

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 761 826 A3**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**28.10.1998 Patentblatt 1998/44**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**12.03.1997 Patentblatt 1997/11**

(21) Anmeldenummer: **96202345.3**

(22) Anmeldetag: **23.08.1996**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **C21D 8/10, C22C 38/18,  
C22C 19/05, C22F 1/10,  
C22C 32/00, B21B 19/04,  
B21B 23/00**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT DE ES FR GB IT SE**

(30) Priorität: **28.08.1995 AT 457/95**

(71) Anmelder:  
**PLANSEE Aktiengesellschaft  
6600 Reutte, Tirol (AT)**

(72) Erfinder: **Sporer, Dieter, Dr.  
6675 Tannheim (AT)**

(74) Vertreter:  
**Lohnert, Wolfgang, Dr.  
Plansee Aktiengesellschaft  
6600 Reutte (AT)**

(54) **Eisen modifizierte Phosphorbronze**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung nahtloser Rohre aus Werkstoffen, die durch mechanische Umformung in Kombination mit einer rekristallisierenden Wärmebehandlung ein stark gestrecktes Grobkorngefüge ausbilden, wie beispielsweise dispersionsverfestigte Legierungen auf Eisen-, Nickel- oder Kobaltbasis. Erfindungsgemäß wird ein napf- oder büchsenförmiges Ausgangsteil in unrekristallisiertem Zustand durch Drückwalzen nach DIN 8583, T2 mit einem Umformgrad von mindestens 30 % in die gewünschte Rohrform gebracht. Durch eine Zwischenglühung zwischen einzelnen Verformungsschritten oder durch eine Endglüfung nach Abschluß der Verformung wird der Werkstoff grobkörnig rekristallisiert.

**EP 0 761 826 A3**



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 96 20 2345

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	EP 0 398 121 A (ASEA BROWN BOVERI AG) 22. November 1990 * Ansprüche 1-6 * ---	1-3,5	C21D8/10 C22C38/18 C22C19/05 C22F1/10
A	EP 0 447 858 A (ASEA BROWN BOVERI AG) 25. September 1991 * Ansprüche 1-5 * ---	1-3,5-7	C22C32/00 B21B19/04 B21B23/00
A	EP 0 274 631 A (BBC BROWN BOVERI AG) 20. Juli 1988 * das ganze Dokument * ---	1-3,5-7	
A	EP 0 456 119 A (PM HOCHTEMPERATUR-METALL GMBH) 13. November 1991 * Ansprüche 1-4 * ---	1,2,5	
A	GB 2 036 622 A (VALLOUREC) 2. Juli 1980 * Ansprüche 1-7 * ---	1	
A	US 4 034 588 A (WAY ET AL.) 12. Juli 1977 * das ganze Dokument * ---	1	
A	GB 629 131 A (EVERETT) * das ganze Dokument * -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	7. September 1998	Lippens, M	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
O : nichtschriftliche Offenbarung		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)