

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 1 264 642 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**17.12.2003 Patentblatt 2003/51**

(51) Int Cl.<sup>7</sup>: **B05D 3/02**, F26B 3/02,  
F26B 3/30

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**11.12.2002 Patentblatt 2002/50**

(21) Anmeldenummer: **02011996.2**

(22) Anmeldetag: **31.05.2002**

(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: **08.06.2001 DE 10127962**

(71) Anmelder: **Audi AG  
85045 Ingolstadt (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Saulich, Sigrid  
85051 Ingolstadt (DE)**  
• **Reuthlinger, Andreas  
85055 Ingolstadt (DE)**

(74) Vertreter: **Geissler, Manfred  
Audi AG,  
Patentabteilung I/ET-3  
85045 Ingolstadt (DE)**

(54) **Trocknungsverfahren für auf Bauteile applizierte Lackmaterialien und Vorrichtung zur Durchführung des Trocknungsverfahrens**

(57) Die Erfindung betrifft ein Trocknungsverfahren für auf Bauteile, insbesondere auf Fahrzeugkarosserien (5) oder deren Teile applizierte Lackmaterialien, wobei nach einer Applikation des Lackmaterials und einem Ablüften das Trocknungsverfahren zweistufig unter Einsatz einer Infrarot-Trocknung und einer Umluft-Trocknung durchgeführt wird. Erfindungsgemäß weist dieses Trocknungsverfahren folgende Verfahrensschritte auf:

a) eine Umluft-Trocknung bis zu einem vorbestimmten Aushärtungsgrad des Lackmaterials, und

b) eine nachfolgende Infrarot-Trocknung als Nahe-Infrarot-Trocknung (NIR-Trocknung) mit einer Strahlungsfrequenz im nahen Infrarot (NIR) mittels wenigstens eines Nahen-Infrarot-Strahlers (NIR-Strahlers) für eine weitere Erhöhung des Aushärtungsgrades in den strahlenzugänglichen Bereich eines Bauteils nach der Umluft-Trocknung.



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 02 01 1996

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 6 231 932 B1 (EMCH DONALDSON J) 15. Mai 2001 (2001-05-15) * Spalte 1, Zeilen 40-46 * * Spalte 2, Zeilen 17-40 * * Spalte 13, Zeilen 49-52; Anspruch 1; Abbildungen * -----	1-9	B05D3/02 F26B3/02 F26B3/30
A	US 4 943 447 A (NELSON JAMES S ET AL) 24. Juli 1990 (1990-07-24) * Spalte 8, Zeile 38 - Spalte 10, Zeile 11; Anspruch 1; Abbildungen 10,11 * -----	1-9	
A,D	DE 43 36 856 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 4. Mai 1995 (1995-05-04) * das ganze Dokument * -----	1-9	
A	US 5 323 485 A (JOSEFSSON LEIF E B ET AL) 21. Juni 1994 (1994-06-21) * Spalte 1, Zeilen 40-50 * * Spalte 4, Zeile 55 - Spalte 5, Zeile 30 * -----	1-9	
RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)			
B05D F26B			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
München	23. Oktober 2003	Persichini, C	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

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

EP 02 01 1996

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

23-10-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6231932	B1	15-05-2001		AT 235323 T AU 5270100 A BR 0011607 A CA 2374138 A1 DE 60001842 D1 EP 1204487 A2 WO 0072980 A2		15-04-2003 18-12-2000 19-03-2002 07-12-2000 30-04-2003 15-05-2002 07-12-2000
US 4943447	A	24-07-1990		US 4908231 A US 4771728 A CA 1298078 C JP 63126575 A US 4907533 A		13-03-1990 20-09-1988 31-03-1992 30-05-1988 13-03-1990
DE 4336856	A	04-05-1995		DE 4336856 A1 DE 59407406 D1 WO 9512101 A1 EP 0724705 A1		04-05-1995 14-01-1999 04-05-1995 07-08-1996
US 5323485	A	21-06-1994		AU 2570492 A WO 9305353 A1		05-04-1993 18-03-1993