



(51) Classification internationale des brevets :
H02G 3/04 (2006.01) **H01R 13/56** (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2010/052385

(22) Date de dépôt international :
5 novembre 2010 (05.11.2010)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
09/05345 6 novembre 2009 (06.11.2009) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
SNECMA [FR/FR]; 2, boulevard du Général Martial
Valin, F-75015 Paris (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **AUDIC,**
Yvon [FR/FR]; Les Philippines, F-50160 Bieville (FR).
DETERRE, Geoffray [FR/FR]; 39, rue des

Chardonnerets, F-94270 Le Kremlin Bicetre (FR).
LABRANCHE, Julien [FR/FR]; 18 boulevard Victor
Hugo, F-78300 Poissy (FR). **PRINZIVALLE, Nicolas**
[FR/FR]; 23 rue du Général de Gaulle, F-28380 Saint
Remy Sur Avre (FR).

(74) Mandataire : **ERNEST GUTMANN -YVES**
PLASSERAUD SAS; 3, rue Auber, F-75009 Paris (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, RO, RS, RU, 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,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : TURBO MACHINE ELECTRICAL CONNECTION ELEMENT

(54) Titre : ELEMENT DE CONNEXION ELECTRIQUE DE TURBOMACHINE

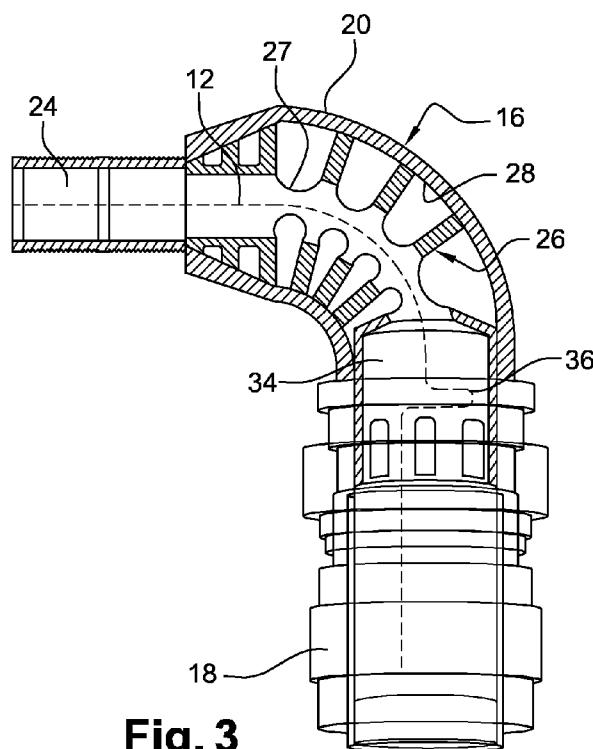


Fig. 3

(57) Abstract : Turbo machine electrical connection element (10) comprising conductors (12) coupled to a connector (18) by a tubular coupling (20) surrounding one end of the conductors, an insert (26) that protects the conductors (12) against wear being mounted in the tubular coupling (20), the insert comprising a substantially tubular central body (27) containing the conductors, and provided over at least part of its length with a series of spacer pieces (38) resting against the internal surface (28) of the tubular coupling of the connection element so as to keep the central body away from this internal surface.

(57) Abrégé : Élément de connexion électrique (10) de turbomachine, comprenant des conducteurs (12) raccordés à un connecteur (18) par un raccord tubulaire (20) entourant une extrémité des conducteurs, un insert (26) de protection contre l'usure des conducteurs (12) étant monté dans le raccord tubulaire (20) et insert comprenant un corps central (27) sensiblement tubulaire contenant les conducteurs, et pourvu sur au moins une partie de sa longueur d'une série d'entretoises (38) prenant appui sur la surface interne (28) du raccord tubulaire de l'élément de connexion, de façon à maintenir le corps central à distance de cette surface interne.



GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, 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).

— 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 :

22 mars 2012

Publiée :

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2010/052385

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. H02G3/04 H01R13/56
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)

H02G H01R

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 practical, 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	FR 2 891 954 A1 (HISPANO SUIZA SA SOC [FR]) 13 April 2007 (2007-04-13)	1,2,7-10
Y	page 4, line 23 - page 11, line 32; figures 1-6	3-6
X	EP 1 313 190 A1 (CIT ALCATEL [FR] DRAKA COMTEQ BV [NL]) 21 May 2003 (2003-05-21) paragraphs [0009] - [0012], [0020] - [0024]; figures 1,2,7	1,2,7,8
Y	WO 2008/031655 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]; NICKEL ALEXANDER [JP]; KAWAKAMI KEIJI [JP]) 20 March 2008 (2008-03-20) page 4, line 11 - page 6, line 19; claims 1-14; figures 1-3	3-6
	-/--	



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 document 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

25 January 2012

Date of mailing of the international search report

01/02/2012

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

Hermann, Robert

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2010/052385

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 92/22115 A1 (RAYCHEM LTD [GB]) 10 December 1992 (1992-12-10) page 4, line 26 - page 6, line 11; figure 1	5,6
A	----- EP 1 858 116 A1 (HISPANO SUIZA SA [FR] SNECMA [FR]) 21 November 2007 (2007-11-21) paragraphs [0019] - [0027]; figure 2 -----	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2010/052385

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2891954	A1	13-04-2007	AT 537591 T 15-12-2011
		BR PI0617324 A2 19-07-2011	
		CA 2624937 A1 19-04-2007	
		CN 101288213 A 15-10-2008	
		EP 1949515 A1 30-07-2008	
		FR 2891954 A1 13-04-2007	
		JP 2009512152 A 19-03-2009	
		US 2008308316 A1 18-12-2008	
		WO 2007042654 A1 19-04-2007	
		ZA 200803179 A 28-01-2009	
EP 1313190	A1	21-05-2003	NONE
WO 2008031655	A1	20-03-2008	CN 101522473 A 02-09-2009
		DE 102006042663 A1 27-03-2008	
		EP 2069167 A1 17-06-2009	
		JP 2010502504 A 28-01-2010	
		US 2009242235 A1 01-10-2009	
		WO 2008031655 A1 20-03-2008	
WO 9222115	A1	10-12-1992	CA 2103029 A1 01-12-1992
		EP 0586455 A1 16-03-1994	
		IL 102057 A 31-10-1995	
		US 5399808 A 21-03-1995	
		WO 9222115 A1 10-12-1992	
EP 1858116	A1	21-11-2007	AT 447246 T 15-11-2009
		BR PI0702343 A 15-01-2008	
		CA 2588954 A1 19-11-2007	
		CN 101075708 A 21-11-2007	
		EP 1858116 A1 21-11-2007	
		ES 2335241 T3 23-03-2010	
		FR 2901423 A1 23-11-2007	
		JP 2007311356 A 29-11-2007	
		MA 29900 B1 03-11-2008	
		US 2007270037 A1 22-11-2007	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2010/052385

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. H02G3/04 H01R13/56
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)
H02G H01R

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
X	FR 2 891 954 A1 (HISPANO SUIZA SA SOC [FR]) 13 avril 2007 (2007-04-13)	1,2,7-10
Y	page 4, ligne 23 - page 11, ligne 32; figures 1-6	3-6
X	EP 1 313 190 A1 (CIT ALCATEL [FR] DRAKA COMTEQ BV [NL]) 21 mai 2003 (2003-05-21) alinéas [0009] - [0012], [0020] - [0024]; figures 1,2,7	1,2,7,8
Y	WO 2008/031655 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]; NICKEL ALEXANDER [JP]; KAWAKAMI KEIJI [JP]) 20 mars 2008 (2008-03-20) page 4, ligne 11 - page 6, ligne 19; revendications 1-14; figures 1-3	3-6
	-/--	



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

25 janvier 2012

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

01/02/2012

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

Hermann, Robert

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2010/052385

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	WO 92/22115 A1 (RAYCHEM LTD [GB]) 10 décembre 1992 (1992-12-10) page 4, ligne 26 - page 6, ligne 11; figure 1	5,6
A	----- EP 1 858 116 A1 (HISPANO SUIZA SA [FR] SNECMA [FR]) 21 novembre 2007 (2007-11-21) alinéas [0019] - [0027]; figure 2 -----	1-10

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2010/052385

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2891954	A1	13-04-2007	AT 537591 T	15-12-2011
			BR PI0617324 A2	19-07-2011
			CA 2624937 A1	19-04-2007
			CN 101288213 A	15-10-2008
			EP 1949515 A1	30-07-2008
			FR 2891954 A1	13-04-2007
			JP 2009512152 A	19-03-2009
			US 2008308316 A1	18-12-2008
			WO 2007042654 A1	19-04-2007
			ZA 200803179 A	28-01-2009

EP 1313190	A1	21-05-2003	AUCUN	

WO 2008031655	A1	20-03-2008	CN 101522473 A	02-09-2009
			DE 102006042663 A1	27-03-2008
			EP 2069167 A1	17-06-2009
			JP 2010502504 A	28-01-2010
			US 2009242235 A1	01-10-2009
			WO 2008031655 A1	20-03-2008

WO 9222115	A1	10-12-1992	CA 2103029 A1	01-12-1992
			EP 0586455 A1	16-03-1994
			IL 102057 A	31-10-1995
			US 5399808 A	21-03-1995
			WO 9222115 A1	10-12-1992

EP 1858116	A1	21-11-2007	AT 447246 T	15-11-2009
			BR PI0702343 A	15-01-2008
			CA 2588954 A1	19-11-2007
			CN 101075708 A	21-11-2007
			EP 1858116 A1	21-11-2007
			ES 2335241 T3	23-03-2010
			FR 2901423 A1	23-11-2007
			JP 2007311356 A	29-11-2007
			MA 29900 B1	03-11-2008
			US 2007270037 A1	22-11-2007
