

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 82 01648

(54) **Plan de carton prédécoupé destiné à constituer un plateau de conditionnement d'objets divers.**

(51) **Classification internationale (Int. Cl. ³). B 65 D 5/24.**

(22) **Date de dépôt..... 2 février 1982.**

(33) (32) (31) **Priorité revendiquée :**

(41) **Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 31 du 5-8-1983.**

(71) **Déposant : Société anonyme dite : GIEPAC BOURGOGNE SA. — FR.**

(72) **Invention de : Gérard Pranovi.**

(73) **Titulaire : *Idem* (71)**

(74) **Mendataire : Cabinet Michel Bruder,
10, rue de la Pépinière, 75008 Paris.**

La présente invention concerne un flan de carton ondulé prédécoupé destiné à constituer un plateau de conditionnement d'objets divers.

On connaît déjà diverses formes d'exécution de flans de carton ondulé prédécoupés, sur lesquels sont formées par refoulage du carton ondulé, des lignes de pliage destinées à permettre de plier le flan pour constituer un plateau constitué d'un fond rectangulaire, de deux grandes joues et de deux rabats plus petits, plateau destiné à recevoir divers objets devant être conditionnés. Une fois ces objets mis en place, le plateau est recouvert d'un film de matière plastique thermorétractable. L'ensemble est ensuite introduit pour le transport dans une caisse dont la hauteur intérieure est sensiblement égale à celle des grandes joues du plateau ce qui assure le positionnement et le maintien du plateau dans la caisse.

La présente invention vise des perfectionnements apportés à la conception d'un tel flan dans le but de permettre, par des moyens très simples, une certaine souplesse des joues latérales et, par conséquent, un écartement de ces joues facilitant la mise en place, sur le plateau de conditionnement, des divers objets et également l'accrochage du film de matière plastique thermorétractable complétant l'emballage.

A cet effet, ce flan de carton ondulé prédécoupé destiné à constituer un plateau de conditionnement d'objets divers, comprenant une partie centrale rectangulaire destinée à constituer le fond du plateau, laquelle est bordée, le long de ses deux grands côtés, de joues, et, le long de ses deux petits côtés, de rabats, pouvant être les uns et les autres repliés perpendiculairement au fond, ce flan comprenant en outre des parties constituant des éléments de renforcement dans chacun des angles compris entre les joues et les rabats, chacun de ces éléments d'angle de renforcement étant relié à la joue et/ou au rabat adjacent par une ligne de refoulage ou de pliage disposée sensiblement dans l'alignement d'un côté du fond rectangulaire, est caractérisé en ce qu'il comprend, dans chaque angle, une ligne de refoulage additionnelle partant du sommet du fond rectangulaire et inclinée par rapport à la ligne de refoulage assurant la jonction de l'élément d'angle de renforcement de manière à former, avec cette dernière ligne de refoulage, une partie intermédiaire en forme de triangle rectangle jouant le rôle de soufflet donnant une souplesse à la joue adjacente pour lui permettre un débattement angulaire par rapport au fond.

La ligne de refoulement additionnelle délimitant la partie en forme de triangle rectangle jouant le rôle de soufflet peut être avantageusement prévue sur la joue elle-même et elle s'étend alors entre le sommet du fond rectangulaire et le fond d'une encoche prévue dans la joue pour assurer l'accrochage du film de matière plastique thermorétractable devant être appliqué sur le plateau monté.

Suivant une variante d'exécution, la ligne de refoulement additionnelle est prévue sur une patte prolongeant le rabat et séparée de la joue par une encoche formée sensiblement dans l'axe du petit côté du fond rectangulaire.

On décrira ci-après, à titre d'exemples non limitatifs, diverses formes d'exécution de la présente invention en référence au dessin annexé sur lequel :

La figure 1 est une vue en plan partielle de la moitié d'un flan de carton ondulé découpé suivant l'invention.

La figure 2 est une vue en perspective partielle d'un plateau de conditionnement monté à partir du flan représenté sur la figure 1.

La figure 3 est une vue en coupe transversale partielle du plateau monté représenté sur la figure 2.

La figure 4 est une vue en plan partielle d'une variante d'exécution du flan de carton ondulé découpé.

La figure 5 est une vue en perspective partielle de l'angle d'un plateau monté à partir d'un flan représenté sur la figure 4.

La figure 6 est une vue en plan partielle d'une autre variante d'exécution d'un flan de carton ondulé suivant l'invention.

La figure 7 est une vue en perspective partielle de l'angle d'un plateau monté à partir du flan représenté sur la figure 6.

La figure 8 est une vue en plan partielle d'une autre variante d'exécution du flan suivant l'invention.

Le flan de carton ondulé prédécoupé suivant l'invention qui est représenté sur les figures 1 à 3, est symétrique par rapport à deux axes perpendiculaires xx',yy' et il comprend essentiellement, lorsqu'il se présente à plat, une partie centrale rectangulaire 1, destinée à constituer le fond du plateau de conditionnement monté, lequel est bordé, le long de ses deux grands côtés, de deux joues

respectives 2, et, le long de ses deux petits côtés, de deux rabats 3. Dans la forme d'exécution non limitative représentée sur les figures 1 à 3, chaque rabat 3 est lui-même constitué de deux parties 3a et 3b destinées à être repliées l'une sur l'autre autour d'une ou plusieurs lignes de pliage 10 réalisées au moyen d'un filet perforateur.

Par ailleurs, des éléments de renforcement 4, de forme sensiblement carrée, sont prévus dans les angles entre les joues 2 et les rabats 3. Ces éléments de renforcement 4 sont attenants aux joues 2 et aux rabats 3 et ils sont séparés de ceux-ci par des refoulements respectifs 5 et 6 réalisés au moyen d'un filet refouleur. Le refoulement 5 séparant l'élément d'angle de renforcement 4 d'une joue 2 adjacente s'étend dans le prolongement du refoulement 7 formant le petit côté du fond 1 et séparant celui-ci du rabat adjacent 3.

L'autre refoulement 6 s'étend dans le prolongement du refoulement 8 séparant le fond 1 de chaque joue 2. L'opération de refoulement consiste, d'une manière bien connue en soi, à écraser le carton ondulé le long d'une ligne de manière à amoindrir sa résistance et permettre le pliage ultérieur.

Chaque élément d'angle 4 est également fendu en diagonal, sur sa face interne, suivant une ligne 9, cette ligne s'étendant du sommet externe de l'élément 4 jusqu'à un trou 11 prévu au sommet interne opposé, sommet qui se trouve sur le périmètre du fond 1.

Par ailleurs, la partie 3b du rabat 3 qui est située à l'extérieur lorsque le flan se présente à plat et qui est rabattue à l'intérieur une fois le plateau monté, présente, le long de son bord externe, des languettes en saillie 12 qui, après pliage, viennent se loger dans des fentes 13 ménagées le long du refoulement 7 entre la partie 3a du rabat 3 et le fond 1.

Chacune des joues 2 présente deux encoches 14 symétriques par rapport à l'axe de symétrie x-x'.

Chacune des encoches 14 s'étend perpendiculairement à l'axe x-x', en direction de cet axe, sur une courte longueur, et elle est formée dans l'angle constitué par un petit côté 2a de la joue 2, venant en position verticale une fois le plateau monté, et un côté externe 4a de l'élément de renfort raccordé à la joue 2. Le côté 2a de la joue 2 est plus proche de l'axe x-x' que le

refoulage 5 si bien que le côté externe 4a de l'élément d'angle 4 est prolongé par un bord 14a de l'encoche 14 qui est plus grand que l'autre bord 14b par laquelle cette encoche se raccorde au côté 2a de la joue 2. Le fond de l'encoche 14 est par ailleurs relié au sommet voisin du fond 1, où est ménagé le trou 11, par un refoulage 15, si bien que l'élément d'angle 4 se trouve être attaché à la joue 2 par l'intermédiaire d'un élément triangulaire 16 défini par les deux refoulements 5 et 15 et le côté 14a de l'encoche 14. Cet élément triangulaire est destiné à donner une certaine souplesse à la joue 2, une fois le plateau monté, comme on peut le voir sur les figures 2 et 3. Dans ce cas, l'élément d'angle 4, de forme initiale carrée, se trouve être replié sur lui-même, le long de la ligne de coupe 9, pour former un insert triangulaire qui vient s'engager entre les deux parties 3a et 3b du rabat 3 rabattues l'une sur l'autre et maintenues ainsi par suite de l'engagement des languettes 12 dans les fentes 13. Le refoulement 5 se trouve alors perpendiculaire au fond 1, à l'endroit du sommet de celui-ci défini par le trou 11, et il est maintenu dans cette position par suite de l'engagement de l'élément d'angle 4 replié sur lui-même à l'intérieur du rabat 3. La joue 2 se trouve également relevée en position perpendiculaire au fond 1 et elle est reliée au refoulement 5 par l'élément 16 qui constitue en quelque sorte un soufflet donnant une élasticité à la joue 2. Il est ainsi possible de placer la joue 2 dans une position telle qu'indiquée en trait plein sur la figure 3, dans laquelle elle est inclinée vers l'extérieur de bas en haut, par rapport au fond 1. Cette inclinaison est rendue possible par la prévision, à ses deux extrémités, des éléments 16 formant soufflets. Dans cette position inclinée, le chargement des objets sur le plateau monté est considérablement facilité. Une fois ce chargement effectué, il suffit de faire pivoter la joue 2 dans le sens indiqué par la flèche sur la figure 3, pour l'amener en position verticale, c'est-à-dire rigoureusement perpendiculaire au fond 1, avant que le plateau ne soit conditionné dans la caisse destinée à le recevoir. Cette position verticale est indiquée en trait mixte sur la figure 3.

On voit d'après la description qui précède que la souplesse donnée à chaque joue 2 et permettant le pivotement par rapport au fond 1, autour du refoulement 8, est assurée grâce à la combinaison du refoulement 15 et de l'encoche 14.

Les figures 4 et 5 illustrent une variante de réalisation dans laquelle le rabat 3 comprend une seule partie et l'élément 16 formant soufflet est relié à un élément d'angle 17 constitué par une patte prédécoupée et indépendante du rabat 3. Cette patte 17 comprend une première partie 18 en forme de triangle rectangle dont le grand côté de l'angle droit est constitué par le refoulement 5 et le petit côté par un refoulement 19 séparant la partie triangulaire 18 d'une partie extrême rectangulaire 21 terminée par une languette d'accrochage 22. La patte 17 formant l'élément d'angle est destinée à être repliée par-dessus la partie extrême du rabat 3 de manière que la languette d'extrémité 22 vienne se loger dans une fente 13, comme il est illustré sur la figure 5. Là encore, l'élément 16, de forme triangulaire, délimité entre les deux refoulements 5 et 15 et le bord 14a de l'encoche 14, assure la souplesse de la joue 2, permettant son débattement vers l'extérieur.

Dans la variante d'exécution illustrée sur les figures 6 et 7, l'élément d'angle 23, qui est toujours relié à la joue 2 par l'élément triangulaire 16 délimité entre les refoulements 5 et 15, est séparé du rabat 3 par une encoche 24 s'étendant sur toute la largeur du rabat 3 et dans l'axe du refoulement 8. Une fois le plateau monté, la patte 23 vient s'appliquer contre la face interne du rabat 3, perpendiculairement au fond 7, et peut être reliée à ce rabat par collage. Là encore, l'élément triangulaire 16 joue son rôle de soufflet et permet le débattement angulaire de la joue 2 autour du refoulement 8 formant axe d'articulation.

Dans la variante de réalisation illustrée sur la figure 8, le rabat 3 est prolongé par une patte 25, de forme sensiblement carrée ou rectangulaire, laquelle est séparée de la joue 2 par une encoche 26 s'étendant dans l'axe du refoulement 7. Cette patte 25 est séparée du rabat 3 par deux refoulements, à savoir un refoulement 27 s'étendant sur toute la largeur du rabat 3, dans l'alignement du refoulement 8, et un autre refoulement 28, partant du sommet du fond 1 à l'intersection des refoulements 7 et 8 et rejoignant le bord externe de la patte 25 qui est aligné avec le bord du rabat 3. Les refoulements 27 et 28 définissent ainsi une partie 29 jouant le même rôle que la partie 16 des formes d'exécution précédemment décrites. Une fois le plateau monté, la patte 25 est appliquée contre la face interne de la joue 2 à laquelle elle

est collée et la partie 29 qui assure la liaison de la joue 2 au rabat 3 également perpendiculaire au fond 1, joue le rôle de soufflet, comme dans les cas précédents.

- 5 Dans toutes les formes d'exécution de l'invention, l'élasticité du refoulement en biais permet, une fois le plateau recouvert du film thermorétractable et placé dans une caisse, de conserver les deux grandes joues 2 du plateau appliquées contre les parois de la caisse et de les faire ainsi participer à la résistance de l'ensemble de l'emballage.

R E V E N D I C A T I O N S

1.- Flan de carton ondulé prédécoupé destiné à constituer un plateau de conditionnement d'objets divers, comprenant une partie centrale rectangulaire destinée à constituer le fond du plateau, laquelle est bordée, le long de ses deux grands côtés, de joues et, le long de ses deux petits côtés, de rabats, pouvant être les uns et les autres repliés perpendiculairement au fond, ce flan comprenant en outre des parties constituant des éléments de renforcement dans chacun des angles compris entre les joues et les rabats, chacun de ces éléments d'angle de renforcement étant relié à la joue et/ou au rabat adjacent par une ligne de refoulement ou de pliage disposée sensiblement dans l'alignement d'un côté du fond rectangulaire, caractérisé en ce qu'il comprend, dans chaque angle, une ligne de refoulement additionnelle (15, 28) partant du sommet du fond rectangulaire (1) et inclinée par rapport à la ligne de refoulement (5, 27) assurant la jonction de l'élément d'angle de renforcement (4, 25) de manière à former, avec cette dernière ligne de refoulement, une partie intermédiaire (16, 29) en forme de triangle rectangle jouant le rôle de soufflet donnant une souplesse à la joue adjacente (2) pour lui permettre un débattement angulaire par rapport au fond.

2.- Flan de carton ondulé suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la ligne de refoulement additionnelle (15) délimitant la partie en forme de triangle rectangle jouant le rôle de soufflet s'étend entre le sommet du fond rectangulaire (1) et le fond d'une encoche (14) prévue dans la joue (2), cette encoche s'étendant parallèlement au refoulement (8) séparant la joue (2) du fond (1), si bien que la partie (16) en forme de triangle rectangle est délimitée par la ligne de refoulement additionnelle (15), la ligne de refoulement (5) par laquelle l'élément d'angle (4) est séparé de la joue (2), et un côté (14a) de l'encoche (14).

3.- Flan de carton ondulé suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la ligne de refoulement additionnelle (28) est prévue sur une patte (25) séparée de la joue (2) par une encoche (26) s'étendant dans l'axe du refoulement (7) définissant le petit côté du fond (1), cette ligne de refoulement additionnelle (28) partant du sommet du fond (1) et rejoignant le bord externe de la patte (25) qui est aligné avec le bord du rabat 3 pour définir, avec un autre refoulement (27)

s'étendant dans l'alignement du refoulage (8) constituant le grand côté du fond (1), une partie (29) en forme de triangle rectangle jouant le rôle de soufflet.



