

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN
AM 9. FEBRUAR 1922

REICHSPATENTAMT
PATENTCHRIFT

— № 348433 —
KLASSE 46c GRUPPE 8

Gogu Constantinesco in Alperton, Engl., und Walter Haddon in London.

Verfahren zum Vergasen von schweren Kohlenwasserstoffen mittels Abhitze.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 31. Januar 1917 ab.

Für diese Anmeldung ist gemäß dem Unionsvertrage vom 2. Juni 1911 die Priorität auf Grund der Anmeldung in England vom 3. Februar 1916 beansprucht.

Um schwere Kohlenwasserstoffe, insbesondere Paraffin, Petroleumdestillate u. dgl., mittels der Abhitze der Verbrennungsmaschinen zu vergasen, sind verschiedene Vorschläge gemacht, die sich aber nicht bewährt haben.

In Anlehnung an ältere Vorschläge, wonach flüssiger Brennstoff unter Zuführung von Luft unter unmittelbarer Ausnutzung der Wärme der Verbrennungsgase in einer mit Rippen ausgestatteten Kammer verdampft und dem

Arbeitszylinder zugeführt wird, hat man versucht, den Vergasungsraum mit nicht aufsaugefähigen, wärmeaufspeichernden Körpern zu füllen, ihn indirekt durch die Abgase zu beheizen und nun auch wieder Luft, aber keine Abgase, in den Vergasungsraum einzuführen, die sich mit dem vergastem Brennstoff mischt.

In solchen Vergasern tritt indessen leicht eine langsame Verbindung der Kohlenwasserstoffe mit dem Sauerstoff der atmosphärischen Luft, also eine langsame Verbrennung ein, wodurch die Temperatur des Vergasers bald so gesteigert wird, daß eine vorzeitige teilweise Verbrennung erfolgt und ein für den Betrieb der Verbrennungsmaschine völlig ungeeignetes Gemisch entsteht. Auf Grund dieser Beobachtung ist dann vorgeschlagen, die Vergasung ganz in Abwesenheit von atmosphärischer Luft zu bewirken, den Vergasungsraum also ganz gegen Luft abzuschließen. Dann erfolgt aber wiederum die Vergasung sehr träge. Weitere Versuche haben nun ergeben, daß dieser Übelstand beseitigt werden kann, wenn man in den mit nicht aufsaugefähigen, wärmeaufspeichernden Körpern gefüllten Vergasungsraum einen Teil der Abgase einführt. Diese Abgase unterstützen dann nicht nur die Vergasung, sondern es entsteht auch ein Gemisch aus neutralen Abgasen und vergastem Brennstoff, welches sich äußerst schnell in der Luftladung der Maschine verteilt, ohne daß Vorentzündungen oder plötzliche, mit schädlichen Stößen verbundene Explosionen auftreten. Dadurch, daß bei der Vergasung jeglicher Eintritt von atmosphärischer Luft ausgeschlossen ist, werden nicht nur Verluste an Brennstoff durch vorzeitige Verbrennung vermieden, sondern die Maschine erhält auch einen hochwertigen Betriebsstoff. Zweckmäßig wird die Einrichtung zur Einführung der Abgase in den Vergasungsraum regelbar gestaltet.

Abb. 1 zeigt einen solchen Vergaser im Längsschnitt, Abb. 2 im Grundriß. Der Vergaser ist hier beispielsweise in an sich bekannter Weise als Schalldämpfer oder Auspufftopf für eine Verbrennungsmaschine ausgebildet.

Die Abgase treten bei *a* in den Vergaser ein und gelangen durch die ringförmige Kammer *b* und das mittlere Rohr *d* nach dem Austrittsrohr *m*. Die Kammer *b* ist nach

außen durch einen Mantel *c* aus Asbest oder ähnlichem Stoff gegen Wärmeabgabe geschützt. Die aus nicht aufsaugefähigen, wärmeaufspeichernden Stoffen, wie beispielsweise Eisenschrot, Nieten o. dgl. bestehende Füllmasse der Vergasungskammer *e* umgibt das mittlere Rohr *d* und wird in bekannter Weise durch die Abgase erhitzt, während der flüssige, zu vergasende Brennstoff aus dem Topf *f* durch Rohr *g* mittels dessen Löcher in der Füllmasse gleichmäßig verteilt wird. An dem einen Ende der Vergasungskammer *e* ist eine Kammer *h* mittels des gelochten Abschlußbleches *k* gebildet, in die ein Teil der Abgase durch das Ventil *l* eintreten kann. Durch Rohr *n* wird das Gasgemisch aus der Vergasungskammer abgesaugt. Je nachdem das Ventil *l* mehr oder weniger geöffnet wird, tritt infolge des Überdrucks in dem von den Abgasen durchströmten Raum mehr oder weniger Abgas in den Vergasungsraum *e* ein, das mit dem vergastem Brennstoff beladen durch Rohr *n* der Verbrennungsmaschine zugeführt wird.

Für eine 40pferdige Vierzylindermaschine mit 1000 Umdrehungen und einer Kompression von etwa 6 Atmosphären genügt eine Vergasungskammer von etwa 10 cm Durchmesser und 70 cm Länge. Eine mit gewöhnlichem Petroleum betriebene Maschine von 110 mm Zylinderdurchmesser und 140 mm Hub braucht bei 1000 Umdrehungen in der Minute etwa 0,36 l Paraffin für die Stundenpferdestärke.

Der die Erfindung bildende Vergaser kann nicht nur für Verbrennungsmaschinen, sondern auch für Heiz- oder Leuchtzwecke benutzt werden, in welchem Falle die Verbrennungsprodukte zur Beheizung des Vergasers benutzt werden.

PATENT-ANSPRUCH:

Verfahren zum Vergasen von schweren Kohlenwasserstoffen mittels Abhitze, dadurch gekennzeichnet, daß ein Teil der Abgase durch ein einstellbares Ventil in den von der frischen atmosphärischen Luft abgeschlossenen Vergasungsraum geleitet wird, in dem der zu vergasende Brennstoff über eine aus nicht aufsaugenden, wärmeaufspeichernden Körpern bestehende Füllmasse ausgebreitet wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Abb. 1.

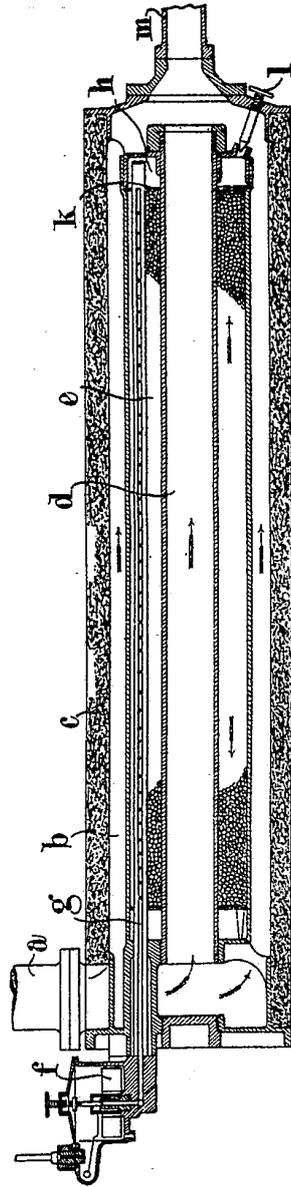


Abb. 2.

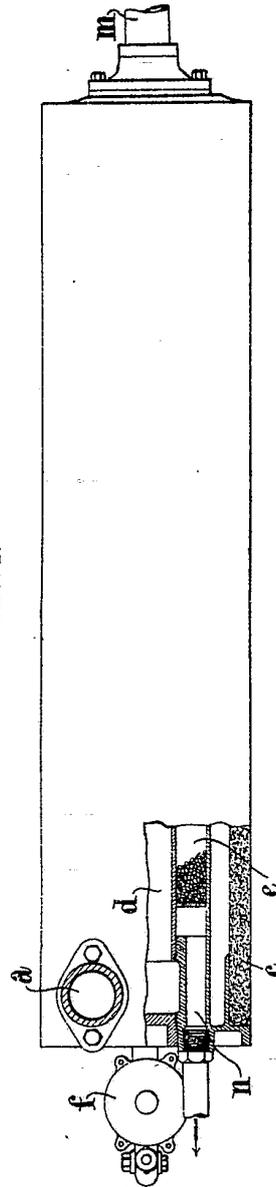


Abb. 1.

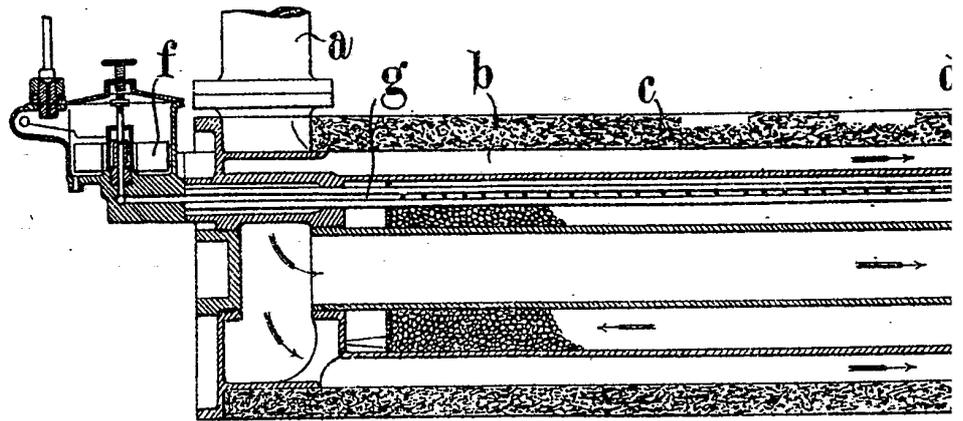


Abb. 2.

