

(19)



(11)

EP 2 922 428 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
21.09.2016 Bulletin 2016/38

(51) Int Cl.:
D04B 35/34 ^(2006.01) **A41B 9/00** ^(2006.01)
D04B 1/24 ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **13801665.4**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2013/052744

(22) Date de dépôt: **14.11.2013**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2014/080110 (30.05.2014 Gazette 2014/22)

(54) **BOXER TRICOTÉ À FOND D'ENTREJAMBE AMÉLIORE ET SON PROCÉDÉ DE CONFECTION**
GESTRICKTE BOXERSHORTS MIT VERBESSERTEM SCHRITTTEIL UND VERFAHREN ZUR
HERSTELLUNG DAVON
KNITTED BOXER SHORTS WITH IMPROVED CROTCH PART AND METHOD FOR MAKING SAME

(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: **20.11.2012 FR 1261019**

(43) Date de publication de la demande:
30.09.2015 Bulletin 2015/40

(73) Titulaire: **Hanes Operations Europe SAS**
92500 Rueil-Malmaison (FR)

(72) Inventeur: **BLIBECH, Ragheb**
F-75018 Paris (FR)

(74) Mandataire: **Conroy, John et al**
Fish & Richardson P.C.
Highlight Business Towers
Mies-van-der-Rohe-Straße 8
80807 München (DE)

(56) Documents cités:
WO-A1-2011/008138 WO-A1-2012/087210
FR-A1- 2 805 285

EP 2 922 428 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 correspondant à ce qui est commercialisé actuellement sous la dénomination "boxer" et qui désigne généralement un caleçon court tricoté, destiné aussi bien aux hommes qu'aux femmes de tous âges. Il est entendu ici que le terme boxer n'est pas limité au caleçon court mais s'étend aussi aux caleçons longs, par exemple du type connu sous la dénomination « long boxer », « legging ». etc.

[0002] Le boxer est un article relativement complexe car destiné à recouvrir aussi bien le bas du tronc que le haut des cuisses sur une longueur suffisante. Il comprend une partie de culotte terminée à sa partie supérieure par une ceinture positionnée à la taille, et à sa partie inférieure par deux revers se positionnant sur les cuisses séparément. Il est couramment réalisé à partir d'un tube tricoté correspondant à un diamètre permettant d'habiller le bas du tronc sans couture, et se voit doté lors d'une opération de confection d'un fond cousu d'entrejambe permettant de relier les deux tubes habillant les cuisses. On sait tricoter sur les métiers circulaires tels que les métiers SANTONI type SM8-8, par exemple pour des diamètres compris entre 10 et 16 pouces (entre 25 et 40 cm), des tubes destinés à la confection de boxers avec une ceinture double en partie et haute et un revers double en partie basse, ce tube pouvant être tricoté dans les deux sens (ceinture-revers ou revers-ceinture). Il est aussi connu de confectionner le fond du tube pour réaliser le bas du boxer, avec un fond rapporté qui peut être réalisé sur le même type de métier à tricoter. Selon l'art antérieur connu des documents US2000073 et FR2805285, le fond d'entrejambe ou gousset est une pièce sensiblement rectangulaire qu'on vient mettre entre les bords de deux fentes ou incisions pratiquées à l'avant et à l'arrière du tube tricoté. Les figures 1 à 3 ci-jointes montrent plus en détail cette opération de confection. Le boxer 101 est réalisé sous forme d'un tube tricoté, avec une ceinture supérieure 102 et une bordure inférieure 103, où sont formées ou pourront être formés des revers ou des renforcements correspondant aux futurs passages de cuisse. Le tube tricoté 101 comprend une face avant 105 et une face arrière 106 (d'un seul tenant puisqu'il s'agit d'un tricotage circulaire). On a représenté en hachures sur la face avant 105 la partie 104 destinée à former la poche avant du boxer destinée à maintenir les organes génitaux. On procède (figures 1 et 2) à une opération de coupe créant une incision 107 à l'avant 105 et une incision identique ou différente 108 à l'arrière 106 du tube tricoté, au milieu, à sa partie inférieure. L'incision 107 a des bords 110, 111 et l'incision 108 a des bords 112, 113. On écarte et étire ensuite latéralement, comme suggéré par les flèches des figures 1 et 2, chaque incision 107, 108 de manière à mettre sensiblement dans le prolongement l'un de l'autre les bords 110, 111 d'une part et 112, 113 d'autre part, et à former ainsi des lignes de fond sensiblement rectilignes

que l'on coud entre elles par l'intermédiaire d'un fond d'entrejambe sensiblement rectangulaire 115 (on appelle ici « lignes de fond » les bords inférieurs de l'avant et de l'arrière du tricot tubulaire, destinés à être cousus l'un à l'autre, entre les passages de cuisse, directement ou par l'intermédiaire de pièces supplémentaires de fond d'entrejambe telle que le gousset). Le document FR2805285 avait représenté un progrès par rapport à la confection classique en prévoyant des lignes de fond de longueur différente à l'avant et à l'arrière et en réalisant le fond d'entrejambe 115 avec des zones d'élasticité différente à l'avant et à l'arrière. Cette proposition a permis de résoudre en partie un problème souvent rencontré avec ce type de vêtement, à savoir l'absence de confort au porter, liée notamment à la présence de coutures gênantes au niveau de l'entrejambe et/ou à une mauvaise conformation de ce fond à l'anatomie du porteur, et plus particulièrement à la présence de coutures gênantes sur l'avant au niveau des organes génitaux, notamment pour l'homme. Néanmoins, le confort au porter reste à améliorer encore et tel est le but de la présente invention. Plus précisément il s'agit de trouver un nouveau procédé de confection de l'entrejambe, restant simple, mais conduisant à un confort amélioré.

[0003] On connaît, par les documents WO 2012087210 et WO2011008138, deux procédés de confection de boxers à partir de deux bandes de tricot rectilignes qu'on vient appliquer l'une sur l'autre. Ces documents enseignent qu'on peut lier entre elles les deux bandes selon certains motifs de lignes parallèles ou en T qu'on vient ensuite inciser, de manière à donner naissance à des formes d'entrejambe particulières. Ces deux procédés ne concernent pas la fabrication des boxers à partir de tricot tubulaire et ne donnent pas d'enseignement transposable à ce procédé de fabrication.

[0004] Le but de l'invention est atteint grâce à un procédé de fabrication d'un boxer comprenant le tricotage circulaire d'un tube principal, la préparation d'un fond d'entrejambe, la découpe en partie basse à l'avant et à l'arrière du tube d'incisions, l'ouverture par extension latérale des incisions pour former des première et seconde lignes de fond globalement transversales et la couture du fond d'entrejambe aux lignes de fond globalement transversales pour former l'entrejambe et le passage des cuisses et confectionner le boxer, caractérisé en ce qu'on découpe, respectivement à l'avant ou à l'arrière, deux incisions formant, par ouverture des incisions, une première ligne de fond globalement transversale composée d'une part d'un bord transversal bas et d'autre part d'un bord transversal haut de ligne de fond remontant plus haut que le bord bas transversal, en ce qu'on découpe au moins une incision, respectivement à l'arrière ou l'avant, formant, par ouverture de l'incision, une seconde ligne de fond présentant au moins un bord transversal bas, en ce qu'on prépare le fond d'entrejambe sous forme d'au moins une pièce d'entrejambe, et en ce qu'on coud ledit bord transversal bas de la première ligne de fond à une partie en regard du bord transversal bas de la se-

conde ligne de fond et en ce qu'on coud l'au moins une pièce d'entrejambe entre le bord haut de la première ligne de fond et une partie en regard de la seconde ligne de fond.

[0005] De préférence, en particulier pour un vêtement masculin, c'est au moins à l'avant que sont découpées les deux incisions, l'arrière pouvant se contenter d'une incision unique. C'est en effet à l'avant qu'il convient essentiellement d'améliorer le confort du vêtement. Il est cependant possible de prévoir un boxer où les deux incisions sont prévues à l'arrière et une seule à l'avant. Il est aussi possible, et même avantageux parfois, de prévoir un boxer où l'avant aussi bien que l'arrière comportent deux incisions.

[0006] Les incisions peuvent être formées à l'avant et/ou à l'arrière du tube tricoté par des simples incisions symétriques par rapport à l'axe médian vertical d'une face avant ou arrière, verticales ou légèrement obliques par rapport à la verticale. Les incisions sont de préférence rectilignes, mais peuvent aussi être courbes, formées de segments, etc.

[0007] Les deux incisions formées sur le côté avant (ou arrière), sont dans un mode de réalisation préféré, deux incisions sensiblement verticales et symétriques par rapport à l'axe médian du boxer. Lorsqu'on étire latéralement le tricot pour ouvrir ces incisions et former la première ligne de fond globalement transversale, il se forme entre les incisions une sorte de languette centrale dont le bord constituera le bord bas transversal de la ligne de fond, entourée de part et d'autre par deux extrémités latérales de ligne de fond remontant plus haut que le bord de languette. On prépare dans ce cas le fond d'entrejambe sous forme de deux pièces d'entrejambe séparées ; on coud le bord bas de la languette avant, située au milieu de la première ligne de fond, au milieu de la seconde ligne de fond en regard et on coud les deux pièces séparées d'entrejambe entre les extrémités de la première ligne de fond et les extrémités en regard de la seconde ligne de fond.

[0008] Si la seconde ligne de fond est formée par une incision unique, en principe sur la face arrière, cette seconde ligne de fond après extension latérale de l'incision est sensiblement une ligne transversale rectiligne ou légèrement arquée. Avantageusement, la longueur des découpes à l'avant et à l'arrière n'est pas la même : la longueur de la découpe à l'arrière est en principe supérieure à celle des découpes à l'avant de manière à former deux lignes de fond transversales qui ont une extension transversale sensiblement équivalente.

[0009] Ainsi, selon ce mode de réalisation, on a un procédé de fabrication d'un boxer comprenant le tricotage circulaire d'un tube principal, la préparation d'un fond d'entrejambe, la découpe en partie basse à l'avant et à l'arrière du tube d'incisions, l'ouverture des incisions pour former des première et seconde lignes de fond et la couture du fond d'entrejambe aux lignes de fond pour former l'entrejambe et le passage des cuisses et confectionner le boxer, caractérisé en ce qu'on découpe à l'avant deux

incisions formant, par ouverture des incisions, une première ligne de fond composée d'une part d'un bord bas de languette avant entre les deux incisions et d'autre part de deux extrémités latérales de ligne de fond remontant plus haut que le bord de languette, en ce qu'on découpe une incision à l'arrière formant, par ouverture de l'incision, une seconde ligne de fond, en ce qu'on prépare le fond d'entrejambe sous forme de deux pièces d'entrejambe séparées, et en ce qu'on coud ledit bord de languette avant, située au milieu de la première ligne de fond, au milieu de la seconde ligne de fond et en ce qu'on coud les deux pièces séparées d'entrejambe entre les extrémités de la première ligne de fond et les extrémités de la seconde ligne de fond.

[0010] La seconde ligne de fond se situe, après confection, du côté arrière du boxer, de sorte que la partie de languette qui lui est rattachée et qui vient de la partie avant, entoure sans couture et donc sans inconfort les organes génitaux du porteur. Les deux pièces d'entrejambe sont rejetées sur les bords de la languette et participent à la formation des passages de cuisse.

[0011] Dans une variante de ce même mode de réalisation, on peut prévoir que la seconde ligne de fond est également formée par deux incisions sensiblement verticales et symétriques, auquel cas il se forme par extension des incisions une languette centrale pourvue d'un bord bas : le bord bas de la première languette est cousu sur le bord bas de la seconde languette et les pièces séparées d'entrejambe sont cousues entre les extrémités en regard de la première et de la seconde ligne de fond. Dans cette variante, la longueur des deux découpes à l'avant et à l'arrière est avantageusement la même, de manière à former deux lignes de fond transversales qui ont une extension transversale sensiblement équivalente.

[0012] Selon un deuxième mode de réalisation, les deux incisions formées à l'avant et/ou à l'arrière du tube tricoté le sont sous forme d'une incision double en T, c'est-à-dire une incision comportant le pied du T partant du bord du tricot et la barre du T disposée transversalement au pied. Lorsqu'on étire latéralement le tricot pour ouvrir cette double incision en T et former la première ligne de fond globalement transversale, il se forme latéralement un bord bas de part et d'autre d'une partie centrale de la ligne de fond qui remonte plus haut que le bord situé aux deux extrémités de la ligne de fond. On prépare dans ce cas le fond d'entrejambe sous forme d'une seule pièce centrale séparée ; on coud le bord bas double latéral situé aux extrémités de la première ligne de fond, aux parties en regard aux extrémités de la seconde ligne de fond et on coud la pièce centrale séparée d'entrejambe entre la partie centrale remontant plus haut de la première ligne de fond et la partie centrale en regard de la seconde ligne de fond.

[0013] La forme des deux incisions formant un T peut admettre des variations : par exemple les branches de la barre du T peuvent être courbes et/ou n'être pas complètement à angle droit par rapport au pied du T.

[0014] Si la seconde ligne de fond est formée par une incision unique, en principe sur la face arrière, cette seconde ligne de fond après extension latérale de l'incision est sensiblement une ligne transversale rectiligne ou légèrement arquée. Avantagusement, la longueur de la découpe à l'arrière est supérieure à celle du T à l'avant de manière à former, à l'arrière et à l'avant, deux lignes de fond transversales qui ont une extension transversale sensiblement équivalente.

[0015] Dans une variante de ce même second mode de réalisation, on peut prévoir que la seconde ligne de fond soit également formée par deux incisions formant un T, auquel cas il se forme par extension une ligne de fond sensiblement ressemblante à la première ligne de fond, avec un bord bas de part et d'autre d'une partie centrale plus haute. Les bords bas en regard des deux lignes de fond sont cousus l'un à l'autre, et la pièce centrale séparée d'entrejambe est cousue entre les parties centrales moins basses des lignes de fond en regard. Dans cette variante comme dans les autres, la longueur des deux découpes à l'avant et à l'arrière est prévue de manière à former deux lignes de fond transversales qui ont une extension transversale sensiblement équivalente.

[0016] Ainsi selon l'invention, on comprend que l'une au moins des deux lignes de fond obtenues par incisions et étirement latéral n'est pas exclusivement rectiligne transversale mais au contraire, quoique toujours globalement transversale, elles comprennent d'une part un bord transversal bas (en une partie, par exemple centrale, ou en plusieurs parties, par exemple latérales) et d'autre part un bord haut de ligne de fond remontant plus haut que le bord bas transversal (ce bord haut étant éventuellement en deux parties, par exemple latérales, ou en une partie, par exemple centrale), ce qui fait que quand on place en regard cette ligne de fond non rectiligne avec l'autre ligne de fond, on peut coudre directement le bord bas à l'autre ligne et placer la ou les pièces d'entrejambe entre le bord haut et l'autre ligne.

[0017] On a utilisé ici le verbe « coudre », mais il est évident que ce terme ne recouvre pas que la couture avec un fil, mais toute méthode permettant d'assembler bord à bord deux pièces textiles.

[0018] Comme dit plus haut, la seconde ligne de fond est avantagusement sensiblement rectiligne ou de forme arquée. On comprend que dans ce cas, ledit bord bas de la seconde ligne de fond s'étend sur toute la longueur de la ligne de fond.

[0019] La première ligne de fond est avantagusement sous forme de ligne brisée.

[0020] Le bord bas de première ligne de fond (par exemple celui de la languette dans le premier mode de réalisation) peut être formé par la bordure basse du tricot circulaire lui-même, après déroulage éventuel du revers qui a été formé lors du tricotage le cas échéant, ou bien après une découpe transversale complémentaire à l'avant, entre les incisions, pour supprimer le revers.

[0021] La ou les parties d'entrejambe sont avantagueu-

sement obtenues également par tricotage, les deux pièces (quand il y en a deux) pouvant aisément être formées à partir d'une ébauche commune, laquelle peut être obtenue à partir d'une bande découpée transversalement. La ou les parties d'entrejambe peuvent également provenir d'un autre tricot que le tricot du boxer lui-même, une autre matière de type jersey. Ces deux parties peuvent, selon leur matière, éventuellement apporter un bénéfice supplémentaire au produit : aération (matière type « mesh »), matière type anti-friction, matière traitée anti-irritation, etc.

[0022] L'invention concerne aussi un boxer obtenu par le procédé ci-dessus.

[0023] Il s'agit d'un boxer formé dans un tube principal tricoté, comportant un avant et un arrière reliés en partie basse par un fond d'entrejambe séparant deux passages de cuisse, les parties basses de l'avant et de l'arrière se terminant par une première et une seconde ligne de fond globalement transversales entre lesquelles est cousu le fond d'entrejambe, caractérisé par une première ligne de fond globalement transversale composée d'une part d'un bord transversal bas et d'autre part d'un bord haut de ligne de fond remontant plus haut que le bord bas transversal, une seconde ligne de fond présentant au moins un bord transversal bas, en ce que ledit bord transversal bas de la première ligne de fond est cousu à une partie en regard du bord transversal bas de la seconde ligne de fond, et en ce que le fond d'entrejambe est sous forme d'au moins une pièce séparée d'entrejambe cousue entre le bord haut de la première ligne de fond et une partie en regard de la seconde ligne de fond.

[0024] Dans un cas particulier de réalisation, il s'agit d'un boxer formé dans un tube principal tricoté, comportant un avant et un arrière reliés en partie basse par un fond d'entrejambe séparant deux passages de cuisse, les parties basses de l'avant et de l'arrière se terminant par une première et une seconde ligne de fond entre lesquelles est cousu le fond d'entrejambe, caractérisé par une première ligne de fond composée d'une part d'un bord de languette avant et d'autre part de deux extrémités latérales de ligne de fond remontant plus haut que le bord de languette, en ce que le fond d'entrejambe est sous forme de deux pièces d'entrejambe séparées, et en ce que ledit bord de languette avant, situé au milieu de la première ligne de fond, est cousu au milieu de la seconde ligne de fond et en ce que les deux pièces séparées d'entrejambe sont cousues entre les extrémités de la première ligne de fond et les extrémités de la seconde ligne de fond.

[0025] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description suivante. Il sera fait référence aux dessins annexés sur lesquels :

- La figure 1 représente de manière schématique en vue de face un tube tricoté à la première étape de sa confection, selon l'art antérieur.
- La figure 2 représente de manière schématique en vue de derrière un tube tricoté à la première étape

- de sa confection, selon l'art antérieur.
- La figure 3 représente de manière schématique en vue de dessous le un tube tricoté des figures 1 et 2, après couture du fond d'entrejambe, selon l'art antérieur.
 - La figure 4 représente de manière schématique en vue de face un tube tricoté à la première étape de sa confection, selon l'invention.
 - La figure 5 représente de manière schématique en vue de derrière un tube tricoté à la première étape de sa confection, selon l'invention.
 - La figure 6 est une vue d'une ébauche d'entrejambe selon l'invention.
 - La figure 7 est une vue d'une pièce latérale d'entrejambe selon l'invention.
 - La figure 8 représente de manière schématique en vue de dessous le un tube tricoté des figures 4 et 5, après couture des deux pièces latérales du fond d'entrejambe, selon l'invention.
 - La figure 9 représente en perspective en contre-plongée un exemple particulier de réalisation d'un boxer conforme à l'invention.
 - Les figures 10 à 13 représentent divers modes de réalisation des incisions à l'avant et à l'arrière du tricot tubulaires, et les figures 10' à 12', analogues aux figures 3 et 8, illustrent la forme de l'entrejambe obtenu selon le procédé de l'invention. Plus précisément,
 - la figure 10A décrit le premier mode de réalisation préféré de l'invention, avec deux incisions symétriques verticales devant, une incision verticale derrière, avec en figure 10'A l'illustration de l'entrejambe correspondant.
 - les figures 10B et 10C sont deux variantes de ce premier mode de réalisation, où les incisions symétriques de devant sont obliques.
 - la figure 11A décrit une variante alternative du premier mode de réalisation préféré de l'invention, deux incisions symétriques verticales devant, deux incisions symétriques verticales derrière, avec en figure 11'A l'illustration de l'entrejambe correspondant.
 - les figures 11B et 11C sont deux variantes de ce premier mode de réalisation, où les incisions symétriques de devant sont obliques.
 - la figure 12A décrit le second mode de réalisation préféré de l'invention, avec deux incisions en forme de T devant, une incision verticale derrière, avec en figure 12'A l'illustration de l'entrejambe correspondant.
 - les figures 12B et 12C sont deux variantes de ce second mode de réalisation, où l'incision formant la barre du T a une forme courbe ou oblique sur l'horizontale, avec en figure 12'C l'illustration de l'entrejambe correspondant à la figure 12C.
 - la figure 13A décrit une variante alternative du second mode de réalisation préféré de l'invention, avec deux incisions en forme de T devant et derrière, avec en figure 13'A l'illustration de l'entrejambe corres-

pondant.

- les figures 13B et 13C sont deux variantes de ce second mode de réalisation, où l'incision formant la barre du T de devant a une forme courbe ou oblique sur l'horizontale, avec en figure 13'C l'illustration de l'entrejambe correspondant à la figure 13C.

[0026] Les figures 4 à 8 ci-jointes montrent en détail l'opération de confection d'un boxer selon l'invention selon un premier mode de réalisation préféré. Comme selon l'art antérieur, le boxer 1 est réalisé sous forme d'un tube tricoté, avec une ceinture supérieure 2 et une bordure inférieure 3 correspondant aux futurs tours de jambe. Le tube tricoté comprend une face avant 5 et une face arrière 6. On a encore représenté en hachures sur la face avant 5 la partie 4 destinée à former la poche avant du boxer destinée à maintenir les organes génitaux. On définit sur le tube tricoté un sens vertical allant de la ceinture 2 en haut à la bordure inférieure 3 et un sens transversal, orthogonal au sens vertical, et allant d'un côté d'une face avant ou arrière à l'autre.

[0027] Selon l'invention, on procède (figures 4 et 5) à une opération de coupe créant deux incisions parallèles verticales 7 et 7' à l'avant 5 du boxer 1 : ces incisions ont des bords 10, 11 et 10', 11' et forment une languette 14 présentant un bord inférieur ou bord bas 16. Le bord inférieur 16 peut être directement le bord du tube tricoté si le revers n'est pas encore formé, ou être le bord de la languette 14 après démontage du revers, ou encore - et de préférence - être obtenu par raccourcissement de la languette 14 au moyen d'une découpe transversale supplémentaire (non représentée) entre les deux incisions 7, 7'. En pratique, la partie de galbe 4 peut avantageusement descendre plus bas qu'on ne l'a représenté sur les figures 4 et 8 (pour éviter d'en embrouiller la lecture) et venir dans la languette 14 entre les deux bords 11, 11' et quasiment jusqu'à son bord bas pour assurer plus de confort aux organes génitaux.

[0028] On procède à l'arrière 6 du tube tricoté à une incision centrale verticale 8, créant deux bords 12, 13.

[0029] On a aussi préparé, de préférence dans un tricot, deux pièces latérales d'entrejambe 15, 15' dans une seule pièce 17 représentée figure 6, qui peut être elle-même obtenue par découpe d'une bande tricotée longue. La pièce 17 comporte sur ses deux bords des bordures 23, 23' à revers correspondant aux parties 3 du tricot tubulaire 1 destinées à former le passage de cuisse. Une découpe oblique 18 permet de former à partir de la pièce 17 deux pièces 15, et 15' symétriques en trapèzes rectangles. La pièce 15, représentée sur la figure 7, comporte, outre son bord renforcé 23, des bords parallèles 1510 et 1513 et un bord oblique 1511.

[0030] On passe ensuite à la couture des pièces d'entrejambe 15, 15' sur le tube tricoté. Pour cela, on écarte latéralement, dans la direction transversale, chaque incision 7, 7' de manière à mettre les bords 10, 11 et 10', 11' sensiblement dans la forme représentée en figure 8, où ils font un angle obtus entre eux, avec toujours la

languette 14 entre eux et le bord 16 de celle-ci en partie basse. Ces éléments forment une ligne de fond avant brisée 10, 11, 16, 11', 10', dans laquelle le bord 16 est un bord bas et les parties 10, 11, 11', 10' un bord haut (par rapport au bord bas). Dans le même temps, on écarte l'incision 8 de manière à mettre les bords 12, 13 sensiblement dans le prolongement l'un de l'autre, comme représenté, de manière à former une ligne de fond arrière 12, 13 pratiquement rectiligne.

[0031] On coud alors le bord bas 16 au milieu la ligne de fond arrière 12, 13, dans la partie en regard du bord bas 16, et on rapporte et on coud les trapèzes latéraux d'entrejambe 15, 15' entre les parties latérales de ligne de fond avant 10, 11 et 10', 11' constituant le bord haut et les extrémités de la ligne de fond arrière 12, 13. Les trapèzes latéraux d'entrejambe 15, 15' participent donc à la constitution de chaque tour de cuisse 19 par le bord renforcé 23, 23'.

[0032] La forme des pièces latérales d'entrejambe 15, 15' n'est pas limitée au trapèze. Ces pièces peuvent être aussi triangulaires, ou d'autre forme, et leurs bords ne sont pas nécessairement rectilignes, mais peuvent être courbes. De même, la ligne de fond arrière 12, 13 représentée rectiligne sur la figure 8 peut être arquée, curviligne ou brisée.

[0033] On a représenté sur la figure 9 un exemple de boxer obtenu conformément à l'invention. On y voit les pièces latérales d'entrejambe 15, 15', placées vers l'intérieur et l'avant de chaque cuisse. Le bord avant 16 forme avec la ligne de fond arrière 12, 13 une couture 20 qui s'étend plus ou moins en arc entre les cuisses ; il part de cette couture 20 deux branches de couture cousant les pièces latérales 15, 15' au niveau des bords 10, 11, 10', 11'. Le fait que le bord avant 16 rejoigne la ligne de fond arrière 12, 13 située en arrière permet de reporter vers l'arrière la couture et l'inconfort en résultant dans une zone moins sensible, ce qui contribue significativement au confort amélioré du boxer de l'invention.

[0034] L'invention se combine particulièrement bien à une réalisation de la partie galbée avant sous forme de zone 4 plus ou moins ovale entourée par une zone marginale périphérique 21 réalisée dans une maille différente de celle de la zone 4, avantageusement une maille plus élastique (module d'élasticité plus élevé).

[0035] On a décrit sur les figures 4 à 8 en détail le mode préféré de réalisation de l'invention, mais on va voir sur les figures 10 à 13 qu'on peut sans sortir de l'esprit de l'invention apporter plusieurs modifications à ce qui a été décrit, selon la façon exacte dont sont faites les deux incisions sur la face qui les reçoit, et sur le nombre d'incisions sur l'autre face. Les figures sont très schématiques pour permettre de comprendre facilement le principe des modifications. Le tube 1 est représenté avec ses faces avant 5 et arrière 6, soit en perspective, soit vu de dessous après assemblage de l'entrejambe.

[0036] On a repris sur les figures 10A et 10'A la construction de base des figures 4-5 et 8, avec deux incisions verticales symétriques 7, 7' à l'avant et une 8 au milieu

à l'arrière, qui permettent d'obtenir une ligne de fond globalement transversale à l'avant formée d'un bord bas 16 central et d'un bord haut double latéral 10, 10' (on néglige la partie verticale qui passe de l'un à l'autre). Cette ligne de fond avant coopère avec une ligne de fond arrière sensiblement rectiligne à laquelle elle est directement cousue au niveau du bord bas 16, et reliée par l'intermédiaire des pièces d'entrejambes 15, 15' sur les extrémités.

[0037] Les variations des figures 10B et 10C se distinguent par la position symétrique légèrement oblique des incisions avant 7, 7'.

[0038] Selon les figures 11A et 11'A, on a prévu deux incisions verticales symétriques 7, 7' à l'avant et 8, 8' à l'arrière, d'où il résulte deux lignes de fond assez semblables avant et arrière qui sont cousues l'une à l'autre directement par leur bord bas 16 et sur les côtés par l'intermédiaire des pièces séparées d'entrejambe 15, 15'.

[0039] Les variations des figures 11B et 11C se distinguent par la position symétrique légèrement oblique des incisions avant 7, 7'.

[0040] Selon les figures 12A et 12'A, on a prévu une incision 8 verticale centrale à l'arrière, et deux incisions en forme de T central, 7, 7' à l'avant, d'où il résulte que la ligne de fond arrière est encore rectiligne et que la ligne de fond avant se caractérise par un bord bas 16 rejeté sur les côtés tandis que son bord haut 10 directement formé par l'incision 7' est central. Le bord bas 10 aux extrémités est cousu directement à la partie en regard de la ligne de fond arrière, tandis que le bord haut central 10 est cousu à la partie en regard de la ligne de fond arrière par l'intermédiaire de la pièce d'entrejambe séparée centrale 15.

[0041] Les variations des figures 12B et 12C se distinguent par la forme courbe ou oblique des branches du T, c'est-à-dire de la seconde incision 7', qui conduit comme on le voit sur la figure 12'C à une forme légèrement modifiée du bord haut 10 et donc de la pièce séparée d'entrejambe 15.

[0042] Selon les figures 13A et 13'A, on a prévu à l'avant et à l'arrière une incision double en T 7, 7' et 8, 8', ce qui conduit à deux lignes de fond de forme identiques qui seront cousues bord à bord au niveau de leur parties d'extrémité formant le bord bas 16 et par l'intermédiaire d'une pièce centrale d'entrejambe 15 au niveau de leur bord haut 10.

[0043] Les variations des figures 13B et 13C se distinguent à nouveau par la forme courbe ou oblique des branches du T, c'est-à-dire de la seconde incision 7', 8' des incisions de la face avant et arrière, qui conduit comme on le voit sur la figure 13'C à une forme légèrement modifiée du bord haut 10 et donc de la pièce séparée d'entrejambe 15.

Revendications

1. Procédé de fabrication d'un boxer comprenant le tricotage circulaire d'un tube principal (1), la préparation d'un fond d'entrejambe (15, 15'), la découpe en partie basse à l'avant et à l'arrière du tube d'incisions (7, 7', 8), l'ouverture par extension latérale des incisions (7, 7', 8) pour former des première et seconde lignes de fond (10, 11, 16, 11', 10' ; 13, 12) globalement transversales et la couture du fond d'entrejambe (15, 15') aux lignes de fond (10, 11, 16, 11', 10' ; 13, 12) globalement transversales pour former l'entrejambe et le passage des cuisses et confectionner le boxer, **caractérisé en ce qu'on** découpe, respectivement à l'avant ou à l'arrière, deux incisions (7, 7') formant, par ouverture des incisions, une première ligne de fond (10, 11, 16, 11', 10') globalement transversale composée d'une part d'un bord transversal bas (16) et d'autre part d'un bord transversal haut (10, 11 ; 11', 10') de ligne de fond remontant plus haut que le bord bas transversal (16), **en ce qu'on** découpe au moins une incision (8), respectivement à l'arrière ou à l'avant, formant, par ouverture de l'incision, une seconde ligne de fond (13, 12) présentant au moins un bord transversal bas, **en ce qu'on** prépare le fond d'entrejambe sous forme d'au moins une pièce d'entrejambe (15, 15'), et **en ce qu'on** coud ledit bord transversal bas (16) de la première ligne de fond (10, 11, 16, 11', 10') à une partie en regard du bord transversal bas de la seconde ligne de fond (13, 12) et **en ce qu'on** coud l'au moins une pièce d'entrejambe (15, 15') entre le bord haut (10, 11 ; 11', 10') de la première ligne de fond et une partie en regard de la seconde ligne de fond (13, 12).
2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** c'est au moins à l'avant que sont pratiquées les deux incisions (7, 7').
3. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les incisions (7, 7' ; 8) formées à l'avant et/ou à l'arrière du tube tricoté (1) sont des incisions rectilignes symétriques par rapport à l'axe médian d'une face avant ou arrière du tube, verticales ou légèrement obliques par rapport à la verticale
4. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les incisions (7, 7') sont deux incisions sensiblement verticales et symétriques, de sorte que lorsqu'on étire latéralement le tricot pour ouvrir ces incisions et former la première ligne de fond globalement transversale, il se forme entre les incisions une languette centrale dont le bord constituera le bord bas (16) transversal de la ligne de fond, entourée de part et d'autre par deux extrémités latérales (10, 11 ; 10', 11') de ligne de fond remontant plus haut que le bord (16), **en ce qu'on** prépare le fond d'entrejambe sous forme de deux pièces d'entrejambe séparées (15, 15') ; **en ce qu'on** coud le bord bas (16) de la languette avant, située au milieu de la première ligne de fond, au milieu de la seconde ligne de fond (13, 12) en regard et on coud les deux pièces séparées d'entrejambe (15, 15') entre les extrémités (10, 11 ; 10', 11') de la première ligne de fond et les extrémités en regard de la seconde ligne de fond (13, 12).
5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les deux incisions (7, 7') sont sous forme d'une incision double en T, c'est-à-dire une incision comportant le pied (7) du T partant du bord du tricot et la barre (7') du T disposée transversalement au pied, de sorte que lorsqu'on étire latéralement le tricot pour ouvrir cette double incision en T et former la première ligne de fond globalement transversale, il se forme latéralement un bord bas (16) de part et d'autre d'une partie centrale (10) de la ligne de fond qui remonte plus haut que le bord bas (16) situé aux deux extrémités de la ligne de fond, **en ce qu'on** prépare le fond d'entrejambe sous forme d'une seule pièce centrale séparée, **en ce qu'on** coud le bord bas (16) double latéral situé aux extrémités de la première ligne de fond, aux parties en regard aux extrémités de la seconde ligne de fond et on coud la pièce centrale séparée d'entrejambe (15) entre la partie centrale (10) remontant plus haut de la première ligne de fond et la partie centrale en regard de la seconde ligne de fond.
6. Procédé selon la revendication 1 à 5, **caractérisé en ce que** la seconde ligne de fond (13, 12) est avantageusement sensiblement rectiligne ou de forme arquée.
7. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la première ligne de fond (10, 11, 16, 11', 10') est sous forme de ligne brisée.
8. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le bord bas (16) de la première ligne de fond est formé par la bordure basse (3) du tricot (1).
9. Procédé selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le bord bas (16) de la première ligne de fond est formé par la bordure basse (3) du tricot (1) après déroulage d'un revers qui a été formé lors du tricotage du tricot (1).
10. Procédé selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le bord (16) de la première ligne de fond est formé par la bordure basse (3) du tricot (1) après une découpe transversale complémentaire à l'avant,

entre les incisions (7, 7').

11. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** la ou les parties d'entrejambe (15, 15') sont obtenues par tricotage. 5
12. Boxer formé dans un tube principal tricoté (1), comportant un avant (5) et un arrière (6) reliés en partie basse par un fond d'entrejambe (15, 15') séparant deux passages de cuisse (19), les parties basses de l'avant et de l'arrière se terminant par une première et une seconde ligne de fond globalement transversales entre lesquelles est cousu le fond d'entrejambe (15, 15'), **caractérisé par** une première ligne de fond globalement transversale composée d'une part d'un bord transversal bas (16) et d'autre part d'un bord transversal haut (10) de ligne de fond remontant plus haut que le bord bas transversal (16), une seconde ligne de fond présentant au moins un bord transversal bas, en ce que ledit bord transversal bas (16) de la première ligne de fond est cousu à une partie en regard du bord transversal bas de la seconde ligne de fond, et en ce que le fond d'entrejambe est sous forme d'au moins une pièce séparée d'entrejambe (15, 15') cousue entre le bord haut (10) de la première ligne de fond et une partie en regard de la seconde ligne de fond. 10 15 20 25
13. Boxer formé dans un tube principal tricoté (1), comportant un avant (5) et un arrière (6) reliés en partie basse par un fond d'entrejambe (15, 15') séparant deux passages de cuisse (19), les parties basses de l'avant (5) et de l'arrière (6) se terminant par une première et une seconde ligne de fond (10, 11, 16, 11', 10'; 13, 12) entre lesquelles est cousu le fond d'entrejambe (15, 15'), **caractérisé par** une première ligne de fond (10, 11, 16, 11', 10') composée d'une part d'un bord (16) de languette avant (14) et d'autre part de deux extrémités latérales (10, 11; 11', 10') de ligne de fond remontant plus haut que le bord (16) de languette (14), en ce que le fond d'entrejambe est sous forme de deux pièces d'entrejambe séparées (15, 15'), et en ce que ledit bord (16) de languette avant (14), situé au milieu de la première ligne de fond (10, 11, 16, 11', 10'), est cousu au milieu de la seconde ligne de fond (13, 12) et en ce que les deux pièces (15, 15') séparées d'entrejambe sont cousues entre les extrémités (10, 11; 11', 10') de la première ligne de fond et les extrémités de la seconde ligne de fond (13, 12). 30 35 40 45 50

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von Boxershorts, umfassend das Rundstricken eines Hauptschlauchs (1), die Herstellung eines Schrittbodens (15, 15'), das Schneiden von Einschnitten (7, 7', 8) im unteren Teil 55

an der Vorder-und Rückseite des Schlauchs, das Öffnen der Einschnitte (7, 7', 8) durch seitliche Dehnung zum Bilden von ersten und zweiten allgemein querverlaufenden Bodenlinien (10, 11, 16, 11', 10'; 13, 12) und das Nähen des Schrittbodens (15, 15') an die allgemein querverlaufenden Bodenlinien (10, 11, 16, 11', 10'; 13, 12) zum Bilden des Schritts und des Oberschenkeldurchgangs und zum Konfektionieren der Boxershorts, **dadurch gekennzeichnet, dass** man vorne bzw. hinten zwei Einschnitte (7, 7') schneidet und durch Öffnen der Einschnitte eine erste allgemein querverlaufende Bodenlinie (10, 11, 16, 11', 10') bildet, die einerseits aus einem unteren Querrand (16) und andererseits aus einem oberen Bodenlinienquerrand (10, 11; 11', 10') besteht, der höher als der untere Querrand (16) reicht, dass man hinten bzw. vorne mindestens einen Einschnitt (8) schneidet und durch Öffnen des Einschnitts eine zweite Bodenlinie (13, 12) bildet, die mindestens einen unteren Querrand aufweist, dass man den Schrittboden in der Form mindestens eines Schrittsstücks (15, 15') herstellt und dass man den unteren Querrand (16) der ersten Bodenlinie (10, 11, 16, 11', 10') an einen gegenüberliegenden Teil des unteren Querrands der zweiten Bodenlinie (13, 12) näht und dass man das mindestens eine Schrittsstück (15, 15') zwischen den oberen Rand (10, 11; 11', 10') der ersten Bodenlinie und einen gegenüberliegenden Teil der zweiten Bodenlinie (13, 12) näht.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Einschnitte (7, 7') mindestens vorne ausgeführt sind.
3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vorne und/oder hinten an dem gestrickten Schlauch (1) gebildeten Einschnitte (7, 7'; 8) geradlinige Einschnitte sind, die bezüglich der mittleren Achse einer vorderen oder hinteren Seite des Schlauchs symmetrisch, vertikal oder bezüglich der Vertikalen leicht schräg sind.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einschnitte (7, 7') zwei im Wesentlichen vertikale und symmetrische Einschnitte sind, so dass sich, wenn man das Gestrick zum Öffnen dieser Einschnitte und zum Bilden der ersten allgemein querverlaufenden Bodenlinie seitlich dehnt, zwischen den Einschnitten eine mittlere Zunge bildet, deren Rand den unteren Querrand (16) der Bodenlinie bildet, und die beiderseits von zwei seitlichen Bodenlinienenden (10, 11; 10', 11) umgeben ist, die höher als der Rand (16) reichen, dass man den Schrittboden in der Form von zwei getrennten Schrittsstücken (15, 15') herstellt, dass man den unteren Rand (16) der in der Mitte der ersten Bodenlinie angeordneten vorderen Zunge an die Mitte der gegenüberliegenden zweiten Bodenlinie

(13, 12) näht und die beiden getrennten Schrittstücke (15, 15') zwischen die Enden (10, 11; 10', 11') der ersten Bodenlinie und die gegenüberliegenden Enden der zweiten Bodenlinie (13, 12) näht.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Einschnitte (7, 7') die Form eines doppelten T-Einschnitts haben, d. h. wobei ein Einschnitt den Fuß (7) des T ausgehend vom Rand des Gestricks umfasst und der Balken (7') des T quer zum Fuß angeordnet ist, so dass sich, wenn man das Gestrick zum Öffnen dieses doppelten T-Einschnitts und zum Bilden der ersten, allgemein querverlaufenden Bodenlinie seitlich dehnt, seitlich ein unterer Rand (16) beiderseits eines mittleren Teils (10) der Bodenlinie bildet, der höher reicht als der an den beiden Enden der Bodenlinie angeordnete untere Rand (16), dass man den Schrittboden in der Form eines einzigen getrennten mittleren Stücks herstellt und dass man den an den Enden der ersten Bodenlinie angeordneten doppelten seitlichen unteren Rand (16) an die gegenüberliegenden Teile an den Enden der zweiten Bodenlinie näht und das mittlere getrennte Schrittstück (15) zwischen den höher reichenden mittleren Teil (10) der ersten Bodenlinie und den gegenüberliegenden mittleren Teil der zweiten Bodenlinie näht.
6. Verfahren nach Ansprüchen 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Bodenlinie (13, 12) vorteilhafterweise im Wesentlichen geradlinig oder bogenförmig ist.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Bodenlinie (10, 11, 16, 11', 10') in der Form einer gebrochenen Linie ist.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der untere Rand (16) der ersten Bodenlinie durch die untere Bordüre (3) des Gestricks (1) gebildet wird.
9. Verfahren nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der untere Rand (16) der ersten Bodenlinie nach Ablassen eines Umschlags, der während des Strickens des Gestricks (1) gebildet worden ist, durch die untere Bordüre (3) des Gestricks (1) gebildet wird.
10. Verfahren nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rand (16) der ersten Bodenlinie nach einem ergänzenden querverlaufenden Schnitt vorne zwischen den Einschnitten (7, 7') durch die untere Bordüre (3) des Gestricks (1) gebildet wird.
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das oder die Schritt-

teile (15, 15') durch Stricken erhalten wird bzw. werden.

12. Boxershorts, die in einem gestrickten Hauptschlauch (1) gebildet sind und eine Vorderseite (5) und eine Rückseite (6) umfassen, die im unteren Teil durch einen zwei Oberschenkeldurchgänge (19) trennenden Schrittboden (15, 15') verbunden sind, wobei die unteren Teile der Vorderseite und der Rückseite in einer ersten und einer zweiten Bodenlinie enden, die allgemein quer verlaufen und zwischen denen der Schrittboden (15, 15') genäht ist, **gekennzeichnet durch** eine allgemein querverlaufende erste Bodenlinie, die einerseits aus einem unteren Querrand (16) und andererseits aus einem oberen Bodenlinienquerrand (10) besteht, der höher reicht als der untere Querrand (16), eine zweite Bodenlinie, die mindestens einen unteren Querrand aufweist, **dadurch**, dass der untere Querrand (16) der ersten Bodenlinie an einen gegenüberliegenden Teil des unteren Querrands der zweiten Bodenlinie genäht ist und dass der Schrittboden die Form mindestens eines getrennten Schrittstücks (15, 15') hat, das zwischen den oberen Rand (10) der ersten Bodenlinie und einen gegenüberliegenden Teil der zweiten Bodenlinie genäht ist.
13. Boxershorts, die in einem gestrickten Hauptschlauch (1) gebildet sind und eine Vorderseite (5) und eine Rückseite (6) umfassen, die im unteren Teil durch einen zwei Oberschenkeldurchgänge (19) trennenden Schrittboden (15, 15') verbunden sind, wobei die unteren Teile der Vorderseite (5) und der Rückseite (6) in einer ersten und einer zweiten Bodenlinie (10, 11, 16, 11', 10'; 13, 12) enden, zwischen denen der Schrittboden (15, 15') genäht ist, **gekennzeichnet durch** eine erste Bodenlinie (10, 11, 16, 11', 10'), die einerseits aus einem Rand (16) einer vorderen Zunge (14) und andererseits aus zwei seitlichen Bodenlinienenden (10, 11; 11', 10') besteht, die höher reichen als der Rand (16) der Zunge (14), **dadurch**, dass der Schrittboden die Form von zwei getrennten Schrittstücken (15, 15') hat und dass der Rand (16) der vorderen Zunge (14), der in der Mitte der ersten Bodenlinie (10, 11, 16, 11', 10') angeordnet ist, an die Mitte der zweiten Bodenlinie (13, 12) genäht ist und dass die beiden getrennten Schrittstücke (15, 15') zwischen die Enden (10, 11; 11', 10') der ersten Bodenlinie und die Enden der zweiten Bodenlinie (13, 12) genäht sind.

Claims

1. Method for manufacturing boxer shorts, comprising the circular knitting of a main tube (1), the preparation of a crotch bottom (15, 15'), the cutting of incisions (7, 7', 8) in the lower part at the front and at the rear

- of the tube, the opening by lateral extension of the incisions (7, 7', 8) to form overall transverse first and second bottom lines (10, 11, 16, 11', 10'; 13, 12) and the stitching of the crotch bottom (15, 15') to the overall transverse bottom lines (10, 11, 16, 11', 10'; 13, 12) to form the crotch and the passage for the thighs and to produce the boxer shorts, **characterized in that** there are cut, respectively at the front or at the rear, two incisions (7, 7') forming, by opening the incisions, an overall transverse first bottom line (10, 11, 16, 11', 10') composed, on the one hand, of a lower transverse edge (16) and, on the other hand, of an upper transverse edge (10, 11; 11', 10') of the bottom line rising higher than the transverse lower edge (16), **in that** there is cut at least one incision (8), respectively at the rear or at the front, forming, by opening the incision, a second bottom line (13, 12) having at least one lower transverse edge, **in that** the crotch bottom is prepared in the form of at least one crotch piece (15, 15'), and **in that** the said lower transverse edge (16) of the first bottom line (10, 11, 16, 11', 10') is stitched to an opposite part of the lower transverse edge of the second bottom line (13, 12), and **in that** the at least one crotch piece (15, 15') is stitched between the upper edge (10, 11; 11', 10') of the first bottom line and an opposite part of the second bottom line (13, 12).
2. Method according to Claim 1, **characterized in that** the two incisions (7, 7') are made at least at the front.
 3. Method according to either of Claims 1 and 2, **characterized in that** the incisions (7, 7'; 8) formed at the front and/or at the rear of the knitted tube (1) are rectilinear incisions which are symmetrical with respect to the median axis of a front or rear face of the tube and which are vertical or slightly oblique with respect to the vertical.
 4. Method according to any one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the incisions (7, 7') are two substantially vertical and symmetrical incisions such that, when the knitted fabric is stretched laterally to open these incisions and form the overall transverse first bottom line, there is formed between the incisions a central tongue of which the edge will constitute the transverse lower edge (16) of the bottom line, surrounded on either side by two lateral ends (10, 11; 10', 11') of the bottom line rising higher than the edge (16), **in that** the crotch bottom is prepared in the form of two separate crotch pieces (15, 15'); **in that** the lower edge (16) of the front tongue, situated at the centre of the first bottom line, is stitched to the centre of the opposite second bottom line (13, 12) and the two separate crotch pieces (15, 15') are stitched between the ends (10, 11; 10', 11') of the first bottom line and the opposite ends of the second bottom line (13, 12).
 5. Method according to any one of Claims 1 to 3, **characterized in that** the two incisions (7, 7') are in the form of a T-shaped double incision, that is to say an incision comprising the foot (7) of the T starting from the edge of the knitted fabric and the bar (7') of the T arranged transversely to the foot, such that, when the knitted fabric is stretched laterally to open this T-shaped double incision and form the first overall transverse bottom line, there is formed laterally a lower edge (16) on either side of a central part (10) of the bottom line which rises higher than the lower edge (16) situated at the two ends of the bottom line, **in that** the crotch bottom is prepared in the form of a single separate central piece, **in that** the lateral double bottom edge (16) situated at the ends of the first bottom line is stitched to the opposite parts at the ends of the second bottom line and the separate central crotch piece (15) is stitched between the higher-rising central part (10) of the first bottom line and the opposite central part of the second bottom line.
 6. Method according to Claim 1 to 5, **characterized in that** the second bottom line (13, 12) is advantageously substantially rectilinear or of arcuate shape.
 7. Method according to any one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the first bottom line (10, 11, 16, 11', 10') is in the form of a broken line.
 8. Method according to any one of Claims 1 to 7, **characterized in that** the lower edge (16) of the first bottom line is formed by the lower border (3) of the knitted fabric (1).
 9. Method according to Claim 8, **characterized in that** the lower edge (16) of the first bottom line is formed by the lower border (3) of the knitted fabric (1) after unrolling a turnup which has been formed during the knitting of the knitted fabric (1).
 10. Method according to Claim 8, **characterized in that** the edge (16) of the first bottom line is formed by the lower border (3) of the knitted fabric (1) after additional transverse cutting at the front, between the incisions (7, 7').
 11. Method according to any one of Claims 1 to 10, **characterized in that** the crotch part or parts (15, 15') are obtained by knitting.
 12. Boxer shorts formed from a knitted main tube (1), comprising a front (5) and a rear (6) connected in the lower part by a crotch bottom (15, 15') separating two thigh passages (19), the lower parts of the front and of the rear terminating in an overall transverse first and an overall transverse second bottom line between which the crotch bottom (15, 15') is stitched,

characterized by an overall transverse first bottom line composed, on the one hand, of a lower transverse edge (16) and, on the other hand, of an upper transverse edge (10) of the bottom line rising higher than the transverse lower edge (16), a second bottom line having at least one lower transverse edge, in that the said lower transverse edge (16) of the first bottom line is stitched to an opposite part of the lower transverse edge of the second bottom line, and in that the crotch bottom is in the form of at least one separate crotch piece (15, 15') stitched between the upper edge (10) of the first bottom line and an opposite part of the second bottom line.

13. Boxer shorts formed from a main knitted tube (1), comprising a front (5) and a rear (6) connected in the lower part by a crotch bottom (15, 15') separating two thigh passages (19), the lower parts of the front (5) and of the rear (6) terminating in a first and a second bottom line (10, 11, 16, 11', 10'; 13, 12) between which the crotch bottom (15, 15') is stitched, **characterized by** a first bottom line (10, 11, 16, 11', 10') composed, on the one hand, of an edge (16) of a front tongue (14) and, on the other hand, of two lateral ends (10, 11; 11', 10') of the bottom line rising higher than the edge (16) of the tongue (14), in that the crotch bottom is in the form of two separate crotch pieces (15, 15'), and in that the said edge (16) of the front tongue (14), situated in the centre of the first bottom line (10, 11, 16, 11', 10'), is stitched to the centre of the second bottom line (13, 12), and in that the two separate crotch pieces (15, 15') are stitched between the ends (10, 11; 11', 10') of the first bottom line and the ends of the second bottom line (13, 12).

Fig.1

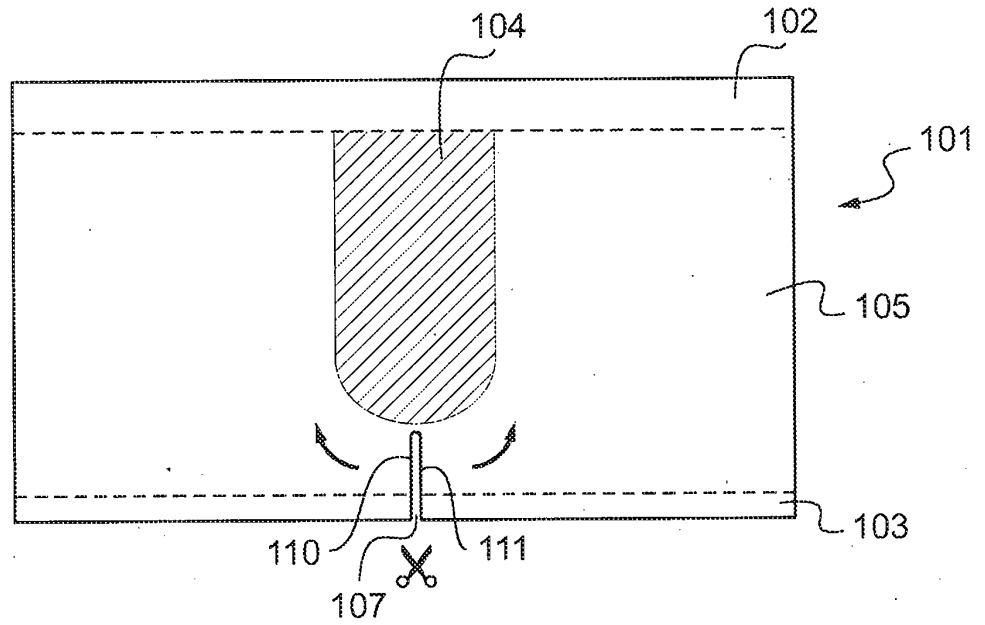


Fig.2

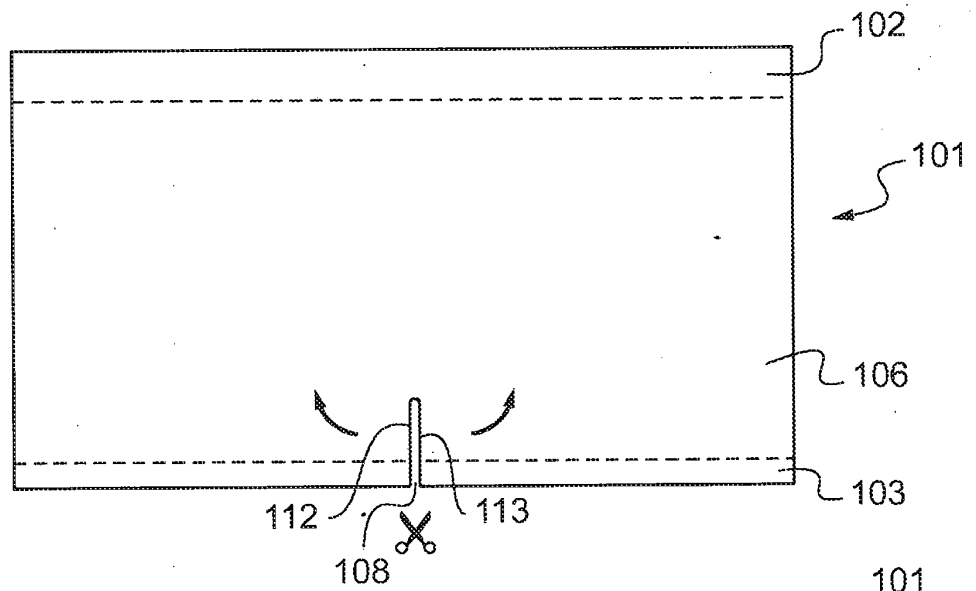


Fig.3

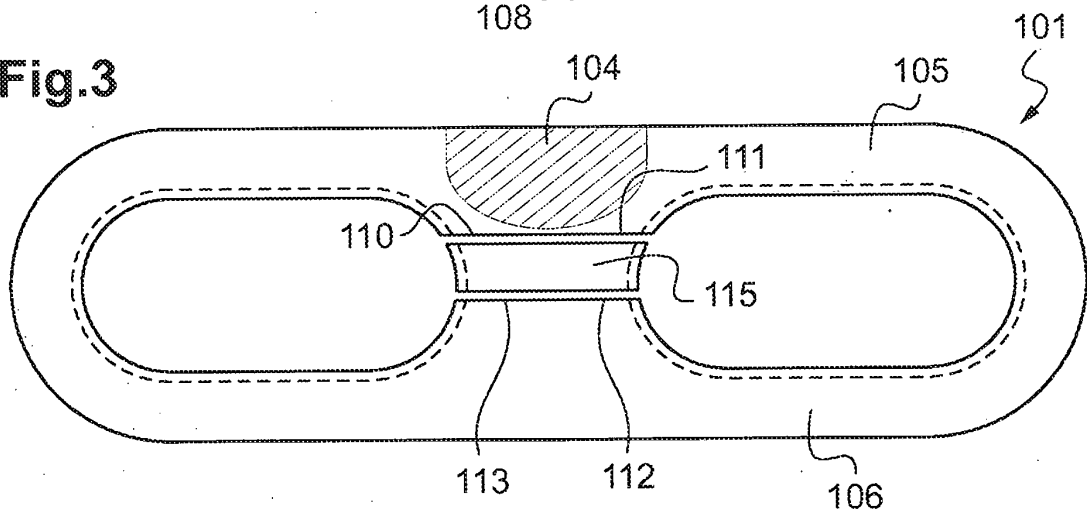


Fig.4

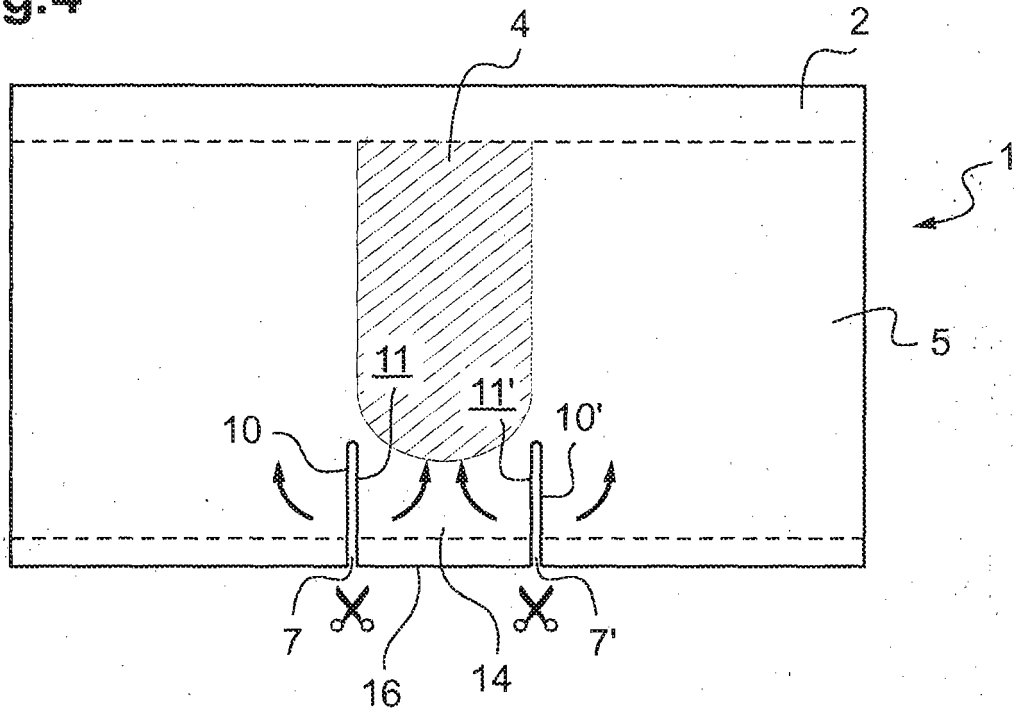


Fig.5

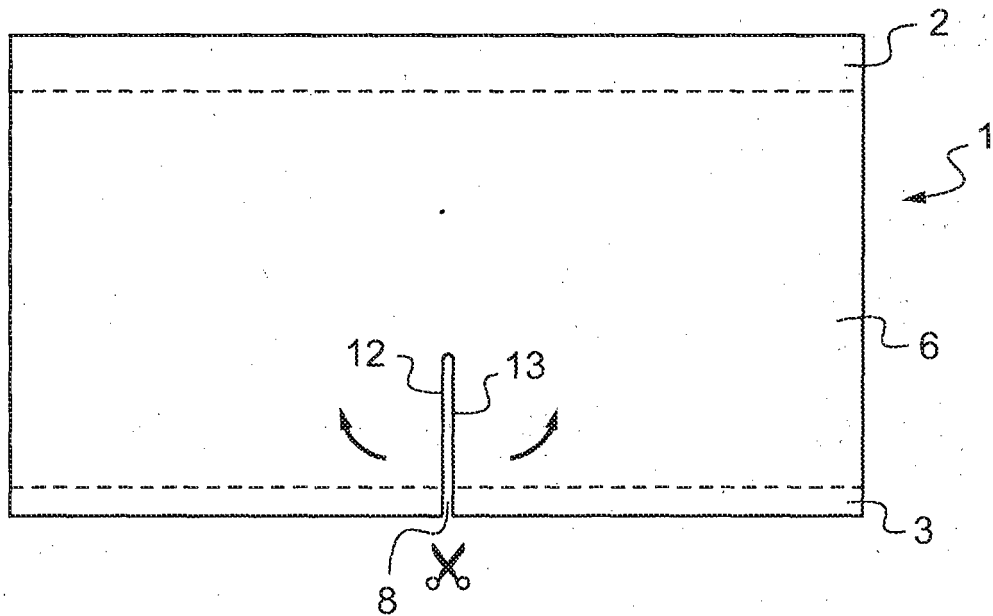


Fig.6

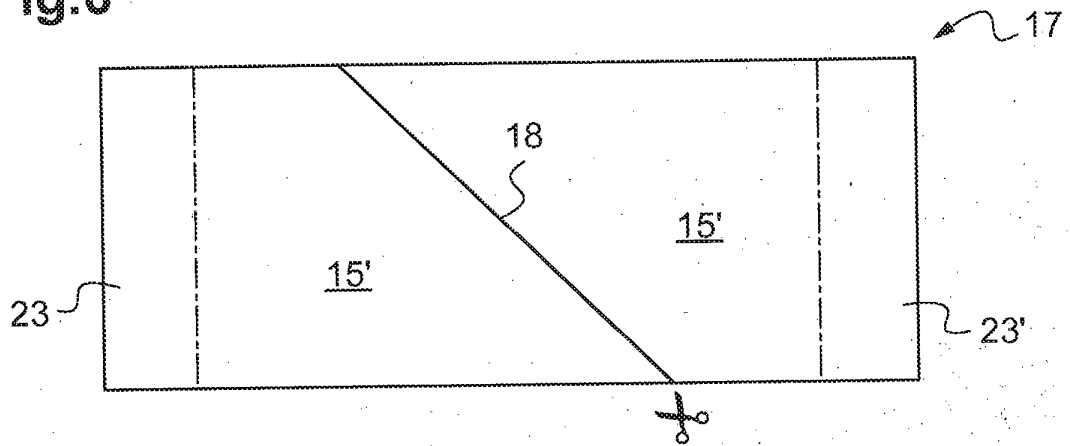


Fig.7

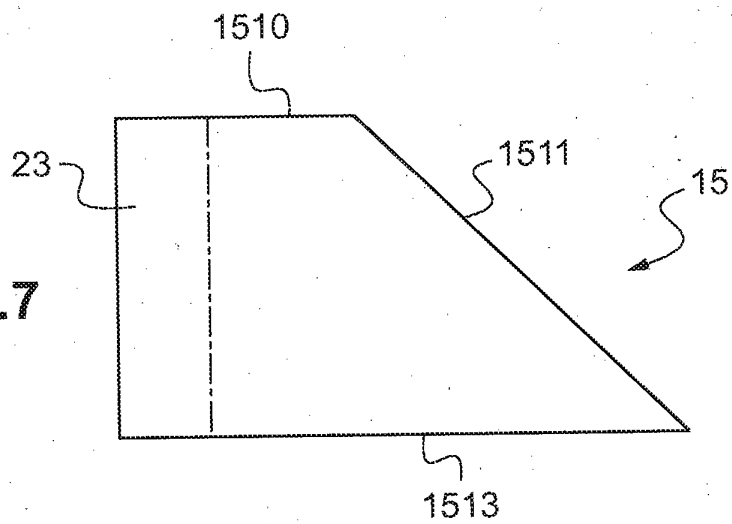


Fig.8

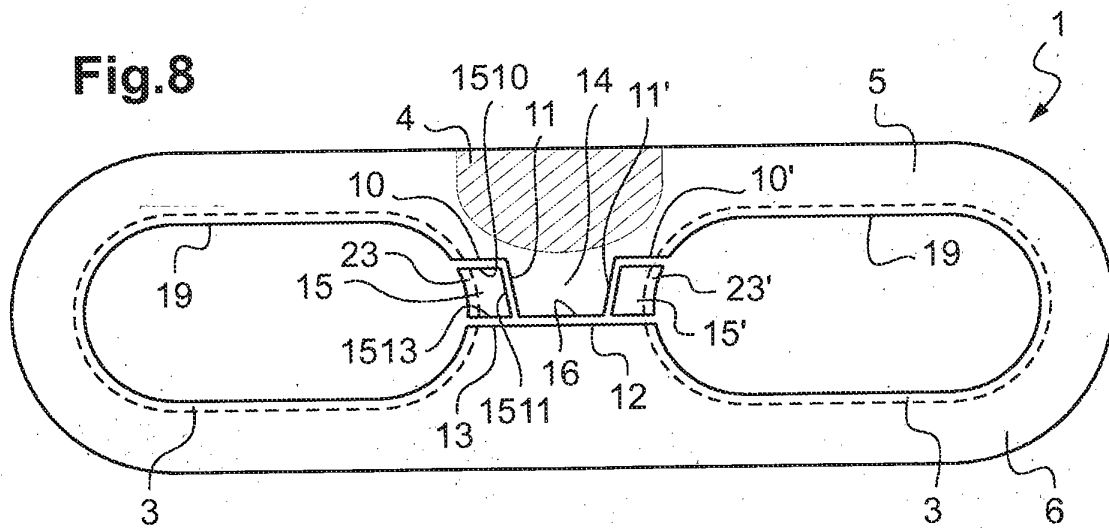


Fig.9

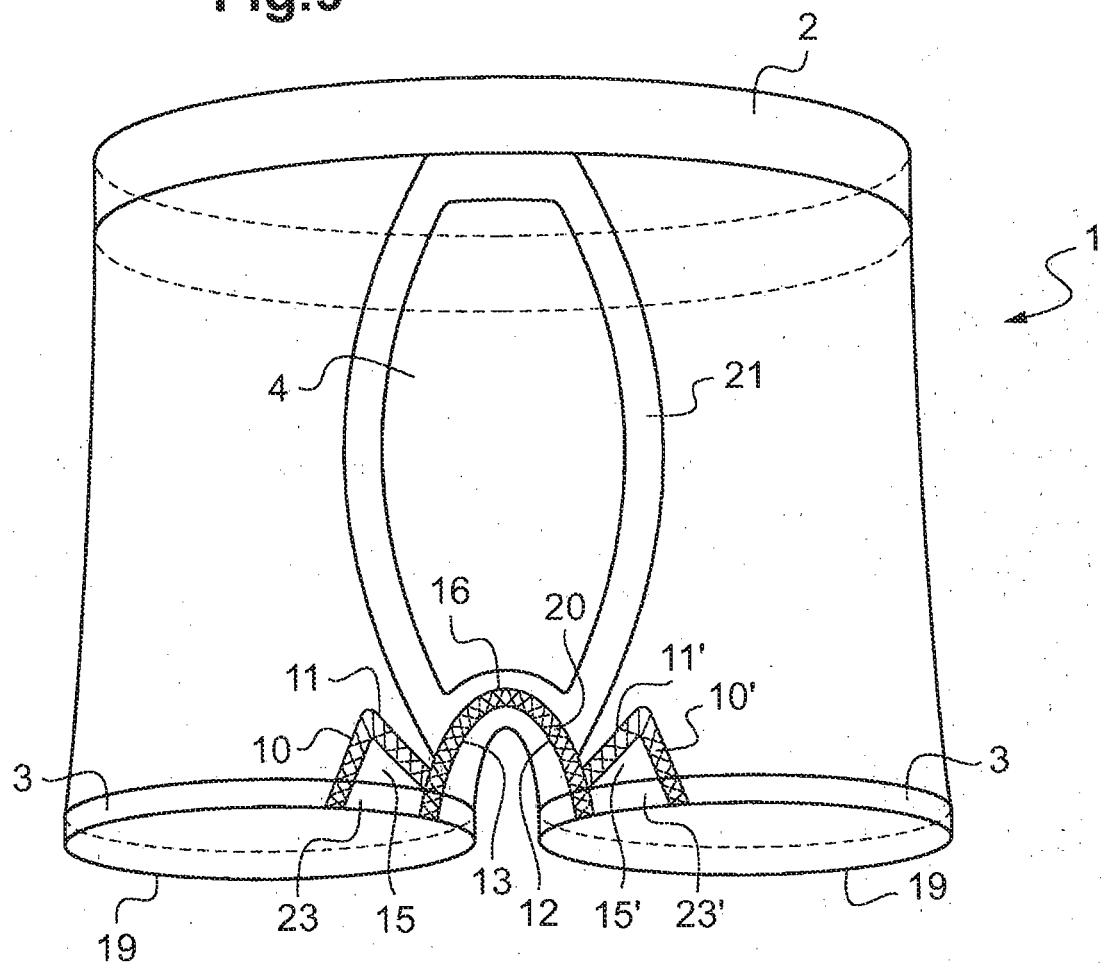


Fig.10A

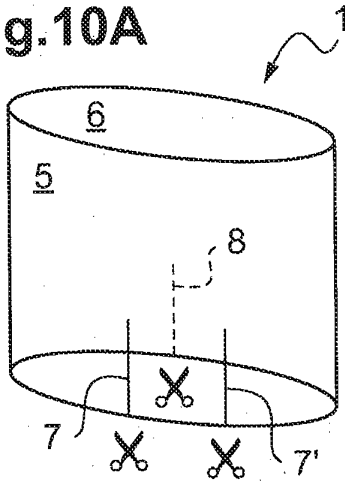


Fig.10'A

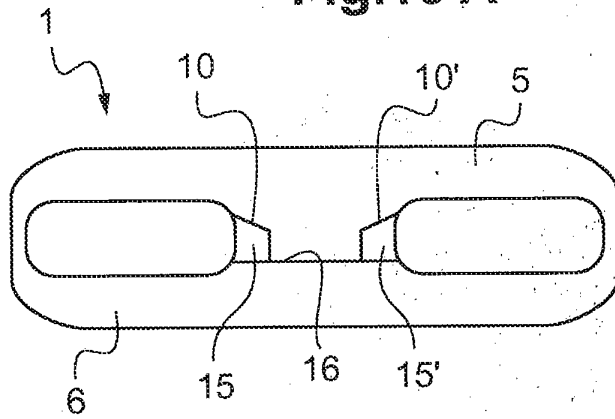


Fig.10B

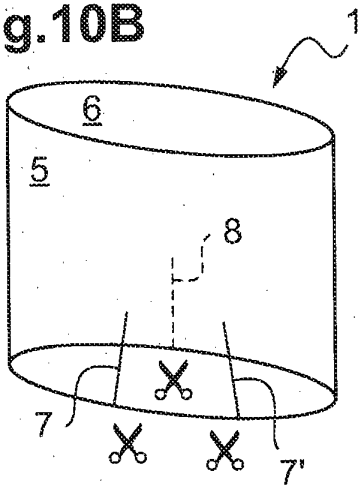


Fig.10C

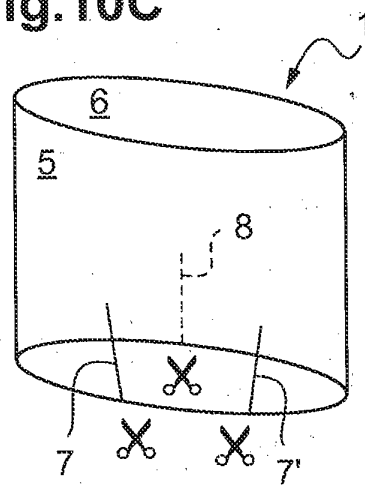


Fig.11A

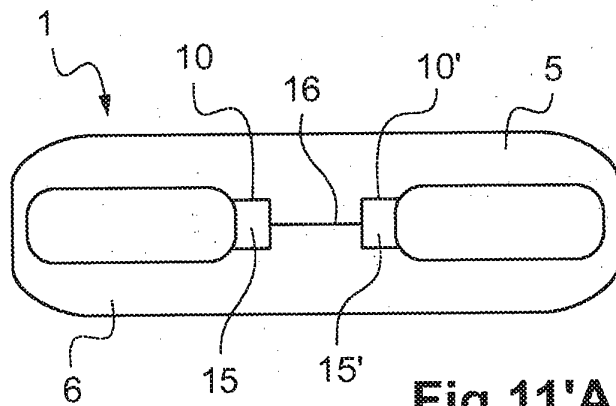
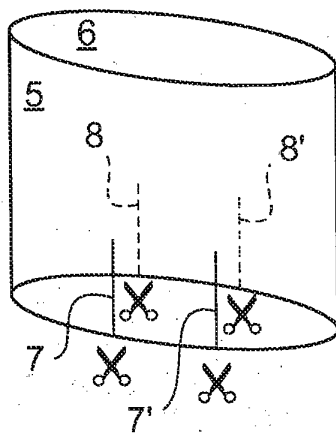


Fig.11'A

Fig.11B

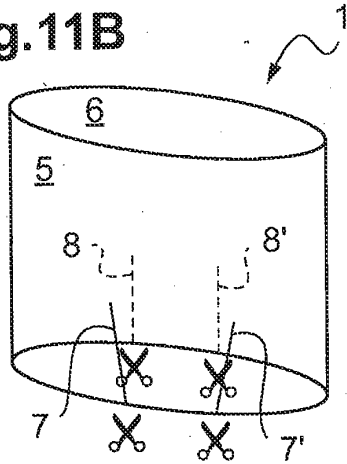


Fig.11C

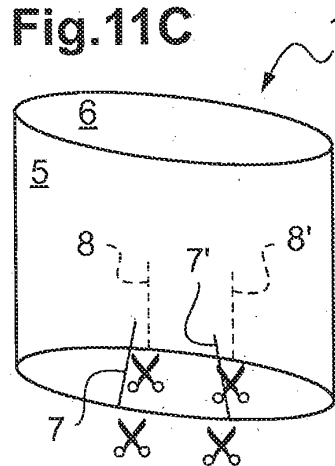


Fig.12A

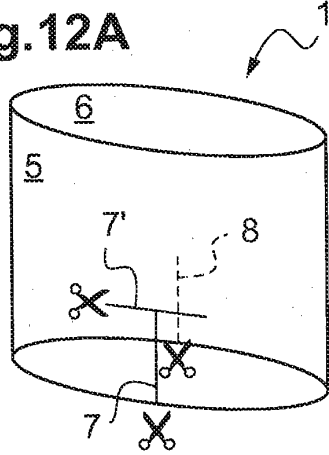


Fig.12'A

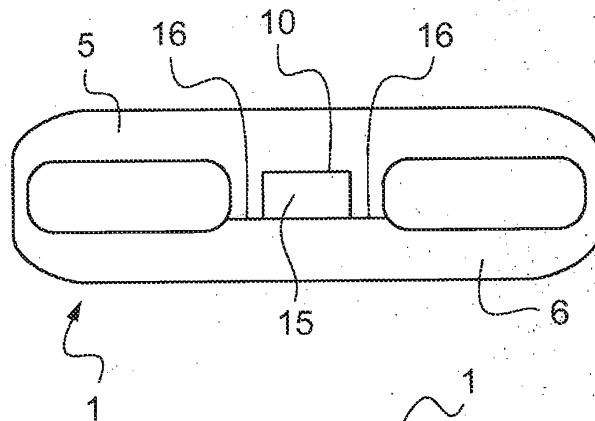


Fig.12B

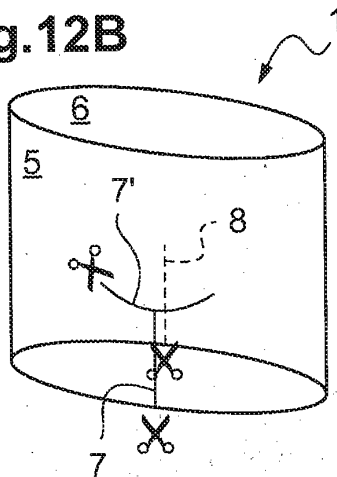


Fig.12C

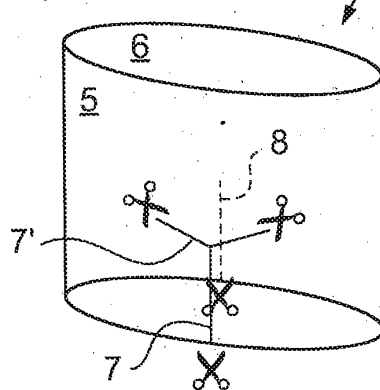


Fig.12'C

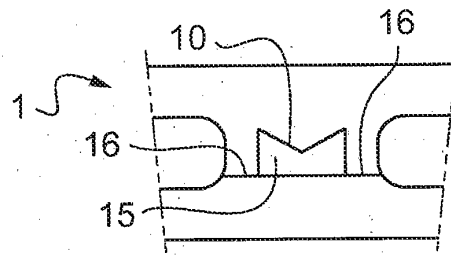


Fig.13A

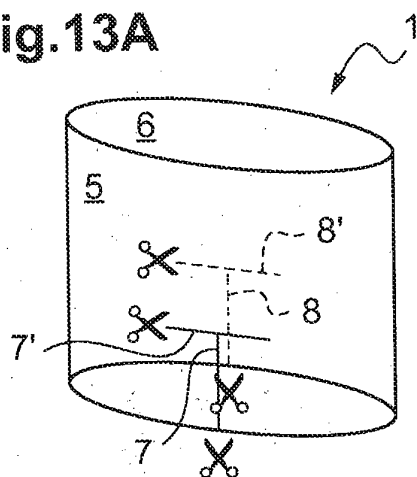


Fig.13'A

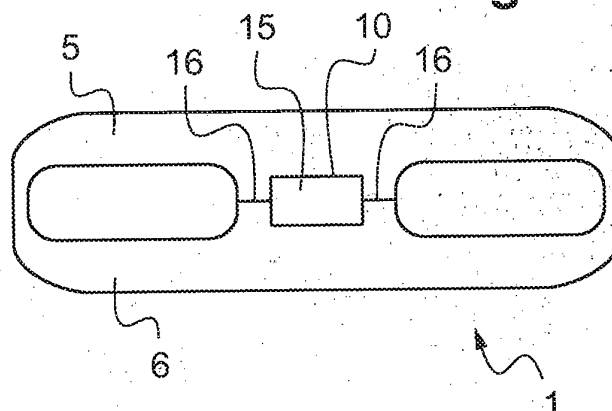


Fig.13B

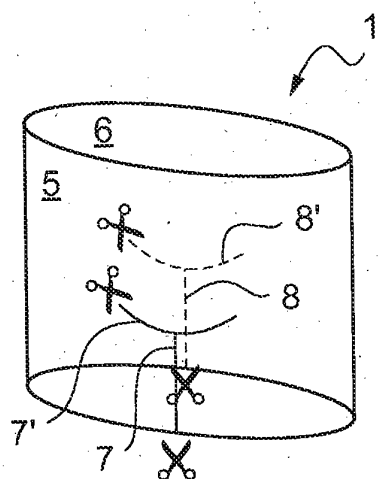


Fig.13C

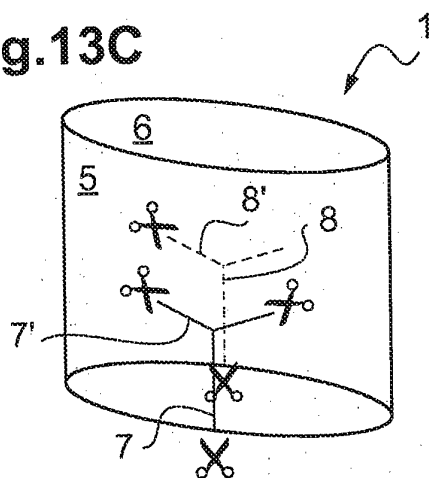
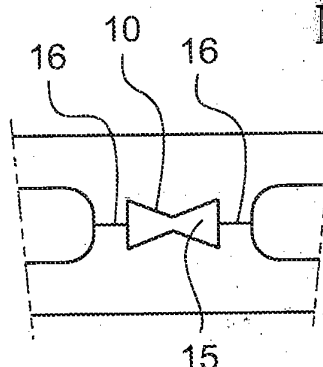


Fig. 13'C



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

- US 2000073 A [0002]
- FR 2805285 [0002]
- WO 2012087210 A [0003]
- WO 2011008138 A [0003]