



(43) Date de la publication internationale
18 octobre 2012 (18.10.2012)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2012/140345 A3

- (51) Classification internationale des brevets :
H02J 7/00 (2006.01) *B60W 10/26* (2006.01)
B60L 11/18 (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2012/050674
- (22) Date de dépôt international :
29 mars 2012 (29.03.2012)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
1153281 15 avril 2011 (15.04.2011) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA** [FR/FR]; Route de Gisy, F-78140 Velizy Villacoublay (FR).
- (72) Inventeur; et
- (75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **DJIMENOU, Manasse** [BJ/FR]; 2 Rue Conrad Killian, F-78200 Mantes La Jolie (FR).
- (74) Mandataire : **LEROUX, Jean Philippe**; Peugeot Citroen Automobiles SA, Propriété Industrielle, 18 rue des Fauvelles, F-92250 La Garenne Colombes (FR).

- (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, 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, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv))

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : SYSTEM FOR MANAGING THE CHARGE OF AN ELECTRIC OR HYBRID VEHICLE

(54) Titre : SYSTEME DE GESTION DE CHARGE DE VEHICULE ELECTRIQUE OU HYBRIDE

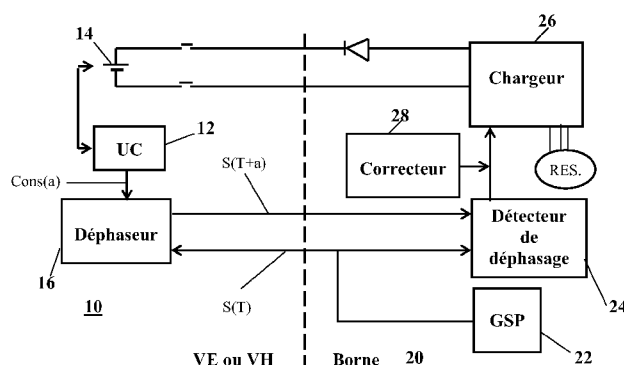


Fig. 1

(57) Abstract : The invention relates to a system for managing the DC charge (10) of an electric vehicle (EV) or hybrid vehicle (HV), including a unit (12) for converting the power requirement in order to recharge the vehicle at a charging set point (Cons (a)), and a transmission means capable of transmitting a control containing the charging set point to a recharging terminal, characterized in that the charge-managing system further includes a phase-shifting circuit (16) capable of receiving at least first and second periodic signals (S(T), S(T+a)) of the same frequency, and of phase-shifting the second periodic signal (S(T+a)) relative to the first (S(T)) by a given angle (a) corresponding to the charging set point (Cons (a)), and in that the transmitted control is an analog control formed by the phase shift between the two periodic signals.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]



— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2.h))

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale :

20 décembre 2012

Système de gestion de charge (10) en courant continu d'un véhicule électrique (VE) ou hybride (VH), comprenant une unité de conversion (12) du besoin en puissance pour effectuer une recharge du véhicule en une consigne de charge (Cons(a)) et des moyens de transmission aptes à transmettre une commande contenant la consigne de charge à une borne de recharge, caractérisé en ce que le système de gestion de charge comprend en outre un circuit déphaseur (16) apte à recevoir au moins des premier et deuxième signaux périodiques (S(T), S(T+a)) de même fréquence et à déphaser le deuxième signal périodique (S(T+a)) par rapport au premier (S(T)) d'un angle donné (a) correspondant à la consigne de charge (Cons(a)) et en ce que la commande transmise est une commande analogique formée par le déphasage entre les deux signaux périodiques.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2012/050674

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. H02J7/00 B60L11/18 B60W10/26
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)

H02J B60L 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)

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.
A	US 5 202 617 A (NOR JIRI K [CA]) 13 April 1993 (1993-04-13) cited in the application abstract figures 3,4 column 1, lines 5-9 column 2, line 58 - column 4, line 34 -----	1,5,6, 12,13
A	WO 96/01518 A1 (NORVIK TRACTION INC [CA]) 18 January 1996 (1996-01-18) abstract claim 1 figures 2,3, ----- -/-	1,6,13



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 October 2012

Date of mailing of the international search report

02/11/2012

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

Fiat, Cyrille

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2012/050674

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 596 258 A (KIMURA TAKASHI [JP] ET AL) 21 January 1997 (1997-01-21) abstract figures 1,2,6,10 column 1, line 40 - column 2, line 14 column 3, lines 49-64 column 10, lines 52-65 claims 1,2 -----	1,6,13
A	EP 1 995 109 A1 (TOYOTA MOTOR CO LTD [JP]) 26 November 2008 (2008-11-26) abstract figures 1-3 column 1, line 34 - column 3, line 20 paragraphs [0024], [0025] claim 1 -----	1,6,13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2012/050674

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5202617	A	13-04-1993	AT 150595 T 15-04-1997
		CA 2121470 A1 29-04-1993	
		DE 69218450 D1 24-04-1997	
		EP 0610258 A1 17-08-1994	
		JP 3263075 B2 04-03-2002	
		JP H07503837 A 20-04-1995	
		US 5202617 A 13-04-1993	
		WO 9308630 A1 29-04-1993	

WO 9601518	A1	18-01-1996	AU 2783595 A 25-01-1996
		CA 2194148 A1 18-01-1996	
		DE 69523456 D1 29-11-2001	
		DE 69523456 T2 11-07-2002	
		EP 0769217 A1 23-04-1997	
		US 5548200 A 20-08-1996	
		WO 9601518 A1 18-01-1996	

US 5596258	A	21-01-1997	JP 6343202 A 13-12-1994
			US 5596258 A 21-01-1997

EP 1995109	A1	26-11-2008	BR PI0708870 A2 14-06-2011
		CN 101400542 A 01-04-2009	
		EP 1995109 A1 26-11-2008	
		JP 4353197 B2 28-10-2009	
		JP 2007252016 A 27-09-2007	
		KR 20080102290 A 24-11-2008	
		US 2009043450 A1 12-02-2009	
		WO 2007105579 A1 20-09-2007	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2012/050674

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. H02J7/00 B60L11/18 B60W10/26 ADD.		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) H02J B60L B60W		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 202 617 A (NOR JIRI K [CA]) 13 avril 1993 (1993-04-13) cité dans la demande abrégé figures 3,4 colonne 1, ligne 5-9 colonne 2, ligne 58 - colonne 4, ligne 34 -----	1,5,6, 12,13
A	WO 96/01518 A1 (NORVIK TRACTION INC [CA]) 18 janvier 1996 (1996-01-18) abrégé revendication 1 figures 2,3, ----- -/-	1,6,13
☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents ☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités: "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "&" document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 19 octobre 2012		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 02/11/2012
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Fiat, Cyrille

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2012/050674

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 596 258 A (KIMURA TAKASHI [JP] ET AL) 21 janvier 1997 (1997-01-21) abrégé figures 1,2,6,10 colonne 1, ligne 40 - colonne 2, ligne 14 colonne 3, ligne 49-64 colonne 10, ligne 52-65 revendications 1,2 -----	1,6,13
A	EP 1 995 109 A1 (TOYOTA MOTOR CO LTD [JP]) 26 novembre 2008 (2008-11-26) abrégé figures 1-3 colonne 1, ligne 34 - colonne 3, ligne 20 alinéas [0024], [0025] revendication 1 -----	1,6,13

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2012/050674

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5202617	A	13-04-1993	AT 150595 T	15-04-1997
			CA 2121470 A1	29-04-1993
			DE 69218450 D1	24-04-1997
			EP 0610258 A1	17-08-1994
			JP 3263075 B2	04-03-2002
			JP H07503837 A	20-04-1995
			US 5202617 A	13-04-1993
			WO 9308630 A1	29-04-1993

WO 9601518	A1	18-01-1996	AU 2783595 A	25-01-1996
			CA 2194148 A1	18-01-1996
			DE 69523456 D1	29-11-2001
			DE 69523456 T2	11-07-2002
			EP 0769217 A1	23-04-1997
			US 5548200 A	20-08-1996
			WO 9601518 A1	18-01-1996

US 5596258	A	21-01-1997	JP 6343202 A	13-12-1994
			US 5596258 A	21-01-1997

EP 1995109	A1	26-11-2008	BR PI0708870 A2	14-06-2011
			CN 101400542 A	01-04-2009
			EP 1995109 A1	26-11-2008
			JP 4353197 B2	28-10-2009
			JP 2007252016 A	27-09-2007
			KR 20080102290 A	24-11-2008
			US 2009043450 A1	12-02-2009
			WO 2007105579 A1	20-09-2007
