

nuthen an diesen Stellen des Walzenumfangs unterbrochen sind.

Eine 203 mm starke Verbindungswelle betreibt gleichzeitig das obere und untere Stirnrad für die Stützwalzen, deren Zahntheilung zu 89 mm angegeben ist. Die Betriebskraft wird von einer Zwillingmaschine von 305 mm

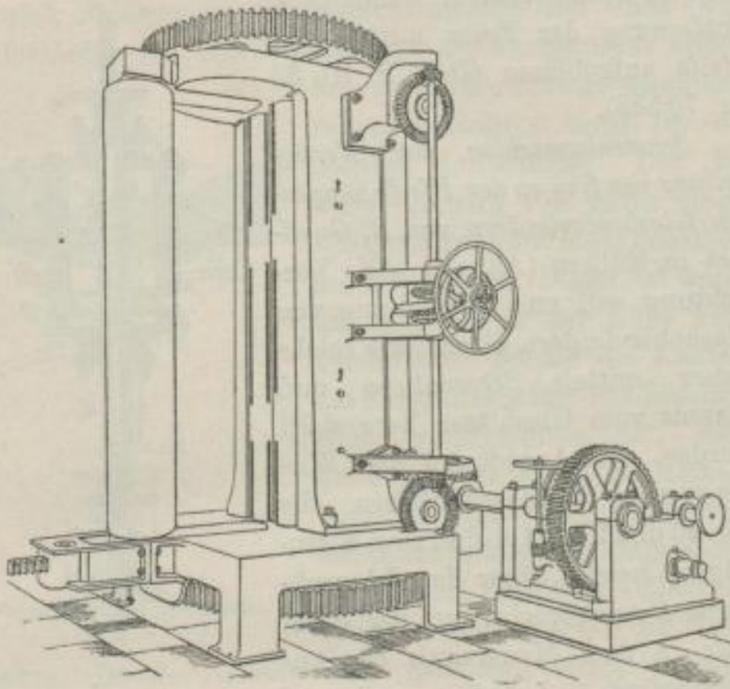


Fig. 59.

Shanks' stehende Biegemaschine.

Durchmesser geliefert, wobei mittels eines Vorgeleges ein Geschwindigkeitswechsel ermöglicht wird.

Von diesem aus wird mittels Riemen der Stellbetrieb der Biegewalze abgeleitet, welche in einem langen Führungsschlitz der Lagergestelle so weit herausgeschoben wird, um beim Ausheben am oberen grossen Triebtrieb vorbei gehen zu können. Das hohlgegossene Maschinengestell bedarf keiner weiteren Erwähnung.

**W. Sellers' stehende Biegemaschine.**

Wie bereits vorerwähnt, werden bei dieser Dreiwälzenbiegemaschine alle drei Walzen bethätigt und während

die eigentliche mittlere Biegewalze festgelagert ist, werden die beiden Stützwalzen entsprechend verstellt.

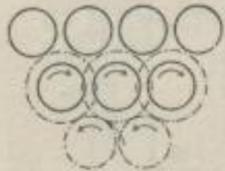


Fig. 60.

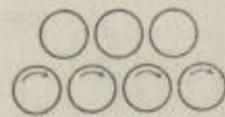


Fig. 61.

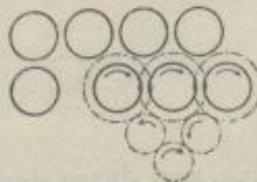


Fig. 62.

Hilles u. Jones' Blechrichtmaschine.

Nach *American Machinist*, 1891 Bd. 14 Nr. 27 \*S. 1, wird die 457 mm starke Biegewalze von oben mittels eines 1524 mm grossen Stirnrades von 280 mm Zahnbreite und 101 mm Zahntheilung bethätigt, dagegen ist der Antrieb der 381 mm

starken Stützwalzen unter der Grundplatte angeordnet.

Um nun die Geschwindigkeitsunterschiede, welche die inneren und äusseren Cylinderflächen des gebogenen Werkstückbleches zeigen, auszugleichen und ein Gleiten der Walzenoberfläche am Werkstück zu verhindern, sind im Triebwerk der Stützwalzen Reibungskuppelungen eingeschaltet, welche genügenden Leergang ermöglichen.

Durch den gleichzeitigen Betrieb aller drei Walzen

wird ein den stehenden Biegemaschinen mit freilaufender Biegewalze anhaftender Mangel beseitigt, der darin beruht, dass das Eigengewicht der Biegewalze den Biegevorgang nicht zu unterstützen vermag und daher leicht gleitet.

Durch den Antrieb der mittleren Biegewalze wird diese zur Hauptarbeit herangezogen und die beiden Stützwalzen von dieser Arbeit entlastet. Während zum Walzenbetrieb eine stehende Zwillingmaschine vorhanden ist, dient zum selbständigen Stellbetrieb der beiden Stützwalzen eine kleinere Zwillingdampfmaschine mit Coulissensteuerung.

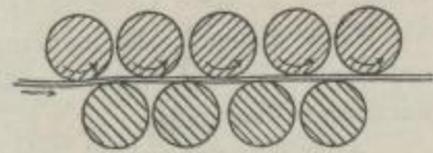


Fig. 63.

Hilles und Jones' Blechrichtmaschine.

Die aus Blechplatten gebauten beiden Lagerständer sind mittels Rohrsäulen und Kreuzzugstangen zu einem Gestellsystem verbunden und da die untere Lagerplatte das Triebwerk der Stützwalzen verdeckt, sonst auch in der Quelle keine weiteren Angaben vorhanden sind, so kann der Zusammenbau der eigentlichen Antriebsmittel nur vermuthet werden.

**Hilles und Jones' Blechrichtmaschine.**

Blechrichtmaschinen können als eine stetige Reihe von Dreiwälzenbiegemaschinen angesehen werden. Weil die abzurichtenden Bleche selten stärker als 12 bis 20 mm und selten breiter als 2000 mm sind, so wird den cylindrischen Stahlwalzen ein Durchmesser von 200 bis 300 mm gegeben.

Diese Richtmaschinen werden mit 7, 8 oder 9 Walzen in folgenden Anordnungen ausgeführt.

Entweder sind drei in gleicher Richtung umkreisende untere Stützwalzen und mittelständig vier gleichzeitig stellbare obere Biegewalzen (Fig. 60) in einer Maschine vereinigt.

Die Anordnung (Fig. 61) mit vier betriebenen Unterwalzen und drei Biegewalzen ist weniger beliebt.

Dagegen ist eine von *Hilles und Jones* in Wilmington,

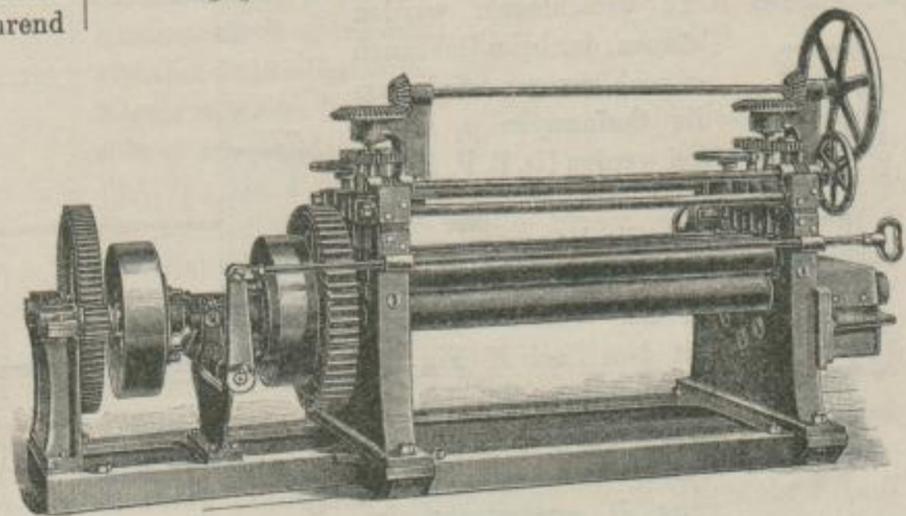


Fig. 64.

Hilles und Jones' Blechrichtmaschine.

Del., gebaute und nach *American Machinist*, 1892 Bd. 15 Nr. 15 \*S. 1, in Fig. 64 abgebildete Blechrichtmaschine mit acht Walzen von 230 mm Durchmesser und 1836 mm Länge bemerkenswerth.

Von diesen sind die drei Unterwalzen (Fig. 62) bethätigt, während die drei mittelständigen Oberwalzen gleichzeitig und gleichmässig mittels Handrad niedergestellt werden können.