



(43) Date de la publication internationale
8 septembre 2017 (08.09.2017)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2017/149241 A1

(51) Classification internationale des brevets :
B60N 2/48 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2017/050452

(22) Date de dépôt international :
28 février 2017 (28.02.2017)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1651685 1 mars 2016 (01.03.2016) FR

(71) Déposant : CERA TSC [FR/FR]; 109 rue du Faubourg
Saint-Honoré, 75008 Paris (FR).

(72) Inventeurs : GEORGES, Laurent; 11 Petite rue, 08190
Roizy (FR). HERVE, Grégory; A2GH-Technologies, 10
rue de la Raimbauderie, 35830 Betton (FR).

(74) Mandataire : SAYETTAT, Julien; STRATO-IP, 18 rue
Soleillet, 75020 Paris (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN,
KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA,
MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG,
NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS,
RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY,
TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN,
ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU,
TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : HEADREST FOR A MOTOR VEHICLE SEAT

(54) Titre : APPUI-TÊTE DE SIÈGE DE VÉHICULE AUTOMOBILE

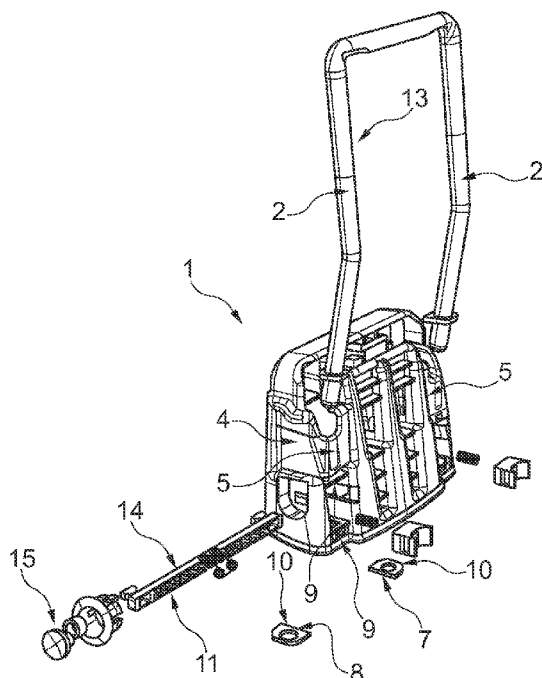


Fig. 1

(57) Abstract : The invention relates to a headrest (1) comprising: two rods (2), at least one of which is provided with locking detents (3); a housing (4) comprising two channels (5) and a lining pad for the housing; two sets (6) of bearings, each comprising a top bearing (7) and a bottom bearing (8), each of these sets being mounted in a corresponding channel (5) by fitting these bearings into receptacles (9), the bearings being provided with an opening (10) in which the corresponding rod (2) can slide; a locking device (11) for locking the housing relative to the rods in a plurality of vertical positions, the device comprising at least one locking projection (12) movable relative to the housing between a locking position and an unlocking position, these rods being part of a frame (13) formed by a metal tube bent to take the general shape of an inverted U, the rods corresponding to the legs of the U.

(57) Abrégé : L'invention concerne un appui-tête (1) comprenant

[Suite sur la page suivante]



LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont
reçues (règle 48.2.h))

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

: deux tiges (2) dont au moins une est pourvue de crans (3) de verrouillage; un boîtier (4) comprenant deux conduits (5) et un coussin d'habillage dudit boîtier; deux jeux (6) de paliers comprenant chacun un palier haut (7) et un palier bas (8), chacun desdits jeux étant monté dans un conduit (5) respectif par emboîtement desdits paliers dans des logements (9), lesdits paliers étant pourvus d'un orifice (10) de réception en coulissement de la tige (2) correspondante; un dispositif de verrouillage (11) dudit boîtier par rapport auxdites tiges selon une pluralité de positions verticales, ledit dispositif comprenant au moins une saillie (12) de verrouillage montée mobile par rapport audit boîtier entre une position de verrouillage et une position de déverrouillage, lesdites tiges étant parties d'une armature (13) à base d'un tube métallique replié en forme générale de U renversé, lesdites tiges correspondant aux branches du U.

Appui-tête de siège de véhicule automobile

L'invention concerne un appui-tête de siège de véhicule automobile.

5 Il est connu, de réaliser un appui-tête de siège de véhicule automobile, ledit appui-tête comprenant :

- deux tiges parallèles tubulaires métalliques de liaison au siège destinées à être montées en haut de dossier dudit siège, lesdites tiges étant sous forme de deux pièces distinctes, au moins l'une desdites tiges étant
10 pourvue de crans de verrouillage,
- un boîtier en matériau plastique moulé d'absorption d'énergie en cas de choc de la tête d'un passager sur ledit appui-tête, ledit boîtier étant moulé d'une pièce, ledit boîtier comprenant deux conduits de réception desdites tiges en coulissement,
- 15 • un coussin d'habillage dudit boîtier pour recevoir en appui la tête d'un passager,
- deux jeux de paliers comprenant chacun un palier haut et un palier bas, chacun desdits jeux étant monté dans un conduit respectif par emboîtement desdits paliers dans des logements prévus dans ledit boîtier,
20 lesdits logements étant agencés de manière à permettre un débattement transversal desdits paliers de part et d'autre d'une position nominale, lesdits paliers étant pourvus d'un orifice de réception en coulissement de la tige correspondante,
- un dispositif de verrouillage dudit boîtier par rapport auxdites tiges selon
25 une pluralité de positions verticales, de manière à permettre un réglage en hauteur dudit coussin, ledit dispositif comprenant au moins une saillie de verrouillage montée mobile par rapport audit boîtier entre une position de verrouillage, où ladite saillie s'insère dans un desdits crans, et une position de déverrouillage, où ladite saillie se retire dudit cran afin de libérer la
30 coulissement de la tige correspondante.

Le fait de mouler le boîtier d'une pièce permet de limiter les risques de rupture dudit boîtier qu'on peut observer lorsque ledit boîtier est formé par deux demi-coques soudées l'une à l'autre.

5 Cependant, le fait de prévoir deux tiges distinctes présente divers inconvénients :

- la tenue mécanique de l'appui-tête est non satisfaisante dans la mesure où les tiges forment avec le boîtier trois pièces distinctes susceptibles de micro-déplacements les unes par rapport aux autres ; du fait de la multiplication des degrés de liberté, on a une multiplication des sources
10 de bruit liées aux vibrations des différentes pièces les unes par rapport aux autres,
- par ailleurs, le bon coulisement du boîtier sur les tiges peut être entravé du fait de micro-déplacements d'une tige par rapport à l'autre pouvant créer des phénomènes d'arc-boutement,
- 15 • de ce fait, un tel agencement requiert de disposer de paliers de hauteur importante, pour assurer un bon guidage des tiges et contrecarrer les facteurs de mauvais coulisement sus-mentionnés, ce qui peut être incompatible avec l'espace disponible pour loger lesdits paliers.

20 L'invention a pour but de pallier ces inconvénients.

A cet effet, l'invention propose un appui-tête de siège de véhicule automobile, ledit appui-tête comprenant :

- deux tiges parallèles de liaison au siège destinées à être montées en haut
25 de dossier dudit siège, au moins l'une desdites tiges étant pourvue de crans de verrouillage,
- un boîtier en matériau plastique moulé d'absorption d'énergie en cas de choc de la tête d'un passager sur ledit appui-tête, ledit boîtier étant moulé d'une pièce, ledit boîtier comprenant deux conduits de réception desdites
30 tiges en coulisement,
- un coussin d'habillage dudit boîtier pour recevoir en appui la tête d'un passager,

- deux jeux de paliers comprenant chacun un palier haut et un palier bas, chacun desdits jeux étant monté dans un conduit respectif par emboîtement desdits paliers dans des logements prévus dans ledit boîtier, lesdits logements étant agencés de manière à permettre un débattement transversal desdits paliers de part et d'autre d'une position nominale, lesdits paliers étant pourvus d'un orifice de réception en coulissement de la tige correspondante,
 - un dispositif de verrouillage dudit boîtier par rapport auxdites tiges selon une pluralité de positions verticales, de manière à permettre un réglage en hauteur dudit coussin, ledit dispositif comprenant au moins une saillie de verrouillage montée mobile par rapport audit boîtier entre une position de verrouillage, où ladite saillie s'insère dans un desdits crans, et une position de déverrouillage, où ladite saillie se retire dudit cran afin de libérer la coulissement de la tige correspondante,
- lesdites tiges étant parties d'une armature à base d'un tube métallique replié en forme générale de U renversé, lesdites tiges correspondant aux branches du U.

Dans cette description, les termes de positionnement dans l'espace (haut, bas, longitudinal, transversal, avant, vertical,...) sont pris en référence à un appui-tête monté dans le véhicule.

Avec l'agencement proposé, on observe les effets suivants :

- la tenue mécanique de l'appui-tête est améliorée de façon notoire dans la mesure où les tiges forment avec le boîtier seulement deux pièces distinctes, ce qui restreint les degrés de liberté de l'ensemble ; on diminue ainsi les sources de bruit,
- par ailleurs, le coulissement des tiges est amélioré du fait que les tiges sont parfaitement positionnées l'une par rapport à l'autre au moyen de la partie centrale de l'armature en U, ce qui permet d'éviter les phénomènes de « mise en crabe » nuisibles au coulissement,
- de ce fait, un tel agencement permet de disposer de paliers de faible hauteur aisément logés dans le boîtier.

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront dans la description qui suit, faite en référence aux figures jointes, dans lesquelles :

- 5 • la figure 1 est une vue éclatée en perspective partielle d'un appui-tête selon une réalisation,
- la figure 2 est similaire à la figure 1, l'appui-tête étant assemblé,
- la figure 3 est une vue en perspective de l'armature de l'appui-tête des figures précédentes pourvue du dispositif de verrouillage,
- 10 • la figure 4 est une vue en perspective de détail du dispositif de verrouillage de l'appui-tête des figures précédentes.

En référence aux figures, on décrit un appui-tête 1 de siège de véhicule automobile, ledit appui-tête comprenant :

- 15 • deux tiges 2 parallèles de liaison au siège destinées à être montées en haut de dossier dudit siège, au moins l'une – et en particulier les deux dans la réalisation représentée – desdites tiges étant pourvue de crans 3 de verrouillage,
- un boîtier 4 en matériau plastique moulé d'absorption d'énergie en cas de choc de la tête d'un passager sur ledit appui-tête, ledit boîtier étant moulé d'une pièce, ledit boîtier comprenant deux conduits 5 de réception desdites tiges en coulissement,
- 20 • un coussin, non représenté, d'habillage dudit boîtier pour recevoir en appui la tête d'un passager,
- deux jeux 6 de paliers comprenant chacun un palier haut 7 et un palier bas 8, chacun desdits jeux étant monté dans un conduit 5 respectif par emboîtement desdits paliers dans des logements 9 prévus dans ledit boîtier, lesdits logements étant agencés de manière à permettre un débattement transversal desdits paliers de part et d'autre d'une position nominale, lesdits paliers étant pourvus d'un orifice 10 de réception en
- 25 coulissement de la tige 2 correspondante,
- 30 • un dispositif de verrouillage 11 dudit boîtier par rapport auxdites tiges selon une pluralité de positions verticales, de manière à permettre un réglage en

hauteur dudit coussin, ledit dispositif comprenant au moins une – deux dans la réalisation représentée – saillie 12 de verrouillage montée mobile par rapport audit boîtier entre une position de verrouillage, où ladite saillie s'insère dans un desdits crans, et une position de déverrouillage, où ladite saillie se retire dudit cran afin de libérer la coulissement de la tige correspondante,

lesdites tiges étant parties d'une armature 13 à base d'un tube métallique replié en forme générale de U renversé, lesdites tiges correspondant aux branches du U.

10

Selon la réalisation représentée, les crans 3 de verrouillage sont sous forme d'encoches débouchant vers l'avant.

15

Selon la réalisation représentée, les deux tiges 2 sont pourvues de crans 3 de verrouillage, le dispositif de verrouillage 11 comprenant une traverse 14 montée en coulissement transversal dans le boîtier 4, ladite traverse comprenant deux saillies 12 de verrouillage, ladite traverse étant pourvue sur une de ses extrémités d'un bouton 15 poussoir permettant de l'actionner depuis une position de verrouillage, où lesdites saillies s'insèrent chacune dans un cran 3 de tige 2 correspondante, vers une position de déverrouillage, où lesdites saillies se retirent desdits crans, ledit appui-tête étant en outre pourvu d'un ressort 16 – ici à deux branches permettant un actionnement dudit bouton avec un effort constant – de rappel de ladite traverse vers sa position de verrouillage.

20

25

Selon une réalisation, les orifices 10 des paliers 7,8 présentent une forme oblongue dans le sens longitudinal, de manière à permettre un débattement longitudinal des tiges 2 dans lesdits orifices.

30

On évite ainsi un risque de blocage du coulissement des tiges 2 du fait de dispersions dimensionnelles et/ou de variations de température faisant varier les dimensions du boîtier 4.

Selon une réalisation, les logements 9 de réception des paliers 7,8 sont agencés de manière à empêcher un débattement longitudinal et vertical desdits paliers.

5 Un tel agencement permet d'éviter des vibrations non voulues selon les directions longitudinale et verticale.

Selon une réalisation, les paliers 7,8 sont en matériau plastique moulé renforcé par une lame métallique.

REVENDICATIONS

1. Appui-tête (1) de siège de véhicule automobile, ledit appui-tête comprenant :

- 5 • deux tiges (2) parallèles de liaison au siège destinées à être montées en haut de dossier dudit siège, au moins l'une desdites tiges étant pourvue de crans (3) de verrouillage,
- un boîtier (4) en matériau plastique moulé d'absorption d'énergie en cas de choc de la tête d'un passager sur ledit appui-tête, ledit boîtier étant
10 moulé d'une pièce, ledit boîtier comprenant deux conduits (5) de réception desdites tiges en coulissement,
- un coussin d'habillage dudit boîtier pour recevoir en appui la tête d'un passager,
- deux jeux (6) de paliers comprenant chacun un palier haut (7) et un palier
15 bas (8), chacun desdits jeux étant monté dans un conduit (5) respectif par emboîtement desdits paliers dans des logements (9) prévus dans ledit boîtier, lesdits logements étant agencés de manière à permettre un débattement transversal desdits paliers dans des logements (9) prévus dans ledit boîtier, lesdits logements étant agencés de manière à permettre un
20 débattement transversal desdits paliers de part et d'autre d'une position nominale, lesdits paliers étant pourvus d'un orifice (10) de réception en coulissement de la tige (2) correspondante,
- un dispositif de verrouillage (11) dudit boîtier par rapport auxdites tiges selon une pluralité de positions verticales, de manière à permettre un réglage en hauteur dudit coussin, ledit dispositif comprenant au moins une
25 saillie (12) de verrouillage montée mobile par rapport audit boîtier entre une position de verrouillage, où ladite saillie s'insère dans un desdits crans, et une position de déverrouillage, où ladite saillie se retire dudit cran afin de libérer la coulissement de la tige correspondante,

ledit appui-tête étant caractérisé en ce que lesdites tiges sont parties d'une armature (13) à base d'un tube métallique replié en forme générale de U
30 renversé, lesdites tiges correspondant aux branches du U.

2. Appui-tête selon la revendication 1, caractérisé en ce que les crans (3) de verrouillage sont sous forme d'encoches débouchant vers l'avant.

5 3. Appui-tête selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que les deux tiges (2) sont pourvues de crans (3) de verrouillage, le dispositif de verrouillage (11) comprenant une traverse (14) montée en coulissement transversal dans le boîtier, ladite traverse comprenant deux saillies (12) de verrouillage, ladite traverse étant pourvue sur une de ses extrémités d'un bouton
10 poussoir (15) permettant de l'actionner depuis une position de verrouillage, où lesdites saillies s'insèrent chacune dans un cran (3) de tige (2) correspondante, vers une position de déverrouillage, où lesdites saillies se retirent desdits crans, ledit appui-tête étant en outre pourvu d'un ressort (16) de rappel de ladite traverse vers sa position de verrouillage.

15 4. Appui-tête selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les orifices (10) des paliers (7,8) présentent une forme oblongue dans le sens longitudinal, de manière à permettre un débattement longitudinal des tiges (2) dans lesdits orifices.

20 5. Appui-tête selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les logements (9) de réception des paliers (7,8) sont agencés de manière à empêcher un débattement longitudinal et vertical desdits paliers.

25 6. Appui-tête selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les paliers (7,8) sont en matériau plastique moulé renforcé par une lame métallique.

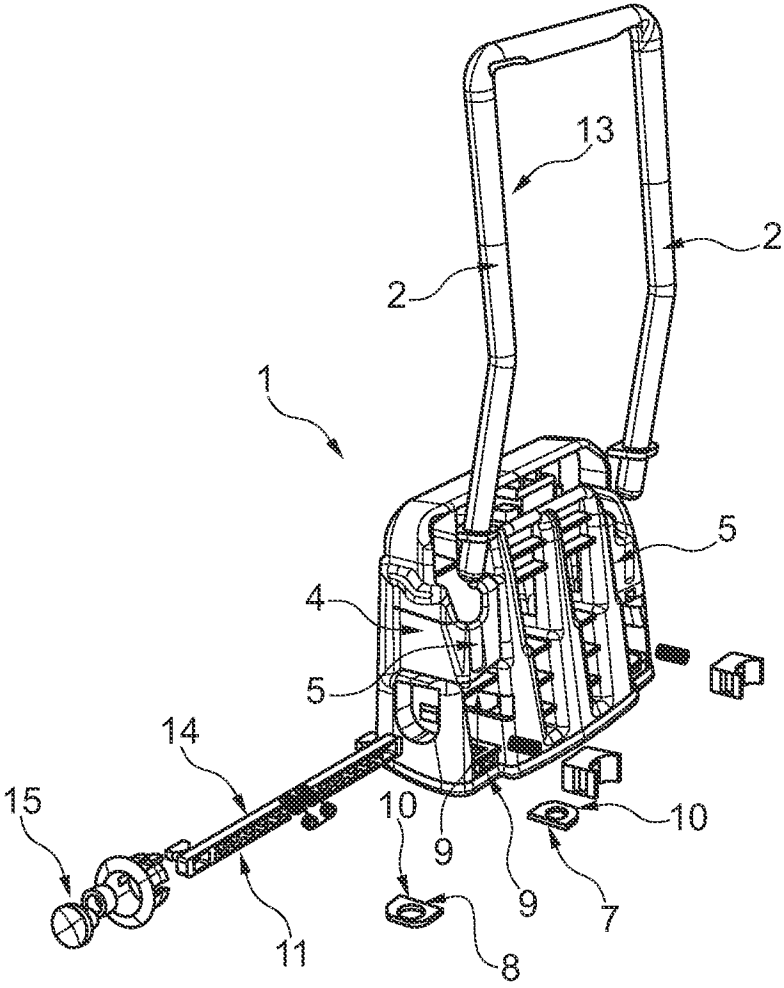


Fig. 1

2/4

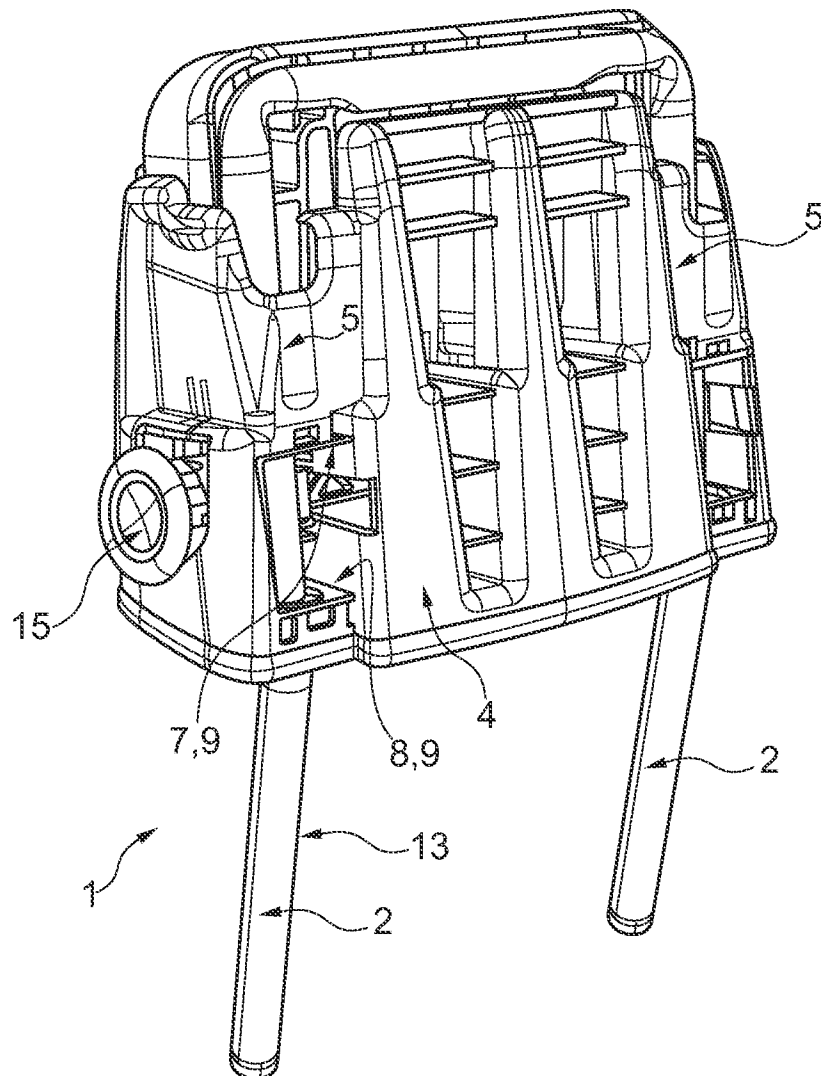


Fig. 2

3/4

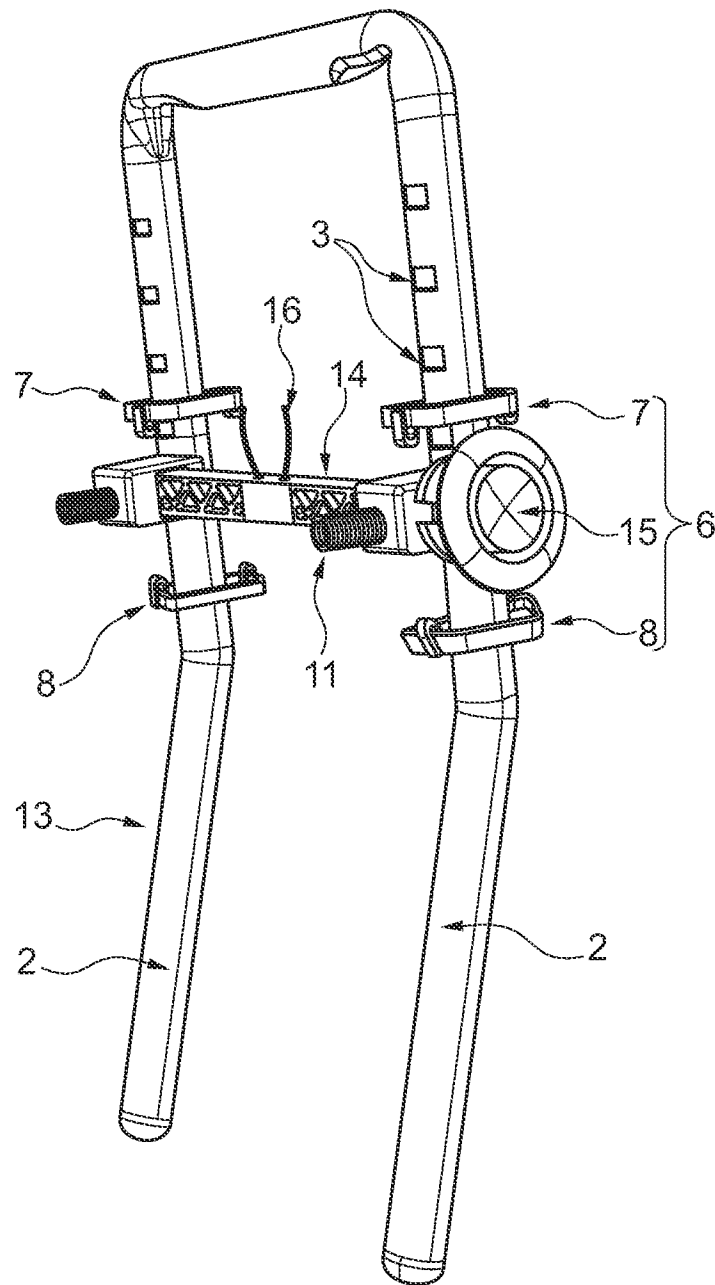
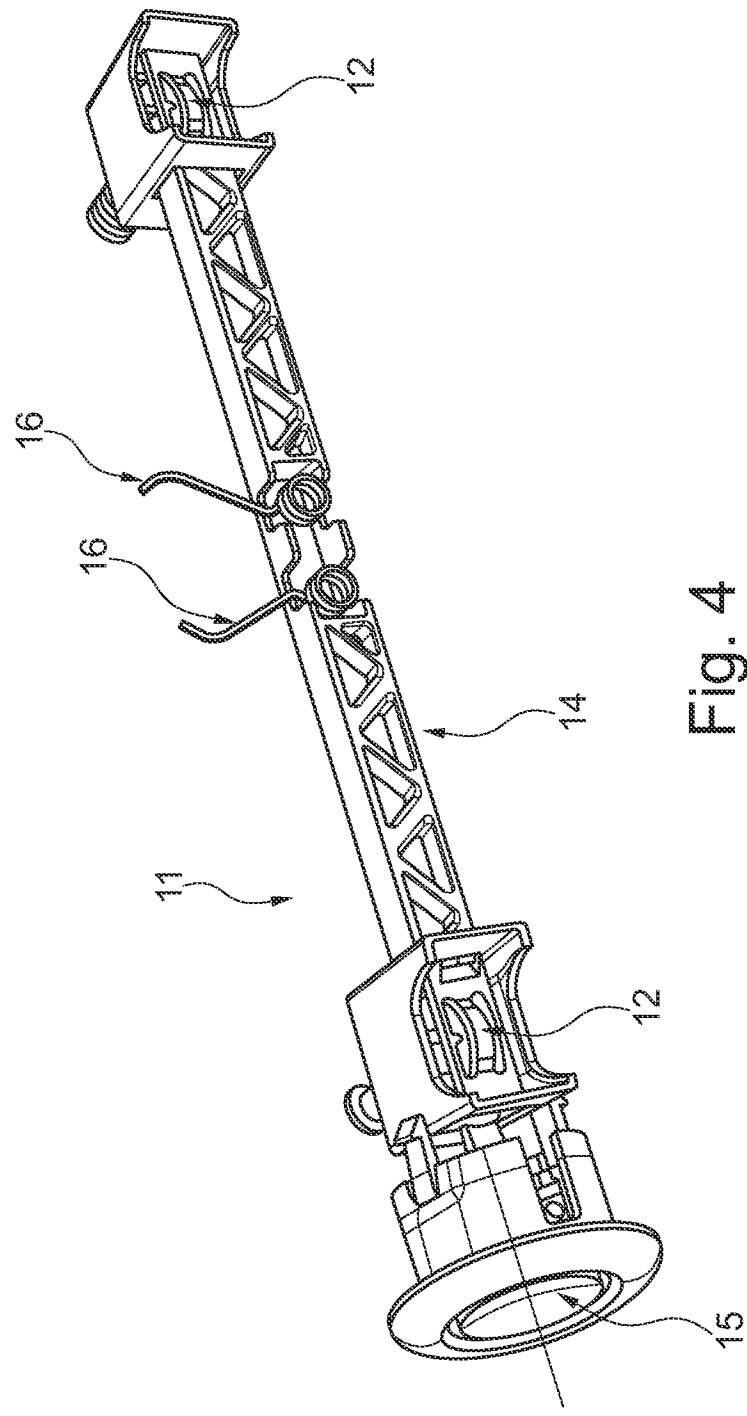


Fig. 3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2017/050452

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B60N2/48
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
B60N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2014/327288 A1 (GROENNINGER REINHOLD [DE] ET AL) 6 November 2014 (2014-11-06) paragraph [0042] - paragraph [0046]; figures 1,2 -----	1-6
A	US 2012/235460 A1 (FEY RALPH [DE] ET AL) 20 September 2012 (2012-09-20) the whole document -----	1-6
A	EP 2 660 100 A1 (SUZHOU EAGLE ELEC VEHICLE MFG [CN]) 6 November 2013 (2013-11-06) the whole document -----	1-6



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

26 June 2017

Date of mailing of the international search report

14/07/2017

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Hytrowski, Pascal

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2017/050452

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2014327288 A1	06-11-2014	CN 104290629 A DE 102013007633 A1 US 2014327288 A1	21-01-2015 06-11-2014 06-11-2014
US 2012235460 A1	20-09-2012	CN 102673448 A DE 102011005590 A1 US 2012235460 A1	19-09-2012 20-09-2012 20-09-2012
EP 2660100 A1	06-11-2013	BR 112013020319 A2 CA 2824811 A1 CN 102673685 A EP 2660100 A1 TW M435387 U US 2013320738 A1 WO 2012119277 A1	18-10-2016 13-09-2012 19-09-2012 06-11-2013 11-08-2012 05-12-2013 13-09-2012

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2017/050452

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. B60N2/48
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
B60N

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 2014/327288 A1 (GROENNINGER REINHOLD [DE] ET AL) 6 novembre 2014 (2014-11-06) alinéa [0042] - alinéa [0046]; figures 1,2 -----	1-6
A	US 2012/235460 A1 (FEY RALPH [DE] ET AL) 20 septembre 2012 (2012-09-20) le document en entier -----	1-6
A	EP 2 660 100 A1 (SUZHOU EAGLE ELEC VEHICLE MFG [CN]) 6 novembre 2013 (2013-11-06) le document en entier -----	1-6



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

26 juin 2017

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

14/07/2017

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Hytrowski, Pascal

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2017/050452

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2014327288	A1	06-11-2014	CN 104290629 A	21-01-2015
			DE 102013007633 A1	06-11-2014
			US 2014327288 A1	06-11-2014

US 2012235460	A1	20-09-2012	CN 102673448 A	19-09-2012
			DE 102011005590 A1	20-09-2012
			US 2012235460 A1	20-09-2012

EP 2660100	A1	06-11-2013	BR 112013020319 A2	18-10-2016
			CA 2824811 A1	13-09-2012
			CN 102673685 A	19-09-2012
			EP 2660100 A1	06-11-2013
			TW M435387 U	11-08-2012
			US 2013320738 A1	05-12-2013
			WO 2012119277 A1	13-09-2012
