(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 561 092**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **84 04326**

(51) Int Cl⁴ : A 47 G 9/02; D 05 B 1/14, 11/00.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) Date de dépôt : 13 mars 1984.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 38 du 20 septembre 1985.

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : *SOTEXEM SARL* — FR.

(72) Inventeur(s) : Albert Parent.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Cabinet Lepage et Aubertin.

(54) Complexe matelassé et son procédé de confection en continu.

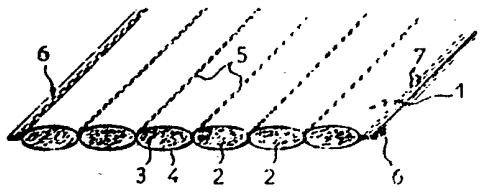
(57) L'invention est relative à un complexe matelassé ainsi que son procédé de confection en continu.

Selon l'invention, le complexe matelassé est formé par l'assemblage de deux pièces de toile 3 et 4 autour d'un voile de rembourrage central ouaté 2. L'assemblage est réalisé à l'aide de coutures 5 disposées longitudinalement.

Selon l'invention, lesdites coutures 5 sont réalisées par des points de chaînette bloqués.

Le blocage des points de chaînette interdit le démaillage de la couture même en cas de rupture du fil.

L'invention trouvera tout particulièrement son application dans l'industrie textile pour la confection de couettes.



FR 2 561 092 - A1

L'invention est relative à un complexe matelassé et son procédé de confection en continu. Elle trouvera notamment son application pour la fabrication de couettes ou autres articles ouatés.

Actuellement, la fabrication de complexes matelassés notamment ceux destinés à la réalisation de couettes est bien connue. Elle consiste à envelopper un rembourrage central ouaté notamment réalisé par repliage en accordéon d'un voile de ouate, entre deux pièces de deux toiles, l'ensemble étant assemblé par l'intermédiaire de coutures.

En général, il est utilisé un procédé de fabrication artisanal avec une réalisation unitaire des pièces. Il s'en suit un prix de revient de ces articles relativement élevé.

Les coutures sont réalisées tantôt selon un profil ondulé, tantôt selon un profil en créneau appelé "steppe" ou encore selon des motifs grecs difficilement réalisables en continu.

En outre, il est nécessaire de confectionner au niveau des lisières, un ourlet, opération de reprise qui est onéreuse.

En ce qui concerne les points de couture utilisés pour assurer l'assemblage des pièces de toile et du voile de rembourrage intermédiaire, actuellement, les impératifs techniques exigent l'utilisation du point noué. Le point noué est réalisé à l'aide d'une machine à coudre qui comprend une aiguille et une canette. Par conséquent, ce type de point ne permet pas une fabrication en continu du complexe matelassé étant donné qu'il faut remplacer la canette à intervalle régulier relativement court.

Le point noué présente l'avantage d'être relativement solide et ne se défile pas sur toute sa longueur lorsqu'un point vient à rompre. Toutefois, le point noué est réalisé à partir de deux fils disposés respectivement sur bobine et canette situées de part et d'autre du complexe matelassé. Cette disposition rend relativement délicate l'opération de remplacement de la canette.

De plus, chaque changement de canette occasionne une perte de temps et un arrêt de l'installation qui sont préjudiciables au rendement de la fabrication.

Le but principal de la présente invention est de présenter un complexe matelassé destiné notamment à la confection de couettes qui puissent facilement être fabriquées de façon industrielle en continu. Grâce à ce procédé de confection en continu, l'article résultant bénéficie d'un prix de revient sensiblement abaissé vis-à-vis des réalisa-

tions actuelles.

Un autre but de la présente invention est de présenter un complexe matelassé qui bénéficie d'une robustesse particulière par l'adoption de la mise en place d'un fil de liaison des différents constituants du complexe selon une technique propre à la présente invention.

Le procédé de confection en continu du complexe matelassé de la présente invention permet d'atteindre un très grand rendement de fabrication notamment en raison du fait qu'il ne demande aucun arrêt de fabrication intermédiaire jusqu'alors exigé pour le rechargement des canettes en fil.

Par ailleurs, la finition des lisières peut également être réalisée sur la chaine de fabrication en continu et par conséquent ne nécessite aucune opération de reprise traditionnelle.

Un autre avantage du procédé de confection en continu de la présente invention réside dans le fait qu'il peut être mis en oeuvre sur des installations existantes avec un minimum de modifications à y apporter.

D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre qui n'est cependant donnée qu'à titre indicatif et qui n'a pas pour but de la limiter.

Le complexe matelassé destiné notamment à la confection de couettes, formé d'un rembourrage central ouaté, enveloppé par deux pièces de tissu disposées de part et d'autre, l'ensemble étant assemblé par des coutures, est caractérisé par le fait que les dites coutures sont des points de chaînettes bloqués.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description suivante accompagnée de dessins en annexe parmi lesquels :

- la figure 1 illustre le complexe matelassé illustré en perspective,

- la figure 2 schématise l'installation de mise en oeuvre du procédé de confection en continu selon la présente invention,

- la figure 3 schématise le principe de fonctionnement d'une unité de couture,

- la figure 4 montre le principe de réalisation des lisières du complexe matelassé selon la présente invention.

La présente invention vise un complexe matelassé et son procédé de confection en continu. Le complexe matelassé trouvera son application pour notamment la confection de couettes. Ce genre d'article

bien connu est composé d'un matériau de rembourrage central qui présente généralement du gonflant et qui est enveloppé entre deux pièces de toile, l'ensemble étant assemblé par des points de couture.

Ces articles peuvent facilement être réalisés selon un mode artisanal à l'unité qui grève singulièrement leur coût de revient ou en quelques exemplaires à la fois.

En effet, jusqu'à présent, l'assemblage des différentes épaisseurs constituant le complexe est réalisé à l'aide de points de couture. Or, notamment en raison de la pression exercée par le matériau central de rembourrage qui présente du gonflant, les coutures sont fortement sollicitées. Par conséquent, il est nécessaire de choisir un point robuste tel que le point noué.

Malheureusement, le point noué doit nécessairement être réalisé en utilisant deux fils, l'un étant mis en place dans l'aiguille, l'autre dans une canette, tous deux étant par conséquent disposés de part et d'autre du complexe matelassé à assembler. Une telle disposition est extrêmement désavantageuse car elle demande à recharger la canette périodiquement en fil d'où arrêt périodique de l'installation.

Le point de chaînette qui offre l'avantage de ne nécessiter qu'un seul fil disposé par conséquent d'un même côté du complexe matelassé ne peut être utilisé car il se démaille très facilement et le gonflant du rembourrage central ne manquerait pas d'occasionner le démaillage intégral d'un tel point si le fil utilisé venait à rompre.

Le complexe matelassé 1 de la présente invention illustré à la figure 1 peut notamment être utilisé pour la confection de couettes. Il est formé d'un rembourrage central 2 enveloppé par deux pièces de tissu 3 et 4 disposées de part et d'autre du rembourrage central 2. L'ensemble est assemblé par des coutures 5. Selon la présente invention, les coutures 5 sont longitudinales.

Selon la caractéristique de la présente invention, les dites coutures 5 sont réalisées par des points de chaînette bloqués.

Il s'agit d'une caractéristique extrêmement importante et avantageuse car elle permet d'allier les avantages du point de chaînette avec ceux du point noué. Le point de chaînette bloqué tel que décrit plus en détail dans la suite de la description, peut facilement être réalisé en utilisant des fils disposés d'un même côté du complexe matelassé et par conséquent ne nécessitant pas l'utilisation de canettes d'où une adaptation à la confection en continu et par ailleurs le blo-

cage du point de chaînette interdit son démaillage qui en restreignait l'application jusqu'à présent.

Le complexe matelassé 1 présente des coutures 5 rectilignes et régulièrement espacées qui permettent au rembourrage central de s'expanser entre les lignes de couture 5 pour donner au complexe son gonflant et présenter un article moelleux.

Selon une autre caractéristique de la présente invention, le complexe matelassé 1 présente des lisières 6 formées par des soudures des deux pièces 3 et 4 de tissu.

Une telle mise en oeuvre est particulièrement séduisante sur le plan de l'esthétique et par ailleurs, sur le plan technique, la soudure évite tous les risques d'effilochage du tissu.

Toutefois, sur le plan de la résistance, les soudures des lisières sont nettement inférieures aux coutures, aussi, selon la présente invention, le complexe matelassé présentera deux ou plusieurs coutures 7 réalisées longitudinalement parallèlement aux soudures extrêmes des pièces de tissu 3 et 4 au niveau des lisières 6.

La figure 2 schématise une installation qui permet notamment la mise en oeuvre du procédé de confection en continu d'un complexe matelassé 1 selon la présente invention.

Selon le procédé, on déroule des pièces de tissu 3 et 4 de part et d'autre d'un voile de rembourrage central 2. Ce voile 2 peut être plus ou moins épais et peut varier de 100 à 500 grammes par mètre carré. Des unités de couture 8 sont disposées sur la largeur de la nappe ainsi formée pour assurer l'assemblage de l'ensemble par des points de couture 5 longitudinaux.

Une telle mise en oeuvre permet de délivrer en continu un complexe matelassé.

Selon une caractéristique du procédé de confection en continu d'un complexe matelassé de la présente invention, on réalise avec les unités de couture 8 un point de chaînette avec un fil principal et l'on bloque le point de chaînette à l'aide d'un fil secondaire.

Pour la mise en oeuvre du procédé de la présente invention, on utilise avantageusement un métier qui comporte deux barres à passette. Les dites barres à passette étant commandées par un jeu de cames.

La figure 3 montre en vue de détail le principe de fonctionnement des unités de couture 8 qui permettent d'assembler le voile central et les pièces de tissu à l'aide d'un point de chaînette bloqué.

Les barres à passette 9 et 10 sont commandées individuellement par des cames qui distribuent indépendamment les deux fils 11 et 12 à l'aiguille à glissière 13. La première came procure un mouvement tournant de la barre à passette 9 autour de l'aiguille 13. Le fil 11 et le fil principal permettent de réaliser le point de chaînette de liaison des différents constituants du complexe matelassé de la présente invention.

La seconde came procure à la barre à passette 9 un mouvement de va et vient demi-circulaire haut et bas par rapport à l'aiguille 13. Un demi tour est réalisé en position haute et le demi-tour arrière de retour est réalisé en position basse, de la sorte, le fil secondaire 12 permet d'obtenir le blocage des points de chaînette réalisé par le fil principal 11.

La première passette 9 commandée par la came tournante reçoit un fil principal 11 qui peut notamment être du genre 2 bouts Nm2/40. La deuxième barre à passette 10 commandée par la came alternative reçoit un fil fin et résistant par exemple du genre 3 bouts Nm3/100. Ce dernier fil secondaire 12 va se trouver une fois sur deux c'est-à-dire un point sur deux parallèle au fil principal 11 de la première passette et se coincer entre les deux bouts du premier fil, il en résulte que tout effort de séparation des deux toiles 3 et 4 serre davantage les fils les uns dans les autres.

Selon le procédé de la présente invention, on peut remarquer que l'alimentation tant en fil primaire 11 qu'en fil secondaire 12 est réalisée d'un même côté du complexe et par conséquent l'unité de couture ne doit pas présenter de canettes. Une telle installation peut par conséquent fonctionner en continu sans à avoir les arrêts jusqu'à présent rencontrés pour le rechargement en fil des canettes.

La figure 4 schématise le procédé de confection des lisières 6 du complexe matelassé 1 selon la présente invention.

Les lisières 6 sont coupées de préférence par ultra-sons, procédé qui permet de couper toutes les matières thermo-fusibles en émettant à travers celles-ci des vibrations de faible puissance mais à très haute fréquence.

Selon la présente invention, on aura préalablement disposé au niveau des lisières 6 dans l'exemple illustré quatre coutures 14 en lisières.

On coupe la lisière entre la deuxième et la troisième coutu-

res et par conséquent il reste deux coutures 15 sur le complexe matelassé parallèlement à la soudure 16 après découpe. Les coutures 15 permettront d'encaisser les efforts occasionnés par le gonflant du matériau de rembourrage 2 afin que les soudures 16 en lisières ne soient pas sollicitées par un tel effort.

En aval de l'installation de confection en continu du complexe matelassé tel que cela est illustré à la figure 2, il est installé de préférence une machine de coupe automatique à longueur réglable avec embarrage, cette coupe automatique comporte deux moteurs, un pour l'appel du tissu commandé par des micro-contacts des débuts et de fin de course qui délimitent la mise en route du tissu et l'arrêt de celui-ci à la longueur désirée, l'autre pour la coupe à froid qui se déclenche quand la première a fait son cycle.

Le tissu ainsi coupé peut être reçu par un tapis roulant commandé par cellule photo-électrique qui amène l'article à la machine à coudre où est placé un surjet ou bordage qui assure le fini de l'article tel qu'une couette.

Selon la présente invention, la largeur du complexe matelassé pourra être par exemple 2,20 m avec un écartement entre coutures 5 de 27 cm.

D'autres mises en oeuvre de la présente invention, à la portée de l'Homme de l'Art, auraient pu être envisagées sans pour autant sortir du cadre de celle-ci.

REVENDICATIONS

1. Complexe matelassé destiné notamment à la confection de couettes, formé d'un rembourrage central ouaté (2) enveloppé par deux pièces de tissu (3) et (4) disposées de part et d'autre, l'ensemble étant assemblé par des coutures (5), caractérisé par le fait que les dites coutures (5) sont formées par des points de chaînette bloqué.

2. Complexe matelassé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les coutures (5) sont rectilignes et régulièrement espacées.

3. Complexe matelassé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les lisières (6) du complexe matelassé (1) sont formées par des soudures (16) des deux pièces de tissu (3) et (4).

4. Complexe matelassé selon la revendication 3, caractérisé par le fait que deux ou plusieurs coutures (15) sont réalisées parallèlement à la soudure (16) des pièces de tissu (3) et (4) en lisière (6).

5. Procédé de confection en continu d'un complexe matelassé selon la revendication 1, dans lequel on déroule les bandes de tissu (3) et (4) de part et d'autre d'un voile de rembourrage ouaté central (2) délivré en continu, on dispose sur la largeur de la nappe ainsi formée des unités de couture (8) pour assurer l'ensemble par des points de couture (5) longitudinaux, caractérisé en ce que l'on réalise avec les unités de couture (8) un point de chaînette avec un fil principal (11) et que l'on bloque le point de chaînette à l'aide d'un fil secondaire (12).

6. Procédé de confection en continu d'un complexe matelassé selon la revendication 5, caractérisé en ce que l'on alimente l'unité de couture (8) en fil principal (11) et secondaire (12) par un même côté de la nappe.

7. Procédé de confection en continu d'un complexe matelassé selon la revendication 6, caractérisé en ce que l'on réalise le point de chaînette bloqué à l'aide d'une aiguille à glissière (13) et de deux barres à passette (9) et (10).

8. Procédé de confection en continu d'un complexe matelassé selon la revendication 7, caractérisé en ce que l'on anime d'un mouvement de rotation autour de l'aiguille à glissière (13), la barre à passette (9) d'alimentation en fil principal (11).

9. Procédé de confection d'un complexe matelassé selon la revendication 7, caractérisé en ce que l'on anime la barre à passette

(10) d'alimentation en fil secondaire (12), d'un mouvement de va-et-vient demi-circulaire haut et bas autour de l'aiguille à glissière (13).

10. Procédé de confection d'un complexe matelassé selon la revendication 5, caractérisé en ce que l'on réalise au moins deux coutures longitudinales le long d'une lisière (6) du complexe matelassé (1) et que l'on réalise la découpe et la soudure des tissus (3) et (4) entre les dites coutures réalisées.

FIG 1

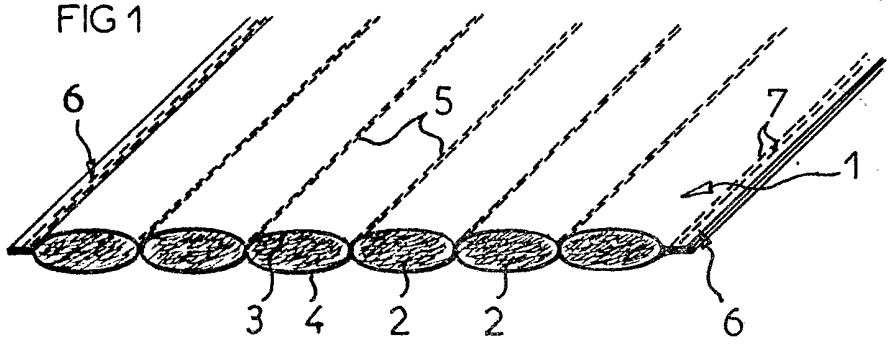
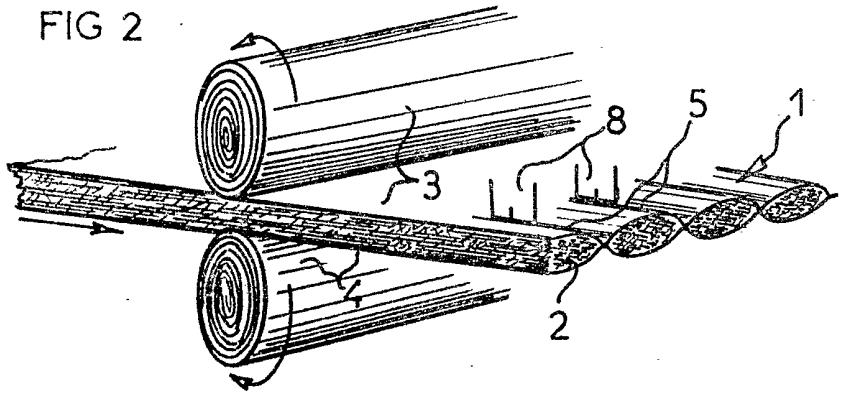


FIG 2



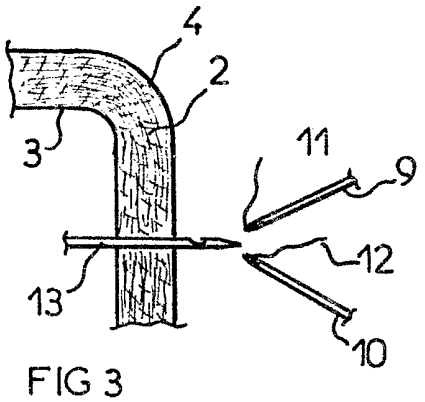


FIG 3

FIG 4

