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

(11) EP 1 433 718 A1

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
30.06.2004 Bulletin 2004/27

(51) Int Cl.[7]: **B65D 81/05**, B65D 5/50

(21) Numéro de dépôt: **03293312.9**

(22) Date de dépôt: **23.12.2003**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK

(30) Priorité: **23.12.2002 FR 0216530**

(71) Demandeur: **Kaysersberg Packaging**
68320 Kunheim (FR)

(72) Inventeurs:
- **Menotti, Hubert**
  68240 Kayserserg (FR)
- **Guardiola, Pierre-Henri**
  68280 Sundhoffen (FR)

(74) Mandataire: **David, Daniel et al**
Cabinet Bloch & Associés
2, square de l'Avenue du Bois
75116 Paris (FR)

(54) Elément d'emballage formant pince

(57) L'invention a pour objet un élément d'emballage pour article en forme de feuille rigide, tel qu'un pare-brise d'automobile.

Selon l'invention, il comprend un premier élément (12) allongé en forme de poutre et au moins un deuxième élément (14) formant cale rapporté sur le premier élément.

FIG.2

EP 1 433 718 A1

Description

[0001] L'invention concerne le domaine de l'emballage, plus précisément le domaine de l'emballage d'articles en forme de feuille rigide, tels que, par exemple, les pare-brise de véhicule

[0002] Dans l'industrie automobile, par exemple, on est amené à transporter ou manipuler des pièces de véhicule d'une usine à l'autre. Certaines de ces pièces sont de manipulation délicate car elles sont à la fois encombrantes et fragiles. C'est le cas des pare-brise dont les bords sont très vulnérables aux chocs. On rencontre ce même problème pour les capots moteur des véhicules ou plus généralement dans d'autres domaines techniques que celui de l'automobile. On désigne dans la présente demande de brevet par feuille tout article dont l'épaisseur est notablement plus faible que les autres dimensions : largeur et longueur. Cette feuille n'est en outre pas nécessairement plane.

[0003] On connaît par le brevet EP 133085 un emballage pour pare-brise constitué d'une plaque de carton ou autre matériau similaire avec laquelle on l'enveloppe entièrement. Des découpes sont prévues pour permettre le passage de feuillards cerclant l'emballage. Une bonne protection des bords de la pièce est assurée par les prolongements du carton. Toutefois, ce type d'emballage présente quelques inconvénients. On consomme une quantité relativement importante de matériau d'emballage. La mise en service à nouveau de l'emballage après utilisation n'est pas rendue facile par son encombrement. De plus, en cas de stockage, la stabilité du pare-brise posé sur la tranche n'est pas assurée.

[0004] On a cherché à améliorer ce type d'emballage. L'invention a pour objet un élément d'emballage permettant de protéger efficacement les zones périphériques des articles en forme de feuille rigide tout en étant d'une grande facilité de mise en oeuvre, économique, et pouvant être réutilisé pour minimiser les coûts ou bien pouvant être réalisé avec un matériau aisément recyclable.

[0005] L'invention fournit un élément d'emballage, réalisé en carton ou autre matériau similaire, pour la protection d'un bord d'un article en forme de feuille rigide tel qu'un pare-brise d'automobile, caractérisé par le fait qu'il est constitué de deux panneaux extérieurs et deux panneaux intérieurs formant ensemble une gouttière en M, et d'un panneau de base reliant la base des deux panneaux extérieurs, l'article étant disposé par la tranche entre les panneaux intérieurs du M.

[0006] La solution de l'invention vise donc à assurer une protection efficace de la pièce sur sa partie la plus vulnérable. La gouttière en forme de M dont la base est maintenue écartée par le panneau de base, permet de pincer le bord de la pièce entre les deux panneaux intérieurs par rotation des panneaux extérieurs autour de la base. Ce pincement est accentué quand on exerce une force parallèlement à l'axe de la gouttière. C'est le cas par exemple quand le pare-brise, placé verticalement, repose sur la gouttière ; son poids contribue à assurer un bon maintien. En outre la base est suffisamment large pour constituer un support stable.

[0007] Conformément à une réalisation avantageuse, les cinq panneaux sont formés à partir d'une seule plaque. En particulier la plaque est de forme sensiblement rectangulaire. Elle comprend un premier panneau formant le panneau de base, un premier et un deuxième panneaux extérieurs de part et d'autre du panneau de base, un premier et deuxième panneaux intérieurs adjacents respectivement aux premier et second panneaux extérieurs ainsi qu'un moyen de liaison des deux panneaux intérieurs après mise en volume.

[0008] Conformément à une autre caractéristique, le deuxième panneau intérieur est plus large que le premier panneau intérieur, et le moyen de liaison est constitué par une languette sur le bord du premier panneau intérieur coopérant avec une encoche dans le deuxième panneau intérieur. En particulier l'encoche sur le deuxième panneau intérieur est à une distance de sa ligne de pliage égale à la largeur du premier panneau intérieur.

[0009] L'invention vise également le procédé d'emballage d'un article en forme de feuille rigide tel qu'un pare-brise d'automobile consistant à mettre en place au moins un élément d'emballage tel que décrit plus haut, sur un bord de la feuille puis à envelopper l'ensemble avec un film plastique.

[0010] D'autres avantages et caractéristiques ressortiront de la description qui suit d'un mode de réalisation non limitatif de l'invention en regard des dessins annexés sur lesquels

la figure 1 montre un pare-brise avec les éléments d'emballage de l'invention vu de face,
la figure 2 montre le pare-brise, vu de côté,
la figure 3 montre un élément d'emballage de l'invention, à plat,
la figure 4 montre un élément d'emballage, mis en volume.

[0011] Les figures 1 et 2 montrent un pare-brise 1 de véhicule sur le pourtour duquel on a mis en place plusieurs éléments d'emballage 10, ici quatre, afin d'en protéger les bords. L'ensemble formé par le pare-brise et les éléments d'emballage est prêt pour être enveloppé sous un film plastique.

[0012] Chacun des éléments est réalisé à partir d'une plaque de carton ou d'autre matériau similaire tel le plastique. Comme cela est représenté sur la figure 3, la plaque 10 a une forme générale rectangulaire. Elle est subdivisée en plusieurs panneaux matérialisés par les lignes de pliage obtenues notamment par rainage, c'est à dire par exemple par écrasement de la plaque le long de ces lignes pour faciliter le pliage.

[0013] On distingue le panneau central 12, dit panneau de base. De part et d'autre de ce panneau de base, on trouve le premier panneau extérieur 13 et le second panneau extérieur 14. Eux-mêmes sont bordés respectivement par un premier panneau intérieur 15 et un se-

cond panneau intérieur 16. Le premier panneau intérieur comprend une languette 17. Le second panneau intérieur comprend une encoche 18 pour recevoir la languette 17. Le second panneau intérieur 16 est plus large que le premier. La distance entre l'encoche et la ligne de pliage du panneau 16 est égale ou sensiblement égale à la largeur du premier panneau 15.

[0014] Pour mettre en volume l'élément d'emballage, il suffit de dresser les panneaux 13 et 14 par rapport au panneau de base 12, puis de rabattre le panneau intérieur 16 de telle sorte que son bord libre vienne en butée contre la ligne de pliage entre les panneaux 12 et 13. On rabat ensuite le panneau intérieur 15 vers le panneau intérieur 16 et on glisse la languette 17 dans l'encoche 18. On obtient le montage de la figure 4. L'élément d'emballage 10 forme une gouttière 15, 16 dans laquelle on peut loger la pièce. La largeur du panneau 16 est suffisante pour que son bord libre vienne en appui contre l'angle formé par le panneau de base et le panneau 13.

[0015] Lorsque l'on pose la gouttière sur sa base 12 et qu'on dispose le pare-brise par la tranche entre les panneaux intérieurs 14 et 15, celui-ci est maintenu en suspension. Les dimensions des panneaux et la résistance mécaniques du matériau sont bien sûr choisis dans ce but. En outre, tout effort exercé par la pièce en direction de la base 12 tend à faire basculer les panneaux extérieurs autour de leur axe de pliage respectif, et ainsi à augmenter le pincement. Ce pincement tend à renforcer la cohésion de l'ensemble en contrariant tout mouvement relatif entre la pièce et l'élément. L'expérience montre que cet ensemble présente une qualité d'amortissement excellente.

[0016] On observe que l'on utilise une très faible surface de carton ce qui est très économique. Les éléments peuvent être facilement montés et démontés. Cette caractéristique est très favorable pour une réutilisation par retour à l'usine où sont conditionnées les pièces. Cette structure permet l'emploi, en outre, d'un matériau recyclable.

[0017] On a décrit l'invention dans une application au conditionnement d'un pare-brise. Cependant, elle n'est pas limitée à celle-ci. Elle concerne tout article en forme de feuille rigide présentant une zone fragile à sa périphérie, particulièrement quand il est de grande surface.

[0018] L'invention ne se limite pas au mode de réalisation représenté. Elle englobe touts les équivalents à la portée de l'homme du métier.

Revendications

1. Elément d'emballage, réalisé en carton ou autre matériau similaire, pour un article en forme de feuille rigide tel qu'un pare-brise d'automobile, **caractérisé par le fait qu'**il est constitué de deux panneaux extérieurs (13, 14) et deux panneaux intérieurs (15, 16) formant ensemble une gouttière en M, et d'un panneau de base (12) reliant à la base de la gouttière les deux panneaux extérieurs (13, 14), l'article étant disposé par la tranche entre les panneaux intérieurs du M.

2. Elément d'emballage selon la revendication précédente dont lesdits cinq panneaux sont formés à partir d'une seule plaque (10).

3. Elément d'emballage selon la revendication 2, dont la plaque, de forme sensiblement rectangulaire, comprend un premier panneau (12) formant le panneau de base, un premier (13) et un deuxième (14) panneaux extérieurs de part et d'autre du panneau de base (12), un premier (15) et deuxième (16) panneaux intérieurs, adjacents respectivement aux premier (13) et second (14) panneaux extérieurs ainsi qu'un moyen (17, 18) de liaison des deux panneaux intérieurs (15, 16) après mise en volume.

4. Elément d'emballage selon la revendication 3, dont le deuxième panneau intérieur (16) est plus large que le premier panneau intérieur (15), le moyen de liaison est constitué par une languette (17) sur le bord du premier panneau intérieur (15), coopérant avec une encoche (18) dans le deuxième panneau intérieur (16).

5. Elément d'emballage selon la revendication 4, dont l'encoche (18) sur le deuxième panneau intérieur (16) est à une distance de la ligne de pliage égale à la largeur du premier panneau intérieur (15).

6. Procédé d'emballage d'un article en forme de feuille rigide tel qu'un pare-brise d'automobile consistant à mettre en place au moins un élément d'emballage (10) selon l'une des revendications précédentes, sur un bord de la feuille puis à envelopper l'ensemble avec un film plastique.

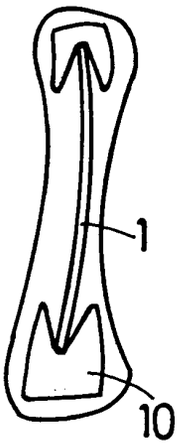

FIG.2

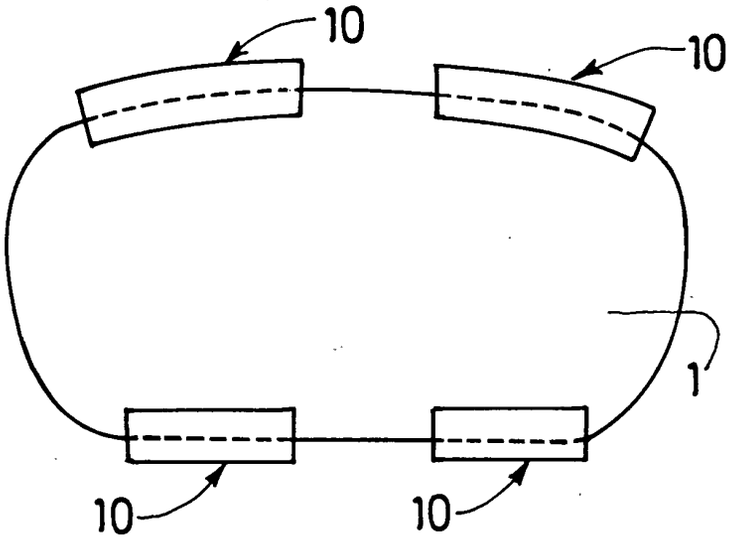

FIG.1

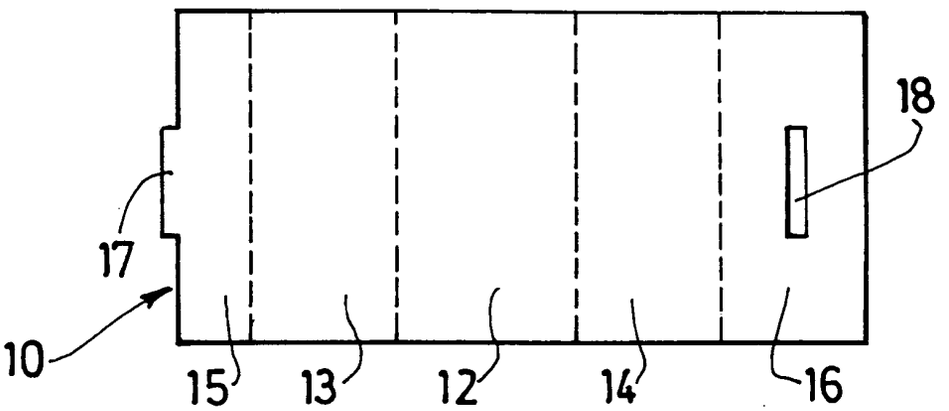

FIG.3

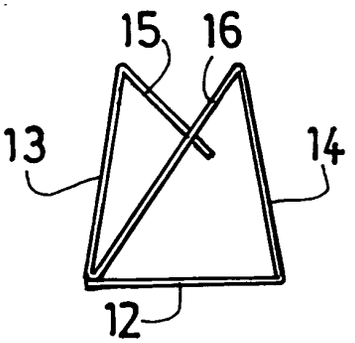

FIG.4

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 29 3312

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.7)
A	US 2002/020649 A1 (WILSON ROBERT JAMES) 21 février 2002 (2002-02-21) * le document en entier *	1,6	B65D81/05 B65D5/50
A	FR 1 236 762 A (WASHINGTON BOX LTD) 22 juillet 1960 (1960-07-22) * le document en entier *	6	
A	FR 2 804 664 A (CARTONNAGES GALLIA) 10 août 2001 (2001-08-10) * figures *	1	
A	US 3 101 166 A (ANTWERPEN LLOYD D VAN) 20 août 1963 (1963-08-20) * figures *	1	
A	US 3 044 615 A (RICHARDSON WILLIAM F) 17 juillet 1962 (1962-07-17) * figures *	1	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)

B65D

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE	24 mars 2004	Fournier, J

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

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

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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO. EP 03 29 3312

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits members sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

24-03-2004

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2002020649 A1	21-02-2002	US 6253917 B1 US 6029817 A	03-07-2001 29-02-2000
FR 1236762 A	22-07-1960	AUCUN	
FR 2804664 A	10-08-2001	FR 2804664 A1	10-08-2001
US 3101166 A	20-08-1963	AUCUN	
US 3044615 A	17-07-1962	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82