

Title (en)

Method and apparatus for producing tubes by cold pilgrim rolling

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Rohren nach dem Kaltpilgerschrittverfahren

Title (fr)

Méthode et dispositif pour fabriquer les tubes par laminage à pas de pélerin froid

Publication

EP 0908245 A1 19990414 (DE)

Application

EP 98250040 A 19980202

Priority

- DE 19745603 A 19971008
- DE 19750787 A 19971106

Abstract (en)

[origin: US5916320A] Disclosed are a method and apparatus for manufacturing tubes, preferably tubes composed of high-tensile steels or special alloys, using the cold pilger rolling method with two rolling stands which can be moved backward and forward, at least in opposite directions at times and in the rolling direction by means of crank drives. The rolling stands have rollers which are calibrated in a tapering manner and which, driven by toothed racks via cogs, roll over the material to be rolled, with an alternating rotation direction. The majority of the forming work takes place on the first rolling stand and a relatively small portion of the forming work takes place on the second rolling stand and additional smoothing work is carried out. Reduction rolling takes place in both rolling stands via a mandrel which is matched to the roller caliber, and the backward and forward movements of the two rolling stands are matched to one another in such a manner that the angular offset between the crank drives is chosen such that the forming zone of the first stand does not occur at the same time as the forming zone of the second stand.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Rohren, vorzugsweise aus hochfesten Stählen oder Sonderlegierungen nach dem Kaltpilgerschrittverfahren mit zwei in Walzrichtung mittels Kurbeltrieben mindestens zeitweise gegenläufig hin- und herbewegbaren Walzgerüsten mit verjüngend kalibrierten Walzen, die von Zahnstangen über Ritzel angetrieben, mit wechselndem Drehsinn über dem Walzgut abrollen. Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß auf dem ersten Walzgerüst der überwiegende Teil und auf dem zweiten Walzgerüst ein geringerer Teil der Umformarbeit und zusätzliche Glättarbeit geleistet werden, daß in beiden Walzgerüsten über einen dem Walzenkaliber angepaßten Dorn reduzierend gewalzt wird und daß die Hin- und Herbewegung der beiden Walzgerüste derartig aufeinander abgestimmt ist, daß die Umformzone des zweiten Gerüstes zeitlich nicht mit der des ersten Gerüstes zusammenfällt. Die Erfindung betrifft außerdem eine Anordnung zur Durchführung des Verfahrens. <IMAGE>

IPC 1-7

B21B 21/00

IPC 8 full level

B21B 21/00 (2006.01)

CPC (source: EP US)

B21B 21/005 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] JP S63260607 A 19881027 - SUMITOMO HEAVY INDUSTRIES
- [YD] DE 604909 C 19341102 - HIRSCH, et al
- [Y] US 4052898 A 19771011 - MILLER CHARLES LEROY, et al
- [A] DE 2528850 A1 19770113 - PLJAZKOVSKIJ
- [A] GB 1261106 A 19720119 - MANNESMANN MEER AG [DE]
- [A] EP 0524711 A2 19930127 - MANNESMANN AG [DE]

Designated contracting state (EPC)

AT DE ES FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

US 5916320 A 19990629; AT E217550 T1 20020615; CA 2234218 A1 19990408; CA 2234218 C 20060530; EP 0908245 A1 19990414; EP 0908245 B1 20020515; ES 2173546 T3 20021016; RU 2205075 C2 20030527

DOCDB simple family (application)

US 3264998 A 19980227; AT 98250040 T 19980202; CA 2234218 A 19980406; EP 98250040 A 19980202; ES 98250040 T 19980202; RU 98103155 A 19980205