

Title (en)

Coating process for aluminum-silicon casting

Title (de)

Verfahren zum Beschichten eines Aluminium-Silizium-Guss-Gegenstands

Title (fr)

Procédé de revêtement d'une pièce moulée à base d'aluminium et silicium

Publication

EP 1878813 A1 20080116 (DE)

Application

EP 06022875 A 20061102

Priority

DE 102006032110 A 20060711

Abstract (en)

Process for applying at least a solid-adhering film on at least an object of aluminum-silicon-cast, comprises applying the film by cold gas spraying. Independent claims are included for: (1) motor block comprising an aluminum-silicon-alloy of formula ((AlSi)₁₇), preferably aluminum-silicon-cast, with an aluminum content of 83 wt.%, a silicon content of 17 wt.%, and at least a solid adhering layer applied by cold gas spraying; and (2) combustion motor comprising motor block.

Abstract (de)

Um ein Verfahren zum Auftragen mindestens einer festhaftenden Schicht auf mindestens einen Gegenstand aus Aluminium-Silizium-Guss so weiterzubilden, dass das Entstehen von auf das Auftragen der Schicht zurückzuführenden Rissen im zu beschichtenden Gegenstand verhindert wird, wird vorgeschlagen, dass die Schicht mittels Kaltgasspritzen aufgetragen wird. Die vorliegende Erfindung betrifft des Weiteren einen Motorblock aus einer Aluminium-Silizium-Legierung, insbesondere aus Aluminium-Silizium-Guss, zum Beispiel mit einem Aluminiumgehalt von 83 Gewichtsprozent (Gew.-%) und mit einem Siliziumgehalt von 17 Gew.-% (sogenanntes AlSi₁₇), mit mindestens einer mittels Kaltgasspritzen aufgetragenen festhaftenden Schicht sowie einen Verbrennungsmotor mit mindestens einem derartigen Motorblock.

IPC 8 full level

C23C 24/08 (2006.01); **F02B 77/02** (2006.01)

CPC (source: EP)

C23C 24/04 (2013.01)

Citation (search report)

- [X] US 2006093736 A1 20060504 - RAYBOULD DEREK [US], et al
- [XA] DE 10359046 A1 20050728 - NEWSPRAY GMBH RHEINFELDEN [CH]
- [A] US 2002073982 A1 20020620 - SHAIKH FURQAN ZAFAR [US], et al
- [A] US 2003219542 A1 20031127 - EWASYSHYN FRANK J [US], et al
- [XA] LIDONG ZHAO ET AL: "Deposition of aluminium alloy Al₁₂Si by cold spraying", ADVANCED ENGINEERING MATERIALS WILEY-VCH VERLAG GMBH GERMANY, vol. 8, no. 4, April 2006 (2006-04-01), pages 264 - 267, XP002411658, ISSN: 1438-1656
- [A] SAKAKI K: "COLD SPRAY PROCESS ~ OVERVIEW AND APPLICATIONS TRENDS ~", MATERIALS SCIENCE FORUM, AEDERMANNSDORF, CH, vol. 449-452, 2004, pages 1305 - 1308, XP009046294, ISSN: 0255-5476
- [A] VILLAFUERTE J: "COLD SPRAY: A NEW TECHNOLOGY", WELDING JOURNAL, AMERICAN WELDING SOCIETY, MIAMI, FL, US, vol. 84, no. 5, May 2005 (2005-05-01), pages 24 - 29, XP001237822, ISSN: 0043-2296
- [A] C.MOREAU AND B.MARPLE; (ED): "Advancing the Science & Applying the Technology", 2003, ASM INTERNATIONAL, MATERIALS PARK OHIO, XP001248530

Cited by

CN110643990A; DE102009005174B4; US11662300B2; US11898986B2; US11935662B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA HR MK YU

DOCDB simple family (publication)

EP 1878813 A1 20080116; DE 102006032110 A1 20080124

DOCDB simple family (application)

EP 06022875 A 20061102; DE 102006032110 A 20060711