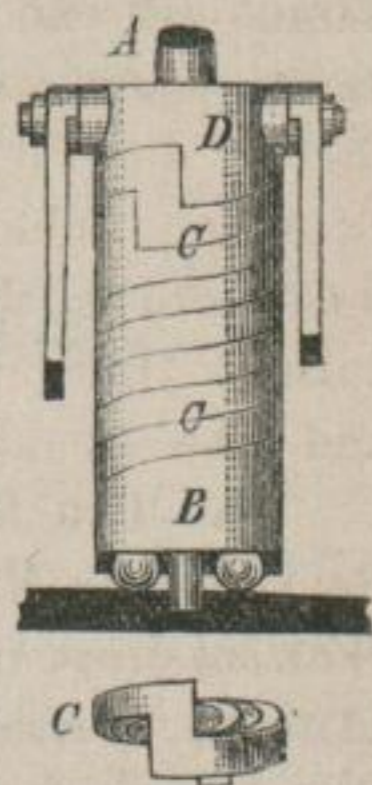


## Druckschraube von G. Weickum in Wien.

Mit Abbildungen.

Mit den gewöhnlichen Schrauben können nur dann grofse Druckkräfte direkt erzeugt werden, wenn die Steigung sehr klein gewählt wird. Durch praktische Rücksichten sind nun für die Wahl der Steigung enge Grenzen gezogen. Wollte man trotzdem grofse Umsetzung erreichen, so müfste man zu Vorgelegen oder zu Differentialschrauben seine Zuflucht nehmen.

*Georg Weickum* in Wien (\*D. R. P. Kl. 47 Nr. 19738 vom 14. März 1882) hat diese Aufgabe in einer neuen eigenartigen Weise gelöst. Indem Spindel und Mutter in einem Körper vereinigt wurden, konnten einer Schraube beliebig kleine Steigungen gegeben werden, ohne die Festigkeit von Gewinden in Frage zu stellen. Die Schraube wird gebildet aus einzelnen Kreisringen, deren Stirnflächen Schraubengänge sind. Eine Anzahl solcher Ringe werden, wie nebenstehende Figur zeigt, über eine runde Stange *A* geschoben und so zu einer Säule vereinigt. Jeder Ring ist mit entsprechend angebrachten Nasen versehen, welche verhindern, dafs er sich gegen die benachbarten um mehr als  $\frac{3}{8}$  Umgang drehen kann. Wird die Drehung in den unteren Endring *B* eingeleitet, so wird dieser sich so lange gegen den nächsten drehen, bis die Anschläge auf einander treffen. Während dieser Zeit ist die darüber stehende Säule um die Ganghöhe des einen Ringes gehoben worden. Nun nimmt auch der zweite Ring *C* an der Drehung theil und, bis dessen Nase den nächsten Ring erfaßt, ist eine weitere Hebung der übrigen Säule um eine zweite Ganghöhe erfolgt; so wird schliesslich, nachdem alle Ringe *C* gedreht sind, der letzte Ring *D* und mit ihm die daran befestigte Druckvorrichtung um die Summe aller Steigungen bewegt worden sein.



Wie aus dem Gesagten hervorgeht, wirkt die Vorrichtung nicht als Differentialschraube, sondern wie eine einfache Schraube; sie hat mit ersterer aber gemein, dafs die auf eine Umdrehung an der Einleitungsstelle für die Kraft treffende Verschiebung der Last beliebig klein, die mit der Schraube ausgeübte Druckkraft also dem entsprechend grofs sein kann. Die zu erreichende Hubhöhe hängt ab von der Zahl der Ringe; da dieselbe bezieh. die Höhe der Säule bei grofser Uebersetzung und gleichzeitig verlangtem grofsem Hub eine sehr bedeutende werden mufs, so ist auch dieser Schraube die Grenze für ihre Anwendbarkeit gezogen, wie allen Maschinen, welche auf der Anwendung des Keiles beruhen. Zur Verminderung der Reibung zwischen den einzelnen Ringen versieht *Weickum* die Schraubenflächen mit Rinnen, in welche kleine Stahlkugeln eingelassen werden können.