

Title (en)
Method and device for cold gas spraying

Title (de)
Verfahren und Vorrichtung zum Kaltgasspritzen

Title (fr)
Procédé et dispositif de projection par gaz froid

Publication
EP 1593437 A1 20051109 (DE)

Application
EP 05009467 A 20050429

Priority
• DE 102004021846 A 20040504
• DE 102004029354 A 20040617

Abstract (en)
Cold gas spraying method comprises accelerating particles in a gas stream by adding energy via a microwave waveguide (6). An independent claim is also included for a device for cold gas spraying. Preferred Features: Energy is added to the particles via a nozzle (1). Metallic or non-metallic particles are used which absorb microwaves. The particles hit the substrate at a temperature of 10-800[deg] C, preferably 20-500[deg] C, especially 100-400[deg] C. The energy has a frequency of 915 MHz, 2.45 GHz and/or 5.8 GHz.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Kaltgasspritzen. Erfindungsgemäß wird den Partikeln mit Mikrowellentechnik Energie zugeführt. Dazu ist die Düse (1), in welcher Gasstrahl und Partikeln beschleunigt werden, von einem Mikrowellenhohlleiter (6) umgeben oder/und ein/der Mikrowellenhohlleiter (6) umschließt zumindest teilweise den Spritzfreistrah zwischen Düsenauslauf (3) und Substrat. Vorteilhafterweise ist ein Abschnitt des Düsenauslaufs (3) aus einer Keramik (4) gefertigt. <IMAGE>

IPC 1-7
B05B 7/14; C23C 24/04

IPC 8 full level
B05B 7/14 (2006.01); **B05B 7/16** (2006.01); **C23C 24/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B05B 7/1404 (2013.01 - EP US); **B05B 7/1486** (2013.01 - EP US); **B05B 7/16** (2013.01 - EP US); **C23C 24/04** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [AD] DE 10119288 A1 20021024 - KOPPENWALLNER GEORG [DE], et al
• [AD] EP 0484533 A1 19920513 - INST TEORETICHESKOI I PRIKLADN [SU]
• [A] DE 10207525 A1 20030904 - LINDE AG [DE]

Cited by
US11662300B2; US11898986B2; US11935662B2; DE102007009600A1; DE102012000816A1; EP2617868A1

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 MC NL PL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1593437 A1 20051109; EP 1593437 B1 20061025; AT E343431 T1 20061115; DE 102004029354 A1 20051201;
DE 502005000149 D1 20061207; US 2006027687 A1 20060209

DOCDB simple family (application)
EP 05009467 A 20050429; AT 05009467 T 20050429; DE 102004029354 A 20040617; DE 502005000149 T 20050429;
US 11972405 A 20050503