

Objekttyp: **Issue**

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

Band (Jahr): **1 (1894)**

Heft 11

PDF erstellt am: **27.07.2024**

Nutzungsbedingungen

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

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

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

Haftungsausschluss

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

Nº 11. I. Jahrgang

Zürich, November 1894.



Nachdruck nur unter Quellenangabe gestattet.

An unsere geehrten Leser!

Wir freuen uns auf das erste Heft des neuen Jahrgangs und danken Ihnen für Ihre Unterstützung. Die Zeitschrift ist ein wichtiges Organ für die Textilindustrie und wir möchten sie weiterhin unterstützen. Es ist ja selbstverständlich, daß je größer das Interesse ist, um so mehr wir die Redaktion unterstützen werden. Das Gesamtbild unseres Blatts soll interessant und informativ zu gehalten werden.

Denjenigen, die sich in dieser Beziehung schon bemüht haben und uns beweisen können, werden wir Ihnen bestens danken.

Das Redactions-Comité.

Patentangelegenheiten & Neuerungen

Neue Eintrag-Doublir-Spulmaschine der Maschinenfabrik Rüti.

Viele Vorteile bringt diese Maschine, die leicht und schnell arbeitet.

Winfanitum aus einer Combination der Dreiblattmaschine und des Seiden-
oder Conus-Bobinoirs.

Auf dem unteren Theil der Maschine gelagerten Trägervellen A befindet
sich eine Riemenvolle, sowie das Leitgetriebe (Zentrum und Differentialräder) für
die Auf- und Absteigung des Pendels. Von der Riemenvolle aus wird die
vom Motor des Pendeltriebwerks B mittelst offener Riemens C angetrieben
der Antrieb des unteren Rollen erfolgt durch einen gekreuzten Riemens C'
von der rechten Seite. Der Sackwurzel-Achse D kann durch ein Gehäuse
auf die konischen Trägervollen E gespannt werden. Ist dies der Fall, so steht sich
die Platte des unteren Gehäuses an derjenigen Stelle oben an, welche die
Sackwurzelachse mit derselben Trägervolle in Kontakt bleibt. Würde man auf
das untere Gehäuse F so vorsetzen die beiden Platten von einander gelöst und
die Sackwurzelachse nicht außer Betrieb gesetzt.

Die lange vertikale Pendel G liegt das Führungsbügel H gefallen, be-
steht auf der Seite des Sackwurzelraumes auf- und ab. Von innen an
Pendelteil G (Vorstellpendelteil) sind, während das Pendel aufgestellt ist,
mit einem Kugel J versehen. Diese Kugel ist als Hüle, im Cylindere von circa
1½ cm. Höhe und 8 cm. Länge, ist unten vom Pendelkopf aufgesetzt und auf
dieselbe mit einer Verzahnungsrichtung versehen. Dieselbe besteht nämlich aus
zwei Zahnrädern. Beim Aufsetzen des Kugel auf das Pendel pfließt sich
der innere Theil (Hüle) in den Aufschluß des Pendel und kann dann leicht
festen. Daß die Kugel von innen nicht entfallen werden. Will man sie ab-
nehmen, so hat man dieselbe am oberen Theil zu fassen. Beim Lösen des
Pendels fließt letzteres an die Kugel, wodurch die Bewegung aufgehoben
die Pendel gespannt wird. Die gezeichnete Reibung muß hierbei bestehen, da
auf das Pendel, welche die beide Theile des Pendels zusammenfügt sind.

Zum halten des Pendels befindet sich nach den zwei gegenüberliegenden Thei-
len, welche in den unteren Querschnitt des Pendels eingewichen, noch ein mit
einem Ende angeschlossenes Haltstück K, das seitlich gespannt und in den Rennis-
querschnitt des Pendels eingesetzt werden kann. Das Gleitstück der Flanschen
Gelenk des Pendel kann durch eine über dem Pendelteil L befindliche

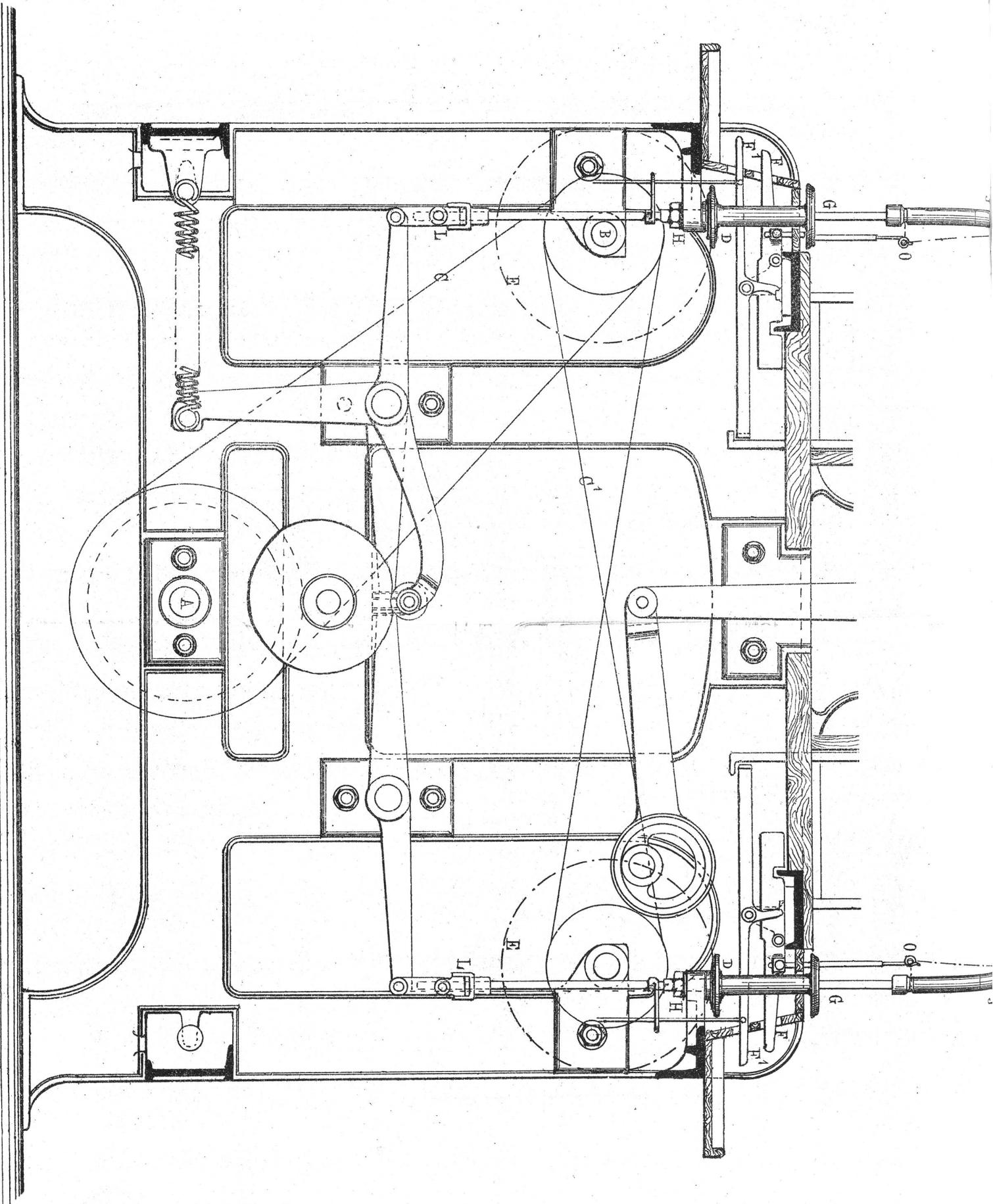
Pyramidenknoten angehängt werden.

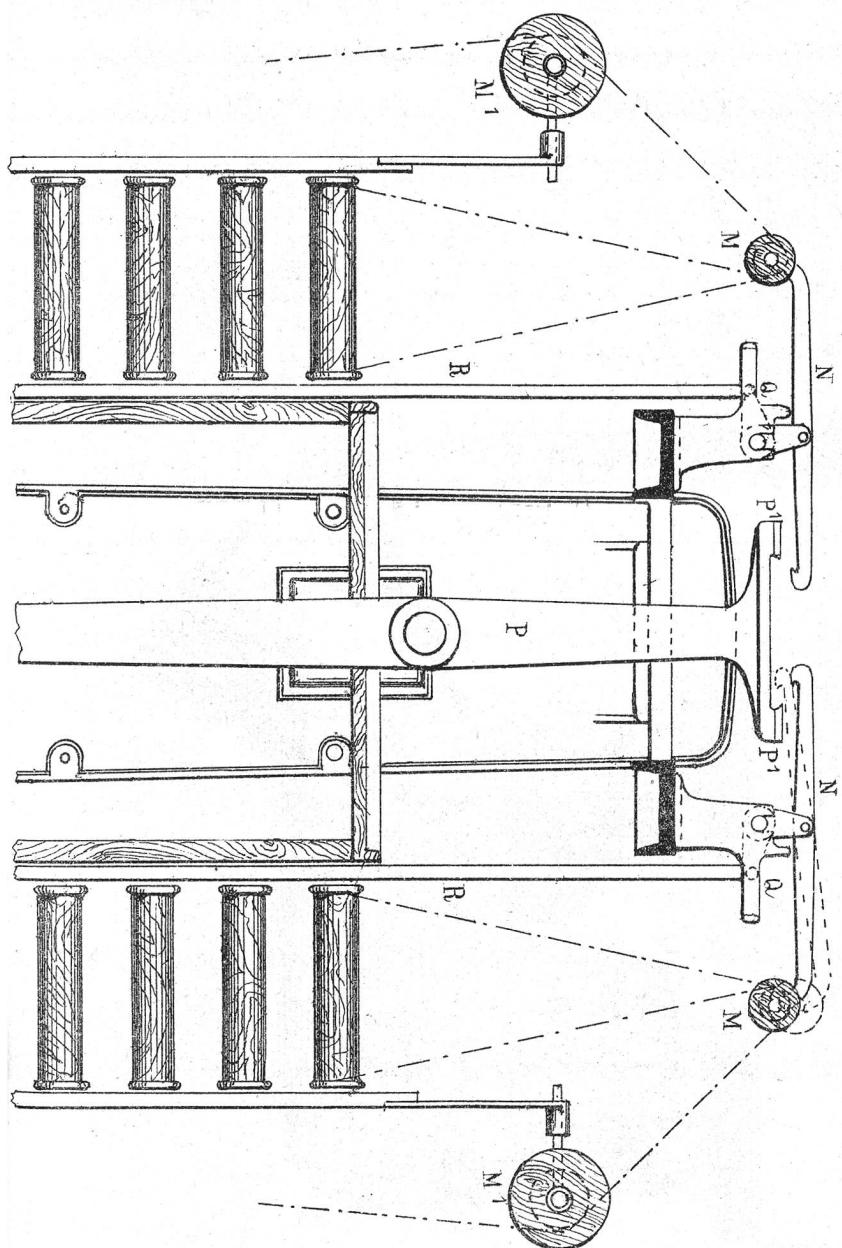
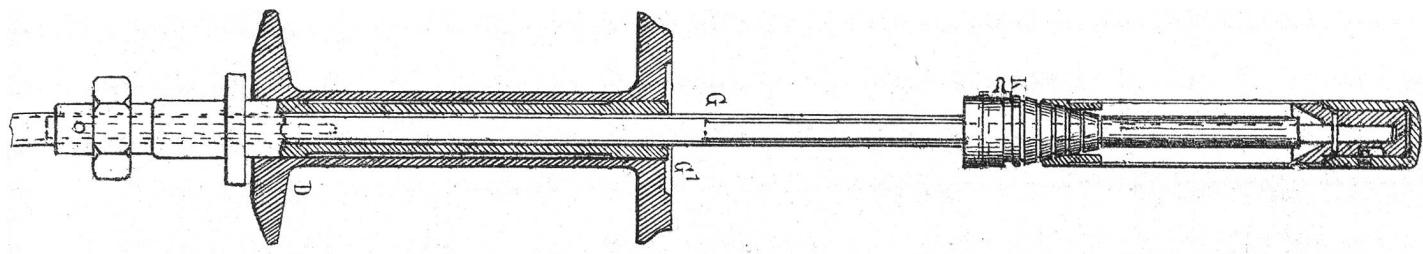
Wenn das Pyramidenzapfendreieck so wird, so wird der Füllzylinder automatisch zum Hohlraum gebaut. Das obere Grabfeld (Untergrabbefeld) ist nämlich mit einem aufstellbaren Blech versehen, auf welches das obere Graben-Pyramidenstück, G^1 , genau passend geschnitten, drückt und verhindert die Platten des beiden Grabfeldes F & F' fest. Einzeln oder längs des Grabenzapfendreiecks kann man dann auf diese Weise die Einfassungen des Blechs.

Von der Mutter ist für viereckige Zylinder vorgesehen. Die Pyramide wird nun horizontal gelagerte Tüpfelstützenstücke gesetzt, wodurch mittels eines Pyramidenblattes gebaut wird, das auf einer horizontalen Grabfeldplatte befindet. Von der Kante eines Quadratstiftes muss eine horizontale belastet werden. Die einzeln nach Drahtseilen montierten oberen Fall über kleine Führungsschellen M, welche an den Abfallstabellen N angebracht sind, und über eine große Führungsschelle M' zum Füllzylinder O geführt. Die Abfallstabellen N, welche etwas Abstandswinkel haben, werden durch die Löcher ebenfalls gehalten. Wenn wir fahren, so passiert dies den hinteren horizontalen Teil ebenfalls. Der hintere das letztere hängt sich an das Mutter P' an und ist für ein- und ausbewegen zuvor mit einem kleinen Ohrloch P die Zugfeder (Feder) des Abfallstabes befindet sich an einem horizontalen gelagerten Balken, wodurch ein Zugfaden angebracht ist. Hängt sich der Abfallstab an das Abfallmauerwerk, so wird das Halterspindel Q vor und den Zugfaden heruntergezogen. Dieser zieht unten auf das Abfallstabellen und Pyramidenstück-Außenseite.

Von Pyramidenstück hat nun allein anderer äußerer Konstruktionen den Vorteil, daß beim Pyramidenabsatz keine Reibung des Axels auf dem Pyramidenstiel findet, indem mit der festgehaltenen Drehung des Rädchenwinkels des Pyramidenstückes mit dem Pyramidenstück leichter Kontakt auf letzterem stattfindet.

Zurückhaltung gegen auf den folgenden Seiten.





Universal-Ratiere
von Schelling & Staubli
in Korgen.

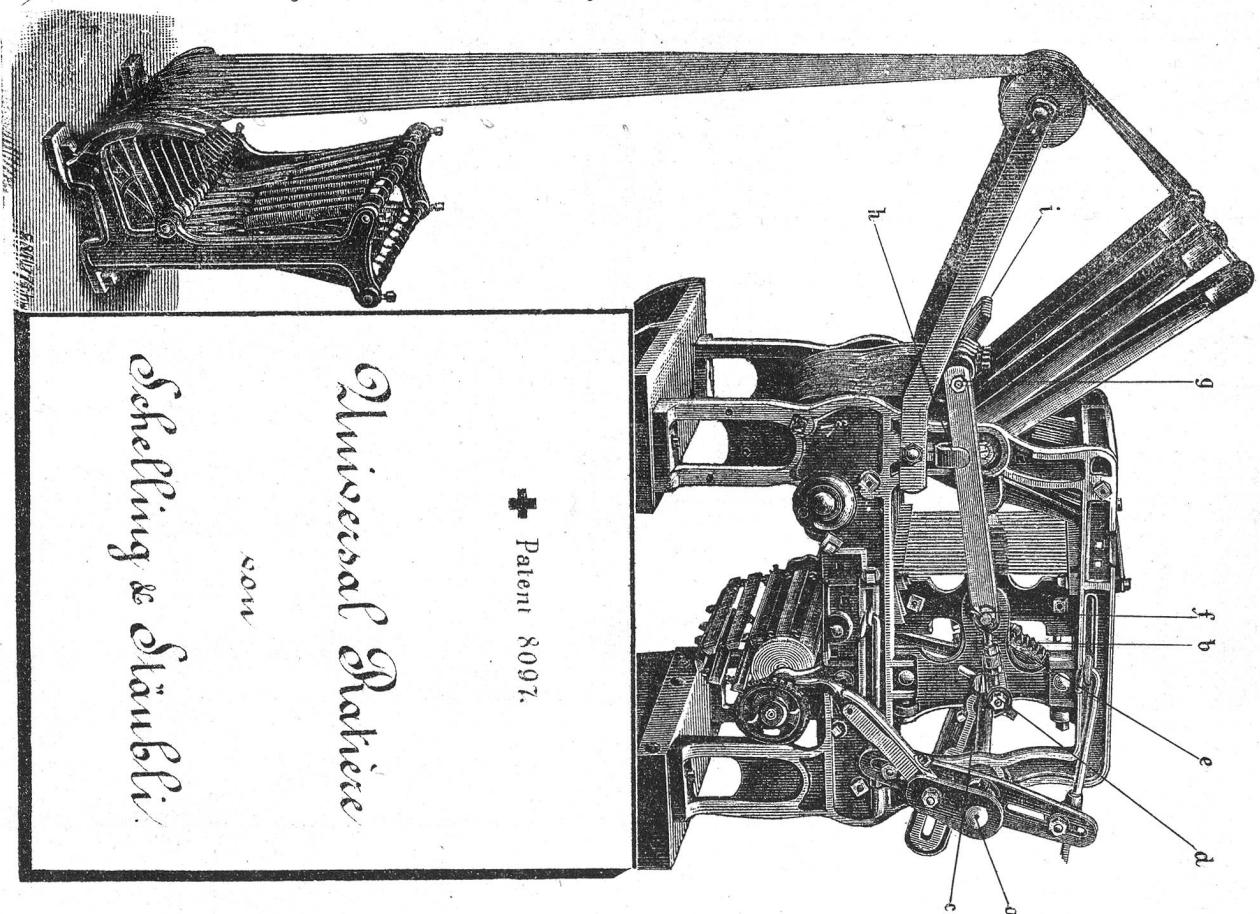
Nicht/Möglichkeit/ darf mit Ratiel
Universal-Ratiere benutzt/
wurden, indem damit bei all'
den verschiedenen Rästypen/
keine Platz für genügend
Sicherung vorgesehen ist,
so kann es nicht auf diese/
fallen das Problem gelöst, daß
die nämliche Maschine:

1. als ein Steigaltpunkt mit
minimalem Griffdruck (zwei Platten/
nur ein übersteckendes Eisen und
zwei Räste zu einer mit den
minimalem Steigaltpunkten von
beidem Platten bedeckt)
2. für gleichmäßigen Griff- und
Krieffdruck,
3. für $\frac{1}{3}$ Griff- u. $\frac{2}{3}$ Krieffdruck
etwa umgekehrt und
4. mit Rästal-Mannschaft,
eingestellt sein kann.

Von der Maschine abzugeben ist, ob sie nur mit Hebeleinsatz und mit Heft- und Kiefferschrauben, so wird mit Vorsicht nur sehr aufzusetzen, gleichzeitig muss sie genau eingestellt, so dass sie auch bei großer Spannung noch vollkommen sicher funktioniert.

Die Räder sind darum abgewinkelt, das die Räder eine schrägaufwärts Ausführung der Räder mehr Sicherheit gewährt und kann, als dass das Räderstellungen der beiden Räder möglichst möglich ist. Dassoll die Verwendung, als dass die Räder nicht direkt aufeinander, sondern diagonal großem Abstand und unzweckmäßig einstellen, wenn es auf, resultiert in Folge dem Gang und der Maschine lang offen bleibt und schnell zerfällt. Bei den neuen Formen der Räder ist auf das Zentrieren der Räder geachtet.

Um Taffel zu haben, hat man nur eine einzige Tafelkarte nötig, indem dann die Cylinder nicht getrennt werden müssen.



Erklärung der Funktion der Ratiere.

Auf der Autoreibarre a ist ein anstellbares Zahn-Bagmat b mittelst zwei Halsgräben befestigt. Zu dieser Bagmat gehört ein Balken hin, welcher auf der Malle c ebenfalls durch zwei Halsgräben festgemacht ist. Die Lüge der Malle c sind gegen die Autoreibarre hin anstellbar, wodurch das Fürgewicht des Zahns reguliert werden kann. Wenn das Auf- und Absetzen kommt, so dass Autoreibarre auf der Malle c eintrifft, wird sie halb umklappig. An den beiden Enden dieser Malle sind anstellbare Kurbelzargen d angebracht, wodurch es mit Gelenkplatten verdeckt Kurbelstangen e aufgestellt sind. Die Lübecker sind durch die Glittstangen f mit den Griffstangen g verbunden und haben ihren Heilpunkt in den offenen Glittstangen h. Auf den Griffstangen g befindet sich für jede Rüstung der Ratiere ein eingeschlossener Griff i. Die rückwärts gerichteten Griffen greifen in die Verlängerung der Rüstungen ein. Sie werden durch die Verlängerung der Malle c gegen die Rüstungen gestoppt und haben diese zu einer horizontalen Stellung auf die fallen, 1/3. oder 2/3. Höhe eines ganzen Regiments. Sie sind weiterhin zu gebrauchen als ein Maschinengewehr; sie sind funktionstüchtig, wenn das Schützengewehr (oder auf dem Schild oder dem Gesicht), ist Griffart. Beim Angriff, wenn die Rüstungen, von Griffen nach außen gerichtet sind, verbleiben nur mit Griffart. Wenn sowohl wie manche die zu gebrauchen Rüstungen vom Maschinengewehr trennen; die anderen funktionieren, wenn das Schützengewehr (oder auf dem Schild oder dem Gesicht), ist Griffart. Beim Angriff, wenn die Rüstungen, von Griffen nach außen gerichtet sind, verbleiben nur mit Griffart.

Die Verbund-Schalen aus stahlernen Rüstungen und Balancefallen müssen bei den jungen Rüstungen ringförmig sein, welche mit Griff- und Griffart verbunden. Diese Schalen haben die Balancen an die oben genannten zu verzweigen, damit sie beim Arbeiten nicht fällt. Sie sind ringsum verschlossen.

Rost zur Verhütung des Krummschlagens der Platinen an Jacquardmaschinen

D. P. Cl. 86 № 30814 von Gustav Schulz & Wilh. Andille in Crefeld.

Um das polstige und spaltrubringende Krümmungsflögen der Platinen an Jacquard-Maschinen zu verhindern, haben die Copiloten einen Rost konstruiert, welcher aus einem Rahmen mit mehreren Längsstäben besteht. Dieser Rost ist zwischen den Platinenreihen eingezwängt. Die Platinen können dann nicht bei irgend welchem Fall, z. B. wenn die Webkarten in den Zylindern der Maschine aufliegen etc. so weit nach unten gesunken werden, daß sie unter dem Roste zwischen den gebremachten Spangen und Krümmungsflögern verbleiben, sondern die Röste verhindern diese und die Platinen bleiben stets zwischen den gebremachten, so sie sinken.

C. T. J.

Ein bewährter Holzaufstrich.

Als bestes Ungiftigemöl, welches gegen alle Fäulnis wirkend, auf ein festes Holz mit dem Pinsel auf Holz gebracht werden kann, kann

Carbolineum Avenarius, D. R. Patent № 46021
angeführt werden.

Das Öl ist sehr giftig und fräuleinbefreiend, dünnflüssig und trocknet sehr unzügig. Es läßt sich leicht ansetzen, dringt in das Holz ein, und schützt das Holz gegen alle Einflüsse der Witterung. Mit Carbolineum behandeltes Holz bekommt ein glänzend, weißliches Aussehen, das die Platten doppelt so lange hält.

Die Anwendung von Carbolineum Avenarius ist sehr wohlgeschmacklich, zum Zersetzen, zur Abschaltung und Abtrocknung von Pilzen, zum Herstellen von saftigen Platten, zur Erhaltung alterer Holzarten etc. etc. und zeigt zufrieden Gütearten von mehr als hundert Arten bestätigt sind.

Um sich von minderwertigen Manufakturien zu schützen, welche man platz-

auf den vollen Namen

Avenarius Carbolinemum

Deutsches Reichspatent N° 46021,

ausdrücklich für die ursprüngliche Originalmarke beansprucht.

Verantworter der Firma Avenarius ist Herr Emil Bastady in Basel,
welcher gegen jede gesetzliche Anklage aufsteht.

F.B.

Bericht über das Webschul-Examen.

Um 11. und 12. October a.c. als vor dem Hogen die öffentlichen Rücksichten
gegenüber der Kirch. Seidenwebschule minden die Fakultäten öffnen
Unterrichtsstunden und Versammlungen jeder Art frei zufließt.

Zur Präsentation für manifattur Avenarii wurden folgende Manifatten in
Betrieb zu setzen: ein Webstuhl der Knowles Loom Works in Worcester Mass.,
ein Broschirstuhl und ein Jacquardmaschine mit Kommandoglocken von
Schaum & Uhlinger in Philadelphia, eine Doppelmaschine mit Auf- u. Abwärts-
zug und ein Endantrieb-Register von Schelling & Stäubli in Zürigen.
Ein Verbindungsapparat, System Langjahr; ferner ein Glaspelzling für
Kleiderindustrie eines Herrn Jakob Stössel im Haemoos, Bubikon.

Vierzehn Beispiele für die Leistung sind interessanter Manifatten minden
eingeführt und während des Betriebes richtig bearbeitet und kontrolliert.

Zu den Handarbeiten gehört eine auf 40 Flügel angebrachte armure pour
cavales wegen des schweren Gewichts aufzuhängende Kämpferanordnung. Das mit
grenadine broché (Blattstichlade) montierte Blatt zeigt in einem Stoffgenre,
dessen Aufzeichnung bis zur im Lyoner Monopol galt. Ein auf den rothen
Glocken eingeführte Taffetas quadrille grisaille, mittelst einer Lyoner
Hoch- & Tieffach-Boden-Ratiere angezogen, ist wegen des mit den Revolverladen
und 2 Kurzweichenzügen versehenen Rückschnitts von 4 Rückschnitts, 5 × je 1 Fuß = 1 Fußanzug,
4 Fußanzug, 5 × je 1 Fuß = 1 Fußanzug = 28 Rückschnitten, nicht interessant.

Die Bylgrien fällt die auf dem Band-Muster-Stoff mittelst 24 Flügeln u.
286 Kurzweichenzügen Serge Diagonale auf. Als eine rechte Farbe und Stoff

Défilenambit kann das foulard façonné broché bezüglich machen.

Nie ist der Völker des obigen Marktes mit aufgestellten Zeichnungen überzeugt geworden, dass diese Anzahl und diese Ausführung und bezüglich einer auf diesem Objekte ganz gleichartigen und nach Wiederherstellung derselben. Die Zeichnungen machen die Decompositionshefte des ersten u. zweiten Pfeiljagendes zugleich passendig und brauchbar, um nach und gleichzeitig, dem zulässigen Stoffgenres auf ein in früheren Jahren.

Der aufgewandte Raum verfüllt nicht, auf ganz unterschiedliche Weise einzugeben; wie Konstruktionen aber genau, daß somit leichter aufzuhängen ist. Sie sind als Zeugnis für den Erfolg des Défilés und die vorzüglichen Leistungen der Zürcher Seidenwebschule sind.

Nie aus den Sonntagsblättern in Zürich & Affoltern herausgezogene Arbeit kann ebenfalls als sehr gute bezüglich machen, um so mehr, als sie aus aufgestellten Zeichnungen sind, die nach den Weise Blüff und Arbeit einer Zeit der Sonntagszeit ihrer weiteren Ausbildung dienen.

A.F.

Patentanmeldungen.

Kl. 20. № 8449. 2. Juni 1894. - Mechanischer Wechselwebstuhl mit gesteigerter Auf- und Abwärtsbewegung des Rüstzinkens. - H. Benninger senior, Urnwyd, (St. Gallen).

Kl. 20. № 8546. 4. Juni 1894. - Schiffsschutzapparat für Schiffe. - Dell'Acqua, Faustino, Legnano (Lombardei, Italien). Vertreter: Bourry-Sequin, Zürich.

Sprechsaal.

Anonymes wird nicht berücksichtigt. Zugemäss Unterhaltung in öffentlichen

Frage № 12.

Bei ungewöhnlich angefertigten Stoffstücken sowie bei leichtem Duraks und

latins mero. (chaine/auit frame souple) aufzufassen, nunmehrlich bei jah.
im Saarbau von den Kunden aufgefordert, gegen die Miete das Ruffab zu ver-
wenden/ Tafelbretter. Sind diese Preisen, soviel geachtet, daß Regulator
und Blattausverfugung etc. vollständig in Ordnung seien, eine Folge der Art
und Charge der Farbenfärbung oder sonstigen technischen Erfassung und nach
dem dritten Artikel vorgesehen werden?

Vereinsangelegenheiten

Wir brauchen uns, infam vorstehende Mitteilung in Kenntniß mitzu-
stellen, daß die außenantikliche Generalsammlung Samstag, 4. Novem-
ber a. c. Morgenmittags 1½ Uhr im oben Raum des Café Landolt
am Paradeplatz in Zürich stattfindet wird. Die zur Generalung gelungenen
Regulative mit spezieller Einladung sind Ihnen bereits zugesandt
worden und haben wir Sie mit beizufügen, daß zu den bereits
genannten Anordnungen gegenständen noch vorzusehen und vorfinde-
baren werden. Es wird den Bürgern für die zur General-
versammlung besiegelteren Mitgliedsmitgliedern zur nächsten Beifliss-
leffung vorliegen und die bis jetzt vorzuständige dritte Gemeindemit-
glieder zum Abbringen gelangen. Sämtliche Sassen sind auf, daß das
von den Kantonalen Gewerbeausstellung in Zürich mit zugetragene
Diplom bis dahin in unserm Besitz gelange.

Die vollständige Fraklandenliste lautet:

1. Verlesen des Protokolls.
2. Abkommen mit dem Schweiz. Kaufm. Verein
bzw. Stellenvermittlung
3. Genehmigung der Regulative.
4. Urkunden.
5. Wahl der Rechnungsrevisoren.
6. Diverses.

Wir werden daher auf Einladung zu einer Versammlung
freundlich eingeladen; den Platz auf in Anwesenheit von
wichtigen Freunden auf uns recht zulässige Begehung.

Bei dieser Gelegenheit sei uns aufgefallen, unsrer vorher Mit-
gliedern zu bitten, dem Mann auf seine Freunde, insbesondere Britannab-
pfilzen zum Eintritt in den Mann zu vertrauen oder uns darum
Ausschau aufzuzubehalten, dann ja mehr für unsr Mann entwickelt sind,
dass wir nicht nur unsrer Britannabpfilzen zum Blitzen gewissen
können.

Veränderungen im Mitgliederbestand.

Mitgliederzahl am 31. März 1894.	153
Seither eingetreten	15
ausgetreten	1
Heutiger Mitgliederbestand	14

Eintritte

A. Letztjährige Webschüler.	B. Frühere Webschüler.
Herr Emil Staub	Herr E. Guyer
" Emil Meier	" A. Syrig
" Jac. Rysler	" Ch. Simmen
" Herrn. Vontobel	" W. Hollinger
" Conr. Altheer	" J. Rösli
" Hans Engel	
" Alb. Keller	
" Gustav Klein	
" Fritz Guggenbühl	
" Heinr. Flurter	

Austritt.

Herr Heinrich Götz, Zürich.

Jos. M. Jacquard.
geb. zu Lyon im Jahre 1752, gest. anno 1834.

Jos.-M. Jacquard machte seinen Namen unsterblich durch eine Erfindung, die den Textilindustrie in unendlichen Weegen half. Er war ein sehr vorsichtiger Denker in Courcier, einem Dorf in der Umgegend von Lyon. Es gelang ihm aus dem alten Weben der Seine eine neue Art Weberei, mit dem erzeugtigen Gewebe äußerst gesuchter Preis, und so wurde er sehr gerühmt, und in allen Geschäften für die Lyoner Seidenbekleidung. Dieser Denker lagte sein Gewerbe nieder, um sich der Gewinnlichen Hand, sein Glück bei der Textilstofffabrikation zu suchen. Allerdings gelang ihm nicht sehr zu berichten; er stand jenseits seines Doctrinal der meisten Arbeitern seiner Profession, und fühlte sich seinem Chef, seinem Jacquard nicht als genug Würdig.

Jacquard wünschte dann noch für die Handarbeiten zu gehen, und da
prinzessin Agathe und prinzessin Charlotte den Aufgaben ihres Habits mit
überzeugung waren, so hörte man nur sehr selten jenseit von zwei Minuten, die alle
ausgetragenen Minuten geschildert zum Nachvieren veranlassen, nämlich von
Sieben und Neun. Claudine Boichon, die Mutter eines Schriftstellers
und Schwester prinzessin Adelais in Lyon, war das Organ und prinzessin Sieben,
so erfuhr die Handarbeiten und war glücklich. Claudine hatte ein
volles Verständnis für prinzessin Agathes Empfindungskraft, und ver-
folgte ihren Sohn ihrer Lieblichkeit und ihrer Freundschaft die Aus-
steuer, die ihn von ihrem Vater trennen würden, in Evelyns unglaublichen Her-
schaftsräumen nicht unterschätzt werden kann. Jacquard ließ sich daran
nicht beeinflussen, um so weniger als ihm der Sohn die offene Freude und
die innige Freude zu freil wünschte, dann er bedurfte, um seinen marianischen
seinen Empfindungsglücks aufzufüllen. Und Abend und Morgen und jeden
Mittag war er mit einem neuen Plan im Kopf, immer das Ziel zu haben,
die Menschen zu prinzessin Adelais und dem Schriftsteller zu informieren und
zu verbessern.

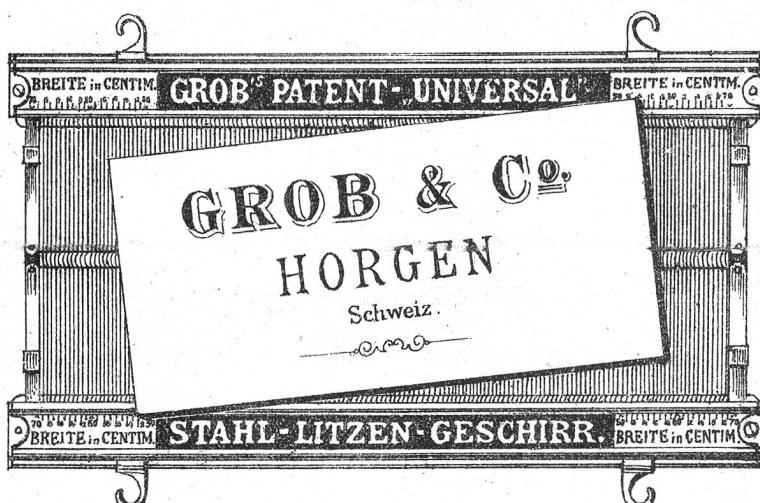
INSE RATE.

Praktischer Wegweiser
für die Einrichtung und Behandlung
des mechanischen Webstuhles
von E. Oberholzer.
Zürich.

Preis des Büchleins für Vereinsmitglieder	fr. 1. 30 " 1. -
<u>Guide pratique</u>	
Preis des Büchleins für Vereinsmitglieder	fr. 1. 50 " 1. -

C. Graf
Mechaniker in Erlenbach
liefer

Zweiseitige Spulmaschinen in bewährter Ausführung.- Vorteile der Maschine:
Spult die schwächste Seide ohne sie zu verstreichen. Ergibt bei mehrfacher Spulung drehungsfreien Schuss.
Sichere Abstellung.
Bedeutende Leistungsfähigkeit.



J. Ruegg in Feldbach
empfiehlt

Patent & Specialartikel für Webereien

Ratiere für Handwebstühle, prämiert & patentiert.
Ratierekarten & Nägel, Wechselkarten, Walzen.
Weber- & Zettelbänke, Caspel, Spulen.
Geschirrstecken, Blattfutter, Geschirr-Rollen.
Spiralfedern in allen Dimensionen.

Neu:
Schlagriemenschutzvorrichtung für alle Stuhlsysteme
patentiert in allen Staaten.

Mechanische Webgeschirrfabrikation

mit Motorbetrieb

von A. Baumgartner, Zusingen, Fästlen,
K^t Glarus.

Specialität: Maillongeschirre für Seidengewebe zum Kehren oder Verstellen, Endeflügel, gefirnißte Jacquardlitzen etc.

Sorgfältige & schnelle Bedienung bei billigsten Preisen.