

(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 (2006.01)**

(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)
- Lindoerfer, 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.

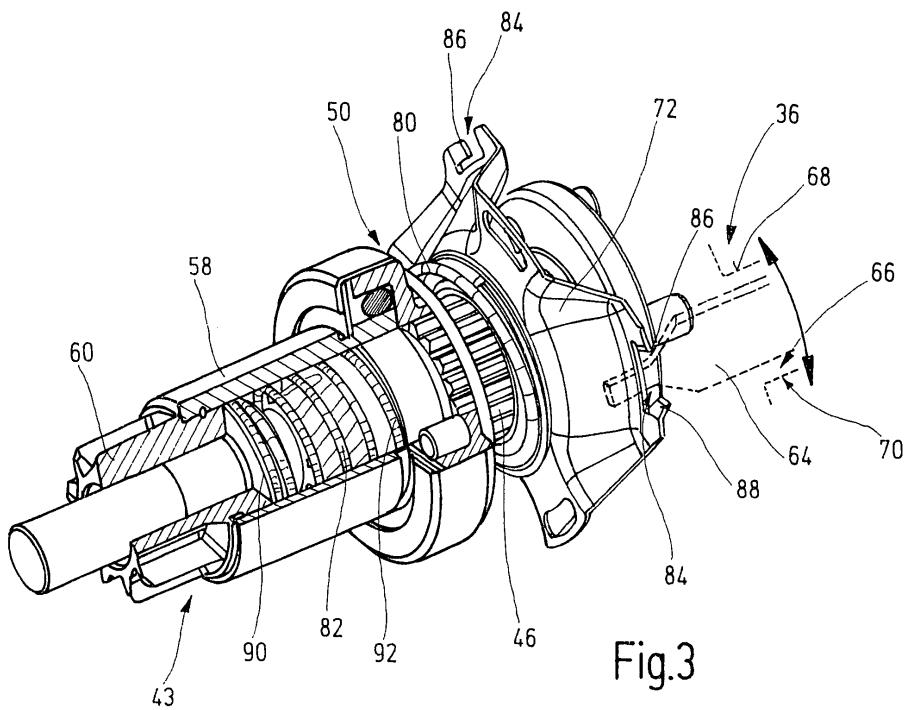


Fig.3



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	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
Den Haag	9. August 2006	Flamme, E			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE					
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze				
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist				
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument				
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument				
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				

**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 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.

09-08-2006

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