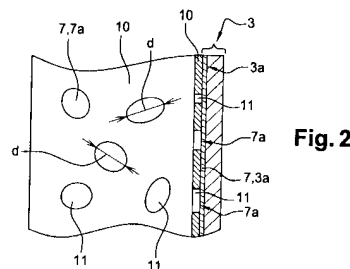


Fig. 2

*Handwritten signature*

01 NOV 2012

WO 2011/073583

PCT/FR2010/052769

1

## CONTENANT EN FORME DE BOITE DE CONSERVE AVEC COUCHE DE PROTECTION INTERIEURE

La présente invention concerne un contenant du genre boîte de conserve, destiné à recevoir un produit à conditionner, dont la surface intérieure est constituée au moins partiellement d'étain revêtu d'une couche de protection.

Certaines denrées alimentaires, telles que les fruits ou les produits contenant de la tomate, sont avantageusement conditionnées dans des boîtes de conserves comprenant un corps de boîte dont la surface intérieure est constituée au moins partiellement d'étain.

En effet, ainsi conditionné, le produit prélève une certaine quantité d'étain sur la surface intérieure du corps de boîte, ce qui assure la préservation de ses propriétés organoleptiques et visuelles par une limitation, voire une suppression, des phénomènes d'oxydation.

Pour contrôler la quantité d'étain mise à disposition du produit conditionné, il est connu de revêtir partiellement la surface intérieure étamée du corps de boîte avec une couche de vernis de protection.

De telles boîtes de conserves partiellement vernies intérieurement sont par exemple décrites dans les documents EP-0 492 870 ou EP-0 688 615.

Dans ces documents, le corps de boîte, comprenant un élément de fond qui est prolongé par une paroi latérale dont la bordure supérieure délimite une ouverture supérieure destinée à recevoir un élément d'obturation, est réalisé à partir d'une plaque d'étain conformée par une opération d'emboutissage.

Le corps de cette boîte de conserve comprend une unique surface cylindrique vernie, qui s'étend de manière continue et uniforme sur une partie de la hauteur de la surface intérieure de sa paroi latérale, à partir de sa bordure supérieure. La partie cylindrique restante de la hauteur de cette paroi latérale (ici du côté de son élément de fond) constitue une zone exposée de la surface intérieure d'étain (dépourvue de couche de protection).

Le prélèvement d'étain présente un intérêt certain pour le produit conditionné, mais le contact entre le produit et la surface étamée du corps de boîte entraîne une réaction de corrosion qui s'accompagne d'un léger phénomène d'assombrissement.

Ainsi, le type de boîte précité, partiellement vernie, n'est pas totalement satisfaisant en ce sens que la surface intérieure de sa paroi latérale présente un contraste avec deux zones de couleurs différentes, qui s'avèrent peu esthétiques (l'une supérieure vernie, assez claire, et l'autre inférieure dépourvue de vernis, plus sombre).

Au regard de cet inconvénient, la demanderesse a développé un nouveau contenant du genre boîte de conserve, particulièrement adapté pour le conditionnement

fe 6/

de denrées alimentaires, dont la surface intérieure d'étain est revêtue d'une couche de protection qui est adaptée pour limiter, voire supprimer, l'impact esthétique de la réaction chimique du produit sur l'étain exposé, tout en permettant une mise à disposition optimale de l'étain pour préserver les caractéristiques qualitatives de la

5 denrée alimentaire conditionnée.

Plus généralement, un tel contenant peut être utilisé pour le conditionnement de tout produit pour lequel il serait intéressant de prélever de l'étain directement sur le corps de boîte.

10 Pour cela, le contenant, selon l'invention, comprend un corps de boîte (par exemple en une ou deux pièces) délimitant un volume intérieur de conditionnement et comportant une surface intérieure constituée au moins partiellement d'étain qui est revêtu d'une couche de protection destinée à résister à l'action chimique du produit à conditionner.

15 Ce contenant est caractérisé par le fait que cette couche de protection comporte, répartis sur une partie au moins de sa surface, une pluralité de pores (ou autrement dits d'orifices ou d'ouvertures) au travers de chacun desquels une zone en regard de la surface intérieure d'étain est accessible depuis le volume intérieur de conditionnement.

20 Cette boîte de conserve particulière permet ainsi de diviser la surface intérieure d'étain exposée (accessible au travers des pores) en une pluralité ou multiplicité de zones distinctes ; cela autorise la répartition de la surface étamée exposée souhaitée sur une partie plus importante de la surface interne de conditionnement, et donc de limiter l'impact visuel résultant de la réaction chimique entre l'étain et le produit conditionné.

25 D'autres caractéristiques structurelles avantageuses, pouvant être prises indépendamment ou en combinaison, sont développées ci-dessous :

30 - les pores de la couche de protection sont répartis uniformément, ou au moins approximativement uniformément, sur la surface intérieure d'étain ; ils peuvent de manière alternative être regroupés sur une partie de la surface intérieure d'étain, par exemple dans la largeur d'une bande située au niveau de la paroi latérale, située de préférence à distance de la bordure supérieure et en-dessous du niveau de surface des produits destinés à être conditionnés dans le corps de boîte de sorte à obtenir une bande supérieure de ladite paroi latérale munie d'une couche de protection uniforme et dépourvue de tels pores ;

35 - les pores de la couche de protection sont ménagés aléatoirement ou non-aléatoirement, au niveau de tout ou partie de la couche de protection ;

- les pores de la couche de protection ont une dimension maximale supérieure à 0,1  $\mu\text{m}$ , et de préférence inférieure à 5 mm ;

- les pores de la couche de protection ont de préférence une surface comprise entre 100  $\mu\text{m}^2$  et 9 mm<sup>2</sup> (et par avantageusement encore de 2 et 9 mm<sup>2</sup>) ;

- les pores de la couche de protection représentent ensemble une surface comprise entre 10 % et 70%, et de préférence encore entre 17 % et 50 %, par rapport à la surface intérieure du corps de boîte ;

- la couche de protection consiste en un vernis de protection, choisi par exemple parmi le polyester et l'époxy-acrylate, et comportant avantageusement une épaisseur comprise entre 2 et 80  $\mu\text{m}$  (et de préférence entre 4 et 30  $\mu\text{m}$ ) ;

- de manière alternative, cette couche de protection consiste en un film de protection, solidaire et épousant la surface intérieure du corps de boîte, lequel film de protection présente une résistance à l'allongement qui est inférieure à celle du matériau métallique constitutif dudit corps de boîte.

L'invention porte encore sur un procédé pour la fabrication du contenant présenté ci-dessus, ce procédé comprenant, avant l'étape de remplissage avec le produit à conditionner, une étape pour l'obtention de la couche de protection comportant, répartis sur au moins une partie de sa surface, une pluralité de pores au travers de chacun desquels une zone en regard de la surface intérieure d'étain est accessible depuis le volume intérieur de contenant.

Selon un mode de réalisation particulier, la couche de protection consiste en un vernis de protection qui est appliqué sur la surface intérieure d'étain de sorte à obtenir la couche de protection comportant les pores d'accès à ladite surface intérieure étamée.

Cette couche de vernis de protection est avantageusement appliquée (i) sur une pièce métallique destinée à être mise en forme pour constituer au moins une partie du corps de boîte et/ou (ii) sur une pièce métallique déjà mise en forme.

Le vernis de protection appliqué consiste avantageusement en une émulsion ou une dispersion comprenant (i) le vernis de protection proprement dit et (ii) un fluide dispersé dans ledit vernis et qui est apte à être éliminé après l'opération d'application sur le corps de boîte de manière à former les pores.

Le fluide dispersé dans le vernis consiste par exemple en un liquide destiné à être éliminé par évaporation naturelle ou active.

Selon un autre mode de réalisation, le procédé comprend, avant l'étape de remplissage :

- une étape de fourniture d'au moins une pièce métallique destinée à être mise en forme pour constituer au moins une partie du corps de boîte de contenant, ladite pièce métallique étant recouverte d'un film de protection (un film laminé ou une couche de vernis par exemple) destiné à constituer la couche de protection et présentant une résistance à l'allongement qui est inférieure à celle du matériau métallique constitutif de ladite pièce métallique, et

- une étape de mise en forme de ladite pièce métallique pour constituer au moins une partie dudit corps de boîte de contenant, ladite opération de mise en forme

généralant un allongement de ladite pièce métallique qui forme les pores dans ledit film de protection par sa déchirure.

L'invention sera encore illustrée, sans être aucunement limitée, par la description suivante d'un mode de réalisation particulier, donné uniquement à titre d'exemple, illustré par les dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue générale et schématique d'un contenant selon l'invention, avec un plan de coupe vertical diamétral ;

- la figure 2 est une vue agrandie du détail II de la figure 1, de sorte à montrer schématiquement la structure de la couche de protection revêtant le corps de contenant.

Le contenant selon l'invention, tel que représenté sur les figures 1 et 2, consiste ici en une boîte de conserve, pour le conditionnement d'une denrée alimentaire par exemple (non représentée).

Ce contenant comprend un corps de boîte 1 composé d'un élément de fond 2 dont la périphérie est prolongée vers le haut par une paroi latérale 3 (de préférence en une ou deux pièces).

La paroi latérale 3 est de préférence dépourvue de moulures, ou majoritairement dépourvue de telles moulures.

La bordure supérieure 4 de la paroi latérale 2 délimite une ouverture supérieure 5 au travers de laquelle est rapportée la denrée alimentaire à conditionner. Cette bordure supérieure 4 est destinée à recevoir un élément d'obturation (non représenté), pouvant être choisi par l'homme du métier (par exemple une membrane pelable ou un disque métallique avec ligne d'amorce de rupture).

Ce corps de boîte 1 délimite ainsi un volume intérieur 6 pour le conditionnement du produit d'intérêt (par exemple un produit alimentaire à base de tomate ou de fruits).

L'élément de fond 2 et la paroi latérale 3 du corps de boîte 1 peuvent être réalisés monobloc (par exemple par emboutissage).

Ces deux parties 2, 3 peuvent également être fabriquées indépendamment l'une de l'autre, puis solidarisées ensemble par toute opération adaptée (par exemple par sertissage ou soudage).

L'élément de fond 2 et la paroi latérale 3 de ce corps de boîte 1 sont avantageusement réalisés dans une matrice d'acier.

De plus, tel qu'illustré par la figure 2, au moins une partie de la surface intérieure 7 de ce corps de boîte 1 (orientée du côté du volume intérieur 6), et de préférence au moins la surface intérieure 3<sub>a</sub> de sa paroi latérale 3, est constituée par revêtement d'étain et/ou d'un alliage à base d'étain.

L'élément de fond 2 peut être ou non revêtu d'une telle couche d'étain.

La surface intérieure d'étain 7 est elle-même revêtue d'une couche intérieure de protection 10 qui est réalisée dans un produit résistant à l'action chimique du produit à conditionner.

5 La couche de protection 10 de la surface étamée 7 comporte, répartis sur au moins une partie de sa surface, une pluralité de pores 11 au travers de chacun desquels une zone en regard 7a de la surface intérieure d'étain 7 est accessible depuis le volume intérieur de contenant 6.

10 L'élément de fond 2 est quant à lui revêtu ici d'une couche de protection 10 continue ; de manière alternative, cet élément 2 peut être (i) dépourvu de protection, (ii) partiellement protégé ou (iii) pourvu d'une couche de protection 10 également munie de pores 11 (en particulier si l'élément de fond 2 comporte aussi une surface intérieure d'étain 7).

15 Cette couche de protection multi-pores 10, 11 permet la mise en contact de zones 7a de la surface intérieure d'étain sous-jacente 7 avec le produit conditionné, de sorte à délivrer une certaine quantité d'étain au sein de ce produit par réaction chimique de type oxydo-réduction.

20 Cette distribution particulière des zones d'étain exposées 7a a pour intérêt de limiter leur impact esthétique (noircissements, assombrissements dus à l'oxydation par la denrée alimentaire), mais aussi éventuellement d'assurer une délivrance d'étain bien répartie sur l'ensemble de la hauteur de la denrée alimentaire conditionnée (pour permettre une distribution au moins approximativement homogène de l'étain).

A cet effet, les pores 11 de la couche de protection 10 sont avantageusement répartis uniformément, ou au moins approximativement uniformément, sur l'ensemble de la surface intérieure d'étain 7.

25 De manière alternative, ces pores 11 de la couche de protection 10 peuvent être répartis et/ou regroupés uniquement sur la paroi latérale 3 : sur toute sa hauteur ou sur une partie seulement de la hauteur de cette paroi latérale 3, par exemple dans la largeur d'une ou plusieurs bandes annulaires.

30 Dans le cas d'une paroi latérale 3 avec des pores 11 sur une partie seulement de sa hauteur, ces pores 11 sont alors avantageusement ménagés à distance de la bordure supérieure 4 et en-dessous du niveau de surface des produits conditionnés dans ce corps de boîte 1 ; on obtient ainsi une bande supérieure de la paroi latérale 3 munie d'une couche de protection 10 uniforme et dépourvue de tels pores 11, ce qui est utile en particulier pour éviter tout aspect visuel négatif de la couche de protection 10.

35 Dans toutes ces formes de réalisation, ces pores 11 peuvent être répartis et ménagés aléatoirement, ou non-aléatoirement (c'est-à-dire d'une manière déterminée et prédéfinie pour former, ensemble, un motif particulier et/ou régulier).

Toujours pour un compromis optimal entre l'esthétique et la libération recherchée d'étain, les pores 11 ont avantageusement une dimension maximale  $d$  supérieure à 0,1

$\mu\text{m}$ , et de préférence inférieure à 5 mm ; ces pores 11 ont de préférence une dimension maximale  $d$  comprise entre 10  $\mu\text{m}$  et 2,5 mm.

Egalement de préférence, les pores 11 ont chacun une surface comprise entre 100  $\mu\text{m}^2$  et 9  $\text{mm}^2$ .

5 Par « dimension » d'un pore, on entend de préférence la plus grande dimension de ce pore 11, tel qu'illustré par la cotation dimensionnelle  $d$  sur la figure 2.

Ces pores 11 peuvent présenter un contour régulier, ou au moins approximativement régulier, par exemple de forme générale circulaire ou ovale tel que représenté sur la figure 2. De manière alternative, ce contour peut également être  
10 irrégulier.

De plus, les pores 11 représentent ensemble avantageusement une surface comprise entre 10 % et 70 % (de préférence entre 17 % et 50 %) de la surface intérieure du corps de boîte 1, de préférence de la surface intérieure de la paroi latérale 3 et de préférence encore de la surface intérieure d'étain 7.

15 Selon un mode de réalisation préféré, la couche de protection 10 consiste avantageusement en une couche de vernis, dont la composition et l'épaisseur notamment sont choisies par l'homme du métier en fonction de la denrée alimentaire conditionnée.

Ce vernis de protection est choisi de préférence parmi le polyester et l'époxy-acrylate. Il peut être appliqué sous forme liquide ou en poudre.

Son épaisseur est avantageusement comprise entre 2  $\mu\text{m}$  et 80  $\mu\text{m}$ , et de préférence encore entre 4  $\mu\text{m}$  et 30  $\mu\text{m}$ .

25 La couche de vernis de protection multi-pores 10, 11 peut être obtenue au moyen d'un procédé comprenant, avant l'étape de remplissage avec le produit à conditionner, une étape d'application du vernis de protection sur la surface intérieure d'étain 7 de sorte à obtenir directement ladite couche de protection 10 munie de pores 11.

30 Selon un mode de réalisation possible, le vernis de protection appliqué consiste par exemple en une émulsion ou une dispersion comprenant (i) le vernis de protection proprement dit et (ii) un fluide (gaz ou liquide) dispersé dans ce vernis et qui est apte à être éliminé après l'opération d'application sur le corps de boîte 1 de manière à former les pores 11 (en pratique, ce fluide dispersé est avantageusement non miscible ou peu miscible avec le vernis de protection).

35 Dans le cas d'un liquide émulsionné dans le vernis de protection, ce liquide est destiné à être éliminé par évaporation naturelle ou active. Le liquide éliminé consiste par exemple en de l'eau.

Pour ajuster la libération d'étain sur la hauteur de la boîte, il peut être envisagé de faire varier le pourcentage de fluide dispersé dans le vernis de protection au cours de l'application.



Par exemple, pour ménager les pores 11 à distance de la bordure supérieure 4 de la paroi latérale 3 et en-dessous du niveau de surface des produits destinés à être conditionnés dans le corps de boîte 1, il peut être prévu que :

- 5 - le vernis de protection appliqué au-dessus du niveau de surface soit dépourvu du fluide dispersé, et
- le vernis de protection appliqué au-dessous du niveau de surface contient une quantité appropriée de ce fluide dispersé.

De manière générale, le vernis de protection peut être appliqué au moyen d'une buse de pulvérisation, d'un pinceau, d'une éponge et/ou d'un rouleau, ces moyens d'application étant convenablement pilotés de sorte à obtenir la couche de protection particulière telle que décrite ci-dessus.

Selon encore un autre mode de réalisation possible, la couche de protection 10 consiste en un film solidaire de la surface intérieure du corps de boîte 1 et épousant cette dernière.

15 Ce film de protection 10 est choisi avec une résistance à l'allongement qui est inférieure à celle du matériau métallique constitutif dudit corps de boîte 1.

Ce film de protection 10 consiste avantageusement en un matériau de type polyéthylène téréphtalate ou polypropylène.

20 Ce film de protection 10 peut également consister en une couche de vernis comportant une épaisseur réduite, par exemple de l'ordre de 1 à 4  $\mu\text{m}$ , de préférence de 1 à 2  $\mu\text{m}$  (ou tout autre type de revêtement adapté), déchirée lors du formage de manière à générer les pores recherchés.

25 Dans ce cas, le corps de boîte monobloc 1 de la figure 1 peut être obtenu par la mise en œuvre d'un procédé comprenant les étapes détaillées ci-dessous, avant l'étape de remplissage du produit.

30 Tout d'abord, on fabrique une pièce métallique dont la mise en forme va permettre de constituer le corps de boîte 1. Cette pièce métallique est recouverte du film laminé collé 10 (ou la couche de vernis de protection relativement fine), intact ou intègre, qui est destiné constituer la couche de protection et qui présente une résistance à l'allongement inférieure à celle du matériau métallique constitutif de la pièce métallique.

Ensuite, cet ensemble est mis en forme, par exemple par emboutissage, pour constituer le corps de boîte 1.

35 Cette opération de mise en forme génère une déchirure partielle et locale du film de protection 10, cela du fait de l'allongement de la pièce 1 dans des conditions qui sont supérieures à la résistance à l'allongement du film laminé 10. Cette opération d'étirage crée ainsi un ensemble de pores, criques ou déchirures 11 faisant office de passages libres à l'étain sous-jacent.

Une fois le corps de boîte obtenu, avec sa couche de protection multi-pores 10, 11 constituée, le contenant peut être rempli avec le produit à conditionner, et l'ouverture de remplissage 5 peut ensuite être obturée avec un second élément de fond rapporté.

5 Tel qu'illustré sur les figures 1 et 2, la paroi latérale 3 est de forme générale tubulaire cylindrique ; elle pourrait de manière alternative présenter toute autre configuration et section souhaitée : elle pourrait présenter par exemple une section radiale ovale, rectangulaire ou carrée, oblongue, etc.

De même, elle peut comporter sur sa hauteur un ensemble de nervures ou rainures, bosselages, rétreints, etc.

10 Le contenant selon l'invention présente une surface intérieure qui est partiellement protégée. Les zones libres 7a de la surface intérieure d'étain 7 sont agencées de manière à limiter l'impact visuel de la réaction chimique avec le produit conditionné. De plus, les zones d'étain exposées 7a sont distribuées ici sur la hauteur  
15 conditionné.

## - REVENDICATIONS -

1.- Contenant du genre boîte de conserve destiné à recevoir un produit à conditionner, en particulier une denrée alimentaire, lequel contenant comprend un corps de boîte (1) composé d'un élément de fond (2) qui est prolongé par une paroi latérale (3) dont la bordure supérieure (4) délimite une ouverture supérieure (5) destinée à recevoir un élément d'obturation, lequel corps de boîte (1) délimite un volume intérieur de conditionnement (6) et comporte une surface intérieure (7) constituée au moins partiellement d'étain, qui est revêtue d'une couche de protection (10) destinée à résister à l'action chimique dudit produit à conditionner, caractérisé en ce que ladite couche de protection (10) comporte, répartis sur au moins une partie de sa surface, une pluralité de pores (11) au travers de chacun desquels une zone en regard (7a) de ladite surface intérieure d'étain (7) est accessible depuis ledit volume intérieur de contenant (6).

2.- Contenant selon la revendication 1, caractérisé en ce que les pores (11) de la couche de protection (10) sont répartis uniformément, ou au moins approximativement uniformément, sur la surface intérieure d'étain (7).

3.- Contenant selon la revendication 1, caractérisé en ce que les pores (11) de la couche de protection (10) sont regroupés sur une partie de la surface intérieure d'étain (7).

4.- Contenant selon la revendication 3, caractérisé en ce que les pores (11) sont ménagés à distance de la bordure supérieure (4) de la paroi latérale (3) et en-dessous du niveau de surface des produits destinés à être conditionnés dans le corps de boîte (1), de sorte à obtenir une bande supérieure de ladite paroi latérale (3) munie d'une couche de protection (10) uniforme et dépourvue de tels pores (11).

5.- Contenant selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les pores (11) de la couche de protection (10) sont ménagés aléatoirement ou non-aléatoirement.

6.- Contenant selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les pores (11) de la couche de protection (10) ont une dimension maximale (d) supérieure à 0,1  $\mu\text{m}$ .

7.- Contenant selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les pores (11) de la couche de protection (10) ont chacun une surface comprise entre 100  $\mu\text{m}^2$  et 9  $\text{mm}^2$ .

8.- Contenant selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les pores (11) de la couche de protection (10) représentent ensemble une surface comprise entre 10 % et 70% par rapport à la surface intérieure du corps de boîte (1).

9.- Contenant selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la couche de protection (10) consiste en un vernis de protection.

10.- Contenant selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la couche de protection (10) consiste en un film de protection, solidaire et

épousant la surface intérieure du corps de boîte (1), lequel film de protection (10) présente une résistance à l'allongement qui est inférieure à celle du matériau métallique constitutif dudit corps de boîte (1).

5 11.- Procédé de fabrication d'un contenant selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, lequel contenant comprend un corps de boîte (1) composé d'un élément de fond (2) qui est prolongé par une paroi latérale (3) dont la bordure supérieure (4) délimite une ouverture supérieure (5) destinée à recevoir un élément d'obturation, lequel corps de boîte (1) délimite un volume intérieur de conditionnement (6) et comporte une surface intérieure (7) constituée au moins partiellement d'étain qui est revêtue d'une couche de protection (10) destinée à résister à l'action chimique dudit produit à conditionner, caractérisé en ce que ledit procédé comprend, avant l'étape de remplissage avec le produit à conditionner, une étape pour l'obtention de ladite couche de protection (10) comportant, répartis sur au moins une partie de sa surface, une pluralité de pores (11) au travers de chacun desquels une zone en regard (7a) de ladite surface intérieure d'étain (7) est accessible depuis ledit volume intérieur de contenant (6).

12.- Procédé de fabrication selon la revendication 11, caractérisé en ce que la couche de protection (10) consiste en un vernis de protection, qui est appliqué sur la surface intérieure d'étain (7) de sorte à obtenir, avant remplissage, ladite couche de protection (10) comportant les pores (11) d'accès à ladite surface intérieure d'étain (7).

13.- Procédé de fabrication selon la revendication 12, caractérisé en ce que le vernis de protection appliqué consiste en une émulsion ou une dispersion comprenant (i) le vernis de protection proprement dit et (ii) un fluide dispersé dans ledit vernis et qui est apte à être éliminé après l'opération d'application sur le corps de boîte (1) de manière à former les pores (11).

14.- Procédé de fabrication selon la revendication 13, caractérisé en ce que le fluide dispersé dans le vernis consiste en un liquide destiné à être éliminé par évaporation naturelle ou active.

15.- Procédé selon la revendication 11, caractérisé qu'il comprend, avant l'étape de remplissage, les étapes suivantes :

- la fourniture d'au moins une pièce métallique destinée à être mise en forme pour constituer au moins une partie du corps de boîte de contenant (1), ladite pièce métallique étant recouverte d'un film de protection, destiné à constituer la couche de protection (10) et présentant une résistance à l'allongement qui est inférieure à celle du matériau métallique constitutif de ladite pièce métallique, puis
- la mise en forme de ladite pièce métallique (1) pour constituer au moins une partie dudit corps de boîte de contenant (1), ladite opération de mise en forme générant un allongement de ladite pièce métallique (1) qui provoque la formation de pores (11) dans ledit film de protection (10) par sa déchirure.

1/1

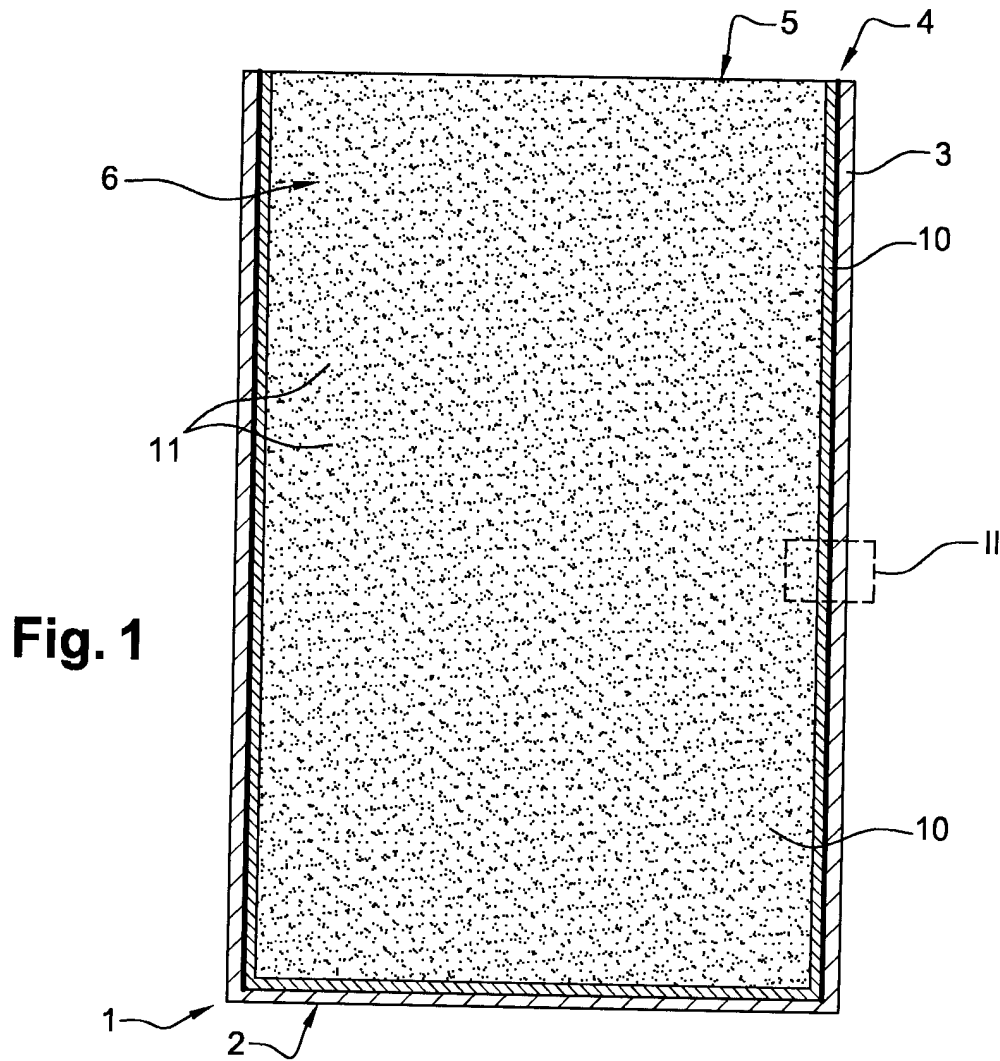


Fig. 1

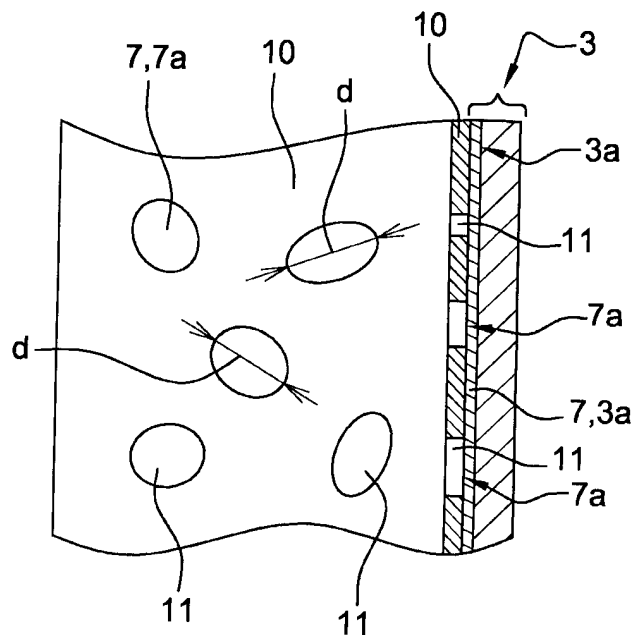


Fig. 2

*2011*