

Title (en)
METAL BAND COOLING APPARATUS AND COOLING METHOD THEREFOR.

Title (de)
KÜHLUNGSVORRICHTUNG UND -VERFAHREN FÜR METALLBAND.

Title (fr)
DISPOSITIF ET PROCEDE DE REFROIDISSEMENT DE FEUILLARD.

Publication
EP 0614992 A1 19940914 (EN)

Application
EP 93913561 A 19930622

Priority

- JP 9300843 W 19930622
- JP 11248893 A 19930416
- JP 15263493 A 19930601
- JP 15263593 A 19930601
- JP 15263693 A 19930601
- JP 15636193 A 19930603
- JP 15636293 A 19930603
- JP 17368293 A 19930622
- JP 17368393 A 19930622
- JP 17368493 A 19930622
- JP 18743992 A 19920623
- JP 18744092 A 19920623
- JP 18744192 A 19920623

Abstract (en)
A metal band cooling apparatus in a roll cooling machine on a heat treatment line, and a cooling method therefor. The basic characteristics of this invention reside in a roll cooling apparatus for regulating the contact length of a metal band with not less than one cooling roll by winding the metal band around the cooling rolls, the apparatus having a gas cooling unit disposed in an opposed state with respect to the cooling rolls via the metal band, and provided with not less than two nozzle headers extending in the lengthwise direction of the rolls, having a width smaller than that of the metal band and formed so that these nozzle headers can be moved in the moving direction of the cooling rolls and so that at least one of the nozzle headers can be moved in the lengthwise direction of the cooling rolls; and a gas regulating unit for regulating the pressure or flow rate of a cooling gas in the nozzle headers. By utilizing this structure, the narrow nozzle headers of the gas cooling unit is moved to a position just above a hot point of a narrow W-type ununiform temperature distribution, and a cooling gas the pressure or flow rate of which has been regulated by the gas regulating unit is blown out toward the hot point, whereby the mentioned part is cooled in a concentrated manner to efficiently eliminate ununiform temperature distribution. <IMAGE>

Abstract (fr)
Dispositif de refroidissement de feuillard dans une machine de refroidissement à rouleaux faisant partie d'une ligne de traitement thermique, et procédé de refroidissement appliqué dans ce cadre. Les caractéristiques fondamentales de cet invention résident dans un dispositif de refroidissement par rouleaux permettant de réguler la longueur de contact d'un feuillard avec au moins un rouleau de refroidissement, par defilement du feuillard sur ces rouleaux, le dispositif comprenant un refroidissement à gaz installé, par rapport aux rouleaux, du côté opposé au feuillard. Ce système de refroidissement comprend au moins deux supports à buses disposés dans le sens longitudinal par rapport à la direction des rouleaux, d'une largeur inférieure à celle du feuillard et pouvant être déplacés selon le sens de déplacement de rouleaux de déplacement d'une manière telle que l'un au moins de ces supports de buses puisse se déplacer dans le sens longitudinal des rouleaux de refroidissement. Le dispositif comporte enfin une régulation permettant de moduler la pression ou le débit du gaz de refroidissement dans les supports de buses. Grâce à ce système, les supports à buses étroits de refroidissement au gaz sont emmenés en un point situé juste au-dessus du point chaud dans une répartition de température étroite non uniforme de type W, et un flux de gaz, dont la pression et le débit sont modulés, est libéré en direction du point chaud, de telle sorte que ce dernier est refroidi de manière concentrée, ce qui élimine efficacement la répartition non uniforme de température.

IPC 1-7
C21D 9/573

IPC 8 full level
C21D 9/573 (2006.01); **C21D 1/613** (2006.01); **C21D 1/667** (2006.01)

CPC (source: EP)
C21D 9/573 (2013.01); **C21D 1/613** (2013.01); **C21D 1/667** (2013.01); **C21D 9/5737** (2013.01)

Cited by
FR2822850A1; EP1375685A4

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB

DOCDB simple family (publication)
WO 9400605 A1 19940106; CA 2116230 A1 19940106; CN 1040130 C 19981007; CN 1088621 A 19940629; DE 69324566 D1 19990527; DE 69324566 T2 19991028; EP 0614992 A1 19940914; EP 0614992 A4 19961030; EP 0614992 B1 19990421; KR 0159121 B1 19990115; RU 2120482 C1 19981020; RU 94016952 A 19970227

DOCDB simple family (application)
JP 9300843 W 19930622; CA 2116230 A 19930622; CN 93109047 A 19930623; DE 69324566 T 19930622; EP 93913561 A 19930622; KR 19940700085 A 19940112; RU 94016952 A 19930622