



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 314 656 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
28.05.2003 Bulletin 2003/22

(51) Int Cl.7: **B65D 81/26, B65B 25/02**

(21) Numéro de dépôt: **02356241.6**

(22) Date de dépôt: **25.11.2002**

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

(72) Inventeurs:
• **Caulier, Jean-Pierre**
59910 Bondues (FR)
• **Wallez, Jean-Claude**
62138 Billy-Berclau (FR)

(30) Priorité: **26.11.2001 FR 0115271**

(74) Mandataire: **Maureau, Philippe et al**
Cabinet GERMAIN & MAUREAU,
12 rue Boileau
69006 Lyon (FR)

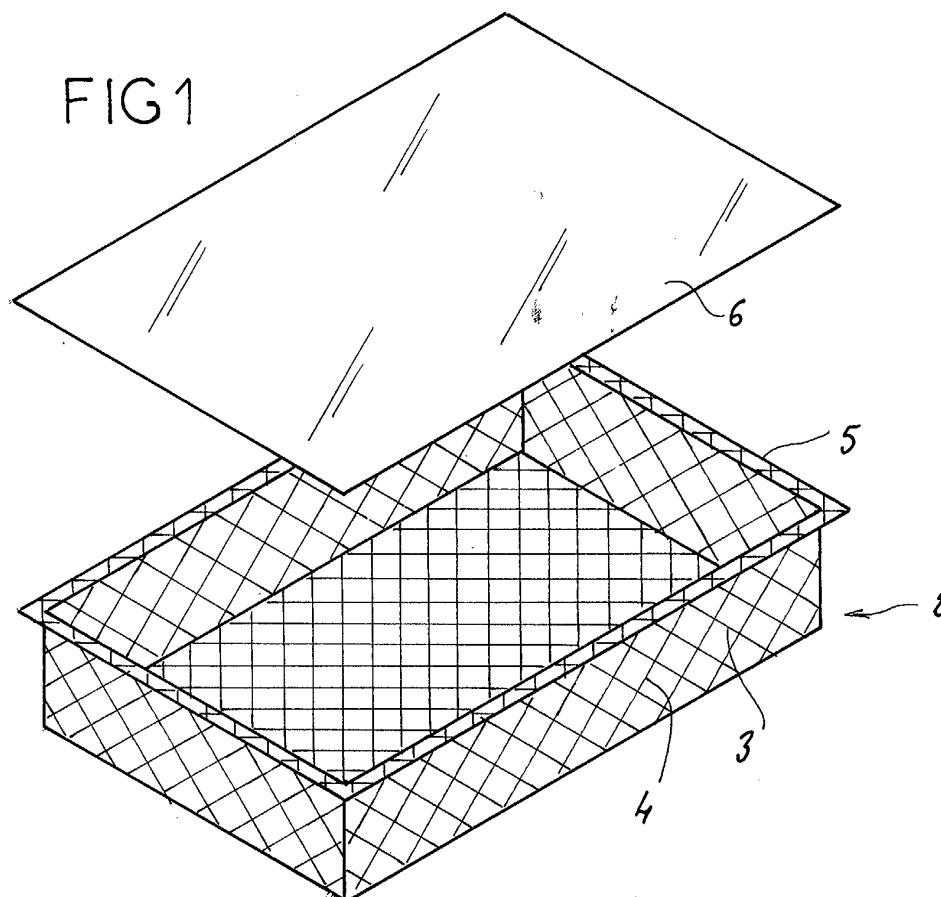
(71) Demandeur: **Nortene Technologies**
59000 Lille (FR)

(54) **Emballage notamment pour légumes**

(57) Cet emballage comporte un fond (2) en forme de barquette obtenu par thermoformage ou étirement d'un élément plan ajouré réalisé en matière synthétique,

et un couvercle (6) lui-même réalisé en matière synthétique thermo-scellable.

Application au conditionnement de légumes ou de fruits.



EP 1 314 656 A1

Description

[0001] La présente invention a pour objet un emballage, notamment pour légumes.

[0002] Il est connu de réaliser le conditionnement d'articles tels que des fruits et légumes dans des filets tricotés ou extrudés fermés par une bande, ou par des filets tubulaires. Un inconvénient de ces emballages est qu'ils ne possèdent pas de tenue mécanique de telle sorte que plusieurs emballages sont difficiles à conditionner par exemple dans une caisse de forme parallélépipédique. Un autre emballage est que les produits, s'ils peuvent respirer grâce aux ouvertures ménagées par le filet, sont soumis à un éclairage par ces mêmes ouvertures, de telle sorte qu'ils se détériorent sur le lieu de présentation à la vente qui est généralement équipé de lumières artificielles.

[0003] Le but de l'invention est de fournir un emballage, notamment pour fruits et légumes, qui possède une bonne tenue mécanique, permettant sa présentation sous une forme géométrique bien déterminée, qui permette une aération du produit, et qui éventuellement, permette de protéger celui-ci vis à vis de la lumière.

[0004] A cet effet, l'emballage qu'elle concerne comporte un fond en forme de barquette obtenu par thermoformage ou étirement d'un élément plan ajouré réalisé en matière synthétique, et un couvercle lui-même réalisé en matière synthétique thermo-scellable.

[0005] Suivant une forme d'exécution, le fond de l'emballage en forme de barquette est réalisé à partir d'une grille, d'un grillage ou d'un filet en matière synthétique.

[0006] Suivant une autre forme d'exécution, le fond de l'emballage en forme de barquette est réalisé à partir d'un film perforé.

[0007] La forme de barquette est réalisée par un accroissement dimensionnel de la grille, du grillage, du filet ou du film par une opération d'étirement longitudinal ou bi-axial, à froid ou à chaud, ce qui permet d'obtenir une elongation au moins localisée de la matière synthétique, favorisant la résistance des zones étirées.

[0008] L'opération d'étirement est réalisée à l'aide d'un ou plusieurs moules, positif ou négatif, à froid ou à chaud. Cette opération permet d'obtenir une barquette dont les dimensions en largeur, longueur, et profondeur, correspondent au moule utilisé et au volume nécessaire pour loger les produits à emballer. D'autres procédés d'étirement ou de moulage peuvent être employés.

[0009] Les barquettes présentant avantageusement une forme parallélépipédique, peuvent être stockées dans des caisses également parallélépipédiques, en vue de leur transport sur le lieu de vente. En outre, sur le lieu de vente, compte tenu de leur forme géométrique bien précise ; les caisses peuvent être superposées, ce qui améliore les conditions de présentation à la vente.

[0010] Suivant une caractéristique avantageuse de l'invention, le couvercle est réalisé par un film en matière synthétique thermo-scellable comportant des ouvertures. Le film en matière synthétique qui est fixé par ther-

mo-soudage sur la barquette, reçoit les éléments d'identification du produit, du fournisseur du produit, et assure également une protection des produits contenus dans la barquette vis à vis des rayons lumineux.

[0011] Suivant une autre forme d'exécution de cet emballage, le couvercle est réalisé par une grille, un grillage ou un filet réalisé en une matière synthétique thermo-scellable.

[0012] Suivant une première possibilité, les différents brins constitutifs d'une grille, d'un grillage ou d'un filet, destiné à réaliser une barquette sont identiques.

[0013] Suivant une autre possibilité, et afin d'obtenir éventuellement une augmentation de la rigidité dans les zones d'angle des barquettes, certains des brins constitutifs d'une grille, d'un grillage ou d'un filet possèdent une section supérieure à celle des autres brins et/ou la grille, le grillage ou le filet constitutif d'une barquette comporte des parties pleines de matière à la place de certaines ouvertures de mailles.

[0014] Suivant une caractéristique de l'invention, le diamètre des brins de grille, grillage ou filet constitutif d'une barquette est compris entre 0,1 et 3mm, tandis que la dimension des mailles est comprise entre 1,5 et 30mm.

[0015] Suivant une forme d'exécution avantageuse de cet emballage, le fond en forme de barquette comporte un rebord périphérique servant à l'appui et à la fixation du couvercle.

[0016] Suivant une possibilité, le couvercle est solide du fond, réalisé dans le même élément plan que la barquette, et relié à la barquette le long de l'un des bords de celle-ci par une ligne de pliage permettant son rabattement vers la position de fermeture.

[0017] La barquette selon l'invention peut être unitaire, ou comporter plusieurs alvéoles juxtaposées fermées par un même couvercle.

[0018] Un procédé de fabrication d'un emballage selon l'invention, consiste, à partir d'une bobine de grille, grillage, filet ou film, à dévider cette bobine en lui imprimant une avance par pas, à former à un poste au moins une barquette, à remplir au poste suivant la ou les barquettes avec les produits à conditionner, à réaliser au poste suivant la pose du couvercle qui est dévidé à partir d'une bobine, à souder thermiquement au poste suivant le couvercle sur la barquette et à découper les barquettes et les couvercles par rapport aux bandes dans lesquels ils ont été réalisés et à évacuer les barquettes pleines et individualisées vers une zone de stockage ou de regroupement. Dans ce cas, le remplissage de l'emballage est effectué lors de la fabrication même de celui-ci.

[0019] Suivant un autre mode de mise en oeuvre, le remplissage de l'emballage peut intervenir en un emplacement différent du lieu de fabrication de la barquette.

[0020] Dans ce cas, le procédé selon l'invention consiste, à partir d'une bobine de grille, grillage, filet ou film, à dévider une bobine à partir de cette bobine en lui imprimant une avance par pas, à former à un poste au

moins une barquette, à découper les barquettes par rapport à la bande dans laquelle elles ont été formées, et à empiler les barquettes avant de les transférer en un lieu où elles sont successivement remplies avec les produits à conditionner et fermées par un couvercle fixé par soudage thermique.

[0021] De toute façon l'invention sera bien comprise, à l'aide de la description qui suit, en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemples non limitatifs, plusieurs formes d'exécution de cet emballage.

Figure 1 est une vue en perspective éclatée d'un premier emballage ;

Figure 2 est une vue en perspective du fond d'un second emballage ;

Figures 3 à 9 sont sept vues de grille ou feuille pouvant être utilisées pour réaliser une barquette ;

Figure 10 et 11 sont des vues en perspective d'un angle d'une barquette réalisée à partir respectivement de la grille de figure 8 et de la grille de figure 9 ;

Figure 12 est une vue schématique d'une installation pour la mise en oeuvre d'un procédé de fabrication et de conditionnement d'une barquette selon l'invention ;

Figure 13 est une vue schématique d'une installation pour la fabrication d'une barquette selon l'invention ;

Figure 14 est une vue schématique de remplissage et de fermeture d'une barquette fabriquée avec l'installation de figure 11.

[0022] La figure 1 représente un emballage comportant un fond 2 en forme de barquette, obtenu par thermoformage d'un flan constitué par une grille comportant des fils obliques respectivement 3 et 4. Ce thermoformage est réalisé avec ménagement d'un rebord 5 orienté vers l'extérieur. La barquette 2 est fermée par un film 6 réalisé en matériau thermofusible.

[0023] La figure 2 représente une variante de cet emballage dans laquelle la barquette 2 comporte une pluralité d'alvéoles 7.

[0024] Ces alvéoles 7 peuvent être soit fermées de façon unitaire et maintenues ensemble, après remplissage, soit découpées pour fournir des barquettes individuelles.

[0025] Les figures 3 à 6 représentent plusieurs formes d'exécution de grille ou grillage en matière synthétique constituées par croisement de fils 3 et 4.

[0026] La figure 3 représente une grille à maille carrée, la figure 4 représente une grille à maille rectangulaire.

[0027] La figure 5 représente une grille à maille en losange.

[0028] La figure 6 représente une grille constituée par croisement de trois fils 3, 4, 10 issus de trois filières ;

[0029] La figure 7 représente un flan constitué par un film 8 dans lequel sont ménagées des perforations 9.

[0030] La figure 8 représente une grille dans laquelle sont prévus, dans les zones formant les arêtes d'une barquette, des fils 13 et 14 de diamètre plus gros que les fils 3 et 4 ménagés sur le reste de la surface de la grille. Une barquette obtenue à partir d'un flan de la figure 8 est représentée à la figure 10.

[0031] La figure 9 représente un flan de grille dans lequel certaines des ouvertures sont obturées par de la matière 15. Une barquette obtenue à partir d'un flan de figure 8 est représentée à la figure 11.

[0032] La figure 12 représente une installation pour la fabrication d'un emballage selon l'invention.

[0033] Une grille telle que l'une de celle définie précédemment est enroulée sur une bobine 16, qui est dévidée suivant une avance par pas. La grille 17 passe successivement à un poste de thermoformage 18 équipé d'un poinçon 19, à un poste de remplissage 20 de produit 22 à conditionner, puis à un poste d'operculage 23 à l'aide d'un film 24 dévidé à partir d'une bobine 25, la fixation étant réalisée par thermoscellage du film 24 sur une barquette 2. Les barquettes passent ensuite à un poste de découpe 26 qui sépare les barquettes operculées les unes des autres. Les emballages terminés sont ensuite évacués à un poste 27.

[0034] La figure 13 représente une installation dans laquelle les mêmes éléments sont désignés par les mêmes références que précédemment. Dans le cas de l'installation de figure 13, plusieurs barquettes sont fabriquées simultanément par thermoformage, ces barquettes étant, juste après formation, séparées les unes des autres au niveau d'un poste 26. Ces barquettes sont ensuite stockées, par exemple par empilage, à un poste 28. Les barquettes 2 sont ensuite transportées vers un lieu de remplissage où elles subissent successivement le remplissage 20 à l'aide d'articles à un poste 20, puis une opération de fermeture par operculage à un poste 23, avant évacuation vers un lieu de stockage et de regroupement au niveau d'un poste 27.

[0035] Comme il ressort de ce qui précède, l'invention apporte une grande amélioration à la technique existante en fournissant un emballage de structure simple, pouvant être réalisé de façon aisée, y compris sur le lieu de conditionnement des produits, possédant une bonne tenue mécanique, et pouvant préserver les produits de la lumière.

[0036] Comme il va de soi l'invention ne se limite pas aux seules formes d'exécution de cette barquette, décrites ci-dessus à titre d'exemples, elle en embrasse au contraire toutes les variantes.

[0037] C'est ainsi notamment que les barquettes pourraient posséder une forme autre que parallélépipédique, sans que l'on sorte pour autant du cadre de l'invention.

Revendications

1. Emballage, notamment pour fruits et légumes, ca-

- caractérisé en ce qu'il** comporte un fond (2) en forme de barquette obtenu par thermoformage ou étirement d'un élément plan ajouré réalisé en matière synthétique, et un couvercle (6) lui-même réalisé en matière synthétique thermo-scellable. 5
2. Emballage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le fond de l'emballage en forme de barquette est réalisé à partir d'une grille (3, 4), d'un grillage ou d'un filet en matière synthétique. 10
3. Emballage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le fond de l'emballage en forme de barquette est réalisé à partir d'un film perforé. 15
4. Emballage selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le couvercle est réalisé par un film (8) en matière synthétique thermo-scellable comportant des ouvertures (9). 20
5. Emballage selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le couvercle est réalisé par une grille (3, 4), un grillage ou un filet réalisé en une matière synthétique thermo-scellable. 25
6. Emballage selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les différents brins (3, 4) constitutifs d'une grille, d'un grillage ou d'un filet, destiné à réaliser une barquette sont identiques. 30
7. Emballage selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** certains des brins (13, 14) constitutifs d'une grille, d'un grillage ou d'un filet possèdent une section supérieure à celle des autres brins (3, 4). 35
8. Emballage selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la grille (3, 4), le grillage ou le filet constitutif d'une barquette comporte des parties pleines (15) de matière à la place de certaines ouvertures de mailles. 40
9. Emballage selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le diamètre des brins (3, 4) de grille, grillage ou filet constitutif d'une barquette est compris entre 0,1 et 3mm, tandis que la dimension des mailles est comprise entre 1,5 et 30mm. 45
10. Emballage selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** le fond en forme de barquette (2) comporte un rebord périphérique (5) servant à l'appui et à la fixation du couvercle. 50
11. Emballage selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** le couvercle est solidaire du fond, réalisé dans le même élément plan que la barquette, et relié à la barquette le long de l'un des bords de celle-ci par une ligne de pliage permettant son rabattement vers la position de fermeture. 55
12. Emballage selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** la barquette (2) comporte plusieurs alvéoles (7) juxtaposées fermées par un même couvercle.
13. Procédé de fabrication d'un emballage selon l'une des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce qu'il** consiste, à partir d'une bobine (16) de grille, grillage, filet ou film, à dévider cette bobine en lui imprimant une avance par pas, à former à un poste (18) au moins une barquette (2), à remplir au poste suivant (20) la ou les barquettes avec les produits (22) à conditionner, à réaliser au poste suivant (23) la pose du couvercle (6) qui est dévidé à partir d'une bobine (25), à souder thermiquement au poste suivant (26) le couvercle sur la barquette et à découper les barquettes et les couvercles par rapport aux bandes dans lesquels ils ont été réalisés et à évacuer les barquettes pleines et individualisées vers une zone de stockage ou de regroupement.
14. Procédé de fabrication d'un emballage selon l'une des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce qu'il** consiste, à partir d'une bobine de grille (17), grillage, filet ou film, à dévider une bonde (17) à partir de cette bobine en lui imprimant une avance par pas, à former à un poste (18) au moins une barquette (2), à découper les barquettes par rapport à la bande (17) dans laquelle elles ont été formées, et à empiler les barquettes (2) avant de les transférer en un lieu où elles sont successivement remplies (20) avec les produits à conditionner et fermées (23) par un couvercle (6) fixé par soudage thermique.

FIG 1

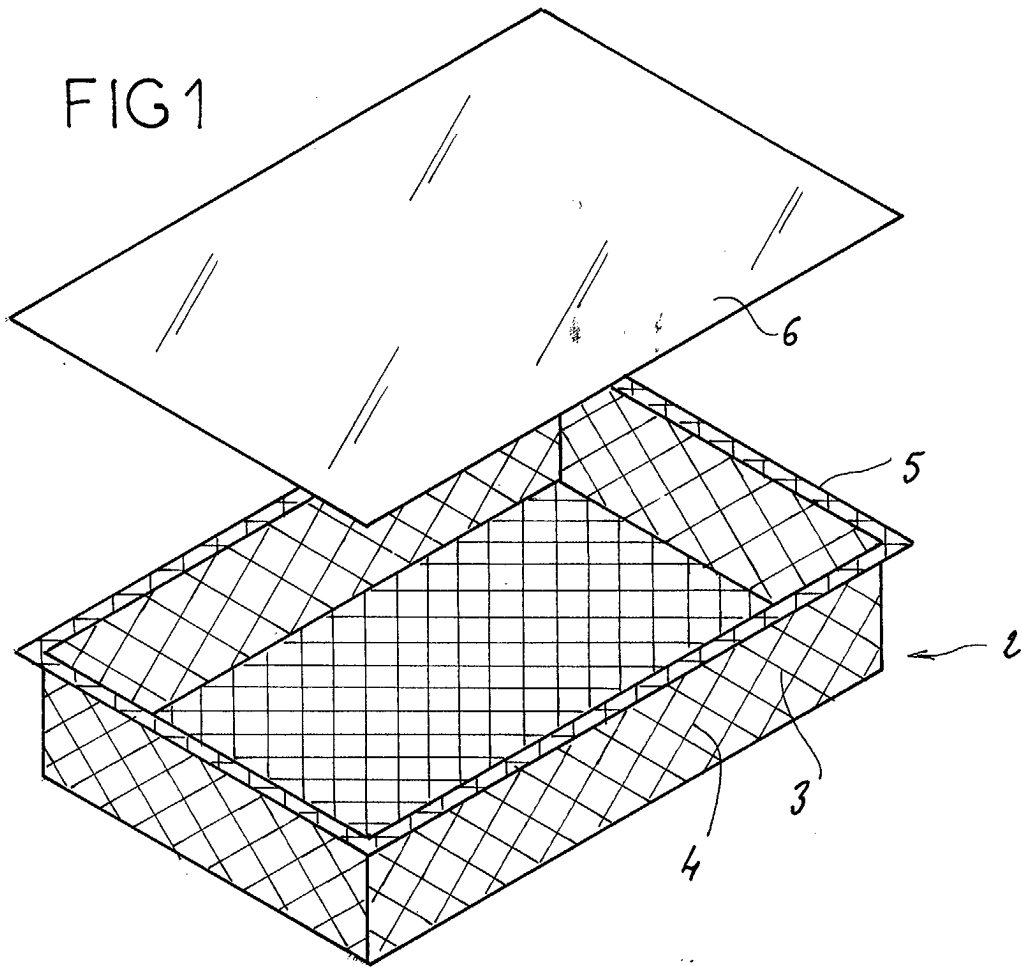
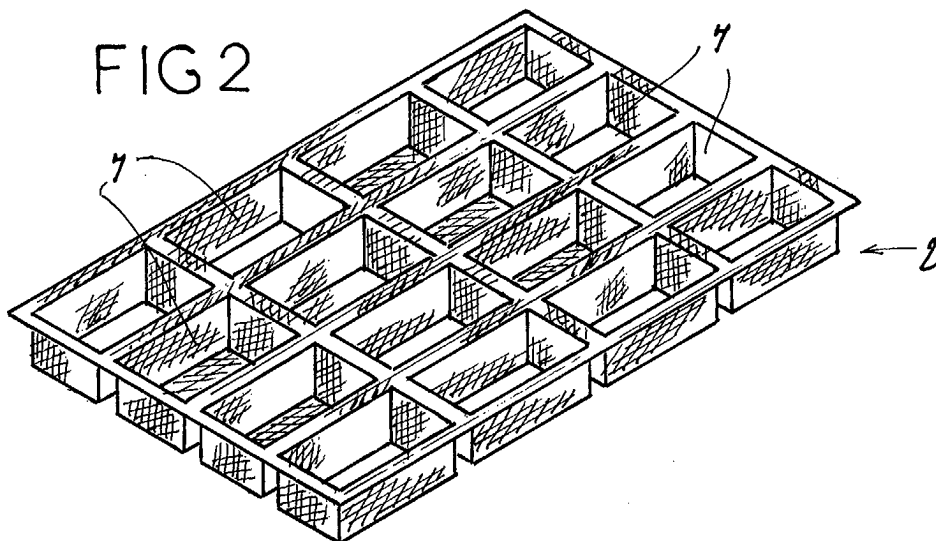


FIG 2



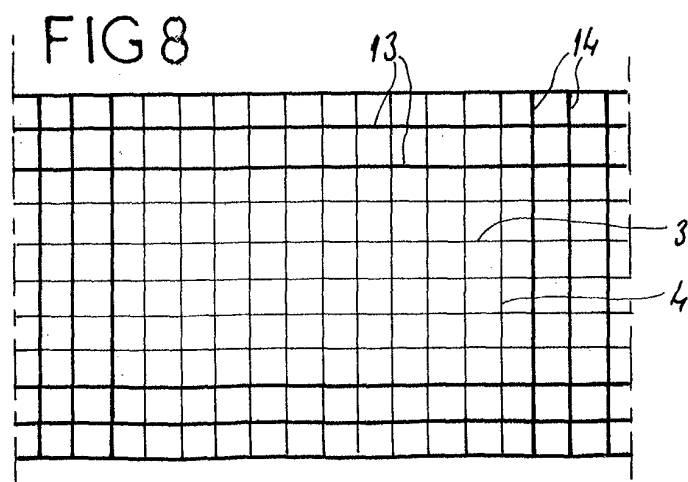
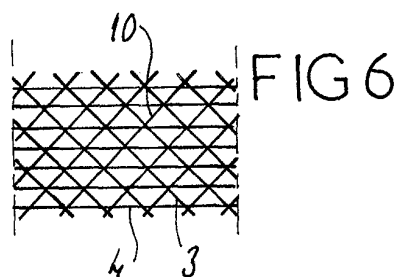
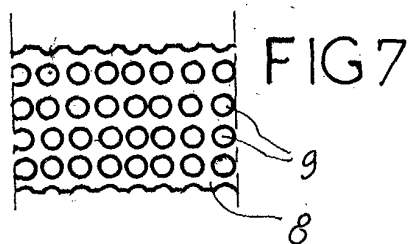
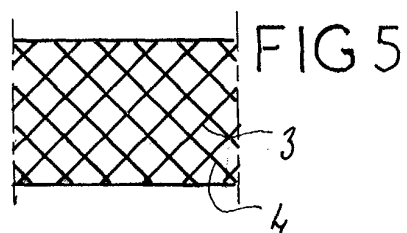
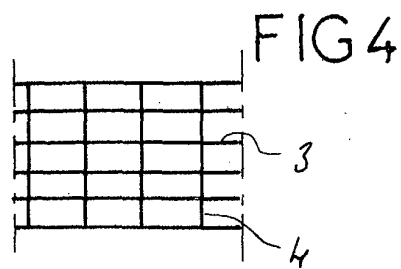
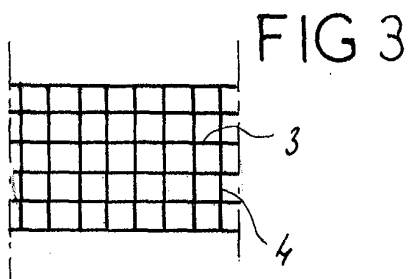


FIG 9

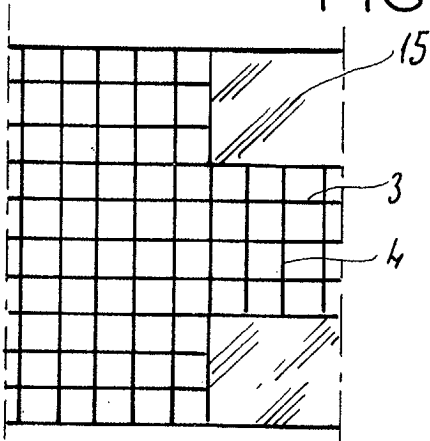


FIG 11

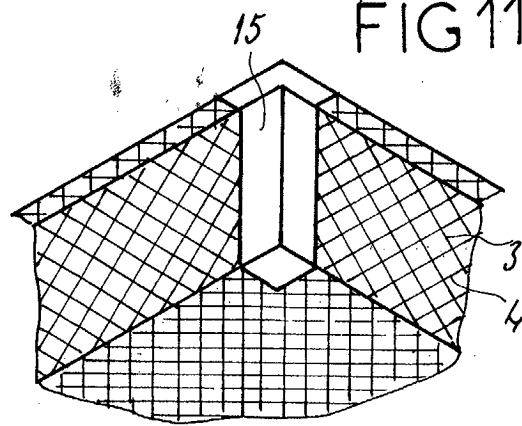
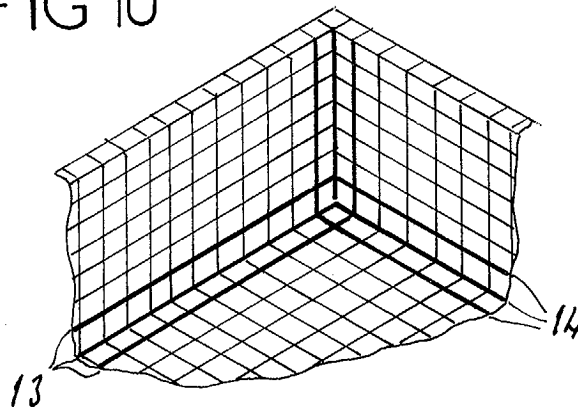


FIG 10



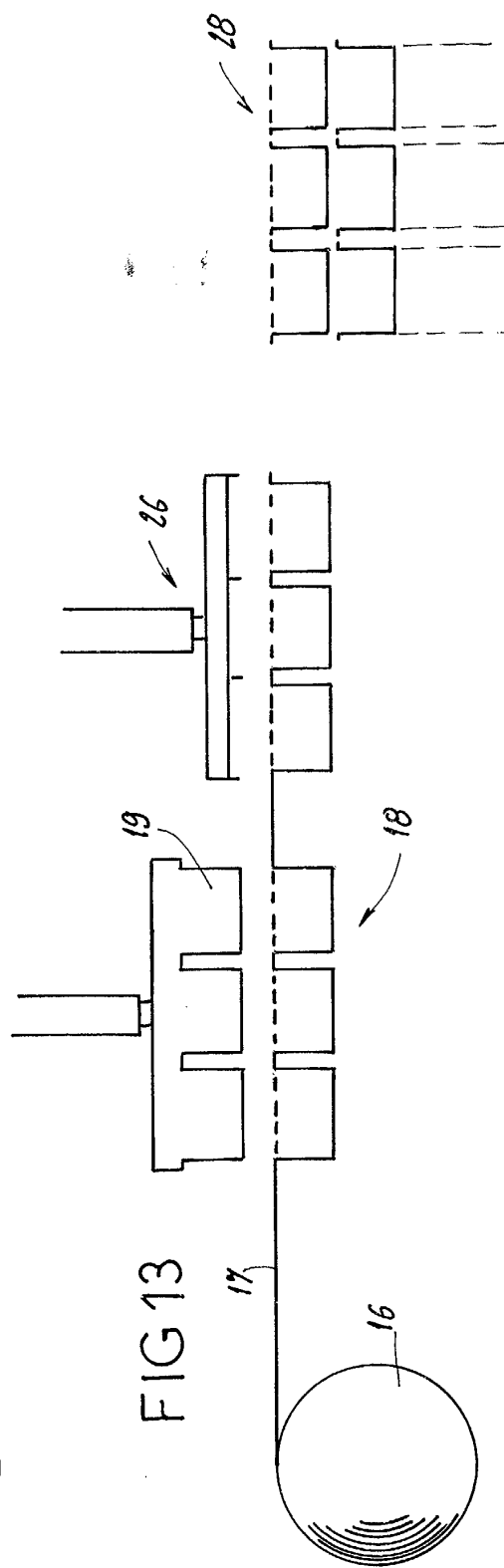
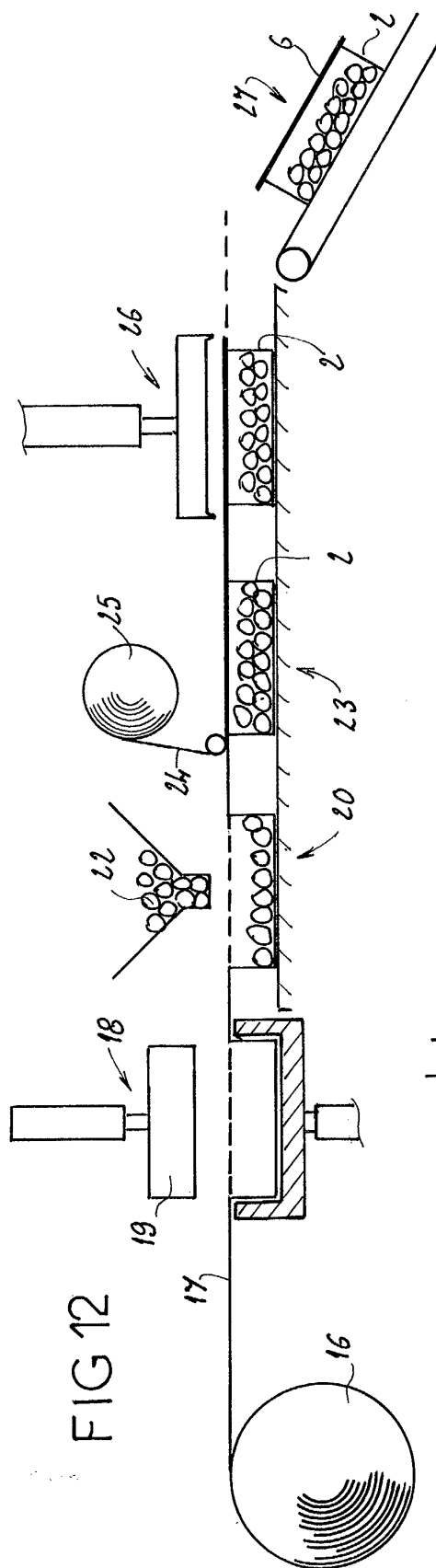
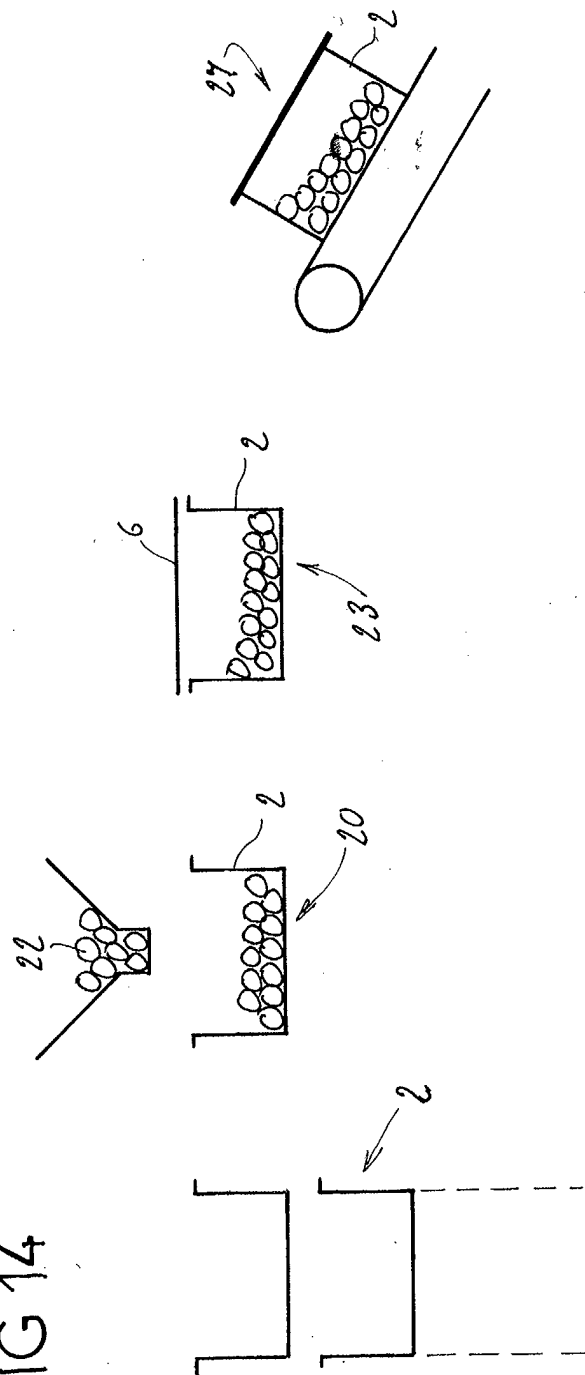


FIG 14





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 35 6241

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	US 5 456 379 A (KRUPA CALVIN S ET AL) 10 octobre 1995 (1995-10-10) * le document en entier * ---	1,3,4, 10,11, 13,14	B65D81/26 B65B25/02
A	FR 1 440 851 A (PLASTICFORMING) 3 juin 1966 (1966-06-03) * le document en entier * ---	1,4,10	
A	US 5 850 936 A (UMIKER HANS) 22 décembre 1998 (1998-12-22) * abrégé; figures * ---	1	
A	US 5 465 901 A (PAINE JR DERRICK) 14 novembre 1995 (1995-11-14) * abrégé; figures * ---	1,3,4, 10,11	
A	EP 0 738 659 A (SUPER PLAST LTD) 23 octobre 1996 (1996-10-23) * abrégé; figures * ---	1,3,4, 10,11	
A	US 3 184 047 A (GILMAN WAYNE C ET AL) 18 mai 1965 (1965-05-18) * le document en entier * ---	1,3,10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7) B65D B65B
A	GB 1 143 926 A (BUXTED CHICKEN CO LTD) 26 février 1969 (1969-02-26) * page 1, ligne 18 - ligne 58; figures * ---	1,3,4,12	
A	GB 1 074 164 A (THORNER BROTHERS LTD) 28 juin 1967 (1967-06-28) * page 1, ligne 12 - ligne 65; figures * -----	1,4,12	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 25 mars 2003	Examineur SERRANO GALARRAGA, 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 03.02 (P04002)

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

EP 02 35 6241

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.

25-03-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5456379	A	10-10-1995	AU 675390 B2	30-01-1997
			AU 2180595 A	06-06-1996
			CA 2155783 A1	04-04-1996
			NZ 272406 A	24-03-1997
FR 1440851	A	03-06-1966	AUCUN	
US 5850936	A	22-12-1998	DE 19518955 A1	28-11-1996
			AT 188939 T	15-02-2000
			DE 59604224 D1	24-02-2000
			WO 9637419 A1	28-11-1996
			EP 0777619 A1	11-06-1997
			ES 2143202 T3	01-05-2000
			GR 3032755 T3	30-06-2000
			JP 11511712 T	12-10-1999
			PT 777619 T	30-06-2000
US 5465901	A	14-11-1995	AUCUN	
EP 0738659	A	23-10-1996	EP 0738659 A1	23-10-1996
US 3184047	A	18-05-1965	AUCUN	
GB 1143926	A	26-02-1969	NL 6705558 A	23-10-1967
GB 1074164	A	28-06-1967	AUCUN	

EPO FORM P0480

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