

Title (en)
Cast cylinder head and block

Title (de)
Zylinderkopf- und Motorblockgussteil

Title (fr)
Culasse et bloc cylindre moulé

Publication
EP 1057900 A1 20001206 (DE)

Application
EP 00111448 A 20000527

Priority
DE 19925666 A 19990604

Abstract (en)
[origin: US6511555B2] The present invention relates to a cylinder head and motor block casting and a method of making the same, including an aluminum alloy having the following composition: Si 6.80-7.20, Fe 0.35-0.45, Cu 0.30-0.40, Mn 0.25-0.30, Mg 0.35-0.45, Ni 0.45-0.55 Zn 0.10-0.15, Ti 0.11-0.15 with the remainder being aluminum as well as unavoidable impurities with a maximum content of 0.05 each, but not more than a maximum of 0.15 impurities in all.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Zylinderkopf- und Motorblockgußteil aus Si 6,80 - 7,20, Fe 0,35 - 0,45, Cu 0,30 - 0,40, Mn 0,25 - 0,30, Mg 0,35 - 0,45, Ni 0,45 - 0,55, Zn 0,10 - 0,15, Ti 0,11 - 0,15, Rest Aluminium und Phasen vom Typ Aluminium-Nickel, Aluminium-Kupfer, Aluminium-Mangan, Aluminium-Eisen sowie Mischphasen. Zur Herstellung wird eine Aluminiumlegierung bei Temperaturen von 720 bis 740 °C in die Gußform eingegeben, die Aluminiumlegierung einer Abkühlung mit einer Abkühlgeschwindigkeit 0,1 - 10 K s⁻¹ unterzogen, nach der Abkühlung auf Raumtemperatur eine Wärmebehandlung unter folgenden Bedingungen durchgeführt: einem Lösungsglühen bei 530 °C für 5 Stunden, einem Abschrecken in Wasser bei 80 °C sowie einem Warmauslagern bei einer Temperatur von 160 bis 200 °C für 6 Stunden.

IPC 1-7
C22C 21/02

IPC 8 full level
C22C 21/02 (2006.01); **C22F 1/043** (2006.01); **F02F 1/00** (2006.01); **F02F 1/24** (2006.01); **F02F 7/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
C22C 21/02 (2013.01 - EP US); **C22F 1/043** (2013.01 - EP US); **F02F 1/24** (2013.01 - EP US); **F02F 7/0085** (2013.01 - EP US); **F05C 2201/021** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
[A] W.HUFNAGEL: "Aluminium-Taschenbuch 14 Auflage, Seiten 872 bis 877", 1986, ALUMINIUM VERLAG, DUSSELDORF, DE, XP002146538

Cited by
FR2841164A1; DE10026626C5; DE102007012423A1; CN104962785A; CN100366782C; KR100427282B1; WO2004001079A3; EP1651788B2

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)
US 2002053373 A1 20020509; US 6511555 B2 20030128; AT E204026 T1 20010815; CA 2310351 A1 20001204; CA 2310351 C 20040203; CZ 20002066 A3 20011114; CZ 293797 B6 20040818; DE 19925666 C1 20000928; DE 50000009 D1 20010913; EP 1057900 A1 20001206; EP 1057900 B1 20010808; ES 2163386 T3 20020201; MX PA00005392 A 20020604; PL 193871 B1 20070330; PL 340325 A1 20001218

DOCDB simple family (application)
US 95216601 A 20010912; AT 00111448 T 20000527; CA 2310351 A 20000531; CZ 20002066 A 20000602; DE 19925666 A 19990604; DE 50000009 T 20000527; EP 00111448 A 20000527; ES 00111448 T 20000527; MX PA00005392 A 20000601; PL 34032500 A 20000526