

Title (en)
METHOD AND DEVICE FOR FORMING LAYERS OR BODIES IN SPACE

Title (de)
VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR HERSTELLUNG VON SCHICHTEN ODER KÖRPERN IM WELTRAUM

Title (fr)
PROCÉDÉ ET DISPOSITIF DE FABRICATION DE COUCHES OU DE CORPS DANS L'ESPACE

Publication
EP 3587615 A1 20200101 (DE)

Application
EP 18000567 A 20180629

Priority
EP 18000567 A 20180629

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Schichten oder Körpern an einem Ort, der gegenüber den Verhältnissen auf der Erde einen geringeren natürlichen Umgebungsdruck aufweist, wobei aus einem Trägergas und einem Pulver ein Pulver-Aerosol erzeugt wird, welches unter dem Einfluss einer Druckdifferenz auf ein Substrat (A5) gelenkt wird und dort schichtweise abgelagert wird, wobei am Ort der Ablagerung der Umgebungsdruck des Ortes herrscht. Eine Vorrichtung zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens ist ebenfalls Gegenstand der Patentanmeldung.

IPC 8 full level
C23C 4/137 (2016.01); **C23C 4/01** (2016.01); **C23C 24/04** (2006.01); **C23C 24/08** (2006.01)

CPC (source: EP)
C23C 4/01 (2016.01); **C23C 4/137** (2016.01); **C23C 24/04** (2013.01); **C23C 24/08** (2013.01); **C23C 24/082** (2013.01)

Citation (applicant)
• US 7553376 B2 20090630 - AKEDO JUN [JP], et al
• J. AKEDO: "Room temperature impact consolidation (RTIC) of fine ceramic powder by aerosol deposition method and applications to microdevices", J. THERM. SPRAY TECH., vol. 17, 2008, pages 181 - 198, XP055060029, DOI: doi:10.1007/s11666-008-9163-7
• H. SALMANG; H. SCHOLZE: "Keramik", 2007, SPRINGER-VERLAG, pages: 857 - 859,906
• J. AKEDO; M. LEBEDEV: "Microstructure and Electrical Properties of Lead Zirconate Titanate (Pb(Zr/Ti)O₃) Thick Films Deposited by Aerosol Deposition Method", JPN. J. APPL. PHYS., vol. 38, 1999, pages 5397 - 5401, XP001092887, DOI: doi:10.1143/JJAP.38.5397
• K. SAHNER; M. KASPA; R. MOOS: "Assessment of the novel aerosol deposition method for room temperature preparation of metal oxide gas sensor films", SENS. ACTUATORS. B: CHEMICAL, vol. 139, 2009, pages 394 - 399, XP026138586, DOI: doi:10.1016/j.snb.2009.03.011
• M. SCHUBERT; J. EXNER; R. MOOS: "Influence of carrier gas composition on the stress of Al₂O₃ coatings prepared by the aerosol deposition method", MATERIALS, vol. 7, 2014, pages 5633 - 5642

Citation (search report)
• [X1] DE 102015012425 A1 20170330 - BRUCKNER MICHAELA [DE], et al
• [XA] DE 102016202607 A1 20171116 - SIEMENS AG [DE], et al
• [I] ERIC IRISSOU ET AL: "Review on Cold Spray Process and Technology: Part I?Intellectual Property", JOURNAL OF THERMAL SPRAY TECHNOLOGY, ASM INTERNATIONAL, MATERIALS PARK, US, vol. 17, no. 4, 1 December 2008 (2008-12-01), pages 495 - 516, XP002625101, ISSN: 1059-9630, DOI: 10.1007/S11666-008-9203-3

Cited by
CN112775444A; DE102020005726A1

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 3587615 A1 20200101

DOCDB simple family (application)
EP 18000567 A 20180629