

Title (en)

High-strength steel and applications for such steel

Title (de)

Hochfester Stahl und Verwendungen eines solchen Stahls

Title (fr)

Acier à haute résistance et utilisations d'un tel acier

Publication

EP 1905857 A2 20080402 (DE)

Application

EP 07116927 A 20070921

Priority

DE 102006046481 A 20060929

Abstract (en)

Steel with a high tensile strength comprises (in wt.%) carbon (0.15-0.3); silicon (0.1-0.5); manganese (0.6-1.8); chromium (1-1.8); molybdenum (0.10-0.50); nickel (up to 0.50); niobium (0.030-0.150); titanium (0.020-0.060); aluminum (0.010-0.060); nitrogen (0.009-0.030); phosphorus (less than 0.030); sulfur (less than 0.030); and rest of iron and unavoidable impurities.

Abstract (de)

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Stahl mit einer hohen Zugfestigkeit, enthaltend (in Gew.-%) C: 0,15 - 0,3 %, Si: 0,1 - 0,5 %, Mn: 0,6 - 1,8 %, Cr: 1,0 - 1,8 %, Mo: 0,10 - 0,50 %, Ni: bis zu 0,50 %, Nb: 0,030 - 0,150 %, Ti: 0,020 - 0,060 %, Al: 0,010 - 0,060 %, N: 0,008 - 0,030 %, P: < 0,030 %, S: < 0,030 %, Rest Eisen und unvermeidbare Verunreinigungen, sowie Verwendungen eines solchen Stahls. Der erfindungsgemäße Stahl erreicht unter Verwendung von kostengünstig erhältlichen Legierungszusätzen und ohne nachträgliche Vergütungsbehandlung über 1100 N/mm² liegende Zugfestigkeitswerte.

IPC 8 full level

C22C 38/18 (2006.01); **C22C 38/00** (2006.01); **C22C 38/02** (2006.01); **C22C 38/06** (2006.01); **C22C 38/22** (2006.01); **C22C 38/26** (2006.01); **C22C 38/28** (2006.01); **C22C 38/38** (2006.01)

CPC (source: EP)

C22C 38/001 (2013.01); **C22C 38/02** (2013.01); **C22C 38/06** (2013.01); **C22C 38/22** (2013.01); **C22C 38/26** (2013.01); **C22C 38/28** (2013.01); **C22C 38/38** (2013.01)

Citation (applicant)

- EP 1264910 A1 20021211 - NIPPON STEEL CORP [JP]
- EP 0725156 B1 20010718 - USINOR INDUSTRIEEL FRANCE [FR]
- EP 0735156 B1 20010905 - WIELAND WERKE AG [DE]
- EP 0974678 B1 20040428 - USINOR INDUSTRIEEL FRANCE [FR]
- JP 2000054069 A 20000222 - NIPPON STEEL CORP
- FR 2847273 A1 20040521 - USINOR [FR]
- US 6312529 B1 20011106 - LEAP MICHAEL J [US], et al
- US 2004048217 A1 20040311 - HAYASHI RYOJI [JP], et al

Cited by

CN110359007A; CN105063514A; CN113699437A; DE102016108633A1; CN105543678A; CN112626308A; CN112795854A; EP3231879A4; US11111554B2; US10995382B2; WO2010046475A1; WO2020058269A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA HR MK YU

DOCDB simple family (publication)

EP 1905857 A2 20080402; **EP 1905857 A3 20100303**; **EP 1905857 B1 20130814**; ES 2430839 T3 20131122

DOCDB simple family (application)

EP 07116927 A 20070921; ES 07116927 T 20070921