

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 298 304 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
18.01.2006 Patentblatt 2006/03

(51) Int Cl.:
F02D 41/14 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
02.04.2003 Patentblatt 2003/14

(21) Anmeldenummer: **02016473.7**

(22) Anmeldetag: **23.07.2002**

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

(72) Erfinder:
• **Schnaibel, Eberhard**
71282 Hemmingen (DE)
• **Blumenstock, Andreas**
71638 Ludwigsburg (DE)
• **Hirschmann, Klaus**
71701 Schwieberdingen (DE)

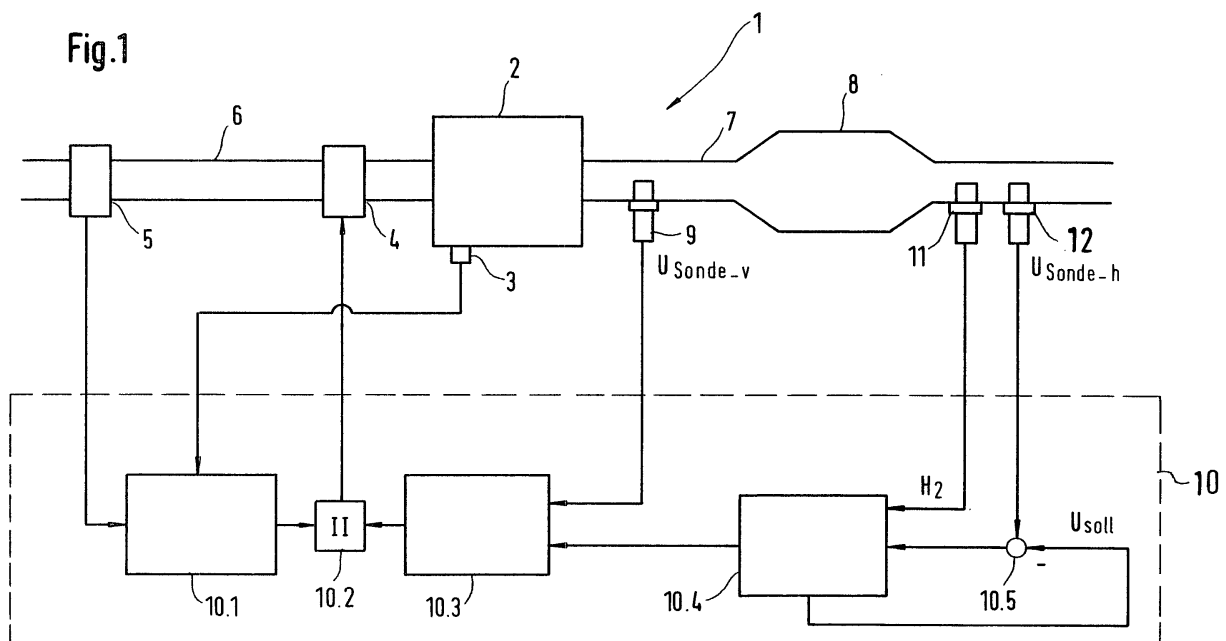
(30) Priorität: **26.09.2001 DE 10147491**

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

(54) Verfahren zur Regelung des Kraftstoff/Luftverhältnisses für einen Verbrennungsmotor

(57) Vorgestellt wird ein Verfahren zur Einstellung des Kraftstoff/Luft-Gemisches für einen Verbrennungsmotor mit einem Katalysator und wenigstens einer hinter dem Katalysator angeordneten Abgassonde, die eine erste Information über den Sauerstoffgehalt des Abgases liefert, welche die Einstellung des Kraftstoff/Luft-Gemisches beeinflusst. Das Verfahren zeichnet sich dadurch aus, daß eine zweite Information über den hinter dem

Katalysator im Abgas vorhandenen Wasserstoff gebildet wird und daß die zweite Information die Einstellung des Kraftstoff/Luft-Gemisches beeinflusst. Das Verfahren erlaubt eine Erkennung von Wasserstoff hinter dem Katalysator und eine Kompensation des unerwünschten Einflusses des Wasserstoffs auf die Einstellung des Kraftstoff/Luft-Gemisches, der durch eine Wasserstoffquersensitivität der Abgassonde in Verbindung mit dem Auftreten von Wasserstoff verursacht wird.

Fig.1**EP 1 298 304 A3**



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 01 6473

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 41 28 997 A1 (ABB PATENT GMBH, 6800 MANNHEIM, DE) 4. März 1993 (1993-03-04) * das ganze Dokument *	1-3,10	F02D41/14
X	US 2001/007192 A1 (SUZUKI ET AL.) 12. Juli 2001 (2001-07-12)	1,10	
Y	* Absätze [0004], [0005], [0007], [0010] - [0019] * * Absätze [0050] - [0055] * * Absätze [0059], [0069], [0074] * * Anspruch 1; Abbildungen 1,3 *	2	
Y	US 5 472 580 A (KENNARD, III ET AL) 5. Dezember 1995 (1995-12-05) * Spalte 1, Zeilen 5-60 * * Spalte 4, Zeilen 7-13; Abbildung 5 *	2	
D,A	US 5 307 625 A (JUNGINGER ET AL) 3. Mai 1994 (1994-05-03) * das ganze Dokument *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F02D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 24. November 2005	Prüfer Wettemann, M
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	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 02 01 6473

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.

24-11-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4128997 A1	04-03-1993	EP 0530655 A2	10-03-1993
		US 5339627 A	23-08-1994
US 2001007192 A1	12-07-2001	KEINE	
US 5472580 A	05-12-1995	KEINE	
US 5307625 A	03-05-1994	DE 4125154 A1	04-02-1993
		GB 2258324 A	03-02-1993
		JP 3380813 B2	24-02-2003
		JP 5232077 A	07-09-1993

EPO FORM P0461

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