

Title (en)
Method of manufacturing fire-resistant steel sheet

Title (de)
Verfahren zur Herstellung feuerresistenter Stahlbleche

Title (fr)
Procédé pour la fabrication d' une tôle d' acier résistant au feu

Publication
EP 1008667 A1 20000614 (DE)

Application
EP 99123536 A 19991126

Priority
DE 19856265 A 19981207

Abstract (en)
Constructional sheet is manufactured from a nickel-free low alloy steel having a low yield strength ratio by hot rolling cast slab to strip and air cooling to the coiling temperature. Production of an up to 15 mm thick sheet from a steel having a yield strength (Re) greater than 235 N/mm², yield strength ratio (Re/Rm) 0.4-0.65, and composition of (by weight) 0.01-0.14% C, 0.20-1.20% Mn, 0.020-0.045% soluble Al, 0.70-0.90% Cr, 0.10-0.25% Mo, 0.01-0.05% V, balance Fe and impurities, comprises hot rolling cast slabs or thin slabs to strip using a starting temperature of 1000-1350 degrees C and a finishing temperature of above 850 degrees C, air cooling to a coiling temperature of 720-780 degrees C, and then cutting up the coiled strip into sheets.

Abstract (de)
Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Herstellung feuerresistenter Stahlbleche mit einer Streckgrenze $Re > 235 \text{ N/mm}^2$ und einem Streckgrenzenverhältnis Re/Rm zwischen 0,4 und 0,65 für den Einsatz im Stahlbau. Aus nickelfreiem Stahl werden Brammen abgegossen, die mit einer Anfangstemperatur im Bereich von 1000 bis 1350 °C zu Bändern warmgewalzt werden bei Endwalztemperaturen über 850 °C. Die Bänder werden anschließend an Luft auf 720 bis 780 °C abgekühlt und gehaselt. Danach wird das gehaselte Band zu Blechen abgetafelt.

IPC 1-7
C22C 38/22; **C22C 38/24**; **C22C 38/04**; **C22C 38/06**; **C21D 8/02**; **C21D 1/28**

IPC 8 full level
C21D 1/28 (2006.01); **C21D 8/02** (2006.01); **C22C 38/04** (2006.01); **C22C 38/06** (2006.01); **C22C 38/22** (2006.01); **C22C 38/24** (2006.01); **C22C 38/26** (2006.01)

CPC (source: EP)
C21D 1/28 (2013.01); **C21D 8/0226** (2013.01); **C22C 38/04** (2013.01); **C22C 38/24** (2013.01); **C22C 38/26** (2013.01)

Citation (search report)

- [PXPA] EP 0882807 A1 19981209 - THYSSEN STAHL AG [DE]
- [A] EP 0470055 A2 19920205 - ILVA SPA [IT]
- [A] EP 0347156 A2 19891220 - NIPPON STEEL CORP [JP]
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1996, no. 10 31 October 1996 (1996-10-31)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 358 (C - 0970) 4 August 1992 (1992-08-04)
- [PA] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 09 30 July 1999 (1999-07-30)

Cited by
EP2060645A4; CN112522595A; AU2006336816B2; CN102400055A; US8323561B2; WO2007086086A1; US8257647B2

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 1008667 A1 20000614; **EP 1008667 B1 20020703**; AT E220123 T1 20020715; DE 19856265 A1 20000615; DE 59901917 D1 20020808; DK 1008667 T3 20021014; ES 2178865 T3 20030101

DOCDB simple family (application)
EP 99123536 A 19991126; AT 99123536 T 19991126; DE 19856265 A 19981207; DE 59901917 T 19991126; DK 99123536 T 19991126; ES 99123536 T 19991126