

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

**Herausgeber:** Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

**Band:** 61 (1954)

**Heft:** 5

**Rubrik:** Spinnerei, Weberei

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

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

Es ist von entscheidender Bedeutung, daß bei dieser Industrie, deren technische Entwicklung ständig im Fluß ist, der Stand der Technik im In- und Ausland ununterbrochen beobachtet wird, daß man die Produktionsverfahren entsprechend umstellt, durch eigene Forschung die Verfahren verbessert und neue entwickelt, wie auch gegebenenfalls Lizenzen für bahnbrechende neue Verfahren erwirbt. Es muß das Gefühl für die Bedeutung der einzelnen Entwicklungen vorhanden sein. Die gestern erzielten Verbesserungen der Faserstruktur und der Gebrauchstüchtigkeit können morgen schon durch neue Erfindungen überholt sein. Es ist aber gewiß reizvoll, in einer Industrie tätig zu sein, die zu den dynamischen Industriezweigen gehört. Diese Dynamik zwingt zu ständiger Bereitschaft. Wenn man aber einigermaßen Glück hat, die richtigen Entscheidungen zu treffen, so hat man, wie Dr. Vits zum Schluß bemerkte, eine besonders befriedigende Aufgabe. Hinzu kommt, daß die Aufgabe einer Industrie gilt, deren Produktion nur friedlichen Zwecken dient und deren Leistungen einer ständigen Steigerung des Lebensstandards und damit dem Wohle der Menschen dienen. ie

**Eine russische Kunstfaser.** — Im Kirow-Textilinstitut in Leningrad ist nach Meldungen sowjetischer Zeitungen eine neue Kunstfaser mit der Bezeichnung *Nitrilon* entwickelt worden, die den amerikanischen Kunstfasern Nylon und Dacron in jeder Beziehung mindestens gleichwertig sei. Sie sei in ihrem Aussehen, ihrer Weichheit und anderen Eigenschaften der Naturseide ähnlicher als jede andere bekannte Kunstfaser.

Mechanisch und chemisch habe sie etwa die gleiche Widerstandskraft wie Nylon und Dacron, sei diesen Kunstfasern aber in ihrer Hitze- und Lichtbeständigkeit sowie in ihrer Unempfindlichkeit gegenüber atmosphärischen Schwankungen überlegen. Selbst bei Temperaturen von 200 Grad Celsius über Null leide die Nitrilonfaser nicht und sei damit allen anderen Kunstfasern überlegen. Sie sei weiter unempfindlich gegenüber verschiedenen Chemikalien, darunter Oxyden, Alkaliverbindungen, Azeton, Benzol, Benzin, Öl und den meisten organischen Lösungsmitteln. Außerdem sei sie elastisch und werde von Schimmel, Mikroorganismen und Motten nicht angegriffen. Sie könne für Kleidung, Unterwäsche, Decken, Strümpfe, Vorhänge und auch für Fischnetze von großer Festigkeit verarbeitet werden. Dr. H. R.

**Gegossenes Nylon und seine Anwendung für Textilmaschinenteile.** — Wie in «Text. Rec.» berichtet wird, erweicht Nylon als thermoplastisches Material bei 150° C und schmilzt bei 270° C. In einem Zylinder wird das pulverförmige Material bis zum Schmelzen erhitzt, wobei es eine sirupartige Beschaffenheit annimmt. Das Gießen geschieht nach dem Spritzgußverfahren in einer stählernen Form. Der Druck beträgt bis zu 1400 kg pro cm<sup>2</sup>. Bei Verwendung als Lagermaterial muß nach Möglichkeit geschmiert werden. Nylonlager laufen allerdings bei schlechter oder fehlender Schmierung besser als jedes andere Material. Dabei wirkt sich das geringe spezifische Gewicht vorteilhaft aus. Die Verwendbarkeit im Textilmaschinenbau ist vielseitig. ie

## Spinnerei, Weberei

### Die neue Stäubli-Einzylinder-Exzenter-Gegenzug-Schaffmaschine mit endloser Papierkarte

Diese patentierte Neukonstruktion, deren Vorteile sich hauptsächlich bei schweren Wollstoffen oder allgemein schweren Artikeln auswirken, unterscheidet sich in mehrfacher Beziehung von den bisher von der Firma Gebrüder Stäubli & Co., Horgen, auf den Markt gebrachten Schaffmaschinen-Typen.

Als wesentliche Vorteile dieser, schon in ihrer äußeren Form sehr gefälligen Maschine sind zu nennen:

1. Anwendung des Geschlossenfach-Prinzips, bzw. des neuartigen Viertelfaches, wodurch schönster Warenausfall erzielt wird.
2. Die Maschine arbeitet als reine Gegenzugmaschine, ohne jeglichen Schäfteniederzug durch Federn.

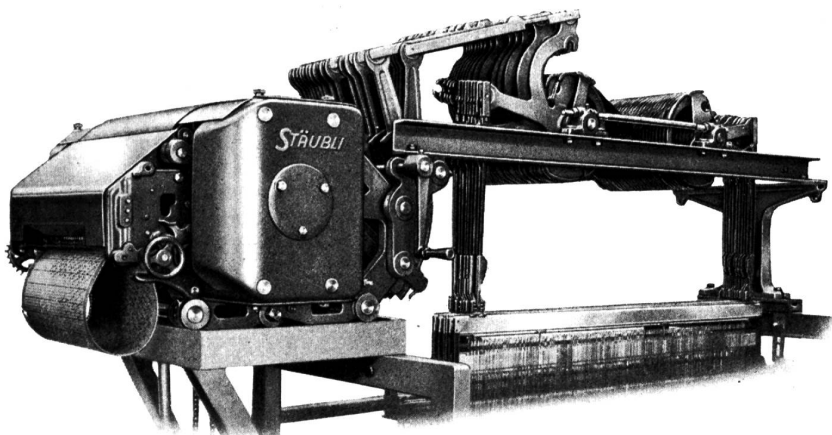
3. Schaffbewegung bei Webstühlen mit Oberbau, ausgerüstet mit modernen Leichtmetall-Schaffrahmen, positiv von oben, ohne irgendwelche Schaffzug-Organen unter dem Webstuhl. Damit ist leichteste Zugmöglichkeit zu allen Schaffzug-Organen gewährleistet, was überdies bequemste Regulierung der Schaff- resp. Fachhöhe ermöglicht.

4. Zufolge der absoluten Zwangsläufigkeit dieser Schaffmaschine ist auch die absolute Bewegungsfreiheit des Webstuhles garantiert. Derselbe kann z. B. zum Schußsuchen oder Aufweben rückwärts gedreht werden, wobei sich die Schüsse richtig auflösen. Schaffmaschine und Webstuhl bleiben immer im Einklang.

5. Diese Schaffmaschine kann auf Wunsch mit einer mechanischen Schußvorrichtung mit separatem Elektromotor ausgerüstet werden.
6. Absolute Funktionssicherheit der Maschine bei jeder in Betracht fallenden Tourenzahl.

Die Teilung der Maschine ist dieselbe wie bei den bisherigen Stäubli-Maschinen. Es können daher auch die gleichen Papierkarten für beide Typen verwendet werden.

Wir machen die Leser unserer Fachschrift darauf aufmerksam, daß die Firma Stäubli diese neue Schaffmaschine an der Schweizer Mustermesse in Basel (8. bis 18. Mai 1954) in der Halle VI, Stand Nr. 1615, zum erstenmal vorführen wird.



## Doppelreihige Schieberer-Webeschäfte

Die doppelreihigen Webeschäfte haben im Gegensatz zu den einreihigen Schiebererschäften zwei obere und zwei untere Aufreihschienen. Somit kann ein Doppelschaft zwei nebeneinander liegende Litzenreihen aufnehmen, also doppelt so viele Litzen wie einreihige Webeschäfte.

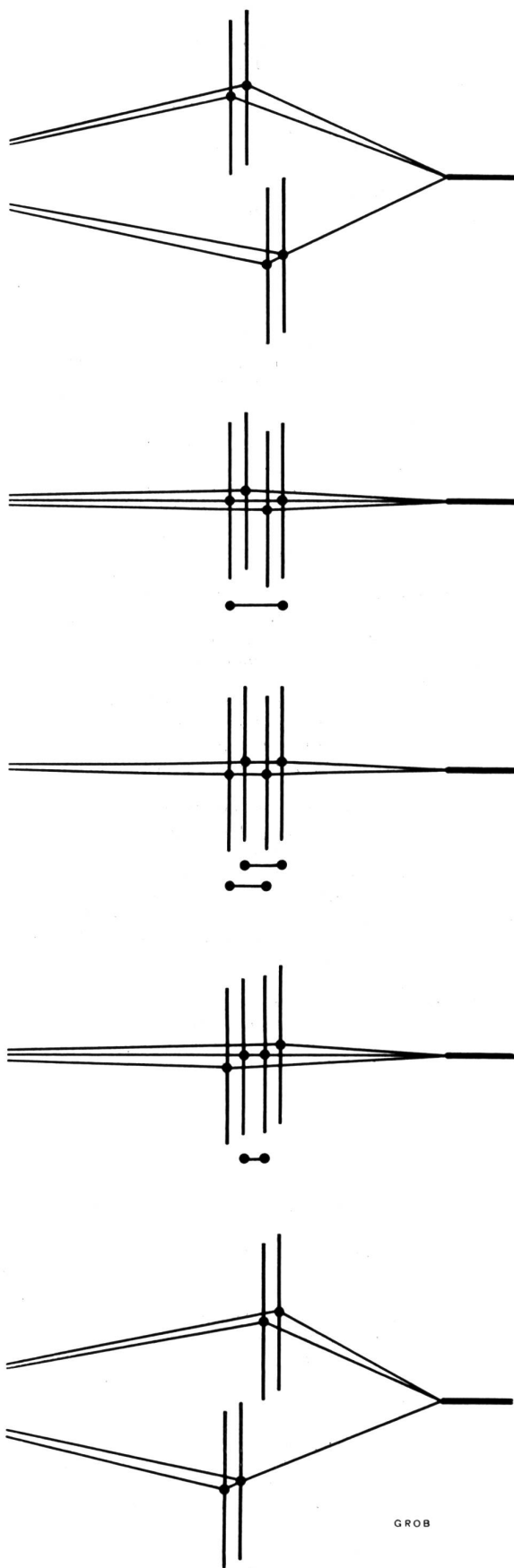
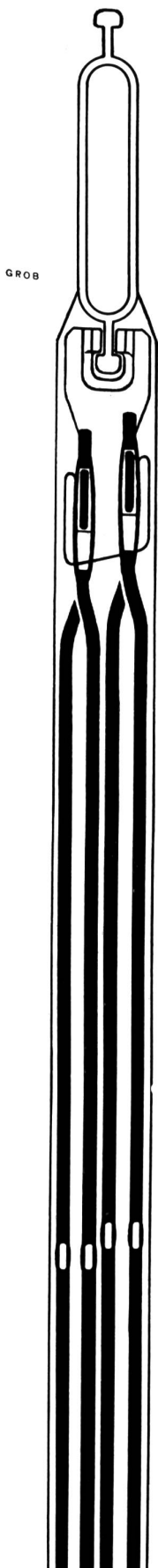
Die GROB-Doppelschäfte weisen als besonderes Merkmal dasselbe Schieberersystem auf wie deren einreihige Schaftrahmen. Die Schieberer gleiten auf der T-Schiene des Schaftstabes frei an die durch die Webelitzen gegebene Stelle und vermeiden die Bildung von Gassen, wie dies bei gewöhnlichen Schaftrahmen mit festen Hakenschauben oder Schafreitern praktisch unvermeidbar ist. Die Schieberer der GROB-Doppelschäfte haben zwei, d. h. einen nach vorne und einen nach hinten gerichteten Haken, so daß er gleichzeitig zwei Aufreihschienen tragen kann. Je nach Kettspannung und Gewicht des anzufertigenden Gewebes wird alle 10 bis höchstens 24 cm ein solcher Schieberer eingesetzt, damit die Aufreihschienen sicher gehalten werden und sich nicht durchbiegen können.

Doppelschäfte müssen, weil sie bis zweimal so viele Litzen aufnehmen wie einreihige Schaftrahmen, entsprechend robust und widerstandsfähig konstruiert sein. Auch hier haben die von der Firma GROB als Hohlprofil ausgebildeten Leichtmetall-Schaftstäbe ihre außerordentliche Stabilität bewiesen. AP ist das stärkste Leichtmetall-Profil. Es ist 68 mm hoch und 11 mm dick und erlaubt, bis 180 cm breite Gewebe mit Doppelschäften ohne Mittelstütze zu verweben, ohne daß das freie Litzenspiel beeinträchtigt wird.

Auf den meistgebräuchlichen Doppelschäften können sowohl SIMPLEX-Mehrzwecklitzen oder Stahldrahtlitzen als auch DUPLEX-Mehrzwecklitzen aufgereiht werden. In den meisten Fällen genügen bereits zwei mit GROB-Flachstahlritzen ausgerüstete Doppelschäfte, um sehr dicht eingestellte Gewebe in Leinwandbindung zu weben. Für Garne Ne 20 ist zum Beispiel die DUPLEX-Mehrzwecklitze  $2 \times 0,30$  mm geeignet. Da sich je Zentimeter und Reihe bis 20 solcher Litzen aufreihen lassen, können in diesem Falle mit zwei Doppelreihen Blatteinstellungen bis zu 80 Fäden je Zentimeter verwoben werden. Derart läßt sich die erforderliche Schäftezahl auf ein Minimum beschränken, und je Webgeschirr kann durch Verwendung von Doppelschäften eine beachtliche Einsparung erzielt werden.

Die bisher bekannten Doppelschäfte konnten nur für größere Trittvorrichtungsteilungen gebraucht werden, während für engere Teilungen nur einreihige Schaftrahmen in Frage kamen. Auch in dieser Hinsicht suchte die Firma GROB nach neuen Lösungen. Tatsächlich laufen schon mit gutem Erfolg in verschiedenen Webereien Schieberer-Doppelschäfte auf Schaftmaschinen oder Trittvorrichtungen mit 14 mm oder sogar nur 12 mm Schaftteilung.

Webereitechnisch von ganz besonderer Bedeutung ist aber die Aufreihschienen-Versetzung dieser Doppelschäfte. Die eine der beiden Aufreihschienen ist etwas höher gelagert, und in gleichem Maße befinden sich auch die Fadenaugen der einen Litzenreihe etwas höher als diejenigen der andern Reihe. Dank dieser kleinen



aber sehr wichtigen Besonderheit erzielen die Webereien bei Verwendung von Doppelschäften sehr gute Resultate. In jedem Doppelschaft bilden sich zwei Fadenebenen, und wenn mit zwei doppelreihigen Rahmen gewoben wird, so kreuzen sich beim Fachwechsel die Kettfäden in drei Etappen, wie dies aus der beigefügten schematischen Darstellung ersichtlich ist. Dadurch, daß sich nicht alle Kettfäden auf einmal in derselben Ebene kreuzen müssen, gleiten sie leichter nebeneinander vorbei und bleiben weniger aneinander haften. Der Fachwechsel geht also leichter vor sich, und für den Schützen ist sofort ein

offenes gutes Fach vorhanden. Der Nutzeffekt des Webstuhles sowie der Gewebeausfall werden verbessert.

Doppelreihige Schaftrahmen werden hauptsächlich für Baumwoll- und Leinenwebereien empfohlen. Die Doppelrahmen eignen sich hervorragend für Ketten aus einfachen Rohgarnen, die sehr stark «kleben», denn dank der Aufreihschienen-Versetzung werden die Kettfäden getrennt gehalten. Obwohl für leinwandbindige Gewebe ganz besonders geeignet, können ohne weiteres auch Gewebe in Köperbindung mit doppelreihigen Geschirren angefertigt werden.

### Rohhaut-Pickers

Der Picker gilt neben dem Schützen und der Peitsche als der dem Verschleiß am meisten ausgesetzte Teil eines Webstuhles. Ein häufiges Auswechseln der Pickers verursacht höchst unerwünschte Betriebsunterbrüche und unter Umständen sogar Gewebefehler.

Die technische Entwicklung und Vervollkommnung der Textilmaschinen, die insbesondere seit der Automatisierung der Webstühle enorme Fortschritte gemacht hat, stellt an die einzelnen Bestandteile dieser Maschinen viel höhere Ansprüche. Dies gilt für alle Leder-Zubehörteile, für Pickers, Schlagschlaufen, Preller usw. am Webstuhl, sowohl wie für Nitschelosen, Florteiler, Frottier- und Laufleder an Spinn- und Kämm-Maschinen. Es wurde notwendig, die Widerstandsfähigkeit und Haltbarkeit dieser nicht metallischen Teile ebenfalls zu erhöhen. Teilweise wird versucht, den altbewährten Werkstoff «Leder» durch synthetische Stoffe zu ersetzen. Eine jahrelange Vertrautheit und Erfahrung in der Lederherstellung ermöglicht indessen, die Vorzüge dieses Materials immer noch zu steigern durch sorgfältige Auswahl der zur Verwendung kommenden Häutesorten und durch konstruktive Verbesserungen der Formen.

Leder ist ein organischer Stoff mit den vielfältigen Vorzügen eines solchen, die bisher in ihrer Gesamtheit von keinem synthetischen Material erreicht worden sind.

Um die Vorzüge und Eigentümlichkeiten der tierischen Haut voll zur Geltung zu bringen, werden die rohen Häute nach besonderem Verfahren schonend entfleischt und getrocknet. Es wird darauf Bedacht genommen, daß durch diesen Prozeß die natürliche Elastizität und Zähigkeit der Fasern nicht beeinträchtigt wird. Aus den so zubereiteten Häuten werden die einzelnen Pickerteile ausgestanzt, in mehreren Arbeitsvorgängen gepreeßt und mit rostfreien Nietern vernietet. Darauf wird der Picker geölt und nachgetrocknet. Durch die Oelaufnahme entsteht eine Schutz-

schicht, die den Picker gegen Temperaturschwankungen weitgehend schützt, obwohl naturgemäß der Picker hygroskopisch bleibt und durch sorgfältige Lagerung vor Feuchtigkeit geschützt werden muß.

Die Vorzüge eines solchen Rohhaut-Pickers sind mannigfaltig:

Die natürliche Elastizität und die Regenerationsfähigkeit der Haut, die auch im Leder noch vorhanden ist, bewirkt eine geringe Ermüdbarkeit.

Die Rohhaut hat die Eigentümlichkeit, selbstschmierend zu sein; es genügt ein ganz minimales Oelen der Pickerstange, um einen reibungslosen Lauf des Pickers zu erreichen. Die Gefahr einer Verschmutzung der Gewebe durch Oelspritzer wird damit weitgehend vermieden.

Schonung der sämtlichen mit dem Rohhaut-Picker in Berührung kommenden Webstuhlteile, des Schützen, der Peitsche, des Schützenkastens.

Der Rohhaut-Picker ist bei richtiger Aufbewahrung fast unbegrenzt lagerfähig, wobei eine Qualitätseinbuße durch Ueberalterung des Materials nicht nur ausgeschlossen ist, sondern im Gegenteil die Picker durch lange Lagerung noch zäher und widerstandsfähiger werden.

Ein weiterer Vorteil der Rohhaut-Picker-Fabrikation besteht darin, daß mit verhältnismäßig geringen Modellkosten jeder beliebige Pickertyp hergestellt werden kann; eine nicht zu unterschätzende Tatsache angesichts der in die Hunderte gehenden Modelle, die für die verschiedenen Webstuhltypen benötigt werden.

Die Firma Staub & Co. AG., Männedorf, die ihrer bedeutenden Gerberei eine Abteilung zur Herstellung technischer Leder für die Textilindustrie angeschlossen hat, bemüht sich seit Jahren mit Erfolg, die technischen Lederartikel in einer Qualität herzustellen, die mit der höheren Beanspruchung Schritt hält und jedem anderen Werkstoff überlegen ist.

### «Mark-Fix 3»

Die neue Markier- und Heftmaschine mit Fadeneinschuß verdankt ihre Entstehung einer Arbeitsstudie in der Textilindustrie. Es ist üblich, daß Webfehler in der Tuchkontrolle der Weberei, Flecken, Ausrüst- und Webfehler in der Kontrolle der Färberei und Ausrüsterei mit Sonetten, d. h. mit einem über die Webkante verschlungenen Faden, bezeichnet werden. Gewisse Gewebe werden mit gleichen Marken quintiert, d. h. nach regelmäßigen Abständen wird ein Faden eingezogen, wodurch die Metragen leicht festgestellt werden können, ohne daß die Stoffballen aufgerollt werden müssen. Diese Arbeit wurde bis heute ausschließlich von Hand ausgeführt, indem die Fäden mittels Nadeln oder Hähchen eingezogen wurden. Der Arbeitsaufwand für diese Operation beläuft sich besonders in den Kontrollabteilungen von Ausrüstereien auf einen ansehnlichen Prozentsatz der gesamten Arbeitszeit. Aus einer wesentlichen Verkürzung dieser Operationszeit muß eine beachtliche Produktivitätssteigerung, d. h. Senkung der Lohnkosten und bessere Ausnützung der Schau-

tische (Fixkostensenkung) durch Reduktion der Stillstandszeiten resultieren. Sämtliche Versuche, den Faden durch irgendwelche andere Marken (Metall, Papier usw.) zu ersetzen, scheiterten.

Patentanmeldungen aus dem letzten Jahrhundert zeugen davon, daß an diesem Problem seit langem geforscht wurde. Nach dreijähriger, intensiver Entwicklungsarbeit ist es nun gelungen, im «Mark-Fix 3» einen Markierautomaten zu schaffen, der dieses Problem löst. Bequem in der Handhabung (wie eine Oesenzange), legt der «Mark-Fix 3» mit einem Druck und in einem Sekundenbruchteil eine fertig abgeschnittene Sonette in die Stoffkante, und der Apparat ist ohne jede weitere Manipulation für die nächste Markierung bereit. Die Grundidee beruht auf dem Harpunieren des Stoffes. Es wird nämlich eine gekerbte Nadel, in die eine Fadenschlinge eingelegt ist, durch das Gewebe geschossen.

Sehr interessant ist die Konstruktion, die sämtliche Teiloperationen des Automaten zeitlich genau koordiniert

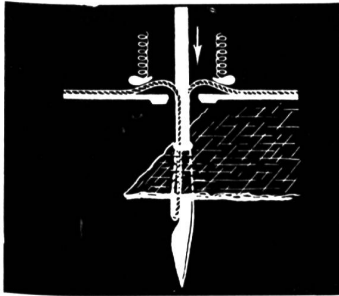
ausführt; ein leichter Druck auf den Griff genügt, um alle Bewegungen auszulösen. Die wichtigsten Konstruktionselemente, die unmittelbar bei der Bildung der Sonette beteiligt sind, bestehen aus:

1. Stoffniederhalter
2. Harpune
3. Schlaufensteller
4. Zungennadel

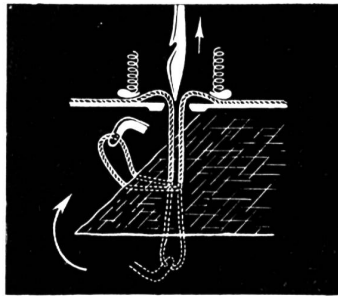
Die Handhabung ist äußerst zweckmäßig. Der Automat verhält sich in der Bedienung wie eine Oesenzange. Das

Auswechseln der Garnspulen wird mit einem Handgriff bewerkstelligt, ohne irgendeine Schraube zu lösen. Die Garnspulen werden in Metallhülsen eingefüllt. Jede Spule enthält eine Fadenreserve für etwa 1000 Markierungen.

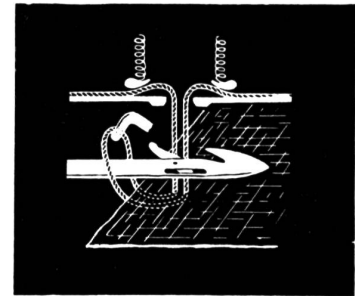
Der «Mark-Fix 3» ist absolut «narrensicher» konstruiert, wodurch Fehlschüsse verunmöglicht werden. Er löst auch Probleme beim Anbringen von Plomben und Etiketten und bringt praktische Lösungen zur Kundenmarkierung in Wäscheanstalten. Auch für Stoffgrossisten ist der Apparat sehr wertvoll.



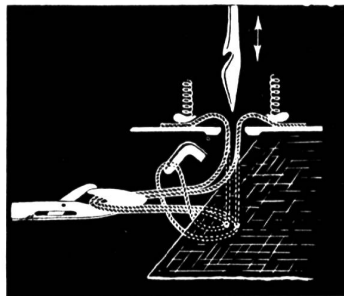
Die Harpune mit dem Faden durchschießt den Stoff.



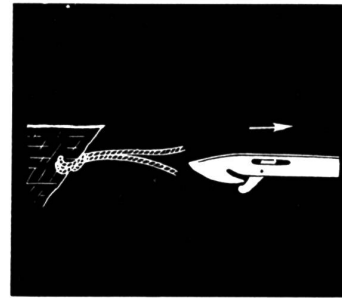
Der Schlaufensteller legt den Faden um die Stoffkante, und gleichzeitig geht die Harpune zurück.



Die Zungennadel passiert die vom Schlaufensteller gehaltene Schlaufe und faßt vorne die beiden Fadenenden.



Der Schlaufensteller geht in die Ausgangslage zurück, und die Zungennadel gleitet mit den Fadenenden durch die Schlaufe und zieht die fertige Sonette fest.



Die Zungennadel zieht die fertige Sonette fest und gibt die Fadenenden frei. Gleichzeitig mit Operation 5 wird der nächste Faden von der Garnspule abgezogen, in die Harpune eingefädelt und abgeschnitten, d. h. die Bereitschaft für die nächste Marke erstellt.

## Färberei, Ausrüstung

### Bayer-PERLON-Faser spinngefärbt

Nachdem die Farbenfabriken Bayer Aktiengesellschaft Mitte 1950 die Großproduktion der Bayer-PERLON-Faser begannen, nahmen sie im Dezember des gleichen Jahres die ersten Entwicklungsarbeiten für spinngefärbte Bayer-PERLON-Fasern auf. Das Problem der Spinnfärbung war im Bayer-Werk Dormagen durch Cuprama spinngefärbt (ultraecht) seit Jahren in umfassender Weise gelöst, und das Echtfärben von Zellulosefasern machte längst keine Schwierigkeiten mehr. Hingegen sind bis jetzt keine Farbstoffe für PERLON bekannt, die die bei anderen chemisch erzeugten Textilfasern gewohnten Echtheiten besitzen, so daß der Spinnfärbung bei PERLON noch eine *weit höhere Bedeutung zukommt* als bei den anderen Chemiefasern.

Der Entwicklung der PERLON-Spinnfärbung stellten sich freilich weit größere Schwierigkeiten entgegen als

der Spinnfärbung von Zellulosefasern. Dieerspinnung von PERLON erfolgt bekanntlich bei einer Temperatur von 250—270° C, die die üblichen Farbstoffe nicht aushalten. Außerdem ist die PERLON-Spinnschmelze chemisch nicht indifferent, so daß auch aus diesem Grunde die meisten der bekannten Farbstoffe ausschieden. Entweder schlägt der Farbton unter der Einwirkung der hohen Temperaturen bei dererspinnung von PERLON um oder er verschwindet ganz.

Außerdem werden bei der Erzeugung spinngefärbter Bayer-PERLON-Fasern an die Feinverteilung der Einzelpigmente besonders hohe Anforderungen gestellt. Die feinsten Bayer-PERLON-Fasern haben einen Durchmesser von  $\frac{10}{1000}$  mm. Da die endgültige Stärke der Einzelfaser durch Nachrecken entsteht und der Nachreckprozeß außer-