

Title (en)

Process for preparing an electro-conductive cermet

Title (de)

Verfahren zur Herstellung eines elektrisch leitenden Cermets

Title (fr)

Procédé de préparation d'un cermet électroconducteur

Publication

EP 0724021 A1 19960731 (DE)

Application

EP 95113512 A 19950829

Priority

DE 19502129 A 19950125

Abstract (en)

Production of an electrically conductive cermet with less than 35% by volume of a noble metal by mixing powders of a highly heat-resistant ceramic and a noble metal, moulding a green body of this powder mixture and sintering to form a cermet consisting of a dense ceramic phase and a cohesive net of a metallic phase is novel in that a noble metal powder is used which during sintering and formation of a metallic phase exhibits a smaller volume reduction and a smaller sinter activity than the ceramic powder during formation of a ceramic phase.

Abstract (de)

Es ist ein Verfahren zur Herstellung eines elektrisch leitenden Cermets mit einem Edelmetallanteil von weniger als 35 Vol.-% durch Mischen von Pulvern einer hochtemperaturfesten Keramik und eines Edelmetalls, Bilden eines Grünkörpers und Sintern des Grünkörpers zu einem ein zusammenhängendes Netzwerk aus metallischer Phase aufweisenden Cermets bekannt. Um hiervon ausgehend ein Verfahren anzugeben, das die Herstellung von Cermets auf Basis hochtemperaturfester Werkstoffe mit guter elektrischer Leitfähigkeit und hoher Dichte bei gleichzeitig geringem Edelmetallanteil ermöglicht, wird vorgeschlagen, daß für die Bildung des Grünkörpers ein Edelmetallpulver mit geringer Sinteraktivität eingesetzt wird, wobei die Volumenabnahme der metallischen Phase beim Dichtsintern des Grünkörpers geringer ist als diejenige der vom Keramikpulver gebildeten keramischen Phase.

IPC 1-7

C22C 29/12; **C22C 32/00**; **B22F 1/00**

IPC 8 full level

C22C 1/05 (2006.01); **B22F 1/05** (2022.01); **B22F 1/06** (2022.01); **B22F 1/12** (2022.01); **C22C 29/12** (2006.01); **C22C 32/00** (2006.01); **H01B 1/16** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B22F 1/05 (2022.01 - EP US); **B22F 1/06** (2022.01 - EP US); **B22F 1/12** (2022.01 - EP US); **C22C 29/12** (2013.01 - EP US); **C22C 32/0021** (2013.01 - EP US); **H01B 1/16** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

DE 2658647 A1 19770707 - JOHNSON MATTHEY CO LTD

Citation (search report)

- [X] GB 1046330 A 19661019 - ATOMIC ENERGY COMMISSION
- [X] US 3623849 A 19711130 - BENJAMIN JOHN STANWOOD
- [XY] WO 9317969 A1 19930916 - UNIV KANSAS [US], et al
- [Y] WO 8901706 A1 19890223 - UNIV OHIO STATE [US]

Cited by

CN113814395A

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB LI NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0724021 A1 19960731; **EP 0724021 B1 20050330**; DE 19502129 A1 19960801; DE 19502129 C2 20030320; DE 59510995 D1 20050504; JP H08269592 A 19961015; US 5796019 A 19980818

DOCDB simple family (application)

EP 95113512 A 19950829; DE 19502129 A 19950125; DE 59510995 T 19950829; JP 2872696 A 19960124; US 58351696 A 19960105