



(11) **EP 1 713 352 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
08.10.2008 Bulletin 2008/41

(51) Int Cl.:
A41D 13/00 ^(2006.01) **A61H 7/00** ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **05717593.7**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2005/000292

(22) Date de dépôt: **09.02.2005**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2005/079610 (01.09.2005 Gazette 2005/35)

(54) **VÊTEMENT DESTINÉ; À LUTTER CONTRE LA CELLULITE ET/OU CONTRE L'INSUFFISANCE VEINEUSE ET LYMPHATIQUE**

KLEIDUNGSSTÜCK ZUR BEKÄMPFUNG VON ORANGENHAUT UND/ODER VENO-LYMPHATISCHER INSUFFIZIENZ

GARMENT SERVING TO COMBAT CELLULITE AND/OR VENOUS AND LYMPHATIC INSUFFICIENCY

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(72) Inventeur: **SELLIER, Dominique**
75016 Paris (FR)

(30) Priorité: **11.02.2004 FR 0401341**

(56) Documents cités:
WO-A-02/064073 DE-A- 2 657 344
DE-A- 3 644 196 NL-A- 7 613 693
US-B1- 6 216 495

(43) Date de publication de la demande:
25.10.2006 Bulletin 2006/43

• **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0174, no. 82 (C-1105), 2 septembre 1993 (1993-09-02) & JP 05 117902 A (MOMOKI NAKAGAWA; others: 01), 14 mai 1993 (1993-05-14)**

(73) Titulaire: **SELLIER, Dominique**
75016 Paris (FR)

EP 1 713 352 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne d'une manière générale un vêtement et plus particulièrement un vêtement destiné à aider le porteur à combattre la cellulite et éventuellement l'insuffisance veineuse et lymphatique..

[0002] De nombreux vêtements ont été proposés dans la lutte contre la cellulite. Ces vêtements sont habituellement basés sur la sudation. Or, il est aujourd'hui admis que transpirer ne lutte pas contre l'hypertrophie des adipocytes.

[0003] La cellulite affecte 95% des femmes aussi bien les minces que les rondes.

[0004] La cellulite ou hydro-lipodystrophie correspond à une hypertrophie de la graisse logée juste sous la peau, dans l'hypoderme, associée à une rétention d'eau et de toxines.

[0005] La surcharge pondérale est due, quant à elle, à un stockage des graisses profondes.

[0006] Les causes de la cellulite sont multiples. Elles peuvent être d'origine endogène avec une prédisposition génétique, une mauvaise circulation du sang, et aussi des variations hormonales (cycle, grossesse, ménopause). Elles peuvent être aussi d'origine exogène : principalement la sédentarité, le manque d'activité physique ou une alimentation déséquilibrée, mais aussi le stress et l'anxiété.

[0007] Si les causes sont nombreuses et les mécanismes physiopathologiques encore mal connus, il existe néanmoins deux facteurs principaux qui concourent à l'aggravation de la cellulite : - d'une part l'augmentation de la taille des cellules graisseuses (les adipocytes) par stockage des graisses, liée essentiellement à un déséquilibre alimentaire et à la sédentarité.

- et d'autre part l'augmentation de l'infiltration d'eau dans les tissus, liée à une mauvaise circulation de retour veineuse et lymphatique.

[0008] Une étude avec biopsie sur les cuisses de 48 femmes cellulitiques a constaté une dilatation constante des veinules du tissu adipeux visible à la fois dans les capillaires du derme et de l'hypoderme associée à un stockage de graisse dans les adipocytes.

[0009] Les mêmes altérations veineuses ont aussi été constatées par thermographie infrarouge qui montre une température cutanée plus froide dans les zones cellulitiques.

[0010] Au fur et à mesure que les adipocytes grossissent, le processus d'auto entretien avec appauvrissement de la circulation sanguine et stagnation des toxines se met en place. Le tissu conjonctif de soutien perd son élasticité et se fibrose.

[0011] A un stade avancé, la cellulite devient fibreuse ce qui confère à la peau un caractère infiltré et matelassé avec un aspect de « peau d'orange » typique.

[0012] Il existe trois stades cliniques de la « peau d'orange » :

*- stade 1 : lorsque le capiton apparaît au pincement

*- stade 2 : lorsque le capiton apparaît spontanément à la station debout

*- stade 3 : Lorsque le capiton est visible en permanence, quelle que soit la position.

[0013] L'exploration échographique « haute fréquence » permet d'évaluer l'efficacité des traitements proposés, en mesurant l'épaisseur du pannicule dermo-hypodermique et l'infiltration d'eau dans les tissus.

[0014] Le manque d'activité physique et la sédentarité favorisent le stockage des graisses. Les muscles représentent 20 à 25% du corps des femmes et comme la masse musculaire consomme de l'énergie même au repos, il faut prendre soin de ses muscles et limiter leur involution avec l'âge. A 65 ans, on a perdu 30% de la masse musculaire de ses 25 ans. La pratique régulière d'une activité physique a un effet amaigrissant à long terme en réduisant la production d'insuline par le pancréas. La pratique régulière d'un sport agit donc comme un véritable coupe-faim. De plus les graisses semblent fondre préférentiellement aux endroits où sont stimulés les muscles que l'on fait travailler.

[0015] Un consensus médical fort admet le bénéfice apporté par la contention dégressive associée à la marche dans l'insuffisance veino-lymphatique. Et l'on connaît depuis longtemps les effets bénéfiques de la contraction des muscles du mollet par la mise en action de ce que l'on appelle la « pompe musculaire du mollet », qui stimule de manière importante le retour veineux des membres inférieurs.

[0016] Le demandeur a fait le constat que du fait de la dégressivité de la contention (en moyenne la pression décroît dans un rapport de l'ordre de 40-50 % entre la cheville et la cuisse) et de la loi de Laplace, l'action d'un collant de contention n'est plus vraiment efficace au niveau de la cuisse et du bassin.

[0017] Selon la loi de Laplace, la pression externe (P) exercée par une enveloppe élastique, notamment un collant sur une zone déterminée du corps est directement proportionnelle à la tension (T) de l'enveloppe élastique et inversement proportionnelle au rayon de courbure (r), de l'enveloppe dans ladite zone. Cette loi s'écrit par la formule :

$$P = T / r$$

- 5 **[0018]** Dans laquelle, (P) représente la pression (g/cm²) exercée sur la peau, (T) la tension (g/cm) du matériau élastique et (r) le rayon de courbure(cm) de la surface comprimée.
- [0019]** La loi de Laplace n'est valable que pour les tissus élastiques, le terme tissu étant pris dans son acceptation générale, incluant les structures tissées et tricotées.
- 10 **[0020]** Pour un tissu ayant une tension constante (donnée), la pression diminue quand le rayon de courbure du membre augmente.
- [0021]** Ainsi le demandeur a fait le constat qu'au niveau du tiers supérieur de la cuisse, la compression d'un collant de contention n'est plus efficace, sur les masses musculaires de la cuisse, d'une part à cause de la pression dégressive et, d'autre part à cause des conséquences de la loi de Laplace, cette zone étant quasiment plane ; le collant de contention classique n'y exerce aucune compression efficace. Les rayons de courbure des membres inférieurs variant selon chaque
- 15 endroit considéré, il est très problématique de faire des mesures de pression in vivo. En fait, les laboratoires de recherche et de contrôle définissent la pression des bas de contention, en calculant à partir des caractéristiques d'un tricot élastique, la pression exercée sur un cylindre avec un rayon bien défini.
- [0022]** Il est possible de diminuer la dégressivité de la compression élastique mais cela rend le vêtement d'une part difficile à l'enfilage et, d'autre part à porter car anti-physiologique sur le retour veineux et lymphatique.
- 20 **[0023]** Le demandeur a également fait le constat que le drainage lymphatique manuel draine les liquides excédentaires baignant les cellules et évacue les déchets provenant du métabolisme cellulaire. Ce drainage se fait grâce à un premier processus dit de « captage » réalisé par le réseau des capillaires lymphatiques situé au niveau des zones infiltrées. Le « captage » étant la conséquence de l'augmentation locale de la pression tissulaire par le massage; plus la pression augmente et plus grande sera la reprise des liquides excédentaires par les capillaires lymphatiques.
- 25 **[0024]** Le deuxième processus de drainage consiste en « l'évacuation », loin de la région infiltrée, des éléments repris par les capillaires lymphatiques vers les pré-collecteurs puis les collecteurs lymphatiques dont la voie la plus importante est représentée par les collecteurs satellites de la veine grande saphène.
- [0025]** Le but de la présente invention est de proposer un vêtement qui soit actif sur les différents mécanismes d'auto entretien de la cellulite conduisant à l'installation d'une « peau d'orange », notamment en étant efficace sur la micro
- 30 circulation locale et le « captage » des toxines et de l'eau et, sur la macro circulation veineuse et lymphatique.
- [0026]** Ce but est parfaitement atteint par le vêtement de la présente invention qui est destiné à lutter contre la cellulite et/ou contre l'insuffisance veineuse et lymphatique dans au moins une zone déterminée d'un membre inférieur et/ou supérieur, ledit vêtement comprenant une enveloppe tricotée élastique présentant une face intérieure et une face ex-
- 35 **[0027]** De manière caractéristique l'enveloppe tricotée est à effet de contention avec un gradient dégressif de pression de l'extrémité distale dudit membre vers son extrémité proximale et comporte une structure saillante en relief qui est disposée sur la partie de la face intérieure correspondant à la zone déterminée ; ladite structure saillante en relief a pour fonction de modifier localement la courbure de l'enveloppe tricotée lors du porter du vêtement ; elle est configurée en sorte d'augmenter la compression exercée par le vêtement dans ladite zone déterminée, en application de la loi de
- 40 Laplace.
- [0028]** C'est la combinaison de la contention dégressive et de l'augmentation locale de la compression due à la structure saillante en relief qui permet d'atteindre le but visé.
- [0029]** Le vêtement selon l'invention permet une activation de la micro circulation locale et le captage des toxines et de l'eau grâce à la structure saillante en relief disposée au niveau des zones infiltrées par la cellulite. Il permet de plus
- 45 une activation de la macro circulation veineuse et lymphatique grâce à la contention élastique dégressive. Cette structure saillante en relief située au niveau de la face intérieure du vêtement permet une augmentation de la pression sur le tissu dermo-hypodermique par modification du rayon de courbure localement ceci sans augmenter la contention élastique au niveau de l'extrémité proximale des membres supérieurs et inférieurs. Une telle augmentation serait réductrice puisqu'elle remettrait en cause l'action de dégressivité de la contention élastique.
- 50 **[0030]** La structure saillante en relief est de préférence sous forme d'une pluralité de protubérances. Elle peut être appliquée sur le tricot par une impression avec des dépôts en relief. Elle peut être obtenue lors du tricotage en formant des mailles en relief selon diverses techniques connues en soit, comme par exemple les techniques « d'accrochage d'aiguille », « d'accrochage plateau », ou « à double fonture » permettant de conserver le relief même après enfilage du vêtement et lorsque le tricot se trouve mis en extension.
- 55 **[0031]** Suivant les zones à stimuler et suivant les résultats recherchés, la structure saillante pourra présenter les reliefs en nombre et en taille variable.
- [0032]** S'agissant d'une pluralité de protubérances, elles ont entre elles un certain espacement, assurant l'aération de la zone sur laquelle elles sont appliquées afin de ne pas provoquer d'élévation thermique et de sudation.

[0033] Les protubérances ont de préférence une hauteur (H) inférieure à 6 millimètres, ayant par exemple une hauteur (H) de 0,5 à 3 mm avec un espacement faisant de l'ordre de 1 à 3 fois ladite hauteur (H).

[0034] La structure saillante en relief peut aussi contenir des substances actives, par exemple micro encapsulées, que ce soit dans un but cosmétique ou hygiénique.

[0035] Comme indiqué précédemment la structure saillante en relief sur la face intérieure du vêtement va permettre une meilleure captation des liquides et des toxines dans les zones infiltrées en réalisant une augmentation des pressions tissulaires. Elle est disposée au niveau des zones principalement concernées par la cellulite et, de préférence, au niveau des axes collecteurs veino-lymphatiques saphéniens. Son action est augmentée lors d'une activité physique, notamment lors de la pratique d'un sport, par un effet de massage qui se combine à l'effet de pression. Ce presso-massage effectué dans la ou les zones touchées par la cellulite va désengorger les fibres cellulitiques en favorisant le processus de « captage » des liquides et des toxines.

[0036] De plus la présence de la structure saillante en relief de la face intérieure le long des axes veino-lymphatiques superficielles permet d'améliorer « l'évacuation », loin des régions infiltrées, des éléments repris par les capillaires vers les collecteurs les plus importants qui vont être eux aussi stimulés par les variations de pression pendant l'activité physique.

[0037] Une structure saillante en relief peut aussi être disposée sur la face extérieure au niveau des zones du corps principalement concernées par la cellulite afin d'améliorer la pression tissulaire lors des exercices au sol.

[0038] Ce vêtement trouve son application au niveau des membres inférieurs sous forme d'un caleçon ou d'un justaucorps pour danseuse - parfois dénommé léotard - et au niveau des membres supérieurs sous forme d'un tee-shirt. Dans ce dernier cas, une pièce d'aisance peut être utilisée au niveau des aisselles pour permettre d'obtenir un gradient de pression entre le coude et l'épaule.

[0039] La pratique d'une activité physique a pour résultat d'agir sur un facteur important de la lipogénèse (augmentation des cellules adipeuses) qui est la sédentarité. Il est possible d'améliorer les effets bénéfiques de l'activité physique, notamment sportive, quelle qu'elle soit, marche, vélo ou programme de musculation grâce au port du vêtement de la présente invention. Et même lors de la phase de repos, le porteur du vêtement de l'invention bénéficie des avantages et du confort d'une contention élastique dégressive.

[0040] D'autres caractéristiques et avantages ressortiront de la description qui suit en référence aux dessins schématiques annexés :

La figure 1 est une représentation schématique d'un caleçon conforme à l'invention, avec une vue générale de face montrant les parties pourvues d'une structure saillante sur la face intérieure,

La figure 2 est une représentation schématique d'un caleçon de la figure 1 vu de dos,

La figure 3 est une représentation schématique partielle d'un caleçon montrant les parties pourvues d'une structure saillante sur la face extérieure du vêtement sur une vue de face,

La figure 4 est une représentation schématique partielle du caleçon de la figure 3 vu de dos,

Les figures 5 et 6 montrent schématiquement, en coupe, les protubérances sur la face intérieure dans une zone respectivement sans protubérance sur la face extérieure (figure 5) et avec protubérances sur la face extérieure du tricot élastique (figure 6).

La figure 7 est une représentation schématique d'un justaucorps pour danseuse selon l'invention,

Les figures 8 et 9 montrent de manière schématique un tee-shirt selon l'invention vu de face (figure 8) et de dos (figure 9).

[0041] On va maintenant décrire des exemples de mise en oeuvre de l'invention, en référence aux dessins annexés.

[0042] Sur la figure 1, le vêtement de l'invention est un caleçon de sport 1 représenté vu de face.

[0043] De manière connue, il est composé de deux demi-collants 2,2' reliés par couture 6 lors de la confection, chacun étant réalisé sur métier à tricoter, rectiligne ou circulaire, dans des conditions bien connues de l'homme de l'art, pour obtenir un gradient dégressif de pression entre la zone 3 correspondant à la cheville et la zone 4 correspondant à la partie haute de la cuisse. Il est dépourvu de pied dans le mode de réalisation illustré.

[0044] Les valeurs de compression du caleçon 1 peuvent varier en fonction de l'effet recherché. A titre d'exemple :

EP 1 713 352 B1

	Pression cheville (3)	Pression jambe (7)	Pression cuisse (8)
En mmHg	8-18	8-15	6-12

[0045] Tout procédé de tricotage ou tissage et tous matériaux pouvant transmettre ces valeurs de tension peuvent être utilisés.

[0046] Dans le cas d'une insuffisance veineuse ou lymphatique sévère associée, la contention différentielle de 50% usuellement recherchée pourra être assurée par la mise en place sous le vêtement d'une orthèse de contention de type bas jarret.

[0047] Selon l'invention, cette contention élastique dégressive depuis l'extrémité distale jusqu'à l'extrémité proximale du membre est combinée à une structure saillante en relief sur la face intérieure et éventuellement extérieure du vêtement afin d'associer à l'amélioration de la circulation veineuse et lymphatique, un presso-massage sur les zones cellulitiques et sur les zones de « captage » et « d'évacuation ».

[0048] Dans une forme préférée d'exécution de l'invention, selon les figures 5 et 6, la structure saillante en relief se présente sous forme d'une pluralité de protubérances 5,5' fixées respectivement à la face intérieure 1a et extérieure 1b du vêtement 1.

[0049] Ces protubérances 5,5' préférentiellement hémisphériques ou en demi goutte d'eau sont faites, par exemple en matériau plastique, notamment semi-rigide, en thermoplastique élastomère, en silicone ou en composite.

[0050] Ces protubérances peuvent aussi contenir des substances actives selon la technique de micro encapsulation que ce soit dans un but cosmétique ou hygiénique.

[0051] De préférence, ces protubérances 5,5' ont d'un diamètre (D) inférieur à 8 millimètres et d'une hauteur (H) inférieure à 6 millimètres. Leur nombre, leurs dimensions sont déterminés suivant les zones à stimuler et en fonction de l'effet recherché.

[0052] Dans le mode de réalisation représenté, les protubérances 5 sur la face intérieure 1a du caleçon sont disposées selon la zone 20 suivante : le contour complet des cuisses (A), jusqu'au dessus du genou, de part et d'autre des hanches (B), le contour des chevilles (C) et sur la face interne de la jambe (D). Leur action bénéfique combinée à la compression dégressive, intervient dans ces zones (A,B,C,D) repérées avec des pointillés sur les figures, notamment lors d'exercices musculaires spécifiques concernant lesdites zones ou pendant une séance de marche rapide ou de pédalage.

[0053] Les protubérances 5' sur la face extérieure 1b du caleçon sont représentées à titre d'exemples sur les figures 3 et 4. Elles permettent lors des exercices au sol d'augmenter localement la pression de massage par un simple enfoncement mécanique des protubérances dans la peau. Dans ce cas, les protubérances de la face intérieure et de la face extérieure du vêtement de sport sont avantageusement superposées, pour accentuer l'effet de l'enfoncement mécanique. Les protubérances 5', sur la face extérieure 1b du caleçon 1, sont disposées (figures 3 et 4) uniquement sur la zone 21 correspondant au contour du haut de la cuisse et latéralement au côté de la cuisse et de la hanche.

[0054] Dans une variante, représentée par la figure 6, le vêtement 10 selon l'invention, est du type justaucorps pour danseuse dans lequel le caleçon, comporte un prolongement, sans manches, recouvrant le haut du corps.

[0055] Dans une autre variante, représentée par la figure 8 et 9, le vêtement 11 selon l'invention reprend le principe de la contention élastique associée à une structure saillante en relief de la face intérieure et éventuellement extérieure au niveau de la zone 23 des bras 12. Comme illustré sur la figure 9, on a également disposé sur une partie du dos 13 des protubérances 5 qui peuvent contribuer au massage. Une pièce d'aisance 16 est utilisée au niveau des aisselles pour permettre d'obtenir un gradient de pression entre le coude 14 et l'épaule 15.

[0056] Ces protubérances peuvent aussi contenir des substances actives, notamment micro encapsulées, que ce soit dans un but cosmétique ou hygiénique.

[0057] La présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits ci-dessus et illustrés, donnés à titre d'exemples non exhaustifs. En particulier la structure saillante en relief dans la ou les zones à traiter peut être réalisée sous toute forme appropriée sous réserve d'obtenir l'effet technique d'augmentation locale de la compression exercée par le vêtement, du fait de la modification de la courbure de l'enveloppe tricotée. Il peut notamment s'agir d'une structure obtenue lors du tricotage, en créant des mailles en surépaisseur, suffisamment rigides pour qu'elles restent en saillie lors du porter du vêtement, notamment du type de sport exercé avec ledit vêtement.

Revendications

1. Vêtement (1) destiné à lutter contre la cellulite et/ou contre l'insuffisance veineuse et lymphatique dans au moins une zone déterminée d'un membre inférieur et/ou supérieur, comprenant une enveloppe tricotée élastique présentant une face intérieure (1a) et une face extérieure (1b) **caractérisée en ce que** l'enveloppe tricotée élastique est à effet de contention avec un gradient dégressif de pression de l'extrémité distale dudit membre vers son extrémité

proximale et **en ce qu'**elle comporte une structure saillante en relief (5) disposée sur la partie de la face intérieure correspondant à ladite zone (20,23), ladite structure saillante étant apte à modifier localement la courbure de l'enveloppe tricotée lors du porter du vêtement en sorte d'augmenter la compression exercée par le vêtement dans ladite zone (20,23).

- 5 2. Vêtement selon la revendication 1, **caractérisé en ce que**, la structure saillante en relief est constituée par une pluralité de protubérances (5), notamment, de forme sensiblement hémisphérique, par exemple en matière plastique, de préférence semi-rigide, en thermoplastique élastomère, en silicone ou en composite.
- 10 3. Vêtement selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la structure saillante est formée par impression, avec des dépôts en relief.
4. Vêtement selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la structure saillante est obtenue en formant des mailles en relief lors du tricotage.
- 15 5. Vêtement selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, la structure saillante en relief de la face intérieure est disposée au niveau des parties du vêtement destinées à être en contact avec les zones concernées par la cellulite et des axes collecteurs veino-lymphatiques saphéniens.
- 20 6. Vêtement selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, la structure saillante en relief (5') est disposée sur la face extérieure (1b) au niveau des parties du vêtement destinées à être en contact avec les zones (21) concernées par la cellulite.
- 25 7. Vêtement selon les revendications 2 et 6, **caractérisé par** une pluralité de protubérances (5') sur la face extérieure (1b) du vêtement en superposition des protubérances (5) sur la face intérieure (1a) du vêtement.
8. Vêtement selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la structure saillante en relief sur la face intérieure contient des substances actives, notamment micro encapsulées.
- 30 9. Vêtement selon l'une quelconque des revendications précédentes, de type tee-shirt (11), **caractérisé en ce qu'il** comporte une pièce d'aisance (16) sous les aisselles afin de maintenir la dégressivité de la pression entre le coude (14) et l'épaule (15).
- 35 10. Vêtement selon l'une des revendications 2,6 ou 7 **caractérisé en ce que** les protubérances (5) sur la face intérieure (1a) de l'enveloppe élastique ont une hauteur (H) inférieure à 6 mm, de préférence de l'ordre de 0,5 à 3 mm, et sont espacées l'une de l'autre d'une distance faisant de l'ordre de 1 à 3 fois ladite hauteur (H).

Claims

- 40 1. The garment (1) serves to combat cellulite and/or the venous and lymphatic insufficiency in at least one determined area of a lower and/or upper member, including/understanding an elastic knitted shell presenting an inner face (1a) and an outer face (1b) **characterized in that** the elastic knitted shell is adapted to the restraint with a diminishing rate of pressure from the distal extremity of the member toward its proximal extremity, and in what it comprises a
45 projecting relief structure (5) placed on the portion of the inner face corresponding to said area (20,23), the projecting relief structure is capable of locally modifying the curvature of the knitted shell when the garment is worn whereby increasing the compression exerted by the garment in said area (20,23).
- 50 2. The garment as claimed in claim 1, wherein the projecting relief structure is consisted a plurality of protuberances (5), in particular, of appreciably hemispherical form, for example out of plastic, preferably semi-rigid, thermoplastic elastomer, silicone and composites thereof.
3. The garment as claimed in claims 1 or 2, wherein the projecting relief structure is formed by impression, with deposits in relief.
- 55 4. The garment as claimed in claims 1 ou 2, wherein the projecting relief structure is obtained while forming of the meshes in relief at the time of knitting.

5. The garment as claimed in the preceding claims, wherein the projecting relief structure of the inner face is placed on the level of the parts of garment intended to be in contact with the zones concerned with the cellulite and with the venolymphatic saphenous collector.
- 5 6. The garment as claimed in the preceding claims, wherein the projecting relief structure (5') is placed on the outer face (1b) on the level of the parts of garment intended to be in contact with the zones concerned with the cellulite.
7. The garment as claimed in claims 2 and 6, wherein a plurality of protuberances (5') on the outer face (1b) of garment in superposition of the protuberances (5) on the inner face (1a) of garment.
- 10 8. The garment as claimed to any of the preceding claims, wherein the projecting relief structure on the inner face contains active substances, in particular micro encapsulation technology.
- 15 9. The garment as claimed to any of the preceding claims, as a tee-shirt (11), wherein it comprises a part of ease (16) under the armpits in order to maintain the decreasing scale of the pressure between the elbow (14) and shoulders (15).
- 20 10. The garment as claimed to one of the claims 2,6 or 7, wherein the protuberances (5) on the inner face (1a) of the elastic shell have a height (H) lower than 6 mm, preferably about 0,5 to 3 mm, and are spaced one of the other of a distance making about 1 to 3 times the aforementioned height (H).

Patentansprüche

- 25 1. Kleidungsstück (1) zur Bekämpfung von Cellulite und/oder Venen- und Lymphschwäche in mindestens einem bestimmten Bereich einer unteren und/oder oberen Gliedmaße, welches eine gewirkte elastische Hülle mit einer Innenseite (1a) und einer Außenseite (1b) umfasst und sich **dadurch** auszeichnet, dass die gewirkte elastische Hülle Kompressionswirkung mit einem sinkenden Druckgefälle vom distalen Ende dieser Gliedmaße bis zu ihrem proximalen Ende ausübt und eine reliefartig hervorspringende Struktur (5) auf dem Teil der Innenseite besitzt, der diesem Bereich entspricht (20,23), wobei diese hervorspringende Struktur in der Lage ist, die Wölbung der gewirkten Hülle beim Tragen des Kleidungsstücks lokal zu verändern, so dass die vom Kleidungsstück auf diesen Bereich ausgeübte Kompressionswirkung erhöht wird (20,23).
- 30 2. Kleidungsstück in Einklang mit dem Patentanspruch 1, welches sich **dadurch** auszeichnet, dass die reliefartig hervorspringende Struktur aus einer Vielzahl von vor allem spürbar halbkugelförmigen Höckern besteht (5), zum Beispiel aus Kunststoff, vorzugsweise halbstarr, aus elastomerem Thermoplast, aus Silikon oder aus Verbundwerkstoff.
- 35 3. Kleidungsstück in Einklang mit dem Patentanspruch 1 oder 2, welches sich **dadurch** auszeichnet, dass die hervorspringende Struktur durch Aufdruck mit eingesenktem Relief gebildet wird.
- 40 4. Kleidungsstück in Einklang mit dem Patentanspruch 1 oder 2, welches sich **dadurch** auszeichnet, dass die hervorspringende Struktur beim Wirken durch Bildung reliefartiger Maschen erzielt wird.
- 45 5. Kleidungsstück in Einklang mit einem der o.g. Patentansprüche, welches sich **dadurch** auszeichnet, dass die reliefartig hervorspringende Struktur der Innenseite in Höhe der Teile des Kleidungsstücks liegt, welche mit den von Cellulite und den Venenstämmen der venae saphenae betroffenen Bereichen in Berührung gelangen sollen.
- 50 6. Kleidungsstück in Einklang mit einem o.g. Patentanspruch, welches sich **dadurch** auszeichnet, dass die reliefartig hervorspringende Struktur (5') auf der Außenseite (1b) in Höhe der Teile des Kleidungsstücks liegt, welche mit den von Cellulite betroffenen Bereichen (21) in Berührung gelangen sollen.
- 55 7. Kleidungsstück in Einklang mit den Patentansprüchen 2 und 6, welches sich durch eine Vielzahl von Höckern (5') auf der Außenseite (1b) des Kleidungsstücks, überlagert von den Höckern (5) auf der Innenseite (1a) des Kleidungsstücks auszeichnet.
8. Kleidungsstück in Einklang mit einem o.g. Patentanspruch, welches sich **dadurch** auszeichnet, dass die reliefartig hervorspringende Struktur auf der Innenseite vor allem mikroverkapselte Wirkstoffe enthält.

EP 1 713 352 B1

9. Kleidungsstück in Einklang mit einem o.g. Patentanspruch, Typ T-Shirt (11), welches sich **dadurch** auszeichnet, dass es einen Zwickel (16) unter den Achseln umfasst, um den Druckabfall zwischen Ellbogen (14) und Schulter (15) aufrecht zu erhalten.

5 10. Kleidungsstück in Einklang mit dem Patentanspruch 2, 6 oder 7, welches sich **dadurch** auszeichnet, dass die Höcker (5) auf der Innenseite (1a) der elastischen Hülle über eine Höhe (H) von weniger als 6 mm verfügen, vorzugsweise zwischen 0,5 und 3 mm, und in einer Entfernung voneinander angeordnet sind, welche dem 1- bis 3fachen dieser Höhe (H) entspricht.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

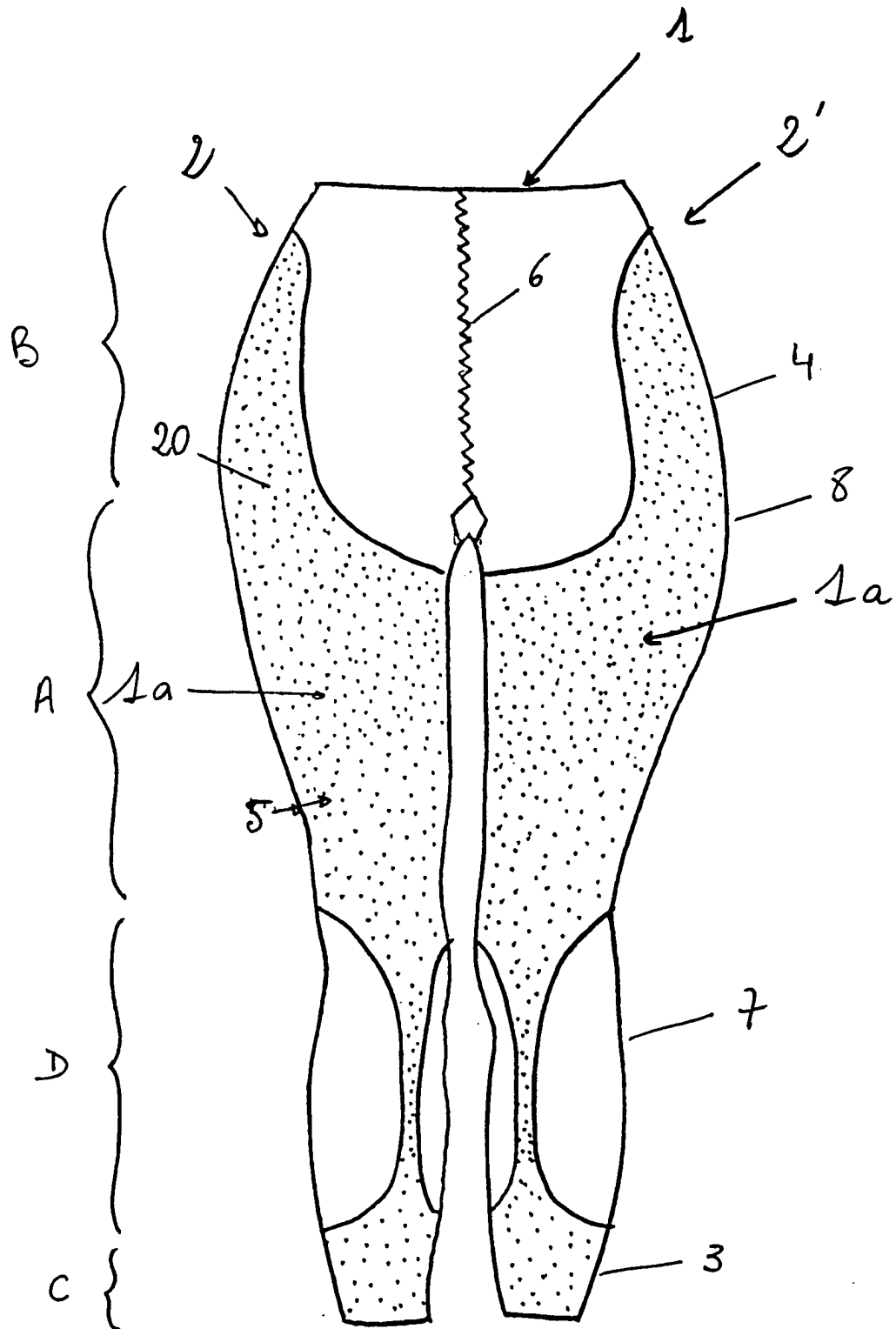


Figure 1.

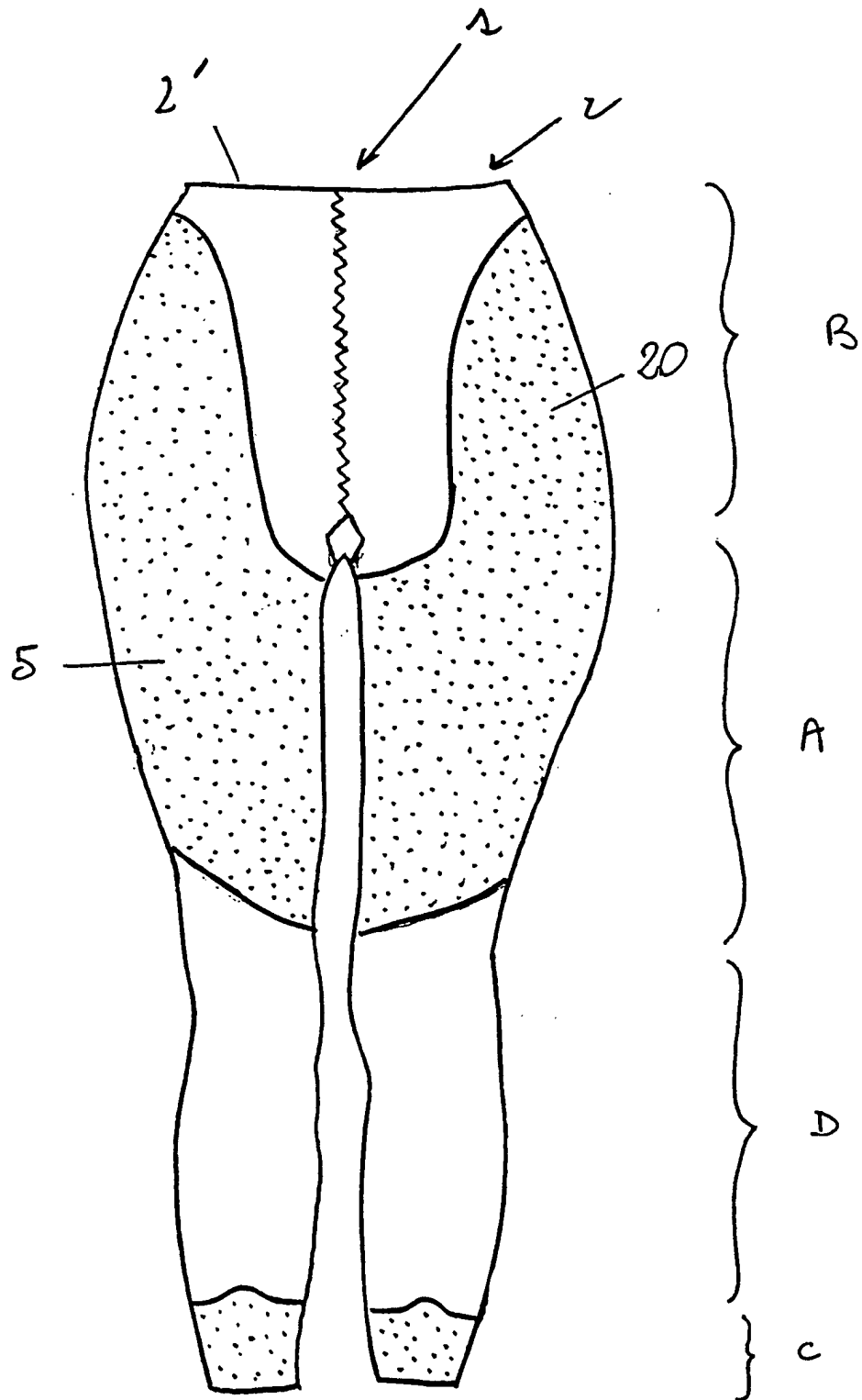


figure 2

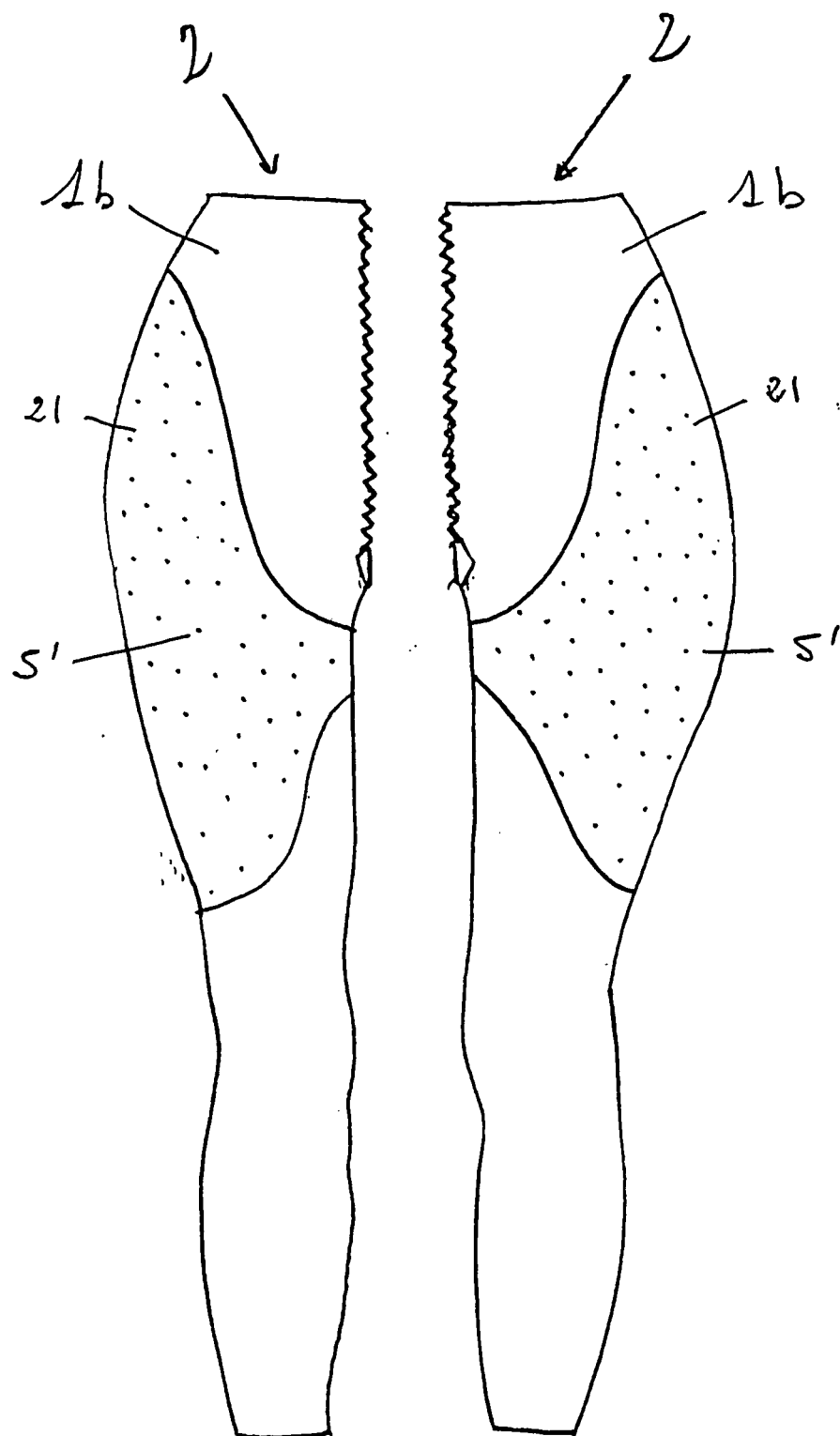


figure 3

figure 4

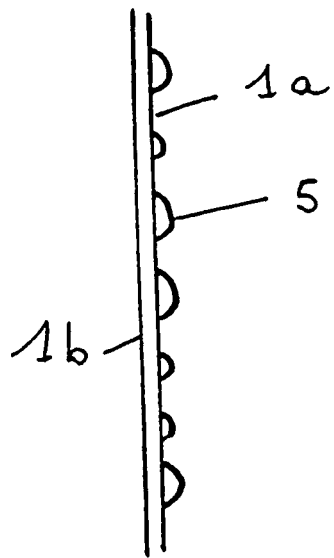


fig 5

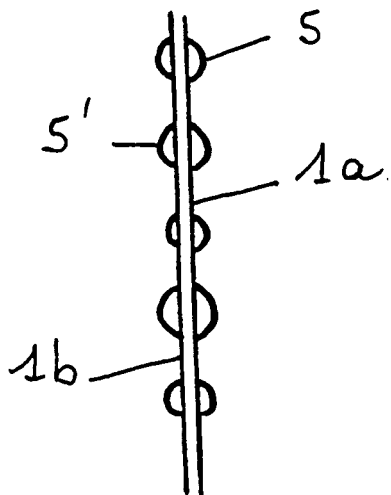


fig 6

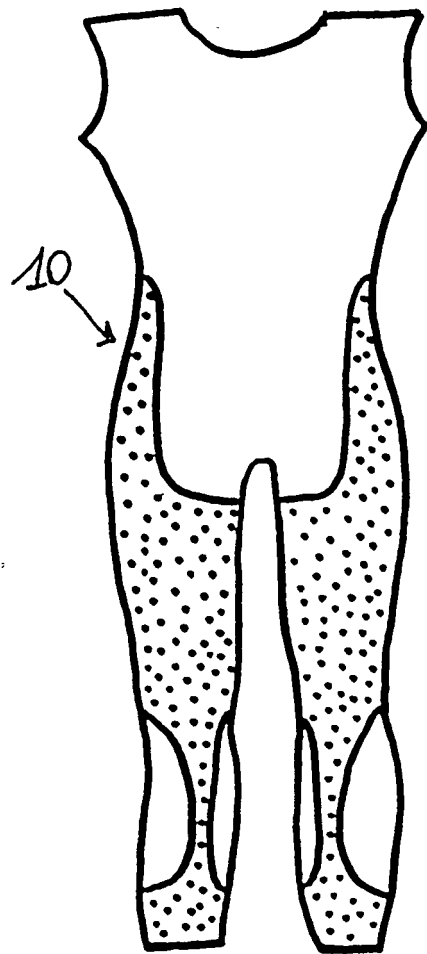


fig 7

