

Jährlich 16 Hefte
(einschließlich 4 Spezialnummern).
Abonnementspreis
bei den Postämtern u. Buchhandlungen
pro Halbjahr (inkl. der 3 Beiblätter):
für Deutschland u. Österreich-Ungarn
8.—, für alle übrigen Länder # 9.—
Bei direkter Zusendung unter Streif-
band erhöht sich der Preis um die
Portoabgaben.

LEIPZIGER

Insertionspreise:
1/2 Seite # 120.—, 1/4 Seite # 60.—,
1/8 Seite # 40.—, 1/16 Seite # 30.—,
1/32 Seite # 18.—, 1/64 Seite # 12.—,
1/128 Seite # 9.—, 1/256 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 Vereinigung Sächsischer Spinnerei-Besitzer.

Organ der
Norddeutschen Textil-Berufsgenossenschaft.

№ 10.
XXX. Jahrgang.

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

Leipzig,
15. Oktober 1915.

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



Die Hartmann-Kämmaschine (Patent Alisy-Trübenbach).

[Nachdruck verboten.]

Von Professor Ing. Otto Reinhardt, Direktor der k. k. Fachschule für Textilindustrie in Reichenberg i. B.
(Fortsetzung.)

Der Bewegungsmechanismus.

Die abgesetzten Bewegungen der arbeitenden Organe werden durchwegs von Kurvenscheiben abgeleitet, die auf zwei Exzenterwellen E und E' sitzen. Der Hauptantrieb ist aus Fig. 7*) ersichtlich. Von der Hauptachse, die normal 320 minutliche Umdrehungen macht, wird durch die Räderübersetzung $\frac{21}{84} = \frac{1}{4}$ die Exzenterwelle E angetrieben und von hier die höher liegende Welle E' durch zwei Räder gleicher Zähnezahle bewegt. Die Tourenzahl beider Exzenterwellen beträgt somit $\frac{1}{4} \cdot 320 = 80$ in der Minute; daher vollzieht auch die Kämmaschine auf jeder Seite 80 minutliche Kammspiele bei normaler Geschwindigkeit.

Auf E befindet sich die Kurvenscheibe für die Schwingung des Kreiskammes, sowie ein Exzenter für die Zangenbewegung. Während E nur im Antriebskopf liegt, geht E' unter der Maschine hindurch an das entgegengesetzte Ende derselben und trägt hier je zwei Exzenter für die Speisung, für die Vorstechkämme und die Schlägerbewegung und noch ein zweites Exzenter für den Zangenmechanismus, der lediglich zur Unterstützung des auf der Welle E befindlichen dient. Die Abzugswalzen werden von zwei Kurvenscheiben, die im Antriebskopf untergebracht sind und hier eine eigene Exzenterwelle haben, betätigt.

Der gesamte Bewegungsmechanismus umfaßt folgende Einzeltriebzüge:

1. Die Bewegung des Kreiskammes,
2. " " der Zange,
3. " " des Speiseapparates,
4. " " des Vorstechkammes,
5. " " der Abzugswalzen,
6. " " des Schlägers.

1. Der Kreiskamm und seine Bewegung.

Die Kämmtrommel besitzt für jede Maschinenseite 17 Nadelleisten, welche entgegengesetzt gerichtet sind. Die außerordentlich sinnreiche Ausführung derselben ist aus der Abbildung Fig. 8*) zu entnehmen, welche die Kämmtrommel rechts im fertigen Zustand, sowie links mit herausgenommenen Nadelleisten zeigt. Letztere werden in gefräste Nuten der Trommel eingelegt und durch einen aufgeschobenen Verschlußring festgehalten. Dieser auf dem Bilde unmittelbar unter den Kämmtrommeln dargestellte Ring besitzt einen vorstehenden Rand, der genau in die an jedem Ende der Nadelleisten befindlichen Einkerbungen eingreift. Um nun zu ermöglichen, daß jede beliebige Leiste unabhängig von allen anderen aus dem Satz herausgenommen werden kann, hat der Rand des Verschlußringes eine Aussparung. Dreht man also die beiderseitigen Ringe derart, daß die Aussparungen vor der zu lösenden Nadelleiste zu stehen kommen, so ist diese nicht mehr gehalten und kann ausgehoben werden. Diese Befestigungsart ist neu und mit großem Geschick gelöst. Im Vergleich zu den englischen Konstruktionen, bei denen beim Ausbessern und Ersetzen einzelner Stäbe das ganze Kammsegment abgeschraubt werden muß, bedeutet diese ebenso einfache wie sinnreiche Befestigungsart einen großen Fortschritt, weil das Auswechseln von Nadelleisten fast ohne Unterbrechung des Betriebes vorgenommen werden kann. Neuerdings führt die Sächsische Maschinenfabrik die Kämmtrommeln nicht mehr einteilig, sondern zweiteilig aus, um das Herausnehmen und Aufsetzen ganzer Trommeln zu erleichtern. Bisher mußte zu diesem Zwecke die Kammwalzenachse seitlich herausgezogen werden und dazu ist nicht immer in jedem Betriebe Platz genug vorhanden.

*) Siehe Heft 9, S. 164.

Die Bewegung des Kreiskammes, Fig. 9, wird von der Kurvenscheibe E_1 in der die Rolle 1 der geradlinig geführten Zahnstange 2 läuft, abgeleitet. Während das Kurvenstück I bis II unter der Rolle durchläuft, vollzieht sich rechts die Hauptkämmung; für die Strecke II bis III erfolgt die Einstellung zum Abziehen, für III bis IV das Abziehen selbst und schließlich für IV bis I wieder das Einstellen zur Hauptkämmung. Infolge der schwingenden Bewegung der Kammwalze wird der Nadelstanz für jedes Kammspiel zweimal bei den Bürstenwalzen vorbeigeführt. Die Nadelstäbe werden daher auffallend sauber gehalten.

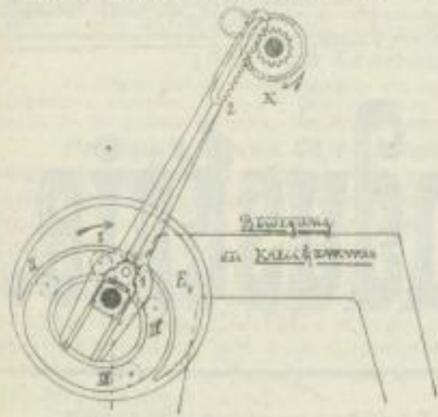


Fig. 9. Bewegung des Kreiskammes.

Die zu Beginn des Kammspieles sich beschleunigende Bewegung des Kreiskammes, deren Zweck bei der Besprechung der Arbeitsweise bereits angegeben wurde, erklärt sich aus der Form der Kurvenscheibe. In der graphischen Darstellung Fig. 10 ist der von der Kammwalze für gleiche Teile einer Umdrehung der Exzenterwelle zurückgelegte Weg durch die Schaulinie K dargestellt. Für die erste Sechszehntel-Drehung von E_1 legt der Kreiskamm den Weg von o bis a, für die zweite bis b, für die dritte bis c, und so weiter zurück. Die wechselnde Umfangsgeschwindigkeit des Kreiskammes, die aus der verschiedenen Größe der Wegabschnitte a, b, c und so fort zu entnehmen ist, veranschaulicht die zweite Diagrammlinie C. Die Ordinaten c_1, c_2 u. s. f. zeigen die Geschwindigkeit, mit welcher die Nadelreihen den Faserbart durchstreifen. Die Zeitpunkte für den Beginn (α) und das Ende (β) der Hauptkämmung sind ebenfalls aus dem Diagramm zu ersehen.

2. Die Hauptzange und ihre Bewegung.

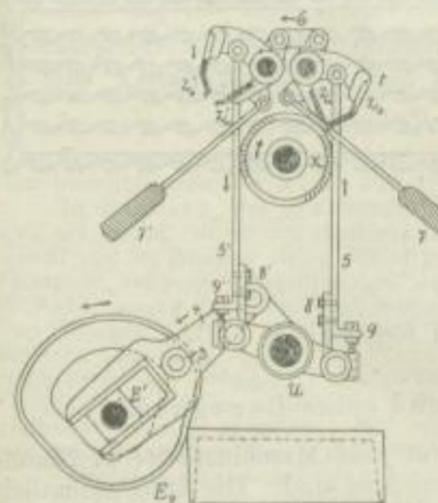


Fig. 11. Bewegung der Hauptzangen.

Die Zangenbewegung ist in Fig. 11 veranschaulicht. Die Ober- und Unterzangen werden aus Stahl hergestellt und genau zusammengeschliffen. Der früher allgemein übliche und erst in neuerer Zeit weniger gebräuchliche Lederbelag fehlt auch hier. Die Zangen erweisen sich dadurch als äußerst dauerhaft und bewirken ohne übermäßige Anspannung der Zugfedern eine sichere Klemmung des Faserbartes. Ein Herausziehen von Fasern aus dem Zangenschluß durch den Kreiskamm ist bei dieser Ausführung und der gewählten aus der Zeichnung ersichtlichen Form des Zangenschnabels ganz ausgeschlossen. Die Bewegung des Zangenapparates wird von der Kurvenscheibe E_2 auf der Exzenterwelle

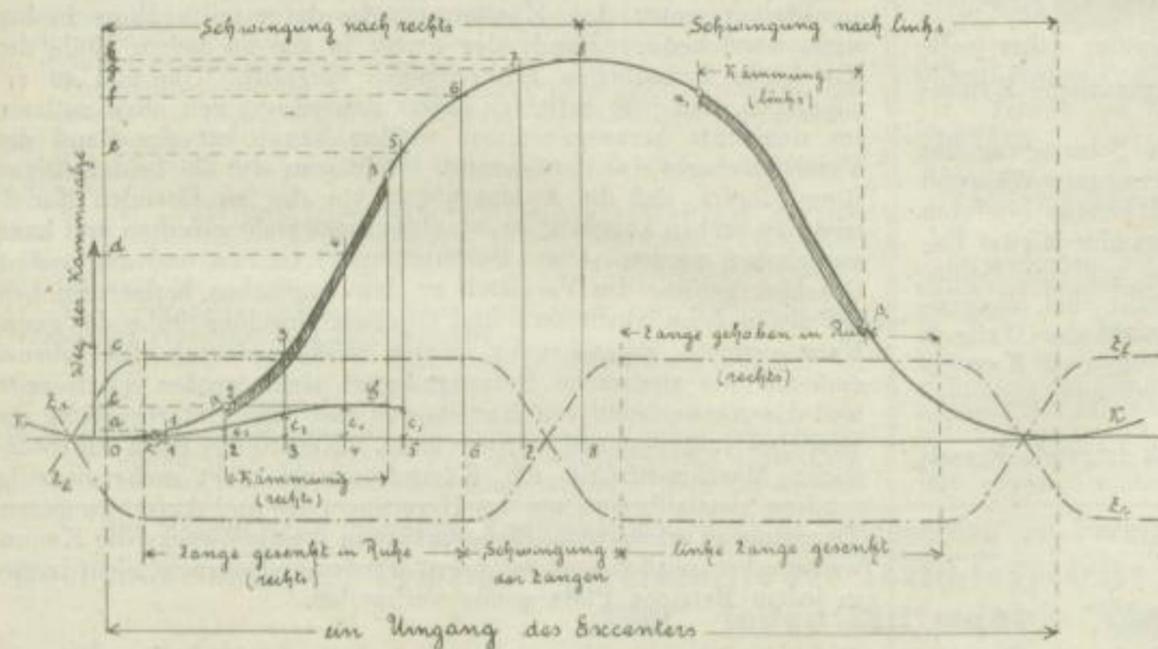


Fig. 10. Bewegung der Kammwalzen der Zangen.

E bzw. E' hervorgerufen. Für eine Maschine mit 6 Doppelköpfen sind zwei derartige Kurvenscheiben, und zwar je eine an jedem Maschinenende vorhanden. In E_2 ist mit der Rolle 3 der Exzenterhebel 4 geführt, der mit seinem gabelförmigen Ende ein auf der Exzenterwelle sitzendes Führungsstück umgreift und damit gradlinige Führung erhält. Die Zangenwelle U wird in schwingende Bewegung versetzt und durch die Zugstangen 5 ($5'$) wird die Hebung und Senkung der Oberzangenteile Z_0 (Z_0') hervorgerufen. Die beiden Unterzangenplatten Z_u (Z_u') sind durch das Zwischenstück 6 mit ihren nach oben gerichteten Hebelarmen verbunden und bewegen sich in gegenseitiger Abhängigkeit von einander. Wird beispielsweise die Zugstange $5'$ niedergezogen, so folgt Z_0' dieser Bewegung; dasselbe gilt für die Unterzange Z_u' , die infolge der Zangenvorschwingung auf der rechten Seite durch das Zwischenstück 6 abwärts bewegt wird. Rechts wird die Zugfeder 7 allmählich entlastet und die Zange geöffnet, während sich links die Oberzange auf den Unterzangenschnabel aufsetzt, den Zangenschluß herbeiführt und beim weiteren Niedergehen durch zunehmende Anspannung der Feder 7 den Klemmdruck erzeugt. Diese Ausführung ist in bezug auf die Verbindung der zwei einander gegenüberliegenden Zangenpaare neu; die Schließung geht — und das ist von Wichtigkeit — völlig stoßfrei bei langsamer Steigerung des Klemmdruckes vor sich.

Die Einstellung der Zange zum Spitzenkreis des Nadelstanzes wird nach Lösen der Befestigungsschrauben 8 ($8'$) durch die Stellschrauben 9 ($9'$) bewirkt. Zwischen den Nadeln und der Unterzange ist ein kleiner Spielraum (za. $\frac{1}{4}$ mm) zu belassen. Die Regulierung dieser Entfernung ist Sache der Montage und erfolgt in der Regel nur einmal.

Die in Fig. 10 enthaltene Schaulinie Z_r und Z_l für die Zangenbewegung der rechten bzw. linken Seite erläutert den zeitlichen Verlauf derselben, sowie die Dauer in den Ruhelagen; ebenso wann diese Bewegungen in bezug auf die Stellung des Kreiskammexzentrers einzusetzen haben.

3. Die Speisezange und ihre Bewegung.

Fig. 12 gibt den Bewegungsmechanismus des Speiseapparates, der für beide Seiten der Maschinen unabhängig von einander erfolgt wieder; es genügt daher eine Seite, und zwar hier der zeichnerischen Darstellung folgend, die linke ins Auge zu fassen. Der neuartige Speiseapparat (man vergleiche auch die Zeichnung Fig. 13), besteht aus dem Speiserost p_1 und dem Zangenteil p_2 , der mit einem Fortsatz in den Rost eingreift und hier ohne Anwendung

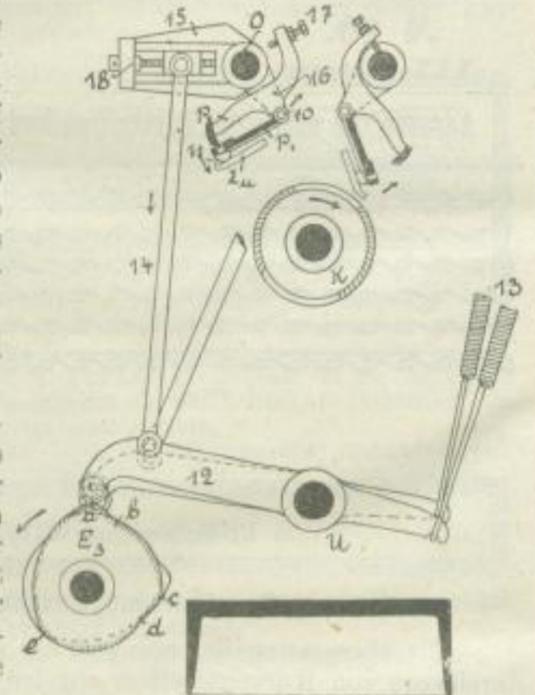


Fig. 12. Die Bewegung der Speisezangen.

eines besonderen Klemmdruckes die Watte genügend fest packt, um während des Speisens die Watte vorzuschieben. Beide Teile sind bei 10 frei beweglich aufgehängt; der Speiserost stützt sich mit der Rolle 11 auf der Unterzangenplatte Z_u auf und wird daher auch durch die Zangenschwingung beeinflusst. Die eigentliche Speisebewegung vermittelt aber die unrunde Scheibe E_3 , gegen welche die lose auf U schwingenden Speisehebel 12 durch den Federzug 13 gedrückt werden. Die Zugstange 14 übermittelt die Bewegung auf die Hebel 15 und 16, welche fest auf der Speisewelle o sitzen und von welchen 16 den Speiserost und Zangenteil bei 10 eingelenkt trägt.

In der Stellung der Fig. 12 ist links die Speisung eben beendet; für das Kurvenstück a bis b an E_3 wird die Speisezange ein wenig zurückgezogen, wodurch die Trennung der Watte herbeigeführt wird; nun senkt sich die Unterzangenplatte, welche den Speiserost stützt, was zur Folge hat, daß dieser der Abwärtsbewegung folgt. Dabei bleibt die Speisezange solange geschlossen, bis sich die Stellschraube 17 auf der

Welle o aufsetzt und den Zangenteil p_2 am Niedergehen verhindert; mit der fortschreitenden Senkung des Rostes wird die Speisezange daher geöffnet. Die Scheibe E_3 beeinflusst für diesen Teil der Bewegung das Hebelgestänge 12, 14 und 16 nicht; das Öffnen und Schließen des Speiseapparates wird aus der Zangenbewegung abgeleitet, während E_3 nur das Vor- und Zurückschwingen bewirkt. Für das Kurvenstück c bis d wird die geöffnete Speisezange in der Pfeilrichtung zurückgezogen und wenn e bis a unter dem Schwinghebel passiert, wird dieser langsam empor geführt und durch die nun wieder geschlossene Speisezange die Verschiebung der Watte während des Abziehens erreicht.

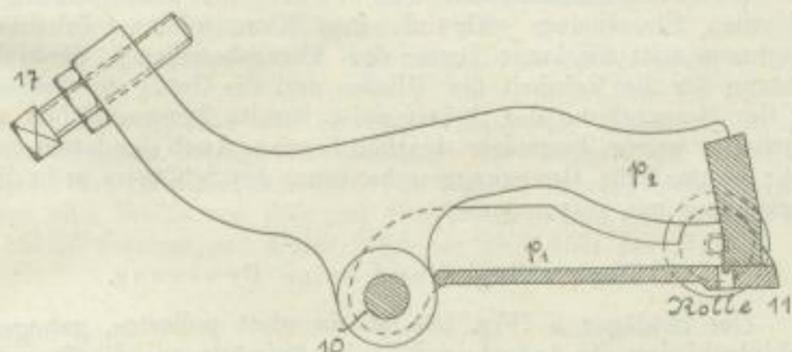


Fig. 13. Die Speisezange.

Die Speiselänge, die normal 6 bis 8 mm beträgt, wird nur mit der Regulierschraube 18 geregelt, so daß Wechselräder dafür überflüssig werden. Diese Einstellung, die für jede Maschinenseite gesondert durch eine einzige Schraube geschieht, ist äußerst einfach und kann auch während des Betriebes vorgenommen werden. Je kleiner der wirksame Hebelarm von 15 gemacht wird, desto größer ist die Speisung. Mit der Vergrößerung der Speisung wird bei der Hartmann-Kämmaschine der Kämmlingsabgang vermindert, diese grundsätzliche Eigenart, auf deren Bedeutung schon bei der Erläuterung der Arbeitsweise hingewiesen wurde, ist für die Einstellung auf Faserlänge und Menge des Abfalles von Wichtigkeit; bei nur unbedeutenden Änderungen in der Stapellänge kann die entsprechende Einstellung auch durch die Regulierschraube 18 allein vorgenommen werden.

4. Die Bewegung des Vorstechkammes.

Der Vorstechkamm V, dessen Bewegungsmechanismus Fig. 14 erläutert, hat zwei Bewegungen auszuführen; nach der Vollendung der Hauptkämmung ist er rasch so weit zu senken, bis der Nadelsatz den Faserbart durchdrungen hat und ferner muß er sich während der Speisung mit der Fasermasse nach vorwärts schieben. Seine Bewegung ist daher jener der Speisezange verwandt und die Anordnung des Hebelgestänges ist der vorbesprochenen Speisevor-

richtung sehr ähnlich. Das Verschieben besorgen die Exzenter E_4 (je ein Exzenter für jede Seite); durch den Federzug 19 an die Kurvenbahn gedrückt, übertragen die lose auf U sitzenden Schwinghebel 20 die Bewegung durch die Zugstangen 21 und die Hebel 22 auf die oberhalb der Maschine gelagerten Schwingwellen Q. Die Hebel 23, welche bei jedem Kopf wiederkehren, leiten die Bewegung zu den Tragarmen 24 des Vorstechkammes. Diese Arme, die lose an die Hebel 23 angeschlossen sind, stützen sich vorne mit einer Rolle auf eine Gleitbahn 25, deren Form das Niederfallen des Kammes zu Beginn der Vorwärtsbewegung herbeiführt.

Die in der Fig. 14 gezeichnete Stellung der Vorstechkämme stimmt mit der Fig. 12 überein; die Speisung ist auf der linken Seite gerade beendet und der Vorstechkamm, welcher gesenkt ist, beginnt aus seiner äußersten Linkslage die Rückbewegung. Rechts befindet sich der Kamm, auf der Erhöhung der Gleitbahn aufliegend, in angehobener Stellung in der Ruhelage. Für die Reinheit des Vlieses ist es wichtig, daß der Vorstecher stets bis dicht an die Absreisszylinder herangeführt wird; seine Tiefeneinstellung und Schräglage wird in der üblichen Weise mit Stell-schrauben z. B. 26 geregelt. Auch die Gleitbahnen 25 können auf dem Gestellbock verschoben werden, wodurch der Zeitpunkt für das Einfallen des Kammes beeinflusst wird. Die Bewegung des Vorstechers muß in ihrem zeitlichen Verlauf genau mit der Speisebewegung in Einklang gebracht werden, die Stellung des Exzenter E_4 ist daher bei der Montage insbesondere mit E_3 in Übereinstimmung zu bringen. Die graphische Darstellung der beiden Bewegungen der Speisezange und des Vorstechers in Fig. 15 sollen diesen Zusammenhang und auch die Abhängigkeit der Speisevorrichtung von der Hauptzangenbewegung anschaulich machen. Durch die textlichen Hinweise und die Bezugszeichen a, b, c, d, die auf dem Exzenter E_4 in Fig. 14 wiederkehren, dürfte das Bild der Bewegungen ohne weiteres verständlich sein.

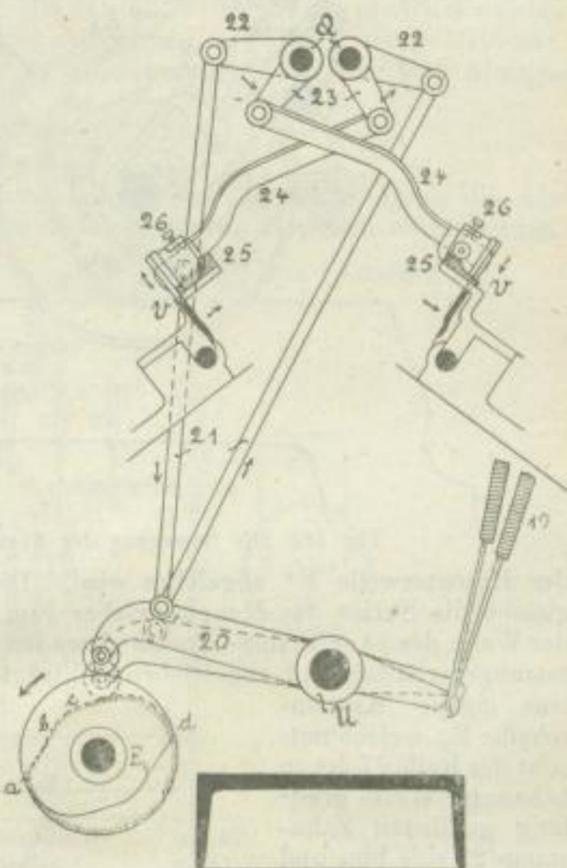


Fig. 14. Die Bewegung des Vorstechkammes.

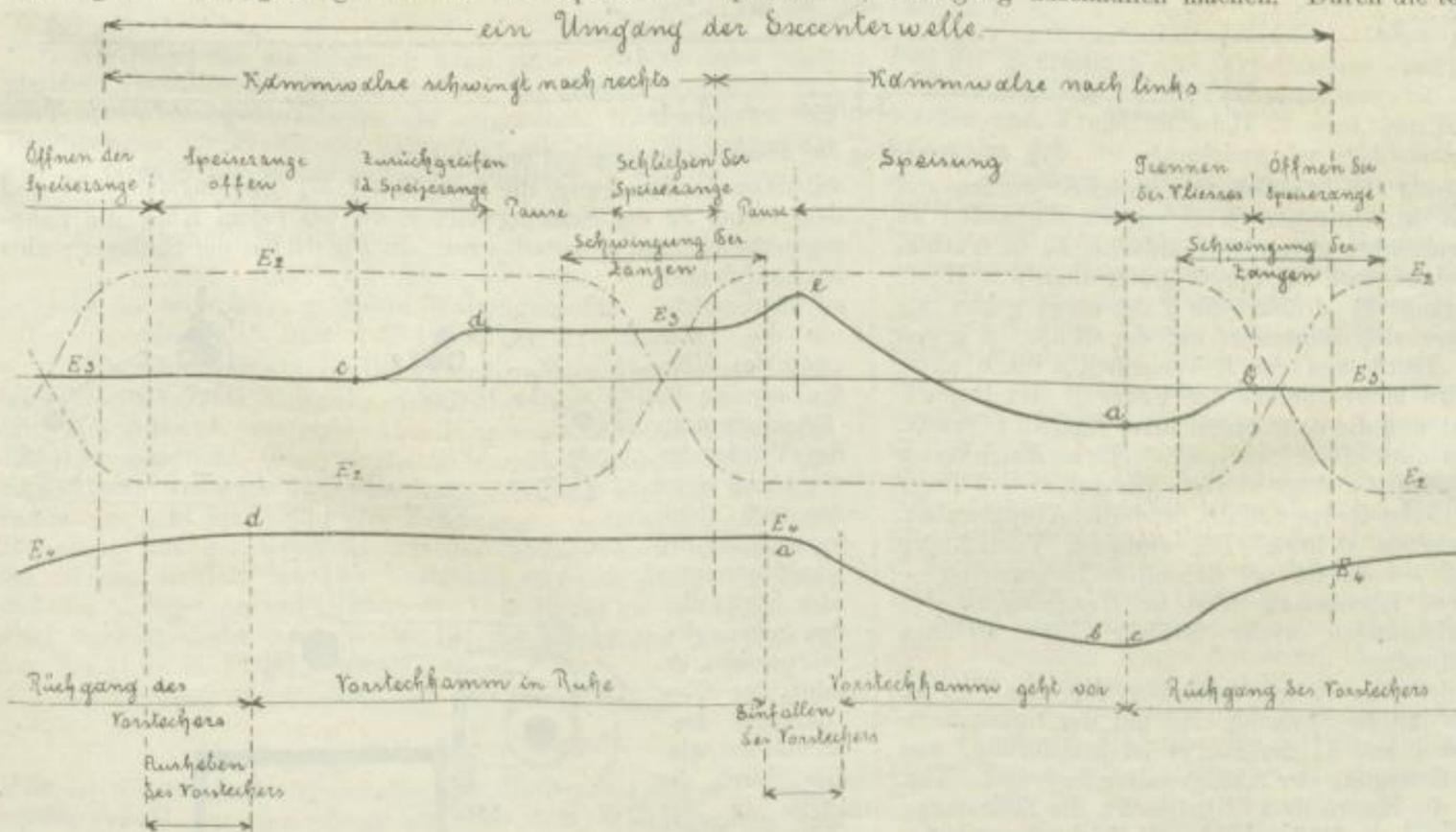


Fig. 15. Bewegung der Speisevorrichtung und des Vorstechkammes.

Die Ausführung der Vorstechkämme bietet nichts neues; zum Auswechseln derselben, oder zum Ausrichten der Nadeln ist Vorsorge getroffen, daß die Kämme rasch von den Hebeln gelöst, herausgenommen und wieder eingesetzt werden können, ohne daß die Einstellung nochmals vorzunehmen wäre. Zum Putzen des Nadelsatzes werden die Kämme lediglich an den Tragarmen hochgehoben.

Die Ausführung der Vorstechkämme bietet nichts neues; zum Auswechseln derselben, oder zum Ausrichten der Nadeln ist Vorsorge getroffen, daß die Kämme rasch von den Hebeln gelöst, herausgenommen und wieder eingesetzt werden können, ohne daß die Einstellung nochmals vorzunehmen wäre. Zum Putzen des Nadelsatzes werden die Kämme lediglich an den Tragarmen hochgehoben.

5. Die Bewegung der Abzugswalzen.

Die Vorrichtung für die unterbrochene Vor- und Rückbewegung der Abzugswalzen ist bei der Hartmann-Kämmmaschine neuartig durchgebildet. In Fig. 16 ist der Antrieb der linksseitigen Abzugswalzen dargestellt, welcher von der Kurvenscheibe E_5 auf

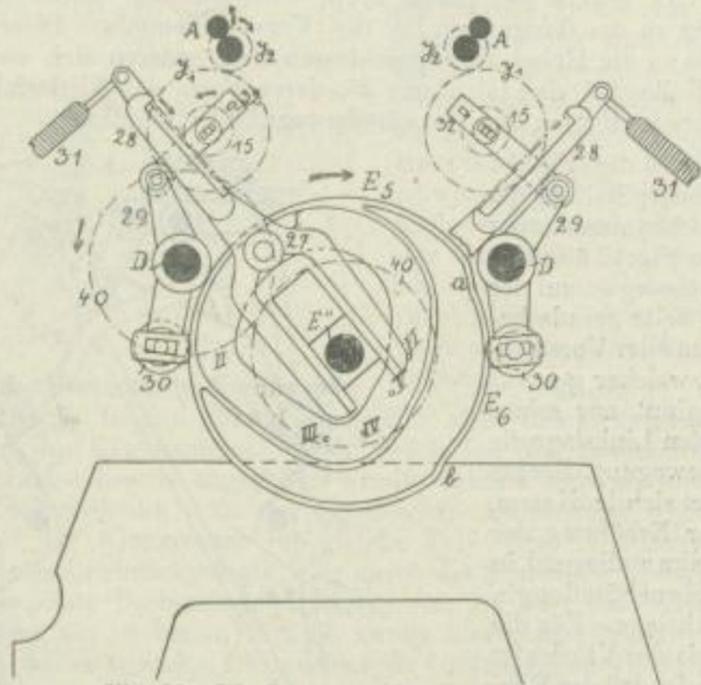


Fig. 16. Die Bewegung der Abzugswalzen.

der Exzenterwelle E'' abgeleitet wird. Die Welle E'' (man vergleiche die Skizze des Hauptantriebes Fig. 7), wird von einem auf der Welle des 84er Transportrades sitzenden 40er Stirnrad im Übersetzungsverhältnis 1:1 angetrieben und trägt für jede Maschinenseite

eine eigene Kurvenscheibe E_5 , welche mittelst der Rolle 27 der in bekannter Weise gradlinig geführten Zahnstange 28 eine hin- und hergehende Bewegung erteilt. Die Zahnstange greift in das 15er Zahnrad ein und von hier wird durch die Übersetzung $\frac{y_1}{y_2}$ der Abzugszylinder A getrieben. Die Rücklieferung des Vlieses beträgt, wie in dem Abschnitt über die Arbeitsweise klargestellt wurde, vier Siebentel des nach vorne zurückgelegten Weges; hierauf muß für drei Siebentel der Rückbewegung der Antrieb unterbrochen werden und diese Bedingung wird in einfacher Weise durch die außen an der Kurvenscheibe angebrachte unrunde Gleitfläche E_6 in Verbindung mit dem zweiarmigen, lose auf der Welle D sitzenden Hebel 29 erfüllt. Der Federzug 31 drückt die Zahnstange gegen den Doppelhebel 29, welcher sich seinerseits mit der Rolle 30 gegen die Gleitfläche stützt. Läuft nun das Kurvenstück a bis b unter der Rolle durch, so wird unter Einfluß der Feder 31 der Doppelhebel linksseitig gedreht und die Zahnstange außer Eingriff gebracht. Gleichzeitig damit wird eine kleine Schiene, welche an ihrem freien Ende einen Sicherungsstift 32 trägt abwärts gezogen, so daß dieser in die Verzahnung des 15er Rades einfällt, und die Abzugswalzen gegen jede Fehlerbewegung sichert. Die einfache Vorrichtung arbeitet verlässlich und — darauf sei besonders hingewiesen — auch geräuschlos. Diese Eigenschaft wird im Vergleich zu den lärmenden Abzugsvorrichtungen vieler anderer Kämmaschinen äußerst wohlthuend empfunden.

Die Darstellung der Fig. 16 korrespondiert mit den Fig. 12 und 14. Das Abziehen und die Speisung sind auf der linken Seite beendet. Das Teilstück I und II der Kurve ist kreisförmig, was einen Stillstand in der Bewegung der Abzugswalzen bedeutet. Von II bis III nähert sich die Kurve dem Mittelpunkt, die Zahnstange wird einwärts gezogen und die Räder in der Pfeilrichtung gedreht. Während nun das kreisförmige Teilstück III bis IV die Laufrolle

27 passiert und wieder eine Pause in der Bewegung einsetzt, steht die Rolle 30 bei a an der Gleitfläche E_6 . Die Zahnstange wird in der beschriebenen Weise ausgertickt und der Sicherungsstift in die Verzahnung des kleinen 15er Rades eingelegt. Für das Teilstück IV bis V wird die Einwärtsbewegung der Zahnstange ohne Einwirkung auf die Abzugswalzen vollendet. Das Teilstück V bis VI ist wieder kreisförmig, so daß kurz vor dem Beginn der Abzugsbewegung die in einem Zuge, von VI bis I erfolgt, nochmals ein kurzer Bewegungsstillstand eintritt, der zum Einlegen der Zahnstange und zum Ausheben des Sicherungsstiftes benutzt wird.

Fig. 17 veranschaulicht den Verlauf der Abzugsbewegung mit allen Einzelheiten während eines Kammspieles. In diesem Diagramm tritt die lange Dauer der Abzugsbewegung, deren Bedeutung für die Reinheit des Vlieses und die Größe der Leistung bei der Besprechung der Arbeitsweise bereits hervorgehoben und begründet wurde, besonders deutlich hervor. Auch der letzte, noch nicht besprochene Bewegungsmechanismus des Schlägers ist in diese Darstellung mit aufgenommen.

6. Der Schläger und seine Bewegung.

Der Schläger h (Fig. 18) ist ein glatt poliertes, gebogenes Stahlblech, dem die Aufgabe zufällt, im Aufwärtsgang die Trennung des Vlieses von der Watte zu unterstützen und dann das zurückgelieferte freie Vliesende glatt um den unteren, geriffelten Abzugszylinder zu legen, es zu stützen und ihm Schutz gegen Beschädigungen zu bieten. Zur Ausführung seiner schwingenden Bewegung ist der Arm des Schlägers mit einem Zahnbogen 33 versehen, der in das Zahnsegment 34 eingreift. Zwei für die rechte und linke Seite entgegengesetzt geformte Exzenter E_3 erteilen dem lose auf der Welle U ruhenden und unter dem Federzug 35 stehenden Hebel 36 (es sind zwei solche Hebel 36 vorhanden) die

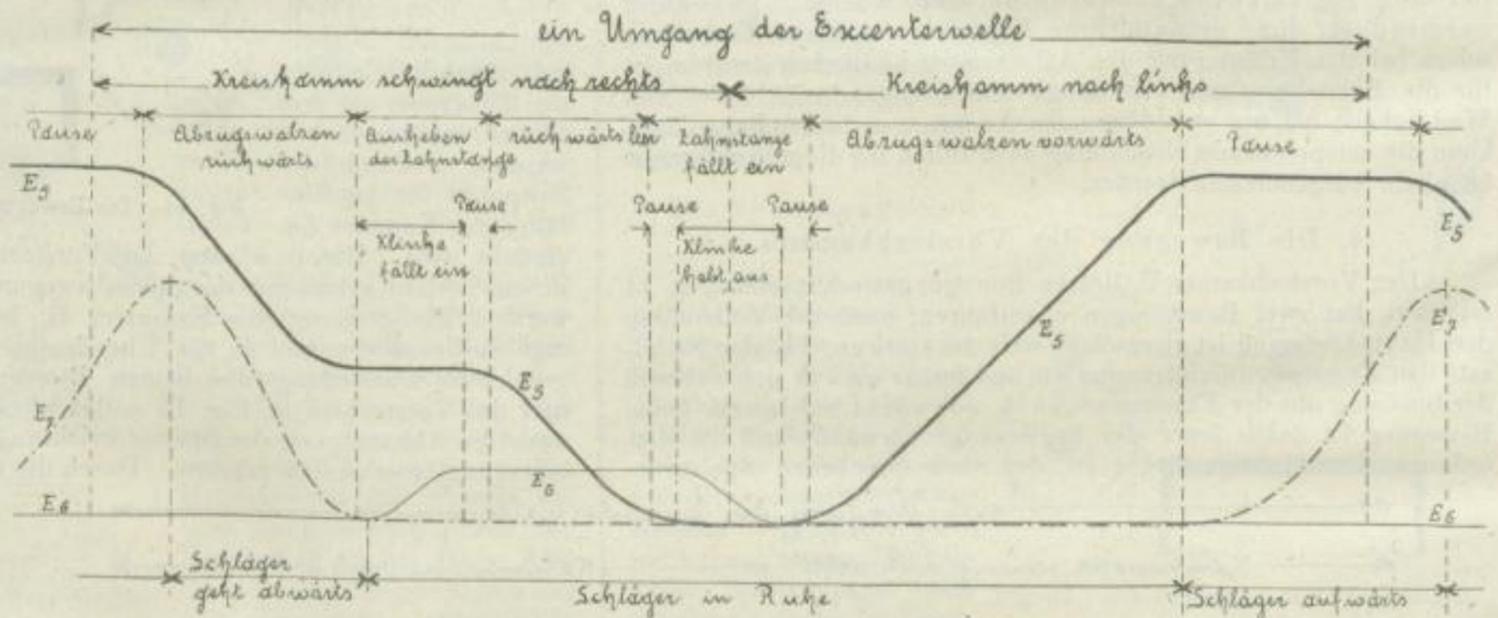


Fig. 17. Bewegung der Abzugsvorrichtung und des Schlägers.

schwingende Bewegung, die vom Hebel 37, der Zugstange 38 und dem Hebel 39 der Schwingwelle y , die bei jedem Kopf die Zahnsegmente 34 trägt, mitgeteilt wird. In Fig. 18 hat der Schläger rechts seinen Hub nach aufwärts und damit die Trennung des Vlieses beendet; die Rücklieferung des Vlieses beginnt und wenn das steil abfallende Stück des Exzenter unter der Gleitrolle des Schwinghebels passiert, erfolgt der Niedergang des Schlägers wie dies durch die Pfeile in der Skizze gekennzeichnet ist.

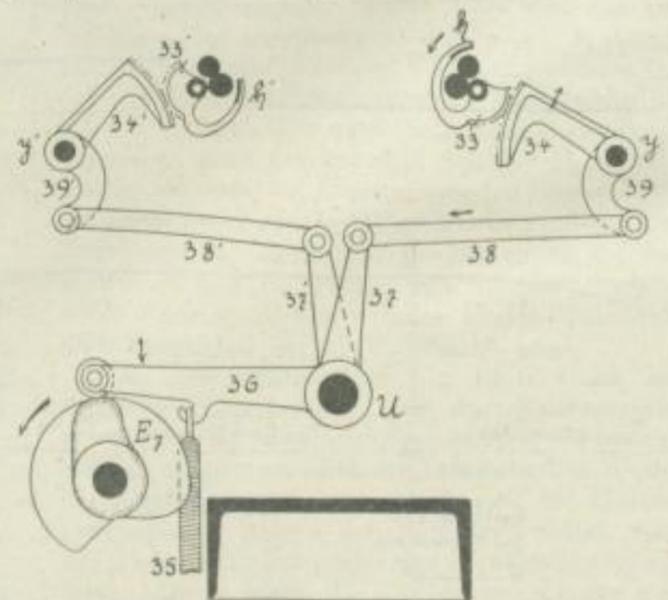


Fig. 18. Die Bewegung des Schlägers.

Die Berechnung der Hartmann-Kämmaschine.

Die Grundlage für die nachfolgende Berechnung der Maschine bietet die Getriebsskizze Fig. 19. Die Maschine hat auf jeder Seite 6 Köpfe. Als Tourenzahl der Hauptachse H sind 320 Umdrehungen in der Minute als Mittelwert anzunehmen; mithin

1. Tourenzahl der Hauptachse: $H_1 = 320$.
2. Tourenzahl der Exzenterachse.

Die Tourenzahl der drei Exzenterachsen E, E' und E'' ist nach der Anordnung des Getriebes gleich und ergibt sich aus:

$$E_1 = 320 \cdot \frac{21}{84} = 80.$$

Jeder Umdrehung der Exzenterachse entspricht ein Kammspiel auf jeder Seite; es erfolgen somit auf jeder Seite 80 Kammspiele in der Minute oder 160 minutliche Kammspiele auf der Maschine.

3. Die Speisevorrichtung. Nach der Konstruktion der Speisebewegung beträgt der Vorschub der Watte 6 bis 8 mm, im Mittel 7 mm für ein Kammspiel. Die Wickel, die verarbeitet werden, haben eine Breite von 265 mm ($10\frac{1}{2}$ " engl.) und ein Gewicht von 40 bis 50 Gramm per Meter (23,5 bis 29,5 dwts per Yard).

für $\frac{y_1}{y_2} = \frac{61}{20}$ ist $A_{1v} = 37,22 \cdot \frac{61}{20} = 113,52$ mm
 für $\frac{y_1}{y_2} = \frac{60}{21}$ ist $A_{1v} = 37,22 \cdot \frac{60}{21} = 106,34$ mm
 für $\frac{y_1}{y_2} = \frac{59}{22}$ ist $A_{1v} = 37,22 \cdot \frac{59}{22} = 99,81$ mm

Für den mittleren Fall: $A_{1v} = 106,34$ mm beträgt die Rücklieferung:
 $A_{1r} = \frac{4 \cdot 60}{15 \cdot 21} \cdot 25,4 \cdot \pi = 60,77$ mm

Die wirkliche oder resultierende Lieferung ist die Differenz aus der Vor- und Rücklieferung; mithin:
 wirkliche Lieferung $A_{1w} = 106,34 - 60,77 = 45,57$ mm pro Kammspiel
 oder wirkliche Lieferung in der Minute $A_1 = 45,57 \cdot 80 = 3646$ mm.
 Der wirksame Verzug V_1 zwischen Speisebewegung und Abzugswalzen ergibt sich aus:

$$V_1 = \frac{A_{1w}}{\text{Speisung}} = \frac{45,57}{6,5} = 7,01$$

Die größte Ausbreitung Λ , welche die Watte durch die Abzugswalzen erfährt, ist aus der Vorlieferung derselben zu berechnen:

$$\text{Ausbreitung } \Lambda = \frac{A_{1v}}{\text{Speisung}} = \frac{106,34}{6,5} = 16,35 \text{ fach.}$$

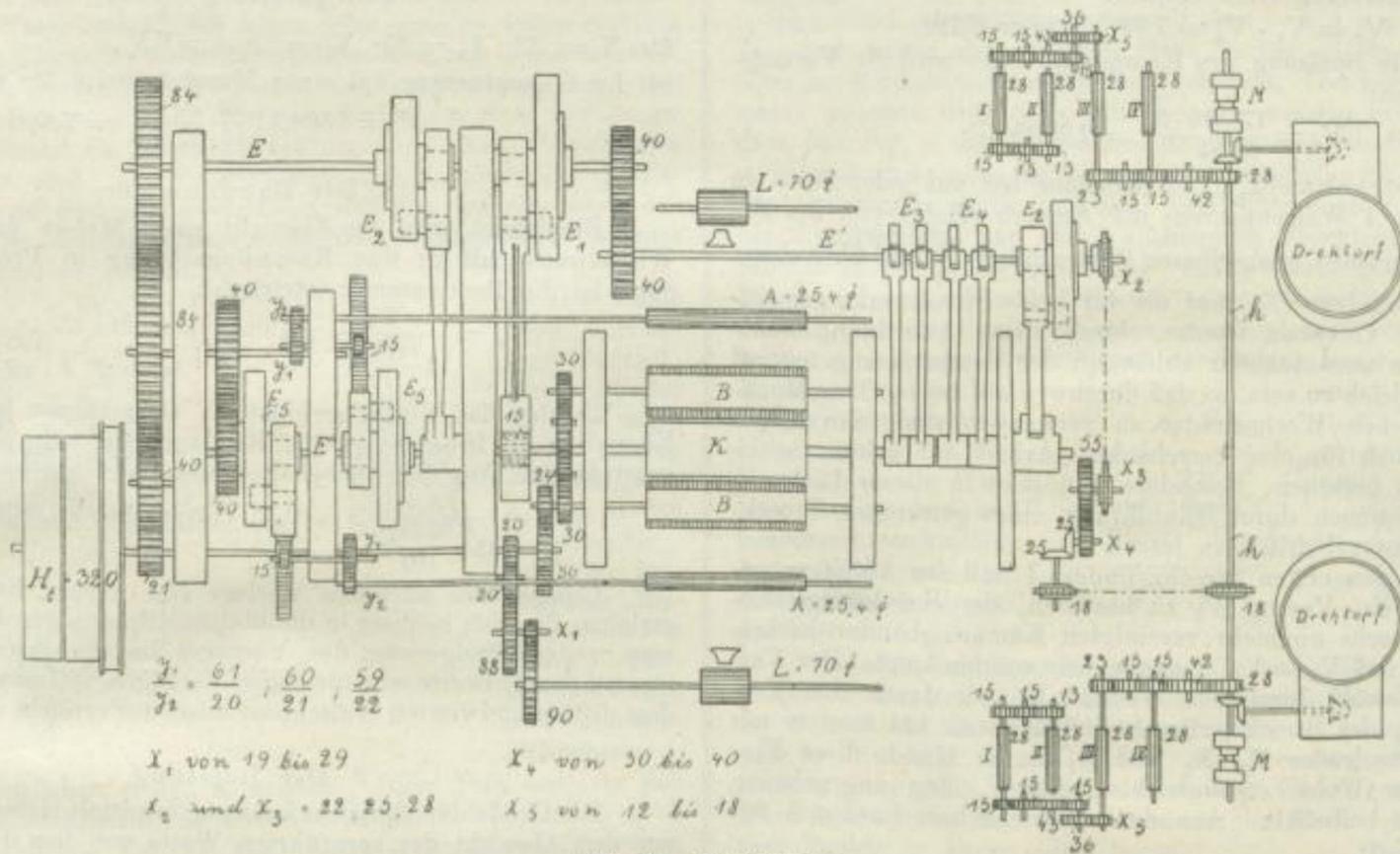


Fig. 19. Das Getriebe.

Als Regel für die Speisung kann gelten, daß es unter sonst gleichen Verhältnissen vorteilhafter ist, mit kleinem Vorschub und schweren Wickeln zu arbeiten als umgekehrt. Entsprechend den Bedingungen der Praxis soll daher hier mit einem Wickelgewicht von 45 Gramm per Meter und einer Speiselänge von 6,5 mm gerechnet werden, es ist dann:

- a) die minutliche Speisung:
 $Sp_1 = 6,5 \cdot 80 = 520$ mm
- b) das minutliche gespeiste Wattengewicht:
 $Sp_g = 45 \cdot 0,52 = 23,4$ Gramm pro Kopf.

Die Abzugswalzen: Die Zahnstange der Abzugsvorrichtung wird für die größte Differenz der Radien der Kurve von E_5 um 66,5 mm gehoben, was einer Abrollung von 7 Zähnen auf dem 15er Rädchen entspricht, (man vergleiche hier die Beschreibung der Abzugswalzenbewegung). Für die Rückbewegung wird der Kurvenradius bis zur Aushebung der Zahnstange, d. h. also soweit die Bewegung auf die Rücklieferung der Abzugswalzen wirksam ist, um 38 mm verkleinert. Das Verhältnis 66,5 : 38 gleich 7 : 4 zeigt, daß die Abzugswalze um 4 Zähne des 15er Rades bei jedem Kammspiel zurückgedreht wird, sodaß für die wirkliche Lieferung nur 3 Zähne in Frage kommen.

Es ist dann die Vorlieferung der Abzugswalzen:

$$A_{1v} = \frac{7 \cdot y_1}{15 \cdot y_2} \cdot 25,4 \cdot 3,14 = 37,22 \cdot \frac{y_1}{y_2}$$

Hier ist ein Wechsel eingeschaltet, um die Ausbreitung der Fasermasse, sowohl der Speiselänge als auch dem Wickelgewicht anpassen zu können.

Für die Beurteilung der Arbeitsweise einer Kämmaschine ist die Ausbreitungsziffer, die gewöhnlich nur bei der Berechnung von Karden und Krempeln ermittelt wird, von Bedeutung. Die Nachkämmung, d. h. die Kämmung der rückwärtigen Faserenden durch den Vorstechkamm erfolgt während der Faserbart durch die Vorwärtsbewegung der Abzugswalzen zur größten Ausbreitung gebracht wird. Je weitgehender die Fasermasse ausgebreitet wird, desto weniger Fasern passieren gleichzeitig den Nadelsatz des Vorstechers. Unter der Voraussetzung einer gleich großen Speisung in bezug auf das Fasergewicht wird bei größerer Ausbreitung eine bessere Reinheit des Vlieses zu erzielen sein, oder wenn umgekehrt die Güte des Vlieses als das Unveränderliche angesehen wird, so erlaubt die größere Ausbreitung die Zufuhr eines größeren Fasergewichtes pro Kammspiel und ermöglicht damit eine Steigerung in der Produktion. Die Ausbreitungsziffer liegt bei der Hartmann-Kämmaschine wesentlich höher als beim Heilmann-System und begründet daher die hohe Leistung der Maschine. Es ist allerdings noch in Berücksichtigung zu ziehen, daß die Abzugswalzen mit der Vorwärtsbewegung bereits beginnen, bevor noch die ersten Faserspitzen an den Abreißklemmpunkt gelangen und ebenso ihre Drehung noch einen Augenblick länger fortsetzen, als die Speisung erfolgt. Die wirkliche Ausbreitung ist daher bei allen Kämmaschinen etwas kleiner als es die theoretische Berechnung ergibt.

Durch die Überlappung der Vließenden (Lötung) erfolgt eine Doppelung; dieselbe beträgt bei der Hartmann-Kämmaschine theoretisch mehr als das Doppelte und zwar:

$$\text{Doppelung} = \frac{\text{Vorwärtslieferung}}{\text{wirkliche Lieferg.}} = \frac{106,34}{45,57} = 2,33 \text{ fach.}$$

Das Produkt aus Verzug und Doublierung ist natürlich die Ausbreitung:

$$A = V_1 \cdot D = 7,01 \cdot 2,33 = 16,34.$$

5. Die Ablieferungswalze. Von den Abzugswalzen gelangt das Vließ durch die schwingenden Trichter an die kontinuierlich laufenden Ablieferungswalzen L.

Die Tourenzahl der Ablieferungswalze ist nach dem Getriebe:

$$L_1 = H_1 \cdot \frac{20 \cdot X_1}{88 \cdot 90}, \text{ für } H_1 = 320 \text{ ist } L_1 = 0,808 \cdot X_1.$$

Die minutliche Lieferung ergibt sich zu:

$$L_1 = 0,808 \cdot X_1 \cdot 70 \cdot \pi = 177,616 \cdot X_1;$$

X_1 (mit den Zähnezahlen 19 bis 29) ist dem Wechsel $\frac{y_1}{y_2}$ entsprechend zu regeln, außerdem beeinflusst X_1 den Verzug zwischen den Abzugswalzen und dem Lieferzylinder L

$$\text{für } X_1 = 24 \text{ wird } L = 177,616 \cdot 24 = 4262,8 \text{ mm.}$$

Der Verzug zwischen Abzugswalzen und Ablieferungszylinder ist dann:

$$V_2 = \frac{L_1}{A_1} = \frac{4262,8}{3646} = 1,168$$

und der Gesamtverzug eines Kopfes:

$$V_0 = V_1 \cdot V_2 = 7,01 \cdot 1,168 = 8,19.$$

Bezeichnet s die Speisung pro Kammspiel, dann wird die Verzugs-konstante lauten:

$$V_0 = \frac{177,616 \cdot X_1}{s \cdot 80} = 2,2202 \frac{X_1}{s} \quad 1)$$

6. Das Streckwerk. Die Maschine hat auf jeder Seite ein Streckwerk mit 4 Walzenpaaren; der Antrieb erfolgt von der Exzenterwelle E' mittelst wechselbaren Kettenrädern $\frac{x_2}{x_3}$ und über einem Wechselrad-Vorgelege (X_4) auf die für beide Streckwerke gemeinsame Welle h. Offenbar werden durch diese Anordnung beide Maschinenseiten von einander abhängig; der Gesamtverzug hat auf beiden Seiten gleich zu sein, so daß durchweg auf beiden Maschinen-seiten die gleichen Wechselräder zu verwenden sind. Im Allgemeinen wird auch für eine verschiedene Arbeit auf beiden Seiten kein Bedürfnis bestehen; besondere Wünsche in dieser Richtung würden sich dennoch durch Einführung eines getrennten Streckantriebes unschwer befriedigen lassen.

Zwischen den ersten Streckzylindern I und den Ablieferungswalzen L hat ein Verzug V_3 zu bestehen, der eine mäßige Anspannung der sechs nunmehr vereinigten Kammzugbänder herbeiführen soll, so daß $V_3 = 1,1$ angenommen werden kann. Der Verzug V_3 wird sowohl durch den Wechsel X_1 wie durch den Verzugswechsel X_5 des Streckwerkes beeinflusst, doch hat man es mit Hilfe der Wechselräder X_2 , X_3 und X_4 in der Hand, diese Einwirkung in der Weise auszugleichen, daß V_3 den angegebenen mittleren Wert beibehält. Aus dem Getriebe berechnet sich der Verzug wie folgt:

$$V_3 = \frac{28 \cdot 90 \cdot 88 \cdot 21 \cdot X_2 \cdot 55 \cdot 28 \cdot X_5}{70 \cdot X_1 \cdot 20 \cdot 84 \cdot X_3 \cdot X_4 \cdot 23 \cdot 36} = 73,652 \frac{X_2 \cdot X_5}{X_1 \cdot X_3 \cdot X_4}$$

Für die Annahme $V_3 = 1,1$ ferner $\frac{X_2}{X_3} = \frac{22}{25}$ ist

$$X_4 = \frac{73,652 \cdot 22 \cdot X_5}{1,1 \cdot 25 \cdot X_1} = 58,92 \frac{X_5}{X_1} \quad 2)$$

Ist zum Beispiel $X_1 = 24$ und der Verzugswechsel im Streckwerk $X_5 = 15$; dann ist $X_4 = 58,92 \frac{15}{24} = \sim 37$

Die Verzüge im Streckwerk:

a) Der Verzug zwischen dem ersten und zweiten Walzenpaar:

$$V_4 = \frac{15}{13} = 1,154;$$

b) der Verzug zwischen dem zweiten und dritten Walzenpaar:

$$V_5 = \frac{13 \cdot 36}{15 \cdot X_5} = \frac{31,2}{X_5}$$

für $X_5 = 12 \dots V_5 = 2,6$ als Maximalwert

$X_5 = 18 \dots V_5 = 1,733$ „ Minimalwert

$X_5 = 15 \dots V_5 = 2,08$ „ Mittelwert;

c) der Verzug zwischen dem dritten und vierten Walzenpaar:

$$V_6 = \frac{23}{15} = 1,533.$$

Der Gesamtverzug des Streckwerkes ergibt sich aus den Einzelverzügen:

$$V_0 = V_4 \cdot V_5 \cdot V_6 = 1,154 \cdot 2,08 \cdot 1,533 = 3,68 \text{ für } X_5 = 15.$$

Die Verzugs-konstante des Streckwerkes lautet:

$$V_0 = \frac{36}{X_1} \cdot \frac{23}{15} = \frac{55,2}{X_1} \quad 3)$$

Der Verzug des Streckwerkes liegt in den Grenzen 3,066 bis 4,6 und ist auch in seinem größten Wert noch als niedrig zu bezeichnen.

7. Der Gesamtverzug.

Für die Ermittlung des Gesamtverzuges genügen die vorstehenden Ergebnisse der einzelnen Rechnungen; wenn auch zwischen den Wickelwalzen und der Speisevorrichtung, ebenso wie zwischen dem vierten Streckwalzenpaar und der Molettewalze M bzw. dem Drehtopf Verzüge bestehen, so kommen diese für den Gesamtverzug nicht in Frage, weil es sich nur um Anspannungen der Watte oder des Bandes handelt, die keine Verfeinerung herbeiführen. Der Gesamtverzug ergibt sich daher aus der Lieferung des vierten Streckzylinders und der Speisung pro Kammspiel; außerdem ist die sechsfache Doppelung der Zugbänder vor dem Streckwerk in Rechnung zu ziehen. Es bezeichne s die Speisung in Millimeter pro Kammspiel, dann ist der Gesamtverzug:

$$V = \frac{X_2 \cdot 55 \cdot 28 \cdot 28 \cdot 3,14}{X_4 \cdot X_1 \cdot 15 \cdot s \cdot 6}$$

und dafür lautet die Verzugs-konstante:

$$V = 1504,41 \frac{X_2}{X_4 \cdot X_1 \cdot s}$$

für $X_2 = 22$; $X_3 = 25$; $X_4 = 37$; $s = 6,5$

ist der Gesamtverzug auf einer Maschinenseite für sechs Köpfe:

$$V = 1504,41 \frac{22}{25 \cdot 37 \cdot 6,5} = 5,5.$$

8. Die Bandnummer.

Bezeichnet man das Gewicht eines Meters der vorgelegten Wickelwatte mit g ; den Kämmlingsabgang in Prozenten mit p , dann ist die Bandnummer (metrisch):

$$N_m = \frac{V}{g \cdot \frac{(100-p)}{100}} = 1504,41 \frac{x_2}{x_4 \cdot x_1 \cdot s \cdot g \cdot \frac{(100-p)}{100}} \quad 5)$$

Beträgt das Vorlagegewicht 45 Gramm per Meter und der Kämmling 18 Proz., so ist die Bandnummer, wenn im übrigen die vorstehenden Angaben beibehalten werden:

$$N_m = \frac{5,5}{45 \cdot \frac{(100-18)}{100}} = \sim 0,15 \text{ entsprechend } 0,088 \text{ engl.}$$

Um aus der schweren Vorlage eine feinere Bandnummer zu erzielen, die sich bequem in die üblichen Spinnpläne einpaßt, würde eine weitere Steigerung des Verzuges im Streckwerk notwendig was bei dem teilweise sehr niedrigen Verzügen, insbesondere zwischen dem dritten und vierten Walzenpaar unschwer erreicht werden könnte.

9. Die Leistung.

Die Größe der täglichen Leistung ermittelt sich am einfachsten aus dem Gewicht der zugeführten Watte von dem der Kämmlingsabgang in Abzug zu bringen ist. In 10 netto Betriebsstunden beträgt die Leistung bei einer Maschine mit 6 Doppelköpfen in kg:

$$P_{kg} = \frac{g \cdot \frac{(100-p)}{100} \cdot s \cdot 80 \cdot 60 \cdot 10 \cdot 12}{1000 \cdot 1000}$$

Produktionskonstante: $P_{kg} = 0,00576 \cdot g \cdot (100-p) \cdot s$, 6)

für $g = 45$, $p = 18$ Proz. und $s = 6,5$,

$$P_{kg} = 0,00576 \cdot 45 \cdot (100-18) \cdot 6,5 = 138,15 \text{ kg.}$$

Die sich theoretisch ergebende Leistung kann in der Praxis natürlich nicht voll erreicht werden, da sich die unvermeidlichen Stillstände bei den 12 Ablieferungen entsprechend bemerkbar machen.

Ist die Größe der Speisung nicht bekannt, dagegen aber die metrische Nummer des abgelieferten Bandes, dann ergibt sich die tägliche Leistung in kg aus:

$$P_{kg} = \frac{80 \cdot 60 \cdot 10 \cdot \frac{x_2 \cdot 55 \cdot 28}{x_4 \cdot x_1 \cdot 15} \cdot 28 \cdot \pi \cdot 2}{1000 \cdot N_m \cdot 1000}$$

dafür die Konstante für 10 Netto-Stunden:

$$P_{kg} = 866,53 \cdot \frac{x_2}{x_4 \cdot x_1 \cdot N_m} \quad 7)$$

10. Die Vorbereitung des Wickels und allgemeine Angaben.

Zur Vorbereitung der Wickel sollten die Kardenbänder auf einem Bandwickler zu entsprechender Breite vereinigt und die so gewonnenen Bandwickel auf einer sechsköpfigen Wickelstrecke einer Vorstreckung unterzogen werden. Der Vorlagewickel für den Kämmer im Gewicht von 45 gr per Meter wird in zweckmäßiger Weise bei 18facher Doppelung auf dem Bandwickler erhalten, wenn von einem Kardenband der metrischen Feinheitnummer 0,25 (Nr.

0,147 engl.) ausgegangen wird. Für die Verzüge und Doppelungen auf den Vorbereitungsmaschinen gilt dann folgender Spinnplan:

Maschine	Vorlage		Doppe- lung	Verzug	Ausgabe	
	metr. Nummer	Gewicht per mtr. in Gramm			metr. Nummer	Gewicht per mtr. in Gramm
Karde	—	—	—	—	0,25	4
Bandwickler	0,25	4	18	2	0,0278	36
Wickel- strecke	0,278	36	6	4,8	0,0222	45

Eine doppelseitige Hartmann-Kämmmaschine verbraucht pro Tag 140 bis 180 kg Vorlagewickel, so daß auf je 2 bis 2 1/2 Wanderdeckelkarden 1 Kämmaschine entfällt und ferner auf 2 1/2 Kämmaschinen je ein Bandwickler und eine Wickelstrecke zu rechnen sind.

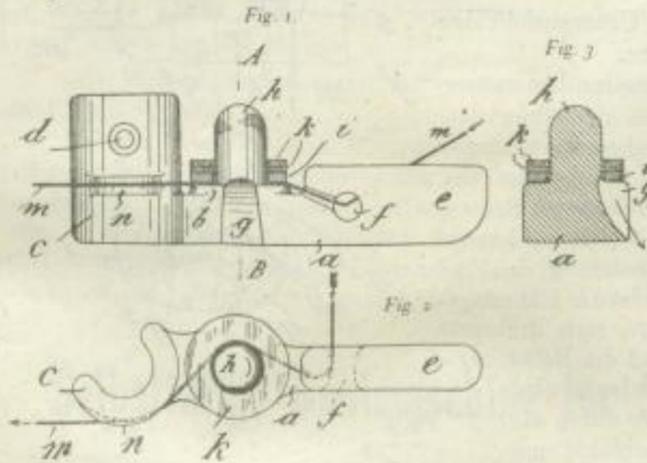
Die Kämmaschine hat, nach den Angaben der Maschindefabrik, einen Kraftbedarf von 2,5 bis 3 PS; sie ist 4780 mm lang und 1100 mm breit, beansprucht also den gleichen Raum wie eine sechsköpfige Heilmann- oder Nasmith-Kämmmaschine. Die Antriebs-scheiben haben einen Durchmesser von 420 mm bei 75 mm Breite. (Schluß folgt.)

Fadenspann- und Reinigungsvorrichtung für Spul-, Zettel- und andere Textilmaschinen

von der Firma W. Schlafhorst & Co. in M.-Gladbach.

(D. R.-P. Nr. 281248.)

Bei Spul-, Zettel- und anderen Textilmaschinen verwendet man in neuerer Zeit zum Spannen und zum Reinigen der ab- und auflaufenden Fäden Vorrichtungen, bei denen jeder einzelne Faden zwischen scheibenartigen Klemmflächen hindurchgeführt wird, von denen die obere eine der jeweils gewünschten Fadenspannung entsprechend mehr oder weniger große Belastung erhält und vom Faden um einen Zapfen gedreht wird, während die untere Bremsfläche durch einen feststehenden Körper gebildet wird. Die Vergrößerung oder Verminderung der Fadenspannung wird dadurch herbeigeführt, daß man auf die obere, den Faden belastende, drehbare Platte zusätzliche, scheibenartige Gewichte auflegt bzw. dieselben entfernt.



Der durch diese Vorrichtung hindurchgezogene Faden wird also nicht allein ständig gespannt, sondern es werden gleichzeitig durch die fortwährende Reibung die an dem Faden anhaftenden Schalen oder sonstigen Fremdbestand-

teile, wie Faserteilchen u. dgl. abgerieben. Diese Teile sammeln sich zwischen den Klemmflächen an oder sind an für sich schon so groß, daß sie allmählich eine über die Fadenstärke hinausgehende Trennung der Klemmflächen bewirken, wodurch die Spannung von selbst aufgehoben wird. Die Folge davon ist, daß, wenn die Vorrichtung an Spulmaschinen angeordnet ist, viel zu weich gewickelte Spulen entstehen, die bedeutenden Abfall ergeben. Ist die Einrichtung an Zettelmaschinen angebracht, so entstehen ungleichmäßige Ketten, die dann erfahrungsgemäß auch ungleichmäßige Ware liefern.

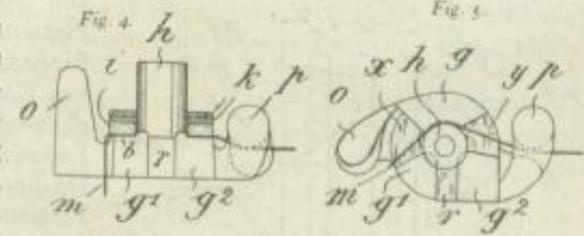
Um diese Übelstände zu beseitigen, wird gemäß der vorliegenden Erfindung jene Fläche, auf welcher die Bremsfläche mit ihren Gewichten aufliegt, mit einer oder mehreren Kerben bzw. Vertiefungen bzw. Kanälen versehen, in welche die abgestreifteten Unreinigkeiten gelangen und so dem Wirkungskreis der Bremsflächen entzogen werden.

Die Abbildung veranschaulicht durch die Fig. 1 bis 3 und 4 und 5 zwei Ausführungsbeispiele der Einrichtung.

Es ist hierbei a der die untere Bremsfläche b tragende Körper, dessen linker Teil c bei dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 bis 3 halbzylindrisch gestaltet und durch eine Schraube d an dem Ständer oder Träger befestigt werden kann. Gleichzeitig kann dieser Körperteil mit einer Rille n versehen sein, die als Fadenleiter für den ablaufenden Fadenteil dient. Der rechtsseitige Teil e des Körpers a ist ebenfalls armartig ausgebildet oder verlängert und mit einer Fadenzuführungsöse f versehen. g ist eine im Körper a angebrachte Kerbe oder Aussparung, die in der Bremsfläche b ausmündet und zur Abführung der vom Faden mitgeführten Fremdbestandteile dient. i ist die scheibenartige Bremsfläche, die sich um den Zapfen h dreht, während k die Zusatzgewichte sind.

Der von der Spule kommende Faden m durchläuft also zunächst die Öse f, gelangt zwischen b und i, streift dort seine Unreinlichkeiten ab und verläßt die Fadenbremse unter der entsprechenden von i und k abhängenden Spannung durch die Rinne n.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 4 und 5 ist die Befestigung und die Führung des Fadens anders gedacht. Der Faden m wird durch eigenartig geformte Nocken o und p geführt, zwischen Ein- und Ablauf aber ebenfalls durch die Bremsfläche b und die durch Gewichte k belastete Bremsfläche i gebremst. Der wesentlichste Unterschied zwischen den beiden Ausführungsbeispielen besteht darin, daß nach den Fig. 4 und 5 die untere Bremsfläche b mit drei Aussparungen g, g¹ und g² versehen ist, so daß die Bremsfläche mit ihren Gewichten drei Stützpunkte erhält, und zwar zwei Stützpunkte x und y durch den auf b auflaufenden und von b ablaufenden Fadenteil, und den dritten Stützpunkt durch die zwischen g¹ und g² stehengebliebene Rippe r. Die Anordnung dieser drei Kerben oder Ausschnitte g, g¹, g² ist so gewählt, daß die Rippen zwischen g und g¹ einerseits und g und g² andererseits für die Unterstützung des Fadens Sorge tragen, während die Rippe r, wie bereits erwähnt, als dritte Unterstützung für die Bremsfläche zur Wirkung kommt und infolgedessen zweckmäßig symmetrisch zu den beiden anderen Rippen verläuft.



Trotzdem bei dieser Einrichtung verhältnismäßig viel Abführungsstellen für die Fremdbestandteile des Fadens geschaffen werden, wird die Bremsfläche als solche hierdurch nicht im geringsten verkleinert oder beeinträchtigt. Im Gegenteil, die Bremsung wird dadurch besonders gleichmäßig gestaltet, also in ihrer Wirkung gesichert, daß die Unterstützung der Bremsgewichte durch drei Punkte erfolgt, von denen zwei Punkte im Faden selbst liegen.

Es soll für das Wesen der Erfindung nebensächlich sein, ob der Unterkörper aus Metall, Porzellan oder anderem Material besteht, und welche Form er aufweist. Es ist ferner nicht unbedingt nötig, daß die Klemmflächen horizontal angeordnet sind, sie können vielmehr auch jede beliebige geneigte Stellung einnehmen.

D. R.-P. Nr. 281639.

(Erster Zusatz zu vorstehend beschriebenem Patent 281248.)

Bei der Fadenspann- und Reinigungsvorrichtung gemäß Patent No. 281248 ist die untere Stützfläche der Bremse mit einer oder mehreren Vertiefungen oder Durchbrechungen versehen, in welche die vom Faden kommenden Unreinigkeiten fallen und so aus dem Bereich der Spannvorrichtung gelangen.

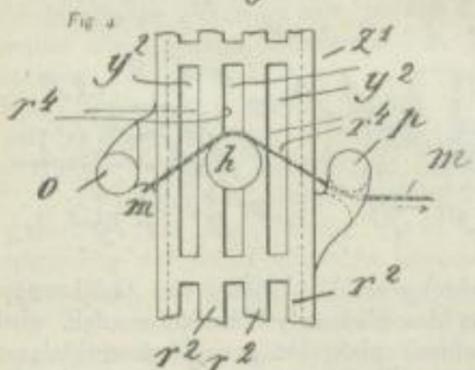
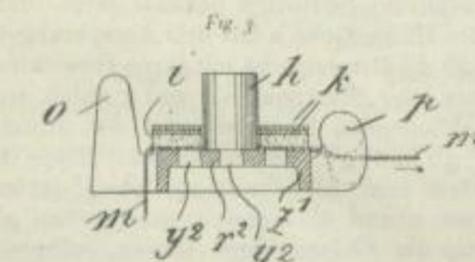
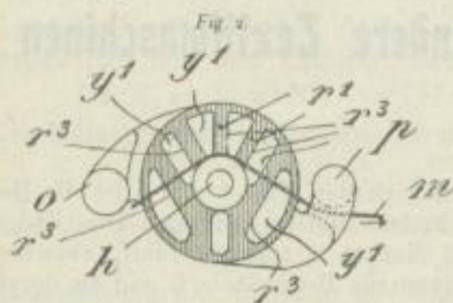
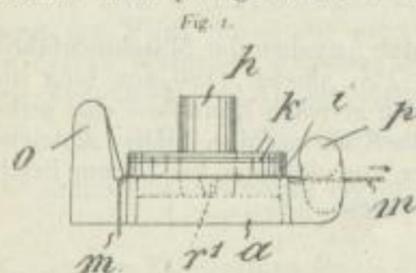
Den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildet eine weitere Ausbildung dieser Fadenspann- und Reinigungsvorrichtung. Dieselbe besteht im wesentlichen darin, daß die in dem Hauptpatent angegebenen Kerben oder Vertiefungen bzw. nach unten ausmündenden Kanäle rostartig derart zum Fadenlauf angeordnet sind, daß die einzelnen Begrenzungskanten der Kanäle ebenfalls zum Abstreifen der dem Faden anhaftenden Unreinigkeiten benutzt werden.

Es wird auf diese Weise nach der Patentschrift eine viel gründlichere Reinigung des Fadens von den ihm anhaftenden Unreinigkeiten bewirkt, da sich die letzteren an den einzelnen Kanten abstoßen und dann durch die vorhandenen Kanäle nach unten abgeführt werden.

Die Abbildungen veranschaulichen durch die Figur 1 bis 4 zwei verschiedene Ausführungsbeispiele dieser Einrichtung.

Die Fig. 2 und 4 zeigen die Fadenspann- und Reinigungsvorrichtung in der Oberansicht.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß den Fig. 1 und 2 bezeichnet a den die untere Bremsfläche tragenden Körper. Zur Führung des Fadens m sind ebenfalls beiderseits am Körper a die Führungsnocken o und p angeordnet. h ist der mit dem Körper a in Verbindung stehende Zapfen, der zur Aufnahme der Brems-scheibe i und der Belastungsgewichte k dient.



Wie aus Fig. 2 ersichtlich, sind in der unteren Bremsfläche mehrere Kanäle y^1 so angeordnet, daß sie zwischen sich Stege r^1 bilden. Zweckmäßig werden dieselben senkrecht in der Richtung zum Fadenlauf angeordnet. Wird nun der Faden m in Pfeilrichtung durch diese Fadenspanvorrichtung hindurchgeführt, so streifen die Kanten r^1 der Stege r^1 die Unreinigkeiten vom Faden ab, fallen während der Bewegung in die Kanäle y^1 hinein und werden so aus dem Bereich des Fadens gebracht.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß den Fig. 3 und 4 ist die untere Bremsfläche rostartig ausgebildet, und die Nocken o, p und der Zapfen h sind unmittelbar mit diesem rostartigen Körper verbunden. Die rostartigen Stäbe oder Platten z^1 bilden vermöge ihrer Rippen r^2 eine große Anzahl von Kanälen y^2 , deren Kanten r^1 ebenfalls ein Abstreifen der Fadenunreinigkeiten bewirken. Da diese rostartigen Stäbe oder Platten in beliebiger Weise angeordnet werden können, so ist man auch in der Lage, den Faden beliebig lange über dieselben hinwegzuführen zu können. Die letztgenannte

Einrichtung hat gegenüber dem Ausführungsbeispiel gemäß den Fig. 1 und 2 noch den Vorteil, daß die untere Bremsfläche vermöge der mehrfach angeordneten Auflagestäbe und Durchbrechungen eine viel intensivere Reinigung des zu verarbeitenden Fadens vollführt.

D. R.-P. Nr. 281640.

(Zweiter Zusatz zum Patent 281248.)

Bei der Fadenspan- und Reinigungsvorrichtung gemäß Patent 281248 ist die untere Stützfläche der Bremse mit einer oder mehreren Vertiefungen oder Durchbrechungen versehen, in welche die vom Faden kommenden Unreinigkeiten fallen und so aus dem Bereich der Spannflächen gelangen.

Wenn auch die Abführungskanäle so groß bemessen werden, daß eine Ablagerung von Unreinigkeiten zwischen den Bremsflächen fast unmöglich ist, so hat die Praxis dennoch gezeigt, daß sich selbst auf den noch verbleibenden Spannflächen von möglichst eingeschränktem Umfange Unreinigkeiten festsetzen, die von der oberen, sich ständig drehenden Bremsfläche nicht weiter befördert werden, also nicht in die Abführungskanäle gelangen können und damit die Bremswirkung aufheben. Es wird dies dadurch verursacht, daß die obere Bremsfläche vollständig glatt ist und die sich festsetzenden Unreinigkeiten nicht immer zur Mitnahme genügend angreifen kann.

In dem ersten Zusatz zu dem Hauptpatent ist ferner auch in bezug auf die Reinigung des Fadens ein weiterer Fortschritt enthalten, indem der durchlaufende Faden wenigstens an seinen unteren Stellen durch quer zum Fadenlauf gerichtete Begrenzungskanten der Abführungskanäle von noch anhaftenden Unreinigkeiten gereinigt wird, während es vorkommen kann, daß solche an der oberen Umfläche des Fadens, die nur die Umfangskante der oberen Bremsfläche berührt, nicht so gründlich beseitigt werden.

Um nun diesen Übelstand zu beheben, wird gemäß der vorliegenden Erfindung die obere Bremsfläche stellenweise durchbrochen, was durch Einbohren, Stanzen, Pressen, Hobeln, Fräsen oder auf ähnliche geeignete Art gebildete Vertiefungen in der Bremsfläche bzw. deren

Scheibe erfolgen kann. Die Unterbrechungen können durch die ganze Stärke der Scheibe durchgehen oder auch nur teilweise hineingreifen. Durch die Begrenzungskanten dieser Unterbrechungen der oberen Bremsfläche und die Tatsache, daß die Umdrehungsgeschwindigkeit der Brems-scheibe gegenüber der Fadengeschwindigkeit mehr oder weniger zurückbleibt, werden zunächst die dem Faden auf seiner oberen Hälfte etwa noch anhaftenden Unreinigkeiten abgestreift und außerdem die sich auf der unteren Bremsfläche festsetzenden Unreinigkeiten, die während der Drehung der oberen Bremsfläche in deren Vertiefungen hineingreifen, mitgeschoben und dadurch in die Abführungskanäle der unteren Bremsfläche geleitet.

Die neue Anordnung bewirkt also gleichzeitig eine erhöhte Reinigung des Fadens und eine ständige, zuverlässige Säuberung der beiden Bremsflächen von sich zwischenklemmenden Unreinigkeiten. Der Säuberungsvorgang der Bremsfläche wird um so gründlicher sein, je mehr Ablaufkanäle in der unteren Bremsfläche vorgesehen sind.

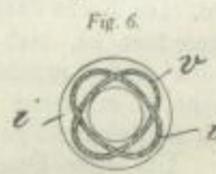
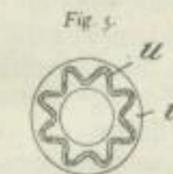
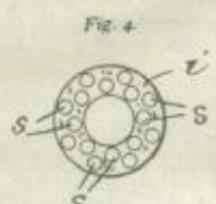
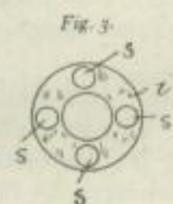
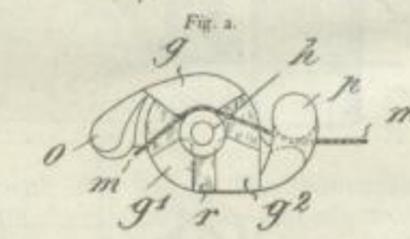
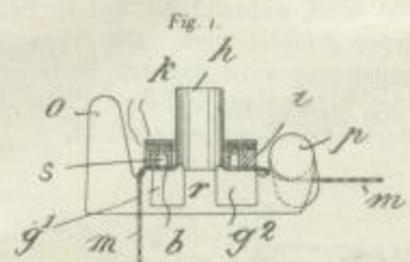
Für den Umfang des Erfindungsschutzes soll die Form der Unterbrechungen der oberen Bremsfläche gleichgültig sein. Es hat sich aber herausgestellt, daß kreisrunde Bohrungen besonders praktisch sind, nicht nur bei der Fabrikation der Brems-scheiben, sondern besonders in der Zweckerfüllung, der dauernd gleichmäßigen Fadenspannung und -reinigung. Die Bohrungen können dabei bei Bremsflächen kleinerer Abmessungen, also für leichtere und mittlere Garne, in einem einzigen Teilkreis liegen und von geringer Anzahl sein, werden dagegen bei größeren Bremsflächen vorteilhaft in verschiedenen Teilkreisen und gegeneinander versetzt angeordnet.

Die Abbildungen zeigen in den Fig. 1 und 2 eine mit dieser Neuerung versehene Vorrichtung im Längsschnitt und in der Oberansicht dargestellt.

Fig. 3 ist eine Unteransicht der oberen Bremsfläche.

Fig. 4, 5 und 6 stellen drei weitere Ausführungsformen derselben dar.

Es ist hierbei b die untere Bremsfläche, g, g^1 und g^2 die Kerben oder Ausschnitte in der unteren Bremsfläche, welche als Ableitungskanäle dienen, r die zwischen g^1 und g^2 stehende Rippe. h ist der Führungszapfen für die obere, sich drehende Brems-scheibe i und die Belastungsgewichte k. Der Faden m wird in bekannter Weise durch die Nocken o und p geführt und durch die untere Bremsfläche b und durch die durch Gewichte k belastete obere Brems-scheibe i gebremst. Letztere besitzt nun auf ihrer unteren Seite, also auf ihrer Hauptwirkungsfläche, wie aus Fig. 3 ersichtlich, in geeigneter Anzahl angeordnete, ganz oder teilweise hindurchgehende Durchbohrungen oder Öffnungen s.



In Fig. 4 sind die Durchbohrungen in zwei verschiedenen Teilkreisen und gegeneinander versetzt angeordnet, so daß die Bohrungen an und für sich kleiner genommen werden können, die Bremsfläche also weniger stark durchbrochen wird, während durch das Versetzen der Bohrungen gegeneinander die sich auf der unteren Bremsfläche festsetzenden Unreinigkeiten dennoch im ganzen Bereich der Bremsfläche bzw. in jeder Entfernung vom Drehzapfen der Scheibe ergriffen werden, was also eine besonders praktische Anordnung ist.

Bei der Ausführungsform der oberen Brems-scheibe gemäß Fig. 5 ist eine schlingenförmige Vertiefung u eingearbeitet, während beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 6 zwei sich kreuzende elliptische Kurven v und w angeordnet sind. Selbstredend können auch beliebig anders geformte Vertiefungen, z. B. sich gerad- oder schiefenig kreuzende oder auch strahlenförmig verlaufende Kerben oder Aufrauhungen in der oberen Bremsfläche angeordnet werden, die die Nachteile der bisherigen glatten Bremsfläche beseitigen, ohne an dem Wesen der Erfindung etwas zu ändern.

Als Material für diese Brems-scheiben i wird mit besonderem Vorteil Vulkanfaser oder eine ähnliche harte, aber nicht metallische Masse, z. B. Hartgummi, Hartpapier o. dgl., gewählt, weil sich in solchem Material die Unterbrechungen und Durchbohrungen ohne Grat viel schneller und billiger einarbeiten lassen als in Metallscheiben.

Vorrichtung für elektrisch gesteuerte Streichgarnselbstspinner zur Verminderung der Stromspannung für die Periode des Fadenabschlagens mittels eines von einem Anschlagstück des ausfahrenden Wagens bewegten Hebels

von der Firma August Zimmermann in Burg b. Magdeburg.

(D. R.-P. Nr. 282 983.)

Die den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildende Einrichtung bezweckt, in an sich bekannter Weise bei elektrisch gesteuerten Streichgarnselbstspinnern (Selfaktoren) im Zeitpunkt des Beginns der Nachdrahtperiode den Selbstspinner (Selfaktor) selbsttätig auf erniedrigte Spannung umzuschalten, so daß also während der einen niedrigeren Kraftbedarf erfordern den Periode des Fadenabschlagens auch eine entsprechend niedrigere Netzspannung herbeigeführt ist.

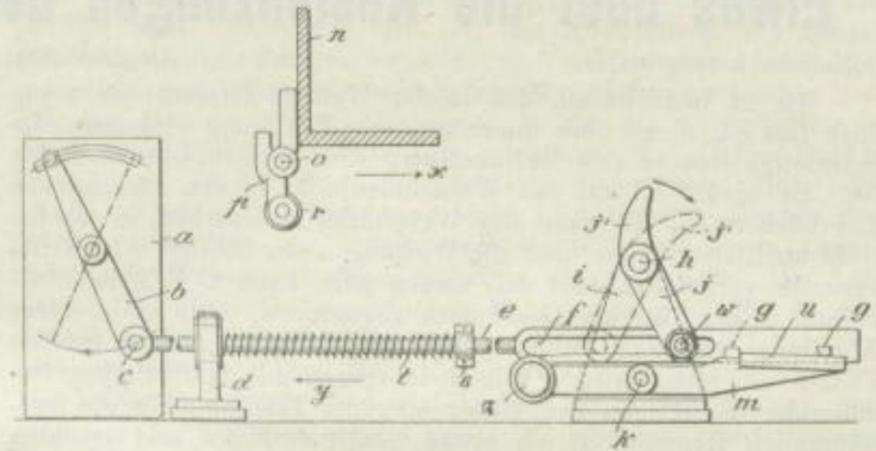
In der Abbildung bezeichnet a den Transformator und b dessen Stellhebel, an den eine bei c gelenkige, in einer Führung d gleitende Stange e angeschlossen ist, deren gegen die Führung d und eine Klemmschelle s sich stützende Feder t stets bestrebt ist, die Stange e und somit den Stellhebel b in die gezeichnete Lage zu bringen. Das andere Ende der Stange e nimmt einen Längsschlitz f und dahinter einen Sperrbolzen g auf. In den Schlitz f reicht der Zapfen w eines um die Achse h des Lagers i schwingbaren zweiarmigen Hebels j, j', während eine um k aufgehängte Klinke m mit Gewichtsbelastung z bei der in vollen Linien gezeigten Lage der Teile mit ihrem freien Ende gegen den Bolzen g sich stützt.

Der Spinnwagen n trägt einen um den Zapfen o scharnierartig drehbaren Anschlag p mit Rolle r, der nur bei der Ausfahrt des Wagens in Richtung des Pfeiles x wirksam ist, d. h. er bildet bei der Ausfahrt des Wagens einen starren Teil und vermag als Anschlag mit dem Arm j' zusammen zu wirken.

Die Wirkungsweise dieser Schaltvorrichtung ist nach der Patentschrift nun folgende:

Bei der Ausfahrt des Wagens bewirkt der gegen den Hebel j, j' treffende Anschlag eine Schwingung des letzteren in die strichpunktierte angedeutete Lage, wodurch die Stange e unter Zusammendrücken der Feder t in Richtung des Pfeiles y verschoben und der Transformatorhebel b umgeschaltet wird. Gleichzeitig gleitet der Bolzen g längs der Klinke m, bis der Bolzen g sich hinter den Anschlag u des zuzufolge

der Gewichtsbelastung sich aufwärts drehenden Klinkenarmes einrückt und so die Sperrung der Stange e bzw. des Transformatorhebels vermittelt. Diese bei Beginn der dritten Geschwindigkeit einsetzende Umschaltung bleibt bis zur Beendigung der dritten Geschwindigkeit oder des Nachdrahtes aufrechterhalten, und es erfolgt die Ausschaltung der niedrigeren Spannung der dritten Geschwindigkeits- oder Nachdrahtperiode,



indem z. B. bei Beendigung der dritten Geschwindigkeitsperiode ein Hebel auf den Sperrarm der Klinke m drückt, wodurch der Sperrbolzen g ausgerückt und unter Entspannung der Feder t das Zurückschnellen der Stange e und somit die Wiederumstellung des Transformatorhebels bewirkt wird.

Um je nach dem Zeitpunkt der Einrückung der dritten Geschwindigkeit auch die Umschaltung entsprechend regeln zu können, ist das Lager i in der Längsrichtung der Stange e verstellbar anzuordnen.

Selbsttätige Spulmaschine für Stickmaschinenspulen mit Zahnradverbindung zwischen Spuldorn und Fadenleiter

von der Firma C. A. Waldenfels in Plauen i. V.

(D. R.-P. Nr. 282 729.)

Es ist bekannt, bei Maschinen zum Wickeln der für Stickmaschinen gebräuchlichen Kreuzspulen die Bewegungsübertragung zwischen Fadenleiterwelle und Spuldorn bzw. Spuldornwelle durch Zahnräder zu bewirken, damit nicht etwa durch Verstellung dieser Wellen gegeneinander die regelmäßige Wicklung gestört wird. Die Verbindung eines dieser Zahnräder mit dem von ihm angetriebenen Teil ist durch eine ein- und ausrückbare Kupplung beliebiger Art hergestellt, und diese Kupplung wird von der gebräuchlichen Hilfswelle für die Nebenarbeiten aus gesteuert, damit bei Vollendung der Wicklung die Spuldornwelle stillgestellt werden kann, um das Abstreifen zu ermöglichen. Diese Kupplung war bisher entweder eine Reibungskupplung oder eine Mitnehmerkupplung, etwa in Gestalt einer an der Nabe des Zahnrades vorspringenden Nase, die mit einem beweglichen Mitnehmerhebel an der Spuldornwelle zusammenwirkte, sie war also eingebaut zwischen Spuldornwelle und Fadenleiterwelle.

Die Verwendung einer Reibungskupplung gibt nun besonders dann, wenn die Maschine etwas abgenutzt ist oder Öl zwischen die Reibflächen kommt, nach der Patentschrift die Gefahr, daß das Zahnrad dadurch gegenüber dem von ihm getriebenen Teil während des Wickelns eine kleine Verstellung erfährt, die eine Unregelmäßigkeit im Fadengange verursacht, und ist deren Anwendung bei geschlossener Windung ausgeschlossen. Die Mitnehmerkupplungen müssen, um das Einrücken bei der großen Umlaufgeschwindigkeit zu gestatten, federnd angeordnet werden und brechen trotzdem leicht weg. Man hat auch versucht, die Spuldornwelle durch Reibscheiben anzutreiben und von da aus mittels starren Getriebes die Drehung der Fadenleiterwelle abzuleiten. Es hat jedoch diese Anordnung den erheblichen Nachteil, daß die Reibscheiben nicht zuverlässig treiben, wie es in diesem Fall nötig ist. Es gibt leicht Rutsch und die Folge ist eine ganz bedeutende Schwankung der

Umdrehungen der angetriebenen Organe. Die Folge ist eine Lieferungsverminderung neben der Entstehung schlechter, hauptsächlich weichgewickelter Spulen, da die Reibscheiben nicht vermögen, zwei dahinterliegende Wellen mit ihren Zahnrädergetrieben in die zur Bildung von einer gut gewickelten Spule notwendige schnelle Umdrehung zu versetzen bei Vermeidung von größeren Umlaufschwankungen. Sobald die Umlaufzahl kleiner wird, vermindert sich auch die nötige Faden-spannung, die Spule wird ohne weiteres weich und hat starke Böden. Diese Übelstände zu beseitigen, ist der Zweck vorliegender Erfindung.

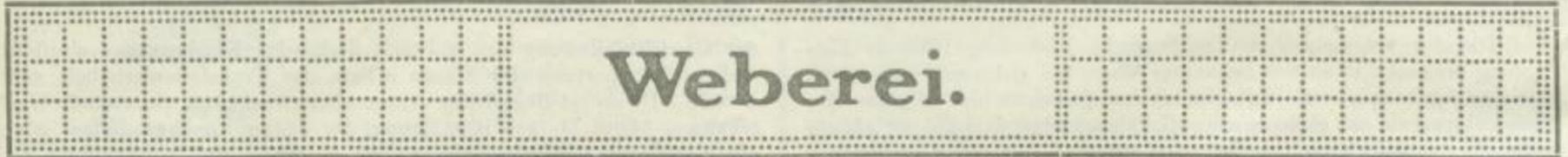
Es wird nunmehr die Kupplung nicht zwischen die die Spuldorn- und die Fadenleiterwelle verbindenden Zahnräder und ihre Antriebswellen geschaltet, sondern ist vor diesen Zahnrädern angebracht, derart, daß eine besondere, vom Kraftantriebe in Drehung versetzte Antriebswelle durch ein mittels Kupplung ausrückbares Zahnrädergetriebe entweder die Spuldornwelle oder die Fadenleiterwelle antreibt, die ihrerseits durch Zahnräder miteinander verbunden sind. Durch das Ausrücken des Zahnradvorgeleges bleibt also die Zahnradverbindung zwischen Spuldorn und Fadenleiter unberührt.

Die Kupplung kann so viel Kraft übertragen, daß die beiden von ihr angetriebenen Wellen samt dem Zahnradvorgelege ununterbrochen und gleichmäßig umlaufen, so daß die erhaltene Spule diejenige der Maschinen mit Reibungsradantrieb erheblich übertrifft.

Wenn man, wie bei der vorliegenden Erfindung, Fadenleiterwelle und Spulwelle in zwangsläufige Verbindung bringt, ohne Einschaltung einer Kupplung oder einer Stellvorrichtung, so kommen in jedem Fall der Fadenleiter und die Spulwelle gleichzeitig in und außer Bewegung. Man kann daher nicht den gebräuchlichen Schlußbund und Anfangs-

bund durch Stillstellen des Fadenführers bei umlaufendem Spuldorn herstellen, sondern muß den an sich gleichfalls bekannten Hilfsfadenführer verwenden. Dieser kommt am Schluß der Wicklung in Wirkung und bleibt am Anfang der Wicklung noch eine Zeitlang im Eingriff und wird von der gebräuchlichen Nebenwelle aus gesteuert, von welcher bei Maschinen solcher Art die Nebenarbeiten verrichtet werden. Diese Hilfswelle kann nicht von der Spulwelle aus angetrieben werden, sondern

muß von der diese treibenden Welle aus in Bewegung gesetzt werden. Sie ist mit dieser durch eine Kupplung verbunden, die in üblicher Weise durch die in Berührung mit der Spule stehende Fühlvorrichtung eingerückt und nach Vollendung einer Umdrehung der Hilfswelle ausgerückt wird. Man kann dem Hilfsfadenführer auch eine Schwingung von geringerer Länge geben, wenn die Schluß- bzw. Anfangsbundwicklung im Kreuzverband ausgeführt werden soll.



Etwas über die Kastenzungen der mechanischen Unterschlagstühle.

[Nachdruck verboten.]

(Originalbeitrag von Ad. Kaiser.)

Es ist bezeichnend, daß in der Weberei-Literatur so wenig oder fast gar nichts über die theoretische Erklärung vorkommender Schwierigkeiten in der Behandlung der Webstühle zu finden ist. Es wird wohl auf den Webschulen oder in den vorhandenen Lehrbüchern die Tätigkeit des Webstuhles beschrieben, es werden wohl auch Diagramme über die Wirkungen der Schlag- oder Trittexzenter vorgeführt, aber mit diesen allen kann z. B. kein Webmeister seiner Tätigkeit Geschmack abgewinnen, wenn er in seiner Abteilung vielleicht Stühle hat, bei welchen er trotz größten Fleißes nie fertig wird. Wie viele tragen mit fatalistischer Gemütsruhe die Klagen der Weber oder der Leitung über die fortwährenden Reparaturen als etwas Unabänderliches und trachten schlimmsten Falles die Abteilung mit einer sogenannten bessern zu vertauschen oder gehen überhaupt ganz weg. Es ist peinlich für einen Fabrikleiter oder Fabrikanten „verrufene“ Abteilungen zu besitzen und wendet sich der nach und nach aufgehäufte Groll schließlich meist gegen den Unrechten.

Hier besteht eine Lücke, und zwar deshalb, weil der praktischen Tätigkeit des Webmeisters eine theoretische Grundlage direkt fehlt. Es fehlt eben eine eingehende theoretische Erklärung der verschiedenen Funktionen des mechanischen Webstuhles. Sie fehlt nicht bloß dem Webmeister, sondern fehlt in vielen Fällen auch dem Webstuhlfabrikanten. Als Beitrag zur Ausfüllung dieser Lücke soll nun Nachstehendes gelten.

Jeder einsichtige Webereibeflissene wird ohne weiteres zugeben, daß die sogenannte Lade die Hauptsache des mechanischen Webstuhles ist. Auf und an ihr spielen sich die Hauptvorgänge des mechanischen Webens ab, und deshalb sollte man ihr in der theoretischen Betrachtung des mechanischen Webstuhles die Hauptstelle einräumen. Sie dient in der Hauptsache als Laufbahn für den Schützen und zum Anschlagen des durch den Schützen ausgezogenen Schußfadens. Wohl bei keiner Maschine kommt ein ähnliches Spiel vor, wie das von rechts und links abwechselnd betriebene Schlagen des Schützen und dessen sich selbst überlassenes Laufen über die Ladenbahn. Auf den Laien macht das freie Hin- und Herschießen einen direkt beängstigenden Eindruck und ist fast immer die Frage, ob das Ding nicht herausfliegt, die nächste Folge. Nun wir wissen alle, die wir mit der Weberei zu tun haben, daß das Ding, nämlich der Schützen, sogar sehr leicht herausfliegen kann und wenn er auch nicht herausfliegt, so doch sehr unterschiedlich von einem Kasten zum andern fliegen und nebenbei noch verschiedenes anstellen kann, was ganz und gar nicht auf dem Programm steht. Wie viele Webmeister können ein Lied davon singen, daß z. B. bei manchen Stühlen der Schützen, wenn er auch nicht gerade herausfliegt, sich doch in einer ganz unerhörten Weise durch das Fach schlängelt, Kettfäden mitnimmt und mit einem hörbaren Krachen in den andern Kasten eintritt. Wie viele sind deshalb keine Freunde von sogenannten Stecherstühlen, weil das häufige Abstoßen ein ewiger Quell des Unfriedens zwischen Weber und Meister ist. Wie viele Weber und Meister haben deshalb eine heilige Scheu vor den Unterschlagern, weil bei diesen Stühlen ein Herausfliegen des Schützen leichter vorkommen kann, als bei Oberschlagern.

Wie viel Ärger und Verdruß erzeugt das Abdrücken oder das Fleckigwerden des Schußfadens im Kasten!

Welchen Ursachen sind nun alle diese gefürchteten Fehler zuzuschreiben, und wie können diese vermieden werden?

Abgesehen von groben, sofort auffallenden Fehlern oder Hindernissen, welche den im Laufen befindlichen Schützen aus

seiner Bahn weisen, sind es oft Konstruktionsfehler, mit welchen die Stühle von der Webstuhlfabrik kommen, oder Fehler, welche sich im Laufe der Zeit durch Reparaturen eingeschlichen haben. Der Ausgangspunkt aller dieser gerügten Übelstände ist der sogenannte Schützenkasten. Der Schützenkasten ist, wie schon sein Name sagt, ein kastenförmiger Teil der Lade und dient einestils gleichsam als Geschützrohr, andernteils wieder als Auffänger des von der gegenüberliegenden Seite abgeschossenen Schützen. Es ist nun einleuchtend, daß die Konstruktion als Auffänger nicht wenig von Einfluß auf die Tätigkeit als Geschützrohr ist, die als Ausgangspunkt der vorerwähnten Fehler bezeichnet worden ist.

Der Schützen soll vom Schützenkasten aus längs dem Blatt in den gegenüberliegenden Kasten eintreten. Er muß, um der nach rückwärts gehenden Bewegung der Lade folgen zu können, beim Austritt aus dem Kasten eine in der Blattrichtung weisende Bewegung einnehmen, um richtig längs dem Blatt entlang schießen zu können. Ist das nicht der Fall, so wird der Schützen führungslos, er wird unter Umständen durch das Fach gezwungen, auf der Bahn zu bleiben, (bei starker Spannung und dichter Einstellung) in den meisten Fällen jedoch in schlängelnder Bewegung mit hörbarem Gepolter in den gegenüberliegenden Kasten eintreten oder gar hier und da herausspringen. Der Webmeister wird versuchen, dem Übel durch Enger- oder Weiterstellen des Schützenkastens abzuhelfen. Glaubt er die Sache in Ordnung zu haben, so geht er aufatmend zu einer andern Arbeit, um jedoch nach Verlauf einiger Zeit wegen des gleichen Übels vom Weber wieder geholt zu werden. Ich sagte absichtlich im vorhergehenden Satze: Durch Enger- oder Weiterstellen des Schützenkastens, um anzudeuten, daß in den meisten Fällen der Webmeister eigentlich nicht weiß, aus welchem Grunde der Schützen nicht so läuft, wie er laufen soll. Es ist meistens ein Tasten oder Raten bei den auf der Lade sich abspielenden Fehlern, während z. B. andere mit dem Schlag oder Tritt zusammenhängende Fehler rasch und sicher beseitigt werden. Wie aus dem Titel dieser Abhandlung ersichtlich, soll der „Kastenzunge“, und zwar bei den Unterschlagstühlen näher getreten werden, und zwar deshalb bei den Unterschlagern, weil bei diesen der Schützen durch die weniger sichere Führung des Pickers leichter dazu neigt, von der vorgeschriebenen Bahn abzuweichen, als bei den Oberschlagern. Selbstverständlich ist das hier über die Kastenzunge zu sagende von gleichem Vorteil auch für den Oberschläger, und wenn ich hier noch vom Festblattstuhl ausgehe, so wird die Anwendung meiner Vorschrift auch auf dem Losblattstuhl nur von Vorteil sein.

Die Kastenzunge ist mehr als viele sich träumen lassen der Hauptgrund zu einem fehlerfreien oder fehlerhaften Schützenlauf. Daß die vordere Schützenkastenwand wegen des Einlaufs des Schützen gegen die Ware weiter gestellt sein muß als gegen das Ladenende, weiß jeder Webmeister, aber wie eine Zunge von Rechts wegen beschaffen sein sollte, das wissen leider die wenigsten. Selbst über das zu verwendende Material, ob Holz oder Eisen, sind sich viele nicht klar.

Der Zweck der Kastenzunge beim Festblattwebstuhl ist, außer einem entsprechenden Festhalten des in den Kasten eingetretenen Schützen, auch das Heben der Protektorstange (Stecherstange). Der von dieser Stange ausgehende, durch Spiral- oder Flachfedern erzeugte Druck, überträgt sich auf den Schützen und klemmt ihn im Kasten fest. Die Kastenzunge drückt mit ihrer Ausbauchung gegen den Schützen. Ist es nun gleichgültig, wo der Druck auf den Schützen erzeugt wird, ob in der Mitte, der hinteren oder vorderen Hälfte? Nein! Ist der Druck der Kastenzunge auf der

hinteren Hälfte des Schützens, so wird derselbe notgedrungen sich mit seinem vorderen Teil schön gegen die hintere Kastenwand legen, und die Schützenspitze steht schon in der Richtung des später einzunehmenden Laufes. Drückt die Zunge in der Mitte, so hat der Schützen eine ganz unsichere und ungewisse Stellung, drückt dagegen die Zunge auf die vordere Hälfte des Schützens, dann steht der Schützen direkt vorschriftswidrig im Kasten; er weist mit seiner Spitze in eine ganz andere, als die beim Lauf einzunehmende Richtung und wird sich beim Austritt aus dem Kasten auch danach benehmen. Es gehört nicht viel Überlegung dazu das einzusehen, und doch wird darin so viel gesündigt.

Wie sieht man nun, ob ein Schützen richtig im Kasten steht? Drückt man mit dem Daumen gegen die vordere Schützenspitze in der Richtung gegen die hintere Kastenwand, so fühlt man gleich, ob der Schützen an der hintern Kastenwand fest anliegt oder nicht. Liegt er nicht fest an, so drückt die Zunge eben an der falschen Stelle und der Schützen kann unter keinen Umständen in der verlangten Richtung den Kasten verlassen. Diese Untersuchung gilt vor allem dem Unterschläger. Beim Oberschläger kann eine falsche Stellung des Schützens durch die nicht parallele Stellung der Pickerspindel zur hinteren Kastenwand korrigiert werden, wenn gleich auch dort die richtige Stellung von Haus aus nur von Vorteil sein kann.

Sehen wir nun auch, aus welchen Gründen eine falsch gebaute Kastenzunge Einfluß auf das störende Abstoßen bei Stecherstühlen hat. Es wird einem aufmerksam Überlegenden leicht klar zu machen sein, daß eine Kastenzunge, deren Wölbungsscheitel im Kasten auf die vordere Hälfte des Schützens drückt, dem eintretenden Schützen eine viel längere Reibung entgegengesetzt, als eine Kastenzunge, bei welcher der strittige Punkt weiter zurück im Kasten liegt. Nun glauben aber viele, daß, je früher der Schützen mit der Kastenzunge in Berührung kommt, desto eher der Gefahr des Abstoßens abgeholfen ist. Abgesehen von der Mehrbeanspruchung an Schlag, neigt eine solche Stellung leicht zu sogenannten Schützenschlägen, weil der Schützen, wenn er erst halb im Kasten ist, schon die Protektorstange heben kann. Diese Konstruktion bedingt jedoch, wie schon erwähnt, einen unsicheren Lauf des Schützens und ein unsicheres Eintreten desselben in den gegenüberliegenden Kasten und dann zuletzt ein häufiges Einfallen der Protektor- oder Stecherzungen. Das gleichfalls erwähnte Abdrücken des Schußfadens, besonders in feinen Nummern, oder das so lästige Anschwärzen an einer bestimmten Stelle, was besonders in gebleichter Ware kolossal schädlich wirkt, ist ebenfalls nur eine Wirkung der verkehrten Stellung des Schützens. Drückt die Zunge auf die der Kastenöffnung zunächst liegende Hälfte des Schützens, so wird der Schützen gegen die vordere Kastenwand gedrückt und behält diese Stellung während des Austrittes eine zeitlang bei. Zwischen dem Schützen und der vordern Kastenwand liegt jedoch der aus dem Schützen gezogene Schußfaden, und dieser Teil muß die Reibung des Schützens an der vorderen Kastenwand mit durchmachen. Was dabei entstehen kann, sind eben die oben angeführten Schäden. Drückt aber die Zunge auf die hintere Hälfte des Schützens, so entsteht zwischen der vordern Schützensseite und der

vordern Kastenwand eine keilförmige Öffnung, welche bis zum Austritt des Schützens aus dem Kasten immer größer wird und dadurch dem Schußfaden genügend Spielraum läßt, um ohne Beschädigung eingetragen zu werden.

Wenn nun trotzdem mit falsch konstruierten Kastenzungen gearbeitet wird und auch gearbeitet werden kann (über das Wie ist jedoch in Vorstehendem genug gesagt), so kommt das daher, weil glücklicherweise der Schützen während seiner Austrittsbewegung auch eine zeitlang von der Kastenzunge an der hintern Hälfte, also an der richtigen Stelle gepreßt wird und dadurch allerdings zu spät in die einzunehmende Richtung gewiesen wird. Er ist beim Austritt aus dem Kasten gezwungen, die zuerst eingenommene Richtung zu ändern und vollführt dann eine Reihe Zick-Zackbewegungen, ähnlich einer Kegelkugel, welche im stumpfen Winkel von einer Seite der Bahn zur andern läuft, nur daß hier die eine Seite vom Blatt und die andere Seite vom Widerstand des Faches gebildet wird. Hiergegen hilft nur das Auswechseln der Zunge! Hat man eiserne Zungen, so richtet man sich ein passendes Modell zusammen und läßt sich dieselben gießen und gebrauchsfähig herrichten. Hat man jedoch hölzerne, so ist die Umänderung in den meisten Fällen in kurzer Zeit geschehen. Bei diesem Punkte kommt man zu der Frage, was ist eigentlich besser, Holz oder Eisen? Nach meiner Erfahrung ziehe ich hölzerne Zungen den eisernen unbedingt vor, jedoch muß das Holz mit einem Lederriemen, die Fleischseite gegen das Holz, überzogen sein. Das Aufnageln des Riemens (sogenannten Fangriemen von 20—25 mm Breite) geschieht so, daß die Nägel in keiner Stellung den Schützen berühren können. Das Holz soll gewöhnliches Eschenholz sein. Die hölzernen Zungen sind viel leichter auszuwechseln und verschleifen den Schützen absolut nicht. Es gibt ganz und gar keinen Grund bei den eisernen zu bleiben und führt eine richtige, sachgemäße Probe mit hölzernen zur Einführung der letzteren. Belegt man die Gleitfläche, um das sogenannte Anbrennen zu verhindern, mit einem Riemen und büchst das Stifloch aus, so ist die Haltbarkeit eine äußerst lange. Besonders praktisch sind hölzerne, d. h. leicht auszuwechselnde oder zu verändernde Zungen, sobald auf dem gleichen Stuhl einmal längere oder kürzere Schützen verwendet werden sollen. Hat man nämlich die Zungen für die längeren Schützen richtig hergerichtet, d. h. drückt die Zunge auf die hintere Hälfte, so wird beim Einsetzen eines kürzeren Schützens die Zunge in der Mitte oder gar auf der vorderen Hälfte des Schützens andrücken. Es ist deshalb nötig, die Zungen auszuwechseln oder verändern zu können.

Zum Schluß noch die Bemerkung, daß ein zwischen Zunge und der vorderen Kastenwand richtig gepreßter Schützen vom Picker immer gleichmäßig gefaßt und geführt wird und dadurch von größtem Einfluß auf die längere Haltbarkeit des Pickers selbst ist.

Hat nun ein Webmeister nur einmal die Probe aufs Exempel über vorstehende Ausführungen gemacht, so braucht es gewiß weiter keines Ansporns, um sämtliche Stühle nach diesem Prinzip in kürzester Zeit umzuändern.

Wechselgetriebe für Webstühle mit selbsttätigem Schußgarnersatz

von

Bruno Wetzstein in Goldach, Schweiz, Wiesenthal.

(D. R.-P. Nr. 282610.)

Es gibt Wechselgetriebe für Webstühle mit selbsttätigem Schußgarnersatz, bei welchen im Augenblick des Wechsels die mit den Wechselexzentern fest verbundene Mitnehmerkupplung mit dem treibenden Kupplungsgliede verkuppelt wird unter gleichzeitiger Abkuppelung und Bremsung der Schlagwelle von dem antreibenden Teil der Mitnehmerkupplung, und zwar während des vollen Ganges, also ohne den Antrieb stillzusetzen. Es geschieht durch Kupplung der beiden in Betracht kommenden Wellen mit dem Antrieb durch Mitnehmerkupplungen, bei welchen am Umfange der einzelnen Mitnehmerscheiben Fallen eingreifen, um die Möglichkeit des Festhaltens und Loslösen zu erreichen. Es werden verschiedene Maschinenteile hierbei in den Bereich der Mitnehmer gebracht, damit das Entkuppeln und Kuppeln jeweils bewirkt werden kann. Bei dieser Art Kupplung ist es nach der Patentschrift erforderlich, daß die einzelnen Kupplungsteile an einer stets gleichen Stelle entkuppelt, festgehalten und gekuppelt werden, was durch besondere Einstellvorrichtungen erreicht wird.

Beim Gegenstand der vorliegenden Erfindung erfolgt die Umschal-

lung des Wechselgetriebes nicht plötzlich, sondern verhältnismäßig allmählich durch Anwendung eines achsial verschiebbaren Kupplungsgliedes.

In den beigegebenen Abbildungen ist ein Ausführungsbeispiel dargestellt, und zwar zeigt

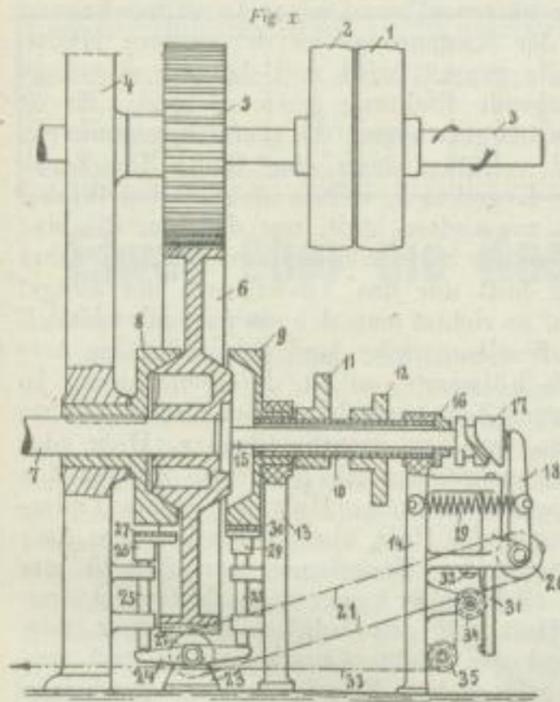
Fig. 1 die Antriebsvorrichtung mit der Kupplungseinrichtung, im Schnitt gezeichnet,

Fig. 2 diejenigen Teile, die mit der Wechselwelle in Zusammenhang stehen, in Stirnansicht, und

Fig. 3 zeigt die Stirnansicht der Antriebswelle der Kupplung mit den Bremsen.

Der Antrieb der Vorrichtung erfolgt in bekannter Weise durch Festscheibe 1 und Losscheibe 2, die auf der Kurbelwelle 3 sitzen, welche in der Wand 4 gelagert ist, dabei die Bewegung durch das kleine Zahnrad 5 auf das große Zahnrad 6, das gleichzeitig als Antriebswelle für die Mitnehmerkupplung ausgebildet ist, übertragend. Letzteres sitzt lose drehbar und achsial verschiebbar auf der Schlagwelle 7, kann links mit der auf der Schlagwelle fest aufgekeilten Mit-

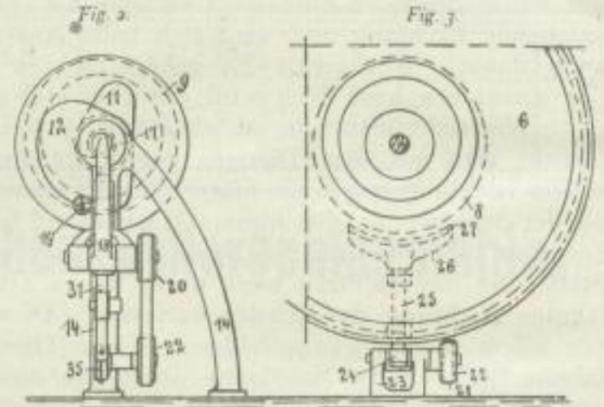
nehmerscheibe 8 gekuppelt werden, während sie nach rechts geschoben mit der Mitnehmerscheibe 9 der hohlen Auswechselwelle 10 in Eingriff gebracht werden kann. Die Kupplungselemente sind gedacht in Form von abgestumpften Kegeln, die exzentrisch zur Achse aufgesetzt sind. Die Auswechselwelle 10 trägt die Wechselaxen 11 und 12 und ist in den Lagerböcken 13 und 14 gelagert. Mit dem Zahnrad 6 ist ferner ein Wellenstumpf 15 fest verbunden, in Lager 16 gehalten und trägt an seinem freien Ende die fest aufgekeilte Nutenscheibe 17. Es wird durch den Druckhebel 18 infolge der Wirkung der Feder 19 stets nach links gedrückt. Mit dem Hebel 18 ist eine Scheibe 20 fest verbunden, von welcher letzterer Zugmittel 21 nach der anderen Scheibe 22 reichen, die am Lager 23 gehalten ist und den doppelarmigen Hebel 24 trägt. Dieser kann wirken einesteils auf den Bremsbolzen 25, der mit Bremsbacken 26 und Leder-scheibe 27 fest verbunden ist, andernteils auf die Bremsstange 28, Bremsbacken 29 und Leder-auf-lage 30. In die Nu-tenscheibe 16 kann ein in dem Lagerbock 14 geführter Stößel 31, der durch Feder 32 gesichert ist, eingreifen, wenn das Zugband 33, über Rollen 34 und 35 laufend, in der Pfeilrichtung angezogen wird.



In der gezeichneten Stellung ist der Zustand wiedergegeben, wenn der antreibende Kupplungsteil 6 mit dem Schlagwellenkupplungsteil 8 in Verbindung steht, d. h. wenn der Webstuhl im regelmäßigen Gang sich befindet. Dabei wird durch die Bremsen 20 bis 30 die Auswechselwelle 10 mit ihren zugehörigen Teilen festgehalten und der Hebel 18 drückt die Kupplungsscheibe 6 in die Kupplungsscheibe 8 der Wechselwelle.

Sobald in bekannter Art und Weise von dem Schußwächter oder Spulentaster die Veranlassung zum Auswechseln des Schützens oder der Spule gegeben ist, wird der Schnurenzug 33 in der Pfeilrichtung nach links gezogen; dabei wird der Stößel 31 nach oben gedrückt, greift in die Nutenscheibe 17 ein, und bei weiterer Drehung desselben schraubt er sie nach links heraus, kuppelt dadurch die Scheibe 6 mit Scheibe 9 und setzt hierdurch die Auswechselwelle 10 mit den Wechselaxen 11 und 12 in Bewegung, die ihrerseits so ausgebildet sind, daß die Auswechslung ordnungsgemäß vor sich gehen kann. Dabei wird auch die Scheibe 20 mit den Zugmitteln 21, Scheibe 22 und den Kupplungsteilen 24 bis 30 bewegt, die Bremse der Auswechselwelle 28 bis 30 tritt außer Tätigkeit und die Bremsen 25 bis 27 treten in Wirkung, wodurch die Schlagwelle festgehalten wird. Nach der vorgeschriebenen Zeit, die sich je nach Ausbildung der Nutenscheibe 17 bestimmen läßt, wird der Stößel 31 durch Auslaufen aus der Nut nach unten gedrückt, die Scheibe 6 verläßt die Scheibe 9 und kommt dadurch wieder in Eingriff mit der Mitnehmerscheibe 8 der Schlagwelle 7. Veranlaßt durch die Wirkung der Feder 19 mittels Hebels 18 löst sich die Bremse 25 bis 27, während die Bremse 28 bis 30 geschlossen wird. Ebenso ist durch das Tiefgehen des Stößels der Schnurenzug 33 in seine alte Lage zurückversetzt worden, so daß von neuem von dem Spulentaster die Einleitung eines neuen Auswechslvorganges erfolgen kann.

Zweckmäßigerweise wird man sämtliche bei der Auswechslung der Schützens zu unterbrechende Arbeiten, wie Fachbildung, Warenwicklung, Antrieb der Fühl- oder Wächterorgane, von der Schlagwelle aus ableiten. Natürlich könnte auch statt der Schlagwelle eine besondere Antriebswelle für diese Zwecke benutzt werden. Ferner ist es gleichgültig, statt eines einzigen aufgesetzten Kegels, wie im Beispiel aufgeführt, deren mehrere zu verwenden.

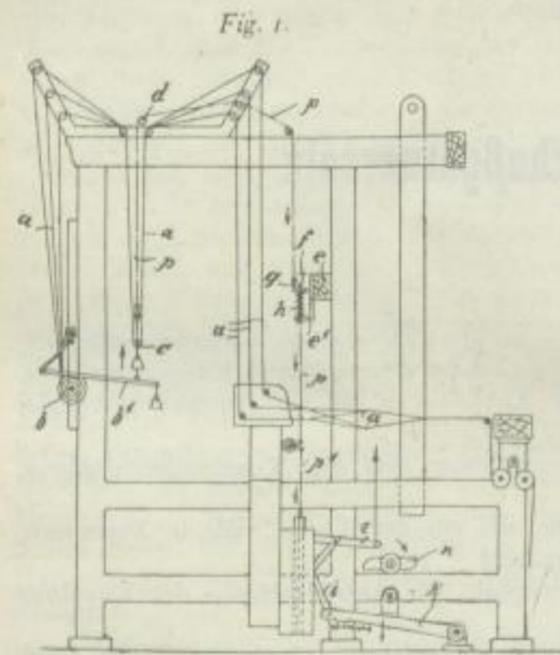


Vorrichtung zum Entspannen der Kette für Bandwebstühle

von Rühl & Klietsch in Langerfeld b. Barmen.

(D. R.-P. Nr. 281535.)

Der Gegenstand vorliegender Erfindung ist eine Vorrichtung, vermittels welcher bezweckt wird, die Kette oder einzelne Kettenpartien zu beliebiger Zeit außer Spannung zu versetzen, so daß entsprechend dem zu erzeugenden Muster die Kettenpartie durch den Schuß beliebig nach links oder rechts gelegt werden kann, um dadurch nicht nur ein leichteres Arbeiten zu ermöglichen, sondern auch eine schönere Bindung zu erzielen. Nebenbei ist natürlich auch für die Kette die übliche Nach- oder Ablaufvorrichtung vorgesehen, mit welcher aber die Entspannungsvorrichtung nicht verwechselt werden kann, da letztere die Kette in völlig losen Zustand versetzt, die Ablaufvorrichtung jedoch während ihrer straffen Lage weiter arbeitet und die lose Kette zur Verfügung des Schusses steht.

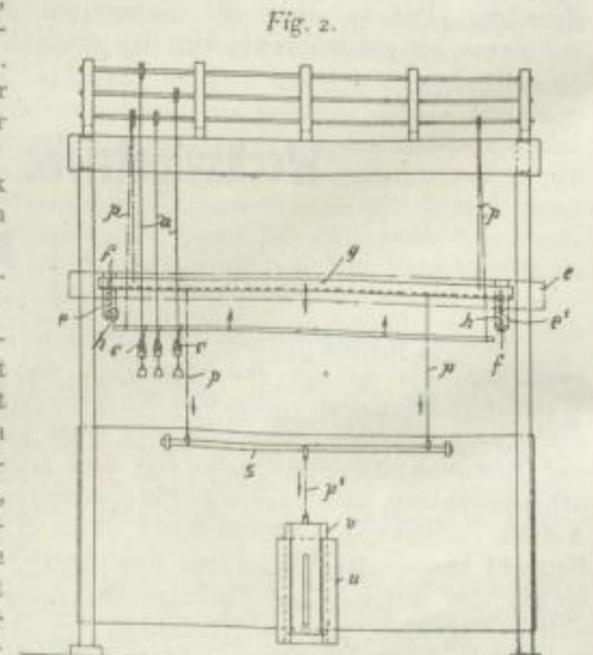


Die Abbildungen veranschaulichen die Neuerung in Fig. 1 in einer Seiten- und in Fig. 2 in einer Vorderansicht. Es ist a die Kette, welche in bekannter Weise von der durch den Ablaufhebel b¹ gebremsten Kettenrolle b um die gewichtsbelastete Rolle c herum sowie die üblichen Führungsrollen zum Harnisch und von dort zum Brustbaum hingeleitet wird. An einem Balken e ist mittels der Stifte f o. dgl. eine Winkelschiene g geführt, unter welcher

die Federn h angeordnet sind. Kordeln p verbinden die Schiene g mit der Rolle c sowie mit den Armen einer Stange s, die durch eine Kordel p¹ mit dem Schlitten v des Wechselkastens u in Verbindung steht. Dieser in bekannter Weise von der Jacquardmaschine durch das Gestänge r bewegte Schlitten wird durch den Haken i eines Hebels k nach abwärts gezogen, auf welchem letzteren Daumen n einwirken können.

Die Wirkungsweise der Vorrichtung ist nach der Patentschrift folgende: Wird der Hebel k durch die Knaggen n hinuntergedrückt, so wird die Schiene g gleichfalls heruntergezogen, und da sie durch die Kordeln p in Verbindung mit der Rolle c steht, erfolgt eine Hebung der letzteren und gleichzeitig eine Entspannung der Kette a, so daß diese an der Verarbeitungsstelle ganz lose wird und beliebig verlegt werden kann. Wenn der Daumen n den Hebel k verlassen hat, drücken die Federn h die Schiene g wieder nach aufwärts, und es ist die Kette wieder gespannt, in welchem Zustande sie entsprechend dem fortschreitenden Webeprozess in bekannter Weise abgezogen wird.

Die zum Bewegen der Schiene g verwendete Hubvorrichtung s, p¹, v, u bildet an sich keinen Teil der Erfindung.



Verfahren zur Herstellung von pulverdichtem Papiergewebe von der Aktiengesellschaft für Garnfabrikation in Berlin.

(D. R.-P. Nr. 285046.)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von dichtem Papiergewebe, beispielsweise für Pulversäcke, und als Nachahmung von Bastgeweben, wie Japanmatten, Wandbekleidung o. dgl.

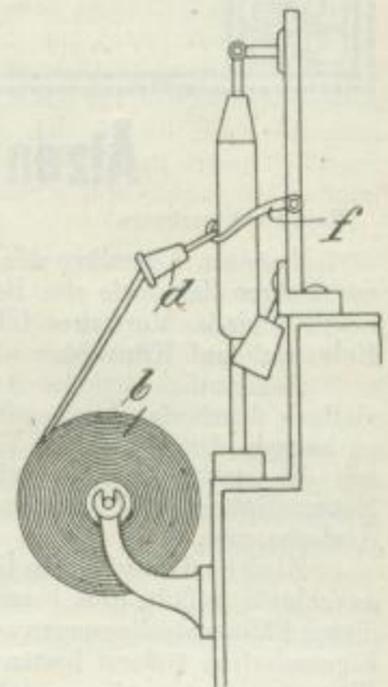
Die bisher bekannten Papiergewebe wiesen nach der Patentschrift diese Pulverdichtheit nicht auf, denn man stellte sie aus vorher nach besonderen Verfahren gerundeten und drellierten Papierstreifen her, so daß infolge der Starrheit des runden Papiergarnes in sich Zwischenräume zwischen den sich kreuzenden Schuß- und Kettenfäden verbleiben mußten. Dieselbe nachteilige Wirkung trat ein, wenn man den flachen Papierstreifen von einer Vorratsrolle aus unter Drallgebung auf Kopse wickelte und von diesen aus unter weiterer Drallgebung verwebte. Die Drallgebungen addierten sich dabei, und es gelangt ein fester, runder Faden zum Verweben, der kein dichtes Papiergewebe erzeugen läßt.

Bei dem neuen Verfahren wird die Dichtigkeit des Gewebes dadurch erreicht, daß ein von einer drehbar gelagerten Vorratsrolle in tangentialer Richtung abgenommener Papierstreifen nach bekannter Faltung oder Kreppung in der Längsrichtung ohne Drehung in sich zu einer Spule gewickelt und beim Weben zur Erzeugung eines leichten Dralls in Richtung der Wickelachse abgezogen wird.

Die Faltung oder Kreppung und der leichte Drall geben

dem Faden Körperform, belassen ihn aber weich genug, damit er sich beim Ladenanschlag, ohne zu reißen, dicht an seine Nachbartheile anschmiegen kann.

Die Abbildung veranschaulicht bei b die drehbar gelagerte Vorratsrolle, von welcher der Papierstreifen ohne Drall in tangentialer Richtung abgenommen wird. Der Faden wird durch die Düse d in der Längsrichtung gefaltet oder gekrepppt und dann über den Fadenführer f ohne jede Drehung in sich zur Schußspule geformt. Von der Schußspule wird der so vorbereitete, bisher drallose Faden in Richtung der Spulenchse beim Verweben abgezogen und erhält dabei den ersten leichten Drall, mit welchem er durch die Weblade gegen die Kante des bereits fertigen Gewebes angeschlagen wird.



Verfahren zur Herstellung von Webblättern mit Rietstäben von ungleicher Breite von Eduard Schellenberg in Bern, Schweiz.

(D. R.-P. Nr. 283230.)

Die Patentschrift läßt sich über das vorliegende Verfahren wie folgt aus: Bekanntlich werden Webblätter in der Weise hergestellt, daß man zwei parallele Stäbe gleichmäßig mit Draht umwickelt und die Rietstäbe zwischen beide Stäbe und in die einzelnen Windungen einfügt, worauf durch Eintauchen in ein Lötbad die Fixierung des Ganzen erfolgt. Beim Herstellen von Webblättern mit Zähnen von ungleicher Breite, d. h. mit abwechselnd angeordneten breiten und schmalen Rietstäben, ergeben sich bei dem Arbeiten nach dem bekannten Verfahren wesentliche Schwierigkeiten und Nachteile. So ist z. B. beim Eintauchen in das Lötbad die Wärmeleitung und die thermische Ausdehnung bei den verschiedenen dimensionierten Rietstäben eine ungleiche, was ein Durchbiegen einzelner Rietstäbe verursacht. Infolgedessen ist die Anschlagfläche des Webblattes nicht mehr glatt und die Rietstäbe selbst nicht mehr an allen Stellen in gleichem Abstand. Das Blatt wird streifig und kann kaum mehr egalisiert werden. Da ferner die Vorderlängsseiten aller Rietstäbe in einer Ebene liegen müssen, so ist es nach der Fixierung der Rietstäbe nicht mehr möglich, etwa beschädigte schmale Rietstäbe auf ihrer Rückseite noch zu schleifen und zu polieren, so daß Beschädigung des Zettels eintreten kann. Endlich erfordert auch das abwechselnde Einsetzen der schmalen und breiten Rietstäbe größte Aufmerksamkeit bei der Herstellung der Blätter.

Diese Schwierigkeiten und Nachteile beseitigt das den Gegenstand der Erfindung bildende Verfahren. Gemäß demselben werden zunächst

die Rietstäbe der verschiedenen Breiten in der bekannten Weise für sich zu Webblättern zusammengesetzt, so daß also jedes dieser Webblätter nur Rietstäbe von gleicher Breite aufweist, worauf man die Webblätter mit schmalen Rietstäben in diejenigen mit breiten Rietstäben eindrückt oder umkehrt.

Die Rietstäbe gleicher Breite werden in bekannter Weise je zu Webblättern bis auf das Verlöten zusammengestellt. Jedes der so hergestellten Webblätter wird dann egalisiert, geschliffen und poliert. Die so je für sich fertig bearbeiteten Webblätter mit verschiedenen breiten Rietstäben werden nach Herausziehen der Querstäbe aus den Drahtspiralen und gleichmäßigem geringen Auseinanderziehen der letzteren bzw. der Rietstäbe Flachseite gegen Flachseite aneinandergestellt, so daß die Rietstäbe des einen Webblattes je zwischen zwei Rietstäben des andern Webblattes zu liegen kommen. Hierauf wird das Webblatt mit den schmälere oder breitere Zähne in das andere hineingedrückt, bis seine Rietstäbe auf der einen Seite mit denen des andern Webblattes bündig sind. Nachher werden die Drahtspiralen bis auf zwei entfernt, indem sie von den Rietstäben heruntergeschoben werden. Die übrigbleibenden zwei Drahtspiralen werden dann an die Endteile der Rietstäbe geschoben und je von zwei neuen Querstäben durchzogen. Das Fertigstellen des Webblattes, Verlöten der Rietstäbe und Drahtspiralen mit den Webblattraahmen geschieht in bisher üblicher Weise. Irgendwelche Nacharbeit, wie Schleifen und Richten des so hergestellten Webblattes ist nicht erforderlich.

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. Halbseide.
- „ II. Voilestoff.
- „ III. Körperstoff mit Bordüre.
- „ IV. Blusenstoff.

Mitteilungen über die webtechnische Ausführung der einzelnen Vorlagen befinden sich auf Seite 39 der „Muster-Zeitung“.

Stoff-Proben.

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

- No. 93. Schwarz-grau gestreifter Damenrockstoff.
- „ 94. Kammgarnstoff für Jacke und Rock.
- „ 95. Marineblauer quengerippter Kammgarnstoff.
- „ 96. Dunkelfarbig kleinkarierter Kammgarn-Anzugstoff.
- „ 97. Schwarz-grau gemusterter Anzugstoff.
- „ 98. Sportüberzieherstoff.

Die dazugehörigen Patronenzeichnungen sowie der erläuternde Text befinden sich auf Seite 38 und 39 der „Muster-Zeitung“.

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

Ätzen des Indigos mittels Hydrosulfit ohne Dämpfen.

[Nachdruck verboten.]

(Von H. R.)

Juteau, Chemiker des Hauses Keitinger in Rouen, machte vor einiger Zeit, wie die Rev. Gén. d. Mat. Col. berichtete, gelegentlich eines Vortrages folgende Mitteilung über „Hydrosulfit-Enlevagen auf Küpenblau ohne Mithilfe des Dampfes.“

Bekanntlich ist das Ätzen des Indigos mittels Chromsäure vielfach durch das Ätzen mittels Rongalit CL ersetzt worden, aber es hängen dem letzteren Verfahren verschiedene Übelstände an, wie die stattfindende teilweise Wiederoxydation des Indigos, die Notwendigkeit eines Zusatzes von Anthrachinon, Leukotrop etc. zur Ätzfarbe usw.

Zinkhydrosulfit, in Gegenwart eines Überschusses von Zinkoxychlorür gefällt, gibt bessere Resultate als Rongalit CL. Unter diesen Fällungsbedingungen entsteht eine bezüglich der reduzierenden Eigenschaften äußerst beständige Paste, die an der Luft und in der Wärme wenigstens ebenso stabil ist wie das Hydrosulfit-Formaldehyd.

Folgendes ist das Rezept für 1 kg Druckfarbe:

- 150 g Hydrosulfit in Pulver BASF,
- 30 „ Zinkoxyd, werden mit
- 100 „ Eiswasser angeteigt, hierauf
- 100 „ Chlorzink 60° Bé dazu gegossen.

Man rührt bis zur Bildung einer dicken Paste und stellt mit British gum oder Gummi auf 1 kg ein. Die Farbe erwirbt ihre ganze Beständigkeit erst nach Verlauf einiger Stunden.

Man druckt, trocknet ohne eine Zersetzung wie beim Rongalit (? Ref.) fürchten zu müssen. Ohne zu dämpfen, führt man durch ein kochendes Bad von 10 cc Natronlauge von 40° Bé per Liter Wasser. In einer 15 Sekunden langen Passage ist die Reduktion der bedruckten Partien eine vollständige. Man geht durch ein zweites Bad in der Siedehitze von 5 cc Natriumsilikat per Liter zum Behufe der vollständigen Entfernung des im ersten Bad gebildeten Indigoweißes. Zweckmäßig erneuert man des öfteren das Natronbad, denn es reichert sich schließlich an Hydrosulfit an und könnte dann dem Indigofond verderblich werden. — Die Vorteile und die Billigkeit dieses Verfahrens sind unleugbar und in die Augen springend. (Wie weit die angebliche Ersparnis geht, können wir hier nicht entscheiden, aber jedenfalls hat die Zinkhydrosulfitätzfarbe der Rongalitfarbe gegenüber den Nachteil, daß sie unlöslich ist und sich daher weniger gut druckt wie die letztere. Es ist uns überhaupt zweifelhaft, ob das neue Verfahren das gut eingeführte Rongalitverfahren aus dem Felde schlagen wird. Ref.)

galitfarbe gegenüber den Nachteil, daß sie unlöslich ist und sich daher weniger gut druckt wie die letztere. Es ist uns überhaupt zweifelhaft, ob das neue Verfahren das gut eingeführte Rongalitverfahren aus dem Felde schlagen wird. Ref.)

Für den mehrfarbigen Indigoätzartikel mit Association von Küpen- und Diazofarben druckt Juteau neben Hydrosulfitfarben, die mit 240 g Chlorbaryum per kg Farbe versehenen Diazoverbindungen des Paranitroorthoanisidins oder des Naphtylamins, dämpft und passiert dann durch 4 neben einander gelagerte Kufen. In der ersten löst ein Bad von 15 g Solvay-Soda per Liter bei 100° C das Indigoweiß der Hydrosulfit-Enlevagen weg und verwandelt gleichzeitig das Chlorbaryum in unlösliches Baryumkarbonat. Man fährt von der ersten direkt in die zweite Kufe ein mit 10 g Alkalibichromat im Liter, welches das Baryumkarbonat in das gleichfalls unlösliche Baryumchromat umwandelt. In der dritten Kufe wäscht man mit Vorsicht und die vierte endlich enthält 40 g Oxalsäure und 40 g Schwefelsäure im Liter; durch diese Säuren wird das Baryumchromat zersetzt, wobei die frei gewordene Chromsäure den Indigo ätzt.

Passage in der 1. Kufe 1 Minute bei 95° C.

Passage in der 2. Kufe 1 Minute bei 50° C.

Passage in der 3. Kufe 35 Sekunden bei 70° C.

Beobachtet man genau das angegebene Mischungsverhältnis, namentlich des zweiten Bades, so gelingen die Operationen vollständig.

Als Beispiel einer zu associierenden Küpenfarbe gibt Juteau folgende Formel:

- 100 Teile Glycerin
- 100 „ Solvay-Soda
- 320 „ British-Gum-Verdickung 1:1
- 80 „ Hydrosulfit NF
- 160 „ Rongalit CL
- 80 „ Zinkoxydpaste 1:1
- 160 „ Indanthrenfarbpaste 20°/o.

Diese Farbstoffe sind Indanthrenblau CCD, gemischt mit Gelb GG und Indanthrenorange.

Neues Verfahren zum Bleichen von Baumwollstrangwaren.

Von Walther Mathesius und Moritz Freiberger in Charlottenburg.

(D. R.-P. Nr. 281581.)

Den Gegenstand der vorliegenden Erfindung bildet ein neues Bleichverfahren, durch welches es gelingt, Baumwollwaren, und zwar insbesondere solche in Strangform, rein weiß zu bleichen, d. h. also ohne Blauen o. dgl. ein wirkliches Weiß auf der Faser herzustellen, das auch bei längerem Lagern nicht wieder vergilbt. Das Bleichverfahren setzt sich aus verschiedenen, zum Teil bekannten Operationen zusammen, und ist insbesondere gekennzeichnet durch eine sich an die übliche alkalische Chlorbleiche anschließende, in einem Kontinuerverfahren durchgeführte saure Chlorbleiche.

Es ist bekannt, mit alkalischen Chlorlösungen behandelte Waren in einem nachfolgenden Stadium mit Säuren zu behandeln, so daß die auf der Faser befindlichen unterchlorigsauren Salze durch die Säure zersetzt werden. Mit dieser Art Verfahren haben diejenigen Verfahren nichts zu tun, bei denen nach der alkalischen Chlorbehandlung gut gewaschen wird, und die Waren dann abgesäuert werden. Bei diesem Verfahren wird der Stoff in einer Operation, d. h. in der alkalischen Bleiche, weiß zu chlorieren versucht. Die Absäuerung soll die letzten Spuren Bleichflüssigkeit und die bereits oxydierten Baumwollfarbstoffe lösen und entfernen. Die hierbei in technisch unbeachtlichen Spuren in die Säure gehenden Chlorprodukte haben infolge der großen Verdünnung keine technisch nutzbare Bleichwirkung mehr. Mehr als technisch unbeachtliche Spuren Chlor können bei diesem Verfahren aber nicht in die Säure kommen, da infolge der großen Löslichkeit der Hypochlorite diese schon mit den ersten Anteilen der Waschflüssigkeit zum allergrößten Teil fortgehen.

Diese Absäuerung hat nach der Patentschrift ferner noch den Zweck und die Wirkung, die von der Bäuche her oder von der alkalischen Chlorierung auf dem Stoff vorhandenen Kalksalze, Eisen- und andere Verbindungen zu entfernen. Eine derartige Absäuerung ist beispielsweise überflüssig, wenn man bereits nach der Bäuche abgesäuert, dann mit Chlorsodalösung gebleicht und danach gewaschen hat.

Von dieser Absäuerung, bei der also bei der sauren Behandlung jede nutzbare Bleichwirkung ausgeschlossen ist, unterscheidet sich ganz scharf die andere bekannte Klasse der Säurebehandlung, welche darauf ausgeht, den alkalisch gechlorten und eventuell abgepreßten Stoff ohne Verminderung der Chlorkonzentration nunmehr der Säurewirkung auszusetzen. Derartige Verfahren sind in großer Zahl vorgeschlagen, und zwar hat man als Säure für diesen Zweck Essigsäure, Kohlensäure und andere Säuren anzuwenden versucht.

Keiner dieser Vorschläge hat in der Praxis des Großbetriebes sich tatsächlich durchsetzen können, und zwar aus dem Grunde, weil die saure Chlorierung eine stete Gefahr für den Stoff bildet, und weil die Bedingungen, unter denen man ohne Gefährdung des Stoffes sauer chlorieren kann, nicht erkannt waren.

Das vorliegende Verfahren beruht nun im wesentlichen darauf, daß man zunächst, wie üblich, mit einer alkalischen Hypochloritlösung vorbleicht, wobei es gleichgültig ist, ob man das Natron- oder Kalksalz verwendet. Sodann wird der Chlorgehalt des Stoffes in geeigneter Weise so weit herabgesetzt, daß an sich noch eine bleichende

Wirkung übrig bleiben würde, wobei es nicht darauf ankommt, welche technischen Mittel hierfür verwendet werden. In allen Fällen ist es wesentlich, daß in der Ware, bevor sie in das saure Bad kommt, ein derartiges Chlorquantum vorhanden ist, daß bei der sauren Nachbehandlung das saure Chlorbad eine nennenswerte Bleichenergie aufweist. Saure Chlorierungen in dieser Bemessung sind bisher für Bleichzwecke nicht verwendet worden, weil sie als alleiniges Bleichmittel ungenügend sein würden. Dagegen ergeben sie als Nachbleiche hinter vorangegangener üblicher alkalischer Bleiche den neuen technischen Effekt, daß sie ohne Angriff der Faser eine Endbleiche herbeiführen, indem sie einerseits diejenigen Stoffe, die mit alkalischer Chlorbleiche nicht zerstörbar sind, entfernen, andererseits die durch die alkalische Chlorbleiche nur veränderten, aber nicht entfernten Substanzen, die die Ursache für die Wiedergilbung darstellen, restlos zerstören. Infolgedessen lassen sich nach dem neuen kombinierten Verfahren selbst solche Stoffe bleichen, die der heute üblichen Bleiche auch in mehrfacher Wiederholung widerstanden. Dieser technische Effekt der reinen haltbaren Weißbleiche ohne Schädigung der Faser ist aber nur zu erreichen, wenn es gelingt, während des Aufenthaltes der Ware in der sauren Chlorbleiche die Bedingungen aufrechtzuerhalten, die für die Weißbleiche einerseits notwendig sind, und die andererseits den Angriff auf die Faser mit Sicherheit verhüten. Diese Bedingungen sind beispielsweise nicht gegeben, wenn man die, wie oben beschrieben, in ihrem Chlorgehalt herabgesetzte Ware in mit Säure gefüllte Chlorbassins ablegen würde. In diesem Falle würde die Chlorkonzentration im genannten Warenballen sehr verschieden sein, und es würde an einigen Stellen die Konzentration so hoch sein, daß die Faser angegriffen wird, an anderen Stellen so niedrig, daß der Weißbleicheffekt nicht erreicht wird. Außerdem würden beispielsweise die ersten eingeführten Teile, der Kopf des Warenstranges, wesentlich längere Zeit der sauren Chlorierung unterliegen, als der Schwanz des Warenstranges, so daß auch hier wieder Ungleichmäßigkeiten des Effektes und Schädigung der Ware zu befürchten sind.

Die Bedingungen, die für die Weißbleiche ohne Schädigung der Faser vorhanden sein müssen, also die richtige Verdünnung und die gleichmäßige Behandlung aller Teile des Warenstranges, ist nur zu erreichen durch Anwendung eines Kontinuerfahrens bei der sauren Chlorierung. Dadurch, daß der Warenstrang durch das saure Bad kontinuierlich hindurchgeführt wird, ist die Möglichkeit gesichert, daß sämtliche Teile des Warenstranges die gleiche Zeit in dem sauren Chlorbad verbringen, und diese Zeit ist durch die Schnelligkeit der Durchführung aufs Genaueste zu regeln. Da man andererseits durch Regelung des Maximalchlorgehaltes, mit dem die Ware in das saure Bad hineinkommt, auch die Chlorkonzentration vollkommen zu bestimmen in der Hand hat, ist es möglich, auch im technischen Betriebe annähernd die Konzentration der sauren Chlorierung so zu halten, daß die vorhandenen bleichenden Substanzen gerade ausreichen, um die noch vorhandenen Farb- und Fremdkörper zu zerstören, so daß ein Überschuß, der die Faser angreifen könnte, nicht vorhanden ist, bzw. auf einer unschädlichen Höhe gehalten wird.

Das Verfahren soll im folgenden an einem praktischen Beispiel erläutert werden:

Es wird zunächst die in üblicher Weise gebäuchte oder sonst vorbereitete Ware in ein erwärmtes, alkalisches Chlorbad eingeführt.

Dieses geschieht am besten ebenfalls im Kontinuerbetrieb, und sind solche Apparate besonders geeignet, die es gestatten, daß sie einen bestimmten Teil des Warenstranges dauernd enthalten, wobei das im Gefäß befindliche Warenquantum dadurch annähernd konstant gehalten wird, daß in demselben Maße, wie am Eingangsende des Apparates Ware hineingeführt, solche am Ausgangsende herausgeführt wird. Derartige Apparate sind beispielsweise durch das Patent 263763 bekannt geworden. Nachdem die Ware ein derartiges Ablegegefäß passiert hat, wird der Chlorgehalt der austretenden Ware auf beispielsweise etwa $\frac{1}{15}$ herabgemindert, und zwar dadurch, daß sie mit einer dünneren Chlorkalauge gespült wird. Dabei kann der Chlorgehalt dieser Spüllauge so bemessen sein, daß er die zweckmäßige untere Grenze der verminderten Chlorkonzentration darstellt.

Die aus der alkalischen Chlorierung ausgeführte Ware passiert sodann einen weiteren gleichen Apparat, in dem ebenfalls eine vorübergehende Ablegung unter kontinuierlicher Zu- und Abführung der Ware bewirkt wird, und dieser zweite Apparat ist mit einer Säure bzw. einer sauren Chlorkalauge gefüllt. Nachdem die Ware diese saure Chlorbleiche passiert hat, wird sie in üblicher Weise fertig gewaschen.

Diese Art der Bleiche im Kontinuerbetrieb kann wesentlich dadurch unterstützt werden, daß man warme Chlorbäder benutzt, was hier möglich ist, da man, wie oben dargelegt, infolge des Kontinuerbetriebes und der Konzentrationsherabsetzung die Behandlungsintensität vollkommen in der Hand hat. Vorbedingung für die Benutzung warmer Chlorbäder ist aber, daß diese nicht allein an allen Stellen möglichst gleichmäßig beheizt sind, sondern daß lokale Überhitzungen durchaus vermieden werden.

Neuere Studien haben ergeben, daß hocherhitzte saure Chlorbäder sich grundsätzlich anders verhalten als gleichmäßig und schwach erhitzte. Es ist möglich, daß es sich hier um einen Zerfall der unterchlorigen Säure in der Lösung unter Ausscheidung aktiven Chlors handelt. Tatsache ist, daß hocherhitzte saure Chlorbäder wesentlich aggressiver gegen die Zellulose des Stoffes sind als gleichmäßig schwach erhitzte.

Aus diesem Grunde werden gemäß der Erfindung bei der Erhitzung der Chlorbäder, und zwar sowohl der alkalischen wie der sauren, Heizmittel verwendet, deren Temperatur nur wenig die gewünschte Temperatur des Chlorbades übersteigt. Die Bäder werden also beispielsweise mit entsprechend temperiertem, warmem Wasser beheizt. Würde man mittels Heizschlangen mit gespanntem oder Auspuffdampf heizen, so würde an den Berührungsstellen zwischen Lauge und Heizfläche eine Überhitzung stattfinden, die ohne weiteres zur Zersetzung und damit zur Bildung von freiem, aktivem Chlor führt, wodurch die Bäder für den Stoff gefährlich werden würden.

Das vorstehend beschriebene, kombinierte Bleichverfahren hat den großen Wert, daß man die alkalische Chlorbleiche nicht bis zu der gefährlichen Grenze der Oxyzellulose zu treiben braucht, wie es in der Praxis heute allgemein geschieht. Andererseits läßt man für die an sich für die Ware gefährliche saure Chlorierung nur so wenig Bleicharbeit übrig, daß die saure Chlorierung nur in relativ starker Verdünnung und kurzer Einwirkungs-dauer angewendet zu werden braucht, wobei die Anwendung des Kontinuerverfahrens diese beiden letzten Faktoren mit völliger Betriebssicherheit zu regeln gestattet.

Verfahren zum Beschweren von Seide

von der Deutschen Gasglühlicht Akt.-Ges. (Auer-Gesellschaft) in Berlin.
(D. R.-P. Nr. 282251.)

Den Gegenstand der Erfindung bildet ein Verfahren zum Beschweren von Seide.

Bei den bekannten Beschwerungsverfahren, bei welchen Metallsalze starker Säuren, insbesondere der Salzsäure, Verwendung finden, tritt nach der Patentschrift der Mangel auf, daß bei den zur Abscheidung des Hydroxydes auf der Faser führenden Hydrolysen die frei werdenden starken Säuren die empfindliche Faser angreifen; außerdem werden die Beschwerungssalze nicht so festgehalten, daß nicht im Waschprozeß ein teilweises Wiederauslaugen der Beschwerungssalze stattfinden würde.

Nach der Erfindung werden diese Nachteile dadurch vermieden, daß an Stelle der bisher üblichen chlorwasserstoffsäuren Salze des Zinns usw., die Salze organischer Säuren verwendet werden, oder daß ein Teil des Halogens in den Chloriden durch organische Säurereste ersetzt wird, und daß die Hydrolyse in einer mit Wasserdampf gesättigten Atmosphäre vorgenommen wird.

Man hat bereits vorgeschlagen, Seide mit essigsäurem Blei zu beschweren, wobei die Hydrolyse in der üblichen Weise in Wasser durchgeführt wurde. Dieses Verfahren hat jedoch zu keinem praktisch brauchbaren Ergebnis geführt.

Für das neue Verfahren eignen sich z. B. die basischen Azotate, die Zirkon und Zinn mit Essigsäure bilden, sehr gut, weil diese Salze schnell und vollständig hydrolysieren und dabei an Stelle der zerstörend wirkenden Salzsäure eine schwache organische Säure entsteht. Auch andere organische Säuren, z. B. Rhodanwasserstoffsäure, Ameisensäure usw., können allein oder in Kombination mit einer anorganischen Mineralsäure (Salzsäure) im gleichen Sinne Verwendung finden. Beispielsweise stellt man eine konzentrierte Lösung von basisch essigsäurem Zirkon her, trinkt mit dieser Lösung die Seidenfaser und hydrolysiert in der bereits angegebenen Weise in einer mit Wasserdampf gesättigten Atmosphäre, worauf die übliche Nachbehandlung mit schwachen Alkalien erfolgt.

Verfahren zur Entfettung roher oder bearbeiteter Faserstoffe mit Fettlösungsmitteln

von

Carl Netz & Co. in Breslau und Dr.-Ing. Franz Koch in Berlin.

(D. R.-P. Nr. 284125.)

Bei allen Verfahren zur Behandlung von rohen oder bearbeiteten Faserstoffen mit Fettlösungsmitteln zwecks Entfettung ist die Art und Weise der Wiedergewinnung des Lösungsmittels für Wirtschaftlichkeit und Güte des behandelten Materials von ausschlaggebender Bedeutung.

Zur Wiedergewinnung der in dem Fasergute nach dem Auslaugen des Fettes zurückbleibenden Reste des Lösungsmittels führt man zweckmäßig in an und für sich bekannter Weise den Trockenprozeß mittels eines kreisenden Gasstromes durch, den man vorgewärmt durch das Fasergut hindurchschickt, um ihn sodann durch Abkühlung von dem aufgenommenen Lösungsmittel zu befreien und wieder zu verwenden.

Es ist gebräuchlich, dem Trockengase zur Erhaltung des entsprechenden hygrometrischen Zustandes der Wollfaser Dampf zuzusetzen.

Die vorliegende Neuerung benutzt zur Luftbefeuchtung nicht fertigen Kesseldampf, sondern Wasser in flüssiger Form. Je nach Trockentemperatur und Trockengasmenge wird eine genau regelbare Wassermenge mittels einer beliebigen, zweckmäßig sich automatisch regelnden Vorrichtung einem Verdampfer zugeführt und in dem Gase gelöst. Dadurch wird der Patentschrift zufolge erzielt, daß der Befeuchtungsgrad des Trockengases leicht und dauernd innerhalb bestimmter, einstellbarer Grenzen gehalten werden kann; diese lassen sich bei Dampf nicht so genau und betriebsicher der Gasmenge anpassen.

Zweckmäßig verwendet man zur Befeuchtung das Kondenswasser, das bei der Abkühlung des Trockengasstromes neben der Lösungsfüssigkeit mit ausgeschieden wird. Hierdurch führt man den suspendierten und gelösten Teil des Lösungsmittels wieder dem Kreislauf zu, wodurch ohne Zweifel die Wirtschaftlichkeit des Entfettungsprozesses bedeutend gebessert wird.

Die Erfindung führt weiterhin das Wiedergewinnungsverfahren in der Weise durch, daß das Fasergut in untereinander angeordneten, verhältnismäßig dünnen (etwa 15–30 cm hohen) Schichten — diese Anordnung ist bekannt — durch einen fallenden, abwärts gerichteten Gasstrom von obenerwähnter Beschaffenheit getrocknet wird, von dem Grundsatz ausgehend: Gase gemäß ihrem natürlichen Bestreben steigend oder fallend zu führen. Dadurch wird eine bessere Sättigung mit Dämpfen und infolgedessen eine Abkürzung des Trocknens erzielt. Trotzdem die Dämpfe aller bisher zur Entfettung von Faserstoffen verwandten Lösungsmittel (Äther, Schwefelkohlenstoff, Benzin, Chloroform usw.) das spezifische Gewicht der Trockengase erhöhen, die Anwendung des fallenden Trockenstromes also das Vernunftgemäße ist, hat seine ununterbrochene Benutzung mit Schwierigkeiten zu kämpfen. Läßt es sich doch aus dem Verfahren der Patentschrift 93743, wo nur eine einzige ziemlich mächtige Schicht sich im Extraktor befindet, ersehen, daß es nur zeitweilig möglich ist, den Gasstrom abwärts zu richten. Erst die Anordnung mehrerer dünnerer Schichten Fasergut untereinander hat den nicht vorauszu sehenden Erfolg gezeitigt, daß Zusammenpressungen des Fasergutes nicht mehr störend auftreten und so die ununterbrochene Anwendung des vorteilhaften fallenden Trocken-gasstromes ermöglicht.

Ferner begünstigt die vorliegende Erfindung eine weitere Verkürzung der Trockenzeit dadurch, daß sie das Trockengas jedesmal nach Durchstreichen einer Faserschicht von gewisser Dicke von Flüssigkeitströpfchen scheidet und es alsdann beim Übertreten nach der nächsttieferen Schicht aufwärmt. Die Gase treffen beim Heraustreten aus der Faserschicht auf Leitbleche, die rinnenförmig gestaltet und zwischen Heizkörpern so angebracht sind, daß sie die sich abscheidende Flüssigkeit, ohne sie dem Einfluß der Heizkörper auszusetzen, nach unten ableiten. Von dort kann man sie ablassen und braucht sie somit nicht zu verdampfen. Nach Abscheidung der Tröpfchen streichen die Gase über Heizflächen, zweckmäßig unter Beschleunigung des Stromes, die man dadurch erzielt, daß man die Heizkörper zwischen zwei Leitblechen anbringt und die Gase zwingt, sich durch beheizte Spalten zu zwingen.

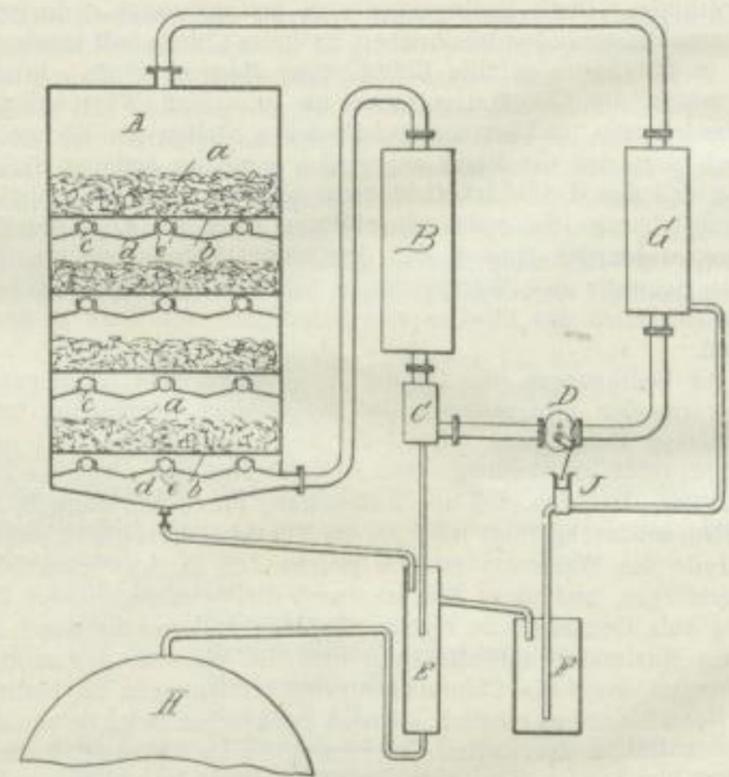
Die Einrichtung wird so getroffen, daß beim Auslaugen des Fasergutes mit flüssigem Lösungsmittel ein von unten kommender Luftstrom zur Rührung Verwendung finden kann.

Die Abbildung soll das Verfahren und die Einrichtung der Trocken-vorrichtung erläutern.

In dem Entfettungsbehälter A, der im Querschnitt dargestellt ist, liegt das Fasergut a (beispielsweise Rohwolle) auf mehreren Horden b geschichtet, die von der Stirnwand des Behälters aus beschickt werden mögen.

Unter den Horden liegen die Heizkörper c, die von Dampf oder Heizflüssigkeit durchflossen werden. Zwischen ihnen breiten sich rinnenartige Leitbleche d aus, lassen aber an den Heizkörpern Spalten e frei. Die Bleche besitzen eine (nicht dargestellte) Neigung nach den Stirnwänden des Behälters hin, um dorthin die auf ihnen sich ansammelnde Flüssigkeit abzuleiten, die alsdann zum Ablaufhahn des Behälters gelangt.

Die angefeuchtete Trockenluft tritt vorgewärmt oben in den Behälter ein, durchströmt die oberste Schicht a und trifft sodann auf die



Leitbleche d, wo sie Gelegenheit findet, Flüssigkeitströpfchen abzuschneiden. In die Spalten e eintretend, bestreicht sie in beschleunigtem Strome die Heizkörper c. Sie verteilt sich nun über der nächsttieferen Faserschicht, durchströmt diese und fährt so fort, bis sie schließlich erforderlichenfalls nach Passieren weiterer Trockenbehälter in die Kühlanlage B gelangt. Im Topf C wird das gebildete Kondensat abgeschieden und in den Scheider E geleitet, in den auch der Ablauf aus Behälter A gelangt.

Gemäß den verschiedenen spezifischen Gewichten trennt sich hier das Lösungsmittel, das in diesem Falle spezifisch schwerer als Wasser sein soll und in das Vorratsgefäß H fließt, von dem spezifisch leichten Wasser, das in den Zwischenbehälter F überläuft.

Die gekühlte Luft passiert das Gebläse D und setzt nach Durchströmen des Vorwärmers G, in dem sie je nach der im Entfetter A beabsichtigten Temperatur verschieden stark vorgewärmt und angefeuchtet wird, ihren Kreislauf fort. Die zur Befeuchtung erforderliche Wassermenge entnimmt die Pumpe J, die zwangsläufig der Gebläseleistung folgt, und deren Förderleistung (bzw. durch Hubvergrößerung oder -verminderung) genau regelbar ist, dem Zwischenbehälter F und drückt sie zweckmäßig in zerstäubtem Zustande in den Vorwärmer, wo sie sich im Trockenstrom löst.

Füllt man den Behälter A zwecks Auslaugung der Faserschichten a bis zur obersten Schicht mit einem geeigneten Fettlösungsmittel und leitet von unten her einen Luftstrom hindurch, so kann man in der beschriebenen Vorrichtung das auf den Horden lagernde Fasergut in allen Teilen gleichmäßig aufrühren.

Verfahren zum Imprägnieren von Spindelschnuren

von der Firma H. Wilhelm Knoll in Mylau, Vogtl.

(D. R.-P. Nr. 283443.)

Die in Spinnereien und Zwirnereien hauptsächlich verwendeten geklöppelten oder gezwirnten, nicht imprägnierten Spindelschnuren, die aus rohen Baumwollgarnen oder -zwirnen hergestellt sind, haben nach der Patentschrift, abgesehen vom Knoten, erhebliche Nachteile, die auf dem abwechselnden Dehnen und Zusammenziehen der Schnuren beruhen. Bei warmem Wetter dehnen sich die Schnuren übermäßig aus und machen infolgedessen nicht mehr die richtigen Umdrehungen. Dadurch entsteht zu weich gesponnenes Garn, so daß zur Beseitigung dieses Fehlers vielfach Schnuren, die noch ganz gut erhalten sind, vorzeitig durch neue ersetzt werden müssen. Bei feuchter, kalter Witterung dagegen nehmen die Schnuren viel Feuchtigkeit auf und ziehen sich infolgedessen stark zusammen. Dadurch wird einestheils das Anlassen der Maschine, namentlich nach vorausgegangenem längeren Stillstand, außerordentlich erschwert und der Kraftbedarf der Maschine ganz erheblich gesteigert, andernteils tritt ein häufiges Zerreißen der Schnuren ein. In Spinnsälen mit Luftbefeuchtungsanlagen, in denen andauernd ein hoher Feuchtigkeitsgehalt der Luft besteht, ist ein besonders großer Verschleiß an Schnuren vorherrschend, da die Baumwollfaser sich in der Feuchtigkeit rasch zersetzt und mürbe wird.

Zur Beseitigung dieser beiden im Dehnen und Zusammenziehen bestehenden Hauptübelstände hat man in neuerer Zeit versucht, auf Maschinen gestreckte Schnuren zu verwenden. Diese haben sich jedoch nicht bewährt, da sie infolge der Streckung keine Elastizität mehr besitzen und daher noch rascher zerreißen als die nicht gestreckten Schnuren.

Aber auch das Imprägnieren der Schnuren mit den bekannten Mitteln zum Wasserdichtmachen läßt sich nicht ausführen, da die so behandelten Schnuren sich nicht binden lassen. Die Bindeknoten ziehen sich infolge der fetten, glatten Außenseite der Schnur stets wieder auf. Bei anderen Mischungen dagegen bleibt die Schnur nicht normal gestreckt, sondern sie schrumpft wieder zusammen und ist daher sehr dehnbar.

Das neue Imprägnierverfahren beseitigt diese Nachteile. Gemäß der Erfindung wird die rohe gezwirnte oder geklöppelte Baumwollschnur zunächst auf einer Appreturmaschine mit einer verdünnten Lösung von Dextrin und Hausenblase behandelt, indem sie durch die Maschine durchgezogen, in Druckwalzen abgequetscht und hierauf mittels heißer Luft getrocknet wird. Die so behandelte, völlig getrocknete Schnur wird sodann auf einer Wachsmaschine mit einer Lösung von Paraffin, Japanwachs, Terpentinöl und Firnis getränkt, durch Druckwalzen abgequetscht und zugleich nochmals gestreckt und schnell abgekühlt. Von besonderer Wichtigkeit ist dabei, daß die Schnur beim Strecken rasch abgekühlt wird, was beispielsweise geschehen kann, indem sie der Wirkung von Luftflügeln ausgesetzt wird, da durch diese rasche Abkühlung ein Zurückgehen der Schnur in der Länge vermieden wird. Die so behandelten Schnuren bleiben bei jeder Witterung und Temperatur normal gestreckt, dehnen sich nicht aus, ziehen sich nicht durch Aufnahme von Feuchtigkeit zusammen und lassen sich, genau wie die anderen Schnuren, leicht knoten. Dazu kommt noch, daß die Haltbarkeit der Schnuren durch die Behandlung bedeutend erhöht wird.

Verfahren zur Herstellung von echten Drucken

von der Badischen Anilin- und Soda-Fabrik in Ludwigshafen a. Rh.

(D. R.-P. Nr. 281859.)

Oxyanthrachinonsulfosäuren haben nach den Ausführungen der Patentschrift bisher nur vereinzelt und untergeordnete Verwendung im Baumwolldruck gefunden.

Es hat sich nun gezeigt, daß die nach dem Patent 280505 erhältlichen leicht löslichen Chromverbindungen sich in ausgezeichneter Weise auf der Faser fixieren lassen und hierbei Färbungen von vorzüglichen Echtheitseigenschaften liefern. Während z. B. hexaoxyanthrachinondisulfosaures Natrium und anthrarufindisulfosaures Kalium beim Druck mit Fluorchrom nur schwache, trübe Färbungen liefern, ergeben die entsprechenden, nach Patent Nr. 280505 mit Fluorchrom hergestellten Verbindungen ein kräftiges Blaugrün bzw. Violett schon durch ein nur wenige, z. B. 5 Minuten dauerndes Dämpfen. Die Anwesenheit freier Mineralsäuren in der Druckfarbe ist tunlichst zu vermeiden, sodaß eventuell mineralisäurebindende Mittel, wie Natriumformiat, zuzusetzen sind.

Beispiel:

Mit einer Druckfarbe, hergestellt aus 200 g einer nach dem Beispiel des Patentes Nr. 280505 aus 20 g hexaoxyanthrachinondisulfosaurem Natrium und 40 g Fluorchrom hergestellten Lösung, 700 g Essigsäure-Stärke-Tragantverdickung, 300 g Wasser, wird gedruckt. Es wird dann im Matherplatt 5 Minuten gedämpft, mit Wasser ge-

spült und in der üblichen Weise fertig gemacht. Der Farbstoff wird in Form eines außerordentlich wasch- und hervorragend lichtechten blaugrünen Lackes fixiert. Die folgende Tabelle enthält die mit einer Reihe von Chromverbindungen von Oxyanthrachinonsulfosäure in analoger Weise erhaltenen Nuancen:

Bezeichnung	Farbe des Drucks
1-2-Dioxyanthrachinon-3-sulfosäure	rotbraun
1-2-Dioxyanthrachinon-4-sulfosäure	braun
1-1-Dioxyanthrachinon-7-sulfosäure	blautichig bordeaux
1-4-Dioxyanthrachinon-2-sulfosäure	schwarzgrün
Anthrarufindisulfosäure	rotviolett
Chryszindisulfosäure	bordeaux
1-2-5-Trioxanthrachinon-6-sulfosäure	rotstichig blau
4-Nitro-1-5-8-trioxyanthrachinon-2-6-disulfosäure	blaugrün
Alizarinbordeauxsulfosäure	blau
1-4-5-8-Tetraoxyanthrachinonsulfosäure	blaugrün
Anthrachrysondisulfosäure	rotbraun
Pentacyaninmonosulfosäure	blaugrün
Hexacyaninmonosulfosäure	grün
Hexaoxyanthrachinondisulfosäure	blaugrün

Verfahren zur Herstellung von Fäden, Films oder Platten

von den Vereinigten Glanzstoff-Fabriken Akt.-Ges. in Elberfeld.

(D. R.-P. Nr. 283286; Zusatz zum Patent 274550.)

Es hat sich gezeigt, daß statt der im früheren Hauptpatent 274550 angeführten Milchsäure und Glycolsäure auch andere Oxy Säuren, die leichtlösliche Natronsalze bilden, in der zulässigen Reinheit billig zu haben und leicht zu regenerieren sind, sowie unter gewissen Umständen mit Vorteil zur Herstellung von Cellulosefäden oder Films verwendbar sind. Es sind dies nach der Patentschrift besonders die Weinsäure und auch die Zitronensäure.

Gleich der Milchsäure und Glycolsäure zeichnen sie sich durch Nichtflüchtigkeit gegenüber der bereits empfohlenen Essigsäure oder Ameisensäure aus. Das Arbeiten mit den letzteren ist wegen der die Augen und die Schleimhäute stark reizenden Dämpfe auch bei bester Ventilation im Großbetriebe unmöglich.

Die mittels Fruchtsäuren in Gegenwart von gesättigten Lösungen von deren Natriumsalzen erhaltenen Produkte zeichnen sich Dank des milden Eingriffs der Säure durch große Klarheit und Festigkeit aus, zwei Eigenschaften, die besonders bei den Films, die bereits vielseitigste Anwendung finden, von größtem Wert sind.

Selbstverständlich muß auch hier der Reifegrad der verwendeten

Viskose behufs Erzielung des höchsten Effektes passend gewählt werden, indessen sind Unterschiede im Alter der Viskose von nicht so großer Bedeutung wie bei der Verwendung von Salzlösungen bei Gegenwart von stärkeren Mineralsäuren.

Beispiel:

Zitronensaures Natron	300
Zitronensäure	300
Wasser	1000

werden auf 50° erwärmt und die in üblicher Weise z. B. etwa 100 Stunden bei 15° gereifte Rohviskoselösung durch die üblichen feinen Düsen eingepreßt und die ausgetretenen Fäden aus dem Fällbad in bekannter Weise durch Aufwickeln auf Spulen oder Zentrifugen entfernt. Der anfangs klare, wasserlösliche Faden wird rasch weißlich; die völlige Zersetzung wird durch eine Passage in einem zweiten Bad, aus dem ersten z. B. durch fünffache Verdünnung mit Wasser hergestellt, leicht herbeigeführt.

Es wird in üblicher Weise mit Wasser gewaschen und unter Spannung getrocknet, dann entschwefelt und gebleicht.

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.)

Bleichen von Baumwollabfällen.

(Antworten auf Frage Nr. 2300: „Wie können Baumwollabfälle unter größter Schonung der Faser gebleicht werden, wie hoch berechnet sich ein Kilo Strips zum Bleichen, welchen Verlust muß man rechnen bei mittlerer Qualität und wie hoch stellt sich eine solche Anlage?“)

I.

Beim Bleichen von Baumwollabfällen, Strips usw. muß man mit einem Verlust von 10 Proz. rechnen, die Bleichkosten können mit 10 bis 12 Pfg. pro Kg. bei normalen Chemikalienpreisen veranschlagt werden. Die Kosten einer solchen Anlage richten sich nach der gewünschten Produktion sowie den lokalen Verhältnissen, und es wäre dem Herrn Fragesteller zu empfehlen, sich diesbezüglich mit einer Maschinenfabrik, welche derartige Anlagen baut (z. B. der Zittauer Maschinenfabrik und Eisengießerei Act.-Ges. vorm. Albert Kiesler & Co.) oder einem Spezialfachmann, wie Herrn Alfred Kühn in Leipzig, der sich mit Einrichtung und Inbetriebsetzung von Abfallbleichereien beschäftigt, ins Einvernehmen zu setzen. Dr. E.

II.

Das Bleichen von Baumwollabfällen ist gewiß rentabel, was am besten daraus zu ersehen ist, daß sich verschiedene Firmen erst jetzt in der Kriegszeit darauf verlegt haben.

Da Sie sich aber erst eine neue Anlage einrichten wollen, so müßten Sie sich schon vergewissern, daß Sie dauernd zu tun haben. Nebenbei bemerkt, können Sie aber auch mit einer derartigen Bleichanlage Garne, Stückware, Stickereien, Trikotagen usw. bleichen.

Ich setze nun voraus, daß Sie eine Dampfanlage besitzen und zum Bleichen günstiges Wasser haben, und zwar reichlich, denn mit Wasser darf nicht gespart werden. Da es sich bei Strips wohl um normale Spinnereiabfälle handelt, so genügt hier die offene Kochung vollständig. Am besten eignen sich nun hierzu die Bleichbottiche, in denen das Material nicht nur ausgekocht, sondern auch fertig gebleicht und nachbehandelt wird, so daß keinerlei Umpacken nötig ist, so daß das Material nach der Herausnahme nur noch geschleudert und dann zum Trocknen auf die Trockenhürden oder in den Trockenapparat gebracht wird.

Um nun neben einer tadelloser Bleiche auch eine größtmögliche Schonung der Faser zu erzielen, empfiehlt es sich, nach dem Verfahren der Firma Stolle & Kopke in Rumburg (Böhmen) zu bleichen, nach welchem heute die bedeutendsten Firmen arbeiten. Das damit erzielte Weiß bietet auch die Garantie, daß es nicht nachgilbt.

Die ganze Bleichanlage besteht aus dem vorerwähnten Bleichbottich mit Zirkulations- und Heizvorrichtung, mit einem Inhalte von 1000 Pfund. Der Preis eines solchen Bottichs stellt sich auf ca. 2000 Mk. Diese Bottiche liefern in vorzüglicher Ausführung die Firmen Scharmann & Co. in Bocholt i. W. oder die Zittauer Maschinenfabrik & Eisengießerei A.-G., in Zittau i. Sa., einer Zentrifuge, ebenfalls von vorstehend genannten Firmen, oder von der Firma C. G. Haubold jr., G. m. b. H., in Chemnitz, und einer Trockenhürdenanlage oder Kanaltrockenapparat von der Zittauer Maschinenfabrik & Eisengießerei A.-G. in Zittau i. Sa. Eine genaue Kalkulation läßt sich erst machen, wenn die Preise für die einzelnen Materialien, die ja bei der heutigen Marktlage täglich im Preise steigen, eingeholt wird. Am besten ist es, wenn Sie mir von fraglichen Strips eine Probe ohne Wert durch Vermittlung der Redaktion einsenden und werde ich Ihnen dann diese Probe kostenlos bleichen und Ihnen wegen Gewichtsverlust usw. genaue Angaben machen. Ich habe während meiner langjährigen Praxis auf diesem Gebiete gefunden, daß sich feste Angaben erst an Hand einer Probe machen lassen, da derartige Spinnereiabfälle zu verschiedenen sind und es daher auch möglich ist, daß event. noch eine Hilfsmaschine, wie Wasch-Holländer oder Zupf-Wolf, nötig ist. Mu.

Erzielung von Kohlenersparnis durch Dampfkessel-Überhitzer.

(Antworten auf Frage Nr. 2303: „Kann durch Anbringung eines Dampfkessel-Überhitzers ein Kohlenersparnis von 10 Proz. erzielt werden? Ist der Abdampf ausreichend, um die Zylindertrockenmaschine und den Spannrahmen genügend zu erwärmen?“)

I.

Gewiß kann durch Anbringung eines Überhitzers ein Kohlenersparnis von 10 Proz. erzielt werden. Ob dann die Dampfmenge noch genügt, um die Zylindertrockenmaschine und den Spannrahmen zu erwärmen, läßt sich ohne weiteres nicht beurteilen, da keine Angaben über die Größe und den Dampfverbrauch derselben gemacht werden. Sie können das selbst feststellen, indem Sie hinter jeder dieser Maschinen einen Kondensstopf anbringen mit einer Dampfschlange, die durch ein Faß mit Kaltwasser zur Kondensation des Abdampfes von Trockenmaschine und Spannrahmen geleitet wird. In einem zweiten Faß wird dann das Kondenswasser gewogen, und Sie können dann beurteilen, wieviel des Abdampfes der Dampfmaschine für die beiden Maschinen gebraucht wird. Schl.

II.

Die Frage ist so unvollständig, daß eine Antwort darauf nicht möglich ist. Ohne Zweifel wird der Dampf zur Krafterzeugung gebraucht, es ist zwar in der Frage nicht die Rede davon, und dann mag der Überhitzer, im Kessel eingebaut, nach allen Erfahrungen ein Ersparnis an Kohlen bringen, mitunter über 10 Proz. Da von Abdampf die Rede ist, so muß es sich um sehr kleine Kraftanlage handeln, denn sonst zieht man doch Kondensation dem Auspuff vor, sobald eine gewisse Kraftmenge überschritten wird.

Mit Abdampf ist es kaum möglich, Trockenmaschine und Spannrahmen genügend zu erhitzen, aber auch durchaus nicht ökonomisch.

Der Kesseldruck muß doch im allgemeinen 3 Atm. erreichen, wenn der Dampf für solche Maschinen bestimmt ist, sonst ist mit demselben nicht die gehörige Leistung zu erreichen.

Am besten ist es, wenn die Dampfmaschine mit Kondensation arbeitet und Frischdampf genommen wird zur Erwärmung der Ausrüstmaschinen, event. muß dieser Dampf durch ein Reduzierventil gehen, wenn der Kesseldruck zu groß ist. Gz.

III.

Daß durch Anbringung eines Dampfüberhitzers eine wesentliche Kohlenersparnis erreicht wird, bedarf eigentlich keiner weiteren Erläuterung, besonders in der jetzigen Zeit, wo alles Brennmaterial nicht nur sehr teuer, sondern deren Herbeischaffung mitunter auch mit vielen Unkosten und Schwierigkeiten verbunden ist. Es ist somit nur dringend zu empfehlen, raschmöglichst für Anbringung eines Überhitzers besorgt zu sein.

Ihre weitere Frage kann ebenfalls in günstigem Sinne beantwortet werden, und zwar auf Grund praktischer Versuche und damit erzielter guter Resultate. In dem mir unterstellten Betriebe befindet sich auch eine Spann-, Rahm- und Trockenmaschine, welche in der ersten Zeit ihrer Inbetriebnahme ebenfalls mit direktem bzw. Satttdampf gespeist wurde, aber derartig viel Dampf verschlang, daß dies auf die Dauer nicht so weitergehen konnte. Es wurden daher mehrere Versuche unternommen, welche bestimmend einwirkten, daß seit zweieinhalb Jahren nur mit Abdampf in der Trocknerei gearbeitet wird, und zwar am günstigsten, wenn der überhitzte Dampf 250 bis 275 Grad hat, was leicht von einem Thermometer am Überhitzer selbst, wie auch an der Dampfleitung kurz vor Eintritt in den Zylinder der Dampfmaschine abgelesen werden kann. In diesem Falle haben Sie außerdem noch den Vorteil, daß der Kessel der Trockenmaschine nicht revisionspflichtig ist, wodurch auch wieder Kosten und Arbeit erspart werden.

Durch Vermittlung der Redaktion bin ich gern bereit, Ihnen mit weiteren Ratschlägen an Hand zu gehen. Betriebsleiter G. B.

Behandlung loser Baumwolle vor dem Bleichen, um Schießbaumwolle oder Verbandwolle zu fabrizieren.

(Antworten auf Frage Nr. 2304: „Kann mir ein Fachmann mitteilen, wie rohe, lose Baumwolle vor dem Bleichen behandelt wird, um Nitri- oder Schießbaumwolle oder Verbandwolle zu fabrizieren? Ich bleiche seit längerer Zeit sogenannte Linters zu Spinnzwicken für Abfallspinnerei. Solche gebleichte Linters wurden zur Herstellung von Schießbaumwolle beschlagnahmt; erstere sollen angeblich aber nicht so gebleicht sein, daß sie sich dazu eignen, sie sollen nun nochmals gebleicht werden, um Holzgummi und Baumwollwachs mehr zu verlieren. Ich denke mir, daß der Fehler nicht beim Bleichen liegt, sondern an einer Vorbehandlung vor dem Kochen. Bekanntlich netzt sich rohe Baumwolle sehr schwer an, so daß sich oft noch beim Kochen ziemlich trockene Stellen zeigen, die nicht richtig auskochen und wohl die Schuld daran sind. Wie läßt sich der Fehler beheben?“)

I.

Beim Bleichen der Linters für Spinnereizwecke wird angestrebt, eine möglichst weiße Faser von guter Spinnfähigkeit bei geringem Gewichtsverlust zu erzielen, während man zum Nitrieren eine chemisch reine Zellulose braucht. Stark ölige fettige Abfälle müssen daher durch ein der Bleiche vorhergehendes Einweichen oder Einbrühen mit einem Entfettungsmittel von der Hauptmenge Fett und Öl befreit werden, ehe man sie kocht, während man bei weniger verunreinigten Linters der Kochlauge Zusätze von Entfettungsmitteln, z. B. Tetrapol, etwa 1–2,5 g pro Liter, gibt. Wenn trockene Stellen nach dem Kochen vorhanden sind, ist die Fällung nicht ordentlich oder die Zirkulation ungenügend. Ferner muß dafür gesorgt werden, daß sich die als Seifen in Lösung gebrachten Fettstoffe nicht wieder als unlösliche Kalkseifen auf der Faser abscheiden, wo sie verstopfen, wie es der Fall ist, wenn man nach dem Kochen mit hartem Wasser wäscht. Zum besseren Netzen gebleichter Linters wäre jedenfalls eine schwach alkalische Nachkochung mit Lauge und Tetrapol anzuwenden. Dr. E.

II.

Der von Ihnen erwähnte Übelstand liegt in der Hauptsache im Auskochprozeß, kann aber auch mit im Bleichen liegen, speziell wenn Sie mit Chlorkalk und Säure bleichen. Ihre Baumwolle dürfte nach dem Bleichen noch freie Fettsäure und unlösliche Seifenniederschläge enthalten, wodurch sich das gebleichte Material zu schlecht netzt und dann für Schießbaumwolle und Verbandwolle nicht zu gebrauchen ist. Speziell darf bei Schießbaumwolle keine Kalkseife anwesend sein, denn hier wird das Hauptgewicht auf möglichst geringen Aschengehalt gelegt.

Wenn z. B. beim Abwässern im Druckkessel hartes Wasser verwendet wird, schlägt sich auf die Baumwollfaser Kalkseife nieder, die beim sofortigen Chloren nicht verändert wird. Beim nachherigen Säuern wird wohl der Kalk entzogen, aber die freie Fettsäure bleibt, und wenn nun nach dem Säuern zu lange gewaschen wird, so kann sich neuerdings Kalkseife bilden. Dieser letztere Fall kann aber auch nach dem Säuern, bzw. Waschen nach dem Chloren eintreten.

Eine genauere Auskunft ließe sich also erst dann geben, wenn Sie Ihre bisherige Arbeitsweise mitteilen würden.

Damit Sie nun eine schöne weiße und gut hydrophile Baumwolle erhalten, empfehle ich, nach folgender bewährter Arbeitsweise zu verfahren.

Falls es sich um besonders schmutzige Abfälle handelt, müssen dieselben vor dem Auskochen in heißer Seifenlauge behandelt und dann gut gewaschen werden.

Dann erfolgt das Auskochen im Druckkessel bei 2–3 Atm. mit

4 Proz. Atznatron
2 „ Monopolbrillantöl
2 „ Tetrapol

5 bis 6 Stunden möglichst unter Zirkulation. Die beiden Öle sind unbedingt notwendig für die Netzfähigkeit und Reinigung. Diese Kochlauge wird möglichst separat in einem Bassin kochend hergerichtet und dann von unten in

den Druckkessel eingelassen, damit alles gut durchtränkt wird. Wo die Einrichtung es nicht zuläßt, genügt es auch, wenn die Lauge von oben in den Kocher gelangt. Bei dieser Kochung werden alle verseifbaren Fette gelöst, wie auch unverseifbare Mineralöle extrahiert. Nach dem Kochen läßt man den Druckkessel über Nacht abkühlen, damit sich die in Lösung befindlichen Verunreinigungen nicht wieder auf die Baumwollfaser schlagen. Am andern Morgen richtet man sich in dem Bassin, in welchem die Kochlauge angesetzt wird, heißes Wasser her, das durch die Reste der Kochlauge kalkfrei gemacht ist und läßt nun dieses heiße Wasser in den Kessel einlaufen und zwar bis zum Überlaufen, damit der Schaum bzw. Schlamm, der oben im Druckkessel schwimmt, abfließen kann. Erst dann wird der Ablaufhahn des Druckkessels geöffnet, so daß unten die schmutzige Lauge abfließt, während oben das reine Waschwasser zufließt. Ist das heiße Wasser abgelassen, dann läßt man so lange kaltes Leitungswasser zufließen, bis es unten vollständig klar abläuft. Auf diese Weise werden alle Fettkörper sicher weggeschafft.

Hierauf wird mit $\frac{1}{2}^\circ$ Bé Schwefelsäure gesäuert und so lange gewaschen, bis die saure Reaktion verschwindet.

Das Chlorieren erfolgt mit unterchlorigsaurem Natron 1° Bé stark 4 bis 5 Stunden unter Zirkulation der Flotte. Das Chlorieren kann kalt oder warm (za. 30° C) vorgenommen werden; in letzterem Falle kann dann die Zeit-

dauer abgekürzt werden. Das unterchlorigsaure Natron hat gegenüber Chloralkali den Vorteil, daß es die noch vorhandene Fettsäure löst, bzw. zerstört. Nach dem Chlorieren erfolgt das gewöhnliche Waschen, Säuern und nochmaliges Waschen, doch ist ein unnötig langes Waschen zu vermeiden. Bei Verbandwolle erfolgt zuletzt noch die Behandlung mit Ameisensäure.

Auf diese Weise habe ich reguläre rohe Baumwolle und Abfälle für Verbandwolle in Partien zu 1000 Pfund gebleicht und stets ein tadelloses Resultat erzielt.

Noch günstiger läßt sich nach dem Bleichverfahren der Firma Stolle & Kopke in Rumburg (Böhmen) arbeiten, bei welchem Verfahren das Säuern nach dem Chlorieren wegfällt, wodurch eine besonders gute hydrophile Baumwolle erhalten wird; außerdem bietet das damit erzielte Weiß auch die Garantie, daß es nicht nachgilbt. Der beste Beweis für die Güte dieses Verfahrens ist der, daß die bedeutendsten Firmen darnach arbeiten. Näheren Aufschluß erteilt Ihnen die genannte Firma.

Zum Schlusse möchte ich nur noch bemerken, daß sich derartige Baumwollabfälle auch in offenen Bleichbottichen behandeln lassen, in welchen das Material ausgekocht, gewaschen, gesäuert und fertig gebleicht wird. Wenn Sie mir durch Vermittlung der Redaktion eine kleine Probe Ihrer Abfälle zugehen lassen wollen, will ich dieselbe dann gern kostenlos bleichen und Ihnen hierauf mit genaueren Angaben dienen.

Mu.

Literatur.

Textilwarenkunde.

Lehrbuch für Handarbeits-, Gewerbe- und Handelslehrerinnen sowie für Schulen und zum Selbststudium. Teil I: Gewinnung und Verarbeitung der Rohstoffe zum Faden (Spinnerei) mit 9 Tafeln.

Vom Geh. Regierungsrat im Landesgewerbeamt Professor Max Gürtler. Gebunden Preis Mk. 2,50 — dazu die 9 Tafeln als Wandtafeln in der Größe von je 70×100 cm auf Leinwand mit Stäben. Preis zusammen Mk. 45.—, Berlin-Lichterfelde. 1915. Verlag von Edwin Runge.

Das vorliegende kleine Werk „Textilwarenkunde“ ist in erster Linie zur Benutzung bei der Ausbildung von Handarbeits-, Gewerbe- und Handelslehrerinnen bestimmt; es kommt aber auch als Lehrbuch für Schulen und zum Selbststudium in solchen Fällen in Betracht, wo nur ein allgemeines Verständnis für die Verarbeitung der textilen Rohstoffe vermittelt werden soll. Entsprechend dem beschränkten Lehrziel, ist der Hauptwert auf die Erklärung der Notwendigkeit und Art der aufeinanderfolgenden Arbeiten gelegt, und bei den schematisch dargestellten Maschinen sind nur die Arbeitsteile berücksichtigt, die auf die Bearbeitung der Rohstoffe unmittelbaren Einfluß haben. Wo es irgend möglich ist, wird der Leser angeregt, sich selbst klar zu machen, warum auf dem beschriebenen Wege vorgegangen werden muß. Für das volle Verständnis aller Vorgänge ist jedoch das Studium guter Sammlungen von Rohstoffen, Halbfabrikaten und fertigen Waren unentbehrlich.

Der vorliegende erste Teil enthält die Gewinnung und die Verarbeitung der Rohstoffe zum Faden (Spinnerei). Die Fortsetzung wird die Verarbeitung der Fäden zu Waren (Weberei, Strickerei, Wirkerei, Flechterei usw.) und die Veredelung der Ware (Färberei und Appretur) bringen.

Ist für einen Fabrikbetrieb der Anschluß an ein Elektrizitätswerk oder eine eigene Kraftanlage vorzuziehen?

Von Dr. Walter Strauss, Charlottenburg.

Sonderabdruck aus der elektrotechnischen Zeitschrift. 15 S. Berlin 1914. Verlag von Julius Springer.

Die Kosten, welche bei Verwendung der z. Z. gebräuchlichsten Arten von Betriebskraft unter den verschiedensten Verhältnissen für eine Fabrik entstehen, werden an drei Beispielen ermittelt und in einer Reihe von Tabellen zusammengestellt. Die gefundenen Werte bestätigen die bekannte Tatsache, daß bei elektrischem Antrieb die Stromkosten den Hauptanteil an den gesamten Ausgaben ausmachen, bei den Kraftmaschinen dagegen die Kosten für Abschreibung und Verzinsung. Daraus erklärt es sich, daß bei geringen Betriebszeiten der Anschluß an eine Zentrale dem eigenen Kraftmaschinenbetriebe stets wirtschaftlich überlegen ist.

Ein verhältnismäßig breiter Raum ist der kritischen Besprechung der vielumstrittenen Tarifgestaltung der Elektrizitätswerke gewidmet, und der Verfasser kommt zu dem Schlusse, daß es für die Elektrizitätswerke sowohl wie auch für deren Abnehmer vorteilhafter ist, wenn die Tarife immer mehr den Selbstkosten von Eigenanlagen angepaßt werden.

Da die den aufgestellten Kostenberechnungen zugrunde gelegten Annahmen in anbetragt der verschiedenartigen örtlichen Verhältnisse zum Teil recht willkürliche sein mußten, so werden die gefundenen Werte bei Aufstellung der Rentabilitätsberechnung einer Neuanlage nur mit Vorsicht und nicht ohne vorherige Nachprüfung eingesetzt werden dürfen. C. Schulz.

Patent-Erteilungen.

Vom 6. April 1915.

8b. Nr. 284256. Vorrichtung zum richtigen Einführen der Gewebekanten in Appreturmaschinen o. dgl. — Martin Vermöhlen, Aachen-Burtscheid. 9/8. 13. — Nr. 284288. Dekatiervorrichtung. — Emil Mundorf, Aachen, Boxgraben 122. 8/1. 14. — 22b. Nr. 284207. Verfahren zur Darstellung von Küpenfarbstoffen der Anthrachinonreihe. — Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M. 6/7. 13. — 22b. Nr. 284208. Verfahren zur Darstellung stickstoffhaltiger Kondensationsprodukte der Anthrachinonreihe. — Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M. 19/3. 13. — 22b. Nr. 284209. Verfahren zur Darstellung von Oxyanthrapyridonen. — Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning,

Höchst a. M. 18/10. 13. — 22b. Nr. 284210. Verfahren zur Darstellung von Küpenfarbstoffen der Anthracenreihe; Zus. z. Pat. Nr. 275220. Dipl.-Ing. Dr. Ing. Michael Kardos, Szeged, Ungarn; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. W. Karsten und Dr. C. Wiegand, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11. 4/5. 13. — 22e. Nr. 284317. Verfahren zur Darstellung von Derivaten der Indirubine; Zus. z. Pat. Nr. 283726. — Farbwerke vorm. Meister, Lucius & Brüning, Höchst a. M. 23. 10. 13. — 52b. Nr. 284246. Fadenklemmvorrichtung für Stickmaschinen, bei welchen der Rapportwechsel durch Zurücknehmen einzelner Nadeln erfolgt. — Maschinenfabrik Kappel, Chemnitz-Kappel. 14. 10. 13. — 52b. Nr. 284274. Stickmaschinenschiffchen. — Vogtländische Maschinen-Fabrik (vorm. J. C. & H. Dietrich, Act.-Ges.), Plauen i. V. 21/9. 13. — 52b. Nr. 284275. Fadenführungsvorrichtung für Heilmann'sche Stickmaschinen zur Verkürzung des Wagenweges. — Franz Richard Werner, Lengenfeld i. V. 10/4. 14. — 76c. Nr. 284254. Tellerspindel. — Dr. Max Breslauer, Charlottenburg, Kantstraße 69 und Charles Moriondi, Nanterre-Paris; Vertr.: A. Elliot, Pat.-Anw., Berlin SW. 48. 11/10. 13. — 86b. Nr. 284230. Damastjacquardmaschine. — Oskar Schleicher, Greiz i. V. 20/9. 13. — 86c. Nr. 284225. Kettenspannvorrichtung für Webstühle zur Herstellung schwerer Webwaren, insbesondere gewebter Treibriemen. — Fa. Gottfr. Ebell, Neuruppin. 30/7. 12.

Technische Fragen.

(Aus dem Leserkreise eingesandt.)

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

Verlust des Glanzes an Ware aus mercerisierter Baumwolle durch das Bleichen. (Frage Nr. 2305.) Warum verliert Ware aus Baumwolle, die vor dem Bleichen im Stück mercerisiert wurde, durch das Bleichen am Glanz? Wäre es von Vorteil, wenn die Ware eventl. erst nach dem Bleichen resp. nach dem Bäuchen mercerisiert würde?

Webstuhl zur Erzeugung von Nessel, Verbandstoff etc. (Frage Nr. 2306.) In Webstühlen wurden seitens zahlreicher Fabrikanten (Hodgson, Hall, Sowden & Sohn, Livesay, Dickinson, Butterworth, etc.) bis kurz vor Ausbruch des Krieges noch ziemliche Posten nach Deutschland geliefert. Es wäre von Interesse, zu erfahren, welches Fabrikat unter diesen ausländischen Webstühlen wohl am meisten zur Erzeugung von Nessel (20/20 er oder 36/42 er), Verbandstoff, Papierunterlagstoff u. dgl. Waren dient?

Masse zum Zusammenleben von Japanpapier. (Frage Nr. 2307.) Welche Masse eignet sich zum Zusammenleben von Japanpapier zur Anfertigung von Papierkleidung? Die Hauptsache ist, daß die Masse weder durch Feuchtigkeit noch durch Wärme beeinflusst wird.

Einrichtung zum Einsäuren, Sortieren und Spulen der Wolle. (Frage Nr. 2308.) Für einen Universal-Schnell-Trockenapparat zum Trocknen von karbonisierter Wolle mit einer Tagesproduktion von 250 kg Wolle wird eine Einrichtung zum Einsäuren der Wolle, sowie ein Apparat zum Sortieren und Spulen des Materials benötigt. Voraussetzung hierbei ist, daß die Wolle zweckmäßig behandelt wird, also nach der Behandlung nicht hart und filzig ist. Welche Maschinen (Hand- oder Dampftrieb) erweisen sich hierfür am zweckmäßigsten?

Kardieren von Kämmlingen. (Frage Nr. 2309.) Zur Herstellung von 16er bis 20er Garnen wird, um den knappen Baumwollvorrat zu strecken, auf 5 Streckbänder Baumwolle 1 Band „Kämmlinge“ verwendet, was ganz gut geht. Nur beim Kardieren der Kämmlinge zeigt sich der Übelstand, daß beim Abnehmen des Vlieses immer wieder ein Teil des letzteren sich löst und zu Boden fällt. Hierdurch wird das fertige Kardenband sehr ungleich stark, reißt auch häufig ganz ab und es entsteht eine Menge Abgang. Es wurde schon alles nur Erdenkliche versucht, jedoch keinerlei Besserung erzielt. Wie kann hier Abhilfe geschaffen werden?

Gelatineleim als Zusatz für Schlichte. (Frage Nr. 2310.) Es wurde die Beobachtung gemacht, daß die Schlichte mit Zusatz von Gelatineleim zu Kartoffelmehl nach kurzer Zeit wässrig wird und für eine anspruchsvolle gute Schlichte für ziemlich schwere Rohware nicht mehr genügt. In welchem Verhältnis kann Gelatineleim der Schlichte zugesetzt werden?

Beseitigung gedrehter Knoten bei Herstellung von Verbandwolle. (Frage Nr. 2311.) Bei der Herstellung von Verbandwolle haben wir in letzter Zeit viel durch gedrehte Knoten zu leiden. Die Walzenkrepeln sind gut geschliffen und sauber eingestellt. Besonders bei nicht krachender, also neutral gebleichter Baumwolle macht sich dieser Übelstand besonders bemerkbar. Langstapelige Baumwolle läuft gut, doch kommen bei Verwendung von kürzerem Material (Linters) die Knoten sofort wieder zum Vorschein. Auf welche Weise kann diesem Übelstande abgeholfen werden?

Wer liefert?

Anfragen.

(Aus dem Leserkreise eingesandt.)

- Papiergarn.** (Anfrage Nr. 7061.) Wer spinnst Papiergarn?
- Ersatz für Hargarn.** (Anfrage Nr. 7062.) Welche Firma liefert Ersatz für englisches Haargarn?
- Entfaserungsmaschinen.** (Anfrage Nr. 7063.) Wer liefert Entfaserungsmaschinen für grobe Garne?
- Brennesseln zu Spinnzwecken.** (Anfrage Nr. 7067.) Wer liefert Brennesseln zu Spinnzwecken?
- Bindfaden-Ersatz.** (Anfrage Nr. 7069.) Welche Firma fertigt Bindfaden-Ersatz aus Manilahaaf?
- Rundstühle für Krimmer etc.** (Anfrage Nr. 7070.) Wer baut Rundstühle zur Fabrikation von Krimmer oder Curl-Mantelstoffen?
- Baumwollabfallgarne-Schlauchkops.** (Anfrage Nr. 7071.) Wer liefert Baumwollabfallgarne-Schlauchkops Nr. 1 englisch in großen Quantitäten gegen amtlichen Belegschein?

- Schlußaufsteckapparate.** (Anfrage Nr. 7073.) Wer liefert Schlußaufsteckapparate für das Aufstecken der Baumwoll-Kopse auf Durchhülsen?
- Färberei- und Trocknerei-Einrichtung für Wollstrickgarne.** (Anfrage Nr. 7075.) Wer baut komplette, moderne und ökonomisch arbeitende Färberei- und Trocknerei-Einrichtungen für Wollstrickgarne?
- Einrichtung zur Herstellung von Strohseilen.** (Anfrage Nr. 7076.) Wer ist Fabrikant von Einrichtungen zur Herstellung von Strohseilen 20 bis 40 mm stark?
- Maschinen zum Füllen von Daunendecken.** (Anfrage Nr. 7077.) Wer liefert Maschinen zum Füllen von Daunendecken?
- Rundwebstühle für nahtlose Streckenschläuche.** (Anfrage Nr. 7078.) Welche Firma baut Rundwebstühle zur Herstellung von nahtlosen Streckenschläuchen aus Wolle und verschiedenen Durchmessern?
- Entgummierung von Brennesselfasern.** (Anfrage Nr. 7079.) Wer übernimmt die Entgummierung von Brennessel- und ähnlichen Fasern?

Beilage.

Unserem heutigen Monatshefte ist beigelegt:
 Nr. 10 des Beiblattes: „Muster-Zeitung der Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie“.
 Unsere geehrten Leser seien auf die oben bezeichnete Beilage hiermit noch besonders aufmerksam gemacht.

Vermischtes.

Der Arbeitsmarkt in der deutschen Textilindustrie im Monat August 1915.

Das vom Kaiserlich Statistischen Amte herausgegebene Reichs-Arbeitsblatt berichtet über den Monat August 1915 wie folgt:
 In der Baumwollspinnerei ist Mitte August infolge der bekannten Bundesratsbekanntmachung betreffend die Einschränkung der Arbeitszeit in Spinnereien, Webereien und Wirkereien vom 12. August 1915 ein erheblicher Rückgang eingetreten. Aus Süddeutschland wird berichtet, daß den Arbeitern für die Einschränkung der Beschäftigungsdauer Entschädigungen gewährt wurden. Auch die Herstellung von Baumwollbuntwaren wurde durch die Beschlagnahme der Baumwollgarne beeinträchtigt.
 In der Niederlausitzer Buckskinfabrikation ist ein Rückgang infolge verringerter Heeresaufträge eingetreten. Der Arbeitgeberverband der Lausitzer Tuchindustrie hat vom 16. August ab Kriegszulagen bewilligt, deren Höhe in Prozenten des Arbeitslohns nach der Zahl der wöchentlich geleisteten Arbeitstage abgestuft ist und die nur gezahlt werden, so lange bestimmte Höchstlohnsätze nicht überschritten sind.
 Aus der Tuchindustrie wird schwache Beschäftigung gemeldet. Die schlesische Leinenindustrie war gut beschäftigt, doch hat ein Rückgang gegenüber dem Vormonat stattgefunden.
 In der wenig befriedigenden Lage der Crefelder Samt- und Seidenindustrie hat sich nichts geändert; das bereits gemeldete Überangebot an Arbeitskräften besteht weiter fort.
 In der Trikotgarnspinnerei ist ein kleiner Rückgang eingetreten. Die Betriebe, welche Strick- u. Wirkwaren einschließlich Strümpfe herstellen, waren schwach beschäftigt, zum Teil infolge der Ausfuhrverbote.
 In der württembergischen Trikotgarnfabrikation ist gleichfalls infolge der oben erwähnten Bundesratsverordnung ein Rückgang eingetreten.
 In der Plauener Spitzenindustrie hat die Steigerung der inländischen Nachfrage angehalten, dagegen hat sich das Auslandsgeschäft nicht gebessert.
 Die Hanfapinnereien und Bindfadefabriken haben infolge der Bundesratsverordnung gleichfalls ihren Betrieb einschränken müssen. Vereinzelt wurden Teuerungszulagen bewilligt.
 In der Roßhaarspinnerei ist ein weiterer Rückgang eingetreten.
 Aus dem Spinnstoffgewerbe berichteten 866 Betriebskrankenkassen mit einem Bestand am 1. September von 109108 männlichen und 181629 weiblichen versicherten Mitgliedern abzüglich der arbeitsunfähig Kranken. Im Vergleich zum 1. August ergab sich eine Abnahme der männlichen Beschäftigungsziffer um 4,08 v. H. und eine solche der weiblichen Beschäftigung um 2,00 v. H.
 2 Arbeiterverbände der Textilindustrie zählten unter 74618 berichtenden Mitgliedern im August 7,0 v. H. Arbeitslose gegenüber 6,4 v. H. im Vormonat.

Waren-Prüfungämter

Öffentliches Waren-Prüfungsamt für das Textilgewerbe in Aachen.
 Errichtet 1888.

Das Amt ermittelte im Monat August 1915 das Handelsgewicht von:

Wolle	10555 kg
Wollabgänge	276 "
Kämmlinge	328 "
Kammzug	362 "
Wickel	481 "
Kammgarnenden	1700 "
Kammgarn	57403 "

Vom 1. Januar bis heute total 989593 (813993 i. V.) kg. Außerdem wurden 237 Garnnummern bestimmt.

Öffentliches Waren-Prüfungsamt für das Textilgewerbe in Greiz i. V.

Im II. Quartal, April, Mai, Juni 1915, wurden in obiger Anstalt folgende Quanten konditioniert:

Kammgarn	68998 kg
Baumwollgarn	1916 "
Streichgarn	665 "
Sa. 71579 "	

- 16 Nummerbestimmungen,
- 107 Festigkeits- und Elastizität-proben von Tuchen,
- 1 Feststellung auf Woll- und Baumwollgehalt,
- 3 Prüfungen auf Garndrehungen,
- 8 Untersuchungen auf Wasserdichte,
- 3 Warenlängenbestimmungen,
- 1 Untersuchung auf Waschverlust,
- 4 Gutachten und Auskünfte über Herstellung der Waren.

Öffentliches Waren-Prüfungsamt für das Textilgewerbe in Leipzig.
 Errichtet 1900.

Mit Genehmigung des Königl. Sächs. Ministeriums des Innern unter Aufsicht der Leipziger Handelskammer.
 Betriebsübersicht für Monat August 1915.

57 Bestimmungen des Handelsgewichts von Seide	4899 kg
115 " " " Wolle u. Abfällen	43381 "
132 " " " Kammgarn 32 Muster u.	26042 "
33 " " " Baumwollgarn, Muster u.	198 "
133 Mechanisch-techn. Untersuch. von Seide, Garnen und Geweben.	
4 Mikroskopische	
20 Chemisch-technische	

Öffentl. Waren-Prüfungsamt für das Textilgewerbe in Reichenbach i. V.

Vom 1. bis 31. August 1915 wurden nachstehende Untersuchungen ausgeführt:

172	Bestimmungen des Handelsgewichts (auf Grund des normalen Feuchtigkeitszuschlages zum Trockengewicht) von:	Gewicht	Kammgarn	25785,542 kg
3			gew. Wolle	6290,500 "
2			Kämmlinge	2794,100 "
2			Streichgarn	149,853 "
4			Shoddy	1476,900 "
183				36496,895 kg

Außerdem wurden folgende Untersuchungen ausgeführt: 69 Garnnummernbestimmungen, 54 Prüfungen von Woll- und Baumwollstoffen auf Festigkeit und Dehnung, 5 Prüfungen von Garnen auf Festigkeit und Dehnung, 5 Feststellungen der Drehungszahl von Garnen, 6 Bestimmungen der Dichte, 5 Bestimmungen des Quadratmetergewichtes von Geweben, 5 Feststellungen des Längenmaßes bei Waren, 1 Untersuchung eines Stoffes wegen geringer Haltbarkeit, 2 Prüfungen von Stoffen wegen im Stück befindlicher Längsstreifen, 1 Feststellung der Ursache des unreinen Bildes bei einer Körperware, 1 Feststellung des Brutto-, Tara- und Nettogewichtes, 1 Bestimmung des Hülsengewichtes einer Kiste, 7 chemische Untersuchungen von Stoffen auf Säureechtheit, Walkechtheit, Zusammensetzung der Rohmaterialien, 1 chemische Untersuchung von Streichgarn zwecks Ermittlung des Fettgehaltes. — Vom 1. Januar bis 31. August 1915 wurden insgesamt 389290,735 kg konditioniert und 2511 physikal.-technol., sowie 98 chem.-analyt. 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. 10.
XXX. Jahrgang.

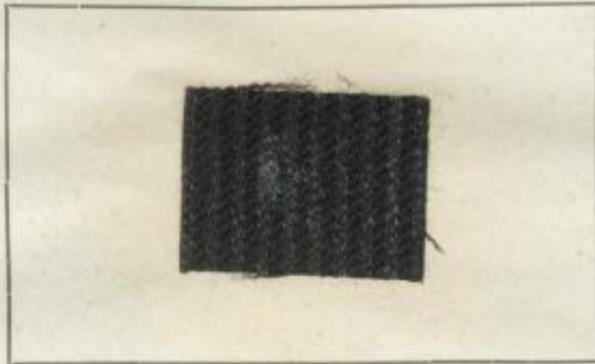
Herausgegeben von Theodor Martins Textilverlag in Leipzig.

Leipzig, 15. Oktober 1915.

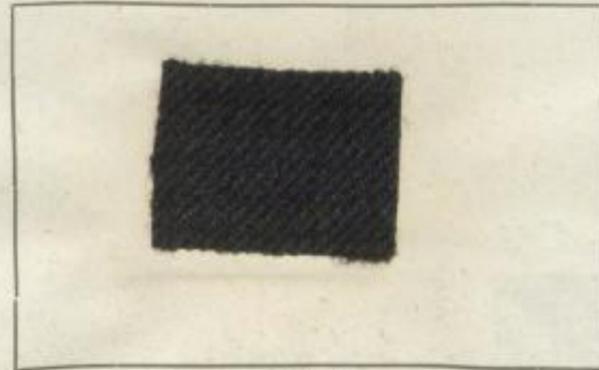
Unsere „Muster-Zeitung“ erscheint monatlich 1 mal und wird den Abonnenten der „Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie“ kostenfrei zugesandt. — Der halbjährliche Abonnementspreis der „Leipziger Monatschrift für Textil-Industrie“ mit den vierteljährlich erscheinenden Spezialnummern und den 3 Beiblättern: 1. Wochenberichte, 2. Muster-Zeitung und 3. Mitteilungen aus und für Textil-Berufsgenossenschaften beträgt für Deutschland und Österreich-Ungarn nur \mathcal{A} 8,— resp. Kr. 10,— 5. W., für alle übrigen Länder: a) bei direktem Bezug unter Streifenband \mathcal{A} 10,50 (inkl. Porto), b) bei Bezug durch die Buchhandlungen oder Postämter \mathcal{A} 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.

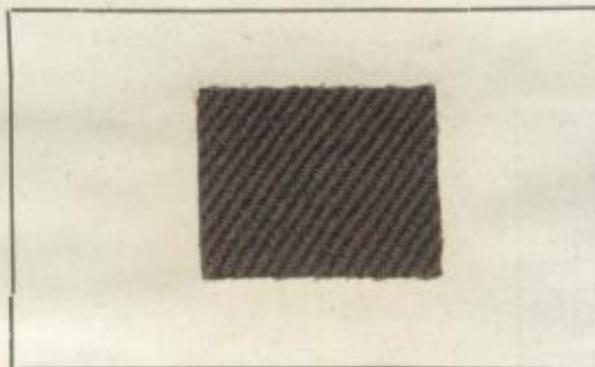
Hierzu die Musterzeichnungen und Beschreibungen Nr. 93—98, auf der 2. und 3. Seite ds. Bl.



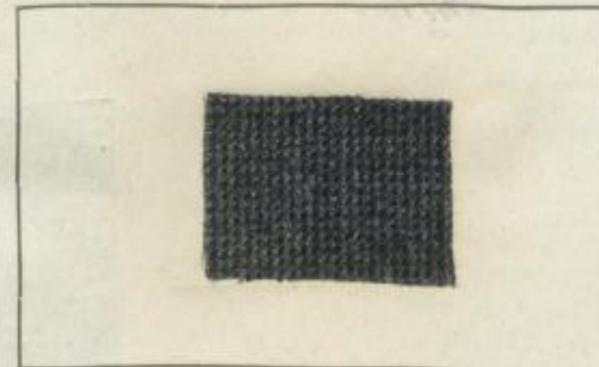
Nr. 93.



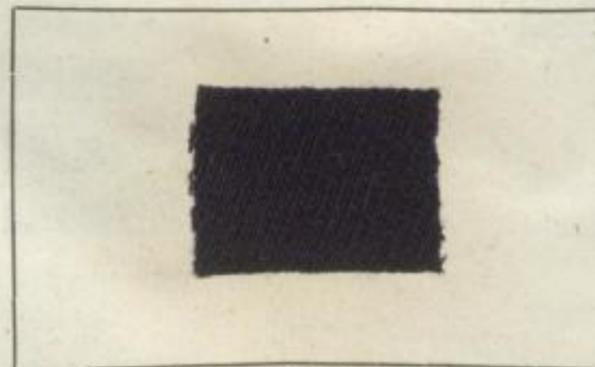
Nr. 96.



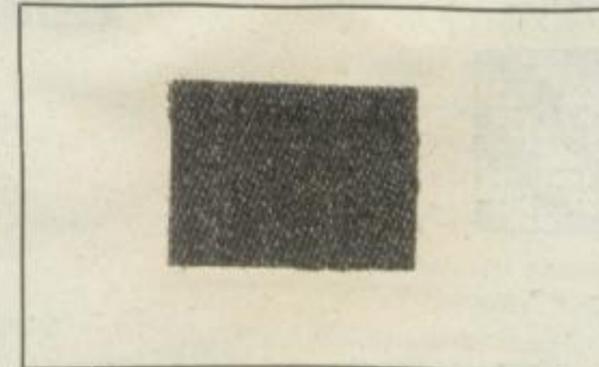
Nr. 94.



Nr. 97.



Nr. 95.

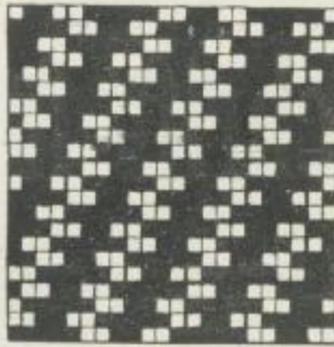


Nr. 98.

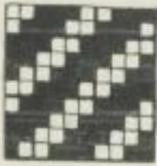
➡ Außer obigen Stoffmustern stehen unseren Abonnenten auch von den umseitig unter Nr. 91 und 92 sowie 99 und 100 beschriebenen Mustern — allerdings in nur kleinen Abschnitten — Stoffproben zur Verfügung, welche gegen Einsendung von 1 Mk. für die Muster Nr. 91 und 92 oder 99 und 100 von der Red. ds. Bl. zu beziehen sind. ➡

➡ Stoffproben werden nur den Exemplaren unserer Abonnenten beigelegt. ➡

No. 91.



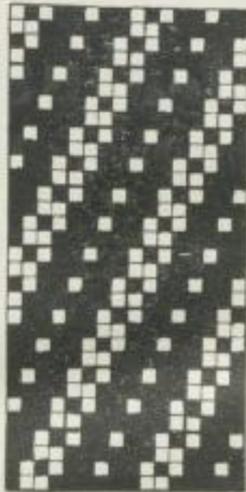
No. 92.



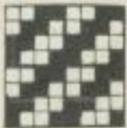
No. 96.



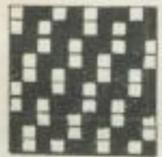
No. 95.



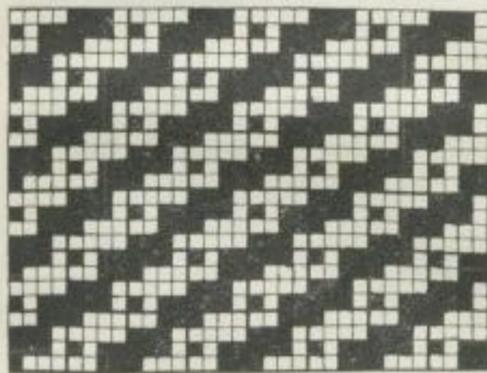
No. 93.



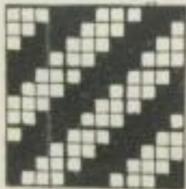
No. 98.



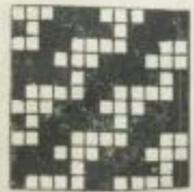
No. 99.



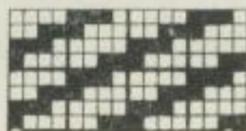
No. 94.



No. 100.



No. 97.



Nr. 91. Herbst-Jackenkleiderstoff.

(Fertige Breite 130 cm.)

(Musterabschnitte dieses Genres sowie von Genre Nr. 92 werden gegen Einsendung von \mathcal{M} 1,—, für beide zusammen, abgegeben.)A. 2/70 m/m helloliv-dunkeloliv Mouliné-Kammgarn.
B. 1/40 m/m goldbraunmeliert Kammgarn.*Kette:* A. 6980 Fäden.*Rohbreite:* 145 $\frac{1}{2}$ cm.*Geschirr:* 11 Schäfte.*Riet:* 800 Rohre auf 100 cm.*Rieteinzug:* 8 Fäden pro Rohr.*Schuß:* B. 270 auf 10 cm.*Appretur:* Waschappretur.**Nr. 92. Feldgrauer Körperstoff.**

(Fertige Breite 130 cm.)

(Musterabschnitte dieses Genres sowie von Genre Nr. 91 werden gegen Einsendung von \mathcal{M} 1,—, für beide zusammen, abgegeben.)

A. 2/40 m/m feldgraumeliert Kammgarn.

Kette: A. 3640 Fäden.*Rohbreite:* 143 cm.*Geschirr:* 5 Schäfte.*Riet:* 510 Rohre auf 100 cm.*Rieteinzug:* 5 Fäden pro Rohr.*Schuß:* A. 200 auf 10 cm.*Appretur:* Waschappretur.**Nr. 93. Schwarz-grau gestreifter Damenrockstoff.**

(Fertige Breite 130 cm.)

(Hierzu das Stoffmuster auf der 1. Seite.)

A. 2/52 m/m schwarz Kammgarn.

B. 2/52 m/m silbergrau-dunkelgrau Mouliné-Kammgarn.

Kette: A. B. 3160 Fäden.*Rohbreite:* 140 cm.*Geschirr:* 4 Schäfte.*Riet:* 565 Rohre auf 100 cm.*Rieteinzug:* 4 Fäden pro Rohr.*Schuß:* A. 220 auf 10 cm.*Kettenmuster:*

4 Fäden A.
4 " B.
8 Fäden.

Appretur: Waschappretur.**Nr. 94. Kammgarnstoff für Jacke und Rock.**

(Fertige Breite 130 cm.)

(Hierzu das Stoffmuster auf der 1. Seite.)

A. 2/40 m/m hellbraunmeliert Kammgarn.

Kette: A. 3480 Fäden.*Rohbreite:* 145 cm.*Geschirr:* 6 Schäfte.*Riet:* 600 Rohre auf 100 cm.*Rieteinzug:* 4 Fäden pro Rohr.*Schuß:* A. 210 auf 10 cm.*Appretur:* Waschappretur.**Nr. 95. Marineblauer quergewirpter Kammgarnstoff.**

(Im Stück gefärbt.)

(Fertige Breite 130 cm.)

(Hierzu das Stoffmuster auf der 1. Seite.)

A. 2/78 m/m rohweiß Kammgarn.

B. 1/40 m/m rohweiß Kammgarn.

Kette: A. 5900 Fäden.*Rohbreite:* 143 cm.*Geschirr:* 8 Schäfte.*Riet:* 690 Rohre auf 100 cm.*Rieteinzug:* 4 Fäden pro Rohr.*Schuß:* B. 330 auf 10 cm.*Appretur:* Waschappretur; im Stück dunkelmarine gefärbt, klar geschorer.**Nr. 96. Dunkelfarbig kleinkariertes Kammgarn-Anzugstoff.**

(Hierzu das Stoffmuster auf der 1. Seite.)

A. 2/24 m/m schwarz Kammgarn.

B. 2/24 m/m dunkelrotmeliert Kammgarn.

Kette: A. B. 3020 Fäden.*Rohbreite:* 180 cm.*Geschirr:* 4 Schäfte.*Riet:* 420 Rohre auf 100 cm.*Rieteinzug:* 4 Fäden pro Rohr.*Schuß:* A. B. 180 auf 10 cm.*Ketten- und Schußmuster:*

4 Fäden A.
4 " B.
8 Fäden.

Appretur: Kammgarnappretur.*Gewicht:* za. 520 Gramm das fertige Meter.**Nr. 97. Schwarz-grau gemusterter Anzugstoff.**

(Hierzu das Stoffmuster auf der 1. Seite.)

A. 2/52 m/m schwarz Kammgarn.

B. 2/52 m/m hellgrau-dunkelgrau Mouliné-Kammgarn.

Kette: A. B. 8400 Fäden.*Rohbreite:* 186 cm.*Geschirr:* 8 Schäfte.*Riet:* 565 Rohre auf 100 cm.*Rieteinzug:* 8 Fäden pro Rohr.*Schuß:* A. B. 250 auf 10 cm.*Kettenmuster:*

4 Fäden A.
4 " B.
8 Fäden.

Schußmuster:

2 Fäden A.
2 " B.
4 Fäden.

Appretur: Kammgarnappretur.*Gewicht:* za. 490 Gramm das fertige Meter.**Nr. 98. Sportüberzieherstoff.**

(Hierzu das Stoffmuster auf der 1. Seite.)

A. 3/52 m/m weiß-oliv Mouliné-Kammgarn.

B. 1/18 m/m oliv-braun Kammgarn.

Kette: A. 3850 Fäden.*Rohbreite:* 185 cm.*Geschirr:* 5 Schäfte.*Riet:* 415 Rohre auf 100 cm.*Rieteinzug:* 5 Fäden pro Rohr.*Schuß:* B. 210 auf 10 cm.*Appretur:* Kammgarnappretur.*Gewicht:* za. 475 Gramm das fertige Meter.**Nr. 99. Dunkelmarineblauer Kammgarn-Anzugstoff.**(Musterabschnitte dieses Genres, sowie von Genre Nr. 100 werden gegen Einsendung von \mathcal{M} 1,—, für beide zusammen, abgegeben.)

A. 2/52 m/m marineblau Kammgarn.

Kette: A. 7700 Fäden.*Rohbreite:* 185 cm.*Geschirr:* 16 Schäfte.*Riet:* 520 Rohre auf 100 cm.*Rieteinzug:* 8 Fäden pro Rohr.*Schuß:* A. 460 auf 10 cm.*Appretur:* Kammgarnappretur.*Gewicht:* za. 580 Gramm das fertige Meter.**Nr. 100. Graumeliertes Cheviot-Mantelstoff.**(Musterabschnitte dieses Genres sowie von Genre Nr. 99 werden gegen Einsendung von \mathcal{M} 1,—, für beide zusammen, abgegeben.)

A. 2/24 m/m graumeliert Cheviot.

Kette: 4000 Fäden.*Rohbreite:* 196 cm.*Geschirr:* 12 Schäfte.*Riet:* 510 Rohre auf 100 cm.*Rieteinzug:* 4 Fäden pro Rohr.*Schuß:* A. 200 auf 10 cm.*Appretur:* Cheviotappretur; ca. 20 Proz. auf Länge gewalken, gespitzt, gepreßt.*Gewicht:* ca. 715 Gramm das fertige Meter.**Vorlagen für Gewebemusterung.**

(Siehe die Entwürfe auf nächster Seite.)

No. I ist ein Muster für **Halbseide**: 22 Gänge 2-fädig, 52 Schuß pro Zoll. Figur wird von der seidenen Kette gebildet, den Grund bindet Leinwand.No. II bringt ein Muster für **Vollestoff**: 12 Gänge, 1- und 2-fädig, 50 Schuß pro Zoll. Die weißen und dunklen Streifen sind von Seide gebildet und die Jacquardeffekte sind von der seidenen Kette herausgearbeitet. Die Grundbindung ist ebenfalls Leinwand.No. III stellt ein Muster für **Körperstoff mit Bordüre** (für Kinderkleider) dar. 8 $\frac{1}{2}$ Gänge, 2- und 4-fädig, 56 Schuß pro Zoll. Die Grundware ist kariert und bindet 4-bindigen Doppelkörper. Die Bordüre ist von Kunstseide extra eingescheert.No. IV ist ein Muster für **Blusenstoff**: 10 Gänge 2-fädig, 72 Schuß pro Zoll. Baumwollkette und im Schuß Kunstseide ist kariert. Die Pünktchen sind von Schußfrottung gebildet und den Grund bindet Leinwand.

Vorlagen für Gewebemusterung.

