

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 134 033 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
17.09.2003 Patentblatt 2003/38

(51) Int Cl. 7: B05D 1/04, B05B 5/053,  
B05B 12/00

(43) Veröffentlichungstag A2:  
19.09.2001 Patentblatt 2001/38

(21) Anmeldenummer: 01101707.6

(22) Anmeldetag: 25.01.2001

(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: 27.01.2000 DE 10003295

(71) Anmelder: **EISENMANN MASCHINENBAU KG**  
(Komplementär: EISENMANN-Stiftung)  
71032 Böblingen (DE)

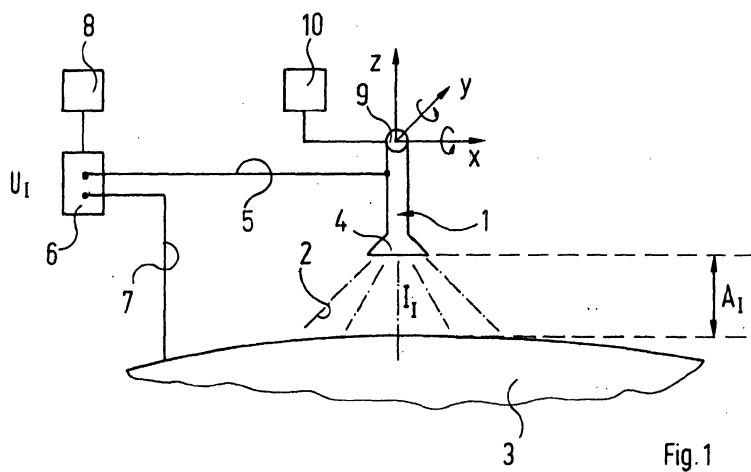
(72) Erfinder: **Reichler, Jan**  
78465 Konstanz (DE)

(74) Vertreter: **Ostertag, Ulrich, Dr.**  
Patentanwälte  
Dr. Ulrich Ostertag  
Dr. Reinhard Ostertag  
Eibenweg 10  
70597 Stuttgart (DE)

### (54) Verfahren zum elektrostatischen Beschichten eines Werkstücks sowie Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens

(57) Eine Vorrichtung zum elektrostatischen Beschichten eines Werkstücks umfaßt eine Applikationseinrichtung (1) für elektrisch geladenes Beschichtungsmaterial (2). Eine Spannungsquelle (6) erzeugt eine Spannung zwischen der Applikationseinrichtung (1) und dem Werkstück (3). Der durch den Fluß des elektrisch geladenen Beschichtungsmaterials (2) von der Applikationseinrichtung (1) auf das Werkstück (3) bestimmte Betriebsstrom wird von einer mit der Spannungsquelle (6) zusammenarbeitenden Regeleinrichtung (7) geregelt. Letztere umfaßt eine Spannungssteuerung (8). Eine Nachführereinrichtung (10), die eine Relativbewegung

zwischen dem Werkstück (3) und der Applikationseinrichtung (1) während des Beschichtens erzeugt, arbeitet mit der Regeleinrichtung (11) zusammen. Sie kann dann zur Veränderung des Abstandes zwischen Werkstück (3) und Applikationseinrichtung (1) in Funktion gesetzt werden, wenn durch die Funktion der Spannungssteuerung (8) alleine der Betriebsstrom nicht innerhalb der vorgegebenen Grenzen gehalten werden kann, ohne einen vorgegebenen Spannungsbereich zu verlassen. Dadurch werden sowohl der Betriebsstrom als auch die Spannung innerhalb vorgegebener Grenzen gehalten, was das Beschichtungsergebnis verbessert.





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 01 10 1707

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 2 966 880 A (HORST SCHENE ET AL) 3. Januar 1961 (1961-01-03) * Spalte 2, Zeilen 52-69 * ----- X US 5 908 162 A (CRUM GERALD W ET AL) 1. Juni 1999 (1999-06-01) * Spalte 1, Zeilen 12-30 * * Spalte 6, Zeilen 21-45 * ----- A GB 1 511 304 A (BOSCH GMBH ROBERT) 17. Mai 1978 (1978-05-17) * Seite 1, Zeilen 45-67 * -----	1,11	B05D1/04 B05B5/053 B05B12/00
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
			B05D B05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchentor	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
München	23. Juli 2003	Persichini, C.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

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

EP 01 10 1707

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.

23-07-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 2966880	A	03-01-1961	KEINE		
US 5908162	A	01-06-1999	AU 2762599 A CN 1105603 B EP 1056546 A1 JP 2002504430 T WO 9943440 A1	15-09-1999 16-04-2003 06-12-2000 12-02-2002 02-09-1999	
GB 1511304	A	17-05-1978	DE 2451818 A1 BR 7507129 A FR 2289251 A1 JP 51067343 A US 4092440 A	06-05-1976 03-08-1976 28-05-1976 10-06-1976 30-05-1978	