

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
22 juin 2017 (22.06.2017)

(10) Numéro de publication internationale
WO 2017/103549 A1

- (51) Classification internationale des brevets :
A41D 15/00 (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2016/053548
- (22) Date de dépôt international :
19 décembre 2016 (19.12.2016)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
15 62624 17 décembre 2015 (17.12.2015) FR
- (72) Inventeur; et
- (71) Déposant : BERREBI, Nathalie [FR/FR]; 27 rue du
Caire, 75002 Paris (FR).
- (74) Mandataire : CABINET PLASSERAUD; 66 rue de la
Chaussée d'Antin, 75440 Paris Cedex 09 (FR).
- (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,

BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN,
KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA,
MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG,
NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS,
RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY,
TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN,
ZA, ZM, ZW.

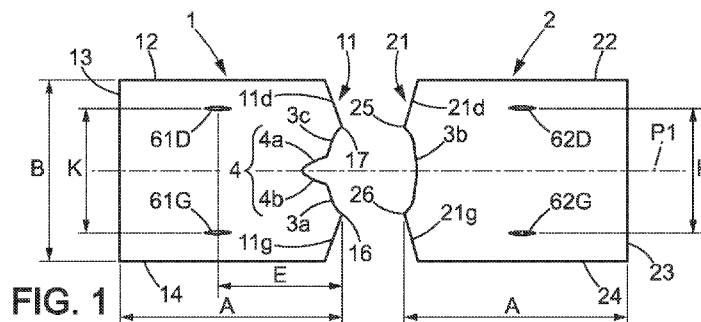
(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasiatique (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU,
TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU,
LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

(54) Title : CONVERTIBLE GARMENT

(54) Titre : VÊTEMENT CONVERTIBLE



(57) Abstract : A convertible garment intended to be worn in a plurality of wearing configurations by an individual/user (U), the garment comprising a front panel (1) and a rear panel (2) connected to each other by a left-hand junction (8D) and a right-hand junction (8D) located to either side of a central opening (3), extended on the front side by a teardrop neckline (4), a strap (5) comprising a central portion (50) attached to the edge of the central opening but not to the edge of the teardrop neckline, and free portions (51, 52) extending the central portion, two symmetrical passages (6G, 6D), each comprising a first slit (61) in the front panel, a second slit (62) in the rear panel and a sewn link (7), linking the front and rear panels close to the slits, the garment being free of stitching linking the side edges of the front and rear panels, the developed length of the edge of the central opening LD excluding the teardrop neckline and the developed length of the edge of the teardrop neckline LF being such that said garment can be worn at least either in tunic configuration, in poncho configuration, in backless dress configuration or in skirt configuration.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]



WO 2017/103549 A1



Vêtement convertible destiné à être porté selon une pluralité de configurations de port par un individu/utilisateur (U), le vêtement comprenant un pan antérieur (1) et un pan postérieur (2) reliés entre eux par une jonction gauche (8D) et une jonction droite (8D) situées de part et d'autre d'un orifice central (3), prolongé du côté antérieur par une goutte (4), une lanière (5) comprenant une portion centrale (50) fixée sur la bordure de l'orifice central mais pas sur la bordure de la goutte, et des portions libres (51,52) prolongeant la portion centrale, deux passages (6G,6D) symétriques, chacun comprenant une première fente (61) dans le pan antérieur, une deuxième fente (62) dans le pan postérieur et une liaison cousue (7), reliant les pans antérieur et postérieur au voisinage des fentes, le vêtement étant dépourvu de couture reliant les bordure latérales des pans antérieur et postérieur, la longueur développée de la bordure de l'orifice central LD hors goutte et la longueur développée de la bordure de la goutte LF étant telles que ledit vêtement peut être porté au moins soit en configuration tunique, soit en configuration poncho, soit en configuration robe dos nu, soit en configuration

Vêtement convertible

DOMAINE ET CONTEXTE DE L'INVENTION

La présente invention concerne les vêtements, notamment les vêtements dits convertibles ou modulaires, capables d'être portés par un individu selon plusieurs configurations de port.

Certains ont déjà essayé de proposer des vêtements convertibles.

La plupart reposent sur des éléments amovibles ou escamotables comme par exemple les vêtements divulgués dans les brevets US4227264 ou US7823220.

D'autres ont proposé un vêtement sous forme d'une pièce de tissu multi-usages comme par exemple connu du US8214923 ; toutefois, il s'avère que la mise en place d'une telle pièce de tissu sur son utilisateur selon une configuration souhaitée n'est pas du tout facile.

Il subsiste un besoin d'améliorer encore les solutions de vêtement convertible.

BREF EXPOSE DE L'INVENTION

À cet effet, il est proposé ici un vêtement convertible, destiné à être porté selon une pluralité de configurations de port par un individu/utilisateur (U) par rapport auquel on définit un plan de symétrie longitudinal (P1) et les termes antérieur, postérieur, droite et gauche, le vêtement comprenant :

- un pan antérieur (1) et un pan postérieur (2) reliés entre eux dans une zone intermédiaire (P2) par une jonction gauche (8G) et une jonction droite (8D) situées de part et d'autre d'un orifice central (3), avec une goutte (4) s'étendant depuis l'orifice central du côté antérieur,
- une lanière (5) comprenant une portion centrale (50) fixée sur la bordure de l'orifice central mais pas sur la bordure de la goutte, et des portions libres (51,52) s'étendant de part et d'autre de la portion centrale,
- le vêtement étant dépourvu de couture reliant les bordures latérales (12,14,22,24) des pans antérieur et postérieur,
- au moins deux liaisons cousues, à savoir une droite (71,71') et une gauche (72,72'), reliant les pans antérieur et postérieur, lesdites liaisons cousues étant agencées de façon symétrique par rapport au plan de symétrie longitudinal (P1), à distance des bordures latérales,
- la longueur développée de la bordure de l'orifice central hors goutte notée **LD** est comprise entre 60 cm et 100 cm, préférentiellement entre 70 cm et 95 cm, et plus préférentiellement entre 78 cm et 86 cm,

et la longueur développée de la bordure de la goutte notée **LF** est comprise entre 10 cm et 25 cm, préférentiellement entre 14 cm et 25 cm, et plus préférentiellement entre 15 cm et 20 cm.

Moyennant quoi ledit vêtement peut être porté soit en configuration tunique, soit en configuration poncho, soit en configuration robe dos nu, soit en configuration jupe, soit en configuration asymétrique, soit en configuration sarouel. Ces différentes configurations de port sont obtenues en positionnant l'orifice central soit au niveau du cou/épaules, soit au niveau du haut d'une torse, soit au niveau de la taille (i.e. les hanches) de l'individu, puis en tirant plus ou moins sur les portions libres de la lanière, puis en y faisant un nœud. Les liaisons cousues permettent d'obtenir dans chaque configuration une certaine cohésion et un joli tombé du vêtement.

L'ouverture ou la fermeture plus ou moins prononcée de la goutte permet astucieusement de faire coïncider la longueur périphérique de l'ouverture ainsi formée avec la circonférence locale du corps de l'individu qui porte le vêtement.

Il faut remarquer que le vêtement en question est principalement destiné à des individus de sexe féminin, mais il n'est pas exclu qu'il puisse être porté par des individus de sexe masculin.

Dans divers modes de réalisation de l'invention, on peut éventuellement avoir recours en outre à l'une et/ou à l'autre des dispositions suivantes :

Le vêtement peut comprendre en outre au moins deux passages (6G,6D), respectivement droite et gauche, chacun des passages comprenant une première fente (ou 'boutonnière') dans le pan antérieur, une deuxième fente (ou 'boutonnière') dans le pan postérieur, chacun des passages étant agencé au voisinage d'une des liaisons cousues correspondante. Ces passages fournissent la possibilité de passer une ceinture.

Le vêtement peut comprendre en outre une ceinture (9) prévue pour être enfilée dans les passages. Celle-ci peut être utilisée dans la configuration tunique ou poncho ou robe (en mode ample ou cintré).

La distance (K) qui sépare les deux liaisons cousues (71,72) pourra être comprise entre 50 cm et 85 cm, préférentiellement entre 70 cm et 85 cm, et plus préférentiellement entre 72 cm et 75 cm ; ceci donne une configuration géométrique adaptée et optimisée pour permettre des jolis tombés du vêtement quel que soit la configuration de port.

Il peut être prévu une pièce de liaison droite (71) formant la liaison cousue droite, et une pièce de liaison gauche (72) formant la liaison cousue gauche, chaque pièce de liaison étant cousue d'une part au pan antérieur et d'autre part au pan postérieur. Ceci introduit à cet endroit une certaine liberté de mouvement du pan antérieur et du pan postérieur.

De plus, chacune des pièces de liaison peut être formée par un œillet à double boutonnrière, replié sur lui-même, et qui vient doubler le pan antérieur et le pan postérieur, les deux boutonnrières et les deux fentes étant alignés et formant lesdits passages pour fournir un passage aisé pour une ceinture. ; ceci forme une liaison cousue très solide qui permet d'éviter un déchirement local ou la rupture d'une couture simple.

Chacune des portions libres (51,52) de la lanière présente une longueur supérieure à 30 cm, préférentiellement supérieure à 40 cm, et encore préférentiellement supérieure à 50 cm; ce qui permet de faire le noeud à l'opposé de la goutte en entourant le corps de l'individu portant le vêtement, même pour des individus corpulents.

Avantageusement, le vêtement en question peut être dépourvu de tout élément détachable et de tout élément de liaison amovible de type bouton pression, fermeture éclair, scratch, etc....
Avantageusement, le vêtement en question peut être fabriqué en tissu non extensible ou très peu extensible.

Le pan antérieur (1) et le pan postérieur (2) seront avantageusement de taille similaire, la hauteur **A** étant comprise entre 55 cm et 100 cm, préférentiellement entre 70 cm et 100 cm, et plus préférentiellement entre 70cm et 85cm,

et la largeur **B** étant de préférence comprise entre 70 cm et 115 cm, préférentiellement entre 95 cm et 115 cm, et plus préférentiellement comprise entre 100 cm et 110cm ;

Les jonctions gauche et droite (8G,8D) sont formées par des coutures ; on peut ainsi former une jonction inclinée par rapport à l'horizontale (cote C) ; cette différence de hauteur, de préférence entre 5 et 8 cm, permet de former un « tombé d'épaule » adéquat.

Les liaisons cousues sont préférentiellement à une distance (E) de l'extrémité supérieure du vêtement comprise entre 35 cm et 45 cm ; ceci s'avère être un compromis pertinent pour pouvoir enfiler le vêtement, et pour procurer une cohésion suffisante des pans antérieur et postérieur.

Selon une variante, les pans antérieurs et postérieurs peuvent être issus intégralement d'une seule pièce de tissu. Dans ce cas le tombé d'épaule repéré la cote C est nul. On peut ainsi proposer des motifs continus sans raccord sur la zone des épaules. On peut aussi plus facilement utiliser un tissu à motif placé.

EXPOSE DES FIGURES

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description suivante d'une de ses formes de réalisation, donnée à titre d'exemple non limitatif, en regard des dessins joints, sur lesquels :

- la figure 1 représente pour un premier mode de réalisation une vue à plat des pans antérieur et postérieur, destinés à être assemblés dans un vêtement convertible conforme à la présente invention
- la figure 2 représente une étape intermédiaire avec les pans antérieur et postérieur
5 assemblés et la lanière installée,
- la figure 3 représente en perspective une autre étape intermédiaire, juste avant l'étape d'établissement d'une liaison au niveau des passages de ceinture,
- la figure 4 représente une vue de face en élévation du vêtement assemblé selon le premier mode de réalisation,
- 10 - la figure 5 représente une vue de côté en élévation du vêtement assemblé selon le premier mode de réalisation,
- la figure 6 représente une coupe horizontale du vêtement assemblé, selon la ligne de coupe V-V visible à la figure 4,
- la figure 7 montre plus en détail la pièce de liaison prévue au niveau des passages de
15 ceinture,
- la figure 8 illustre schématiquement plus en détail l'orifice central et la goutte
- la figure 9 représente un second mode de réalisation,
- les figures 10A et 10B représentent un troisième mode de réalisation,
- la figure 11 représente le vêtement porté en configuration **tunique**,
- 20 - les figures 12A, 12B, 12C et 12D représentent le vêtement porté en configuration **poncho** léger, respectivement de face et de dos,
- les figures 13A, 13B et 13C représentent le vêtement porté en configuration **robe dos nu**, respectivement de face et de dos,
- les figures 14A et 14B représentent le vêtement porté en configuration **jupe**,
- 25 respectivement de face et de dos,
- la figure 15 représente le vêtement porté en configuration **sarouel**,
- les figures 16A et 16B représentent le vêtement porté en configuration **asymétrique**, respectivement de face et de dos.

DESCRIPTION DETAILLEE DE L'INVENTION

30 Sur les différentes figures, les mêmes références désignent des éléments identiques ou similaires.

Les figures 1 à 3 représentent des étapes de fabrication d'un vêtement convertible conforme à un premier mode de réalisation de la présente invention.

On forme tout d'abord par découpe deux pièces de tissu de forme générale rectangulaire qui sont destinées à devenir d'une part le pan (portion) antérieur **1** et d'autre part le pan postérieur **2** du vêtement final.

On définit pour le vêtement un plan de symétrie longitudinal noté **P1** ; lorsque le vêtement sera porté par un individu, cela correspondra la majorité du temps au plan sagittal c'est-à-dire au plan qui sépare la gauche et la droite de l'individu.

La première pièce de tissu **1** qui deviendra le pan antérieur comprend une première bordure **11** non rectiligne destinée à être jointe à la deuxième pièce de tissu **2**, une deuxième bordure **12** rectiligne, une troisième bordure **13** rectiligne à l'opposé de la première bordure **11**, et une quatrième bordure **14** rectiligne à l'opposé de la deuxième bordure **12**.

La deuxième pièce de tissu **2** qui deviendra le pan postérieur comprend une première bordure **21** non rectiligne destinée à être jointe à la première pièce de tissu **1**, une deuxième bordure **22** rectiligne, une troisième bordure **23** rectiligne à l'opposé de la première bordure **21**, et une quatrième bordure **24** rectiligne à l'opposé de la deuxième bordure **22**.

Les deuxièmes et quatrièmes bordures **12, 14, 22, 24** formeront les bordures latérales du vêtement à réaliser. Les troisièmes bordures **13, 23** formeront les bordures inférieures du vêtement à réaliser.

La première bordure **11** comprend dans sa zone centrale un bord concave **3a, 3c** avec incluant une goutte centrée **4**. De part et d'autre du bord concave en zone centrale, la bordure **11** se prolonge par un bord biseauté gauche **11g** et un bord biseauté droite **11d**.

La première bordure **21** comprend dans sa zone centrale un bord concave **3b** et de part et d'autre un bord biseauté gauche **21g** et un bord biseauté droite **21d**.

On forme dans le pan antérieur **1** une première fente **61D** (ou 'boutonnière') et une deuxième fente **61G** (ou 'boutonnière') disposées symétriquement par rapport à **P1** à une distance notée **K** l'une de l'autre, et positionnées à une distance notée **E** de l'extrémité **16,17** de la zone biseautée.

On remarque que la cote **E** est prise à mi-hauteur des fentes **61G, 61D** et s'étend jusqu'à la pointe supérieure **16,17** du pan antérieur **1**.

De manière similaire, on forme dans le pan postérieur **2** une première fente **62D** (ou 'boutonnière') et une deuxième fente **62G** disposées symétriquement par rapport à **P1** à une distance notée **K** l'une de l'autre, et positionnées à une distance notée **E** de l'extrémité **25,26** de la zone biseautée.

Les premières bordures **11,21** sont ensuite jointes ensemble par couture dans une zone médiane notée **P2**, au niveau de deux zones de jonction respectivement droite et gauche, que l'on notera **8D** et **8G**. Les bords concaves **3a,3b,3c** forment alors ensemble un **orifice central** repéré **3**. Dans la zone centrale antérieure de l'orifice, ce dernier est prolongé par une

5 échancrure appelée ici **goutte 4** dont l'utilité sera vue plus loin.

On assemble ensuite une **lanière 5**, que l'on peut aussi appeler indifféremment un lacet ou cordon ou encore 'nouette'.

Comme illustré aux figures 2 à 4, la lanière **5** comprend une portion centrale **50** fixée sur la bordure de l'orifice central **3** mais pas sur la bordure de la goutte, et de part et d'autre, deux

10 portions libres **51,52** prolongeant la portion centrale. Les portions libres sont destinées à être ajustées en longueur et nouées ensemble, autour d'une partie du corps de l'individu porteur ou simplement entre elles.

La fixation de la portion centrale **50** de la lanière sur la bordure **3a, 3b, 3c** de l'orifice central peut être continue ou discontinue, soit dans un ourlet, soit selon une autre solution.

Comme on le verra plus loin, l'orifice central repéré **3** avec la goutte **4** présente une dimension totale plus ou moins grande suivant l'ouverture ou la fermeture plus ou moins

15 prononcée de la goutte **4** grâce au nouage de la lanière **5**.

Ensuite, on assemble un premier oeillet à double boutonnière **71** avec une de ses boutonnières **75** sur le premier pan, coté intérieur, dans une position qui coïncide avec la

20 première fente **61D** du premier pan **1**, et un deuxième oeillet à double boutonnière **72** avec une de ses boutonnières qui coïncide avec la deuxième fente **61G**.

L'assemblage est fait typiquement par couture, bien qu'un collage, bouton pression, fermeture éclair, accrochage par Velcro ou autre ne soit pas exclu.

Enfin, on procède à l'assemblage final, on plie en 2 le tissu sur la ligne médiane **P2**

25 contenant les jonctions **8D, 8G** déjà mentionnées. Si le tissu a une face interne et une face externe, on rapproche les faces internes l'une à proximité de l'autre. Alors on assemble le premier oeillet à double boutonnière **71** (oeillet que l'on peut aussi appeler 'passant'), après l'avoir replié sur lui-même, au pan postérieur **2** au voisinage de la première fente **62D** de façon à ce que les deux boutonnières **75, 76** de l'oeillet et les deux fentes **61D, 62D** soient

30 alignés pour laisser un passage aisé pour une ceinture **9**. Cet alignement est illustré particulièrement à la Figure 6 où une ceinture **9** est représentée en traits pointillés.

On procède de même pour assembler le deuxième oeillet à double boutonnière **72**, après l'avoir plié en deux, au pan postérieur **2** au voisinage de la deuxième fente **62G**. On obtient alors le vêtement **10** terminé prêt à être porter.

On remarque que les oeillets à double boutonnrière sont cousus au pan antérieur par une simple couture **77** sont cousus au pan postérieur par une simple couture **78**.

La hauteur **A** du vêtement sera généralement comprise entre 55 cm et 100 cm avec un centrage autour de 80 cm, selon une gradation explicitée plus loin.

5 La largeur **B** du vêtement sera généralement comprise entre 70 cm et 115 cm avec un centrage autour de 100 cm, selon une gradation explicitée plus loin.

Préférentiellement, la hauteur **A** des pans antérieur et postérieur est identique. Aussi, préférentiellement, la largeur **B** des pans antérieur et postérieur est identique.

10 La cote **C** correspond au tombé d'épaule (différence entre les points de hauteur maximale **16,17** et la hauteur au bord latéral **14,12**) ; la valeur de référence pour **C** est 6 cm.

Comme visible aux Figures 4 à 6, le premier oeillet à double boutonnrière **71**, cousu près des première fentes **61D,62D** forment ensemble un premier passant repéré **6D**, un passant droite. Coté gauche, le deuxième oeillet à double boutonnrière **72**, cousu près des deuxièmes fentes **61G,62G** forment ensemble un deuxième passant repéré **6G**, un passant gauche.

La distance **K** qui sépare les deux passants **6G,6D** est comprise entre 70 cm et 80 cm, de préférence entre 72 cm et 75 cm.

La distance **K** est inférieure à la largeur **A** du vêtement ; autrement dit les liaisons cousues sont à distance des bordures latérales **12,22,14,24**.

20 Les passants sont à une distance **E** de l'extrémité supérieure du vêtement comprise entre 30 cm et 50 cm et plus particulièrement entre 35 cm et 45 cm.

La longueur **H** des portions libres de la lanière comprise entre typiquement 30 cm et 60 cm, préférentiellement entre 40cm et 50 cm. Toutefois, des longueurs supérieures sont aussi envisagées.

25 La ceinture **9** a une hauteur de 2 à 7 cm, un peu inférieure à la hauteur des fentes **61D,62D** et à la hauteur des boutonnrières **75,76**.

Le tissu utilisé est ici non essentiellement non extensible. Ce peut être un tissu léger, de préférence fluide, ou assez épais, tissé ou non tissé, cuir, fibre naturelle, tissu synthétique.

30 Le tissu utilisé peut aussi être extensible, de type élasthane, Lycra™ ou autre. Un certain taux d'extensibilité permet d'améliorer l'adaptation du vêtement à différentes morphologies des porteurs.

Comme illustré à la figure 8, la longueur développée de la bordure de l'orifice central hors goutte notée **LD** sera généralement comprise entre 60 cm et 95 cm avec un centrage autour de 82 cm selon une gradation explicitée plus loin, et la longueur développée de la bordure de la

goutte notée **LF** sera généralement comprise entre 10 cm et 25 cm avec un centrage autour de 16 cm selon une gradation explicitée plus loin.

Selon un second mode de réalisation illustré à la figure 9, les pans antérieurs et postérieurs
5 sont issus intégralement d'une seule pièce de tissu, et dans ce cas il n'y a pas de couture au niveau des épaules, les jonctions **8D,8G** sont obtenues par la continuité du tissu. On remarque aussi que la bordure latérale est continue du pan antérieur vers le pan postérieur, et le motif de la bordure peut s'étendre continûment sans discontinuité, ce qui est favorable du point de vue esthétique. Dans ce cas, le tombé d'épaule représenté par la cote **C** est nul (ligne d'épaule 'à
10 plat').

Selon un troisième mode de réalisation représentée aux figures 10A 10B, il est prévu des liaisons cousues **71', 72'** à l'endroit où se trouvaient les passages dans les deux modes de réalisation précédemment décrits. Dans l'exemple illustre, la liaison cousue droite **71'** est formée par une petite pièce de tissu de quelques centimètres de haut (dimension **G**), et de
15 quelques centimètres de large (cote **M2**), cette pièce étant cousue d'une part au pan antérieur et d'autre part au pan postérieur sans boutonnière ni fente. Il en est de même pour la liaison cousue gauche **72'** qui est similaire et assemblée de la même façon, symétriquement par rapport au plan sagittal P1. La distance **K** entre les liaisons cousues peut être légèrement différente de celle de la configuration avec des passages de ceinture.

20 Dans une autre version encore plus simplifiée, non représentée, les liaisons cousues sont simplement formées par des coutures qui relient le pan antérieur au pan postérieur sans pièce intermédiaire.

Selon encore d'autres possibilités non représentées aux figures, dans le cas où la fonction passage de ceinture est présente, la position des liaisons cousues **71',72'** pourrait être distincte
25 et décalée latéralement de quelques centimètres par rapport à la position des fentes formant la fonction passage de ceinture.

Ainsi par exemple les liaisons cousues **71',72'** pourraient être agencées à l'intérieur plus vers le milieu du vêtement par rapport à la position des passages **6D,6G**. Inversement on pourrait aussi avoir les liaisons cousues **71',72'** agencées à l'extérieur par rapport à la position
30 des passages **6D,6G**, c'est-à-dire avec la position des passages **6D,6G** plus vers le centre du vêtement.

La dimension **K** est repérée dans le sens de la largeur par rapport à la couture la plus intérieure des liaisons cousues **71,71',72,72'**. Et dans le sens de la hauteur, la dimension **E** est

repérée par rapport à la hauteur médiane des liaisons cousues, autrement dit le point de référence est à mi-hauteur des boutonnères.

Gradation

- 5 La demanderesse a conduit des études anatomiques et anthropométriques pour établir le tableau de gradation suivant qui précise les intervalles préférés pour les cotes les plus importantes du vêtement convertible de l'invention.

Tableau 1

	Depuis taille enfant 10 ans jusqu'à adulte grande taille	Gamme adulte étendue	Gamme adulte « réduite »	Centrage taille adulte femme médiane
A	de 55 cm à 100 cm	de 70 cm à 100 cm	de 75 cm à 95 cm	78 cm
B	de 70 cm à 115 cm	de 95 cm à 115 cm	de 95 cm à 110 cm	105 cm
LD	de 60 cm à 100 cm	de 70 cm à 95 cm	de 75 cm à 90 cm, et même de 78 cm à 86 cm	82 cm
LF	de 10 cm à 25 cm	de 14 cm à 25 cm	de 15 cm à 20 cm	18 cm
E	de 30 cm à 50 cm	de 40 cm à 50 cm	de 40 cm à 48 cm	44 cm
K	de 60 cm à 80 cm	de 70 cm à 80 cm	de 70 cm à 76 cm	74 cm

- 10 Bien entendu, les différents intervalles de dimensions sont prévus pour que la solution présentée convienne tout aussi bien à un individu porteur longiligne et à un individu porteur aux formes généreuses ou corpulent.

Exemples de configurations de port

- 15 Nous allons maintenant illustrer différentes configurations de port du vêtement **10** sur un utilisateur appelé mannequin **M**.

- Dans la configuration de port tunique (Fig. 11), les épaules et les bras du mannequin sont recouverts par le tissu. Les jonctions 8D,8G susmentionnées sont situées au-dessus des épaules et des bras. Les deux passages 6D,6G (ou respectivement les liaisons cousues 71',72') se retrouvent sur les flancs du thorax et fournissent une certaine solidarité sur les parties latérales du vêtement, et par conséquent bien qu'il n'y ait pas de couture latérale, les pans antérieur et postérieur se rejoignent correctement pour couvrir dans la majorité des cas les côtés du thorax et de l'abdomen du mannequin.
- 20

La plus ou moins grande fermeture de la goutte **4** permet de s'adapter à la carrure d'épaule du porteur. Typiquement, comme illustré sur le dessin, un noeud **15** ferme la goutte ; le noeud **15** se trouve en dessous de la base de la gorge ; en variante, il est aussi possible de faire se croiser les portions libres 51 52 de la lanière et de les nouer en faisant un noeud 15 à l'arrière du cou (non représenté).

Dans l'exemple illustré, la bordure inférieure **13** du pan antérieur **1** se retrouve à mi-hauteur de cuisse, et il en est de même pour la bordure inférieure **23** du pan postérieur **2**.

Bien entendu, dans cette configuration tunique, on peut utiliser une ceinture **9** pour avoir un port bouffant de la tunique. On peut aussi cintrer plus ou moins la tunique en attachant la ceinture 9 soit devant, soit derrière le corps.

Dans la configuration de port poncho (Figs 12A,12B,12C,12D), les bras du mannequin sont recouverts par le tissu, mais contrairement au cas précédent, les épaules sont découvertes. Les jonctions **8D,8G** susmentionnées sont situées au-dessus des bras, mais plus bas. Comme dans le cas précédent, les deux passants **6D,6G** (ou respectivement les liaisons cousues 71',72') fournissent une certaine solidarité sur les parties latérales du vêtement, et par conséquent bien qu'il n'y ait pas de couture latérale, les pans antérieur et postérieur se rejoignent correctement pour couvrir dans la majorité des cas les côtés du thorax et de l'abdomen du mannequin.

Comme dans le cas précédent, la plus ou moins grande fermeture de la goutte 4 permet de s'adapter à la carrure d'épaule du porteur. Typiquement, on fera se croiser les portions libres **51,52** de la lanière et on fera un noeud **15** sur l'arrière du cou (Fig 12A, 12D); mais dans la configuration poncho, le vêtement peut aussi se porter sans nœud (Fig 12B), car les bras et les liaisons cousues (œillets/passants) fournissent un maintien naturel.

Selon une autre variante de port (Fig 12C), les portions libres de la lanière ne se croisent pas, elles montent verticalement depuis les extrémités supérieures **16,17** du tissu, et on pratique le nouage derrière le cou. On remarque que dans cette configuration la goutte n'est pas fermée, elle est plutôt disposée en forme de V.

Bien entendu, dans cette configuration poncho aussi, on peut utiliser une ceinture **9** pour avoir un port bouffant du poncho. On peut aussi cintrer plus ou moins la tunique en attachant la ceinture 9 soit devant, soit derrière le corps

On remarque sur la figure 12B, le rôle essentiel de la liaison cousue droite **6D**, qui même avec le mannequin levant le bras, permet de fermer substantiellement le côté droite du

vêtement. En fonction de la hauteur A choisie, la bordure inférieure **23** peut se retrouver au-dessus du genou ou au niveau du genou.

Dans la configuration de port **robe dos nu** (Figs 13A,13B,13C), les épaules et les bras du mannequin ne sont pas couverts par le tissu ; l'orifice central **3** entoure le torse du mannequin en dessous des bras. On fait un noeud **15** avec les portions libres **51,52** de la lanière derrière le cou.

Selon une variante présentée à la figure 13A les portions libres de la lanière ne se croisent pas, elles montent verticalement depuis les extrémités supérieures **16,17** du tissu, et on pratique le nouage derrière le cou. On remarque que dans cette configuration la goutte n'est pas fermée, elle est plutôt disposée en forme de V.

Selon une variante présentée à la figure 13B les portions libres de la lanière se croisent, et de ce fait, la goutte **4** est complètement fermée.

On peut raccourcir plus ou moins les portions libres de la lanière, dans un cas comme dans l'autre, de manière à ajuster la hauteur souhaitée pour la couverture plus ou moins basse du dos du mannequin (voir figure 13C) en fonction du tour de torse de la personne.

Sous les bras, les jonctions 8D,8C fournissent une fermeture latérale pour le thorax.

Les deux œillets/passants 6D,6G (ou respectivement les liaisons cousues 71',72') fournissent une certaine solidarité sur les parties latérales du vêtement, et par conséquent bien qu'il n'y ait pas de couture latérale, les pans antérieur et postérieur se rejoignent correctement pour couvrir dans la majorité des cas les côtés de l'abdomen, les hanches et des cuisses du mannequin. Dans le cas d'une hauteur A importante, les jambes sont substantiellement couvertes par la portion inférieure du pan postérieur, typiquement le bord inférieur **23** descend sous le genou. En fonction de la morphologie des porteurs et des cotes A et B, dans certains cas, le bord inférieur peut descendre jusqu'au chevilles.

Le port d'un haut de maillot de bain (représenté en pointillés) est bien entendu compatible avec la configuration robe dos nu.

Dans la configuration de port **jupe** (Figs 14A,14B) , l'orifice central 3 coïncide avec la taille (les hanches) du mannequin. On peut faire le noeud **15** devant (Fig 14A) ou derrière (Fig 14B) la taille du porteur suivant la circonférence de la taille du porteur ainsi que la longueur des portions libres de la lanière. Les deux passants 6D,6G (ou respectivement les liaisons cousues 71',72') se trouvent à l'extérieur des cuisses du porteur.

Dans la configuration de port **asymétrique** (Figures 16A,16B), le vêtement **10** recouvre une épaule du mannequin mais pas l'autre. Un seul bras est enfilé entre une zone de jonction d'un côté et un des passants du même côté. L'autre bras est passé à l'intérieur de l'orifice central **3**. La goutte 4 est totalement ouverte ou presque, comme dans le cas du poncho d'été.

5 Dans l'exemple illustré, c'est l'épaule droite qui est découverte et le bras gauche qui est enfilé entre les pans antérieur et postérieur sous la jonction **8G**. Mais l'inverse est bien entendu possible.

Pour la lanière **5**, le noeud **15** est fait derrière le cou soit en croisant devant le cou (comme illustré) ou soit sans croiser.

10

Dans la configuration de port **sarouel** (Fig 15), comme dans le cas précédent, l'orifice central **3** coïncide avec la taille (les hanches) du mannequin. Mais, contrairement au cas précédent, les deux passants 6D,6G (ou respectivement les liaisons cousues 71',72') se trouvent entre les cuisses du porteur. Autrement dit, dans la configuration sarouel, les jambes

15

Dans la configuration sarouel, le côté extérieur des jambes voire des cuisses est découvert alors que le tissu tombe plus bas, devant et derrière, on parle aussi de port asymétrique.

Selon une configuration particulière, on peut faire passer les extrémités libres de la lanière dans les passages vers l'arrière; après avoir fait un nœud derrière le dos, ceci revient à former une « demi-ceinture » arrière.

20

On note que les bordures peuvent être non rectilignes, avec des ondulations, créneaux, perles, etc.

Selon une variante non représentée, les jonctions d'épaule 8G 8D sont des liaisons

25

amovibles de type boutons pression, fermeture éclair, accrochage par Velcro.
En complément avec les œillets à double boutonniers à montage détachable déjà mentionnés plus haut, ceci permet d'avoir le devant et/ou le derrière du vêtement interchangeable, autrement dit les pans antérieur et postérieur sont interchangeables.

30

REVENDICATIONS

1. Vêtement convertible (10), destiné à être porté selon une pluralité de configurations de port par un individu/utilisateur (U) par rapport auquel on définit un plan de symétrie longitudinal (P1) et les termes antérieur, postérieur, droite et gauche, le vêtement comprenant :
- un **pan antérieur** (1) et un **pan postérieur** (2) reliés entre eux dans une zone intermédiaire (P2) par une jonction gauche (8G) et une jonction droite (8D) situées de part et d'autre d'un **orifice central** (3), avec une **goutte** (4) s'étendant depuis l'orifice central du côté antérieur,
 - une **lanière** (5) comprenant une portion centrale (50) fixée sur la bordure de l'orifice central mais pas sur la bordure de la goutte, et des portions libres (51,52) s'étendant de part et d'autre de la portion centrale,
 - le vêtement étant dépourvu de couture reliant les bordures latérales (12,14,22,24) des pans antérieur et postérieur,
 - au moins deux liaisons cousues, une droite (71;71') et une gauche (72;72'), reliant les pans antérieur et postérieur, lesdites liaisons cousues étant agencées de façon symétrique par rapport au plan de symétrie longitudinal (P1), à distance des bordures latérales (12,14,22,24), la longueur développée de la bordure de l'orifice central hors goutte notée **LD** est comprise entre **60** cm et 95 cm, préférentiellement entre 70 cm et 95 cm, et plus préférentiellement entre 78 cm et 86 cm,
 - et la longueur développée de la bordure de la goutte notée **LF** est comprise entre 10 cm et 25 cm, préférentiellement entre 14 cm et 25 cm, et plus préférentiellement entre 15 cm et 20 cm, moyennant quoi ledit vêtement peut être porté au moins soit en configuration tunique, soit en configuration poncho, soit en configuration robe dos nu, soit en configuration jupe, soit en configuration sarouel.
2. Vêtement selon la revendication 1, comprenant en outre au moins deux passages (6G,6D), respectivement droite et gauche, chacun des passages comprenant une première fente (61) dans le pan antérieur, une deuxième fente (62) dans le pan postérieur, et chacun des passages étant agencé à proximité d'une des liaisons cousues correspondante.
3. Vêtement selon la revendication 2, comprenant en outre une ceinture (9) prévue pour être enfilée dans les passages (6G,6D).

4. Vêtement selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel la distance (K) qui sépare les deux liaisons cousues est comprise comprise entre 50 cm et 85 cm, préférentiellement entre 70 cm et 85 cm, et encore plus préférentiellement entre 72 cm et 75 cm .
- 5 5. Vêtement selon l'une des revendications 1 à 4, dans lequel il est prévu une pièce de liaison droite (71;71') formant la liaison cousue droite, et une pièce de liaison gauche (72;72') formant la liaison cousue gauche, chaque pièce de liaison étant cousue d'une part au pan antérieur et d'autre part au pan postérieur.
- 10 6. Vêtement selon la revendication 5, dans lequel chacune des pièces de liaison est formée par un œillet à double boutonnière, replié sur lui-même, et qui vient doubler le pan antérieur et le pan postérieur, les deux boutonnières (75,76) et les deux fentes (61D,62D) étant alignés et formant lesdits passages pour fournir un passage aisé pour une ceinture.
- 15 7. Vêtement selon l'une des revendications 1 à 6, dans lequel le pan antérieur (1) et le pan postérieur (2) sont de taille similaire, la hauteur **A** étant de préférence comprise entre 55 cm et 100 cm, préférentiellement entre 70 cm et 100 cm, et plus préférentiellement entre 70cm et 85cm, et la largeur **B** étant de préférence comprise entre 70 cm et 115 cm, préférentiellement entre 95 cm et 115 cm, et plus préférentiellement comprise entre 100 cm et 110cm .
- 20 8. Vêtement selon l'une des revendications 1 à 7, dans lequel les jonctions gauche et droite (8G,8D) sont formées par des coutures.
- 25 9. Vêtement selon l'une des revendications 1 à 8, dans lequel les liaisons cousues sont à une distance (E) de l'extrémité supérieure du vêtement comprise entre 35 cm et 45 cm.
10. Vêtement selon l'une des revendications 1 à 9, dans lequel les pans antérieurs et postérieurs sont issus intégralement d'une seule pièce de tissu de préférence avec un motif placé.

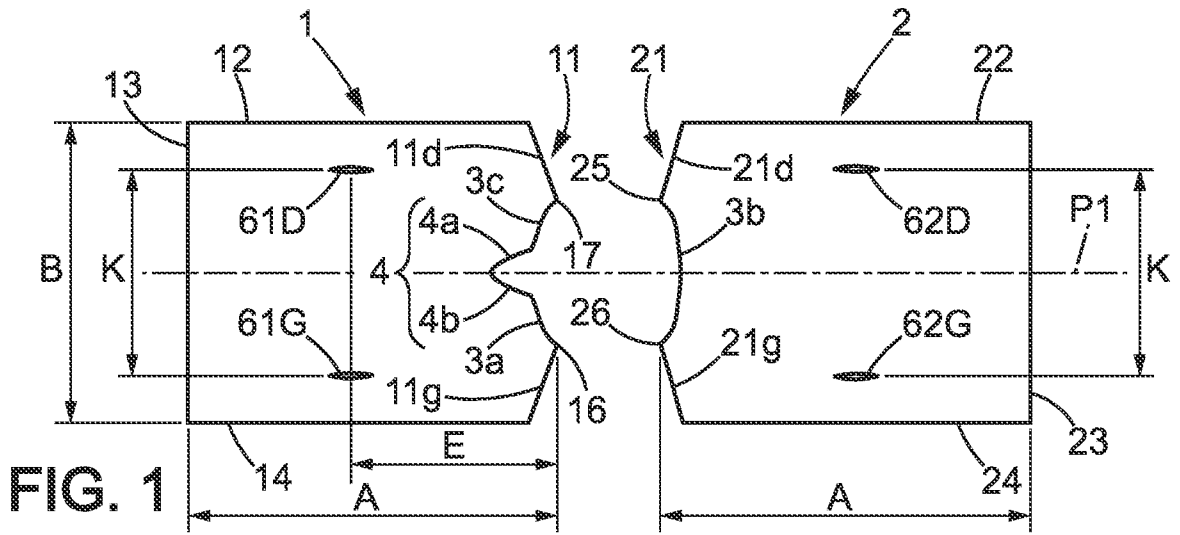


FIG. 1

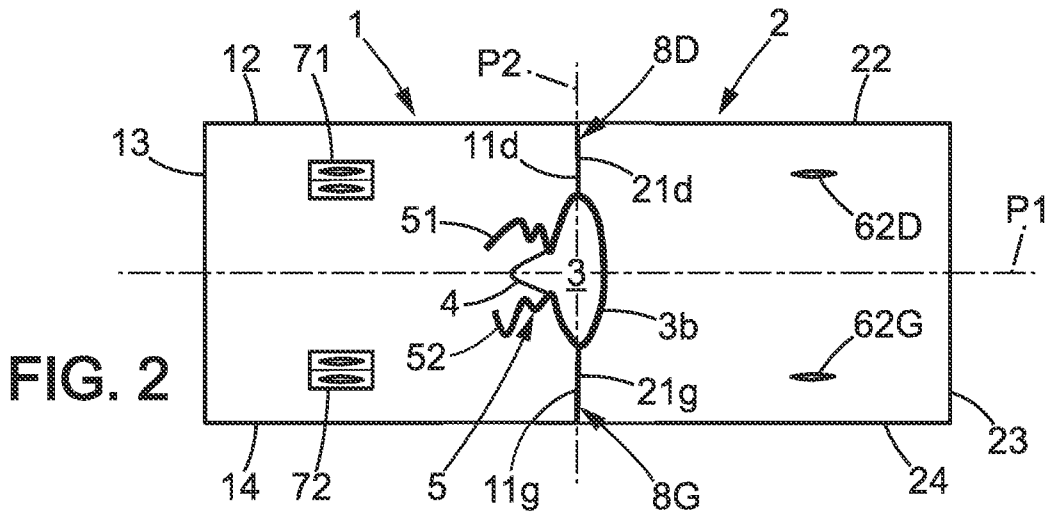


FIG. 2

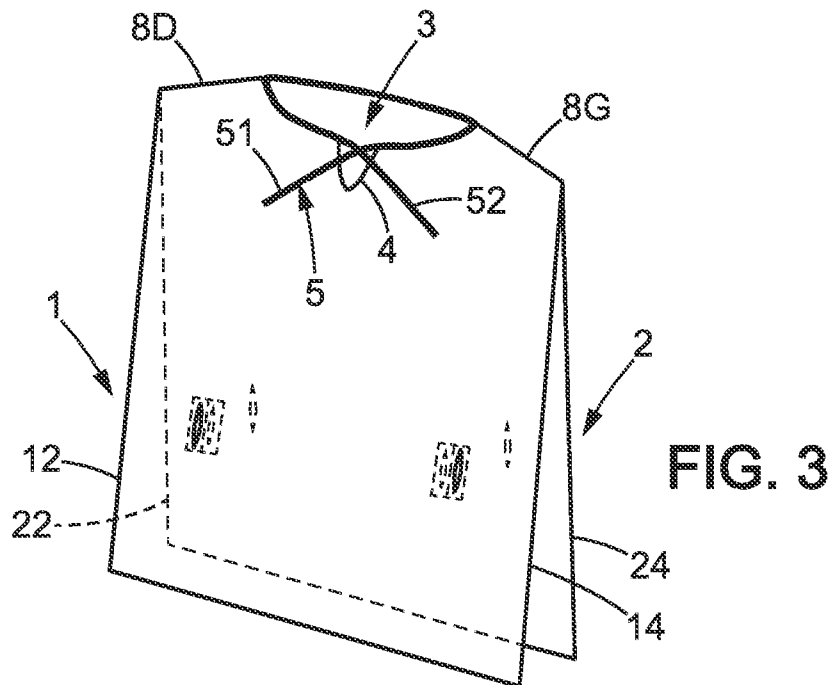


FIG. 3

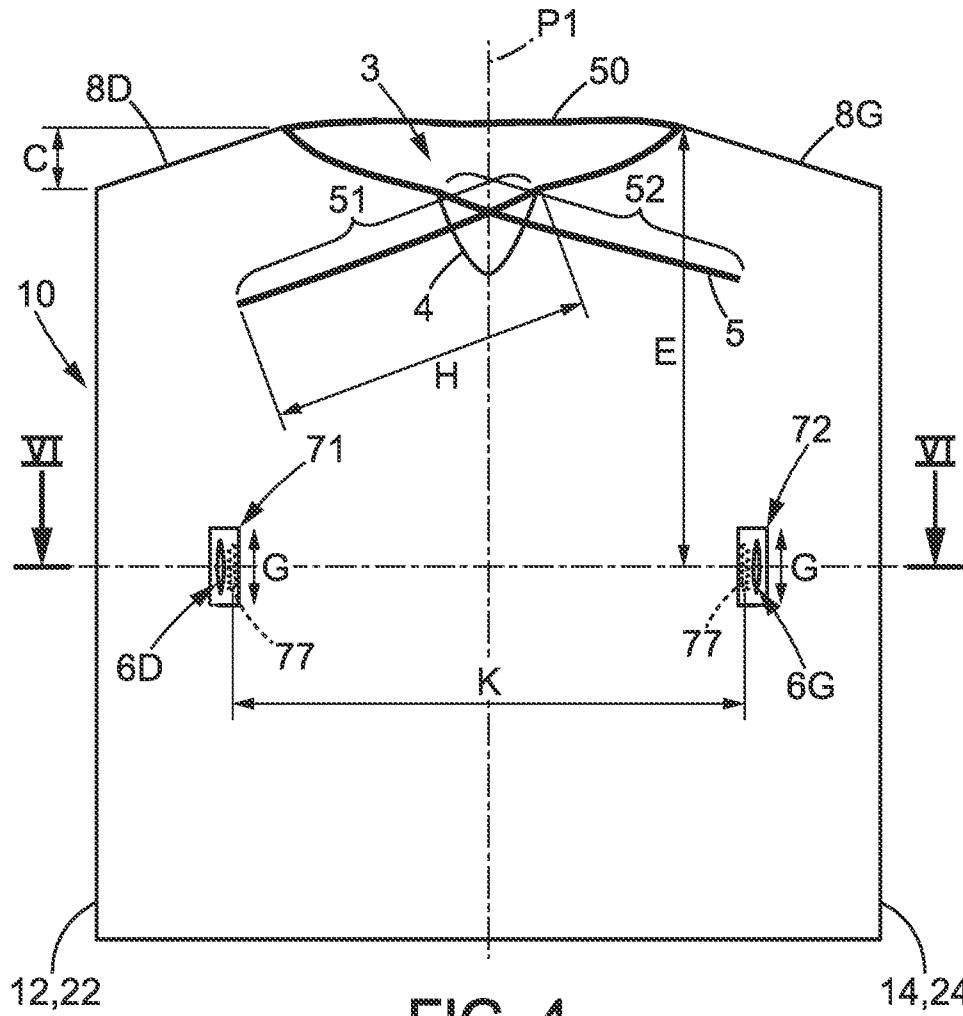


FIG. 4

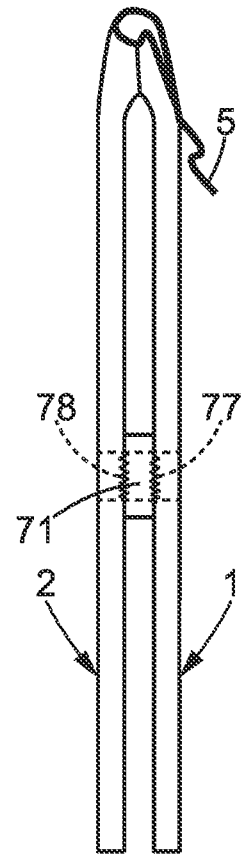


FIG. 5

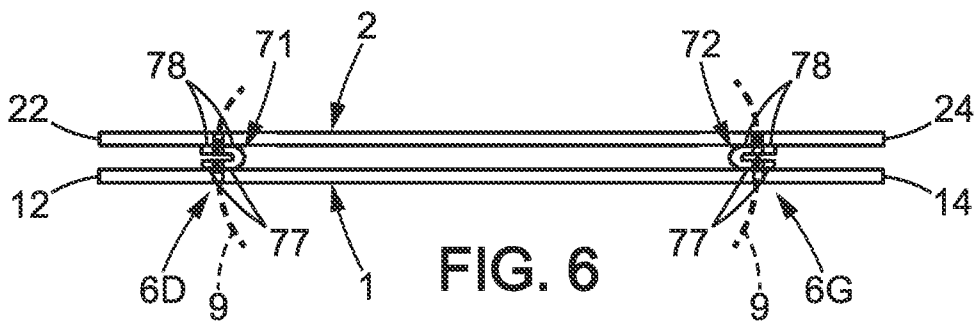


FIG. 6

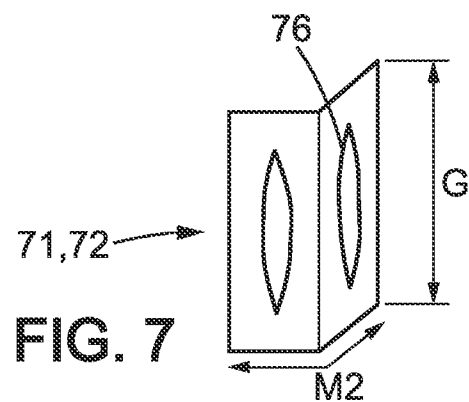


FIG. 7

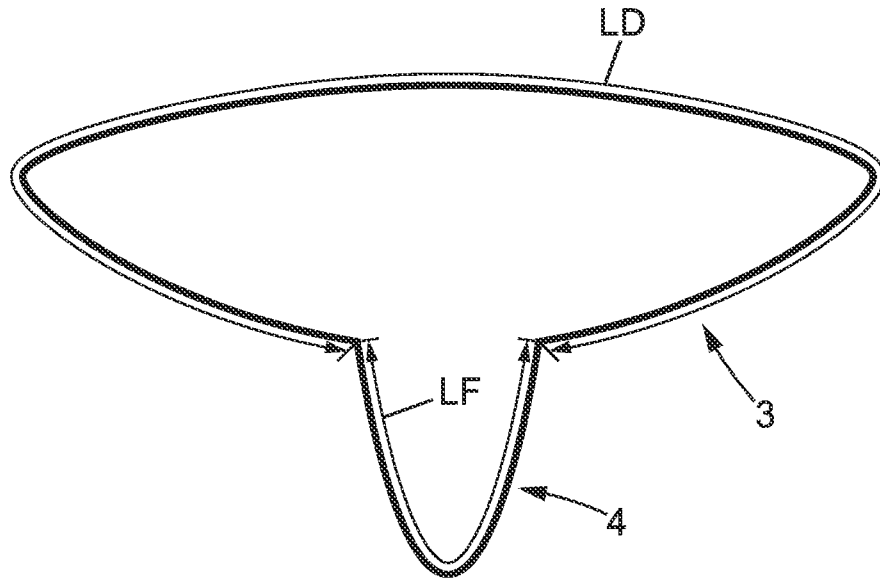


FIG. 8

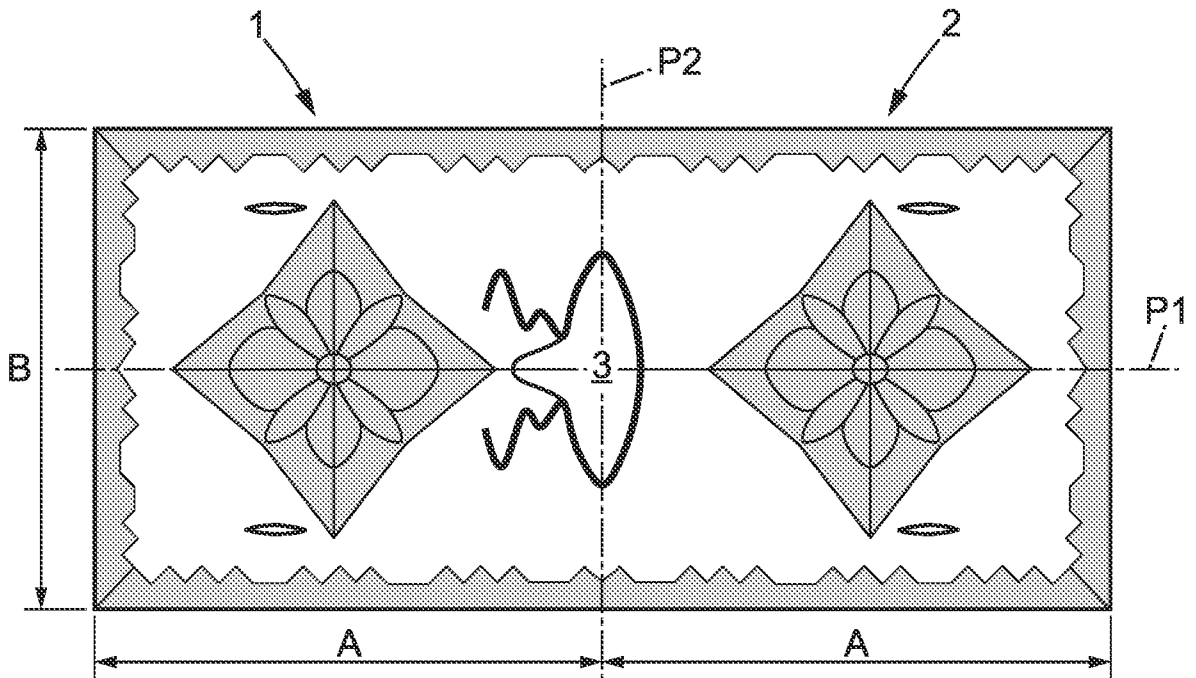
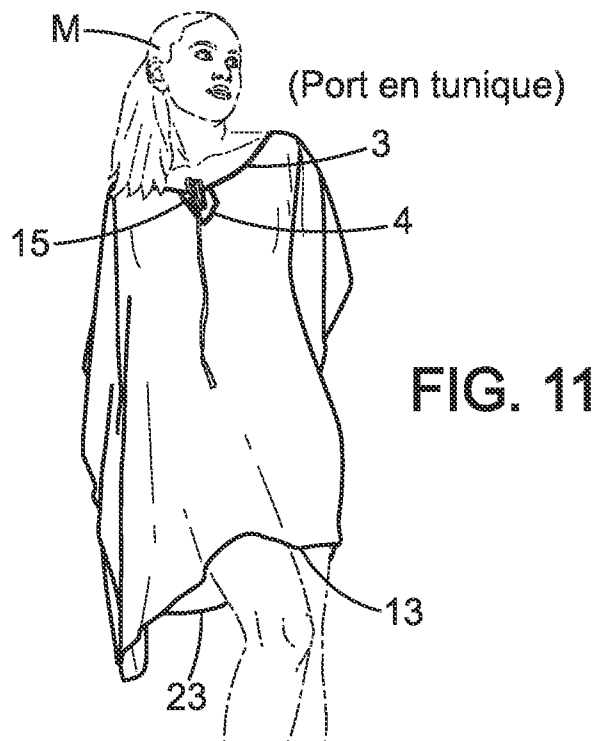
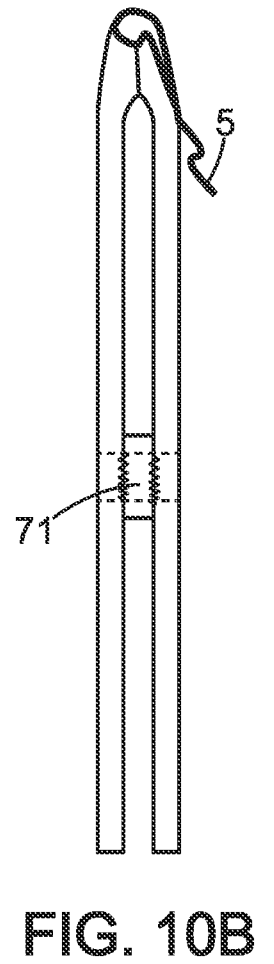
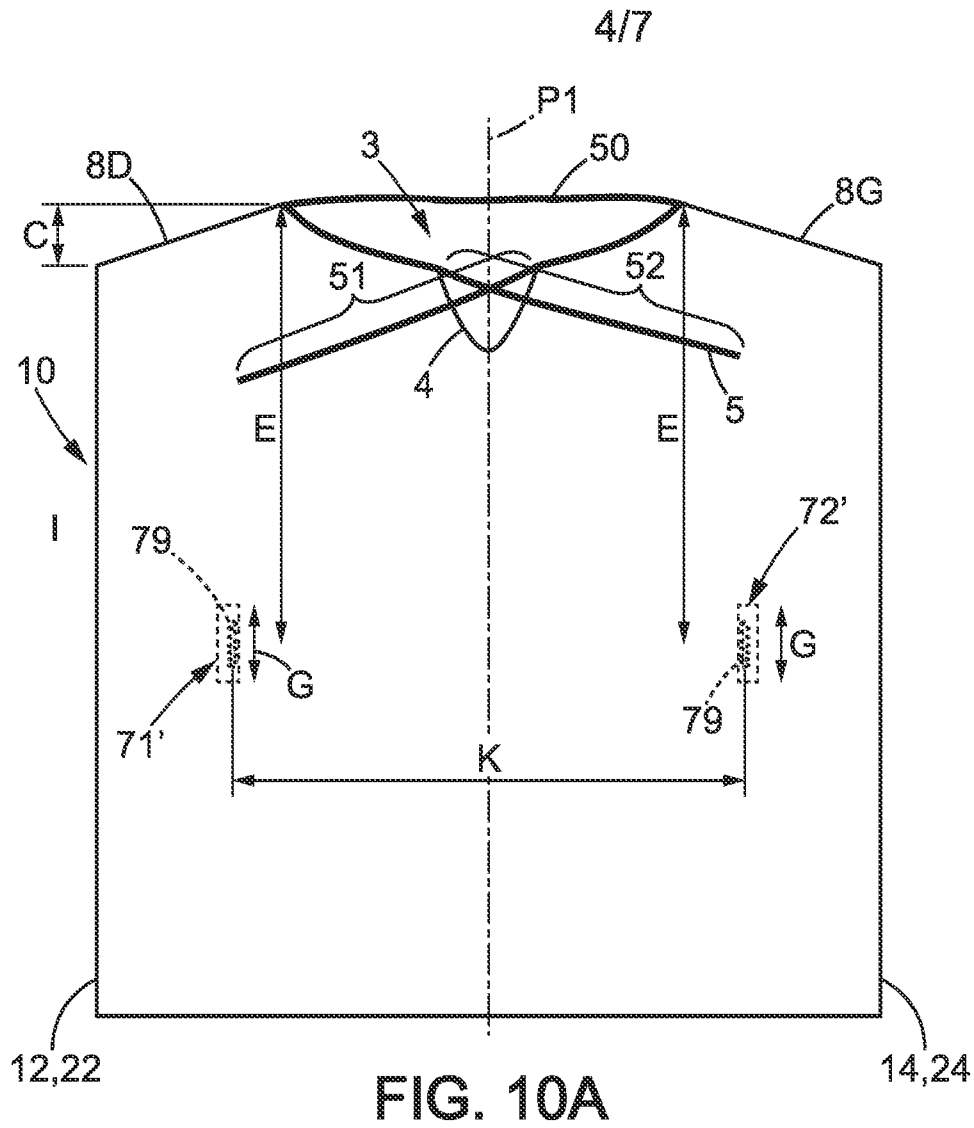


FIG. 9



(Port en poncho d'été)

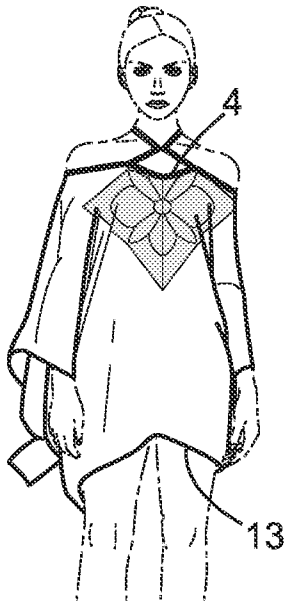


FIG. 12A

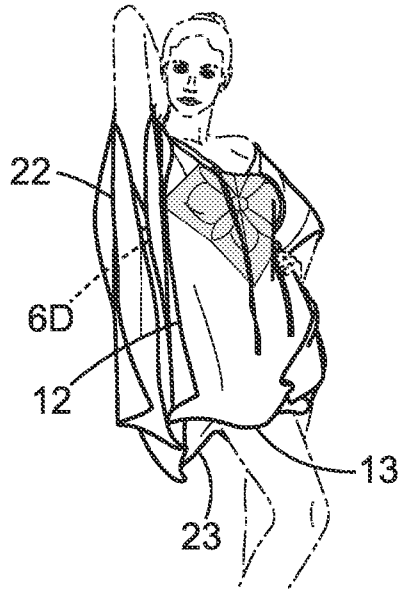


FIG. 12B

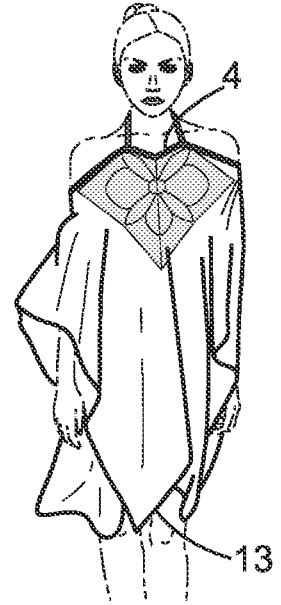


FIG. 12C

(Robe dos nu)

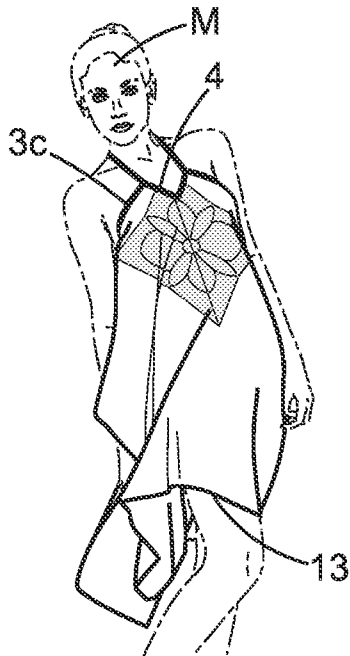


FIG. 13A

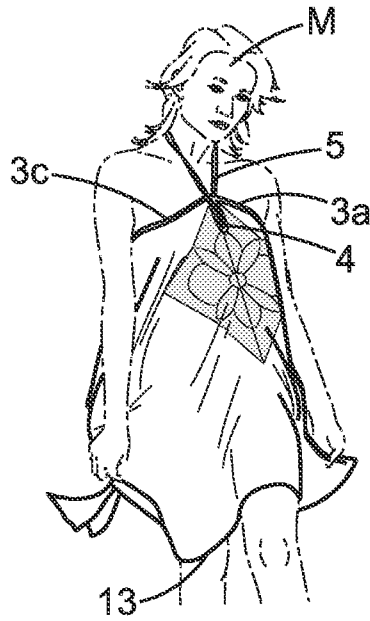


FIG. 13B

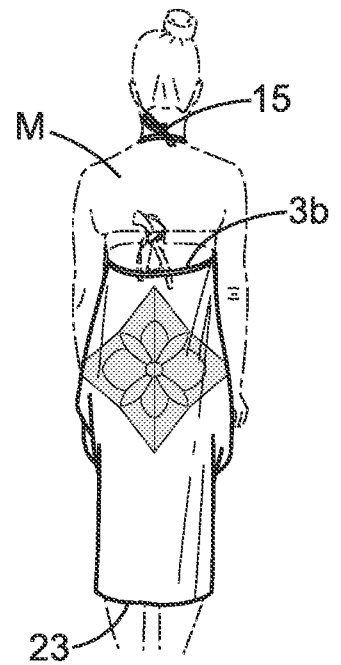


FIG. 13C

6/7

(Jupe)

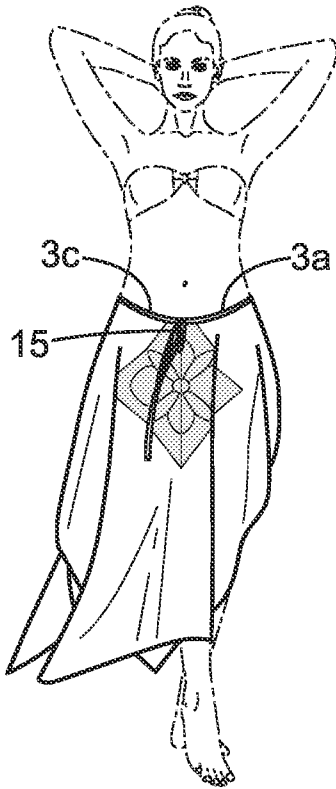


FIG. 14A

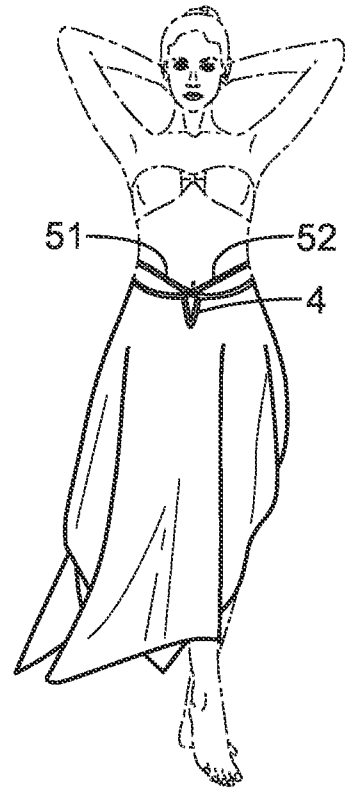
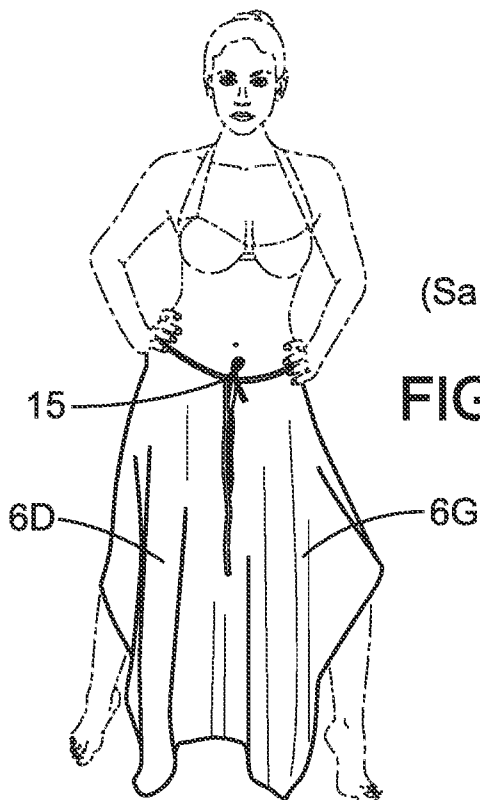


FIG. 14B



(Sarouel)

FIG. 15

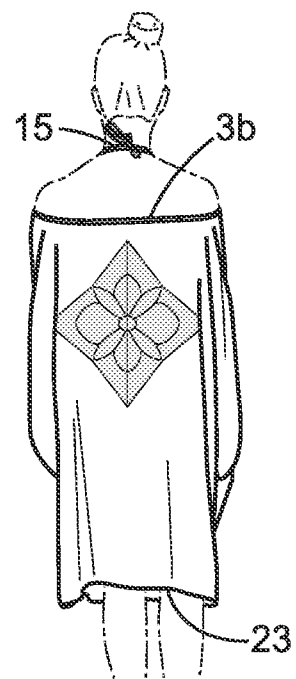


FIG. 12D

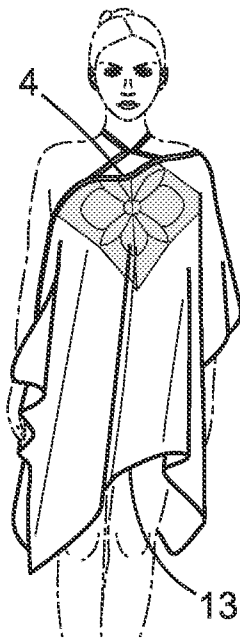


FIG. 16A

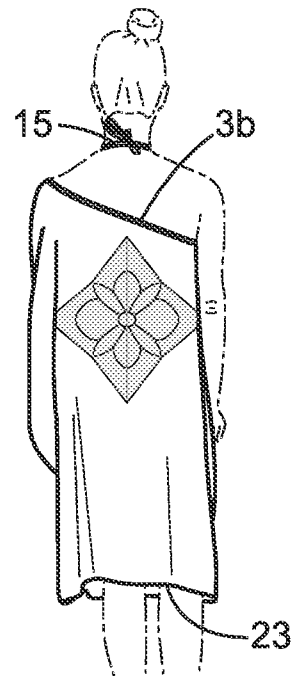


FIG. 16B

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2016/053548

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A41D15/00
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A41D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2008/178364 A1 (BRICKLE SAMUEL [US] ET AL) 31 July 2008 (2008-07-31) paragraphs [0014], [0016], [0019] - [0021]; figures 1, 3 -----	1,10
A	FR 3 018 165 A3 (KOC SIS SIMON SYLVIE BERNADETTE [FR]) 11 September 2015 (2015-09-11) claims 1, 3-6, 9; figures 2, 3 -----	1
A	DE 20 2015 001265 U1 (JANOUSCH ERWIN [DE]) 22 July 2015 (2015-07-22) abstract; figures 1,2 -----	1,3,10
A	WO 2010/143211 A1 (SAMPIERI ARCANGELO [IT]) 16 December 2010 (2010-12-16) abstract; claim 1; figure 2 ----- -/--	1

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 7 March 2017	Date of mailing of the international search report 17/03/2017
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Monné, Eric

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2016/053548

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2005/102727 A1 (KELLY WALTER [US]) 19 May 2005 (2005-05-19) abstract; figure 1 -----	1,10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2016/053548

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2008178364	A1	31-07-2008	NONE
FR 3018165	A3	11-09-2015	NONE
DE 202015001265	U1	22-07-2015	DE 102015011448 A1 18-08-2016 DE 202015001265 U1 22-07-2015
WO 2010143211	A1	16-12-2010	NONE
US 2005102727	A1	19-05-2005	NONE

<p>A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. A41D15/00 ADD.</p> <p>Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB</p>																	
<p>B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE</p> <p>Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) A41D</p> <p>Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche</p> <p>Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data</p>																	
<p>C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Catégorie*</th> <th>Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents</th> <th>no. des revendications visées</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>US 2008/178364 A1 (BRICKLE SAMUEL [US] ET AL) 31 juillet 2008 (2008-07-31) alinéas [0014], [0016], [0019] - [0021]; figures 1, 3 -----</td> <td>1,10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>FR 3 018 165 A3 (KOC SIS SIMON SYLVIE BERNADETTE [FR]) 11 septembre 2015 (2015-09-11) revendications 1, 3-6, 9; figures 2, 3 -----</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>DE 20 2015 001265 U1 (JANOUSCH ERWIN [DE]) 22 juillet 2015 (2015-07-22) abrégé; figures 1,2 -----</td> <td>1,3,10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2010/143211 A1 (SAMP IERI ARCANGELO [IT]) 16 décembre 2010 (2010-12-16) abrégé; revendication 1; figure 2 ----- -/--</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>			Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées	A	US 2008/178364 A1 (BRICKLE SAMUEL [US] ET AL) 31 juillet 2008 (2008-07-31) alinéas [0014], [0016], [0019] - [0021]; figures 1, 3 -----	1,10	A	FR 3 018 165 A3 (KOC SIS SIMON SYLVIE BERNADETTE [FR]) 11 septembre 2015 (2015-09-11) revendications 1, 3-6, 9; figures 2, 3 -----	1	A	DE 20 2015 001265 U1 (JANOUSCH ERWIN [DE]) 22 juillet 2015 (2015-07-22) abrégé; figures 1,2 -----	1,3,10	A	WO 2010/143211 A1 (SAMP IERI ARCANGELO [IT]) 16 décembre 2010 (2010-12-16) abrégé; revendication 1; figure 2 ----- -/--	1
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées															
A	US 2008/178364 A1 (BRICKLE SAMUEL [US] ET AL) 31 juillet 2008 (2008-07-31) alinéas [0014], [0016], [0019] - [0021]; figures 1, 3 -----	1,10															
A	FR 3 018 165 A3 (KOC SIS SIMON SYLVIE BERNADETTE [FR]) 11 septembre 2015 (2015-09-11) revendications 1, 3-6, 9; figures 2, 3 -----	1															
A	DE 20 2015 001265 U1 (JANOUSCH ERWIN [DE]) 22 juillet 2015 (2015-07-22) abrégé; figures 1,2 -----	1,3,10															
A	WO 2010/143211 A1 (SAMP IERI ARCANGELO [IT]) 16 décembre 2010 (2010-12-16) abrégé; revendication 1; figure 2 ----- -/--	1															
<p><input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents</p>																	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe</p>																	
<p>* Catégories spéciales de documents cités:</p> <p>"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)</p> <p>"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p> <p>"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément</p> <p>"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier</p> <p>"&" document qui fait partie de la même famille de brevets</p>																	
<p>Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée</p> <p>7 mars 2017</p>		<p>Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale</p> <p>17/03/2017</p>															
<p>Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale</p> <p>Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016</p>		<p>Fonctionnaire autorisé</p> <p>Monné, Eric</p>															

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 2005/102727 A1 (KELLY WALTER [US]) 19 mai 2005 (2005-05-19) abrégé; figure 1 -----	1,10

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2016/053548

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2008178364	A1	31-07-2008	AUCUN	
FR 3018165	A3	11-09-2015	AUCUN	
DE 202015001265	U1	22-07-2015	DE 102015011448 A1 DE 202015001265 U1	18-08-2016 22-07-2015
WO 2010143211	A1	16-12-2010	AUCUN	
US 2005102727	A1	19-05-2005	AUCUN	