

(19)



(11)

EP 2 578 097 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
10.04.2013 Bulletin 2013/15

(51) Int Cl.:
A41D 27/28 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **12185106.7**

(22) Date de dépôt: **19.09.2012**

(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

- **Thizy, Romain**
74700 Sallanches (FR)
- **Roux, Nicolas**
74700 Sallanches (FR)
- **Lesecq, Ludivine**
59110 La Madeleine (FR)

(30) Priorité: **04.10.2011 FR 1158957**

(74) Mandataire: **Sayettat, Julien Christian**
STRATO-IP
18, rue Soleillet
75020 Paris (FR)

(71) Demandeur: **DECATHLON**
59650 Villeneuve d'Ascq (FR)

(72) Inventeurs:
• **Baudouin, Jean-Marc**
59166 Bousbecque (FR)

(54) **Vêtement comprenant au moins une partie de recouvrement d'une partie du corps d'un porteur**

(57) L'invention concerne un vêtement comprenant au moins une partie de recouvrement (1, 2) d'une partie du corps d'un porteur, ladite partie de recouvrement présentant au moins une ouverture avant (6, 6a, 6b) d'entrée d'air qui est équipée d'un système de ventilation de ladite partie du corps, ledit système comprenant au moins un manchon (9) de distribution d'air présentant une extrémité amont (10) en communication avec ladite ouverture d'entrée et une extrémité aval (11), ledit manchon de

distribution présentant une enveloppe dans laquelle est formé au moins un canal (12, 12a, 12b) de circulation d'air depuis ladite extrémité amont vers ladite extrémité aval, ledit canal de circulation comprenant au moins un passage d'air (16, 16a, 16b) au travers de ladite enveloppe pour permettre une ventilation localisée de ladite partie du corps, l'extrémité aval (11) du manchon (9) de distribution étant en communication avec un manchon (20) d'évacuation d'air à l'extérieur dudit vêtement.

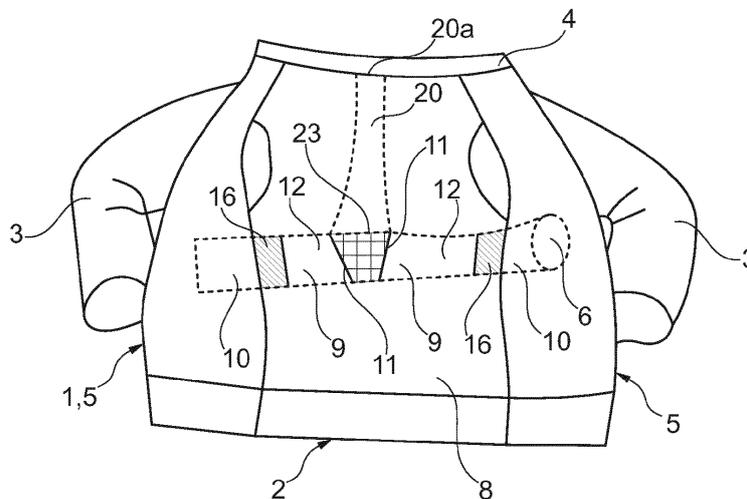


Fig. 1b

EP 2 578 097 A1

Description

[0001] L'invention concerne un vêtement comprenant au moins une partie de recouvrement d'une partie du corps d'un porteur.

[0002] Elle concerne en particulier un vêtement, notamment une veste, porté pour la pratique d'une activité sportive ou de loisirs, telle que par exemple le ski, le snowboard, le ski de fond, le roller, la course à pied, le vélo, l'équitation, la moto, ou encore le karting.

[0003] Ce type de vêtement est souvent étanche, ou fait au moins office de coupe-vent, afin de protéger le porteur lorsque les conditions climatiques sont défavorables, par exemple par temps froid ou en cas d'intempéries.

[0004] A cet effet, un tel vêtement peut comprendre des parties de recouvrement réalisées dans une matière étanche qui est peu perméable à l'air et à la vapeur d'eau, ce qui induit une situation d'inconfort au chaud sur les parties du corps du porteur recouvertes par lesdites parties de recouvrement.

[0005] De plus, lors de la pratique d'une activité durant laquelle le porteur du vêtement est en mouvement, le vent relatif peut plaquer au moins partiellement le vêtement contre le corps dudit porteur et ainsi augmenter l'inconfort au chaud. Ceci est d'autant plus gênant lorsque l'activité pratiquée induit des mouvements de vitesse importante, comme par exemple le ski ou la moto.

[0006] Pour remédier à ces problèmes, on connaît des vêtements munis d'ouvertures agencées pour faire pénétrer de l'air à l'intérieur dudit vêtement, afin de ventiler notamment la partie du corps en regard de laquelle lesdites ouvertures sont disposées, ce qui permet de refroidir ladite partie du corps et d'évaporer la transpiration.

[0007] Par exemple, le document US-5 727 256 décrit une veste comprenant des entrées d'air disposées respectivement dans le bas du dos et sur les côtés de ladite veste, ainsi que des sorties d'air chaud disposées respectivement sur une épaule, chacune desdites entrées comprenant une pièce de tissu en mesh recouverte par une fermeture éclair.

[0008] Ainsi, de l'air pénètre par les entrées dans l'intérieur du vêtement pour ventiler et sécher le corps du porteur, ce qui génère un courant d'air chaud et humide qui remonte par un phénomène de convection le long du corps, puis est évacué par les sorties.

[0009] Cependant, un tel vêtement ne donne pas entière satisfaction, en ce qu'il ne permet pas une circulation d'air optimale à l'intérieur dudit vêtement. En outre, il ne permet pas de ventiler de façon localisée les parties du corps les plus sensibles à l'humidité, ni de tenir à l'abri de l'air les parties du corps les plus sensibles au froid.

[0010] L'invention vise à perfectionner l'art antérieur en proposant d'équiper un vêtement d'au moins un système de ventilation qui soit agencé pour permettre une circulation optimale d'air à l'intérieur dudit vêtement, afin notamment de ventiler de manière efficace des parties spécifiques du corps du porteur.

[0011] A cet effet, l'invention propose un vêtement comprenant au moins une partie de recouvrement d'une partie du corps d'un porteur, ladite partie de recouvrement présentant au moins une ouverture avant d'entrée d'air qui est équipée d'un système de ventilation de ladite partie du corps, ledit système comprenant au moins un manchon de distribution d'air présentant une extrémité amont en communication avec ladite ouverture d'entrée et une extrémité aval, ledit manchon de distribution présentant une enveloppe dans laquelle est formé au moins un canal de circulation d'air depuis ladite extrémité amont vers ladite extrémité aval, ledit canal de circulation comprenant au moins un passage d'air au travers de ladite enveloppe pour permettre une ventilation localisée de ladite partie du corps, l'extrémité aval du manchon de distribution étant en communication avec un manchon d'évacuation d'air à l'extérieur dudit vêtement.

[0012] D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront dans la description qui suit, faite en référence aux figures annexées, dans lesquelles :

- les figures 1 représentent de façon schématique un vêtement selon un mode de réalisation de l'invention, ledit vêtement étant respectivement fermé (figure 1a) et ouvert (figure 1b) ;
- la figure 2 représente de façon schématique en coupe transversale une ouverture avant du vêtement des figures 1 ;
- la figure 3 représente de façon schématique la réalisation des canaux d'un système de ventilation selon l'invention et les figures 3a, 3b représentent des vues en coupe de la figure 3, respectivement suivant l'axe A-A (figure 3a) et suivant l'axe B-B (figure 3b).

[0013] En relation avec ces figures, on décrit ci-dessous un vêtement comprenant au moins une partie de recouvrement d'une partie du corps d'un porteur. Dans le mode de réalisation représenté, le vêtement est une veste qui comprend une partie de recouvrement du torse présentant une partie de poitrine 1 et une partie de dos 2. En outre, la veste comprend deux manches 3 formant chacune une partie de recouvrement d'un bras dudit porteur, ainsi qu'un col 4 formant partie de recouvrement du cou.

[0014] En particulier, le vêtement peut être porté pour la pratique d'une activité sportive ou de loisirs, telle que par exemple le ski, le snowboard, le ski de fond, le roller, la course à pied, le vélo, l'équitation, la moto, ou encore le karting.

[0015] A cet effet, le vêtement peut être étanche, ou peut faire au moins office de coupe-vent, afin de protéger le porteur lorsque les conditions climatiques sont défavorables, par exemple par temps froid ou en cas d'intempéries. Pour ce faire, le vêtement comprend une couche extérieure 5 réalisée avec un matériau essentiellement imperméable.

[0016] La partie de recouvrement du vêtement présente au moins une ouverture avant 6 d'entrée d'air qui est

équipée d'un système de ventilation de la partie du corps qu'elle recouvre.

[0017] L'ouverture 6 d'entrée d'air peut être équipée d'un moyen 7 de fermeture qui est éventuellement réglable pour moduler le flux d'air F introduit dans le système de ventilation. En particulier, le moyen 7 de fermeture permet de régler la taille de l'ouverture 6. Ainsi, lorsque le porteur souhaite bénéficier d'une ventilation, il ouvre l'ouverture 6 de sorte à permettre l'entrée d'air. De même, lorsque le porteur souhaite se protéger du froid et/ou ne souhaite plus bénéficier d'une ventilation, il actionne le moyen 7 de fermeture de l'ouverture 6.

[0018] Sur les figures, l'ouverture avant 6 se présente sous la forme d'une fente verticale ménagée dans la couche extérieure 5 sur la partie de poitrine 1, ladite fente pouvant présenter une hauteur d'environ quinze centimètres. De plus, le moyen 7 de fermeture comprend une fermeture par exemple à glissière dont chacune des extrémités latérales 7a est fixée par couture sur respectivement un bord latéral de la fente. En particulier, sur la figure 2, les bords latéraux 5a de la couche extérieure 5 sont repliés à l'intérieur du vêtement pour délimiter la fente et permettent l'association du moyen 7 de fermeture.

[0019] Par ailleurs, le vêtement comprend une doublure interne 8 qui est disposée sur la face intérieure de la couche extérieure 5, ladite doublure comprenant une fente ménagée en regard de la fente de la couche extérieure 5 et dont les deux bords latéraux 8a sont fixés par couture à respectivement un bord latéral 5a.

[0020] La localisation de l'ouverture avant 6 sur la partie de poitrine 1 est particulièrement adaptée à la pratique sportive, en ce que ladite ouverture est facilement accessible pour le porteur et ne risque pas d'être obstruée, notamment par le port d'un sac à dos. En outre, lorsque le porteur effectue un mouvement de vitesse importante, par exemple en faisant du vélo, de l'équitation, de la moto ou du ski, l'ouverture 6 permet une entrée d'air optimale dans la veste.

[0021] Le système de ventilation comprend au moins un manchon 9 de distribution d'air présentant une extrémité amont 10 en communication avec l'ouverture d'entrée 6 et une extrémité aval 11. Dans les modes de réalisation représentés, le manchon 9 de distribution s'étend essentiellement horizontalement sur les parties de poitrine 1 et de dos 2, en étant disposé sur la doublure 8 et en suivant les courbes du vêtement, et ce sans présenter de partie coudée, afin de ne pas freiner la circulation d'air à l'intérieur dudit manchon.

[0022] Le manchon 9 de distribution présente une enveloppe dans laquelle est formé au moins un canal 12 de circulation d'air depuis l'extrémité amont 10 vers l'extrémité aval 11. Pour ce faire, l'enveloppe présente une face intérieure 13 destinée à être disposée contre le porteur et une face extérieure 14 disposée sur la doublure 8, lesdites faces étant réalisées avec un matériau étanche à l'air.

[0023] En relation avec la figure 2, la face extérieure

14 comprend une extrémité 14a qui est fixée, par exemple par couture ou par un système réversible tel que des boutons pression ou des bandes autoagrippantes de type Velcro®, sur la doublure interne 8.

[0024] En outre, les faces intérieure 13 et extérieure 14 sont reliées entre elles par deux ponts latéraux 15, lesdits ponts étant agencés pour maintenir écartées lesdites faces en formant au moins un canal 12 de circulation d'air entre elles. En relation avec les figures 3, les ponts latéraux 15 sont des espaceurs réalisés en matériau étanche à l'air, par exemple à base de mousse. En particulier, ces espaceurs 15 peuvent présenter une section carrée de cinq millimètres de côté.

[0025] Le canal 12 de circulation comprend au moins un passage d'air 16 à travers l'enveloppe pour permettre une ventilation localisée de la partie du corps du porteur. En particulier, le passage d'air 16 est réalisé par une découpe pratiquée sur la face intérieure 13, ladite découpe étant recouverte par un matériau permettant le passage de l'air, comme par exemple un tissu de type mesh.

[0026] Ainsi, grâce à l'étanchéité des faces 13, 14 du manchon 9 et des ponts latéraux 15, le flux d'air F1 entrant dans ledit manchon est guidé dans le canal 12 de circulation jusqu'à ce qu'il atteigne le passage d'air 16 pour ventiler la partie du corps en regard dudit passage.

[0027] En outre, pour améliorer le guidage de l'air entrant par l'ouverture 6 dans le manchon 9, l'extrémité amont 10 peut être équipée d'une chambre 17 d'entrée d'air. En relation avec la figure 2, la chambre 17 d'entrée d'air est délimitée par une couche amont 18 de matériau permettant le passage d'air dans le manchon 9, par exemple un tissu de type mesh.

[0028] Par ailleurs, la chambre 17 est délimitée par une couche aval 19 de matériau étanche à l'air qui comprend une première extrémité 19a fixée, par exemple par couture ou par un système réversible tel que des boutons pression ou des bandes autoagrippantes de type Velcro®, à la doublure interne 8, ainsi qu'une deuxième extrémité 19b fixée à la face intérieure 13 du manchon 9.

[0029] De plus, la chambre 17 peut présenter une dimension intérieure supérieure à celle du manchon 9 de distribution. Ainsi, la chambre 17 permet la création d'une prise d'air optimale. En outre, elle permet de stocker de l'air afin d'assurer une réserve en amont de la circulation du flux d'air F1 dans le canal 12.

[0030] Le canal 12 de circulation peut présenter une dimension intérieure qui est décroissante depuis l'extrémité amont 10 vers l'extrémité aval 11. Pour ce faire, en relation avec la figure 3, les deux extrémités latérales 9a du manchon 9 de distribution sont inclinées par rapport à l'horizontal, par exemple suivant une pente d'environ 5%, de sorte que ledit manchon converge de son extrémité amont vers son extrémité aval. Ainsi, le canal 12 de circulation permet une ventilation moins diffuse et plus ciblée de la partie du corps du porteur.

[0031] Pour permettre l'évacuation de l'air chaud, l'extrémité aval 11 du manchon 9 est en communication avec

un manchon 20 d'évacuation d'air à l'extérieur du vêtement. Dans les modes de réalisation représentés, le manchon 20 est monté et s'étend essentiellement verticalement sur la partie de dos 2 en étant disposé sur la doublure 8, afin de bénéficier de la convection naturelle pour évacuer l'air chaud dans ledit manchon.

[0032] Le manchon 20 d'évacuation présente une extrémité aval 20a qui est en communication avec une ouverture arrière de sortie d'air (non représentée) qui est formée dans la partie de dos 2. En particulier, l'ouverture arrière peut être formée sur une zone de nuque de la partie de dos 2, notamment à proximité de la jonction entre ladite partie de dos et le col 4.

[0033] Le manchon 20 d'évacuation présente une enveloppe qui comprend une face extérieure 21 réalisée avec un matériau étanche à l'air et une face intérieure 22 réalisée au moins partiellement avec un matériau permettant le passage de l'air. Sur les figures 1b et 3, un passage d'air 23 est réalisé par une découpe pratiquée sur la face intérieure 22, ladite découpe étant recouverte d'un matériau permettant le passage d'air, par exemple un tissu de type mesh.

[0034] Par ailleurs, les faces intérieure 22 et extérieure 21 du manchon 20 d'évacuation sont reliées par deux ponts latéraux 24 qui sont agencés pour maintenir écartées lesdites faces en formant un canal 25 de circulation d'air entre elles. Les ponts latéraux 24 peuvent être des écarteurs réalisés en un matériau étanche à l'air, par exemple à base d'une mousse, et peuvent présenter une section carrée de cinq millimètres de côté.

[0035] Ainsi, un flux d'air F2 peut circuler dans le manchon 20 en permettant une ventilation localisée de la partie du corps qui est disposé en regard du passage 23. En outre, le passage d'air 23 peut permettre au manchon 20 d'évacuer de l'air chaud contenu dans le vêtement.

[0036] Dans le mode de réalisation représenté, l'extrémité aval du manchon 9 est associée à l'extrémité amont du manchon 20, de sorte à alimenter le canal 25 avec le flux d'air F1 sortant du manchon 9. De plus, grâce à l'étanchéité des faces 21, 22 et des ponts latéraux 24, le flux d'air F2 circulant dans le manchon 20 est guidé dans le canal 25 jusqu'à ce qu'il atteigne l'ouverture arrière de sortie d'air.

[0037] Pour permettre une meilleure ventilation de la partie du corps du porteur, le système de ventilation peut comprendre deux ouvertures avant 6 d'entrée d'air et deux manchons 9 de distribution dont chacune des extrémités amont 10 est en communication avec une desdites ouvertures et dont les extrémités aval 11 sont en communication avec un même manchon 20 d'évacuation.

[0038] Ainsi, sur les figures 1, la partie de poitrine 1 présente deux ouvertures avant 6a, 6b, l'ouverture avant gauche 6a étant représentée fermée et l'ouverture avant droite 6b étant représentée ouverte, ainsi que deux manchons 9 de distribution dont chacune des extrémités amont 10 est en communication avec une desdites ouvertures.

[0039] En outre, chaque manchon 9 de distribution comprend un passage d'air 16 qui est localisé sur respectivement une zone d'aisselle, ladite zone étant disposée entre la partie de poitrine 1 et la partie de dos 2 et sous une manche 3. De plus, le manchon 20 d'évacuation comprend un passage d'air 23 qui est localisé sur une zone de colonne vertébrale de la partie de dos 2, les extrémités aval 11 de chacun des manchons 9 de distribution débouchant sur ledit manchon d'évacuation.

[0040] Selon un mode de réalisation, le manchon 9 de distribution présente plusieurs canaux 12a, 12b de circulation qui s'étendent chacun entre les extrémités amont 10 et aval 11 pour permettre une circulation en parallèle d'un flux d'air F1 entre lesdites extrémités, chacun desdits canaux présentant au moins un passage d'air 16a, 16b permettant une ventilation localisée de la partie du corps en regard de laquelle ledit passage est disposé.

[0041] En particulier, sur les figures 3, le manchon 9 de distribution présente un canal supérieur 12a et un canal inférieur 12b, ainsi qu'un pont de matière 26 étanche à l'air qui relie la face intérieure 13 et la face extérieure 14 dudit manchon, lesdits canaux étant formés respectivement d'un côté et de l'autre dudit pont. Le pont de matière 26 peut par exemple être réalisé à base d'une mousse et présenter une section carrée de cinq millimètres de côté.

[0042] Le canal supérieur 12a présente un passage d'air 16a qui est localisé sur une zone d'aisselle telle que décrite précédemment, par exemple trois centimètres au dessous d'une manche 3. De même, le canal inférieur 12b présente un passage d'air 16b qui est localisé à proximité d'une zone de colonne vertébrale de la partie de dos 2, par exemple en étant décalé de six à huit centimètres de ladite zone. En outre, chacun de ces passages d'air 16a, 16b se présente sous la forme d'un carré, par exemple de cinq centimètres de côté.

[0043] Par ailleurs, le manchon 20 d'évacuation comprend un passage d'air 23 présentant une hauteur plus importante que les passages d'air 16a, 16b des canaux 12 de distribution, ledit passage d'air chaud étant localisé sur une zone de colonne vertébrale de la partie de dos 2, notamment en étant plus haut que le passage d'air 16a du canal supérieur 12a.

[0044] Ainsi, le vêtement présente un système de ventilation souple, léger et discret qui n'engendre aucune contrainte à la pratique sportive. Par ailleurs, le système de ventilation peut être facilement réalisé et disposé sur le vêtement. De plus, le système de ventilation est lavable avec le vêtement et n'entrave pas son esthétique.

[0045] En particulier, le système de ventilation peut être monté de façon amovible sur la doublure interne 8, afin de permettre au porteur de bénéficier ou non dudit système selon sa volonté.

Revendications

1. Vêtement comprenant au moins une partie de re-

- couvrement (1, 2) d'une partie du corps d'un porteur, ladite partie de recouvrement présentant au moins une ouverture avant (6, 6a, 6b) d'entrée d'air qui est équipée d'un système de ventilation de ladite partie du corps, ledit système comprenant au moins un manchon (9) de distribution d'air présentant une extrémité amont (10) en communication avec ladite ouverture d'entrée et une extrémité aval (11), ledit manchon de distribution présentant une enveloppe dans laquelle est formé au moins un canal (12, 12a, 12b) de circulation d'air depuis ladite extrémité amont vers ladite extrémité aval, ledit canal de circulation comprenant au moins un passage d'air (16, 16a, 16b) au travers de ladite enveloppe pour permettre une ventilation localisée de ladite partie du corps, ledit vêtement étant **caractérisé en ce que** l'extrémité aval (11) du manchon (9) de distribution est en communication avec un manchon (20) d'évacuation d'air à l'extérieur dudit vêtement.
2. Vêtement selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le manchon (20) d'évacuation présente une extrémité aval (20a) qui est en communication avec une ouverture arrière de sortie d'air qui est formée dans la partie de recouvrement (2).
 3. Vêtement selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le manchon (20) d'évacuation présente une enveloppe qui comprend une face extérieure (21) réalisée avec un matériau étanche à l'air et une face intérieure (22) réalisée au moins partiellement avec un matériau permettant le passage de l'air.
 4. Vêtement selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** les faces intérieure (22) et extérieure (21) du manchon (20) d'évacuation sont reliées par deux ponts latéraux (24) qui sont agencés pour maintenir écartées lesdites faces en formant un canal (25) de circulation d'air entre elles.
 5. Vêtement selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'enveloppe du manchon (9) de distribution est réalisée avec un matériau étanche à l'air, un passage (16, 16a, 16b) étant réalisé par une découpe pratiquée sur une face intérieure (13) de ladite enveloppe.
 6. Vêtement selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la découpe est recouverte d'un matériau permettant le passage de l'air.
 7. Vêtement selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** l'enveloppe du manchon (9) de distribution présente une face intérieure (13) et une face extérieure (14) qui sont reliées entre elles par deux ponts latéraux (15), lesdits ponts étant agencés pour maintenir écartées lesdites faces en formant au moins un canal (12) de circulation d'air entre elles.
 8. Vêtement selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le manchon (9) de distribution s'étend essentiellement horizontalement, le manchon d'évacuation (20) s'étendant essentiellement verticalement.
 9. Vêtement selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le système de ventilation comprend deux manchons (9) de distribution dont chacune des extrémités amont (10) est en communication avec une ouverture avant (6a, 6b) d'entrée d'air et dont les extrémités aval (11) sont en communication avec un même manchon (20) d'évacuation.
 10. Vêtement selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** le manchon (9) de distribution présente plusieurs canaux (12a, 12b) de circulation qui s'étendent chacun entre les extrémités amont (10) et aval (11) pour permettre une circulation en parallèle d'air entre lesdites extrémités, chacun desdits canaux présentant au moins un passage d'air (16a, 16b) permettant une ventilation localisée de la partie du corps.
 11. Vêtement selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** le manchon (9) de distribution présente un pont de matière (26) étanche à l'air qui relie une face intérieure (13) et une face extérieure (14) dudit manchon, un canal (12a, 12b) de circulation étant formé respectivement d'un côté et de l'autre dudit pont.
 12. Vêtement selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** l'ouverture (6, 6a, 6b) d'entrée d'air est équipée d'un moyen (7) de fermeture qui est éventuellement réglable pour moduler le flux d'air introduit dans le système de ventilation.
 13. Vêtement selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** l'extrémité amont (10) du manchon (9) de distribution est équipée d'une chambre (17) d'entrée d'air.
 14. Vêtement selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** la chambre (17) d'entrée d'air est délimitée par une couche amont (18) de matériau permettant le passage de l'air dans ladite chambre.
 15. Vêtement selon la revendication 13 ou 14, **caractérisé en ce que** la dimension intérieure de la chambre (17) d'entrée d'air est supérieure à celle du manchon (9) de distribution.
 16. Vêtement selon l'une quelconque des revendications 1 à 15, **caractérisé en ce que** le canal (9) de

circulation présente une dimension intérieure qui est décroissante depuis l'extrémité amont (10) vers l'extrémité aval (11).

17. Vêtement selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, **caractérisé en ce que** le système de ventilation est monté, éventuellement de façon amovible, sur une face intérieure (8) de la partie de recouvrement (1, 2).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

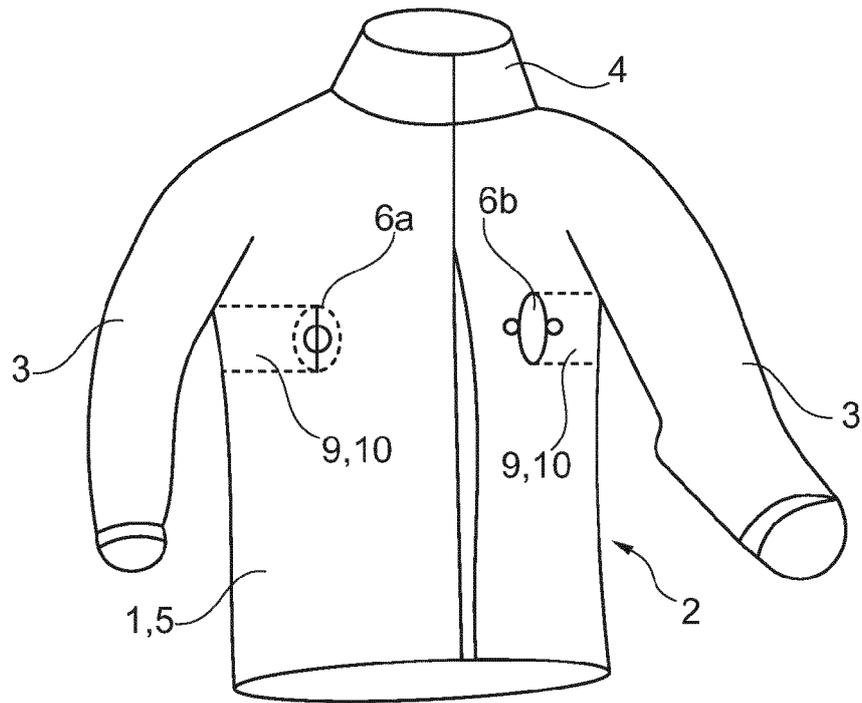


Fig. 1a

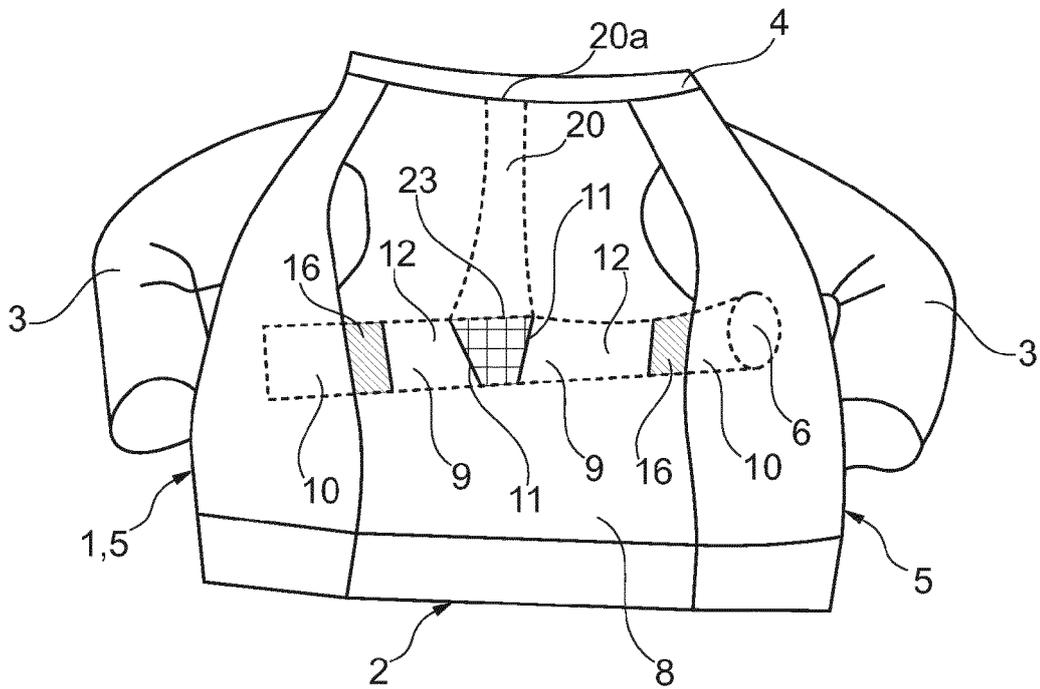


Fig. 1b



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 12 18 5106

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	US 5 105 477 A (GOLDE PAUL J [US]) 21 avril 1992 (1992-04-21) * le document en entier * -----	1	INV. A41D27/28
A	US 5 819 322 A (DICKER TIMOTHY P [US] ET AL) 13 octobre 1998 (1998-10-13) * le document en entier * -----	1	
A	WO 96/24263 A1 (VANSON LEATHERS INC [US]) 15 août 1996 (1996-08-15) * le document en entier * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A41D
1 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		30 novembre 2012	Debard, Michel
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
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		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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 12 18 5106

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.

30-11-2012

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5105477	A	21-04-1992	AUCUN	

US 5819322	A	13-10-1998	AU 7725698 A	04-01-1999
			US 5819322 A	13-10-1998
			US 5960474 A	05-10-1999
			WO 9858560 A1	30-12-1998

WO 9624263	A1	15-08-1996	AT 217764 T	15-06-2002
			AU 711854 B2	21-10-1999
			CA 2212183 A1	15-08-1996
			CN 1180300 A	29-04-1998
			DE 69621322 D1	27-06-2002
			DE 69621322 T2	02-01-2003
			EP 0808112 A1	26-11-1997
			ES 2177763 T3	16-12-2002
			HK 1017977 A1	12-08-2005
			JP 3996187 B2	24-10-2007
			JP H10513233 A	15-12-1998
			US 5704064 A	06-01-1998
			WO 9624263 A1	15-08-1996

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

- US 5727256 A [0007]