

Title (en)
Plasma generator.

Title (de)
Plasmagenerator.

Title (fr)
Générateur de plasma.

Publication
EP 0043740 A1 19820113 (FR)

Application
EP 81400557 A 19810407

Priority
FR 8008073 A 19800410

Abstract (en)
[origin: US4473736A] A plasma generator comprises a metallic tube of small diameter inside which can circulate a gas such as argon at a small flow rate, which is discharged at the front end of the tube. The tube is coupled with an energizing structure which can comprise a frequency generator supplying electromagnetic microwaves, via a coaxial connection, a coupling structure allowing the transfer of the energy of the generator to the front portion of the metallic tube. In the absence of a gas current in the tube, the front portion radiates the energy transmitted to it in the manner of an antenna. When a gas is discharged at the end of the tube, said energy allows maintaining a plasma in front of the latter. This plasma generator device is usable in many applications, such as a blowtorch a light source or torch usable in spectrography, a plasma motor or an ion source.

Abstract (fr)
Un générateur de plasma comprend un tube métallique (1) de petit diamètre à l'intérieur duquel on peut faire circuler un gaz tel que de l'argon à un faible débit, qui s'échappe à l'extrémité antérieure (3) du tube. Ce tube est couplé à une structure excitatrice qui peut comprendre un générateur de fréquence (21) alimentant par une liaison coaxiale (17) une structure de couplage permettant le transfert de l'énergie du générateur à la partie antérieure du tube métallique. En l'absence d'un courant de gaz dans ce tube, cette partie antérieure (14) rayonne l'énergie qui lui est transmise à la manière d'une antenne. Lorsqu'un gaz s'échappe à l'extrémité (3) du tube (1), cette énergie permet d'entretenir un plasma à l'avant de celle-ci. Ce dispositif générateur de plasma peut recevoir des applications, notamment comme chalumeau, source lumineuse ou torche utilisable en spectrographie, moteur à plasma ou source d'ions.

IPC 1-7
H05H 1/46

IPC 8 full level
B23K 10/00 (2006.01); **H05H 1/30** (2006.01); **H05H 1/46** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H05H 1/30 (2013.01 - EP US); **H05H 1/46** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• FR 2074715 A7 19711008 - DUPRET CHRISTIAN, et al
• FR 2346939 A2 19771028 - ANVAR [FR]
• GB 1008184 A 19651027 - HITACHI LTD
• US 3757518 A 19730911 - BAHR A
• JOURNAL OF PHYSICS D: Applied Physics, Vol. 12, No. 2, Février 1979, Londres, (GB) M. MOISAN et al.: "The Theory and Characteristics of an Efficient Surface wave Launcher (Surfatron) Producing Ion Plasma columns, pages 219-237

Cited by
CN110383957A; WO9210077A1

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

DOCDB simple family (publication)
FR 2480552 A1 19811016; FR 2480552 B1 19830930; CA 1177543 A 19841106; DE 3162741 D1 19840426; EP 0043740 A1 19820113; EP 0043740 B1 19840321; JP H0219600 B2 19900502; JP S575299 A 19820112; US 4473736 A 19840925; US 4609808 A 19860902

DOCDB simple family (application)
FR 8008073 A 19800410; CA 375139 A 19810409; DE 3162741 T 19810407; EP 81400557 A 19810407; JP 5289081 A 19810408; US 25106381 A 19810406; US 60958584 A 19840514