



(22) Date de dépôt/Filing Date: 2001/12/05

(41) Mise à la disp. pub./Open to Public Insp.: 2003/06/05

(51) Cl.Int.⁷/Int.Cl.⁷ D05B 87/00

(71) Demandeur/Applicant:
MARTINEAU, YVON, CA

(72) Inventeur/Inventor:
MARTINEAU, YVON, CA

(54) Titre : PASSE-FILS

(54) Title: THREADING DEVICE

(57) **Abrégé/Abstract:**

Dans tous les métiers à tisser domestiques, lors du montage des fils, plusieurs tâches incombent aux tisserands*, dont ce qui est normalement désigné comme le "passage en aiguilles ou en lames". Usuellement une personne doit passer un crochet dans le "chas" de l'aiguille et de l'autre côté des cadres (qui soutiennent les aiguilles), accrocher le fil pour ensuite le ramener vers elle. C'est un travail très long qui peut durer des heures et qui, pour être plus rapide et efficace, exige la participation d'une autre personne, l'une en avant du métier, l'autre en arrière. Il est évidemment possible pour une personne seule d'y arriver mais au prix de beaucoup d'efforts et de patience, si ce n'est de courbatures. L'invention dont il est question ici et que j'ai nommé "passe-fils", a pour but de faciliter ce travail. En effet, le "passe-fils" est une sorte de support, placé en face des lames dans lequel sont taillées ou incisées perpendiculairement une trentaine de fentes qui serviront à maintenir en place autant de crochets, au fur et à mesure qu'ils seront passés dans le chas des aiguilles. Le "passe-fils", d'environ 12 pouces de largeur, est lui-même maintenu en place sur une barre-guide horizontale et parallèle aux cadres, grâce à une rainure située sous celui-ci. Cette barre-guide permet le déplacement du "passe-fils" de gauche à droite ou vice versa, selon les besoins, à la manière d'un rail. Avec l'aide de ce nouvel outil, le tisserand pourra passer jusqu'à 30 fils à la fois sans l'aide d'une autre personne puisque le "passe-fils" remplacera cette dernière. En plus de rendre l'artisan autonome, un des avantages les plus importants c'est qu'avant même de tirer sur les crochets pour passer les fils, le fait de pouvoir visualiser leur position, permet de vérifier facilement le plan de montage choisi, ce qui peut faire sauver beaucoup de temps, parce que cela facilite la détection d'erreurs. Ajoutons qu'une boîte de rangement est fixée au "passe-fils", pouvant contenir tous les crochets.



ABREGE

Dans tous les métiers à tisser domestiques, lors du montage des fils, plusieurs tâches incombent aux tisserands*, dont ce qui est normalement désigné comme le "passage en aiguilles ou en lames". Usuellement une personne doit passer un crochet dans le "chas" de l'aiguille et de l'autre côté des cadres (qui soutiennent les aiguilles), accrocher le fil pour ensuite le ramener vers elle. C'est un travail très long qui peut durer des heures et qui, pour être plus rapide et efficace, exige la participation d'une autre personne, l'une en avant du métier, l'autre en arrière. Il est évidemment possible pour une personne seule d'y arriver mais au prix de beaucoup d'efforts et de patience, si ce n'est de courbatures.

L'invention dont il est question ici et que j'ai nommé "**passe-fils**", a pour but de faciliter ce travail. En effet, le "passe-fils" est une sorte de support, placé en face des lames dans lequel sont taillées ou incisées perpendiculairement une trentaine de fentes qui serviront à maintenir en place autant de crochets, au fur et à mesure qu'ils seront passés dans le chas des aiguilles.

* Note: Dans ce document, la forme masculine désigne, lorsqu'il y a lieu, aussi bien les femmes que les hommes.

ABREGE (suite)

Le "passe-fils", d'environ 12 pouces de largeur, est lui-même maintenu en place sur une barre-guide horizontale et parallèle aux cadres, grâce à une rainure située sous celui-ci. Cette barre-guide permet le déplacement du "passe-fils" de gauche à droite ou vice versa, selon les besoins, à la manière d'un rail. Avec l'aide de ce nouvel outil, le tisserand pourra passer jusqu'à 30 fils à la fois sans l'aide d'une autre personne puisque le "passe-fils" remplacera cette dernière.

En plus de rendre l'artisan autonome, un des avantages les plus importants c'est qu'avant même de tirer sur les crochets pour passer les fils, le fait de pouvoir visualiser leur position, permet de vérifier facilement le plan de montage choisi, ce qui peut faire sauver beaucoup de temps, parce que cela facilite la détection d'erreurs. Ajoutons qu'une boîte de rangement est fixé au "passe-fils", pouvant contenir tous les crochets.

MEMOIRE DESCRIPTIF

Sur un métier à tisser, au moment du "montage", une des étapes importantes consiste à passer les fils dans le chas des aiguilles. Normalement le tisserand doit passer un crochet dans le chas de l'aiguille et, de l'autre côté des cadres, une autre personne accroche le fil, ensuite le tisserand le tire vers lui. Cette opération, dépendamment du projet en cours, peut être répétée des centaines de fois, voire dans certains cas des milliers de fois.

Grâce au "passe-fils", le tisserand n'aura plus besoin à chaque fois qu'il voudra monter son métier à tisser, de solliciter l'aide d'une autre personne et sera dorénavant complètement autonome.

Le "passe-fils" mesure environ 12 pouces de largeur et comprend une trentaine de fentes ou incisions taillées perpendiculairement à celui-ci à peu près à tous les $\frac{3}{8}$ de pouce. Ce sont ces fentes qui permettent de maintenir en place autant de crochets au fur et à mesure qu'ils seront passés dans le chas des aiguilles. Dès que les crochets sont passés, après avoir vérifié le montage, le tisserand se rend de l'autre côté et place les fils (un par crochet) sur ces crochets. Revenant à sa position originale, le tisserand n'a plus qu'à tirer sur les crochets et retirer les fils traversés.

Comme je l'ai mentionné dans l'ABREGE, le "passe-fils" est maintenu en place, grâce à une rainure située sous celui-ci, sur une barre-guide horizontale et parallèle aux cadres. Cette

MEMOIRE DESCRIPTIF (suite)

-2-

barre-guide doit être suffisamment solide pour supporter le tout sans plier. Trois quart de pouce à un pouce carré semble suffisant pour la grande majorité des métiers à tisser. La barre-guide est montée sur deux pieds reposant sur le sol, de chaque côté du métier à tisser. Elle permet le déplacement du "passe-fils" comme s'il était sur rail, de gauche à droite ou vice versa, selon les besoins du tisserand. Les pieds supportant cette barre-guide nous permettent un ajustement de la hauteur grâce à un jeu de coulisses fixées à l'aide d'un écrou papillon. Ce mécanisme permet un ajustement précis afin que les crochets soient bien vis-à-vis des chas des aiguilles. Tant qu'au support des crochets (i.e. le "passe-fils"), il doit être placé à une distance d'environ un pouce du premier cadre. C'est à l'usage que le tisserand en déterminera la distance la plus pratique. Cette barre-guide pourrait être fixée de diverses façons. Celle préconisée ici, c'est-à-dire sur pieds en forme de "T" renversé, appuyés de chaque côté du métier à tisser, semble être celle qui pourra s'adapter le plus facilement à la plupart des métiers à tisser. En donnant à la barre-guide une longueur légèrement supérieure à la largeur moyenne des métiers à tisser, elle pourra convenir à la grande majorité. Il s'agira de prévoir diverses longueurs pour toutes les catégories de métiers, soit 30", 45", 60", 100" etc...

Le bois (érable, merisier, bouleau) est le matériau suggéré d'autant plus que la plupart des métiers à tisser domestiques sont fabriqués à partir de ces essences; c'est une question de tradition et aussi d'esthétique industrielle. Il va sans dire qu'une infinité de matériaux tels les plastiques, métaux divers,

MEMOIRE DESCRIPTIF (suite)

-3-

résine de synthèse, agglomérés de particules de toutes sortes pourraient remplacer le bois. Pour les métiers à tisser très larges, il suffit de laminier une barre-guide avec plusieurs épaisseurs, tout en conservant un standard de 3/4" ou 1", (selon la dimension choisie pour la rainure du "passe-fils") et la multiplier autant de fois qu'il sera jugé nécessaire pour assurer un minimum de solidité; par exemple: 3/4" X 1½" ou 3/4" X 3" etc... Comme le bois n'est pas un des matériaux les plus stables, surtout pour des longueurs importantes, le métal, (tubes carrés d'aluminium ou acier inoxydable etc...) du moins pour la fabrication des barres-guides, pourrait s'avérer un excellent substitut. Beaucoup d'autres solutions plus ou moins astucieuses pourraient être envisagées ici, mais le principe demeure le même, il faut prévoir une barre-guide qui s'ajuste autant en hauteur qu'en profondeur (distance entre la barre-guide et les cadres). Quant à la longueur de celle-ci, des barres-guides télescopiques pourraient aussi être envisagées, en autant que la stabilité de l'ensemble n'en soit point affectée. Le fait que la barre-guide soit supportée par des pieds qui ne sont pas fixes, permet un ajustement facile concernant la distance du "passe-fils" par rapport aux cadres: si les pieds étaient fixés soit sur les côtés du métier (entretoises), soit sur les supports verticaux, ce qui constitue d'autres alternatives, cela exigerait un autre jeu de coulisseaux afin de permettre cet ajustement essentiel, ce qui complique inutilement les choses.

Les crochets sont au nombre de 30, i.e. autant qu'il

MEMOIRE DESCRIPTIF (suite)

-4-

y a de fentes prévues pour les recevoir. Le crochet suggéré ici, ressemble un peu au crochet qui existe présentement sur le marché. Au lieu d'avoir un manche rond, il est plutôt carré ou rectangulaire, ce qui a pour conséquence une plus grande stabilité lorsqu'il est inséré dans le "passe-fils"; c'est pour cette raison qu'une saillie a été aménagée dans le "passe-fils", dans le but d'aider à maintenir bien en place ces crochets. La lame du crochet variera en longueur, selon le nombre de cadres. Pour les métiers à tisser comprenant 4 cadres (qui sont la très grande majorité), une longueur de 6" à 7" est suffisante (sans le manche). Donc, si on a besoin d'un crochet de 7", il faut prévoir 1" de plus, puisque une longueur de 1" sera insérée dans le manche et rivée à l'aide de clous ou tiges métalliques. La largeur de la lame sera d'environ $\frac{1}{4}$ ". Comme pour le crochet usuel, une légère fente est prévue à son extrémité pour y accrocher le fil. Cette fente doit être cependant plus fine afin de bien retenir le fil en place, pour qu'il ne décroche pas facilement au moment de la manipulation. Elle est découpée à $\frac{1}{4}$ " de l'extrémité du crochet et taillée obliquement à 45° par rapport à la longueur, jusqu'au milieu de la lame. Elle est d'environ $\frac{1}{16}$ " (l'épaisseur d'une lame de scie à métal ordinaire). Le manche du crochet, en bois, d'environ $\frac{1}{4}$ " X $\frac{3}{8}$ " X $2\frac{1}{2}$ ", lorsqu'il est bien inséré au fond du "passe-fils", doit dépasser légèrement vers l'intérieur de la boîte de rangement, afin de le rendre plus facilement préhensible. C'est pourquoi le tablier du "passe-fils" doit être à égalité avec le dessus des côtés de cette boîte. Le

MEMOIRE DESCRIPTIF (suite)

-5-

métal idéal doit être mince, flexible mais reprenant sa forme facilement si il est plié.

En conclusion, deux avantages des plus importants découlent de l'utilisation du "passe-fils"; le premier c'est que le tisserand peut monter son métier à tisser aussi facilement que s'il avait l'aide d'une autre personne, donc autonomie totale. Si le tisserand préfère continuer à travailler avec l'aide d'une autre personne, le "passe-fils" continuera à rendre cette tâche d'autant plus facile et plus rapide. Le deuxième avantage c'est la possibilité de visualiser le montage, de vérifier l'ordre du montage d'un coup d'oeil, dès que les crochets sont passés dans la chas des aiguilles et avant même d'accrocher les fils. Car tout tisserand expérimenté le confirmera, c'est à cette étape que se glissent le plus souvent des erreurs, forçant le tisserand à défaire et recommencer le montage ou certaines parties de celui-ci.

Des dessins et/ou photographies suivront d'ici peu.

REVENDICATIONS

Cette invention nommée "passe-fils" comprend trois parties bien distinctes:

- 1= Le support des crochets;
- 2= Les crochets;
- 3= La barre-guide.

Les réalisations de l'invention, au sujet desquelles un droit exclusif de propriété ou de privilège est revendiqué sont définies comme suit, quels que soient les matériaux utilisés:

1= Un outil d'utilisation manuelle servant, lors du montage d'un métier à tisser domestique, de support aux crochets tels que définis dans le mémoire descriptif, et qui a pour but de les maintenir bien en place lorsqu'ils sont passés dans le chas des aiguilles.

2= Les crochets, tels que définis dans le mémoire descriptif, conçus spécialement pour être utilisés conjointement avec le support du "passe-fils" et qui servent à passer les fils dans le chas des aiguilles.

3= Une "barre-guide" ajustable autant en hauteur qu'en profondeur permettant le soutien et le déplacement latéral de l'outil (ou support) de la revendication #1.


Yvon Martineau