

# Rationellste Schaftmaschine zum Weben der Ecossais-Muster

Autor(en): **Hugelin, D.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **10 (1903)**

Heft 2

PDF erstellt am: **15.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-627318>

## **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.

Nachdruck, soweit nicht untersagt, nur unter Quellenangabe gestattet.

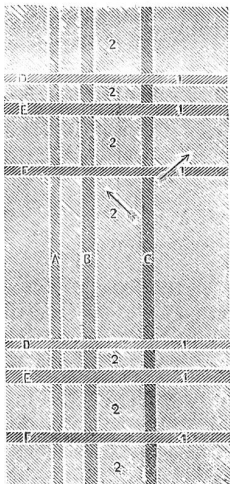
## Patentangelegenheiten und Neuerungen.

### Rationellste Schaftmaschine zum Weben der Ecossais-Muster

von D. Hugelin, ehemals Lehrer der Spinn- und Webschule in Mülhausen (Elsass).

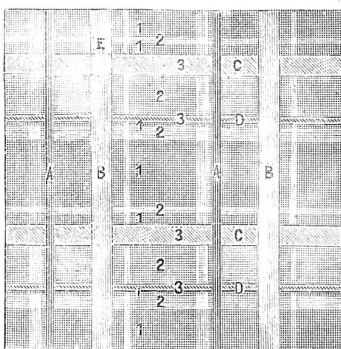
In der Webereipraxis ist es bereits ein überwundener Standpunkt, die Ecossais-Muster auf einfachen Schaftmaschinen zu erzeugen. Der Grund ist darin zu suchen, dass die langen Schussrapporte, welche ebengenannte Spezialartikel enthalten, zu grosse Kartenspiele erheischen, die hoch zu stehen kommen, auf dem Webstuhle umständlich anzubringen sind, viel Licht wegnehmen und deren Zusammenstellung zeitraubend ist.

An Hand einiger Muster möchten wir in folgendem Rapporte klarlegen, welche Ersparnis und welche Vorteile bei der Anwendung der für diese Spezialität eigens vorgesehenen Schaftmaschinen der Firma Schelling & Stäubli in Horgen (Schweiz) erzielt werden, um schliesslich nach genauer Besprechung der Vor- und Nachteile der verschiedenen Systeme auf die Papierdessin-Maschine überzugehen, welche sich in mancher Beziehung als zweckmässigste ergeben wird.



Muster Fig. 1 veranschaulicht ein kariertes Muster mit Grund in 4bindigem Kettkörper (1 genommen, 3 gelassen). Die Längsstreifen ABC binden gleich und sind bloss durch andersfarbiges Material gekennzeichnet. Die Querstreifen werden durch 4bindigen Schusskörper gebildet und enthalten in DE weissen, und in F blauen Schuss. Der ganze Rapport besteht aus 600 Schüssen. Anzahl Bindungen im Quersinne 2.

Muster Fig. 2 ist ein Taffet mit fortlaufenden, bunten Längsstreifen (A u. B) in 8bindigem Kettatlas und mehrfarbigen Querstreifen, wobei Bindung 2 in 4 bindigem Schusskörper (Surah) ist; von Bindung 3 besteht C in 8 bindigem Schussatlas rot, und D in



8 bindigem Schussatlas grün. Dieses Muster enthält mithin im Quersinne 3 Bindungen; die Schussrapportzahl = 300.

Setzen wir als günstigsten Fall die doppelschüssigen Karten voraus, so verlangt das Herstellen des Musters Fig. 1 auf den ein-

fachen Schaftmaschinen 300 Karten und etwa 700 Nägel.

Die Auslagen belaufen sich wie folgt:

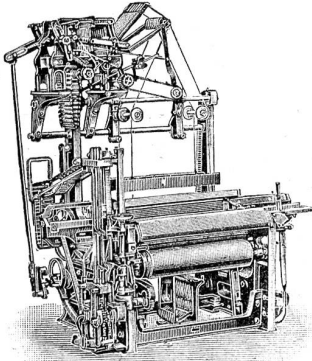
	Auslagen an Kartenmaterial und Besteckungslohn für Muster pro Stuhl Fig. 1 und Jahr Fr.	Fr.
<b>1. an Karten.</b>		
a) für Muster Fig. 1: 300 Karten zu Fr. 15.— durchschnittlich per 100		45.—
b) pro Stuhl und Jahr.		
Diese Karten können mehrere Mal angesteckt werden und ist anzunehmen, dass nach 20maligem Umstecken sie abgenutzt sind. — Bei solchen Waren werden nur kleine Posten bestellt; setzen wir einen Wechsel alle 4 Wochen voraus, so belaufen sich die Auslagen an Karten pro Stuhl und Jahr auf $45 \times 12 =$		
20		27.—
<b>2. an Nägeln.</b>		
a) für Muster Fig. 1: 700 Nägel à Fr. 0.70 per 100		4.90
b) pro Stuhl und Jahr.		
Beim Umstecken der Karten sind etwa 20% zu erneuern; mithin Kosten pro Stuhl und Jahr $(4.90 + 4.90 \times 20 \div 100) =$		
100		16.66
<b>3. an Arbeitslohn zur Besteckung</b>		
a) für Muster Fig. 1: 300 Karten à 50 Karten pro Std. mit Lohn von 0,25 Fr. (eigener Kartenschläger), zusammen $Fr. 300 \times 0,25 =$		1.50
50		
b) per Stuhl und Jahr: Fr. $1.50 \times 12$ (mal umstecken) =		18.—
<b>Gesamtauslagen an Karten und Besteckungslohn per Stuhl und Jahr.</b>		<b>61.66</b>

In obigem wurde angenommen, dass der Impuls zum Schützenwechsel nicht durch eine eigene Wechselkarte am Stuhl, sondern durch dieselbe Karte der Schaftmaschine vermittelt eines günstigen Apparates gegeben wird. Hiedurch entstehen ja die bekannten Vorteile, dass beim Schussuchen die Arbeiterin nur ein Organ einzustellen hat, und die Farbe unfehlbar mit der Bindung übereinstimmt.

Wie aus obiger Berechnung ersichtlich, entstehen, ganz abgesehen von der bereits erwähnten Umständlichkeit solcher Kartenspiele, bedeutende Auslagen, welche bei Verwendung der Wechselratière auf ein Minimum beschränkt werden. Solche Wechselratiären werden von oben genannter Firma in allen möglichen Ausführungen gebaut, die wir betreffs ihrer Leistungs-

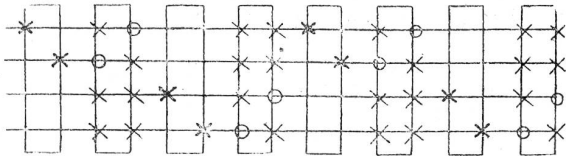
fähigkeit und Verwendbarkeit für die in Frage kommenden Gewebe in kurzen Zügen untersuchen wollen.\*

Das Arbeitsprincip dieser Wechselratiären ist folgendes: Die Muster werden in ihre Querstreifenbindungen zersetzt; jede dieser Bindung wird in einmaligem Schussrapporte auf getrennte Karte, resp. auf einen bestimmten Teil einer einzelnen Karte besteckt; das abwechselnde Arbeiten dieser Karten erfolgt von einem Wechsel- (Multiplikations-) Organe aus, das die Schusszahlen der einzelnen Querstreifen hervorbringt. So z. B. die 2bindige Ratière (Fig. 3).



Bei ihr ist die Einrichtung so getroffen, dass die eine Bindung auf den ungeraden Kartenstäben und die zweite auf die geraden angeordnet sind; die Karten sind doppelschüssig. Während des Fortwebens ein- und derselben Bindungschaltet der Cylinder um 2 Teilungen. Zum Uebergang von einer Bindung zur andern wird er um einen

Zahn vor- oder rückwärts gesteuert, je nachdem das Abbinden der Streifenmuster (resp. die Deckung der Bindungspunkte) verlangt. Das Weiterweben dieser zweiten Bindung geschieht ebenfalls durch Schalten des Kartenprismas um 2 Teilungen. Diese Drehungen dem Gewebe entsprechend zu erzeugen dient die auf Clichéabdruck Fig. 3 ebenfalls ersichtliche Wechselkette, welche alle 2 Schuss um ein Glied verrückt.



Gewebe Fig. 1 verlangt für Bindung 1, 4\*\* ungerade und für Bindung 2, 4\*\* gerade Karten mit einer aus Fig. 4 ersichtlichen Besteckung. Damit beim Uebergang der Bindungen die Deckpunkte sich treffen, muss, wie dieselbe Figur zeigt, von Bindung 1 auf Bindung 2 durch Vorwärtsschalten der Karte um 1/8, von Bindung 2 auf Bindung 1 durch Rückwärtsschalten der Karte um 1/8 übergegangen werden. Auf diese Art kann nach beliebiggrossen, durch 2 teilbaren Schusszahlen gewechselt werden. Wenn in der Bindung zweierlei Farben enthalten sind, so können dieselben nicht von der reduzierten Schaftmaschinenkarte aus dirigiert werden, sondern es muss in diesem Falle eine eigene Wechselkarte am Stuhl vorgesehen sein. Allerdings kann diese letztere mit der Ratière derart in Verbindung stehen, dass sie die Bindung umschaltet und somit die oben genannte Kette wegfällt.

\* Beschreibung dieser Wechselratiären siehe Broschüre Dr. Hügelin über «Neuerungen an Schaftmaschinen.»

\*\* Eigentlich nur 2, jedoch müssen im gesammten zum Umfassen des Cylinders, 4 Karten vorhanden sein.

Stellen wir für letzteren Fall die Auslagen in Kartenmaterial incl. Arbeitslohn wie oben zusammen, so ergibt sich:

	Auslagen an Kartenmaterial und Besteckungslohn für Muster Fig. 1	pro Stuhl und Jahr Fr.
1. an Karten		
a) für Muster Fig. 1:		
8 Karten à Fr. 15.— per 100	1.20	
b) pro Stuhl und Jahr:		
Fr. $1.20 \times 12 =$		0.72
20		
2. an Nägeln		
a) für Muster Fig. 1:		
32 Nägel für Grund,		
16 „ „ Leisten,		
48 Nägel à Fr. 0.70 per 100	0.34	
b) pro Stuhl und Jahr:		
$0.34 + 0.34 \times 201 \times 2 =$		0.82
100		
3. an Wechselkarten am Stuhle		
a) für Muster Fig. 1:		
300 2schüssige Wechselkarten am Stuhl zu 1.70 Fr. per 100	5.10	
Die Dauer dieser Wechselkarten kann auf 10 Jahre geschätzt werden, mithin sind die Ausgaben		
b) pro Stuhl und Jahr:		
Fr. $5.10 =$		0.51
100		
3. an Arbeitslohn zum Bestecken und Binden obiger Karten		
a) für Muster Fig. 1:		
annähernd 4 Stunden Arbeit à Fr. 0.25	1.—	
b) pro Stuhl und Jahr:		
$12 \times 1 =$		12.—
Gesamtauslagen an Kartenmaterial einschliessl. Arbeitslohn pro Stuhl und Jahr		14.05

Mithin Ersparnis in Bezug auf die einfachen Ratiären pro Jahr und Maschine Fr. 61.66

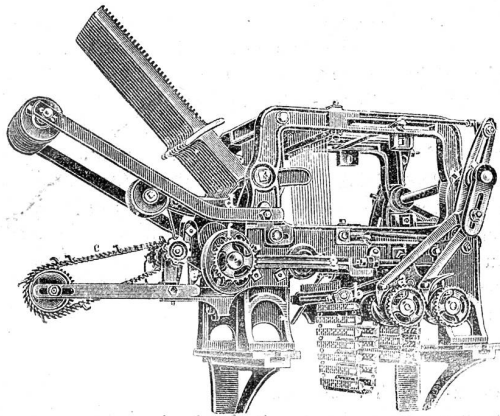
— „ 14.05

Fr. 47.61, das heisst, die Mehrkosten einer solchen Maschine sind in einem Jahre mehr als gedeckt.

Gewebe Fig. 2 kann auf der 2bindigen mit Kartenmaterialersparnis nicht hergestellt werden, da dreierlei Quereffekte vorhanden sind. Falls es nur 2 Bindungen enthielte, so würden die fortlaufenden Längsstreifen A B in Ser Atlas eine Ausführung auf der 2bindigen Ratière wegen der Notwendigkeit, den Cylinder rückwärts zu schalten, nicht zugeben; denn wenn die Längsstreifenkarte so besteckt ist, dass die Abbildung beim Vorwärtsschalten stimmt, so entsteht unbedingt beim Rückwärtsschalten ein Abbindungsfehler. Um diesen Uebelstand zu beheben, konstruierte die Firma Schelling & Stäubli den Zwillingencylinder (Fig. 5), bei welchem der Hinterteil, der mit einer Atlaskarte versehen wird, ganz unab-

hängig von der Wechselfvorrichtung und ähnlich wie bei den einfachen Schaftmaschinen, alle 2 Schuss durch Klinke und Sperrrad vorgeschaltet wird.

2. Zweicylindrige Schaftmaschine gemäss Fig. 6. Hier kommt jede der beiden Bindungen getrennt auf einen Cylinder. Die beiden Cylinder können je nach der Art des herzustellenden Gewebes zusammendrehen oder für sich vollständig unabhängig von einander in Bewegung gesetzt werden. Sie betätigen abwechselnd die Schaftschwingen

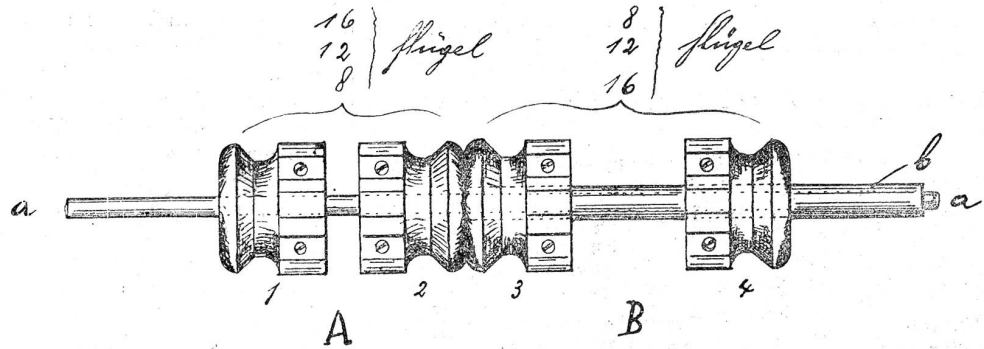


durch Vermittlung umschaltbarer Hülftasten, deren Umschaltung ebenfalls von einer Wechselfvorrichtung besorgt wird, die nach beliebig grossen Schusszahlen vermittelt der vordersten Schwinge von den Musterkarten aus vorgerückt wird.

Zum Herstellen des Gewebes Fig. 1 ist der eine Cylinder mit der Karte des Schussrapportes 1 und der zweite Cylinder mit der Bindung 2 zu versehen.

Da die Richtung der beiden Körper 1 und 2 entgegengesetzt ist, so können die beiden getrennt oder zusammenlaufenden Cylinder zum richtigen Abbinden nur nach ganzen Schussrapporten ausgeschaltet werden, was aus den jeweiligen Stellungen des Cylinders, unter Zuhilfenahme der Karte Fig. 4, wobei die ungeraden Stäbe auf den ersten, wie die geraden auf den zweiten Cylinder kommen, leicht zu ersehen ist. Sind die Diagonalen der beiden Effekte gleich gerichtet, so kann auch nach beliebigen Schusszahlen gewechselt werden unter der Bedingung jedoch, dass die beiden Cylinder durch das vorgesehene Zahntrieb behufs Zusammen-drehen mit einander verbunden werden.

Hieraus folgern wir, dass für obige und ähnliche Fälle, wo die beiden Karten nur einzelne gleichschüssige oder in einander ohne Rest aufgehende Schussrapporte enthalten, und es sich also nur um Wechsel der Bindungen handelt, das Zusammen-drehen der Cylinder zweckmässiger ist; hingegen bei grossen Karten-



spielen, die in der Servietten- und Tüchlifabrikation häufig vorkommen, man vorziehen soll, die Cylinderbewegung von einander zu trennen, weil es hier darauf ankommt, Grund und Bordüre abzuwechseln.

Die obigen Abbildungsschwierigkeiten, welche für manche Gewebe auch auf der zweibindigen Schaftmaschine bestehen, verlangen eine besondere Uebung seitens des Personals zum Vorrichten der betreffenden Ware.

Bezüglich des Farbenwechsels gilt für die zweicylindrige dieselbe Regel, wie für die zweibindige Schaftmaschine.

Die Auslagen an Kartenmaterial sind gleich.

Für Gewebe Fig. 2 ist die Zweicylindrige nicht geeignet, da sie nur für zwei Bindungen vorgesehen ist. Falls die Cylinder zusammenlaufen, so ist für fortlaufende Längsstreifen kein Zwillingscylinder nötig, da nur in einem Sinne geschaltet wird, und beim Wechseln die Karte des einen Cylinders die des andern auf dem Satinstreifen immer ergänzt.

Die Unabhängigkeit der Kartenspiele bringt bei dieser Maschine den Vorteil mit sich, dass die Bindungen nicht ineinander aufgehen müssen.

(Fortsetzung folgt.)

### Vorrichtung zur Herstellung von moirierten Geweben auf dem Webstuhl.

Firma Friedr. Wm. Boelling in Barmen.

D. R. P. Cl. 86c. Nr. 134118.

Mittels der Erfindung können Moiré-, Streifen- und Figureneffekte auf Geweben während des Webens erzeugt werden, indem sie einen Wechsel in der Spannung der Kettenfäden ermöglicht, so dass gewisse Kettenfäden gegenüber ändern mehr oder weniger Spannung erhalten auf längere oder kürzere Dauer und auf mehr oder weniger Schusszahlen und sich dadurch an diesen Stellen dichter oder weniger dichter Einschlag und somit die das Gewebe zierende Figurierung ergibt.

Dies wird dadurch erreicht, dass der mechanisch oder auch von der Kette selbst in Drehung versetzte Streichbaum von wechselndem Durchmesser ist, also aus einer zwischen Kettenbaum und Geschirr liegenden façonnirten und demnach auf die Kette direkt einwirkenden Walze besteht, welche mit dem im Gewebe