

Title (en)  
Enamellable oxide layer.

Title (de)  
Emaillierbare Oxidschicht.

Title (fr)  
Couche d'oxyde émaillable.

Publication  
**EP 0648863 A1 19950419 (DE)**

Application  
**EP 94810572 A 19940930**

Priority  
CH 308193 A 19931013

Abstract (en)  
Aluminium-containing substrate for enamel coatings, comprising, at least on the areas intended for enamel coating, a surface layer of aluminium or an aluminium alloy and, on this surface layer, an oxide layer which constitutes an isotropic barrier layer with a thickness of from 0.01 to 1  $\mu\text{m}$  and a dielectric constant of between 5 and 10. Adjacent to this barrier layer there may also be a porous oxide layer with a thickness of from 0.1 to 10  $\mu\text{m}$ . An enamel coating having a thickness of, for example, from 50 to 200  $\mu\text{m}$  is applied to the substrate. The enamelled substrates can be employed as exterior panelling on vehicles or exterior facing on buildings, the enamel-coated substrates being outstandingly protected against external influences.

Abstract (de)  
Aluminiumhaltiges Substrat für Emailbeschichtungen, enthaltend wenigstens auf den für eine Emailbeschichtung vorgesehenen Flächen eine Oberflächenschicht aus Aluminium oder einer Aluminiumlegierung und auf dieser Oberflächenschicht eine Oxidschicht, wobei die Oxidschicht eine isotrope Sperrschicht einer Dicke von 0,01 bis 1  $\mu\text{m}$  mit einer Dielektrizitätskonstanten zwischen 5 und 10 darstellt. An diese Sperrschicht kann auch eine poröse Oxidschicht einer Dicke von 0,1 bis 10  $\mu\text{m}$  anliegen. Auf das Substrat wird eine Emailbeschichtung, beispielsweise einer Dicke von 50 bis 200  $\mu\text{m}$ , aufgebracht. Die emaillierten Substrate können als Aussenverkleidungen an Fahrzeugen oder Gebäuden eingesetzt werden, wobei die emailbeschichteten Substrate gegen Ausseneinflüsse hervorragend geschützt sind.

IPC 1-7  
**C23D 3/00**; **C25D 11/04**

IPC 8 full level  
**C23D 3/00** (2006.01); **C25D 11/04** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**C23D 3/00** (2013.01); **C25D 11/04** (2013.01)

Citation (search report)  
• [A] US 2991234 A 19610704 - ANDRUS JOSEPH M  
• [A] FR 440516 A 19120712 - PAUL AUGUSTE FELIX DE SAINT MA [FR]  
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 13, no. 84 (C - 572) 27 February 1989 (1989-02-27)

Cited by  
AU586519B2; KR20210073708A; CN115177385A; DE102009045522A1; CN102575413A; US6517904B1; WO2012137124A1; EP2486183B1

Designated contracting state (EPC)  
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL PT SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0648863 A1 19950419**; **EP 0648863 B1 19980114**; **EP 0648863 B2 20010502**; AT E162234 T1 19980115; CH 686374 A5 19960315; DE 59405021 D1 19980219; DK 0648863 T3 19980914; DK 0648863 T5 20010129; ES 2112505 T3 19980401; ES 2112505 T5 20010701

DOCDB simple family (application)  
**EP 94810572 A 19940930**; AT 94810572 T 19940930; CH 308193 A 19931013; DE 59405021 T 19940930; DK 94810572 T 19940930; ES 94810572 T 19940930