

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 367 360 A3**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **89250061.2**

51 Int. Cl.⁵: **C21D 9/00, C21D 8/10,
C22C 38/32**

22 Anmeldetag: **23.10.89**

30 Priorität: **01.11.88 DE 3837400**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.05.90 Patentblatt 90/19

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

88 Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: **11.09.91 Patentblatt 91/37**

71 Anmelder: **MANNESMANN Aktiengesellschaft
Mannesmannufer 2
W-4000 Düsseldorf 1(DE)**

72 Erfinder: **Vespermann, Dieter, Dr.-Ing.
Im Bruckschefeld 36
W-4130 Moers-Kapellen(DE)
Erfinder: Müller, Heinz
Folkenbornstrasse 32
W-4330 Mülheim/Ruhr(DE)
Erfinder: Hoffmann, Bernhard, Dipl.-Ing.
In der Aue 45
W-4224 Hünxe(DE)
Erfinder: Von Hagen, Ingo, Dr.-Ing.
Schumannstrasse 1
W-4150 Krefeld(DE)**

74 Vertreter: **Meissner, Peter E., Dipl.-Ing. et al
Patentanwaltsbüro Meissner & Meissner,
Herbertstrasse 22
W-1000 Berlin 33(DE)**

54 **Verfahren zur Herstellung nahtloser Druckbehälter.**

57 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung nahtloser Druckbehälter aus einem mit Aluminium beruhigten CrMo-Stahl bestimmter Zusammensetzung. Die Druckbehälter werden nach dem Warmumformen vergütet durch Austenieren bei 830 bis 880 °C, Abkühlen bei einer Geschwindigkeit von 5 bis 15 K/s bis zur Raumtemperatur und Anlassen bis zu 680 °C und Abkühlen an Luft. Die Stahllegierung zeichnet sich durch einen Stickstoffgehalt von 0,003 bis 0,01 % aus und enthält außerdem 0,010 bis 0,040 % Titan und 0,001 bis 0,03 % Bor, mit einem Ti/N - Verhältnis von mindestens 3,4.

EP 0 367 360 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 25 0061

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Band 9, Nr. 200 (C-298)(1923), 16. August 1985; & JP - A - 6067624 (KAWASAKI SEITETSU) 18.04.1985 - - -	1	C 21 D 9/00 C 21 D 8/10 C 22 C 38/32
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Band 12, no. 50 (C-476), 16. Februar 1988; & JP - A - 62196326 (SUMITOMO METAL IND.) 29.08.1987 - - -	1	
A,D	DE-B-2 649 019 (NIPPON STEEL) * Spalten 4,5,8 * - - -	1	
A	US-A-4 740 255 (R.B. MANTON) - - -		
A	DE-B-2 703 149 (UGINE ACIERS) * Spalte 1, Zeile 38 - Spalte 3, Zeile 7 * - - -		
A,D	VdTÜV-WERKSTOFFBLATT Nr. 431, März 1988, Seiten 1-8, Essen, DE; "Vergüteter, Cr-Mo-legierter Walz- und Schmiedestahl 34 CrMo 4 und 34 CrMo 4/A Werkstoff-Nr. 1.7220 - - - - -		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5) C 21 D C 22 C
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Berlin		26 Juni 91	SUTOR W
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			