

Title (en)
Calibration for the rolls of a skew-rolling mill

Title (de)
Kalibrierung der Walzen eines Schrägwalzwerkes

Title (fr)
Calibrage pour les cylindres d'un laminoir à cylindres obliques

Publication
EP 0703015 A1 19960327 (DE)

Application
EP 95250208 A 19950824

Priority
DE 4433397 A 19940912

Abstract (en)
The invention concerns set-up of the rolls of a skew rolling mill, in particular, an Assel mill for production of pipes out of pre-pierced hollow blanks on a mandrel by means of at least three rolls. Such rolls are separated from one another by a circumferential angle of 120 deg., incline at a spreader angle towards the rolling axis, and are additionally pivoted through a transport angle (alpha) relative to this axis. Each roll consists of a run-in cone (2), a shoulder (3), a smoothing section (4) and a rounding cone (5). Roll set-up is characterised by combination of the following features; a) the pivot axis of each roll for forming the transport angle (alpha) cuts the axis of the blank at a right angle, and passes through the middle of the smoothing section (4); b) the section (4) has a concave shape corresponding to the local pipe diameter; c) the length of the section (4) is chosen so that the overlap of three rolls varies from 115 to 150%; d) the transport angle (alpha) varies from 7 to 15 deg., and preferably is 10 deg.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft die Kalibrierung der Walzen eines Schrägwalzwerkes zum Walzen von Rohren aus vorgelochten Hohlkörpern über einen Dorn, insbesondere eines Asselwalzwerkes mit mindestens drei um 120\circ gegeneinander versetzten, um den Spreizwinkel α gegenüber der Walzachse geneigt und den Transportwinkel γ zur Walzachse geschwenkt angeordneten Walzen mit jeweils einem Einlaufkonus, einem Arbeitsteil (Schulter) und einem Glätteil, an dem sich ein Rundekonus anschließt. Die Erfindung ist gekennzeichnet durch die Kombination folgender Maßnahmen: a) Die Schwenkachse (X-X), um die jede Walze zur Bildung des Transportwinkel (γ) geschwenkt ist, schneidet die Walzgutachse (Y-Y) senkrecht und verläuft durch die Mitte des Glätteils (4). b) Der Glätteil (4) der Walze (1) ist entsprechend dem dort vorhandenen Rohrdurchmesser (Stangendurchmesser + 2mal Wandstärke) konkav ausgebildet. c) Die Länge des Glätteils (4) der Walze (1) ist so gewählt, daß die Überdeckung der Glätteile (4) aller drei Walzen (1) 115 bis 150 % beträgt. d) Der Transportwinkel (γ) der Walzen (1) beträgt 7\circ bis 15\circ, vorzugsweise 10\circ.

<IMAGE>

IPC 1-7
B21B 19/06

IPC 8 full level
B21B 17/04 (2006.01); **B21B 19/06** (2006.01); **B21B 31/16** (2006.01); **B21B 19/02** (2006.01)

CPC (source: EP)
B21B 19/06 (2013.01); **B21B 19/02** (2013.01)

Citation (applicant)
DE 3823135 A1 19900111 - MANNESMANN AG [DE]

Citation (search report)

- [A] FR 2560077 A1 19850830 - MANNESMANN AG [DE]
- [A] DE 2718219 A1 19781102 - HOESCH WERKE AG
- [DA] DE 3823135 A1 19900111 - MANNESMANN AG [DE]
- [A] SOVIET INVENTIONS ILLUSTRATED Section Ch Week 8807, 18 February 1988 Derwent World Patents Index; Class M21, AN 88-048241
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 8, no. 83 (M - 290) 17 April 1984 (1984-04-17)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 15, no. 513 (M - 1196) 26 December 1991 (1991-12-26)

Cited by
RU2484907C1; DE102016215130A1

Designated contracting state (EPC)
DE ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
DE 4433397 C1 19950928; CN 1120981 A 19960424; CZ 235395 A3 19960313; DE 59501124 D1 19980129; EP 0703015 A1 19960327; EP 0703015 B1 19971217

DOCDB simple family (application)
DE 4433397 A 19940912; CN 95109696 A 19950731; CZ 235395 A 19950912; DE 59501124 T 19950824; EP 95250208 A 19950824