

(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
17. Juli 2014 (17.07.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/108152 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation:
G06F 3/01 (2006.01) *G06F 3/03* (2006.01)
G06F 3/0487 (2013.01) *B60K 37/06* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/003541
- (22) Internationales Anmeldedatum:
23. November 2013 (23.11.2013)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2013 000 069.6
8. Januar 2013 (08.01.2013) DE
- (71) Anmelder: AUDI AG [DE/DE]; 85045 Ingolstadt (DE).
VOLKSWAGEN AG [DE/DE]; VW/EBP, Briefach 1770,
38436 Wolfsburg (DE).
- (72) Erfinder: SCHLITTENBAUER, Michael; Friedrich-
Ebert-Str. 18a, 85055 Ingolstadt (DE). ROEHDER,
Martin; Bei der Hollerstaude 8, 85049 Ingolstadt (DE).
MAIWAND, Heiko; 132 Shooting Star Isle, Foster City,
CA 94404 (US). COSER, Nathaniel; 3313 Alma St., Palo
Alto, CA 94306 (US). BOHRER, Lorenz; Adlzreiterstr.
10, 80337 München (DE). STRAUCH, Alexander
Sebastian; Hambergstraße 40, 57074 Siegen (DE).
- (74) Anwalt: BRANDT, Kai; AUDI AG, Patentabteilung,
85045 Ingolstadt (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): 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, 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, 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, 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) 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,
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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: MOTOR VEHICLE USER INTERFACE COMPRISING A CONTROL ELEMENT FOR DETECTING A CONTROL ACTION

(54) Bezeichnung : KRAFTFAHRZEUG-BEDIENSCHNITTSTELLE MIT EINEM BEDIENELEMENT ZUM ERFASSEN EINER BEDIENHANDLUNG

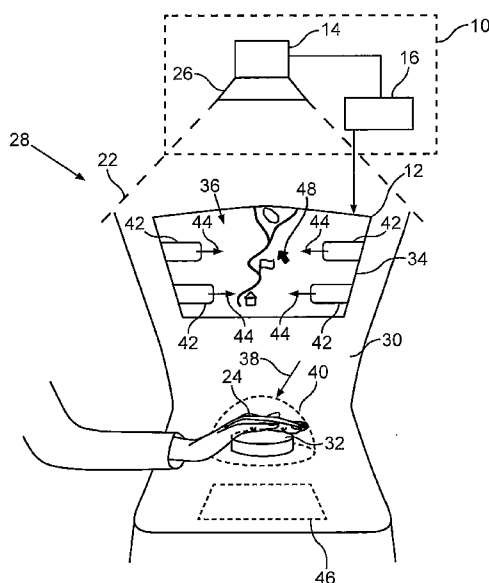


Fig.2

(57) Abstract: The invention relates to a method for operating a user interface of a motor vehicle, wherein a control function of the motor vehicle associated with the control action is activated when a control action of a user on a control element (32, 46) of the user interface is detected. The aim of the invention is to provide the user interface in the motor vehicle with a low circuit complexity and in a compact manner. An optical sensor device (10) determines, with a 3D camera (26) the position of a hand (24) of the user in an inner chamber (28) of the motor vehicle, and from said position, the distance of the hand (24) from the control element (32, 46) is determined. Only if said distance is less than a predetermined threshold value (38), control information (42) relating to at least one instantaneously releasable control function of the control element (32, 46) is displayed on a display device (34) which is different from the control element (32, 46). Otherwise, the display can be totally used for outputting user information.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben einer Bedienschnittstelle eines Kraftfahrzeugs, wobei bei Erfassen einer Bedienhandlung eines Benutzers an einem Bedienelement (32, 46) der Bedienschnittstelle eine der Bedienhandlung zugeordnete Bedienfunktion des Kraftfahrzeugs ausgelöst wird. Es ist Aufgabe der Erfindung, die Bedienschnittstelle in dem Kraftfahrzeug mit geringem Schaltungsaufwand und bauraumsparend bereitzustellen. Durch

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2014/108152 A3

**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. Dezember 2014

eine optische Sensoreinrichtung (10) wird hierzu mit einer 3D-Kamera (26) in einem Innenraum (28) des Kraftfahrzeugs eine Position einer Hand (24) des Benutzers ermittelt und aus der Position ein Abstand der Hand (24) von dem Bedienelement (32, 46) ermittelt. Nur wenn der Abstand kleiner als eine vorbestimmter Schwellenwert (38) ist, werden auf einer von dem Bedienelement (32, 46) verschiedenen Anzeigeeinrichtung (34) Bedieninformationen (42) betreffend zumindest eine mit dem Bedienelement (32, 46) momentan auslösbare Bedienfunktion angezeigt. Ansonsten kann die Anzeige vollständig für die Ausgabe von Nutzinformationen genutzt werden.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/003541

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. G06F3/0487 G06F3/01 G06F3/03 B60K37/06
 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)
 G06F B60K

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	EP 1 932 727 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 18 June 2008 (2008-06-18)	1,4,6,7, 9,10
Y	paragraphs [0011], [0024] - [0034] -----	2,3,5,8
Y	DE 10 2010 012240 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 22 September 2011 (2011-09-22)	2,5
	paragraphs [0037], [0039]; figures 3,4,6 -----	
Y	DE 10 2010 053788 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 14 June 2012 (2012-06-14)	3
	paragraphs [0016], [0021] -----	
Y	DE 10 2011 089195 A1 (JOHNSON CONTROLS GMBH [DE]) 3 January 2013 (2013-01-03)	8
	paragraphs [0014], [0019], [0027], [0051], [0052], [0059] -----	

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
 13 October 2014

Date of mailing of the international search report
 23/10/2014

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
 Fournier, Nicolas

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/003541

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1932727	A1	18-06-2008	AT 504470 T 15-04-2011
			DE 102006059032 A1 26-06-2008
			EP 1932727 A1 18-06-2008
			US 2008158190 A1 03-07-2008

DE 102010012240	A1	22-09-2011	NONE

DE 102010053788	A1	14-06-2012	NONE

DE 102011089195	A1	03-01-2013	CN 103748533 A 23-04-2014
			DE 102011089195 A1 03-01-2013
			EP 2726960 A1 07-05-2014
			JP 2014518422 A 28-07-2014
			KR 20140041815 A 04-04-2014
			US 2014195096 A1 10-07-2014
			WO 2013001084 A1 03-01-2013

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/003541

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. G06F3/0487 G06F3/01 G06F3/03 B60K37/06 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) G06F B60K		
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	EP 1 932 727 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 18. Juni 2008 (2008-06-18)	1,4,6,7, 9,10
Y	Absätze [0011], [0024] - [0034] -----	2,3,5,8
Y	DE 10 2010 012240 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 22. September 2011 (2011-09-22)	2,5
	Absätze [0037], [0039]; Abbildungen 3,4,6 -----	
Y	DE 10 2010 053788 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 14. Juni 2012 (2012-06-14)	3
	Absätze [0016], [0021] -----	
Y	DE 10 2011 089195 A1 (JOHNSON CONTROLS GMBH [DE]) 3. Januar 2013 (2013-01-03)	8
	Absätze [0014], [0019], [0027], [0051], [0052], [0059] -----	
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> 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 13. Oktober 2014		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts 23/10/2014
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Fournier, Nicolas

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/003541

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1932727 A1	18-06-2008	AT 504470 T	15-04-2011
		DE 102006059032 A1	26-06-2008
		EP 1932727 A1	18-06-2008
		US 2008158190 A1	03-07-2008

DE 102010012240 A1	22-09-2011	KEINE	

DE 102010053788 A1	14-06-2012	KEINE	

DE 102011089195 A1	03-01-2013	CN 103748533 A	23-04-2014
		DE 102011089195 A1	03-01-2013
		EP 2726960 A1	07-05-2014
		JP 2014518422 A	28-07-2014
		KR 20140041815 A	04-04-2014
		US 2014195096 A1	10-07-2014
		WO 2013001084 A1	03-01-2013
