

Title (en)

Process and apparatus for deposition of a coating by spraying a liquid

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Abscheidung einer Beschichtung auf einem Substrat durch Versprühen einer Flüssigkeit

Title (fr)

Procédé et appareil de dépôt d'un revêtement par pulvérisation d'un liquide

Publication

EP 1130128 A1 20010905 (DE)

Application

EP 01100956 A 20010117

Priority

DE 10009598 A 20000229

Abstract (en)

Depositing a ceramic coating (10) on a substrate (11) comprises spraying a first coating solution (12) and a further coating solution (13) so the solutions chemically react with each other when they meet; and forming the reaction product as a coating on the substrate or converting into the coating in a further process step. An Independent claim is also included for a device for depositing a coating on a substrate comprising a sprayer (20) having devices arranged so that the coating solutions meet directly before or during spraying. Preferred Features: A precursor material (14) is used as the reaction product which is deposited on the substrate after spraying and converted into the coating.

Abstract (de)

Es wird ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Abscheidung einer insbesondere keramischen Beschichtung (10) auf einem Substrat (11) durch Versprühen einer Flüssigkeit vorgeschlagen. Dazu wird zunächst eine erste Beschichtungslösung (12) und mindestens eine weitere Beschichtungslösung (13) versprüht, die bei ihrem Zusammentreffen chemisch miteinander reagieren. Das dabei entstehende Reaktionsprodukt bildet auf dem Substrat (11) die Beschichtung (10) oder wird in einem nachfolgenden weiteren Verfahrensschritt in die Beschichtung (10) überführt. Die vorgeschlagene Vorrichtung weist eine Sprüheinrichtung (20) mit Mitteln derart auf, dass das Zusammenführen der ersten Beschichtungslösung (12) und der weiteren Beschichtungslösung (13) und deren Reaktion zu dem Reaktionsprodukt unmittelbar vor oder während des Versprühens der Flüssigkeit in der Sprüheinrichtung (20) erfolgt. Alternativ weist die vorgeschlagene Vorrichtung eine erste Sprüheinrichtung (20) und eine mindestens eine weitere Sprüheinrichtung (21) auf, so dass das Zusammenführen der Beschichtungslösungen (12, 13) und die Reaktion zu dem Reaktionsprodukt erst nach dem Aufsprühen erfolgt. <IMAGE>

IPC 1-7

C23C 4/12; **B05D 1/34**

IPC 8 full level

B05B 7/08 (2006.01); **C23C 4/123** (2016.01)

CPC (source: EP US)

B05B 7/08 (2013.01 - EP US); **B05B 7/0807** (2013.01 - EP US); **C23C 4/123** (2016.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] GB 949650 A 19640219 - ISRAEL STATE
- [X] WO 8905870 A1 19890629 - OSPREY METALS LTD [GB]
- [A] US 6017580 A 20000125 - SOLTYS JOSEPH [CA]
- [A] US 3677975 A 19720718 - BENNETT JOHN E, et al
- [A] US 3696502 A 19721010 - DARLING ALAN SYDNEY
- [AX] GB 643678 A 19500927 - WESTINGHOUSE ELECTRIC INT CO
- [A] WO 0000660 A1 20000106 - UNIV CONNECTICUT [US], et al
- [A] WO 9854373 A1 19981203 - IMPERIAL COLLEGE [GB], et al
- [A] US 5716433 A 19980210 - AONUMA HIDENORI [JP], et al
- [A] FR 2617095 A1 19881230 - GLAVERBEL [BE]
- [X] EP 0270265 A1 19880608 - ALCAN INT LTD [CA]
- [AP] WO 0123103 A1 20010405 - AMERICAN SPRAY COATINGS [US]
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 05 30 April 1998 (1998-04-30)
- [A] LAWLEY A ET AL: "SPRAY FORMING OF METAL MATRIX COMPOSITES", POWDER METALLURGY,GB,METALS SOCIETY. LONDON, vol. 37, no. 2, 1994, pages 123 - 128, XP000466704, ISSN: 0032-5899

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)

EP 1130128 A1 20010905; DE 10009598 A1 20010906; US 2001026844 A1 20011004

DOCDB simple family (application)

EP 01100956 A 20010117; DE 10009598 A 20000229; US 79579701 A 20010228