

(19)



(11)

EP 2 545 793 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
16.01.2013 Bulletin 2013/03

(51) Int Cl.:
A41D 1/08 (2006.01) A41D 27/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **12005000.0**

(22) Date de dépôt: **05.07.2012**

(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
Etats d'extension désignés:
BA ME

(71) Demandeur: **SALOMON S.A.S.**
74370 Metz-Tessy (FR)

(72) Inventeur: **Chapuis, Serge**
73610 Lepin Le Lac (FR)

(30) Priorité: **13.07.2011 FR 1102208**

(54) **Article d'habillement**

(57) L'invention propose un article d'habillement comportant:

- une partie interne près du corps comportant au moins une bande de liaison s'étendant le long d'au moins un membre (bras, jambe, cou) du corps,
- une partie externe plus ample recouvrant partiellement

la partie interne, la partie externe étant reliée à la bande de liaison

caractérisé en ce que la partie externe comprend au moins une bande interface extensible selon au moins une direction dont un bord est relié à la bande de liaison.

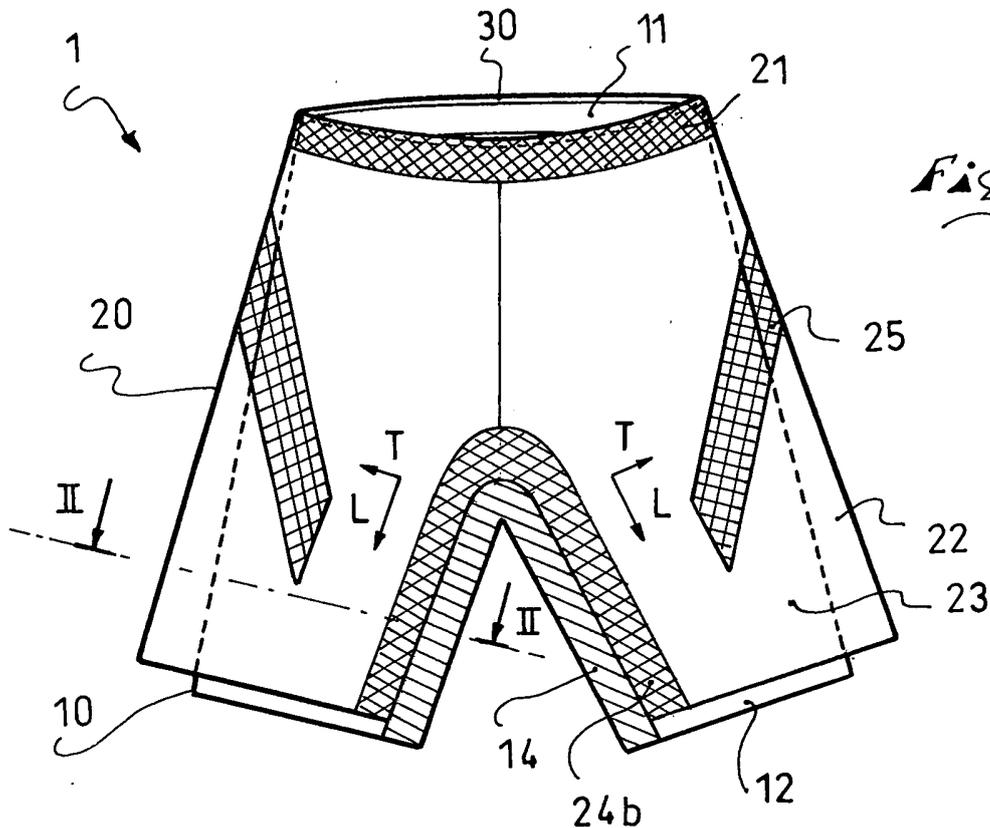


Fig. 1

EP 2 545 793 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un article d'habillement comportant au moins une partie extensible.

[0002] Cette invention propose une amélioration de l'article d'habillement faisant l'objet de la demande de brevet FR-A-2 853 498. Ce document décrit un vêtement comprenant une partie interne ajustée au corps et une partie externe ample, ces parties étant assemblées ensemble par une bande de liaison s'étendant le long d'au moins un membre du corps. Cette conception permet de masquer partiellement ou totalement la partie interne près du corps tout en limitant les risques d'usure locale de la partie plus ample.

[0003] Cependant, cette solution présente quelques inconvénients en usage, notamment lors du mouvement des membres habillés. En effet, la partie externe est généralement réalisée avec un tissu souple, peu extensible, tel que du polyester. Or, lorsque le sportif pratique un sport, il est amené à effectuer des gestes amples se traduisant par des mouvements importants de ses membres. La partie interne est particulièrement adaptée pour ce type d'amplitude de mouvement. Par contre, ce n'est pas le cas pour le tissu de la partie externe. Cet aspect n'est pas gênant tant que l'enveloppe externe est dissociée de la partie interne. Le problème vient de la jonction entre la partie interne et la partie externe au niveau de la bande de liaison s'étendant le long du membre en mouvement. Le manque d'élasticité de la partie externe aux abords de la bande de liaison amène une certaine rigidité à la partie interne. Cela peut se traduire par une limitation de la liberté de mouvement et un inconfort, en fonction des matériaux utilisés et/ou de la morphologie de l'utilisateur.

[0004] Au-delà d'une certaine amplitude de mouvement, le sportif peut être gêné et le vêtement peut s'abîmer. La gêne de l'utilisateur s'exprime par un appui musculaire localisé pouvant générer des douleurs locales. Le vêtement peut aussi se déchirer au niveau de la partie externe ou la couture se défaire ponctuellement du fait de la déformation excessive de la partie externe. De plus, cette liaison entre les deux shorts peut être à l'origine de frottements désagréables.

[0005] D'autre part, la relative raideur de la partie externe au niveau de la jonction avec la bande de liaison produit une déformation du vêtement en mouvement qui n'est visuellement pas souhaitée : des plis apparaissent, rendant disgracieuse la ligne du vêtement.

[0006] Le but de la présente invention est de remédier à ces inconvénients et notamment de fournir un concept d'article d'habillement permettant de cumuler un aspect esthétique agréable à l'extérieur et un bon maintien et/ou échauffement /effet proprioceptif en limitant au minimum la liberté de mouvement du sportif.

[0007] Ce but est atteint dans l'article d'habillement comportant une partie interne près du corps, comportant au moins une bande de liaison s'étendant le long d'au moins un membre (bras, jambe, cou) du corps, et d'une

partie externe plus ample recouvrant partiellement la partie interne, la partie externe étant reliée à la bande de liaison.

[0008] L'article d'habillement est caractérisé par le fait que la partie externe comprend au moins une bande interface extensible selon au moins une direction dont un bord est relié à la bande de liaison

[0009] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront mieux compris à l'aide de la description qui va suivre, en regard des dessins annexés illustrant, selon des formes de réalisation non limitatives, comment l'invention peut être réalisée, et dans lesquels :

- La figure 1 est une vue en plan d'un article d'habillement du type short incorporant l'invention,
- La figure 2 est une vue en coupe selon II II de la figure 1 d'une première variante,
- La figure 3 est une vue en coupe selon II II de la figure 1 d'une seconde variante,
- La figure 4 est une vue similaire à la figure 1 illustrant un second exemple d'application de l'invention,

[0010] Les figures 1 et 2 représentent un article d'habillement de type short incorporant l'invention.

[0011] Ce short 1 est constitué de deux parties, à savoir,

- Un short intérieur 10 près du corps constitué au moins partiellement en tissu extensible
- Un short extérieur 20 ample constitué de portions 23 en tissu peu extensible et de portions 21, 24a, 24b, 25 en tissu extensible.

[0012] Au sens de l'invention, un tissu est extensible quand il peut fortement s'étirer selon au moins une direction de sollicitation. Le tissu peut ainsi se déformer élastiquement avec un grand allongement lorsqu'on exerce un faible effort de traction. L'effort pour obtenir une déformation déterminée est peu élevé. Le module d'élasticité du tissu est ainsi peu élevé.

[0013] Pour obtenir cette propriété, c'est-à-dire, l'extensibilité, plusieurs moyens sont possibles. Ce peut être en choisissant un tissu incorporant un matériau ayant de bonnes caractéristiques d'extensibilité comme l'élasthanne ou le "Lycra®". Ce peut être par la confection de la fibre utilisée pour réaliser le tissu. Ce peut encore être par la confection du tissu en utilisant une technique appropriée comme le tissage ou le tricotage (par exemple en aérant les mailles). Bien entendu, ce peut être également par une combinaison de plusieurs techniques et/ou de choix de matériau.

[0014] Le tissu extensible n'a pas forcément les mêmes caractéristiques selon qu'il soit sollicité selon une direction parallèle à la trame du tissu ou selon une direction parallèle à la chaîne du tissu.

[0015] A titre d'exemple, un tissu extensible peut être caractérisé par un effort de traction inférieur à 15 N pour obtenir une déformation de 15% lorsqu'il est sollicité se-

lon une direction « chaîne » et par un effort de traction inférieur à 10 N, préférentiellement inférieur à 8 N, pour obtenir une déformation de 15% lorsqu'il est sollicité selon une direction « trame ».

[0016] A l'inverse, un tissu peu extensible est plus rigide. L'effort pour obtenir une déformation déterminée est plus important que pour un tissu extensible. Son module d'élasticité est plus élevé.

[0017] A titre d'exemple, un tissu peu extensible peut être caractérisée par un effort de traction de 90 à 100 N pour obtenir une déformation de 15% lorsqu'il est sollicité selon une direction « chaîne » et par un effort de traction de 60 à 70 N pour obtenir une déformation de 15% lorsqu'il est sollicité selon une direction « trame ».

[0018] Un exemple de tissu peu extensible est un polyester avec une confection standard.

[0019] L'utilisation de tissus peu extensibles permet d'alléger le coût et le poids du vêtement. En effet, on trouve plus facilement des tissus peu extensibles plus économique et plus léger que des tissus extensibles. En conséquence, l'association de tissus extensible et peu extensible pour réaliser le short extérieur permet d'optimiser le poids et le coût.

[0020] Le short intérieur 10 comporte une taille 11 et deux jambes 12.

[0021] Chaque jambe 12 est constituée d'une partie sensiblement tubulaire 13 en tissu extensible de forme semi-cylindrique et d'une bande de liaison 14 couvrant la zone d'entrejambe. La bande de liaison 14 peut être en tissu extensible ou au contraire en tissu non extensible.

[0022] Le short extérieur 20 comporte également une taille 21 et deux parties sensiblement tubulaires constituant chacune une jambe 22. Chaque jambe 22 comprend plusieurs portions extensibles ou non. Dans l'exemple représenté, les portions composant chaque jambe 22 sont disposées de manière à ce qu'une portion principale 23, constituée d'un tissu non extensible, est relié, de chaque côté 23a, 23b, au bord d'une bande interface extensible 24a, 24b. Chaque bande interface extensible 24a, 24b est relié, au bord opposé, à la bande de liaison 14. Ainsi, chaque bande interface extensible 24a, 24b constitue une zone interface entre la portion principale 23 et la bande 14 de liaison, c'est-à-dire, le short intérieur 10.

[0023] En conséquence, le vêtement comprend au niveau de chaque cuisse, une première enveloppe tubulaire formée par la jambe 12 et une deuxième enveloppe tubulaire formée par la jambe 22 et la bande de liaison commune 14. La deuxième enveloppe tubulaire entoure la première enveloppe tubulaire, sauf au niveau de la bande de liaison où les deux enveloppes se confondent.

[0024] De ce fait les deux shorts, intérieur 10 et extérieur 20, ont en fait une partie commune qui est la bande de liaison 14 située au niveau de l'entrejambe.

[0025] On évite ainsi les frottements, générateurs de bruits et d'usure, entre les deux jambes du short extérieur 20, plus amples, lors de l'utilisation.

[0026] Pour améliorer l'aisance du mouvement du sportif, on intercale donc des bandes interfaces extensibles 24a, 24b entre la portion principale 23 du short extérieur 20 et la jambe 12 du short intérieur 10. Ces bandes interfaces apportent la souplesse au vêtement en permettant d'accroître le déplacement relatif de la jambe 22 par rapport à la jambe 12. Le mouvement du short interne est ainsi dissocié ou isolé du short externe grâce à cette zone tampon constituée par ces bandes interfaces extensibles.

[0027] Les bandes interfaces extensibles 24a, 24b ont préférentiellement une superficie nettement inférieure à la portion principale 23 non extensible car cela permet d'optimiser le poids et le coût de la jambe 22.

[0028] Le mode de réalisation représenté comprend deux bandes interfaces, chaque bande étant disposée de part et d'autre de la bande de liaison. Cette solution isole complètement le short externe 20 du short interne 10. Alternativement, le vêtement peut ne comprendre qu'une bande interface. Dans ce cas, l'isolation du short externe n'est que partielle.

[0029] Les bandes interfaces sont conçues pour être extensible selon au moins une direction de sollicitation.

[0030] Elles peuvent être extensibles selon une direction longitudinale L, c'est-à-dire, selon une direction parallèle à l'axe du membre habillé. Cette direction est symbolisée par le vecteur L sur la figure 1. Lorsqu'un sportif court, ses cuisses se déplacent dans un plan vertical ce qui se traduit par un mouvement relatif entre les deux shorts selon la direction longitudinale L. Pour ne pas gêner ces mouvements de grandes amplitudes, le short externe, relativement rigide, ne doit donc pas bloquer le short interne, selon cette direction longitudinale L. L'élasticité des bandes interface selon cette direction longitudinale L permet d'éviter ce blocage, améliorant alors le confort du sportif, notamment lors de courses.

[0031] Les bandes interfaces peuvent être extensibles selon une direction transversale T, c'est-à-dire, selon une direction périphérique au membre habillé. Cette direction est symbolisée par le vecteur T sur la figure 1. La souplesse selon cette direction est notamment importante pour des mouvements latéraux du sportif, par exemple, des sauts sur le côté ou des exercices d'assouplissement. Là aussi, le short externe, relativement rigide, ne doit pas bloquer le short interne, selon cette direction transversale T. L'élasticité des bandes interface selon cette direction transversale T permet d'éviter ce blocage, améliorant alors le confort du sportif lors de certains mouvements latéraux.

[0032] Avantagusement, les bandes interfaces sont extensibles selon une direction quelconque de sollicitation. Ainsi, elles sont extensibles selon la direction longitudinale L et selon la direction transversale T. Cette homogénéité permet un confort quels que soient les mouvements du sportif.

[0033] De même, les bandes interfaces peuvent avoir des caractéristiques d'extensions différentes en fonction du sens de sollicitation. En reprenant l'exemple précé-

dent, la bande peut être orientée de manière à ce que la trame du tissu soit parallèle à la direction longitudinal L et la chaîne du tissu soit parallèle à la direction transversale T. Le tissu étant alors plus extensible longitudinalement. On pourrait souhaiter inverser l'orientation du tissu pour que la trame du tissu soit parallèle à la direction transversale T. Cela dépend des caractéristiques d'extensibilité souhaitées.

[0034] L'élasticité des bandes interfaces 24a et 24b peut être caractérisée par rapport à l'élasticité de la portion principale 23 de la jambe 22. Le module d'élasticité des bandes interfaces 24a et 24b est au moins quatre fois supérieur du module d'élasticité de la portion principale 23.

[0035] Selon l'exemple représenté, les bandes interfaces sont réalisées avec un tissu aéré. Ce tissu aéré se caractérise par la présence de mailles aérées ou tissu perforé/alvéolé, formant des ouvertures apte à laisser entrer de l'air entre les deux shorts 10 et 20. Ce tissu aéré permet donc une aération ou ventilation de la zone espaçant les deux shorts.

[0036] Pour améliorer cette ventilation, la portion principale 23 du short externe 20 comprend également des portions 25 en tissu aéré. Ainsi, ces portions 25 couplées avec les bandes interfaces 24a, 24b permettent une meilleure circulation de l'air entre les deux shorts du vêtement.

[0037] Dans l'exemple représenté à la figure 1, le short intérieur 10 dépasse du short extérieur 20, cela apporte un aspect visuel mixte. De plus, cette représentation montre plus clairement l'agencement entre les deux shorts.

[0038] Alternativement, le short intérieur est de même longueur ou plus court que le short extérieur. Cette conception garantit un aspect esthétique qui est celui d'un short ample 20, puisque le short intérieur près du corps 10 reste caché par le short extérieur.

[0039] De préférence les jambes 12 du short intérieur ne seront pas plus longues, voire seront plus courtes que celles du short extérieur de façon à cacher toute impression visuelle près du corps.

[0040] On notera que la liaison des deux shorts ensemble est dans ce contexte particulièrement importante pour éviter un glissement relatif des jambes pendant la pratique du sport et garder l'aspect visuel d'un short ample.

[0041] Les tailles 11, 21 des shorts 10, 20 peuvent être indépendantes. Dans ce cas, les shorts ne sont reliés ensemble que par l'entrejambe, de façon à garantir une meilleure adaptation aux mouvements, le short extérieur n'entravant de ce fait pas les mouvements du short intérieur.

[0042] Alternativement, les tailles 11, 21 sont reliées au niveau de la ceinture du vêtement. Cette liaison peut être fixe, telle qu'une couture 30, ou amovible, telle que des boutons.

[0043] Il est alors avantageux que la taille 21 soit une bande interface extensible, entourant la taille de l'utilisa-

teur pour des raisons analogues à celles décrites précédemment. La bande interface 21 apporte de la souplesse au vêtement en isolant la portion principale 23, relativement rigide, des jambes 22 par rapport à la taille 11.

[0044] Cette bande interface extensible 21 peut également être en tissu aéré pour accroître la ventilation interne au vêtement. La portion en tissu aéré peut couvrir que partiellement la taille du sportif.

[0045] La bande de liaison 14 de l'entrejambe pourra avoir une forme sensiblement rectangulaire, ou une forme par exemple triangulaire en fonction de la coupe du ou des shorts 10, 20.

[0046] De même, la notion de « bande » selon l'invention comprend également des empiècements ayant une largeur importante, voire plus large que haute. Les dimensions des bandes peuvent être liées aux dimensions du vêtement. Un short court aura, par exemple, un rapport largeur sur hauteur plus élevé qu'un pantalon.

[0047] La bande de liaison 14 pourra être prévue sous la forme d'un empiècement distinct du short intérieur 10 comme représenté sur la figure 2 ou au contraire faire partie intégrante de chaque jambe 12 comme représenté sur la figure 3, celles-ci étant alors obtenues par exemple par tricotage, c'est notamment le cas, lorsque la bande de liaison 14 est en tissu extensible.

[0048] Selon la variante de la figure 2, une couture 15a associe un bord de la partie 13, un bord 14a de la bande de liaison 14 rapportée et un bord de la bande interface 24a. De même, une couture 15b associe l'autre bord de la partie 13, un bord 14b de la bande de liaison 14 rapportée et un bord de la bande interface 24b.

[0049] Selon la variante de la figure 3, une couture 15a associe un bord de la bande interface 24a directement avec la partie 13 formant la jambe 12. De même, une couture 15b associe un bord de la bande interface 24b directement avec la partie 13. Dans ce cas, la portion de la jambe 12 visible délimitée par les deux coutures 15a, 15b forme la bande de liaison 14.

[0050] Dans le cas où chaque bande 14 est constituée par un empiècement distinct, elle pourra être soit dans le même tissu que la jambe 12 associée, soit être en un tissu différent et notamment en un tissu non extensible, selon le cas le tissu pourra également être un tissu aéré de type maille aérée ou tissu perforé, pour une meilleure ventilation.

[0051] La figure 4 représente un pantalon 101, pour lequel les éléments similaires ou identiques seront désignés par les mêmes références augmentées de 100.

[0052] Dans ce cas, le pantalon 101 comporte également un pantalon intérieur 110 muni d'une taille 111 et de jambes 112 et un pantalon extérieur 120, muni d'une taille 121 et de jambes 122. Ces jambes 122 comprennent une portion principale 123 en tissu non extensible ou très peu extensible et deux bandes interfaces extensibles 124b reliant la portion principale 123 à une bande de liaison 114 commune aux deux pantalons 110 et 120. La bande de liaison est située au niveau de l'entrejambe.

[0053] Dans cet exemple, les deux pantalons 110, 120

sont reliés par des moyens de liaison détachables 130 de type boutons.

[0054] Bien entendu la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits ci-avant à titre d'exemples non limitatifs mais englobe tous les modes de réalisation similaires ou équivalents et/ou visant à résoudre les mêmes problèmes.

[0055] Notamment l'invention pourrait se transposer à d'autres types de vêtement comme des articles couvrant la partie supérieure du corps, par exemple, des hauts de veste, pull over... De tels vêtements sont décrits dans la demande FR-A-2 853 498.

Revendications

1. Article d'habillement (1, 101) comportant

- une partie interne (10, 110) près du corps comportant au moins une bande de liaison (14, 114) s'étendant le long d'au moins un membre (bras, jambe, cou) du corps,
- une partie externe (20, 120) plus ample recouvrant partiellement la partie interne (10, 110), la partie externe étant reliée à la bande de liaison (14, 114)

caractérisé en ce que

la partie externe (20, 120) comprend au moins une bande interface extensible (24a, 24b, 124b) selon au moins une direction dont un bord est relié à la bande de liaison (14, 114).

2. Article d'habillement (1, 101) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la bande interface (24a, 24b, 124b) est extensible selon une direction longitudinale (L).

3. Article d'habillement (1, 101) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la bande interface (24a, 24b, 124b) est extensible selon une direction transversale (T).

4. Article d'habillement (1, 101) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie externe (20, 120) comprend deux bandes interface extensibles (24a, 24b, 124b) disposées de part et d'autre de la bande de liaison (14, 114).

5. Article d'habillement (1, 101) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie externe (20, 120) comprend une portion principale (23) non extensible.

6. Article d'habillement (1, 101) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie externe (20, 120) comprend au moins une portion (21, 24a, 24b, 25, 124b) en tissu aéré.

7. Article d'habillement (1, 101) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**une bande interface extensible (24a, 24b, 124b) est en tissu aéré.

8. Article d'habillement (1, 101) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la bande de liaison (14, 114) est située dans une zone de frottement de l'article d'habillement,

9. Article d'habillement (1, 101) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la bande de liaison (14, 114) est un empiècement distinct des autres portions (12, 112) de la partie interne.

10. Article d'habillement (1, 101) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'article d'habillement est un article de type pantalon ou short comportant deux jambes (12, 22, 112, 122) et **en ce que** la bande de liaison (14, 114) est située le long de l'entrejambe de chaque jambe (12, 22, 112, 122) du short.

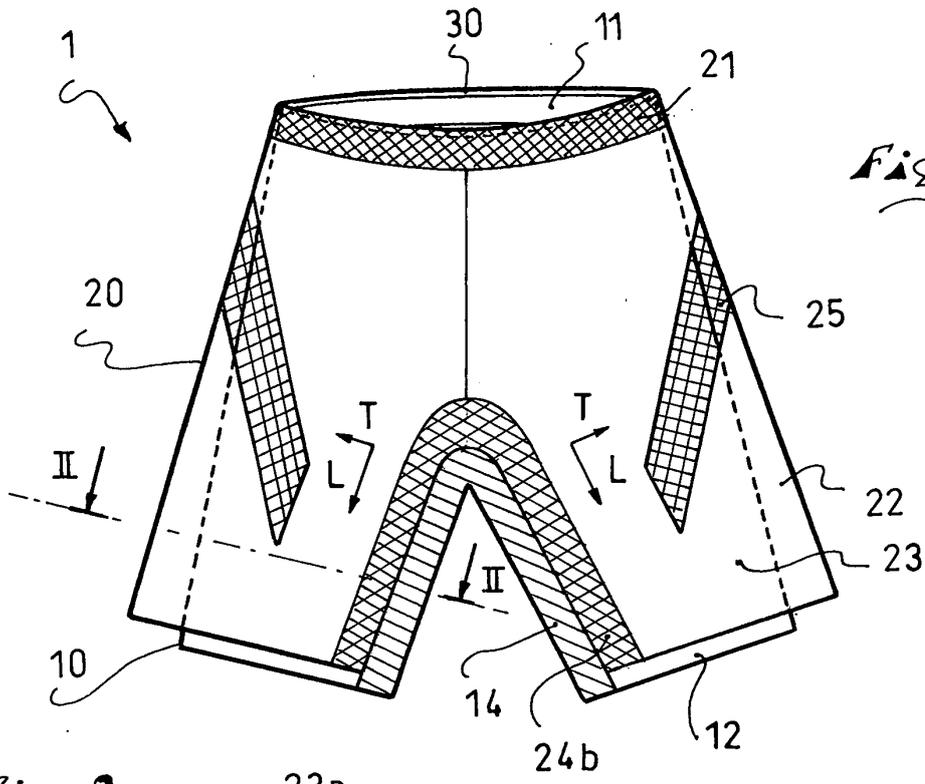


Fig: 1

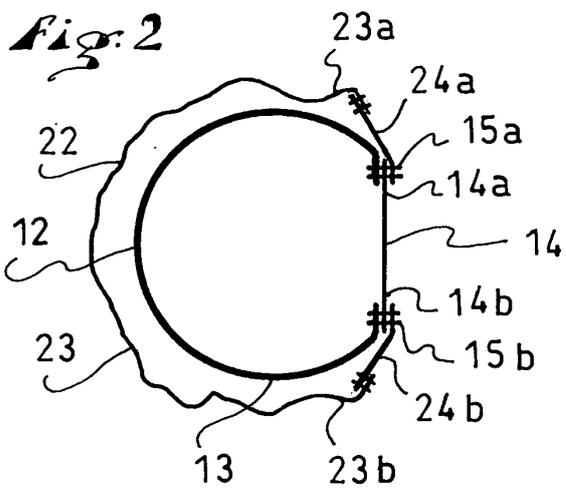


Fig: 2

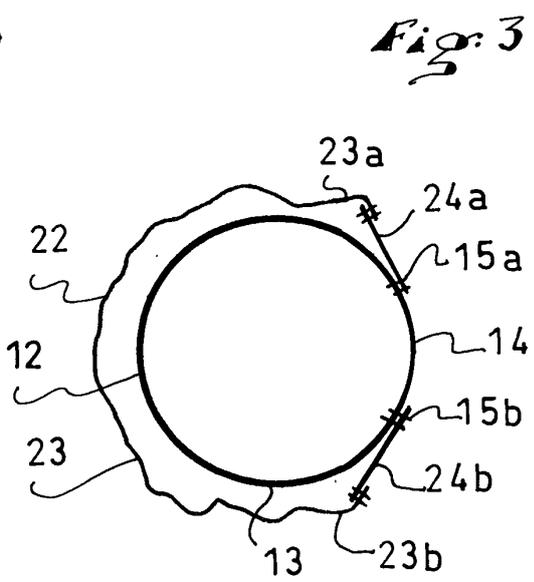
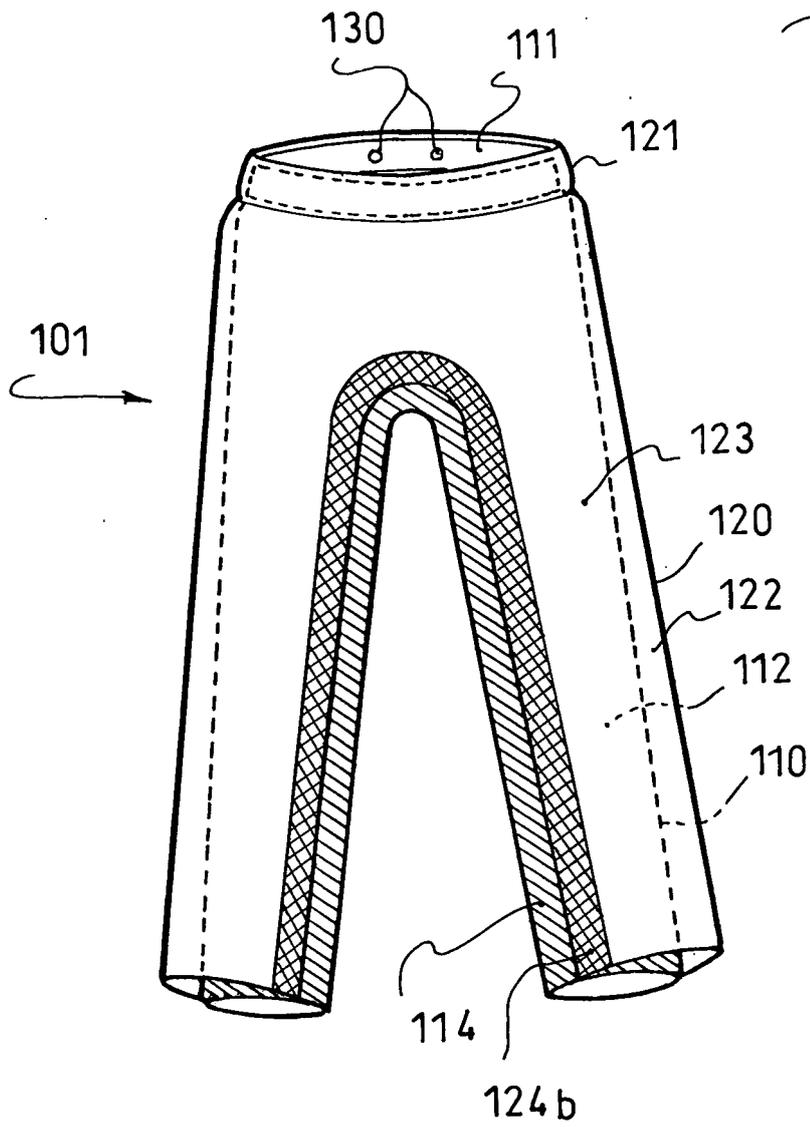


Fig: 3

Fig. 4





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 12 00 5000

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	FR 2 853 498 A1 (SALOMON SA [FR]) 15 octobre 2004 (2004-10-15) * le document en entier * -----	1-10	INV. A41D1/08 A41D27/00
A	US 4 631 753 A (EHRING CAROLYN C [US]) 30 décembre 1986 (1986-12-30) * abrégé; figures * -----	1	
A	US 5 649 328 A (MARTIN EUGENE C [US]) 22 juillet 1997 (1997-07-22) * pages 1,2 * -----	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A41D
1	Lieu de la recherche La Haye	Date d'achèvement de la recherche 25 septembre 2012	Examineur Fonseca Fernandez, H
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 12 00 5000

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

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

25-09-2012

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2853498	A1	15-10-2004	DE 202004004298 U1	13-05-2004
			FR 2853498 A1	15-10-2004
			US 2004221357 A1	11-11-2004
			US 2007256207 A1	08-11-2007

US 4631753	A	30-12-1986	CA 1247301 A1	27-12-1988
			US 4543670 A	01-10-1985
			US 4631753 A	30-12-1986

US 5649328	A	22-07-1997	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

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 2853498 A [0002] [0055]