

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 0 982 232 A1**

(12)

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**01.03.2000 Bulletin 2000/09**

(51) Int Cl.7: **B65D 5/44**

(21) Numéro de dépôt: **99402109.5**

(22) Date de dépôt: **24.08.1999**

(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**

(72) Inventeurs:  
• **Boucard, Eric  
44830 Bouaye (FR)**  
• **Cosson, Gilles  
85470 Bretignolles sur Mer (FR)**

(30) Priorité: **24.08.1998 FR 9810746**

(74) Mandataire: **Phélip, Bruno et al  
c/o Cabinet Harlé & Phélip  
7, rue de Madrid  
75008 Paris (FR)**

(71) Demandeur: **SCA Emballage France  
95614 Cergy-Pontoise Cédex (FR)**

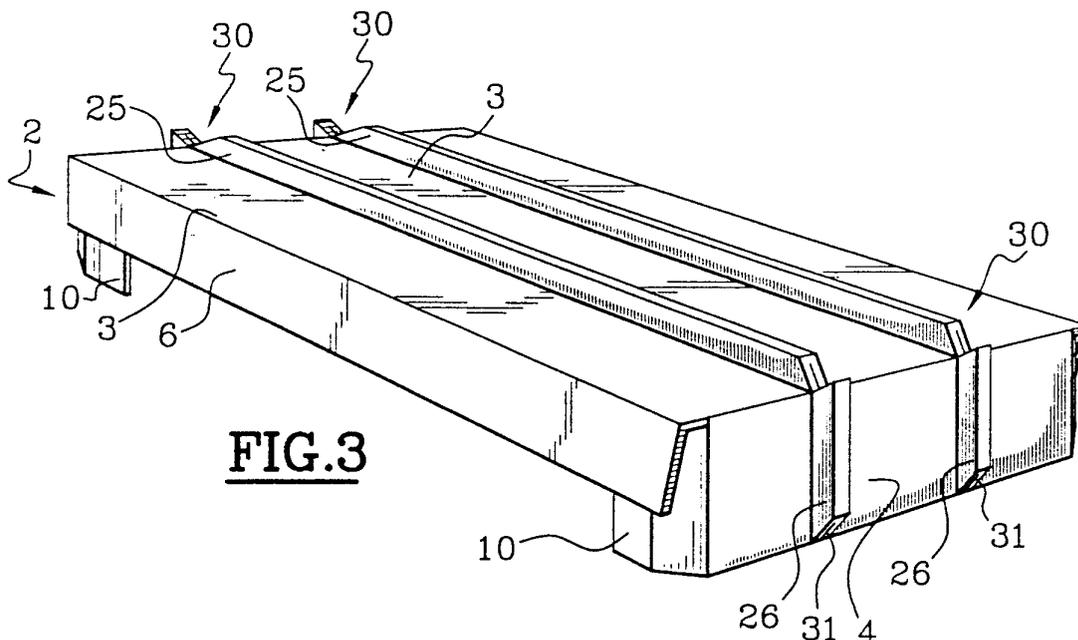
(54) **Emballage en carton avec fond renforcé**

(57) L'emballage conforme à la présente invention comporte un fond (3) carré ou rectangulaire brodé par quatre parois latérales (4, 6); le fond (3) est muni d'une ou de plusieurs nervures monobloc de renforcement (25) qui s'étendent sur toute sa longueur ou sur toute sa largeur, et qui sont constituées d'un pli en deux volets assemblés.

La ou les nervures monobloc (25) peuvent être positionnées dans un plan perpendiculaire au plan du fond (3); elles peuvent aussi être repliées contre ce fond et soli-

darisées avec celui-ci. Selon le type de conditionnement souhaité, cette ou ces nervures peuvent s'étendre à partir de la face supérieure ou à partir de la face inférieure du fond.

D'autre part, les deux parois latérales (4) en vis-à-vis qui prolongent le fond (3) en regard de ladite ou desdites nervures (25) comportent des aménagements, en forme de nervures (26) notamment, permettant d'absorber la matière du fond (3) servant à la formation de ladite ou desdites nervures (25).



**FIG. 3**

**EP 0 982 232 A1**

## Description

**[0001]** La présente invention concerne le domaine de l'emballage; elle concerne plus particulièrement un emballage en carton ou en matériau similaire muni d'un fond renforcé.

**[0002]** De nombreuses solutions ont été proposées pour augmenter la résistance des emballages, en particulier pour limiter le flambage de leur fond lié au poids des produits conditionnés. Dans la très grande majorité des cas cependant, les solutions envisagées consistent à augmenter l'épaisseur du carton utilisé, ce qui a pour conséquence d'accroître sensiblement le coût de revient du conditionnement.

**[0003]** Dans les documents FR-A-1 299 618 et US-A-3 934 790, le fond des emballages décrits est renforcé par une ou plusieurs nervures monobloc. Dans les deux cas cependant, la structure des parois latérales qui prolongent le fond en regard desdites nervures impose la présence de rabats d'extension importants qui augmentent la surface de carton nécessaire; de plus, du fait de cette structure particulière de parois, les emballages correspondants ne sont pas facilement mécanisables.

**[0004]** La présente invention propose un nouveau type d'emballage permettant, à partir d'une structure simple et facilement mécanisable, d'augmenter sensiblement les performances de résistance au flambage sans nécessiter de grandes surfaces supplémentaires de carton.

**[0005]** L'emballage conforme à la présente invention est du type constitué d'un fond carré ou rectangulaire dont les quatre côtés se prolongent par des parois latérales raccordées par des lignes de pliage, et dont le fond comporte au moins une nervure monobloc de renforcement qui s'étend sur toute sa longueur ou sur toute sa largeur.

Cet emballage est caractérisé par le fait que la ou les nervures qui sont aménagées dans le fond sont constituées d'un pli en deux volets assemblés, et en ce que les deux parois latérales en vis-à-vis qui prolongent le fond en regard de ladite ou desdites nervures comportent des aménagements en forme de nervure(s) ou en forme de découpe(s) pour absorber la matière du fond servant à la formation de ladite ou desdites nervures.

**[0006]** La nervure monobloc de renforcement s'étend de préférence dans un plan perpendiculaire au plan du fond, mais elle peut aussi être repliée contre le fond et solidarisée avec celui-ci, par exemple par collage.

**[0007]** Selon une forme de réalisation particulière, le fond de l'emballage comporte au moins une nervure monobloc qui s'étend à partir de sa face supérieure, dans le volume de conditionnement. Conformément à une autre possibilité, le fond de l'emballage comporte au moins deux nervures parallèles qui s'étendent à partir de sa face inférieure.

**[0008]** Selon une autre caractéristique de l'invention, deux des parois latérales en vis-à-vis de l'emballage sont munies d'au moins une nervure monobloc de ren-

forcement constituée d'un pli en deux volets assemblés. Cette nervure s'étend de préférence sur toute la hauteur desdites parois et elle est positionnée dans le prolongement de la ou des nervures monobloc aménagées dans le fond.

**[0009]** Selon un premier mode de réalisation, l'emballage comporte au moins une nervure monobloc qui s'étend sur toute la longueur ou sur toute la largeur de la face supérieure du fond, dans un plan perpendiculaire à celui-ci ; les deux parois latérales en vis-à-vis qui prolongent le fond en regard de ladite ou desdites nervures sont munies toutes les deux d'une ou de plusieurs nervures monobloc qui s'étendent sur toute la hauteur de leur face interne, dans le prolongement de ladite ou desdites nervures monobloc du fond.

De préférence, les extrémités de la ou des nervures monobloc du fond et les extrémités inférieures des nervures monobloc des deux parois latérales comportent une découpe à 45° pour obtenir une continuité de nervurage du type à coupe d'onglet.

**[0010]** Selon un second mode de réalisation, l'emballage comporte au moins deux nervures monobloc qui s'étendent sur toute la longueur ou sur toute la largeur de la face inférieure du fond, dans un plan perpendiculaire à celui-ci, et les deux parois latérales en vis-à-vis qui prolongent ledit fond en regard desdites nervures, comportent aussi deux nervures monobloc qui s'étendent sur toute la hauteur de leur face externe, dans le prolongement des deux nervures monobloc du fond.

**[0011]** De préférence, les deux extrémités des nervures monobloc du fond, ainsi que les deux extrémités des nervures monobloc des deux parois latérales comportent des découpes en biais formant des organes d'emboîtement en vue du gerbage.

**[0012]** Ce type de conditionnement particulier permet la réalisation d'une combinaison de gerbage entre un grand emballage et au moins deux petits emballages disposés transversalement; les organes d'emboîtement de l'une au moins des nervures des petits emballages viennent alors coopérer avec les organes d'emboîtement du grand emballage pour stabiliser l'empilement lors du gerbage.

**[0013]** Selon un autre mode de réalisation possible, deux parois latérales en vis-à-vis qui prolongent le fond de l'emballage comportent des découpes sur toute leur hauteur, dans le prolongement de la ou des nervures monobloc aménagées dans le fond. Ces découpes divisent les parois latérales en plusieurs volets qui viennent se recouvrir partiellement et qui sont solidarisés entre eux pour absorber la matière du fond qui sert à la formation de sa ou de ses nervures monobloc.

**[0014]** Mais l'invention sera encore illustrée, sans être aucunement limitée, par la description suivante de différents modes de réalisation, donnés uniquement à titre d'exemple et représentés sur les dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue à plat d'un flan de carton

- permettant l'obtention d'un emballage à fond renforcé conforme à la présente invention ;
- la figure 2 est une vue en perspective de l'emballage mis en volume à partir du flan de la figure 1, vu par dessus ;
  - la figure 3 montre une perspective du même emballage vu par dessous ;
  - la figure 4 est une vue en coupe selon 4-4 de l'emballage illustré sur la figure 2 ;
  - la figure 5 est une vue partielle, en coupe, montrant une variante de réalisation ;
  - la figure 6 montre une combinaison de gerbage entre un grand plateau et un petit plateau disposé transversalement, les deux plateaux concernés ayant une structure similaire à celle de l'emballage illustré sur les figures 1 à 4 ;
  - la figure 7 est une vue à plat d'un flan de carton permettant l'obtention d'une seconde forme de réalisation possible d'emballage conforme à l'invention ;
  - la figure 8 est une vue en perspective de l'emballage mis en volume à partir du flan de la figure 7 ;
  - la figure 9 est une vue en perspective par dessus d'une troisième forme de réalisation possible d'emballage conforme à l'invention ;
  - la figure 10 est une vue en perspective par dessous de l'emballage illustré sur la figure 9 ;
  - la figure 11 est une vue à plat du flan de carton permettant l'obtention de l'emballage représenté sur les figures 9 et 10.

**[0015]** La figure 1 montre un flan de carton ondulé 1 à plat qui, une fois mis en volume, permet l'obtention du plateau d'emballage 2 représenté sur les figures 2 et 4.

**[0016]** Le flan de carton 1 comporte une partie centrale 3 de forme générale rectangulaire destinée à constituer le fond du plateau 2. Cette partie centrale 3 est bordée par deux petites parois d'extrémité 4 raccordées par les lignes de pliage 5 et par deux grandes parois longitudinales 6 raccordées par les lignes de pliage 7. Les extrémités latérales des petites parois 4 comportent des rabats 8 qui sont destinés à être solidarités avec les grandes parois 6 pour assurer le maintien en volume du plateau 2. Dans le mode de réalisation illustré, ces rabats 8 sont constitués de deux volets juxtaposés 9 et 10 ; le premier volet 9 est destiné à venir se positionner en biais dans les angles du plateau et le second volet 10 est destiné à venir se solidariser par collage avec la face interne des grandes parois 6.

**[0017]** On remarque que les cannelures 12 du carton ondulé s'étendent dans le sens de l'axe longitudinal médian 13 du flan 1.

**[0018]** De part et d'autre de cet axe longitudinal médian 13, on remarque la présence de trois lignes de pliage supplémentaires 15, 16 et 17 aménagées dans la pièce centrale de carton 3. Ces trois lignes de pliage sont parallèles entre elles et parallèles à l'axe longitudinal 13 ; elles délimitent deux volets juxtaposés 18 et 19

qui ont les mêmes dimensions et qui s'étendent sur toute la longueur de la pièce de fond 3.

Les lignes de pliage 15, 16 et 17 se prolongent sur toute la hauteur des parois d'extrémité 4, au niveau desquelles elles délimitent deux volets juxtaposés 20 et 21.

**[0019]** La ligne de pliage 16 qui sépare les volets 18, 19 et 20, 21 est une double ligne de pliage alors que les lignes de pliage latérales 15 et 17 sont simples.

**[0020]** Entre les paires de volets 18, 19 et 20, 21, on remarque la présence d'une découpe en V 22. Les découpes 22 s'étendent entre les lignes de pliage 15 et 17 ; elles sont orientées vers l'intérieur du flan à partir des lignes de pliage 5 et leur pointe se positionne sur la ligne de pliage centrale 16.

Au niveau de la bordure d'extrémité des petites parois 4, on remarque aussi la présence d'une découpe en V 24 qui s'étend entre les lignes de pliage 15 et 17. Ces découpes en V 24 sont parallèles aux découpes 22 ; elles sont orientées vers l'intérieur du flan de carton et leur pointe se positionne également sur la double ligne de pliage centrale 16.

**[0021]** La mise en volume du flan de carton 1 s'effectue en solidarissant entre elles la face interne des volets 18 et 19 pour former les deux nervures de rigidification 25 à partir de la face inférieure du fond 3, d'une part, et en solidarissant entre elles la face interne des volets 20 et 21 pour former les nervures de rigidification 26 à partir de la face externe des parois d'extrémité 4. Cette solidarisation s'effectue après pliage autour des lignes de pli 15, 16 et 17 ; elle est de préférence réalisée par collage.

**[0022]** Au cours de cette opération, les deux lignes de pliage 15 et 17 viennent pratiquement en contact l'une avec l'autre.

**[0023]** Ensuite, ou dans le même mouvement, on relève les parois latérales 4 et 6 et on solidarise, par collage ou autre moyen, les faces externes des parties 10 de rabats 8 avec les faces internes desdites parois 6.

**[0024]** Les deux nervures de rigidification 25 sont parallèles entre elles ; elles s'étendent sur toute la longueur du fond 3, sous ce dernier et perpendiculairement à son plan. Les nervures de rigidification 26 s'étendent à partir de la face externe des parois d'extrémité 4 sur toute la hauteur de celles-ci et perpendiculairement à leur plan ; elles prolongent de part et d'autre les nervures de rigidification 25 du fond 3.

**[0025]** Lorsque l'on redresse les parois d'extrémité 4, les nervures 26 se séparent des nervures 25 grâce aux découpes en V 22 pour former des encoches 30 qui constituent des éléments d'emboîtement pour le gerbage. Au niveau de la bordure supérieure des parois d'extrémité 4, les découpes en V 24 aménagées dans le flan de carton forment un pan coupé 31 après la réunion des deux volets 20 et 21 ; ce pan coupé permet l'accueil des encoches 30 d'un plateau superposé pour stabiliser l'empilement.

**[0026]** La taille et le nombre des nervures monobloc 25 et 26 sont adaptés en fonction de la résistance sou-

haitée tout en tenant compte de la quantité de matière supplémentaire nécessaire. On prévoira tout de même au moins deux nervures 25 sous le fond 3 pour assurer la stabilité du plateau.

**[0027]** Les nervures 25 en saillie sous le fond 3 forment des organes de piétement pour le plateau 2 positionné sur un support plan ; d'autre part, les nervures 26 forment aussi des organes d'entretoise qui facilitent la préhension et qui assurent une aération périphérique lorsque plusieurs plateaux sont disposés les uns à côté des autres.

**[0028]** Dans une variante de réalisation illustrée sur la figure 5, les nervures 25' sont rabattues contre le fond 3 afin, notamment, de limiter leur encombrement ; de préférence ces nervures 25' sont solidarisées avec le fond 3 par collage ou autre pour fixer leur position. De la même façon, les nervures 26 peuvent être repliées et solidarisées contre la face externe de la paroi 4 qui les porte.

**[0029]** Les organes d'emboîtement 30,31 permettent l'empilage de plateaux identiques les uns sur les autres mais on peut aussi envisager de les utiliser dans le cadre de combinaisons de gerbage entre un grand plateau et au moins deux petits plateaux disposés transversalement, de la manière illustrée sur la figure 6.

**[0030]** Le petit plateau 35 illustré sur cette figure 6 a une structure similaire à celle du plateau 2 illustré sur les figures 2 à 4 ; il comporte deux nervures parallèles externes 25 (non visibles) qui s'étendent sur toute la longueur de son fond, prolongées par des nervures 26 sur ses parois d'extrémité.

Le grand plateau 36 a une largeur correspondant à la longueur du petit plateau 35 et une longueur double de la largeur de ce dernier. Ce grand plateau 36 comprend deux nervures monobloc externes 25 disposées sur la largeur de son fond, prolongées par des nervures 26 sur ses parois longitudinales. Les nervures 25, 26 des plateaux 35 et 36 sont agencées de manière à ce qu'au moins l'un des organes d'emboîtement du petit plateau 35 vienne en correspondance avec l'un des organes d'emboîtement du grand plateau 36, afin de stabiliser correctement l'empilement.

**[0031]** La figure 7 montre un flan de carton ondulé 39 qui, une fois mis en volume, permet l'obtention d'un autre type d'emballage 40 conforme à l'invention, illustré sur la figure 8.

**[0032]** Ce flan de carton 39 comporte une pièce de fond 41 bordée par deux grandes parois longitudinales 42 et par deux petites parois d'extrémité 43. Les petites parois 43 comportent des prolongements latéraux 44 en plusieurs volets pour former des cornières d'angle ; l'un de ces volets est destiné à être solidarisé avec les extrémités des grandes parois 42 pour assurer le maintien en volume de l'emballage.

**[0033]** Sur toute la longueur de la pièce de fond 41, on remarque la présence de trois lignes de pliage 45, 46 et 47 parallèles entre elles, qui délimitent deux volets identiques 48 et 49.

**[0034]** La ligne de pliage centrale 46 est placée sur l'axe longitudinal médian 50 du flan 39 (il s'agit de préférence d'une double ligne de pliage).

**[0035]** Les lignes de pliage 45, 46 et 47 se prolongent sur toute la hauteur des parois d'extrémité 43, au niveau desquelles elles délimitent deux volets juxtaposés 51 et 52.

**[0036]** Entre les paires de volets 48, 49 et 51, 52 on remarque la présence de découpes carrées 53, dont la fonction sera explicitée plus loin.

**[0037]** La mise en volume du flan de carton 39 s'effectue en solidarisant entre elles la face externe des volets 48 et 49 pour former une nervure de rigidification 54 à partir de la face supérieure du fond 41, et en solidarisant entre elles la face externe des volets 51 et 52 pour former les nervures de rigidification 55 à partir de la face interne des parois 43.

Ensuite, ou dans le même mouvement, on forme les cornières d'angle à partir des rabats 44, on relève les parois latérales 42, 43 et on solidarise l'extrémité desdites parois 42 avec l'un des volets desdits rabats 44.

**[0038]** On obtient l'emballage 40 muni d'une nervure de rigidification 54 qui s'étend dans le volume de conditionnement, perpendiculairement au fond 41, prolongée sur la hauteur des parois 43 par les nervures internes 55.

**[0039]** Les découpes 53 du flan 39 forment des biseaux à 45° au niveau des extrémités de la nervure 54 et au niveau de l'extrémité inférieure des nervures 55, qui permettent d'obtenir une continuité de nervurage du type à coupe d'onglet, lors du relevage des parois 43 à l'équerre par rapport au fond 41.

**[0040]** L'extrémité supérieure des nervures 55 s'étend dans le même plan que l'extrémité des parois 43 et elle constitue une ligne de portance permettant d'améliorer la stabilité lors du gerbage.

**[0041]** Outre leur fonction de rigidification, les nervures internes 54, 55 forment des organes de séparation et/ou de calage à l'intérieur du plateau 40.

**[0042]** Les figures 9 et 10 illustrent un autre mode de réalisation d'emballage 60 conforme à la présente invention, obtenu par mise en volume du flan de carton 61 illustré sur la figure 11.

**[0043]** Cet emballage 60 comporte un fond 62 de forme générale rectangulaire bordé par deux grandes parois longitudinales 63 et par deux petites parois d'extrémité 64. Deux nervures de rigidification parallèles 65 s'étendent à partir de la face inférieure du fond 62, perpendiculairement au plan de ce dernier et sur toute sa largeur.

**[0044]** Les deux nervures 65 sont constituées par l'assemblage de deux volets 66 et 67 délimités par les lignes de pliage 68, 69 et 70 visibles sur le flan de la figure 11.

**[0045]** Sur la figure 9, on remarque que les nervures 65 se terminent par un pan coupé 71 obtenu grâce aux découpes triangulaires 72 aménagées dans le flan 61.

**[0046]** Dans ce mode de réalisation d'emballage, les

parois latérales 63 situées dans le prolongement du fond 62, en regard des nervures 65, ne comportent pas de nervure de rigidification. Sur le flan de carton 61, on remarque la présence de découpes 73 sur toute la hauteur des parois 63, dans le prolongement de la ligne de pliage 69 qui raccorde les deux volets 66 et 67 ; ces découpes 73 divisent les parois 63 en plusieurs volets 63', 63" et 63'''.

Lors de la mise en volume du plateau, ces différents volets 63', 63" et 63''' viennent se recouvrir partiellement pour absorber la matière du fond qui sert à la formation des nervures 65 et ils sont solidarisés entre eux, par exemple par collage. Cette superposition partielle des volets 63', 63" et 63''' est possible grâce à la présence des découpes 72 aménagées à l'extrémité des volets juxtaposés 66 et 67 ; elle est bien visible sur les figures 9 et 10.

### Revendications

1. Emballage en carton ou matière similaire constitué d'un fond carré ou rectangulaire (3, 41, 62) dont les quatre côtés se prolongent par des parois latérales (4, 6 ; 42, 43 ; 63, 64) raccordées par des lignes de pliage, lequel fond (3, 41, 62) comporte au moins une nervure monobloc de renforcement (25, 54, 65) qui s'étend sur toute sa longueur ou sur toute sa largeur, caractérisé en ce que la ou les nervures (25, 54, 65) aménagées dans le fond (3, 41, 62) sont constituées d'un pli en deux volets assemblés (18, 19 ; 48, 49 ; 66, 67), et en ce que les deux parois latérales en vis-à-vis (4, 43, 63) qui prolongent ledit fond (3, 41, 62) en regard de ladite ou desdites nervures (25, 54, 65) comportent des aménagements en forme de nervure(s) (26, 55) ou en forme de découpe(s) (73) pour absorber la matière du fond servant à la formation de ladite ou desdites nervures (25, 54, 65).
2. Emballage selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte au moins une nervure monobloc (25, 54, 65) qui s'étend dans un plan perpendiculaire au plan du fond (3, 41, 62).
3. Emballage selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte au moins une nervure monobloc (25) repliée contre le fond et solidarisée avec celui-ci.
4. Emballage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comporte au moins une nervure monobloc (54) qui s'étend à partir de la face supérieure du fond (42), dans le volume de conditionnement.
5. Emballage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comporte au moins deux nervures parallèles (25, 65) qui s'étendent à partir de la face inférieure du fond (3, 62).
6. Emballage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que deux de ses parois latérales en vis-à-vis (4, 43) sont munies d'au moins une nervure monobloc (26, 55) constituée d'un pli en deux volets assemblés (20, 21 ; 51, 52), laquelle nervure (26, 55) s'étend de préférence sur toute la hauteur desdites parois (4, 43), dans le prolongement de la ou des nervures monobloc (25, 54) aménagées dans le fond (3, 41).
7. Emballage selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'il comporte au moins une nervure monobloc (54) qui s'étend sur toute la longueur ou sur toute la largeur de la face supérieure du fond (41), dans un plan perpendiculaire à celui-ci et en ce que les deux parois latérales en vis-à-vis (43) qui prolongent ledit fond (41) en regard de ladite ou desdites nervures (54), sont munies toutes les deux d'une ou de plusieurs nervures monobloc (55) qui s'étendent sur toute la hauteur de leur face interne dans le prolongement de ladite ou desdites nervures monobloc (54).
8. Emballage selon la revendication 7, caractérisé en ce que les extrémités de la ou des nervures monobloc (54) du fond (41), ainsi que les extrémités inférieures des nervures monobloc (55) des deux parois latérales (43) comportent une découpe à 45° pour obtenir une continuité de nervurages du type à coupe d'onglet.
9. Emballage selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'il comporte au moins deux nervures monobloc (25) qui s'étendent sur toute la longueur ou sur toute la largeur de la face inférieure du fond (3), dans un plan perpendiculaire à celui-ci et en ce que les deux parois latérales en vis-à-vis (4) qui prolongent ledit fond (3) en regard desdites nervures (25) sont munies toutes les deux de deux nervures monobloc (26) qui s'étendent sur toute la hauteur de leur face extrême, dans le prolongement desdites nervures monobloc (25).
10. Emballage selon la revendication 9, caractérisé en ce que les deux extrémités des nervures monobloc (25) du fond (3), ainsi que les deux extrémités des nervures monobloc (26) des deux parois latérales (4) comportent des découpes en biais (22, 24) pour former des organes d'emboîtement (30, 31) en vue du gerbage.
11. Emballage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il comporte deux parois latérales en vis-à-vis (63) qui prolongent le fond (62), munies de découpes (73) sur toute leur

hauteur, dans le prolongement de la ou des nervures monobloc (65) dudit fond (62), lesquelles découpes (73) divisent lesdites parois latérales (63) en plusieurs volets (63', 63'', 63''') venant se recouvrir partiellement et solidarisés entre eux pour absorber la matière du fond (62) servant à la formation de ladite ou desdites nervures (65). 5

**12.** Flan de carton pour l'obtention d'un emballage conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 11. 10

**13.** Combinaison de gerbage d'un grand emballage (36) selon la revendication 10 avec au moins deux petits emballages (35) également conformes à la revendication 10, disposés transversalement sur ledit grand emballage (36), les organes d'emboîtement de l'une au moins des nervures (25, 26) desdits petits emballages (35) venant coopérer avec les organes d'emboîtement dudit grand emballage (36) pour stabiliser l'empilement lors du gerbage. 15  
20

25

30

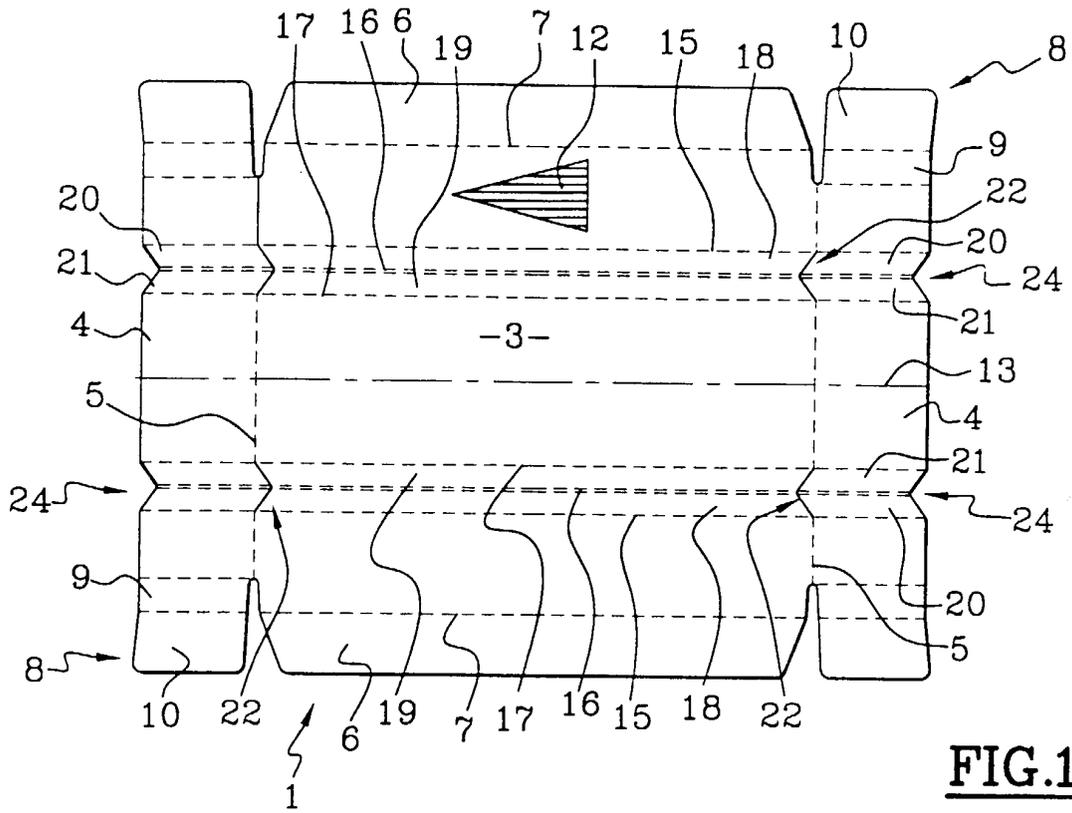
35

40

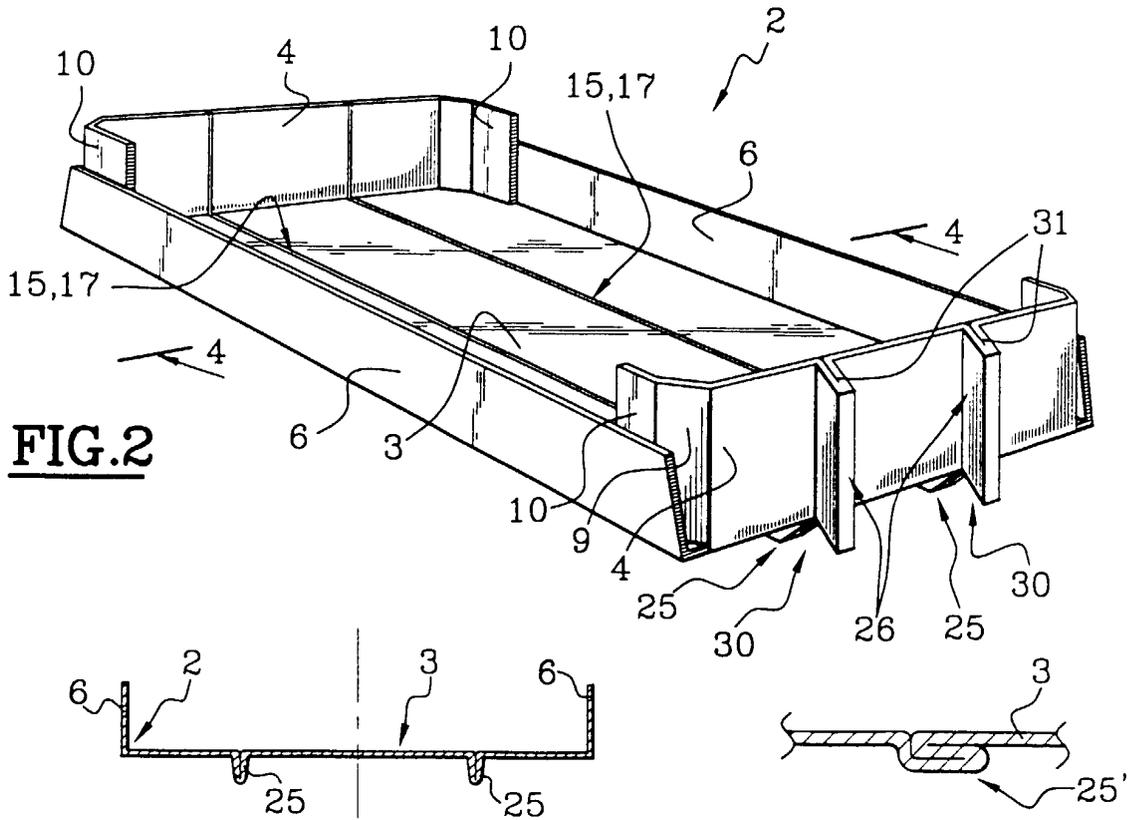
45

50

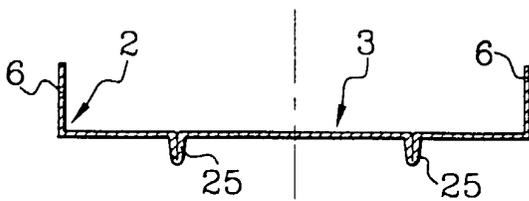
55



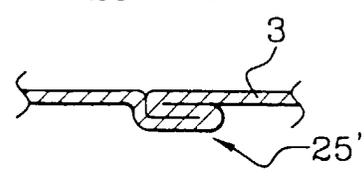
**FIG. 1**



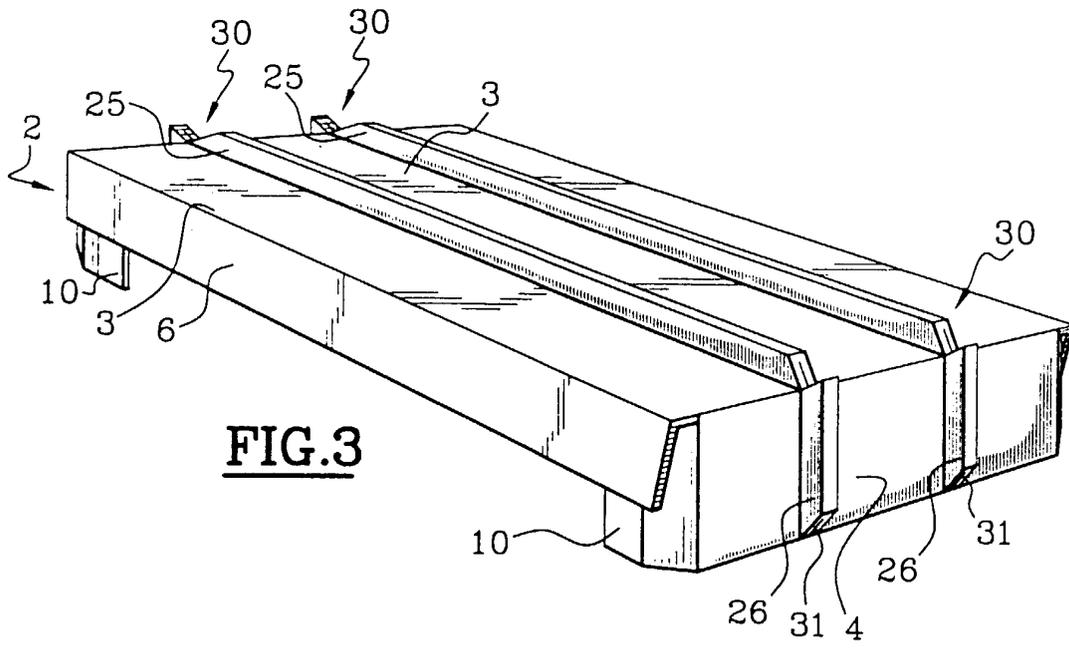
**FIG. 2**



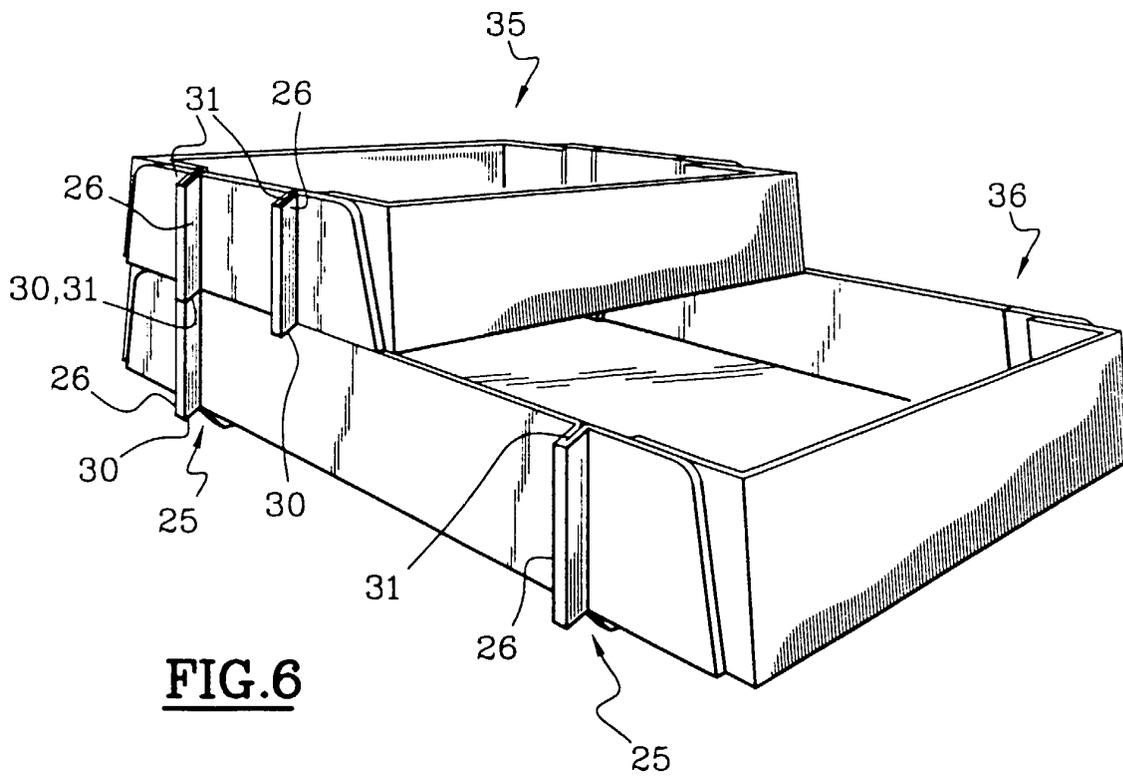
**FIG. 4**



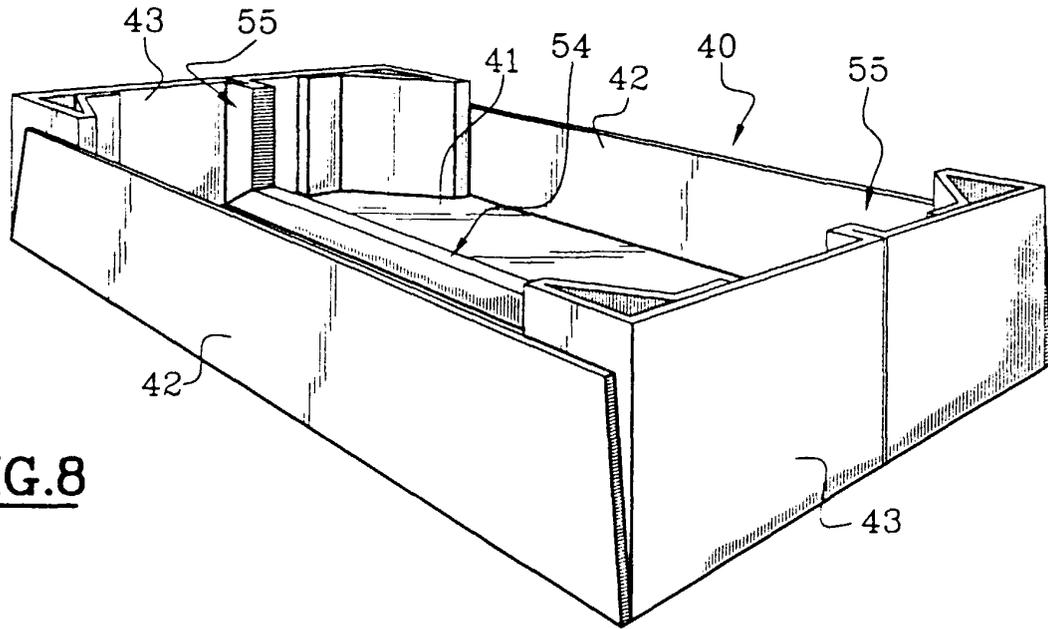
**FIG. 5**



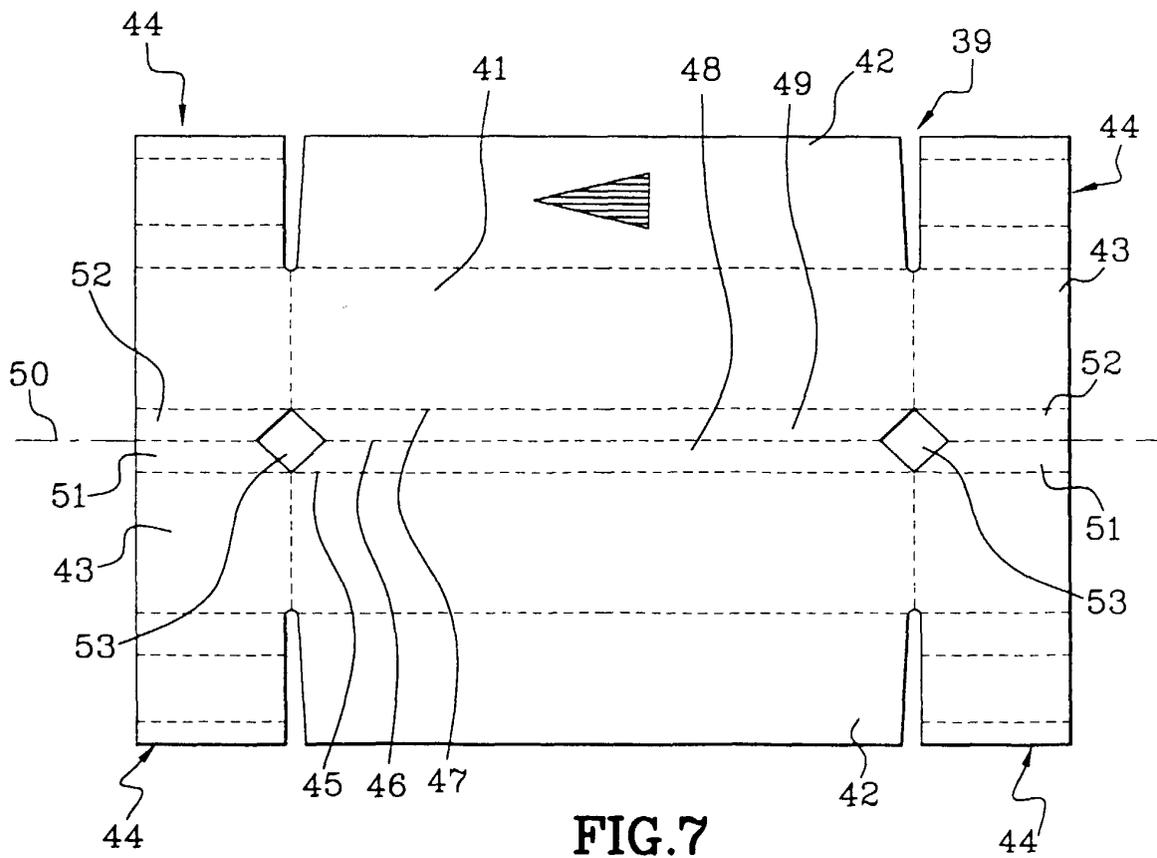
**FIG. 3**



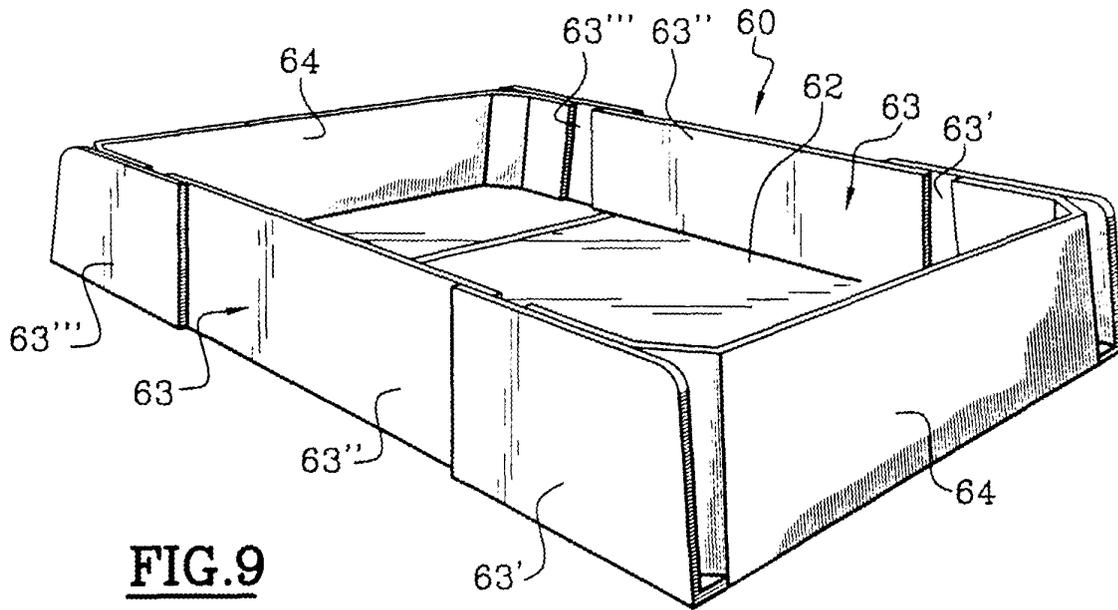
**FIG. 6**



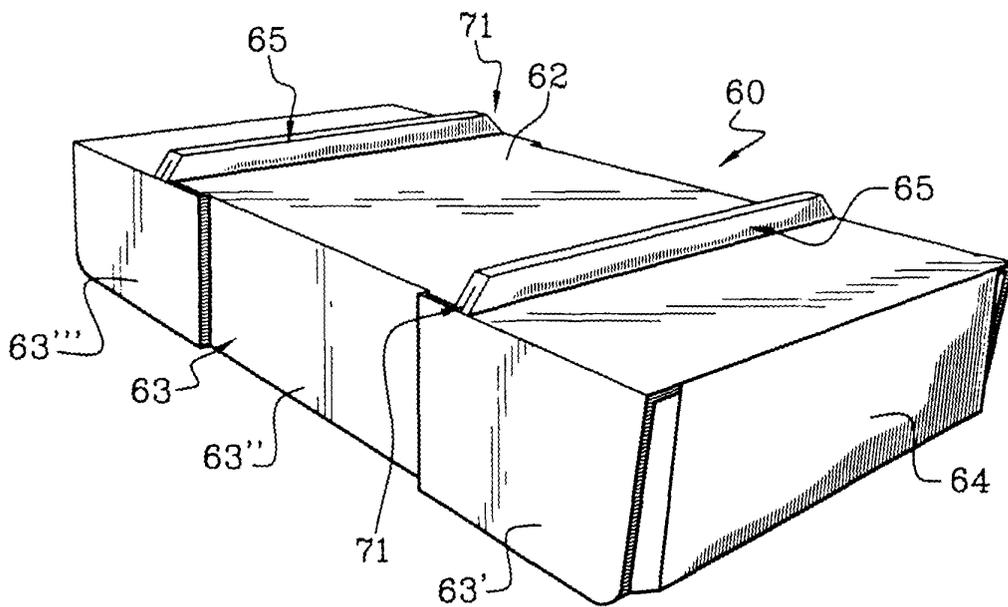
**FIG. 8**



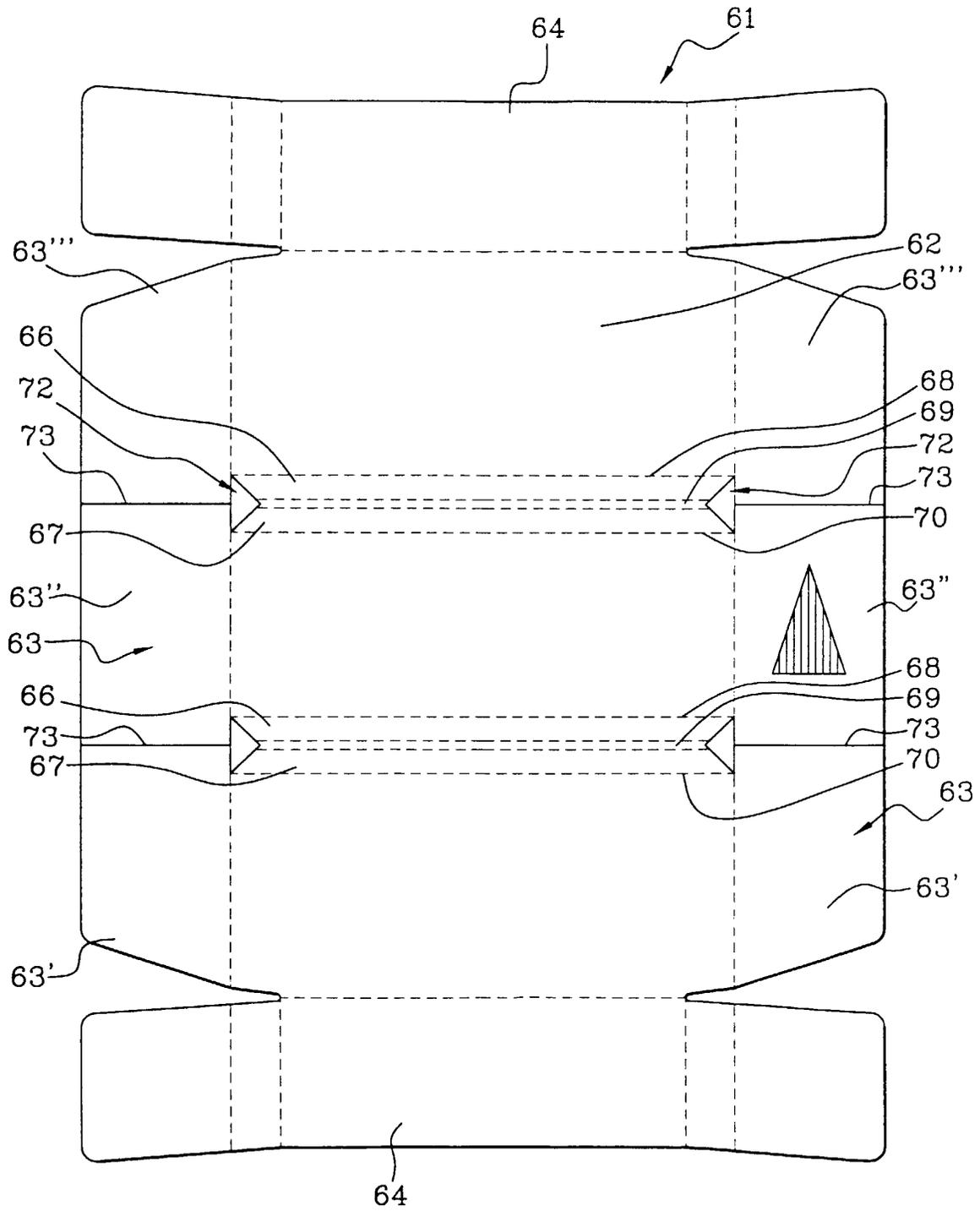
**FIG. 7**



**FIG. 9**



**FIG. 10**



**FIG.11**



Office européen  
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 99 40 2109

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.7)
X	FR 1 299 618 A (LIOUVILLE) 10 décembre 1962 (1962-12-10) * le document en entier * ---	1	B65D5/44
X	US 3 934 790 A (EASTER AVARD JOSEPH) 27 janvier 1976 (1976-01-27) * colonne 2, ligne 40 - colonne 4, ligne 14; figures 1,2 * ---	1	
A	FR 1 165 276 A (SÜWA WAREN-LIEFERUNGS-GESELLSCHAFT M.B.H) 21 octobre 1958 (1958-10-21) * le document en entier * ---	1	
A	FR 2 389 545 A (POLISTIL SPA) 1 décembre 1978 (1978-12-01) * page 4, ligne 36 - page 6, ligne 4; figures 1,2 * -----	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B65D
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
BERLIN	12 novembre 1999	Olsson, B	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 99 40 2109

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.

12-11-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 1299618 A	10-12-1962	AUCUN	
US 3934790 A	27-01-1976	AUCUN	
FR 1165276 A	21-10-1958	AUCUN	
FR 2389545 A	01-12-1978	IT 1085850 B DE 2817463 A JP 54010078 A	28-05-1985 09-11-1978 25-01-1979

EPO FORM P0460

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