

Title (en)
Cold spray method

Title (de)
Verfahren zum Kaltgasspritzen

Title (fr)
Méthode de pulvérisation à froid

Publication
EP 1903126 A1 20080326 (DE)

Application
EP 06022876 A 20061102

Priority
DE 102006044612 A 20060919

Abstract (en)
Cold gas spraying method uses a stream of gas to carry the coating particles (20) which has been compressed and then allowed to expand, cooling it. The novelty is that the substrate (30) to be coated is heated. Independent claims are included for: (A) heating systems for the substrate as described above; (B) cold gas spray plants fitted with the heating systems; and use of the method to produce coatings and mold components.

Abstract (de)
Um Verfahren zum Kaltgasspritzen, bei welchem Partikel (20) in einem insbesondere strahlförmigen Gas beschleunigt werden und mit hoher Geschwindigkeit auf ein Substrat (30) auftreffen, wobei das Gas komprimiert sowie erwärmt und anschließend durch Entspannen in einer Düse (10) beschleunigt wird und sich dabei abkühlt, so weiterzubilden, dass die zum Haften der Partikel (20) am Substrat (30) erforderliche kritische Geschwindigkeit verringert sowie auf eine bessere Anbindung der Partikel (20) an das Substrat (30) erzielt werden kann, wird vorgeschlagen, dass das Substrat (30) aufgeheizt (40) wird.

IPC 8 full level
C23C 24/04 (2006.01); **B05B 7/00** (2006.01); **C23C 4/12** (2006.01); **C23C 24/08** (2006.01)

CPC (source: EP)
C23C 24/04 (2013.01)

Citation (applicant)
TOBIAS SCHMIDT ET AL.: "Development of a generalized parameter window for cold spray deposition", ACTA MATERIALIA, vol. 54, 2006, pages 729 - 742

Citation (search report)
• [X] US 2005233090 A1 20051020 - TAPPHORN RALPH M [US], et al
• [X] RU 2062820 C1 19960627 - GERSHMAN IOSIF S [RU], et al
• [E] WO 2006130395 A1 20061207 - HONEYWELL INT INC [US], et al
• [X] EP 1383610 B1 20060329 - INNOVATIVE TECHNOLOGY INC [US]

Cited by
DE102011087159B3; CN108165974A; US11662300B2; US11898986B2; US11935662B2

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 1903126 A1 20080326; DE 102006044612 A1 20080327

DOCDB simple family (application)
EP 06022876 A 20061102; DE 102006044612 A 20060919