(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 344 637 B1

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:
21.12.2005 Bulletin 2005/51

(51) Int Cl.[7]: **B31B 7/00**, B65D 5/56

(21) Numéro de dépôt: **03290445.0**

(22) Date de dépôt: **25.02.2003**

(54) **Procédé de realisation d'un produit d'emballage**

Verfahren zum Herstellen von Verpackungsmaterial

Method of making a packaging product

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

(30) Priorité: **12.03.2002 FR 0203076**

(43) Date de publication de la demande:
17.09.2003 Bulletin 2003/38

(73) Titulaire: **Alliora SHF**
50600 Saint Hilaire du Harcouet (FR)

(72) Inventeurs:
- **Loyer, Alain**
  50600 Parigny (FR)
- **Baron, Jérome**
  50600 Saint-Hilaire du Harcouet (FR)

(74) Mandataire: **Geismar, Thierry**
BREESE DERAMBURE MAJEROWICZ
38, avenue de l'Opéra
75002 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 729 828
DE-A- 2 815 939
US-A- 2 979 246
US-A- 4 177 935
US-B1- 6 305 600

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

EP 1 344 637 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Description

[0001] La présente invention concerne un procédé de réalisation d'un produit d'emballage, et plus particulièrement d'un tel produit comportant un premier flan muni d'une pluralité de panneaux et de pattes, ledit premier flan étant apte, après pliage, à former un étui pour un contenu à emballer, et au moins un deuxième flan agencé pour être logé à l'intérieur dudit étui pour caler ledit contenu.

[0002] On connaît déjà des produits d'emballage de ce type réalisés à partir de deux flans, par exemple en carton.

[0003] Des produits de ce type sont connus par exemple des documents DE-A-2 815 939 et US-A-4 177 935.

[0004] Dans un mode de réalisation connu, par exemple par le document FR-A-2 731 682, le deuxième flan est réalisé d'une seule pièce avec le premier flan. En d'autres termes, le produit d'emballage est réalisé à partir d'un flan unique dont, après pliage, certaines parties forment l'étui tandis que d'autres parties se retrouvent à l'intérieur de l'étui pour former les moyens de calage.

[0005] Ce premier mode de réalisation présente l'inconvénient que les moyens de calage sont réalisés à partir d'un flan présentant les mêmes caractéristiques que celles de l'étui. Le matériau est le même, de même que ses caractéristiques mécaniques. Ceci n'est pas satisfaisant, en particulier lorsque les moyens de calage doivent également servir de renfort.

[0006] Dans un autre mode de réalisation connu, le flan destiné à former les moyens de calage est indépendant du flan servant à réaliser l'étui. On connaît par exemple de tels produits dans lesquels l'étui est en carton compact tandis que les moyens de calage sont en carton ondulé destiné en particulier à rigidifier l'ensemble pour améliorer sa longévité.

[0007] L'inconvénient est alors que le montage du produit est plus délicat puisqu'il nécessite le montage séparé de l'étui et des moyens de calage, puis la mise en place de ces moyens de calage dans l'étui. Les moyens de calage peuvent alors ne pas être positionnés avec la précision requise dans l'étui. En outre, ce positionnement peut nécessiter des ajouts de matière qui n'ont pas d'autre fonction.

[0008] La présente invention vise à palier ces inconvénients.

[0009] Plus particulièrement, l'invention a pour but de fournir un produit d'emballage et son procédé de fabrication dont résultent une plus grande facilité de montage, une meilleure souplesse d'utilisation ainsi qu'une économie de matériau.

[0010] A cet effet l'invention a pour objet un procédé de réalisation d'un produit d'emballage comportant un premier flan muni d'une pluralité de panneaux et de pattes, ledit premier flan étant apte, après pliage, à former un étui pour un contenu à emballer, et au moins un deuxième flan agencé pour être logé à l'intérieur dudit étui pour former des moyens de calage pour ledit contenu, ce procédé comprenant une étape consistant, avant pliage dudit premier flan, à solidariser une partie seulement de chacun desdits deuxième flans à un seul panneau ou une seule patte dudit premier flan, au moins un desdits deuxièmes flans étant composé d'une pluralité de panneaux aptes à former, après pliage, un volume de calage à l'intérieur dudit étui.

[0011] Un premier avantage de l'invention réside dans les économies réalisées lors de son utilisation. Lors du conditionnement il peut en effet être utilisé sur des machines automatiques, les utilisateurs n'ayant plus qu'une seule pièce à manipuler. Il n'est en outre pas nécessaire d'ajouter d'élément de calage, ce qui simplifie le fonctionnement de la ligne de conditionnement. Par ailleurs, les utilisateurs n'ont plus qu'une seule référence à gérer, les moyens de calage et l'étui étant solidaires.

[0012] Un autre avantage est la souplesse d'utilisation de ce produit d'emballage. Les moyens de calage peuvent en effet être répartis en plusieurs flans distincts à l'intérieur de l'étui. Ces flans distincts peuvent être réalisés dans des matériaux différents pouvant présenter chacun des caractéristiques mécaniques adaptées à leur fonction propre.

[0013] Il est en outre possible de placer les moyens de calage aux endroits correspondant aux zones sensibles de détérioration lors des transports et manipulations. La consommation de matière est inférieure à celle d'un calage ordinaire du fait du positionnement partiel en un ou plusieurs éléments. Le calage à l'aide d'un produit selon l'invention est par exemple plus économique qu'un calage en carton ondulé qui a la même hauteur que l'étui et qui recouvre toutes les parois. Il en résulte moins de chutes de matière.

[0014] Lorsque les deux flans sont réalisés dans des matériaux du même type, par exemple un carton compact et un carton ondulé, le produit peut être facilement recyclé.

[0015] Dans un mode de mise en oeuvre particulier du procédé selon l'invention, ce procédé comprend une étape de pliage en une seule opération desdits premier et deuxième flans.

[0016] Ainsi, si un tel deuxième flan est composé de plusieurs panneaux, ceux-ci peuvent se replier d'eux-mêmes lors du pliage du premier flan.

[0017] Selon un autre aspect de l'invention celle-ci a pour objet un produit d'emballage réalisé par un procédé tel que décrit ci-dessus au moins un desdits deuxièmes flans comprenant une pluralité de panneaux dont un est solidarisé à un seul des panneaux dudit premier flan.

[0018] Plus particulièrement, au moins un desdits deuxièmes flans peut comprendre un panneau unique doublant sensiblement et étant solidarisé à un panneau dudit premier flan.

[0019] Le premier flan peut être réalisé en matériau à microcannelures ou nanocannelures, en carton compact, en carton ondulé, en polyester ou en polypropylè-

ne

[0020] Au moins un desdits deuxièmes flans peut être réalisé dans un matériau choisi parmi les matériaux à microcannelures ou nanocannelures, le carton, le carton ondulé, le polyester, le polypropylène, la mousse, le métal, le bois, le verre, et les matériaux thermoformés.

[0021] On décrira maintenant à titre d'exemple non limitatif un mode de réalisation particulier de l'invention en référence aux dessins schématiques annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en plan d'un produit d'emballage selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue en coupe selon la ligne II-II de la figure 1 après pliage des moyens de calage ; et
- la figure 3 est une vue en perspective écorchée de ce produit d'emballage après pliage complet.

[0022] Le produit d'emballage de la figure 1 est composé d'un premier flan 1 destiné à former l'étui et de deux flans 2, 3 destinés à former les moyens de calage. Le flan 1 est ici réalisé en carton compact, tandis que l'un au moins des flans 2 et 3 peut être réalisé en carton ondulé.

[0023] Le flan 1 est composé d'une patte de fermeture de fond 5, d'une patte de fermeture de dessus 6 et de panneaux latéraux comportant un panneau avant 7, un panneau arrière 8 et deux panneaux de côtés 9, 10.

[0024] Les panneaux latéraux 8-10 sont alignés selon une direction généralement longitudinale, les panneaux 8, 9 étant séparés par une ligne de pliage 11. Les panneaux 9 et 7 sont séparés par une ligne de pliage 12, et les panneaux 7 et 10 sont séparés par une ligne de pliage 13.

[0025] La patte de fermeture 5 s'étend transversalement à partir du panneau 7 dont elle est séparée par une ligne de pliage 14. La patte de fermeture 6 s'étend transversalement à partir du panneau 8 du côté opposé à la patte de fermeture 5 en étant séparée du panneau 8 par une ligne de pliage 15.

[0026] En variante, la patte de fermeture 6 pourrait s'étendre à partir du panneau 7 à l'opposé de la patte 5 (pattes opposées et non pas alternées).

[0027] Une patte de collage 16 s'étend à partir du panneau 8 à l'opposé du panneau 9 pour être collée à l'extrémité libre du panneau 10 lorsque les panneaux 8-10 sont repliés perpendiculairement les uns aux autres autour des lignes 11-13 pour former la paroi latérale de l'étui.

[0028] Deux pattes latérales 17, 18 s'étendent transversalement à partir du panneau 9 dont elles sont séparées par des lignes de pliage respectivement 19, 20.

[0029] De même, deux pattes latérales 21 et 22 s'étendent transversalement à partir du panneau 10 dont elles sont séparées par des lignes de pliage respectivement 23, 23'. Les pattes 17 et 21 s'étendent du même côté que la patte de fermeture 6 et les pattes 18 et 22 s'étendent du même côté que la patte de fermeture 5.

[0030] Une patte rentrante 24 s'étend transversalement à partir du bord libre de la patte de fermeture 6 et un patte rentrante 24' s'étend transversalement à partir du bord libre de la patte de fermeture 5.

[0031] Lorsque la paroi latérale de l'étui est formée comme cela a été exposé ci-dessus, les pattes 18, 22 et la patte de fermeture 5 peuvent être rabattues perpendiculairement à ces parois latérales pour former le fond de l'étui et, de même, les pattes 17, 21 ainsi que la patte de fermeture 6 peuvent être rabattues perpendiculairement à la paroi latérale pour former le couvercle de l'étui.

[0032] En variante, il est possible de prévoir un fond automatique ou semi-automatique, ou une absence totale de fond et de couvercle de manière à former un simple fourreau.

[0033] Les pattes 5 et 6 et les panneaux 7-10 étant ici carrés, l'étui a une forme finale cubique.

[0034] Le flan 2 est formé de quatre panneaux rectangulaires 25-28 s'étendant côte à côte dans la direction longitudinale. Les panneaux 25, 26 sont séparés par une ligne de pliage 29, les panneaux 26, 27 sont séparés par une ligne de pliage 30 et les panneaux 27, 28 sont séparés par une ligne de pliage 31.

[0035] Le panneau 25 est collé au panneau 7 par l'intermédiaire d'un film de colle approprié 32. Le panneau 25 est décalé par rapport au plan médian de la surface latérale de l'étui en direction de la patte de fermeture 6. Ainsi, après repliement des panneaux 25-28 du flan 2 à 90° les uns des autres, ce flan 2 forme un renfort de la partie supérieure de la paroi latérale de l'étui.

[0036] Le flan 3 est constitué par un panneau unique, ici sensiblement carré et de dimension légèrement inférieure à la patte de fermeture 6. Ce flan 3 est collé à la patte de fermeture 6 par l'intermédiaire d'un film de colle 33.

[0037] Le flan 3 sert de renfort à la patte de fermeture 6, par exemple pour la protéger d'une pointe que formerait l'objet contenu dans l'emballage.

[0038] L'invention permet donc une grande souplesse d'utilisation puisqu'elle permet de n'ajouter de la matière qu'aux emplacements où elle est nécessaire. Ainsi dans le cas où l'on souhaiterait renforcer la paroi latérale de l'étui uniquement dans ses parties inférieures et supérieures, le flan 2 pourrait être remplacé par deux flans distincts collés sur le flan 7 respectivement à proximité de son bord situé du côté de la patte de fermeture 6 et à proximité de son bord situé du côté de la patte de fermeture 5.

[0039] Les différents éléments du produit décrit ci-dessus étant en carton, leur solidarisation a été présentée comme étant réalisée par collage. Pour des éléments en matière plastique, la solidarisation aurait pu être réalisée par soudage.

[0040] Dans tous les cas, le produit d'emballage selon l'invention se présente sous la forme d'une pièce unique aisée à manipuler et pouvant être pliée en une seule opération, éventuellement en plusieurs temps, sur une même chaîne de conditionnement.

Revendications

1. Procédé de réalisation d'un produit d'emballage comportant un premier flan (1) muni d'une pluralité de panneaux (7-10) et de pattes (5 ; 6 ; 16 ; 17 ; 18 ; 21 ; 22 ; 23 ; 24), ledit premier flan étant apte, après pliage, à former un étui pour un contenu à emballer, et au moins un deuxième flan (2, 3) en matière présentant une rigidité d'ensemble telle que carton ou plastique et agencé pour être logé à l'intérieur dudit étui pour former des moyens de calage pour ledit contenu, **caractérisé par le fait qu'**il comprend une étape consistant, avant pliage du premier flan, à solidariser une partie seulement de chacun desdits deuxièmes flans à un seul panneau ou une seule patte dudit premier flan, au moins un desdits deuxièmes flans étant composé d'une pluralité de panneaux (25-28) aptes à former après pliage un volume de calage à l'intérieur dudit étui.

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé par le fait qu'**il comprend une étape de pliage en une seule opération desdits premier et deuxième flans.

3. Produit d'emballage **caractérisé par le fait qu'**il est réalisé par un procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, au moins un desdits deuxièmes flans (2) comprenant une pluralité de panneaux (25-28) dont l'un (25) est solidarisé à un seul des panneaux (7) ou une seule des pattes dudit premier flan.

4. Produit d'emballage selon la revendication 3, **caractérisé par le fait qu'**au moins un desdits deuxièmes flans comprend un panneau unique (3) doublant sensiblement et étant solidarisé à un panneau dudit premier flan.

5. Produit d'emballage selon l'une quelconque des revendications 3 à 4, **caractérisé par le fait qu'**au moins un desdits deuxièmes flans est réalisé dans un matériau choisi parmi les matériaux à microcannelures ou nanocannelures, le carton, le carton ondulé, le polyester, le polypropylène, la mousse, le métal, le bois, le verre, et les matériaux thermoformés.

Patentansprüche

1. Herstellungsverfahren eines Verpackungsprodukts mit einer mit einer Vielzahl von Feldern (7 - 10) und Klappen (5; 6; 16; 17; 18; 21; 22; 23; 24) versehenen ersten Fläche (1), wobei die genannte erste Fläche nach dem Falten zum Formen eines Gehäuses für einen zu verpackenden Inhalt geeignet ist, und wenigstens eine zweite Fläche (2, 3) aus einem eine Gesamtfestigkeit aufweisenden Material, wie zum Beispiel Karton oder Plastik, und angeordnet ist, um im Innern des genannten Gehäuses untergebracht zu werden, um Verkeilungsmittel für den genannten Inhalt zu bilden, **gekennzeichnet durch** die Tatsache, dass es eine Stufe umfasst, die vor dem Falten der ersten Fläche in der festen Befestigung nur eines Teils jeder der genannten zweiten Flächen an einem einzigen Feld oder einer einzigen Klappe der genannten ersten Feld besteht, wobei wenigstens eine der genannten zweiten Flächen aus einer Vielzahl von Feldern (25 bis 28) gebildet wird, die nach dem Falten zur Formung eines Verkeilungsvolumens im Innern des genannten Gehäuses geeignet sind.

2. Verfahren gemäß Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** die Tatsache, dass es eine Faltstufe in einer einzigen Operation der genannten ersten und zweiten Flächen umfasst.

3. Verpackungsprodukt, **gekennzeichnet durch** die Tatsache, dass es **durch** ein Verfahren gemäß Anspruch 1 bis 2 realisiert wird, wobei wenigstens eine der genannten zweiten Flächen (2) eine Vielzahl von Feldern (25- 28) umfasst, von denen eines (25) mit einem einzigen Feld (7) oder einer einzigen Klappe der genannten ersten Fläche fest befestigt ist.

4. Verpackungsprodukt gemäß Anspruch 3, **gekennzeichnet durch** die Tatsache, dass wenigstens eine der genannten zweiten Flächen ein einziges, ein Feld der genannten ersten Fläche deutlich verdoppelndes und damit fest verbundenes Feld (3) umfasst.

5. Verpackungsprodukt gemäß Anspruch 3 bis 4, **gekennzeichnet durch** die Tatsache, dass wenigstens eine der genannten zweiten Flächen aus einem aus den Materialien mit Mikroriffelungen oder Nanoriffelungen, Karton, Wellpappe, Polyester, Polypropylen, Schaumstoff, Metall, Holz, Glas und thermogeformten Materialien ausgewählten Material realisiert wird.

Claims

1. A manufacturing technique for a packaging product comprising a first blank (1) provided with a plurality of panels (7-10) and tabs (5; 6; 16; 17; 18; 21; 22;

23; 24), in which the said first blank is designed, after folding, to form a case for the contents to be packaged, and at least one second blank (2, 3) produced from an overall rigid material such as cardboard or plastic and arranged in order to be housed inside the said case to form a means for setting the said contents, **characterised in that** it comprises a substantial stage that consists, before folding the first blank, of attaching only one part of each of the said second blanks to a single panel or a single tab of the said first blank, in which at least one of the said second blanks is composed of a plurality of panels (25-28) designed to form, after folding, a setting volume inside the said case.

2. A process according to claim 1, **characterised in that** it comprises a stage for folding the said first and second blanks in a single action.

3. A packaging product **characterised in that** it is manufactured according to either of the claims 1 or 2, in which at least one of the said second blanks (2) comprises a plurality of panels (25-28), one of which is attached to only one of the panels (7) or only one of the tabs of the said first blank.

4. A packaging product according to claim 3, **characterised in that** at least one of the said second blanks comprises a single panel (3) which substantially double and is attached to a panel of the said first blank.

5. A packaging product according to either of the claims 3 or 4, **characterised in that** at least one of the said second blanks is made from a material chosen from the following: materials with microflutes or nanoflutes, cardboard, corrugated cardboard, polyester, polypropylene, foam rubber, metal, wood, glass and thermally moulded materials.

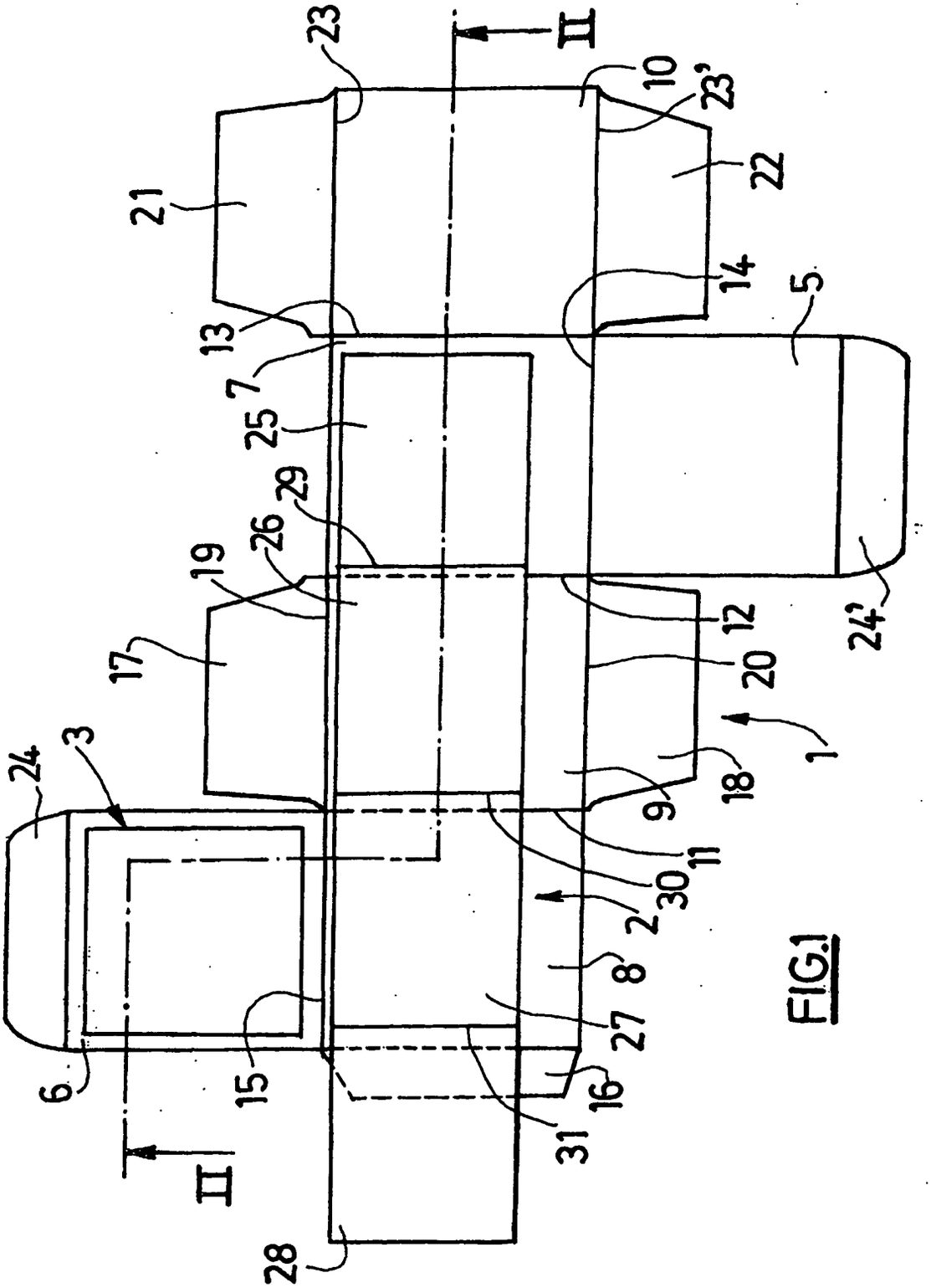

II
II
23
10
23'
22
21
14
5
13
7
25
29
26
19
17
12
20
24'
1
18
9
11
30
2
8
27
15
16
31
6
3
24
28

FIG.1

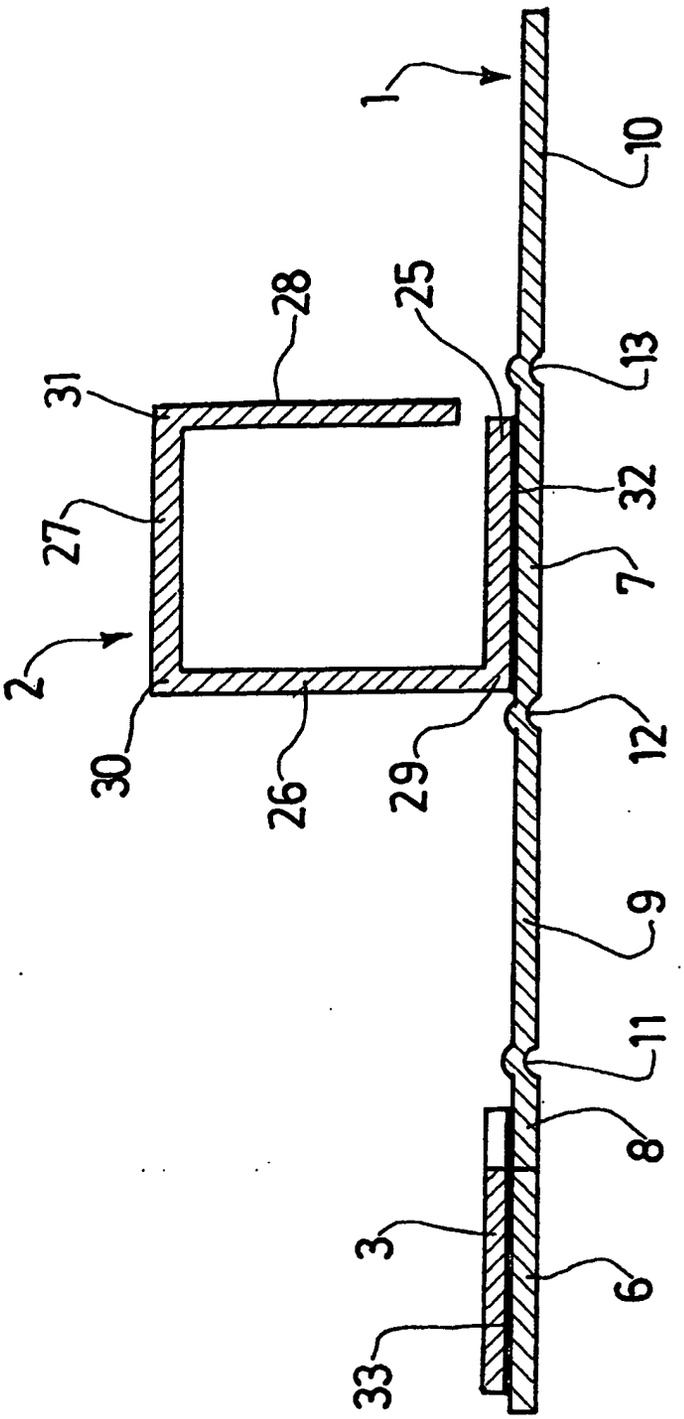


FIG.2

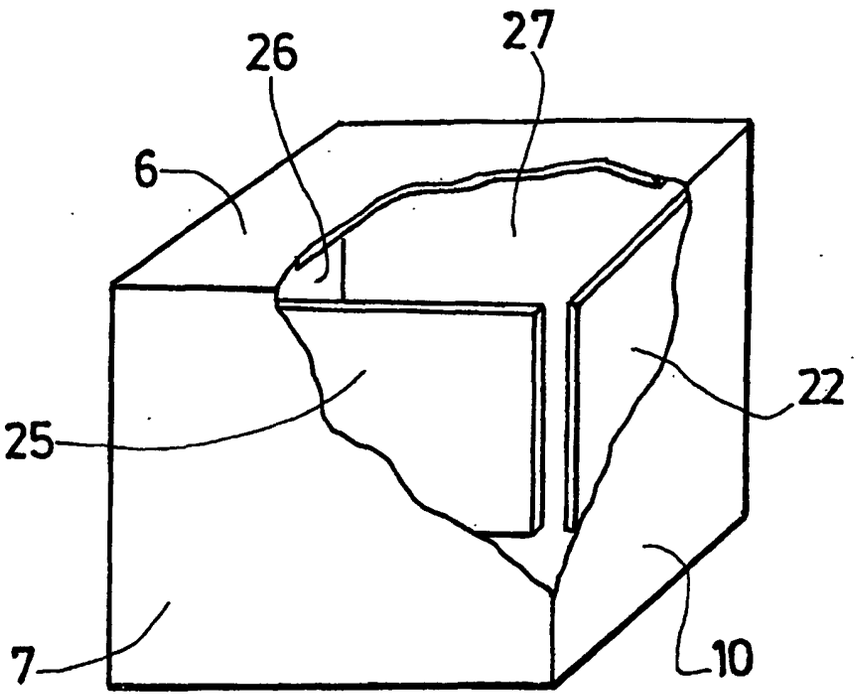


FIG.3