



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 967 027 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**05.07.2000 Patentblatt 2000/27**

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: **B21D 3/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**29.12.1999 Patentblatt 1999/52**

(21) Anmeldenummer: **99111381.2**

(22) Anmeldetag: **11.06.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: **27.06.1998 DE 19828784**

(71) Anmelder: **SMS Demag AG  
40237 Düsseldorf (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Hartung, Hans Georg, Dr.-Ing.  
50259 Pulheim (DE)**

- **Kümmel, Lutz, Dipl.-Ing.  
41363 Jürgen-Gierath (DE)**
- **Böhmer, Bruno, Dipl.-Ing.  
40699 Erkrath (DE)**
- **Roloff, Wolfgang, Dipl.-Ing.  
41238 Mönchengladbach (DE)**

(74) Vertreter:  
**Valentin, Ekkehard, Dipl.-Ing. et al  
Patentanwälte Hemmerich, Valentin, Gihse,  
Grosse,  
Hammerstrasse 2  
57072 Siegen (DE)**

(54) **Verfahren zum Richten von Profilstahl bei gleichzeitiger Minimierung der Eigenspannungen**

(57) Um ein Verfahren zum Richten von gewalztem Profilstahl zu schaffen, das ohne den apparativen Aufwand bekannter Richtvorrichtungen einen qualitativ hochwertigen, eigenspannungsarmen Profilstahl liefert, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß mindestens ein Profilstahl, dessen maximale örtliche Querschnittstemperatur unterhalb von  $A_{r1}$  und dessen minimale örtliche Querschnittstemperatur oberhalb einer unteren Grenztemperatur  $\theta_u$  liegt, insbesondere an seinen Enden eingespannt und anschließend abgekühlt wird, wobei bereits die untere Grenztemperatur  $\theta_u$  aufgrund der Einspannung eine thermische Dehnung in sämtlichen Fasern des Profilstahls hervorruft, die größer ist als die Dehnung, die für eine Plastifizierung der Fasern erforderlich wäre, die bei einspannungsfreier, reiner Luftkühlung des Profilstahls die größten Druckeigenspannungen erfahren würden.

**EP 0 967 027 A3**



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 99 11 1381

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cls.)
A	EP 0 362 122 A (MANNESMANN AG) 4. Apr 11 1990 (1990-04-04) * Zusammenfassung *	1	B21D3/00
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 11, 30. September 1998 (1998-09-30) & JP 10 156436 A (NIPPON SEIKO KK), 16. Juni 1998 (1998-06-16) * Zusammenfassung *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cls.)
			B21D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Forschungsort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>15. Mai 2000</b>	Prüfer <b>Ris, M</b>
<p><b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b></p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1508 03/92 (P04C08)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 11 1381

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obigen genannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Daten des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15-05-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0362122 A	04-04-1990	AT 87515 T DE 58903947 D	15-04-1993 06-05-1993
JP 10156436 A	16-06-1998	KEINE	

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82