

Jährlich erscheinen 52 Hefte à 24 Seiten in Quart. Abonnementspreis vierteljährlich M. 9.—, direct franco unter Kreuzband für Deutschland und Oesterreich M. 10.30, und für das Ausland M. 10.95.



Redaktionelle Sendungen u. Mittheilungen sind zu richten: „An die Redaktion des Polytechn. Journals“, alles die Expedition u. Anzeigen Betreffende an die „J. G. Cotta'sche Buchhdlg. Nachf.“, beide in Stuttgart.

Hohlsaumnähmaschinen.

Von H. Glafey, Ingenieur in Berlin.

Mit Abbildungen.

Die Hohlsäume gehören bekanntlich zu den sogen. „Durchbrucharbeiten“ und werden entweder in der Weise gewonnen, dass man aus dem Gewebe eine bestimmte Anzahl von Kettenfäden entfernt oder aber dadurch, dass man ausser den Kettfäden gleichzeitig auch noch gewisse Schussfäden beseitigt. Die Nähmaschinen zur Anfertigung von Hohlsäumen führen keine dieser beiden Arbeitsprocesse aus, sondern sie verdrängen mit ihrer Nadel die Kettbezieh. Schussfäden und binden sie durch Stiche zusammen, oder sie stellen zwischen zwei Stoffbahnen einen Hohlsaum durch freiliegende Stiche her. Das erste Arbeitsverfahren ist das üblichere und findet sich bei einer Reihe

Langschiffchennähmaschinen entsprechender. Es findet also ein gleichzeitiges Heben und Senken der Nadelstangen  $BB_1$  statt. Jeder Arm  $A_1$  und  $A_2$  trägt zwei Fadenspulen  $b_1 b_2$  und  $b_3 b_4$ , von wo die Fäden 1 und 2 über die Führungen  $c d$  nach dem Fadenhebel  $e$  und von da nach den Nadeln  $f_1 f_2$  geführt werden. Die Fäden 3 und 4 werden in analoger Weise über die Organe  $c_1 d_1 e_1$  nach den Nadeln  $f_3$  und  $f_4$  geführt.

Um den Hohlsaum zu erzielen, ist die eine Nadel eines jeden Nadelpaares, und zwar wenn vorn die rechte, hinten die linke, und umgekehrt, mit einem seitlichen, messerartigen Ansatz  $g$  versehen, welcher beim Niedersenken der Nadeln die Längs- und Querfäden des Stoffes theilt. Die andere Nadel des Nadelpaares ist vorzugsweise eine Stickmaschinennadel nach System Schatz. In Fig. 3 ist die vordere Doppelnadel dargestellt, welche in Fig. 5

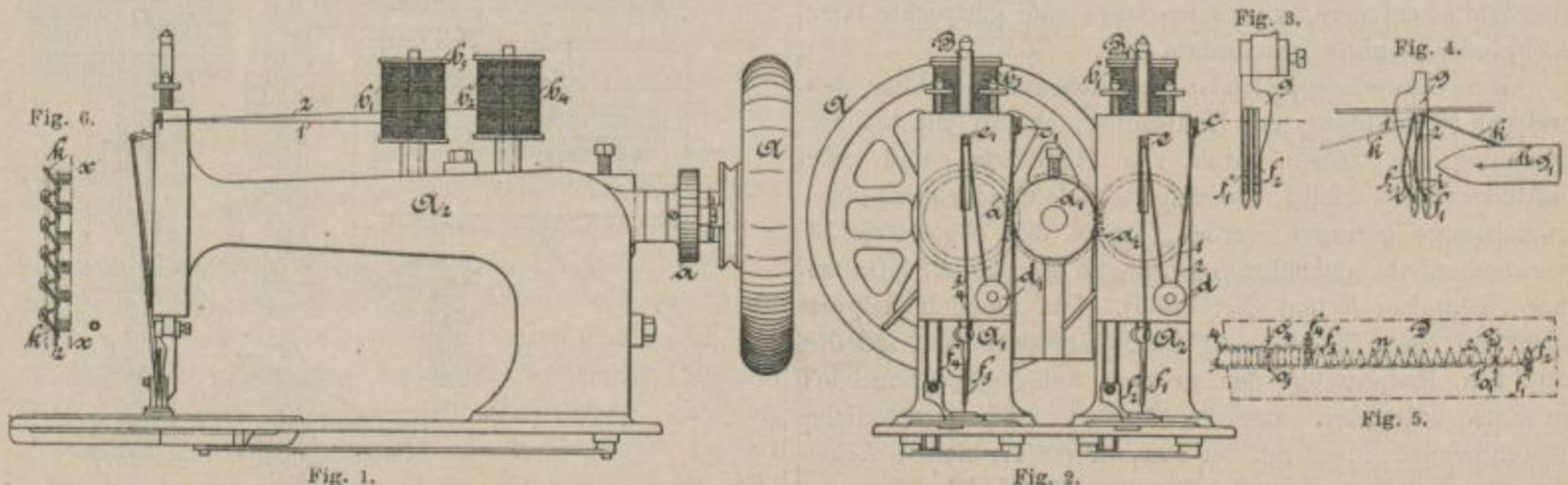


Fig. 1.

Fig. 2.

Hohlsaumnähmaschine von Tobler.

von Maschinen, welche in den letzten Jahren von der Schweiz aus in Vorschlag gebracht worden sind.

Die erste Maschine der bezeichneten Art rührt von Johannes Tobler in St. Gallen her (D. R. P. Kl. 52 Nr. 60 005) und arbeitet mit vier Nadel- und zwei Schiffchenfäden. Von den beiden hinter einander angeordneten Nadelstangen trägt jede je eine Doppelnadel, bestehend aus einer Maschinennadel und einer Messernadel, und es bindet die vordere Doppelnadel mit dem vorderen Schiffchen die links der Saummitte liegenden Stofflängsfäden, die hintere Doppelnadel mit dem hinteren Schiffchen die rechts der Saummitte liegenden Stofflängsfäden zusammen.

Die Hohlsaumnähmaschine ist, wie die beistehenden Fig. 1 bis 5 erkennen lassen, eine Doppelmaschine.

Vom Stirnrad  $a$ , dessen im Arm  $A_1$  gelagerte Welle direct vom Schwungrad  $A$  aus angetrieben wird, wird die Bewegung mittels des Zwischenrades  $a_1$  auf das Rad  $a_2$  und damit auch auf die Welle des Armes  $A_2$  übertragen. Der Bau der beiden Arme  $A_1 A_2$  mit ihren zugehörigen Theilen ist ein congruenter und dem System bekannter

im Querschnitt sichtbar ist. Mit jedem Nadelpaar arbeitet in selbständiger und mit einander übereinstimmender Weise ein Langschiffchen  $g_1$ , wozu je ein besonderer Antriebsmechanismus nach bekannter Construction vorgesehen ist. Die Art der Stichbildung und Fadenverknüpfung ist dieselbe, wie bei allen Langschiffchennähmaschinen. Fig. 4 zeigt die eine Doppelnadel in jenem Augenblick, wo sich die bekannten Fadenschlingen  $ii$  der Nadelfäden 1, 2 bilden und das Schiffchen  $g_1$  im Begriff ist, in der Richtung des Pfeiles  $h$  die Schlingen zu passiren. Ist das Schiffchen  $g_1$  mit seinem Faden  $k$  durch die Schlingen  $ii$  hindurchgefahren, so kommt der Faden  $k$  in die punktirte Stellung, die Doppelnadel  $f_1 f_2$  hebt sich inzwischen und zieht den Schiffchenfaden fest auf die Unterseite des Stoffes  $D$ , worauf ein Stoffvorschub um eine Stichlänge erfolgt. Es ist indess für die Hohlsaumbildung ebenso wichtig, dass der Schiffchenfaden die mit ihm arbeitenden Nadelfäden und die zwischen denselben liegenden Längsfäden des Stoffes zusammenzieht, wodurch das Wülstchen entsteht. So veranschaulicht Fig. 6, wie der Schiffchenfaden  $k$  auf der

Dinglers polyt. Journal Bd. 293, Heft 3. 1894/III.