

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM  
30. NOVEMBER 1932

REICHSPATENTAMT  
PATENTSCHRIFT

Nr 565 348

KLASSE 36e GRUPPE 6

B 151615 V/36e

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 17. November 1932

Bing Werke, vorm. Gebr. Bing A.-G. in Nürnberg  
Mit Rückstromsicherung versehener gasbeheizter Flüssigkeitserhitzer

Zusatz zum Patent 531 032

Patentiert im Deutschen Reiche vom 18. August 1931 ab

Das Hauptpatent hat angefangen am 6. Dezember 1929.

Die Erfindung betrifft einen mit Rückstromsicherung versehenen gasbeheizten Flüssigkeitserhitzer, bei dem zur Führung der Abgase ein Leitkörper der durch das Patent 531 032 geschützten Art benutzt wird. Dieser Leitkörper hat je eine nach oben und nach unten gerichtete Dachfläche, deren Dachkanten senkrecht zueinander versetzt sind. Durch diese Ausbildung des Leitkörpers wird eine im wesentlichen getrennte Ableitung der rückströmenden und der aufsteigenden Gase erreicht. Die Rückstromgase 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 Staues austreten. Diese musterartigen Durchbrechungen sichern aber infolge der vielen Stege nicht den ungehinderten Abzug der Luft- und Gasströme, selbst wenn der Querschnitt rechnerungsmäßig ausreichen würde.

Um nun große und freie Durchtrittsöffnungen im Außenmantel zu schaffen, ist nach der Erfindung der die Dachflächen aufweisende Leitkörper nach dem Patent 531 032 oberhalb des Abzugstrichters angeordnet, welcher eine nach oben gerichtete, zu den in den Seitenwandungen des Außenmantels vorgesehenen Abzugsöffnungen führende Dachfläche durch-

dringt. Dadurch ist es ermöglicht, so große rechteckige Öffnungen in den beiden Seitenflächen des Außenmantels anzuordnen, daß die Vorderseite des Ofens glatt durchgeführt werden kann. Die Abzugshaube selbst weist keinerlei Einbauten auf, sondern behält die übliche Form bei. Dadurch wird der weitere Vorteil erzielt, daß die Rückstromluft 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, und zwar zeigen die Abb. 1 einen senkrechten Längsschnitt durch den Badeofen, die Abb. 2 einen Längsschnitt nach der Linie A-A der Abb. 1 und die Abb. 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 (Abb. 3) aufweisende Abzugstrichter 4, an dessen oberem Ende mittels zweier Flacheisenstege 5, 6 ein doppeldachförmiger Leitkörper befestigt ist. Dieser besteht aus einer waagerechten Blechplatte 7 und den beiden schrägen Leitflächen 8 und 9,

deren Ränder zu Flanschen 10 abgebogen sind. Auf der Unterseite der waagerechten 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. Das Dach 13, 14 ist mit dem Abzugstrichter 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 waagerecht, ihr unterer Rand folgt dem Linienzug des Daches. Die hintere Wand 16 ist lediglich längs des Linienzugs des Daches mit diesem 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 Abzugsöffnung 18 und 19 auf, während die Vorderwand ohne Unterbrechung durchläuft. Die Ränder des Daches 13, 14 schließen sich 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 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 aus-

gezogenen Pfeile in Abb. 1). 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 im schlanken Zuge durch die seitlichen Abzugsöffnungen 18, 19, wobei die Dachflächen 13, 14 als Führungsflächen dienen (vgl. die mit strichpunktiierten Linien dargestellten Pfeile in Abb. 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 Linien in Abb. 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.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Mit Rückstromsicherung versehener gasbeheizter Flüssigkeitserhitzer, dadurch gekennzeichnet, daß der die Dachflächen (8, 9, 11, 12) aufweisende Leitkörper nach Patent 531 032 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. Flüssigkeitserhitzer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das aus dem Leitkörper (8, 9, 11, 12) der Abzugstrichter (4) und der Dachfläche (13, 14) bestehende Blechgebilde mit zwei der Vorderwand und der Rückwand des Außenmantels angepaßten Wandungen (15, 16) verbunden und aus dem Außenmantel (17) herausnehmbar ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

