

Title (en)

METHOD OF OBTAINING DOUBLE-LAYERED CAST PIECE.

Title (de)

VERFAHREN ZUM HERSTELLEN EINES DOPPELLAGIGEN GIESSSTÜCKE.

Title (fr)

PROCEDE POUR OBTENIR UNE PIECE MOULEE EN DEUX COUCHES.

Publication

**EP 0596134 A1 19940511 (EN)**

Application

**EP 93909414 A 19930423**

Priority

- JP 9300530 W 19930423
- JP 12988892 A 19920424

Abstract (en)

A method of producing a double-layered cast piece by injecting molten metals (13A, 14) of different compositions into molten metal pools (1A, 1B) which are separated vertically from each other by a DC magnetic field zone (2A) provided in a casting mold (1), which method comprises inserting an alloy wire (12) into a shorter immersion nozzle (4), which is provided on a continuous casting tundish (3), through a through bore in a tundish stopper (6) to melt the wire (12), mix the resultant molten alloy with a molten metal (13) in the nozzle (4) and produce a molten metal (4) of a uniform concentration, supplying this molten metal (4) from a discharge port of the shorter nozzle (4) to an upper molten metal pool (1A) while supplying a molten metal (13) as it is from a longer immersion nozzle (5) provided in the continuous casting tundish (3) to a lower molten metal pool (1B), and cooling and solidifying the molten metals in these pools into a double-layered cast piece. <IMAGE>

Abstract (fr)

L'invention se rapporte à un procédé pour produire une pièce moulée en deux couches, en injectant des métaux en fusion (13A, 14) de compositions différentes dans des creusets (1A, 1B) qui sont séparés verticalement l'un de l'autre par une zone de champ magnétique à courant continu (2A) située dans un moule de coulage (1). Ce procédé consiste à introduire un fil en alliage (12) dans un ajutage d'immersion court (4), qui est placé sur un avant-creuset de coulage en continu (3), et à faire passer ce fil à travers un passage traversant dans une butée d'avant-creuset (6), pour que le fil (12) fonde, pour que l'alliage fondu qui en résulte vienne se mélanger avec un métal en fusion (13) dans l'ajutage (4) et pour qu'un métal en fusion (4) de concentration uniforme soit produit, à introduire ensuite ce métal en fusion (4) depuis un orifice de décharge de l'ajutage court (4) dans un creuset supérieur (1A), tout en introduisant un métal en fusion (13) tel qu'il se trouve depuis un ajutage d'immersion long (15) placé dans l'avant-creuset de coulage en continu (3), jusqu'à un creuset inférieur (1B), puis à refondre et laisser solidifier les métaux en fusion dans ces creusets pour qu'ils forment une pièce coulée en deux couches.

IPC 1-7

**B22D 11/00**; **B22D 11/10**

IPC 8 full level

**B22D 11/00** (2006.01); **B22D 11/11** (2006.01); **C21C 7/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

**B22D 11/007** (2013.01); **B22D 11/11** (2013.01); **C21C 7/0056** (2013.01)

Citation (search report)

See references of WO 9322085A1

Cited by

US6089309A; EP2474639A4; EP0819772A1; EP3056298A1; CN108348989A; US2018304349A1; EP3369495A4; DE4420697A1; EP3290881A1; CN109642825A; RU2721019C1; US8927113B2; US11440081B2; US10987730B2; WO2018041721A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

**WO 9322085 A1 19931111**; CA 2112585 A1 19931111; EP 0596134 A1 19940511

DOCDB simple family (application)

**JP 9300530 W 19930423**; CA 2112585 A 19930423; EP 93909414 A 19930423