

Title (en)
Method and apparatus for high-speed flame spraying

Title (de)
Verfahren und Vorrichtung zum Hochgeschwindigkeits-Flammspritzen

Title (fr)
Procédé et appareil de dépôt par pulvérisation thermique à grand vitesse

Publication
EP 1369498 A1 20031210 (DE)

Application
EP 03011231 A 20030516

Priority
DE 10222660 A 20020522

Abstract (en)
For high speed flame spraying, the spray particles are accelerated in a flame spray of combustion gases. The powder tube (2) and the outer jet body (1) together form a Laval jet (5) to accelerate the flame spray to a speed up to 800 m/second, where the injection of the spray particles is axial and centrally in diverging sections of the jet structure. The Laval jet has a high pressure combustion chamber (3), with feed tubes (4) for the delivery of oxygen and a combustion gas e.g. propane, propylene, hydrogen, ethene and acetylene, or a kerosene.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Hochgeschwindigkeits-Flammspritzen, wobei die Spritzpartikel in einem Flammstrahl aus Verbrennungsgasen beschleunigt werden. Die Injektion der Spritzpartikel findet erfindungsgemäß axial und zentrisch im divergenten Abschnitt der Lavaldüse statt, wobei Pulverrohr (2) und äußerer Düsenkörper (1) zusammen eine Lavaldüse zur Beschleunigung des Flammstrahls bilden.
<IMAGE>

IPC 1-7
C23C 4/12; B05B 7/20

IPC 8 full level
B05B 7/20 (2006.01); **C23C 4/12** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B05B 7/205 (2013.01 - EP US); **C23C 4/129** (2016.01 - EP US)

Citation (search report)
• [A] US 5520334 A 19960528 - WHITE RANDALL R [US]
• [A] FR 2802844 A1 20010629 - BIODECAP IND [FR]
• [A] GB 548630 A 19421019 - BASIL DESMOND HARRY BLOUNT, et al

Cited by
EP1700638A1; EP1888803A4; EP1638698A4; EP2052788A1; WO2008025815A1; WO2010037548A1; DE102012000816A1; EP2617868A1; EP2014794A1; DE102007032021A1; US7836843B2; US7989023B2; EP2014795A1; DE102007032022A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1369498 A1 20031210; **EP 1369498 B1 20041222**; AT E285483 T1 20050115; DE 10222660 A1 20031204; DE 50300212 D1 20050127; US 2004018317 A1 20040129; US 6972138 B2 20051206

DOCDB simple family (application)
EP 03011231 A 20030516; AT 03011231 T 20030516; DE 10222660 A 20020522; DE 50300212 T 20030516; US 44218503 A 20030521