

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 802 994 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

09.12.1998 Bulletin 1998/50

(21) Numéro de dépôt: **95941118.2**

(22) Date de dépôt: **21.11.1995**

(51) Int Cl.⁶: **D03D 49/02**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR95/01529

(87) Numéro de publication internationale:
WO 96/23093 (01.08.1996 Gazette 1996/35)

(54) **METIER A TISSER**

WEBMASCHINE

WEAVING LOOM

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES FR GB IE IT LI PT

(30) Priorité: **26.01.1995 FR 9501137**

(43) Date de publication de la demande:
29.10.1997 Bulletin 1997/44

(73) Titulaire: **ICBT DIEDERICHS**
69740 Genas (FR)

(72) Inventeur: **MATAS GABALDA, Carlos**
F-07500 Granges-les-Valence (FR)

(74) Mandataire: **Vuillermoz, Bruno**
Cabinet Laurent & Charras
B.P. 32
20, rue Louis Chirpaz
69131 Ecully Cédex (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 565 934 **EP-A- 0 645 484**
DE-U- 9 208 800 **US-A- 3 332 646**

EP 0 802 994 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

La présente invention concerne un perfectionnement apporté aux métiers à tisser permettant de réduire les vibrations et le bruit résultant du processus de tissage.

Dans la suite de la description, l'invention sera décrite pour un métier à tisser dans lequel l'insertion de la trame est réalisée par l'intermédiaire de deux pinces, introduites simultanément à l'intérieur de la foule à partir de chaque côté du métier, l'une servant à amener le fil de trame prélevé sur une bobine située sur un côté de la machine jusqu'au milieu de sa largeur où s'effectue alors un transfert à la seconde pince qui, lors de son recul, amène le fil sur le côté opposé au côté d'alimentation, les déplacements desdites pinces à l'intérieur de la foule étant assurés par un ensemble désigné couramment par l'expression "lance ou ruban flexible".

Il est évident que cela n'est pas limitatif et que l'invention pourrait également être appliquée à d'autres types de métier à tisser utilisant d'autres moyens que des pinces positives pour assurer l'insertion de la trame.

La réalisation d'un tissu implique :

- d'une part, d'assurer le déroulement de la nappe de fils de chaîne, la formation de la foule et le renvidage du tissu réalisé et ;
- d'autre part, d'insérer le fil de trame lorsque la foule est ouverte et de le tasser contre la dernière duite réalisée par l'intermédiaire d'un peigne porté par un battant.

Il est bien connu que l'un des principaux problèmes que posent le tissage est celui des vibrations et du niveau sonore qu'entraîne la commande et les déplacements des différents éléments permettant de réaliser les opérations précitées.

A ce jour, la seule solution proposée pour résoudre ce problème, comme cela ressort de l'US-A-3 332 646 consiste à interposer entre le sol et la partie inférieure du bâti du métier, des systèmes amortisseurs qui ne donnent pas cependant entière satisfaction.

Or on a trouvé, et c'est ce qui fait l'objet de la présente invention, une solution simple, efficace, permettant de résoudre de manière satisfaisante ces problèmes de vibration et de bruit.

D'une manière générale, le métier à tisser conforme à l'invention se caractérise en ce que les moyens permettant la formation du tissu sont regroupés dans deux modules superposés entre lesquels est interposé un élément amortisseur:

- le module inférieur regroupant les moyens assurant le déroulement de la nappe de fils de chaîne, la formation de la foule (ratière, et tirage des cadres) et l'enroulement du tissu ;
- le module supérieur regroupant, quant à lui, les moyens assurant l'insertion de la trame, la com-

mande du battant et l'appel du tissu réalisé.

Grâce à une telle structure selon laquelle on réalise un amortissement entre les organes ayant des déplacements orientés différemment (verticalement et horizontalement), on élimine pratiquement toutes les vibrations et on diminue notablement le niveau sonore.

Selon une forme de réalisation conforme à l'invention, l'élément amortisseur interposé entre les deux modules, est constitué par exemple par une couche de polyuréthane ayant une épaisseur d'environ 20 mm.

L'invention sera cependant mieux comprise grâce à l'exemple de réalisation qui suit et qui est illustré par la figure unique annexée qui est une vue schématique en perspective, simplifiée, d'un métier réalisé conformément à l'invention.

En se reportant à cette figure, le métier conforme à l'invention se compose donc, comme tous les métiers à tisser, d'une ensouple (1) de fils de chaîne (2), de cadres de lisse (3) dont le nombre est fonction de l'artide à réaliser et qui permettent d'assurer la formation de la foule, d'un système d'appel (5) du tissu (4) formé et d'un rouleau de renvidage (6) dudit tissu. La commande des fils de chaîne pour former la foule est obtenue par tous moyens appropriés tels que par exemple par une ratière non représentée assurant les déplacements verticaux des cadres (3).

Dans le mode de réalisation illustré, l'insertion du fil de trame est obtenue par l'intermédiaire d'un ensemble comprenant deux pinces positives (7,8), disposées de chaque côté du métier et introduites simultanément à l'intérieur de la foule, la pince (7) entraînant le fil de trame et transférant l'extrémité de ce dernier à la pince (8) au milieu de la foule par l'intermédiaire de moyens de transfert amenant la trame de l'autre côté du métier.

Le tassement de la trame introduite contre la dernière duite du tissu (4), est réalisé par l'intermédiaire d'un peigne (12) monté sur un battant.

Tous les moyens précités étant des moyens conventionnels, ne seront pas décrits en détail par mesure de simplification.

Conformément à l'invention, et afin de réduire les phénomènes de vibration et de bruit qu'entraînent la commande et les déplacements des moyens précités pour réaliser le tissu, lesdits moyens sont regroupés dans deux modules superposés, désignés respectivement par les références générales (13) et (14), le module inférieur (13) regroupant les moyens assurant le déroulement de la nappe de fils de chaîne (2), la formation de la foule (ratière et tirage des cadres de lisse (3)), ainsi que l'enroulement du tissu (6). Le module supérieur (14) est, quant à lui, fixé sur le module inférieur (13), un élément amortisseur (15) étant interposé entre la base du module supérieur (14) et la surface d'appui correspondante du module inférieur (13).

Ce module supérieur (14) regroupe des moyens permettant d'assurer l'insertion de la trame, la commande du battant supportant le peigne (12) ainsi que l'appel

(5) du tissu formé. Les moyens de commande sont protégés par des carters (16) qui peuvent être insonorisés.

La partie arrière du métier comprenant l'ensouple (1), le porte-fils, casse-chaine, guide des cadres (3) et les fausses lisières, peut être montée sur un ensemble amovible adaptable sur le module inférieur (13) facilitant les opérations de changement d'articles.

Grâce à une telle structure de métier faisant appel à une liaison élastique entre les organes ayant des déplacements orientés différemment, on obtient un abaissement du niveau sonore du métier par rapport à un métier similaire ne comportant pas d'élément amortisseur.

Revendications

1. Métier à tisser caractérisé en ce que les moyens permettant la formation du tissu (4) sont regroupés dans deux modules superposés (13,14) entre lesquels est interposé un élément amortisseur (15) :

- le module inférieur (13) regroupant les moyens assurant le déroulement de la nappe de fils de chaîne (2), la formation de la foule et l'enroulement (6) du tissu;
- le module supérieur (14) regroupant, quant à lui, les moyens (7,8) assurant l'insertion de la trame, la commande du battant supportant le peigne (12) et l'appel (5) du tissu réalisé.

2. Métier à tisser selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément amortisseur interposé entre chaque module, est constitué par exemple par une couche de polyuréthane ayant une épaisseur d'environ 20 mm .

Patentansprüche

1. Webstuhl, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Mittel, welche die Bildung des Gewebes (4) ermöglichen, in zwei übereinander angeordneten Modulen (13,14) zusammengefaßt sind, zwischen denen ein Dämpfungselement (15) eingefügt ist:

- wobei das untere Modul (13) diejenigen Elemente umfaßt, welche die Abwicklung der Kettfadenschicht (2), die Bildung des Webfachs und die Aufwicklung (6) des Gewebes gewährleisten;
- wobei das obere Modul (14) diejenigen Mittel (7,8) umfaßt, welche den Schußeintrag, die Betätigung der das Webblatt (12) tragenden Weblade und das Abziehen (5) des hergestellten Gewebes gewährleisten.

2. Webstuhl nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das zwischen den einzelnen Modu-

len eingefügte Dämpfungselement beispielsweise aus einer Polyurethanschicht einer Dicke von ungefähr 20 mm besteht.

Claims

1. Weaving loom, characterized in that the means making it possible to form the fabric (4) are grouped in two superposed modules (13,14), between which a damping element (15) is interposed :

- the lower module (13) grouping the means ensuring the unwinding of the lap of warp yarns (2), the formation of the shed and the winding-up (6) of the fabric ;
- the upper module (14) itself grouping the means (7,8) ensuring the insertion of the weft, the control of the lay supporting the reed (12) and the take-up (5) of the fabric produced.

2. Weaving loom according to claim 1, characterised in that the damping element interposed between each module consists, for example, of a layer of polyurethane having a thickness of approximately 20 mm.

