

Title (en)

APPARATUS AND PROCESS FOR DIRECT CHILL CASTING OF METAL INGOTS.

Title (de)

VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM GIESSEN VON METALLBLÖCKEN MIT DIREKTER KÜHLUNG.

Title (fr)

APPAREIL ET PROCEDE DE COULAGE DIRECT EN LINGOTIERE DE LINGOTS DE METAL.

Publication

EP 0533769 A1 19930331 (EN)

Application

EP 91911090 A 19910613

Priority

GB 9013199 A 19900613

Abstract (en)

[origin: WO9119578A1] In direct chill casting of aluminum alloys, and particularly the casting of ingots of large cross section, macrosegregation is significantly reduced and compositional uniformity is greatly improved across the formed ingot, if the casting is carried out using a flow directing device, such as a baffle (25) or flow velocity accelerator (50), adapted to direct a major portion of the molten metal feed centrally downwardly and into substantially the bottom of a liquid zone or sump (16) formed during the casting and then outwardly and upwardly along an interface (21) between the liquid sump (16) and surrounding solidified metal (20). This ensures that the hottest metal is fed downwardly to the central core of the ingot at the bottom of the sump.

Abstract (fr)

Dans le coulage direct en lingotière d'alliages d'aluminium, et en particulier de lingots à large coupe transversale, la macroségrégation est sensiblement réduite et l'uniformité de la composition hautement améliorée dans tout le lingot formé si le coulage est effectué au moyen d'un dispositif à direction d'écoulement, tel qu'un déflecteur (25), ou un accélérateur de vitesse d'écoulement (50) destiné à diriger une majeure partie du métal en fusion vers le bas, de manière centrale, pratiquement jusqu'au fond d'une zone de liquide ou d'un fond (16) formé au cours du coulage, puis vers l'extérieur et vers le haut le long d'une ligne de jonction (21) entre le fond du liquide (16) et le métal solidifié environnant (20). Ceci fait en sorte que le métal le plus chaud est alimenté vers le bas jusqu'au coeur du lingot au fond de la zone de liquide.

IPC 1-7

B22D 11/10

IPC 8 full level

B22D 11/04 (2006.01); **B22D 11/041** (2006.01); **B22D 11/049** (2006.01); **B22D 11/103** (2006.01)

CPC (source: EP)

B22D 11/103 (2013.01)

Citation (search report)

See references of WO 9119578A1

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE ES FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

WO 9119578 A1 19911226; AU 7976291 A 19920107; CA 2083844 A1 19911214; CN 1059484 A 19920318; EP 0533769 A1 19930331; GB 9013199 D0 19900801; JP H05507882 A 19931111

DOCDB simple family (application)

CA 9100216 W 19910613; AU 7976291 A 19910613; CA 2083844 A 19910613; CN 91104749 A 19910613; EP 91911090 A 19910613; GB 9013199 A 19900613; JP 51001591 A 19910613