

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN
AM 9. APRIL 1925

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

— № 411940 —

KLASSE **4g** GRUPPE 32
(B 114431 VI/4g)

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

Dampfbrenner.

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

Patentiert im Deutschen Reiche vom 11. Juni 1924 ab.

Es sind Dampfbrenner bekannt, bei denen das Verdampfen und Überhitzen des vergastem Brennstoffes in Rohren erfolgt, die über dem Flammrohr liegen. Zur Zuleitung des über-
5 hitzten Brennstoffes von den Verdampfer- bzw. Überhitzerrohren aus in das Flammrohr dienen Verbindungsrohre, die an den Enden des Flammrohres angeschlossen sind. Diese Bauart hat den Nachteil, daß die Verbindungs-
10 rohre außerhalb des Bereichs der Flammen liegen oder nur einseitig mit diesen in Berührung kommen. Die Überhitzung des vergastem Brennstoffes ist daher nicht vollkommen. Ferner besteht ein Nachteil darin, daß
15 die in das Flammrohr eintretenden Gase in bezug auf die Speisung der Brennerdüsen ungleichmäßig verteilt werden. Die dem speisenden Verbindungsrohr näher stehenden Düsen werden mehr Gas erhalten als die in der Mitte
20 stehenden Düsen. Versuche haben gezeigt, daß diese ungleichmäßige Gasverteilung mit einer der Ursachen des geräuschvollen Brennens ist.

Nach der Erfindung werden diese Nachteile
25 dadurch behoben, daß zur Verbindung der Verdampfer- bzw. Überhitzerrohre mit dem Flammrohr Verbindungsrohre dienen, die in der Düsenebene sitzen und in der Mitte zwischen je zwei äußeren Brennern in das
30 Flammrohr münden. Die Verdampferrohre verlaufen dabei so, daß das rechte Verdampferrohr die linke Hälfte des Flammrohres speist und umgekehrt. Diese Art des Verlaufs der Verdampferrohre schafft einen langen Verga-
35 sungsweg. Da die Verbindungsrohre im Bereich der höchsten Temperaturzone liegen, werden die durchströmenden Gase auch noch vollkommen überhitzt. Durch das Eintreten
40 der Gase in das Flammrohr zwischen den Düsen werden die Gase gleichmäßig auf die einzelnen Brenner verteilt, was ein geräuschloses Brennen zur Folge hat.

Die Zeichnung veranschaulicht eine Ausführungsform, und zwar zeigt Abb. 1 die Vorderansicht eines Verdampfers mit vier Bren-
45 nern, Abb. 2 eine Draufsicht auf den Verdampfer und die Abb. 3 einen Brenner im Schnitt im größeren Maßstabe.

Der Apparat besteht aus zwei U-förmig ge-
50 bogenen Rohren *a* und *b*, die unten durch ein T-Stück *c* verbunden sind und deren obere, sich über die ganze Länge des Dampfbrenners erstreckende Schenkel *d* und *e* die Ver-

dampfer- bzw. Überhitzerrohre bilden. Die Überhitzerrohre *d* und *e* gehen in nach ab- 55 wärts gerichtete Verbindungsrohre *f*, *g* über, die mit einem mehrere Brenner *h* tragenden Flammrohr *i* verbunden sind.

Die Zuflußleitung des Brennstoffes wird an dem freien Gewindestutzen *k* des T-Stückes *c* 60 angeschlossen. Der Brennstoff steigt unter Druck in den senkrechten Schenkeln der U-förmigen Rohre *a*, *b* nach oben und vergast, wenn er in den Heizbereich der Flammen der Brenner kommt. Die Gase werden dann in 65 den wagerechten Verdampfer- bzw. Überhitzerrohren *d*, *e*, die von den Flammen bespült werden, überhitzt. Endlich gelangen die überhitzten Gase durch die senkrechten Verbindungsrohre *f*, *g* zwischen je zwei äußeren 70 Brennern *h* hindurch, wobei ein weiteres Überhitzen und eine Drucksteigerung erfolgt, in das Flammrohr *i*, das die einzelnen Brenner gleichmäßig speist.

Die Brenner *h* ruhen mit zwei Füßen *l* auf 75 der Düsenöffnung *m* des Flammrohres *i*. Durch die Geschwindigkeit, mit der das Gas den Öffnungen *m* des Flammrohres *i* entströmt, wird durch die zwischen den Brennerfüßen *l* befindlichen Schlitz *n* Luft mitge- 80 rissen. Luft und Gas mischen sich in einem aufsteigenden Rohr *o* und gelangen in eine Glocke *p*, die unten durch eine Scheibe *q* verschlossen ist. Das brennfähige Gasgemisch tritt durch in vier wagerechten Kreisen 85 sitzenden zahlreichen Bohrungen *r* von 1,3 mm Durchmesser aus der Glocke *p* aus und gelangt zur restlosen Verbrennung.

PATENT-ANSPRUCH:

90 Dampfbrenner, bei dem längs und über dem mehrere Brenner tragenden Flammrohr unter Druck gespeiste Verdampfer- bzw. Überhitzerrohre vorgesehen sind, 95 dadurch gekennzeichnet, daß links und rechts von einem Anschlußstutzen aus zwei U-förmig gebogene Rohre in zur Flammrohrebene parallelen Ebenen ver-
100 laufen, deren obere, sich über die ganze Länge des Dampfbrenners erstreckende Schenkel in wagerechter Richtung um 180° umgebogen, dann senkrecht nach abwärts geführt sind und zwischen je zwei
105 äußeren Brennern in das Flammrohr münden.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Abb. 1.

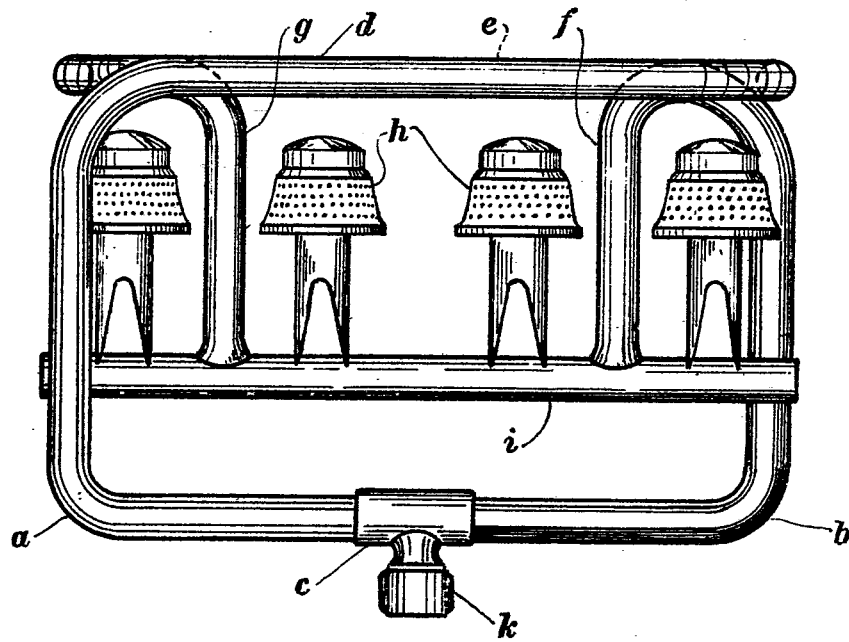


Abb. 2.

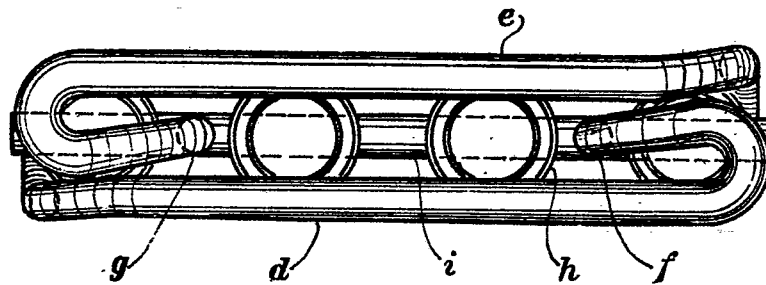


Abb. 3.

