



(19)

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.⁷: 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

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

(30) Priorität: 27.06.1998 DE 19828784

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

(74) Vertreter:

Valentin, Ekkehard, Dipl.-Ing. et al
Patentanwälte Hemmerich, Valentin, Gihske,
Grosse,
Hammerstrasse 2
57072 Siegen (DE)

(72) Erfinder:
• Hartung, Hans Georg, Dr.-Ing.
50259 Pulheim (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 θ_u liegt, insbesondere an seinen Enden eingespannt und anschließend abgekühlt wird, wobei bereits die untere Grenztemperatur θ_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	Betrift Anspruch	KLASSEFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI)						
A	EP 0 362 122 A (MANESMANN AG) 4. April 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 SACHGEBETE (Int.CI)									
B21D									
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 33%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>DEN HAAG</td> <td>15. Mai 2000</td> <td>R1s, M</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichttechnische Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>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</p>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	DEN HAAG	15. Mai 2000	R1s, M
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
DEN HAAG	15. Mai 2000	R1s, M							

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

EP 99 11 1381

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Orientierung und erfolgen ohne Gewähr.

15-05-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	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	