



PCT
WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
**INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)**

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : C21D 8/10	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 96/31628 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 10. Oktober 1996 (10.10.96)		
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE96/00501 (22) Internationales Anmeldedatum: 12. März 1996 (12.03.96) (30) Prioritätsdaten: 195 13 314,5 3. April 1995 (03.04.95) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): MAN- NESMANN AG [DE/DE]; Mannesmannufer 2, D-40213 Düsseldorf (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KRON, Heinz [DE/DE]; Am Ellerforst 2, D-40627 Düsseldorf (DE). KUTZENBERGER, Karlheinz [DE/DE]; Schlegelstrasse 50, D-40789 Monheim (DE). MANIG, Günther [DE/DE]; Hauptstrasse 176, D- 01609 Peritz (DE). ZOUHAR, Gustav [DE/DE]; Gubener Strasse 49, D-01237 Dresden (DE). (74) Anwälte: MEISSNER, Peter, E. usw.; Hohenzollerndamm 89, D-14199 Berlin (DE). </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> (81) Bestimmungsstaaten: BR, BY, CA, CN, CZ, FI, HU, JP, KP, KR, MX, PL, RO, RU, SG, SI, SK, UA, US, VN, eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i> </td> </tr> </table>			(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE96/00501 (22) Internationales Anmeldedatum: 12. März 1996 (12.03.96) (30) Prioritätsdaten: 195 13 314,5 3. April 1995 (03.04.95) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): MAN- NESMANN AG [DE/DE]; Mannesmannufer 2, D-40213 Düsseldorf (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KRON, Heinz [DE/DE]; Am Ellerforst 2, D-40627 Düsseldorf (DE). KUTZENBERGER, Karlheinz [DE/DE]; Schlegelstrasse 50, D-40789 Monheim (DE). MANIG, Günther [DE/DE]; Hauptstrasse 176, D- 01609 Peritz (DE). ZOUHAR, Gustav [DE/DE]; Gubener Strasse 49, D-01237 Dresden (DE). (74) Anwälte: MEISSNER, Peter, E. usw.; Hohenzollerndamm 89, D-14199 Berlin (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: BR, BY, CA, CN, CZ, FI, HU, JP, KP, KR, MX, PL, RO, RU, SG, SI, SK, UA, US, VN, eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE96/00501 (22) Internationales Anmeldedatum: 12. März 1996 (12.03.96) (30) Prioritätsdaten: 195 13 314,5 3. April 1995 (03.04.95) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): MAN- NESMANN AG [DE/DE]; Mannesmannufer 2, D-40213 Düsseldorf (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KRON, Heinz [DE/DE]; Am Ellerforst 2, D-40627 Düsseldorf (DE). KUTZENBERGER, Karlheinz [DE/DE]; Schlegelstrasse 50, D-40789 Monheim (DE). MANIG, Günther [DE/DE]; Hauptstrasse 176, D- 01609 Peritz (DE). ZOUHAR, Gustav [DE/DE]; Gubener Strasse 49, D-01237 Dresden (DE). (74) Anwälte: MEISSNER, Peter, E. usw.; Hohenzollerndamm 89, D-14199 Berlin (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: BR, BY, CA, CN, CZ, FI, HU, JP, KP, KR, MX, PL, RO, RU, SG, SI, SK, UA, US, VN, eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>			
(54) Title: METHOD OF MANUFACTURING HOT-WORKED ELONGATED PRODUCTS, IN PARTICULAR BAR OR PIPE, FROM HIGH-ALLOY OR HYPEREUTECTOID STEEL (54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES WARMGEFERTIGTEN LANGGESTRECKTEN ERZEUGNISSES INSBESONDERE STAB ODER ROHR AUS HOCHLEGIERTEM ODER ÜBEREUTEKTOIDEM STAHL (57) Abstract In the method proposed, the length of the selected case-hardening material is heated to the working temperature and, after one or two working stages, is reheated to a temperature below the original working temperature and continuously rolled to its final dimensions in a multi-stand reducing mill and then cooled in still air. The invention is characterized in that, following the initial working stages but before reheating, a uniform temperature distribution is produced over the whole length and thickness of the partly finished product by controlled heating or cooling to a given temperature lying within a particular temperature range. (57) Zusammenfassung Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines warmgefertigten langgestreckten Erzeugnisses insbesondere Stab oder Rohr aus hochlegiertem oder übereutektoidem Stahl, bei dem die Einsatzlänge des gewählten Einsatzmaterials auf Umformtemperatur erwärmt nach einem oder mehreren Umformschritten auf eine unterhalb der ursprünglichen Umformtemperatur liegende Temperatur wiedererwärmt wird und durch ein kontinuierliches Walzen mittels eines mehrerüstigen Reduzierwalzwerkes auf die Endabmessung umgeformt und anschließend an ruhender Luft abgekühlt wird. Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß nach den ersten Umformschritten und vor der Wiedererwärmung durch ein geregeltes Erwärmen oder Abkühlen auf eine vorgegebene Temperatur innerhalb eines bestimmten Temperaturbereiches eine über Länge und Dicke des Zwischenerzeugnisses gesehen gleichmäßige Temperaturverteilung erzeugt wird.				