

Title (en)

REACTION BONDING OF METALS TO NON-OXIDE CERAMICS.

Title (de)

REAKTIONSSADHÄSION VON METALLEN AUF NICHTOXYDKERAMIK.

Title (fr)

COLLAGE PAR REACTION DE METAUX SUR DES CERAMIQUES SANS OXYDES.

Publication

**EP 0203975 A1 19861210 (EN)**

Application

**EP 86900027 A 19851213**

Priority

AU 857584 A 19841214

Abstract (en)

[origin: WO8603735A1] A method for bonding a body of a carbide or nitride ceramic selected from the carbides and nitrides of Groups III and IV of the second and third periods of the Periodic Classification of the Elements, to a body of a metal selected from the Transition Series and having an atomic number of from 21 to 29 inclusive, 31 to 47 inclusive or 57 to 79 inclusive, characterised in that selected surfaces of the bodies are disposed in intimate abutting relationship and at least the abutting surfaces are heated to a temperature below the melting point of the lowest melting component of the system but sufficient to bring about the formation of a bond between the surfaces. The examples include bonding of carbide or nitride ceramic (2) to metal (1) in CO/CO<sub>2</sub> or NH<sub>3</sub>, N, H, Ar atmosphere using an induction heated alumina tube furnace under pressure exerted by alumina rod (9).

Abstract (fr)

Une méthode pour coller un corps de céramique au carbure ou au nitrure choisi parmi des carbures et les nitrures des groupes III et IV des deuxième et troisième périodes de la classification périodique des éléments, sur un corps d'un métal choisi dans la série de transitions et possédant un nombre atomique compris entre 21 et 29 inclus, 31 à 47 inclus ou 57 à 79 inclus, caractérisé par le fait que les surfaces choisies des corps sont placées en rapport de contact étroit et qu'au moins les surfaces en contact sont chauffées à une température au point de fusion du composant ayant le plus faible point de fusion du système mais suffisante pour provoquer la formation d'un lien entre les surfaces. Les exemples comprennent le collage de céramique au carbure ou au nitrure (2) à du métal (1) dans une atmosphère au CO/CO<sub>2</sub> ou NH<sub>3</sub>, N, H, au Ar en utilisant un four à induction à tube d'alumine chauffé, à la pression exercée par la tige d'alumine (9).

IPC 1-7

**C04B 37/02**; B32B 15/04; B32B 18/00; B32B 31/20

IPC 8 full level

**C04B 37/00** (2006.01); **C04B 37/02** (2006.01)

CPC (source: EP)

**C04B 37/006** (2013.01); **C04B 37/021** (2013.01); **C04B 37/026** (2013.01); **C04B 2235/6582** (2013.01); **C04B 2235/6584** (2013.01); **C04B 2237/123** (2013.01); **C04B 2237/125** (2013.01); **C04B 2237/341** (2013.01); **C04B 2237/343** (2013.01); **C04B 2237/36** (2013.01); **C04B 2237/365** (2013.01); **C04B 2237/368** (2013.01); **C04B 2237/402** (2013.01); **C04B 2237/405** (2013.01); **C04B 2237/406** (2013.01); **C04B 2237/407** (2013.01); **C04B 2237/408** (2013.01); **C04B 2237/52** (2013.01); **C04B 2237/64** (2013.01); **C04B 2237/704** (2013.01); **C04B 2237/708** (2013.01); **C04B 2237/765** (2013.01); **C04B 2237/84** (2013.01)

Citation (search report)

See references of WO 8603735A1

Cited by

EP0297285B1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

**WO 8603735 A1 19860703**; EP 0203975 A1 19861210

DOCDB simple family (application)

**AU 8500316 W 19851213**; EP 86900027 A 19851213