

## Title (en)

Magnesium-containing aluminium-based sheets, useful for the manufacture by deep-drawing and ironing of beverage cans, and process for the manufacture of these sheets.

## Title (de)

Bleche aus einer Magnesium enthaltenden Aluminiumlegierung, geeignet für die Herstellung von Getränkedosen durch Tiefziehen, und Verfahren zur Herstellung dieser Bleche.

## Title (fr)

Tôles en alliage d'aluminium contenant du magnésium aptes à la fabrication par emboutissage-étirage de corps de boîtes et procédé d'obtention desdites tôles.

## Publication

**EP 0298876 A1 19890111 (FR)**

## Application

**EP 88420215 A 19880622**

## Priority

FR 8709271 A 19870624

## Abstract (en)

[origin: US4872921A] The invention relates to sheets of aluminium alloy containing magnesium, suitable for producing bodies of cans by drawing and ironing, and a method of obtaining said sheets. The sheets are characterized in that they have, over 10 to 25% of their surface, uniformly distributed particles formed by amorphous aluminium oxides and crystalline magnesium and aluminium oxides, in the form of flat discs less than 5 microns thick and with a mean diameter distributed round a means value from 2 to 15 microns. One of the methods of obtaining said sheets is characterized in that the strip is taken as it comes from the casting machine or after at least one rolling pass and subjected to chemical etching so as to reduce its thickness by a maximum of 2 microns, before being annealed in air at from 330 DEG to 450 DEG C. for at least 30 minutes. The invention can be applied to the production of bodies of cans for fizzy or non-fizzy drinks, from metal sheets which do not stick in the drawing process, using a wide range of alloys.

## Abstract (fr)

L'invention est relative à des tôles en alliage d'aluminium contenant du magnésium aptes à la fabrication par emboutissage-étirage de corps de boîtes et à un procédé d'obtention desdites tôles. Ces dites tôles sont caractérisées en ce qu'elles présentent sur 10 à 25% de leur surface des particules formées d'oxydes amorphes d'aluminium et d'oxydes cristallins de magnésium et d'aluminium réparties de façon homogène, ayant la forme de disques plats d'épaisseur inférieure à 5 µm et de diamètre distribué autour d'une valeur moyenne comprise entre 2 et 15 µm. Un des procédés d'obtention desdites tôles est caractérisé en ce que l'on soumet une bande d'alliage issue d'une machine de coulée telle quelle ou après au moins une passe de laminage à un décapage chimique de manière à diminuer son épaisseur d'au plus 2 µm et avant de lui faire subir un recuit à l'air entre 330 et 450 °C pendant au moins 30 minutes. L'invention trouve son application dans la fabrication de corps de boîtes de boissons gazeuses ou non à partir de tôles qui ne grippent pas notamment lors de l'étirage et ce pour une large gamme d'alliages.

## IPC 1-7

**C22F 1/04**

## IPC 8 full level

**B21D 22/28** (2006.01); **C22C 21/00** (2006.01); **C22C 21/06** (2006.01); **C22C 21/08** (2006.01); **C22F 1/00** (2006.01); **C22F 1/04** (2006.01); **C22F 1/047** (2006.01); **C23F 1/00** (2006.01)

## CPC (source: EP KR US)

**C22C 1/00** (2013.01 - KR); **C22C 21/06** (2013.01 - KR); **C22F 1/04** (2013.01 - EP KR US)

## Citation (search report)

- [AD] DE 2418642 A1 19751113 - METALLGESELLSCHAFT AG
- [A] GB 2133044 A 19840718 - PENNWALT CORP
- [A] FR 2507210 A1 19821210 - CONTINENTAL GROUP [US]
- [A] DE 2440798 A1 19760318 - METALLGESELLSCHAFT AG
- [A] FR 1210625 A 19600309 - NORDISK ALUMINIUM IND AS

## Cited by

EP0452541A3; EP0490664A1; AU718229B2; AU718229C; EP0666330A3; EP0504077A1

## Designated contracting state (EPC)

BE DE GB GR NL

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0298876 A1 19890111**; **EP 0298876 B1 19911023**; AU 1828188 A 19890105; AU 605316 B2 19910110; BR 8803074 A 19890110; CA 1304276 C 19920630; CN 1014433 B 19911023; CN 1032194 A 19890405; DE 3865760 D1 19911128; EG 18619 A 19930830; FR 2617189 A1 19881230; FR 2617189 B1 19891020; GR 3002978 T3 19930125; JP H0341543 B2 19910624; JP S6421039 A 19890124; KR 890000684 A 19890316; KR 910008149 B1 19911010; MX 168912 B 19930614; NO 172135 B 19930301; NO 172135 C 19930609; NO 882717 D0 19880620; NO 882717 L 19881227; NZ 225067 A 19891128; SU 1720494 A3 19920315; US 4872921 A 19891010

## DOCDB simple family (application)

**EP 88420215 A 19880622**; AU 1828188 A 19880623; BR 8803074 A 19880623; CA 569896 A 19880620; CN 88103775 A 19880622; DE 3865760 T 19880622; EG 34388 A 19880619; FR 8709271 A 19870624; GR 910400632 T 19911024; JP 15209488 A 19880620; KR 880007569 A 19880623; MX 1199088 A 19880621; NO 882717 A 19880620; NZ 22506788 A 19880617; SU 4355972 A 19880623; US 19979688 A 19880527