

Hierdurch entsteht eine äusserst starke Zange, die das Bearbeiten sehr starker Wattendicken zulässt.

Es ist hier als Regel anzuführen, dass die Riffeln stets den Wattendicken und den beim Ausziehen zu überwindenden Widerständen entsprechend sein müssen.

Da wir bisher immer angenommen haben, der Druckcylinder habe keinen besonderen Antrieb, so wird ein unregelmässiges Ausziehen bei starker Riffelung eintreten. Treibt der Radius R (Fig. 17, Bl. 1_{II}), so wird schneller ausgezogen, als wenn der Grund der Riffelung vom Halbmesser r die Führung des Ausziehens übernimmt. Hieraus ist ersichtlich, dass das Ausziehen stossweise erfolgen muss. Um diese stossweise Wirkung, die immer einen nachteiligen Einfluss auf die Güte des Produktes ausübt, zu umgehen, ordnet man die Riffeln statt parallel zur Axe schraubenartig an, und zwar so, dass eine Parallele zur Axe mindestens drei Riffeln trifft (Fig. 13, Bl. 1_{II}). Diese drei Punkte werden immer die Führung übernehmen und so ein Ausziehen ohne Stoss mit immer gleicher Geschwindigkeit erzeugen.

Um sich mit der Auszugsvorrichtung möglichst der Rückhaltevorrichtung nähern zu können, muss man die Cylinder möglichst schwach wählen. Da besonders der im Ledermuff eingelegte Cylinder sehr dünn sein muss und dieser zur Erzielung einer grossen Auszugskraft sehr belastet wird, so kann es vorkommen, dass sich der Cylinder durchbiegt und unrund läuft. Um dieses zu verhindern, ordnet man über dem im Laufleder N angebrachten Cylinder B einen stärkeren Cylinder C an, Fig. 1, Bl. 2_{II}, der die Belastung beiderseits oder in verschiedenen Punkten erhält. Die Belastung des schwachen Cylinders im Ledermuff ist dann eine gleichförmige und ein Durchbiegen des Cylinders unmöglich. Auf Fig. 1, Bl. 2_{II} ist eine derartige Anordnung dargestellt. Darin bezeichnet A die Unterwalze, N das Laufleder, B den Cylinder im Laufleder, der mit A gewissermassen eingreift, C den stärkeren Druckcylinder, auf den die Gewichte E wirken. Statt eines zweiten Cylinders könnte man auch bloss eine starke Druckschiene D anwenden (Fig. 2, Bl. 2_{II}). Hier ist jedoch eine schnelle Abnutzung zu gewärtigen, weshalb diese Anordnung bis jetzt noch sehr wenig in der Praxis verwendet wird.

Ein ferneres Mittel, die Beanspruchung der Druckcylinder auf das geringste Mass zu beschränken, besteht darin, den Druckcylinder B sehr gross zu wählen und ihn auf zwei Untercylindern AA_1 aufrufen zu lassen (Fig. 3, Bl. 2_{II}). Der erste Cylinder A ist so nahe als möglich zur Rückhaltevorrichtung gelagert und erhält den Hauptdruck. Der zweite Untercylinder A_1 ist nur dazu da, den Druckcylinder B zu unterstützen. Da auf ihm auch noch ein ziemlicher Druck lastet, so kann er ausserdem noch zum Ausziehen mitverwendet werden, so dass wir also hier eine doppelte, geteilte Auszugszange haben, deren Wirkung natürlich dementsprechend zugenommen hat.

Will man nun noch die Abnutzung des Leders verhindern, so bleibt ein weiteres Mittel übrig; das ist, die Arbeitsbreite nicht so gross als die Lederbreite, in der Axenrichtung gemessen, zu nehmen, und die Fasermasse gleichförmig hin und her zu bewegen. Zu diesem Zwecke muss man alsdann eigene Bewegungsvorrichtungen zur Führung der Fasermasse parallel zur Cylinderaxe anwenden, die wir in einem späteren Abschnitt eingehend betrachten werden.

Es ist ganz selbstverständlich, dass man den Ledercylinder als unteren und den Riffelcylinder als darübergelagert annehmen kann, ohne dadurch eine wesentlich andere