



(11)

EP 3 498 119 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
19.06.2019 Bulletin 2019/25

(51) Int Cl.:
A41D 19/015 (2006.01) A41D 13/08 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **18211830.7**

(22) Date de dépôt: **12.12.2018**

(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
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **Lô, Mohamed**
77860 Couilly-Pont-aux-Dames (FR)

(72) Inventeur: **Lô, Mohamed**
77860 Couilly-Pont-aux-Dames (FR)

(74) Mandataire: **Dupuis-Latour, Dominique**
Bardehle Pagenberg
SO Square Opéra
5, rue Boudreau
75009 Paris (FR)

(30) Priorité: **14.12.2017 FR 1762119**

(54) **ARTICLE DE PROTECTION POUR LA MANUTENTION DE CINTRES SUSPENDUS À UN BORD LATÉRAL DE LA MAIN**

(57) L'article (100) protège la main à l'encontre des abrasions et écrasements produits par la manutention de cintres (200) suspendus par le bord de la main. Il couvre une région proximale du pouce (10) et de l'index (12) et comporte une partie renforcée (120) et une partie non renforcée (124) s'étendant autour de la partie renforcée. La partie renforcée (120) s'étend sur la région du bord latéral de la main située au niveau du muscle ad-

ducteur transverse et du muscle court fléchisseur du pouce, et la partie non renforcée s'étend sur le reste de la partie de gant. Une partie renforcée additionnelle (122) s'étend sur une région de la main couvrant la première phalange de l'index (12). La déformabilité de la partie non renforcée (124) est supérieure à celle de la partie renforcée (120, 122).

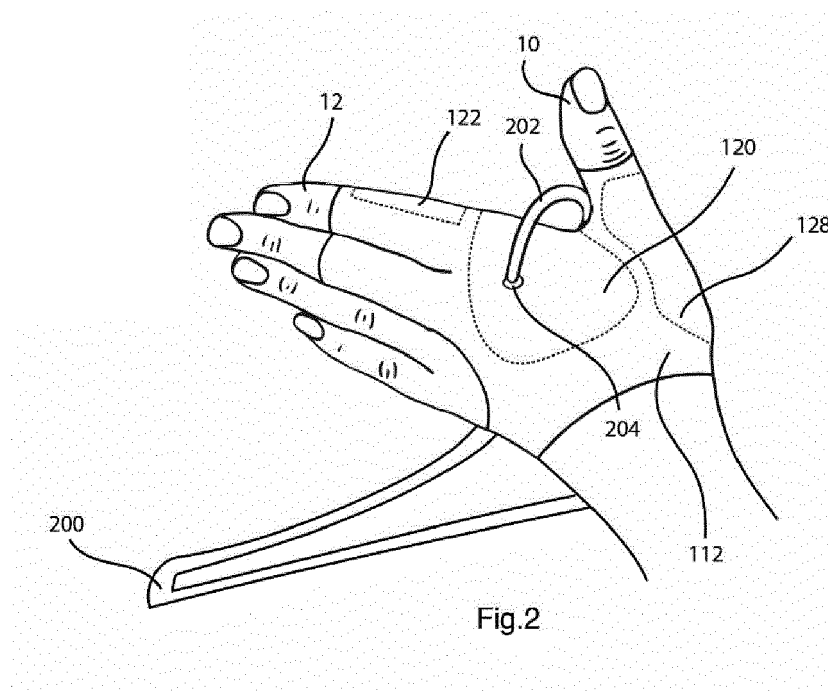


Fig.2

Description

[0001] L'invention concerne la protection des personnes amenées à manipuler fréquemment des vêtements suspendus à des cintres, notamment dans le secteur de la confection et de la grande distribution.

[0002] Cette situation se présente par exemple lorsqu'il s'agit de ranger des collections de vêtements, de ramener des vêtements des cabines d'essayage aux présentoirs, d'aller chercher des vêtements pour les ranger sur des portants, etc.

[0003] Dans toutes ces situations la personne est amenée à porter et transporter des cintres, souvent plusieurs à la fois, en les accrochant suspendus sur sa main dans la région située entre l'index et le pouce, avec ces deux doigts dépliés. Le crochet du ou des cintres vient alors en appui sur cette région de la main, de même que le haut du cintre, et la main est de ce fait sollicitée de façon importante, d'autant plus que le vêtement est lourd et que plusieurs cintres sont portés à la fois.

[0004] Dans le cas des personnes employées à la manutention de volumes importants de vêtements dans des ateliers de confection ou des magasins, ces manipulations répétées entraînent à la longue, localement, des lésions de la main au niveau de la peau par abrasion ou écrasement, ou plus en profondeur au niveau des tendons et des muscles de cette région fortement sollicitée de la main.

[0005] Le but de l'invention est de proposer un article assurant une protection efficace de la main à l'encontre de ces lésions ou risques de lésion qui, pour autant, soit confortable à porter et ne gêne pas la personne dans ses mouvements - il importe en effet que les doigts puissent continuer à pouvoir être pliés, notamment que les extrémités du pouce et de l'index puissent être rapprochées pour conserver l'"effet de pince" même pendant le transport de plusieurs cintres.

[0006] On peut envisager le port de gants de travail par exemple en cuir épais, comme il en existe pour de nombreuses activités professionnelles. Mais de tels gants sont en général très raides (et d'autant plus raides qu'ils protègent bien) donc inconfortables. Cet inconfort est accru si la manutention se fait dans des ateliers ou magasins surchauffés, ce qui rend très désagréable un port prolongé d'une telle protection.

[0007] On connaît de nombreux types de gants ou mitaines adaptés à des activités professionnelles, sportives ou ludiques spécifiques (barman, "gamer" serrant une manette de jeu vidéo, handicapé ayant à pousser son fauteuil roulant, etc.) comme décrit entre autres par les WO 2013/126727 A1, US 4 894 866 A, US 5 675 839 A, US 6 209 137 B1 ou encore le FR 2 849 352 A1.

[0008] Aucun de ces articles ne procure toutefois une protection convenable dans le cas précis de l'activité indiquée plus haut.

[0009] L'invention a pour objet de résoudre l'ensemble des problèmes précité, en proposant un article de protection de la main à l'encontre des abrasions et écrase-

ments spécifiquement produits par la manutention de cintres suspendus à un bord latéral de la main, et qui :

- soit à la fois très efficace et confortable en toutes circonstances ;
- ne gêne pas la personne qui la porte dans les mouvements de ses doigts ; et
- préserve la sensibilité tactile de la pulpe des doigts en laissant les extrémités des doigts nues et libres de travailler.

[0010] À cet effet, l'invention propose un article de protection de la main à l'encontre des abrasions et écrasements produits par la manutention de cintres suspendus à un bord latéral de la main, comprenant de façon caractéristique une partie de gant recouvrant partiellement la main en couvrant au moins une région proximale du pouce et une région proximale de l'index.

[0011] La partie de gant comprend une partie non renforcée et au moins deux parties renforcées non attenantes, avec une partie renforcée principale et une partie renforcée additionnelle.

[0012] La partie renforcée principale s'étend dans la région du bord latéral de la main comprise entre le pouce et l'index au niveau du muscle adducteur transverse et du muscle court fléchisseur du pouce et, de part et d'autre de cette région du bord latéral, sur la région de la main couvrant le deuxième et le troisième métacarpiens, tandis que la partie renforcée additionnelle s'étend sur la région de la main couvrant au moins la première phalange de l'index.

[0013] La partie non renforcée s'étend autour des deux parties renforcées sur le reste de la partie de gant, et la déformabilité de la partie non renforcée est supérieure à celle de la partie renforcée.

[0014] Selon diverses caractéristiques subsidiaires avantageuses :

- la partie de gant comprend en outre une troisième partie renforcée s'étendant dans la région du pouce côté externe au niveau au moins de la première phalange et du muscle extenseur du pouce ;
- la partie de gant s'étend en direction distale le long du pouce et de l'index sur une région de la main couvrant au moins la première phalange du pouce, et également sur une région de la main couvrant au moins la première phalange de l'index, la partie de gant découvrant la région de la phalange distale du doigt correspondant ;
- la partie renforcée principale comprend un empiècement incorporant une couche d'un matériau en mousse, notamment une mousse dont la densité est d'au moins 50 kg/m³, de préférence au moins 100 kg/m³, et dont l'épaisseur est d'au moins 2 mm, de préférence 3 mm ;
- l'épaisseur de mousse de la partie renforcée additionnelle est inférieure ou égale à l'épaisseur de mousse de la partie renforcée principale ;

- l'article comprend en outre un moyen de maintien additionnel de la partie de gant sur la main, du groupe comprenant : patte de fixation rabattable, attenante à la partie de gant côté médial et munie d'une fixation à bande agrippante ou bouton-pression ; manchette périphérique élastique ou ajustable, attenante à la partie de gant au niveau du poignet ; sangle latérale élastique ou ajustable, attenante à la partie de gant côté médial et reliant un bord palmaire et un bord dorsal de la partie de gant.

[0015] On va maintenant décrire un exemple de mise en oeuvre de la présente invention, en référence aux dessins annexés où les mêmes références désignent d'une figure à l'autre des éléments identiques ou fonctionnellement semblables.

La Figure 1 illustre un premier mode de réalisation de l'article de l'invention, vu côté face dorsale de la main, montrant les différentes régions fonctionnelles de cet article.

La Figure 2 illustre la manière d'utiliser l'article de la Figure 1 pour porter un cintre.

Les Figures 3a à 3c sont des vues d'une main sur laquelle est enfilé un article selon le premier mode de réalisation de l'invention, respectivement avec la main à plat vue côté face dorsale, avec la main à plat vue côté face palmaire, et avec la main vue depuis le côté latéral, pouce écarté vers le bas.

La Figure 4 est une vue en coupe schématique explicitant la structure de l'article selon l'invention au niveau d'une partie renforcée.

La Figure 5 illustre un second mode de réalisation de l'article selon l'invention, dans une vue homologue de celle de la Figure 1.

Les Figures 6a à 6c sont des vues d'une main revêtue d'un article selon le second mode de réalisation de l'invention, selon des vues respectives homologues de celles des Figures 3a à 3c.

Les Figures 7 et 8 illustrent une première variante de moyens de fixation de l'article, adaptés respectivement au premier et au second mode de réalisation ci-dessus.

Les Figures 9 et 10 illustrent une seconde variante de moyens de fixation de l'article, adaptés respectivement aux premier et second modes de réalisation ci-dessus.

[0016] Les Figures 1, 2 et 3a à 3c illustrent une première forme de réalisation de l'article de protection selon l'invention.

[0017] Sur la Figure 1, cet article a été représenté après avoir été enfilé sur une main gauche vue face dorsale, avec le pouce 10, l'index 12, le majeur 14, l'annulaire 16 et l'auriculaire 18.

[0018] L'article de protection 100 se présente sous forme approximative d'un gant ou d'une mitaine à trois doigts, avec une partie centrale 112 entourant la main

dans la région du métacarpe côté dorsal (Figure 1 et Figure 3a) et côté palmaire (Figure 3b). Cette partie centrale 112 est prolongée distalement par une partie de doigt attenante 114 dans laquelle est enfilé le pouce 10, par une partie de doigt 116 attenante dans laquelle est enfilé l'index 12 et par une partie de doigt attenante 118 dans laquelle est enfilé le majeur 14.

[0019] Avantagusement, les parties de doigt 114, 116 et 118 ne couvrent que partiellement le doigt respectif, par exemple en couvrant au moins la région de la phalange proximale et en découvrant la région de la phalange distale du doigt correspondant.

[0020] La partie centrale 112 comprend une première partie renforcée 120 au niveau de la région du bord latéral de la main située au niveau du muscle adducteur transverse et du muscle court fléchisseur du pouce (c'est-à-dire approximativement au niveau de la tranche de la main, côté latéral entre le pouce et l'index). Cette première partie renforcée 120 s'étend de part et d'autre de cette région du bord latéral de manière à couvrir également la région située approximativement au droit de l'index 12 et du majeur 14 (cf. Figure 1 et Figure 3a), c'est-à-dire la région des deuxième et troisième métacarpiens, qui est également celle de l'artère radiale de l'index. Côté opposé, c'est-à-dire côté face palmaire, la partie renforcée 120 s'étend de manière à couvrir également la région du métacarpe située approximativement au droit de l'index 12 (cf. Figure 3b).

[0021] La partie centrale 112 comprend avantagusement en outre une seconde partie renforcée 122 s'étendant de manière à couvrir la région de l'index 12 au moins au niveau de la première phalange côté latéral de l'index (c'est-à-dire du côté tourné vers le pouce, cf. Figure 3c).

[0022] On notera qu'il est avantageux que les deux parties renforcées 120 et 122 soient proches l'une de l'autre mais non attenantes, de manière à laisser subsister un intervalle 126 non renforcé au niveau du pli de flexion de l'articulation de l'index 12, afin de procurer une aisance du pliage de ce doigt au niveau de la première phalange.

[0023] Une troisième partie renforcée 128 peut être éventuellement prévue pour couvrir et protéger le pouce côté externe au niveau au moins de la première phalange et du muscle extenseur du pouce. Ici encore, il est avantageux que dans ce cas la partie renforcée 128 ne soit pas attenante à la partie renforcée 12, afin de procurer une aisance du pliage du pouce à ce niveau.

[0024] Autour des parties renforcées 120 et 122 (et 128 le cas échéant), le reste de la partie centrale 112 du gant est une partie non renforcée 124.

[0025] La Figure 2 illustre la manière d'utiliser l'article de protection 100 des Figures 1 et 3a à 3c après que l'utilisateur l'a enfilé sur sa main.

[0026] Avec sa main tenue devant lui, verticalement avec la face latérale (tranche de la main côté pouce) tournée vers le haut, et le pouce relevé, l'utilisateur peut accrocher un cintre 200 sur cette face latérale, de la manière habituelle à ce genre de manipulation.

[0027] Dans cette configuration le crochet 202 du cintre 200 va se trouver en appui contre la partie renforcée 120, qui va de ce fait protéger la main de l'utilisateur localement contre toute irritation, inconfort ou même lésion. Le bout 204 du crochet 202 pourra également toucher cette partie renforcée 120, mais ne blessa pas la main, la partie renforcée venant s'interposer entre le dos de la main et cet élément saillant et dur.

[0028] Si l'utilisateur vient à accrocher plusieurs cintres semblables au cintre 200 côte à côte sur sa main pour pouvoir en transporter plusieurs à la fois, alors la seconde partie renforcée 122 permettra de prolonger la protection le long de l'index 12.

[0029] Pour autant, l'utilisateur ne sera pas gêné dans ses mouvements car les parties renforcées 120 et 122 (et 128 le cas échéant) ne sont présentes que localement aux endroits qui risquent le plus d'être sollicités, et la souplesse de la partie non protégée laisse l'utilisateur libre dans ses mouvements pour plier les doigts, rapprocher en pince le pouce et l'index, etc. De plus, en ne couvrant qu'une partie de la main et en laissant les extrémités des doigts libres, la sensibilité tactile du bout des doigts est préservée, tout en augmentant bien sûr le confort.

[0030] La Figure 4 est une vue en coupe schématique montrant la structure de l'article selon l'invention au niveau de l'une des parties renforcées 120 ou 122 (et 128 le cas échéant).

[0031] La partie renforcée peut notamment être réalisée sous forme d'un empiècement rapporté, avec une épaisseur d'une mousse 130 dense interposée entre la couche 132 de la matière dans laquelle est réalisé la partie de gant et une doublure intérieure 134, avec une liaison appropriée 136 telle que piqûre ou autre autour de la pièce de mousse 130 afin de maintenir en place celle-ci.

[0032] Un exemple de mousse appropriée est la référence *Vetelyne* de la société VT Plastics, qui est une mousse réticulée thermoformable à cellules fermées de densité 100 kg/m².

[0033] L'épaisseur de la pièce de mousse est par exemple de 3 mm pour la partie renforcée 120 et de 2 mm pour la partie renforcée 122.

[0034] Le matériau de la couche 132 constituant la partie de gant de l'article de protection est de préférence un cuir naturel ou synthétique, de préférence un cuir naturel de flanc de bovin, choisi pour sa résistance élevée à l'abrasion, sa bonne malléabilité, son confort au porter et son caractère lavable.

[0035] Les Figures 5 et 6a à 6c illustrent une seconde forme de réalisation de l'article de protection selon l'invention, qui diffère du mode de réalisation précédemment décrit en ce qu'il ne comporte que deux parties de doigt 114 et 116 pour le pouce 10 et l'index 12 au lieu de trois, le majeur 14 étant ici entièrement découvert.

[0036] En revanche, la partie renforcée 120 couvre toujours le métacarpe y compris au niveau du majeur 14, c'est-à-dire que son étendue sur le dos de la main est

essentiellement la même que dans la première forme de réalisation.

[0037] Dans la mesure où cette seconde forme de réalisation ne comporte que deux parties de doigts au lieu de trois, le bon maintien en place sur la main de l'article de protection peut nécessiter un moyen de maintien additionnel, qui dans l'exemple illustré est une manchette 140 en un matériau ou une structure élastique (bord-côtes par exemple).

[0038] Les Figures 7 et 8 illustrent une première variante, adaptée respectivement aux première et seconde formes de réalisation décrites plus haut, dans laquelle l'article de protection comprend un moyen permettant d'assurer un maintien ferme en place sur la main, grâce à une patte de fixation 142 prolongeant la partie centrale 112 côté médial de la main et qui peut être rabattue du côté de la paume et maintenue sur celle-ci par exemple au moyen d'une bande agrippante permettant à l'utilisateur d'ajuster parfaitement à sa main l'article de protection.

[0039] Les Figures 9 et 10 sont homologues des Figures 7 et 8, pour un autre type de moyen de maintien, ici constitué d'une bande élastique 144 reliant, côté médial de la main, le bord dorsal et le bord palmaire de la partie centrale 112.

Revendications

1. Un article (100) de protection de la main à l'encontre des abrasions et écrasements produits par la manutention de cintres suspendus à un bord latéral de la main,

caractérisé en ce qu'il comprend une partie de gant recouvrant partiellement la main en couvrant au moins une région proximale du pouce (10) et une région proximale de l'index (12), et **en ce que** :

- la partie de gant comprend une partie non renforcée (124) et au moins deux parties renforcées (120, 122) non attenantes, avec :

- une partie renforcée principale s'étendant dans la région du bord latéral de la main comprise entre le pouce (10) et l'index (12) au niveau du muscle adducteur transverse et du muscle court fléchisseur du pouce et, de part et d'autre de cette région du bord latéral, sur la région de la main couvrant le deuxième et le troisième métacarpiens ; et
- une partie renforcée additionnelle (122) s'étendant sur la région (116) de la main couvrant au moins la première phalange de l'index (12) ;

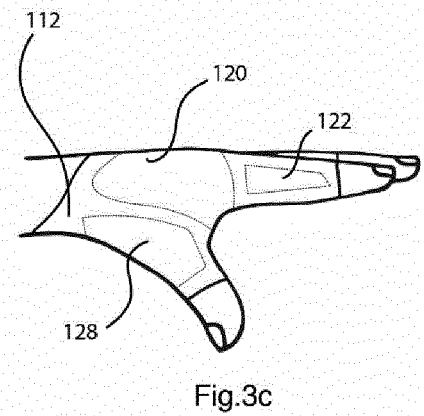
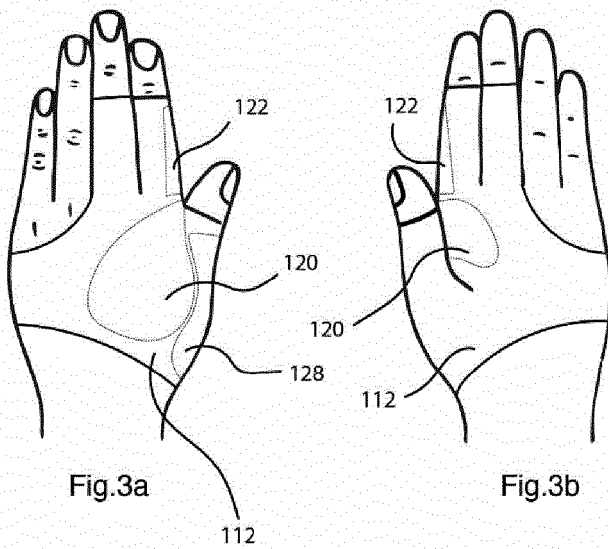
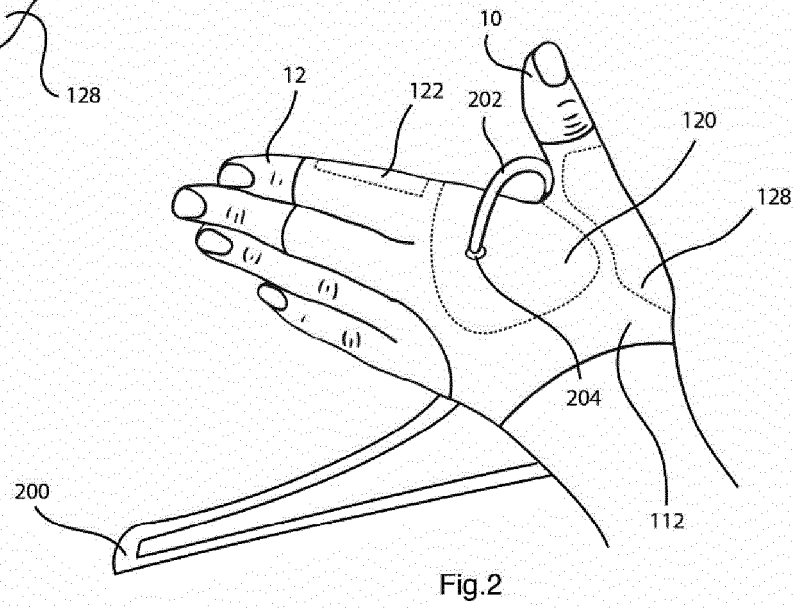
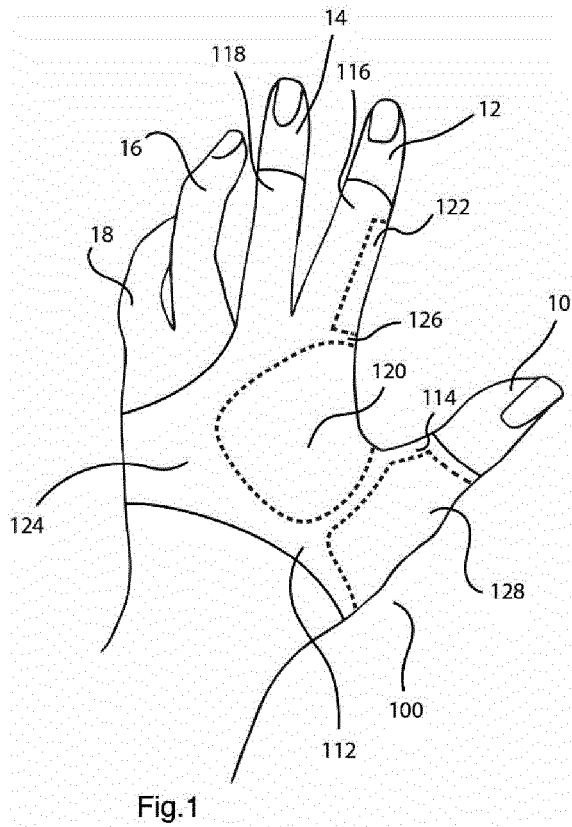
- la partie non renforcée s'étend autour des deux parties renforcées sur le reste de la partie de gant ; et

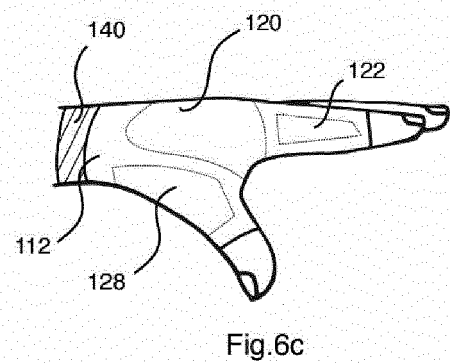
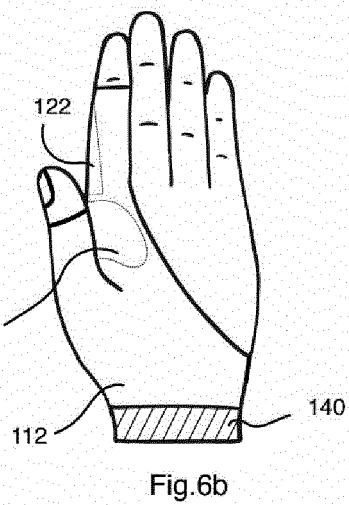
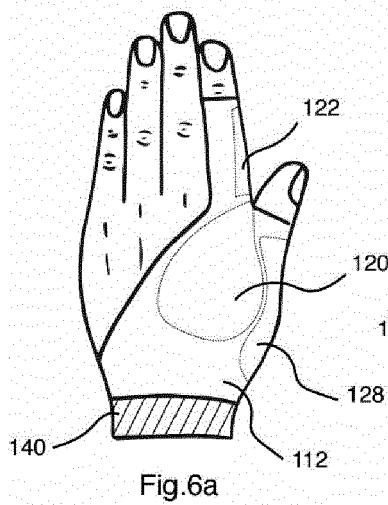
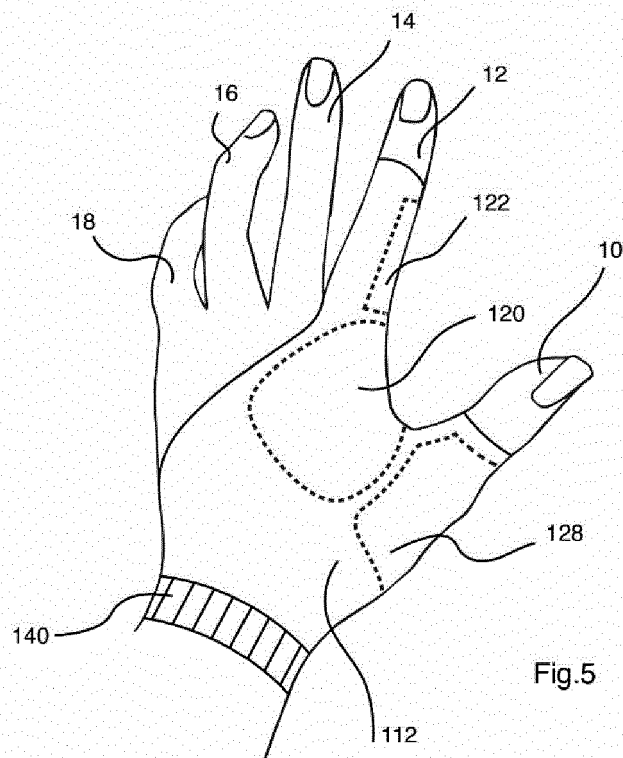
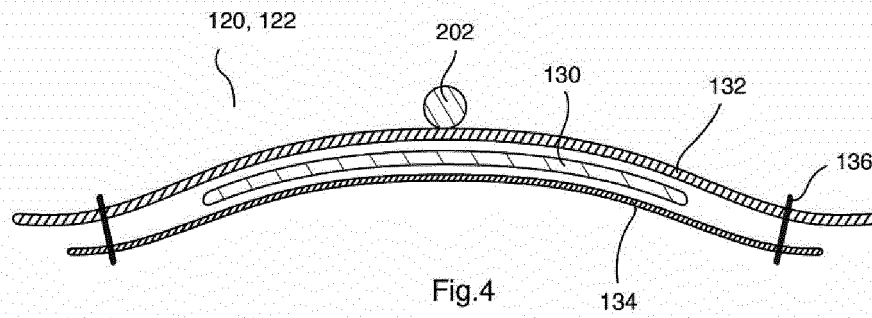
- la déformabilité de la partie non renforcée (124)
est supérieure à celle de la partie renforcée
(120).

2. L'article de la revendication 1, dans lequel la partie
de gant comprend en outre une troisième partie ren-
forcée (128) s'étendant dans la région du pouce (10)
côté externe au niveau au moins de la première pha-
lange et du muscle extenseur du pouce. 5
10
3. L'article de la revendication 1, dans lequel la partie
de gant s'étend en direction distale le long du pouce
et de l'index sur une région (114) de la main couvrant
au moins la première phalange du pouce (10), et
également sur une région (116) de la main couvrant 15
au moins la première phalange de l'index (12), la
partie de gant découvrant la région de la phalange
distale du doigt correspondant.
4. L'article de la revendication 1, dans lequel la partie 20
renforcée principale (120) comprend un empièce-
ment incorporant une couche d'un matériau en
mousse (130).
5. L'article de la revendication 4, dans lequel la densité 25
de la mousse (130) est d'au moins 50 kg/m³, de pré-
férence au moins 100 kg/m³.
6. L'article de la revendication 4, dans lequel l'épais-
seur de la mousse (130) est d'au moins 2 mm, de 30
préférence 3 mm.
7. L'article de la revendication 4, dans lequel l'épais-
seur de mousse de la partie renforcée additionnelle
(122) est inférieure ou égale à l'épaisseur de mousse 35
de la partie renforcée principale (120).
8. L'article de la revendication 1, comprenant en outre
un moyen de maintien additionnel de la partie de
gant sur la main, du groupe comprenant : patte de 40
fixation rabattable (142), attenante à la partie de gant
côté médial et munie d'une fixation à bande agrip-
pante ou bouton-pression ; manchette périphérique
(140) élastique ou ajustable, attenante à la partie de
gant au niveau du poignet ; sangle latérale (144) 45
élastique ou ajustable, attenante à la partie de gant
côté médial et reliant un bord palmaire et un bord
dorsal de la partie de gant.

50

55





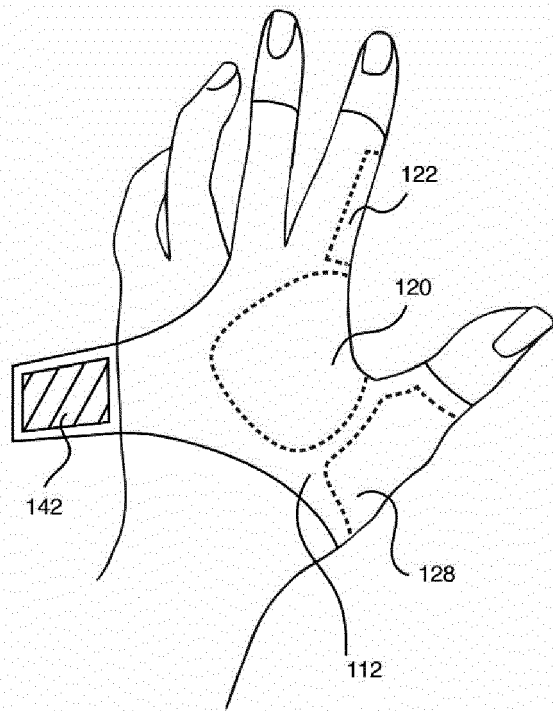


Fig.7

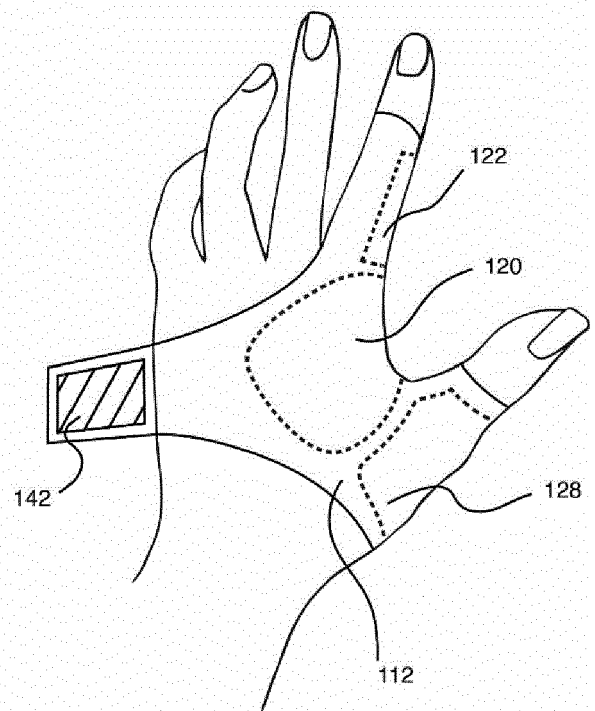


Fig.8

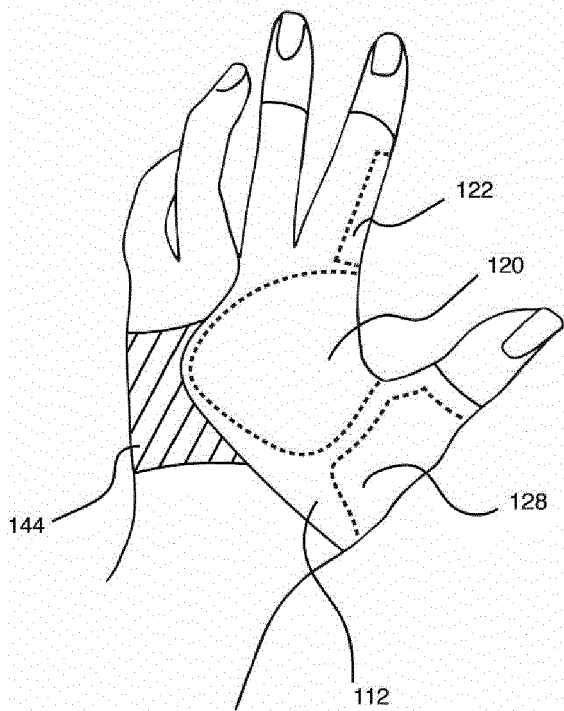


Fig.9

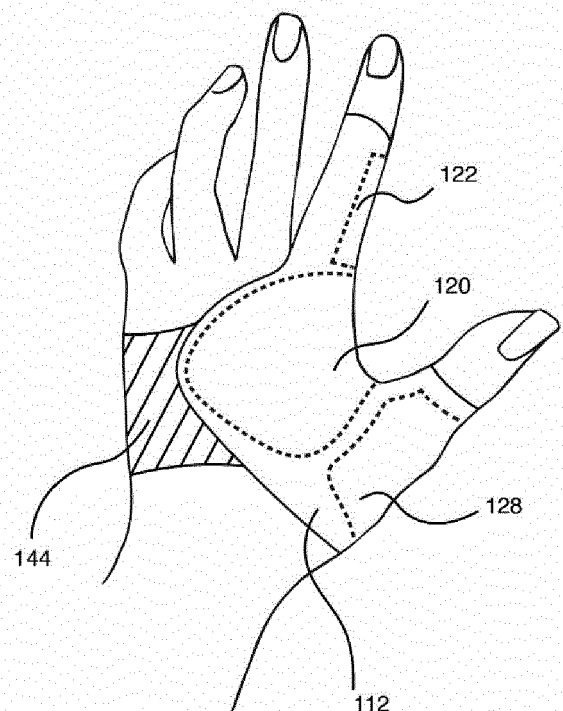


Fig.10



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 18 21 1830

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

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	WO 2013/126727 A1 (ANSTEY PAUL [US]) 29 août 2013 (2013-08-29) * alinéa [0038]; figures 9, 10 *	1-3	INV. A41D19/015 A41D13/08
A	US 4 894 866 A (WALKER CAROLINE L [US]) 23 janvier 1990 (1990-01-23) * abrégé; figures 1, 2 *	1,3	
A	US 5 675 839 A (GORDON PAULA [US] ET AL) 14 octobre 1997 (1997-10-14) * abrégé; figures 1, 3 *	1-4	
A	US 6 209 137 B1 (WALLICK BERNADETTE [US]) 3 avril 2001 (2001-04-03) * abrégé; figure 3 *	1,8	
A	FR 2 849 352 A1 (DENDOUNE ABDELMOUMEN [FR]) 2 juillet 2004 (2004-07-02) * abrégé; figures 8, 9 *	1,3-6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A41D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		3 avril 2019	Monné, Eric
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 18 21 1830

5 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.

03-04-2019

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2013126727 A1	29-08-2013	CA 2862866 A1	29-08-2013
		CN 104619206 A	13-05-2015
		CN 109512058 A	26-03-2019
		EP 2819535 A1	07-01-2015
		JP 6362544 B2	25-07-2018
		JP 2015511279 A	16-04-2015
		JP 2018100475 A	28-06-2018
		US 2013291282 A1	07-11-2013
		US 2017105463 A1	20-04-2017
		US 2018295910 A1	18-10-2018
		WO 2013126727 A1	29-08-2013
US 4894866 A	23-01-1990	AUCUN	
US 5675839 A	14-10-1997	AUCUN	
US 6209137 B1	03-04-2001	AUCUN	
FR 2849352 A1	02-07-2004	AU 2003303612 A1	29-07-2004
		EP 1638422 A1	29-03-2006
		FR 2849352 A1	02-07-2004
		WO 2004060089 A1	22-07-2004

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

- WO 2013126727 A1 [0007]
- US 4894866 A [0007]
- US 5675839 A [0007]
- US 6209137 B1 [0007]
- FR 2849352 A1 [0007]