

Title (en)

Process for manufacturing a liquid-solid metallic material, suitable for further working up in thixotropic state.

Title (de)

Verfahren zum Herstellen einer Flüssig-Fest-Metallegierungsphase für die Weiterverarbeitung als Werkstoff im thixotropen Zustand.

Title (fr)

Procédé de fabrication d'une composition métallique liquide-solide pour façonnage subséquent comme matériau à l'état thixotrope.

Publication

EP 0493318 A1 19920701 (DE)

Application

EP 91810961 A 19911211

Priority

CH 409090 A 19901221

Abstract (en)

A molten alloy containing a solidified component consisting of primary crystals is held at a temperature between the solidus and liquidus temperature of the alloy. The primary crystals are converted into individual degenerate dendrites or cast bodies of essentially globulitic shape by generating mechanical vibrations in the frequency range between 10 and 100 kHz in this liquid-solid metal-alloy phase and thereby impart thixotropic properties to the liquid-solid metal-alloy phase.

Abstract (de)

Eine Legierungsschmelze mit einem erstarrten Anteil an Primärkristallen wird auf einer Temperatur zwischen Solidus- und Liquidustemperatur der Legierung gehalten. Durch die Erzeugung mechanischer Schwingungen im Frequenzbereich zwischen 10 und 100 kHz in dieser Flüssig-Fest-Metallegierungsphase werden die Primärkristalle zu einzelnen degenerierten Dendriten oder Gusskörnern von im wesentlichen globulitischer Gestalt geformt und verleihen dadurch der Flüssig-Fest-Metallegierungsphase thixotrope Eigenschaften.

IPC 1-7

B22D 11/10; **C22C 1/00**; **C22F 3/02**

IPC 8 full level

C22C 1/00 (2006.01)

CPC (source: EP US)

C22C 1/12 (2023.01 - EP US); **Y10S 164/90** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] US 4564059 A 19860114 - DOBATKIN VLADIMIR I [SU], et al
- [Y] DE 933779 C 19551006 - SEEMANN HUGO DR, et al
- [Y] FR 2375938 A1 19780728 - LANGENECKER BERTWIN [AT]
- [Y] DE 3405356 A1 19850822 - BATTELLE INSTITUT E V [DE]
- [A] FR 823995 A 19380129
- [A] DE 687903 C 19400208 - MANFRED VON ARDENNE, et al
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 5, Nr. 57 (M-64)[729], 18. April 1981; & JP-A-56 11 134 (SHIN NIPPON SEITETSU) 04-02-1981
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 5, Nr. 155 (M-90)[827], 30. September 1981; & JP-A-56 84 156 (KAWASAKI SEITETSU) 09-07-1981
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 6, Nr. 260 (M-180)[1138], 18. Dezember 1982; & JP-A-57 154 350 (FURUKAWA DENKI KOGYO) 24-09-1982
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 4, Nr. 88 (M-17)[570], 24. Juni 1980; & JP-A-55 45 558 (SHIN NIPPON SEITETSU) 31-03-1980
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 8, Nr. 160 (M-312)[1597], 25. Juli 1984; & JP-A-59 56 952 (FURUKAWA DENKI KOGYO) 02-04-1984
- [Y] SCIENCE ET VIE, Nr. 467, August 1956, Seiten 80-83; "Les générateurs d'ultrasons"

Cited by

EP0575796A1; US7615125B2; WO0044944A3; WO2006035133A1

Designated contracting state (EPC)

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

DOCDB simple family (publication)

EP 0493318 A1 19920701; CH 682402 A5 19930915; US 5186236 A 19930216

DOCDB simple family (application)

EP 91810961 A 19911211; CH 409090 A 19901221; US 80615091 A 19911212