

Title (en)

Method of manufacturing seamless pipes and mandrel therefor

Title (de)

Verfahren zur Herstellung von nahtlosen Rohren und Innenwerkzeug hierzu

Title (fr)

Procédé de fabrication de tube sans soudure et mandrin pour mise en oeuvre le procédé

Publication

EP 0787542 A2 19970806 (DE)

Application

EP 97250015 A 19970129

Priority

DE 19604969 A 19960202

Abstract (en)

A method for cooling a mandrel (2) and protecting the inner surface of a blank (10) against oxidation comprises: (a) returning the water used for internal cooling of the mandrel and directing it into the space between the bar (1) and the inner surface of the hollow blank to quench the latter from inside; and (b) supplying at the same time the forming zone around the mandrel with an inert gas to prevent oxidation of the blank inner surface within this zone, forming a barrier against water flow into this zone. Also claimed is an inner pipe-forming tool implementing the above method.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von nahtlosen Rohren aus erwärmten massiven Metallblöcken, insbesondere auf einem Mannesmann-Schrägwalzwerk, bei dem der Block durch die schräggestellten Walzen vorgetrieben und über ein Innenwerkzeug gedrückt wird, das aus einem innengekühlten Walzdorn besteht, der lösbar an einer Walzstange befestigt ist, durch die sowohl Wasser zum Kühlen des Walzdornes als auch Inertgas zur Einleitung in den entstehenden Hohlblock hindurchleitbar ist, wobei sich die Walzstange während des Walzens mit ihrem dem Walzdorn abgewandten Ende gegen ein Dornwiderlager abstützt. Dabei wird das Wasser zum Kühlen des Walzdorns rückgeführt und an einer nahestmöglichen Position hinter der Umformzone der Walzen zum Abschrecken der Hohlblockinnenseite in den Zwischenraum zwischen Walzstange und Hohlblockinnenseite geleitet, wobei gleichzeitig die Umformzone um den Walzdorn herum zur Verhinderung der Oxidation der Hohlblockinnenoberfläche unter Inertgas. gesetzt wird, wobei das Inertgas als Sperre gegen Eindringen von Wasser in die Umformzone zwischen Dorn und Hohlblock wirkt und der Hohlblock unmittelbar nach dem Walzen in Walzrichtung von der Stange abgezogen wird. <IMAGE>

IPC 1-7

B21B 25/04

IPC 8 full level

B21B 25/04 (2006.01)

CPC (source: EP)

B21B 25/04 (2013.01)

Cited by

CN106825051A; CN103433281A; EP3718655A4; US11344935B2

Designated contracting state (EPC)

DE ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0787542 A2 19970806; EP 0787542 A3 19981028; EP 0787542 B1 20031126; DE 19604969 A1 19970807; DE 19604969 C2 20000824; DE 59711039 D1 20040108; ES 2206654 T3 20040516

DOCDB simple family (application)

EP 97250015 A 19970129; DE 19604969 A 19960202; DE 59711039 T 19970129; ES 97250015 T 19970129