

Luppenquetsche, während es im hinteren Theil der ausgewalzten Luppe gleich die gewünschte Querschnittsgröße und Form giebt, d. h. also die rohe Luppe in einem einzigen Durchgang von Schlacken befreit und gleichzeitig in fertig gewalztes façonnirtes Eisen verwandelt. Werden anstatt der drei runden Walzen bestimmt profilirte bezw. polygone, z. B. mit Zähnen oder Riffeln versehene Walzen eingehängt, so lassen sich, entsprechend den früher gesagten Vielecksformen, Zahnradstangen mit beliebigen Zahnformen, welche als Stangen benutzt oder von denen die Zahnräder als Scheiben abgeschnitten werden, Reibahlen, Fräser, alle nach Wunsch mit geraden oder gewundenen Zähnen, und andere geriffelte oder gezahnte Gegenstände u. s. w. erzielen. Je nach der Dicke des eingeführten Rundstabes kann mit denselben Walzen jede beliebige Zähnezahl hergestellt werden. Hängt man Walzen ein, von denen die eine mit scharfen Rillen nach rechts, die zweite mit scharfen Rillen nach links und die dritte mit Rillen anderer Neigung versehen ist, so lassen sich in einem Durchgang aufsen auf das Werkstück schneidende oder je nach Wunsch geformte Erhöhungen und Fräsen u. s. w. und beliebige Werkzeuge mit Zähnen walzen. Ferner lassen sich bei Anwendung des entsprechenden Dornes Röhren und Rohre mit aufsen oder innen schneidenden Oberflächen erzielen, z. B. Mühlcylinder u. s. w., Rohre mit inneren oder äußeren Gewinden, hohle, innen schneidende Fräsen u. s. w.

Werden excentrische oder sonst entsprechende Walzen mit Winkelzähnen oder anderen Zähnen eingehängt, so lassen sich Scheiben zu Zahnradern u. s. w. auswalzen, bei Anwendung eines Dornes oder innerer Walzen Ringe oder Bandagen mit Zähnen versehen u. s. w. Man kann dies noch dahin modificiren, daß man behufs Erzielung exacter Rundung zwischen den Walzen einen kalten, innen mit entsprechenden Zähnen versehenen, eventuell seitlich durch zwei aufgeschraubte Scheiben geschlossenen Ring rotiren läßt und durch eine starke, mit großer Kraft anstellbare Rolle den eingelegten glühenden Reifen in das so gebildete Kaliber eindrücken läßt. Selbstverständlich können die seitlichen Scheiben auch an der Rolle angebracht sein. Werden schmale, unrunde oder abgeflachte Walzen, am besten an der niedrigen Stelle zugleich schmaler gemachte Walzen, eingehängt, so lassen sich Façonstücke mit Ansätzen oder Anläufen, z. B. Zapfen u. s. w., herstellen. Will man anstatt sämtlicher vorstehend erreichbaren Zwecke nur einen oder einige, z. B. bloß eine starke Dimensionsverminderung erreichen, so erhält das Walzwerk, je nachdem man sich für die eine oder andere der vorstehend be-

schriebenen Walzmethoden entschließt, eine vereinfachte Form, welche sich nach dem Vorstehenden für jeden Fachmann von selbst ergibt und daher nicht weiter beschrieben zu werden braucht.

Selbstverständlich kann das Anstellen der Walzen durch beliebige hydraulische oder mechanische Mittel bewirkt werden, ebenso kann man beim Scheiben- bezw. Kopfenwalzwerk die Achsen der Scheiben senkrecht stellen. Für einige Zwecke genügt es, nur zwei oder nur eine der arbeitenden Walzen mit der Maschine zu kuppeln.

Patent-Ansprüche:

1. Das Verfahren, durch combinirtes Quer- und Längswalzen, d. h. gleichzeitiges Ausstrecken in der Längs- wie in der Quer- richtung unter Rotiren zwischen entgegengesetzt bewegten Walzenflächen, Eisen, Stahl und sonstigen Metallen eine seilartige Windung der Fasern zu ertheilen oder Zahnrad- oder Fräsezähne oder beliebige Einsätze oder Verdünnungen darauf aufzuwalzen, oder sie ohne Anwendung irgend eines Dornes u. s. w. aus dem massiven Zustand zu Röhren oder Hohlkörpern auszuwalzen, oder sie auf beliebigem Querschnitt in einem Durchgang auszustrecken, oder sie aus beliebigen Hohlstücken mit kaltem oder glühendem Dorn oder Innenwalzen zu glatten oder mit Heizrippen, Zähnen, oder sonstigen inneren oder äußeren Erhöhungen versehenen Röhren oder sonstigen Hohlkörpern zu walzen.
2. An einem Walzwerk zur Ausführung des unter 1. beschriebenen Verfahrens gleichzeitig:
 - a) die Anbringung von Rückstauch- oder Streckwulsten auf Walzen behufs Verlangsamung oder Beschleunigung des Werkstückes quer zur Walzenbewegungsrichtung;
 - b) die Verstellbarkeit oder Verdrehbarkeit der Walzen gegen die Mittellage behufs Erzielung des Reversirens ohne Umkehrung der Walzenbewegung;
 - c) die Combination des Walzwerkes mit am Austrittsende der Walze angebrachtem Druck- oder Zieheisen behufs Vervollkommnung oder Aenderung der Querschnittsform;
 - d) die Combination von Walzen mit zwischen den Walzen rotirenden, in das glühende Werkstück sich eindrückenden kalten Ergänzungsstücken (Walznasen), welche den Querschnitt des Werkstückes zu einem Kreise vervollständigen.