

(19)



(11)

EP 2 792 581 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
22.10.2014 Bulletin 2014/43

(51) Int Cl.:
B62D 65/18 (2006.01) B65D 19/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **14164739.6**

(22) Date de dépôt: **15.04.2014**

(84) Etats contractants désignés:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA ME

(71) Demandeur: **Faurecia Bloc Avant
92000 Nanterre (FR)**

(72) Inventeur: **Combescot, Olivier
90850 ESSERT (FR)**

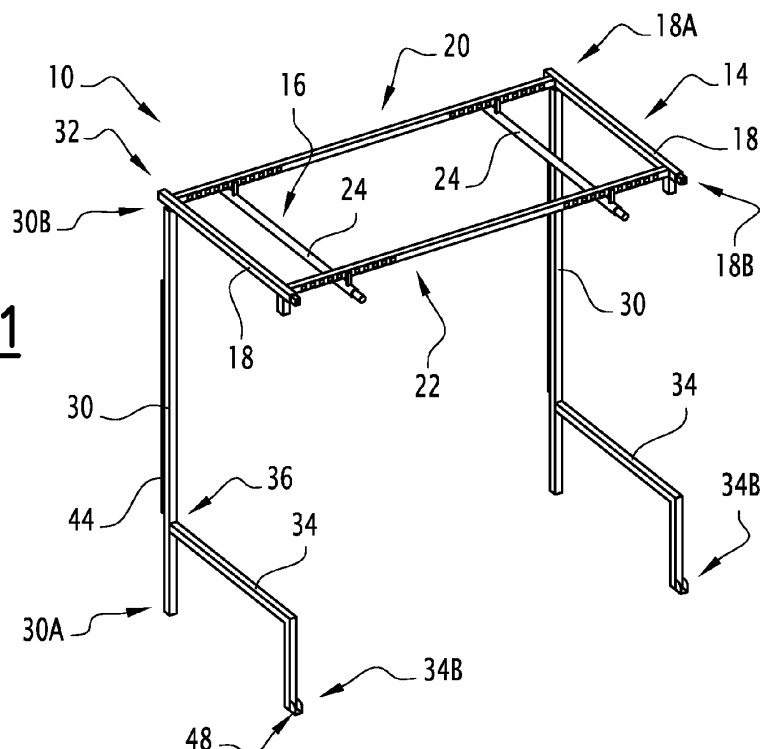
(74) Mandataire: **Blot, Philippe Robert Emile
Cabinet Lavoix
2, place d'Estienne d'Orves
75441 Paris Cedex 09 (FR)**

(30) Priorité: **16.04.2013 FR 1353432**

(54) **Structure démontable de support d'éléments de carrosserie de véhicule automobile**

(57) La structure (10) de support comporte : - un cadre supérieur (14), comportant des moyens (16) de support de chaque pièce de carrosserie (12), - au moins deux montants parallèles (30), s'étendant chacun entre une extrémité inférieure (30A) et une extrémité supérieure (30B), ladite extrémité supérieure (30B) étant munie de premiers moyens démontables (32) de fixation au cadre supérieur (14), et,- pour chaque montant (30), un

pied (34) de stabilisation de ce montant (30), présentant une première extrémité (34A) munie de deuxièmes moyens démontables (36) de fixation au montant (30), et une seconde extrémité d'appui (34B), l'extrémité inférieure (30A) de chaque montant (30) et la seconde extrémité d'appui (34B) de chaque pied (34) étant agencés dans un même plan.

FIG.1**EP 2 792 581 A1**

Description

[0001] La présente invention concerne une structure de support d'au moins un élément de carrosserie de véhicule automobile, en vue du stockage ou du transport de cet élément de carrosserie.

[0002] Plus particulièrement, l'invention concerne une structure de support de peaux de pare-chocs de véhicule automobile.

[0003] On connaît déjà, dans l'état de la technique, une structure de support de peaux de pare-chocs, comportant des moyens pour suspendre une pluralité de peaux de pare-chocs de façon à les aligner dans une direction verticale. Une telle structure de support permet de transporter un nombre satisfaisant de peaux de pare-chocs à la fois, notamment pour le transport de ces peaux de pare-chocs depuis un site de production jusqu'à un site d'assemblage.

[0004] L'encombrement d'une telle structure de support est lié au nombre de peaux de pare-chocs susceptible qu'elle est susceptible de supporter. Cet encombrement est généralement considéré comme satisfaisant lors du transport des peaux de pare-chocs depuis le site de production jusqu'au site d'assemblage.

[0005] Toutefois, cet encombrement est considéré comme trop important lors du retour à vide des structures depuis le site d'assemblage jusqu'au site de production.

[0006] L'invention a notamment pour but de remédier à cet inconvénient, en fournissant une structure de support dont l'encombrement est optimisé, notamment lors du retour à vide de cette structure depuis un site d'assemblage jusqu'à un site de production.

[0007] A cet effet, l'invention a notamment pour objet une structure de support d'au moins un élément de carrosserie de véhicule automobile, caractérisée en ce qu'elle comporte :

- un cadre supérieur, comportant des moyens de support de chaque pièce de carrosserie,
- au moins deux montants parallèles, s'étendant chacun entre une extrémité inférieure et une extrémité supérieure, ladite extrémité supérieure étant munie de premiers moyens démontables de fixation au cadre supérieur,
- pour chaque montant, un pied de stabilisation de ce montant, présentant une première extrémité munie de deuxième moyens démontables de fixation au montant, et une seconde extrémité d'appui, l'extrémité inférieure de chaque montant et la seconde extrémité d'appui de chaque pied étant agencés dans un même plan.

[0008] Grâce aux moyens démontables de fixation, le cadre, les montants et les pieds de stabilisation peuvent être séparés lors du retour de la structure de support depuis un site d'assemblage vers un site de production. Ces éléments ainsi séparés présentent ensemble un en-

combrement moins important que lorsqu'ils sont assemblés.

[0009] En outre, de tels éléments présentent un encombrement optimal lorsqu'ils sont démontés.

[0010] Une structure de support selon l'invention peut comporter en outre l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises seules ou selon toutes combinaisons techniquement envisageables :

- Le cadre supérieur est muni de troisièmes moyens de fixation avec un cadre similaire d'une autre structure de support.
- Les troisièmes moyens de fixation sont des moyens d'emboîtement, comprenant un élément mâle d'emboîtement, porté sur un côté du cadre, et un élément femelle d'emboîtement complémentaire, porté sur un autre côté du cadre opposé au précédent.
- Le cadre supérieur comporte : deux barreaux longitudinaux parallèles, s'étendant chacun entre une extrémité arrière, destinée à être reliée à l'un des montants par les premiers moyens de fixation, et une extrémité avant ; un barreau transversal arrière, s'étendant entre les extrémités arrière des barreaux longitudinaux ; et un barreau transversal avant, parallèle au barreau transversal arrière, s'étendant entre les extrémités avant des barreaux longitudinaux.
- Chaque barreau longitudinal porte, à l'une de ses extrémités avant et arrière, l'élément mâle d'emboîtement et, à l'autre de ses extrémités avant et arrière, l'élément femelle d'emboîtement.
- Les moyens de support comportent au moins une tige de suspension, fixée aux barreaux transversaux avant et arrière et s'étendant entre eux.
- Chaque montant comporte : une tige, comprenant une extrémité liée à ce montant par une liaison pivot, et une extrémité mobile, et des moyens d'accrochage de l'extrémité mobile d'une tige d'un montant similaire d'une autre structure de support.
- Les premiers moyens de fixation comprennent : un premier élément de fixation, porté par le cadre, et un deuxième élément de fixation complémentaire, porté le montant correspondant.
- Le cadre comporte un élément de fixation complémentaire de son premier élément de fixation, propre à coopérer avec le premier élément de fixation d'un cadre similaire d'une autre structure de support.
- Les premiers moyens de fixation sont des moyens d'emboîtement, l'un parmi les premier et deuxième éléments de fixation formant un élément mâle et l'autre parmi les premier et deuxième éléments de fixation formant un élément femelle complémentaire.
- Chaque pied de stabilisation comporte, à son extrémité d'appui, des moyens de liaison avec une extrémité inférieure d'un montant d'une autre structure de support.

[0011] L'invention concerne également un ensemble d'au moins des première et seconde structures de sup-

port telles que celle définie précédemment, fixées ensemble de sorte que :

- le cadre supérieur de la première structure de support est fixé au cadre supérieur de la seconde structure de support,
- l'extrémité inférieure de chaque montant de la première structure de support est liée à l'extrémité d'appui d'un pied de stabilisation de la seconde structure de support,
- chaque montant de la première structure de support comporte une tige, comprenant une extrémité liée à ce montant par une liaison pivot, et une extrémité mobile, et
- chaque montant de la seconde structure de support comporte des moyens d'accrochage de l'extrémité mobile de la tige du montant correspondant de la première structure de support.

[0012] De manière optionnelle, l'ensemble comporte une pluralité de structures de support alignées, comprenant deux structures de support d'extrémité, séparées par au moins une structure de support intermédiaire, chaque structure de support étant fixée à chacune des structures de support qui lui sont adjacentes.

[0013] Enfin, l'invention concerne conteneur de transport, de forme générale de parallélépipède, caractérisé en ce qu'il délimite un logement dans lequel au moins un ensemble tel que défini précédemment est agencé.

[0014] 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 figures annexées, parmi lesquelles :

- la figure 1 est une vue en perspective d'une structure de support selon un exemple de mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 est une vue en perspective de différents éléments constituant la structure de support de la figure 1, en configuration démontée ;
- la figure 3 est une vue en perspective d'un détail de la structure de support de la figure 1 ;
- les figures 4 à 7 sont des vues schématiques de profil d'un ensemble de plusieurs structures de support similaires à celle de la figure 1, au cours de différentes étapes d'assemblage de ces structures de support entre elles ;
- la figure 8 est une vue schématique de profil d'un conteneur de transport, comportant un ensemble d'une pluralité de structures de support similaires à celle de la figure 1 ;
- la figure 9 est une vue schématique de face de la structure de support de la figure 1, portant une pluralité d'éléments de carrosserie de véhicule automobile ;
- la figure 10 est une vue en perspective de la structure de support de la figure 1, dont les éléments ont été démontés et assemblés dans une configuration de

stockage.

[0015] On a représenté, sur la figure 1, une structure 10 de support d'au moins un élément de carrosserie 12 de véhicule automobile. Plus particulièrement, la structure de support 10 est adaptée pour supporter au moins une peau de pare-chocs 12.

[0016] La structure de support 10 comporte un cadre supérieur 14, portant des moyens 16 de support de chaque élément de carrosserie 12.

[0017] Conformément au mode de réalisation décrit, le cadre supérieur 14 comporte deux barreaux longitudinaux 18 parallèles entre eux, s'étendant dans une première direction, dite « direction longitudinale ».

[0018] Chaque barreau longitudinal 18 s'étend dans cette direction longitudinale entre une première extrémité 18A, dite « extrémité arrière », et une seconde extrémité 18B, dite « extrémité avant ». Chaque barreau longitudinal 18 présente par exemple une forme générale tubulaire, présentant une section rectangulaire, par exemple carrée, dans un plan perpendiculaire à la direction longitudinale.

[0019] Le cadre supérieur 14 comporte par ailleurs un premier barreau transversal 20, dit « barreau transversal arrière », s'étendant entre les extrémités arrière 18A des barreaux longitudinaux 18, et un second barreau transversal 22, dit « barreau transversal avant », parallèle au barreau transversal arrière 20, s'étendant entre les extrémités avant 18B des barreaux longitudinaux 18.

[0020] Les premier 20 et second 22 barreaux transversaux s'étendent dans une deuxième direction, perpendiculaire à la première, dite « direction transversale ».

[0021] Chaque barreau transversal 20, 22 présente par exemple une forme générale tubulaire, présentant une section rectangulaire, par exemple carrée, dans un plan perpendiculaire à la direction transversale.

[0022] Les moyens de support 16 comportent au moins une, par exemple deux, tiges de suspension 24, chacune fixée aux barreaux transversaux avant 22 et arrière 20, et s'étendant entre eux parallèlement aux barreaux longitudinaux 18.

[0023] A cet effet, chaque barreau transversal 20, 22 comporte par exemple une pluralité d'orifices de fixation 26, répartis sur au moins une partie de la longueur de ces barreaux transversaux 20, 22, et la tige de suspension 24 comporte, à chacune de ses extrémités, un crochet 28 destiné à coopérer avec l'un respectif des orifices de fixation 26. Ainsi, chaque tige de suspension 24 peut être agencée à diverses positions possibles le long des barreaux transversaux 20, 22.

[0024] Les tiges de suspension 24 sont par exemple destinées à supporter une structure porteuse étagée destinée à recevoir des éléments de carrosserie 12, une telle structure porteuse étant connue en soi.

[0025] La structure de support 10 comporte par ailleurs au moins deux montants 30 parallèles, s'étendant chacun dans une troisième direction, perpendiculaire aux première et seconde directions, dite « direction

verticale ».

[0026] Chaque montant 30 s'étend dans cette direction verticale entre une extrémité inférieure 30A et une extrémité supérieure 30B. L'extrémité inférieure 30A est destinée à reposer sur une surface d'appui de la structure de support 10. Par ailleurs, l'extrémité supérieure 30B est munie de premiers moyens 32 démontables de fixation au cadre supérieur 14.

[0027] Plus particulièrement, les premiers moyens de fixation 32 comportent un premier élément de fixation 32A, porté par le cadre 14, par exemple à l'extrémité arrière 18A des barreaux longitudinaux 18, et un deuxième élément de fixation complémentaire 32B, porté par le montant 30 correspondant à son extrémité supérieur 30B.

[0028] Avantageusement, afin de faciliter le montage et le démontage de la structure de support 10, les premiers moyens de fixation 32 sont des moyens d'emboîtement. Dans ce cas, l'un parmi les premier 32A et deuxième 32B éléments de fixation forme un élément mâle d'emboîtement, et l'autre parmi les premier 32A et deuxième 32B éléments de fixation forme un élément femelle d'emboîtement complémentaire.

[0029] Par ailleurs, la structure de support 10 comporte, pour chaque montant 30, un pied 34 de stabilisation de ce montant 30, présentant une première extrémité 34A munie de deuxième moyens démontables 36 de fixation au montant 30, et une seconde extrémité d'appui 34B, également destinée à reposer sur ladite surface d'appui. Ainsi, l'extrémité inférieure 30A de chaque montant 30 et la seconde extrémité d'appui 34B de chaque pied de stabilisation 34 sont généralement agencées dans un même plan, correspondant à cette surface d'appui.

[0030] Chaque pied de stabilisation 34 présente par exemple une partie longitudinale, portant la première extrémité 34A et s'étendant dans la direction longitudinale, prolongée par une partie verticale, portant la deuxième extrémité 34B et s'étendant dans la direction verticale. Ainsi, ces parties longitudinale et verticale sont agencées à angle droit.

[0031] Pour chaque montant 30, les deuxième moyens de fixation 36 comportent un premier élément de fixation 36A porté par ce montant 30 et un second élément de fixation complémentaire 36B porté par le pied de stabilisation 34, à sa première extrémité 34A.

[0032] Ces éléments de fixation 36A, 36B sont par exemple des éléments mâle et femelle complémentaires formant ensemble des moyens d'emboîtement. Ainsi, par exemple, l'élément de fixation 36A porté par le montant 30 est un pion s'étendant en saillie dans la direction longitudinale depuis le montant 30, et l'élément de fixation 36B porté par le pied 34 forme un manchon complémentaire.

[0033] Il apparaît clairement que la structure de support 10 selon l'invention peut aisément passer d'une configuration assemblée, telle que représentée sur la figure 1, dans laquelle le cadre 14, les montants 30, et les pieds 34 sont assemblés entre eux, à une configuration dé-

montée, dans laquelle le cadre 14, les montants 30, et les pieds 34 sont séparés.

[0034] Dans la configuration assemblée, des éléments de carrosserie 12 de véhicule automobile peuvent être suspendus à la structure de support de manière connue en soi, par exemple comme cela est représenté sur la figure 9, au moyen d'une structure porteuse à étage connu en soi, accroché aux tiges de suspension 24. Le type de structure porteuse et la façon dont y sont agencés les éléments de carrosserie 12 peuvent varier en fonction du type et de l'encombrement de ces éléments de carrosserie 12.

[0035] Afin de permettre le transport d'un grand nombre d'éléments de carrosserie 12, on peut prévoir un ensemble 40 comportant une pluralité de dispositifs de support 10 tel que celui décrit ci-dessus. A cet effet, des moyens de fixation sont prévus pour fixer chaque structure de support 10 à au moins une autre structure de support similaire adjacente.

[0036] En particulier, le cadre supérieur 14 de chaque structure de support 10 est muni de troisième moyens de fixation 42 de ce cadre 14 avec un cadre similaire d'une autre structure de support.

[0037] Avantageusement, les troisième moyens de fixation 42 sont des moyens d'emboîtement, comprenant un élément mâle d'emboîtement 42A, porté sur un côté du cadre 14, et un élément femelle d'emboîtement 42B complémentaire, porté sur un autre côté du cadre opposé au précédent dans la direction longitudinale.

[0038] Par exemple, comme cela est représenté sur la figure 3, un élément mâle d'emboîtement 42A est agencé à l'extrémité avant 18B de chaque barreau longitudinal 18, et s'étend dans la direction longitudinale. Par ailleurs, un élément femelle 42B est porté à l'extrémité arrière 18A de chaque barreau longitudinal 18, et s'étend également dans la direction longitudinale.

[0039] Par ailleurs, chaque montant 30 comporte une tige 44 de forme allongée, comprenant une extrémité 44A liée à son montant 30 par une liaison pivot, et une extrémité mobile 44B. Chaque montant 30 comporte alors des moyens 46 d'accrochage de l'extrémité mobile 44B d'une tige 44 d'un montant 30 similaire d'une autre structure de support. Par exemple, les moyens d'accrochage 46 comportent un orifice ménagé sur le montant, et un pion complémentaire ménagé à l'extrémité mobile 44B et la tige 44.

[0040] Enfin, chaque pied de stabilisation comporte, à son extrémité d'appui 34B, des moyens 48 de liaison avec l'extrémité inférieure 30A d'un montant 30 d'une autre structure de support 10. Ces moyens de liaison 48 comportent, par exemple, un élément d'accueil de l'extrémité inférieure 30A dudit montant 30 d'une autre structure 10, cet élément d'accueil comportant un espace de réception pour cette extrémité inférieure 30A, cet espace de réception étant suffisamment grand pour permettre un débattement du montant 30, autour d'un axe parallèle à la direction transversale, lorsque son extrémité inférieure 30A est reçue dans cet espace de réception.

[0041] Avantageusement, chaque tige de suspension 24 est également fixée à au moins une tige de suspension d'une structure de support adjacente, par des moyens de fixation adaptés, par exemple des moyens d'emboîtement.

[0042] La fixation d'une structure de support 10 sur au moins une autre structure de support 10 est représentée sur les figures 4 à 7, pour la réalisation d'un ensemble 40 comportant un alignement, dans la direction longitudinale, d'une pluralité de structures de support 10.

[0043] Au moins une première structure de support 10, dite « structure arrière » étant déjà montée, on apporte une seconde structure de support 10 à accrocher, dite « structure avant », sur la structure arrière, en insérant d'abord l'extrémité inférieure 30A de chaque montant 30 de la structure avant 10 dans les moyens de liaison 48 prévus à cet effet à chaque pied de stabilisation 34 de la structure de support arrière 10, comme cela est représenté sur la figure 4.

[0044] Un débattement angulaire de ce montant 30 étant autorisé, ce montant 30 est pivoté autour d'un axe transversal passant par ces moyens de liaison 48, jusqu'à ce que le cadre 14 de la structure de support avant soit connecté à celui de la structure de support arrière, grâce au troisièmes moyens de fixation 42.

[0045] Plus particulièrement, l'élément d'emboîtement mâle 42A du cadre 14 de la structure de support 10 arrière est emboîté dans l'élément d'emboîtement femelle 42B du cadre 14 de la structure de support avant, comme cela est représenté sur la figure 5.

[0046] Dans un troisième temps, la tige 44 de chaque montant 30 est pivotée autour de la liaison pivot de son extrémité liée 44A, jusqu'à ce que son extrémité mobile 44B soit connectée aux moyens d'accrochage 46 du montant 30 de la structure de support arrière, comme cela est représenté sur la figure 6.

[0047] La structure de support avant 10 est ensuite stabilisée, par fixation de ses pieds de stabilisation 34, grâce aux deuxièmes moyens démontables de fixation 36. En particulier, l'élément femelle d'emboîtement 36B prévu à la première extrémité 34A de chaque pied de stabilisation 34 est inséré dans l'élément mâle d'emboîtement 36A prévu à cet effet sur le montant 30.

[0048] Il est ainsi possible d'assembler n'importe quel nombre souhaité de structures de support 10, alignées et fixées entre elles pour former l'ensemble 40 tel que représentée sur la figure 8.

[0049] Dans ce cas, la structure 40 présente deux structures de support d'extrémité, et une pluralité de structures de support intermédiaires, chaque structure de support intermédiaire étant fixée aux deux structures de support qui lui sont adjacentes.

[0050] Avantageusement, un tel ensemble 40 est logé dans un conteneur 50 de forme générale de parallélépipède. Dans ce cas, les dimensions de chaque structure de support 10 dans la direction transversale et la direction verticale sont adaptées aux dimensions intérieures du conteneur 50, par exemple pour permettre une fixation

des structures de support 10 aux parois de ce conteneur 50.

[0051] Il est à noter que chaque structure de support 10 est aisément démontable, de manière à présenter un encombrement en configuration démontée.

[0052] Avantageusement, chaque cadre supérieur 14 comporte, à proximité de l'extrémité avant 18B des barreaux longitudinaux 18, un élément d'emboîtement 32C complémentaire de l'élément d'emboîtement 32A qui est agencé à proximité de l'extrémité arrière 18A de l'autre barreau longitudinal 18.

[0053] Ainsi, en configuration démontée, chaque cadre 14 peut être avec un autre cadre 14 similaire, en faisant coïncider les formes d'emboîtement 32A de chaque cadre avec les formes d'emboîtement complémentaires 32C de l'autre cadre. L'assemblage de ces deux cadres forme ainsi un parallélépipède, comme représenté sur la figure 10. Il est alors possible de disposer les montants 30 et les pieds de stabilisation 34 correspondant à ces cadres 14 dans ce parallélépipède. Ainsi, on dispose deux structures de support 10 dans une configuration de stockage, présentant un encombrement réduit.

[0054] Avantageusement, les montants 30 présentent une longueur au plus légèrement supérieure à celle des barreaux transversaux 20, 22 de chaque cadre 14, afin de pouvoir être insérés dans ledit parallélépipède formé par les cadres assemblés comme représenté sur la figure 10, sans trop dépasser de ce parallélépipède.

[0055] Par ailleurs, la dimension d'un pied de stabilisation 34 dans la direction longitudinale est sensiblement égale à celle d'un barreau longitudinal 18 du cadre, pour permettre la fixation des structures de support 10 entre elles comme représenté sur la figure 8. Les pieds de stabilisation 34 peuvent donc également être aisément stockés dans ledit parallélépipède.

[0056] On notera que l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation précédemment décrit, mais pourrait présenter diverses variantes sans sortir du cadre des revendications.

[0057] En particulier, on pourrait prévoir des moyens de fixation démontable ne formant pas des moyens d'emboîtement. Toutefois, il convient de noter que des moyens d'emboîtement sont particulièrement adaptés pour faciliter le montage et le démontage d'une structure de support 10 et/ou d'un ensemble 40 de structures de support.

50 Revendications

1. Structure (10) de support d'au moins un élément de carrosserie (12) de véhicule automobile, **caractérisée en ce qu'il** comporte :

- un cadre supérieur (14), comportant des moyens (16) de support de chaque pièce de carrosserie (12),

- au moins deux montants parallèles (30), s'étendant chacun entre une extrémité inférieure (30A) et une extrémité supérieure (30B), ladite extrémité supérieure (30B) étant munie de premiers moyens démontables (32) de fixation au cadre supérieur (14),
- pour chaque montant (30), un pied (34) de stabilisation de ce montant (30), présentant une première extrémité (34A) munie de deuxième moyens démontables (36) de fixation au montant (30), et une seconde extrémité d'appui (34B), l'extrémité inférieure (30A) de chaque montant (30) et la seconde extrémité d'appui (34B) de chaque pied (34) étant agencés dans un même plan.
2. Structure de support (10) selon la revendication 1, dans laquelle le cadre supérieur (14) est muni de troisièmes moyens (42) de fixation avec un cadre similaire d'une autre structure de support.
3. Structure de support (10) selon la revendication 2, dans laquelle les troisièmes moyens de fixation (42) sont des moyens d'emboîtement, comprenant un élément male d'emboîtement (42A), porté sur un côté du cadre (14), et un élément femelle d'emboîtement (42B) complémentaire, porté sur un autre côté du cadre (14) opposé au précédent.
4. Structure de support (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le cadre supérieur (14) comporte :
- deux barreaux longitudinaux (18) parallèles, s'étendant chacun entre une extrémité arrière (18A), destinée à être reliée à l'un des montants (30) par les premiers moyens de fixation (32), et une extrémité avant (18B),
 - un barreau transversal arrière (20), s'étendant entre les extrémités arrière (18A) des barreaux longitudinaux (18), et
 - un barreau transversal avant (22), parallèle au barreau transversal arrière (20), s'étendant entre les extrémités avant (18B) des barreaux longitudinaux (18).
5. Structure de support (10) selon les revendications 3 et 4 prises en combinaison, dans laquelle chaque barreau longitudinal (18) porte, à l'une de ses extrémités avant (18B) et arrière (18A), l'élément male d'emboîtement (42A) et, à l'autre de ses extrémités avant (18B) et arrière (18A), l'élément femelle d'emboîtement (42B).
6. Structure de support (10) selon la revendication 4 ou 5, dans laquelle les moyens de support (16) comportent au moins une tige de suspension, fixée aux barreaux transversaux avant (22) et arrière (20) et s'étendant entre eux.
7. Structure de support (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle chaque montant (30) comporte :
- une tige (44), comprenant une extrémité (44A) liée à ce montant (30) par une liaison pivot, et une extrémité mobile (44B),
 - des moyens (46) d'accrochage de l'extrémité mobile (44B) d'une tige (44) d'un montant (30) similaire d'une autre structure de support (10).
8. Structure de support (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle les premiers moyens de fixation (32) comprennent :
- un premier élément de fixation (32A), porté par le cadre (14), et
 - un deuxième élément de fixation complémentaire (32B), porté le montant (30) correspondant.
9. Structure de support (10) selon la revendication 8, dans laquelle le cadre (14) comporte un élément de fixation (32C) complémentaire de son premier élément de fixation (32A), propre à coopérer avec le premier élément de fixation (32A) d'un cadre (14) similaire d'une autre structure de support (10).
10. Structure de support (10) selon la revendication 8 ou 9, dans laquelle les premiers moyens de fixation (32) sont des moyens d'emboîtement, l'un parmi les premier (32A) et deuxième (32B) éléments de fixation formant un élément mâle et l'autre parmi les premier (32A) et deuxième (32B) éléments de fixation formant un élément femelle complémentaire.
11. Structure de support (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle chaque pied de stabilisation (34) comporte, à son extrémité d'appui (34B), des moyens (48) de liaison avec une extrémité inférieure (30A) d'un montant (30) d'une autre structure de support (10).
12. Ensemble (40) d'au moins des première et seconde structures de support (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, fixées ensemble de sorte que :
- le cadre supérieur (14) de la première structure de support (10) est fixé au cadre supérieur (14) de la seconde structure de support (10),
 - l'extrémité inférieure (30A) de chaque montant (30) de la première structure de support (10) est liée à l'extrémité d'appui (34B) d'un pied de stabilisation (34) de la seconde structure de support (10),
 - chaque montant (30) de la première structure

de support (10) comporte une tige (44), comprenant une extrémité (44A) liée à ce montant (30) par une liaison pivot, et une extrémité mobile (44B), et

- chaque montant (30) de la seconde structure de support (10) comporte des moyens (46) d'accrochage de l'extrémité mobile (44B) de la tige (44) du montant (30) correspondant de la première structure de support (10).

10

13. Ensemble (40) selon la revendication 12, comportant une pluralité de structures de support (10) alignées, comprenant deux structures de support d'extrémité, séparées par au moins une structure de support intermédiaire, chaque structure de support étant fixée à chacune des structures de support qui lui sont adjacentes.

15

14. Conteneur de transport (50), de forme générale de parallélépipède, **caractérisé en ce qu'il** délimite un logement dans lequel au moins un ensemble (40) selon la revendication 12 ou 13 est agencé.

20

25

30

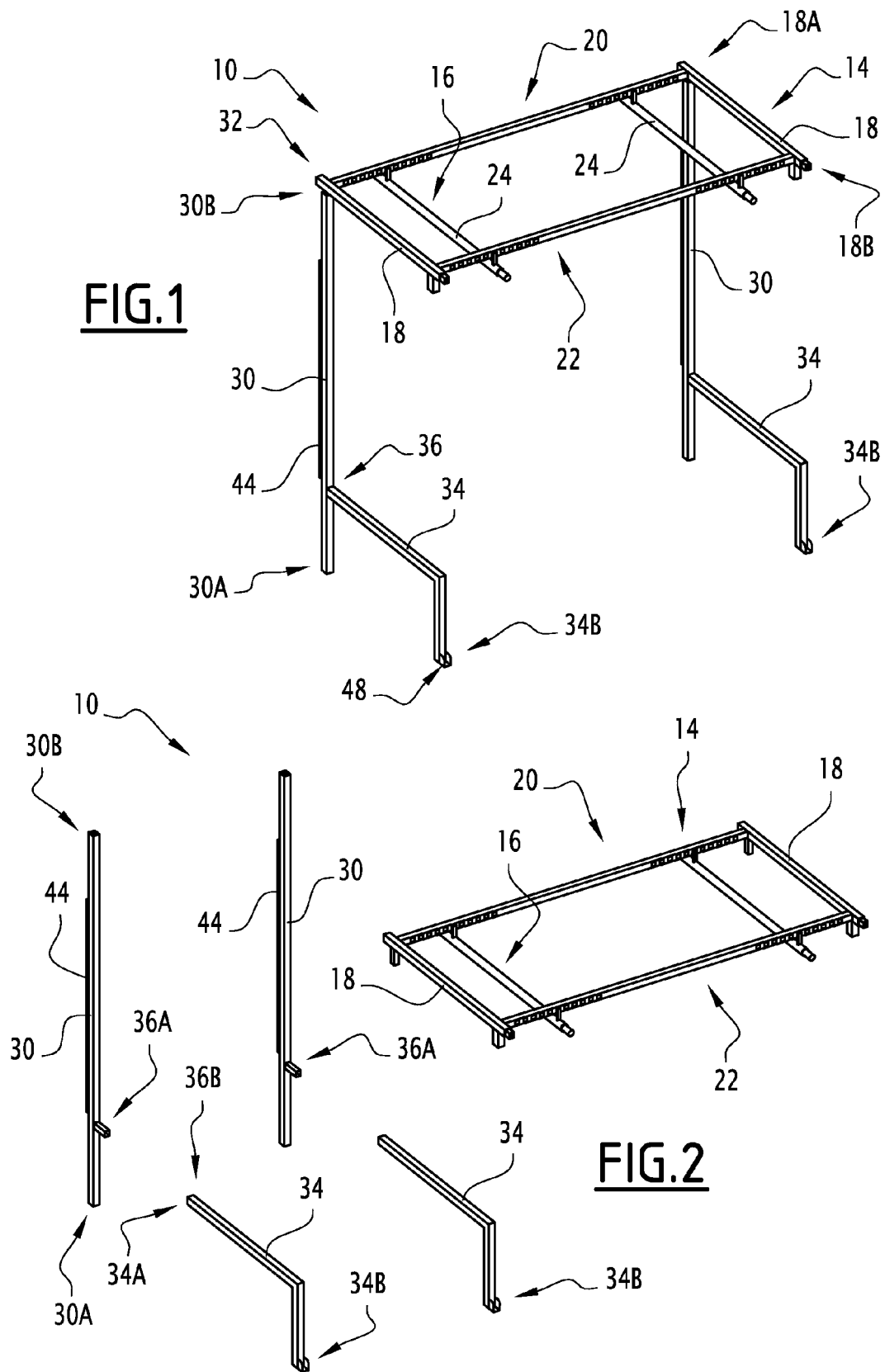
35

40

45

50

55



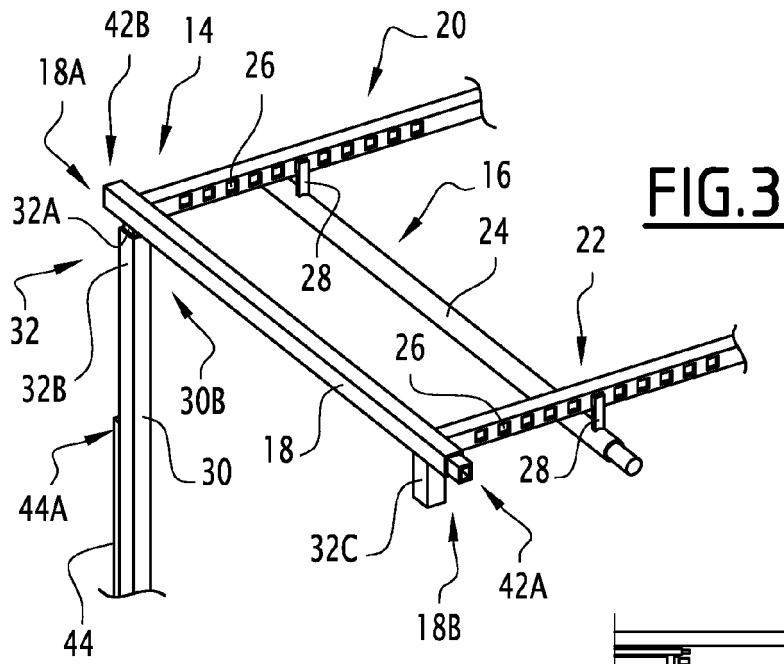
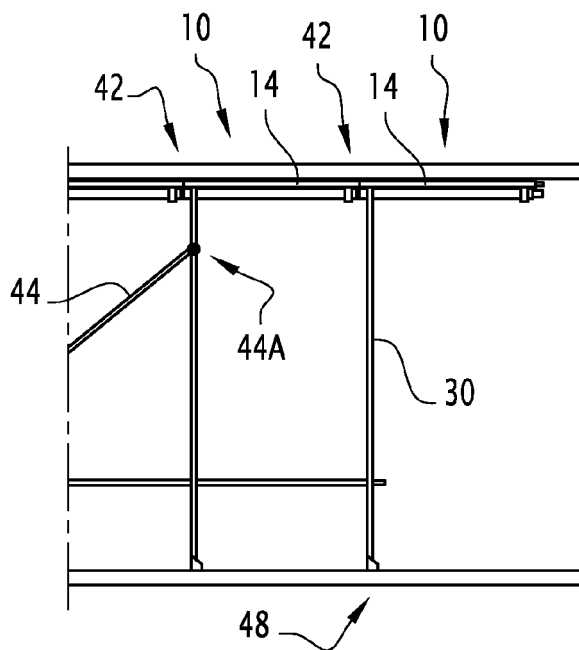
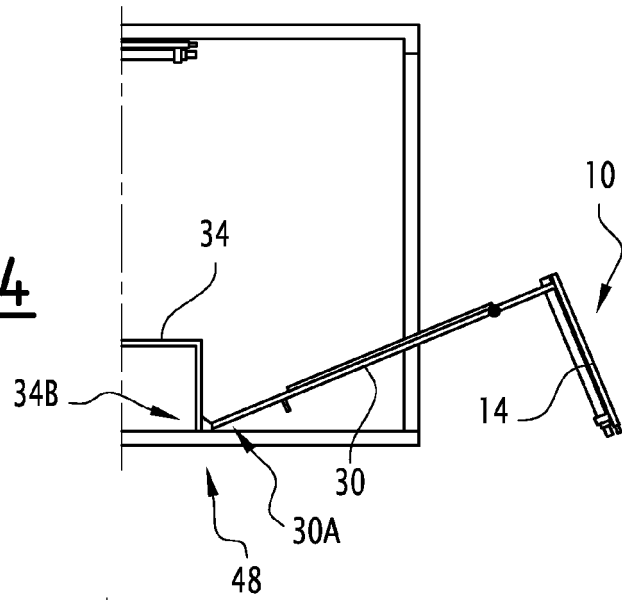


FIG. 4



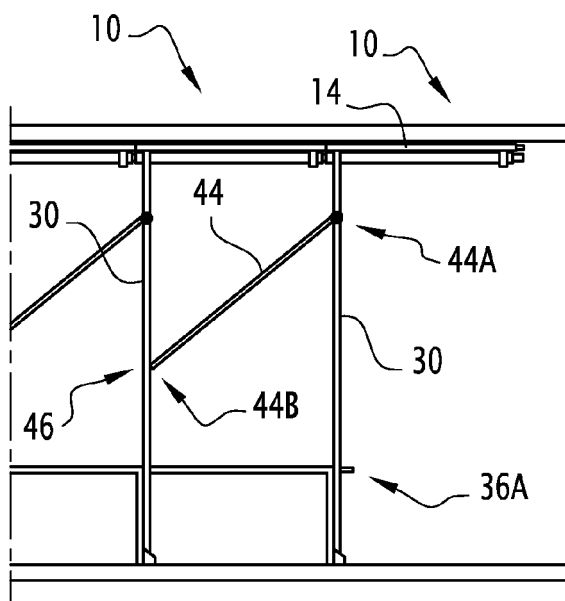


FIG. 6

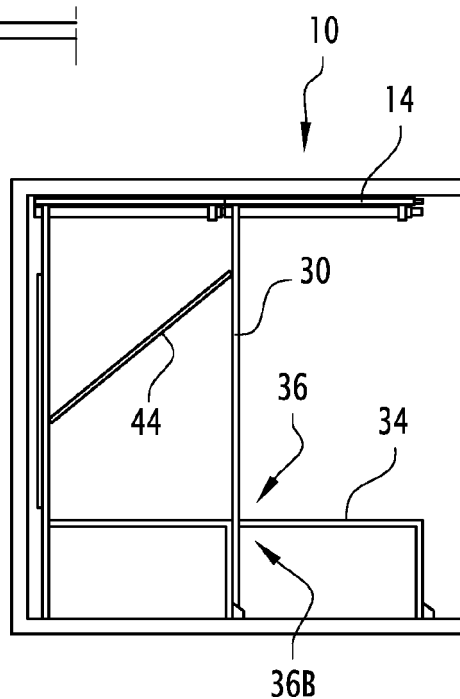


FIG. 7

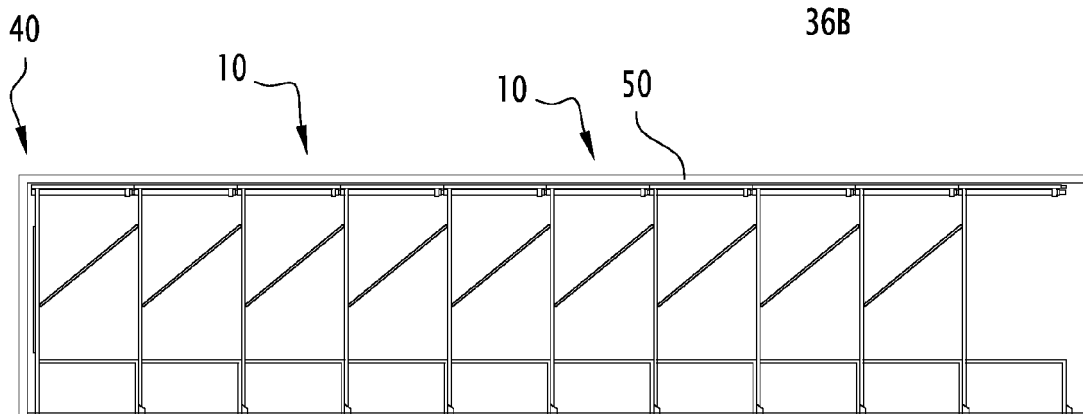


FIG. 8

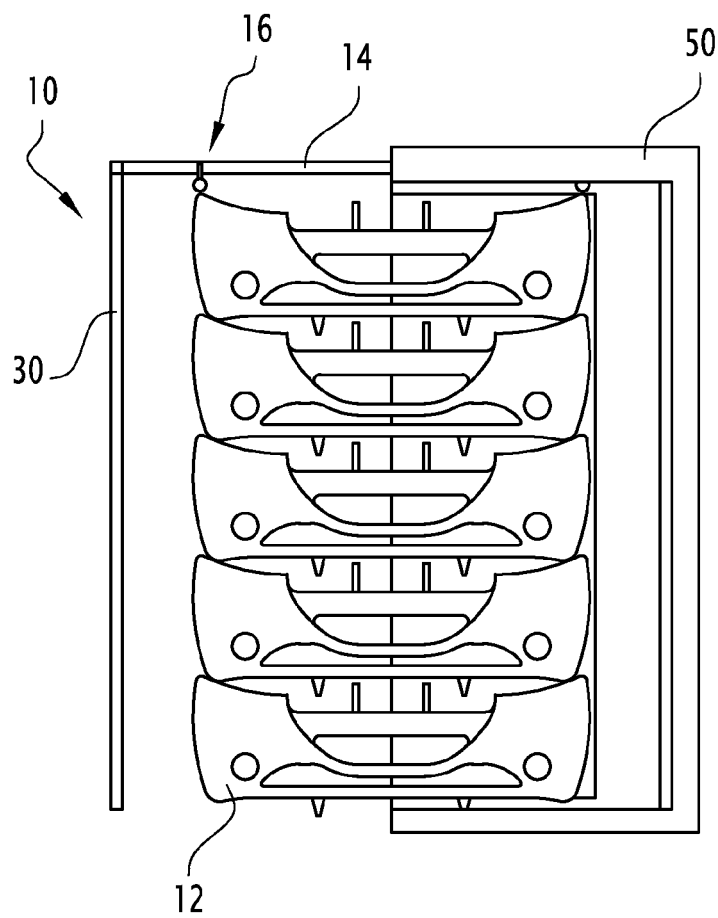


FIG. 9

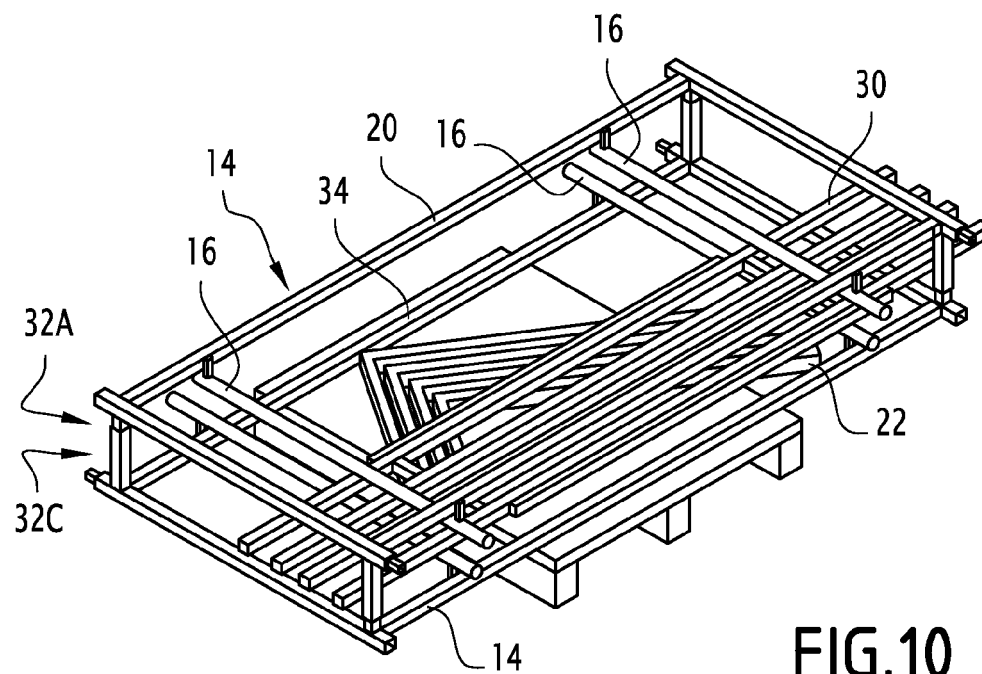


FIG. 10



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

 Numéro de la demande
EP 14 16 4739

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	FR 2 832 387 A1 (EUROP DE CONCEPTION DE CONTENE [FR]) 23 mai 2003 (2003-05-23) * page 4, ligne 18 - page 8, ligne 34; figures 1-7 *	1-14	INV. B62D65/18 B65D19/00
A	FR 2 889 172 A1 (FAURECIA BLOC AVANT [FR]) 2 février 2007 (2007-02-02) * page 4, ligne 23 - page 11, ligne 30; figures 1-8 *	1-14	
A	US 6 419 983 B1 (KREUZER BERND [DE]) 16 juillet 2002 (2002-07-16) * le document en entier *	1-14	
A	WO 01/72593 A1 (PERMAR OY [FI]; RAPELI PEKKA E [FI]) 4 octobre 2001 (2001-10-04) * le document en entier *	1-14	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B62D B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 27 août 2014	Examineur Spinelli, Vito
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)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 14 16 4739

5

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 membres 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.

27-08-2014

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2832387 A1	23-05-2003	AUCUN	
FR 2889172 A1	02-02-2007	AUCUN	
US 6419983 B1	16-07-2002	AT 218397 T AT 331571 T AU 727746 B2 AU 4707297 A BR 9712260 A CA 2267374 A1 CN 1232413 A CZ 9901090 A3 DE 19641048 A1 EP 0929365 A1 EP 1170063 A1 ES 2174225 T3 ES 2262588 T3 HU 9904671 A2 JP 3339585 B2 JP 2001501532 A KR 20000048942 A PL 332601 A1 PT 929365 E PT 1170063 E RU 2192316 C2 TR 9900673 T2 US 6419983 B1 WO 9815359 A1 ZA 9708776 A	15-06-2002 15-07-2006 21-12-2000 05-05-1998 24-08-1999 16-04-1998 20-10-1999 16-05-2001 16-04-1998 21-07-1999 09-01-2002 01-11-2002 01-12-2006 28-05-2000 28-10-2002 06-02-2001 25-07-2000 27-09-1999 31-10-2002 29-09-2006 10-11-2002 21-06-1999 16-07-2002 16-04-1998 27-03-1998
WO 0172593 A1	04-10-2001	AU 4659101 A WO 0172593 A1	08-10-2001 04-10-2001

EPO FORM P0460

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