

Title (en)

Iron containing coating applied by thermal spraying on a sliding surface, especially on cylinder bores of engine blocks

Title (de)

Durch thermisches Spritzen aufgebrachte eisenhaltige Schicht einer Gleitfläche, insbesondere für Zylinderlaufflächen von Motorblöcken

Title (fr)

Revêtement contenant du fer appliqué par projection à chaud sur une surface coulissante, en particulier sur des alésages de cylindres de blocs moteur

Publication

EP 1559806 A1 20050803 (DE)

Application

EP 05100575 A 20050128

Priority

DE 102004004457 A 20040128

Abstract (en)

The amorphous structure includes micro-fissures. These are 10-50 μm long and arise during applied cooling with shrinkage. The iron-containing layer is subsequently heat-treated.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine durch thermisches Spritzen aufgebrachte eisenhaltige Schicht einer Gleitfläche sowie ein Verfahren zu ihrer Herstellung. Die eisenhaltige Schicht weist weitere metallische, metalloide und/oder nicht-metallische Elemente beinhaltet, die eisenhaltige Schicht eine amorphe Struktur mit feinverteilten, nanokristallinen Metallboriden und / oder Metallkarbiden auf. Die amorphe Struktur der Schicht weist dabei Mikrorisse auf. Die Mikrorisse dienen als Schmiermittelspeicher. Damit kann eine Gleitschicht mit hoher Verschleißfestigkeit, geringer Reibung bei mit geringem Fertigungsaufwand erzeugt werden. Die Schicht eignet sich insbesondere für die Zylinderlaufflächen von Verbrennungsmotoren.

IPC 1-7

C23C 4/00; **C23C 4/18**

IPC 8 full level

C23C 4/00 (2006.01); **C23C 4/06** (2006.01); **C23C 4/18** (2006.01)

CPC (source: EP)

C23C 4/00 (2013.01); **C23C 4/06** (2013.01); **C23C 4/18** (2013.01)

Citation (search report)

- [YDA] WO 03106718 A1 20031224 - BECHTEL BWXT IDAHO LLC [US], et al
- [A] US 4430360 A 19840207 - BILL ROBERT C [US], et al
- [A] US 4457948 A 19840703 - RUCKLE DUANE L [US], et al
- [A] US 4774393 A 19880927 - TARUMOTO KOUJI [JP], et al
- [A] WO 0227066 A2 20020404 - SIEMENS WESTINGHOUSE POWER [US]
- [A] US 6258185 B1 20010710 - BRANAGAN DANIEL J [US], et al
- [A] DE 2822247 A1 19791129 - GOETZE AG
- [A] WO 8910434 A1 19891102 - GLYCO METALL WERKE [DE]
- [Y] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 13 30 November 1998 (1998-11-30)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 13 30 November 1999 (1999-11-30)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 010, no. 345 (C - 386) 20 November 1986 (1986-11-20)

Cited by

DE102019130506A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

DOCDB simple family (publication)

EP 1559807 A1 20050803; AT E473311 T1 20100715; DE 502005009857 D1 20100819; EP 1559806 A1 20050803; EP 1559808 A1 20050803; EP 1711642 A1 20061018; EP 1711642 B1 20100707; WO 2005073425 A1 20050811

DOCDB simple family (application)

EP 05100597 A 20050128; AT 05707873 T 20050128; DE 502005009857 T 20050128; EP 05100575 A 20050128; EP 05100596 A 20050128; EP 05707873 A 20050128; EP 2005050357 W 20050128