

empfiehlt, wie die Figuren erkennen lassen, die Maschine geschlossen herzustellen, so muss man in der oberen Hälfte des Gehäuses Thüren anbringen, welche in die Richtung der Träger gelegt sind und somit ein Auswechseln derselben ermöglichen. Die der Achse zunächst liegenden Stangen *F* sind mit Zapfen *ff*₁ ausgestattet, mit welchen sie in die Lager *d* der Scheiben *D* eingesetzt werden. Um die Entfernung dieser Träger *F* von den Trägern *E* leicht den Strähnen verschiedener Länge anpassen zu können, sind in den Scheiben *D* der Rahmen concentrische Reihen solcher Lager *d* angebracht. Die in die Wandung eingesetzten Platten *L* dienen den Stangen *E* bei ihrer umlaufenden Bewegung als Führung. *M* sind Sperrklinken an Rahmen *B*, welche durch Federn *N* veranlasst, sich in die Sperrräder *G* einlegen und somit ein Zurückdrehen der Sternräder *H* und Stangen *E* verhindern. Mit dem Anschlag *O* im Gehäuse *A*, durch welchen die Garträger gewendet werden, indem die Sternräder gegen sie antreffen, ist eine Feder *P* verbunden, welche für gewöhnlich den Anschlag in seiner normalen Lage hält, demselben aber gestattet, sich nach der Seite umzulegen, wenn die Zähne der Sternräder gegen ihn stossen und sich aus irgend welchem Grunde nicht drehen können. Die Stellschraube *P*₁ regulirt hierbei die Spannung der Feder, also den Widerstand des Anschlages *O*. Von letzterem geht ein Arm *o* aus, der mit einer Glocke *Q* derart verbunden ist, dass, wenn der Anschlag *O* bewegt wird, der Arm *o* den Hammer der Glocke zum Anschlag bringt und somit anzeigt, dass der eine der Garträger nicht gedreht wird. Der Arbeiter kann dann die zugehörige Thür öffnen, den Rahmen *B* zum Stillstand bringen und die Fehler beseitigen.

Die Welle *C* mit den Rahmen *B* wird durch ein Schneckenradvorgelege oder andere geeignete Mittel in Umdrehung versetzt. Damit das Garn nicht an die Enden der Träger gelangen kann, können kreisförmige Führungen *S* an den Innenseiten der Rahmen *B* angeordnet werden. *T* ist ein Zuführtrichter für die Flotte, der mit einem

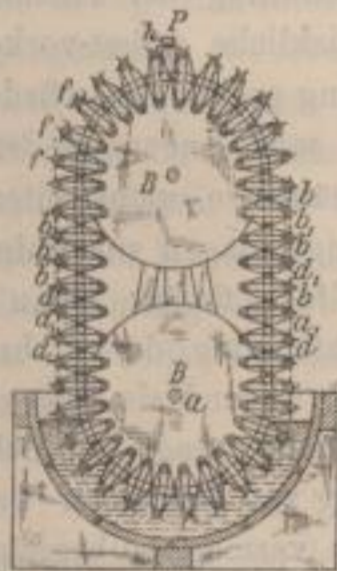


Fig. 14.

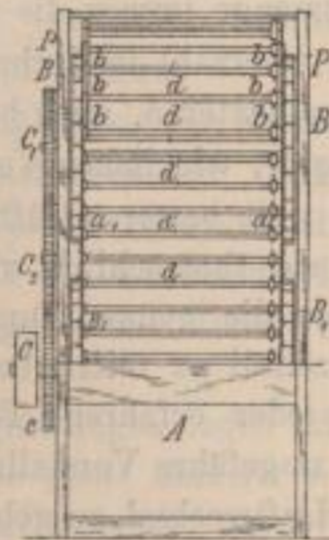


Fig. 15.



Fig. 16.



Fig. 17.

L. Weldon's Maschine zum Färben von Garnsträhnen.

Ventil *t* versehen ist und in den Flottenbehälter durch Rohr *V* einmündet. Durch das andere Rohr *V* kann die Flotte mit Dampf geheizt werden.

Die gleichzeitige Bearbeitung einer grösseren Anzahl Garnsträhne ermöglicht die durch das D. R. P. Kl. 8

Nr. 53 029 vom 27. November 1889 geschützte Maschine zum Färben von Garnsträhnen, deren Erfinder der bereits mehrfach genannte *Leonard Weldon* ist. Ihre besondere Einrichtung ergibt sich aus den Fig. 14 bis 17. Die zu behandelnden Garnsträhne werden auf Rahmen aufgespannt, welche nicht in einer Trommel angeordnet, sondern von zwei parallel neben einander angeordneten Gliederketten durch den Farbbottich gezogen werden. Die Ketten *a*₁ werden zu diesem Zweck über die Scheibenpaare *BB*₁ ge-

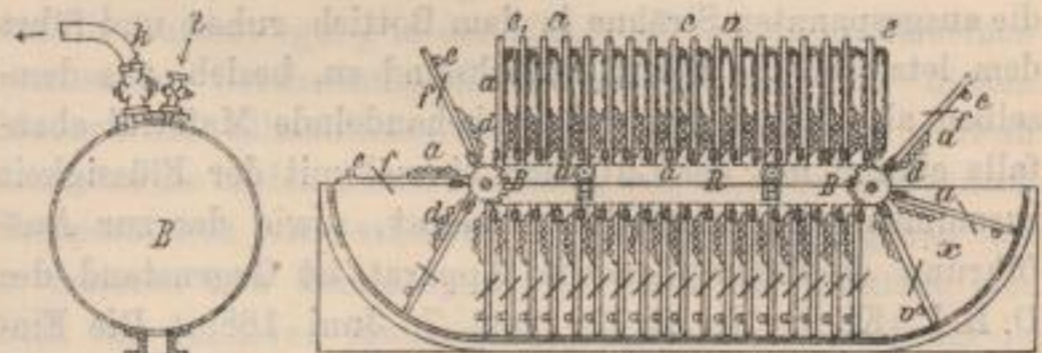


Fig. 18.

Smith's Maschine zum Färben von Garnsträhnen.



Fig. 19.



Fig. 20.

Greeven's Färbemaschine für ausgespannte Strähne.

führt und erfahren durch eine Drehung der letzteren von der Riemenscheibe *C* aus, eventuell mit Hilfe des Rädergetriebes *C*₁ *C*₂ eine umlaufende Bewegung.

Die Kettenglieder sind von einer solchen Länge, dass eine Drehung derselben aus ihrer natürlichen Lage (Kettelinie) nur mit einigem Kraftaufwand erfolgen kann. Dies ist wegen der Befestigung der Garnrahmen an ihnen notwendig. In der Mitte eines jeden Kettengliedes sitzt nämlich eine zu diesem senkrechte Leiste *b*, die durch Bänder *b*₁ versteift ist. Die Leisten je zweier gegenüberliegender Glieder der beiden Ketten sind durch die Stäbe *d* zu einem Rahmen verbunden. Diese Stäbe *d* sind leicht lösbar und zu diesem Zweck z. B. in Lücken *e* der Leisten *b* eingelegt und durch ein darüber gezogenes Riemenstück *l* gesichert. Ueber die zwei Stabreihen *d* werden die Strähne gehängt. Wenn die Kettenglieder nicht eine aussergewöhnliche Länge besäßen, so würde ein ungleiches Gewicht einzelner Garnsträhne die Kette leicht ausbauchen und Störungen verursachen.

An den Enden oder wenigstens an einem Ende der Stäbe *d* wird ein Kreuz (vierzahniges Zahnrad) befestigt, welches an einer Stelle der Kettenbahn, zweckmässig an der höchsten, an einen Anschlag *h* stösst und eine Drehung des Stabes veranlasst. Der betreffende Garnsträhn bewegt sich in Folge dessen in seiner Längsrichtung mit, wie es für eine gleichmässige Durchfärbung erforderlich ist.

Die unteren Kettenscheiben können wegfallen, sobald man die Ketten genügend schwer macht.

Eine ganz ähnliche Einrichtung wie diese *Weldon'sche* Maschine zeigt diejenige von *Job Smith* in Philadelphia. Bei derselben liegen, wie beistehende Fig. 18 erkennen lässt, beide Kettenscheiben (Kettenräder) *B* im Flottenbehälter und es bleiben somit die Strähne längere Zeit in