

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 19.01.93.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 22.07.94 Bulletin 94/29.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : CARTORHIN (S.A.) — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Rentz Paul.

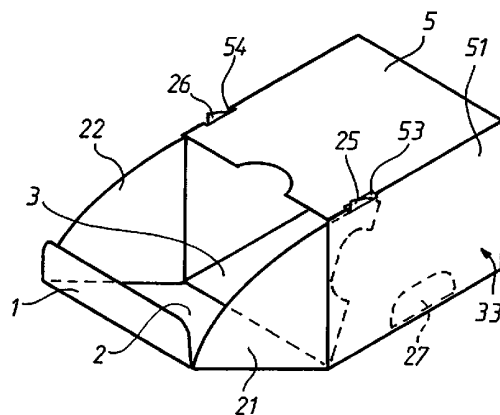
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Cabinet Nithardt & Burkard.

⑤4 Boîte en carton à paroi avant s'ouvrant par basculement.

⑤7 L'invention concerne une boîte réalisée par pliage et collage d'un seul flan, notamment en carton. La paroi avant (2) de la boîte s'ouvre par basculement et possède deux languettes latérales (21, 22) qui coulisent le long des parois latérales (33) de la boîte et empêchent que le contenu s'échappe de côté.

Afin de protéger les languettes latérales (21, 22), chaque paroi latérale (33) comporte au moins une patte intérieure et une patte extérieure, entre lesquelles la languette (21, 22) peut coulisser. De préférence, la patte intérieure est rattachée au fond (3) de la boîte, tandis que la patte extérieure (51) est rattachée à la paroi supérieure (5) de la boîte et peut être rabattue mécaniquement avec celle-ci après remplissage de la boîte. Chaque languette latérale peut comporter des parties détachables (27) qui sont collées aux deux pattes entre lesquelles elles se trouvent. Des ergots d'arrêt (25, 26) sont prévus sur chaque languette latérale pour limiter l'ouverture de la paroi avant (2).



**BOITE EN CARTON A PAROI AVANT S'OUVRANT PAR BASCULEMENT**

La présente invention concerne une boîte à paroi avant s'ouvrant par basculement, la boîte étant faite d'un flan découpé et plié, notamment  
5 en carton, et comportant un fond rattaché à la paroi avant par une ligne de pliage servant d'articulation, une paroi arrière, une paroi supérieure et deux parois latérales formées au moins partiellement par des pattes latérales rattachées au fond, à la paroi supérieure et/ou à la paroi arrière, la paroi avant étant solidaire de deux languettes  
10 latérales qui s'étendent respectivement le long des parois latérales et peuvent basculer avec la paroi avant.

On connaît une boîte en carton de ce genre, décrite dans le document GB-A-979 355, où chaque paroi latérale est formée par une patte  
15 rattachée au fond, chacune de ces pattes étant prolongée vers le haut par une patte supplémentaire destinée à former la paroi supérieure. Chaque languette latérale de la paroi avant glisse simplement contre la face intérieure de la paroi latérale correspondante et peut buter contre la paroi supérieure pour arrêter la paroi avant dans une position  
20 ouverte. Cette boîte est simple à réaliser et facile à remplir par le haut avant que soit fermée sa paroi supérieure, mais son fonctionnement peut se détériorer rapidement parce que lesdites languettes latérales sont en contact avec le contenu de la boîte. Celui-ci a tendance à les accrocher et les endommager, notamment quand on  
25 referme la paroi avant. C'est pourquoi ce type de boîte ne convient généralement pas pour contenir des articles ou produits en vrac.

Pour éviter ces inconvénients, on a réalisé des boîtes plus complexes dont un type est décrit dans le document EP-A-0 076 487. Cette boîte  
30 se compose de deux pièces fabriquées à partir de deux flans de carton, à savoir une pièce intérieure en forme de tiroir, comprenant la paroi avant basculante, et une enveloppe extérieure ouverte à l'avant et à l'arrière. Chaque languette latérale de la paroi avant est guidée entre les parois latérales respectives de la pièce intérieure et de  
35 l'enveloppe extérieure et peut donc coulisser librement sans

interférence avec le contenu de la boîte. Une telle construction présente toutefois d'importants inconvénients économiques, puisqu'elle nécessite la fabrication de deux flans, le pliage, le collage et le stockage de deux pièces, puis le remplissage de la pièce intérieure avant qu'on introduise celle-ci dans l'enveloppe extérieure. Cette dernière opération peut difficilement être mécanisée.

La présente invention a pour but de perfectionner une boîte du type indiqué en préambule, réalisable à partir d'un seul flan de carton et agencée de façon que la paroi avant basculante puisse fonctionner correctement et longtemps, sans que ses languettes latérales soient gênées par le contenu de la boîte. Un but additionnel consiste à permettre de remplir aisément la boîte par sa face supérieure, puis de la fermer par rabattement et fixation de sa paroi supérieure, dans une ligne mécanisée composée de machines d'un type courant.

Dans ce but, une boîte selon l'invention est caractérisée en ce que chacune des deux parois latérales comporte une patte latérale intérieure et une patte latérale extérieure entre lesquelles s'étend la languette latérale correspondante de la paroi avant, de sorte que ladite languette peut coulisser entre lesdites pattes latérales quand elle bascule avec la paroi avant.

Ainsi, la boîte possède des parois latérales doubles, à l'intérieur desquelles existe un intervalle où la languette latérale de la paroi avant peut coulisser librement sans entrer en contact avec le contenu. Comme ces parois doubles sont formées simplement par des pattes latérales pliées, toute la boîte peut être faite à partir d'un seul flan. De plus, chaque patte latérale extérieure peut être rabattue et fixée seulement après remplissage de la boîte, et ceci par des techniques mécanisées courantes et peu coûteuses.

Dans une exécution préférée, une patte de scellement, rattachée à la paroi supérieure par une ligne déchirable, est rabattue et collée sur la paroi avant pour maintenir celle-ci dans une position fermée. La paroi

avant peut comporter, le long de son bord supérieur, une patte rentrante engagée sous la paroi supérieure.

5 Dans une forme de réalisation avantageuse, des moyens d'arrêt sont prévus respectivement à une extrémité libre de chacune desdites languettes latérales et à proximité du haut de chaque paroi latérale pour arrêter le coulissement desdites languettes dans une position ouverte de la paroi avant. Les moyens d'arrêt peuvent comporter une encoche le long de chaque côté de la paroi supérieure et un ergot à 10 l'extrémité libre de chaque languette latérale, ledit ergot étant agencé pour s'accrocher dans ladite encoche.

Dans une forme de réalisation préférée de l'invention, la patte latérale intérieure de chaque paroi latérale est rattachée au fond, tandis que la 15 patte latérale extérieure est rattachée à la paroi supérieure. Chaque paroi latérale peut comprendre en outre une patte supplémentaire qui est rattachée à la paroi arrière et qui est collée à la patte latérale intérieure.

20 Dans une forme particulièrement simple à fabriquer, chaque languette latérale comporte au moins une partie détachable qui lui est rattachée par une ligne déchirable, cette partie détachable étant collée à la patte latérale intérieure. La patte latérale extérieure de chaque paroi latérale peut alors être collée sur la partie détachable de la languette latérale.

25 Un autre mode de fixation prévoit que la patte latérale extérieure de chaque paroi latérale est prolongée vers le bas par une patte de fixation qui est collée sous le fond de la boîte.

30 Une autre forme de réalisation d'une boîte selon l'invention consiste en ce que la patte latérale extérieure de chaque paroi latérale est rattachée au fond et en ce que la patte latérale intérieure est rattachée à la patte latérale extérieure par une ligne de pliage au sommet de la paroi latérale et comporte une patte d'extrémité qui est 35 collée sur le fond à l'intérieur de la boîte.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront dans la description suivante de plusieurs exemples de réalisation, en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

5

- la figure 1 est une vue de la face extérieure d'un flan en carton utilisable pour réaliser une première forme d'une boîte selon l'invention,

10

- la figure 2 représente en perspective la boîte réalisée avec le flan de la figure 1, dans sa position fermée initiale,

- la figure 3 est une vue schématique en coupe verticale de la boîte de la figure 2,

15

- la figure 4 représente la boîte de la figure 2 quand sa paroi avant est dans une position ouverte,

20

- la figure 5 est une vue partielle illustrant une variante du flan de la figure 1,

- la figure 6 est une vue analogue à la figure 1 et représente une autre forme de réalisation de l'invention,

25

- la figure 7 est une vue analogue à la figure 1 et représente encore une autre forme de réalisation de l'invention,

- la figure 8 est une vue schématique en coupe verticale d'une boîte réalisée avec le flan de la figure 7, et

30

- la figure 9 est une vue de profil d'une autre forme de réalisation de l'invention.

35

Le flan représenté à la figure 1, de même que ceux des figures 5 à 7, est découpé dans une feuille d'une matière rigide ou semi-rigide pliable

telle que le carton ou une matière analogue utilisable pour la confection de boîtes. Ce flan est découpé à plat et pourvu de lignes de pliage qui sont représentées ici en traits mixtes. Dans sa partie centrale, il comprend successivement une patte rentrante 1, une paroi avant 2, un fond 3, une paroi arrière 4, une paroi supérieure 5 et une patte de scellement 6 qui est rattachée à la paroi supérieure 5 le long d'une ligne déchirable 7 définie par des perforations. De chaque côté de cette partie centrale, le flan comporte une languette latérale 21, 22 rattachée à la face avant 2, une patte latérale intérieure 31, 32 rattachée au fond 3, une patte latérale arrière 41, 42 rattachée à la face arrière 4, et une patte latérale extérieure 51, 52 rattachée à la paroi supérieure 5. Une encoche en forme de fente 53, 54 est ménagée le long de chaque ligne de pliage reliant l'une des pattes extérieures 51, 52 à la paroi 5. De plus, une encoche en onglet 55 est ménagée dans le bord avant de cette paroi 5.

Chaque languette latérale 21, 22 de la paroi avant 2 présente un bord libre incurvé convexe 23, 24 se terminant par un ergot saillant 25, 26 à l'extrémité libre de la languette. La languette comprend en outre une partie détachable 27, 28, définie par une ligne déchirable 27a, 28a. De manière facultative, une autre partie déchirable 29, 30 peut être prévue dans le prolongement de l'ergot 25, 26 et être rattachée à celui-ci par une ligne déchirable 29a, 30a.

Le flan de la figure 1 est destiné à être plié et collé pour former la boîte parallélépipédique illustrée par les figures 2 à 4. Tous les pliages sont faits à angle droit. Les pattes arrières 41, 42 sont appliquées et collées contre la face intérieure des pattes intérieures 31, 32. Les languettes 21, 22 sont appliquées contre la face extérieure des pattes 31, 32, où leurs parties détachables 27, 28 (ainsi que leurs parties détachables 29, 30, le cas échéant), sont collées sur les zones indiquées par les références 27b à 30b. On obtient ainsi un réceptacle rectangulaire stable, ouvert vers le haut et prêt à recevoir le contenu de la boîte. Après remplissage, on rabat la patte rentrante 1, puis la paroi supérieure 5, les pattes latérales extérieures 51, 52 que l'on

colle sur les parties détachables 27, 28 (et 29, 30 le cas échéant), puis la patte de scellement 6 que l'on colle sur la paroi avant 2. On obtient ainsi la configuration de la figure 2, où la paroi avant 2 est maintenue fermée par la patte 6, ainsi que par les parties déchirables des languettes latérales 21, 22.

Comme le montre la figure 3, la boîte ainsi formée comporte des parois latérales doubles 33, 34 constituées par les pattes intérieures 31, 32 et les pattes extérieures 51, 52, reliées mutuellement par collage aux parties détachables 27, 28 des languettes latérales 21, 22 de la paroi avant. C'est ainsi que les languettes 21, 22 pourront coulisser entre les pattes latérales quand leurs parties détachables auront été arrachées par déchirement des lignes prévues à cet effet. Ce déchirement s'effectue par basculement de la paroi avant 2 vers l'extérieur, après déchirement de la ligne 7 reliant la languette 6 à la paroi 5, grâce à l'introduction d'un ongle ou d'un outil dans l'encoche 55. La paroi avant 2 peut basculer jusqu'à la position illustrée à la figure 4, où les ergots 25, 26 s'accrochent dans les encoches 53, 54 du dessus de la boîte pour bloquer les languettes latérales 21, 22. Un utilisateur peut alors prélever aisément une partie du contenu de la boîte, puis refermer celle-ci par rabattement de la paroi avant 2, en introduisant la patte 1 sous la paroi supérieure 5.

La variante de la figure 5 diffère de celle de la figure 1 en ce que la partie détachable 27 de la languette latérale 21 est en saillie par rapport à la languette. Celle-ci est alors un peu moins haute, de sorte que son ergot 25 définit un angle d'ouverture un peu moins grand de la paroi avant 2. Par contre, la partie détachable 27 peut s'étendre sur une longueur quelconque, pouvant aller jusqu'à la longueur totale du fond 3.

La forme de réalisation selon la figure 6 diffère de celle des figures 1 à 4 par le fait que les languettes latérales 21, 22 de la paroi avant 2 sont dépourvues de parties détachables et que les pattes latérales extérieures 51, 52 ne sont pas fixées aux pattes intérieures 31, 32,

mais au fond 3 de la boîte grâce à des pattes de fixation 57, 58 qui les prolongent pour être rabattues et collées sous le fond 3. Cette construction simplifie la première ouverture de la boîte par l'utilisateur, mais elle est un peu moins avantageuse que celle de la figure 1 au point de vue de la mécanisation des opérations de fermeture après remplissage de la boîte.

Les figures 7 et 8 illustrent une forme de réalisation dans laquelle les deux parois latérales de la boîte peuvent être formées entièrement avant l'opération de remplissage. De chaque côté du fond 3, il est prévu un grand volet pliable comprenant successivement une patte extérieure 35, 36, une patte intérieure 37, 38 et une patte d'extrémité 39, 40, ces pattes étant définies par des lignes de pliage parallèles entre elles. Les pattes 35 à 38 seront pliées par-dessus les languettes 21, 22 de la paroi avant 2, pour former les parois latérales de la boîte comme le montre la figure 8 et être maintenues par collage des pattes d'extrémité 39, 40 sur la surface supérieure du fond 3. Les pattes arrières 41, 42 peuvent être prises dans l'intervalle entre les pattes extérieures 35, 36 et intérieures 37, 38 et être collées à celles-ci, à condition d'être assez courtes pour laisser l'espace nécessaire aux languettes 21, 22. Après remplissage du réceptacle ainsi formé, il suffit de rabattre la paroi supérieure 5, puis de rabattre et coller ses pattes latérales 51, 52 sur les côtés de la boîte, ainsi que la patte de scellement 6 sur la paroi avant 2.

La figure 9 illustre une variante de réalisation de la boîte illustrée par les figures 1 à 4, qui diffère par sa forme allongée. Les parois 3 et 5, ainsi que les pattes latérales qui leur sont rattachées, sont allongées de sorte que leurs dimensions longitudinales correspondent à la longueur de la boîte finie. Cette variante de réalisation présente des caractéristiques de construction identiques à la boîte illustrée par les figures 1 à 4. Dans le cas où la boîte est trop longue, la mécanisation des opérations de remplissage et de fermeture par des machines du type courant risque de poser des problèmes de faisabilité. C'est la raison pour laquelle, il peut être envisagé de réaliser cette boîte

allongée en deux parties distinctes, la paroi arrière 4 étant séparée du  
flan constituant le reste de la boîte. Dans ce cas, la boîte peut être  
entièrement formée avant d'être remplie par sa face arrière restée  
ouverte. Après remplissage, la boîte peut être fermée par tout moyen  
5 connu dans le domaine et par exemple au moyen d'un bouchon ou par  
fixation de la paroi arrière 4 au moyen de pattes latérales analogues  
aux pattes 41, 42 et collées sur les parois latérales de la boîte.

La présente invention n'est pas limitée aux formes de réalisation  
10 décrites ci-dessus, mais elle s'étend à toute modification ou variante  
évidente pour un homme du métier. En particulier, on notera que la  
présence d'une patte de scellement 6 n'est pas toujours nécessaire.  
D'autre part, le système d'arrêt d'ouverture au moyen des ergots 25,  
26 et des encoches 53, 54 peut être supprimé ou remplacé par un  
15 autre système équivalent, s'il y a lieu. Enfin, la forme et les  
matériaux de la boîte peuvent être choisis librement en fonction des  
applications considérées.

Revendications

1. Boîte à paroi avant s'ouvrant par basculement, la boîte étant faite d'un flan découpé et plié, notamment en carton, et comportant un fond  
5 (3) rattaché à la paroi avant par une ligne de pliage servant d'articulation, une paroi arrière (4), une paroi supérieure (5) et deux parois latérales (33, 34) formées au moins partiellement par des pattes latérales rattachées au fond, à la paroi supérieure et/ou à la paroi arrière, la paroi avant (2) étant solidaire de deux languettes latérales  
10 (21, 22) qui s'étendent respectivement le long des parois latérales et peuvent basculer avec la paroi avant, caractérisée en ce que chacune des deux parois latérales (33, 34) comporte une patte latérale intérieure (31, 32, 37, 38) et une patte latérale extérieure (51, 52, 35, 36) entre lesquelles s'étend la languette latérale correspondante  
15 (21, 22) de la paroi avant (2), de sorte que ladite languette (21, 22) peut coulisser entre lesdites pattes latérales quand elle bascule avec la paroi avant.
2. Boîte selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'une patte de  
20 scellement (6), rattachée à la paroi supérieure (5) par une ligne déchirable (7), est rabattue et collée sur la paroi avant (2) pour maintenir celle-ci dans une position fermée.
3. Boîte selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que la paroi  
25 avant (2) comporte, le long de son bord supérieur, une patte rentrante (1) engagée sous la paroi supérieure (5).
4. Boîte selon la revendication 1, caractérisée en ce que des moyens  
30 d'arrêt (25, 26, 53, 54) sont prévus respectivement à une extrémité libre de chacune desdites languettes latérales (21, 22) et à proximité du haut de chaque paroi latérale (33, 34) pour arrêter le coulissement desdites languettes dans une position ouverte de la paroi avant (2).
5. Boîte selon la revendication 4, caractérisée en ce que les moyens  
35 d'arrêt comportent une encoche (53, 54) le long de chaque côté de la

paroi supérieure (5) et un ergot (25, 26) à l'extrémité libre de chaque languette latérale (21, 22), ledit ergot étant agencé pour s'accrocher dans ladite encoche.

- 5 6. Boîte selon la revendication 1, caractérisée en ce que la patte latérale intérieure (31, 32) de chaque paroi latérale est rattachée au fond (3) et en ce que la patte latérale extérieure (51, 52) est rattachée à la paroi supérieure (5).
- 10 7. Boîte selon la revendication 6, caractérisée en ce que chaque paroi latérale comprend en outre une patte supplémentaire (41, 42) qui est rattachée à la paroi arrière (4) et qui est collée à la patte latérale intérieure (31, 32).
- 15 8. Boîte selon la revendication 6 ou 7, caractérisée en ce que chaque languette latérale (21, 22) comporte au moins une partie détachable (27, 28, 29, 30) qui lui est rattachée par une ligne déchirable, cette partie détachable étant collée à la patte latérale intérieure (31, 32).
- 20 9. Boîte selon la revendication 8, caractérisée en ce que la patte latérale extérieure (51, 52) de chaque paroi latérale est collée sur la partie détachable (27, 28, 29, 30) de la languette latérale.
- 25 10. Boîte selon la revendication 6, caractérisée en ce que la patte latérale extérieure (51, 52) de chaque paroi latérale est prolongée vers le bas par une patte de fixation (57, 58) qui est collée sous le fond (3) de la boîte.
- 30 11. Boîte selon la revendication 1, caractérisée en ce que la patte latérale extérieure (35, 36) de chaque paroi latérale est rattachée au fond (3) et en ce que la patte latérale intérieure (37, 38) est rattachée à la patte latérale extérieure (35, 36) par une ligne de pliage au sommet de la paroi latérale et comporte une patte d'extrémité (39, 40) qui est collée sur le fond (3) à l'intérieur de la boîte.

1/5

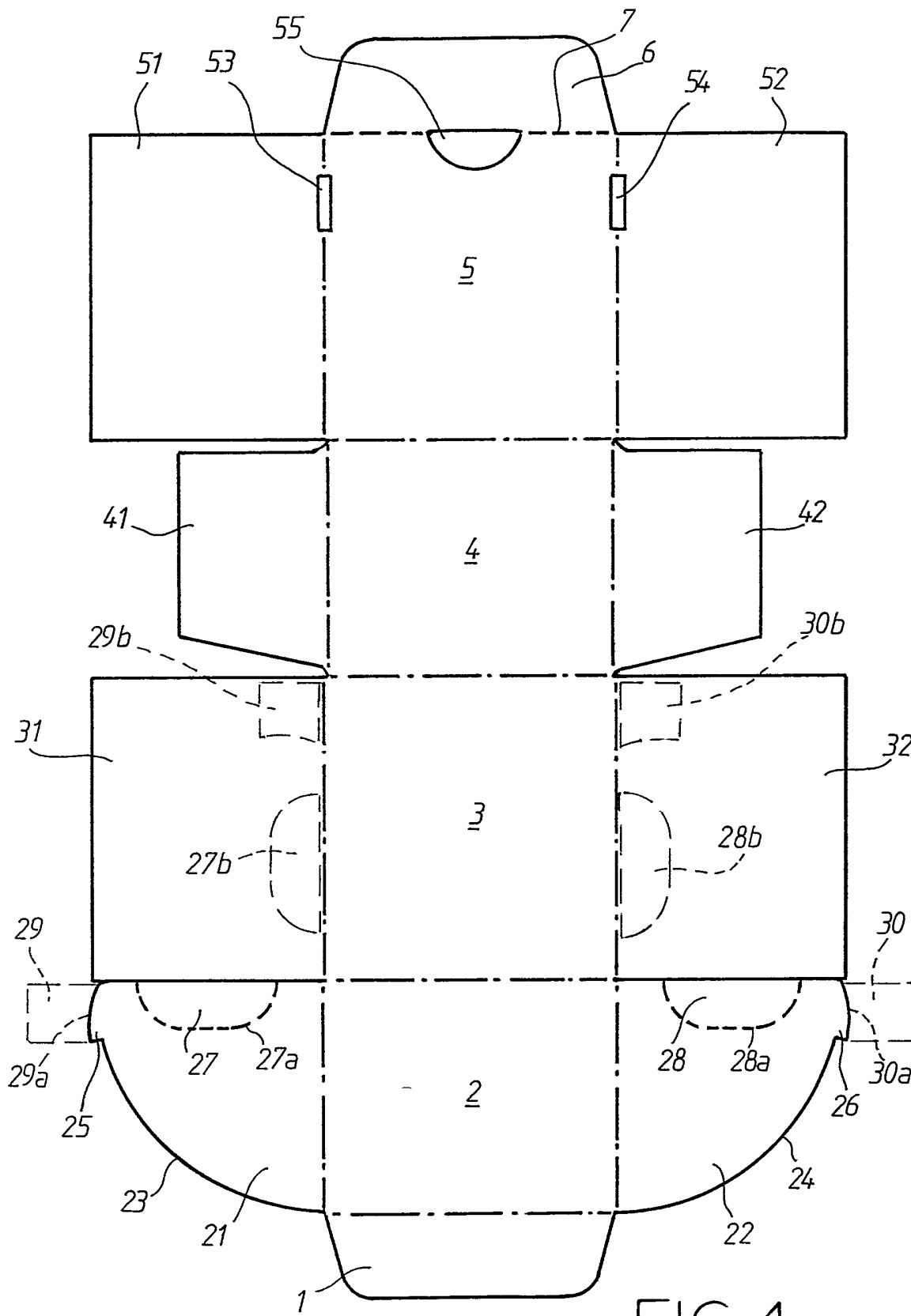


FIG. 1

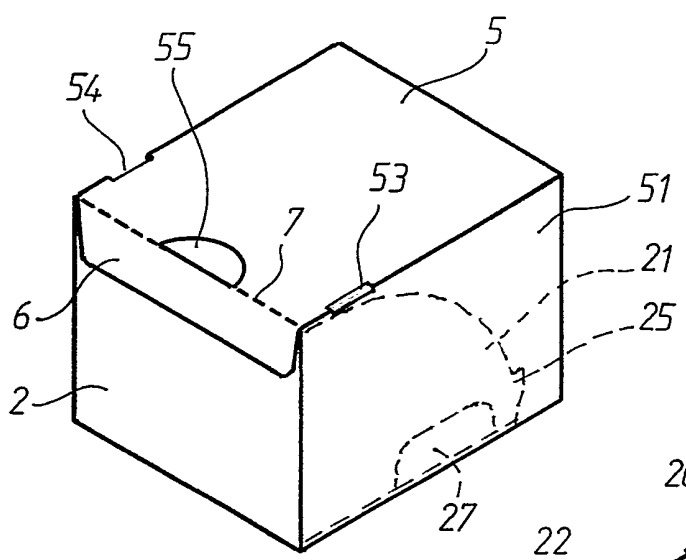


FIG. 2

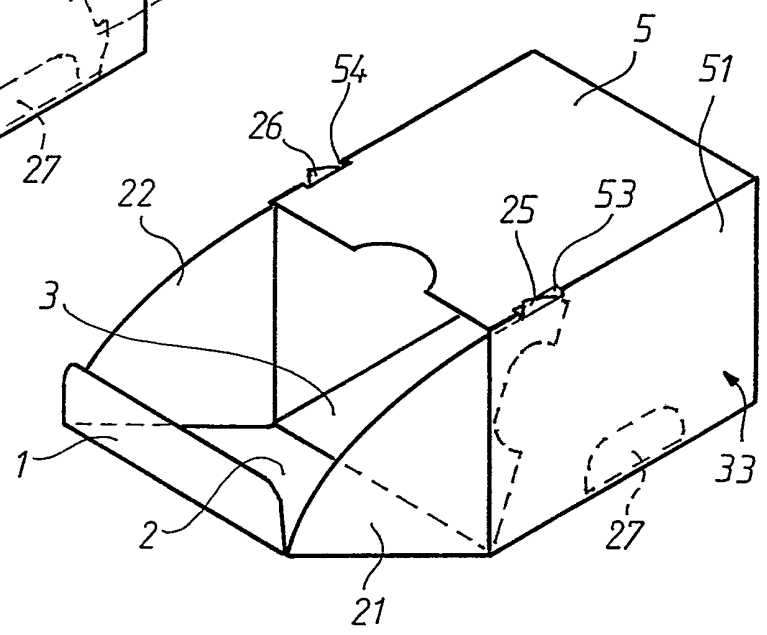


FIG. 4

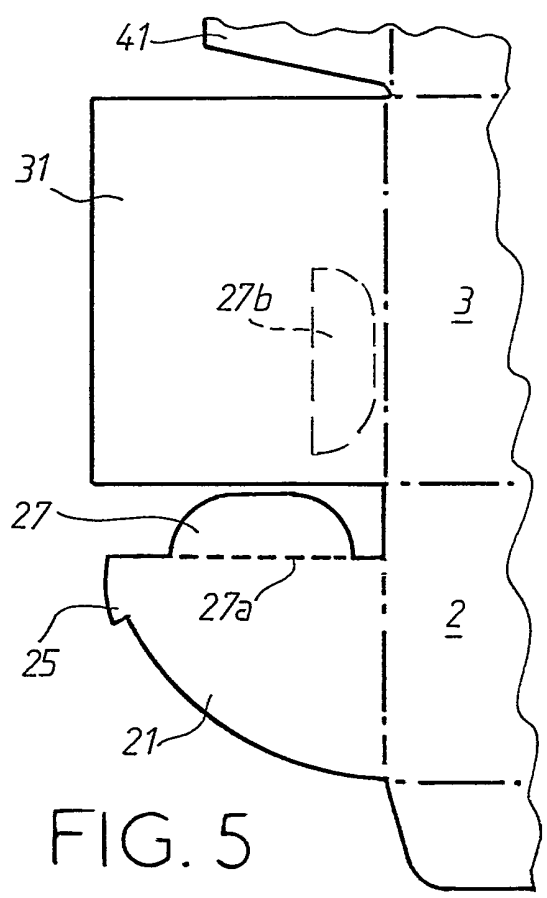


FIG. 5

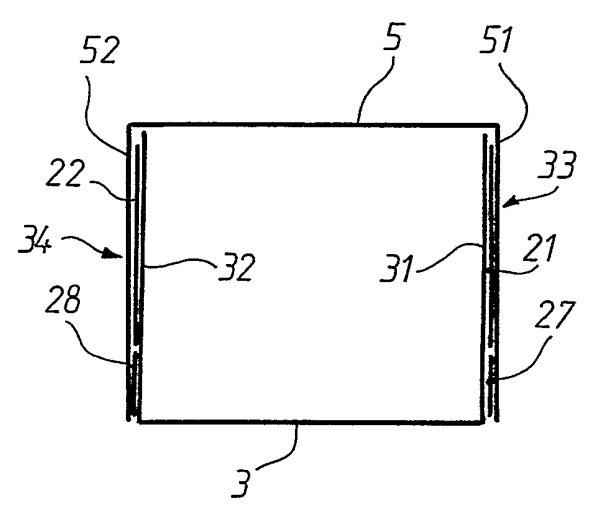


FIG. 3

3 / 5

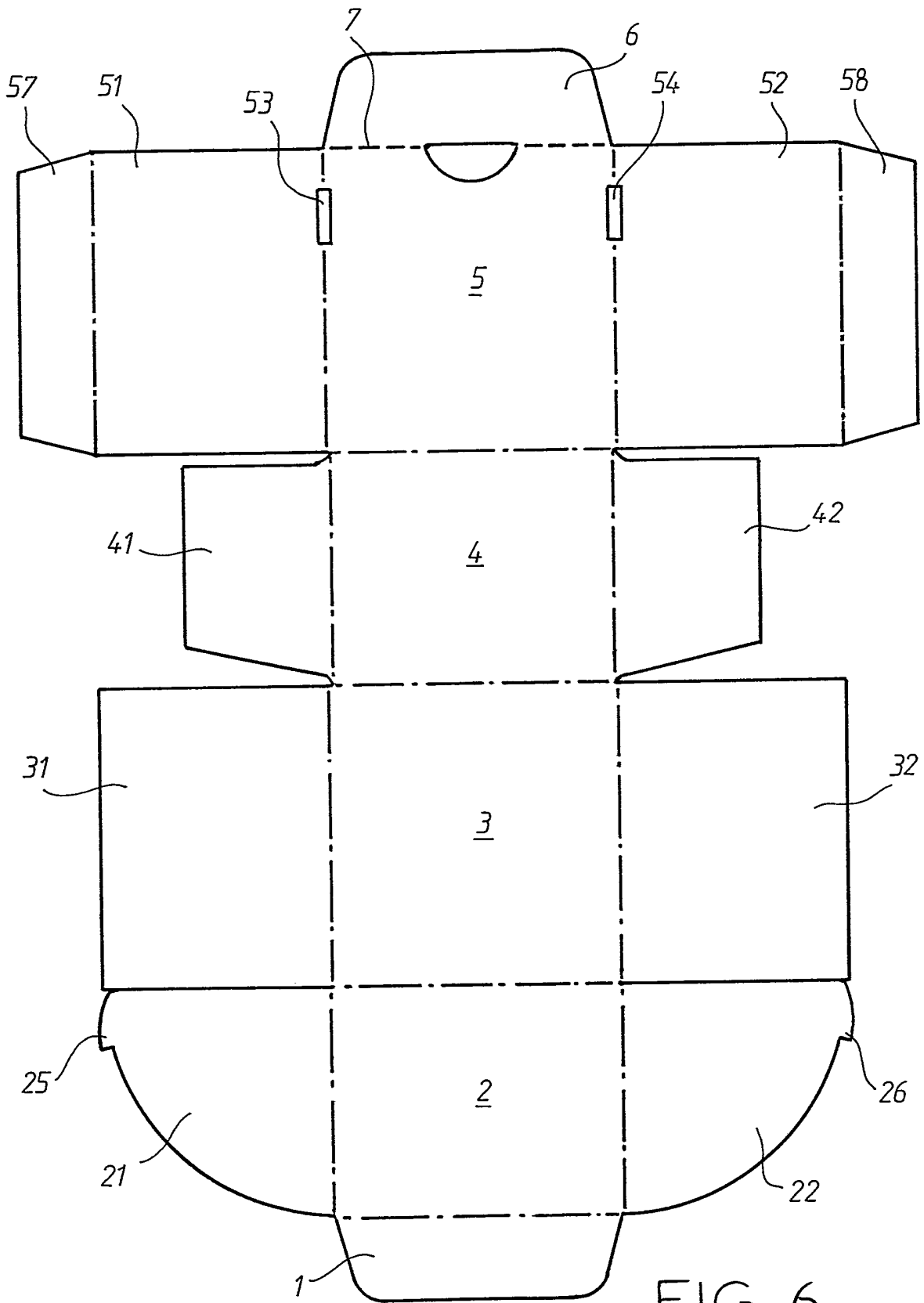


FIG. 6

4/5

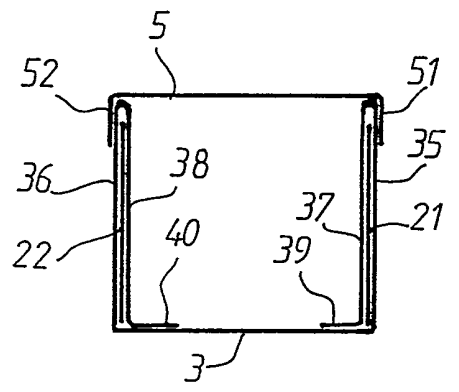


FIG. 8

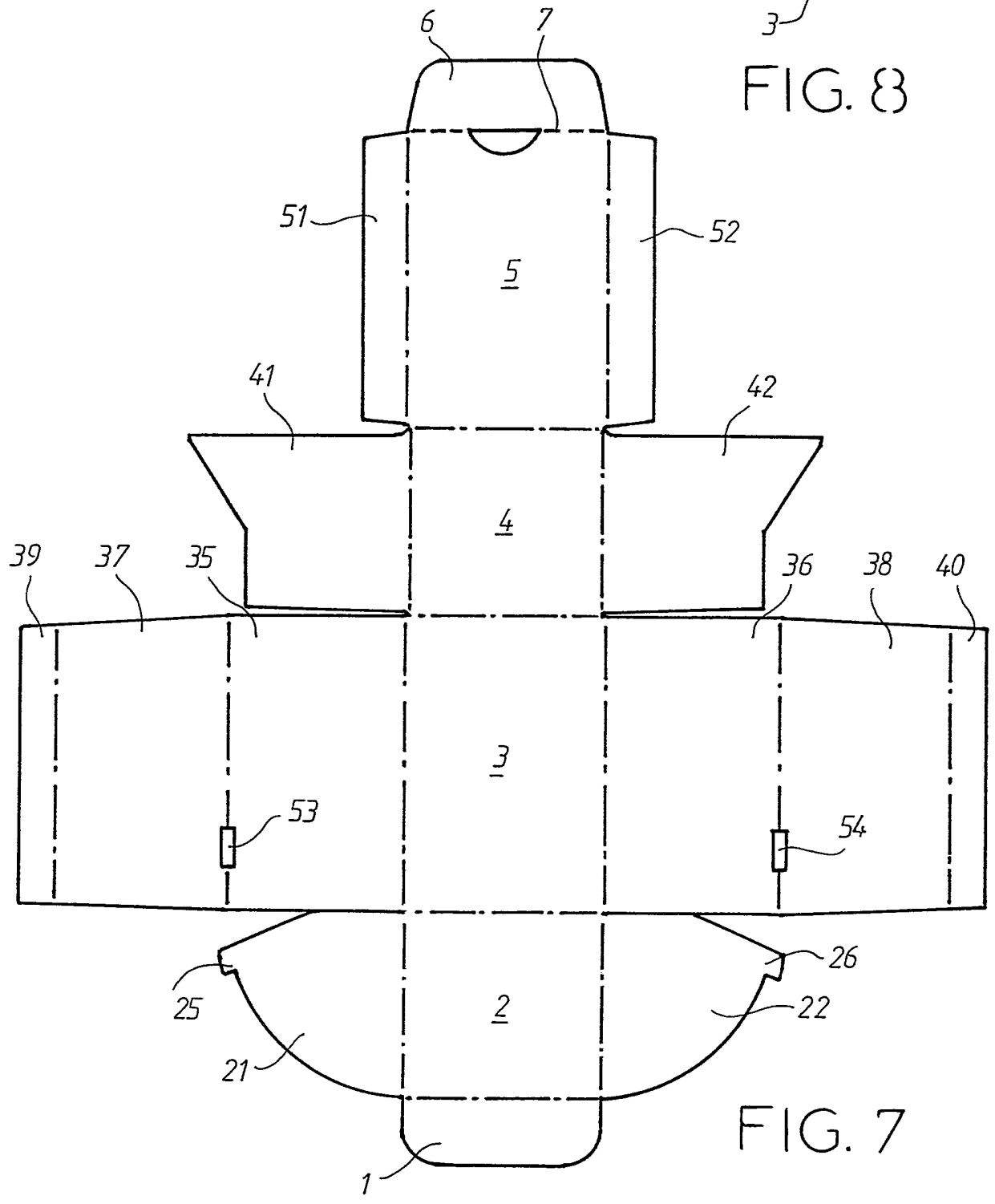


FIG. 7

5/5

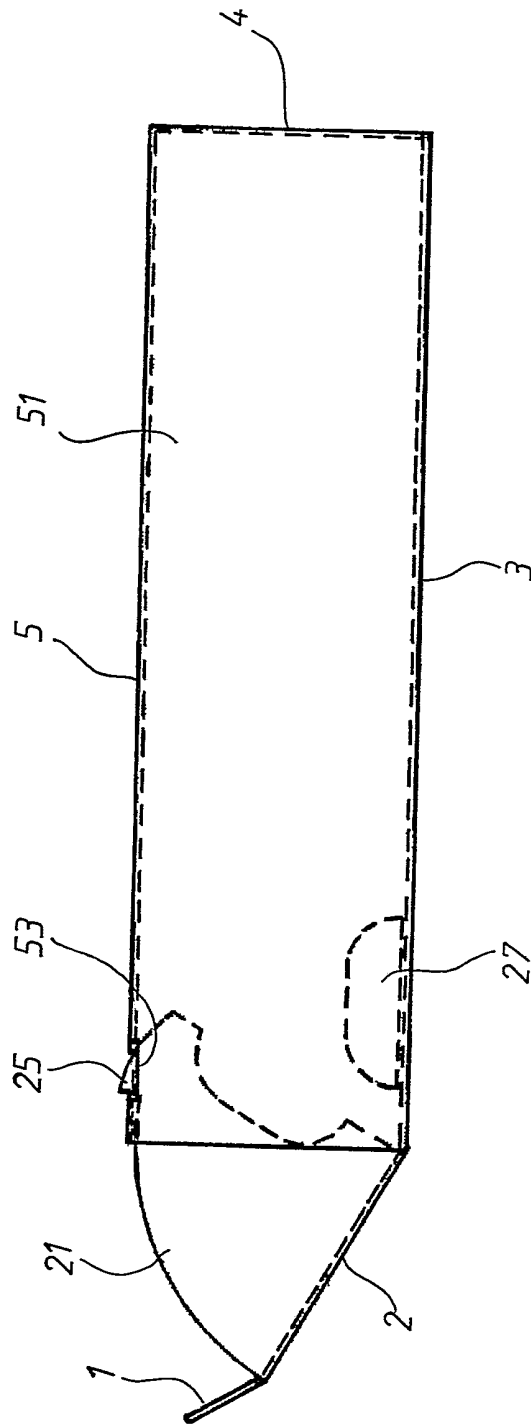


FIG. 9

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	US-A-3 747 833 (ROBINSON)	1
Y	* colonne 1, ligne 48 - colonne 3, ligne 52; figures *	2-5
A	---	6-9
Y	EP-A-0 248 499 (WEIGHPACK CONTINENTAL)	4
A	* colonne 1, ligne 51 - colonne 3, ligne 29; figures 1-3 *	2,6
Y	DE-A-2 827 873 (SIG)	2
	* page 7, ligne 2 - page 7, ligne 12; figures *	
Y	EP-A-0 411 279 (ALBERT BERNER)	3
A	* colonne 7, ligne 2 - colonne 7, ligne 18; figures *	10,11
Y	US-A-4 138 051 (ZICKO)	5
	* figures *	
	-----	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		B65D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
05 OCTOBRE 1993		NEWELL P.G.
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul  Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie  A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général  O : divulgation non-écrite  P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention  E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.  D : cité dans la demande  L : cité pour d'autres raisons  .....  &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1

EPO FORM 1503 03.82 (P0413)