



(11) **EP 2 602 211 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
12.06.2013 Bulletin 2013/24

(51) Int Cl.:
B65D 85/68 (2006.01) B62D 65/16 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **12195966.2**

(22) Date de dépôt: **06.12.2012**

(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

(30) Priorité: **06.12.2011 FR 1161225**

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

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

(74) Mandataire: **Domenego, Bertrand**
Cabinet Lavoix
2, place d'Estienne d'Orves
75441 Paris Cedex 09 (FR)

(54) **Dispositif de support d'une pièce de véhicule automobile permettant un basculement de ladite pièce**

(57) Ce dispositif de support (1) comprend une partie de suspension (4), comprenant au moins une tige de suspension (10) s'étendant selon une direction de suspension (S) et une partie d'accroche (8), comprenant des moyens de réception (20) de la pièce (2) de véhicule automobile. La partie d'accroche (8) est montée mobile en rotation autour d'un axe d'articulation (R) sur la partie de suspension (4), entre une position de travail, dans laquelle la partie d'accroche (8) s'étend selon une direction d'accroche (A) sensiblement perpendiculaire à la direction de suspension (S), et une position de stockage, dans laquelle la partie d'accroche (8) s'étend selon une direction sensiblement parallèle à la direction de suspension (S), l'axe d'articulation (R) étant sensiblement perpendiculaire au plan défini par la direction de suspension (S) et la direction d'accroche (A).

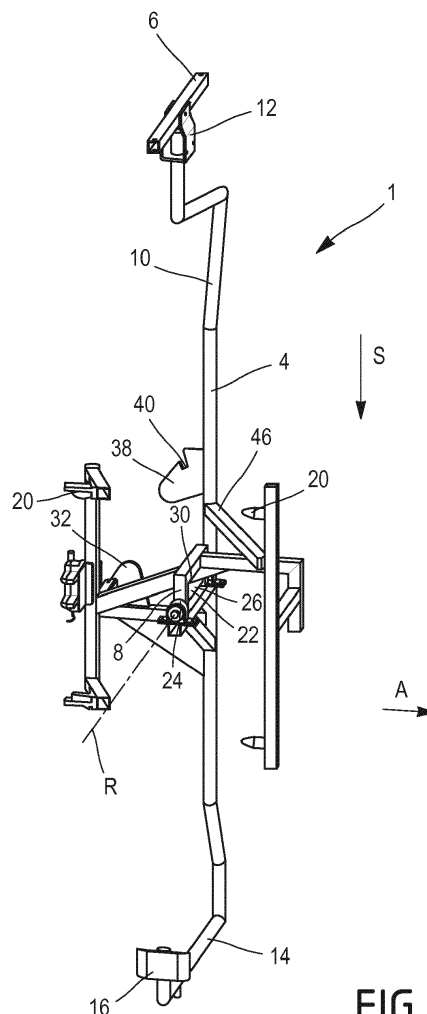


FIG.1

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de support d'une pièce de véhicule de véhicule automobile s'étendant selon une direction principale, du type comprenant une partie de suspension, comprenant au moins une tige de suspension s'étendant sensiblement selon une direction de suspension et destinée à être suspendue à un élément de support, et une partie d'accroche, comprenant des moyens de réception de la pièce de véhicule automobile

[0002] L'invention s'applique plus particulièrement au transport et au stockage de pare-chocs assemblés avant ou arrière de véhicule automobile au cours de leur production et avant qu'ils soient posés sur un véhicule automobile.

[0003] Les pare-chocs assemblés sont des pièces encombrantes qui ne sont pas facilement manipulables manuellement. Il est connu de les transporter entre différents postes de travail au moyen d'un dispositif de support portant un pare-chocs en cours d'assemblage et circulant sur un rail longeant les postes de travail. Aux différents postes de travail, des opérateurs interviennent sur le pare-chocs assemblé afin d'y ajouter des pièces fonctionnels ou décoratives, tels que des enjoliveurs, des supports d'optiques, des élargisseurs de pare-chocs ou autres. A ces postes de travail, les pare-chocs assemblés sont présentés horizontalement au niveau des mains des opérateurs afin de permettre à ceux-ci de travailler sans contrainte importante. Lorsque les pare-chocs assemblés sont en sortie de chaîne et sont prêts à être transportés jusqu'à une usine d'assemblage de véhicules automobiles, ils sont décrochés du dispositif de support et disposés dans un conteneur destiné à être mis dans un camion.

[0004] Le conteneur est prévu pour recevoir les pare-chocs assemblés horizontalement ou verticalement en fonction du type de conteneur. Lorsque le conteneur reçoit les pare-chocs assemblés horizontalement, un opérateur décroche le pare-chocs assemblé de son dispositif de support et la porte jusqu'au conteneur où il le place dans un logement situé au niveau du sol. Cette opération nécessite des efforts importants de la part de l'opérateur qui doit porter le pare-chocs assemblé, encombrant et fragile en terme d'aspect, et qui doit se baisser pour le placer dans le conteneur. Pour limiter ces efforts, deux opérateurs peuvent déplacer le pare-chocs assemblé, ce qui demande une main d'oeuvre importante. Lorsque le conteneur reçoit les pare-chocs assemblés verticalement, l'opérateur n'a pas besoin de se baisser pour placer le pare-chocs assemblé dans le conteneur, les moyens de réception du pare-chocs assemblé étant situés en hauteur, mais il doit faire faire une rotation au pare-chocs assemblé entre sa position horizontale sur le dispositif de support et sa position verticale sur le conteneur, ce qui lui demande également beaucoup d'efforts.

[0005] Ainsi, le placement du pare-chocs assemblé

dans son conteneur de transport est une opération qui n'est pas ergonomique et nécessite des efforts importants de la part d'un ou plusieurs opérateurs.

[0006] L'un des buts de l'invention est de pallier ces inconvénients en proposant un dispositif de support d'une pièce de véhicule automobile facilitant le transport de cette pièce et permettant d'optimiser le placement de cette pièce dans un conteneur de transport vers une usine d'assemblage de véhicules automobiles.

[0007] A cet effet, l'invention concerne un dispositif de transport du type susmentionné, dans lequel la partie d'accroche est montée mobile en rotation autour d'un axe d'articulation sur la partie de suspension par l'intermédiaire d'un dispositif d'articulation, la partie d'accroche étant mobile entre une position de travail, dans laquelle la partie d'accroche s'étend selon une direction d'accroche sensiblement perpendiculaire à la direction de suspension, et une position de stockage, dans laquelle la partie d'accroche s'étend selon une direction sensiblement parallèle à la direction de suspension, l'axe d'articulation étant sensiblement perpendiculaire au plan défini par la direction de suspension et la direction d'accroche.

[0008] Un tel dispositif de support permettant de faire basculer la pièce de véhicule automobile facilite le travail des opérateurs qui peuvent intervenir sur la pièce aux différents postes de travail en ayant accès à celle-ci dans sa position de travail et la transporter vers un conteneur en la positionnant dans sa position de stockage sans la décrocher du dispositif de support et sans avoir à effectuer de mouvements non ergonomiques pour la faire passer d'une position à l'autre.

[0009] Selon d'autres caractéristiques du dispositif de support :

- le dispositif d'articulation comprend au moins un palier solidaire de la tige de suspension et un arbre monté mobile en rotation dans le palier et solidaire de la partie d'accroche, l'axe de rotation dudit arbre s'étendant selon l'axe d'articulation ;
- le dispositif de support comprend des moyens de blocage de la position de la partie d'accroche, lesdits moyens étant solidaire de la tige de suspension et étant agencés pour bloquer la partie d'accroche dans la position de travail et dans la position de stockage ;
- les moyens de blocage comprennent un premier crochet comprenant une cavité s'étendant selon la direction d'accroche et tournée à l'opposé de l'axe d'articulation et une deuxième crochet comprenant une cavité s'étendant selon la direction de suspension et tournée à l'opposé de l'axe d'articulation, le dispositif d'articulation comprenant un ergot solidaire en rotation de la partie d'accroche et apte à s'engager dans la cavité du premier crochet lorsque la partie d'accroche est dans sa position de stockage et à s'engager dans la cavité du deuxième crochet lorsque la partie d'accroche est dans sa position de

travail ;

- le dispositif de support comprend des moyens de déverrouillage comprenant une poignée d'actionnement apte à désengager l'ergot d'un crochet lorsque ladite poignée est actionnée ;
- le dispositif de support comprend au moins un élément de butée agencé pour venir en appui contre la pièce de véhicule automobile lorsque la partie d'accroche est en position de stockage ;
- le dispositif de support comprend en outre un rail de transport, formant un élément de support, la partie de suspension étant montée coulissante sur ledit rail de transport de sorte à permettre un déplacement de la pièce de véhicule automobile le long dudit rail ;
- l'axe d'articulation est sensiblement perpendiculaire à la direction selon laquelle s'étend le rail et à la direction de suspension ;
- l'axe d'articulation est sensiblement parallèle à la direction selon laquelle s'étend le rail ; et
- les moyens de réception de la pièce de véhicule automobile sont adaptés pour fixer ladite pièce à la partie d'accroche de sorte à aligner la direction principale de ladite pièce sur la direction d'accroche lorsque la partie d'accroche est dans sa position de travail et de sorte à aligner la direction principale de ladite pièce sur la direction de suspension lorsque la partie d'accroche est dans sa position de suspension.

[0010] D'autres aspects et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui suit, donnée à titre d'exemple et faite en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- la Fig. 1 est une représentation schématique en perspective d'un dispositif de support selon l'invention,
- la Fig. 2 est une représentation schématique en perspective d'une partie du dispositif de support de la Fig. 1, certains éléments du dispositif n'étant pas représentés pour plus de clarté, la partie d'accroche étant dans sa position de stockage,
- la Fig. 3 est une représentation schématique en perspective de la partie du dispositif de support de la Fig. 2, la partie d'attache étant dans sa position de travail,
- la Fig. 4 est une représentation schématique en perspective d'un dispositif de support adapté pour supporter un premier type de pièce de véhicule automobile,
- la Fig. 5 est une représentation schématique en perspective d'un dispositif de support adapté pour supporter un deuxième type de pièce de véhicule automobile, et
- la Fig. 6 est une représentation schématique en perspective d'un conteneur utilisé avec des dispositifs de support selon l'invention.

[0011] Dans la description qui suit, les termes de direction se rapportent à des directions usuelles de travail et de stockage dans une usine. Ainsi, la direction « de suspension » est une direction verticale et la direction « de travail » est une direction horizontale. Il est entendu cependant que ces directions pourraient être différentes si le dispositif de support est utilisé dans un autre contexte que le traitement de pare-chocs assemblés de véhicule automobile. Les termes « supérieur » et « inférieur » sont définis par rapport à la direction verticale.

[0012] En référence à la Fig. 1, on décrit un dispositif de support 1 d'une pièce de véhicule automobile 2 (Fig. 4 et 5), comprenant essentiellement une partie de suspension 4 suspendue à un élément de support 6 et une partie d'accroche 8 destinée à recevoir la pièce de véhicule automobile 2.

[0013] Un tel dispositif de support 1 est plus particulièrement utilisé pour transporter des pare-chocs assemblés, avant ou arrière, à l'intérieur d'une usine de production de ces pare-chocs et pour placer ceux-ci dans un conteneur 9 (Fig. 6), qui sera décrit ultérieurement, en vue de les transporter vers une usine d'assemblage de véhicules automobiles où ces pare-chocs assemblés seront montés sur les véhicules automobiles. Par pare-chocs, on entend toutes les pièces de véhicule automobile du type pare-chocs, également connues sous le nom de « bumper », « bouclier », etc. Plus généralement, le dispositif de support 1 est adapté pour transporter des pièces de forme allongée, s'étendant sensiblement selon une direction principale, telle qu'un pare-chocs assemblé, une peau de pare-chocs, un corps de planche de bord ou autre.

[0014] A cet effet, l'élément de support 6 est par exemple formé, de façon connue, par un rail de suspension s'étendant sur le plafond de l'usine et suivant un cheminement correspondant au déplacement du pare-chocs en cours d'assemblage entre les différents postes de travail de celui-ci. La partie de suspension 4 est montée coulissante sur l'élément de support 6 afin de permettre le déplacement de la pièce portée par la partie d'accroche 8 le long de ce rail et donc à travers l'usine.

[0015] La partie de suspension 4 est formée par une tige de suspension 10 s'étendant principalement selon une direction de suspension S, sensiblement perpendiculaire à la direction dans laquelle s'étend l'élément de support, et comprenant à son extrémité supérieure au moins un coulisseau 12 monté coulissant sur l'élément de support 6. Ainsi, la tige de suspension 10 est suspendue à l'élément de support et mobile en translation par rapport à celui-ci par l'intermédiaire du coulisseau 12. Par suspendue, on entend que la tige de suspension n'est pas en contact avec le sol et « pend » de l'élément de support 6.

[0016] La tige de suspension 10 s'étend généralement selon la direction de suspension S, mais sa forme peut être adaptée à la géométrie de la pièce 2 à transporter. Ainsi, selon les modes de réalisation représenté sur les

figures, la tige 10 présente par exemple une forme cou-dée agencée pour la pièce 2 à transporter puisse s'inscrire à l'intérieur de cette forme afin d'offrir une protection de la pièce 2, comme représenté sur les Fig. 4 et 5. La forme de la tige 10 permet également de déterminer le pas entre les pièces successives portées par des dispositifs de support successifs sur l'élément de support 6. Plus particulièrement, l'extrémité inférieure de la tige de suspension 10 est formée par un décrochement 14 s'étendant sensiblement parallèlement à l'élément de support 6 et dont l'extrémité libre est pourvue d'une surface de butée 16. La longueur du décrochement 14 et la surface de butée 16 sont agencées pour que la surface de butée 16 vienne en contact avec la tige de suspension d'un dispositif de support 1 disposé en aval ou en amont lorsque plusieurs pièces sont transportées les unes à la suite des autres, afin d'éviter un contact entre la pièce 2 transportée par le dispositif de support 1 et le dispositif de support 1 en aval ou en amont, ce qui pourrait détériorer la pièce 2.

[0017] La partie d'accroche 8 permet de recevoir la pièce 2 afin de la suspendre à l'élément de support 6. A cet effet, la partie d'accroche 8 comprend des moyens de réception 20 de la pièce 2 agencés pour fixer la pièce 2 sur la partie d'accroche 8 lorsque la pièce 2 coopère avec les moyens de réception 20. Ces moyens de réception peuvent être de toute nature adaptée pour assurer une fixation robuste de la pièce 2 sur le dispositif de support 1. Selon le mode de réalisation représenté sur la Fig. 1, les moyens de réception comprennent notamment des pions destinés à coopérer avec des orifices correspondant pratiqués dans la pièce. Les moyens de réception peuvent également comprendre des pinces, des clips par exemple répartis selon la direction principale de la pièce 2, afin de fixer celle-ci au dispositif de support 1 sur toute sa longueur, comme représenté sur les Fig. 4 et 5.

[0018] La partie d'accroche 8 est montée en rotation sur la tige de suspension 10 par l'intermédiaire d'un dispositif d'articulation 22 de sorte à permettre à la partie d'accroche 8, et donc à la pièce 2 fixée sur la partie d'accroche 8, de basculer par rapport à la tige de suspension. Le dispositif d'articulation 22, plus particulièrement représenté sur les Fig. 2 et 3, permet de faire basculer la partie d'accroche 8 entre une position de stockage (Fig. 2, 4 et 5) et une position de travail (Fig. 3).

[0019] En position de travail, la partie d'accroche 8 s'étend selon une direction d'accroche A sensiblement perpendiculaire à la direction de suspension, c'est-à-dire une direction sensiblement horizontale, de sorte que la direction principale de la pièce 2 portée par la partie d'accroche 8 est alignée sur la direction d'accroche et est orientée de la même façon que lorsqu'elle sera montée sur le véhicule automobile, dans le cas d'un pare-chocs assemblé, c'est-à-dire à l'horizontale. Cette position de travail correspond également à une position dans laquelle la pièce 2 est sensiblement à hauteur des mains d'un opérateur, de sorte que celui-ci peut intervenir sur la pièce

ce 2, par exemple pour y monter des éléments rapportés, ou peut accrocher la pièce 2 sur la partie d'accroche 8 ou l'en retirer sans avoir à effectuer de mouvement non ergonomique.

[0020] En position de stockage, la partie d'accroche 8 s'étend selon une direction sensiblement parallèle à la direction de suspension, c'est-à-dire une direction sensiblement verticale, de sorte que la direction principale de la pièce 2 portée par la partie d'accroche 8 est alignée sur la direction de suspension. Dans cette position, comme représenté sur les Fig. 4 et 5, la pièce 2 s'étend verticalement et occupe un espace moins important, ce qui facilite son transport et améliore la capacité de stockage des pièces dans l'usine ou dans le conteneur 10, comme cela sera décrit ultérieurement.

[0021] La partie d'accroche 8 effectue donc un quart de tour entre la position de travail et la position de stockage autour d'un axe d'articulation R du dispositif d'articulation 22 sensiblement perpendiculaire au plan défini par la direction de suspension S et la direction d'accroche A, ce qui permet de faire passer la pièce 2 entre une position dans laquelle un opérateur peut facilement intervenir sur la pièce, la fixer sur et la retirer du dispositif de support, et une position dans laquelle la pièce 2 peut être stockée et transportée sans encombrement.

[0022] Le dispositif d'articulation 22 comprend au moins un palier 24 fixé à la tige de suspension et un arbre 26 monté mobile en rotation à l'intérieur du palier 24 et fixé à la partie d'accroche 8. Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, le dispositif d'articulation 22 comprend deux paliers 24 fixés à un support 28 solidaire de la tige de suspension 10 et s'étendant parallèlement à l'axe d'articulation R. L'arbre 26 s'étend selon l'axe d'articulation R et est monté dans les paliers 24. Les moyens de retenue 20 sont montés solidaires en rotation de l'arbre 26, par exemple au moyen d'une armature métallique 30 de forme adaptée.

[0023] Selon un mode de réalisation représenté sur la Fig. 1 et 5, l'axe d'articulation R est sensiblement parallèle à la direction dans laquelle s'étend l'élément de support 6 formé par un rail de transport. Selon un mode de réalisation représenté sur la Fig. 4, l'axe d'articulation R est sensiblement perpendiculaire à la direction dans laquelle s'étend l'élément de support 6. Ces modes de réalisation permettent d'adapter le dispositif de support à la géométrie de la pièce 2 à transporter. Ainsi, dans le cas du support de pare-chocs assemblés, le mode de réalisation selon lequel l'axe d'articulation R est parallèle à l'élément de support 6 est plutôt adapté au support de pare-chocs avant de véhicule automobile tandis que le mode de réalisation selon lequel l'axe d'articulation R est perpendiculaire à l'élément de support 6 est plutôt adapté au support de pare-chocs arrière de véhicule automobile.

[0024] L'armature 30, supportant le dispositif d'articulation 22, peut également être adaptée pour former un contrepoids lorsque la pièce 2 est accrochée à la partie d'accroche 8 afin que le basculement entre la position de travail et la position de stockage et inversement se

fasse sans effort particulier de l'opérateur, la rotation du dispositif d'articulation étant assistée par le poids de la pièce et du contrepoids. Ainsi, un opérateur peut très simplement accrocher une pièce 2 dans la position de travail sur la partie d'accroche 8, ce qui lui évite d'avoir à tourner la pièce manuellement, puis la faire basculer dans la position de stockage en effectuant peu d'efforts. Inversement, il peut très simplement faire passer la pièce de la position de stockage à la position de travail et décrocher la pièce dans la position de travail sans avoir à la tourner lui-même. Le dispositif de support 1 est donc très ergonomique et limite les mouvements fatigants ou gênants des opérateurs intervenant sur la pièce 2.

[0025] Le dispositif de support 1 comprend des moyens de blocage de la position de la partie d'accroche 8 dans sa position de travail ou dans sa position de stockage. Ces moyens de blocage comprennent un premier crochet 32 solidaire d'un support 34 solidaire de la tige de suspension 10 et s'étendant sensiblement perpendiculairement au support 28 des paliers 24. Le premier crochet 32 comprend une cavité 36 s'étendant selon la direction d'accroche A et tournée à l'opposé de l'axe d'articulation R, comme représenté sur les Fig. 2 et 3. Les moyens de blocage comprennent en outre un deuxième crochet 38 solidaire de la tige de suspension 10 et comprenant une cavité 40 s'étendant selon la direction de suspension S et tournée à l'opposé de l'axe d'articulation R, comme représenté sur les Fig. 2 et 3.

[0026] Le premier et le deuxième crochets 32 et 38 sont agencés pour coopérer avec un ergot 42 solidaire en rotation de la partie d'accroche 8 et apte à s'engager dans la cavité 36 du premier crochet 32 lorsque la partie d'accroche 8 est dans sa position de stockage Fig. 2) et à s'engager dans la cavité 40 du deuxième crochet 38 lorsque la partie d'accroche 8 est dans sa position de travail (Fig. 3). Ainsi, lorsque l'ergot 42 est dans la cavité de l'un des crochets, la partie d'accroche 8 est bloquée.

[0027] Le dispositif de support 1 comprend des moyens de déverrouillage du blocage de la partie d'accroche. Ces moyens de déverrouillage comprennent une poignée d'actionnement 44 apte à désengager l'ergot 42 d'un crochet 32 ou 38 lorsqu'elle est actionnée. La poignée 44 s'actionne par exemple par rotation et permet d'un seul geste de désengager l'ergot 42 d'un crochet et d'engager la rotation de la partie d'accroche 8 d'une position à l'autre, le basculement se faisant ensuite du fait du poids de la pièce 2 et du contrepoids. Ainsi, d'un seul geste, un opérateur peut déverrouiller la position de la pièce 2 et faire passer cette pièce dans son autre position. Des moyens de rappel (non représentés) peuvent être prévus pour ramener l'ergot dans sa position de blocage lorsque la poignée est relâchée. Ainsi, l'ergot 42 se place automatiquement en position de blocage lorsque la poignée n'est pas actionnée, ce qui garantit que la partie d'accroche 8 sera bloquée dans une position ou l'autre et qu'il n'y a pas de risque de basculement involontaire de la pièce 2.

[0028] Le dispositif de support 1 comprend en outre

au moins un élément de butée 46 agencé pour venir en appui contre la pièce 2 lorsque la partie d'accroche 8 est en position de stockage, comme représenté sur la Fig. 5. Cet élément de butée 46 est agencé pour amortir l'arrivée de la pièce en position de stockage et éviter un basculement trop violent qui pourrait endommager la pièce 2. En outre, l'élément de butée 46 est agencé pour absorber les vibrations entre la pièce 2 et le dispositif de support 1, par exemple lorsque la pièce 2 est transportée dans un conteneur placé dans un camion. L'élément de butée 46 est disposé en saillie de la tige de suspension 10 et sa position dépend de la forme de la pièce 2 et de la position de l'axe d'articulation (R).

[0029] Comme mentionné précédemment, le dispositif de support 1 décrit ci-dessus est adapté pour être placé dans un conteneur 9 (Fig. 6) de transport des pièces 2 jusqu'à une usine d'assemblage de véhicules automobiles. Ce conteneur 9 comprend une pluralité d'élément de support 6 permettant de recevoir la tige de suspension 10 d'un dispositif de support 1. Ainsi, le conteneur 9 est par exemple placé en fin de chaîne de montage de la pièce 2 de sorte qu'au moins un élément de support 6 soit placé dans la continuité du rail de transport de la chaîne, ce qui permet de faire passer le dispositif de support 1 directement dans le conteneur 9 sans avoir à décrocher ce dispositif du rail de transport. Un système similaire peut être prévu dans l'usine de montage de véhicules automobiles afin de faire passer directement le dispositif de support 1 de l'élément de support 6 du conteneur 9 à un rail de transport de la pièce 2 prévu dans l'usine. Le conteneur 9 est agencé pour recevoir plusieurs dispositifs de support 1. Plus particulièrement, le conteneur 9 est par exemple agencé pour recevoir des dispositifs de support 1 dont l'axe d'articulation R est parallèle à l'élément de support 6 et des dispositifs de support 1 dont l'axe d'articulation R est perpendiculaire à l'élément de support 6, de sorte que le conteneur 9 peut transporter deux types de pièces différents. Un tel agencement permet d'orienter les pièces de véhicule automobile de façon différente dans le conteneur 9 et ainsi d'optimiser le rangement de ces pièces de véhicule automobile dans le conteneur 9. Le nombre de pièces transportées en un seul voyage est donc augmenté, ce qui permet d'améliorer les cadences de montage des véhicules automobiles.

[0030] Le dispositif de support 1 décrit ci-dessus permet de limiter les opérations de transport et de manipulation manuelles de la pièce 2, qui peut être encombrante. Un tel dispositif de support 1 est donc plus ergonomique et facilite le transport d'une pièce 2 dans une usine d'assemblage de la pièce et le chargement et le déchargement de cette pièce 2 dans un conteneur 9 de transport en limitant les opérations d'accrochage et de décrochage de la pièce du dispositif de support 1.

Revendications

1. Dispositif de support (1) d'une pièce (2) de véhicule automobile s'étendant selon une direction principale, ledit dispositif comprenant une partie de suspension (4), comprenant au moins une tige de suspension (10) s'étendant sensiblement selon une direction de suspension (S) et destinée à être suspendue à un élément de support (6), et une partie d'accroche (8), comprenant des moyens de réception (20) de la pièce (2) de véhicule automobile, **caractérisé en ce que** la partie d'accroche (8) est montée mobile en rotation autour d'un axe d'articulation (R) sur la partie de suspension (4) par l'intermédiaire d'un dispositif d'articulation (22), la partie d'accroche (8) étant mobile entre une position de travail, dans laquelle la partie d'accroche (8) s'étend selon une direction d'accroche (A) sensiblement perpendiculaire à la direction de suspension (S), et une position de stockage, dans laquelle la partie d'accroche (8) s'étend selon une direction sensiblement parallèle à la direction de suspension (S), l'axe d'articulation (R) étant sensiblement perpendiculaire au plan défini par la direction de suspension (S) et la direction d'accroche (A). 5
2. Dispositif de support selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif d'articulation (22) comprend au moins un palier (24) solidaire de la tige de suspension (10) et un arbre (26) monté mobile en rotation dans le palier (24) et solidaire de la partie d'accroche (8), l'axe de rotation dudit arbre (26) s'étendant selon l'axe d'articulation (R). 10
3. Dispositif de support selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'il** comprend des moyens de blocage de la position de la partie d'accroche (8), lesdits moyens étant solidaire de la tige de suspension (10) et étant agencés pour bloquer la partie d'accroche (8) dans la position de travail et dans la position de stockage. 15
4. Dispositif de support selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** les moyens de blocage comprennent un premier crochet (32) comprenant une cavité (36) s'étendant selon la direction d'accroche (A) et tournée à l'opposé de l'axe d'articulation (R) et une deuxième crochet (38) comprenant une cavité (40) s'étendant selon la direction de suspension (S) et tournée à l'opposé de l'axe d'articulation (R), le dispositif d'articulation (22) comprenant un ergot (42) solidaire en rotation de la partie d'accroche (8) et apte à s'engager dans la cavité (36) du premier crochet (32) lorsque la partie d'accroche (8) est dans sa position de stockage et à s'engager dans la cavité (40) du deuxième crochet (38) lorsque la partie d'accroche (8) est dans sa position de travail. 20
5. Dispositif de support selon la revendication 4, **caractérisé en ce qu'il** comprend des moyens de déverrouillage comprenant une poignée d'actionnement (44) apte à désengager l'ergot (42) d'un crochet (32, 38) lorsque ladite poignée (44) est actionnée. 25
6. Dispositif de support selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce qu'il** comprend au moins un élément de butée (46) agencé pour venir en appui contre la pièce de véhicule automobile (2) lorsque la partie d'accroche (8) est en position de stockage. 30
7. Dispositif de support selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre un rail de transport, formant un élément de support (6), la partie de suspension (4) étant montée coulissante sur ledit rail de transport de sorte à permettre un déplacement de la pièce de véhicule automobile (2) le long dudit rail. 35
8. Dispositif de support selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** l'axe d'articulation (R) est sensiblement perpendiculaire à la direction selon laquelle s'étend le rail et à la direction de suspension (S). 40
9. Dispositif de support selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** l'axe d'articulation (R) est sensiblement parallèle à la direction selon laquelle s'étend le rail. 45
10. Dispositif de support selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** les moyens de réception (20) de la pièce de véhicule automobile (2) sont adaptés pour fixer ladite pièce (2) à la partie d'accroche (8) de sorte à aligner la direction principale de ladite pièce (2) sur la direction d'accroche (A) lorsque la partie d'accroche (8) est dans sa position de travail et de sorte à aligner la direction principale de ladite pièce (2) sur la direction de suspension (S) lorsque la partie d'accroche (8) est dans sa position de suspension. 50

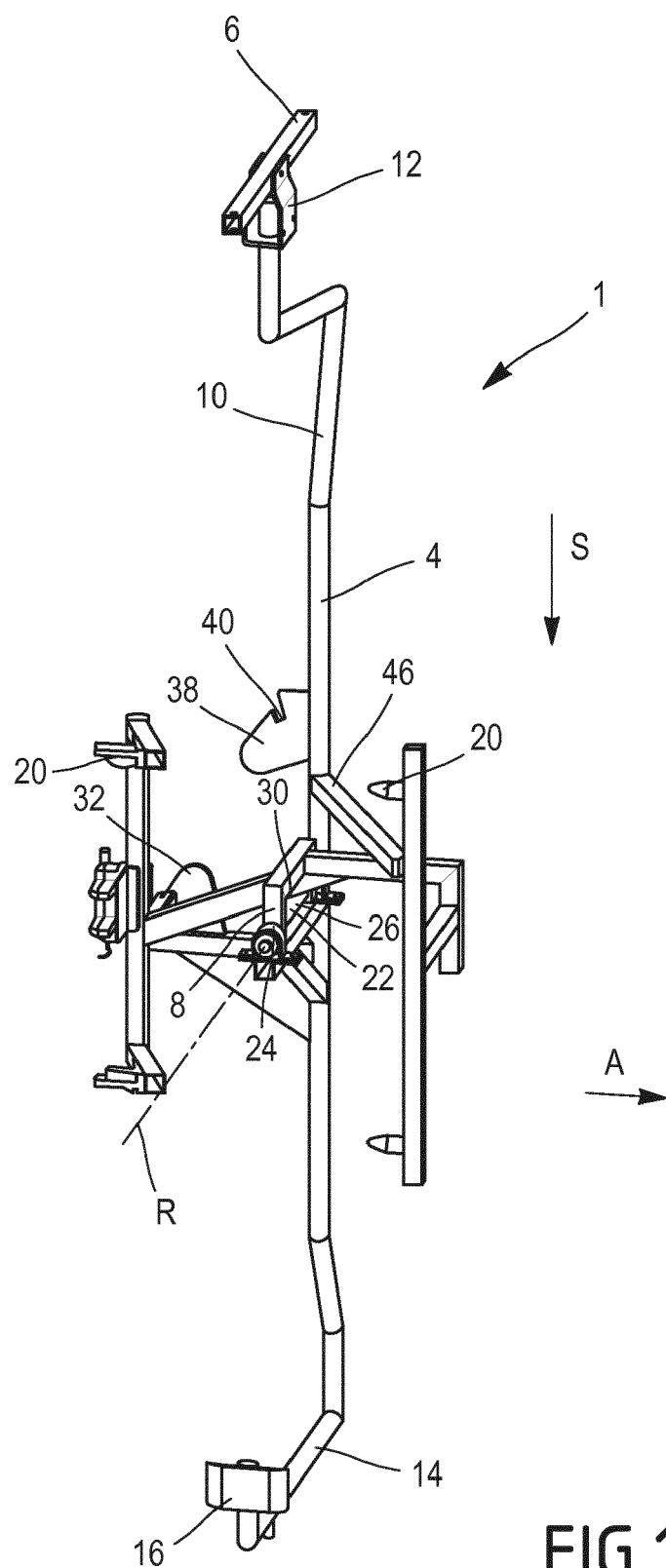


FIG.1

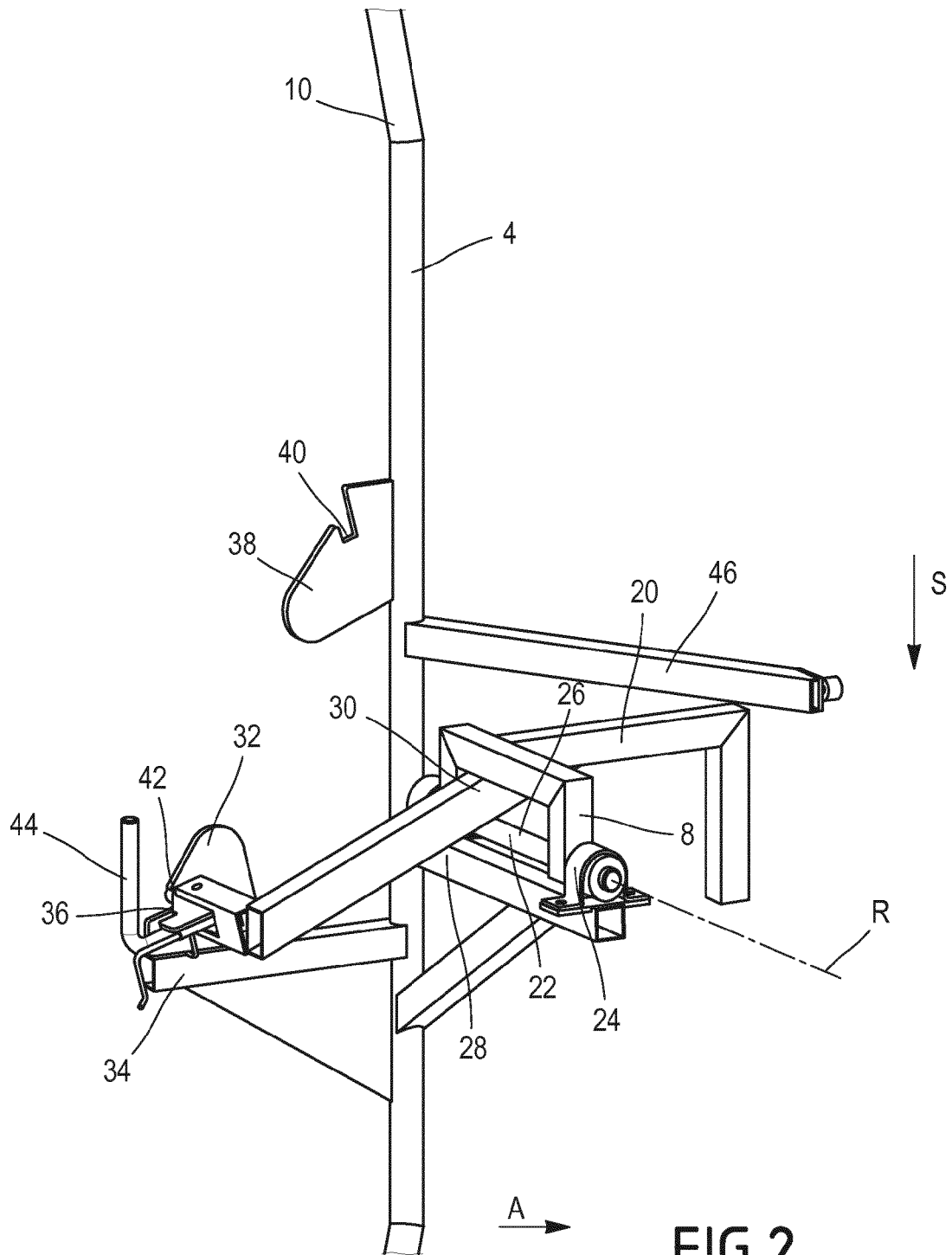


FIG.2

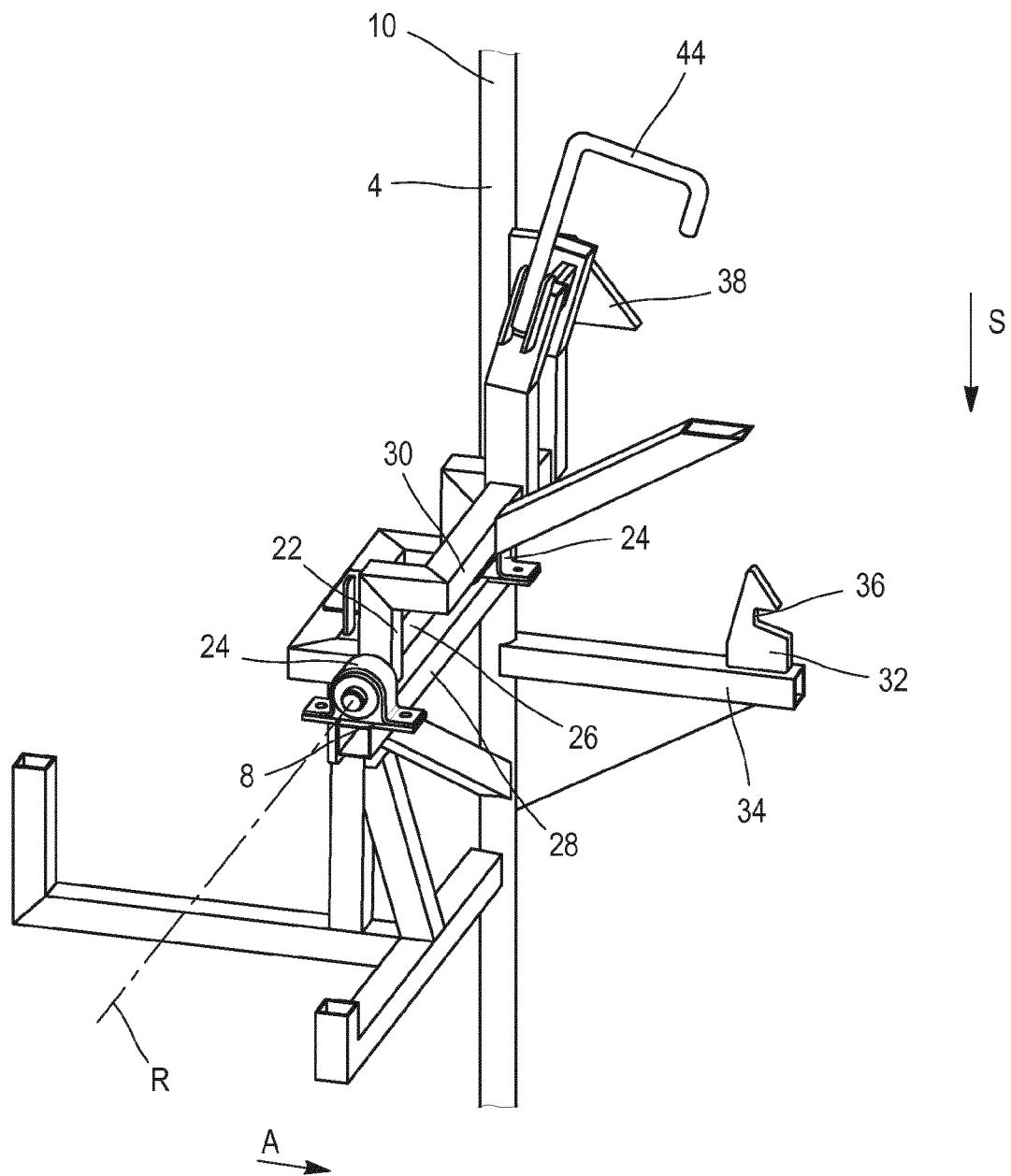
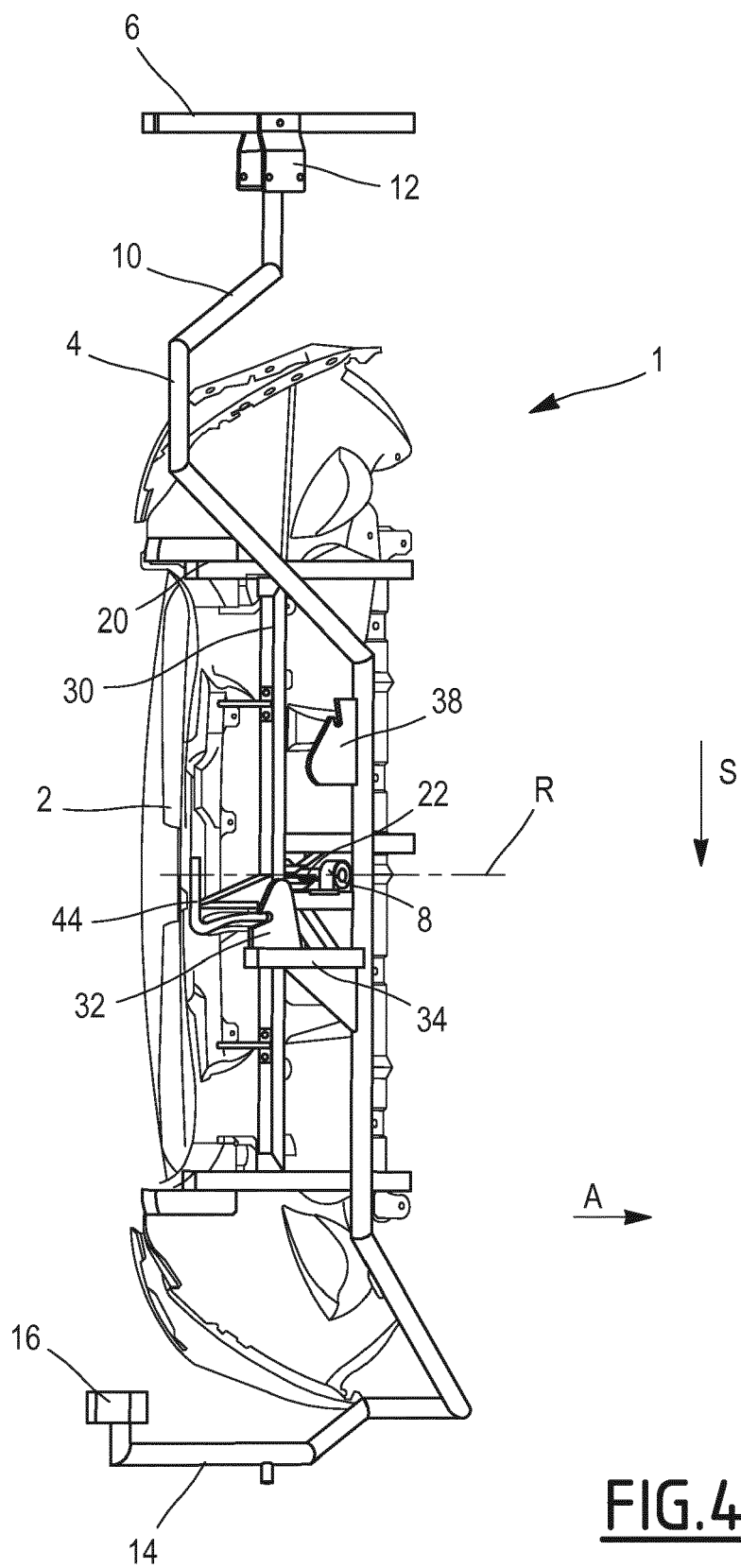


FIG.3



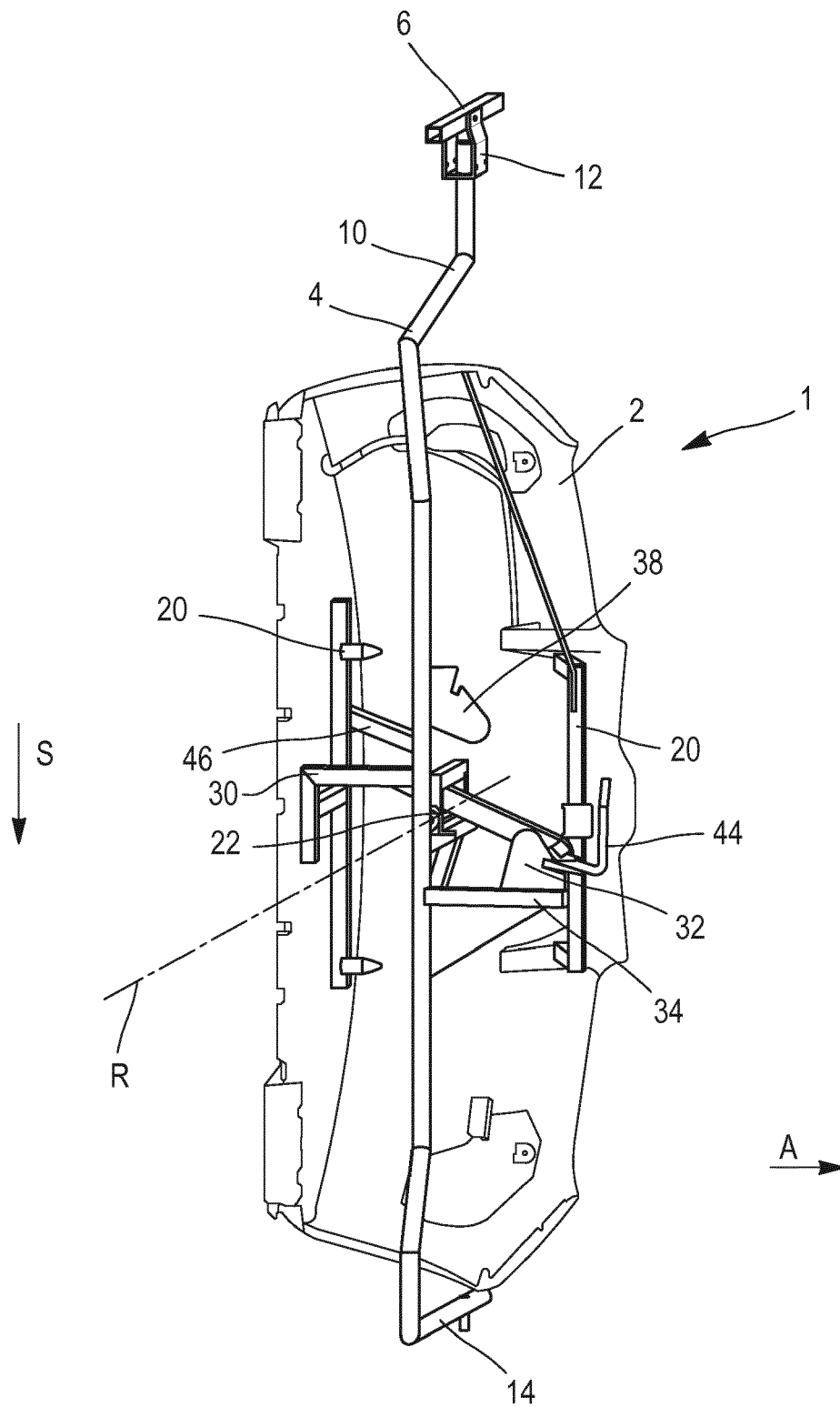


FIG.5

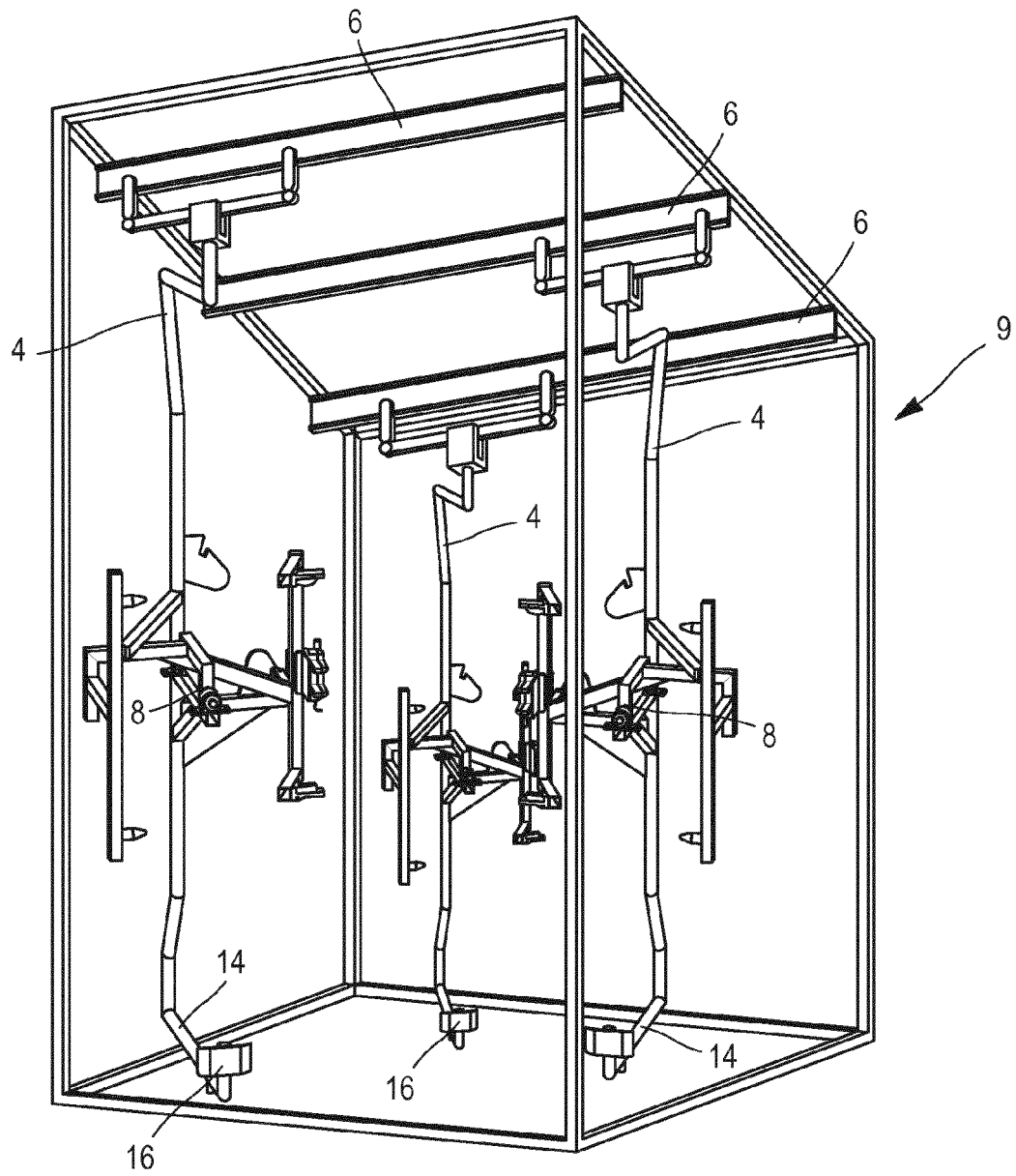


FIG.6



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 12 19 5966

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	FR 2 928 904 A1 (PLASTIC OMNIUM CIE [FR]) 25 septembre 2009 (2009-09-25) * page 5, ligne 6 - ligne 16; figures 4a, 7, 8 *	1,7,8,10	INV. B65D85/68 B62D65/16
A	DE 39 03 964 A1 (FREIMUTH GMBH [DE]) 23 août 1990 (1990-08-23) * figure 1 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B65D B62D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 7 mars 2013	Examineur Bridault, Alain
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 12 19 5966

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.

07-03-2013

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2928904	A1	25-09-2009	AT 514638 T 15-07-2011
		EP 2103553 A1	23-09-2009
		ES 2368885 T3	23-11-2011
		FR 2928904 A1	25-09-2009

DE 3903964	A1	23-08-1990	AUCUN

EPO FORM P0460

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