



(51) Classification internationale des brevets :
H02J 7/14 (2006.01) *F02N 11/14* (2006.01)
B60R 16/04 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2013/052354

(22) Date de dépôt international :
3 octobre 2013 (03.10.2013)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1259378 3 octobre 2012 (03.10.2012) FR

(71) Déposant : VALEO SYSTEMES DE CONTROLE MO-
TEUR [FR/FR]; Immeuble Le Delta, 14 avenue des Bé-
guines, F-95800 Cergy Saint Christophe (FR).

(72) Inventeurs : DECOSTER, Sylvain; 23 rue Mozart, F-
78330 Fontenay Le Fleury (FR). CORNIGLION, Cyrille;
18 mail Renaissance, F-95120 Ermont (FR). RICHERT,
Antoine; 52 rue de Charonne, F-75011 Paris (FR). BEN-
CHETRITE, Daniel; 35 rue du Port, F-94000 Creteil
(FR). BAUDESSON, Philippe; 4 lieu-dit l'Essart Clément,
F-27220 La Boissière (FR). BANASSE, Mehdi; 4 Square
Louis Braille, F-94700 Maisons-alfort (FR).

(74) Mandataire : NOVEMBRE, Christophe; Immeuble Le
Delta, 14 avenue des Béguines, F-95800 Cergy Saint
Christophe (FR).

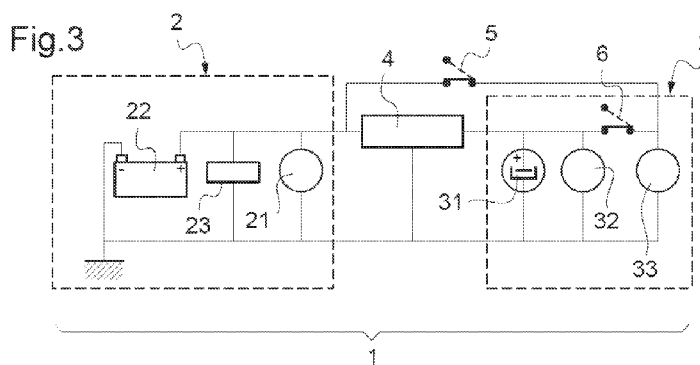
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, 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) 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, 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,
KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : ELECTRICAL NETWORK FOR AUTOMOTIVE VEHICLE

(54) Titre : RÉSEAU ÉLECTRIQUE POUR VÉHICULE AUTOMOBILE



(57) Abstract : The invention relates to an electrical network (1) for automotive vehicle comprising: - a first electrical subnetwork (2), said first electrical subnetwork (2) comprising in parallel an electrical generator (21), a first energy store (22), at least one first electrical consumer (23); a second electrical subnetwork (3), said second electrical subnetwork (3) comprising in parallel a second energy store (31), a second electrical consumer (32), a third electrical consumer (33); a DC/DC converter (4), configured to charge the second energy store (31) from the first subnetwork. The electrical network (1) furthermore comprises: a means of switching (5) between the first subnetwork (2) and the second subnetwork (3), said switching means (5) being configured to electrically link the first subnetwork (2) and the second subnetwork (3) when the voltage across the terminals of the second energy store (31) becomes equal to the voltage across the terminals of the first energy store (22), so as to ensure a supplying of the second consumer (32) by the electrical generator (21) - a second switching means (6) configured to selectively isolate and connect the third electrical consumer (33) with the second energy store (31) and the second electrical consumer (32); a third electrical consumer (33) having one same terminal in common with the first switching means (5) and the second switching means (6).

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]

**Publiée :**

- avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))
- 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 :

26 mars 2015

L'invention se rapporte à un réseau électrique (1) pour véhicule automobile comportant: un premier sous-réseau (2) électrique, ledit premier sous-réseau électrique (2) comportant en parallèle un générateur électrique (21), un premier stockeur d'énergie (22), au moins un premier consommateur électrique (23); un deuxième sous-réseau (3) électrique, ledit deuxième sous-réseau (3) électrique comportant en parallèle un second stockeur d'énergie (31), un second consommateur électrique (32), un troisième consommateur électrique (33); un convertisseur continu-continu (4), configuré pour charger le second stockeur d'énergie (31) à partir du premier sous-réseau. Le réseau électrique (1) comprend en outre: un moyen de commutation (5) entre le premier sous-réseau (2) et le second sous-réseau (3), ledit moyen de commutation (5) étant configuré pour relier électriquement le premier sous-réseau (2) et le second sous-réseau (3) lorsque la tension aux bornes du second stockeur d'énergie (31) devient égale à la tension aux bornes du premier stockeur d'énergie (22), de façon à assurer une alimentation du second consommateur (32) par le générateur électrique (21) -un second moyen de commutation (6) configuré pour sélectivement isoler et connecter le troisième consommateur électrique (33) avec le second stockeur d'énergie (31) et le second consommateur électrique (32); le troisième consommateur électrique (33) ayant une même borne commune avec le premier moyen de commutation (5) et le second moyen de commutation (6).

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2013/052354

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. H02J7/14 B60R16/04 F02N11/14
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 B60R F02N

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 10 2008 012640 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 10 September 2009 (2009-09-10) paragraphs [0028] - [0049]; figure 1 -----	1-8
X	DE 10 2009 029524 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 24 March 2011 (2011-03-24) paragraphs [0037] - [0050]; figure 1 -----	1-8
X	EP 2 314 861 A1 (CONTINENTAL AUTOMOTIVE GMBH [DE]) 27 April 2011 (2011-04-27) abstract; figure 1 -----	1-8
X	DE 10 2010 014104 A1 (DBK DAVID & BAADER GMBH [DE]) 13 October 2011 (2011-10-13) paragraph [0022] - paragraph [0027]; figure 1 ----- -/-	1-8



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

21 January 2015

Date of mailing of the international search report

02/02/2015

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Grosse, Philippe

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2013/052354

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2004/042888 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]; LUTZ OLIVER [DE]; RIEGER REINHARD [DE]; KNEIFE) 21 May 2004 (2004-05-21) abstract; figure 5 -----	1-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2013/052354

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102008012640 A1	10-09-2009	DE 102008012640 A1	10-09-2009
		WO 2009109415 A1	11-09-2009

DE 102009029524 A1	24-03-2011	DE 102009029524 A1	24-03-2011
		WO 2011032749 A2	24-03-2011

EP 2314861 A1	27-04-2011	DE 102009050126 A1	28-04-2011
		EP 2314861 A1	27-04-2011

DE 102010014104 A1	13-10-2011	DE 102010014104 A1	13-10-2011
		WO 2011124478 A2	13-10-2011

WO 2004042888 A1	21-05-2004	DE 10251589 A1	19-05-2004
		EP 1561269 A1	10-08-2005
		WO 2004042888 A1	21-05-2004

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2013/052354

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. H02J7/14 B60R16/04 F02N11/14 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 B60R F02N		
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		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	DE 10 2008 012640 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 10 septembre 2009 (2009-09-10) alinéas [0028] - [0049]; figure 1 -----	1-8
X	DE 10 2009 029524 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 24 mars 2011 (2011-03-24) alinéas [0037] - [0050]; figure 1 -----	1-8
X	EP 2 314 861 A1 (CONTINENTAL AUTOMOTIVE GMBH [DE]) 27 avril 2011 (2011-04-27) abrégé; figure 1 -----	1-8
X	DE 10 2010 014104 A1 (DBK DAVID & BAADER GMBH [DE]) 13 octobre 2011 (2011-10-13) alinéa [0022] - alinéa [0027]; figure 1 ----- -/--	1-8
☒ 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	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale	
21 janvier 2015	02/02/2015	
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 Grosse, Philippe

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	WO 2004/042888 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]; LUTZ OLIVER [DE]; RIEGER REINHARD [DE]; KNEIFE) 21 mai 2004 (2004-05-21) abrégé; figure 5 -----	1-8

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2013/052354

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 102008012640 A1	10-09-2009	DE 102008012640 A1	10-09-2009
		WO 2009109415 A1	11-09-2009

DE 102009029524 A1	24-03-2011	DE 102009029524 A1	24-03-2011
		WO 2011032749 A2	24-03-2011

EP 2314861 A1	27-04-2011	DE 102009050126 A1	28-04-2011
		EP 2314861 A1	27-04-2011

DE 102010014104 A1	13-10-2011	DE 102010014104 A1	13-10-2011
		WO 2011124478 A2	13-10-2011

WO 2004042888 A1	21-05-2004	DE 10251589 A1	19-05-2004
		EP 1561269 A1	10-08-2005
		WO 2004042888 A1	21-05-2004
