

Title (en)

Apparatus for atomising a liquid-metal jet.

Title (de)

Einrichtung für die Zerstäubung eines Gießstrahles flüssigen Metalls.

Title (fr)

Installation d'atomisation d'un jet de métal liquide.

Publication

EP 0340152 A1 19891102 (DE)

Application

EP 89730045 A 19890227

Priority

DE 3811077 A 19880329

Abstract (en)

The invention relates to an apparatus for atomising a liquid-metal casting stream by means of a gas emerging under pressure from a plurality of nozzles, the nozzles being arranged in the lower half of a pipe surrounding the casting stream and the nozzle axes intersecting the axis of the casting stream at spaced points of intersection lying one below the other, and the atomised metal forming a body on a moving base. In order to influence the quantitative distribution of the particles of the atomised metal in the spray stream over the cross-section in such a way that the profile of the spray stream leads to a more uniform thickness of the body produced, over its width, and that losses of the sprayed metal in the edge region are reduced, it is proposed according to the invention that the nozzles (12) be gathered into groups (14, 16) in such a way that, where they are at different distances from the axis of the casting stream, the groups have an identical angle of inclination or, where the distance is the same, the angle of inclination within a group is the same but adjacent groups have different angles of inclination, groups with nozzles at the same distance and the same angle of inclination being arranged opposite one another. <IMAGE>

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung für die Zerstäubung eines Gießstrahles flüssigen Metalls mittels eines unter Druck aus mehreren Düsen austretenden Gases, wobei die Düsen in der unteren Hälfte einer den Gießstrahl umgebenden Leitung angeordnet sind und die Düsenachsen die Gießstrahlachse in in Abstand untereinander liegenden Schnittpunkten schneiden und das zerstäubte Metall auf einer bewegten Unterlage einen Körper bildet. Um die Mengenverteilung der Partikel des zerstäubten Metalles im Sprühstrahl über den Querschnitt derart zu beeinflussen, daß das Profil des Sprühstrahles zu einer gleichmäßigeren Dicke des erzeugten Körpers über seine Breite führt und Verluste des Sprühgutes im Randbereich verringert werden, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß die Düsen (12) zu Gruppen (14, 16) zusammengefaßt sind derart, daß die Gruppen bei unterschiedlichem Abstand von der Gießstrahlachse einen gleichen Neigungswinkel oder bei gleichem Abstand unterschiedliche, innerhalb einer Gruppe gleiche Neigungswinkel, nebeneinander liegende Gruppen jedoch unterschiedliche Neigungswinkel aufweisen, wobei die Gruppen mit gleichem Abstand und gleichem Neigungswinkel der Düsen einander gegenüberliegend angeordnet sind.

IPC 1-7

B22F 9/08

IPC 8 full level

B22D 11/10 (2006.01); **B22D 11/103** (2006.01); **B22D 11/119** (2006.01); **B22D 23/00** (2006.01); **B22F 3/115** (2006.01); **B22F 9/08** (2006.01); **C23C 4/12** (2006.01); **C23C 4/123** (2016.01)

CPC (source: EP)

B22F 9/082 (2013.01); **C23C 4/123** (2016.01); **B22F 2009/088** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] FR 2294786 A1 19760716 - INT NICKEL LTD [GB]
- [X] FR 2046873 A1 19710312 - REPUBLIC STEEL CORP
- [A] DE 2818720 B1 19790111 - ELEKTROMETALLURGIE GMBH, et al
- [A] EP 0198607 A1 19861022 - ATOMIC ENERGY AUTHORITY UK [GB]
- [AD] US 3909921 A 19751007 - BROOKS REGINALD GWYN
- [AD] EP 0225732 A1 19870616 - OSPREY METALS LTD [GB]
- [AD] FR 2329387 A1 19770527 - INCO EUROP LTD [GB]
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 10, Nr. 267 (M-516)[2323], 11. September 1986; & JP-A-61 91 303 (MITSUBISHI STEEL MFG CO., LTD) 09-05-1986
- [X] SOVIET INVENTIONS ILLUSTRATED, Woche 8539, 8. November 1985, Nr. M22P53, Nr. 85-241684/39, Derwent Publications Ltd, London, GB; & SU-A-1144 768 (KRASD POLY) 15-03-1985
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 11, Nr. 310 (M-630)[2757], 9. Oktober 1987; & JP-A-62 96 606 (KOBE STEEL LTD) 06-05-1987
- [AD] STAHL & EISEN, Band 107, Nr. 7, 6. April 1987, Seiten 333-336, Düsseldorf, DE; W. REICHEL et al.: "Sprühkompaktieren - ein neues Verfahren zur endabmessungs nahen Herstellung von Vormaterial"

Cited by

EP0852976A1; EP0659898A1; AT7111U3; EP0520442A3

Designated contracting state (EPC)

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

DOCDB simple family (publication)

EP 0340152 A1 19891102; DE 3811077 A1 19891019; JP H01278951 A 19891109

DOCDB simple family (application)

EP 89730045 A 19890227; DE 3811077 A 19880329; JP 5948789 A 19890310