

Matrize 4 aufliegt, ein Loch aus. Um ein Heben des I-Trägers beim Aufwärtsgang des Stempels zu verhindern, ist der Niederhalter 5 vorgesehen.

In vielen Fällen ist es vorteilhaft, mehrere Stempel nebeneinander anzuordnen, um ein zu häufiges Vorschieben des Werkstückes zu vermeiden. Neuere Maschinen erhalten Vorrichtungen, die ein Senken des Lochstempelträgers gestatten, ohne daß der Antrieb der Exzenterwelle ausgerückt werden muß. Man kann die Spitze des Lochstempels genau auf die Körnermarke einrichten und so Fehllochungen vermeiden. Handelt es sich um das Ausstoßen von vielen Löchern mit gleichen Abständen, so benutzt man mechanische Vorschubvorrichtungen, die durch eine Längsverschiebung (bei ebenen Blechen) oder eine Teildrehung (bei Kesselschüssen usw.) bewirken. — Bei schwachen Blechen nennt man diese Arbeit *Stanzen*. Die Stempel erhalten häufig profilierte Gestalt. So stanzt man z. B. Uhr-  
rädchen, Knopfbestandteile, Stahlfedern usw. aus dünnen Blechen aus. Hierbei ist es erforderlich, zur Vermeidung übermäßig großen Abfalls absolut sicher wirkende Vorschubvorrichtungen zu benutzen. Zum Teil, z. B. zur Herstellung von runden Blechbüchsen oder Deckeln, verarbeitet man breitere Tafeln, zum Teil, z. B. zur Herstellung von Stahlfedern, schmale Streifen, die von einer Aufwickeltrommel aus den Werkzeugen zugeführt werden. Von den bekannten Vorschubvorrichtungen verdient die in Fig. 685 dargestellte *Tümmersche einarmige Exzenterpresse* besondere Beachtung. Der Antrieb erfolgt durch das Schwungrad 1,

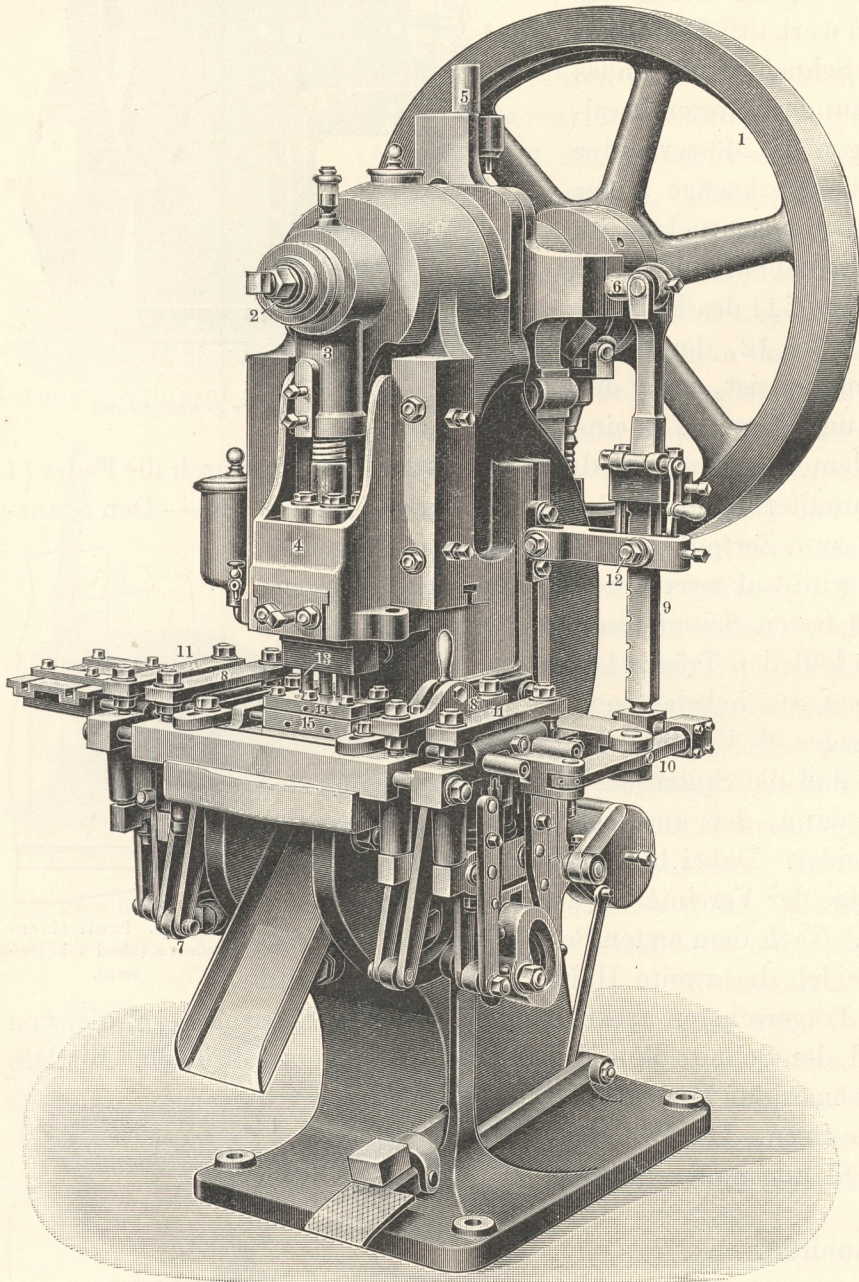


Fig. 685. Einarmige Exzenterpresse.

das die Exzenterwelle 2 dreht und dadurch die Stelze 3 nebst dem Stempelschlitten 4 auf und nieder bewegt. Die Exzenterwelle 2 bewegt durch Daumenscheiben die Stangen 5 und 6; von diesen wirken die Stangen 5 auf Hebel 7, 7, welche die Festspannvorrichtungen 8, 8 lösen und anziehen, während die Stangen 6 durch die Hebel 9 und 10 die Vorschubbacken 11, 11 bewegen, und zwar erst in dem Augenblicke, wenn das von rechts zugeführte streifenförmige Material zwischen den Backen 8, 8 bereits gehalten ist. Die Größe des Vorschubes läßt sich durch Verstellen der Drehachse 12 des Hebels 9 verändern. Die Stempel 13 gehen durch die Führungsplatte 14 hindurch, die über der Schnittplatte (Matrize) 15 liegt. Zwischen 14 und 15 ist Platz zum Durchschieben des schwachen Streifens.