

(19)



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

(30) Priorität: 13.10.2000 DE 10050952  
03.02.2001 DE 10104896

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

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

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

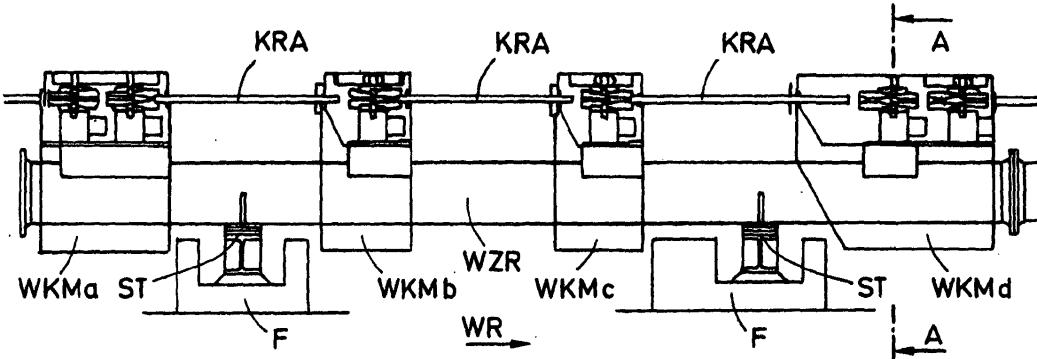
(74) Vertreter: Valentin, Ekkehard, Dipl.-Ing.  
Patentanwälte Hemmerich & Kollegen,  
Hammerstrasse 2  
57072 Siegen (DE)

### (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 Kühlwasserzufluhr 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





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriftt 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	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>B21B</span> <span>C21D</span> </div>		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer			
Den Haag	16. September 2004	Rosenbaum, H			
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE					
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze				
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelddatum veröffentlicht worden ist				
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument				
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument				
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				

**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 EP JP US	19960638 A1 1108479 A2 2001212611 A 2001018174 A1	28-06-2001 20-06-2001 07-08-2001 30-08-2001
DE 19960638	A	28-06-2001	DE EP JP US	19960638 A1 1108479 A2 2001212611 A 2001018174 A1	28-06-2001 20-06-2001 07-08-2001 30-08-2001
EP 0317785	A	31-05-1989	IT AT CN DE DE EP ES US	1220129 B 96347 T 1033759 A ,B 3885235 D1 3885235 T2 0317785 A1 2045058 T3 4948363 A	06-06-1990 15-11-1993 12-07-1989 02-12-1993 24-02-1994 31-05-1989 16-01-1994 14-08-1990
DE 4200272	A	15-07-1993	DE	4200272 A1	15-07-1993
EP 0876856	A	11-11-1998	DE AT DE EP JP US	19719319 A1 233133 T 59807274 D1 0876856 A2 10314810 A 5946783 A	12-11-1998 15-03-2003 03-04-2003 11-11-1998 02-12-1998 07-09-1999