

dass diese ähnlich wie die Cylinder eine drehende Bewegung erhalten, welche erlaubt, dass eine begrenzte Anzahl Reibungspunkte eine unaufhörliche Kette bildet, die zum Ausziehen der Fasermasse geeignet ist. Zu diesem Zwecke werden die beiden Cylinder, welche wie vorhin die Auszugs- und Rückhaltevorrchtung bilden, aus Eisen hergestellt und stark geriffelt beiderseits mit zwei angedrehten Muffen versehen, die aufeinander laufen. Der Durchmesser des Riffelteiles ist kleiner als der Durchmesser der beiderseits vorgesehenen Wülste, so dass beim Aufeinanderlegen zweier Cylinder die Wülste den Obercylinder tragen, während die Riffeln nicht bis auf den Grund ineinander greifen. Ein derartig ausgebildetes Cylinderpaar ist in Fig. 8, 9, 10, Bl. 2<sub>II</sub> dargestellt. Hierin bedeuten: *C* die beiderseits angebrachten Wülste und *F* die Riffelung des Untercylinders *A*, *B* den Obercylinder, *E* dessen beiderseits angebrachten Wülste und *D* die Riffelung. Legen wir diesem Cylinderpaar eine Fasermasse vor, so wird sie von den Riffeln erfasst und muss nun die verschiedenen Wellungen, die die Riffeln beim Ineinandergreifen beschreiben, mitmachen. Ist keine besondere Antriebsvorrichtung des Obercylinders durch den Untercylinder vorgesehen, so wird bei der Drehung des Untercylinders im Sinne des Pfeiles die rechte Zahnflanke den Antrieb führen und beständig gegen die linke Zahnflanke (am Eingriff betrachtet) drücken. Da die Zähne (Riffeln) ziemlich tief sind, so werden sie bei der Bewegung vom Anfang der Berührung an immer tiefer ineinander dringen bis zur Linie, die die beiden Mittelpunkte der Cylinder miteinander verbindet. Von hier ab gehen die Berührungspunkte wieder auseinander. Da immer mindestens drei Riffeln miteinander im Eingriff stehen, so haben wir also eine sehr fest geschlossene Zange, die sich zum Ausziehen gut eignet. Zwischen den beiden äussersten im Eingriff stehenden Riffeln und den mittleren findet, infolge des tieferen Eindringens dieser letzteren ineinander, eine Durchbiegung des Fasermaterials statt. Lassen die beiden äusseren, ineinander greifenden Riffeln kein Durchschlüpfen der Fasern zu, so muss die zum Durchbiegen nötige Fadenlänge durch Streckung der Faser direkt genommen werden. Dass dabei die Faser nicht zu sehr auf Elastizität beansprucht werden darf, ist selbstverständlich, da sie sonst müde würde und im äussersten Falle risse.

Aus diesem Grunde darf der Durchmesser der Cylinder und die Tiefe der Riffeln von gewissen Grössen nicht abweichen; ferner muss das Klemmen durch die beiden äusseren Riffeln schwächer sein als das der inneren. Diese Bedingung wird aber einfach dadurch erreicht, dass infolge des tieferen Eindringens der Riffeln bei der Drehung mehr Reibungspunkte entstehen als bei den äusseren im Eingriffe miteinander stehenden Riffeln. Ausserdem ist ja der Zahndruck im Tangierungspunkte der beiden Cylinder grösser als auf irgend einer anderen Stelle. Anders gestalten sich die Verhältnisse, wenn der Untercylinder den Obercylinder durch Zahnräder treibt. Diese sind dann so eingerichtet, dass ein Berühren der Riffeln beider Cylinder ausgeschlossen ist. Die Zahnräder sind dazu ein wenig gegen die Riffeln versetzt. Die Rückhalte- und Auszugskraft wird hierbei nun einfach dadurch erreicht, dass infolge der Bewegung der Cylinder die Riffeln die Baumwolle durchbiegen und schlängeln. Die Baumwolle will sich diesem Zwange widersetzen, drückt gegen die Zwangsmittel, die Riffeln, und es wird so die zum Ausziehen und Zurückhalten nötige Reibung erzeugt. Diese Vorrichtung ist zwar nicht so mächtig als die vorhin beschriebene, sie besitzt aber den grossen Vorteil gegenüber ersterer, dass hiebei die Fasern nicht