



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 045 055 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
29.12.2004 Patentblatt 2004/53

(51) Int Cl.7: **D03D 27/10**

(21) Anmeldenummer: **00108131.4**

(22) Anmeldetag: **13.04.2000**

(54) **Verfahren zur Herstellung von Schlingenpolware auf Doppelteppichwebmaschinen**

Process for producing loop pile fabrics on double carpet looms

Procédé pour la fabrication de tissus à poil de boucles sur les métiers à tisser les tapis doubles

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE FR

(30) Priorität: **16.04.1999 DE 19917278**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.10.2000 Patentblatt 2000/42

(73) Patentinhaber: **SCHÖNHERR
Textilmaschinenbau GmbH
09113 Chemnitz (DE)**

(72) Erfinder:
• **Hetzer, Hans-Dieter
09123 Chemnitz/Einsiedel (DE)**

• **Gössl, Rainer, Dr.
09387 Leukersdorf (DE)**
• **Putten, Chris van
8791 Beveren-Leie (BE)**

(74) Vertreter: **Schneider, Manfred, Dipl.-Ing.
Patentanwalt
Hauptstrasse 2 b
09437 Börnichen (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 974 690 DE-A- 3 737 999
DE-A- 4 243 237 DE-A- 4 312 235

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).

EP 1 045 055 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Schlingenpolware auf Doppelteppichwebmaschinen mit mindestens zwei übereinander angeordneten Schußeintragungsebenen, in denen in jeder Tour je ein Schußfaden eingetragen wird, wobei der oberen und der unteren Schusseintragungsebene und den ihr jeweils unmittelbar benachbarten Fachebenen eine Gruppe von Kettfäden für eine erste bzw. zweite Schlingenpolware zugeordnet ist und wobei jede Gruppe von Kettfäden ein Polfadenchor, mindestens eine Bindekette für die Bildung der Grundware und ggfs. eine Füllkette umfaßt.

[0002] Es ist bekannt, eine sog. einseitige Bouclé-Imitation auf Webmaschinen mit einem Webfach herzustellen (Osswald: "Teppichindustrie" Melliand Textilberichte 1965, Seite 52).

In einer ersten Tour wird ein dicker Schuss eingetragen, der auf einer Seite von einer Polfadenschlinge und auf der anderen Seite von einer Bindekette der Grundware, die regelmäßig gespannt ist, eingeschlossen ist. In einer zweiten Tour wird ein dünnerer Schuss auf der anderen Seite der Bindekette eingetragen, über den außen auch der Polfaden bindet.

[0003] Bei einer solchen Ware kann man auch eine zweite Bindekette und Füllkettfäden zur Stabilisierung der Grundware zwischen den Schüssen der Grundware vorsehen (Buurmann: "Handbuch der Heimtextilien", Deutscher Fachverlag, Frankfurt, Seite 42) Diese Füllkette trägt zur Stabilisierung der Grundware bei und behindert das Durchscheinen evtl. eingefügter Totpole auf der Sichtseite der Teppichware.

Solche Teppiche, die auch als sog. Glatt- oder Kelimteppiche bezeichnet werden, finden in der Praxis viele Einsatzgebiete, sie sind robust und man kann sie leicht mittels Sauger reinigen.

Der Nachteil dieser Teppiche ist jedoch, dass die Produktivität bei der Herstellung zu gering ist und die Kosten für einen derartigen Teppich vor allem dann, wenn er mehrfarbig gestaltet ist, u. U. höher sind, als die Kosten eines hochwertigen Florteppichs. Der Einsatz derartiger gemusterter Teppiche hält sich daher bisher in Grenzen. Er beschränkt sich auf solche Gebiete, wo Florteppiche wegen ihres hohen Schmutzaufnahmevermögens nicht einsetzbar sind.

[0004] Durch die DE 43 12 235 A1 wird ein Verfahren zur Herstellung eines Schlingenpolteppichs auf Doppelteppichwebmaschinen vorgeschlagen. Bei diesem Verfahren stützen sich die die Schlingen haltenden Hilfsschussfäden während der Herstellung auf in Kettrichtung angeordneten Platinen ab. Diese Hilfsschussfäden sorgen so für das Ausbilden ausreichend großer Schlingen. Sobald die Hilfsschussfäden von den Platinen freigegeben werden, trennen sich die beiden Schlingenpolgewebe voneinander. Es entstehen zwei voneinander unabhängige Schlingenteppiche. Die Hilfsschüsse kann man entweder im Innenraum der Schlingen belas-

sen oder seitlich wieder herausziehen.

Der Vorteil dieser Verfahrensweise besteht in einer hohen Produktivität. Eine Webmaschine kann gleichzeitig zwei Teppiche mit hoher Arbeitsgeschwindigkeit herstellen. Der Nachteil einer solchen Ware besteht darin, dass die hierbei erzielten freistehenden Polschlingen ebenso aufnahmefähig sind für Schmutz, wie die Teppiche, die in klassischer Weise mit einem Flor versehen sind.

10 Für das Auslegen von stark und mit Straßenschuhen begangener Flächen in öffentlichen Gebäuden wird jedoch ein Bodenbelag gefordert, der bei ausreichender Trittelastizität und gutem Schalldämpfungsvermögen ein geringes Aufnahmevermögen für Schmutz hat und der Schmutz mit einfachen Mitteln zuverlässig entfernt werden kann. Ein hierfür einsetzbarer Bodenbelag ist grundsätzlich durch die einseitige Bouclé-Imitation bekannt. Unbefriedigend sind die hohen Herstellungskosten und die begrenzte Trittelastizität.

20 **[0005]** Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Verfahren zur Herstellung einseitiger Bouclé-Imitationen bzw. Schlingenpolware vorzuschlagen, mit dem Teppiche oder Auslegeware dieser Art kostengünstig hergestellt werden können. Die so hergestellte Schlingenpolware soll dabei eine ausreichend hohe Trittelastizität gewährleisten.

[0006] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale des Anspruches 1 auf überraschend einfache Weise gelöst.

30 Zum einen werden bei dieser Arbeitsweise zwei qualitativ gleichwertige Teppiche auf einer Maschine gleichzeitig bei hoher Arbeitsgeschwindigkeit hergestellt. Die verwendete Bindung gestattet eine hohe Schussdichte. Es wird vermieden, dass sich Hohlräume bilden, in denen sich Schmutz absetzen kann, der dann nicht mehr oder nur schwer wieder entfernbar ist.

35 **[0007]** Ein weiterer entscheidender Vorteil ist, dass man bei dieser Arbeitsweise auch die Trittelastizität in positiver Weise beeinflussen kann. Dadurch, dass die Füllkette und die gestreckt und relativ locker eingebundenen, nichtmusternden Polfäden zwischen der Grundware und den die Polschlingen führenden Schussfäden angeordnet sind, erhöht sich die Trittelastizität deutlich. Die so hergestellten Teppiche oder die Auslegeware sind aus diesem Grund mit deutlichen Vorteilen für die Belegung von Fußböden geeignet, die mit hoher Frequenz und meist mit Straßenschuhen begangen werden.

40 Die Konstruktion des Teppichgewebes gestattet es, die Gewebedichte sehr genau an vorgegebene Werte anzupassen, so dass auch die Muster aneinander grenzender Auslegebahnen störungsfrei aneinandergefügt werden können.

55 Die Variationen des Verfahrens nach Anspruch 2 optimiert insbesondere die Vorteile hinsichtlich einer höheren Trittelastizität.

Mit dem Verfahren nach Anspruch 3 erreicht man in den Bereichen des Polfadenwechsels saubere Konturen an

den Mustergrenzen.

Die Modifikation des Verfahrens nach Anspruch 4 gestattet es, die Schusseintrags Elemente, in der Regel sind es die Greiferstangen, schwingungsfrei auf den gespannten Fäden der Füllkette zu führen.

Die Variante nach Anspruch 5 hat dagegen den Vorteil, dass die Polseite des oberen Gewebes nicht über die Nadelwalze des Warenabzuges abgezogen werden muss.

Die in Bezug auf Anspruch 3 erwähnten Vorteile könnte man auch mit einer 3-schützigen Webmaschine bei 2-touriger Arbeitsweise erreichen.

Eine denkbare Variation des Verfahrens würde in diesem Fall den dritten einzutragenden Schussfaden zur weiteren Erhöhung der Trittelastizität nutzen (siehe hierzu EP 0 974 690 A).

In den Ansprüchen wurde zur Unterscheidung der Schussfäden regelmäßig von dicken und dünnen Schussfäden gesprochen. Das bedeutet jedoch nicht, dass die eingetragenen Schussfäden tatsächlich hinsichtlich ihrer absoluten Dicken unterschieden werden sollen.

Unter dem dicken Schussfaden verstehen wir den Schussfaden, der regelmäßig die Polschlingen der Nutzschicht des Teppichs stützt und führt.

Unter einem dünnen Schussfaden verstehen wir regelmäßig den Schussfaden, der für die Stabilisierung der Grundware sorgt und an dem die Füße der Polschlingen fixiert werden können.

[0008] Die Erfindung soll nachstehend an Hand von Ausführungsbeispielen näher erläutert werden. In den dazugehörigen Zeichnungen zeigen

- Fig. 1 die Grundform der oberen und unteren Schlingenpolware bei 2-touriger und 2-schütziger Arbeitsweise in einem Schnitt in Kettrichtung unmittelbar nach der Gewebeanschlagkante,
- Fig. 2 eine Variante analog zu Fig. 1, wobei die Oberware mit ihrer Polseite gegen die untere Ware gerichtet ist,
- Fig. 3 eine Darstellung wie in Fig. 1, jedoch in 3-touriger und 2-schütziger Arbeitsweise,
- Fig. 4 eine Darstellung analog zu Fig. 1, bei 3-schütziger 2-touriger Arbeitsweise in einer ersten Variante und
- Fig. 5 eine Darstellung und Arbeitsweise analog der Fig. 4 mit einer modifizierten Verteilung der dicken und dünnen Schüsse in jeder Tour.

[0009] In Fig. 1 ist ein Paar von Schlingenpolwaren 1, 2 gezeigt, die gleichzeitig auf einer Doppelteppichwebmaschine hergestellt werden. Die Ansicht zeigt einen Schnitt in Kettrichtung und schematisch die Lage beider Schlingenpolwaren 1, 2 unmittelbar nach Vollendung des Webvorganges nach dem Verlassen der Gewebeanschlagkante.

In beiden Schlingenpolwaren 1, 2 verlaufen zunächst die Füllketten 15, 25 gestreckt in Kettrichtung. Parallel

dazu sind jeweils die augenblicklich nicht musternden Polfäden 131, 132 geführt. Wir nennen die nicht musternden Polfäden auch die Totpole oder den Totpolstrang.

- 5 Oberhalb dieser gestreckt geführten Füllketten 15, 25 werden sog. dicke Schüsse 11, 21 eingetragen, die die musternden Polfäden stützen und führen. Unterhalb dieser gestreckten Füllkette 15, 25 und unterhalb der nicht musternden Polfäden 131, 231 werden sog. dünne Schussfäden 12, 22 eingetragen, die einerseits die Füße der Polschlingen 132, 232 unterhalb der Füllketten 15, 25 und Totpole 131, 231 fixieren. Zum anderen bilden sie gemeinsam mit den Bindeketten 141, 142; 241, 242 die jeweilige Grundware.

- 15 **[0010]** Vorzugsweise nach jeder 2. Tour wechseln dabei die Bindeketten ihre Position gegenüber den Schussfäden 12, 22.

- Die nicht musternden Polfäden, die Totpole 131, 231 und die musternden Polfäden 132, 232 können muster gemäß gegenseitig wechseln, wie das in der Oberware 1 und im rechten Teil der Unterware 2 gezeigt ist. In der Oberware wechselt der bisher musternde Polfaden 132 nach seiner letzten Bindung unten über einen Schuss 12 in den Totpolstrang 131. Der neu musternde Polfaden 132' beginnt in diesem Fall seine Musterung direkt aus dem Totpolstrang 131.

- 25 Wenn es die eingesetzte Jacquardmaschine erlaubt, kann der neue Musterpolfaden 232' auch vor dem Beginn seiner Musterung unten um den Schuss 22 geführt werden (Fig. 1, Unterware). Dadurch werden die Mustergrenzen auf der Sichtseite klarer.

- Bei der Herstellung dieser beiden Schlingenpolwaren 1, 2 werden regelmäßig zwei Schüsse 11, 22 bzw. 12, 21 gleichzeitig eingetragen. Die Schusseintragsvorrichtungen sind mit je einer, an sich bekannten Schussfadenwechselvorrichtung versehen, die in jeder Schusseintragebene den regelmäßigen Wechsel zwischen einem dicken 11, 21 und einem dünnen Schussfaden 12, 22 ausführen kann.

- 40 In einer ersten Tour I wird zunächst ein dicker Schussfaden 11 für die Oberware 1 und ein dünner Schussfaden 22 für die Unterware 2 eingetragen. Die musternden Polfäden finden sich dabei im jeweiligen Außenfach. In der zweiten Tour II wird ein dünner Schussfaden 12 in die Oberware 1 und ein dicker Schussfaden 21 in die Unterware 2 eingetragen. Die musternden Polfäden 132, 232 befinden sich hier für beide Waren 1, 2 in einer mittleren Fachebene. Mit diesen beiden Touren I, II ist der Arbeitsrapport für eine Schlingenausbildung in jeder der Schlingenpolwaren 1, 2 abgeschlossen. Er wiederholt sich in dieser Form beliebig oft.

- Die Fig. 2 zeigt eine Anordnung analog zu Fig. 1. Hier wird jedoch die Oberware 1' so gewebt, dass deren Polseite der Polseite der Unterware 2 zugewandt ist. Die dicken Schussfäden 11' werden hier unterhalb der Füllkette 15 eingetragen, während die dünnen Schussfäden 12' oberhalb der Füllkette 15 und oberhalb der Totpole 131 eingetragen werden. Die Schussfäden 12' bilden

auch oberhalb dieser gestreckten Fäden 15, 131 gemeinsam mit den Bindeketten 141, 142 die Grundware. Die Ausführungen nach Fig. 1 und Fig. 2 haben gemeinsam, dass die Füllkette 15, 25 und der Totpolstrang 131, 231 nicht in die Grundware eingebunden sind. Sie werden relativ locker zwischen der Grundware und der Ebene der dicken Schüsse 11, 21 gehalten. Die Verbindung zwischen der Grundware und den dicken Schussfäden 11, 21 wird nur durch die musternden Polfäden 132 gewährleistet.

[0011] Diese Anordnung hat deutliche Vorteile hinsichtlich der Trittelastizität. Einerseits biegen sich die gestreckt über eine Schussfadenlücke geführten Füllketten 15, 25 und Totpole 131, 231 bei Belastung in Richtung der Grundware etwas durch, zum anderen wirkt die lockere Struktur, insbesondere der Totpole 131, 132 beim Auftreten dämpfend.

[0012] In Fig. 3 wird eine Ware gezeigt, bei deren Herstellung zwischen je zwei Touren I, II eine dritte Tour III eingefügt wird. In dieser Tour III wird auf der Polseite der Schlingenpolware 1, 2 je ein zusätzlicher dünner Schuss 18, 28 eingebunden.

Als Bindekette wird hier je Schlingenpolware eine einfädige Bindekette 149, 249 eingesetzt, sie bindet hier abwechselnd mit dem dünnen Schuss 12, 22 und den Schüssen 18, 28. Sie kreuzt dabei auch die Füllkette 15, 25 und den Totpolstrang 131, 231 und schließt diese Fäden in die Grundware mit ein. Diese Bindung hat Vorteile hinsichtlich der klareren Musterzeichnung auf der Polseite der Schlingenpolware 1, 2. Zu bemerken ist hier jedoch, dass die Dämpfungseigenschaft der Totpolstränge 131, 231 geringfügig reduziert wird. Der Anwender sollte abwägen, welchen Eigenschaften er den Vorzug gibt.

[0013] In Fig. 4 ist eine denkbare Variante gezeigt, die die Anwendung einer Webmaschine mit 3 Schusseintragebenen erfordert würde. Schussfadenwechsellvorrichtungen sind bei der Herstellung der Schlingenpolware 1, 2 nach Fig. 4 nur in der oberen und in der unteren Schusseintragebene erforderlich.

Gleichzeitig mit einem dicken Schuss 11, 21 werden hier zwei dünne Schussfäden 12, 16; 22 und 26 eingetragen. Die dünnen Schüsse 12 und 16, 22 und 26 werden durch Bindekettenfäden 143, 144 bzw. 245, 246 beiderseits der Füllkette 15, 25 und des Totpolstranges 131, 231 gehalten und bilden mit diesem gemeinsam die Grundware.

Der auf der Polseite der Schlingenpolware 1, 2 liegende Schussfaden 16, 26 sorgt für klare Mustergrenzen. Die gute Trittelastizität wird durch die gestreckt geführten Füllketten 15, 25 den Totpolstrang 131, 231 und zusätzlich durch die Bindeketten 143, 144; 241, 242 gewährleistet.

Eine andere denkbare Variante zeigt die Fig. 5. Auch diese beiden Schlingenpolwaren 1, 2 werden auf einer Webmaschine mit 3 Schusseintragebenen hergestellt. Bei dieser Ausführung wären keine Schusswechsellvorrichtungen in den einzelnen Schusseintragebenen er-

forderlich. In der mittlern Schusseintragebene wird regelmäßig ein dicker Schussfaden 11, 21 eingetragen, während in der obersten und der untersten Schusseintragebene regelmäßig dünne Schussfäden 17, 27 bzw. 12, 22 eingetragen werden.

Die Schussfäden 17, 27 werden hier direkt unterhalb der dicken Schussfäden 11, 21 eingetragen und von der Bindekette 245, 246 bzw. 247, 248 in die Grundware eingebunden. Die dicken Polfäden 11, 21 werden auch hier ausschließlich durch die musternden Polfäden 132, 232 an ihrer Grundware gehalten. Die lockere Struktur dieser Polfäden und Schussfäden trägt auch hier zur hohen Trittelastizität und zu guten Dämpfungseigenschaften bei.

[0014] Bezüglich der Musterungsmöglichkeiten sollte noch erwähnt werden, dass es natürlich auch möglich ist, die musternden Polfäden 132, 232 auf der Polseite über zwei oder mehrere dicke Schüsse 11, 21 zu führen, ohne dass sie auf der Rückseite ihrer Grundware abgebunden werden. Die Lage der dicken Schussfäden 11, 21 wird durch seitlich benachbarte, in einem anderen Rhythmus bindende Polfäden 132, 232 gesichert.

Bezugszeichenliste

[0015]

1, 1'	obere Schlingenpolware (Oberware)
11, 11'	Schuss, dick (die Polschlingen stützend und führend)
12	Schuss, dünn (die Grundware bildend)
13	Polfadenchor
131	Polfaden, nicht musternd (Totpol)
132, 132'	Polfaden, musternd (Musterpol)
141	Bindekette
142	Bindekette
143	Bindekette
144	Bindekette
145	Bindekette
146	Bindekette
147	Bindekette
148	Bindekette
149	Bindekette
15	Füllkette
16	Trennschuss
17	Stützschuss
2	untere Schlingenpolware (Unterware)
21	Schuss, dick (die Polschlingen stützend und führend)
22	Schuss, dünn (die Grundware bildend)
23	Polfadenchor
231	Polfaden, nicht musternd (Totpol)
232, 232'	Polfaden, musternd (Musterpol)
241	Bindekette
242	Bindekette
243	Bindekette
244	Bindekette
245	Bindekette

246	Bindekette
247	Bindekette
248	Bindekette
249	Bindekette
25	Füllkette
26	Trennschuss
27	Stützschiess
28	Trennschuss

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von Schlingenpolware auf Doppelteppichwebm aschinen

- mit mindestens zwei übereinander angeordneten Schusseintrageebenen, in denen in jeder Tour (I, II) je ein Schussfaden (11, 12; 21, 22) eingetragen wird,
- wobei der oberen und der unteren Schusseintrageebene und den ihr jeweils unmittelbar benachbarten Fachebenen eine Gruppe von Kettfäden für eine erste bzw. zweite Schlingenpolware (1, 2) zugeordnet ist und
- wobei jede Gruppe von Kettfäden ein Polfadenchor (13, 23) und mindestens eine Bindekette (141 bis 149; 241 bis 249) für die Bildung der Grundware umfasst,

dadurch gekennzeichnet,

dass in jeweils zwei aufeinander folgenden Touren (I, II) je ein dicker Schussfaden (11, 21) für das Aufspreizen und Stützen der Polschlingen (132, 232) und ein dünner Schussfaden (12, 22) für das Fixieren der Polschlinge (132, 232) an der Grundware in je einer Schusseintrageebene eingetragen wird,

dass die Zuordnung der dicken (21, 11) und dünnen Schussfäden (22, 12) nach jeder dieser Touren (I, II) wechselt,

dass der musternde Polfaden (132, 232) den dicken Schussfaden (11, 21) regelmäßig allein umgreift, und

dass die nicht musternden Polfäden (131, 231) in diesen beiden Touren (I, II) regelmäßig zwischen dem dicken (11, 21) und dem dünnen Schussfaden (12, 22) gestreckt positioniert werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**

dass die dicken (11, 21) und dünnen Schussfäden (12, 22) jeder Schlingenpolware (1, 2) ausschließlich in je einer einzigen Ebene angeordnet sind und

dass die paarweise zugeordneten Bindekettfä-

den (141, 142; 241, 242) ausschließlich die dünnen Schussfäden (12) gegenseitig wechselnd umgreifen.

3. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**

dass nach jeweils zwei Touren (I, II), in denen auch dicke (11, 21) Schussfäden eingebunden werden, je eine zusätzliche Tour (III) eingefügt wird, in der in beide Schlingenpolwaren (1, 2) ein einzelner, dünner Schussfaden (18, 28) auf der Schlingenpolseite jeder Schlingenpolware (1', 2') eingetragen wird, den ein Bindekettfaden (149, 249) außen umgreift.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,**

dass in jeder Grundware je Chor auch eine Füllkette (15, 25) parallel zu den nicht musternden Polfäden (131, 231) eingebunden wird und **dass** in beiden gleichzeitig gewebten Schlingenpolwaren (1, 2) die dicken (11, 21) Schussfäden oberhalb der Grundware, vorzugsweise oberhalb der Füllkette (15, 25) eingetragen werden.

5. Verfahren nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet,**

dass in beiden gleichzeitig gewebten Schlingenpolwaren (1', 2) die dicken (11', 21) Schussfäden aufeinander zugewandten Seiten der beiden Schlingenpolwaren (1', 2) eingetragen werden.

Claims

1. A process for producing loop pile fabrics on double carpet looms with at least two weft insertion planes arranged one on top of the other, where one weft thread (11, 12; 21, 22) is inserted in each course (I, II), wherein a group of warp threads being assigned to the upper and lower weft insertion planes and their adjacent shed planes for a first or second loop pile fabric (1, 2), and wherein each group of warp threads including a pile thread harness board (13, 23) and at least one binding warp (141 to 149; 241 to 249) for forming the base fabric, **characterized in that**, in two subsequent courses (I, II), one thick weft thread (11, 21) for splicing and supporting the pile loops (132, 232) and a thin weft thread (12, 22) for binding the pile loop (132, 232) to the base fabric

are inserted into one weft insertion plane each,
in that the figuring pile thread (132, 232) regularly
 encompasses the thick weft thread (11, 21) alone,
 and

in that the non-figuring pile threads (131, 231) in
 these two courses (I, II) are regularly stretched po-
 sitioned between the thick and thin pile threads (12,
 22).

2. The process according to claim 1, **characterized**
in that the thick (11, 21) and thin pile threads (12,
 22) of each loop pile fabric (1, 2) are exclusively ar-
 ranged in a single plane each and in that the binding
 warp threads assigned in pairs (141, 142; 241, 242)
 alternately encompass the thin pile threads (12) on-
 ly.
3. The process according to claim 1, **characterized**
in that, after every two courses (I, II) in which thick
 (11, 21) pile threads are bound in as well, an addi-
 tional course (III) is added in which a single thin pile
 thread (18, 28), encompassed on the outside by a
 binding warp thread (149, 249), is inserted on the
 loop pile side of each loop pile fabric (1', 2') into both
 loop pile fabrics (1, 2).
4. The process according to any one of claims 1 to 3,
characterized
in that a filling warp (15, 25) is locked in in parallel
 to the non-figuring pile threads (131, 132) into each
 base fabric per pile thread harness board, and
in that the thick (11, 21) pile threads are shot in
 above the base fabric, preferably above the filling
 warp (15, 25) of the two simultaneously woven loop
 pile fabrics (1, 2).
5. The process according to claims 2 or 3, **character-
 ized**
in that the thick (11', 21) pile threads are shot in on
 the sides of the two loop pile fabrics (1', 2) that face
 each other in the two simultaneously woven loop
 pile fabrics (1', 2).

Revendications

1. Procédé de fabrication d'un tissu de velours bouclé
 sur des métiers à tisser pour tapis double pièce,
 - comportant au moins deux plans d'insertion de
 trame disposés l'un au-dessus de l'autre, dans
 lesquels à chaque duite (I, II) est introduit res-
 pectivement un fil de trame (11, 12 ; 21, 22),
 - dans lequel un groupe de fils de chaîne d'un
 premier ou d'un second tissu de velours bouclé
 (1, 2) est associé au plan supérieur d'insertion de
 trame et au plan inférieur d'insertion de tra-
 me et aux plans plats qui leur sont respective-

- ment immédiatement voisins, et
 - dans lequel chaque groupe de fils de chaîne
 comporte un gril de poils (13, 23) et au moins
 une chaîne de liage (141 à 149 ; 241 à 249)
 pour la formation du tissu de base,

caractérisé en ce que

dans respectivement deux duites consécutives (I,
 II), on introduit respectivement un fil de trame plus
 épais (11, 21) pour l'étalement et le soutien des bou-
 cles de poils (132, 232) et un fil de trame plus mince
 (12, 22) pour fixer les boucles de poils (132, 232)
 au tissu de base dans un plan d'insertion de trame
 correspondant,

en ce que l'association des fils de trame épais (21,
 11) et minces (22, 12) change après chacun de ces
 tours (I, II),

en ce que le poil (132, 232) qui crée le dessin en-
 tout seul régulièrement le fil de trame épais (11,
 21), et

en ce que les poils (131, 231) qui ne créent pas le
 dessin dans ces deux duites (I, II), sont positionnés
 pour être étirés régulièrement entre le fil de trame
 épais (11, 21) et le fil de trame mince (12, 22).

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en
 ce que** les fils de trame épais (11, 21) et les fils de
 trame minces (12, 22) de chaque tissu de velours
 bouclé (1, 2) sont exclusivement disposés dans un
 plan unique respectif et
en ce que les fils de chaîne de liage (141, 142 ;
 241, 242) associés par paire entourent exclusive-
 ment les fils de trame minces (12) alternativement
 de chaque côté.
3. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en
 ce qu'**après respectivement deux duites (I, II) dans
 lesquels sont aussi insérés des fils de trame épais
 (11, 21), on introduit respectivement un duite sup-
 plémentaire (III) dans laquelle, dans les deux tissus
 de velours bouclé (1, 2), un unique fil de trame min-
 ce (18, 28) est inséré sur le côté du poil de boucle
 de chaque tissu de velours bouclé (1', 2'), qu'un fil
 de chaîne de liage (149, 249) entoure par l'exté-
 rieur.
4. Procédé selon l'une des revendications 1 à 3, **ca-
 ractérisé en ce que** dans chaque tissu de base,
 par gril, on lie aussi une chaîne de fourrure (15, 25)
 parallèlement aux fils de poil (131, 231) ne formant
 pas le dessin et
en ce que dans les deux tissus de velours bouclé
 tissés simultanément (1, 2), les fils de trame épais
 (11, 21) sont insérés au-dessus du tissu de base,
 de préférence au-dessus de la chaîne de fourrure
 (15, 25).
5. Procédé selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé**

en ce que dans les deux tissus de velours bouclé (1', 2) tissés simultanément, les fils de trame épais (11', 21) sont insérés sur les côtés orientés l'un vers l'autre des deux tissus de velours bouclé (1', 2).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

