

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

2 474 445

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 01652

(54) Emballage pour le conditionnement d'objets fragiles à section rectangulaire et de forme sensiblement plane ou légèrement bombée.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). B 65 D 5/50; B 65 B 35/38; B 65 D 85/30.

(22) Date de dépôt..... 25 janvier 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 31 du 31-7-1981.

(71) Déposant : Société anonyme dite : SOCAR SOCIETE CONTINENTALE DU CARTON ONDULE,
résidant en France.

(72) Invention de : Alain Brodier.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Brot,
83, rue d'Amsterdam, 75008 Paris.

- 1 -

L'invention concerne un emballage pour le conditionnement d'objets fragiles, à section rectangulaire et de forme sensiblement plane ou légèrement bombée.

Dans la description qui va suivre, on se référera
5 essentiellement au conditionnement d'écrans en verre pour postes de télévision, mais l'invention n'est pas limitée à cette application et s'étend à tout autre type d'objets fragiles ayant une forme générale analogue.

Les écrans pour postes de télévision en couleur sont
10 généralement transportés, de la verrerie où ils sont fabriqués à leur lieu de montage chez les utilisateurs industriels, dans des emballages collectifs, contenant une pluralité de ces écrans.

Dans la pratique, on utilise actuellement des caisses
15 à rabats en carton ondulé, dans lesquelles les écrans sont déposés à la main, chaque écran étant séparé de celui qui lui est immédiatement supérieur par un intercalaire en carton, en vue d'éviter les frictions et les chocs entre écrans, qui les rendraient impropres à l'usage. On
20 peut aussi utiliser, en plus de l'intercalaire en carton, une nappe en molleton de papier, qui est disposée sur la face supérieure de l'écran.

Un tel mode de conditionnement assure une protection efficace des écrans, mais les opérations de mise en place
25 dans l'emballage et d'extraction sont longues et coûteuses, car elles s'effectuent manuellement, sans qu'il soit possible d'envisager une automatisation suffisamment simple des opérations.

L'invention vise à remédier à cet inconvénient en
30 proposant un nouveau type d'emballage qui se prête à une mécanisation de la mise en place et de l'extraction des écrans, tout en protégeant parfaitement ceux-ci, aussi bien au cours du magasinage que des manutentions et du transport.

35 A cet effet, l'invention a pour objet un emballage en forme de parallélépipède rectangle, notamment du type

- 2 -

caisse à rabats inférieurs et supérieurs jointifs, pour le conditionnement d'objets fragiles superposés, à section rectangulaire et de forme générale sensiblement plane ou légèrement bombée, notamment d'écrans pour postes de télévision, cet emballage étant caractérisé en ce qu'il 5 comporte une pluralité de volets découpés dans la partie médiane d'au moins deux parois verticales parallèles et aptes à être rabattus vers l'intérieur de l'emballage par pivotement autour d'une ligne de pliage parallèle au 10 fond de l'emballage, lesdits volets de chaque paroi étant en nombre inférieur d'une unité à celui des objets à conditionner, disposés à l'aplomb les uns des autres et espacés d'une distance égale à celle qui sépare lesdits objets à l'état conditionné, vis-à-vis desquels ils 15 constituent, lorsqu'ils sont rabattus, des éléments latéraux de support et de calage.

Dans une forme de réalisation de l'invention, de tels volets seront ménagés dans les quatre faces verticales de l'emballage.

20 Avec cette forme de réalisation, la mise en place des objets est particulièrement facile à mécaniser, puisque, après l'introduction et la dépose de chaque objet, par exemple à l'aide d'un système à ventouse, il suffit de rabattre vers l'intérieur les volets immédiatement 25 supérieurs, avant d'introduire l'objet suivant.

De façon analogue, l'extraction des objets pourra se faire mécaniquement, par exemple à l'aide d'un système à ventouse, puisqu'il suffira de soulever l'objet qui est au sommet de la pile pour redresser simultanément les volets 30 qui sont juste au-dessus de lui, sans utiliser aucun dispositif supplémentaire.

Dans une autre forme de réalisation de l'invention, lesdits volets sont ménagés seulement dans deux faces verticales parallèles de l'emballage, de préférence dans 35 les faces de plus grande largeur, et des volets additionnels sont ménagés dans les parties latérales de chaque face, au

- 3 -

voisinage des arêtes verticales, de manière à définir avec les volets correspondants de la face contiguë, dont ils sont solidaires par leur arête rentrante, un évidement continu s'étendant sur les deux faces, lesdits volets
5 additionnels étant montés pivotants autour des lignes de pliage parallèles auxdites arêtes verticales, étant en nombre inférieur d'une unité à celui des objets à conditionner et espacés d'une distance égale à celle séparant lesdits objets, et étant disposés de façon telle que, lorsqu'ils
10 sont repoussés vers l'intérieur de l'emballage, ils s'interposent à la manière d'une cale entre les objets superposés.

Avec cette forme de réalisation, la mise en place des objets s'effectue de la même manière que dans le cas précédent et peut donc être entièrement mécanisée.

15 L'extraction de ces objets est légèrement plus compliquée, car, si les volets des parois continuent à s'escamoter d'eux-mêmes par pivotement autour de la ligne de pliage horizontale lorsque l'on sollicite les objets vers le haut, les volets des angles, montés pivotants
20 autour d'arêtes verticales, doivent être préalablement escamotés, pour ne pas s'opposer au déplacement des objets, ce qui implique une opération additionnelle et un matériel adapté à cette opération.

En revanche, dans cette seconde forme de réalisation,
25 les volets des angles constituent de véritables cales entre les objets superposés.

Ces deux formes de réalisation de l'invention vont être décrites ci-après, à titre d'exemple non limitatif, avec référence aux dessins annexés. Sur ces dessins :

30 La figure 1 est une vue partielle en plan du flan de carton ondulé dont est issu l'emballage représenté sur la figure 2 ;

La figure 2 est une vue en perspective d'une première forme de réalisation de l'invention, dans laquelle des
35 volets sont ménagés dans toutes les faces verticales de l'emballage ;

- 4 -

La figure 3 est une coupe verticale partielle de cet emballage illustrant son mode de remplissage ;

Les figures 4 et 5 sont des vues analogues aux figures 1 et 2 relatives à une seconde forme de mise en
5 oeuvre de l'invention.

On se réfèrera d'abord aux figures 1 à 3.

L'emballage représenté sur ses figures est du type dit caisse à rabats, c'est-à-dire qu'il a la forme d'un parallélépipède rectangle comprenant quatre faces verticales
10 constituées par des panneaux rectangulaires tels que 1 et 2, et des faces supérieure et inférieure constituées par une double épaisseur de rabats contre-collés, 3 et 4, attenants respectivement aux faces 1 et 2.

Conformément à l'invention, des séries de volets 5
15 et 6 sont découpées respectivement dans la partie médiane des faces 1 et 2 de l'emballage. La base de ces volets, qui, dans le cas présent, ont une forme rectangulaire, est constituée par une ligne de pliage parallèle au fond de l'emballage. Ils peuvent ainsi être rabattus vers l'inté-
20 rieur de l'emballage, par pivotement autour de cette ligne de pliage, en dégagant ainsi des évidements tels que 5' et 6' (figure 2) et en formant à l'intérieur de l'emballage des entablements, qui servent de supports latéraux et d'éléments de calage pour des objets de forme générale
25 sensiblement plane ou légèrement incurvée, tels que des écrans 7 de postes de télévision (figure 3). Comme représenté sur les figures 2 et 3, les différents volets d'une même face de l'emballage sont disposés à l'aplomb les uns des autres et séparés par une distance équivalente
30 à celle qui sépare les écrans 7, c'est-à-dire à l'épaisseur de ceux-ci.

Il est ainsi possible de conditionner parfaitement les écrans 7, en les protégeant efficacement des chocs et en évitant tout frottement verre contre verre.

35 En outre, comme il a été indiqué ci-dessus, il est possible de mettre les objets en place dans l'emballage

- 5 -

et de les en retirer par un processus entièrement mécanisé. En effet, après l'introduction de chaque écran 7, il suffit de repousser vers l'intérieur de l'emballage les volets 5 et 6 immédiatement supérieurs, avant d'introduire l'écran 5 suivant. En outre, en soulevant chaque écran qui est au sommet de la pile, pour le retirer de l'emballage, l'écran lui-même repousse vers l'extérieur les volets 5 et 6 qui lui sont immédiatement supérieurs. Cet escamotage des volets n'implique donc aucune opération indépendante et 10 est réalisé sans avoir recours à un appareillage particulier.

Pour éviter un tassement éventuel des rabats 3 et 4 constituant le fond, sous l'effet de la charge et des opérations de manutention, ce qui nuirait au maintien en position des écrans 7, les rabats inférieurs sont pré- 15 écrasés, dans le flan de départ, aux emplacements 8 correspondant aux points d'appui sur le fond de l'écran inférieur.

Dans la variante des figures 4 et 5, qui est aussi une caisse du type à rabats, comprenant des parois 20 verticales 11 et 12, attenantes respectivement à des rabats 13 et 14, des volets 15, dégageant des ouvertures 15', sont ménagés seulement dans la partie médiane des faces 11 et non dans les faces 12. En revanche, dans les angles de l'emballage, des volets 16 sont ménagés dans 25 les parties latérales de chacune des faces 11 et 12, au voisinage des arêtes verticales, chaque volet 16 définissant avec le volet associé de la face contiguë une découpe continue 16'. Les volets 16 sont articulés par une ligne 30 à pouvoir être repoussés vers l'intérieur de l'emballage pour constituer des éléments de calage entre écrans. A cet effet, comme les volets 15, ils sont en nombre inférieur de un aux objets à conditionner, leur distance est égale à celle séparant les objets dans l'emballage et ils sont décalés 35 de façon telle, par rapport aux volets 15, qu'ils puissent s'interposer entre les écrans. En outre, deux volets

- 6 -

associés d'une même paire sont solidaires l'un de l'autre par leur arête rentrante.

La mise en place des objets dans cet emballage s'effectue aussi facilement et de la même façon que dans
5 l'emballage précédemment décrit. Le retrait de ces objets est toutefois un peu plus compliqué, puisqu'il nécessite une opération additionnelle consistant à repousser les volets 16 vers l'extérieur, pour qu'ils s'escamotent.

Les emballages peuvent naturellement être montés sur
10 les lieux même d'utilisation et ce montage peut être intégré dans la chaîne de conditionnement.

REVENDEICATIONS

1.- Emballage en carton ou similaire en forme de parallélépipède rectangle, pour le conditionnement d'objets fragiles superposés à section rectangulaire et de forme générale sensiblement plane ou légèrement bombée, notamment
5 d'écrans pour postes de télévision, cet emballage étant caractérisé en ce qu'il comporte une pluralité de volets (5, 6) découpés dans la partie médiane d'au moins deux parois verticales parallèles et aptes à être rabattues
10 vers l'intérieur de l'emballage par pivotement autour d'une ligne de pliage parallèle au fond de l'emballage, lesdits volets de chaque paroi étant en nombre inférieur d'une unité à celui des objets (7) à conditionner, disposés à l'aplomb les uns des autres et espacés d'une distance
15 égale à celle qui sépare lesdits objets à l'état conditionné, vis-à-vis desquels ils constituent, lorsqu'ils sont rabattus, des éléments latéraux de support et de calage.

2.- Emballage selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits volets (5, 6) sont ménagés sur les
20 quatre faces latérales (1, 2) de l'emballage.

3.- Emballage selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits volets (15) sont ménagés seulement dans deux faces verticales parallèles (11) de l'emballage, de préférence dans les faces de plus grande largeur, et des
25 volets additionnels (16) sont ménagés dans les parties latérales de chaque face au voisinage des arêtes verticales, de manière à définir avec les volets correspondants de la face contiguë, dont ils sont solidaires par leur arête rentrante, un évidement continu (16') s'étendant sur les
30 deux faces, lesdits volets additionnels solidaires par leur arête commune étant montés pivotants autour de lignes de pliage parallèles auxdites arêtes verticales, étant en nombre inférieur d'une unité à celui des objets à conditionner et espacés d'une distance égale à celle séparant
35 lesdits objets, et étant disposés de façon telle que, lorsqu'ils sont repoussés vers l'intérieur de l'emballage,

- 8 -

ils s'interposent à la manière d'une cale entre les objets superposés.

4.- Emballage selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la partie (8) de la base supportant
5 la pile d'objets (7) est préécrasée.

5.- Emballage selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il est constitué par une caisse à rabats.

1/2

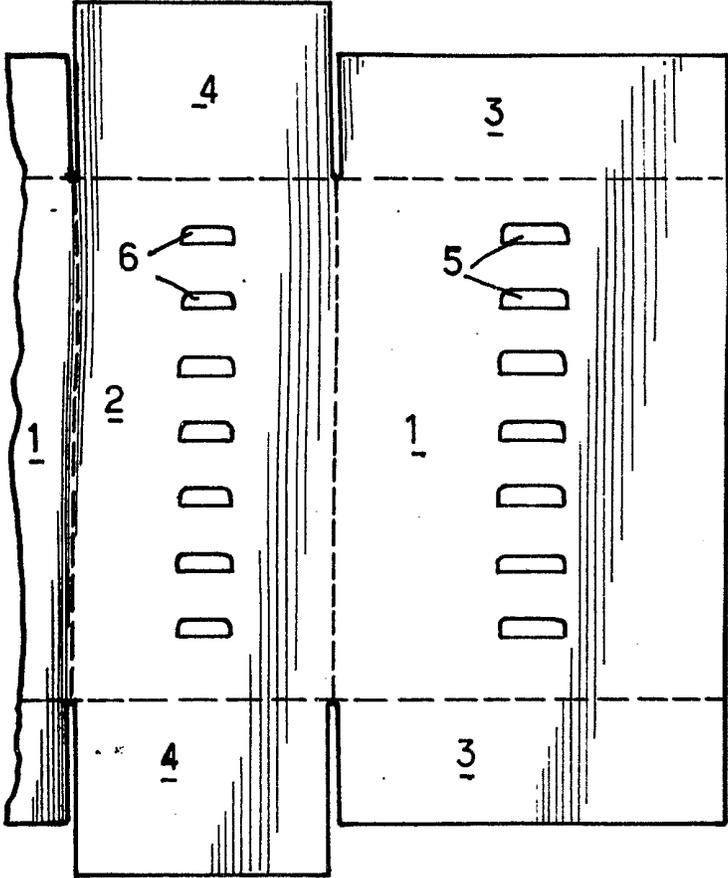


FIG. 1

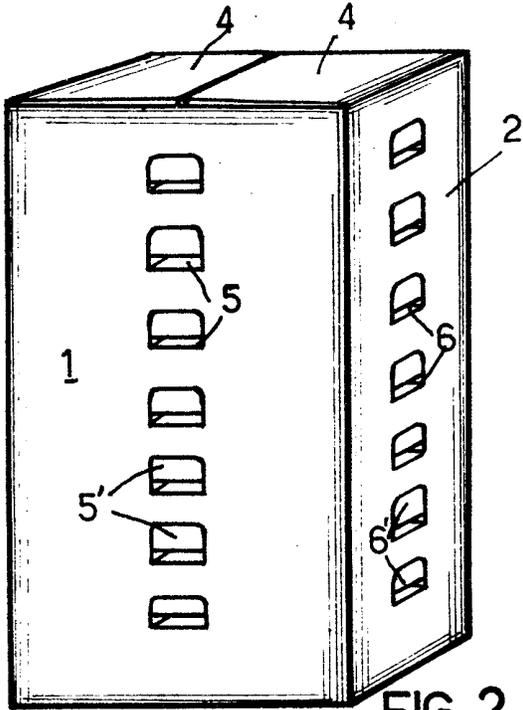


FIG. 2

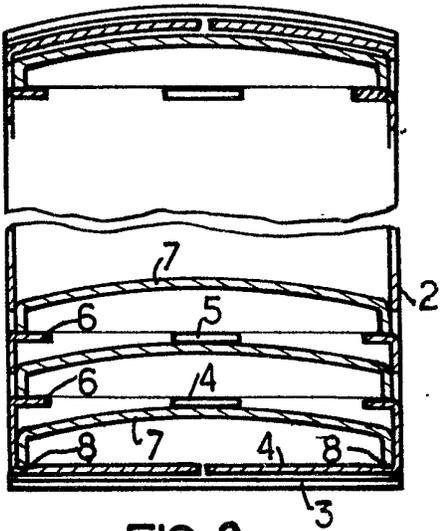


FIG. 3

2/2

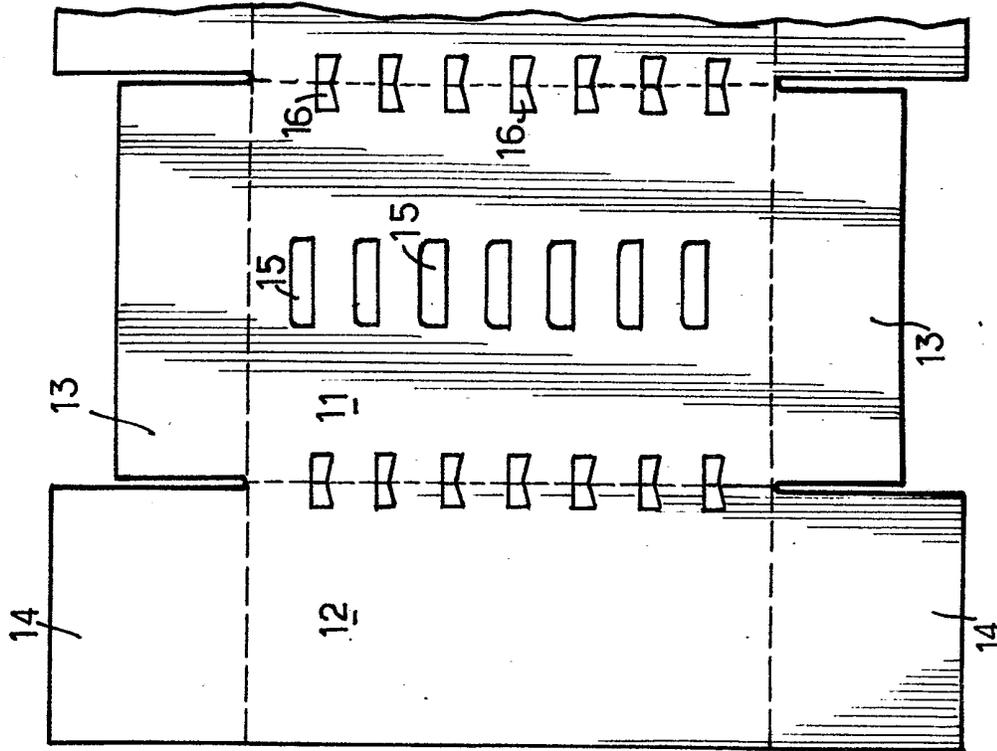


FIG. 4

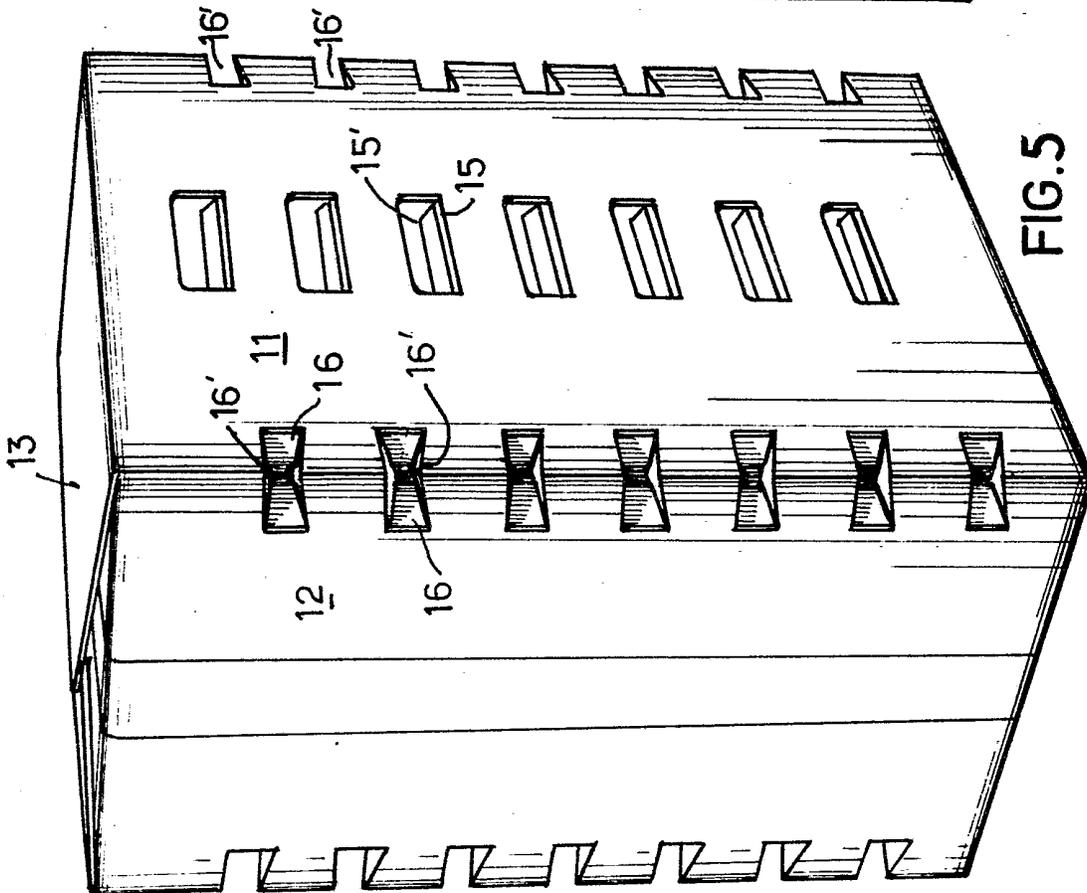


FIG. 5