

(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
26. Januar 2012 (26.01.2012)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/010164 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
F02F 7/00 (2006.01)

TISCH, Johannes [DE/DE]; Güterstrasse 7, 77855 Achern (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2011/001480

(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, CL, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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.

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. Juli 2011 (20.07.2011)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2010 031 720.9 21. Juli 2010 (21.07.2010) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): NEUMAYER TEKFOR HOLDING GMBH [DE/DE]; Wilhelm-Zangen-Strasse 9, 77756 Hausach (DE).

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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,

(72) Erfinder; und

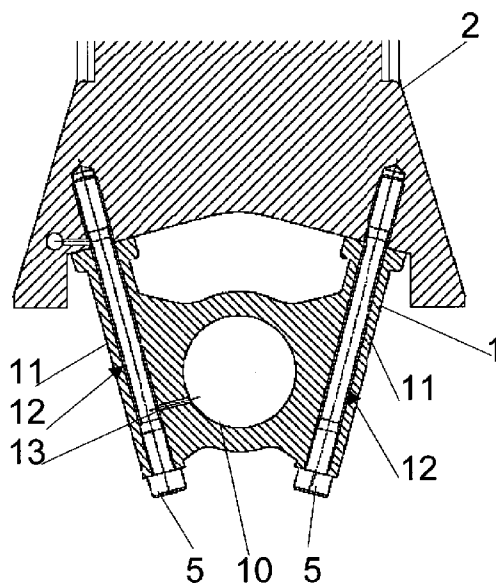
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HEITZLER, Gregor [DE/DE]; Hildastrasse 55, 77654 Offenburg (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: BEARING UNIT AND MOTOR ELEMENT

(54) Bezeichnung : LAGEREINHEIT UND MOTORELEMENT

Fig. 4



(57) Abstract: The invention relates to a bearing unit for a crankshaft for fitting to a motor block of an internal combustion engine. According to the invention, a closed annular bearing bed for receiving one section of the crankshaft is provided, said bed being designed as an integral component of the bearing unit. The invention also relates to a motor element for an internal combustion engine.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung bezieht sich auf eine Lagereinheit für eine Kurbelwelle zur Anbringung an einen Motorblock eines Verbrennungsmotors. Die Erfindung beinhaltet, dass eine geschlossen ringförmig ausgestaltete Lagerstelle zur Aufnahme eines Abschnitts der Kurbelwelle vorgesehen ist, welche als integraler Bestandteil der Lagereinheit ausgestaltet ist. Weiterhin bezieht sich die Erfindung auf ein Motorelement für einen Verbrennungsmotor.

WO 2012/010164 A3



RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

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

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

19. April 2012

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2011/001480

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. F02F7/00
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)
F02F 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	DE 199 49 928 A1 (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]) 26 April 2001 (2001-04-26)	1,5,6
Y	column 3, lines 5-13	4
A	column 3, lines 45-68 figures	3
X	----- JP 1 268843 A (MAZDA MOTOR) 26 October 1989 (1989-10-26)	1-3,5-8
Y	abstract figures	4
X	----- JP 4 001452 A (NISSAN MOTOR) 6 January 1992 (1992-01-06)	1-4,6,7
	abstract figures	
	----- -/--	

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 6 February 2012	Date of mailing of the international search report 13/02/2012
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 Matray, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/DE2011/001480

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 31 09 948 A1 (VOLKSWAGENWERK AG [DE]) 23 September 1982 (1982-09-23)	1,6
Y	abstract	4
A	figures	3
X	----- FR 664 074 A (-) 29 August 1929 (1929-08-29) page 1, lines 28-50 figures	1-3,6-8
X	----- JP 3 226344 A (MAZDA MOTOR) 7 October 1991 (1991-10-07) abstract figures	1-3,6-8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/DE2011/001480

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19949928	A1	26-04-2001	NONE
JP 1268843	A	26-10-1989	NONE
JP 4001452	A	06-01-1992	NONE
DE 3109948	A1	23-09-1982	NONE
FR 664074	A	29-08-1929	NONE
JP 3226344	A	07-10-1991	NONE

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2011/001480

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. F02F7/00 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) F02F 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	DE 199 49 928 A1 (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]) 26. April 2001 (2001-04-26)	1,5,6
Y	Spalte 3, Zeilen 5-13	4
A	Spalte 3, Zeilen 45-68 Abbildungen	3

X	JP 1 268843 A (MAZDA MOTOR) 26. Oktober 1989 (1989-10-26)	1-3,5-8
Y	Zusammenfassung Abbildungen	4

X	JP 4 001452 A (NISSAN MOTOR) 6. Januar 1992 (1992-01-06)	1-4,6,7
	Zusammenfassung Abbildungen	

	-/--	
<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 "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 6. Februar 2012		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts 13/02/2012
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 Matray, J

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 31 09 948 A1 (VOLKSWAGENWERK AG [DE])	1,6
Y	23. September 1982 (1982-09-23)	4
A	Zusammenfassung	3
	Abbildungen	

X	FR 664 074 A (-)	1-3,6-8
	29. August 1929 (1929-08-29)	
	Seite 1, Zeilen 28-50	
	Abbildungen	

X	JP 3 226344 A (MAZDA MOTOR)	1-3,6-8
	7. Oktober 1991 (1991-10-07)	
	Zusammenfassung	
	Abbildungen	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2011/001480

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19949928	A1	26-04-2001	KEINE
JP 1268843	A	26-10-1989	KEINE
JP 4001452	A	06-01-1992	KEINE
DE 3109948	A1	23-09-1982	KEINE
FR 664074	A	29-08-1929	KEINE
JP 3226344	A	07-10-1991	KEINE