



(12) BREVET D'INVENTION

(11) N° de publication : **MA 38578 B1** (51) Cl. internationale : **B65D 1/26**

(43) Date de publication :
31.05.2017

(21) N° Dépôt :
38578

(22) Date de Dépôt :
09.11.2015

(30) Données de Priorité :
02.12.2014 ES 201400998

(71) Demandeur(s) :
**MECANICA Y TECNOLOGIA ALIMENTARIA, S.L., C/ EMILIO VARGAS 20,
DUPLICADO 4° E -28043 MADRID (ES)**

(72) Inventeur(s) :
HERNANDEZ SOCASTRO, JOSE MANUEL

(74) Mandataire :
ABU-GHAZALEH INTELLECTUAL PROPERTY (TMP AGENTS)

(54) Titre : **EMBALLAGE THERMOFORME**

(57) Abrégé : L'emballage comprend un corps creux (1) pourvu d'une base (11) plate, une paroi latérale avec une extrémité supérieure que délimite une ouverture (12) et se prolonge vers l'extérieur en une ailette périmétrale (13) ; le corps creux présentant (1) une partie supérieure (14) à section constante, porteuse d'une plaque de décoration (2) extérieure, et une partie inférieure (15) à section décroissante. La paroi latérale de l'emballage présente des insertions en forme de coin (6) placées par rapport à une extrémité supérieure de la partie inférieure (15) et distribuées coplanairement autour du corps de l'emballage; et des groupes de reliefs de renfort (17), creux, allongés, qui ressortent du corps de l'emballage et sont orientés verticalement. Les reliefs de renfort (17) partent de la partie supérieure (14) de l'emballage et terminent dans une zone intermédiaire de la partie inférieure (15).

DESCRIPTION**Titre.**

5 UN EMBALLAGE THERMOFORMÉ.

Objet de l'invention.

L'objet de la présente invention est un emballage thermoformé disposant d'un
10 corps creux pourvu d'une base plate, qui se prolonge sur sa périphérie en une
paroi latérale avec une extrémité supérieure que délimite une ouverture de
l'emballage, et prolongée coplanairement vers l'extérieur de l'emballage en une
aillette périmétrale ; en présentant le corps creux dans la portion supérieure à
section constante, porteuse d'une plaque de décoration extérieure, et une partie
15 inférieure comprise entre la partie supérieure et la base et qui présente une
section décroissante en direction descendante.

Champ d'application de l'invention.

20 Cet emballage thermoformé est applicable de préférence bien que de manière non
limitative à l'emballage de produits alimentaires.

État de la technique.

25 Actuellement, sont connus sur le marché différents types d'emballages conformés
en matière plastique et qui sont destinés au secteur alimentaire, pour l'emballage
de produits divers, tels que les yaourts et les desserts lactés.

Un antécédent de ce type d'emballages, décrit dans le document CA 2 830 032
30 A1, qui comprennent un corps creux, pourvu d'une base plate, qui se prolonge en
sa périphérie sur une paroi latérale avec une extrémité supérieure qui délimite une
ouverture de l'emballage, et qui se prolonge coplanairement vers l'extérieur de
l'emballage sur une ailette périmétrale. Cet antécédent, comme d'autres qui

existent sur le marché, présente sur le corps creux, une partie supérieure à section constante porteuse d'une plaque à décoration extérieure, et une partie inférieure, à section décroissante en direction descendante et comprise entre la portion supérieure mentionnée et la base.

5

Dans ce type d'emballages, on sait que la partie inférieure présente un profil ou une génératrice courbée qui facilite l'extraction de la plus grande partie du produit contenu dans l'emballage, à l'aide d'une petite cuillère.

10 Ce type d'emballages réalisés par thermoformage à partir d'une plaque de matériel plastique présente une consistance inférieure dans la zone de transition de la partie supérieure à la partie inférieure, il est donc nécessaire de surdimensionner l'épaisseur de la plaque de plastique à former pour que cette zone présente une consistance suffisante pour permettre l'empilement et le transport des emballages
15 de manière sûre.

Ce surdimensionnement permet aux autres parties de l'emballage d'avoir une épaisseur plus importante que nécessaire, ce qui se traduit par une augmentation de matériel plastique nécessaire pour la fabrication de l'emballage.

20

Le titulaire de la présente invention ignore l'existence d'antécédents permettant de résoudre de manière satisfaisante cet inconvénient.

Description de l'invention

25

L'emballage thermoformé faisant l'objet de cette invention, qui est du type décrit dans la partie pré-caractérisante de la première revendication présente des caractéristiques techniques visant la résolution des inconvénients présentés et à fournir au corps de l'emballage une plus forte résistance à la compression dans la
30 zone la plus faible, qui est précisément la zone de transition entre une partie supérieure à section uniforme et une portion inférieure à section décroissante, rendant inutile l'utilisation d'une plaque de plastique d'une épaisseur surdimensionnée pour la fabrication de l'emballage.

Un autre objectif de l'invention est d'obtenir une réduction de la quantité de matériel plastique nécessaire à la fabrication de l'emballage, du fait d'un besoin inférieur en épaisseur de matériel dans les zones les moins faibles.

5

Pour cela, et conformément à l'invention, la paroi latérale de l'emballage présente des insertions en forme de coin disposées par rapport à une extrémité supérieure de la partie inférieure et distribuées coplanairement autour du corps de l'emballage ; et des groupes de reliefs de renfort, creux, allongés, qui ressortent du corps de l'emballage et sont orientés verticalement.

10

Les reliefs mentionnés de renfort partent de la partie supérieure de l'emballage et finissent dans une zone intermédiaire de la partie inférieure, les extrémités supérieures de ces reliefs de renfort étant placées en dessous de la plaque de décoration extérieure.

15

Les insertions en forme de coin, au nombre de trois ou plus, disposées de manière équidistante entre elles, ont pour finalité de renforcer la zone la plus faible de l'emballage, qui est justement à l'extrémité inférieure de la partie supérieure, où se termine le papier déco et commence la partie inférieure de l'emballage.

20

Ces insertions en forme de coin font office de faisceau de charge dans la partie faible, en transmettant une partie de l'effort à une zone inférieure de l'emballage de moindre section, et en conséquence plus résistante.

25

Ces reliefs de renfort ont la même finalité pour ce qui est de la caractéristique de renforcer l'emballage, car ils partent de sa partie supérieure, de manière à ce que le décor papier les embrasse et qu'ils s'étendent par la partie inférieure jusqu'à une zone de plus grande résistance.

30

Ces caractéristiques représentent des améliorations par rapport aux emballages actuels, car elles améliorent la résistance à la compression de l'emballage

(fabrication, empilement pour le transport et le stockage, etc.) et permettent une économie avoisinant 10 % en matériel plastique nécessaire à leur fabrication.

Description des figures.

5

Pour compléter la description réalisée, et afin de faciliter la compréhension des caractéristiques de la l'invention, le présent mémoire est assorti d'une série de dessins dans lesquels, à titre d'illustration et non exhaustif, a été représenté ce qui suit :

10

- La figure montre une vue schématique en hauteur de l'emballage thermoformé, selon l'invention.

Réalisation préférée de l'invention.

15

L'emballage thermoformé montré sur la figure 1 comprend un corps creux (1) pourvu d'une base (11) plate, et d'une paroi latérale qui est délimitée par l'extrémité opposée à la base de l'ouverture (12) de l'emballage. L'emballage présente autour de l'ouverture (12) une ailette périmétrale (13).

20

Le corps creux (1) présente une portion supérieure (14) à section constante, par exemple cylindrique, porteuse d'une plaque de décoration (2) extérieure, et une partie inférieure (15) à section décroissante en direction descendante et comprise entre la partie supérieure (14) et la base (11).

25

Dans ce cas, la partie inférieure mentionnée (15) présente une génératrice ou un profil courbé convexe sur sa face extérieure.

30

Dans l'exemple montré, la paroi latérale de l'emballage présente des insertions en forme de coin (6) placées par rapport à l'extrémité supérieure de la partie inférieure (15) et distribuées coplanairement autour du corps de l'emballage.

Sur cette paroi latérale, sont également définis des groupes de reliefs de renfort

(17), creux, allongés, qui ressortent du corps creux (1) de l'emballage.

5 Les reliefs de renfort mentionnés (17) sont orientés verticalement ; et partent de la partie supérieure (14) de l'emballage en englobant jusqu'à une zone intermédiaire de la partie inférieure (15) et permettant un renforcement de la résistance de l'emballage à la compression.

10 Il est prévu que l'emballage dispose de trois insertions ou plus en forme de coin (16) et d'autant de groupes de reliefs de renfort (17), répartis régulièrement sur le contour de l'emballage.

15 Comme on peut l'observer sur la figure jointe, la plaque de décoration (2) extérieure recouvre la partie des reliefs de renfort (17) définie dans la partie supérieure (14) de l'emballage.

20 Une fois suffisamment décrite la nature de l'invention, ainsi qu'un exemple de réalisation préférentiel, il est signalé aux effets opportuns, que les matériels, forme, taille et disposition des éléments décrits pourront être modifiés, sous réserve que cela n'implique pas une altération des caractéristiques essentielles de l'invention qui sont détaillées ci-après.

25

REVENDEICATIONS

1. Un emballage thermoformé ; comprenant un corps creux (1) pourvu d'une base (11) plate, qui se prolonge sur sa périphérie en une paroi latérale avec une extrémité supérieure que délimite une ouverture (12) de l'emballage, et qui se prolonge coplanairement vers l'extérieur de l'emballage sur une ailette périmétrale (13) ; le corps creux (1) présentant une partie supérieure (14) à section constante, porteuse d'une plaque de décoration (2) extérieure ; et une partie inférieure (15) comprise entre la partie supérieure (14) et la base (11), et qui présente une section décroissante en direction descendante ; **caractérisé** par le fait que la paroi latérale de l'emballage présente des insertions en forme de coin (6) disposées par rapport à une extrémité supérieure de la partie inférieure (15) et distribuées coplanairement autour du corps de l'emballage ; et des groupes de reliefs de renfort (17), creux, allongés, qui ressortent du corps de l'emballage et sont orientés verticalement ; ces reliefs de renfort (17) partent de la partie supérieure (14) de l'emballage et finissent dans une zone intermédiaire de la partie inférieure (15), les extrémités supérieures de ces reliefs de renfort (17) étant disposées en dessous de la plaque de décoration (2) extérieure.
- 2.- Un emballage, selon la revendication 1, **caractérisé** par le fait que les insertions en forme de coin (16) présentent une profondeur décroissante vers la zone inférieure.
- 3.- Un emballage, selon n'importe quelle revendication mentionnée précédemment, **caractérisé** par le fait qu'il comprend trois insertions ou plus en forme de coin (16) et autant de groupes de reliefs de renfort (17) distribués de manière régulière sur le contour de l'emballage.
- 4.- Un emballage, selon n'importe quelle revendication mentionnée précédemment ; **caractérisé** par le fait que la partie inférieure mentionnée (15) présente une génératrice ou un profil courbé convexe sur sa face extérieure.

RÉSUMÉ

UN EMBALLAGE THERMOFORMÉ.

- 5 L'emballage comprend un corps creux (1) pourvu d'une base (11) plate, une paroi latérale avec une extrémité supérieure que délimite une ouverture (12) et se prolonge vers l'extérieur en une ailette périmétrale (13) ; le corps creux présentant (1) une partie supérieure (14) à section constante, porteuse d'une plaque de décoration (2) extérieure, et une partie inférieure (15) à section décroissante. La
- 10 paroi latérale de l'emballage présente des insertions en forme de coin (6) placées par rapport à une extrémité supérieure de la partie inférieure (15) et distribuées coplanairement autour du corps de l'emballage ; et des groupes de reliefs de renfort (17), creux, allongés, qui ressortent du corps de l'emballage et sont orientés verticalement. Les reliefs de renfort (17) partent de la partie supérieure (14) de
- 15 l'emballage et terminent dans une zone intermédiaire de la partie inférieure (15).

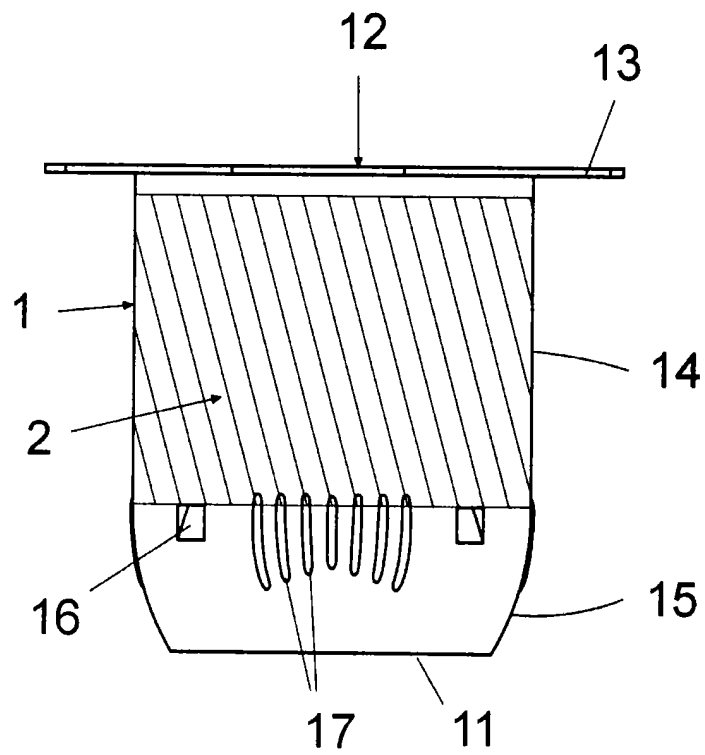


Fig. 1

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية
المكتب المغربي
للملكية الصناعية والتجارية

**RAPPORT DE RECHERCHE
AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE**
(Conformément aux articles 43 et 43.2 de la loi 17-97 relative à la
protection de la propriété industrielle telle que modifiée et
complétée par la loi 23-13)

Renseignements relatifs à la demande	
N° de la demande : 38578	Date de dépôt : 09/11/2015 Date de priorité: 02/12/2014
Déposant : MECANICA Y TECNOLOGIA ALIMENTARIA, S.L.	
Intitulé de l'invention : EMBALLAGE THERMOFORME	
Le présent document est le rapport de recherche avec opinion sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément aux articles 43 et 43.2, et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.	
Les documents cités par l'examinateur dans la partie rapport de recherche sont joints au présent document	
Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :	
Partie 1 : Considérations générales	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 1 : Base du présent rapport	
<input type="checkbox"/> Cadre 2 : Priorité	
<input type="checkbox"/> Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés	
Partie 2 : Rapport de recherche	
Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 4 : Remarques de clarté	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle	
<input type="checkbox"/> Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications dont aucune recherche significative n'a pu être effectuée	
<input type="checkbox"/> Cadre 7 : Défaut d'unité d'invention	
Examinateur: L. BELCAID	Date d'établissement du rapport : 05/08/2016
Téléphone: 212 5 22 58 64 14/00	

Partie 1 : Considérations générales

Cadre 1 : base du présent rapport

Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport :

- Description
5 Pages
- Revendications
4
- Planches de dessin
1 Page

Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CIB : **B65D1/26**

Bases de données électroniques consultées au cours de la recherche :

EPOQUE, Orbit

Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
A	MA35386 B1 ; GERVAIS DANONE SA [FR] ; 2014-09-01 <i>Tout le document,</i>	1-4
A	US2007017920 A1 ; WARREN BRENT DAVIS REVOCABLE T [US] ; 2007-01-25 <i>Paragraphes 26-31; figure 3</i>	1-4
A	CH597767A5 ; TOSCARA ANSTALT ; 1978-04-14 <i>Colonne 5, lignes 9-25 ; figure 3</i>	1-4

***Catégories spéciales de documents cités :**

-« X » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
-« Y » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
-« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
-« P » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs
-« E » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité*Cadre 4 : Remarques de clarté*

- Le signe de référence (6) a été employé dans la revendication 1 pour désigner les insertions en forme de coin, or dans la figure fournie ces éléments sont désignés par la référence (16). Il convient donc au demandeur de rectifier cette erreur et de mettre une seule référence (16).

Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle

Nouveauté (N)	Revendications 1-4 Revendications aucune	Oui Non
Activité inventive (AI)	Revendications 1-4 Revendications aucune	Oui Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	Revendications 1-4 Revendications aucune	Oui Non

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure

D1 : MA35386 B1
D2 : US2007017920 A1
D3 : CH597767A5

1. Nouveauté (N) :

Aucun des documents mentionnés ci-dessus ne divulgue un emballage thermoformé comportant toutes les caractéristiques techniques telles que décrites dans la revendication 1. D'où l'objet de la revendication 1 est nouveau conformément à l'article 26 de la loi 17-97 modifiée et complétée par la loi 23-13.

Les revendications 2-4 sont dépendantes à la revendication 1 et donc elles sont nouvelles.

2. Activité inventive (AI) :

Le document D1, qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'invention, divulgue (les références entre parenthèse s'appliquent au document « D1 ») :

- un emballage thermoformé comprenant un corps creux (5) ayant un fond plat(6) qui se prolonge à sa périphérie sur une paroi latérale avec une extrémité supérieure délimitant une ouverture (8) de l'emballage et se prolongeant coplanairement vers l'extérieur du récipient sur

une ailette périmétrale (12); le corps creux (5) présentant une partie supérieure à section constante, porteuse d'une plaque de décoration extérieure (30); et une partie inférieure (32) entre la partie supérieure et la base, et qui présente une section décroissante en direction descendante (5a).

L'objet de la revendication 1 diffère de D1 en ce que la paroi latérale du récipient comporte des insertions en forme de coin disposées sur l'extrémité supérieure de la partie inférieure du corps et des reliefs de renfort creux allongés saillants sur le corps de l'emballage et sont orientées verticalement, lesdits reliefs partent de la partie supérieure du récipient et finissent dans une zone intermédiaire de la partie inférieure.

L'effet technique apporté par l'utilisation des nervures et des insertions en forme de coin est de fournir une plus grande rigidité et une résistance à la compression de l'emballage au niveau de la zone de transition entre la partie supérieure et la partie inférieure, ainsi qu'une réduction de la quantité de matériau nécessaire pour la fabrication de ce type d'emballage.

Le problème que la présente invention se propose de résoudre peut être considéré comme optimiser la quantité du matériau à utiliser en assurant une résistance suffisante à la compression du matériau dans la zone de transition entre les deux parties du récipient.

La solution proposée dans la revendication 1 est considérée comme impliquant une activité inventive au sens de l'article 28 de la loi 17-97 modifiée et complétée par la loi 23-13. En effet, le document D2 divulgue l'utilisation des nervures de renfort disposées uniquement sur la partie inférieure du corps de l'emballage, et donc elles n'offrent pas une rigidité pour la zone de transition entre la partie supérieure et inférieure du dit emballage. Par ailleurs, le document D3 divulgue l'utilisation des coins de renforcement de la zone de transition. Ces coins ne sont pas insérés dans le récipient mais plutôt utilisés sous forme de renforts externes saillants entre deux portions de cylindre de diamètres différents (voir figure 3, D3) ce qui nécessite plus de matière et un outil de thermoformage complexe. Par conséquent, l'homme du métier n'a aucune incitation directe à partir des documents D1-D3 pour arriver à cette solution.

Le même raisonnement s'applique à l'objet des revendications 2-4 qui respectent les exigences de l'activité inventive conformément à l'article 28 de la loi 17-97 modifiée et complétée par la loi 23-13.

3. Possibilité d'application industrielle (PAI) :

L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, parce qu'il présente une utilité déterminée, probante et crédible.