

für seinen Vorschub im Holze versehen; dies sichert die Herstellung gerade gerichteter, sauberer Bohrungen ohne beim Ein- und Austritte am Holze Abspaltungen zu veranlassen, und läßt ein volles Kernstück im Loche stehen.

In der Patentschrift sind die beiden in Fig. 11 bis 14 Taf. 2 dargestellten Constructionen angegeben, welche sich dadurch unterscheiden, daß die am Kopfe *K* des Rohres vorgesehenen Gewindegänge *F* von starker Steigung innen (Fig. 11 und 12) oder außen (Fig. 13 und 14) angeordnet sind. An dem fräserartig verzahnten Rande des Kopfes *K* sind diese einander gegenüber verlaufenden Gewindegänge zu Schneidekanten *S* zugeschärft, so daß sie den nöthigen Aufräum zum Abführen der Späne frei machen können. Das den Vorschub des Bohrers im Holze bewirkende feine Schraubengewinde ist entsprechend den Gewindegängen *F* außen (Fig. 12) oder innen (Fig. 14) an den Kopf *K* angeschnitten; dasselbe gelangt zur Wirkung, sobald mehrere Gänge in das Holz eingedrungen sind. Dieses Gewinde hat nur bei Handbetrieb einen Zweck, um nämlich das Verlaufen des Bohrers zu verhindern. Dem Verlaufen des Bohrers strebt auch die fräserartige Kante entgegen, deren Schneiden horizontal und vertikal gerichtet sind. Diese Anordnung der Schneidekanten gestattet ein Nachschärfen des Bohrers, bis der Gewindegang *F* völlig abgeschärft ist.

Will man keinen Kern im Inneren des Rohres lassen, sondern ein volles Loch ausschneiden, so ist bei der Construction Fig. 11 und 12 der Gewindegang bis über die Mitte des Bohrers zu verdicken. Diese Bohrer können für die größten Bohrweiten ausgeführt werden.

Bohrknarre mit veränderlichem Vorschube.

Mit Abbildungen auf Tafel 2.

Die *Kalker Werkzeugmaschinenfabrik, L. W. Breuer, Schumacher und Comp.* in Kalk bei Köln (*D. R. P. Kl. 49 Nr. 23439 vom 14. Oktober 1882) hat die früher in *D. p. J.* 1882 244 * 361 beschriebene Bohrknarre in folgender Weise abgeändert.

Zur Erzielung eines rascheren Vorschubes der Knarre zum Bohren kleiner Löcher und weicher Materialien kann noch ein drittes Schalt-*rad k* (Fig. 9 und 10 Taf. 2) mittels Keil auf der Hülse *c* festgesetzt werden, welches weniger Zähne hat als das auf der Hülse *c* befindliche Rad *a*. Dieses Rad bekommt einen besonderen Sperrkegel, welcher auf demselben Bolzen sitzt wie der bisherige, nur außerhalb der Knarre.

Da hierdurch ein größerer Vorschub erreicht wird, so wird das auf der Hülse *c* befindliche Rad *a* leerlaufen und das Rad *k* allein zum Vorschube in Anspruch genommen. Der in das Rad *k* eingreifende Sperrkegel ist ausrückbar für das Bohren mit langsamem Vorschube.