

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 367 139 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
29.12.2004 Patentblatt 2004/53

(51) Int Cl.⁷: **C21D 1/767, C21D 1/76,**
C21D 1/74, C21D 1/613,
F27B 17/00

(43) Veröffentlichungstag A2:
03.12.2003 Patentblatt 2003/49

(21) Anmeldenummer: **03012016.6**

(22) Anmeldetag: **28.05.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK

(30) Priorität: **29.05.2002 DE 10224129**

(71) Anmelder: **Schmetz GmbH**
58706 Menden (DE)

(72) Erfinder:
• Die Erfinder haben auf ihre Nennung verzichtet

(74) Vertreter: **Thielmann, Andreas**
COHAUSZ & FLORACK
Patent- und Rechtsanwälte
Bleichstrasse 14
40211 Düsseldorf (DE)

(54) Wärmebehandlungsanlage und Verfahren zum Betreiben einer solchen Anlage

(57) Dargestellt und beschrieben sind eine Wärmebehandlungsanlage, insbesondere zur Wärmebehandlung von metallischen Werkstücken, mit einem in einem Stahlgehäuse (1) angeordneten Nutzraum (2), Einrichtungen zum Beheizen und Abkühlen des Nutzraumes (2) und Mitteln zum Zirkulieren des Gases im (2) Nutzraum bzw. Stahlgehäuse (1) sowie ein Verfahren zum Betreiben einer solchen Anlage. Um die Anlage für ei-

nen größeren Anwendungsbereich nutzbar machen zu können, um die Effizienz des Kühlsystems hinsichtlich Temperaturbereich und Abkühlgeschwindigkeit und damit auch die Wirtschaftlichkeit der gesamten Anlage zu steigern, ist vorgesehen, dass der Nutzraum (2) einen Einlass (3) für eine Leitung für ein Flüssiggas umfasst, welche in einem Düsenauslässe (5) aufweisenden Verdampfungselement endet und dass der Nutzraum einen Auslass (6) für die Durchleitung von Abgas aufweist.

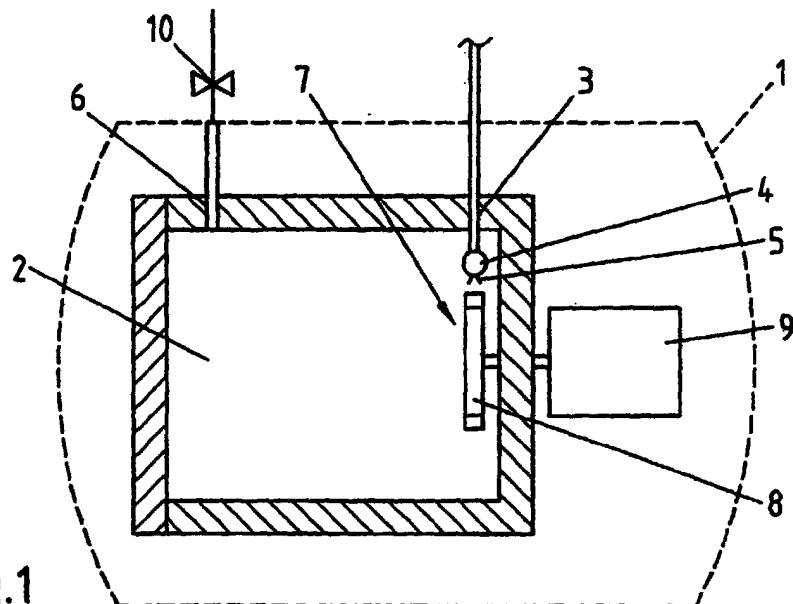


Fig.1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 01 2016

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)						
Y	US 4 963 091 A (HOETZL MAX ET AL) 16. Oktober 1990 (1990-10-16) * Ansprüche 1-11 *	1-17	C21D1/767 C21D1/76 C21D1/74 C21D1/613 F27B17/00						
Y	DE 31 27 606 A (KOERTVELYESSY LASZLO VON DIPL) 27. Januar 1983 (1983-01-27) * das ganze Dokument *	1-17							
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 0101, Nr. 56 (C-351), 5. Juni 1986 (1986-06-05) & JP 61 009518 A (MITSUBISHI DENKI KK), 17. Januar 1986 (1986-01-17) * Zusammenfassung *								
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)									
C21D F27B									
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>Den Haag</td> <td>10. November 2004</td> <td>Chebeleu, A</td> </tr> </table>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	Den Haag	10. November 2004	Chebeleu, A
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
Den Haag	10. November 2004	Chebeleu, A							
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 :ichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur									

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

EP 03 01 2016

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

10-11-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4963091	A	16-10-1990	CA	2015978 A1	23-04-1991
			US	5074782 A	24-12-1991
			US	5127827 A	07-07-1992
			US	5228850 A	20-07-1993
DE 3127606	A	27-01-1983	DE	3127606 A1	27-01-1983
			DE	3131142 A1	03-03-1983
JP 61009518	A	17-01-1986	KEINE		