

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 380 808 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **12.05.93**

(51) Int. Cl.⁵: **D03D 27/10**

(21) Anmeldenummer: **89124010.3**

(22) Anmeldetag: **27.12.89**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen eines Jacquard-Schattenvelours.**

(30) Priorität: **10.01.89 DE 3900500**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.08.90 Patentblatt 90/32

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
12.05.93 Patentblatt 93/19

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL

(56) Entgegenhaltungen:
BE-A- 636 137
FR-A- 2 103 509
GB-A- 2 115 022

MELLIAND TEXTILBERICHTE INTERNATIO-
NAL. vol. 50, no. 4, April 1969, HEIDELBERG
DE Seiten 397 - 404; Frommert S.:
"Grundlagen der Technologie der Florge-
webe"

(73) Patentinhaber: **LEO SCHELLENS B.V.**
Vestdijk 80
NL- 5611 CE Eindhoven(NL)

(72) Erfinder: **Diender, Josephus A.**
Busweg 16
NL- 5632 PM Eindhoven(NL)
Erfinder: **Jansen, Johannes G.**
B. Ballotstraat 4
NL- 5707 SC Helmond(NL)

(74) Vertreter: **Sparing Röhl Henseler Patentan-**
wälte European Patent Attorneys
Rethelstrasse 123
W- 4000 Düsseldorf 1 (DE)

EP 0 380 808 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Herstellung eines Jacquard-Schattenvelours mit verschiedenen Steh- und Lageflorbereichen entsprechend einem zu webenden Muster.

Aus MELLIAND TEXTILBERICHTE INTERNATIONAL, vol.50, no. 4, April 1969, HEIDELBERG DE, Seiten 397-404, insbesondere Seite 402; Frommert S.: "Grundlagen der Technologie der Florgewebe" sind Verfahren zur Herstellung eines Jacquard-Schattenvelours bekannt, bei dem eine Grundkette und eine Polkette über Schäfte und eine Figurkette über eine Jacquardmaschine gesteuert werden. Dabei ist zur Ausbildung des Doppelwerkes jeweils eine straffe Figurkette vorgesehen, bezüglich der die Schußfäden in Ober- und Unterware über eine Zweierbindung in Querrips eingebunden sind, bei der immer zwei Schußfäden auf der einen Seite der straffen Kette und ein Schußfaden auf der anderen Seite der straffen Kette liegt. Die Einbindung der Schußfäden erfolgt über die Grundkette in Leinwandbindung. Zur Erzeugung verschiedener Einzugsrapporte der Polketten, die üblicherweise durch eine 3/6 Schuß Poldurch-Bindung eingelegt sind, erfolgt die Anordnung der Schußfäden in der Oberware mit einer Stellung tief, tief, hoch für einen ersten Lageflor, mit einer Stellung hoch, tief, tief für einen zweiten Lageflor und mit einer Stellung hoch, tief, hoch für einen Stehflor. Die Anordnung der Schußfäden in der Unterware erfolgt symmetrisch dazu. Rapportwiederholungen und das Kombinieren der Rapporte ermöglichen das Weben von Mustern. Die hierfür verwendeten Webmaschinen sind herkömmliche Schaft- und/oder Jacquardmaschinen.

Zur farblichen Ausgestaltung von Jacquard-Schattenvelours durch das Einbinden farbiger Fäden ist desweiteren bekannt mehr-chorig zu weben, was jedoch erfordert, die Polketten auf Harnisch zu legen. Beim Weben von Jacquard-Schattenvelours liegt die Figurkette auf Harnisch, so daß die farbliche Gestaltung nicht durch die Polnoppn sondern insbesondere durch das eigentliche Gewebe geprägt werden soll. Die Verwendung verschiedener Farben für die Figur- und/oder Grundkette gibt dem Grundgewebe nur eine Mischfarbe, ohne jedoch dem jeweiligen Lage- und Stehflor eine der gewählten Fadenfarbe entsprechende farbliche Wirkung zu verleihen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Herstellen eines Jacquard-Schattenvelours zu schaffen, die ein drei- und mehrfarbiges Weben von Mustern mit verschiedenfarbiger Ausbildung einzelner Florbe-reiche erlauben.

Diese Aufgabe wird gemäß dem Verfahren und der Doppelwerkwebmaschine der Ansprüche 1 und 8 gelöst.

Hierdurch werden ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Herstellen eines mehrfarbigen Jacquard-Schattenvelours geschaffen, die durch Farbwechseln des Schußfadens, Jacquard-Steuern der Figurkette mit Ankopplung der Steuerung für das Farbwechseln und Bindung von Grund-, Figur- und Polkette sowie Schuß durch eine spezielle Doppelplüschbindung das Weben farbkraftiger Dessins erlauben. Die spezielle Doppelplüschbindung ermöglicht, daß für verschiedene Einzugsrapporte jeweils ein Schußfaden auf der der Flordecke zugewandten Gewebeoberseite liegt und dabei von der Grundkette gebunden wird, während die anderen Schußfäden von der Figur- und Polkette im wesentlichen abgedeckt werden. Die Farbe des an der florseitigen Gewebeoberfläche liegenden Schußfadens dominiert die farbliche Wirkung des Florbereiches eines bestimmten Einzugsrapports. Die für beispielsweise eine 3/6 Schuß Poldurchbindung möglichen Einzugsrapporte, rechtsgerichteter Lageflor, linksgerichteter Lageflor und Stehflor können somit eine eigene Farbe erhalten, die von der Farbe des florseitig oberliegenden Schußfadens bestimmt wird.

Eine weitere farbliche Variation kann dadurch erreicht werden, daß zusätzliche Schußfäden in gleicher oder anderen Farben eingewebt werden. Diese zusätzlichen Schüsse werden durch die Figurkette abgebunden und zwar vorzugsweise flottend.

Für die Polkette werden vorzugsweise Naturfasern, insbesondere Mohair, verwendet. Demgegenüber werden als Schuß vorzugsweise farbige Acrylfasern verwendet. Die unterschiedliche Faraffinität dieser Fasern beim Färben erlaubt einen Färbvorgang anzuschließen, bei dem die Farbe der Schußfäden unverändert bleibt, die Polkette und gegebenenfalls die Grund- und Figurkette, die ebenfalls vorzugsweise aus Naturfaser bestehen, dagegen eingefärbt werden.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung sind den Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung zu entnehmen.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der in den beigefügten Abbildungen dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert.

Fig.1 zeigt einen Gewebeschnitt in Kettrichtung eines ersten Lageflors,

Fig.2 zeigt einen Gewebeschnitt in Kettrichtung eines Rapports des ersten Lageflors der Oberware,

Fig.3 zeigt einen Gewebeschnitt in Kettrichtung eines Rapports eines zweiten Lageflors der Oberware,

- Fig.4 zeigt einen Gewebeschnitt in Kettrichtung eines Rapports eines Stehflors der Oberware,
- Fig.5 zeigt einen Gewebeschnitt in Kettrichtung mit einer Leinwandbindung von Grundkette und Schußfäden,
- Fig.6 bis 8 zeigen jeweils einen Gewebeschnitt in Kettrichtung der drei verschiedenen Rapporte mit Deckschuß,
- Fig.9 zeigt einen Gewebeschnitt gemäß Fig.5 mit Deckschuß,
- Fig. 10 zeigt einen Schnitt in Kettrichtung eines weiteren Gewebes mit Deckschüssen.
- Fig. 11 zeigt schematisch ein System der wesentlichen Baugruppen einer Doppelwerkwebmaschine.

Das Verfahren zur Herstellung eines Jacquard-Schattenvelours gemäß Gewebeschnitten in den Figuren 1 bis 5 wird auf einer Doppelwerkwebmaschine durchgeführt. Eine Grundkette 14 und eine Polkette 13 werden mittels Schäften gehoben und gesenkt, und eine Figurenkette 11, 12 wird über eine Jacquardeinrichtung gesteuert. Schußfäden 1, 2, 3, 4, 5 und 6 eines Rapports werden in drei verschiedenen Farben a, b, c mittels eines Schußfadenwechslers eingetragen, und zwar derart gesteuert, daß je drei aufeinanderfolgende Schußfäden 1, 2, 3 oder 4, 5, 6 in wählbaren Farben a, b, c nacheinander eingetragen werden und damit eine Gruppe bilden. Dabei werden die einzelnen Schußfäden 1 bis 6 in Leinwandbindung von der Grundkette 14 eingebunden. Die Polkettfäden werden vorzugsweise über eine 3/6 Schuß W-Poldurchbindung eingebunden, können jedoch auch z. B. durch eine 3/4 oder 3/8 Schuß W-Poldurchbindung eingebunden werden. Die Figurenkettfäden werden zur Ausbildung von Lageflor- und Stehflorbereichen von der Jacquardeinrichtung so gesteuert, daß die Figurenkette 11, 12 mit den Schußfäden 1 bis 6 kreuzt zur Bildung versetzter Querrips. Mit diesen Webvorgängen wird ein Doppelwerk 10 mit Oberware 20 und Unterware 30 gemäß Fig. 1 hergestellt, das schließlich noch aufgeschnitten wird. Die farbliche Gestaltung wird entsprechend einem zu webenden Muster vorgenommen, wobei jedem Einzugsrapport der Flornoppen eine kräftige Farbe entsprechend einer der Farben a, b, c der Schußfäden zugeordnet wird.

Die Herstellung der Florbereiche mit unterschiedlichen Einzugsrapporten zur Erzeugung der Schattierungen des Velours wird nachfolgend beschrieben.

Bei Lageflorbereichen mit einem Gewebeschnitt gemäß den Figuren 2 und 3 wird der jeweils zweite Schuß 2, 5 der Farbe b einer Gruppe von

der Figurenkette 11, 12 in einer Ebene gebunden, während der jeweils erste Schuß 1, 4 der Farbe a und dritte Schuß 3, 6 der Farbe c in jeweils einer Ebene ober- und unterhalb der Ebene des zweiten Schusses 2, 5 angeordnet werden. Bei einer derartigen Doppelplüschbindung werden folglich die Schußfäden 1, 2, 3 bzw. 4, 5, 6 in drei Ebenen angeordnet. Für die Farbgestaltung des Lageflors bedeutet dies, daß jeweils nur einer der beiden Schußfäden 1, 4 oder 3, 6 an der der Flordecke zugewandten Gewebeoberseite geführt wird, während die beiden anderen Schußfäden 2, 5 und 3, 6 bzw. 1, 4 von der Figurenkette 11, 12 und der Polkette 13 im wesentlichen überdeckt werden und damit keine farbliche Wirkung auf die florseitige Gewebeoberseite ausüben. Dies gilt insbesondere für die Verwendung von weißer Figur- und Grundkette. Mit der Anordnung des ersten Schußfadens 1, 4 und des dritten Schußfadens 3, 6 wird auch die Richtung des Lageflors bestimmt. Folglich liegt für die Richtung eines ersten Lageflors gemäß Figur 2 der erste Schuß 1, 4 auf der florseitigen Gewebeoberseite. Die Farbe a dieses ersten Schusses 1, 4 prägt damit die Farbe der Ober- oder Unterware und verleiht dem Lageflor eine kräftige Farbe gemäß der Farbe a des ersten Schusses 1, 4. Für einen zweiten Lageflor gemäß Figur 3 mit einer Richtung der Flornoppen, die der des ersten Lageflors entgegengerichtet ist, liegt der dritte Schuß 3, 6 einer Gruppe an der florseitigen Gewebeoberseite. Die Farbe c des dritten Schußfadens bestimmt die Farbe dieser Gewebeoberseite und damit die Farbe des zweiten Lageflors.

Zur Herstellung von Stehflorbereichen gemäß Figur 4 trennt die Figurenkette 11, 12 die Schußfäden 1, 2, 3 und 4, 5, 6 in zwei Ebenen, da allein der zweite Schuß 2, 5 mit der Farbe b an der florseitigen Gewebeoberfläche liegt, während erster Schuß 1, 4 und dritter Schuß 3, 6 von der Figurenkette 11 im wesentlichen verdeckt werden. Die Farbe b des zweiten Schusses 2, 5 prägt somit die Farbe des Stehflorbereiches. Durch Einsatz der verschiedenen Farben a, b, c können folglich die drei unterschiedlichen Einzugsrapporte mit jeweils einer kräftigen Farbe belegt werden. Durch Kombinieren dieser farbigen Florbereiche zu Mustern, können diese mit drei einzelnen Farben ausgestaltet werden.

Eine weitere Farbvariation des Jacquard-Schattenvelours gemäß Gewebeschnitten der Figuren 6 bis 9 kann dadurch erzielt werden, daß zusätzliche Schüsse 7 mit weiteren Farben e an der der Flordecke zugewandten Seite der Ober- und/oder Unterware eingebunden werden. Diese sogenannten Deckschüsse werden durch die Figurenkette 11, 12 abgebunden, so daß sie abwechselnd ober- und unterhalb der Figurenkette 11, 12 geführt sind, was mittels durchgezogener und ge-

strichelter Kreise für die Farbe e angezeigt ist. Vorzugsweise sind diese zusätzlichen Schüsse mit Fadenflottungen eingewebt.

Ergänzend wird noch darauf hingewiesen, daß die Fadenfolge von Pol- und Grundkette im Kettrapport vorzugsweise 1/2 gewählt wird und 1 polig gewebt wird. Bei Einsatz eines Deckschusses und einer 3/8 Bindung wird 4 schützig gewebt.

Die Garne für den Schuß 1 bis 7 können aus synthetischen Fasern, Natur- oder Mischfasern, vorzugsweise jedoch Acrylfasern, bestehen. Die Garne für die Grund-, Figur- und Polkette können ebenfalls aus Chemie- oder Naturfasern bestehen, vorzugsweise wird jedoch für die Grund- und Figurkette Baumwolle und für die Polkette Mohair verwendet. Diese vorzugsweise Auswahl der eingesetzten Fasern bewirkt eine unterschiedliche Farbaffinität der Schußfäden einerseits und der Grund-, Figur- und Polkette andererseits, so daß bei einem Färben des gewebten Velours die einen Garne gefärbt werden, auf die anderen Garne der Farbstoff aber nicht aufgezo-gen wird.

Durch das vorstehend beschriebene Verfahren wird somit ein Jacquard-Schattenveloursgewebe, der eine Grundkette 14, eine Figurkette 11, 12, Flornoppen 13 in 3 Schuß W-Poldurchbindung, vorzugsweise 3/6W, und verschiedenfarbige Schußfäden 1 bis 6 sowie gegebenenfalls Deckschußfäden 7 aufweist, die zu farblich gestalteten Mustern aus Florbereichen mit unterschiedlichen Einzugsrapporten verwebt sind. Dabei ist in den Lageflorbereichen der zweite Schußfaden 2, 5 jeweils der Schuß einer von der Flornoppe umschlungenen Gruppe von drei farblich variierenden Schußfäden 1, 2, 3 und 4, 5, 6, der in einer Ebene von den kreuzenden Figurkettfäden 11, 12 eingebunden ist. Demgegenüber ist der erste Schuß 1, 4 und dritte Schuß 3, 6 der Gruppe in jeweils einer Ebene ober- und unterhalb der Ebene des zweiten Schußfadens 2, 5 angeordnet. Die Richtung des Lageflors wird durch die Richtung einer versetzten Anordnung der drei Schüsse 1, 2, 3 oder 4, 5, 6 jeder Gruppe in den einzelnen Ebenen bestimmt. Diese versetzte Anordnung der Schüsse in drei Ebenen ergibt eine farbliche Gestaltung des jeweiligen Lageflors durch den ersten oder dritten Schuß. Diese verschiedenfarbigen Lageflors können zu farbigen Dessins zusammengefügt werden, wobei der Stehflor, dem die Farbe des zweiten Schußfadens zugeordnet ist, eine dreifarbige Ausgestaltung erlaubt, sofern für einen jeweiligen Schuß einer jeden Gruppe immer die gleichen Farben a, b, c benutzt wird. Ein Variieren der Farben a, b, c für die Schüsse einer Gruppe sowie die Verwendung anderer Farben ermöglicht weitere Farbvarianten.

Der die farbliche Gestaltung im jeweiligen Lagenflorbereich bestimmende Schuß kann in diesem

Bereich flottend eingebunden sein. Dabei sind die Schußfäden 1 bis 6 durch die Grundkette 4 über eine Leinwandbindung eingebunden, wie dies Figuren 5 und 9 zeigen.

Bei einer flottenden Abbindung der Deckschüsse 7 durch die Figurketten 11, 12 an der der Florseite zugewandten Gewebeseite können auch bei Velours mit einer 3/6 Schuß W-Bindung und Binde- und Figurkette, wie in Fig. 10 gezeigt, mehrfarbige Effekte erzielt werden. Die Schußfäden 1 bis 6 sind auch hier durch eine Grundkette über eine Leinwandbindung eingebunden, während die Figurketten einen 3-bindigen Querrips bilden, wobei das Verhältnis der Figurkettfäden auf der einen Seite gegenüber der anderen Seite 1/2 ist.

Fig. 11 zeigt ein System der wesentlichen Baugruppen einer Doppelwerkwebmaschine 40, die nachfolgend aufgeführt sind. Drei Kettbäume 41, 42 und 43 für die Polkette, die Grundkette und die Figurkette sind vorgesehen und mit Kettablaßgetrieben zur Regelung der Abwicklung der Ketten von den Kettbäumen ausgestattet. Zum Heben und Senken der Grund- und Polkettfäden sind Schäfte vorgesehen. Ein Gewebeabzug 44 sorgt für einen kontinuierlichen Kett- und Gewebeablauf. Eine Fachbildungseinrichtung 45 steuert die Webfachbildung und die Fadenverkreuzung zwischen Kette 46 und Schuß 47 entsprechend der zu webenden Gewebefachbildung. Eine Schußeintragsvorrichtung 48 bewirkt eine Schußfadenvorlage in das Webfach, wobei diese Schußeintragsvorrichtung 48 vorzugsweise von Greifern gebildet wird, die jeweils einen Faden von einer der ortsfesten Spulen mit verschiedenen Farben ergreifen, bevor sie ihn in ein Webfach eintragen. Der Schußeintrag erfolgt nur von einer Seite, während der Antrieb des Schußeintragungsmittels von beiden Seiten wirkt. Eine Weblade 49 mit einem Webeblatt führt das Schußeintragungsmittel 48 und den eingetragenen Schußfaden an das fertige Gewebe 50. Desweiteren ist ein Schußwechsler 51 vorgesehen, der das Eintragen verschiedenfarbiger Schußfäden erlaubt. Dieser Schußwechsler 51 ist vorzugsweise als Lammellenwechsler ausgebildet. Die Schußfadenfolge wird dem Schußwechsler 51 codiert über einen Datenträger eingegeben, der das Wechselprogramm für den Schußwechsel enthält. Das Wechselprogramm löst in einer Steuerung 52 Steuerimpulse aus, die auf ein Wechselgetriebe 53 wirken. Das Wechselprogramm ist hier vorzugsweise in einer Jacquardkarte oder einem Jacquardprogramm 54 enthalten, die oder das neben dem Schußwechsler insbesondere eine Jacquardeinrichtung 55 zum Heben und Senken der Figurkette für große Kettrapports steuert. Die Jacquardeinrichtung 55 umfaßt eine Steuerung, die derart ausgebildet ist, daß ein mehrfarbiger Jacquard-Schattenvelours hergestellt wird, bei dem für La-

gefärbte Bereiche die Polketten über eine dreischüssige W-Poldurchbindung eingebunden sind und die Figurkettfäden den zweiten Schußfaden jeweils einer Gruppe von drei aufeinanderfolgenden, versetzten und von einem Polkettfaden umschlungenen, farbig variierenden Schußfäden in einer Ebene binden, während der jeweils erste und dritte Schußfaden der Gruppe in jeweils einer Ebene ober- und unterhalb der Ebene des zweiten Schußfadens angeordnet sind. Dabei wird durch den jeweils ersten und dritten Schußfaden die farbliche Gestaltung des Lageflors entsprechend einem zu webenden Muster bestimmt. Ein Messer 56 dient einem Aufschneiden des als Doppelwerk erzeugten Gewebes. Ein Webmaschinenantrieb 57 sorgt schließlich für eine Kraft- und Bewegungsübertragung auf die Baugruppen der Webmaschine. Wegen der festliegenden Phasenfolge des Webvorgangs sind die Baugruppen der Webmaschine synchronisiert.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Herstellen eines Jacquard-Schattenvelours, bei dem auf einer Doppelwerkwebmaschine eine Grund- und eine Polkette über Schäfte, eine Figurkette über eine Jacquardeinrichtung gesteuert und die Polkettfäden über eine dreischüssige W-Poldurchbindung eingebunden werden, und bei dem das gebildete Doppelwerk aufgeschnitten wird, **dadurch gekennzeichnet**, daß jeweils Gruppen von drei aufeinanderfolgenden Schußfäden (1, 2, 3; 4, 5, 6) mittels eines Schußfadenwechslers farbig variierbar nacheinander eingetragen werden, und die Figurkettfäden (11, 12) zur Ausbildung von Lagerflorbereichen derart gesteuert werden, daß sie den jeweils zweiten Schußfaden (2; 5) jeder Gruppe in einer Ebene binden, während der jeweils erste (1; 4) und dritte (3; 6) Schußfaden der Gruppe in jeweils einer Ebene ober- und unterhalb der Ebene des zweiten Schußfadens (2; 5) angeordnet werden und damit die Richtung des Lageflors bestimmen, wobei durch den jeweils ersten (1; 4) oder dritten (3; 6) Schußfaden die farbliche Gestaltung mit Farben (a, c) im jeweiligen Lageflor entsprechend einem zu webenden Muster vorgenommen wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der die farbliche Gestaltung bestimmende Schußfaden (1, 2, 3; 4, 5, 6) entlang der florseitigen Gewebeoberfläche eingebunden wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzliche Schußfäden (7) in gegebenenfalls anderen Farben (2) als die übrigen Schußfäden (1, 2, 3; 4, 5, 6) getragen werden.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schußfäden (1, 2, 3; 4, 5, 6; 7) durch die Grundkettfäden (14) mittels einer Leinwandbindung eingebunden werden.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß entsprechend dem zu webenden Muster Stehflorbereiche erzeugt werden, in denen die farbliche Gestaltung durch den jeweils zweiten Schußfaden (2; 5) vorgenommen wird.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß weiße Grund- und Figurkettfäden (14 und 11, 12) verwendet werden.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß für die Kett- (11, 12, 13, 14) und/oder Schußfäden (1, 2, 3; 4, 5, 6; 7,) Garne mit unterschiedlicher Farbaffinität beim Färben verwendet werden.
8. Doppelwerkwebmaschine mit jeweils einem Kettbaum (41, 42, 43) für eine Grund-, eine Pol- und eine Figurkette, Schäften zum Heben und Senken der Grund- und Polkettfäden und einer mit einer Steuerung versehenen Jacquardeinrichtung (55) zum Heben und Senken der Figurkettfäden, einer Schußeintragseinrichtung (48) sowie einer Einrichtung (56) zum Aufschneiden des gebildeten Doppelwerks (50), **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schußeintragseinrichtung (48) mit einem Schußfadenwechsler (51) für das Eintragen farbig variierender Schußfäden (47) gekoppelt und die Steuerung für die Jacquardeinrichtung (55) derart ausgebildet ist, daß ein mehrfarbiger Jacquard-Schattenvelours gebildet wird, bei dem für Lageflorbereiche die Polkettfäden über eine 3 Schuß W-Poldurchbindung eingebunden sind und die Figurkettfäden den zweiten Schußfaden jeweils einer Gruppe von drei aufeinanderfolgenden, von einem Polkettfaden umschlungenen, farbig variierenden Schußfäden in einer Ebene binden, während der jeweils erste und dritte Schußfaden der Gruppe in jeweils einer Ebene ober- und unterhalb der Ebene des zweiten Schußfadens angeordnet sind, wobei durch den jeweils ersten und dritten Schußfaden die farbliche Ge-

- staltung entsprechend einem zu webenden Muster bestimmt ist, und der Schußfadenwechsler (51) eine Steuerung (52) aufweist, die mit derjenigen der Jacquardeinrichtung (55) gekoppelt ist. 5
9. Doppelwerkwebmaschine nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß eine Jacquardkarte (54) die Information zur Steuerung des Schußfadenwechslers (51) trägt. 10
10. Doppelwerkwebmaschine nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Schußfadenwechsler (51) ein Lamellenwechsler ist. 15
11. Jacquard – Schattenvelours mit einer Grundkette (14), einer Figurkette (11, 12), Flornoppen (13) in 3 Schuß W – Poldurchbindung, verschiedenfarbigen Schußfäden (1, 2, 3; 4, 5, 6) und einem farblich gestalteten Muster mit Lageflorbereichen, dadurch gekennzeichnet, daß in den Lageflorbereichen der zweite Schußfaden (2; 5) jeweils der von einer Flornoppe (13) umschlungenen Gruppe von drei farbig variierenden Schußfäden (1, 2, 3; 4, 5, 6) in einer Ebene von den Figurkettfäden (11, 12) gebunden ist, während der jeweils erste (1; 4) und dritte (3; 6) Schußfaden der Gruppe in jeweils einer Ebene ober – und unterhalb der Ebene des zweiten Schußfadens (2; 5) angeordnet sind und die Richtung des Lageflors durch die Richtung der drei Schußfäden (1, 2, 3; 4, 5, 6) der jeweiligen Gruppe bestimmt ist, wobei der jeweils erste (1; 4) oder dritte (3; 6) Schußfaden den jeweiligen Lageflor entsprechend dem Muster in Farben (a, c) gestaltet. 20 25 30 35
12. Jacquard – Schattenvelours nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der die farbliche Gestaltung im jeweiligen Lageflorbereich bestimmende Schußfaden (1, 3; 4, 6) entlang der florseitigen Gewebeoberseite eingebunden ist. 40
13. Jacquard – Schattenvelours nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzliche Schußfäden (7) in gegebenenfalls anderen Farben (e) als die übrigen Schußfäden (1, 2, 3; 4, 5, 6) von den Figurkettfäden (11, 12) flottend an der dem Lagenflor zugewandten Seite abgebunden sind. 45 50
14. Jacquard – Schattenvelours nach einem der Ansprüche 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß Stehflorbereiche vorhanden sind, die durch den jeweils zweiten Schußfaden (2; 5) mit Farbe (b) einer Gruppe farblich gestaltet sind. 55
15. Jacquard – Schattenvelours mit einer Grundkette (14), einer Figurkette (11, 12), Flornoppen (13) in 3/6 Schuß W – Poldurchbindung, 1/2, verschiedenfarbigen Schußfäden (1, 2, 3; 4, 5, 6) und einem farblich gestalteten Muster mit Lageflorbereichen, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzliche Schußfäden (7) in gegebenenfalls anderen Farben (e) als die übrigen Schußfäden (1, 2, 3; 4, 5, 6) von den Figurkettfäden (11, 12) flottend an der den Flornoppen (13) zugewandten Seite abgebunden sind.
16. Jacquard – Schattenvelours nach einem der Ansprüche 11 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Schußfäden (1, 2, 3; 4, 5, 6) jeweils einzeln durch die Grundkettfäden (14) abgebunden sind.
17. Jacquard – Schattenvelours nach einem der Ansprüche 11 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Grund – und Figurkettfäden (14, 11, 12) weiß sind.
18. Jacquard – Schattenvelours nach einem der Ansprüche 11 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Kett – (11, 12, 13, 14) und/oder Schußfäden (1, 2, 3; 4, 5, 6; 7) aus Garnen mit unterschiedlicher Farbaffinität beim Färben bestehen.

Claims

1. Method for the production of a Jacquard shadow velours, in which on a double pile fabric weaving machine a ground warp and a pile warp are controlled by way of shafts and a figure warp is controlled by way of a Jacquard attachment, and the pile warp threads are tied in by a three – weft W – pile through weave, and in which the double work formed is cut, characterised in that groups of three successive weft threads (1,2,3; 4,5,6) are each picked one after the other, their colour being variable by means of a weft thread changer, and the figure warp threads (11, 12), in order to form directional pile regions, are controlled so that they weave in the respective second weft thread (2; 5) of each group in one plane, while the respective first (1; 4) and third (3; 6) weft thread of the group are each arranged in a respective plane above and below the plane of the second weft thread (2; 5), and thus determine the direction of the directional pile, the coloured design being carried out by means of the respective first (1; 4) or third (3; 6) weft thread with colours (a, c) in the respective directional pile corresponding to a pattern that

is to be woven.

2. Method according to Claim 1, characterised in that the weft thread (1, 2, 3; 4, 5, 6) determining the coloured design is tied in along the fabric surface on the pile side. 5
3. Method according to Claim 1 or 2, characterised in that additional weft threads (7), optionally in different colours (2) from the remaining weft threads (1, 2, 3; 4, 5, 6) are picked. 10
4. Method according to one of Claims 1 to 3, characterised in that the weft threads (1, 2, 3; 4, 5, 6; 7) are tied in through the ground warp threads (14) by means of a plain weave. 15
5. Method according to one of Claims 1 to 5, characterised in that, corresponding to the pattern to be woven, upright pile regions are produced in which the coloured design is carried out by means of the respective second weft thread (2; 5). 20
6. Method according to one of Claims 1 to 5, characterised in that white ground and figure warp threads (14 and 11, 12) are used. 25
7. Method according to one of Claims 1 to 6, characterised in that for the warp threads (11, 12, 13, 14) and/or weft threads (1, 2, 3; 4, 5, 6; 7) yarns having different colour affinities are used during dyeing. 30
8. Double pile fabric weaving machine with a warp beam (41, 42, 43) for each of a ground, a pile and a figure warp, shafts for raising and lowering the ground and pile warp threads, and a Jacquard attachment (55), provided with a control means, for raising and lowering the figure warp threads, a weft picking device (48) and a device (56) for cutting the double pile fabric (50) formed, characterised in that the weft picking device (48) is coupled to a weft thread changer (51) for picking weft threads (47) varying in colour, and the control means for the Jacquard attachment (55) is such that a multi-coloured Jacquard shadow velours is formed, in which for directional pile regions the pile warp threads are tied in by a 3 weft W-pile through weave and the figure warp threads weave in, in one plane, the second weft thread of each group of three successive weft threads, varying in colour and having a pile warp thread looped round them, while the first and third weft thread of the group are arranged in respective planes above and below the 55

plane of the second weft thread, the coloured design being determined by means of the respective first and third weft thread according to a pattern that is to be woven, and the weft thread changer (51) having a control means (52) which is coupled to that of the Jacquard attachment (55).

9. Double pile fabric weaving machine according to Claim 8, characterised in that a Jacquard card (54) carries the information for the control of the weft thread changer (51).
10. Double pile fabric weaving machine according to Claim 8 or 9, characterised in that the weft thread changer (51) is a lamellar changer.
11. Jacquard shadow velours having a ground warp (14), a figure warp (11, 12), pile naps (13) in 3 weft W-pile through weave, different coloured weft threads (1, 2, 3; 4, 5, 6) and a coloured pattern with directional pile regions, characterised in that in the directional pile regions the second weft thread (2; 5) in each case of the group of three weft threads (1, 2, 3; 4, 5, 6) which vary in colour and which group has a pile nap (13) looped round it, is woven in, in one plane, by the figure warp threads (11, 12), while the respective first (1; 4) and third (3; 6) weft thread of the group are arranged in a respective plane above and below the plane of the second weft thread (2; 5) and the direction of the directional pile is determined by the direction of the three weft threads (1, 2, 3; 4, 5, 6) of the respective group, the respective first (1; 4) or third (3; 6) weft thread forming the respective directional pile in the colours (a, c) according to the pattern.
12. Jacquard shadow velours according to Claim 11, characterised in that the weft thread (1, 3; 4, 6) determining the coloured design in the respective directional pile region is tied in along the upper side of the fabric on the pile side.
13. Jacquard shadow velours according to Claim 11 or 12, characterised in that additional weft threads (7), optionally in different colours (e) from the remaining weft threads (1, 2, 3; 4, 5, 6) are laced, floating, by the figure warp threads (11, 12) on the side facing towards the directional pile.
14. Jacquard shadow velours according to one of Claims 11 to 13, characterised in that there are upright pile regions which are coloured by

means of the respective second weft thread (2; 5) with the colour (b) of a group.

15. Jacquard shadow velours having a ground warp (14), a figure warp (11, 12), pile naps (13) in 3/6 weft W-pile through weave, 1/2, weft threads (1, 2, 3; 4, 5, 6) of different colours, and a coloured pattern with directional pile regions, characterised in that additional weft threads (7), optionally in different colours (e) from the remaining weft threads (1, 2, 3; 4, 5, 6) are laced, floating, by the figure warp threads (11, 12) on the side facing towards the pile naps (13). 5 10 15
16. Jacquard shadow velours according to one of Claims 11 to 15, characterised in that the weft threads (1, 2, 3; 4, 5, 6) are each laced individually by means of the ground warp threads (14). 20
17. Jacquard shadow velours according to one of Claims 11 to 16, characterised in that the ground and figure warp threads (14, 11, 12) are white. 25
18. Jacquard shadow velours according to one of Claims 11 to 17, characterised in that the warp (11, 12, 13, 14) and/or weft threads (1, 2, 3; 4, 5, 6; 7) consist of yarns having different colour affinities during dyeing. 30

Revendications

1. Procédé pour fabriquer un velours jacquard nuancé, dans lequel, sur un métier à tisser à ouvrage double, une chaîne de fond et une chaîne de bouclettes sont commandées par l'intermédiaire de tiges et une chaîne de dessin est commandée par l'intermédiaire d'un dispositif Jacquard et les fils de la chaîne de bouclettes sont réunis par l'intermédiaire d'une liaison de bouclette W à trois trames, et dans lequel on découpe l'ouvrage double formé est découpé, caractérisé en ce que respectivement des groupes de trois fils de trame successifs (1,2,3;4,5,6) sont introduits successivement, avec possibilité de modification de la couleur, par l'intermédiaire d'un changeur de fils de trame, et les fils de chaîne de dessin (11,12) sont commandés pour la formation de zones de velours couchés de telle sorte qu'ils réunissent, dans un plan, respectivement le second fil de trame (2;5) de chaque groupe, tandis que respectivement le premier fil de trame (1;4) et le troisième fil de trame (3;6) du groupe sont disposés respectivement dans un plan au-dessus et au-dessous du plan du 35 40 45 50 55

second fil de trame (2;5) et déterminent par conséquent la direction des velours couchés, la configuration colorée étant réalisée, au moyen respectivement du premier fil de trame (1;4) ou du troisième fil de trame (3;6), avec des couleurs (a,c) dans les poils couchés respectifs conformément à un modèle devant être tissé.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que le fil de trame (1,2,3;4,5,6), qui détermine la configuration colorée est lié le long de la surface du tissu tournée du côté des poils.
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que des fils supplémentaires de trame (7) possédant éventuellement d'autres couleurs (2) que les autres fils de trame (1,2,3;4,5,6) sont insérées.
4. Procédé selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les fils de trame (1,2,3;4,5,6;7) sont liés à travers les fils de chaîne de fond (14), au moyen d'une armure-toile.
5. Procédé selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que des zones de velours droits, dans lesquelles la configuration colorée est obtenue au moyen du second fil de trame respectif (2;5), sont produits conformément au modèle devant être tissé.
6. Procédé selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'on utilise des fils de chaîne de fond et des fils de chaîne de dessin blancs (14 et 11,12).
7. Procédé suivant l'une des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que pour les fils de chaîne (11,12,13,14) et/ou les fils de trame (1,2,3;4,5,6;7), on utilise des fils possédant des affinités différentes aux couleurs, lors de la teinture.
8. Métier à tisser à ouvrage double comportant respectivement une ensouple (41,42,43) pour une chaîne de fond, une chaîne de bouclettes et une chaîne de dessin, des tiges pour soulever et abaisser les fils de la chaîne de fond et de la chaîne de bouclettes, et un dispositif Jacquard (55) pourvu d'un dispositif de commande et servant à soulever et abaisser les fils de chaîne de dessin, un dispositif d'insertion de trame (48) ainsi qu'un dispositif (56) pour découper l'ouvrage double formé (50), caractérisé en ce que le dispositif d'insertion de

trame (48) est couplé à un dispositif de changement de fil de trame (51) pour l'insertion de fils de trame (47), qui réalisent une modification de couleur, et la commande du dispositif Jacquard (55) est agencée pour la fabrication d'un velours Jacquard nuancé à plusieurs couleurs, dans lequel, pour des zones de velours couchés, les fils de chaîne de bouclettes sont liés par l'intermédiaire d'une liaison de bouclette W à 3 trames, et les fils de chaîne de dessin lient, dans un plan, le second fil de trame qui fait partie respectivement d'un groupe de trois fils de trame successifs, qui sont enveloppés par un fil de chaîne de bouclettes et réalisent une modification de couleur, tandis que respectivement le premier fil de trame et le troisième fil de trame du groupe sont disposés respectivement dans un plan au-dessus et au-dessous du plan du second fil de trame, où la configuration colorée est déterminée par les premier et troisième fils de trame respectifs, conformément à un modèle devant être tissé, et le dispositif de changement de trame (51) présente une unité de commande (52), qui est couplée à celle du dispositif Jacquard (55).

9. Métier à tisser à ouvrage double selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'une carte Jacquard (54) porte l'information utilisée pour commander le dispositif de changement de trame (51).

10. Métier à tisser à ouvrage double selon la revendication 8 ou 9, caractérisé en ce que le dispositif de changement de trame (51) est un dispositif de changement à lamelles.

11. Velours Jacquard nuancé comportant une chaîne de fond (14), une chaîne de dessin (11,12), des nappes de poils (13) réunis selon une liaison de bouclette W à 3 trames, des fils de trame colorés différemment (1,2,3;4,5,6) et un dessin coloré comportant des zones de velours couchés caractérisé en ce que, dans les zones de velours couchés le second fil de trame (2;5) est réuni respectivement au groupe, entouré par une nappe de poils (13), de trois fils de trame (1,2,3;4,5,6) réalisant une modification de couleur dans un plan, par les fils de chaîne de dessin (11,12), tandis que respectivement le premier fil de trame (1;4) et le troisième fil de trame (3;6) du groupe sont disposés respectivement dans un plan situé au-dessus et au-dessous du plan du second fil de trame (2;5), et la direction des velours couchés est déterminée par la direction des trois fils de trame (1,2,3;4,5,6) du groupe res-

pectif, le premier fil de trame respectif (1;4) ou le troisième fil de trame (3;6) donnant aux velours couchés respectifs une configuration correspondant au dessin en couleurs (a, c).

12. Velours Jacquard nuancé selon la revendication 11, caractérisé en ce que le fil de trame (1,3;4,6), qui détermine la configuration colorée dans la zone de velours couchés respective, est lié le long de la face supérieure du tissu, tournée du côté des poils.

13. Velours Jacquard nuancé selon la revendication 11 ou 12, caractérisé en ce que des fils supplémentaires de trame (7) possédant des couleurs (e) éventuellement différentes de celles des autres fils de trame (1,2,3;4,5,6) sont assemblés par les fils de chaîne de dessin (11,12) à l'état flottant au côté tourné vers la couche de poils.

14. Velours Jacquard nuancé selon l'une des revendications 11 à 13, caractérisé en ce que sont présentes des zones de velours droits, qui ont une configuration colorée grâce au second fil de trame respectif (2;5) possédant la couleur (b) d'un groupe.

15. Velours Jacquard nuancé comportant une chaîne de fond (4), une chaîne de dessin (11,12), des nappes de poils (13) réunis selon une liaison de bouclette W à 3/6 trames, 1/2, des fils de trame ayant différentes couleurs (1,2,3;4,5,6) et un dessin à configuration colorée comportant des zones de velours couchés caractérisé en ce que des fils supplémentaires de trame (7) ayant éventuellement d'autres couleurs (e) que les autres fils de trame (1,2,3;4,5,6) sont assemblés par les fils de chaîne de dessin (11,12) à l'état flottant au côté tourné vers les nappes de poils (13).

16. Velours Jacquard nuancé selon l'une des revendications 11 à 15, caractérisé en ce que les fils de trame (1,2,3;4,5,6) sont assemblés respectivement individuellement par les fils de chaîne de fond (14).

17. Velours Jacquard nuancé selon l'une des revendications 11 à 16, caractérisé en ce que les fils de chaîne de fond et les fils de chaîne de dessin (14,11,12) sont blancs.

18. Velours Jacquard nuancé selon l'une des revendications 11 à 17, caractérisé en ce que les fils de chaîne (11,12,13,14) et/ou les fils de trame (1,2,3;4,5,6;7) sont constitués par des fils ayant des affinités différentes aux couleurs

lors de la teinture.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

10

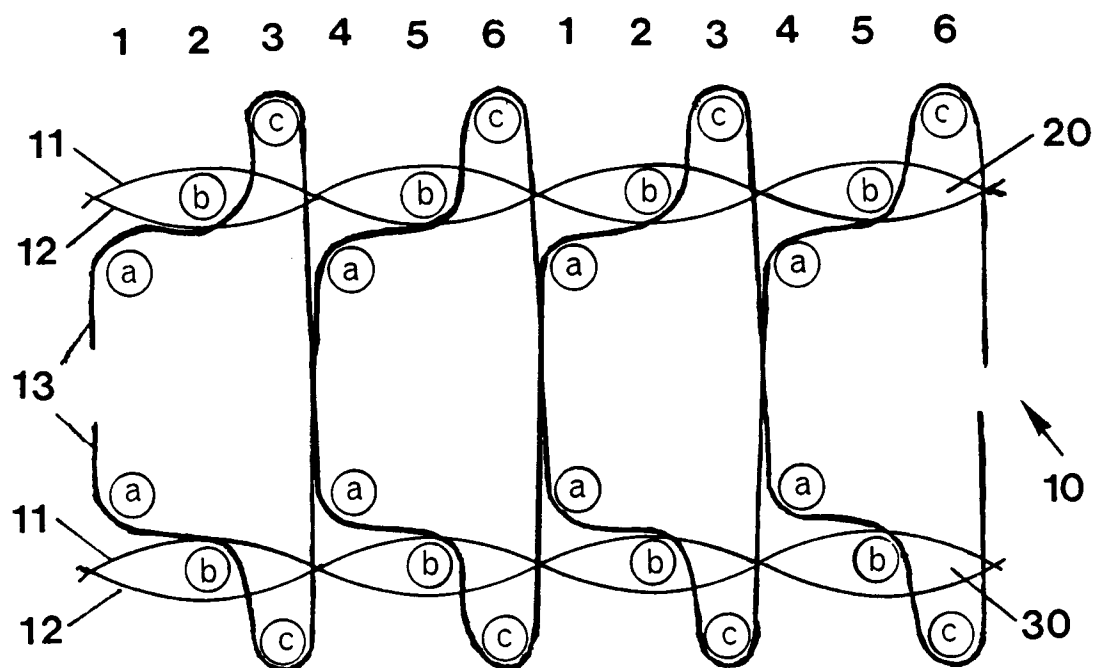


FIG. 1

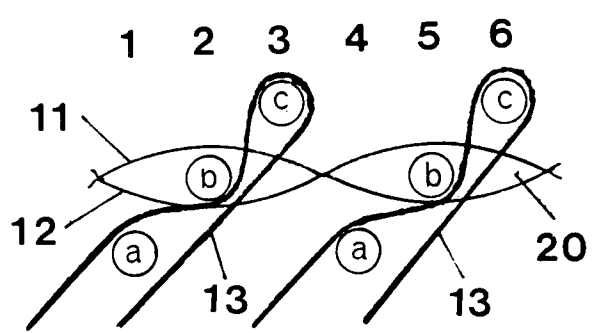


FIG. 2

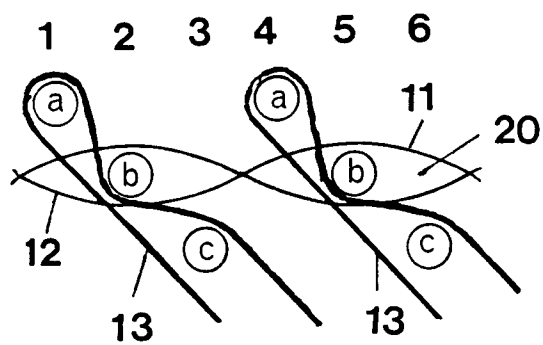


FIG. 3

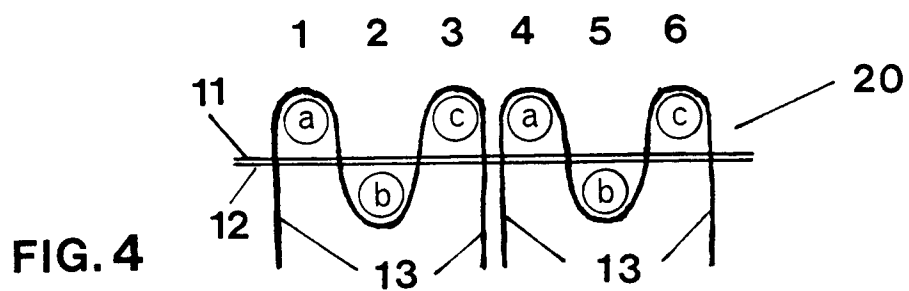


FIG. 4

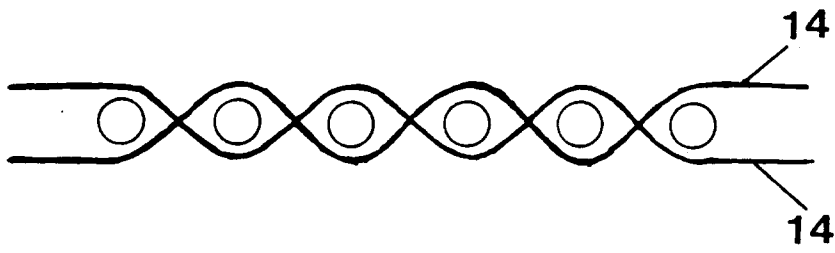


FIG. 5

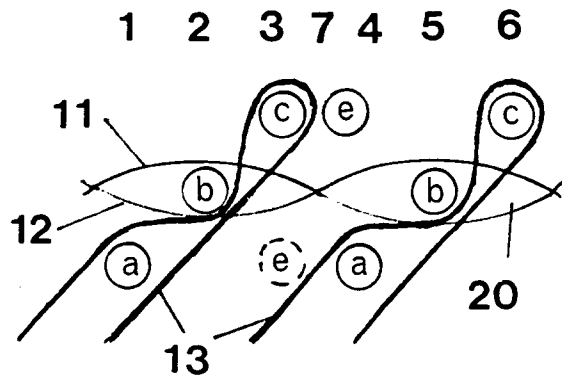


FIG. 6

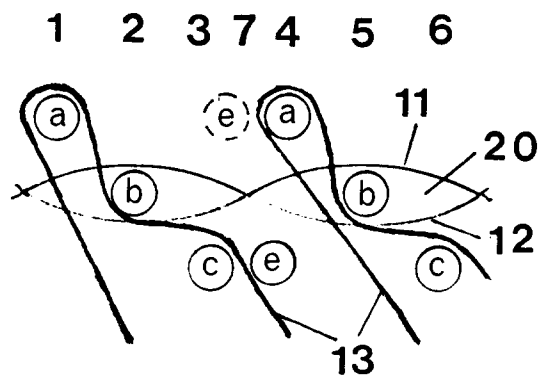


FIG. 7

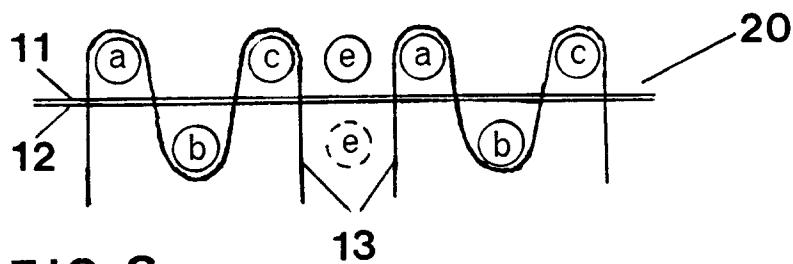


FIG. 8

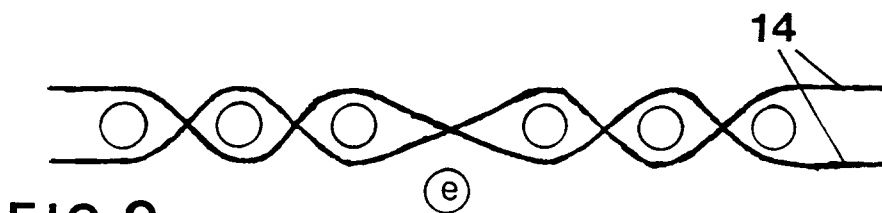


FIG. 9

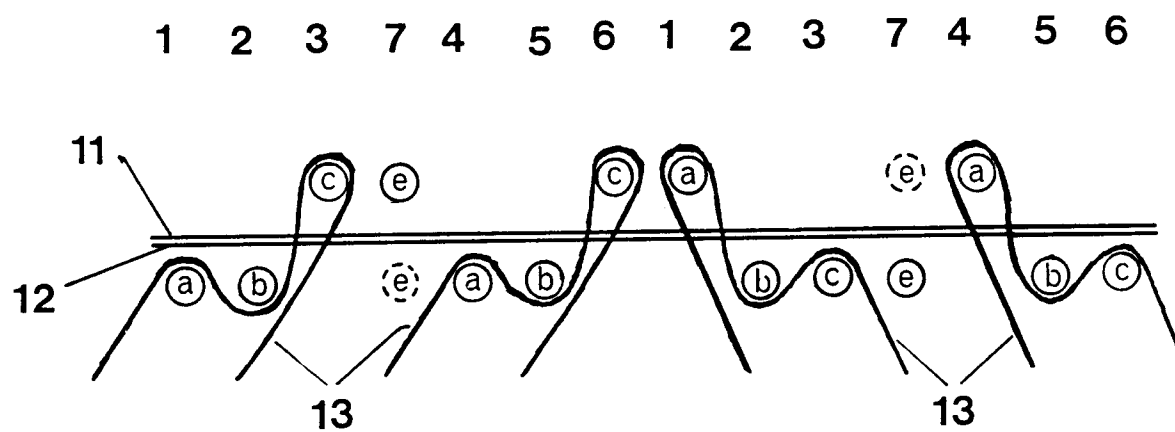


FIG 10

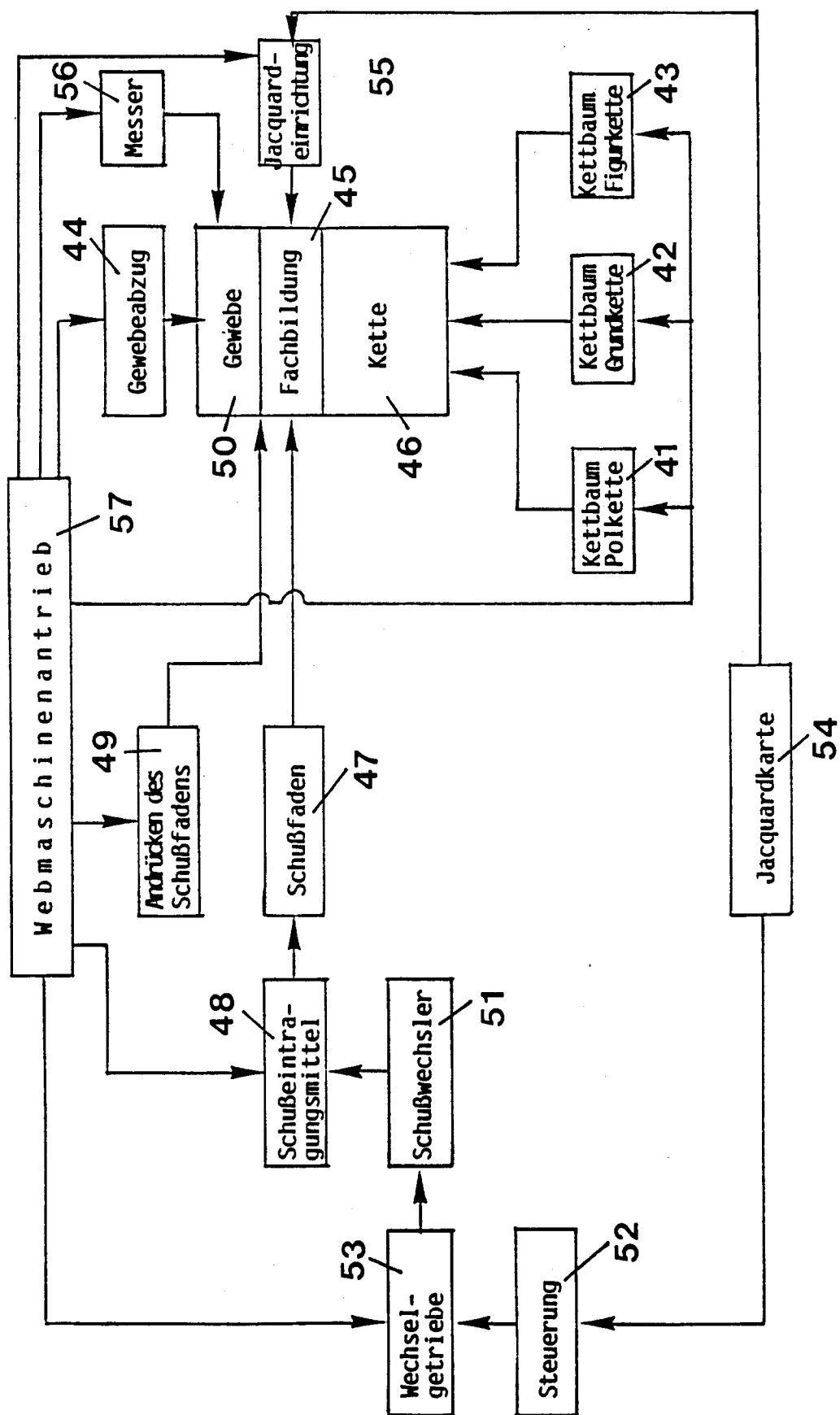


FIG. 11