

## Title (en)

Cold-rolled steel sheet, highly suitable for welding and brazing

## Title (de)

Kaltgewalzte Stahlbleche, gut verwendbar für Schweißen und Hartlöten

## Title (fr)

Acier laminé à froid présentant une bonne aptitude au soudage et au brasage

## Publication

**EP 0780482 A1 19970625 (FR)**

## Application

**EP 96402691 A 19961211**

## Priority

FR 9515088 A 19951220

## Abstract (en)

A cold-rolled steel alloy strip which has a zinc-based anti-corrosion coating on at least one side comprises by weight 0-0.007%, preferably 0.002-0.005%, carbon, 0-0.25%, preferably 0.10-0.18%, manganese, 0-0.005%, preferably 0.001-0.004%, nitrogen, 0.002-0.10%, preferably 0.003-0.05%, silicon, a quantity of titanium exceeding four times the sum of carbon and nitrogen but less than 0.10% and preferably less than 0.08%, and at least one of boron, niobium, phosphorous and vanadium in amounts 0.0003-0.001%, preferably 0.0003-0.0007%, boron, 0.02-0.08%, preferably 0.02-0.04%, phosphorus and 0.01-0.025% each of niobium and vanadium, the remainder being iron and residual impurities. Also claimed is a structure including at least one section cut from said steel strip and bent or stamped to shape and assembled by welding or brazing.

## Abstract (fr)

L'invention concerne un feuillard en acier laminé à froid, revêtu sur au moins une de ses faces d'un revêtement anticorrosion à base de zinc, présentant une bonne aptitude au soudage par résistance et au brasage, pour la réalisation d'éléments de carrosserie automobile et d'éléments d'habillage d'appareils électroménagers. L'acier comprend en pour-cent poids de 0 à 0,007% de carbone, de 0 à 0,25% de manganèse, de 0 à 0,005% d'azote, de 0,002 à 0,10% de silicium, du titane en quantité suffisante pour que la teneur en titane soit supérieure à quatre fois la somme des teneurs en carbone et en azote, tout en étant inférieure à 0,10%, et au moins un élément choisi parmi le bore, le niobium, le phosphore et le vanadium, la teneur en bore étant comprise entre 0,0003 et 0,001%, la teneur en phosphore étant comprise entre 0,02 et 0,08%, la teneur en niobium étant comprise entre 0,01 et 0,025% et la teneur en vanadium étant comprise entre 0,01 et 0,025%, le reste étant du fer et des impuretés résiduelles, ledit feuillard étant obtenu à partir d'une bande à chaud, laquelle est laminée à froid avant de subir un recuit de recristallisation.

## IPC 1-7

**C22C 38/14**; **C21D 8/04**

## IPC 8 full level

**C21D 8/02** (2006.01); **C21D 8/04** (2006.01); **C21D 9/46** (2006.01); **C22C 38/00** (2006.01); **C22C 38/14** (2006.01); **C23C 30/00** (2006.01)

## CPC (source: EP KR)

**B21B 1/22** (2013.01 - KR); **B21B 3/02** (2013.01 - KR); **B21B 15/00** (2013.01 - KR); **C21D 8/0426** (2013.01 - EP KR); **C22C 38/02** (2013.01 - KR); **C22C 38/04** (2013.01 - KR); **C22C 38/14** (2013.01 - EP KR); **B21B 2001/221** (2013.01 - KR); **B21B 2015/0057** (2013.01 - KR); **B21B 2261/20** (2013.01 - KR); **C21D 8/0478** (2013.01 - EP)

## Citation (search report)

- [X] EP 0484960 A2 19920513 - NIPPON STEEL CORP [JP]
- [Y] EP 0295697 A2 19881221 - KAWASAKI STEEL CO [JP]
- [Y] EP 0228756 A1 19870715 - KAWASAKI STEEL CO [JP]
- [A] EP 0462380 A2 19911227 - KAWASAKI STEEL CO [JP]
- [A] FR 2117866 A1 19720728 - NIPPON KOKAN KK
- [A] WO 9509931 A1 19950413 - NIPPON KOKAN KK [JP], et al
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 18, no. 128 (C - 1174) 2 March 1994 (1994-03-02)

## Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU NL PT SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0780482 A1 19970625**; FR 2742769 A1 19970627; FR 2742769 B1 19980116; JP H09176794 A 19970708; KR 970033133 A 19970722

## DOCDB simple family (application)

**EP 96402691 A 19961211**; FR 9515088 A 19951220; JP 35527996 A 19961220; KR 19960068262 A 19961219