



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 197 271 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
17.11.2004 Patentblatt 2004/47

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

(43) Veröffentlichungstag A2:
17.04.2002 Patentblatt 2002/16

(21) Anmeldenummer: **01122812.9**

(22) Anmeldetag: **22.09.2001**

(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

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

(30) Priorität: **13.10.2000 DE 10050952**
03.02.2001 DE 10104896

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

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

(72) Erfinder:
• **Hellenbrandt, Rainer**
47877 Willich (DE)

(54) **Wasserkühlstrecke für die Kühlung von Walzdraht oder Feinstahl**

(57) Eine Wasserkühlstrecke für die Kühlung von aus einer Walzenstraße herangeführtem Walzgut, wie Draht oder Feinstahl mit mehreren, parallel nebeneinander liegenden Kühlrohren, die unterschiedliche, dem Querschnitt des Walzguts angepaßte Innendurchmesser aufweisen und jeweils eine aus einer geradlinigen Folge mehrerer Rohrabschnitte (KRA) bestehende Kühlrohranordnung bilden. Diese Kühlrohranordnung ist auf einem horizontal, quer zur Bewegungsbahn des Walzgutes verschiebbaren Träger (ST) angeordnet. Sie

kann mit dem Kühlrohren wahlweise in diese Bewegungsbahn ein- und ausgebracht werden, wobei die Kühlwasserzufuhr zu den einzelnen Kühlrohrabschnitten (KRA) über Kühlkopfdüsen (KDE) und, diesen zugeordnete, zuflußsteuerbare Ventilanordnungen bewirkt wird. Die Eingangs- und Ausgangsenden der einzelnen Kühlrohrabschnitte (KRA1, KRA2, KRA3) münden in selbständige Wasserkasten-Module (WKMa, WKMb, WKMc, WKMd). Diese sind gemeinsam fest auf einem, den horizontal verschiebbaren Träger bildenden Wasserzuführrohr (WZR) angeordnet.

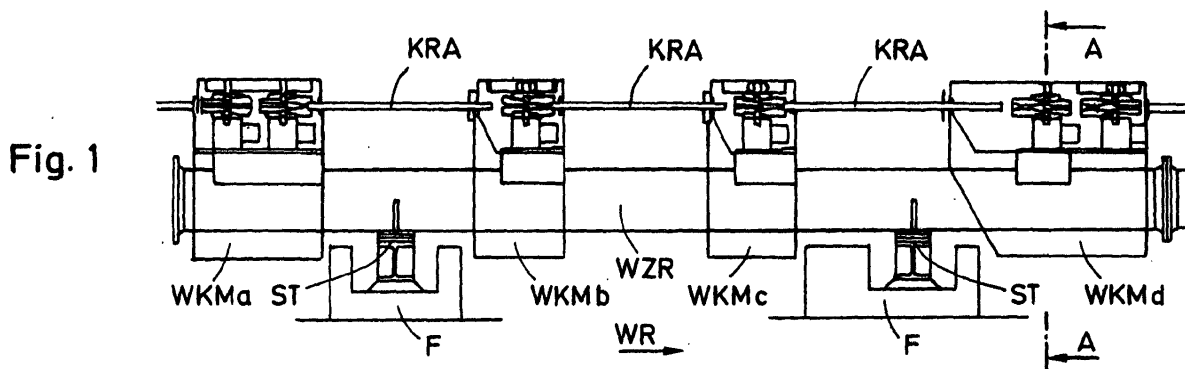


Fig. 1

EP 1 197 271 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 2812

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
P,A	EP 1 108 479 A (SMS DEMAG AG) 20. Juni 2001 (2001-06-20) * Spalte 3, Zeile 40 - Spalte 4, Zeile 37; Abbildungen *	1	B21B45/02
D,P,A	& DE 199 60 638 A (SMS DEMAG AG) 28. Juni 2001 (2001-06-28) -----		
A	EP 0 317 785 A (DANIELI OFF MECC) 31. Mai 1989 (1989-05-31) * Spalte 2, Zeile 55 - Spalte 4, Zeile 58; Abbildungen *	1	
A	DE 42 00 272 A (SMS SCHLOEMANN-SIEMAG AG) 15. Juli 1993 (1993-07-15) * Spalte 3, Zeile 7 - Spalte 4, Zeile 46; Abbildungen *	1	
A	EP 0 876 856 A (SMS SCHLOEMANN-SIEMAG AG) 11. November 1998 (1998-11-11) * Spalte 5, Zeile 34 - Zeile 46; Ansprüche 1,5; Abbildung *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B21B C21D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	16. September 2004	Rosenbaum, H	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P4403)

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

EP 01 12 2812

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.

16-09-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1108479 A	20-06-2001	DE 19960638 A1	28-06-2001
		EP 1108479 A2	20-06-2001
		JP 2001212611 A	07-08-2001
		US 2001018174 A1	30-08-2001
DE 19960638 A	28-06-2001	DE 19960638 A1	28-06-2001
		EP 1108479 A2	20-06-2001
		JP 2001212611 A	07-08-2001
		US 2001018174 A1	30-08-2001
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
DE 4200272 A	15-07-1993	DE 4200272 A1	15-07-1993
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

EPO FORM P0461

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