(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
20. März 2008 (20.03.2008)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/031416 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
B60J 7/14 (2006.01) *B60J 7/19* (2006.01)
B60J 7/185 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2007/001627

(22) Internationales Anmeldedatum:
12. September 2007 (12.09.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2006 042 720.3
12. September 2006 (12.09.2006) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **WEBASTO AG** [DE/DE]; Kraillinger Str. 5, 82131 Stockdorf (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **LANGGUTH, Martin** [DE/DE]; Sonnwendstr. 23, 82152 Krailling (DE).

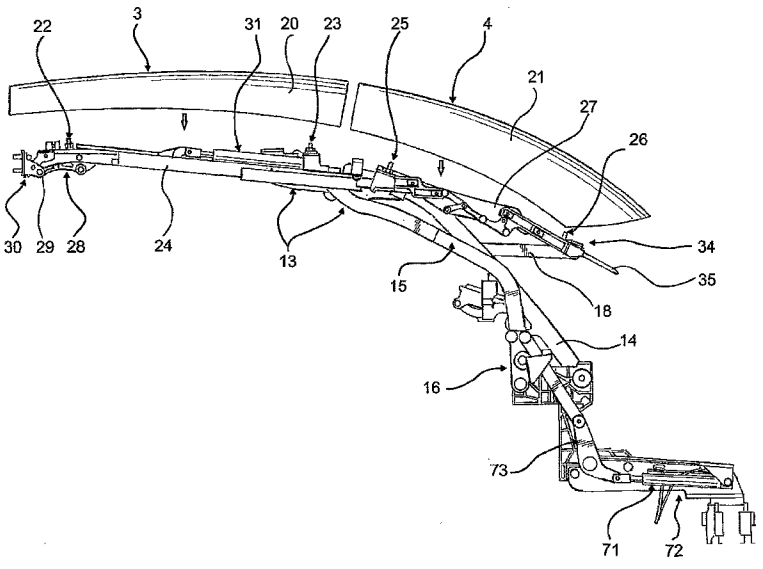
(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, 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, 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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: RETRACTABLE CONVERTIBLE HARDTOP

(54) Bezeichnung: HARDTOP-FALTDACH EINES CABRIOLETS



(57) **Abstract:** The invention relates to a retractable hardtop (2) of a convertible, which comprises at least two rigid roof parts (3, 4) that can be adjusted between a closed position and a rear retracted position by means of roof kinematics (13) and that are maintained locked in the closed position by a closing device, said closing device comprising at least two locks arranged one behind the other in the longitudinal direction of the roof. The invention is characterized in that a drive device (31) is arranged on the roof kinematics (13, 24) or on one of the roof parts (3, 4), said drive device carrying out, via a distributing mechanism (53, 54), an adjusting movement of one of the roof parts (3, 4) and actuating at least one of the two locks (28, 34).

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Hardtop-Faltdach (2) eines Cabriolets mit zumindest zwei starren Dachteilen (3, 4), die mittels einer Dachkinematik (13) zwischen einer Schließstellung und einer heckseitigen Ablagestellung verstellbar sind und in ihrer Schließstellung von einer Schließeinrichtung verriegelt

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2008/031416 A3

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, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, 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, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)*

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

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

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 26. Juni 2008

gehalten sind, die zumindest zwei in Dachlängsrichtung hintereinander angeordnete Schlösser aufweist, wobei erfindungsgemäß vorgesehen ist, dass an der Dachkinematik (13, 24) oder an einem der Dachteile (3, 4) eine Antriebseinrichtung (31) angeordnet ist, die über eine Verteilermechanik (53, 54) sowohl eine Verstellbewegung eines der Dachteile (3, 4) ausführt wie auch zumindest eines der beiden Schlösser (28, 34) betätigt.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2007/001627

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B60J7/14 B60J7/185 B60J7/19

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)
B60J

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	DE 195 39 086 C1 (WEBASTO KAROSSERIESYSTEME [DE]) 31 October 1996 (1996-10-31) column 4, line 58 - column 5, line 14; figures 3,8-10 column 3, line 60 - column 4, line 10	1-5,8,9
P,X	DE 10 2006 005367 A1 (EDSCHA CABRIO DACHSYS GMBH [DE]) 23 August 2007 (2007-08-23) paragraph [0056]; figures 3,11	1-3
A	FR 2 791 007 A (FRANCE DESIGN [FR]) 22 September 2000 (2000-09-22) the whole document	1
A	FR 2 851 750 A (FRANCE DESIGN [FR]) 3 September 2004 (2004-09-03) the whole document	1

☐ 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	Date of mailing of the international search report
15 April 2008	28/04/2008

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, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Verkerk, Ewout

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/DE2007/001627

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19539086 C1	31-10-1996	NONE	
DE 102006005367 A1	23-08-2007	NONE	
FR 2791007 A	22-09-2000	DE 60022989 D1	10-11-2005
		DE 60022989 T2	24-05-2006
		EP 1159149 A1	05-12-2001
		ES 2250115 T3	16-04-2006
		WO 0054997 A1	21-09-2000
		JP 2002539024 T	19-11-2002
		US 6585310 B1	01-07-2003
FR 2851750 A	03-09-2004	EP 1597104 A2	23-11-2005
		WO 2004078521 A2	16-09-2004
		US 2005242617 A1	03-11-2005

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2007/001627

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B60J7/14 B60J7/185 B60J7/19

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B60J

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.
X	DE 195 39 086 C1 (WEBASTO KAROSSERIESYSTEME [DE]) 31. Oktober 1996 (1996-10-31) Spalte 4, Zeile 58 - Spalte 5, Zeile 14; Abbildungen 3,8-10 Spalte 3, Zeile 60 - Spalte 4, Zeile 10	1-5,8,9
P,X	DE 10 2006 005367 A1 (EDSCHA CABRIO DACHSYS GMBH [DE]) 23. August 2007 (2007-08-23) Absatz [0056]; Abbildungen 3,11	1-3
A	FR 2 791 007 A (FRANCE DESIGN [FR]) 22. September 2000 (2000-09-22) das ganze Dokument	1
A	FR 2 851 750 A (FRANCE DESIGN [FR]) 3. September 2004 (2004-09-03) das ganze Dokument	1

☐ 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 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
15. April 2008	28/04/2008

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31–70) 340–3016	Verkerk, Ewout

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2007/001627

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19539086 C1	31-10-1996	KEINE	
DE 102006005367 A1	23-08-2007	KEINE	
FR 2791007 A	22-09-2000	DE 60022989 D1	10-11-2005
		DE 60022989 T2	24-05-2006
		EP 1159149 A1	05-12-2001
		ES 2250115 T3	16-04-2006
		WO 0054997 A1	21-09-2000
		JP 2002539024 T	19-11-2002
		US 6585310 B1	01-07-2003
FR 2851750 A	03-09-2004	EP 1597104 A2	23-11-2005
		WO 2004078521 A2	16-09-2004
		US 2005242617 A1	03-11-2005