

Title (en)

Apparatus for depositing metal on the frictional part of a turbine rotor.

Title (de)

Vorrichtung zur Herstellung einer Metallschicht auf den Gleitschichten eines Turbinenläufers.

Title (fr)

Dispositif pour effectuer un dépôt métallique sur les parties frottantes d'un rotor de turbine.

Publication

EP 0165408 A1 19851227 (FR)

Application

EP 85104889 A 19850423

Priority

FR 8406589 A 19840426

Abstract (en)

[origin: US4584081A] The apparatus is particularly intended for depositing chromium on the bearing surfaces of bearings and end stops of turbine rotors made of chromium steel in order to obtain a good coefficient of friction thereon. The apparatus comprises a vat (1) having a vertical axis 00' constituted by a cylindrical portion (2) terminated by a conical portion (3), said vat (1) being filled with electrolyte, first means (7, 8) disposed near the top of said vat (1) for feeding the vat (1) with electrolyte, second means (4) situated at the bottom of the vat (1) for emptying the electrolyte, third means (32, 33) situated between the second means (4) and the first means (7, 8) for regenerating and circulating the electrolyte, fourth means (15) for supporting a curtain of anodes (17) made of the metal to be deposited and for rotating the electrolyte about the axis 00', and fifth means (29) for applying current of given polarity to the curtain of anodes (17). The apparatus is characterized in that said fourth means (15) are constituted by two cylindrical half-shells (16) about the axis 00', each including a semi-circular frame (18) on which the anodes (17) are fixed parallel to the axis 00', said anodes (17) being surrounded on the outside by hollow tubes (21) parallel to 00' and interconnected by hollow conduits (22) which are likewise semi-circular in shape and which are fed with compressed gas, the conduits (22) and the frames (18) being fixed to one another by insulators (23), and the tubes (21) and the conduits (22) being fitted with nozzles (26, 27) which eject compressed gas in horizontal directions at angles close to 45 DEG with the horizontal lines joining the respective nozzles (26, 27) to the axis 00'.

Abstract (fr)

Dispositif pour effectuer un dépôt métallique, comportant une cuve (1) d'axe vertical 00' constituée d'une partie cylindrique (2) terminée par une partie conique (3) ladite cuve (1) étant remplie d'électrolyte, des premiers moyens (7, 8) pour alimenter la cuve (1) en électrolyte et disposés vers le haut de ladite cuve (1), des deuxièmes moyens (4) pour évacuer l'électrolyte situés au bas de la cuve (1), des troisièmes moyens (32, 33) pour régénérer et pour faire circuler l'électrolyte situés entre les deuxièmes moyens (4) et les premiers moyens (7, 8), des quatrièmes moyens (15) pour supporter un rideau d'anodes (17) en métal à déposer et pour entraîner l'électrolyte en rotation autour de l'axe 00', des cinquièmes moyens (29) pour amener en courant de polarité connée au rideau d'anodes (17), caractérisé en ce que lesdits quatrièmes moyens (15) sont constitués de deux demi-coquilles (16) cylindriques d'axe 00' comportant chacune une armature (18) en forme de demi-cercle sur laquelle sont fixées les anodes (17) parallèlement à l'axe 00', lesdites anodes (17) étant entourées extérieurement par des tubes creux (21) parallèles à 00' reliés entre eux par des conduites creuses (22) également en forme de demi-cercle et alimentées en gaz comprimé, les conduites (22) et les armatures (18) étant solidarisées par des isolateurs (23), les tubes (21) et les conduites (22) étant munies de buses (26, 27) éjectant le gaz comprimé dans une direction horizontale faisant un angle voisin de 45° avec la direction horizontale joignant la buse (26, 27) considérée à l'axe 00'. Applications aux revêtements en chrome assurant un bon coefficient de frottement des soies de coussinets et de butées des rotors de turbine en acier au chrome.

IPC 1-7

C25D 7/04

IPC 8 full level

C25D 7/10 (2006.01); **C25D 7/04** (2006.01); **C25D 17/00** (2006.01); **C25D 21/10** (2006.01)

CPC (source: EP US)

C25D 7/04 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

[AD] EP 0037033 A1 19811007 - ALSTHOM ATLANTIQUE [FR], et al

Cited by

US4849317A

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

US 4584081 A 19860422; AT E36876 T1 19880915; CS 275930 B6 19920318; DE 3564707 D1 19881006; EP 0165408 A1 19851227; EP 0165408 B1 19880831; FR 2563540 A1 19851031; FR 2563540 B1 19890505; JP H0514030 B2 19930224; JP S60234996 A 19851121; ZA 853141 B 19851224

DOCDB simple family (application)

US 72763585 A 19850426; AT 85104889 T 19850423; CS 303985 A 19850425; DE 3564707 T 19850423; EP 85104889 A 19850423; FR 8406589 A 19840426; JP 8843685 A 19850424; ZA 853141 A 19850426