

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale
WO 2015/177428 A3

(43) Date de la publication internationale
26 novembre 2015 (26.11.2015)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :
H02P 9/10 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2015/051146

(22) Date de dépôt international :
28 avril 2015 (28.04.2015)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1454617 22 mai 2014 (22.05.2014) FR

(71) Déposant : VALEO EQUIPEMENTS ELECTRIQUES
MOTEUR [FR/FR]; 2 rue André Boulle, 94046 Creteil
Cedex (FR).

(72) Inventeurs : GRANZIERA, Cyril; 28 rue Cronstadt,
75015 Paris (FR). MALBRANQUE, Ronald; 5 rue de
l'église, 94300 Vincennes (FR).

(74) Mandataire : MARTIN, Joaquim; Valeo Equipements
Electriques Moteur, 2 rue André Boulle, 94046 Creteil Ce-
dex (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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG,
MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM,
PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 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, ST, 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).

Publiée :

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

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : ROTATING ELECTRIC MACHINE FOR A MOTOR VEHICLE

(54) Titre : MACHINE ELECTRIQUE TOURNANTE POUR VEHICULE AUTOMOBILE

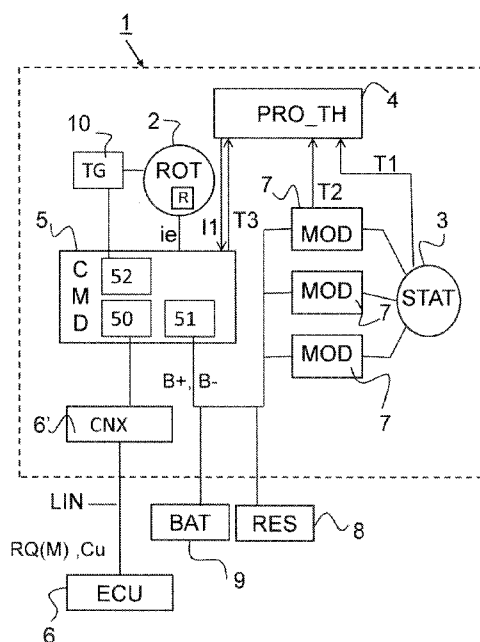


Fig. 1

(57) Abstract : The present invention concerns a rotating electrical machine for a motor vehicle. The machine (1) comprises a rotor (2) supplied with an excitation current (ie), a stator (3) comprising a polyphase winding and coupled to the rotor (2), a thermal protection module (4) suitable for evaluating at least one temperature (T1, T2, T3) in the machine and for comparing said temperature with an associated thermal protection threshold (Th), a control device (5) supplying the excitation current (ie) depending on an operation mode command (RQ) and said temperature comparison, so as to operate the rotating electrical machine (1) according to a mode of operation chosen from a nominal generator mode in which the machine is configured to deliver a first maximum power or at least one extended generator mode in which the machine is configured to deliver a second maximum power greater than said first maximum power.

(57) Abrégé : La présente invention concerne une machine électrique tournante pour véhicule automobile. La machine (1) comporte un rotor (2) alimenté par un courant d'excitation (ie), un stator (3) comprenant un bobinage polyphasé et couplé au rotor (2), un module de protection thermique (4) adapté pour évaluer au moins une température (T1, T2, T3) dans la machine et pour comparer cette température avec un seuil de protection thermique associé (Th), un dispositif de commande (5) fournissant le courant d'excitation (ie) en fonction d'une commande de mode de fonctionnement (RQ) et de la dite comparaison de température, de sorte à faire fonctionner la machine électrique tournante (1) selon un mode de fonctionnement parmi un mode générateur

[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 :

3 mars 2016

nominal dans lequel la machine est configurée pour délivrer une première puissance maximum ou au moins un mode générateur étendu dans lequel la machine est configurée pour délivrer une seconde puissance maximum supérieure à ladite première puissance maximum.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2015/051146

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. H02P9/10
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)
H02P

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.
Y	US 2012/262130 A1 (NAKAJIMA KENJI [JP] ET AL) 18 October 2012 (2012-10-18) figures 2,3,7,8,10,11 paragraphs [0004], [0006], [0007], [0008], [0014], [0037], [0039], [0041], [0045], [0049], [0050], [0054], [0056] -----	1-11
Y	US 2006/238172 A1 (MAEHARA FUYUKI [JP] ET AL) 26 October 2006 (2006-10-26) paragraphs [0016], [0017], [0018], [0060], [0061], [0062]; figures 1,3,4 ----- -/-	1-11



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

12 January 2016

Date of mailing of the international search report

20/01/2016

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

Fraissé, Stéphane

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2015/051146

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KIDD A L: "Successful selection and operation of overcurrent and residual current protective measures", INSTALLATION ENGINEERING ESIGNING AND MAINTAINING SUCCESSFUL SYSTE MS, 1988., THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON LONDON, UK, LONDON, UK, IEE, UK, 1 January 1988 (1988-01-01), pages 50-57, XP006518734, ISBN: 978-0-85296-362-3 column 2; figure 4 -----	1,3-6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2015/051146

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2012262130	A1	18-10-2012	FR 2974257 A1 19-10-2012
			JP 5367008 B2 11-12-2013
			JP 2012223073 A 12-11-2012
			US 2012262130 A1 18-10-2012

US 2006238172	A1	26-10-2006	DE 102006019625 A1 23-11-2006
			JP 4215025 B2 28-01-2009
			JP 2006304561 A 02-11-2006
			US 2006238172 A1 26-10-2006

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. H02P9/10
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)
H02P

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
Y	US 2012/262130 A1 (NAKAJIMA KENJI [JP] ET AL) 18 octobre 2012 (2012-10-18) figures 2,3,7,8,10,11 alinéas [0004], [0006], [0007], [0008], [0014], [0037], [0039], [0041], [0045], [0049], [0050], [0054], [0056] -----	1-11
Y	US 2006/238172 A1 (MAEHARA FUYUKI [JP] ET AL) 26 octobre 2006 (2006-10-26) alinéas [0016], [0017], [0018], [0060], [0061], [0062]; figures 1,3,4 ----- -/-	1-11



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

12 janvier 2016

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

20/01/2016

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

Fraissé, Stéphane

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	KIDD A L: "Successful selection and operation of overcurrent and residual current protective measures", INSTALLATION ENGINEERING ESIGNING AND MAINTAINING SUCCESSFUL SYSTE MS, 1988., THIRD INTERNATIONAL CONFERENCE ON LONDON, UK, LONDON, UK, IEE, UK, 1 janvier 1988 (1988-01-01), pages 50-57, XP006518734, ISBN: 978-0-85296-362-3 colonne 2; figure 4 -----	1,3-6

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2015/051146

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2012262130 A1	18-10-2012	FR 2974257 A1	19-10-2012
		JP 5367008 B2	11-12-2013
		JP 2012223073 A	12-11-2012
		US 2012262130 A1	18-10-2012

US 2006238172 A1	26-10-2006	DE 102006019625 A1	23-11-2006
		JP 4215025 B2	28-01-2009
		JP 2006304561 A	02-11-2006
		US 2006238172 A1	26-10-2006
