

Title (en)

Device for sealing without contact a gap on the outlet of a rolling stand.

Title (de)

Vorrichtung zum berührungsfreien Abdichten eines Spaltes im Auslauf eines Walzgerüsts.

Title (fr)

Dispositif pour étanchéification d'une feute en sortie d'une cage de laminoir.

Publication

EP 0662359 A1 19950712 (DE)

Application

EP 94120060 A 19941217

Priority

DE 4400423 A 19940108

Abstract (en)

Appts. for contactless sealing of a gap between a shield (1) and a work roll (20) at the exit of a rolling stand, in which the lower end of the shield (1) has a wiper unit (2) positioned tangentially to the roll surface relatively close to the latter and to the rolled strip (30). The wiper unit (2) has passages (11) connected to a compressed air supply (10) terminating in a nozzle slot (12) extending in close proximity along the roll surface in a direction at an angle (α) to a radial line (z-z) between nozzle exit and roll axis of between 0 and 45 degrees pref. 30 degrees in the direction of roll rotation. The wiper unit (2) has a sharp taper end piece (3), the upper surface of which is approximately tangential to the roll surface and in close proximity to the latter, and forms a divergent air channel (25) between it and the roll surface in the manner of an injector at least over the width of the rolled material.

Abstract (de)

Bei einer Vorrichtung zum berührungsfreien Abdichten eines Spaltes zwischen im Auslauf eines Walzgerüsts wird zur Erzeugung eines trockenen, sauberen Walzgutes mit der Erfindung vorgesehen: a) die Abschottung (1) weist ein endseitiges Abschottungselement (2) auf, welches annähernd tangential zur Oberfläche der Arbeitswalze (20) und in relativ geringem Abstand zu dieser sowie zur Oberfläche (31) des Walzgutes (30) angeordnet ist; b) das Abschottungselement (2) weist wenigstens einen an eine Druckluftquelle (10) angeschlossenen Zufuhrkanal (11) für Druckluft auf, welcher in eine sich in Richtung der Walzenachse in geringem Abstand entlang der Walzenoberfläche erstreckende Spaltdüse (12) einmündet; c) zwischen der Ausblasrichtung (y-y) der Spaltdüse (12) und einer von der Düsenmündung (13) zur Rotationsachse der Arbeitswalze (20) verlaufenden Normalen (z-z) ergibt sich ein Winkel (Alpha), der in Drehrichtung der Walze (20) zwischen 0 und 45°, vorzugsweise 30° beträgt; d) das endseitige Abschottungselement (2) weist an seiner Vorderseite ein annähernd tangential und mit geringem Abstand zur Walzenoberfläche angeordnetes, sich schneidenartig verjüngendes Endteil (3) auf, welches derart ausgebildet und angeordnet ist, daß sich zwischen diesem und der Walzenoberfläche nach Art eines Injektors ein im Querschnitt stetig erweiternder Strömungskanal (25) bildet, der sich zumindest in der Breite des Walzgutes (30) achsparallel zur Arbeitswalze (20) erstreckt. <IMAGE>

IPC 1-7

B21B 27/10; **B21B 45/02**

IPC 8 full level

B21B 27/10 (2006.01); **B21B 45/02** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

B21B 1/00 (2013.01 - KR); **B21B 27/10** (2013.01 - EP US); **B21B 45/0278** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] FR 2602700 A1 19880219 - BERTIN & CIE [FR], et al
- [A] US 4061010 A 19771206 - STOCK THOMAS ADRIAN CHEETHAM, et al
- [A] EP 0513632 A1 19921119 - SUNDWIGER EISEN MASCHINEN [DE]
- [A] SOVIET PATENTS ABSTRACTS Section Ch Week 8922, 12 July 1989 Derwent World Patents Index; Class M21, AN 89-163983/22
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 4, no. 37 (M - 004) 27 March 1980 (1980-03-27)

Cited by

DE102014222530A1; CN106424144A; RU2657888C2; DE102022202100A1; WO2023165797A1; WO2015169475A1; EP3354362A1; DE102017101713A1

Designated contracting state (EPC)

BE DE ES FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0662359 A1 19950712; **EP 0662359 B1 19980325**; CN 1066647 C 20010606; CN 1113170 A 19951213; DE 4422422 A1 19950713; DE 59405529 D1 19980430; ES 2114651 T3 19980601; JP 3814307 B2 20060830; JP H07256329 A 19951009; KR 100337224 B1 20021025; KR 950031260 A 19951218; TW 275661 B 19960511; US 5628223 A 19970513

DOCDB simple family (application)

EP 94120060 A 19941217; CN 95101897 A 19950105; DE 4422422 A 19940628; DE 59405529 T 19941217; ES 94120060 T 19941217; JP 68895 A 19950106; KR 19950000220 A 19950107; TW 83111759 A 19941216; US 36978895 A 19950106