

Title (en)

Device for cooling a longitudinally moving elongated product.

Title (de)

Vorrichtung zum Abkühlen eines sich longitudinal fortbewegenden länglichen Gegenstandes.

Title (fr)

Dispositif pour refroidir un produit long en défilement.

Publication

EP 0014140 A1 19800806 (FR)

Application

EP 80400083 A 19800118

Priority

FR 7901567 A 19790119

Abstract (en)

[origin: ES487824A1] An apparatus for cooling an elongated product during its movement through the apparatus comprises an elongated tube having a cooling fluid inlet at one end and a cooling fluid outlet at the other end so that the cooling fluid will flow from the one to the other end through the tube. The product to be cooled passes through the tube either in the same or in a direction opposite to the direction of flow of cooling fluid through the tube. At least one centralizing element is provided in the tube spaced from the opposite ends of the latter and having a central passage coaxial with the tube and a diameter smaller than that of the tube for the passage of the product therethrough, and a plurality of channels uniformly distributed about the central passage to facilitate flow of cooling water from one to the other end of the tube. In this way a uniform cooling of the product is obtained even if the product is relatively long and heavy, such as steel bars, which due to their weight and their slow movement through the apparatus are liable to bend and come in contact with the tube in the absence of such centralizing elements.

Abstract (fr)

Dispositif pour refroidir un produit long en défilement, comprenant un tube allongé parcouru par un liquide refroidissant et dans lequel passe également le produit à refroidir. Conformément à l'invention, le tube 1 est équipé intérieurement d'un organe de centrage 13 du produit en défilement, comportant un passage central 14 de diamètre inférieur au diamètre intérieur du tube 1. Avantageusement l'organe de centrage 13 présente des canaux longitudinaux périphériques 16 répartis autour du passage central 14 pour faciliter la circulation du liquide refroidissant. L'invention permet d'améliorer l'homogénéité du refroidissement et s'applique préférentiellement aux produits de format assez grand, tels que des barres d'acier qui, en raison de leur poids et de leur faible vitesse de déplacement, sont plus sujets que d'autres à venir en contact avec la paroi interne du tube.

IPC 1-7

B21B 45/02; **C21D 1/62**

IPC 8 full level

F25D 1/02 (2006.01); **B21B 45/02** (2006.01); **B28B 17/00** (2006.01); **C21D 9/00** (2006.01); **C21D 9/08** (2006.01); **C21D 9/52** (2006.01); **C21D 9/573** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B21B 45/0224 (2013.01 - EP US); **B28B 17/0063** (2013.01 - EP US); **C21D 9/5732** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- DE 2306326 A1 19740103 - THAELMANN SCHWERMASCHBAU VEB
- US 4136544 A 19790130 - MASAHIKO YAMADA
- BE 826199 A 19750616
- DE 2556383 A1 19761007 - THAELMANN SCHWERMASCHBAU VEB
- FR 1569259 A 19690530

Cited by

EP0020246A1; WO8907993A1

Designated contracting state (EPC)

BE DE FR GB IT LU NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0014140 A1 19800806; **EP 0014140 B1 19830928**; DE 3064995 D1 19831103; ES 487824 A1 19800616; FR 2446861 A1 19800814; FR 2446861 B1 19830107; JP S5597427 A 19800724; JP S6035970 B2 19850817; MY 8600747 A 19861231; US 4308881 A 19820105

DOCDB simple family (application)

EP 80400083 A 19800118; DE 3064995 T 19800118; ES 487824 A 19800118; FR 7901567 A 19790119; JP 373480 A 19800118; MY 8600747 A 19861230; US 11555480 A 19800121