



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 238 711 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
01.02.2006 Patentblatt 2006/05

(51) Int Cl.:
B05B 13/06 (2006.01) B05B 7/22 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
11.09.2002 Patentblatt 2002/37

(21) Anmeldenummer: **02003519.2**

(22) Anmeldetag: **15.02.2002**

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

(30) Priorität: **10.03.2001 DE 10111565**

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

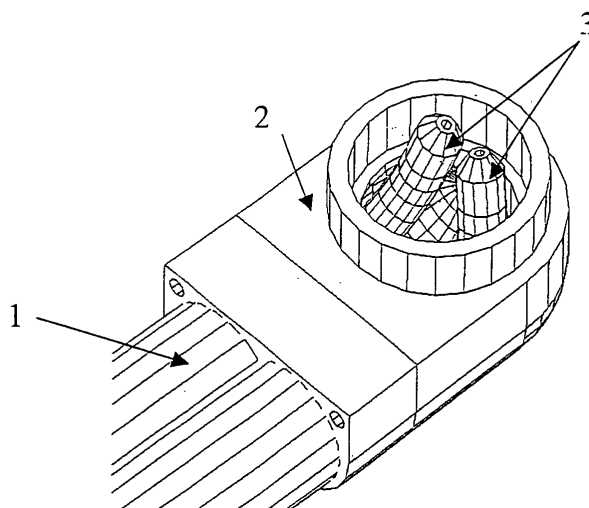
(72) Erfinder:
• **Nowotni, Detlef
72582 Grabenstetten (DE)**
• **Wanke, Christian
89250 Senden (DE)**
• **Haug, Tilman, Dr.
89264 Weissenhorn (DE)**
• **Izquierdo, Patrick
89077 Ulm (DE)**

(54) **Innenbrenner**

(57) Die Erfindung betrifft einen Innenbrenner zum Lichtbogendrahtspritzen von Hohlräumen, insbesondere von Zylinderlaufflächen. Der Innenbrenner weist mindestens zwei Brennerrohre (3) zur Zuführung von Elektroden auf. Die Elektroden sind zur Aufschmelzung vorgesehen und als in einem Lichtbogen abbrennbare Drähte ausgebildet. Der Innenbrenner weist ferner eine Gaszuführung (1) für ein Prozessgas auf, welches zum Transport und Zerstäuben des aufgeschmolzenen Drahtmaterials in Richtung der zu beschichtenden Oberfläche des

Hohlraumes vorgesehen ist. Die Drähte sind durch die Brennerrohre austrittsseitig und im Bereich des Lichtbogens aufeinander zu geführt, wobei der im Berührungsbereich der Drähte angeordnete Lichtbogen der Elektroden-Drähte im Bereich des Gasstromes des ausgetretenen Prozessgases angeordnet ist, und wobei der Gasstrom des ausgetretenen Prozessgases, im folgenden vereinfachten Hauptgasrichtung genannt, quer zur Haupttransportrichtung der Drähte angeordnet ist. Des weiteren sind die Drähte außer aufeinander zu noch zusätzlich quer dazu gebogen.

Figur 1



EP 1 238 711 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 3519

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 622 753 A (SHEPLEY ET AL) 22. April 1997 (1997-04-22)	1-3	B05B13/06 B05B7/22
Y	* Spalte 4, Zeile 31 - Spalte 5, Zeile 2; Abbildung 9 *	4-6	

D,Y	DE 198 41 617 A1 (DAIMLERCHRYSLER AG) 23. März 2000 (2000-03-23)	5	
A	* Spalte 1, Zeile 1 - Zeile 56; Abbildung *	1	

Y	US 4 624 410 A (ROGERS ET AL) 25. November 1986 (1986-11-25)	4,6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B05B C23C
	* Spalte 7, Zeile 58 - Zeile 65; Abbildung 16 *		

A	US 3 901 441 A (KASAGI ET AL) 26. August 1975 (1975-08-26)	1,4	
	* Spalte 1, Zeile 45 - Spalte 2, Zeile 8; Abbildungen 1,2,5 *		

A	US 5 468 295 A (MARANTZ ET AL) 21. November 1995 (1995-11-21)	1	
	* Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 2, Zeile 34; Abbildungen 1-3 *		

A	FR 2 681 538 A (AIR LIQUIDE; SOUDURE AUTOGENE FRANCAISE) 26. März 1993 (1993-03-26)	1	
	* Abbildung 1 *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 6. Dezember 2005	Prüfer van der Bijl, S
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>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</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 02 00 3519

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.

06-12-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5622753	A	22-04-1997	DE	19713519 A1	06-11-1997
			GB	2312000 A	15-10-1997

DE 19841617	A1	23-03-2000	KEINE		

US 4624410	A	25-11-1986	KEINE		

US 3901441	A	26-08-1975	JP	1068648 C	23-10-1981
			JP	50051038 A	07-05-1975
			JP	56010103 B	05-03-1981

US 5468295	A	21-11-1995	US	5714205 A	03-02-1998

FR 2681538	A	26-03-1993	EP	0560964 A1	22-09-1993
			WO	9306256 A1	01-04-1993

EPO FORM P0461

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