

001124

Erteilt auf Grund der Verordnung vom 12. Mai 1943

(RGBl. II S. 150)

DEUTSCHES REICH

AUSGEBEN AM

21. AUGUST 1944



REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 746 747

KLASSE 24 e GRUPPE 1 01

K 155872 V/24 e

Adolf Weißborn in Essen

ist als Erfinder genannt worden

Heinrich Koppers G. m. b. H. in Essen
Wassergaserzeuger

Patentiert im Deutschen Reich vom 27. Oktober 1939 an

Patenterteilung bekanntgemacht am 20. Januar 1944

Gemäß § 2 Abs. 1 der Verordnung vom 20. Juli 1940 ist die Erklärung abgegeben worden
daß sich der Schutz auf das Protektorat Böhmen und Mähren erstrecken soll

Die Erfindung bezieht sich auf Wassergaserzeuger mit Wechselbetrieb, wobei die Verteilung der Vergasungsmittel durch einen mit Öffnungen versehenen kegelförmigen Rost erfolgt.

Wassergaserzeuger, die mit derartigen bisher im allgemeinen nur bei Luftgaserzeugern üblichen Kegelrosten ausgerüstet sind, haben sich, insbesondere dann, wenn der als Drehrost ausgebildete kegelförmige Rost noch mit einer Einrichtung zum Brechen der Schlacke ausgestattet ist, im Betriebe an sich gut bewährt. Es hat sich nun überraschenderweise gezeigt, daß die Ausbeute an Wassergas bei derartig ausgebildeten Wassergaserzeugern sich noch wesentlich steigern läßt, wenn der zum Gasen dienende Wasserdampf nicht in senkrechter Richtung unter den Rost geblasen wird, sondern wenn dem Dampf eine im wesentlichen waage-

recht zu der untersten Reihe der Öffnungen des Rostes oder unterhalb derselben gerichtete Richtung erteilt wird. Die dadurch erzielte Wirkung ist dadurch zu erklären, daß der Wasserdampf nicht mehr den Weg des geringsten Widerstandes in senkrechter Richtung zu den oberen Rostöffnungen geht, sondern daß dieser, von den unteren Öffnungen an nach oben steigend, gleichmäßig auf sämtliche Öffnungen verteilt wird. Diese Wirkung tritt in besonders auffälliger Weise gerade bei Wassergaserzeugern in Erscheinung, da bei diesen im Gegensatz zu den Luftgaserzeugern die in größeren Mengen für das Heißblasen benötigte Luft von dem in weniger großen Mengen benötigten Dampf getrennt unter den Rost geblasen wird. Die Rostöffnungen müssen demnach mindestens die für den höheren Luftbedarf erforderliche Größe haben, so daß sich beim Heißblasen

infolge der dem Luftbedarf entsprechenden Bemessung der Rostöffnungen eine gute Verteilung der Heißblasluft ergibt. Daraus folgt jedoch wiederum, daß die Verteilung der gegenüber dem Luftbedarf geringeren für das Gasen bestimmten Dampfmengen insbesondere dann ungleichmäßig ist, wenn der Dampf in derselben Weise wie die Luft unter den Rost geführt wird, da bei einer dergleichen Dampfverteilung im wesentlichen nur der mittlere über dem Rost liegende Teil des Brennstoffbettes mit Wasserdampf beschießt wird und die äußeren Randpartien des Brennstoffbettes von dem Wasserdampf unbeeinflusst sind.

Die Erfindung besteht demnach darin, daß die Mündung der unabhängig von der Luftzuführung unter den Rost geführten Wasserdampfleitung so ausgebildet ist, daß der Wasserdampf in im wesentlichen waagerechter Richtung, etwa in Höhe der unteren Rostöffnungen oder unterhalb derselben in den Rostraum gelangt. Die Erfindung wird so ausgeführt, daß die aufsteigende Dampfzufuhrleitung an eine im wesentlichen in der Mitte des Rostraumes angeordnete, mit seitlichen Austrittsschlitz versehenen Ringleitung angeschlossen ist.

Die Erfindung ist in der Zeichnung in einem Ausführungsbeispiel, das den Untertheil des Wassergaserzeugers in einem senkrechten Schnitt darstellt, näher erläutert. Der Gaserzeugerschächel ist von einem wassergekühlten Doppelmantel 10. Der kegelförmig ausgebildete Rostobertheil 15 besitzt im wesentlichen waagrecht gerichtete schlitzförmige Öffnungen 20, die auf dem ganzen Umfang des Rostes gleichmäßig verteilt sind. Die für das Heißblasen erforderliche Luft gelangt durch eine unterhalb des Rostes angeordnete Öffnung 21 in den Raum unter den Rost und verteilt sich hier auf die dem Luftbedarf beim Heißblasen mit entsprechend großem Querschnitt versehenen Öffnungen 20 annähernd gleichmäßig über den ganzen Querschnitt des Gaserzeugers.

Der für das Gasen erforderliche Wasserdampf wird durch eine senkrecht aufsteigende

Leitung 22 in den Rostraum geführt. Die Leitung 22 mündet in eine Ringleitung 23, die seitwärts etwas nach unten gerichtete Schlitzöffnungen 24 besitzt. Die Ringleitung 22 liegt etwa in Höhe der untersten Rostöffnungen 25, so daß der aus der Ringleitung 23 austretende Wasserdampf eine etwas unterhalb dieser Öffnungen 25 liegende Richtung erhält. Der Wasserdampf kann sich nunmehr von der unteren Reihe der Öffnungen 25 an nach oben steigend annähernd gleichmäßig auf sämtliche Rostöffnungen verteilen, so daß der ganze Querschnitt des Gaserzeugerschächels gleichmäßig mit Wasserdampf beschießt wird.

Infolge dieser praktisch gleichmäßigen Wasserdampfverteilung über den ganzen Gaserzeugerquerschnitt läßt sich somit eine Höchstausbeute an Wassergas erzielen.

Um den Dampf aus den gleichmäßig auf dem Umfang der Ringleitung 23 verteilten Öffnungen 24 in gleichen Mengen austreten zu lassen, ist der Querschnitt der Öffnung 24 von dem Eintrittsende der Rohrleitung 22 an zunehmend größer ausgebildet.

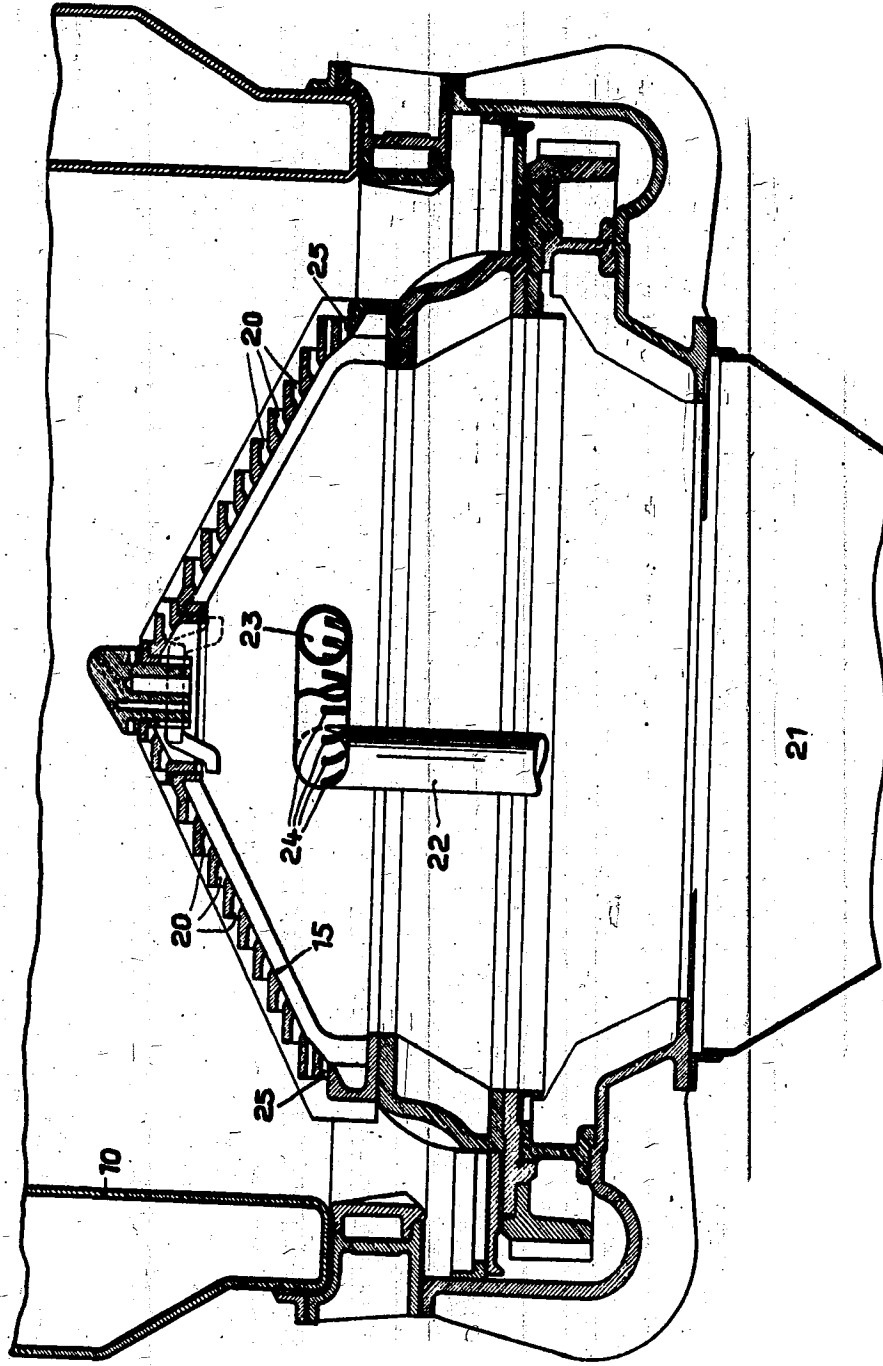
PATENTANSPRÜCHE:

1. Wassergaserzeuger mit einem mit Öffnungen für den im Wechselbetrieb zugeführten Gasedampf und die Heißblasluft versehenen kegelförmigen Rost, dadurch gekennzeichnet, daß die Mündung der den Gasedampf zuführenden Leitung aus Öffnungen besteht, die etwa in Höhe der untersten Reihe der Rostöffnungen liegen und so ausgebildet sind, daß der Dampf gleichmäßig über den Rostquerschnitt verteilt in Richtung auf die unterste Reihe der Rostöffnungen oder unterhalb diese strömt.
2. Wassergaserzeuger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Dampfzufuhrleitung an eine etwa in Höhe der unteren Reihe Rostöffnungen in der senkrechten Mittelebene des Rostes angeordnete mit äußeren seitlichen Schlitz versehenen Ringleitung angeschlossen ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Zu der Patentschrift 746747
Kl. 24e Gr. 1 01

Zu der Patentschrift 746747
Kl. 24e Gr. 1 01



001126