

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 26.03.18.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 27.09.19 Bulletin 19/39.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : PSA AUTOMOBILES SA Société ano-
nyme — FR.

72 Inventeur(s) : DIZAMBOURG LAURENT et TIPHENE
JEROME.

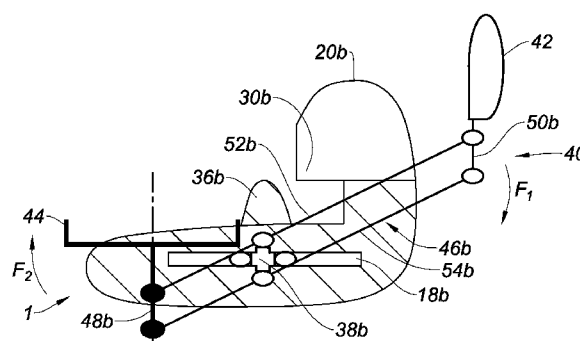
73 Titulaire(s) : PSA AUTOMOBILES SA Société ano-
nyme.

74 Mandataire(s) : PSA AUTOMOBILES SA Société ano-
nyme.

54 OUTIL POUR LE MONTAGE D'UN EQUIPEMENT SUR LA CAISSE D'UN VEHICULE AUTOMOBILE.

57 L'invention se rapporte à un outil (1) pour le montage
d'un équipement tel qu'un module d'antenne sur la caisse
d'un véhicule, l'outil comportant :

- un bâti (10) configuré pour être positionné en appui sur
un bord de la caisse du véhicule ; et
- un mécanisme de levier (40), le mécanisme de levier
(40) comportant à une première extrémité une poignée d'ac-
tionnement (42) et à une deuxième extrémité un support
(44) de l'équipement, le mécanisme de levier (40) étant,
entre ces deux extrémités, monté rotatif sur le bâti (10), le
mécanisme de levier (40) formant un parallélogramme dé-
formable.



OUTIL POUR LE MONTAGE D'UN EQUIPEMENT SUR LA CAISSE D'UN VEHICULE AUTOMOBILE.

L'invention se rapporte au domaine de l'assemblage des véhicules automobiles, et plus particulièrement au montage d'équipements divers devant être fixés à la caisse du véhicule, tels qu'un module d'antenne.

Les véhicules automobiles sont fréquemment équipés d'une antenne de toit, disposée vers l'arrière du pavillon (ou toit) du véhicule. L'antenne de toit comporte généralement un module d'antenne recouvert par une coque externe. Le module d'antenne est généralement disposé du côté externe de la caisse du véhicule, et fixée à celle-ci au moyen d'un écrou situé du côté interne de la caisse.

Cette configuration est relativement peu pratique car l'opérateur de montage accède à l'emplacement de l'écrou par l'ouverture arrière formée dans la caisse, ce qui peut l'obliger à devoir positionner et soutenir à bout de bras certains éléments.

Si les éléments que doit positionner à bout de bras l'opérateur dépassent une certaine masse, un tel procédé d'assemblage doit être évité, et l'utilisation d'un outil permettant de soulager l'opérateur s'impose.

C'est par exemple le cas si l'on envisage le montage d'une antenne de toit dans laquelle le module d'antenne se trouve monté à l'intérieur de la caisse, comme représenté sur les figures 1a à 1c. Les figures 1a et 1b représentent respectivement un module d'antenne M et une coque externe C. Comme montré sur la figure 1c, le module d'antenne M est destiné à être positionné sous la partie de la caisse formant le toit T d'un véhicule automobile. Le module d'antenne M comporte une base destinée à être positionnée sous la surface inférieure du toit, et une partie destinée à faire saillie à travers une ouverture pratiquée dans le toit. Cette partie en saillie est protégée et dissimulée par la coque externe C, comme montrée sur la figure 1c. Un élément tel que le module d'antenne M pouvant peser par exemple près de 800 grammes, il n'est pas possible d'envisager une gamme de montage dans laquelle l'opérateur viendrait positionner un tel élément à bout de bras.

On ne connaît pas actuellement d'outillage apte à soulager un opérateur lors d'une telle opération de montage.

La présente invention a pour but de remédier aux inconvénients de l'état de la technique, et plus particulièrement ceux ci-dessus exposés, en

proposant un dispositif d'aide au montage d'un équipement tel qu'un module d'antenne permettant à un opérateur de positionner cet équipement sans effort excessif.

À cet effet, l'invention concerne un outil pour le montage d'un
5 équipement tel qu'un module d'antenne sur la caisse d'un véhicule, l'outil comportant :

- un bâti configuré pour être positionné en appui sur un bord de la caisse du véhicule ; et

- un mécanisme de levier, le mécanisme de levier comportant à une
10 première extrémité une poignée d'actionnement et à une deuxième extrémité un support de l'équipement, le mécanisme de levier étant, entre ces deux extrémités, monté rotatif sur le bâti, le mécanisme de levier formant un parallélogramme déformable.

Ainsi, en prévoyant un bâti apte à être positionné en appui sur la
15 caisse du véhicule et comportant un mécanisme de levier intégrant un parallélogramme déformable, l'invention permet de soulever sans effort et avec précision l'équipement devant être monté sur le véhicule. Il suffit en effet à un opérateur d'abaisser la poignée d'actionnement pour que le mouvement descendant de celle-ci implique un mouvement ascendant du support sur lequel
20 on a préalablement déposé l'équipement devant être monté.

Dans une réalisation, le mécanisme de levier est monté coulissant sur le bâti.

Dans une réalisation, le bâti comporte au moins un rail sur lequel est
disposé un chariot coulissant, et le mécanisme de levier est monté rotatif sur le
25 chariot.

Dans une réalisation, le bâti comporte deux rails disposés en vis-à-vis, un chariot étant monté coulissant sur chaque rail du bâti, le mécanisme de levier étant monté rotatif sur chacun des deux chariots.

Dans une réalisation, le mécanisme de levier comporte au moins un
30 mécanisme articulé formant un parallélogramme déformable, le mécanisme articulé comportant quatre barres rigides articulées entre elles et parallèles deux à deux, l'une des barres, ou barre avant, étant liée à la poignée d'actionnement, tandis que la barre opposée, ou barre arrière, est liée au support.

Dans une réalisation, le mécanisme de levier comporte deux
35 mécanismes articulés identiques, chacun des mécanismes articulés étant fixé à l'un des chariots.

Dans une réalisation, le support est relié rigidement à chaque barre avant.

Dans une réalisation, le support est relié à chaque barre avant par une barre d'extension formant une partie d'un mécanisme de butée comportant
 5 une tige de butée, chaque mécanisme de butée étant configuré pour entraîner en rotation la barre d'extension lorsque la tige de butée arrive en butée contre la caisse du véhicule, cette rotation impliquant un mouvement relatif du support par rapport à la barre avant.

Dans une réalisation, le support est équipé d'un module de vissage,
 10 comportant au moins un mécanisme de vissage prévu pour être entraîné par un outil de vissage, et comportant un dispositif de renvoi d'angle.

Dans une réalisation, le mécanisme de vissage comporte une noix de vissage prévue pour coopérer avec un élément de fixation tel qu'un écrou.

La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la
 15 description détaillée qui suit, faite en référence aux dessins annexés, parmi lesquels :

- les figures 1a, 1b et 1c, déjà décrites, illustrent le montage d'une antenne de toit sur la caisse d'un véhicule automobile, le montage pouvant être réalisé grâce à un outil conforme à l'invention ;
- 20 - les figures 2a, 2b et 2c représentent différentes vues partielles d'un outil conforme à l'invention ;
- la figure 3 est une vue partielle d'une variante de l'outil des figures 2a, 2b et 2c ;
- les figures 4a et 4b représentent un détail d'une variante de l'outil
 25 des figures 2a, 2b et 2c.

On notera que dans la description qui suit, les termes « longitudinal », « vertical » et « transversal » sont utilisés en référence au trièdre L, V, T reporté sur les figures. On notera par ailleurs que les directions longitudinale, vertical et transversale sont alignées avec les directions
 30 correspondantes d'un véhicule sur lequel l'outil conforme à l'invention est installé en position normale d'utilisation.

On décrit ci-après un outil 1 conforme à l'invention en relation avec les figures 2a à 4b. L'outil 1, comporte un bâti 10 (représenté seul sur les figures 2a et 2b, la figure 2b étant une vue en coupe selon le plan AA de la figure 2a),
 35 et un mécanisme de levier 40.

Le bâti 10 est configuré pour être positionné au niveau de la bordure arrière 24 du toit 22 (ou pavillon 22) d'un véhicule en cours d'assemblage, comme montré sur les figures 2a et 2b, sur lesquelles le bâti 10 est respectivement vu de derrière et vu en coupe selon le plan AA de la figure 2a.

- 5 Comme montré sur ces figures, le bâti 10 présente une forme symétrique par rapport à un plan médian P (ce plan médian étant un plan perpendiculaire au plan de la figure 2a, et donc parallèle au plan de la figure 2b).

Le bâti 10 comporte un tronçon central 12 reliant deux tronçons latéraux 14a, 14b, soit un tronçon latéral gauche 14a et un tronçon latéral droit 10 14b. En partie inférieure du bâti 10, sous le tronçon central 12, les tronçons latéraux 14a, 14b définissent un espace central 16, allongé selon une direction parallèle au plan médian P. Chaque tronçon latéral 14a, 14b comporte un rail 18a, 18b pour le montage d'un chariot coulissant. Les rails 18a, 18b sont parallèles, disposés en vis-à-vis l'un de l'autre, et allongés selon la même 15 direction que l'espace central 16, dans l'exemple la direction longitudinale de l'outil 1.

Chaque tronçon latéral 14a, 14b comporte, en partie supérieure, une tête 20a, 20b permettant le positionnement de l'outil 1 sur la bordure arrière 24 du pavillon 22 arrière d'un véhicule. Comme visible sur la figure 2b, la bordure 20 arrière 24 s'étend transversalement (c'est-à-dire selon l'axe transversal du véhicule), et présente une forme générale en L ouverte vers le haut et vers l'arrière du véhicule. Ainsi, la bordure arrière 24 du toit 22 comporte un bord 26 20 transversal globalement horizontal (ou légèrement oblique par rapport à l'horizontale), relié au reste du pavillon 22 par une paroi 28 transversale globalement verticale (ou légèrement oblique par rapport à la verticale). 25

Afin de positionner le bâti 10 sur la bordure arrière 24, chaque tête 20a, 20b comporte un nez 30a, 30b formant une saillie et permettant un appui de la tête 20a, 20b correspondante sur le bord 26 de la bordure arrière 24. Plus précisément, chaque nez 30a, 30b comporte une face inférieure 32a, 32b, apte 30 à venir en appui sur le bord 26 de la bordure arrière 24 et une surface frontale 34a, 34b apte à venir en appui contre la paroi 28. En outre, chaque tronçon latéral 14a, 14b comporte, en avant du nez 30a, 30b correspondant, une butée 36a, 36b anti-retour. Chaque butée 36a, 36b forme une saillie depuis le tronçon latéral 14a, 14b correspondant, selon une direction verticale et de hauteur 35 suffisante pour empêcher un recul trop important du bâti 10, par appui des butées 36a, 36b contre la paroi 28 de la bordure arrière 24 du pavillon 22. Ainsi,

comme visible sur la figure 2b, les butées 36a, 36b anti-retour permettent de sécuriser le positionnement du bâti 10, tout en permettant ce positionnement par un mouvement rotatif.

Comme montré sur la figure 2c, l'outil 1 comporte un mécanisme de levier 40. Le mécanisme de levier 40 comporte, à une première extrémité, une poignée d'actionnement 42, et, à une deuxième extrémité, un support 44. Le support 44 est configuré pour supporter un module d'antenne tel que le module d'antenne M de la figure 1a. Entre ces deux extrémités, le mécanisme de levier 40 est monté rotatif sur le bâti 10 de l'outil 1. Plus précisément, le mécanisme de levier 40 est monté à rotation sur deux chariots 38a, 38b, chacun de ces chariots 38a, 38b étant monté coulissant sur l'un des rails 18a, 18b.

Le mécanisme de levier 40 comporte au moins un mécanisme articulé formant un parallélogramme déformable, dans l'exemple deux mécanismes articulés 46a, 46b formant chacun un parallélogramme déformable. Chaque mécanisme articulé 46a, 46b est relié au support 44 d'une part, et à la poignée 42 d'autre part. Chaque mécanisme articulé 46a, 46b est monté rotatif sur l'un des deux chariots 38a, 38b, ce qui permet de régler la position longitudinale du mécanisme de levage 40 par rapport au bâti 10.

Chaque mécanisme articulé 46a, 46b comporte quatre barres rigides articulées entre elles, soit une barre avant 48a, 48b, une barre arrière 50a, 50b, une barre supérieure 52a, 52b et une barre inférieure 54a, 54b. Chaque mécanisme articulé 46a, 46b est fixé au bâti 10 par l'intermédiaire des barres supérieures 52a, 52b et inférieures 54a, 54b, qui sont donc montées rotatives sur le chariot 38a, 38b correspondant. Les barres avant 48a, 48b et arrière 50a, 50b sont parallèles, et de préférence orientées selon une direction verticale. Chaque barre arrière 50a, 50b est reliée à la poignée d'actionnement 52. Chaque barre avant 48a, 48b est reliée au support 44. Ainsi, grâce à la configuration du mécanisme de levier 40 mettant en œuvre un parallélogramme déformable, le mouvement descendant de la poignée d'actionnement 42 (cf. flèche F₁) implique un mouvement ascendant du support 44 (cf. Flèche F₂), et inversement. Le mouvement du support 44 est un mouvement de translation circulaire si bien que le support 44 conserve une orientation constante, notamment par rapport au pavillon 22 du véhicule sur lequel un module d'antenne doit être monté.

L'outil 1 conforme à l'invention peut être utilisé par un opérateur de la manière suivante. L'opérateur agence l'outil 1 de telle sorte que le bâti 10 soit dans la position montrée sur la figure 2b, en appui au niveau de la bordure arrière

24 du pavillon 22 du véhicule en cours d'assemblage. Le module d'antenne M peut être prépositionné sur le support 44, ou l'opérateur peut placer le module d'antenne M après avoir positionné l'outil 1 sur le véhicule en cours d'assemblage. Lorsque l'outil 1 est positionné et que le module d'antenne M est
 5 disposé sur le support 44, alors l'opérateur règle la position des chariots 38a, 38b en faisant coulisser ceux-ci sur les rails 18a, 18b. Ensuite, l'opérateur actionne la poignée d'actionnement 42 afin de faire monter le plateau 44 vers le pavillon 22 du véhicule en cours d'assemblage, jusqu'à atteindre la position de montage du module d'antenne M. Avantageusement, le module d'antenne M est
 10 prévu pour être retenu à la caisse du véhicule par des moyens de fixation provisoires, notamment par clipsage, ce qui permet de dégager le support 44 avant que l'opérateur procède à la fixation définitive du module d'antenne M.

On décrit ci-après, en relation avec les figures 3, 4a et 4b des variantes de l'outil conforme à l'invention.

15 La figure 3 représente une variante de réalisation du support 44 de la figure 2c. Sur la figure 3, on a représenté un support 440 qui n'est pas directement fixé aux barres avant 480a, 480b, ces dernières encadrant le support 440. Le support 440 est dans cette variante fixé à deux barres d'extension 442a, 442b. Chaque barre d'extension 442a, 442b est articulée à
 20 l'une de ses extrémités 444a, 444b sur le support 440, et montée rotative sur la barre avant 480a, 480b correspondante, à l'extrémité inférieure de celle-ci. En outre, chaque barre d'extension 442a, 442b forme une partie d'un mécanisme de butée 446a, 446b, comportant un parallélogramme déformable 448a, 448b, et une tige de butée 450a, 450b. Chaque tige de butée 450a, 450b est parallèle
 25 à la barre avant 480a, 480b et reliée à cette dernière par l'intermédiaire du parallélogramme déformable 448a, 448b correspondant. Chaque tige de butée 450a, 450b se trouve ainsi articulée à l'extrémité 452a, 452b de la barre d'extension 442a, 442b opposée au support 440. Ainsi, le mouvement ascendant des barres avant 480a, 480b, entraîné par le mouvement descendant de la
 30 poignée d'actionnement 42 (non visible sur la figure 3), implique un mouvement identique du support 440 ainsi que des tiges de butée 450a, 450b. Toutefois, lorsque les tiges de butée 450a, 450b arrivent en butée sur le pavillon 22, le mouvement des tiges de butée 450a, 450b se trouve bloqué et le mouvement de translation circulaire du support 440, qui correspond à celui des extrémités
 35 444a, 444b des barres d'extension 442a, 442b se poursuit, devenant alors d'amplitude plus importante que le mouvement des barres avant 480a, 480b.

Cela se traduit par un mouvement relatif du support 440 par rapport aux barres avant 480a, 480b qui, comme montré sur la figure 3, vont s'abaisser par rapport au support 440, jusqu'à découvrir entièrement ce dernier. La configuration décrite sur la figure 3 présente notamment l'avantage de faciliter la mise en place du module d'antenne M disposé sur le support 440 puisque ce dernier devient équivalent, en phase finale du mouvement ascendant, à un simple plateau, dépourvu de bordures.

Les figures 4a et 4b montre une configuration avantageuse d'un outil conforme à l'invention, dans laquelle un outil de vissage est intégré à l'outil. Pour fixer définitivement le module d'antenne M, il peut être prévu un ou plusieurs éléments de fixation E, tels que des écrous, devant être vissés au moyen d'une visseuse. Cependant, étant situés sous le module d'antenne M, ces éléments de fixation E sont difficiles d'accès. La variante représentée à la figure 4a permet de rendre cette opération simple et rapide. Elle consiste à équiper le support 44 d'un module de vissage 56 comportant autant de mécanismes de vissage 58 qu'il est prévu d'éléments de fixation E pour la fixation du module d'antenne M, soit trois mécanismes de vissage 58 dans l'exemple des figures 4a et 4b. Chaque mécanisme de vissage 58 comporte un arbre horizontal 60 et un arbre vertical 62 s'engrenant l'un avec l'autre de façon à former un renvoi d'angle. L'arbre horizontal 60 comporte une extrémité de vissage 64 prévue pour être actionnée par une visseuse tandis que l'arbre vertical 62 comporte à son extrémité supérieure une noix de vissage 66 prévue pour coopérer avec un élément de vissage E. Chaque mécanisme de vissage 58 est disposé de sorte que la noix de vissage 66 se trouve en regard d'un des éléments de vissage E du module d'antenne M positionné sur le support 44. Ainsi, grâce au module de vissage 56, pour visser les éléments de fixation E, l'opérateur peut simplement actionner les extrémités de vissage 64 qui sont apparentes, dans une position confortable et sans avoir besoin de voir les éléments de fixation E.

REVENDEICATIONS

1. Outil (1) pour le montage d'un équipement (M) tel qu'un module d'antenne sur la caisse d'un véhicule, l'outil comportant :

- 5 - un bâti (10) configuré pour être positionné en appui sur un bord (26) de la caisse du véhicule ; et
- un mécanisme de levier (40 ; 440), le mécanisme de levier (40 ; 440) comportant à une première extrémité une poignée d'actionnement (42) et à une deuxième extrémité un support (44) de l'équipement (M), le mécanisme de levier (40 ; 440) étant, entre ces deux extrémités, monté rotatif sur le bâti (10), le mécanisme de levier (40 ; 440) formant un parallélogramme déformable.

2. Outil (1) selon la revendication précédente, dans lequel le mécanisme de levier (40) est monté coulissant sur le bâti (10).

3. Outil (1) selon la revendication précédente, dans lequel le bâti
15 comporte au moins un rail (18a, 18b) sur lequel est disposé un chariot (38a, 38b) coulissant, le mécanisme de levier (40 ; 440) est monté rotatif sur le chariot (38a, 38b).

4. Outil selon la revendication précédente, dans lequel le bâti
comporte deux rails (18a, 18b) disposés en vis-à-vis, un chariot (38a, 38b) étant
20 monté coulissant sur chaque rail (18a, 18b), le mécanisme de levier étant monté rotatif sur chacun des deux chariots (38a, 38b).

5. Outil selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le mécanisme de levier (40 ; 440) comporte au moins un mécanisme articulé (46a, 46b) formant un parallélogramme déformable, le mécanisme comportant quatre
25 barres rigides articulées entre elles et parallèles deux à deux, l'une des barres, dite barre arrière (50a, 50b), étant liée à la poignée d'actionnement (42), tandis que la barre opposée, dite barre avant (48a, 48b), est liée au support 44.

6. Outil selon les revendications 4 et 5, dans lequel le mécanisme de levier (40 ; 440) comporte deux mécanisme articulés (46a, 46b) identiques,
30 chacun des mécanismes articulés (46a, 46b) étant fixé à l'un des chariots (38a, 38b).

7. Outil selon la revendication 5 ou 6, dans lequel le support (44) est relié rigidement à chaque barre avant (48a, 48b).

8. Outil (1) selon la revendication 5 ou 6, dans lequel le support (440)
35 est relié à chaque barre avant (480a, 480b) par une barre d'extension (442a, 442b) formant une partie d'un mécanisme de butée (446a, 446b) comportant une

tige de butée (450a, 450b), chaque mécanisme de butée étant configuré pour entraîner en rotation la barre d'extension (442a, 442b) lorsque la tige de butée (450a, 450b) arrive en butée contre la caisse du véhicule, cette rotation impliquant un mouvement relatif du support (440) par rapport à la barre avant
5 (480a, 480b).

9. Outil (1) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le support (44 ; 440) est équipé d'un module de vissage (56), comportant au moins un mécanisme de vissage (58) prévu pour être entraîné par un outil de vissage, et comportant un dispositif de renvoi d'angle (60, 62).

10 **10.** Outil (1) selon la revendication précédente, dans lequel le mécanisme de vissage (58) comporte une noix de vissage (66) prévue pour coopérer avec un élément de fixation (E) tel qu'un écrou.

1 / 2

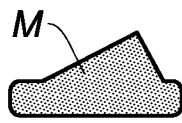


Fig. 1a



Fig. 1b

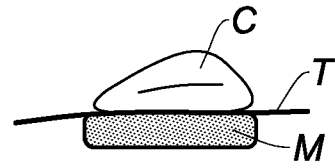


Fig. 1c

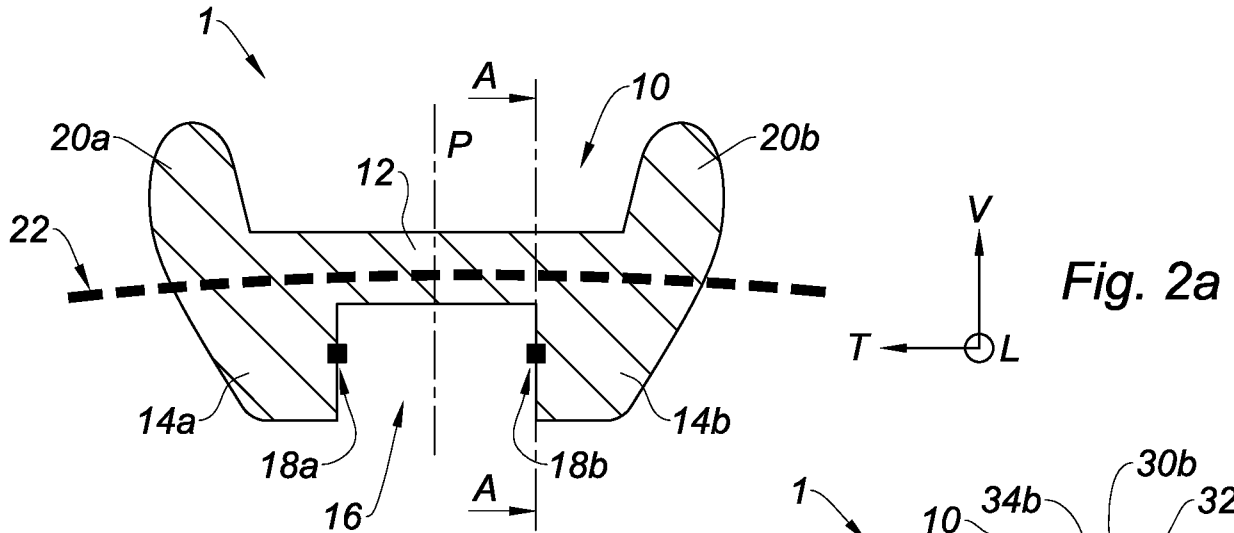


Fig. 2a

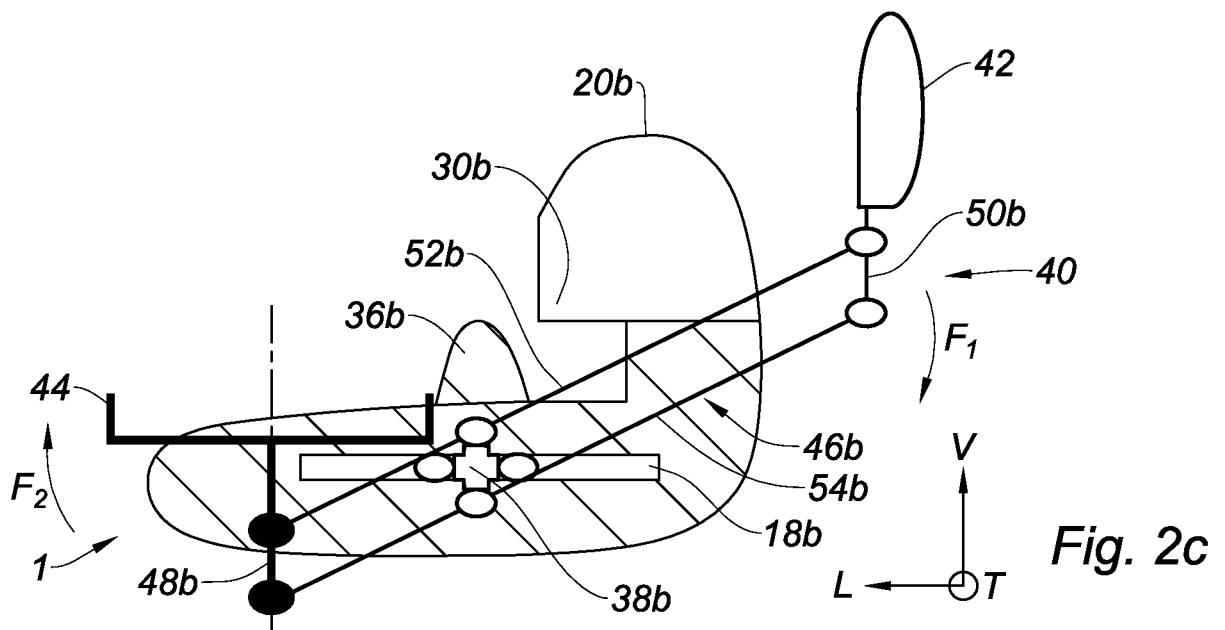
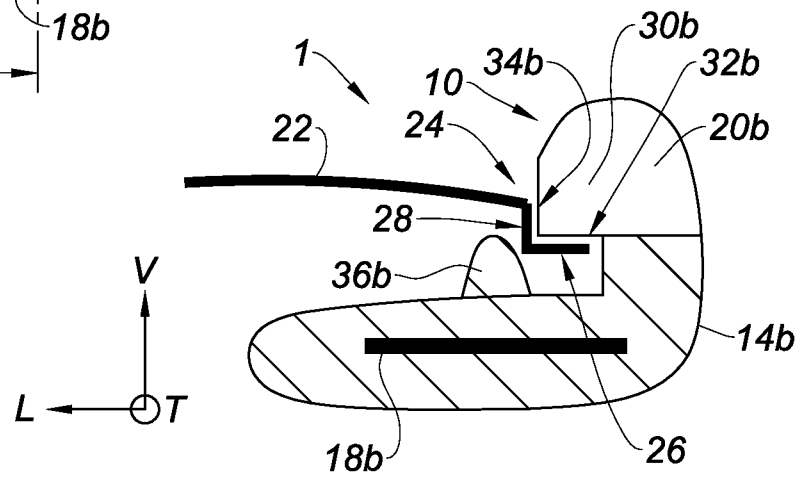
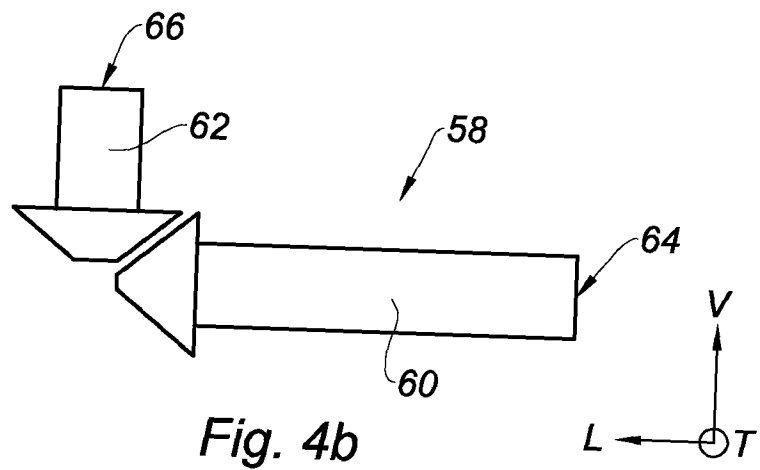
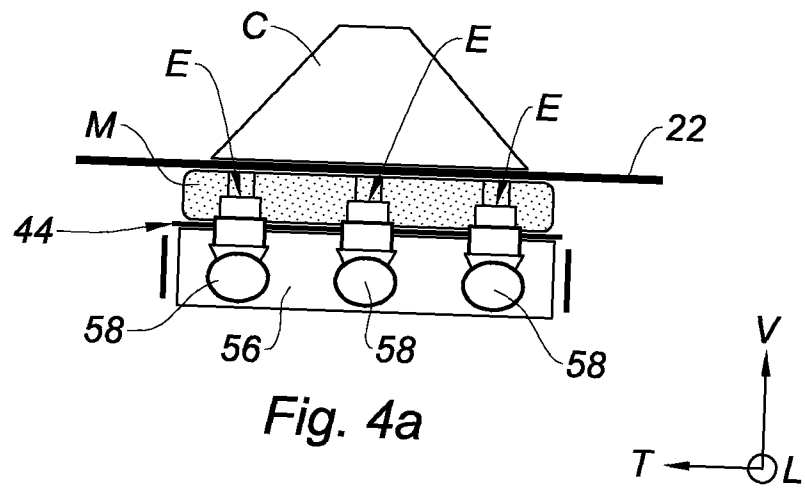
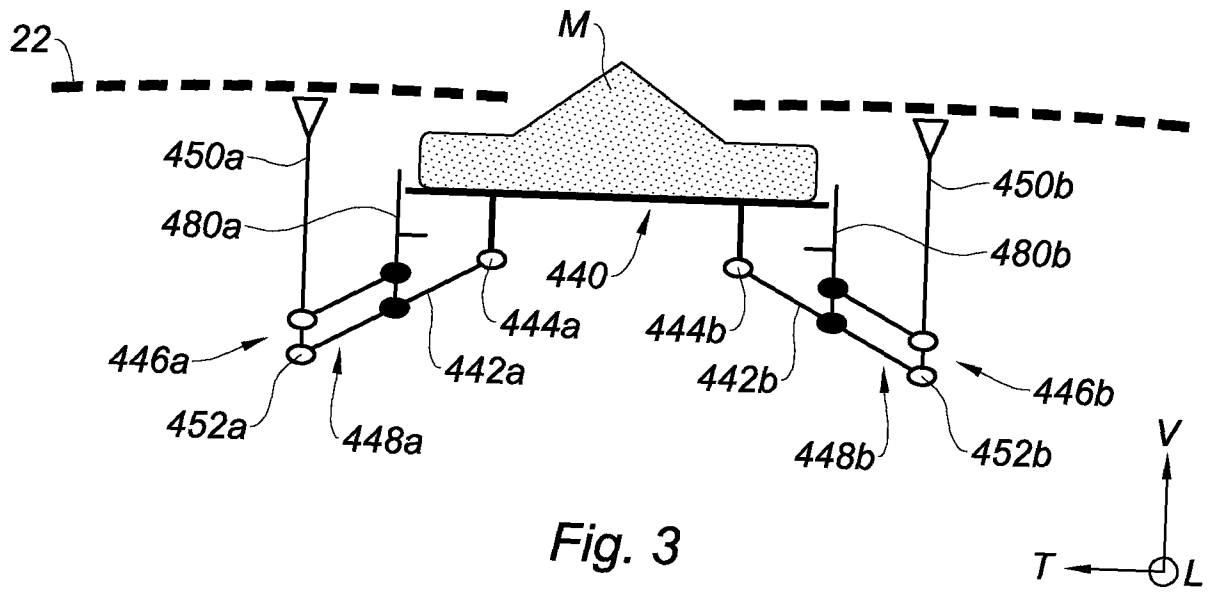


Fig. 2c

2 / 2





INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 851259
FR 1852601

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	DE 201 15 213 U1 (FAHL JOACHIM [DE]) 7 février 2002 (2002-02-07)	1-3	B25B27/14 H01Q1/00 B62D39/00
Y	* figure 1 *	9,10	
Y	FR 2 999 108 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 13 juin 2014 (2014-06-13)	9,10	
A	* page 1, lignes 1-17; figures 1,4,5 *	1	
A	FR 2 073 549 A5 (HILTI AG [LI]) 1 octobre 1971 (1971-10-01) * page 1, lignes 27-31; figures 1-3 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B25H B25B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
14 décembre 2018		Matzdorf, Udo	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1852601 FA 851259**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **14-12-2018**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 20115213	U1	07-02-2002	AUCUN
FR 2999108	A1	13-06-2014	AUCUN
FR 2073549	A5	01-10-1971	AT 305923 B 26-03-1973 BE 760215 A 17-05-1971 CA 932501 A 28-08-1973 DE 1962801 A1 16-06-1971 FR 2073549 A5 01-10-1971 GB 1314357 A 18-04-1973 JP S4927729 B1 20-07-1974 SE 372191 B 16-12-1974 US 3682364 A 08-08-1972