



AUSGEBEN  
AM 6. SEPTEMBER 1921

REICHSPATENTAMT  
PATENTCHRIFT

— № 340200 —

KLASSE 44b GRUPPE 31

Karl Wieden in Ohligs, Rhld.

Feuerzeug.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 30. Mai 1917 ab.

Die Erfindung betrifft ein Feuerzeug mit einem schwachporösen Körper, dessen Durchlaßfähigkeit dem jeweiligen Bedarf entsprechend abgestimmt wird, als Abschluß des Vorratsbehälters. Ist eine längere Brenndauer und eine stärkere Flamme beabsichtigt (Lampe), so muß man natürlich dafür Sorge tragen, daß eine entsprechend stärkere Benzinzufuhr in der Zeiteinheit gesichert ist.

Die Erfindung geht nun davon aus, daß der Gasdruck, der im Innern des Vorratsbehälters durch die von der Flamme ausgehende Erwärmung sich einstellt, als ein Mittel benutzt werden kann, um das Benzin durch den schwachporösen Körper hindurch zu treiben. Die Porosität kann so gering gewählt werden, daß außer Gebrauch, also ohne Gasdruck, das Benzin fast ganz durch den schwachporösen Körper abgesperrt wird. Es muß dann aber ein Mittel vorgesehen sein, das die zur Unterhaltung der Flamme erforderliche geringe Benzinmenge dem schwachporösen Körper zuführt. Dieses Mittel besteht in einem ebenfalls genau abgestimmten Sauger, der infolge seines äußerst geringen Querschnittes, also infolge besonders geringer Saugfähigkeit aus dem Vorrat des flüssigen Benzins nur ebensoviel Benzin in der Zeiteinheit an den schwachporösen Abschlußkörper heranbringt, als die Flamme in der Zeiteinheit verbraucht. Brennt die Flamme, so treibt der im Innern des Vorratsbehälters entstehende Gasdruck das zugeführte Benzin durch den schwachporösen Körper hindurch gut verteilt in den Watteraum und zur Flamme. Fällt die Lampe oder das Feuerzeug um, so ist der schwachporöse Körper ein gutes Sperrmittel,

um den Austritt von Benzin und damit eine Explosion zu verhindern. Ist die Lampe oder das Feuerzeug nicht im Gebrauch, der Vorratsraum also kühl, so kann überhaupt kein Benzin austreten, so daß also Verschmutzung verhindert wird. In dem entsprechend bemessenen Watteraum sammelt sich nach dem Löschen der Flamme infolge des kurze Zeit doch vorhandenen Gasdruckes hinreichend Benzin für die nächste Zündung an.

Es muß also stets die Porosität des Abschlußkörpers und die Saugleistung des daran angeschlossenen Saugmittels dem beabsichtigten Zweck gut angepaßt werden, so daß ein richtiges Zusammenarbeiten eintritt. Zu berücksichtigen ist hierbei auch der Abstand zwischen der Flamme und dem Vorratsbehälter, also auch die Größe des Watteraumes. Je niedriger dieser ist, desto stärker wird die Erwärmung des Vorratsbehälters und damit der Gasdruck werden, so daß die Porosität des Abschlußkörpers entsprechend geringer zu bemessen ist. Ein gewisser Umfang des Watteraumes ist wegen der besseren Verteilung und Gleichmäßigkeit meistens anzuraten.

In der Zeichnung sind verschiedene Ausführungsbeispiele — durchweg stark vergrößert — wiedergegeben.

In Fig. 1 ist *a* der Benzinraum, dessen zu dem Docht- und Watteraum *b* führende Austrittsöffnung in bekannter Weise durch einen schwachporösen Körper *c* (z. B. aus Gips) abgeschlossen ist. An diesen porösen Körper *c* ist ein feiner Saugfaden *d* angeschlossen, der in den flüssigen Benzinvorrat taucht und unten zweckmäßig (z. B. durch eine kleine Kugel *f*)

beschwert ist, damit er in senkrechter Stellung stets bis zum Boden reicht. Dieselbe Wirkung könnte z. B. durch eine Versteifung des Saugfadens *d*, etwa durch einen damit verbundenen Draht, erreicht werden.

Der dünne Saugfaden *d* leitet zu dem schwachporösen Körper *c* die äußerst geringe Benzinnmenge, die zur Unterhaltung der Flamme nötig ist. Der im Raume *a* entstehende Gasdruck treibt diese Benzinmenge durch den Körper *c* als fein verteilte Dämpfe zu dem Watteraum *b*. Um anzudeuten, daß die Durchlaßfähigkeit des schwachporösen Körpers *c* und unter Umständen der Inhalt des Docht- und Watteraumes *b* ganz gering gewählt werden kann, ist in Fig. 2 dargestellt, daß der Docht- und Watteraum *b* zu einer Röhre zusammengeschrumpft ist, die einen oben als Brenndocht und unten als Sammelwatte dienenden Docht enthält. Der schwachporöse Körper *c* fügt sich als kleiner Stopfen, z. B. aus Leder, diesem Docht an, während der dünne Saugfaden *d* wiederum an den Körper *c* angeschlossen ist.

Die Lampe oder das Feuerzeug kann im übrigen in bekannter Weise für pyrophore Zündung bestimmt sein. Wie dies eingerichtet wird, ist für die Erfindung (auch für alle dargestellten Ausführungsbeispiele) belanglos. Auch der Stoff des schwachporösen Körpers ist beliebig, wie auch die Porosität durch Pressung abgestimmt werden kann. Diese Pressung kann durch Einzwängung des porösen Körpers in seine Fassung oder auch durch Anwendung einer Preßschraube in an sich bekannter Weise herbeigeführt werden.

Es kann vorkommen, daß der Saugfaden *d* wegen seiner geringen Saugfähigkeit bei tief gesunkenem Benzinspiegel nicht mehr in der Lage ist, das Benzin genügend schnell dem schwachporösen Körper zuzuführen. Ein Saugmittel von durchweg größerer Saugfähigkeit anzuwenden verbietet sich in diesem Fall, da dann zuviel Benzin an den schwachporösen Abschlußkörper herangelangen und durch diesen hindurchgetrieben würde. Das Aushilfsmittel für diesen Fall besteht, wie dies Fig. 3 andeutet, darin, daß an dem verkürzten dünnen Saugfaden *d* unten ein dickerer Saugdocht *f* angeschlossen ist, der auch bei tiefem Benzinspiegel

den flüssigen Brennstoff schnell in die Nähe des schwachporösen Körpers hebt, dem er dann durch den dünnen Saugfaden *d* in der genau bemessenen Menge zugeleitet wird. Das Aushilfsmittel besteht also, allgemein gesprochen, darin, daß unmittelbar an den schwachporösen Abschlußkörper ein Saugmittel von ganz geringer Saugfähigkeit und an dieses unten ein Saugmittel von größerer Saugfähigkeit angeschlossen ist.

In Fig. 4, die im übrigen mit Fig. 1 übereinstimmt, sind mehrere Brenndochte vorgesehen, denen gemeinschaftlich das Benzin durch den dünnen Saugfaden *d* und den schwachporösen Abschlußkörper *c* zugeführt wird. Natürlich ist dem verstärkten Bedarf entsprechend die Saugfähigkeit des Saugfadens *d* durch stärkere Bemessung oder durch Wahl eines besser leitenden Stoffes zu erhöhen und entsprechend auch die Durchlaßfähigkeit des Körpers *c* zu bestimmen.

Fig. 5 schließlich zeigt, daß man den schwachporösen Körper *c*, an den sich der dünne Saugfaden *d* oder ein entsprechend bemessenes Saugmittel anschließt, auch unmittelbar als Brenndocht verwenden kann. Selbstverständlich muß auch in diesem Fall die Porosität des Körpers und Brenndochtes *c* sowie die Leitungsfähigkeit des Saugmittels *d* nach den entwickelten Grundsätzen bemessen werden.

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Feuerzeug, das auch als Lampe benutzt werden kann, mit einem porösen, den Durchlaß des flüssigen Brennstoffes vermittelnden Abschlußkörper für den Vorratsbehälter des flüssigen Brennstoffes, dadurch gekennzeichnet, daß an den schwachporösen Abschlußkörper ein in den flüssigen Brennstoff tauchender, feiner Saugfaden angeschlossen ist.

2. Feuerzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Saugfaden beschwert oder versteift ist.

3. Feuerzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an den gekürzten Saugfaden ein Saugmittel von größerer Leitungsfähigkeit angeschlossen ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Fig. 1.

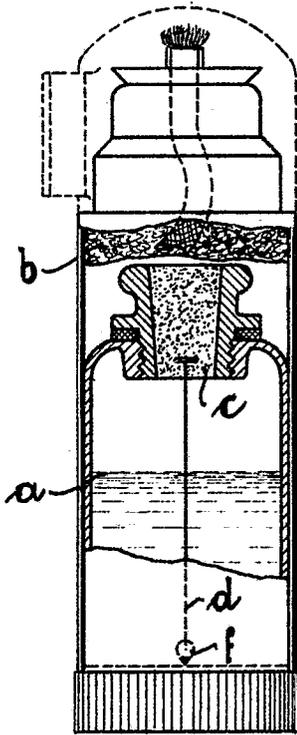


Fig. 2.

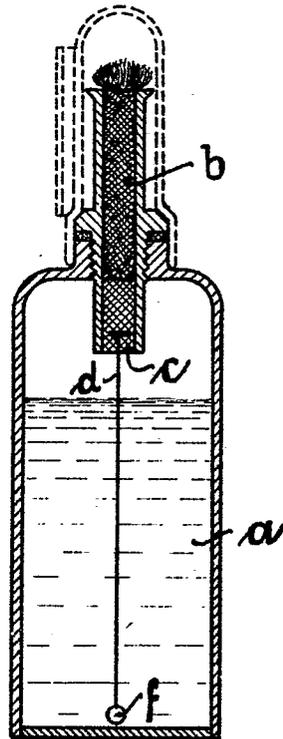


Fig. 3.

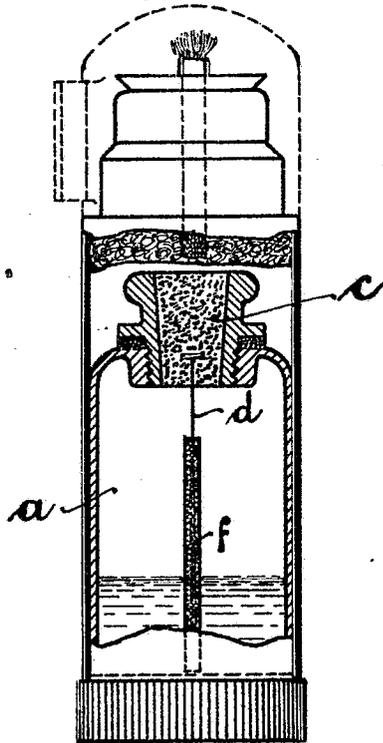


Fig. 4.

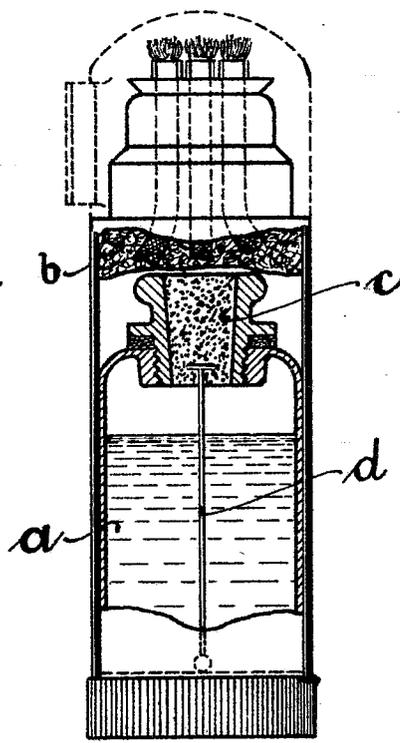


Fig. 5.

