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

(11) **EP 1 806 298 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
11.07.2007 Bulletin 2007/28

(51) Int Cl.:
B65D 85/68 *(2006.01)* ***B65D 81/113*** *(2006.01)*

(21) Numéro de dépôt: **07100062.4**

(22) Date de dépôt: **03.01.2007**

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

(30) Priorité: **04.01.2006 FR 0600056**

(71) Demandeur: **Compagnie Plastic Omnium**
69007 Lyon (FR)

(72) Inventeurs:
- **Ottemer, Xavier**
  38790, SAINT GEORGES D'ESPERANCHE (FR)
- **Delwal, Fabien**
  01320, CHALAMONT (FR)
- **Jacquemqrd, Claude**
  01640, JUJURIEUX (FR)

(74) Mandataire: **de la Bigne, Guillaume Michel Marie**
Lhermet La Bigne & Rémy
11, boulevard de Sébastopol
75001 Paris (FR)

(54) **Dispositif de conditionnement d'une pièce de carrosserie**

(57) La présente invention concerne un dispositif (10) de conditionnement d'une pièce de carrosserie (16), comportant au moins un bloc (12, 14) en matériau souple et non abrasif, ledit bloc (12, 14) comprenant au moins un logement (18) conformé pour s'emboîter sur une partie de la pièce de carrosserie (16).
Le bloc (12, 14) comporte deux faces externes de contact opposées et de forme complémentaires, de sorte que deux blocs (12, 14) identiques peuvent être accolés l'un à l'autre dans une direction d'accolement chacun par une face externe de contact et en ce que les deux faces de contact du bloc (12, 14) sont éloignées l'une de l'autre dans la direction d'accolement, d'une distance supérieure à la dimension, dans cette direction d'accolement, de la pièce de carrosserie (16) conditionnée dans le dispositif.

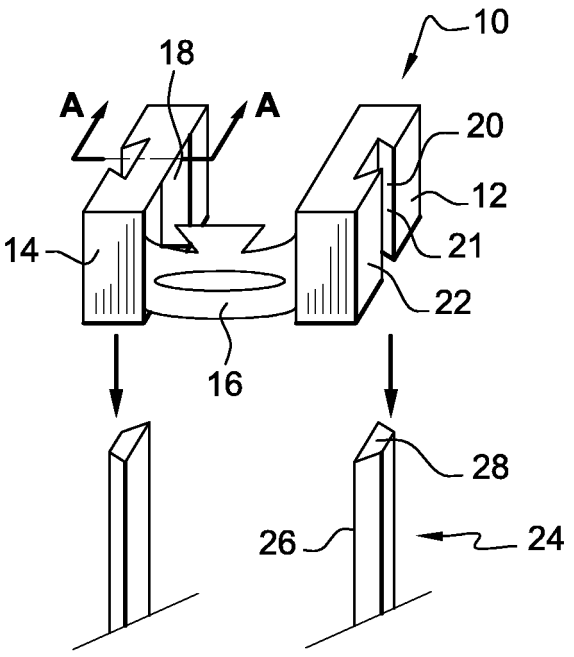

Fig. 1

EP 1 806 298 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de conditionnement d'une pièce de carrosserie d'un véhicule automobile.

[0002] Généralement, un dispositif de conditionnement de pièce de carrosserie est constitué par une structure métallique sur laquelle sont disposées plusieurs pièces de carrosserie.

[0003] En particulier, on connaît un dispositif de conditionnement de hayon arrière comprenant une structure métallique en forme de U. Les hayons sont disposés verticalement dans la structure et maintenus à l'aide de cales en mousse fixées à celle-ci, et qui se fixent par coopération de forme aux coins du hayon.

[0004] Ainsi, les hayons sont maintenus en place pendant leur transport et des chocs ne peuvent pas se produire entre deux hayons, car ces derniers maintenus par les cales à une distance prédéterminée l'un de l'autre ou de la structure métallique.

[0005] Cependant, la protection des hayons n'est assurée que tant que ces derniers sont maintenus dans la structure.

[0006] Ce type de dispositif contraint donc un fabricant de pièces de carrosserie, soucieux de maintenir ces pièces sous protection, à charger, décharger et même stocker les pièces en les conservant dans leur structure métallique. Cette préoccupation est importante si l'on veut éviter un taux de rebut élevé durant le chargement ou le déchargement des pièces.

[0007] Or, la manutention de la structure métallique et des pièces de carrosserie qu'elle contient nécessite des moyens de chargement motorisés, ce qui n'est pas souhaitable sur un lieu de production, pour assurer la sécurité des personnes.

[0008] L'invention a notamment pour but de remédier à cet inconvénient en fournissant un dispositif de conditionnement d'une pièce de carrosserie permettant de constituer des lots de taille modulable pour le chargement, le déchargement et le stockage.

[0009] A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif de conditionnement d'une pièce de carrosserie, comprenant au moins un bloc en matériau souple et non abrasif, ledit bloc comprenant au moins un logement conformé pour s'emboîter sur une partie de la pièce de carrosserie , **caractérisé en ce que** le bloc comporte deux faces externes de contact opposées et de formes complémentaires, de sorte que deux blocs identiques peuvent être accolés l'un à l'autre dans une direction d'accolement chacun par une face de contact et en ce que les deux faces de contact du bloc sont éloignées l'une de l'autre, dans la direction d'accolement, d'une distance supérieure à la dimension, dans cette direction d'accolement, de la pièce de carrosserie conditionnée dans le bloc.

[0010] On entend par « matériau souple » un matériau moins dur que le matériau dont est constitué la pièce de carrosserie.

[0011] Ainsi, la pièce de carrosserie enveloppée dans au moins un bloc souple et en matériau non abrasif est conditionnée de façon sûre et le risque qu'elle soit endommagée lorsqu'elle heurte un élément environnant, tel que le véhicule de transport, une autre pièce ou une structure métallique de transport, est diminué.

[0012] Il n'est de plus pas nécessaire de prévoir une structure métallique pour supporter les blocs. Le conditionnement individuel des pièces de carrosserie est possible ainsi que la constitution de lots de taille modulable, adaptés aux conditions et aux moyens de chargement, déchargement ou stockage.

[0013] En outre, même si une structure métallique est prévue pour le transport de pièces de carrosserie, son poids est réduit, ce qui permet l'usage de véhicules de chargement beaucoup moins puissants, voire même de véhicules de chargement non motorisés.

[0014] Cela permet une économie de coût de transport mais également une réduction des risques d'accidents par écrasement dans une usine.

[0015] De plus, il est possible de poser côte à côte, de superposer, etc., les blocs et donc de les stocker sans espace entre eux, ce qui permet une densité de conditionnement maximale et donc une optimisation de l'espace de rangement du véhicule de transport.

[0016] Avantageusement, chaque bloc est de forme essentiellement parallélépipédique rectangle.

[0017] Avantageusement, chaque bloc comporte des moyens de positionnement par rapport à un bloc qui lui est accolé.

[0018] Optionnellement, les moyens de positionnement comportent une rainure ménagée sur une face externe de contact et une saillie de forme complémentaire de la rainure ménagée sur la face externe de contact opposée.

[0019] La présence de la saillie sur une face externe de contact et de la rainure sur la face externe de contact opposée permet de positionner les blocs et donc les pièces de carrosserie les unes par rapport aux autres et de les maintenir en position.

[0020] Dans un mode de réalisation particulier, le dispositif de conditionnement comporte des moyens de retenue du bloc, apte à coopérer avec des moyens complémentaires portés par un support.

[0021] Ainsi, les moyens de retenue permettent d'accrocher directement des blocs de façon sécurisée à un support durant le transport de façon à consolider l'empilement de blocs sur plusieurs niveaux et à faciliter la manutention des pièces de carrosserie.

[0022] Le dispositif comporte également, de façon optionnelle, des moyens de préhension du bloc, apte à coopérer avec des moyens complémentaires d'un véhicule de chargement.

[0023] Avantageusement, les moyens de retenue et/ou de positionnement et/ou de préhension comprennent au moins un canal traversant débouchant sur les deux faces externes de contact et aligné avec le canal traversant d'un bloc accolé.

[0024] Ce canal peut donc être adapté à une fourche

d'un véhicule de chargement, tel un chariot élévateur standard, c'est-à-dire fréquemment employé pour le chargement de pièces de carrosserie. Ainsi, il est possible de charger directement les blocs dans le véhicule de transport, sans recourir à une plate-forme spécifique au chargement.

[0025] Avantageusement, le bloc est réalisé en mousse, notamment en mousse de polypropylène.

[0026] Optionnellement, la pièce de carrosserie est une peau de pare-chocs.

[0027] Le dispositif selon l'invention est en effet particulièrement adapté pour conditionner une peau de pare-chocs que sa forme caractéristique en trois dimensions rend très fragile et qui ne peut pas être conditionnée correctement par les dispositifs existants du type décrit en introduction.

[0028] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 représente un dispositif de conditionnement selon un mode de réalisation particulier de l'invention ;
- la figure 2 représente schématiquement un lot de dispositifs tel que celui représenté à la figure 1 et une structure accueillant ces dispositifs ;
- la figure 3 est une coupe A-A d'un bloc du dispositif de conditionnement de la figure 1 ;
- la figure 4 représente schématiquement un lot de dispositifs selon un autre mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 5 représente un lot de dispositifs de conditionnement selon un autre mode de réalisation de l'invention et une structure métallique accueillant le lot de dispositifs selon l'invention.

[0029] On a représenté sur la figure 1 un dispositif de conditionnement 10 selon l'invention, destiné à conditionner une peau de pare-chocs 16.

[0030] Ce dispositif comprend deux blocs 12 et 14, de forme essentiellement parallélépipédique rectangle et entourant partiellement la peau de pare-chocs 16. Chaque bloc est réalisé en mousse de polypropylène et comporte un logement 18 destiné à contenir une extrémité de la peau de pare-chocs 16.

Sur la figure 3, une section du logement 18 est représentée. Ce logement comporte une surface courbe 19 conformée pour s'emboîter sur la surface de l'extrémité de la peau pare-chocs 16.

[0031] Chaque bloc 12, 14 protège donc une partie de la peau de pare-chocs 16 en l'accueillant dans le logement 18. L'ensemble des deux blocs 12, 14 permet en outre de rendre les autres parties de la peau de pare-chocs 16 peu accessibles lors d'un choc. La peau de pare-chocs 16 est donc peu exposée aux chocs durant le transport.

[0032] Chaque bloc 12, 14 comporte également des moyens de retenue de la peau de pare-chocs, coopérant avec des moyens complémentaires portés par un support, 24, représenté partiellement sur la figure 1.

[0033] Dans ce mode de réalisation, les moyens de retenue comprennent un canal traversant 20 de direction verticale. Ce canal comporte une embouchure 21 débouchant sur une face externe 22. Cette embouchure 21 est de largeur inférieure à la largeur maximale du canal 20.

[0034] Ce canal 20 est destiné à accueillir une barre 26 du support 24. Dans ce mode de réalisation, la barre 26 est en queue d'aronde, c'est-à-dire de section 28 trapézoïdale. Cette barre 26 est de forme complémentaire du canal qui est, dans ce mode de réalisation, également de section trapézoïdale.

[0035] En variante, les sections du canal 20 et de la barre 26 pourrait également être en T.

[0036] Le support permet ainsi au dispositif de conditionnement 10 de rester en place et évite d'autant plus les chocs avec les éléments extérieurs.

[0037] La figure 2 représente le support 24 comportant deux barres 26A, 26B en vis-à-vis, en queue d'aronde, et un lot de dispositifs 10A, 10B, 10C selon le mode de réalisation décrit à la figure 1.

[0038] Les deux barres 26A, 26B s'emboîtent chacune par coopération de forme dans les canaux 20 respectifs des blocs 12 et 14 de chaque dispositif.

[0039] Les blocs 12, 14 des dispositifs 10A, 10B, 10C comportent deux faces externe de contact 13A, 13B, 13C, 15A, 15B, 15C opposées de formes complémentaires. De cette façon, deux blocs identiques 12A, 12B, 12C peuvent être accolés l'un à l'autre chacun par une face de contact 15A, 13B ; 15B, 13C.

[0040] Cela est possible car, dans la direction d'accolement, qui est la direction verticale, les deux faces externes en contact 13A, 13B, 13C, 15A, 15B, 15C du bloc 12A, 12B, 12C sont éloignées l'une de l'autre, dans la direction verticale, d'une distance D supérieure à la dimension, dans cette direction, de la peau de pare-chocs 16 conditionnée dans les blocs 12, 14.

[0041] La figure 4 représente un lot de dispositifs selon un second mode de réalisation de l'invention. Chacun de ces dispositifs 10 comprend deux blocs en mousse 12, 14. Chaque bloc en mousse 25, 27 comporte un canal 28, 29 traversant, ménagé dans la direction transversale du dispositif, correspondant à la direction transversale de la peau de pare-chocs 16.

[0042] Ce canal est destiné à recevoir une barre 30, 31 rigide d'un support, non représenté dans son ensemble sur la figure 4. Les faces externes (33A, 33B) de contact des dispositifs de conditionnement 10 sont donc destinées à être positionnés côte à côte selon la direction d'accolement qui est la direction transversale du dispositif, sur les barres 30, 31 et les blocs 25, 27 et les peaux de pare-chocs 16 sont suspendus à l'aide de ces barres 30, 31.

[0043] Chaque bloc en mousse 25, 27 comporte également une saillie 32, 34 dans la direction longitudinale du dispositif 10, correspondant à la direction longitudi-

nale du pare-chocs 16. Les deux saillies 32, 34 sont en vis-à-vis et comprennent chacune un canal traversant 36, 38 dans la direction transversale du dispositif 10.

[0044] Ces deux canaux 36, 38 sont de section rectangulaire et orienté essentiellement horizontalement lorsque le dispositif de conditionnement se trouve en position normale d'utilisation.

[0045] Ils constituent des moyens de préhension du dispositif par un véhicule de chargement. Dans ce mode de réalisation, ces moyens de préhension sont particulièrement aptes à coopérer avec des moyens complémentaires portés par un chariot élévateur de type standard, c'est-à-dire une fourche d'un tel chariot.

[0046] La figure 5 représente un troisième mode de réalisation d'un lot de dispositifs de conditionnement 10A, 10B selon l'invention.

[0047] Dans ce mode de réalisation, les blocs 37, 39 des dispositifs 10A, 10B comportent des moyens de positionnement par rapport à un bloc adjacent.

[0048] Ces moyens de positionnement comprennent une rainure 40 ménagée sur une face externe de contact 42 des blocs 37, 39, ici la paroi inférieure, dans la direction transversale du dispositif 10A, 10B ainsi qu'une saillie 44 ménagée sur la face externe en contact opposée 46 , ici la paroi supérieure, dans la direction transversale du dispositif 10A, 10B, de forme complémentaire de la rainure 40.

[0049] La rainure 40 du dispositif 10A et la saillie 44 du dispositif 10B coopèrent et permettent une superposition des dispositifs de conditionnement 10A , 10B.

[0050] Ceux-ci peuvent, une fois superposés, être agencés sur un support 48 de type plate-forme représentée sur la figure. Cette plate-forme 48 comporte, à ses quatre coins, quatre mâts 50, 51, 52, 53 verticaux, destiné à maintenir l'empilement de dispositifs 10A, 10B en place selon les directions longitudinales et transversales de ceux-ci. Ces mâts 50, 51, 52, 53 comprennent, à leur extrémité supérieure, une fourche 54 de direction verticale.

[0051] Cette fourche 54 est destinée à accueillir des barres, faisant fonction de couvercle, pour maintenir l'empilement de dispositifs 10A, 10B en place dans la direction verticale durant le transport.

[0052] La plate-forme 48 comporte également des moyens de préhension aptes à coopérer avec des moyens complémentaires portés par un véhicule de chargement dans le but de faciliter le chargement de la plate-forme 48 dans le véhicule de transport. Ces moyens de préhension comportent deux cavités 56, 57, de direction essentiellement horizontale dans la direction longitudinale de la plate-forme. Ces cavités sont ménagées sous la paroi inférieure de la plate-forme 48 et sont aptes à coopérer avec une fourche d'un chariot élévateur.

[0053] On notera que l'invention n'est pas limitée aux seuls modes de réalisation décrits précédemment.

Revendications

1. Dispositif (10) de conditionnement d'une pièce de carrosserie (16), comportant au moins un bloc (12, 14 ; 25, 27 ; 37, 39) en matériau souple et non abrasif, ledit bloc (12, 14 ; 25, 27 ; 37, 39) comprenant au moins un logement (18) conformé pour s'emboîter sur une partie de la pièce de carrosserie (16), **caractérisé en ce que** le bloc (12, 14 ; 25, 27 ; 37, 39) comporte deux faces externes de contact (13A, 13B, 13C, 15A, 15B, 15C ; 33A, 33B ;42, 46) opposées et de formes complémentaires, de sorte que deux blocs (12, 14 ; 25, 27 ; 37, 39) identiques peuvent être accolés l'un à l'autre dans une direction d'accolement chacun par une face externe de contact (13A, 13B, 13C, 15A, 15B, 15C ; 33A, 33B ;42, 46) et **en ce que** les deux faces de contact (13A, 13B, 13C, 15A, 15B, 15C ; 33A, 33B ;42, 46) du bloc (12, 14 ; 25, 27 ; 37, 39) sont éloignées l'une de l'autre dans la direction d'accolement, d'une distance (D) supérieure à la dimension, dans cette direction d'accolement, de la pièce de carrosserie (16) conditionnée dans le dispositif.

2. Dispositif de conditionnement (10) selon la revendication 1, le bloc (12, 14 ; 25, 27 ; 37, 39) étant de forme essentiellement parallélépipédique rectangle.

3. Dispositif de conditionnement (10) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel le bloc (12, 14 ; 25, 27 ; 37, 39) comporte des moyens de positionnement (20 ; 28, 29 ; 40, 44) par rapport à un bloc (12, 14 ; 25, 27 ; 37, 39) qui lui est accolé.

4. Dispositif de conditionnement (10) selon la revendication 3, dans lequel les moyens de positionnement comportent une rainure (40) ménagée sur une face externe de contact (42) et une saillie (44) de forme complémentaire de la rainure (40) ménagée sur la face externe de contact (46) opposée.

5. Dispositif de conditionnement (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, comportant des moyens de retenue (20 ; 28, 29) du bloc (12, 14 ; 25, 27 ; 37, 39), aptes à coopérer avec des moyens complémentaires (26A, 26B ; 30, 31) portés par un support (24).

6. Dispositif de conditionnement (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, comportant des moyens de préhension (36, 38), aptes à coopérer avec des moyens complémentaires portés par un véhicule de chargement.

7. Dispositif de conditionnement (10) selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, les moyens de retenue et/ou de positionnement et/ou de préhension comprennent au moins un canal traversant (20 ; 28,

29 ; 36, 38) débouchant sur les deux faces externes (13A, 13B, 13C, 15A, 15B, 15C ; 33A, 33B) de contact et aligné avec le canal traversant d'un bloc accolé.

8. Dispositif de conditionnement (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, le bloc (12, 14 ; 25, 27 ; 37, 39) étant réalisé en mousse, notamment en mousse de polypropylène.

9. Dispositif de conditionnement (10) d'une peau de pare-chocs (16), selon l'une quelconque des revendications 1 à 8.

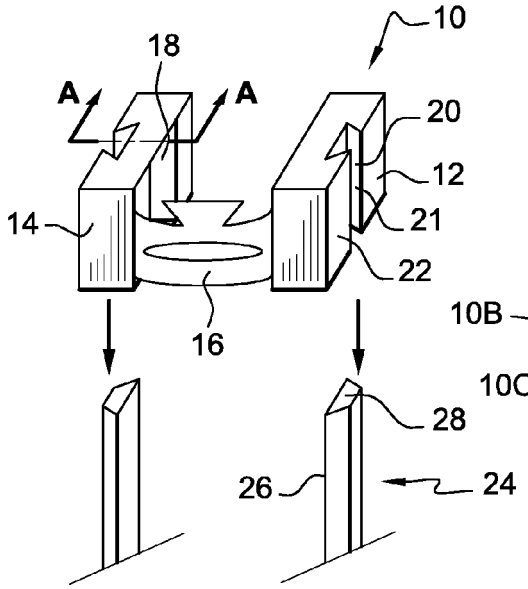

Fig. 1

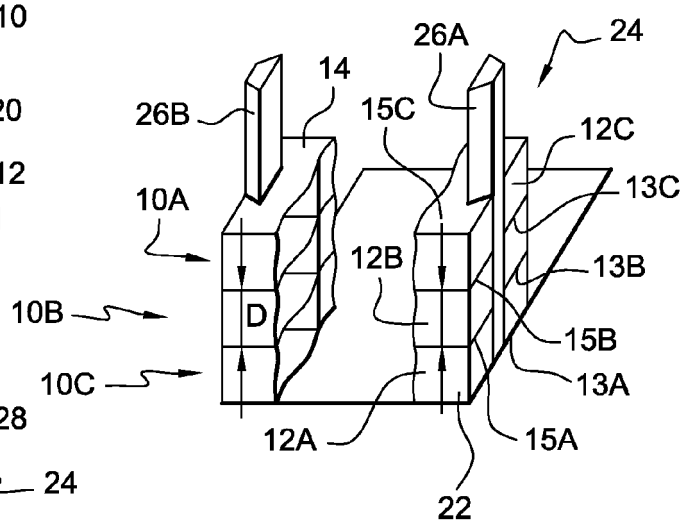

Fig. 2

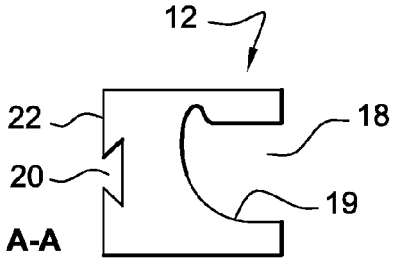

Fig. 3

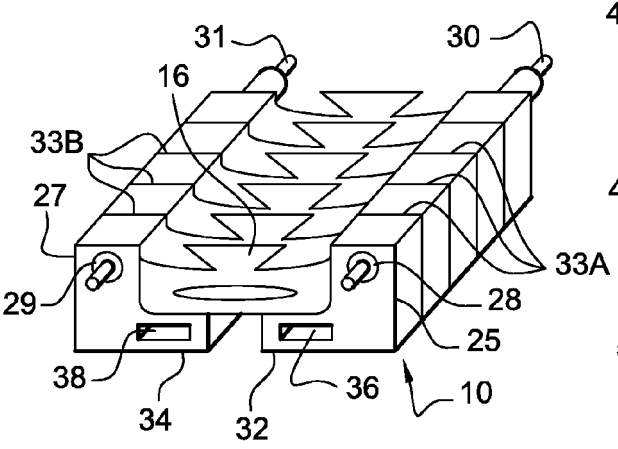

Fig. 4

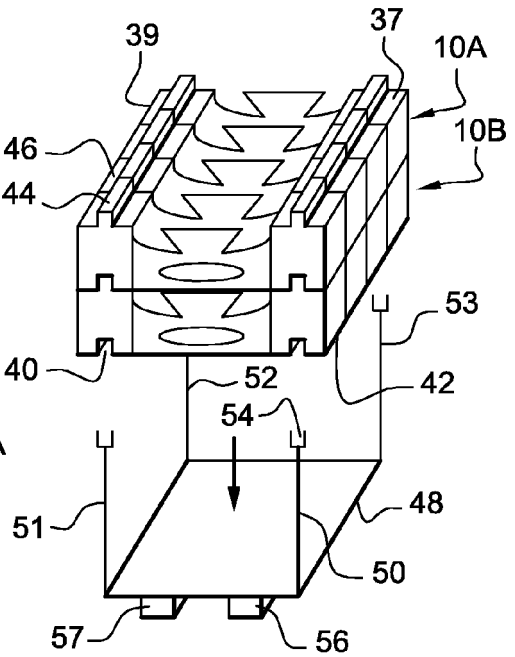

Fig. 5

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 07 10 0062

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	DE 87 09 277 U1 (PHILIPS PATENTVERWALTUNG GMBH, 2000 HAMBURG, DE) 1 septembre 1988 (1988-09-01) * page 3, ligne 26 - page 4, ligne 19 * * figures 1-3 * -----	1-9	INV. B65D85/68 B65D81/113
A	US 2005/121358 A1 (ANDRE JOACHIM ET AL) 9 juin 2005 (2005-06-09) * alinéas [0022], [0038], [0038], [0054] * * figures 1-9 * -----	1-9	
A	US 2002/166860 A1 (GILES CONLEY W ET AL) 14 novembre 2002 (2002-11-14) * alinéas [0001], [0002], [0049] - [0054], [0070], [0074], [0078] * * figures 1-19 * -----	1-9	
A	FR 2 792 917 A (EUROPEENNE DE CONCEPTION DE CONTENEURS POUR L'AUTOMOBILE) 3 novembre 2000 (2000-11-03) * abrégé; figures 1-4 * -----	1-9	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)

B65D

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
La Haye	26 février 2007	Leijten, René

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

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO. EP 07 10 0062

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.

26-02-2007

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 8709277 U1	01-09-1988	AUCUN	
US 2005121358 A1	09-06-2005	AT 348761 T	15-01-2007
		DE 10357278 A1	02-03-2006
		EP 1538092 A1	08-06-2005
US 2002166860 A1	14-11-2002	WO 02092461 A1	21-11-2002
		US 2005210788 A1	29-09-2005
FR 2792917 A	03-11-2000	AUCUN	

EPO FORM P0460

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