

Title (en)

Process and apparatus for controlling the movement of a casting ladle in a casting plant.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Bewegungssteuerung einer Giesspfanne in einer Giessanlage.

Title (fr)

Procédé et dispositif pour commander le déplacement d'une poche de couléé dans une installation de couléé.

Publication

EP 0592365 A1 19940413 (DE)

Application

EP 93810686 A 19930928

Priority

CH 313592 A 19921007

Abstract (en)

The casting ladle (1) can not only be pivoted, by means of the tilting drive (3) and the tensile element (4), about a fixed tilting axis (6) in order to pour molten metal (1a) into a casting mould (2) or to interrupt the casting operation but the tilting axis (6) can be raised and lowered by a certain amount (h) by means of a lifting drive (11). Lifting and lowering movements of the tilting axis (6) are used to ensure that the tilting movement of the casting ladle (1) takes place approximately about the centre of gravity (S) of the molten metal (1a). Compensating flows and wave movements of the molten metal during the forward and rearward tilting of the casting ladle (1) are thereby prevented in an effective manner and the processes which occur at the beginning and ending of pouring are less complex and can be controlled reliably. The lifting drive (11) and the tilting drive (3) can be used to raise the casting ladle (1) additionally in order to move it further towards the centre of the casting mould during the initial pouring operation while maintaining a certain safety clearance with respect to the casting mould (2). <IMAGE>

Abstract (de)

Die Giesspfanne (1) kann nicht nur mittels des Kippantriebes (3) und des Zugorganes (4) um eine ortsfeste Kippachse (6) geschwenkt werden, um Schmelze (1a) in eine Giessform (2) zu giessen bzw. den Giessvorgang zu unterbrechen, sondern die Kippachse (6) kann mittels eines Hubantriebes (11) um einen bestimmten Betrag (h) gehoben und gesenkt werden. Durch Hub- und Senkbewegungen der Kippachse (6) erfolgt die Kippbewegung der Giesspfanne (1) etwa um den Schwerpunkt (S) der Schmelze (1a). Damit werden Ausgleichsströmungen und Wellenbewegungen der Schmelze beim Vor- und Rückwärtsskippen der Giesspfanne (1) wirksam verhindert, und es werden eindeutiger, zuverlässiger steuerbare Vorgänge bei Giessbeginn und bei Beendigung des Giessens erzielt. Der Hubantrieb (11) und Kippantrieb (3) können dazu benutzt werden, die Giesspfanne (1) zusätzlich anzuheben, um sie beim ersten Giessvorgang unter Einhaltung eines bestimmten Sicherheitsabstandes zur Giessform (2) weiter gegen die Mitte der Giessform vorzuschieben. <IMAGE>

IPC 1-7

B22D 39/02

IPC 8 full level

B22D 37/00 (2006.01); **B22D 39/02** (2006.01); **B22D 41/06** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B22D 39/026 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [DA] DE 606988 C 19341214 - KRUPP FRIED GRUSONWERK AG
- [A] US 1749083 A 19300304 - WOOD MORRIS ALBERT, et al
- [A] GB 2058624 A 19810415 - FATALUMINIUM SPA
- [A] EP 0163261 A2 19851204 - VERBEEK CLEMENS A

Cited by

DE102015107951A1; CN102389967A; CN109877304A; DE102015107951B4; AT514648A1; AT514648A8; CN111112592A; US9895743B2; WO9724200A1; EP3003604B1

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR IT LI

DOCDB simple family (publication)

EP 0592365 A1 19940413; EP 0592365 B1 19970820; DE 59307156 D1 19970925; JP H06190541 A 19940712; US 5381855 A 19950117

DOCDB simple family (application)

EP 93810686 A 19930928; DE 59307156 T 19930928; JP 25043893 A 19931006; US 13176493 A 19931004