



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 818 250 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
20.01.1999 Patentblatt 1999/03

(51) Int. Cl.⁶: **B21B 1/08, B21B 1/14**

(43) Veröffentlichungstag A2:
14.01.1998 Patentblatt 1998/03

(21) Anmeldenummer: **97110607.5**

(22) Anmeldetag: **28.06.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB IT LI SE

(30) Priorität: **13.07.1996 DE 19628369**

(71) Anmelder:
**SMS SCHLOEMANN-SIEMAG
AKTIENGESELLSCHAFT
40237 Düsseldorf (DE)**

(72) Erfinder:
• **Engel, Georg
40472 Düsseldorf (DE)**

- **Mauk, Paul Josef
40237 Düsseldorf (DE)**
- **Nowak, Hans-Jürgen
47475 Kamp-Lintfort (DE)**
- **Svejkovsky, Ulrich
42349 Wuppertal (DE)**

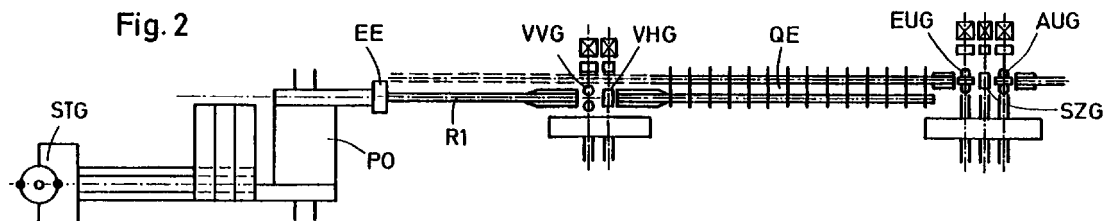
(74) Vertreter:
**Valentin, Ekkehard, Dipl.-Ing.
Patentanwälte
Hemmerich-Müller-Grosse-
Pollmeier-Valentin-Gihske
Hammerstrasse 2
57072 Siegen (DE)**

(54) **Verfahren zum Walzen von Fertigprofilen aus einem Vorprofil**

(57) Ein Verfahren zum Walzen von Fertigprofilen aus einem Vorprofil mittels einer, im Reversierbetrieb arbeitenden Walzgerüstanordnung. Die Walzgerüstanordnung weist eine Kompaktwalzgruppe, bestehend aus einem eingangsseitigen ersten Universalgerüst (EUG), einem ausgangsseitigen zweiten Universalgerüst (AUG) und einem, zwischen diesen angeordneten Stauch-Zwischengerüst (SZG) auf. Dieser Kompaktwalzgruppe ist, querversetzt, parallel zu deren Walzlinie eine, aus zwei oder mehr Walzgerüsten (VVG; VH) bestehende Vorwalzgruppe und eine, zwischen beiden Walzlinien angeordnete Querverschiebeeinrichtung (QE) vorgeordnet. Mindestens ein Walzgerüst der Vorwalzgruppe oder ein Walzgerüst der Kompaktwalz-

gruppe ist mit mehreren durch Querverschiebung in und außer Walzstellung bringbaren Wahlkalibern ausgestattet. Die Formung des Vorprofils (VP) in den Walzgerüsten (VVG; VH) der Vorwalzgruppe wird reversierend in einer Reihe von Formgebungs- und Formreduzier-Walzstichen unter Einsatz der Wahlkaliber, und anschließend in der Kompaktwalzgruppe, ebenfalls reversierend, in mehreren Formgebungs- und Formreduzierstichen im eingangsseitigen Universalgerüst (EUG) und im Stauchzwischengerüst (SZG) wieder unter Einsatz der Wahlkaliber vorgenommen. Anschließend erfolgt im ausgangsseitigen Universalgerüst (AUG) die Fertigwalzung zum Fertigprofil.

Fig. 2



EP 0 818 250 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 11 0607

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 095, no. 003, 28. April 1995 -& JP 06 335701 A (KAWASAKI HEAVY IND LTD), 6. Dezember 1994 * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1	B21B1/08 B21B1/14
Y	EP 0 307 606 A (SMS) 22. März 1989	1	
A	* Spalte 5, Zeile 46 - Spalte 6, Zeile 6; Abbildungen 4,9 * * Spalte 8, Zeile 27 - Zeile 48 * ---	2,3	
A	FR 2 515 538 A (SACILOR) 6. Mai 1983 * Abbildungen * ---	1,3,6,7	
A	EP 0 653 253 A (SCHLOEMANN SIEMAG AG) 17. Mai 1995 * Ansprüche; Abbildungen * ---	1	
A	DE 44 15 762 A (MANNESMANN AG) 2. November 1995 * Ansprüche; Abbildungen * ---	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
A	FR 2 529 479 A (NIPPON STEEL CORP) 6. Januar 1984 * Abbildungen * ---	1-3	B21B
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 260 (M-1131), 2. Juli 1991 -& JP 03 086301 A (NIPPON STEEL CORP), 11. April 1991 * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1,3	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 061 (M-1081), 13. Februar 1991 -& JP 02 290601 A (NIPPON STEEL CORP), 30. November 1990 * Zusammenfassung; Abbildungen * ---	1-3	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		18. November 1998	
		Prüfer	
		Plastiras, D	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
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			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 11 0607

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	<p>P.REUTER: "Modern Mill Layout and Design for Rolling Structural Steel "</p> <p>IRON & STEEL ENGINEER,</p> <p>Bd. 47, Nr. 5, Mai 1970, Seiten 73-87,</p> <p>XP002084877</p> <p>PITTSBURG ,PA ,USA</p> <p>* Seite 73, linke Spalte, Zeile 1 - Seite 77, rechte Spalte, Zeile 11; Abbildungen 1-7 *</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	1-5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 18. November 1998	Prüfer Plastiras, D
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</p> <p>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</p> <p>A : technologischer Hintergrund</p> <p>O : nichtschriftliche Offenbarung</p> <p>P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</p> <p>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)