

\*S. 388, und *Uhland's Praktischer Maschinenconstructeur*, 1894), Fig. 11. Dieser Motor besitzt eine Steuerung, durch welche die Explosionsgase vollständig abgesperrt werden, wenn die Maschine eine zu grosse Umlaufgeschwindigkeit erreicht. Das für ein Tagewerk nöthige Oel kann in einem über dem Kraftcylinder angeordneten Behälter *a* aufgespeichert werden. Aus diesem fliesst das Oel in einen zweiten kleineren Behälter *b* und von diesem durch den Oelzuführregulator *c* mittels einer kleinen Röhre nach dem Vergaser *e*. Da, wo diese kleine Röhre in den letzteren mündet, wird Luft eingeblasen, welche das Oel in Form eines Strabes durch die Vergaserröhren hindurchtreibt. Der untere Theil des Vergasers wird nur dann durch einen Brenner erwärmt, wenn der Motor in Gang gesetzt werden soll, da er nachher durch die Abgase selbst geheizt wird. Die Zuleitung von Luft in den Cylinder erfolgt durch Rohr *f* und Hahn *f*<sub>1</sub>, während dem Vergaser die nöthige Luft durch Rohr *d* mit Hahn *d*<sub>1</sub> zugeführt wird. Bei seiner Abwärtsbewegung durch den Vergaser wird das zerstäubte Oel in Gas verwandelt und mit aus der Röhre *d* ausströmender Luft gemischt. Das Gasgemisch verlässt alsdann den Vergaser durch eine Röhre *g*, welche oberhalb des Hahnes *f*<sub>1</sub> mit der Hauptlufröhre *f* in Verbindung steht, so dass das Gasgemisch schliesslich durch das Ventil *g* in den Cylinder gelangt. Das Ventil *g* wird durch die Steuerungsmechanismen *h*, *p* und *n* bethätigt. Der Regulator besitzt eine aufwärts stehende Nase, welche den Arm eines unter Federdruck stehenden Schiebers *p* bei zu schnellem Gange des Motors hochhebt und dadurch den Schieber zugleich auslöst. Hierbei stösst der Schieber *p* gegen einen am Ende der Spindel des Ventils *g* angebrachten Arm *n* und veranlasst dadurch ein Oeffnen des Ventils *g*, wodurch Luft aus letzterem entweichen kann; *k* ist ein Gehäuse zur Aufnahme der Zündröhre, und bezeichnet einen Hahn zur Speisung des Brenners mit Oel und Luft.

Besonders für kleine Kräfte soll die Maschine von *E. Butler* von der Firma *F. B. Shuttleworth* in Erith (*Engineer*, 1894 \*S. 65) bestimmt sein. Die Maschine ist in Fig. 12 und 13 dargestellt.

Der aufgehende Kolben saugt durch den Mantel *B*, den durch eine von Hand stellbare Drosselklappe *T* gesteuerten Kanal *A* mittels der Oeffnung *O* Luft ein; die Luft muss auf ihrem Wege von *O* nach *T* bei *A* durch einen Injector, dessen Sangerohr *a*<sub>2</sub> in einen Erdölbehälter *W* eintaucht. Das somit von der Luft angesaugte Erdöl gelangt in den Mantelraum *B* des Cylinders, vergast hier und gelangt durch die Oeffnungen *CD* des unter dem Cylinder eingebauten Drehschiebers in den Cylinderkanal *E*, das Gemenge wird beim Rückhub des Kolbens verdichtet und *I*<sub>1</sub> mittels elektrischen Funkens bei *I* entzündet.

Der Drehschieber wird entsprechend gesteuert, so dass er auf dem Wege *EDC* einsaugen lässt, auf dem Wege *EEFG* aber die verbrannten Gase aus dem Cylinder entfernt. Die Pfeile in Fig. 12 entsprechen der Auspuffstellung.

Der Drehschieber wird von dem bei *PR*<sub>1</sub> einlaufenden Kühlwasser für den oberen Cylindertheil *R*<sub>2</sub> von unten gekühlt.

Die Regulirung soll von Hand erfolgen und zwar zunächst durch Einstellung der Injectornadel von Handrad *a*<sub>1</sub>, sodann durch die unter Umständen auch unter den Einfluss eines Regulators gestellte Drosselklappe *T*.

Der Erdölzufluss in den Behälter *W* wird selbstthätig durch das Schwimmerventil *W* geregelt.

Der elektrische Zünder wird von der Scheibe *KJ*<sub>1</sub> aus bethätigt. (Fortsetzung folgt.)

## Maschinenelemente.

(Fortsetzung des Berichtes Bd. 294 S. 265.)

Mit Abbildungen.

### II. Keile.

Eine Tabelle für Normalmaasse der Maschinenkeile gibt *L. Hett* von der *Turbine Foundry, Brigg*. Für die zwischenliegenden Wellendurchmesser sollen die Maasse der nächstliegenden niedrigeren Wellenstärke genommen werden. Die Tiefe der Keilnuthe ist in der Seite der Nuth, — nicht in der Mitte zu verstehen. Der Anzug ist 1:100.

Wellendurchmesser		Tiefe mm der Nuth in der		Keilstärke mm am Kopf		Länge des Keiles mm
mm	Zoll engl.	Welle	Nabe	Dicke	Breite	
20	3/4	2	4	6	9	100
30	1 1/4	2	5	7	11	120
40	1 1/2	3	6	9	13	130
50	2	3	7	10	15	150
60	2 1/2	4	8	12	18	170
80	3	5	9	14	22	200
100	4	7	11	18	26	220
120	4 3/4	8	12	20	30	250
140	5 1/2	9	14	23	35	270
160	6 1/2	10	16	26	40	300
200	8	12	20	32	50	350
250	10	16	24	40	60	400
300	12	20	28	48	70	450

### III. Stellringe.

Der zweitheilige Sicherheitsstellring der *Rheinischen Apparate-Bau-Anstalt* in Brühl bei Köln (D. R. P. Nr. 69407)

kann auf Wellen und Achsen jeder Art ohne weiteres aufgesetzt werden und eine Beschädigung der Welle durch den klemmenden Ring ist ausgeschlossen. Er kann gleichzeitig auch an Stelle eines Bundes verwendet werden.

Der Stellring besteht aus zwei Hälften (Fig. 25), welche auch nach dem Festpressen auf die Welle noch ein wenig Abstand von einander haben und mittels einer rechts- und linksgängigen Schraube *S*, sowie einer einfachen Schraube *T* verbunden sind. Der cylindrische Kopf der Doppelschraube ist mit mehreren Löchern zum Einsetzen des Schraubenschlüssels versehen. Er liegt voll-

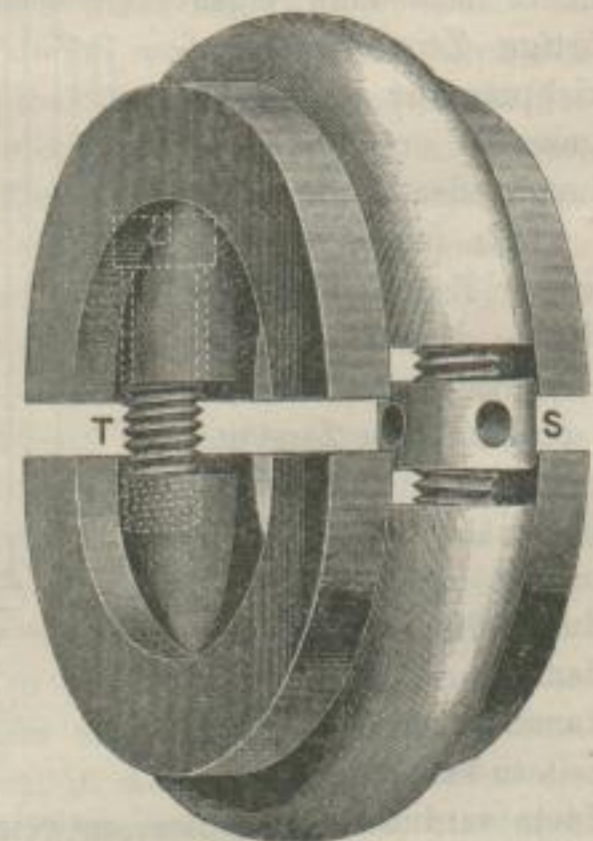


Fig. 25.

Stellring der Rheinischen Apparate-Bau-Anstalt.