



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **93402531.3**

(51) Int. Cl.⁵ : **B65D 77/22**

(22) Date de dépôt : **14.10.93**

(30) Priorité : **13.11.92 FR 9213672**

(43) Date de publication de la demande :
18.05.94 Bulletin 94/20

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

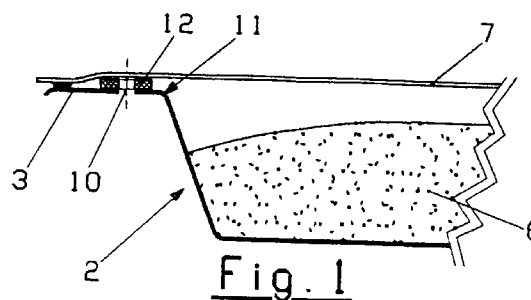
(71) Demandeur : **SOCIETE DE CONSTRUCTIONS
DE MATERIEL METALLIQUE ET ELECTRIQUE,
Société Anonyme
Lieudit Allivet
F-38140 Renage (FR)**

(72) Inventeur : **Beizermann, Michel
48 Avenue Jean Jaurès
F-38500 Voiron (FR)**

(74) Mandataire : **Eidelsberg, Victor Albert et al
Cabinet Flechner 22, Avenue de Friedland
F-75008 Paris (FR)**

(54) **Récipient étanche au gaz.**

(57) Il comprend un corps (2) à rebord (3) operculé hermétiquement par un film (7) et ayant un trou (10) et une couche (12) en une substance fusible interposée entre le film (7) et la partie du rebord (3) autour du trou (10). Application notamment à l'industrie alimentaire.



La présente invention concerne les récipients étanches au gaz, notamment de produits alimentaires ou d'autres produits destinés à subir un traitement thermique, de type "barquette".

Les plats cuisinés dans l'industrie alimentaire sont généralement conditionnés dans des emballages formés par des barquettes en feuille d'aluminium, en résine synthétique ou en complexe divers, tels que des cartons avec pelliculage de films.

La cuisson des préparations culinaires a lieu avant leur introduction dans les barquettes. La fermeture de ces dernières est effectuée après la cuisson, ce qui provoque, en raison des transvasements, des risques de souillures et de contaminations.

Au FR-A- 2 629 060, on décrit un dispositif d'obturation automatique pour le conditionnement pour préparations alimentaires à consommation différée par utilisation d'une part des effets de dilatation et d'échappement d'air chaud ou de vapeur lors des opérations de cuisson, et d'autre part de la contraction lors du refroidissement pour assurer par clapet anti-retour l'obturation hermétique du conditionnement en supprimant les pollutions et pertes d'arômes se produisant en cours d'opération de fermeture, se caractérisant par la combinaison d'une part d'une capacité formée par un double cloisonnement à la partie préférentiellement axiale d'un conditionnement avec perforations supérieures et inférieures et d'autre part par le positionnement d'un clapet anti-retour ou rondelle d'obturation dans l'espace intercalaire, étant précisé que ladite rondelle comporte des orifices périphériques et autres, et est placée librement pour effectuer un déplacement vertical de haut en bas et de bas en haut, soit pour libérer les orifices, soit pour les obturer avec guidage pour empêcher tout déplacement latéral pouvant perturber les évacuations et obturations.

Ce dispositif est très compliqué à fabriquer. Dans la variante des figures 4, 5 et 6, on prévoit de le compliquer davantage, en appliquant un auto-collant, c'est-à-dire un support muni d'une couche de colle, tel qu'une étiquette, à la face inférieure des clapets antiretour pour éviter une ouverture accidentelle par chocs, déformations ou autres en cours de conservation. Cet auto-collant doit se diluer à chaud et n'adhérer qu'après refroidissement. Dans une autre variante des figures 7, 8 et 9, la barquette est operculée par un complexe de deux films contrecollés l'un à l'autre à l'exception de bandes longitudinales non enduites. Dans la variante des figures 10, 11 et 12, l'orifice supérieur d'un tube central est obturé ou libéré par un film de scellage qui agit comme une membrane. Dans une autre variante des figures 13, 14 et 15, un orifice ménagé sur le plat-rebord de la barquette forme le siège d'un clapet obturé par le film de scellage; on ne prévoit pas d'utiliser de substance fusible. La multiplicité de ces variantes, dont aucune ne s'est imposé en pratique, montre que l'on recherche toujours un

moyen sur, mais simple, de permettre à l'air et à la vapeur d'eau contenus dans le récipient de s'échapper pendant la cuisson, lorsqu'il y a surpression, tout en empêchant l'air extérieur de pénétrer dans la barquette lors du refroidissement, lorsque la dépression se produit à l'intérieur, de sorte que les aliments ou autres soient pasteurisés ou stérilisés lors de la cuisson dans un emballage stérile, ce qui assure une conservation de plusieurs semaines, même sans surgélation ou autres moyens complémentaires tout en préservant la couleur des denrées contenues dans la barquette.

Pour y parvenir, le brevet français No 89 17 528 décrit une barquette pourvue d'une languette articulée sur le bord, repliée vers l'intérieur après remplissage par les aliments et avant scellement du film obturateur, ladite languette articulée comportant sur sa face horizontale un siège perforé dans lequel est déposée une goutte de résine composite devenant poreuse à une température déterminée.

Cependant, ce conditionnement nécessite, outre une résine devenant poreuse, un outil de scellement complexe capable, simultanément, de souder le film obturateur tout autour de la barquette et tout autour du siège, et de perforer le film à l'endroit précis où est située la goutte de résine composite fusible grâce à une pointe prévue à cet effet. En outre, la complexité de la barquette elle-même rend la réalisation des moules délicate et onéreuse, et la languette articulée exige une manipulation supplémentaire pour sa mise en position.

L'objet de la présente demande est une barquette permettant la suppression de ces inconvénients. En effet, elle ne nécessite pas de languette articulée et est donc plus simple et moins onéreuse. Le moule de fabrication est également moins cher à fabriquer et l'outil de scellement ne nécessite pas de pointe pour perforer le film à l'endroit de la goutte de résine fusible, le scellement ayant lieu automatiquement par les seuls effets du traitement thermique appliqué habituellement à une barquette et du refroidissement.

Le récipient suivant l'invention comprend un corps à rebord operculé hermétiquement par un film et ayant un trou ménagé dans le rebord, caractérisé par une couche en une substance, ayant un point de fusion compris entre 65°C et 150°C, interposée entre le film et la partie du rebord autour du trou.

La couche peut être déposée sur le film ou sur le rebord. La substance est, de préférence, une colle fusible, notamment alimentaire, telle que des colles Hot-melt alimentaires de viscosité appropriée. Ce peut être notamment des hot-melt à base de résine terpénique et/ou de polymère vinylique. Un exemple de hot-melt est le suivant:

- Huile: ~ 10% en poids
- Résine terpène phénolique ~ 50% en poids
- Ethyl vinyl acétate (28% d'acétate de vinyle):

- ~ 25% en poids
- Ethyl vinyl acétate (33% d'acétate de vinyle):
~ 5% en poids
- Polymère amorphe: ~ 10% en poids

Sur les dessins schématiques annexés, donnés à titre d'exemple non limitatif d'une des formes de réalisation de l'objet de l'invention :

- la figure 1 représente une coupe verticale d'une barquette avec résine fusible disposée autour de l'orifice, avant cuisson de la préparation alimentaire,
- les figures 2 et 3 montrent la même barquette, respectivement durant la cuisson du produit, avec la valve fusible ouverte, et après cuisson, la valve fusible étant refermée, et
- les figures 4 et 5 représentent, durant les mêmes phases que les figures 2 et 3, une barquette avec résine fusible disposée sur le film assurant sa fermeture.

La barquette, figures 1 à 3, est constituée d'un corps 2 et d'une valve thermofusible formée d'un simple orifice 10 d'un diamètre de 0,7 à 2 mm pratiqué sur le rebord 3 du corps 2, de préférence le plus près possible de l'arête interne 11, une fine couche de résine thermofusible 12 étant déposée tout autour de l'orifice, sur ledit rebord.

Après remplissage de produits alimentaires, la barquette est operculée à l'aide d'un film 7 soudé sur son pourtour. Durant la cuisson ou la stérilisation du contenu 6, le film 7 se soulève sous l'effet de la surpression qui se crée à l'intérieur, ce qui libère l'orifice 10 et permet le dégazage (flèche 13, figures 2 et 4) des produits et l'évacuation de la pression intérieure de la barquette qui s'effectuent au travers de cet orifice alors que la résine thermofusible 12 est à l'état liquide. Ainsi, durant la phase de la cuisson, l'air, la vapeur d'eau et les gaz 5 pourront s'échapper par la valve fusible, l'orifice mettant l'intérieur de la barquette 2 en communication avec l'extérieur.

Au terme de la cuisson ou de la stérilisation, un refroidissement rapide intervient par un moyen connu: air froid, douchage d'eau glacée ou procédé cryogénique. Cette opération a pour effet de créer, par différence de température, le vide à l'intérieur de la barquette. Le film 7 d'operculation, lors de cette importante dépression, est aspiré vers l'intérieur de la barquette et se plaque sur l'arête interne 11 de celle-ci, obturant en même temps l'orifice 10. La résine thermofusible 12 assure alors un collage étanche du film sur le rebord 3 de la barquette empêchant l'air extérieur d'y pénétrer (figures 3 et 5).

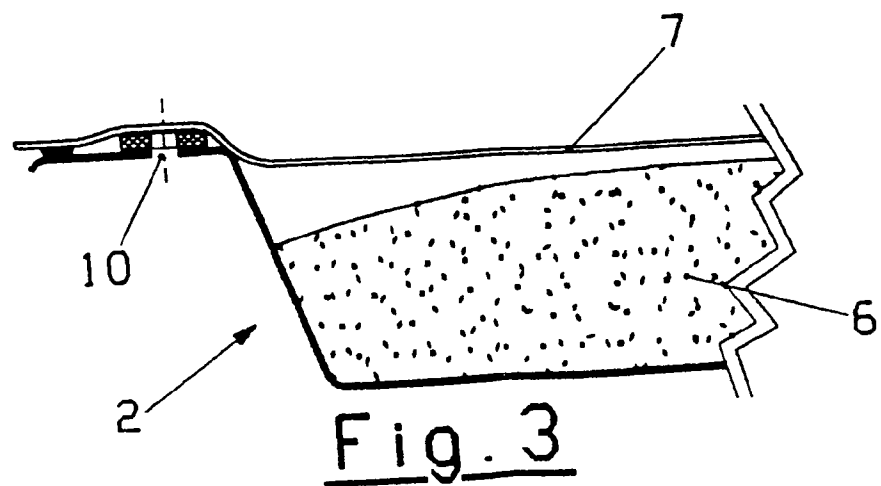
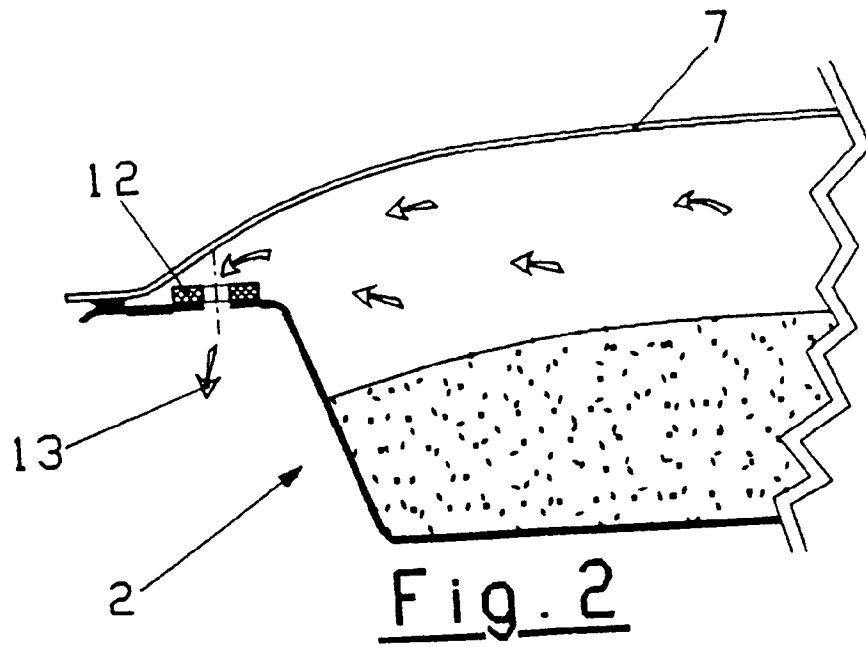
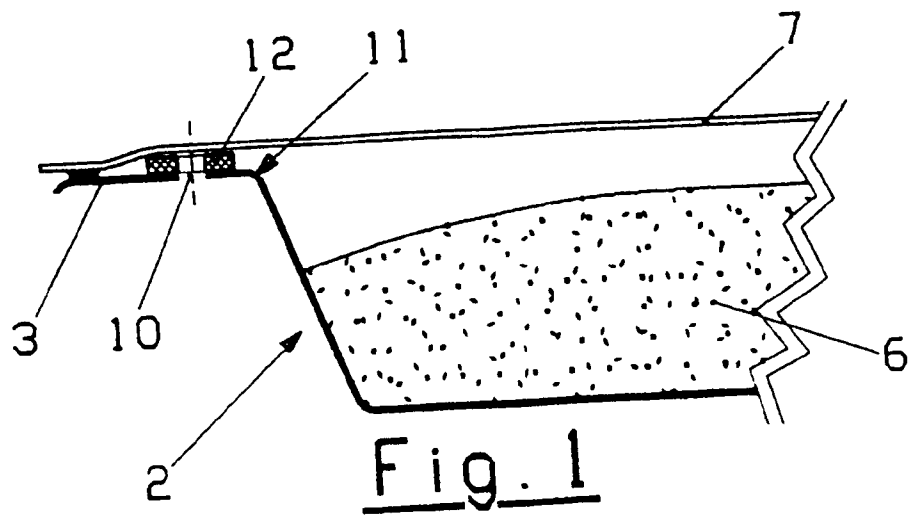
La fine couche de résine thermofusible peut, dans un autre exemple d'application, être enduite sur la face interne du film 7, soit en des endroits repérés correspondant à l'emplacement du ou des orifices 10 de la barquette (figures 4 et 5), soit en une couche uniforme sur toute la surface du film.

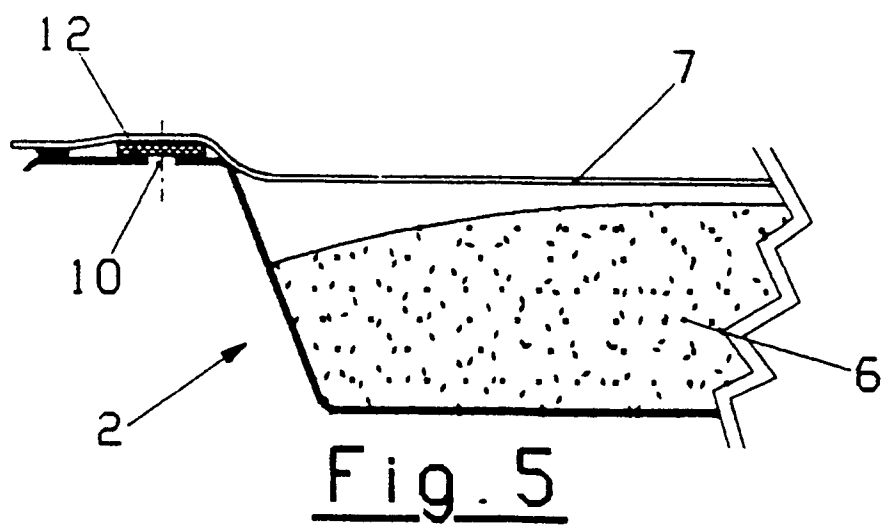
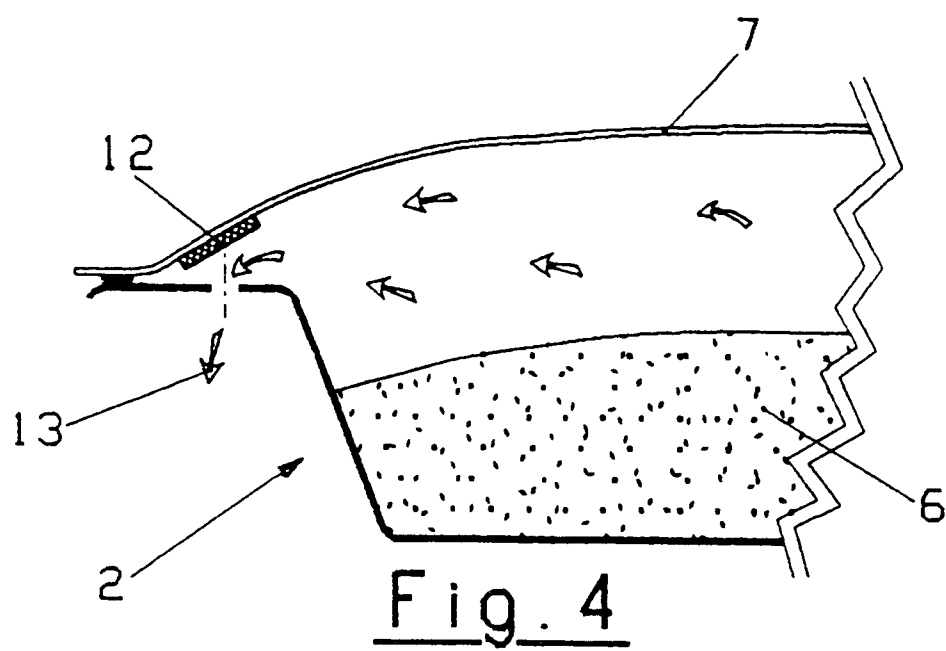
Le vide créé dans la barquette 2 par différence de

température ajoute aux qualités de préservation des produits alimentaires, qui sont à l'abri des risques d'oxydation. C'est aussi par exemple que les couleurs des légumes verts sont parfaitement conservées.

Revendications

1. Récipient, comprenant un corps (2) à rebord (3) operculé hermétiquement par un film (7) et ayant un trou (10) ménagé dans le rebord (3), caractérisé par une couche (12) en une substance, ayant un point de fusion compris entre 65°C et 60°C, interposée entre le film (7) et la partie du rebord (3) autour du trou (10).
2. Récipient suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la couche est déposée sur le film.
3. Récipient suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la couche est déposée sur le rebord.
4. Récipient suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la substance est une colle thermofusible.
5. Récipient suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la substance est alimentaire.
6. Récipient suivant l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la couche est plus près de l'arête (11) du rebord (3) que du bord libre de celui-ci.







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 93 40 2531

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.5)
D,X A	FR-A-2 629 060 (COOK IN PACK SA) * page 3, ligne 16 - ligne 20 * * page 3, ligne 29 - ligne 35; figures 10,14 *	1,4,6 2,3,5	B65D77/22
P,A	EP-A-0 547 941 (M.BEIZEMAR) * abrégé *	1	
A	CENTRAL PATENTS INDEX, BASIC ABSTRACTS JOURNAL Week 8245, Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 82-95879E & JP-A-57 158 276 (SEKISUI CHEMI IND. KK) * abrégé *	5	
A	FR-A-2 635 760 (COOK IN PACK SA) * abrégé; figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
			B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lien de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 15 Février 1994	Examinateur Zanghi, A
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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</p> <p>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</p>			

EPO FORM 1503 03.92 (P04/C02)