



⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt : **91420029.0**

⑤① Int. Cl.⁵ : **B65D 88/16**

㉑ Date de dépôt : **29.01.91**

③⑩ Priorité : **09.02.90 FR 9002060**

④③ Date de publication de la demande :
14.08.91 Bulletin 91/33

⑧④ Etats contractants désignés :
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑦① Demandeur : **ROSENLEW SA**
Rue Saint Eloi
F-71300 Montceau Les Mines (FR)

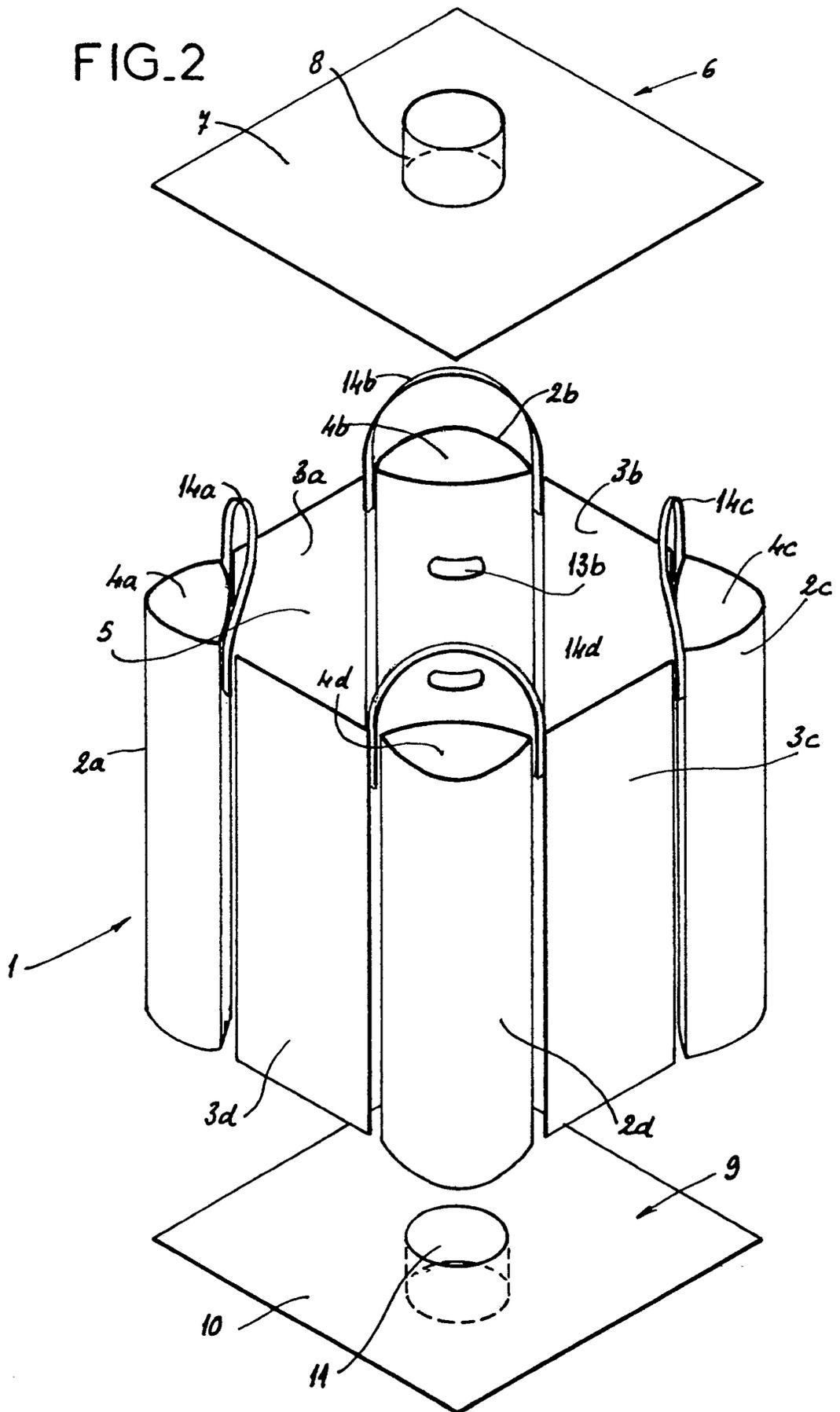
⑦② Inventeur : **Ayroulet, Didier**
27 rue Anatole France
F-71300 Montceau les Mines (FR)
Inventeur : **Dafour, Roland**
16 rue de la Vallée des Sambergeaux
F-92160 Antony (FR)

⑦④ Mandataire : **Guerre, Dominique et al**
Cabinet Germain et Maureau 20 Boulevard
Eugène Deruelle BP 3011
F-69392 Lyon Cédex 03 (FR)

⑤④ **Conteneur souple pour un matériau fluide.**

⑤⑦ Conteneur souple pour un matériau fluide, ayant une forme générale tubulaire selon une direction longitudinale, et délimitant en section transversale, perpendiculairement à la direction longitudinale, différentes zones de stockage du matériau fluide, dont au moins une zone principale (5), et au moins quatre zones périphériques (4) distribuées à l'extérieur de la zone principale, communiquant (13) chacune, en ce qui concerne le matériau stocké, avec la zone principale, ledit conteneur étant constitué par différents éléments (2, 3) de paroi souple, assemblés les uns aux autres, selon des joints (12) longitudinaux distribués selon le pourtour extérieur du conteneur, et comprenant à ses deux extrémités selon la direction longitudinale des moyens de remplissage (6) et vidage (9) respectivement, du matériau fluide, caractérisé en ce que le conteneur comprend au moins quatre éléments (2) tubulaires en paroi souple continue, délimitant chacun une zone périphérique (4) de stockage, et au moins quatre laizes (3) en paroi souple, reliant de manière fermée les éléments tubulaires entre eux, et délimitant avec ces derniers la zone principale (5) de stockage.

FIG. 2



CONTENEUR SOUPLE POUR UN MATERIAU FLUIDE

La présente invention concerne un conteneur souple pour un matériau fluide.

Par matériau fluide, on entend tout matériau présentant la propriété de s'écouler librement, ou d'épouser la forme de son contenant. Par cette définition, on entend notamment tout matériau liquide, visqueux, mais aussi tout matériau solide sous forme particulaire ou discrète, tels que poudre, granulés, etc...

Conformément aux documents EP-A-0 247 696 et EP-A-0 347 001, on a décrit un conteneur souple pour matériau fluide, ayant une forme générale tubulaire selon une direction longitudinale ou hauteur, par exemple verticale, et délimitant en section transversale, perpendiculairement à la direction longitudinale, par exemple en section horizontale médiane selon la hauteur, différentes zones de stockage du matériau fluide, dont au moins une zone principale, par exemple une zone centrale de forme octogonale, et au moins quatre zones périphériques, par exemple en forme de triangle équilatéral, distribuées régulièrement à l'extérieur de la zone principale, par exemple aux quatre coins de la zone centrale octogonale. Dans sa partie adjacente à la zone principale, chaque zone périphérique communique avec cette dernière, en ce qui concerne ou vis-à-vis du matériau stocké, selon une pluralité d'orifices de communication, distribués selon l'extension longitudinale du conteneur, et assurant le remplissage des zones périphériques à partir de la zone centrale. Et, de manière traditionnelle, un tel conteneur peut comprendre, à l'une de ses extrémités selon la direction longitudinale, par exemple à son extrémité supérieure, un moyen de remplissage, tel qu'une goulotte, et à son autre extrémité, par exemple à son extrémité inférieure, un moyen de vidage, tel qu'une goulotte.

De tels conteneurs sont réalisés en général de la manière suivante.

On part d'une paroi souple, dans laquelle on découpe différents flancs rectangulaires, à savoir un premier flanc pour former une enveloppe intérieure délimitant la zone principale, et dont la surface correspond à la surface développée de cette enveloppe intérieure, et au moins quatre autres flancs correspondant à quatre côtés extérieurs du conteneur respectivement. L'enveloppe intérieure comporte une pluralité de panneaux, par exemple huit panneaux de largeur égale, disposés selon la direction longitudinale, les uns perforés, les autres pleins ou étanches vis-à-vis du matériau à stocker, les panneaux perforés alternant avec les panneaux non perforés ou pleins. Les deux lisières de l'enveloppe intérieure sont jointes ou assemblées l'une à l'autre selon la direction longitudinale, pour délimiter la zone de stockage principale ou centrale. Les quatre côtés extérieurs sont assemblés pour partie au contact de

l'enveloppe intérieure, par jonction ou liaison de chaque panneau non perforé avec un côté extérieur, selon les deux bords longitudinaux dudit panneau. Les bordures longitudinales libres des côtés extérieurs sont ensuite assemblées deux à deux pour délimiter les zones de stockage périphérique, à l'extérieur de la zone de stockage principale ou centrale, laquelle communique avec les zones périphériques de stockage par les panneaux perforés de l'enveloppe intérieure. Puis on rapporte, aux deux extrémités supérieure et inférieure du corps du conteneur obtenu comme précédemment, respectivement le moyen de remplissage, et le moyen de vidage, et ceci par assemblage de pièces appropriées, par exemple une paroi droite avec goulotte centrale, selon les bordures transversales du contour supérieur et du contour inférieur du corps du conteneur obtenu comme précédemment.

Pour terminer, sur les joints ou liaisons d'assemblage des bordures libres des côtés extérieurs, on fixe à l'extrémité supérieure du conteneur, respectivement des attaches de préhension, consistant en des sangles de levage, adaptées à une préhension par la fourche d'un chariot ou autre moyen mécanique de levage.

Au sens de la description précédente, par paroi souple, on entend toute matière ou matériau en feuille, ou de faible épaisseur par rapport à ses autres dimensions, n'ayant aucune rigidité propre, tel que papier, films ou feuilles en matière plastique, tissus, toiles ou matières textiles, notamment en fibres ou fils d'un matériau plastique tels que le polypropylène, laminés plastiques, etc...

Au sens de la description précédente, par joint de liaison d'assemblage, on entend tout moyen permettant de réaliser une ligne d'assemblage entre deux bords ou bordures adjacents d'au moins deux éléments distincts de paroi souple, tels que des flancs ou panneaux. Ressortent de cette définition des moyens aussi différents qu'un assemblage par couture, par soudure, collage, etc...

Les conteneurs souples tels que décrits précédemment présentent une fragilité relative au niveau des zones de stockage périphérique et des parois extérieures correspondantes, vis-à-vis, d'une part de la pression exercée par le poids du matériau fluide stocké à cet endroit, et d'autre part des chocs ou autres agressions consécutives à la manipulation, ou au transport des conteneurs pleins ou chargés.

Par ailleurs, les conteneurs décrits précédemment présentent une complexité, voire des difficultés de réalisation ou production en série. Ainsi, si on réalise les joints d'assemblage par couture, selon la description précédente, il est nécessaire de réaliser au moins huit coutures de l'enveloppe intérieure, à plat

et avec une machine à coudre particulière, compte-tenu du montage retenu, et au moins quatre coutures des côtés extérieurs. Compte-tenu des dimensions importantes adoptées pour les conteneurs destinés au transport de charges importantes, ces coutures deviennent un obstacle substantiel à la productivité. Par ailleurs, plus le nombre de coutures est important, plus la fragilité globale ou l'étanchéité du conteneur souple peut être compromise.

La présente invention a pour objet un conteneur souple tel que défini précédemment, présentant une bonne résistance au niveau de ses zones de stockage périphérique, et de réalisation industrielle beaucoup plus simple.

Selon la présente invention, le corps du conteneur comprend au moins quatre éléments tubulaires en paroi souple et continue, délimitant chacun une zone périphérique de stockage, et au moins quatre laizes en paroi souple, reliant de manière fermée les éléments tubulaires entre eux, et délimitant avec ces derniers la zone principale de stockage.

Grâce à l'invention, la paroi extérieure des zones périphériques est obtenue sans joint longitudinal d'assemblage, par exemple sans couture, et peut se conformer selon un contour cylindrique, ce qui toutes choses égales par ailleurs, confère au conteneur une très bonne résistance aux chocs, mais aussi à l'éclatement sous l'effet du poids du matériau stocké.

Pour réaliser un conteneur selon l'invention, il suffit de découper, dans un tube à paroi continue, les éléments tubulaires, de perforer ou découper ces éléments entre deux génératrices, de découper comme précédemment les côtés extérieurs, et d'assembler par des joints longitudinaux les éléments tubulaires et les côtés extérieurs, de telle manière que chaque élément tubulaire soit assemblé à deux côtés extérieurs, situés de part et d'autre dudit élément, selon respectivement deux joints ou liaisons longitudinaux (au sens de la définition précédente), correspondant aux deux génératrices précitées, entre lesquelles sont situées les perforations ou découpes de communication avec la zone principale de stockage. Au surplus, la solution adoptée selon l'invention permet, en ce qui concerne la couture des joints, de réaliser des coutures extérieures et à plat, beaucoup plus aisées que des coutures intérieures par exemple.

Selon un mode préféré d'exécution de l'invention, le conteneur est pourvu d'attaches de préhension, consistant chacune en un lien conformé selon une anse, disposée à l'extrémité supérieure d'un élément tubulaire correspondant, avec deux branches disposées longitudinalement, et assemblées aux deux joints de liaison dudit élément tubulaire, respectivement.

De telles attaches permettent de supporter le conteneur, sans risque de déchirement de sa paroi souple, tout en étant mieux adaptées aux fourches des moyens mécaniques de manutention ou levage.

La présente invention est maintenant décrite par référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 représente une vue en perspective d'un conteneur souple selon l'invention rempli avec un matériau fluide
- la figure 2 représente une vue éclatée, en perspective, d'un conteneur souple selon l'invention
- la figure 3 représente une vue en section transversale, par exemple horizontale, du sac représenté à la figure 2
- la figure 4, représente en perspective, une vue partielle d'une zone périphérique d'un conteneur selon l'invention, équipée d'une attache de préhension
- la figure 5 représente une vue en coupe transversale à échelle agrandie, du joint d'assemblage des parois souples et de l'attache de préhension d'un conteneur selon l'invention, tel que représenté partiellement à la figure 4

Conformément à la figure 2, un conteneur souple selon l'invention présente une forme générale tubulaire selon une direction longitudinale, ou hauteur, et comprend les éléments suivants en paroi souple :

- un corps (1) constitué par quatre éléments tubulaires (2a) à (2d), et quatre laizes (3a) à (3d) reliant de manière fermée les éléments tubulaires entre eux ; la hauteur de chaque élément tubulaire est substantiellement égale à la longueur de chaque laize de forme rectangulaire ; chaque élément tubulaire (2) délimite à l'intérieur une zone (4) périphérique de stockage, et les laizes (3a) à (3d), avec les éléments tubulaires (2a) à (2d) délimitent une zone principale ou centrale de stockage (5)
- un moyen de remplissage (6), rapporté à l'extrémité supérieure du corps (1), consistant en un panneau souple (7), pourvu en son centre d'une goulotte souple de remplissage (8)
- un moyen de vidage (9), rapporté à l'extrémité inférieure du corps (1), consistant en un panneau souple (10), pourvu en son centre d'une goulotte de vidage (11).

Comme montré notamment par les figures 3 et 4, tous les éléments en paroi souple identifiés précédemment sont assemblés ou liés les uns aux autres par des joints appropriés, par exemple des coutures, disposés selon la hauteur en ce qui concerne le corps (1), et selon le pourtour extérieur de ce dernier, en ce qui concerne le moyen de remplissage (6) et le moyen de vidage (9), disposés pour l'essentiel transversalement, c'est-à-dire perpendiculairement à la direction longitudinale ou hauteur du conteneur. Pour prendre l'exemple de l'élément tubulaire (2a), il est assemblé de part et d'autre aux deux laizes (3a) et (3d) respectivement, selon deux joints longitudinaux (12a) de liaison, correspondant à deux génératrices de l'élément tubulaire (2a), lesquelles sont disposées dans un plan passant par l'axe de l'élément tubulaire (2a), dans la

conformation pleine de ce dernier. C'est entre ces deux génératrices, correspondant comme déjà dit aux deux joints longitudinaux (12a), que sont prévues des perforations ou découpes (13) (visibles sous la référence 13b à la figure 2 pour l'élément tubulaire 2b), assurant la communication de la zone périphérique de stockage (4a) avec la zone principale ou centrale de stockage (5).

Des attaches de préhension (14a) à (14d) sont associées à l'extrémité supérieure des zones périphériques de stockage (2a) à (2d). Comme montré par les figures 2 et 4, chaque attache consiste en un lien conformé selon une anse, (15a) par exemple, disposée à l'extrémité supérieure d'un élément tubulaire correspondant, (2a) par exemple, avec deux branches disposées longitudinalement, par exemple (16a), et assemblées aux deux joints de liaison (12a) du même élément tubulaire (2a), respectivement.

Comme le montre la figure 5, chaque lien ou attache (14) consiste en une bande conformée transversalement en barrette, selon l'extension des deux branches (16) d'assemblage avec un élément tubulaire (2) correspondant. Et les deux bordures opposées (141) et (142) de cette barrette ensèrent, grâce à une couture appropriée, le joint de liaison (12) de l'élément tubulaire (2) avec une laize adjacente (3). Une telle disposition permet d'assurer si nécessaire l'étanchéité des joints d'assemblage (12), en se servant de la bande ou du lien correspondant à chaque attache (14) de préhension.

Revendications

1. Conteneur souple pour un matériau fluide, ayant une forme générale tubulaire selon une direction longitudinale, et délimitant en section transversale, perpendiculairement à la direction longitudinale, différentes zones de stockage du matériau fluide, dont au moins une zone principale (5), et au moins quatre zones périphériques (4) distribuées à l'extérieur de la zone principale, communiquant (13) chacune, en ce qui concerne le matériau stocké, avec la zone principale, ledit conteneur étant constitué par différents éléments (2, 3) de paroi souple, assemblés les uns aux autres, selon des joints (12) longitudinaux distribués selon le pourtour extérieur du conteneur, et comprenant à ses deux extrémités selon la direction longitudinale des moyens de remplissage (6) et vidage (9) respectivement, du matériau fluide, caractérisé en ce que le conteneur comprend au moins quatre éléments (2) tubulaires en paroi souple continue, délimitant chacun une zone périphérique (4) de stockage, et au moins quatre laizes (3) en paroi souple, reliant de manière fermée les éléments tubulaires entre eux, et délimitant avec ces derniers la zone principale (5) de

stockage.

- 5 2. Conteneur selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque élément tubulaire (2) est assemblé de part et d'autre à deux laizes (3) respectivement, selon deux joints (12) longitudinaux de liaison, correspondant à deux génératrices dudit élément tubulaire.
- 10
3. Conteneur selon la revendication 2, caractérisé en ce que les deux génératrices (12) sont disposées dans un plan passant par l'axe de l'élément (2) tubulaire, dans la conformation pleine de ce dernier.
- 15
4. Conteneur selon la revendication 2, selon lequel une attache (14) de préhension est associée à l'extrémité supérieure de chaque zone (4) périphérique de stockage, caractérisé en ce que chaque attache (14) consiste en un lien conformé selon une anse (15), disposée à l'extrémité supérieure d'un élément tubulaire (2) correspondant, avec deux branches (16) disposées longitudinalement, et assemblées aux deux joints (12) de liaison dudit élément tubulaire, respectivement.
- 20
- 25
5. Conteneur selon la revendication 4, caractérisé en ce que le lien (14) consiste en une bande conformée transversalement en barrette, selon l'extension des deux branches (16) d'assemblage avec un élément tubulaire (2) correspondant, les deux bordures opposées (141, 142) d'une même barrette enserrant un joint de liaison (12) de l'élément tubulaire (2) avec une laize adjacente (3).
- 30
- 35

FIG.1

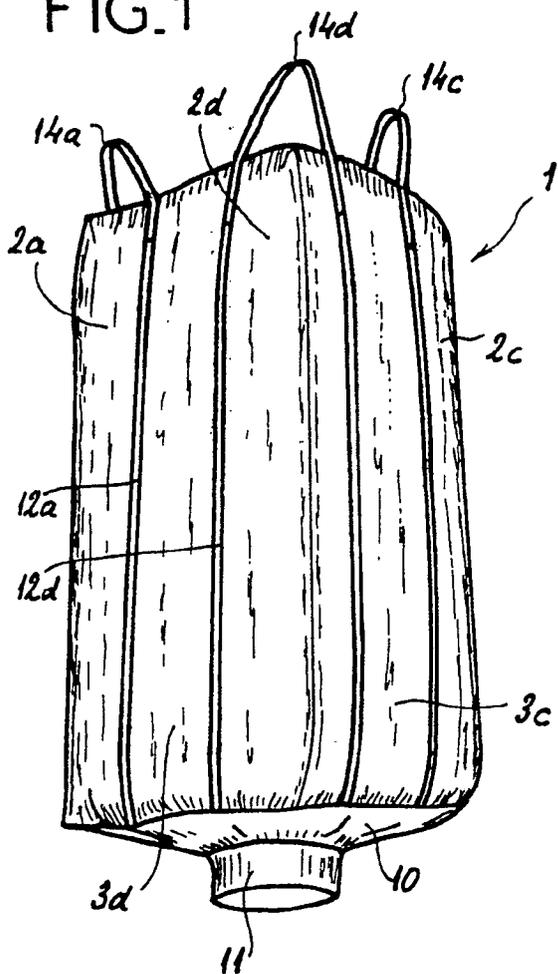


FIG.3

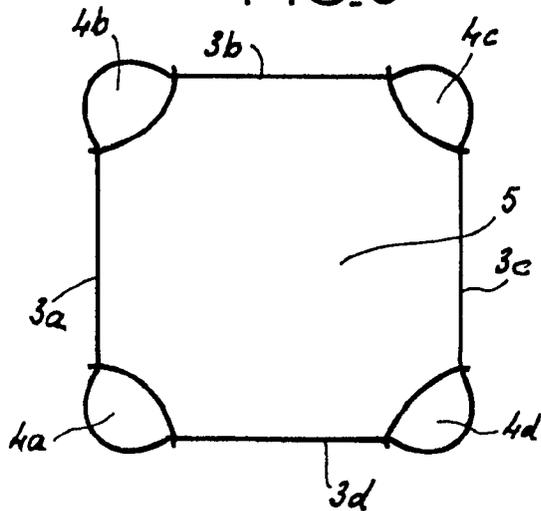


FIG.4

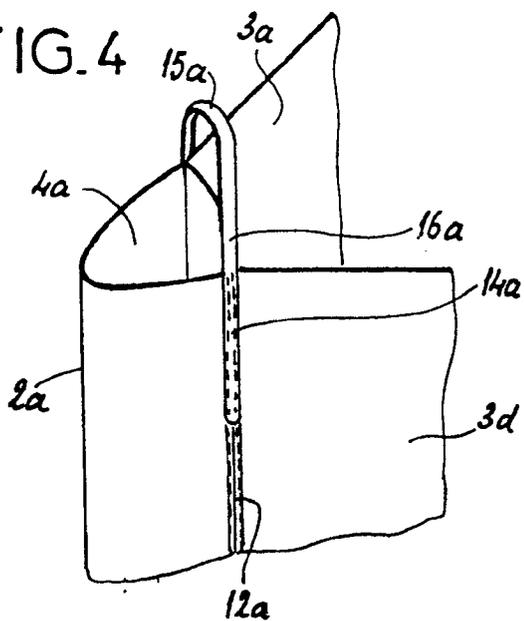


FIG.5

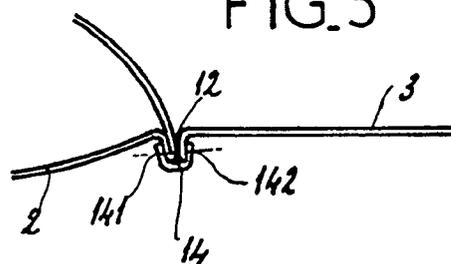
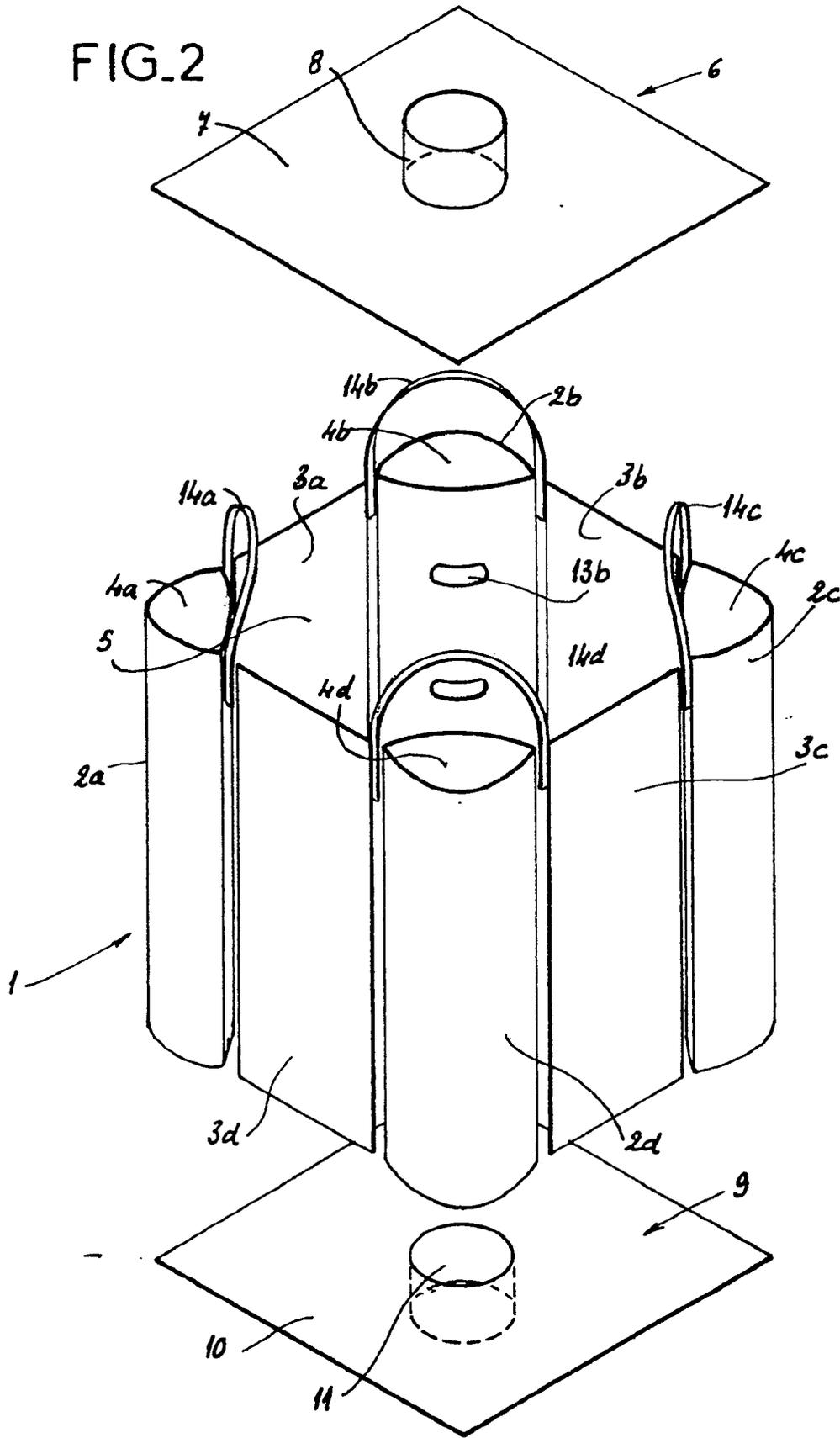


FIG.2





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 91 42 0029

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | | |
|---|--|--|--|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | Revendication concernée | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5) |
| A | WO-A-8 909 171 (OY FLUID-BAG A.B.) * Rwsomé; fig. * ---- | 1,2 | B 65 D 88/16 |
| A | AU-B- 476 858 (TAIYO KOGYO CO., LTD) * Ensemble du brevet * ---- | 1 | |
| A | GB-A- 754 708 (A. REIMBERT) * Page 1, ligne 68 - page 2, ligne 57; revendications 1,2,6,7,9; fig. * ----- | 1,2 | |
| | | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5) |
| | | | B 65 D |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications | | | |
| Lieu de la recherche | | Date d'achèvement de la recherche | Examineur |
| LA HAYE | | 17-05-1991 | VAN ROLLEGHEM F.M. |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES | | | |
| X : particulièrement pertinent à lui seul | | T : théorie ou principe à la base de l'invention | |
| Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie | | E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date | |
| A : arrière-plan technologique | | D : cité dans la demande | |
| O : divulgation non-écrite | | L : cité pour d'autres raisons | |
| P : document intercalaire | | & : membre de la même famille, document correspondant | |