

(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
16. September 2004 (16.09.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/079212 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F16C 19/54**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/001652

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. Februar 2004 (20.02.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 10 224.8 8. März 2003 (08.03.2003) DE

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

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **FICK, Matthias** [DE/DE]; Grabenstrasse 6, 91220 Schnaittach (DE).
RADINGER, Norbert [DE/DE]; Zähringerstrasse 42a, 90475 Nürnberg (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **INA-SCHAEFFLER KG**; Industriestrasse 1-3, 91074 Herzogenaurach (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, 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, HU, IE, IT, LU, MC, NL, 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

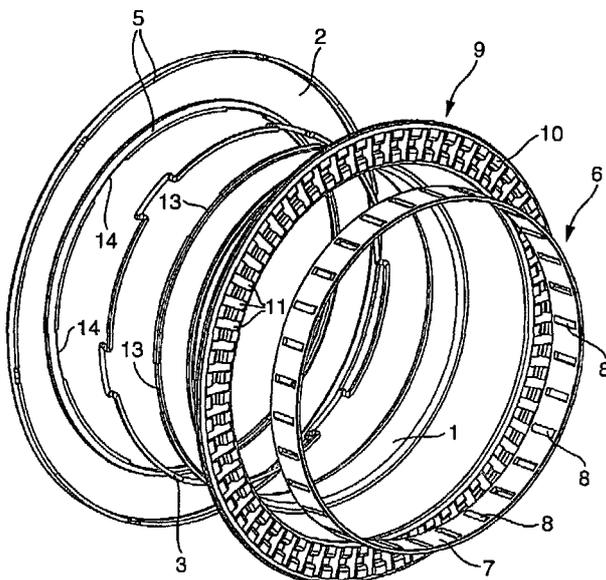
(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts: 17. März 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: COMBINED RADIAL AND AXIAL BEARING

(54) Bezeichnung: KOMBINIERTES RADIAL- UND AXIALLAGER



(57) Abstract: The combined radial and axial bearing is characterized in that the bearing ring (1) of the radial bearing is held on an axial end by a locating bore of the running disc (2) of the axial bearing, and the positive engagement is effected by a ring (3) situated between the bearing ring (1) and the running disc. This ring (3) is designed as to prevent the bearing ring (1) and running discs (2) from turning relative to one another in the circumferential direction while, however, enabling a limited axial displacement.

(57) Zusammenfassung: Ein kombiniertes Radial- und Axiallager zeichnet sich dadurch aus, dass der Lagerring (1) des Radiallagers an einem axialen Ende von einer Aufnahmebohrung der Laufscheibe (2) des Axiallagers aufgenommen ist und der Formschluss durch einen zwischen Lagerring (1) und Laufscheibe angeordneten Ring (3) realisiert ist, der so ausgelegt ist, dass ein Verdrehen von Lagerring (1) und Laufscheiben (2) in Umfangsrichtung zueinander verhindert, ein begrenztes axiales Verschieben aber möglich ist.

WO 2004/079212 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/001652

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 F16C19/54

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)
IPC 7 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.
A	DE 26 00 955 A (TORRINGTON CO) 22 July 1976 (1976-07-22) cited in the application page 4, paragraph 3 claims 1,2 figures 5-7	1
A	DE 76 23 390 U (KUIGELFISCHER GEORG SCHÄFER & CO) 2 December 1976 (1976-12-02) cited in the application page 3, paragraph 2 figure 2	1
A	DE 14 25 083 A (ROULEMENTS A AIGUILLES SA DES; PITNER ALFRED) 6 March 1969 (1969-03-06) claim 1	1

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in 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

8 December 2004

Date of mailing of the international search report

22/12/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Schaeffler, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/001652

Patent document cited in search report	Publication date	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 2600955	A	22-07-1976	US 3930692 A	06-01-1976
			AU 1015976 A	14-07-1977
			BR 7600318 A	31-08-1976
			CA 1043404 A1	28-11-1978
			DE 2600955 A1	22-07-1976
			ES 444370 A1	16-05-1977
			FR 2298031 A1	13-08-1976
			GB 1521801 A	16-08-1978
			IT 1054249 B	10-11-1981
			JP 1212109 C	12-06-1984
			JP 51096954 A	25-08-1976
JP 58029406 B	22-06-1983			
DE 7623390	U		NONE	
DE 1425083	A	06-03-1969	FR 1295977 A	15-06-1962
			DE 1425083 A1	06-03-1969
			DE 1775972 A1	09-08-1973
			GB 1010792 A	24-11-1965

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
 /EP2004/001652

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 F16C19/54		
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 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.
A	DE 26 00 955 A (TORRINGTON CO) 22. Juli 1976 (1976-07-22) in der Anmeldung erwähnt Seite 4, Absatz 3 Ansprüche 1,2 Abbildungen 5-7	1
A	DE 76 23 390 U (KUIGELFISCHER GEORG SCHÄFER & CO) 2. Dezember 1976 (1976-12-02) in der Anmeldung erwähnt Seite 3, Absatz 2 Abbildung 2	1
A	DE 14 25 083 A (ROULEMENTS A AIGUILLES SA DES; PITNER ALFRED) 6. März 1969 (1969-03-06) Anspruch 1	1
<input 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		
& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
8. Dezember 2004		22/12/2004
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde		Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Schaeffler, C

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/001652

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 2600955	A	22-07-1976	US	3930692 A	06-01-1976
			AU	1015976 A	14-07-1977
			BR	7600318 A	31-08-1976
			CA	1043404 A1	28-11-1978
			DE	2600955 A1	22-07-1976
			ES	444370 A1	16-05-1977
			FR	2298031 A1	13-08-1976
			GB	1521801 A	16-08-1978
			IT	1054249 B	10-11-1981
			JP	1212109 C	12-06-1984
			JP	51096954 A	25-08-1976
			JP	58029406 B	22-06-1983

DE 7623390	U		KEINE		

DE 1425083	A	06-03-1969	FR	1295977 A	15-06-1962
			DE	1425083 A1	06-03-1969
			DE	1775972 A1	09-08-1973
			GB	1010792 A	24-11-1965
