



(19)

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)**

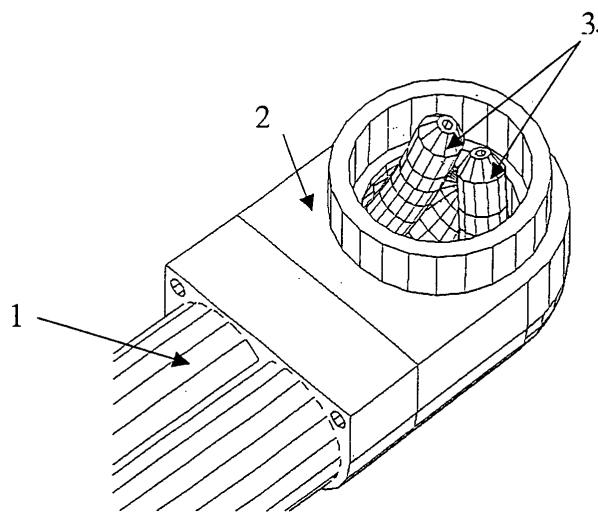
(72) Erfinder:  

- 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 Berührungsreich 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 vereinfachen Hauptgasrichtung genannt, quer zur Haupttransportrichtung der Drähte angeordnet ist. Des weiteren sind die Drähte außer aufeinander zu noch zusätzlich quer dazu gebogen.

Figur 1



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 622 753 A (SHEPLEY ET AL) 22. April 1997 (1997-04-22)	1-3	B05B13/06
Y	* Spalte 4, Zeile 31 - Spalte 5, Zeile 2; Abbildung 9 *	4-6	B05B7/22
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	
	* 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	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
	* Spalte 1, Zeile 1 - Spalte 2, Zeile 34; Abbildungen 1-3 *		B05B C23C
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			
2	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	Den Haag	6. Dezember 2005	van der Bijl, S
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			

**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 GB	19713519 A1 2312000 A		06-11-1997 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 WO	0560964 A1 9306256 A1		22-09-1993 01-04-1993