

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 167 554 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
02.01.2004 Patentblatt 2004/01

(51) Int Cl.⁷: **C21D 9/66, C21D 9/56**

(43) Veröffentlichungstag A2:
02.01.2002 Patentblatt 2002/01

(21) Anmeldenummer: **01890160.3**

(22) Anmeldetag: **25.05.2001**

(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: **29.06.2000 AT 11132000**

(71) Anmelder:
• **Ebner, Peter Helmut, Dipl.-Ing.**
4060 Leonding (AT)

• **Lochner, Heribert, Dipl.-Ing.**
4060 Leonding (AT)

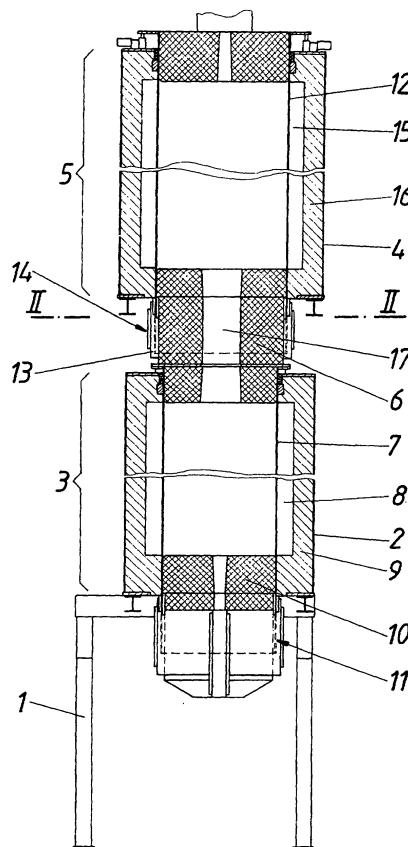
(72) Erfinder:
• **Ebner, Peter Helmut, Dipl.-Ing.**
4060 Leonding (AT)
• **Lochner, Heribert, Dipl.-Ing.**
4060 Leonding (AT)

(74) Vertreter: **Hübscher, Helmut, Dipl.-Ing. et al**
Spittelwiese 7
4020 Linz (AT)

(54) Turmofen zur Wärmebehandlung von Metallbändern

(57) Es wird ein Turmofen zur Wärmebehandlung von Metallbändern mit einem Vorwärmabschnitt (3) und einem daran nach oben anschließenden, ein vom Vorwärmabschnitt (3) gesondertes Gehäuse (4) bildenden Hochtemperaturabschnitt (5) beschrieben, wobei der mit einer vorzugsweise gasbeheizten Muffel (7) ausgerüstete Vorwärmabschnitt (3) einen oben in die Muffel (7) eingesetzten Anschlußstopfen (6) aus wärmeisolierendem Werkstoff für den Hochtemperaturabschnitt (5) aufweist. Um vorteilhafte Konstruktionsbedingungen zu schaffen, wird vorgeschlagen, daß der Hochtemperaturabschnitt (5) ebenfalls mit einer vorzugsweise gasbeheizten Muffel (12) versehen ist, die den Anschlußstopfen (6) außen umschließt und an diesen vorzugsweise über eine Flüssigkeitsdichtung (14) gasdicht anschließt.

FIG.1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 89 0160

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,A	EP 0 675 208 A (ACERINOX SA ;CHUGAI RO KOGYO KAISHA LTD (JP)) 4. Oktober 1995 (1995-10-04) * Spalte 1, Zeile 20 - Spalte 2, Zeile 40; Anspruch 1; Abbildungen 2,3 *	1,2	C21D9/66 C21D9/56
A	EP 0 897 017 A (LOCHNER HERIBERT DIPL ING ;EBNER PETER H (AT)) 17. Februar 1999 (1999-02-17) * Spalte 1, Absatz 5; Anspruch 1; Abbildung 1 *	1,2	
A	HONEROVGT H W: "EINE INDIREKT BEHEIZTE GLUEHANLAGE FUER DAS GLUEHEN VON NICHTROSTENDEN UND SAEUREBESTAENDIGEN KALTBAENDERN UNTER SCHUTZGAS. AN INDIRECT HEATED ANNEALING FURNACE FOR STAINLESS AND ACID-RESISTANT COLD STRIP WITH PROTECTIVE GAS ATMOSPHERE" STAHL UND EISEN, VERLAG STAHLLEISEN GMBH. DUSSELDORF, DE, Bd. 93, Nr. 24, 22. November 1973 (1973-11-22), Seiten 1152-1157, XP000673714 ISSN: 0340-4803 * Abbildung 3 *	1,2	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7) C21D
A	WO 97 39154 A (THERMTEC B V ;RUITER LEO ANTONIUS (NL)) 23. Oktober 1997 (1997-10-23) * Zusammenfassung; Abbildung 2 *	1,2	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 552 (C-1006), 20. November 1992 (1992-11-20) & JP 04 210431 A (SAN FUANESU KK), 31. Juli 1992 (1992-07-31) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1,2	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	5. November 2003	Rolle, S	
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	

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

EP 01 89 0160

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.

05-11-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0675208	A	04-10-1995	JP	3356864 B2		16-12-2002
			JP	7268493 A		17-10-1995
			AT	177157 T		15-03-1999
			CN	1112607 A ,B		29-11-1995
			DE	69416823 D1		08-04-1999
			DE	69416823 T2		07-10-1999
			EP	0675208 A1		04-10-1995
			ES	2130316 T3		01-07-1999
			US	5588828 A		31-12-1996
<hr/>						
EP 0897017	A	17-02-1999	AT	405055 B		25-05-1999
			AT	99997 A		15-09-1998
			AT	207973 T		15-11-2001
			DE	59801932 D1		06-12-2001
			EP	0897017 A1		17-02-1999
			ES	2167060 T3		01-05-2002
			JP	11050156 A		23-02-1999
			TW	410239 B		01-11-2000
			US	6031206 A		29-02-2000
<hr/>						
WO 9739154	A	23-10-1997	NL	1002856 C2		15-10-1997
			AT	194663 T		15-07-2000
			AU	2309697 A		07-11-1997
			BR	9708635 A		04-01-2000
			CN	1215435 A ,B		28-04-1999
			DE	69702526 D1		17-08-2000
			DE	69702526 T2		08-03-2001
			EP	0914481 A1		12-05-1999
			ES	2148956 T3		16-10-2000
			JP	2000508712 T		11-07-2000
			KR	2000005384 A		25-01-2000
			WO	9739154 A1		23-10-1997
			US	6015526 A		18-01-2000
<hr/>						
JP 04210431	A	31-07-1992	KEINE			
<hr/>						

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