

Simon's Gasmotor.

Mit Abbildungen auf Tafel 1.

Die Gaskraftmaschine von *R. Simon* in Nottingham, England (*D.R.P. Kl. 46 Nr. 36326 vom 10. November 1885) arbeitet mit einer Gemischpumpe *A* (Fig. 6 bis 8), welche das Explosionsgemenge in einen zwischen Pumpe *A* und Arbeitscylinder *B* vorgesehenen Raum *C* drückt, aus welchem dasselbe mittels des Steuerkolbens *E* vertheilt und entzündet wird.

Sobald der Kolben *a* sich nach links bewegt, wird ein explosives Gemenge von Luft und Gas durch Ventil *F* in den Cylinder *A* gesaugt. Beim Rückgange des Kolbens *a*, welcher mit *b* gleichzeitig denselben Weg beschreibt, wird dieses Gemenge durch den Kolben *E* des Steuerungscylinders durch die Wege *l* und *f* in den Behälter *C* übergeführt und darin verdichtet. Die Compression erfolgt dadurch, daß der Rauminhalt von *C*, dem Compressionsgrade entsprechend, kleiner als der von *A* gewählt wird. Es drückt gleichzeitig der nach rechts gehende Kolben *b* die Verbrennungsproducte der vorhergegangenen Explosion aus *B* hinaus durch Kanal *m*. In der in Fig. 6 gezeichneten Stellung enthält *C* das comprimirte Gemenge, und die Kolben *a* und *b* sind im Begriff, nach links, also nach auswärts sich zu bewegen. Der Steuerkolben *E*, welcher drei ringförmige Ansätze hat, geht aber, durch ein Excenter bewegt, nach rechts, wodurch die Kanäle *l* und *f* geschlossen bleiben; die Kanäle *g* und *h* öffnen sich, während *m* geschlossen bleibt. Das in *C* befindliche comprimirte Gemenge strömt durch *g* und *h* nach *B* und wird auf diesem Wege in der später beschriebenen Weise entzündet, wodurch Kolben *b* auswärts gedrückt wird und die Maschine treibt.

Sind Kolben *a* und *b* etwa halbwegs nach aufsen geschoben, so tritt Kolben *E* den Rückweg an, und in dem Augenblicke, wo die Kolben *a* und *b* ihren Weg nach aufsen vollendet haben, ist *E* wieder in der gezeichneten Stellung angelangt. Indem letzterer weiter von rechts nach links fortschreitet, werden die Kanäle *l*, *f* und *m* geöffnet und *g* und *h* geschlossen. Das in *A* inzwischen angesaugte neue Gemenge tritt wieder nach *C* ein, und *B* wird von den Verbrennungsproducten entleert u. s. w. Der Kolben *E* besitzt die drei ringförmigen, cylindrischen Ansätze e_1 , e_2 und e_3 , welche mit elastischen Dichtungsringen versehen sind.

Die Zündung erfolgt auf folgende Weise: Das Licht *o* wird von einer äußeren, seitwärts brennenden Flamme o_1 durch eine Oeffnung *i* in der Cylinderwand *D* gezündet. Geht der Kolben *E* weiter nach rechts, so bleibt die Verbindung von *A* nach *C* (durch *f* und *l*) geschlossen, ebenso *m*, während Kanal *g* geöffnet wird und mit *B* durch *h* in Verbindung tritt. In diesem Augenblicke ist aber schon die Stange *w* des Ventiles *r* an die Stellschraube *v* angestoßen und hat das Ventil geöffnet, worauf Gemenge durch *s* und *t* aus *C* in das Licht *o* fließt und sich dort entzündet. Die Zündung schlägt durch *t*, *s* und *g* zurück und bewirkt in *C* die Explosion, welche durch den jetzt offenen Kanal *h* Druck auf Kolben *b* ausübt und ihn nach aufsen (links) treibt. Ist dieser am Ende seines Laufes angekommen, so steht der Kolben *E* wieder an der gezeichneten Stelle, bewegt sich aber auswärts; die Verbindung *g* wird geschlossen, *m* und *f* geöffnet und das Spiel wiederholt sich.

Bei der in Fig. 8 dargestellten Zündung ist das Ventil *r* durch einen Kanal *x* ersetzt. Das Licht *o* wird wieder von einer äußeren Flamme durch Oeffnung *i* gezündet und überträgt die Zündung nach *C* durch das von dort durch den rinnenförmigen Kanal *x* und Kanal *g* zuströmende Gemenge. Eine Schraube *y*, welche tiefer oder weniger tief in die Rinne hineingedreht werden kann, dient zur Regulirung des Zuflusses zur Flamme *o*. Das durch *p* zum Lichte *o* fließende Gemenge kann durch ein Ventil *d* regulirt werden, während ein Drahtgewebe *u* zwischen gelochten Platten etwaiges Zurückschlagen verhindert.