

Dagegen wird der Walzenanstellbetrieb durch einen 80 mm breiten, auf der 400 mm grossen Scheibe *q* gehenden Riemen geleistet, deren Welle *r* mittels übersetzender Winkelräder *s* auf die getheilte Schneckenradwelle *t* durch Vermittelung der bereits angeführten zwei Zahnkuppelungen *k* durchgeführt. Da an beiden Antrieben *l* und *q* offene und gekreuzte Riemen vorgesehen sind, die auf lose Seitenscheiben von 210 bezieh. 170 mm Breite auflaufen, so ist der nothwendige Vor- und Rücklaufbetrieb durch Riemenverlegung in bekannter Weise erreichbar.

Der Hauptrahmen der Maschine ist durch zwei geschmiedete, schräg gestellte Flachschieben *e* gegeben, auf welchen der linksseitige Lagerständer *u* für die beiden in Schlitten geführten Unterwalzenlager feststeht, und ferner der mittlere Lagerständer *v* mit gleichen Schlitten und Lagerauge für die Kopfwalze *a*, sowie endlich der doppelte Lagerständer *w* für die Räderwerke *m* und *n* sitzen. Diese Lagerständer bilden die eigentlichen Querverbindungen für die Bettungsträger *e*, zudem sind noch zwei schwächere Querträger *x* vorhanden, auf denen der Presswassercylinder *d* für die Verlegung des vorderen Kopfständers *c* aufgeschraubt ist, während aufgeschraubte Lagerarme *y* und *z* die Maschine ergänzen.

Der Arbeitsbetrieb verläuft in folgender Weise: Zuerst wird die gerade Endkante der Blechplatte zwischen Kopf- und Presswalze geklemmt, alsdann die Biegewalze an die Kopfwalze angetrieben, so dass der kurze Endstreifen nach der Krümmung der Kopfwalze glatt angebogen wird. Hierauf wird die Biegewalze zurückgestellt und der Rollbetrieb regelrecht eingeleitet und bis zur vollendeten Ueberlappung der Blechenden fortgesetzt. Um nun die Ueberlappung zu vollenden, wird die Klemmwalze zurückgelegt und der Kesselschuss weiter gerollt, bis die Ueberlappung zwischen Kopf- und Klemmwalze zu liegen kommt. Als dann wird bei abgestelltem Rollbetrieb die Klemmwalze vorgetrieben und der Rollbetrieb in kurzem Zuge vor- und rückwärts beendet. Ueber das Freilegen des linken Kopf-lagers ist früher berichtet worden.

Irgend ein Kraftsammler liefert das Presswasser zum Walzenklemmwerk *i* und zur Verlegung des vorderen Kopf-lagers *c*, wobei zu erwähnen ist, dass die Biegewalze *g* an Stelle des Spindelschneckentriebwerkes *h* auch durch ähnliche Druckwasserkolben wie jene für die Klemmwalze *f* angestellt werden kann.

Barraclough-Heaton's Blechbiegewalzwerk (Fig. 27).

Um Bleche mit Ausbauchung in Fassform zu rollen und gleichzeitig zu biegen, ist die in Fig. 27 dargestellte Biegewalzmaschine nach D. R. P. Nr. 72 221 vom 7. Januar 1893 bestimmt, wobei das Profil im Achsenschnitt der

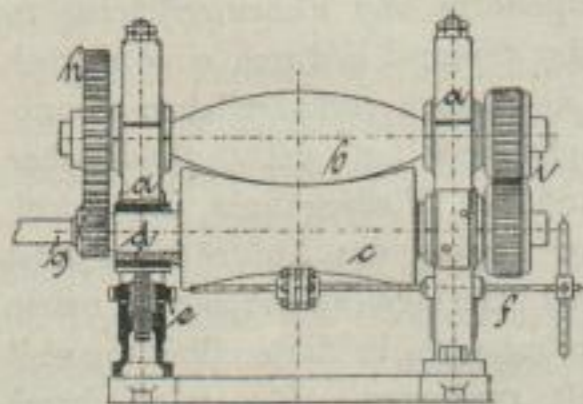


Fig. 27.
Heaton's Blechbiegewalze.

oberen festen Walze *b* durch einen kleineren Halbmesser begrenzt ist als jenes der unteren, anstellbaren Walze *c*, so dass die eigentliche Druckstelle mit der Scheitelstelle der Walzenprofile zusammenfällt, wobei sich die durchgezogene

Blechplatte der Form der unteren Walze anschmiegt. In den beiden Lagerständern *a* geht die Oberwalze *b* in festen Drucklagern, während die Lager der unteren Walze *c* in stellbaren Bügeln *d* sitzen, die mittels Schneckenrad und Schraubenspindeltriebwerke *e* durch Handkreuz *f* gehoben werden. Der Antrieb wird von einem selbständigen Vorgelegebock mit Riemenscheiben für Vor- und Rücklauf (in Fig. 27 weggelassen) auf die Welle *g* abgeleitet und mittels Stirnräder *i* auf die Unterwalze *c* übertragen.

O. Froriep's Winkeleisenbiegemaschine (Fig. 28).

Zum Rollen von Winkeleisenringen dient nach dem D. R. P. Nr. 83 045 vom 18. Juni 1894 die in Fig. 28 dargestellte Maschine. Auf dem wagerechten Rahmentisch *a* lagern zwei kurze senkrechte Spindeln *b*, welche ihren Antrieb von einer gemeinschaftlichen Schneckenwelle *c* durch Schneckenräder *d* erhalten. In der Richtung zwischen diesen ist ein Schlitten *f* verstellbar, in dem ein Bolzen *g* fest eingesetzt ist, auf dessen oberem Gewindstück eine Mutter *h* geht, welche zur Festlegung der Druckrolle *i* gebraucht wird, die um den Bolzen *g* frei kreist, während die beiden Stützrollen *k* mit den Spindeln *b* gehen. Auf den oberen

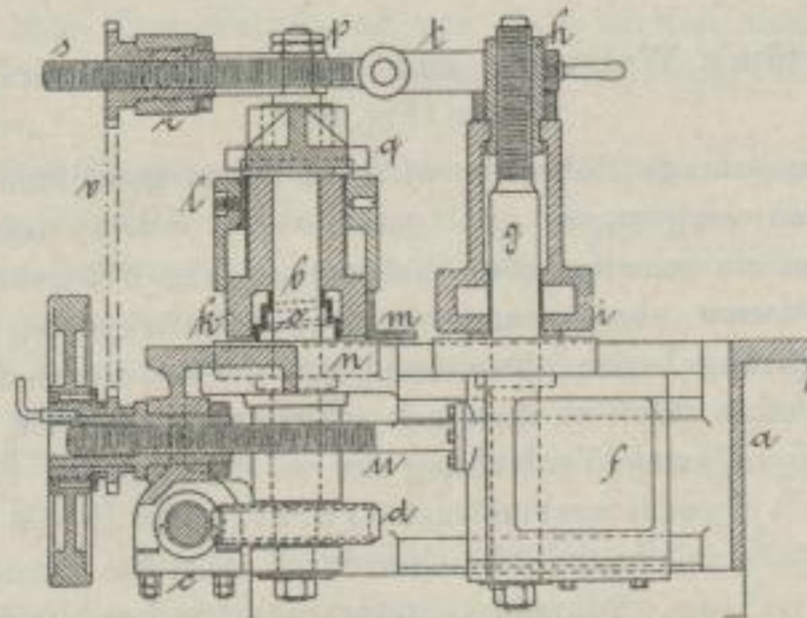


Fig. 28.
Froriep's Winkeleisenbiegemaschine.

Gewindstücken dieser Stützrollen *k* werden Glocken *l* aufgeschraubt, welche der Schenkelhöhe des zu rollenden Winkeleisens *m* angepasst werden. Zwischen der an der Spindel festgelegten Fussrolle *n* und der Stützrolle *k* ist eine gewundene Blattfeder *o* eingeschlossen, welche nach Lüftung der oberen Stellmutter *p* den durch die Glocken *l* geklemmten Winkelring *m* frei giebt.

Beide Spindelköpfe *b* lagern ausserdem in einem Querstück *q*, während die oberen Spindelzapfen einen Rahmenbügel *r* tragen, in welchem eine Spindelmutter mit Spindel *s* lagert. Am Auge dieser Schraubenspindel *s* ist ein kleiner Bügel *t* angelenkt, welcher über den cylindrischen Kopf der Mutter *h* gelegt werden kann. Weil nun am unteren Schlitten *f* eine gleiche Schraubenspindel *u* angesetzt ist, so wird bei gleichzeitigem Betrieb der beiden Spindelmuttern für *s* und *u* mittels Kettentriebwerk *v* auch eine regelrechte Parallelverschiebung des Druckwalzenzapfens *g* gegen die beiden Stützrollen *k* gesichert sein. Um nun den gebogenen Winkelring *m* zu entfernen oder die Biege-rolle *i* auszuwechseln, wird der Bügel *s* zurück geklappt.

E. Polte's Auswalzverfahren mittels Kugeln (Fig. 29).

Als Ergänzung eines früheren Berichtes (1896 301*276) wird nach dem Zusatzpatente Nr. 77 443 vom 20. November