

Title (en)
Non-transferred arc plasmatron

Title (de)
Indirektes Plasmatron

Title (fr)
Plasmatron à arc non transféré

Publication
EP 0851720 A1 19980701 (DE)

Application
EP 97810823 A 19971103

Priority
CH 317196 A 19961223

Abstract (en)
The generator has an elongated plasma channel (8) formed by a set of neutrodes (1). The electrodes (8,10) required for generating the arc are coaxially with the plasma channel's longitudinal axis (L). The neutrode arrangement contains a number of mutually electrically isolated, plate-shaped neutrodes. The neutrode arrangement has a slot-shaped plasma beam outlet opening (40) which runs parallel to the longitudinal axis of the plasma channel. Each electrode is enclosed by a hollow chamber via which an inert gas is fed. The magnetic field of at least one permanent magnet arrangement (36,37) exerts a force on the arc opposite to the flow of the plasma gas.

Abstract (de)
Ein indirektes Plasmatron weist eine Neutrodenanordnung (1) auf, die sich aus einer Mehrzahl von elektrisch gegeneinander isolierten, plattenförmigen Neutroden (1a-li) zusammensetzt. Die Neutrodenanordnung (1) begrenzt in ihrem Innern einen langgestreckten Plasmakanal (8). Die Plasmastrahl-Austrittsöffnung (40) ist schlitzförmig ausgebildet und verläuft parallel zur Längsachse (L) des Plasmakanals (8). Die beiden Elektroden (9, 10) sind von je einem Hohlraum (19, 20) umgeben, über welchen ein Inertgas zuführbar ist. Zur Stabilisierung des Lichtbogens ist zumindest ein Permanentmagneten-Paar (36, 37) vorgesehen, dessen Magnetfeld auf den Lichtbogen eine Kraft ausübt, die der durch die Strömung des Plasmagases auf den Lichtbogen ausgeübten Kraft entgegenwirkt. Einzelne Neutroden sind mit einem Kanal (18) zur Zufuhr eines Gases in den Plasmakanal (8) versehen. <IMAGE>

IPC 1-7
H05H 1/34

IPC 8 full level
H05H 1/32 (2006.01); **H05H 1/34** (2006.01); **H05H 1/46** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H05H 1/34 (2013.01 - EP US); **H05H 1/3431** (2021.05 - EP); **H05H 1/3463** (2021.05 - EP); **H05H 1/3431** (2021.05 - US); **H05H 1/3463** (2021.05 - US)

Citation (search report)

- [A] EP 0500491 A1 19920826 - PLASMA TECHNIK AG [CH]
- [DA] EP 0506552 A1 19920930 - EUROP AGENCE SPATIALE [FR]
- [A] US 3786306 A 19740115 - SCHOU MAKER H

Cited by
DE102008018589A1; EP1132195A3; EP1132148A3; DE10146295A1; DE10239875B4; DE102004015216B4; WO03024716A1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 0851720 A1 19980701; **EP 0851720 B1 19991006**; AT E185465 T1 19991015; CA 2225211 A1 19980623; DE 59700524 D1 19991111; JP H10189289 A 19980721; US 5944901 A 19990831

DOCDB simple family (application)
EP 97810823 A 19971103; AT 97810823 T 19971103; CA 2225211 A 19971218; DE 59700524 T 19971103; JP 30703797 A 19971110; US 99409197 A 19971219