

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
 EIDG. AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM
PATENTSCHRIFT

Veröffentlicht am 2. August 1943

Gesuch eingereicht: 14. Dezember 1942, 19 Uhr. — Patent eingetragen: 15. Mai 1943.
 (Priorität: Deutsches Reich, 19. Januar 1942.)

HAUPTPATENT

DR. ING. H. C. F. PORSCHE K.-G., Stuttgart-Zuffenhausen (Deutsches Reich).

Gaserzeuger zum Betrieb mit Holz, Holzkohle oder dergl.

Die Erfindung bezieht sich auf einen Gaserzeuger zum Betrieb mit Holz, Holzkohle oder dergl., mit absteigender Vergasung und wenigstens annähernd radial gerichteten Luftdüsen, die von einer den Herd ummantelnden, der Höhe nach von der Luft durchströmten Kammer ausgehen.

Bei einer bekannten Ausführung eines derartigen Gaserzeugers tritt die Luft in die Kammer in radialer Richtung ein, durchströmt diese der Höhe nach zuerst nach unten und sodann nach oben und gelangt endlich zu den Düsen. Damit wurde eine Vorwärmung der Luft bezweckt, um die Güte des erzeugten Gases zu steigern. Der Wärmeaustausch zwischen dem Herd und den heißen Gasen einerseits und der Luftkammer anderseits blieb aber sehr mangelhaft, so daß das angestrebte Ziel nur teilweise erreicht wurde.

Nach der Erfindung wird die Luft in die Luftkammer in tangentialer Richtung eingeführt. Ohne nennenswerten Aufwand soll sie auf diese Weise gezwungen werden, die Luft-

kammer in schraubenförmigen Bahnen zu durchströmen, wodurch der Wärmeübergang ganz erheblich verbessert, somit die Vorwärmung der Luft maßgeblich verstärkt und daher die Güte des erzeugten Gases wesentlich gehoben wird.

Der schraubenförmige Verlauf der Luft in der Kammer könnte zusätzlich durch nach einer Schraubenlinie verlaufende Leitbleche bewirkt sein, wie solche zur Führung der Luft um den Füllschacht herum bekannt sind. Abgesehen von der hierdurch bedingten Erhöhung des Bauaufwandes hätte dies aber in Anbetracht der beengten Raumverhältnisse zur Folge, daß diese Leitbleche den Strömungswiderstand für die Luft erhöhen.

Ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes ist in der Zeichnung veranschaulicht. Die Zeichnung zeigt in

Fig. 1 einen senkrechten Teillängsschnitt durch einen Fahrzeug-Gaserzeuger und in

Fig. 2 einen waagrechten Querschnitt durch diesen nach der Ebene II—II der Fig. 1.

In der Zeichnung sind der einen keramischen Einsatz 1 aufweisende Herd mit 2, die in diesen radial einmündenden Luftdüsen mit 3, die den Herd ringförmig ummantelnde, die 5 Düsen speisende Luftkammer mit 4 und der Eintritt in die Luftkammer mit 5 bezeichnet. Der Lufteintritt 5 liegt mit den Düsen 3 auf gleicher Höhe, nahe der obern Stirnseite der Luftkammer 4. Diese ist durch die Zwischenwand 6 in die beiden zueinander gleichachsigen Ringräume 4' und 4'' unterteilt, die miteinander an der untern Stirnseite der Luftkammer verbunden sind. Der unmittelbar mit dem Lufteintritt 5 verbundene Ringraum 4' 15 wird von der Luft im wesentlichen von oben nach unten durchströmt und der in die Düsen 3 ausmündende Ringraum 4'' von unten nach oben.

Die Luft wird dabei in die Luftkammer 4, 20 beziehungsweise in den äußern Ringraum 4' in tangentialer Richtung eingeführt, und zwar vermittelt eines Krümmers 7, den die Fig. 2 besonders deutlich zeigt. Dieser Krümmer mündet in den Ringraum 4' von oben gesehen

im Uhrzeigersinn ein, so daß die Luft den 25 Ringraum 4' von oben nach unten in rechtsgängigen Schraubenlinien und den Ringraum 4'' von unten nach oben in linksgängigen Schraubenlinien durchfließt.

Die Einführung der Luft in die Luftkammer 4 erfolgt in einer waagrechten Ebene. Die Ganghöhe der Schraubenlinien, nach denen die Luft die Luftkammer durchsetzt, wird durch den Luftverbrauch an den Düsen bestimmt und kann so klein sein, daß ein 35 Höchstwert an Vorwärmung der Luft und eine besondere Gasgüte erreicht wird.

PATENTANSPRUCH:

Gaserzeuger zum Betrieb mit Holz, Holzkohle oder dergl., mit absteigender Vergasung 40 und wenigstens annähernd radial gerichteten Luftdüsen, die von einer den Herd ummantelnden, der Höhe nach von der Luft durchströmten Kammer ausgehen, dadurch gekennzeichnet, daß die Luft in die Luftkammer (4) 45 in tangentialer Richtung eingeführt wird.

DR. ING. H. C. F. PORSCHE K.-G.

Vertreter: Fritz ISLER, Zürich.

Fig. 1

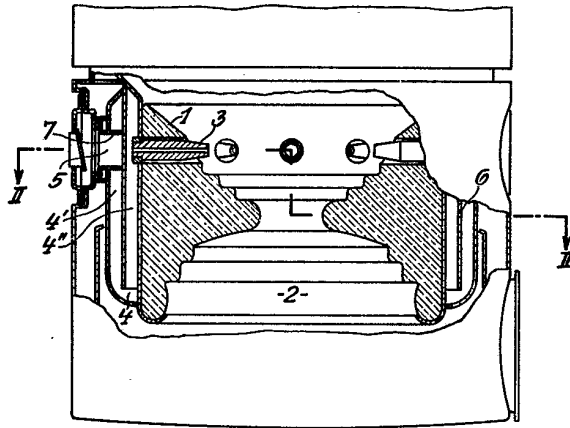


Fig. 2

