

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
19 mars 2009 (19.03.2009)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2009/034077 A1

- (51) Classification internationale des brevets :
E05C 17/20 (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2008/061924
- (22) Date de dépôt international :
9 septembre 2008 (09.09.2008)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
07/06393 12 septembre 2007 (12.09.2007) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **EXSTO**
[FR/FR]; 55, avenue de la Déportation, F-26100 Romans
sur Isère (FR).
- (72) Inventeur; et
- (75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **PERCHE,**
Stéphane [FR/FR]; Piedméliion, F-26260 Saint Bardoux
(FR).
- (74) Mandataire : **Cabinet GERMAIN & MAUREAU**; B.P.
6153, F-69466 Lyon Cedex 06 (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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG,
ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL,
IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW,
MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT,
RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasienn (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DEVICE ACTING AS A STAND-OFF BETWEEN AN OPENING ELEMENT AND A FIXED ELEMENT, PARTICULARLY OF A MOTOR VEHICLE

(54) Titre : DISPOSITIF D'ECARTEMENT D'UN ELEMENT OUVRANT PAR RAPPORT A UN ELEMENT FIXE, NOTAMMENT D'UN VEHICULE AUTOMOBILE

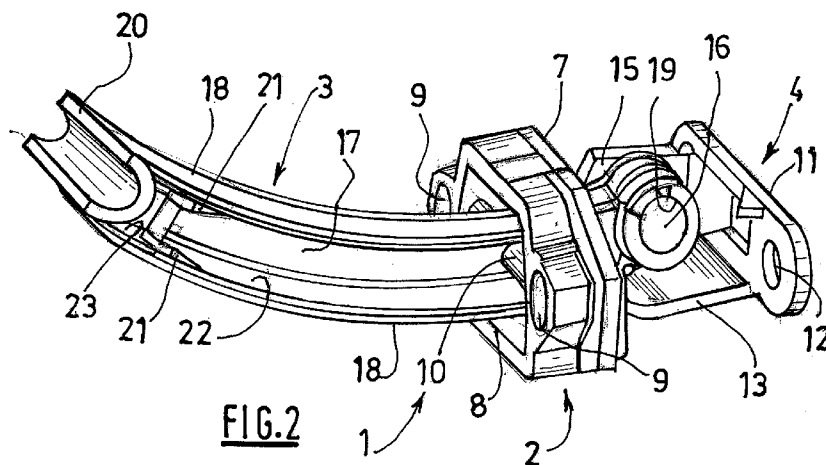


FIG. 2

(57) Abstract: The present invention relates to a device (1) acting as a stand-off holding a door away from a frame, comprising a yoke (2) for attaching to the frame, and a support element (4) for attaching to the door, the support element being extended by a guide (3) comprising a contact zone broken down into a first and a second track (22, 23) running respectively on each side of ramps (21), the yoke being fitted with a follower element (10) designed to travel along the contact zone so that the opening element can be positioned alternately in a closed position or in an open position, characterized in that the guide is designed in such a way that the contact zone is created in a housing that has at least one overlapping wall (17) protecting the said contact zone from any splashes and/or any unwanted deposition of dirt.

[Suite sur la page suivante]

WO 2009/034077 A1



FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL,
NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(57) Abrégé : La présente invention se rapporte à un dispositif d'écartement (1) d'une porte par rapport à un bâti, comprenant un étrier (2) de fixation sur le bâti, et un élément de support (4) de fixation (4) sur la porte, l'élément de support étant prolongé par un guide (3) comprenant une zone de contact se décomposant en une première et une seconde pistes (22, 23) s'étendant respectivement de part et d'autre de tremplins (21), l'étrier étant équipé d'un élément suiveur (10) conçu pour se déplacer le long de la zone de contact afin que l'élément ouvrant puisse être alternativement disposé en position de fermeture ou en position d'ouverture, caractérisé en ce que le guide est conçu de manière à ce que la zone de contact soit ménagée dans un logement présentant au moins une paroi de recouvrement (17) protégeant ladite zone de contact de toute projection et/ou de tout dépôt de salissures intempestifs.

Dispositif d'écartement d'un élément ouvrant par rapport à un élément fixe, notamment d'un véhicule automobile

La présente invention se rapporte à un dispositif d'écartement d'un
5 élément ouvrant par rapport à un élément fixe, et plus particulièrement à un
dispositif d'écartement d'une porte par rapport au bâti d'une carrosserie d'un
véhicule automobile.

Il est connu depuis fort longtemps d'installer un tel dispositif
d'écartement, notamment entre chaque porte et le bâti du véhicule automobile.

10 Généralement, ce dispositif d'écartement est réalisé en acier et
comprend des premiers moyens de fixation sur l'élément ouvrant ou l'élément
fixe, et d'autre part, des deuxièmes moyens de fixation sur l'élément fixe ou
l'élément ouvrant, les deuxièmes moyens de fixation étant prolongés par un
15 guide comprenant une zone de contact se décomposant en une première piste
et en une seconde piste s'étendant de part et d'autre de moyens de résistance
au déplacement, les premiers moyens de fixation étant équipés d'au moins un
élément suiveur conçu pour se déplacer le long de la zone de contact afin que
l'élément ouvrant puisse être alternativement disposé en position d'ouverture
ou en position de fermeture.

20 Les moyens de résistance au déplacement sont constitués par une
pointe faisant saillie du guide et obligeant la personne procédant à l'ouverture
de l'élément ouvrant à exercer des efforts supplémentaires afin de forcer
l'élément suiveur à franchir cet écueil pour venir au contact de la seconde
piste. L'élément ouvrant se retrouve alors stabilisé en position d'ouverture.

25 Il est par conséquent nécessaire d'exercer des efforts de sens
contraire afin de forcer l'élément suiveur à franchir la pointe en vue de revenir
au contact de la première piste en vue de fermer l'élément ouvrant.

Un inconvénient majeur présenté par ce type de dispositif
d'écartement réside dans le fait que, lors des manipulations
30 d'ouverture/fermeture postérieures aux étapes de cataphorèse et/ou
d'application d'une ou de plusieurs couches de peinture, des grains ou écailles
sont formés par le frottement de l'élément suiveur contre la zone de contact qui
a été au moins partiellement recouverte par un ou plusieurs de ces
revêtements durant les étapes précédemment identifiées. Ces écailles sont
35 alors amenées, principalement sous l'effet de la gravité et/ou de projection(s), à

venir se déposer sur une partie du bâti située en dessous, et constitueront des défauts visuels une fois recouverts par une couche de peinture par exemple.

De tels défauts, s'ils peuvent être admis pour des véhicules d'entrée de gamme, ne sont en revanche pas acceptables pour des véhicules
5 haut de gamme où les finitions doivent être exemplaires.

La présente invention a pour but de résoudre le problème précédemment évoqué, et consiste pour cela en un dispositif d'écartement d'un élément ouvrant par rapport à un élément fixe, ledit dispositif d'écartement comprenant, d'une part, des premiers moyens de fixation sur l'élément ouvrant
10 ou l'élément fixe, et d'autre part, des deuxièmes moyens de fixation sur l'élément fixe ou l'élément ouvrant, les deuxièmes moyens de fixation étant prolongés par un guide comprenant une zone de contact se décomposant en une première piste et en une seconde piste s'étendant de part et d'autre de moyens de résistance au déplacement, les premiers moyens de fixation étant
15 équipés d'au moins un élément suiveur conçu pour se déplacer le long de la zone de contact afin que l'élément ouvrant puisse être alternativement disposé en position de fermeture ou en position d'ouverture selon que l'élément suiveur est au contact de la première piste ou de la seconde piste, caractérisé en ce que le guide est conçu de manière à ce que la zone de contact soit ménagée
20 dans un logement présentant au moins une paroi de recouvrement protégeant ladite zone de contact de toute projection et/ou de tout dépôt de salissures intempestifs.

Ainsi, la zone de contact étant protégée de l'extérieur, notamment lors des étapes de cataphorèse et/ou d'application d'une ou de plusieurs
25 couches de peinture, le frottement de l'élément suiveur contre la zone de contact n'est plus générateur d'écailles ou poussières polluantes susceptibles de venir se déposer par gravité et/ou projection(s) sur la partie basse du bâti.

Avantageusement, le logement comprend deux parois latérales disposées de part et d'autre de la paroi de recouvrement.

30 Avantageusement encore, chaque paroi latérale présente une face interne, et la surface de contact est ménagée dans lesdites faces internes.

Selon un mode de réalisation préféré, le guide présente une section sensiblement en forme de U inversé une fois positionné dans l'élément ouvrant ou dans l'élément fixe correspondant.

35 Préférentiellement, les premiers moyens de fixation comprennent un étrier.

Préférentiellement encore, l'élément suiveur comprend un doigt de coulissement sensiblement cylindrique.

Selon une caractéristique de l'invention, les moyens de résistance au déplacement comprennent au moins un étranglement ménagé dans la zone
5 de contact.

Préférentiellement, l'étranglement est réalisé à l'aide d'au moins deux éléments élastiquement déformables situés face-à-face.

Préférentiellement encore, chaque élément élastiquement déformable est constitué par un épaulement interne formant tremplin en
10 direction de la seconde piste.

Selon une première variante de réalisation de l'invention, le dispositif d'écartement est réalisé en matière plastique. Ainsi, un tel dispositif d'écartement peut être installé de façon temporaire en vue des étapes d'application des différents revêtements sur l'élément ouvrant et/ou sur toute la
15 carrosserie, puis être remplacé par un dispositif d'écartement métallique classique, comme décrit par exemple en partie introductive de la présente demande.

Selon une deuxième variante de réalisation de l'invention, le dispositif d'écartement est réalisé en métal. Les moyens de fixation et le guide
20 peuvent être réalisés sous la forme d'un corps monobloc. Un tel dispositif d'écartement pourra alors être installé de manière définitive.

La présente invention se rapporte également à un guide pour un tel dispositif d'écartement, ledit guide comprenant une zone de contact se décomposant en une première piste et en une seconde piste s'étendant de part
25 et d'autre de moyens de résistance au déplacement, caractérisé en ce que les moyens de résistance au déplacement comprennent au moins un étranglement ménagé dans la zone de contact.

La mise en œuvre de l'invention sera mieux comprise à l'aide de la description détaillée qui est exposée ci-dessous en regard du dessin annexé
30 dans lequel :

La figure 1 est une vue en perspective de dessus du dispositif d'écartement selon l'invention en position de fermeture ;

La figure 2 est une vue en perspective de dessous du dispositif d'écartement représenté à la figure 1 ;

35 La figure 3 est une vue similaire à la figure 2, lorsque le dispositif d'écartement est en position d'ouverture ;

La figure 4 est une vue détail du dispositif d'écartement représenté à la figure 3 au niveau des moyens de résistance au déplacement ;

La figure 5 est une vue du dispositif d'écartement selon l'invention en position d'ouverture, une fois monté sur un véhicule ;

5 La figure 6 est une vue depuis l'intérieur du véhicule du dispositif d'écartement en position de fermeture.

Un dispositif d'écartement 1 selon l'invention, tel que représenté aux figures 1 à 4, se décompose en trois pièces distinctes, de préférence réalisées dans un matériau plastique, à savoir respectivement un étrier 2, un guide 3 traversant l'étrier 2, et un élément de support 4 auquel est rattaché le guide 3. Il doit cependant être bien compris qu'une variante de réalisation pourrait consister dans le fait de réaliser l'élément de support 4 et le guide 3 de façon monobloc.

15 Plus précisément, et comme représenté aux figures 5 et 6, l'étrier 2 et l'élément de support 4 constituent respectivement les premiers moyens de fixation du dispositif d'écartement 1 sur un élément fixe, en l'espèce un bâti 6 d'un véhicule automobile, et les deuxièmes moyens de fixation du dispositif d'écartement 1 sur un élément ouvrant, en l'espèce une porte 5. La porte 5 est articulée autour du bâti 6 à l'aide d'une pluralité de charnières 30.

20 L'étrier 2 est réalisé de façon monobloc et comprend une bordure 7 sensiblement rectangulaire délimitant une ouverture centrale 8. De part et d'autre de cette dernière, chaque grand côté est prolongé de façon symétrique par une zone de fixation comportant un alésage 9 central.

25 Un élément suiveur, réalisé sous la forme d'un doigt de coulissement 10 sensiblement cylindrique disposé dans le plan de l'étrier 2, fait saillie de l'un des grands côtés et débouche dans l'ouverture centrale 8. Ce doigt de coulissement 10 est ménagé de façon à s'étendre parallèlement à une droite joignant les centres des deux alésages 9.

30 L'élément de support 4 comprend une platine 11 allongée présentant un orifice 12 à chacune de ses deux extrémités, de laquelle fait saillie une cloison 13 en forme de L. Cette cloison 13 comporte une embase 15 surmontée par un téton 16.

35 Le guide 3 est réalisé sous la forme d'une pièce allongée légèrement cintrée, et possède une section transversale en forme de U. Pour cela, ce guide 3 comprend une paroi de recouvrement 17, ainsi que deux parois latérales 18 disposées de part et d'autre de ladite paroi de recouvrement

17, et perpendiculairement à celle-ci. La largeur de la paroi de recouvrement 17 est choisie de manière à ce que la plus petite distance séparant les faces internes des deux parois latérales 18 soit sensiblement égale au diamètre du doigt de coulissement 10.

5 Ce guide 3 présente une première extrémité se terminant par un alésage 19 conçu de manière à coopérer avec le téton 16 par conjugaison de formes. Le guide 3 pourra de ce fait pivoter dans une certaine mesure autour du téton 16 de manière à rendre le dispositif d'écartement 1 adaptable et donc utilisable sur différents types de véhicule. Ce guide 3 présente par ailleurs une
10 seconde extrémité constituée par une cloison 20 semi-cylindrique formant butée.

A proximité de la seconde extrémité du guide 3, chaque face interne des parois latérales 18 comporte un épaulement interne formant tremplin 21.

15 Ces deux trempins 21 se font face, et font office de moyens de résistance au déplacement réalisés sous la forme d'un étranglement. Plus précisément, les faces internes constituent une zone de contact avec le doigt de coulissement 10, et cette zone de contact se décompose en, d'une part, une première piste 22 allant de la première extrémité du guide 3 auxdits trempins
20 21, et d'autre part, une seconde piste 23 allant schématiquement desdits trempins 21 jusqu'au voisinage de la cloison 20.

Les trempins 21 sont conçus de manière à présenter une pente ascendante en direction de la seconde piste 23.

25 Comme représenté aux figures 5 et 6, le montage du dispositif d'écartement 1 sur le véhicule est réalisé de la façon suivante.

La seconde extrémité du guide 3 a été préalablement glissée au travers de l'ouverture centrale 8 de l'étrier 2. Le doigt de coulissement 10 se trouve donc au contact des parois internes des parois latérales 18, de préférence au niveau de la première piste 22.

30 Comme cela se déduit plus particulièrement de la figure 6, l'étrier 2 est tout d'abord fixé dans un montant du bâti 6 à l'aide de deux vis de fixation 26 insérées dans les alésages 9 de l'étrier 2 ainsi que dans deux alésages correspondants ménagés dans ledit montant. Ce dernier possède deux ouvertures 24, 25 se faisant face afin de permettre le passage de la première
35 extrémité du guide 3.

Il doit être bien compris que l'étrier 2 a été fixé de manière à ce que la paroi de recouvrement 17 du guide 3 soit disposée au-dessus du doigt de coulissement 10. La paroi de recouvrement 17 et les parois latérales 18 constituent alors un logement en forme de tunnel dans lequel le doigt de coulissement 10, ainsi que les faces internes des parois latérales 18, sont protégés de tout type de projections et/ou de salissures intempestives pouvant se produire par exemple durant les étapes d'application d'une ou des couches de peinture. Par conséquent, le frottement du doigt de coulissement 10 contre la zone de contact du guide 3 ne génère aucune écaille ou aucune poussière susceptible de venir se déposer, sous l'effet de la gravité et/ou de projection(s), sur des parties du bâti situées au-dessous.

L'alésage 19 du guide 3 est ensuite emmanché sur le téton 16, et l'élément de support 4 est fixé dans la porte 5 par l'intermédiaire de sa platine 11, comme représenté à la figure 5. Pour cela, deux vis de fixation 27 sont insérées dans les deux orifices 12 ainsi que dans deux orifices correspondants ménagés dans ladite porte 5.

Dans un sens comme dans l'autre, les trempins 21 constituent un point de résistance qui, pour être franchi, nécessite une augmentation des efforts exercés sur la porte 5. Ce faisant, le doigt de coulissement 10 peut traverser l'étranglement en provoquant la déformation élastique des trempins 21 de manière à élargir le passage.

Lorsque la porte 5 est placée en position d'ouverture, le doigt de coulissement 10 est stabilisé entre les trempins 21 et la cloison 20, l'étrier 2 étant alors en appui contre ladite cloison 20.

Il doit être noté que l'élément de support et le guide pourront en variante être réalisés en une seule pièce. Le degré de latitude consistant dans la rotation possible de l'alésage 19 autour du téton 16 sera de ce fait supprimé.

Bien que l'invention ait été décrite en liaison avec des exemples particuliers de réalisation, il est bien évident qu'elle n'y est nullement limitée et qu'elle comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons si celles-ci entrent dans le cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

5 1.- Dispositif d'écartement (1) d'un élément ouvrant (5) par rapport
à un élément fixe (6), ledit dispositif d'écartement comprenant, d'une part, des
premiers moyens de fixation (2) sur l'élément ouvrant ou l'élément fixe, et
d'autre part, des deuxièmes moyens de fixation (4) sur l'élément fixe ou
10 guide (3) comprenant une zone de contact se décomposant en une première
piste (22) et en une seconde piste (23) s'étendant de part et d'autre de moyens
de résistance au déplacement (21), les premiers moyens de fixation étant
équipés d'au moins un élément suiveur (10) conçu pour se déplacer le long de
15 la zone de contact afin que l'élément ouvrant puisse être alternativement
disposé en position de fermeture ou en position d'ouverture selon que l'élément
suiveur est au contact de la première piste ou de la seconde piste, caractérisé
en ce que le guide est conçu de manière à ce que la zone de contact soit
ménagée dans un logement présentant au moins une paroi de recouvrement
20 (17) protégeant ladite zone de contact de toute projection et/ou de tout dépôt
de salissures intempestifs.

2.- Dispositif d'écartement (1) selon la revendication 1, caractérisé
en ce que le logement comprend deux parois latérales (18) disposées de part
et d'autre de la paroi de recouvrement (17).

25 3.- Dispositif d'écartement (1) selon la revendication 2, caractérisé
en ce que chaque paroi latérale (18) présente une face interne, et en ce que la
surface de contact est ménagée dans lesdites faces internes.

30 4.- Dispositif d'écartement (1) selon l'une quelconque des
revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le guide (3) présente une section
sensiblement en forme de U inversé une fois positionné dans l'élément ouvrant
(6) ou dans l'élément fixe (5) correspondant.

5.- Dispositif d'écartement (1) selon l'une quelconque des
revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les premiers moyens de fixation
comprennent un étrier (2).

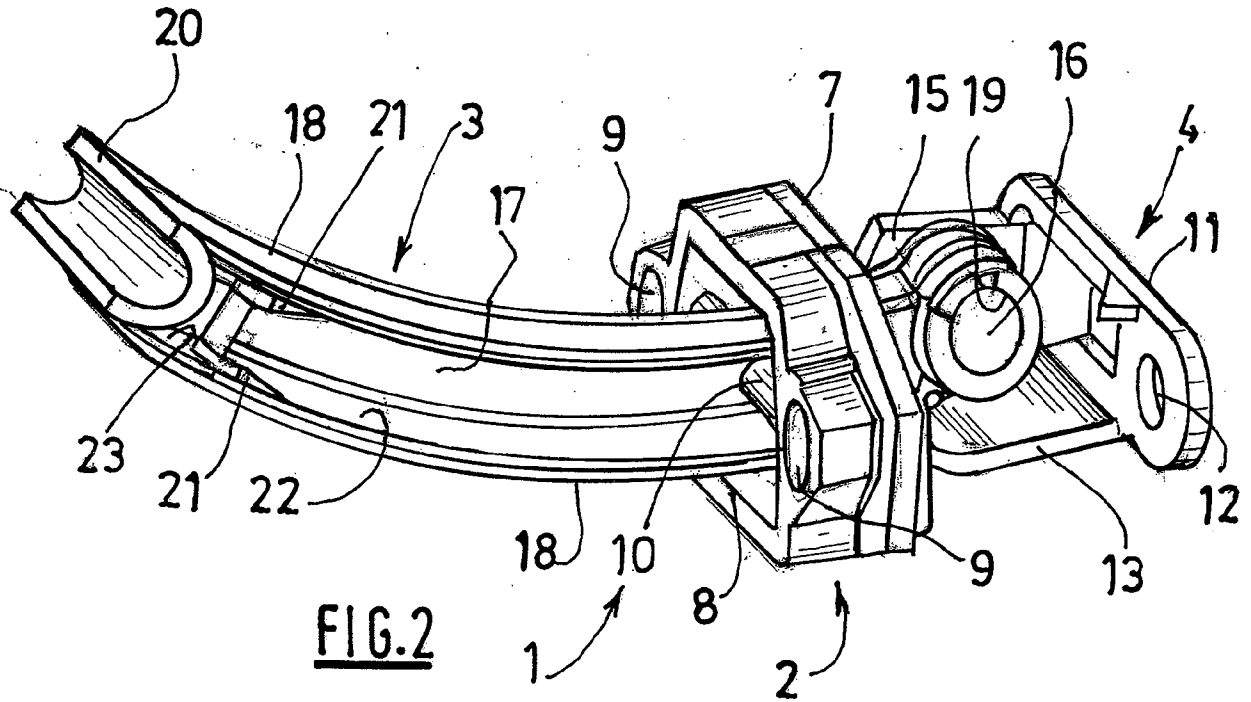
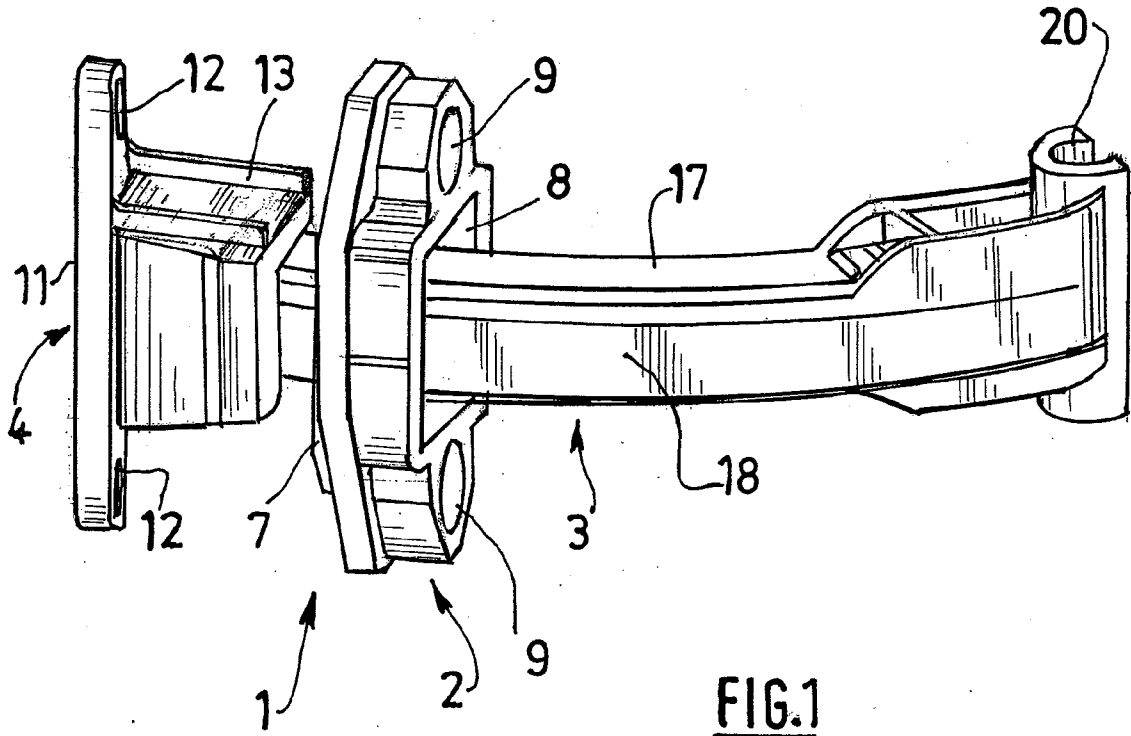
35 6.- Dispositif d'écartement (1) selon l'une quelconque des
revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'élément suiveur comprend un
doigt de coulissement (10) sensiblement cylindrique.

7.- Dispositif d'écartement (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les moyens de résistance au déplacement (21) comprennent au moins un étranglement ménagé dans la zone de contact.

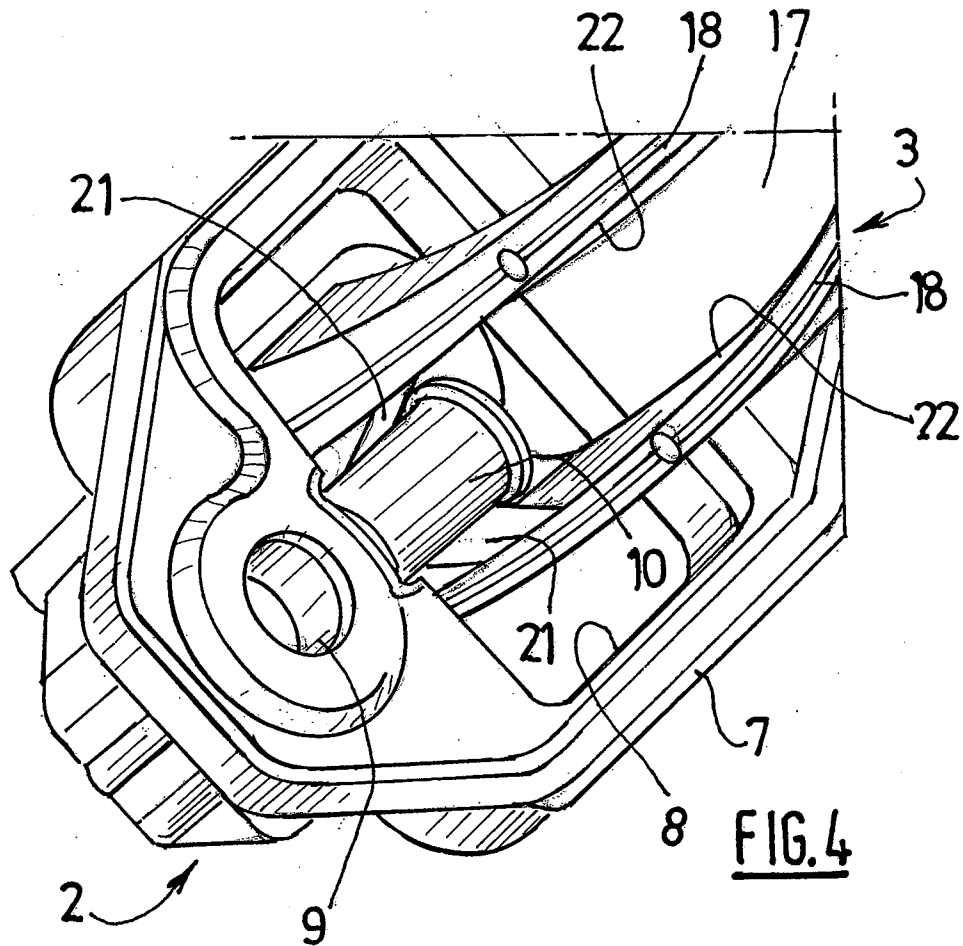
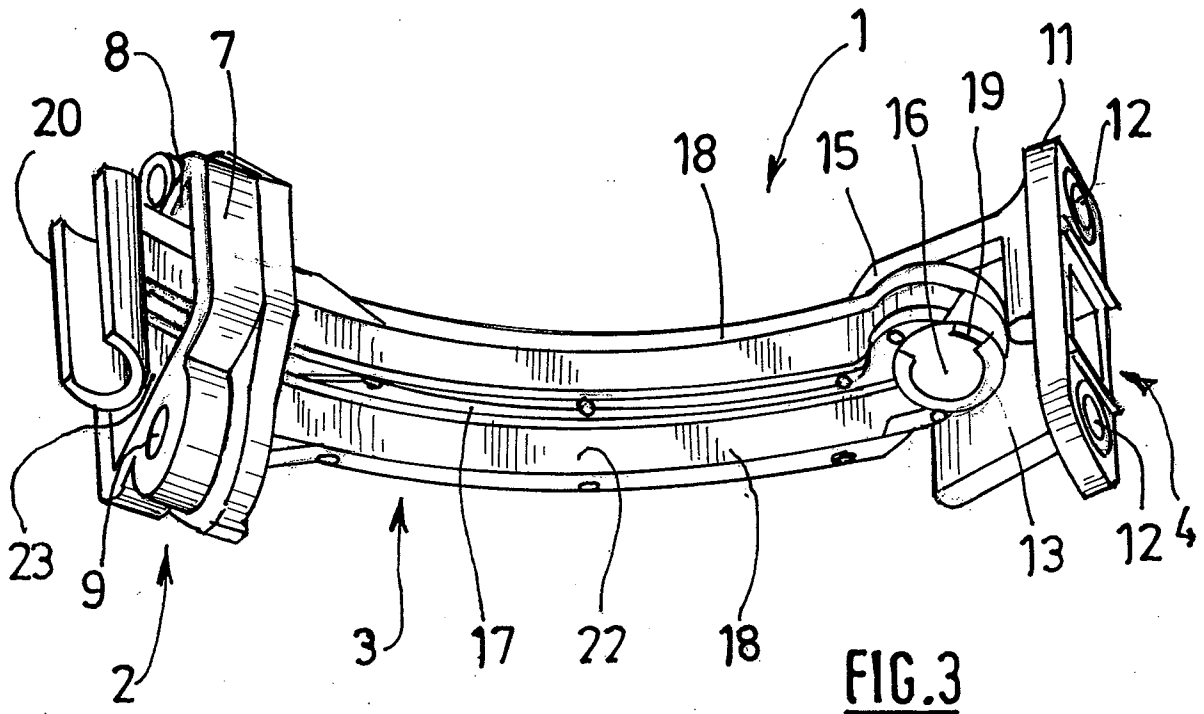
5 8.- Dispositif d'écartement (1) selon la revendication 7, caractérisé en ce que l'étranglement est réalisé à l'aide d'au moins deux éléments élastiquement déformables situés face-à-face.

9.- Dispositif d'écartement selon la revendication 8, caractérisé en ce que chaque élément élastiquement déformable est constitué par un
10 épaulement interne formant tremplin (21) en direction de la seconde piste (23).

10.- Guide (3) pour un dispositif d'écartement (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, ledit guide comprenant une zone de contact se décomposant en une première piste (22) et en une seconde piste (23) s'étendant de part et d'autre de moyens de résistance au déplacement
15 (21), caractérisé en ce que les moyens de résistance au déplacement comprennent au moins un étranglement ménagé dans la zone de contact.



2 / 3



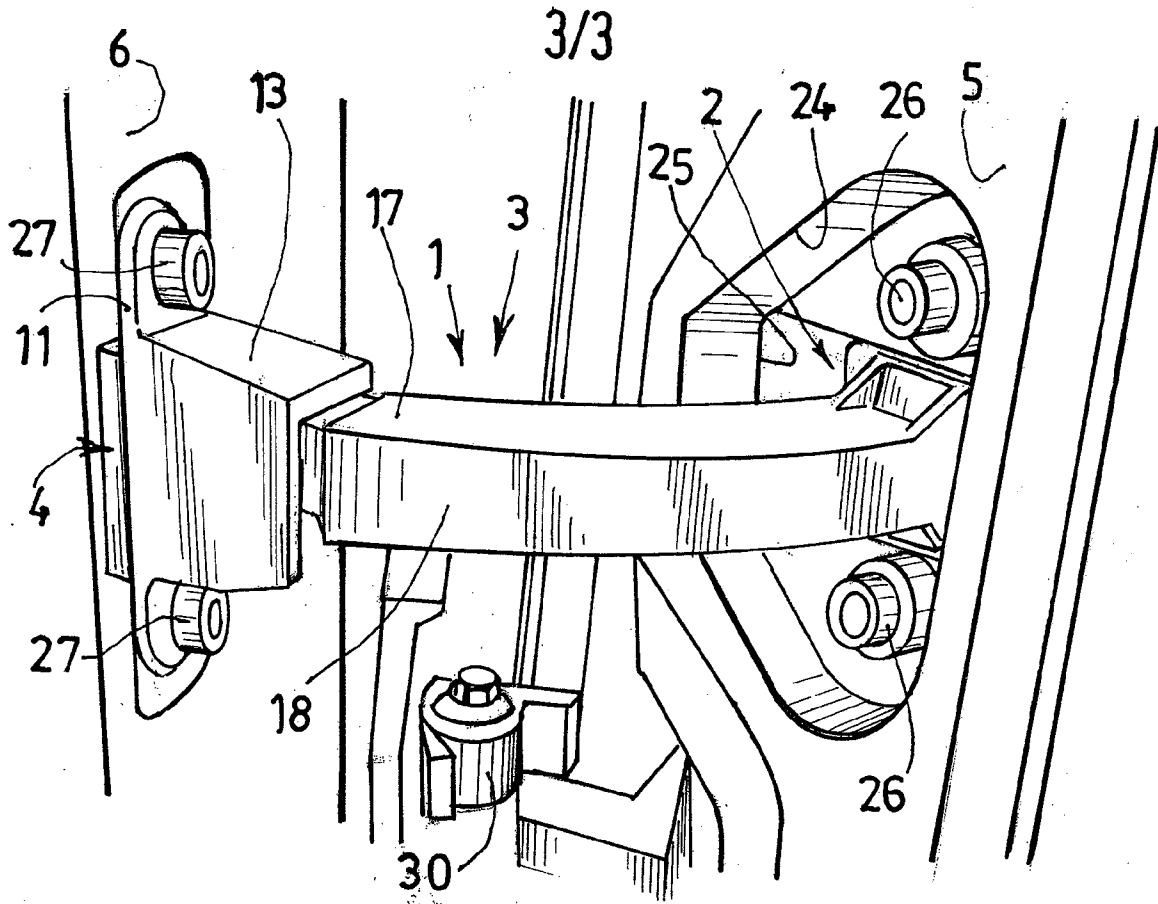


FIG. 5

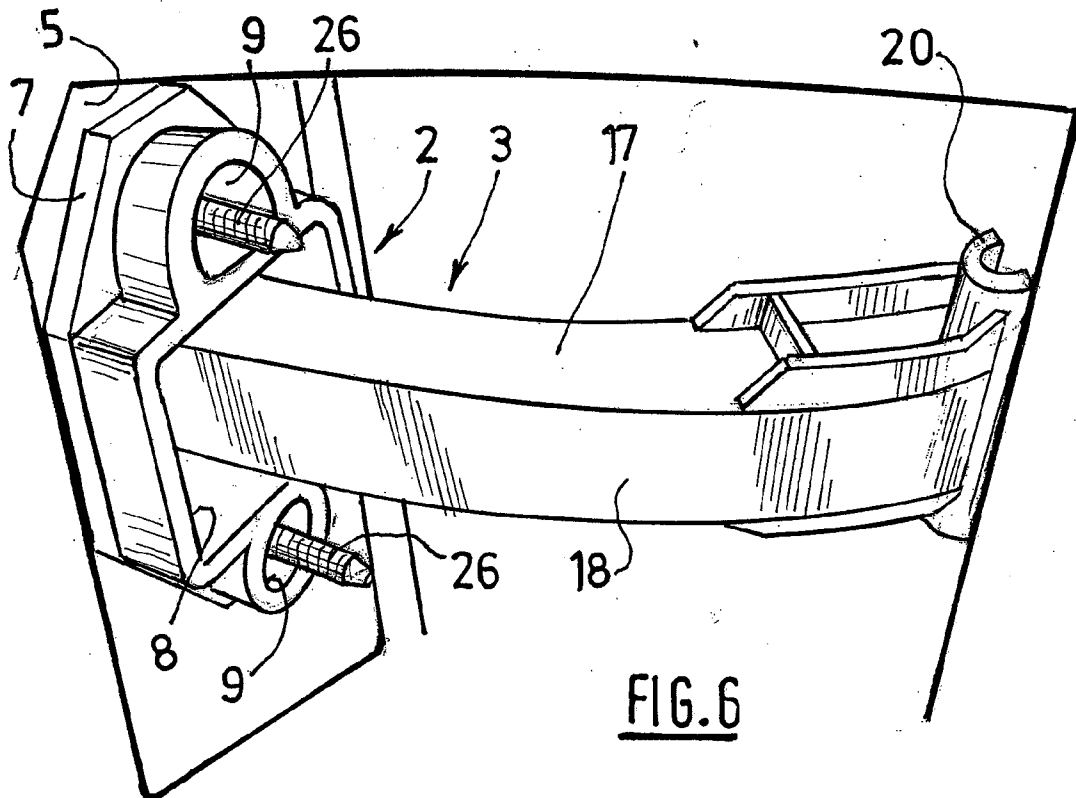


FIG. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/061924

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. E05C17/20

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)
E05C

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 practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 849 440 A (E. L. ACKERMAN) 23 November 1939 (1939-11-23)	1
A	the whole document	2
A	US 5 862 570 A (LEZUCH LAWRENCE J [US] ET AL) 26 January 1999 (1999-01-26)	1-10
A	US 5 173 991 A (CARSWELL DAVID [CA]) 29 December 1992 (1992-12-29)	1-10
X	GB 604 977 A (BERNARD STERNER) 13 July 1948 (1948-07-13)	10
	the whole document figure 3	

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 document 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

13 octobre 2008

Date of mailing of the international search report

20/10/2008

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

Wagner, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/061924

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 849440	A	23-11-1939	NONE
US 5862570	A	26-01-1999	NONE
US 5173991	A	29-12-1992	CA 1338152 C 12-03-1996
GB 604977	A	13-07-1948	NONE

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2008/061924

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
 INV. E05C17/20

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)
 E05C

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

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	FR 849 440 A (E. L. ACKERMAN) 23 novembre 1939 (1939-11-23)	1
A	le document en entier	2
A	US 5 862 570 A (LEZUCH LAWRENCE J [US] ET AL) 26 janvier 1999 (1999-01-26)	1-10
A	le document en entier	
A	US 5 173 991 A (CARSWELL DAVID [CA]) 29 décembre 1992 (1992-12-29)	1-10
A	le document en entier	
X	GB 604 977 A (BERNARD STERNER) 13 juillet 1948 (1948-07-13)	10
X	le document en entier	
X	figure 3	

 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

13 octobre 2008

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

20/10/2008

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

Wagner, A

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2008/061924

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 849440	A	23-11-1939	AUCUN	
US 5862570	A	26-01-1999	AUCUN	
US 5173991	A	29-12-1992	CA 1338152 C	12-03-1996
GB 604977	A	13-07-1948	AUCUN	