

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

**EP 1 493 919 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**20.09.2006 Patentblatt 2006/38**

(51) Int Cl.:  
**F02N 15/06<sup>(2006.01)</sup>**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**05.01.2005 Patentblatt 2005/01**

(21) Anmeldenummer: **04008838.7**

(22) Anmeldetag: **14.04.2004**

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

(30) Priorität: **30.06.2003 DE 10329585**

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

(72) Erfinder:  
• **Kugler, Juergen  
74369 Loechgau (DE)**  
• **Fuhr, Steffen  
71088 Holzgerlingen (DE)**  
• **Lindorfer, Steffen  
74575 Schrozberg (DE)**

### (54) Starter für eine Brennkraftmaschine

(57) Die Erfindung betrifft einen Starter für eine Brennkraftmaschine, mit einem Startermotor (11), einer von diesem antreibbaren Antriebswelle (40) und einer mit der Antriebswelle (40) in Wirkverbindung stehende, in Richtung ihrer Längsachse verschiebbare Abtriebswelle (43), welche mit einer Ritzelwelle (58) mit einem in einen Zahnkranz (62) der Brennkraftmaschine einspurbaren Ritzel (60) gekoppelt ist.

Es ist eine Mitnehmereinheit zwischen Startermotor (11) und Abtriebswelle (40) vorgesehen, die zumindest aus zwei radial in Drehrichtung miteinander gekoppelten und axial gegeneinander verschiebbaren Elementen (42, 50) besteht.

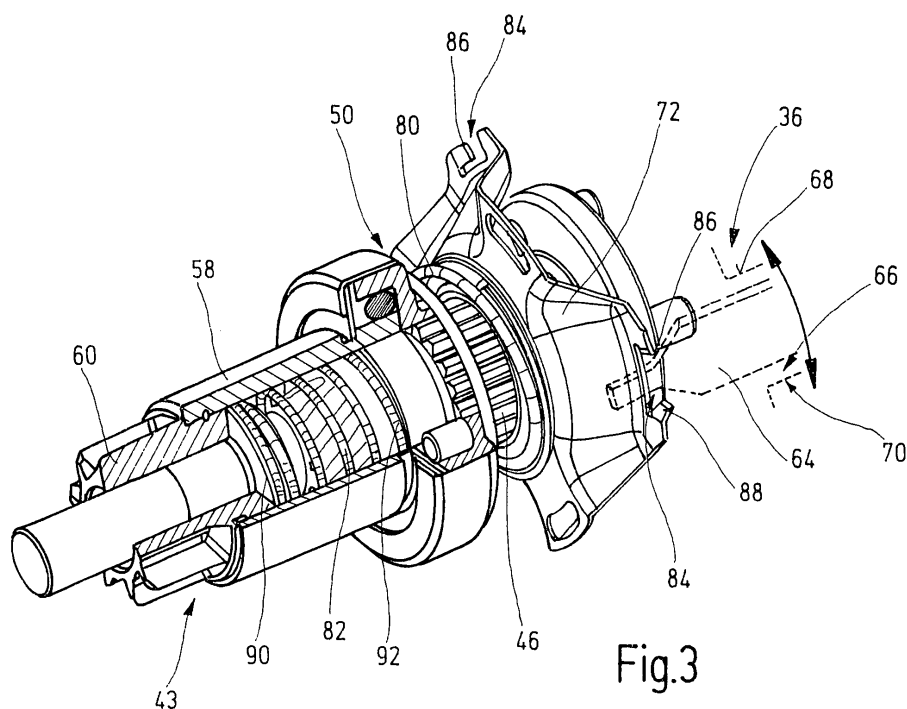


Fig.3

EP 1 493 919 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 04 00 8838

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2 907 215 A (HALLIDY WILLIAM M) 6. Oktober 1959 (1959-10-06) * Spalte 1, Absatz 49-71; Abbildungen 2,3 * * Spalte 6, Zeile 3 - Zeile 9; Abbildung 4 *	1-12	INV. F02N15/06
A	----- EP 0 366 073 A (HITACHI, LTD; HITACHI AUTOMOTIVE ENGINEERING CO., LTD) 2. Mai 1990 (1990-05-02) * Spalte 4, Zeile 19 - Spalte 5, Zeile 6; Abbildung 1 *	1-11	
D,A	----- WO 03/008798 A (ROBERT BOSCH GMBH; SIEMS, HANS-DIETER; RICHTER, INGO; HARTMANN, SVEN;) 30. Januar 2003 (2003-01-30) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F02N
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>9. August 2006</b>	
		Prüfer <b>Flamme, E</b>	
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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			

5  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 04 00 8838

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

09-08-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2907215	A	06-10-1959	KEINE
EP 0366073	A	02-05-1990	DE 68901524 D1 17-06-1992 JP 1966487 C 18-09-1995 JP 2119675 A 07-05-1990 JP 6097027 B 30-11-1994 US 5018611 A 28-05-1991
WO 03008798	A	30-01-2003	AT 307284 T 15-11-2005 BR 0205765 A 05-08-2003 CN 1653263 A 10-08-2005 DE 10135141 A1 30-01-2003 DE 10293169 D2 27-05-2004 DE 50204622 D1 24-11-2005 EP 1412636 A1 28-04-2004 HU 0302988 A2 29-12-2003 JP 2004521274 T 15-07-2004 MX PA03002416 A 05-05-2004 PL 359447 A1 23-08-2004 US 2004011151 A1 22-01-2004 ZA 200302200 A 08-03-2004

EPO FORM P0461

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