

Title (en)
Plasma spray gun.

Title (de)
Plasmaspritzgerät.

Title (fr)
Appareil de pulvérisation pour plasma.

Publication
EP 0596830 A1 19940511 (DE)

Application
EP 93810729 A 19931018

Priority
DE 9215133 U 19921106

Abstract (en)
The plasma spray gun is used for spraying material in the form of powder and comprises an indirect plasmatron which has a cathode arrangement, an annular anode (3) at a distance from the cathode arrangement (1), and a plasma channel (4) extending from the cathode arrangement to the anode. The cathode arrangement has a plurality of cathodes (1, 20) which are arranged distributed in a circle around the longitudinal axis (2) of the plasma channel (4). The plasma channel (4) is formed by the anode ring (3) and a number of annular neutrodes (6 to 12) which are electrically insulated from one another. A ring arrangement (51) is provided on the anode-side end of the plasmatron for lateral supply of the spraying material (SM) into the free plasma jet (PS). This ring arrangement (51) is placed on the anode-side end (17) of the plasmatron and has at least one channel (52) leading inwards from the outside, to whose outer end a connecting line (53) leads.

Abstract (de)
Das Plasmaspritzgerät dient zum Versprühen von pulverförmigem Material und umfasst ein indirektes Plasmatron, welches eine Kathodenanordnung, eine von der Kathodenanordnung (1) distanzierte, ringförmige Anode (3) und einen von der Kathodenanordnung zur Anode sich erstreckenden Plasmakanal (4) aufweist. Die Kathodenanordnung weist mehrere, im Kreis um die Längsachse (2) des Plasmakanals (4) verteilt angeordnete Kathoden (1, 20) auf. Der Plasmakanal (4) ist durch den Anodenring (3) und eine Anzahl ringförmiger, voneinander elektrisch isolierter Neutroden (6 bis 12) gebildet. Am anodenseitigen Ende des Plasmatrone ist für die seitliche Zufuhr des Spritzmaterials (SM) in den freien Plasmastrahl (PS) eine auf das anodenseitige Ende (17) des Plasmatrone aufgesetzten Ringanordnung (51) vorgesehen, welche wenigstens einen von aussen nach innen führenden Kanal (52) aufweist, zu dessen äusserem Ende eine Anschlussleitung (53) führt.

IPC 1-7
H05H 1/34; **H05H 1/42**

IPC 8 full level
C23C 4/134 (2016.01); **H05H 1/34** (2006.01); **H05H 1/42** (2006.01)

CPC (source: EP US)
C23C 4/134 (2016.01 - EP US); **H05H 1/34** (2013.01 - EP US); **H05H 1/3484** (2021.05 - EP); **H05H 1/3484** (2021.05 - US)

Citation (search report)
• [PX] DE 9215133 U1 19930128
• [Y] EP 0500491 A1 19920826 - PLASMA TECHNIK AG [CH]
• [YA] FR 2171469 A5 19730921 - AIR LIQUIDE [FR]
• [A] EP 0500492 A1 19920826 - PLASMA TECHNIK AG [CH]
• [A] US 4122292 A 19781024 - KARINSKY VIKTOR NIKOLAEVICH
• [A] FR 2341247 A1 19770909 - MULLER NIKLAUS [CH]
• [A] US 3524962 A 19700818 - KIERNAN JOSEPH F

Cited by
DE19610015C2; DE102011114406A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)
US 5406046 A 19950411; AT E137905 T1 19960515; CA 2102284 A1 19940507; CA 2102284 C 19990330; DE 59302504 D1 19960613; DE 9215133 U1 19930128; EP 0596830 A1 19940511; EP 0596830 B1 19960508; JP 3287373 B2 20020604; JP H06228730 A 19940816

DOCDB simple family (application)
US 14468593 A 19931028; AT 93810729 T 19931018; CA 2102284 A 19931102; DE 59302504 T 19931018; DE 9215133 U 19921106; EP 93810729 A 19931018; JP 27714093 A 19931105