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

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 73 (1966)

Heft: 8

Rubrik: Wirkerei, Strickerei

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: 21.08.2025

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

Der Energielauf von Welle W, die von der Webmaschine ausgehend (vorliegend über Präzisionsgliederkette) angetrieben wird (s. Abb. 18 b_2), bis zu den Messerrahmen ist, wie dargestellt, in der Doppelhub-Offenfach-Jacquardmaschine Typ 344 der Fa. Carl Zangs AG in Funktion. Den Innenausbau dieser Maschine, mit 896 bzw. 1344 Platinen ausgebaut, zeigen Abb. 20 und 21. Die bereits vorher erwähnten dreiarmigen Hebel (18) sind in f_1 und f_2 gelagert. Jede Platine weist 3 Nasen auf: Nase a_1 arbeitet zusammen mit Messerkasten (Fingerrechen) c, a_2 wird bei Loch in der Karte von Messerkasten b ausgehoben, a_3 setzt sich auf Offenfachrahmen d auf, wenn bei gehobener Platine für den nächsten Schuß wieder ein Loch in der Karte geschlagen ist.

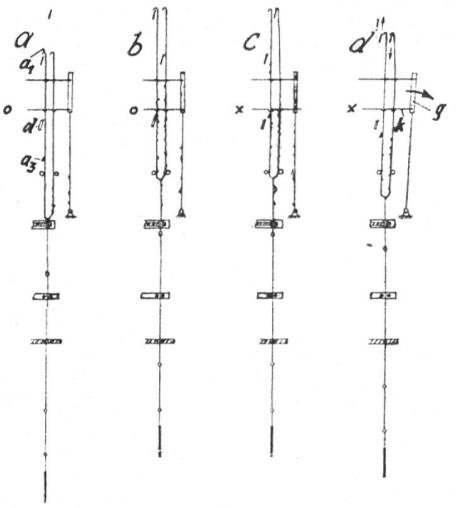


Abb. 21 Schema der Offenfachbildung bei der Jacquardmaschine nach Abb. 20; a = Tieffachstellung; b = Offenfachstellung a_3 auf d); c = Abdruckstellung bei Offenfach; d = Mittelstellung, die Messer begegnen sich

Der Rahmen d wird gleichzeitig mit dem hinteren Jacquardnadelrechen g durch Hebel h nach hinten gezogen (Pfeil I), wenn sich bei ausgehobener Platine und einem Loch in der endlosen Papierkarte (i) die Nase a_3 der Platine über ein Messer des Offenfachrahmens setzen soll, damit die Platine und damit die entsprechenden Kettenfäden im Offenfach verbleiben. Diese Stellung ist im Teil b der Abb. 21 festgehalten. Die Ausgangsstellung a zeigt, daß Loch in der Karte: Nase a_1 über Hochgangmesser zum Ausheben führt.

Teil c der Abb. 21 veranschaulicht, wie durch eine volle Stelle in der Jacquardkarte die Platine jeweils von dem bei diesem Schuß tiefgehenden Messer mit nach unten genommen wird. Die Begegnung der beiden Messer zeigt Bildteil d; durch den Rechen g wird über die Jacquardnadel k die nicht aufgehängte Nase, im vorliegenden Falle a_1, von dem hochgehenden Messer zurückgezogen (Pfeil I). Andernfalls würde der Halboffeneffekt, wie bei anderen Maschinen, eintreten. Die Zahl der Schüsse, während deren Durchgang der Kettenfaden in der ausgehobenen Stellung gehalten wird, kann gerad- oder ungeradzahlig sein. Beim Tiefgang ist es gleichgültig, von welchem Messerkasten die Platine ausgehoben wurde. (Fortsetzung folgt)

Nachdruck mit freundlicher Bewilligung aus «Melliand Textilberichte», erschienen in den Heften 1 und 2/1966, Seiten 30—32 und 139—143.

Wirkerei, Strickerei

Einführung in die Wirkerei und Strickerei

Hans Keller, Direktor der Textilfachschule Zürich

1. Fortsetzung

Die Maschinen der Wirkerei und Strickerei

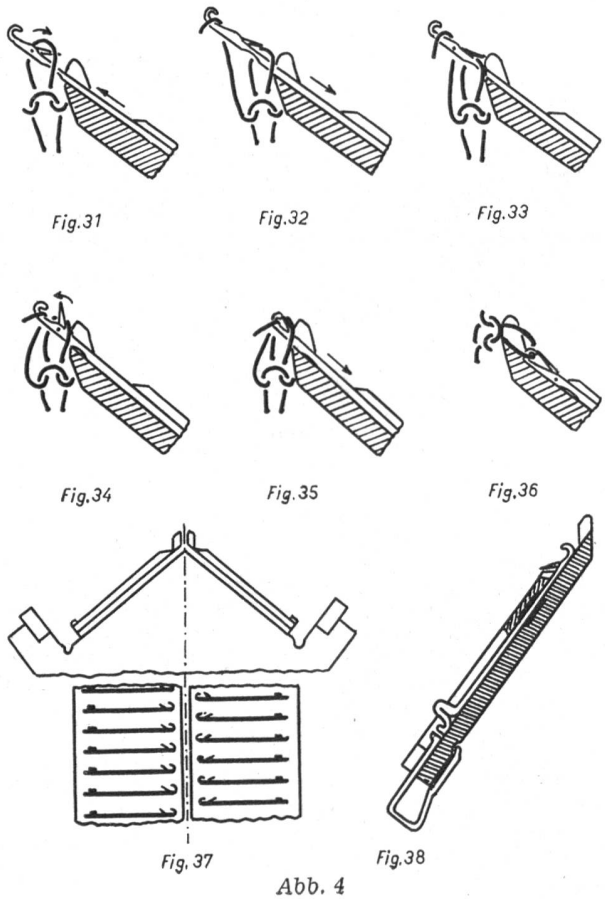


Abb. 4

Flachstrickmaschinen (Maschenbildung)

Die erste brauchbare Flachstrickmaschine wurde im Jahre 1863 durch den Amerikaner J. W. Lamb konstruiert; auch die heutigen Flachstrickmaschinen und Strickapparate zeigen dieselben prinzipiellen Kennzeichen der damaligen Konstruktion. In Europa baute Edouard Dubied im Jahre 1869 in Couvet NE eine Flachstrickmaschine nach Patenten und dem Vorbild der Lambschen Flachstrickmaschine.

Aufbau der Flachstrickmaschine

Ein markantes Kennzeichen der Flachstrickmaschinen sind die dachförmigen, einander gegenüberstehenden Nadelbetten, in welchen sich Zungennadeln einzeln auf und ab bewegen können (Abb. 4, Fig. 37). Die Nadelanordnung in zwei schräg zueinander gerichteten Reihen ist die denkbar günstigste zur Erzeugung aller Strickarten, auch solcher in abgepaßter Form. Die Nadeln sind in Kanälen geführt und erhalten durch eine sinnreiche Steuerungseinrichtung (Schloß) an ihren Füßen eine Längsverschiebung, bei der jede Nadel in der Reihe einzeln bewegt werden kann. Die Nadelsteuervorrichtung, das Nadelschloß, bewegt sich zu diesem Zwecke über sämtliche Nadeln hinweg; es wird folglich über die ganze Breite des Nadelbettes Masche um Masche gebildet.

Die Maschenbildung erfolgt nach folgendem Prinzip

(Abb. 4, Fig. 31—36)

A. Einschlußstellung (Abb. 4, Fig. 31)

Die Nadeln werden durch einen Nadelheber (im Schloß eingebaut) einzeln nacheinander hochgestoßen; die vorher gebildete Masche gelangt hinter die Nadelzunge, in die Einschlußstellung.

B. *Fadenlegen* (Abb. 4, Fig. 32)

Die Nadeln gelangen weiter nach oben und werden nach ihrer höchsten Stellung wieder nach unten geführt; gleichzeitig wird in den geöffneten Haken ein Faden eingelegt.

C. *Nadelsenken* (Abb. 4, Fig. 33)

Die Nadeln werden durch einen im Schloß eingebauten Nadelsenker zurückgezogen.

D. *Schließen der Nadelhaken* (Abb. 4, Fig. 34)

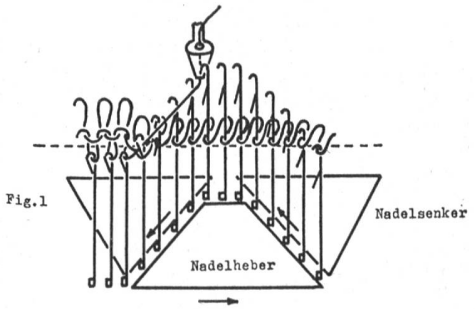
Durch den Abschlagkamm (oberster Teil des Nadelbettes) und die vorher gebildete Masche wird der Nadelhaken geschlossen.

E. *Auftragen der Maschen* (Abb. 4, Fig. 35)

Die Nadel wird weiter abgezogen; die Masche gleitet auf den geschlossenen Nadelhaken, das heißt, sie wird aufgetragen.

F. *Das Abschlagen der Maschen* (Abb. 4, Fig. 36)

Es wird der vorher eingelegte Faden durch das weitere Senken der Nadel als Schleife durch die Masche gezogen, diese gleitet über den Nadelkopf und wird hierbei abgeschlagen. Die Tiefe des Nadelabzuges bestimmt die Länge der Masche und damit auch die Festigkeit der Ware. Der Vorgang A—F wiederholt sich bei jeder weiteren Nadel



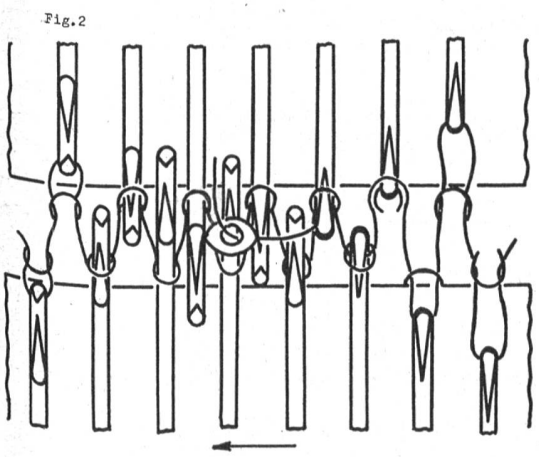


Abb. 5

in der Nadelreihe auf beiden Seiten, d. h. auf dem vorderen und dem hinteren Nadelbett, welche zueinander versetzt sind. Es wird folglich abwechslungsweise eine Masche vorne, dann eine Masche hinten gebildet usw., dadurch entsteht eine doppelflächige Ware (Abb. 5, Figuren 1 und 2).

Das Nadelschloß als Steuerungselement besteht im wesentlichen aus dreieckförmigen Stahlteilen, welche ein Kanalsystem bilden (Abb. 6). Die Nadelheber a (vorderer) und b (hinterer) sind von den Nadelsenkern A—C umgeben, die senkrechten Striche zeigen die Nadelfüße im vorderen und hinteren Nadelkanal. Bewegt sich das Schloß (im Schlitten montiert) von links nach rechts, so werden die Nadelfüße zunächst durch die Nadelheber a und b hochgestoßen, die Nadelsenker C und D führen die Nadeln wieder zurück. Beim Schlittengang von rechts nach links erfolgt der Nadelrückzug durch die beiden Nadelsenker A und B. Moderne Flachstrickmaschinen sind mit zwei nebeneinanderliegenden Schlössern ausgerüstet, so daß in einer Schlittenbewegung zwei Reihen gestrickt werden können; damit wird die Produktion um ca. 90 %

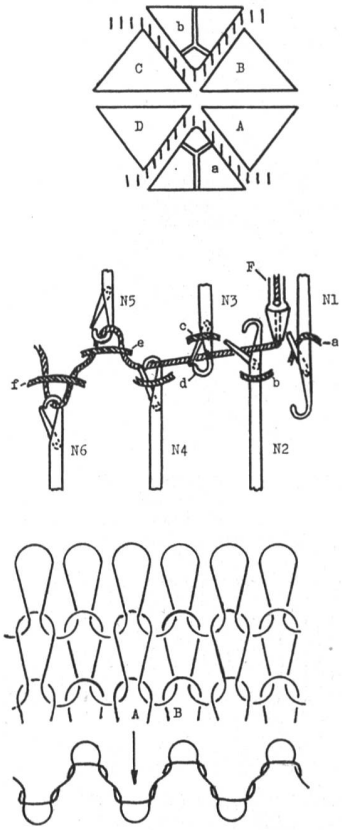


Abb. 6

erhöht. Theoretisch könnte eine größere Anzahl von Schlössern nebeneinander angeordnet sein; der Verlustweg auf beiden Seiten der Nadelbetten wäre aber zu groß, ein wirtschaftliches Arbeiten damit in Frage gestellt.

Die Abb. 6 vermittelt nochmals eine Darstellung des Maschenbildungsvorganges bei Rechts-Rechts-Ware. Die Nadel N1 gelangt in die Einschlußstellung (Masche a liegt hinter der Zunge) — bei N2 erfolgt die Fadeneinlage durch den Fadenführer F — die Nadel bewegt sich bereits wieder nach unten — es wird bei N3 die Masche c auf die Zunge aufgetragen — das vollständige Schließen des Nadelkopfes zeigt die Nadel N4. In Nadelstellung N5 wird die Masche e vollständig aufgeworfen bzw. abgeschlagen, und N6 zieht die Schleife in ihre endgültige Stellung. Je tiefer die Nadel bei N6 abgezogen wird, desto längere Maschen entstehen und desto lockerer wird auch die Ware und Festigkeit. Abwechslungsweise entsteht ein rechtes und ein linkes Maschenstäbchen; eine vordere Nadel bildet ein rechtes, die hinteren Nadeln hingegen linke Maschenstäbchen. Es ist selbstverständlich auch möglich, nur auf einem Nadelbett Maschen zu bilden; man erhält so eine gewöhnliche glatte Rechts-Links-Ware.

Der Einsatz der Flachstrickmaschinen

Die Flachstrickmaschinen stellen den Prototyp aller Strickmaschinen dar und sind heute noch von sehr großer Bedeutung für die Strickerei. Dieser Maschinentyp ist universal einsetzbar, und zwar weit mehr wie andere Strickmaschinen. Man kann sie nicht nur für ein Teilgebiet der Strickwarenerzeugung verwenden, sondern praktisch zur Anfertigung sämtlicher Strickwaren, angefangen von der Ober- und Unterbekleidung bis zu den Strumpf-, Handschuh- und Babywaren.

Es ist hierbei möglich, die genannten Artikel je nach Erfordernis auf Form gestrickt (Fully fashioned) oder als Schnittware herzustellen. Die Arbeitsbreite läßt sich ändern, d. h. durch in und außer Arbeitsetzen von Nadeln an jeder Seite kann die gewünschte, dem Körper angepaßte Form erzeugt werden; es entstehen jeweils feste Randmaschen und praktisch keine Abfälle, wie dies bei

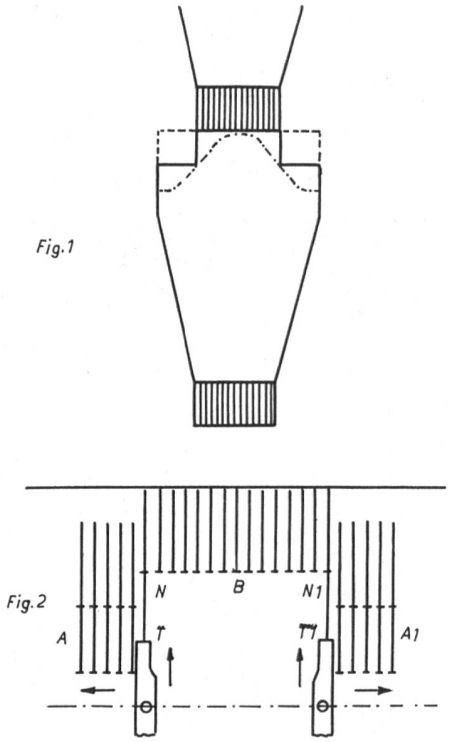


Abb. 7

geschnittener Ware der Fall ist. Schwere Skipullover von guter Qualität werden meist auf Handmaschinen gestrickt. Mit den seitlichen Minderungen (Verschmälern) entstehen gleichzeitig zusätzliche Effekte. Moderne vollautomatische Flachstrickmaschinen erzeugen Pullover- und Westenteile mit angestricktem Rand in großer Mustervielfalt. Die Abb. 7, Figuren 1 und 2 zeigen die Herstellung von Aermeln auf einer automatischen Flachstrickmaschine, wobei zur Verbreiterung des Aermeloberteiles allmählich Nadeln zugestoßen werden.

Die Vielseitigkeit der Flachstrickmaschinen einerseits und die Mannigfaltigkeit der Konstruktionen anderseits sind die Gründe, die dieser Maschinengattung innerhalb der Strickerei ihre beherrschende Stellung einräumen.

Schmale Maschinen mit einer Arbeitsbreite bis zu 30 cm verwendet die Handschuhstrickerei (Norwegerhandschuhe). Sie sind mit Musterungseinrichtungen ausgerüstet. Handflachstrickmaschinen zur Herstellung von Pullovern, Westen usw. werden in Breiten von 60—120 cm hergestellt; größere Arbeitsbreiten von 150—160 cm zeigen die vollautomatischen Flachstrickmaschinen. Die Feinheit der Maschinen wird durch die Anzahl der Nadeln auf ein engl. Zoll ausgedrückt: sehr grobe Maschinen 2—4 Nadeln per engl. Zoll, grobe 6 Nadeln, mittlere 8—10 Nadeln und feine 12—14 Nadeln; hierbei gilt die Nadelzahl in einem Nadelbett. Die Garnstärke richtet sich nach der Feinheit; der Strickwarenfabrikant ist also an bestimmte Garntiter gebunden.

Nachteile der Flachstrickmaschinen sind die geringe Produktion. Es werden deshalb sämtliche modernen automatischen Flachstrickmaschinen mit zwei Arbeitssystemen ausgerüstet, das heißt, bei einer Schlittenbewegung werden gleichzeitig zwei Maschenreihen hergestellt. In vielen Fällen sind die automatischen Flachstrickmaschinen mit Musterungseinrichtungen versehen; es lassen sich durch Jacquardeinrichtungen, Maschenüberhängvorrichtungen usw. die vielfältigsten Struktur- und Farbmusterungen erzeugen. Hauptartikel der Flachstrickerei sind: Pullover, Westen, Sweater, Norwegerhandschuhe, grobe Skisocken, Damen- und Herrenwäsche, Damenwäsche mit Spickelverstärkung, Gummistrümpfe (Krampfadernstrümpfe), Schals usw. Zur Herstellung von feinen Damenkleiderstoffen (Jersey) eignet sich die Flachstrickmaschine wegen geringerer Produktion weniger.

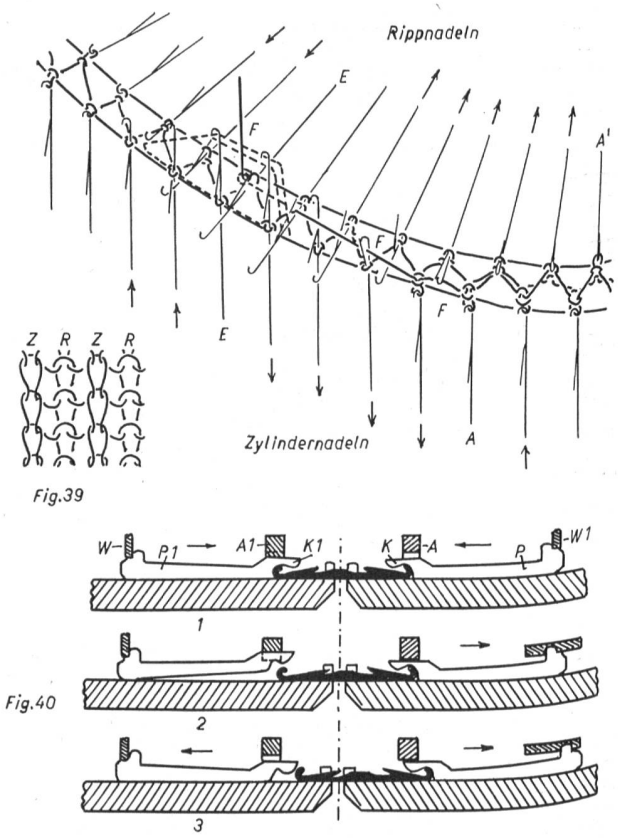


Abb. 8

Links-Links-Flachstrickmaschinen (Abb. 8, Fig. 40)

Hauptmerkmale der Links-Links-Strickmaschine sind: ebene Nadelbetten und Doppelzungennadeln mit Transportschiebern P. Letztere befinden sich im vorderen und hinteren Nadelbett, während sich die Nadeln nach Fig. 40 abwechselnd von einem in das andere Nadelbett bewegen, dabei bald Links-, bald Rechtsmaschen bilden. Es ist also im Prinzip nur eine Nadelreihe vorhanden. Dieser Maschinentyp darf als die komplizierteste und auch empfindlichste Maschine angesprochen werden. Moderne vollautomatische Doppelschloß-Links-Links-Maschinen mit Jacquard und Ueberhängeeinrichtungen gestatten die Herstellung von äußerst interessanten Warentypen für die verschiedensten Zwecke.

(Fortsetzung folgt)