(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
27. Dezember 2012 (27.12.2012)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/175475 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
G10K 11/00 (2006.01) *B60R 19/48* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/061664

(22) Internationales Anmeldedatum:
19. Juni 2012 (19.06.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2011 105 051.9 20. Juni 2011 (20.06.2011) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **VALEO SCHALTER UND SENSOREN GMBH** [DE/DE]; Laiernstraße 12, 74321 Bietigheim-Bissingen (DE). **VOLKSWAGEN AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE]; Berliner Ring 2, 38440 Wolfsburg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **WEHLING, Hans-Wilhelm** [DE/DE]; Friedrich-Dürr-Straße 57/1, 74074 Heilbronn (DE). **JUNG, Thomas** [DE/DE]; Karl-Betz-Straße 19, 74074 Heilbronn (DE).

(74) Anwalt: **LECHNER, Armin**; Hofstetter, Schurack & Partner, Patent- und Rechtsanwaltskanzlei, Partnerschaft, Balanstraße 57, 81541 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, 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, QA, RO, RS, RU, RW, 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) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ULTRASONIC SENSOR DEVICE FOR A VEHICLE AND ARRANGEMENT COMPRISING SUCH AN ULTRASONIC SENSOR DEVICE

(54) Bezeichnung : ULTRASCHALLSENSORVORRICHTUNG FÜR EIN FAHRZEUG SOWIE ANORDNUNG MIT EINER DERARTIGEN ULTRASCHALLSENSORVORRICHTUNG

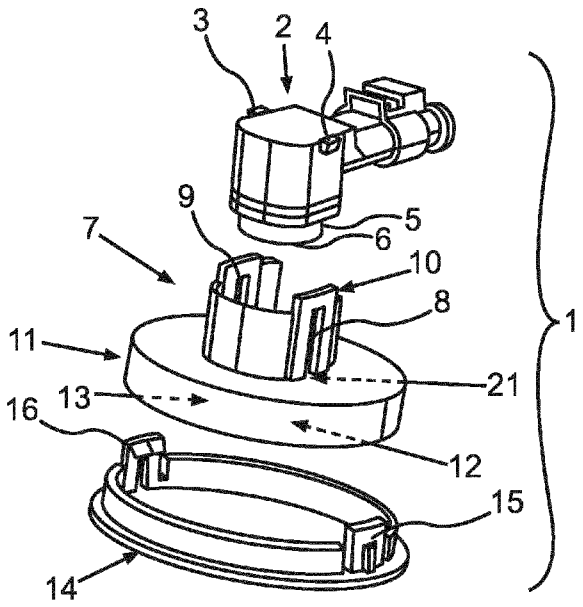

Fig.1

(57) Abstract: The invention relates to an ultrasonic sensor device (1) for a vehicle, comprising an ultrasonic sensor (2), wherein a holding part (7) is provided with at least one latching element (15, 16) and the ultrasonic sensor (2) can be fixed to the holding part (7) in a latched manner. According to the invention, the holding part (7) comprises an accommodating shaft (10), in which the ultrasonic sensor (2) can be latched, and the holding part (7) further comprises on the front side, facing away from the accommodating shaft (10), a receiving area for a damping ring (12) for vibration damping. The invention also relates to an arrangement (17) comprising such an ultrasonic sensor device (1) and a lining part (18) of a vehicle.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Ultraschallsensorvorrichtung (1) für ein Fahrzeug, mit einem Ultraschallsensor (2), wobei ein Halteteil (7) mit zumindest einem Rastelement (15, 16) ausgebildet ist, und der Ultraschallsensor (2) verrastend an dem Halteteil (7) befestigbar ist, wobei das Halteteil (7) einen Aufnahmeschacht (10) aufweist,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2012/175475 A3

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).

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

11. April 2013

in dem der Ultraschallsensor (2) verrastbar ist und das Halteteil (7) auf der dem Aufnahmeschacht (10) abgewandten Vorderseite einen Aufnahmebereich für einen Dämpfungsring (12) zur Schwingungsdämpfung aufweist. Die Erfindung betrifft auch eine Anordnung (17) mit einer Ultraschallsensorvorrichtung (1) und einem Verkleidungsteil (18) eines Fahrzeugs.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/061664

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G10K11/00 B60R19/48
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)
G10K B60R G01S

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.
X	DE 10 2010 010327 A1 (PLASTAL GMBH [DE]; TELSONIC GMBH [DE]) 21 October 2010 (2010-10-21) figures 2,3 paragraphs [0021], [0025], [0027] paragraphs [0030], [0031] -----	1-10
X	EP 1 588 903 A1 (DECOMA GERMANY GMBH [DE]) 26 October 2005 (2005-10-26) figure 3 paragraph [0034] -----	1-5,7,8
X	DE 197 58 075 A1 (ITT MFG ENTERPRISES INC [US]) 25 February 1999 (1999-02-25) figures 1-11 abstract ----- -/--	1-3,6

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] 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	Date of mailing of the international search report
13 February 2013	20/02/2013

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	Meyer, Matthias

1

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/061664

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 10 2006 008718 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 30 August 2007 (2007-08-30) figures 2,5-7 paragraphs [0027], [0029]	1-5,7,8
X	DE 103 47 098 A1 (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]) 4 May 2005 (2005-05-04) the whole document	1,9,10
X	DE 10 2005 046173 A1 (SIEMENS AG [DE]) 5 April 2007 (2007-04-05) abstract figure 6	1,7,9,10
X	DE 10 2006 022925 A1 (WEBASTO AG [DE]) 22 November 2007 (2007-11-22) the whole document	1,7,9,10
X	DE 10 2006 044656 A1 (DENSO CORP [JP]) 19 April 2007 (2007-04-19) cited in the application the whole document	1,9,10
E	DE 10 2011 105017 A1 (VALEO SCHALTER & SENSOREN GMBH [DE]; VOLKSWAGEN AG [DE]) 20 December 2012 (2012-12-20) figures 1-4,8,9 paragraphs [0060] - [0062] paragraphs [0077], [0078]	1-10

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2012/061664

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102010010327 A1	21-10-2010	DE 102010010327 A1	21-10-2010
		EP 2403704 A1	11-01-2012
		WO 2010100225 A1	10-09-2010
EP 1588903 A1	26-10-2005	AT 337946 T	15-09-2006
		CA 2504515 A1	20-10-2005
		DE 102004021005 A1	24-11-2005
		EP 1588903 A1	26-10-2005
		US 2005230581 A1	20-10-2005
DE 19758075 A1	25-02-1999	NONE	
DE 102006008718 A1	30-08-2007	NONE	
DE 10347098 A1	04-05-2005	NONE	
DE 102005046173 A1	05-04-2007	CN 101316741 A	03-12-2008
		DE 102005046173 A1	05-04-2007
		EP 1937513 A1	02-07-2008
		KR 20080048557 A	02-06-2008
		US 2009243886 A1	01-10-2009
		WO 2007036528 A1	05-04-2007
DE 102006022925 A1	22-11-2007	DE 102006022925 A1	22-11-2007
		WO 2007131491 A2	22-11-2007
DE 102006044656 A1	19-04-2007	CN 1936618 A	28-03-2007
		DE 102006044656 A1	19-04-2007
		FR 2891056 A1	23-03-2007
		JP 2007114182 A	10-05-2007
		US 2007062292 A1	22-03-2007
DE 102011105017 A1	20-12-2012	DE 102011105017 A1	20-12-2012
		WO 2012175491 A2	27-12-2012

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2012/061664

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. G10K11/00 B60R19/48
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
G10K B60R G01S

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 10 2010 010327 A1 (PLASTAL GMBH [DE]; TELSONIC GMBH [DE]) 21. Oktober 2010 (2010-10-21) Abbildungen 2,3 Absätze [0021], [0025], [0027] Absätze [0030], [0031] -----	1-10
X	EP 1 588 903 A1 (DECOMA GERMANY GMBH [DE]) 26. Oktober 2005 (2005-10-26) Abbildung 3 Absatz [0034] -----	1-5,7,8
X	DE 197 58 075 A1 (ITT MFG ENTERPRISES INC [US]) 25. Februar 1999 (1999-02-25) Abbildungen 1-11 Zusammenfassung -----	1-3,6

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen [X] Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
13. Februar 2013	20/02/2013

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Meyer, Matthias

1

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 10 2006 008718 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 30. August 2007 (2007-08-30) Abbildungen 2,5-7 Absätze [0027], [0029]	1-5,7,8
X	DE 103 47 098 A1 (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]) 4. Mai 2005 (2005-05-04) das ganze Dokument	1,9,10
X	DE 10 2005 046173 A1 (SIEMENS AG [DE]) 5. April 2007 (2007-04-05) Zusammenfassung Abbildung 6	1,7,9,10
X	DE 10 2006 022925 A1 (WEBASTO AG [DE]) 22. November 2007 (2007-11-22) das ganze Dokument	1,7,9,10
X	DE 10 2006 044656 A1 (DENSO CORP [JP]) 19. April 2007 (2007-04-19) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1,9,10
E	DE 10 2011 105017 A1 (VALEO SCHALTER & SENSOREN GMBH [DE]; VOLKSWAGEN AG [DE]) 20. Dezember 2012 (2012-12-20) Abbildungen 1-4,8,9 Absätze [0060] - [0062] Absätze [0077], [0078]	1-10

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2012/061664

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102010010327 A1	21-10-2010	DE 102010010327 A1	21-10-2010
		EP 2403704 A1	11-01-2012
		WO 2010100225 A1	10-09-2010
EP 1588903 A1	26-10-2005	AT 337946 T	15-09-2006
		CA 2504515 A1	20-10-2005
		DE 102004021005 A1	24-11-2005
		EP 1588903 A1	26-10-2005
		US 2005230581 A1	20-10-2005
DE 19758075 A1	25-02-1999	KEINE	
DE 102006008718 A1	30-08-2007	KEINE	
DE 10347098 A1	04-05-2005	KEINE	
DE 102005046173 A1	05-04-2007	CN 101316741 A	03-12-2008
		DE 102005046173 A1	05-04-2007
		EP 1937513 A1	02-07-2008
		KR 20080048557 A	02-06-2008
		US 2009243886 A1	01-10-2009
		WO 2007036528 A1	05-04-2007
DE 102006022925 A1	22-11-2007	DE 102006022925 A1	22-11-2007
		WO 2007131491 A2	22-11-2007
DE 102006044656 A1	19-04-2007	CN 1936618 A	28-03-2007
		DE 102006044656 A1	19-04-2007
		FR 2891056 A1	23-03-2007
		JP 2007114182 A	10-05-2007
		US 2007062292 A1	22-03-2007
DE 102011105017 A1	20-12-2012	DE 102011105017 A1	20-12-2012
		WO 2012175491 A2	27-12-2012