

Title (en)
Method for detecting the wear of the wall of a mould during continuous casting and for detecting the removal of the strand shell from the internal wall of the mould.

Title (de)
Verfahren zur Ermittlung der Kokillenwandabnutzung während des Giessprozesses und zur Ermittlung der Abhebung der Strangschale von der Kokillinnenwand.

Title (fr)
Procédé pour la détection de l'usure de la paroi de la coquille pendant la coulée continue et pour la détection du décollement de la croûte solidifiée de la barre de la paroi intérieure de la coquille.

Publication
EP 0120338 A1 19841003 (DE)

Application
EP 84102183 A 19840301

Priority
DE 3309885 A 19830316

Abstract (en)
[origin: US4545420A] An apparatus for determining the wear of a mold wall during continuous casting of metal by using at least one distance measuring sensor disposed in the mold wall to measure the instantaneous distance from the sensor to the casting. The surface of the casting adjacent the mold wall may be irregular, so the minimum value of the distance between the sensor and casting is stored and used as the current distance between the sensor and the inner mold wall. Mold wear is determined by subtracting the current distance between the sensor and the inner mold wall from the original distance, before the abrasive casting process began. The sensor signals are also used to determine when the mold geometry should be adjusted to compensate for the wear. This is accomplished by storing the maximum distance between the sensor and casting and subtracting the current distance from this maximum, since the maximum distance increases as the casting shrinks away from the mold wall.

Abstract (de)
Es soll eine Vorrichtung angegeben werden, mit der während des Gießprozesses beim Straggießen von Metallen die Abnutzung der Kokillenwände ermittelt wird, wobei aus dem Ergebnis auch die Abhebung des Stranges von den Wänden festgestellt werden kann. Dies wird dadurch erreicht, daß in den Kokillenwänden (1) ein oder mehrere Abstandsmeßsensoren (3,3', 8) so eingebaut werden, daß sie von dem sich abhebenden und bewegenden Strang auch dann nicht berührt werden, wenn die Kokillenwand sich im Betrieb abgenutzt hat, daß das sich ergebende kleinste Abstandssignal für den Abstand zwischen einem Abstandsmeßsensor (3,3' 8) und dem Strang (2) bzw. Oberfläche der Kokillinnenwand (1), einem Minimalwertspeicher unter Löschung des zuletzt gespeicherten Wertes zugeführt und die Differenz aus dem Anfangswert des Abstandes Meßsensor - Kokillinnenwand L und dem jeweils gespeicherten kleinsten Abstandswert Meßsensor - Strangoberfläche bzw. Meßsensor - Wandoberfläche A' gebildet wird.

IPC 1-7
B22D 11/16

IPC 8 full level
G01B 7/06 (2006.01); **B22D 11/16** (2006.01); **G01B 7/00** (2006.01); **G01B 21/08** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B22D 11/16 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [Y] LU 73509 A1 19760413
• [A] GB 1400621 A 19750716 - USS ENG & CONSULT
• [A] US 3204460 A 19650907 - MILNES JAMES A
• [Y] PATENTS ABSTRACTS OF JAPAN, Band 6, Nr. 224(M-170)(1102), 9. November 1982; & JP - A - 57 127 559 (NIPPON KOKAN K.K.) 07.08.1982

Cited by
DE102008011277A1; EP3135402A1; EP3385007A1; EP3492188A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0120338 A1 19841003; EP 0120338 B1 19870121; AT E25016 T1 19870215; DE 3309885 A1 19840920; DE 3309885 C2 19870625; JP S59169658 A 19840925; US 4545420 A 19851008

DOCDB simple family (application)
EP 84102183 A 19840301; AT 84102183 T 19840301; DE 3309885 A 19830316; JP 4059684 A 19840305; US 58967684 A 19840315