



PATENTSCHRIFT

Veröffentlicht am 17. Dezember 1928

Nr. 129373 (Gesuch eingereicht: 31. Dezember 1927, 12 Uhr.) Klasse 104a

HAUPTPATENT

Ernst THALHEIM, Lausen (Baselland, Schweiz).

Selbstzündende Verbrennungskraftmaschine.

Gegenstand der Erfindung ist eine selbstzündende Verbrennungskraftmaschine, welche sich dadurch auszeichnet, daß ein Teil der den Kompressionsraum des Zylinders bildenden Wandung zur Veränderung des Kompressionsraumes und des Kompressionsdruckes verstellbar ist. Bei einer derart eingerichteten Maschine läßt sich demnach zum Beispiel beim Anlassen der Kompressionsraum verringern und somit der Kompressionsdruck entsprechend erhöhen, so daß man selbst bei Verwendung von gröbsten Rohölen unter Verzicht jedweder besonderen Zündvorrichtung vom kalten Zustande aus eine Selbstzündung herbeiführen kann. Auch im Betriebe kann der Kompressionsraum derart eingestellt werden, daß Frühzündungen infolge zu starker Erwärmung vermieden werden.

Der bewegliche Wandungsteil wird zweckmäßig durch einen in den Zylinder eingesetzten Gegenkolben gebildet, der mittelst einer in einem Zylinderdeckel geführten Schraubenspindel im Zylinder achsial verstellbar ist.

Die beiliegende Zeichnung zeigt ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstan-

des, wovon Fig. 1 einen Vertikalschnitt, Fig. 2 einen dazu senkrechten Vertikalteilchnitt und Fig. 3 einen Horizontalschnitt nach der Linie $a-b$ in Fig. 1 darstellt.

Im Arbeitszylinder 1 des gezeichneten stehenden Explosionsmotors ist der Arbeitskolben 2 verschiebbar. Der Zylinder 1 weist im untern Teil zwei vertikale, im Kurbelgehäuse 15 mündende Längskanäle 4 auf, die von zwei Ausnehmungen 3 am Kolben 2 in seiner untern Totpunktlage freigelegt werden. Überdies besitzt der Zylinder 1 zwei Schlitze 5 zur Zufuhr von Brennstoffluftgemisch, das durch Stützen 6 den Schlitzen 5 zuströmt. Die Verbrennungsgase werden durch die Schlitze 7 und die Stützen 8 des Zylinders abgeführt. Im Oberteil des Zylinders 1 ist ein Gegenkolben 10 untergebracht, der mittelst einer im Zylinderdeckel 9 geführten Schraubenspindel 11 im Zylinder 1 achsial verstellbar ist, beim normalen Betriebe aber unbeweglich ist.

Zum Anlassen wird der Gegenkolben 10 mittelst der Spindel 11 im Zylinder 1 in seine tiefste Stellung verschoben, um den Kompressionsraum im Zylinder zu verringern.

Für den Betrieb wird der Gegenkolben 10 wieder in normale Stellung zurückgeführt.

Beim Arbeiten komprimiert der hochgehende Kolben 2 die über ihm befindliche Ladung bis zur Selbstzündung, während er gleichzeitig unter ihm ein Vakuum schafft, zufolge dessen schließlich Brennstoffluftgemisch durch die Schlitze 5 in den Zylinderraum unter dem Kolben und in das Kurbelgehäuse 15 eingesaugt wird. Beim darauffolgenden Niedergehen des Kolbens 2, das durch den Druck der Verbrennungsgase bewirkt wird, kommen dieselben schließlich durch die Schlitze 7 zum Auspuff, während die frische Ladung durch die Zylinderkanäle 4 und die Kolbenausnehmungen 3 in zwei getrennten kompakten Strömen, die mit den abziehenden Verbrennungsgasen keine Mischung eingehen, in den Zylinder eingeblasen wird, um nachher komprimiert zu werden. Im normalen Betrieb bleibt der Gegenkolben 10 unbeweglich. Soll aus irgend einem Grund der Kompressionsdruck im Zylinder während des Betriebes geändert werden, so genügt es, den Gegenkolben 10 im Zylinder mittelst der Schraubenspindel 11 höher oder tiefer zu stellen.

PATENTANSPRUCH:

Selbstzündende Verbrennungskraftmaschine, dadurch gekennzeichnet, daß ein Teil der den Kompressionsraum des Zylinders bildenden Wandung zur Veränderung des Kompressionsraumes und des Kompressionsdruckes verstellbar ist.

UNTERANSPRÜCHE:

1. Selbstzündende Verbrennungskraftmaschine nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß der bewegliche Wandungsteil durch einen in den Zylinder eingesetzten Gegenkolben gebildet wird, der mittelst einer in einem Zylinderdeckel geführten Schraubenspindel im Zylinder achsial verstellbar ist.
2. Selbstzündende Verbrennungskraftmaschine nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß außer dem verstellbaren Teil der Wandung im Kompressionsraum für den Zutritt des Brennstoffes in den Zylinder aus dem Kurbelgehäuse Längskanäle im Zylinder zum Auspuff versetzt und entsprechende Ausnehmungen am Kolben vorgesehen sind.

Ernst THALHEIM.

Vertreter: Amand BRAUN Nachf. v. A. Ritter, Basel.

