

(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  
18. Oktober 2012 (18.10.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2012/140263 A3**

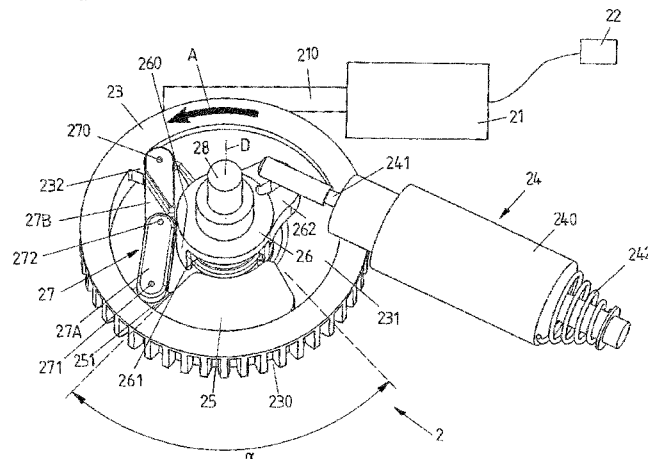
- (51) Internationale Patentklassifikation: **B60K 11/08** (2006.01) **H02K 7/116** (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/056926
- (22) Internationales Anmeldedatum: 16. April 2012 (16.04.2012)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 10 2011 007 523.2  
15. April 2011 (15.04.2011) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **BROSE FAHRZEUGTEILE GMBH & CO. KG, COBURG** [DE/DE]; Ketschendorfer Straße 38-50, 96450 Coburg (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KLIPPERT, Uwe** [DE/DE]; Lohnstraße 2, 36280 Oberaula (DE). **TERRAZ, Gérald** [DE/DE]; Probstgrund 8, 96450 Coburg (DE).
- (74) Anwalt: **SCHRÖDER, Christoph**; Maikowski & Ninnemann, Postfach 15 09 20, 10671 Berlin (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, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ACTUATOR DRIVE OF AN AIR PASSAGE DEVICE

(54) Bezeichnung : STELLANTRIEB EINER LUFTDURCHLASSVORRICHTUNG

FIG 2A



(57) Abstract: The invention relates to an actuator drive of an air passage device for cooling the engine of a vehicle, having a drive wheel which is to be driven by an electric motor and can rotate about a rotational axis, and an output element which is operatively connected to the drive wheel and can be moved along an actuator path with the drive wheel, in order to adjust the air passage device between an open position, in which the air passage device is opened in order to allow an air stream to pass through, and a closed position in which the air passage device is closed in order to minimize an air stream. The actuator drive comprises a transition element (25) which is arranged between the drive wheel (23) and the output element (25) for the purpose of producing the operative connection between the drive wheel (23) and the output element (25), and an actuator (24) which interacts with the transition element (25) in such a way that in a first position of the actuator (24) the output element (25) is coupled directly to the drive wheel (23) for the purpose of movement along the actuator path ( $\alpha$ ), and in a second position of the actuator (24), at least when the output element is located in a predetermined section ( $\beta$ ) of the actuator path ( $\alpha$ ), said output element (25) can move relative to the drive wheel (23). In this way, an actuator drive of an air passage device which is to be driven by an electric motor is made available which, in the event of failure of a power supply system of a vehicle, permits the air passage device to be reset from a closed position into an open position in which the air passage device is opened in order to allow an air stream to pass through.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2012/140263 A3



- (84) Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 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)
- (88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:**

25. April 2013

---

Die Erfindung betrifft einen Stellantrieb einer Luftdurchlassvorrichtung für eine Motorkühlung eines Fahrzeugs, mit einem elektromotorisch anzutreibenden, um eine Drehachse drehbaren Antriebsrad und einem Abtriebsselement, das mit dem Antriebsrad in Wirkverbindung ist und entlang eines Stellwegs mit dem Antriebsrad bewegbar ist, um die Luftdurchlassvorrichtung zwischen einer offenen Stellung, in der die Luftdurchlassvorrichtung zum Durchlassen eines Luftstroms geöffnet ist, und einer geschlossenen Stellung, in der die Luftdurchlassvorrichtung zum Minimieren eines Luftstroms geschlossen ist, zu verstellen. Der Stellantrieb umfasst ein zwischen dem Antriebsrad (23) und dem Abtriebsselement (25) angeordnetes Übertragungselement (25) zum Herstellen der Wirkverbindung zwischen dem Antriebsrad (23) und dem Abtriebsselement (25) und einen Aktuator (24), der derart mit dem Übertragungselement (25) zusammenwirkt, dass das Abtriebsselement (25) in einer ersten Stellung des Aktuators (24) zur Bewegung entlang des Stellwegs ( $\alpha$ ) direkt mit dem Antriebsrad (23) gekoppelt ist und in einer zweiten Stellung des Aktuators (24) zumindest dann, wenn sich das Abtriebsselement in einem vorbestimmten Abschnitt ( $\beta$ ) des Stellwegs ( $\alpha$ ) befindet, relativ zu dem Antriebsrad (23) bewegbar ist. Auf diese Weise wird ein elektromotorisch anzutreibender Stellantrieb einer Luftdurchlassvorrichtung zur Verfügung gestellt, die bei Ausfall eines Energieversorgungssystems eines Fahrzeugs ein Rücksteilen der Luftdurchlassvorrichtung aus einer geschlossenen Stellung in eine offene Stellung, in der die Luftdurchlassvorrichtung zum Durchlassen eines Luftstroms geöffnet ist, ermöglicht.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No  
PCT/EP2012/056926

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 INV. B60K11/08 H02K7/116  
 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)  
 B60K H02K  
 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 practicable, 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	EP 1 356 850 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 29 October 2003 (2003-10-29) figures 1,2A,2B -----	1-14

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 application or patent 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  20 February 2013	Date of mailing of the international search report  27/02/2013
---	--

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  Yildirim, Ismet
--	---

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/056926

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
EP 1356850	A1	29-10-2003	DE 10218700 A1	13-11-2003
			EP 1356850 A1	29-10-2003
-----				

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2012/056926

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
 INV. B60K11/08 H02K7/116  
 ADD.  
 Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**  
 Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole )  
 B60K H02K

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	EP 1 356 850 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 29. Oktober 2003 (2003-10-29) Abbildungen 1,2A,2B -----	1-14

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" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. 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 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  <b>20. Februar 2013</b>	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts  <b>27/02/2013</b>
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  <b>Yildirim, Ismet</b>

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/056926

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1356850	A1 29-10-2003	DE 10218700 A1	13-11-2003
		EP 1356850 A1	29-10-2003
-----			