

Title (en)
Chromium steel

Title (de)
Chrom-Stahllegierung

Title (fr)
Acier au chrome

Publication
EP 1306457 A2 20030502 (DE)

Application
EP 02023592 A 20021023

Priority
DE 10152293 A 20011023

Abstract (en)
Chromium/steel alloy comprises 10.5-20% chromium, 0.2-9% nickel, 0.1-3% manganese, 0.1-1.5% silicon, 0.01-2.0% molybdenum, 0.05-0.45% carbon, 0.02-0.15% nitrogen, 0.3-0.8% copper, 0.002-0.05% aluminum, 0.003-0.1% titanium, 0.003-0.1% vanadium, 0.001-0.05% niobium, 0.01-0.2% titanium+vanadium+niobium, up to 0.006% boron, and the balance of iron to satisfy the equation: $10x(\%Ti + \%V + \%Nb) = Ax(\%C + \%N)$ $1 \leq A \leq 7$. An Independent claim is also included for a process for annealing the above alloy for 15 minutes to 2 hours at 180-480 degrees C. Preferably the alloy contains 16-18% chromium, 6-8% nickel, 0.5-1.5% manganese, 0.3-1.5% silicon, 0.4-1% molybdenum, 0.1-0.3% carbon, 0.05-0.1% nitrogen, 0.002-0.006% boron, 0.003-0.1% titanium, 0.003-0.1% vanadium and 0.001-0.05% niobium.

Abstract (de)
Die Erfindung bezieht sich auf eine Chrom-Stahllegierung mit 10,5 bis 20% Chrom, 0,2 bis 9% Nickel, 0,1 bis 3% Mangan, 0,1 bis 1,5% Silizium, 0,01 bis 2,0% Molybdän, 0,05 bis 0,45% Kohlenstoff, 0,02 bis 0,15% Stickstoff, 0,3 bis 0,8% Kupfer, 0,002 bis 0,05% Aluminium, 0,003 bis 0,1% Titan, 0,003 bis 0,1% Vanadium, 0,001 bis 0,05% Niob, 0,01 bis 0,2% (Titan + Vanadium + Niob) und bis 0,006% Bor, Rest Eisen, die sich insbesondere durch eine hohe Oberflächengüte sowie hohe Festigkeit und Härte auszeichnet. Aufgrund ihrer hervorragenden Planheit und ihres günstigen Schwingverhaltens eignet sich die Stahllegierung insbesondere zum Herstellen von Stanzteilen wie Rietlamellen, Federblätter und Membranen. <IMAGE>

IPC 1-7
C22C 38/40; **C21D 8/02**

IPC 8 full level
C21D 1/30 (2006.01); **C21D 9/46** (2006.01); **C22C 38/00** (2006.01); **C22C 38/42** (2006.01); **C22C 38/44** (2006.01); **C22C 38/46** (2006.01); **C22C 38/48** (2006.01); **C22C 38/50** (2006.01); **C22C 38/54** (2006.01); **C21D 6/00** (2006.01); **C21D 9/00** (2006.01); **C21D 9/02** (2006.01)

CPC (source: EP)
C21D 1/30 (2013.01); **C21D 9/46** (2013.01); **C22C 38/001** (2013.01); **C22C 38/42** (2013.01); **C22C 38/44** (2013.01); **C22C 38/46** (2013.01); **C22C 38/48** (2013.01); **C22C 38/50** (2013.01); **C22C 38/54** (2013.01); **C21D 6/004** (2013.01); **C21D 9/0025** (2013.01); **C21D 9/02** (2013.01)

Cited by
AT505665B1; CN113481434A; WO2006045383A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1306457 A2 20030502; **EP 1306457 A3 20031022**; **EP 1306457 B1 20071205**; AT E380262 T1 20071215; DE 10152293 A1 20030515; DE 10152293 B4 20040408; DE 50211315 D1 20080117

DOCDB simple family (application)
EP 02023592 A 20021023; AT 02023592 T 20021023; DE 10152293 A 20011023; DE 50211315 T 20021023