(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 955 835**

(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **10 50771**

(51) Int Cl[8] : ***B 65 D 5/20*** *(2006.01), B 65 D 77/00, 85/72*

# (12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 04.02.10.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 05.08.11 Bulletin 11/31.

(56) **Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire :** *Se reporter à la fin du présent fascicule*

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *SOCIETE NORMANDE DE CARTON ONDULE - SNCO Société par actions simplifiée* — FR, *PAPETERIES D'ESPALY Société par actions simplifiée* — FR, *EMBALLAGES LAURENT SAS Société par actions simplifiée* — FR et *SOCIETE MEDITERRANEENNE D'EMBALLAGES Société par actions simplifiée* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** VALOT DENIS, MALNOY JEAN YVES, CATHERINE FREDERIC et TARTRE DAMIEN.

(73) **Titulaire(s) :** SOCIETE NORMANDE DE CARTON ONDULE - SNCO ,PAPETERIES D'ESPALY ,EMBALLAGES LAURENT SAS , SOCIETE MEDITERRANEENNE D'EMBALLAGES

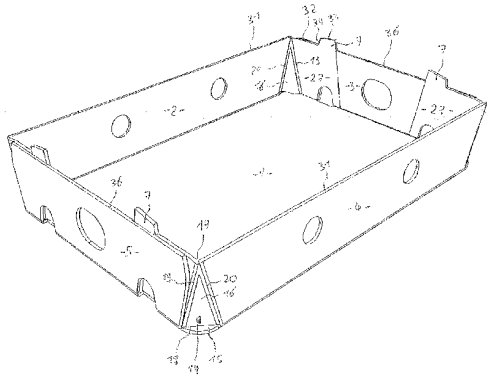
(74) **Mandataire(s) :** CABINET MADEUF.

## (54) PLATEAU DE TRANSPORT ET DE PRESENTATION D'ARTICLES TELS QUE DES POTS DE YAOURT.

(57) 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) et des parois latérales (3 à 5) qui sont articulées à la paroi de fond et repliées vers le haut selon un angle sensiblement droit, et au moins un tenon d'empilage (7) s'étendant vers le haut dans le prolongement du plan d'une paroi latérale, le plateau étant obtenu par pliage à partir d'un flan en carton ondulé de forme rectangulaire. Le plateau est caractérisé en ce que le flan présente un contour rectangulaire et en ce que les parties formant le tenon (7) sont comprises dans ce contour.

L'invention est utilisable pour les plateaux de transport de pots de yaourt.



FR 2 955 835 - A1

L'invention concerne un plateau de transport et de présentation d'articles tels que des pots de yaourt, du type comprenant une paroi de fond et des parois latérales qui sont articulées à la paroi de fond et repliées vers le haut selon un angle sensiblement droit et au moins un tenon d'empilage s'étendant vers le haut dans le prolongement du plan d'une paroi latérale, le plateau étant obtenu par pliage à partir d'un seul flan en carton ondulé de forme rectangulaire.

On connaît déjà des plateaux de ce type, de forme générale rectangulaire, qui comportent deux tenons sur chacune des deux parois opposées plus courtes.

Ces plateaux 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 carton ondulé.

L'invention a pour but de pallier cet inconvénient.

Pour atteindre ce but, un plateau 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 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 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 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 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 ;
- la figure 4 est une vue en perspective de plateau selon l'invention à l'état fini.

En se référant à la figure 3, un plateau selon 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 médiane 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'arrondie 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 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 h1 qui est supérieure à la hauteur interne h2, 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 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 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.

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 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 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 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 conséquence de façon qu'un évidement 38 soit créé dans le

flan autour de l'arrondie 15 de la zone d'angle 14 de la paroi de fond 1.

Concernant les découpes 9 de réception d'un tenon d'empilage d'un autre plateau, inférieur dans une pile, 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 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 7 se trouve, dans le plateau établi sensiblement verticalement en-dessous d'un tenon.

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 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 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.

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.

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 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 du bord supérieur du plateau.

REVENDICATIONS

1. Plateau de transport et de présentation d'articles tels que des pots de yaourt, du type comprenant une paroi de fond et des parois latérales qui sont articulées à la paroi de fond et repliées vers le haut selon un angle sensiblement droit, et au moins un tenon d'empilage s'étendant vers le haut dans le prolongement du plan d'une paroi latérale, le plateau étant obtenu par pliage à partir d'un flan en carton ondulé de forme rectangulaire, caractérisé en ce que le flan présente un contour rectangulaire et en ce que les parties formant le tenon (7) sont comprises dans ce contour.

2. Plateau selon la revendication 1, caractérisé en ce que le tenon (7) est formé sur un volet latéral (27) d'un volet principal (25) de formation d'une paroi latérale (2, 4), qui est articulée au volet principal par un zone d'interface (16) de façon à pouvoir pivoter dans une position perpendiculaire au volet principal et de fixation sur le volet de paroi adjacente (3, 5) redressé, que l'arête interne (28) découpée du volet latéral (27) est incliné par rapport à la ligne de pliage (26) du volet principal de façon que la hauteur (h1) du volet latéral soit supérieure à son extrémité (30) à la hauteur (h2) dans sa zone d'interface (16) et en ce que cette zone d'interface (16) comporte un dispositif de lignes de pliage (19, 20) qui assurent que cette arête (28) soit parallèle à la paroi de fond (1) lorsque le volet latéral (27) est dans sa position de fixation précitée.

3. Plateau selon la revendication 2, caractérisé en ce que la zone d'interface (16) est en forme d'un triangle dont la pointe (17) est située au niveau de l'arête supérieure libre des volets et dont la base (18) est découpée dans le flan et adjacente à la paroi de fond (1) et en ce que les côtés latéraux du triangle constituent des lignes de pliage (19, 20).

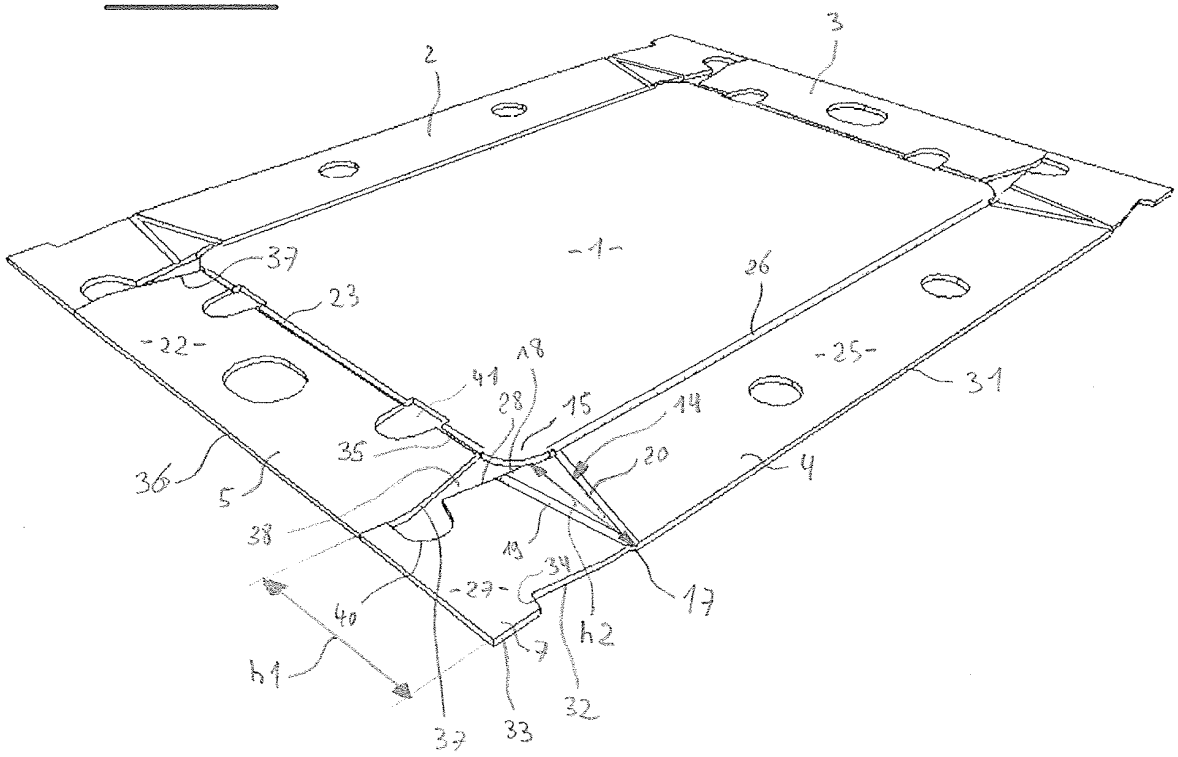
4. Plateau selon l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce que la paroi de fond (1) est découpée et arrondie dans la zone d'interface (16) précitée.

5. Plateau selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que dans le flan, le bord extérieur supérieur du volet latéral (27) comporte au niveau de son extrémité (30) une partie (33) dans laquelle ce bord est en alignement avec le bord supérieur du volet principal, tandis que le bord supérieur dans sa partie restante (32) est incliné et parallèle au bord inférieur (28) du volet et en ce que lorsque le volet (27) est dans sa position relevée de fixation précitée, la partie de bord (32) est sensiblement en alignement avec le bord extérieur des volets de paroi redressées, la portion de bord supérieur (33) constituant le tenon d'empilage (7).

6. Plateau selon la revendication 5, caractérisé en ce que le volet latéral (27) comporte, découpée dans l'arête inférieure (28) une encoche (40), qui est située en-dessous de la portion (33) du tenon (7) et forme, avec une encoche (41) dans le volet de paroi latérale adjacente (3, 5) et dans la portion périphérique (35) de la paroi de fond (1), lorsque le plateau est constitué, un espace de réception du tenon (7) d'un plateau inférieur dans une pile de plateaux.

7. Plateau selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les volets latéraux (27) sont associés aux volets principaux (25) qui constituent les parois plus longues (2, 4) du plateau.

Fig.1


2
3
-1-
37
23
-22-
26
-25-
31
41
18
28
15
14
35
20
36
5
4
38
19
-27-
34
17
40
h2
h1
7
32
37
33

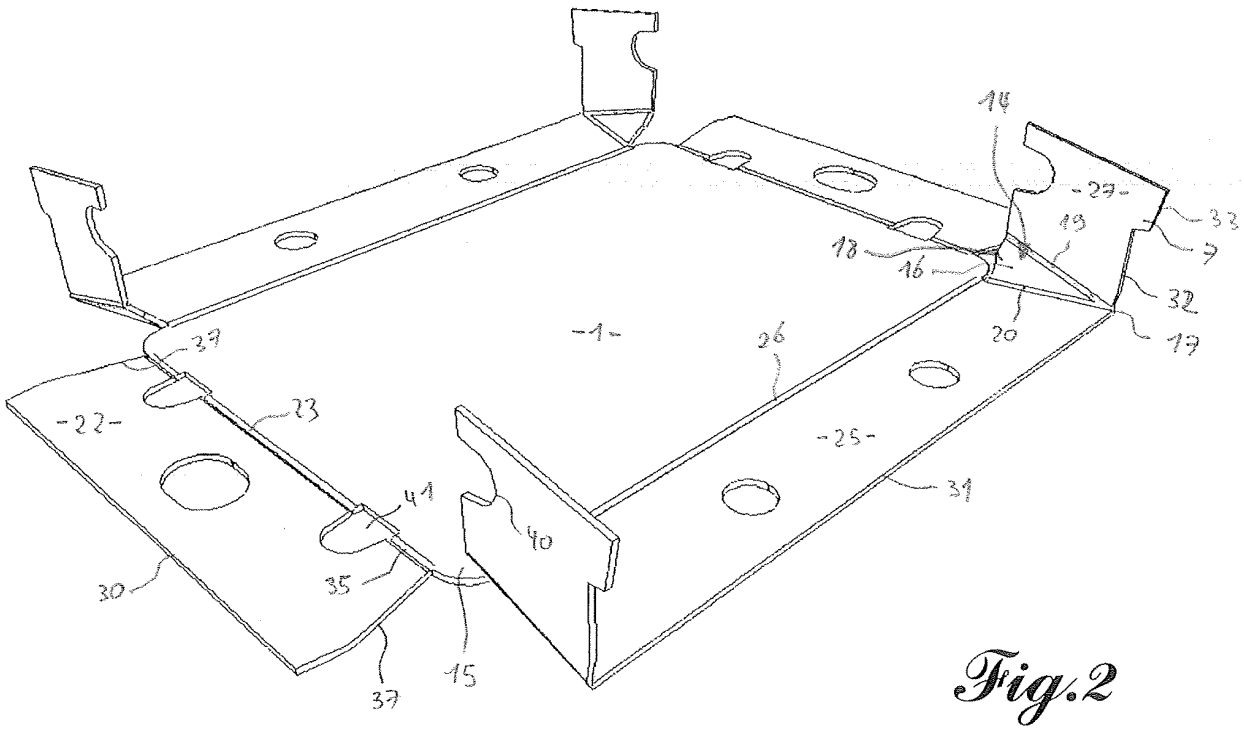
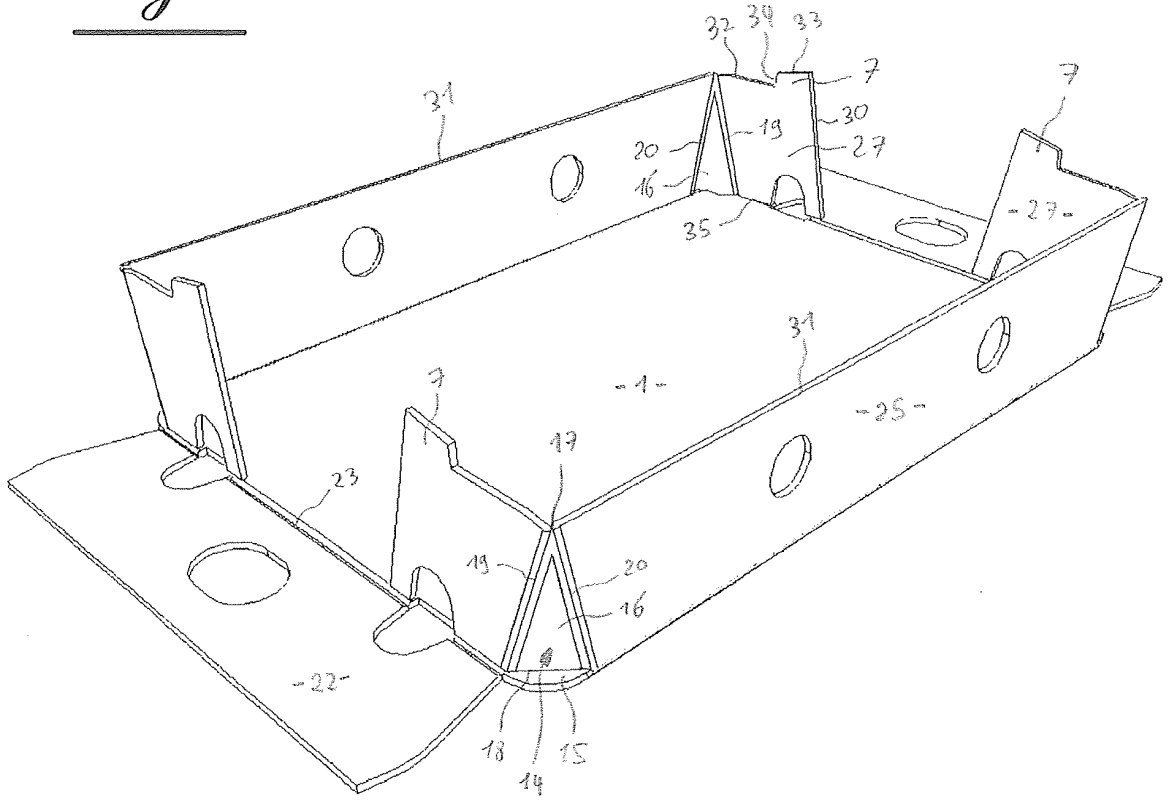

14
-27-
33
19
7
18
16
32
17
20
-1-
37
26
23
-22-
-25-
31
41
40
30
35
15
37

Fig.2

Fig.3


32
34
33
31
7
30
19
20
27
16
35
-27-
-1-
-25-
23
17
-22-
18
14
15

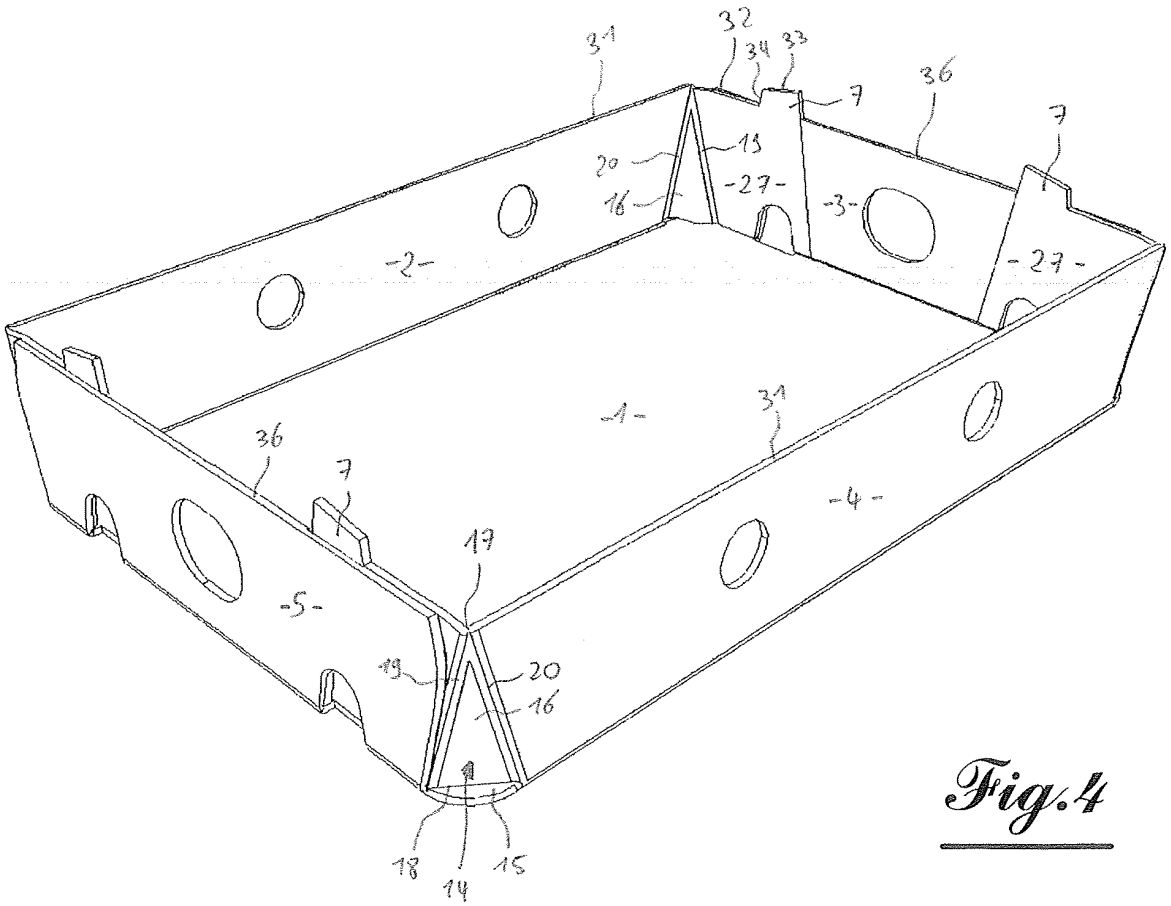

31
32
34
33
36
7
19
20
27
16
-2-
-3-
-1-
-4-
-5-
17
18
14
15

Fig.4

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

# RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement national

FA 731497
FR 1050771

| DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS | | Revendication(s) concernée(s) | Classement attribué à l'invention par l'INPI |
|---|---|---|---|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | | |
| X | WO 2006/039473 A1 (INT PAPER CO [US]; CONWAY DOYLE A [US]) 13 avril 2006 (2006-04-13) * page 7, ligne 19 - page 9, ligne 27; figures 1A, 1B * | 1,7 | B65D5/20 B65D77/00 B65D85/72 |
| X | EP 1 243 515 A2 (STONE CONTAINER CORP [US]) 25 septembre 2002 (2002-09-25) * alinéas [0051] - [0058]; figures 1A, 1B * | 1,7 | |
| X | FR 2 761 340 A1 (OTOR SA [FR]) 2 octobre 1998 (1998-10-02) * page 9, ligne 26 - page 10, ligne 5; figures 1, 2, 2bis * | 1,7 | |
| | | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) |
| | | | B65D |

| Date d'achèvement de la recherche | Examinateur |
|---|---|
| 23 juin 2010 | Cazacu, Corneliu |

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant



EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

## ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1050771 FA 731497

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 23-06-2010
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

| Document brevet cité au rapport de recherche | Date de publication | Membre(s) de la famille de brevet(s) | Date de publication |
|---|---|---|---|
| WO 2006039473 A1 | 13-04-2006 | AR 051581 A1 | 24-01-2007 |
| | | AU 2005291999 A1 | 13-04-2006 |
| | | BR PI0516320 A | 02-09-2008 |
| | | CA 2581756 A1 | 13-04-2006 |
| | | CN 101035716 A | 12-09-2007 |
| | | EP 1799570 A1 | 27-06-2007 |
| | | ZA 200702707 A | 30-07-2008 |
| | | ZA 200709343 A | 29-10-2008 |
| EP 1243515 A2 | 25-09-2002 | CA 2375382 A1 | 12-09-2002 |
| | | MX PA02002677 A | 12-11-2004 |
| FR 2761340 A1 | 02-10-1998 | AUCUN | |

EPO FORM P0465