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

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

PCT

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
29. Januar 2009 (29.01.2009)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/013323 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
B64C 9/00 (2006.01) *B64C 27/615* (2006.01)
B64C 13/50 (2006.01) *H01L 41/08* (2006.01)
B64C 23/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/059673

(22) Internationales Anmeldedatum:
23. Juli 2008 (23.07.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2007 035 463.2 26. Juli 2007 (26.07.2007) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **EADS Deutschland GmbH** [DE/DE]; Willy-Messerschmitt-Strasse, 85521 Ottobrunn (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **WILDSCHEK, Andreas** [AT/DE]; Dorfstrasse 62, 82024 Taufkirchen (DE).

(74) Anwalt: **KASTEL, Stefan**; Flügel Preissner Kastel Schober, Nymphenburgerstr. 20a, 80335 München (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, CN, CO, CR, CU, CZ, 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) 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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: AERODYNAMIC PROFILE, ACTUATOR FOR USE THEREIN AND TEST MODEL PROVIDED THEREWITH

(54) Bezeichnung: AERODYNAMISCHES PROFIL, AKTOR ZUR VERWENDUNG DARIN SOWIE DAMIT VERSEHENES VERSUCHSMODELL

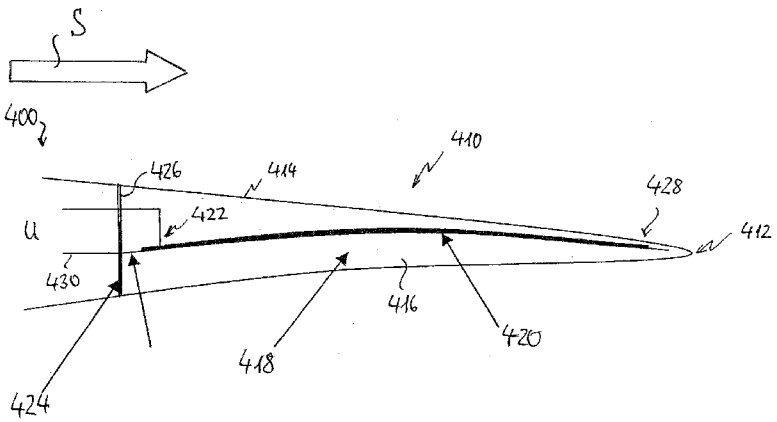


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to an aerodynamic profile (400) which is provided on a side to be directed away from an incident flow (S) with a rear edge region (410) forming a rear edge (412). To make it possible for the rear edge (412) to combine a simple structure and extreme miniaturizability with the ability to be displaced or deformed so that even rapid adjustments are allowed, it is proposed that an actuator (418), which comprises a material or element (432) which can be contracted or expanded in a controlled manner, is provided inside the rear edge region (410) so that the rear edge (412) and/or the rear edge region (410) can be positionally modified and/or deformed at least partially.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2009/013323 A3

MC, 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).

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 2. April 2009

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein aerodynamisches Profil (400), das an einer einer Anströmung (S) abzuwendenden Seite einen eine Hinterkante (412) bildenden Hinterkantenbereich (410) hat. Um die Hinterkante (412) auch für schnelle Regelungen bei einfachem Aufbau und extremer Miniaturisierbarkeit verlagern oder verformen zu können, wird vorgeschlagen, dass ein Aktor (418), der ein gesteuert kontrahierbares oder expandierbares Material oder Element (432) aufweist, im Inneren des Hinterkantenbereichs (410) zur zumindest teilweisen Lageveränderung und/oder Verformung der Hinterkante (412) und/oder des des Hinterkantenbereichs (410) vorgesehen ist.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/059673

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B64C9/00 B64C13/50 B64C23/00 B64C27/615 H01L41/08

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)
B64C H01L

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	US 5 224 826 A (HALL STEVEN R [US] ET AL) 6 July 1993 (1993-07-06) column 2, line 10 - column 3, line 17; figure 1	1-6, 8-13, 15-19
X	DE 103 34 267 A1 (EUROCOPTER DEUTSCHLAND [DE]) 24 February 2005 (2005-02-24) paragraphs [0024], [0025], [0027]; figures	1-6,11, 13,15, 16,18,19
X	US 6 375 127 B1 (APPA KARI [US]) 23 April 2002 (2002-04-23) figures	1-5,11, 18,19

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] 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	Date of mailing of the international search report
22 Januar 2009	28/01/2009

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Fax: (+31–70) 340–3016	Salentiny, Gérard

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/059673

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2007/071231 A (EADS DEUTSCHLAND GMBH [DE]; GROHMANN BORIS [DE]; KONSTANZER PETER [DE]) 28 June 2007 (2007-06-28) page 10, line 26 - page 11, line 9; claim 1; figures	1-7,11, 13-16, 18,19
X	US 6 048 622 A (HAGOOD IV NESBITT W [US] ET AL) 11 April 2000 (2000-04-11) figures	13,15,16
A	WO 2004/069651 A (EADS DEUTSCHLAND GMBH [DE]; JAENKER PETER [DE]) 19 August 2004 (2004-08-19)	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2008/059673

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5224826 A	06-07-1993	NONE	
DE 10334267 A1	24-02-2005	NONE	
US 6375127 B1	23-04-2002	NONE	
WO 2007071231 A	28-06-2007	DE 102005061752 A1 EP 1966839 A1	05-07-2007 10-09-2008
US 6048622 A	11-04-2000	NONE	
WO 2004069651 A	19-08-2004	DE 10304530 A1 EP 1590240 A1 US 2006214065 A1	19-08-2004 02-11-2005 28-09-2006

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/059673

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B64C9/00 B64C13/50 B64C23/00 B64C27/615 H01L41/08

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B64C H01L

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, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 224 826 A (HALL STEVEN R [US] ET AL) 6. Juli 1993 (1993-07-06) Spalte 2, Zeile 10 - Spalte 3, Zeile 17; Abbildung 1	1-6, 8-13, 15-19
X	DE 103 34 267 A1 (EUROCOPTER DEUTSCHLAND [DE]) 24. Februar 2005 (2005-02-24) Absätze [0024], [0025], [0027]; Abbildungen	1-6,11, 13,15, 16,18,19
X	US 6 375 127 B1 (APPA KARI [US]) 23. April 2002 (2002-04-23) Abbildungen	1-5,11, 18,19

-/--

[X] *Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen* [X] 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	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
22. Januar 2009	28/01/2009

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Fax: (+31–70) 340–3016	Salentiny, Gérard

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/059673

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2007/071231 A (EADS DEUTSCHLAND GMBH [DE]; GROHMANN BORIS [DE]; KONSTANZER PETER [DE]) 28. Juni 2007 (2007-06-28) Seite 10, Zeile 26 - Seite 11, Zeile 9; Anspruch 1; Abbildungen	1-7,11, 13-16, 18,19
X	US 6 048 622 A (HAGOOD IV NESBITT W [US] ET AL) 11. April 2000 (2000-04-11) Abbildungen	13,15,16
A	WO 2004/069651 A (EADS DEUTSCHLAND GMBH [DE]; JAENKER PETER [DE]) 19. August 2004 (2004-08-19)	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2008/059673

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5224826 A	06-07-1993	KEINE	
DE 10334267 A1	24-02-2005	KEINE	
US 6375127 B1	23-04-2002	KEINE	
WO 2007071231 A	28-06-2007	DE 102005061752 A1	05-07-2007
		EP 1966839 A1	10-09-2008
US 6048622 A	11-04-2000	KEINE	
WO 2004069651 A	19-08-2004	DE 10304530 A1	19-08-2004
		EP 1590240 A1	02-11-2005
		US 2006214065 A1	28-09-2006