

Title (en)

DEVICE FOR INDUCTIVELY HEATING FLAT METAL MATERIALS.

Title (de)

VORRICHTUNG ZUM INDUKTIVEN ERWÄRMEN VON FLACHEM METALLISCHEM GUT.

Title (fr)

DISPOSITIF DE CHAUFFAGE INDUCTIF DE MATERIAUX METALLIQUES PLATS.

Publication

EP 0489772 A1 19920617 (DE)

Application

EP 90912636 A 19900827

Priority

- DE 3928629 A 19890830
- DE 9000654 W 19900827

Abstract (en)

[origin: WO9103916A1] The invention discloses a device for inductively heating flat metal materials (4'), with at least one pair of induction coils which form a gap (5) through which the material (4') can pass. The induction coils (1, 2, 3, 4) have an iron core made up of transformer stampings with grooves (17-23 and 25-31) in which current conductors (32-38 and 40-46; 47-60; 64-78) are arranged. The iron cores of at least one inductor coil (1, 2, 3, 4) have grooves which run in a zig-zig or undulating fashion in the direction of motion (16) of the material (4'). The maximum angle these grooves (17-23 and 25-31) make with the direction of motion (16) of the material (4') is 60, and the current conductors (32-38 and 40-46; 47-60; 64-78) in the grooves (17-23 and 25-31) follow the grooves. The inductor coils (1, 2, 3, 4) of at least one inductor-coil pair have several current conductors (32-38 and 40-46; 47-60; 64-78) located side-by-side, which carry current in the same direction and at least some of which can be switched independently.

Abstract (fr)

Un dispositif de chauffage inductif de matériaux métalliques plats (4') comprend au moins une paire d'inducteurs qui forment une fente (5) de passage du matériau (4'). Les inducteurs (1, 2, 3, 4) comprennent un noyau de fer formé de tôles de transformateurs ayant des rainures (17-23 et 25-31) dans lesquelles sont agencés des conducteurs (32-38 et 40-46; 47-60; 64-78). Les noyaux de fer d'au moins un inducteur (1, 2, 3, 4) présentent des rainures qui s'étendent en zig-zig ou en ondulant dans le sens de transport (16) du matériau (4'). L'inclinaison de ces rainures (17-23 et 25-31) par rapport au sens de transport (16) s'élève à 60° maximum et les conducteurs (32-38 et 40-46; 47-60; 64-78) posés dans les rainures (17-23 et 25-31) suivent le sens des rainures. Les inducteurs (1, 2, 3, 4) d'au moins une paire d'inducteurs contiennent plusieurs conducteurs adjacents au moins partiellement auto-commutables (32-38 et 50-46; 47-60; 64-78) et traversés dans le même sens par le courant.

IPC 1-7

H05B 6/02

IPC 8 full level

H05B 6/02 (2006.01); **H05B 6/10** (2006.01)

CPC (source: EP US)

H05B 6/104 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

See references of WO 9103916A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

WO 9103916 A1 19910321; AT E109609 T1 19940815; DE 3928629 A1 19910314; DE 3928629 C2 19920109; DE 59006721 D1 19940908; DK 0489772 T3 19941205; EP 0489772 A1 19920617; EP 0489772 B1 19940803; ES 2060194 T3 19941116; JP H04507324 A 19921217; JP H081829 B2 19960110; US 5336868 A 19940809

DOCDB simple family (application)

DE 9000654 W 19900827; AT 90912636 T 19900827; DE 3928629 A 19890830; DE 59006721 T 19900827; DK 90912636 T 19900827; EP 90912636 A 19900827; ES 90912636 T 19900827; JP 51170190 A 19900827; US 83597592 A 19920219