

## Title (en)

Sheet or strip of stainless ferritic steel, particularly for exhaust systems.

## Title (de)

Blech oder Band aus ferritischem rostfreien Stahl, insbesondere für Auspuffsysteme.

## Title (fr)

Tôle ou bande en acier ferritique inoxydable, en particulier pour systèmes d'échappement.

## Publication

**EP 0225263 A1 19870610 (FR)**

## Application

**EP 86420267 A 19861029**

## Priority

FR 8516781 A 19851105

## Abstract (en)

[origin: US4726853A] The invention concerns a strip or sheet of ferritic stainless steel of the following composition (% by weight): (C+N)<.060; Si<0.9; Mn<1; Cr=15 to 19; Mo<1; Ni<0.5; Ti<0.1; Cu<0.4; S<0.02; P<0.045; Zr=0.10 to 0.40, and  $7(C+N) \leq Zr \leq 7(C+N)+0.15$ ; Nb=0.25 to 0.55, in non-combined form; Al=0.020 to 0.080; Fe=the balance, in which Al is essentially in solid solution. The process for the production of the sheet or strip comprises a final annealing operation which is carried out at between 980 DEG and 1020 DEG C., typically for 0.5 to 5 minutes at between 990 DEG and 1010 DEG C. The strip or sheet according to the invention is used for any application requiring an economic compromise in regard to ductility (sheet and welds), hot resistance and resistance to corrosion, for example in motor vehicle exhaust manifolds.

## Abstract (fr)

L'invention concerne une tôle ou bande en acier ferritique inoxydable de composition (% en poids) : (C+N) < 0,060 - Si < 0,9 - Mn < 1 - Cr 15 à 19 - Mo < 1 - Ni < 0,5 - Ti < 0,1 - Cu < 0,4 - S < 0,02 - P < 0,045 - Zr = 0,10 à 0,50 avec Zr compris entre  $7(C+N) - 0,1$  et  $7(C+N) + 0,2$  - Nb compris entre 0,25 et 0,55 si  $Zr \geq 7(C+N)$ , compris entre  $0,25 + 7(C+N) - Zr$  et  $0,55 + 7(C+N) - Zr$  si  $Zr < 7(C+N)$  - Al 0,020 à 0,080 - autres éléments et Fe : le solde, dans laquelle Al est essentiellement en solution solide. Le procédé de fabrication de la tôle ou bande comporte un recuit final effectué entre 980 et 1020 °C, typique 0,5 à 5 mm entre 990 et 1010 °C. La bande ou tôle de l'invention est utilisée pour toute application demandant un compromis économique de ductilité (tôle et soudures), de résistance à chaud et de résistance à la corrosion, par exemple dans les collecteurs d'échappement automobile.

## IPC 1-7

**C22C 38/26**; **C22C 38/28**; **C21D 8/02**; **F01N 7/16**

## IPC 8 full level

**C21D 8/00** (2006.01); **C21D 8/02** (2006.01); **C21D 9/46** (2006.01); **C22C 38/00** (2006.01); **C22C 38/26** (2006.01); **C22C 38/28** (2006.01); **F01N 13/16** (2010.01)

## CPC (source: EP US)

**C21D 8/0205** (2013.01 - EP US); **C22C 38/26** (2013.01 - EP US); **C22C 38/28** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [A] FR 2377457 A1 19780811 - THYSSEN EDELSTAHLWERKE AG [DE]
- [AD] US 4010049 A 19770301 - RAREY CHARLES R
- [AD] FR 2463194 A1 19810220 - ARMCO INC [US]

## Cited by

EP0387901A3; US5288343A; EP0435003A1; EP0290719A1; EP0638653A4; EP1083241A1; FR2798394A1; EP0678587A1; US5792285A; EP0391054A1; US6423159B1; US6921440B2

## Designated contracting state (EPC)

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

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0225263 A1 19870610**; **EP 0225263 B1 19890503**; AT E42770 T1 19890515; AU 585083 B2 19890608; AU 6480286 A 19870507; BR 8605431 A 19870811; CA 1285791 C 19910709; DE 3663150 D1 19890608; DK 518886 A 19870506; DK 518886 D0 19861030; ES 2008092 B3 19890716; FR 2589482 A1 19870507; FR 2589482 B1 19871127; JP S62112757 A 19870523; NO 167307 B 19910715; NO 167307 C 19911023; NO 864394 D0 19861104; NO 864394 L 19870506; PT 83679 A 19861201; PT 83679 B 19890630; US 4726853 A 19880223; ZA 868359 B 19870624

## DOCDB simple family (application)

**EP 86420267 A 19861029**; AT 86420267 T 19861029; AU 6480286 A 19861104; BR 8605431 A 19861104; CA 521827 A 19861030; DE 3663150 T 19861029; DK 518886 A 19861030; ES 86420267 T 19861029; FR 8516781 A 19851105; JP 26363986 A 19861105; NO 864394 A 19861104; PT 8367986 A 19861104; US 92350086 A 19861027; ZA 868359 A 19861103