Zeitschrift: Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 63 (1956)

Heft: 2

Rubrik: Spinnerei, Weberei

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Spinnerei, Weberei

Ein einfacher zweichoriger Einzug und seine Musterungsmöglichkeiten

(Schluß)

III.

In den beiden Nummern 11/1955 und 1/1956 der «Mitteilungen» haben wir an einer Anzahl Beispiele gezeigt, wie man bei günstiger Gestaltung des Einzuges eine mannigfaltige Köpermusterung erzielen kann. Wir haben aber mit den wenigen Beispielen nur den Weg gewiesen und angedeutet, daß noch weitere Möglichkeiten bestehen.

Halten wir uns wieder an die Bindungslehre und erinnern wir uns daran, daß uns dabei der erste Schritt vom Köper zum Spitz- oder Zickzackköper oder, wie er auch genannt wird, zum Fischgratköper geführt hat und die weitere Entwicklung nun zum Kreuzköper geht. Wir wissen aber auch, daß wir mit einem Einzug «gerade durch» nur einen einfachen oder auch beliebig gemusterten Köper von soviel Fäden Rapport herstellen können, als uns Schäfte zur Verfügung stehen. Für einen Spitzköper aber ist es allgemein üblich, den Fadeneinzug jeweils der Bindung anzupassen, die man herstellen möchte.

Daß dies nicht unbedingt notwendig ist, haben wir mit unserem zweichorigen Einzug und den verschiedenen Beispielen in der letzten Nummer der «Mitteilungen» gezeigt. Anstatt der dargestellten fünf Spitzköpermusterungen können wir aber ohne Schwierigkeiten deren fünfzig und noch mehr mit demselben einfachen Einzug erzielen.

Ordnen wir nun zwei gleiche Spitzköper in der Weise an, daß deren Kreuzungs- oder Schnittpunkte auf den Spitz gestellte Quadrate bilden, so erhalten wir mit dem gleichen Einzug auch Kreuzköpermusterungen. Wir lassen einige solcher Beispiele folgen.

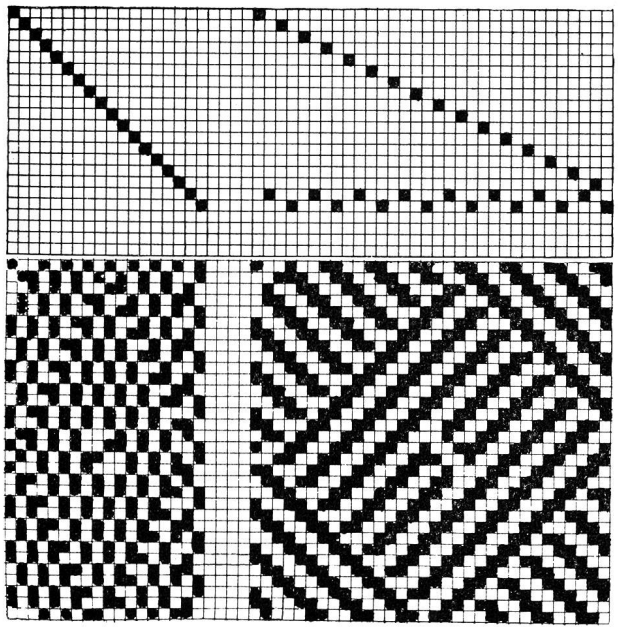

Abb. 9

Die Abb. 9 zeigt links unter dem Einzug «gerade durch» auf 16 Schäfte eine «im Spitz» angeordnete Ausgangsbindung und unter den Schäften 17 und 18 wieder den durchgehenden zweifädigen Gros de Tours. Die dargestellte Ausgangsbindung ist — genau betrachtet — nichts anderes als ein «im Spitz unterbrochener Gros de Tours».

Was für eine nette Kreuzköpermusterung sich daraus ergibt, zeigt die kleine Patrone unter dem gleichen zweichorigen Einzug wie in der Novembernummer 1955 und der Ausgabe vom Januar 1956. Um die Wirkung der Musterung noch besser erkennen zu können, zeichne man in der Breite und Höhe zwei Rapporte.

Die nächste kleine Patrone, Abb. 10, zeigt eine etwas freier gestaltete Ausgangsbindung. Man erkennt aber auch darin sehr gut die Gros-de-Tours-Grundlage, die indessen öfters durch Hebungen und Senkungen über oder unter nur einem Schuß unterbrochen wird. Das sich daraus ergebende Kreuzköpermuster zeigt deshalb auch mehr Abwechslung als dasjenige von Abb. 9.

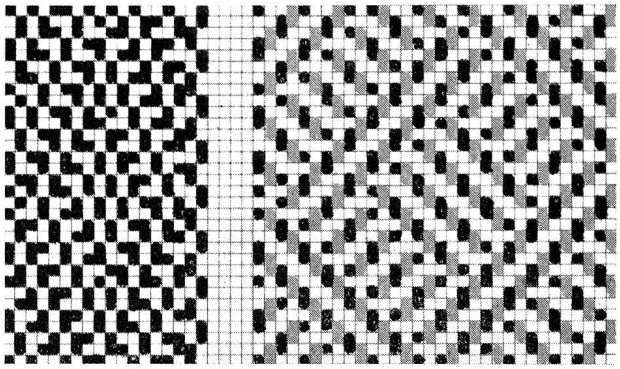

Abb. 10

Anstatt nun dieses Muster mit einer uni-Kette anzufertigen, haben wir für unsere kleine Patrone eine Ton-in-Ton gemusterte Kette von je einem Faden schwarz und einem Faden grau gewählt, um zu zeigen, wie dadurch die Musterwirkung weiter beeinflußt werden kann.

In Abb. 11 haben wir nochmals eine andere Ausgangsbindung dargestellt. Man erkennt aber auch darin wieder eine vierschenklige Musterung mit einer kleinen Mittelpartie in Gros de Tours. Genau betrachtet ist das Bild im untern Viertel des Rapportes ganz einfach in symmetrischer Anordnung auf die andern drei Viertel des Rapportes übertragen worden.

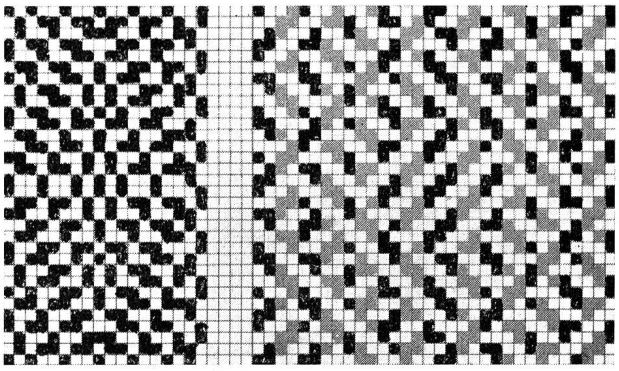

Abb. 11

Das sich daraus ergebende Bild haben wir wieder in einer Ton-in-Ton gemusterten Kette dargestellt. Diese aber nun in der Weise gezettelt, daß zwischen je zwei hellen Fäden ein bis drei dunkle Fäden sich in an- und absteigender Zahl folgen, wodurch die Kreuzköpermusterung der Bindung im Sinne eines Spitzköpers durch die Farbe beeinflußt wird.

Innerhalb des Rapportes können wir aber auch ganz gut Längsstreifenmusterungen durch die Farbe erzielen, wenn wir z. B. die eine Hälfte des Rapportes hell, die andere aber dunkel anordnen. Wenn wir dann auch noch in der Schußrichtung wechseln, erhalten wir mit dem gleichen Dessin nochmals eine andere Wirkung.

Wir schließen damit unsere Bindungsstudie ab. Die dargestellten Beispiele dürften gezeigt haben, daß dieser Einzug für alle diejenigen Gewebe, für die sich der gleichseitige Köper $\frac{2}{2}$ eignet, reiche Möglichkeiten für prächtige Kollektionen verschiedenartig wirkender Muster bietet. Vielleicht regt unsere Studie einen jungen Anfänger dazu an, sich ein kleines Bindungslexikon von «Musterungen mit Köper $\frac{2}{2}$» anzulegen, um festzustellen, wie viele Muster sich mit diesem Einzug herstellen lassen. Es wäre denkbar, daß es ihm später einmal ganz gute Dienste leisten könnte.

Zarnpuffer mit Pickerrückzugvorrichtung für Wechselstühle

In der Dezembernummer 1955 der «Mitteilung»en hatten wir kurz erwähnt, daß die Montage der Zarnpuffer nun auch an den Wechselstühlen möglich sei.

Unsere heutigen Ausführungen sollen nun einem breiteren Kreise von Interessenten die Unterlagen vermitteln, anhand welcher sich jeder Fachmann seine Meinung bilden kann.

Die von der Zama AG. auf den Markt gebrachte Kombination eines Zarnpuffers mit Rückzugsvorrichtung ist bestechend einfach und kann an jedem Wechselstuhl angebracht werden. Die Wirkungsweise der Anordnung kann anhand primitiver Abbildungen verfolgt werden.

Fig. A, B und C der Abb. 1 stellen drei Etappen dar, vom Momente des ankommenden Schützens bis zum erfolgten Pickerrückzug. Die im Texte erwähnten Referenznummern sind über und neben der Fig. C angegeben.

Fig. A zeigt den auf der Weblade (16) ankommenden Schützen (1). Um diesen Schützen zu empfangen, ist die am Pufferkopf (15) anliegende Peitsche (2) mit Picker (3) in ihrer vordersten Lage. Durch den Aufprall des Schützens auf den Picker wird letzterer um den Bremsweg S_1 verschoben, wobei der Schützen infolge der bremsenden Kraft des Puffers zum Stillstand gebracht wird (Fig. B). Wie ersichtlich, ist der Kolben (11) im Zylinder (10) noch um die Länge S_2 von seiner Endlage entfernt.

Nun tritt der Pickerrückzug in Funktion. Diese Vorrichtung besteht aus einem schwenkbaren, durch ein Zugband (4) betätigten Hebel (5), welcher in einem der Weblade angebauten Support (6) drehbar gelagert ist. Das Zugband selbst, ausgehend vom Hebel, wird um eine an der Weblade befestigte Umlenkrolle geführt und am Stuhlschild hinten befestigt (nicht dargestellt). Somit wird das Band bei jedem Vorwärtsgang der Weblade angezogen und bei jedem Rückwärtsgang entspannt. Diese Bewegung bewirkt ein Ausschwenken des Hebels, welcher beim Anzug die beidseitigen Nocken (14) des Pufferkopfes erfaßt und damit der Kolben in seine hinterste Lage gedrückt (Fig. C). Sobald das Band beim Rückwärtsgang der Lade wieder entspannt wird, kann der Kolben infolge des Pufferdruckes wieder in seine vordere Lage gelangen, wie auf Fig. A dargestellt.

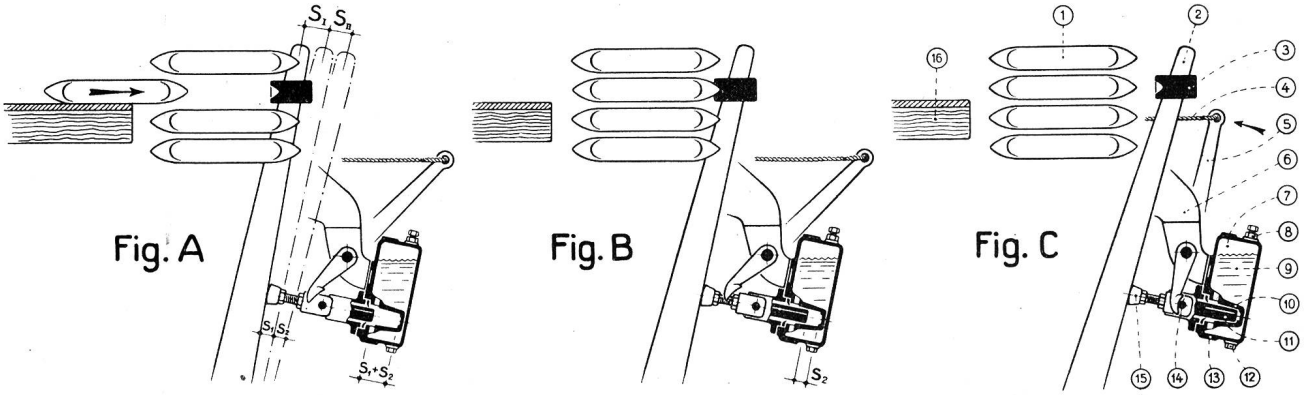

Abb. 1 Zarnpuffer am Wechselstuhl.

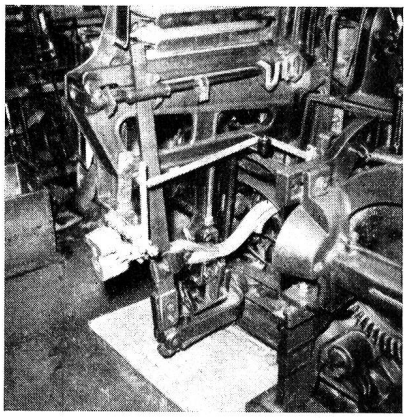

Abb. 2 Zarnpuffer mit Picker-Rückzugvorrichtung auf Schönherr-Wechselstuhl. Ansicht von vorn.

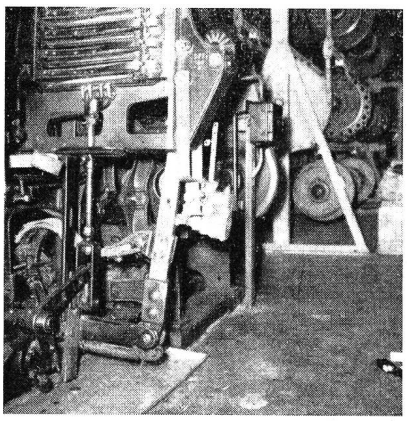

Abb. 3 Zarnpuffer auf Schönherr-Wechselstuhl. Ansicht von hinten.

Die Wirkungsweise im Innern des Zarnpuffers kann ebenfalls auf den Abbildungen verfolgt werden, da der Apparat im Schnitt gezeichnet wurde. Das Aluminiumgehäuse (13) ist mit Oel (9) und Druckluft (7) gefüllt. Der Druckzylinder (10) liegt demzufolge im Oel, was für den hydraulischen Bremseffekt Grundbedingung ist. Der Kolben (11) führt im Zylinder seine hin- und hergehenden Bewegungen aus und verdrängt das Oel des Zylinders durch den kleinen Spalt, welcher zwischen Kolben und Zylinderwandung gebildet wird.

Durch den Widerstand des Oeles gegen das rasche Ausfließen bildet sich jedesmal im Zylinder ein Ueberdruck, welcher um so größer ist, je rascher die verdrängende Bewegung ist. Ein langsam auf den Picker auftreffender Schützen wird demzufolge weniger abgebremst als ein rasch eintreffender. Das erwünschte Ergebnis tritt ein, und der Schützen kommt immer an derselben Stelle zum Stillstand, unabhängig von seiner Geschwindigkeit. Was dies bedeutet, dürfte jedem Praktiker klar sein. Bei Verwendung mehrerer Schützen sind immer Ungleichheiten vorhanden, weshalb diese automatische Kompensation einem wirklichen Bedarf entspricht.

Wie die Apparatur in Wirklichkeit aussieht, zeigen die beiden Photos — Vorder- und Rückseite — an einem Schönherr-Stuhl.

Mit der hydraulischen Schützenauffangvorrichtung, kombiniert mit einem mechanischen Pickerrückzug, dürfte ein altes Problem des Webstuhlbaues einwandfrei gelöst sein. Nun wäre es an der Praxis, hiezu Stellung zu nehmen.

Eine neue Umwindemaschine für Zwirnspulen

Vorbemerkung der Redaktion: Der nachstehende Artikel beschreibt die Neukonstruktion einer bekannten italienischen Textilmaschinenfabrik. Wir haben diesen Aufsatz gerne aufgenommen, weil es sicher für manche Leser unserer Fachschrift, insbesondere für die vielen Webereitechniker, von Interesse ist, auch über die Neuerungen der ausländischen Textilmaschinenindustrie etwas zu erfahren und die eigenen Kenntnisse über fremde Konstruktionen erweitern zu können.

Das Umwinden von Rayon auf Randspulen für die Etagenzwirnerei ist an und für sich nichts Neues. Währenddem diese Operation ab Rayonspinnkuchen bei geringen Fadengeschwindigkeiten und verhältnismäßig groben Titern wenig Probleme mit sich bringt, ergeben sich beim Umfahren von Nylon und anderen synthetischen Materialien neue Probleme. Wohl werden in der Zwirnerei noch vielfach die von der Spinnerei gelieferten Kopse direkt aufgesteckt und weiterverarbeitet. Die Tendenz der Nylonspinnerei geht aber nach stark vergrößerten Spinnkopsen mit ewa einem Kilo Material, welche nicht mehr vorteilhaft direkt auf der Etagenzwirnmaschine verwendet werden können. Einerseits limitieren sie die Spindeltourenzahl, andererseits verursachen sie unerwünschte Unterschiede in der Fadenspannung. Zudem hat die Praxis gezeigt, daß der Nutzeffekt der Etagenzwirnmaschine bei Betrieb mit umgewundenen Randspulen wesentlich besser liegt als bei direktem Zwirnen ab Streckkopsen.

Die Verarbeitung von synthetischem Material, so auch der Prozeß des Umwindens, erfordert besondere Vorkehrungen. Nylon und ähnliche Materialien sind sehr elastisch, was sie in bezug auf unterschiedliche Fadenspannungen besonders empfindlich macht, wobei sich zudem der Großteil der Produktion auf feine und entsprechend heikle Titer erstreckt. Es muß daher darauf geachtet werden, die Fadenspannung so tief als nur möglich zu halten, und als Regel gilt, mit zirka 0,1 Gramm pro Denier zu arbeiten. Dieses Ziel kann nur durch einen möglichst geraden Fadenverlauf von Ablauf- zu Aufwickelspule, ohne scharfe Abwinklungen, erreicht werden. Selbstverständlich gehören dazu auch geeignete, gesinterte Fadenführer oder solche mit erstklassiger Verchromung. Synthetische Materialien, auch in feinen Titern, sind von Haus aus sehr stark und lassen grundsätzlich hohe Fadengeschwindigkeiten zu. Die Wünschbarkeit großer Fadengeschwindigkeit und damit möglichst guter Ausnützung der Maschine stellt eine weitere Anforderung dar.

Nach Vorausschickung dieser grundsätzlichen Fragen sei auf eine Neukonstruktion auf diesem Gebiet hingewiesen, welche gerade im Hinblick auf die Verarbeitung von synthetischen Materialien entwickelt wurde. Die vorliegende Konstruktion der in Zwirnereikreisen bestens bekannten, italienischen Maschinenfabrik Michele Ratti S.p.A., Luino, zeichnet sich aus durch ein äußerst robustes Maschinengestell aus zahlreichen Gußständern mit soliden Stahltraversen, so daß in dieser Richtung die Voraussetzungen geschaffen sind, um wirklich hohe Tourenzahlen ohne Schwingungen und Vibrationen zuzulassen. Dem Grundsatz eines möglichst geraden Fadenverlaufes nachkommend, werden die Ablaufspulen, z. B. Streckkopse, Flaschenspulen usw., im unteren Teil der Maschine auf einem in der Höhe verstellbaren Ablauftisch aufgesteckt und der Faden beinahe vertikal nach oben zur Randspule abgezogen.

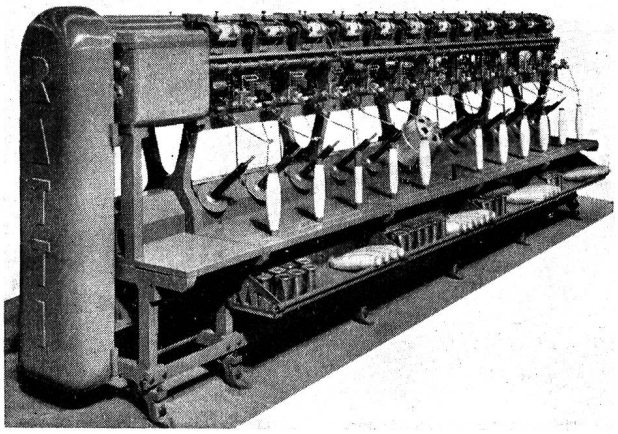

Abb. 1

RATTI-Umwindemaschine, Modell CN.

Die Spulenhalter sind robust ausgeführt, mit spindelloser Lagerung der Randspulen, unter Verwendung von großdimensionierten Kugellagern sowohl im Antriebs- als auch im Gegenlager. Der Antrieb erfolgt pro Spulstelle über ein Friktionsrad auf das Antriebslager im Spulenhalter. Während des Laufes wird der Spulenhalter mit dem Antriebslager durch Federkraft gegen das Friktionsrad gedrückt; bei Abstellung hebt eine Gewichtshebelanordnung das Antriebslager ab. Gleichzeitig wird ein Bremsanschlag wirksam und hält die Spule augenblicklich an. Mittels Bedienungsknopf kann alsdann der Bremsanschlag gelüftet werden, um ein leichtes Drehen der Randspule von Hand zwecks Auffindung des Fadenendes zu ermöglichen. Die Randspulen sind auf etwa 1,3 m Höhe ab Boden angeordnet, so daß deren Ueberwachung sowie das Abnehmen voller und das Aufsetzen leerer Spulen so leicht als möglich gestaltet ist, was der Verkürzung der Bedienungszeiten und damit der Leistungssteigerung zugute kommt.

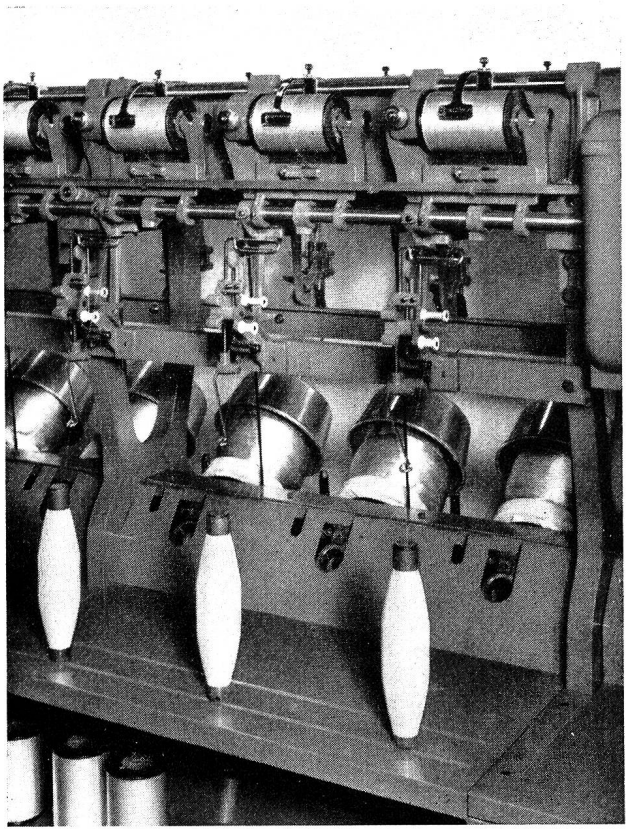

Abb. 2

RATTI-Umwindemaschine, Modell CN; von unten nach oben: Ablaufkops, Fadenbremse, Fadenbruchabstellvorrichtung, Fadenführer, Randspule, darüber Abschneidevorrichtung bei voller Spule.

Ein zurückschwenkbarer und in der Höhe einstellbarer Bügel über der Randspule ist mit einem Fadenfänger und Rasiermesser ausgerüstet. Beim Erreichen eines beliebig einstellbaren, vollen Spulendurchmessers fängt diese Vorrichtung den Faden und schneidet ihn sofort ab. Dadurch wird ein Ueberlaufen der Spulen verhindert und zudem findet die Arbeiterin die volle Spule mit bereits abgeschnittenem Fadenende vor, so daß ein Abzerren des Fadens von selbst wegfällt. Selbstverständlich reagiert beim Abschneiden des Fadens sofort die etwas tiefer angeordnete Fadenbruchabstellvorrichtung, wodurch in der bereits beschriebenen Weise über Gewichtshebel der Antrieb der Spule unterbrochen wird. Die Abstellvorrichtung arbeitet übrigens mit einer auf äußerst geringe Fadenspannung einstellbaren Fallnadel. Die Leichtmetallfadenführerstange aus Vierkantrohr läuft auf kugelgelagerten Rollen und trägt die Fadenführer, welche mit Feinregulierung durch Mikroschraube versehen sind.

Der Antriebskopf der Maschine ist im Hinblick auf hohe Tourenzahlen sehr robust ausgeführt. Der Motor ist im unteren Teil gelagert und treibt über Keilriemen die Changiergetriebe, welche auf der Höhe der Randspulen angeordnet und in einem gemeinsamen Oelbad für beide Maschinenseiten untergebracht sind. Das Changiergetriebe gewährleistet eine präzise und ruhige Fadenführerbewegung mit bis zu 60 Doppelhüben je Minute. Jede Seite der Maschine hat ihr eigenes Changiergetriebe, mit einstellbarer Fadenverlegungsvorrichtung zwecks Erzielung eines einwandfreien Materialaufbaues auf der Randspule. Damit kann die Zahl der Doppelhübe unabhängig für jede Maschinenseite eingestellt werden, und grundsätzlich ist es auch möglich, zum vorneherein für jede Seite Spulen mit unterschiedlicher Hublänge zu disponieren. Das Changiergetriebe läßt eine Feinregulierung des Hubes über einen Bereich von etwa 10 mm zu. Auf Wunsch kann die Maschine mit Einzelmotorenantrieb für jede Maschinenseite versehen werden, wodurch jede Seite auch noch in bezug auf Fadengeschwindigkeit unabhängig wird.

Dank der idealen Führung des Fadens und der Verwendung erstklassiger, auch für synthetische Materialien geeigneter Fadenführer, arbeitet die Maschine, auch bei maximaler Fadengeschwindigkeit mit nur 0,1 Gramm Fadenspannung je Denier, also z. B. 1,5 Gramm bei 15 Denier Nylon. Die Fadengeschwindigkeit erreicht 1000 m/Min. bei vollem Spulendurchmesser und beim Arbeiten ab Kopsen, auch bei feinsten Materialien. Für das Arbeiten ab Spinnkuchen kann die Maschine, auf Wunsch, für jede Spulstelle mit unabhängig angetriebenem Ablaufteller versehen werden. In diesem Fall wird der Ablaufteller knapp vor dem Anlassen der Randspule in Bewegung versetzt, um Fadenbruch und Fadenverstreckung zu vermeiden, und beim Abstellen wird sowohl Spule als auch Ablaufteller sofort angehalten. Die Ratti-Umwindemaschine wird in Größen von 12 bis 60 Spindeln, beidseitig angeordnet, gebaut. Die 60spindlige Einheit hat eine Länge von 9200 mm und eine Breite von 1140 mm und benötigt für das Abziehen ab Kopsen 2 PS und für das Arbeiten ab Spinnkuchen mit Ablaufteller 4 PS.

Färberei, Ausrüstung

Der Färber und sein Auftraggeber

Von Dr.-Ing. G. Schwen

Betrachtungen darüber, was man von einem Färber nicht verlangen kann

Vorbemerkung der Redaktion: In der «Zeitschrift für die gesamte Textilindustrie», Heft 13/1955 erschien ein von Dr.-Ing. G. Schwen gehaltener Vortrag unter dem vorstehend erwähnten Titel. Dr. Schwen ist seit Jahrzehnten als Farbchemiker in leitender Stellung in der Badischen Anilin- & Soda-Fabrik AG in Ludwigshafen tätig. Er ist also nicht Veredler. Die BASF hat diesen und einen andern Vortrag über «Grenzen der Färberei» in einer kleinen Broschüre herausgegeben, wozu Dr. Hiltpold ein kurzes Vorwort geschrieben hat. Er bemerkt darin, daß es Dr.-Ing. G. Schwen trefflich verstanden hat, die leistungsfähigen Grenzen der Färberei darzulegen. Da der Verband der Schweizerischen Textilveredlungsindustrie dieser Broschüre eine weite Verbreitung wünscht, möchten wir den Lesern der «Mitteilungen» den Aufsatz «Der Färber und sein Auftraggeber» wenigstens in etwas gekürzter Form zur Kenntnis bringen.

Die Lohnfärbereien erhalten ihre Aufträge von außen, vom Spinner, Weber, Wirker, oft auch vom Konfektionär oder dem sogenannten Manipulanten, der gekaufte Stuhlware färben und ausrüsten läßt, um sie im fertigen Zustand zu verkaufen. Die Entscheidung über die Faserzusammensetzung, die Auswahl der Farbtöne, die Festlegung der Echtheitseigenschaften liegen einzig und allein in der Hand der genannten Auftraggeber; der Färber ist normalerweise ohne Einfluß. Leider erhält er