



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 3 078 764 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
02.11.2016 Patentblatt 2016/44

(51) Int Cl.:
C23C 24/10 (2006.01) **B22D 27/06 (2006.01)**
B21B 9/00 (2006.01) **B21B 45/02 (2006.01)**
C21C 7/00 (2006.01) **C23D 5/04 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:
12.10.2016 Patentblatt 2016/41

(21) Anmeldenummer: **16000777.9**

(22) Anmeldetag: **05.04.2016**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(30) Priorität: **09.04.2015 DE 102015004683**

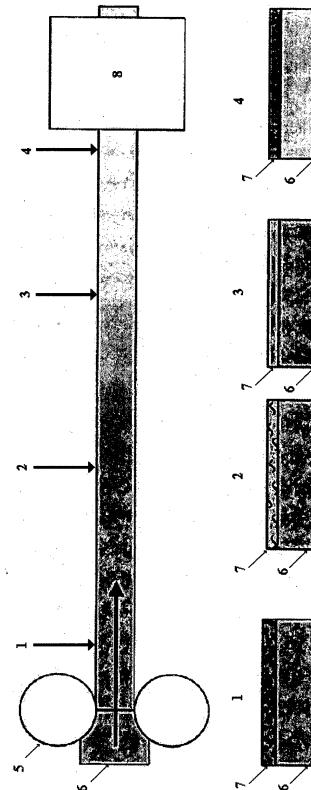
(71) Anmelder: **VDEh-Betriebsforschungsinstitut
GmbH
40237 Düsseldorf (DE)**

(72) Erfinder:
**SARTOR, Miriam
40822 Mettmann (DE)**
**WUNDE, Martin
44869 Bochum (DE)**
**LEMKE, Andrea
41352 Korschenbroich (DE)**
**REICHARDT, Tilo
40235 Düsseldorf (DE)**

(74) Vertreter: **Tilmann, Max Wilhelm et al
König-Szynka-Tilmann-von Renesse
Patentanwälte Partnerschaft mbB
Mönchenwerther Straße 11
40545 Düsseldorf (DE)**

(54) VERFAHREN ZUM ERZEUGEN EINER SCHUTZ- ODER SONSTIGEN FUNKTIONSSCHICHT AUF EINEM METALLISCHEN WERKSTOFF

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Erzeugen einer Schutz- oder sonstigen Funktionsschicht auf einem metallischen Werkstoff, wobei
- eine diffusionshemmende oder -dichte Konditionierungsschicht und/oder
- eine als Opferschicht dienende Konditionierungsschicht und/oder
- eine als Funktionsschicht dienende Konditionierungsschicht
durch Applikation eines Beschichtungsmaterials, vorzugsweise einem solchen mit mindestens einem oxidierenden Stoff auf den metallischen Werkstoff gebildet wird. Der metallische Werkstoff hat bei der Applikation eine Temperatur von mindestens 150 °C, insbesondere eine Temperatur, bei der eine Warmumformung des metallischen Werkstoffs möglich ist. Dabei kann die Applikation des Beschichtungsmaterials ohne flüssigem Trägermedium erfolgen.





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 16 00 0777

5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE								
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrieff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)					
10 X	US 3 546 909 A (GARTRELL JOHN T) 15. Dezember 1970 (1970-12-15) * Spalte 3, Zeilen 10-36; Abbildung 1 *	1,3,4,6, 11,14,15	INV. C23C24/10					
15 Y	----- X DE 19 20 707 A1 (EITEL HANS JOACHIM) 5. November 1970 (1970-11-05) * das ganze Dokument *	2,5,10, 12,13	B22D27/06 B21B9/00 B21B45/02 C21C7/00 C23D5/04					
20 X	----- US 3 058 443 A (NORMAN PATON ERSKINE) 16. Oktober 1962 (1962-10-16) * Spalte 1, Zeilen 10-19 * * Spalte 2, Zeilen 11-14; Abbildung 1 *	1,3,4,6, 11,14						
25 X	JP H03 291325 A (SUMITOMO METAL IND) 20. Dezember 1991 (1991-12-20) * Zusammenfassung *	1						
30 A	-----	2-15						
35			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)					
40			C23C B22D B21B C21C C23D					
45								
50 2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt							
55	<table border="1"> <tr> <td>Recherchenort</td> <td>Abschlußdatum der Recherche</td> <td>Prüfer</td> </tr> <tr> <td>München</td> <td>20. September 2016</td> <td>Brisson, Olivier</td> </tr> </table> <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 Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	München	20. September 2016	Brisson, Olivier	
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer						
München	20. September 2016	Brisson, Olivier						

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

EP 16 00 0777

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

20-09-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	US 3546909 A 15-12-1970 KEINE			
	DE 1920707 A1 05-11-1970 KEINE			
	US 3058443 A 16-10-1962 KEINE			
20	JP H03291325 A 20-12-1991 KEINE			
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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