



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**07.06.2000 Bulletin 2000/23**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **B65D 77/20**

(21) Numéro de dépôt: **98490032.4**

(22) Date de dépôt: **01.12.1998**

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

(71) Demandeur:  
**Wipak Gryspeert Société Anonyme  
59166 Bousbecque (Nord) (FR)**

(72) Inventeur: **Beeuwsaert, Bernard  
59166 Bousbecque (FR)**

(74) Mandataire: **Lepage, Jean-Pierre  
c/o Innovations et Prestations S.A.,  
23-25, rue Nicolas Leblanc,  
Boîte Postale 1069  
59011 Lille Cédex (FR)**

(54) **Emballage pour le conditionnement de produits alimentaires et médical avec ouverture facile et refermeture**

(57) Emballage (1) pour le conditionnement des produits alimentaires solides, liquides ou pâteux, (19) tels que des produits laitiers, de la charcuterie et des viandes et le conditionnement de produits médicaux, permettant l'ouverture facile et la refermeture d'un couvercle sur l'emballage qui se compose :

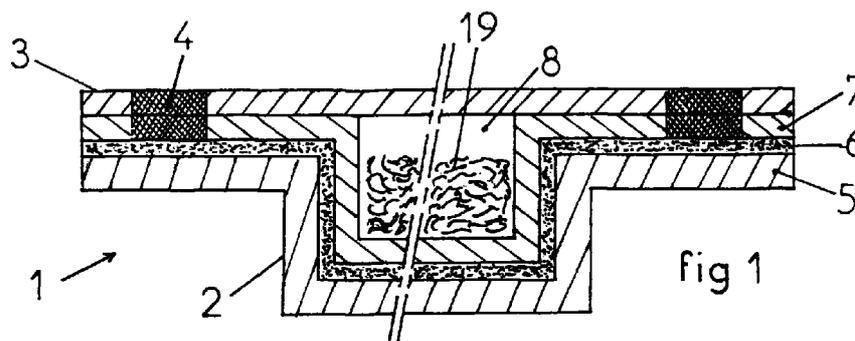
- d'une barquette (2), rigide et souple utilisant une structure thermoformable constituée :
  - . d'une couche support (5) extérieure de polyester amorphe,
  - . d'une couche adhésive (6) intermédiaire à effet permanent,
  - . d'une couche soudante (7) intérieure de polyéthylène,
- d'un couvercle (3) constitué d'une couche soudante en polyéthylène, ou d'une structure thermoformable semblable à celle de la barquette (2).

Cet emballage est caractérisé par le fait que l'emballage (1) présente une poche (8) imperméable et étanche, qui reçoit le produit alimentaire solide, liquide ou pâteux ou médical (19), délimité par :

- la couche soudante (7) de la barquette (2),
- la couche soudante constituant le couvercle (3),
- le cordon de soudure (4),

afin d'augmenter l'herméticité de l'emballage (1) et de préserver son étanchéité jusqu'à la date limite de consommation du produit alimentaire (19), avant la première ouverture de l'emballage (1).

La présente invention trouvera notamment son application dans les industries de fabrication d'emballages et de conditionnement de produits alimentaires ou médicaux qui seront ensuite mis à la disposition dans les surfaces commerciales ou les pharmacies.



## Description

**[0001]** L'invention est relative à un emballage pour le conditionnement de produits alimentaires solides, liquides ou pâteux tels que les produits laitiers, la charcuterie et les viandes, et de produits médicaux.

**[0002]** Elle trouvera son application dans les industries de fabrication de films alimentaires, d'emballages, et de conditionnement de produits alimentaires qui seront ensuite mis à la disposition des consommateurs dans les magasins.

**[0003]** De longue date, on connaît l'utilisation des emballages pour les produits alimentaires solides ou pâteux. Ils sont constitués par exemple d'une barquette et d'un couvercle encore appelé opercule, réalisé à partir d'un film thermoformable, apte au contact alimentaire.

**[0004]** Le conditionnement des produits alimentaires peut s'effectuer selon les étapes suivantes:

le rouleau de film plastique est déroulé, puis thermoformé pour donner forme à la barquette. La barquette est ainsi remplie de produit alimentaire à conditionner. On ferme alors le couvercle sur la barquette par soudure, après avoir injecter un gaz neutre pour la conservation du produit alimentaire.

**[0005]** Lors de l'ouverture de l'emballage au moment de la consommation du produit alimentaire, la soudure est rompue par l'utilisateur, et le couvercle se détache de la barquette. Il est alors impossible de refermer le couvercle sur la barquette, ce qui oblige l'utilisateur à soit consommer le produit en une seule fois, soit utiliser un film protecteur pour conserver le produit dans un bon état de fraîcheur ou éviter que les odeurs du produit ne se répandent dans le réfrigérateur.

**[0006]** Il est connu dans l'état de la technique de réaliser des emballages pour produits alimentaires, munis d'un dispositif de refermeture du couvercle sur la barquette.

**[0007]** La barquette est réalisée en thermoformage à partir d'un film rigide ou souple en plastique du type PVC ou polyester ou autre.

**[0008]** Le couvercle aujourd'hui utilisé sur le marché est fabriqué à partir d'un film constitué de trois couches :

- une couche soudante intérieure, soudée suivant un cordon contre le bord de l'ouverture de la barquette,
- une couche extérieure qui constitue à la fois l'élément rigide du couvercle et une protection à l'oxygène pour la conservation de l'aliment,
- une couche adhésive intermédiaire à effet permanent.

**[0009]** Lors de la première utilisation, le cordon de soudure s'arrache de la couche soudante et reste soli-

daire de la barquette. La couche adhésive est alors découverte sur le couvercle au niveau du cordon de soudure. Ceci autorise la refermeture de l'emballage après la première utilisation et donc permet de consommer le produit en plusieurs quantités, pendant plusieurs jours ou plusieurs heures.

**[0010]** Lors de l'opération de soudage du couvercle sur la barquette, on a constaté la création des "cheminées" sur la couche adhésive qui laissent s'échapper le gaz neutre pour la conservation du produit alimentaire, et laissent pénétrer l'oxygène dans l'emballage ce qui oxyde les aliments et diminue leur durée de conservation.

**[0011]** En effet, la couche adhésive étant située avant la couche de protection à l'oxygène, les "cheminées" éliminent toute efficacité et toutes les propriétés de la couche barrière à l'oxygène. Cela entraîne donc que les produits alimentaires solides ou pâteux deviennent périssables avant leur première consommation et que la date limite de consommation des produits alimentaires solides ou pâteux ne peut pas être donnée précisément.

**[0012]** Ces "cheminées" sont créées sur l'emballage lors de la soudure du couvercle sur la barquette, car des variations de température des machines à thermoformer et des pressions de soudure sont trop élevées ou trop faibles.

**[0013]** La présente invention remédie à ces inconvénients et un de ses buts principal est de présenter un emballage pour le conditionnement de produits alimentaires dont la fabrication permet de maintenir parfaitement le gaz neutre conservateur à l'intérieur de l'emballage, et donc de garantir avec précision la durée de vie du produit avant la première utilisation, et donc avant la date limite de consommation des aliments.

**[0014]** Un autre but de la présente invention est d'enfermer le produit alimentaire, du type solide ou pâteux, à l'intérieur d'une poche permettant de conserver le produit emballé dans toute son intégralité et sans aucune détérioration de celui-ci.

**[0015]** Un autre but est de ne plus faire intervenir les inconvénients dus aux "cheminées" sur la couche adhésive qui laissent s'échapper le gaz neutre conservateur et pénétrer l'oxygène. En effet, dans la présente invention, les "cheminées" sur la couche adhésive ne débouchent plus dans la poche qui reste alors étanche et imperméable.

**[0016]** Ainsi on dispose de plus de souplesse lors de l'utilisation des machines à thermoformer. En effet, les variations de température et de pression de soudure n'ont plus autant d'importance et de conséquence, et les machines ne nécessitent donc plus des régulations en température et en pression aussi strictes qu'avant. Ceci a pour but de simplifier la technologie utilisée pour la commande en régulation, et donc de réduire son coût.

**[0017]** Un autre but est de réaliser l'emballage sans aucune modification des machines à thermoformer

automatiques existant sur le marché, le processus de fabrication de l'emballage et du conditionnement du produit alimentaire étant identique à celui existant actuellement.

**[0018]** Un autre but de la présente invention est de présenter un emballage avec ouverture facile et refermeture du couvercle sur la barquette, ce qui permet d'économiser l'utilisation de films protecteurs pour conserver le produit lorsque celui-ci n'est pas consommé entièrement à la première utilisation. La refermeture de l'emballage a également pour effet de maintenir les odeurs du produit alimentaire dans l'emballage, et de ne pas les répandre dans le réfrigérateur.

**[0019]** D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description suivante qui n'est cependant donnée qu'à titre indicatif et qui n'a pas pour but de la limiter.

**[0020]** Emballage (1) pour le conditionnement des produits alimentaires tels que les produits laitiers, la charcuterie et les viandes et le conditionnement de produits médicaux, permettant l'ouverture facile et la refermeture d'un couvercle sur l'emballage, qui se compose:

- d'une barquette (2) rigide ou souple, utilisant une structure thermoformable constituée:
  - . d'une couche support (5) extérieure de polyester amorphe, ou autre,
  - . d'une couche adhésive (6) intermédiaire à effet permanent,
  - . d'une couche soudante (7) intérieure de polyéthylène,
- d'un couvercle (3) constitué d'une couche soudante en polyéthylène, ou d'une structure thermoformable semblable à celle à la barquette (2), caractérisé par le fait que l'emballage (1) présente une poche (8) imperméable étanche, qui reçoit le produit alimentaire, délimitée par :
  - la couche soudante (7) de la barquette (2),
  - la couche soudante constituant le couvercle (3),
  - le cordon de soudure (4),

afin d'augmenter l'herméticité de l'emballage (1) et de préserver son étanchéité jusqu'à la date limite de consommation du produit alimentaire (19), avant la première ouverture de l'emballage.

**[0021]** L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description suivante, accompagnée des dessins en annexe, parmi lesquels :

- la figure 1, en vue de coupe transversale fortement agrandie, schématise l'emballage (1) pour les produits alimentaires solides ou pâteux (19) avant sa première utilisation,
- la figure 2 représente une vue de coupe détaillée de la constitution des couches soudantes et la soudure de ces éléments,

- la figure 3 schématise, en vue de coupe avec une partie réduite, l'emballage (1) après la première ouverture du couvercle (3),
- la figure 4 schématise l'emballage (1) en vue de dessus.

**[0022]** La présente invention vise un emballage (1) pour le conditionnement de produits alimentaires solides ou pâteux (19) tels que les produits laitiers, la charcuterie ou les viandes. Elle trouvera notamment son application dans les industries de fabrication d'emballages et de conditionnement de produits alimentaires et médical qui seront ensuite mis à la disposition des consommateurs dans les surfaces commerciales ou les pharmacies. Elle pourra être utilisée pour d'autres produits de type quincaillerie.

**[0023]** La figure 1 présente l'emballage (1) de produits alimentaires (19). L'emballage (1) est constitué d'une barquette (2) et d'un couvercle (3), encore appelé opercule, ces deux éléments étant assemblés par une soudure (4). La soudure (4) du couvercle (3) s'effectue sur toute la périphérie de la barquette (2) comme le montre la figure 4.

**[0024]** La barquette (2) est réalisée au moyen d'une structure thermoformable sous la forme de film. Le film est composé par exemple d'au moins trois couches :

- une couche support (5) extérieure,
- une couche adhésive (6) intermédiaire,
- une couche soudante (7) intérieure qui sera en contact avec le produit alimentaire.

**[0025]** La couche support (5) extérieure est réalisée, dans un mode de réalisation préféré mais non limitatif, dans un polyester amorphe d'une épaisseur pouvant varier de dix à cinq cents micromètres ou plus suivant la rigidité, la résistance, ou la souplesse de la barquette (2) que l'on souhaite obtenir.

**[0026]** Dans un autre mode de réalisation, elle pourra être réalisée dans des matières telles que les PVC, polypro, polyéthylène, polyester expansé, polyamide,

**[0027]** polycarbonate ou polystyrène. La couche adhésive (6) intermédiaire est réalisée au moyen d'une résine adhésive ou d'une autre matière de type synthétique thermoplastique. Elle devra avoir un effet adhésif quasi permanent pour présenter des propriétés de collage permettant d'ouvrir et de refermer plusieurs fois le couvercle lors de la consommation du produit en plusieurs quantités. Son épaisseur sera de préférence de quinze à vingt micromètres pour assurer les propriétés de collage à effet permanent, et assurer la liaison entre la couche soudante (7) intérieure et la couche support (5) extérieure.

**[0028]** La couche soudante (7) intérieure est réalisée au moyen d'un polyéthylène composé de préférence de cinq couches (9, 10, 11, 12 et 13), schématisées à la figure 2, dont l'épaisseur totale est

supérieure à vingt cinq micromètres. Elle doit avoir une bonne aptitude au soudage et à la fusion avec une autre couche soudante de même nature. Elle doit avoir une plage d'aptitude à la soudure et à la fusion suffisamment large pour accepter des variations de température et de pression.

**[0029]** Le couvercle (3) de l'emballage (1) est de même nature et de structure identique à la couche soudante (7) de la barquette (2). Elle est composée de préférence de cinq couche (14, 15, 16, 17 et 18), schématisées à la figure 2, en polyéthylène d'une épaisseur supérieure à trente micromètres et ces caractéristiques doivent être identiques à celles de la couche soudante. Elle devra avoir de bonnes caractéristiques dimensionnelles lui permettant de supporter l'impression d'encre et de texte ou d'image représentative du produit alimentaire solide ou pâteux (19) contenu dans l'emballage (1).

**[0030]** La structure thermoformable de la barquette (2) est réalisée, par exemple, en déposant à chaud la couche adhésive (6) à effet permanent de type synthétique thermoformable sur la couche support (5) en polyester amorphe par un procédé de couchage effectué à une température de 160° C environ, puis en effectuant un laminage sur cette couche adhésive (6) de la couche soudante (7) de polyéthylène.

**[0031]** L'ensemble est ensuite enroulé de façon à former une bobine prête à la découpe pour la machine de conditionnement par thermoformage.

**[0032]** Une autre technique, utilisée pour réaliser la structure thermoformable, consiste à extruder à chaud la résine adhésive, constituant la couche adhésive (6), entre la couche support (5) et la couche soudante (7).

**[0033]** Pour la fabrication de l'emballage (1) et le conditionnement du produit (19), la structure est par exemple préchauffée à une température de 100 à 120° C pendant une durée de deux secondes environ, puis elle est formée sur des empreintes par air et aspiration pour obtenir la barquette (2).

**[0034]** Ensuite, on remplit la barquette (2) par le produit alimentaire ou médical (19) et on injecte un gaz neutre adapté à la conservation du produit avant de fermer la barquette (2) par le couvercle (3) en effectuant une soudure à 160° C pendant une durée de 1,5 seconde à une pression de 2,5 bars sur la périphérie de la barquette (2) par un cordon de soudure (4) d'une largeur L de 4 à 8 mm.

**[0035]** Les paramètres pouvant être modifiés suivant le type de machine à thermoformer utilisées, qui ne subissent aucune modification étant donné que le processus de fabrication de l'emballage reste identique à ceux existant auparavant pour les emballages traditionnels.

**[0036]** La soudure est réalisée entre la couche soudante constituant le couvercle (3) et la couche soudante (7) de la barquette (2).

**[0037]** Etant donné les caractéristiques des deux couches soudantes, celles-ci fusionnent sur toute la

périphérie de la barquette (2) et sur toute la largeur du cordon de soudure (4).

**[0038]** L'emballage (1) présente alors une poche (8) imperméable à l'eau et étanche à l'oxygène ou au gaz. Cette poche (8) est délimitée par la couche soudante du couvercle (3), la couche soudante (7) de la barquette (2), et le cordon de soudure (4) sur toute la périphérie de l'emballage (1). Elle contient donc le produit alimentaire ou médical (19) et le gaz neutre adapté à la conservation du produit.

**[0039]** La couche soudante constituant le couvercle (3) et la couche soudante (7) sont composées dans un mode préférentiel de cinq couches (14, 15, 16, 17 18) respectivement (9, 10, 11, 12, 13), les couches (11 et 16) étant des couches haute barrière à l'oxygène. Ainsi, la poche est obtenue par la liaison et la combinaison du film haute barrière sur le couvercle (3), du film haute barrière sur la couche soudante (7) et du cordon de soudure (4), ce qui lui assure sa fonction d'étanchéité et d'imperméabilité. Le gaz neutre reste donc contenu dans la poche qui empêche, par la même occasion, la pénétration de l'oxygène.

**[0040]** Ainsi, la perméabilité à l'oxygène ou au gaz, c'est-à-dire la quantité d'oxygène pénétrant dans l'emballage ou la quantité de gaz neutre s'échappant de l'emballage, sera au maximum de 5 cm<sup>3</sup>.m<sup>2</sup>/24 heures.

**[0041]** De cette façon, le fabricant peut déterminer avec précision la date limite de consommation du produit (19) et assurer la qualité des produits alimentaires (19) distribués dans les surfaces commerciales.

**[0042]** Le couvercle (3) et la couche soudante (7) devront être constitués d'au moins trois couches dont la couche centrale, dans un mode d'exécution préféré, sera le film haute barrière à l'oxygène.

**[0043]** Lors de l'opération de soudage, les machines à thermoformer subissent des variations de température et de pression. Dans l'état de la technique, ces variations créaient sur la couche adhésive des "cheminées" (21) dans le sens radial de la barquette (2) qui laissent pénétrer l'oxygène dans l'emballage (1) et échapper le gaz neutre conservateur. Ces "cheminées" (21) sur la couche adhésive (6) existent toujours, mais celles-ci sont situées sur la couche adhésive (6) en dehors de la poche (8) hermétique comprenant un film haute barrière à l'oxygène. De cette façon, les "cheminées" (21) n'ont aucun inconvénient sur l'emballage (1) puisqu'elles ne débouchent pas dans la poche (8)

**[0044]** Le gaz neutre est correctement conservé à l'intérieur de la poche (8) hermétique, sans aucune pénétration de l'oxygène dans celle-ci. Ainsi, la qualité des produits alimentaires solides, liquides ou pâteux, ou médicaux (19) est donc préservée jusqu'à leur date limite de consommation.

**[0045]** De plus, ces "cheminées" (21) sur la couche adhésive (6) n'ayant plus l'inconvénient sur le conditionnement des produits alimentaires solides, liquides ou pâteux, ou médicaux (19), les fabricants d'emballages disposent donc de plus de souplesse quant aux varia-

tions de température et de pression des machines à thermoformer. Les dispositifs de régulation en température et en pression sur les machines pourront être simplifiés ou moins précis, ce qui rendra le coût des appareils de contrôle et de commande en régulation moins élevé.

**[0046]** Lors de la première ouverture de l'emballage (1) pour la consommation du produit alimentaire solide ou pâteux (19), le consommateur, en exerçant un effort suffisamment important, détache le cordon de soudure (4) de la barquette (2) au moins sur une partie de la périphérie de l'emballage (1) et sépare le couvercle (3) de la barquette (2), comme le montre la figure 3.

**[0047]** Pour effectuer cette opération, le consommateur dispose sur l'emballage (1) d'une languette (20) réalisée sur le couvercle (3) qui favorise une meilleure prise pour tirer sur le couvercle (3) et le détacher de la barquette (2), comme le montre la figure 4. En détachant le cordon de soudure (4) de la barquette (2) le consommateur libère la couche adhésive (6) à effet permanent au niveau du cordon de soudure (4) sur toute la périphérie de l'emballage (1), et il ouvre la poche (8) qui perd alors ses caractéristiques d'étanchéité et d'imperméabilité.

**[0048]** Le produit alimentaire solide ou pâteux (19) est alors en contact avec l'oxygène, et le gaz neutre conservateur n'a plus aucune efficacité. Le consommateur doit donc consommer le produit alimentaire (19) sous quelques jours après quoi il aura perdu sa qualité, sa saveur, et sera périssable.

**[0049]** La partie de la couche adhésive (6), libérée sur la périphérie de l'emballage (1), a une largeur L égale à celle du cordon de soudure (4). Sa largeur L sera dans un mode préférentiel de quatre à huit millimètres. Ainsi, le consommateur peut refermer plusieurs fois le couvercle (3) sur la barquette (2) grâce à l'effet permanent de la couche adhésive (6). La fermeture de l'emballage (1) maintient donc la part du produit alimentaire (19) restante à l'abri de l'humidité dans le réfrigérateur, et empêche également de répandre dans le réfrigérateur les odeurs dégagées par le produit (19).

**[0050]** De cette façon, le consommateur n'a plus à utiliser de film protecteur pour remédier à ses inconvénients, ou il n'est plus obligé de consommer le produit en une seule fois.

**[0051]** Afin de permettre que le cordon de soudure (4) se détache de la barquette (2) et non du couvercle (3), la résistance du cordon de soudure (4) sur le couvercle (2) doit être supérieure à celle sur la barquette (2). C'est-à-dire que l'on doit favoriser l'arrachement du cordon de soudure (4) au niveau de la barquette (2).

**[0052]** Pour y parvenir on exerce une pression de serrage au niveau du cordon de soudure (4) à une température donnée, ce qui favorise la déformation (22) de la couche soudante (7) et du couvercle (3). Cette déformation devient permanente lorsque la soudure refroidit. Ces deux éléments se déforment du fait qu'ils fusionnent et subissent une pression. Par contre, la couche

support (5) de la barquette (2) ne subit quasiment pas de déformation de part la nature de la matière utilisée qui fusionne très peu à la température exercée.

**[0053]** Il faut donc favoriser la déformation de la couche (7) à la déformation du couvercle (3), pour favoriser l'arrachement du cordon de soudure (4) sur la barquette (2). Pour renforcer ce point, il est également possible de prendre une épaisseur plus grande pour la couche soudante constituant le couvercle (3) que pour la couche soudante (7). Ainsi, la résistance sera plus importante sur le couvercle (3) que sur la couche soudante (7) au niveau du cordon de soudure (4) lorsque le consommateur ouvrira l'emballage (1) pour la première fois.

**[0054]** D'autres mises en oeuvre de la présente invention, à la portée de l'Homme de l'Art, auraient pu être envisagées sans pour autant sortir du cadre de la présente invention

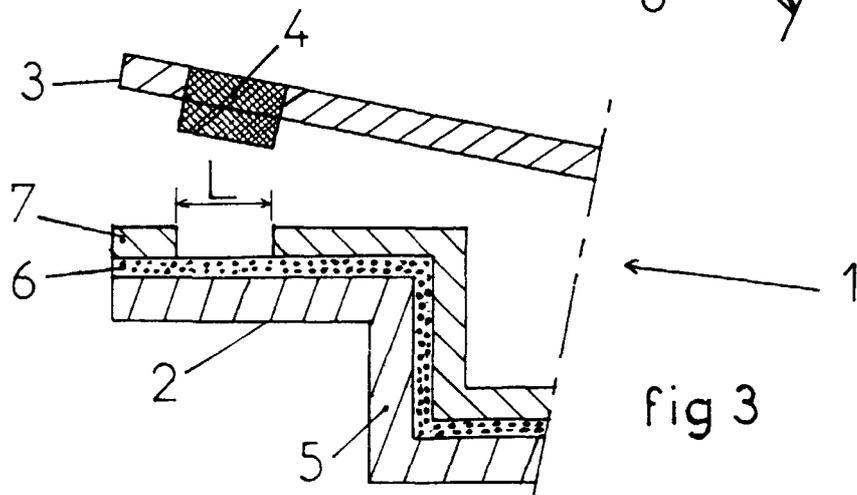
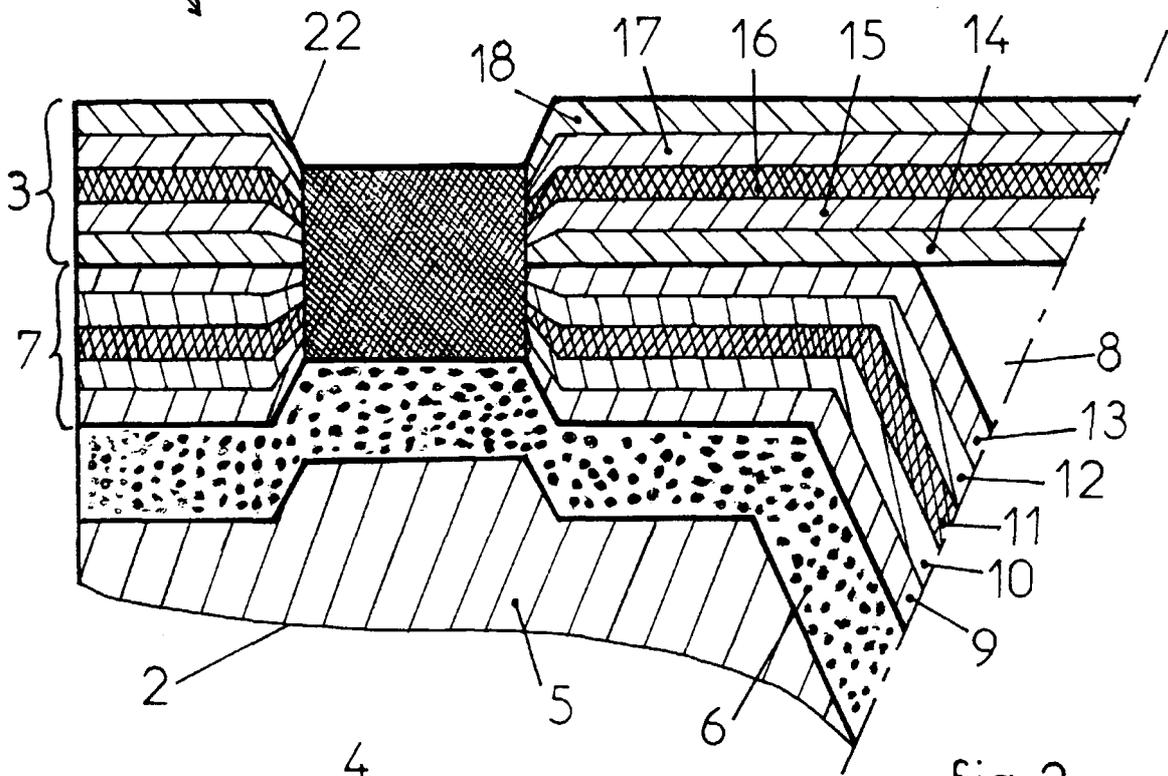
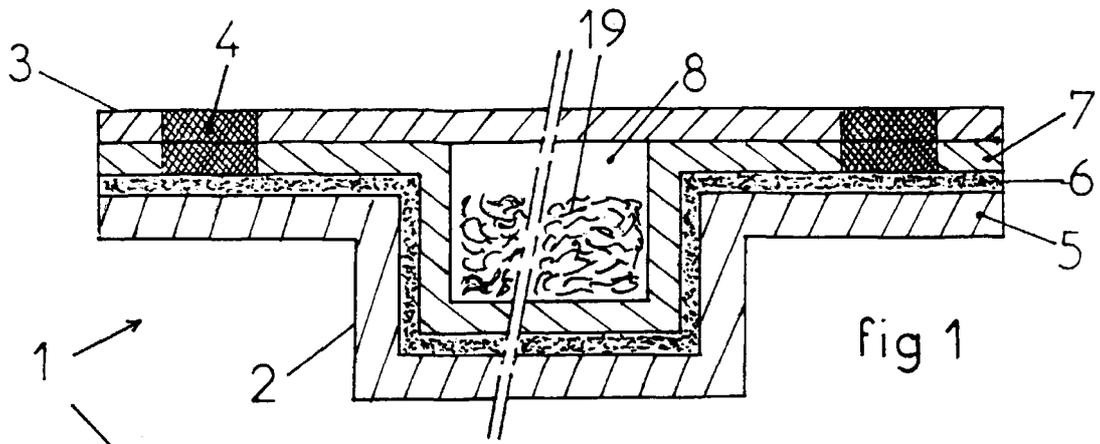
## 20 Revendications

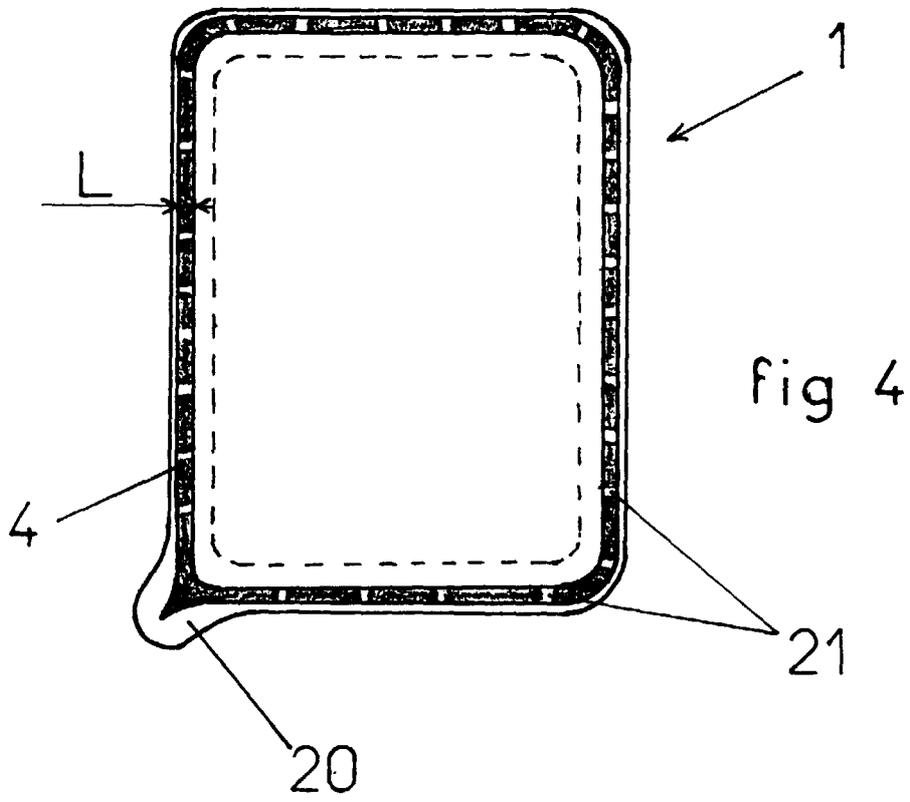
1. Emballage (1) pour le conditionnement des produits alimentaires solides, liquides ou pâteux (19) tels que des produits laitiers, de la charcuterie et des viandes et le conditionnement de produits médicaux, permettant l'ouverture facile et la refermeture d'un couvercle sur l'emballage qui se compose :

- d'une barquette (2), rigide ou souple utilisant une structure thermoformable constituée :
  - . d'une couche support(5) extérieure de polyester amorphe,
  - . d'une couche adhésive (6) intermédiaire à effet permanent,
  - . d'une couche soudante (7) intérieure de polyéthylène,
- d'un couvercle (3) constitué d'une couche soudante en polyéthylène, ou d'une structure thermoformable semblable à celle de la barquette (2), caractérisé par le fait que l'emballage (1) présente une poche (8) imperméable et étanche, qui reçoit le produit alimentaire solide, liquide ou pâteux, ou médical (19), délimitée par :
  - la couche soudante (7) de la barquette (2),
  - la couche soudante constituant le couvercle (3),
  - le cordon de soudure (4),

afin d'augmenter l'herméticité de l'emballage (1) et de préserver son étanchéité jusqu'à la date limite de consommation du produit alimentaire ou médical (19), avant la première ouverture de l'emballage (1).

2. Emballage (1) pour le conditionnement de produits alimentaires, solides, liquides ou pâteux, ou médicaux (19) selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la couche soudante (7) de la barquette (2) et la couche soudante constituant le couvercle (3) sont en polyéthylène multicouche comprenant un film haute barrière à l'oxygène, qui réalise la poche hermétique lors de la soudure du couvercle (3) sur la barquette (2). 5
3. Emballage (1) pour le conditionnement de produits alimentaires, solides, liquides ou pâteux, ou médicaux (19) selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la première ouverture de l'emballage (1) détache le cordon de soudure (4) de la barquette (2), et libère une partie de la couche adhésive (6) à effet permanent sur la barquette (2), et ouvre la poche hermétique, pour permettre de consommer le produit en plusieurs quantités et de refermer plusieurs fois le couvercle sur la barquette. 10
4. Emballage (1) pour le conditionnement de produits alimentaires, solides, liquides ou pâteux, ou médicaux (19) selon les revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que la couche soudante (7) de la barquette (2) et le couvercle (3) possèdent au moins trois couches et que la couche centrale est le film haute barrière à l'oxygène. 15
5. Emballage (1) pour le conditionnement de produits alimentaires, solides, liquides ou pâteux, ou médicaux (19) selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la couche soudante (7) de la barquette (2) et la couche soudante constituant le couvercle (3) fusionnent ensemble et ne forment plus qu'une seule couche sur la périphérie de la barquette (2) au niveau du cordon de soudure (4), ce qui rend la poche étanche. 20
6. Emballage (1) pour le conditionnement de produits alimentaires, solides, liquides ou pâteux, ou médicaux (19) selon les revendications 1, 3 et 5, caractérisé par le fait que le cordon de soudure (4) a une résistance au niveau du couvercle (3) supérieure à celle au niveau de la couche soudante (7) sur la barquette (2) lors de l'ouverture de l'emballage (1). 25
7. Emballage (1) pour le conditionnement de produits alimentaires, solides, liquides ou pâteux, ou médicaux (19) selon les revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que la couche adhésive (6) est située hors et en dessous de la poche (8) hermétique pour conserver une bonne étanchéité malgré les "cheminées" (21) sur la couche adhésive (6). 30
8. Emballage (1) pour le conditionnement de produits alimentaires, solides, liquides ou pâteux, ou médicaux (19) selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que la couche adhésive (6) à effet permanent est libérée sur la périphérie de la barquette (2) et a une largeur L correspondant à celle du cordon de soudure (4). 35
9. Emballage (1) pour le conditionnement de produits alimentaires, solides, liquides ou pâteux, ou médicaux (19) selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la structure thermoformable constituant la barquette (2) peut comprendre une couche support (5) de matière thermoplastique apte au contact alimentaire, autre que le polyester amorphe pour modifier les caractéristiques de la barquette (2). 40
10. Emballage (1) pour le conditionnement de produits alimentaires, solides, liquides ou pâteux, ou médicaux (19) selon la revendication 1, caractérisé par le fait que la structure thermoformable a une épaisseur totale supérieure à quarante micromètres et que : 45
- la couche soudante (7) de la barquette (2) et la couche soudante constituant le couvercle (3) ont une épaisseur de plusieurs dizaines de micromètres. 50
- 55







Office européen  
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 98 49 0032

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
Y	EP 0 306 982 A (IDEMITSU PETROCHEMICAL CO) 15 mars 1989 * page 1, ligne 8 - ligne 11 * * page 5, ligne 49 - page 6, ligne 52 * * figures 1-6 *	1,3,5-7, 9,10	B65D77/20
Y	US 5 747 127 A (PRINCE JACK EDWARD) 5 mai 1998 * colonne 1, ligne 1 - ligne 3 * * colonne 2, ligne 40 - ligne 63 *	1,3,5-7, 9,10	
A	EP 0 661 154 A (SAFTA SPA) 5 juillet 1995 * page 2, ligne 53 - page 3, ligne 38 * * figures 1-3 *	1,2,4	
A	WO 97 19867 A (SOPLARIL SA ;ENGELAERE JEAN CLAUDE (FR)) 5 juin 1997 * page 10, ligne 10 - page 12, ligne 2 * * figures 1-5 *	1,8,10	
A	EP 0 403 393 A (MECAPLASTIC SOCIETE ANONYME FR) 19 décembre 1990 * colonne 3, ligne 31 - ligne 51 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 28 avril 1999	Examineur Wennborg, J
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 (P4/C02)

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

EP 98 49 0032

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.

28-04-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0306982    A	15-03-1989	AT    92875 T	15-08-1993
		AU    604151 B	06-12-1990
		CA    1307240 A	08-09-1992
		DE    3883116 A	16-09-1993
		DE    3883116 T	17-03-1994
		JP    1167073 A	30-06-1989
		JP    2551637 B	06-11-1996
		MX    170425 B	23-08-1993
		US    4858780 A	22-08-1989
		US 5747127    A	05-05-1998
CN    1132681 A	09-10-1996		
JP    8225657 A	03-09-1996		
EP 0661154    A	05-07-1995	IT    1265453 B	22-11-1996
		DE    69406639 D	11-12-1997
		DE    69406639 T	14-05-1998
		ES    2113046 T	16-04-1998
WO 9719867    A	05-06-1997	FR    2741605 A	30-05-1997
		AU    1033797 A	19-06-1997
		CA    2236321 A	05-06-1997
		EP    0868368 A	07-10-1998
		NO    982381 A	26-05-1998
EP 0403393    A	19-12-1990	FR    2648433 A	21-12-1990

EPO FORM P0460

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