

Title (en)
Paste boriding agent

Title (de)
Pastenförmiges Boriermittel

Title (fr)
Agent de boruration pateux

Publication
EP 1026282 A2 20000809 (DE)

Application
EP 00100550 A 20000112

Priority
DE 19904629 A 19990205

Abstract (en)
A metal boriding paste contains alkali and/or alkaline earth metal carbonate, nitrite and borate additives. A metal boriding paste, comprising a boron source (preferably boron carbide), an activator (preferably potassium fluoroborate), an inert refractory filler (preferably silicon carbide) and water, additionally contains alkali and/or alkaline earth metal carbonate, nitrite and borate additives. An Independent claim is also included for a method of producing low porosity, preferably single phase, Fe₂B-containing boride layers on ferrous metal workpieces by applying the above paste and heating at 800-1100 degrees C. Preferred Features: The additives comprise (based on wt. of paste solids) 0.1-5% calcium carbonate, 0.1-2% sodium nitrite and 0.1-2% sodium tetraborate.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Boriermittel in Form einer Paste zur Erzeugung von Boridschichten auf metallischen Werkstücken, das im wesentlichen aus borabgebenden Substanzen, aktivierenden Substanzen und im Rest aus feuerfestem, inerten Streckmittel sowie Wasser und gegebenenfalls für die Formulierung einer Paste erforderliche Hilfsstoffe besteht. Es ist dadurch gekennzeichnet, daß es als Zusätze enthält: (a) mindestens eine Verbindung aus der Gruppe der Alkali- und Erdalkalicarbonate; (b) mindestens eine Verbindung aus der Gruppe der Alkali- und Erdalkalinitrite; (c) mindestens eine Verbindung aus der Gruppe der wasserlöslichen Alkali- und Erdalkaliborate. Diese Borierpaste verursacht keinen Korrosionsangriff auf die Bauteiloberfläche und weist eine verbesserte Lagerstabilität auf. Das Mittel führt zu geringeren Fluor- bzw. Fluoridemissionen. Das Boriermittel läßt sich einfach entfernen. Mit dieser Borierpaste lassen sich auf Werkstücken aus Eisenwerkstoffen insbesondere einphasige, Fe₂B-enthaltende Boridschichten erzeugen.

IPC 1-7
C23C 8/68; **C23C 8/70**

IPC 8 full level
C23C 8/68 (2006.01); **C23C 8/70** (2006.01)

CPC (source: EP)
C23C 8/70 (2013.01)

Cited by
CN115094370A; CN1314828C; CN102154616A; RU2684803C2; US11192792B2; US8900377B2; WO2018169827A1; WO2010046672A1; US10870912B2

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 1026282 A2 20000809; **EP 1026282 A3 20001018**; **EP 1026282 B1 20030319**; AT E234946 T1 20030415; BR 0000249 A 20001017; BR 0000249 B1 20090113; CA 2298046 A1 20000805; CZ 2000366 A3 20001213; CZ 295247 B6 20050615; DE 19904629 A1 20000810; DE 19904629 C2 20030821; DE 50001473 D1 20030424; JP 2000226647 A 20000815; JP 4360728 B2 20091111; TR 199903326 A2 20000921

DOCDB simple family (application)
EP 00100550 A 20000112; AT 00100550 T 20000112; BR 0000249 A 20000202; CA 2298046 A 20000204; CZ 2000366 A 20000201; DE 19904629 A 19990205; DE 50001473 T 20000112; JP 2000028339 A 20000204; TR 9903326 A 19991230