

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

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
17 janvier 2008 (17.01.2008)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2008/006960 A3

(51) Classification internationale des brevets :
F02C 7/04 (2006.01) **F16B 5/02** (2006.01)
F01D 25/24 (2006.01)

F-32430 Encausse (FR). **LAMBERT, David** [FR/FR]; 26
Rue Jean Giono, F-31100 Toulouse (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2007/001133

(74) Mandataire : **BONNETAT, Christian**; Cabinet Bonnetat,
29 Rue de Saint Pétersbourg, F-75008 Paris (FR).

(22) Date de dépôt international : 4 juillet 2007 (04.07.2007)

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, PG, PH, PL, PT, RO,
RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
06 06336 12 juillet 2006 (12.07.2006) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **AIR-
BUS FRANCE** [FR/FR]; 316 Route de Bayonne, F-31060
Toulouse (FR).

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

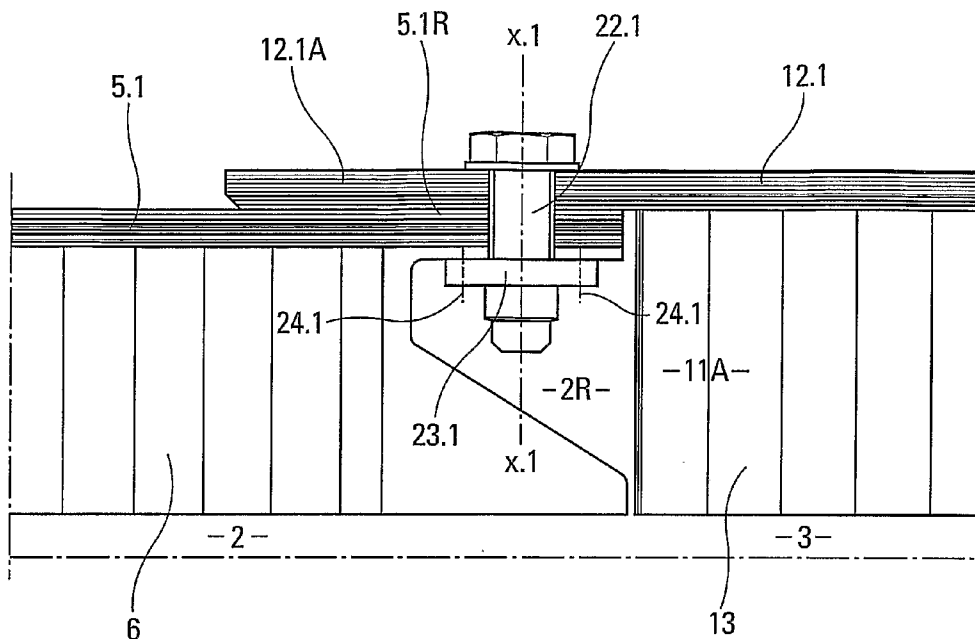
(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **PORTE,
Alain** [FR/FR]; 8 Allée de Belle-Ile, F-31770 Colomiers
(FR). **CHELIN, Frédéric** [FR/FR]; Sainte-Agathe,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: TURBINE ENGINE FOR AIRCRAFT

(54) Titre : RACCORD ENTRE PIECES DE MATIERE COMPOSITE D ' UN TURBOMOTEUR POUR AERONEF



(57) Abstract: According to the invention, the internal wall (5.1) of the air intake (2) and the housing (12.1) for the fan (3) are
pieces of composite fibre/resin material, overlap-jointed at the ends thereof (5.1 R) and (12.1A).

[Suite sur la page suivante]



FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL,
PT, RO, SE, SI, SK, 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 re-
çues

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

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

6 mars 2008

(57) Abrégé : Turbomoteur (1) pour aéronef, présentant un axe longitudinal (L-L) et comportant: une entrée d'air (2), pourvue d'une paroi interne tubulaire (5); et une soufflante (3), alimentée en air par ladite entrée d'air (2) et enfermée dans un carter, également tubulaire, l'extrémité arrière de ladite paroi interne de l'entrée d'air (2) et l'extrémité avant dudit carter de la soufflante (3) étant solidarisées l'une de l'autre à l'aide d'éléments de fixation, tels que vis, boulons ou analogue. Selon l'invention, la paroi interne (5.1) de l'entrée d'air (2) et le carter (12.1) de la soufflante (3) sont des pièces de matière composite fibres/résine, assemblées par leurs extrémités (5.1 R) et (12.1A) en regard.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2007/001133

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. F02C7/04 F01D25/24 F16B5/02

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)

F02C F01D B29C F16B B64D

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	EP 1 277 919 A (ROLLS ROYCE PLC [GB]) 22 January 2003 (2003-01-22)	1-7, 9, 14-16
Y	paragraph [0064]; figures 1-14	8, 10
Y	FR 2 765 066 A1 (AEROSPATIALE [FR]) 24 December 1998 (1998-12-24)	11-13
A	the whole document	1-7, 9, 14
Y	US 4 556 439 A (BANNINK JR ENGBERT T [US]) 3 December 1985 (1985-12-03)	11-13
A	the whole document	1-3, 8, 14
Y	EP 0 269 458 A1 (BRITISH AEROSPACE [GB]) 1 June 1988 (1988-06-01)	8
A	the whole document	1-7, 9, 14
	-/--	

☒ 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.

Z document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 décembre 2007

Date of mailing of the international search report

10/01/2008

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Koch, Rafael

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2007/001133

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2 463 124 A (SIMS JOSEPH A) 1 March 1949 (1949-03-01) figure 1	10
X	EP 1 515 005 A (ROLLS ROYCE PLC [GB]) 16 March 2005 (2005-03-16) the whole document	1-7, 9, 14-16
A	GB 1 455 235 A (DORNIER GMBH) 10 November 1976 (1976-11-10) the whole document	15
A	US 2005/082432 A1 (NORDMAN PAUL S [US]) 21 April 2005 (2005-04-21) the whole document	8, 10
A	US 3 989 984 A (AMASON MYRON P ET AL) 2 November 1976 (1976-11-02) the whole document	1-9, 14
A	MCCARTHY M. A.: "BOLTED JOINTS IN COMPOSITE AIRCRAFT STRUCTURES" COMPOSIT WORKSHOP ON JOINING AND ASSEMBLING TECHNOLOGIES, [Online] 11 April 2003 (2003-04-11), XP002461150 Centro Ricerche Fiat, Turin, Italy Retrieved from the Internet: URL: <a href="http://www.smr.ch/bojcas/Reports/COMPO
SIT-presentation.pdf">http://www.smr.ch/bojcas/Reports/COMPO SIT-presentation.pdf [retrieved on 2007-12-05] the whole document	1-7, 9, 11-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2007/001133

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1277919	A	22-01-2003	US 2003014964 A1	23-01-2003
FR 2765066	A1	24-12-1998	AU 729113 B2	25-01-2001
			AU 7925198 A	04-01-1999
			CA 2285102 A1	30-12-1998
			DE 69801752 D1	25-10-2001
			DE 69801752 T2	04-07-2002
			EP 0988228 A1	29-03-2000
			ES 2163281 T3	16-01-2002
			WO 9858840 A1	30-12-1998
US 4556439	A	03-12-1985	NONE	
EP 0269458	A1	01-06-1988	DE 3762115 D1	10-05-1990
			US 4891732 A	02-01-1990
US 2463124	A	01-03-1949	NONE	
EP 1515005	A	16-03-2005	US 2005053419 A1	10-03-2005
GB 1455235	A	10-11-1976	DE 2433084 A1	22-01-1976
			FR 2277661 A1	06-02-1976
US 2005082432	A1	21-04-2005	GB 2421537 A	28-06-2006
			WO 2005042344 A1	12-05-2005
US 3989984	A	02-11-1976	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2007/001133

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

INV. F02C7/04 F01D25/24 F16B5/02

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)
F02C F01D B29C F16B B64D

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	EP 1 277 919 A (ROLLS ROYCE PLC [GB]) 22 janvier 2003 (2003-01-22)	1-7, 9, 14-16
Y	alinéa [0064]; figures 1-14	8, 10
Y	FR 2 765 066 A1 (AEROSPATIALE [FR]) 24 décembre 1998 (1998-12-24)	11-13
A	le document en entier	1-7, 9, 14
Y	US 4 556 439 A (BANNINK JR ENGBERT T [US]) 3 décembre 1985 (1985-12-03)	11-13
A	le document en entier	1-3, 8, 14
Y	EP 0 269 458 A1 (BRITISH AEROSPACE [GB]) 1 juin 1988 (1988-06-01)	8
A	le document en entier	1-7, 9, 14
	----- -/--	

☒ 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
- *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

5 décembre 2007

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

10/01/2008

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, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Koch, Rafael

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2007/001133

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	US 2 463 124 A (SIMS JOSEPH A) 1 mars 1949 (1949-03-01) figure 1	10
X	EP 1 515 005 A (ROLLS ROYCE PLC [GB]) 16 mars 2005 (2005-03-16) le document en entier	1-7,9, 14-16
A	GB 1 455 235 A (DORNIER GMBH) 10 novembre 1976 (1976-11-10) le document en entier	15
A	US 2005/082432 A1 (NORDMAN PAUL S [US]) 21 avril 2005 (2005-04-21) le document en entier	8,10
A	US 3 989 984 A (AMASON MYRON P ET AL) 2 novembre 1976 (1976-11-02) le document en entier	1-9,14
A	MCCARTHY M. A.: "BOLTED JOINTS IN COMPOSITE AIRCRAFT STRUCTURES" COMPOSIT WORKSHOP ON JOINING AND ASSEMBLING TECHNOLOGIES, [Online] 11 avril 2003 (2003-04-11), XP002461150 Centro Ricerche Fiat, Turin, Italy Extrait de l'Internet: URL: <a href="http://www.smr.ch/bojcas/Reports/COMPO
SIT-presentation.pdf">http://www.smr.ch/bojcas/Reports/COMPO SIT-presentation.pdf [extrait le 2007-12-05] le document en entier	1-7,9, 11-14

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2007/001133

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1277919	A	22-01-2003	US 2003014964 A1	23-01-2003
FR 2765066	A1	24-12-1998	AU 729113 B2	25-01-2001
			AU 7925198 A	04-01-1999
			CA 2285102 A1	30-12-1998
			DE 69801752 D1	25-10-2001
			DE 69801752 T2	04-07-2002
			EP 0988228 A1	29-03-2000
			ES 2163281 T3	16-01-2002
			WO 9858840 A1	30-12-1998
US 4556439	A	03-12-1985	AUCUN	
EP 0269458	A1	01-06-1988	DE 3762115 D1	10-05-1990
			US 4891732 A	02-01-1990
US 2463124	A	01-03-1949	AUCUN	
EP 1515005	A	16-03-2005	US 2005053419 A1	10-03-2005
GB 1455235	A	10-11-1976	DE 2433084 A1	22-01-1976
			FR 2277661 A1	06-02-1976
US 2005082432	A1	21-04-2005	GB 2421537 A	28-06-2006
			WO 2005042344 A1	12-05-2005
US 3989984	A	02-11-1976	AUCUN	