

Title (en)

Method for surface treatment of mechanical pieces subjected to wear and corrosion

Title (de)

Verfahren zur Oberflächenbehandlung von mechanischen Werkstücken , die Verschleiss und Korrosion ausgesetzt sind

Title (fr)

Procédé de traitement superficiel de pièces mécaniques soumises à la fois à l'usure et à la corrosion

Publication

EP 1180552 A1 20020220 (FR)

Application

EP 01402028 A 20010726

Priority

FR 0010633 A 20000814

Abstract (en)

A method for the surface treatment of mechanical components involves consecutively nitriding the component and then oxidising it. The nitriding is carried out by immersing the component in a sulphur free nitriding bath of molten salts at a temperature of between 500 and 700°C and the oxidation is carried out in an oxidising aqueous solution at a temperature of less than about 200°C. An Independent claim is included for components treated by this method and having a rugosity of less than 0.5 μm and with a surface free from tables.

Abstract (fr)

Procédé de traitement superficiel de pièces mécaniques, permettant de conférer aux dites pièces une résistance élevée à l'usure et à la corrosion ainsi qu'une rugosité propice à la lubrification dans lequel on effectue consécutivement une nitruration des dites pièces suivie d'une oxydation des dites pièces, caractérisé en ce que ladite nitruration est mise en oeuvre par l'immersion des dites pièces dans un bain de nitruration de sels fondus exempt d'espèces soufrées, à une température comprise entre environ 500°C et environ 700°C, et en ce que ladite oxydation est mise en oeuvre dans une dans une solution aqueuse oxydante à une température inférieure à environ 200°C.

IPC 1-7

C23C 8/58

IPC 8 full level

C23C 22/50 (2006.01); **C23C 8/48** (2006.01); **C23C 8/58** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

C23C 8/48 (2013.01 - KR); **C23C 8/58** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [YDA] EP 0524037 A1 19930120 - STEPHANOIS RECH MEC [FR]
- [A] DE 4119820 C1 19920903
- [A] DE 1149035 B 19630522 - DEGUSSA
- [YA] DATABASE WPI Section Ch Week 198243, Derwent World Patents Index; Class M13, AN 1982-91697E, XP002166004

Cited by

WO2016102813A1; FR3030578A1; WO2010094891A1; US10774414B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1180552 A1 20020220; EP 1180552 B1 20110216; AT E498704 T1 20110315; AU 5798401 A 20020221; AU 774372 B2 20040624; BR 0103350 A 20020528; BR 0103350 B1 20120207; CA 2355479 A1 20020214; CA 2355479 C 20040629; CN 1231611 C 20051214; CN 1338529 A 20020306; DE 60144039 D1 20110331; ES 2356807 T3 20110413; FR 2812888 A1 20020215; FR 2812888 B1 20030905; JP 2002060925 A 20020228; JP 3809082 B2 20060816; KR 100458663 B1 20041203; KR 20020013797 A 20020221; MX PA01008184 A 20041029; MY 130608 A 20070731; SG 98452 A1 20030919; TW I230745 B 20050411; US 2002038679 A1 20020404; US 6645315 B2 20031111

DOCDB simple family (application)

EP 01402028 A 20010726; AT 01402028 T 20010726; AU 5798401 A 20010813; BR 0103350 A 20010813; CA 2355479 A 20010813; CN 01125534 A 20010814; DE 60144039 T 20010726; ES 01402028 T 20010726; FR 0010633 A 20000814; JP 2001246053 A 20010814; KR 20010048641 A 20010813; MX PA01008184 A 20010813; MY PI20013787 A 20010813; SG 200104655 A 20010802; TW 90118917 A 20010802; US 92304401 A 20010806