

Title (en)

Chromium-based wear resistant coating for steel and process for producing the same.

Title (de)

Chromhaltiger Verschleissfestüberzug für Stahl und Verfahren zu dessen Herstellung.

Title (fr)

Revêtement à base de chrome pour acier résistant à l'usure et procédé de préparation.

Publication

EP 0077703 A1 19830427 (FR)

Application

EP 82401775 A 19820930

Priority

FR 8118779 A 19811006

Abstract (en)

[origin: US4469532A] The invention concerns an abrasion resistant coating for steel and a method which makes it possible to obtain such a coating. The coating comprises two surface layers. The first surface layer, the outer layer, is formed of the phase (Cr, Fe)₂B and possibly the phase M₂₃C₆, while the second surface layer, the inner one, is formed of the phase (Fe, Cr)₂B. In order to obtain this coating, a boriding is effected on steels at a temperature less than or equal to 950 DEG C. for a period of time greater than or equal to four hours, followed by a chromizing at a temperature less than or equal to 950 DEG C. for a period of time greater than or equal to 10 hours. Application to all steels in order to increase their resistance to wear is possible.

Abstract (fr)

L'invention concerne un revêtement pour acier à haute résistance à l'usure par frottement et un procédé permettant d'obtenir un tel revêtement. Le revêtement comprend deux couches superficielles dont la première en surface est constituée de la phase (Cr,Fe)₂B et éventuellement de la phase M₂₃C₆, l'autre interne constituée par la phase (Fe,Cr)₂B. Pour obtenir ce revêtement on réalise sur des aciers une boruration à une température inférieure ou égale à 950°C pendant un temps supérieur ou égal à 4 heures puis une chromisation à une température inférieure ou égale à 950°C pendant un temps supérieur ou égal à 10 heures. Application à tous les aciers pour augmenter leur résistance à l'usure.

IPC 1-7

C23C 9/00

IPC 8 full level

C23C 12/00 (2006.01)

CPC (source: EP US)

C23C 12/00 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] US 3622402 A 19711123 - BARANOW SANFORD, et al
- [A] HARTEREI-TECHNISCHE MITTEILUNGEN, vol. 36, no. 5, septembre 1981, pages 248-254, München (DE);
- [A] CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 86, no. 12, 12 mars 1977, page 277, no. 76853b, Columbus Ohio (USA); & SU - A - 523 962 (ODESSA POLYTECHNIC INSTITUTE) (05-08-1976)
- [A] CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 88, no. 18, mai 1978, page 212, no. 124609s, Columbus Ohio (USA);
- [A] SOVIET INVENTIONS ILLUSTRATED, section CH: Chemical., Semaine B38, no. 69381B, 31 octobre 1979, page Metallurgy 4, Derwent Publications Ltd., Londres (GB); & SU - A - 637 460 (ODESS POLY) (18-12-1978)
- [A] CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 93, no. 12, septembre 1980, page 213, no. 118243, Columbus Ohio (USA);

Cited by

EP0152471A4; EP0131536A1

Designated contracting state (EPC)

BE CH DE GB LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0077703 A1 19830427; EP 0077703 B1 19860115; DE 3268575 D1 19860227; FR 2514032 A1 19830408; FR 2514032 B1 19840106; US 4469532 A 19840904

DOCDB simple family (application)

EP 82401775 A 19820930; DE 3268575 T 19820930; FR 8118779 A 19811006; US 42866282 A 19820930