ROYAUME DE BELGIQUE

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

BREVET D'INVENTION

NUMERO DE PUBLICATION : 1010387A3

NUMERO DE DEPOT : 09600581

Classif. Internat. : B65D C68J C09J

Date de délivrance le : 07 Juillet 1998

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 26 Juin 1996 à 11H30 à l 'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : TECHY INTERNATIONAL SA
rue des Piges 176, B-6031 MONCEAU-SUR-SAMBRE(BELGIQUE)

représenté(e)(s) par : DE PALMENAER Roger, BUREAU VANDER HAEGHEN, Rue Colonel Bourg 108A,- B 1030 BRUXELLES.

un brevet d' invention d' une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : PROCEDE ET MATERIAU POUR REALISER UN OPERCULE SCELLABLE ET REFERMABLE.

INVENTEUR(S) : Olimar Jose, rue de Fromiée 17, B-6280 Gerpinnes (BE)

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Bruxelles, le 07 Juillet 1998
PAR DELEGATION SPECIALE :

L. WUYTS
CONSEILLER

PROCEDE ET MATERIAU POUR REALISER UN OPERCULE SCELLABLE ET REFERMABLE

La présente invention est relative à un procédé pour réaliser un opercule scellable et refermable et à l'utilisation d'un support synthétique comme matériau d'operculage pour emballer un produit alimentaire ou non, déposé dans un ravier thermoformé, scellé sous vide ou sous injection de gaz, audit opercule pour assurer une intégrité de soudure et une bonne étanchéité aux gaz.

Il existe un certain nombre de supports scellables et refermables dont le procédé de fabrication se base sur l'application par coextrusion ou lamination, sur un support souple ou rigide, d'un ensemble de résines dont les caractéristiques individuelles permettent d'obtenir une soudure et une refermeture totale.

Néanmoins, ce procédé ne permet pas d'obtenir un operculage refermable en zone ni assurer à l'operculage une impression repérée par rapport à cette zone.

La présente vise à remédier à cet inconvénient et propose un procédé pour réaliser par scellage à chaud, un matériau d'operculage barrière ou non, utilisable sur une machine de conditionnement de type MULTIVAC® R530 tout en présentant la propriété de pouvoir être ouvert et refermé au moins partiellement, un grand nombre de fois.

Le principe de fonctionnement d'une machine de conditionnement MULTIVAC® qui met en oeuvre des matériaux d'emballage au départ de rouleaux est le suivant:

Un film intérieur déroulé d'un rouleau par l'intermédiaire d'un dévidoir est introduit dans des

pinces d'un dispositif d'entraînement à chaînes de grande tolérance. Le film est chauffé dans une station de formage et transformé en barquettes par thermoformage au moyen d'air comprimé ou au moyen du vide. Dans une zone de chargement, des produits sont posés à la main ou par des systèmes de chargement automatiques dans des alvéoles thermoformées. Le film supérieur est déroulé par un dispositif de dévidage et entraîné avec le film inférieur dans une station de soudure. Dans cette station de soudure, le film inférieur thermoformé est scellé au film supérieur à l'aide de la chaleur et de la pression pour obtenir des contenants fermés. On peut procéder avant le scellage à une mise sous vide des alvéoles ou à une mise sous vide suivie d'une réinjection d'un gaz de protection. Les emballages ainsi produits sont séparés les uns des autres par des stations de découpe transversale puis longitudinale. Le procédé est décrit dans le préambule de la revendication 1 ci-jointe. La solution consiste à utiliser comme matériau d'operculage constituant la bande supérieure, un support enduit formé d'au moins :

- une pellicule de film de matière synthétique;
- une couche d'adhésif autocollant appliquée sur une face interne de la pellicule de film;
- une couche de laque scellante de surface appliquée sur la couche d'adhésif autocollant susdite.

Suivant une première particularité de l'invention, la couche autocollante est formée d'une dispersion aqueuse d'une résine synthétique approuvée pour contact alimentaire, en particulier d'un copolymère acrylique ou autre résine solvantée approuvée pour contact alimentaire, de préférence de l'ACRONAL® fabriqué par BASF®.

Suivant une deuxième particularité de l'invention, la couche de laque scellante est constituée

d'une dispersion aqueuse d'une résine synthétique scellable contre le type de matériau utilisé pour le ravier, à savoir le chlorure de polyvinyle, le polystyrène, le polyéthylène basse, moyenne et haute densité, le polyéthylène téréphtalate amorphe, ou le polyéthylène téréphtalate glycolé thermiquement résistant jusqu'à une température de 220°C, en particulier une dispersion aqueuse d'un copolymère acrylique, de préférence de l'AQUASEAL® ou le SURLYN® en dispersion du type 37R220 commercialisé par MORTON®. Le procédé permet aux denrées alimentaires conditionnées sous gaz ou sous vide de garder toute leur fraîcheur jusqu'au moment où l'opercule est retiré pour la première fois. La structure particulière du matériau d'operculage permet de refermer à chaque fois l'emballage après usage.

Lors de l'ouverture de l'emballage, on assiste à un transfert d'une partie au moins de la couche autocollante sur le ravier rigide thermoformé. La force de cohésion de l'ensemble formé par l'adhésif autocollant, la laque scellante et le ravier thermoformé est supérieur à la force d'adhésion de l'adhésif autocollant sur le support enduit suivant l'invention.

Un operculage refermable à plusieurs reprises permet de mieux protéger d'éventuelles contaminations extérieures, des denrées alimentaires et des produits périssables dans leur emballage d'origine.

Dans un mode d'exécution particulier du procédé suivant l'invention, la couche autocollante et/ou scellante est déposée sur la pellicule de la bande supérieure par zone par cylindres lisses ou tramés en une ou plusieurs couches.

S'il s'agit d'un opercule imprimé, tel que décrit dans la demande de brevet belge n° 09600024 du demandeur, la zone susdite est repérée par rapport à

l'impression de la bande supérieure, de manière à fournir une ouverture et refermeture partielle repérée de l'opercule par rapport à l'impression.

Dans une forme de réalisation particulière, le matériau d'operculage constituant la bande supérieure, est un support enduit formé d'au moins :

- une pellicule de film de matière synthétique;
- une couche d'adhésif autocollant appliquée sur une face interne de la pellicule de film;
- une couche de laque scellante de surface appliquée sur la couche d'adhésif autocollant susdite.

Le procédé offre la possibilité de d'adapter les propriétés barrière à la vapeur d'eau, l'anhydride carbonique, l'oxygène et l'azote aux exigences des marchandises à conditionner.

Le procédé est utilisable sur un grand nombre de machines de conditionnement existantes, à des températures et cadences standard, en absence de toute modification constructive.

Ces particularités et d'autres particularités et détails de l'invention ressortiront de la description suivante des dessins schématiques ci-annexés qui représentent à titre illustratif un mode de mise en oeuvre de l'invention.

Dans ces dessins :

- la **figure 1** est une vue en coupe schématique transversale d'un matériau d'operculage refermable à chaque usage suivant l'invention;
- la **figure 2** est une vue schématique transversale analogue à celle de la figure 1, d'un matériau d'operculage multicouche;
- la **figure 3** est une vue schématique transversale analogue à celle des figures 1 et 2, d'un matériau d'operculage monocouche.

Dans ces figures, les mêmes signes de référence désignent des éléments identiques ou analogues.

Comme illustré dans la figure 1, on réalise un opercule scellable refermable pour emballer une marchandise sous gaz ou sous vide à partir d'un support enduit formé d'au moins :

- une pellicule de film de matière synthétique non orienté, mono ou bi-orienté;
- une couche d'adhésif autocollant appliquée sur une face interne de la pellicule de film;
- une couche de laque scellante de surface appliquée sur la couche d'adhésif autocollant susdite.

Pour ce faire, on dispose un produit alimentaire dans un ravier thermoformé sur lequel, après une mise sous vide du ravier ou une mise sous vide avec réinjection de gaz de protection , on soude par pression et chaleur le film d'operculage contre la périphérie du ravier thermoformé.

La couche autocollante est formée d'une dispersion aqueuse d'une résine synthétique approuvée pour contact alimentaire, en particulier d'un copolymère acrylique ou autre résine solvantée approuvée pour contact alimentaire, de préférence de l'ACRONAL® fabriqué par BASF®.

La couche de laque scellante est constituée d'une dispersion aqueuse d'une résine synthétique scellable contre le type de matériau utilisé pour le ravier, à savoir le chlorure de polyvinyle, le polystyrène, le polyéthylène basse, moyenne et haute densité, le polyéthylène téréphtalate amorphe, ou le polyéthylène téréphtalate glycolé thermiquement résistant jusqu'à une température de 220°C, en particulier une dispersion aqueuse d'un copolymère acrylique, de préférence de l'AQUASEAL® commercialisé par MORTON® ou le SURLYN® en dispersion du type 37R220

également commercialisé par MORTON®.

La couche autocollante est déposée sur la pellicule de la bande supérieure par zone ou en aplat total par cylindres lisses ou tramés en une ou plusieurs couches. La couche scellante peut de même être déposée sur la pellicule de la bande supérieure par zone ou en aplat total par cylindres lisses ou tramés en une ou plusieurs couches. Dans le cas d'un dépôt par zone, cette dernière peut être repérée par rapport à l'impression de la bande supérieure.

Comme illustré dans la figure 2, on utilise comme matériau d'operculage constituant la bande supérieure, une composition de structure multicouche imprimée par procédé hélio ou flexo comprenant :

- un film (2) de matière synthétique orienté ayant des propriétés barrière ou non;
- une couche d'encre (13) d'impression en hélio ou flexo;
- une couche d'adhésif (14) solvanté ou non solvanté;
- une pellicule de film (4) de matière synthétique;
- une couche d'adhésif autocollant (5) appliquée sur une face interne de la pellicule de film (4);
- une couche de laque scellante (6) de surface appliquée sur la couche d'adhésif autocollant (5) susdite.

La figure 3 montre qu'on peut également utiliser comme matériau d'operculage constituant la bande supérieure, une composition à structure monocouche comprenant :

- une couche d'encre (13) externe d'impression en hélio ou flexo;
- une pellicule de film (4) de matière synthétique;
- une couche d'adhésif autocollant (5) appliquée sur une face interne de la pellicule de film (4);
- une couche de laque scellante (6) de surface appliquée sur la couche d'adhésif autocollant (5) susdite.

REVENDICATIONS

1. Procédé pour réaliser un opercule (1) scellable refermable pour emballer, sous gaz ou sous vide, un produit alimentaire qu'on dispose dans un ravier (2) thermoformé, scellé sous vide ou sous injection de gaz, audit opercule pour assurer une intégrité de soudure ou une bonne étanchéité aux gaz, caractérisé en ce qu'on utilise comme matériau d'operculage constituant la bande supérieure (3), un support enduit formé d'au moins :
- une pellicule de film (4) de matière synthétique;
- une couche d'adhésif autocollant (5) appliquée sur une face interne de la pellicule de film (4);
- une couche de laque scellante (6) de surface appliquée sur la couche d'adhésif autocollant (5) susdite.

2. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la couche d'adhésif autocollant (5) est formée d'une dispersion aqueuse d'une résine synthétique approuvée pour contact alimentaire, en particulier d'un copolymère acrylique ou autre résine solvantée approuvée pour contact alimentaire, de préférence de l'ACRONAL® fabriqué par BASF®, appliqué à raison de 0.5g à 20 g/m^2 de résine concentrée.

3. Procédé suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la couche de laque scellante (6) est constituée d'une dispersion aqueuse d'une résine synthétique scellable contre le type de matériau utilisé pour le ravier (2), à savoir le chlorure de polyvinyle, le polystyrène, le polyéthylène basse, moyenne et haut densité, le polyéthylène téréphtalate amorphe, ou le polyéthylène téréphtalate glycolé thermiquement résistant jusqu'à une température de 220°C, en particulier une dispersion aqueuse d'un copolymère

acrylique, de préférence de l'AQUASEAL® fabriqué par MORTON® ou le SURLYN® en dispersion du type 37R220 commercialisé par MORTON®.

4. Procédé suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la couche d'adhésif autocollant (5) et/ou de laque scellante (6) est déposée sur la pellicule de la bande supérieure (3) par zone par cylindres lisses ou tramés en une ou plusieurs couches.

5. Procédé suivant la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que la zone susdite est repérée par rapport à l'impression de la bande supérieure (3).

6. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'on utilise comme matériau d'operculage constituant la bande supérieure (3), une composition de structure multicouche imprimée par procédé hélio ou flexo comprenant :

- un film (2) de matière synthétique orienté ayant des propriétés barrière ou non;
- une couche d'encre (13) d'impression en hélio ou flexo;
- une couche d'adhésif (14) solvanté ou non solvanté;
- une pellicule de film (4) de matière synthétique;
- une couche d'adhésif autocollant (5) appliquée sur une face interne de la pellicule de film (4);
- une couche de laque scellante (6) de surface appliquée sur la couche d'adhésif autocollant (5) susdite.

7. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'on utilise comme matériau d'operculage constituant la bande supérieure, une composition à structure monocouche comprenant :

- une couche extérieure d'encre (13) d'impression en

hélio ou flexo;
- une pellicule de film (4) de matière synthétique;
- une couche d'adhésif autocollant (5) appliquée sur une face interne de la pellicule de film (4);
- une couche de laque scellante (6) de surface appliquée sur la couche d'adhésif autocollant (5) susdite.

8. Utilisation d'un film de matière synthétique enduit pour recouvrir d'un opercule scellable refermable, une marchandise déposée dans un ravier (2) thermoformé scellé sous vide ou sous gaz audit opercule.

9. Matériau d'operculage, caractérisé en ce qu'il est formé d'un support enduit comprenant au moins :
- une pellicule de film (14) de matière synthétique;
- une couche d'adhésif autocollant (5) appliquée sur une face interne de la pellicule de film (4);
- une couche de laque scellante (6) de surface appliquée sur la couche d'adhésif autocollant (5) susdite.

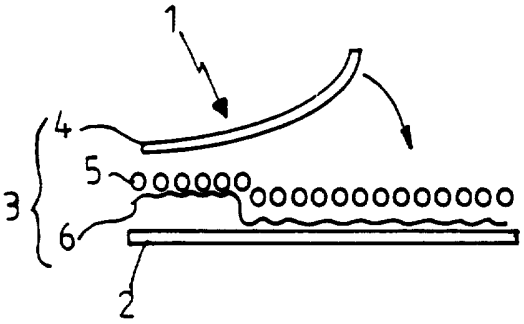


FIG. 1

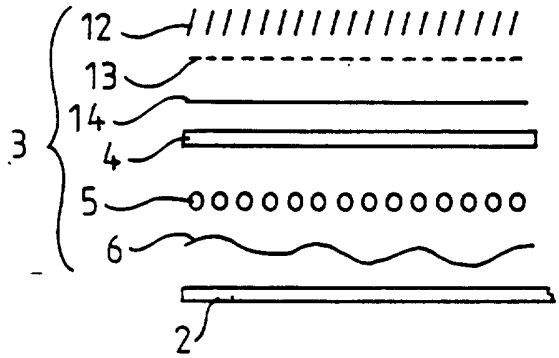


FIG. 2

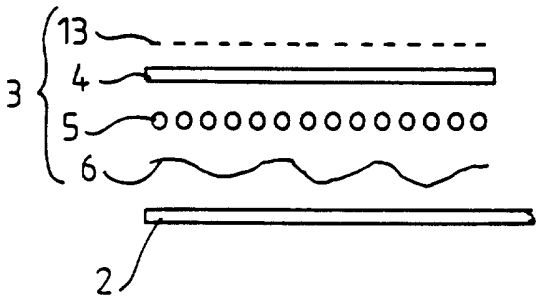


FIG. 3

Numero de la demande nationale

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE

établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2 de la loi belge sur les brevets d'invention du 28 mars 1984

BO 6141
BE 9600581

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)
X	EP 0 554 152 A (ALSACIENNE ALUMINIUM) 4 Août 1993 * colonne 2, ligne 54 - colonne 3, ligne 4 * * revendications * ---	1-3,8,9	B65D77/20 C08J7/04 C09J7/02
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 017, no. 001 (C-1014), 5 Janvier 1993 & JP 04 239080 A (SEKISUI CHEM CO LTD), 26 Août 1992, * abrégé * ---	1,2,4,8, 9	
A	US 4 327 136 A (THOMPSON KENNETH P ET AL) 27 Avril 1982 -----	6,7	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
C08J C09J B65D

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
21 Mars 1997	Oudot, R

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 (P04C48)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET BELGE NO.

BO 6141
BE 9600581

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche 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.

21-03-1997

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0554152 A	04-08-93	FR 2686578 A	30-07-93
		DE 69303732 D	29-08-96
		DE 69303732 T	20-02-97
US 4327136 A	27-04-82	AUCUN	