



(12) FASCICULE DE BREVET

- (11) N° de publication : **MA 34244 B1** (51) Cl. internationale : **B65D 5/00; B65D 21/02**
- (43) Date de publication : **02.05.2013**

-
- (21) N° Dépôt : **35386**
- (22) Date de Dépôt : **21.11.2012**
- (30) Données de Priorité : **19.07.2010 FR 10 55 831**
- (86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT : **PCT/FR2011/050216 03.02.2011**
- (71) Demandeur(s) :
- **PAPETERIES D'ESPALY, 43000 Espaly Saint Marcel (FR)**
 - **STE MEDITERRANEENNE D'EMBALLAGES, 15 rue Gaspard Monge Zone Industrielle Sud 13200 Arles (FR)**
 - **EMBALLAGES LAURENT SAS, Rue Louis Jacques Thenard 71100 Chalon-sur-Saône (FR)**
 - **SOCIETE NORMANDE DE CARTON ONDULE, 2 Rue Paul Sabatier F-71100 Chalon-sur-Saône (FR)**
- (72) Inventeur(s) : **VALOT, Denis ; MALNOY, Jean-Yves ; CATHERINE, Frédéric ; TARTRE, Damien**
- (74) Mandataire : **SMAS INTELLECTUAL PROPERTY**

-
- (54) Titre : **PLATEAU DE TRANSPORT ET DE PRÉSENTATION D'ARTICLES, TELS QUE DES POTS DE YAOURT, DE RIGIDITÉ AMÉLIORÉE**
- (57) Abrégé : L' invention concerne un plateau de transport et de présentation d'articles tels que des pots de yaourt. Le plateau est du type comprenant une paroi de fond (1), des parois latérales (2, 3, 4, 5) perpendiculaires au fond (1) et des volets latéraux (27) assurant la fixation d'une première paroi (2, 4) à la paroi adjacente (3, 5), en étant chacun articulé au bord latéral de la première paroi (2, 4) et fixé à la paroi suivante (3, 5) Selon l'invention, l'articulation du volet latéral (27) vis-à-vis de la première paroi (2, 4) est assurée par une zone d'interface (16) en forme d'un triangle dont la pointe (17) est orientée vers l'arête supérieure libre (31, 32) des deux parois latérales consécutives (2, 3, 4, 5) et dont la base (18) repose sur la paroi de fond (1), cette zone triangulaire d'interface (16) étant inclinée

depuis sa base (18) jusqu'à la pointe (17) vers l'extérieur du contour défini par la paroi de fond (1). L' invention est utilisable pour les plateaux de transport de produits tels que des pots de yaourt.

RESUME

L'invention concerne un plateau de transport et de présentation d'articles tels que des pots de yaourt. Le plateau est du type comprenant une paroi de fond (1), des parois latérales (2, 3, 4, 5) perpendiculaires au fond (1) et des volets latéraux (27) assurant la fixation d'une première paroi (2, 4) à la paroi adjacente (3, 5), en étant chacun articulé au bord latéral de la première paroi (2, 4) et fixé à la paroi suivante (3, 5). Selon l'invention, l'articulation du volet latéral (27) vis-à-vis de la première paroi (2, 4) est assurée par une zone d'interface (16) en forme d'un triangle dont la pointe (17) est orientée vers l'arête supérieure libre (31, 32) des deux parois latérales consécutives (2, 3, 4, 5) et dont la base (18) repose sur la paroi de fond (1), cette zone triangulaire d'interface (16) étant inclinée depuis sa base (18) jusqu'à la pointe (17) vers l'extérieur du contour défini par la paroi de fond (1). L'invention est utilisable pour les plateaux de transport de produits tels que des pots de yaourt.

« Plateau de transport et de présentation d'articles, tels que des pots de yaourt, de rigidité améliorée »

5 L'invention concerne un plateau de transport et de présentation d'articles tels que des pots de yaourt, obtenu par pliage à partir d'un seul flan en carton ondulé de forme rectangulaire du type comprenant une paroi de fond et des parois latérales solidarisiées deux à
10 deux par un volet latéral de fixation articulé au bord latéral d'une première paroi et fixé sur toute sa largeur à la paroi suivante.

On connaît déjà des plateaux de ce type, de forme générale rectangulaire.

15 Ces plateaux présentent généralement une résistance à la compression verticale insuffisante et un risque important d'encastrement d'un plateau supérieur au sein du plateau inférieur.

D'autre part, lorsque des plateaux de ce type,
20 comportent des tenons de gerbage sur chacune des deux parois opposées plus courtes, ils présentent l'inconvénient que les quatre tenons font saillis au-delà du contour rectangulaire du flan de départ, ce qui constitue une perte de par exemple 5% de matière de
25 carton ondulé.

L'invention a pour but de pallier ces inconvénients.

Pour atteindre ce but, un plateau selon l'invention est caractérisé en ce que l'articulation du volet de
30 fixation vis-à-vis de la première paroi est assurée par une zone d'interface se retrouvant interposée entre deux parois latérales consécutives, cette zone étant en forme d'un triangle dont la pointe est orientée vers l'arête supérieure libre des deux parois latérales consécutives
35 et dont la base repose sur la paroi de fond, les côtés latéraux du triangle constituant respectivement des lignes d'articulation aux deux parois latérales

consécutives, cette zone triangulaire d'interface étant inclinée depuis sa base jusqu'à la pointe vers l'extérieur du contour défini par la paroi de fond.

5 Selon une autre caractéristique, le plateau comprend des tenons de gerbage s'étendant chacun au dessus d'une zone d'interface, la portion de la paroi de fond sur laquelle repose la zone d'interface étant découpée le long de la base de la zone d'interface de façon à dégager
10 un espace d'accueil pour le tenon de gerbage d'un plateau sous-jacent.

Selon encore une autre caractéristique, chaque tenon de gerbage est formé par une partie de flan s'étendant au-delà de la zone d'interface et de part et d'autre de
15 la pointe de cette zone, cette partie de flan définissant deux pans de cartons perpendiculaires s'étendant respectivement dans le prolongement des deux parois latérales consécutives entre lesquelles la zone d'interface est interposée.

20 De préférence, le bord libre latéral de chaque pan d'un tenon est parallèle au côté latéral adjacent de la zone triangulaire d'interface, de façon à pouvoir être appliqué contre la zone d'interface d'un plateau supérieur identique au sein d'un empilement.

25 Avantagement, les deux parois latérales opposées les plus courtes comprennent chacune une découpe réalisée en partie inférieure de paroi, la partie de paroi disposée au dessus de la découpe servant de bande préhension à un utilisateur.

30 Selon une autre caractéristique, la bande de préhension de chaque paroi courte comprend une double épaisseur de flan, et est issue du repliement sur lui-même du volet de formation de ladite paroi latérale, qui comprend une double ligne de pliage et dont les deux
35 parties s'étendant de chaque côté de cette ligne double sont pourvues de découpes de préhension, en

correspondance l'une l'autre lorsque ce volet est replié sur lui-même.

Dans ce cas, la découpe est formée depuis le bord inférieur de la paroi courte.

5 Selon une autre caractéristique, les deux parois latérales opposées les plus longues du plateau sont pourvues de deuxièmes tenons s'étendant dans le plan de ces parois les plus longues, et d'encoches complémentaires réalisées à l'aplomb de chaque tenon au
10 sein de la paroi latérale et de la paroi de fond.

Idéalement, les parois les plus longues comprennent sur leur longueur, des ouvertures de visibilité et d'aération des produits.

Selon une variante de réalisation possible, les deux
15 parois les plus longues, les volets latéraux fixant les parois longues aux parois courtes et les zones d'interface présentent la même hauteur, hauteur supérieure à celle des parois courtes.

Selon une autre variante de réalisation, un plateau
20 selon l'invention est caractérisé en ce qu'il présente un contour rectangulaire et en ce que les parties formant les tenons sont comprises dans ce contour.

Selon une caractéristique de l'invention, le plateau est caractérisé en ce que le tenon est formé sur
25 un volet latéral d'un volet principal de formation d'une paroi latérale, qui est articulée au volet principal par un zone d'interface de façon à pouvoir pivoter dans une position perpendiculaire au volet principal et de fixation sur le volet de paroi adjacente redressé, que
30 l'arête interne découpée du volet latéral est incliné par rapport à la ligne de pliage du volet principal de façon que la hauteur du volet latéral soit supérieure à son extrémité à la hauteur dans sa zone d'interface et en ce que cette zone d'interface comporte un dispositif de
35 lignes de pliage qui assurent que cette arête soit parallèle à la paroi de fond lorsque le volet latéral est dans sa position de fixation précitée.

Selon une autre caractéristique de l'invention le plateau est caractérisé en ce que la zone d'interface est en forme d'un triangle dont la pointe est située au niveau de l'arête supérieure libre des volets et dont la base est découpée dans le flan et adjacente à la paroi de fond et en ce que les côtés latéraux du triangle constituent des lignes de pliage.

Selon encore une autre caractéristique de l'invention, le plateau est caractérisé en ce que la paroi de fond est découpée et arrondie dans la zone d'interface précitée.

Selon encore une autre caractéristique de l'invention, le plateau est caractérisé en ce que, dans le flan, le bord extérieur supérieur du volet latéral comporte au niveau de son extrémité une partie dans laquelle ce bord est en alignement avec le bord supérieur du volet principal, tandis que le bord supérieur dans sa partie restante est incliné et parallèle au bord inférieur du volet et en ce que, lorsque le volet est dans sa position relevée de fixation précitée, la partie de bord est sensiblement en alignement avec le bord extérieur des volets de paroi redressées, la portion de bord supérieur constituant le tenon d'empilage.

Selon encore une autre caractéristique de l'invention, le plateau est caractérisé en ce que le volet latéral comporte, découpée dans l'arête inférieure au moins une encoche, qui est située en-dessous de la portion du tenon et forme, avec une encoche dans le volet de paroi latérale adjacente et dans la portion périphérique de la paroi de fond, lorsque le plateau est constitué, un espace de réception du tenon d'un plateau inférieur dans une pile de plateaux.

Selon encore une autre caractéristique de l'invention, le plateau est caractérisé en ce que les volets latéraux sont associés aux volets principaux qui constituent les parois plus longues du plateau.

L'invention sera mieux comprise, et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement dans la description explicative qui va suivre, faite en référence aux dessins annexés donnés uniquement à titre d'exemple illustrant un mode de réalisation de l'invention et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue à plat en perspective du flan de départ en carton ondulé d'un plateau de transport et de présentation selon un premier mode de réalisation de l'invention ;

- les figures 2 et 3 sont des vues en perspective de deux phases successives de l'établissement d'un plateau selon l'invention partiellement remontée à partir du flan de la figure 1 ;

- la figure 4 est une vue en perspective du plateau réalisé selon les deux phases des figures 2 et 3, à l'état fini,

- la figure 5 illustre en perspective un empilement de plateaux réalisés selon un deuxième mode de réalisation ;

- la figure 6 représente le flan de carton à partir duquel le plateau de la figure 5 est réalisé ;

- les figures 7 à 9 montrent les étapes de pliage du flan de la figure 6 pour obtenir le plateau de la figure 5.

En se référant à la figure 3, un plateau selon le premier mode de réalisation de l'invention, comporte essentiellement une paroi de fond 1 d'une forme sensiblement rectangulaire et quatre parois latérales 2, 3, 4 et 5 qui s'étendent verticalement à partir de la paroi de fond 1, à savoir deux parois latérales parallèles, opposées 2 et 4 de plus grande longueur et deux parois opposées parallèles de plus faible longueur 3 et 5. Le plateau est réalisé par pliage d'un flan en carton ondulé d'une forme rectangulaire, avec des lignes de découpe et de pliage appropriées.

Chacune des deux parois plus courtes 3, 5 comporte deux tenons d'empilage 7 disposés symétriquement par rapport à l'axe longitudinal médian du plateau et, sensiblement verticalement en-dessous de chaque tenon 7, un évidement 9 permettant, lors de l'empilage de plusieurs plateaux la réception du tenon d'empilage 7 du plateau inférieur dans la pile ainsi formée.

Les figures 2 et 3 montrent au niveau de chaque angle 14 une configuration particulière. Au niveau de chacune de ces zones d'angle la paroi de fond 1 est arrondie en 15 et les deux parois latérales qui se joignent dans cette zone d'interface 16 forment un triangle dont la pointe 17 se trouve à la jonction des arêtes supérieures des parois et dont la base sensiblement rectiligne 18 est en regard de la partie arrondie de fond 15. La base 18 est découpée de la paroi de fond et relie les deux points opposés de début de l'arrondi qui couvre un angle de sensiblement 45°.

C'est dû à cette forme particulière des angles 14 que les tenons d'empilage 7 s'inscrivent dans le contour rectangulaire du flan de départ 1 à partir duquel les parois latérales 2 à 4 sont obtenues par pliage.

Conformément aux figures, chaque paroi latérale plus courte 3, 5 est formée par un volet 22, qui est articulée à la paroi de fond 1 le long d'une ligne de pliage 23 et présente une largeur légèrement inférieure à la largeur de la paroi de fond 1.

Les deux parois plus longues 2, 4 présentent une structure plus complexe et comportent chacune un volet principal 25 relié à la paroi de fond 1 par une ligne de pliage 26 et, à chaque côté de ce volet principal 25, un volet latéral 27 situé en face d'un bord latéral d'un volet 22 duquel il est séparé par une ligne de découpe spécifique 28. Chaque volet latéral 27 est relié au volet principal par une zone d'interface triangulaire qui, lorsque les parois sont remontées constitue la zone triangulaire 16 du plateau et dont les lignes latérales

sont des lignes de pliage inclinées 19 et 20. Lors de l'établissement du plateau les volets 27 sont collés aux volets de paroi 22 de façon connue en soi.

En se référant à la figure 1, on constate plus
5 précisément que la ligne de découpe 28 de chaque volet latéral 27, le séparant du bord latéral adjacent d'un volet 22 est inclinée par rapport à la ligne de pliage 26 de son volet principal 25 de façon que le volet 27 présente à son extrémité libre 30 une hauteur h_1 qui est
10 supérieure à la hauteur interne h_2 , c'est-à-dire de la partie triangulaire 16.

On constate que l'arête extérieure 32 d'un volet 27, qui fait suite à l'arête extérieure 31 de son volet principal 25 est découpée de façon à s'étendre à partir
15 du sommet de triangle 17 sensiblement parallèlement à la ligne de découpe 28 sur une longueur prédéterminée et se replace ensuite dans sa partie 33 jusqu'à l'arête extérieure perpendiculaire libre 30 dans l'alignement de l'arête extérieure 31 du volet principal 25. Les parties
20 d'arêtes 32 et 33 sont donc jointes par une portion de ligne de découpe relativement courte 34. Comme le montrent les figures 2 et 3, la partie de chaque volet 27 délimitée par les arêtes 33 et 34 constitue un tenon d'empilage 7 d'un plateau remonté.

25 Les lignes de pliage 19 et 20 de chaque zone d'angles triangulaires 16 et leur angle d'inclinaison sont choisis de façon que, lors de la constitution des parois latérales, c'est-à-dire lors du pliage du volet principal 25 autour de sa ligne de pliage 26 et le pliage
30 de chaque volet 27 le long des lignes 19 et 20, le bord ou l'arête 28 vient en appui sur la zone périphérique adjacente 35 du fond 1, comme on le voit sur la figure 2. Sur cette figure on constate que le bord extérieur libre 30 de chaque volet 27, dans sa position remontée
35 verticale est incliné, tandis que le bord 32 s'étend parallèlement et au niveau du bord supérieur 31 de la paroi latérale 25 et du bord supérieur de la paroi

latérale la plus courte 3, 5 adjacente qui a été remontée par pliage autour de la ligne de pliage 23. Par contre la partie du volet 27, délimitée par les bords 33 et 34 est bien en saillie du bord supérieur 36 de la paroi latérale
5 correspondant 3, 5 en formant ainsi le tenon d'empilage 7 sans faire saillie au-delà du contour rectangulaire du flan de départ.

Pour permettre le pivotement des volets 27, le bord latéral adjacent 37 de chaque volet 22 est découpé en
10 conséquence de façon qu'un évidement 38 soit créé dans le flan autour de l'arrondi 15 de la zone d'angle 14 de la paroi de fond 1.

Concernant les découpes de réception d'un tenon d'empilage d'un autre plateau, inférieur dans une pile,
15 elle est formée par une découpe ovale 40 dans le bord 28 d'un volet 27 et 41 dans le volet adjacent 22. La découpe 41 s'étend jusque dans la zone périphérique 35 de la paroi de fond 1. Les découpes 40 et 41 sont disposées de façon qu'elles se superposent lorsque les parois sont
20 remontées. La disposition de la découpe 40 est telle que sa ligne médiane perpendiculaire à l'arête 28 coupe sensiblement au milieu la partie formant le tenon 7. Ainsi chaque découpe 40, 41 se trouve, dans le plateau établi sensiblement verticalement en-dessous d'un tenon
25 7.

La description d'un plateau selon l'invention, qui vient d'être faite en se référant aux figures montre que l'invention présente de nombreux avantages. Tout d'abord elle assure une économie en carton ondulé dans la mesure
30 où les parties du flan, qui sont destinées à constituer les tenons du plateau ne dépassent pas le contour avantageusement rectangulaire du flan. Pour assurer une bonne résistance mécanique des tenons, les cannelures du carton ondulé sont orientées dans les parois latérales
35 dont font partis les tenons d'empilage dans le sens de compression, c'est-à-dire sensiblement dans le sens d'empilage des plateaux. La configuration sensiblement

triangulaire des angles du plateau et la forme arrondie à ces endroits de la paroi de fond est aussi avantageux lors de l'emballage de piles de plateaux par un film en matière plastique d'emballage, entourant la pile.

5 Très appréciable est également le fait que, malgré ces nombreux avantages, les plateaux peuvent être réalisés selon des techniques usuelles de découpe, de pliage et de collage, avec des machines standard existantes.

10 Bien entendu de nombreuses modifications peuvent être apportées au plateau qui vient d'être décrit, à titre d'exemple, sans sortir du cadre de l'invention. Ainsi il est possible de prévoir les tenons sur les côtés longs du plateau. Il suffit à cette fin de prévoir les
15 volets latéraux sur les volets plus courts portant la référence 3 et 5 sur les dessins. En modifiant les dimensions des configurations en triangle des angles du plateau, il est possible d'obtenir des tenons plus ou moins longs dans la direction de leur extension au-delà
20 du bord supérieur du plateau.

La variante de réalisation du plateau selon l'invention représentée sur les figures 5 à 9 reprend le même concept général d'un plateau pourvu d'une paroi de fond 1, et de parois latérales 2 à 5 fixées les unes aux
25 autres par l'intermédiaire d'une zone d'interface triangulaire 16 dont la pointe 17 est orientée vers les arêtes 31, 32 des parois latérales entre lesquelles cette zone 16 est interposée, et dont la base 18 repose sur la paroi de fond 1.

30 Ainsi, le plateau selon cette deuxième variante présente de nombreuses similitudes avec celui de la première variante, leurs conférant à tous deux une résistance à la compression verticale améliorée notamment du fait de la géométrie et de l'emplacement des zones
35 d'interface 16 du plateau.

Ces zones d'interface 16 s'étendent en effet aux quatre coins du plateau et leur forme triangulaire, dont

la base 18 prend appui sur la paroi de fond 16 et la pointe 17 s'étend à la jonction de deux parois latérales consécutives 4 et 5, permet aux deux parois qui l'encadrent de définir dans leur partie supérieure, un angle droit, qui a pour effet, lorsque considéré en combinaison avec la base 18 en appui sur la paroi de fond, de s'opposer à la compression verticale exercée par les plateaux supérieurs au sein d'un empilement.

En outre, tel que visible notamment sur la figure 5 qui représente un empilement de plateaux, la zone d'interface 16 est inclinée vis-à-vis de la paroi de fond, non pas de 90° comme le sont les parois latérales 2 à 5, mais d'un angle plus important de sorte que cette zone triangulaire diverge depuis sa base 18 jusqu'à la pointe 17, en dehors du contour défini par la paroi de fond 1, alors que les parois latérales qui l'entourent 4, 5 sont sensiblement perpendiculaires à cette paroi de fond 1.

Cette inclinaison est avantageusement utilisée pour disposer au niveau de chaque zone d'interface, un tenon de gerbage, ce qui constitue la différence majeure avec le plateau selon la première variante de réalisation qui prévoyait que le tenon s'étende sur une paroi latérale du plateau.

Plus précisément, selon cette deuxième variante de réalisation, tel que mis en évidence sur le plateau inférieur de l'empilement de la figure 5, on choisit tout d'abord de découper la portion de la paroi de fond 1 sur laquelle repose la base 18 de la zone d'interface 16, suivant un bord biseauté 53 qui longe cette base 18.

Cette découpe biseautée 53 permet de libérer un espace à l'aplomb de la pointe 17 de la zone d'interface inclinée 16, au sein duquel pourra s'étendre le tenon d'un plateau inférieur identique.

Ce tenon 54 présente en outre une forme particulière du fait qu'il soit disposé au niveau de la zone

d'interface 16 et donc dans l'angle formé par deux parois consécutives 4 et 5 sur la figure 5.

A cet effet, le tenon 54 est constitué de deux pans perpendiculaires 56 et 57, d'une hauteur d'environ 7 mm et d'une largeur de 1 cm chacun, qui s'étendent respectivement dans le prolongement des parois latérales 4 et 5 et se joignent au niveau de la pointe 17 de la zone d'interface.

Chaque pan 56, 57 présente un bord latéral biseauté 58 qui est parallèle au bord d'articulation adjacent 19, 20 de la zone d'interface 16, afin que les bords latéraux 58 du tenon 54 d'un plateau inférieur viennent à la fois au contact du bord biseauté 53 de la paroi de fond 1 du plateau supérieur, et de la zone d'interface 16 de ce plateau supérieur.

Ainsi, chaque tenon 54 d'un plateau retient par ses pans inclinés 58, les bords biseautés 53 et les zones d'interface 16 d'un plateau supérieur, suivant deux directions à la fois.

De ce fait, l'ensemble des tenons d'un plateau retiennent un plateau supérieur avec pratiquement aucun mouvement latéral.

En outre, pour encore améliorer la tenue d'un empilement de plateaux, les parois les plus longues 2 et 4 d'un plateau sont pourvues de tenons centraux 60 qui s'étendent dans le plan de ces parois 2 et 4 sur une largeur d'environ 5 cm, et à l'aplomb desquels sont prévues des encoches complémentaires 61 réalisées à la jonction entre la paroi latérale concernée 2, 4 et la paroi de fond 1.

Par ailleurs, pour faciliter la préhension d'un tel plateau, les parois les plus courtes 3 et 5 sont pourvues de découpes 64 de forme sensiblement rectangulaire et qui sont réalisées à partir du bord inférieur de la paroi latérale concernée 3, 5 et au-dessus de laquelle est définie une bande de préhension 66 pour un utilisateur constituée par la partie du volet non évidée.

L'utilisateur peut ainsi appliquer la paume de sa main contre l'arête 32 de chaque paroi courte 3, 5 et glisser ses doigts au sein de la découpe sous-jacente 64 afin de se saisir du plateau.

5 En outre, pour renforcer la rigidité de cette bande de préhension 66, il est prévu, tel qu'illustré sur la figure 8, que chaque paroi courte 3, 5 présente une double épaisseur de flan, résultant du repliement sur lui-même d'un volet latéral double. Ce volet comprend une
10 double ligne de pliage 68 le séparant en deux demi-volets articulés l'un l'autre, et dont le plus proche de la paroi de fond 1 est articulé à celle-ci, et comprend la découpe 64 susmentionnée, alors que le demi-volet le plus éloigné de la paroi de fond 1 comprend le long de son
15 bord libre 69 opposé à la paroi de fond, un décrochement de forme rectangulaire 70 complémentaire de la forme de la découpe 64. Lorsque ce demi-volet extérieur est appliqué contre le demi-volet intérieur, le décrochement 70 épouse le contour de la découpe 64 et la bande de
20 préhension 66 présente une double épaisseur de carton.

Bien entendu, afin que ces parois courtes 3 et 5 puissent servir à la définition de la bande de préhension 66, le bord supérieur de la découpe 66 devra être séparé de l'arête supérieure 32 de la paroi 3, 5, d'une distance
25 suffisamment faible pour que les doigts de l'utilisateur atteignent les découpes rectangulaires 64 alors que sa paume est en appui sur l'arête 32.

Par ailleurs, des orifices 71 d'aération et de visibilité du produit peuvent être prévus sur les parois
30 longues 2, 4 et le long de celles-ci. Sur les figures 5 à 9, sont représentés des orifices sensiblement circulaires, mais pour des parois longues de hauteur plus importante, ces trous pourront prendre la forme d'une lumière oblongue s'étendant selon une direction
35 verticale.

Dans ce cas de parois longues 2, 4 plus hautes, il sera bien entendu prévu que les zones d'interface 16 et

les volets latéraux 27 présentent la même hauteur plus importante, puisque ces zones d'interface 16 et ce volet 27 sont issus de la même partie de flan qui permet la réalisation du volet 25 destiné à former la paroi 2.

5 Comme pour le premier mode de réalisation précité, le plateau selon ce deuxième mode de réalisation est obtenu à partir d'un flan de carton tel que représenté sur la figure 6 pourvu d'une partie centrale destinée à former la paroi de fond 1, de deux volets longs 25 articulés sur
10 les côtés longs de la paroi de fond.

Chaque volet long 25 est en outre encadré au-delà de chacun de ses bords latéraux, par une zone d'interface 16 et un volet latéral de fixation 27.

15 Mais à la différence du mode de réalisation précédent, la largeur h_3 du volet long 25 est sensiblement égale à celle du volet latéral 27, et la hauteur h_4 de la zone d'interface 16 est supérieure à la largeur h_3 du volet long 25 et du volet de fixation 27 pour que la partie de flan s'étendant de part et d'autre de la pointe
20 17 de cette zone d'interface puisse faire office de tenon.

Ainsi, dans ce mode de réalisation, il n'a pas été nécessaire de pourvoir le bord inférieur du volet latéral 27 d'une inclinaison permettant de loger le tenon 7 dans
25 le contour rectangle du flan comme requis pour le premier mode de réalisation.

Ce flan est mis en forme suite :

- au repliement des volets longs 25 et ainsi des zones d'interface 16 et des volets latéraux 27 qu'ils
30 portent à une position dressée perpendiculairement vis-à-vis de la paroi de fond telle qu'illustrée sur la figure 7, puis

- au repliement des zones d'interface 16 le long des bords biseautés sous-jacents 53 de la paroi de fond 1
35 conformément à la figure 8, concomitamment au repliement des volets latéraux 27 le long des côtés courts de la paroi de fond 1, et enfin

- le redressement des volets courts 22 à leur position perpendiculaire vis-à-vis de la paroi de fond, et la fixation de ces volets courts 22 aux volets latéraux 27 pour former les parois courtes 5 et 3 telles que représentées sur la figure 9.

Ainsi mis en forme, le plateau selon le second mode de réalisation de l'invention, présente quatre tenons disposés à des endroits renforcés du plateau, c'est-à-dire au niveau des angles du plateau et supportés par des zones triangulaires d'interface qui renforcent la résistance à la compression verticale du plateau.

REVENDICATIONS

1. Plateau de transport et de présentation d'articles tels que des pots de yaourt, obtenu par pliage d'un flan en carton ondulé de forme rectangulaire, du type comprenant une paroi de fond (1), des parois latérales (2, 3, 4, 5) perpendiculaires au fond (1) et des volets latéraux (27) assurant la fixation d'une première paroi (2, 4) à la paroi adjacente (3, 5), en étant chacun articulé au bord latéral de la première paroi (2, 4) et fixé à la paroi suivante (3, 5), caractérisé en ce que l'articulation du volet de fixation (27) vis-à-vis de la première paroi (2, 4) est assurée par une zone d'interface (16) se retrouvant interposée entre deux parois latérales consécutives (2, 3, 4, 5), cette zone (16) étant en forme d'un triangle dont la pointe (17) est orientée vers l'arête supérieure libre (31, 32) des deux parois latérales consécutives (2, 3, 4, 5) et dont la base (18) repose sur la paroi de fond (1), cette zone triangulaire d'interface (16) étant inclinée depuis sa base (18) jusqu'à la pointe (17) vers l'extérieur du contour défini par la paroi de fond (1).

2. Plateau selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend des tenons de gerbage (54) s'étendant chacun au dessus d'une zone d'interface (16), la portion de la paroi de fond (1) sur laquelle repose la zone d'interface (16) étant découpée le long de la base (18) de la zone d'interface (16) de façon à dégager un espace d'accueil pour le tenon de gerbage d'un plateau sous-jacent.

3. Plateau selon la revendication 2, caractérisé en ce que chaque tenon de gerbage (54) est formé par une partie de flan s'étendant au-delà de la zone d'interface (16) et de part et d'autre de la pointe (17) de cette zone (16), cette partie de flan définissant deux pans de cartons perpendiculaires (56, 57) s'étendant respectivement dans le prolongement des deux parois latérales consécutives (2, 3, 4, 5) entre lesquelles la zone d'interface (16) est interposée.

4. Plateau selon la revendication 3, caractérisé en ce que le bord libre latéral (58) de chaque pan (56, 57) d'un tenon (54) est parallèle au côté latéral adjacent

(19, 20) de la zone triangulaire d'interface (16), de façon à pouvoir être appliqué contre la zone d'interface

(16) d'un plateau supérieur identique au sein d'un empilement.

5. Plateau selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les deux parois latérales opposées (3, 5) les plus courtes comprennent chacune une découpe (64) réalisée en partie inférieure de paroi (3, 5), la partie de paroi (3, 5) disposée au dessus de la découpe servant de bande de préhension (66) à un utilisateur.

6. Plateau selon la revendication 5, caractérisé en ce que la bande de préhension (66) de chaque paroi courte (3, 5) comprend une double épaisseur de flan, et est issue du repliement sur lui-même du volet de formation de ladite paroi latérale, qui comprend une double ligne de pliage (68) et dont les deux parties s'étendant de chaque côté de cette ligne double sont pourvues de découpes de préhension (64, 70), en correspondance l'une l'autre lorsque ce volet est replié sur lui-même.

7. Plateau selon la revendication 5 ou 6, caractérisé en ce que la découpe (64) est formée depuis le bord inférieur de la paroi courte (3, 5).

8. Plateau selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les deux parois latérales opposées les plus longues du plateau (2, 4) sont pourvues de deuxièmes tenons (60) s'étendant dans le plan de ces parois les plus longues (2, 4), et d'encoches complémentaires (61) réalisées à l'aplomb de chaque tenon (60) au sein de la paroi latérale (2, 4) et de la paroi de fond (1).

9. Plateau selon la revendication 8, caractérisé en ce que les parois les plus longues (2, 4) comprennent sur leur longueur, des ouvertures de visibilité et d'aération des produits (71).

10. Plateau selon la revendication 8 ou 9, caractérisé en ce que les deux parois les plus longues (2, 4), les volets latéraux (27) fixant les parois longues (2, 4) aux parois courtes (3, 5) et les zones d'interface (16) présentent la même hauteur, hauteur supérieure à celle des parois courtes (3, 5).

11. Plateau selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend des tenons de gerbage (7) formés chacun sur un volet latéral (27) assurant la fixation de parois adjacentes (2, 4 ; 3, 5).

Fig. 1

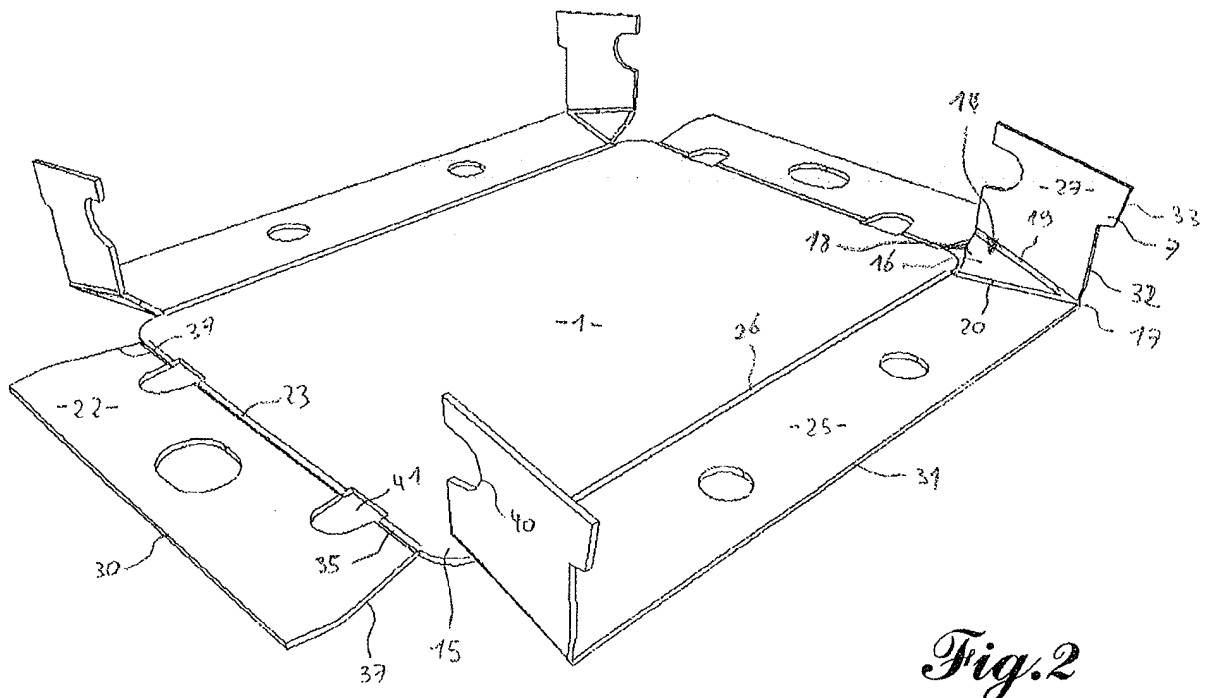
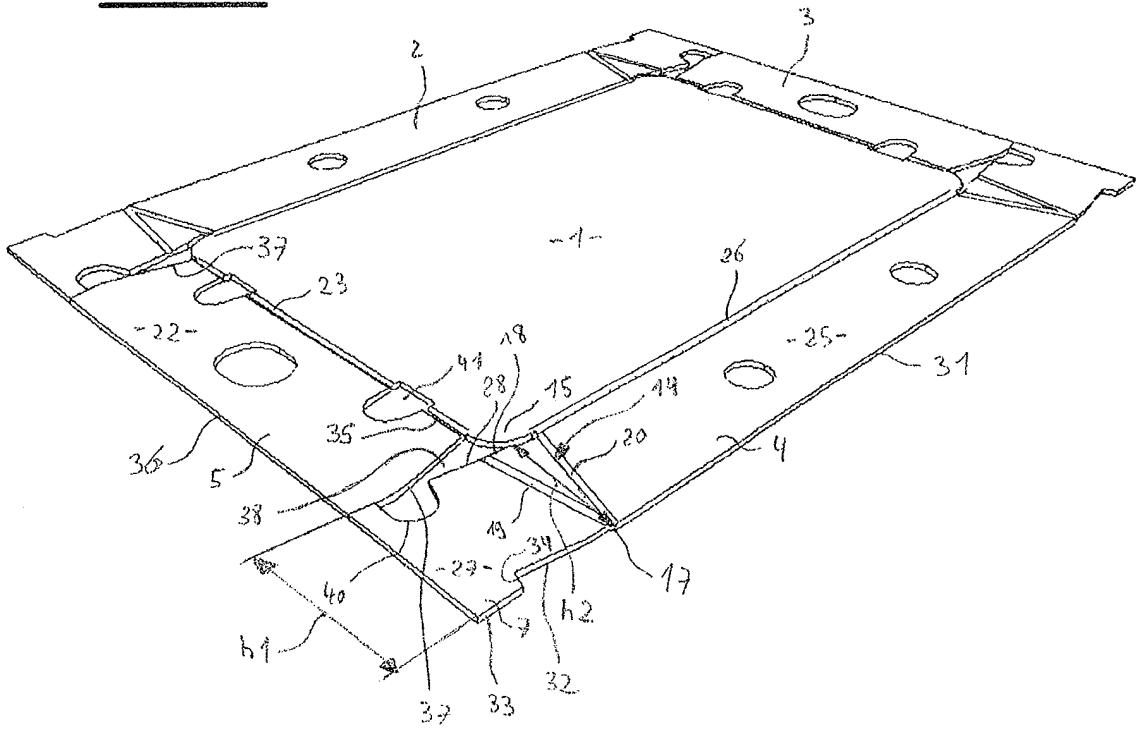


Fig. 2

Fig.3

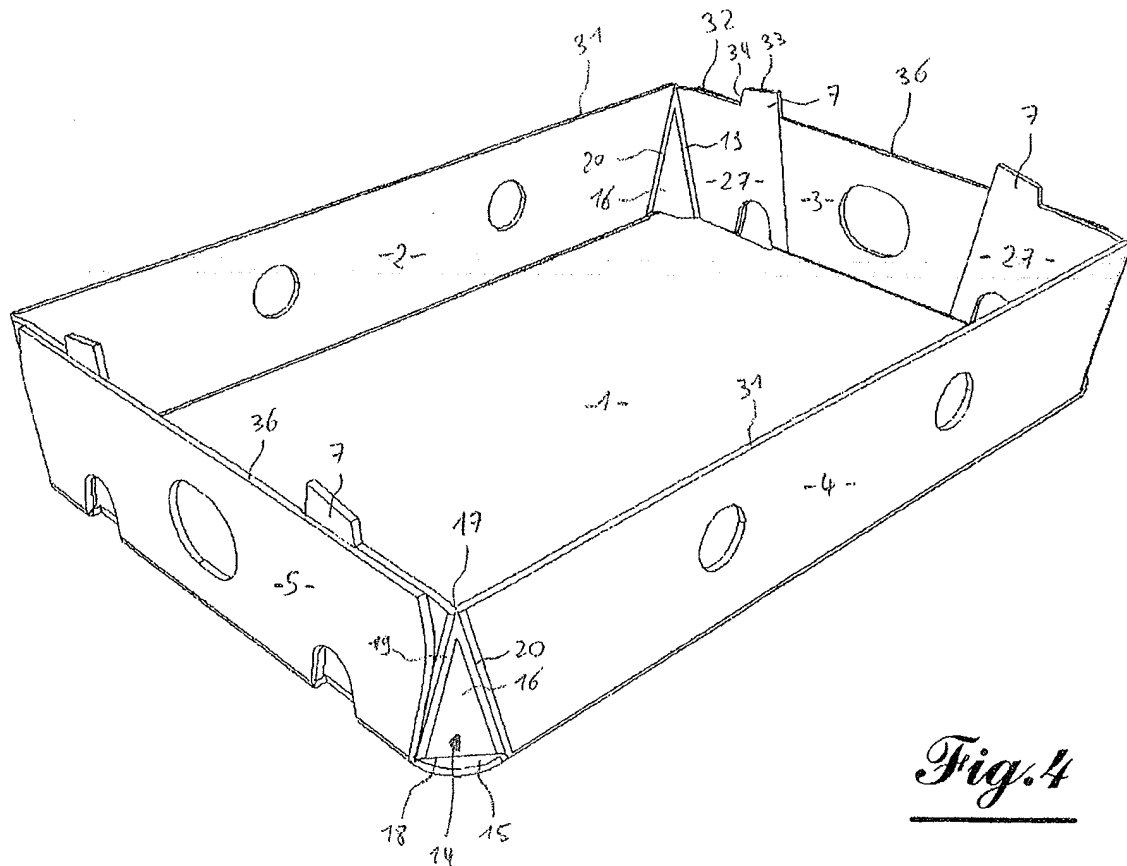
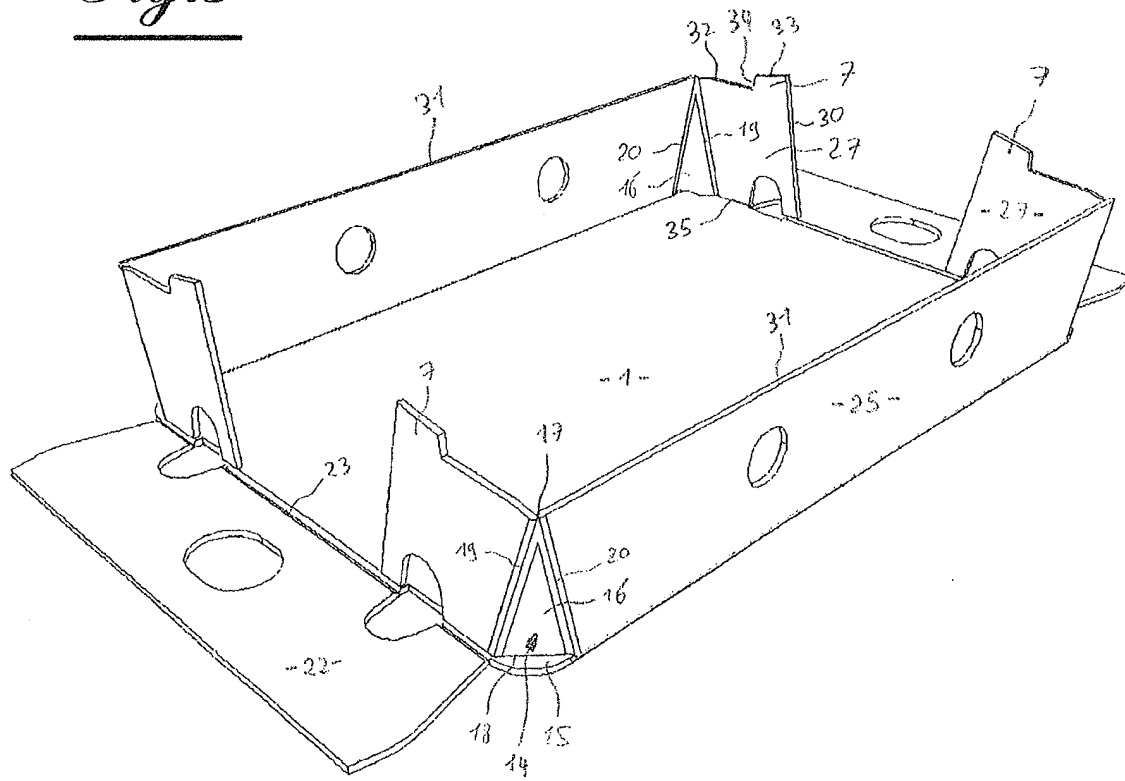


Fig.4

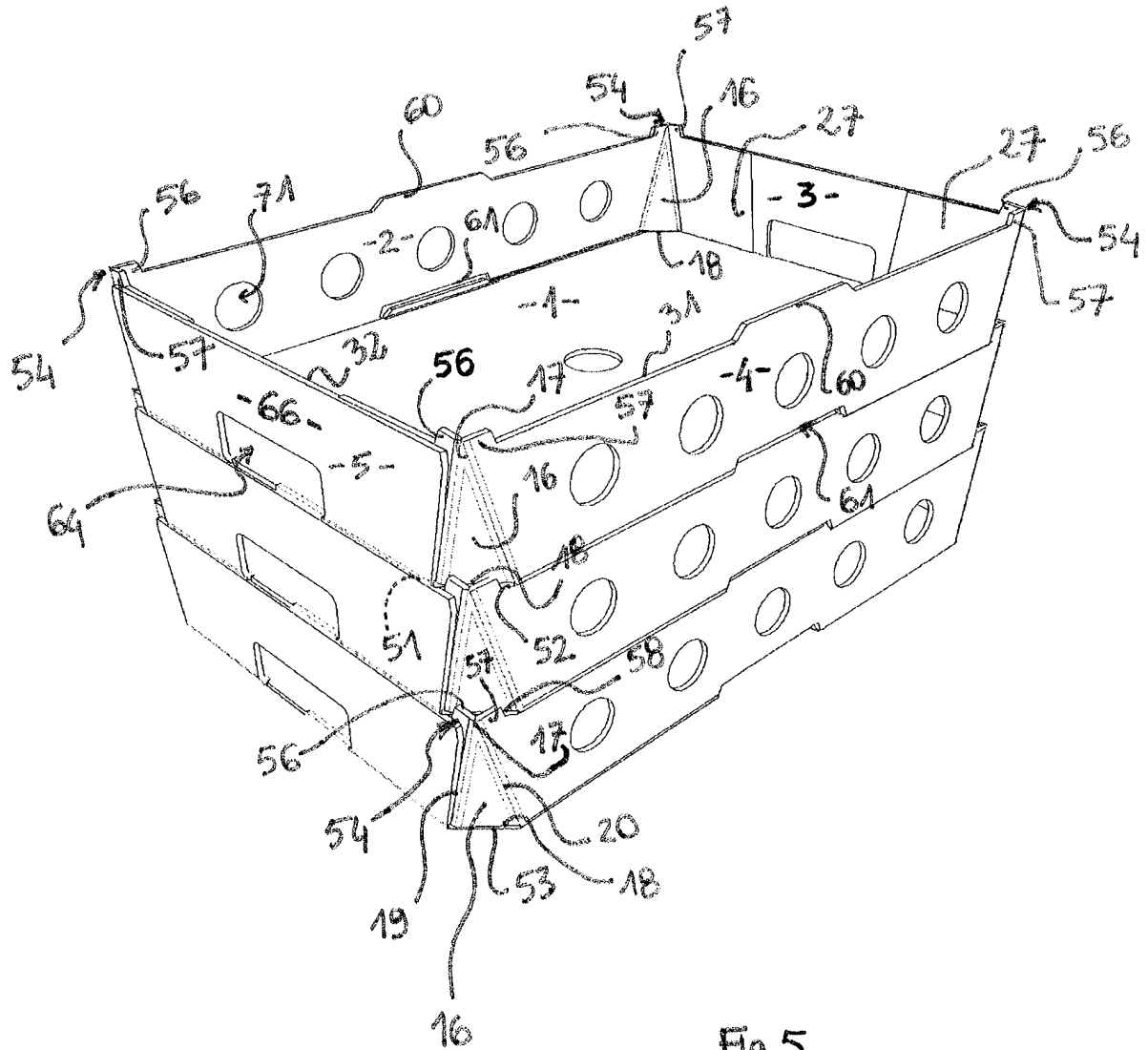


Fig 5

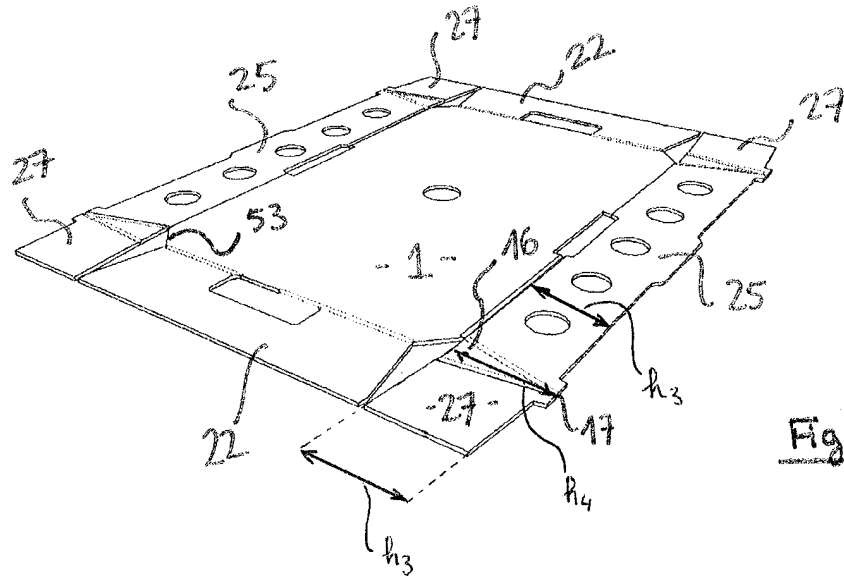


Fig 6

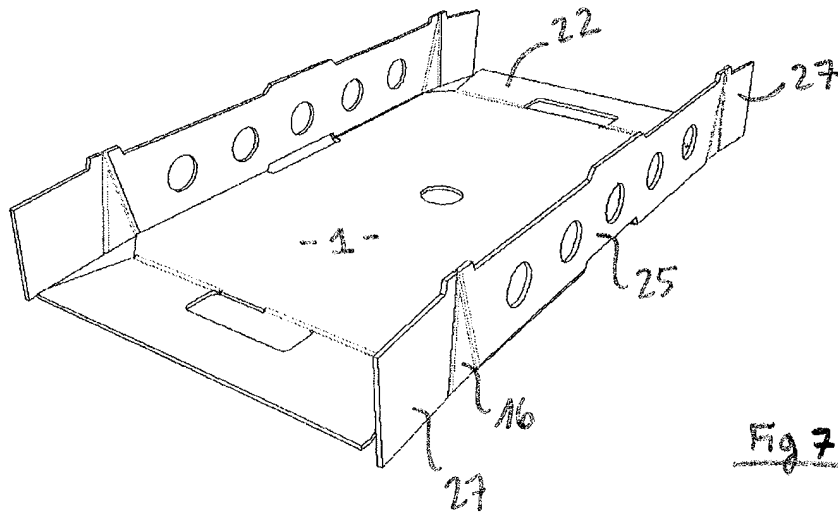


Fig 7

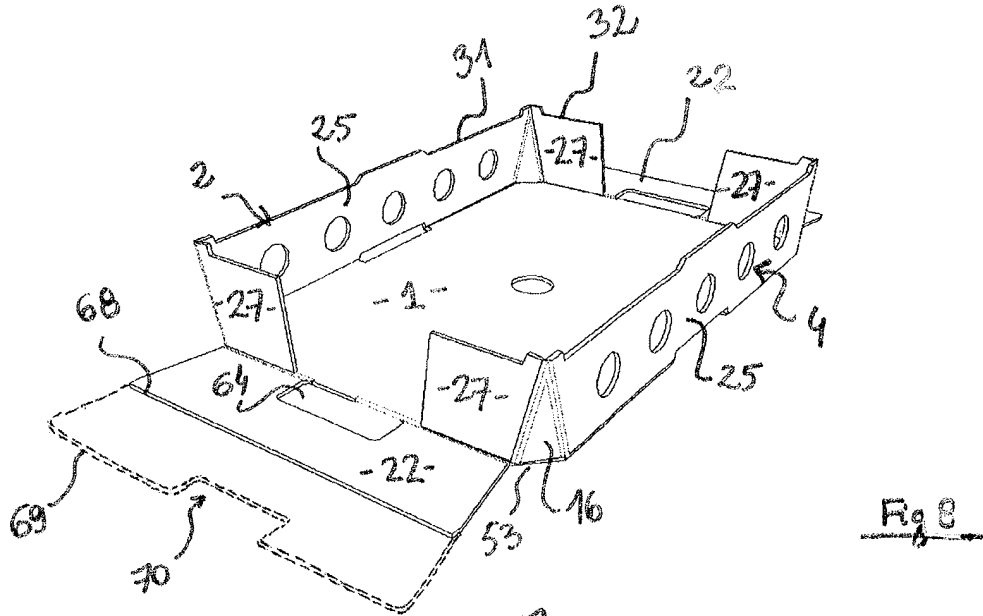


Fig 8

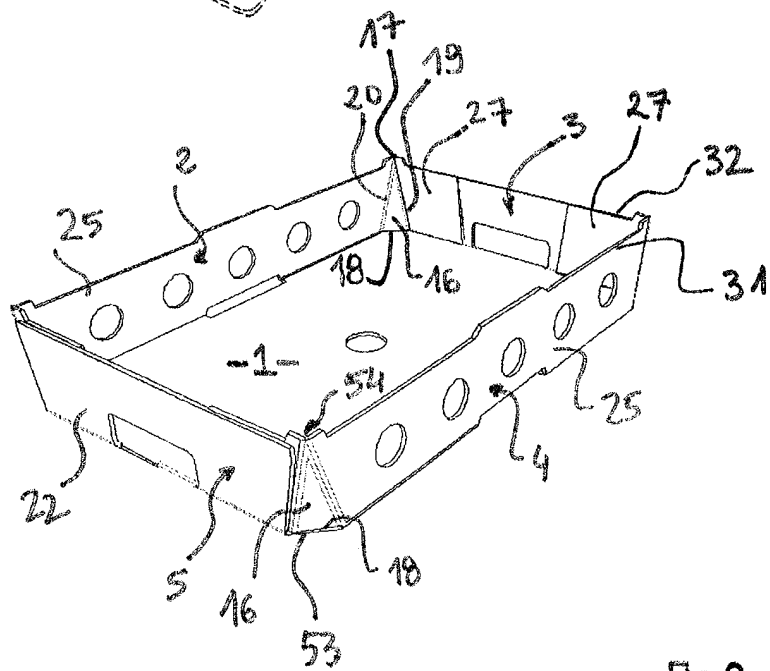


Fig 9