

(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
15 octobre 2009 (15.10.2009)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2009/125157 A3

(51) Classification internationale des brevets :
F02K 1/72 (2006.01) *B64D 33/04* (2006.01)
F02K 1/09 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2009/050544

(22) Date de dépôt international :
31 mars 2009 (31.03.2009)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0801828 2 avril 2008 (02.04.2008) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
AIRCELLE [FR/FR]; Route du Pont 8, F-76700
Gonfreville l'Orcher (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : VAUCHEL,
Guy Bernard [FR/FR]; 6, Allée Pont Durand, F-76600
Le Havre (FR).

(74) Mandataire : Cabinet GERMAIN & MAUREAU;
B.P.6153, F-69466 LYON Cedex 06 (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, 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, ST, SV, SY, 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, 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, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

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

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : TURBOFAN ENGINE NACELLE

(54) Titre : NACELLE DE TURBORÉACTEUR À DOUBLE FLUX

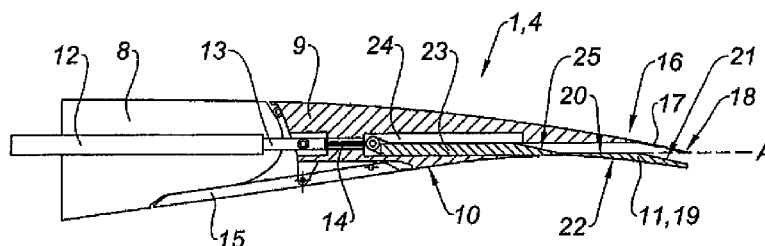


Fig. 2

(57) Abstract : The invention relates to a turbofan engine nacelle (1) comprising at least one cowling structure (8, 9) having an internal wall (10) intended to define an external wall of an annular duct (6) in which a secondary stream (F) flows, said structure being equipped with at least one nozzle (11) which can move with respect to said structure (8, 9) so as to adjust the exhaust cross section of the annular duct (6) as a function of the position of said movable nozzle (7). Said cowling structure (8, 9) comprises a downstream end equipped with a shroud (17) extending in the direction of the annular duct (6) and having a free end (18), the movable nozzle (11) comprising an end region (19), directed towards the downstream side, having an external wall with a first section (20) situated in line with the free end (18) of the shroud (17) along the axis (A) of movement of the nozzle (11), and a second section (21) designed to extend in the continuation of the shroud (17) when the nacelle (1) is in the cruise position so as to provide surface continuity between the cowling structure (8, 9) and the movable nozzle (11), said nozzle being able to be moved between a retracted position in which the shroud (17) substantially covers the end region (19) of the nozzle (11), i.e. said cruise position, and an extended position in which the free end (18) of the shroud (17) is situated close to or in contact with said first external wall section (20).

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]

WO 2009/125157 A3



— 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 :

3 décembre 2009

L'invention concerne une nacelle (1) de turboréacteur à double flux comprenant au moins une structure de capotage (8, 9) présentant une paroi interne (10) destinée à délimiter une paroi externe d'un canal annulaire (6) dans lequel s'écoule un flux secondaire (F), ladite structure étant équipée d'au moins une tuyère mobile (11) par rapport à ladite structure (8, 9), de manière à régler la section d'éjection du canal annulaire (6) en fonction de la position de ladite tuyère mobile (11). Ladite structure de capotage (8, 9) comporte une extrémité aval équipée d'une coiffe (17) s'étendant en direction du canal annulaire (6) et présentant une extrémité libre (18), la tuyère mobile (11) comportant une zone d'extrémité (19), tournée du côté aval, présentant une paroi externe comportant une première section (20) située au droit de l'extrémité libre (18) de la coiffe (17) suivant l'axe (A) de déplacement de la tuyère (11), et une seconde section (21) agencée pour s'étendre dans le prolongement de la coiffe (17) en position de croisière de la nacelle (1), de manière à assurer une continuité de surface entre la structure de capotage (8, 9) et la tuyère mobile (11), ladite tuyère pouvant être déplacée entre une position rentrée dans laquelle la coiffe (17) recouvre sensiblement la zone d'extrémité (19) de la tuyère (11), ladite position de croisière, et une position sortie dans laquelle l'extrémité libre (18) de la coiffe (17) est située à proximité ou au contact de ladite première section (20) de paroi externe.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2009/050544

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. F02K1/72 F02K1/09 B64D33/04

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)

F02K 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.
A	EP 0 779 429 A (UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]) 18 June 1997 (1997-06-18) figures column 5, line 21 - column 6, line 26 -----	1-7
A	US 5 806 302 A (CARIOLA ROY E [US] ET AL) 15 September 1998 (1998-09-15) cited in the application figures column 4, line 57 - column 7, line 32 -----	1-7
A	EP 1 619 376 A (GEN ELECTRIC [US]) 25 January 2006 (2006-01-25) figures -----	1-7
A	WO 96/12881 A (UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]) 2 May 1996 (1996-05-02) figures -----	1-7



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

28 septembre 2009

Date of mailing of the international search report

07/10/2009

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

Teissier, Damien

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2009/050544

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0779429	A	18-06-1997	JP 9195853 A	29-07-1997
US 5806302	A	15-09-1998	NONE	
EP 1619376	A	25-01-2006	JP 2006037949 A	09-02-2006
			US 2006016171 A1	26-01-2006
WO 9612881	A	02-05-1996	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2009/050544

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

INV. F02K1/72 F02K1/09 B64D33/04

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)

F02K 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
A	EP 0 779 429 A (UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]) 18 juin 1997 (1997-06-18) figures colonne 5, ligne 21 - colonne 6, ligne 26	1-7
A	US 5 806 302 A (CARIOLA ROY E [US] ET AL) 15 septembre 1998 (1998-09-15) cité dans la demande figures colonne 4, ligne 57 - colonne 7, ligne 32	1-7
A	EP 1 619 376 A (GEN ELECTRIC [US]) 25 janvier 2006 (2006-01-25) figures	1-7
A	WO 96/12881 A (UNITED TECHNOLOGIES CORP [US]) 2 mai 1996 (1996-05-02) figures	1-7



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

28 septembre 2009

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

07/10/2009

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

Teissier, Damien

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2009/050544

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0779429	A	18-06-1997	JP 9195853 A	29-07-1997
US 5806302	A	15-09-1998	AUCUN	
EP 1619376	A	25-01-2006	JP 2006037949 A	09-02-2006
			US 2006016171 A1	26-01-2006
WO 9612881	A	02-05-1996	AUCUN	