

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
15. April 2010 (15.04.2010)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2010/040837 A3**

- (51) **Internationale Patentklassifikation:**  
*B64D 41/00* (2006.01) *F02K 1/82* (2006.01)  
*B64D 33/04* (2006.01)
- (21) **Internationales Aktenzeichen:** PCT/EP2009/063206
- (22) **Internationales Anmeldedatum:**  
9. Oktober 2009 (09.10.2009)
- (25) **Einreichungssprache:** Deutsch
- (26) **Veröffentlichungssprache:** Deutsch
- (30) **Angaben zur Priorität:**  
10 2008 051 241.9  
10. Oktober 2008 (10.10.2008) DE  
61/195,835 10. Oktober 2008 (10.10.2008) US  
10 2009 006 579.2  
29. Januar 2009 (29.01.2009) DE  
61/148,328 29. Januar 2009 (29.01.2009) US
- (71) **Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US):** AIRBUS OPERATIONS GMBH [DE/DE]; Kreetslag 10, 21129 Hamburg (DE).
- (72) **Erfinder; und**
- (75) **Erfinder/Anmelder (nur für US):** STAROBINSKI, Rudolf [DE/DE]; Dorotheenstr. 76, 22301 Hamburg (DE).
- (54) **SIERCKE, Matthias** [DE/DE]; Teinstücken 10a, 22525 Hamburg (DE).
- (74) **Anwalt: KOPF, Korbinian;** Maiwald Patentanwalts GmbH, Elisenhof, Elisenstr. 3, 80335 Munich (DE).
- (81) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart):** 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, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) **Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart):** ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (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).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** SOUND ABSORBER FOR AN AUXILIARY ENGINE OF AN AIRCRAFT

(54) **Bezeichnung :** SCHALLDÄMPFER FÜR EIN HILFSTRIEBWERK EINES FLUGZEUGS

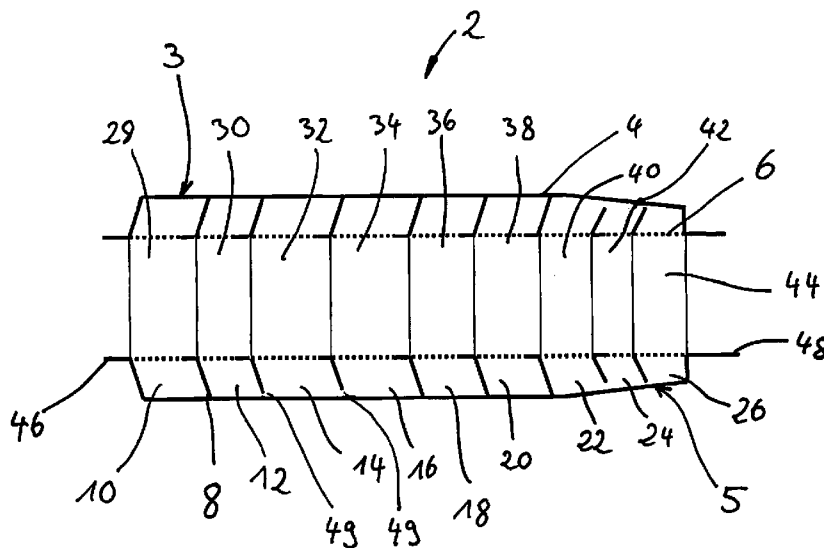


Fig. 1

(57) **Abstract:** The invention relates to a sound absorber (2) for an auxiliary engine of an aircraft comprising an inlet (46), an outlet (48), a housing (4), and a flow channel (6) which has a porous wall material and is arranged in the housing (4). An intermediate space is formed between the housing (4) and the flow channel (6). Said intermediate space is divided into outer cells (10-26) arranged around the flow channel (6) by way of one or more partitions (8). Thus, a very compact sound absorber having very good sound insulation is made possible. By dividing the outer cells (10-26) into outer areas and inner areas, adapting the shape of the sound absorber (2) to a rear section of the aircraft, and attaching a ring-shaped channel to the outlet (48), the sound insulation can be improved further.

(57) **Zusammenfassung:** Ein Schall-dämpfer (2) für ein Hilfstriebwerk eines Flugzeugs weist einen Einlass (46), einen Auslass (48), ein Gehäuse (4) und einen in dem Gehäuse

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2010/040837 A3



**Erklärungen gemäß Regel 4.17:**

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:**

8. Juli 2010

---

(4) angeordneten Strömungskanal (6) mit einem porösen Wandmaterial auf. Zwischen dem Gehäuse (4) und dem Strömungskanal (6) ist ein Zwischenraum gebildet ist, der mittels einer oder mehrerer Partitionen (8) in um den Strömungskanal (6) herum angeordnete äußere Zellen (10-26) unterteilt ist. Dadurch wird ein sehr kompakter Schalldämpfer mit einer sehr guten Schalldämmung ermöglicht. Durch Unterteilen der äußeren Zellen (10-26) in Außenbereiche und Innenbereiche, eine Formanpassung des Schalldämpfers (2) an eine Hecksektion des Flugzeugs sowie durch Anbringen eines ringförmigen Kanals an dem Auslass (48) kann die Schalldämpfung weiter verbessert werden.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No  
PCT/EP2009/063206

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 INV. B64D41/00 B64D33/04 F02K1/82  
 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 F02K F01N

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

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2006/043236 A1 (CAMPBELL THOMAS A [US] ET AL) 2 March 2006 (2006-03-02) figure 2	1, 14, 15, 20
X	US 2008/078863 A1 (LWASA RONALD M [US] ET AL) 3 April 2008 (2008-04-03) figures 2-4	1, 14, 15, 20
X	US 2006/180388 A1 (BROWN DANIEL V [US] ET AL BROWN DANIEL V [US] ET AL) 17 August 2006 (2006-08-17) figures 1,4	1, 14, 15, 20
X	US 2002/104707 A1 (MOFFAT GEORGE H [US] ET AL) 8 August 2002 (2002-08-08) figures 2,3	1, 14, 20

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	"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
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"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
"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)	"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.
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search  23 April 2010	Date of mailing of the international search report  06/05/2010
--------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------

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  Pedersen, Kenneth
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2009/063206

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2006043236 A1	02-03-2006	WO 2006029058 A1	16-03-2006
US 2008078863 A1	03-04-2008	WO 2008069844 A2	12-06-2008
US 2006180388 A1	17-08-2006	NONE	
US 2002104707 A1	08-08-2002	NONE	

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/063206

<b>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b> INV. B64D41/00 B64D33/04 F02K1/82 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
<b>B. RECHERCHIERTE GEBIETE</b>		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) B64D F02K F01N		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal		
<b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2006/043236 A1 (CAMPBELL THOMAS A [US] ET AL) 2. März 2006 (2006-03-02) Abbildung 2	1, 14, 15, 20
X	US 2008/078863 A1 (LWASA RONALD M [US] ET AL) 3. April 2008 (2008-04-03) Abbildungen 2-4	1, 14, 15, 20
X	US 2006/180388 A1 (BROWN DANIEL V [US] ET AL BROWN DANIEL V [US] ET AL) 17. August 2006 (2006-08-17) Abbildungen 1, 4	1, 14, 15, 20
X	US 2002/104707 A1 (MOFFAT GEORGE H [US] ET AL) 8. August 2002 (2002-08-08) Abbildungen 2, 3	1, 14, 20
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 23. April 2010		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 06/05/2010
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Pedersen, Kenneth

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/063206

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2006043236 A1	02-03-2006	WO 2006029058 A1	16-03-2006
US 2008078863 A1	03-04-2008	WO 2008069844 A2	12-06-2008
US 2006180388 A1	17-08-2006	KEINE	
US 2002104707 A1	08-08-2002	KEINE	