

Title (en)  
PRODUCTION METHOD OF UNIDIRECTIONAL ELECTROMAGNETIC STEEL SHEET HAVING EXCELLENT IRON LOSS AND HIGH FLUX DENSITY.

Title (de)  
HERSTELLUNGSVERFAHREN VON ELEKTROBLECHEN MIT GOSS-TEXTUR, DIE AUSGEZEICHNETE EISENVERLUSTWERTE UND HOHE FLUSSDICHTEN HABEN.

Title (fr)  
PROCEDE DE PRODUCTION D'UNE TOLE D'ACIER ELECTROMAGNETIQUE UNIDIRECTIONNELLE SE CARACTERISANT PAR UNE PERTE DE FER EXTREMEMENT BASSE ET PAR UNE DENSITE DE FLUX MAGNETIQUE ELEVEE.

Publication  
**EP 0438592 A1 19910731 (EN)**

Application  
**EP 89909241 A 19890815**

Priority  
• JP 3332088 A 19880216  
• JP 8900826 W 19890815

Abstract (en)  
The single-oriented magnetic steel sheet is made by decarburising final cold rolled sheet; applying annealing parting agent; winding the sheet into coil; high-temp. finishing annealing; removing the parting agent; levelling annealing; applying a tension coating to give at least 0.7 kg/mm<sup>2</sup> (per one side) tension per unit sectional area of sheet, before or after the annealing; sec. recrystallising and applying artificial magnetic domain control treatment to the surface of the sheet; in which the components and treatment conditions are controlled to prepare 11-50 mm average grain size in rolled plane of sec. recrystallised crystal grains.

Abstract (fr)  
Le procédé décrit, qui permet de produire une tôle d'acier électromagnétique unidirectionnelle se caractérisant par une densité de flux magnétique élevée et par une perte de fer extrêmement basse, consiste à enrouler en spirale une tôle d'acier, à lui appliquer un recuit de finition à haute température, à régler la granulométrie moyenne des grains recristallisés secondaires se trouvant à l'intérieur d'une surface de cylindre à une valeur de 11 ~ 50 m/m et à appliquer un revêtement sous tension et un traitement artificiel de régulation du domaine magnétique à une tôle d'acier électromagnétique unidirectionnelle présentant une densité de flux magnétique Ba d'au moins 1,88 afin de lui conférer une tension d'au moins 0,7 kg/mm<sup>2</sup>.

IPC 1-7  
**C21D 9/46**

IPC 8 full level  
**C21D 8/12** (2006.01); **C21D 9/46** (2006.01); **H01F 1/16** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**C21D 8/12** (2013.01); **C21D 8/1294** (2013.01); **C21D 8/125** (2013.01); **C21D 8/1272** (2013.01); **C21D 8/1288** (2013.01)

Cited by  
EP0892072A1; US6110298A; US6083326A; EP0837148A3; US9183984B2; US6444050B1; US6929704B2; EP0398114B2

Designated contracting state (EPC)  
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)  
**WO 9102823 A1 19910307**; DE 68926457 D1 19960613; DE 68926457 T2 19970102; EP 0438592 A1 19910731; EP 0438592 A4 19931020; EP 0438592 B1 19960508; JP H01208421 A 19890822; JP H0768580 B2 19950726

DOCDB simple family (application)  
**JP 8900826 W 19890815**; DE 68926457 T 19890815; EP 89909241 A 19890815; JP 3332088 A 19880216