



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 416 004 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
21.05.2014 Patentblatt 2014/21

(51) Int Cl.:
F02P 17/12 (2006.01) *F02P 3/04* (2006.01)
F02P 3/08 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
08.02.2012 Patentblatt 2012/06

(21) Anmeldenummer: 11004406.2

(22) Anmeldetag: 30.05.2011

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
(30) Priorität: 06.08.2010 AT 13282010
(71) Anmelder: **GE Jenbacher GmbH & Co OHG
6200 Jenbach (AT)**

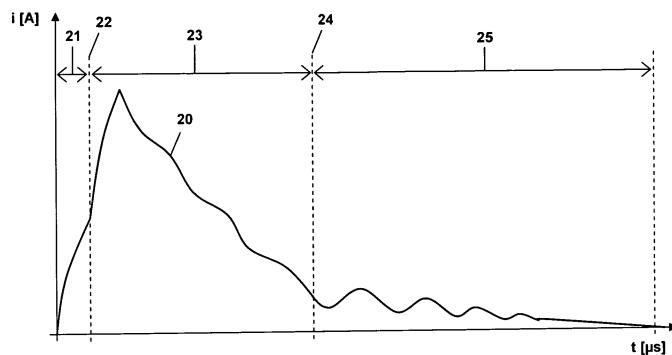
(72) Erfinder: **Gschirr, Arno
6020 Innsbruck (AT)**
(74) Vertreter: **Gangl, Markus et al
Torggler & Hofinger
Patentanwälte
Wilhelm-Greil-Straße 16
6020 Innsbruck (AT)**

(54) Zündfunkenbrenndauerbestimmung

(57) Verfahren zum Bestimmen des Zeitpunkts des Erlöschens eines Zündfunkens einer Zündeinrichtung (1) für einen Verbrennungsmotor (2), wobei die Zündeinrichtung (1) einen Hochspannungsüberträger (3) mit einer Primärseite (4) und einer Sekundärseite (5) aufweist, von denen die Primärseite (4) mit einer Hochspannungsquelle (6 - 9) und die Sekundärseite (5) mit einer Funkenstrecke (10) zur Ausbildung des Zündfunkens verbunden ist, wobei der zeitliche Verlauf des auf der Primärseite (4) fließenden Primärstromes gemessen und zumindest in eine Funkenbrennphase und eine anschließende Frei-

laufphase des Hochspannungsüberträgers (3) unterteilt wird und der Übergang von der Funkenbrennphase in die Freilaufphase mit dem Zeitpunkt des Erlöschens des Zündfunkens gleichgesetzt wird, dadurch gekennzeichnet, dass der zeitliche Verlauf des Primärstromes in der Funkenbrennphase durch eine erste Funktion und in der Freilaufphase durch eine zweite Funktion abgebildet wird und der Schnittpunkt der beiden Funktionen mit dem Zeitpunkt des Erlöschens des Zündfunkens gleichgesetzt wird.

Fig. 5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 00 4406

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 078 162 A1 (HOEFLICH GARY R [US]) WOODWARD GOVERNOR CO [US]) 28. Februar 2001 (2001-02-28) * Ansprüche 1,3,4; Abbildungen 8-11 * * Absatz [0022] - Absatz [0034] * -----	1-12	INV. F02P17/12 F02P3/04 F02P3/08
A	DE 199 53 710 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 10. Mai 2001 (2001-05-10) * Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildung 2 * * Spalte 2, Zeile 65 - Spalte 3, Zeile 49 * -----	1,8	
A	DE 41 16 642 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 27. Februar 1992 (1992-02-27) * Zusammenfassung; Anspruch 1; Abbildungen 3a,3b,4 * * Spalte 5, Zeile 10 - Spalte 5, Zeile 34 * -----	1,8	
A	WO 91/02153 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 21. Februar 1991 (1991-02-21) * Zusammenfassung; Abbildungen 13-21 * * Seite 11 - Seite 14 * -----	1,8	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC) F02P
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 9. April 2014	Prüfer Van der Staay, Frank
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 Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

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

EP 11 00 4406

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.

09-04-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1078162	A1	28-02-2001	AT AU DE EP US WO	365273 T 3641399 A 69936340 T2 1078162 A1 6283103 B1 9953198 A1		15-07-2007 01-11-1999 21-08-2008 28-02-2001 04-09-2001 21-10-1999
DE 19953710	A1	10-05-2001	CN CZ DE EP JP US WO	1387609 A 20021602 A3 19953710 A1 1230477 A1 2003514192 A 6813933 B1 0134972 A1		25-12-2002 13-11-2002 10-05-2001 14-08-2002 15-04-2003 09-11-2004 17-05-2001
DE 4116642	A1	27-02-1992	DE US	4116642 A1 5334938 A		27-02-1992 02-08-1994
WO 9102153	A1	21-02-1991	DE EP JP JP US WO	3924985 A1 0484357 A1 2834574 B2 H04506989 A 5188088 A 9102153 A1		07-02-1991 13-05-1992 09-12-1998 03-12-1992 23-02-1993 21-02-1991