

Title (en)

Electrode with Hf-Zr insert for plasma cutting torch

Title (de)

Elektrode mit Hf-Zr Einsatz für Plasma-Schneidbrenner

Title (fr)

Electrode avec insert en Hf-Zr pour torche de coupage au plasma

Publication

**EP 1465467 A1 20041006 (FR)**

Application

**EP 04300136 A 20040312**

Priority

FR 0303185 A 20030314

Abstract (en)

An emissive insert for an electrode is made up of an alloy containing at least 80% by wt, preferably at least 90%, of hafnium and 0.1 to 8% by wt, preferably 0.5 to 5%, of zirconium. Independent claims are also included for the following: (a) an electrode for a plasma torch formed with an electrode body incorporating a cavity in which the emissive insert is fixed; (b) a plasma torch incorporating this electrode; (c) a method for the plasma cutting of a steel component using this plasma torch.

Abstract (fr)

L'invention porte sur un insert émissif pour électrode formé d'un alliage contenant du hafnium et du zirconium. L'insert contient typiquement au moins 80% en poids de hafnium, de préférence au moins 90% en poids de hafnium, et de 0.1 % à 8% en poids de zirconium, de préférence de 0.5 à 5% en poids de zirconium. L'invention porte aussi sur une électrode pour torche à plasma formé d'un corps d'électrode comprenant un évidement au sein duquel est fixé un tel insert émissif ; sur une torche à plasma comprenant une telle électrode ; et sur un procédé de coupage plasma d'une pièce en acier, dans lequel on met en oeuvre une telle torche à plasma. <IMAGE>

IPC 1-7

**H05H 1/34**

IPC 8 full level

**H05H 1/34** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**H05H 1/34** (2013.01 - EP US); **H05H 1/3442** (2021.05 - EP); **H05H 1/3442** (2021.05 - US)

Citation (search report)

- [X] EP 0822736 A1 19980204 - KOMATSU MFG CO LTD [JP]
- [A] US 5105061 A 19920414 - BLANKENSHIP GEORGE D [US]
- [A] FR 2173874 A1 19731012 - INST ELEKTROSWARKI PATONA [SU]
- [A] FR 2628253 A1 19890908 - TOSHIBA KK [JP] & METALLY, no. 6, November 1979 (1979-11-01), Izv. Akad. Nauk SSSR Met. (USSR), Izvestiya Akademii Nauk SSSR, Metally, Nov.-Dec. 1979, USSR, pages 195 - 199, ISSN: 0568-5303
- [A] DATABASE INSPEC [online] THE INSTITUTION OF ELECTRICAL ENGINEERS, STEVENAGE, GB; November 1979 (1979-11-01), SAVIN V I ET AL: "Electrophysical properties of Zr-Ti and Zr-Hf alloys", XP002261527, Database accession no. 1493105

Citation (examination)

- FR 2787676 A1 20000623 - SOUDURE AUTOGENE FRANCAISE [FR]
- US 3930139 A 19751230 - BYKHOVSKY DAVID GRIGORIEVICH, et al

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)

**EP 1465467 A1 20041006**; FR 2852479 A1 20040917; US 2004195220 A1 20041007; US 6911619 B2 20050628

DOCDB simple family (application)

**EP 04300136 A 20040312**; FR 0303185 A 20030314; US 79723604 A 20040310