

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 784 019 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**16.07.1997 Bulletin 1997/29**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **B65D 43/02**, B65D 51/16

(21) Numéro de dépôt: **96440032.9**

(22) Date de dépôt: **25.04.1996**

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

(71) Demandeur: **GROUPE GUILLIN (S.A.)**  
**F-25290 Ornans (FR)**

(72) Inventeur: **Guillin, François**  
**25920 Mouthier Haute Pierre (FR)**

(74) Mandataire: **Littolff, Denis**  
**Meyer & Partenaires,**  
**Conseils en Propriété Industrielle,**  
**Bureaux Europe,**  
**20, place des Halles**  
**67000 Strasbourg (FR)**

(54) **Système de fixation angulaire**

(57) Emballage pour le conditionnement de produits alimentaires composé de deux éléments, un fond 1 et un couvercle 2, comportant chacun une bordure périphérique dont les tracés respectifs permettent l'existence de fentes latérales 3 en position de fermeture dudit couvercle 2, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de fermeture localisés dans les zones angulaires F1 à F4 de l'emballage, présentant l'allure de gorges 11 situées au voisinage de la bordure extérieure 10 de l'un des éléments et coopérant dans lesdites zones angulaires F1 à F4 avec le rebord périphérique de l'autre élément.

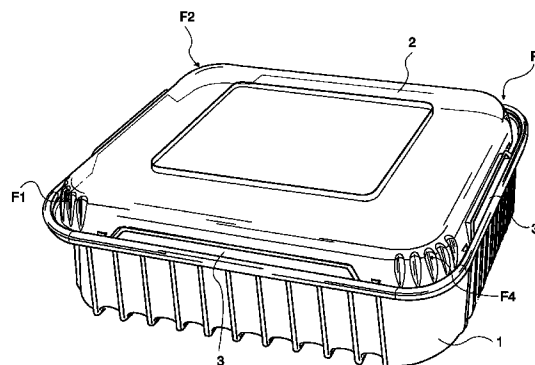


Fig. 1

**EP 0 784 019 A1**

## Description

La présente invention concerne un emballage pour le conditionnement de produits alimentaires du type comportant des fentes d'aération entre le fond et le couvercle dudit emballage.

L'existence de ces fentes, lorsqu'elles sont localisées sur les quatre faces, impose une structure particulière du système de fermeture, car lesdites fentes sont généralement réalisées entre le fond et le couvercle, à l'aide d'un tracé particulier de l'un ou de l'autre de ces éléments.

Les zones fonctionnelles pour la fermeture sont de ce fait limitées, imposant une conception particulière destinée à conférer à ladite fermeture des caractéristiques mécaniques adaptées à l'usage desdits emballages. Il convient en particulier que les manipulations soient aisées, mais que la fermeture soit sûre malgré sa surface d'application limitée.

Lorsque les quatre faces sont dotées de fentes, comme c'est le cas dans l'emballage de l'invention, le système de fermeture est distribué dans les coins, dans les quatre zones angulaires. Il s'agit alors de trouver un compromis entre la taille desdites fentes d'aération, dont l'efficacité fonctionnelle est évidemment proportionnelle à la dimension, et la dimension/conception de chaque mécanisme de fermeture angulaire.

La plupart des boîtes de conditionnement de produits alimentaires connues à ce jour ne présentent des fentes que sur trois côtés, le quatrième étant occupé par une charnière qui simplifie considérablement le problème de la conception des systèmes de fermeture placés sur la face opposée. En général, il s'agit de plots coopérant avec des logements dont le rebord extérieur permet un ajustement serré avec lesdits pots.

Les emballages à charnières présentent toutefois des inconvénients, dont par exemple le fait qu'ils soient mal commodes à gerber, puisqu'il faut empiler de préférence le corps, et que les couvercles mal gerbés font perdre un espace considérable. Ce type d'emballage est en outre utilisé pour des applications particulières, non concernées par l'emballage de l'invention dont le couvercle est totalement amovible, et qui présente quatre fentes latérales nécessitant par conséquent un système de fermeture propre.

Ce dernier a en outre été conçu de sorte qu'il puisse permettre d'optimiser la fermeture entre le fond et le couvercle, quelque soit le degré de mécanisation de cette opération.

Ce système, qui s'applique donc à des emballages à deux éléments distincts, comportant chacun une bordure périphérique dont les tracés respectifs permettent l'existence de fentes latérales en position de fermeture dudit couvercle, est caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de fermeture localisés dans les zones angulaires de l'emballage, présentant l'allure de gorges situées au voisinage de la bordure extérieure de l'un des éléments et coopérant dans lesdites zones angulaires avec le rebord périphérique de l'autre élément.

L'existence de ces gorges permet en fait d'aboutir à une fermeture que l'on peut qualifier d'interne, qui facilite aussi bien le couvrecage manuel que la pose en automatique des couvercles. Le fait que le couvercle, par exemple, puisse s'insérer dans le fond permet de le rendre plus rigide que dans les configurations dans lesquelles le couvercle coiffe extérieurement le fond. C'est cette rigidité qui facilite l'utilisation de procédés d'automatisation, aussi bien que la manipulation manuelle, et aboutit à rendre l'établissement de la liaison entre les deux éléments très aisé.

Plus précisément, lesdits moyens de fermeture en forme de gorges comportent au niveau desdites zones angulaires un rebord extérieur d'allure verticale, puis une portion d'allure horizontale plus basse formant plate-forme dirigée vers l'intérieur de l'emballage, laquelle est limitée en direction du centre par un muret d'allure verticale relié à la paroi de l'élément dans lequel lesdits moyens sont pratiqués.

Il y a donc trois portions distinctes formant une configuration femelle de type gorge, à savoir une portion verticale extérieure formant le rebord externe, une portion horizontale constituant la plate-forme et une portion également d'allure verticale constituant le muret, lui-même directement relié à la paroi de l'emballage.

De manière à assurer le verrouillage, les moyens de fermeture comportent en outre, entre la bordure extérieure et la plate-forme horizontale, une contre-dépouille d'allure horizontale, située sensiblement au niveau de la partie supérieure dudit muret, et limitant sur toute sa longueur l'ouverture supérieure de ladite gorge.

Les gorges ainsi constituées sont donc limitées aux quatre zones angulaires, où elles longent le rebord extérieur de l'élément dans lequel elles sont formées. Elles coopèrent avec des profils particuliers créés dans le second élément, de manière à assurer une fixation simple et efficace du couvercle sur le fond.

Selon l'invention, la bordure périphérique du second élément constituant l'emballage comporte dans les zones angulaires une surface plane destinée à reposer sur ladite portion d'allure horizontale formant plate-forme dans la gorge précitée.

Plus précisément, ladite surface plane est limitée d'une part vers l'extérieur par un rebord externe prévu pour se loger entre la plate-forme et la contre-dépouille, et d'autre part par la paroi dudit second élément, dont l'orientation lui permet de venir au contact dudit muret.

La coopération entre les deux éléments est en fait réalisée par clipsage de l'un dans l'autre, la bordure périphérique de l'un étant dimensionnellement, c'est à dire à la fois horizontalement et verticalement, adaptée à l'autre.

De préférence, les moyens de fermeture présentant l'allure de gorges sont situés sur le fond de l'emballage.

De préférence encore, les fentes d'aération sont prévues dans le tracé du rebord du couvercle.

Cette configuration particulière permet de faciliter l'automatisation de la pose des couvercles, comme on

l'a mentionné auparavant.

Toutefois, ceci constitue une structure préférentielle qui peut être modifiée. En effet, rien n'interdit de réaliser un tracé des bordures du fond permettant d'y inclure les fentes, voire de réaliser des tracés comportant des fentes similaires et en vis à vis, simultanément dans le fond et dans le couvercle.

Au surplus, il est possible de réaliser les moyens de fermeture femelles (c'est à dire les gorges) dans la bordure du couvercle, alors que le profil s'y adaptant est formé sur le fond.

Ces possibilités, combinées à celles concernant l'existence et la localisation des fentes, permettent d'aboutir à un large éventail de formes pour les emballages de l'invention.

Bien entendu, pour que le clipsage fonctionne correctement, il est nécessaire que le profil du rebord de type mâle soit doté d'une certaine élasticité lui permettant de s'insérer sous la contre-dépouille de blocage.

Le muret fermant la gorge vers l'intérieur du boîtier est nécessaire pour empêcher tout mouvement relatif parasite du couvercle par rapport au fond lorsqu'une pression verticale est exercée sur ledit couvercle. Ainsi, alors que la plupart des systèmes de fermeture de ce type d'emballages ne nécessitent pas de structure d'allure verticale similaire audit muret intérieur, du fait de l'existence du mécanisme de fermeture sur la totalité de la périphérie, ce type d'emballage requiert cette solution car le couvercle peut se déformer vers l'intérieur entre les zones angulaires d'appui.

L'existence des quatre fentes a donc soulevé un problème technique particulier, résolu par la solution originale de l'invention, intégrant notamment mais non exclusivement ledit muret, et l'associant à la contre-dépouille d'allure horizontale pour former un blocage de longueur limitée. Dans le cas d'un couvercle rigide, cette configuration permet un guidage utile dans une mécanisation de la pose des couvercles.

L'invention va maintenant être décrite plus en détail, au moyen des figures annexées, pour lesquelles :

- La figure 1 est une vue en perspective de l'ensemble de l'emballage de l'invention ;
- La figure 2 est une vue en perspective du couvercle seul ;
- La figure 3 représente une vue de dessus d'une zone angulaire agrandie du fond ;
- La figure 4 est une coupe du fond, réalisée au niveau des flèches III-III de la vue précédente ;
- La figure 5 est une coupe du couvercle, selon les mêmes flèches III-III de la figure 3 ; et
- La figure 6 montre la fixation des moyens de fermeture associés au couvercle dans les moyens de fermeture associés au fond.

En se référant à présent à la figure 1, l'emballage de l'invention se compose d'un fond 1 et d'un couvercle 2. Ce dernier est muni de fentes latérales 3 permettant

une aération.

Cette vue montre particulièrement clairement les quatre zones de fermeture angulaires F1, F2, F3 et F4, bornant deux à deux chaque fente latérale 3.

La figure 2 représente de manière encore plus détaillée la configuration du couvercle 2, dans lequel sont pratiquées lesdites fentes 3, à l'exclusion du fond 1.

Ce couvercle comporte une bordure périphérique 4 qui longe la totalité de la périphérie, y compris lesdites zones F1 à F4. Toutefois, seules ces dernières zones sont effectivement fonctionnelles pour la fermeture. Sur la partie F1 apparaît la surface plane 5 limitée vers l'extérieur par un rebord 6 qui remonte dans une direction sensiblement parallèle à la paroi 7 du couvercle.

Cette vue peut être complétée par celle de la figure 5, qui montre une coupe transversale diagonale selon les flèches III-III de la figure 3. La longueur de la bordure 6 est prévue pour coopérer avec la portion d'allure verticale correspondante du fond 1. De même, la largeur de la surface 5 correspond sensiblement à celle de la gorge.

Celle-ci apparaît plus en détail en figures 3 et 4. L'extrémité périphérique 10 comporte une portion horizontale contigue à une portion externe verticale, et elle ne joue pas de rôle dans le mécanisme de fermeture proprement dit. Toutefois, elle peut servir d'appui à l'utilisateur au moment de l'opération d'ouverture.

Entre cette zone périphérique 10 et la gorge 11 se trouve la contre-dépouille 12 surplombant la plate-forme horizontale 13 et faisant face au muret 14. Ce dernier est relié à la paroi 15 du fond.

Lorsque la liaison est réalisée, le couvercle 2 en position fermée sur le fond, ainsi que représenté en figure 6, les surfaces d'allure horizontale 5 et 13 sont au contact l'une de l'autre, de même que la surface 6 est au contact de la paroi latérale de la gorge 11 sous la contre-dépouille de blocage 12, et que la paroi 7 du couvercle 2 est au contact du muret 14.

L'ensemble est verrouillé, et une simple pression verticale ne suffit pas à modifier la liaison, non plus qu'une traction d'un élément pour l'écarter de l'autre.

Alors que pour fermer, du fait de la souplesse et de l'élasticité des rebords 6 de chaque zone F1 à F4 du couvercle 2, il suffit de pousser le couvercle avec une légère force verticale orientée vers le fond, l'opération d'ouverture est plus complexe, du fait du blocage exercé par les contre-dépouilles 12 aux quatre coins.

Il faut en effet exercer une contrainte de séparation appliquée par exemple dans une fente latérale 3, visant à écarter les deux éléments l'un de l'autre, pour obtenir une libération des deux systèmes de fermeture situés aux deux extrémités de ladite fente 3. On joue alors à nouveau préférentiellement sur l'élasticité des bordures externes 6. Ensuite, les mécanismes de fermeture de la face opposée n'opposent pratiquement plus de résistance, puisqu'on peut exercer une rotation du couvercle, d'axe passant par les gorges de cette face.

Comme on l'a dit auparavant, la configuration ci-

dessus ne doit être considérée que comme un exemple non limitatif de l'invention, dont on a cité des variantes qui sont dans la portée des revendications telles qu'annexées.

## Revendications

1. Emballage pour le conditionnement de produits alimentaires composé de deux éléments, un fond 1 et un couvercle 2, comportant chacun une bordure périphérique dont les tracés respectifs permettent l'existence de fentes latérales 3 en position de fermeture dudit couvercle 2, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de fermeture localisés dans les zones angulaires F1 à F4 de l'emballage, présentant l'allure de gorges 11 situées au voisinage de la bordure extérieure 10 de l'un des éléments et coopérant dans lesdites zones angulaires F1 à F4 avec le rebord périphérique de l'autre élément. 5
2. Emballage pour le conditionnement de produits alimentaires selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens de fermeture en forme de gorges 11 comportent au niveau desdites zones angulaires F1 à F4 un rebord extérieur d'allure verticale, puis une portion d'allure horizontale plus basse formant plate-forme 13 dirigée vers l'intérieur de l'emballage, laquelle est limitée en direction du centre par un muret 14 d'allure verticale relié à la paroi 15 de l'élément dans lequel lesdits moyens sont pratiqués. 20
3. Emballage pour le conditionnement de produits alimentaires selon la revendication 2, caractérisé en ce que lesdits moyens de fermeture comportent, entre la bordure extérieure 10 et la plate-forme horizontale 13, une contre-dépouille 12 d'allure horizontale, située sensiblement au niveau de la partie supérieure dudit muret 14, et limitant sur toute sa longueur l'ouverture supérieure de ladite gorge 11. 35
4. Emballage pour le conditionnement de produits alimentaires selon l'une des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que la bordure périphérique 4 du second élément constituant l'emballage comporte dans les zones angulaires F1 à F4 une surface plane 5 destinée à reposer sur ladite portion d'allure horizontale formant plate-forme dans ladite gorge. 45
5. Emballage pour le conditionnement de produits alimentaires selon la revendication 4, caractérisé en ce que ladite surface plane 5 est limitée d'une part vers l'extérieur par un rebord 6 prévu pour se loger entre la plate-forme 13 et la contre-dépouille 12, et d'autre part par la paroi 7 dudit second élément, dont l'orientation lui permet de venir au contact dudit muret 14. 50
6. Emballage pour le conditionnement de produits alimentaires selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de fermeture présentant l'allure de gorges 11 sont situés sur le fond 1 de l'emballage. 55
7. Emballage pour le conditionnement de produits alimentaires selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les fentes d'aération 3 sont prévues dans le tracé du rebord 4 du couvercle 2.

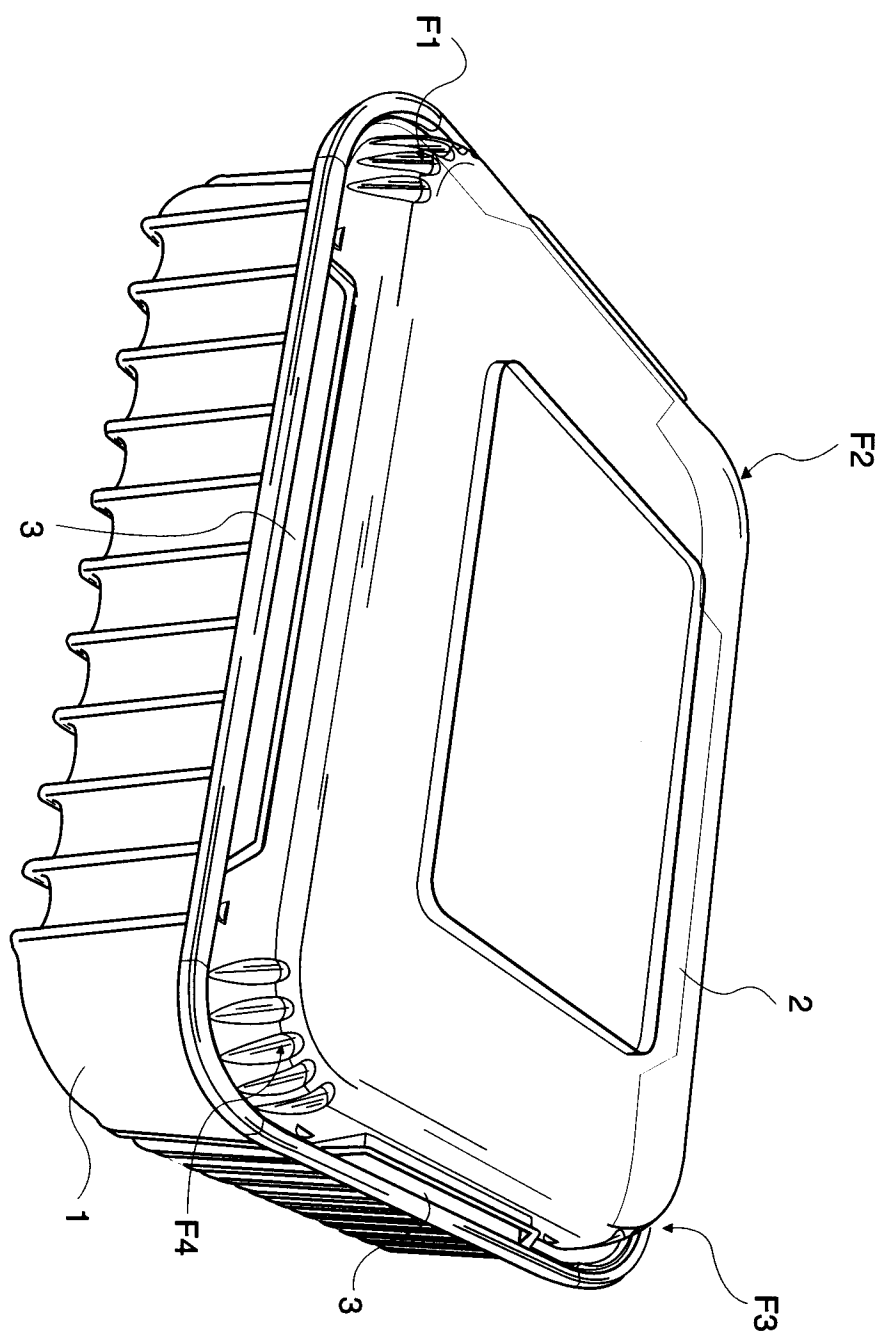


Fig. 1

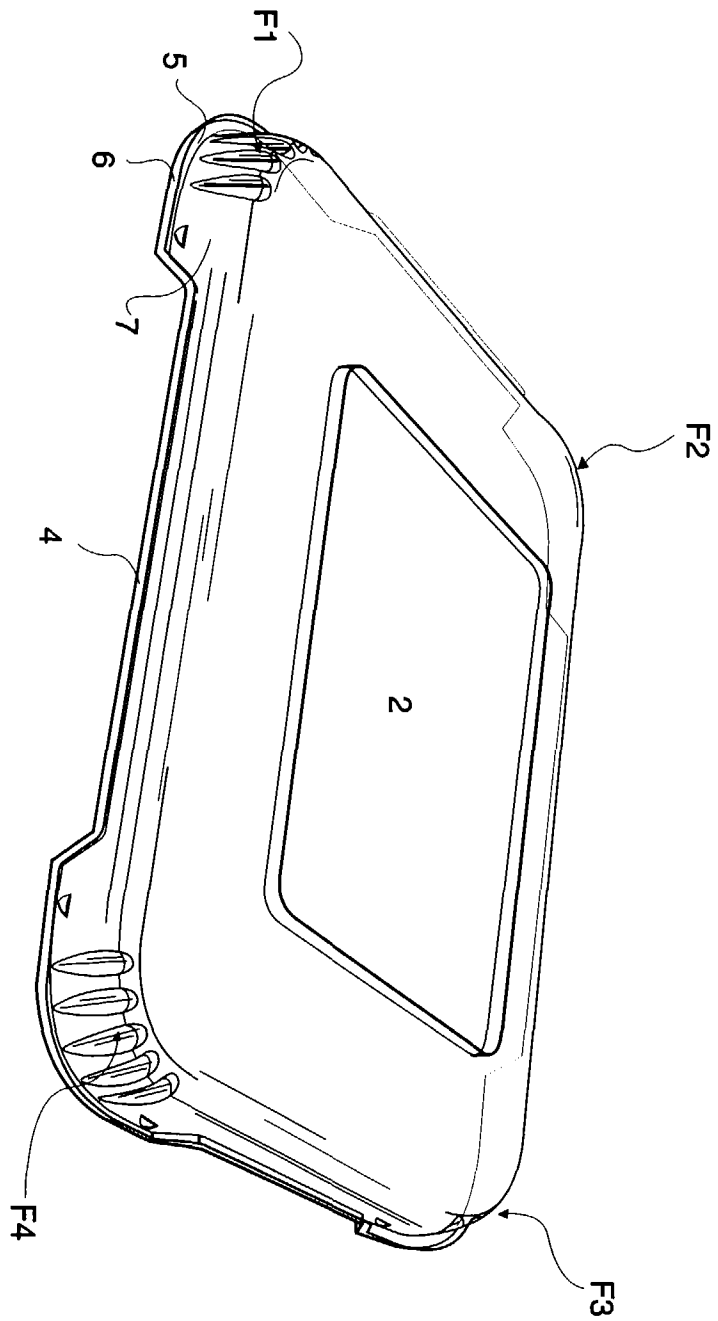


Fig. 2

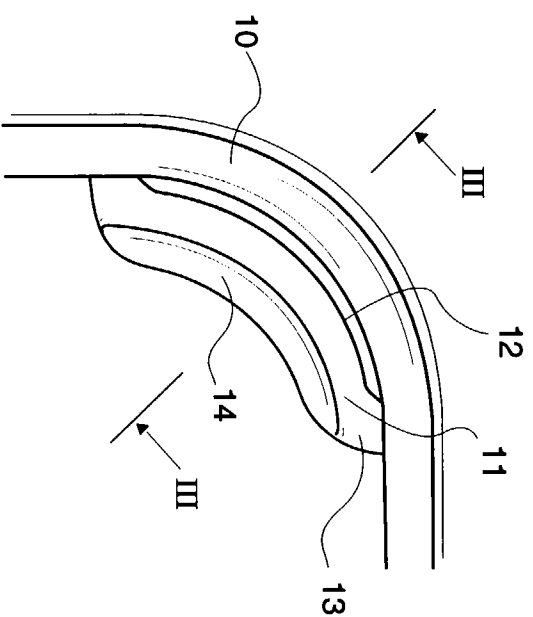


Fig. 3

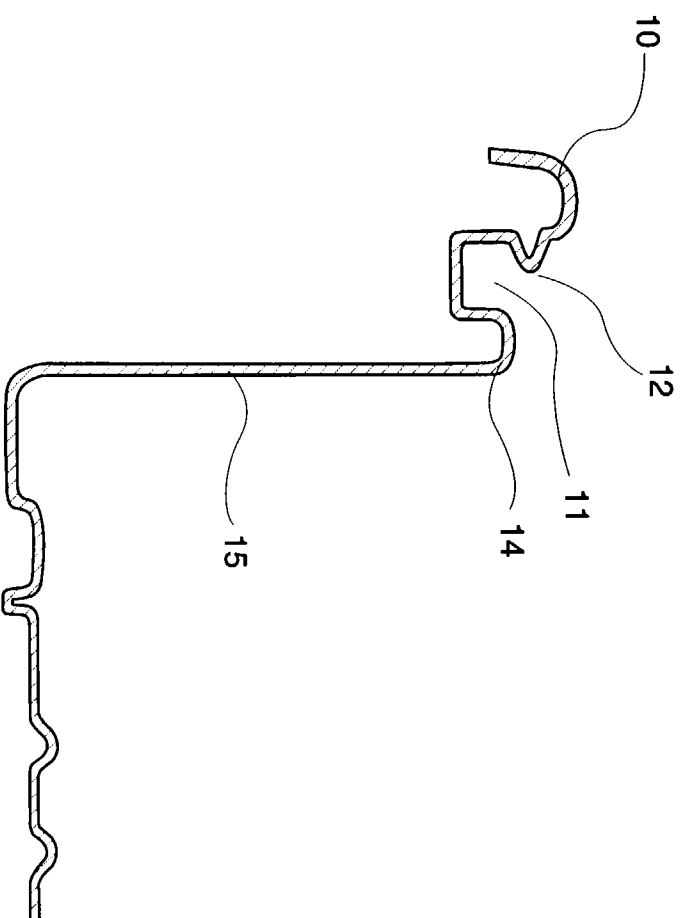


Fig. 4

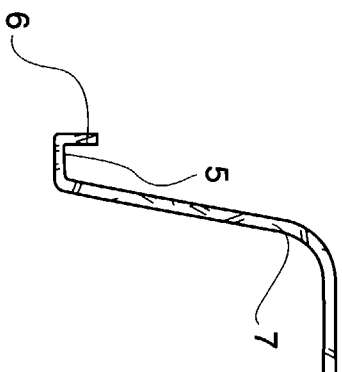


Fig. 3

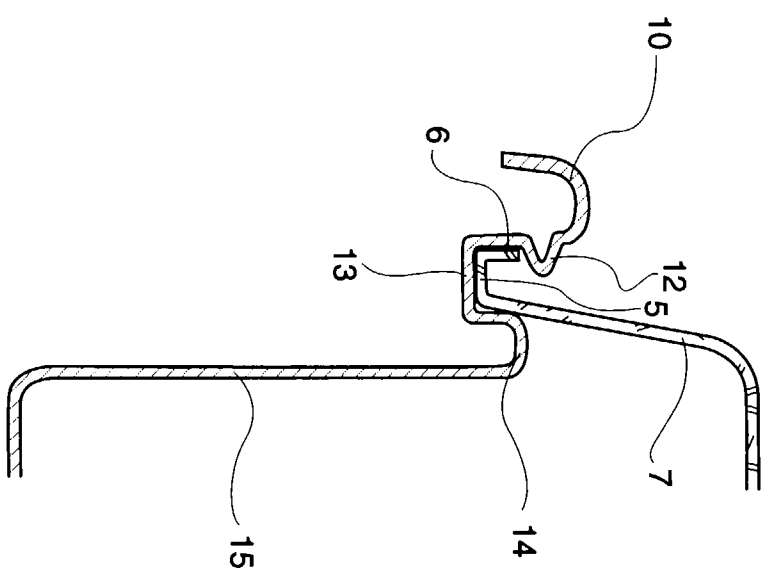


Fig. 6





Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande  
EP 96 44 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   | GB 2 200 340 A (DOLPHIN PACKAGING MATERIALS) 3 Août 1988<br>* le document en entier *<br>---   | 1-3,6,7  | B65D43/02<br>B65D51/16                    |
| Y   | US 4 741 452 A (HOLZKOPF)<br>* colonne 1, ligne 7 - colonne 2, ligne 11; figures *<br>---  | 1-3,6,7  |   |
| A   | EP 0 276 606 A (VULLIEZ)<br>* figures *<br>---   | 1,2,4,5  |   |
| A   | GB 2 160 510 A (SHARP)<br>* page 2, colonne de droite, ligne 108 - page 3, colonne de gauche, ligne 4; figures 5-8 *<br>---  | 1  |   |
| A   | US 5 456 379 A (KRUPA CALVIN S ET AL) 10 Octobre 1995<br>* colonne 1, ligne 7 - ligne 13 *<br>* colonne 4, ligne 19 - ligne 29 *<br>* colonne 4, ligne 59 - ligne 64; figures 1,2,4 *<br>--- | 1  | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) |
| A   | US 3 032 927 A (KOBIS)<br>* le document en entier *<br>-----   | 1  | B65D                                      |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications  |  |  |   |
| Lieu de la recherche<br>BERLIN  |  | Date d'achèvement de la recherche<br>2 Juillet 1996  | Examineur<br>Spettel, J                   |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES   |  | T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>-----<br>& : membre de la même famille, document correspondant |   |
| X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br>A : arrière-plan technologique<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire |  |  |   |

EPO FORM 1503 01.92 (P04C02)