

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11) N° de publication :

2 879 901

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

21) N° d'enregistrement national :

04 13925

51) Int Cl⁸ : A 41 B 11/14 (2006.01), A 41 B 11/00, A 41 D 13/00,
A 61 F 13/08

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 24.12.04.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la
demande : 30.06.06 Bulletin 06/26.

56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71) Demandeur(s) : *PROMILES Société anonyme* — FR.

72) Inventeur(s) : BELLUYE NICOLAS, BRINGARD
AURELIEN et BAYART GREGORY.

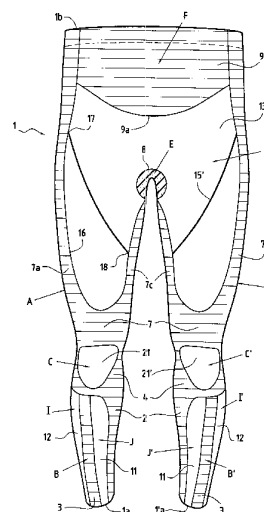
73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : BEAU DE LOMENIE.

54) COLLANT POUR LA COURSE A EFFET LOCALISE DE CONTENTION.

57) Le collant pour la course à pied, à effet de contention localisé, est constitué de pièces textiles extensibles, assemblées les unes aux autres, à savoir des premières pièces d'élasticité normale (11, 12, 13, 21), des secondes pièces à effet de contention (2, 3, 4, 7, 9) et éventuellement des troisièmes pièces à élasticité supérieure (8). Toutes les premières et secondes pièces ont, dans l'assemblage, sensiblement la même élasticité moyenne dans la direction longitudinale du collant (1) et les secondes pièces ont, dans la direction transversale, une élasticité moyenne qui est inférieure au moins de moitié à l'élasticité moyenne des premières pièces.

De préférence, la différence d'élasticité moyenne, dans le sens transversal, entre les premières pièces et les secondes pièces à effet de contention est dans un rapport de 2 à 3.



FR 2 879 901 - A1



COLLANT POUR LA COURSE A EFFET LOCALISE DE CONTENTION

La présente invention concerne un collant, c'est-à-dire un article d'habillement
5 qui recouvre la partie inférieure du corps, depuis la taille jusqu'au deux chevilles. Elle
concerne plus particulièrement un collant qui est spécialement conçu pour la course
à pied et qui comporte des zones localisées à effet de contention.

La contention est bien connue dans le domaine médical, s'agissant notamment
de chaussettes ou de bas de contention. Il s'agit en l'occurrence d'articles textiles
10 réalisés dans un matériau de base élastique, par exemple à partir de fils
d'élasthanne, dont le mode de tricotage permet d'exercer un effet de compression
différencié selon des zones de recouvrement, s'agissant de la cheville, du mollet
voire de la cuisse. Les chaussettes ou bas de contention sont préconisés lorsqu'il
s'agit d'améliorer la circulation sanguine.

15 Dans le domaine sportif, il est connu de mettre en œuvre un effet compressif
dans la technique dite du « strapping », consistant à entourer une articulation d'une
bande élastique en vue de la stabiliser. Par extension, cette technique du
« strapping » est également appliquée pour le maintien des masses musculaires, par
exemple autour de la cuisse.

20 On a déjà proposé toute sorte d'articles d'habillement recouvrant certaines
parties du corps, avec un effet de contention localisée, la compression ne s'exerçant
que sur certaines zones précises, cette compression étant susceptible de conférer
l'un ou l'autre des avantages apportés par la contention à savoir améliorer la
circulation sanguine, le drainage lymphatique, la proprioception, maintenir les
25 masses musculaires et/ou stabiliser les articulations.

De manière générale, ces articles sont constitués d'un support de base sur
lequel est rapportée au moins localement une bande de contention. Le support de
base présente une élasticité normale qui ne procure pas d'effet de contention. La
bande dite de contention présente une élasticité plus faible, ce qui, lors du porter de
30 l'article, procure l'effet compressif localisé qui est recherché. Cette bande de
contention peut être formée d'une pièce textile réalisée dans un matériau moins
élastique que le support de base et rapportée par exemple par collage ou par

couture. Il peut également s'agir d'un traitement localisé du support de base avec un agent d'imprégnation modifiant l'élasticité du support de base dans la zone imprégnée.

De tels articles sont connus notamment par les documents WO-91/01704 et
5 EP-0.519.135.

La présente invention concerne plus particulièrement un article d'habillement qui consiste en un collant spécialement conçu pour la course à pied et qui présente un effet de contention localisé, principalement en vue du soutien des masses musculaires et du maintien de l'articulation des genoux.

10 La course à pied se traduit par la répétition des mêmes mouvements des membres inférieurs, les muscles et les articulations travaillant de la même manière à chaque foulée. La qualité première d'un vêtement, spécialement étudié pour la course, est de ne pas être une gêne pour le coureur et surtout de ne pas faire naître de contrainte mécanique susceptible d'être une source complémentaire d'effort et de
15 fatigue.

Selon le demandeur, l'application à un collant pour la course des techniques préconisées dans les documents WO-91/01704 et EP-0.519.135 pour la confection d'articles à contention localisée conduit nécessairement à un collant ne comportant pas cette qualité première, mais au contraire présentant l'inconvénient de créer une
20 contrainte mécanique source de gêne et de fatigue pour le coureur.

La présente invention s'applique à pallier cet inconvénient en proposant un collant pour la course à pied, à effet de contention localisé, constitué de pièces textiles extensibles, assemblées les unes aux autres, à savoir des premières pièces d'élasticité normale, des secondes pièces à effet de contention et éventuellement des
25 troisièmes pièces à élasticité supérieure. De plus, toutes les premières et secondes pièces ont, dans l'assemblage, sensiblement la même élasticité moyenne dans la direction longitudinale du collant et les secondes pièces ont, dans la direction transversale, une élasticité qui est inférieure au moins de moitié à l'élasticité des premières pièces.

30 Ainsi, selon les dispositions particulières de la présente invention, le collant a sensiblement la même élasticité sur toute sa hauteur, dans le sens longitudinal, c'est-à-dire dans la direction générale des membres inférieurs ; cette élasticité, dite

moyenne, est choisie en sorte de ne pas occasionner de gêne ni de contrainte mécanique lors des mouvements répétitifs des membres inférieurs du coureur. De ce fait, la présence des secondes pièces à effet de contention n'altère en rien l'élasticité du collant dans le sens longitudinal, contrairement à ce qui se passe lorsque les zones de contention sont des bandes rapportées ou obtenues par imprégnation d'un agent de traitement modifiant localement l'élasticité du support de base, comme dans les documents précités.

La notion d'élasticité moyenne prend en compte les variations normales de propriétés mécaniques dans toute fabrication textile, variations découlant des différences dues notamment aux provenances des matières premières, aux conditions de tissage ou tricotage, aux réglages des métiers.

Les variations, en plus et en moins, par rapport à une valeur moyenne peuvent être de l'ordre de 5 à 10 %, voire parfois plus.

Selon la présente invention, l'effet de contention est obtenu uniquement par la différence d'élasticité, dans la direction transversale du collant, au niveau des secondes pièces. De préférence, la différence d'élasticité moyenne, dans le sens transversal, entre les premières et secondes pièces à effet de contention est dans un rapport de 2 à 3.

Par exemple les élasticités moyennes dans les sens longitudinal des premières et des secondes pièces sont respectivement de 100% et 97%, tandis que leurs élasticités moyennes dans le sens transversal sont respectivement de 130 % et 50 %.

Dans une variante de réalisation, les premières et secondes pièces étant du type tissé avec des fils de chaîne et/ou du type tricoté avec des colonnes de maille, les fils de chaîne et/ou les colonnes de maille, ont dans l'assemblage toute la même direction longitudinale. On comprend que le respect de cette disposition nécessite une confection particulièrement précise, mais c'est à ce prix que peuvent être obtenus les effets escomptés pour le collant de la présente invention.

De préférence, l'assemblage des pièces est réalisé par des coutures de type flatlock ou surjet, avantageusement en mettant en œuvre des fils de type mousse et avec des tensions de fils de couture qui sont réglées à des valeurs inférieures à celles des coutures conventionnelles en sorte d'éviter que la présence des coutures crée

une hétérogénéité dans les élasticités moyennes , notamment dans le sens longitudinal , des pièces assemblées.

Dans une variante préférée, l'assemblage des premières et secondes pièces au niveau du genou est réalisé avec une confection cintrée selon un angle de flexion de 20° à 25°. De plus, dans ce cas, le collant comporte une troisième pièce à élasticité supérieure sur l'arrière du genou. L'angle de flexion de 20° à 25° correspond à une position intermédiaire prise par le membre inférieur dans une foulée normale. Le fait que le collant, dès sa confection, adopte cette configuration moyenne permet de limiter les forces mises en œuvre lors des mouvements de flexion-extension des membres inférieurs, sachant qu'en position debout, à l'arrêt, il existe déjà au niveau du genou un angle de flexion de l'ordre de 10°. Cette disposition particulière d'une part ne gêne pas l'extension de la jambe et d'autre part limite les plis susceptibles de se former sur l'arrière du genou lors de la flexion.

La pièce à élasticité supérieure, située sur l'arrière du genou, permet d'absorber, lors de l'extension du genou, la différence de dimensionnement due à la confection cintrée, sans occasionner la mise en œuvre de forces d'allongement supplémentaire.

Cette troisième pièce à élasticité supérieure est, par exemple, un filet textile à mailles. Un tel filet présente une grande perméabilité à l'air, ce qui peut procurer un effet d'aération complémentaire.

Dans une variante de réalisation, au moins une première pièce comporte au moins une fausse couture, créant une ligne d'élasticité plus réduite, disposée, entre deux secondes pièces, en oblique par rapport à la direction longitudinale. Cette fausse couture évite l'écartement éventuel des deux secondes pièces, par rapport à leur positionnement normal qui pourrait intervenir du fait du changement de distribution des volumes dans le collant lors du travail des muscles.

Dans une variante de réalisation, une seconde pièce à effet de contention est disposée dans la partie du collant qui est destinée à recouvrir, au niveau de la jambe, les muscles jumeaux internes et externes et la partie basse médiale du mollet.

Dans une variante de réalisation, une seconde pièce à effet de contention est disposée dans la partie du collant destinée à recouvrir, au niveau de la jambe, le muscle tibialis anterior.

Dans une variante de réalisation, une seconde pièce à effet de contention est disposée dans la partie du collant destinée à recouvrir, autour de l'articulation du genou, les ligaments latéraux internes et externes, la tubérosité tibiale antérieure, le ligament rotulien et toute la partie antérieure de l'articulation du genou.

5 La rotule est de préférence recouverte par une première pièce ou éventuellement une troisième pièce, ladite première ou troisième pièce ayant une configuration sensiblement circulaire ou oblongue.

Dans une variante de réalisation, une seconde pièce en forme de V est disposée dans la partie du collant destinée à recouvrir, selon les ailes du V, d'une
10 part, la partie antérieure de l'articulation du genou, au niveau de la base du V, et d'autre part, la face antérieure de la cuisse. La première aile du V recouvre le vaste externe (Vastus lateralis) et le tenseur du fascia lata (Tensor fasciae latae) pour se terminer sur l'épine iliaque antéro-supérieure au niveau de la ceinture du collant. La seconde aile du V recouvre le vaste interne (Vastus medialis) et le groupe musculaire
15 des adducteurs.

Dans une variante de réalisation, une seconde pièce à effet de contention est disposée dans la partie du collant destinée à recouvrir, sur la partie arrière, le groupe musculaire des ischios-jambiers de la partie latérale haute à la partie médiale basse.

Dans une variante de réalisation, une seconde pièce à effet de contention est
20 disposée dans la partie avant du collant, destinée à recouvrir l'abdomen, sous la forme d'une bande transversale dont la partie centrale est plus haute que ses deux parties latérales.

Dans une variante de réalisation, une seconde pièce à effet de contention est disposée dans la partie arrière du collant destinée à recouvrir le bas du dos, au
25 dessus des muscles grand fessiers sous la forme d'une bande transversale. De préférence, dans ce cas, une troisième pièce formée d'un filet à mailles ouvertes est disposée au dessus de ladite seconde pièce, au niveau de la taille, dans le but d'obtenir une meilleure évacuation de la sueur.

Dans une variante de réalisation, une troisième pièce à élasticité supérieure
30 est disposée dans la partie du collant destinée à recouvrir la zone d'entrejambe, prenant naissance le long du sillon sous-fessier pour rejoindre la tubérosité fémorale interne.

La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va être faite d'un exemple préféré de réalisation d'un collant, spécialement conçu pour la course à pied, présentant des zones localisées à effet de contention, illustré par le dessin annexé dans lequel :

- 5 - la figure 1 est une vue de face du collant;
- la figure 2 est une vue arrière du collant de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue de côté du collant de la figure 1.

Le collant 1 est principalement destiné aux coureurs de moyenne et longue distances. Il est constitué par l'assemblage de trois types de pièces, selon une
10 technique de couture qui limite ou élimine les risques d'hétérogénéité d'élasticité entre les pièces assemblées, comme expliqué ci-après. Les bords des pièces assemblées sont juxtaposés, sans aucune superposition.

Les pièces dénommées ci-après premières pièces sont coupées dans un matériau textile élastique, d'élasticité normale. Il s'agit par exemple d'un tricot
15 indémaillable à armure dénommé charmeuse, faisant de l'ordre de 170 g/m², constitué de fils 80/20 polyamide-élasthanne.

Un tel tricot présente une élasticité moyenne dans le sens longitudinal, selon les colonnes de maille, se traduisant par un allongement élastique de 100% et dans le sens transversal par un allongement élastique de 130%.

20 Les pièces dénommées ci-après secondes pièces sont découpées dans un matériau textile élastique dont l'élasticité moyenne dans le sens transversal est nettement inférieure à celle des premières pièces dans un rapport d'au moins de 2 et de préférence dans un rapport de 2 à 3.

Dans un exemple de réalisation, il s'agit d'un tricot indémaillable à armure
25 charmeuse , mais inversée, faisant de l'ordre de 240 g/m², constituée de fils 80/20 polyamide microfibres, élasthanne.

Pour la mesure de l'élasticité moyenne, les allongements sont calculés sous une force de 15 N. Dans les exemples précités, les élasticités moyennes, dans le sens longitudinal, des premières et secondes pièces du collant sont quasiment identiques,
30 avec un écart inférieur à 5%, tandis que la différence d'élasticité moyenne entre les premières pièces et les secondes pièces , dans le sens transversal, est dans un rapport de 2,5.

Les pièces, dénommées ci-après troisièmes pièces, sont des pièces dont l'élasticité moyenne est supérieure à celle de la première pièce. Il s'agit notamment d'un filet à mailles relativement ouvertes, permettant d'assurer également un effet d'aération dans les zones qu'il recouvre.

5 Dans l'exemple préféré qui est illustré aux figures, le collant 1 pour homme est formé par l'assemblage de dix-huit panneaux consistant en huit panneaux [C, C', I, J, K, L, N, N'] ayant la structure des premières pièces à élasticité normale, six seconds
10 panneaux [A, A', B, B', F, H] ayant la structure des secondes pièces à effet de contention, ayant une élasticité transversale plus faible que celle des premières pièces et quatre troisièmes panneaux (D, D', E, G,) ayant la structure de troisièmes
pièces, formées d'un filet à maille ouverte. Sur les figures, les premiers panneaux sont représentés sans hachure, les seconds panneaux avec des hachures horizontales et les troisièmes panneaux avec des hachures obliques.

Cet assemblage est réalisé de telle sorte que toutes les colonnes de maille des
15 premières et secondes pièces assemblées présentent la même direction, correspondant à la direction longitudinale du collant, c'est-à-dire à la direction verticale lorsque le collant est porté par un utilisateur se tenant debout.

De plus, cet assemblage est réalisé selon une confection cintrée au niveau de
20 l'articulation de chaque genou selon un angle de flexion dudit genou de l'ordre de 20° à 25°.

L'assemblage se fait par couture du type flatlock ou surjet, en utilisant des fils
mousses, par exemple texturés, au trameur. Il est souhaitable de régler la tension
des fils des machines à coudre à une valeur inférieure à celle couramment utilisée
25 afin de limiter l'effet négatif que pourrait présenter la présence des coutures sur l'homogénéité des élasticités moyennes des pièces assemblées, notamment dans le sens longitudinal.

La répartition des différents panneaux dans la confection du collant et les zones qu'ils recouvrent sur le corps du coureur vont être décrites ci-après en référence aux figures.

30 Il faut bien noter que le nombre de panneaux mis en œuvre dans la confection peut différer, notamment s'agissant d'un collant pour homme ou pour femme et que ce qui importe ce n'est pas le nombre de panneaux mais bien la

répartition des premières, secondes et troisièmes pièces sur les parties du corps concernées du collant. Dans la suite de la description, il sera fait usage du terme panneau dans la description précise du mode de réalisation illustré aux figures et des termes premières, secondes et troisièmes pièces pour ce qui concerne leur disposition localisée sur les zones du corps.

Au niveau de la partie inférieure de la jambe, correspondant au mollet, une seconde pièce 2 recouvre les muscles jumeaux interne et externe (*Gastrocnemius medialis* et *Gastrocnemius lateralis*) ainsi que la partie basse médiale du mollet. Plus précisément, cette seconde pièce 2 recouvre toute la partie interne du mollet commençant le long du bord interne du tibia (*Margo medialis*), entre la base de la tubérosité tibiale interne (*Condylus medialis*) et s'arrêtant au-dessus de la malléole interne (*Malleolus medialis*) en longeant le bord interne du tibia. Cette seconde pièce se prolonge jusqu'au milieu de la face arrière du mollet, dans le prolongement du tendon d'Achille, pour sa partie basse et recouvre le muscle jumeau latéral pour sa partie haute, en suivant le schéma anatomique décrit par le ventre de ce muscle dans sa partie latérale et basse. Cette seconde pièce 2 est donc dissymétrique puisque, partant d'une ligne horizontale traversant les muscles jumeaux à hauteur de la base de la tubérosité tibiale interne, elle se prolonge jusqu'à la base 1a du collant 1 pour sa partie médiale alors qu'elle s'arrête sous le muscle jumeau interne pour sa partie latérale, suivant la courbure formée par le ventre de ce muscle pour la partie latérale et basse. Cette seconde pièce 2 fait partie des deux panneaux A, A'.

Une autre seconde pièce 3 recouvre le muscle *tibialis anterior*. Cette seconde pièce 3 est délimitée par la crête du tibia (*Margo anterior*) et une ligne verticale passant par la malléole externe et la tête du péroné (*Fibula*). Cette seconde pièce 3 se prolonge vers le genou. Cette seconde pièce 3 correspond aux panneaux B, B' qui se terminent dans leur partie basse à la base 1a et 1'a du collant 1 et se prolongent dans leur partie haute jusqu'aux panneaux A, A'.

Au niveau de la partie du corps correspondant au genou, une seconde pièce 4 recouvre les ligaments latéraux internes (*Lig. Collaterale tibiale*) et externes (*Lig. Collaterale fibulare*), la tubérosité tibiale antérieure (*Tuberositas tibiae*), le soutien rotulien (*Lig. patellae*) et toute la partie antérieure de l'articulation du genou. Dans l'exemple des figures, cette seconde pièce 4 fait partie des panneaux A, A'.

La rotule (patella) est recouverte soit par une première pièce 5 , comme représentée à la figure 1, soit éventuellement par une troisième pièce , suivant les conditions climatiques dans lesquelles l'usage du collant est envisagé. La première pièce constitue les panneaux C et C'.

5 Une troisième pièce 6 recouvre , sur l'arrière du genou, toute la zone poplitée (Fossa poplitea) et se termine dans sa partie supérieure par une ligne horizontale se plaçant environ 5 cm au-dessus de la partie supérieure des tubérosités fémorales internes et externes (Epicondylus medialis et Epicondylus lateralis). Cette troisième pièce 6 correspond aux panneaux D et D'.

10 Au niveau de la partie du corps correspondant à la cuisse, une première pièce 7 recouvre la face antérieure du genou et se prolonge au niveau de la cuisse en formant un V sur la face antérieure de celle-ci. La première aile 7a du V recouvre le vaste externe (Vastus lateralis) et le tenseur du fascia lata (Tensor fasciae latae) pour se terminer sur l'épine iliaque antéro-supérieure (Spina iliaca anterior superior)
15 au niveau de la ceinture, correspondant à la partie supérieure 1b du collant 1. Cette aile 7a recouvre la bande de Maissiat (Tractus iliotibialis) et se termine pour sa partie latérale postérieure par une droite prolongeant le ligament latéral externe du genou, passant par le grand trochanter (Trochanter major) et se prolongeant jusqu'à la partie supérieure 1b.

20 De cette aile 7a part un prolongement 7b sur la partie arrière de la cuisse, croisant le groupe musculaire des ischios-jambiers , de la partie latérale haute à la partie médiale basse. Dans sa partie supérieure , ce prolongement 7b souligne les muscles fessiers le long du sillon sous-fessier. Il descend, en oblique, du tiers supérieur du fémur vers la tubérosité fémorale interne et recouvre, pour sa partie
25 interne , le groupe musculaire des adducteurs.

La seconde pièce 7 en forme de V comporte une seconde aile 7c , qui recouvre le vaste interne (Vastus medialis) et qui part en arrière pour rejoindre le prolongement 7b de la première aile 7a au niveau des adducteurs. La liaison entre ce prolongement 7b et la seconde aile 7c est réalisée par l'assemblage sur lui-même du
30 panneau correspondant A ou A' par une couture verticale, passant par la tubérosité fémorale interne (Epicondylus medialis). Le prolongement 7b et la seconde aile 7c se

terminent , pour leur limite supérieure, à 2 ou 3 centimètres sous le pli de l'entrejambe, au niveau de la symphyse pubienne (Symphysis pubica).

La zone de l'entrejambe est recouverte d'une troisième pièce 8 qui correspond au panneau E.

5 Au niveau de la zone du corps correspondant au ventre , une seconde pièce 9 recouvre transversalement l'abdomen ; son bord inférieur présente une configuration en V de sorte que la hauteur en son centre 9a est supérieure à la hauteur de chacun de ses côtés. Cette seconde pièce 9 correspond au panneau F dont la partie supérieure correspond au bord supérieure 1b du collant 1.

10 Dans la partie du corps correspondant au dos , une troisième pièce 10 forme la ceinture arrière du collant. Elle correspond au panneau G.

Sous cette troisième pièce 10 est prévue une seconde pièce 19 qui recouvre transversalement le bas du dos au-dessus des muscles grand fessiers (Gluteus maximus).

15 Dans toutes les autres zones du corps non recouvertes comme indiqué ci-dessus par des secondes ou troisièmes pièces, le collant est constitué de premières pièces à savoir : deux premières pièce 11, 12 de part et d'autre de la seconde pièce 3, une première pièce 13 selon la face avant des cuisses et remontant vers l'abdomen, une première pièce 14 recouvrant les muscles grand fessiers, une
20 première pièce 22 sur le côté arrière de la cuisse. Ces différentes premières pièces correspondent respectivement aux panneaux I, I', J, J', K, L, N et N'.

Comme cela apparaît sur la figure 1, deux fausses coutures 15, 15' , croisent la partie antérieure des deux cuisses. Chaque couture 15 relie la couture 16 entre les panneaux A et K , depuis un point supérieur 17 qui est situé à la base du tenseur du fascia lata jusqu'à un point inférieur 18 au niveau du vaste interne. Cette fausse
25 couture 15 a pour effet de créer une ligne d'élasticité plus réduite , entre ces deux points 17, 18 en sorte d'éviter l'écartement éventuel entre les deux ailes en V du panneau A, par rapport à leur position normale , écartement qui pourrait intervenir du fait du changement de distribution des volumes dans le collant 1 lors du travail
30 des muscles.

REVENDICATIONS

1. Collant pour la course à pied, à effet de contention localisé,

5 CARACTERISE :

- en ce qu'il est constitué de pièces textiles extensibles, assemblées les unes aux autres, à savoir des premières pièces d'élasticité normale, des secondes pièces à effet de contention et éventuellement des troisièmes pièces à élasticité supérieure, et

10 - en ce que toutes les premières et secondes pièces ont, dans l'assemblage, sensiblement la même élasticité moyenne dans la direction longitudinale du collant et les secondes pièces ont, dans la direction transversale, une élasticité moyenne qui est inférieure au moins de moitié à l'élasticité moyenne des premières pièces.

2. Collant selon la revendication 1, caractérisé en ce que la différence d'élasticité moyenne, dans le sens transversal, entre les premières pièces et les 15 secondes pièces à effet de contention est dans un rapport de 2 à 3.

3. Collant selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les premières et secondes pièces étant du type tissé avec des fils de chaîne et/ou du type tricoté avec des colonnes de maille, les fils de chaîne et/ou les colonnes de maille, ont dans l'assemblage toute la même direction longitudinale.

20 4. Collant selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que l'assemblage des premières et secondes pièces au niveau du genou est réalisé avec une confection cintrée selon un angle de flexion de 20° à 25° et en ce qu'il comporte une troisième pièce à élasticité supérieure sur l'arrière du genou, par exemple un filet à mailles ouvertes.

25 5. Collant selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'au moins une première pièce (13) comporte au moins une fausse couture (15), créant une ligne d'élasticité plus réduite, disposée, entre deux secondes pièces (7a, 7c), en oblique par rapport à la direction longitudinale.

30 6. Collant selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'une seconde pièce (2) à effet de contention est disposée dans la partie du collant qui est destinée à recouvrir, au niveau du mollet, les muscles jumeaux internes et externes et la partie basse médiale du mollet.

7. Collant selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'une seconde pièce (3) à effet de contention est disposée dans la partie du collant destinée à recouvrir, au niveau du mollet, le muscle tibialis anterior.

5 8. Collant selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'une seconde pièce (4) à effet de contention est disposée dans la partie du collant destinée à recouvrir, autour de l'articulation du genou, les ligaments latéraux internes et externes, la tubérosité tibiale antérieure, le ligament rotulien et toute la partie antérieure de l'articulation du genou, la rotule étant recouverte par une première pièce (21) ou éventuellement une troisième pièce, ladite première ou
10 troisième pièce ayant une configuration sensiblement circulaire ou oblongue.

9. Collant selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'une seconde pièce (7) en forme de V est disposée dans la partie du collant destinée à recouvrir, d'une part, la partie antérieure de l'articulation du genou, au niveau de la base du V, et d'autre part, la face antérieure de la cuisse, selon les deux
15 ailes (7a, 7c) du V, la première aile (7a) du V recouvrant le vaste externe (Vastus lateralis) et le tenseur du fascia lata (Tensor fasciae latae) pour se terminer sur l'épine iliaque antéro-supérieure au niveau de la ceinture du collant et la seconde aile (7c) du V recouvrant le vaste interne (Vastus medialis).

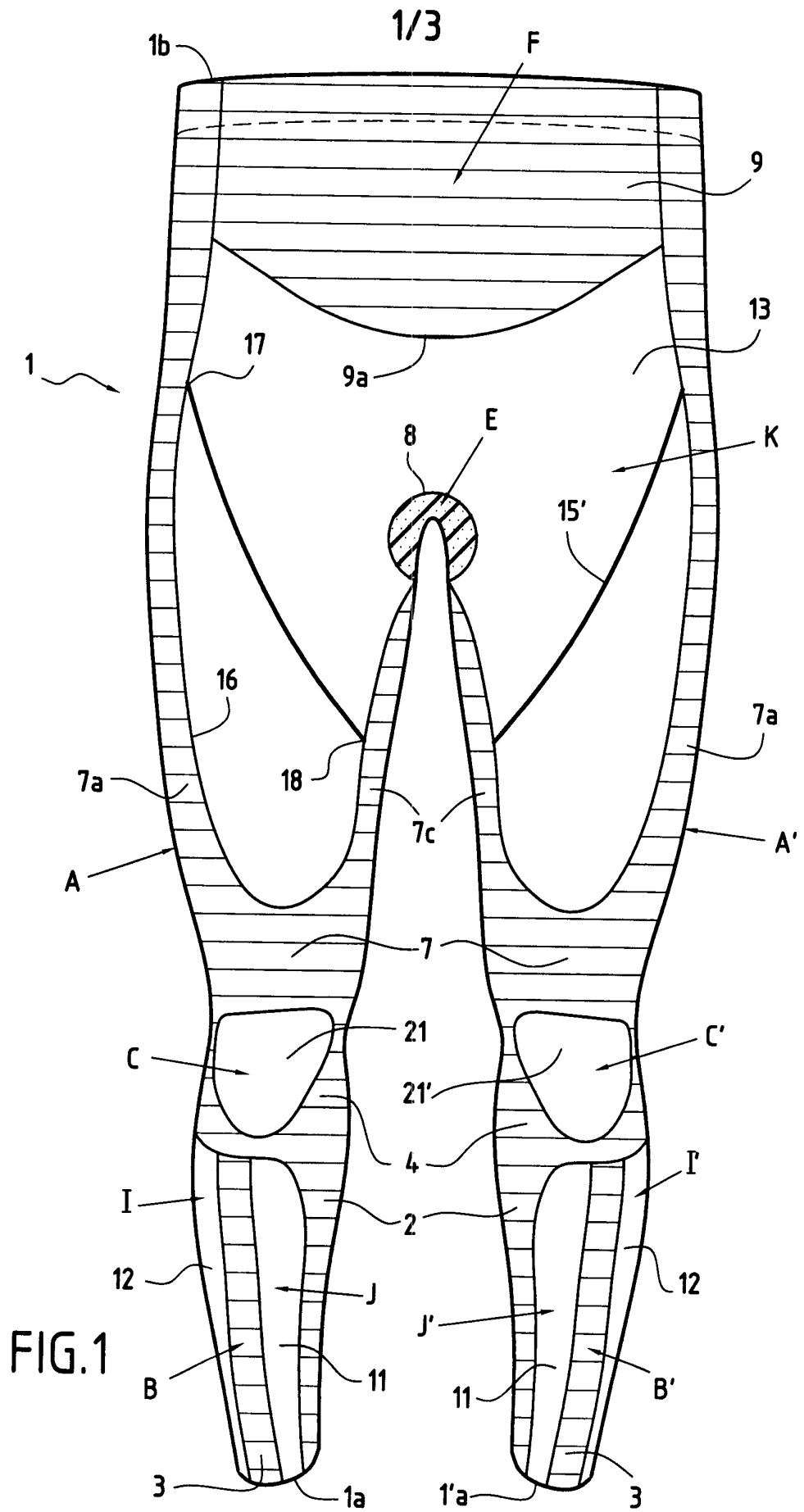
10. Collant selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'une seconde pièce (7b) à effet de contention est disposée dans la partie du
20 collant destinée à recouvrir, sur la partie arrière, le groupe musculaire des ischio-jambiers de la partie latérale haute à la partie médiale basse.

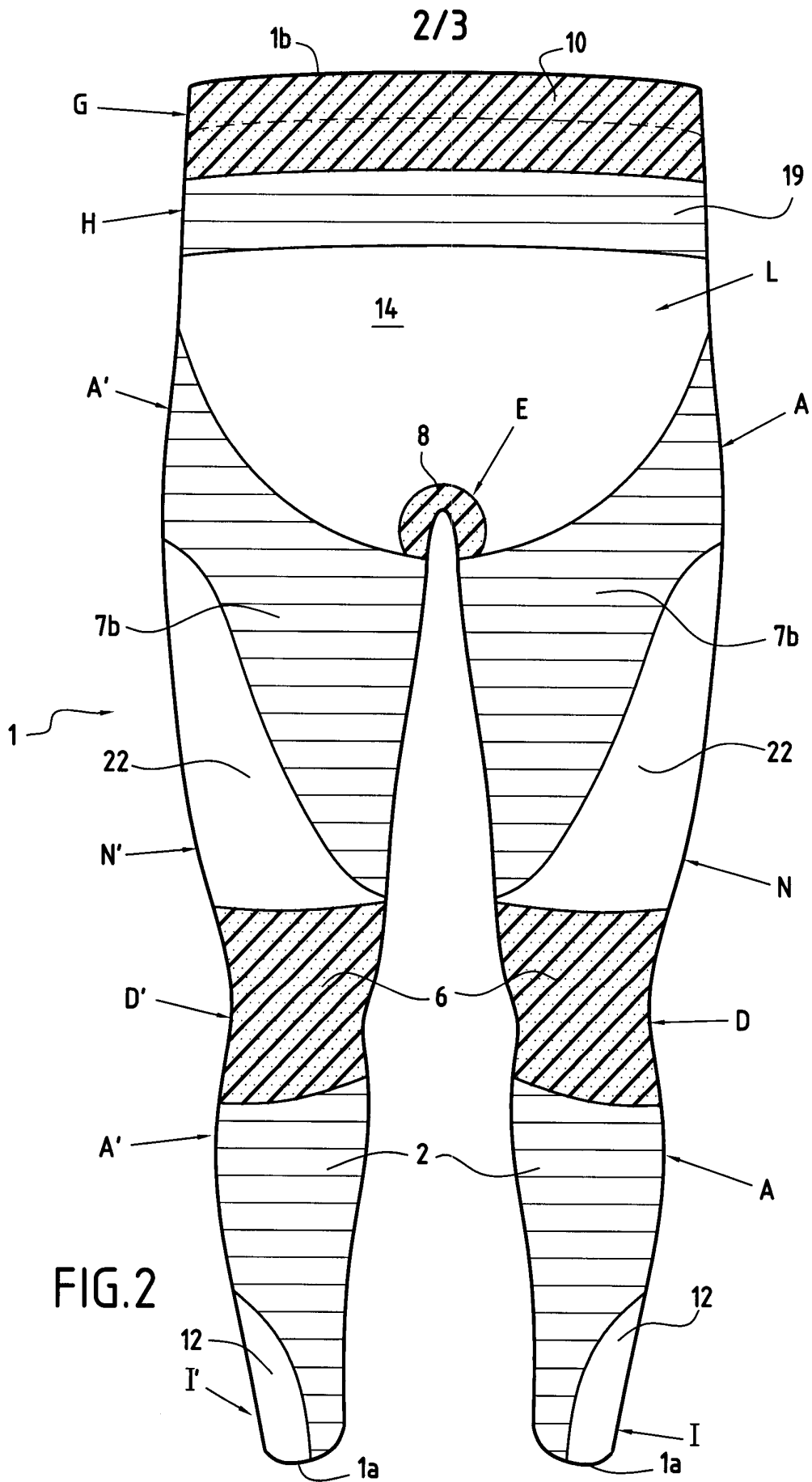
11. Collant selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'une seconde pièce (9) à effet de contention est disposée dans la partie avant du
25 collant, destinée à recouvrir l'abdomen, sous la forme d'une bande transversale dont la partie centrale est plus haute que ses deux parties latérales.

12. Collant selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'une seconde pièce (19) à effet de contention est disposée dans la partie arrière
30 du collant destinée à recouvrir le bas du dos, au dessus des muscles grand fessiers sous la forme d'une bande transversale.

13. Collant selon la revendication 12, caractérisé en ce qu'une troisième pièce (10) formée d'un filet à mailles ouvertes est disposée au dessus de ladite seconde pièce (19), au niveau de la taille.

5 14. Collant selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'une troisième pièce (8) à élasticité supérieure est disposée dans la partie du collant destinée à recouvrir la zone d'entrejambe, prenant naissance le long du sillon sous-fessier pour rejoindre la tubérosité fémorale interne.





3/3

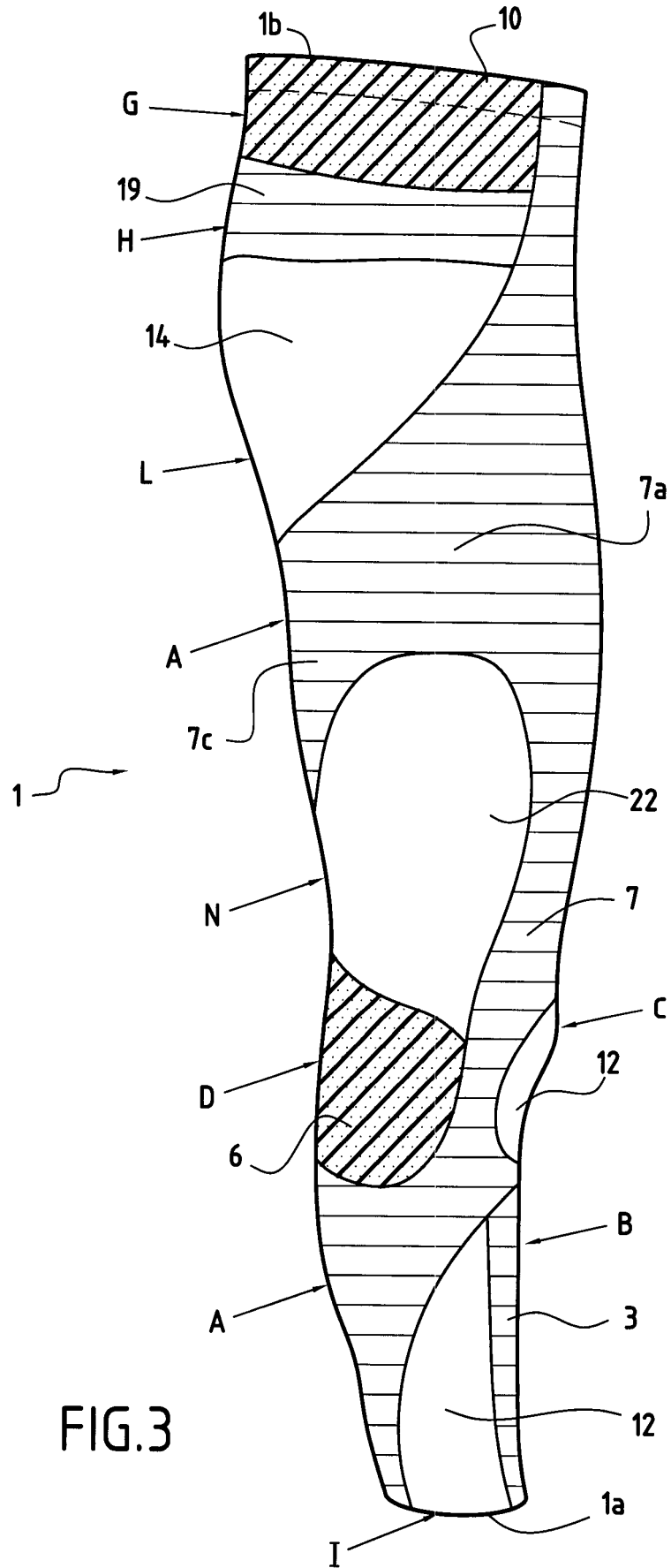


FIG. 3



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 662733
FR 0413925

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	WO 02/064073 A (COMPRESSION GARMENT TECHNOLOGIES PTY LIMITED; DUFFY, BRAD) 22 août 2002 (2002-08-22) * page 7, dernier alinéa - page 9, alinéa 2 * * page 11 - page 14; exemple 2 * * revendications 1-3,7-12 * -----	1,4	A41B11/14 A41B11/00 A41D13/00 A61F13/08
A	FR 2 833 467 A (RODIER ALAIN; GARDE CLAUDE) 20 juin 2003 (2003-06-20) * page 2, ligne 11 - ligne 33; revendications 1-3; figures 1,2 * -----	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
A	FR 2 184 543 A (BERTHEAS MICHEL,FR) 28 décembre 1973 (1973-12-28) * le document en entier * -----	1	
A	US 4 625 336 A (DERDERIAN ET AL) 2 décembre 1986 (1986-12-02) * colonne 2, ligne 48 - colonne 3, alinéa 1; revendications 1-3; figures 1-6 * -----	1	A41B A61F D04B A41D
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 25, 12 avril 2001 (2001-04-12) & JP 2001 214303 A (WACOAL CORP; SASADA MEDIAS KK), 7 août 2001 (2001-08-07) * abrégé * -----		
A	EP 0 519 135 A (WACOAL CORP) 23 décembre 1992 (1992-12-23) * colonne 4, ligne 34 - ligne 40 * * colonne 4, ligne 50 - colonne 5, alinéa 2; revendications 1,6,8,12,13; figures 6,11 * -----	1	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
19 août 2005		Garnier, F	
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p>		<p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0413925 FA 662733**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 19-08-2005

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 02064073 A	22-08-2002	WO 02064073 A1	22-08-2002
FR 2833467 A	20-06-2003	FR 2833467 A1	20-06-2003
FR 2184543 A	28-12-1973	FR 2184543 A1	28-12-1973
US 4625336 A	02-12-1986	AUCUN	
JP 2001214303 A	07-08-2001	AUCUN	
EP 0519135 A	23-12-1992	JP 2603769 B2	23-04-1997
		JP 4343868 A	30-11-1992
		DE 69123245 D1	02-01-1997
		DE 69132841 D1	10-01-2002
		DE 69132841 T2	29-05-2002
		EP 0519135 A1	23-12-1992
		EP 0733351 A2	25-09-1996
		HK 1000275 A1	20-02-1998
		HK 1004185 A1	08-03-2002
		KR 161500 B1	15-01-1999
		US 5367708 A	29-11-1994
		US 5263923 A	23-11-1993