



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
21.07.2004 Bulletin 2004/30

(51) Int Cl.7: **B65D 75/32**

(21) Numéro de dépôt: **04447011.0**

(22) Date de dépôt: **15.01.2004**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK

(72) Inventeur: **Borremans, Philippe**
1700 Dilbeek (BE)

(74) Mandataire: **Cauchie, Daniel**
Office Parette (Fred Maes),
Avenue Gabrielle Petit 2
7940 Brugelette (BE)

(30) Priorité: **16.01.2003 BE 200300037**

(71) Demandeur: **Services Distribution Viangros S.A.**
1070 Bruxelles (BE)

(54) **Conditionnement pour produit alimentaire**

(57) Le conditionnement selon l'invention destiné à contenir un produit alimentaire comprend un ravier (1) et un dôme (3) formés chacun à partir d'une feuille mo-

nocouche rigide polyoléfinique, ces feuilles (7, 8) étant scellées le long de leurs rebords périphériques (5, 6) au moyen d'une laque scellante définissant un joint de scel-lage (4), et étant séparables de manière pelable.

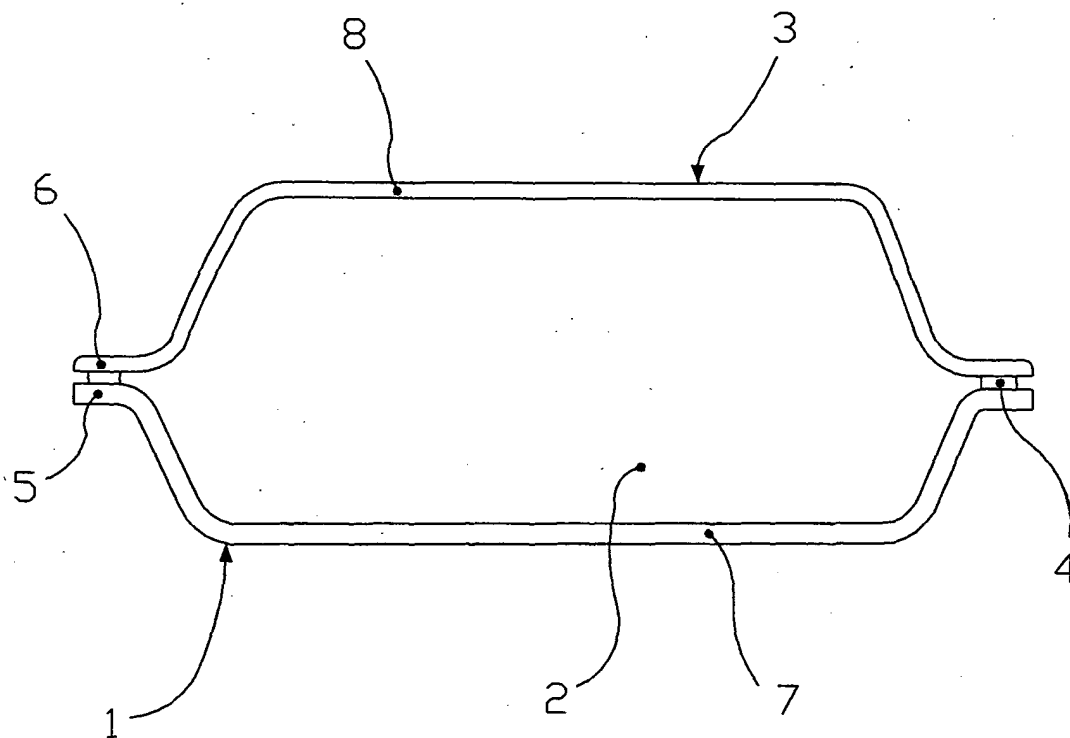


Fig.1

Description

[0001] La présente invention concerne d'une manière générale, un conditionnement destiné à contenir un produit alimentaire.

[0002] Plus précisément, l'invention se rapporte à un conditionnement destiné à contenir un produit alimentaire tel que par exemple un plat préparé ou cuisiné, du genre comprenant un récipient formant ravier ou barquette et un opercule formant dôme, l'un et l'autre comportant un rebord extérieur périphérique.

[0003] A l'heure actuelle, une place de plus en plus importante est attribuée aux produits alimentaires prêts à être consommés, en particulier aux produits destinés à être réchauffés par micro-ondes.

[0004] De nombreux produits ont été conçus à cette fin notamment mais non exclusivement des plats préparés ou cuisinés dont le réchauffage rapide peut être assuré par passage dans un four à micro-ondes. A cet effet, ces produits alimentaires sont répartis dans un conditionnement dont la structure permet de placer le produit directement à l'intérieur du four à micro-ondes sans devoir le déconditionner au préalable. Dès que le produit alimentaire est réchauffé à une température propice à la consommation, habituellement comprise entre environ 60°C et environ 70°C, il suffit simplement d'ouvrir le conditionnement pour la consommation du produit.

[0005] Des conditionnements envisageables pour ce genre d'application sont constitués habituellement de matériaux non susceptibles d'être chauffés par les micro-ondes en particulier les matériaux plastiques compatibles avec les produits alimentaires tels que par exemple, polyéthylène, polyéthylène téréphtalate, polypropylène.

[0006] Ils peuvent présenter des formes assez variées notamment se présenter sous forme de contenants souples ou rigides obturés par un opercule également souple ou rigide. Selon les cas, cet opercule est fixé au contenant par thermoscellage, par l'intermédiaire d'au moins un joint de scellage constitué par exemple par un matériau plastique du genre polyéthylène ou encore par un moyen mécanique par exemple par clipsage.

[0007] A titre d'exemples, le contenant formant barquette ou ravier peut être en un matériau thermoplastique polyoléfinique tel que le polypropylène ou le polyéthylène téréphtalate cristallin, operculé par un opercule semi-rigide à rigide formant dôme également en un matériau polyoléfinique généralement le polypropylène. Toutefois, ce dôme qui est fixé au contenant reste indépendant puisque simplement clipsé sur ce dernier.

[0008] Un tel conditionnement s'il peut être utilisé pour le réchauffage au four à micro-ondes de produits alimentaires du genre plats préparés ne permet cependant pas le maintien de ces produits sous atmosphère modifiée et ne peut, en conséquence, assurer une durée de conservation de ceux-ci au-delà de 3 à 4 jours.

[0009] Il existe toutefois des conditionnements, notamment pour plats préparés destinés à être réchauffés aux micro-ondes, dont le contenant est en polyéthylène téréphtalate cristallin ou en polypropylène et l'opercule, sous forme de film souple, est respectivement en polyéthylène téréphtalate amorphe ou en polypropylène.

[0010] Les aliments frais y sont maintenus sous atmosphère modifiée et le conditionnement est rendu étanche grâce à un thermoscellage hermétique de ses deux éléments formateurs. D'autre part, le film opercule s'enlève manuellement et s'élimine de manière pelable et sans difficulté.

[0011] Un tel conditionnement peut ainsi procurer une durée de conservation nettement améliorée puisque d'au moins 9 jours.

[0012] Comme la vente de produits alimentaires du genre plats préparés exige des conditionnements de très haute qualité, il apparaît opportun de pouvoir disposer de tels conditionnements qui mettent en évidence de façon convaincante la valeur et la fraîcheur du produit conditionné et lui assure une présentation attrayante.

[0013] Pour cette raison, des conditionnements analogues à ceux qui ont été évoqués précédemment et qui comportent un film scellé sur le contenant rigide, sont munis en outre d'un opercule supplémentaire lui-même semi-rigide ou rigide qui prend la forme d'un dôme transparent en matériau semblable à celui qui est utilisé pour le film opercule.

[0014] L'ajout d'un couvercle supplémentaire rigide présente cependant le désavantage de suremballer le produit à conditionner ce qui pour des raisons à la fois économiques et écologiques mérite d'être évité.

[0015] Comme il est reconnu, pour diverses raisons, que les techniques de thermoscellage d'un film opercule sur un contenant rigide, avec ou sans laque scellante intermédiaire, ne peuvent être simplement extrapolées au scellage, sur un contenant rigide, d'un opercule lui-même rigide, le couvercle rigide supplémentaire dont il est question précédemment est simplement fixé par clipsage sur le contenant.

[0016] Or, il a été trouvé, selon l'invention, qu'il est possible, par thermoscellage au moyen d'une laque scellante, d'assurer la fermeture hermétique d'un conditionnement du type indiqué précédemment, dont le récipient et l'opercule sont constitués respectivement d'une feuille monocouche rigide de polyéthylène téréphtalate cristallin ou de polypropylène et d'une feuille monocouche rigide de polyéthylène téréphtalate amorphe ou de polypropylène, ces feuilles en raison de leur rigidité étant chacune d'une épaisseur largement supérieure à celle d'un film opercule, généralement d'une épaisseur plus de 20 fois supérieure.

[0017] En conséquence, la présente invention a pour but de proposer un conditionnement, du type indiqué précédemment, qui permet de remédier aux inconvénients cités ci-dessus, c'est-à-dire qui soit simple dans sa conception tout en étant doué des qualités des con-

ditionnements antérieurs notamment qui puisse assurer une longue conservation à son contenu formé essentiellement mais non exclusivement par des plats préparés tout en étant éventuellement capable d'être porté au four à micro-ondes pour assurer un réchauffage de ce contenu et qui au surplus puisse être ouvert aisément et de manière pelable après une fermeture hermétique.

[0018] Pour atteindre ce but, le conditionnement selon l'invention est caractérisé en ce que :

- * le récipient et l'opercule sont constitués chacun d'une feuille monocouche, rigide à semi-rigide, d'un seul matériau thermosoudable polyoléfinique, ces feuilles étant scellées hermétiquement l'une contre l'autre le long de leurs rebords extérieurs par l'intermédiaire d'une couche continue, uniforme et d'une épaisseur sensiblement constante d'une laque scellante définissant un joint de scellage,
- * et en ce que l'opercule peut être séparé manuellement du récipient de manière pelable et avec une force de pelabilité constante et régulière,

[0019] Selon une caractéristique particulière de l'invention, les matériaux thermosoudables polyoléfiniques constituant les feuilles monocouches sont des poly- α -oléfines contenant de 2 à 10 atomes de carbone.

[0020] Avantageusement, ces poly- α -oléfines sont choisies parmi des poly- α -oléfines compatibles avec un contact alimentaire tels que par exemple le polyéthylène téréphtalate amorphe, le polyéthylène téréphtalate cristallin, le polyéthylène téréphtalate glycolé ou le polypropylène.

[0021] Toutefois, des poly- α -oléfines telles que le polyéthylène téréphtalate amorphe, le polyéthylène téréphtalate cristallin ou le polypropylène seront utilisées préférentiellement.

[0022] Le polyéthylène téréphtalate amorphe et le polypropylène présentent tous deux une transparence et un éclat très importants.

[0023] Pour cette raison, ces matériaux trouveront une utilisation pour la confection de l'opercule tandis que le polyéthylène téréphtalate cristallin, par suite de son manque total de transparence, sera réservé presque exclusivement à l'élaboration du récipient.

[0024] A titre d'exemple l'opercule formant dôme pourra être constitué d'une feuille monocouche de polyéthylène téréphtalate amorphe ou de polypropylène et le récipient formant barquette ou ravier pourra, quant à lui, être constitué à partir d'une feuille monocouche de polyéthylène téréphtalate cristallin ou de polypropylène.

[0025] Les feuilles monocouches utilisées pour la confection du conditionnement selon l'invention, présentent une épaisseur d'au moins 300 μm de manière à leur assurer la rigidité souhaitée.

[0026] Généralement l'épaisseur de la feuille formant le récipient sera de 500 à 700 μm , préférentiellement de l'ordre de 600 μm et l'épaisseur de la feuille formant l'opercule sera de 300 à 600 μm , de préférence de l'or-

dre de 300 à 500 μm .

[0027] Avantageusement, cet opercule peut, au niveau d'une partie de son rebord s'étendre extérieurement en une languette de préhension capable de faciliter l'ouverture du conditionnement par simple traction sur celle-ci.

[0028] En outre et si nécessaire, l'opercule en question, peut être muni d'une étiquette préimprimée ou non, appliquée par exemple par collage et s'étendant en direction des rebords et du récipient jusqu'à recouvrir ceux-ci au moins partiellement, la partie terminale de cette étiquette non recouverte d'adhésif pouvant assurer le rôle de languette de préhension en vue de l'arrachage de l'étiquette en question.

[0029] Enfin, l'opercule formant dôme sera éventuellement mais préférentiellement traité par un produit anti-buée sur sa face en regard de l'intérieur du récipient.

[0030] Selon une autre caractéristique de l'invention, la couche de laque scellante est constituée d'une résine synthétique scellable contre le type de matériau utilisé pour le récipient. Il s'agit généralement d'une laque à base d'un dérivé d'acétate de vinyle tel que par exemple un copolymère d'éthylène et d'acétate de vinyle.

[0031] Généralement, le joint de scellage formé par la laque scellante ci-dessus au contact du récipient et de l'opercule possède une largeur sensiblement constante de 1 à 10 mm préférentiellement 2 à 6 mm et une épaisseur sensiblement constante de 5 à 10 μm habituellement de l'ordre de 6 μm .

[0032] Ce joint présente une force de scellage appropriée pour permettre à la fois une fermeture étanche du conditionnement assurant ainsi son inviolabilité et une ouverture manuelle aisée, cette ouverture s'effectuant de manière uniformément pelable le long de la totalité du joint et avec une force de pelabilité constante et régulière.

[0033] En raison de l'étanchéité du conditionnement selon l'invention, assurée notamment par le joint de scellage, le contenu du récipient pourra être conservé sous atmosphère protectrice ou modifiée qui améliore notamment l'apparence du produit alimentaire en question ainsi que sa conservation qui peut atteindre au moins 9 jours.

[0034] Cette atmosphère modifiée est composée d'un gaz protecteur préférentiellement un mélange d'anhydride carbonique et d'azote de manière à induire des effets bactériostatique et fongistatique et à assurer une protection mécanique du conditionnement et de son contenu à forte teneur en humidité et graisse.

[0035] Toutefois cette atmosphère modifiée peut parfois conduire à un phénomène d'effondrement (« collapsing ») de l'opercule sur lui-même en raison d'une dépression provoquée par une certaine absorption de gaz protecteur par le contenu du récipient.

[0036] De manière à supprimer ou, à tout le moins, à atténuer ce phénomène, des zones de renfort peuvent être prévues au niveau de l'opercule qui auront tendance à s'opposer à cet effondrement.

[0037] A titre d'exemple, la feuille monocouche constituant l'opercule peut, à différents endroits, comporter des zones de légère convexité ou au contraire concavité, éventuellement adjacentes les unes aux autres, de manière à rompre la planéité de la feuille et à répartir la contrainte de rétraction induite par la dépression à l'intérieur du conditionnement.

[0038] Selon une autre caractéristique particulière et préférée, le conditionnement selon l'invention peut être utilisé au four à micro-ondes pour le réchauffage dudit produit alimentaire.

[0039] En conséquence, l'invention se rapporte également à un conditionnement du type indiqué précédemment, destiné à contenir un produit alimentaire, caractérisé en ce que :

- * le récipient et l'opercule sont constitués chacun d'une feuille monocouche, rigide à semi-rigide, d'un seul matériau thermosoudable polyoléfinique, ces feuilles étant scellées hermétiquement l'une contre l'autre le long de leurs rebords extérieurs par l'intermédiaire d'une couche continue, uniforme et d'une épaisseur sensiblement constante d'une laque scellante définissant un joint de scellage,
- * en ce que l'opercule peut être séparé manuellement du récipient de manière pelable et avec une force de pelabilité constante et régulière,
- * et en ce que le conditionnement peut être utilisé au four à micro-ondes pour le réchauffage du produit alimentaire, le joint de scellage étant susceptible de se rompre au moins partiellement sous l'effet d'une augmentation de la pression régnant à l'intérieur dudit conditionnement et résultant de l'action des micro-ondes sur ledit produit alimentaire.

[0040] Pour cette application de réchauffage au four à micro-ondes, le matériau thermosoudable polyoléfinique est de préférence, le polyéthylène téréphtalate cristallin ou le polypropylène.

[0041] A titre d'exemple, l'opercule formant dôme du conditionnement pourra être formé d'une feuille monocouche de polypropylène et le récipient formant ravier ou barquette pourra être constitué d'une feuille monocouche de polypropylène ou de polyéthylène téréphtalate cristallin.

[0042] Les micro-ondes dispensées par le four provoquent un chauffage sélectif du produit alimentaire présent à l'intérieur du conditionnement se traduisant par une augmentation rapide de la pression à l'intérieur de celui-ci. De manière à éviter l'explosion du conditionnement, le joint de laque scellante réunissant le récipient à l'opercule est caractérisé par une force de scellage telle qu'il peut se rompre, au moins partiellement sous l'effet de cette surpression interne lors du réchauffage.

[0043] Le conditionnement selon l'invention peut être fabriqué par thermoformage de la feuille monocouche de poly- α -oléfine devant servir à constituer le récipient. L'opercule est également réalisé par thermoformage de

la feuille monocouche de poly- α -oléfine choisie à cet effet et ce, après recouvrement du pourtour de sa face qui viendra en regard de l'intérieur du récipient, d'une couche de laque scellante et, éventuellement après traitement anti-buée.

[0044] Si nécessaire, on procède également à un traitement de la face sur laquelle le recouvrement de laque sera appliqué, en vue d'en modifier, plus particulièrement d'en augmenter, l'énergie de surface. Un tel traitement peut consister en un micro-grainage au moyen d'un ou de plusieurs cylindres, en un traitement thermique avec une rangée de flammes ou, de préférence, en un traitement dans un champ électrique (effet « CORONA » ou ionisant).

[0045] Après introduction du produit alimentaire dans le ravier, et si l'on souhaite créer une atmosphère modifiée, on met sous vide l'ensemble constitué par le récipient et l'opercule réunis par leurs rebords périphériques respectifs, puis on ré-introduit un gaz protecteur. On procède alors au thermoscellage de l'ensemble par l'intermédiaire de la couche de laque scellante située entre les deux rebords périphériques et appliquée initialement et avantageusement sur le pourtour du rebord de l'opercule.

[0046] Par rapport aux emballages actuellement utilisés dans le réseau commercial pour la conservation et éventuellement le réchauffage de produits alimentaires par micro-ondes, le conditionnement de l'invention présente des avantages incontestables.

[0047] De conception plus simple puisque ne faisant appel qu'à un seul opercule de surcroît rigide et généralement transparent, le conditionnement de l'invention permet une excellente présentation valorisant le produit contenu.

[0048] D'autre part ce conditionnement est adapté à la conservation de produits frais, du genre plats préparés, grâce au scellage de l'opercule sur le récipient associé à la rigidité de ceux-ci.

[0049] En fait, le scellage de l'opercule permet, si nécessaire, la création d'une atmosphère protectrice à l'intérieur du conditionnement et la rigidité de cet opercule et du récipient assure à la fois l'étanchéité de ce conditionnement, son inviolabilité et la protection de son contenu contre d'éventuels chocs ou écrasements.

[0050] Par ailleurs, le retrait de cet opercule après scellage peut s'effectuer de manière pelable et sans difficulté.

[0051] Selon des modes de réalisation préférés, le conditionnement selon l'invention peut être utilisé au four à micro-ondes pour le réchauffage de son contenu, le scellage de l'opercule rigide étant adapté pour éviter l'explosion de ce conditionnement sous l'effet de la surpression interne.

[0052] L'invention sera mieux comprise et d'autres buts, caractéristiques et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description explicative qui va suivre faite en référence aux dessins schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemple

illustrant un mode de réalisation de l'invention et dans lesquels :

- la figure 1 est une représentation en coupe frontale d'un conditionnement selon l'invention,
- la figure 2 est une représentation frontale du conditionnement à la figure 1,
- la figure 3 est une coupe schématique suivant la ligne A-A à la figure 2.

EXEMPLE 1

[0053] Tel que représenté à la figure 1, le conditionnement selon l'invention comprend un ravier 1 définissant une chambre 2 destinée à recevoir un produit alimentaire, par exemple un plat cuisiné, et un opercule 3 prenant la forme d'un dôme relié au ravier 1 par un joint de soudure 4. Ce joint de soudure relie le rebord 5 du ravier au rebord 6 du dôme 3 et entoure complètement la chambre 2.

[0054] Le ravier 1 est réalisé par thermoformage d'une feuille monocouche 7 de polyéthylène téréphtalate cristallin d'une épaisseur de 600 μm tandis que le dôme est élaboré à partir d'une feuille monocouche 8 d'une épaisseur de 450 μm et d'un grammage de 607,5 g/m² de polyéthylène téréphtalate amorphe.

[0055] Avant le thermoformage du dôme, l'une des faces de cette feuille est enduite sur son pourtour, à raison de $6 \pm 1 \text{ g/m}^2$, d'une couche de laque scellante et pelable comprenant un copolymère d'éthylène et d'acétate de vinyle, destiné à former le cordon de soudure 4.

[0056] On opère habituellement par mise en oeuvre de techniques de recouvrement conventionnelles comme la gravure, par exemple selon le procédé reverse ou par impression, par exemple selon le procédé flexo.

[0057] On réalise alors le séchage de la couche obtenue par chauffage à une température nécessaire pour former un recouvrement clair avec une bonne adhérence au substrat habituellement à une température de l'ordre de 80 à 90°C puis on traite la face ayant reçu la couche de laque scellante avec 0,3 g/m² d'un produit anti-buée.

[0058] La feuille monocouche de polyéthylène téréphtalate amorphe munie de la couche de laque scellante constitue ainsi un ensemble d'une épaisseur totale de 456,4 μm .

[0059] Par la suite, on dispose le produit alimentaire dans la chambre 2 du ravier 1 sur lequel, après une mise sous vide et une réinjection de gaz de protection, on soude à une température de 150 à 160°C avec une pression de soudure de 6 kg/cm² (environ 6.10⁵ Pa) pour un temps de contact d'environ 1 seconde, le dôme muni de la couche de laque scellante le long de son rebord périphérique 6 contre le rebord périphérique 5 du ravier thermoformé de manière à obtenir un joint de soudure périphérique d'une largeur d'environ 3 mm.

[0060] Les figures 2 et 3 montrent également que le dôme 3 comporte des zones de renfort 9 de légère con-

cavité et 9' de légère convexité, capables d'atténuer un éventuel effondrement de ce dôme sur lui-même.

EXEMPLE 2

[0061] On fabrique un conditionnement selon l'invention par application de la méthode décrite à l'Exemple 1 au départ d'une feuille monocouche de polyéthylène téréphtalate cristallin d'une épaisseur de 600 μm pour l'élaboration du ravier et, pour la confection du dôme, d'une feuille monocouche de polyéthylène téréphtalate amorphe, d'une épaisseur de 350 μm et d'un grammage de 472,5 g/m², traitée avec 0,3 g/m² d'un produit anti-buée et enduite sur son pourtour, à raison de $6 \pm 1 \text{ g/m}^2$, d'une couche de laque scellante à base d'un copolymère d'éthylène et d'acétate de vinyle, d'une épaisseur de 6,4 μm , de manière à constituer un ensemble d'une épaisseur totale de 356,4 μm .

EXEMPLE 3

[0062] On fabrique un conditionnement selon l'invention par application de la méthode décrite à l'Exemple 1 au départ d'une feuille monocouche de polypropylène d'une épaisseur de 600 μm pour l'élaboration du ravier et, pour la confection du dôme, d'une feuille monocouche de polypropylène, d'une épaisseur de 350 μm , avec 0,3 g/m² d'un produit anti-buée et enduite sur son pourtour à raison de $6 \pm 1 \text{ g/m}^2$, d'une couche de laque scellante formée à partir d'un copolymère d'éthylène et d'acétate de vinyle, d'une épaisseur de 6,5 μm , de manière à constituer un ensemble d'une épaisseur totale de 356,5 μm .

[0063] Ce conditionnement peut être utilisé pour le réchauffage de son contenu par micro-ondes.

EXEMPLE 4

[0064] On fabrique un conditionnement selon l'invention par application de la méthode décrite à l'Exemple 1 au départ d'une feuille monocouche de polyéthylène téréphtalate cristallin d'une épaisseur de 600 μm pour l'élaboration du ravier et, pour la confection du dôme, d'une feuille monocouche de polypropylène, d'une épaisseur de 450 μm , traitée avec 0,3 g/m² d'un produit anti-buée et enduite sur son pourtour, à raison de $6 \pm 1 \text{ g/m}^2$, d'une couche de laque scellante à base d'un copolymère d'éthylène et d'acétate de vinyle, d'une épaisseur de 6,5 μm , de manière à constituer un ensemble d'une épaisseur totale de 456,5 μm .

[0065] Ce conditionnement peut être utilisé pour le réchauffage de son contenu par micro-ondes.

Revendications

1. Conditionnement destiné à contenir un produit alimentaire tel que par exemple un plat préparé ou cui-

siné, du genre comprenant un récipient formant ravier ou barquette et un opercule formant dôme, l'un et l'autre comportant un rebord extérieur périphérique, **caractérisé en ce que** :

- * le récipient (1) et l'opercule (3) sont constitués chacun d'une feuille monocouche, rigide à semi-rigide, d'un seul matériau thermosoudable polyoléfinique, ces feuilles (7, 8) étant scellées hermétiquement l'une contre l'autre le long de leurs rebords extérieurs (5, 6) par l'intermédiaire d'une couche continue, uniforme et d'une épaisseur sensiblement constante d'une laque scellante définissant un joint de scellage (4),
 - * et **en ce que** l'opercule peut être séparé manuellement du récipient de manière pelable et avec une force de pelabilité constante et régulière,
2. Conditionnement destiné à contenir un produit alimentaire, tel que par exemple un plat préparé ou cuisiné, du genre comprenant un récipient formant ravier ou barquette et un opercule formant dôme, l'un et l'autre comportant un rebord extérieur périphérique, **caractérisé en ce que** :
- * le récipient (1) et l'opercule (3) sont constitués chacun d'une feuille monocouche, rigide à semi-rigide, d'un seul matériau thermosoudable polyoléfinique, ces feuilles (7, 8) étant scellées hermétiquement l'une contre l'autre le long de leurs rebords extérieurs (5, 6) par l'intermédiaire d'une couche continue, uniforme et d'une épaisseur sensiblement constante d'une laque scellante définissant un joint de scellage (4),
 - * **en ce que** l'opercule peut être séparé manuellement du récipient de manière pelable et avec une force de pelabilité constante et régulière,
 - * et **en ce que** le conditionnement peut être utilisé au four à micro-ondes pour le réchauffage du produit alimentaire, le joint de scellage étant susceptible de se rompre au moins partiellement sous l'effet d'une augmentation de la pression régnant à l'intérieur dudit conditionnement et résultant de l'action des micro-ondes sur ledit produit alimentaire.
3. Conditionnement selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le matériau thermosoudable polyoléfinique est une poly- α -oléfine contenant de 2 à 10 atomes de carbone.
4. Conditionnement selon la revendication 1 ou 3, **caractérisé en ce que** le matériau thermosoudable polyoléfinique est le polyéthylène téréphtalate amorphe, le polyéthylène téréphtalate cristallin, le polyéthylène téréphtalate glycolé ou le polypropylène.
5. Conditionnement selon une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'opercule est constitué d'une feuille monocouche de polyéthylène téréphtalate amorphe ou de polypropylène et le récipient est constitué d'une feuille monocouche de polyéthylène téréphtalate cristallin ou de polypropylène.
6. Conditionnement selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** le matériau thermosoudable polyoléfinique est le polyéthylène téréphtalate cristallin ou le polypropylène.
7. Conditionnement selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'opercule est formé d'une feuille monocouche de polypropylène et le récipient est constitué d'une feuille monocouche de polyéthylène téréphtalate cristallin ou de polypropylène.
8. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** les feuilles monocouches de matériau thermosoudable polyoléfinique présentent une épaisseur d'au moins 300 μm .
9. Conditionnement selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** les feuilles monocouches de matériau thermosoudable polyoléfinique formant le récipient présentent une épaisseur de 500 à 700 μm .
10. Conditionnement selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** les feuilles monocouches de matériau thermosoudable polyoléfinique formant l'opercule présentent une épaisseur de 300 à 600 μm .
11. Conditionnement selon l'une des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** la laque scellante est à base d'un dérivé d'acétate de vinyle.
12. Conditionnement selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** la laque scellante est un copolymère d'éthylène et d'acétate de vinyle.
13. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** l'opercule est traité par un produit anti-buée sur sa face en regard de l'intérieur du récipient.
14. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** l'opercule comporte des zones de renfort (9)-(9') destinées à supprimer ou à atténuer son effondrement sur lui-même.
15. Conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que** l'atmosphère à l'intérieur dudit conditionnement hermétiquement scellé est une atmosphère protectrice.

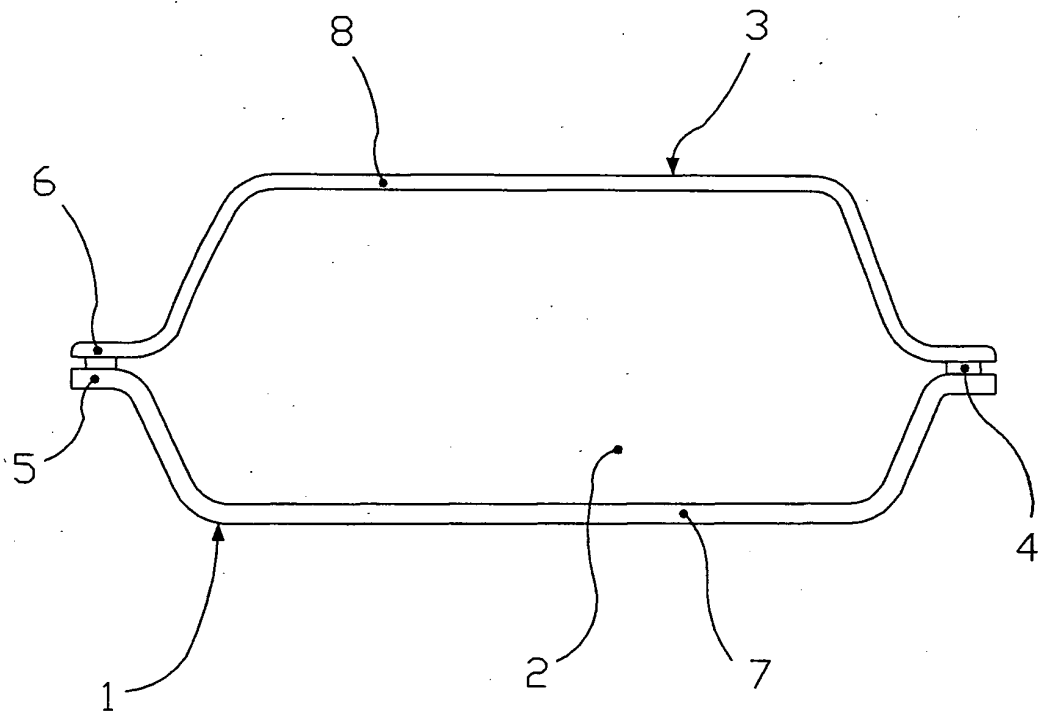


Fig.1

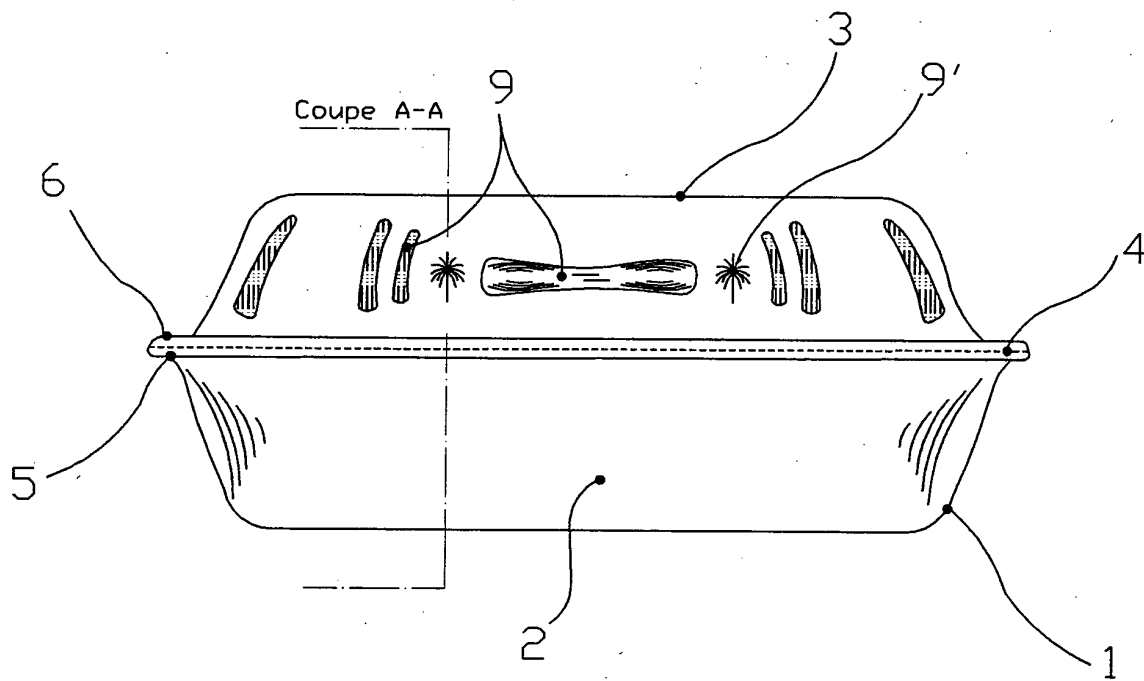


Fig.2

Coupe A-A

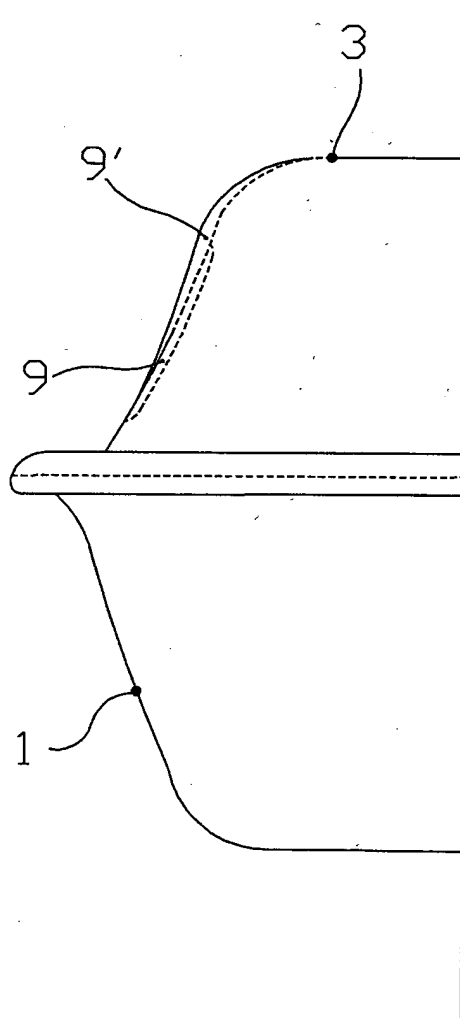


Fig. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 04 44 7011

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.7)
A	GB 1 141 810 A (STERLING WINTHROP GROUP LTD) 5 février 1969 (1969-02-05) * page 3, ligne 4 - ligne 26; revendications 1,7-11; figures * ---	1,3,4,11	B65D75/32
A	US 4 850 504 A (GINDROD PAUL E ET AL) 25 juillet 1989 (1989-07-25) * abrégé; figures * ---	1,2	
A	US 6 349 847 B1 (DELLINGER J SCOTT ET AL) 26 février 2002 (2002-02-26) * abrégé; figures * * colonne 9, ligne 59 - colonne 10, ligne 3 * ---	1,2,4-7,13,14	
A	EP 0 315 693 A (TOYO SEIKAN KAISHA LTD) 17 mai 1989 (1989-05-17) * abrégé; figures * * page 8, ligne 34 - page 10, ligne 30 * ---	1-7,11,12	
A	US 4 387 551 A (COWAN DAVID A) 14 juin 1983 (1983-06-14) * abrégé; figures * -----	2	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 7 avril 2004	Examineur Gino, C
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)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 04 44 7011

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

07-04-2004

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 1141810 A	05-02-1969	BE 688694 A	21-04-1967
		FR 1510884 A	26-01-1968
		NL 6614822 A	24-04-1967
US 4850504 A	25-07-1989	AUCUN	
US 6349847 B1	26-02-2002	US 6257401 B1	10-07-2001
		AU 4707800 A	05-12-2000
		CA 2334506 A1	23-11-2000
		WO 0069737 A1	23-11-2000
EP 0315693 A	17-05-1989	JP 1767906 C	11-06-1993
		JP 4051432 B	19-08-1992
		JP 63294368 A	01-12-1988
		JP 1111682 A	28-04-1989
		JP 1773933 C	14-07-1993
		JP 4059220 B	21-09-1992
		AU 606168 B2	31-01-1991
		AU 1783688 A	21-12-1988
		DE 3873265 D1	03-09-1992
		DE 3873265 T2	11-03-1993
		EP 0315693 A1	17-05-1989
		WO 8809292 A1	01-12-1988
		US 4915289 A	10-04-1990
US 4387551 A	14-06-1983	US 4261504 A	14-04-1981

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No. 12/82