

Title (en)

Process for improving the corrosion resistance of a nickel based alloy and alloy thus produced.

Title (de)

Verfahren zur Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit einer Legierung auf Nickelbasis und nach dem Verfahren hergestellte Legierung.

Title (fr)

Procédé d'amélioration de la résistance à la corrosion d'un alliage à base de nickel et alliage ainsi réalisé.

Publication

EP 0424277 A1 19910424 (FR)

Application

EP 90402959 A 19901019

Priority

FR 8913798 A 19891020

Abstract (en)

Process for improving the pitting and crevice corrosion resistance of a nickel-based alloy and also the alloy thus improved. Such an alloy contains at least 50% Ni and approximately 20% Cr, 4% Nb, 1% Ti and Al. According to the invention, when the alloy is being produced, the proportions of carbon and silicon are regulated within narrow limits which make it possible, when the metal solidifies, to avoid the formation by segregation of carbides of M₆C type, the proportion by weight of carbon being maintained at at least 0.03% without exceeding 0.05%, and the proportion by weight of silicon not exceeding 0.15%, the absence of carbides containing silicon being verified in the raw casting state. The invention applies especially to the alloys employed for the production of ingots or of cast pieces of large size.

Abstract (fr)

L'invention a pour objet un procédé d'amélioration de la résistance à la corrosion par piqûres et crevasses d'un alliage base de Nickel et couvre également l'alliage ainsi perfectionné. Un tel alliage comprend au moins 50% Ni et environ 20% Cr, 4% Nb, 1% Ti et Al. Selon l'invention, lors de l'élaboration de l'alliage, on règle les proportions de carbone et de silicium dans des limites étroites permettant, lors de la solidification du métal d'éviter la formation par ségrégation de carbures de type M₆C, la proportion en poids de carbone étant maintenue à au moins 0,03% sans dépasser 0,05% et la proportion en poids de silicium ne dépassant pas 0,15%, l'absence de carbures contenant du silicium étant vérifiée à l'état brut de coulée. L'invention s'applique spécialement aux alliages utilisés pour la réalisation de lingots ou de pièces moulées de grandes dimensions.

IPC 1-7

C22C 19/05

IPC 8 full level

C22C 19/05 (2006.01)

CPC (source: EP)

C22C 19/055 (2013.01); **C22C 19/056** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] EP 0247577 A1 19871202 - CARPENTER TECHNOLOGY CORP [US]
- [X] EP 0262673 A2 19880406 - INCO ALLOYS INT [US]
- [X] EP 0066361 A2 19821208 - HUNTINGTON ALLOYS [US]
- [A] EP 0259660 A1 19880316 - INCO ALLOYS INT [US]
- [AD] FR 2154871 A5 19730518 - CREUSOT LOIRE

Cited by

JP2020117813A; EP0648850A1; US5529642A; EP2222884A4; EP2845916A3; JP2019052349A; US9017490B2; US10100392B2

Designated contracting state (EPC)

DE ES GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0424277 A1 19910424; EP 0424277 B1 19951206; DE 69024023 D1 19960118; FR 2653451 A1 19910426; FR 2653451 B1 19930813; NO 904505 D0 19901018; NO 904505 L 19910422

DOCDB simple family (application)

EP 90402959 A 19901019; DE 69024023 T 19901019; FR 8913798 A 19891020; NO 904505 A 19901018