

(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
31. Oktober 2013 (31.10.2013)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2013/160149 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

F04B 1/04 (2006.01) F03C 1/047 (2006.01)
F04B 1/047 (2006.01) F03C 1/34 (2006.01)
F03C 1/04 (2006.01) F03C 1/38 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/057882

(22) Internationales Anmeldedatum:
16. April 2013 (16.04.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2012 008 623.7
28. April 2012 (28.04.2012) DE

(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH** [DE/DE];
Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder: **SJOLANDER, Kristoffer**; Bredaker 103, S-
56167 Sidensjö (SE).

(74) Anwalt: **THÜRER, Andreas**; Bosch Rexroth AG, Zum
Eisengießer 1, 97816 Lohr (DE).

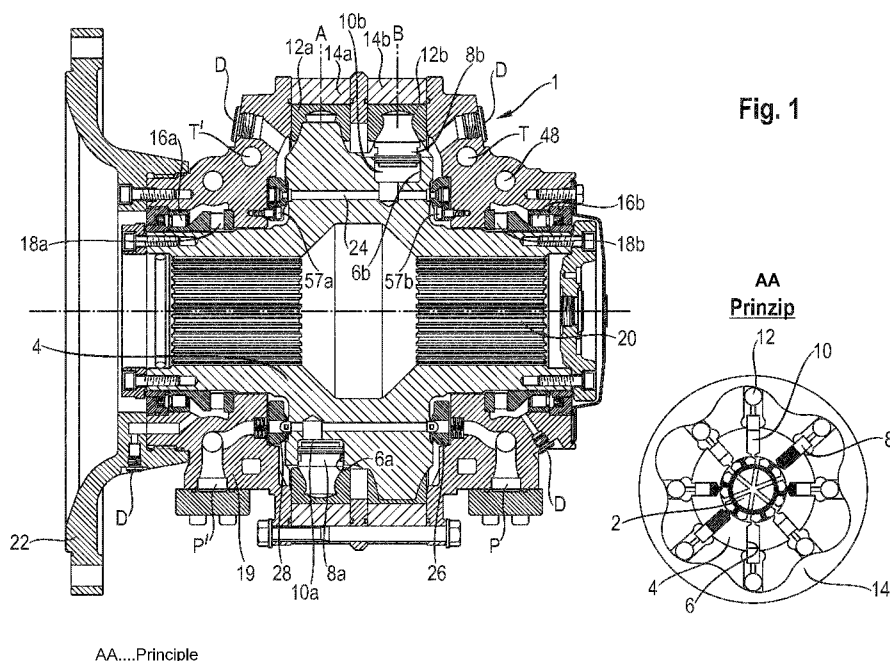
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,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

(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).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: RADIAL PISTON MACHINE

(54) Bezeichnung : RADIALKOLBENMASCHINE



(57) Abstract: A radial piston machine is disclosed, in which the axial forces which act on a cylinder block are compensated for by a compensation plate.

(57) Zusammenfassung: Offenbart ist eine Radialkolbenmaschine, bei der die auf einen Zylinderblock wirkenden Axialkräfte durch eine Kompensationsplatte kompensiert sind.



Veröffentlicht:

- mit internationalem Rechenbericht (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 Rechenberichts:

1. Mai 2014

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2013/057882

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
INV.	F04B1/04	F04B1/047 F03C1/04 F03C1/047 F03C1/34
	F03C1/38	
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)		
F04B F03C		
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 20 2010 013078 U1 (BERBUER, JÜRGEN [DE]) 24 February 2011 (2011-02-24)	1-4,6,8,
Y	figures 1, 2, 2a	9,12
A	paragraph [0034] - paragraph [0042]	10,11
	-----	5,7
Y	EP 0 102 915 B1 (AB HÄGGLUND & SÖNER [SE]) 13 May 1987 (1987-05-13)	10,11
	figures 1, 2	
	page 4, line 24 - page 8, line 24	

X	US 3 122 104 A (BENDIX CORPORATION [US]) 25 February 1964 (1964-02-25)	1,4,6,8,
A	figure 1	9,12
	column 3, line 7 - line 48	2,3,5,7,
	column 6, line 59 - column 7, line 48	10,11

	-/--	
☒ 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		Date of mailing of the international search report
19 February 2014		27/02/2014
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 Gnüchtel, Frank

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2013/057882

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 3 951 044 A (EICKMANN, KARL [JP]) 20 April 1976 (1976-04-20)	1,4,7-9, 12
A	figure 4 column 4, line 15 - column 5, line 21 -----	2,3,5,6, 10,11
A	DE 10 2005 015905 A1 (LINDE AG [DE]) 12 October 2006 (2006-10-12) figure 4 paragraph [0028] -----	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/057882

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 202010013078 U1	24-02-2011	CN 102652206 A	29-08-2012
		DE 102009054548 A1	16-06-2011
		DE 202010013078 U1	24-02-2011
		EP 2510192 A1	17-10-2012
		US 2013145929 A1	13-06-2013
		WO 2011070019 A1	16-06-2011

EP 0102915 B1	13-05-1987	DE 3371550 D1	19-06-1987
		EP 0102915 A2	14-03-1984
		JP H0549820 B2	27-07-1993
		JP S5965578 A	13-04-1984
		SE 456517 B	10-10-1988
		US 4522110 A	11-06-1985

US 3122104 A	25-02-1964	NONE	

US 3951044 A	20-04-1976	NONE	

DE 102005015905 A1	12-10-2006	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES		
INV.	F04B1/04	F04B1/047
	F03C1/38	
	F03C1/04	F03C1/047
		F03C1/34
ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)		
F04B F03C		
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 20 2010 013078 U1 (BERBUER, JÜRGEN [DE]) 24. Februar 2011 (2011-02-24)	1-4,6,8,9,12
Y	Abbildungen 1, 2, 2a	10,11
A	Absatz [0034] - Absatz [0042]	5,7
Y	EP 0 102 915 B1 (AB HÄGGLUND & SÖNER [SE]) 13. Mai 1987 (1987-05-13)	10,11
	Abbildungen 1, 2	
	Seite 4, Zeile 24 - Seite 8, Zeile 24	
X	US 3 122 104 A (BENDIX CORPORATION [US]) 25. Februar 1964 (1964-02-25)	1,4,6,8,9,12
A	Abbildung 1	2,3,5,7,10,11
	Spalte 3, Zeile 7 - Zeile 48	
	Spalte 6, Zeile 59 - Spalte 7, Zeile 48	
	-/-	
☒ 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
19. Februar 2014		27/02/2014
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 Gnüchtel, Frank

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 3 951 044 A (EICKMANN, KARL [JP]) 20. April 1976 (1976-04-20)	1,4,7-9, 12
A	Abbildung 4 Spalte 4, Zeile 15 - Spalte 5, Zeile 21 -----	2,3,5,6, 10,11
A	DE 10 2005 015905 A1 (LINDE AG [DE]) 12. Oktober 2006 (2006-10-12) Abbildung 4 Absatz [0028] -----	1-12

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/057882

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202010013078 U1	24-02-2011	CN 102652206 A	29-08-2012
		DE 102009054548 A1	16-06-2011
		DE 202010013078 U1	24-02-2011
		EP 2510192 A1	17-10-2012
		US 2013145929 A1	13-06-2013
		WO 2011070019 A1	16-06-2011

EP 0102915 B1	13-05-1987	DE 3371550 D1	19-06-1987
		EP 0102915 A2	14-03-1984
		JP H0549820 B2	27-07-1993
		JP S5965578 A	13-04-1984
		SE 456517 B	10-10-1988
		US 4522110 A	11-06-1985

US 3122104 A	25-02-1964	KEINE	

US 3951044 A	20-04-1976	KEINE	

DE 102005015905 A1	12-10-2006	KEINE	
