Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **29/30 (1897)**

Heft 8

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

INHALT: Die Gas- und Petroleummotoren auf der schweizer. Landesausstellung in Genf 1896. II. — Der Wettbewerb eines Aareüberganges von der Stadt Bern nach dem Lorraine-Quartier. II. — Miscellanea: Elektrische Nutzbarmachung der Donau-Katarakte am eisernen Thor. Schweizer. Maschinen-Industrie. Das Projekt der Verbindung von Paris mit dem Meere. Amerikanische Lokomotiven in Japan. Amerikanische Bahnhöfe. Die Wasserversorgung von Paris. Donau-Tunnel-Bahn in Budapest. Die mittleren Druckfestigkeiten der hauptsächlichsten Bausteine in Mittelwerten. Internationaler Kongress für das Baugewerbe und die Unternehmung öffentlicher Arbeiten in Brüssel 1897. Schiebebrücke über den Dee-Fluss bei Queensterry. Internationaler Architekten-Kongress in Brüssel 1897. Eidg. Polytechnikum. — Konkurrenzen: Landesirrenanstalt in Triest. — Vereinsnachrichten: Stellenvermittelung. — Hiezu eine Tafel: Wettbewerb für einen Aare-Uebergang von der Stadt Bern nach dem Lorraine-Quartier.

Die Gas- und Petroleummotoren auf der schweizerischen Landesausstellung in Genf 1896.

Von Professor *E. Meyer* in Hannover.

II.

Nach diesen Erörterungen kann nunmehr zu der Beschreibung der einzelnen Motoren übergegangen werden, wobei die einzelnen Firmen nach alphabetischer Reihenfolge geordnet sind.

Petroleummotoren von Bächtold & Cie. in Steckborn. Der 12pferdige, stehende Petroleummotor von 240 *mm* Cylinderdurchmesser, 400 *mm* Hub bei 200 Min. Umdr., welcher neben einem 4pferdigen, stehenden Petroleummotor von *Bächtold & Cie.* in Genf ausgestellt war, ist in den Fig. 1 und 2 abgebildet.

Fig. 1.

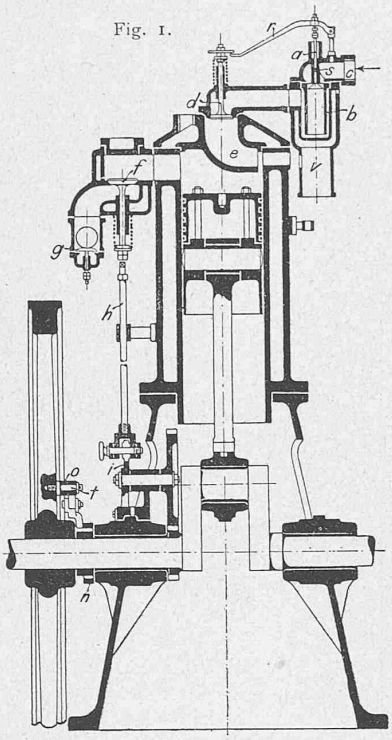
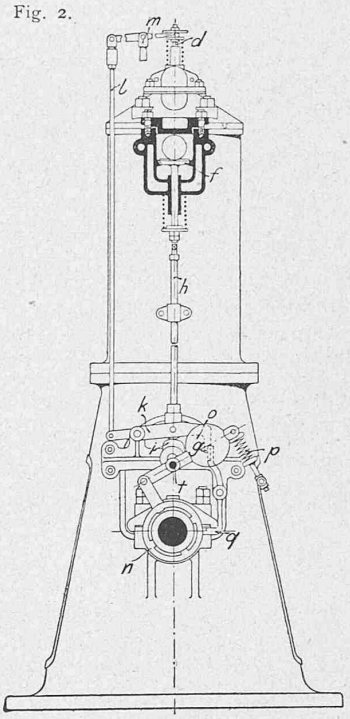


Fig. 2.



Um die Bewegung des Ölventils *a* trotz des Fehlens einer eigentlichen Steuerung möglichst sicher zu gestalten (siehe Fig. 1), ist es mit dem selbstthätigen Einströmventil *d* durch Hebel *r* zwangläufig gekuppelt. Das Oel fliesst dem Oelventil aus einem höher gelegenen Behälter zu. Der Verdampfer ist durch die bei *v* befindliche Zündlampe (in der Figur nicht gezeichnet) sehr stark geheizt und das Gemisch wird durch das Rohr *b* im Verdampfer gezwungen, die Seitenwandungen vollständig zu bestreichen. Der gekrümmte Kanal *e* innerhalb des Verdichtungsraumes verdankt seine Anordnung dem Bestreben, in der Nähe des Glührohres ein möglichst zündfähiges Gemisch zu haben. Bei Beginn des Ansaugehubes wird das Auspuffventil *f* noch etwas offen gehalten, damit ein Teil der Verbrennungsrückstände (und nach den Angaben der Firma durch das selbstthätige Ventil *g* auch noch etwas Luft) in den Cylinder zurückgesaugt werden kann, welche aber nicht nach *e* eindringen, also das Gemisch verdünnen, ohne es weniger zündfähig zu machen.

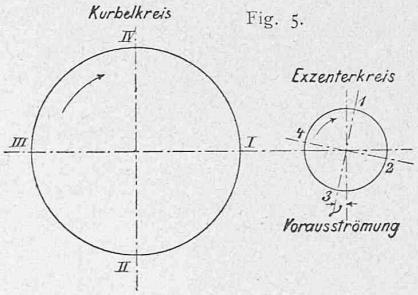
Der Regulator, welcher am Schwungrad befestigt ist, besteht im wesentlichen aus dem Schwunggewicht *o* und dem auf der Schwungradnabe sitzenden Ring *n*. Bei zu grosser Geschwindigkeit der Maschine geht das Schwunggewicht infolge der Centrifugalkraft nach aussen, wodurch der Ring *n* veranlasst wird, excentrisch zu rotieren. Er stösst dabei an das untere Ende des doppelarmigen Klinkenhebels *q*, so dass das obere Ende die Schneide des Hebels *k* abfängt und damit das Auspuffventil offen hält.

Mittels der Stange *l* wird durch den bei *m* unterstützten, doppelarmigen Hebel das Einströmventil fest auf seinen Sitz gepresst, solange das Auspuffventil geöffnet ist, damit während dieser Zeit ein Zittern oder undichtes Schliessen des ersteren unmöglich ist. Der Kolben besteht zwecks bequemer Reinigung der Kolbenringe aus zwei Teilen.

Petroleummotoren von A. Bossard & Cie., Atelier de Construction mécanique, Plainpalais-Genève. A. Bossard & Cie. hatten einen 3pferdigen, stehenden Petroleummotor von 160 *mm* Cylinder-Durchmesser und 260 *mm* Hub bei 280 Minuten-Umdrehungen, sowie einen 5pferdigen, liegenden Petroleummotor von 185 *mm* Cylinder-Durchmesser und 325 *mm* Hub bei 240 Minuten-Umdrehungen, Fig. 3 und 4 (S. 56) ausgestellt.

Bei diesen Motoren bewegen sich das Oelventil, das sich oberhalb des Verdampfers *a* befindet, und das Einströmventil *b* selbstthätig, so dass die Steuerung nur das Auspuffventil *c* zu bethätigen hat. Hiezu dient ein Excenter, dessen freies Ende bei *i* geführt ist und hier die Klinke *d* bewegt. Diese erfasst, vom Excenter aus der Mittelstellung nach links mitgenommen, die Schneide *e* des Auspuffhebels *f* und öffnet dadurch das Auspuffventil. Nun ist aber, und deshalb sind diese Motoren von besonderem Interesse, das Excenter nicht auf einer Steuerwelle angebracht, sondern auf der Kurbelwelle selbst, bewegt sich also im Zweitakt und soll doch das Auspuffventil nur bei jedem vierten Hube öffnen. Zum Verständnis des Folgenden ist das Schema der Excenterbewegung durch Fig. 5 versinnbildlicht, wo die den Kurbelstellungen I, II, III, IV entsprechenden Excenterstellungen mit 1, 2, 3, 4 bezeichnet sind. Um die übliche Vorausströmung zu veranlassen, muss das Excenter bei der Stellung III der Kurbel das Auspuffventil schon geöffnet, also die Mittelstellung schon überschritten haben. Wenn das Auspuffventil geöffnet war (Weg III, IV, I der Kurbel; Auspuffhub), so wird beim darauf-

Fig. 5.



folgenden Aushube des Kolbens (Weg I, II, III; Ansaugehub) stets eine Ansaugedepression entstehen und diese wird nun in geschickter Weise dazu benutzt, dass beim nächsten Rückhube (III, IV, I; Kompressionshub) das Auspuffventil sich