

Title (en)

Cladding materials for metal alloys and for metals.

Title (de)

Beschichtungswerkstoffe für Metallegierungen und Metalle.

Title (fr)

Matériaux de revêtement pour alliages métalliques et métaux.

Publication

EP 0356287 A1 19900228 (FR)

Application

EP 89402187 A 19890802

Priority

FR 8810559 A 19880804

Abstract (en)

The invention relates to materials for the coating of metal alloys or metals, in order to improve the performances of said alloys or metals. Said materials have a composition corresponding to the general formula $Al\ Cu\ Fe\ X\ I$, wherein X is one or a plurality of elements selected amongst V, Mo, Ti, Zr, Nb, Cr, Mn, Ru, Rh, Ni, Mg, W, Si and the rare earths, I represents the inevitable elaboration impurities, $e \leq 2$, $14 \leq b \leq 30$, $7 \leq c \leq 14$, $0 \leq d \leq 10$, with $c + d \geq 10$ and $a + b + c + d + e = 100\%$ in number of atoms and they contain at least 40 % by mass of an icosahedral quasi-crystalline phase and/or a decagonal quasi-crystalline phase. These materials are useful particularly as a coating on copper, aluminium alloys or copper alloys for the fabrication of cooking utensils, antifriction bearings, antiwear surfaces and reference surfaces.

Abstract (fr)

L'invention concerne des matériaux pour le revêtement d'alliages métalliques ou de métaux, destinés à améliorer les performances desdits alliages ou métaux. Ces matériaux ont une composition qui répond à la formule générale $Al\ Cu\ Fe\ X\ I$, dans laquelle X représente un ou plusieurs éléments choisis parmi V, Mo, Ti, Zr, Nb, Cr, Mn, Ru, Rh, Ni, Mg, W, Si et les terres rares, I représente les impuretés d'élaboration inévitables, $e \leq 2$, $14 \leq b \leq 30$, $7 \leq c \leq 14$, $0 \leq d \leq 10$, avec $c + d \geq 10$ et $a + b + c + d + e = 100\%$ en nombre d'atomes et ils contiennent au moins 40% en masse d'une phase quasi-cristalline icosaédrique et/ou une phase quasi-cristalline décagonale. Ces matériaux sont utiles notamment pour le revêtement de cuivre, d'alliages d'aluminium ou d'alliages de cuivre dans la fabrication d'ustensiles de cuisson, de paliers antifriction, de surfaces anti-usure et de surfaces de référence.

IPC 1-7

A47J 36/02; C22C 21/00; C23C 4/08; C23C 30/00

IPC 8 full level

C23C 14/14 (2006.01); **C22C 21/12** (2006.01); **C22C 30/00** (2006.01); **C22C 30/02** (2006.01); **C22C 45/08** (2006.01); **C23C 4/08** (2016.01); **C23C 14/16** (2006.01)

CPC (source: EP)

C22C 45/08 (2013.01)

Citation (search report)

[XD] EP 0100287 A1 19840208 - CENTRE NAT RECH SCIENT [FR]

Cited by

FR2840177A1; WO03102259A1; FR2671808A1; CN109403771A; US5432011A; US5652877A; EP0757114A1; FR2737505A1; FR2766239A1; EP0645464A3; FR2745300A1; EP2316982A3; EP0504048A1; FR2673871A1; US5424127A; FR2685349A1; US5571344A; US5649282A; US5888661A; US7563517B2; US8324138B2; US6183887B1; DE102010049840B4; WO9313237A1; WO2008014531A1; WO2005083139A1; WO9213111A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0356287 A1 19900228; EP 0356287 B1 19940706; AT E108219 T1 19940715; CA 1336549 C 19950808; DE 68916597 D1 19940811; DE 68916597 T2 19950119; ES 2058574 T3 19941101; FR 2635117 A1 19900209; FR 2635117 B1 19930423; JP 2792701 B2 19980903; JP H03501392 A 19910328; MY 106241 A 19950429; WO 9001567 A1 19900222

DOCDB simple family (application)

EP 89402187 A 19890802; AT 89402187 T 19890802; CA 607461 A 19890803; DE 68916597 T 19890802; ES 89402187 T 19890802; FR 8810559 A 19880804; FR 8900403 W 19890802; JP 50885189 A 19890802; MY PI19891048 A 19890801