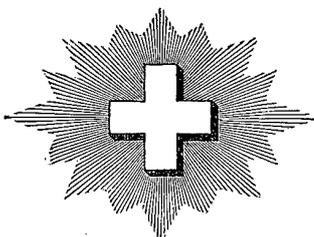


SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

EIDGEN. AMT FÜR



GEISTIGES EIGENTUM

## PATENTSCHRIFT

Nr. 61655

10. Mai 1912, 8 Uhr p.

Klasse 14 c

### HAUPTPATENT

Gogu CONSTANTINESCU, London (Großbritannien).

#### Karburator.

In der Patentschrift Nr. 61654 ist ein Karburator für Verbrennungskraftmaschinen beschrieben, bei welchem die Zufuhr des flüssigen Brennstoffes zu einer im Querschnitt ringförmigen Verdampfungs- oder Karburierkammer durch ein gelochtes Rohr erfolgt, wobei dieses Rohr innerhalb einer die innere Wand der Kammer bekleidenden, mit Zwischenräumen versehenen Schicht von wärmeleitendem Material liegt. Bei diesem Karburator füllt die Schicht, die man als Sickerschicht bezeichnen kann, nicht den ganzen Querschnitt der Karburierkammer aus, und die durch die Karburierkammer getriebene Luft strömt zum Teil durch den leeren Raum und zum Teil durch die Sickerschicht, wobei die Luft durch den Kohlenwasserstoff, der bei Berührung mit dem wärmeleitenden Material verdampft, karburiert wird.

Gemäß der vorliegenden Erfindung ist der ganze Querschnitt der Kammer mit wärmeleitendem, nicht aufsaugfähigem Material gefüllt, welches Zwischenräume zur Durchfuhr der Luft besitzt.

Eine beispielsweise Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes ist in der beiliegenden Zeichnung dargestellt, und zwar zeigt:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch dieselbe; Fig. 2 ist ein Schnitt nach der Linie *A—B* der Fig. 1;

Fig. 3 ist ein Schnitt nach der Linie *C—D* der Fig. 1.

Der dargestellte Karburator besitzt vier konzentrische, hohle Zylinder *a*, *c*, *d* und *e*, welche ringförmige Kammern *q*, *r* und *s* einschließen. Die Kammer *q* ist am rechten Ende durch einen ringförmigen Deckel geschlossen. Dieser Deckel besitzt eine Anzahl Öffnungen, in die Röhren *k* eingesetzt sind. Die Röhren *k* verbinden die Kammer *q* mit Löchern in einem äußern Deckel *w*, so daß die Kammer *q* mit der Außenluft in Verbindung steht. Am linken Ende ist die Kammer *q* durch einen Deckel *v* abgeschlossen, durch welchen eine Röhre *h* gesteckt ist, die in den Zylinder *a* einmündet. Die Deckel *w* und *v* sind miteinander durch Bolzen *y* verbunden, welche durch die Kammer *q* und durch Röhren *k* gesteckt sind.

Der ganze Querschnitt der Kammer  $q$  ist durch eine Schicht  $h$  aus Flüssigkeit nicht absorbierendem, unverbrennbarem, wärmeleitendem Material ausgefüllt, z. B. Stücke von Kupfer, Eisen oder anderem Metall, in welchem Zwischenräume vorgesehen sind, durch welche Luft durch die erwähnte Kammer von einem zum andern Ende streichen kann.

Der obere Teil der Kammer  $q$  und der Schicht  $b$  wird der Länge nach von einer Röhre  $f$  durchzogen. Die Röhre  $f$  besitzt einen kleinen Durchmesser und ist mit Löchern  $t$  versehen, sowie von einer weitem Röhre  $l$  umgeben, um die Röhre  $f$  leicht entfernen zu können, ohne die Schicht  $b$  zu verschieben. Das Endstück der Röhre  $f$  ist nach unten und dann wieder nach oben abgebogen und endigt in ein Gefäß  $g$ , welches Karburierflüssigkeit enthält. Mittelst einer nicht gezeichneten Vorrichtung wird der Stand der Flüssigkeit konstant auf der gezeichneten Höhe gehalten. In dem Behälter  $g$  herrscht der äußere Luftdruck. Die Schicht  $b$  wird an ihren Enden durch perforierte Ringe  $o$  gehalten, durch welche die Luft streichen kann. Der Deckel  $v$  besitzt eine in die Kammer  $q$  mündende Öffnung, an welche eine Röhre  $i$  angeschlossen ist. Die Kammer  $s$  steht mit der Außenluft in Verbindung, und zwar ist nahe dem rechten Kammerende eine Röhre  $j$  vorgesehen. Zwecks dichten Abschlusses der Kammer  $s$  durch die Deckel  $v$  und  $w$  sind Asbestringe in die Kammer  $s$  eingelegt, gegen welche die Deckel  $w$  und  $v$  durch die Bolzen  $y$  gepreßt werden. Die Wand  $d$  besitzt nahe dem linken Ende Löcher  $u$ . Die Arbeitsweise des Karburators ist folgende:

Die Röhre  $h$  wird mit dem Auspuffrohr eines Motors verbunden, so daß die Auspuffgase in der Pfeilrichtung durch den Zylinder  $a$ , dann durch die Kammer  $r$ , dann, nochmals ihre Richtung ändernd, durch die Löcher  $u$  in die Kammer  $s$  und endlich durch die Röhre  $j$  strömen. Die heißen Gase erhitzen dabei die Zylinder  $a$  und  $c$ . Das Rohr  $i$  ist mit der Saugleitung des Motors

verbunden, so daß der Motor eine Luftverdünnung in der Kammer  $q$  erzeugt (letztere ist nur durch die verhältnismäßig kleinen Röhren  $k$  mit der Außenluft in Verbindung). Infolge der Reduktion des Luftdruckes in der Kammer  $q$  fließt die Flüssigkeit aus dem Rohr  $f$  durch die Löcher  $t$  in die Schicht  $b$ , durch welche die Luft, die durch die Röhren  $k$  eingesaugt wird, auf ihrem Wege nach der Röhre  $i$  streicht. Die in die Schicht abgegebene Flüssigkeit wird bei der Berührung mit der heißen Metallmasse verdampft, welche imstande ist, einen beträchtlichen Betrag von Wärme aufzuspeichern und welche außerdem eine große Oberfläche für die Übertragung der Hitze auf die Flüssigkeit bietet. Der entstehende Dampf mischt sich mit der Luft, welche durch die Zwischenräume der Schicht  $b$  streicht. Die Luft wird auf ihrem Wege durch die Schicht  $b$  sehr stark erhitzt und wird sehr gut mit dem Dampf vermischt, so daß sie beim Austreten durch die Röhre  $j$  sehr reich und gleichmäßig karburiert ist. Die Karburierung ist vollkommen, da der Karburierungsprozeß sich über eine verhältnismäßig lange Periode erstreckt, während welcher der Luftstrom, der durch die Metallteilchen in Teilströme in der Schicht  $b$  zerlegt wird, mit der eingeführten Flüssigkeit und deren Dämpfen in Berührung kommt. Steht der Motor still, so sinkt die Flüssigkeit in der Röhre  $f$  in den Behälter  $g$  zurück.

Zum Verdampfen von leicht flüchtigem Kohlenwasserstoff ist eine Vorerhitzung des Karburators nicht notwendig. Der Dampf, der bei gewöhnlicher Temperatur frei wird, ist genügend, um den Motor in Gang zu bringen. Zum Verdampfen von schwerflüchtigem Kohlenwasserstoff muß der Karburator im Anfang erhitzt werden, z. B. kann dies in der Weise erfolgen, daß der Motor mit leichtflüchtigem Brennstoff in Gang gesetzt wird. Die verschiedenen Dimensionen der Teile sind entsprechend dem Charakter des Brennstoffes, der zur Benutzung vorgesehen ist, zu wählen, damit der richtige Grad der Karburierung erreicht wird. Wenn die Mi-

schung, die in der Kammer  $q$  erzeugt wird, zu reich an Brennstoff ist, als daß sie direkt benutzt werden könnte, so kann sie auf ihrem Wege nach dem Motorzylinder durch Luftzufuhr verdünnt werden.

Es ist erkennbar, daß die Karburierung sich selbsttätig der vom Motor zu leistenden Arbeit anpaßt. Je größer die Saugwirkung, desto höher ist die Luftverdünnung in der Karburierkammer, und damit wird eine entsprechende Steigerung in der Flüssigkeitszufuhr durch das Rohr  $f$  bewirkt. Die Wärmemenge, die zu Verdampfung zur Verfügung steht, wächst ebenfalls proportional, so daß eine gesteigerte Verdampfung erzielt wird. Die Führung der Auspuffgase durch die ringförmigen Kammern des Karburators wirkt gleichzeitig als Schalldämpfer. Die Wände des Karburators können aus Eisen, Kupfer oder anderem geeigneten Material bestehen, und werden so stark gewählt, daß sie einer eventuellen Explosion im Karburator Widerstand leisten. Die Verbindungen der Teile sind solcher Art, daß sie sich dem Temperaturwechsel anpassen können.

Für diesen Zweck sind die Zylinder  $a$ ,  $c$ ,  $d$  und  $e$  mit ringförmigen Wulsten versehen (Fig. 1). In der Karburierkammer kann keine Explosion stattfinden, da die Explosionswelle sich nicht durch die Metallteilchen der Schicht  $b$  ausbreiten kann.

#### PATENTANSPRUCH:

An eine Auspuffleitung eines Motors anzuschließender Karburator, dadurch gekennzeichnet, daß um einen horizontalen, zur

Leitung der Auspuffgase des Motors bestimmten Zylinder eine mit nicht aufsaugfähigem, wärmeleitendem Material im ganzen Querschnitt gefüllte Karburierkammer angeordnet ist, wobei im Material Zwischenräume zur Durchleitung der zu karburierenden Luft, sowie ein horizontales, gelochtes Rohr für die Zuleitung der Karburierflüssigkeit vorgesehen sind.

#### UNTERANSPRÜCHE:

1. Karburator nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß das Zuleitungsrohr für die Karburierflüssigkeit in einem Rohr von größerem Durchmesser angeordnet ist.
2. Karburator nach Patentanspruch und Unteranspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Leitung der Auspuffgase koaxial liegende Kammern vorgesehen sind, die derart miteinander in Verbindung stehen, daß die Auspuffgase im Zickzackweg durch den Karburator geführt werden.
3. Karburator nach Patentanspruch und Unteranspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Karburierkammer durch Deckel abgeschlossen ist, welche von durch die Karburierkammer ragenden Bolzen gehalten sind.
4. Karburator nach Patentanspruch, im wesentlichen wie in der Zeichnung dargestellt und in bezug auf dieselbe beschrieben.

Gogu CONSTANTINESCU.

Vertreter: EBINGER & ISLER, Zürich.

Fig:1

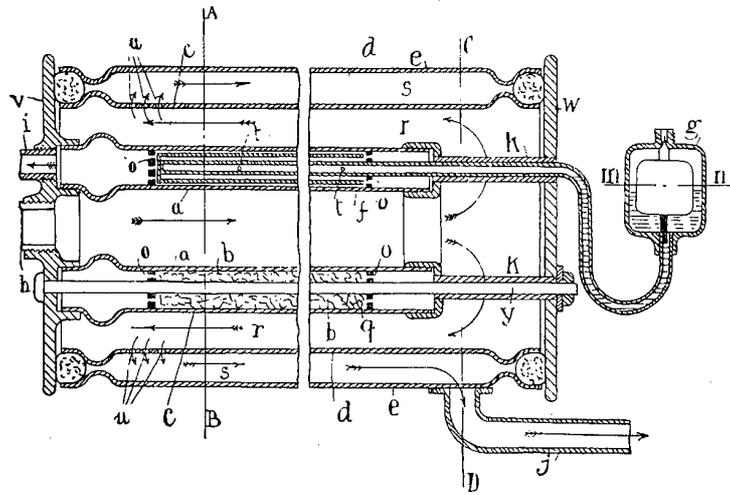


Fig:2

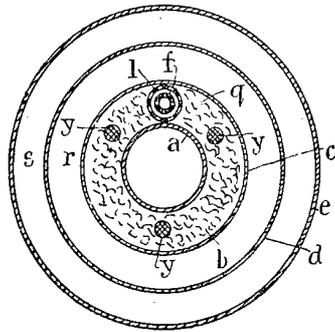


Fig:3

