

langt. Ist letzteres Ventil geschlossen, so bleibt immer noch ein Durchlassventil geöffnet, um dem Oel den Rückfluss in den Behälter zu gestatten. Diese Anordnung in Verbindung mit der Anwendung eines schweren Schwungrades sichern dem Motor einen sehr gleichmässigen Gang. Das Oel wird von der Pumpe *M* unter Vermittelung eines Dreiwegehahnes angesaugt und durch ein Kupferrohr und ein einfaches Strahlrohr *N* in den Vergaser *V* befördert. In letzteren gelangt die nöthige Luft durch ein selbstthätiges Saugventil *D*. Die Abgase entweichen durch Ventil *E*. Ueber den Zeitpunkt, in welchem das Einspritzen von Erdöl in den Vergaser stattzufinden hat, scheinen noch verschiedene Meinungen zu herrschen, denn die Erfinder verlegen denselben auf den Anfang der Saugperiode, während *Robinson*, welcher verschiedene Versuche an diesem Motor vorgenommen hat, das Einspritzen am Ende der Compression für günstiger hält, weil dadurch unzeitgemässe Entzündungen des Gasgemisches verhütet werden sollen. Zwischen dem Kolben *P*, wenn er sich am Hubende befindet, und dem hinteren Cylinderdeckel ist ein freier Raum *A* vorgesehen, welcher die Compressionskammer

Das Luftventil *E* und das zum Entweichen der Verbrennungsproducte dienende Ventil *D* sitzen in einem gemeinschaftlichen Gehäuse und werden durch Daumenscheiben, die auf einer von der Schwungradwelle durch Räder betriebenen Steuerwelle sitzen, geöffnet; aussenliegende Schraubenfedern bringen die Ventile wieder auf ihren Sitz zurück. *W* ist ein den Arbeitscylinder umgebender Wassermantel. Das zum Ingangsetzen der Maschine erforderliche Brennergehäuse *BL* ist bis zur Höhe des eintretenden Ventilatordruckrohres mit Oel angefüllt; der Ventilator *F* bläst die angesaugte Luft auf die Oberfläche dieser Oelschicht und erzeugt dadurch eine helle kräftige Flamme. Der Oelbehälter ist im Maschinenbett eingegossen, und die zu jeder Ladung erforderliche Oelmenge wird durch eine Pumpe nach dem seitlich am Verdampfer angeschraubten Ventilgehäuse gedrückt. Dieses ist, um das Oel bis zum Eintritt in den Verdampfer kühl zu halten, von einem Wassermantel umgeben und enthält ein wagerecht angeordnetes Absperrventil, sowie ein kleineres Durchgangventil, das von dem Porter-Regulator *G* geöffnet wird, wenn die Maschine mehr als die festgestellte Anzahl von

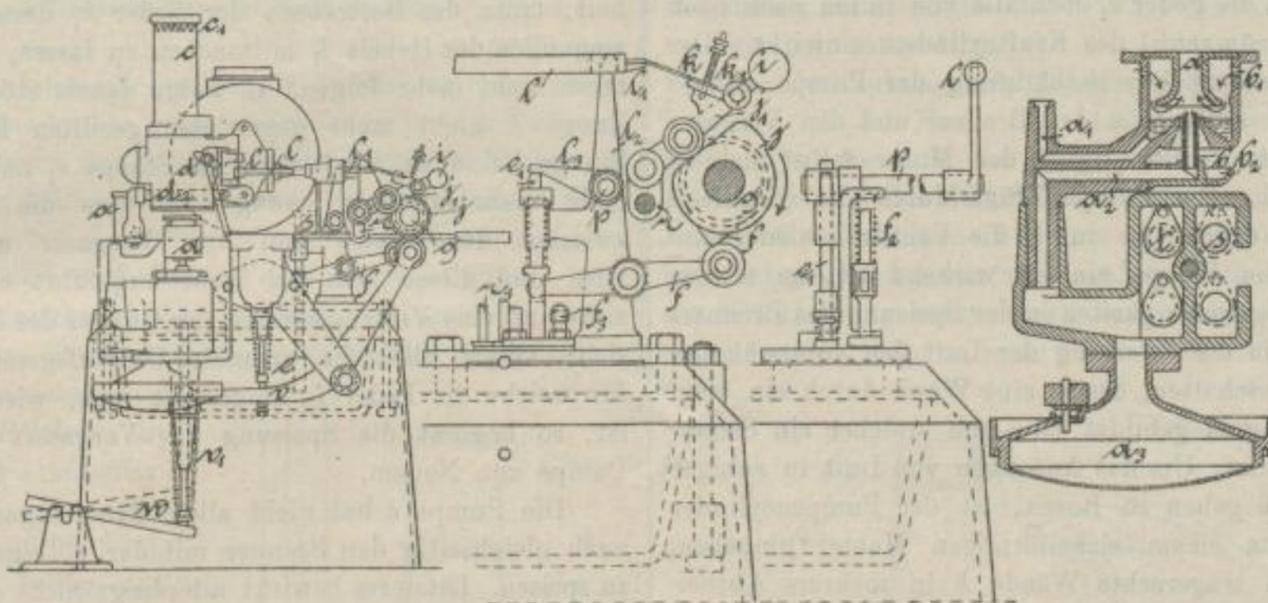


Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 9.

Erdölmaschine von Crossley und Holt.

bildet und auch den Zweck hat, das Ansetzen von Schmutz an den Cylinder und den Deckel zu verhüten. Letzteres wird wahrscheinlich dadurch bewirkt, dass die in *A* comprimierten (überwiegend aus Luft bestehenden) Gase im Momente der Zündung die Verbrennungsproducte verhindern, in Contact mit Kolben und Cylinder zu kommen. Zum Anlassen der Maschine benutzt man einen Brenner *B*, welchem die nöthige Luft bei *L* durch einen von Hand betriebenen Ventilator *F* zugeführt wird. Die Flamme des Brenners züngelt in ein den Vergaser *V* umgebendes Gehäuse. Drei bis fünf Minuten Brenndauer genügen, um den Vergaser auf die gewünschte Temperatur zu erhitzen, wonach die Flamme ausgelöscht wird.

Die Lampe kann dann ausgelöscht bleiben, da durch die eintretenden Explosionen des Gemisches die nöthige Wärme in dem Verdampfer erhalten wird. Der Verdampfer besteht aus Gusseisen und ist, um dem eintretenden Oel eine möglichst grosse Heizfläche zu bieten, mit radialen Innenrippen versehen; er steht mit dem Cylinder *A* durch einen Rohrstutzen in unmittelbarer Verbindung und ist zur Verhütung der Abkühlung von aussen von einem Luftmantel umgeben.

Dinglers polyt. Journal Bd. 295, Heft 1. 1895I.

Umdrehungen ausführt. Das überflüssige Oel fliesst dann in den Behälter zurück, und die Pumpe bleibt in fort-dauernder Thätigkeit.

Während die Pumpe Oel in den Verdampfer drückt, wird auch gleichzeitig Luft durch den Arbeitskolben dorthin angesaugt, und das hoch erhitze Oel findet während des Kolbenrückganges genügend Zeit, zu verdampfen und sich mit der Luft zu vermischen, so dass nach erfolgter Verdichtung ein entzündbares Gemisch entsteht.

Der durchschnittliche Oelverbrauch dieser Maschinen soll sich unter gewöhnlichen Verhältnissen auf 0,15 l für die indicirte Pferdekraftstunde stellen.

Erdölmaschine von *Crossley und Holt* in *Openshaw* (Englisches Patent Nr. 10 298 vom 17. Juni 1891; *Engineer*, 1893 *S. 575), Fig. 6 bis 9.

Bei diesem Erdölmotor wird der Vergaser durch einen besonderen Brenner geheizt und die zur Verbrennung der carburirten Luft nöthige Luftmenge wird jener in dem Cylinder selbst zugeführt. Bemerkenswerth ist die Art der Speisung des Brenners, mit Luft und Oel, und auch die Regelung des Zutritts des Oeles in den Vergaser mittels eines Widerstandsregulators. Dem Brenner *a* wird durch