

(19)



(11)

EP 3 013 165 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:

13.09.2017 Bulletin 2017/37

(21) Numéro de dépôt: **14742276.0**

(22) Date de dépôt: **25.06.2014**

(51) Int Cl.:

A41B 9/02 (2006.01)

(86) Numéro de dépôt international:

PCT/FR2014/051592

(87) Numéro de publication internationale:

WO 2014/207379 (31.12.2014 Gazette 2014/53)

(54) **SOUS-VÊTEMENT TRICOTÉ ÉLASTIQUE MASCULIN**

ELASTISCHE STRICKUNTERHOSE FÜR MÄNNER

ELASTIC KNITTED MALE UNDERGARMENT

(84) Etats contractants désignés:

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(30) Priorité: **26.06.2013 FR 1356135**

(43) Date de publication de la demande:

04.05.2016 Bulletin 2016/18

(73) Titulaire: **Hanes Operations Europe SAS**

92500 Rueil-Malmaison (FR)

(72) Inventeur: **BLIBECH, Ragheb**

F-75018 Paris (FR)

(74) Mandataire: **Conroy, John**

Fish & Richardson P.C.

Highlight Business Towers

Mies-van-der-Rohe-Straße 8

80807 München (DE)

(56) Documents cités:

EP-A1- 0 654 226 WO-A1-02/24007

DE-U1- 29 707 233 FR-A1- 2 621 457

GB-A- 2 474 558

EP 3 013 165 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 un article de lingerie tricoté élastique constituant un sous-vêtement masculin de bas du corps, notamment du type slip, caleçon ou boxer.

[0002] Un tel sous-vêtement présente une face arrière et une face avant, qui peuvent être réalisées sous forme d'un seul et même tube tricoté ou être obtenues en assemblant des panneaux avant et arrière.

[0003] Pour le confort des parties génitales du porteur, la face avant comporte une partie centrale présentant un galbe vers l'extérieur, avantageusement obtenu par moulage, formant une poche. Ce galbe apporte au porter un confort appréciable en offrant plus de place pour les parties génitales. Néanmoins, en fonction de l'anatomie particulière du porteur, l'espace formé par le galbe est plus ou moins rempli, et il peut s'ensuivre un aspect inesthétique du sous-vêtement porté. Si l'on choisit pour réaliser cette partie galbée une matière textile plus épaisse, tel qu'un tricot 3D dit « spacer », on améliore dans une certaine mesure l'aspect visuel de la poche aux dépens toutefois d'un porter naturel et on augmente le niveau d'opacité, mais si la matière est épaisse et lourde, elle nuit au confort et donne un galbe proéminent quand l'article est posé à plat. FR 2621457 décrit un sous-vêtement masculin à montage amélioré de la poche de maintien des organes génitaux. Le slip comporte des éléments allongés élastiques de renforcement prévus sur la face avant du slip, et notamment sur la partie centrale, pour renforcer le soutien des parties génitales, mais ces éléments allongés sont sous forme de bandes fixées seulement à leurs extrémités sur la face avant et induisent des déformations disgracieuses. On connaît par le document GB 2474558 un slip conforme au préambule de la revendication 1 annexée.

[0004] La présente invention est définie dans les revendications. Le but de l'invention est de proposer une alternative de construction des sous-vêtements masculins qui ne présente pas ces inconvénients mais permet au contraire d'obtenir un sous-vêtement à la fois confortable et esthétique.

[0005] L'invention atteint son but grâce à un sous-vêtement présentant les caractéristiques de la revendication 1 annexée, à savoir un sous-vêtement masculin de bas du corps, présentant une partie de culotte avec une face arrière et une face avant comportant une partie supérieure de ceinture et une partie inférieure d'entrejambe, la face avant comportant dans son milieu une partie centrale verticale destinée à loger les parties génitales du porteur et se présentant sous forme d'une pièce comportant une partie basse relativement large du côté de la partie d'entrejambe et une partie haute relativement étroite du côté de la partie de ceinture, ainsi que des bords, des éléments allongés élastiques de renforcement étant prévus sur la face avant et notamment sur la partie centrale pour renforcer le soutien des parties génitales, caractérisé en ce que les éléments allongés sont

prévus dans trois zones de la face avant, à savoir

- Une zone de support située au bas de la partie centrale, les éléments allongés ayant dans cette zone une forme sensiblement en berceau, -Une zone de contrôle située en haut de la partie centrale, les éléments allongés ayant dans cette zone une forme sensiblement en berceau inversé,
- Une zone de renforcement située de part et d'autre de la partie centrale, les éléments allongés ayant dans cette zone une direction inclinée reliant les bords de la partie centrale à la partie supérieure de ceinture de la face avant de manière à tirer la zone de support vers le haut et les côtés.

[0006] La présence d'éléments de renforcement dans ces trois zones et disposés de la manière décrite permet d'assurer un bon maintien des parties génitales tout en donnant à la culotte un aspect tendu qui colle au corps.

[0007] L'invention présente aussi avantageusement l'une ou l'autre des caractéristiques suivantes, indépendamment ou en combinaison :

- La partie supérieure de ceinture est plus élastique que le reste de la face avant. Son élasticité recherchée peut résulter d'une matière différente constituant une ceinture rapportée ou tricotée avec un fil ou des mailles différents ; ou bien l'élasticité recherchée pour la partie supérieure de ceinture peut provenir de renforcements disposés sur cette partie, par exemple en même temps que les éléments allongés de renforcement de l'invention.
- La partie centrale formant poche est moulée pour lui donner un galbe vers l'extérieur.
- Les éléments allongés forment dans chaque zone au moins un réseau de lignes parallèles, avantageusement deux réseaux symétriques qui se croisent dans les deux premières zones. Ce croisement augmente l'action du renforcement aux endroits où il a lieu et donne à cette action un caractère bidirectionnel.
- Une partie des éléments allongés de la zone de renforcement se prolongent dans la zone de support, sans changer de direction.
- Une partie des éléments allongés de la zone de renforcement se prolongent dans la zone de contrôle, mais en changeant de direction.
- Selon l'invention, les éléments de renforcement sont intégrés ou fixés sensiblement continûment à la face avant et pas seulement fixés par leurs extrémités. Bien qu'il soit concevable de former par tricotage les éléments allongés de renforcement, en jouant lors du tricotage sur la nature des fils utilisés et le choix de la maille, il est particulièrement avantageux que les éléments allongés soient des éléments rapportés, ce qui permet de réaliser sans difficulté particulière la base tricotée de la face avant et de venir y ajouter les éléments allongés. Les éléments de ren-

forcement peuvent notamment être rapportés par broderie, par apposition de ruban ou de matière thermocollée ou par dépôt de résine, la manière de rapporter fixant l'élément de façon sensiblement continue à la face avant.

- Dans le cas où les éléments allongés rapportés le sont par broderie, on vient broder des fils élastiques sur la matière dans les trois zones mentionnées, et on moule ensuite la matière ainsi renforcée.
- Dans le cas où les éléments allongés rapportés le sont sous forme de rubans élastiques thermoformés ayant une élasticité supérieure ou égale à celle de la matière principale, on vient thermo-coller puis mouler des rubans et la matière principale. Ces deux opérations peuvent se faire par ailleurs en même temps. Cela dépend de la facilité à placer les rubans, des dimensions de la presse thermique, des paramètres de pression et de chauffe. Il est économiquement plus avantageux de procéder en même temps. On peut utiliser un collage par points, avec des points suffisamment nombreux et rapprochés pour assimiler le collage à un collage continu.
- Les éléments allongés rapportés peuvent l'être sous forme d'une matière structurante d'élasticité supérieure ou égale à celle de la matière principale et qu'on vient coller sur celle-ci dans une opération unique de thermocollage et de moulage ou dans des opérations successives.
- Selon un mode de réalisation préféré, les éléments allongés rapportés sont des lignes ou cordons relativement minces de résine élastique ou élastomère, et notamment de caoutchouc de silicone qu'on vient appliquer à plat sur la matière de la face avant et notamment de la partie centrale, qu'on vient réticuler et qu'on moule, après réticulation, pour mettre la poche en forme ; ici, on réticule puis on moule successivement car le temps et la température de réticulation du caoutchouc de silicone sont plus importants que le temps de moulage. La réticulation du silicone et le moulage peuvent s'effectuer dans une seule opération à condition que le temps et la température de réticulation du silicone et celles du moulage soient similaires. Les lignes de résine forment un ou plusieurs réseaux de résine élastique ou élastomère définissant par la forme allongée de ses lignes sensiblement parallèles dans chaque réseau une direction privilégiée de renforcement élastique. La résine peut être déposée de manière à former des lignes plus ou moins larges, qui donnent une certaine contention élastique dans ladite direction privilégiée. La résine n'est pas disposée uniformément sur toute la surface du vêtement, mais uniquement sur une relativement faible partie de celle-ci. La face où la résine est appliquée est de préférence la face externe pour créer un effet de style et pour éviter le contact direct de la résine et de la peau du porteur.
- Le tricot de base de la culotte est réalisé en maille jersey à base de polyamide, de coton ou de poly-

ter, et d'élasthanne (de préférence moins de 30% en poids d'élasthanne par rapport au poids total du tricot) ou d'un mélange de ces composants. Il présente avantageusement un allongement à 15 Newtons (selon la norme BS 4952) égal ou supérieur à 110%, au moins en longueur. Le poids spécifique du tricot de base est avantageusement de l'ordre de 150 à 200 g/m² (norme ISO 3801). Dans un cas particulier typique, on a utilisé une matière 95% coton - 5% élasthanne, 170 g/m².

- Le silicone est avantageusement un silicone bicomposant HTV. Sa dureté Shore A est avantageusement comprise entre 10 et 40. Dans un cas particulier typique, on a utilisé un silicone de dureté Shore de 30.

[0008] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description suivante de deux exemples particuliers de réalisation. Il sera fait référence aux dessins annexés sur lesquels les figures 1 et 2 sont des vues de face d'un boxer et d'un slip réalisés conformément à l'invention.

[0009] Les figures 1 et 2 montrent l'avant 11 et très partiellement l'arrière 12 d'une culotte 10 de boxer ou de slip conforme à l'invention, qui comprend de manière classique au niveau d'une partie supérieure une ouverture supérieure 13 pour le passage du torse et au niveau d'une partie inférieure d'entrejambe deux ouvertures inférieures 14 de passage de cuisse (ou de jambe). La culotte 1 peut être tricotée dans un métier circulaire et peut être sans couture (sauf éventuellement au niveau de l'entrejambe) ; en alternative, elle peut être constituée de deux panneaux avant et arrière tricotés dans un métier rectiligne et cousus. Le tricot est élastique. L'ouverture supérieure 13 comporte une partie supérieure de ceinture élastique 15, qui peut être elle-même obtenue de toute manière connue, par exemple par tricotage intégral ou en cousant, collant, thermocollant une pièce élastique rapportée, textile ou non, ou en appliquant une résine élastique (notamment en même temps que les éléments allongés de renforcement de l'invention).

[0010] La culotte 1 est par exemple tricotée en mailles jersey. La proportion d'élasthanne dans le tricot est d'environ 5% et le poids spécifique du tricot est de 170 g/m² et son allongement de 130% dans le sens correspondant à la largeur de la culotte.

[0011] L'avant 11 de la culotte comporte, sensiblement verticalement au milieu de la face avant, une partie centrale 16 destinée à être moulée et formant une poche fermée pour les parties génitales. La partie centrale 16 est sensiblement en forme de trapèze curviligne avec une grande base courbe 17 vers le bas de l'avant 11, à proximité de l'entrejambe, et relativement large pour pouvoir envelopper les parties génitales au niveau des testicules, une petite base supérieure 18 au niveau du bas de la ceinture 15, relativement étroite, ces bases 17 et 18 étant reliées par des côtés obliques symétriques 19. Les côtés obliques 19 peuvent être matérialisés par des

coutures si la partie centrale 16 est réalisée dans une matière différente de celle du reste de la partie avant 11 ou bien si la partie centrale 16 contient une doublure (pour des raisons d'hygiène). En cas contraire, ils peuvent être matérialisés par des fausses coutures ou bien pas matérialisés.

[0012] La partie centrale 16 est la partie qui reçoit un galbe vers l'extérieur par moulage à chaud et sous pression. Elle forme donc une zone convexe tandis que le reste de l'avant 11 est plan. À titre d'exemple illustratif du moulage, dans un exemple typique on a utilisé un moule présentant les caractéristiques suivantes : profondeur : 4,5cm ; diamètre : 85mm ; temps de chauffe : 40 s ; température du moule (partie maie et partie femelle) : environ 190 °C.

[0013] L'avant 11 de la culotte 1 est couvert dans trois zones A, B, C d'un réseau d'éléments allongés sous forme de deux ensembles de lignes sensiblement parallèles de caoutchouc de silicone.

[0014] Dans la zone de support A définie par le bas de la partie centrale 16, le réseau de lignes est formé de deux ensembles de lignes parallèles 20 et 20', qui se croisent vers le bas. Les deux ensembles de lignes 20, 20' forment un réseau en berceau, c'est-à-dire un peu analogue à une chaîne suspendue, qui permet de soutenir convenablement les parties génitales. Ces lignes 20, 20', sont par exemple au nombre de 4 ou 5, et sont constituées d'une partie assez pentue qui descend des bords 19, sa pente diminuant, voire s'annulant, voire même s'inversant en fin de ligne avant de rejoindre le bas du bord 19 opposé ou bien la base 17.

[0015] La zone de contrôle B est formée dans la partie haute de la partie centrale 16. Un réseau de lignes est formé de deux ensembles de lignes parallèles 21 et 21', qui se croisent vers le haut. Les deux ensembles de lignes 21, 21' forment un réseau en berceau inversé ; au nombre de 4 ou 5, elles sont constituées de droites relativement courtes qui descendent des la petite base 18 sous ceinture 15 pour rejoindre le haut des bords 19. Leur action est d'équilibrer et de tirer la matière vers le haut de la poche, ce qui permet de lutter contre l'effet de creux ou de vide qui sinon se marquerait sur la poche.

[0016] Enfin, dans les deux zones latérales de renforcement C, un réseau de lignes parallèles 22, 22' permet en quelque sorte de « suspendre » les côtés 19 de la poche à la base de la ceinture 13 et aux coutures présentes sur les côtés. Ces lignes 22, 22' tirent la zone A vers le haut ce qui améliore le maintien des parties génitales et vers les côtés ce qui rend le galbe plus lisse et permet en parallèle au sous-vêtement de coller au corps au niveau de l'aine; le confort et la sensation de maintien en sont améliorés. En comparant la structure de renforcement dans les zones C de la figure 1 et de la figure 2, on constate qu'on a prévu une zone C plus étendue pour le boxer que pour le slip, dans la mesure où celui-ci, qui n'a pas de jambes, épouse naturellement mieux la forme du corps du porteur.

[0017] Dans les deux exemples représentés sur les

figures 1 et 2, on observera qu'une partie des lignes 22, 22' se prolonge par les lignes 20, 20' et qu'une autre partie des lignes 22, 22' aboutit, sur les côtés 19, au même endroit que les lignes 21, 21'. Outre les avantages esthétiques d'une telle disposition, on constate aussi un soutien plus efficace de la zone A par les renforts de la zone C et une mise en oeuvre éventuellement facilitée grâce à la continuité des lignes.

[0018] Les lignes 20, 20', 21, 21', 22, 22' peuvent avoir des largeurs différentes ou être toutes identiques. Ces lignes ont avantageusement une largeur comprise entre 2 mm et 6 mm et sont avantageusement espacées de 4 mm à 10 mm. Ces lignes peuvent se superposer à d'autres réseaux de lignes destinés à remplir d'autres fonctions, telles que le maintien d'un ventre plat ou la mise en forme des fesses.

[0019] Dans un mode préféré de réalisation, les lignes appliquées dans les zones A, B, C sont réalisées en caoutchouc de silicone de densité comprise entre 10 et 40 g/cm³. Le silicone est sérigraphié sur la face avant 11 de culotte à plat (c'est-à-dire avant moulage) et polymérisé à chaud (par exemple 175°C pendant 30 secondes sous infrarouges, d'autres modes de chauffage étant bien entendu possibles). Cette polymérisation est réalisée soit comme une étape indépendant du moulage, ou bien peut être partiellement intégrée à l'étape de moulage subséquente de la poche 16, à condition que le moule utilisé comporte aussi une surface chauffante plane pour chauffer la zone C. L'épaisseur de silicone déposée est d'environ 0,20 à 0,25 mm (une épaisseur de l'ordre de celle du tricot de base). L'épaisseur peut varier selon les endroits de manière à rendre la matière plus ou moins rigide ou élastique.

[0020] Si l'on utilise au lieu de lignes de silicone des rubans thermoformés pour former les éléments allongés de renforcement, l'architecture générale reste la même, mais le nombre de rubans est naturellement inférieur au nombre de lignes.

Revendications

1. Sous-vêtement masculin de bas du corps, présentant une partie de culotte (10) avec une face arrière (12) et une face avant (11) comportant une partie supérieure de ceinture (15) et une partie inférieure d'entrejambe, la face avant (11) comportant dans son milieu une partie centrale (16) verticale destinée à loger les parties génitales du porteur et se présentant sous forme d'une pièce comportant une partie basse (17) relativement large du côté de la partie d'entrejambe, une partie haute (18) relativement étroite du côté de la partie de ceinture (15), et des bords (19), des éléments allongés élastiques de renforcement (20, 20', 21, 21', 22, 22') étant prévus sur la face avant (11) et notamment sur la partie centrale (16) pour renforcer le soutien des parties génitales, où les éléments allongés (20, 20', 21, 21', 22, 22')

- sont prévus dans trois zones (A, B, C) de la face avant (11), à savoir a) Une zone (A) de support située au bas de la partie centrale (16), les éléments allongés (20, 20') ayant dans cette zone une forme sensiblement en berceau, b) Une zone (B) de contrôle située en haut de la partie centrale (16), les éléments allongés (21, 21') ayant dans cette zone une forme sensiblement en berceau inversé, c) Une zone (C) de renforcement située de part et d'autre de la partie centrale, les éléments allongés (22, 22') ayant dans cette zone une direction inclinée reliant les bords (19) de la partie centrale (16) à la partie supérieure de ceinture de la face avant (11) de manière à tirer la zone de support (A) vers le haut et les cotés; **caractérisé en ce que** les éléments allongés (20, 20', 21, 21', 22, 22') sont intégrés ou fixés sensiblement continûment à la face avant (11).
2. Sous-vêtement selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la partie centrale (16) formant poche est moulée pour lui donner un galbe vers l'extérieur.
 3. Sous-vêtement selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les éléments allongés (20, 20', 21, 21', 22, 22') forment dans chaque zone (A, B, C) au moins un réseau de lignes parallèles
 4. Sous-vêtement selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** les éléments allongés (20, 20', 21, 21', 22, 22') forment deux réseaux symétriques qui se croisent dans les zones de support (A) et de contrôle (B).
 5. Sous-vêtement selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** une partie des éléments allongés (22, 22') de la zone de renforcement (C) se prolongent dans la zone de support (A), sans changer de direction.
 6. Sous-vêtement selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** une partie des éléments allongés (22, 22') de la zone de renforcement (C) se prolongent dans la zone de contrôle (B), mais en changeant de direction.
 7. Sous-vêtement selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** les éléments allongés (20, 20', 21, 21', 22, 22') sont des éléments rapportés, par broderie, apposition de ruban ou de matière thermocollée ou par dépôt de résine.
 8. Sous-vêtement selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** les éléments allongés (20, 20', 21, 21', 22, 22') sont des lignes de caoutchouc de silicone, appliquées à plat sur la matière de la face avant et notamment de la partie centrale avant le moulage de partie centrale (16).

9. Sous-vêtement selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** la culotte (10) est tricotée en maille jersey à base de polyamide - élasthanne ou coton - élasthanne ou polyester - élasthanne ou un mélange de ces composants.

Patentansprüche

1. Männerunterwäscheartikel für den Unterkörper, der einen Unterhosenteil (10) mit einer hinteren Seite (12) und einer vorderen Seite (11) aufweist, der einen oberen Gürtelteil (15) und einen unteren Zwickelteil aufweist, wobei die vordere Fläche (11) in ihrer Mitte einen vertikalen mittleren Teil (16) aufweist, in dem die Genitalien des Trägers aufgenommen werden sollen und der sich in der Form eines Stücks darbietet, das einen an der Seite des Zwickelteils relativ breiten unteren Teil (17), einen an der Seite des Gürtelteils (15) relativ schmalen oberen Teil (18) und Ränder (19) aufweist, wobei an der vorderen Seite (11) und insbesondere am mittleren Teil (16) elastische längliche Verstärkungselemente (20, 20', 21, 21', 22, 22') vorgesehen sind, um die Stützung der Genitalien zu verstärken, wobei die länglichen Elemente (20, 20', 21, 21', 22, 22') in drei Bereichen (A, B, C) der vorderen Seite (11) vorgesehen sind, und zwar a) einem unten am mittleren Teil (16) angeordneten Stützbereich (A), wobei die länglichen Elemente (20, 20') in diesem Bereich im Wesentlichen wiegenförmig sind, b) einem oben am mittleren Teil (16) angeordneten Kontrollbereich (B), wobei die länglichen Elemente (21, 21') in diesem Bereich im Wesentlichen umgekehrt wiegenförmig sind, c) einem beiderseits des mittleren Teils angeordneten Verstärkungsbereich (C), wobei die länglichen Elemente (22, 22') in diesem Bereich eine geneigte Richtung haben, wodurch die Ränder (19) des mittleren Teils (16) so mit dem oberen Gürtelteil der vorderen Seite (11) verbunden werden, dass der Stützbereich (A) nach oben und zu den Seiten gezogen wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** die länglichen Elemente (20, 20', 21, 21', 22, 22') im Wesentlichen durchgängig in die vordere Fläche (11) integriert oder an ihr befestigt sind.
2. Unterwäscheartikel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der taschenbildende mittlere Teil (16) geformt ist, um ihm eine Ausbauchung nach außen zu verleihen.
3. Unterwäscheartikel nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die länglichen Elemente (20, 20', 21, 21', 22, 22') in jedem Bereich (A, B, C) mindestens ein Netz aus parallelen Linien bilden.

4. Unterwäscheartikel nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die länglichen Elemente (20, 20', 21, 21', 22, 22') zwei symmetrische Netze bilden, die sich im Stütz- (A) und Kontrollbereich (B) kreuzen.
5. Unterwäscheartikel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich ein Teil der länglichen Elemente (22, 22') des Verstärkungsbereichs (C) ohne Richtungsänderung in den Stützbe-
reich (A) verlängert.
6. Unterwäscheartikel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich ein Teil der länglichen Elemente (22, 22') des Verstärkungsbereichs (C) unter Richtungsänderung in den Kontrollbereich (B) verlängert.
7. Unterwäscheartikel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die länglichen Elemente (20, 20', 21, 21', 22, 22') durch Sticken, Aufbringen eines Bands oder von thermogebondetem Material oder durch Harzablagerung angebrachte Elemente sind.
8. Unterwäscheartikel nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die länglichen Elemente (20, 20', 21, 21', 22, 22') Silikonkautschuklinien sind, die vor dem Formen des mittleren Teils (16) flach auf das Material der vorderen Seite und insbesondere des mittleren Teils aufgebracht sind.
9. Unterwäscheartikel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterhose (10) aus Polyamid-Elasthan oder Baumwolle-Elasthan oder Polyester-Elasthan oder einem Gemisch aus diesen Bestandteilen glatt rechts gestrickt ist.

Claims

1. Male body-bottom undergarment, having a shorts part (10) with a rear face (12) and a front face (11) comprising a top belt part (15) and a bottom crotch part, the front face (11) including, in its middle, a vertical central part (16) intended to house the genital parts of the wearer and taking the form of a piece comprising a bottom part (17) relatively wide on the side of the crotch part, a top part (18) relatively narrow on the side of the belt part (15), and edges (19), elongate reinforced elastic elements (20, 20', 21, 21', 22, 22') being provided on the front face (11) and in particular on the central part (16) to reinforce the support of the genital parts, in which the elongate elements (20, 20', 21, 21', 22, 22') are provided in three areas (A, B, C) of the front face (11), namely a) a support area (A) situated at the bottom of the central part (16), the elongate elements

(20, 20') having, in this area, a substantially cradle form, b) a control area (B) situated at the top of the central part (16), the elongate elements (21, 21') having, in this area, a substantially inverted cradle form, c) a reinforcement area (C) situated on either side of the central part, the elongate elements (22, 22') having, in this area, an inclined direction linking the edges (19) of the central part (16) to the top belt part of the front face (11) so as to pull the support area (A) toward the top and the sides; **characterized in that** the elongate elements (20, 20', 21, 21', 22, 22') are incorporated or fixed substantially continually to the front face (11).

2. Undergarment according to Claim 1, **characterized in that** the pocket-forming central part (16) is moulded to give it an outward dish.
3. Undergarment according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the elongate elements (20, 20', 21, 21', 22, 22') form, in each area (A, B, C), at least one network of parallel lines.
4. Undergarment according to Claim 3, **characterized in that** the elongate elements (20, 20', 21, 21', 22, 22') form two symmetrical networks which cross in support (A) and control (B) areas.
5. Undergarment according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** some of the elongate elements (22, 22') of the reinforcement area (C) are prolonged into the support area (A), without changing direction.
6. Undergarment according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** some of the elongate elements (22, 22') of the reinforcement area (C) are extended into the control area (B), but by changing direction.
7. Undergarment according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the elongate elements (20, 20', 21, 21', 22, 22') are elements added on, by embroidery, a fixing of tape or of thermos bonded material or by resin deposition.
8. Undergarment according to Claim 7, **characterized in that** the elongate elements (20, 20', 21, 21', 22, 22') are lines of silicone rubber, applied flat onto the material of the front face and in particular of the central part before the moulding of the central part (16).
9. Undergarment according to any one of Claims 1 to 8, **characterized in that** the shorts (10) are knitted in jersey knit based on polyamide - elastane or cotton - elastane or polyester - elastane or a mixture of these components.

Fig.1

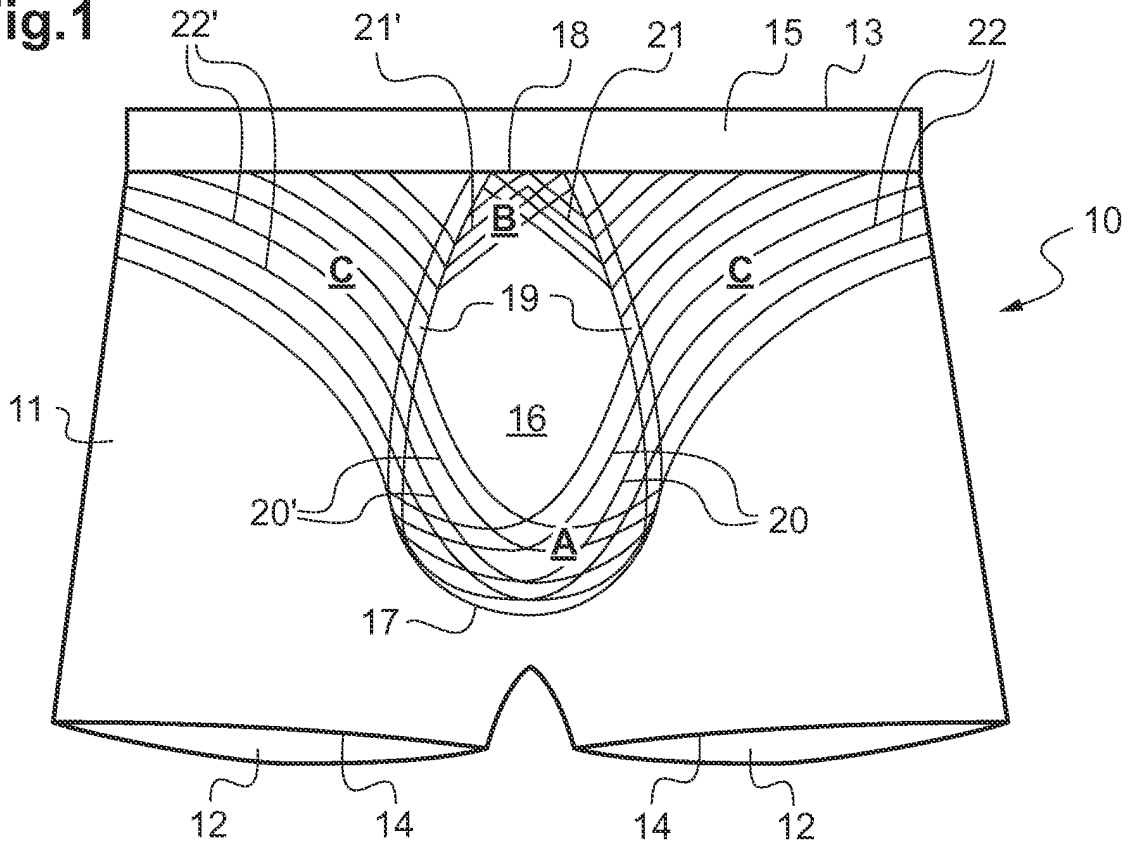
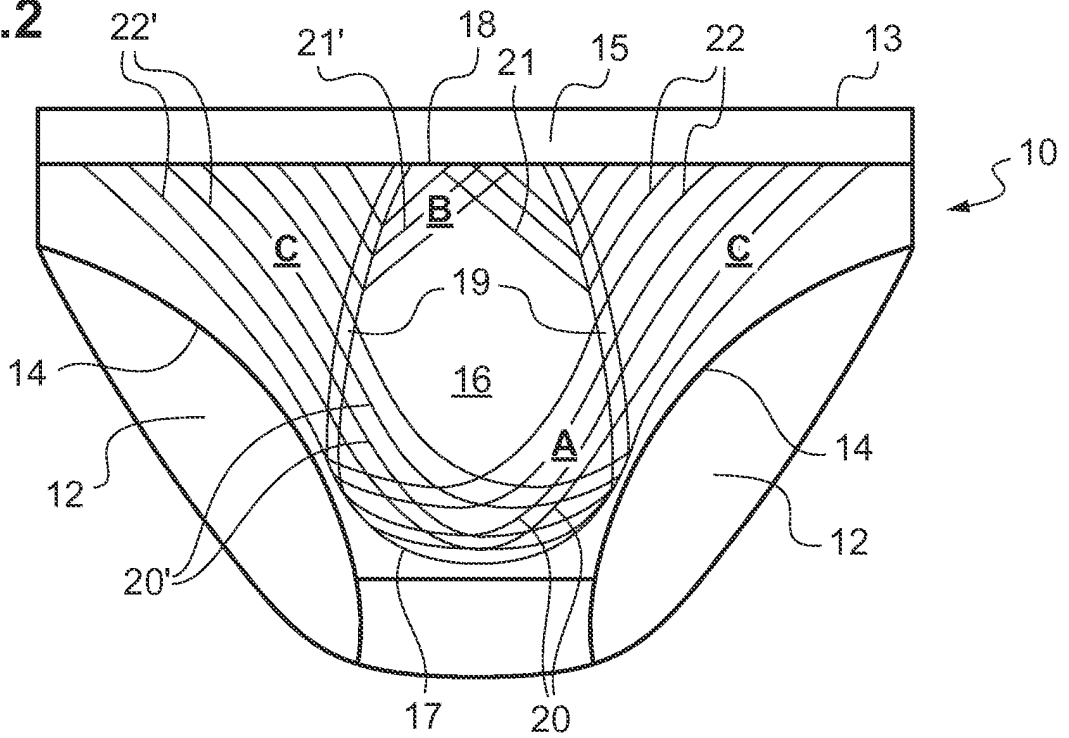


Fig.2



RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- FR 2621457 [0003]
- GB 2474558 A [0003]