



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**12.11.2003 Patentblatt 2003/46**

(51) Int Cl.7: **B21B 45/02**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**20.06.2001 Patentblatt 2001/25**

(21) Anmeldenummer: **00126344.1**

(22) Anmeldetag: **02.12.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

- **Keller, Karl**  
**57271 Hilchenbach (DE)**
- **Küppers, Klaus**  
**40699 Erkrath (DE)**
- **Meyer, Meinert**  
**40699 Erkrath (DE)**
- **Plociennik, Uwe**  
**40882 Ratingen (DE)**

(30) Priorität: **16.12.1999 DE 19960638**

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

(74) Vertreter: **Valentin, Ekkehard, Dipl.-Ing.**  
**Patentanwälte Hemmerich & Kollegen,**  
**Hammerstrasse 2**  
**57072 Siegen (DE)**

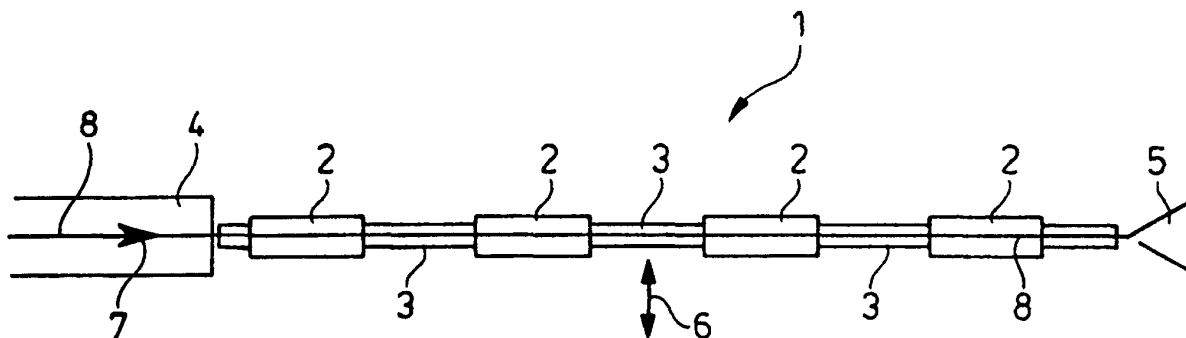
(72) Erfinder:  
• **Grimmel, Rüdiger**  
**57250 Netphen (DE)**

(54) **Wasserkühlstrecke für Draht**

(57) Bei der Walzung von Draht mit einer der Luftvergütung vorgeschalteten Wasserkühlung werden immer größere Drahtdurchmesserbereiche von z. B. < 5 bis > 25 mm gefertigt. Da der Draht bei der hohen Walzgeschwindigkeit von bis > 120 m pro Sekunde eng und genau geführt werden muss, kann der Drahtdurchmesserbereich nicht mit einem einzigen Kühlrohr, sondern muss durch solche mit verschiedenen Durchmessern abgedeckt werden. Gemäß der Erfindung wird vorgeschlagen, die gesamte Wasserkühlstrecke (1), gebildet

aus mehreren parallel nebeneinander angeordneten Kühlrohrlinien mit unterschiedlichen Innendurchmessern mit in Wasserkästen (2) angeordneten und durch Führungsrinnen (3) miteinander verbundenen Kühlrohren, auf einer Tragkonstruktion anzuordnen und bei einem notwendigen Durchmesserwechsel der Kühlrohrlinien die gesamte Wasserkühlstrecke (1) parallel und senkrecht zur Walzdrahtführungslinie (7) zu verschieben, so dass die gewünschte Kühlrohrlinie in die Walzdrahtführungslinie (7) gebracht wird.

**Fig. 1**





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 00 12 6344

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	EP 0 317 785 A (DANIELI OFF MECC) 31. Mai 1989 (1989-05-31)	1	B21B45/02
A	* Spalte 2, Zeile 55 - Spalte 4, Zeile 58; Ansprüche 1,3-5; Abbildungen 1-3,5 *	2,5	
Y	EP 0 876 856 A (SMS SCHLOEMANN-SIEMAG AG) 11. November 1998 (1998-11-11)	1	
D,A	DE 42 00 272 A (SMS SCHLOEMANN-SIEMAG AG) 15. Juli 1993 (1993-07-15)	1,5	
A	FR 2 196 207 A (MORGAN CONSTRUCTION CO) 15. März 1974 (1974-03-15)	1	
A	EP 0 561 536 A (MORGAN CONSTRUCTION CO) 22. September 1993 (1993-09-22)	4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B21B C21D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 22. September 2003	Prüfer Rosenbaum, H
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 : mündliche 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)

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

EP 00 12 6344

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 Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

22-09-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0317785 A	31-05-1989	IT 1220129 B	06-06-1990
		AT 96347 T	15-11-1993
		CN 1033759 A ,B	12-07-1989
		DE 3885235 D1	02-12-1993
		DE 3885235 T2	24-02-1994
		EP 0317785 A1	31-05-1989
		ES 2045058 T3	16-01-1994
		US 4948363 A	14-08-1990
EP 0876856 A	11-11-1998	DE 19719319 A1	12-11-1998
		AT 233133 T	15-03-2003
		DE 59807274 D1	03-04-2003
		EP 0876856 A2	11-11-1998
		JP 10314810 A	02-12-1998
		US 5946783 A	07-09-1999
DE 4200272 A	15-07-1993	DE 4200272 A1	15-07-1993
FR 2196207 A	15-03-1974	FR 2196207 A1	15-03-1974
EP 0561536 A	22-09-1993	US 5257511 A	02-11-1993
		AT 142917 T	15-10-1996
		BR 9301208 A	28-09-1993
		DE 69304752 D1	24-10-1996
		DE 69304752 T2	30-01-1997
		EP 0561536 A1	22-09-1993
		ES 2092224 T3	16-11-1996
		JP 1996467 C	08-12-1995
		JP 6047426 A	22-02-1994
		JP 7024854 B	22-03-1995

EPO FORM P0461

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