

(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
22. August 2013 (22.08.2013)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2013/120603 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
H02K 3/52 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/000414

(22) Internationales Anmeldedatum:
13. Februar 2013 (13.02.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2012 202 131.0
13. Februar 2012 (13.02.2012) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **BROSE FAHRZEUGTEILE GMBH & CO.
KOMMANDITGESELLSCHAFT WÜRZBURG**
[DE/DE]; Ohmstraße 2a, 97076 Würzburg (DE).

(72) Erfinder; und

(71) Anmelder (nur für US): **KOCH, Kevin** [DE/DE];
Friedrich-Ebert-Str. 122, 90766 Fürth (DE). **BELZNER,
Veronique** [DE/DE]; Friedhofsweg 6, 97318 Kitzingen
(DE). **MARTIN, Christian** [DE/DE]; Urlaubstr. 6, 97076
Würzburg (DE).

(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, 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, PA, 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: STATOR ARRANGEMENT AND ELECTRIC MACHINE

(54) Bezeichnung : STATORANORDNUNG UND ELEKTRISCHE MASCHINE

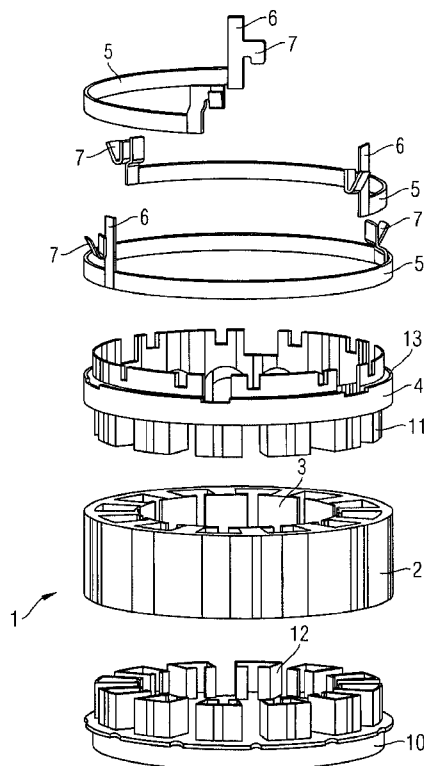


Fig. 1

(57) Abstract: The present invention relates to a stator arrangement (1) for an electric machine, comprising a stator laminate stack (2), comprising a plurality of stator windings, comprising a contacting device (4) which has at least one contact conductor (5), designed to electrically connect at least two stator windings (9) to one another, wherein a respective contact conductor (5) has at least one connecting lug (6) for electrically coupling an external connection unit to the contacting device (4) and at least one bracket (7) for receiving a winding wire end (14) of a stator winding (9) connected electrically in each case to the contact conductor (5). The present invention relates to an electric machine comprising such a stator arrangement.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft eine Statoranordnung 1 für eine elektrische Maschine, mit einem Statorblechpaket 2, mit einer Vielzahl von Statorwicklungen 9, mit einer Kontaktiereinrichtung 4, welche zumindest einen Kontaktleiter 5 aufweist, welcher dazu ausgebildet ist, zumindest zwei Statorwicklungen 9 elektrisch miteinander zu verbinden, wobei ein jeweiliger Kontaktleiter 5 zumindest eine Anschlussfahne 6 zum elektrischen Ankoppeln einer externen Anschlusseinheit an die Kontaktiereinrichtung 4 sowie zumindest einen Haken 7 zum Aufnehmen eines Wicklungsdrahtendes 14 einer jeweils mit dem Kontaktleiter 5 elektrisch verbundenen Statorwicklung 9 aufweist. Die vorliegende Erfindung betrifft eine elektrische Maschine mit einer solchen Statoranordnung.



(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, 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:

4. September 2014

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2013/000414

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. H02K3/52
 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, 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	DE 10 2010 033699 A1 (STOEBER ANTRIEBSTECH GMBH & CO [DE]) 2 February 2012 (2012-02-02)	1,3-5,7,8
Y	paragraph [0024] - paragraph [0030]; figures 1, 3 paragraph [0052]	9
X	WO 2011/108735 A1 (NIDEC CORP [JP]; YOKOGAWA TOMOYOSHI [JP]; NAKAGAWA AIRI [JP]) 9 September 2011 (2011-09-09)	1-6,10
Y	page 20, line 11 - page 22, line 1; figures 3, 4, 10, 12A-12E page 26, line 16 - page 34, line 19 page 18, line 10 - line 15	9
	----- -/-	



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

4 July 2014

Date of mailing of the international search report

16/07/2014

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

Sollinger, Martin

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2013/000414

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 10 2009 001830 A1 (FERCHAU ENGINEERING GMBH [DE]; ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN [DE]) 7 October 2010 (2010-10-07) paragraph [0022] - paragraph [0026]; figures 1, 2 -----	9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/000414

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102010033699 A1	02-02-2012	NONE	

WO 2011108735 A1	09-09-2011	CN 102782994 A	14-11-2012
		JP 2011205877 A	13-10-2011
		US 2012293024 A1	22-11-2012
		WO 2011108735 A1	09-09-2011

DE 102009001830 A1	07-10-2010	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. H02K3/52
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, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 10 2010 033699 A1 (STOEBER ANTRIEBSTECH GMBH & CO [DE]) 2. Februar 2012 (2012-02-02)	1,3-5,7,8
Y	Absatz [0024] - Absatz [0030]; Abbildungen 1, 3 Absatz [0052]	9
X	----- WO 2011/108735 A1 (NIDEC CORP [JP]; YOKOGAWA TOMOYOSHI [JP]; NAKAGAWA AIRI [JP]) 9. September 2011 (2011-09-09)	1-6,10
Y	Seite 20, Zeile 11 - Seite 22, Zeile 1; Abbildungen 3, 4, 10, 12A-12E Seite 26, Zeile 16 - Seite 34, Zeile 19 Seite 18, Zeile 10 - Zeile 15 ----- -/-	9

☒ 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

4. Juli 2014

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

16/07/2014

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

Sollinger, Martin

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 10 2009 001830 A1 (FERCHAU ENGINEERING GMBH [DE]; ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN [DE]) 7. Oktober 2010 (2010-10-07) Absatz [0022] - Absatz [0026]; Abbildungen 1, 2 -----	9

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/000414

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102010033699 A1	02-02-2012	KEINE	
WO 2011108735 A1	09-09-2011	CN 102782994 A	14-11-2012
		JP 2011205877 A	13-10-2011
		US 2012293024 A1	22-11-2012
		WO 2011108735 A1	09-09-2011
DE 102009001830 A1	07-10-2010	KEINE	