

(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
23. Oktober 2014 (23.10.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/169308 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

H02K 16/02 (2006.01) H02K 41/06 (2006.01)
H02K 7/116 (2006.01) H02K 7/18 (2006.01)
H02K 21/18 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/AT2014/000079

(22) Internationales Anmeldedatum:
17. April 2014 (17.04.2014)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
A 320/2013 17. April 2013 (17.04.2013) AT

(72) Erfinder; und

(71) Anmelder : SCHRÖDL, Manfred [AT/AT]; Untere Hauptstrasse 9, A-7223 Siegraben (AT).

(74) Anwalt: KRAUSE, Peter; Sagerbachgasse 7, A-2500 Baden (AT).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, 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, IR, IS, JP, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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.

(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, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ELECTRIC MACHINE

(54) Bezeichnung : ELEKTRISCHE MASCHINE

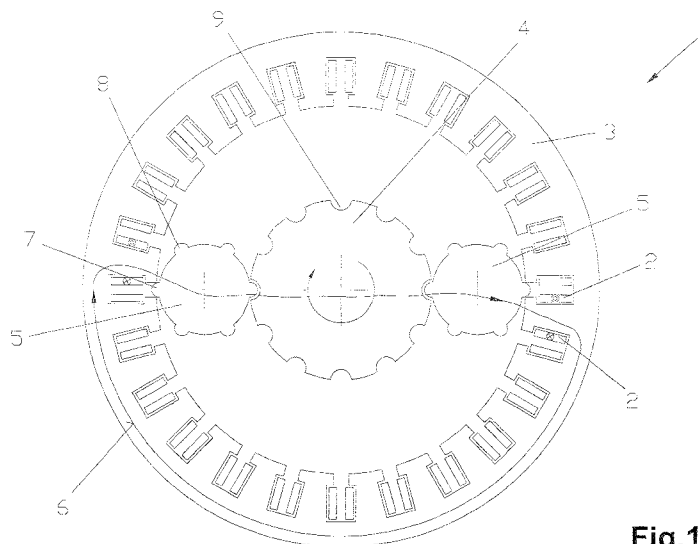


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to an electric machine (1) consisting of a machine section (3) fitted with coils (2) and a machine section (4) which is movable in a rotatory or translational manner. At least one rolling body (5), which at least intermittently guides a magnetic flux that connects back via the rolling body (5) to the machine section (3) fitted with the coils (2), is arranged between the machine section (3) fitted with coils (2) and the movable machine section (4). A rolling body (5) torque is generated on the machine section (3) fitted with coils (2) around the current contact point (7) of the rolling body (5). The electromagnetically generated torque of the rolling body (5) or bodies is transferred, preferably interlockingly, to the machine section (4) which is movable in a rotatory or translational manner.

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 2014/169308 A3



— 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:**

2. Juli 2015

Die Erfindung betrifft eine elektrische Maschine (1), die aus einem mit Spulen (2) ausgestatteten Maschinenteil (3) und einem rotatorisch oder translatorisch beweglichen Maschinenteil (4) besteht. Zwischen dem mit Spulen (2) ausgestatteten Maschinenteil (3) und dem beweglichen Maschinenteil (4) ist mindestens ein Wälzkörper (5) angeordnet, der mindestens zeitweise einen magnetischen Fluss führt, welcher sich über den Wälzkörper (5) zu dem mit Spulen (2) ausgestatteten Maschinenteil (3) rückschließt. Um den aktuellen Abrollpunkt (7) des Wälzkörpers (5) wird am mit Spulen (2) ausgestatteten Maschinenteil (3) ein Drehmoment des Wälzkörpers (5) erzeugt. Die Übertragung des elektromagnetisch erzeugten Drehmomentes des Wälzkörpers (5) bzw. der Wälzkörper erfolgt, vorzugsweise formschlüssig, in den rotatorisch oder translatorisch beweglichen Maschinenteil (4).

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/AT2014/000079

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. H02K16/02 H02K7/116 H02K21/18 H02K41/06 H02K7/18
 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)
 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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 393 429 A1 (ABB AB [SE]) 3 March 2004 (2004-03-03) Seite 5, Zeilen 5-8, 16-20, 24-27, 37-38; Seite 7 Zeilen 31-36; Seite 9 Zeile 11 bis Seite 10 Zeile 8; Seite 10 Zeile 28 bis Seite 11 Zeile 4; Seite 10 Zeilen 20 bis 38; figures 4, 5, 8, 9, 10, 11a, 11b, 14, 16, 17	1-3,5-14
X	DE 198 45 914 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 13 April 2000 (2000-04-13) Spalte 1 Zeilen 18-22 und 36-40; Spalte 3 Zeile 48 bis Spalte 4 Zeile 6; columns 1, 2, lines 36-40; figures 1, 2 ----- -/--	1,2,6, 9-15

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 24 April 2015	Date of mailing of the international search report 07/05/2015
---	---

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 Fernandez, Victor
--	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/AT2014/000079

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2007/029888 A1 (SCHULER ROLF [DE] ET AL SCHUELER ROLF [DE] ET AL) 8 February 2007 (2007-02-08)	1
A	figures 3b, 7 -----	4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/AT2014/000079

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
EP 1393429	A1	03-03-2004	AU 2002306047 A1	10-06-2003
			EP 1393429 A1	03-03-2004
			WO 03044927 A1	30-05-2003

DE 19845914	A1	13-04-2000	CZ 20011212 A3	15-08-2001
			DE 19845914 A1	13-04-2000
			EP 1119895 A1	01-08-2001
			JP 2002528025 A	27-08-2002
			WO 0021183 A1	13-04-2000

US 2007029888	A1	08-02-2007	CN 1942338 A	04-04-2007
			DE 102004019463 A1	10-11-2005
			EP 1735178 A1	27-12-2006
			JP 4739323 B2	03-08-2011
			JP 2007533286 A	15-11-2007
			US 2007029888 A1	08-02-2007
			WO 2005100080 A1	27-10-2005

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2014/000079

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. H02K16/02 H02K7/116 H02K21/18 H02K41/06 H02K7/18
 ADD.

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 393 429 A1 (ABB AB [SE]) 3. März 2004 (2004-03-03) Seite 5, Zeilen 5-8, 16-20, 24-27, 37-38; Seite 7 Zeilen 31-36; Seite 9 Zeile 11 bis Seite 10 Zeile 8; Seite 10 Zeile 28 bis Seite 11 Zeile 4; Seite 10 Zeilen 20 bis 38; Abbildungen 4, 5, 8, 9, 10, 11a, 11b, 14, 16, 17	1-3,5-14
X	DE 198 45 914 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 13. April 2000 (2000-04-13) Spalte 1 Zeilen 18-22 und 36-40; Spalte 3 Zeile 48 bis Spalte 4 Zeile 6; Spalten 1, 2, Zeilen 36-40; Abbildungen 1, 2	1,2,6, 9-15



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	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
24. April 2015	07/05/2015

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 Fernandez, Victor
--	--

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2007/029888 A1 (SCHULER ROLF [DE] ET AL SCHUELER ROLF [DE] ET AL) 8. Februar 2007 (2007-02-08)	1
A	Abbildungen 3b, 7 -----	4

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/AT2014/000079

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1393429	A1	03-03-2004	AU 2002306047 A1 10-06-2003
			EP 1393429 A1 03-03-2004
			WO 03044927 A1 30-05-2003

DE 19845914	A1	13-04-2000	CZ 20011212 A3 15-08-2001
			DE 19845914 A1 13-04-2000
			EP 1119895 A1 01-08-2001
			JP 2002528025 A 27-08-2002
			WO 0021183 A1 13-04-2000

US 2007029888	A1	08-02-2007	CN 1942338 A 04-04-2007
			DE 102004019463 A1 10-11-2005
			EP 1735178 A1 27-12-2006
			JP 4739323 B2 03-08-2011
			JP 2007533286 A 15-11-2007
			US 2007029888 A1 08-02-2007
			WO 2005100080 A1 27-10-2005
