



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 924 468 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
22.09.1999 Patentblatt 1999/38

(51) Int. Cl.⁶: **F23Q 7/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:
23.06.1999 Patentblatt 1999/25

(21) Anmeldenummer: **98123342.2**

(22) Anmeldetag: **08.12.1998**

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

(30) Priorität: **20.12.1997 DE 19756988**

(71) Anmelder:
• **DaimlerChrysler AG**
70567 Stuttgart (DE)

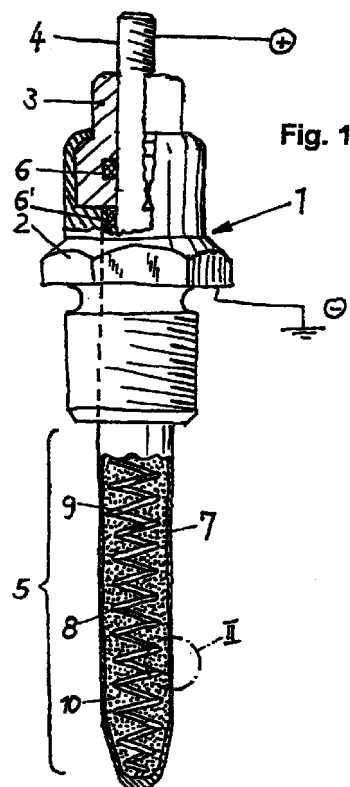
• **Beru AG**
71602 Ludwigsburg (DE)

(72) Erfinder:
• **Jakobi, Hansjörg**
70439 Stuttgart (DE)
• **Klak, Roland**
73760 Ostfildern (DE)
• **Thiemann, Karl-Heinz**
71404 Korb (DE)
• **Delesky, Hans**
74343 Sachsenheim (DE)

(54) **Elektrisch beheizbare Glühkerze oder Glühstab für Verbrennungsmotoren**

(57) Die Erfindung betrifft eine elektrisch beheizbare Glühkerze oder Glühstab für Verbrennungsmotoren, mit einem Glühstift, der aus einem korrosionsbeständigen Metallmantel, aus einer darin enthaltenen verdichteten Pulverfüllung und aus einer in die Füllung eingebetteten elektrisch leitenden Wendel besteht. Zur Erhöhung der Lebensdauer der Heizwendel ist erfindungsgemäß in dem Glühstift ein Gettermaterial zum Binden des in der verdichteten Pulverfüllung enthaltenen Sauerstoffs vorgesehen. Das Gettermaterial kann in Form elektrisch nichtleitender Partikel in der verdichteten Pulverfüllung verteilt sein. Diese können aus Silizium oder Metalloxiden solcher Metalle bestehen, die in mehreren Oxidationsstufen oxidieren und eine höhere Affinität zu Sauerstoff haben als der Wendelwerkstoff, wobei das Gettermaterial im Ausgangszustand die Metalloxide in ihrer ersten Oxidationsstufe enthalten. Bevorzugt werden Fe, B, Ti, V, Mn, Cr, M, Ir oder W als Basismetalle verwendet. Statt dessen kann das Gettermaterial auch als Beschichtung auf der Wendel oder auf der Innenoberfläche des Metallmantels aufgebracht sein, wobei in diesem Fall die Gettermaterial-Beschichtung auch aus einem Metall oder aus einem Gemisch oder einer Legierung solcher Metalle besteht, welche eine höhere Affinität zu Sauerstoff haben als der Wendelwerkstoff oder der Mantelwerkstoff und welche sich ferner nicht oder nur zu einem geringen Gehalt mit dem Wendelwerkstoff oder dem Mantelwerkstoff legieren lassen. Die Beschichtung kann galvanisch oder

durch Tauchen oder Besprühen aufgebracht werden.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 12 3342

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	GB 2 027 805 A (BOSCH GMBH ROBERT) 27. Februar 1980 (1980-02-27) * Seite 2, Zeile 57 - Zeile 88; Abbildungen *	1	F23Q7/00
A	US 4 437 440 A (SUZUKI SHIN ET AL) 20. März 1984 (1984-03-20) * Spalte 3, Zeile 17 - Zeile 32; Abbildungen 1,2 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F23Q
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 29. Juli 1999	Prüfer Vanheusden, J
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 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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 98 12 3342

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.

29-07-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2027805 A	27-02-1980	DE 2835236 A	21-02-1980
		BR 7905151 A	06-05-1980
		FR 2433160 A	07-03-1980
		US 4252091 A	24-02-1981

US 4437440 A	20-03-1984	KEINE	

EPO FORM P0461

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