

kopfe versehen, sodafs vertikal, horizontal und in jedem Winkel gebohrt werden kann.

Eine besondere Vervollkommnung kann die Maschine durch eine Patent-Spindleinrichtung erhalten, welche die höchste Leistung erreichen läfst. Diese Einrichtung gestattet, die Bohrspindel durch einen Handgriff umzuschalten, auch während des Ganges, um nach Belieben die Zuspaltung durch Selbstgang der Schraubenspindel oder durch Handhebel zu bewirken.

Aufser zum Bohren ist die Maschine auch zum Versenken sowie zum Gewindeschneiden zu verwenden; für letzteren Zweck erhält sie ein besonderes Friktionsvorgelege für Vor- und Rücklauf. Beim Bohren mit

Handhebel hebt ein Gegengewicht den Bohrer stets in seine höchste Stellung zurück; das Bohren kleinerer Löcher erfolgt mittelst des Handhebels mindestens in der Hälfte der Zeit, die das Bohren mit der Schraubenspindel erfordert. Der Handhebel ermöglicht außerdem, den Bohrer in einem Augenblick auf und nieder zu führen, wodurch das zeitraubende Niederschrauben der Bohrspindel zum Anstellen des Bohrers, sowie das Zurückschrauben aus dem Bohrloch erspart wird.

Diese Bohrspindel-Einrichtung kann aufser für die oben dargestellte Maschine auch bei anderen Ausführungen angebracht werden und hat sich überall bestens bewährt.

Motorwagen „System Daimler“ in Cannstatt.

(Mit 2 Abbildungen.)

In den *Annalen für Gewerbe & Bauwesen* vom 15. Februar 1894, Band 34, Seite 81 ist bereits der Verwendung eines von der Daimler-Motoren-Gesellschaft in Cannstatt zur Verfügung gestellten Eisenbahn-Motorwagens seitens der württembergischen Staats-Eisenbahn-Verwaltung gedacht.

Die genannte Fabrik hat sich bestrebt, die nach ihrem System gebauten Motoren durch sinnreiche und zweckmäßige Anpassung an die Eigenschaften des in Mineralölen bestehenden Betriebsmaterials und unter Beachtung der bisher gewonnenen Erfahrungen fortgesetzt zu verbessern und zu vervollkommen.

Diese Motoren können in Gebäuden, als Lokomobile fahrbar auf Wagengestellen oder auch als Schiffsmaschinen montirt werden. Dieselben kamen

bis jetzt mit Leistungsfähigkeiten von $\frac{1}{2}$ bis 6 Pferdestärken als Einzylinder, von 2 bis 10 Pferdestärken als Zweicylinder und von 5 bis 25 Pferdestärken als Viercylinder zur Ausführung; es steht aber der Konstruktion stärkerer Motoren keinerlei Bedenken entgegen und sind solche, wie zum Beispiel 35 Pferdestärken als Einzylinder-, 70 Pferdestärken als Zweicylinder-Motoren für stationäre Anlagen, 60 Pferdestärken als Viercylinder-Schiffsmotoren gegenwärtig in Verwendung und erweisen sich

überall als beste Kraftmaschinen für das Kleingewerbe und die Landwirthschaft, insbesondere zum Betriebe von

Schlossereien, Sägereien, Holzbearbeitungs-Maschinen usw.; haben sich aber auch in den kleinen Schnellläufer-Konstruktionen als Schiffsmotoren, für elektrische Be-

leuchtungs-Wagen und für lokomobile Zwecke überhaupt gut bewährt und große Verbreitung gefunden. Wir beschränken uns für heut darauf, über zwei mit dem Daimler-Motor ausgerüstete verschiedenartige Fahrzeuge, wie solche namentlich in Frankreich bereits mehrfach benutzt werden, an Hand der beige fügten Abbildungen genauere Beschreibungen zu geben. Der nach Fig. 1 ausgeführte Motorwagen mit ca. $1\frac{1}{2}$ pferdigem

Motor ermöglicht das Befahren ebener Straßen von beliebiger Beschaffenheit, wie auch von bergigem Gelände bis zu 10 und 12 pCt. Steigung. Der zweisitzige Wagen ruht auf vier Federn. Die Vorder-

räder nehmen in der Kurve Schrägstellung an und bieten dadurch größere Sicherheit beim raschen Wenden. Das Rahmengestell ist aus Stahl konstruirt; die Räder bestehen aus Hickoryholz mit Stahlreifen und Stahlhaken. Eine kräftige Bremse ist im Stande, den Wagen auf wenige Meter zum Stillstand zu bringen. Der Motor liegt unter den Sitzen, ist dadurch geschützt und äußerlich kaum wahrnehmbar. — Die

Rückwand des Sitzkastens ist mit Thür versehen, welche in geöffnetem Zustande den Motor mit Triebwerk freilegt und zugänglich macht. Eine Bedienung des Motors

Fig. 1



Fig. 2

