



(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt : **92401183.6**

(51) Int. Cl.⁵ : **B65D 81/02**

(22) Date de dépôt : **24.04.92**

(30) Priorité : **03.05.91 ES 9101095**

(43) Date de publication de la demande :
11.11.92 Bulletin 92/46

(84) Etats contractants désignés :
DE ES FR GB IT

(71) Demandeur : **VALEO ILUMINACION, S.A.**
Avenida General Peron, 38
E-28020 Madrid (ES)

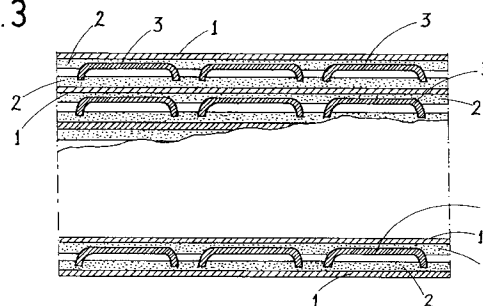
(72) Inventeur : **Romeu Tarragona, José**
Calle Pomaret, 4, 2o2o
E-08017 Barcelona (ES)

(74) Mandataire : **Lemaire, Marc**
VALEO Service Propriété Industrielle 30, rue
Blanqui
F-93406 Saint-Ouen Cédex (FR)

(54) **Procédé de conditionnement d'un ensemble de corps fragiles, en forme de cuvettes, tels que des glaces de projecteurs.**

(57) L'invention concerne un procédé de conditionnement d'un ensemble de corps fragiles, en forme de cuvettes, tels que des glaces de projecteurs ou de feux de signalisation, en verre ou en matière plastique, des véhicules automobiles. Le procédé de conditionnement, selon l'invention, comporte des séparations horizontales entre différents niveaux, formées en un matériau rigide ou semi-rigide (1) sur une face au moins duquel est disposée une couche d'épaisseur substantielle d'un matériau mou et anti-dérapant (2).

FIG.3



L'invention concerne un procédé de conditionnement d'un ensemble de corps fragiles, en forme de cuvettes, tels que des glaces de projecteurs ou de feux de signalisation, en verre ou en matière plastique, des véhicules automobiles.

Le stockage et le transport des glaces de projecteurs ou de feux de signalisation nécessite de nombreuses précautions pour éviter toute casse ou toute rayure.

C'est pourquoi jusqu'à présent, on procède à un tel conditionnement en ménageant des compartiments individuels dans une caisse ou un carton destinés à contenir un ensemble de glaces. Ces compartiments individuels sont réalisés en prévoyant des cloisons transversales verticales permettant l'isolement de chacune des glaces disposées sur un même niveau de conditionnement.

Des séparations horizontales permettent de superposer plusieurs niveaux de conditionnement dans un même ensemble, caisse ou carton.

Les cloisons transversales et séparations horizontales sont en générale formées à partir de cartons ondulés.

Mais de tels procédés de conditionnement présentent l'inconvénient de nécessiter une grande quantité de matière perdue pour former ces cloisons et séparations, et nécessitent de prévoir une multitude de types de cloisons, dont les dimensions doivent être adaptées à celles des glaces à conditionner.

Les conditionnements ainsi réalisés ne permettent pas d'éviter en toute circonstance la détérioration des glaces contenues. Ils n'autorisent pas, d'une part, qu'un nombre limité de niveaux dans un même ensemble et, d'autre part, la superposition de tels conditionnements sans qu'apparaissent des risques de détérioration due à la pression qui peut s'exercer sur les conditionnements et étages inférieures.

Sauf à réaliser, de manière onéreuse, des compartiments individuels aux formes exactes des glaces contenues, il existe toujours dans de tels conditionnements des possibilités de déplacement des glaces, augmentant les risques de détérioration en cours de manipulation de conditionnement.

La présente invention a pour objet de pallier les inconvénients de la technique antérieure.

Le procédé de conditionnement d'un ensemble de corps fragiles en forme de cuvettes, tels que des glaces de projecteur ou des feux de signalisation en verre ou matière plastique, comporte des séparations horizontales entre différents niveaux, formées en un matériau rigide ou semi-rigide sur une face au moins duquel est disposée une couche d'épaisseur substantielle d'un matériau mou et anti-dérapant.

De préférence, ledit matériau mou et anti-dérapant est formé de mousse synthétique épaisse.

Selon l'invention, les séparations utilisés sont d'un premier type comportant une couche de matériau mou et anti-dérapant sur une seule face du ma-

teriau rigide ou semi-rigide.

Avantageusement, selon l'invention, un second type de séparation est utilisé, qui comporte une couche de matériau mou et anti-dérapant de part et d'autre du matériau rigide ou semi-rigide, les séparations du premier type sont placées aux extrémités inférieure et supérieure de l'empilement, et les séparations du second type sont placées, chacune, entre deux niveaux d'empilement.

Le procédé selon l'invention est aussi caractérisé en ce que l'on procède à un empilage d'ensembles de glace, avec interposition entre chaque niveau d'ensembles de glace d'une cloison présentant les caractéristiques précitées, de telle sorte que sous l'effet du poids et de la pression, les matériaux mou puisse se déformer et épouser au moins partiellement, le contour desdites glaces.

Il en résulte une parfaite immobilisation et une parfaite protection de celles-ci. Le procédé, selon l'invention, est aussi caractérisé par l'absence de cloison transversale formant logement individuel pour chacune des glaces conditionnée.

Il est à remarquer que le procédé selon l'invention peut être mis en oeuvre avec des séparations récupérables, indépendantes de la forme et des dimensions des glaces placées dans des conditionnements.

D'autres caractéristiques et avantages du procédé selon l'invention, l'apparaîtront à la lecture de la description ci-après, en référence aux dessins annexés sur lesquels:

- la figure 1 est une vue en coupe d'une séparation d'un premier type, destinée à la mise en application du procédé selon l'invention,
- la figure 2 représente une séparation d'un second type,
- la figure 3 est une coupe d'un empilage de glaces de projecteur conformément au procédé selon l'invention,
- la figure 4 représente à plus grande échelle un détail de la figure 3,
- la figure 5 est une vue en perspective d'un empilement réalisé selon le procédé de l'invention.

Pour la mise en oeuvre du procédé selon l'invention, de préférence, sont utilisés deux types de plaques de séparation comme représentées aux figures 1 et 2.

La séparation du premier type, représentée à la figure 1 est formée d'une plaque 1 en matériau semi-rigide tel que du carton, ou rigide tel que du bois ou du plastique, revêtue sur une face d'une couche en matériau mou et anti-dérapant, en pratique une couche en matériau synthétique, dont l'épaisseur est substantielle et plus importante que celle de la plaque 1.

La séparation du second type, montrée à la figure 2, est identique à celle de la figure 1, sauf en ce que la plaque 1 est revêtue sur ses deux faces de maté-

riau mou et anti-dérapant.

Le procédé de conditionnement, selon l'invention, consiste dans la succession des opérations suivantes:

- disposer, notamment au fond d'une caisse ou carton, une séparation du premier type, conforme à celle représentée à la figure 1, de telle sorte que le revêtement en matériau mou et anti-dérapant 2 soit disposé vers la partie supérieure de ladite caisse ou carton;
- disposer une pluralité de corps creux tels que des glaces de projecteur ou de feux de signalisation de véhicule automobile, d'une manière légèrement espacée, pour former un premier niveau d'empilage,
- placer au-dessus de ce premier niveau d'empilage une séparation du second type, telle que décrite en regard de la figure 2, ou en variante deux séparations du premier type, conformes à celles décrites à la figure 1, placées dos-à-dos, de manière que les couches 2 en matériau mou et anti-dérapant soient opposées en étant respectivement tournées vers le bas et vers le haut,
- répéter l'opération précédente de manière à former plusieurs niveaux d'empilage,
- recouvrir l'ensemble de l'empilage d'une séparation du premier type, de telle manière qu'une couche 2 en matériau mou et anti-dérapant soit tournée vers le bas au contact des corps creux au dernier niveau d'empilage.

La caisse, ou le carton, est ensuite fermée de manière traditionnelle.

En variante, on forme un empilage sur une palette 4 en faisant en sorte de l'envelopper d'une bande de matière plastique thermorétractable.

Après la mise en oeuvre du procédé selon l'invention,, il suffit alors de procéder au collage sur lui-même et à la rétraction du filme thermorétractable, pour assurer un maintien cohérent de l'empilage.

La figure 3 montre un empilage réalisé conformément au procédé décrit ci-dessus.

Sur le détail de la figure 4 on peut constater qu'un corps creux 3 est amené à s'enfoncer au moins partiellement dans la couche de revêtement 2 en matériau mou et anti-dérapant, sous l'effet de son propre poids et de celui des corps placés dans les niveaux supérieurs d'empilage.

De même le revêtement mou de la plaque de séparation supérieure épouse plus ou moins partiellement la forme de l'élément creux 3.

On obtient ainsi une parfaite immobilisation et une parfaite protection des différents corps creux 3 sans qu'il soit besoin de prévoir de quelconque séparation transversale entre les différents corps creux 3 d'un même niveau d'empilage.

L'immobilisation des corps creux 3 est également assurée par le caractère anti-dérapant du matériau utilisé pour former le revêtement 2.

Il en résulte qu'un tel empilage est plus facilement manipulable, et sans risque de casse, que les conditionnements utilisés antérieurement.

Un autre avantage du procédé est l'obtention d'un conditionnement beaucoup plus compact que selon le procédé antérieurs.

Un autre avantage encore du procédé selon l'invention est qu'il n'y a pas besoin de prévoir des plaques de séparation adaptées à la forme et aux dimensions des corps creux 3, et qu'en outre, lesdites plaques de séparation peuvent être récupérées pour servir au conditionnement de corps creux de même type ou de types différents.

Enfin, les conditionnements obtenus par le procédé selon l'invention, présentent une plus grande résistance à la compression, ce qui permet avantageusement la superposition d'un grand nombre de tels conditionnements.

Revendications

1.- Procédé de conditionnement d'un ensemble corps fragiles en forme de cuvettes, tels que des glaces de projecteur ou des feux de signalisation en verre ou matière plastique, comportant des séparations horizontales entre différents niveaux de glaces, caractérisé en ce que lesdites séparations sont formées en un matériau rigide ou semi-rigide (1) sur une face au moins duquel est disposée une couche d'épaisseur substantielle d'un matériau mou et anti-dérapant (2).

2.- Procédé de conditionnement selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit matériau mou et anti-dérapant (2) est formé de mousse synthétique épaisse.

3.- Procédé de conditionnement selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par l'utilisation d'un premier type de séparation comportant une couche de matériau mou et anti-dérapant (2) sur une seule face du matériau rigide ou semi-rigide (1).

4.- Procédé de conditionnement selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par l'utilisation d'un second type de séparation comportant une couche de matériau mou et anti-dérapant (2) de part et d'autre du matériau rigide ou semi-rigide (1).

5.- Procédé de conditionnement selon les revendications 3 et 4, caractérisé en ce qu'il consiste dans la succession des opérations suivantes:

- disposer, notamment au fond d'une caisse ou carton, une séparation du premier type de telle sorte que le revêtement en matériau mou et anti-dérapant (2) soit disposé vers la partie supérieure de ladite caisse ou carton;
- disposer une pluralité de corps creux (3) tels que des glaces de projecteur ou de feux de signalisation de véhicule automobile, d'une manière légèrement espacée, pour former un premier ni-

veau d'empilage;

- placer au-dessus de ce premier niveau d'empilage une plaque de séparation du second type;

- répéter l'opération précédente de manière à former plusieurs niveaux d'empilage;

5

- recouvrir l'ensemble de l'empilage d'une plaque de séparation du premier type, de telle manière qu'une couche (2) en matériau mou et anti-dérapant soit tournée vers le bas au contact des corps creux au dernier niveau d'empilage.

10

6.- Procédé de conditionnement selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'il consiste dans la succession des opérations suivantes:

- Disposer, notamment au fond d'une caisse ou carton, une séparation du premier type de telle sorte que le revêtement en matériau mou et anti-dérapant (2) soit disposé vers la partie supérieure de ladite caisse ou carton;

15

- disposer une pluralité de corps creux (3) tels que des glaces de projecteur ou de feux de signalisation de véhicule automobile, d'une manière légèrement espacée, pour former un premier niveau d'empilage;

20

- placer au-dessus de ce premier niveau d'empilage deux plaques de séparation du premier type, placés dos-à-dos, de manière que les couches (2) en matériau mou et anti-dérapant soient opposées en étant respectivement tournées vers le bas et vers le haut;

25

- répéter l'opération précédente de manière à former plusieurs niveaux d'empilage;

30

- recouvrir l'ensemble de l'empilage d'une plaque de séparation du premier type, de telle manière qu'une couche (2) en matériau mou et anti-dérapant soit tournée vers le bas au contact des corps creux au dernier niveau d'empilage.

35

40

45

50

55

FIG.1

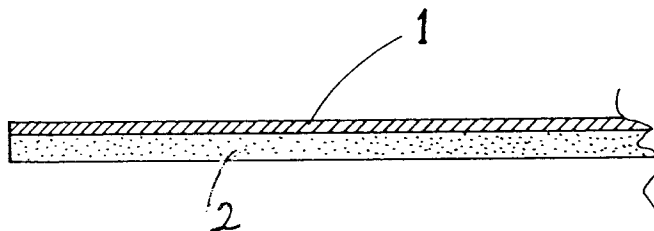


FIG.2

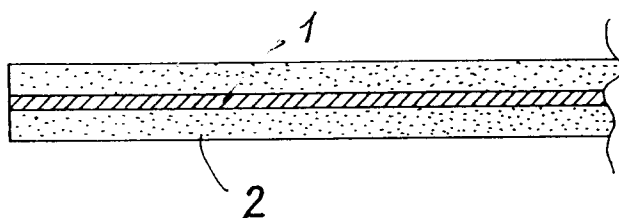


FIG.3

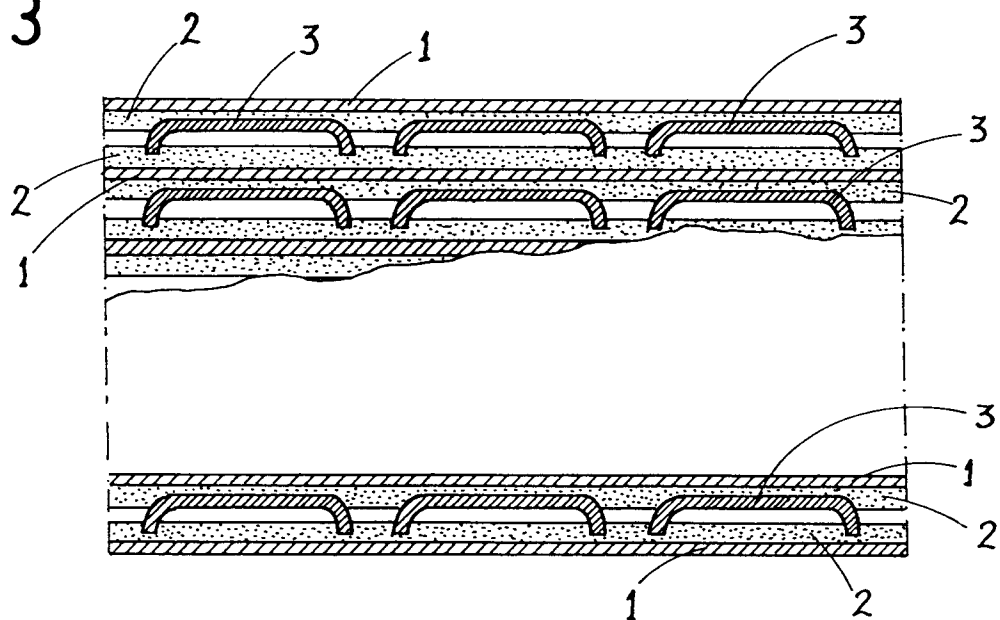


FIG.4

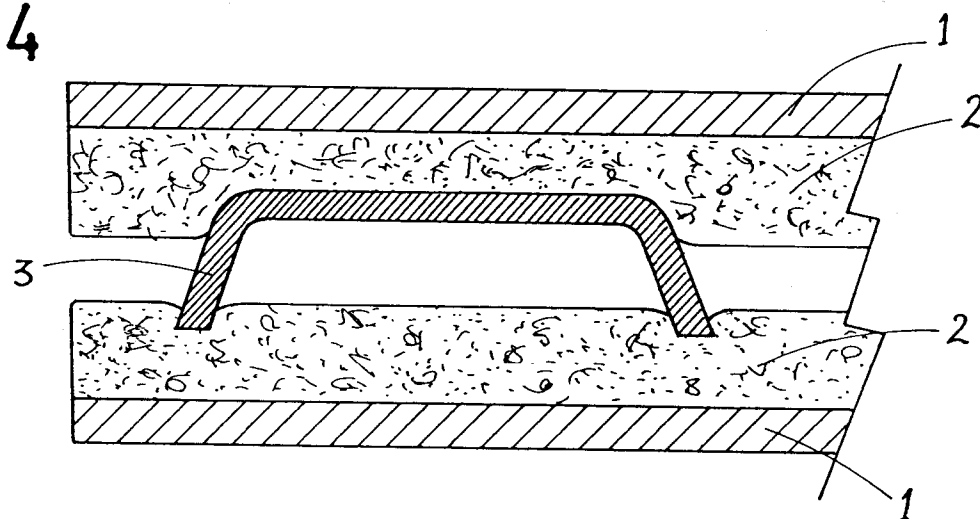
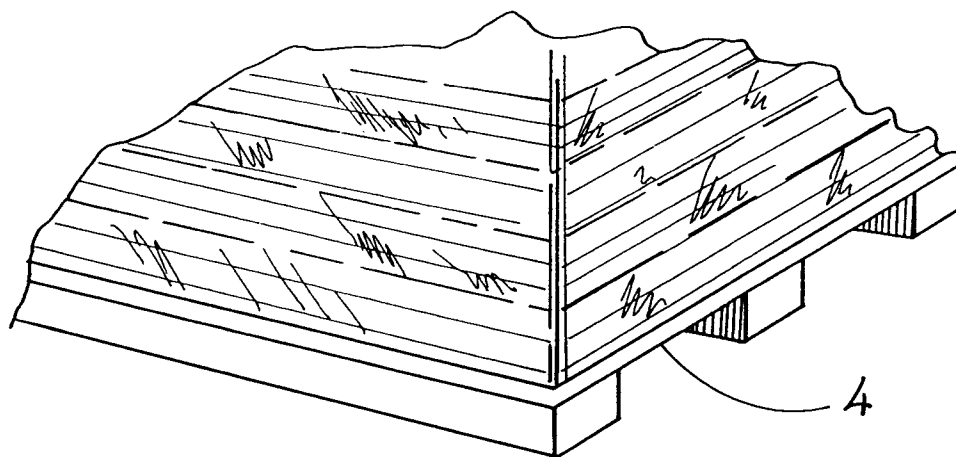


FIG.5





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 40 1183

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)
X	DE-B-1 051 738 (MANNESEMANN)	1-5	B65D81/02
A	* le document en entier *	6	

X	FR-A-2 066 840 (TREUVILLE)	1-5	
A	* le document en entier *	6	

X	FR-A-2 180 413 (SARAH COVENTRY)	1,2,4,5	B65D
A	* le document en entier *	3,6	

X	FR-A-2 613 332 (CAOUTCHOUC MANUFACTURE ET PLASTIQUES)	1,3-5	
A	* le document en entier *	6	

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
Lien de la recherche LA HAYE			Date d'achèvement de la recherche 07 AOÛT 1992
Examineur LEONG, C. Y.			
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			

EPO FORM 1503 (03.92) (P0402)