

Title (en)

METHOD OF FORMING CERAMIC LAYER ON METALLIC BODY.

Title (de)

VERFAHREN ZUR BILDUNG EINER KERAMISCHEN SCHICHT AUF EINEM METALLKÖRPER.

Title (fr)

PROCEDE DE FORMATION D'UNE COUCHE EN MATERIAU CERAMIQUE SUR UN CORPS METALLIQUE.

Publication

EP 0381760 A1 19900816 (EN)

Application

EP 89905209 A 19890421

Priority

- JP 8900429 W 19890421
- JP 9882788 A 19880421

Abstract (en)

A method of forming a ceramic layer, which is compact and rich in adhesion to a metallic body, on the metallic body without adding binders even though said ceramics is hard to be sintered ceramics such as various kinds of non oxide ceramics. Said method comprises a step of placing ceramic powders and/or a mixture of ceramic powders and metallic powders or a mixture of metallic powders and non metallic powders on the metallic body and a step of forming the ceramic layer on the metallic body in a moment by a reaction heat of the Thermit-<R> reaction under the pressurized condition. In addition, a metallic insert member can be disposed between said metallic body and various kinds of powder placed on said metallic body. Furthermore, the resulting ceramic/metal composite member is subjected to a hot hydrostatic pressing or a hot pressing under high temperatures and high pressures.

Abstract (fr)

Un procédé permet de former sur un corps métallique une couche en matériau céramique compact et adhérent fortement au corps métallique sans y ajouter des liants, même lorsque ledit matériau céramique est un matériau difficile à fritter, tel que différentes sortes de céramiques non oxydées. Selon le procédé, on recouvre le corps métallique d'une poudre céramique et/ou d'un mélange de poudres céramiques et métalliques ou d'un mélange de poudres métalliques et non métalliques, puis on forme de manière instantanée la couche céramique sur le corps métallique au moyen de la chaleur de la réaction d'aluminothermie sous pression. En outre, on peut agencer une insertion métallique entre le corps métallique et les différents types de poudre qui recouvrent ledit corps métallique. Finalement, l'organe composite en céramique/métal ainsi obtenu est soumis à une compression hydrostatique à chaud ou à une compression à chaud à des températures et pressions élevées.

IPC 1-7

C23C 24/08

IPC 8 full level

B22F 3/08 (2006.01); **C23C 24/08** (2006.01)

CPC (source: EP)

B22F 3/08 (2013.01); **C23C 24/082** (2013.01)

Cited by

WO0204382A1; US6510694B2; US6673449B2

Designated contracting state (EPC)

DE NL

DOCDB simple family (publication)

WO 8910432 A1 19891102; DE 68920726 D1 19950302; DE 68920726 T2 19950518; EP 0381760 A1 19900816; EP 0381760 A4 19901010; EP 0381760 B1 19950118; JP 2717541 B2 19980218; JP H01272770 A 19891031

DOCDB simple family (application)

JP 8900429 W 19890421; DE 68920726 T 19890421; EP 89905209 A 19890421; JP 9882788 A 19880421