

Title (en)

Process and apparatus for chromizing the inside surface of an article

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zum Chromieren einer inneren Oberfläche eines Bauteils

Title (fr)

Procédé et appareil pour la chromisation d'une surface intérieure d'un substrat

Publication

EP 1176225 A1 20020130 (DE)

Application

EP 01117513 A 20010720

Priority

DE 10036620 A 20000727

Abstract (en)

Process for chromizing an inner surface of a component comprises: re preparing a mixture (4) made from chromium granules and an activator; (b) heating the mixture to a temperature to form a coating gas comprising gaseous CrCl; (c) drawing off the gas; and (d) bombarding the inner surface (3) of the component with the gas forming a chromium-containing diffusion layer. An Independent claim is also included for a device for chromizing an inner surface of a component comprising a container (5) for receiving a mixture of chromium granules and an activator and having an outlet (7) for the coating gas, and an apparatus for holding the component. The mixture preferably contains approximately 99 wt.% chromium granules and approximately 1 wt.% activator. The activator is NH₄Cl or HCl. The mixture is heated to approximately 1,200 degrees C.

Abstract (de)

Ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Chromieren einer inneren Oberfläche eines Bauteils, bei dem die zu beschichtende innere Oberfläche nicht mit einem das Beschichtungsgas bildenden Pulver in Kontakt gebracht wird, mit den Schritten: Bereitstellen eines Gemisches (4) aus Chrom-Granulat und einem Aktivator, Erwärmen des Gemisches (4) auf eine Temperatur, dass sich ein im wesentlichen gasförmiges CrCl umfassendes Beschichtungsgas bildet, Ableiten des Beschichtungsgases und Beaufschlagen der inneren Oberfläche (3) des Bauteils (1) mit dem Beschichtungsgas unter Bildung einer chromhaltigen Diffusionsschicht (Fig. 1). <IMAGE>

IPC 1-7

C23C 10/12

IPC 8 full level

C23C 10/12 (2006.01)

CPC (source: EP US)

C23C 10/12 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] FR 2576917 A1 19860808 - CENTRE NAT RECH SCIENT [FR]
- [X] GB 1549845 A 19790808 - SECR DEFENCE
- [YA] FR 2024463 A1 19700828 - GEN ELECTRIC
- [A] GB 363954 A 19311231 - BRITISH THOMSON HOUSTON CO LTD
- [A] GB 783953 A 19571002 - ONERA (OFF NAT AEROSPATIALE)
- [A] FR 834416 A 19381121
- [A] EP 0696649 A1 19960214 - SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES [JP]
- [A] US 4132816 A 19790102 - BENDEN ROBERT S, et al
- [A] EP 0349420 A1 19900103 - SNECMA [FR] & MASHINOSTROENE (1979), 28(4), 174-6, 1979
- [Y] CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 91, no. 24, 10 December 1979, Columbus, Ohio, US; abstract no. 196885, SHISHKOV, R. ET AL: "Repeated use of a saturating mixture in gas-contact chromium plating" XP002182930

Cited by

WO2010048932A1; US7465659B2

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 1176225 A1 20020130; CA 2353373 A1 20020127; DE 10036620 A1 20020214; DE 10036620 C2 20020926; US 2002025376 A1 20020228; US 6913788 B2 20050705

DOCDB simple family (application)

EP 01117513 A 20010720; CA 2353373 A 20010723; DE 10036620 A 20000727; US 91576501 A 20010727