

Jährlich 16 Hefte  
(einschließlich 4 Spezialnummern).  
Abonnementspreis  
pro Halbjahr (inkl. der Beiblätter):  
für Deutschland u. Österreich-Ungarn  
# 8,—, für alle übrigen Länder: a) bei  
direktem Bezug unter Streifenband # 10,50  
(inkl. Porto), b) bei Bezug durch die  
Buchhandlungen oder Postämter # 9,—.

# LEIPZIGER

Insertionspreise:  
1/2 Seite # 120,—, 1/4 Seite # 60,—,  
1/2 Seite # 40,—, 1/4 Seite # 30,—,  
1/2 Seite # 18,—, 1/4 Seite # 12,—,  
1/2 Seite # 9,—, 1/4 Seite # 4,50.  
Bei Jahresaufträgen (16 Einschaltungen)  
25 % Rabatt.

# Monatschrift für Textil-Industrie.

Illustriertes Fachjournal

für die Woll-, Baumwoll-, Seiden-, Leinen-, Hanf- und Jute-Industrie sowie für den Textil-Maschinenbau;  
Spinnerei, Weberei, Wirkerei, Stickerei, Färberei, Druckerei, Bleicherei und Appretur.

Redaktion, Expedition u. Verlag:  
Leipzig, Brommestraße 9,  
Ecke Johannis-Allee.

Herausgegeben von Theodor Martins Textilverlag in Leipzig.

Fernsprech-Anschluß: No. 1058.  
Telegramm-Adresse:  
Textilschrift Leipzig.

Organ der  
Sächsischen Textil-Berufsgenossenschaft.

Organ der  
Norddeutschen Textil-Berufsgenossenschaft.

Organ der Vereinigung Sächsischer Spinnerei-Besitzer.

N<sup>o</sup> 1.  
XXX. Jahrgang.

Nachdruck, soweit nicht untersagt, ist nur mit vollständiger  
Quellenangabe gestattet.

Leipzig,  
15. Januar 1915.

Adresse für sämtliche Zuschriften und Geldsendungen: Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie, Leipzig, Brommestr. 9.

## Spinnerei.

### Textil-Maschinen

### auf der schweizerischen Landes-Ausstellung 1914 in Bern. \*)

[Nachdruck verboten.]

(Originalbericht von Prof. O. Bosshard in Winterthur.)

Der nun zum Weltkrieg gewordene europäische Krieg, welcher Anfang August mit verheerender Macht plötzlich über uns gekommen ist, hat auch in meine schon bereit gestellte Bericht-Erstattung über unsere schöne Landes-Ausstellung wie ein versengender Blitz eingeschlagen. Dadurch bin ich gezwungen, den Bericht, umgearbeitet, möglichst kurz zu halten, immerhin in der Meinung, einzelne für Interessenten wichtige Neu-Konstruktionen später, wenn der Weltkrieg beendet ist und seine vielfachen Störungen abgeflaut sind, in Wort und Bild noch vorführen zu können.

#### Baumwollspinnerei-Maschinen.

Nur ein Aussteller, die bekannte Firma A.-G. vorm. J. J. Rieter & Cie. in Winterthur, hatte ein vollständiges Sortiment Maschinen im Betrieb zur Bearbeitung der Baumwolle vom Rohstoff bis zum fertigen Faden bzw. Zwirnfaden zur Vorführung gebracht, worüber folgendes berichtet sei:

Die erste Maschine der genannten Firma war eine

#### Kombination des Kastenspeisers mit einem Horizontal-Öffner und einer Schlagmaschine.

Der Kastenspeiser führt bekanntlich die lose im Kasten aufgeschüttete Baumwolle dem Öffner zu. Das Steiggitter des Kastenspeisers ist angetrieben

\*) Siehe auch Heft 7 des vorigen Jahrgangs der Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie, Seite 175.

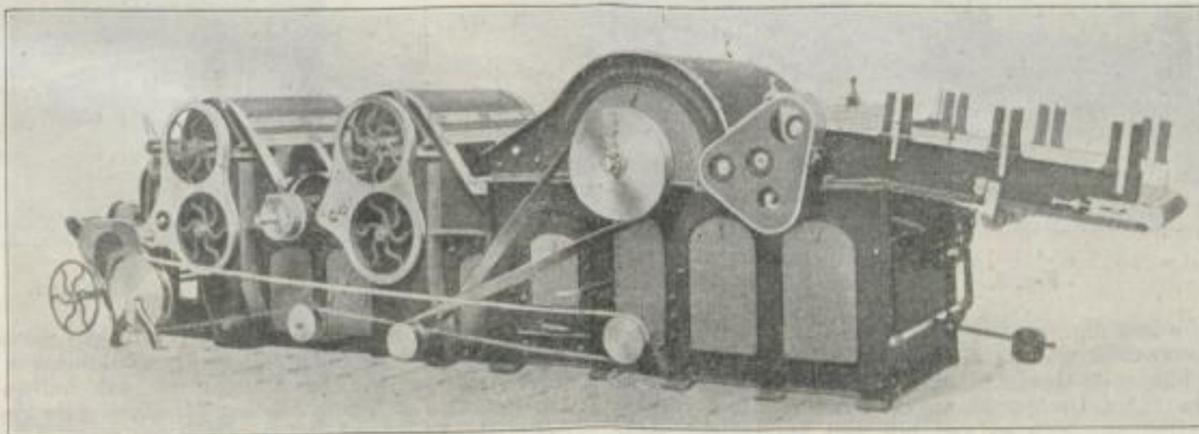


Fig. 1.

vom obern Konoid der Regulierung des Öffners, führt ihm also gleiche Volumen zu. Die Schlagmaschine hat einen Dreischienen-Schläger, verstellbare Roststäbe im Schlaggehäuse. Für gutes Fasermaterial werden auch Kardierflügel eingebaut. Die Maschine ist mit Kugellager ausgerüstet und besitzt Wattenregulierung mit Gelenksystem (Konstruktion Rieter). — Befinden Ballen-Öffner und Kasten-Speiser sich im Obergeschoß, wo die

Mischung vorgenommen wird, so wird an Stelle des Kastenspeisers der Saugflügel (Exhauster) mit Messertrommel eingebaut. In Fig. 1 ist ein von der Firma A.-G. vorm. J. J. Rieter & Co. konstruierter Horizontal-Öffner mit Batteur veranschaulicht, der mit einer Messertrommel und einem Batteurschläger, mit Zuführtisch für lose Baumwolle oder drei Wickel, Präzisions-Pedal-Regulierung und mit Wickelapparat mit vier Pressionswalzen ausgerüstet ist. Die Dimensionen betragen: totale Länge 7,040 m (wenn ohne

Wickelmulde 315 mm weniger), totale Breite 1,780 m bei 1000 mm Arbeitsbreite. Der Kraftbedarf ist mit ca. 8 1/2 P.S. (mit Kugellager ca. 7 1/2 P.S.), die Leistung mit ca. 1500 kg angegeben.

Die Schlagmaschine weist als Zuführung Watten-Dublierung und automatische Regulierung der auslaufenden Wattendichte auf. Messungen bewiesen, daß pro Meter Watte nur Gewichtsunterschiede von wenigen Gramm auftreten. Selbst-Abstellung bei vollem Wickel ist vorhanden.

Die Karden sind solche mit laufenden Deckeln. Die Deckelführung mit einstellbaren Segmenten gestattet das exzentrische Einstellen

derselben behufs Schonung der Garnituren beim Einlauf. Der Trommel-Durchmesser beträgt 1270 mm. Zur Reinigung der von der Arbeit zurückkehrenden Deckel dient eine Bürstenwalze. Die Schleiftrommel für dieselben ist mit patentiertem Führungs-Apparat zum schräg Anschleifen ausgestattet. Bei Doppel-Kardage kommt eine Wattenmaschine zur Banddublierung zur Anwendung. Die Strecken weisen verschiedene Neuerungen auf. Beim Einlauf ist zunächst eine Glasstange und darnach ein Walzenpaar angeordnet, um die hereinkommenden Bänder zu schonen. Die Selbstabstellung bei Bandbruch vor und hinter den Zylindern wird bewirkt durch Abgleiten eines Winkelhebels vom Ende einer Zunge, welche die Abstellachse beim Stillstellen der oszillierenden Abstellachse durch Bandbruch verschiebt. Es findet direkte Belastung der Hülsendruckzylinder, Entlastung durch Ex-

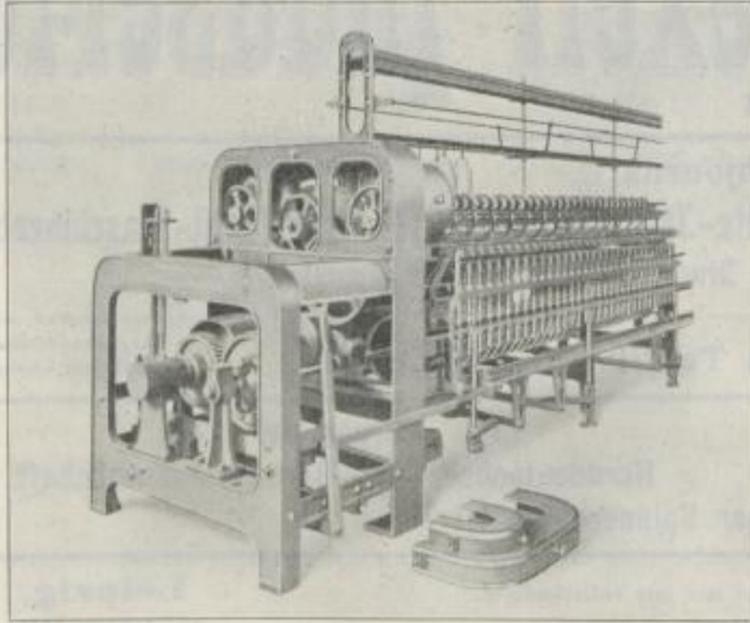


Fig. 2.

zenter statt. Die Lieferzylinder vor dem Kannenpresser haben Kerben, in welche ein Wulst am Oberzylinder eingreift zur Komprimierung des Bandes. Eine weitere Verbesserung besteht darin, daß das auslaufende Band eine leichte Drehung bekommt, um ihm mehr Halt zu geben. Dazu drehen sich die Bandtrichter mit entsprechend großer Geschwindigkeit. — Die Führungen der Kannenteller sind im Boden eingelassen.

Zwei **Vorspinnmaschinen**, grob und mittel, zeigte die Rietersche Ausstellung. Beide haben voreilende Spulen. Damit erzielt man kein Anstrecken, eher ein leichtes Nachgeben (des wenig widerstandsfähigen Vorgarnes beim Anlaufen, weil die Spulen zum Antrieb mehr Zwischenorgane haben als die Spindeln und daher etwas später anlaufen; also weniger Bruch. Auch glättet so der Flügelfinger das Vorgarn besser; also besseres Produkt.

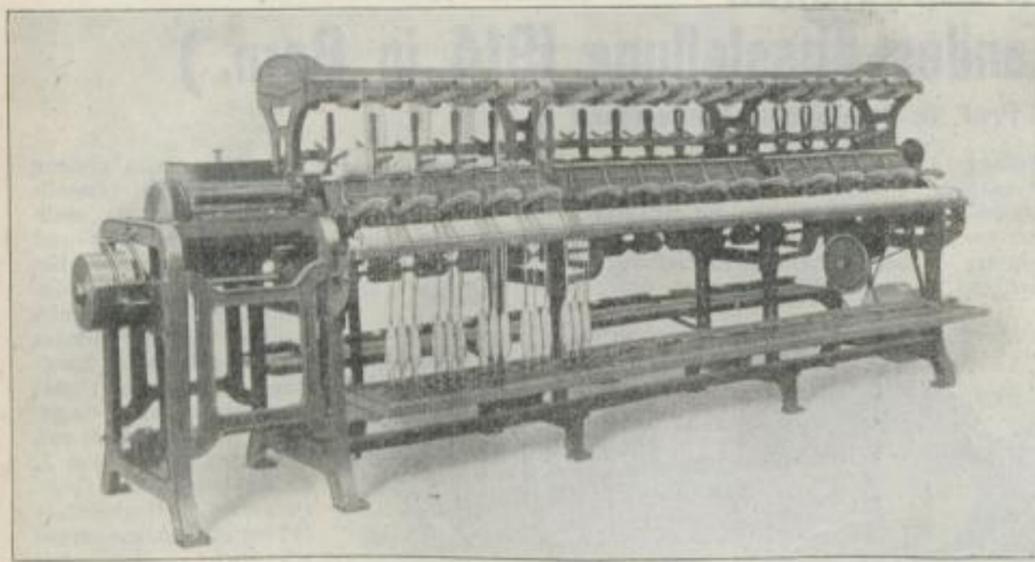


Fig. 3.

Das Differentialgetriebe zum Spulen-Antrieb hat Stirnräder mit gleichlaufender Büchse der Planetenräder wie die Hauptachse. Der Spulwagen ist nicht durch an Ketten hängende Gewichte, sondern durch Gewichthebel ausbalanciert. Diese haben ihren Drehpunkt an Schwingen, deren Stützpunkt auf konzentrischer Gleitbahn sich so viel hin und her schiebt, daß die den Wagen hebende Zunge vertikal läuft. Damit wird jeder Seitendruck in den Führungen des Spulwagens vermieden, also Verminderung von Reibungswiderstand und infolgedessen eine Kraftersparnis. Die Selbst-Abstellung bei voller Spule geschieht durch die letzte Schwingung des Steuer-Mechanismus. Die elektrische Selbst-Abstellung bei Fadenbruch geht von einer kleinen Dynamo aus, welche bei Zylinderkontakt, veranlaßt durch Fadenbruch, ihren Stromkreis einem Elektromagneten mitteilt, der mit seinem Kern einen Hebel anzieht, welcher die Maschine abstellt. Bei Rieter ist die Einrichtung getroffen, daß zugleich an der betreffenden Stelle ein Glühlämpchen aufleuchtet, um der Arbeiterin die Stelle des Fadenbruchs zu zeigen (Patent Morganti).

Die **erste der ausgestellten 3 Ringspinnmaschinen** erzeugt

feine und mittlere Nummern für Zettelgarne (Antiballongitter). Diese werden beim Abnehmen gemeinschaftlich gekippt. Die Halter der Fadenführer sind aus Stahl, und letztere sind mit Klemmschrauben genau einstellbar.

Die Maschine (Fig. 2) hat variablen Spindeltrieb mit Scheibenfriktion (Patent Sommerhalder), wie ich ihn in dieser Monatschrift, Heft 11, Seite 324 des Jahrgangs 1913 beschrieb. Beim Anwinden ist die Tourenzahl um 12–20 Proz. reduziert. Bei der Vollwindung ändert sich die Tourenzahl von 9000 bis 12000 pro Minute vom großen zum kleinen Durchmesser der Kops.

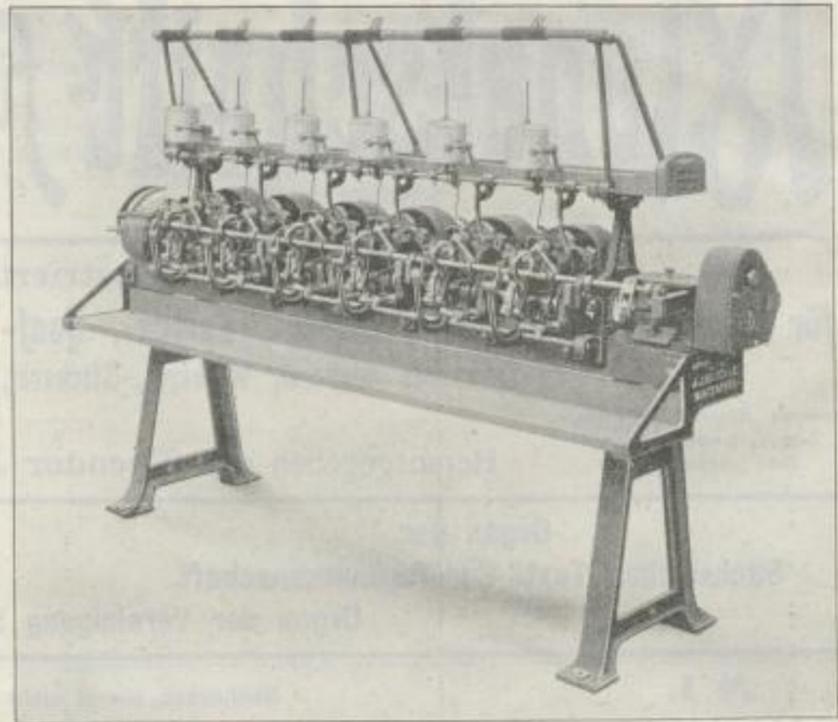


Fig. 4.

Beim großen und kleinen Windungsdurchmesser treten kleinere und größere Reibungswiderstände im Läufer am Faden auf, woraus ein Locker- und Sattwinden entsteht. Dem Übelstand kann erwiesenermaßen nur durch variable Spindel-Umlaufzahl abgeholfen werden. Es resultiert daraus ein besserer Faden, und Mehrproduktion. Ersteres wegen gleich bleibender Fadenschonung, letzteres, weil man hier bei der Vollwindung ein Geschwindigkeits-Maximum beim größten Teil der Windung erreicht, während man bei konstanter Tourenzahl während der ganzen Windungsdauer über 9000 Minuten nicht hinausgehen darf.

Ferner ist durch variable Spindel-Umlaufzahl erreicht worden, was früher nicht möglich war: man stellt guten Zettelfaden aus mittlerem Stapel her, und weichgedrehten Schußfaden bis zu Nr. 80. Die Ringspinnmaschine

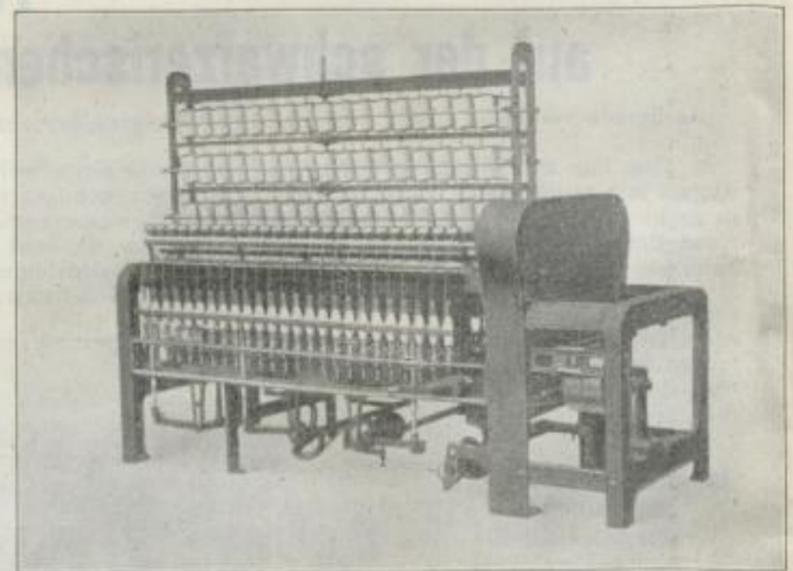


Fig. 5.

hat für diese Garne den Selfaktor verdrängt. Sie hat einfachere Mechanismen, gibt bei gleicher Nummer eine Mehrproduktion von 3:2 wegen der Kontinuität ihrer Arbeitsweise, und braucht nur den halben Platz. Die Maschine hat 120 Spindeln 63,5 m/m Distanz für Holz- oder Papierhülsen mit beweglichen Spindelbüchsen, und lösbares Ölreservoir.

Die **zweite Ringspinnmaschine** hat 128 Spindeln, 55 m/m Distanz, und erzeugt Schuß-Kops auf dünnen Papierhülsen. Der Anwindbecher bezweckt die Windung beim Anfang auf größeren Durchmesser. Die Fadenreibung im Läufer ist verkehrt proportional dem Windungs-Durchmesser; deshalb reißt der weich gedrehte Faden, wenn man am Spindelgrund nicht eine Spindelverdickung anbringt.

Die Maschine hat auch eine Vorrichtung zur Verminderung der Umfangsgeschwindigkeit des Lieferzylinders beim Anlaufen. Da die Drehungszahl am Faden der Quotient ist aus Spindelumlaufzahl durch Zylinderlieferung, so wird jene größer, wenn diese sich vermindert. Das gibt also beim Anfang einen stärkeren Draht, daraus resultiert weniger Fadenbruch.

Das Lineal der Fadenführer geht mit dem Ringrahmen auf und ab.

Die Ballonlänge, und damit der Einführungswinkel des Fadens in den Läufer bleibt sich annähernd gleich bei allen Windungslagen, und damit die der tangential schiebende Kraft entgegen wirkende Komponente der Flichkraft. Auch hierdurch wird der Schußfaden weniger beansprucht. Die Bewegung kommandiert der Windungshebel. Es sind Rollenlager für die Querachsen der Wagenbewegung vorgesehen. Durch besonders konstruierte Hubscheiben wird erreicht, daß die vertikale Wagengeschwindigkeit verkehrt proportional ist dem Windungs-Durchmesser; damit erzielt man eine gleichmäßige Fadenspannung. Durch all diese Vorrichtungen kommt man zu einem guten Produkt bei hohen Schuß-Nummern.

Diese Maschine ist angetrieben durch direkt gekuppelten Drehstrom-Kollektor-Motor von 6 P.S. Die selbsttätige Touren-Änderung für 7000 bis 10000 per Minute kommt vom Windungslineal; Konstrukteur: Brown Boveri & Cie. in Baden und Mannheim. (Siehe meine Abhandlung in Heft 1, Seite 1, Jahrg. 1907 dieser Monatschrift und die Abhandlung des Herrn Ing. Kranz, Mannheim, Heft 11, Seite 325 des Jahrg. 1908 dieser Monatschrift.)

Die **dritte der ausgestellten Ringspinnmaschinen** hat 120 Spindeln, 60 m/m Teilung. Sie spinnst Schuß auf Northrop-Holzspulen. Beim Northrop-Stuhl erfolgt der Kopswechsel durch einen Tasterhebel, welcher bei abgelaufener Windung auf einen am Spulende gewundenen Wulst auftrifft, und so den Kopswechsel veranlaßt. Dieser Wulst wird durch eine Fadenreserve gebildet, welche nach System Brusadelli durch eine Vorrichtung zur Verlangsamung der Wagengeschwindigkeit veranlaßt wird. Eine Zusatz-Hubscheibe leitet diese Bewegung vor Beginn der Hauptwindung ein. (Antrieb mittels Einphasen-Kollektor-Motor der Maschinenfabrik Oerlikon, 7,5 P.S. für 8000 bis 11000 Minuten-Spindel-touren, automatisch regulierend. Motor direkt auf Antriebsachse.)

### Fachtmaschinen.

Es ist rationell, der Zwirnmaschine nicht eine Aufsteckung zu geben, welche die Grundfäden des Zwirnes einzeln enthält (Bosshard, Baumwoll-zwirnerei, 1891, P. F. Voigt). Man muß die Fäden dupliert der Zwirnmaschine vorsetzen; dazu verwendet man die Fachtmaschine.

Für eigenen Bedarf wird gewöhnlich auf Scheibenspulen gewunden, sonst auf Papierhüllen mit Kreuzwindung. Im einzelnen ist über die von der Firma Rieter ausgestellten Facht- bzw. Kreuzspulmaschinen folgendes zu berichten: Die

#### Fachtmaschine für Scheibenspulen

plaziert diese auf kleine Trommeln, welche die Spulen antreiben. Der Faden geht über eine lange Strecke von der Aufsteckung unten über Leitrollen ob den Trommeln auf die Spulen. Damit erzielt man eine gute Fadenspannung und übersichtliche Fadenreihe bei Bruch. Die Selbstabstellung bei Fadenbruch ist in üblicher Weise so konstruiert, daß die Fadenösen dann durch einen Nadelkasten fallen, welcher durch eine rotierende Zahnwalze gekippt wird, so daß jener eine Zunge zwischen Trommel und Spule schiebt und diese stillstellt. Bei voller Spule hebt ein Arm den Gabelhebel der Spul-führung und damit die Spule von der Trommel ab. Die Fadenschiebung erfolgt durch Hubscheiben.

#### Kreuzspulmaschine mit zwei Wickelwellen.

Hier werden die Papier-Spülrohre von zwei Wickelachsen mitgenommen, an welche jene durch Federn und Hebel gepreßt werden. Die Fadenführer sind aus gehärtetem Stahl und werden fest an die Wickelwellen gedrückt. Die schnelle Hin- und Herbewegung der ersteren bewirkt eine Kreuzwindung an der Spule. Die ausgestellte Maschine hat 30 Windapparate mit 180 mm Distanz. Sie windet bis auf 180 mm Durchmesser und 120 mm Länge. Die Umlaufzahlen können auf entsprechenden Stufenscheiben geändert werden. Fadenschiebung mittels Hubscheiben in Ölbad. Aufsteckung

für 6—8 Spindeln. In Fig. 3 ist eine Rietersche Kreuzspul-Fachtmaschine mit Wickelwellen zur Veranschaulichung gebracht.

#### Schlitztrommel-Fachtmaschine.

Diese einfachste aller Fachtmaschinen behauptet ihrer Einfachheit wegen immer noch ihren Platz, wenn sie auch das älteste System vertritt. Die Schiebebewegung wird durch aufgeschlitzte Gußtrommeln bewirkt, welche in dreiteiliger Kurve den Faden kreuzweise auf die Spule mit Papierhülle leiten. (Siehe Bosshard wie oben.)

Die Trommel liegt in einer Charnier-Gabel, welche bei voller Spule unter eine Zunge gedrückt wird durch einen Anschlaghebel, welcher dann zugleich eine Bremse an die Trommel legt und diese arretiert, sowie die Treibsnur lockert. Es können Spullängen bis 150 mm und Durchmesser bis 200 mm gewunden werden.

#### Kreuzspulmaschine für geschlossene Windung.

Für Stickerei-Zwecke fertigt man Spülchen mit harter Windung, ganz eng anliegenden Windungslagen, sog. geschlossene Kreuzwindungen. Jeder Windapparat ist für sich von einem Stirnräder-Paar angetrieben. Ein dreistufiger Antrieb gestattet, die Tourenzahl der Antriebsachsen dem zunehmenden Spuldurchmesser entsprechend zu reduzieren. Die Umfangsgeschwindigkeit der Windung bleibt sich gleich und damit die Steigung der Windlagen, welche deshalb fest aneinander zu liegen kommen. Die Aufsteckung ist sowohl für Stränge wie für Kops berechnet. Es ist kleine Spulwindung vorgesehen, weil die Spulchen, auf Papierhüllen gewunden, auf den Rahmen der Schiffchen-Stickmaschine aufgesteckt werden.

Eine andere Maschine für Stickerei-Zwecke ist die

#### automatische Bobinenmaschine

der Firma Rieter (Fig. 4). Sie windet kleine Knäuel von Stickgarn kreuzweise, schneidet bei vollgelaufenem Knäuel den Faden ab und stößt die fertige Windung von der Spindel ab. Sie ist also ein Automat. Die Bedienung beschränkt sich auf das seltene Aufstecken neuer Abwind-Spulen und Faden-nachführen bei Bruch. Je nach der Zwirn-Nummer beträgt die Minuten-Umlaufzahl 2000—3800. Die Knäuel kommen in die Stickschiffchen.

#### Ringzwirnmaschinen.

Eine Maschine für Auszwirn mit 124 Spindeln, 63,5 mm Teilung, zeigte die Rieter-Schau. Bei vielfachem Zwirnfaden verwendet man eine Vor-zwirnmaschine mit zylindrischer Windung und eine Auszwirnmaschine mit konischer Windung. (Siehe Bosshard, wie oben.)

Die ausgestellte Ringzwirnmaschine unterscheidet sich von der Ringspinnmaschine hauptsächlich durch die Zylinder-Anordnung. Während jene drei Reihen Streckzylinder hat, weist diese nur ein Zylinderpaar auf, glatt, für Naß-zwirn mit Messing-Überzug; für Trockenzwirn Schmiedeeisen. Die Zylinder sind durch Stirnräder angetrieben; Wagen-Antrieb durch Hubscheibe und Hebel wie bei Ringspinnmaschinen. Die Spindeln werden durch zwei, auch durch eine Schnurtrommel angetrieben; wegen der größeren Geschwindigkeit der Spindeln bei konischer Windung durch zwei Trommeln, bei zylindrischer durch eine Trommel. Eine von der Firma Rieter konstruierte Ringzwirnmaschine ist durch Fig. 5 veranschaulicht.

Über die auf der **Berner Landesausstellung** ausgestellt ge-wesenen

#### Webereimaschinen

wird in der nächsten Nummer dieser Monatschrift (in der Rubrik „Weberei“) berichtet werden.

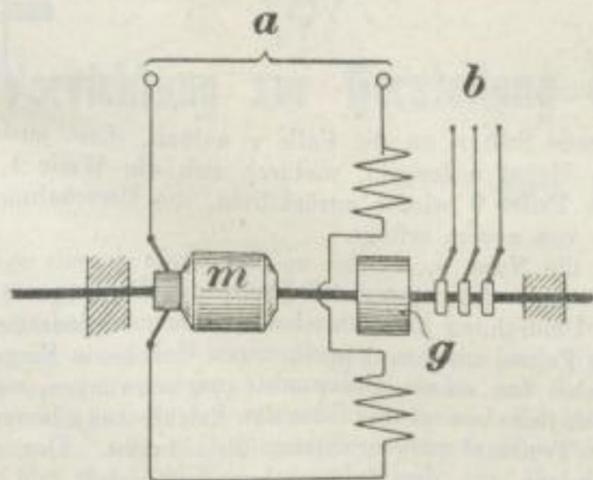
## Gleichstrom-Wechselstrom-Umformer zum Einzelantrieb von Spindeln

von der Firma

**Kartmann & Braun Akt.-Ges. in Frankfurt a. M.**

(D. R.-P. Nr. 276838.)

Beim Einzelantrieb der Spindeln an Spinnstühlen durch Induktionsmotoren wird meist mit dem Motor, der das Streckwerk antreibt, ein Generator gekuppelt, der den für die Spindelmotoren erforder-



lichen Wechselstrom (Drehstrom) liefert, wie dies z. B. durch Patent 248195 bekannt wurde. Es ist nun sehr wichtig, daß beim Anlassen eines Spinnstuhles die Spindelmotoren möglichst frühzeitig anlaufen,

um sofort das vom Streckwerk gelieferte Gut zu verspinnen, da sich sonst Fadenknoten und Brüche einstellen. Die kleinen Motoren müssen jedoch unter Last anlaufen und benötigen daher schon eine verhältnismäßig hohe Spannung auch bei niedriger Umdrehungszahl des Umformers. Bei einem konstanten Erregerstrom ist jedoch die Spannung des Generators proportional seiner Umdrehungszahl, d. h. viel zu klein, um einen rechtzeitigen Anlauf der Spindelmotoren zu sichern.

Nach der Patentschrift wird bei der vorliegenden Neuerung, die in der Abbildung schematisch dargestellt ist, eine auf anderen Gebieten der Elektrotechnik bereits bekannte Schaltung angewandt. Der Hauptstrom des Motors *m* wird ganz oder teilweise über die Erregerwicklung des Generators *g* geschickt. Dieser Hauptstrom ist beim Anlauf des Aggregates sehr groß und wird somit den Generator sehr kräftig erregen, so daß schon bei ganz geringer Drehzahl des Streckwerkmotors *m* die Spindelmotoren zu laufen beginnen. Nach Beendigung des Anlaufvorganges wird der Hauptstrom des Motors und damit auch die Spannung bei *b* ziemlich gleichbleiben.

Selbstverständlich kann der Generator *g* außer der vom Hauptstrom des Motors *m* durchflossenen Erregerwicklung noch eine zweite, etwa von der gleichbleibenden Spannung *a* gespeisten besitzen. Durch geeignete Wahl der Amperewindungszahl dieser beiden Wicklungen läßt sich eine während des Anlaufvorganges durchschnittlich gleichbleibende Spannung bei *b* erreichen.

# Selbstaufleger mit Wage und Behältern für zweierlei Faserstoffe

von der

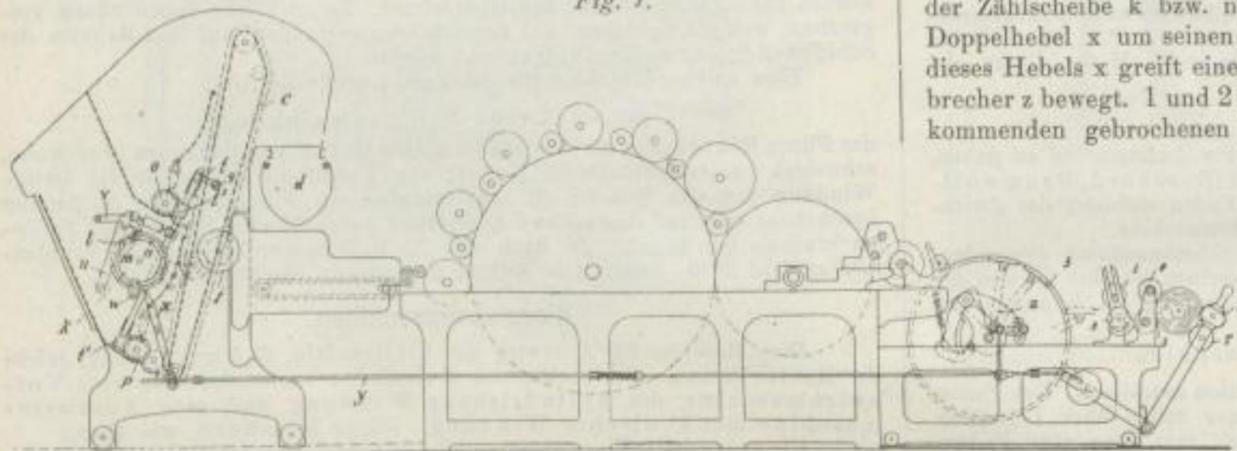
Sächsischen Maschinenfabrik vorm. Rich. Hartmann in Chemnitz i. Sa.

(D. R.-P. Nr. 277017.)

In der Filz- und Wattefabrikation hat man bei der Herstellung von Pelzen aus zweierlei Material (Decke und Einlage) in einem Arbeitsgange von jeher das Bestreben gehabt, diese verschiedenen Materialien der Krempel durch einen Selbstaufleger nacheinander vorzulegen.

Es sind daher zu diesem Zwecke auch bereits eine Anzahl Selbstaufleger mit Wage für zweierlei Fasergut bekannt geworden, bei denen das Fasergut aus zwei verschiedenen Behältern durch je eine besondere Fördereinrichtung einer oder zwei getrennten Wagen zugeführt wird, die dann das verschiedene Fasergut nacheinander auf den Arbeitstisch entleeren.

Fig. 1.



Diese Arbeitsweise bedingte aber durch die doppelte Anordnung der Zuführvorrichtungen und der Wage eine bauliche Verwicklung der ganzen Vorrichtung, was ihre Wirtschaftlichkeit und ihr genaues Arbeiten beeinträchtigte.

Vorliegende Neuerung hat nun eine Einrichtung an Selbstauflegern zum Gegenstand, durch die es, wie die Patentschrift ausführt, ermöglicht wird, in der einfachsten Weise vermittle einer einzigen Wage und nur einer Zuführvorrichtung verschiedene, in gesonderten Behältern aufbewahrte Faserstoffe der Krempel in beliebiger, regelbarer Wechselfolge vorzulegen.

In den Abbildungen ist der Erfindungsgegenstand an einem Ausführungsbeispiel schematisch veranschaulicht.

Fig. 1 zeigt die Gesamtanlage einer Krempel mit dem neuen Selbstaufleger in Seitenansicht.

Fig. 2 den Selbstaufleger allein im Schnitt,

Fig. 3 in Seitenansicht und

Fig. 4 in Vorderansicht.

Wie aus der Abbildung Fig. 2 ersichtlich, ist der Selbstaufleger mit zwei übereinanderliegenden Behältern a, b für die verschiedenen Sorten Fasergut versehen, deren gemeinsame Rückwand ein als Fördervorrichtung dienendes endloses Stacheltuch c bildet, welches das jeweils geförderte Fasergut in die Wage d leitet.

Die Speisung des Stacheltuches erfolgt in bekannter Weise durch zwei Walzenpaare e, e' und f, f', welche in der unteren Ecke der Behälter gelagert sind und wechselweise in Tätigkeit treten, wobei sie durch die an ihrem Umfange angeordneten Zähne dem Stacheltuch c die Faserstoffe zuführen. Oberhalb dieser Walzenpaare ist je ein Hacker g angeordnet, der um seinen Drehpunkt hin und her schwingt, und dabei überschüssiges Fasergut von den Walzen abschlägt, so daß die Speisung des Stacheltuches stets gleichmäßig erfolgt. h und i sind Schutzwände, die verhüten, daß das Fasergut unmittelbar mit dem Stacheltuch in Berührung kommt, sondern stets mittelbar durch die Walzen zugeführt wird. j ist die Nockenscheibe, von der aus das Öffnen und Schließen der Wage d gesteuert wird und die gleichzeitig durch eine geeignete Zahnradübersetzung oder dgl. das Zählwerk k antreibt. Dieses Zählwerk ist auf der Vorderseite mit einer Skala und einer Kreisnut l versehen, in welcher ein Stellstift m geführt wird, der dem ebenfalls in dieser Kreisnut fest angeordneten Stift n gegenüber beliebig eingestellt werden kann. Von der Wahl der Zahnradübersetzung ist die Anzahl der zu einem Arbeitsgange, der durch den festen Stift n begrenzt wird, gewünschten Wägungen abhängig. Durch entsprechende Einstellung des Stiftes m kann nun diese festgelegte Anzahl Wägungen gleichen Gewichtes in die verschiedenen Faserstoffe

beliebig untergeteilt werden, d. h. die Menge des zuzuführenden besseren Fasergutes zu derjenigen minderwertiger Qualität geregelt werden.

o und p sind Kupplungen, die außerhalb des Gestelles auf den Achsen der Zuführwalzen e und f sitzen. Auf denselben Achsen sitzen auch die Antriebscheiben r und s. t ist eine Welle, die an ihren beiden Enden mit Kupplungsgabeln versehen ist, unter deren Vermittlung sie durch Bewegung des Hebels u die Kupplungen o und p wechselweise ein- und ausrückt. v ist eine Klinke, die die Stellung des Hebels u nach erfolgtem Aufschwung festlegt.

In der Kreisnut der Zählscheibe k ist ferner noch eine einstellbare Nase w (Fig. 1) angeordnet, welche nach jeder vollen Umdrehung der Zählscheibe k bzw. nach jedesmaliger Herstellung eines Pelzes den Doppelhebel x um seinen Drehpunkt ausschwingt. An das untere Ende dieses Hebels x greift eine Stange y an, die bei ihrem Vorschub den Pelzbrecher z bewegt. 1 und 2 sind Leitwalzen, welche den von der Pelztrommel kommenden gebrochenen Pelz den Wickelwalzen 4, 5, 6, 7 zuführen.

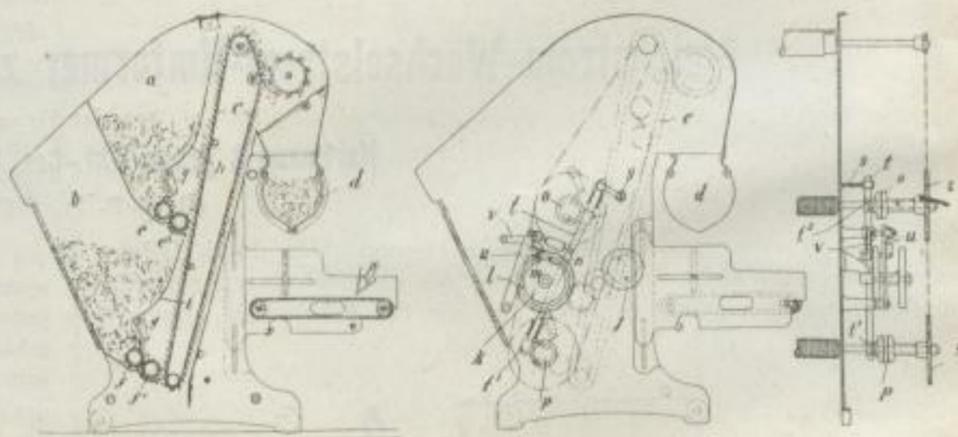
Die Wirkungsweise dieser neuen Vorrichtung ist nun folgende. Angenommen, das zu einem Pelz benötigte Fasergut wird auf Grund des gewählten Übersetzungsverhältnisses in zwölf gleichen Wägungen vorgelegt, und diese zwölf Wägungen sollen aus den verschiedenen Faserstoffen für Decke und Einlage im Verhältnis von 5 zu 7 vorgelegt werden, so wird der Stellstift m an der Skala der Kreisnut der Zählscheibe k zu dem feststehenden Stift n in

demselben Verhältnis eingestellt. Wird nun der Selbstaufleger in Betrieb gesetzt, wobei die untere Kupplung ausgerückt ist, so wird aus dem oberen Behälter a so lange Fasergut gefördert, bis die fünf Wägungen für die Decke vorgelegt sind, d. h. der verstellbare Stift m an die Anlauffläche des Hebels u anläuft und diesen um seinen unteren Drehpunkt nach außen drückt, wobei gleichzeitig die Falle v einfällt und den Hebel u in seiner ausgeschwungenen Stellung festhält. Bei dem Ausschwingen des Hebels u wird die Welle t entgegen der Wirkung der Feder 9 um ihre Achse gedreht, wodurch die obere Kupplung aus- und die untere eingerückt wird, so daß jetzt die Speisung des Nadeltuches aus dem unteren Behälter mit dem Fasergut für die Einlage so lange erfolgt, bis bei voller Umdrehung der Zählscheibe

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.



der feststehende Stift n an die Falle v anläuft, diese ausklinkt und dadurch den Hebel u freigibt, wodurch sich die Welle t unter der Wirkung der Feder 9 wieder zurückdreht, die Umschaltung der Zuführung also von neuem erfolgt.

Durch die Nase w, welche an der Skala jeweils so eingestellt wird, daß sie nach Abwiegung der Hälfte des Deckengutes und nach jeder vollen Umdrehung der Zählscheibe, d. h. nach jedesmaliger Herstellung eines Pelzes, mit dem doppelarmigen Hebel x in Eingriff kommt, wird der Hebel um seinen Drehpunkt ausgeschwungen, wobei er die Stange y nach links bewegt und diese den Pelzbrecher z bewegt, welcher den auf der Trommel aufgearbeiteten Pelz bricht. Der gebrochene Pelz wird alsdann von den Zuführwalzen 1, 2 erfaßt und von diesen den Wickelwalzen 4, 5, 6, 7 zugeführt, welche den Pelz selbsttätig aufwickeln.

# Lagerung für reihenweise angeordnete Spinnspindeln mit einem allen Spindeln derselben Reihe gemeinsamen, als Ölkanal dienenden Tragbalken

von der

Deutschen Waffen- und Munitionsfabrik in Berlin.

(D. R.-P. Nr. 278935.)

Die Erfindung bezieht sich auf die Lagerung von in Reihen stehenden Spinnspindeln in einem gemeinsamen Tragbalken, der gleichzeitig als gemeinsamer Ölkanal dient.

Bei den bekannten Lagerungen dieser Art ist der Tragbalken aus mehreren Teilen zusammengesetzt, was wegen der erforderlichen Abdichtung eine kostspielige Bearbeitung der einzelnen Teile erfordert.

Es sind auch Lagerungen für Spinnspindeln bekannt, bei denen die Lager auf einer gemeinsamen Leiste befestigt sind und mit einem unteren Ansatz in einen an der Leiste angegossenen Ölkanal hineinragen. Hierbei liegt aber das eigentliche Lager nicht im Ölkanal, so daß nur eine unvollkommene Schmierung erreicht wird, und der ge-

um jede Ausbohrung herum mit einer Erhöhung versehen, auf der ein im Innern mit einer Dichtungsscheibe ausgestatteter Deckel lösbar befestigt ist, und die von einer an der Spindel befestigten kegelförmigen Abspritzscheibe überdeckt wird.

In den Abbildungen ist die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel veranschaulicht, und zwar zeigt Fig. 1 einen Längsschnitt mit teilweiser Seitenansicht und Fig. 2 eine Draufsicht.

Bei dem dargestellten Beispiel handelt es sich um die Lagerung der Füße der Spindeln f, von welchen in der Abbildung nur die erste eingezeichnet ist.

Der Träger für eine Spindelreihe besteht gemäß der Erfindung aus einem gußeisernen Balken a, in dem ein glattwandiges Rohr c beim Gießen befestigt ist, das einen allen Lagern gemeinsamen Öl-zufußkanal b bildet. Auf der Oberseite des Balkens a sind Erhöhungen (Augen) p vorgesehen, in deren Mitte sich die Aussparungen o zum Einsetzen der Fußlager g der Spindel f befinden. Diese Aussparungen o reichen in das Rohr c hinein, so daß sie miteinander in Verbindung stehen.

An das vordere Ende des Rohres c ist mittels eines Knierohres n ein Zentralschmiergefäß e angeschlossen. Das hintere Ende des Rohres c ist durch eine senkrechte Schraube k und eine wagrechte Schraube m zum Zwecke der Reinigung leicht zugänglich abgeschlossen. Die Löcher l dienen zur Befestigung des Balkens a auf seiner Unterlage.

Jedes Lager ist durch eine auf der Erhöhung p befestigte Deckscheibe h nach oben abgeschlossen, in die eine Dichtung r eingelassen ist. Über jeder Scheibe h, diese überragend, ist eine kegelförmige Abspritzscheibe d mittels einer Schelle s an der Spindel f abnehmbar befestigt.

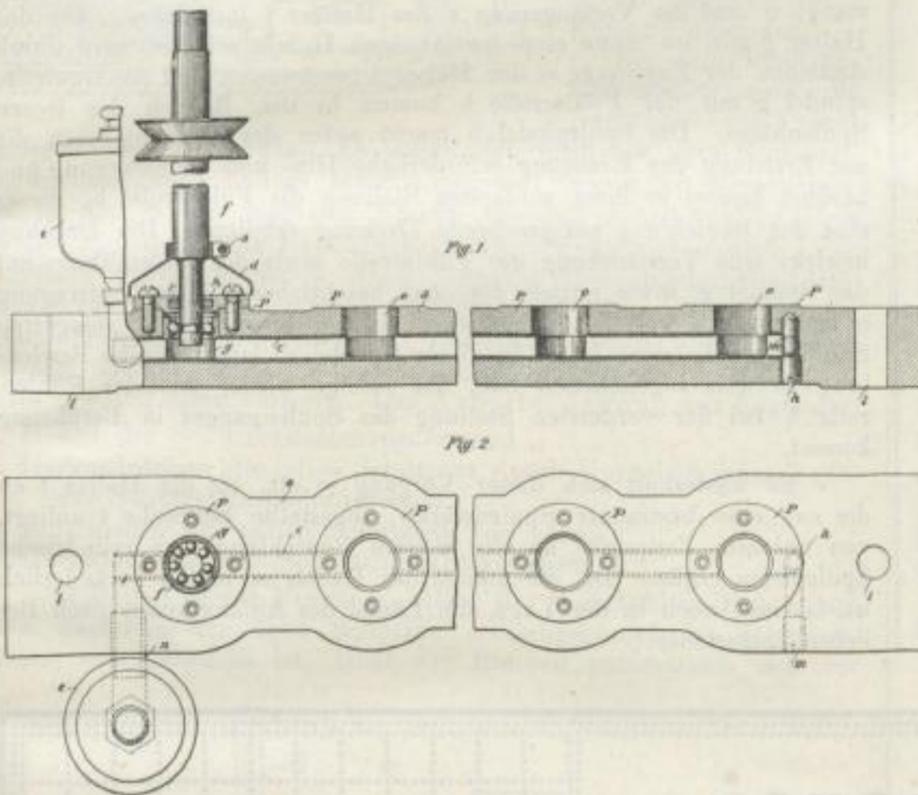
In ähnlicher Weise können auch die Halslager der Spindeln f in einem Balken angeordnet werden, und es braucht für mehrere derartige über- und nebeneinander liegende Balken nur ein Zentralschmiergefäß e vorgesehen zu sein.

Durch das Einlegen des Rohres b in den Balken a bereits beim Gießen wird ein glatter Ölkanal geschaffen, der ebenso wie der Balken außer dem Bohren der Aussparungen o keiner weiteren Bearbeitung bedarf. Es wird also der Nachteil eines eingegossenen Kanals vermieden, daß sich von diesem schädliche Teilchen lösen und mit dem Öl in die Lager gelangen können.

Wie ersichtlich, ist der Auf- und Abbau der einzelnen Spindel-lager außerordentlich einfach, d. h. mit einem sehr geringen Aufwand von Zeit und Arbeit zu bewerkstelligen, da im allgemeinen zwei Schrauben genügen, um die Scheibe auf dem Auge p zu befestigen.

Durch die Anbringung der kegelförmigen Abspritzscheibe d wird erreicht, daß Tropfwasser, Staub u. dgl. durch die Schleuderkraft abgeschleudert werden und zwischen den Augen p auf dem Balken a liegen bleiben bzw. von dort abfließen oder beseitigt werden können.

Schließlich bietet die Zentralschmierung den Vorteil, daß nicht jedes einzelne Lager zwecks Schmierung zugänglich zu sein braucht, und daß ein stets gleicher Ölstand in allen Lagern und eine gleichmäßige Dauerschmierung für alle Lagerstellen erreicht wird.



gossene Ölkanal erfordert eine kostspielige Bearbeitung, um die raue Oberfläche zu glätten.

Gemäß der Patentschrift ist nun bei der vorliegenden Neuerung der Tragbalken als einheitlicher hohler Gußkörper mit zweckmäßig beim Gießen eingebettetem Ölrohr ausgebildet und mit in das Ölrohr hineinreichenden Ausbohrungen zur Aufnahme der Lager versehen.

Ein in dieser Weise ausgebildeter Tragbalken weist ohne weitere Bearbeitung einen glatten Ölkanal auf, bereitet keine Schwierigkeiten hinsichtlich der Abdichtung und ermöglicht das vollständige Eintauchen der Lager in das Schmiermaterial.

Um das von Naßspindeln abfließende Wasser von den Lagerstellen fernzuhalten, ist der Tragbalken ferner gemäß der Erfindung

## Vorrichtung zur Herstellung des Anfangskegels für Kreuzkötzerspinnmaschinen

von

Kerm. Schroers Maschinenfabrik in Crefeld.

(D. R.-P. Nr. 278996.)

Bei vorliegender Erfindung handelt es sich um eine Vorrichtung für Kreuzkötzerspinnmaschinen mit hin und her gehender Spulspindel zur Erzielung eines beliebigen Anfangskonus. Das Wesentliche der Erfindung besteht nach der Patentschrift darin, daß die Änderung des Abstandes zwischen Fühler- oder Schaltrolle und Wickelspindel periodisch durch eine von der Fühlerrolle betätigte Hebelübersetzung erfolgt, und daß die Wickelspindel und die Spindel für die Fühlerrolle in jeder Entfernung parallel zueinander bleiben.

Meistens werden bei Kreuzkötzerspinnmaschinen Hülsen mit kegelförmigem Ansatz bewickelt, und gibt hierbei der größte Kegelumfang

die Stärke des Kötzers an. Die Fühlerrolle wird so eingestellt, daß sie zu Beginn des Spulens den größten Kegelumfang berührt und bei jeder neuen aufgetragenen Fadenlage um diese entsprechende Stärke weitgeschaltet wird. Der Fadenführer ist in bekannter Art an der Fühlerrolle befestigt. Um auch glatte Hülsen, also Hülsen ohne kegelförmigen Ansatz bewickeln zu können, ist es notwendig, daß die Fühlerrolle zu Beginn des Spulens so nahe an die Hülse herantritt, daß sie, wenn eine Fadenlage aufgewickelt ist, mit dieser in Berührung tritt und geschaltet wird. Dieses wird durch die Vorrichtung nach vorliegender Erfindung erreicht. Dieselbe ist in den Abbildungen in

Fig. 1 in Vorderansicht mit teilweise angespultem Kegel, in  
Fig. 2 in Draufsicht mit teilweise angespultem Kegel, in

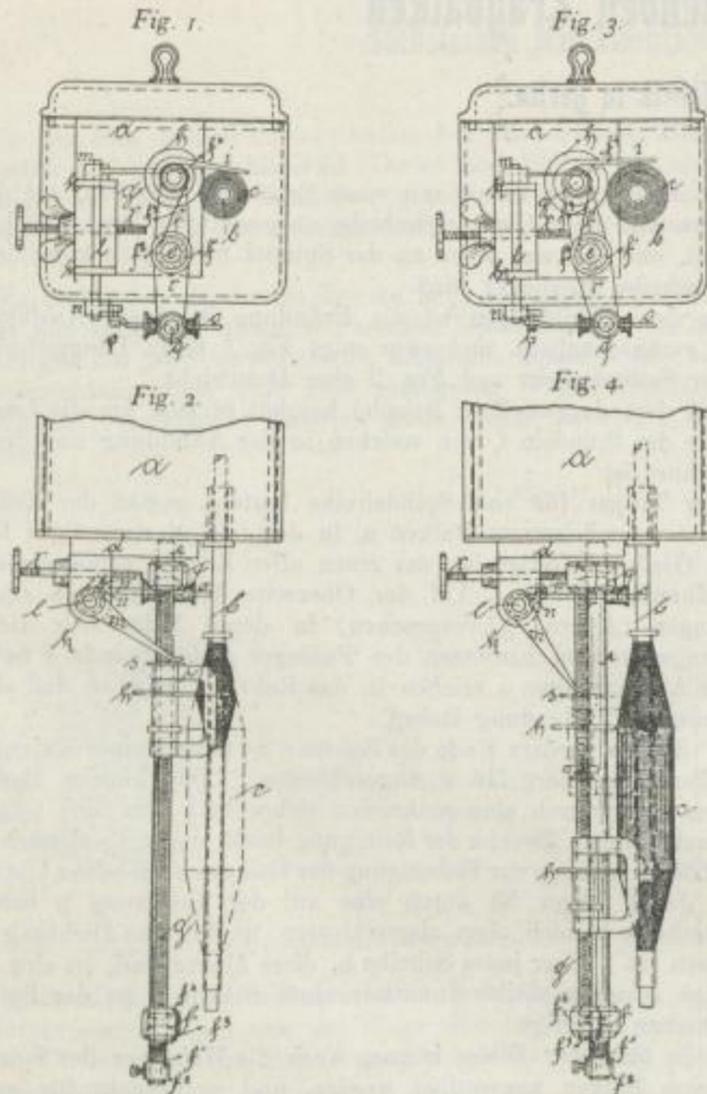


Fig. 3 in Vorderansicht mit fertig gespultem Kegel, in  
Fig. 4 in Draufsicht mit fertig gespultem Kegel dargestellt.

A ist der Spulkasten, b die Spulspindel, c der Kötzer, d die Platte mit feststehendem Stift e, auf welchem der einen Rahmen bildende Halter f drehbar gelagert ist. Um ein Übergewicht in der von der Spulspindel abgehenden Richtung des Halters f herbeizuführen, ist die Feder f<sup>1</sup> angebracht. Dieselbe wird einerseits durch den Stelling f<sup>2</sup> gehalten und drückt andererseits mit ihrer Verlängerung f<sup>3</sup> gegen die Nabe f<sup>4</sup> des Halters f. In dem Halter f ist die Gewindespindel g mit der auf ihr dreh- und verschiebbar angeordneten Fühler- oder Schaltrolle h und dem Fadenführer i befestigt. In dem Gabelstück k der Platte d sitzt drehbar der Bolzen l, und ist auf demselben einerseits der Hebel m, andererseits der Hebel n befestigt. Durch Zugstange o, Schraube p und Drehzapfen q ist die Verbindung hergestellt zwischen Hebel n und der Verlängerung r des Halters f.

Die Arbeitsweise ist folgende:

Wird die Fadenfühlerrolle h und der Fadenführer i in die hintere Stellung gebracht, in welcher mit der Wicklung des Kötzers begonnen wird, so legt der Hebel m sich einerseits gegen die Scheibe s des Fadenführers i und wird mit zurückgeschoben. Hierdurch erhält der Bolzen l eine Teildrehung, welche sich auf die Hebel n, die Zugstange o und die Verlängerung r des Halters f fortpflanzt. Da der Halter f nun im Sinne eines zweiarmigen Hebels arbeitet, wird durch Anziehen der Zugstange o der Halter f geschwenkt, und die Gewindespindel g mit der Fühlerrolle h kommt in den Bereich der leeren Spulenhülse. Die Spulspindel b macht außer der Drehung noch die zur Erzielung der Kreuzung erforderliche Hin- und Herbewegung und berührt hierbei in ihrer vordersten Stellung die Fühlerrolle h, dieser eine der Bewicklung entsprechende Drehung erteilend. Die Drehung bewirkt eine Verschiebung der Fühlerrolle sowie des Fadenführers auf der Spindel g, sowie mittels der oben beschriebenen Hebelübertragung m und n eine parallele Abschwenkung der im Halter f gelagerten Spindel g. Letztere bleibt in dieser Spindel so lange, bis die Bewicklung so weit zugenommen hat, daß selbige wieder mit der Fühlerrolle h bei der vordersten Stellung des Spulenganges in Berührung kommt.

Es wiederholt sich dieser Vorgang so oft, bis der Halter f an die auf eine bestimmte Spulenstärke eingestellte Schraube t anliegt, von welchem Zeitpunkt an die weitere Bewicklung eine zylindrische Spulenform ergibt. Da die Länge des Hebels m und n veränderlich ist, ist man auch in der Lage, die Länge des Anfangskonus nach Belieben einzustellen.

## Weberei.

### Ein neuer automatischer Schützenswechsler.

(Originalbeitrag von Professor E. Gräbner, Direktor der Höheren Webschule und Webereifachschule in Chemnitz.)

[Nachdruck verboten.]

Als vor etwa 16 Jahren von Amerika die Kunde kam, daß dort ein mechanischer Webstuhl im Betrieb sei, der beim Ablaufen einer Spule eine neue Spule automatisch in den Schützen drücke und ohne Aufenthalt weiter arbeite, also den durch das Auswechseln der Schützen oder Neueinlegen von Spulen entstehenden Zeitverlust beseitige, und daß dadurch 1 Arbeiter 12—16 Webstühle bedienen könne, glaubte man ein Märchen zu hören. Als man aber nach kurzer Zeit einen solchen Webstuhl auch in Deutschland im Betrieb sah und sich überzeugen konnte, daß hier eine wirklich die Spulen automatisch auswechselnde Maschine gebaut war und uns beglücken sollte, da mußte man sagen, daß der Webstuhlbau für glatte Gewebe durch diesen „Northrop“-Automat in andere Bahnen gelenkt werden würde und so waren denn auch deutsche Maschinenfabriken gezwungen, sich die neue Sache etwas genauer anzusehen und energisch zu studieren.

Ein sehr wichtiger Teil dieses „Northrop“-Automaten ist der Webschützen mit seinem selbsteinfädelnden Fadenauge. Dieser Webschützen war aber patentamtlich geschützt und so war es zur Zeit unmöglich, einen deutschen Spulenauswechsler auf den Markt zu bringen, es mußte erst das Patent ablaufen. In der Wartezeit suchte man deshalb nach einem Ersatz und fand ihn in der Idee, nicht nur die Spule, sondern gleich den ganzen Schützen auszuwechseln. Als erster kam wohl Hattersley mit seinem Schützenswechsler, der aber, als Maschine zwar hochinteressant,

doch wenig Eingang fand, weil beim Auswechseln des Schützens etwa 8—10 Touren durch den Stillstand verloren gingen.

Durch die größere Stuhlzahl, die einem Arbeiter zur Bedienung übergeben wurde, machte sich aber auch eine selbsttätige Kontrolle über die Kettenfäden nötig und so kam man dann zur Anwendung von Kettenfadenwächtern, deren es heute eine ganze Reihe von Konstruktionen gibt, die „mechanisch“ oder „elektrisch“ arbeiten. Bei den Kettenschermaschinen waren diese Wächter schon lange bekannt. Sie haben sich heute nicht nur an den Webstühlen mit automatischer Spulen- und Schützensauswechslung eingeführt; auch bei Herstellung von Geweben, wo ein längeres Fehlen eines Kettenfadens die Ware minderwertig macht, werden sie vielfach angewendet. Ich erinnere nur an die verschiedenen Seidenstoffe, Samte, Plüsch und dergleichen. Es war in der Weberei vielfach üblich, wenn der Fadenbruch nicht gar zu deutlich sichtbar war, den gerissenen Faden wachsen zu lassen, d. h. er wurde erst dann eingezogen, wenn soviel Ware fertig gewebt war, bis der gerissene Faden, lang genug, wieder bis an die Ware reichte. Bei Anwendung eines Kettenfadenwächters ist das Wachsenlassen natürlich nicht möglich, da ersterer ja den Webstuhl immer sofort wieder stillsetzt.

Nachdem nun das „Northropsche“ Patent abgelaufen war, kamen auch andere Maschinenfabriken mit einem Spulenauswechsler; es gab und gibt eine ganze Reihe von Systemen und allgemein wurde der Schützenswechsler verworfen.

Beide Arten haben aber ihre Vorteile und Nachteile.

Beim **Spulenauswechsler** ist großer Wert auf die immer gleichbleibende Kops- oder Spulengröße zu legen. Bei Kopsresten besteht die Gefahr, daß sich der Faden in das Fadenauge nicht einfädelt; beim Zurückkehren des Schützens wird der Faden demzufolge wieder zerreißen, wodurch Schußfehler entstehen. Ferner muß der Schützens beim Eindringen der neuen Spule immer die richtige Stellung haben; ist das nicht der Fall, so wird der Schützens beschädigt oder es wird überhaupt keine neue Spule eingeschlagen oder der Faden fädelt nicht ein. Auch eignen sich grobe und spröde Garne nicht gut für den Spulenauswechsler, da die Einfädung bei solchen Garnen sehr häufig versagt. Im allgemeinen hat sich der Spulenauswechsler für Kopse wohl nur da gut eingeführt, wo die Weberei direkt mit der Spinnerei verbunden ist und letztere auf die besonderen Ansprüche der ersteren Rücksicht nehmen kann. Auch wird der Spulenauswechsler in erster Linie für baumwollene

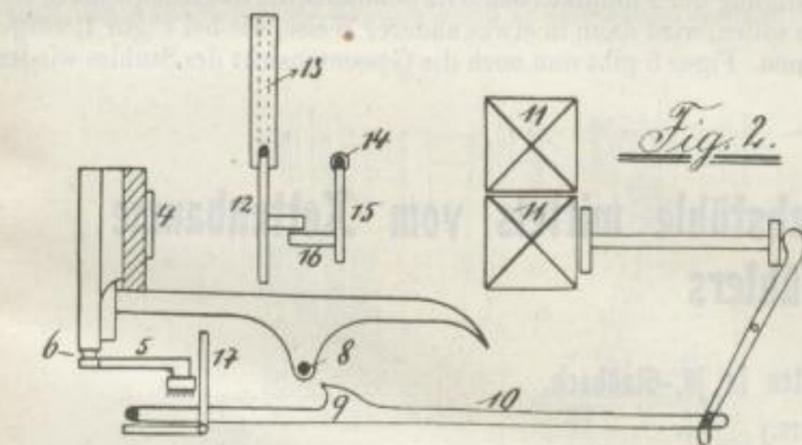
Schußgarne in Anwendung kommen; für bessere Waren, Woll- und Leinengewebe hat er zur Zeit noch wenig Eingang gefunden.

Bei dem **Schützensauswechsler** sind die Nachteile auf einer

anderen Seite zu suchen. Es lassen sich wohl mit dem Schützensauswechsler auch andere Materialien, als Baumwolle, verarbeiten, da ja der Weber hier den Faden, wie bei jedem gewöhnlichen Webstuhl, durch das Fadenaug des Schützens ziehen muß. Die Schützens werden dann in einem Magazin übereinandergelagert und immer der unterste Schützens wird im geeigneten Moment in den freien Schützenskasten gedrückt. Die Auswechslung des Schützens dauerte aber zu lange. Wie oben angegeben, gingen bei Hattersley etwa 8—10 Touren verloren. Der Arbeitsvorgang war folgender:

1. Heben der Schützenskastenvorderwand.
2. Herausdrücken des alten Schützens durch Vorgehen eines Teiles der Schützenskastenhinterwand.
3. Einschieben des neuen Schützens von vorn.
4. Heruntergehen der Schützenskastenvorderwand.

Während dieser Vorgänge bleibt der Webstuhl im Ruhestand. Erst nachdem der neue Schützens ordnungsgemäß im Schützenskasten untergebracht ist, läuft der Riemen automatisch von der

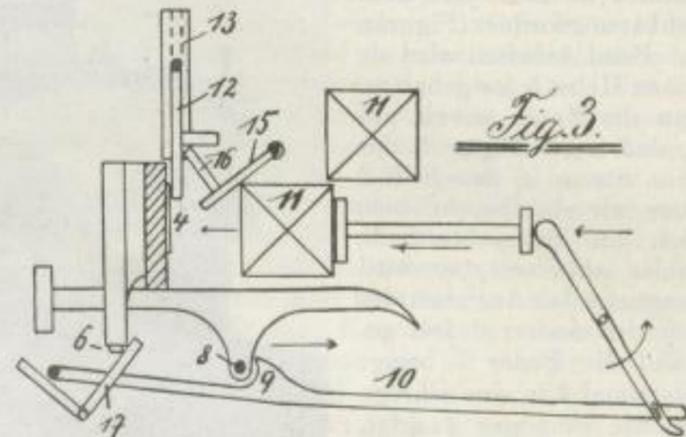


Los- auf die Festscheibe und der Webstuhl gelangt wieder in Tätigkeit.

Um Zeit zu sparen, bestand beim Schützensauswechsler eine zweite Methode darin, den alten Schützens auf der anderen Seite des Webstuhles herauszuwerfen. Ist z. B. das Schützensmagazin rechts am Webstuhl, so wird der alte Schützens links heraus- und der neue Schützens rechts hineingedrückt, wobei die Schützenskastenvorderwände auf beiden Seiten zugleich gehoben wurden. Hier fehlte aber nun für die nächste Tour des Webstuhles der Rücklauf des Schützens von links nach rechts, also 1 Schuß. Um bei Leinwandbindung einen Doppelschuß zu vermeiden, setzte man die Trittexzenter still. Diese waren lose auf der Schlagexzenterwelle aufgesetzt und wurden durch eine Kupplung mitgenommen. Beim Schützensauswechseln rückte die Kupplung aus, so daß das Fach für 2 Schuß stehen blieb; mithin, da nur 1 Schuß von rechts nach links eingetragen wurde und vorher von links nach rechts kein Schützens zur Verfügung stand, konnte die Leinwandbindung fehlerfrei gewebt werden. Diese Bewegung der Exzenter mittels einer Kupplung würde sich auch für mehr als zweibändige Gewebe gut eignen. Damit durch den fehlenden Schuß keine Schußstelle in

der Ware entstand, wurde auch die Gegenklinke des Regulatorsperrrades für eine Tour des Webstuhles abgehoben.

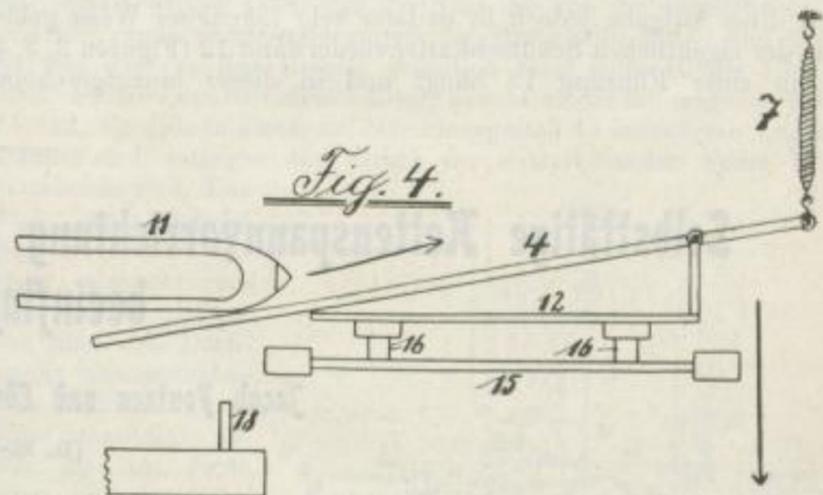
Die Spulenauswechsler wurden zuerst so gebaut, daß die Auswechslung der Spule erfolgte, wenn durch die Schußgabel in der bekannten Weise angezeigt wurde, daß der Schußfaden abgewebt war. Arbeitete nun die neue Spule weiter, so war selbstverständlich eine fehlerhafte Stelle in der Ware, die durch das vollständige Abweben der alten Spule hervorgerufen wurde. Es war demnach der Webstuhl in dieser Form nur für minderwertige Waren zu verwenden. Diesen Nachteil beseitigte man durch Anbringung eines Fühlers, der aller 2 Schuß fühlte, ob noch reichlich Garn auf der Spule ist. War letzteres der Fall, so wurde der Fühler beim Vor-



gang der Lade jedesmal zurückgestoßen und der Webstuhl blieb in Tätigkeit. War aber die Spule ziemlich abgewebt, so blieb der Fühler in seiner Stellung und leitete die Auswechslung der Spule ein. Die Schußgabel wirkte erst beim Reißen des Schußfadens und setzte den Webstuhl in solchem Falle still. Hierdurch war die Herstellung fehlerhafter Ware zwar nicht ganz beseitigt, wohl aber herabgemindert. Dieselbe Arbeitsweise wurde auch bei dem Schützensauswechsler beibehalten.

Unter Nr. 275568 ist ein neuer Schützensauswechsler patentiert worden, der berufen zu sein scheint, die Nachteile des alten Systems beim Schützensauswechsler zu beseitigen.

Rechts am Stuhle befindet sich ein Schützensmagazin, in welches die vom Weber mit Spulen versehenen Schützens eingelegt werden.



Die Zahl der Schützens ist beliebig; es können 12 und noch mehr Schützens übereinander aufgestapelt werden. Die Einstellung der zur Wechslung nötigen Mechanismen geschieht unter Anwendung des elektrischen Stromes durch den Schützens in folgender Weise.

Figur 1 zeigt einen senkrechten Schnitt durch den Schützens. Jeder Schützens ist an der Vorder- und Hinterseite mit je einer Messingplatte versehen. Der Stift 1 steht mit der vorderen Messingplatte, der Stift 2 mit der hinteren Messingplatte in Verbindung. Bei jedesmaligem Vorgang der Lade wird durch den Anschlag an eine stromleitende Stahlschiene solange, wie sich die Lade im Anschlag befindet, elektrischer Strom in die linke Schützenskastenvorderwand geleitet. Ist nun der Schützens in dem linken Kasten, so geht der Strom weiter in die vordere Messingplatte des Schützens und in den Stift 1. Wie aus Figur 1 ersichtlich ist, drückt eine kleine Blattfeder 3 (Fühlfeder) gegen die Spule. Ist noch genügend Material auf der Spule, so wird 3 so tief gehalten, daß 3 den Stift 1 nicht berührt. Wurde aber die Spule (Kops) nach und nach abgewebt, so steigt 3 allmählich höher und kommt schließlich, wenn nur noch ein ganz kleiner Rest auf der Spule ist, gegen den Stift 1.

In diesem befindet sich aber, wie wir oben gesehen haben, elektrischer Strom. Der Strom wird also von 1 auf 3 überleitet und da 3 an der Schützenspindel befestigt ist, auch in diese und in den Stift 2 dringen. Der Stift 2 steht aber mit der hinteren Messingplatte des Schützens in Verbindung, wird also den Strom auch nach hier bringen und da der Schützens gegen die Schützenskastenzunge drückt, auch den Strom in diese überführen. Eine Drahtleitung, von der linken Schützenskastenzunge ausgehend, führt den Strom nach der rechten Stuhlseite, wo sich nun folgender Vorgang abspielt.

Die rechte Schützenskastenhinterwand 4 ist nicht fest, sondern drehbar angeordnet (Figuren 2, 3, 4). Beim Arbeiten wird sie durch einen Hebel 5 festgehalten. War nun die Spule soweit abgewebt, daß nach Figur 1 der elektrische Strom in den Stift 2 und weiter, wie oben beschrieben, schließlich auf die rechte Seite des Stuhles ankommt, so wird durch magnetisches Anziehen des Hebels 5 der Ansatz 6 frei gegeben und die Feder 7 bringt die Hinterwand 4 in eine schräge Stellung, wie es Figur 4 zeigt. Der von links ankommende Schützens wird jetzt hinter die Schützenskastenvorderwand 4 kommen und dort in einen Kasten fallen, der außerhalb der Lade angebracht ist. Zugleich stößt auch die vorgehende Hinterwand an den zweiarmigen Hebel 17, wodurch die Stange 10 gehoben wird. Das geschah, wenn die Lade hinten ist. Beim Vorgehen der Lade drückt ein unterhalb des Ladenklotzes angebrachter Stift 8 gegen den Ansatz 9 des Hebels 10. Dieser Hebel wird mit nach vorn genommen (Figur 3) und schiebt dadurch einen neuen Schützens 11 in den jetzt leeren Schützenskasten.

Nach den früheren Konstruktionen wurde die Schützenskastenvorderwand durch besondere Hebel und Exzenter gehoben. Hier wird diese Aufgabe jedoch in anderer sehr ingenieürer Weise gelöst. Vor der eigentlichen Schützenskastenvorderwand 12 (Figuren 2, 3, 4), die in einer Führung 13 hängt und in dieser hinaufgeschoben

werden kann, befindet sich eine zweite, um den Punkt 14 drehbare Schiene 15. Soll der neue Schützens in den Schützenskasten gebracht werden, so stößt er zunächst gegen die Schiene 15. Diese wird, weil oben drehbar, dem Drucke nachgeben und durch ihren Ansatz 16 die Schützenskastenvorderwand 12 heben, wie es Figur 3 zeigt. Ist der Schützens ganz in den Kasten gelangt, so fällt die Schützenskastenvorderwand wieder herunter und hält den Schützens fest. Dieser Vorgang findet statt

ohne Zeitverlust und ohne Änderung der Tourenzahl des Webstuhles. Damit die Schützenskastenhinterwand nicht allein durch den neueintretenden Schützens in ihre alte Lage zurückgebracht werden muß, ist vorn am Brustbaum ein Stift 18 (Figur 4) angebracht, gegen den die Schützenskastenhinterwand beim Vorgang stößt. Der Ansatz 6 (Figur 2) hält nun die Schützenskastenhinterwand wieder solange fest, bis die Spule des neuen Schützens beinahe abgewebt ist und durch den elektrischen Strom die Auswechslung des Schützens sich wiederholt.

Der Webstuhl, an dem der beschriebene Mechanismus in Betrieb zu sehen war, war ein Unterschlager. Auf ihm wurde eine 120 cm breite Nesselware mit geschlichteter Waterkette hergestellt. Der Stuhl arbeitete mit 176 Touren in der Minute. Die Schützensauswechslung erfolgte sicher und, was besonders erwähnt

werden muß, bei dieser hohen Tourenzahl ohne Störung und Zeitverlust. Der Wechselmechanismus ist solid und kräftig gebaut, sodaß Brüche und demzufolge Reparaturen wohl selten vorkommen werden. Es darf angenommen werden, daß dieser Schützensauswechsler leicht zur Einführung kommen wird und besonders da, wo man mit dem Spulenauswechsler keine zufriedenstellenden Resultate erzielt hat. Es können mit ihm außer Baumwollgarnen auch Woll- und andere Garne verarbeitet werden. Ebenso lassen sich auch Schlauchspulen verwenden. Die Befestigung der Fühlplättchen 3 im Schützens, die das Auswechseln einleiten sollen, wird dann in etwas anderer Weise, wie bei Figur 1, vorgenommen. Figur 5 gibt nun noch die Gesamtansicht des Stuhles wieder.

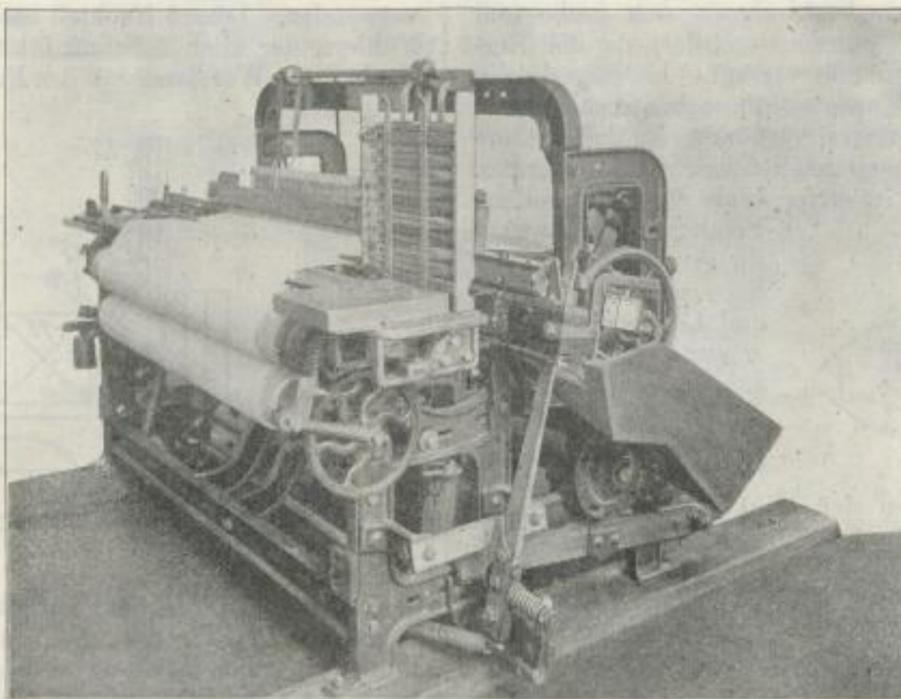


Fig. 5.

## Selbsttätige Kettenspannvorrichtung für Webstühle mittels vom Kettenbaume beeinflussten Fühlers

von

Jacob Pontzen und Edmund Münten in M.-Gladbach.

(D. R.-P. Nr. 280677.)

Es sind bereits Kettenspannvorrichtungen bekannt, bei welchen die Kettenspannung, nachdem der Weber bei Beginn des Webens der Kette eine beliebige Anfangsspannung gegeben hat, durch Fühlerhebel derart reguliert wird, daß dieselbe auch bei abnehmendem Durchmesser der auf dem Kettenbaum befindlichen Kette bis zum Abweben der Kette immer die gleiche bleibt. Es ist ferner bekannt, die Spannung der Kette ganz beliebig vom Stand des Webers aus zu regeln. Gemäß der Erfindung handelt es sich nun um eine derartige Kettenspannvorrichtung, und es besteht nach der Patentschrift das Neue darin, daß bei Verminderung des Kettenbaumdurchmessers die Kettenspannung dadurch entsprechend geregelt wird, daß der Fühler bzw. seine Hebel bei Veränderung des Kettenbaumdurchmessers die Lagerung der Spannrollen für die Bremshebel beeinflusst bzw. derart verschiebt, daß die Kettenspannung sofort wieder entsprechend dem Kettenbaumdurchmesser geregelt wird.

In den Abbildungen ist die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel veranschaulicht, und zwar zeigt:

Fig. 1 die Neuerungen in Seitenansicht mit Schnitt durch den Garnbaum,

Fig. 2 eine Aufsicht auf die Neuerungen und

Fig. 3 einen Schnitt durch die Lagerung der Spannrollen für die Bremshebel,

Fig. 4 den dazugehörigen Horizontalschnitt.

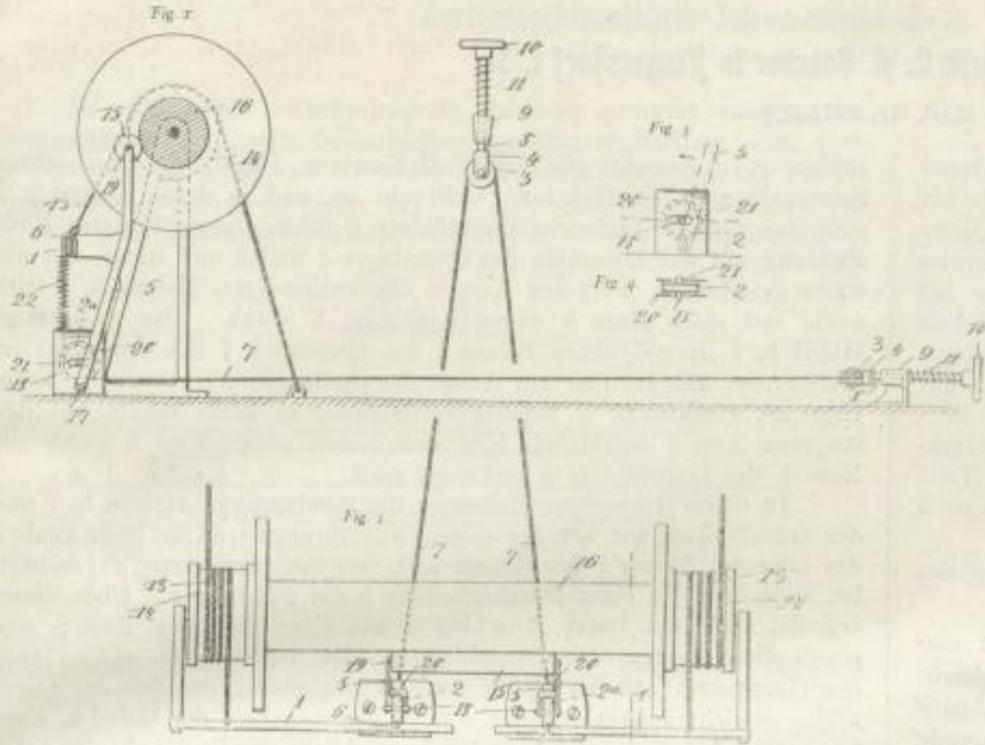
An den Bremsseilen 13 der Bremscheiben 14 des Kettenbaumes 16 hängen, wie bekannt, die Bremshebel 1, unterhalb deren freien Enden je eine drehbare Rolle 2 bzw. 2<sup>a</sup> am Fußboden fest angeordnet ist. Von dem einen Hebel 1 geht ein Seil oder Schnur 7, welche mittels Hakens 6 o. dgl. am Hebel 1 befestigt ist, um Rolle 2 nach vorn zum Stand des Webers über die horizontal angeordnete Rolle 3, um diese herum nach Rolle 2<sup>a</sup> und um diese nach dem anderen Hebel 1, an dem sie in gleicher Weise mittels Hakens 6 befestigt ist. Die Rolle 3 ist in einer Gabel 4 drehbar gelagert, welche in einen Bolzen oder Stange 8 ausläuft, welche sich in einem am Fußboden fest verankerten Lager 9 führt. Das Ende des Bolzens 8 besitzt jenseits des Lagers 9 ein Handrad 10. Zwischen Lager 9 und Handrad 10 ist Feder 11 vorgesehen, welche die Gabel 4 und damit die Rolle 3 gespannt hält. In den Lagerstellen 20 der Spannrollen 2 und 2<sup>a</sup> sind um Zapfen 17 drehbar die Fühlerhebel 5 gelagert, welche in Zapfen 19 die sich gegen den Kettenbaum 16 legende drehbare Fühlerrolle 15 tragen. Die Spannrollen 2 bzw. 2<sup>a</sup> sind mittels Zapfen 18 im

Lagergestell 20 gelagert, und zwar in der Weise, daß sie sich in Schlitten 21 des Lagergestells 20 verschieben können. Die Zapfen 18

stehen aus den Schlitten 21 seitlich so weit hervor, daß die Fühlerhebel 5 sich dagegen anlegen können. 22 bezeichnen um die Schnur 7 gelegte Federn, welche die Spannung zwischen den Bremshebeln 1 und dem Lagergestell 20 bzw. den Spannrollen 2 und 2<sup>a</sup> regulieren.

Die Wirkungsweise der neuen Vorrichtung ist folgende:

Der sich am Kettenbaum anlegende Fühler 15 wird zu Anfang des Webens durch den vollen Kettenbaumdurchmesser in seine äußerste Stellung gedrückt. Dieser Druck überträgt sich mittels der Fühlerhebel 5 auf die Lagerzapfen 18 der Spannrollen 2 und 2<sup>a</sup> und schiebt diese Spannrollen in ihren Schlitten 21 in ihre äußerste Stellung. Hierdurch werden die Schnur 7 sowie die Bremshebel 1 und die Gabel 4 mit Rolle 3 unter Spannung gestellt. Diese Spannung wird nun auf die Feder 11 übertragen und zu Anfang des Webens genau mittels des Handrades 10 vom Stand des Webers aus eingestellt und reguliert. Nimmt jetzt der Kettenbaumdurchmesser ab, so folgt die unter Spannung stehende Fühlerrolle 15 dem abnehmenden Durchmesser des Kettenbaums, wobei also der Druck der Fühlerhebel 5 gegen die Zapfen 18 der Spannrollen 2 und 2<sup>a</sup> nachläßt, so daß diese sich entsprechend dem Fortschreiten der Hebel 5 in dem Schlitz 21 vorbewegen können. Hierdurch läßt die Spannung der Feder 11 etwas nach, so daß also die Bremshebel 1 weniger belastet werden, und somit also die Bremsung dem Kettenbaumdurchmesser entsprechend reduziert wird. Stellt man also bei Anfang des Webens die Kettenspannung am Stand des Webers mittels des Handrades richtig ein, so reguliert sich die Kettenspannung selbsttätig ohne weiteres bis zum Schluß des Webens.



## Regelungsvorrichtung für die Kettenlage an Webkettenanknüpfmaschinen

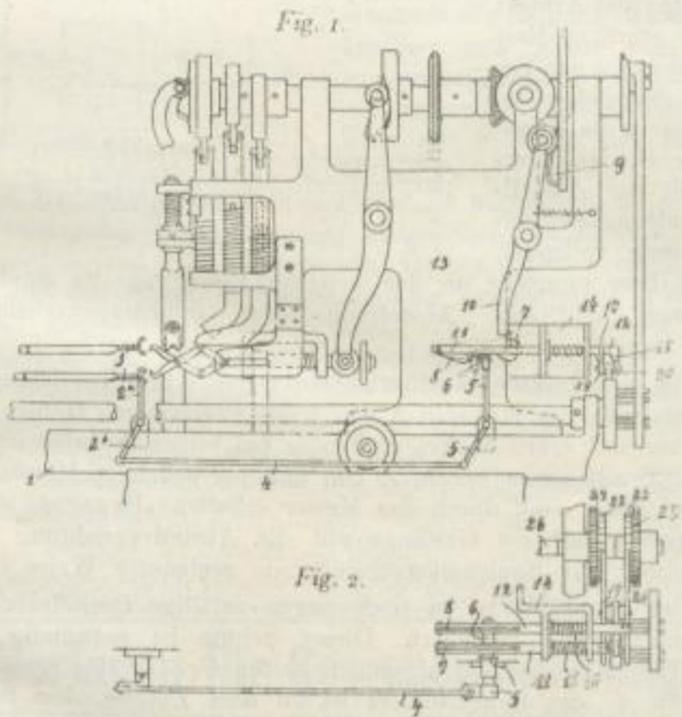
VON

Oskar Fischer und Otto Fischer in Plauen i. V.

(D. R.-P. Nr. 278863.)

Gegenstand der Erfindung ist eine Regelungsvorrichtung für die Kettenlage an Webkettenanknüpfmaschinen, die der Patentschrift zufolge bezweckt, die Lage der zu verknüpfenden, übereinanderliegenden Ketten so zu regeln, daß der vorderste Faden jeder Kette immer dicht an den Abteihaken der die Ketten im Kreuz haltenden Spindeln liegt, so daß, wenn die Fäden der unteren Kette beispielsweise weniger dicht als die der oberen Kette liegen, die Spankluppen der ersteren nach den Abteihaken der Kreuzspindeln zu verschoben werden. Liegen

verbunden ist. Der Arm 2<sup>a</sup> des Hebels 2 wird leicht gegen den vordersten Faden der unteren Kette 3 gedrückt und je nachdem dieser vorderste Faden mehr oder weniger von der Lage der oberen Kette abweicht, in der einen oder anderen Richtung gedreht. Dadurch wird auch der obere Arm des Hebels 5, der eine Rolle 6 trägt, in der gleichen Richtung bewegt, wobei die Rolle auf einen von zwei Riegeln 7, 8 derart wirken kann, daß die Nase des von ihr angehobenen Riegels von einem absatzweise mittels der Hubscheibe 9 hin und her bewegten, quer zu den Riegeln gestellten Ende eines Hebels 10 erfaßt wird, wodurch der betreffende Riegel sowohl als die ihn tragende Spindel 11, 12, die jede in einem am Maschinengestell 13 befestigten Lager 14 geführt sind, entgegen dem Druck der entsprechenden Feder 15, 16 verschoben wird. Das Ende jeder Spindel liegt mit einem einseitig abgeschragten Anschlag 17, 18 auf der über den Drehpunkt hinausreichenden Verlängerung je einer Schaltklinke 19 20, die am Ende eines von der Vierkantscheibe 21 oder in anderer Weise bewegten Hebels gelagert sind, und verhindert die Klinke bei ihrer hin und her gehenden Bewegung, mit dem zugehörigen Schalt- rad 22, 23 in Eingriff zu kommen und ihre Bewegung auf die Schalt- räder und die mit ihnen verbundenen Zahnräder 24, 25 zu übertragen. Von den Zahnrädern steht das eine 24 unmittelbar mit einem auf der Schraubenspindel 26 befestigten Zahnrad 27 und das zweite Zahnrad 25 unter Zwischenschaltung eines weiteren Rades 28 mit einem dem Rad 27 entsprechenden Rad in Eingriff, so daß bei Drehung des Rades 25 die Schraubenspindel 26 in entgegengesetzter Richtung wie bei Betätigung durch das Rad 24 gedreht wird. Da die Schraubenspindel mit einer am Wagen 29 für die Kluppen 30 der unteren Kette befestigten Mutter in Eingriff steht, so werden der Wagen 29, die Kluppen 30 und damit die untere Kette in der einen oder anderen Richtung verschoben, je nachdem die letztere vorgeeilt oder zurückgeblieben ist, dementsprechend der Riegel 7 oder 8 angehoben wird und der Antrieb der Spindel 26 von Rad 24 oder 25 erfolgt.



die Fäden der unteren Kette dichter wie die der oberen, so tritt eine Verschiebung in entgegengesetzter Richtung ein.

In den Abbildungen ist der Gegenstand der Erfindung in Verbindung mit einer Webkettenanknüpfmaschine in Fig. 1 in einer Seitenansicht, in Fig. 2 im Grundriß und in Fig. 3 in einer Rückansicht dargestellt.

Die Regelung der Kettenlage erfolgt durch einen am Maschinengestell 1 gelagerten zweiarmigen Fühler 2, dessen unterer Arm 2<sup>b</sup> im stumpfen Winkel zu dem oberen Arm 2<sup>a</sup> steht, und der mittels einer Stange 4 mit dem unteren Arm eines ähnlichen zweiarmigen Hebels 5

# Schlußfühler für Webstühle

von der

Oberlausitzer Webstuhlfabrik C. A. Roscher in Neugersdorf i. Sa.

(D. R.-P. Nr. 277595.)

Die Erfindung betrifft einen Schlußfühler, bei welchem der federnd gegen die Spule gedrückte Spulenfühler einen ihn gegen die Spule hin wenig überragenden, federnd beweglich mit ihm verbundenen Garnfühler besitzt, der beim Leerwerden der Spule mit dieser in Berührung tritt. Bei einer Art dieser Schlußfühler wirkt der Garnfühler bei seiner Arbeitsbewegung auf den kürzeren Arm eines zweiarmigen Hebels ein, dessen längerer Arm erst die Abstell- oder Spulenauswechselforrichtung beeinflusst. Hierbei fühlt entweder nur der Garnfühler auf dem Garnwickel und der Spulenfühler auf der nackten Spule bzw. daran angeordneten Vorsprüngen, oder wenn beide Fühler auf den Garnwickel wirken, so fühlt nur der Spulenfühler auf dem konischen Teile der Wicklung, so daß der Garnfühler weder mit der Spule selbst noch mit dem Garn in Berührung tritt, bis die Spule abgelaufen ist.

Die Neuerung bezieht sich auf die besondere Ausbildung des mehrteiligen Schlußfühlers.

Gemäß der Patentschrift ist der neue Schlußfühler derart eingerichtet, daß die einzelnen Teile des mehrteiligen Fühlers stets gleichzeitig auf dieselbe Stelle des Garnwickels wirken und der hinsichtlich der Fühlfläche verhältnismäßig kleine Garnfühler durch die wachsende Unnachgiebigkeit der Garnlagen beim Leerwerden der Spule gegen-

über dem Spulenfühler zurückgedrängt wird, während er sonst die nachgiebigen Garnlagen zurückdrängt.

Es bedarf die neue Vorrichtung weder besonderer Anschlagflächen für die Spulenfühler an der Spule noch des Fühlens auf dem konischen Teile der Wicklung. Die genügende Nachgiebigkeit der Garnlagen hört immer erst bei einem Rest von nur wenigen Windungen auf. Infolgedessen ist die Wirkung der Vorrichtung dauernd die gleiche und von etwaigem Verschleiß und Beschädigungen der Spule gänzlich unabhängig.

Bei den in den Abbildungen dargestellten Ausführungsformen der Erfindung befindet sich, bei in bekannter Weise dem Spulen-

umfang entsprechend konkav gestalteter Fühl- oder Stoßfläche des Spulenfühlers, der Garnfühler in der Mitte der Höhlung, so daß er vor deren Kanten zurücksteht und gegen jede zufällige Beeinflussung durch die Schützenwand bei nicht ordnungsmäßig in den Schützenkasten eingetretenem Schützen geschützt ist.

In den Abbildungen ist die Erfindung dargestellt, und zwar zeigen

Fig. 1 einen senkrechten Längsschnitt mit in der Ruhelage befindlichen Teilen.

Fig. 2 einen ebensolchen Längsschnitt mit in der Arbeitsstellung befindlichen Teilen und

Fig. 3 eine Draufsicht zu Fig. 1, während die

Fig. 4 und 5 Längsschnitte in der Ruhestellung bzw. der Arbeitsstellung mit einer etwas abgeänderten Ausrückvorrichtung darstellen.

In einer Führung a, welche mittels Befestigungsplatte b an dem Hebel, welcher auf die Abstellvorrichtung oder auf die Spulenauswechselforrichtung wirkt, oder an einem fest mit diesem verbundenen Teil einstellbar zu befestigen ist, ist der zylindrische Teil c des Spulenfühlers e, entgegen der Wirkung einer Feder e, längsverschiebbar. Die Feder e wirkt einerseits gegen ein die Teile c und d des Spulenfühlers verbindendes Querstück f. Der vordere Teil d des Spulen-

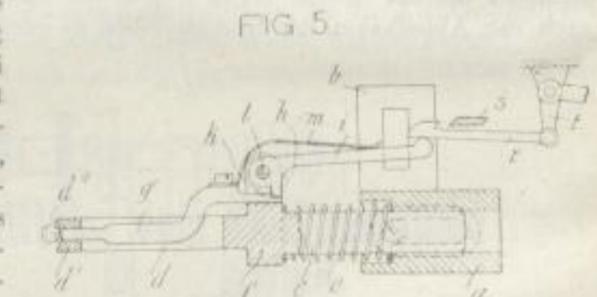
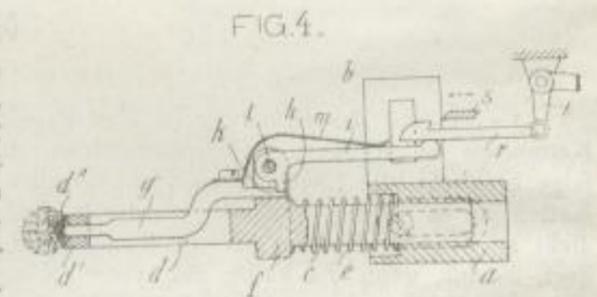
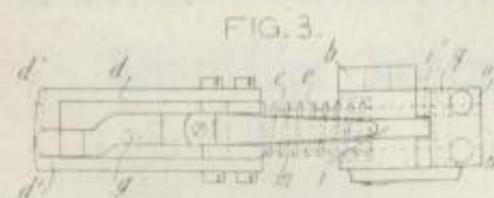
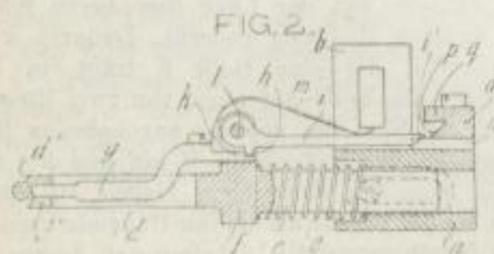
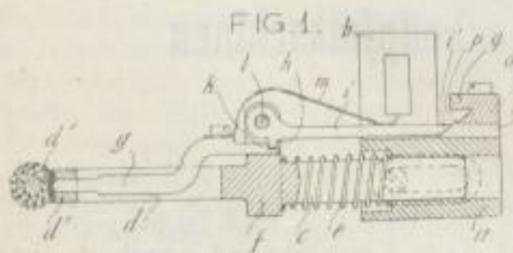
fühlers e, d besteht aus einem U-förmigen Bügel, der mit seinen Schenkeln am Querstück f angeschraubt ist, und in dessen Querstück d' sich das vordere Ende des Garnfühlers g führt, dessen hinteres Ende Führung auf der Oberseite des Querstückes f findet und unter den abwärts gerichteten, kürzeren Arm h des zweiarmigen Hebels h, i tritt, sowie mit einer Nase k gegen den Arm h wirkt. Der zweiarmige Hebel h, i ist um einen Bolzen l am Querstück f des Spulenfühlers drehbar, so daß er quer zur Achse des Spulenfühlers schwingen kann. Eine am Garnfühler g befestigte Blattfeder m wirkt derart auf den längeren Arm i des Hebels h, i, daß dessen kurzer Arm h gegen die Nase k des Garnfühlers g gedrängt wird.

In dieser Lage, der Ruhelage des zweiarmigen Hebels h, i und des Garnfühlers, hat bei der ersten Ausführungsform das freie Ende i' des längeren Armes i des Hebels h, i, welches messerartig zugespitzt ist, freie Bahn in einer Durchbrechung n der Führung a. Über dieser befindet sich ein fester Anschlag o mit einer schrägen Rast p und einem diese begrenzenden Anschlag q. Bei voller Spule und so lange der Garnvorrat auf der Spule noch so nachgiebig ist, daß der Garnfühler g nicht zurückgedrängt werden kann, behält der Hebel h, i die Lage Fig. 1 bei, in welcher das zugespitzte Ende des Armes i vor der scharfen Kante der schrägen Rast p des Anschlages o vorbeigeht. Sobald aber der Garnfühler durch den wachsenden Widerstand des abnehmenden Garnvorrates bzw. die Unnachgiebigkeit der Spulenspinde oder der Kopfhülse zurückgedrängt wird, erhält durch die Ver-

schiebung des Garnfühlers g und deren Übertragung auf den Arm h des Hebels h, i, dieser eine Schwingung aufwärts, so daß er mit seinem zugespitzten Ende i' vor das zugespitzte Ende der schrägen Rast p tritt. Bewegt sich die Lade jetzt weiter, so gelangt das Ende i' des Armes i auf der schrägen Rast aufwärts gegen den Begrenzungsanschlag q, und dann ist die Kuppelung des Spulenfühlers e, d mit der Abstell- bzw. Spulenauswechselforrichtung vollendet, so daß diese nunmehr an der weiteren Bewegung des Spulenfühlers teilnehmen und die Abstellung oder Spulenauswechselforrichtung bewirken kann.

Bei der zweiten Ausführungsform der Abstellvorrichtung wirkt das freie Ende des längeren Armes i des zweiarmigen Hebels h, i von unten her auf einen Haken r, den er bei seiner Aufwärtsschwingung in Eingriff mit einem beständig hin und her gehenden Messer s bringt, und der seine dann durch das Messer erhaltene Bewegung durch ein Hebelwerk t und ein Gestänge auf die Abstellvorrichtung oder die Vorrichtung zur Spulenauswechselforrichtung in geeigneter Weise überträgt.

Der Garnfühler g ist noch gegen zufällige Beeinflussung durch die Schützenwand geschützt. Dieser Schutz ist notwendig für den Fall, daß der Schützen den Schützenkasten nicht völlig erreicht. Die Stoßfläche d' des Spulenfühlers ist zu dem Zwecke, dem Spulenumfang entsprechend, in an sich bekannter Weise konkav gestaltet, und der Garnfühler g befindet sich in der Mitte der Höhlung, so daß er vor den Kanten der Höhlung zurücksteht. Erreicht also der Schützen seine vorschriftsmäßige Lage im Schützenkasten nicht, so stößt nur der Spulenfühler mit den Kanten seiner Stoßfläche gegen die Schützenwand. Eine Berührung der Schützenwand durch den Garnfühler kann aber nicht stattfinden. Es ist somit ausgeschlossen, daß ein zufälliges Auftreffen des Garnfühlers auf die Schützenwand die Abstellung des Stuhles oder die Spulenauswechselforrichtung bewirken könnte.



# Pickerführung für Oberschlagwebstühle mit selbsttätiger Spulenauswechslung

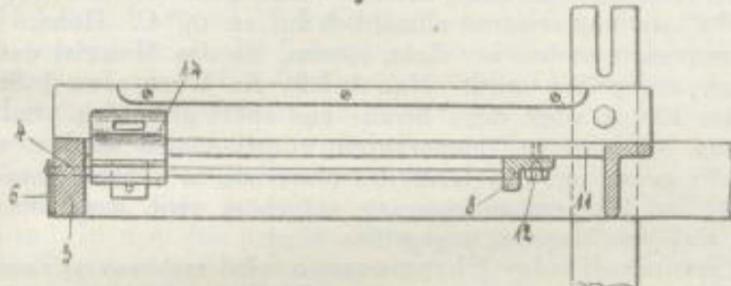
von der

Textilmaschinenfabrik Schwenningen G. m. b. H. in Schwenningen a. N.

(D. R.-P. Nr. 279248.)

Es sind schon verschiedenfach Versuche gemacht worden, den Oberschlagwebstuhl mit selbsttätiger Spulenauswechslung von oben zu versehen; dabei hat man die unentbehrliche Pickerspindel, auf welcher der Picker läuft, und welche in ihrer gewöhnlichen Anordnung der selbsttätigen Spulenauswechslung hinderlich ist bzw. diese unmöglich

Fig. 1.



macht, nach oben oder unten seitlich verlegt, um den Raum oberhalb des Schützenkastens frei zu bekommen.

Gemäß der Patentschrift sind bei der vorliegenden Neuerung hintereinander zwei Pickerspindeln vorgesehen, auf welchen der Picker geführt wird, derart, daß die auszuwerfende leere Hülse zwischen den Spindeln hindurchtreten kann. Der Picker wird infolgedessen auch vom Schützen gerade in der Mitte angegriffen bzw. die Angriffsstelle befindet sich genau auf der Mitte zwischen den beiden Spindeln.

Bei der Anordnung der Pickerspindeln in vorbeschriebener Weise ist also für die auszustößende leere Spule ein Weg geschaffen, welchen diese ohne jede Schwierigkeit passieren kann.

Ein Vorteil besteht der Patentschrift zufolge auch darin, daß derjenige Teil (Führungsstück) des Pickers, welcher auf den Spindeln läuft, aus Vulkanfaser gefertigt ist und an den Seiten Öffnungen hat, so daß, weil einestheils die Reibung zwischen Vulkanfaser und Eisen gering, und zum andern, weil die Luft frei um die sich reibenden Teile herumstreichen kann, die Spindeln sich nie warm laufen.

Um einen möglichst kleinen Picker zu bekommen, ist derselbe in an sich bekannter Weise zweiteilig ausgebildet und besteht aus dem Führungsstück und dem eigentlichen Treiber. Die zweiteilige Ausführung hat den bekannten Nutzen, daß der Treiber, wenn er abgenutzt ist, leicht ausgewechselt werden kann. Das Führungsstück ist aus Vulkanfaser o. dgl. gefertigt und demzufolge von langer Lebensdauer. Der aus Büffelhart bestehende Treiber ist infolge seiner einfachen Form, der damit verbundenen leichten Herstellung und weil nur wenig Material dazu gebraucht wird, sehr billig.

Im nachstehenden werden eine Ausführung beschrieben und die Abbildungen erklärt.

Fig. 1 ist eine Vorderansicht, zum Teil im Schnitt.

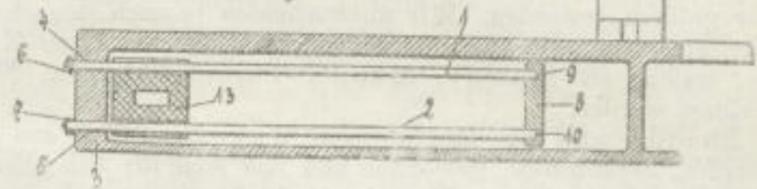
Fig. 2 ist Seitenansicht.

Fig. 3 ist Oberansicht im Schnitt.

Fig. 4 und 5 zeigen das Führungsstück und den Treiber von verschiedenen Seiten.

Fig. 6 bis 8 zeigen eine zweite Pickerausführung, bei welcher der Schlagriemen im Führungsstück befestigt ist.

Fig. 3.



Die vom Stande des Webers aus gesehen hintereinanderliegenden Pickerspindeln 1 und 2 (Fig. 3) werden wie beim gewöhnlichen Webstuhl am äußeren Ende an der Lade 3 (Fig. 3) in den Löchern 4 und 5 mittels Druckfedern 6 und 7 und vorn durch ein Klotz 8, in welchen die Pickerspindeln 1 und 2 bei 9 und 10 eingelassen sind, und welcher am Schützenkasten 11 bei 12 verschraubt ist, gehalten, so

Fig. 4.

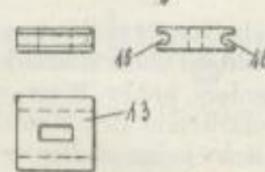


Fig. 6.

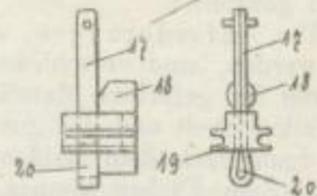


Fig. 2.

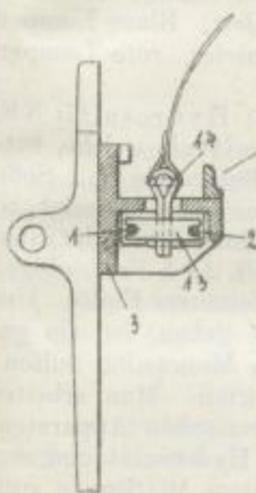


Fig. 5.

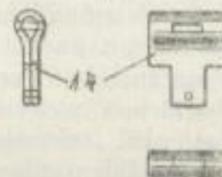


Fig. 7.

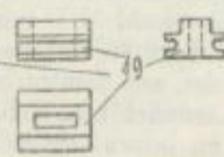
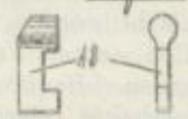


Fig. 8.



daß die Führung des Pickers oberhalb in Wegfall kommt und somit der Platz oberhalb des Schützenkastens für den Spulenwechsel frei bleibt.

Um bei Schadhafwerden des Pickers diesen nicht jedesmal ganz erneuern zu müssen, ist derselbe in an sich bekannter Weise zweiteilig ausgebildet und besteht aus einem Führungsstück 13 (Fig. 4) und aus dem eigentlichen Treiber 14 (Fig. 5).

Um den Antrieb des Pickers möglichst nahe an die Pickerstangen zu verlegen, ist der Riemen 17 hinter dem Treiber 18 in dem Führungsstück 19 mittels eines Keiles 20 befestigt (Fig. 6 bis 8).

## Vorlagen für Gewebemusterung.

Das unserer heutigen Nummer beiliegende Beiblatt „Muster-Zeitung“ enthält eine Tafel mit folgenden, eigens für unsere Monatschrift gezeichneten Original-Entwürfen:

- Nr. I. Éolienne.
- II. Blusenstoff.
- III. Kleiderstoff.
- IV. Mantelstoff.
- V. Matlassé.

Mitteilungen über die webtechnische Ausführung der einzelnen Vorlagen befinden sich auf Seite 3 der „Muster-Zeitung“.

## Stoff-Proben.

Das der heutigen Nummer beiliegende Beiblatt „Muster-Zeitung“ enthält nachstehende Stoffproben:

- No. 3. Braunmelierter Damen-Anzugstoff.
- 4. Schwarz-weiß kariertes Rockstoff.
- 5. Stückfarbiger Kammgarn-Velourstoff.
- 6. Kleinkariertes Anzugstoff.
- 7. Graugrüner Uniformstoff.
- 8. Marineblauer Kammgarn-Anzugstoff.

Die dazugehörigen Patronenzeichnungen sowie der erläuternde Text befinden sich auf Seite 2 und 3 der „Muster-Zeitung“.



# Bleicherei, Färberei, Druckerei und Appretur, zugleich chemischer Teil.



## Über das Färben von Kunstwolle.

[Nachdruck verboten.]

(Originalbeitrag von Dr. Arthur Kramer.)

Unter Kunstwolle verstehen wir Material, welches aus getragenen Wollwaren durch geeignete Prozesse gewonnen wird. Infolge der hohen Wollpreise ist die Nachfrage nach Kunstwolle eine immer größere geworden. Wir unterscheiden je nach der zu ihrer Herstellung benutzten Rohmaterialien verschiedene Arten Kunstwolle, welche als Shoddy, Mungo, Thibet, Alpaka, Moiré bezeichnet werden.

Shoddy wird aus langfaserigen Wirkwaren, z. B. aus alten Strümpfen, Jacken usw., gewonnen und läßt sich für sich allein zu Shoddygarnen verspinnen. Mungo wird besonders aus Walkwaren, z. B. gewalkten Tuchresten, hergestellt. Zur Herstellung von Garnen wird dieses Material, da es sehr kurzfasrig ist, mit längeren Wollfasern oder Baumwolle vermischt. Thibet wird aus verschiedenen wollenen Lumpen, beispielsweise aus Cheviot, Wollsatn u. a. m., hergestellt und besteht aus mittellangen Fasern. Alpaka stellt man aus halbwillenen Lumpen her, indem man die Baumwolle durch Karbonisation zerstört. Das auf diese Weise erzielte Fasermaterial ist ziemlich kurz. Für Moiré werden alte Dekorations- und Möbelstoffe benutzt, wobei man verhältnismäßig lange, gut verspinnbare Fasern gewinnt.

Die Anforderungen, welche an die Kunstwollfärbungen gestellt werden, sind verschiedene und richten sich nach der Verwendung des gefärbten Materials. Besonders hoher Wert wird auf die Walkbarkeit und das gute Durchgefärbtsein des Materials gelegt, denn nach dem Reißen dürfen sich keine helleren Stellen zeigen. Zum Färben können die auch in der Wollfärberei Verwendung findenden Farbstoffe genommen werden, wobei natürlich bei der Auswahl die vom Auftraggeber gewünschten Echtheitsansprüche Berücksichtigung finden müssen. Da es außerordentlich schwierig ist, auf buntfarbigem Material gleichmäßige Farben herzustellen, empfiehlt es sich, die Lumpen vor dem Färben möglichst sortieren zu lassen. Soll das gefärbte Lumpenmaterial direkt überfärbt werden, so ist auf die auf dem Material befindlichen Farbstoffe Rücksicht zu nehmen. Ist das Material mit unechten Farbstoffen gefärbt worden, so kann die Färbung auch bei Verwendung von wirklich echten Farbstoffen zum Überfärben nicht echt gemacht werden. Baumwollhaltiges Material wird entweder direkt weiter verarbeitet oder aber man zerstört die Pflanzenfaser durch den Karbonisationsprozeß.

Das Karbonisieren wird unter Verwendung gewisser anorganischer Säuren, Salz- oder Schwefelsäure, bzw. von Salzen derselben ausgeführt, indem man das Material in besonders eingerichteten Karbonisieröfen mit diesen bei hohen Temperaturen behandelt. Nach dem Karbonisieren kann entweder entsäuert werden, oder es wird die nicht entsäuerte Kunstwolle direkt ausgefärbt, wobei aber möglichst gut egalisierende Farbstoffe Verwendung finden müssen. Werden nicht besondere Echtheitsansprüche gestellt, so lassen sich für diesen Zweck Säurefarbstoffe benutzen.

Kann auf dem vorliegenden Material der gewünschte Ton nicht erreicht werden, da der Grundton bereits zu dunkel ist, so muß durch Abziehen der Farbstoffe ein hellerer Grund geschaffen werden. Zum Abziehen lassen sich verschiedene Wege einschlagen. Die gebräuchlichsten Abziehmittel sind Soda, Kalium- bzw. Natriumbichromat und Hydrosulfit in der Form von Formaldehydverbindungen. Für das Abziehen werden die Lumpen am vorteilhaftesten nach Farben sortiert. Werden derartig sortierte Lumpen dann zum Abziehen gegeben, so stellt man am besten durch einen Vorversuch mit einem kleinen Quantum fest, welches Verfahren im vorliegenden Falle die günstigsten Resultate ergibt. Liegen Färbungen, mit Säurefarbstoffen hergestellt, vor, so wird man im allgemeinen mit Soda zum Ziel kommen. Es werden gewöhnlich 4 Proz. kalzinierte Soda genügen, nur, wenn die Lumpen karbonisiert waren, kann ein größerer Prozentsatz, bis 10 Proz., erforderlich werden, weil von der angewandten Sodamenge nach dem Neutralisieren der Säure mindestens noch 3 Proz. Soda zum Abziehen

in der Flotte zurückbleiben müssen. Man geht mit der Ware bei z. B. 30° C ein und erwärmt allmählich auf z. B. 60° C. Höhere Temperaturen anzuwenden ist nicht ratsam, da das Material dadurch zu stark angegriffen wird. Man beläßt die Ware etwa 1 Stunde in dieser Flotte, wirft dann heraus und spült gründlich. Soll das Abziehen bei höheren Temperaturen vorgenommen werden, so ist jedenfalls genau auf den Griff des Materials zu achten, damit sofort mit der Temperatursteigerung aufgehört wird, wenn man bemerkt, daß das Material angegriffen wird.

Chromkali oder Chromnatron wird meistens zusammen mit Schwefelsäure angewendet. Man verwendet gewöhnlich 3—6 Proz. der Chromsalze und 5—8 Proz. Schwefelsäure. Zur Erhöhung der Wirkung der Abziehflotten ist ein Zusatz von 2 bis 4 Proz. Oxalsäure in vielen Fällen sehr vorteilhaft. Bei diesem Verfahren ist ein 1—1½ stündiges Kochen unbedingt erforderlich, damit eine vollkommene Ausnutzung des frei werdenden Sauerstoffes stattfindet und außerdem alle im Bad befindliche Chromsäure in eine für das spätere Ausfärben unschädliche Form übergeführt wird. Dieses Verfahren ist besonders für braune und grüne Lumpen geeignet, wobei sich Braun gewöhnlich zu einem Orange bis hellem Braun, Grün zu einem grünlichen Drap verändert. Blaue Lumpen ergeben ein schmutziges, dunkel-rötliches Schiefer, rote Lumpen werden nicht viel heller, sondern brauner.

In den Hydrosulfitpräparaten Hyraldit A, Hydrosulfit NF, AZ conc. und Decrolin besitzen wir Abziehmittel, welche, entweder für sich angewandt oder nach dem Behandeln mit Soda verwendet, sehr gute Resultate ergeben, ohne das Material zu schädigen. Man arbeitet je nach dem gewünschten Grad der Entfärbung und je nach der Tiefe der Färbung mit 2—5 Proz. obiger Präparate in essig-, ameisensäurer oder schwefelsaurer Flotte. Um dem Material einen möglichst guten Griff zu geben, ist ein geringer Zusatz, von 1—2 g pro l, Monopoleiseife, Monopolöl, Sulfonseife oder eines ähnlichen Präparates von Vorteil. Man arbeitet am besten auf Holzgefäßen oder auch mechanischen Apparaten, z. B. Obermaier-Apparaten, geht in das mit Hydrosulfit und der Säure besetzte Bad lauwarm ein, treibt in etwa 1/3 Stunde zum Kochen und kocht 20 Minuten. Die Flotte muß bis zum Schluß sauer reagieren, wovon man sich mit blauem Lakmuspapier überzeugt, welches rot gefärbt werden muß. Zur Prüfung auf etwa noch in der Flotte enthaltenes Hydrosulfit kann man Indigokarminlösung benutzen; diese darf nicht mehr entfärbt werden. Zum Schluß wird gründlich gespült.

Ist es schon beinahe in jedem Zweig der Färberei schwierig, gleichmäßige Färbungen zu erzielen, so ganz besonders beim Färben von Lumpen. Während bei loser Wolle die Farbstoffaufnahme innerhalb einer bestimmten Qualität nicht sehr schwankt, so treten beim Färben von Lumpen bedeutend größere Unterschiede in dieser Beziehung auf, welche auf die verschiedenartigen Verfahren, denen die Lumpen zum Hellermachen bzw. Abziehen unterworfen wurden, zurückzuführen sind. Außer den verschiedenen Abziehverfahren werden aber auch verschiedene Mengenverhältnisse der Abziehmittel verwendet, sodaß es sehr erklärlich ist, daß die Lumpen ganz verschiedene Aufnahmevermögen für die Farbstoffe zeigen. Um auf derartigem Material gleichmäßige Färbungen zu erzielen, vor allen Dingen aber zu verhindern, daß die Außenseiten der Lumpen tiefer angefärbt sind, als das Innere des Gewebes, bedarf es großer Aufmerksamkeit des Färbers und müssen in aller erster Linie nur langsam ziehende Farbstoffe angewandt werden. Die Auswahl der Farbstoffe richtet sich nach den Echtheitsansprüchen des Auftraggebers. Vor allem wird eine gute Wasch-, Walk-, Licht- und Appreturechtheit verlangt, doch müssen die Farbstoffe in vielen Fällen auch noch die Eigenschaft besitzen, daß sie mitverwebte weiße Wolle oder sonstige Effektäden nicht anschnutzen.

Die Färbverfahren sind im allgemeinen die gleichen, wie für lose Wolle. Bei karbonisiertem, nicht entsäuertem Kunstwollmaterial,

ist jedoch besondere Vorsicht geboten, um ein zu rasches Aufgehen der Farbstoffe zu vermeiden. Man arbeitet deshalb anfangs nur in einem mit einer ausreichenden Glaubersalzmenge besetzten Bad und fügt erst dann etwas Säure nach, wenn die Farbstoffe selbst nach längerem Kochen nicht vollkommen ausziehen. Zum Färben dürfen in diesem Fall nur solche Farbstoffe Verwendung finden, welche in stark sauren Flotten nicht zu schnell auf die Faser gehen.

Das Färben selbst kann auf offenen Kesseln oder zweckmäßiger auf mechanischen Färbeapparaten vorgenommen werden, denn bei letzterer Färbeweise erzielt man bei rationellerem Arbeiten ein besseres Durchfärben. Selbstverständlich muß man für diesen Zweck einen geeigneten Apparat haben, um wirkliche Vorteile zu genießen. Sehr gut bewähren sich die Apparate der Firma Obermaier & Co. in Lambrecht i. d. Pfalz. Man benötigt zwei Apparate aus Holzbottichen und Nickelineinsätzen. Beide sind verbunden durch eine an der Decke befindliche Eisenschiene, welche zur Beförderung und zum Heben der Einsätze mit einer Laufkatze und einem Flaschenzug versehen sind. In dem einen Apparat wird nun abgezogen; nach dem Spülen wird herausgehoben, in einer besonders für die Zylinder eingerichteten Schleuder geschleudert und der Zylinder dann, ohne umgepackt zu werden, in den Färbeapparat gehoben. In dem für das Abziehen bestimmten Apparat wird die nächste Partie bereits wieder abgezogen, so daß man auf diese Weise einen ununterbrochenen Betrieb hat. Das Entleeren dieser Zylinder erfolgt dadurch, daß der äußere Mantel mit dem Deckel hochgezogen wird. Zur Erzielung gleichmäßiger Färbungen auf diesen Apparaten ist ganz besonders für ein gleichmäßiges Einpacken des Materials zu sorgen, damit sich während des Durchdrückens der Flotte keine Kanäle bilden können. Zum Färben dürfen nur sehr gut lösliche Farbstoffe verwendet werden; diese werden vor dem Färben gelöst und durch ein Baumwollfilter der Flotte zugegeben. Schwer lösliche

Farbstoffe sind unter allen Umständen zu vermeiden, da sonst in der verhältnismäßig kurzen Flotte Abscheidungen erfolgen und durch Absetzen derselben an dem Material Flecken entstehen würden.

Werden auf dem Kunstwollmaterial lebhaftere Färbungen verlangt, wobei auf Echtheiten keine besonders hohen Anforderungen gestellt werden, so lassen sich die sauren Farbstoffe mit gutem Erfolg anwenden. Wir finden unter diesen sogar einige recht gut walkechte Produkte wie beispielsweise Brillantwalkblau B, Formylblau B, Walkgelb O, Walkrot G, Walkrot BG, Brillantwalkgrün B, Formylviolett S 4 B u. a. m. Nach dem Walken wird zweckmäßig schwach mit Essigsäure abgesäuert, denn einige dieser Farbstoffe sind ziemlich alkaliempfindlich. Durch das Absäuern wird aber die Nuance sofort wieder hergestellt. Färbungen mit guter Walkechtheit, jedenfalls für leichtere Walke vollkommen genügend, lassen sich auch durch Verwendung von gewissen Diaminfarbstoffen erhalten. So eignen sich beispielsweise für diesen Zweck Diaminrot G, Diaminechtgelb FF, Diamincatechin G, Diaminbraun M, Diaminechtrot F, Diaminogen extra. Werden die Färbungen nachträglich mit Fluorchrom behandelt, so wird die Walkechtheit noch wesentlich verbessert. Man färbt diese Produkte unter Zusatz von 10—20 Proz. Glaubersalz allein oder unter gleichzeitiger Mitverwendung von 5prozentigem essigsäurem Ammoniak, indem man bei etwa 60° C einget, in 20—30 Minuten zum Kochen treibt und nach  $\frac{3}{4}$ —1stündigem Kochen mustert. Ein nachträgliches Nuancieren kann im kochenden Bad vorgenommen werden.

Für Schwarz kommen die sauren Farbstoffe wegen ihrer mäßigen Wasch- und Walkechtheit nur selten zur Verwendung, ausgenommen die im schwach sauren Bad zu färbenden Sulfocyaninschwarz Alphanolschwarz, Nerolmarken. Die letzteren ergeben auch recht gut wasch- und walkechte Färbungen.

(Schluß folgt.)

## Textiltechnische Untersuchungen.

(Ausgeführt im Kgl. Materialprüfungsamt der Technischen Hochschule zu Berlin.)

Der vom Königlichen Materialprüfungsamt der Technischen Hochschule zu Berlin in Berlin-Lichterfelde herausgegebene Jahresbericht 1913 (umfassend die Zeit vom 1. April 1913 bis 31. März 1914) läßt, wie gewohnt, auch diesmal erkennen, mit welcher Gründlichkeit das Amt die ihm gestellten Aufgaben zu lösen bestrebt ist.

Wir entnehmen dem Jahresberichte folgende Mitteilungen, die für unsere Leser von Interesse sein dürften:

### Zolltarif-Entscheidungen.

Im Auftrage von Zollbehörden sind folgende Untersuchungen ausgeführt worden.

- Die in der „Anleitung für die Zollabfertigung“ harter Kammgarne vorgesehene Nachprüfung ist im Berichtsjahre für 59 (Vorjahr 107) Garne beantragt worden. Bei 43 Garnen (= 73 Proz.) wurde der Befund der abfertigen Zollstellen durch die Nachprüfung bestätigt, 16 Garne (= 27 Proz.) wurden dagegen nach dem Ergebnis der Nachprüfung als harte Kammgarne der Tarifnummer 420/421 zugewiesen.
- Garne, für die seitens der Einbringer die Verzollung nach Tarifnummer 417 (grobe Tierhaargarne) oder 418/419 (Kamel-, Mohair-, Alpaka- und Genappesgarne) gefordert wurde, die daher einer genauen, mikroskopischen Nachprüfung hinsichtlich ihrer Zusammensetzung unterworfen werden mußten, sind im ganzen 20 (Vorjahr 12) Proben untersucht worden. Hiervon konnte bei 8 Proben der Befund der Abfertigungsstellen bestätigt, 12 Proben mußten einer anderen Tarifnummer zugewiesen werden.

Bei drei weiteren derartigen Garnen diente das Untersuchungsergebnis als Unterlage für amtliche Tarifauskünfte.

Im Verlaufe von Streitigkeiten mit ausländischen Zollbehörden wurde das Amt mehrfach von der zuständigen Reichsbehörde zu Rate gezogen. In einem Falle war festzustellen, ob Kamelhaare in einem Haargarn vorhanden waren; solche wurden entgegen der Behauptung der ausländischen Zollbehörde nicht gefunden. In einem anderen Falle bestanden Unstimmigkeiten betreffend die Art des Spinnmaterials bei zwei Filzproben.

Auch für private Antragsteller wurde eine Anzahl Mischgarne in zolltechnischer Hinsicht untersucht, um den bei der Einuhr in Betracht kommenden Zollsatz zu ermitteln. Dabei wurde

u. a. die interessante Beobachtung gemacht, daß neuerdings Haarmischgarne mit Beimischung von Menschenhaar hergestellt bzw. eingeführt werden, weil letzteres wegen des starken Angebots aus China z. Zt. im Preise niedriger stehen soll als z. B. Kamelhaar. Da über die zolltarifliche Behandlung von mit Menschenhaar vermischten Garnen wegen des Fehlens eines entsprechenden Hinweises im geltenden Zolltarife Zweifel bestehen, hat das Finanzministerium auf Anfrage wie folgt entschieden:

„Im Hinblick auf die grundsätzliche Unterscheidung, die im Zolltarif zwischen Menschenhaaren und Tierhaaren gemacht worden ist, indem die ersteren und die daraus hergestellten Erzeugnisse dem Unterabschnitt 5 K, bearbeitete und weiter verarbeitete Wolle und dergleichen Tierhaare dagegen dem Unterabschnitt 5 B zugewiesen sind, halte ich es nicht für zulässig, Menschenhaare im Sinne der Anleitung für die Zollabfertigung Teil III 120 Absatz 1 als „Tierhaare“ gelten zu lassen. Für Garne der in Rede stehenden Art ist daher, wie ich im Einverständnis mit dem Herrn Reichskanzler (Reichsschatzamt) bemerke, die Verzollung nach den Tarifnummern 420/21 zu versagen und bei ihrer Zollbehandlung nach der Vorbemerkung 10 des Warenverzeichnisses zum Zolltarife zu verfahren.“

### Zolltarifierung eines Seidengewebes.

Für eine Firma war ein Seidengewebe daraufhin zu prüfen, ob es zolltarifarisch als dicht oder undicht zu bezeichnen war. Da in der Schußrichtung des Gewebes in regelmäßiger Wiederkehr Zwischenräume vorkamen, die größer waren als die Dicke der Schußfäden, außerdem aber auch in der sonst dichtstehenden Kette über die ganze Ausdehnung des Gewebes durch den sehr stark gedrehten Schuß wiederholt Zwischenräume gebildet wurden, die größer waren, als die Dicke der Kettfäden, so mußte das Gewebe als undicht bezeichnet werden.

### Kamelhaarriemen.

Kamelhaarriemen wurden auf Art des zur Haargarnkette verarbeiteten Spinnmaterials untersucht. Es kamen Riemen vor, bei denen das Haargarn ausschließlich aus Kamelhaar bestand, während bei anderen Riemen das Haargarn noch nicht einmal zur Hälfte Kamelhaar enthielt.

### Mohairgarn.

Zwei Proben von Mohairserge waren hinsichtlich der Güte des Schußmaterials zu vergleichen. Bei der einen Probe war der

Schuß reines Mohairgarn, während er bei der anderen Probe eine Beimischung von 15 Proz. Wolle aufwies. Ferner wurden auch noch Haarlängen- und Haardickenmessungen bei den Garnen ausgeführt.

#### Roßhaar.

Polstermaterialien sind auch im Berichtsjahre in größerer Anzahl auf ihre Zusammensetzung hin geprüft worden. Nur in wenigen Fällen lag Grund zur Beanstandung vor. Einige Proben sind außerdem auch auf Festigkeit und Dehnung des Haarmaterials sowie auf Vorhandensein und Menge von Bruch geprüft worden, um die Einwirkung verschiedener Dämpf- und Trockenverfahren zu ermitteln.

#### Manila.

Häufig waren Taue, Stricke und Bindegarne daraufhin zu untersuchen, ob sie ausschließlich aus Manila bzw. gewöhnlichem Hanf hergestellt, oder ob minderwertige Beimischungen vorhanden waren. Bei einigen Erzeugnissen wurden Verfälschungen durch Beimischung von Neuseeländischem Hanf, Bombayhanf oder anderen Fasern nachgewiesen. Die Bindegarne wurden ferner auch auf Festigkeit, Lauflänge und Vorhandensein von Noppen und Knoten geprüft.

#### Ballonstoffe.

Entsprechend der fortschreitenden Entwicklung der Flugtechnik wurde im Berichtsjahr wieder eine größere Anzahl verschiedener Hüllenstoffe für Lenkballone sowie Flugzeugbespannungsstoffe geprüft. Bei den Flugzeugbespannungsstoffen war in mehreren Fällen der Einfluß einer wasser- und flammisicheren Lackierung zu ermitteln. Durch diese nimmt die Festigkeit in beiden Fadenrichtungen aber auch das Stoffgewicht erheblich zu.

#### Imprägnierungsmittel für Seile.

Zwei Imprägnierungsmittel für Seile wurden daraufhin geprüft, ob und inwieweit sie die Festigkeit von Hanfgarn beeinflussen. Es zeigte sich, daß keins von beiden Mitteln die Faser schädigte. Bei der einen Sorte war sogar die Festigkeit des Garnes nach der Imprägnierung höher als vorher. Die Zunahme dürfte nicht auf Erhöhung der Faserfestigkeit, sondern nur auf Verkleben der Fasern infolge der Imprägnierung zurückzuführen sein.

#### Einfluß eines Desinfektionsmittels auf Wäschestoff.

Im Auftrage einer Firma war der Einfluß eines neuen Desinfektionsmittels auf die Festigkeit von Wäschestoff zu ermitteln. Zu diesem Zweck wurde neues, geklärtes Halbleinen (Baumwollkette, Leinenschuß) nach der gegebenen Vorschrift mit dem Desinfektionsmittel mehrere Mal behandelt und der Stoff danach auf Festigkeit geprüft. Zum Vergleich wurden Festigkeitswerte von dem gleichen Stoff, der nur mit Wasser behandelt war, herangezogen. Die Festigkeitswerte des letzteren Stoffes waren für Baumwolle und

Leinen etwa 40 Proz. höher als diejenigen des mit dem Desinfektionsmittel behandelten Stoffes.

#### Beschwerte Seide.

Bei drei nach verschiedenen Verfahren beschwerten Seidenstoffen sollte festgestellt werden, ob und in welchem Maße die Beschwerung die Festigkeit des Gewebes bei Einwirkung von Licht und Luft verändere. Zu diesem Zweck wurde die Festigkeit des Gewebes im Einlieferungszustand und nach achtwöchigem Aushängen im Freien (vor Regen geschützt) ermittelt. Die Festigkeit hatte durch die Belichtung bei allen Proben Einbuße erlitten, die zwischen 20 bis 35 Proz. lag.

#### Qualitätsvergleich.

Proben von Velvet, Seidenplüsch und Veloursteppichen waren daraufhin zu prüfen, ob die Lieferung mit dem beim Kauf zugrunde gelegten Angebotsmuster übereinstimmte. Da bei letzteren beiden Stoffarten die zur Gütebeurteilung u. a. erforderliche Nummer des Florgarnes nicht genau bestimmt werden kann, wurde die auf der Flächeneinheit vorhandene Flormenge ermittelt.

#### Stoffvergleichung.

Für eine Firma waren zwei Proben Uniformtuch in bezug auf Material, Färbemethode, Farbechtheit, Stoffgewicht, Festigkeit und Dehnung miteinander zu vergleichen. Nach den Prüfungsergebnissen zeigten beide Stoffe in den fraglichen Punkten gute Übereinstimmung.

Bei der Vergebung von Handarbeitsstoffen für Schulkinder (Strickgarne und Wäschestoffe) seitens einer Behörde wurden die Angebots- und später auch die entsprechenden Lieferungsproben einer eingehenden Gütebeurteilung unterzogen. Ähnliche Prüfungen wurden auch für Heilanstalten bei Beschaffung neuer Wäsche u. a. ausgeführt.

Drei Eisengarn-Schnürsenkel waren hinsichtlich ihrer Güte zu vergleichen. Die Senkel waren in Fadenzahl, Garnnummer und Gewicht annähernd gleich, der eine besaß jedoch wesentlich höhere Festigkeit, was auf Verwendung besseren Garnmaterials schließen ließ.

#### Gerichtsgutachten.

In einer Prozeßsache war ein geliefertes Billardtuch mit der Bestellprobe zu vergleichen und gleichzeitig ein Gutachten darüber abzugeben, ob im Billardtuch vorhandene Risse auf Fabrikationsfehler oder Mottenfraß zurückzuführen waren. Die Prüfung ergab, daß Lieferung und Probe bezüglich Fadendichte und Stoffgewicht übereinstimmten. Die im Billardtuch vorhandenen zahllosen Risse waren nach Ansicht des Amtes keine Fabrikationsfehler, auch rührten sie nicht von Mottenfraß her. Auf welche Weise die Risse entstanden waren, ließ sich nicht feststellen.

(Schluß folgt.)

## Verfahren zur Beschleunigung der Bleichwirkung von Wasserstoffsuperoxyd

VON

Dr. Lazar Golodetz und Bernhard Benedix in Hamburg.

(D. R.-P. Nr. 279863.)

Den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildet ein Verfahren zum Bleichen mit Wasserstoffsuperoxyd, anderen Peroxyden oder Persalzen oder sonstigen Verbindungen, die labilen Sauerstoff enthalten.

Es ist bekannt, mit Wasserstoffsuperoxyd u. dgl. dadurch zu bleichen, daß man die zu behandelnden Stoffe direkt mit den Bleichlösungen ohne weiteres in Berührung bringt. Es ist auch weiter bekannt, die Sauerstoffentwicklung aus Wasserstoffsuperoxyd- u. dgl. Lösungen dadurch zu fördern, daß man Enzyme, wie Oxydasen und andere Fermente in die Lösungen bringt; durch den Zusatz derartiger Fermentkörper wird die Entwicklung des Sauerstoffes eine intensivere. Eine derartige Mischung führt aber auch nicht ohne weiteres zu einer erhöhten und beschleunigten Bleichwirkung, da nicht der molekular freigemachte Sauerstoff die entscheidende Bleichwirkung ausübt, sondern der im Augenblicke des Entstehens mit dem zu bleichenden Gegenstand, also z. B. der Faser, in Berührung befindliche. Es ist nach dieser Richtung hin der weitere Vorschlag gemacht worden, Gewebe in Wasserstoffsuperoxyd zu imprägnieren und danach mit einem Entwickler in Berührung zu bringen. Dieses Verfahren kann schon um deswillen eine weitgehende Bleichung nicht herbeiführen, als durch die beschränkte Menge Wasserstoffsuperoxyd, die auf der Faser zum Anhaften gebracht wird, die Menge des im günstigsten Falle für die Bleiche anwendbaren Sauerstoffes beschränkt ist, abgesehen davon, daß schon während der Imprägnation und während der Entfernung des tropfenden Überschusses der Oxydationslösung ein Teil des Sauerstoffträgers, z. B. des Wasserstoffsuperoxydes, Zersetzung erleidet.

Wie die Patentschrift mitteilt, haben die Erfinder nun gefunden, daß eine weitgehende Förderung des Bleicheffektes dadurch erzielt wird, daß zunächst das Gewebe mit dem Enzym imprägniert und sodann erst mit der Lösung des Sauerstoffträgers in Berührung gebracht wird. Worauf die erhöhte Bleichwirkung zurückzuführen ist, kann nur vermutungsweise ausgesprochen werden. Zunächst ist wohl sicher, daß eine teilweise Zersetzung und dadurch Abschwächung des Fermentes auf der Faser nicht möglich ist. Dann aber scheint darüber hinaus noch eine Konzentration des Enzymes auf der Faser stattzufinden nach Art einer absorbierenden Wirkung, ähnlich wie es bei der Färberei der Fall ist. Es scheinen also die organischen Fermente gewissermaßen auf die Faser aufzuziehen.

Auf der anderen Seite ist man bei dem Verfahren in der Menge des anzuwendenden Wasserstoffsuperoxydes usw. natürlich nicht beschränkt, da dieses im Überschuß im Bade angewandt werden kann.

Als Enzym für diesen Zweck haben sich neben den für Sauerstoffentwicklung bekannten Oxyden nach den Erfahrungen der Erfinder auch Pflanzenextrakte, wie z. B. wässrig-alkoholische Extrakte vom Meerrettich u. dgl. brauchbar gezeigt. Auch Hefe und Hefeextrakte lassen sich verwenden.

Das Verfahren wird derart ausgeführt, daß die zu bleichenden Gegenstände, z. B. Stoffe, zunächst in die Fermentlösungen eingetragen, damit imprägniert, ein etwa tropfbarer Überschuß entfernt wird, worauf das zu bleichende Gut in die Bleichlösung eingebracht wird.

## Verfahren zur Erzeugung von gemusterten Effekten auf Baumwollgeweben

von

Heberlein &amp; Cie. in Wattwil, St. Gallen, Schweiz.

(D. R.-P. Nr. 280134.)

Es ist bekannt, auf Baumwollgeweben gemusterte Effekte dadurch zu erzeugen, daß man konzentrierte Schwefelsäure von 45 bis 55° Bé, die bekanntlich eine pergamentierende Wirkung auf Cellulose auszuüben vermag, aufdrückt und sie, nachdem diese Wirkung stattgefunden hat, mit Wasser auswäscht oder auf die Gewebe eine Reserve aufdrückt und sie nachher durch Schwefelsäure passiert und schließlich auswäscht.

Hierbei werden diejenigen Stellen, wo die Schwefelsäure auf die Fasern einwirkt, d. h. der sogenannte Pergamentierungsprozeß stattfindet, feiner, dünner und transparenter, es heben sich die nicht mit Schwefelsäure bedruckten bzw. die reservierten Partien infolge ihrer undurchsichtigeren Beschaffenheit und ihrer größeren Dichtigkeit als Mustereffekte auf dem viel durchsichtigeren Hintergrunde ab.

Der Patentschrift zufolge wurde nun gefunden, daß bei diesem Verfahren viel ausgeprägtere Mustereffekte erzielt werden, wenn man zu dessen Ausführung einerseits vorher mercerisierte Baumwolle und

andererseits ausschließlich Schwefelsäure von über 50 $\frac{1}{2}$ ° Bé verwendet.

Diese Effekterhöhungen, die nicht vorauszusehen waren, erklären sich dadurch, daß durch die chemische Veränderung, welche die Baumwolle beim Mercerisieren erfährt, sie viel reaktionsfähiger wird und infolgedessen eine größere Transparenz der mit Schwefelsäure von über 50 $\frac{1}{2}$ ° Bé behandelten Gewebestellen erzielt wird als bei nicht mercerisierter Baumwolle. Merkwürdigerweise wird bei der Behandlung von mercerisierten Baumwollgeweben mit Schwefelsäure eine Transparenzwirkung nur eintreten, wenn die Konzentration der Schwefelsäure 50 $\frac{1}{2}$ ° Bé übersteigt.

Da die pergamentierten Stellen des mercerisierten Baumwollgewebes für viele Farbstoffe eine außerordentlich große Affinität besitzen und sich beim Färben viel dunkler anfärben als die übrigen Gewebepartien, so läßt sich der Effekt des Verfahrens durch nachträgliches Färben der Gewebe noch bedeutend erhöhen.

## Verfahren zum Beschweren von Seide mit Zirkonverbindungen

von

Dr. Ernst Stern in Hannover.

(D. R.-P. Nr. 276423.)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Beschweren von Seide mittels Zirkonsalze. Es ist bereits vorgeschlagen worden, die Seidenfaser in der gleichen Weise, wie es bei der Zinnbeschwerung geschieht, mit Zirkonverbindungen zu beschweren, und zwar unter Verwendung von kolloiden oder stark basischen Zirkonlösungen. Es ist jedoch nicht möglich, auf diesem Wege zu technisch brauchbaren Beschwerungen zu gelangen, da die kolloiden und die stark basischen, bekanntlich kolloidartige Eigenschaften aufweisenden Zirkonlösungen schwer oder gar nicht in die Seidenfaser hinein diffundieren können, was notwendig ist, wenn bei der Hydrolyse das Abschwemmen der Beschwerungssalze vermieden werden soll.

Gemäß der Patentschrift wird dieser Nachteil bei dem den Gegenstand der Erfindung bildenden Verfahren dadurch vermieden, daß das Tetrahydrat des Zirkonsulfates ( $Zr(SO_4)_2 \cdot 4H_2O$ ) zur Beschwerung verwendet wird. Dieses gibt leicht diffundierbare Lösungen, die erst bei der

Hydrolyse, nachdem sie von der Seidenfaser aufgenommen sind, in den kolloiden Zustand übergehen.

Daß durch das neue Verfahren, bei welchem im Gegensatz zum bekannten Verfahren mit schwach sauren oder neutralen Lösungen gearbeitet wird, technisch brauchbare Resultate erhalten werden, ist durch Versuche bestätigt worden.

Das Zirkonsulfat-Tetrahydrat kann entweder für sich allein oder im Gemisch mit anderen zur Beschwerung geeigneten Salzen, z. B. Zinnsalz, Uransalz, Zinksalz usw., verwendet werden. Das Verfahren kann auch in der Weise durchgeführt werden, daß man zunächst eine Zinnpassage gibt und beispielsweise vier Zirkonpassagen anschließt.

Beispiel.

Ein Seidenstrang wird mit einer 40-prozentigen Lösung von Zirkonsulfat-Tetrahydrat ( $Zr(SO_4)_2 \cdot 4H_2O$ ) imprägniert, in Wasser hydrolysiert und darauf in einem Natriumphosphatbad fixiert.

## Verfahren zur Herstellung imprägnierter Stoffe

von

Dipl.-Ing. Wilhelm Golombek in Spandau.

(D. R.-P. Nr. 278717.)

Bei der Herstellung wasserdichter Stoffe durch Imprägnierung mit Kautschuk wird in der Weise verfahren, daß man Stoffbahnen mit Kautschuklösungen bestreicht und die nach dem Verdunsten der Lösungsmittel auf dem Stoff zurückbleibenden Kautschukschichten auf warmem oder kaltem Wege vulkanisiert. Sogenannter regenerierter Kautschuk hat für die Herstellung wasserdichter Stoffe in dieser Weise bisher keine Verwendung finden können, weil regenerierter Kautschuk die Kautschuksubstanz bereits in vulkanisierter Form enthält und deshalb gegen Lösungsmittel sich anders verhält als Rohkautschuk. Zwar ist bereits eine aus Kautschukabfällen hergestellte Masse für das Wasserdichtmachen von Stoffen empfohlen worden, doch handelte es sich dabei um ein durch starkes Erhitzen verflüssigtes Kautschukprodukt, das keine unveränderte Kautschuksubstanz mehr enthielt und darum nicht mehr als regenerierter Kautschuk angesprochen werden kann.

Der Patentschrift zufolge ist nun gefunden worden, daß man auch wirklichen regenerierten Kautschuk allein oder in Verbindung mit Rohkautschuk als Imprägnierungsmittel bei der Herstellung imprägnierter Stoffe aller Art, wie Gewebe, Filz, Fries, Papier o. dgl. verwenden kann, wenn man nicht fertigen regenerierten Kautschuk, sondern Emulsionen

aus Kautschuk, Kautschuklösungsmittel und Wasser verwendet, die bei der Regeneration des Kautschuks nach gewissen Löseverfahren (vgl. Alexander, Chemiker-Zeitung, 34. Jahrgang 1910, S. 800) beim Abtreiben des Lösungsmittels durch Wasserdampf als Zwischenprodukt entstehen. Verwendet man Emulsionen, die nur Kautschukregenerat, aber keinen Rohkautschuk enthalten, so bietet die Anwendung dieses Verfahrens außer der weit größeren Billigkeit des Imprägnierungsmaterials noch den wesentlichen Vorteil, daß die bestrichenen Stoffe nur getrocknet, aber nicht von neuem vulkanisiert zu werden brauchen. Es werden dadurch auch die Unannehmlichkeiten und gesundheitschädigenden Nebenwirkungen ausgeschaltet, welche die meist in Anwendung kommende Kaltvulkanisation mittels Schwefelchlorür-Schwefelkohlenstofflösungen im Gefolge hat. Im übrigen wird bei der Herstellung der imprägnierten Stoffe in der üblichen Weise verfahren.

Die nach vorliegendem Verfahren hergestellten Stoffe sind je nach der Wahl des Stoffes für die allerverschiedensten Anwendungszwecke geeignet, beispielsweise für wasserdichte Mäntel und Zeltbahnen, für Einlagen von Schläuchen, Automobilmäntel und andere Gummiwaren usw.

## Stimmen der Praxis.

(Diese Rubrik, für deren Inhalt die Redaktion eine Verantwortlichkeit nicht übernimmt, ist zur Diskussion fachwissenschaftlicher Fragen bestimmt; die hier abgedruckten fachmännischen Beantwortungen werden in besonderen Fällen auch honoriert. Die Redaktion.)

### Herstellung feldgrauer Kammgarzwirne und feldgrauer Zephyrgarne.

(Antwort auf Frage Nr. 2261: „Wir werden feldgraue Kammgarzwirne und feldgraue Zephyrgarne hergestellt.“)

Es ist wohl anzunehmen, daß es dem Fragesteller darauf ankommt zu erfahren, wie er die feldgraue Farbe auf den verschiedenen Garnen erzielen kann. Es ist dabei zu beachten, daß die Kammgarzwirne jedenfalls zu Waren verarbeitet werden, die auch eine stärkere Wäsche oder auch eine Walke auszuhalten haben, weshalb man für diese Färbungen echte oder Chromierungsfarbstoffe verwenden muß. Bei den Zephyrgarnen dagegen ist mehr auf einfache und rasche Färbeweise zu sehen, weshalb man diese Garne allgemein mit Säurefarbstoffen färbt.

Ich würde nun empfehlen, die Kammgarzwirne mit den Anthracenchromfarben (Cassella) nach dem Nachchromierungsverfahren zu färben, da diese bei sehr guter Echtheit auch leicht egal färben. Ich färbe damit schon lange Jahre, sowohl in der Kufe wie auch in Apparaten und benutze für feldgrau folgende Mengen:

0,38 Proz.	Anthracenchrombraun SWN,
0,04 „	Anthracengelb BN,
0,42 „	Anthracenblauschwarz BE,
0,07 „	Alizarinbrillantgrün G,
5 „	Essigsäure,

beginne mit dem Färben bei 35° C, erwärme in  $\frac{1}{4}$  Stunden zum Kochen und lasse  $\frac{1}{4}$  Stunden schwach kochen. Dann wird abgeschreckt, auf etwa 70° C,  $\frac{1}{2}$  Proz. Chromkali zugesetzt, wieder zum Kochen gebracht und noch 25–30 Minuten schwach gekocht.

Für die Zephyrgarne ist Cyanolgeau KW sehr gut geeignet und braucht man ungefähr

1	Proz. Cyanolgrau KW,
0,08	„ Echtsäuregelb TL.

Diese Farbstoffe färbt man mit 10 Proz. Glaubersalz und 10 Proz. Weinsteinpräparat, geht heiß ein, bringt zum Kochen und färbt 1– $\frac{1}{4}$  Stunde schwach kochend.

### Vorschriften über Fadenzahl und Färbung für Militärtuche.

(Antwort auf Frage Nr. 2266: „Welche Vorschriften bestehen hinsichtlich Fadenzahl, Faden- und Stückfärbung bei Herstellung von Militärtüchern, Zeltbahnen, Brotbeutel- und Tornisterstoffen usw.“)

Für die Herstellung von

#### Zeltstoff

gelten folgende Vorschriften: Die Fadenzahl pro 1 cm soll in Kette und Schuß 20–21 betragen. Kette sowohl wie Schuß soll aus bestem, gut gesponnenem 20/2fach braun gefärbtem Baumwollwirn bestehen. Gewebt wird Leinwandbindung. Der Zeltstoff ist in einer Breite von 94–95 cm, das Stück nach der im Handel üblichen Länge zu liefern und in einem Gewicht von 265 g pro laufenden Meter mit 3 Proz. Spielraum nach oben und unten. Alle Stücke müssen an beiden Enden mit Vorschlägen aus ungefähr 20 ungefärbten Schußfäden versehen sein. Vor der Einlieferung muß der Stoff leicht gemangelt werden. Bezüglich der Reißfestigkeit ist vorgeschrieben, daß Stoffstreifen von 5 cm Breite und 36 cm freier Länge (zwischen den Einspannbacken) aus beliebigen Stellen der Stücke in der Richtung der Kette mindestens 60 kg und in der Richtung des Schusses mindestens 65 kg Zerreißfestigkeit aufweisen sollen. Bei einer Einstellung von 2060 Faden auf 100 cm Rietbreite wird eine hinreichende Dichte der Ware erzielt.

#### Brot- und Tornisterbeutelstoff.

Für Kette und Schuß wird braun gefärbter Baumwollwirn Nr. 10 aus guten, langen Fasern verwendet. In der Kettrichtung beträgt die Fadenzahl 24–25 $\frac{1}{2}$ , in der Schußrichtung 12 $\frac{1}{2}$ –13 $\frac{1}{2}$  auf 1 cm. Die Bindung weicht von Zeltstoff insofern ab, als die Kettfäden zwistig zu nehmen sind; es müssen demnach in der Richtung des Schusses gesehen zwei Kettfäden abwechselnd nebeneinander über und unter den Schuß binden. Mit Gewichtsspielraum von 3 Proz. nach oben und unten soll 1 m 92–93 cm breite Ware 470 g wiegen. Die Reißfestigkeit muß in der Kette mindestens 115 kg und in der Richtung des Schusses 75 kg betragen. Jedes Stück wird mit Vorschlag versehen und leicht gemangelt eingeliefert. Für die Färbung war bisher Katechu vorgeschrieben, jedoch sind unter Berücksichtigung der unterbundenen Zufuhr infolge des Krieges gegenwärtig Immedialfarben z. B. von Leopold Cassella & Co., G. m. b. H. in Frankfurt a. M. zulässig.

### Verfahren zum einmaligen Stärken von Water.

(Antworten auf Frage Nr. 2262: „Große Quantitäten Water roh müssen vorübergehend nach dem angewendeten Verfahren zweimal gestärkt werden, wodurch die zur Verwendung kommende Stärkmaschine nicht ausreicht. Nach welchem Verfahren würde einmaliges Stärken genügen?“)

I.

Damit daß rohe Watergarn die erforderliche Stärkemenge in einer einzigen Operation aufnimmt, muß die Schlichtmasse so zubereitet sein, daß sie leicht und rasch eindringt, was man bewirkt durch Anwendung aufgeschlossener Stärke — zweckmäßig nach dem pat. Perborat-Verfahren der Chem. Fabrik Anhalt-Coswig — unter Zusatz von Leim, um eine möglichst gute Festigkeit zu erzielen und von etwas Monopoleiseife, um das Netzen und Eindringen zu befördern und die erforderliche Geschmeidigkeit und Glätte zu geben. — Alles muß bis zur klaren Lösung verkocht sein, ferner muß aber auch die geeignetste Stärkmaschine angewendet werden. Soll im Strang geschlichtet

werden, so sind u. a. die Maschinen von Jos. Timmer in Coesfeld zu empfehlen, da dieselben ein sehr wirksames Durchdringen der Fäden bewirken. Dr. E.

II.

Es ist eine alte Erfahrung, daß bei zweimaligem Stärken die Masse besser in die Fäden eindringt, wenn aber derselbe Erfolg mit einmaligem Stärken erreicht werden soll, so könnte man dies vielleicht durch gründlichere Aufschließung der Stärke am besten erzielen. Ich würde Ihnen daher raten, beim Kochen der Stärke Diastaför zuzusetzen. P.

### Kurze und lange Stränge verschiedener Farbe nach dem Färben von Garnen der gleichen Spinnpartie.

(Antwort auf Frage Nr. 2251: „Beim Färben auf dem Bottich oder auf dem Apparat kommt es mitunter vor, daß das Garn von derselben Spinneret und angeblich von derselben Spinnpartie nach dem Färben lange und kurze Stränge aufweist, und zwar haben jedesmal die langen bzw. kurzen Stränge einen ganz anderen Farbton. Einmal sind die kurzen Stränge um einen Ton dunkler und einmal die langen um einen Ton dunkler. Die Stränge unter sich sind absolut gleichmäßig gefärbt. Manche behaupten, daß der Übelstand durch das Dämpfen der Garne in Kopsen herrührt. Hinzufügen möchte ich noch, daß die Garne sich auch anders anfühlen, ein Garn scheint härter zu sein als das andere. Ich wäre Kollegen sehr verbunden, wenn sie mir Aufklärung geben könnten.“)

Kürzere und längere Stränge können ihren Grund sowohl schon in der Spinnerei haben, als auch in der Haspellei.

Sind Kops mit ungleicher Spannung aufgewunden, so müssen selbstredend auch die bezüglichen Stränge ungleiche Spannungen erhalten. Bei ungleicher Spannung der Fäden auf dem Haspel hat man das gleiche zu erwarten. Stramm gewundene Kops oder stramm gespannte Fäden haben denn auch etwas kürzere Stränge zur Folge.

In dem vorliegenden Falle scheint aber die Wurzel des Übelstandes anderswo zu liegen, z. B. in unbeabsichtigter Verwechslung des Spinnutes verschiedener Mischungen. Trotz aller Bemühungen der Spinnerei, die verschiedenen Partien auseinander zu halten, findet durch das Hilfspersonal eine Verwechslung im kleinen vielfach doch statt.

Wahrscheinlicher ist jedoch, daß des Übels Herd in ungleicher oder falscher Drehung des Garnes liegt.

Entweder gibt es auf der Spinnmaschine oder Zwirnmaschine Wirtel mit kleinerem Durchmesser als normal, oder es sind Schnuren vorhanden mit größerer Spannung oder geringerem Durchmesser, in jedem dieser Fälle hat das entsprechende Garn mehr Draht.

Wenn das Garn linksdrähtig ist, dabei aber einige Kopsse mit entgegengesetztem Drahte sind, so ist auch die Drehung pro Einheit ungleich.

Da das betreffende Garn sich auch etwas härter anfühlt als sonst, wie Fragesteller erwähnt, so dürfte sicherlich der Fehler in der Drehung liegen. Gz.

### Vermeidung der Karbonisierflecken.

(Antwort auf Frage Nr. 2257: „Wie können Karbonisierflecken vermieden werden?“)

Da aus der Anfrage nicht zu ersehen ist, in welchem Stadium der Fabrikation die vor Karbonisierflecken zu schützende Ware behandelt wird, kann auch ein detailliertes Rezept zur Abhilfe nicht gegeben werden. Damit die Ware vom Karbonisieren keine Flecken bekommt, muß sie zunächst vorher, sei es Loden oder Tuch, auf das gründlichste gewaschen werden, da sowohl zurückbleibende Reste der Schmelze, wie auch unausgewaschene Walkseife, aus der die sauren Karbonisiermittel nachher freie Fettsäuren abscheiden, Anlaß zur Bildung von Flecken geben, die besonders bei einem folgenden Färben zur Geltung kommen. In beiden Fällen hat sich die Anwendung von Tetrapol oder ähnlich wirkenden Körpern zum Entfetten und Auswaschen gut bewährt. Daß man ferner dafür sorgen muß, daß die zu karbonisierende Ware gleichmäßig mit dem sauren Karbonisiermittel durchtränkt, gleichmäßig von dem Überschusse befreit, vor dem Darauftropfen möglicherweise rosthaltigen Wassers aus undichten Verschraubungen der Heizrohre geschützt und schließlich gut entsäuert werden muß, und daß man auch keine Reste der dazu verwendeten Sodaaflösung zurücklassen darf, sind alles so selbstverständliche Maßnahmen, daß man einen Praktiker nicht erst darauf aufmerksam zu machen braucht. Dr. E.

### Gasierung durch Gas oder Elektrizität.

(Antwort auf Frage Nr. 2264: „Welche Art Gasierung ist besser, die mit Gas oder die elektrische? Würde ein Kollege die Güte haben, mir seine Erfahrungen hierüber mitzuteilen?“)

Nachdem die elektrische Gasierung erst verhältnismäßig jungen Datums ist, liegen darüber noch wenig Veröffentlichungen vor, doch kann gesagt werden, daß die elektrische Gasierung jener mit Gasbrennern nicht nachsteht und in anderer Beziehung Vorteile hat. Eine Übersicht über die bekannten Gasiermaschinen erschien im Deutschen Färber-Kalender 1912, S. 126. Dr. E.

### Vermeidung von Schlingen etc. beim Verweben von 100/2 fach hartgedrehtem Volleschußgarn auf Pinkops.

(Antwort auf Frage Nr. 2259: „Wie verarbeitet man 100/2 fach hartgedrehtes Volleschußgarn auf Pinkops, damit beim Verweben keine Schlingen sich bilden, und das Ausschließen bei diesem harten Materiale vermieden wird?“)

Wenn die Schußspulen auf einer modernen Schußspulmaschine mit hinreichender Fadenspannung und genügend langem Kegel an der Spulenspitze

hergestellt werden, so können keine Schwierigkeiten beim Verweben auftreten, vorausgesetzt, daß auch der Weber weiß, wie mit einem hartgedrehten Garne umzugehen ist.

Damit am Webstuhle keine Schlingen verursacht werden, muß der Schützenschlag ausprobiert werden; es ist bald das Richtige zu finden. Das

Garn darf nicht zu trocken verarbeitet werden, der Schützen, sowie die Spulen dürfen nicht zu lang, die Gewebebreite darf nicht im Widerspruch zur Stuhlbreite sein und das Fach soll im richtigen Augenblicke, also nicht zu spät schließen. Die Schützenbahn muß schließlich glatt sein, sodaß die Bewegung des Schützens keine Hindernisse findet. Gz.

## Literatur.

### Die Entwicklung der Konditionieranstalten.

Dargestellt und mit Anmerkungen versehen von Leo Pinagel, Direktor des öffentlichen Warenprüfungsamtes für das Textilgewerbe zu Aachen.

Im Selbstverlage des Verfassers. 1914. 78 Seiten, Preis brosch. # 2,50.

Die unter dem nicht ganz glücklichen und zutreffenden Titel herausgegebene Schrift des verdienten Verfassers und Altmeisters des Konditionierwesens beabsichtigt vor allem, der jüngeren Generation, die sich der Textilindustrie widmen will, einen Einblick in das Wesen und die Verfahren des Konditionierens zu geben. Beiläufig wird die Entwicklung und Einrichtung der Aachener Anstalt, die als erste Wollkonditionieranstalt vor nunmehr 25 Jahren ihre Pforten geöffnet hat, sowie anderer Konditionier- oder Trocknungsanstalten besprochen. Im Anschluß an das eigentliche Konditionieren oder Trocknen werden die in den Konditionieranstalten (oder wie ein Teil derselben heute heißt, in den „öffentlichen Warenprüfungsämtern für das Textilgewerbe“) sonst noch ausgeführten technischen Textilprüfungen besprochen. Nicht zu unterschätzen ist auch der Mahnruf Pinagels an die Industrie selbst, den Wert der Konditionierung und der technischen Textilprüfungen überhaupt höher anzuschlagen, als sie es bisher tut, und von den öffentlichen Einrichtungen der Neuzeit im eigenen Interesse ausgiebigeren Gebrauch zu machen. Eine sehr lehrreiche Sprache reden hierbei die Zahlen, die uns Verf. in bezug auf die Beanspruchung einiger englischer, französischer und belgischer Konditionieranstalten im Vergleich zu den deutschen gibt, und die mit Recht immer wieder angezogen werden sollten, um den Weg zu zeigen, auf dem sich eine Industrie allmählich zu ihrer höchsten Kultur emporarbeitet. Auch wir haben früher schon ähnliche Vergleiche angestellt und gezeigt, wie eingehend und systematisch z. B. Lyon bei der Beurteilung der Seide vorgeht und daß es die geringen, hierdurch entstehenden Spesen ohne Schaden auf die Generalspesen verrechnet. Gerade in den augenblicklichen Zeiten erscheint es aus mehrfachen Gründen angebracht, auf solche Momente hinzuweisen und rechtzeitig nach Mitteln und Wegen zu suchen, unsere Industrie nach dem großen Ringen von der ausländischen unabhängig und sie ihr zum mindesten ebenbürtig zu gestalten. Zudem hat die Materialprüfung in den letzten Jahrzehnten eine ganz andere Bedeutung und Vervollkommnung erlangt. „Der Prüfraum soll heute“, sagt ein hervorragender Fachmann, „die Seele der Fabrik werden, der Mittelpunkt aller technischen Kontrolle, deren emsige Kleinarbeit jene stetigen Verbesserungen zeitigt, von denen aller technische und kaufmännische Erfolg abhängt.“ Und da naturgemäß nicht jeder Betrieb seinen eigenen, für alle Zwecke genügend ausgerüsteten Prüfraum haben kann, soll er wenigstens von den Segnungen öffentlicher Prüfstellen den ausgiebigsten Gebrauch machen. Zu diesem Zwecke sind z. B. in den Zentren der Textilindustrie ausreichende private und amtliche Prüfstellen oder Konditionieranstalten geschaffen worden, die die Prüfungen gegen geringes Entgelt ausführen. Mit solchen Prüfungen befaßt sich insbesondere auch das Prüfungsamt in Reutlingen und das Königliche Materialprüfungsamt in Berlin-Lichterfelde.

Außer dem eigentlichen Konditionieren werden in der Broschüre die Verfahren zur Ermittlung des Wasch- und Karbonisierungsverlustes, des Baumwollgehaltes, der Drehungszahl, der Festigkeit, Dehnung, Gleichmäßigkeit usw. kurz erwähnt. Ferner ist ein bereits früher vom Verf. veröffentlichter Aufsatz über die Qualitätsbestimmung der Wollhaare und über Kunstwolle mit eingeschoben.

Gänzlich überflüssige Fremdwörter sollten unserer Ansicht nach besonders in der heutigen Zeit vermieden werden. Zu solchen gehören fraglos: Tourenzahl, Tourenzähler, Egalität, Calorifère usw. — Den Begriff der „Festigkeit“ soll man immer einheitlich und nicht manchmal auch mit „Stärke“ wiedergeben. — Auf S. 16 findet sich irrtümlich für den Feuchtigkeitsgehalt von 11,77 % ein Trockengewichtszuschlag von 10,59 % statt von 13,34 % angegeben. — Bei der Ermittlung des Karbonisierungsverlustes (S. 21) fehlt leider die Temperaturangabe. — Bei Ermittlung des Baumwollgehaltes in halbwoollenen Erzeugnissen sollte man zweckmäßig bei der bewährten v. Kapff'schen Vorschrift bleiben. Danach wird eine 2-proz. Natronlauge angewandt, während Pinagel eine Natronlauge von 3–4° B<sup>e</sup> vorschlägt. Erstere Angaben sind genauer; außerdem ist die Herstellung einer 2-proz. Lösung einfacher. Ihre Konzentration genügt erfahrungsgemäß auch vollkommen. — Die mitgeteilten Erfahrungen und deren Schlußfolgerungen, betr. die erforderliche Anzahl von Einzelversuchen zur Erreichung eines richtigen Mittelwertes, sind für die Auftraggeber sehr beherzigenswert, leider aber wegen der dadurch entstehenden höheren Kosten für die Prüfanstalten nicht immer durchführbar. — Ob sich die Anregung des Verfassers, betr. Bestimmung der Tragfähigkeit von Geweben mit Hilfe einer besonderen Abreibemaschine, bewähren wird, bleibt dahingestellt. Bisher haben sich ähnliche Abreibemaschinen nicht recht eingeführt. — Trotz der Tatsache, daß das Jahresmittel der Luftfeuchtigkeit in Deutschland 65 % relativ übersteigt, erscheint es unzweckmäßig, die Feuchtigkeit in den Prüfräumen abzuändern, nachdem das Kgl. Materialprüfungs-

amt und nach ihm noch verschiedene Anstalten die Feuchtigkeit aus bestimmten technischen Gründen auf 65 % fixiert haben. — Daß reine Wollgarne nicht das Feuchtigkeitsaufnahmevermögen (in normal feuchter Luft) besitzen, wie es dem gesetzlichen Feuchtigkeitszuschlag entsprechen würde, ist den Fachgenossen seit längerer Zeit bekannt. Immerhin ist es zweckmäßig, wenn von berufener Seite wiederholt darauf hingewiesen wird.

Die Schrift kann allen Interessenten und Fachgenossen bestens empfohlen werden. Heermann.

### Sulfon-, Benzidin- und Beizenfarbstoffe auf Wollgarn.

Von den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Leverkusen bei Köln a. Rh.

Der wie immer von der genannten Firma vorzüglich ausgestattete Band gibt eine Zusammenstellung von Ausfärbungen und Färbvorschriften der im Titel angegebenen Farbstoffklassen. Zuerst werden die Sulfon- und Benzidinfarbstoffe illustriert, von denen die letzteren immer noch nicht in genügendem Maße für die Wollfärberei nutzbar gemacht werden, trotzdem eine recht namhafte Zahl derselben hierfür sehr geeignet ist. Dann folgen die großen Reihen der Alizarin- und Beizenfarbstoffe auf Chrom- und Tonerdebeize, die Nachchromierungsfarbstoffe und die Monochromfarbstoffe. Der Band muß den Wollfärbereien angelegentlich zum Studium empfohlen werden. Das Datum der Herausgabe sollte bei diesen Werken angegeben werden. he.

### Algolfarben.

Von den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Leverkusen bei Köln a. Rh.

Erst im Jahre 1907 brachten die genannten Farbenfabriken in Algolblau OF und Algolgrün B ihre ersten Küpenfarben in den Handel. Seitdem hat die rührige Firma diese für die Baumwollfärberei äußerst wertvolle Farbstoffklasse zu einer prachtvollen Kollektion ausgebaut. Die Firma kommt deshalb fraglos einem allgemein empfundenen Bedürfnis entgegen, wenn sie nun die Eigenschaften, Färbverfahren und Anwendungsgebiete dieser Gruppe zusammenfassend vorführt. Leider hat sich trotz der ungeheuren Erfolge der deutschen Teerfarbenindustrie auf diesem Gebiete die Echtfärberei der Baumwolle in Deutschland noch nicht genügend eingeführt. Es ist anzunehmen, daß derartige zusammenfassende Werke die Aufmerksamkeit der Interessenten erneut darauf hinlenken und immer wieder vor Augen führen, was heute erreichbar ist und was der Verbraucher, gewisse Artikel und Preislagen vorausgesetzt, verlangen darf. Es wäre zweckmäßig, wenn sich die Farbenfabriken entschließen würden, bei ihren Publikationen das Datum der Herausgabe anzugeben. he.

### Kriegskonterbande und überseeische Rohstoffe.

Der gegenwärtige Krieg bewegt sich nicht nur auf politischem und militärischem Gebiet, ein Hauptziel unserer Gegner, vor allem Englands, ist die Schädigung unserer weltwirtschaftlichen Stellung. Eines der wichtigsten Kampfmittel zur Erreichung dieses Zieles bilden die Kriegskonterbandebestimmungen Englands und seiner Verbündeten, Erlasse, die im Hinblick auf unsere Versorgung mit Rohstoffen für uns von der größten Bedeutung sind. In der richtigen Erkenntnis der Wichtigkeit, die alle Fragen der Kriegskonterbande für uns besitzen, hat das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee, wirtschaftlicher Ausschuss der Deutschen Kolonialgesellschaft, auf Anregung seines Vorsitzenden Karl Supf eine von Dr. Fr. Benj. Schaeffer bearbeitete Schrift „Kriegskonterbande und überseeische Rohstoffe“ herausgegeben. Die Arbeit unterrichtet zunächst über die historische Entwicklung der Kriegskonterbandefragen, über ihre Behandlung auf den Haager Friedenskonferenzen und über die wichtige Londoner Seerechtskonferenz vom Jahre 1908/09. Sie zeigt weiter, wie weitgehend England und ihm nachfolgend seine Verbündeten im gegenwärtigen Kriege von international anerkannten Bestimmungen dieser Konferenz willkürlich abgewichen sind, und welche Schädigung sowohl unser wie vor allem der neutrale Handel dadurch erleidet. Als die wichtigsten von uns benötigten Rohprodukte, die als Kriegskonterbande erklärt wurden und deren Zufuhr daher bedroht ist, lernen wir Getreide, Reis, Futtermittel, Kakao, Kaffee, Tee, Häute und Felle, Kautschuk, Eisen, Kupfer, Blei, Nickel, Petroleum, Benzin, Schmieröle, Kohle, Salpeter usw. kennen. Ohne auf die gesamte Rohstoffversorgung Deutschlands näher einzugehen, über die umfassendere Mitteilungen in einer ebenfalls im Verlag des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees erschienenen Schrift „Unsere Kolonialwirtschaft in ihrer Bedeutung für Industrie, Handel und Landwirtschaft“ gemacht werden, wird unser Bedarf an den oben erwähnten Rohstoffen und sein evtl. Ersatz beim Ausbleiben der Zufuhr erörtert. Zum Schluß zeigt ein kurzer Überblick über die Haltung der neutralen Mächte, wie unsere Interessen bei den Konterbandefragen mit denen der neutralen Staaten Hand in Hand gehen und von wech großer Bedeutung für unsere Volkswirtschaft ein erfolgreiches Vorgehen gegen die willkürlichen Konterbandebestimmungen unsrer Gegner sein würde.

## Patent-Erteilungen.

Vom 19. Oktober 1914.

8b. Nr. 280222. Vorrichtung zum Nach- oder Abdämpfen von Geweben; Zus. z. Pat. Nr. 275341. — Philipp Stapp, München, Bauernstr. 21. 20/12 13. — 8b. Nr. 280223. Vorrichtung zum Dekatieren von Geweben; Zus. z. Pat. Nr. 276949. — Philipp Stapp, München, Bauernstr. 28. 20/12 13. — 8d. Nr. 280222. Strumpftrockenmaschine, bei der die Strümpfe auf Strumpfformen auf einer endlosen Führungsbahn durch den Trockenraum bewegt werden. — Walter Marshall Schwartz u. Harry Coulston, Philadelphia, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. C. Fehlert, G. Loubier, F. Harmsen, A. Büttner u. E. Meißner, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11. 18/3 13. — 8e. Nr. 280275. Durch eine Wasserturbine angetriebene Staubabsaugvorrichtung. — Walter Wondrak, Wien; Vertr.: Dr. W. Friedrich, Pat.-Anw., Berlin SW. 48. 11/11 13. — 8e. Nr. 280278. Klopfgestell für Teppiche u. dgl. — Paul Rohloff, Berlin, Mückstr. 96. 19/10 13. — 8e. Nr. 280323. Reinigungsvorrichtung mit umlaufender Bürste, die ihren Antrieb von dem Motor eines Staubsaugers durch eine biegsame Welle erhält. — Bruno Adler, Dresden, Helmholtzstr. 7. 23/1 14. — 8k. Nr. 280366. Verfahren zur Behandlung von Tuchen, insbesondere festgewebten Tuchen, zur Erhöhung ihrer Elastizität unter Verwendung von Bisulfiten. — Ernst C. Lehmann, Guben, An der Jungfernbrücke. 7/11 13. — 8l. Nr. 280368. Verfahren zur Herstellung geschmeidiger Platten aus faserigem Material. — Albert Thode & Co., Hamburg. 31/7 13. — 8m. Nr. 280369. Verfahren zur Herstellung mehrfarbiger Effekte in Gespinsten oder Geweben; Zus. z. Pat. 277479. — Anselm Heinzel jr., Dittersbach b. Halbstadt, Böhmen; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. W. Karsten u. Dr. C. Wiegand, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11. 27/3 14. — 8m. Nr. 280370. Verfahren zur Herstellung von Leukopräparaten indigoider Farbstoffe; Zus. z. Pat. Nr. 192872. — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 19/10 11. — 8n. Nr. 280133. Verfahren zur Nachahmung von Webeeffekten auf Stoffen. — Manufakturen-Gesellschaft N. N. Kossachin, Sempukhoff b. Moskau; Vertr.: Patentanwälte Dr. R. Wirth, C. Weihe, Dr. Weil, Frankfurt a. M., W. Dame u. Dipl.-Ing. T. B. Koshakov, Berlin SW. 68. 7/3 14. — 8n. Nr. 280134. Verfahren zur Erzeugung von gemusterten Effekten auf Baumwollgeweben. — Lieberlein & Co., Wattwil, St. Gallen, Schweiz; Vertr.: Pat.-Anwälte Dr. E. Wirth, C. Weihe, Dr. H. Weil, Frankfurt a. M., u. W. Dame, Berlin SW. 68. 21/11 13. — 8n. Nr. 280367. Verfahren zur Erzeugung von Tanninbuntfäden mit Küpenfarbstoffen. — Kalle & Co. Akt.-Ges., Biebrich a. Rh. 7/3 14. — 8n. Nr. 280371. Verfahren zur Erzeugung roter unlöslicher Azofarbstoffe auf der Faser. — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 18/6 13. — 22b. Nr. 280372. Verfahren zur Darstellung von stickstoffhaltigen Kondensationsprodukten der Anthrachinonreihe; Zus. z. Pat. Nr. 270789. — Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 19/3 13. — 25b. Nr. 280229. Klöppel mit Spulenbremsung. — Rittershaus & Blos, Barmen-Unterbarmen. 2/7 13. — 25b. Nr. 280203. Spindelmaschine; Zus. z. Pat. Nr. 269309. — Fa. Wm. Reising, Barmen. 12/1 13. — 25b. Nr. 280231. Klöppelmaschine mit Einrichtung zurücklenkbarer Klöppel mittels ein- und ausschwenkbarer eiberflügel. — Rosendahl & Bouscher, Schwelm i. W. 23/1 13. — 25b. Nr. 280232. Flecht- und Klöppelmaschine mit in den Gang eingreifenden Steuergabeln für die Klöppel. — Fa. Wilh. Körting, Barmen. 10/1 13. — 25c. Nr. 280378. Maschine zum Bespinnen von Röhren mit längerer geradliniger Bohrung. — Hermann Deppermann, Nowawes-Neudorf. 20/6 12. — 52b. Nr. 280243. Fadenspannvorrichtung für Stickmaschinen. — Maschinenfabrik Kappel, Chemnitz-Kappel. 28/8 13. — 52b. Nr. 280245. Schiffchenstickmaschine mit schwingender, konzentrisch zu den gekrümmten Schiffchenbahnen angeordneter Treiberwelle. — Maschinenfabrik Kappel, Chemnitz-Kappel. 15/3 13. — 76b. Nr. 280256. Antrieb für Walzenkrepeln. — Sächsische Maschinenfabrik vorm. Rich. Hartmann Akt.-Ges., Chemnitz. 23/11 13. — 76c. Nr. 280310. Mit Fadenbremschneise versehener Aufwinder für Selbstspinner. — New Jersey Worsted Spinning Co., Garfield, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. P. Wangemann, Pat.-Anw., Berlin W. 50. 9/7 13. — 76c. Nr. 280357. Spinneller zum Verspinnen von Papierbündchen zu Papierfäden. — Carl Hamel Akt.-Ges., Schönau b. Chemnitz. 15/11 13. — 86b. Nr. 280261. Repetier- und Musterwechsellvorrichtung für Schaffmaschinen. — Schwarzenbach & Ott, Langnau a. Albis, Schweiz; Vertr.: W. Schwabesch, Pat.-Anw., Stuttgart. 1/4 13. — 86c. Nr. 280360. Einrichtung zur Kontrolle der Schußdicke auf ein bestimmtes Maß Ware während des Webens. — Jacob Pontzen, M-Gladbach, u. Edmund Mänten, Windberg b. M-Gladbach. 19/7 13. — 86b. Nr. 280361. Klaviatur-Jacquardkarten-Schlagmaschine für endlose Papierkarten. — Liebscher & Sohn, Großschönau i. Sa. 20/6 13.

Vom 26. Oktober 1914.

8a. Nr. 280408. Vorrichtung zum fortgesetzten Aufspeichern von Webstoffen oder dgl. in einem Sammelbehälter. — Isaac Emerson Palmer, Middletown, V. St. A.; Vertr.: K. Hallbauer u. Dipl.-Ing. A. Bohr, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 23/5 12. — 8b. Nr. 280553. Schlendermaschine für Kreuzspulen u. dgl. — Fa. H. Krantz, Aachen. 5/11 13. — 22b. Nr. 280646. Verfahren zur Darstellung von wasserlöslichen grünstichig blauen Farbstoffen der Anthrachinonreihe. — Actiengesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin-Treptow. 15/7 13. — 32b. Nr. 280647. Verfahren zur Darstellung von Küpenfarbstoffen; Zus. z. Pat. Nr. 275537. — Badiache Anilin- & Soda-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh. 29/8 13. — 22e. Nr. 280649. Verfahren zur Herstellung neuer Küpenfarbstoffe aus Indigo und indigoiden Farbstoffen. — Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel, Basel, Schweiz; Vertr.: A. Loll, Pat.-Anw., Berlin SW. 48. 22/11 13. — 25a. Nr. 280516. Ausschaltbare Zungenöffnerbürsten für ein- oder mehrsystemige Rundstrickmaschinen. — Schubert & Salzer Maschinenfabrik, Akt.-Ges., Chemnitz i. S. 24/10 13.

— 25a. Nr. 280517. Rundstrickmaschine für gerippte Schlauchware mit doppelseitigen glatten Teilen (Doppelrand). — Wildman Manufacturing Company, Norristown, Pennsylvania, V. St. A.; Vertr.: E. W. Hopkins, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 27/11 12. — 25b. Nr. 280518. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Spitzengeflechten auf Klöppelmaschinen. — F. August Schmid, Barmen, Klingelhofstr. 26. 24/5 13. — 52b. Nr. 280538. Fadenwechsellvorrichtung für Schiffchenstickmaschinen. — Max Jähne, Plauen i. V., Schillerstr. 34. 10/3 14. — 76a. Nr. 280545. Verfahren und Vorrichtung zum Waschen von entfleischten Pflanzenfasern. — Friedr. Krupp, Akt.-Ges. Grusonwerk, Magdeburg-Buckau u. Hubert J. Boeken, Köln, Kaiser Wilhelmring 24. 24/8 13. — 76b. Nr. 280630. Schlagflügel für Reinigungsmaschinen von Baumwolle, Wolle, Seide, Haaf, Flachs und ähnlichen Stoffen. — Andreas Streiff, Teils, Tirol; Vertr.: Dr. G. Döllner, M. Seiler u. E. Maemecke, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 4/10 13. — 76c. Nr. 280402. Spulenauswechsellvorrichtung für Flügel-Spinn-, Zwirn- und ähnliche Textilmaschinen mit unverrückbar gelagerten Spindeln; Zus. z. Pat. Nr. 271238. — Fa. Wilhelm Hampe jun., Helmstedt. 28/1 14. — 76c. Nr. 280403. Vorrichtung für Selbstspinner mit mehreren während der Wagenausfahrt einstellbaren Spindelgeschwindigkeiten. — Sächsische Maschinenfabrik vorm. Rich. Hartmann Akt.-Ges., Chemnitz. 25/12 13. — 76d. Nr. 280489. Kötzerspindelmaschine mit mehreren in Stockwerken angeordneten Gruppen von Spulspindeln und Fadenführern. — Fa. Rudolf Voigt, Chemnitz, u. Adolf Felix Dinklage, Chemnitz, Eulitzstr. 28. 14/2 13. — 76d. Nr. 280490. Vorrichtung für Kötzerspindelmaschinen zum Aufwinden des Fadens unter gleichbleibender, beliebig einstellbarer Spannung. — Fa. Rudolf Voigt, Chemnitz, u. Adolf Dinklage, Chemnitz, Eulitzstr. 28. 20/6 13.

## Technische Fragen.

(Aus dem Leserkreise eingesandt.)

In dieser Rubrik veröffentlichen wir kostenfrei die aus dem Leserkreis unserer Abonnenten zugehenden Fragen technischen Inhalts. Die eingehenden Antworten gelangen in der Rubrik „Stimmen der Praxis“ zum Abdruck.

**Schwache Stellen bei 24er, 32er und 48er Schußgarn aus Kammzug Qual. C.** (Frage Nr. 2238.) Wenn man aus Kammzug Qual. C. die Garne 24er, 32er und 48er Schuß spinnst und die zwei ersten Nummern spinnen gut, während bei der letzteren viel Fadenbrüche sowie auch schwache Stellen sich zeigen, worin könnte der Fehler liegen? Alle 3 Garne sind in der Vospinnerei mit 9 Passagen gearbeitet worden.

**Gewichtsverlust der Kunstseide durch Färben.** (Frage Nr. 2241.) Wieviel kann Kunstseide 75/2 m/m durch Färben an Gewicht verlieren?

**Berechnung der Selbstkosten für 1 Pfund Wicke, Kardenlunte usw.** (Frage Nr. 2260.) Wie sind in einer Baumwollspinnerei die Selbstkosten (Abschreibung, Zinsen, Betriebskosten, Lohn usw.) für Batteurwickel, Karden-, Streck-, Grob-, Mittel- und Feinfeiler-Lunte, ferner für Feingarn, also für die einzelnen Abschnitte des Spinnereiprozesses, in logischer Weise zu berechnen, um zu wissen, was 1 Pfd. Wicke, Kardenlunte usw. alles in allem kostet?

**Herstellung von Militärtuch.** (Frage Nr. 2265.) Welches Material eignet sich am besten zur Herstellung von Militärtuch? Welche Garstärke in Kette und Schuß wird verwendet zu Hosen- und Rockstoff in feldgrau, und wie dicht ist die Einstellung in Kette und Schuß? Wird das Gewebe garn- oder stückfarbig hergestellt? Wieviel Proz. wakt der Stoff ein und wie ist die Appretur desselben?

## Wer liefert?

### Anfragen.

(Aus dem Leserkreise eingesandt.)

**Schlackenwollsäcke.** (Anfrage Nr. 6891.) Welche Firmen fabricieren Schlackenwollsäcke?

**Einrichtung für Lumpen-Karbonisieranlagen.** (Anfrage Nr. 6901.) Wer liefert Einrichtungen für Lumpen-Karbonisieranlagen?

**Ersatz für englische Poliersteine zu Schnellpressen.** (Anfrage Nr. 6903.) Wer liefert Ersatz für englische Poliersteine zu Schnellpressen?

**Musterneuheiten in Damenkleiderstoffen.** (Anfrage Nr. 6905.) Welche Firmen in Deutschland liefern Musterneuheiten in Damenkleiderstoffen?

**Apparate zur Kontrolle der Viscosität und Angabe der Schlichtetemperatur.** (Anfrage Nr. 6907.) Wer baut Instrumente oder Apparate zur Kontrolle der Viscosität und gleichzeitig zur Angabe der Temperatur der Schlichte, anzubringen im Schlichtekasten von Schlichtmaschinen?

**Reparieren von Throstles-Spulen.** (Anfrage Nr. 6909.) Wer repariert und lackiert einige Tausend Throstles-Spulen?

**Rucksackstoffe.** (Anfrage Nr. 6917.) Welche leistungsfähige Weberei liefert prompt imprägnierte Stoffe?

### Beilagen.

Unserem heutigen Monatshefte ist beigelegt:  
Nr. 1 des Beiblattes: „Muster-Zeitung der Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie“.

Unsere geehrten Leser seien auf die oben bezeichnete Beilage hiermit noch besonders aufmerksam gemacht.



Von den vor dem Königl. Sächs. Landesversicherungsamte in Dresden verhandelten 29 (1913: 53, 1912: 99) Rekursen fanden Erledigung:

	1914	1913	1912
Durch Zurückziehung des Rekurses seitens der Berufsgen. verl. Person	—	—	1
„ „ „ angefochtenen Bescheides seitens der Berufsgenossenschaft	—	1	2
Zurückziehung des Rentenherabsetzungsantrages, dem das Schiedsgericht stattgegeben, seitens der Berufsgenossenschaft (G. U. V. G.)	—	—	1
Vergleich (davon 2 (1913: 3, 1912: 1) bei Rekursen der Berufsgenossenschaft)	3	9	23
Aufhebung der die Berufsgenossenschaft verurteilenden Entscheidung des Schiedsgerichts bzw. Oberversicherungsamtes auf vom Genossenschaftsvorstand eingelegten Rekurs hin	—	2	2
Zurückweisung der Sache an das betr. Obervers.-Amt	1	—	—
Fristversäumnisurteil	—	5	1
Änderung des Bescheides der Berufsgenossenschaft	1	—	4
Übertrag:	5	17	35

	1914	1913	1912
Übertrag:	5	17	35
Durch Verurteilung der Berufsgenossenschaft zur Weiterzahlung der vom Schiedsgericht auf Antrag des Vorstandes aufgehobenen bzw. herabgesetzten Rente (G. U. V. G.)	—	2	2
Verwerfung des Rekurses der verletzten Person und Hinterbliebenen Verstorbener	24	33	61
Verwerfung des Rekurses der Berufsgenossenschaft	—	1	1
zusammen	29	53	99

5 (1913: 4) Rekurse schweben noch, desgleichen ein Fall, der vom Königl. Landesversicherungsamte an das Reichsversicherungsamt abgegeben ward, zur Entscheidung, ob die diesseitige Berufsgenossenschaft oder die Sächs. Thüringische Eisen- u. Stahl-Berufsgenossenschaft entschädigungspflichtig sei (§ 73 Abs. 2 G. U. V. G's).

1914 fanden statt:

- 1 ordentliche Genossenschaftsversammlung,
- 2 Gesamtvorstandssitzungen,
- 65 Entschädigungsausschußsitzungen.

# Vermischtes.

## Der Arbeitsmarkt in der deutschen Textilindustrie im Monat November 1914.

Das vom Kaiserlich Statistischen Amte herausgegebene Reichs-Arbeitsblatt berichtet über den Monat November 1914 wie folgt:

Die westfälischen Baumwollspinnereien hatten auch im Monat November ausreichend flotte Beschäftigung. Überarbeit war erforderlich, und es machte sich Arbeitermangel geltend. Die sächsischen Baumwollspinnereien hatten im Monat November infolge eiliger Kriegslieferungen gleichfalls lebhaft zu tun. Ebenso ist in Mitteldeutschland der Geschäftsgang unverändert gut geblieben; auch hier fehlten geübte Arbeitskräfte. Die schlesischen Baumwollspinnerei und Zwirnereien blieben gleichfalls auf der gleichen Stufe der Beschäftigung wie im Vormonat.

Die Baumwoll-Weiß- und Buntweberien hatten in Schlesien dem Monat Oktober gegenüber keine Veränderungen erfahren; die meisten Unternehmungen waren auch weiterhin durch Militärlieferungen reichlich beschäftigt.

Die Herstellung halbbaumwollener Futterstoffe hatte eine Verbesserung der Geschäftslage durch Übernahme von Kriegslieferungen zu verzeichnen.

Die sächsischen Vigognespinnereien waren gut, teilweise sehr stark beschäftigt. Dem Vormonat gegenüber war eine Besserung zu verzeichnen; die Ursache lag in den starken Anforderungen für Heer und Lazarette. In vielen Betrieben mußte Überarbeit geleistet werden.

In der Kammgarnspinnerei hat im November die Verbesserung gleichfalls angehalten. Infolge der Lieferungen für das Heer mußten teilweise Überstunden geleistet werden. Die Geschäftslage war besser als im Vorjahr um die gleiche Zeit. Es war Arbeitermangel zu verzeichnen, hauptsächlich, nachdem Nachtschichten eingeführt worden waren.

Die schlesischen Wollwarenfabriken waren, soweit sie ihren Betrieb den Heereslieferungen anzupassen in der Lage waren, sehr gut beschäftigt, während die feineren, zumeist für die Ausfuhr bestimmten Phantasiewaren noch brach lagen.

Die schlesische Tuchfabrikation war reichlich mit Militärlieferungen beschäftigt; nur die Görlitzer Feintuchweberei hatte ihren Betrieb noch immer wesentlich eingeschränkt. Die Gesamtlage der schlesischen Tuchfabrikation wurde als besser wie im Vorjahr bezeichnet. In Mitteldeutschland war gleichfalls die Beschäftigung, wo für die Militärbehörde gearbeitet wird, sehr gut.

Die schlesische Leinwandfabrikation hatte für den Militärbedarf ausreichende Beschäftigung. Teilweise mußte mit Überstunden gearbeitet werden. Während die mitteldeutschen Fabriken, die für den Militärbedarf arbeiteten, eine Verbesserung aufzuweisen hatten, war die Geschäftslage in den übrigen Betrieben die gleiche wie im Oktober; teilweise blieb in den Fabriken die Arbeitszeit herabgesetzt.

Die Seidenstoffindustrie und Samtbandverfertigung hatte wie im Vormonat ungünstige Geschäftslage aufzuweisen. Auch die Samtindustrie hatte eine Besserung nicht zu verzeichnen, eher eine Verschlechterung.

Die Herstellung von Strick- und Wirkwaren war wie im Vormonat mit Lieferungen für Heer und Flotte stark beschäftigt. Auch hier war der Geschäftsgang besser als im November 1913. Für feine und Mode-Waren lag das Geschäft allerdings noch still.

Die Fabrikation von Schals und Tücher wies eine kleine Verbesserung auf, einmal infolge der Witterung, sodann aber auch deswegen, weil einige Waren für den Kriegsgebrauch, wie Feld-Halstücher und Decken für im Felde stehende Truppen, aufgenommen worden sind.

Die württembergische Trikotwarenherstellung hatte auch im Berichtsmontat noch so außerordentlich starke Beschäftigung im ganzen Bezirk zu verzeichnen, daß es schwer war, den Anforderungen gerecht zu werden; vereinzelt wurde über Mangel an geübten männlichen Arbeitern geklagt, weibliche waren ausreichend vorhanden.

Die Stickerie- und Spitzenindustrie lag noch darnieder. Die Hanfspinnerei und Bindfadenherstellung hatte auch im November unverändert guten Geschäftsgang. Verschiedene Berichte verzeichnen eine Verbesserung, da außer dem Heeresbedarf auch der übrige Inlandsbedarfs sich befriedigender entwickelte.

Die Roßhaarspinnereien hatten im allgemeinen reichlich zu tun; teilweise hatte jedoch Verkürzung der Arbeitszeit stattgefunden, weil verschiedene Betriebe nur mäßige und einige nur schwache Beschäftigung verzeichneten.

Die Färbereien und Bleichereien waren zum Teil stark beschäftigt, hauptsächlich die Wollfärbereien für Militärlieferungen. Doch hatten auch die Garbfärbereien gute Beschäftigung infolge der Zulassung gefärbter Garne zur Verwendung für Waren, die für die Truppen bestimmt waren. Die Türkisrotfärberei war, wie im Vormonat, mangelhaft beschäftigt.

## Konditionier-Anstalten

### Öffentliches Warenprüfungsamt für das Textilgewerbe zu Aachen.

— Errichtet 1888. —

Das Amt ermittelte im Monat Dezember 1914 das Handelsgewicht von:

Wolle	91478 kg
Kämmlinge	19320 "
Kammgarn	38520 "
Streichgarn	3155 "

Vom 1. Januar bis 31. Dezember 1914 total 1324822 (808019 i. V.) kg.

### Öffentliche Konditionier-Anstalt zu Leipzig.

(Waren-Prüfungsstelle für das Textilgewerbe).

— Errichtet 1900. —

Mit Genehmigung des Königl. Sächs. Ministeriums des Innern unter Aufsicht der Leipziger Handelskammer. Betriebsübersicht für Monat Dezember 1914.

Anzahl	Bestimmungen des Handelsgewichts (auf Grund des normalen Feuchtigkeitszuschlages zum Trockengewicht) von:	Gewicht
18	Seide	1685 kg.
25	Wolle u. Abfällen	8877 "
40	Kammzug	11912 "
66	Kammgarn	13183 "
16	Baumwollgarn nur Muster.	
57	Mechanisch-techn. Untersuch. von Seide, Garnen und Geweben.	
2	Mikroskopische	
22	Chemisch-techn.	

### Öffentl. Warenprüfungsamt für das Textilgewerbe zu Reichenbach i. V.

Vom 1. bis 31. Dezember 1914 wurden nachstehende Untersuchungen ausgeführt:

Anzahl	Bestimmungen des Handelsgewichts (auf Grund des normalen Feuchtigkeitszuschlages zum Trockengewicht) von	Kammgarn: 8717,852 kg
60		

Ferner wurden noch folgende Untersuchungen ausgeführt: 5 Garnnummerbestimmungen; 9 Prüfungen der Festigkeit und Dehnung von Militärstoffen; 4 Bestimmungen der Dichte; 1 Feststellung der Bindung; 28 Feststellungen des Nettogewichtes; 1 Feststellung der Ursache der weißen, noppigen Stellen in einem schwarzen Mantelstoff; 1 Feststellung der Ursache der Schußbanden in einem Gewebe; 1 Feststellung der Ursache des modrigen Geruches eines Garnes.

Vom 1. Januar bis 31. Dezember 1914 wurden 78043,184 kg konditioniert und 795 andere Untersuchungen ausgeführt.

**Der Handelsteil unseres Fachblattes erscheint wöchentlich im Format der Monatschrift mit der Bezeichnung: „Wochenberichte der Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie“ und zwar**

**jeden Mittwoch.**

Wir empfehlen unseren Lesern auch den Handelsteil unserer Fachzeitschrift angelegentlichst zur Beachtung.

# Muster-Zeitung

der

## Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie

(Die „Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie“ ist Organ der „Sächsischen Textil-Berufsgenossenschaft“, der „Norddeutschen Textil-Berufsgenossenschaft“ sowie der „Vereinigung Sächsischer Spinnerei-Besitzer“.)

Nr. 1.  
XXX. Jahrgang.

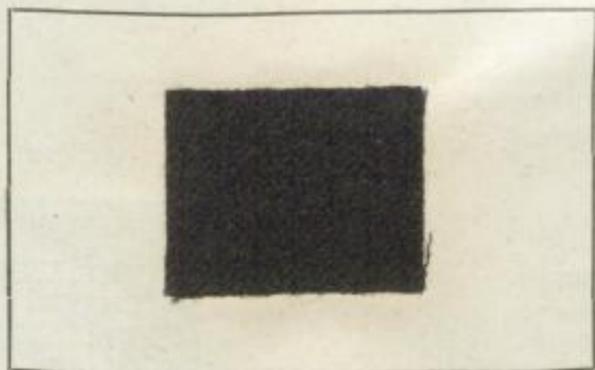
Herausgegeben von Theodor Martins Textilverlag in Leipzig.

Leipzig, 15. Januar 1915.

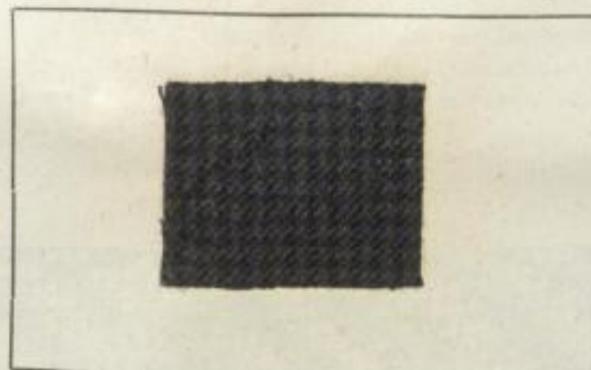
Unsere „Muster-Zeitung“ erscheint monatlich 1mal und wird den Abonnenten der „Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie“ kostenfrei zugesandt. — Der halbjährliche Abonnementspreis der „Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie“ mit den vierteljährlich erscheinenden Spezialnummern und den 3 Beiblättern: 1. Wochenberichte, 2. Muster-Zeitung und 3. Mitteilungen aus und für Textil-Berufsgenossenschaften beträgt für Deutschland und Österreich-Ungarn nur  $\text{M} 8,-$  resp. Kr. 10,- ö. W., für alle übrigen Länder: a) bei direktem Bezug unter Streifenband  $\text{M} 10,50$  (inkl. Porto); b) bei Bezug durch die Buchhandlungen oder Postämter  $\text{M} 9,-$ . — Bestellungen auf die Monatschrift nebst Beiblättern nehmen an: Sämtliche deutsche Postanstalten, der Verlag der „Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie“ in Leipzig (Brommestr. 9, Ecke Johannis-Allee), sowie die Buchhandlungen des In- und Auslandes.

### Stoff-Muster.

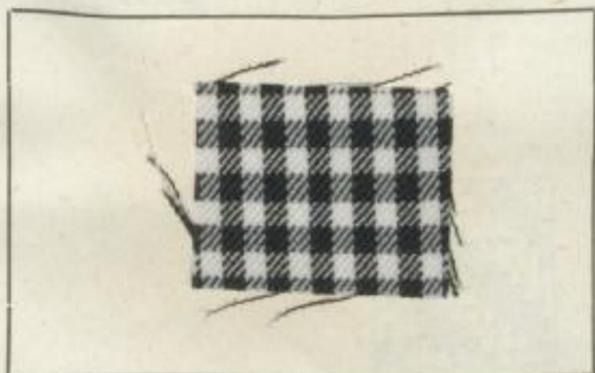
Hierzu die Musterzeichnungen und Beschreibungen Nr. 3—8 auf der 2. und 3. Seite ds. Bl.



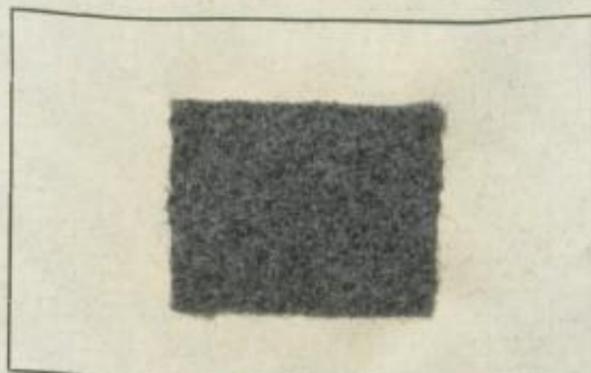
Nr. 3.



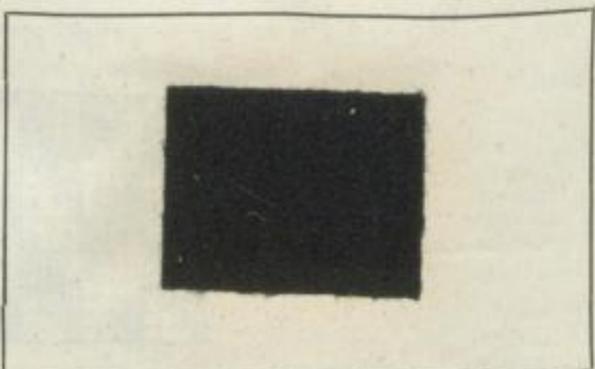
Nr. 6.



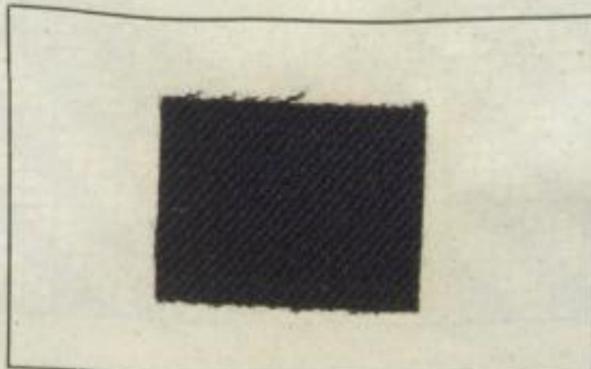
Nr. 4.



Nr. 7.



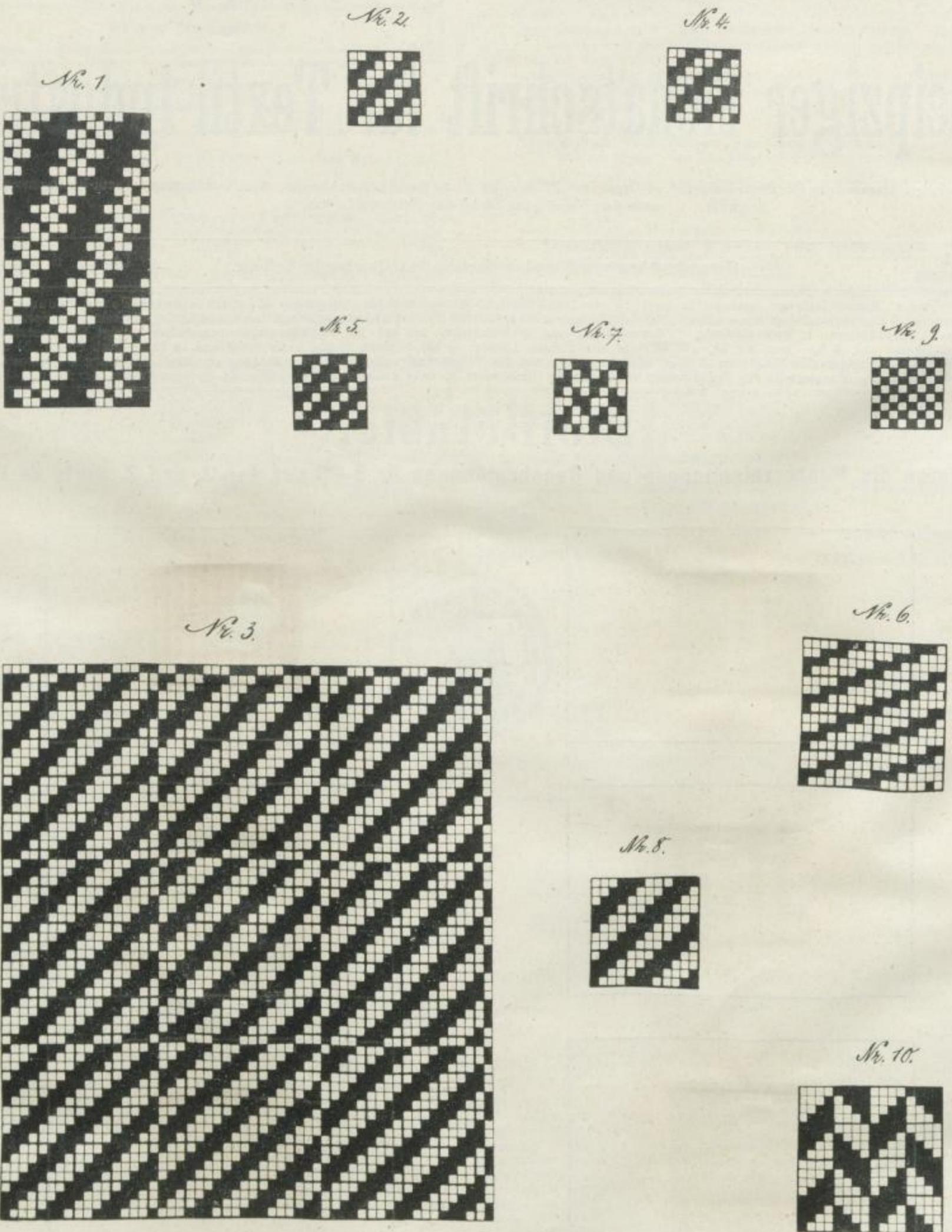
Nr. 5.



Nr. 8.

Außer obigen Stoffmustern stehen unseren Abonnenten auch von den umseitig unter Nr. 1 und 2 sowie 9 und 10 beschriebenen Mustern — allerdings in nur kleinen Abschnitten — Stoffproben zur Verfügung, welche gegen Einsendung von 1 Mk. für die Muster Nr. 1 und 2 oder 9 und 10 von der Red. ds. Bl. zu beziehen sind.

Stoffproben werden nur den Exemplaren unserer Abonnenten beigelegt.



**Nr. 1. Feldgrauer Schnurendiagonal**

(im Stück gefärbt).

(Fertige Breite 130 cm.)

(Musterabschnitte dieses Genres sowie von Genre Nr. 2 werden gegen Einsendung von  $\mathcal{M}$  1,—, für beide zusammen, abgegeben.)

- A. 2/64 m/m rohweiß Kammgarn.
- B. 1/52 m/m rohweiß Kammgarn.

*Kette:* A. 5340 Fäden.  
*Rohbreite:* 144 $\frac{1}{2}$  cm.  
*Geschirr:* 8 Schäfte.  
*Riet:* 875 Rohre auf 100 cm.  
*Rieteinzug:* 4 Fäden pro Rohr.  
*Schuß:* B. 320 Doppelschuß auf 10 cm.

*Appretur:* Waschappretur; im Stück feldgrau gefärbt und klar geschoren.

**Nr. 2. Gestreifter Kammgarn-Blusenstoff.**

(Fertige Breite 75 cm.)

(Musterabschnitte dieses Genres sowie von Genre Nr. 1 werden gegen Einsendung von  $\mathcal{M}$  1,—, für beide zusammen, abgegeben.)

- A. 2/64 m/m marineblau Kammgarn.
- B. 2/64 m/m dunkelgrün Kammgarn.
- C. 2/64 m/m schwarz Kammgarn.
- D. 2/70 m/m gelb Kammgarn.
- E. 2/70 m/m rot Kammgarn.
- F. 1/32 m/m marineblau Kammgarn-Cheviot.

*Kette:* A. B. C. D. E. 2280 Fäden.  
*Rohbreite:* 80 cm.  
*Geschirr:* 4 Schäfte.  
*Riet:* 710 Rohre auf 100 cm.  
*Rieteinzug:* 4 Fäden pro Rohr.  
*Schuß:* F. 240 auf 10 cm.

*Kettenmuster:*

18 Fäden B.
14 " C.
16 " A.
4 " C.
16 " A.
14 " C.
18 " E.
4 " D.
18 " E.
14 " C.
18 " B.
4 " C.
18 " B.
14 " C.
18 " A.
4 " C.
18 " A.
14 " C.
18 " D.
4 " E.
18 " D.
14 " C.
18 " B.
4 " C.
324 Fäden.

*Appretur:* Kammgarnappretur.

**Nr. 3. Braunmelierter Damen-Anzugstoff.**

(Fertige Breite 130 cm.)

(Hierzu das Stoffmuster auf der 1. Seite.)

- A. 2/64 m/m grünmeliert Kammgarn.
- B. 2/64 m/m schwarz Kammgarn.
- C. 1/40 m/m braunmeliert Kammgarn.

*Kette:* A. B. 5000 Fäden.  
*Rohbreite:* 162 cm.  
*Geschirr:* 6 Schäfte verreiht.  
*Riet:* 770 Rohre auf 100 cm.  
*Rieteinzug:* 4 Fäden pro Rohr.  
*Schuß:* C. B. 360 auf 10 cm.

*Kettenmuster:*

16 Fäden A.
8 " B.
18 Fäden.

*Schußmuster:*

18 Fäden C.
2 " B.
20 Fäden.

*Appretur:* Kammgarnappretur, gewalken, geschoren etc.

**Nr. 4. Schwarz-weiß kariertes Rockstoff.**

(Fertige Breite 120 cm.)

(Hierzu das Stoffmuster auf der 1. Seite.)

- A. 2/70 m/m reinweiß Kammgarn.
- B. 2/64 m/m schwarz Kammgarn.
- C. 2/70 m/m schwarz Kammgarn.
- D. 1/40 m/m reinweiß Kammgarn.

*Kette:* A. B. 3400 Fäden.  
*Rohbreite:* 143 cm.  
*Geschirr:* 4 Schäfte.  
*Riet:* 850 Rohre auf 100 cm.  
*Rieteinzug:* 4 Fäden pro Rohr.  
*Schuß:* C. D. 300 auf 10 cm.

*Kettenmuster:*

10 Fäden A.
10 " B.
20 Fäden.

*Schußmuster:*

10 Fäden C.
10 " D.
20 Fäden.

*Appretur:* Waschappretur.

**Nr. 5. Stückfarbiger Kammgarn-Velourstoff.**

(Fertige Breite 130 cm.)

(Hierzu das Stoffmuster auf der 1. Seite.)

- A. 1/36 m/m rohweiß Kammgarn.
- B. 1/32 m/m rohweiß Kammgarn.

*Kette:* A. 5160 Fäden.  
*Rohbreite:* 187 cm.  
*Geschirr:* 6 Schäfte.  
*Riet:* 920 Rohre auf 100 cm.  
*Rieteinzug:* 3 Fäden pro Rohr.  
*Schuß:* B. 240 auf 10 cm.

*Appretur:* Dunkelgrün gefärbt, Velourappretur.

**Nr. 6. Kleinkariertes Anzugstoff.**

(Hierzu das Stoffmuster auf der 1. Seite.)

- A. 2/52 m/m schwarz Kammgarn.
- B. 2/52 m/m blau-grün-gelb Mouliné-Kammgarn.

*Kette:* A. B. 8400 Fäden.  
*Rohbreite:* 175 cm.  
*Geschirr:* 8 Schäfte.  
*Riet:* 600 Rohre auf 100 cm.  
*Rieteinzug:* 8 Fäden pro Rohr.  
*Schuß:* A. B. 270 auf 10 cm.

*Kettenmuster:*

8 Fäden A.
8 " B.
16 Fäden.

*Schußmuster:*

4 Fäden A.
4 " B.
8 Fäden.

*Appretur:* Kammgarnappretur.

*Gewicht:* za. 525 Gramm das fertige Meter.

**Nr. 7. Graugrüner Uniformstoff.**

(Hierzu das Stoffmuster auf der 1. Seite.)

- A. 2/16 m/m graugrünmeliert Kammgarn-Cheviot.

*Kette:* A. 2600 Fäden.  
*Rohbreite:* 200 cm.  
*Geschirr:* 4 Schäfte.  
*Riet:* 650 Rohre auf 100 cm.  
*Rieteinzug:* 2 Fäden pro Rohr.  
*Schuß:* A. 120 auf 10 cm.

*Appretur:* Cheviotappretur, za. 16% Längenwalke, gespitzt, gepreßt.

*Gewicht:* za. 700 Gramm das fertige Meter.

**Nr. 8. Marineblauer Kammgarn-Anzugstoff**

(im Stück gefärbt).

(Hierzu das Stoffmuster auf der 1. Seite.)

- A. 2/52 m/m rohweiß Kammgarn.

*Kette:* A. 5500 Fäden.

*Rohbreite:* 172 cm.

*Geschirr:* 6 Schäfte.

*Riet:* 800 Rohre auf 100 cm.

*Rieteinzug:* 4 Fäden pro Rohr.

*Schuß:* A. 320 auf 10 cm.

*Appretur:* Kammgarnappretur.

*Gewicht:* za. 465 Gramm das fertige Meter.

**Nr. 9. Hellgraumeliertes Kammgarnstoff**

(preußisches Manteltuch).

(Musterabschnitte dieses Genres sowie von Genre Nr. 10 werden gegen Einsendung von  $\mathcal{M}$  1,—, für beide zusammen, abgegeben.)

- A. 2/16 m/m hellgraumeliert Kammgarn.

*Kette:* A. 2780 Fäden.

*Rohbreite:* 206 cm.

*Geschirr:* 4 Schäfte.

*Riet:* 450 Rohre auf 100 cm.

*Rieteinzug:* 3 Fäden pro Rohr.

*Appretur:* za. 25% auf Länge gewalken, gewaschen gedämpft, geschoren, gepreßt.

*Gewicht:* za. 760 Gramm das fertige Meter.

**Nr. 10. Feldgrauer Cheviotstoff**

(im Stück gefärbt).

(Musterabschnitte dieses Genres sowie von Genre Nr. 9 werden gegen Einsendung von  $\mathcal{M}$  1,—, für beide zusammen, abgegeben.)

- A. 2/40 m/m rohweiß Kammgarn-Cheviot.

*Kette:* A. 6500 Fäden.

*Rohbreite:* 194 cm.

*Geschirr:* 8 Schäfte.

*Riet:* 420 Rohre auf 100 cm.

*Rieteinzug:* 8 Fäden pro Rohr.

*Schuß:* A. 320 auf 10 cm.

*Appretur:* Cheviotappretur mit Decke, za. 17% Längenwalke, im Stück feldgrau gefärbt, gespitzt, gedämpft und Zylinderpresse.

*Gewicht:* za. 700 Gramm das fertige Meter.

**Vorlagen für Gewebemusterung.**

(Siehe die Entwürfe auf nächster Seite.)

Nr. I ist ein Muster für **Eolienne** (Blusenstoff): 14 Gänge, 2-fädig, 56 Schuß pro Zoll. Blumenmuster ist in Kettendruck ausgeführt, Grundbindung ist ein leichter Leinwandcrêpe.

Nr. II stellt ein Muster für **Blusenstoff** (Wolle) dar: 9 Gänge, 2- und 1-fädig, 54 Schuß pro Zoll. Streifeneffekte sind Effektfäden in schwarz, weiß und rot eingeschert und binden kürzer und länger unregelmäßig. Fondbindung ist 9-schäftiger Whipcord.

Nr. III ist ein Muster für **Kleiderstoff** (schwarz Cheviot): 6 Gänge, 2-fädig, 54 Schuß pro Zoll. Effektbindung ist Trauercrêpe, wo ab und zu etwas Schuß mit markiert.

Nr. IV veranschaulicht einen **Mantelstoff**: 8 Gänge, 3-fädig, 120 Schuß pro Zoll. Geschert: 1 Seide, 1 Zwirn, 1 Seide. Geschossen: 1 Mule, 1 Futter, 2 Seide, 2 Seide bunt. Matt ist Blasen effekt, Grund ist Rips mit Kettüberbindern und bunten Seiden-spritzern.

Nr. V ist ein Muster für **Matlassé** (Kleiderstoff): 8 Gänge, 2-fädig, 48 Schuß pro Zoll. Geschert: 1 Wolle, 1 Zwirn. Geschossen: 2 Wolle, 2 Zwirn. Schwarz ist Schuß effekt. Grund ist Kett effekt.

Vorlagen für Gewebemusterung.

