

Title (en)

Quartz vessel with at least one current feedthrough, method of manufacturing a gastight connection between the two, and its application in a gas discharge lamp

Title (de)

SiO₂-Glaskolben mit mindestens einer Stromdurchführung, Verfahren zur Herstellung einer gasdichten Verbindung zwischen beiden sowie ihre Verwendung in einer Gasentladungslampe

Title (fr)

Ampoule en quartz avec au moins une traversée électrique, procédé pour la fabrication d'une connexion étanche aux gaz entre les deux, et son utilisation dans une lampe à décharge

Publication

EP 1178519 A1 20020206 (DE)

Application

EP 01116803 A 20010710

Priority

DE 10038841 A 20000804

Abstract (en)

[origin: DE10038841C1] Silicon dioxide glass bulb has a current duct (1) made from a gas-tight composite material (1a) consisting of a precious metal having a melting point of more than 1700 deg C and silicon dioxide. The precious metal and the silicon dioxide are homogeneously distributed in the composite material. The precious metal is present in an amount of 10-50 vol.% and the silicon dioxide layer (1b) covers the composite material in the region of the connection with the glass bulb. An Independent claim is also included for a process for the production of a gas-tight connection between a silicon dioxide glass bulb and a current duct. Preferred Features: The precious metal is an alloy of ruthenium, rhenium and/or iridium.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft einen SiO₂-Glaskolben mit mindestens einer Stromdurchführung aus einem gasdichten Kompositmaterial, wobei das Kompositmaterial aus einem Edelmetall mit einem Schmelzpunkt > 1700°C und aus SiO₂ gebildet ist, und wobei das Kompositmaterial zumindest teilweise mit einer SiO₂-Schicht bedeckt ist. Es stellt sich das Problem, eine gasdichte, korrosionsbeständige Stromdurchführung für einen SiO₂-Glaskolben, vorzugsweise einer Entladungslampe, bereitzustellen, die eine hohe elektrische Leitfähigkeit besitzt und die einfach herzustellen und zu handhaben ist. Das Problem wird dadurch gelöst, dass das Edelmetall und das SiO₂ homogen im Kompositmaterial verteilt sind, dass ein Edelmetallanteil im Kompositmaterial in einem Bereich von >= 10 Vol.-% bis <= 50 Vol.-% vorhanden ist und dass die SiO₂-Schicht das Kompositmaterial zumindest im Bereich der Verbindung mit dem SiO₂-Glaskolben bedeckt. <IMAGE>

IPC 1-7

H01J 61/36; **H01J 5/46**

IPC 8 full level

C03B 20/00 (2006.01); **H01J 5/46** (2006.01); **H01J 9/32** (2006.01); **H01J 61/36** (2006.01)

CPC (source: EP US)

H01J 5/46 (2013.01 - EP US); **H01J 61/36** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [DA] EP 0930639 A1 19990721 - USHIO ELECTRIC INC [JP]
- [A] GB 1074124 A 19670628 - ASS ELECT IND
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 10 31 August 1998 (1998-08-31)

Designated contracting state (EPC)

BE DE FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)

DE 10038841 C1 20011220; DE 50101463 D1 20040318; EP 1178519 A1 20020206; EP 1178519 B1 20040211; JP 2002117809 A 20020419; JP 3523617 B2 20040426; US 2002030446 A1 20020314; US 6525475 B2 20030225

DOCDB simple family (application)

DE 10038841 A 20000804; DE 50101463 T 20010710; EP 01116803 A 20010710; JP 2001234103 A 20010801; US 91901801 A 20010731