



AUSGEGEBEN AM
4. AUGUST 1932

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 555 981

KLASSE 36e GRUPPE 5

B 140371 V/36e

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 14. Juli 1932

Bing Werke, vorm. Gebr. Bing A.-G. in Nürnberg

Wassermangelsicherung an gasbeheizten Badeöfen

Patentiert im Deutschen Reiche vom 9. November 1928 ab

Die Priorität der Schaustellung auf der am 26. August 1928 eröffneten Mustermesse nebst Technischer Messe und Baumesse in Leipzig ist in Anspruch genommen.

Die Erfindung betrifft eine Wassermangelsicherung an gasbeheizten Badeöfen, die nicht ständig, sondern nur während des Abzapfens von Wasser unter dem Druck der Wasserleitung steht. Die bekannten Wassermangelsicherungen dieser Art arbeiten in Abhängigkeit vom Wasserdruck, so daß je nach dessen Größe ein größerer oder kleinerer Staudruck zur Bewegung der Membran auftritt, die naturgemäß bei hohen Staudrücken stark beansprucht wird. Um nun bei allen praktisch vorkommenden Wasserdrücken eine Schonung der Membran und einen rechtzeitigen Abschluß des Gasventils bei der geringstzulässigen Wassermenge zu erzielen, ist nach der Erfindung eine Einstellschraube zwecks Regelung des Staudrucks vorgesehen, die so eingestellt werden kann, daß kurz vor der Erreichung der geringstzulässigen Wassermenge das Gasventil durch seine Feder geschlossen wird. Die Verstellung dieser Einstellschraube übt keinen Einfluß auf die Durchflußmenge des Wassers aus; diese wird vielmehr durch eine Wasserdrosselschraube geregelt.

Die Erfindung besteht darin, daß die vor und hinter der Wasserdrosselschraube liegenden Teile des Wasserzuflußkanals durch einen mittels einer Einstellschraube im Querschnitt regelbaren Umlaufkanal verbunden sind, von dem vor der Einstellschraube der

Staudruckkanal zur Membran oder zu einem Kolben abzweigt.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung im Langschnitt durch die Wassermangelsicherung nebst Gasventil dargestellt.

In dem Batteriegehäuse 1 ist in bekannter Weise das unter dem Druck der Feder 2 stehende Gasventil 3 untergebracht, das durch eine Membran 4 oder durch einen Kolben gesteuert wird. Der Wasserzufluß erfolgt von der Leitung 5 aus über die Wasserdrosselschraube 6 nach dem Kanal 7 und von diesem in den Flüssigkeitserhitzer. Je nach Einstellung der Wasserdrosselschraube 6 fließt durch den Badeofen mehr oder weniger Wasser. Vor der Drosselschraube 6 zweigt eine Bohrung oder ein Kanal 8 ab, der über eine Staudruckkammer 9 oder auch unmittelbar mit einer Bohrung 10 verbunden ist, deren Mündungsquerschnitt durch eine Einstellschraube 11 geändert werden kann. Die Bohrung 10 ist mit einem Kanal 12 verbunden, der hinter der Wasserdrosselschraube 6 in den Kanal 7 mündet. Die Bohrungen und Kanäle 8, 10 und 12 bilden daher einen Umlaufkanal von der Staudruckseite vor der Wasserdrosselschraube 6 nach der Fließdruckseite hinter dieser. Der Querschnitt dieses Umlaufkanals ist mit Hilfe der Stellschraube 11 regelbar.

Von der Bohrung 10 zweigt vor der Staudruckreglerschraube 11 ein zur Membran 4 führender Staudruckkanal 13 ab. Die Einstellschraube 11 wird in jedem einzelnen Falle so
 5 eingestellt, daß kurz vor Erreichung der geringstzulässigen Wassermenge in der Leitung 7 das Gasventil 4 durch die Feder 2 geschlossen wird.

Die Wirkungsweise der Wassermangelsicherung ist folgende: Je nach dem vorhandenen Druck in der Wasserleitung 5 und je nach Stellung der Drosselschraube 6 fließt eine bestimmte Menge Wasser durch den Kanal 7 in den Badeofen. Durch den entstehenden Stau fließt ein Teil des Wassers
 15 durch die Bohrung 8, über die Bohrung 10 durch die Leitung 13 zur Kammer über der Membran 4 und biegt diese aus, so daß sich das Gasventil 3 öffnet. Je nach Stellung der
 20 Einstellschraube 11 fließt ein Teil des Staudruckwassers durch die Bohrung 10 und den Kanal 12 nach der Fließdruckseite ab. Durch Verstellen der Schraube 11 kann demnach der Druck des Wassers in dem Kanal 13 so ein-
 25 gestellt werden, daß bei sinkender Wassermenge durch dementsprechende Verminderung der Staudruck so gering ist, daß er die

Spannung der Schließfeder 2 des Gasventils 3 nicht mehr zu überwinden vermag. Bei hohen Wasserdrücken wird die Schraube heraus-
 30 geschraubt, so daß viel Wasser durch den ihm bequemen Weg, die Kanäle 10, 12, abfließt und der Staudruck nur eine solche Höhe erreicht, daß er bei Minderung der Wassermenge auf ihre zulässig geringste Größe nicht
 35 mehr auf die Membran wirkt. Bei niederen Wasserdrücken hingegen wird die Schraube hineingeschraubt, da ein verminderter Staudruck nicht ausreichen würde, das Gasventil zu öffnen.
 40

PATENTANSPRUCH:

Wassermangelsicherung an gasbeheizten Badeöfen, dadurch gekennzeichnet, daß die vor und hinter der Wasserdrosselschraube (6) liegenden Teile des Wasser-
 45 zuflußkanals (7) durch einen mittels einer Einstellschraube (11) im Querschnitt regelbaren Umlaufkanal (8, 9, 10, 12) verbunden sind, von dem vor der Ein-
 50 stellerschraube (11) der Staudruckkanal (13) zur Membran (4) oder zu einem Kolben abzweigt, der das Gasventil (3) betätigt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

