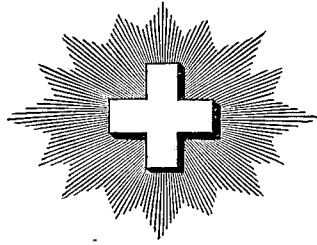




EIDGEN. AMT FÜR



GEISTIGES EIGENTUM

PATENTSCHRIFT

Veröffentlicht am 16. Juli 1931

Gesuch eingereicht: 12. Mai 1930, 18¼ Uhr. — Patent eingetragen: 15. Mai 1931.
(Prioritäten: Deutschland, 23. Mai 1929 und 20. Januar 1930.)

HAUPTPATENT

ELEKTROTECHN. FABRIK Ludwig ZWILLING, Walldorf
(Hessen, Deutschland).

Dochtfeuerzeug mit elektrischer Zündung.

Die Erfindung bezieht sich auf Dochtfeuerzeuge mit elektrischer Zündung, bei denen durch eine Batterie eine Heizspirale unter Strom gesetzt wird.

Gegenüber den bekannten Reibradfeuerzeugen hat die Benutzung der elektrischen Zündung den Vorteil größerer Reinlichkeit und Sicherheit. Schwierig ist es indessen, die kleine Heizspirale für eine genügend große Lebensdauer herzustellen, ohne das Volumen der Batterie über den für Dochtfeuerzeuge möglichen Raum vergrößern zu müssen.

Gemäß der Erfindung ist nun die Heizspirale unterhalb des freien Dochtendes im Bereich einer kleinen Öffnung der Dochtülle angeordnet und der Schalter derselben mit einer Vorrichtung zur Erzeugung eines Überdruckes im Brennstoffbehälter verbunden, derart, daß vor oder gleichzeitig mit der Einschaltung der Heizspirale ein feiner

Strom von gas- oder dampfförmigem Brennstoff durch die Öffnung austritt und durch die Heizspirale zum Entzünden gebracht wird. Der Zeitraum, in welchem infolgedessen die Heizspirale zum Zwecke der Zündung des Dochtfeuerzeuges auf die Batterie geschaltet sein muß, wird hierdurch außerordentlich verkürzt und damit die Heizspirale entlastet, so daß dieselbe aus einer sehr feinen Drahtwicklung bestehen kann, was wiederum für die Leistungsfähigkeit und damit für das Volumen der Batterie von Wichtigkeit ist.

An sich bekannt ist es, bei Reibradfeuerzeugen einen Verdrängerkörper vorzusehen, um durch eine Pumpenbewegung wirkungsvoll Brennstoff aus dem Brennstoffbehälter in den Docht des Dochtfeuerzeuges hineinzupressen. Mit Rücksicht auf die Temperatur des Zündfunkens bei solchen Reibradfeuerzeugen ist die Förderung des Brennstoffes durch solche Pumpenbewegung wenig

wichtig und das Durchpressen des Gases durch das freie Dochtende auch schwierig.

Die Zeichnung veranschaulicht zwei Ausführungsbeispiele. Es zeigt:

Fig. 1 das Feuerzeug der einen Ausführung, im Längsschnitt, und

Fig. 2 bei abgenommenem Gehäusedeckel im Blick von oben,

Fig. 3 einen Längsschnitt der zweiten Ausführung,

Fig. 4 die Brenntülle im Schaubild, und
Fig. 5 im Längsschnitt.

In den Darstellungen ist 1 das Gehäuse des Feuerzeuges, das über das Gelenk 2 mit einem Deckel 20 versehen ist. In dieses Feuerzeuggehäuse ist die Trockenbatterie 3 eingesetzt, die auf einem Isolator 4 sitzt und über die Kontaktfeder 5 nach der durch die Zwischenwand 7 isolierten Schaltfeder 6 Strom gibt, während die Kontaktfeder 8 der Batterie 3 an einem metallisch mit dem Gehäuseteil 1 verundenen Metallteil anliegt, so daß der zweite Pol der Trockenbatterie 3 an der Masse liegt. 9 ist der Zünddraht, der infolgedessen mit Strom versorgt wird, sobald der Träger 10 des Zünddrahtes 9 mit Hilfe der Handhabe 19 nach unten bewegt wird, wobei die Kontaktfeder 6 mit dem Träger 10 in Berührung kommt. Es fließt dann ein Strom von der Trockenbatterie 3 über die Kontaktfeder 5, Schaltfeder 6, Träger 10, Zünddraht 9, Gehäusemasse 1 nach der Kontaktfeder 8. Der Träger 10 mit der Handhabe 19 des Zünddrahtes 9 ist nun an dem Gehäuseteil 11 befestigt, der sich dicht in den Gehäuseteil 12 einschleibt, und zwar entgegen der Wirkung der Feder 13. In dem durch die beiden Behälterteile 11 und 12 abgeschlossenen Raum befindet sich der flüssige Brennstoff, zum Beispiel Benzin, sowie der Docht 14, dessen freies Ende durch die Dochttülle 15 nach außen geführt ist. Diese beiden Behälterteile können aus dem Gehäuse 1 herausgehoben und durch Abschrauben der Verschraubung 16 zum Einfüllen von Brennstoff geöffnet werden. An der Tülle 15 ist auf der im Bereiche der Heizspirale 9

liegenden Seite eine feine Kanalöffnung 17 angebracht.

Bei dem in Fig. 3 bis 5 dargestellten Ausführungsbeispiel, das bezüglich des Aufbaues der elektrischen Kontaktteile im wesentlichen der vorgenannten Ausführung entspricht, ist die an der Dochttülle 15 angebrachte feine Kanalöffnung 17 vor einer ringförmigen Prallwand 21 angeordnet, die somit einen um die Dochttülle 15 umlaufenden Kanalring 20 abschließt. Oberhalb dieses Ringraumes 20 bzw. der Prallwand 21 liegt im Bereiche der Öffnung 17 die Heizspirale 9, die nunmehr nicht mehr unmittelbar durch den aus der Öffnung 17 austretenden Strahl getroffen wird. Das Gas und der Brennstoff, die aus dieser Öffnung 17 nach außen getrieben werden, werden gegen die ringförmige Prallwand 21 gesprayt und hierdurch vernebelt, mit Luft gemischt und auf eine vorteilhafte rohrförmige Form gebracht, die das Zünden des eigentlichen Brennerdochtes erleichtert.

Als vorteilhaft hat es sich dabei erwiesen, die Bohrung der Tülle 15, durch die der Docht 14 hindurchgeführt ist, an der Ausmündung der Öffnung 17 zu einem ringförmig um den Docht laufenden Hohlraum 22 zu erweitern. Es wird hierdurch die Gefahr, daß ein Strahl von flüssigem Brennstoff durch die Öffnung 17 nach außen gesprayt wird, stark vermindert.

Der Brennstoffbehälter 12 ist durch eine Zwischenwand 24 von dem Gasraum 25 getrennt, so daß der Docht 14 nur durch eine enge Röhre 23 in den Brennstoffbehälter 12 hineinreicht. Auf diese Weise wird nur die jeweils erforderliche Menge an Brennstoff in den Gasraum 25 befördert und ein unnötiger Brennstoffverbrauch vermieden.

Die Wirkungsweise des Feuerzeuges ist folgende: Nachdem der Deckel 20 durch Drücken des Schnappschlosses 18 geöffnet worden ist, wird durch Druck auf die Handhabe 19 der Behälterteil 11 unter Überwindung der Feder 13 gegenüber dem Behälterteil 12 nach unten verschoben. Infolgedessen werden die Dämpfe und Gase des in dem

zweiteiligen Behälter eingeschlossenen Brennstoffes durch den feinen Kanal 17 der Dochttülle 15 nach außen gepreßt. Gleichzeitig wird durch das Niederdrücken der Handhabe 19 auch der Träger 10 des Zünddrahtes 9 in der vorbeschriebenen Weise mit der Kontaktfeder 6 in Berührung gebracht, so daß der in dem Weg des durch den Kanal 17 ausgeblasenen Gasstromes liegende Zünddraht zum Glühen kommt und diesen Gasstrom entzündet. Durch die Zündflamme wird der Gasstrom an dem Docht entzündet, der durch die Tülle 15 nach außen reicht. Sobald der Deckel 20 in das Schnappschloß 18 wieder eingesprengt wird, erlischt die Flamme des Feuerzeuges.

PATENTANSPRUCH:

Dochtfeuerzeug mit elektrischer Zündung, dadurch gekennzeichnet, daß die Heizspirale (9) unterhalb des freien Dochtendes im Bereich einer kleinen Öffnung (17) der Dochttülle (15) angeordnet und der Schalter (6, 19) der Heizspirale mit einer Vorrichtung (11) zur Erzeugung eines Überdruckes im Brennstoffbehälter verbunden ist, derart, daß vor oder während der Beheizung der Heiz-

spirale (9) ein feiner Strom von gas- oder dampfförmigem Brennstoff durch die Öffnung (17) austritt und durch die Heizspirale (9) zum Entzünden gebracht wird.

UNTERANSPRUCHE:

1. Dochtfeuerzeug nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß gegenüber der kleinen Öffnung (17) der Dochttülle (15) eine Prallwand (21) angeordnet ist, über deren Oberkante die Heizspirale (9) liegt.
2. Dochtfeuerzeug nach Patentanspruch und Unteranspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Prallwand (21) ringförmig um die Dochttülle (15) geführt ist.
3. Dochtfeuerzeug nach Patentanspruch und Unteransprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die zur Aufnahme des Dochtes (14) dienende Bohrung der Tülle (15) an der Ausmündungsstelle der Öffnung (17) zu einem ringförmig um den Docht (14) laufenden Hohlraum (22) erweitert ist.

ELEKTROTECHN. FABRIK

Ludwig ZWILLING.

Vertreter: E. BLUM & Co., Zürich.

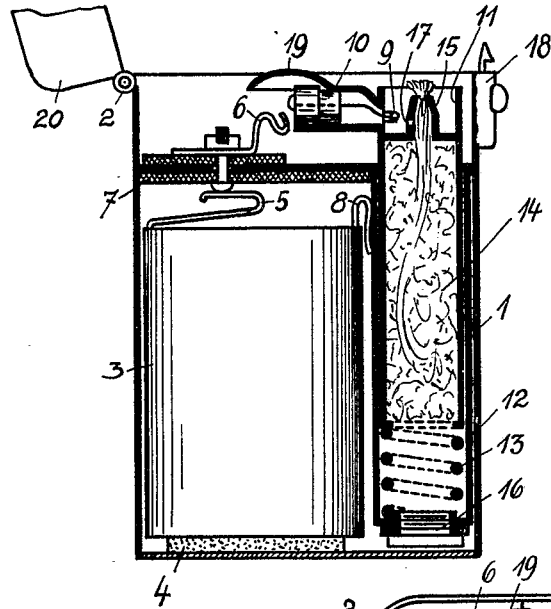


Fig. 1.

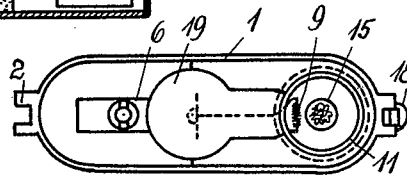


Fig. 2.

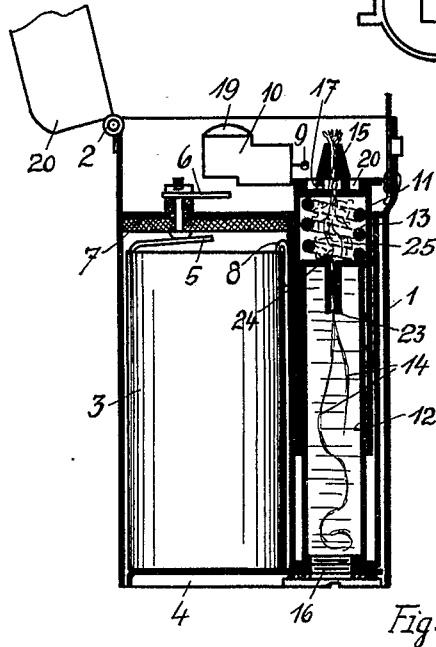


Fig. 3.

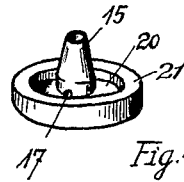


Fig. 4.

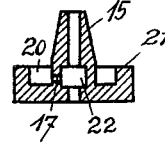


Fig. 5.