

DEUTSCHES  PATENTAMT**AUSLEGESCHRIFT 1 021 304**

R 12411 X/4g

ANMELDETAG: 22. AUGUST 1953

BEKANNTMACHUNG
DER ANMELDUNG
UND AUSGABE DER

AUSLEGESCHRIFT: 27. DEZEMBER 1957

1

Die Erfindung bezieht sich auf eine mit flüssigen Brennstoffen betriebene Vorrichtung zur Erzeugung eines Flacker- oder Blinklichtes, insbesondere in normale Sturmlaternen einbaubar, mit einer den Docht mit Abstand umgebenden und eine Kammer zur Mischung der in der Nähe der Dochtflamme erzeugten zusätzlichen Brennstoffdämpfe mit der von unten angesaugten Luft bildenden Hülse.

Derartige Vorrichtungen zur Erzeugung eines Flacker- oder Blinklichtes mittels flüssigen Brennstoff, bei denen eine Hülse den Docht mit Abstand umgibt und eine Kammer zur Mischung der in der Nähe der Dochtflamme erzeugten zusätzlichen Brennstoffdämpfe bildet, sind schon bekanntgeworden.

Diese Vorrichtungen ergeben jedoch kein einwandfreies Flacker- oder Blinklicht, das in gleichmäßigem Rhythmus aufflackert, sondern das Gas-Luft-Gemisch in der von der Hülse gebildeten Kammer tritt unkontrolliert aus der Hülse aus und führt lediglich zu einer ständig vergrößerten Dochtflamme, die kaum eine Wirkung als Flacker- oder Blinklicht zeigt.

Der Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, eine insbesondere in normale Sturmlaternen einbaubare Vorrichtung zur Erzeugung eines Flacker- oder Blinklichtes zu schaffen, bei der in gleichmäßigem Rhythmus die Dochtflamme aufsteigt und wieder abfällt, so daß eine einwandfreie Blinkwirkung erzielt wird.

Diese Aufgabe wird gelöst durch eine im oberen Teil der Mischkammer in der Nähe der Dochtflamme angeordnete Abschirmung, die die von der Wärme der Dochtflamme erzeugten zusätzlichen Brennstoffdämpfe und/oder das mit diesen Dämpfen gebildete Brennstoffdampf-Luft-Gemisch sammelt oder staut, bevor es sich an der Dochtflamme entzündet und verpufft.

Eine Ausführungsform ist dadurch gekennzeichnet, daß die Abschirmung durch eine Rohrschlange gebildet wird, die einerseits mit dem Brennstoffbehälter der Sturmlaterne in Verbindung steht und andererseits mit einem Ende unterhalb der Abschirmung in die Mischkammer mündet (Abb. A).

Eine weitere Ausführungsform kennzeichnet sich darin, daß die Abschirmung durch eine Ringscheibe gebildet wird, die unmittelbar unter den in Dochtführungsberteil angeordneten Bohrungen an diesem befestigt ist (Abb. B).

Schließlich ist noch eine Ausführungsform dadurch gekennzeichnet, daß die Abschirmung durch eine am oberen Ende der Mischkammerhülse befestigte Blende gebildet wird, die kurz oberhalb des Dochtendes den Mischraum nach unten abschirmt (Abb. C).

Durch Anordnung einer Abschirmung in der Nähe der Dochtflamme im oberen Teil der Mischkammer, die die von der Wärme der Dochtflamme erzeugten zusätzlichen Brennstoffdämpfe und/oder das mit diesen

Mit flüssigen Brennstoffen betriebene
Vorrichtung zur Erzeugung
eines Flacker- oder Blinklichtes

Anmelder:

»Rheum« Rheinische Werkzeug-
u. Metallwarenfabrik G. m. b. H.,
Remscheid-Lüttringhausen, Gotheweg 6

Dr. Paul Brüninghaus, Remscheid-Lennep,
ist als Erfinder genannt worden

2

Dämpfen gebildete Brennstoffdampf-Luft-Gemisch sammelt oder staut, bevor es sich an der Dochtflamme entzündet und verpufft, wird eine einwandfreie rhythmische Flacker- oder Blinkwirkung erzielt.

Die Abschirmung kann dabei z. B. durch eine Rohrschlange erfolgen, die um den Docht gelegt ist und mit einem Ende in den Brennstofftank ragt, während das andere Ende in die Mischkammer vorsteht und verdampften Brennstoff der Mischkammer zuführt.

Der Brennstoffdampf mischt sich in der Mischkammer mit Luft, die durch in der Größe einstellbare Öffnungen im Fuß der Mischkammer zuströmt, und das Brennstoffdampf-Luft-Gemisch verpufft, unter Vergrößerung der Dochtflamme, wenn sich der Brennstoffdampf durch genügend Anreicherung mit dem Sauerstoff der Luft zu einem brennbaren Gemisch entwickelt hat.

Die gleiche Wirkung wird erzielt, wenn eine Abschirmung in Form einer Ringscheibe im Dochtführungsberteil befestigt wird und oberhalb der Ringscheibe Bohrungen im Dochtführungsberteil angeordnet werden, aus denen Brennstoffdämpfe austreten können.

Auch hier erfolgt durch einstellbare Öffnungen im Fuß der Mischkammer eine Mischung der durch die Bohrung austretenden Brennstoffdämpfe mit dem Sauerstoff der Luft und ein Verbrennen dieses Gemisches in gleichmäßigen Zeitabständen.

Schließlich ist es noch möglich, die Abschirmung in Form einer Blende am oberen Ende der Mischkammerhülse anzuordnen, die kurz oberhalb des Dochtendes den Mischraum nach unten abschirmt und lediglich einen Durchgang im Bereich des Dochtendes

frei läßt. Bei dieser Ausführungsform hebt sich die Dochtflamme etwas vom Docht ab und steht oberhalb der Abschirmung, während sich unterhalb der Abschirmung Dämpfe bilden, die, ebenfalls wieder mit Luft-Sauerstoff gemischt, in gleichmäßigen Zeitabständen durch die Abschirmung austreten und zu einem Vergrößern der Dochtflamme führen.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand in drei Ausführungsbeispielen dargestellt.

In Abb. A ist bei einem Brenner eine Rohrschlange 4 unmittelbar in Flammennähe um den Docht geführt. An einer Seite ist die Rohrschlange durch ein Steigrohr 1 in den Brennstofftank geführt und taucht in diesen ein.

In der halb mit dem Docht gefüllten Rohrschlange werden durch die aufgenommene Wärme Brennstoffdämpfe entwickelt, die durch das Ende 3 der Rohrschlange 4 in die Mischkammer 5 geleitet werden.

Die Dämpfe müssen vorgeheizt sein, da kalte Dämpfe, etwa aus dem Brennstoffbehälter entnommen, sich nicht eindringlich genug mit der Luft mischen und sich so keine restlose Verbrennung ergibt. Durch die einstellbaren Luftzufuhröffnungen 6 tritt eine gute Vermischung der Dämpfe mit Luft ein. Das Gemisch entzündet sich in dem Augenblick selbsttätig an der Flamme des Dochtes bei 2 und führt zu einer großen Flamme, sobald Luft und Dampf das richtige, die Zündung sicherstellende Mischungsverhältnis erreichen.

Durch das Wachsen der Flamme wird mehr Luft angesogen, und das brennbare Gemisch wird durch erhöhten Luftanteil wieder unbrennbar. Die Flamme geht wieder zurück, und der Vorgang wiederholt sich zwangsläufig. Der Rhythmus ist durch die Größe der Dampfentwicklung in der Mischkammer durch Veränderung der Abmessungen der Mischkammer und durch Dosierung der Luft genau einstellbar.

Nach Abb. B erfolgt die Verdampfung mit der Dochtführung. Die metallische Dochtführung 8, die vorzugsweise aus Kupfer besteht, besitzt unterhalb des Dochtaustrittes Bohrungen 7, aus denen Brennstoffdämpfe austreten, sobald durch die Dochtflamme das Metall eine Temperatur erreicht hat, die bei der Verdampfungstemperatur des Brennstoffes liegt. Ein Metallschirm 9, der an der Dochtführung befestigt ist, verhindert ein vorzeitiges Kondensieren oder Abkühlen der Dämpfe durch den Luftstrom.

In der Mischkammer 5 treten dabei die gleichen Erscheinungen auf wie bei der Vorrichtung nach Abb. A.

In Abb. C übernimmt der aus der Führung herausragende Docht 10 selbst die Verdampfung. Damit aber die Dämpfe gezwungen werden, sich mit der Luft zu

einem brennbaren Gemisch in der Mischkammer 5 zu vereinigen, wird der Flamme eine Blende 11 so vorgeschaltet, daß eine Abhebung der Flamme von dem Docht 10 entsteht, ohne daß die Flamme erlischt. Durch die Blende 11 entweicht nur so viel Dampf, als über der Blende durch Frischluftzuführung verbrennen kann.

Sobald innerhalb der Mischkammer das Brennstoff-Luft-Gemisch das richtige Mischungsverhältnis erreicht hat, schießt schlagartig eine starke, kräftig leuchtende Flamme empor, die ebenso schnell wieder zurückgeht.

Auch hier kann der Rhythmus in gleicher Art wie bei den Vorrichtungen nach Abb. A und B genau eingestellt werden.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Mit flüssigen Brennstoffen betriebene Vorrichtung zur Erzeugung eines Flacker- oder Blinklichtes, insbesondere in normale Sturmlaternen einbaubar, mit einer den Docht mit Abstand umgebenden und eine Kammer zur Mischung der in der Nähe der Dochtflamme erzeugten zusätzlichen Brennstoffdämpfe mit der von unten angesaugten Luft bildenden Hülse, gekennzeichnet durch eine im oberen Teil der Mischkammer in der Nähe der Dochtflamme angeordnete Abschirmung, die die von der Wärme der Dochtflamme erzeugten zusätzlichen Brennstoffdämpfe und/oder das mit diesen Dämpfen gebildete Brennstoffdampf-Luft-Gemisch sammelt oder staut, bevor es sich an der Dochtflamme entzündet und verpufft.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abschirmung durch eine Rohrschlange gebildet wird, die einerseits mit dem Brennstoffbehälter der Sturmlaterne in Verbindung steht und andererseits mit einem Ende unterhalb der Abschirmung in die Mischkammer mündet (Abb. A).

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abschirmung durch eine Ringscheibe gebildet wird, die unmittelbar unter den im Dochtführungsoberteil angeordneten Bohrungen an diesem befestigt ist (Abb. B).

4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abschirmung durch eine am oberen Ende der Mischkammerhülse befestigte Blende gebildet wird, die kurz oberhalb des Dochtendes den Mischaum nach unten abschirmt (Abb. C).

In Betracht gezogene Druckschriften:
Deutsche Patentschrift Nr. 660 805.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

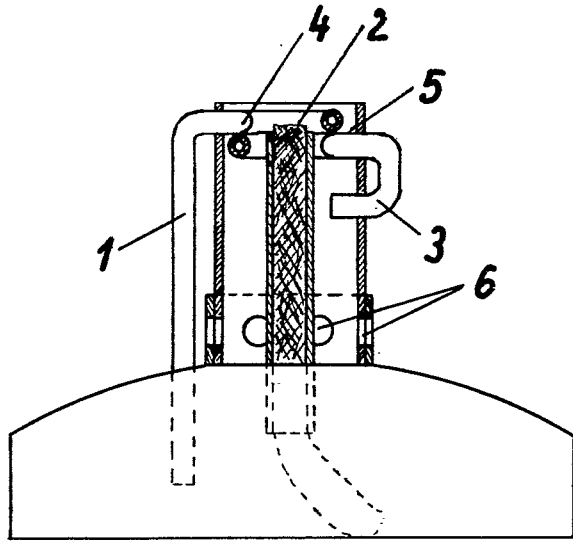


Abb. A

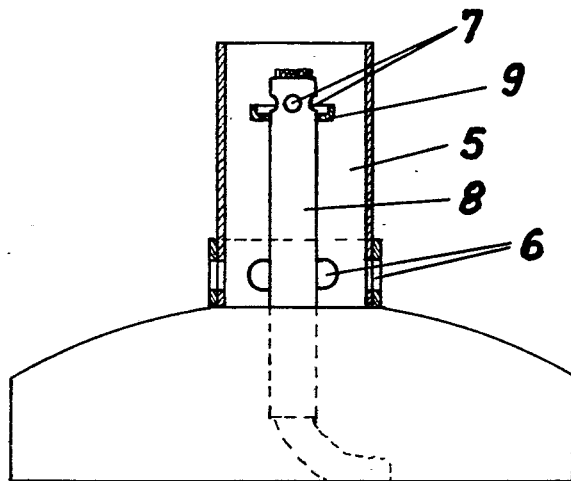


Abb. B

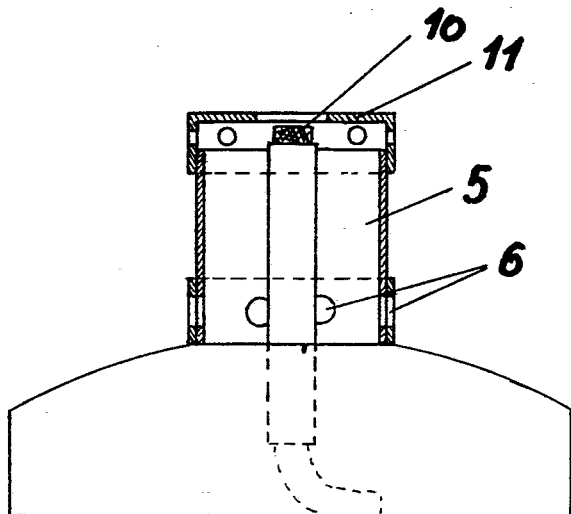


Abb. C