Der neue Herold'sche Rundwebstuhl [Schluss]

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **6 (1899)**

Heft 8

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-628816

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

No. 8. VI. Jahrgang. Zürich, August 1899.

MITTHEILUNGEN ÜBER TEXTIL INDUSTRIE

OFFIZIELLES ORGAN DES VEREINS EHEMALIGER SEIDENWEBSCHÜLER ZÜRICH

Kant. Gewerbeausstellung Zürich 1894 Silberne Medaille.

Schweiz. Landesausstellung Genf 1896 Silberne Medaille.

Erscheint monatlich einmal.	Für das Redaktionskomité: E. Oberholzer, Zürich-Wipkingen.	Abonnementspreis: Fr. 4. – jährlich (ohne Porti).	Inserate werden angenommen.

Adressenänderungen beliebe man der Expedition, Frl. **S. Oberholzer,** Schlüsselgasse 14, Zürich I, umgehend mitzutheilen. Vereinsmitglieder wollen dazu gefl. ihre Mitgliedschaft erwähnen.

Inhaltsverzeichniss: Der neue Herold'sche Rundwebstuhl (Schluss). — Das neue Patronirverfahren mitte — Asiatische Seiden (Fortsetzung). — Patentertheilungen. — Vereinsangelegenheiten. — Sprechsaal. — Stell Inserate. — Inhalt der Beilage: Prämirte Preisarbeit über den Werth der Berufsbildung im Allgemein schulbildung im Besondern, von H. Lavater.

Nachdruck unter Que

BOMERSTAD 8 8 99

Patentangelegenheiten und Neuerungen.

Der neue Herold'sche Rundwebstuhl.

(Schluss.)

Die eingehende Beschreibung, sowie die verschiedenen Zeichnungen sollen nun ermöglichen, den in sämmtlichen Industriestaaten patentirten Herold'schen Rundwebstuhl, wie er von der Firma Herold & Richards (für vierschäftige Waare mit vier Schützen arbeitend) erstellt wird, einigermassen kennen zu lernen.

Es veranschaulichen:

Fig. 1 eine Seitenansicht,

Fig. 2 das Mittelstück,

Fig. 3 einen vorderen Längsschnitt durch den ganzen Stuhl,

Fig. 4 einen Grundriss und zwar die obere Hälfte in der Ansicht, die untere Hälfte zum Theil das Geschirrexcenter, zum andern Theil einen Elektromagneten sammt Schützen darstellend,

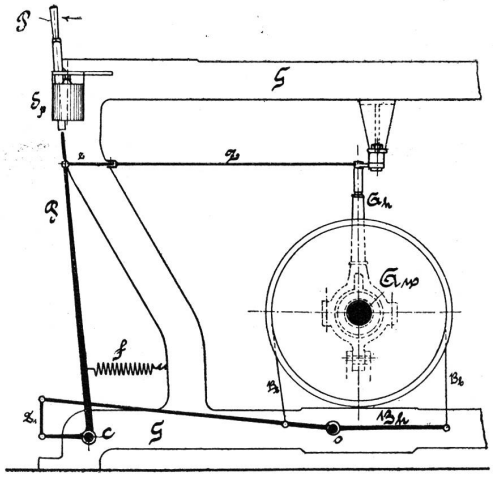
Fig. 5 eine schematische Darstellung des Antriebes sammt Brems-Mechanismus,

Fig. 6 einen Schnitt durch denselben und

Fig. 7 Details der Ausrückung.

Die von der Antriebskuppelung Rc, Fig. 3, angetriebene, in den Lagern L^1 und L^2 gelagerte Antriebwelle Aw überträgt durch die Kegelräder C, D ihre Bewegung auf die vertikale Hauptwelle Hw. Die letztere hat ihre Lagerung einerseits in dem Halslager Hg, andererseits in dem Fusslager Fl; beide Lager sind auf der Haupttraverse des Stuhles T° befestigt.

Fig, 5.

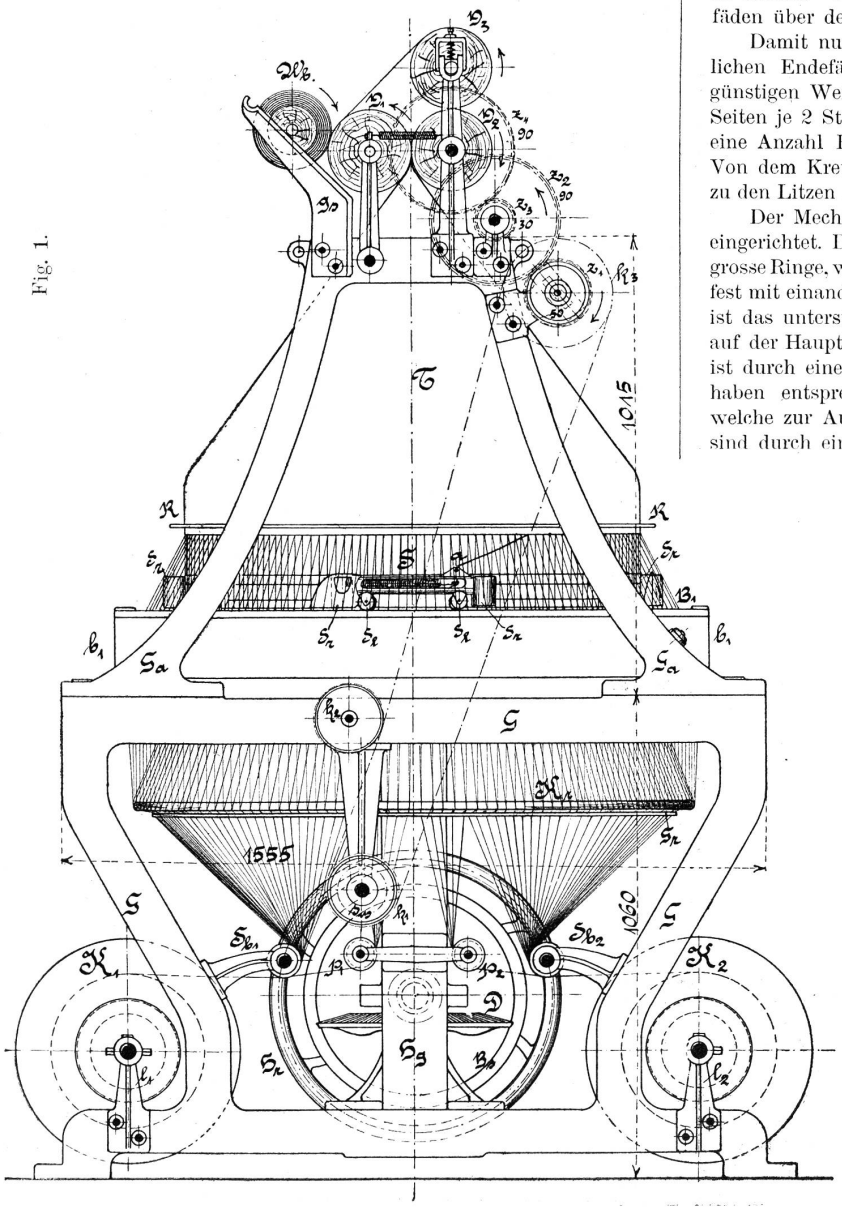


Oberhalb des Halslagers Hg ist der Schleifkontakt Sc an die Hauptwelle Hw isolirt angebracht, Der Schleif-

kontakt selbst hat 4 Kontakt-Ringe, wovon 2 zur Uebertragung des Stromes zu den Magneten dienen und 2 zu den Schützenwächter-Kontakten führen. Die zur Uebertragung nothwendigen Kontakt-Bürstchen B^5 sind am Hauptlager-Körper isolirt angeschraubt. Oberhalb des Schleifkontaktes ist die Hauptwelle mit Gewinden versehen, welche vor Allem zur Befestigung der Nabe f des untersten Fachexcenters F dienen. Die Magnete M sind mit der Nabe durch Schrauben fest verbunden.

Oberhalb der Nabe des Fachexcenters in entsprechender Höhe ist das Riethen-Excenter E aufgeschraubt. Sodann folgt die Kugellagermutter M^1, auf welcher durch Kugellagerung der Breitfalterring B aufsitzt. Um dem Breitfalterring eine solide Führung zu geben, ist das Ende der Hauptwelle H w etwas schwächer cylinderisch abgedreht.

Fig. 1.



Die zum Verweben bestimmte Kette wird auf 2 Kettenbäume je zur Hälfte in bekannter Weise geschoren oder gezettelt. Die Kettenbäume K^1 und K^2 erhalten ihre Lagerung in den auf der unteren Seitentraverse des Stuhles befestigten Lagern l^1 und l^2. Die Kette wird von den auf beliebige Art gebremsten Kettenbäumen vorerst über die Streichbäume Sb^1 und Sb^2 abgeleitet. Von hier aus werden die Kettenfäden durch den Vertheilungsring Gr geführt; dieser hat den Zweck, die Kette, zur Fachbildung vorbereitend, in die Kreisform zu lenken. Von dem Vertheilungsring werden die Kettenfäden über den Kreuzring Kr geleitet.

Damit nun die zu beiden Seiten beider Ketten befindlichen Endefäden zum Vertheilungsring in einer für sie günstigen Weise zugeführt werden können, sind zu beiden Seiten je 2 Streichbaumspulen angeordnet, über welche je eine Anzahl Rand- oder Endekettenfäden geführt werden. Von dem Kreuzringe Kr gelangen die Kettenfäden (Fig. 2) zu den Litzen 1^1, 1^2, 1^3 und 1^4 (einfache Stahldrahtlitzen).

Der Mechanismus zur Fachbildung ist folgender Weise eingerichtet. Die Excenter (4 Fachexcenter) sind entsprechend grosse Ringe, welche über einander liegen und durch Schrauben fest mit einander verbunden sind. Wie schon früher erwähnt, ist das unterste Excenter in einem Stücke mit seiner Nabe auf der Hauptwelle H w befestigt. Das oberste Fachexcenter ist durch einen Deckelring abgeschlossen. Alle Fachexcenter haben entsprechend der zu webenden Bindung Nuthen, welche zur Aufnahme von Rollen r dienen. Je 2 Rollen r sind durch eine Zapfen tragende Platte p mit einander verbunden und trägt diese Platte p ein bewegliches Gelenk, in welches die Geschirrstangen s^1, s^2, s^3 und s^4e ingeschraubt sind. Am äusseren Ende der Geschirrstangen s^1, s^2, s^3 und s^4 sind Segmente befestigt, auf welche die früher erwähnten Litzen aufgezogen werden. Die Geschirrstangen und die Litzen sind durch Ausnehmungen der Blattkränze b^1 und b^2 geführt, so zwar, dass durch die Kurve der Fachexcenter eine radiale Bewegung der Geschirrstangen resp. der Litzen ermöglicht ist. Der Blattkranz b^1 ist durch eiserne Träger mit dem äusseren Gestelle fest verbunden. Der Blattkranz b^2 ist auf einem Radkranz Rk aufgeschraubt, dessen Nabe wieder auf dem Hauptlager Hg fest aufsitzt. Der obere Theil des Blattkranzes b^1 trägt einen schmiedeisernen Ring Br, welcher das eigentliche Blatt, dessen obere Fläche die stabile Schützenbahn bildet, zum Theile trägt. Das Blatt besteht aus mehreren Theilen, die Riethen dieser Blätter sind entsprechend der nothwendigen Ketteneinstellung radial angeordnet. Der innere Bund der Blätter liegt in einer Ausnehmung des Messingringes Bi, welcher wieder mit dem inneren Blattkranz b^2 fest verbunden ist. Dieser ausgedrehte Messingring Bi dient mit seinem oberen, mit Leder überzogenen Theile zugleich als unterer Schützenlaufring.

Zwischen den beiden Schützenlaufringen R^1 und R^2 bewegen sich die Enden der auf einer Nabe aufgeschraubten Magnete M, welche wieder mit der Nabe f der Fachexcenter fest verbunden sind.

Die Pole der Elektromagnete M tragen Messingkappen, welche dazu dienen, eventuell schlaffhängende innere Fachkettenfäden bei ihrer Rotation nicht mitzunehmen.

Die Magnete M wirken durch die inneren Kettenfäden an die eisernen Schützenrollen S r der Schützen S an, so zwar, dass dieselben (S r) bei der Rotation der Centralwelle H w durch die magnetische Kraft zum Drehen gebracht und entlang der feststehenden Schützenlaufringe R^1 und R^2 weiter bewegt werden.

Die Schützen sind mit keilförmigen Blechverschalungen versehen, die den Spitzen der gewöhnlichen Webeschützen entsprechend, falls hie und da lockere Fäden vorkommen, das Fach vor sich vertheilen. Bei der Bewegung der Schützen bildet die obere Kante des ringförmigen Blattes B^1 die feststehende Laufbahn für den Schützen, indem die Schützen mit den Rollen S l über das Blatt gleiten. Der Schützen selbst besitzt einen rohrförmigen Hohlraum, der zur Aufnahme des Schusskopses oder der Spule dient. Der Schussfaden wird durch das Oehr a des Schützens nach aufwärts geführt und von den Riethen r^2 gehoben und an die Ware angeschlagen. Der untere Schützenlaufring R^1 ist, wie schon erwähnt, mit dem Ringe zur Aufnahme des inneren Bundes des Blattsegmentes, in einem Stück. Der obere Schützenlaufring R^2 ist mit dem Breithalterring B durch das Riethenblatt B^2 verbunden.

Diese eben beschriebene Schützenführung ist die wichtigste der beim Rundwebstuhl vorkommenden Bewegungen und liegt der hohe Werth der vorliegenden Erfindung hauptsächlich in der ausgezeichneten Funktion dieser an und für sich einfachen Vorrichtung.

Der Anschlag des von den Schützen hinterlassenen Schussfadens an die Waare wird durch den AnschlagMechanismus bewirkt, der aus einer der Einstellung des Gewebes entsprechenden Anzahl von einfachen, aus Blech gestanzten Hebeln besteht; diese Hebel sind der Reihe nach auf dem Ringe A oben durch den Schlitz, den sie besitzen, aufgesteckt und durch den Beschwerungsring G r gegen das Herausfallen gesichert.

Die beiden Enden der Hebel sind, um den Abstand derselben von einander zu fixiren, in den Blattkränzen B^2 und B^3 geführt. Letztere sind entweder mit ausgefraisten Schlitzen versehene Bleche, oder aber, in Folge der höheren Einstellung, auf gewöhnliche Weise gebundene Blätter, welche jedoch cylinderisch geformt sind. Diese beiden Blätter sind am Breitfalterring B befestigt und es trägt das äussere Blatt B^2 noch den oben erwähnten, mit Leder belegten oberen Schützenlaufring R^2. Innerhalb des kleineren Blattes B^3 rotirt das Riethenexcenter E. Dasselbe besteht aus einem gusseisernen Stück g, einem schmiedeisernen Ring g^1 und

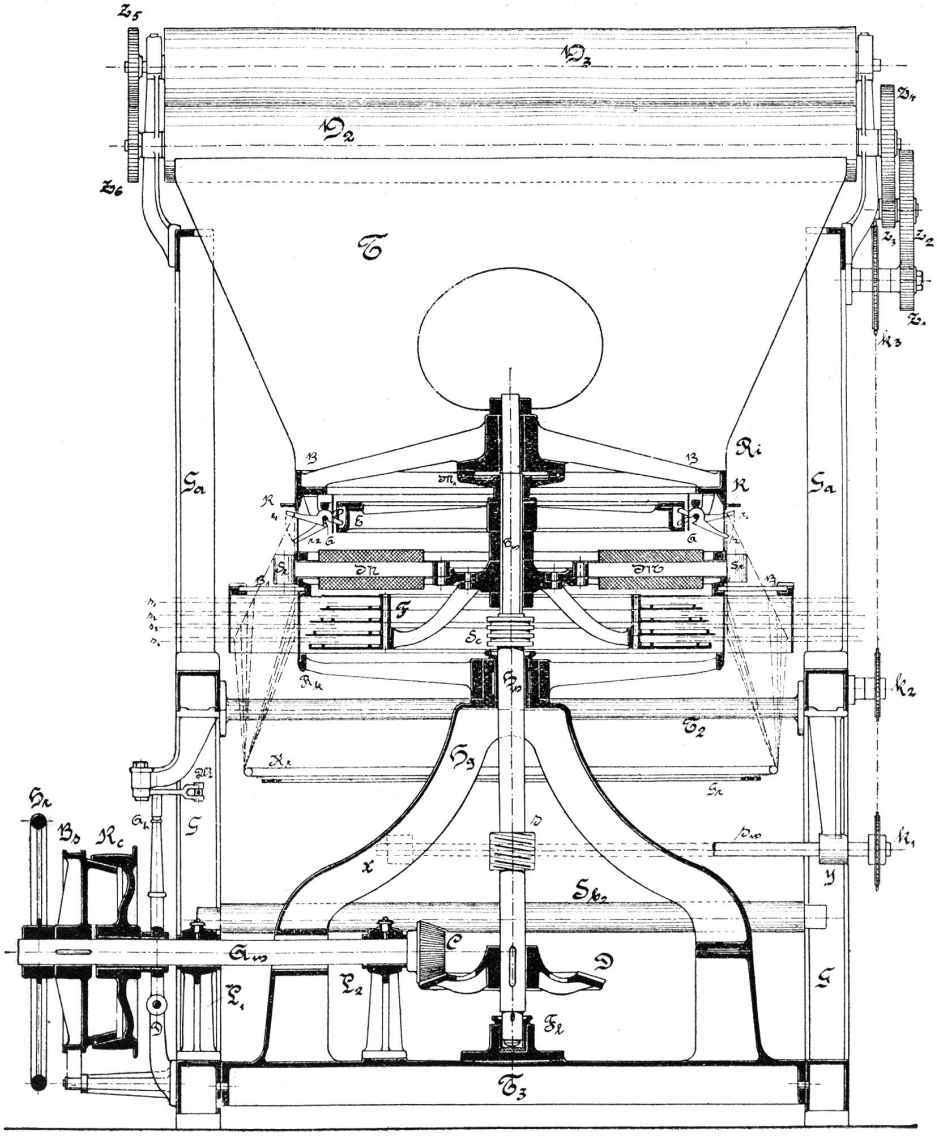


Fig. 3.

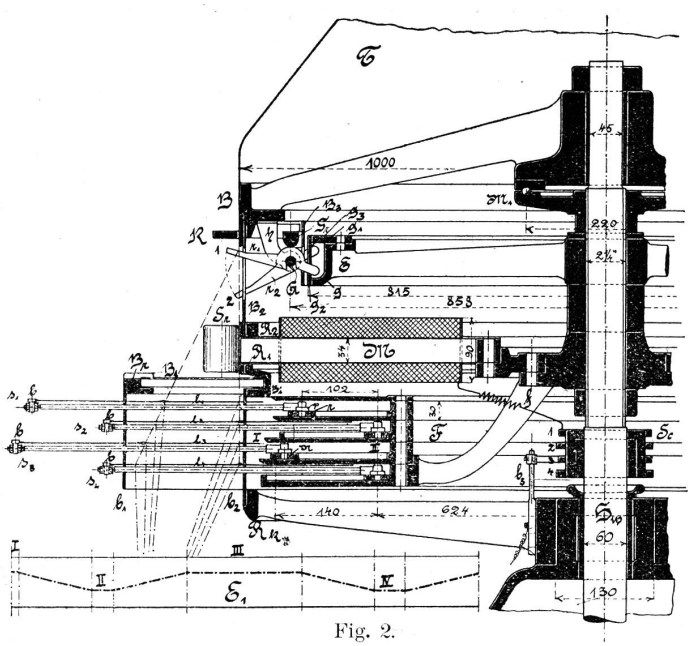


Fig. 2.

den die Kurven tragenden Theilen g^2 und g^3. Die Kurve des Fachexcenters ist in der bei Fig. 2 schematisch dargestellten Weise ausgeführt. Die Stellung des Fachexcenters zu den Schützen ist folgende:

In dem Momente, wo das Fadenauge des Schützens kommt, geht der Hebel aus der Stellung 1 in die Stellung 2; nach Passiren des Schützenfadenauges geht der Hebel langsam in seine vorherige Stellung zurück, wobei er den vom Schützen hinterlassenen Schussfaden mitnimmt und an die Waare anschlägt. Dieser Anschlag erfolgt naturgemäss auf das offene Fach. Nachdem dies geschehen ist, erfolgt die Fachwechslung. Die Riethen gehen ebenfalls von der Waare weg und schlagen nach erfolgtem Wechsel nochmals an. Die bei Fig. 2 unten befindliche schematische Zeichnung, welche aufgerollt ein Viertel des Riethenexcenters darstellt, zeigt diese Bewegung deutlich.

Bei I erfolgt die Aufnahme des Schussfadens, bei II der erste Anschlag und zwar in offenem Fache, bei III erfolgt der Fachwechsel und bei IV der zweite Anschlag. Dieses Spiel wiederholt sich bei jedem Schützen.

An dem Breithalterring B ist der zur Waarenführung bestimmte Trichter befestigt. Letzterer, aus Blech hergestellt, hat die Aufgabe, die Waare von der Kreisform in die flache Form zu überführen und den Breitfalterring in seiner Lage zu fixiren, damit er nicht von den rotirenden Theilen des Stuhles mitgenommen werde.

Um ein ordentliches Einlegen der Waare, was hauptsächlich beim Beginne des Webens nothwendig ist, zu ermöglichen, ist oberhalb der Waarenbildung der Waarenring R angeordnet. Die Waare wird (Fig. 1) zuerst durch die beiden Abzugwalzen W^1 und W^2 geführt, gelangt dann behufs sicherer Weiterführung zwischen die Walzen W^2 und W^3 und von dort zum Waarenbaum W b, wo sie sich selbstthätig aufrollt. Zu diesem Zwecke sind 2 Gleitschienen g s angeordnet, auf welchen der Waarenbaum beim Aufrollen der Waare sich langsam aufwärts bewegt. Die Bewegung der Waarenabzugwalzen W^1, W^2 und W^3 erfolgt auf folgende Weise:

Auf der Hauptwelle H w, oberhalb des Kegelräderantriebes ist eine Schnecke s aufgekeilt, welche in ein Schneckenrad eingreift und die Schneckenradwelle s b bewegt (Fig. 1 und 3). Am Ende derselben ist ein Kettenrad K^1 aufgekeilt. Mittelst einer Gelenkkette wird von diesem Kettenrad K^1 das Kettenrad K^3 getrieben. Durch die Zahnräder z^1, z^2 und z^3, sowie z^4 wird diese Bewegung auf die Waarenabzugwalze W^2 übertragen. Das Kettenrad K^2 hat den Zweck, die Gelenkkette zu spannen. Die Waarenabzugwalze W^2 überträgt ihre Bewegung durch ein am andern Ende derselben befindliches Zahnrad auf die Abzugwalze W^3.

Die Aenderung der Schussdichte erfolgt einfach durch Auswechseln der Zahnräder z^1 oder z^2 oder durch Auswechseln beider. Das Zahnrad z^1 ist mit dem Kettenrade K^3 durch einen Mitnehmer fest verbunden. Letzteres sitzt auf einem excentrischen Bolzen. Durch entsprechende Drehung desselben ist ein Ausschalten des ganzen Zahnrad-Getriebes ermöglicht.

An der rechten Vorderseite des Stuhles ist der Ausrück-Mechanismus angebracht. Derselbe besteht aus einer Solenoïd-Spule, in welche der Eisenkern k^2 eingesetzt ist. Derselbe reicht nur bis zur halben Länge der Spule, zur anderen Hälfte hängt der Eisenkern k^1 in die Solenoïd-Spule hinein und ist an dem Doppelhebel n befestigt.

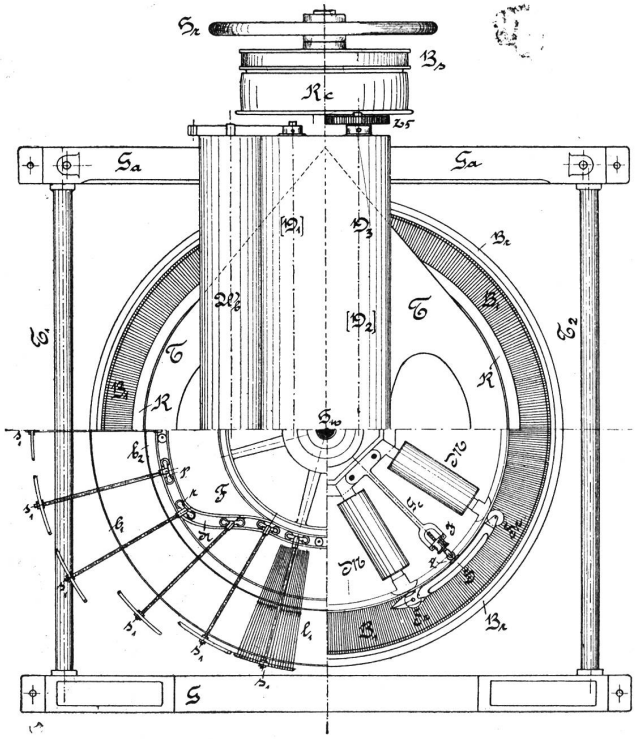


Fig. 4.

Letzterer ist um den Zapfen t drehbar angeordnet und ist dessen zweites Ende q aufwärts gerichtet. Dieses hammerförmige Ende reicht in eine Ausnehmung der Auslösplatte m, welche an das Stuhlgestell befestigt ist. Durch die Feder f¹ ist dieser Hebel ausbalancirt, so zwar, dass, wenn die Wirkung der Solenoïd-Spule nicht zur Geltung kommt, das hammerförmige Ende q des Hebels n in die Ausnehmung der Auslösplatte n hineinreicht. Wird nun der Webstuhl durch Bewegen des Auslösgriffhebels P in der Pfeilrichtung (Fig. 7) bewegt, so kommt der Stuhl in Thätigkeit. Durch die eigenthümliche Form des Hebelendes n drückt der Hebel P beim Passiren dieser Stelle das Hebelende q nach auswärts und nach Passiren desselben springt der Hebel n durch die Zugkraft der Feder f¹ wieder zurück, so zwar, dass der Hebel P in seiner Stellung gehalten ist.

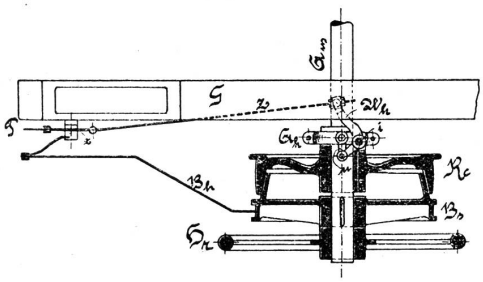


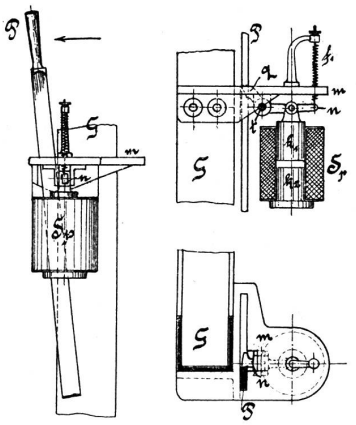
Fig. 6.

Wenn nun aus irgend einem Grunde der Stromkreis in der Solenoïd-Spule geschlossen wird, wird der Eisenkern k¹ in die Spule hinein gezogen. Dieser Eisenkern zieht dadurch den Hebel n nach abwärts und es wird das hammerförmige Ende q von dem Auslösgriffhebel weggezogen; er wird frei und die Zugkraft der Feder f (Fig. 5) schnellt den Auslösgriffhebel zurück. Der Stuhl gelangt zum Stillstand.

Diese Auslösevorrichtung wird für gewöhnlich in der Weise in Thätigkeit gesetzt, dass der Weber auf einem der an mehreren Stellen angebrachten Taster drückt, wodurch der elektrische Strom in die Solenoïd-Spule Sp fliesst und der Stuhl zum Stillstehen gebracht wird. Um dies auch zu erzielen, wenn aus irgend einem Grunde einer der Elektromagnete M seinen Schützen loslässt, ist eine Schützenwächtereinrichtung vorhanden. Zwischen den beiden Schenkeln jedes Elektromagneten (Fig. 4) ist je ein Kolbenkontakt Y vorhanden. Der Kolben dieses Kontaktes wird, wenn der Schützen an seiner richtigen Stelle dem Magneten gegenüber sich befindet, durch den Ansatz q des Schützens von dem Cylinderdeckel des Kolbenkontaktes weggedrückt. Verlässt der Schützen aus irgend einem Grunde seinen ihm zugewiesenen Platz, so kommt auch der Ansatz q von seiner Stelle, eine Feder drückt den Kolben gegen den Cylinderdeckel des Kontaktes und der Stromschluss ist hergestellt.

Die Bewegung des Auslösungsgriffhebels Y wird durch das Fröschchen z, der Zugstange Z, einem Winkelhebel und dem excenterbügelartig geformten Hebel A w auf die Riemenscheibe R z übertragen. Letztere wird dadurch gegen den Antriebkonus Rc gepresst und ein Mitnehmen derselben herbeigeführt.

Beim Auslösen des Stuhles erfolgen diese Bewegungen in umgekehrter Ordnung. Um nun beim Abstellen des Stuhles ein sofortiges Stillstehen aller Mechanismen zu erreichen ist mit dem Auslösgriffhebel P eine Differenzialbremse verbunden. Der Auslösgriffhebel P ist ein Winkelhebel, der um den Punkt c (Fig. 5) drehbar ist. Durch Bewegen des Auslösgriffhebels in der Pfeilrichtung wird das Ende des Winkelhebels nach abwärts gezogen und durch das Gelenk Z¹ ist der Bremshebel B h, der um den Zapfen o drehbar ist, ebenfalls gezwungen, dieser Bewegung zu folgen. Dadurch wird das Bremsband P b auf der Bremsscheibe B s (Fig. 3) gelockert. Fig. 7.



Durch Bewegeng des Auslösgriffhebels in der der Pfeilrichtung entgegengesetzten Richtung, d. i. beim Abstellen des Stuhles, wird der Bremshebel B h durch das Gelenk Z¹ gehoben, wodurch das Bremsband gespannt und ein sofortiges Stillstehen des Stuhles bewirkt wird. Am Ende der Antriebwelle A w (Fig. 3) ist noch zur Bequemlichkeit des Webers ein Handrad H r aufgekeilt.

Der Zapfen O (Fig. 5) ist ein excentrischer, um nöthigen Falles auch die Bremsung sofort ausser Thätigkeit zu setzen.

Was die Schaltungsweise der Magnete und der Auslöskontakte anbelangt, ist zu bemerken, dass die Magnete alle hinter einander geschaltet und alle Auslöskontakte zu dieser Hauptstromleitung parallel geschaltet sind.

Es wird demnächst eine von Fachmännern durchgeführte, genaue Untersuchung des Kraftverbrauches und der Leistungsfähigkeit dieses Stuhles bei der Firma Herold & Richards stattfinden und werden wir sodann die Ergebnisse dieser Untersuchung bekannt geben.

Das neue Patronierverfahren mittels Photographie.

In weiterer Ausführung des in unserer letzten Nummer gebrachten Artikels über die „Photographie und Elektricität im Dienste der Weberei“ bringen wir eine eingehendere Beschreibung über das neue Verfahren, welches unter Umständen grosse Umwälzungen in der bisherigen Weise des Musterzeichnens herbeizuführen geneigt scheint. Dass der neuen Erfindung grössere Bedeutung zukommt, mag aus dem Urtheil verschiedener Fachleute hervorgehen; so äussert sich z. B. Herr N. Reiser, Direktor der Aachener Webschule, hierüber u. A. folgendermassen: