

Spinnerei, Weberei

Objektyp: **Group**

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

Band (Jahr): **62 (1955)**

Heft 1

PDF erstellt am: **18.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

6. Zur Herstellung von Stricken und Seilen.
7. Zur Herstellung von säurefesten Filtertüchern, soweit bei Zimmertemperatur und auf wenig darüber gearbeitet wird.
8. Zur Erzielung einer verlustarmen und nicht hygroskopischen Isolierung in der Elektroindustrie.
9. Zu Verbandstoffen, Bandagen, Operationshandschuhen usw. bestens geeignet, da völlig ungiftig und wasserunempfindlich.

* B. Pat. 471 590, 598 464 und DB.-Pat. 836 711.

Vinylacetat, das heute interessanteste Kunstharz. — Auf Grund seiner vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten dürfte Vinylacetat heute wohl als das interessanteste Kunstharz mit großer Zukunft bezeichnet werden. Es bildet heute das Ausgangsmaterial vor allem für Textilfasern, dann auch für Klebstoffe, Anstrichfarben, Zement, Bodenverbesserer, Appretur- und Bindemittel, Dauerstärke usw. Vinylacetat reagiert sehr leicht mit anderen chemischen Verbindungen unter Bildung von Kopolymeren, weshalb es auch die Basis für die Gewinnung bekannter und gesuchter Kunststoffe bildet. In den Eigenschaften des Vinylacetats bildet der Polymerisationsgrad den Hauptfaktor der Variationen, worauf auch die Vielseitigkeit der Polyvinylacetat-Kunststoffe basiert. So erhöhen sich zum Beispiel mit steigendem Polymerisationsgrad die Sintertemperatur, Wasserbeständigkeit, Viskosität, Dehnbarkeit und Schmiegsamkeit. Das Vinylacetat selbst ist farb-, geruch- und geschmacklos, wasserunlöslich, aber leicht mit den gewöhnlichen organischen Lösungsmitteln zu erweichen. Ferner ist es sehr lichtbeständig und resistent gegen Altern.

Die *Hauptabsatzmöglichkeiten* für das Polyvinylacetat liegen auf dem Gebiet der *Textilindustrie*. Hier wird es u. a. als Steifmittel für Baumwollprodukte, wie Tisch- und Leintücher, billige Meterware, Servietten und Taschentücher verwendet. In Betracht kommt es ferner für die Imprägnierung von Zwilch, der heute nicht nur für Overalls verwendet wird, sondern sich auch in der Damensportbekleidung durchsetzt. Frauen ziehen gestärkten Zwilch nämlich dem ungestärkten vor. Sehr viel Vinylacetat könnte nicht nur für das Appretieren von Baumwollgeweben, sondern auch in der Herstellung von Steifleinen, Markisen, Vorhängen und Polsterversteifungen verwendet werden. Eine weitere Verwendungsmöglichkeit besteht in der Textilindustrie in der Appretierung von Nylonschläuchen, die heute bereits bis zu 80 Prozent mit Polyvinylacetat erfolgt. In Verbindung mit wasserlöslichen Formaldehyddresorcinolharzen erhöht es die Adhäsionsfähigkeit von synthetischem Latex an synthetischen Fasern und wird so wichtig für die Bindung synthetischer Garne, speziell für die Vorbereitung solcher Garne zur Gummierung. Als Bindemittel für nicht gewebte Textilien ist dieses Kunstharz allen anderen Materialien überlegen.
ie.

Wann ist eine Faser angenehm oder unangenehm? — R. W. Moncrieff hat im Text. Mercury Argus einen interessanten Artikel darüber veröffentlicht, wann eine Faser je nach ihren physikalischen und chemischen Eigenschaften sowie ihrem Verhalten als Garn oder im Gewebe als angenehm oder unangenehm empfunden werde. Die Eigenschaften der Wolle (warm, weich, dauerhaft) machen sie zur angenehmen Faser. Die Wolle verdankt ihr Charakteristikum, Wärme und weicher Griff, ihrer Schuppenstruktur, welche typischen Eigenschaften bis heute den synthetischen oder regenerierten Fasern nicht im gleichen Umfange verliehen werden konnten. Dabei bezeichnet man als Initialkoeffizient die Belastung, die eine einprozentige Dehnung hervorruft. Je höher diese sein muß, desto steifer ist die Faser. Wolle, Vicara, Nylon, Dacron und Orlon-Fasern haben einen niedrigen Initialkoeffizienten.

Ob eine Faser als angenehm oder unangenehm empfunden wird, hängt auch von ihrem Reibungskoeffizienten ab. Die Vermutung bei der rauh erscheinenden Baumwolle und Wolle (gegenüber synthetischen und regenerierten Fasern mit glatten Oberflächen) höhere Reibungskoeffizienten zu finden, trifft aber nicht zu. Ferner wird eine Faser um so angenehmer empfunden, je runder der Querschnitt ist (Wolle!). Die eingekerbte Oberfläche bei Viskose-Rayon begünstigt zwar die Affinität des Farbstoffes zur Faser, bewirkt aber andererseits einen rauhen Griff. Kräuselung und Gewicht sind mitbestimmend für den Griff eines Gewebes, der möglichst voluminös und leicht sein soll. Nylon und die Acrylfasern sind leichter als die natürlichen Fasern. Während Wolle einen Drittel ihres Gewichtes an Feuchtigkeit aufnehmen kann, ohne sich merklich feucht anzufühlen, zeigt sich dies bei synthetischen Fasern schon nach geringer Schweißabsonderung. Diese Eigenschaft wird wiederum wegen der damit verbundenen Widerstandsfähigkeit gegenüber chemischen und biologischen Einflüssen ausgenutzt. Wichtig ist auch die Wärmeleitfähigkeit der Fasern. Eine geringe gibt einen warmen Griff. Elektrische Aufladung trockener Fasern ist sehr unerwünscht. Diese statische Elektrizität führt u. a. dazu, daß Staub und Schmutzteilchen angezogen werden und haften. Eine solche negative Eigenschaft haben vor allem Nylon, Dacron und die Acrylfasern. Azetat verhält sich hier ungünstiger als Viskose- oder Kupferrayon, Wolle und andere Proteinfasern dagegen günstiger. Eine gute Rückbildung eines Kleidungsstückes in der Form nach der Beanspruchung, besonders auch in feuchtem Zustand, zum Beispiel an den Knien, ist ebenfalls eine Anforderung an eine angenehme Faser.
ie.

Die Fortsetzung der Abhandlung über «TERYLENE» mußte aus technischen Gründen auf die nächste Ausgabe verschoben werden.

Spinnerei, Weberei

Der Schußpul-Vollautomat AUTOCOPSER Modell ASE

Vorbemerkung der Redaktion: An der Technischen Messe in Hannover 1954 war die bekannte deutsche Spezialfabrik für Webereivorbereitungsmaschinen W. Schlafhorst & Co., M.-Gladbach, mit den modernsten Maschinen ihres Fabrikationsprogramms vertreten und fand damit bei den Fachleuten große Beachtung.

Nachstehender Artikel über den von dieser Firma entwickelten Schußpul-Automat dürfte sicher auch manche Leser der «Mitteilungen» interessieren.

Bei dieser Maschine bilden 12 Spulstellen nebeneinander eine Einheit. Jede Spulstelle ist aber vollständig un-

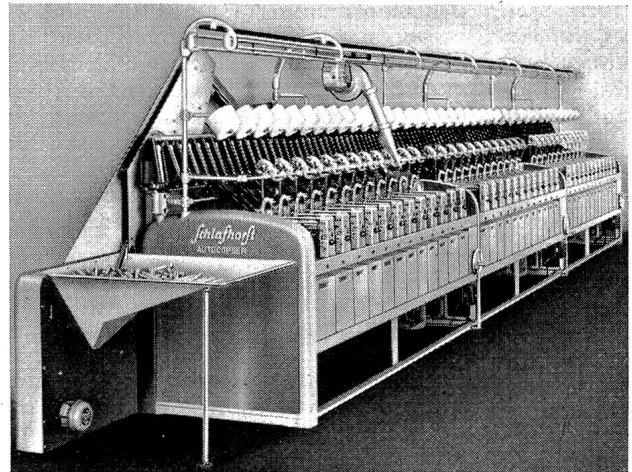
abhängig von der andern in bezug auf den automatischen Spulenwechsel und die Fadenbruchabstellung. Die Maschine leistet bis zu 12 000 U/min.

Die außerordentlich hohe Geschwindigkeit dieser Maschine, die auf einem Tachometer abgelesen und kontrolliert werden kann, ist der Verwendung der von der Firma entwickelten und bewährten rotierenden Nutentrommel für völlig trägheitslose Fadenführung zuzuschreiben. Die Fadenführungsnut ist derart ausgebildet, daß das Auftreten von parallelen Garnlagen an der Kegelspitze der Schußspule durch schnelle Rückführung des Fadens vermieden wird und gleichzeitig die feste Aufwicklung des Garnes an der Kegelspitze gesichert ist, ohne daß das Garn angegriffen wird. Durch die vorerwähnten Maßnahmen wird der fehlerfreie Abzug der Schußspulen im Schützen außerordentlich gefördert. Die aus verschleißfestem Material hergestellte Nutentrommel ist bei dem «Autocoper ASE» nur an einem Ende gelagert; die Nutentrommel folgt dem Aufbau der Schußspule, die deshalb zwecks müheloser Bedienung in jedem Stadium des Aufbaues leicht zugänglich ist.

Eine zum Patent angemeldete Tasteinrichtung leitet den Vorschub des Fadenführers von einer sich stetig drehenden, zwangsläufig angetriebenen Gewindespindel ab. Bei dem leisesten Kontakt einer breiten, jedoch sehr leichten Tastrolle mit dem Garnkörper erfolgt die Einschaltung des Vorschubes augenblicklich und mit denkbar geringstem Kraftaufwand durch Steuerung vermittelt einer speziell für den besonderen Zweck von der Firma entworfenen, vollkommen getriebeles arbeitenden und verblüffend einfachen Schalteinrichtung. Der robuste, aber äußerst feinfühlig Mechanismus beschränkt sich lediglich auf die Steuerung daraufhin, wann und wie lange die sich stetig drehende Gewindespindel die erforderliche Vorschubarbeit leisten soll.

Da die Tastrolle sich auf dem Garnkörper reibungsfrei abrollt, können auch empfindlichste Garne bei hoher Geschwindigkeit ohne Beschädigung gespult werden. Die Steuerung des Vorschubes des Fadenführers durch die oben erwähnte Schalteinrichtung sichert tadellosen Aufbau der Schußspule. Jede Spulstelle kann für das Spulen einer Fadenreserve vorgesehen oder nachträglich eingerichtet werden. Die Länge der Fadenreserve ist stufenlos einstellbar und von der Spindelumdrehungszahl unabhängig. Die Einstellung ist äußerst einfach.

Sobald die Spule die gewünschte Länge erreicht hat, betätigt eine Vorrichtung den Spulenwechsel. Alles, was zum Auswechseln der vollen Schußspule gegen eine leere



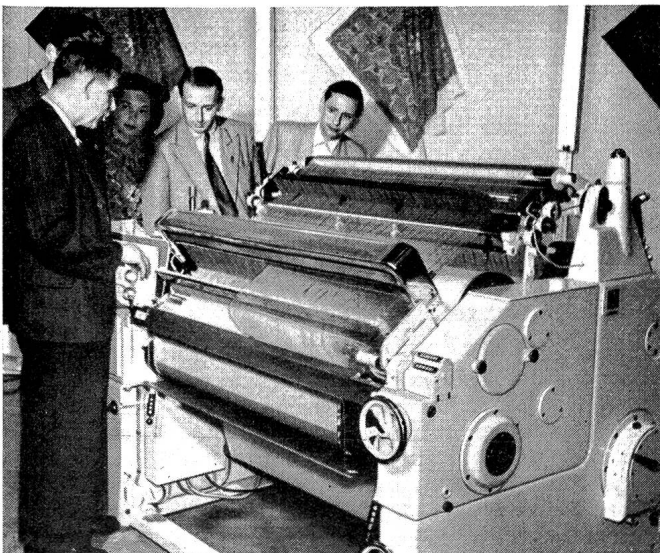
Schußspul-Vollautomat «AUTOCOPER» Mod. ASE

Hülse nötig ist, erfolgt zwangsläufig der Reihe nach. Durch die Zwangsläufigkeit der Reihenfolge der Vorgänge ist die größte Sicherheit des Spulenwechsels gewährleistet. Trotzdem sind bei den zu diesen verschiedenen Tätigkeiten notwendigen Mechanismen außerdem noch Sicherheitskupplungen vorgesehen für den Fall, daß der Wechselvorgang aus irgendwelchen unerwarteten Gründen gehemmt werden sollte.

Vielfach wird die Maschine für Magazinspeisung der leeren Schußhülsen eingerichtet.

An der Messe in Hannover wurde dagegen die selbsttätige Hülsenpeisung gezeigt, deren Fülltrog etwa tausend normale Northrophülsen faßt. Die Hülsen werden wahllos in den Trog eingeschüttet, dessen hinterer Teil einen durch ein Schwert abgeteilten Schacht bildet, in welchem eine Förderkette mit Hülsengreifern läuft. Durch eine zwangsläufige Auf- und Abbewegung des Schwertes werden die Hülsen vorsortiert. Die Hülsengreifer erfassen Hülsen aus dem Schacht und führen sie schräg nach oben an eine Umlenkrolle heran, welche sie auf einer schrägen Transportschiene aufreihet. Von der als Zwischenmagazin dienenden Transportschiene aus werden die Hülsen je nach Bedarf an die an der Maschine angebrachte Hülsenzuführereinrichtung zur Verteilung abgegeben.

Die schützenlose Düsenwebmaschine KOVO



Schützenlose Düsenwebmaschine KOVO

In der November-Ausgabe des letzten Jahres haben wir in den «Mitteilungen» einen ausführlichen Artikel über die in der Tschechoslowakei entwickelte schützenlose Düsenwebmaschine KOVO veröffentlicht. Heute sind wir in der Lage, ein Bild von dieser Maschine bringen zu können. Man erkennt daraus auf den ersten Blick, daß die Konstrukteure dieser schützenlosen Webmaschine in der Gestaltung derselben ganz neue Wege gegangen sind. Abgesehen von der neuen Art des Schußeintrages zeigen auch der Lauf der Kette, die Stellung der Weblade usw. ein ganz neues Bild.

An der Maschine sind alle Elemente beseitigt, die ein starkes Geräusch verursachen. Da sie, wie eben erwähnt, ohne Schützen arbeitet, konnten das Fach, der Ladenhub und alle damit verbundenen technologischen Arbeitsvorgänge verkleinert werden. Durch die Schrägstellung der Kettebene wurde eine Platzersparnis erzielt. Kett- und Warenbaum sind hinten an der Maschine untergebracht. Die Maschine arbeitet mit 400 Touren in der Minute. — Wir hoffen, unseren Lesern gelegentlich noch weitere Einzelheiten über diese erste schützenlose Düsenwebmaschine vermitteln zu können.

Verbessertes Dekompositionsgerät am Prüf- und Patronierapparat. — Der in der August-Nummer der «Mitteilungen» beschriebene Gewebe-Prüf- und Patronierapparat von Ing. G. Schällebaum hat in Fachkreisen ein gutes Echo gefunden. Die technische Auswertung der sinnreichen Anordnung des Patronierteiles bedingt indessen hohe Kosten, die die Anschaffung erschweren. Dies hat den Erfinder dazu bewogen, dem Gewebe-Prüfapparat vermehrte Aufmerksamkeit zu schenken, die anerkannten Vorteile desselben auszubauen, den Apparat zu vervollständigen und denselben auch ohne Patronieranschluß zu einem wertvollen Helfer des Disponenten zu machen. Beide Apparate sind unabhängig voneinander zu gebrauchen und können durch einfache Kuppelung verbunden werden, um bei Verwendung von beiden Teilen dem ursprünglich vorgesehenen Zwecke zu dienen. Dadurch läßt sich der Dekompositionsteil allein preislich in erträglichen Rahmen bringen und das Musterausnehmen gegenüber dem bisherigen System nicht nur einfacher, sondern vor allem präziser gestalten.

Der Prüfapparat weist nach Anbringung der neuen Verbesserungen gegenüber der in Nr. 8/1954 gezeigten Abbildung folgende Aenderungen auf:

Der Antriebsmotor für die Aufzeichnung der Bindungen wird in den Patronierteil verlegt, desgleichen die Markierungs-Steuerhebel zum Patronieren, ohne Beeinträchtigung deren Handhabung. Die verwendete Optik wird verstärkt durch eine Lupe mit $1\frac{1}{2}$ cm Durchmesser und einer 11fachen Vergrößerung. Anstelle der Doppelnadeln zum Abstecken einer bestimmten Distanz tritt ein parallel zu Kette oder Schuß auf dem Stoffmuster zu platzierender Meßstreifen mit Millimeteinteilung bis zu 3 cm. Die Aenderung läßt in der Folge eine seitliche Oberbeleuchtung zu und kann sogar zur Erkennung der Bindepunkte im Gewebe das Ausziehen des äußersten Fadens unnötig machen. Aeußerst vorteilhaft wirkt sich schließlich der Spannrahmen auf einer drehbaren Scheibe aus. Durch Ausschaltung einer natürlichen Lichtquelle läßt sich das Gewebe in die Längs-, Quer- oder Diagonalrichtung zum Oberlicht des Apparates bringen und Sichtflächen erzeugen, die nur mit dieser besonderen Anordnung hervorgerufen werden können. Die Vielfalt von Stoffmustern erhält also hier weiten Raum für deren Betrachtung, um bisherigen Problemen in vermehrtem Maße näher zu rücken. Aber nicht nur die Beleuchtungsfrage bedeutet einen längst gesuchten Fortschritt, auch die Einspannvorrichtung bringt Vorteile. Ohne das zu prüfende Muster neu einspannen zu müssen, kann mit Hilfe der beschriebenen Meßeinrichtung sowohl die Kettfadenzahl und durch bloßes Drehen der Einspannvorrichtung um 90 Grad auch die Schußfadenzahl im Gewebe ermittelt und für die Dekomposition benützt werden.

Die genannten Verbesserungen und die Tatsache, daß die Anschaffungskosten des Prüfapparates allein in er-

schwinglichem Rahmen bleiben, dürfte das Interesse für denselben zweifellos heben. Dies schließt aber nicht aus, den Patronierapparat gleichzeitig oder später noch anzuschaffen, um vom Standpunkt des Disponenten aus betrachtet sämtliche Vorteile des Apparates teilhaftig zu werden.

Edm. Chatelain, Disponent

Die Beimischung von Metallfasern auf Baumwoll- und Kammgarnsortimenten. — Laut Text. Ind. (Cotton) werden Metallfasern auf Baumwoll- und Kammgarnsortimenten als Beimischung von 5—14 Prozent zu anderen Fasern versponnen. Sie werden aus Metallblech von 0,2 mm Dicke geschnitten. Beim Kammgarnsystem darf die Beimischung höchstens 20 Prozent betragen. Die Fasern müssen so fein und lang wie nur möglich sein, damit die metallische Beimischung gut gehalten werden kann. 30 Prozent Verlust sind beim Verarbeiten zu erwarten. Die Färbe- und Ausrüstetemperatur darf nicht über 80° C gehen. Es müssen reine Farben benützt und vorstehende Fasern vermieden werden, ausgenommen bei Phantasiegarnen. ie.

Das Breitschären von Ketten aus Viskosekunstseide. — In der Seidenindustrie wird noch immer das unproduktive Bandschären angewendet, das eine Reihe von Mängeln aufweist und außerdem viel Zeit für das Bäumen beansprucht. Das Bandschären der Kunstseidenketten hat keinerlei technische Begründung und wurde automatisch von der Naturseide auf die Kunstseide übertragen.

Die Vervollkommnung der Technik und der Technologie der Kunstseide machte die Entwicklung einer besseren Schärmethode notwendig und veranlaßte sowjetische Rationalisatoren und Neuerer, sich mit Versuchen in dieser Richtung zu befassen. Letztere ergaben, wie von E. A. Bubnowa und P. W. Morosow in «Textilindustrie», Moskau, Heft 10/1953, ausgeführt wird, daß das Breitschären gegenüber dem Bandschären wesentliche Vorteile besitzt. Dies gilt insbesondere für Plüschketten. Im Vergleich mit dem Zetteln der Baumwollketten mußten jedoch bei der Verarbeitung von Kunstseide grundsätzlich Aenderungen in der Technologie des Schärens vorgenommen werden.

So haben zum Beispiel Verbesserungen an der Fadenführung und elektrischen Ausrückvorrichtung einen augenblicklichen Stillstand der Maschine zur Folge. Im Verlaufe der Versuche baute man in die Maschine noch eine zusätzliche Bremse ein, durch deren Anwendung die Umdrehungen der Schärwalze nach dem Ausrücken der Maschine um die Hälfte herabgesetzt wurden. Diese Verbesserungen, in Verbindung mit der Rationalisierung des Schlichtverfahrens, wirkten sich positiv auf die weitere Verarbeitung der Kette aus.

Durch die Einführung des Breitschärens erhöhte sich die Leistung der Maschinen ganz bedeutend, und der für das Aufstellen der Maschinen benötigte Raum verkleinert sich um das Drei- bis Vierfache. F.

Färberei, Ausrüstung

Chemie und Physik der synthetischen Fasern

Bei den synthetischen Fasern ist bekanntlich das Hauptziel auf die Erreichung einer immer höheren Leistungsfähigkeit gerichtet. In einem Vortrag von L. B. Morgan, über den in «British Rayon & Silk Journal» berichtet wird, befaßt sich der Genannte sehr einläßlich mit diesen Fragen, wobei er von Versuchen über die Leistungsfähigkeit der betreffenden Polymere bei der Verarbeitung zu synthetischen Fasern ausgeht. Diese Fasern mit ihren der Längsachse und sich selbst parallel verlaufenden langen

Molekülketten sind kristalliner Natur, jedoch nicht beim Austritt aus der Spinnndüse. Besonders Terylene zeigt beim Verlassen der Spinnndüse weitgehend eine andere, amorphe (unstable, nicht kristalline) Struktur. Bei einem besseren Verständnis der Bedingungen im Zeitpunkt der Bildung synthetischer Fasern liegen nach Morgan wesentliche Verbesserungen für die Herstellung solcher Fasern. Ausschlaggebend bei der Bildung und Verspinnung synthetischer Fasern sind die Temperaturverhältnisse. Was die Kristal-