

Title (en)

METHOD FOR GAS-PLASMA SPRAYING OF METAL COATINGS.

Title (de)

VERFAHREN ZUM GAS-PLASMA-SPRÜHEN VON METALLBESCHICHTUNGEN.

Title (fr)

PROCEDE DE PULVERISATION AU GAS-PLASMA DE REVETEMENTS METALLIQUES.

Publication

**EP 0455812 A1 19911113 (EN)**

Application

**EP 90913571 A 19900115**

Priority

SU 4761083 A 19891201

Abstract (en)

A method for gas-plasma spraying of metal coatings provides for feeding, acceleration and heating of metal powder particles (5) in the plasma jet and placing the surface of the articles (7) to be coated on the path of the particles (5), the dimensions of the particles (5) introduced to the jet being no less than 20  $\mu$ m. The spraying of coatings is carried out at the enthalpy of the plasma jet (3) defined by the following relationship:  $H = (0.46 - 0.69) 2\sqrt{d}$ , where H is the enthalpy of the plasma jet (3) in kJ/g, d is the average dimension of the sprayed particles (5); the plasma-forming gas consumption is maintained at a value not exceeding that corresponding to the starting point of sedimentation of the coating (8) at the enthalpy of the plasma jet (3)  $H = 0.69 2\sqrt{d}$ , whereas the power of the plasma jet (3) is maintained at a value corresponding to the starting point of sedimentation of the coating (8) at enthalpy  $H = 0.46 2\sqrt{d}$ . <IMAGE>

Abstract (fr)

Un procédé de pulvérisation au gas-plasma de revêtements métalliques consiste à acheminer, à accélérer et à chauffer des particules métalliques en poudre (5) dans le jet de plasma, et à placer la surface des articles (7) à revêtir sur le chemin des particules (5), les dimensions des particules (5) introduites dans le jet n'étant pas inférieure à 20  $\mu$ m. La pulvérisation des revêtements est effectuée à l'enthalpie du jet de plasma (3) définie par la relation suivante:  $H = (0,46 - 0,69)Sm(r)d$ , dans laquelle H représente l'enthalpie du jet de plasma (3) dans kJ/g, d représente la dimension moyenne des particules (5) pulvérisées; la consommation en gaz formant le plasma est maintenue à une valeur ne dépassant pas celle correspondant au point de départ de la sédimentation du revêtement (8) à l'enthalpie du jet de plasma (3)  $H = 0,69 d$ , tandis que la puissance du jet de plasma (3) est maintenue à une valeur correspondant au point de départ de sédimentation du revêtement (8) à l'enthalpie  $H = 0,46 d$ .

IPC 1-7

**C23C 4/12**

IPC 8 full level

**C23C 4/00** (2006.01); **C23C 4/12** (2006.01)

CPC (source: EP)

**C23C 4/134** (2016.01)

Citation (search report)

See references of WO 9108321A1

Cited by

EP2290117A1; EP1340834A3; US6800336B1; WO0132949A1; WO2018228743A1

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE FR GB IT LI SE

DOCDB simple family (publication)

**WO 9108321 A1 19910613**; AU 6331490 A 19910626; EP 0455812 A1 19911113; SU 1835865 A1 19960410

DOCDB simple family (application)

**SU 9000010 W 19900115**; AU 6331490 A 19900115; EP 90913571 A 19900115; SU 4761083 A 19891201