



DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
02.08.2023 Bulletin 2023/31

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
B65D 5/06 (2006.01) **B65B 17/02** (2006.01)
B65D 5/74 (2006.01) **B65D 71/40** (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **23153744.0**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
B65D 71/406; B65B 17/025; B65D 5/067;
B65D 5/746

(22) Date de dépôt: **27.01.2023**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **Smurfit Kappa France**
94160 St Mande (FR)

(72) Inventeurs:
• **PETITJEAN, Jérôme**
71350 PALLEAU (FR)
• **L HERRON, Anne-Sophie**
21560 Arc Sur Tille (FR)

(30) Priorité: **28.01.2022 FR 2200760**

(74) Mandataire: **Fédit-Loriot**
22, rue du Général Foy
75008 Paris (FR)

(54) **PROCÉDÉ DE CONDITIONNEMENT D'EMBALLAGES CYLINDRIQUES ET ENSEMBLE D'EMBALLAGES CONDITIONNÉS SELON LEDIT PROCÉDÉ**

(57) L'invention concerne un procédé de conditionnement d'emballage cylindrique et un ensemble d'emballages ainsi conditionnés. Le procédé comprend les étapes suivantes : on fournit 2N emballages (64), chacun des emballages présentant une extrémité supérieure (68) comprenant deux pans inclinés (78, 80) et un organe de bouchage (86) en saillie de l'un desdits pans (78) ; on réunit ensemble deux rangées (92, 94) de N emballages de façon que les organes de bouchage (86) viennent

respectivement s'étendre en regard les uns des autres ; on fournit deux feuilles en carton (96, 98) présentant deux volets (12, 14) pliés à l'opposé l'un de l'autre ; on porte lesdites deux feuilles de carton entre lesdites deux rangées en appliquant lesdits deux volets (12, 14) contre les pans (78) des emballages ; et, on fournit une jupe (100) en carton pour coiffer lesdites deux rangées (92, 94) de manière à maintenir lesdits 2N emballages ensemble.

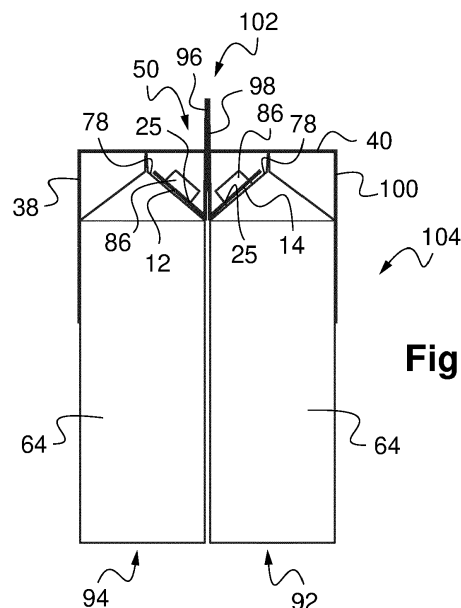


Fig.8

Description

[0001] [La présente invention se rapporte à un procédé de conditionnement d'emballages cylindriques à base rectangulaire et à un ensemble d'emballages conditionnés conformément audit procédé.

[0002] Un domaine d'application envisagé est notamment, mais non exclusivement, celui du conditionnement des emballages alimentaires communément dénommés : « briques ».

[0003] Des procédés de conditionnement d'emballages cylindriques à base rectangulaire connus, par exemple pour conditionner les briques de lait ou de jus de fruits, font usuellement appel à des films plastiques.

[0004] Les emballages cylindriques à base rectangulaire, sensiblement carrée par exemple, présentent un fond plat, deux premières et deux secondes faces respectivement opposées les unes des autres et une extrémité supérieure. L'extrémité supérieure comprend deux premiers pans inclinés l'un vers l'autre s'étendant respectivement dans le prolongement des deux premières faces opposées, et ils sont réunis par leur bordure supérieure. Les deux bordures supérieures sont en effet soudées ensemble.

[0005] De plus, l'extrémité supérieure comprend un organe de bouchage usuellement dévissable, et s'étendant en saillie de l'un desdits pans.

[0006] Pour certaines denrées alimentaires, par exemple le lait, les emballages sont conditionnés par six. Ainsi, on réunit deux rangées de trois emballages, face contre face, et on les ceint d'un film plastique pour former un seul pack.

[0007] En outre, un ruban plastique est collé de manière lâche en travers du pack pour former une anse, laquelle permet de le suspendre et de le transporter aisément.

[0008] Un tel conditionnement fait appel à des matériaux synthétiques à forte empreinte carbone et dont les coûts augmentent progressivement.

[0009] Aussi, un problème qui se pose et que vise à résoudre la présente invention est de fournir un procédé de conditionnement d'emballages, à plus faible empreinte carbone et qui soit plus économique.

[0010] Dans ce but, et selon un premier objet, il est proposé un procédé de conditionnement d'emballage cylindrique à base rectangulaire, comprenant les étapes suivantes : on fournit 2N emballages, N étant supérieur à 1, chacun des emballages présentant une extrémité supérieure et, deux premières et deux secondes faces respectivement opposées les unes des autres, ladite extrémité supérieure comprenant deux pans inclinés l'un vers l'autre s'étendant respectivement dans le prolongement desdites deux premières faces opposées, et un organe de bouchage s'étendant en saillie de l'un desdits pans ; on réunit ensemble deux rangées de N emballages, seconde face contre seconde face et première face contre première face respectivement de façon que les organes de bouchage des N emballages de l'une desdi-

tes rangées viennent respectivement s'étendre en regard des organes de bouchage des N emballages de l'autre desdites rangées ; on fournit deux feuilles en carton adossées l'une à l'autre et présentant deux volets pliés à l'opposé l'un de l'autre respectivement selon deux lignes de pliage contiguës parallèles, chacun desdits volets présentant N portions de bord libre espacées les unes des autres suivant leur ligne de pliage ; on porte lesdites deux feuilles de carton entre lesdites deux rangées en appliquant lesdits deux volets respectivement contre les pans des emballages des deux rangés, tandis que les 2N portions de bord libre viennent respectivement s'appliquer tangentiellement contre les 2N organes de bouchage ; et, on fournit une jupe en carton pour venir coiffer lesdites deux rangées réunies de manière à maintenir lesdits 2N emballages ensemble, tandis que lesdites deux feuilles de carton adossées s'étendent à travers ladite jupe pour pouvoir former une poignée.

[0011] Ainsi, une caractéristique de l'invention réside dans la mise en oeuvre d'un matériau carton pour conditionner les emballages du type précité. Ce matériau est réalisé avec des fibres de cellulose issues des végétaux. Il fait par conséquent appel à des ressources inépuisables et son empreinte carbone est moindre que celle des matériaux synthétiques usuels, tel le plastique.

[0012] On comprend que les deux volets forment respectivement un angle inférieur à 90° avec les feuilles en carton adossées, tandis que les portions de bord libre des volets viennent s'appliquer respectivement contre les organes de bouchage. Aussi, grâce à la jupe en carton, les emballages sont maintenus ensemble les uns contre les autres et lorsque l'ensemble est suspendu par les deux feuilles de carton adossées, les organes de bouchage viennent en appui contre les bords libres des volets. De la sorte, les emballages sont maintenus en suspension tous ensemble.

[0013] Autrement dit, il est tiré parti des organes de bouchage en saillie du pan incliné de l'extrémité supérieure de l'emballage pour venir porter les portions de bord libre des volets précisément sous les organes de bouchage.

[0014] Selon un mode de réalisation de l'invention particulièrement avantageux, chacun desdits volets présentent N orifices espacées les uns des autres le long de leur ligne de pliage, pour former lesdites portions de bord libre. Autrement dit, les organes de bouchage viennent s'étendre à travers les orifices, tandis que les volets sont en applique contre les pans inclinés. De la sorte, la portion de bord interne des orifices située au voisinage de la ligne de pliage constitue la portion de bord libre, comme on l'expliquera plus en détail dans la suite de la description.

[0015] Préférentiellement, on découpe un premier flan sensiblement rectangulaire présentant deux bordures opposées, et on plie ledit premier flan en deux selon une ligne de pliage médiane équidistante desdites bordures, tandis qu'on plie lesdites bordures à l'opposé l'une de l'autre, pour fournir lesdites deux feuilles en carton. Les-

dités bordures opposées pliées forment ainsi les volets des feuilles en carton.

[0016] Le premier flan est découpé avantageusement dans une plaque de carton ondulé.

[0017] Ainsi, le premier flan, d'une seule pièce, est plié en W pour former les deux feuilles de carton et ce, avant d'être inséré entre lesdites deux rangées.

[0018] Avantageusement, lesdites deux bordures opposées comportent chacune une rangée de N évidements. Ainsi, les N évidements de chacun des deux volets forment les N orifices.

[0019] Préférentiellement, lesdits évidements sont circulaires et d'un diamètre sensiblement supérieur au diamètre desdits organes de bouchage. De la sorte, les portions de bord libre présentent une forme circulaire qui épouse la forme circulaire de la paroi des organes de bouchage. On obtient de la sorte un meilleur appui des organes de bouchage contre les portions de bord libre. Aussi, les organes de bouchage sont bloqués en translation à l'intérieur des évidements circulaires des volets. On obtient de la sorte une meilleure rigidité de l'ensemble comme on l'expliquera ci-après.

[0020] De surcroît, lesdits évidements sont avantageusement espacés les uns des autres d'une distance sensiblement égale à la distance s'étendant entre deux secondes faces d'un emballage. De la sorte, les emballages sont parfaitement ajustés, première face contre première face d'une part et seconde face contre seconde face d'autre part, tandis que les volets viennent s'appliquer à plat contre les pans inclinés des emballages et que les 2N organes de bouchage s'étendent à travers les 2N évidements. De la sorte, l'ensemble ou le pack alors formé par les 2N emballages est compact et relativement rigide.

[0021] En outre, on ménage avantageusement dans ledit premier flan deux lumières symétriques l'une de l'autre par rapport à ladite ligne de pliage médiane pour former ladite poignée. Ainsi, lorsqu'on plie ledit premier flan en deux selon la ligne de pliage médiane, les deux lumières viennent en vis-à-vis. Elles s'étendent transversalement et leur largeur permet le passage de la main pour pouvoir saisir les deux feuilles de carton ensemble.

[0022] Selon un mode de réalisation de l'invention particulièrement avantageux, N est compris entre 3 et 5. N est par exemple égale à 3, de manière à conditionner six emballages ensemble.

[0023] De plus, on fournit un second flan comprenant avantageusement : un panneau central sensiblement rectangulaire présentant, d'une part deux premiers côtés opposés et deux seconds côtés opposés et d'autre part une lumière centrale s'étendant d'un desdits seconds côtés à l'autre ; deux premiers volets articulés respectivement sur lesdits premiers côtés et présentant chacun deux languettes de liaison opposées ; deux seconds volets articulés respectivement sur lesdits seconds côtés. Et on dresse lesdits premiers volets et lesdits seconds volets par rapport audit panneau rectangulaire pour les relier ensemble au moyen desdites languettes de liaison

opposées de manière à fournir ladite jupe en carton.

[0024] Selon un mode de mise en oeuvre préféré, on conforme directement la jupe en carton sur les deux rangées des N emballages réunies ensemble de manières à pouvoir les maintenir plus étroitement les uns contre les autres. De la sorte, les deux feuilles de carton adossées l'une à l'autre sont verrouillées entre les deux rangées de N emballages.

[0025] Selon un autre objet, il est proposé un ensemble d'emballages conditionnés conformément au procédé d'emballage ci-dessus.

[0026] D'autres particularités et avantages de l'invention ressortiront à la lecture de la description faite ci-après de modes de réalisation particuliers de l'invention, donnés à titre indicatif mais non limitatif, en référence aux dessins annexés sur lesquels :

[Fig. 1] est une vue schématique de dessus d'un premier élément nécessaire à la mise en oeuvre du procédé selon l'invention ;

[Fig. 2] est une vue schématique de dessus d'un second élément pour la mise en oeuvre du procédé selon l'invention ;

[Fig. 3] est une vue schématique en perspective de trois quarts d'un troisième élément nécessaire à la mise en oeuvre du procédé selon l'invention ;

[Fig. 4] est une vue schématique en perspective illustrant une étape de mise en oeuvre du procédé selon l'invention ;

[Fig. 5] est une vue schématique en perspective illustrant une autre étape de mise en oeuvre du procédé selon l'invention ;

[Fig. 6] est une vue schématique en perspective montrant encore une autre étape de mise en oeuvre du procédé selon l'invention ;

[Fig. 7] est une vue schématique en perspective montrant une ultime étape de mise en oeuvre du procédé selon l'invention ; et,

[Fig. 8] est une vue schématique en coupe droite selon le plan VIII - VIII illustré sur la [Fig. 7].

[0027] La [Fig. 1] montre un premier flan 10 découpé dans une plaque ou une bande de carton ondulé. Le carton ondulé est par exemple à double face, soit une feuille cannelée en prise entre deux feuilles lisses.

[0028] Le premier flan 10 est sensiblement rectangulaire et il présente une longueur L s'étendant entre deux premiers bords opposés 11, 13. Il présente également une largeur I s'étendant entre deux seconds bords opposés 15, 17. La longueur L est par exemple comprise entre 240 mm et 260 mm, tandis que largeur I est comprise entre 210 mm et 230 mm.

[0029] Le premier flan 10 présente, sur le sens de sa largeur, deux bordures opposées 12, 14 délimitées respectivement par deux premières lignes de pliage 16, 18. Aussi, il présente une ligne de pliage médiane 20 s'étendant parallèlement et à équidistance des deux premières lignes de pliage 16, 18.

[0030] En outre, le premier flan 10 présente, d'une part trois premiers évidements 22, 24, 26 ménagés dans l'une 12 des deux bordures opposées 12, 14 à équidistance les uns des autres et de l'une 16 des deux premières lignes de pliage 16, 18, et d'autre part, trois seconds évidements 28, 30, 32 ménagés dans l'autre 14 des deux bordures opposées 12, 14 à équidistance les uns des autres et de l'autre 18 des deux premières lignes de pliage 16, 18. Ces évidements 22, 24, 26, 28, 30, 32 sont de forme circulaire. Ils présentent un diamètre compris entre 30 mm et 40 mm par exemple.

[0031] On observera que évidements 22, 24, 26, 28, 30, 32 définissent respectivement une portion de bord libre 25, en forme d'arc, le long de leur ligne de pliage correspondante 16, 18. On expliquera le rôle de ces portions de bord libre 25 dans la suite de la description.

[0032] Ils sont par exemple espacés les uns des autres, de centre à centre, d'une distance comprise entre 70 mm et 80 mm, et sont écartés respectivement des premières lignes de pliage 16, 18 d'une distance comprise par exemple entre 5 mm et 10 mm.

[0033] De plus, le premier flan 10 présente deux lumières oblongues 34, 36 s'étendant selon la largeur l du premier flan 10 sensiblement à équidistance des deux seconds bords opposés 15, 17 et sensiblement symétriquement l'une de l'autre par rapport à la ligne de pliage médiane 20.

[0034] Les dimensions du premier flan 10 et de ces différents éléments sont liées à ses conditions d'utilisation. Et elles pourraient être adaptées en fonction de celles-ci.

[0035] On se reportera à présent sur la [Fig. 2] montrant un second flan 38 en carton permettant également la mise en oeuvre du procédé selon l'invention. Le second flan 38 est réalisé avantageusement en carton ondulé double face également.

[0036] Le second flan 38 comprend un panneau rectangulaire central 40 présentant deux grands côtés opposés l'un de l'autre 42, 44, et deux petits côtés opposés l'un de l'autre 46, 48.

[0037] Aussi, le panneau rectangulaire central 40 présente un évidement longitudinal 50 s'étendant d'un des petits côtés 46 à l'autre petit côté 48. L'évidement longitudinal 50 présente une largeur sensiblement voisine par exemple, d'une demi-largeur du panneau rectangulaire central 40. En revanche, il est situé à équidistance des deux grands côtés opposés 42, 44.

[0038] Le panneau rectangulaire central 40 présente par exemple, une largeur voisine de 150 mm et une longueur voisine de 220 mm.

[0039] En outre, le second flan 38 comprend deux volets longitudinaux 52, 54 articulés respectivement sur les deux grands côtés opposés 42, 44 et deux volets transversaux 56, 58 respectivement articulés sur les deux petits côtés opposés 46, 48 du panneau rectangulaire central 40.

[0040] Et au surplus, les deux volets longitudinaux 52, 54 présentent chacun deux languettes de liaison oppo-

sées 60, 62 articulées respectivement à leurs deux extrémités opposées. Les languettes de liaison opposée 60, 62 sont articulées selon des lignes de pliage s'étendant dans le prolongement des deux petits côtés 46, 48 respectivement.

[0041] On se référera maintenant à la [Fig. 3] illustrant en perspective de 3/4 un emballage unitaire cylindrique 64 du type à pouvoir être conditionné selon le procédé conforme à l'invention.

[0042] L'emballage cylindrique 64 est à courbe directrice rectangulaire, sensiblement carrée, et il est réalisé à partir d'un tube cartonné. Ainsi, il présente un fond plat 66 et une extrémité supérieure opposée 68. Il présente également deux premières faces opposées l'une de l'autre 70, 72 et deux secondes faces opposées l'une de l'autre 74, 76.

[0043] Son extrémité supérieure 68 présente deux pans inclinés l'un vers l'autre, un premier pan incliné 78 et un second pan incliné 80 s'étendant respectivement dans le prolongement des deux premières faces opposées 70, 72. Les deux pans inclinés l'un vers l'autre 78, 80 se prolongent, au sommet de l'emballage 64, par deux bordures soudées ensemble 82, 84.

[0044] Par exemple, les deux pans inclinés 78, 80 le sont d'un angle voisin de 135° par rapport aux deux premières faces opposées 70, 72 qu'ils prolongent respectivement.

[0045] Les deux premières faces opposées 70, 72 et deux secondes faces opposées 74, 76 de l'emballage 64 présentent une largeur voisine de 70 mm et une hauteur voisine de 200 mm. De la sorte, l'emballage définit un volume sensiblement égal à 1 l.

[0046] On observera que les dimensions de l'emballage 64 conditionnent des dimensions des, premier 10 et second flans 38. Et les dimensions des éléments de ces derniers sont donc adaptées en fonction des dimensions de l'emballage 64.

[0047] Aussi, le premier pan incliné 78 présente un organe de bouchage à vis 86. Ce dernier présente un col fileté 88 serti à travers le premier pan incliné 78, et débouchant à l'intérieur de l'emballage 64. Il présente également un bouchon 90 vissé sur le col 88 pour fermer de manière étanche l'emballage 64.

[0048] On se référera à présent aux [Fig. 4], [Fig. 5], [Fig. 6], [Fig. 7], et [Fig. 8] afin de décrire le procédé de conditionnement d'une pluralité d'emballages cylindriques du type de celui représenté sur la [Fig. 3].

[0049] Ainsi, on fournit tout d'abord six emballages unitaires du même type que l'emballage représenté sur la [Fig. 3].

[0050] Ensuite, selon une étape de positionnement, on réunit les six emballages sur une surface plane 91, en deux rangées 92, 94 de trois emballages. Les emballages des deux rangées 92, 94 sont appliqués les uns contre les autres et respectivement, seconde face 74 contre seconde face 76 selon une première direction X, tandis que chacun des emballages de l'une des deux rangées 92, est appliqué contre un emballage de l'autre rangée

94, première face 70 contre première face 70, et selon une direction Y perpendiculaire à la direction X. Les autres premières faces 72 sont ainsi libres et s'étendent vers l'extérieur.

[0051] Et en outre, les six emballages sont orientés de manière à ce que les premiers pans inclinés 78 des emballages de l'une des rangées 92 viennent former un angle dièdre avec les premiers pans inclinés 78 des emballages de l'autre rangée 94 et aussi, que les organes de bouchage 86 des emballages de l'une des rangées 92 viennent s'étendre en regard des organes de bouchage 86 des emballages de l'autre rangée 94.

[0052] Concomitamment à cette étape de positionnement, ou bien avant cette étape, on procède à une étape de conformation du premier flan 10 illustré sur la [Fig. 1].

[0053] Ainsi, on le plie en deux demi-parties 96, 98 selon sa ligne de pliage médiane 20, puis on rabat les bordures 12, 14 à l'opposé l'une de l'autre respectivement suivant leur première ligne de pliage 16, 18 de manière à former des volets venant s'étendre sensiblement à 45° par rapport au deux demi-parties 96, 98. Comme on l'expliquera plus en détail ci-après, les bordures 12, 14 formant volets permettent l'accrochage des emballages 64.

[0054] Les deux demi-parties 96, 98 sont maintenues accolées ensemble, et le premier flan 10 ainsi plié est alors, selon une première étape d'ajustement, engagé entre les extrémités supérieures 68 des deux rangées d'emballage, de manière à venir appliquer les bordures 12, 14 formant volets respectivement contre les deux fois trois premiers pans inclinés 78 des emballages et à porter les organes de bouchage 86 à travers les évidements, ou orifices, 22, 24, 26, 28, 30, 32 des deux bordures 12, 14.

[0055] On retrouve ainsi sur la [Fig. 5] les deux rangées 92, 94 de trois emballages 64 accolées l'une à l'autre et le premier flan 10 plié engagé entre les extrémités supérieures 68.

[0056] Ensuite, on procède à une étape de conformation du second flan 38, et avantageusement, il est conformé directement sur les extrémités supérieures 68 des emballages 64.

[0057] Ainsi, on porte le second flan 38 au-dessus des deux rangées 92, 94 de trois emballages 64 de manière à ce que les deux demi-parties 96, 98 viennent s'étendre à travers l'évidement longitudinal 50 du panneau rectangulaire central 40, tandis que celui-ci vient s'appliquer sur les bordures soudées 82, 84 du sommet des emballages 64.

[0058] Puis on rabat d'abord les deux volets longitudinaux 52, 54 contre les faces libres 72 des deux rangées 92, 94 d'emballages 64, et ensuite les deux fois deux languettes de liaison opposées 60, 62 contre les deux fois deux secondes faces opposées 74, 76.

[0059] Ensuite, on encolle la surface libre des deux fois deux languettes de liaison opposées 60, 62, et on rabat les deux volets transversaux 56, 58 respectivement contre les deux fois deux languettes de liaison opposées

60, 62 encollées.

[0060] On solidarise ainsi les deux volets transversaux 56, 58 et les deux fois deux languettes de liaison opposées 60, 62 ensemble en formant une jupe 100 comme illustré sur la [Fig. 7].

[0061] On retrouve ainsi sur la [Fig. 7] les deux rangées 92, 94 de trois emballages 64 ceintes par la jupe 100 et que les deux demi-parties 96, 98 traversent. Les deux demi-parties 96, 98 sont accolées l'une à l'autre et les deux lumières oblongues 34, 36 sont en vis-à-vis et débouchent l'une dans l'autre de manière à former une poignée 102. On a ainsi formé un ensemble d'emballages 104 conditionnés selon le procédé conforme à l'invention.

[0062] On se référera à présent à la [Fig. 8] montrant en coupe selon le plan VIII - VIII de la [Fig. 7] l'ensemble d'emballages 104. Le plan de coupe VIII - VIII s'étend transversalement par rapport aux deux rangées 92, 94, afin de mettre en lumière les forces en présence lorsque l'ensemble d'emballages 104 est suspendu par sa poignée 102.

[0063] On retrouve ainsi les deux demi-parties 96, 98 du premier flan 10 accolées l'une à l'autre et s'étendant à travers de l'évidement longitudinal 50 du panneau central 40 du second flan 38.

[0064] Aussi, on retrouve les deux bordures 12, 14 formant volets inclinées sensiblement à 45° par rapport aux deux demi-parties 96, 98 respectivement et en applique contre les premiers pans inclinés 78 des extrémités supérieures 68 des emballages 64. Partant, on retrouve les organes de bouchage 86, lesquels s'étendent à travers les bordures 12, 14 formant volets par les orifices, non repérés ici pour la clarté du dessin. Les organes de bouchage 86 70 sensiblement perpendiculairement aux bordures 12, 14 formant volets.

[0065] Ainsi, les portions de bord libre 25 des orifices du premier flan 10 viennent respectivement s'appliquer tangentiellement contre les organes de bouchage 86. De la sorte, la paroi circulaire des organes de bouchage 86, vient en appui contre les portions de bord libre 25 et tendent ainsi, par l'intermédiaire du poids des emballages 64, à entraîner les bordures 12, 14 en pivotement pour les écarter respectivement des deux demi-parties 96, 98. Le matériau carton des bordures 12, 14 est comprimé suivant des directions comprises dans les plans qu'elles définissent et elles résistent à cette compression.

[0066] Ces efforts tendent alors à provoquer l'écartement des deux rangées 92, 94 l'une de l'autre. Toutefois, ces efforts sont repris par la jupe 100, qui interdit alors c'est écartement.

[0067] De la sorte, les deux bordures 12, 14 formant volets, demeurent inclinées par rapport aux deux demi-parties 96, 98 correspondantes, et forment alors crochet par l'intermédiaire des portions de bord libre 25 pour retenir les emballages 64 de l'ensemble 104.

[0068] L'exemple présenté ici décrit deux rangées de trois emballages. On observera que le nombre d'emballages par rangées peut être supérieur, par exemple au

nombre de cinq. En conséquence, la dimension des premier et second flans est adaptée.

Revendications

1. Procédé de conditionnement d'emballage cylindrique à base rectangulaire (64), **caractérisé en ce qu'il** comprend les étapes suivantes :

- on fournit 2N emballages (64), N étant supérieur à 1, chacun des emballages présentant une extrémité supérieure (68) et, deux premières (70, 72) et deux secondes (74, 76) faces respectivement opposées les unes des autres, ladite extrémité supérieure comprenant deux pans inclinés (78, 80) l'un vers l'autre s'étendant respectivement dans le prolongement desdites deux premières faces opposées (70, 72), et un organe de bouchage (86) s'étendant en saillie de l'un desdits pans (78) ;

- on réunit ensemble deux rangées (92, 94) de N emballages, seconde face contre seconde face et première face contre première face respectivement de façon que les organes de bouchage (86) des N emballages de l'une desdites rangées (92) viennent respectivement s'étendre en regard des organes de bouchage (86) des N emballages de l'autre desdites rangées (94) ;

- on fournit deux feuilles en carton (96, 98) adossées l'une à l'autre et présentant deux volets (12, 14) pliés à l'opposé l'un de l'autre respectivement selon deux lignes de pliage contiguës parallèles (16, 18), chacun desdits volets présentant N portions de bord libre (25) espacées les unes des autres suivant leur ligne de pliage ;

- on porte lesdites deux feuilles de carton entre lesdites deux rangées en appliquant lesdits deux volets (12, 14) respectivement contre les pans (78) des emballages des deux rangées, tandis que les 2N portions de bord libre viennent respectivement s'appliquer tangentiellement contre les 2N organes de bouchage ; et,

- on fournit une jupe (100) en carton pour venir coiffer lesdites deux rangées (92, 94) réunies de manière à maintenir lesdits 2N emballages ensemble, tandis que lesdites deux feuilles de carton (96, 98) adossées s'étendent à travers ladite jupe pour pouvoir former une poignée (102).

2. Procédé de conditionnement selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** chacun desdits volets (12, 14) présentent N orifices (22, 24, 26 ; 28, 30, 32) espacées les uns des autres le long de leur ligne de pliage (16 ; 18), pour former lesdites portions de bord libre (25).

3. Procédé de conditionnement selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'on** découpe un premier flan (10) sensiblement rectangulaire présentant deux bordures opposées formant les volets (12, 14), et **en ce qu'on** plie ledit premier flan en deux selon une ligne de pliage médiane (20) équidistante desdites bordures, tandis qu'on plie lesdites bordures à l'opposé l'une de l'autre, pour fournir lesdites deux feuilles en carton.

4. Procédé de conditionnement selon les revendications 2 et 3, **caractérisé en ce que** lesdites deux bordures opposées formant les volets (12, 14) comportent chacune une rangée de N évidements formant les N orifices.

5. Procédé de conditionnement selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** lesdits évidements (22, 24, 26 ; 28, 30, 32) sont circulaires et d'un diamètre sensiblement supérieur au diamètre desdits organes de bouchage (86).

6. Procédé de conditionnement selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce que** lesdits évidements (22, 24, 26 ; 28, 30, 32) sont espacés les uns des autres d'une distance sensiblement égale à la distance s'étendant entre deux secondes faces d'un emballage (64).

7. Procédé de conditionnement selon l'une quelconque des revendications 3 à 6, **caractérisé en ce qu'on** ménage dans ledit premier flan (10) deux lumières (34, 36) symétriques l'une de l'autre par rapport à ladite ligne de pliage médiane (20) pour former ladite poignée (102).

8. Procédé de conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** N est compris entre 3 et 5.

9. Procédé de conditionnement selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce qu'on** fournit un second flan (38) comprenant :

- un panneau central (40) sensiblement rectangulaire présentant, d'une part deux premiers côtés opposés et deux seconds côtés opposés et d'autre part une lumière centrale (50) s'étendant d'un desdits seconds côtés à l'autre ;

- deux premiers volets (52, 54) articulés respectivement sur lesdits premiers côtés et présentant chacun deux languettes de liaison opposées (60, 62) ;

- deux seconds volets (56, 58) articulés respectivement sur lesdits seconds côtés ;

et **en ce qu'on** dresse lesdits premiers volets (52, 54) et lesdits seconds volets (56, 58) par rapport

audit panneau rectangulaire pour les relier ensemble au moyen desdites languettes de liaison opposées (60, 62) de manière à fournir ladite jupe en carton (100).

5

10. Ensemble d'emballages (104) conditionnés conformément au procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 9.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

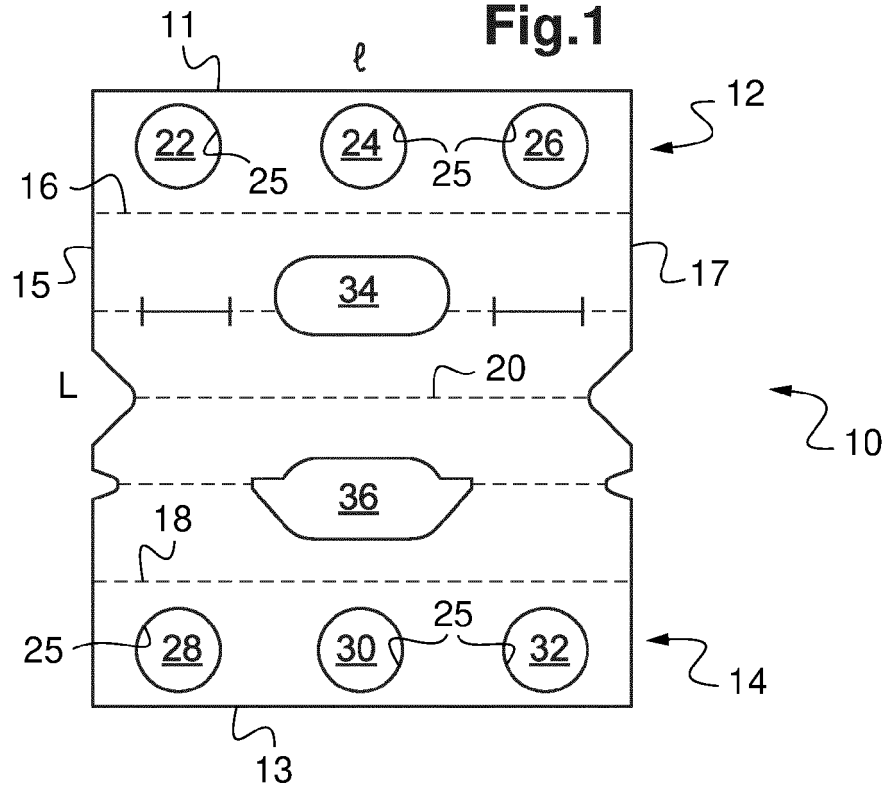
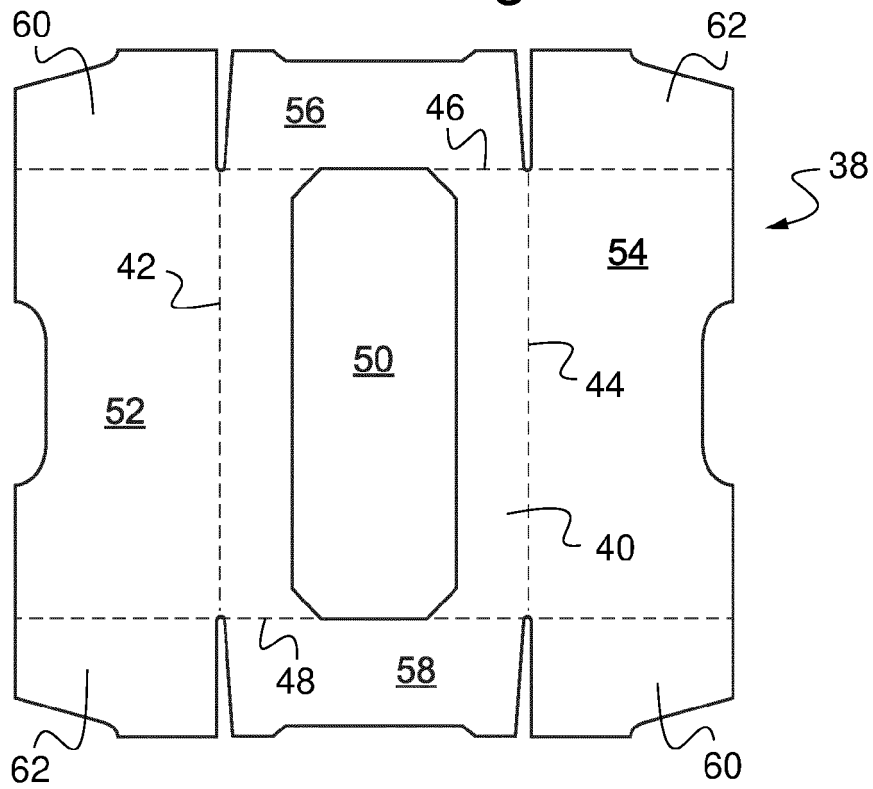
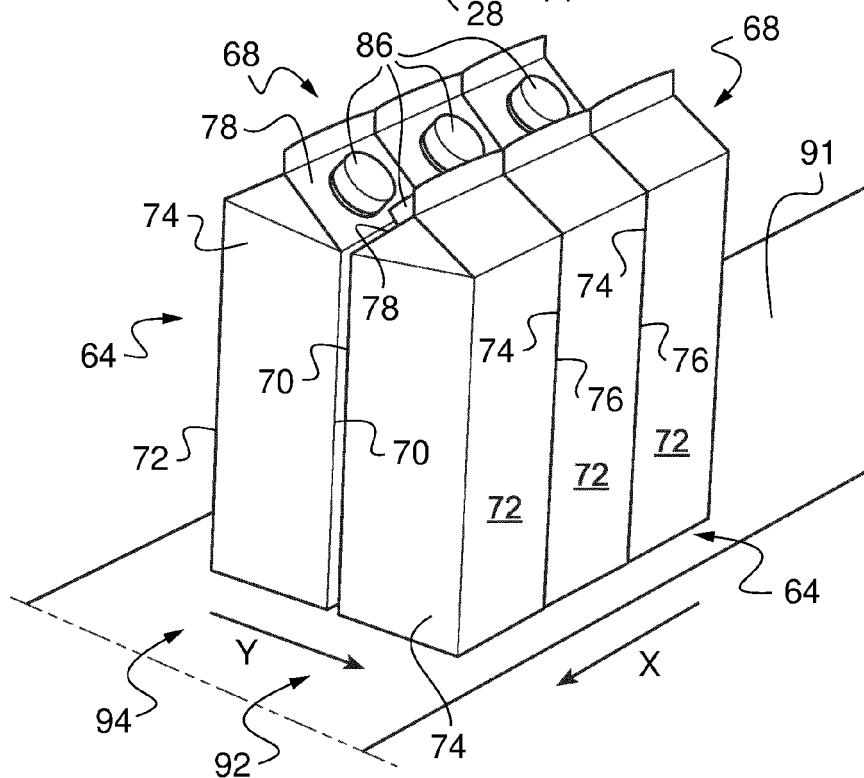
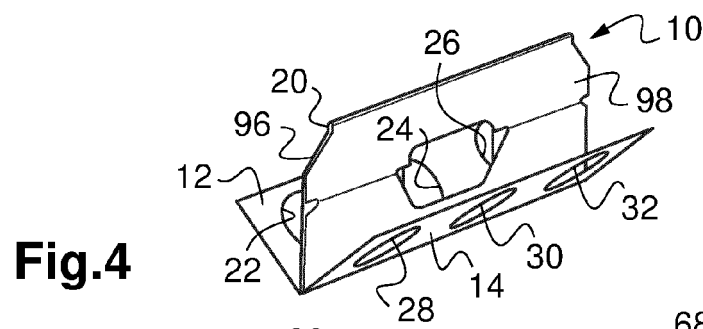
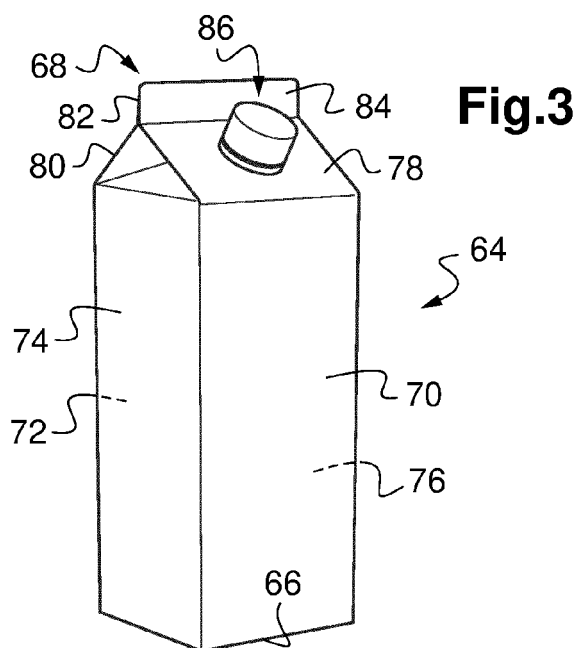
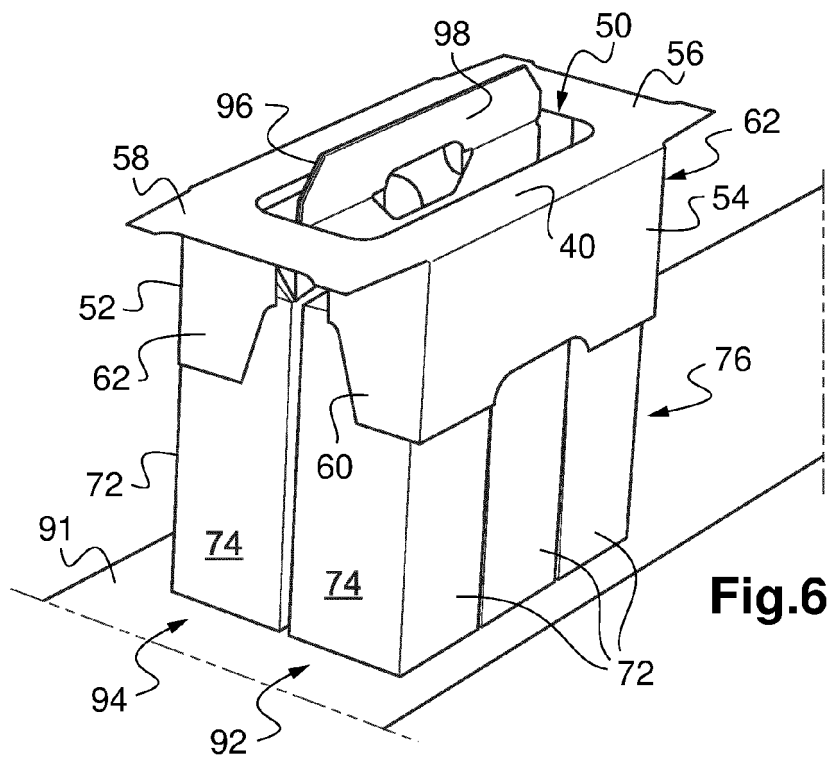
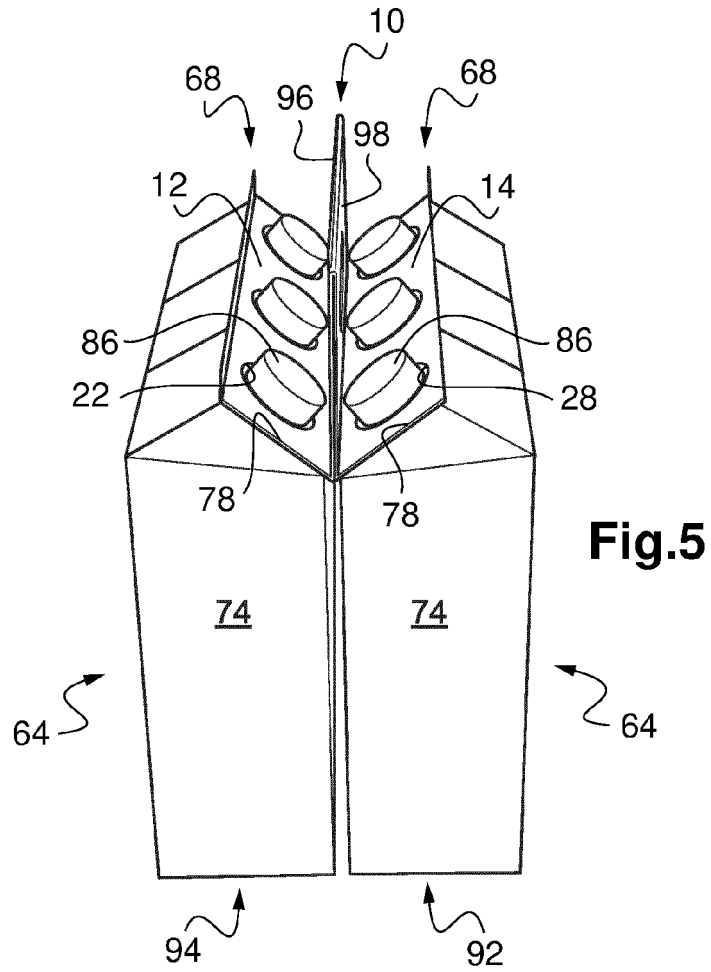
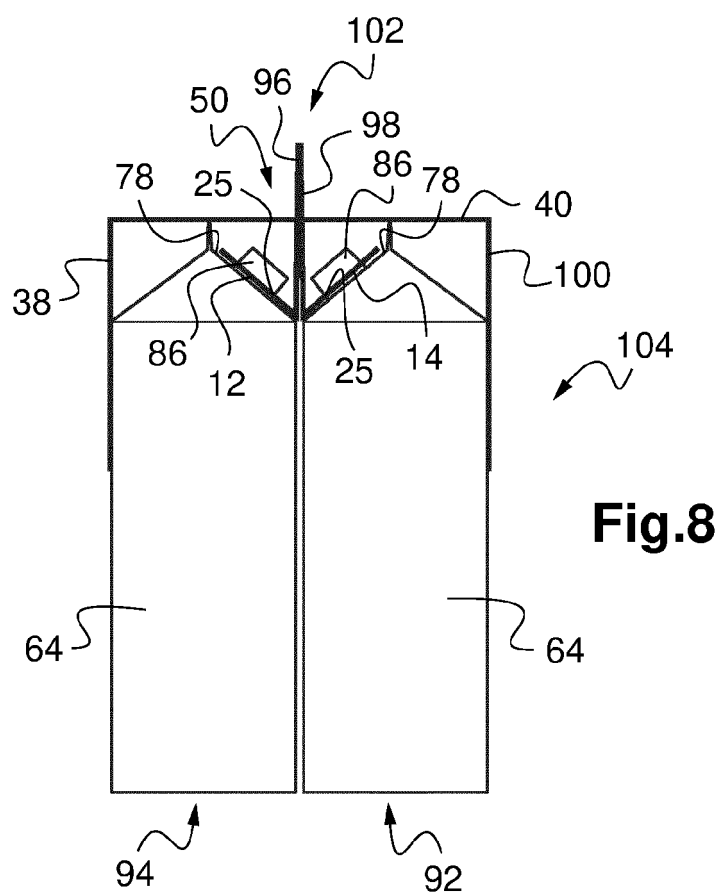
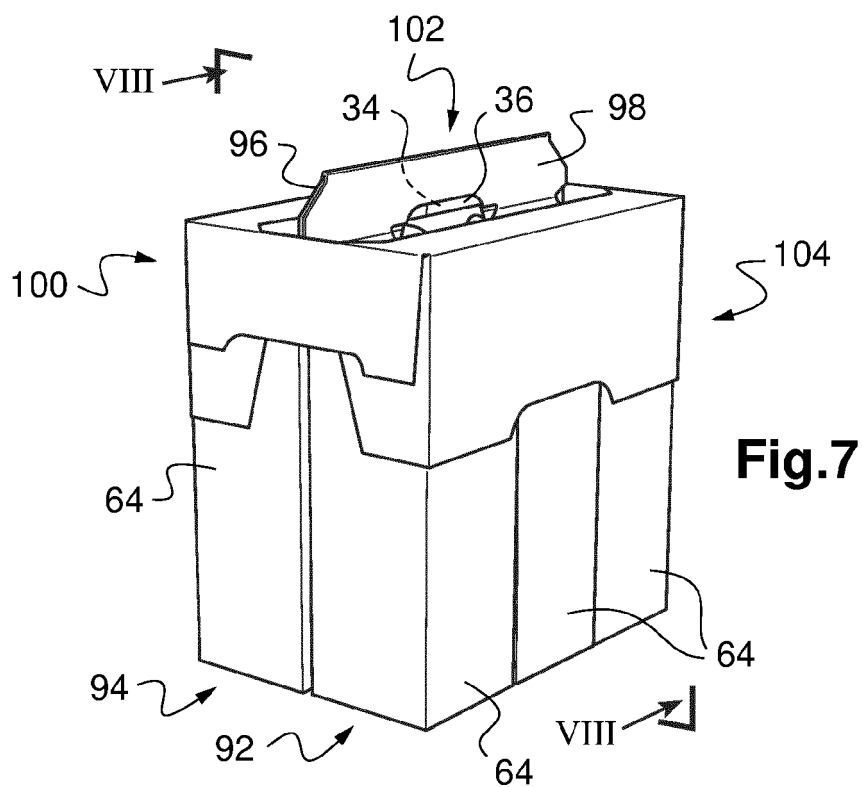


Fig.2











RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 23 15 3744

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	US 2 819 793 A (LAMB GUY L) 14 janvier 1958 (1958-01-14) * figures 1-4 *	1-10	INV. B65D5/06 B65B17/02 B65D5/74 B65D71/40
A	US 6 341 692 B1 (MILLER CHARLES A [US]) 29 janvier 2002 (2002-01-29) * figures 3,5 *	1-10	
A	US 4 441 611 A (SOMMARIVA GABRIELLA [IT]) 10 avril 1984 (1984-04-10) * figure 3 *	1-10	
A	US 3 221 876 A (CURRIE GROVER C) 7 décembre 1965 (1965-12-07) * figure 3 *	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B65D B65B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 13 juin 2023	Examineur Sundell, Olli
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

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

EP 23 15 3744

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

13-06-2023

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2819793 A	14-01-1958	AUCUN	
US 6341692 B1	29-01-2002	AUCUN	
US 4441611 A	10-04-1984	AT 10474 T	15-12-1984
		EP 0060504 A2	22-09-1982
		ES 276892 U	16-06-1984
		IT 1136923 B	03-09-1986
		US 4441611 A	10-04-1984
		ZA 821599 B	23-02-1983
US 3221876 A	07-12-1965	AUCUN	

EPO FORM P0460

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