



(11) **EP 1 528 127 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
03.09.2008 Patentblatt 2008/36

(51) Int Cl.:
C25D 11/04 ^(2006.01) **C23C 28/00** ^(2006.01)
F02F 3/10 ^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
04.05.2005 Patentblatt 2005/18

(21) Anmeldenummer: **04025342.9**

(22) Anmeldetag: **25.10.2004**

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

(72) Erfinder:
• **Reichstein, Simon, Dr.**
90411 Nürnberg (DE)
• **Hofmann, Lothar**
92318 Neumarkt (DE)

(30) Priorität: **28.10.2003 DE 10350190**

(74) Vertreter: **HOFFMANN EITLE**
Patent- und Rechtsanwälte
Arabellastrasse 4
81925 München (DE)

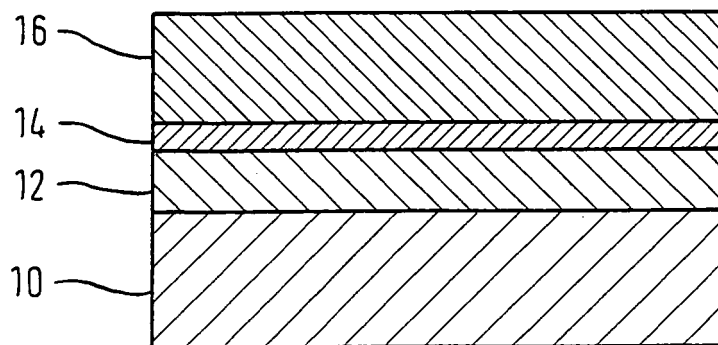
(71) Anmelder: **Federal-Mogul Nürnberg GmbH**
90441 Nürnberg (DE)

(54) **Bauteil, insbesondere Kolben sowie Verfahren zur Herstellung einer hochbelastbaren Oberfläche auf einem Bauteil, insbesondere auf einem Kolben**

(57) Ein Bauteil, insbesondere ein Kolben für einen Verbrennungsmotor weist einen Grundwerkstoff (10) und eine darauf zumindest teilweise aufgebrachte Rissstoppschicht (12) mit einer Dicke von mindestens 3 µm sowie eine darauf aufgebrachte, zumindest teilweise anodisierte Aluminiumschicht (14,16) auf.

Bei einem Verfahren zur Herstellung einer hochbelastbaren. Oberfläche auf einem Bauteil, insbesondere auf einem Kolben für einen Verbrennungsmotor wird vor dem Aufbringen und zumindest teilweise Anodisieren einer Aluminiumschicht eine Rissstoppschicht mit einer Dicke von mindestens 3 µm aufgebracht.

Fig. 2



EP 1 528 127 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 02 5342

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,X	DE 199 60 646 A1 (FED MOGUL DEUTSCHLAND GMBH [DE]) 5. Juli 2001 (2001-07-05) * Spalte 1, Zeilen 38-64 * * Ansprüche 1,7 *	1-3, 5-10, 12-14	INV. C25D11/04 C23C28/00 F02F3/10
X	DE 101 18 763 A1 (UNIV SCHILLER JENA [DE]) 17. Oktober 2002 (2002-10-17) * Absätze [0001], [0010], [0017], [0024] * * Ansprüche 1,11 * * Abbildung 1 *	1,3,5,8, 10,12 4,11	
Y			
Y	EP 0 362 535 A (NIPPON KOKAN KK [JP]) 11. April 1990 (1990-04-11) * Seite 2, Zeile 29 - Seite 3, Zeile 7 * * Seite 3, Zeilen 30-35 * * Ansprüche 1-5,7-14 *	4,11 1,3,4,6, 8,10,11, 13	
A			
X	CH 355 999 A (VER LEICHTMETALLWERKE GMBH [DE]) 31. Juli 1961 (1961-07-31) * Seite 1, Zeilen 1-15,69,70 * * Seite 2, Zeilen 1-19 *	1,3,8,10	C25D C23C F02F
A	DE 34 38 666 A1 (MONDIAL PISTON DOTT ERCOLE GAL [IT]) 30. Mai 1985 (1985-05-30) * Seite 6, Zeilen 23-29 * * Seite 8, Zeilen 23-33 *	1,4,6,8, 11,13	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 22. Juli 2008	Prüfer Zech-Agarwal, Nicole
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	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 04 02 5342

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.

22-07-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19960646	A1	05-07-2001	KEINE		
DE 10118763	A1	17-10-2002	KEINE		
EP 0362535	A	11-04-1990	DE	68926485 D1	20-06-1996
			DE	68926485 T2	05-12-1996
			JP	2057690 A	27-02-1990
			JP	6011917 B	16-02-1994
			US	5002838 A	26-03-1991
CH 355999	A	31-07-1961	KEINE		
DE 3438666	A1	30-05-1985	IT	1162976 B	01-04-1987

EPO FORM P0461

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