

(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
21. Juni 2018 (21.06.2018)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2018/108559 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
G08G 1/01 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2017/081068

(22) Internationales Anmeldedatum:
30. November 2017 (30.11.2017)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2016 224 710.7
12. Dezember 2016 (12.12.2016) DE
10 2017 209 667.5
08. Juni 2017 (08.06.2017) DE

(71) Anmelder: **CONTINENTAL AUTOMOTIVE GMBH**
[DE/DE]; Vahrenwalder Straße 9, 30165 Hannover (DE).

(72) Erfinder: **GRUBWINKLER, Stefan**; Ofen 41, 84323
Massing (DE). **BEIDERBECK, Martin**; Am Schwalben-
berg 15, 92331 Parsberg (DE).

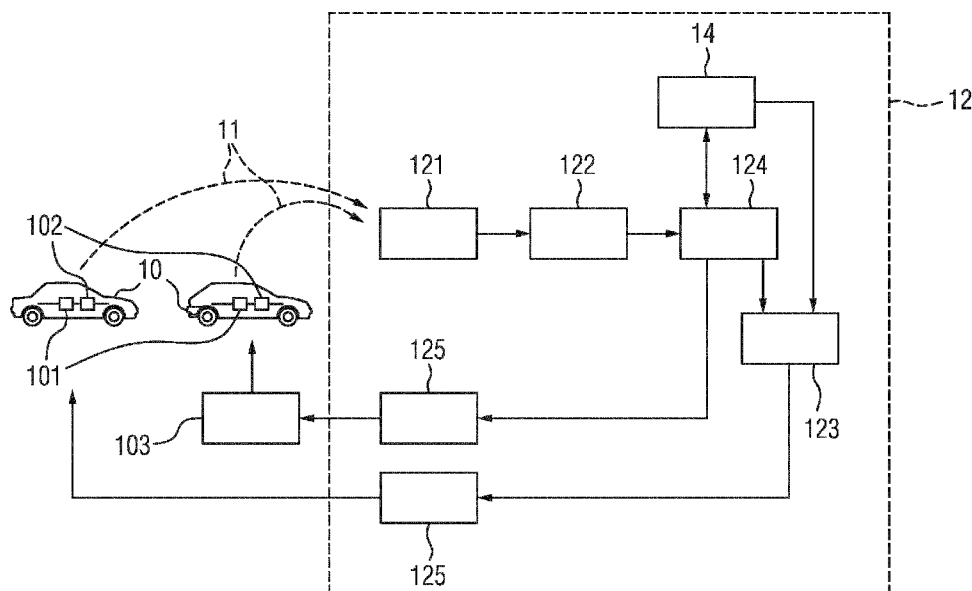
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN,
KP, KR, KW, 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,

(54) Title: **STORING SPEED INFORMATION FOR PREDICTING A FUTURE SPEED TRAJECTORY**

(54) Bezeichnung: **SPEICHERUNG VON GESCHWINDIGKEITSINFORMATIONEN ZUR PRÄDIKTION DER ZUKÜNFTIGEN
GESCHWINDIGKEITSTRAJEKTORIE**

FIG 1



(57) Abstract: Speed information of networked vehicles is collected in a back end and speed distributions are determined from said information and characteristics are formed therefrom. The stored characteristics are used to predict future vehicle speeds. Preferably, information relating to individual driving behaviour and internal signals of the vehicle are used in addition for the prediction.

(57) Zusammenfassung: Geschwindigkeitsinformationen von vernetzten Fahrzeugen werden in einem Backend aggregiert und daraus Geschwindigkeitsverteilungen ermittelt und Kennzahlen daraus gebildet. Anhand der gespeicherten Kennzahlen werden zukünftige Fahrzeuggeschwindigkeiten präzisiert. Vorzugsweise werden zusätzlich Informationen über individuelle Fahrverhalten und fahrzeuginterne Signale für die Prädiktion verwendet.



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)
- 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:**

16. August 2018 (16.08.2018)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2017/081068

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. G08G1/01
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)
G08G

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)

EP0-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 2012 212740 A1 (CONTINENTAL AUTOMOTIVE GMBH [DE]) 22 May 2014 (2014-05-22)	1-3,5,11
Y	paragraphs [0004], [0015], [0016], [0026] - [0030], [0056] - [0060] -----	4
Y	US 2011/313633 A1 (NATH GARY M [US] ET AL) 22 December 2011 (2011-12-22) paragraphs [0006], [0010], [0043], [0045] -----	4
X	US 2008/071465 A1 (CHAPMAN CRAIG H [US] ET AL) 20 March 2008 (2008-03-20)	6,7, 12-15
Y	paragraphs [0004], [0031], [0032], [0036], [0041], [0045], [0049], [0052], [0055], [0070], [0074] - [0078], [0113], [0116], [0128] pages 171-186 ----- -/-	8,9



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

25 May 2018

Date of mailing of the international search report

13/06/2018

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

Fagundes-Peters, D

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2017/081068

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2011/301802 A1 (RUPP JEFFREY DAN [US] ET AL) 8 December 2011 (2011-12-08) paragraphs [0018] - [0022], [0025], [0030], [0031], [0037], [0046] - [0049] -----	8,9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2017/081068

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 extra 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.:

1-9, 11-15

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.:

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.

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

1. Claims 1-5, 11

Method for storing speed information of vehicles in a back end, wherein characteristic variables for characterizing the driven speeds are calculated, and digital map with the characteristic variables.

2. Claims 6-9, 12-15

Method and system for the prediction of vehicle speeds, wherein characteristic variables for characterizing the driven speeds are calculated.

3. Claim 10

Method for evaluating the driving behavior of a driver, wherein characteristic variables for characterizing the driven speeds are calculated.

--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2017/081068

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102012212740 A1	22-05-2014	DE 102012212740 A1	22-05-2014
		FR 2993652 A1	24-01-2014
		US 2014025292 A1	23-01-2014

US 2011313633 A1	22-12-2011	US 2011313633 A1	22-12-2011
		WO 2011160039 A1	22-12-2011

US 2008071465 A1	20-03-2008	US 2008071465 A1	20-03-2008
		US 2011173015 A1	14-07-2011
		US 2012150425 A1	14-06-2012
		US 2013289862 A1	31-10-2013
		US 2014149028 A1	29-05-2014
		US 2014149030 A1	29-05-2014
		US 2015094941 A1	02-04-2015

US 2011301802 A1	08-12-2011	US 2011301802 A1	08-12-2011
		US 2013274956 A1	17-10-2013

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2017/081068

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. G08G1/01
ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherhierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
G08G

Recherhierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherhierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EP0-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 2012 212740 A1 (CONTINENTAL AUTOMOTIVE GMBH [DE]) 22. Mai 2014 (2014-05-22)	1-3,5,11
Y	Absätze [0004], [0015], [0016], [0026] - [0030], [0056] - [0060] -----	4
Y	US 2011/313633 A1 (NATH GARY M [US] ET AL) 22. Dezember 2011 (2011-12-22) Absätze [0006], [0010], [0043], [0045] -----	4
X	US 2008/071465 A1 (CHAPMAN CRAIG H [US] ET AL) 20. März 2008 (2008-03-20)	6,7, 12-15
Y	Absätze [0004], [0031], [0032], [0036], [0041], [0045], [0049], [0052], [0055], [0070], [0074] - [0078], [0113], [0116], [0128] Seiten 171-186 ----- -/--	8,9



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

25. Mai 2018

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

13/06/2018

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

Fagundes-Peters, D

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2017/081068

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 2011/301802 A1 (RUPP JEFFREY DAN [US] ET AL) 8. Dezember 2011 (2011-12-08) Absätze [0018] - [0022], [0025], [0030], [0031], [0037], [0046] - [0049] -----	8,9

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHTInternationales Aktenzeichen
PCT/EP2017/081068**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.
1-9, 11-15

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:

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.

WEITERE ANGABEN**PCT/ISA/ 210**

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

1. Ansprüche: 1-5, 11

Verfahren zur Speicherung von Geschwindigkeitsinformationen von Fahrzeugen in einem Backend wobei Kennzahlen zur Charakterisierung der gefahrenen Geschwindigkeiten berechnet werden und digitale Karte mit den Kennzahlen.

2. Ansprüche: 6-9, 12-15

Verfahren und System zur Prädiktion von Fahrzeuggeschwindigkeiten wobei Kennzahlen zur Charakterisierung der gefahrenen Geschwindigkeiten berechnet werden.

3. Anspruch: 10

Verfahren zur Bewertung des Fahrverhaltens eines Fahrers wobei Kennzahlen zur Charakterisierung der gefahrenen Geschwindigkeiten berechnet werden.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2017/081068

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102012212740 A1	22-05-2014	DE 102012212740 A1	22-05-2014
		FR 2993652 A1	24-01-2014
		US 2014025292 A1	23-01-2014

US 2011313633 A1	22-12-2011	US 2011313633 A1	22-12-2011
		WO 2011160039 A1	22-12-2011

US 2008071465 A1	20-03-2008	US 2008071465 A1	20-03-2008
		US 2011173015 A1	14-07-2011
		US 2012150425 A1	14-06-2012
		US 2013289862 A1	31-10-2013
		US 2014149028 A1	29-05-2014
		US 2014149030 A1	29-05-2014
		US 2015094941 A1	02-04-2015

US 2011301802 A1	08-12-2011	US 2011301802 A1	08-12-2011
		US 2013274956 A1	17-10-2013
