

Title (en)

Continuous casting method for production slabs compared to cast condition with a reduced thickness.

Title (de)

Stranggiessverfahren für die Erzeugung von Brammen mit einer gegenüber dem Gusszustand verringerten Dicke.

Title (fr)

Procédé de coulée continue pour la fabrication de brames avec une épaisseur réduite en présence d'état brut de coulée.

Publication

EP 0350431 A2 19900110 (DE)

Application

EP 89730142 A 19890612

Priority

- DE 3822939 A 19880704
- DE 3907905 A 19890308

Abstract (en)

The invention relates to a continuous casting method for producing slabs with a reduced thickness compared to cast condition, in which steel is poured into an open-ended mould and a strand which is partially solidified in cross-section is guided between two pairs of rollers and withdrawn by means of driven rollers, and individual rollers from pairs of rollers can be hydraulically adjusted so as to act in a deforming manner with respect to the strand. In order to provide a method with which, even with the continuous casting machine, a product with a high proportion ($\geq 80\%$) in rolling texture is made available, which is coilable with the thickness leaving the casting machine, it is proposed that the rotational speed, the current consumption of the driven rollers and the contact pressure of the rollers be measured and each supplied to a controller, that each controller determining the rotational speed of individual driven rollers is adjustable via an overriding controller in such a way that the end measure and the withdrawal speed of the strand are determined by at least one pair of rollers which can be placed against stops, determine the thickness of the strand and act in a deforming manner on part of the strand which has already completely solidified, and that upstream and/or downstream rollers are adjusted in the rotational speed and the current consumption of their drives in dependence on the change in shape of the strand produced by the rollers which can be placed against stops. <IMAGE>

Abstract (de)

Stranggießverfahren für die Erzeugung von Brammen mit einer gegenüber dem Gußzustand verringerten Dicke, wobei Stahl in eine Durchlaufkokille (1) gegossen und ein im Querschnitt teilweise erstarrter Strang (3) zwischen Rollenpaaren geführt, mittels angetriebener Rollen abgezogen und einzelne Rollen (5) von Rollenpaaren hydraulisch, gegenüber dem Strang verformend wirkend anstellbar sind. Um ein Verfahren anzugeben, mit dem bereits mit der Stranggießanlage ein Produkt mit hohem Anteil ($\geq 80\%$) in Walzgefüge zur Verfügung gestellt wird, das mit der die Gießanlage verlassender Dickenabmessung coilfähig ist, wird vorgeschlagen, daß die Drehzahl, die Stromaufnahme der angetriebenen Rollen und der Anpreßdruck der Rollen erfaßt und je einem Regler zugeführt wird, daß jeder die Drehzahl einzelner angetriebener Rollen bestimmende Regler über einen übergeordneten Regler derart einstellbar ist, daß durch mindestens ein, gegen Anschläge anstellbares, die Dicke des Stranges bestimmendes, auf einen bereits durchgestarteten Teil des Stranges verformend einwirkendes Rollenpaar das Endmaß und die Abzugsgeschwindigkeit des Stranges bestimmt wird und daß vorgeordnete und/oder nachgeordnete Rollen in der Drehzahl und der Stromaufnahme ihrer Antriebe in Abhängigkeit von der durch die gegen Anschläge anstellbaren Rollen erzeugten Formänderung des Stranges eingestellt werden.

IPC 1-7

B21B 1/46; B21B 13/22; B22D 11/06; B22D 11/12; B22D 11/20

IPC 8 full level

B22D 11/128 (2006.01); **B21B 1/46** (2006.01); **B21B 13/22** (2006.01); **B21B 37/52** (2006.01); **B21B 37/62** (2006.01); **B22D 11/06** (2006.01); **B22D 11/12** (2006.01); **B22D 11/20** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

B21B 1/463 (2013.01 - EP US); **B21B 37/52** (2013.01 - EP US); **B21B 37/62** (2013.01 - EP US); **B22D 11/06** (2013.01 - KR); **B22D 11/1206** (2013.01 - EP US); **B22D 11/14** (2013.01 - KR); **B22D 11/20** (2013.01 - KR); **B21B 2201/14** (2013.01 - EP US)

Cited by

WO2008090121A1; EP0535368A1; DE19849603C2; EP0834364A3; EP0917922A1; CN107685141A; EP0611610A1; EP0720874A1; US5657814A; EP0539784A1; US6491088B1; US6308769B1; US7762312B2; WO9954072A1; WO2019086192A1; US7987896B2; WO2005084841A1; WO2011000549A1

Designated contracting state (EPC)

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

DOCDB simple family (publication)

EP 0350431 A2 19900110; EP 0350431 A3 19910327; EP 0350431 B1 19930602; EP 0350431 B2 20000802; BR 8903264 A 19900213; CA 1330615 C 19940712; CN 1039370 A 19900207; CN 1048669 C 20000126; DE 3907905 A1 19900913; DE 3907905 C2 19990121; DE 58904550 D1 19930708; ES 2042057 T3 19931201; ES 2042057 T5 20001116; JP 3023114 B2 20000321; JP H0252159 A 19900221; KR 900001443 A 19900227; KR 970001551 B1 19970211; US 5018569 A 19910528

DOCDB simple family (application)

EP 89730142 A 19890612; BR 8903264 A 19890703; CA 604478 A 19890630; CN 89104539 A 19890704; DE 3907905 A 19890308; DE 58904550 T 19890612; ES 89730142 T 19890612; JP 16968889 A 19890630; KR 890009613 A 19890704; US 37444489 A 19890630