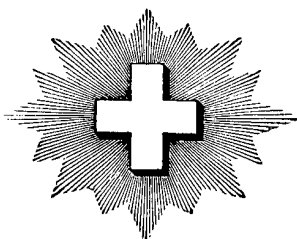


SCHWEIZERISCHE EIDGENÖSSENSCHAFT

SCHWEIZ. AMT FÜR



GEISTIGES EIGENTUM

PATENTSCHRIFT

Veröffentlicht am 16. September 1918

Nr. 78989 (Gesuch eingereicht: 30. Dezember 1916, 5 ¹/₄ Uhr p.) **Klasse 104 c**
(Priorität: Großbritannien, 3. Februar 1916.)

HAUPTPATENT

Gogu CONSTANTINESCO, Alperton [Middlesex], und Walter HADDON,
London (Großbritannien).

Verdampfer für schwere, flüssige, als Brennstoff dienende Kohlenwasserstoffe.

Es sind Verdampfer für schwere, flüssige Kohlenwasserstoffe für Verbrennungskraftmaschinen bekannt, bei welchen die Verdampfung in einer luftabgeschlossenen, leeren Verdampfungskammer stattfindet, durch welche ein Strom von Verbrennungsprodukten der Verbrennungskraftmaschine geleitet wird. Diese Verdampfer weisen gegenüber denjenigen, in welchen ein Luftstrom durch Saug- oder Druckwirkung veranlaßt wird, über erhitzte Hitzaufspeicherungskörper zu streichen, auf welchen der flüssige Brennstoff verteilt wird, den Vorteil auf, daß bei ihnen die Gefahr einer vorzeitigen Verbrennung vermieden ist, die bei den mit Luft arbeitenden Verdampfern auftritt, sobald die Temperatur in der Verdampfungskammer eine bestimmte Grenze überschreitet.

Andererseits weisen die Verdampfer der ersten Art, bei denen Verbrennungsprodukte in die Verdampfungskammer eingeführt werden, den Nachteil auf, daß es nicht möglich ist, in der Verdampfungskammer eine genügend gleichmäßige Temperatur aufrecht zu erhalten.

Gegenstand vorliegender Erfindung bildet nun ein Verdampfer für schwere, flüssige, als Brennstoff dienende Kohlenwasserstoffe, in welchem die Verdampfung in einer luftabgeschlossenen Verdampfungskammer stattfindet, durch welche ein Strom von Verbrennungsabgasen geleitet wird, bei welchem Verdampfer in der Verdampfungskammer Hitzaufspeicherungskörper vorgesehen sind, und die Menge dieser Körper, und somit ihre Wärmekapazität, möglichst groß ist, zum Zwecke, Temperaturänderungen in der Verdampfungskammer auf ein Minimum zu beschränken.

Die Zeichnung zeigt ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes, und es ist:

Fig. 1 ein Querschnitt,

Fig. 2 ein Grundriß eines Verdampfers für eine Verbrennungskraftmaschine, wobei der Verdampfer als Schalldämpfer ausgebildet ist.

Bei der veranschaulichten Ausführungsform treten die Verbrennungsabgase einer nicht gezeigten Verbrennungskraftmaschine durch die Röhre *a* in den Verdampfer und

gelangen zur Ringkammer *b*, die mit einer Asbestumhüllung *c* versehen ist. Ein Teil der Verbrennungsabgase gelangt auch zur Zentralröhre *d*. Zwischen den Räumen *c* und *d* liegt die Verdampfungskammer *e*, die ringförmig ist und Hitzaufspeicherungskörper, z. B. alte Nägel, Nieten etc., enthält. Der Brennstoff tritt aus der Schwimmerkammer *f* durch die Röhre *g* ein, welche auf ihrer ganzen Länge gleichmäßig durchlöchert ist, um den Brennstoff, z. B. Petroleum, über die Masse der Hitzaufspeicherungskörper in der Verdampfungskammer zu verteilen. Am vordern Ende der Verdampfungskammer ist eine ringförmige Kammer *h* vorgesehen, die, frei von jenen Körpern, vom Hauptteil der Verdampfungskammer durch einen durchbrochenen Schirm *k* abgeteilt ist, und in dieser Kammer ist eine Öffnung vorgesehen, welche durch das von Hand aus zu betätigende Ventil *l* beherrscht werden kann. Die Verbrennungsprodukte verlassen den Verdampfer nach ihrem Durchgang durch die Verdampfungskammer bei der Stelle *m*.

Bei dieser Anordnung wird ein Teil der Verbrennungsabgase, da der Druck in den Auspuffröhren größer ist als der Druck in der Verdampfungskammer *e*, durch das Ventil *l* eintreten und den Dampf aus der Kammer hinausfegen, wobei dieser Dampf mit den Abgasen den Verdampfer bei der Gasauströmstelle *n* verläßt. Die Menge der Hitzaufspeicherungskörper in der Verdampfungskammer *e* ist möglichst groß, so daß die Wärmekapazität von allen diesen Körpern, welche gleich dem Produkt aus dieser Menge und der spezifischen Wärme der genannten Körper ist, ebenfalls möglichst groß ausfällt. Die Folge davon ist, daß die Temperaturänderungen in der Verdampfungskammer bei Vollbelastung oder Leerlauf, oder bei einer kurzen Abstellung der Verbrennungskraftmaschine auf ein Minimum beschränkt sind. Jeder Lufteintritt in die Verdampfungskammer *e* ist verhindert.

Für eine Vierzylindermaschine von 40 PS. bei 1000 Umdrehungen und mit einem Verdichtungsdruck von 6 kg/cm² kann die Verdampfungskammer vorteilhaft ungefähr 10 cm Durchmesser bei 70 cm Länge haben.

Mittelst eines Verdampfers gemäß der Erfindung wird eine Mischung von Kohlenwasserstoffdampf und sauerstofffreiem Gas in einem praktisch vollkommen homogenen Zustand erhalten. Diese Mischung kann sehr schwer wieder in ihre Bestandteile zerlegt werden, verteilt sich äußerst rasch in der zur Verbrennung verwendeten Luft und bildet eine Explosionsmischung für Verbrennungskraftmaschinen, die hohen Verdichtungen standhält, ohne beim Zünden Stoßen zu verursachen.

Der Verdampfer kann bei jeder Art von Verbrennungskraftmaschinen verwendet werden, oder, wenn gewünscht, kann das in demselben erzeugte Gas zu andern Verwendungen gebraucht werden, zum Beispiel zum Heizen von Öfen, oder zu Beleuchtungszwecken, in welchem Falle die Verbrennungsabgase auch wieder dem Verdampfer zurückgeführt werden können.

PATENTANSPRUCH:

Verdampfer für schwere, flüssige, als Brennstoff dienende Kohlenwasserstoffe, in welchem die Verdampfung in einer luftabgeschlossenen Verdampfungskammer stattfindet, durch welche ein Strom von Verbrennungsabgasen geleitet wird, dadurch gekennzeichnet, daß in der Verdampfungskammer Hitzaufspeicherungskörper vorgesehen sind, und die Menge dieser Körper, und somit ihre Wärmekapazität, möglichst groß ist, zum Zwecke, Temperaturänderungen in der Verdampfungskammer auf ein Minimum zu beschränken.

Gogu CONSTANTINESCO.

Walter HADDON.

Vertreterin: E. BLUM & Co. A.-G., Zürich.

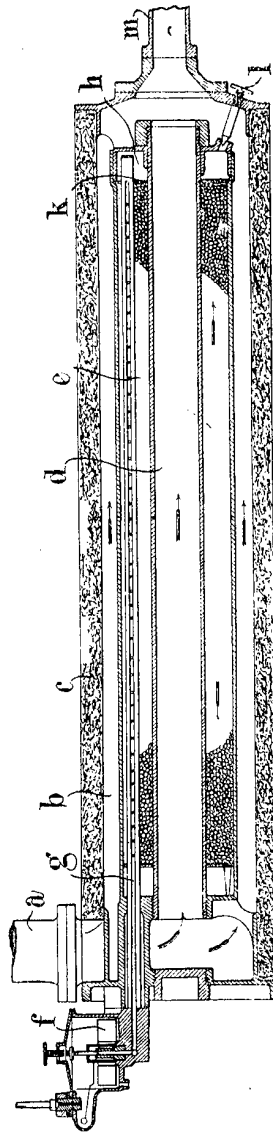


Fig. 1.

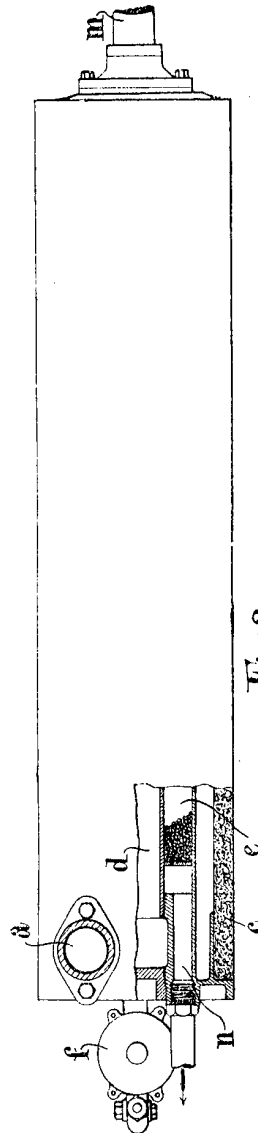


Fig. 2.