



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 081 382 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
07.08.2002 Patentblatt 2002/32

(51) Int Cl.7: **F04C 2/18, F04C 15/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:
07.03.2001 Patentblatt 2001/10

(21) Anmeldenummer: **00117962.1**

(22) Anmeldetag: **22.08.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(71) Anmelder: **ROBERT BOSCH GMBH**
70442 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder: **Griese, Klaus**
74635 Kupferzell (DE)

(30) Priorität: **04.09.1999 DE 19942297**

(54) **Zahnradmaschine**

(57) Die Erfindung geht aus von einer Außenzahnradmaschine mit einem ersten und einem zweiten Zahnrad (16, 18), wobei das erste Zahnrad (16) auf einer Welle (24) befestigt ist, die auf einer An- Abtriebsseite (20) nach außen geführt und über eine Wellendichtung (22) abgedichtet ist, und das zweite Zahnrad (18) auf einer Achse (26) angeordnet ist, und mit einer ersten Axialfelddichtung (28), die auf der der An- Abtriebsseite (20) gegenüberliegenden Seite (30) der Zahnräder (16, 18) ein zur Welle (24) und zur Achse (26) offenes Feld (84) auf einer Niederdruckseite (34) begrenzt, und mit

einer zweiten Axialfelddichtung (36) auf der An- Abtriebsseite (20).

Es wird vorgeschlagen, daß die zweite Axialfelddichtung (36) einen Wellendichtraum (40) vor der Wellendichtung (22) zu einer Hochdruckseite (42) und zu einer Niederdruckseite (44) abdichtet, und der Wellendichtraum (40) über einen Kanal (46) mit einem in Richtung Wellendichtraum (40) schließenden Rückschlagventil (48) mit dem von der ersten Axialfelddichtung (28) begrenzten, zur Welle (24) und zur Achse (26) offenen Feld (84) verbunden ist.

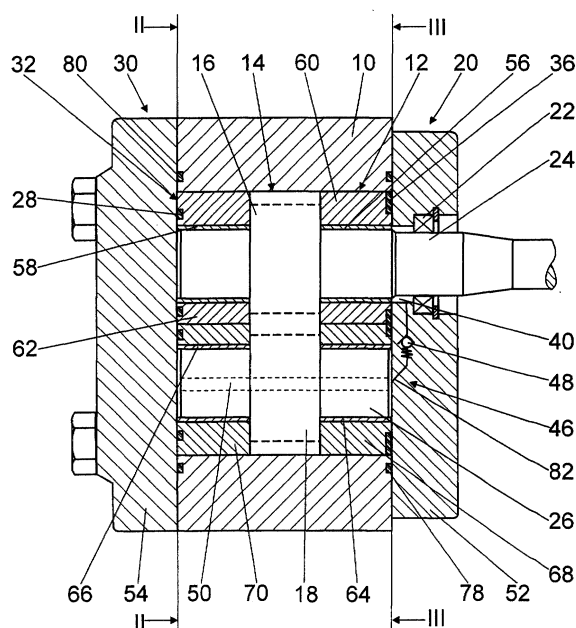


Fig. 1

EP 1 081 382 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 11 7962

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	EP 0 563 608 A (BOSCH GMBH ROBERT) 6. Oktober 1993 (1993-10-06) * Spalte 2, Zeile 51 - Spalte 3, Zeile 2 * * Spalte 3, Zeile 44 - Spalte 4, Zeile 50; Abbildungen 1,2 *	1-3	F04C2/18 F04C15/00
Y	DE 29 17 384 A (ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN) 30. Oktober 1980 (1980-10-30) * Seite 5, Zeile 16 - Seite 5, Zeile 21; Anspruch 1; Abbildung 1 * * Seite 7, Zeile 1 - Seite 8, Zeile 10 *	1-3	
A	US 2 487 732 A (SCHANZLIN ERNEST H) 8. November 1949 (1949-11-08) * Spalte 2, Zeile 34 - Spalte 4, Zeile 64; Abbildung 1 *	1-3	
A	DE 11 55 339 B (BOSCH GMBH ROBERT) 3. Oktober 1963 (1963-10-03) * das ganze Dokument *	1-3	
A	DE 28 47 711 A (BOSCH GMBH ROBERT) 14. Mai 1980 (1980-05-14) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1-3	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 13. Juni 2002	Prüfer Descoubes, P
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 11 7962

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

13-06-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0563608 A	06-10-1993	DE 4209980 A1 EP 0563608 A1	30-09-1993 06-10-1993
DE 2917384 A	30-10-1980	DE 2917384 A1	30-10-1980
US 2487732 A	08-11-1949	KEINE	
DE 1155339 B	03-10-1963	KEINE	
DE 2847711 A	14-05-1980	DE 2847711 A1 GB 2033478 A ,B IT 1124833 B JP 55066682 A US 4309158 A	14-05-1980 21-05-1980 14-05-1986 20-05-1980 05-01-1982

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82