

(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
1. Oktober 2015 (01.10.2015)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2015/144807 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

F16C 41/00 (2006.01) F16C 39/00 (2006.01)
F16C 39/02 (2006.01) F16C 17/02 (2006.01)
F16C 33/04 (2006.01) F16C 35/02 (2006.01)
F16C 33/12 (2006.01) F16C 17/24 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2015/056517

(22) Internationales Anmeldedatum:
26. März 2015 (26.03.2015)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102014205815.5 28. März 2014 (28.03.2014) DE

(71) Anmelder: AKTIEBOLAGET SKF [SE/SE]; S-41550
Göteborg (SE).

(72) Erfinder: NOETH, Mathias; Lerchenstr. 2, 97535
Wasserlosen (DE). MENIG, Fred; Am Lagerberg 41,
97717 Sulzthal (DE). HERBST, Hubert; Eichelbergstraße
30a, 97503 Gädheim (DE). BAUMANN, Michael; 19
Broadstraik Crescent Elrick, Westhill, Aberdeenshire,
Aberdeenshire AB32 6JR (GB).

(74) Anwalt: KUHSTREBE, Jochen; SKF GmbH, Gunnar-
Wester-Straße 12, 97421 Schweinfurt (DE).

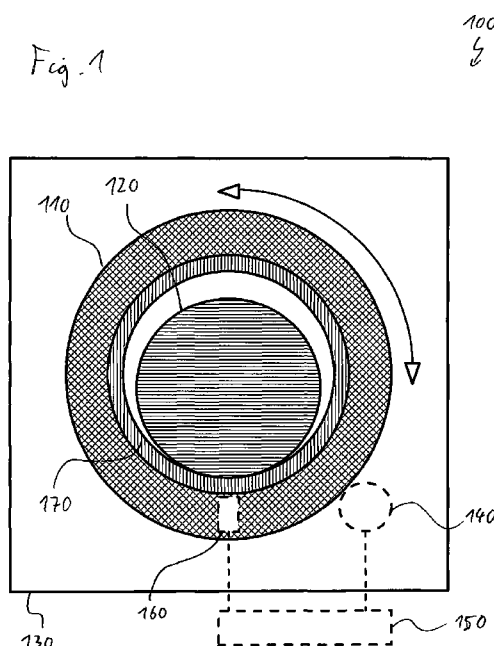
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, ST,
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).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: BEARING ASSEMBLY HAVING A BEARING RING FOR ROTATABLY SUPPORTING A SHAFT WITH
RESPECT TO A HOUSING AND METHOD FOR AVOIDING WEAR OF AN INNER COATING OF A BEARING RING

(54) Bezeichnung : LAGERANORDNUNG MIT EINEM LAGERRING ZUR DREHBAREN LAGERUNG EINER WELLE
BEZÜGLICH EINES GEHÄUSES UND VERFAHREN ZUM VERMEIDEN EINES VERSCHLEIßES EINER
INNENBESCHICHTUNG EINES LAGERRINGS



(57) Abstract: The invention relates to a bearing assembly having a bearing
ring for rotatably supporting a shaft with respect to a housing and to a
method for avoiding wear of an inner coating of a bearing ring.
Embodiments of the invention relate to a bearing assembly (100) having a
bearing ring (110) for rotatably supporting a shaft (120) with respect to a
housing (130). The bearing ring (110) is movably connected to the housing
(130). A load applied to the bearing ring (110) by the shaft thus can be
distributed along a circumference of the bearing ring (110). The bearing
assembly (100) comprises a control device (150), which is designed to
provide a control signal, wherein the control signal causes a rotation of the
bearing ring (110) in relation to the housing (130).

(57) Zusammenfassung: Lageranordnung mit einem Lagerring zur
drehbaren Lagerung einer Welle bezüglich eines Gehäuses und Verfahren
zum Vermeiden eines Verschleißes einer Innenbeschichtung eines
Lagerrings Ausführungsbeispiele beziehen sich auf eine Lageranordnung
(100) mit einem Lagerring (110) zur drehbaren Lagerung einer Welle (120)
bezüglich eines Gehäuses (130). Der Lagerring (110) ist dabei verstellbar an
das Gehäuse (130) angebunden. Eine durch die Welle (120) auf den
Lagerring (110) wirkende Belastung ist hierdurch entlang eines Umfangs
des Lagerrings (110) verteilbar. Dabei umfasst die Lageranordnung (100)
eine Steuereinrichtung (150), die dazu ausgebildet ist, ein Steuersignal
bereitzustellen, wobei das Steuersignal ein Verdrehen des Lagerrings (110)
gegenüber dem Gehäuse (130) bewirkt.



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:**

19. November 2015

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2015/056517

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. F16C41/00 F16C39/02 F16C33/04 F16C33/12 F16C39/00
F16C17/02 F16C35/02 F16C17/24

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)
F16C

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.
A	DE 102 27 778 A1 (BAND ZINK GMBH [DE]) 8 January 2004 (2004-01-08) paragraph [0005] - paragraph [0007]; figures 2-4	1-9
A	EP 2 685 114 A1 (INST VERBUNDWERKSTOFFE GMBH [DE]) 15 January 2014 (2014-01-15) [0004], [0013] - [0017]; figure 1	1-9



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

3 September 2015

Date of mailing of the international search report

17/09/2015

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

Cerva-Pédrin, Sonia

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2015/056517

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10227778	A1	08-01-2004	AT 358734 T 15-04-2007
		AU 2003242707 A1 06-01-2004	
		CN 1662671 A 31-08-2005	
		DE 10227778 A1 08-01-2004	
		EP 1518003 A2 30-03-2005	
		ES 2285181 T3 16-11-2007	
		JP 2005529740 A 06-10-2005	
		US 2005223976 A1 13-10-2005	
		WO 2004001088 A2 31-12-2003	

EP 2685114	A1	15-01-2014	DE 102012106295 A1 30-10-2014
			EP 2685114 A1 15-01-2014

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES		
INV.	F16C41/00 F16C17/02	F16C39/02 F16C35/02
	F16C33/04 F16C17/24	F16C33/12 F16C39/00
ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) F16C		
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.
A	DE 102 27 778 A1 (BAND ZINK GMBH [DE]) 8. Januar 2004 (2004-01-08) Absatz [0005] - Absatz [0007]; Abbildungen 2-4	1-9
A	EP 2 685 114 A1 (INST VERBUNDWERKSTOFFE GMBH [DE]) 15. Januar 2014 (2014-01-15) [0004], [0013]-[0017]; Abbildung 1	1-9
☐ 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		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
3. September 2015		17/09/2015
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 Cerva-Pédrin, Sonia

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2015/056517

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10227778	A1	08-01-2004	AT 358734 T 15-04-2007
		AU 2003242707 A1 06-01-2004	
		CN 1662671 A 31-08-2005	
		DE 10227778 A1 08-01-2004	
		EP 1518003 A2 30-03-2005	
		ES 2285181 T3 16-11-2007	
		JP 2005529740 A 06-10-2005	
		US 2005223976 A1 13-10-2005	
		WO 2004001088 A2 31-12-2003	

EP 2685114	A1	15-01-2014	DE 102012106295 A1 30-10-2014
			EP 2685114 A1 15-01-2014
