

Title (en)

Process for measuring and regulating temperature and quantity of cooling water in the walls of a continuous casting mould

Title (de)

Verfahren zum Messen und Regeln von Temperatur und Menge von Kühlwasser für wasserkühlbare Kokillenwände einer Stranggiesskokille

Title (fr)

Procédé pour mesurer et régler la température et la quantité de l'eau de refroidissement dans les parois d'une lingotière de coulée continue

Publication

EP 0992304 A1 20000412 (DE)

Application

EP 99116306 A 19990819

Priority

DE 19838331 A 19980824

Abstract (en)

The water flow rate and pressure of the cooling system at the exit from the copper plates of the mold are adjusted so that the lowest temperature in this region lies at the boundary of the boiling temperature. Bubble evaporation mode of undercooled boiling of the cooling water is maintained for all higher temperatures.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Messen und Regeln von Temperatur und Menge des pro Zeiteinheit durch wasserkühlbare, insbesondere voneinander unabhängige Kokillenwände aus Kupferplatten durchströmenden Kühlwassers einer Stranggießkokille, wobei die Kühlwassertemperatur einer Kokillenwand an wenigstens zwei Stellen im Bereich der Ablauföffnung einer Kupferplatte und dem zugeordneten Wasserkasten gemessen wird, . Das Verfahren wird dadurch verbessert, daß die Strömungsgeschwindigkeit und der Wasserdruck des Kühlsystems so eingestellt werden, daß die niedrigste Temperatur im Bereich der Wasser-Austrittsseite bzw. der Wasser-Ablauföffnungen einer Kupferplatte an der Grenze der Siedetemperatur liegt, und daß für alle höheren Temperaturen eine Blasenverdampfung beim unterkühlten Sieden des Kühlwassers angeregt wird.

IPC 1-7

B22D 11/22

IPC 8 full level

B22D 11/22 (2006.01)

CPC (source: EP US)

B22D 11/22 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [AP] DE 19722877 A1 19981203 - SCHLOEMANN SIEMAG AG [DE]
- [A] WO 9704900 A1 19970213 - MANNESMANN AG [DE], et al
- [A] DE 3423475 A1 19841129 - MANNESMANN AG [DE]
- [A] DE 2415224 A1 19741010 - CONCAST AG
- [A] DE 4117073 A1 19921126 - MANNESMANN AG [DE], et al
- [A] DE 19529931 C1 19970403 - MANNESMANN AG [DE]

Cited by

EP1491275A1

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 6415850 B1 20020709; AT E250998 T1 20031015; DE 59907176 D1 20031106; EP 0992304 A1 20000412; EP 0992304 B1 20031001

DOCDB simple family (application)

US 37735199 A 19990819; AT 99116306 T 19990819; DE 59907176 T 19990819; EP 99116306 A 19990819