

(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
9 février 2012 (09.02.2012)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2012/017155 A3

(51) Classification internationale des brevets :
B60H 1/00 (2006.01) **B60R 1/04** (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2011/051711

(22) Date de dépôt international :
18 juillet 2011 (18.07.2011)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1056475 5 août 2010 (05.08.2010) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
RENAULT S.A.S. [FR/FR]; 13-15, quai Le Gallo,
F-92100 Boulogne-Billancourt (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) :
TALAUCHER, Stéphane [FR/FR]; 2, rue des Jacinthes
Sauvages, F-78830 Bonnelles (FR). **DENIAUD, Nicolas**
[FR/FR]; 8, rue Pascale, F-78640 Saint Germain de la
Grange (FR).

(74) Mandataire : **RENAULT S.A.S.**; Scc 00267 - TCR GRA
2 36, 1, avenue du Golf, F-78288 Guyancourt Cedex
(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, CL, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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,
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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : SENSOR ARRANGEMENT FOR DETECTING MOISTURE ON A MOTOR-VEHICLE WINDSCREEN

(54) Titre : AGENCEMENT DE CAPTEURS POUR LA DETECTION D'HUMIDITE D'UN PARE-BRISE DE VEHICULE
AUTOMOBILE

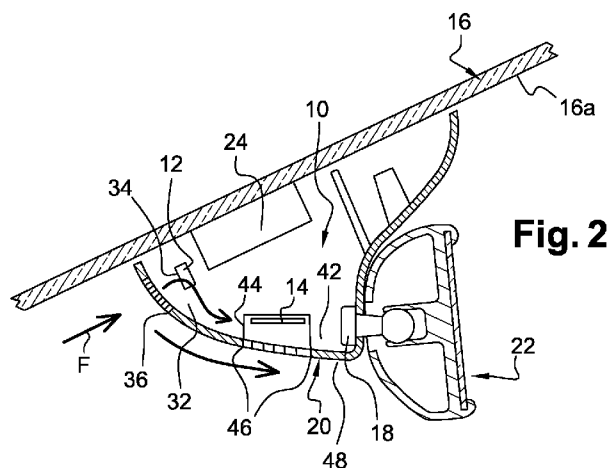


Fig. 2

(57) Abstract : The invention provides a sensor arrangement (10) for detecting moisture on a motor-vehicle windscreen (16), comprising at least one moisture sensor (12) associated with a first temperature sensor (14) which are intended to cooperate in order to determine the weight percentage of water in the air, which sensors are housed in a covering shell (20) of the foot (18) of a central rear-view mirror (22) of a motor vehicle, said foot (18) being fixed to a central upper part of the windscreen (16) of said vehicle, characterized in that the moisture sensor (12) is arranged in a first front zone (32) of the shell (20) located near the windscreen (16), an active face (34) of said sensor (12) being arranged parallel to a first opening (36) in the shell substantially perpendicular to the windscreen so that the entire active area of the moisture sensor is immersed in air flowing along an interior face of the windscreen.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]

WO 2012/017155 A3

**Publiée :**

- avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2.h))

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale :

22 mars 2012

L'invention propose un agencement (10) de capteurs pour la détection d'humidité d'un pare-brise (16) de véhicule automobile, comportant au moins un capteur (12) d'humidité associé à un premier capteur (14) de température, destinés à coopérer pour déterminer un pourcentage massique d'eau dans l'air, qui sont logés dans une coque (20) d'habillage d'un pied (18) d'un rétroviseur (22) central de véhicule automobile, ledit pied(18) étant fixé dans une partie médiane supérieure d'un pare-brise (16) dudit véhicule, caractérisé en ce que le capteur d'humidité (12) est agencé dans une première zone avant (32) de la coque (20), agencée à proximité du pare-brise (16), une face active (34) dudit capteur (12) étant agencée parallèlement à une première ouverture (36) de la coque sensiblement perpendiculairement au pare-brise, pour permettre à un flux d'air longeant une face intérieure du pare-brise de baigner toute la surface active du capteur d'humidité.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2011/051711

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B60H1/00 B60R1/04
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)

B60H B60R B60S

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.
A	EP 1 080 955 A1 (BEHR HELLA THERMOCONTROL GMBH [DE]) 7 March 2001 (2001-03-07) paragraph [0015]; figure -----	1
A	DE 32 21 612 A1 (DAIMLER BENZ AG [DE]) 8 December 1983 (1983-12-08) page 6, last paragraph; figure 3 -----	1
A	US 2008/121034 A1 (LYNAM NIAL R [US] ET AL) 29 May 2008 (2008-05-29) paragraph [0031]; figures 5, 6 -----	1
A	DE 103 25 971 A1 (E & E ELEKTRONIK GMBH [AT]) 23 December 2004 (2004-12-23) paragraph [0031]; figures -----	1
A	US 6 422 062 B1 (KING TIMOTHY O [US] ET AL) 23 July 2002 (2002-07-23) abstract -----	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

13 January 2012

Date of mailing of the international search report

23/01/2012

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

Marangoni, Giovanni

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2011/051711

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
EP 1080955	A1	07-03-2001	DE	19942286 C1		17-08-2000
			EP	1080955 A1		07-03-2001

DE 3221612	A1	08-12-1983	NONE			

US 2008121034	A1	29-05-2008	AT	441545 T		15-09-2009
			EP	1799475 A1		27-06-2007
			US	2008121034 A1		29-05-2008
			US	2011216429 A1		08-09-2011
			WO	2006029901 A1		23-03-2006

DE 10325971	A1	23-12-2004	AT	353287 T		15-02-2007
			DE	10325971 A1		23-12-2004
			EP	1636055 A1		22-03-2006
			WO	2004108447 A1		16-12-2004

US 6422062	B1	23-07-2002	NONE			

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2011/051711

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. B60H1/00 B60R1/04
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)
B60H B60R B60S

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
A	EP 1 080 955 A1 (BEHR HELLA THERMOCONTROL GMBH [DE]) 7 mars 2001 (2001-03-07) alinéa [0015]; figure -----	1
A	DE 32 21 612 A1 (DAIMLER BENZ AG [DE]) 8 décembre 1983 (1983-12-08) page 6, dernier alinéa; figure 3 -----	1
A	US 2008/121034 A1 (LYNAM NIAL R [US] ET AL) 29 mai 2008 (2008-05-29) alinéa [0031]; figures 5, 6 -----	1
A	DE 103 25 971 A1 (E & E ELEKTRONIK GMBH [AT]) 23 décembre 2004 (2004-12-23) alinéa [0031]; figures -----	1
A	US 6 422 062 B1 (KING TIMOTHY O [US] ET AL) 23 juillet 2002 (2002-07-23) abrégé -----	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'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 janvier 2012

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

23/01/2012

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

Marangoni, Giovanni

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2011/051711

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1080955	A1	07-03-2001	DE 19942286 C1 EP 1080955 A1	17-08-2000 07-03-2001
DE 3221612	A1	08-12-1983	AUCUN	
US 2008121034	A1	29-05-2008	AT 441545 T EP 1799475 A1 US 2008121034 A1 US 2011216429 A1 WO 2006029901 A1	15-09-2009 27-06-2007 29-05-2008 08-09-2011 23-03-2006
DE 10325971	A1	23-12-2004	AT 353287 T DE 10325971 A1 EP 1636055 A1 WO 2004108447 A1	15-02-2007 23-12-2004 22-03-2006 16-12-2004
US 6422062	B1	23-07-2002	AUCUN	