

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 357 898 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **89111844.0**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **F27B 17/00, F27D 1/18,  
F27D 3/00, F27D 7/04**

(22) Anmeldetag: **29.06.89**

(30) Priorität: **09.09.88 DE 8811406 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**14.03.90 Patentblatt 90/11**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**CH DE FR GB IT LI NL SE**

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten  
Recherchenberichts: **09.01.91 Patentblatt 91/02**

(71) Anmelder: **IPSEN INDUSTRIES  
INTERNATIONAL GESELLSCHAFT MIT  
BESCHRÄNKTER HAFTUNG  
Flutstrasse 52  
D-4190 Kleve 1(DE)**

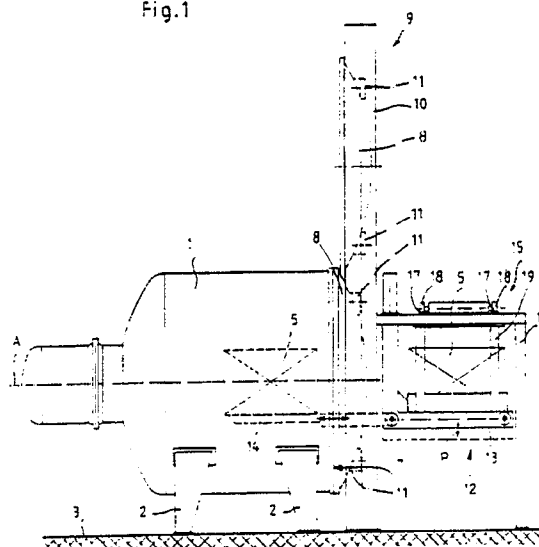
(72) Erfinder: **Bless, Franz  
Nierstrasse 7  
D-4190 Kleve(DE)  
Erfinder: Peter, Wolfgang  
Jan-de-Beyer-Strasse 15  
D-4240 Emmerich(DE)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Dipl.-Ing. Alex  
Stenger Dipl.-Ing. Wolfram Watzke Dipl.-Ing.  
Heinz J. Ring  
Kaiser-Friedrich-Ring 70  
D-4000 Düsseldorf 11(DE)**

(54) **Industrieofen, insbesondere Einkammer-Vakuumofen, zur Wärmebehandlung metallischer Werkstücke.**

(57) Die Erfindung betrifft einen Industrieofen, insbesondere Einkammer-Vakuumofen, zur Wärmebehandlung metallischer Werkstücke mit einem Gehäuse (1), in dem eine Heizkammer (4) für die jeweils zu behandelnden Chargen (5) ausgebildet ist, mit einer frontseitigen Gehäuseöffnung (7) des Gehäuses verschließenden Tür (8), die zum Be- und Entladen der Heizkammer (4) offenbar ist, sowie mit einem seitlich am Gehäuse (1) angeordneten Ventilator (6) für eine Konvektionserwärmung der Chargen (5). Es wird vorgeschlagen, daß die Tür (8) an einer senkrechten Verschiebevorrichtung (9) angeordnet ist und daß zum Be- und Entladen der Heizkammer (4) unmittelbar vor der frontseitigen Gehäuseöffnung (7) eine Beschickungsvorrichtung (12) stationär angeordnet ist.

Fig.1



EP 0 357 898 A3



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 11 1844

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	METAL SCIENCE & HEAT TREATM., Band 21, Nr. 1/2, 1. Februar 1979, Seiten 52-56; E.N. MARMER et al.: "Vacuum electric furna- ces for heat treatment" * Seite 54, Figur 3 *	1	F 27 B 17/00 F 27 D 1/18 F 27 D 3/00 F 27 D 7/04
Y	VDI-Z, Band 122, Nr. 22, November 1980, Seiten 1021-1028; K. BLESS: "Neue Entwicklungen bei der Wär- mebehandlung im Vakuum" * Seite 1021, Bild 1; Seite 1022, Bild 5 *	1	
A	FR-A-1 215 145 (LE MATERIEL THERMIQUE MODERNE) * Ansprüche 1-5; Figur 1 *	1-4	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, Band 10, Nr. 139 (C-348)[2196], 22. Mai 1986; & JP-A-61 000 518 (ISHIKAWAJIMA HARIMA JUKOGYO) 06-01-1986 * Zusammenfassung *	1	
A,D	DE-U-8 617 997 (IPSEN)		
A,D	DE-C-2 128 158 (IPSEN)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			F 27 B F 27 D C 21 D
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		30 Oktober 90	WITBLAD U.A.
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b>			
X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D: in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A: technologischer Hintergrund		L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
O: nichtschriftliche Offenbarung		.....	
P: Zwischenliteratur		&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			