

(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
1. Oktober 2015 (01.10.2015)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2015/144145 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

G06T 19/00 (2011.01) G06T 7/00 (2006.01)
G06K 9/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2015/200036

(22) Internationales Anmeldedatum:
28. Januar 2015 (28.01.2015)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2014 205 511.3 25. März 2014 (25.03.2014) DE

(71) Anmelder: CONTI TEMIC MICROELECTRONIC
GMBH [DE/DE]; Sieboldstraße 19, 90411 Nürnberg
(DE).

(72) Erfinder: SCHREPFER, Jörg; Im Gründle 1, 96355
Tettau (DE).

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, 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, ST,
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).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

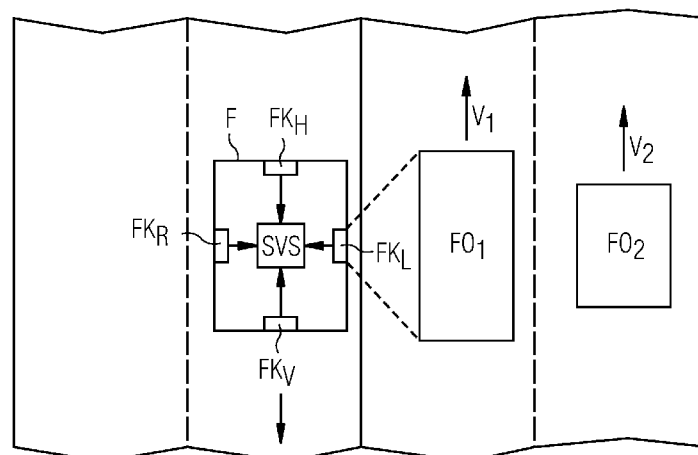
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR DISPLAYING OBJECTS ON A VEHICLE DISPLAY

(54) Bezeichnung : VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR ANZEIGE VON OBJEKTEN AUF EINER
FAHRZEUGANZEIGE

FIG 1



(57) Abstract: The invention relates to a method for displaying objects on a vehicle display of a vehicle (F), comprising the following steps: (a) providing (S1) sensed environment images (UB) that have objects (O) that are located in the environment of the vehicle (F); (b) classifying (S2) the objects (O) on the basis of object features in order to detect an object type (O-TYP) of the particular object (O); (c) inserting (S3) a three-dimensional data model (3D-DM) corresponding to the detected object type (O-TYP) of the object (O) in order to generate a 3-D scene that shows the environment of the vehicle (F); and (d) displaying (S4) the generated 3-D scene on the vehicle display.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



— 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:**

17. Dezember 2015

Verfahren zur Anzeige von Objekten auf einer Fahrzeuganzeige eines Fahrzeuges (F) mit den Schritten (a) Bereitstellen (S1) von sensorisch erfassten Umgebungsbildern (UB), die Objekte (O) aufweisen, die sich in der Umgebung des Fahrzeuges (F) befinden; (b) Klassifizieren (S2) der Objekte (O) anhand von Objektmerkmalen zur Erkennung eines Objekttyps (O-TYP) des jeweiligen Objektes (O); (c) Einfügen (S3) eines dem erkannten Objekttyp (O-TYP) des Objektes (O) entsprechenden dreidimensionalen Datenmodells (3D-DM) zur Generierung einer 3D-Szene, welche die Umgebung des Fahrzeuges (F) darstellt; und (d) Anzeigen (S4) der generierten 3D-Szene auf der Fahrzeuganzeige.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/DE2015/200036

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

See continuation sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

1, 3, 9(completely); 2(partially) see next page

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/DE2015/200036

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. G06T19/00 G06K9/00 G06T7/00
 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)

G06T G06K

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, COMPENDEX, INSPEC, 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 1 926 048 A1 (HARMAN BECKER AUTOMOTIVE SYS [DE]) 28 May 2008 (2008-05-28) Abstract, Sp.5, Z.24-33; Sp.5,Z.45 - Sp.6,Z.9; Sp.7,Z.28-Z.38; D1: Sp.3,Z55 - Sp.4,Z4; -----	1-3,9
A	HIROSHI YASUDA ET AL: "Toward a practical wall see-through system for drivers: How simple can it be?", MIXED AND AUGMENTED REALITY (ISMAR), 2012 IEEE INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON, IEEE, 5 November 2012 (2012-11-05), pages 333-334, XP032309106, DOI: 10.1109/ISMAR.2012.6402600 ISBN: 978-1-4673-4660-3 section "2.2 Visualization levels" ----- -/--	1-3,9



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

14 October 2015

Date of mailing of the international search report

29/10/2015

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

Ellerbrock, Thomas

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2015/200036

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	PEDRO GOMES ET AL: "Making Vehicles Transparent Through V2V Video Streaming", IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS, IEEE, PISCATAWAY, NJ, USA, vol. 13, no. 2, 1 June 2012 (2012-06-01), pages 930-938, XP011445717, ISSN: 1524-9050, DOI: 10.1109/TITS.2012.2188289 Abstract; S.931; linke Sp., Abs.2, S.933, rechte Sp., die letzten beiden Absätze; S.934, linke Spalte, Abs.1-2; S.933,-934: Abschnitt "B. AR Generation", Abb.1, 3-4 mit Bildunterschrift; Tabelle 1 -----	1-3,9
A	Claudio Rosito Jung ET AL: "Augmented reality with automatic camera calibration for driver assistance systems", Proceedings of the XI symposium on virtual and augmented reality, 1 June 2009 (2009-06-01), pages 29-36, XP055113740, Porto Alegre, Brazil Retrieved from the Internet: URL: http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/svr/2009/001.pdf [retrieved on 2014-04-11] P.5-6 / 33-34; FIG.7, 10 -----	1-3,9
A	ZHAOXIANG ZHANG ET AL: "EDA Approach for Model Based Localization and Recognition of Vehicles", CVPR '07. IEEE CONFERENCE ON COMPUTER VISION AND PATTERN RECOGNITION; 18-23 JUNE 2007; MINNEAPOLIS, MN, USA, IEEE, PISCATAWAY, NJ, USA, 1 June 2007 (2007-06-01), pages 1-8, XP031114737, ISBN: 978-1-4244-1179-5 Abstract, Abschnitt "5.4. Occlusion Reasoning" Abschnitt "5.5. Recognition" Abb. 1, 9 -----	1-3,9
A	Continental: "Continental Monitors the Whole Vehicle Surrounding", 2013, XP002742972, Retrieved from the Internet: URL: http://www.continental-corporation.com/www/download/pressportal_com_en/themes/press_releases/1_topics/fairs_events/download/pr_doc_2013_09_10_iaa_surround_view_endoc [retrieved on 2015-07-31] the whole document -----	1-3,9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/DE2015/200036

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1926048	A1	28-05-2008	AT 459061 T 15-03-2010
		CA 2610504 A1 21-05-2008	
		CN 101187978 A 28-05-2008	
		EP 1926048 A1 28-05-2008	
		JP 5198835 B2 15-05-2013	
		JP 2008131648 A 05-06-2008	
		KR 20080046102 A 26-05-2008	
		US 2008239078 A1 02-10-2008	

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims: 1, 3, 9 (in full); 2 (in part)

The first subject matter relates to a device and a method for displaying objects located in the vehicle environment on a vehicle display by means of corresponding 3D models, according to claim 1. The special technical features can be summarized to consist in the fact that vehicle cameras classify and recognize the type of objects in the environment images (claim 3, in the light of the description, for example page 6, paragraph 3; page 17, last paragraph) and that the 3D models are read out from a local memory in the vehicle (claim 2).

2. Claims: 4-8, 10-15 (in full); 2 (in part)

The second subject matter relates to a device and a method for displaying objects located in the vehicle environment on a vehicle display by means of corresponding 3D models, according to claim 1.

The special technical features can be summarized to consist in the fact that the vehicle F and other vehicles in the environment of F set up a spontaneous wireless radio network for a mutual data exchange.

Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich

2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.

3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

4. ☒ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:
1, 3, 9(vollständig); 2(teilweise) siehe Folgeseiten

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- ☐ Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- ☐ Die Zahlung der zusätzlichen Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. G06T19/00 G06K9/00 G06T7/00 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) G06T G06K		
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, COMPENDEX, INSPEC, 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 1 926 048 A1 (HARMAN BECKER AUTOMOTIVE SYS [DE]) 28. Mai 2008 (2008-05-28) Abstract, Sp.5, Z.24-33; Sp.5,Z.45 - Sp.6,Z.9; Sp.7,Z.28-Z.38; D1: Sp.3,Z55 - Sp.4,Z4; -----	1-3,9
A	HIROSHI YASUDA ET AL: "Toward a practical wall see-through system for drivers: How simple can it be?", MIXED AND AUGMENTED REALITY (ISMAR), 2012 IEEE INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON, IEEE, 5. November 2012 (2012-11-05), Seiten 333-334, XP032309106, DOI: 10.1109/ISMAR.2012.6402600 ISBN: 978-1-4673-4660-3 section "2.2 Visualization levels" ----- -/--	1-3,9
☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ 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
14. Oktober 2015		29/10/2015
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 Ellerbrock, Thomas

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	PEDRO GOMES ET AL: "Making Vehicles Transparent Through V2V Video Streaming", IEEE TRANSACTIONS ON INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEMS, IEEE, PISCATAWAY, NJ, USA, Bd. 13, Nr. 2, 1. Juni 2012 (2012-06-01), Seiten 930-938, XP011445717, ISSN: 1524-9050, DOI: 10.1109/TITS.2012.2188289 Abstract; S.931; linke Sp., Abs.2, S.933, rechte Sp., die letzten beiden Absätze; S.934, linke Spalte, Abs.1-2; S.933,-934: Abschnitt "B. AR Generation", Abb.1, 3-4 mit Bildunterschrift; Tabelle 1 -----	1-3,9
A	Claudio Rosito Jung ET AL: "Augmented reality with automatic camera calibration for driver assistance systems", Proceedings of the XI symposium on virtual and augmented reality, 1. Juni 2009 (2009-06-01), Seiten 29-36, XP055113740, Porto Alegre, Brazil Gefunden im Internet: URL: http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/svr/2009/001.pdf [gefunden am 2014-04-11] P.5-6 / 33-34; FIG.7, 10 -----	1-3,9
A	ZHAOXIANG ZHANG ET AL: "EDA Approach for Model Based Localization and Recognition of Vehicles", CVPR '07. IEEE CONFERENCE ON COMPUTER VISION AND PATTERN RECOGNITION; 18-23 JUNE 2007; MINNEAPOLIS, MN, USA, IEEE, PISCATAWAY, NJ, USA, 1. Juni 2007 (2007-06-01), Seiten 1-8, XP031114737, ISBN: 978-1-4244-1179-5 Abstract, Abschnitt "5.4. Occlusion Reasoning" Abschnitt "5.5. Recognition" Abb. 1, 9 -----	1-3,9
A	Continental: "Continental Monitors the Whole Vehicle Surrounding", 2013, XP002742972, Gefunden im Internet: URL: http://www.continental-corporation.com/www/download/pressportal_com_en/themes/press_releases/1_topics/fairs_events/download/pr_doc_2013_09_10_iaa_surround_view_en.doc [gefunden am 2015-07-31] das ganze Dokument -----	1-3,9

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2015/200036

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1926048	A1	28-05-2008	AT 459061 T 15-03-2010
		CA 2610504 A1 21-05-2008	
		CN 101187978 A 28-05-2008	
		EP 1926048 A1 28-05-2008	
		JP 5198835 B2 15-05-2013	
		JP 2008131648 A 05-06-2008	
		KR 20080046102 A 26-05-2008	
		US 2008239078 A1 02-10-2008	

WEITERE ANGABEN**PCT/ISA/ 210**

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1, 3, 9(vollständig); 2(teilweise)

Der erste Gegenstand bezieht sich auf eine Vorrichtung bzw. ein Verfahren zur Anzeige von Objekten aus der Fahrzeugumgebung auf einer Fahrzeuganzeige mittels entsprechender 3D-Modelle gemäß Anspruch 1. Die besonderen technischen Merkmale können so zusammengefasst werden, alsdass die Objekte hinsichtlich ihres Typs in Umgebungsbildern von Fahrzeugkameras klassifiziert und erkannt werden (Anspruch 3 im Lichte der Beschreibung z.B. S.6, Abs.3; S.17, letzter Abs.) und die 3D-Modelle aus einem lokalen Speicher im Fahrzeug ausgelesen werden (Anspruch 2).

2. Ansprüche: 4-8, 10-15(vollständig); 2(teilweise)

Der zweite Gegenstand bezieht sich auf eine Vorrichtung bzw. ein Verfahren zur Anzeige von Objekten aus der Fahrzeugumgebung auf einer Fahrzeuganzeige mittels entsprechender 3D-Modelle gemäß Anspruch 1. Die besonderen technischen Merkmale können so zusammengefasst werden, als dass das Fahrzeug F und andere Fahrzeuge in der Umgebung von F einspontanes drahtloses Funknetzwerk zum gegenseitigem Datenaustausch aufbauen.
