



DEUTSCHES REICH
REICHSPATENTAMT, ZWEIGSTELLE ÖSTERREICH
PATENTSCHRIFT NR. 160232

DIPL.-ING. ALFRED ZEUCH IN WIEN.

Luftzuführungsdüse für Gasgeneratoren mit von oben nach unten gerichtetem Zug.

Angemeldet am 21. Februar 1938. — Beginn der Patentdauer: 15. August 1940.

Die Erfindung bezieht sich auf Gasgeneratoren mit von oben nach unten gerichtetem Zug für feste Brennstoffe, bei welchen die dem Brennstoff zuzuführende Luft durch eine Mitteldüse zugeführt wird, und bezweckt die Anordnung derart zu treffen, daß je nach stärkerer oder schwächerer Beanspruchung des Generators die Glühzone im Brennstoff sich der jeweiligen Beanspruchung selbsttätig anpaßt, d. h. bei stärkerer Gasentnahme vergrößert, bei geringerer Gasentnahme hingegen verkleinert.

Die Luftzuführung durch ein von unten in den Generatorschacht eintretendes Rohr hat sich bei Gasgeneratoren mit nach abwärts gerichtetem Gasabzug nicht bewährt, da dieses Rohr die Glühzone durchtritt und dadurch abkühlt, selbst aber einer raschen Verzunderung unterworfen ist und bald ausgewechselt werden muß.

Es wurde daher die Zuführung der Luft durch ein zentrales, von oben in den Generatorschacht eintretendes Rohr vorgeschlagen, dessen am unteren Ende vorgesehene Düse mehrere, in übereinanderliegenden Zonen angeordnete Luftaustrittsstellen aufweist. Hiedurch sollte erreicht werden, daß bei geringer Gasentnahme Luft nur an der einen Zone austritt und eine Glühzone beschränkten Ausmaßes bewirkt, bei gesteigerter Gasentnahme aber auch aus den Öffnungen der weiteren Zonen Luft austritt und eine entsprechende Vergrößerung der Glühzone selbsttätig eintritt.

Diese Anordnung hat aber nur unvollkommen entsprochen und ist es bisher nicht gelungen, eine selbsttätige Anpassung des Ausmaßes der Glühzone an wechselnde Gasentnahme zu sichern. Um dies zu erreichen, ist gemäß der Erfindung die Anordnung derart getroffen, daß die Düse schräg, vorzugsweise unter 45° , nach aufwärts gerichtete Luftaustrittsöffnungen aufweist.

Der je nach der Gasentnahme im Generatorschacht auftretende Unterdruck wirkt auf die Luftaustrittsstellen der Düse derart ein, daß die in den Brennstoff eintretenden Luftströme mehr oder weniger weit von der Düse abströmen und demnach eine größere oder kleinere Brennstoffmenge in Glut versetzen.

In der Zeichnung ist eine beispielsweise Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes schematisch in einem Axialschnitt veranschaulicht.

Der dargestellte zylindrische Generator besteht aus drei Hauptteilen, einem äußeren Mantel 1, dem inneren Herdgehäuse 2 und einem dieses nach oben fortsetzenden Schacht 3. Letzterer ist oben durch einen Deckel abgeschlossen. In den Generator ist von oben die abgebrochen dargestellte Mitteldüse 5 axial hineingeführt. Der Düsenkopf 6 weist eine mittlere Bohrung 7 auf, von welcher radiale, schräg nach aufwärts, z. B. unter 45° , gerichtete Ausströmkanäle 8 abzweigen.

Das innere Herdgehäuse 2 ist durch eine Querwand 9 mit kreisförmiger Öffnung 10 unterteilt. Unterhalb des Herdhalses 11 ist der Rost 12 in den äußeren Mantel 1 eingebaut. Letzterer trägt auch den Rohrstutzen 13, durch welchen das Generatorgas austritt.

Wird nun bei mit Brennstoff beschicktem und angeheiztem Generator, Luft durch die Mitteldüse 5 in denselben eingeleitet, so wird die Luft je nach der pro Zeiteinheit aus den radialen Ausströmkanälen 8 tretenden Menge, das ist also je nach der Geschwindigkeit der Luft, ihren Weg durch den Brennstoff in verschiedenen Kurven nehmen. In der Zeichnung sind vier solcher Wege 14, 15, 16, 17 eingezeichnet. Für die geringste Luftgeschwindigkeit gilt hiebei die Kurve 14, für die größte Geschwindigkeit die Kurve 17.

Je nach dem, ob es sich um schwachen oder starken Betrieb handelt, wird deshalb eine kleinere oder größere Menge des Brennstoffes durchglüht und zur Gasbildung herangezogen. Die Menge des

gebildeten Generatorgases ist auf diese Weise in Abhängigkeit von der zugeführten Luftmenge bzw. der jeweils entnommenen Gasmenge gebracht.

PATENT-ANSPRUCH:

Luftzuführung für Gasgeneratoren mit nach abwärts gerichtetem Zug, bei welcher am unteren Ende eines nach abwärts gerichteten Luftzuführungsrohres eine Düse sitzt, dadurch gekennzeichnet, daß die Düse (6) schräg, vorzugsweise unter etwa 45°, nach aufwärts gerichtete Luftaustrittsöffnungen (8) aufweist.

