

(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
10 janvier 2008 (10.01.2008)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2008/003890 A2

(51) Classification internationale des brevets : **Non classée**

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2007/051563

(22) Date de dépôt international : 29 juin 2007 (29.06.2007)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :

06/05982 3 juillet 2006 (03.07.2006) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
PROMILES [FR/FR]; 4 Boulevard de Mons, F-59650
Villeneuve D'Ascq (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **XU, David**
[FR/FR]; 4 rue des Aubépines, F-59700 Marcq-en-Baroeul

(FR). **DELEPIERE, Vincent** [FR/FR]; 68 boulevard Clé-
menceau, F-59510 Hem (FR).

(74) Mandataire : **HENNION, Jean Claude**; Beau de Lome-
nie, 27bis rue du vieux Faubourg, F-59800 Lille (FR).

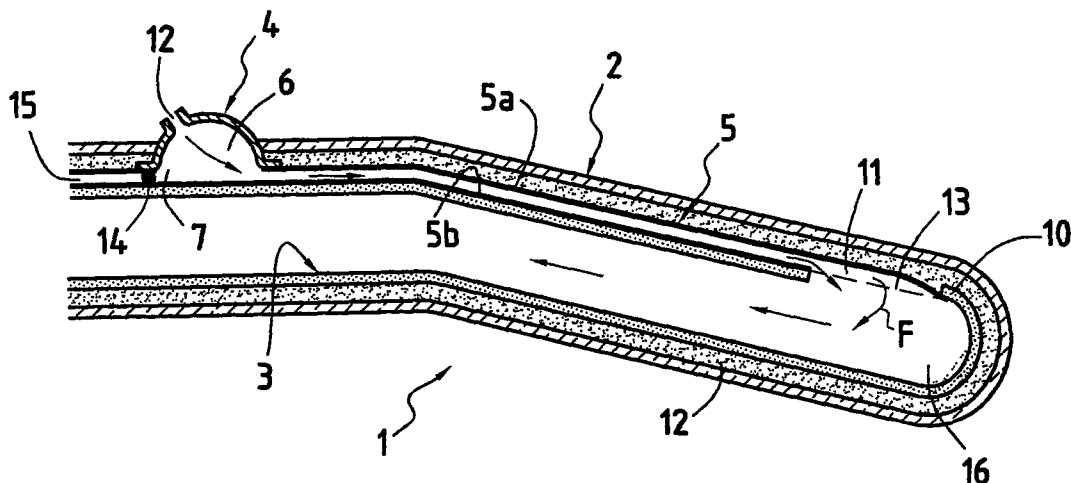
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN,
IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR,
LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,
MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO,
RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, 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,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: GLOOVE THAT CAN BE WARMED BY THE USER'S BREATH

(54) Titre : GANT APTE A ETRE CHAUFFE PAR L'HALEINE DE L'UTILISATEUR



(57) Abstract: The glove (1) can be warmed by the user's breath and comprises an outer layer (2) with a through hole (6) on the back of the hand, a blowing element (4) attached to the outer layer (2) over the through hole (6), and an inner lining (3). A guide pocket (5) is arranged between the outer layer (2) and the inner lining (3) over an area of the back of the hand which extends from the blowing element (4) all the way to the tips of the fingers, the thumb optionally excepted. The blowing element is attached to the upper wall (5a) of said pocket (5). The lower wall (5b) of the pocket (5) is perforated, at each finger, by a through orifice (11) for air in an area (16) at the tip of said finger. The inner lining (3) is air-permeable in at least the area of the through orifice (11).

(57) Abrégé : Le gant (1) est apte à être chauffé par l'haléine de l'utilisateur et comprend une couche extérieure (2) percée d'un trou de passage (6) sur le dos de la main, un élément de soufflage (4), fixé sur la couche extérieure (2), au niveau du trou de passage (6) et une doublure intérieure (3). Une poche de guidage (5) est disposée entre la couche extérieure (2) et la doublure intérieure (3) sur une zone du dos de la main qui s'étend depuis l'élément de soufflage (4) inclus jusqu'aux extrémités des doigts, exception étant éventuellement faite du pouce. L'élément de soufflage est fixé sur la paroi supérieure (5a) de ladite poche (5). La paroi inférieure (5b) de la

[Suite sur la page suivante]

WO 2008/003890 A2



GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Publiée :

- *sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport*

GANT APTE A ETRE CHAUFFE PAR L'HALEINE DE L'UTILISATEUR

5 La présente invention concerne un gant qui est équipé d'un dispositif permettant que l'utilisateur insuffle son haleine à l'intérieur du gant pour réchauffer au moins l'extrémité de certains de ses doigts.

 L'air qui sort des poumons pendant l'expiration est à une température relativement constante autour de 34°C.

10 On peut donc considérer qu'il s'agit d'air chaud lorsque la température ambiante est inférieure à cette température.

 Il est connu d'utiliser cet air chaud comme moyen pour le chauffage intérieur d'articles vestimentaires notamment de gants destinés à être utilisés dans des conditions de base température, en particulier par ceux qui pratiquent des sports d'hiver et notamment le ski.

15 Etant donné que le refroidissement dû aux basses températures affecte en premier lieu les parties extrêmes du corps, et en particulier les doigts de la main, on a recherché à ce que le réchauffement, grâce à l'haleine insufflée à l'intérieur du gant, intervienne de manière préférentielle et localisée vers les extrémités des
20 doigts.

 C'est notamment le cas dans les documents FR-2.124.257 et WO-2004/021815.

 Plus précisément, dans le document WO-2004/021815, le gant comporte une couche extérieure, percée d'un trou de passage sur le dos de la main, une
25 couche intérieure, perméable à l'air et un élément de soufflage qui est fixé sur la couche extérieure, au niveau du trou de passage. Ce gant comporte également une couche intermédiaire, qui est peu perméable à l'air et qui est cousue partiellement à la couche extérieure. Cette couche intermédiaire est disposée entre la couche extérieure et la couche intérieure sur une première zone du dos
30 de la main qui s'étend depuis l'élément de soufflage jusqu'à une ou plusieurs secondes zones recouvrant l'extrémité des doigts sur une distance déterminée, délimitant avec la couche extérieure un espace libre de circulation de l'air insufflé

depuis l'élément de soufflage, ledit espace libre débouchant à la distance déterminée de l'extrémité des doigts. Ainsi, dans ce document, l'air chaud qui est insufflé par l'utilisateur dans l'élément de soufflage remplit l'espace libre compris entre la couche extérieure, généralement peu perméable à l'air, et la couche
5 intermédiaire, également peu perméable à l'air, jusqu'à atteindre la sortie de cet espace libre, à savoir la ou les secondes zones du gant qui recouvrent l'extrémité des doigts.

Dans ce document, l'élément de soufflage est fixé notamment par couture sur la couche extérieure. En particulier, il peut s'agir d'une pièce en plastique
10 moulée, percée d'une ouverture de soufflage et comportant un rebord périphérique permettant de réaliser cette fixation par couture sur la couche extérieure.

Dans ce document, il est également prévu que puisse être disposé, dans l'espace libre de la ou des secondes zones, vers l'extrémité des doigts, un
15 matériau fibreux de remplissage destiné à augmenter le temps de séjour de l'air chaud dans cette zone distale et à constituer un moyen de stockage de la chaleur dans cette zone.

En pratique, la mise en œuvre d'un matériau fibreux de remplissage est tout à fait courante pour améliorer l'isolation thermique du gant. Ce matériau est
20 disposé habituellement, sous forme d'une nappe, entre la couche extérieure et la couche intérieure.

Dans le document EP-1.332.687, le matériau fibreux de remplissage est également disposé à l'intérieur de canalisations de circulation d'air, conduisant l'air insufflé depuis l'élément de soufflage jusqu'à l'extrémité des doigts.

25 Les gants connus par les documents précités présentent des inconvénients.

S'agissant du document WO-2004/021815, comme l'air insufflé passe directement sous la couche extérieure et que l'isolation thermique de cette couche extérieure n'est guère très efficace, l'air chaud insufflé depuis l'élément de soufflage se refroidit de manière conséquente avant d'atteindre l'extrémité des
30 doigts, notamment lorsque la température extérieure est inférieure à -10°C. De ce fait, la durée effective de réchauffement est considérablement réduite.

Un autre inconvénient est à relever : les premières insufflations vont pousser l'air froid qui était stocké dans l'espace de circulation de l'air. L'utilisateur va donc ressentir sur l'extrémité des doigts de l'air froid.

5 S'agissant du document EP-1.332.687, lorsque l'air insufflé passé à travers les fibres de remplissage, l'humidité contenue dans l'haleine se condense sur les fibres, ce qui diminue nettement l'isolation thermique qu'est censée apporter la présence des fibres de remplissage. Ce même phénomène intervient lorsque les fibres sont uniquement localisées dans la zone d'extrémité des doigts, comme prévu dans le document WO-2004/021815.

10 Le but visé par la présente invention est de proposer un gant ayant une structure différente de celles connues et/ou permettant de pallier les inconvénients précités.

Le gant selon la présente invention, comporte de manière connue par le document WO-2004/021815 :

- 15 a) une couche extérieure percée d'un premier trou de passage sur le dos de la main ;
- b) un élément de soufflage, fixé sur la couche extérieure, au niveau du trou de passage ;
- c) une doublure intérieure ;
- 20 d) une poche de guidage qui est disposée entre la couche extérieure et la doublure intérieure, sur une zone du dos de la main qui s'étend depuis l'élément de soufflage, celui-ci étant inclus, jusqu'aux extrémités des doigts, exception étant éventuellement faite du pouce.

En outre, l'élément de soufflage est fixé non seulement sur la couche
25 extérieure mais également sur la paroi supérieure de la poche de guidage ; la poche de guidage est percée d'une part d'un second trou de passage en concordance avec le premier trou de passage de la couche extérieure et d'autre part, pour chaque doigt, d'un orifice de passage de l'air au niveau d'une zone d'extrémité dudit doigt et la doublure intérieure laisse passer l'air au moins dans la
30 zone qui est au regard dudit orifice de passage.

La poche de guidage est dans un matériau textile peu perméable à l'air.

De plus, le gant comporte également une couche d'isolation thermique, notamment une couche de fibres de remplissage qui est disposée entre la couche extérieure et la poche de guidage. Cette disposition particulière permet d'isoler thermiquement l'air qui est insufflé depuis l'élément de soufflage lors de sa
5 circulation dans la poche de guidage. Eventuellement, une membrane imper-
respirante peut être disposée entre la couche extérieure et les fibres de remplissage en sorte d'assurer l'imperméabilité en gardant toujours la respirabilité du gant.

Dans une variante de réalisation, l'élément de soufflage est en deux parties,
10 qui sont solidariables l'une à l'autre, notamment par emboîtement, la première
partie étant fixée sur la couche extérieure et la seconde partie étant fixée sur la paroi supérieure de la poche de guidage.

Cette disposition particulière facilite grandement la confection du gant. Elle permet de dissocier la fabrication de la poche de guidage d'air et celle des autres
15 éléments du gant proprement dits.

Selon une variante de réalisation, le gant comporte également une cale d'espacement, notamment se présentant sous la forme d'un jonc, qui est disposée sur le pourtour de l'élément de soufflage au niveau de la face inférieure de la paroi supérieure de la poche de guidage. Cette cale d'espacement permet de
20 maintenir un certain espace entre les deux faces de la poche de guidage, à proximité de l'élément de soufflage de manière à ce que l'air insufflé puisse toujours pénétrer dans la poche de guidage, même après une durée prolongée dans laquelle les deux faces de ladite poche de guidage sont restées appliquées l'une sur l'autre. Ceci est d'autant plus utile que la poche de guidage, selon la
25 présente invention, ne comporte pas de fibres de remplissage ou autres éléments permettant de maintenir constamment un certain espace entre les deux faces intérieures de la poche de guidage.

Selon une variante de réalisation, la doublure intérieure est percée d'orifices au bout des doigts en concordance avec les orifices de passage de la poche de
30 guidage.

Selon une variante de réalisation, la doublure intérieure est dans un matériau perméable, notamment un textile à texture aérée, dénommée

couramment mesh, dans la zone en concordance avec les orifices de passage de la poche de guidage.

Dans une variante de réalisation, la poche de guidage est formée d'une paroi supérieure et d'une paroi inférieure qui sont fixées l'une à l'autre et à la double intérieure par couture lors de la confection du gant.

Selon un mode préféré de cette variante, la paroi supérieure et la paroi inférieure de la poche de guidage sont fixées l'une à l'autre et d'un côté à la couche d'isolation thermique et de l'autre côté à la doublure intérieure.

La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va être faite d'un exemple de réalisation d'un gant apte à être chauffé par l'haleine de l'utilisateur, illustré par le dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 est une vue très schématisée, en coupe longitudinale, d'un gant selon un plan passant par l'élément de soufflage et par l'index ;
- la figure 2 est une représentation schématique en plan d'une poche de guidage d'air et
- la figure 3 est une vue schématique en coupe dissociant les deux parties de l'élément de soufflage, avant encliquetage.

Le gant 1 est un gant spécialement conçu pour la pratique des sports qui peuvent se dérouler par temps extrêmement froid, par exemple de -10° à -20°C, tout particulièrement la pratique du ski.

Ce gant est réalisé de manière conventionnelle par confection d'un ensemble de pièces permettant, une fois assemblées, d'obtenir une configuration générale similaire à celle d'une main. De manière également conventionnelle, parmi ces pièces, il y a une couche extérieure 2 et une doublure intérieure 3. La couche extérieure 2 est dans un matériau qui est peu perméable ou imperméable à l'eau et relativement peu perméable à l'air, ceci afin d'éviter le libre passage de l'air froid venant de l'extérieur. Cette couche extérieure 2 peut elle-même être formée par l'assemblage de plusieurs pièces constituées de matériaux différents selon l'emplacement sur le gant.

La doublure intérieure 3, qui est directement en contact avec la main de l'utilisateur, est dans un matériau poreux, perméable à l'air.

Pour réaliser le réchauffement de l'extrémité des doigts de la main, le gant 1 comporte d'une part un élément de soufflage 4 et d'autre part une poche de guidage d'air 5, qui ont pour fonction de véhiculer l'haleine insufflée par l'utilisateur depuis l'élément de soufflage jusqu'à l'extrémité de tout ou partie des 5 doigts de la main. L'élément de soufflage 4 est fixé sur la couche extérieure 2 sur une partie du gant qui correspond au dessus de la main, légèrement en arrière des doigts, notamment de l'index. Pour permettre la pénétration de l'haleine insufflée depuis l'élément de soufflage 4, un trou de passage 6 est prévu dans la couche extérieure 2.

10 L'élément de soufflage 4 est également fixé sur la poche de guidage 5, autour d'un second trou de passage 7 formé dans la paroi supérieure 5a de la poche de guidage. Lorsque le gant est confectionné, le premier 6 et le second 7 trous de passage sont en regard l'un de l'autre, la fixation de l'élément de soufflage 4 à la fois à la couche extérieure 2 et à la poche de guidage 5 étant 15 réalisé de manière étanche afin d'éviter toute pénétration de l'air extérieur vers l'intérieur du gant et d'éviter toute déperdition de l'haleine introduite par l'élément de soufflage dans la poche de guidage 5.

La poche de guidage 5 est disposée entre la couche extérieure 2 et la doublure intérieure 3 sur une zone du dos de la main qui s'étend depuis l'élément 20 de soufflage jusqu'aux extrémités des doigts, exception étant éventuellement faite du pouce, comme c'est le cas dans l'exemple de réalisation qui est illustré à la figure 2.

Plus précisément dans cet exemple, la poche de guidage 5 comporte une partie arrière 8 qui entoure le trou de passage 7 autour duquel est fixé l'élément 25 de soufflage 4 et une partie avant 9 qui se décompose en quatre branches 9a,9b,9c,9d qui sont destinées à être disposées, à l'intérieur du gant, au dessus respectivement de l'index, du majeur, de l'annulaire et de l'auriculaire. La configuration de la partie arrière 8 permet le transfert de l'haleine insufflée depuis l'élément de soufflage 4 dans chacune des branches 9a à 9c de la partie avant 9.

30 La poche de guidage 5 est par exemple formée par l'assemblage d'une paroi supérieure 5a et d'une paroi inférieure 5b qui sont fixées l'une à l'autre selon

le contour périphérique de la partie arrière 8 et de la partie avant 9 selon la ligne en pointillés 10 marquée sur la figure 2.

La configuration et la longueur de chaque branche 9a à 9d sont prévues pour que la poche de guidage 5 se prolonge jusque vers les extrémités des quatre
5 doigts concernés. La paroi inférieure 5b de la poche de guidage 5, c'est-à-dire celle qui est en contact avec la doublure intérieure 3, est percée, pour chaque branche 9a à 9d, d'au moins un orifice 11 de passage de l'air de la zone d'extrémité de ladite branche.

Sur la figure 2, on a représenté un orifice circulaire 11 formé dans la paroi
10 inférieure de chaque branche 9a à 9d de la poche de guidage 5. Ceci n'est bien entendu pas exclusif, il pourrait y avoir plusieurs orifices par branche, voire même une absence totale de paroi intérieure dans cette zone d'extrémité de chaque branche. Eventuellement, l'orifice de passage de l'air pourrait être délimité par les deux parois intérieure et extérieure de la poche de guidage, non assemblées au
15 niveau de l'extrémité de chaque branche.

Dans un mode préféré de réalisation, la formation de la poche de guidage 5 par assemblage de la paroi supérieure 5a et de la paroi inférieure 5b est réalisée lors de la confection du gant par couture des deux dites parois l'une à l'autre et à la doublure intérieure 3.

20 Dans l'exemple illustré à la figure 1, il est prévu entre la couche extérieure 2 et la doublure intérieure 3 une couche d'isolation thermique 12. Il peut notamment s'agir d'une nappe de fibres de remplissage, généralement dénommée ouate. Cette couche d'isolation thermique sera dénommée ci-après ouate, mais sans que l'utilisation de ce terme soit limitatif.

25 Dans la partie du gant où est disposée la poche de guidage 5, la ouate est positionnée entre la couche extérieure 2 et la paroi supérieure 5a de la poche de guidage 5. Lorsque l'utilisateur insuffle son haleine par l'ouverture 12 de l'élément de soufflage 4, cette haleine suit le parcours fléché (F) qui est illustré aux figures 1 et 2 passant entre les deux parois 5a et 5b de la poche de guidage, se
30 répartissant de la partie avant 8 jusque dans les branches 9a à 9d pour sortir de la poche de guidage 5 par les orifices 11. Au-delà de l'orifice 11, l'haleine passe à travers la doublure 3, perméable à l'air, et parvient jusqu'à la zone d'extrémités 16

des doigts. En fonction du type de matériau qui est utilisé pour la confection de la doublure 3, il peut être préférable de prévoir également, dans ladite doublure 3, en regard des orifices 11, des trous de passage 13.

Cela permet de faciliter le passage de l'air dans le gant.

5 En particulier, lorsque la poche de guidage 5 est formée par assemblage de deux parois supérieure 5a et inférieure 5b, il peut se poser un problème d'adhérence temporaire des deux dites parois lorsque celles-ci sont constamment en contact l'une de l'autre. Cette adhérence temporaire peut résulter dans l'impossibilité à l'utilisateur de faire pénétrer son haleine, au-delà de l'élément de soufflage à l'intérieur de la poche de guidage 5, la pression exercée par l'haleine étant insuffisante pour réaliser la séparation des deux parois. Pour pallier cet inconvénient, le gant 1 comporte une cale d'espacement 14 qui est disposée au niveau de la face inférieure de la paroi supérieure 5a, selon le pourtour de l'élément de soufflage 4. Cette cale d'espacement 14, se présentant par exemple
10 sous la forme d'un jonc, permet de maintenir, de manière constante, un certain espace 15 entre les deux parois 5a,5b de la poche de guidage à proximité de l'élément de soufflage 4.

Il est bien sûr préférable que cette cale d'espacement 14 ne soit pas continue sur tout le pourtour de l'élément de soufflage mais que soient ménagées des ouvertures pour le passage de l'haleine dans l'espace 15.
20

Sur la figure 3, une telle ouverture 47 de passage est ménagée diamétralement à l'opposé de la cale d'espacement 14 représentée sur la gauche de l'élément de soufflage 4.

La présence d'une telle cale d'espacement 14 s'avère importante, dans le cadre du gant 1 de la présente invention, dans la mesure où il n'est prévu aucun élément de remplissage, quel qu'il soit, entre les deux parois 5a, 5b de la poche de guidage.
25

Pour assurer l'imperméabilité en gardant la respirabilité du gant 1, il peut être également prévu une membrane imper-respirante, c'est-à-dire imperméable à l'eau et à l'air mais perméable à la vapeur d'eau, disposée sous la couche extérieure 2, et de préférence au dessus de la ouate 12. De son côté, pour éviter le passage de l'air chaud directement vers le dos de la main lors de l'insufflation
30

de l'haleine, la poche de guidage 5 est de préférence dans un matériau peu perméable à l'air. Il est à noter que l'haleine qui transite selon les flèches F de la figure 1, depuis l'élément de soufflage 4, est protégée thermiquement de l'air ambiant par la couche extérieure 2, éventuellement par la membrane imper-
5 respirante et également par la ouate 12. Il y a donc très peu de déperditions de chaleur lors de ce transfert jusqu'à la zone 16 d'extrémités des branches 9a à 9d, jusqu'aux orifices 11 permettant le réchauffement de l'extrémité des doigts de l'utilisateur.

Dans un mode particulier, la doublure intérieure 3, au moins dans la zone
10 en concordance avec les orifices 11 de passage de la poche de guidage 5, est dans un textile à texture aérée généralement un tricot, dénommé couramment mesh, qui délimite une multitude d'orifices correspondant aux interstices entre les mailles du tricot.

L'élément de soufflage 4 doit être fixé à la fois à la couche extérieure 2 et à
15 la poche de guidage 5, plus précisément, dans l'exemple décrit ci-dessus, à la paroi supérieure 5a de ladite poche de guidage 5.

Pour faciliter cette fixation et simplifier le procédé de fabrication, il est proposé selon la présente invention, un élément de soufflage 40 (figure 3) qui est composé de deux parties distinctes 41, 42 qui sont solidariables l'une à l'autre,
20 notamment par emboîtement. La première partie 41 est fixée sur la couche extérieure 2 et la seconde partie 42 est fixée sur la paroi supérieure 5a de la poche de guidage 5. Plus précisément, la première partie 41 comporte une portion annulaire 46, sensiblement plane, avec un léger décrochement intérieur 44, formant un petit tronc de cône. La seconde partie 42 présente également une
25 portion annulaire 45, prolongée intérieurement par une portion sensiblement hémisphérique 46, percée d'un trou de passage de l'air 47.

Les deux portions annulaires 43,45 de la première 41 et seconde 42 parties de l'élément de soufflage 40 servent à la fixation des deux dites parties 41 et 42 sur respectivement la couche extérieure 2 et la paroi supérieure 5a de la poche
30 de guidage 5. Sur la figure 3, on a représenté de manière dissociée les deux parties 41,42 de l'élément de soufflage 4, avant leur assemblage par emboîtement. Il suffit à l'opérateur de mettre en regard les deux dites parties

41,42 en déplaçant la première partie 41 jusqu'à venir recouvrir la portion hémisphérique 46 de la seconde partie 42. Le prolongement tronconique 44 de la première partie 41 et le prolongement hémisphérique 46 de la seconde partie 42 sont configurés en sorte que le prolongement tronconique 44 vienne s'emboîter sur le prolongement hémisphérique 46. Eventuellement, peut être prévue une butée anti-retour évitant la désolidarisation des deux dites parties 41, 42 une fois la confection du gant terminée. Bien sûr, la configuration des deux parties 41 et 42 doit aussi tenir compte de la présence éventuelle de la membrane imper-respirante et/ou de la ouate entre la couche extérieure 2 et la paroi supérieure 5a de la poche de guidage.

L'obturation du trou de passage 47 de l'élément de soufflage 40 est obtenue par un capuchon 48 qui est solidaire grâce à une bande flexible 49 de la portion annulaire 43 de la première partie 41 de l'élément de soufflage 40. Ce capuchon 48 est également configuré pour venir s'assembler par emboîtement sur l'extérieur de la portion hémisphérique 46 de la seconde partie 42 de l'élément de soufflage 40.

REVENDEICATIONS

1. Gant apte à être chauffé par l'haleine de l'utilisateur comportant :

a) une couche extérieure (2) percée d'un trou de passage (6) sur le dos de la main ;

b) un élément de soufflage (4), fixé sur la couche extérieure (2), au niveau du trou de passage (6) ;

c) une doublure intérieure (3) ;

d) une poche de guidage (5) qui est disposée entre la couche extérieure (2)

et la doublure intérieure (3) sur une zone du dos de la main qui s'étend depuis l'élément de soufflage (4) inclus jusqu'aux extrémités des doigts, exception étant éventuellement faite du pouce.

caractérisé en ce que :

- l'élément de soufflage est fixé sur la paroi supérieure (5a) de la poche de

guidage (5) ;

- la paroi inférieure (5b) de la poche de guidage (5) est percée, pour chaque doigt, d'un orifice de passage (11) de l'air au niveau d'une zone (16) d'extrémité dudit doigt et,

- la doublure intérieure (3) laisse passer l'air au moins dans la zone qui est au regard de l'orifice de passage (11) de la poche de guidage (5),

et en ce qu'il comporte une couche d'isolation thermique (12) entre la couche extérieure (2) et la paroi supérieure (5a) de la poche de guidage (5).

2. Gant selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément de soufflage (40) est en deux parties (41,42), solidariables l'une à l'autre, notamment par emboîtement, la première partie (41) étant fixée sur la couche extérieure (2) et la seconde partie (42) sur la paroi supérieure (5a) de la poche de guidage (5).

3. Gant selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'élément de soufflage (40) est équipé d'un capuchon de fermeture (48), solidariable par emboîtement à la seconde partie (42) de l'élément de soufflage (40).

4. Gant selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'il comporte une cale d'espacement (14), notamment se présentant sous la

forme d'un jonc, disposé sous le pourtour de l'élément de soufflage (4) au niveau de la face inférieure de la paroi supérieure (5a) de la poche de guidage (5).

5 5. Gant selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la doublure intérieure (3) est percée d'orifices (12) en concordance avec les orifices (11) de passage de la poche de guidage (5).

6. Gant selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la doublure intérieure est dans un matériau perméable, notamment un textile à texture aérée, dans la zone (16) d'extrémité en concordance avec l'orifice de passage de la poche de guidage (5).

10 7. Gant selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la poche de guidage (5) est dans un matériau textile peu perméable à l'air.

8. Gant selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il comporte une membrane imper-respirante entre la couche extérieure (2) et la couche d'isolation thermique (12).

15 9. Gant selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la poche de guidage (5) est formée d'une paroi supérieure (5a) et d'une paroi inférieure (5b) qui sont fixées l'une à l'autre et à la doublure intérieure (3) et éventuellement à la couche d'isolation thermique (12) lors de la confection du gant.

1/1

