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

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle
Bureau international

PCT

(43) Date de la publication internationale
11 décembre 2008 (11.12.2008)

(10) Numéro de publication internationale
WO 2008/149043 A3

(51) Classification internationale des brevets :
B60N 2/427 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2008/050955

(22) Date de dépôt international : 30 mai 2008 (30.05.2008)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0704002 5 juin 2007 (05.06.2007) FR

(71) Déposant *(pour tous les États désignés sauf US)* : **FAURECIA Sièges d'Automobile** [FR/FR]; 2, rue Hennape, Nanterre, 92000 (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants *(pour US seulement)* : **PINEAU, Frédéric** [FR/FR]; 9bis, route de Versailles, F-91620 Nozay (FR). **MEGHIRA, Julien** [FR/FR]; 5 rue de Strasbourg, F-94110 Arcueil (FR). **REGNIER, Jean-Baptiste** [FR/FR]; 20 Place St-Gilles, F-91150 Etampes (FR).

(74) Mandataires : **PRIEUR, Patrick** etc.; Cabinet Plasseraud, 52, rue de la Victoire, F-75440 Paris Cedex 09 (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,

[Suite sur la page suivante]

(54) **Title:** ENERGY ABSORPTION ASSEMBLY COMPRISING A NON-RETURN DEVICE

(54) **Titre :** ENSEMBLE D'ABSORPTION D'ÉNERGIE COMPRENANT UN DISPOSITIF ANTI-RETOUR

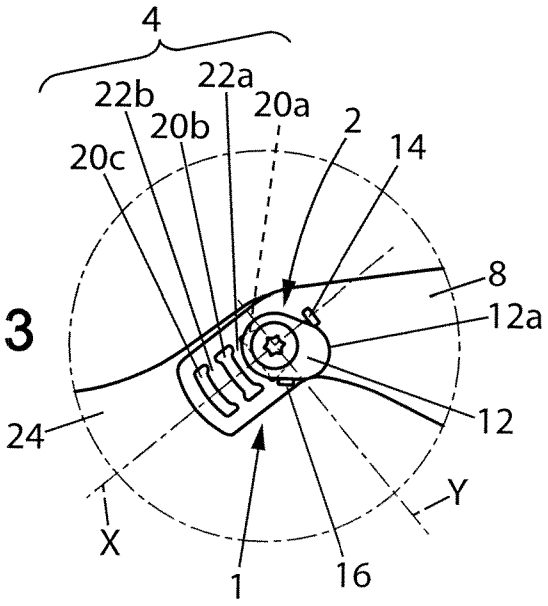


FIG. 3

(57) Abstract: Assembly (1) for absorbing energy by deformation, in particular for a seat (10) of a motor vehicle in case of impact, said assembly (1) comprising a first element (6), a second element (8) and an energy absorption device (4) inserted between the first element (6) and the second element (8) and able to absorb the kinetic energy when the first element (6) moves relative to the second element (8) in a direction of deformation (X) and in an absorption sense (32), the assembly (1) also comprising a non-return device (2) enabling the first element (6) to move relative to the second element (8) in the absorption sense (32) in the direction of deformation (X) and opposing the movement of the first element (6) relative to the second element (8) in a sense (34) opposite to the absorption direction (32).

(57) Abrégé : Ensemble (1) d'absorption d'énergie par déformation en particulier pour siège (10) de véhicule automobile en cas de choc, ledit ensemble (1) comprenant un premier élément (6), un deuxième élément (8) et un dispositif d'absorption d'énergie (4) interposé entre le premier élément (6) et le deuxième élément (8), et apte à absorber l'énergie cinétique lors du déplacement du premier élément (6) par rapport au deuxième élément (8) suivant une direction de déformation (X) et dans un sens absorption (32), l'ensemble (1) comprenant en outre un dispositif anti-retour

[Suite sur la page suivante]

WO 2008/149043 A3

MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, 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), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, 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).

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv))*

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale*

— *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues*

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale: 12 mars 2009

(2) autorisant le déplacement du premier élément (6) par rapport au deuxième élément (8) dans le sens d'absorption (32) suivant la direction de déformation (X) et s 'opposant au déplacement du premier élément (6) par rapport au deuxième élément (8) dans un sens opposé (34) au sens d'absorption (32).

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2008/050955

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B60N2/427

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 practical, 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.
X	WO 2006/068575 A (AUTOLIV DEV [SE]; AXELSSON PETER [SE]; SIMONSSON LENNART [SE]; WERGELA) 29 June 2006 (2006-06-29) cited in the application claims 11,13-15 figures 1-5,14-24	1,2,6
A	US 6 709 053 B1 (HUMER MLADEN [US] ET AL) 23 March 2004 (2004-03-23) figures	1,6
A	EP 1 120 307 A (JOHNSON CONTROLS TECH CO [US]) 1 August 2001 (2001-08-01) paragraphs [0003], [0004], [0012], [0013] figures	1

☐ 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	Date of mailing of the international search report
15 janvier 2009	23/01/2009

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Gardel, Antony

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/FR2008/050955

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2006068575 A	29-06-2006	DE 112005003213 T5	24-01-2008
		GB 2421277 A	21-06-2006
		JP 2008524073 T	10-07-2008
		US 2008100104 A1	01-05-2008
US 6709053 B1	23-03-2004	DE 10345482 A1	08-04-2004
		US 2004061364 A1	01-04-2004
EP 1120307 A	01-08-2001	US 6409263 B1	25-06-2002

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2008/050955

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. B60N2/427

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 estréalisable, 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
X	WO 2006/068575 A (AUTOLIV DEV [SE]; AXELSSON PETER [SE]; SIMONSSON LENNART [SE]; WERGELA) 29 juin 2006 (2006-06-29) cité dans la demande revendications 11,13-15 figures 1-5,14-24	1,2,6
A	US 6 709 053 B1 (HUMER MLADEN [US] ET AL) 23 mars 2004 (2004-03-23) figures	1,6
A	EP 1 120 307 A (JOHNSON CONTROLS TECH CO [US]) 1 août 2001 (2001-08-01) alinéas [0003], [0004], [0012], [0013] figures	1

☐ 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'appartenenant 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'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'inven tion 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	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
15 janvier 2009	23/01/2009

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Gardel, Antony

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°
PCT/FR2008/050955

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
WO 2006068575	A	29-06-2006	DE 112005003213	T5	24-01-2008
			GB 2421277	A	21-06-2006
			JP 2008524073	T	10-07-2008
			US 2008100104	A1	01-05-2008
US 6709053	B1	23-03-2004	DE 10345482	A1	08-04-2004
			US 2004061364	A1	01-04-2004
EP 1120307	A	01-08-2001	US 6409263	B1	25-06-2002