

(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 2014/072626 A3**

(43) Date de la publication internationale  
15 mai 2014 (15.05.2014)

(51) Classification internationale des brevets :  
F01M 13/00 (2006.01) F01D 25/30 (2006.01)  
F01D 25/28 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2013/052625

(22) Date de dépôt international :  
4 novembre 2013 (04.11.2013)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
1260750 12 novembre 2012 (12.11.2012) FR

(71) Déposant : SNECMA [FR/FR]; 2, boulevard du Général  
Martial Valin, F-75015 Paris (FR).

(72) Inventeurs : SULTANA, Patrick; C/O SNECMA PI  
(AJI), Rond-point René Ravaud - Réau, F-77550 Moissy  
Cramayel Cedex (FR). BENSALAH, Boucif; C/O SNEC-  
MA PI (AJI), Rond-point René Ravaud - Réau, F-77550  
Moissy Cramayel Cedex (FR). DURAND, Yannick; C/O  
SNECMA PI (AJI), Rond-point René Ravaud - Réau, F-  
77550 Moissy Cramayel Cedex (FR). RENON, Olivier;

C/O SNECMA PI (AJI), Rond-point René Ravaud - Réau,  
F-77550 Moissy Cramayel Cedex (FR).

(74) Mandataires : GUTMANN. Ernest et al.; Yves Plasse-  
raud 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, 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, 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), eurasiatique (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,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : AIR EXHAUST TUBE HOLDER IN A TURBOMACHINE

(54) Titre : SUPPORT DE TUBE D'ÉVACUATION D'AIR DANS UNE TURBOMACHINE

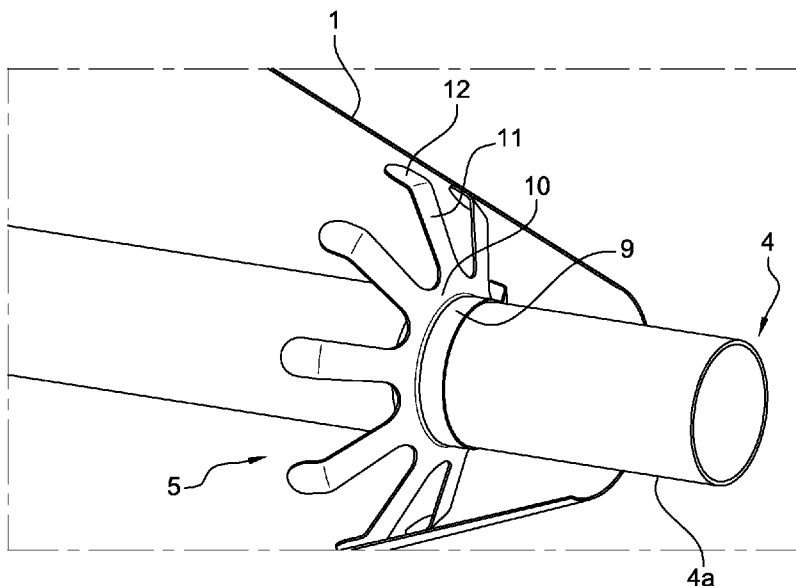


Fig. 8

(57) Abstract : The invention relates to a holder (5) intended to support an oil-laden-air exhaust tube (4) of a turbomachine, comprising a radially inner annular part (9, 10) intended to be mounted around the tube (4) and blades (11) inclined in relation to the axial direction (A) of the annular part (9, 10) and in relation to the radial plane, the radially outer periphery (12) of the blades (11) being intended to be attached to an exhaust cone (1) of the turbomachine.

(57) Abrégé : L'invention concerne un support (5) destiné à porter un tube (4) d'évacuation d'air chargé en huile d'une turbomachine, comportant une partie annulaire (9, 10) radialement interne, destinée à être montée autour dudit tube (4), et des ailettes (11) inclinées par rapport à la direction axiale (A) de la partie annulaire (9, 10) et par rapport au plan radial, la périphérie radialement externe (12) des ailettes (11) étant destinée à être fixée à un cône d'éjection (1) de la turbomachine.



WO 2014/072626 A3



TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

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

3 juillet 2014

**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))*

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/FR2013/052625

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
INV. F01M13/00 F01D25/28 F01D25/30  
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)  
F01M F01D

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.
A	US 2004/088989 A1 (DOWMAN STEVEN W [US]) 13 May 2004 (2004-05-13) paragraphs [0027] - [0034]; figures -----	1
A	EP 2 085 574 A1 (SNECMA [FR]) 5 August 2009 (2009-08-05) abstract; figures -----	1
A	EP 2 395 214 A1 (ALSTOM TECHNOLOGY LTD [CH]) 14 December 2011 (2011-12-14) abstract; figures -----	1
A	CH 702 182 A1 (ALSTOM TECHNOLOGY LTD [CH]) 13 May 2011 (2011-05-13) abstract; figures -----	1

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 May 2014	Date of mailing of the international search report  22/05/2014
--	--

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  Vedoato, Luca
--	---

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2013/052625

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2004088989	A1	13-05-2004	NONE
-----			
EP 2085574	A1	05-08-2009	CA 2650771 A1 23-07-2009
			EP 2085574 A1 05-08-2009
			FR 2926604 A1 24-07-2009
			JP 5336864 B2 06-11-2013
			JP 2009174528 A 06-08-2009
			RU 2009102034 A 27-07-2010
			US 2009282679 A1 19-11-2009
-----			
EP 2395214	A1	14-12-2011	CH 703309 A1 15-12-2011
			EP 2395214 A1 14-12-2011
			ES 2409278 T3 26-06-2013
			US 2011302929 A1 15-12-2011
-----			
CH 702182	A1	13-05-2011	NONE
-----			

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2013/052625

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. F01M13/00 F01D25/28 F01D25/30 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) F01M F01D		
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
A	US 2004/088989 A1 (DOWMAN STEVEN W [US]) 13 mai 2004 (2004-05-13) alinéas [0027] - [0034]; figures -----	1
A	EP 2 085 574 A1 (SNECMA [FR]) 5 août 2009 (2009-08-05) abrégé; figures -----	1
A	EP 2 395 214 A1 (ALSTOM TECHNOLOGY LTD [CH]) 14 décembre 2011 (2011-12-14) abrégé; figures -----	1
A	CH 702 182 A1 (ALSTOM TECHNOLOGY LTD [CH]) 13 mai 2011 (2011-05-13) abrégé; figures -----	1
<input type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents <input checked="" type="checkbox"/> 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 mai 2014		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 22/05/2014
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 Vedoato, Luca

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2013/052625

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2004088989	A1	13-05-2004	AUCUN	
-----				
EP 2085574	A1	05-08-2009	CA 2650771 A1	23-07-2009
			EP 2085574 A1	05-08-2009
			FR 2926604 A1	24-07-2009
			JP 5336864 B2	06-11-2013
			JP 2009174528 A	06-08-2009
			RU 2009102034 A	27-07-2010
			US 2009282679 A1	19-11-2009
-----				
EP 2395214	A1	14-12-2011	CH 703309 A1	15-12-2011
			EP 2395214 A1	14-12-2011
			ES 2409278 T3	26-06-2013
			US 2011302929 A1	15-12-2011
-----				
CH 702182	A1	13-05-2011	AUCUN	
-----				