



(51) Classification internationale des brevets :
B64D 41/00 (2006.01) **B64D 13/06** (2006.01)
B64D 33/02 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2013/050283

(22) Date de dépôt international :
12 février 2013 (12.02.2013)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1251323 13 février 2012 (13.02.2012) FR

(71) Déposant : SOCIETE DE MOTORISATIONS AERO-
NAUTIQUES [FR/FR]; 10-12 Rue Didier Daurat, F-
18000 Bourges (FR).

(72) Inventeurs : JOUBERT, Hugues Denis; 295 Rue Saint
Jacques, F-75005 Paris (FR). FERRARI, Sébastien; 6 Al-
lée des Jonquilles, F-77310 Boissise Le Roi (FR).

(74) Mandataires : CAMUS, Olivier et al.; Cabinet Camus
Lebkiri, 87 Rue Taitbout, 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, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, 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,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : DEVICE FOR SUPPLYING AIR TO AN AUXILIARY POWER UNIT OF AN AIRCRAFT AND ASSOCIATED AIR-
CRAFT

(54) Titre : DISPOSITIF D'ALIMENTATION EN AIR D'UN GROUPE AUXILIAIRE DE PUISSANCE D'UN AERONEF, AE-
RONEF

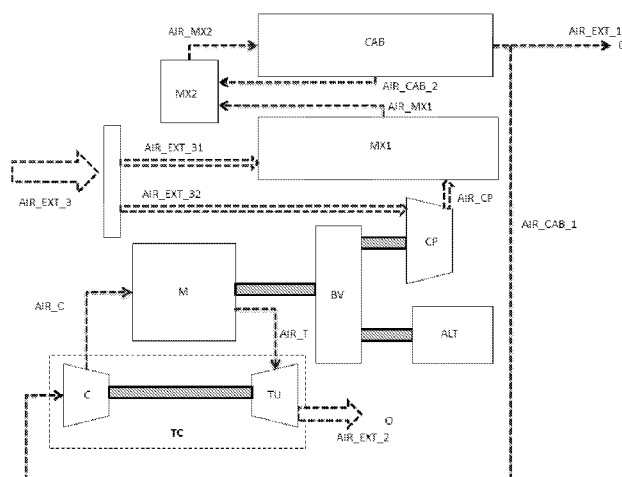


FIG.2

(57) Abstract : The device for supplying air to an auxiliary power unit (GAP) of an aircraft, said auxiliary power unit comprising a diesel engine (M) coupled to a turbocharger (TC), the said turbocharger comprising at least one first air inlet (AIR_CAB_1) for admitting air to a combustion chamber (CC) of the diesel engine (M) and a first outlet (AIR_T) carrying the burnt air to the turbocharger (TC), the diesel engine (M) delivering a power that is able to power an electric alternator (ALT) and a compressor (CP) known as the pressurizing compressor, intended to heat a second air inlet (AIR_EXT_32). The first air inlet (AIR_CAB_1) is fed with a fraction of pressurized air from the cabin (CAB) of the aircraft.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]



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

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

20 mars 2014

Publiée :

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

Le dispositif d'alimentation en air d'un groupe auxiliaire de puissance (GAP) pour aéronef, ledit groupe auxiliaire de puissance comportant un moteur diesel (M) couplé à un turbocompresseur (TC) comprenant, le dit turbocompresseur comprenant au moins une première entrée d'air (AIR_CAB_1) pour son admission dans une chambre de combustion (CC) du moteur diesel (M) et une première sortie (AIR_T) acheminant l'air brûlé vers le turbocompresseur (TC), le moteur diesel (M) délivrant une puissance permettant d'alimenter un alternateur électrique (ALT) et un compresseur (CP) dit de pressurisation, destiné à chauffer une seconde entrée d'air (AIR_EXT_32). La première entrée d'air (AIR_CAB_1) est alimentée par une fraction d'air pressurisée de la cabine (CAB) d'un l'aéronef.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2013/050283

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B64D41/00

ADD. B64D33/02 B64D13/06

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)

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 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 2009/088063 A1 (SCHWARZ FREDERICK M [US]) 2 April 2009 (2009-04-02) the whole document -----	1-6
A	GB 2 127 492 A (ROCKWELL INTERNATIONAL CORP) 11 April 1984 (1984-04-11) abstract; figure 1 -----	1-6
A	EP 1 918 200 A1 (GEN ELECTRIC [US]) 7 May 2008 (2008-05-07) abstract; figure 10 -----	1-6
A	US 4 503 666 A (CHRISTOFF WILLIAM J [US]) 12 March 1985 (1985-03-12) figure -----	1-6
	----- -/-	



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 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

2 December 2013

Date of mailing of the international search report

10/12/2013

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

Topp, Susanne

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2013/050283

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 2 348 670 A (SENECA TECH LTD [GB]) 11 October 2000 (2000-10-11) page 10, paragraph 7 - page 11, line 1 figure 1 -----	1-6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2013/050283

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2009088063	A1	02-04-2009	NONE

GB 2127492	A	11-04-1984	DE 3334307 A1 05-04-1984
			FR 2533530 A2 30-03-1984
			GB 2127492 A 11-04-1984
			US 4514976 A 07-05-1985

EP 1918200	A1	07-05-2008	CA 2606739 A1 30-04-2008
			CN 101172520 A 07-05-2008
			EP 1918200 A1 07-05-2008
			JP 5325411 B2 23-10-2013
			JP 2008132973 A 12-06-2008
			US 2008098747 A1 01-05-2008

US 4503666	A	12-03-1985	NONE

GB 2348670	A	11-10-2000	AU 769678 B2 29-01-2004
			AU 769795 B2 05-02-2004
			AU 4131400 A 02-11-2000
			AU 4584500 A 02-11-2000
			GB 2348670 A 11-10-2000
			GB 2349180 A 25-10-2000
			US 6446592 B1 10-09-2002
			US 6536382 B1 25-03-2003
			WO 0063537 A1 26-10-2000
			WO 0063541 A1 26-10-2000

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2013/050283

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. B64D41/00 ADD. B64D33/02 B64D13/06		
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) 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		
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 2009/088063 A1 (SCHWARZ FREDERICK M [US]) 2 avril 2009 (2009-04-02) le document en entier -----	1-6
A	GB 2 127 492 A (ROCKWELL INTERNATIONAL CORP) 11 avril 1984 (1984-04-11) abrégé; figure 1 -----	1-6
A	EP 1 918 200 A1 (GEN ELECTRIC [US]) 7 mai 2008 (2008-05-07) abrégé; figure 10 -----	1-6
A	US 4 503 666 A (CHRISTOFF WILLIAM J [US]) 12 mars 1985 (1985-03-12) figure -----	1-6
-/-		
☒ 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 2 décembre 2013		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 10/12/2013
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 Topp, Susanne

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	GB 2 348 670 A (SENECA TECH LTD [GB]) 11 octobre 2000 (2000-10-11) page 10, alinéa 7 - page 11, ligne 1 figure 1 -----	1-6

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2013/050283

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2009088063	A1	02-04-2009	AUCUN	
GB 2127492	A	11-04-1984	DE 3334307 A1	05-04-1984
			FR 2533530 A2	30-03-1984
			GB 2127492 A	11-04-1984
			US 4514976 A	07-05-1985
EP 1918200	A1	07-05-2008	CA 2606739 A1	30-04-2008
			CN 101172520 A	07-05-2008
			EP 1918200 A1	07-05-2008
			JP 5325411 B2	23-10-2013
			JP 2008132973 A	12-06-2008
			US 2008098747 A1	01-05-2008
US 4503666	A	12-03-1985	AUCUN	
GB 2348670	A	11-10-2000	AU 769678 B2	29-01-2004
			AU 769795 B2	05-02-2004
			AU 4131400 A	02-11-2000
			AU 4584500 A	02-11-2000
			GB 2348670 A	11-10-2000
			GB 2349180 A	25-10-2000
			US 6446592 B1	10-09-2002
			US 6536382 B1	25-03-2003
			WO 0063537 A1	26-10-2000
			WO 0063541 A1	26-10-2000