



(11)

EP 2 662 298 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
13.11.2013 Bulletin 2013/46

(51) Int Cl.: **B65D 5/54 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **13165745.4**

(22) Date de dépôt: **29.04.2013**

(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 MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR
 Etats d'extension désignés:
BA ME

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

(72) Inventeur: **Benistant, René**
84210 ALTHEN DES PALUDS (FR)

(74) Mandataire: **Machtalère, Georges et al**
Fédit-Loriot
38, avenue Hoche
75008 Paris (FR)

(30) Priorité: 09.05.2012 FR 1254207

(54) **Dispositif intermédiaire d'emballage**

(57) L'invention concerne un dispositif intermédiaire (120) d'emballage en matériau rigide ou semi-rigide pour la réalisation d'une pluralité de dispositifs d'emballages finaux, ledit dispositif intermédiaire d'emballage (120) étant obtenu par assemblage d'au moins deux éléments d'emballage (2, 3), chaque élément d'emballage (2, 3) comportant des parois d'origine (11, 21, 12, 22, 31, 41, 32, 42) et des rabats d'origine (71, 72, 73, 74, 81, 82, 83, 84, 91, 92, 93, 94, 101, 102, 103, 104) articulés à au moins certaines des parois d'origine (11, 21, 12, 22, 31, 41, 32, 42), ledit dispositif intermédiaire (120) comportant des parois externes (11, 12, 31, 32) et au moins trois rabats intermédiaires (73, 74, 101 ; 83, 84, 91 ; 93, 94, 81 ; 103, 104, 71) articulés à des parois externes respectives (11, 12, 31, 32), chaque rabat intermédiaire (73, 74, 101 ; 83, 84, 91 ; 93, 94, 81 ; 103, 104, 71) ayant été obtenu par assemblage de deux rabats d'origine (71, 72, 73, 74, 81, 82, 83, 84, 91, 92, 93, 94, 101, 102, 103, 104) de deux éléments d'emballage (2, 3) respectifs, ledit dispositif intermédiaire (120) étant apte à être convoyé sur une ligne de conditionnement pour la mise en volume dudit dispositif intermédiaire (120), en vue d'une dissociation, après mise en volume, de chacun desdits au moins trois rabats intermédiaires (73, 74, 101 ; 83, 84, 91 ; 93, 94, 81 ; 103, 104, 71) en au moins deux rabats finaux (83 ; 84, 91 ; 81, 94 ; 93) respectifs, afin d'obtenir la pluralité de dispositifs d'emballage finaux.

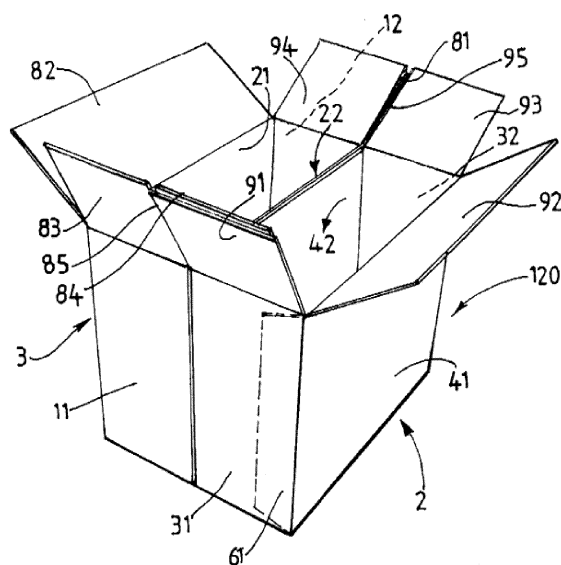


FIG.2

Description

[0001] L'invention concerne le domaine des emballages en matériau semi-rigide, par exemple en carton plein ou ondulé, destinés à loger des contenants, tels que de type bouteilles.

[0002] Parmi de tels emballages, une caisse de type « caisse américaine » est un emballage fermé par des rabats et adapté pour protéger les marchandises lourdes et/ou fragiles. Ces emballages sont adaptés à l'expédition, l'envoi postal et le transport de marchandises.

[0003] Cependant, et de façon plus générale, les dimensions des emballages doivent être prévues pour s'adapter à la nature, la forme et le nombre d'objets reçus. Ainsi, on peut réaliser des emballages destinés à contenir de 3 à 12 bouteilles de type classique en verre ou en matière plastique, tels que jus de fruits, alcool et spiritueux.

[0004] Etant donné que les emballages carton sont diversifiés en termes de forme et de dimensions selon les besoins, les lignes de fabrication de ces emballages à l'échelle industrielle doivent pouvoir être prévues et agencées en conséquence, pour assurer une optimisation d'exploitation et de coûts de production.

[0005] Une des difficultés apparaît notamment en cas de fabrication d'emballages sur des lignes de fabrication surdimensionnées par rapport aux dimensions finales fonctionnelles des emballages. Par exemple, la fabrication d'un emballage dit caisse américaine destiné à contenir six bouteilles peut être problématique lorsque la ligne de fabrication est prévue pour la fabrication d'un emballage d'une dimension plus grande, par exemple conçu pour contenir douze bouteilles. Cela peut nécessiter de mettre à disposition plusieurs lignes de fabrication ou des arrêts de production pour les adapter aux dimensions d'emballages voulus, ce qui peut conduire à des baisses de rendements de production et à des accroissements de coûts d'investissement.

[0006] Par ailleurs, on connaît des emballages à deux compartiments solidarisés entre eux par l'intermédiaire d'une ligne prédécoupée. Ces emballages sont divisibles en deux emballages indépendants, de plus petite taille, par désolidarisation le long de la ligne de découpe. Ces emballages peuvent également comporter des rabats de solidarisation additionnels afin de leur conférer une rigidité supplémentaire, les rabats comportant des lignes prédécoupées et étant également prévus pour être désolidarisés. On peut citer les documents FR 2 963 609, US 6,006,982, US 5,048,690, US 4,913,291.

[0007] Cependant, de tels emballages sont fabriqués à partir de flans comportant de part et d'autre de la prédécoupe un premier ensemble de parois et de rabats et un deuxième ensemble de parois et rabats en nombres identiques ou pas à ceux de ce premier ensemble. Selon des configurations désirées, cette ligne de découpe peut être un plan de symétrie pour les premier et deuxième ensembles de parois et des rabats. Après assemblage et mise en volume, on réalise un emballage double qui

peut être aisément divisé en deux emballages individuels.

[0008] Dans cette situation, le flan présente en quelque sorte une conformation de large bande constituée notamment par une succession de parois et de rabats articulés entre eux, de part et d'autres d'une ligne de découpe.

[0009] Il existe un besoin pour une fabrication moins contraignante.

[0010] Il est proposé un dispositif intermédiaire d'emballage en matériau rigide ou semi-rigide pour la réalisation d'une pluralité de dispositifs d'emballages finaux, ce dispositif intermédiaire d'emballage étant obtenu par assemblage d'au moins deux éléments d'emballage, chaque élément d'emballage comportant des parois d'origine et des rabats d'origine articulés à au moins certaines des parois d'origine, ledit dispositif intermédiaire comportant des parois externes, et au moins trois rabats intermédiaires articulés à des parois externes respectives, chaque rabat intermédiaire ayant été obtenu par assemblage de deux rabats d'origine de deux éléments d'emballage respectifs. Ce dispositif intermédiaire est apte à être convoyé sur une ligne de conditionnement pour la mise en volume dudit dispositif intermédiaire, et de préférence pour son remplissage, en vue d'une dissociation, après mise en volume, de chacun des au moins trois rabats intermédiaires en au moins deux rabats finaux respectifs, afin d'obtenir la pluralité de dispositifs d'emballage finaux.

[0011] Ainsi, les deux éléments d'emballage sont assemblés par le biais des rabats d'origine pour former des rabats intermédiaires, ce qui autorise une dissociation ultérieure de ce dispositif intermédiaire d'emballage au niveau des rabats intermédiaires.

[0012] Le dispositif intermédiaire comporte ainsi au moins trois, par exemple quatre, points de liaisons entre les deux éléments d'emballage d'origine, ce qui peut permettre d'assurer une stabilité du dispositif intermédiaire (notamment le long de la ligne de conditionnement) et donc permettre d'éviter de prévoir une ligne de prédécoupe entre les flans de ces deux éléments d'emballage.

[0013] L'absence d'une ligne de découpe préexistante dès la conception du dispositif d'emballage, c'est-à-dire dès la fabrication du flan, qui, après assemblage et mise en volume formera ledit dispositif d'emballage, évite un agencement initial du flan imposé de par la présence de cette ligne de prédécoupe. On peut ainsi réaliser des flans avec une plus grande liberté de conception que dans l'art antérieur. En particulier, on peut s'affranchir de la forme générale de bande du flan, et prévoir par exemple deux flans distincts, ou bien un seul flan intégrant les deux éléments d'emballage avec une liaison entre ces deux éléments qui sera détruite avant le passage sur la ligne de conditionnement.

[0014] L'invention peut ainsi permettre d'éviter les soucis de manipulation d'un flan à forme générale de bande.

[0015] En outre, l'invention peut permettre d'utiliser des machines courantes, notamment des presses, pour

l'obtention d'emballages finaux de dimensions relativement élevées. Dans l'art antérieur, la longueur du flan à forme générale de bande peut être limitée par les dimensions de la presse utilisée.

[0016] Un tel agencement offre également l'avantage d'un convoyage ultérieur du dispositif intermédiaire sur des lignes de conditionnement surdimensionnées par rapport aux dimensions des éléments d'emballage individuels ou des dispositifs d'emballage finaux. Les lignes de fabrication sont ainsi avantageusement prévues et adaptées à la mise en volume du dispositif intermédiaire, avec une étape ultérieure éventuelle de remplissage et de fermeture. Ceci évite d'avoir recours à différentes lignes de production dont chacune n'est habituellement prévue que pour la fabrication ou le conditionnement d'emballages en matière semi-rigide présentant des structures et dimensions adaptées à la ligne considérée.

[0017] Le dispositif intermédiaire d'emballage présente les avantages d'une optimisation des coûts de mise en oeuvre et de flexibilité à l'échelle industrielle, puisqu'il peut être prévu une même ligne de production permettant, après d'éventuelles légères adaptations, le conditionnement d'un dispositif intermédiaire d'emballage résultant d'un assemblage d'éléments d'emballage de diverses formes et dimensions grâce aux rabats intermédiaires. En outre, le dispositif intermédiaire est conformé de façon à fournir plusieurs dispositifs d'emballage finaux, par simple désolidarisation des dispositifs finaux du dispositif d'emballage intermédiaire aux niveaux des rabats intermédiaires

[0018] Avantageusement, le matériau rigide ou semi-rigide peut être le carton rigide ou le carton ondulé. Le carton ondulé, de mise en oeuvre classique, est de préférence utilisé car il présente habituellement, d'une part, des épaisseurs relativement importantes ce qui améliore la protection du contenu, et, d'autre part, des aptitudes au pliage accrues par rapport au carton rigide.

[0019] Selon des modes de réalisation, l'invention n'est pas limitée par la forme et les dimensions du dispositif intermédiaire d'emballage. Ce peut être un emballage cartonné apte à fournir des dispositifs d'emballage finaux ou individuels, par exemple de type « caisses américaines ».

[0020] Ces dispositifs intermédiaires ou dispositifs finaux peuvent comporter une pluralité de parois dressées, après montage, selon une même direction longitudinale de façon à former, de préférence, une forme de parallélépipède, tel que cube et rhomboèdre.

[0021] Chaque élément d'emballage peut comporter une pluralité de parois d'origine articulées entre elles de préférence par des lignes de pliage.

[0022] La pluralité des parois d'origine se compose de préférence de parois dites principales et de parois dites latérales. Dans ce cadre, les parois principales et latérales présentent une hauteur identique et une largeur différente. Habituellement, les parois principales ont une largeur plus grande que celle des parois latérales.

[0023] Selon des formes préférées de réalisation, cha-

que élément d'emballage comporte quatre parois d'origine, une partie de fond, laquelle est définie comme susceptible d'être en contact avec le sol, et une partie dite supérieure, opposée à la paroi de fond, respectivement de forme rectangulaire, solidarisées entre elles, de préférence, par des lignes de pliage. Chaque élément d'emballage peut également comporter une partie de fond non rectangulaire mais carrée, voire hexagonale ou autre, le nombre de parois pouvant être supérieur à quatre, en fonction de la forme finale du dispositif intermédiaire d'emballage.

[0024] Une des parois parmi la pluralité des parois peut comporter en outre une patte de jonction permettant d'obtenir, après montage, un dispositif d'emballage final de forme carrée ou parallélépipédique, tel que cube et rhomboèdre, c'est-à-dire où chaque paroi est de dimension sensiblement identique (hauteur et largeur) ou bien différente.

[0025] La jonction peut être effectuée au niveau de l'arête entre deux parois, ou bien sur une face formée de deux parois, par exemple en milieu de face.

[0026] Les deux éléments d'emballage peuvent être de configuration identique ou différente, c'est-à-dire présenter des formes et/ou dimensions identiques entre elles ou différentes.

[0027] La partie de fond et/ou la partie supérieure peut (ven)t comporter des rabats de fermeture inférieure de préférence au nombre de quatre, chacune étant articulée à des parois respectives dudit dispositif intermédiaire.

[0028] Selon des formes avantageuses de réalisation, lesdites parties de fond et/ou supérieure(s) comporte(nt) respectivement exactement trois rabats de fermeture inférieure et/ou exactement trois rabats de fermeture supérieure.

[0029] Avantageusement, une des parois d'au moins un (et de préférence de chaque) élément d'emballage peut être dépourvue d'un rabat de fermeture inférieure et de rabat de fermeture supérieure, cette paroi étant avantageusement une paroi principale. Ceci permet un remplissage efficace et aisé du dispositif d'emballage final par divers contenus, tels que des bouteilles. Avantageusement et de façon non limitative, au moins un desdits au moins trois rabats intermédiaires (et de préférence chacun de ces rabats intermédiaires) est obtenu par assemblage :

- d'un rabat d'origine d'un premier type, dit premier rabat, comprenant une partie de fermeture d'emballage et une partie de solidarisation, destinée à être dissociée de la partie de fermeture, lesdites parties étant solidarisées entre elles ou étant d'un seul tenant, et
- d'un rabat d'origine d'un deuxième type, dit deuxième rabat, comprenant une partie de fermeture d'emballage.

[0030] La partie de fermeture du deuxième rabat est assemblée à la partie de solidarisation du premier rabat.

Cet assemblage est effectué de préférence par collage ou par des agrafes.

[0031] La partie de solidarisation peut par exemple être conçue comme une partie d'extension qui s'étend au-delà de la partie de fermeture, en particulier lorsque cette partie d'extension n'est pas solidarisée sur un côté de paroi.

[0032] Selon des formes de réalisation, lorsqu'une paroi ne comporte pas de rabats, la partie de solidarisation d'un rabat solidarisé à une paroi adjacente peut être obtenue avec des tailles et des dimensions variées grâce à l'espace laissé libre sur le flan du fait de cette absence de rabat. Autrement dit, l'absence de rabats sur l'une des parois principales permet plus de liberté de conception de la partie de solidarisation.

[0033] De préférence, la partie de fermeture et la partie de solidarisation de l'au moins un premier rabat d'origine de chaque élément d'emballage sont séparées par une prédécoupe. Ceci autorise une désolidarisation aisée du dispositif intermédiaire d'emballage en les dispositifs d'emballage finaux, individuels.

[0034] En variante, lesdites deux parties peuvent être reliées entre elles de façon rigide et la séparation étant alors effectuée par découpe utilisant des moyens adaptés, tels que ciseaux, couteaux et autres, par exemple.

[0035] Avantageusement, deux premiers rabats sont disposés de part et d'autres des parties de fond et supérieure, ce qui facilite l'assemblage par la formation de deux zones d'assemblage.

[0036] Les parois externes du dispositif intermédiaire peuvent être les parois d'origine disposées à la périphérie du dispositif intermédiaire d'emballage.

[0037] De préférence, deux rabats intermédiaires sont disposés de part et d'autres de parois externes latérales d'un des éléments d'emballage, et le troisième rabat intermédiaire étant situé sur d'autres parois latérales externes.

[0038] Avantageusement, le dispositif intermédiaire comporte quatre rabats intermédiaires, deux rabats intermédiaires étant disposés de part et d'autres de parois externes latérales d'un des éléments d'emballage, et deux autres rabats intermédiaires étant également disposés de part et d'autres parois latérales externes opposées.

[0039] La présence de quatre rabats intermédiaires assure une plus grande rigidité et solidité du dispositif intermédiaire d'emballage à la manipulation.

[0040] La dissociation du dispositif intermédiaire en deux emballages finaux peut avantageusement être effectuée grâce aux prédécoupes des rabats intermédiaires, en particulier par simple arrachage par un utilisateur.

[0041] Le dispositif intermédiaire d'emballage est avantageusement agencé de sorte qu'au moins une des parois parmi la pluralité des parois de l'un des éléments d'emballage et qu'au moins une paroi de l'autre des éléments d'emballage sont fixées face contre face. Ces parois sont dites internes.

[0042] Au moins une paroi interne est soit une parmi

les parois latérales, soit une parmi les parois principales.

[0043] Selon des formes préférées de réalisation, chaque élément d'emballage est agencé de façon « anti-symétrique », c'est-à-dire inversé l'un par rapport à l'autre par les faces respectives des parois d'un angle de 180°.

[0044] En variante, les deux éléments d'emballage peuvent être placés l'un contre l'autre par la surface des parois de façon symétrique par rapport à un plan.

[0045] De préférence, le dispositif d'emballage comporte en outre deux parois internes, dans lequel lesdites parois internes sont dénuées de rabat.

[0046] Selon d'autres modes préférentiels de réalisation, les deux éléments d'emballage sont initialement solidarisés l'un à l'autre par une liaison articulée, par exemple une ligne de pliage.

[0047] Selon cet agencement, les deux éléments d'emballage sont intégrés dans un même flan ou feuille en matériau semi-rigide, ce qui permet de prévoir une seule ligne d'approvisionnement. Ceci confère les avantages de souplesse de gestion des stocks et du personnel attaché à la supervision de cette étape. En outre, le positionnement du flan sur une ligne de conditionnement est facilité.

[0048] En variante, chaque élément d'emballage peut être solidaire de l'autre selon un plan longitudinal par un moyen de solidarisation, par exemple une bande de raccord collée de part et d'autres respectivement à chaque élément, et apte à être pliée longitudinalement. De préférence, la bande de raccord peut être un ruban adhésif ou une bande en carton.

[0049] Les deux éléments d'emballage peuvent être avantageusement solidaires l'un de l'autre selon un plan longitudinal de façon antisymétrique par les premiers rabats d'origine. Outre la solidarisation de l'une des parties de fermeture par une ligne de pliage, de préférence à l'un des côtés libres des parois latérales, lesdits premiers rabats d'origine ou seulement leur partie de fermeture de l'un des éléments d'emballage sont solidarisés par leur côtés libres à l'une des parties de fond et/ou l'une des parties supérieure d'une paroi principale d'un autre élément d'emballage, par la ligne de pliage. Selon cet agencement, la zone du milieu de cette ligne de pliage constitue un point de symétrie centrale.

[0050] Il est en outre proposé un procédé de fabrication d'un dispositif intermédiaire d'emballage pour la réalisation d'une pluralité de dispositifs d'emballage finaux, en matériau rigide ou semi-rigide, comprenant :

- prévoir au moins deux éléments d'emballage, chaque élément d'emballage comportant des parois d'origine et des rabats d'origine articulés à au moins certaines des parois d'origine,
- assembler les au moins deux éléments d'emballage en solidarisant au moins trois rabats d'origine d'un des éléments d'emballage à au moins trois rabats d'origine respectifs de l'autre des éléments d'emballage de façon à former respectivement au moins trois

rabats intermédiaires du dispositif intermédiaire d'emballage, ce dispositif intermédiaire étant apte à être convoyé sur une ligne de conditionnement pour la mise en volume dudit dispositif intermédiaire, en vue d'une dissociation de chacun desdits au moins trois rabats intermédiaires en au moins deux rabats finaux respectifs, après mise en volume, afin d'obtenir la pluralité de dispositifs d'emballage finaux.

[0051] Avantageusement et de façon non limitative, les deux éléments d'emballage sont solidarisés l'un à l'autre de façon à former une liaison articulée, de préférence comprenant une ligne de pliage.

[0052] Avantageusement et de façon non limitative, au cours de l'étape d'assemblage, on replie les deux éléments d'emballage l'un par rapport à l'autre le long de cette liaison articulée. La liaison articulée peut ainsi permettre de faciliter le positionnement des éléments d'emballage l'un par rapport à l'autre.

[0053] Avantageusement et de façon non limitative, on défait cette liaison articulée entre les éléments d'emballage assemblés. Il peut être nécessaire de défaire cette liaison préalablement à la mise en volume, dans le cas où cette liaison empêcherait la mise en volume.

[0054] Alternativement, on peut prévoir un flan distinct pour chaque élément d'emballage.

[0055] Il est en outre proposé un procédé de réalisation d'une pluralité de dispositifs d'emballage finaux en matériau rigide ou semi-rigide, à partir d'un dispositif intermédiaire d'emballage obtenu par assemblage d'au moins deux éléments d'emballage, chaque élément d'emballage comportant des parois d'origine et des rabats d'origine articulés à au moins certaines des parois d'origine, ledit dispositif intermédiaire comportant des parois externes, et au moins trois rabats intermédiaires articulés à des parois externes respectives, chaque rabat intermédiaire ayant été obtenu par assemblage de deux rabats d'origine de deux éléments d'emballage respectifs, comprenant :

- convoyer le dispositif intermédiaire sur une ligne de conditionnement pour la mise en volume dudit dispositif intermédiaire, et
- dissocier chacun desdits au moins trois rabats intermédiaires en au moins deux rabats finaux respectifs, après mise en volume, afin d'obtenir les plusieurs dispositifs d'emballage finaux.

[0056] Il est en outre proposé un flan en un matériau rigide ou semi-rigide définissant au moins un élément d'emballage, ledit au moins élément d'emballage comportant des parois d'origine et des rabats d'origine articulés à au moins certaines des parois d'origine et étant conformé pour être assemblé avec au moins un autre élément d'emballage de façon à obtenir un dispositif intermédiaire d'emballage comportant des parois externes, et au moins trois rabats intermédiaires articulés à des parois externes respectives, chaque rabat intermé-

diaire ayant été obtenu par assemblage de deux rabats d'origine de deux éléments d'emballage respectifs après montage, ce dispositif intermédiaire d'emballage étant apte à être convoyé sur une ligne de conditionnement pour la mise en volume dudit dispositif intermédiaire d'emballage, en vue d'une désolidarisation des au moins trois rabats intermédiaires, après mise en volume, afin d'obtenir une pluralité de dispositifs d'emballage finaux.

[0057] Ce flan peut avantageusement comprendre au moins deux parties correspondant chacune à un élément d'emballage et articulées l'une à l'autre par une ligne de pliage.

[0058] Il est en outre proposé un dispositif d'emballage final obtenu par dissociation d'un dispositif intermédiaire d'emballage, comprenant des parois et au moins trois rabats finaux, chaque rabat final ayant été obtenu par dissociation d'un rabat intermédiaire respectif d'un dispositif intermédiaire d'emballage lui-même obtenu par assemblage d'au moins deux éléments d'emballage, chaque rabat intermédiaire du dispositif intermédiaire ayant été obtenu par assemblage de deux rabats d'origine de deux éléments d'emballage respectifs.

[0059] L'invention est maintenant décrite en référence aux dessins annexés, non limitatifs, dans lesquels :

- la figure 1 est un flan comportant deux éléments d'emballage solidarisés entre eux de façon anti-symétrique par une ligne de pliage, selon un mode de réalisation de l'invention.
- la figure 2 représente une forme de réalisation d'un dispositif intermédiaire obtenu après mise en volume sur une ligne de fabrication.

[0060] Le flan 1 de la Figure 1 comporte deux éléments d'emballage 2, 3 solidarisés entre eux.

[0061] Le premier élément d'emballage 2 du flan 1 comporte trois rabats de fermeture inférieure 71, 72, 73 chacun articulé, par des lignes de pliage (non référencées), à des côtés des parois respectives 11, 21, 12. Ces rabats 71, 72, 73 constituent la partie de fond après montage.

[0062] Trois rabats de fermeture supérieure 81, 82, 83 sont articulés aux parois respectives 11, 21, 12, par des lignes de pliage (non référencées) aux côtés opposés comportant les trois rabats de fermeture inférieure 71, 72, 73, pour former la partie supérieure, après montage.

[0063] Le deuxième élément d'emballage 3 du flan 1 comporte trois rabats de fermeture supérieure 91, 92, 93 chacun articulé, par des lignes de pliage (non référencées), à des côtés des parois respectives 31, 41, 32.

[0064] Des rabats de fermeture inférieure 101, 102, 103 sont articulés, par des lignes de pliage (non référencées), aux parois respectives 31, 41, 32 aux côtés opposés comportant les trois rabats de fermeture supérieure 91, 92, 93. Ces rabats 101, 102, 103 forment une autre partie de fond après mise en volume.

[0065] Les rabats de fermeture inférieure 71, 72, 73, 101, 102, 103 qui peuvent être de tout type connu de

l'état de la technique, se retrouvent en position perpendiculaire aux parois 11, 21, 12, 31, 41, 32 lorsque l'emballage est mis en forme.

[0066] Dans ce mode de réalisation, les parois 22, 42 de chaque élément d'emballage 2, 3 ne comportent pas de rabats.

[0067] Les parois 11, 21, 12, 22 et 31, 41, 32, 42 des deux éléments d'assemblage 2, 3 sont solidarisées entre elles grâce à une patte de jonction 51, 61 articulée par une ligne de pliage 52, 62 aux parois 11, 31 respectivement.

[0068] Les deux éléments d'emballage 2, 3 comportent respectivement deux parois principales 21, 22, 41, 42 et deux parois latérales 11, 12, 31, 32.

[0069] Chaque paroi principale 21, 41 des éléments d'emballages 2, 3 est respectivement solidarisée, à l'un des ses côtés, au moyen d'une ligne de pliage (non référencée), à une paroi latérale 11, 31. L'autre côté de chaque paroi principale 21, 41 est respectivement solidarisé, au moyen d'une ligne de pliage (non référencée), à une autre paroi latérale respectivement 12, 32.

[0070] Chaque autre paroi principale 22, 42 des éléments d'emballages 2, 3 est respectivement solidarisée, à l'un des ses côtés, au moyen d'une ligne de pliage (non référencée), à une paroi latérale 12, 32. Ici, les parois principales 22, 42 sont dépourvues de rabats.

[0071] Chaque paroi latérale 12, 32 des éléments d'emballages 2, 3 comporte aux côtés libres, non solidarisés respectivement aux parois principales 21, 22 et 41, 42, un rabat de fermeture supérieure 83 qui est une partie de fermeture d'un premier rabat d'origine, lequel est solidarisé au côté de la paroi latérale 12, et un rabat de fermeture supérieure 93 qui est une partie de fermeture d'un premier rabat d'origine, lequel est solidarisé au côté de la paroi latérale 32. Chaque partie de fermeture 83, 93 du premier rabat d'origine comporte respectivement une partie de solidarisation 84, 94, lesdites parties 83, 84, 93, 94 étant respectivement solidarisées entre elles par des premières prédécoupes respectives 85, 95. Ici, chaque partie de solidarisation 84, 94 n'est pas solidarisée aux parois principales autres 22, 42.

[0072] En outre, chaque paroi latérale 12, 32 des éléments d'emballages 2, 3 comporte, aux côtés libres opposés à ceux pourvus des premiers rabats d'origine 83, 93, 84, 94, des rabats de fermeture inférieure respectivement 73, 103 qui sont des parties de fermeture des premiers rabats d'origine, et des parties de solidarisation 74, 104 solidarisées aux parties de fermeture 73, 103 par des premières prédécoupes 75, 105. Egalement ici, chaque partie de solidarisation 74, 104 n'est pas solidarisée aux parois principales autres 22, 42.

[0073] Comme mentionné plus haut, chaque paroi latérale 11, 31 des éléments d'emballages 2, 3 comporte aux côtés libres, non solidarisés respectivement aux parois principales 21, 41, des rabats de fermeture supérieure 81, 91 et des rabats de fermeture inférieure 71, 101 qui sont les parties de fermeture formant les seconds rabats d'origine.

[0074] Selon ce mode de réalisation, les deux éléments d'emballage 2, 3 sont solidaires l'un de l'autre par une ligne de pliage 110. Cette ligne de pliage 110 relie un côté de chaque partie de fermeture 83, 93 du premier rabat d'origine, opposé à celui solidarisé aux parois respectives 12, 32, respectivement à un côté libre du rabat de fermeture supérieure 92, 82.

[0075] Ici, on voit que les deux éléments d'emballage 2, 3 sont symétriques par rapport à un point de symétrie situé au milieu de la longueur de la ligne 110.

[0076] Le montage du dispositif intermédiaire d'emballage débute par pliage des quatre parois respectives 11, 21, 12, 22 et 31, 41, 32, 42 grâce aux lignes de pliages, de sorte que les parois 11, 22 et 31, 42 sont jointes, par collage, par les pattes de jonction 51, 61.

[0077] Les deux éléments d'emballage 2, 3 sont ensuite mis face contre face par pliage le long de la ligne de pliage 110 de sorte que les surfaces des parois 22, 42 reposent l'une contre l'autre. Par ce mouvement, les parties de solidarisation 74, 84, 94, 104 des premiers rabats d'origine coopèrent respectivement avec les parties de fermeture 101, 91, 81, 71 des seconds rabats d'origine et sont solidarisés par un point de colle. On forme ainsi quatre rabats intermédiaires 73, 74, 101 ; 83, 84, 91 ; 93, 94, 81 et 103, 104, 71.

[0078] On désolidarise ensuite les deux éléments d'emballage 2, 3 par découpe au niveau de la ligne de pliage 110.

[0079] La Figure 2 montre un dispositif intermédiaire d'emballage 120 obtenu après montage du flan 1 ayant deux éléments d'emballage 2, 3 sur une ligne de conditionnement (non représentée).

[0080] Les deux parois principales 22, 42 sont mises face contre face et les parties de solidarisation 84, 94 des premiers rabats d'origine fixées aux parties de fermeture 83, 93 lesquelles sont respectivement solidarisées aux parois principales externes 11, 32, coopèrent avec les parties de fermeture 91, 81 des seconds rabats d'origine articulés sur les parois externes respectivement 31, 12, et sont solidarisées par les premières lignes de découpe respectivement 85, 95. Il en est de même des parties de solidarisation 104, 74 (non représentées) des premiers rabats d'origine qui coopèrent avec les parties de fermeture 71, 101 des seconds rabats d'origine (non représentés), solidarisées aux parois latérales externes 11, 31 respectivement, et sont solidarisées par les premières lignes de découpe respectivement 105, 75 (non représentés).

[0081] La figure 2 ne représente que deux rabats intermédiaires 83, 84, 91 et 93, 94, 81.

[0082] Les autres références sont celles de la Figure 1.

[0083] Le fait que les parois principales 22, 42 ne comportent pas de rabats permet le remplissage approprié de chaque élément d'emballage par des bouteilles, par exemple.

[0084] Grâce aux lignes de découpe 75, 85, 95, 105, il est alors ensuite aisé de fabriquer deux dispositifs d'emballage finaux présentant les dimensions et tailles vou-

lues par simple arrachage mécanique. Les rabats finaux sont ceux qui sont référencés respectivement 83 ; 84, 91 ; 81, 94 et 93.

Revendications

1. Dispositif intermédiaire (120) d'emballage en matériau rigide ou semi-rigide pour la réalisation d'une pluralité de dispositifs d'emballages finaux, ledit dispositif intermédiaire d'emballage (120) étant obtenu par assemblage d'au moins deux éléments d'emballage (2, 3), chaque élément d'emballage (2, 3) comportant des parois d'origine (11, 21, 12, 22, 31, 41, 32, 42) et des rabats d'origine (71, 72, 73, 74, 81, 82, 83, 84, 91, 92, 93, 94, 101, 102, 103, 104) articulés à au moins certaines des parois d'origine (11, 21, 12, 22, 31, 41, 32, 42), ledit dispositif intermédiaire (120) comportant :

- des parois externes (11, 12, 31, 32) et
- au moins trois rabats intermédiaires (73, 74, 101 ; 83, 84, 91 ; 93, 94, 81 ; 103, 104, 71) articulés à des parois externes respectives (11, 12, 31, 32), chaque rabat intermédiaire (73, 74, 101 ; 83, 84, 91 ; 93, 94, 81 ; 103, 104, 71) ayant été obtenu par assemblage de deux rabats d'origine (71, 72, 73, 74, 81, 82, 83, 84, 91, 92, 93, 94, 101, 102, 103, 104) de deux éléments d'emballage (2, 3) respectifs, ledit dispositif intermédiaire (120) étant apte à être convoyé sur une ligne de conditionnement pour la mise en volume dudit dispositif intermédiaire (120), en vue d'une dissociation, après mise en volume, de chacun desdits au moins trois rabats intermédiaires (73, 74, 101 ; 83, 84, 91 ; 93, 94, 81 ; 103, 104, 71) en au moins deux rabats finaux (83 ; 84, 91 ; 81, 94 ; 93) respectifs, afin d'obtenir la pluralité de dispositifs d'emballage finaux.

2. Dispositif intermédiaire (120) d'emballage selon la revendication 1, dans lequel au moins un desdits au moins trois rabats intermédiaires (73, 74, 101 ; 83, 84, 91 ; 93, 94, 81 ; 103, 104, 71) est obtenu par assemblage d'un rabat d'origine d'un premier type, dit premier rabat, comprenant une partie de fermeture d'emballage (73, 83, 93, 103) et une partie de solidarisation (74, 84, 94, 104), destinée à être dissociée de la partie de fermeture, lesdites parties étant solidarisées entre elles ou étant d'un seul tenant, et d'un rabat d'origine d'un deuxième type, dit deuxième rabat, comprenant une partie de fermeture (71, 81, 91, 101) d'emballage, dans lequel la partie de fermeture du deuxième rabat (71, 81, 91, 101) est assemblée à la partie de solidarisation du premier rabat (74, 84, 94, 104).

3. Dispositif intermédiaire (120) d'emballage selon la revendication 2, dans lequel, pour au moins un premier rabat, la partie de fermeture (73, 83, 93, 103) et la partie de solidarisation (74, 84, 94, 104) dudit premier rabat sont séparées par une prédécoupe (75, 85, 95, 105).

4. Dispositif intermédiaire (120) d'emballage selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel, le dispositif intermédiaire (120) comporte quatre rabats intermédiaires (73, 74, 101 ; 83, 84, 91 ; 93, 94, 81 ; 103, 104, 71), deux rabats intermédiaires étant disposés de part et d'autres de parois externes latérales (11, 31) d'un des éléments d'emballage (2, 3), et deux autres rabats intermédiaires étant également disposés de part et d'autres des parois latérales externes opposées (12, 32).

5. Dispositif intermédiaire (120) d'emballage selon l'une des revendications 1 à 4, dans lequel le dispositif intermédiaire (120) comporte en outre deux parois internes (22, 42), **caractérisé en ce que** lesdites parois internes sont dénuées de rabat.

6. Procédé de fabrication d'un dispositif intermédiaire (120) d'emballage en matériau rigide ou semi-rigide, pour la réalisation d'une pluralité de dispositifs d'emballage finaux, comprenant :

- prévoir au moins deux éléments d'emballage (2, 3), chaque élément d'emballage (2, 3) comportant des parois d'origine (11, 21, 12, 22, 31, 41, 32, 42) et des rabats d'origine (71, 72, 73, 74, 81, 82, 83, 84, 91, 92, 93, 94, 101, 102, 103, 104) articulés à au moins certaines des parois d'origine (11, 21, 12, 22, 31, 41, 32, 42),
- assembler les au moins deux éléments d'emballage (2, 3) en solidarisant au moins trois rabats d'origine (71, 72, 73, 74, 81, 82, 83, 84, 91, 92, 93, 94, 101, 102, 103, 104) d'un des éléments d'emballage (2, 3) à au moins trois rabats d'origine (71, 72, 73, 74, 81, 82, 83, 84, 91, 92, 93, 94, 101, 102, 103, 104) respectifs de l'autre des éléments d'emballage (2, 3), de façon à former respectivement au moins trois rabats intermédiaires (73, 74, 101 ; 83, 84, 91 ; 93, 94, 81 ; 103, 104, 71) du dispositif intermédiaire (120) d'emballage, ledit dispositif intermédiaire (120) étant apte à être convoyé sur une ligne de conditionnement pour la mise en volume dudit dispositif intermédiaire (120), en vue d'une dissociation, après mise en volume, de chacun desdits au moins trois rabats intermédiaires (73, 74, 101 ; 83, 84, 91 ; 93, 94, 81 ; 103, 104, 71) en au moins deux rabats finaux (83 ; 84, 91 ; 81, 94 ; 93) respectifs, afin d'obtenir la pluralité de dispositifs d'emballage finaux.

7. Procédé selon la revendication 6, dans lequel les deux éléments d'emballage (2, 3) sont solidarisés l'un à l'autre de façon à former une liaison articulée (110), et
au cours de l'étape d'assemblage on replie les deux éléments d'emballage (2, 3) l'un par rapport à l'autre le long de ladite liaison articulée (110), puis on défait ladite liaison articulée (110). 5
8. Procédé selon la revendication 7, dans lequel la liaison articulée (110) comprend une ligne de pliage. 10
9. Procédé de réalisation d'une pluralité de dispositifs d'emballage finaux en matériau rigide ou semi-rigide, à partir d'un dispositif intermédiaire (120) d'emballage lui-même obtenu par assemblage d'au moins deux éléments d'emballage (2, 3), chaque élément d'emballage (2, 3) comportant des parois d'origine (11, 21, 12, 22, 31, 41, 32, 42) et des rabats d'origine (71, 72, 73, 74, 81, 82, 83, 84, 91, 92, 93, 94, 101, 102, 103, 104) articulés à au moins certaines des parois d'origine (11, 21, 12, 22, 31, 41, 32, 42), ledit dispositif intermédiaire (120) comportant 20
- des parois externes (11, 12, 31, 32), et 25
 - au moins trois rabats intermédiaires (73, 74, 101 ; 83, 84, 91 ; 93, 94, 81 ; 103, 104, 71) articulés à des parois externes respectives (11, 12, 31, 32), chaque rabat intermédiaire (73, 74, 101 ; 83, 84, 91 ; 93, 94, 81 ; 103, 104, 71) ayant été obtenu par assemblage de deux rabats d'origine (71, 72, 73, 74, 81, 82, 83, 84, 91, 92, 93, 94, 101, 102, 103, 104) de deux éléments d'emballage (2, 3) respectifs, 30
- le procédé comprenant les étapes suivantes : 35
- convoyer ledit dispositif intermédiaire (120) sur une ligne de conditionnement pour la mise en volume dudit dispositif intermédiaire (120), et 40
 - dissocier chacun desdits au moins trois rabats intermédiaires (73, 74, 101 ; 83, 84, 91 ; 93, 94, 81 ; 103, 104, 71) en au moins deux rabats finaux (83 ; 84, 91 ; 81, 94 ; 93) respectifs, de façon à obtenir la pluralité de dispositifs d'emballage finaux. 45
10. Flan (1) en un matériau rigide ou semi-rigide définissant au moins un élément d'emballage (2, 3), ledit au moins un élément d'emballage (2, 3) comportant des parois d'origine (11, 21, 12, 22, 31, 41, 32, 42) et des rabats d'origine (71, 72, 73, 74, 81, 82, 83, 84, 91, 92, 93, 94, 101, 102, 103, 104) articulés à au moins certaines des parois d'origine (11, 21, 12, 22, 31, 41, 32, 42) et étant conformé pour être assemblé avec au moins un autre élément d'emballage, (2, 3) de façon à obtenir un dispositif intermédiaire (120) d'emballage comportant des parois externes (11, 12, 31, 32), et au moins trois rabats intermédiaires (73, 74, 101 ; 83, 84, 91 ; 93, 94, 81 ; 103, 104, 71) articulés à des parois externes respectives (11, 12, 31, 32), chaque rabat intermédiaire (73, 74, 101 ; 83, 84, 91 ; 93, 94, 81 ; 103, 104, 71) ayant été obtenu par assemblage de deux rabats d'origine (71, 72, 73, 74, 81, 82, 83, 84, 91, 92, 93, 94, 101, 102, 103, 104) de deux éléments d'emballage (2, 3) respectifs, ledit dispositif intermédiaire (120) d'emballage étant apte à être convoyé sur une ligne de conditionnement pour la mise en volume dudit dispositif intermédiaire (120) d'emballage, en vue d'une dissociation des au moins trois rabats intermédiaires (73, 74, 101 ; 83, 84, 91 ; 93, 94, 81 ; 103, 104, 71), après mise en volume, afin d'obtenir une pluralité de dispositifs d'emballage finaux. 50
11. Flan (1) selon la revendication 10, comprenant au moins deux parties correspondant chacune à un élément d'emballage (2, 3) et articulées l'une par rapport à l'autre par une ligne de pliage (110). 55
12. Dispositif d'emballage final obtenu par dissociation d'un dispositif intermédiaire (120) d'emballage, comprenant des parois (11, 21, 12, 22, 31, 41, 32, 42), et au moins trois rabats finaux (83 ; 84, 91 ; 81, 94 ; 93), chaque rabat final ayant été obtenu par dissociation d'un rabat intermédiaire (73, 74, 101 ; 83, 84, 91 ; 93, 94, 81 ; 103, 104, 71) respectif d'un dispositif intermédiaire (120) d'emballage lui-même obtenu par assemblage d'au moins deux éléments d'emballage (2, 3), chaque rabat intermédiaire (73, 74, 101 ; 83, 84, 91 ; 93, 94, 81 ; 103, 104, 71) du dispositif intermédiaire (120) d'emballage ayant été obtenu par assemblage de deux rabats (71, 72, 73, 74, 81, 82, 83, 84, 91, 92, 93, 94, 101, 102, 103, 104) d'origine de deux éléments d'emballage (2, 3) respectifs.

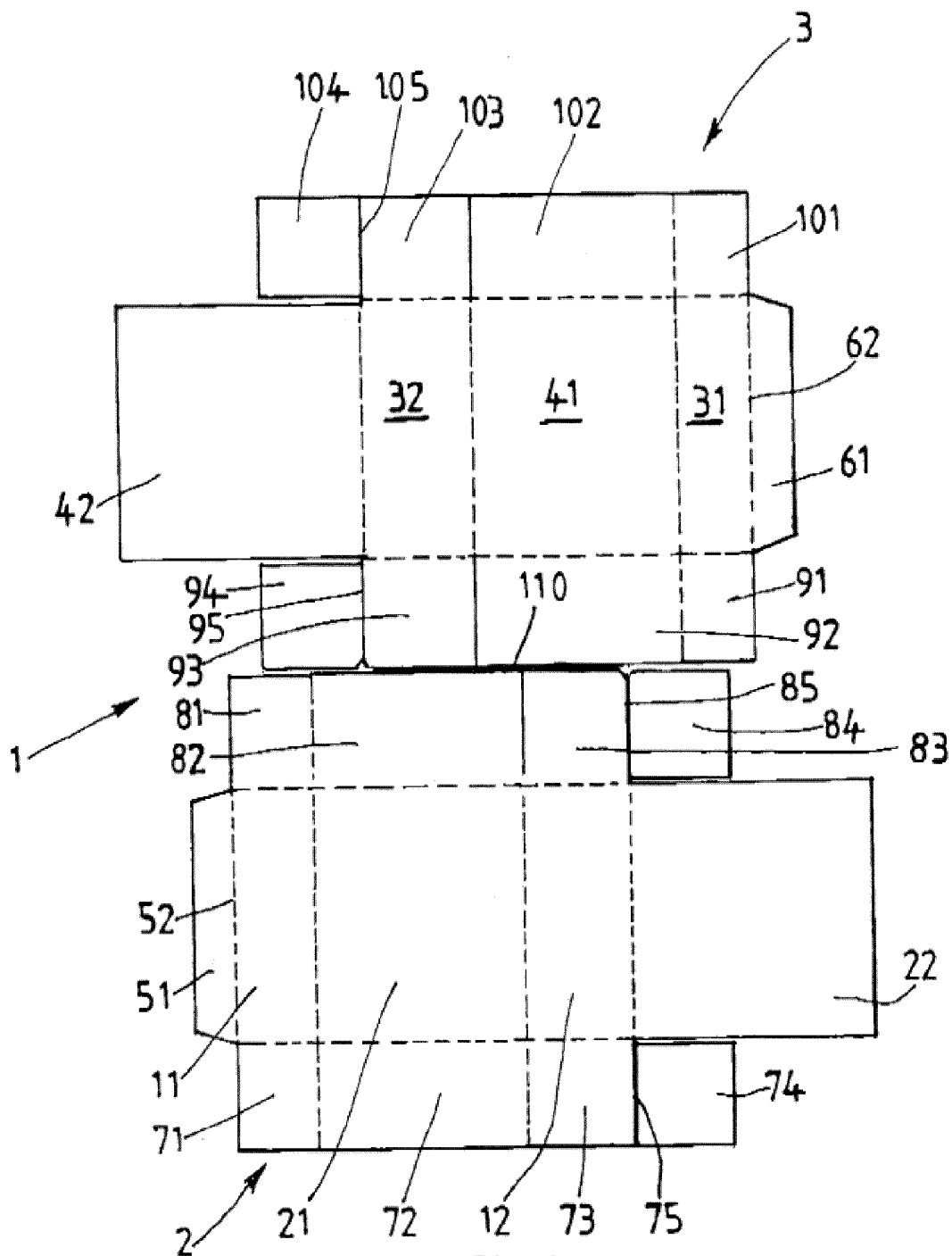


FIG.1

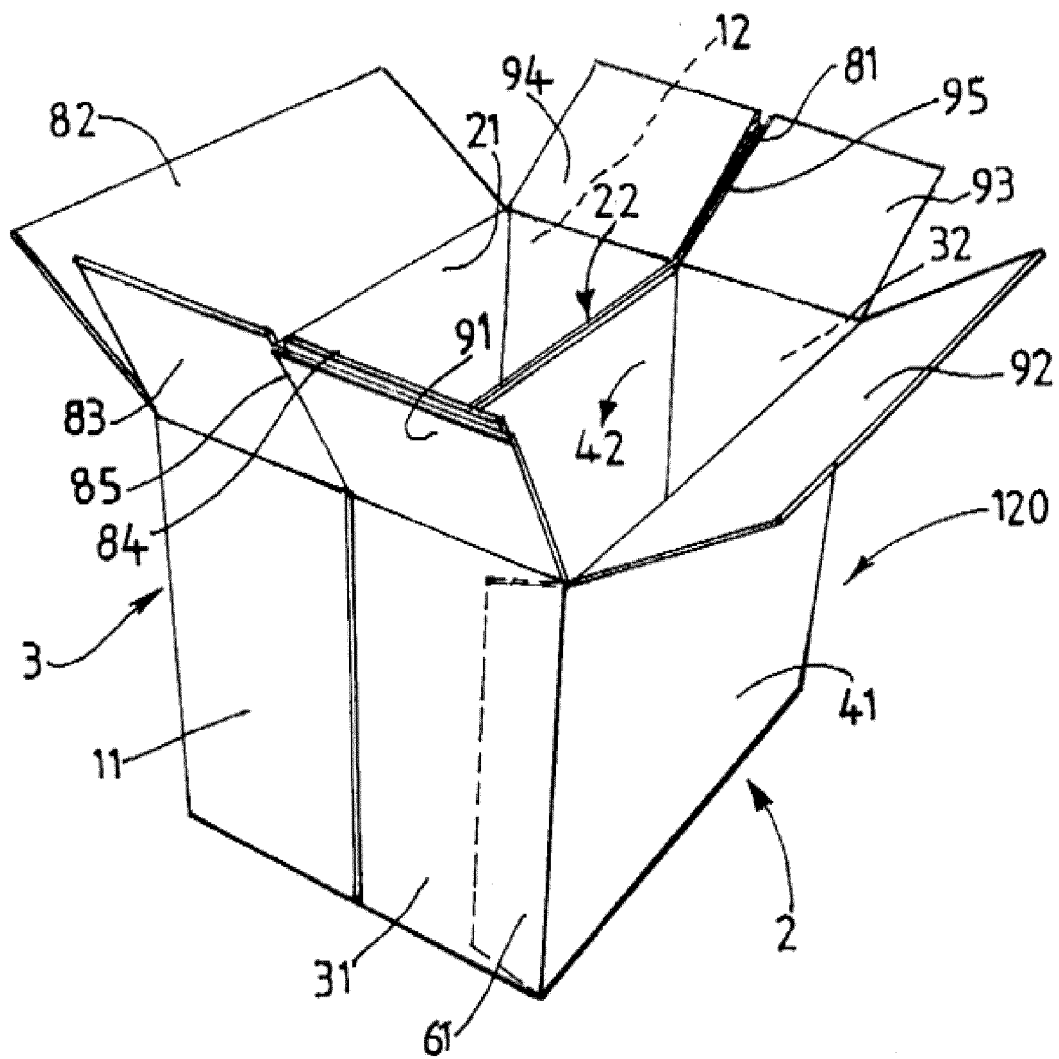


FIG.2



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 13 16 5745

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	FR 2 898 873 A1 (SMURFIT KAPPA FRANCE SAS SOC P [FR] SMURFIT KAPPA FRANCE SAS [FR]) 28 septembre 2007 (2007-09-28) * page 4, ligne 20 - page 5, ligne 5; figures 1-12 *	10,11	INV. B65D5/54
A	FR 2 832 978 A1 (SMURFIT SOCAR SA [FR]) 6 juin 2003 (2003-06-06) * page 3, ligne 4 - page 4, ligne 21; figures 1-8 *	1,6,9, 10,12	
A	WO 02/076247 A1 (KWANG LIM LTD [KR]; LEE DAE-HOON [KR]) 3 octobre 2002 (2002-10-03) * page 8, ligne 11 - page 10, ligne 23; figures 1-9 *	1,6,9, 10,12	
A,D	FR 2 963 609 A1 (SAICA FRANCE [FR]) 10 février 2012 (2012-02-10) * page 3, ligne 7-29; figures 1-3 *	1,6,9, 10,12	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 8 août 2013	Examineur Grondin, David
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 13 16 5745

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.

08-08-2013

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2898873	A1	28-09-2007	AUCUN	
FR 2832978	A1	06-06-2003	AUCUN	
WO 02076247	A1	03-10-2002	AUCUN	
FR 2963609	A1	10-02-2012	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2963609 [0006]
- US 6006982 A [0006]
- US 5048690 A [0006]
- US 4913291 A [0006]