

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

0 120 761**A2**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 84400496.0

(51) Int. Cl.³: **B 65 D 19/40**

(22) Date de dépôt: 12.03.84

(30) Priorité: 25.03.83 FR 8304946

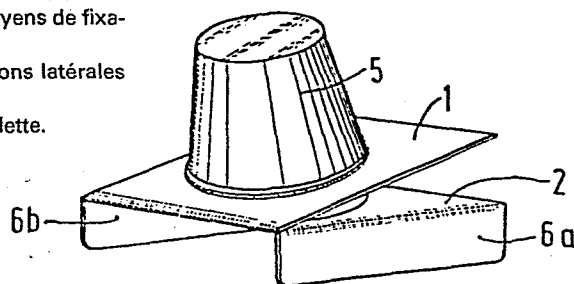
(43) Date de publication de la demande:
03.10.84 Bulletin 84/40(84) Etats contractants désignés:
BE DE FR GB IT NL(71) Demandeur: **Tessier, Gérard**
11 Voie des Pépinières
F-94320 Thiais(FR)(72) Inventeur: **Tessier, Gérard**
11 Voie des Pépinières
F-94320 Thiais(FR)(54) **Plot amovible pour caisse d'emballage, application à la réalisation d'une caisse palette et caisse palette intégrée.**

(57) L'invention a pour objet un plot amovible pour caisse d'emballage, notamment en carton, comprenant quatre parois verticales prolongées à leurs bords supérieurs et inférieurs par des rabats formant les faces de dessus et de dessous lorsqu'ils sont repliés.

Ce plot est constitué d'une feuille rigide séparée en deux parties (1,2), une partie étant munie d'une ouverture (4) dans laquelle vient s'engager un pied fixé par des moyens de fixation adaptés.

L'autre partie est pourvue de deux extensions latérales (6a, 6b).

Application à la réalisation d'une caisse palette.

**FIG.3****EP 0 120 761 A2**

PLOT AMOVIBLE POUR CAISSE D'EMBALLAGE, APPLICATION A LA
REALISATION D'UNE CAISSE PALETTE ET CAISSE PALETTE INTEGREE

5 L'invention a pour objet un plot amovible pour caisse d'emballage, notamment en carton, comprenant quatre parois verticales prolongées à leurs bords supérieurs et inférieurs par des rabats formant les faces de dessus et de dessous lorsqu'ils sont repliés. Ces caisses sont encore appelées caisses américaines.

10 Elle a également pour objet l'application de ce plot à la réalisation d'une caisse palette intégrée et une caisse palette intégrée.

15 Le développement des palettes en carton a nécessité le développement concomitant des plots supportant celles-ci. Par ailleurs, afin de réaliser ces palettes, vu le coût relativement élevé du carton, il est préférable d'utiliser le moins possible de cette matière tout en assurant une rigidité suffisante.

20 L'objet de l'invention est de proposer un nouveau plot d'angle assurant une liaison rigide plot-caisse au moyen d'un système de verrouillage original. Ceci permet de réaliser une caisse palette simplifiée.

25 Selon l'invention, le plot amovible est caractérisé en ce qu'il est formé d'une feuille rigide partagée en deux parties par une ligne de pliage (appelée première ligne de pliage) orthogonale au sens longitudinal de la feuille.

30 Une première partie est munie d'un pied, tandis que la deuxième partie est pourvue d'au moins une bande latérale reliée à celle-ci par une deuxième ligne de pliage perpendiculaire à la première ligne de pliage, le bord latéral de cette bande, situé du côté de la première partie par rapport au sens longitudinal de la feuille étant sensiblement perpendiculaire à la deuxième ligne de pliage.

35 Le pliage de la première et de la deuxième partie de même que le pliage de la deuxième partie et de la bande latérale peuvent être permanents.

Dans ces variantes, dès l'origine, les deux parties sont repliées l'une sur l'autre et/ou la bande latérale est repliée de manière à être dans un plan perpendiculaire à la deuxième partie. Lorsque le pliage n'est pas permanent les deux parties et la bande latérales sont articulées les unes aux autres.

5

Par ligne de pliage, on entend une articulation de la feuille. Ceci implique qu'elle peut être arrondie ou même être constituée de plusieurs rainages dans le cas d'une feuille de forte épaisseur.

10

Une feuille rigide peut être formée par exemple d'une feuille de carton ondulé ou d'une feuille de matière plastique.

15

La première partie et le pied peuvent être constitués d'une seule pièce, par exemple, par un pied support.

Il est également possible que la première partie soit munie d'une ouverture dans laquelle vient s'engager un pied fixé par des moyens de fixation adaptés.

20

Les moyens de fixation du plot à la feuille sont bien connus de l'homme de métier et l'invention n'est pas limitée à un mode de fixation particulier.

25

Pour indication, on peut citer les modes de fixation décrits dans les brevets suivants :

- US 3141422

- FR 2059088

- FR 2123455

30

Une solution préférée dans le cas de cette dernière variante est que la première partie et le plot ne forment qu'une seule pièce par exemple par moulage ou emboutissage. La deuxième partie peut également comprendre une ouverture qui, lorsque celle-ci est repliée, vient se superposer à l'ouverture de la première partie. Cela permet d'entreposer les plots avec un gain de place.

35

Il est également possible de mouler le plot d'une seule pièce. Dans ce cas, les première et deuxième parties sont repliées dès l'origine de manière, de préférence, à exercer un certain pincement sur le rabat lorsque le plot amovible est mis en place.

5 Pour un moulage plus économique il est avantageux que les bords de l'ouverture de la deuxième partie s'étendent au-delà des bords de la première partie. De préférence les bords de l'ouverture de la seconde partie s'étendent légèrement au-delà des bords de la première partie, par
10 exemple 1 mm. Le moulage se fait dans ce cas en un seul temps.

De préférence, la deuxième ligne de pliage est située au point extrême du bord de la première partie supportant la première ligne de pliage ou au-delà de ce point.

15 De préférence, le bord latéral perpendiculaire à la deuxième ligne de pliage est situé sensiblement sur la même ligne que la première ligne de pliage.

20 Les deux dernières variantes prises en combinaison permettent un calage optimum du plot.

De préférence, la deuxième partie est munie de deux bandes latérales symétriques ce qui permet d'utiliser une seule forme de plot pour réaliser la caisse palette comme cela sera compris plus loin. Dans ce cas, les
25 bandes latérales ou au moins une sont obligatoirement articulées.

L'invention a également pour objet une caisse palette intégrée comportant quatre parois verticales prolongées à leurs bords inférieurs par deux
30 couples de rabats opposés, lesdits rabats formant le fond de la caisse par superposition d'un couple sur l'autre, caractérisée en ce que les angles du fond de la caisse sont munis de supports amovibles comme décrits ci-dessus, la bande latérale étant appliquée sur la face interne d'une paroi verticale dont le bord inférieur est prolongé par un rabat
35 appartenant au couple de rabat externe, la première partie étant située sur la face externe dudit rabat et la seconde partie étant située sur la

face interne dudit rabat, la ligne de pliage s'appuyant sur le bord latéral dudit rabat.

L'invention sera mieux comprise en se référant à un mode de réalisation particulier représenté par les dessins en annexe.

5

- La figure 1 est une vue en plan d'un plot amovible déplié, le pied étant au dessous de la feuille.

10

- La figure 2 est une vue en coupe du même plot selon la section AA'.

- La figure 3 est une vue en perspective du même plot mais avec repliement partiel des deux parties constituant la feuille.

15

- La figure 4 est une vue en plan, d'un autre plot amovible déplié, le pied étant au-dessous de la feuille.

20

- La figure 5 est une vue d'un carton d'emballage renversé, pour rendre le dessin plus clair, et dans laquelle un des rabats en position ouverte est muni d'un support amovible.

- la figure 6 est une vue du même carton mais avec le rabat fermé muni du support amovible.

25

Selon les figures 1, 2, 3 une feuille de carton ondulé rigide est constituée d'une partie (1) ayant la forme d'un carré de côté $l_1 = L_1$ séparée d'une seconde partie (2) par une ligne de pliage (3) se confondant avec l'un des côtés de la partie (1).

30

Toutefois la forme carrée pour la partie (1) n'est pas du tout indispensable et il est tout à fait possible que les 3 côtés délimitant la partie (1), excepté la ligne de pliage, soient une ligne arrondie en forme de demi-cercle ou demi ellipse par exemple, ou même de façon quelconque.

35

La partie (1) est munie d'une ouverture centrale circulaire (4) sur le bord de laquelle est présente une découpe non figurée permettant d'engager un pied en plastique (5) de forme conique, la base la plus large de ce pied étant située au niveau de l'ouverture (4) et la base la plus étroite étant destinée à venir en contact avec le sol.

5

Comme cela est décrit exactement dans le brevet français N° 2123455 le pied en plastique comprend au bord de la base la plus large une collerette (8) et un peu en dessous à une distance sensiblement égale à l'épaisseur de la feuille de carton une seconde collerette (9) parallèle à la première et munie d'une encoche (10) permettant d'insérer le pied par un mouvement de rotation.

10

La partie (2) est de forme rectangulaire. Elle est définie par la longueur L_2 et sa largeur l_2 , parallèle à la ligne de pliage (3) et supérieure à la longueur de cette ligne de pliage. La partie (2) présente en outre un axe longitudinal passant par le milieu de la ligne de pliage (3). De plus les quatre angles sont arrondis de manière à faciliter son utilisation comme cela sera compris plus loin. Au lieu des angles arrondis il est possible également que les bords latéraux (15) soient légèrement biseautés. On voit donc de la description précédente que la partie (2) présente deux bandes latérales (6a) et (6b) de dimensions égales. Ces parties latérales sont articulées au moyen de deux lignes de pliage (7a) et (7b) perpendiculaires à la ligne de pliage (3) et situées aux extrémités respectives de cette ligne de pliage (3).

15

20

25

Avantageusement, la partie (2) comprend une ouverture (16) qui, lorsque la partie (2) est repliée, vient se superposer à la partie (1). Ceci permet d'entreposer les plots avec un gain de place.

30

Selon la figure 4 la première partie 1 est exactement identique à celle décrite au regard de la figure 1. Par contre la deuxième en diffère dans la mesure où elle est munie d'une ouverture 17 de forme carrée dont le contour est légèrement plus large (environ 2 mm) que le pourtour de la première partie. Les lignes de pliage 18a, 18b sont légèrement décalées par rapport aux bords longitudinaux de l'ouverture 17 et permettent

35

l'articulation des bandes latérales 19a, 19b. Cette variante permet un moulage économique en un seul temps.

5 Selon les figures (5) et (6), un carton d'emballage dressé comporte quatre parois verticales (11). Ces parois verticales sont prolongées au-delà des bords inférieurs par quatre rabats formant deux couples de rabats opposés (12a et 12b).

10 Dans notre cas les deux rabats opposés formant chacun une demi-surface du fond, sont de forme rectangulaire, les petits côtés ou côtés latéraux (13) constituant la largeur du rabat.

Les supports amovibles sont insérés de la manière suivante :

15 Un couple de rabats opposés (12b) est replié à l'horizontale afin de former un premier fond. Un rabat (12a) étant ouvert, une partie latérale (6a) du support amovible est insérée dans l'interstice présent entre le bord latéral d'un rabat (12b) et le bord inférieur d'une des parois
20 verticales correspondantes de manière à ce que la ligne de pliage (7a) soit au niveau de ce bord. La feuille formant le support amovible est ensuite repliée de manière à pincer le rabat (12a), la ligne de pliage (3) s'étant positionnée contre le bord latéral (13) du rabat.

25 Ce rabat est également pourvu sur son autre côté latéral d'un autre support amovible. La même opération est réalisée sur le rabat opposé. Le couple de rabats est ensuite replié afin de former le fond avec les quatre pieds. L'ensemble est ensuite cerclé de manière à bloquer les rabats (12a). Si l'on veut éviter le cerclage, il est possible de coller les rabats (12a) ou de lesagrafer aux rabats (12b).

30 Il est également possible de mouler le plot d'une seule pièce. Dans ce cas les parties (1) et (2) sont repliées dès l'origine de manière, de préférence, à exercer un certain pincement sur le rabat lorsque le plot amovible est mis en place.

35

REVENDICATIONS

- 1 Plot amovible pour caisse d'emballage, notamment en carton comprenant quatre parois verticales (11) prolongées à leurs bords supérieurs et inférieurs par des rabats (12a, 12b) formant les faces de dessus et de dessous lorsqu'ils sont repliés, formé d'une feuille rigide partagée en deux parties (1, 2) par une ligne de pliage (3) orthogonale au sens longitudinal de la feuille, caractérisé en ce que :
- 10 - une première partie (1) est munie d'un pied et en ce que,
- l'autre partie (2) est pourvue d'au moins une bande latérale (6) reliée à celle-ci par une deuxième ligne de pliage (7) perpendiculaire à la première ligne de pliage (3), le bord latéral (15) de cette bande situé du côté de la première partie (1) par rapport au sens longitudinal de la feuille, étant sensiblement perpendiculaire à la deuxième ligne de pliage,
- 20 2 Plot amovible selon la revendication 1 caractérisé en ce que la première partie 1 est munie d'une ouverture (4) dans laquelle vient s'engager un pied fixé par des moyens de fixation adaptés.
- 3 Plot amovible selon la revendication 1, caractérisé en ce que la deuxième ligne de pliage (7) est située au point extrême du bord de la première partie supportant la première ligne de pliage ou au delà de ce point.
- 25 4 Plot amovible selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le bord latéral (15) est situé sensiblement sur la même ligne que la première ligne de pliage (3).
- 30 5 Plot amovible selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'autre partie (2) est pourvue de deux bandes latérales (6a, 6b) symétriques par rapport à la dite partie (2).
- 35

- 6 Plot amovible selon l'une des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que la deuxième partie (2) présente une ouverture (16) de manière à ce que lorsque la première partie (1) est repliée sur la deuxième partie (2) les deux ouvertures se superposent.
- 5 7 Plot amovible selon l'une des revendications 2 à 5 caractérisé en ce que la deuxième partie (2) présente une ouverture (17) dont les bords (18) s'étendent au delà des bords de la première partie.
- 10 8 Plot amovible selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que le plot est moulé.
- 15 9 Application du support amovible selon l'une des revendications précédentes à la réalisation d'une caisse palette intégrée, caractérisée en ce que un couple de rabats (12b) des bords inférieurs des parois verticales est replié horizontalement de manière à former un premier fond,
- 20 - une bande latérale (6) du support amovible est insérée dans la fente présente entre un bord latéral du premier couple de rabats (12b) et le bord inférieur correspondant d'une des parois verticales de manière à ce que la ligne de pliage (7) soit située au niveau et parallèlement au bord inférieur,
- 25 - un rabat (12a) est pincé par le repliement de la première partie (1) et de la seconde partie (2) du support amovible, la première partie (1) étant du côté externe des rabats et la ligne de pliage (3) étant au contact du bord latéral du rabat (12a),
- 30 - l'opération est recommencée pour le côté opposé du même rabat (12a) puis pour le rabat opposé (12a),
- le couple de rabats (12a) est replié à l'horizontale,
- 35

- le carton est éventuellement cerclé de manière à maintenir les rabats (12a) munis des plots amovibles.

10 Caisse palette intégrée, notamment en carton, comportant quatre
5 parois verticales (11) prolongées à leurs bords inférieurs par deux
couples de rabats opposés (12a, 12b) lesdits rabats formant le fond
de la caisse par superposition d'un couple sur l'autre couple caracté-
risée en ce que les angles du fond de la caisse sont munis de sup-
ports amovibles selon l'une des revendications 1 à 8, la bande latérale
10 (6) étant appliquée sur la face interne d'une paroi verticale (11) dont
le bord inférieur est prolongé par un rabat appartenant au couple de
rabat externe, la première partie (1) étant située sur la face externe
dudit rabat et la seconde partie (2) étant située sur la face interne
dudit rabat, la ligne de pliage (3) s'appuyant sur le bord latéral
15 dudit rabat.

20

25

30

35

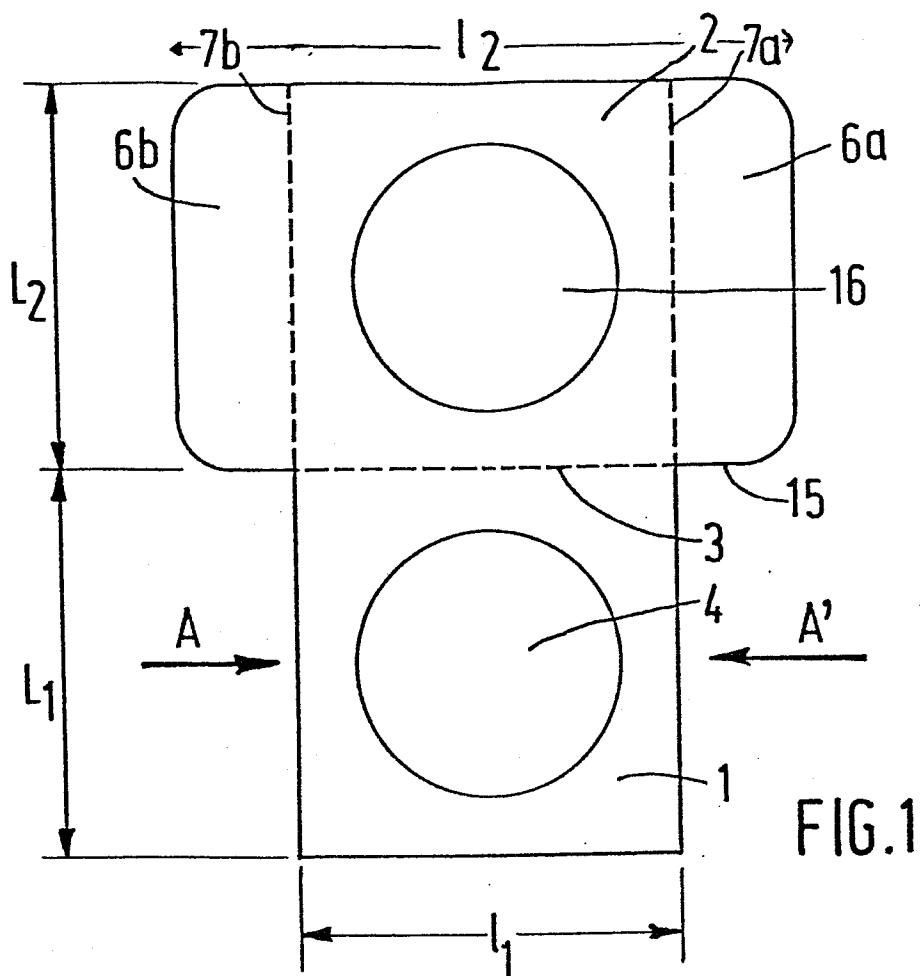


FIG. 1

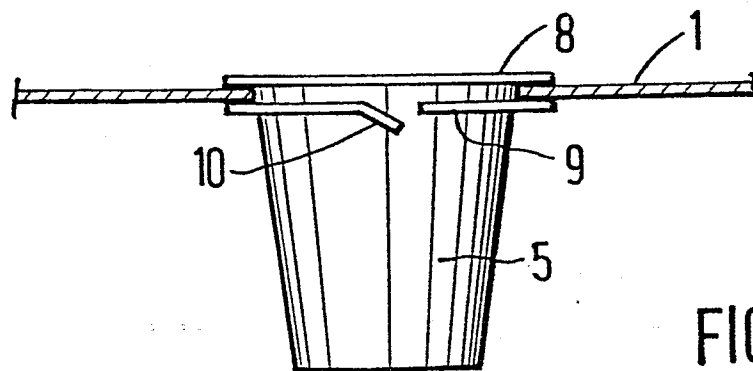


FIG. 2

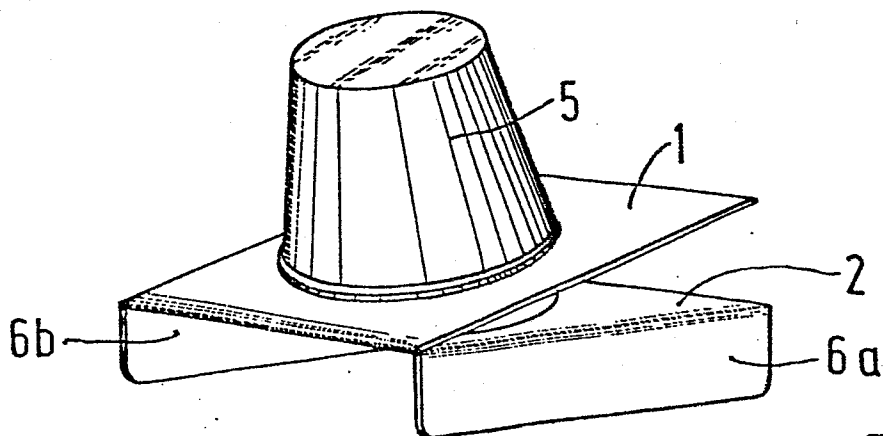


FIG. 3

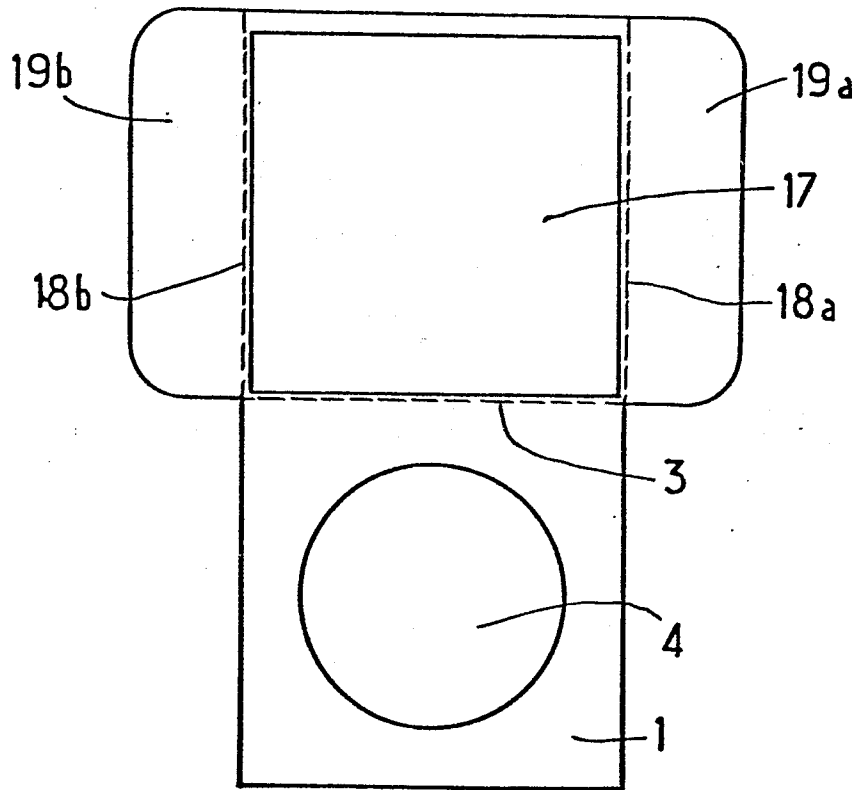


FIG. 4

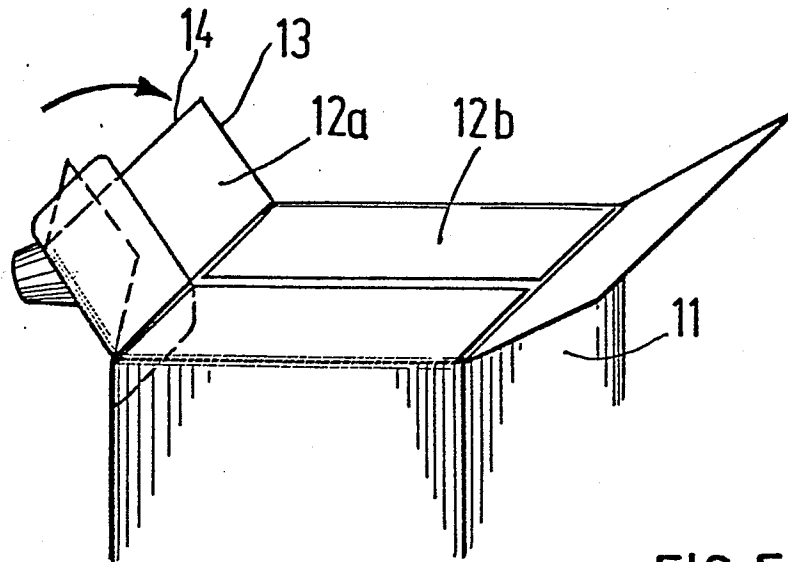


FIG. 5

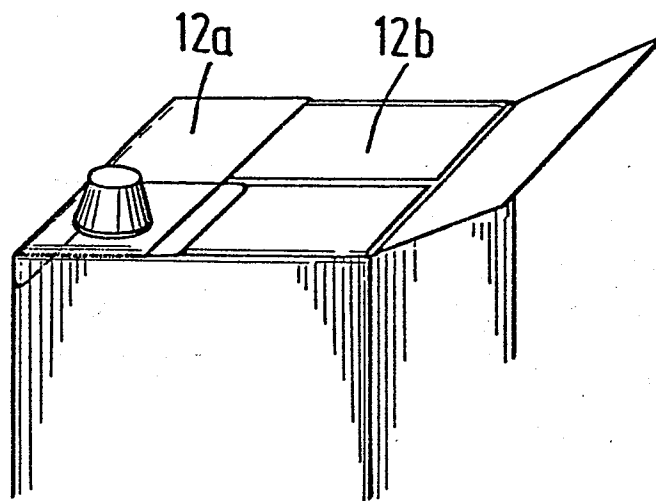


FIG. 6