

(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
12. November 2009 (12.11.2009)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/135482 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

F16C 33/44 (2006.01) F16C 33/62 (2006.01)
F16C 33/56 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2009/000637

(22) Internationales Anmeldedatum:
5. Mai 2009 (05.05.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2008 022 861.3 8. Mai 2008 (08.05.2008) DE
10 2008 048 412.1
23. September 2008 (23.09.2008) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **SCHAEFFLER KG** [DE/DE]; Industriestrasse
1-3, 91074 Herzogenaurach (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BERESCH, Eduard**
[DE/DE]; Am Hag 12, 97529 Sulzheim (DE). **SCHULTE-NÖLLE, Christian** [DE/DE]; Memmelsdorfer Strasse
8b, 96052 Bamberg (DE). **MÜLLER, Claus** [DE/DE]; Kalchreuther Strasse 1, 90542 Eckental (DE). **HAFIT, Ahmed** [DE/DE]; Walter-von-der-Vogelweide-Strasse
53A, 97422 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, 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, ST, 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,
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, HR, HU, IE, IS, IT, LT,
LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI,
SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

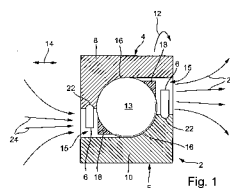
— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderun-
gen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recher-
chenberichts: 14. Januar 2010

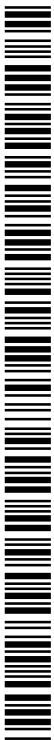
(54) Title: BEARING MODULE

(54) Bezeichnung: LAGERMODUL



(57) Abstract: The invention relates to a bearing module (2, 30, 36, 38, 40, 50, 60) comprising a first and a second bearing component (4, 5) which are supported so that they can move in relation to one another. Separate protection means (6) comprising a material with an oligodynamic action are provided.

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Lagermodul (2, 30, 36, 38, 40, 50, 60) mit einer ersten und einer zweiten Lagerkomponente (4, 5), die relativ zueinander bewegbar gelagert sind, angegeben. Dabei ist ein separates Protektionsmittel (6) vorgesehen, welches ein oligodynamisch wirkendes Material umfasst.



WO 2009/135482 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2009/000637

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. F16C33/44 F16C33/56 F16C33/62

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 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	US 3 390 928 A (JOHN DAVIES WILLIAM; FREDERICK SMITH COLIN) 2 July 1968 (1968-07-02) column 1, line 27 - line 38 column 1, line 61 - line 65 column 2, line 67 - column 3, line 21 figures 2,3	1-5,7-9, 19
X	WO 2007/037267 A1 (JTEKT CORP [JP]; HASHIMOTO SATOSHI [JP]; KANEKO YOSHIHISA [JP]; HATTOR) 5 April 2007 (2007-04-05) paragraph [0054]	1-5, 10-13
X,P	& EP 1 939 472 A1 (JTEKT CORP [JP]; HASHIMOTO SATOSHI [JP]; KANEKO YOSHIHISA [JP]) 2 July 2008 (2008-07-02) paragraph [0054] claim 9 figures 1A,1B	1-5, 10-13
----- -/--		

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 4 September 2009	Date of mailing of the international search report 30/11/2009
------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

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 Schlossarek, M
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/DE2009/000637

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 2005/078899 A1 (CHATRY DIDIER [FR]; TERVE DANIEL [FR]) 14 April 2005 (2005-04-14) paragraph [0023] paragraph [0002] paragraph [0004] paragraph [0031] figure 1	1-6
X	US 2002/191878 A1 (UEDA KOJI [JP]; UYAMA HIDEYUKI [JP]; SAITO TSUYOSHI [JP]) 19 December 2002 (2002-12-19) paragraph [0012] paragraph [0015] figure 1	1-5, 11

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see supplemental sheet

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:
1-13, 19

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

Box No. IV Text of the abstract (Continuation of item 5 of the first sheet)

PCT/ISA/210

The International Searching Authority has found that the international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1-13, 19

Bearing module comprising a protection means having an oligodynamic action.

2. Claims 14-18

Bearing module having an anti-corrosion protection.

-

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/DE2009/000637

Patent document cited in search report	A	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3390928	A	02-07-1968	DE 1575593 A1 GB 1084755 A	22-01-1970 27-09-1967
WO 2007037267	A1	05-04-2007	EP 1939472 A1 KR 20080050630 A US 2009245711 A1	02-07-2008 09-06-2008 01-10-2009
EP 1939472	A1	02-07-2008	WO 2007037267 A1 KR 20080050630 A US 2009245711 A1	05-04-2007 09-06-2008 01-10-2009
US 2005078899	A1	14-04-2005	AT 317069 T CA 2478454 A1 CN 1598339 A DE 602004000371 T2 DK 1510710 T3 EP 1510710 A1 ES 2256830 T3 FR 2859256 A1 JP 2005069488 A	15-02-2006 27-02-2005 23-03-2005 19-10-2006 06-06-2006 02-03-2005 16-07-2006 04-03-2005 17-03-2005
US 2002191878	A1	19-12-2002	EP 1225353 A1 WO 0208623 A1 JP 3724480 B2	24-07-2002 31-01-2002 07-12-2005

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2009/000637

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. F16C33/44 F16C33/56 F16C33/62		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchiertes 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		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 3 390 928 A (JOHN DAVIES WILLIAM; FREDERICK SMITH COLIN) 2. Juli 1968 (1968-07-02) Spalte 1, Zeile 27 - Zeile 38 Spalte 1, Zeile 61 - Zeile 65 Spalte 2, Zeile 67 - Spalte 3, Zeile 21 Abbildungen 2,3	1-5, 7-9, 19
X	WO 2007/037267 A1 (JTEKT CORP [JP]; HASHIMOTO SATOSHI [JP]; KANEKO YOSHIHISA [JP]; HATTOR) 5. April 2007 (2007-04-05) Absatz [0054]	1-5, 10-13
X,P	& EP 1 939 472 A1 (JTEKT CORP [JP]; HASHIMOTO SATOSHI [JP]; KANEKO YOSHIHISA [JP]) 2. Juli 2008 (2008-07-02) Absatz [0054] Anspruch 9 Abbildungen 1A,1B	1-5, 10-13
-/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> 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 *Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche 4. September 2009		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts 30/11/2009
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 Schlossarek, M

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2009/000637

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2005/078899 A1 (CHATRY DIDIER [FR]; TERVE DANIEL [FR]) 14. April 2005 (2005-04-14) Absatz [0023] Absatz [0002] Absatz [0004] Absatz [0031] Abbildung 1	1-6
X	US 2002/191878 A1 (UEDA KOJI [JP]; UYAMA HIDEYUKI [JP]; SAITO TSUYOSHI [JP]) 19. Dezember 2002 (2002-12-19) Absatz [0012] Absatz [0015] Abbildung 1	1-5, 11

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2009/000637

Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

1. Ansprüche Nr. _____
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich _____

2. Ansprüche Nr. _____
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich _____

3. Ansprüche Nr. _____
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind.

Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.

2. Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.

3. Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr. _____

4. Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:
1-13, 19

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- Die Zahlung der zusätzlichen Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1-13, 19

Lagermodul mit einem oligodynamisch wirkenden
Protektionsmittel

2. Ansprüche: 14-18

Lagermodul mit einem Korrosionsschutz

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2009/000637

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3390928	A	02-07-1968	DE 1575593 A1 GB 1084755 A	22-01-1970 27-09-1967
WO 2007037267	A1	05-04-2007	EP 1939472 A1 KR 20080050630 A US 2009245711 A1	02-07-2008 09-06-2008 01-10-2009
EP 1939472	A1	02-07-2008	WO 2007037267 A1 KR 20080050630 A US 2009245711 A1	05-04-2007 09-06-2008 01-10-2009
US 2005078899	A1	14-04-2005	AT 317069 T CA 2478454 A1 CN 1598339 A DE 602004000371 T2 DK 1510710 T3 EP 1510710 A1 ES 2256830 T3 FR 2859256 A1 JP 2005069488 A	15-02-2006 27-02-2005 23-03-2005 19-10-2006 06-06-2006 02-03-2005 16-07-2006 04-03-2005 17-03-2005
US 2002191878	A1	19-12-2002	EP 1225353 A1 WO 0208623 A1 JP 3724480 B2	24-07-2002 31-01-2002 07-12-2005