

Title (en)
Electrode for electrochemical processes.

Title (de)
Elektrode für elektrochemische Verfahren.

Title (fr)
Electrode pour procédés électrochimiques.

Publication
EP 0224851 A1 19870610 (DE)

Application
EP 86116354 A 19861125

Priority
DE 3541845 A 19851127

Abstract (en)
1. A tubular electrode for electrolytic processes, in particular an anode for galvanic processes or cathodic anticorrosive protection, comprising a conductor of a material of good electrical conductivity, which is ensheathed by a tubular valve metal element which is connected to the conductor in an electrically conductive manner and whose surface facing away from the conductor is provided with a coating of electrocatalytic material, characterized in that the electrically conductive connection between the conductor (1) and the valve metal element (2) is established via at least two composite elements (4) arranged with mutual spacing, each composite element (4) comprising a portion (5) of valve metal and a portion (6) of copper, aluminium or an alloy based on one of these metals and that the valve metal portion (5) with the valve metal element (2) and the portion (6) of copper, aluminium or the alloy, annularly surround the conductor (1) and are connected to the conductor in an electrically conductive and mechanically secure manner.

Abstract (de)
Eine Elektrode in Leichtbauweise für elektrochemische Verfahren, insbesondere für Hartverchromung, enthält einen rohrförmigen Ventilmetallkörper (2) aus Titan, auf dessen Außenfläche elektrokatalytisches Material aufgebracht ist. In seinem Inneren ist der Ventilmetallkörper (2) mit einem Stromleiter (1) versehen, dessen Material eine im Verhältnis zum Material des Ventilmetallkörpers (2) gute elektrische Leitfähigkeit aufweist und beispielsweise aus Kupfer besteht. Zur optimalen Stromverteilung über die gesamte Länge des Ventilmetallkörpers (2) sind in Abständen auf dem Stromleiter (1) Verbundkörper (4) aufgebracht, die zwischen dem Stromleiter (1) und der Innenfläche des Ventilmetallkörpers (2) eine elektrisch leitende und mechanisch feste Verbindung, beispielsweise als Schmelzverbindung, herstellen. Die Verbundkörper (4) bestehen in dem an den Ventilmetallkörper anliegenden Bereich (5) ebenfalls aus Ventilmetall, z.B. Titan, während sie in dem am Stromleiter (1) anliegenden Bereich (6) aus einem elektrisch gut leitendem Material, z.B. Kupfer oder Kupfer-Legierung, bestehen. Trotz ihrer Leichtbauweise erzielt die Elektrode eine hohe mechanische Stabilität. Sie ist auch beim kathodischen Korrosionsschutz anwendbar.

IPC 1-7
C25D 17/12; **C23F 13/00**; **C25B 11/10**

IPC 8 full level
C23F 13/00 (2006.01); **C23F 13/02** (2006.01); **C25B 11/02** (2006.01); **C25B 11/10** (2006.01); **C25D 17/12** (2006.01)

CPC (source: EP)
C23F 13/20 (2013.01); **C25B 11/02** (2013.01); **C25D 17/12** (2013.01)

Citation (search report)
• EP 0132029 A2 19850123 - TAKAYASU KIYOSUMI [JP]
• GB 2114158 A 19830817 - TOYOTA MOTOR CO LTD
• GB 1468670 A 19770330 - ICI LTD
• US 4544464 A 19851001 - BIANCHI GIUSEPPE [CH], et al
• US 4526666 A 19850702 - BIANCHI GIUSEPPE [IT], et al
• US 4486288 A 19841204 - LINDER BJOERN H [SE]
• US 4256810 A 19810317 - DOUBRAVA JAMES H, et al
• PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, unexamined applications, C Field, Vol. 7, Nr. 268, 30. November 1983 THE PATENT OFFICE JAPANESE GOVERNMENT Seite 31 C 197 & JP-A-58-147 595 (mishima kousan k.k.)

Cited by
GB2351739A; GB2351739B; US6884092B2; US6998031B1; WO0102626A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0224851 A1 19870610; **EP 0224851 B1 19891018**; AT E47432 T1 19891115; DE 3541845 C1 19870108; DE 3666465 D1 19891123

DOCDB simple family (application)
EP 86116354 A 19861125; AT 86116354 T 19861125; DE 3541845 A 19851127; DE 3666465 T 19861125