

Title (en)
Method for manufacturing metal cans for drinks

Title (de)
Verfahren zum Herstellen von Blechdosen für Getränke

Title (fr)
Procédé de fabrication d'une boîte métallique du type boîte-boisson

Publication
EP 0767241 A1 19970409 (FR)

Application
EP 96401988 A 19960919

Priority
FR 9511734 A 19951006

Abstract (en)
Steel comprises 0-0.008, pref. 0-0.004 wt.% C, 0.10-0.50, pref. 0.10-0.30% Mn, 0-0.006, pref. 0-0.004% N, 0.01-0.07, pref. 0.01-0.05% Al, 0-0.15% P, 0-0.020% S, 0-0.020% Si, up to 0.08% of one or more of Cu, Ni and Cr, 0.005-0.020% Ti and 0.005-0.020% Nb, the sum of Ti and Nb exceeding 0.020%, the remainder being Fe and incidental impurities. Also claimed is making a cup-like drinks can blank from the steel, which is hot-rolled, then cold-rolled to make a sheet. The sheet is annealed and then pressed to form the can base with a peripheral flange. The flange is then drawn to form the can sidewall, at least part of the sidewall is annealed at above the recrystallisation temp. of the steel and finally the sidewall is further shaped to its final form. A can comprising a blank so made and fitted with a lid is also claimed.

Abstract (fr)
La présente invention concerne un procédé de fabrication d'une boîte métallique, du type boîte boisson, dans lequel : dans une première étape, on réalise une coupelle comportant un fond et un bord périphérique par emboutissage d'un acier dont la composition en pourcentage poids est la suivante : carbone inférieur à 0,008 %, manganèse compris entre 0,10 et 0,50 %, azote inférieur à 0,006 %, aluminium compris entre 0,01 et 0,07 %, phosphore inférieur à 0,015 %, soufre inférieur à 0,020 %, silicium inférieur à 0,020 %, au maximum 0,08 % d'un ou plusieurs éléments choisis parmi le cuivre, le nickel et le chrome, titane compris entre 0,005 et 0,020 %, niobium compris entre 0,005 et 0,020 %, la somme des teneurs en titane et en niobium étant supérieure à 0,020 %, le reste étant du fer et des impuretés résiduelles, dans une seconde étape, on étire le bord périphérique de la coupelle pour former une ébauche, dans une troisième étape, on effectue un recuit de recristallisation d'au moins une partie de la jupe périphérique de l'ébauche, dans une quatrième étape, on déforme la jupe périphérique de l'ébauche pour lui donner sa forme définitive.

IPC 1-7
C21D 8/04

IPC 8 full level
C21D 8/04 (2006.01)

CPC (source: EP)
C21D 8/0447 (2013.01); **C21D 8/0421** (2013.01); **C21D 8/0426** (2013.01)

Citation (search report)
• [Y] US 5058408 A 19911022 - LEFTAULT JR CHARLES J [US], et al
• [A] EP 0662523 A1 19950712 - NIPPON STEEL CORP [JP]
• [A] EP 0565066 A1 19931013 - KAWASAKI STEEL CO [JP]
• [A] EP 0108268 A1 19840516 - NIPPON STEEL CORP [JP]
• [A] DE 9414644 U1 19941110 - EUSCHER GMBH & CO EWALD [DE]
• [Y] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 011, no. 018 (C - 398) 17 January 1987 (1987-01-17)
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 191 (C - 1186) 4 April 1994 (1994-04-04)

Cited by
CN105257928A; US9327338B2; US7934410B2; US7954354B2; US8555692B2; US9707615B2; US10464707B2

Designated contracting state (EPC)
BE CH DE ES FI GB GR IT LI LU NL PT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0767241 A1 19970409; EP 0767241 B1 20010328; DE 69612253 D1 20010503; DE 69612253 T2 20011018; ES 2156263 T3 20010616; FR 2739581 A1 19970411; FR 2739581 B1 19971031; NO 311666 B1 20020102; NO 964235 D0 19961004; NO 964235 L 19970407

DOCDB simple family (application)
EP 96401988 A 19960919; DE 69612253 T 19960919; ES 96401988 T 19960919; FR 9511734 A 19951006; NO 964235 A 19961004