

Title (en)

Process for the regulation the temperature and for equalizing the temperature profile of a molten metallic strand

Title (de)

Verfahren zur Regelung der Temperatur und zur Vergleichsmässigung des Temperaturprofils eines schmelzflüssigen, metallischen Stranges

Title (fr)

Procédé pour la régulation de la température et pour l'égalisation du profil de température d'une barre métallique en fusion

Publication

EP 0847819 A1 19980617 (DE)

Application

EP 97121152 A 19971202

Priority

DE 19651531 A 19961211

Abstract (en)

The method concerns temperature control and levelling of the temperature profile of molten metal, in particular, steel stream during its passage through an outlet unit (9) of a metallurgical vessel and consists of heating the stream in the outlet region - by inductive electromagnetic coupling of the outlet unit and/or the stream - by means of an electromagnetic alternating field, and stirring it by inductive coupling by means of a spatially variable magnetic field.

Abstract (de)

Es wird ein Verfahren zur Regelung der Temperatur und zur Vergleichmäßigung des Temperaturprofils eines schmelzenflüssigen, metallischen Stranges, insbesondere Stahlstranges, beim Durchfließen eines Ausgusses in einem metallurgischen Gefäß vorgeschlagen, wobei der Strang in dem Ausguß durch induktives elektromagnetisches Ankoppeln des Ausgusses und/oder des Stranges mittels eines elektromagnetischen Wechselfeldes aufgeheizt wird und durch induktives Ankoppeln des Stranges mittels wenigstens eines räumlich veränderlichen Magnetfeldes gerührt wird. <IMAGE>

IPC 1-7

B22D 11/04

IPC 8 full level

B22D 11/04 (2006.01); **B22D 11/10** (2006.01); **B22D 11/114** (2006.01); **B22D 11/115** (2006.01); **B22D 37/00** (2006.01); **B22D 41/60** (2006.01); **B22D 41/62** (2006.01)

CPC (source: EP KR)

B22D 11/045 (2013.01 - KR); **B22D 11/049** (2013.01 - KR); **B22D 11/115** (2013.01 - KR); **B22D 41/60** (2013.01 - EP); **B22D 41/62** (2013.01 - EP)

Citation (search report)

- [AD] DE 4428297 A1 19960215 - DIDIER WERKE AG [DE]
- [AD] DE 19500012 A1 19960704 - DIDIER WERKE AG [DE]
- [Y] DE 2455816 A1 19750605 - SIDERURGIE FSE INST RECH
- [A] DE 3527387 A1 19870226 - SCHWERDTFEGER KLAUS PROF DR IN, et al
- [A] DE 4136066 A1 19930506
- [A] DE 2756112 A1 19780622 - CONCAST AG
- [A] EP 0489348 A1 19920610 - NIPPON KOKAN KK [JP]
- [AD] PROF. DR.-ING KLAUS SCHWERDTFEGER: "Metallurgie des Stranggiessens", 1991, VERLAG STAHLISEN MBH, DÜSSELDORF, DE, XP002055225
- [AD] K.-H. SPITZER ET AL.: "Multi-Frequency Electromagnetic Stirring of Liquid Metals", ISIJ INTERNATIONAL, vol. 36, no. 5, 1996, TOKYO, JP, pages 487 - 492, XP002055224
- [Y] SOVIET PATENTS ABSTRACTS Section Ch Week 9340, Derwent World Patents Index; Class M22, AN 93-319114, XP002055226

Cited by

WO2006031964A1

Designated contracting state (EPC)

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

DOCDB simple family (publication)

EP 0847819 A1 19980617; CA 2224537 A1 19980611; DE 19651531 A1 19980618; DE 19651531 C2 19990114; JP H10175047 A 19980630; KR 19980063887 A 19981007

DOCDB simple family (application)

EP 97121152 A 19971202; CA 2224537 A 19971211; DE 19651531 A 19961211; JP 36969697 A 19971210; KR 19970066657 A 19971208