



ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT N^R. 133981.

BING WERKE VORM. GEBRÜDER BING A. G. IN NÜRNBERG.

Rückstromsicherung für gasbeheizte Flüssigkeitserhitzer.

Angemeldet am 16. August 1932; Priorität der Anmeldung im Deutschen Reiche vom 17. August 1931 beansprucht.
Beginn der Patentdauer: 15. Februar 1933.

Die Erfindung betrifft einen mit Rückstromsicherung versehenen, gasbeheizten Flüssigkeitserhitzer, bei dem zur Führung der Abgase ein Leitkörper benutzt wird. Dieser Leitkörper hat je eine nach oben und nach unten gerichtete Dachfläche, deren Dachkanten senkrecht zueinander liegen, wodurch eine im wesentlichen getrennte Ableitung der rückströmenden und der aufsteigenden Gase erreicht wird.
5 Die rückströmenden Gase werden dabei durch die im oberen Teil des Außenmantels des Badeofens vorgesehenen dreieckigen Durchbrechungen geleitet, durch die auch die aufsteigenden Verbrennungsgase im Fall eines Rückstroms oder Staus austreten. Diese musterartigen Durchbrechungen sichern aber infolge der vielen Stege nicht den ungehinderten Abzug der Luft- und Gasströme, selbst wenn der Querschnitt rechnermäßig ausreichen würde.

10 Um nun große und freie Durchtrittsöffnungen im Außenmantel zu schaffen, ist nach der Erfindung der die Dachflächen aufweisende Leitkörper oberhalb des Abzugstrichters angeordnet, der eine nach oben gerichtete, zu den in den Seitenwandungen des Außenmantels vorgesehenen Abzugsöffnungen führende Dachfläche durchdringt. Dadurch ist es ermöglicht, so große rechteckige Öffnungen in den beiden Seitenflächen des Außenmantels anzuordnen, daß die Vorderseite des Ofens glatt durchgeführt werden kann.
15 Die Abzugshaube selbst weist keinerlei Einbauten auf, sondern behält die übliche Form bei. Dadurch wird der weitere Vorteil erzielt, daß die rückströmenden Gase nicht wie bisher durch den Abzugstrichter selbst geleitet, sondern bereits oberhalb desselben seitlich abgelenkt und unmittelbar durch die in schrägen Strömungsrichtungen liegenden großen, seitlichen Austrittsöffnungen abgeführt wird.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt, u. zw. zeigen Fig. 1 einen 20 lotrechten Längsschnitt durch den Flüssigkeitserhitzer, Fig. 2 einen Längsschnitt nach der Linie A—A der Fig. 1 und Fig. 3 eine Draufsicht bei abgenommener Abzugshaube.

Auf dem oberen Ende des Flammenschachtmantels 1 mit dem Lamellenblock 2 und dem Heizkörper 3 sitzt der einen ungefähr ovalen Querschnitt (Fig. 3) aufweisende Abzugstrichter 4, an dessen oberem Ende mittels zweier Flacheisenstege 5, 6 ein doppeldachförmiger Leitkörper befestigt ist. Dieser 25 besteht aus einer waagrechten Blechplatte 7 und den beiden schrägen Leitflächen 8 und 9, deren Ränder zu Flanschen 10 abgebogen sind. Auf der Unterseite der waagrechten Platte 7 und zwischen den Flächen 8, 9 befinden sich zwei schräg nach unten verlaufende Leitflächen 11, 12, deren Kante senkrecht zu der ideellen Kante der Leitflächen 8, 9 steht. Der Abzugstrichter 4 durchsetzt ein aus zwei Blechen 13, 14 gebildetes Dach, das den unteren Raum des Flüssigkeitserhitzers ganz abdeckt. Dieses Dach ist mit dem Abzugs- 30 trichter 4 fest verbunden. Mit dem aus dem Leitkörper 8, 9, 11, 12, dem Abzugstrichter 4 und dem Dach 13, 14 bestehenden Blechgebilde sind zwei Wände 15 und 16 verbunden. Die vordere, der Wölbung des Außenmantels 17 sich anpassende Wand 15 ist durch Stege 28 mit den Leitflächen 8, 9 und mit dem Dach 13, 14 verbunden. Der obere Rand der Wand 15 verläuft waagrecht, ihr unterer Rand folgt dem Linienzug des Daches. Die hintere Wand 16 ist lediglich längs des Linienzuges des Daches mit diesem 35 verbunden, sie verläuft, der Rückwand des Außenmantels 17 entsprechend, eben.

Die Wände 15 und 16 haben den Zweck, als Führungswände zu dienen, um das gesamte Blechgebilde von oben her in den kupfernen Außenmantel 17 gut einführen zu können. Sie verleihen ihm eine gewisse Steifigkeit und sichern seine Lage im Außenmantel.

Die beiden Seitenwandungen des Außenmantels weisen je eine verhältnismäßig große, rechteckige 40 Abzugsöffnung 18 und 19 auf, während die Vorderwand ohne Unterbrechung durchläuft. Die Ränder

des Daches 13, 14 schließen an die unteren Kanten der Abzugsöffnungen 18, 19 an. Die gesamte Leitvorrichtung kann als Ganzes leicht eingesetzt oder herausgezogen werden. Sie kann aber auch von vornherein mit dem Flammenschachtmantel 1 fest verbunden sein.

Die Wirkungsweise der Rückstromsicherung ist folgende: Bei gewöhnlichen Zugverhältnissen 5 strömen die Verbrennungsgase im Flammenschachtmantel 1 empor, durchziehen den Lamellenblock 2 und den Abzugstrichter 4, streichen an den Leitflächen 11 und 12 entlang und ziehen durch die Abzugshaube 20 in den Kamin ab (vgl. die mit vollen Linien ausgezogenen Pfeile in Fig. 2). Tritt ein Rückstrom ein, so treffen die Rückstromluft und -gase auf die Platte 7 auf, werden aber durch die Leitflächen 8 und 9 seitlich abgelenkt und entweichen durch die seitlichen Abzugsöffnungen 18, 19, wobei die Dachflächen 13, 10 14 als Führungsflächen dienen (vgl. die mit strichpunktierten Linien dargestellten Pfeile in Fig. 1). Die im Abzugstrichter 4 aufsteigenden Verbrennungsgase, deren Eintritt in die Abzugshaube 20 und in den Kamin wegen des Rückstroms nicht möglich ist, strömen an den Leitflächen 11, 12 und dann an der Innenseite der Leitflächen 8, 9 entlang, kehren also um, werden durch die Saugwirkung der Rückstromgase mitgerissen und entweichen mit diesen durch die Abzugsöffnungen 18, 19 (vgl. die mit gestrichelten 15 Linien in Fig. 1 dargestellten Pfeile). Bei vorübergehender oder ständiger Stauwirkung können die Verbrennungsgase ebenfalls infolge ihrer Ab- und Umlenkung durch die Leitflächen 11, 12, 8, 9, 13, 14 den Gasbadeofen durch die Abzugsöffnungen 18, 19 verlassen. In allen Fällen wird ein Zurückdrücken der Gase in den Flammenschacht und damit eine unvollkommene Verbrennung oder gar ein Ersticken der Flammen am Brenner wirksam verhindert.

PATENT-ANSPRÜCHE:

- 20 1. Rückstromsicherung für gasbeheizte Flüssigkeitserhitzer, dadurch gekennzeichnet, daß der die Dachflächen (8, 9, 11, 12) aufweisende Leitkörper oberhalb des Abzugstrichters (4) angeordnet ist, der eine nach oben gerichtete, zu den nur in den Seitenwandungen des Außenmantels (17) vorgesehenen großen Abzugsöffnungen (18, 19) führende Dachfläche (13, 14) durchdringt.
2. Rückstromsicherung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das aus dem Leitkörper (8, 9, 11, 12), dem Abzugstrichter (4) und der Dachfläche (13, 14) bestehende Blechgebilde mit 25 zwei der Vorderwand und der Rückwand des Außenmantels angepaßten Wandungen (15, 16) verbunden und aus dem Außenmantel (17) herausnehmbar ist.

