



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 369 569 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
08.06.2005 Patentblatt 2005/23

(51) Int Cl.7: **F02D 41/06**, F02N 11/06,
F02N 11/08

(43) Veröffentlichungstag A2:
10.12.2003 Patentblatt 2003/50

(21) Anmeldenummer: **03001699.2**

(22) Anmeldetag: **27.01.2003**

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

(72) Erfinder:
• **Schmidt, Karl-Otto**
75210 Keltern (DE)
• **Wanner, Hartmut**
71083 Herrenberg (DE)
• **Ruof, Sven**
71299 Wimsheim (DE)

(30) Priorität: **17.05.2002 DE 10222162**

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

(54) Verfahren und Vorrichtung zum Ansteuern von Startern an Verbrennungskraftmaschinen

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Ansteuerung eines Starters (1) für Verbrennungskraftmaschinen. Der Starter (1) umfaßt einen Einrückmagneten (3). Es werden Ansteuersignale (71, 72) für Starter (1) und Einrückmagnet (3) generiert. Nach Übermittlung eines Startwunsches (40) an einen Eingabefunktionsblock (50) werden dessen Ausgangssignale (54, 55) in einem Verarbeitungsblock (60) verarbeitet. Dieser umfaßt einen Diagnosefunktionsbaustein (61), eine Sicherheitsfunktion (62) gegen Überlastung des Starters (1) und eine Ablaufsteuerung (66). Es werden voneinander entkoppelte Ansteuersignale (71, 72) mittels eines Ausgabeblockes (70) erzeugt, welcher Leistungshalbleiterbauelemente (69) umfaßt, die vorwählbar getaktete Endstufen darstellen.

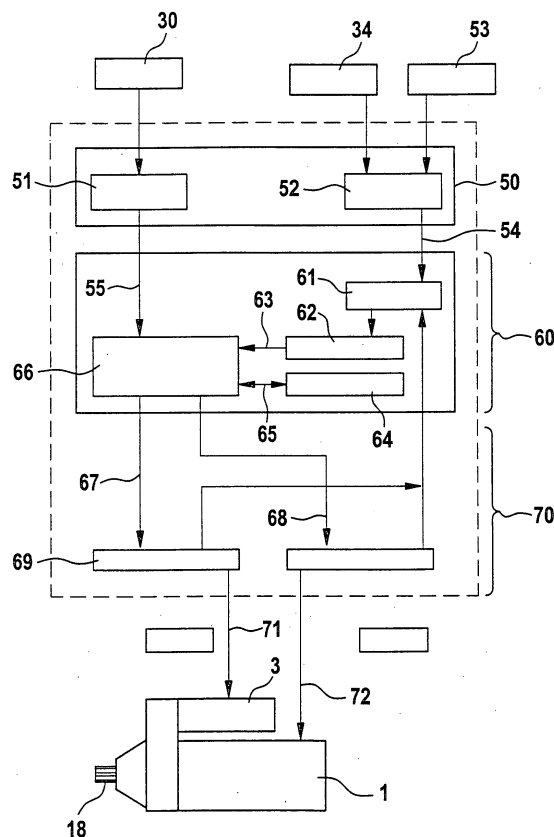


Fig. 4

EP 1 369 569 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 00 1699

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 6 148 781 A (BOEGNER ET AL) 21. November 2000 (2000-11-21) * Spalte 1, Zeile 45 - Spalte 2, Zeile 52 * * Abbildung 9 *	1,14,15	F02D41/06 F02N11/06 F02N11/08 F02N15/04 F02N11/08
A	DE 198 44 454 A1 (SIEMENS AG) 13. April 2000 (2000-04-13) * Spalte 2, Zeile 49 - Zeile 54 * * Abbildung *	1,14,15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			F02N
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 13. April 2005	Prüfer De Vita, D
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			

1
EPO FORM 1503, 03.82 (P04C03)

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

EP 03 00 1699

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.

13-04-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6148781	A	21-11-2000	DE	19532484 A1	08-08-1996
			BR	9607600 A	09-06-1998
			CN	1172520 A ,C	04-02-1998
			WO	9623970 A1	08-08-1996
			DE	59601609 D1	12-05-1999
			EP	0808420 A1	26-11-1997
			JP	11502579 T	02-03-1999

DE 19844454	A1	13-04-2000	FR	2786575 A1	02-06-2000
			GB	2342794 A ,B	19-04-2000
			US	6531837 B1	11-03-2003

EPO FORM P0461

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