

(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  
6. November 2014 (06.11.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2014/177332 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation:

**B60L 11/18** (2006.01) **B60W 10/06** (2006.01)  
**B60L 1/00** (2006.01) **B60W 10/08** (2006.01)  
**B60L 11/12** (2006.01) **B60W 10/24** (2006.01)  
**B60K 6/00** (2007.10) **B60W 10/26** (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2014/056447

(22) Internationales Anmeldedatum:  
31. März 2014 (31.03.2014)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2013 208 078.6 2. Mai 2013 (02.05.2013) DE

(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE];  
Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder: **KANTERS, Petra**; In Den Baumwiesen 7,  
71636 Ludwigsburg (DE). **ECKERT, Bernd**;  
Eichendorffstr. 104, 71665 Vaihingen An Der Enz (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, 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).

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)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR OPERATING AN ENERGY STORAGE ARRANGEMENT OF A MOTOR VEHICLE

(54) Bezeichnung : VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM BETREIBEN EINER ENERGIESPEICHERANORDNUNG  
EINES KRAFTFAHRZEUGES

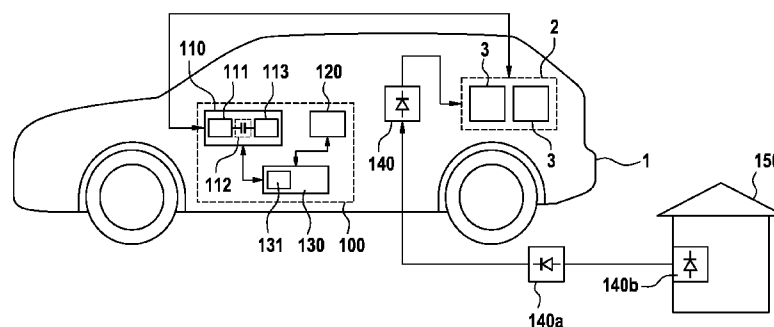


FIG. 1

(57) Abstract: The invention relates to a device (100) for operating an energy storage arrangement (2) of a motor vehicle (1), comprising a first charging device (110) with a generator device (111) which can be driven by an internal combustion engine (113) of the motor vehicle (1) via an electrically switchable coupling device (112), said first charging device (110) being designed to charge at least one electric energy store (3) of the energy storage arrangement (2) of the motor vehicle (1); comprising a second charging device (140) which is designed to charge at least one electric energy store (3) of the energy storage arrangement (2) of the motor vehicle (1) from an extravehicular electric energy supply device (150); comprising a detecting device (120) which is designed to detect at least one operating parameter of the motor vehicle (1); and comprising a control device (130) which is coupled to the first charging device (110), the second charging device (140), and the detecting device (120) and which is designed to control the first charging device (110) and the second charging device (140) using the at least one operating parameter.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2014/177332 A3



**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen  
Recherchenberichts:**

9. April 2015

---

Vorrichtung (100) zum Betreiben einer Energiespeicheranordnung (2) eines Kraftfahrzeuges (1), mit einer ersten Ladeeinrichtung (110) umfassend eine Generatoreinrichtung (111), welche über eine elektrisch schaltbare Kupplungseinrichtung (112) von einer Brennkraftmaschine (113) des Kraftfahrzeuges (1) antreibbar ist, wobei die erste Ladeeinrichtung (110) dazu ausgelegt ist, mindestens einen elektrischen Energiespeicher (3) der Energiespeicheranordnung (2) des Kraftfahrzeuges (1) zu laden; einer zweiten Ladeeinrichtung (140), welche dazu ausgelegt ist, mindestens einen elektrischen Energiespeicher (3) der Energiespeicheranordnung (2) des Kraftfahrzeuges (1) aus einer fahrzeugfremden elektrischen Energieversorgungseinrichtung (150) zu laden; einer Erfassungseinrichtung (120), welche dazu ausgelegt ist, mindestens einen Betriebsparameter des Kraftfahrzeuges (1) zu erfassen; und einer Steuerungseinrichtung (130), welche mit der ersten Ladeeinrichtung (110), der zweiten Ladeeinrichtung (140) und der Erfassungseinrichtung (120) gekoppelt ist und welche dazu ausgelegt ist, anhand des mindestens einen Betriebsparameters die erste Ladeeinrichtung (110) und die zweite Ladeeinrichtung (140) zu steuern.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2014/056447

| A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                             |                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| INV.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | B60L11/18<br>B60W10/08                                                                                                                                                                      | B60L1/00<br>B60W10/24                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | B60L11/12<br>B60W10/26                                                                                                                                                                      | B60K6/00<br>B60W10/06                                                |
| 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)<br>B60L B60K B60W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                             |                                                                      |
| 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)<br>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 2 402 204 A1 (TOYOTA MOTOR CO LTD [JP])<br>4 January 2012 (2012-01-04)<br>abstract; claims 1-3; figures 1-4<br>column 2, paragraph 12 - column 10,<br>paragraph 56<br>-----              | 1-14                                                                 |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | WO 2010/137462 A1 (NISSAN MOTOR [JP];<br>KOTOOKA SEIJIRO; NAKAMURA HIDEO; SEGAWA<br>SATOSHI) 2 December 2010 (2010-12-02)<br>abstract; claims 1-5; figures 1-4<br>page 6 - page 17<br>----- | 1-14                                                                 |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | EP 2 353 919 A1 (TOYOTA MOTOR CO LTD [JP])<br>10 August 2011 (2011-08-10)<br>abstract; claims 1-10; figures 1-6<br>column 7 - column 18<br>-----<br>-/-                                     | 1,2,7,8,<br>11,12                                                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                             |                                                                      |
| * Special categories of cited documents :<br><br>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance<br>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date<br>"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)<br>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means<br>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed<br><br>"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<br>"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<br>"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<br>"&" document member of the same patent family |                                                                                                                                                                                             |                                                                      |
| Date of the actual completion of the international search<br><br>11 February 2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                             | Date of mailing of the international search report<br><br>19/02/2015 |
| Name and mailing address of the ISA/<br>European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL - 2280 HV Rijswijk<br>Tel. (+31-70) 340-2040,<br>Fax: (+31-70) 340-3016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                             | Authorized officer<br><br>Koutsorodis, Dafni                         |

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2014/056447

| C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT |                                                                                                                                                                |                       |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Category*                                            | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                             | Relevant to claim No. |
| X                                                    | EP 2 193 967 A1 (TOYOTA MOTOR CO LTD [JP];<br>AISIN AW CO [JP]) 9 June 2010 (2010-06-09)<br>abstract; claims 1-6; figures 1-5<br>column 4 - column 12<br>----- | 1-14                  |
| A                                                    | EP 2 230 119 A2 (YANG AN TAO ANTHONY [CA];<br>ALEEES ECO ARK CAYMAN CO LTD [KY])<br>22 September 2010 (2010-09-22)<br>the whole document<br>-----              | 1-14                  |

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2014/056447

| Patent document<br>cited in search report |    | Publication<br>date |    | Patent family<br>member(s) |  | Publication<br>date |
|-------------------------------------------|----|---------------------|----|----------------------------|--|---------------------|
| EP 2402204                                | A1 | 04-01-2012          | CN | 102438853 A                |  | 02-05-2012          |
|                                           |    |                     | EP | 2402204 A1                 |  | 04-01-2012          |
|                                           |    |                     | JP | 4775522 B2                 |  | 21-09-2011          |
|                                           |    |                     | US | 2012091790 A1              |  | 19-04-2012          |
|                                           |    |                     | WO | 2011058630 A1              |  | 19-05-2011          |
| -----                                     |    |                     |    |                            |  |                     |
| WO 2010137462                             | A1 | 02-12-2010          | CN | 102448761 A                |  | 09-05-2012          |
|                                           |    |                     | EP | 2435270 A1                 |  | 04-04-2012          |
|                                           |    |                     | JP | 5332907 B2                 |  | 06-11-2013          |
|                                           |    |                     | JP | 2010279109 A               |  | 09-12-2010          |
|                                           |    |                     | RU | 2011153176 A               |  | 10-07-2013          |
|                                           |    |                     | US | 2012032637 A1              |  | 09-02-2012          |
|                                           |    |                     | WO | 2010137462 A1              |  | 02-12-2010          |
| -----                                     |    |                     |    |                            |  |                     |
| EP 2353919                                | A1 | 10-08-2011          | CN | 102202929 A                |  | 28-09-2011          |
|                                           |    |                     | EP | 2353919 A1                 |  | 10-08-2011          |
|                                           |    |                     | JP | 5141772 B2                 |  | 13-02-2013          |
|                                           |    |                     | US | 2011257825 A1              |  | 20-10-2011          |
|                                           |    |                     | WO | 2010050040 A1              |  | 06-05-2010          |
| -----                                     |    |                     |    |                            |  |                     |
| EP 2193967                                | A1 | 09-06-2010          | CN | 101827738 A                |  | 08-09-2010          |
|                                           |    |                     | EP | 2193967 A1                 |  | 09-06-2010          |
|                                           |    |                     | JP | 4372818 B2                 |  | 25-11-2009          |
|                                           |    |                     | JP | 2009101735 A               |  | 14-05-2009          |
|                                           |    |                     | US | 2010217468 A1              |  | 26-08-2010          |
|                                           |    |                     | WO | 2009051185 A1              |  | 23-04-2009          |
| -----                                     |    |                     |    |                            |  |                     |
| EP 2230119                                | A2 | 22-09-2010          | CN | 101885298 A                |  | 17-11-2010          |
|                                           |    |                     | EP | 2230119 A2                 |  | 22-09-2010          |
|                                           |    |                     | JP | 5439515 B2                 |  | 12-03-2014          |
|                                           |    |                     | JP | 2010215229 A               |  | 30-09-2010          |
|                                           |    |                     | JP | 2012131502 A               |  | 12-07-2012          |
|                                           |    |                     | JP | 2013126866 A               |  | 27-06-2013          |
|                                           |    |                     | JP | 2014166846 A               |  | 11-09-2014          |
|                                           |    |                     | KR | 20100105480 A              |  | 29-09-2010          |
|                                           |    |                     | KR | 20120024921 A              |  | 14-03-2012          |
|                                           |    |                     | KR | 20120105392 A              |  | 25-09-2012          |
|                                           |    |                     | TW | 201040048 A                |  | 16-11-2010          |
|                                           |    |                     | TW | 201043506 A                |  | 16-12-2010          |
|                                           |    |                     | US | 2010236847 A1              |  | 23-09-2010          |
| -----                                     |    |                     |    |                            |  |                     |

| A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                 |                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| INV.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | B60L11/18<br>B60W10/08                                                                                                                                                                                          | B60L1/00<br>B60W10/24                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | B60L11/12<br>B60W10/26                                                                                                                                                                                          | B60K6/00<br>B60W10/06                                   |
| ADD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                 |                                                         |
| Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                 |                                                         |
| B. RECHERCHIERTE GEBIETE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                 |                                                         |
| Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)<br>B60L B60K B60W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                 |                                                         |
| 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)<br>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 2 402 204 A1 (TOYOTA MOTOR CO LTD [JP])<br>4. Januar 2012 (2012-01-04)<br>Zusammenfassung; Ansprüche 1-3;<br>Abbildungen 1-4<br>Spalte 2, Absatz 12 - Spalte 10, Absatz 56<br>-----                          | 1-14                                                    |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | WO 2010/137462 A1 (NISSAN MOTOR [JP];<br>KOTOOKA SEIJIRO; NAKAMURA HIDEO; SEGAWA<br>SATOSHI) 2. Dezember 2010 (2010-12-02)<br>Zusammenfassung; Ansprüche 1-5;<br>Abbildungen 1-4<br>Seite 6 - Seite 17<br>----- | 1-14                                                    |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | EP 2 353 919 A1 (TOYOTA MOTOR CO LTD [JP])<br>10. August 2011 (2011-08-10)<br>Zusammenfassung; Ansprüche 1-10;<br>Abbildungen 1-6<br>Spalte 7 - Spalte 18<br>-----                                              | 1,2,7,8,<br>11,12                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -/-                                                                                                                                                                                                             |                                                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                 |                                                         |
| * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :<br>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist<br>"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>"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)<br>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht<br>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist<br>"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<br>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden<br>"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<br>"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist |                                                                                                                                                                                                                 |                                                         |
| Datum des Abschlusses der internationalen Recherche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                 | Absendedatum des internationalen Recherchenberichts     |
| 11. Februar 2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                 | 19/02/2015                                              |
| Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde<br>Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL - 2280 HV Rijswijk<br>Tel. (+31-70) 340-2040,<br>Fax: (+31-70) 340-3016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                 | Bevollmächtigter Bediensteter<br><br>Koutsorodis, Dafni |

| C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN |                                                                                                                                                                                     |                    |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Kategorie*                                            | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile                                                                                  | Betr. Anspruch Nr. |
| X                                                     | EP 2 193 967 A1 (TOYOTA MOTOR CO LTD [JP];<br>AISIN AW CO [JP])<br>9. Juni 2010 (2010-06-09)<br>Zusammenfassung; Ansprüche 1-6;<br>Abbildungen 1-5<br>Spalte 4 - Spalte 12<br>----- | 1-14               |
| A                                                     | EP 2 230 119 A2 (YANG AN TAO ANTHONY [CA];<br>ALEEES ECO ARK CAYMAN CO LTD [KY])<br>22. September 2010 (2010-09-22)<br>das ganze Dokument<br>-----                                  | 1-14               |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2014/056447

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 2402204                                         | A1                            | 04-01-2012                        | CN 102438853 A 02-05-2012     |
|                                                    |                               |                                   | EP 2402204 A1 04-01-2012      |
|                                                    |                               |                                   | JP 4775522 B2 21-09-2011      |
|                                                    |                               |                                   | US 2012091790 A1 19-04-2012   |
|                                                    |                               |                                   | WO 2011058630 A1 19-05-2011   |
| -----                                              |                               |                                   |                               |
| WO 2010137462                                      | A1                            | 02-12-2010                        | CN 102448761 A 09-05-2012     |
|                                                    |                               |                                   | EP 2435270 A1 04-04-2012      |
|                                                    |                               |                                   | JP 5332907 B2 06-11-2013      |
|                                                    |                               |                                   | JP 2010279109 A 09-12-2010    |
|                                                    |                               |                                   | RU 2011153176 A 10-07-2013    |
|                                                    |                               |                                   | US 2012032637 A1 09-02-2012   |
|                                                    |                               |                                   | WO 2010137462 A1 02-12-2010   |
| -----                                              |                               |                                   |                               |
| EP 2353919                                         | A1                            | 10-08-2011                        | CN 102202929 A 28-09-2011     |
|                                                    |                               |                                   | EP 2353919 A1 10-08-2011      |
|                                                    |                               |                                   | JP 5141772 B2 13-02-2013      |
|                                                    |                               |                                   | US 2011257825 A1 20-10-2011   |
|                                                    |                               |                                   | WO 2010050040 A1 06-05-2010   |
| -----                                              |                               |                                   |                               |
| EP 2193967                                         | A1                            | 09-06-2010                        | CN 101827738 A 08-09-2010     |
|                                                    |                               |                                   | EP 2193967 A1 09-06-2010      |
|                                                    |                               |                                   | JP 4372818 B2 25-11-2009      |
|                                                    |                               |                                   | JP 2009101735 A 14-05-2009    |
|                                                    |                               |                                   | US 2010217468 A1 26-08-2010   |
|                                                    |                               |                                   | WO 2009051185 A1 23-04-2009   |
| -----                                              |                               |                                   |                               |
| EP 2230119                                         | A2                            | 22-09-2010                        | CN 101885298 A 17-11-2010     |
|                                                    |                               |                                   | EP 2230119 A2 22-09-2010      |
|                                                    |                               |                                   | JP 5439515 B2 12-03-2014      |
|                                                    |                               |                                   | JP 2010215229 A 30-09-2010    |
|                                                    |                               |                                   | JP 2012131502 A 12-07-2012    |
|                                                    |                               |                                   | JP 2013126866 A 27-06-2013    |
|                                                    |                               |                                   | JP 2014166846 A 11-09-2014    |
|                                                    |                               |                                   | KR 20100105480 A 29-09-2010   |
|                                                    |                               |                                   | KR 20120024921 A 14-03-2012   |
|                                                    |                               |                                   | KR 20120105392 A 25-09-2012   |
|                                                    |                               |                                   | TW 201040048 A 16-11-2010     |
|                                                    |                               |                                   | TW 201043506 A 16-12-2010     |
|                                                    |                               |                                   | US 2010236847 A1 23-09-2010   |
| -----                                              |                               |                                   |                               |