

Title (en)

A METHOD OF STABILISING A PLASMA COLUMN PRODUCED BY A MULTI-CATHODE GENERATOR.

Title (de)

VERFAHREN ZUR STABILIZIERUNG EINES DURCH EINEN MEHRFACHKATHODENGENERATOR ERZEUGTEN PLASMAS.

Title (fr)

METHODE DE STABILISATION D'UN JET DE PLASMA PRODUIT PAR UN GENERATEUR DE PLASMA A ARC MULTIPLE.

Publication

EP 0195052 A1 19860924 (EN)

Application

EP 85904768 A 19850925

Priority

US 65534084 A 19840927

Abstract (en)

[origin: WO8602024A1] A multiple cathode (Fig. 1, 12, 13, 14) DC arc plasma generator (11) arrangement (10) is used in connection with a single anode for thermal arc plasma processing of materials. A nozzle (32) is provided to introduce a gas in approximately the center of the multiple cathodes (12, 13, 14), towards the anode (11). The nozzle (32) injects the gas into the center of the plasma column (39) generated between the cathodes (12, 13, 14) and anode (11) to stabilize such column and affect the self-induced electrode jets. This provides control of the heat transfer to the anode (11) and permits feeding of particulate matter (41) into the core (40) of the plasma column (39) to enhance inflight processing (melting and/or chemical reaction) of the matter. A set of gas nozzles (56) positioned radially about the anode (11) may be employed for feeding of particulate matter at the anode surface.

Abstract (fr)

Agencement (10) de générateur de plasma à arc à courant continu à cathode multiple (fig. 1, 12, 13, 14) utilisé en combinaison avec une anode simple pour le traitement au plasma à arc thermique de matériaux. Un ajutage (32) sert à introduire un gaz approximativement au centre des cathodes multiples (12, 13, 14) en direction de l'anode (11). L'ajutage (32) injecte le gaz au centre de la colonne de plasma (39) produite entre les cathodes (12, 13, 14) et l'anode (11) pour stabiliser cette colonne et influencer les jets d'électrode auto-induits. Cela permet d'effectuer une régulation du transfert de chaleur à l'anode (11) et d'alimenter en matériaux particuliers (41) le noyau (40) de la colonne de plasma (39) de manière à améliorer le traitement "en vol" (fusion et/ou réaction chimique) des matériaux. Un ensemble d'ajutages à gaz (56) positionnés radialement autour de l'anode (11) peut être utilisé pour alimenter en matériaux particuliers la surface de l'anode.

IPC 1-7

B05D 3/06

IPC 8 full level

B01J 8/08 (2006.01); **B01J 12/00** (2006.01); **B01J 19/08** (2006.01); **B05B 7/22** (2006.01); **C08J 7/00** (2006.01); **C23C 4/12** (2006.01); **H01J 37/32** (2006.01); **H05H 1/32** (2006.01); **H05H 1/36** (2006.01); **H05H 1/42** (2006.01); **H05H 1/44** (2006.01)

CPC (source: EP)

B01J 8/08 (2013.01); **B01J 12/002** (2013.01); **B01J 19/088** (2013.01); **B05B 7/226** (2013.01); **C23C 4/131** (2016.01); **H01J 37/32** (2013.01); **H05H 1/32** (2013.01); **H05H 1/36** (2013.01); **H05H 1/42** (2013.01); **H05H 1/44** (2013.01); **B01J 2219/0894** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)

BE CH DE FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

WO 8602024 A1 19860410; CA 1244526 A 19881108; EP 0195052 A1 19860924; EP 0195052 A4 19871210; JP S62500290 A 19870205

DOCDB simple family (application)

US 8501823 W 19850925; CA 491573 A 19850926; EP 85904768 A 19850925; JP 50417985 A 19850925