



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 327 484 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
27.10.2004 Patentblatt 2004/44

(51) Int Cl.7: **B05D 7/00, B05D 7/14**

(43) Veröffentlichungstag A2:
16.07.2003 Patentblatt 2003/29

(21) Anmeldenummer: **02027880.0**

(22) Anmeldetag: **13.12.2002**

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

(30) Priorität: **11.01.2002 DE 10200994**

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

(72) Erfinder: **Gross, Erwin
75392 Deckenpfronn (DE)**

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

(54) **Verfahren zum Lackieren von Werkstücken, insbesondere von Fahrzeugkarosserien**

(57) Beim Lackieren von Werkstücken, insbesondere von Fahrzeugkarosserien, werden in an und für sich bekannter Weise nacheinander die folgenden Lackschichten aufgebracht:

eine Grundlackschicht in einem elektrophoretischen Tauchverfahren, eine Funktionsschicht, eine Wasser-Basislackschicht und eine Klarlackschicht. Zur umweltfreundlichen Gestaltung dieses Verfahrens, insbesondere zur Vermeidung von Lösemittel-Emissionen und Lackschlämmen, wird die Funk-

tionslackschicht ebenfalls in einem elektrophoretischen Tauchverfahren aufgebracht und die Klarlackschicht als Pulver-Lack elektrostatisch aufgesprüht, der nachträglich eingebrannt wird. Insgesamt lassen sich so gegenüber bekannten Verfahren die Lösemittel-Emissionen auf etwa ein Sechstel und die Lackschlämmbildung auf etwa ein Drittel des früheren Wertes verringern.

EP 1 327 484 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 02 7880

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	US 4 818 356 A (GEIST MICHAEL ET AL) 4. April 1989 (1989-04-04) * Spalte 1, Zeile 65 - Spalte 3, Zeile 31 *	1-3	B05D7/00 B05D7/14 B05D7/00
Y	EP 0 537 726 A (HERBERTS & CO GMBH) 21. April 1993 (1993-04-21) * Seite 4, Zeile 36 - Seite 6, Zeile 23 *	1-3	
A	US 5 908 667 A (SIEVER FRIEDRICH-LUDWIG ET AL) 1. Juni 1999 (1999-06-01) * Anspruch 1 *	1-3	
A	EP 0 548 845 A (KANSAI PAINT CO LTD) 30. Juni 1993 (1993-06-30) * das ganze Dokument *	1-3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 27. August 2004	Prüfer Connor, 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 : 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 (P04003)

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

EP 02 02 7880

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.

27-08-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4818356 A	04-04-1989	DE 3447257 A1	26-06-1986
		AT 44776 T	15-08-1989
		BR 8507303 A	03-11-1987
		CA 1277954 C	18-12-1990
		DE 3571653 D1	24-08-1989
		WO 8603791 A1	03-07-1986
		EP 0243357 A1	04-11-1987
		ES 8704555 A1	16-06-1987
		JP 5067719 B	27-09-1993
		JP 62501220 T	14-05-1987
EP 0537726 A	21-04-1993	DE 4134289 A1	22-04-1993
		AT 124891 T	15-07-1995
		CA 2080411 A1	18-04-1993
		DE 59202867 D1	17-08-1995
		EP 0537726 A1	21-04-1993
		ES 2077324 T3	16-11-1995
		JP 5208167 A	20-08-1993
		US 5439710 A	08-08-1995
US 5908667 A	01-06-1999	DE 19519667 C1	06-02-1997
		AT 176408 T	15-02-1999
		BR 9608599 A	05-01-1999
		CA 2222798 A1	05-12-1996
		DE 59601270 D1	18-03-1999
		WO 9638234 A1	05-12-1996
		EP 0828568 A1	18-03-1998
		ES 2129971 T3	16-06-1999
		JP 11505886 T	25-05-1999
		PL 323599 A1	14-04-1998
		ZA 9604395 A	09-12-1996
EP 0548845 A	30-06-1993	DE 69212449 D1	29-08-1996
		DE 69212449 T2	06-03-1997
		EP 0548845 A1	30-06-1993
		JP 5245427 A	24-09-1993
		US 5326596 A	05-07-1994

EPO FORM P0461

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