

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 887 275 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

30.12.1998 Bulletin 1998/53(51) Int Cl.⁶: **B65D 5/50**(21) Numéro de dépôt: **98401048.8**(22) Date de dépôt: **29.04.1998**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

Etats d'extension désignés:

AL LT LV MK RO SI(30) Priorité: **25.06.1997 FR 9707920**(71) Demandeur: **SMURFIT-SOCAR
F-94160 Saint-Mandé (FR)**

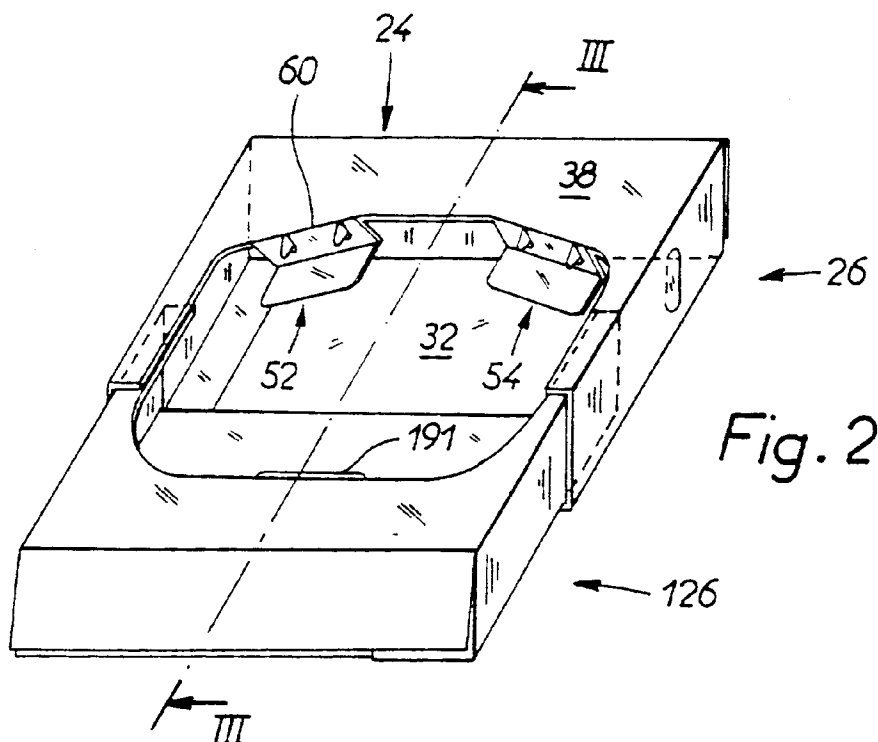
(72) Inventeurs:

• **Van Oycke, Jacky****27950 St. Marcel (FR)**• **Vieilhomme, Jean-Pierre****27950 St. Marcel (FR)**(74) Mandataire: **Jolly, Jean-Pierre et al****Cabinet Jolly****54, rue de Clichy****75009 Paris (FR)****(54) Emballage pour pièce rectangulaire et plate, telle qu'un capot de véhicule**

(57) L'invention concerne un emballage pour pièce rectangulaire et plate, telle qu'un capot de véhicule.

L'emballage comprend une caisse parallélépipédique plate (26) réalisée à partir d'un unique flan en carton, ladite caisse étant ouverte à une extrémité et présentant sur une de ses grandes parois (38) des découpes qui permettent de réaliser, uniquement par pliage, au moins un élément de calage avant (52, 54) qui vient

se placer à l'intérieur de la caisse, ledit élément de calage servant à l'appui du bord avant du capot, et un élément de calage arrière (126) réalisé à partir d'un unique flan de carton, ledit élément de calage arrière ayant la même section que la caisse (26) et étant monté coulissant à travers ladite extrémité ouverte de la caisse, dans laquelle il peut être plus ou moins enfoncé jusqu'à ce qu'il vienne en butée contre le bord arrière du capot.



Description

La présente invention concerne un emballage en matière semi-rigide, tel que carton ondulé, pour le conditionnement, le transport et le stockage d'une pièce sensiblement rectangulaire et plate, par exemple un capot de véhicule.

Les capots de véhicule de tourisme sont sensiblement rectangulaires et relativement plats mais ils peuvent avoir des dimensions qui varient dans de grandes proportions d'un véhicule à l'autre. De même, la forme de leur bord avant peut aussi varier. Il peut être rectiligne, mais dans certains modèles il se termine par un nez saillant, plus ou moins proéminent, destiné à s'adapter, lorsque le capot est fermé, entre les phares avant du véhicule. Ce nez peut être soit dans le prolongement du capot, soit incurvé vers le bas. Enfin, le bord arrière qui est voisin du pare-brise est généralement droit, mais il peut parfois avoir une forme incurvée concave se terminant à ses extrémités par deux pointes.

En vue de pouvoir transporter et stocker facilement les capots sous forme de pièces détachées, il est connu de les conditionner dans un emballage en carton constitué par une unique caisse de forme et dimensions adaptées à celles du capot. Mais, on comprend que l'on doit alors disposer d'une grande gamme d'emballages pour tous les modèles existants, ce qui entraîne des problèmes complexes pour leur stockage et leur montage.

De plus, dans les emballages connus, il est d'usage de placer des cales destinées à empêcher le capot de se déplacer dans l'emballage et à le protéger contre les chocs mécaniques. Ces cales sont constituées par des pièces indépendantes, de dimension et forme appropriées, et réalisées dans une matière souple afin d'absorber les déformations dues aux chocs. Elles sont parfois réalisées à partir d'un flan de carton qui doit être préalablement mis en forme par un certain nombre d'opérations de pliage d'où il résulte une complication du procédé de montage de l'emballage, ainsi que l'utilisation d'une main-d'oeuvre spécialisée et donc une augmentation du coût et de la durée de la fabrication de l'emballage.

La présente invention vise à remédier à ces inconvénients en proposant un emballage en carton ondulé ayant une forme variable qui peut être adaptée aux différentes tailles de capots et qui comporte un système de cales intégrées. L'invention concerne également un emballage dont la fabrication entraîne le moins de perte possible.

L'invention concerne un emballage pour une pièce sensiblement rectangulaire et plate, telle qu'un capot de véhicule comportant un bord avant et un bord arrière, caractérisé en ce qu'il comprend :

- une caisse parallélépipédique plate réalisée à partir d'un unique flan en carton, ladite caisse étant ouverte à une extrémité et présentant sur une de ses grandes parois des découpes qui permettent de

réaliser, uniquement par pliage, au moins un élément de calage avant articulé sur ladite grande paroi par une ligne de pliage et qui vient se placer à l'intérieur de la caisse, par pivotement autour de ladite ligne de pliage, ledit élément de calage servant à l'appui du bord avant du capot,

- et un élément de calage arrière réalisé à partir d'un unique flan de carton, ledit élément de calage arrière ayant la même section que la section intérieure de la caisse et étant monté coulissant à travers ladite extrémité ouverte de la caisse, dans laquelle il peut être plus ou moins enfoncé jusqu'à ce qu'il vienne en butée contre le bord arrière du capot.

Dans le cas d'un capot pourvu d'un nez sur son bord avant, la caisse comprend deux éléments de calage avant espacés par un intervalle dans lequel le nez vient se loger.

Dans un mode de réalisation de l'invention, la caisse comprend une paroi de fond, une paroi supérieure parallèle à la paroi de fond, deux parois latérales parallèles et une paroi latérale d'extrémité et est ouverte sur sa quatrième face, ladite paroi supérieure présentant une échancrure en U à partir de son bord situé à l'extrémité ouverte de la caisse, sur le bord central de laquelle sont articulées deux portions pliables, rainées, susceptibles d'être mises sous la forme d'éléments de calage parallélépipédiques de même hauteur que la caisse et d'être introduites, par pliage autour de leur articulation sur le bord central, dans l'espace défini entre la paroi de fond et la paroi supérieure, à l'arrière de l'échancrure, lesdits éléments de calage présentant deux portées pour l'appui du bord avant du capot et étant espacés par un intervalle dans lequel vient s'insérer le nez du capot.

L'élément de calage arrière comprend deux parois latérales parallèles destinées à glisser sur les parois latérales parallèles de la caisse, une paroi de butée centrale située entre lesdites parois latérales et sur laquelle s'appuie le bord arrière du capot, et des évidements formés de part et d'autre de la paroi de butée centrale pour le passage des pointes situées aux extrémités du bord arrière du capot.

Selon un mode de réalisation particulier, l'élément de calage arrière est constitué par une seconde caisse de même forme que la première caisse et qui présente également une échancrure en U sur sa paroi supérieure, sur le bord central de laquelle est articulée une portion pliable susceptible d'être mise sous la forme d'un élément de calage parallélépipédique de même hauteur que la seconde caisse et d'être introduite, par pliage autour de l'articulation sur le bord central de l'échancrure, dans l'espace défini entre la paroi de fond de la seconde caisse, et sa paroi supérieure, des évidements étant ménagés entre ledit élément de calage et les parois latérales parallèles de la seconde caisse pour y loger les pointes du capot.

Selon un autre mode de réalisation, plus économi-

que, l'élément de calage arrière se réduit à un flan de carton rectangulaire divisé dans le sens de la longueur en au moins deux bandes d'égale largeur par au moins une ligne de refoulement longitudinale qui s'étend sur une portion de la longueur de la bande et s'arrête à une certaine distance des bords transversaux du flan, ledit flan présentant également deux incisions longitudinales situées de part et d'autre de la ligne de refoulement, dans le prolongement de celle-ci et qui s'étendent jusqu'auxdits bords transversaux, ledit flan étant d'abord replié sur lui-même en rabattant l'une sur l'autre les deux bandes, puis étant plié suivant deux lignes de pliage transversales passant par les extrémités de la ligne de refoulement, deux fentes longitudinales étant percées sur les deux volets latéraux intérieurs ainsi formés, tandis que les deux volets latéraux extérieurs sont pliés à leur extrémité afin de former deux pattes de coulissement destinées à glisser sur la face intérieure des parois latérales parallèles de la caisse.

Le bord arrière du capot vient en appui sur la portion de l'élément de calage qui est comprise entre les deux lignes de pliage transversales, tandis que les pointes dudit bord arrière pénètrent à travers lesdites fentes.

L'invention sera décrite à présent en regard des dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un modèle courant de capot de voiture automobile ;
- la figure 2 est une vue en perspective d'un premier mode de réalisation d'emballage de capot formé de deux caisses ;
- la figure 3 est une vue en coupe suivant la ligne III-III de la figure 2 ;
- la figure 4 montre le flan servant à réaliser la première caisse ;
- la figure 5 montre le flan servant à réaliser la seconde caisse ;
- la figure 6 est une vue en perspective montrant la première caisse montée et les éléments de calage avant en cours de mise en forme ;
- la figure 7 est une vue en perspective de la première caisse complètement montée ;
- la figure 8 est une vue en perspective montrant la seconde caisse montée et les éléments de calage arrière en cours de mise en forme ;
- la figure 9 est une vue en perspective de la seconde caisse complètement montée ;
- la figure 10 est une vue en perspective d'un second mode de réalisation d'emballage de capot formé d'une caisse et d'un élément de calage arrière ;
- la figure 11 montre le flan qui sert à réaliser l'élément de calage arrière ; et
- la figure 12 est une vue en coupe suivant la ligne XII - XII de la figure 10.

L'invention sera expliquée à propos d'un capot de véhicule, mais comme on l'a déjà précisé, elle s'applique également à toute pièce sensiblement rectangulai-

re et plate.

On se référera tout d'abord à la figure 1 qui représente un modèle connu de capot 10 de voiture automobile. Le capot a une forme générale rectangulaire et comprend sur son bord avant deux échancrures 12, 14 destinées à s'adapter autour des phares avant du véhicule et un nez 16 qui peut être dans le flan du capot ou incurvé vers le bas, comme sur la figure 1. Dans le mode de réalisation représenté, les bords rectilignes des échancrures forment entre eux un angle α très ouvert. Le capot comporte également deux bords longitudinaux 17, 19 et un bord arrière 18 dont la forme s'adapte à celle de la base du pare-brise et présente deux pointes 20, 22 faisant saillie vers l'arrière.

Les figures 2 à 9 représentent un emballage 24 selon un premier mode de réalisation, pour le conditionnement du capot 10. L'emballage 24 comprend une première caisse parallélépipédique 26 relativement plate et une seconde caisse parallélépipède 126 montée coulissante dans la première caisse.

La caisse 26 est réalisée en carton ondulé à partir d'un flan 30 représenté sur la figure 4. Le flan comprend une paroi de fond 32 de surface supérieure à la surface projetée du capot sur un plan, deux parois latérales parallèles 34, 36 de hauteur légèrement supérieure à celle du capot, une paroi supérieure 38 parallèle à la paroi de fond et de même surface qu'elle, et se termine à une extrémité par une bande 40 qui permet de fermer le flan sur lui-même par collage de cette bande sur l'extrémité de la paroi de fond 32.

La caisse 26 est fermée à une extrémité par des rabats 42, 44, 46, 48 et 50, respectivement articulés sur les parois 32, 34, 36, 38, 40, et son autre extrémité est ouverte. Elle comporte deux éléments de calage intégrés 52, 54 réalisés dans la matière même du flan de carton 30.

Les éléments de calage sont formés en découpant sur la paroi supérieure 38 une échancrure 56 en U, trois évidements 68, 70, 72 et une incision 74. L'échancrure 56 comporte deux bords parallèles partant du bord libre de la paroi supérieure et s'étendant parallèlement aux parois latérales 34, 36 et un bord central 57 en forme de V très ouvert, d'angle d'ouverture égal à l'angle α formé par les échancrures 12, 14 du capot.

Les éléments de calage comprenant chacun un volet rectangulaire 58 qui est articulé sur le bord central 57 de l'échancrure, le long d'une ligne d'articulation 60. Sur le bord 61 de ce volet qui est parallèle à la ligne d'articulation 60 est articulée une paroi sensiblement rectangulaire 62 pourvue sur ses deux bords parallèles de deux rabats pliables 64, 66.

Les phases de la mise en forme de la première caisse sont illustrées par les figures 4, 6 et 7 : on enroule le flan 30 pour former un volume parallélépipédique et on colle la bande 40 sur la paroi de fond 32. On ferme ensuite la caisse à une extrémité en pliant et collant les rabats 42, 44, 46, 48 et 50. Ensuite, on met en forme les éléments de calage 52, 54 en pliant les rabats 64,

66 perpendiculairement à la paroi 62, puis en faisant pivoter l'ensemble autour de la ligne de pliage 61 dans le sens de la flèche f_1 pour le faire rentrer sous le volet 58, comme le montre la figure 6.

On notera que les rabats 64, 66 présentent sur leur bord qui est voisin du volet 58 une encoche 74 en V se terminant par un crochet 76 et que ledit volet 58 est partagé en deux portions par une ligne de pliage médiane 78 parallèle aux lignes de pliage 60 et 61. Au cours du pivotement susmentionné dans le sens de la flèche f_1 , le volet 58 est enfoncé de manière à ce que ses deux portions pénètrent dans les encoches 74, comme le montre la figure 7. Les crochets 76 sont introduits dans des fentes 80 formées sur le volet 58 près de la ligne de pliage 60.

Les ensembles montrés sur la figure 6 sont alors pivotés dans le sens de la flèche f_2 pour venir s'escamoter sous la paroi supérieure 38. Les éléments de calage se trouvent alors dans leur position définitive, qui est représentée sur la figure 7. La paroi 62 repose sur la paroi de fond 32 et les rabats 64, 66 se placent verticalement entre la paroi de fond 32 et la paroi supérieure 38. Lesdits rabats ont une hauteur égale à la hauteur intérieure de la caisse et soutiennent donc la paroi supérieure. Le volet enfoncé 58 présente une surface concave diédrique dont la ligne de pliage médiane 78 est parallèle à la paroi de fond 32.

Les deux éléments de calage 52, 54 ainsi formés sont disposés symétriquement par rapport à l'axe médian de la caisse et sont espacés par un intervalle libre 82. Ces éléments peuvent être collés sur la paroi de fond 32 afin de rigidifier l'ensemble.

La caisse qui vient d'être décrite reçoit la partie avant du capot 10. Les portions 12, 14 du bord avant du capot prennent appui dans les logements concaves formés par les volets enfoncés 58, tandis que le nez 16 vient s'insérer dans l'intervalle 82 compris entre les éléments de calage.

Les parois latérales 34, 36 présentent deux trous 83 pour le passage des doigts afin de pouvoir transporter la caisse.

La seconde caisse parallélépipédique 126 est destinée à recevoir la partie arrière du capot. Cette caisse qui est représentée sur la figure 9 est identique à la première caisse 26 sauf qu'elle a une section légèrement inférieure à celle-ci de manière à pouvoir y être montée coulissante, comme on l'expliquera ci-après.

La caisse 126 est réalisée en carton ondulé à partir d'un flan 130 représenté sur la figure 5. Pour éviter de décrire en détail cette caisse, on désignera par la suite les éléments homologues de ceux de la première caisse par les mêmes références numériques augmentées de 100.

La caisse 126 comporte un unique élément de calage intégré, réalisé dans le flan de carton 130. A cet effet, sur la paroi supérieure 138 est découpée une échancrure 156 en U dont les bords parallèles partent du bord libre de la paroi supérieure et s'étendent paral-

lèlement aux parois latérales 134, 136 de la caisse et dont le bord central est parallèle au rabat 148.

La portion de flan intérieure à l'échancrure est articulée à la paroi supérieure 138 le long d'une ligne de pliage 160 située au centre dudit bord central de l'échancrure.

Sur cette portion de flan sont marquées deux lignes de pliage 161, 163 perpendiculaires à la ligne de pliage 160 et passant par les extrémités de celle-ci, et une ligne de pliage longitudinale 165 parallèle à la ligne de pliage 160. Des incisions 167, 169 sont pratiquées sur les deux portions de la ligne de pliage 165 qui sont extérieures aux lignes de pliage 161, 163. On définit ainsi un premier volet central 159 qui est articulé autour de la ligne de pliage 160, deux volets latéraux 171, 173 pliables selon les lignes de pliage 161, 163, un second volet central 175 pliable selon la ligne de pliage 165 et deux rabats attenants au second volet central 175. Ces rabats attenants sont pourvus de lignes de refoulement 177, 179 et de tenons 181, 183 à leur extrémité libre.

La mise en forme de la seconde caisse 126 est illustrée par les figures 8 et 9 : après avoir formé la caisse exactement comme on l'a expliqué à propos de la première caisse 26, on plie les volets latéraux 171, 173 pour les placer perpendiculairement au premier volet central 159, puis on plie lesdits rabats attenants autour des lignes de pliage 161, 163 et on les rabat dans le sens de la flèche f_3 autour des lignes de refoulement 177, 179, de manière que les volets latéraux 171, 173 soient pris en sandwich entre les doubles épaisseurs des rabats attenants. Les tenons 181, 183 viennent se verrouiller à l'intérieur de fentes 185, 187 percées sur les lignes de pliage 161, 163.

On a ainsi formé un volume parallélépipédique qui est rattaché à la paroi supérieure 138 le long de la ligne de pliage 160. On fait ensuite pivoter ce volume de 90° vers l'intérieur de la caisse pour l'amener dans la position montrée sur la figure 9. La paroi 175 vient alors se poser sur la paroi de fond 132 et les parois renforcées à triple épaisseur formées précédemment se placent verticalement entre la paroi de fond et la paroi supérieure 138.

Sur la paroi de fond 132 est découpée une incision 189 en U (figure 5) définissant à l'intérieur un volet 191 qui peut être plié selon une ligne 193 reliant les extrémités de l'incision. Ce volet est positionné de manière que lorsqu'il est dressé perpendiculairement à la paroi de fond, il se place exactement en avant dudit volume parallélépipédique, comme cela est illustré par la figure 9. Le volet 191 peut être collé sur ledit volume.

Le volume parallélépipédique et le volet frontal 191 constituent un élément de calage arrière pour le capot.

Le montage du capot dans l'emballage se fait comme suit : on met en place le capot 10 dans la première caisse 26 en amenant ses deux échancrures 12, 14 en appui contre les volets rentrants 58 des éléments de calage avant 52, 54 et en engageant le nez 16 dans l'intervalle 82 compris entre les deux éléments de calage.

La seconde caisse 126 est ensuite assemblée à la première caisse 26 en introduisant son extrémité ouverte à travers l'extrémité ouverte de la première caisse puis elle est enfoncée jusqu'à ce que le volet frontal 191 vienne en appui contre le bord arrière du capot. Les pointes 20, 22 du capot pénètrent alors dans les intervalles 193, 195 situés de part et d'autre du volet frontal. Les bords longitudinaux 17, 19 du capot passent sous les bords longitudinaux des échancrures 56, 156.

On a ainsi réalisé un emballage de capot dont la longueur peut être adaptée à la longueur du capot et qui comporte des éléments de calage avant 52, 54 et arrière 189 intégrés. Ces éléments de calage sont convenablement disposés de manière à éviter le déplacement du capot dans l'emballage et à protéger contre les chocs les parties fragiles du capot que sont le nez 16 et les pointes 20, 22.

De plus, le capot est presque entièrement visible à travers la large ouverture sensiblement circulaire formée par les échancrures, ce qui permet à l'acheteur de le voir sans avoir à démonter l'emballage. Néanmoins, le capot ne risque pas de sortir à travers cette ouverture puisqu'il est retenu à l'avant par les parois diédriques 58, et sur les côtés par les bords longitudinaux des échancrures.

Il va de soi que de nombreuses modifications peuvent être apportées à l'emballage qui vient d'être décrit pour qu'il puisse s'adapter aux différents modèles de capot existants. Ainsi, pour les capots qui ne possèdent pas de nez, on peut prévoir un unique élément de calage sur la première caisse, cet élément pouvant se trouver au milieu du bord central 57 de l'échancrure 56.

De même, dans le cas d'un capot dans lequel les bords rectilignes des échancrures sont alignés, la caisse 26 aura un bord 57 d'échancrure rectiligne et non en V.

On se référera à présent à l'emballage illustré par les figures 10 et 11. Cet emballage comporte une caisse 26 identique à celle du mode de réalisation précédent, mais au lieu d'une seconde caisse, on utilise ici un élément de calage coulissant 200 de conception très simplifiée.

L'élément coulissant 200 est réalisé à partir d'un flan en carton 202 de forme rectangulaire. Sur l'axe médian longitudinal du flan est marquée une ligne de refoulement 204 qui s'étend sur environ un tiers de la longueur du flan et au milieu de l'axe médian. Sur les portions restantes de l'axe médian situées de part et d'autre de la ligne de refoulement sont pratiquées deux incisions 206, 208 allant jusqu'aux bords transversaux du flan.

Les deux parties du flan situées de part et d'autre de la double ligne de refoulement sont elles mêmes divisées en deux parties égales 210, 212 et 214, 216 respectivement, par des lignes de pliage longitudinales 218, 220. Aux extrémités des portions de flan 210, 212, sont percées quatre fentes longitudinales 222 d'égale longueur.

Le flan ainsi rainé, est plié comme représenté sur les figures 10 et 12, de manière à former une bande à quatre épaisseurs de carton superposées, les fentes 222 se superposant deux à deux. On plie ensuite les quatre épaisseurs de la bande selon deux lignes de pliage transversales 224, 226 qui passent par les extrémités de la ligne de refoulement 204. De plus, on plie les extrémités des deux volets arrière de cette bande afin de former deux pattes de coulissement 228, 230.

On obtient ainsi un élément de calage pourvu d'une portion centrale 231 sur laquelle sont rattachés deux volets latéraux avant 232, 234 percés avec les fentes 222 et deux volets arrière 236, 238 munis des pattes de coulissement. Pour empêcher l'élément de calage de se déplier, on peut le maintenir plié par tout moyen approprié, par exemple à l'aide d'un ou plusieurs bracelets élastiques entourant la partie centrale 231, ou encore au moyen de points de colle déposés entre les faces en contact des parties 210, 216 sur la figure 12.

L'élément de calage est prêt à être introduit à l'intérieur de la caisse 26. Après avoir mis en place le capot dans la caisse 26, comme on l'a décrit à propos du mode de réalisation précédent, on introduit les quatre volets latéraux 232, 234, 236, 238 dans la caisse comme représenté sur la figure 10. L'élément de calage est enfoncé jusqu'à ce que le bord arrière du capot vienne en appui contre la portion centrale 231 de l'élément et que les pointes du capot pénètrent dans les fentes 222. Les pointes 20, 22 du capot sont protégées par les volets 236 et 238. Les pattes 228, 230 peuvent être collées sur les parois 34, 36.

L'élément de calage 200 est empêché de sortir de la caisse 26 soit en le collant sur celle-ci, soit au moyen de sangles.

L'élément de calage arrière 200 peut comprendre seulement deux épaisseurs de carton, car les bandes 210 et 216 peuvent être éliminées.

Revendications

1. Emballage pour pièce rectangulaire et plate, telle qu'un capot de véhicule (10) comportant un bord avant (12, 14) et un bord arrière (18), caractérisé en ce qu'il comprend :

- une caisse parallélépipédique plate (26) réalisée à partir d'un unique flan en carton (30), ladite caisse étant ouverte à une extrémité et présentant sur une de ses grandes parois (38) des découpes qui permettent de réaliser, uniquement par pliage, au moins un élément de calage avant (52, 54) articulé sur ladite grande paroi par une ligne de pliage (60) et qui vient se placer à l'intérieur de la caisse, par pivotement autour de ladite ligne de pliage, ledit élément de calage servant à l'appui du bord avant du capot,

- et un élément de calage arrière (126 ; 200) réalisé à partir d'un unique flan de carton (130 ; 202), ledit élément de calage arrière ayant la même section que la caisse (26) et étant monté coulissant à travers ladite extrémité ouverte de la caisse, dans laquelle il peut être plus ou moins enfoncé jusqu'à ce qu'il vienne en butée contre le bord arrière (18) du capot. 5

- 2. Emballage selon la revendication 1, pour un capot pourvu d'un nez (16) sur son bord avant, caractérisé en ce que la caisse comprend deux éléments de calage avant (52, 54) espacés par un intervalle (82) dans lequel le nez (16) vient se loger. 10

- 3. Emballage selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que la caisse (26) comprend une paroi de fond (32), une paroi supérieure (38) parallèle à la paroi de fond, deux parois latérales parallèles (34, 36) et une paroi latérale d'extrémité (48) et est ouverte sur sa quatrième face, ladite paroi supérieure présentant une échancrure (56) en U à partir de son bord situé à l'extrémité ouverte de la caisse, sur le bord central (57) de laquelle sont articulés deux portions pliables rainées (52, 54) susceptibles d'être mises sous la forme d'éléments de calage parallélépipédiques de même hauteur que la caisse et d'être introduites, par pliage autour de leur articulation (60) sur le bord central, dans l'espace défini entre la paroi de fond, et la paroi supérieure, à l'arrière de l'échancrure, lesdits éléments de calage présentant deux portées (58) pour l'appui du bord avant (12, 14) du capot et étant espacés par un intervalle (82) dans lequel vient s'insérer le nez (16) du capot. 15 20 25 30 35

- 4. Emballage selon la revendication 3, caractérisé en ce que chacun des éléments de calage parallélépipédiques (52, 54) comprend une paroi de base (62) qui repose et peut être collé sur la paroi de fond (32) de la caisse, deux parois latérales parallèles (64, 66) articulées sur ladite paroi de base et se plaçant verticalement entre la paroi de fond (32) et la paroi supérieure (38) de la caisse dans une direction sensiblement parallèle à l'axe longitudinal de la caisse, et une troisième paroi latérale transversale (58) tournée vers l'intérieur de la caisse. 40 45

- 5. Emballage selon la revendication 4, caractérisé en ce que les parois latérales parallèles (64, 66) présentent une encoche (74) sur leur bord vertical qui est adjacent à la troisième paroi latérale (58), ladite troisième paroi latérale pouvant être enfoncée à l'intérieur des encoches (74) de manière à former une surface diédrique concave destinée à recevoir le bord avant du capot. 50 55

- 6. Emballage selon la revendication 5, caractérisé en ce que lesdites parois latérales parallèles (64, 66) présentent à l'extrémité de leur bord encoché un crochet (76) destiné à pénétrer dans une fente (80) formée sur la troisième paroi latérale (58) afin de verrouiller les éléments de calage (52, 54) en position fermée.

- 7. Emballage selon la revendication 1, pour capot pourvu aux extrémités de son bord arrière (18) de deux pointes (20, 22), caractérisé en ce que l'élément de calage arrière comprend deux parois latérales parallèles (134, 136 ; 228, 230) destinées à glisser sur les parois latérales parallèles (34, 36) de la caisse (26), une paroi centrale (191 ; 210 à 216) située entre lesdites parois latérales sur laquelle s'appuie le bord arrière (18) du capot, et des évidements (193, 195 ; 222) formés de part et d'autre de ladite paroi centrale pour le passage des pointes (20, 22) situées aux extrémités du bord arrière du capot.

- 8. Emballage selon la revendication 7, caractérisé en ce que l'élément de calage arrière est constitué par une seconde caisse (126) de même forme que la première caisse (26) et qui présente également une échancrure (156) en U sur sa paroi supérieure (138), sur le bord central (160) de laquelle est articulée une portion pliable susceptible d'être mise sous la forme d'un élément de calage parallélépipédique de même hauteur que la seconde caisse et d'être introduite, par pliage autour de l'articulation (160) sur le bord central de l'échancrure, dans l'espace défini entre la paroi de fond (132) de la seconde caisse et sa paroi supérieure (131), des évidements (193, 195) étant ménagés entre ledit élément de calage et les parois latérales (134, 136) parallèles de la seconde caisse pour le logement des pointes (20, 22) du capot.

- 9. Emballage selon la revendication 7, caractérisé en ce que l'élément de calage arrière se réduit à un flan de carton rectangulaire (202) divisé dans le sens de la longueur en au moins deux bandes (210, 212, 214, 216) d'égale largeur par au moins une ligne de refoulement longitudinale (204) qui s'étend sur une portion de la longueur de la bande, et s'arrête à une certaine distance des bords transversaux du flan, ledit plan présentant également deux incisions longitudinales (206, 208) situées de part et d'autre de la ligne de refoulement dans le prolongement de celle-ci et qui s'étendent jusqu'auxdits bords transversaux, ledit flan étant d'abord replié sur lui-même en rabattant l'une sur l'autre les deux bandes, puis étant plié suivant deux lignes de pliage transversales (224, 226) passant par les extrémités de la ligne de refoulement (204), deux fentes longitudinales (222) étant percées sur les deux volets latéraux intérieurs (232, 234) ainsi formés, tandis

que les deux volets latéraux extérieurs (236, 238) sont pliés à leur extrémité afin de former deux pat-
tes de coulissement (238, 230) destinées à glisser
et à être collées sur la face intérieure des parois
latérales parallèles (34, 36) de la caisse (26).

5

10. Emballage selon la revendication 9, caractérisé en
ce que les deux bandes de carton situées de part
et d'autre de la ligne de refoulement sont elles-mê-
mes repliées pour former chacune une double
épaisseur de carton, de sorte que l'élément de ca-
lage arrière (200) comporte une quadruple épais-
seur de carton.
11. Emballage selon la revendication 8, caractérisé en
ce qu'un rabat frontal (191) découpé sur la paroi de
fond (132) de la seconde caisse (126) est dressé
verticalement sur ladite paroi de fond et se place
contre ledit élément de calage parallélépipédique,
et peut y être collé.
12. Emballage selon l'une des revendications précé-
dentes, caractérisé en ce que la caisse (26) et l'élé-
ment de calage arrière (126 ; 200) sont solidarisés
par collage ou au moyen de sangles.

10

15

20

25

30

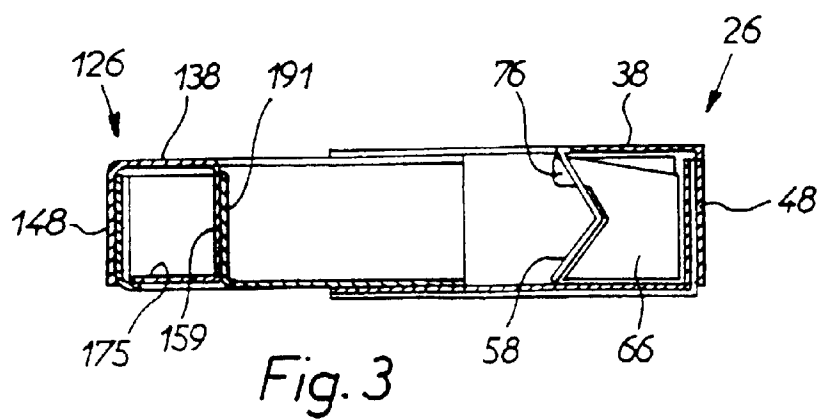
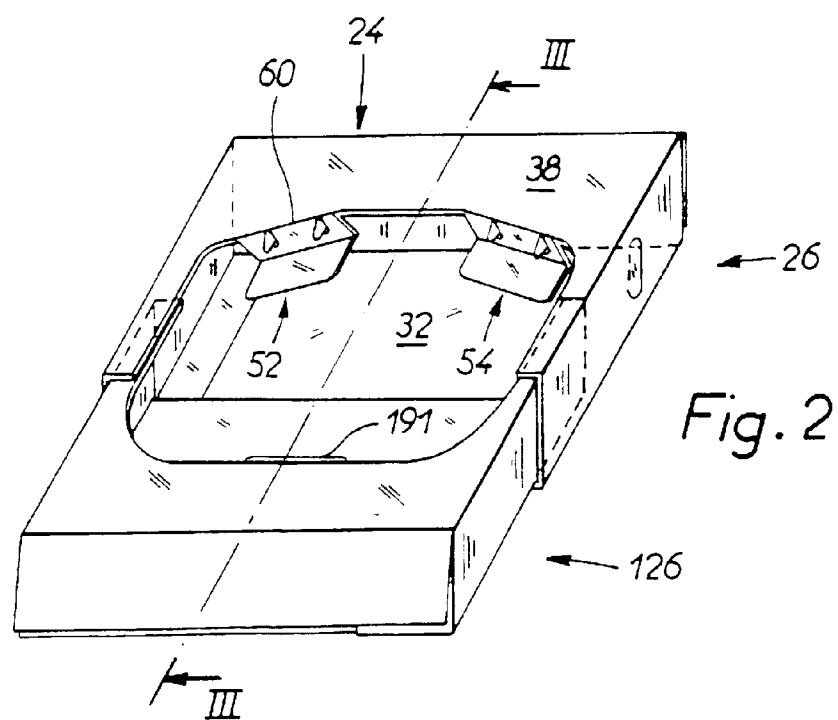
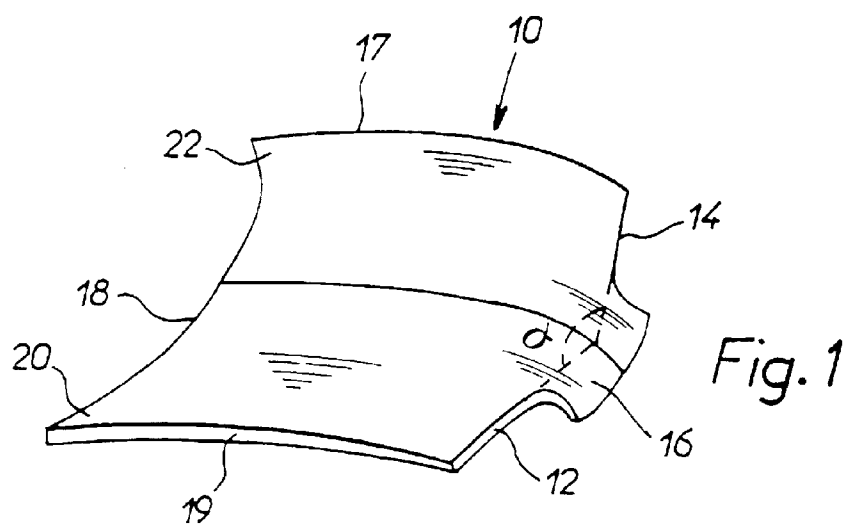
35

40

45

50

55



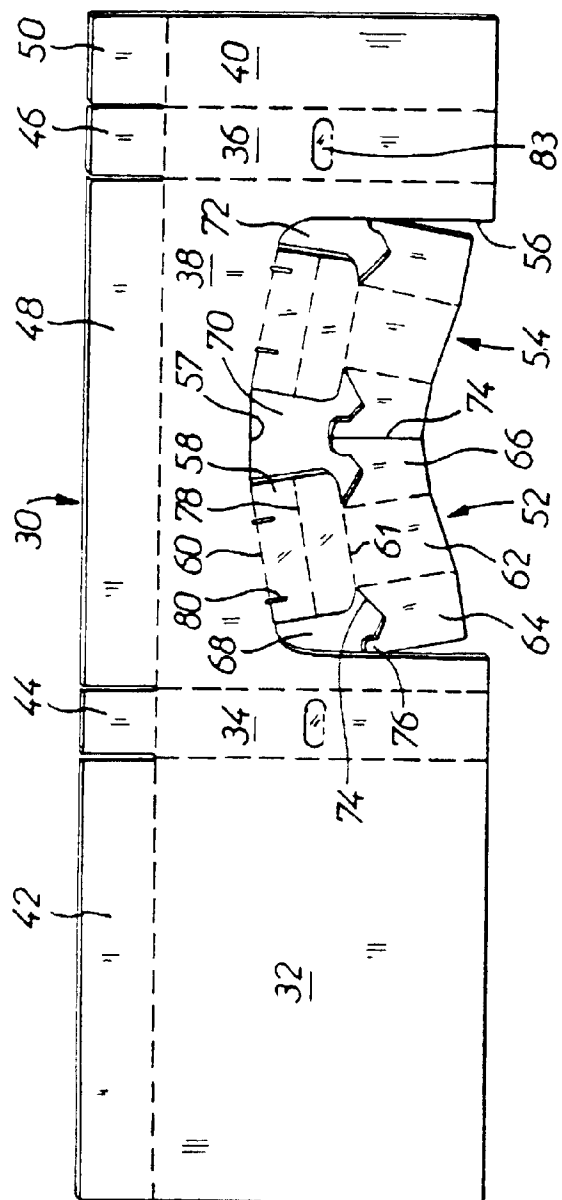


Fig. 4

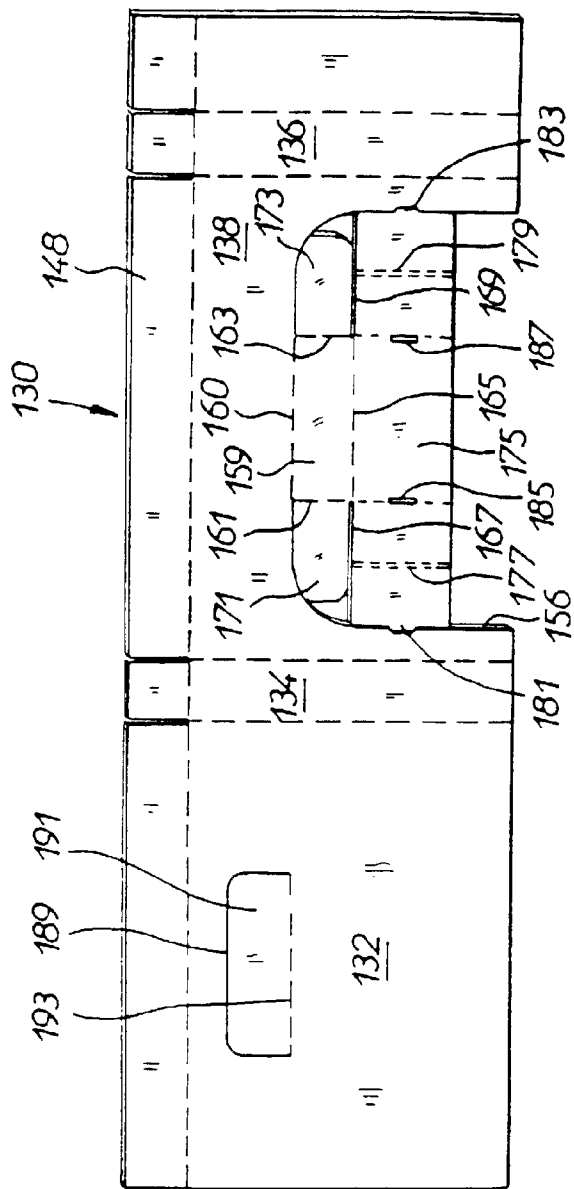
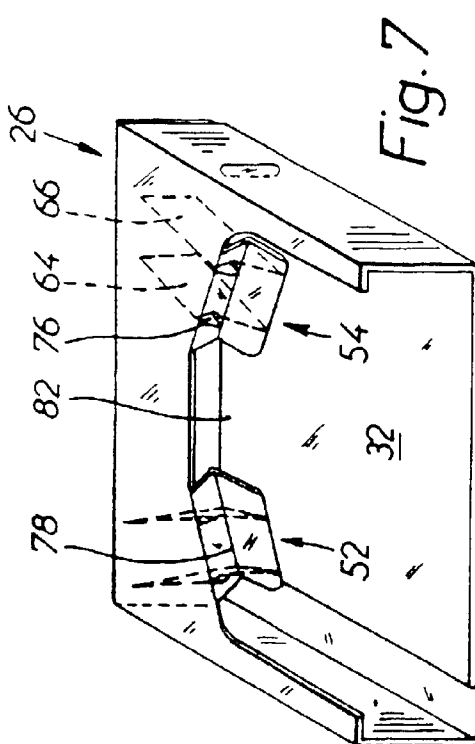
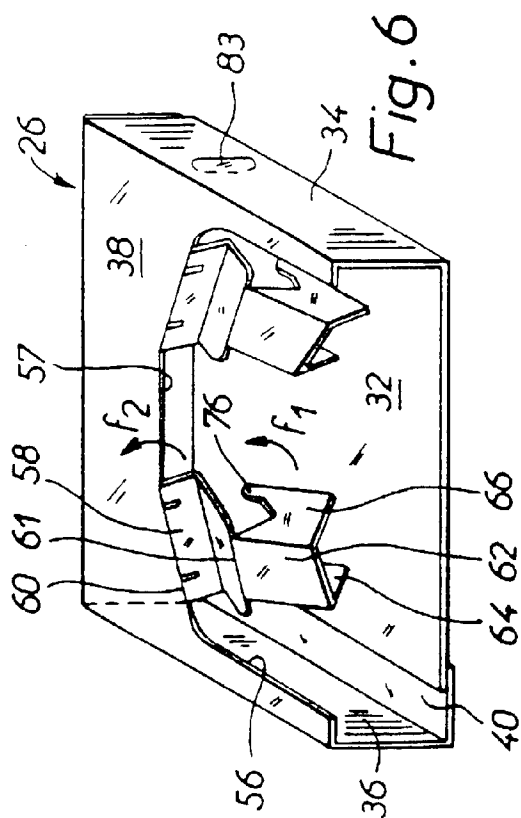
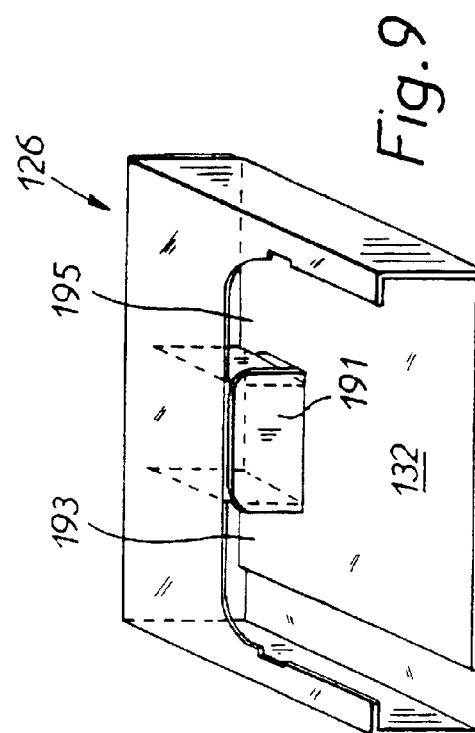
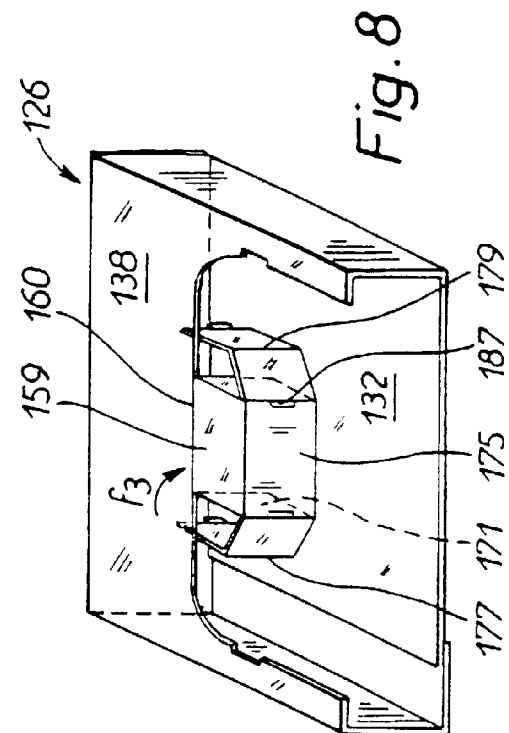
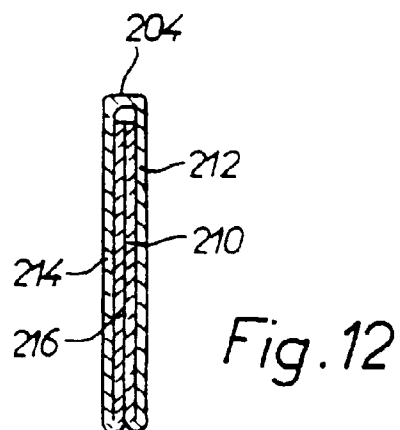
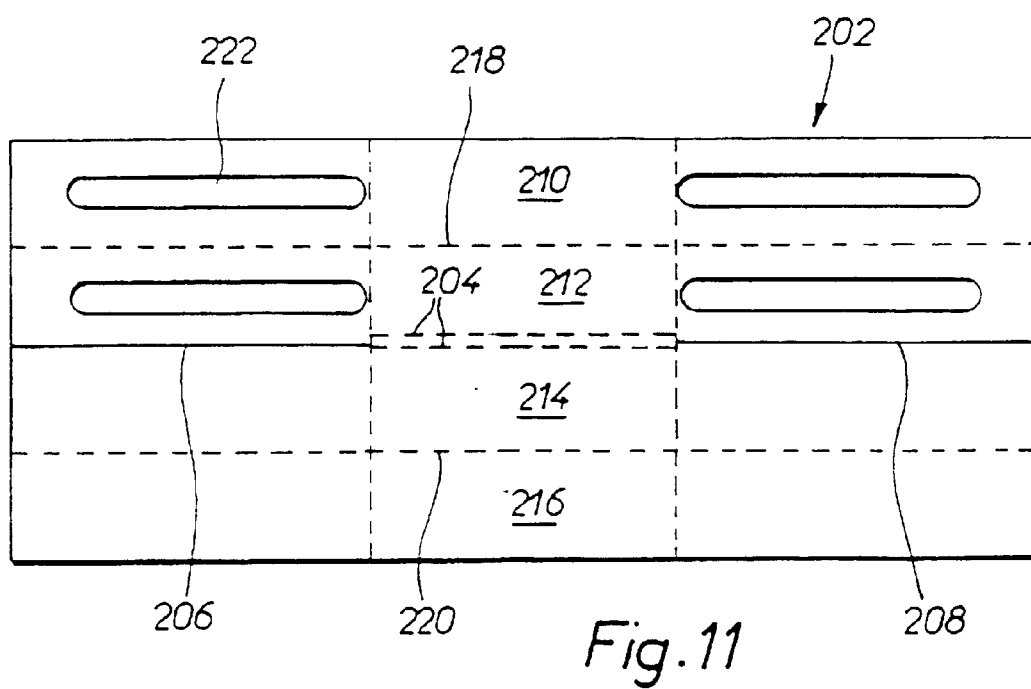
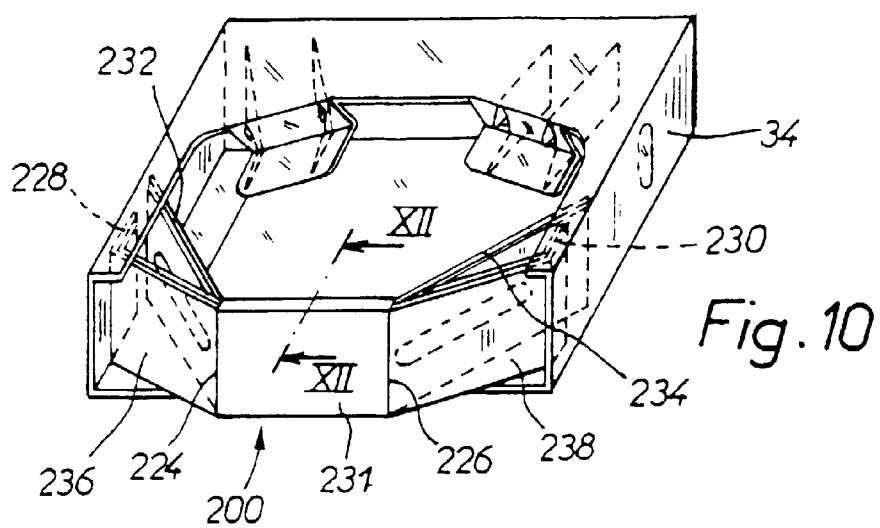


Fig. 5







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 40 1048

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | | |
|---|---|---|---|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | Revendication concernée | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6) |
| A | EP 0 737 623 A (COCHIS) 16 octobre 1996 * le document en entier * | 1,2,12 | B65D5/50 |
| A | US 3 896 932 A (GIEBEL ET AL) 29 juillet 1975 * le document en entier * | 1,12 | |
| A | US 4 429 791 A (RUPPEL ET AL) 7 février 1984 | | |
| A | US 4 116 334 A (HERZOG) 26 septembre 1978 | | |
| A | US 2 948 624 A (WATSON) 9 août 1960 | | |
| | | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) |
| | | | B65D |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications | | | |
| Lieu de la recherche LA HAYE | | Date d'achèvement de la recherche 23 septembre 1998 | Examineur Leong, C |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES | | T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant | |
| X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire | | | |

EPO FORM 1503 03/82 (P04C02)