

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 80107296.8

(51) Int. Cl.³: C 21 D 8/02

(22) Anmeldetag: 22.11.80

(30) Priorität: 06.12.79 DE 2949124
08.08.80 DE 3030060

(71) Anmelder: Stahlwerke Peine-Salzgitter AG
Gerhardstrasse 10
D-3150 Peine(DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.06.81 Patentblatt 81/24

(72) Erfinder: Freier, Klaus, Dipl.-Ing.
Marienburgweg 65
D-3340 Wolfenbüttel(DE)

(88) Veröffentlichungstag des später
veröffentlichten Recherchenberichts: 12.05.82

(72) Erfinder: Vlad, Constantin M., Dr.-Ing.
Im kleimen Lah 8
D-3321 Nordassel(DE)

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT NL

(72) Erfinder: Hulka, Klaus, Dipl.-Ing.
Oststrasse 77
D-3321 Hohenassel(DE)

(74) Vertreter: Gramm, Werner, Dipl.-Ing. et al,
Patentanwälte Gramm + Lins Theodor-Heuss-Strasse 2
D-3300 Braunschweig(DE)

(54) **Warmband oder Grobblech aus einem denitrierten Stahl und Verfahren zu seiner Herstellung.**

(57) Zur Herstellung von Warmband oder Grobblech mit einer hohen Kerbschlagzähigkeit auch bei niedrigen Temperaturen wird ein denitrierter Stahl bestehend aus Kohlenstoff 0,04 bis 0,16 %, Mangan 1,25 bis 1,90 %, Silizium 0,02 bis 0,55 %, Phosphor 0,004 bis 0,020 %, Schwefel 0,002 bis 0,015 %, Aluminium 0,02 bis 0,08 %, Niob 0,02 bis 0,08 %, Rest Eisen und etwaige Verunreinigungen, wobei das Warmband oder Blech beim Warmwalzen das letzte Fertigerüst mit einer Temperatur von 750° C bis 820° C verläßt, bis auf eine Zwischen temperatur von 450° C bis 570° C mit einer Abkühl geschwindigkeit von 2 bis 10° C/s abgekühlt wird und danach im Haspel oder im Stapel an Luft langsam auf Raumtemperatur abkühlt.

Sind dem Stahl Zusätze von Molybdän 0,15 bis 0,35 %, von Chrom 0,10 bis 0,30 % und/oder Nickel 0,30 bis 0,90 % allein oder in Kombination zugesetzt, kann die Temperatur am letzten Fertigerüst 750° C bis 850° C und die Zwischen temperatur 450° C bis 620° C sein.

A3

309

0 030

EP 0 030



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile		
A,D	DE - A1 - 2 653 847 (CENTRO SPERIMENTALE METALLURGICO) --		C 21 D 8/02
A	DE - A - 2 037 350 (ARMCO STEEL) --		
A	DE - A - 2 425 624 (USS ENGINEERS AND CONSULTANTS) --		
A	DE - A1 - 2 605 160 (ITALSIDER) --		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
A	DE - B - 1 271 738 (MOLYBDENUM CORP. OF AMERICA) --		C 21 D 8/02
A	DE - B2 - 2 120 618 (AMERICAN METAL CLIMAX) --		
A	US - E - 28 790 (M. KORCHYN SKY et al.) --		
A	US - A - 3 849 209 (K. ISHIZAKI et al.) --		
A	Patent Abstracts of Japan Band 1, Nr. 166, 27. Dezember 1977 Seite 3688C77 & JP - A - 52 - 107225 --		KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
A	Patent Abstracts of Japan Band 2, Nr. 24, 16. Februar 1978 Seite 4152C77 & JP - A - 52 - 123921 -- ./. .		X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patent- familie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prufer	
Berlin	16-02-1982		SUTOR



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.3)

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch
A	Patent Abstracts of Japan Band 3, Nr. 59, 19. Mai 1979 Seite 53C46 & JP - A - 54 - 33219 --	
A	Patent Abstracts of Japan Band 3, Nr. 95, 11. August 1979 Seite 8C55 & JP - A - 54 - 71714 --	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.3)
A, P	Patent Abstracts of Japan Band 4, Nr. 2, 9. January 1980 Seite 77C69 & JP - A - 54 - 137422 -----	