

(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  
30 septembre 2010 (30.09.2010)

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2010/109152 A3**

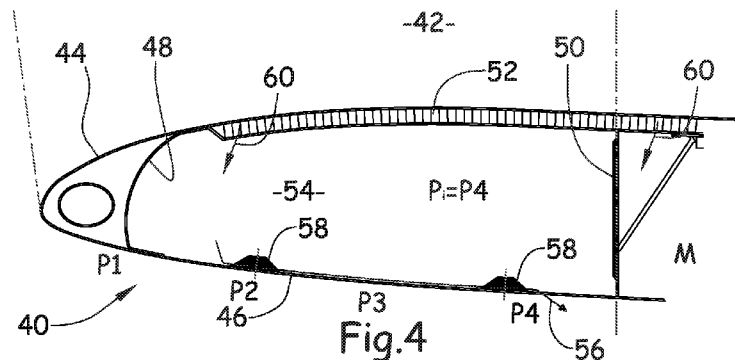
PCT

- (51) Classification internationale des brevets :  
*B64D 29/00* (2006.01) *F02C 7/04* (2006.01)  
*B64D 33/02* (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2010/050556
- (22) Date de dépôt international :  
26 mars 2010 (26.03.2010)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :  
09 01473 27 mars 2009 (27.03.2009) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :  
**AIRBUS OPERATIONS SAS** [FR/FR]; 316 route de Bayonne, F-31060 Toulouse (FR).
- (72) Inventeurs; et
- (75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **CHELIN, Frédéric** [FR/FR]; Sainte Agathe, F-32430 Encausse (FR). **SURPLY, Thierry** [FR/FR]; 5 impasse Joseph Donat, F-31700 Cornebarrieu (FR).
- (74) Mandataire : **FANTIN, Laurent**; **AQUINOV**, Allée de la Forestière, F-33750 Beychac Et Caillau (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, 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 (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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- Déclarations en vertu de la règle 4.17 :  
— relative au droit du déposant de revendiquer la priorité de la demande antérieure (règle 4.17.iii)

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : AIRCRAFT NACELLE COMPRISING A REINFORCED OUTER WALL

(54) Titre : NACELLE D'AERONEF COMPORTANT UNE PAROI EXTERIEURE RENFORCEE



(57) Abstract : The invention relates to an aircraft nacelle including a wall defining an inner duct (42) that channels an airflow towards a drive means, a lip (44) in the front thereof, an outer wall (46) on the outside thereof that defines a cavity (54), said outer wall including, at the inner surface thereof, at least one stiffener (58) arranged in a transverse plane, characterized in that said at least one stiffener (58) includes at least one drainage opening that enables the flow of liquids through said stiffener (58) in the direction of an discharge opening (56) which is spaced apart from the lip so as to limit the risk of air being sucked inside said cavity (54).

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]

WO 2010/109152 A3

**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))

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

23 décembre 2010

---

L'objet de l'invention est une nacelle d'aéronef comprenant une paroi délimitant un conduit intérieur (42) canalisant un flux d'air vers une motorisation, à l'avant une lèvre (44), à l'extérieur une paroi extérieure (46) délimitant une cavité (54), ladite paroi extérieure comprenant au niveau de sa face intérieure au moins un raidisseur (58) disposé dans un plan transversal, caractérisée en ce que ledit au moins un raidisseur (58) comprend au moins un orifice de drainage autorisant l'écoulement des liquides à travers ledit raidisseur (58) en direction d'un orifice d'évacuation (56) éloigné de la lèvre de manière à limiter les risques d'aspiration de l'air à l'intérieur de ladite cavité (54).

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No PCT/FR2010/050556
---

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 INV. B64D29/00 B64D33/02 F02C7/04  
 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)  
 B64D F02C

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.
Y	EP 1 582 702 A (AIRBUS FRANCE [FR]) 5 October 2005 (2005-10-05) paragraph [0022]; figures -----	1-5
Y	US 3 542 152 A (ADAMSON ARTHUR P ET AL) 24 November 1970 (1970-11-24) column 2, lines 43-46,60-64 column 3, lines 36-48; figures -----	1-5
A	US 2006/219475 A1 (OLSEN RONALD F [US] ET AL) 5 October 2006 (2006-10-05) paragraphs [0020] - [0023]; figures -----	1-5
A	US 2003/031556 A1 (MULCAIRE THOMAS G [GB] ET AL) 13 February 2003 (2003-02-13) paragraph [0040]; figures -----	1-5
	-/--	

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

27 October 2010

Date of mailing of the international search report

05/11/2010

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  

Salentiny, Gérard

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/FR2010/050556

## 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 635 082 A (GOODYEAR AIRCRAFT CORP) 5 April 1950 (1950-04-05) page 3, lines 38-45; figures -----	1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2010/050556

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
EP 1582702	A	05-10-2005	AT 342430 T CA 2500963 A1 DE 602005000167 T2 ES 2274502 T3 FR 2868124 A1 US 2005218261 A1	15-11-2006 29-09-2005 16-08-2007 16-05-2007 30-09-2005 06-10-2005
US 3542152	A	24-11-1970	BE 731067 A CH 500374 A DE 1917475 A1 DK 124698 B FR 2005792 A1 GB 1210205 A NL 6905370 A NO 122980 B SE 343420 B	15-09-1969 15-12-1970 06-11-1969 13-11-1972 19-12-1969 28-10-1970 10-10-1969 13-09-1971 06-03-1972
US 2006219475	A1	05-10-2006	NONE	
US 2003031556	A1	13-02-2003	GB 2380527 A	09-04-2003
GB 635082	A	05-04-1950	NONE	

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2010/050556

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
 INV. B64D29/00 B64D33/02 F02C7/04  
 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)  
 B64D F02C

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	EP 1 582 702 A (AIRBUS FRANCE [FR]) 5 octobre 2005 (2005-10-05) alinéa [0022]; figures	1-5
Y	US 3 542 152 A (ADAMSON ARTHUR P ET AL) 24 novembre 1970 (1970-11-24) colonne 2, ligne 43-46,60-64 colonne 3, ligne 36-48; figures	1-5
A	US 2006/219475 A1 (OLSEN RONALD F [US] ET AL) 5 octobre 2006 (2006-10-05) alinéas [0020] - [0023]; figures	1-5
A	US 2003/031556 A1 (MULCAIRE THOMAS G [GB] ET AL) 13 février 2003 (2003-02-13) alinéa [0040]; figures	1-5
	-/--	

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

27 octobre 2010

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

05/11/2010

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

Salentiny, Gérard

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2010/050556

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 635 082 A (GOODYEAR AIRCRAFT CORP) 5 avril 1950 (1950-04-05) page 3, ligne 38-45; figures -----	1

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2010/050556

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1582702	A	05-10-2005	AT 342430 T	15-11-2006
			CA 2500963 A1	29-09-2005
			DE 602005000167 T2	16-08-2007
			ES 2274502 T3	16-05-2007
			FR 2868124 A1	30-09-2005
			US 2005218261 A1	06-10-2005
<hr/>				
US 3542152	A	24-11-1970	BE 731067 A	15-09-1969
			CH 500374 A	15-12-1970
			DE 1917475 A1	06-11-1969
			DK 124698 B	13-11-1972
			FR 2005792 A1	19-12-1969
			GB 1210205 A	28-10-1970
			NL 6905370 A	10-10-1969
			NO 122980 B	13-09-1971
			SE 343420 B	06-03-1972
<hr/>				
US 2006219475	A1	05-10-2006	AUCUN	
<hr/>				
US 2003031556	A1	13-02-2003	GB 2380527 A	09-04-2003
<hr/>				
GB 635082	A	05-04-1950	AUCUN	
<hr/>				