

Title (en)

Process for manufacturing steel pressure vessels.

Title (de)

Verfahren zur Herstellung von Druckbehältern aus Stahl.

Title (fr)

Procédé pour la fabrication de réservoirs sous pression en acier.

Publication

EP 0308361 A1 19890322 (DE)

Application

EP 88730190 A 19880823

Priority

DE 3731481 A 19870916

Abstract (en)

To simplify the manufacture of pressure vessels and to enhance the properties thereof, a steel is proposed which has a composition of 0.15 - 0.26% of carbon 1.25 - 2.00% of manganese 0.2 - 0.5% of silicon at most 0.02% of phosphorus at most 0.005% of sulphur 0.1 - 0.5% of molybdenum 0.010 - 0.035% of titanium 0.0030 - 0.0100% of N 0.001 - 0.003% of boron 0 - 0.04% of niobium, the remainder being iron and usual impurities, the titanium content/nitrogen content ratio being adjusted to between 3.6 and 6.5. The invention also relates to a heat treatment process for the vessels manufactured from this steel.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Druckbehältern aus Stahl. Um die Herstellung der Druckbehälter zu vereinfachen und deren Eigenschaften zu erhöhen, wird ein Stahl vorgeschlagen mit einer Zusammensetzung von 0,15 - 0,26 % Kohlenstoff 1,25 - 2,00 % Mangan 0,2 - 0,5 % Silizium maxim. - 0,02 % Phosphor maxim. - 0,005 % Schwefel 0,1 - 0,5 % Molybdän 0,010 - 0,035 % Titan 0,0030 - 0,0100 % N 0,001 - 0,003 % Bor 0 - 0,04 % Niob Rest Eisen und übliche Verunreinigungen, wobei das Verhältnis des Titangehaltes zum Stickstoffgehalt zwischen 3,6 und 6,5 eingestellt wird, sowie ein Wärmebehandlungsverfahren für die aus diesem Stahl hergestellten Behälter.

IPC 1-7

C21D 1/18; **C21D 9/00**; **C22C 38/04**

IPC 8 full level

C21D 1/18 (2006.01); **C21D 9/00** (2006.01); **C22C 38/04** (2006.01)

CPC (source: EP)

C21D 1/18 (2013.01); **C21D 9/0068** (2013.01); **C22C 38/04** (2013.01)

Citation (search report)

- [A] FR 2287519 A1 19760507 - KOBE STEEL LTD [JP]
- [A] GB 1083466 A 19670913 - ISHIKAWAJIMA HARIMA HEAVY IND
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 12, Nr. 50 (C-476)[2897], 16. Februar 1988; & JP-A-62 196 326 (SUMITOMO METAL IND. LTD) 29-08-1987
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 8, Nr. 225 (C-247)[1662], 16. Oktober 1984; & JP-A-59 110 725 (KAWASAKI SEITETSU K.K.) 26-06-1984
- [A] METAL SCIENCE AND HEAT TREATMENT, Band 27, Nr. 9-10, September/Oktober 1985, Seiten 646-649, Plenum Publishing Corp., New York, US; T.A. BEILINOVA et al.: "Quenching of tanks in "water-air" medium"

Cited by

NL1013099C2

Designated contracting state (EPC)

AT BE DE ES FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0308361 A1 19890322; **EP 0308361 B1 19931013**; AT E95844 T1 19931015; DE 3731481 A1 19890406; DE 3884900 D1 19931118

DOCDB simple family (application)

EP 88730190 A 19880823; AT 88730190 T 19880823; DE 3731481 A 19870916; DE 3884900 T 19880823