

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 704 620 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
24.07.1996 Patentblatt 1996/30

(51) Int. Cl.⁶: **F02M 61/18**, F02M 51/06,
F02M 69/08

(43) Veröffentlichungstag A2:
03.04.1996 Patentblatt 1996/14

(21) Anmeldenummer: **95114025.0**

(22) Anmeldetag: **07.09.1995**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

(30) Priorität: **01.10.1994 DE 4435270**

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

(72) Erfinder:

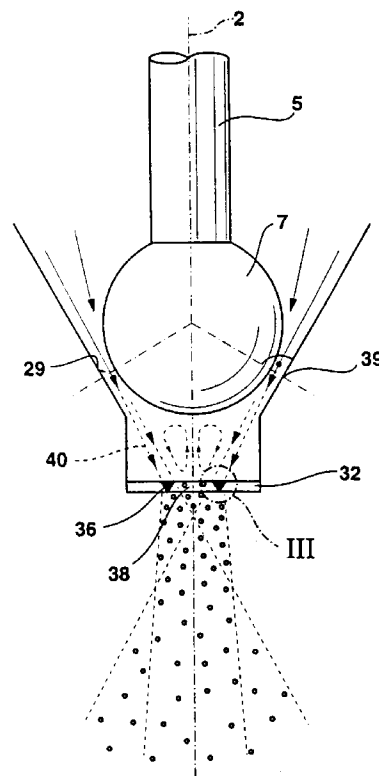
- Taubitz, Bernd
D-71701 Schwieberdingen (DE)
- Mettner, Michael, Dipl.-Ing.
D-71640 Ludwigsburg (DE)
- Nguyen-Schaefer, Thanh-Hung, Dipl.-Ing.
D-71679 Asperg (DE)

(54) Brennstoffeinspritzvorrichtung

(57) Die neue Brennstoffeinspritzvorrichtung weist ein Einspritzventil auf, an dem ein Zerstäubungsgitter (32) angeordnet ist. Das Zerstäubungsgitter (32) zeichnet sich durch seine eine völlig neuartige Geometrie aufweisende Zerstäuberstruktur (36) aus. Das stromabwärts einer Ventilsitzfläche (29) angeordnete scheibenförmige Zerstäubungsgitter (32) ist nämlich mit einer Zerstäuberstruktur (36) ausgestattet, die in axialer Richtung, also über die Dicke des Zerstäubungsgitters (32), zumindest teilweise Querschnittsveränderungen aufweist. Durch diese Geometrie des Zerstäubungsgitters (32) wird der Brennstoff ohne Hilfsenergie besonders fein in kleinste Tröpfchen zerstäubt.

Die Brennstoffeinspritzvorrichtung eignet sich besonders für den Einsatz in Brennstoffeinspritzanlagen von gemischverdichtenden fremdgezündeten Brennkraftmaschinen.

Fig. 2



EP 0 704 620 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 11 4025

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 10, no. 286 (M-521) [2342] , 27.September 1986 & JP-A-61 104156 (NIPPON DENSO LTD), 22.Mai 1986,	1,2,8	F02M61/18 F02M51/06 F02M69/08
Y	* Zusammenfassung * ---	15,16	
Y	GB-A-2 023 226 (DAIMLER-BENZ) * Seite 2, Zeile 91 - Zeile 73; Abbildung 2 * -----	15,16	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F02M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchewort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 13.Mai 1996	Prüfer Hakhverdi, 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Alle Anspruchsgebühren wurden innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden.
- nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung; sie enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

siehe Seite -B-

- ☒ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind.
- nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen.
- nämlich Patentansprüche



Europäisches
Patentamt

EP 95 11 4025 -B-

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung; sie enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche 1-14 : Brennstoffeinspritzvorrichtung mit einem Zerstäubungsgitter mit einer bestimmten Zerstäuberstruktur.
2. Ansprüche 15-17 : Brennstoffeinspritzvorrichtung mit einer Gaseinblasvorrichtung.