

Title (en)
Process of making hot rolled strip for manufacturing non oriented electrical steel strip and non-oriented electrical steel sheet thereby obtained

Title (de)
Verfahren zum Herstellen eines für die Verarbeitung zu nicht kornorientiertem Elektroband bestimmten Warmbands und daraus hergestelltes nicht kornorientiertes Elektroblech

Title (fr)
Procédé de fabrication de bandes laminées à chaud pour la production de bandes d'acier électrique à grains non-orientés et tôle d'acier électrique à grains non-orientés ainsi obtenue

Publication
EP 1420072 A1 20040519 (DE)

Application
EP 03024299 A 20031024

Priority
DE 10253339 A 20021114

Abstract (en)
Hot strip is made from a steel containing (in wt.%) at most 0.010 C, 1.0-1.5 Si, 0.4 Al (Si + 2Al at most 1.85), at most 0.5 Mn, 0.05 Cu, 0.01 Ti, 0.1 P, 0.15 Sn, 0.15 Sb, at most 0.02 S + O + N, and a balance of Fe. An Independent claim is also included for a process for the production of a hot strip comprising melting the above steel, casting into thin slabs, heat treating at 1040-1160 degrees C, hot rolling and coiling.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Warmband, das in besonderer Weise für die Herstellung von nicht kornorientiertem Elektroband mit verbesserten elektromagnetischen Eigenschaften geeignet ist. Dies wird dadurch erreicht, dass das Warmband aus einem Stahl, der (in Massen-%) C: <= 0,010 %, Si: 1,0 - 1,5 %, Al: < 0,4 %, mit Si + 2 Al <= 1,85 %, Mn: <= 0,5 %, Cu: < 0,05 %, Ti: < 0,01 %, P: < 0,1 %, Sn: < 0,15 %, Sb: < 0,15 %, wahlweise S, O und N, wobei die Summe der Gehalte dieser Elemente <= 0,02 % ist, und als Rest Eisen und unvermeidbare Verunreinigungen enthält, erzeugt ist und dass in dem Warmband eine weitgehende Ausscheidung derart erfolgt ist, dass die vorhandenen Ausscheidungen im Mittel eine Partikelgröße von mindestens 300 nm besitzen. Darüber hinaus betrifft die Erfindung ein aus einem erfindungsgemäßen Warmband hergestelltes kaltgewalztes und schlussgeglühtes nicht kornorientiertes Elektroband. Darüber hinaus betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Warmbandherstellung des erfindungsgemäßen Elektrobandes.

IPC 1-7
C21D 8/12; **C22C 38/02**

IPC 8 full level
C21D 8/12 (2006.01); **C22C 38/00** (2006.01); **C22C 38/02** (2006.01); **C22C 38/04** (2006.01); **C22C 38/06** (2006.01)

CPC (source: EP)
C21D 8/1211 (2013.01); **C21D 8/1222** (2013.01); **C22C 38/004** (2013.01); **C22C 38/02** (2013.01); **C22C 38/04** (2013.01); **C22C 38/06** (2013.01); **C21D 8/1272** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] EP 0367831 A1 19900516 - NIPPON KOKAN KK [JP]
- [A] EP 0655509 A1 19950531 - KAWASAKI STEEL CO [JP]
- [A] EP 0357800 A1 19900314 - NIPPON KOKAN KK [JP]
- [A] DE 19807122 A1 19990909 - THYSENKRUPP STAHL AG [DE]
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2002, no. 12 12 December 2002 (2002-12-12)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 07 31 July 1997 (1997-07-31)
- [AD] HENDRICKS C ET AL: "INBETRIEBNAHME UND ERSTE ERGEBNISSE DER GIESSWALZANLAGE DER THYSEN KRUPP STAHL AG COMMISSIONING AND FIRST RESULTS OF THE CASTING ROLLING PLANT OF THYSEN KRUPP STAHL AG", STAHL UND EISEN, VERLAG STAHL EISEN GMBH. DUSSELDORF, DE, vol. 120, no. 2, 15 February 2000 (2000-02-15), pages 61 - 68, XP000933035, ISSN: 0340-4803

Cited by
CN106435358A

Designated contracting state (EPC)
DE ES IT NL

DOCDB simple family (publication)
EP 1420072 A1 20040519; **EP 1420072 B1 20070103**; **EP 1420072 B8 20070228**; DE 10253339 B3 20040701; DE 50306174 D1 20070215; ES 2280667 T3 20070916

DOCDB simple family (application)
EP 03024299 A 20031024; DE 10253339 A 20021114; DE 50306174 T 20031024; ES 03024299 T 20031024