

Title (en)

Process and apparatus for hot dip coating of metallic strip, especially steel strip

Title (de)

Verfahren und Einrichtung zum Schmelztauchbeschichten von Metallsträngen, insbesondere von Stahlband

Title (fr)

Procédé et appareil de revêtement au trempe de bandes métalliques, notamment d'une bande d'acier

Publication

EP 1205572 A1 20020515 (DE)

Application

EP 01125594 A 20011026

Priority

DE 10055979 A 20001111

Abstract (en)

Process for hot dip coating of steel strands (1) comprises: (i) feeding the strands vertically through a melting vessel containing a molten coating metal (2) and a connected guiding channel (5); (ii) producing induction currents in the coating metal using an electromagnetic field; and (iii) applying an electromotive force to interact with the electromagnetic field to retain the coating metal. To guide the metal strand in the guiding channel without contact, a force equilibrium is adjusted between the electromagnetic field in the metal strands and in the guiding channel by rotating an inductor (4) about its longitudinal axis. An Independent claim is also included for a device for hot dip coating of steel strands. Preferred Features: The induction forces affecting the deformation of the steel strands and/or the induction forces affecting the guiding channel are measured and the measured values are processed in a control system to an adjusting signal for rotating the inductor.

Abstract (de)

Bei einem Verfahren und einer Einrichtung zum Schmelztauchbeschichten von Metallsträngen (1), insbesondere von Stahlband (1a), bei dem der Metallstrang (1) vertikal durch ein das geschmolzene Beschichtungsmetall (2) aufnehmendes Schmelzgefäß (3) und durch einen vorgeschalteten Führungskanal (5), eines Induktors (4) hindurchgeführt wird, indem Wechselwirkungen eines elektromagnetischen Feldes ausgenutzt werden, kann eine weitgehend mittige Führung des Metallstrangs (1) im Führungskanal (5) erzielt werden, indem ein Kräftegleichgewicht zwischen dem elektromagnetischen Feld im Metallstrang (1) und im Führungskanal (5) durch geregeltes Drehen des Induktors (4) oder des Führungskanals (5) um seine Drehlängsachse (4a) stattfindet. <IMAGE>

IPC 1-7

C23C 2/24

IPC 8 full level

C23C 2/24 (2006.01)

CPC (source: EP US)

C23C 2/0035 (2022.08 - EP US); **C23C 2/00362** (2022.08 - EP US); **C23C 2/0038** (2022.08 - EP US); **C23C 2/524** (2022.08 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] WO 9711206 A1 19970327 - MANNESMANN AG [DE], et al
- [Y] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1996, no. 09 30 September 1996 (1996-09-30)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 043 (C - 0801) 31 January 1991 (1991-01-31)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 06 30 April 1998 (1998-04-30)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 06 30 April 1998 (1998-04-30)

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1205572 A1 20020515; **EP 1205572 B1 20100303**; AT E459732 T1 20100315; DE 10055979 A1 20020523; DE 10055979 B4 20090820; DE 50115370 D1 20100415

DOCDB simple family (application)

EP 01125594 A 20011026; AT 01125594 T 20011026; DE 10055979 A 20001111; DE 50115370 T 20011026