



AUSGEGEBEN AM
5. DEZEMBER 1930

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 513988

KLASSE 4g GRUPPE 35

S 82828 VI/4g

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 27. November 1930

Ehrich & Graetz Akt.-Ges., J. Hirschhorn, Akt.-Ges. in Berlin, Hugo Schneider,
Akt.-Ges. in Leipzig und Continental-Licht- u. Apparatebaugesellschaft
in Frankfurt a. M.

Filterloser Verdampfer für mit schweren Kohlenwasserstoffen betriebene
Glühlichtbrennerlampen oder -laternen

Patentiert im Deutschen Reiche vom 29. November 1927 ab

Den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildet ein filterloser Verdampfer für vorzugsweise mit Petroleum betriebene Dampfglühlichtbrennerlampen und -laternen, die mit einem oder mehreren hängend angeordneten Glühkörpern ausgerüstet sind.

Bisher sind filter- oder packungslose Verdampfer ausschließlich für mit Benzin, also mit leichten Kohlenwasserstoffen, betriebene Dampfglühlichtbrenner und -lampen verwendet worden, wo sie sich auch gut bewährt haben, weil das etwa bei 65° siedende Benzin schon bei relativ geringer äußerer Wärmezufuhr leicht, stoßfrei und vor allen Dingen ohne Hinterlassung eines Rückstandes verdampft.

Für das bei etwa 300° C siedende Petroleum haben sich dagegen die von außen beheizten geradlinigen filter- oder packungslosen Verdampfer besonders wegen der auftretenden stoßweisen Brennstoffverdampfung nicht bewährt. Die Filter oder Packungen aus z. B. grobem Sand oder aus Drahtgewebe, welche zur Vermeidung dieses Übelstandes angewendet werden, bringen bei Verwendung von Petroleum als Brennstoff den großen Nachteil mit sich, daß sie sich durch die Rückstände, welche das Petroleum bei einer unter Luftabschluß erfolgenden Verdampfung hinterläßt, in verhältnismäßig kurzer Zeit vollstän-

dig zusetzen. Man hat nun diesem Umstand dadurch Rechnung getragen, daß man den Querschnitt des mit einem Filter oder einer Packung ausgerüsteten Verdampfers entsprechend und derart vergrößerte, daß für den Durchtritt des Petroleums ein genügend großer, freier Querschnitt verfügbar wurde.

Derartige großvolumige Verdampfer haben sich in der Praxis jedoch nicht bewährt, und zwar besonders deshalb nicht, weil die von außen erfolgende Wärmeübertragung zur Verdampfung des im Innern des Verdampfers hochsteigenden Petroleums nicht mehr ausreichte, zumal dann nicht, wenn sich im Verdampfer bereits Rückstände abgesetzt hatten. Ein weiterer Nachteil derartig großvolumiger Verdampfer ist, daß sie sich nicht überall leicht anbringen lassen, z. B. nicht in den sogenannten Sturmleuchten, bei denen alle Teile möglichst dicht zusammengedrängt sein müssen, um eine handliche und leicht transportable Laterne zu erhalten. Auch würden sich derartige Verdampfer, welche wegen der besseren Wärmeübertragung in der Nähe des oder der Glühkörper hochgeführt werden müssen, durch ihre Schattenwirkung sehr störend bemerkbar machen.

Diese und andere Nachteile der bekannten Verdampfer werden erfindungsgemäß bei dem in Abb. I in einer beispielsweise Ausfüh-

rungsform, nämlich an einer Sturmlaterne, dargestellten filter- und packungslosen Verdampfer in einfachster Weise dadurch vermieden, daß sich derselbe von unten, d. h. von der Stelle aus, wo der Brennstoff eintritt, nach oben konisch, und zwar derart erweitert, daß sich sein größter Querschnitt an der Stelle befindet, wo der Verdampfer von außen her am stärksten beheizt wird und wo demgemäß auch die Ablagerung von Verdampfungsrückständen am stärksten erfolgt.

Der aus besonders starkwandigem und die Wärme gut leitendem Material hergestellte Verdampfer verjüngt sich dann von dieser Stelle aus nach oben, d. h. nach der Düse zu, und ist dicht unterhalb derselben z. B. mit zwei hornartigen Metallbügeln fest verbunden, die den oberen Teil des Glühkörpers umfassen und dazu dienen, die Hitze der das Glühkörpergewebe beheizenden Bunsenflamme auf das Verdampferende und auf die dort eingeschraubte Düse zu übertragen. Auf diese Weise wird der aus der Düse herausströmende Brennstoffdampf besonders stark überhitzt und eine Kondensation desselben hinter der Düse vermieden.

Die beschriebene Anordnung hat, wie aus Abb. 2 hervorgeht, welche den Verdampfer teilweise im Schnitt und nach Entfernung der Düse darstellt, den weiteren Vorzug, daß das Innere des Verdampfers bequem zugänglich ist und infolgedessen sehr leicht von den sich an der Wandung absetzenden Verdampfungsrückständen befreit werden kann.

Um die Verdampfung des Brennstoffes einzuleiten, wird in an sich bekannter Weise eine Vorwärmeflamme benutzt, welche sich

aus einer am Fuße des Verdampfers angebrachten Schale heraus entwickelt und den Verdampfer in seiner ganzen Länge bestreicht. Nach Beendigung der Vorwärmung wird die Düse geöffnet und das Brennstoffdampf-Fluftgemisch am Glühkörper entzündet.

Bei Anwendung der beschriebenen und dargestellten Einrichtung ist die Verdampfung von Anfang an eine ganz gleichmäßige und stoßfreie, und sie kann, ohne daß sich eine Reinigung des Verdampfers notwendig macht, viel länger aufrechterhalten werden, wie wenn z. B. der Verdampfer einen überall gleichbleibenden zylindrischen Querschnitt besitzen würde oder mit einem Filter oder einer Packung ausgerüstet wäre.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Filterloser Verdampfer für mit schweren Kohlenwasserstoffen betriebene Glühlichtbrennerlampen oder -laternen mit einem oder mehreren hängend angeordneten Glühkörpern, der an seinem oberen Ende die Düse trägt, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Querschnitt des geradlinig ausgebildeten Verdampfers bis in Glühkörperhöhe ständig vergrößert, dagegen im weiteren Verlauf bis zur Düse sich wieder verringert.

2. Filterloser Verdampfer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das die Düse tragende Verdampferende mit einem oder mehreren konisch verlaufenden Metallbügeln versehen ist, die bis in die Nähe des oder der Glühkörper geführt sind.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Abb. 1.

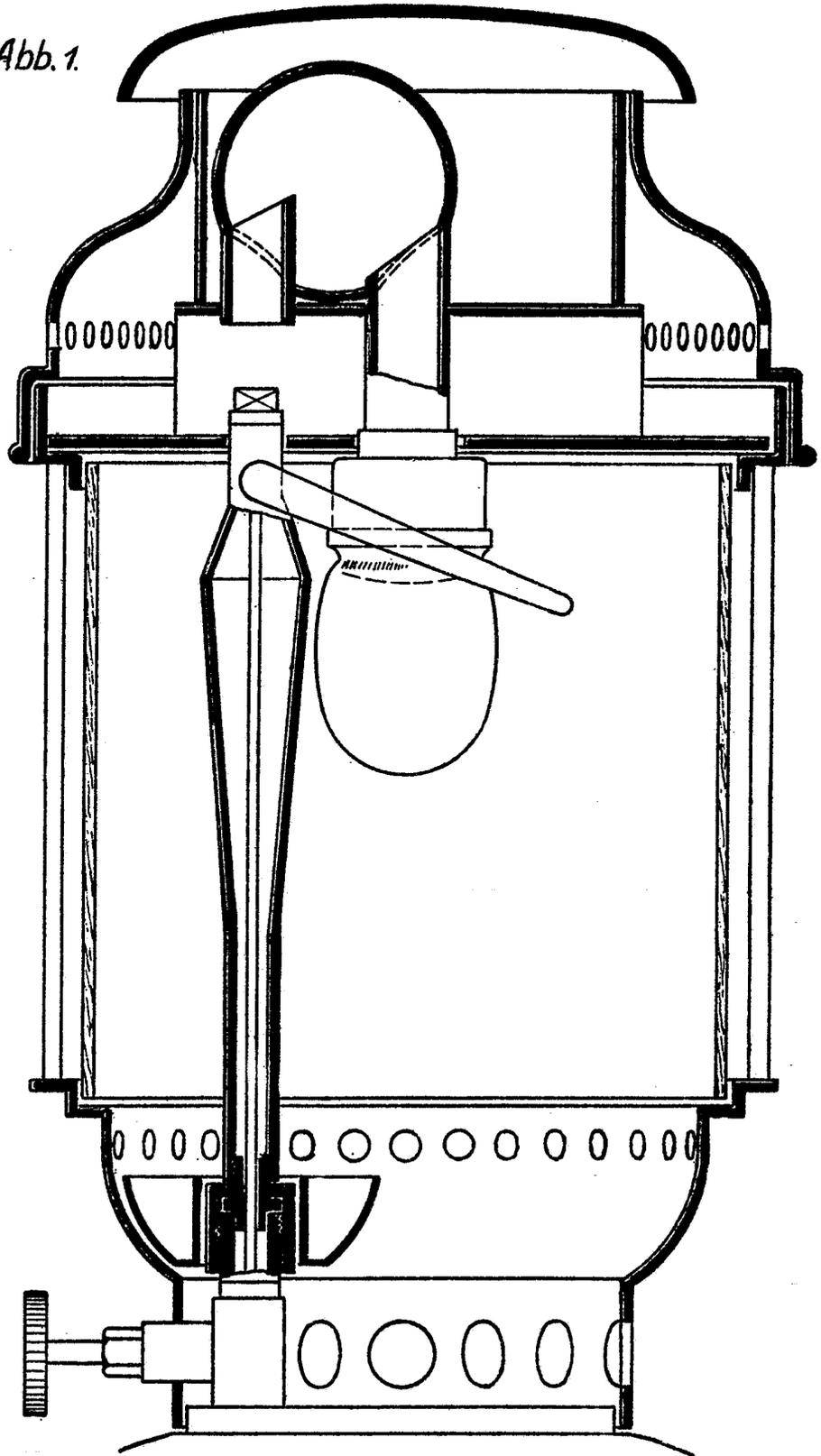


Abb. 2.

