

(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
5. Juni 2014 (05.06.2014)



W I P O I P C T



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/082902 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

B60L 7/18 (2006.01) **B60L 7/26** (2006.01)
B60L 15/20 (2006.01) **B60K 35/00** (2006.01)
B60L 7/12 (2006.01) **B60L 1/00** (2006.01)
B60L 7/24 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/074233

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. November 2013 (20. 11.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102012221726.6
28. November 2012 (28. 11.2012) DE

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

(72) Erfinder: **KADERABEK, Fritz**; Reisenbauerring 6/2/14,
A-235 1 Wiener Neudorf (AT).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

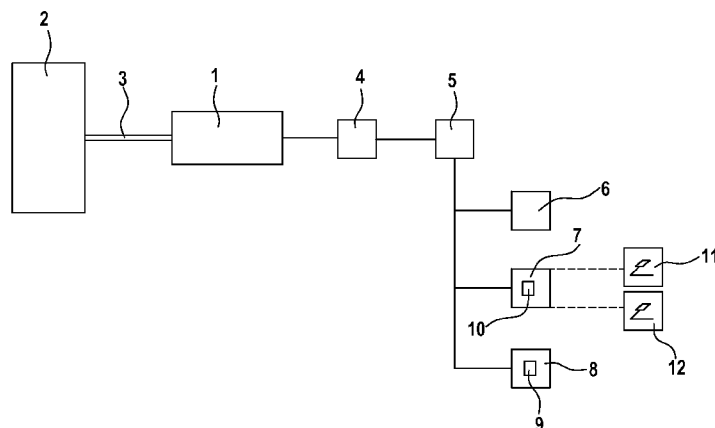
— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
V

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: A METHOD FOR SUPPORTING A DRIVER IN CHARGING A VEHICLE BATTERY DURING DRIVING OPERATION OF A MOTOR VEHICLE, AND A DEVICE FOR SUPPORTING A DRIVER OF A MOTOR VEHICLE IN CHARGING A VEHICLE BATTERY DURING DRIVING OPERATION

(54) Bezeichnung : VERFAHREN ZUR UNTERSTÜTZUNG EINES FAHRERS ZUM AUFLADEN EINER FAHRZEUGBATTERIE WÄHREND DES FAHRBETRIEBES DES KRAFTFAHRZEUGES UND EINE VORRICHTUNG ZUR UNTERSTÜTZUNG EINES FAHRERS EINES KRAFTFAHRZEUGES ZUR AUFLADUNG EINER FAHRZEUGBATTERIE WÄHREND DES FAHRBETRIEBES

Fig. 1



(57) Abstract: The invention relates to a method for supporting a driver when charging a vehicle battery during driving Operation of a motor vehicle, according to which method information for optimal adjustment of an accelerator pedal (11) is displayed to the driver during driving Operation. In a method according to which the mechanical energy from the vehicle mass arising during a braking process is optimally converted into battery charge, a deceleration of the motor vehicle is evaluated in terms of energy for charging a vehicle battery (5) and, from this evaluation, information is derived for the driver regarding optimal actuation of a brake pedal (11).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2014/082902 A3



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

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:

13. November^b 2014

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Unterstützung eines Fahrers beim Aufladen einer Fahrzeugbatterie während des Fahrbetriebes des Kraftfahrzeuges, bei welchem dem Fahrer während dem Fahrbetrieb Informationen zur optimalen Einstellung eines Fahrpedals (11) angezeigt werden. Bei einem Verfahren, bei welchem die beim Bremsvorgang entstehende mechanische Energie der Fahrzeugmasse des Kraftfahrzeuges optimal in Batterieladung umgewandelt wird, wird zur Aufladung der Fahrzeugbatterie (5) ein Abbremsen des Kraftfahrzeuges energetisch bewertet und aus dieser Bewertung eine Information für den Fahrer zur optimalen Betätigung eines Bremspedals (11) abgeleitet.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/074233

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. B60L7/18 B60L15/2Q B60L7/12 B60L7/24 B60L7/26
 B60K35/00
 ADD. B60L1/00
 According to International Patent Classification (IPC) onto both national Classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED
 Minimum documentation searched (Classification System followed by Classification Symbols)
 B60L B60K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
 EPO-Internal , WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to Claim No.
X	US 2010/228459 AI (MIZUNO YUUSUKE [JP] ET AL) 9 September 2010 (2010-09-09)	1-8, 10-12
Y	abstract figures 1, 3, 6, 7, 8, 10, 11 paragraphs [0002] - [0007], [0012] - [0014], [0028] - [0029], [0032], [0024] - [0041], [0045] - [0048], [0061] - [0079], [0098] - [0106] Claims 1, 4, 7, 8, 10, 12, 17 -----	9
Y	US 2012/078496 AI (LINDHUBER STEFAN [DE] ET AL) 29 March 2012 (2012-03-29) abstract figures 2, 3b paragraphs [0022], [0060] ----- -/- .	9

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general State of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"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
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 22 September 2014	Date of mailing of the international search report 26/09/2014
--	--

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Schmitt, Gilles
--	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/074233

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to Claim No.
X	US 2011/023772 AI (CROMBEZ DALE SCOTT [US]) 3 February 2011 (2011-02-03) abstract figures 1, 2, 3, 4 paragraphs [0005], [0010] - [0029], [0034], [0036], [0040] - [0046] Claims 1-20 -----	1-5,7,8, 10-12
X	EP 2 343 209 AI (HONDA MOTOR CO LTD [JP]) 13 July 2011 (2011-07-13) abstract figures 8a, 8b, 8c paragraphs [0001], [0084] - [0087] Paragraph [0084] - paragraph [0086] Paragraph [0001] -----	1-5,7, 10-12
X	DE 10 2008 060265 AI (PORSCHE AG [DE]) 10 June 2010 (2010-06-10) figures 1, 2, 8 paragraphs [0001] - [0004], [0017] -----	1-3,7,8, 10
X	DE 10 2010 020673 AI (PORSCHE AG [DE]) 17 November 2011 (2011-11-17) abstract paragraphs [0005], [0006], [0030], [0031] figure 4 Claims 1,2 -----	1-3,7,8, 10,11
X	DE 10 2009 054235 AI (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]) 26 May 2011 (2011-05-26) abstract figures 1, 2, 6,7 paragraphs [0010], [0018] - [0042] Claims 1-10 -----	1-5,7,8, 10-12
X	US 2010/030413 AI (JINNO KUNIHICO [JP]) 4 February 2010 (2010-02-04) abstract figures 1-9 paragraphs [0001], [0006] - [0018], [0073] - [0105] -----	1-5,7,8, 10-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2013/074233
--

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2010228459	AI	09-09-2010	JP 4807421 B2 02-11-2011
			JP 2010206976 A 16-09-2010
			US 2010228459 AI 09-09-2010

US 2012078496	AI	29-03 -2012	CN 102416955 A 18-04-2012
			DE 102010041544 AI 29-03-2012
			US 2012078496 AI 29-03-2012

US 2011023772	AI	03-02 -2011	CN 101985282 A 16-03-2011
			DE 102010036528 AI 03-02-2011
			US 2011023772 AI 03-02-2011

EP 2343209	AI	13-07-2011	CN 102164768 A 24-08-2011
			EP 2343209 AI 13-07-2011
			JP 4896105 B2 14-03-2012
			JP 2010083208 A 15-04-2010
			US 2011210838 AI 01-09-2011
			wo 2010035440 AI 01-04-2010

DE 102008060265	AI	10-06 -2010	DE 102008060265 AI 10-06--2010
			JP 4789094 B2 05-10--2011
			JP 2010132274 A 17-06--2010

DE 102010020673	AI	17-11 -2011	NONE

DE 102009054235	AI	26-05-2011	NONE

US 2010030413	AI	04-02-2010	AU 2007318704 AI 15-05 -2008
			BR PI0718580 A2 11-03 -2014
			CN 101535076 A 16-09 -2009
			EP 2082913 AI 29-07 -2009
			EP 2402195 A2 04-01 -2012
			JP 4251210 B2 08-04 -2009
			JP 2008114791 A 22-05 -2008
			RU 2009121523 A 20-12 -2010
			US 2010030413 AI 04-02 -2010
			US 2012136531 AI 31-05 -2012
			Wo 2008056529 AI 15-05 -2008

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. B60L7/18 B60L15/2Q B60L7/12 B60L7/24 B60L7/26
 B60K35/00
 ADD. B60L1/00
 Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE
 Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 B60L B60K

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

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2010/228459 AI (MIZUNO YUUSUKE [JP] ET AL) 9. September 2010 (2010-09-09)	1-8, 10-12
Y	Zusammenfassung Abbildungen 1, 3, 6, 7, 8, 10, 11 Absätze [0002] - [0007], [0012] - [0014], [0028] - [0029], [0032], [0024] - [0041], [0045] - [0048], [0061] - [0079], [0098] - [0106] Ansprüche 1, 4, 7, 8, 10, 12, 17 -----	9
Y	US 2012/078496 AI (LINDHUBER STEFAN [DE] ET AL) 29. März 2012 (2012-03-29) Zusammenfassung Abbildungen 2, 3b Absätze [0022], [0060] ----- -/- .	9

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

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

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
22. September 2014	26/09/2014

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

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2011/023772 AI (CROMBEZ DALE SCOTT [US]) 3. Februar 2011 (2011-02-03) Zusammenfassung Abbildungen 1, 2, 3, 4 Absätze [0005], [0010] - [0029], [0034], [0036], [0040] - [0046] Ansprüche 1-20 -----	1-5,7,8, 10-12
X	EP 2 343 209 AI (HONDA MOTOR CO LTD [JP]) 13. Juli 2011 (2011-07-13) Zusammenfassung Abbildungen 8a, 8b, 8c Absätze [0001], [0084] - [0087] Absatz [0084] - Absatz [0086] Absatz [0001] -----	1-5,7, 10-12
X	DE 10 2008 060265 AI (PORSCHE AG [DE]) 10. Juni 2010 (2010-06-10) Abbildungen 1, 2, 8 Absätze [0001] - [0004], [0017] -----	1-3,7,8, 10
X	DE 10 2010 020673 AI (PORSCHE AG [DE]) 17. November 2011 (2011-11-17) Zusammenfassung Absätze [0005], [0006], [0030], [0031] Abbildung 4 Ansprüche 1,2 -----	1-3,7,8, 10,11
X	DE 10 2009 054235 AI (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]) 26. Mai 2011 (2011-05-26) Zusammenfassung Abbildungen 1, 2, 6,7 Absätze [0010], [0018] - [0042] Ansprüche 1-10 -----	1-5,7,8, 10-12
X	US 2010/030413 AI (JINNO KUNIHICO [JP]) 4. Februar 2010 (2010-02-04) Zusammenfassung Abbildungen 1-9 Absätze [0001], [0006] - [0018], [0073] - [0105] -----	1-5,7,8, 10-12

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/074233

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2010228459 AI	09-09-2010	JP 4807421 B2	02-11-2011
		JP 2010206976 A	16-09-2010
		US 2010228459 AI	09-09-2010

US 2012078496 AI	29-03-2012	CN 102416955 A	18-04-2012
		DE 102010041544 AI	29-03-2012
		US 2012078496 AI	29-03-2012

US 2011023772 AI	03-02-2011	CN 101985282 A	16-03-2011
		DE 102010036528 AI	03-02-2011
		US 2011023772 AI	03-02-2011

EP 2343209 AI	13-07-2011	CN 102164768 A	24-08-2011
		EP 2343209 AI	13-07-2011
		JP 4896105 B2	14-03-2012
		JP 2010083208 A	15-04-2010
		US 2011210838 AI	01-09-2011
		WO 2010035440 AI	01-04-2010

DE 102008060265 AI	10-06-2010	DE 102008060265 AI	10-06-2010
		JP 4789094 B2	05-10-2011
		JP 2010132274 A	17-06-2010

DE 102010020673 AI	17-11-2011	KEINE	

DE 102009054235 AI	26-05-2011	KEINE	

US 2010030413 AI	04-02-2010	AU 2007318704 AI	15-05-2008
		BR PI0718580 A2	11-03-2014
		CN 101535076 A	16-09-2009
		EP 2082913 AI	29-07-2009
		EP 2402195 A2	04-01-2012
		JP 4251210 B2	08-04-2009
		JP 2008114791 A	22-05-2008
		RU 2009121523 A	20-12-2010
		US 2010030413 AI	04-02-2010
		US 2012136531 AI	31-05-2012
		WO 2008056529 AI	15-05-2008
