

⑫ **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

④⑤ Date de publication du fascicule de brevet: **15.07.81**

⑤① Int. Cl.³: **B 65 D 5/42, B 65 D 5/10**

②① Numéro de dépôt: **79400104.0**

②② Date de dépôt: **20.02.79**

⑤④ **Flan pour la réalisation d'emballages enveloppants à fermeture mécanique par emboitement.**

③⑩ Priorité: **27.02.78 FR 7805598**

⑦③ Titulaire: **Barnouin, René**
Condorcet
F-26110 Nyons (FR)

④③ Date de publication de la demande:
05.09.79 Bulletin 79/18

⑦② Inventeur: **Barnouin, René**
Condorcet
F-26110 Nyons (FR)

④⑤ Mention de la délivrance du brevet:
15.07.81 Bulletin 81/28

⑧④ Etats Contractants Désignés:
BE CH DE IT NL

⑦④ Mandataire: **Fruchard, Guy et al.**
Novapat-Cabinet Chereau 107, bld Péreire
F-75017 Paris (FR)

⑤⑥ Documents cités:

DE - B - 1 235 799
FR - A - 1 355 681
FR - A - 1 596 989
FR - A - 2 304 807
GB - A - 159 169
US - A - 2 060 240
US - A - 3 380 645
US - A - 3 410 397
US - A - 3 670 879

EPO 0 003 935 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Flan pour la réalisation d'emballages enveloppants à fermeture mécanique par emboîtement

La présente invention concerne les emballages réalisés à partir d'un flan préconformé et prédécoupé, et plus particulièrement des éléments d'emboîtement associés pour la fermeture de l'emballage mis en forme à partir du flan considéré.

Dans les emballages traditionnels, du type carton ou du type à fourreau autoporteur pour le stockage et la manipulation d'articles séparés réunis par lots, désignés plus communément sous l'appellation anglo-saxonne "pack", et réalisés à partir d'un flan préconformé et prédécoupé, la fermeture de l'emballage s'effectue généralement par recouvrement au moins partiel dans un plan des zones d'extrémité opposées du flan constituant soit le couvercle soit le fond de l'emballage avec inter-engagement d'éléments de pattes formés sur l'une de ces zones d'extrémité avec des fentes ou ouvertures formées dans l'autre zone d'extrémité. Pour assurer la solidarisation des zones d'extrémité et en même temps la fermeture de l'emballage, les pattes sont généralement constituées de parties saillantes par rapport au bord considéré de la zone d'extrémité du flan et se raccordent à cette dernière par une partie rétrécie de façon à constituer au moins entre le corps de la patte et le corps de la zone d'extrémité un épaulement destiné à venir s'engager avec une arête de butée correspondante de la fente ou de l'ouverture pratiquée dans la zone d'extrémité opposée.

Ces épaulements garantissent une solidarisation convenable, sous traction, des extrémités opposées du flan mis en forme autour des objets à envelopper et s'opposent, dans une certaine mesure, en fonction de leur disposition, par exemple au droit d'une arête, et de la texture du matériau en feuille utilisé pour le flan, à une ouverture accidentelle de l'emballage. Toutefois, avec des flans réalisés en un matériau en feuille relativement mince, il est possible par divers moyens de dégager délicatement ces pattes de façon à avoir accès au produit emballé et de refermer l'emballage sans laisser de traces apparentes de l'ouverture.

Pour remédier à cet inconvénient, des agencements de flan ont été proposés dans lesquels des éléments de pattes complémentaires, coopérant avec des secondes fentes ou ouvertures, sont formés en regard des pattes principales de façon que, lors de la fermeture de l'emballage, les zones d'extrémité ne puissent être déplacées relativement l'une par rapport à l'autre pour faire jouer les pattes dans les ouvertures. Dans les emballages réalisés à partir de flans de ce type, il demeure toutefois possible de faire jouer relativement les zones d'extrémité l'une par rapport à l'autre pour dégager successivement les pattes de leur ouverture respective et ouvrir ainsi l'emballage comme précédemment mentionné, l'emballage

pouvant être plus ou moins bien refermé pour masquer convenablement les traces d'ouverture.

La recrudescence des malversations aussi bien que les exigences administratives ont conduit à mettre au point des emballages à mise en forme et à fermeture rapides qui soient inviolables, c'est-à-dire qui ne puissent être ouverts sans laisser de traces apparentes au niveau des fermetures, permettant ainsi de savoir si le contenu de l'emballage a été rendu accessible ou non. En particulier, dans le domaine de la commercialisation des oeufs extra-frais, les règles communautaires ont imposé l'utilisation d'emballages inviolables afin de garantir les dates de fraîcheur des oeufs proposés à la vente dans de tels emballages et éviter leur substitution, dans des emballages dûment étiquetés, par des oeufs de fraîcheur moindre.

La présente invention a pour objet de proposer un flan pour la réalisation de tels emballages, équipé de moyens d'emboîtement ou de fermeture inviolables, qui soit de faible coût de production, facile à mettre en oeuvre, et qui présente une tenue mécanique en position fermée améliorée.

Pour ce faire, et selon une caractéristique de la présente invention, les zones d'extrémité opposées du flan préconformé de départ comprennent des éléments d'emboîtement comportant au moins une première patte sur une première zone d'extrémité et une ouverture sur la seconde zone d'extrémité, la patte présentant une portion élargie dirigée dans la direction opposée à la deuxième zone d'extrémité et reliée au corps de la première zone d'extrémité par une portion de largeur réduite, le raccordement entre les portions élargie et réduite de la patte formant au moins un épaulement, la portion élargie de la patte ayant sa plus grande largeur au droit de l'épaulement, l'ouverture présentant une largeur évolutive et définissant une arête transversale du côté dirigé vers le bord d'extrémité de la seconde zone d'extrémité dont la largeur est inférieure à celle de la portion élargie de la patte au droit des épaulements, l'ouverture présentant en outre des côtés latéraux divergeant à partir de l'arête transversale jusqu'à une première ligne imaginaire située à une première distance de l'arête dans la direction opposée au bord d'extrémité de la seconde zone d'extrémité, puis sensiblement convergeant jusqu'à une deuxième ligne imaginaire située à une deuxième distance de l'arête supérieure à la première distance, la largeur de l'ouverture au droit de la première ligne imaginaire étant supérieure à la largeur maximale de la première patte, celle-ci présentant de façon plus spécifique des profils latéraux évolutifs et un bord d'extrémité transversal de largeur réduite; une seconde patte, présentant des profils latéraux évolutifs et un

bord d'extrémité parallèle à l'arête de l'ouverture, s'étendant sur une partie de la surface de l'ouverture et étant raccordé au corps de la seconde zone d'extrémité au niveau de la deuxième ligne imaginaire, la première patte étant formée par une découpe simple sans enlèvement de matière dans une portion de la première zone d'extrémité distante du bord de l'extrémité de celle-ci.

De façon plus spécifique, et selon une autre caractéristique de la présente invention, la seconde patte a sa largeur maximale, dans le sens transversal, dans une zone située entre les première et deuxième lignes imaginaires, cette largeur maximale de la seconde patte étant supérieure à la largeur de l'extrémité de la portion élargie de la première patte opposée à la portion réduite.

Avec un tel agencement, en amenant les zones d'extrémité du flan mis en forme et en rabattant légèrement la première patte par rapport au plan de la première zone d'extrémité de façon à lengager dans l'ouverture de la seconde zone d'extrémité, sous la deuxième patte s'étendant sur la majeure partie de l'ouverture, après mise sous tension de l'emballage, les épaulements de la première patte viennent coopérer non plus seulement avec l'arête transversale de l'ouverture mais également avec les bords latéraux évolutifs de cette ouverture, la seconde patte de la seconde zone d'extrémité recouvrant la première patte et s'opposant, dans un premier temps, au soulèvement de celle-ci pour dégager les épaulements, et dans un deuxième temps, lors de ce soulèvement, coopérant à son tour avec les bords de l'évidement défini dans la première zone d'extrémité par le rabattement de la première patte, pour réaliser un verrouillage s'opposant en combinaison avec la première patte à un déplacement relatif entre les première et seconde zones d'extrémité de l'emballage, toute tentative d'effraction se soldant par un endommagement visible de la seconde patte.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description suivante de modes de réalisation donnés à titre illustratif mais nullement limitatif, faite en relation avec les dessins annexés sur lesquels:

La figure 1 représente de façon schématique deux zones d'extrémité opposées d'un même flan dans une position prête à réaliser l'emboîtement des éléments d'emboîtement;

La figure 2 est une vue en coupe suivant les flèches 2—2 de la figure 1 des éléments d'emboîtement en position emboîtée;

La figure 3 est une vue analogue à celle de la figure 1 avec les éléments d'emboîtement doublement emboîtés;

La figure 4 représente un emballage clos réalisé à partir d'un premier mode de réalisation d'un flan selon la présente invention dont les zones d'extrémité sont équipées des éléments d'emboîtement représentés sur les figures 1 à 3; et

La figure 5 est une vue en perspective d'un emballage fourreau pour des boîtes à oeufs réalisé à partir d'un second mode de réalisation d'un flan selon la présente invention.

On a représenté, en vue en plan, sur la figure 1, les deux zones d'extrémité en vis-à-vis d'un flan mis en forme dans sa configuration d'emballage et prêt à être fermé. La première zone d'extrémité 1 est destinée à venir recouvrir la deuxième zone d'extrémité 2 et est formée avec une patte, généralement référencée 3, définie par une ligne de découpe 4 à distance du bord extrême 5 de la première zone d'extrémité perpendiculaire à la direction générale du flan 10 dont seules les deux extrémités sont représentées sur la figure 1, le corps du flan étant supposé se refermer sous le plan de la figure 1.

La patte 3 présente un profil latéral évolutif et a sa largeur maximale λ située au droit de la jonction entre le corps 30 de la patte et une partie de raccordement 31 de largeur réduite λ_1 de façon à former, de part et d'autre de celle-ci, des épaulements transversaux 32 et 32'. La partie de raccordement de largeur réduite 31 est reliée au corps de la première zone d'extrémité 1 par une ligne d'affaiblissement ou de pliure 33. La largeur minimale λ_0 de la découpe 4, c'est-à-dire la largeur de l'arête 34 opposée à la partie de raccordement de largeur réduite 31 est sensiblement inférieure à la largeur λ_1 de cette partie de raccordement 31. De cette façon $\lambda_0 \leq \lambda_1 < \lambda$.

L'ouverture 40 formée dans la seconde zone d'extrémité 2 est définie par une première arête transversale 41 parallèle à la ligne formée par les épaulements 32, 32' et située à distance du bord d'extrémité 6 de la seconde zone d'extrémité. L'ouverture 40 est ensuite définie par des premiers bords latéraux 42, symétriques par rapport à l'axe médian de l'arête 41 et divergeant à partir de celle-ci dans la direction opposée au bord 6 de la zone d'extrémité jusqu'à une première ligne imaginaire 43 située à une distance l_1 de l'arête transversale 41. L'ouverture est ensuite définie par des seconds bords latéraux 44 convergeant depuis la première ligne imaginaire 43 jusqu'à une seconde ligne imaginaire 45 située à une distance l_2 de l'arête transversale 41 supérieure à la distance l_1 . De façon plus spécifique, les premiers bords latéraux 42 de l'ouverture 40 sont arrondis, avec la convexité dirigée vers l'intérieur de l'ouverture, et se raccordent sensiblement à angle droit à l'arête transversale 41, les seconds bords latéraux 44 étant, eux, droits. Sur une partie substantielle de l'ouverture 40 s'étend un élément de patte ou deuxième patte 50 se raccordant au corps de la seconde zone d'extrémité 2 au niveau de la seconde ligne imaginaire 45 et faisant saillie vers l'arête transversale 41 jusqu'à former un bord 51 parallèle à cette arête transversale 41 à une distance de celle-ci inférieure à la distance l_1 . L'élément de patte 50 est défini latéralement par des premiers bords latéraux 52 divergeant depuis le

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

bord transversal 51 jusqu'aux seconds bords latéraux 44 de l'ouverture 40, puis par des seconds bords latéraux 53 jusqu'à la seconde ligne imaginaire 45. Les premiers bords latéraux 52 de l'élément de patte 50 sont parallèles aux premiers bords latéraux de l'ouverture 40, c'est-à-dire concaves, et les seconds bords latéraux 53 de l'élément de patte 50 et les seconds bords latéraux 64 de l'ouverture 40 sont séparés par une simple ligne de découpe et donc pratiquement confondus. La distance l_2 est légèrement inférieure à la distance, prise dans la direction principale du flan, entre l'arête 34 et la ligne de pliure de raccordement 33 de la patte 3.

On a représenté, en coupe, sur la figure 2, les éléments d'emboîtement représentés séparément sur la figure 1 dans leur position d'inter-engagement. Pour ce faire, à partir de la position représentée sur la figure 1, on presse légèrement la patte 30 pour la dégager angulairement, vers le bas, du corps de la première zone d'extrémité 1 de façon que, en amenant la zone d'extrémité 1 sur la zone d'extrémité 2 dans le sens de la flèche 7, le corps 30 de la patte 3 vienne s'engager dans l'ouverture 40 entre l'arête transversale 41 de l'ouverture et le bord 51 de l'élément de patte 50, la continuation du mouvement amenant les épaulements 32, 32' sensiblement au niveau de la ligne imaginaire 43 de l'ouverture 40, où à une légère pression sur l'élément de patte 50 transmise à la patte 30, les épaulements 32 et 32' sont déplacés au-delà du plan de la seconde zone d'extrémité 2 (ou plan de la figure 1) de sorte que par une légère traction ou un replâchement de l'emballage provoquant un déplacement relatif de la première zone d'extrémité 1 par rapport à la deuxième zone d'extrémité 2 dans le sens opposé à celui de la flèche 7, les épaulements 32 viennent buter contre les premiers bords latéraux 42 de l'ouverture 40, le corps 3 de la patte 30 et la partie de raccordement de largeur réduite 31 s'étendant dans des plans de part et d'autre du plan de la seconde zone d'extrémité 2 comme représenté sur la figure 2. En effet, conformément à la présente invention la largeur d de l'ouverture au niveau de la première ligne imaginaire 43 est supérieure à la largeur maximale λ du corps 30 de la patte 3, la largeur d_0 de l'arête transversale 41 de l'ouverture 40 étant sensiblement inférieure à la largeur λ_1 de la partie de raccordement de largeur réduite 32, de façon à bloquer les zones d'extrémité de l'emballage dans le sens tendant à les désolidariser. De cette façon, un mouvement relatif dans le sens opposé à la flèche 7, se traduira, du fait du profil convergeant des bords 42 de l'ouverture dans cette direction, à un coincement efficace de la patte 3 dans l'ouverture.

Déjà dans cette position, représentée en trait plein sur la figure 2, l'élément de patte 50 recouvrant la majeure partie de la patte 30 s'oppose à des tentatives d'extraction de la patte 30 par une action dans le sens de la flèche

8 pour en dégager les épaulements 32, 32', la jonction entre l'élément de patte 50 et le corps de la seconde zone d'extrémité 2 étant prévue sans ligne de pliure, de sorte qu'un soulèvement, même léger, de l'élément de patte 50 se traduit par la formation d'une amorce de ligne de pliure visible au droit de la seconde ligne imaginaire 45.

Si, pour tenter de dégager les épaulements 32 et 32' de dessous les premiers bords latéraux 42 de l'ouverture 40, la première zone d'extrémité 1 de l'emballage est au contraire déplacée plus avant dans le sens de la flèche 7, le bord avant 51 de l'élément de patte 50, venant glisser contre la partie de raccordement de largeur réduite 31 inclinée de la patte 30, provoquera un soulèvement de l'élément de patte 50 par rapport au plan de la seconde zone d'extrémité 2, comme représenté en pointillé par 50' sur la figure 2, c'est-à-dire dans une configuration où, en tentant de ramener la première zone d'extrémité 1 dans le sens de la flèche 9 (figure 3), les seconds bords latéraux 53 de l'élément de patte 50 viennent en butée contre les bords de la découpe 34 libérée par le rabatement vers le bas de la patte 30 par rapport au plan de la première zone d'extrémité 1, dans la configuration représentée sur la figure 3, c'est-à-dire dans une configuration s'opposant au déplacement relatif des zones d'extrémité à la fois dans le sens de la flèche 9 et dans le sens de la flèche 7, toute tentative de dégagement de la patte 30 se traduisant inmanquablement par une détérioration d'au moins les bords latéraux de l'élément de patte 50, rendant ainsi également visible l'effraction de l'emballage.

On a représenté, sur la figure 4, un emballage clos réalisé par mise en volume d'un premier mode de réalisation d'un flan selon la présente invention. On reconnaît sur la figure 4, les divers éléments constitutifs du flan initial de départ, à savoir, dans la direction principale du flan, la première zone d'extrémité 1, raccordée par une ligne de pliure 11 à une première zone intermédiaire 12 destinée à constituer un des flancs transversaux de l'emballage, cette zone intermédiaire 12 se raccordant par une ligne de pliure 13 à une zone centrale 14 destinée à constituer le fond de l'emballage, une seconde zone intermédiaire 15, symétrique de la première zone intermédiaire 12, raccordant la zone centrale 14 à la seconde zone d'extrémité 2, les première et seconde zones d'extrémité 1 et 2 ayant des dimensions sensiblement comparables à celles de la zone centrale 14 de façon à constituer, par recouvrement et fermeture au moyen par exemple de deux dispositifs d'emboîtement à patte 3 et à ouverture 40, le couvercle de l'emballage. Les flancs latéraux de l'emballage sont constitués par des ailes latérales 16, 16', raccordées à la zone centrale 14 par des lignes de pliure et pourvues elles-mêmes de rabattants latéraux 17 et 17', respectivement, sur lesquels viennent prendre appui les première et seconde zones d'extré-

mité 1 et 2, et d'une paire de rabattants transversaux 18 et 18', destinés à venir s'appliquer contre les flancs transversaux 12 et 15, les rabattants transversaux 18 et 18' pouvant être remplacés par des structures de soufflets entre les zones intermédiaires 12 et 15 et les ailes latérales 16 et 16'. La fermeture de l'emballage représentée sur la figure 4 s'effectue exactement comme décrit précédemment en relation avec les figures 2 et 3, les ouvertures 40 étant formées au voisinage de la seconde zone intermédiaire 15 et les pattes 30 de façon correspondante, au voisinage du bord 5 de la première zone d'extrémité 1 ou couvercle supérieur de l'emballage.

On a représenté de façon schématique, sur la figure 5, un emballage fourreau plus spécifiquement destiné à emballer des boîtes à oeufs, en l'occurrence en assemblage alterné, de boîtes unitaires de six oeufs référencées de bas en haut 60, 61, 62 et 63, et réalisées par exemple en feuille de matière thermoplastique. On reconnaît sur la figure 5, les diverses zones constitutives du flan de départ pour la réalisation de l'emballage à fourreau, à savoir une première zone d'extrémité 100 formant une poignée 101, une deuxième zone d'extrémité 200 s'étendant sous la première zone d'extrémité 100 et prolongée dans le sens dextrogyre, sur la figure 5, par une première zone intermédiaire 102 s'étendant sensiblement sur la hauteur de la boîte à oeufs supérieure 63, une mince seconde zone intermédiaire 103 correspondant à l'épaisseur des boîtes intermédiaires accolées 61 et 62, une troisième zone intermédiaire 104 symétrique de la première zone intermédiaire 102 par rapport à la seconde zone intermédiaire 103, une zone centrale formant fond 105 comportant des orifices 106 pour permettre le passage des parties saillantes inférieures de la boîte à oeufs inférieure 60, le flan étant constitué de façon symétrique entre la première zone d'extrémité 100 et la zone centrale 105 par trois zones intermédiaires dont seule la troisième zone intermédiaire 102' correspondant à la première zone intermédiaire 102 est visible.

Dans le mode de réalisation représenté, la première zone d'extrémité 100 est en fait constituée de quatre panneaux 110, 111, 112 et 113 symétriques par rapport à une ligne de pliure transversale 114 destinée former l'arête de la poignée 101, les panneaux 111 et 112 étant chacun formés avec une ouverture 115 définissant le passage des doigts de la poignée, les ouvertures 115 étant symétriques par rapport à la ligne de pliure 114. Les deux panneaux 111 et 112, rabattus l'un contre l'autre autour de la ligne de pliure 114 sont accolés et solidarisés l'un à l'autre, par exemple par collage, pour constituer la poignée 101. Une paire de pattes 30 est formée dans chacun des panneaux 110 et 113 venant recouvrir la seconde zone d'extrémité 200, parallèlement au bord extrême 5 de cette première zone d'extrémité 100,

ces pattes étant destinées à coopérer respectivement avec deux paires d'ouvertures 40 pourvues d'éléments de patte 50 formées sur la seconde zone d'extrémité 200, comme représenté sur la figure 5 symétriquement par rapport à la ligne médiane 117 de l'élément de couverture supérieur ou première zone d'extrémité 110 dans la position d'emboîtement. Deux éléments de rabattant 115 peuvent être formés dans la partie de l'ouverture 115 opposée à la ligne de pliure 114 pour être accolés puis rabattus autour des lignes de pliure médianes 117 de la première zone d'extrémité 100.

Quoique la présente invention ait été décrite en relation avec des modes de réalisation particuliers, elle ne s'en trouve pas limitée mais est au contraire susceptible de modifications et de variantes qui apparaîtront à l'homme de l'art. En particulier, tout type d'emballage fourreau peut être réalisé à partir d'un flan selon la présente invention, formé d'une seule pièce ou préalablement assemblé, convenablement prédécoupé et conformé, par exemple pour le stockage et la manutention de lots de bouteilles ou d'autres articles. De même, les éléments d'emboîtement à patte et à ouverture avec élément de patte d'obturation peuvent être multipliés en nombre et convenablement répartis selon les dimensions de l'emballage final et la matière en feuille utilisée pour un tel emballage.

Revendications

1. Flan pour la réalisation d'un emballage, formé à partir d'une matière en feuille, présentant une direction principale et divisé en plusieurs zones par des lignes de pliure transversales à cette direction principale, les zones d'extrémité opposées du flan comportant des éléments d'emboîtement complémentaires venant s'engager l'un dans l'autre pour la fermeture de l'emballage mis en forme avec recouvrement des zones d'extrémité, les éléments d'emboîtement comportant au moins une première patte (3) sur une première zone d'extrémité et au moins une ouverture (40) dans une seconde zone d'extrémité, la première patte (3) présentant une portion élargie dirigée dans la direction opposée à la seconde zone d'extrémité du flan à plat et reliée au corps de la première zone d'extrémité par une portion de largeur réduite (31), le raccordement entre les portions élargies et réduites de la première patte formant au moins un épaulement (32, 33) sensiblement perpendiculaire à la direction principale du flan, la portion élargie ayant sa plus grande largeur au droit de l'épaulement, l'ouverture (40) présentant une largeur évolutive et formant une arête transversale (41) du côté du bord d'extrémité de la seconde zone d'extrémité et à distance de celui-ci, la largeur de cette arête transversale (41) étant inférieure à celle de la portion élargie de la patte au droit des épaulements (32, 32'), caractérisé en ce que l'ouverture (40) présente des côtés ou bords latéraux

(42) divergeant à partir de l'arête transversale (41) jusqu'à une première ligne imaginaire (43) située à une première distance de l'arête (41) dans la direction opposée au bord d'extrémité de la seconde zone d'extrémité, puis convergeant jusqu'à une deuxième ligne imaginaire (45) située à une deuxième distance de l'arête supérieure à la première distance, la largeur de l'ouverture (40) au droit de la première ligne imaginaire (43) étant supérieure à la largeur maximale de la patte (3), en ce qu'il comporte sur la seconde zone d'extrémité une seconde patte (50) présentant des profils latéraux évolutifs et un bord d'extrémité transversal (51), cette seconde patte (50) s'étendant sur une partie de la surface de l'ouverture (40) et étant raccordée au corps de la deuxième zone d'extrémité au niveau de la deuxième ligne imaginaire (45), et en ce que la première patte (3) est formée par une découpe simple définissant le contour de cette première patte (3) dans une portion de la première zone d'extrémité distante du bord d'extrémité de celle-ci.

2. Flan selon la revendication 1, caractérisé en ce que la seconde patte (50) s'étend dans l'ouverture (40) jusqu'à une distance située entre l'arête transversale (47) de l'ouverture (40) et la première ligne imaginaire (43), la seconde patte (50) ayant une largeur maximale, dans le sens transversal, à un niveau situé entre les première et deuxième lignes imaginaires (43, 45).

3. Flan selon la revendication 2, caractérisé en ce que la largeur maximale de la seconde patte (50) est supérieure à la largeur de l'extrémité de la portion élargie de la première patte (3) opposée à la portion de largeur réduite.

4. Flan selon la revendication 2 ou la revendication 3, caractérisé en ce que la distance entre l'arête transversale (41) de l'ouverture et la deuxième ligne imaginaire (43) est légèrement inférieure à la distance entre l'extrémité de la portion élargie de la première patte (3) opposée à la portion réduite et l'extrémité de raccordement de cette portion réduite au corps de la première zone d'extrémité.

5. Flan selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les côtés latéraux (42) de l'ouverture (40) entre l'arête transversale (41) et la première ligne imaginaire (43) sont arrondis, avec la convexité dirigée vers l'intérieur de l'ouverture (40).

6. Flan selon la revendication 5, caractérisé en ce que les côtés latéraux (44) de l'ouverture entre les première et seconde lignes imaginaires (43, 45) sont droits, la seconde patte (50) étant séparée de ces côtés droits, au voisinage de sa partie de raccordement à la seconde zone d'extrémité, par une ligne de découpe, la seconde patte (50) ayant sa largeur maximale au niveau de l'extrémité de cette ligne de découpe opposée à la deuxième ligne imaginaire (45).

7. Flan selon la revendication 5 ou la revendication 6, caractérisé en ce que les côtés laté-

raux (52) de la seconde patte (50) entre sa partie de largeur maximale et son bord transversal (51) dirigé vers l'arête transversale (41) de l'ouverture (40) sont parallèles aux bords adjacents de l'ouverture.

8. Flan selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la première patte (3) dans la première zone d'extrémité a sa portion de largeur réduite (31) raccordée au corps de la première zone d'extrémité par une ligne de pliure (33).

9. Flan selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il est constitué d'un corps principal de contour sensiblement rectangulaire, divisé, entre les première et seconde zones d'extrémité, par deux zones intermédiaires adjacentes (12, 15) aux zones d'extrémité et symétriques par rapport à une zone centrale (14), et de deux ailes (16, 16') s'étendant transversalement par rapport à la zone centrale (14) et raccordées à celle-ci, la largeur des ailes (16, 16') étant sensiblement égale à la hauteur, prise dans la direction principale du flan, des zones intermédiaires (12, 15), celles-ci ayant une hauteur sensiblement égale à la hauteur des ailes (16, 16').

10. Flan selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il comporte un corps principal de contour général rectangulaire, avec des côtés latéraux profilés symétriques, le corps étant divisé par des lignes de pliure entre les première et seconde zones d'extrémité (100, 200), en deux séries de zones intermédiaires (102—104, 102') symétriques par rapport à une zone centrale (105).

11. Flan selon la revendication 10, caractérisé en ce que la zone centrale (105) est percée d'orifices (106) correspondant en dimensions à au moins des parties de portions saillantes d'objets de forme cylindrique ou conique à envelopper.

12. Flan selon la revendication 10 ou la revendication 11, caractérisé en ce que chaque zone d'extrémité comprend au moins deux éléments d'emboîtement alignés transversalement et espacés par rapport à la direction principale du flan.

13. Flan selon la revendication 12, caractérisé en ce que chaque zone d'extrémité comprend deux rangées d'au moins deux éléments d'emboîtement espacés, alignés transversalement, les deux rangées étant distantes l'une de l'autre dans la direction principale du flan.

14. Flan selon la revendication 15, caractérisé en ce que la première zone d'extrémité est constituée de deux parties (110—113) symétriques par rapport à une ligne transversale médiane (114), les pattes étant formées dans des parties de première zone espacées de la ligne transversale par des parties de première zone intermédiaires, les parties de première zone étant séparées par des lignes de pliure, et les parties intermédiaires étant formées avec des ouvertures symétriques par rapport à la ligne médiane pour constituer ultérieurement,

après mise en forme, une poignée de prise et de manutention.

15. Emballage clos obtenu par mise en forme d'un flan selon la revendication 9.

16. Emballage du type fourreau tubulaire obtenu par mise en forme d'un flan selon l'une quelconque des revendications 10 à 14.

Claims

1. A blank for realizing a packing, formed from a sheet material, which has a main direction and is divided in several zones by fold lines extending transversely to said main direction, the opposite end zones of the blank comprising complementary interlocking members which mutually cooperate in engagement for closing the final volume-shaped packing with said end zones coming into overlapping relationship, said interlocking members comprising at least a first tab (3) on a first of said end zones and at least an opening in a second of said end zones, said first tab (3) having an enlarged portion directed towards the direction opposite to said second end zone of said blank in a flat configuration and connected to the body of said first end zone by a portion of reduced width (31), the junction between said enlarged portion and said portion of reduced width of said first tab forming at least a shoulder (32, 32') extending substantially perpendicularly to said main direction of said blank, said enlarged portion having its maximum width at the level of said shoulder, said opening (40) having an evolutive width and defining a transversally extending edge (41) on the side of the end edge of said second end zone at a distance therefrom, the width of said transversal edge (41) being lower than the width of the enlarged portion of said tab at the level of said shoulder (32, 32'), characterized in this that said opening (40) has lateral sides or edges (42) diverging from said transversal edge (41) up to a first imaginary line (43) at a first distance from said edge (42) in the direction opposite to said end edge of said second end zone and which then converge towards a second imaginary line (45) at a second distance from said edge greater than said first distance, the width of said opening (40) at the level of the said first imaginary line (43) being greater than the maximum width of said tab (3), in that it comprises on said second end zone a second tab (50) having evolutive lateral edges and a transversally extending end edge (51), said second tab (5) extending over a portion of the surface of said opening (40) and being connected to the body of said second end zone at the level of said second imaginary line (45), and in that said first tab (3) is formed by a single cutting line defining the contour of said first tab (3) in a portion of said first end zone remote from the end edge thereof.

2. A blank according to claim 1, characterized in this that said second tab (50) is determined so as to extend into said opening (40) over a distance located between said transversal edge of said opening and said first imagin-

ary line, said second tab (50) having a maximum width in the transverse direction at a level located between said first and second imaginary lines (43; 45).

3. A blank according to claim 2 characterized in this that said maximum width of said second tab (50) is greater than the width of the end of said enlarged portion of said first tab (3) opposite to said portion of reduced width thereof.

4. A blank according to claim 2 or to claim 3, characterized in this that the distance between said transversal edge of said opening and said second imaginary line is slightly lesser than the distance between said end of said enlarged portion of said first tab opposite to said portion of reduced width thereof and the junction end of said portion of reduced width with the body of said first end zone.

5. A blank according to any of claims 1 to 4, characterized in this that said lateral sides of said opening between said transversal edge and said first imaginary line are curved and have a convexity directed towards the inner portion of said opening.

6. A blank according to claim 5, characterized in this that said lateral sides of said opening between said first and second imaginary lines are straight, said second tab being separated from said straight lateral sides adjacent its junctioning portion with said second end zone by a cutting line, said second tab having a maximum width at the level of the end of said cutting line opposite to said second imaginary line.

7. A blank according to claim 5 or to claim 6, characterized in this that said lateral sides of said second tab between its region of maximum width and its transversal edge directed towards the transversal edge of said opening extend parallel to the adjacent edges of said opening.

8. A blank according to any of claims 1 to 7, characterized in this that said first tab on said first end zone has its portion of reduced width connected to the body of said first end zone by a folding line.

9. A blank according to any of claims 1 to 8, characterized in this that it consists of a main body having a substantially rectangular peripheral contour which is divided, between said first and second zones, by two intermediary zones adjacent to said end zones, respectively, and which are symmetrical with respect to a central zone, and two flap portions extending transversally with respect to said central zone and connected thereto, the width of said flap portions being essentially equal to the height, taken in said main direction of the blank, of said intermediary zones having a height substantially equal to the height of said flap portions.

10. A blank according to any of claims 1 to 8, characterized in this that it comprises a main body of a substantially rectangular peripheral contour having shaped symmetrical lateral sides, said body being divided by folding lines

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

between said first and second end zones into two series of intermediary zones which are symmetrical with respect to a central zone.

11. A blank according to claim 10 characterized in this that said central zone is formed with orifices having dimensions corresponding to at least zones of protruding portions of cylindrical or conical objects to be packed.

12. A blank according to claim 10 or to claim 11, characterized in this that each said end zone comprises at least two interlocking members which are transversally aligned and separated with respect to said main direction of said blank.

13. A blank according to claim 12, characterized in this that each said end zone comprises two rows of at least two separated transversally aligned interlocking members, said two rows being distant one from each other in said main direction of said blank.

14. A blank according to claim 10, characterized in this that said first end zone is composed of two parts symmetrical with respect to a median transversal line, said tabs being formed in portions of said first zone separated from said transversal line by intermediary portions of said first zone, the portions of said first zone being separated from each other by folding lines, said intermediary portions being formed with apertures arranged symmetrically with respect to said median line for constituting ulteriorly, after the blank has been volume-shaped, a package handling handle.

15. A closed packing as obtained by volume-shaping a blank according to claim 9.

16. A packing of a tubular sheath type, as obtained by volume-shaping a blank according to any of claims 10 to 14.

Patentansprüche

1. Zuschnitt zur Herstellung einer Verpackung, der aus blattförmigem Material gebildet ist, eine erste Hauptrichtung aufweist und durch quer zu dieser Hauptrichtung verlaufende Faltnlinien in mehrere Bereiche unterteilt ist, wobei die sich gegenüberliegenden Endbereiche des Zuschnittes zusätzliche Teile aufweisen, die beim Schließen der ausgebildeten Verpackung ineinandergreifen, wenn sich die Endbereiche überlappen, und wobei die zusätzlichen ineinandergreifenden Teile wenigstens eine erste Lasche (3) in einem ersten Endbereich und wenigstens eine Öffnung (40) in einem zweiten Endbereich aufweisen, die erste Lasche (3) eine verbreiterte Fläche in Richtung entgegengesetzt zum zweiten Endbereich des flachgelegten Zuschnittes aufweist und mit dem Körper des ersten Endbereiches über eine Fläche verringerter Breite (31) verbunden ist, die Verbindung zwischen den verbreiterten und verringerten Flächen der ersten Lasche wenigstens eine im wesentlichen senkrecht zur Hauptrichtung des Zuschnittes verlaufende Schulter (32, 32') bildet, die verbreiterte Fläche ihre größte Breite in der Nähe der Schulter aufweist, die Öffnung

(40) eine evolutenförmige Breite aufweist mit einer Querkante (41) auf der Seite des Endrandes des zweiten Endbereiches und im Abstand von ihr, die Breite dieser Querkante (41) kleiner als diejenige der verbreiterten Fläche der Lasche in der Nähe der Schulter (32, 32') ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnung (40) Seiten oder seitliche Ränder (42) aufweist, die von der Querkante (41) bis zu einer ersten gedachten Linie (43) divergieren, die in einem ersten Abstand von der Kante (41) in Richtung entgegengesetzt zum Endrand des zweiten Endbereiches verläuft und danach bis zu einer zweiten gedachten Linie (45) konvergiert, die in einem zweiten Abstand von der oberen Kante des ersten Abstandes verläuft, wobei die Breite der Öffnung (40) in der Nähe der ersten gedachten Linie (43) größer als die maximale Breite der Lasche (3) ist, daß auf dem zweiten Endbereich eine zweite Lasche (50) vorgesehen ist mit evolutenförmigen Seitenprofilen und einem quer verlaufenden Endrand (51), wobei die zweite Lasche (50) sich über einen Teil der Fläche der Öffnung (40) erstreckt und mit der Körper des zweiten Endbereiches in Höhe der zweiten gedachten Linie (45) verbunden ist, und daß die erste Lasche (3) durch einen einfachen Schnitvorgang gebildet ist, der den Umfang der ersten Lasche (3) in einem Teil des ersten Endbereiches im Abstand von ihrem Endrand festlegt.

2. Zuschnitt nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich die zweite Lasche (50) in der Öffnung (40) bis zu einem Abstand erstreckt, der zwischen der Querkante der Öffnung und der ersten gedachten Linie verläuft, und daß die zweite Lasche in Querrichtung ihre maximale Breite auf Höhe zwischen den den beiden gedachten Linien aufweist.

3. Zuschnitt nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die maximale Breite der zweiten Lasche größer als die Breite des Endes der verbreiterten Fläche der ersten Lasche ist entgegengesetzt zur Fläche der verringerten Breite.

4. Zuschnitt nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand zwischen der Querkante der Öffnung und der zweiten gedachten Linie ein wenig kleiner ist als der Abstand zwischen dem Ende der verbreiterten Fläche der ersten Lasche entgegengesetzt zur verringerten Fläche und dem Verbindungsende der verringerten Fläche mit dem Körper des ersten Endbereiches.

5. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenränder der Öffnung zwischen der Querkante und der ersten gedachten Linie abgerundet sind, wobei sie zum Inneren der Öffnung hin konvex ausgestaltet sind.

6. Zuschnitt nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenränder der Öffnung zwischen der ersten und der zweiten gedachten Linie gerade sind, daß die zweite Lasche von diesen geraden Rändern in der Nähe

ihrer Verbindungsstelle mit dem zweiten Endbereich durch eine Schnittlinie getrennt ist, und daß die zweite Lasche ihre maximale Breite auf Höhe des Endes dieser Schnittlinie gegenüber der zweiten gedachten Linie aufweist.

7. Zuschnitt nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenränder der zweiten Lasche zwischen der Stelle der maximalen Breite und dem Querrand, der zur Querkante der Öffnung verläuft, parallel zu den benachbarten Rändern der Öffnung verlaufen.

8. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Lasche im ersten Endbereich an ihrer Fläche verringerter Breite mit dem Körper des ersten Endbereiches über eine Faltlinie verbunden ist.

9. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß er aus einem Hauptkörper gebildet ist, dessen Umfang im wesentlichen rechtwinklig ist und der zwischen dem ersten und dem zweiten Endbereich durch zwei diesen Endbereichen benachbarte Zwischenbereiche unterteilt ist, die symmetrisch zu einem Mittelbereich sind, und daß er zwei Flügel aufweist, die sich quer zum Mittelbereich erstrecken und mit ihm verbunden sind, wobei die Breite der Flügel im wesentlichen gleich ihrer Höhe ist in Hauptrichtung des Zuschnittes, und wobei die Zwischenbereiche eine Höhe aufweisen, die im wesentlichen gleich der Höhe der Flügel ist.

10. Zuschnitt nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß er einen Hauptkörper von im allgemeinen rechtwinkligem Umfang aufweist mit symmetrisch ausgestalteten Seitenrändern, und daß der Körper durch Faltlinien zwischen den ersten und zweiten Endbereichen in zwei Reihen von Zwischenbereichen unterteilt ist, die symmetrisch bezüg-

lich eines Mittelbereiches angeordnet sind.

11. Zuschnitt nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Mittelbereich mit Öffnungen versehen ist, deren Abmessungen wenigstens teilweise hervorspringenden Stücken von zylindrischen oder konischen, einzupackenden Gegenständen entsprechen.

12. Zuschnitt nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Endbereich wenigstens zwei ineinandergreifende, in Querrichtung ausgerichtete und im Abstand voneinander bezüglich der Hauptrichtung des Zuschnittes angeordnete Teile aufweist.

13. Zuschnitt nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Endbereich zwei Reihen von wenigstens zwei ineinandergreifenden, im Abstand voneinander angeordneten und quer ausgerichteten Teilen aufweist, wobei die beiden Reihen im Abstand voneinander in Hauptrichtung des Zuschnittes angeordnet sind.

14. Zuschnitt nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Endbereich aus zwei Teilen besteht, die symmetrisch bezüglich einer mittig angeordneten Querlinie sind, daß Laschen in diesen Teilen des ersten Bereiches gebildet sind und von der Querlinie durch die Teile der ersten Zwischenbereiche getrennt sind, daß die Teile des ersten Bereiches durch Faltlinien voneinander getrennt sind, und daß die Zwischenteile mit Öffnungen versehen sind, die symmetrisch zur Mittenlinie angeordnet sind, um so nach dem Zusammenfallen einen Handgriff zu bilden.

15. Geschlossene Verpackung, die aus einem Zuschnitt gemäß Anspruch 9 erhalten ist.

16. Hohlzylinderförmige Verpackung, erhalten durch Zusammenfallen eines Zuschnittes gemäß einem beliebigen der Ansprüche 10 bis 14.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

9

Fig. 1

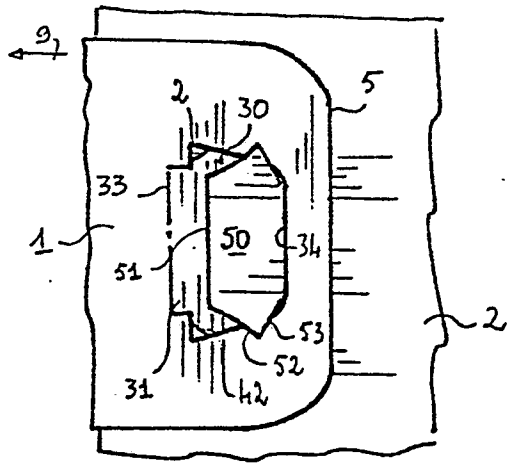
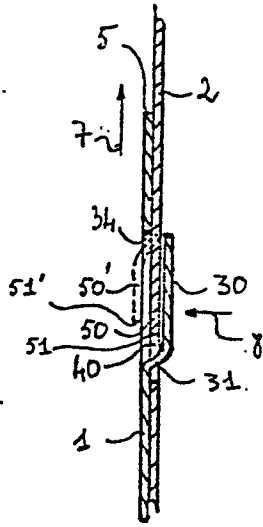
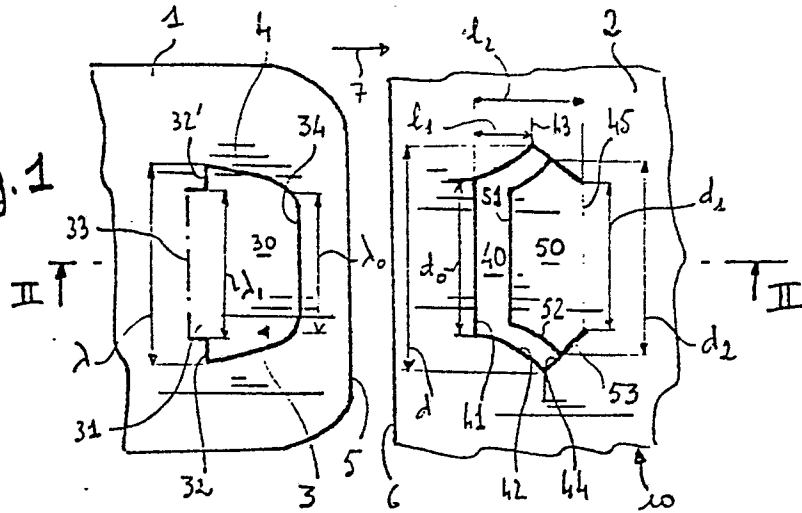


Fig. 3

Fig. 2

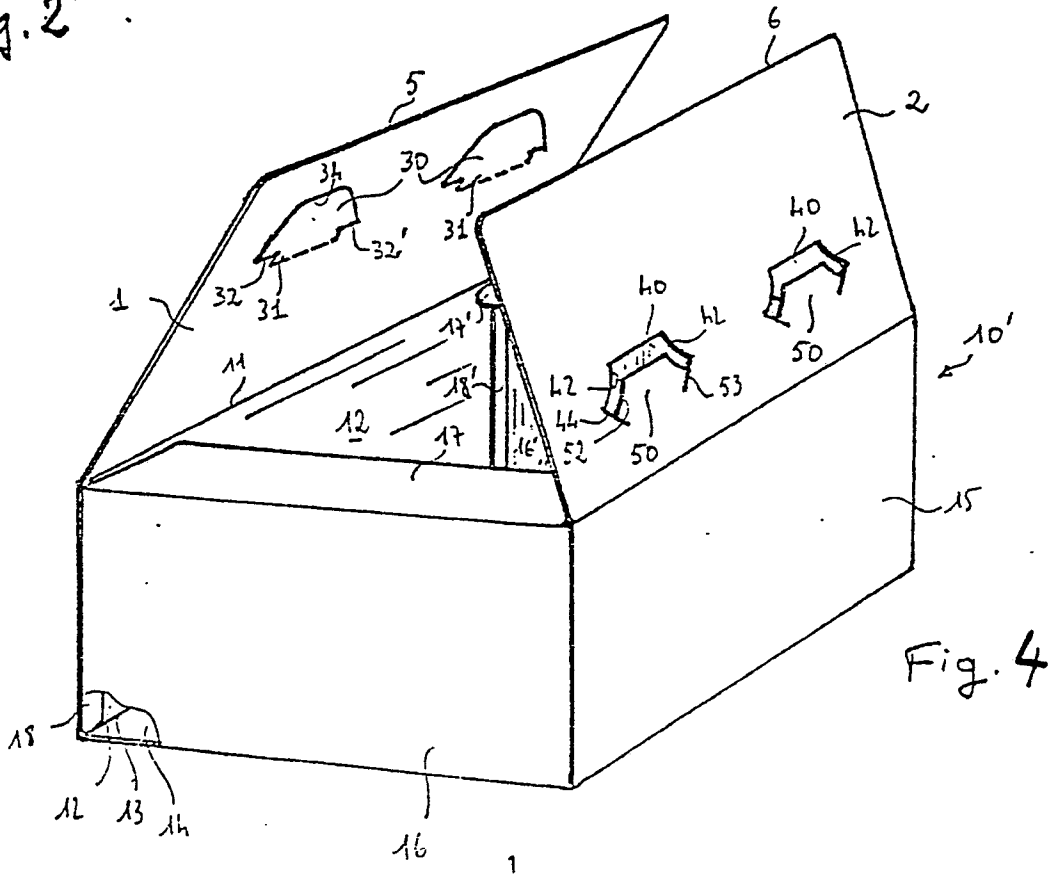


Fig. 4

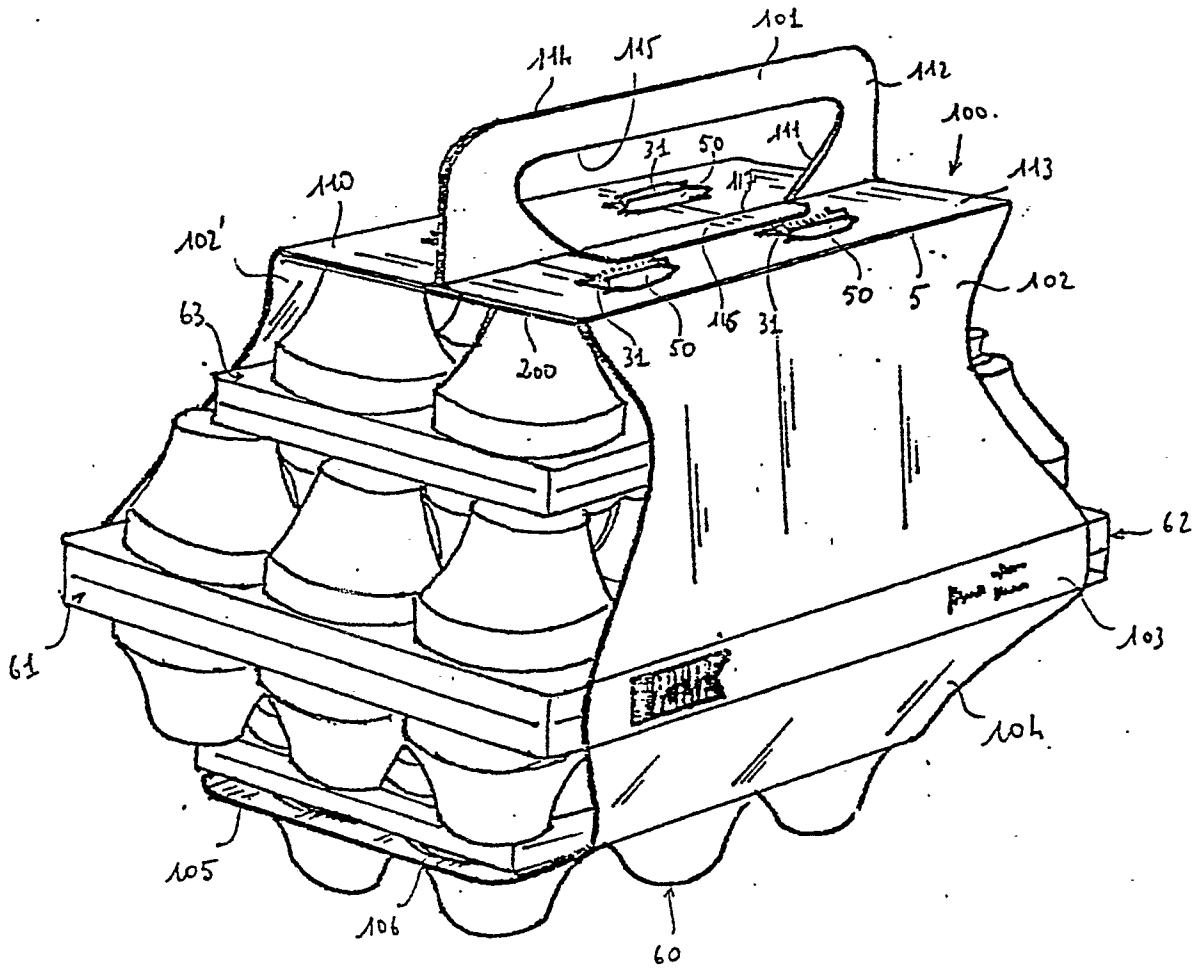


Fig. 5