

(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
14. Mai 2010 (14.05.2010)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2010/051920 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation:
B64D 13/02 (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/007648
- (22) Internationales Anmeldedatum:
26. Oktober 2009 (26.10.2009)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2008 056 417.6
7. November 2008 (07.11.2008) DE
61/112,209 7. November 2008 (07.11.2008) US
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): AIRBUS OPERATIONS GMBH [DE/DE]; Kreetstag 10, 21129 Hamburg (DE).
- (72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HEUER, Thomas [DE/DE]; Hartkrögen 105, 22559 Hamburg (DE).
- (74) Anwalt: SCHICKER, Silvia; Wuesthoff & Wuesthoff, Schweigerstrasse 2, 81541 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, 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).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer iii)

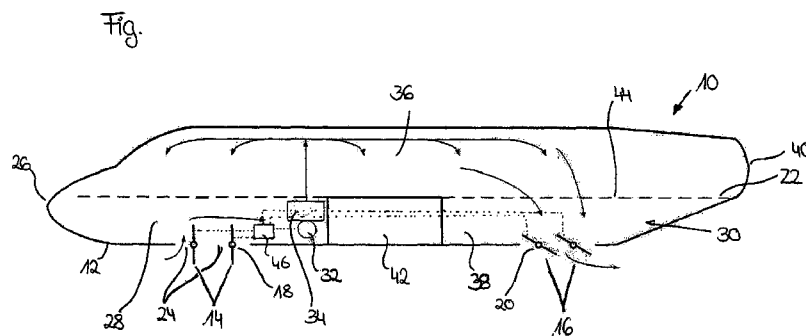
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR EMERGENCY VENTILATION OF AN AIRCRAFT CABIN

(54) Bezeichnung : VEFAHREN UND SYSTEM ZUR NOTBELÜFTUNG EINER FLUGZEUGKABINE



(57) Abstract: The invention relates to a method for emergency ventilation of an aircraft cabin (36), comprising controlling a first valve (14) arranged in a first aircraft fuselage area (28), said valve serving as an air outlet valve of an aircraft cabin pressure control system in its normal operation, such that air is supplied from the aircraft environment into the first aircraft fuselage area (28) through the opened first valve (14) and is conducted from the first aircraft fuselage area (28) into the aircraft cabin. A second valve (16), arranged in a second aircraft fuselage area (38) spaced apart from the first aircraft fuselage area (28) along a longitudinal axis (22) of the aircraft (10) and serving as an additional air outlet valve of the aircraft cabin pressure control system in its normal operation, is controlled such that air from the aircraft cabin (36) is conducted into the second aircraft fuselage area (38) and discharged into the aircraft environment through the opened second valve (16). A system for emergency ventilation of the aircraft cabin (36) according to the invention comprises the first and second valves (14, 16) and a control unit, which is designed for controlling the first and second valves (14, 16) in accordance with the procedures for emergency ventilation of the aircraft cabin (36).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2010/051920 A3



Ein Verfahren zur Notbelüftung einer Flugzeugkabine (36) umfasst das Steuern eines in einem ersten Flugzeugrumpfbereich (28) angeordneten ersten Ventils (14), welches in seinem Normalbetrieb als Luftauslassventil eines Flugzeugkabinendruckregelsystems dient, derart, dass durch das geöffnete erste Ventil (14) Luft aus der Flugzeugumgebung in den ersten Flugzeugrumpfbereich (28) zugeführt und aus dem ersten Flugzeugrumpfbereich (28) in die Flugzeugkabine geleitet wird. Ein zweites Ventil (16), welches in einem von dem ersten Flugzeugrumpfbereich (28) entlang einer Längsachse (22) des Flugzeugs (10) beabstandeten zweiten Flugzeugrumpfbereich (38) angeordnet ist und in seinem Normalbetrieb als weiteres Luftauslassventil des Flugzeugkabinendruckregelsystems dient, wird derart gesteuert, dass Luft aus der Flugzeugkabine (36) in den zweiten Flugzeugrumpfbereich (38) geleitet und durch das geöffnete zweite Ventil (16) in die Flugzeugumgebung abgeführt wird. Ein System zur Notbelüftung der Flugzeugkabine (36) umfasst das erste und das zweite Ventil (14, 16) sowie eine Steuereinheit, die dazu ausgelegt ist, das erste und das zweite Ventil (14, 16) gemäß dem Verfahren zur Notbelüftung der Flugzeugkabine (36) zu steuern.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2009/007648

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. B64D13/02 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		
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.
Y	US 6 159 091 A (HORSTMAN RAYMOND H [US] ET AL) 12 December 2000 (2000-12-12) column 1, lines 4-59 column 2, lines 3-21 column 2, line 40 - column 4, line 2 column 5, lines 8-25 column 6, lines 17-45 figures 1,2	1,2,4-7, 9,10
Y	GB 2 443 964 A (BOEING CO [US]) 21 May 2008 (2008-05-21) page 1, line 21 - page 2, line 18 figures	1,2,4-7, 9,10
A	EP 0 693 423 A1 (DAIMLER BENZ AEROSPACE AIRBUS [DE]) 24 January 1996 (1996-01-24) the whole document	1,3,6,8
	----- -/-- -----	
<input checked="" type="checkbox"/>	Further documents are listed in the continuation of Box C.	<input checked="" type="checkbox"/>
		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	Date of mailing of the international search report	
18 June 2010	29/06/2010	
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 Weber, Carlos	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2009/007648

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2007/054206 A1 (AIRBUS GMBH [DE]; BAUMANN JOERG [DE]) 18 May 2007 (2007-05-18) the whole document -----	1,6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2009/007648

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6159091	A	FR 2802175 A1	12-12-2000
GB 2443964	A	US 2008115837 A1	21-05-2008
EP 0693423	A1	DE 4425871 A1	24-01-1996
		US 5545084 A	13-08-1996
WO 2007054206	A1	CA 2624901 A1	18-05-2007
		CN 101304920 A	12-11-2008
		DE 102005053696 A1	24-05-2007
		EP 1945505 A1	23-07-2008
		JP 2009514732 T	09-04-2009
		RU 2384476 C2	20-03-2010
		US 2008315043 A1	25-12-2008

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/007648

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. B64D13/02

ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

B64D

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 6 159 091 A (HORSTMAN RAYMOND H [US] ET AL) 12. Dezember 2000 (2000-12-12) Spalte 1, Zeilen 4-59 Spalte 2, Zeilen 3-21 Spalte 2, Zeile 40 - Spalte 4, Zeile 2 Spalte 5, Zeilen 8-25 Spalte 6, Zeilen 17-45 Abbildungen 1,2	1,2,4-7, 9,10
Y	GB 2 443 964 A (BOEING CO [US]) 21. Mai 2008 (2008-05-21) Seite 1, Zeile 21 - Seite 2, Zeile 18 Abbildungen	1,2,4-7, 9,10
A	EP 0 693 423 A1 (DAIMLER BENZ AEROSPACE AIRBUS [DE]) 24. Januar 1996 (1996-01-24) das ganze Dokument	1,3,6,8
	-/--	

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen 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 erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher 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 nahelegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

18. Juni 2010

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

29/06/2010

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

Weber, Carlos

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 2007/054206 A1 (AIRBUS GMBH [DE]; BAUMANN JOERG [DE]) 18. Mai 2007 (2007-05-18) das ganze Dokument -----	1,6

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/007648

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6159091	A	12-12-2000	FR 2802175 A1	15-06-2001
GB 2443964	A	21-05-2008	US 2008115837 A1	22-05-2008
EP 0693423	A1	24-01-1996	DE 4425871 A1	01-02-1996
			US 5545084 A	13-08-1996
WO 2007054206	A1	18-05-2007	CA 2624901 A1	18-05-2007
			CN 101304920 A	12-11-2008
			DE 102005053696 A1	24-05-2007
			EP 1945505 A1	23-07-2008
			JP 2009514732 T	09-04-2009
			RU 2384476 C2	20-03-2010
			US 2008315043 A1	25-12-2008