

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
7 mars 2002 (07.03.2002)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 02/18215 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ : B65D 5/42,
85/50, 85/52

(71) Déposant et

(72) Inventeur : TURBLIN, Olivier [FR/FR]; 13, rue de Tour-
coing, F-59960 Neuville en Ferrain (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR01/02686

(74) Mandataire : HENNION, Jean-Claude; Cabinet Beau
de Loménie, 27bis, rue du Vieux Faubourg, F-59800 Lille
(FR).

(22) Date de dépôt international : 29 août 2001 (29.08.2001)

(25) Langue de dépôt : français

(81) États désignés (*national*) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NO, NZ, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK,

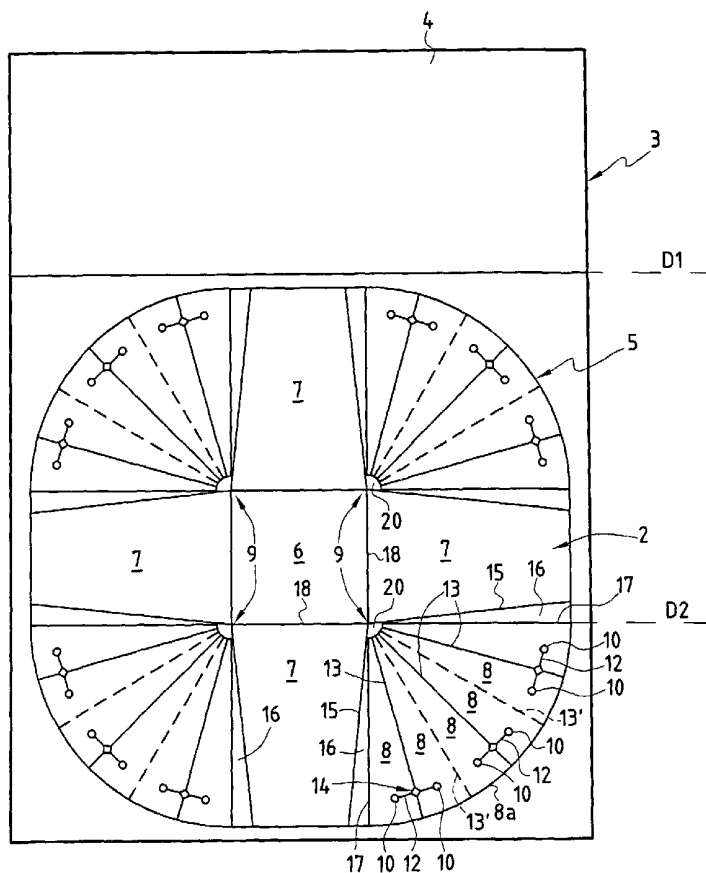
(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
00 11026 29 août 2000 (29.08.2000) FR

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: CONTAINER OBTAINED BY FOLDING A SHEET OF PAPER OR CARDBOARD

(54) Titre : RECIPIENT OBTENU PAR PLIAGE D'UNE FEUILLE DE PAPIER OU DE CARTON



(57) Abstract: The invention concerns a container obtained by folding a sheet (2) of semirigid material such as paper or cardboard, along pre-folding lines formed in said sheet and by closure with a linking element passing through holes perforated near the terminal edges of said sheet. The pre-folding lines define: (a) a first central zone (6) in the shape of a polygon with N sides, (b) N substantially rectangular second zones (7) adjacent to the N sides (18) of the first central zone (6) and, (c) N sets of third folding zones arranged between the N second zones. The invention is characterised in that in each set there are n third folding zones (8), n being an even number, each formed by an angular portion whereof the apex is more or less one the apices (9) of the central polygonal zone (6); furthermore, there are as many holes (10) as third folding zones (8) and the holes (10) are located in said third folding zones (8) such that, when the container (1) has been completely folded, the n holes (10) of a common set of third folding zones (8) are aligned outside the volume formed by the N second zones (7).

[Suite sur la page suivante]



WO 02/18215 A1



SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) Abrégé : Le récipient par pliage d'une feuille (2) d'un matériau semi-rigide tel que du papier ou du carton, selon des lignes de pré-pliage formées dans ladite feuille et par fermeture à l'aide d'un lien passant par des trous percés vers les bords extrêmes de ladite feuille. Les lignes de pré-pliage délimitent: (a) une première zone centrale (6) de forme polygonale à N côtés, (b) N secondes zones (7), sensiblement rectangulaires, adjacentes aux N côtés (18) de la première zone centrale (6) et, (c) N ensembles de troisièmes zones de pliage, disposés entre les N secondes zones. Selon l'invention, dans chaque ensemble il y a n troisièmes zones (8) de pliage, n étant un nombre pair, chacune étant constituée par une portion angulaire dont le sommet est approximativement l'un des sommets (9) de la zone centrale polygonale (6); de plus il y a autant de trous (10) que de troisièmes zones (8) de pliage et les trous (10) sont localisés dans lesdites troisièmes zones (8) de pliage en sorte que, le pilage du récipient (1) étant réalisé, les n trous (10) d'un même ensemble de troisièmes zones (8) de pliage sont alignés et extérieurs au volume développé par les N secondes zones (7).

RECIPIENT OBTENU PAR PLIAGE D'UNE FEUILLE DE PAPIER OU DE CARTON

La présente demande concerne un récipient léger , jetable, qui est obtenu par un simple pliage d'une feuille de papier ou de carton selon des lignes de pré-
5 de pré-
pliage formées dans ladite feuille. L'invention concerne en particulier un récipient étanche à l'eau qui puisse faire office de vase pour accueillir notamment un bouquet de fleurs.

Il n'est pas toujours évident qu'un vase soit disponible pour accueillir des fleurs. De plus, les vases sont des récipients en matière cassable et qui occupent beaucoup de place, lorsqu'ils ne sont pas utilisés.
10

On a déjà cherché à proposer des récipients qui soient éventuellement jetables et surtout faciles à stocker , sous la forme d'une simple feuille ou flan de papier ou de carton.

Par exemple dans le document FR.2.778.324 , le flanç en matière semi-rigide , par exemple en carton ondulé enduit sur au moins une face d'une matière hydrophobe, présente un contour extérieur sensiblement en forme de polygone régulier. Plusieurs séries de lignes de pliage , formées dans le matériau semi-rigide , délimitent :

- a) une zone centrale polygonale à N côtés , destinée à constituer le fond du récipient ,
20
- b) N zones rectangulaires adjacentes au N côtés de la zone centrale,
- c) 2 N zones triangulaires disposées deux par deux entre les N zones rectangulaires.

Lors de la formation du récipient, les zones rectangulaires forment les montants intérieurs du récipient. Les zones triangulaires sont repliées l'une contre l'autre et rabattues sur la face extérieure des zones rectangulaires , contre lesquelles elles sont collées. Dans l'exemple illustré, des trous sont percés selon les lignes de pliage , lesdits trous définissant des épaulements par lesquels le récipient peut venir en appui sur un support.
25
30

L'inconvénient majeur d'un tel récipient est que pour réaliser sa

fermeture il est nécessaire de disposer de colle, avec de plus le risque que le collage ne soit pas fait dans de bonnes conditions et que le récipient s'ouvre en tout ou partie sous la pression de l'eau qu'il contient.

Dans le document EP.280.721, cet inconvénient du collage est
5 résolu par l'utilisation d'un lien , des trous étant percés vers les extrémités supérieures des zones rectangulaires formant les montants latéraux du récipient dont le fond est en l'occurrence de forme carrée. Cependant, comme cela apparaît clairement à l'examen de la figure 2 , dans ce document les zones de pliage qui s'étendent entre les montants latéraux
10 sont repliées totalement vers l'intérieur dudit récipient de sorte que cela limite considérablement le volume intérieur disponible de celui-ci.

Le but de la présente invention est de remédier à cet inconvénient.

Ce but est parfaitement atteint par le récipient qui , de manière connue , est obtenu par pliage d'une feuille d'un matériau semi-rigide tel
15 que du papier ou du carton, selon des lignes de pré-pliage formées dans ladite feuille et par fermeture à l'aide d'un lien passant par des trous percés vers les bords extrêmes de ladite feuille. De manière également connue, les lignes de pré-pliage délimitent :

- a) une première zone centrale de forme polygonale à N côtés ,
- 20 b) N secondes zones , sensiblement rectangulaires , adjacentes aux N côtés de la première zone centrale et ,
- c) N ensembles de troisièmes zones de pliage, disposés entre les N zones.

De manière caractéristique , selon l'invention, dans chaque
25 ensemble il y a n troisièmes zones de pliage , n étant un nombre pair, chacune étant constituée par une portion angulaire dont le sommet est approximativement l'un des sommets de la zone centrale polygonale ; de plus il y a autant de trous que de troisièmes zones de pliage ; enfin les trous sont localisés dans lesdites troisièmes zones de pliage en sorte que
30 ,le pliage du récipient étant réalisé , les n trous d'un même ensemble de troisièmes zones de pliage sont alignés et extérieurs au volume développé

par les N secondes zones.

Ainsi contrairement à l'enseignement du document EP.280.721, les troisièmes zones de pliage sont au moins partiellement formées vers l'extérieur du volume délimité par les secondes zones rectangulaires, ce qui augmente corrélativement le volume intérieur disponible du récipient. De plus, après pliage, il suffit d'enfiler le lien dans les trous alignés des zones de pliage et d'enserrer le lien sur tout le pourtour extérieur du récipient dont les montants sont formés par les N secondes zones, sensiblement rectangulaires. Dans un mode préféré de réalisation, la zone centrale est un carré et le nombre n de troisièmes zones de pliage est égal à 6.

Avantageusement une entaille est pratiquée entre deux trous adjacents en sorte de permettre l'introduction du lien après pliage des troisièmes zones de pliage. De préférence, dans ce cas, l'entaille est complétée par une découpe, par exemple triangulaire, dans chaque troisième zone de pliage de part et d'autre de la ligne de pliage correspondante. Selon cette disposition particulière, lors de la mise en forme du récipient, il suffit pour chaque ensemble de troisièmes zones de pliage d'introduire le lien dans les différentes entailles et de le glisser jusqu'aux trous correspondants. Il n'est plus nécessaire d'enfiler le lien dans les différents trous adjacents.

Dans une variante préférée de réalisation dans laquelle le récipient a une forme sensiblement pyramidale, ledit récipient comporte en outre 2N lignes de pré-pliage délimitant, vers l'intérieur des N secondes zones sensiblement rectangulaires, 2N quatrièmes zones de pliage, non perforées, chacune étant constituée par une portion angulaire dont le sommet est approximativement l'un des sommets du polygone constituant la première zone centrale et ayant un côté commun avec une seconde zone, sensiblement rectangulaire.

La particularité de la présence de ces quatrièmes zones est d'une part de modifier la configuration des montants délimitant intérieurement le

volume du récipient , lesdits montants n'étant plus les N zones sensiblement rectangulaires mais de ce fait N zones ayant la configuration d'un trapèze isocèle dont la grande base est l'un des côtés du polygone de la première zone centrale. Le récipient a donc une forme pyramidale.

5 D'autre part les N ensembles de troisièmes zones de pliage , lorsque le récipient est mis en forme , ont de ce fait une partie qui se trouve à l'intérieur du volume intérieur du récipient, celle qui est en regard des quatrièmes zones de pliage.

10 Dans ce cas, de préférence , les 2 N lignes complémentaires de pré-pliage , délimitant les quatrièmes zones de pliage , sont telles qu'elles affleurent les trous alignés , lorsque les troisième et quatrième zones de pliage sont en position repliée. Dans ces conditions, lorsque le lien est mis en place pour la fermeture du récipient , il enserre au plus près les faces extérieures des N montants du récipient.

15 S'agissant d'un récipient étanche destiné à servir de vase , le matériau semi-rigide , du type papier ou carton , a au moins une face qui est traitée hydrophobe.

20 Dans un autre mode de réalisation d'un récipient étanche , la feuille de matériau semi-rigide , notamment papier ou carton , n'est pas hydrophobe ni traitée hydrophobe et le récipient comporte une poche intérieure hydrophobe. Eventuellement cette poche peut être constituée par une feuille à plat , qui sera mise en forme à l'occasion ou à l'issue de la mise en forme du récipient. Eventuellement , la feuille de matériau hydrophobe constituant ladite poche est collée localement sur la feuille de matière semi-rigide constituant le récipient , vers les bords supérieurs des 25 N secondes zones sensiblement rectangulaires. Ainsi la poche se forme en même temps que se constitue le récipient , par pliage selon les lignes de pré-pliage de la feuille semi-rigide.

30 Il a été remarqué que lorsque le nombre n de troisièmes zones de pliage est élevé , notamment égal ou supérieur à 6, cela peut occasionner une certaine fragilisation de la feuille de matériau semi-rigide à proximité

des différents sommets du polygone de la première zone centrale, destinée à constituer le fond du récipient. En effet c'est ce sommet qui est le point de départ desdites lignes de pliage . Pour éviter cette fragilisation et surtout pour faciliter ce pliage , il est possible de prévoir des trous au
5 niveau des N dits sommets. Bien sûr dans ce cas , si l'on veut un récipient qui soit étanche , il faut nécessairement y adjoindre une poche intérieure dans un matériau hydrophobe.

Chacune des n troisièmes zones de pliage est une portion angulaire ayant comme sommet sensiblement l'un des sommets du polygone
10 constituant la première zone centrale. Toutes ces troisièmes zones de pliage sont identiques les unes aux autres. De préférence le contour extérieur de la feuille semi-rigide , au niveau de ces troisièmes zones de pliage est soit un arc de cercle soit une succession de lignes brisées de sorte que chaque troisième zone de pliage a la configuration d'un triangle
15 isocèle.

La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va être faite d'un exemple préféré de réalisation d'un récipient pyramidal à fond carré et à quatre ensembles de six troisièmes zones de pliage , illustré dans le dessin annexé dans lequel :

20 La figure 1 est une représentation à plat de la feuille de carton permettant d'obtenir le récipient par pliage,

La figure 2 est une vue schématique partielle en coupe du récipient selon l'axe II-II de la figure 3 , et

La figure 3 est une vue de côté du récipient monté.

25 Le récipient 1 qui est illustré à la figure 3 est obtenu par prélèvement et par pliage de la portion 2 de la feuille de carton 3 qui est illustrée à la figure 1. Cette feuille 3 est une feuille rectangulaire qui , pour des raisons de présentation et d'encombrement est de préférence repliée sur elle-même selon les deux axes D1 et D2. Dans l'exemple illustré , la
30 partie supérieure 4 de la feuille 3, au-dessus de l'axe D1, est destinée à recevoir , par impression, la notice de montage et toutes explications

souhaitables. L'axe D2 est quant à lui un axe de pliage , nécessaire au montage du récipient comme cela sera compris à la lecture de la description ci-après. La portion 2 de la feuille 3 en carton, qui est la seule utile pour la réalisation du récipient 3 est facilement détachable du reste de la feuille 3 notamment par des pré-découpes semi-continues , voire en pointillés réalisées dans ladite feuille 3.

Bien sûr cette présentation intégrée dans une feuille rectangulaire 3 n'est pas strictement nécessaire , le récipient 1 pouvant être obtenu directement à partir d' une feuille en carton se présentant comme la portion 2 ci-dessus. Pour cette raison, dans la suite du présent texte, la portion 2 sera dénommée sous le terme feuille.

La feuille 2 comporte une pluralité de zones , délimitées par des lignes de pré-plier , préformées dans ladite feuille 2.

La première zone est une zone centrale 6 qui est de forme polygonale, avec un nombre N de côtés. Dans l'exemple illustré ce nombre N est égal à 4, la zone centrale 6 étant carrée. Cette zone centrale est destinée à constituer le fond du récipient 1.

Les secondes zones 7 sont au nombre de N ; elles sont de forme rectangulaire et prolongent chacun des N côtés de la zone centrale 6. Elles sont destinées à constituer , au moins en partie , les montants, délimitant le volume intérieur du récipient 1.

Entre chaque seconde zone 7 se trouvent n zones de pliage 8 , qui se présentent sous la forme de portions angulaires dont le sommet est sensiblement au niveau de chacun des sommets 9 de la zone centrale 6 polygonale. Toutes ces troisièmes zones 8 ont la même configuration, avec, dans l'exemple illustré , un contour extérieur 8a qui est en arc de cercle. Ainsi , la zone centrale 6 étant un carré , les n troisièmes zones de pliage 8 entre deux secondes zones 7 forment un quart de cercle. De plus il y a donc , sur la feuille 2 , quatre ensembles de n troisièmes zones de pliage 8.

Le nombre n est un nombre pair , de manière à permettre à deux

zones de pliage d'être appliquées l'une contre l'autre , lors du montage du récipient 1. Ce nombre n est choisi en fonction du nombre N de côtés de la première zone 6 en fonction de l'encombrement que l'on souhaite pour le récipient 1. Par exemple , dans le cas d'une zone centrale 6 carrée , il est préférable de choisir un nombre n égal à 6 , comme dans l'exemple illustré , de manière à ce que les six troisièmes zones de pliage 8 occupent un encombrement réduit par rapport au volume extérieur du récipient 1, comme illustré à la figure 3 lorsqu'elles sont repliées l'une sur l'autre en accordéon. Bien sûr dans le cas où la zone centrale serait un hexagone ou un octogone , le nombre n pourrait être inférieur à 6 et être égal à 4 voire à 2.

Le contour extérieur 8a de chaque troisième zone de pliage 8 pourrait être rectiligne et non en arc de cercle , sans préjudice sur la formation du récipient mais simplement pour des raisons esthétiques.

Chaque troisième zone de pliage 8 est percée d'un trou 10 destiné à permettre le passage d'un lien 11 dont la fonction est de réaliser la mise en forme définitive et le blocage en position du récipient 1, comme illustré à la figure 3. Les différents trous 10 sont localisés à proximité du contour extérieur 5 de la feuille 2, en sorte que le lien 11 enserre toute la périphérie supérieure du récipient 1.

De plus , pour faciliter l'introduction du lien jusqu'au trou 10, des entailles 12 relient deux trous 10, deux à deux , appartenant à 2 troisièmes zones de pliage 8 adjacentes. De plus , au niveau de la ligne de pré-plier 13 séparant lesdites 2 troisièmes zones successives , est également prévue une découpe en losange 14 qui , lorsque les deux dites zones de pliage 8 sont repliées l'une contre l'autre , délimitent un cône d'introduction 15 pour le passage du lien 11 dans l'entaille 12 jusqu'au trou 8 comme cela apparaît sur le figure 3.

Pour obtenir un vase 1 ayant des montants latéraux de forme trapézoïdale et donnant à l'ensemble du vase une configuration pyramidale, il est également prévu dans la feuille 2 des lignes

complémentaires de pré-plier 15 qui sont situées vers l'intérieur des secondes zones 7 rectangulaires, partant de chacun des sommets 9 du polygone de la zone centrale 6. Ces lignes complémentaires de pré-plier 15 délimitent des quatrième zones de pliage 16, ayant un côté commun
5 17 avec les secondes zones 7.

Le montage du récipient se fait en procédant aux étapes suivantes.

La portion de feuille 2 ayant été prélevée de la feuille rectangulaire 3, l'utilisateur met à profit les lignes de pré-plier déjà formées dans ladite feuille 2 d'une part pour relever, par rapport à la première région centrale
10 6 deux des quatre secondes zones 7 grâce aux lignes de pré-plier 18 correspondant à deux côtés adjacents de la zone centrale 6 et d'autre part pour disposer les troisièmes zones de pliage 8 les unes contre les autres, en accordéon, selon les lignes de pré-plier 13,13'. Plus particulièrement les lignes de pré-plier 13 qui comportent une découpe 14 sont tournées
15 vers l'extérieur du récipient 1 tandis que les autres lignes de pré-plier 13' qui ne comportent pas de telles découpes sont tournées vers l'intérieur du récipient 1. De même la ligne de pré-plier 17 qui constitue l'un des côtés de la seconde zone 7 est également tournée vers l'intérieur du récipient 1. Lorsqu'il a effectué ce pliage, l'utilisateur maintient d'une main les
20 différents plis obtenus, se saisit du lien, l'introduit grâce aux découpes coniques 14, à travers les entailles 12 jusqu'aux trous 10 des différents plis et réalise, de préférence comme illustré à la figure 3, un double passage du lien dans les mêmes trous après avoir formé une boucle autour du contour extérieur 5 de la feuille, de manière à maintenir
25 bloquées en position les troisièmes zones 8 et quatrième zones 16 les unes contre les autres. Il réalise successivement la même opération pour les zones de pliage qui se trouvent situées au niveau des autres sommets du polygone de la zone centrale 6, en s'assurant que le lien est bien appliqué également contre la face extérieure de ce qui constitue les
30 montants du récipient 1 à savoir les secondes zones rectangulaires 7 amputées des quatrième zones de pliage 16.

Dans l'exemple illustré à la figure 1 , les trous 10 sont disposés de manière médiane, c'est-à-dire selon la bissectrice de la portion angulaire constituant chaque troisième zone de pliage 8. Ce mode de réalisation n'est pas exclusif. Il importe de respecter deux conditions. La première est
5 que les trous 10 soient alignés lorsque les différentes troisièmes zones 8 de pliage sont appliquées les unes contre les autres , en accordéon, de manière à permettre soit l'enfilage facile du lien 11 à travers la continuité des trous 10 superposés soit permettre l'introduction aisée grâce aux entailles 12 comme indiqué ci-dessus. Quant à la seconde condition,
10 s'agissant d'un récipient à structure pyramidale comme décrit ci-dessus , il importe que les trous 10 soient , après repliement des quatrièmes zones de pliage 16 selon la ligne de pré-pliage 17, encore accessibles à l'utilisateur , c'est-à-dire soient situés vers l'extérieur du volume du récipient délimité par les quatre montants. Dans l'exemple illustré à la
15 figure 3, on voit que le trou 10 est toujours extérieur à la ligne de pré-pliage 15 de la quatrième zone de pliage 16.

Un tel récipient peut être étanche s'il est réalisé à partir d'un matériau dont au moins la face intérieure a été traitée de manière à le rendre hydrophobe.

20 Cependant une autre solution est d'introduire à l'intérieur du récipient , une fois celui-ci préformé ou au cours de son pliage , une poche qui est elle-même dans un matériau hydrophobe ou rendue hydrophobe par traitement.

C'est cette seconde variante qui sera notamment mise en œuvre
25 pour rendre étanche et utilisable comme vase, le récipient faisant l'objet de la figure 1. En effet pour faciliter le pliage au niveau des quatre sommets 9 de la zone centrale carrée 6 , la feuille 2 a été percée de quatre découpes 20. Cette disposition facilite le pliage et également évite la fragilisation excessive, susceptible de créer des trous intempestifs , au
30 niveau desdits sommets 9.

De préférence on met en œuvre , comme matériau susceptible de

former une poche étanche à l'eau un matériau tel que celui qui fait l'objet du document WO.99/O8784.

La feuille destinée à constituer la poche intérieure hydrophobe , peut être une poche ayant la même configuration extérieure que la feuille 5 2 précitée. Elle peut éventuellement , dans ce cas , être solidarisée aux secondes zones 7, en partie haute de celles-ci. Elle peut éventuellement être constituée et rapportée une fois que le récipient 1 est mis en forme. Sur la figure 2 on a représenté une poche 21. Du fait de la présence d'une partie des troisièmes zones de pliage 8 tournées vers l'intérieur du volume 10 intérieur du récipient 1 , il se crée entre la poche 21 et le récipient proprement dit 1 des espaces libres 22, pour le passage de l'air. Une circulation d'air peut être en particulier alimentée par ces passages sur toute la hauteur du récipient grâce aux découpes évidées 20, ce qui occasionne une circulation d'air par effet de cheminée. Ceci est tout-à-fait 15 bénéfique lorsqu'on utilise un matériau du type papier , traité conformément au procédé du document WO.99/O8784 qui non seulement est hydrophobe mais qui est également perméable à l'air. On obtient ainsi une meilleure oxygénation de l'eau contenue dans la poche 20 et une meilleure conservation des fleurs qui sont stockées dans le récipient 20 faisant office de vase.

La présente invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui a été décrit à titre d'exemple non exhaustif. Le lien est de préférence en raphia, qui est biodégradable et complète le côté rustique du récipient, s'agissant d'un vase pour fleurs. Le récipient peut accueillir des fleurs, 25 mais aussi une plante en pot ou tout autre objet. Le fond du récipient peut être consolidé en lui superposant, lors du montage, une pièce de renfort ayant la même configuration que la zone centrale polygonale dans un matériau plus rigide que celui de la feuille.

Le lien peut bien sûr être passé dans les trous sur la feuille à plat, 30 avant montage, et aider au pliage. Mais ceci entraîne une manipulation longue et onéreuse, qu'il est préférable d'éviter.

REVENDICATIONS

1. Récipient obtenu par pliage d'une feuille (2) d'un matériau semi-rigide tel que du papier ou du carton, selon des lignes de pré-pliage formées dans ladite feuille et par fermeture à l'aide d'un lien passant par des trous percés vers les bords extrêmes de ladite feuille, les lignes de pré-pliage délimitant :
- 5
- a) une première zone centrale (6) de forme polygonale à N côtés,
 - b) N secondes zones (7), sensiblement rectangulaires , adjacentes aux N côtés (18) de la première zone centrale (6) et,
 - c) N ensembles de troisièmes zones de pliage , disposés entre les N secondes zones,
- caractérisé en ce que , dans chaque ensemble il y a n troisièmes zones (8) de pliage, n étant un nombre pair, chacune étant constituée par une portion angulaire dont le sommet est approximativement l'un des sommets (9) de la zone centrale polygonale (6), en ce qu'il y a autant de trous (10) que de troisièmes zones (8) de pliage , et en ce que les trous (10) sont localisés dans lesdites troisièmes zones (8) de pliage en sorte que , le pliage du récipient (1) étant réalisé , les n trous (19) d'un même ensemble de troisièmes zones (8) de pliage sont alignés et extérieurs au volume développé par les N seconde zones (7).
- 15
- 20
- 25
- 30
2. Récipient selon la revendication 1 caractérisé en ce que les n trous (10) d'un même ensemble de troisièmes zones (8) de pliage affleurent extérieurement la ligne de pré-pliage (15) délimitant le volume intérieur du récipient , lorsque celui-ci est monté.
3. Récipient selon l'une des revendications 1 ou 2 caractérisé en ce que la zone centrale est un carré et le nombre n de troisièmes zones de pliage est égal à 6.

4. Récipient selon l'une des revendications 1 à 3 caractérisé en ce qu'une entaille (12) est pratiquée entre deux trous (10) adjacents en sorte de permettre l'introduction du lien après pliage du récipient.
- 5 5. Récipient selon la revendication 4 caractérisé en ce que l'entaille (12) est complétée par une découpe, par exemple triangulaire, dans chaque troisième zone (8) de pliage de part et d'autre de la ligne de pliage (13) correspondante.
- 10 6. Récipient selon l'une des revendications 1 à 5, de forme sensiblement pyramidale, caractérisé en ce qu'il comporte en outre 2 N lignes de pré-piage (15) délimitant, vers l'intérieur des N secondes zones (7) sensiblement rectangulaires, 2N quatrièmes zones de pliage (16), non perforées, chacune étant constituée par une portion angulaire dont le sommet est
15 approximativement l'un des sommets (9) du polygone constituant la première zone centrale (6) et ayant un côté commun (17) avec une seconde zone (7), sensiblement rectangulaire.
- 20 7. Récipient selon la revendication 6 caractérisé en ce que les 2 N lignes complémentaires de pré-piage (15), délimitant les quatrièmes zones (16) de pliage, sont telles qu'elles affleurent les trous alignés (10), lorsque les troisième (8) et quatrième (16) zones de pliage sont en position repliée.
- 25 8. Récipient selon l'une des revendications 1 à 7 caractérisé en ce qu'il comporte une poche intérieure hydrophobe.
9. Récipient selon la revendication 8 caractérisé en ce que la feuille de matériau hydrophobe constituant ladite poche est collée localement sur la feuille de matière semi-rigide constituant le récipient, vers les bords supérieurs des N secondes zones
30 sensiblement rectangulaires.
10. Récipient selon l'une des revendications 1 à 9 caractérisé en ce

que la feuille 2 comporte des trous (20) au niveau des N sommets de la zone centrale (6).

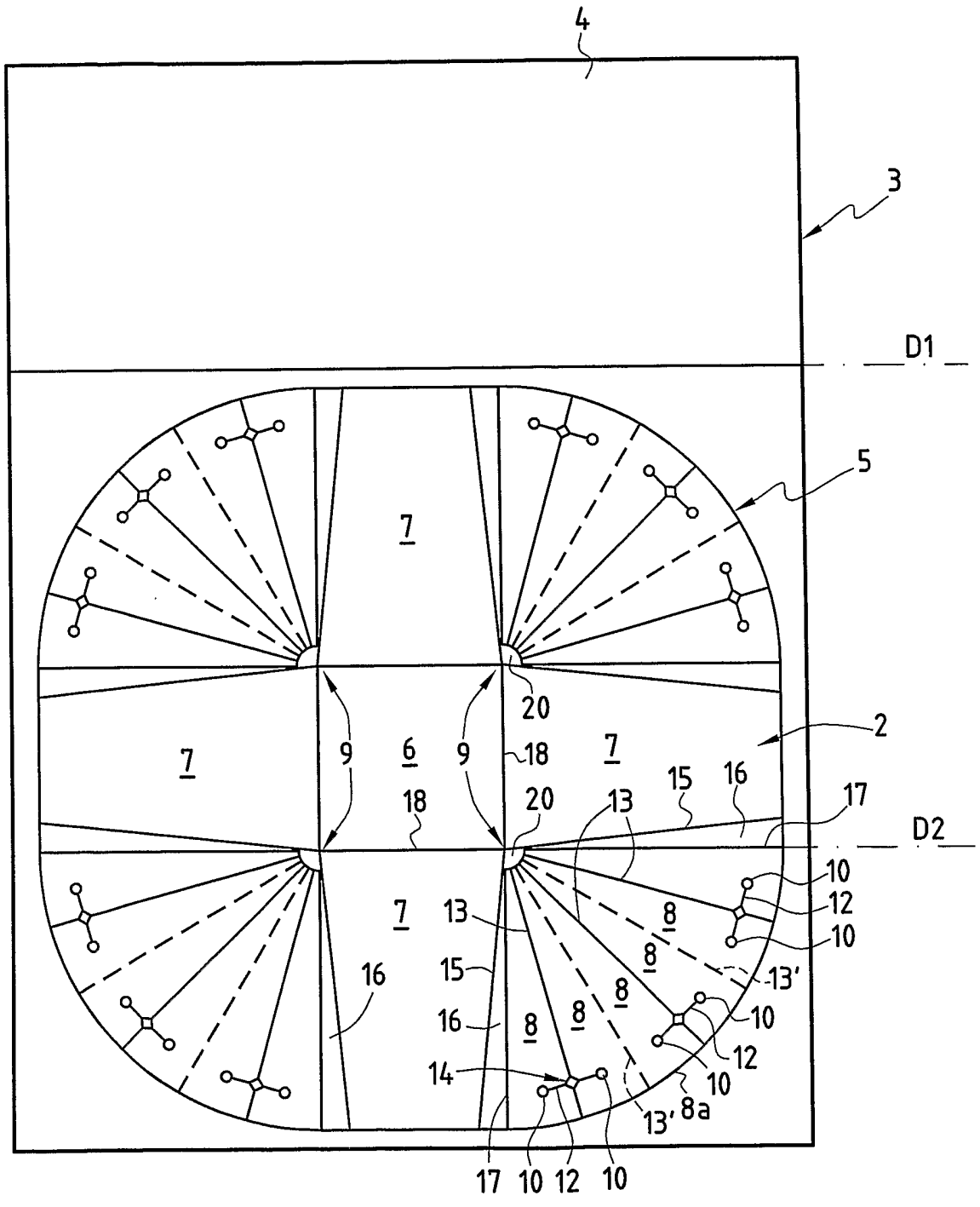


FIG.1

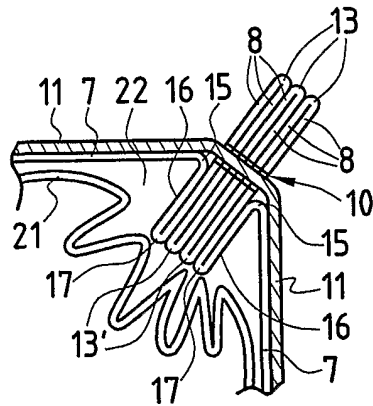


FIG. 2

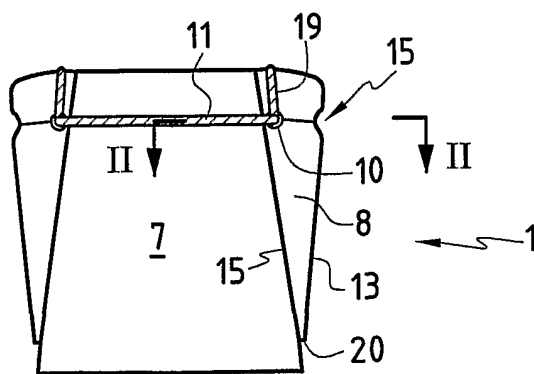


FIG. 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int
PCT/FR 01/02686

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B65D5/42 B65D85/50 B65D85/52

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B65D A47G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 518 313 A (MCADAM) 21 May 1996 (1996-05-21) abstract; figures 1-3	1, 3
A	FR 2 778 324 A (SMURFIT SOCAR) 12 November 1999 (1999-11-12) cited in the application the whole document	1, 2
A	US 5 016 813 A (SIMONS) 21 May 1991 (1991-05-21) abstract; figure 29	1, 10
A	GB 943 614 A (SCHENLEY IND.) 4 December 1963 (1963-12-04) the whole document	1, 3
	-/--	

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 November 2001

Date of mailing of the international search report

30/11/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Gino, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

In
PCT/FR 01/02686

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3 181 764 A (LOWRY) 4 May 1965 (1965-05-04) the whole document -----	1,2
A	US 5 005 760 A (VAN DEN HOOGEN) 9 April 1991 (1991-04-09) cited in the application the whole document -----	1,3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int

PCT/FR 01/02686

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5518313	A	21-05-1996	NONE	
FR 2778324	A	12-11-1999	FR 2778324 A1	12-11-1999
US 5016813	A	21-05-1991	AU 7573491 A CA 2081380 C EP 0517855 A1 JP 5503060 T WO 9112997 A1	18-09-1991 31-01-1995 16-12-1992 27-05-1993 05-09-1991
GB 943614	A	04-12-1963	US 3119494 A CH 408770 A	28-01-1964 28-02-1966
US 3181764	A	04-05-1965	NONE	
US 5005760	A	09-04-1991	NL 8602213 A AT 68765 T AU 8021687 A DE 3774117 D1 WO 8801593 A1 EP 0280721 A1 JP 1500819 T	05-04-1988 15-11-1991 24-03-1988 28-11-1991 10-03-1988 07-09-1988 23-03-1989

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De: internationale No
PCT/FR 01/02686

<p>A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 7 B65D5/42 B65D85/50 B65D85/52</p>		
<p>Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB</p>		
<p>B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE</p>		
<p>Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 7 B65D A47G</p>		
<p>Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche</p>		
<p>Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal</p>		
<p>C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS</p>		
Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 518 313 A (MCADAM) 21 mai 1996 (1996-05-21) abrégé; figures 1-3 ---	1,3
A	FR 2 778 324 A (SMURFIT SOCAR) 12 novembre 1999 (1999-11-12) cité dans la demande le document en entier ---	1,2
A	US 5 016 813 A (SIMONS) 21 mai 1991 (1991-05-21) abrégé; figure 29 ---	1,10
A	GB 943 614 A (SCHENLEY IND.) 4 décembre 1963 (1963-12-04) le document en entier ---	1,3
	-/--	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents <input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe</p>		
<p>° Catégories spéciales de documents cités:</p>		
<p>*A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>*E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>*L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)</p> <p>*O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>*P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p>		<p>*T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>*X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément</p> <p>*Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier</p> <p>*&* document qui fait partie de la même famille de brevets</p>
<p>Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée</p> <p style="text-align: center;">22 novembre 2001</p>		<p>Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale</p> <p style="text-align: center;">30/11/2001</p>
<p>Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale</p> <p style="text-align: center;">Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016</p>		<p>Fonctionnaire autorisé</p> <p style="text-align: center;">Gino, C</p>

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Den internationale No
PCT/FR 01/02686

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 3 181 764 A (LOWRY) 4 mai 1965 (1965-05-04) le document en entier -----	1,2
A	US 5 005 760 A (VAN DEN HOOGEN) 9 avril 1991 (1991-04-09) cité dans la demande le document en entier -----	1,3

L

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Den
 1 internationale No
 PCT/FR 01/02686

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5518313	A	21-05-1996	AUCUN	
FR 2778324	A	12-11-1999	FR 2778324 A1	12-11-1999
US 5016813	A	21-05-1991	AU 7573491 A CA 2081380 C EP 0517855 A1 JP 5503060 T WO 9112997 A1	18-09-1991 31-01-1995 16-12-1992 27-05-1993 05-09-1991
GB 943614	A	04-12-1963	US 3119494 A CH 408770 A	28-01-1964 28-02-1966
US 3181764	A	04-05-1965	AUCUN	
US 5005760	A	09-04-1991	NL 8602213 A AT 68765 T AU 8021687 A DE 3774117 D1 WO 8801593 A1 EP 0280721 A1 JP 1500819 T	05-04-1988 15-11-1991 24-03-1988 28-11-1991 10-03-1988 07-09-1988 23-03-1989