

Title (en)

Use of a steel having high strength and toughness.

Title (de)

Verwendung eines Stahls hoher Festigkeit und Zähigkeit.

Title (fr)

Utilisation d'un acier à résistance mécanique et ténacité élevées.

Publication

EP 0035681 A1 19810916 (DE)

Application

EP 81101268 A 19810221

Priority

DE 3009443 A 19800312

Abstract (en)

1. Use of a steel containing 0.3 to 0.4 % of carbon 0.65 to 1.2 % of silicon 0.55 to 1.3 % of manganese 0.05 to 0.18 % of vanadium 0 to 0.5 % of chromium 0 to 0.2 % of sulphur 0 to 0.1 % of aluminium 0 to 0.04 % of nitrogen, the remainder being iron, and impurities resulting from the melting process, as a material for components which, after cooling in still air, or in moving air, or, if appropriate, after controlled cooling from forging or annealing temperatures above 1,150 degrees C, possess a structure composed of ferrite or pearlite, associated with yield-point values and/or 0.2 % yield-strength values of not less than 490 N/mm², and absorbed-energy values, measured in notched-bar impact tests on DVM-type test pieces, of not less than 30 J.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft die Verwendung eines Stahls mit 0,30 bis 0,6 %Kohlenstoff 0,65 bis 1,2 %Silizium 0,6 bis 1,5 %Mangan 0,05 bis 0,2 %Vanadium 0 bis 0,5 %Chrom 0 bis 0,2 %Schwefel 0 bis 0,1 %Aluminium 0 bis 0,04 %Stickstoff Rest Eisen und erschmelzungsbedingte Verunreinigungen als Werkstoff für Bauteile, die nach dem Abkühlen an ruhender oder bewegter Luft gegebenenfalls nach gesteuerter Abkühlung von Schmiedetemperaturen oder von Glühtemperaturen über 1150 °C ein Gefüge aus Ferrit oder Perlit aufweisen und dabei Streck- bzw. 0,2-Grenzwerte von mindestens 490 N/mm² und eine Kerbschlagarbeit (gemessen an der DVM-Probe) von mindestens 30 J haben.

IPC 1-7

C22C 38/12; **C22C 38/24**

IPC 8 full level

C21D 1/02 (2006.01); **C21D 9/00** (2006.01); **C22C 38/12** (2006.01); **C22C 38/24** (2006.01)

CPC (source: EP)

C22C 38/12 (2013.01); **C22C 38/24** (2013.01)

Citation (search report)

- US 3173782 A 19650316 - MELLOY GEORGE F, et al
- DE 2210915 A1 19730920 - HOESCH WERKE AG
- AU 483965 A
- GB 1441695 A 19760707 - TOWMOTOR CORP
- [AD] DE 2350370 A1 19750417 - VOLKSWAGENWERK AG
- [A] TRANSACTIONS A.S.M.E., Serie B: Journal of engineering for industry, Band 93, Nr. 4, November 1971, Seiten 1169-1170 A.J. SCHILLER et al.: "The effects of vanadium in high strength low alloy steels"

Cited by

WO2008028447A1; EP0572246A1; JP2010501733A; AU2007294317B2; DE102004022248A1; DE102004022248B4; EP2764127B1

Designated contracting state (EPC)

AT FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0035681 A1 19810916; **EP 0035681 B1 19830601**; AT E3652 T1 19830615; DE 3009443 A1 19810917; DE 3009443 C2 19811119

DOCDB simple family (application)

EP 81101268 A 19810221; AT 81101268 T 19810221; DE 3009443 A 19800312