

Title (en)
Austenitic alloy nickel-chromium-iron.

Title (de)
Austenitische Nickel-Chrom-Eisen-Legierung.

Title (fr)
Alliage austénitique nickel-chrome-fer.

Publication
EP 0508058 A1 19921014 (DE)

Application
EP 92102228 A 19920211

Priority
DE 4111821 A 19910411

Abstract (en)
The invention relates to an austenitic nickel-chromium-iron alloy and to the use thereof as a material for articles having a high resistance to isothermal and cyclic high-temperature oxidation, high heat stability and creep strength at temperatures above 1100 to 1200 DEG C. The austenitic nickel-chromium-iron alloy consists of (in % by weight): 0.12 to 0.30 % of carbon 23 to 30 % of chromium 8 to 11 % of iron 1.8 to 2.4 % of aluminium 0.01 to 0.15 % of yttrium 0.01 to 1.0 % of titanium 0.01 to 1.0 % of niobium 0.01 to 0.20 % of zirconium 0.001 to 0.015 % of magnesium 0.001 to 0.010 % of calcium at most 0.030 % of nitrogen at most 0.50 % of silicon at most 0.25 % of manganese at most 0.020 % of phosphorus at most 0.010 % of sulphur the remainder being nickel including unavoidable impurities resulting from smelting.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine austenitische Nickel-Chrom-Eisen-Legierung und ihre Verwendung als Werkstoff für Gegenstände mit hoher Beständigkeit gegenüber isothermer und zyklischer Hochtemperaturoxidation, hoher Warmfestigkeit und Zeitstandfestigkeit bei Temperaturen oberhalb von 1100 bis 1200 $^{\circ}\text{C}$. Die austenitische Nickel-Chrom-Eisen-Legierung besteht aus (in Gew.-%): 0,12 bis 0,30 %, Kohlenstoff; 23 bis 30 %, Chrom; 8 bis 11 %, Eisen; 1,8 bis 2,4 %, Aluminium; 0,01 bis 0,15 %, Yttrium; 0,01 bis 1,0 %, Titan; 0,01 bis 1,0 %, Niob; 0,01 bis 0,20 %, Zirkon; 0,001 bis 0,015 %, Magnesium; 0,001 bis 0,010 %, Calcium; max. 0,030 %, Stickstoff; max. 0,50 %, Silizium; max. 0,25 %, Mangan; max. 0,020 %, Phosphor; max. 0,010 %, Schwefel Rest Nickel einschl. unvermeidbarer erschmelzungsbedingter Verunreinigungen.

IPC 1-7
C22C 19/05

IPC 8 full level
C22C 19/05 (2006.01)

CPC (source: EP US)
C22C 19/058 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [AD] US 3607243 A 19710921 - EISELSTEIN HERBERT L, et al
- [A] EP 0251295 A2 19880107 - INCO ALLOYS INT [US]
- [A] EP 0295030 A2 19881214 - INCO ALLOYS INT [US]
- [A] GB 810366 A 19590311 - MOND NICKEL CO LTD

Cited by
DE102012015828A1; DE102012011161A1; DE102018107248A1; EP0549286A1; DE102012015828B4; DE102012011161B4; EP0752481A1; JPH0925530A; US5755897A; CN1053226C; CN103443312A; DE102012013437B3; DE102012002514B4; WO2021110217A1; WO2020126053A1; WO9928515A1; WO2014023274A1; DE102022105658A1; WO2023169628A1; US9650698B2; US10870908B2; US11098389B2; WO2013182177A1; US9657373B2; DE102022105659A1; WO2023169629A1; DE102012002514A1; WO2012113373A1; US9476110B2; WO2019185082A1; US11162160B2

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

DOCDB simple family (publication)
US 5980821 A 19991109; AT E126548 T1 19950915; AU 1478792 A 19921015; AU 653801 B2 19941013; CA 2065464 A1 19921012; CA 2065464 C 20020326; DE 4111821 C1 19911128; DE 59203257 D1 19950921; EP 0508058 A1 19921014; EP 0508058 B1 19950816; ES 2079705 T3 19960116; JP 3066996 B2 20000717; JP H07216483 A 19950815

DOCDB simple family (application)
US 86248692 A 19920402; AT 92102228 T 19920211; AU 1478792 A 19920408; CA 2065464 A 19920407; DE 4111821 A 19910411; DE 59203257 T 19920211; EP 92102228 A 19920211; ES 92102228 T 19920211; JP 9271892 A 19920413