

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

SERVICE

de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 46.471, Rhône

N° 1.460.095

Classification internationale : D 04 b // A 41 b

Bas spécial, fin et très extensible, et perfectionnements apportés au métier en vue du tricotage de ce bas.

Société dite : ESBA (SOCIÉTÉ ANONYME) résidant en France (Rhône).

Demandé le 12 octobre 1965, à 14^h 55^m, à Lyon.

Délivré par arrêté du 17 octobre 1966.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 48 du 25 novembre 1966.)

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)



Les bas de femmes ne présentent un aspect très fin que lorsqu'ils sont composés de fils de soie naturelle ou de fils de polyamides.

Ces fils permettent l'obtention de bas d'une grande finesse, mais celle-ci n'a jamais pu, jusqu'à présent être associée à une très grande extensibilité procurant confort et agrément à l'usage.

Les fils multibrins texturés mousse ou d'aspect crépé ont bien permis d'obtenir des bas présentant une grande extensibilité, mais ces fils ne permettent que l'obtention de bas dont la présentation est inesthétique, car ils sont épais, même lorsqu'ils sont tendus sur la jambe. Il en est de même en cas d'utilisation de fils élastomères.

La présente invention innove en ce sens qu'elle met en œuvre pour la confection de la partie de la jambe et de la semelle d'un bas (parties dénommées « long ») un fil synthétique monobrin fin, tel que de 15 deniers et avantageusement du type commercialement désigné par l'expression « Polyamide 11 », auquel on a par un procédé connu pour les multibrins, tel que par assemblage par torsion de deux de tels monobrins, fixation et désassemblage donné à ces fils multibrins un profil permanent sinueux, deux de tels fils monobrins, l'un de torsion droite, l'autre de torsion gauche étant tricotés simultanément.

On obtient ainsi un bas constituant un véritable produit industriel nouveau, en raison de ses qualités de très grande finesse et d'extensibilité extrême, avantages qui n'ont jamais pu être conciliés jusqu'à présent.

L'invention vise également certaines modifications devant être apportées au métier en vue de l'utilisation d'un tel fil monobrin spécial très extensible.

En effet, en raison de cette très grande extensibilité associée à une grande finesse, ce fil ne peut pas être tricoté industriellement sur un métier circulaire conventionnel pour bas et chaussettes, à deux

chutes ou plus, sans nécessiter d'apporter à ce type de métier des modifications essentielles dans le but notamment, tout en le faisant passer sous tension dans les aiguilles, ce qui est indispensable pour obtenir un tricotage correct du « long », qu'il ne puisse pas, lors de sa coupe, c'est-à-dire lorsque l'on passe du tricotage d'un bas à un autre ou d'une des parties d'un bas à une autre, se dégager des guide-fil, non plus que des aiguilles, notamment pour les fils de la seconde chute et, ceci, du fait de la rétraction que subirait ce fil une fois libéré si rien ne l'en empêchait.

Les modifications apportées à cet effet au métier sont de deux ordres, à savoir :

Laisser remonter la rétraction du fil jusqu'à la bobine dont il provient, en supprimant automatiquement l'effet du pincage qui s'exerce normalement sur ce fil lorsqu'il est en période de travail, et, ceci, en agaçant un doigt qui, en forme de coin et commandé par des cames équipant le tambour d'articles du métier, écarte l'une de l'autre les rondelles pince-fil pendant toute la durée de l'arrêt d'utilisation dudit fil;

Transformer en une fente profonde, orientée en direction du centre, le simple décrochement habituel que comporte le bord de la pièce dite « recouvrement d'aspiration » ce qui a pour effet de rapprocher l'extrémité coupée du fil de la zone à dépression maximum, pour en assurer la retenue.

Le dessin schématique ci-annexé représente ces perfectionnements en vue perspective, dans le cas d'un métier double chute.

Avant de décrire les perfectionnements en question, il convient, pour bien fixer les idées, de rappeler quels sont les différents stades conventionnels de fabrication d'un bas sur métier circulaire :

1° On commence à tricoter le bas par le revers, c'est-à-dire par un simple tube de tricot qui est, ultérieurement, replié sur lui-même et fermé auto-

matiquement. Le revers étant la partie la plus large du bas, sa maille est plus lâche et on utilise un fil plus gros;

2° Le sous-revers est tricoté avec le même fil.

3° La jambe (long) qui est tricotée ensuite peut être considérée comme étant formée de trois parties, à savoir :

a. L'entrée, constituée d'un tube de tricot d'un diamètre un peu inférieur à celui du revers;

b. Le mollet, partie dont le diamètre va en diminuant progressivement par resserrage des mailles;

c. La cheville, partie cylindrique du diamètre le plus petit.

Ces différentes parties *a*, *b*, *c* de la jambe sont tricotées avec le fil principal (fil de long) qui est spécial et présente les caractéristiques sus-indiquées.

4° Le talon, s'il est renforcé est ensuite formé d'une espèce de poche tricotée sur une partie du cylindre. Cette partie du bas devant présenter une résistance particulière à l'usure est généralement tricotée avec un fil plus gros et il est nécessaire de desserrer la maille, on peut également prévoir un talon sans renfort.

5° La semelle est tricotée avec le même fil spécial que la jambe et la serre est la même que pour la cheville.

6° Pour la pointe, on utilise généralement le même fil que pour le talon et la serre en est la même.

Dans certains cas, on tricote une partie de la pointe seulement sur une partie du cylindre.

7° Le jeté bas est enfin tricoté avec un fil différent et un fil supplémentaire et est plus serré pour éviter le démaillage et faciliter la fermeture du bas.

Au cours des opérations 1°, 2°, 4°, 6° et 7° le fil spécial très fin et très élastique, réservé pour les opérations 3° et 5°, est mis hors d'action.

Dans le dessin ci-annexé les bobines de fils destinées aux opérations 1°, 2°, 4°, 6°, 7° n'ont pas été représentées, leur fonction et leur travail restant inchangés.

Seules ont été représentées dans ce dessin les deux bobines garnies du fil très fin et très extensible à torsion respectivement droite et gauche réservé au tricotage du « long » (opération 3°) et au tricotage de la semelle (opération 5°), avec trajet suivi par ces fils à l'exclusion des autres fils et de leurs organes qui n'intéressent pas la présente invention.

Dans ce dessin :

a1-a2 désignent respectivement les deux bobines d'où se dévident les fils *b1-b2*, respectivement de la première et de la seconde chute;

c1-c2 désignent les organes de freinage de ces deux fils, organes de freinage qui sont constitués chacun d'un disque fixe contre lequel vient s'appuyer un disque mobile sous l'action d'un ressort de tension réglable;

d1-d2 désignent les guide-fil des deux chutes et *e1-e2* les jeteurs correspondants;

f désigne la rangée circulaire d'aiguilles;

g désigne le recouvrement d'aspiration relié à une tuyauterie *h* qui est mise en dépression;

i désigne le coupe-fil constitué par un brûleur chauffant placé sous le recouvrement précité mais un peu sur le côté des aiguilles.

Suivant l'invention le trajet de fil *b2* de la seconde chute et les organes en contrôlant le bon fonctionnement sont conditionnés comme suit :

Tout d'abord un doigt ou cliquet *m* en forme de coin est positionné au droit du plan d'appui des deux disques de l'organe de freinage *c2* et ce doigt est monté en bascule à l'extrémité d'une tringlerie *n* commandée par des cames fixées sur le tambour d'articles du métier et ceci de telle sorte qu'au moment de l'arrêt de l'utilisation du fil extensible *b2* et pendant toute la durée de cet arrêt, c'est-à-dire au moment où le fil quitte les aiguilles *f* pour se mettre hors d'action jusqu'au moment où il s'y réintroduit, le disque mobile est écarté de celui fixe (position représentée au dessin). Le fil en question *b2* qui n'est ainsi plus pincé et, donc libéré de telle sorte que la rétraction qu'il subit ne s'exerce pas exclusivement entre les points *c2* et *e2* mais s'étale, au contraire, sur une plus grande longueur en remontant jusqu'à la bobine *a2* dont le volant du dévidage joue, en outre, indirectement le rôle d'amortisseur à cette rétraction.

L'expérience a néanmoins montré que cet artifice n'est pas suffisant à lui seul pour permettre un tricotage industriel avec ce fil spécial et ceci, précisément, en raison de sa très grande rétraction.

Un autre artifice, complétant le résultat donné par celui précité, a pour but essentiel de laisser le fil en place parfaite dans les jeteurs *e2* pendant la durée de non-utilisation dudit fil, c'est-à-dire de permettre, dès qu'il doit être à nouveau mis en action, une remise en marche normale et rapide du tricotage du « long » sans courir le risque que ce fil ait échappé aux aiguilles.

A cet effet, le petit décrochement habituel *o* que comporte le recouvrement d'aspiration *g* est transformé en une fente profonde *p* calculée et orientée en direction du point où la dépression est maximum de façon à maintenir en position constante et valable pour les aiguilles *f* ce fil extensible et très rétractible *b2* en le rapprochant de cette zone à dépression maximum.

La longueur de cette fente est calculée de façon à obtenir le résultat cherché, c'est-à-dire assurer le maintien après coupe du fil par une aspiration constante, mais en assurant toutefois un équilibre pour éviter que ce fil, qui est hors d'action, ne soit pas attiré et déplacé par cette aspiration ce qui entraînerait des pertes de matières.

A noter que ces deux artifices n'ont pas à être

utilisés pour le fil *bl* de la première chute. Ils n'ont en effet pas raison d'être du fait que pour cette seconde chute la distance entre les jeteurs *el* et le brûleur coupe-fil *i* est beaucoup plus grande et que, d'autre part, ce fil *bl* passe sous l'aspiration.

Comme il va de soi et comme il ressort d'ailleurs déjà de ce qui précède, l'invention ne se limite aucunement au seul mode d'indication indiqué ci-dessus et représenté schématiquement au dessin : elle en embrasse au contraire toutes les variantes de mise en œuvre.

RÉSUMÉ

1° Bas spécial fin et très extensible caractérisé en ce que la partie de la jambe de même que celle de la semelle sont tricotées avec un fil synthétique monobrin très fin, tel que de 15 deniers et avantageusement du type commercialement désigné par l'expression « Polyamide 11 », auquel on a, par un procédé connu pour les multibrins, tel que par assemblage par torsion de deux de tels monobrins, fixation et désassemblage, donné à ces fils multibrins un profil permanent sinueux, deux de tels fils monobrins, l'un de torsion droite, l'autre de torsion gauche étant tricotés simultanément.

2° Perfectionnements apportés au métier en vue du tricotage du long d'un bas avec le fil spécial tel que spécifié en 1°, caractérisé en ce que :

a. On laisse remonter la rétraction du fil jusqu'à la bobine dont il provient, en supprimant automatiquement l'effet du pincage qui s'exerce normalement sur ce fil lorsqu'il est en période de travail, et, ceci, en agençant un doigt qui, en forme de coin et commandé par des cames équipant le tambour d'articles du métier, écarte l'une de l'autre les rondelles pince-fil pendant toute la durée de l'arrêt d'utilisation dudit fil;

b. On transforme en une fente profonde orientée en direction du centre, le simple décrochement habituel que comporte le bord de la pièce dite « recouvrement d'aspiration » ce qui a pour effet de rapprocher l'extrémité coupée du fil de la zone à dépression maximum, pour en assurer la retenue.

3° A titre de produit industriel nouveau, tout bas présentant une très grande finesse associée à une extrême extensibilité comportant application des dispositions spécifiées ci-dessus.

Société dite : ESBA (SOCIÉTÉ ANONYME)

Par procuration :

GERMAIN & MAUREAU

