

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑰ Numéro de dépôt: 82402196.8

⑤① Int. Cl.³: **B 65 D 5/50**
B 65 D 85/67

⑲ Date de dépôt: 02.12.82

③① Priorité: 04.12.81 FR 8122721

④③ Date de publication de la demande:
15.06.83 Bulletin 83/24

⑧④ Etats contractants désignés:
BE DE FR GB IT

⑦① Demandeur: **VETROTEX SAINT-GOBAIN**
767 quai des Allobroges
F-73000 Chambéry(FR)

⑦② Inventeur: **Pivoteau, Jean**
Le petit Village no. 14 Route des Essarts
F-73420 Le Viviers Du Lac(FR)

⑦② Inventeur: **Durot, Jean-Pierre**
Le Pognient Ste Helene Du Lac
F-73800 Montmelian(FR)

⑦④ Mandataire: **Breton, Jean-Claude et al,**
SAINT-GOBAIN RECHERCHE 39, quai Lucien Lefranc
F-93300 Aubervilliers Cedex(FR)

⑤④ Emballage pour produits fragiles, lourds et/ou déformables.

⑤⑦ L'invention a pour objet un dispositif d'emballage destiné à recevoir des produits fragiles, lourds et/ou déformables qui présentent au moins un évidement ou qui sont disposés sur un support évidé.

L'emballage est constitué de deux parties formées chacune d'un mandrin monté sur un flasque, les mandrins étant formés de plusieurs éléments qui sont solidaires des flasques par l'intermédiaire de fentes ménagées à cet effet dans la partie centrale de chaque flasque et qui pénètrent dans l'évidement des produits à emballer.

Application de l'invention à l'emballage d'enroulements humides constitués de fils de verre répartis sur un support tubulaire.

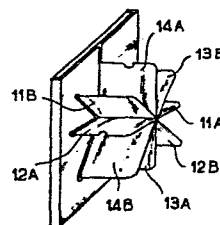


FIG. 3

5

EMBALLAGE POUR PRODUITS FRAGILES, LOURDS

10

ET/OU DEFORMABLES

15 La présente invention concerne un dispositif d'emballage destiné à recevoir des produits fragiles et/ou facilement déformables, qui présentent au moins un évidement. Préalablement à l'emballage, ces produits peuvent être ou non disposés sur un support qui est lui-même évidé.

20 La présente invention s'applique notamment à l'emballage d'enroulements humides constitués de fils de verre répartis sur un support tubulaire.

Il existe déjà des emballages en deux parties destinés au transport de produits susceptibles d'être enroulés sur un support
25 creux. Dans ces emballages, lesdites parties sont formées à partir de flans découpés dans une matière pliable ; après pliage desdits flans, chaque partie se présente sous la forme d'un flasque muni d'un mandrin composé d'éléments solidaires dudit flasque. Lorsque le produit est emballé, les deux mandrins rentrent dans l'évidement du support dudit
30 produit.

Un tel emballage est divulgué par les brevets US-A-3.319.866 et US-A-2.615.564.

D'après le premier de ces brevets, chaque partie de l'emballage est formée à partir de deux flans découpés dans une matière
35 pliable.

Chaque flan est divisé transversalement par deux lignes de pliage délimitant une zone centrale et deux volets susceptibles de se replier à 180° sur ladite zone ; chaque volet est muni, sur le bord opposé à la ligne de pliage, d'une languette qui, lors du pliage,

pénètre dans une ouverture en forme de croix située au milieu de la zone centrale. Grâce aux fentes complémentaires pratiquées dans les volets et les languettes, l'association des deux flans permet de former un flasque muni d'un mandrin composé par les quatre languettes.

5 Cet emballage présente deux inconvénients : l'un est qu'il nécessite une assez grande surface de matière pliable, l'autre, qu'il s'adapte mal au transport de produits enroulés sur des supports présentant un évidement de grand diamètre ; en effet dans ce dernier cas, le choix est le suivant : augmenter la largeur des languettes et
10 allonger les branches de la croix en conservant la surface des volets et de la zone centrale, ou bien augmenter la surface des flans en conservant ses proportions. Ceci aboutit soit à diminuer la résistance du flasque, soit à augmenter encore la quantité de matière nécessaire à la réalisation du flan.

15 Le second brevet décrit un emballage du même type que le précédent, à la différence près que chaque flasque est formé à partir d'un seul flan, également découpé dans une matière pliable.

Ce flan est divisé transversalement par deux lignes de pliage qui délimitent une zone centrale carrée et deux volets susceptibles de
20 se replier à 180° sur ladite zone. Le mandrin est formé par deux languettes découpées dans la zone centrale et repliables à 90°, lesdites languettes étant maintenues en place par deux volets, entourées de deux encoches situées sur le bord des volets, à l'opposé des lignes de pliage.

25 Si cet emballage consomme moins de matière pliable que celui décrit dans le premier brevet, il n'en reste pas moins peu adapté au transport de produits enroulés sur des supports présentant un évidement de grand diamètre. En effet, pour emballer de tels produits, il est nécessaire d'augmenter la largeur des languettes ce qui a pour
30 conséquence d'évider la zone centrale et donc de diminuer la résistance du flasque.

D'autre part, le transport du produit ne peut pas se faire dans n'importe quelle condition car la résistance au fléchissement des languettes est fonction de la direction de la force exercée par le pro-
35 duit par rapport à l'orientation des cannelures ou tout autre renfort armant de manière unidirectionnelle la matière constituant lesdites languettes.

L'invention a pour but de remédier à ces différents inconvénients et propose à cet effet, un emballage permettant de

transporter des produits fragiles, lourds et/ou déformables, en les maintenant en position horizontale et en évitant tout contact susceptible d'entraîner leur déformation ou leur dégradation.

L'invention a notamment pour but de proposer un emballage
5 d'après lequel chaque flasque est formé d'un seul flan découpé de manière que la zone centrale soit pleine ou dénuée de découpes importantes et que les éléments constituant le mandrin présente la même résistance quelle que soit la manière dont le produit est disposé.

Pour l'essentiel, l'emballage selon l'invention est en deux
10 parties, chacune d'entre elles étant obtenue à partir d'un seul flan découpé dans une matière pliable munie de renforts unidirectionnels, telle que le carton ondulé, et comprenant des lignes de pliage délimitant une zone centrale et des volets, la découpe dudit flan étant telle que tous les éléments constituant le mandrin sont solidaires de quatre
15 volets entourant une zone centrale pleine et que les renforts de la matière pliable sont parallèles à l'une des diagonales de ladite zone centrale.

L'emballage selon l'invention est décrit de manière détaillée au travers d'un mode de réalisation, en se référant aux figures jointes
20 au présent mémoire et selon lesquelles :

- la figure 1 est une vue à l'état plat d'un flan à partir duquel est réalisé l'un des deux flasques identiques servant d'emballage à l'enroulement

- la figure 2 est une vue en plan du flasque monté

25 - la figure 3 est une vue en perspective du même flasque.

L'un des deux éléments constituant l'emballage selon l'invention est réalisé à partir d'un flan représenté à la figure 1.

Ce flan, en carton ondulé comporte une zone centrale 10, de forme carrée, qui se prolonge sur chacun de ses côtés par des volets
30 rectangulaires 11, 12, 13, et 14 ; ces volets, reliés à la partie 10 par les doubles lignes de pliage 21, 22, 23 et 24 présentent une surface totale sensiblement égale à deux fois celle de la zone centrale. La découpe du flan est opérée de telle manière que les cannelures du carton sont parallèle à la diagonale I-I de ladite zone.

35 A l'opposé des lignes de pliage 21 à 24, chaque volet est muni d'un rabat qui est partiellement séparé dudit volet par une première fente sur la moitié de sa longueur, et qui comporte une seconde fente, prolongeant perpendiculairement la première sensiblement sur la moitié de sa hauteur. Cette forme de découpe définit un rabat formé de deux

parties désignées par A et B, selon la référence du volet correspondant. La partie A relie le rabat au volet par une ligne de pliage située dans le prolongement de la première fente, alors que la partie B est simplement reliée à la partie A par une ligne de pliage située dans
5 le prolongement de la seconde fente.

Ces caractéristiques communes sont complétées par les particularités suivantes :

les volets opposés 11 et 12 sont munis de rabats qui comportent respectivement des fentes 15a et 16a coupant perpendiculairement
10 le bord extérieur desdits rabats et des fentes 15b et 16b séparant les parties 11B et 12B desdits rabats du volet correspondant. Les deux autres volets 13 et 14 sont munis de rabats comportant respectivement des fentes 17a et 18a qui prolongent, après un retour à angle droit, les fentes 17b et 18b séparant les parties 13B et 14B des rabats du volet
15 correspondant. De plus, les volets 13 et 14 comportent chacun trois fentes (respectivement 17c, 17d, 17e et 18c, 18d et 18e) disposées en étoile et convergeant vers le point de jonction des fentes 17a, 17b et 18a, 18b.

Enfin, la zone 10 et le volet 11 peuvent être éventuellement
20 munis de petites découpes parallèles 19 et 20 symétriques par rapport à la ligne de pliage 21.

Lors de l'utilisation on met le flan en volume en repliant à 180° les volets 11 et 12 sur la face arrière de la zone 10, et à 90° les rabats selon les lignes de pliage 21a et 22a, de manière que ces
25 derniers soient perpendiculaires à la zone 10.

On procède de même avec les volets 13 et 14 et leurs rabats, tout en repliant les différentes parties B à 135° sur les lignes de pliage 21b, 22b, 23b et 24b pour les faire pénétrer dans les différentes fentes ; au cours de ce pliage les fentes 15a, 16a, 17a et 18a coopèrent ensemble pour maintenir une configuration en étoile, ainsi que le montre schématiquement la figure 2. Le flasque ainsi monté est représenté à la figure 3 : il est formé d'une triple paroi munie de huit ailettes 11(A,B) ; 12(A,B) ; 13(A,B) ; 14(A,B) ; disposées en étoile et en saillie sur la partie centrale de l'une de ses faces. Les petites
30 découpes 19 et 20 éventuellement pratiquées dans la zone 10 et le volet 11 forment un orifice qui sert de poignée de préhension apparaissant sur la face opposée à celle porteuse des ailettes.

L'emballage du produit à transporter est effectué d'une manière connue en soi, en emboitant les ailettes d'un flasque dans chaque

extrémité du support dudit produit.

Grâce à l'orientation des cannelures dans le flan, les huit ailettes présentent toutes la même résistance à la flexion et coopèrent également pour soutenir le produit, quelle que soit la position prise
5 par l'emballage lors de sa manutention et de son transport.

L'invention s'applique tout particulièrement à l'emballage d'enroulements de fils de verre continus répartis sur une manchette servant de support. Lorsque cet enroulement est humide et doit conserver son humidité, il est préférable d'enfermer ledit enroulement dans
10 une enveloppe souple réalisée en matière plastique, dont les extrémités sont repliées à l'intérieur de la manchette et maintenue par les ailettes.

L'enroulement ainsi préparé est mis en place dans une caisse à grands rabats jointifs connue sous le nom de caisse américaine. La
15 préhension de la caisse, une fois fermée, est facilitée par des poignées en découpe placées en face de celles pratiquées dans les flasques. Il est possible de mettre deux enroulements par caisse.

Les dimensions des flasques sont choisies de manière que l'enroulement ne soit jamais en contact avec une paroi.

20 Les caisses peuvent être disposées sur une palette traditionnelle à quatre entrées, à raison par exemple de trois caisses par niveau. A chaque niveau, la disposition des caisses est croisée pour améliorer la stabilité de l'ensemble, qui est maintenu en place par film étirable ou housse rétractée.

25 La face des flasques opposées aux ailettes est susceptible de supporter des impressions et l'emballage devient alors un véhicule publicitaire au cours des manipulations effectuées par l'utilisateur.

L'emballage précédemment décrit, est notamment indiqué pour le transport de produits relativement lourds tel qu'un enroulement de
30 fils de verre continus, de 320 millimètre de diamètre et 260 millimètres de longueur, disposé sur un support présentant un évidement de 160 millimètres, l'ensemble pesant environ 30 kilogrammes.

Il est évident que l'invention n'est pas limitée à l'exemple d'emballage décrit ci-dessus et à partir duquel on pourra prévoir d'autres formes et d'autres modes de réalisation, sans pour cela sortir du
35 cadre de l'invention.

Ainsi l'invention pourra être appliquée au transport d'objets fragiles munis soit d'un évidement central traversant lesdits objets, soit de deux cavités situées sur deux faces opposées desdits objets.

La section de l'évidement peut être circulaire, carrée ou rectangulaire. Les dimensions des volets et des rabats seront alors modifiées afin de former, après pliage, un mandrin adapté à la section de l'évidement ou des cavités.

5

10

15

20

25

30

35

REVENDEICATIONS

1. Emballage en deux parties, destiné à recevoir des produits possédant au moins un évidement ou disposés sur un support évidé, tel que chaque partie se présente sous la forme d'un flasque pourvu d'un
5 mandrin qui pénètre dans ledit évidement, chacune desdites parties étant obtenue à partir d'un seul flan découpé dans une matière pliable munie de renforts unidirectionnels et comprenant des lignes de pliage délimitant une zone centrale et des volets, caractérisé en ce que la découpe dudit flan est telle que tous les éléments constituant le man-
10 drin sont solidaires de quatre volets entourant une zone centrale pleine, et que les renforts de la matière pliable sont parallèles à l'une des diagonales de ladite zone centrale.

2. Emballage selon la revendication 1, caractérisé en ce que le flan comporte une zone centrale, de forme carrée, qui se prolonge
15 sur chacun de ses côtés par des volets rectangulaires, la surface de chaque volet étant sensiblement égale à la moitié de celle de la partie centrale, chaque volet étant à son tour prolongé par un rabat formé de deux parties pliables.

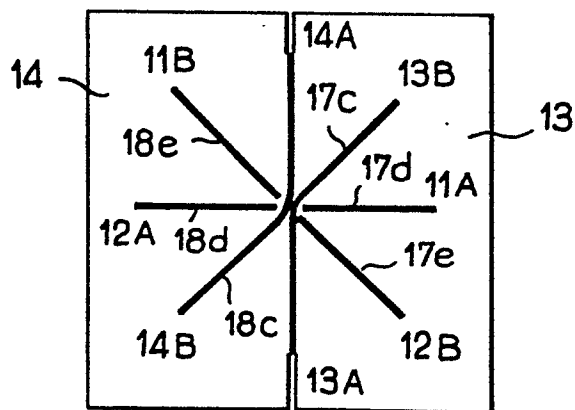
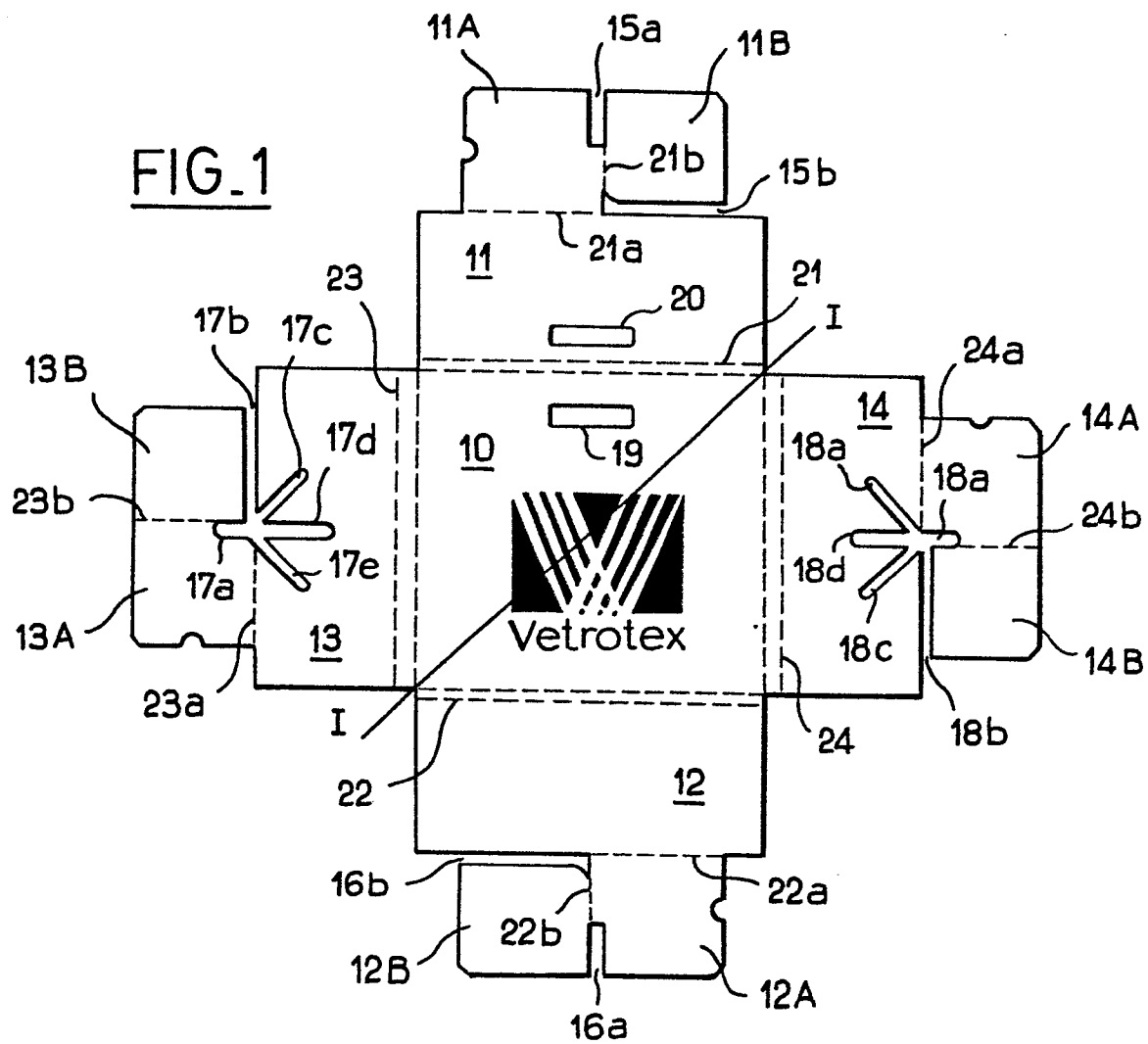
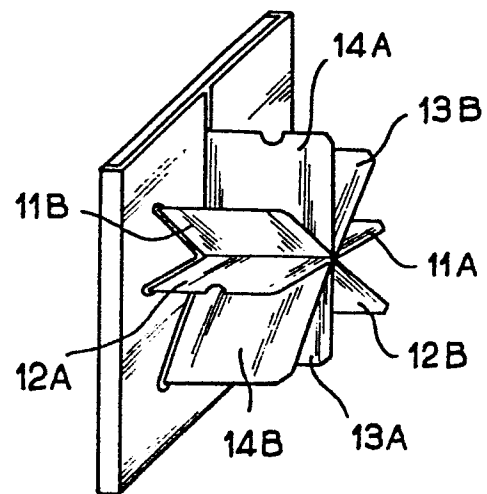
3. Emballage selon la revendication 2, caractérisé en ce que
20 volets et rabats comportent des fentes disposées selon la figure 1 et que le pliage du flan définit un flasque formé d'une paroi triple munie de huit fentes disposées en étoile, et porteuse de huit ailettes perpendiculairement à l'une des faces de ladite paroi.

4. Emballage selon la revendication 3, caractérisé en ce que
25 la partie centrale et l'un des volets comportent chacun une découpe définissant, après pliage, un orifice servant de poignée de préhension.

5. Application de l'emballage selon l'une des revendications précédentes au transport d'enroulements de fils de verre disposés sur des supports tubulaires.

30 6. Emballage selon la revendication 5, caractérisé en ce que l'enroulement est enfermé dans une enveloppe souple réalisée dans une matière plastique, dont les extrémités sont repliées à l'intérieur du support dudit enroulement et maintenues contre la paroi interne dudit support par les éléments ou ailettes pénétrant dans ledit support.

1/1

FIG. 1FIG. 2FIG. 3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

0081427

Numéro de la demande

EP 82 40 2196

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. ³)
A,D	--- US-A-3 319 866 (KITCHELL) *En entier*	1,4	B 65 D 5/50 B 65 D 85/67
A,D	--- US-A-2 615 564 (POST) *En entier*	1,2	

			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ³)
			B 65 D
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 18-02-1983	Examineur BAERT F.G.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	