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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 10 (1903)

Heft: 15

Artikel: Patenterteilungen und Neuereungen auf dem Gebiete der Textilindustrie in Deutschland im Jahrzehnt 1891-1900 [Schluss]

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-629023

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

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

MITTEILUNGEN über TEXTIL-INDUSTRIE

№ 15. Offizielles Organ des Vereins ehemaliger Seidenwebschüler Zürich. 1. August 1903

Nachdruck, soweit nicht untersagt, nur unter Quellenangabe gestattet.

Patenterteilungen und Neuerungen auf dem Gebiete der Textilindustrie in Deutschland im Jahrzehnt 1891—1900.

(Schluss.)

Klasse 86

Weberei

hatte bereits in früheren Jahren einen kräftigen Aufschwung genommen und befand sich in dem Berichtsjahrzehnt in einer ruhigen Entwicklung, die sich in fast allen Einzelzweigen bemerkbar machte. Unter den Patenten der letzten zehn Jahre auf Webstühle als solche nehmen diejenigen zur Herstellung von Kettenflorgeweben für die verschiedenartigsten Waren einen breiten Raum ein. Im innigsten Zusammenhang mit ihnen stehen die zahlreichen Patente auf neue oder verbesserte Verfahren zu dem gleichen Zweck. Insbesondere ist es der buntgemusterte Jacquard-Doppelplüsch, der fortgesetzt zu den mannigfachsten Verfahren und Stuhleinrichtungen geführt hat. Die Verfahren und Stühle zur Herstellung von Knüpfteppich-Nachahmungen und anderen Schussflorteppichen fallen mehr in die ersten der Jahre von 1891—1900. An ihnen ist England am meisten beteiligt, ebenso an den Florschneidemaschinen.

Die Tüll-, Gardinen- und Spitzenwebstühle sind zu Verfahren herangezogen worden, um besondere Arten von Spitzengrund nachzuahmen. In den letzten Jahren ist auch eine Maschine zum selbsttätigen Einsetzen der vollen Spulen in die Schützen und Ausdrücken der abgewebten Spulen aus den Schützen dieser Stühle geschaffen worden. Nach wie vor finden sich unter den Patenten solche auf Drahtwebstühle, Kokosmattenwebstühle etc.

Vielseitige Verbesserungen haben die mechanischen Webstühle in ihren Einzelteilen erfahren. So sind es die Broschierladen für mechanische Broschierwebstühle, die seit dem Jahre 1892 stetig vervollkommnet worden sind. Eine beträchtliche Anzahl der erteilten Patente bezieht sich auf den Schützenwechsel, die Schützenbewegung, die Schaftmaschinen und auf die Sicherheitsvorrichtungen für den Webstuhl bei eintretenden Störungen, wie insbesondere bei Ketten- oder Schussfadenbruch und beim Herausfliegen des Schützens. Der Gedanke, den üblichen mechanischen flachen Webstuhl als Rundwebstuhl auszubilden, ist wieder aufgegriffen worden und hat zu beachtenswerten Ausführungen geführt, von denen als die bedeutendste der elektrische Rundwebstuhl erscheint. Seiner hat sich in besonderer Weise Oesterreich angenommen. So wie bei diesem Webstuhl die arbeitenden Teile inneren elektrischen Antrieb empfangen, so ist in ähnlicher Weise auch der mechanische flache Webstuhl eingerichtet worden, indem die Fachbildung, die Schützenbewegung, der Ladenantrieb auf elektrischem Wege erfolgen. Ueberhaupt hat die Elektrizität in Klasse 86 weitgehende Verwendung gefunden, vor allem bei den schon berührten Sicherheitsvorrichtungen, den Ketten- und Schussfadenwächtern und ihren Ausrückvorrichtungen. In den übrigen Textilklassen findet sie nur dürftige Benutzung.

Eine grosse Zahl von Patenten brachte die mehrfache Lösung der Aufgabe, den mechanischen Stuhl dahin selbstständig zu machen, dass er beim Abweben einer Spuhle oder beim Reissen des Schussfadens sofort aus einem Vorratsbehälter eine neue Spule oder den mit ihr gefüllten Schützen in die Ladenbahn bringt; auch hier ist an Stelle rein mechanischer Beeinflussung mehrfach die Elektrizität zu Hülfe genommen worden. Die meisten der hierauf erteilten Patente entfallen auf Amerika. Auch die Verbesserungen derjenigen Stühle, die den Schuss von grossen feststehenden Spulen mittelst Greiferschützens oder Nadel als Doppelschuss, also in Schleifenform eintragen, stammen meist aus Amerika. Den Gewebekanten ist hierbei, wie auch in anderen Fällen, besondere Aufmerksamkeit zu schenken, was neben anderem den Grund für die wiederkehrenden Patente auf sogenannte Leistenapparate bildet. Neuerungen an den Webschäften, ihren Litzen, den Webblättern und den Webschützen bringt jedes Jahr in beträchtlicher Zahl. Für die Webschützen sind besondere Schusseinfädel-Vorrichtungen geschaffen worden, um das für den Weber ungesunde Einsaugen des Schussfadens mit dem Mund unnötig zu machen.

Endlich ist noch der Jacquardmaschine und der mit ihr zusammenhängenden Musterungsverfahren zu gedenken. Das Bestreben, einerseits die Musterungen immer vielseitiger und vollkommener zu gestalten, andererseits an Musterkarten zu sparen, hat in den letzten zehn Jahren eine stattliche Reihe von Patenten erwachsen lassen. Auch die Jacquardmaschine mit elektrischer Beeinflussung durch die Musterpatrone ist wieder aufgenommen worden. Ein gleiches ist von den Levier-, Kopier und Kartenschlagmaschinen zu berichten. In den jüngsten Jahren ist die Photographie zur Herstellung der Patronen zu Hülfe gezogen worden; sie hat von den früheren gänzlich abweichende Verfahren in der Patronierung geschaffen.

Seit drei Jahren erscheinen wieder die Vorrichtungen und Stühle zum selbsttätigen Einziehen der Kettenfaden frischer Webketten in Litzen und Riet, sowie zum selbsttätigen Andrehen der frischen Webketten an abgewebte. Von den Patenten der Klasse 86 aus den letzten Jahren kommen 55 % auf Deutschland, 12 % auf England, 9 % auf Amerika, 8 % auf Oesterreich-Ungarn, 6 % auf Frankreich, 4 % auf die Schweiz, 2 % auf Russland, je 1 % auf Italien und Belgien, und die verbleibenden 2 % auf Schweden, Bosnien, Spanien, Dänemark und Niederlande.

Klasse 8

Bleicherei, Wäscherei, Färberei, Druckerei, Appretur

zerfällt in einen chemischen und einen mechanischen Teil. Mit der Einführung der künstlichen Farbstoffe hat auch die wissenschaftliche Vertiefung der gesamten chemischen Faserveredelung, im besonderen der Färbekunst, von Jahr zu Jahr zugenommen. Während noch zu Anfang der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts sehr viele Färbereien von Werkmeistern an der Hand von häufig veralteten Vorschriften-Sammlungen geleitet wurden, kann jetzt ein Färbermeister ohne chemische Kenntnisse seiner Stellung nicht mehr gerecht werden. Die fortwährenden Erfindungen neuer Farbstoffe nötigen den Färber und den Zeugdrucker, sich mit den chemischen Eigenschaften der Farbstoffe und der zu ihrer Fixierung dienenden Hülfsstoffe vertraut zu machen, um sie richtig und vorteilhaft anwenden zu können. Insoweit es sich nun um neue Farbstoffe handelt, welche zu bekannten Farbstoffklassen gehören, wird der Regel nach die Ermittelung geeigneter Färbeverfahren auf Grund der analogen bekannten Verfahren unschwer gelingen. Auch pflegen alle Farbenfabriken ihren neuen Produkten sachverständig ausgearbeitete Vorschriften für ihre Anwendung mit auf den Weg zu geben.

In den letzten zehn Jahren haben sich aber mehrere neue Verfahren zum Färben mit künstlichen Färbstoffen Eingang verschafft. Zahlreiche besondere Verfahren, welche auf Grund dieser Methoden ausgearbeitet worden sind, haben Patentschutz erlangt. Sie betreffen die Herstellung von unlöslichen organischen Farbstoffen, insbesondere Azofarbstoffen, aus ihren Komponenten auf der Baumwollfaser. An Versuchen in dieser Richtung hatte es seit Einführung der zahlreichen wasserlöslichen Azofarbstoffe (im Jahre 1880) nicht gefehlt, weil diese für die tierischen Textilfasern sehr wertvollen Farbstoffe auf der Pflanzenfaser in üblicher Weise nicht zu fixieren sind. Etwa 1888 erst gelang es, ein im Grossbetrieb brauchbares Verfahren auszuarbeiten. Im Anschluss hieran erschienen im Jahre 1889 Vorschriften zur Entwickelung von Azofarben auf der Faser. Der Färber wurde gewissermassen zum Farbstoff-Fabrikanten und sah sich in den Stand gesetzt, durch sinnreiche neue Kombinationen der zahlreichen Azofarbstoffe-Komponenten besondere Wirknngen zu erzielen. Paranitranilinrot, die aus diazotiertem Paranitranilin und β-Naphtol auf der Baumwolle entwickelte echtrote Farbe, hat sogar dem klassischen Echttürkischrot aus Alizarin nicht unerheblichen Abbruch getan. Eine grosse Menge von Patenten ist auf solche Verfahren erteilt worden. Sie behandeln z.B. schwarze Polyazofarbstoffe, blaue, schwarze Disazofarbstoffe auf Wolle, blaue Disazofarbstoffe, entwickelt aus Dianisidin oder Diphenilidin und β-Naphtol bei Gegenwart von Kupfersalzen und Türkischrotöl, und schwarze Azofarben. Andere Patente schützen Verfahren, durch nachträgliche Oxydation von aufgefärbten Azofarbstoffen auf der Wollfaser echtere und dunklere Farben zu erzielen.

Da die leichte Zersetzbarkeit der Diazoverbindungen Kühlen mit Eis erfordert und so das Arbeiten erschwert, sind Verfahren zur Bereitung haltbarer Diazokörper ausgearbeitet und geschützt worden Die Haltbarkeit der alkalischen β-Naphtollösung, welche in den meisten Fällen als die eine Komponente zur Grundierung dient, wird durch Zusatz einer glycerinhaltigen Lösung von Antimonoxyd in Natronlauge erhöht.

Auch im Zeugdruck spielen die auf der Faser entwickelten Azofarben eine wichtige Rolle. Mehrere Patente betreffen Weiss- und Buntätzverfahren für Paranitranilinrot. Im allgemeinen kann man die Beobachtung machen, dass der chemisch gebildete Zeugdrucker noch immer geneigt ist, seine neuen wertvollen Arbeitsverfahren geheim zu halten, häufig begnügt er sich damit, die wissenschaftliche Priorität einer Erfindung durch Niederlegung eines versiegelten Schreibens, z. B. bei der Industriellen Gesellschaft in Mülhausen i. E, zu wahren. So erklärt sich die verhältnismässig geringe Anzahl von Anmeldungen, welche auf Zeugdruckverfahren gerichtet sind.

In dem mechanischen Teil der Klasse 8 herrschen die Patente auf Verfahren, Maschinen und Vorrichtungen zur Behandlung von Gespinnstfasern, Gespinnsten und Geweben mit Flüssigkeiten vor. Entweder ist es ein einziger Arbeitsvorgang, der ins Auge gefasst wird, Waschen, Spülen, Entfetten, Bleichen, Färben oder Durchtränken, oder der Gegenstand des Patents umfasst mehrere dieser Vorgänge. Dieses Feld ist für Erfindungen von jeher recht ergiebig gewesen, verlor aber in den Jahren 1894, 1895 und 1896 mehr und mehr an Fruchtbarkeit. Von da ab dagegen macht sich wieder ein Aufschwung bemerkbar, so dass schon jetzt für das Jahr 1899 die höchste Ziffer des Jahres 1893 erreicht ist. Das Bestreben der Erfinder ist dahin gerichtet, die Behandlung des Arbeitsguts mittelst Flüssigkeiten, Dämpfen, Gasen, insbesondere mit Färbeflotten, möglichst vorteilhaft und gleichmässig zu gestalten. Dazu sind je nach zu Zugrundelegung eines schon bekannten oder eines neuen Verfahrens einer bereits vorhandenen oder einer neu zu schaffenden Vorrichtung mancherlei Ausführungsarten möglich, und sie kommen in den Patenten in ihrer grossen Mannigfaltigkeit zum Ausdruck. Letztere wird, ganz abgesehen von der Vielseitigkeit des Materials, noch vermehrt durch die verschiedene Aufmachung des Arbeitsguts. Während die Gespinnstfasern aufgehäuft oder in Form von Faserbändern oder als Vorgarn behandelt werden, kommen die Garne bald in Form von Spulen oder Kötzern, bald in Strähnen, bald in Form von langen Ketten zur Bearbeitung. Die sehr verschiedenartigen Gewebe wieder werden entweder ganz ungeordnet oder in Strangform, im aufgewickelten oder endlich im ausgebreiteten Zustand behandelt. Alle diese Punkte haben die Erfinder der letzten zehn Jahre zu würdigen gewusst, wobei auch den Forderungen Rechnung getragen wurde, welche die Benutzung der Farbstoffe, auch der neueren, stellte. Sehr entwickelt hat sich in den letzten Jahren auch das Färben mittelst der Zerstäuber.

Die Anfang der neunziger Jahre auftretends elektrische Bleiche hat den mechanischen Teil der Klasse 8 so gut wie gar nicht berührt.

Die Veredlung der Baumwollfaser hat im letzten Jahrzehnt einen ungewöhnlichen Fortschritt gemacht, als es gelang, der Baumwollfaser durch Mercerisieren (Behandlung mit starker Alkalilauge oder auch Säure) unter gleichzeitiger starker Streckung einen seidenähnlichen dauerhaften Glanz zu verleihen. Das Verfahren war bald allgemein bekannt, es wurde — meistens in etwas abgeänderter Gestalt — mit überraschender Schnelligkeit in allen Ländern, welche Baumwollindustrie besitzen, eingeführt. Dem ersten Patent folgte eine wahre Flut von Patentanmeldungen, welche zum grossen Teil Abänderungen der Arbeitsweise, zumteil besondere Vorrichtungen und Maschinen zur Ausführung des Verfahrens betrafen. Nachdem erkannt worden war, dass das Mercerisieren der mechanischen Beihülfe des Streckens und Spannens des Arbeitsguts bedarf, warf sich der Erfindungsgeist auch auf die hierzu erforderlichen Einrichtungen und es wuchs die Zahl der Patente auf sie von Jahr zu Jahr sehr schnell. Die meisten von ihnen kommen auf Deutschland und betreffen das Mercerisieren von Garn in Strähnform, dann in Form von Ketten, doch haben die Patente der jüngsten Jahre auch das Mercerisieren von Geweben zum Gegenstand.

Was die Appretur der Gewebe anbelangt, so ist die Nassappretur in den letzten zehn Jahren zwar nicht stehen geblieben, doch hat sie verhältnismässig wenig Patente geliefert. Die Trockenappretur dagegen hat auf einzelnen Gebieten grössere Errungenschaften zu vermerken. In erster Linie sind hierzu die Gewebespann- und Trockenmaschinen zu zählen, die besonders in den letzten Jahren mehr und mehr in die Erscheinung traten. Günstigere Ausnutzung der zum Trocknen bestimmten Wärme, bessere Zuführung der Gewebe in die mit Diagonalverschiebung ausgerüsteten Maschinen und sicheres Erfassen, sowie bessere Führung der Gewebe durch selbsttätig wirkende Kluppen bilden die wesentlichen Kennzeichen der patentierten Einrichtungen. Auch die sonstigen für Textilzwecke nötigen Trockenvorrichtungen, wie die Vorrichtungen zum Trocknen von in Falten hängenden Geweben, von konisch gewebten Bändern, von Wirkwaren, haben mancherlei Abänderungen erfahren, ebenso die Stärke- und Schlichtmaschinen für Garne, Ketten und Gewebe.

Unter den zum Glätten, Ebnen und Glänzendmachen der Gewebe dienenden Maschinen sind es neben den eigentlichen Pressen, die auch mit Rücksicht auf die Umgestaltung ihrer Pressplatten, z. B. für elektrische Beheizung, hier zu nennen sind, vornehmlich die Muldenpressen, die, wie auch die Kalander, in den letzten Jahren wesentliche Verbesserungen hinsichtlich der vorteilhafteren Herstellung des Drucks und im gebotenen Fall die Entlastung von ihm erhalten haben.

Reichen Stoff für Erfindungen boten in den letzten zehn Jahren die Maschinen zum Bedrucken von Garnen und Geweben sowie auch Gewirken dar. Die Kettendruckmaschinen erscheinen hier besonders als die Vorbereitungsmaschinen für die Teppichweberei und haben infolgedessen neben dem Druckverfahren als solchem, welches auch die Zeug- und Tapeten-Druckmaschinen betrifft, manchen Anforderungen hinsichtlich der Musterung zu genügen.

Der Anteil der einzelnen Länder an den Patenten der Klasse 8 stellt sich wie folgt: Deutschland 67 %, England 12 %, Oesterreich-Ungarn, Frankreich und Amerika je 5 %, Schweiz 2 %, Italien, Belgien, Russland je 1 %, Niederlande, Schweden und Dänemark zusammen 1 %.

Die Brettchen- oder Schnurbandweberei.

(Von **Valdo Rodio.**)

In dieser Zeit der grossen Fortschritte und Entdeckungen, wo die Menschheit mit Riesenschritten einer stets höhern Zivilisation zustrebt, ist man doch zugleich darauf bedacht, die Lebensweise des primitiven Menschen zu erforschen und in das tiefste Dunkel der Vergangenheit einzudringen, um mit Hülfe von Hypothesen, von sorgfältig zusammengesuchten Gegenständen und spärlichem Material aus den verschiedenen Weltteilen, mit mehr oder weniger gewagten und begreiflichen Schlussfolgerungen, das Leben des Menschen in der Vergangenheit wieder aufzubauen, ja sogar die entfernteste, sogenannte prähistorische Vergangenheit wieder zu vergegenwärtigen.

Es liegt nicht in meiner Absicht, noch in meiner Fähigkeit, ebenfalls einen Baustein zu diesem imposanten Gebäude herbei zu tragen; Personen von weitgehender Bildung und hohem Geist haben diesen Stoff schon gründlich studiert und einlässlich dargestellt. Ich möchte hier nur einiges über die ersten Gewebe, oder besser gesagt, über die ersten gewobenen Bänder zur Kenntnis der Leser dieses Blattes bringen.

Ich will von der sogen. Brettchen- oder Schnurbandweberei sprechen. Diejenigen, die ein solches Gewebe näher betrachten, werden finden, dass es aus einer Kette und dem Eintrag besteht, dass aber die Fäden der Kette nicht nur mit dem Eintrag kreuzen, wie z. B. beim ursprünglichsten Produkt der Weberei, dem Taffetgewebe, sondern dass die Kette mit je 4 Fäden, die unter sich eine Umdrehung bilden, dem Gewebe den Charakter gibt, wie wenn mehrere verschieden gezwirnte Seile zusammengenäht oder wie wenn dasselbe von Hand gestrickt wäre. Für diejenigen, welche dieses Verfahren nicht kennen, will ich einige Worte über seine Entstehung vorausschicken, indem ich mir vorbehalte, später noch ausführlicher darüber zu berichten.

Statt der gewöhnlichen Hebeschäfte stelle sich der Leser viereckige Stückchen von Holz, Karton oder irgendwelchem etwas festen harten Material vor, von höchstens 2 mm Dicke, 5—7 cm Breite im Quadrat und an jeder Ecke mit einem Loch versehen, das ca. 1 cm vom Rand entfernt ist. Indem man nun in jedes dieser Löcher einen Faden der Kette einzieht, entsteht dadurch ein Fach (siehe Fig. 1), das zur Hälfte aus den obern und zur Hälfte aus den untern Fäden gebildet ist.

Wenn man nun die Brettchen um $^1/_4$ Drehung in der Richtung des Pfeils bewegt, so erhält man ein