

Title (en)
Corrosion resistant copper alloy.

Title (de)
Korrosionsbeständige kupferlegierung.

Title (fr)
Alliage de cuivre résistant à la corrosion.

Publication
EP 0579904 A1 19940126 (DE)

Application
EP 93106094 A 19930415

Priority
DE 4213488 A 19920424

Abstract (en)
The invention relates to a corrosion-resistant copper alloy consisting of copper and at least two alloy elements which, in their electromotive series potential, are less electropositive than copper and which, together with copper, form a coherent, pore-free covering layer of oxides, hydrated oxides and/or hydroxides, the quantity of the individual elements being within those limits within which the alloy is in the solid-solution range under technical cooling conditions. This copper alloy is characterised by the following features: it contains at least 99.0 % by weight of copper, the melting point of the solid solution is above 400 DEG C, at least two alloy elements of unequal valency form, in the covering layer, thermodynamically stable chemical compounds of the said types in such a form that the two alloy elements together assume an average valency of between 2.5 and 3.0, the difference of the valencies being at most 3. <IMAGE>

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine korrosionsbeständige Kupferlegierung, bestehend aus Kupfer und mindestens zwei Legierungselementen, die in ihrem elektrochemischen Spannungspotential unedler als Kupfer sind und die zusammen mit Kupfer eine festhaftende, Porenfreie Deckschicht aus Oxiden, Oxidhydraten und/oder Hydroxiden bilden, wobei die Menge der einzelnen Elemente innerhalb derjenigen Grenzen liegt, innerhalb derer die Legierung unter technischen Abkühlbedingungen im Mischkristallbereich liegt. Diese Kupferlegierung ist durch folgende Merkmale gekennzeichnet: Sie enthält mindestens 99,0 Gew.-% Kupfer, der Schmelzpunkt des Mischkristalls liegt oberhalb 400° C, mindestens zwei Legierungselemente ungleicher Valenz bilden in der Deckschicht thermodynamisch stabile chemische Verbindungen der genannten Arten in der Form, daß die beiden Legierungselemente zusammen eine mittlere Valenz zwischen 2,5 und 3,0 annehmen, wobei die Differenz der Valenzen maximal 3 beträgt. <IMAGE>

IPC 1-7
C22C 9/00

IPC 8 full level
C22C 9/00 (2006.01)

CPC (source: EP)
C22C 9/00 (2013.01)

Citation (search report)

- [X] GB 2065166 A 19810624 - SUMITOMO LIGHT METAL IND
- [X] US 4872048 A 19891003 - AKUTSU HIDETOSHI [JP], et al
- [AD] EP 0238859 A2 19870930 - PRYM WERKE WILLIAM [DE]
- [X] Week 9006, Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 90-040228 & JP-A-1 316 431 (FURUKAWA ELECTRIC CO) 21. Dezember 1989
- [X] Week 8648, Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 86-314306 & JP-A-61 231 131 (KOBE STEEL KK) 15. Oktober 1986
- [X] Week 8229, Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 82-60405E & JP-A-57 094 539 (FURUKAWA ELECTRIC CO) 12. Juni 1982
- [X] Week 8608, Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 86-051352 & JP-A-61 003 876 (NIPPON MINING KK) 9. Januar 1986

Cited by
EP0695810A1

Designated contracting state (EPC)
BE DE DK ES FR IT NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0579904 A1 19940126; EP 0579904 B1 19951102; DE 4213488 A1 19931028; DE 4213488 C2 19950524; DE 59300844 D1 19951207; DK 0579904 T3 19960205; ES 2081653 T3 19960316; FI 102908 B1 19990315; FI 102908 B 19990315; FI 931830 A0 19930423; FI 931830 A 19931025

DOCDB simple family (application)
EP 93106094 A 19930415; DE 4213488 A 19920424; DE 59300844 T 19930415; DK 93106094 T 19930415; ES 93106094 T 19930415; FI 931830 A 19930423