



## (12) FASCICULE DE BREVET

(11) N° de publication : **MA 33487 B1** (51) Cl. internationale : **B65D 8/14**

(43) Date de publication :  
**01.08.2012**

---

(21) N° Dépôt :  
**34502**

(22) Date de Dépôt :  
**02.01.2012**

(30) Données de Priorité :  
**15.06.2009 ES P200930306**

(86) Données relatives à l'entrée en phase nationale selon le PCT :  
**PCT/ES2009/070508 17.11.2009**

(71) Demandeur(s) :  
**SP BERNER PLASTIC GROUP, S.L., Camino de la Lloma, 35 E-46960 Aldaia Valencia (ES)**

(72) Inventeur(s) :  
**ESCARPA GIL, Julián**

(74) Mandataire :  
**CABINET CHARDY**

---

(54) Titre : **CAISSE PLIANTE**

(57) Abrégé : L'invention concerne une caisse du type de celles comprenant en principe une structure en plastique avec une base rectangulaire, deux façades et deux côtés qui s'accouplent de manière articulée à ladite base. Les façades comprennent des pièces centrées associées à des éléments de verrouillage qui, dans une position, retiennent les côtés et les façades tandis que dans une autre position, cette liaison de façades et de côtés est libérée pour pouvoir rabattre ces derniers et obtenir ainsi une position pliée. La caisse est caractérisée en qu'elle comprend un dispositif de retenue déterminé à partir de corps rotatifs (5) qui relie les éléments de verrouillage (4) et la pièce centrée (1) au moyen de deux paires de pièces élastiques (6) et (7) qui en position de repos maintiennent les éléments de verrouillage (4) vers l'extérieur, retenant ainsi les façades (2) et les côtés (9) tandis que lorsqu'on déplace vers le haut la pièce centrale (1) les verrous libèrent les façades et les côtés.

**CAISSE PLIANTE****RÉSUMÉ**

5 La caisse est du type de celles qui comprennent en principe une structure en matière plastique ayant une base rectangulaire, deux côtés frontaux et deux panneaux latéraux qui sont couplés de manière articulée sur la dite base. Les côtés frontaux comportent des pièces centrées associées à des verrous qui dans une position fixent les panneaux latéraux et les côtés frontaux

10 tandis que dans une autre position cette fixation des côtés frontaux et des panneaux latéraux est délogée afin de pouvoir plier les mêmes et d'atteindre ainsi une position pliée. Elle est caractérisée en ce qu'elle comporte un moyen d'ancrage délimité à partir des corps tournants (5) qui relient les verrous (4) avec la pièce centrale (1) au moyen de deux couples de pièces élastiques (6) et

15 (7) qui dans la position de repos maintiennent les verrous (4) vers dehors en fixant les côtés frontaux (2) et les panneaux frontaux (9), tandis que lorsque la pièce centrale (1) est déplacée vers le haut les verrous libèrent ainsi les côtés frontaux et les panneaux latéraux.



ONZIÈME ET DERNIER FEUILLET  
DUPLICATA CONFORME A L'ORIGINAL  
RABAT, le .

01 AOUT 2012

33487

**CAISSE PLIANTE**  
**DESCRIPTION**

**Domaine technique**

5           La présente invention, selon il est exprimé dans le titre de cette mémoire descriptive, se rapporte à une caisse pliante, en principe en matière plastique, qui comprend généralement une base, sur les bords de laquelle sont couplés de manière articulée les panneaux latéraux: deux grands ou flancs et deux plus petits ou côtés frontaux, comportant ces derniers un particulier moyen de  
10 fixation qui assure l'accrochage et le montage des quatre panneaux latéraux et en général de l'ensemble de la caisse respective, qui sera essentiellement en matière plastique.

          La caisse est destinée au transport de produits alimentaires, qu'ils soient conditionnés ou non, tel que par exemple des fruits, des légumes, etc.

15           Donc, le but de l'invention es un dispositif qui permet à la personne qui soit en train de travailler avec la caisse, dans très peu de temps, de réaliser son pliage et dépliage d'une manière rapide et aisée, en agissant sur les moyens intégrés dans les côtés frontaux, de façon à ce que l'on réussit grâce au pliage de la caisse à réduire considérablement son encombrement afin de procéder  
20 ensuite à son stockage et/ou transport.

          Elle inclut également un particulier accouplement articulée entre les panneaux latéraux et le fond.

**Art antérieur**

25           Actuellement les caisses en matière plastique sont bien connues, parmi lesquelles on trouve celles qui comprennent des panneaux latéraux pliantes qui sont articulés sur les bords de leur base ou fond, de façon à ce que lorsque l'on ne fait pas usage des caisses, ces panneaux latéraux peuvent être pliés vers l'intérieur sur des plans horizontaux parallèles et superposés par rapport au  
30 fond de la caisse.

          En outre, les panneaux latéraux possèdent des moyens de fixation sur leurs bords pairs adjacents afin d'assurer le montage des caisses pendant son utilisation. Par contre, lorsque les caisses sont vides ces fixations sont dégagées afin de pouvoir plier les panneaux latéraux et ainsi réduire  
35 l'encombrement à un espace minimal, ce qui est très pratique pendant le

stockage et le transport des caisses vides, par exemple.

Dans ce type de caisses est inclus, par exemple, le modèle d'utilité n. ° 200302479, brevet d'invention n. ° 200201794 où l'on utilise des fixations qui montent et descendent verticalement pour obtenir le montage et démontage des panneaux latéraux par rapport aux bords adjacents de ses panneaux latéraux.

Ils existent d'autres caisses dans lesquelles les fixations se déplacent horizontalement dans des sens opposés, dans un cas vers le centre des panneaux latéraux afin de dégager les fixations et en dehors afin d'assurer le montage de la caisse à la position dépliée et puis la remplir avec un produit quelconque.

Dans ces cas, les fixations ressemblent le loqueteau d'un verrou conventionnel, de façon à ce que dans la pratique on a démontré que ce type de fixations horizontales qui se déplacent dans des sens opposés confèrent une plus grande sécurité que celle des premières caisses qui utilisaient la fixation à déplacement vertical (modèle d'utilité n. ° 200302479 et brevet d'invention n. ° 200201794).

Dans ce type de fixations à déplacement horizontal sont inclus, par exemple, les documents US6293418, CA2309234, CA2273556, US3987945, US5632392, ES2169280, US6772897.

Dans certains de ces documents, tels que par exemple les brevets d'invention US5632392 et ES2169280, il faut agir de façon individuelle sur chacune des fermetures, ce qui empêche son actionnement simultané au moyen d'une seule main.

En revanche, le brevet d'invention US6293418 quant à lui prévoit une réalisation dans laquelle le dispositif d'actionnement et les éléments de fixation soient venus de matière d'une seule pièce (figures 10 et 11), de façon à ce qu'en agissant sur une zone centrale 196a on produirait une déformation élastique traînant des tronçons d'extrémité qui dégagent de manière simultanée deux fermetures ou fixations d'extrémité.

Le brevet d'invention n. ° 200201794, bien qu'il présente aussi un dispositif d'une seule pièce avec des couples de fixation d'extrémité qui se déplacent de façon simultanée en agissant sur le centre du dispositif avec une seule main, les fixations sont, par contre, à action verticale et pas horizontale tel qu'il arrive pour la plupart des caisses suscitées et aussi dans l'invention qui

nous occupe.

Il est également connu le brevet d'invention n. ° 200503207, propriété du même titulaire que l'invention qui nous occupe et concernant un dispositif de fixation pour des caisses pliantes.

5 Ledit dispositif de fixation, de la même façon que celui qui correspond au brevet d'invention ayant le numéro de publication EP1655232, consiste en général en des dispositifs de fixation placés dans les petits panneaux latéraux ou côtés frontaux et lesquelles sont équipés avec des verrous latéraux associés à une  
10 pièce centrale dont le déplacement vertical déplace perpendiculairement les verrous afin d'accrocher ou décrocher les panneaux latéraux grands et petits.

Chacun des dispositifs n'utilise que des moyens élastiques pour déplacer les verrous lorsque l'on agit manuellement sur une pièce de commande.

### **Exposé de l'invention**

15 Dans le but d'atteindre les objectifs et d'éviter les inconvénients mentionnés aux paragraphes ci-dessus, l'invention propose une caisse pliante, essentiellement en matière plastique, qui comprend en principe une base, sur les bords de laquelle sont couplés de manière articulée deux grands panneaux latéraux ou flancs et deux petits panneaux ou côtés frontaux afin de permettre  
20 le pliage de la caisse en pliant d'abord les côtés frontaux jusqu'à les placer sur la base sur un plan parallèle superposé et en pliant dans une étape ultérieure les flancs qui resteront placés sur un autre plan parallèle superposé sur les côtés frontaux.

Pour cela, il est nécessaire de dégager d'abord la fixation des côtés  
25 frontaux et des flancs en agissant sur de particuliers dispositifs de fixation intégrés dans chaque côté frontal.

Chacun desdits dispositifs de fixation est caractérisé en ce que comprend un couple de corps tournants couplés sur l'un des axes frontaux placés perpendiculairement par rapport au plan constitué par les côtés frontaux,  
30 liant lesdits corps tournants une pièce centrée de commande déplaçable verticalement et un couple de verrous latéraux déplaçables horizontalement, au moyen desquels on immobilise les panneaux latéraux lorsque le dispositif de fixation se trouve dans la position de repos, tandis que lorsque on actionne manuellement les deux dispositifs suscités la fixation des panneaux latéraux est  
35 dégagée avec les mains, actionnement que l'on réalise en déplaçant vers le

haut la pièce centrale, et si l'on arrête d'agir sur celle-là, le dispositif retourne à sa position de repos.

Les corps tournants sont liés aux verrous et à la pièce centrale au moyen des fins tronçons élastiques, de façon à ce que dans la position de repos, la  
5 pièce centrée se tienne dans une position inférieure et les verrous dans une position de fixation avec leurs crans faisant saillie par rapport aux bords latéraux des côtés frontaux, de façon à ce que lesdits crans seront introduits dans des encastremements complémentaires des flancs.

En revanche, lorsque la pièce centrale est déplacée vers le haut à  
10 l'encontre de la résistance des tronçons élastiques associées au moyen des corps tournants, les verrous se replient horizontalement et se rapprochent l'un de l'autre dans une même direction mais dans des sens opposés, les crans restant cachés par rapport aux bords latéraux des côtés frontaux. Dans cette situation il est possible de plier les côtés frontaux vers l'intérieur afin de  
15 commencer le pliage de la caisse, en plaçant les côtés frontaux sur la base et pliant ensuite les flancs jusqu'à les placer sur les côtés frontaux, comme il a été décrit précédemment.

Une fois que l'on arrête de presser vers le haut sur la pièce centrée tous les éléments du dispositif de fixation retournent à leur position de repos dans  
20 laquelle les verrous sont placés dans la position de fixation avec leurs crans faisant saillie par rapport aux bords latéraux des côtés frontaux, de façon à ce que les panneaux latéraux se trouvent dans sa position de montage, se fixant lesdites panneaux latéraux entre eux en assurant ainsi le montage de l'ensemble de la caisse.

À chaque occasion que la pièce centrée de commande est déplacée par  
25 une opération manuelle vers le haut ou par conséquence de l'impulsion vers le bas du fait des tronçons élastiques, les corps tournants basculent dans un sens ou dans l'autre ce qui facilite la mobilité des verrous et en général de l'ensemble de tous les dispositifs de fixation installés dans les côtés frontaux de  
30 la caisse.

Dans un mode de réalisation préféré, les corps tournants sont couplés sur des axes solidaires des côtés frontaux.

Dans un autre mode de réalisation les corps tournants peuvent être  
35 équipés avec des axes couplés dans des orifices complémentaires des côtés frontaux.

Dans un autre mode de réalisation, l'axe d'articulation pourrait consister en un axe indépendant.

Enfin, dans un autre mode de réalisation il serait possible que les propres axes d'articulation constituent chacun des corps tournants.

5 Une autre caractéristique de l'invention se rapporte à la particulière liaison articulée entre les panneaux latéraux et le fond.

Ensuite afin de faciliter une meilleure compréhension de cette mémoire descriptive et étant partie intégrante de celle-là, on annexe des figures sur lesquelles est représenté à titre illustratif et non limitatif l'objet de l'invention.

10 Brève description des dessins

Figure 1. - Elle montre une vue en perspective d'une caisse pliante, objet de l'invention. Chacun des côtés frontaux de la caisse comporte essentiellement un particulier dispositif de fixation qui associe les quatre côtés latéraux (côtés frontaux et flancs).

15 Figure 2. - Elle montre une vue de face du dispositif de fixation dans la position active de fixation.

Figure 3. - Elle montre une vue analogue à celle qui précède dans la position de décrochage.

20 Figure 4. - Elle montre une vue de la caisse dans la position entièrement pliée dans laquelle les côtés frontaux et les flancs se trouvent placés sur des plans superposés parallèles à la base de la caisse.

Figure 5. - Elle montre une vue en perspective de l'accouplement articulé entre les panneaux latéraux et le fond de la caisse.

25 Figure 6. - Elle montre une vue éclatée de ce qui a été représenté sur la figure précédente.

### **Exposé du mode de réalisation préféré**

En se référant à la numérotation adoptée sur les figures, la caisse pliante comporte deux dispositifs de fixation, chacun desquels est déterminé à partir  
30 d'une pièce centrale de commande 1 placée par rapport à chacun des côtés frontaux 2 d'une caisse 3 en matière plastique, pièce de commande 1 qui est liée à un couple de verrous latéraux 4 au moyen des corps tournants 5 et deux couples de fins tronçons élastiques 6 et 7, des 6 qui associent les extrémités de la pièce centrale 1 avec les corps tournants 5 tandis que l'autre couple de  
35 tronçons élastiques 7 associent les corps tournants 5 avec les verrous latéraux

4. Ceux derniers sont conduits et guidés dans des fentes complémentaires 12.

La caisse 3 comprend en général une base ou fond 8, sur les bords de laquelle sont couplées de manière articulée deux grands panneaux latéraux ou flancs 9 et les deux petits panneaux latéraux ou côtés frontaux 2, de façon à ce  
5 que pour atteindre la position pliée on plie d'abord les côtés frontaux 2 jusqu'à les placer sur un plan superposé sur la base 8 et on plie ensuite les flancs 9 jusqu'à les placer sur un autre plan superposé sur les côtés frontaux 2 déjà pliés.

Les corps tournants 5 sont couplés de manière articulée sur des axes 10  
10 solidaires des propres côtés frontaux 2. À leur tour, les verrous comportent des crans d'extrémité 11, qui font saillie par rapport aux bords latéraux des côtés frontaux 2 dans la position de repos et au moyen desquels sont fixés les côtés frontaux 2 sur les flancs 9 pendant le montage de la caisse.

Les tronçons élastiques 6 et 7 comprennent des parties droites avec de  
15 courts accoudements courbes d'extrémité 6' et 7', au moyen desquels sont reliées aux corps tournants 5, tandis que les parties droites des pièces élastiques 7 sont reliées aux verrous 4 dans la même direction que ceux-là. Par contre, les parties droites des autres pièces élastiques pareilles 6 sont reliés perpendiculairement aux extrémités de la pièce centrale de commande 1.

20 Dans cette configuration décrite, lorsque les deux pièces centrales 1 des côtés frontaux sont déplacées au même temps vers le haut à l'encontre de la résistance des tronçons élastiques 6 et 7, et la caisse se trouve montée dans la position dépliée, les verrous 4 se déplacent horizontalement vers le centre des côtés frontaux 2, les crans 11 restant cachés, en conséquence de quoi les  
25 côtés frontaux 2 sont dégagés, étant pliés eux-mêmes jusqu'à rester placés sur un plan superposé sur la base 8, étant pliés ensuite les flancs 9 jusqu'à rester placés stables et appuyés sur les côtés frontaux 2.

Pour le dépliage on procédera également, main pliant les panneaux  
latéraux dans des sens opposés, basculant d'abord les flancs et ensuite les  
30 côtés frontaux, gardant pressées pendant le pliage de ces derniers les pièces centrées afin que les crans restent cachés et ne heurtent pas contre les faces intérieures des flancs.

Le couplage articulé entre le fond 8 et les panneaux latéraux 2 et 9 est  
déterminé à partir des encastremets 13 disposés dans une cloison de  
35 périmètre élevée 14 du fond 8, des encastremets 13 dans lesquels se trouvent

des axes 15 où ils sont couplés de manière articulée par débattement élastique des tronçons d'extrémité femelle en forme de □C□ 16 solidaires du bord inférieur des panneaux latéraux 2 et 9. Lesdits axes 15 sont affectés d'une canalisation longitudinale 17.

5 La tête desdits tronçons d'extrémité femelle 16 comporte des rebords courbés et mis face à face 18 qui confèrent le couplage élastique cité et assurent également la stabilité et la fixation dudit couplage articulé.

Les tronçons d'extrémité femelle 16 sont renforcés au moyen des nervures 19 qui raidissent et renforcent la liaison desdites tronçons d'extrémité  
10 femelle 16 avec le reste des panneaux latéraux 2 et 9.

Enfin, il faut noter que le couplage articulé des panneaux latéraux 2 et 9 et le fond 8 est réalisé lorsque lesdits panneaux latéraux 2 et 9 sont dans la position pliée ou presque pliée, de façon à ce que l'enlèvement inattendu des panneaux latéraux dans la position d'usage soit impossible, ce qui confère une  
15 totale sécurité au moment du montage de la caisse.

**REVENDICATIONS**

1. Caisse pliante qui, comprenant une base rectangulaire, sur les bords de laquelle on couple de manière articulée deux grands panneaux latéraux ou  
5 flancs et deux petits panneaux latéraux ou côtés frontaux, et étant incorporés dans deux panneaux latéraux opposés, de préférence les côtés frontaux, des dispositifs de fixation qui comportent des pièces centrées de commande déplaçables verticalement associées à des verrous à action horizontale que  
10 des verrous et dans l'autre position dégagent cette fixation afin de pouvoir plier les quatre panneaux latéraux sur des plans superposés au-dessus de la base, est caractérisée en ce qu'elle comporte des corps tournants (5) qui lient les verrous (4) avec la pièce centrale (1) au moyen de deux couples de tronçons élastiques (6) et (7) qui dans la position de repos maintiennent les crans (11)  
15 vers dehors en fixant les côtés frontaux (2) et les flancs (9), tandis que lorsque la pièce centrale (1) est déplacée vers le haut à l'encontre de la résistance des tronçons élastiques (6) et (7), les crans (11) se cachent en dégageant les panneaux latéraux (2) et (9).
- 20 2. Caisse pliante, selon la revendication 1, qui est caractérisée en ce que les corps tournants (5) sont couplés de manière articulée à de courts axes (10) perpendiculaires au plan constitué par les côtés frontaux (2).
3. Caisse pliante, selon la revendication 2, qui est caractérisée en ce que  
25 les axes (10) sont solidaires des côtés frontaux (2).
4. Caisse pliante, selon la revendication 2, qui est caractérisée en ce que les axes (10) comprennent des corps indépendants.
- 30 5. Caisse pliante, selon la revendication 4, qui est caractérisée en ce que les axes (10) sont fixés aux côtés frontaux (2).
6. Caisse pliante, selon la revendication 4, qui est caractérisée en ce que  
les axes (10) sont fixés aux corps tournants (5).

7. Caisse pliante, selon la revendication 2, qui est caractérisée en ce que les courts axes (10) sont solidaires des propres corps tournants (5), des axes (10) couplés à des orifices complémentaires disposés dans les côtés frontaux (2).

5

8. Caisse pliante, selon la revendication 7, qui est caractérisée en ce que les corps tournants (5) constituent les propres axes d'articulation (10).

9. Caisse pliante, selon l'une quelconque des revendications précédentes, qui est caractérisée en ce que les tronçons élastiques (6) et (7) comprennent des parties droites allongées et de courts accoudements d'extrémité courbés (6') et (7') reliés aux corps tournants (5).

10. Caisse pliante, selon la revendication 9, qui est caractérisée en ce que les parties droites allongées des tronçons élastiques (7) sont placés dans la même direction que celle des verrous (4) et des fentes de guidage (12) desdits verrous (4).

11. Caisse pliante, selon l'une quelconque des revendications 9 ou 10, qui est caractérisée en ce que les parties droites allongées des tronçons élastiques (6) sont reliées perpendiculairement aux extrémités de la pièce centrale de commande (1).

12. Caisse pliante, selon l'une quelconque des revendications précédentes, qui est caractérisée en ce que le couplage articulé entre le fond (8) et les panneaux latéraux (2) et (9) est déterminé à partir des encastremets (13) disposés dans une cloison de périmètre élevée (14) du fond (8), des encastremets (13) dans lesquels se trouvent des axes (15) où sont couplées de manière articulée par débattement élastique des tronçons d'extrémité femelle en forme de □C□ (16) solidaires du bord inférieur des panneaux latéraux (2) et (9), couplage qui est réalisé dans la position pliée des dites panneaux latéraux (2) et (9).

13. Caisse pliante, selon la revendication précédente, qui est caractérisée en ce que les axes d'articulation (15) sont affectés d'une canalisation longitudinale

35

(17).

14. Caisse pliante, selon l'une quelconque des revendications 12 ou 13, qui est caractérisée en ce que la tête desdites tronçons d'extrémité femelle (16)  
5 comporte des rebords courbés et mis face à face (18).

15. Caisse pliante, selon l'une quelconque des revendications 12 à 14, qui est caractérisée en ce que les tronçons d'extrémité femelle (16) sont renforcés au moyen des nervures (19) qui raidissent et renforcent la liaison desdits  
10 tronçons d'extrémité femelle (16) avec le reste des panneaux latéraux (2) et (9).

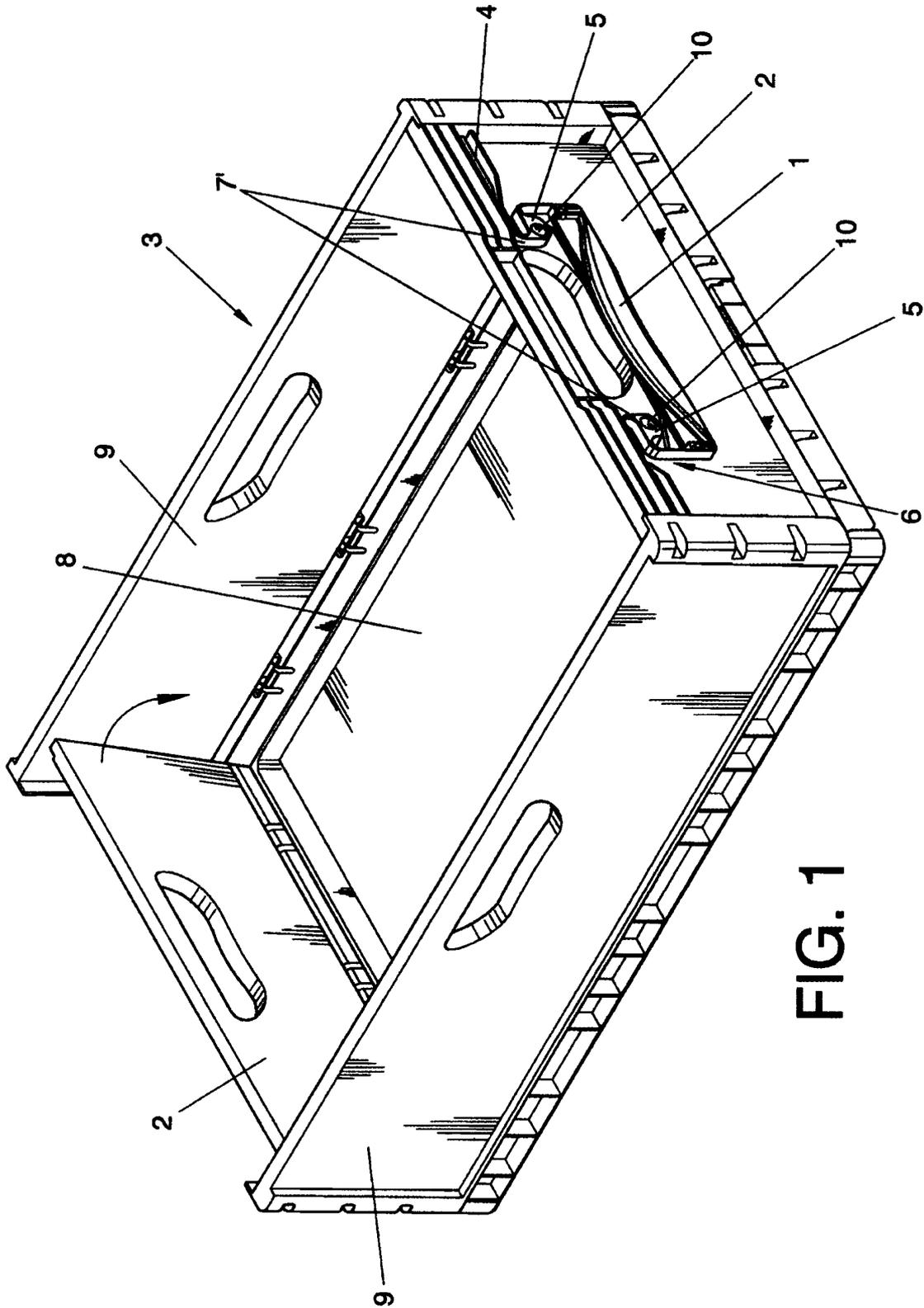


FIG. 1

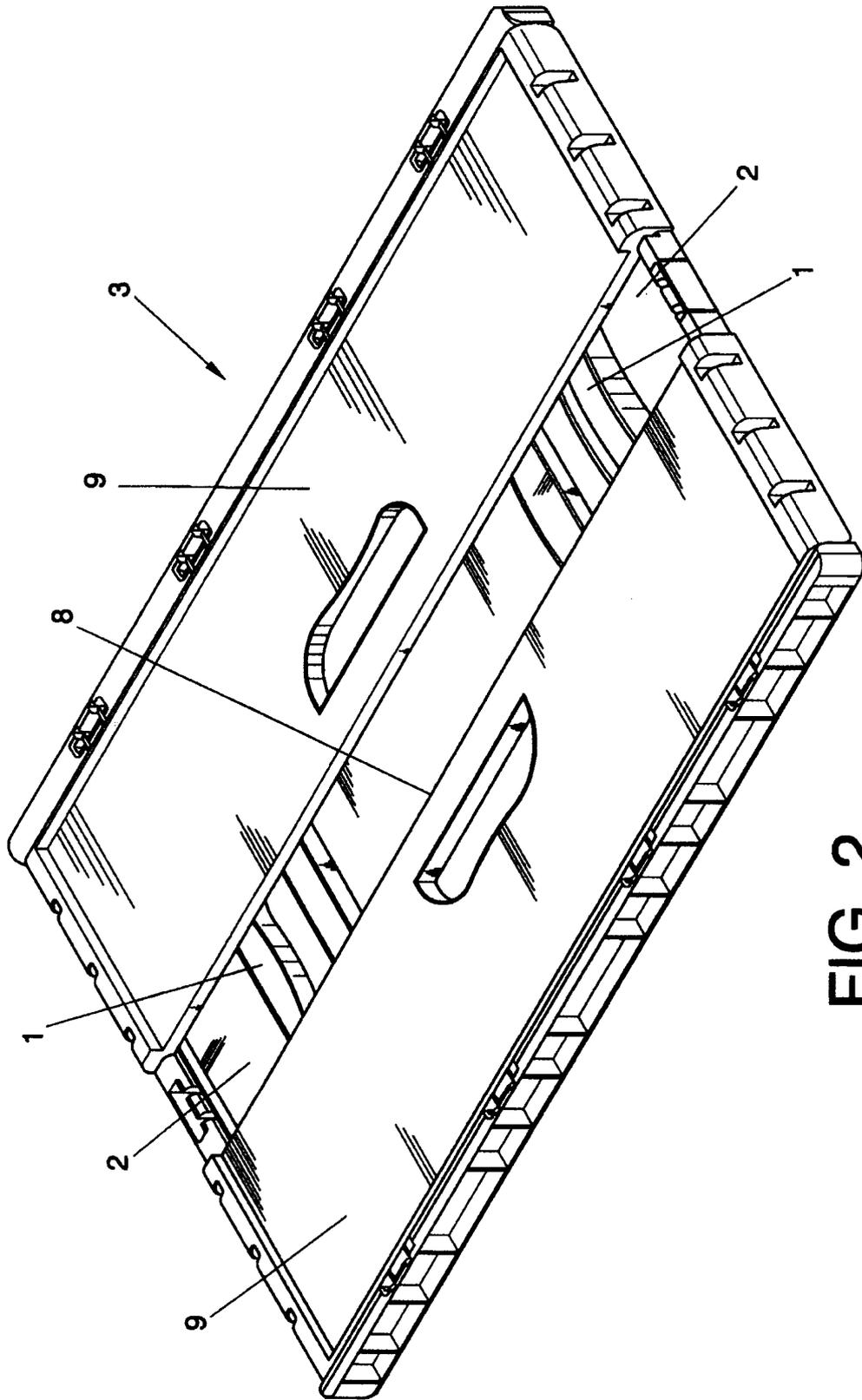


FIG. 2

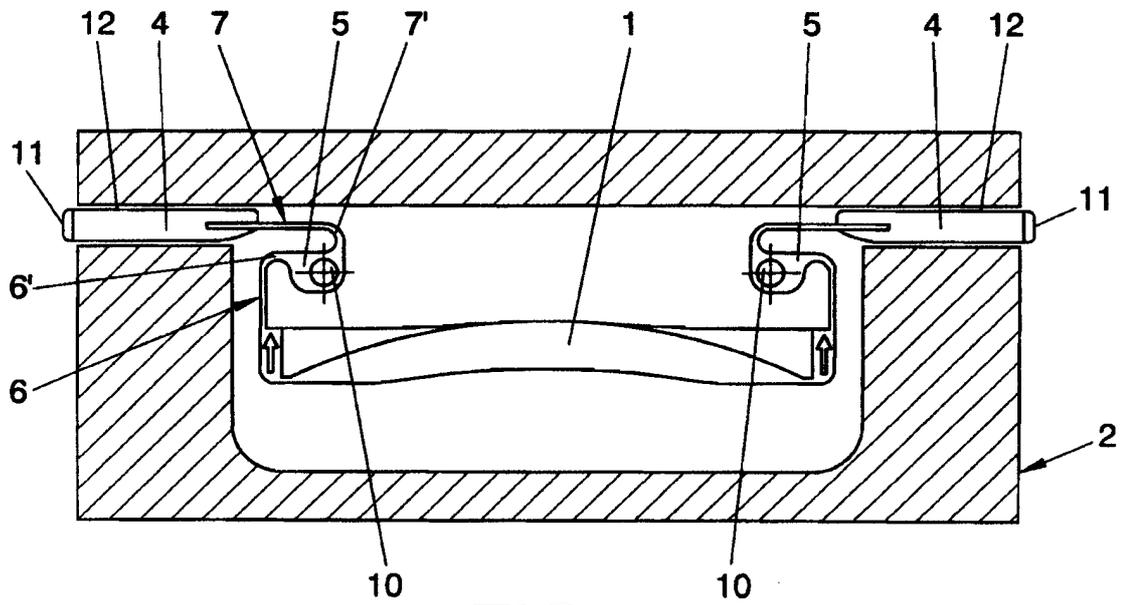


FIG. 3

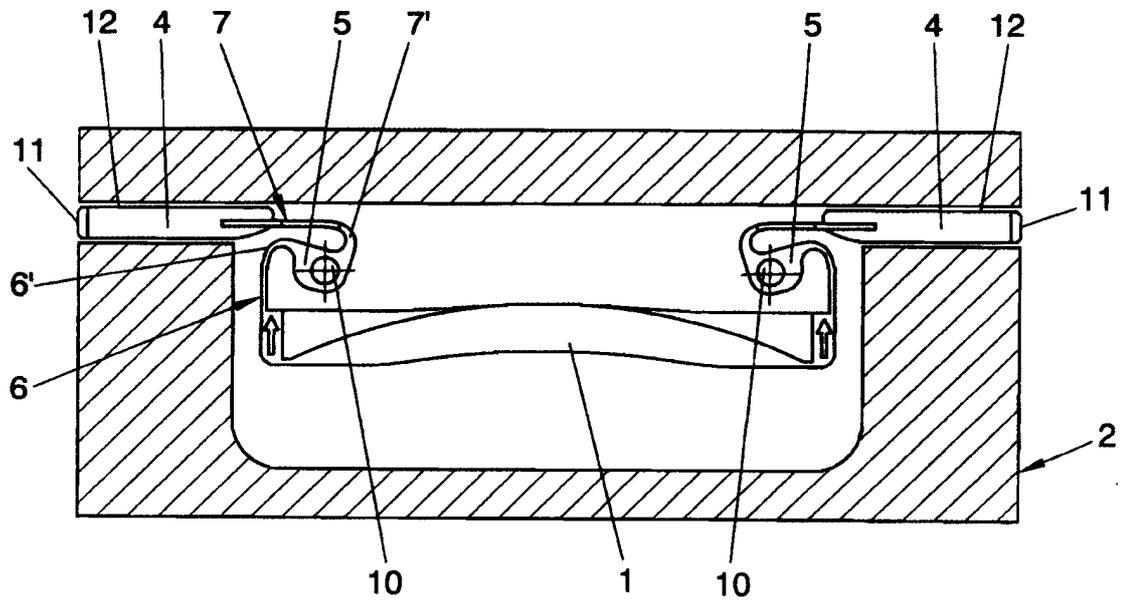


FIG. 4

