

Title (en)

METHOD OF PREPARING EUTECTIC OR HYPER-EUTECTIC ALLOYS AND COMPOSITES BASED THEREON.

Title (de)

VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON EUTEKTISCHE ODER HYPEREUTEKTISCHE LEGIERUNGEN UND AUF DIESEN BASIERTE VERBUNDWERKSTOFFE.

Title (fr)

PROCEDE DE PREPARATION D'ALLIAGES EUTECTIQUES OU HYPER-EUTECTIQUES ET COMPOSITES BASES SUR CES ALLIAGES.

Publication

**EP 0559694 A1 19930915**

Application

**EP 91920402 A 19911127**

Priority

- CA 9100418 W 19911127
- CA 2030928 A 19901127
- US 77012491 A 19911002

Abstract (en)

[origin: WO9209711A1] A method is described for preparing a refined or reinforced eutectic or hyper-eutectic metal alloy, comprising: melting the eutectic or hyper-eutectic metal alloy, adding particles of non-metallic refractory material to the molten metal matrix, mixing together the molten metal alloy and the particles of refractory material, and casting the resulting mixture under conditions causing precipitation of at least one intermetallic phase from the molten metal matrix during solidification thereof such that the intermetallics formed during solidification wet and engulf said refractory particles. The added particles may be very small and serve only to refine the precipitating intermetallics in the alloy or they may be larger and serve as reinforcing particles in a composite with the alloy. The products obtained are also novel.

Abstract (fr)

On décrit un procédé de préparation d'un alliage métallique eutectique ou hyper-eutectique raffiné ou renforcé et qui consiste à: faire fondre l'alliage métallique eutectique ou hyper-eutectique, ajouter des particules d'un matériau réfractaire non métallique à la matrice métallique fondue, mélanger l'alliage métallique fondu et les particules du matériau réfractaire, et couler le mélange qui en résulte dans des conditions produisant la précipitation d'au moins une phase intermétallique de la matrice métallique fondue au cours de sa solidification, de sorte que les produits intermétalliques formés au cours de la solidification mouillent et englobent lesdites particules réfractaires. Les particules ajoutées peuvent être très petites et ne servir qu'à raffiner les produits intermétalliques de précipitation dans l'alliage, ou elles peuvent être plus grosses et servir de particules de renforcement dans un composite comprenant l'alliage. Les produits obtenus sont aussi nouveaux.

IPC 1-7

**C22C 1/10**; **C22C 32/00**; **C22C 38/00**

IPC 8 full level

**C22C 1/10** (2006.01); **C22C 21/00** (2006.01); **C22C 21/02** (2006.01); **C22C 32/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

**C22C 1/1036** (2013.01); **C22C 32/00** (2013.01)

Citation (search report)

See references of WO 9209711A1

Cited by

US8540797B2; WO2010013080A1

Designated contracting state (EPC)

CH DE ES FR GB IT LI NL

DOCDB simple family (publication)

**WO 9209711 A1 19920611**; DE 69130227 D1 19981022; DE 69130227 T2 19990121; EP 0559694 A1 19930915; EP 0559694 B1 19980916; JP 3492681 B2 20040203; JP H06502689 A 19940324

DOCDB simple family (application)

**CA 9100418 W 19911127**; DE 69130227 T 19911127; EP 91920402 A 19911127; JP 50021892 A 19911127