

Title (en)

Method for determining process parameters in a thermal spraying process

Title (de)

Verfahren zur Bestimmung von Prozessparametern in einem thermischen Spritzprozess

Title (fr)

Procédé destiné à la détermination de paramètres de processus dans un processus de pulvérisation thermique

Publication

EP 1847629 A2 20071024 (DE)

Application

EP 07102707 A 20070220

Priority

- EP 06405169 A 20060419
- EP 07102707 A 20070220

Abstract (en)

Method for determining process parameters in a thermal spraying process comprises using an operating model for the thermal spraying process consisting of an electromagnetic model and a fluidic model connected together. Independent claims are also included for the following: (1) Thermal spraying device used in the above process; and (2) Computer program product for implementing the process.

Abstract (de)

Es wird ein Verfahren vorgeschlagen zur Bestimmung von Prozessparametern in einem thermischen Spritzprozess, bei welchem mittels einer thermischen Spritzvorrichtung (1) Partikel aufgeschmolzen oder plastisch gemacht oder verdampft werden und von einem Fluidstrom (G) zu einem Substrat (6) transportiert werden, bei welchem Verfahren für den thermischen Spritzprozess oder für die thermische Spritzvorrichtung ein Betriebsmodell errichtet wird, mit dem eine Simulation des thermischen Spritzprozesses durchführbar ist, und welches ein strömungsmechanisches Modell sowie ein elektromagnetisches Modell umfasst, wobei das strömungsmechanische Modell und das elektromagnetische Modell miteinander gekoppelt werden und mittels des Betriebsmodells mindestens ein Prozessparameter bestimmt wird.

IPC 8 full level

C23C 4/12 (2006.01)

CPC (source: EP)

C23C 4/134 (2016.01); **C23C 24/04** (2013.01)

Citation (examination)

- AHMED I ET AL: "Simulation of thermal plasma spraying of partially molten ceramics: Effect of carrier gas on particle deposition and phase change phenomena", JOURNAL OF HEAT TRANSFER, NEW YORK, NY, US, vol. 123, no. 1, 1 January 2001 (2001-01-01), pages 188 - 196, XP008083047, ISSN: 0022-1481, DOI: 10.1115/1.1338117
- WAN Y P ET AL: "Model and powder particle heating, melting, resolidification, and evaporation in plasma spraying processes", JOURNAL OF HEAT TRANSFER, NEW YORK, NY, US, vol. 121, no. 3, 1 January 1999 (1999-01-01), pages 691 - 699, XP008095276, ISSN: 0022-1481, DOI: 10.1115/1.2826034

Cited by

DE102013223688A1; DE102012112488A1; DE102012112488B4; EP1988185A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA HR MK YU

DOCDB simple family (publication)

EP 1847629 A2 20071024; EP 1847629 A3 20071107

DOCDB simple family (application)

EP 07102707 A 20070220