

*Dr. Roelue*  
Erteilt auf Grund der Verordnung vom 12. Mai 1943  
(RGBl. II S. 150)

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM  
25. AUGUST 1944  
~~1944~~  
~~1944~~

REICHSPATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr 746818

KLASSE 24e GRUPPE 105

W 101448 V/24e

001122

✱ Dipl.-Ing. Hans Schmalfeldt in Kassel ✱

ist als Erfinder genannt worden

Wintershall AG. und Dipl.-Ing. Hans Schmalfeldt in Kassel  
Verfahren zum Vergasen von staubförmigen Brennstoffen nach Patent 686 761

Zusatz zum Patent 686 761

Patentiert im Deutschen Reich, vom 2. Juli 1937 an

Das Hauptpatent hat angefangen am 27. November 1934

Patenterteilung bekanntgemacht am 20. Januar 1933

Wintershall AG. und Dipl.-Ing. Hans Schmalfeldt in Kassel  
Verfahren zum Vergasen von staubförmigen Brennstoffen nach Patent 686 761

Zusatz zum Patent 686 761

Patentiert im Deutschen Reich vom 2. Juli 1937 an

Das Hauptpatent hat angefangen am 27. November 1934

Patenterteilung bekanntgemacht am 20. Januar 1944

In dem Hauptpatent 686 761 ist ein Verfahren beschrieben, um aus Braunkohlen und ähnlichen Brennstoffen Wassergas und ähnliche Gase zu erzeugen. Das Verfahren arbeitet folgendermaßen:

Ein durch Regeneratoren abwechselnd hoch erhitzter Umwälzgasstrom, bestehend aus dem erzeugten Gas und Wasserdampf, entgäst und vergast den in Staub irgendeiner Feinheit verwandelten und bis zu irgendeinem Endwassergehalt getrockneten Brennstoff in Vergasern bestimmter Ausgestaltung. Die aus der Vergasung austretenden abgekühlten, aber noch etwa 700 bis 900° C heißen Gase, die mit mehr oder weniger vergastem Staub (Grüdstaub) beladen sind, dienen dazu, die rohe, wasserreiche Braunkohle zu zerkleinern und zu trocknen, beispielsweise in einer Rosin-Trocknung. Hierbei kühlen sich die Gase weiter ab, so daß ihre fühlbare Wärme nach Verlassen der Trocknung vollständig ausgenutzt ist. Das Nutzgas wird dem Gasstrom hinter dem Trockner entnommen.

Es hat sich nun herausgestellt, daß die in dem Hauptpatent 686 761 niedergelegte Lösung bei den normalen Braunkohlen, Ligniten und Torfarten bzw. ähnlichen Brennstoffen gut arbeitet, daß es aber unter gewissen Umständen, nämlich bei Verwendung von Kohlen mit geringem Wassergehalt oder hohem Bitumengehalt, ferner dann, wenn ein Gas mit besonders geringem Methangehalt entnommen werden soll, nicht ganz befriedigt. In diesen an sich völlig verschieden gelagerten Fällen kann nun gemäß der Erfindung durch ein und dieselbe Maßnahme Abhilfe geschaffen werden, und zwar wird das Nutzgas nicht hinter dem Trockner, sondern zwischen Erhitzer und Vergaser entnommen.

Das Wasser für die Vergasung stammt dabei aus der Feuchtigkeit der eingesetzten Kohle. Auch bei Verarbeitung gegebenenfalls verhältnismäßig wasserarmer Kohle genügt die vorhandene Feuchtigkeit noch, um das Synthesegas richtig einzustellen.

Bei Verwendung wasserärmer Kohle ent-

wickeln sich im Trockner und bei Verwendung sehr bitumenreicher Kohle im Vergaser große Mengen an Kohlenwasserstoffen, vor allem Methan, die bei Entnahme des Nutzgases hinter dem Trockner und vor dem Erhitzer mit abgeleitet werden. Bei der Entnahme zwischen Erhitzer und Vergaser werden sie dagegen zuvor im Erhitzer mehr oder weniger aufgespalten.

Unter Bezugnahme auf die Bezeichnungen im Hauptpatent 686 761 ist in der Zeichnung eine gemäß der Erfindung arbeitende Anlage dargestellt.

Nachdem in dem Erhitzer *n* das Umwälzgas aufgeheizt und über die Verbindungsleitung *c* in den Vergaser *a* eingetreten ist, verläßt das Umwälzgas zusammen mit dem in *a* erzeugten Gas bei *d* den Vergaser. Das Gas gelangt dann weiter in die Trocknungsanlage, wo bei *e* und *f* die Rohbraunkohle aufgegeben wird, die in dem Zyklon *g* und der Staubscheideung *h* in Form von Staub über die Abzugsleitungen *q*<sub>1</sub> und *q*<sub>2</sub> in den Staubsilo *o* gelangt und dort gespeichert wird. Das Gas wird darauf in dem Wäscher *l* abgekühlt und durch das Gebläse *m* wieder in den Erhitzer *n* gedrückt. Das Nutzgas wird der Verbindungsleitung *c* entnommen und in einem Abhitzekeßel *D* abgekühlt.

PATENTANSPRUCH:

Verfahren zum Vergasen von staubförmigen Brennstoffen nach Patent 686 761 bei Verwendung von Brennstoffen, die verhältnismäßig wasserarm und bitumenreich sind, zwecks Erzeugung eines methanarmen Gases, dadurch gekennzeichnet, daß das Nutzgas zwischen Erhitzer und Vergaser entnommen wird.

Zur Abgrenzung des Anmeldungsgegenstandes vom Stand der Technik ist im Erteilungsverfahren folgende Druckschrift in Betracht gezogen worden:

französische Patentschrift ... Nr. 800 330.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Zu der Patentschrift 746818  
Kl. 24e Gr. 105

001123

