



CONFÉDÉRATION SUISSE

OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑪ CH 668 608 A5

⑤① Int. Cl.4: D 03 D 23/00

Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

⑫ FASCICULE DU BREVET A5

⑮① Numéro de la demande: 3498/86

⑮② Date de dépôt: 01.09.1986

⑮③ Priorité(s): 06.09.1985 BE 2/60785

⑮④ Brevet délivré le: 13.01.1989

⑮⑤ Fascicule du brevet
publié le: 13.01.1989⑮⑦ Titulaire(s):
Picanol N.V., Ieper (BE)⑮⑦ Inventeur(s):
Shaw, Henry, Vleteren (BE)
Langenauer, Jakob, Rüti-Tann
Van Goethem, Louis, Steendorp (BE)
Jaeger, Hans, Zürich
Motte, Louis, Kruishoutem (BE)⑮⑦ Mandataire:
Micheli & Cie, ingénieurs-conseils, Genève

⑮④ Procédé pour l'échange d'articles dans un atelier de tissage et dispositif pour sa mise en oeuvre.

⑮⑦ Le procédé pour l'échange d'articles dans un atelier de tissage consiste principalement à enlever, depuis l'emplacement de tissage, au moins une partie de la machine à tisser, sur laquelle doit s'effectuer un échange d'article, puis à poser cette partie sur un emplacement séparé. Ensuite, soit on exécute un échange d'article sur cette partie et on remplace celle-ci, soit on remplace par une partie semblable la partie enlevée, munie d'un nouvel article à tisser.

REVENDEICATIONS

1. Procédé pour l'échange d'article dans un atelier de tissage, caractérisé en ce qu'il consiste à enlever, depuis l'atelier de tissage (1), au moins une partie de la machine à tisser (2), sur laquelle doit s'effectuer un échange d'article, à transférer cette partie (15) sur un emplacement séparé, et soit à exécuter un échange d'article sur cette partie (15) et à replacer celle-ci, soit à remplacer la partie (15) enlevée par une autre partie (15) semblable, munie d'un nouvel article à tisser.
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que la machine à tisser (2) est enlevée entièrement de l'atelier de tissage (1) et qu'elle est soit remplacée, soit munie d'un nouvel article dans un emplacement séparé de l'atelier de tissage (1).
3. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que, lors de l'échange d'article, seule la partie (15) de la machine à tisser (2) entrant en contact avec une chaîne (20) et le tissu (28) est enlevée de l'atelier de tissage et remplacée.
4. Procédé selon la revendication 1, caractérisée en ce que, lors d'un échange d'article, seule la partie (15) constituée par une ensouple (16), des cadres de tissage (17) et leurs fils conducteurs (18), une lame (19) et un mécanisme d'entraînement du tissu (20) est enlevée temporairement de l'atelier de tissage (1).
5. Procédé selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la machine à tisser (2) ou les parties démontables (15) sont placées sur un emplacement séparé au moyen d'un dispositif de levage.
6. Dispositif pour la mise en œuvre du procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce qu'il comporte un atelier de tissage (1) sur lequel des machines à tisser (2) sont montées, un emplacement séparé (4) et un dispositif de levage (3) pour le transport de la machine à tisser (2) jusqu'à l'emplacement séparé (4), ainsi que des dispositifs de verrouillage (6) des machines à tisser (2) au sol (7) de l'atelier de tissage (1).
7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que les dispositifs de verrouillage (6) sont substantiellement constitués par des étriers ou boulons de serrage.
8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que le dispositif de verrouillage (6) est pourvu de socles (9) munis d'échancrures en biseau (10) épousant ou non les pieds (11) de la machine à tisser (2).
9. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que les dispositifs de verrouillage (6) comportent également des saillies sur le sol (7) de l'atelier de tissage (1).
10. Dispositif selon l'une des revendications 8 ou 9, caractérisé en ce que les socles (9) sont munis d'un revêtement (14) en matière synthétique ou en métal.
11. Dispositif pour la mise en œuvre du procédé selon l'une des revendications 3 ou 4, caractérisé en ce qu'il comporte un atelier de tissage (1) dans lequel sont montées plusieurs machines à tisser (2), un emplacement séparé (4) et un dispositif de levage (3) déplaçable entre l'atelier de tissage (1) et l'emplacement séparé (4), les machines à tisser (2) étant composées de deux parties, dont l'une est démontable (15) et est destinée à l'assemblage de toutes les parties de la machine à tisser qui entrent en contact avec la chaîne et le tissu.
12. Dispositif selon la revendication 11, caractérisé en ce que la partie démontable (15) comporte une ensouple (16), des cadres de tissage (17) et les fils conducteurs (18) de ceux-ci, une lame (19) et un mécanisme d'entraînement du tissu (20).

DESCRIPTION

La présente invention a trait à un procédé pour l'échange d'un article dans un atelier de tissage, et elle se rapporte aussi aux dispositifs pour mettre à exécution ce procédé, plus spécialement une méthode de travail et un dispositif pour remplacer, d'une manière

relativement simple et avantageuse, une ensouple vidée de sa matière par une autre ensouple avec un nouveau matériau de tissage.

Deux possibilités se produisent lors du remplacement de l'ensouple. La première possibilité est que le métier continuera à tisser la même sorte de tissu. La deuxième possibilité est que le métier continuera à travailler avec un tissu ou une matière toute nouvelle sur la même machine à tisser, alors que aussi bien le matériau de tissage que l'armure et le passage à travers les cadres et la lame peuvent être différents.

Dans le premier cas, tous les fils de chaîne sont coupés à un endroit entre les cadres de tissage et l'ensouple, et tous les fils d'une ensouple montés à nouveau sont noués aux fils de la chaîne qui vient d'être tissée, au moyen d'une machine dite machine à nouer. Selon une méthode de travail connue, cela s'opère généralement dans une salle de tissage ou dans un espace de tissage où les métiers sont installés. Il est évident que les ouvriers devant exécuter l'échange d'article sont incommodés par le bruit des autres machines en marche et aussi par le milieu poussiéreux. En outre, la présence d'ouvriers et des machines à nouer, plutôt encombrants, constituent un obstacle pour les tisserands circulant constamment entre les métiers et devant manier et maintenir en état de marche les autres métiers.

Dans le deuxième cas, l'échange d'un article sur un métier est une opération encore plus compliquée, parce que tous les fils de la nouvelle ensouple doivent être passés d'une machine appropriée au travers des cadres de tissage et de la lame. Il est évident qu'une manipulation d'une telle complexité accentuera encore les inconvénients précités.

Les deux méthodes de travail mentionnées ci-dessus démontrent, en outre, l'inconvénient qui se produit lors du nouage d'une nouvelle ensouple dans la salle de tissage ou dans l'atelier de tissage, les métiers devenant insuffisamment accessibles pour procéder à un entretien complet, comme le nettoyage ou le graissage.

Selon une autre méthode de travail connue, et afin d'exclure les inconvénients susdits, l'échange d'un article s'effectue dans un autre emplacement, séparé ou pas, de l'atelier de tissage. Selon cette méthode de travail connue, les cadres et la lame sont démontés complètement de la machine à tisser et seront montés à nouveau sur le métier après le passage de la chaîne dans un emplacement séparé. Toutefois, cette méthode de travail présente l'inconvénient que le montage et le réglage séparés des cadres et de la lame dans l'atelier de tissage sont des manipulations difficiles qui prennent beaucoup de temps.

La présente invention se rapporte à un procédé pour l'échange d'un article dans un atelier de tissage, par lequel les inconvénients susmentionnés sont supprimés et qui présente les caractéristiques énoncées dans la revendication 1.

Il est évident que le temps nécessaire pour enlever temporairement une partie de la machine à tisser et/ou de la machine entière, et ensuite pour monter à nouveau et/ou replacer la machine à tisser sera de plus courte durée que dans le cas où la lame, le cadre de tissage, etc., doivent être, à chaque fois, individuellement démontés et remontés.

Bien entendu, cette invention se rapporte également à un dispositif pour la mise en œuvre du procédé ci-dessus, tel que défini dans la revendication 6.

Dans le but de mieux démontrer les caractéristiques de la présente invention, quelques modes d'exécution préférentiels sont décrits ci-après comme exemples en se référant aux dessins en annexe, dans lesquels:

la figure 1 illustre schématiquement le procédé selon lequel la machine à tisser entière, sur laquelle un échange d'article doit être effectué, est transportée hors de l'atelier de tissage ou emplacement de tissage;

la figure 2 reproduit une section selon la ligne II-II de la figure 1; les figures 3 et 4 reproduisent deux modes d'exécution pour la fixation des métiers sur le sol dans l'atelier de tissage;

la figure 5 reproduit schématiquement un dispositif avec lequel une partie du métier peut être enlevée d'une manière simple sans qu'un travail de démontage compliqué soit exigé.

Le dispositif pour réaliser le procédé de l'invention selon la première possibilité a été reproduit dans les figures 1 et 2 et consiste principalement en un atelier de tissage 1, dans lequel un nombre de métiers 2 sont montés de préférence en rangées, un appareil de levage 3, pour déplacer les métiers 2, et un emplacement séparé 4 pour y effectuer l'échange d'article.

L'appareil de levage 3 est constitué, par exemple, d'un pont bascule 5 pouvant se déplacer au travers de tout l'atelier de tissage 1. L'emplacement séparé 4 consiste, de préférence, en un local séparé de l'atelier de tissage 1 par un cloisonnement, afin d'éviter la poussière et la pollution sonore.

Afin de pouvoir enlever les métiers 2 et à nouveau les replacer d'une manière relativement simple, ceux-ci sont munis de dispositifs de verrouillage 6 relativement simples, entre les machines 2 et le sol 7, de l'atelier de tissage 1. Ces verrouillages 6 consistent de préférence en des étriers ou boulons de serrage 8, qui ne sont reproduits que schématiquement dans les figures. De préférence, on fait usage de socles spéciaux 9 qui, lors de l'abaissement du métier 2, permettent à ce dernier de s'encaster aux endroits adéquats pour y apporter les éléments de verrouillage 8 susmentionnés.

Selon les modes d'exécution de la figure 3, ces socles 9 consistent principalement en des blocs métalliques ou en béton, qui sont munis d'échancrures en biseau 10, pouvant épouser la forme des pieds ou des châssis 11 de la machine à tisser 2.

Selon le mode d'exécution de la figure 4, les socles 9 consistent en saillies 12 sur le sol 7, dont les côtés 13, prévus pour épouser les pieds 11 du métier 2, sont munis éventuellement d'un revêtement 14, par exemple en matière synthétique dure ou en métal trempé et/ou un matériau avec des propriétés d'amortisseur d'oscillations.

Le procédé selon l'invention est illustré clairement dans les figures traitées ci-devant, et elle consiste principalement au déplacement du métier 2, sur lequel doit être exécuté un échange d'article

dans l'emplacement séparé 4, l'exécution de l'échange d'article et le remplacement du métier à son endroit initial, monté avec un nouvel article. On peut travailler, éventuellement, avec des métiers de réserve, si bien que lors du déplacement d'un métier 2 de l'emplacement de tissage 1, un métier de remplacement puisse être installé immédiatement en lieu et place du premier.

Selon la deuxième possibilité du procédé selon l'invention, ce n'est pas l'entière machine 2 à tisser, mais uniquement une partie 15 de celle-ci, comme reproduit à la figure 5, qui est enlevée temporairement de l'atelier de tissage 1 pour y exécuter l'échange d'article. La partie 15 pouvant être enlevée d'une manière relativement simple au moyen du dispositif de levage 3 susmentionné, et qui consiste principalement en un seul ensemble démontable d'une ensouple 16, éventuellement le mécanisme de déroulement de chaîne 28, un nombre de cadres de tissage 17, et leurs fils conducteurs 18, une lame 19 et un mécanisme d'entraînement de tissu 20. Lors du déplacement de la partie 15, seuls les cadres 17 doivent être démontés de leurs arbres moteurs 21, la lame 19 doit être détachée du battant 22, le raccord 23, entre le mécanisme d'entraînement du tissu 20 et le régulateur, doit être rompu et le tissu doit être coupé entre le mécanisme d'enbobinage du tissu 27; ensuite, il est possible de soulever, d'une manière relativement simple, au moyen d'éléments à crochets 24, la partie 15 et de la transporter dans l'emplacement séparé 4. Si le mécanisme de déroulement de chaîne est monté sur la partie fixe, la rupture se produit au niveau du pignon de l'ensouple.

Les pièces de raccord 25, entre les éléments démontables 15 et les éléments restants 26 des machines à tisser 2, sont constituées, par exemple, par des assemblages à boulons ou des mortaises.

Il est évident que toutes les connexions électriques entre les deux éléments seront également déconnectées.

Il est évident que l'atelier de tissage 1 et l'emplacement séparé 4 ne sont pas nécessairement des endroits distinctement séparés. L'emplacement séparé 4 pouvant être, par exemple, un emplacement inoccupé, relativement grand, contigu, ou entre les rangées des machines à tisser.

