

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Numéro de publication: **0 579 149 A1**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **93111115.7**

(51) Int. Cl.⁵: **A63C 11/22, A41D 13/10**

(22) Date de dépôt: **12.07.93**

(30) Priorité: **15.07.92 FR 9208824**

(43) Date de publication de la demande:
19.01.94 Bulletin 94/03

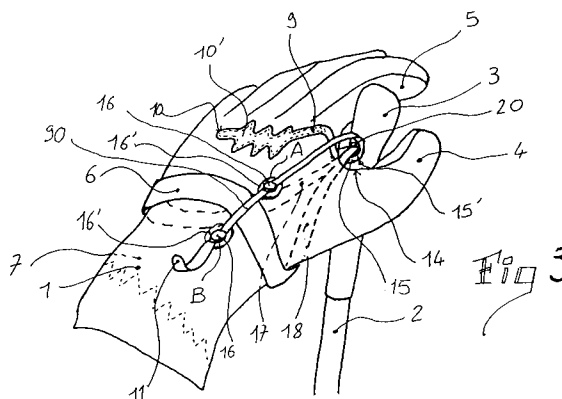
(84) Etats contractants désignés:
CH DE FR IT LI SE

(71) Demandeur: **WORDEN (S.a.r.l.), Rousset
Didier
Les Combes de la Feclaz
F-73230 Les Deserts(FR)**

(72) Inventeur: **Rousset, Didier
Les Combes de la Feclaz
F-73230 Les Deserts(FR)**

(54) **Dispositif de liaison entre un bâton et la main d'un skieur.**

(57) Dispositif de liaison d'un bâton de ski muni d'une dragonne avec la main d'un skieur, caractérisé en ce qu'il est constitué d'un lien souple (9) dont les deux extrémités (10, 11) sont reliées à la surface extérieure d'une pièce de maintien (1, 6, 30, 30'), tandis que sa partie centrale s'étend dans la zone de l'arc (14) définie entre le pouce (4) et l'index (5) dudit gant ou similaire, où elle forme l'une (15') des portions d'une boucle fermée (15) limitée d'une part par ledit arc (14) pouce-index formant d'autre part, l'autre portion de ladite boucle, et en ce qu'en position d'utilisation avec un bâton de ski (2) muni d'une dragonne (6), ladite boucle fermée (15) venant entourer au moins partiellement les brins (17, 18) de ladite dragonne (6) à proximité de leurs points d'attache (20) avec le bâton de ski (2).



EP 0 579 149 A1

La présente invention se rapporte à un dispositif de liaison entre un bâton de ski et la main d'un skieur.

Il est connu que les bâtons de ski sont généralement munis, dans la zone de leur poignée, d'une sangle ou dragonne qui forme une boucle souple fermée. Cette dragonne sert alors de moyens de liaison de la main du skieur avec la poignée du bâton dans la mesure où elle vient entourer le dessus du poignet du skieur pour venir se plaquer dans la paume de ce dernier lorsque sa main vient en préhension sur la poignée. Cette mise en place de la dragonne n'est pas toujours bien maîtrisée, en particulier par les skieurs débutants qui méconnaissent alors l'aide qu'apporte une dragonne bien placée pour la transmission des efforts que le skieur exerce au niveau des bâtons.

Par ailleurs, cette mise en place de la dragonne prend toute son importance dans la pratique du ski de fond où les bâtons de ski jouent un rôle important dans les phases d'appui et de propulsion que l'on remarque aussi bien dans la discipline du pas alternatif que dans celle du pas de patineur. Cependant, le rôle de la dragonne ne se limite pas à celui d'assurer le transfert des efforts entre le bâton et le bras ou la main du skieur. En effet, la dragonne doit jouer également une fonction de liaison imperdable du bâton de ski pour le skieur. Ainsi, lors de la phase de retour du bâton de ski, celui-ci doit non seulement rester relié à la main du skieur, mais il doit encore revenir en position de préhension dans cette dernière, pour pouvoir attaquer la prochaine phase d'appui et de poussée. Ce retour en préhension dans la main du skieur doit alors se faire de façon fiable sans que le skieur n'ait à rechercher une bonne position de sa main sur la poignée du bâton.

Diverses solutions ont été proposées pour parvenir à ce but; parmi celles-ci, il en est une qui est décrite dans la demande de brevet européen n° 357 517. Ce document enseigne un système de liaison d'un bâton de ski avec la main d'un skieur constitué d'une enveloppe en forme de gant ou similaire, destinée à être enfilée sur la main dudit skieur et qui comporte des moyens de transmission des efforts de ce dernier sur le bâton de ski; l'enveloppe est munie de moyens de fixation complémentaires des moyens d'attache prévus sur la poignée du bâton de ski. En outre, les moyens de transmission des efforts sont constitués, de façon préférentielle, par une sangle ou similaire constituant une boucle fermée, intégrée au gant ou similaire.

Un tel système ne répond cependant pas aux attentes de tous les skieurs de fond, dans la mesure où il est nécessaire de prévoir un bâton de ski dont la poignée soit pourvue des moyens d'attache aptes à coopérer avec les moyens de fixation

complémentaires. De même, ces moyens de fixation complémentaires étant constitués par une boucle fermée intégrée au gant, il apparaît immédiatement que ledit système engendre un surcoût d'équipement que tous les skieurs ne sont pas prêts à investir.

Enfin, le système décrit dans la demande européenne n° 357 517 ne met pas le skieur à l'abri de la perte de son bâton, dès lors que les moyens de fixation complémentaires sont déclenchables à la suite d'un choc, surtout lorsque ce dernier est intempestif. De plus, en cas de casse du bâton, le skieur ne peut pas être dépanné immédiatement, étant donné que le bâton de remplacement n'est pas un bâton traditionnel et doit porter les moyens de fixation complémentaires.

La présente invention se propose d'améliorer de tels systèmes de liaison entre la main et la poignée du bâton de ski, et notamment en réalisant un dispositif de liaison qui soit adaptable à toutes formes de gants ou similaires, ou à toutes formes de bâtons, sans qu'il soit nécessaire d'être intégré à la structure de ce dernier, ce qui en réduit bien entendu le coût, sans nuire à ses performances de fonctionnement lors de la pratique du ski.

A cet égard, l'objectif que vise l'invention est atteint avec le dispositif de liaison d'un bâton de ski avec la main d'un skieur, caractérisé en ce qu'il est constitué d'un lien souple dont les deux extrémités sont reliées à la surface extérieure d'une pièce de maintien, tandis que sa partie centrale s'étend dans la zone de l'arc défini entre le pouce et l'index, où elle forme l'une des portions d'une boucle fermée, limitée d'autre part par ledit arc pouce-index qui en forme l'autre portion, et en ce qu'en position d'utilisation avec un bâton de ski muni d'une dragonne, ladite boucle fermée vient entourer, au moins partiellement, les brins de la dragonne à proximité de leurs points d'attache avec le bâton de ski. Un tel dispositif de liaison autorise alors l'utilisation d'un bâton de ski classique du commerce, muni d'une dragonne et permet en outre l'emploi d'une paire de gants normale sur laquelle il est loisible d'adapter facilement ledit dispositif.

Avantageusement, le dispositif de liaison selon l'invention sera relié à un gant ou similaire constituant la pièce de maintien.

Selon d'autres caractéristiques de l'invention, les brins de chacune des extrémités du lien souple peuvent être reliés à la pièce de maintien de façon amovible et/ou réglable.

Ainsi, le dispositif de liaison selon l'invention constitue-t-il un moyen simple et efficace d'avoir un moyen de liaison entre la main du skieur et le bâton de ski qui est parfaitement adaptable à chaque morphologie de mains, garantissant au skieur à la fois une bonne transmission des efforts qui

s'exercent lors de la pratique du ski et une imperdabilité du bâton de ski.

Dès lors, le dispositif de liaison selon l'invention sera mieux compris et d'autres caractéristiques supplémentaires seront révélées à l'aide de la description qui va suivre en référence aux dessins annexés qui illustrent à titre d'exemples non limitatifs, un mode de réalisation préféré, et dans lesquels :

la figure 1 représente en vue en perspective, la main d'un skieur recouverte d'un gant traditionnel, et à laquelle est suspendu un bâton de ski muni d'une dragonne classique;

la figure 2 illustre en vue en perspective, un gant de ski muni d'un dispositif de liaison selon l'invention;

les figures 2 à 6 illustrent un premier mode de réalisations.

les figures 5 et 6 illustrent deux variantes.

la figure 3 représente en vue en perspective, la main d'un skieur recouverte d'un gant aménagé avec un dispositif de liaison selon l'invention assurant une liaison supplémentaire entre la main du skieur et le bâton de ski muni d'une dragonne classique;

la figure 4 illustre en vue en perspective, la main d'un skieur recouverte d'un gant comportant un dispositif de liaison selon l'invention, alors que ladite main est représentée en phase de retour du bâton de ski lors de la pratique du ski de fond;

la figure 5 illustre en vue en perspective, la main d'un skieur (non représentée) gantée d'un gant muni d'une autre version d'un dispositif de liaison selon l'invention, ceci en position de préhension d'un bâton de ski muni d'une dragonne classique;

la figure 6 illustre toujours en vue en perspective, un gant de ski muni d'un dispositif de liaison selon l'invention, aménagé sur la face extérieure dudit gant correspondant à la paume de la main.

les figures 7 et 8 illustrent un deuxième mode de réalisation du dispositif.

la figure 7 représente le dispositif en position de non utilisation.

la figure 8 est une vue illustrant le dispositif dans sa position d'utilisation.

Les figures 9 et 10 illustrent un troisième mode de réalisation du dispositif.

la figure 9 représente le dispositif en position de non utilisation.

la figure 10 est une vue illustrant le dispositif dans sa position d'utilisation.

la figure 11 illustre une autre variante.

Le dispositif de liaison de l'invention selon son premier mode de réalisation représenté à la figure 2 est destiné à assurer la liaison entre la main d'un skieur recouverte d'un gant ou similaire et la poi-

gnée d'un bâton de ski munie d'une dragonne classique. Ledit dispositif de liaison est essentiellement constitué d'un lien souple, tel une sangle reliée à chacune de ses extrémités audit gant ou similaire, et qui est destinée à venir renforcer les moyens de liaison que constitue la dragonne du bâton de ski grâce à une disposition avantageuse des moyens de fixation de ladite sangle sur le gant en question.

Ainsi qu'il apparaît à la figure 1 lorsque la main du skieur équipée d'un gant classique (1) relâche son action de préhension sur le bâton de ski (2), la poignée (3) de ce dernier est libérée de l'emprise de la pince réalisée par la configuration du pouce (4) et de l'index (5) de la main du skieur. Il s'ensuit que le bâton de ski (2) n'est plus retenue à la main du skieur que par la dragonne (6) qui reste enfilée sur le poignet (7) du skieur. De ce fait, le bâton de ski, quoique toujours relié à la main du skieur, se trouve dans une position suspendue qui n'est pas propice à une reprise des efforts d'appui et de poussée, car la main doit rechercher son placement le mieux adapté sur la poignée (3) du bâton, ce qui occasionne sans conteste, une perte de temps, voire même d'équilibre du skieur dans le cas où celui-ci n'aurait pas retrouvé son meilleur placement sur le bâton de ski.

Ainsi qu'il a été abordé succinctement ci-dessus, le dispositif de liaison (8) illustré à la figure 2 résout le problème de placement correct de la main sur la poignée (3) du bâton de ski, y compris lors des phases de retour du bras vers l'avant que pratique le skieur de ski de fond.

Pour atteindre cet objectif, le gant (1) selon la figure 2 est pourvu sur sa surface supérieure, d'une sangle souple (9) dont les deux extrémités (10, 11) sont reliées à ladite surface du dessus du gant (1) selon des moyens de fixation (12) connus en soi. Néanmoins, suivant une version constructive préférée de l'invention, l'une des extrémités (10) est cousue sur une certaine longueur de la sangle (9) à la surface de dessus du gant (1), approximativement selon une direction parallèle à l'alignement des articulations des métacarpes (13) de la main. La partie de sangle cousue (10') s'étend ainsi parallèlement à l'alignement compris entre le deuxième et le cinquième métacarpe de la main. La sangle souple (9) s'étend alors dans la zone de l'arc (14) défini entre le pouce (4) et l'index (5) de sorte à déterminer une boucle fermée (15) avec ledit arc (14) pour aller rejoindre ensuite la surface supérieure du dessus du gant (1), sur laquelle elle s'étend approximativement selon la bissectrice (21) de l'angle formé par lesdits pouce (4) et index (5). Cette seconde extrémité (11) de la sangle (9) est alors fixée de façon amovible sur le dessus du gant (1) par des moyens de fixation (16, 16') tels que boutons pression par exemple, ou encore au

moyen d'attaches connues sous le nom de "Velcro".

La figure 3 illustre le gant (1) muni du dispositif de liaison (8) en position d'utilisation avec un bâton de ski (2) muni d'une dragonne classique (6). On note alors que la portion de boucle (15') formée par la sangle souple (9) située dans la zone de l'arc (14) défini entre le pouce (4) et l'index (5), passe sous les deux brins d'attache (17, 18) de la dragonne (6) à la poignée (3) du bâton de ski (2). Le trajet de la sangle souple (9) sous les brins (17, 18) de la dragonne (6) ainsi que le trajet de la dragonne (6) autour du poignet (7) du gant réalisent alors une sorte de noeud plat dont l'une des boucles est constituée par ladite dragonne (6) autour du poignet (7), et l'autre, par la portion de boucle (15') formée par la sangle autour des brins (17, 18) de la dragonne (6). Une telle configuration réalise ainsi une liaison souple, imperdable entre gant (1) et bâton de ski (2). Selon que le skieur peut avoir besoin de régler la tension de la portion souple de la sangle, son extrémité détachable (11) peut être pourvue de moyens de réglage (19) connus en soi des moyens de fixation (16) et non décrits plus en détails pour la simplicité du texte.

Grâce à une telle disposition constructive, la dragonne (6) et plus précisément la portion de celle-ci située à proximité de son point d'attache (20) à la poignée (3) du bâton, se trouve constamment maintenue dans l'arc (14) pouce-index, quelle que soit la phase de propulsion ou de retour du bâton. En outre, la portion de boucle (15') souple passant sous les brins (17, 18) de la dragonne (6) à leur point d'attache (20), détermine une charnière souple dans ladite zone de l'arc (14) pouce-index qui, lors de la phase de retour du bâton, telle qu'illustrée à la figure 4, autorise la remise en place automatique de la poignée (3) du bâton dans la main et à la bonne place, compte-tenu du réglage préalable de la tension sur l'une des extrémités (11) de ladite sangle souple (9).

Selon un autre avantage du dispositif selon l'invention, la charnière souple ainsi constituée permet de libérer totalement la main et les doigts de la contrainte de retenue et de préhension de la poignée (3) lors de la phase de retour du bâton. Ce dispositif de liaison (8) autorise alors, que non seulement la main, mais aussi le bras du skieur puisse se décontracter durant cette phase non-propulsive du bâton de ski.

Le dispositif de liaison selon l'invention ne saurait être limité à la construction de la figure 2. Il est bien sûr possible de réaliser d'autres dispositions constructives qui répondent aux caractéristiques de l'invention en réalisant la boucle fermée (15), déterminée dans la zone de l'arc (14) pouce-index, par l'aménagement d'une sangle souple (9) reliée à la surface extérieure supérieure du gant (1) en venant

fixer les deux extrémités (10, 11) de ladite sangle (9) sur l'alignement des articulations de tous les métacarpes de la main, ainsi qu'il est illustré en figure 5.

Dans cette disposition constructive, l'une des extrémités (10) se trouve cousue sur l'alignement (13) des métacarpes des quatre doigts de la main, tandis que l'autre extrémité (11) détachable et réglable vient se fixer sur la tête de l'articulation du métacarpe du pouce (4). La longueur de la sangle souple (9) ainsi utilisée est plus courte que celle de la sangle utilisée dans la construction de la figure 2, ce qui en réduit quelque peu les possibilités de réglage.

Selon une autre disposition constructive du dispositif de liaison (8) suivant l'invention, la sangle souple (9) est située non plus sur la partie supérieure du dessus (1') du gant (1), mais sur la paroi du dessous (1'') du gant, à savoir celle correspondant à la paume de la main, ainsi qu'il est illustré en figure 6. Dans ce cas de figure, l'une (11) des extrémités de la sangle (9) est fixée à la paroi (1'') de la paume du gant par une couture (12). La portion de sangle (10') dont l'extrémité (10) est ainsi reliée à la surface interne (1'') du gant (1) s'étend là aussi dans l'alignement (13) des têtes métacarpiennes de la main pour venir ensuite rejoindre le pouce (4) du gant (1) en traversant l'arc (14) pouce-index. La seconde extrémité (11) est alors fixée (16) de façon détachable ou non sur la paroi du pouce (4) dudit gant. Ainsi, la portion de sangle formant la portion de boucle (15') située entre le pouce (4) et l'index (5) réalise-t-elle la fermeture de la boucle (15) qui servira à relier supplémentamment le bâton de ski (2) au gant (1) du skieur, ainsi qu'il a été évoqué dans le cadre de la description de la figure 2.

Bien entendu, le dispositif de liaison n'est pas limité à une sangle souple dont une seule des extrémités serait cousue au gant et l'autre détachable, mais il est aisé pour l'homme de métier, voire même le skieur, d'équiper ce gant (1) avec une sangle souple (9) dont les deux extrémités (10, 11) seraient détachables de façon réglable par exemple. En outre, selon une conception intéressante de la sangle souple, celle-ci peut également être constituée d'un matériau élastique, ce qui renforce l'intérêt dudit dispositif de liaison selon l'invention dans le cadre de la sécurité, dans le cas où le bâton viendrait à être bloqué ou retenu par un obstacle tel que branches d'arbre, piquets, etc..., ou encore si un skieur voisin venait à poser son ski sur le panier de la rondelle du bâton.

Enfin, le dispositif de liaison peut être prévu de façon à être monté en kit sur le gant prêt à la recevoir. Dans ce cas, le gant (1) est pourvu des moyens de fixation (12', 16') nécessaires, aptes à recevoir la sangle souple (9).

On constate, notamment à la figure 3, que l'extrémité de la sangle ou lien souple (9) est reliée au gant (1) et sur le dessus du gant, en deux points (A, B) distants l'un de l'autre et délimitant une portion de lien (90) sous laquelle est engagée et retenue la dragonne (6). Ce perfectionnement empêche ainsi la mouvement de la dragonne sur le dessus de la main et assure donc une retenue particulièrement sûre et efficace.

A partir de la description qui précède de plusieurs modes de réalisation du dispositif de liaison selon l'invention, l'homme de métier pourra, le cas échéant, apporter sans difficultés particulières, toute modification utile, propre à réaliser un gant ou un dispositif d'adaptation pouvant être muni dudit dispositif de liaison, sans pour autant sortir du cadre de l'invention telle que revendiquée ci-après.

Ainsi, la figure 7 et 8 illustrent un autre mode d'exécution selon lequel le lien souple (9) n'est plus relié par ses deux extrémités (10, 11) à la surface extérieure d'un gant, mais à une pièce de maintien (30) destinée à être enfilée par dessus le gant, voir même la main. Ladite pièce de maintien (30) a une forme tubulaire ouverte d'une part vers l'avant (31) et vers l'arrière (32) pour permettre le passage des gants ou de la main, tandis que sa paroi interne (33) comprend un trou latéral (34) destiné au passage du pouce comme cela est illustré à la figure 8. Par ailleurs, ladite pièce (30) comprend une partie principale (35) en matériaux souples et une partie secondaire (36) en matériaux élastiques permettant d'une part le passage du gant et la retenue de la pièce (30) sur celui-ci. Comme précédemment, l'une des extrémités (10) de la sangle est cousue sur la surface extérieure de la pièce de maintien, l'autre extrémité (11) y étant reliée de façon amovible par des moyens de fixation (16a, 16b - 16'a, 16'b) tels que pressions. Le dispositif comprend avantageusement deux pressions comme selon la figure 2 pour former une portion de lien (90) sous laquelle peut être engagée et retenue la dragonne (6). Avantagusement le lien (9) comprend une portion élastique (91).

Les figures 9 et 10 illustrent un troisième mode d'exécution selon lequel le lien souple (9) n'est plus relié par ses deux extrémités (10, 11) à la surface extérieure d'un gant, mais à une pièce de maintien (30') destinée à recevoir la dragonne (6). Ainsi la pièce de maintien (30') est réalisée sous la forme d'un fourreau ouvert à ses deux extrémités (40, 41) pour former un conduit (42) permettant d'y introduire la dragonne. Comme précédemment, l'une des extrémités (10) de la sangle est cousue sur la surface extérieure de la pièce de maintien, l'autre extrémité (11) y étant reliée de façon amovible par des moyens de fixation (16a, 16b) tels qu'une pression.

Avantageusement le lien (9) comprend une portion élastique (91). Il est aussi prévu une sangle de fermeture (92) élastique dont l'extrémité comprend des moyens d'accrochage (160a) destinés à coopérer avec les moyens correspondants (160b) de la pièce de maintien (30'). En position d'utilisation, la pièce de maintien avec sa sangle de fermeture, forme une boucle autour du gant ou de la main.

Il va de soit que le dispositif pourrait être tel que la pièce de maintien soit la dragonne elle-même du bâton, tel que cela est illustré à la figure 11.

Revendications

1. Dispositif de liaison d'un bâton de ski muni d'une dragonne avec la main d'un skieur, caractérisé en ce qu'il est constitué d'un lien souple (9) dont les deux extrémités (10, 11) sont reliées à la surface supérieure d'une pièce de maintien (1, 6, 30, 30'), tandis que sa partie centrale s'étend dans la zone de l'arc (14) définie entre le pouce (4) et l'index (5) dudit gant ou similaire, où elle forme l'une (15') des portions d'une boucle fermée (15) limitée d'une part par ledit arc (14) pouce-index formant d'autre part, l'autre portion de ladite boucle, et en ce qu'en position d'utilisation avec un bâton de ski (2) muni d'une dragonne (6), ladite boucle fermée (15) venant entourer au moins partiellement les brins (17, 18) de ladite dragonne (6) à proximité de leurs points d'attache (20) avec le bâton de ski (2).
2. Dispositif de liaison selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'une (0) au moins des extrémités du lien souple (10) est fixée de façon détachable par rapport à la dite pièce de maintien (1, 6, 30, 30').
3. Dispositif de liaison selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le lien souple (9) est constitué par une sangle, cordon ou similaire
4. Dispositif de liaison selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'au moins la portion (15', 91) du lien souple (9) formant la boucle fermée (15) est élastique.
5. Dispositif de liaison selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que la pièce de maintien est un gant (1).
6. Dispositif de liaison selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisé en ce que la pièce de maintien a une forme circulaire

(30) destinée à être enfilée par dessus le gant
(1) du skieur.

7. Dispositif de liaison selon la revendication 6
caractérisé en ce que la paroi interne (33) de
la pièce de maintien comprend un trou latéral
(34) destiné au passage du pouce. 5
8. Dispositif de liaison selon la revendication 7
caractérisé en ce que la pièce de maintien 10
comprend une partie principale (35) en maté-
riaux souple et une partie secondaire (36) en
matériaux souple et élastique.
9. Dispositif de liaison selon l'une quelconque 15
des revendications 1 à 4 caractérisé en ce que
la pièce de liaison est un fourreau (30') ouvert
à ses deux extrémités (40, 41) pour former un
conduit (42) destiné à recevoir la dragonne (6). 20
10. Dispositif de liaison selon l'une queconque des
revendications 1 à 4 caractérisé en ce que la
pièce de maintien est la dragonne (6).

25

30

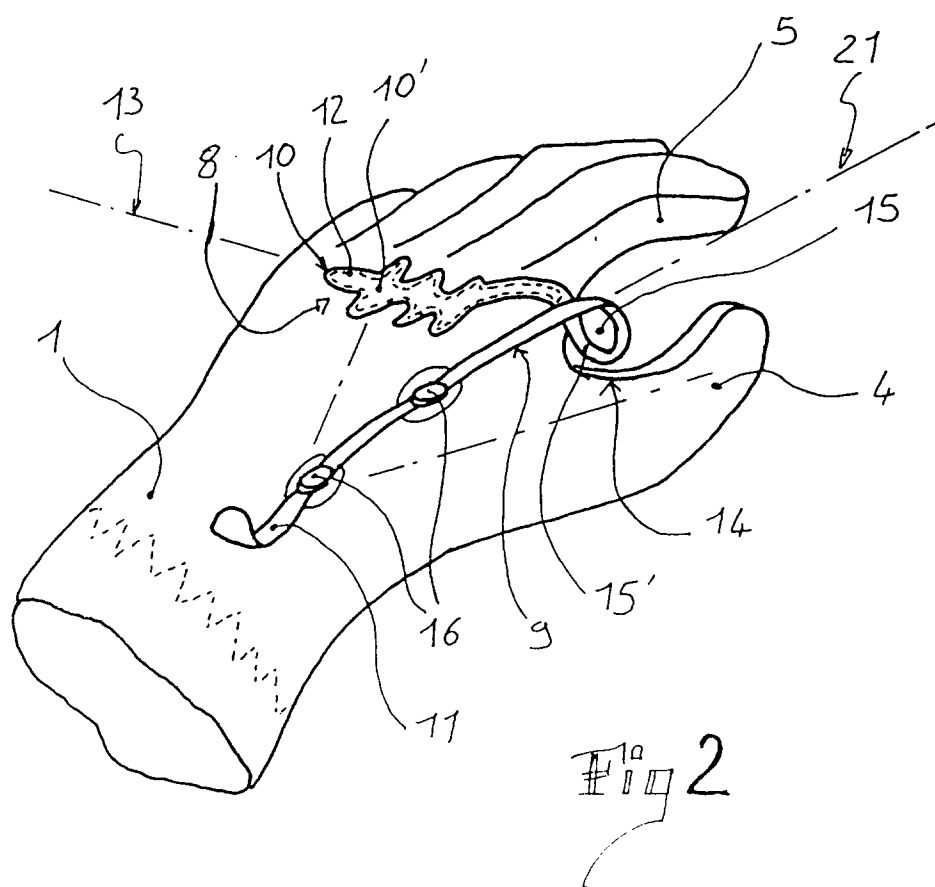
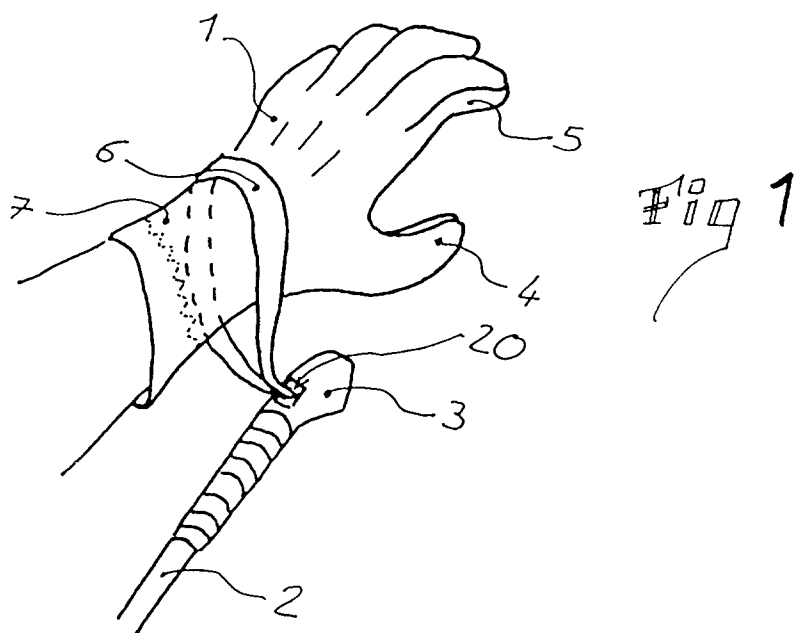
35

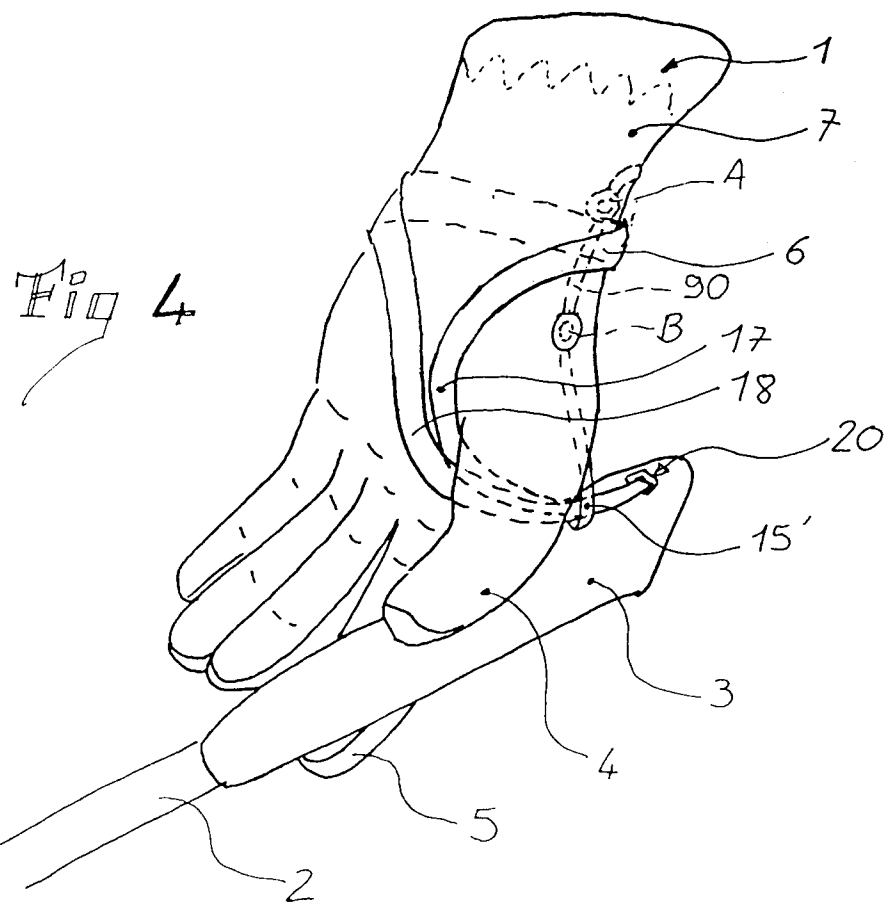
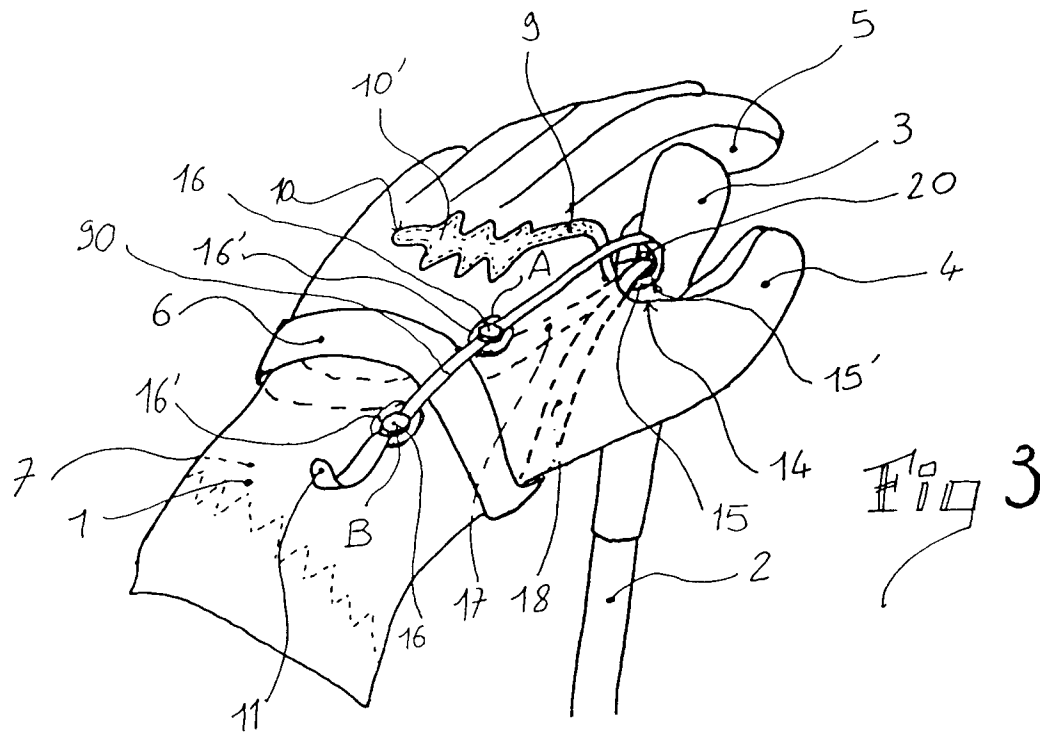
40

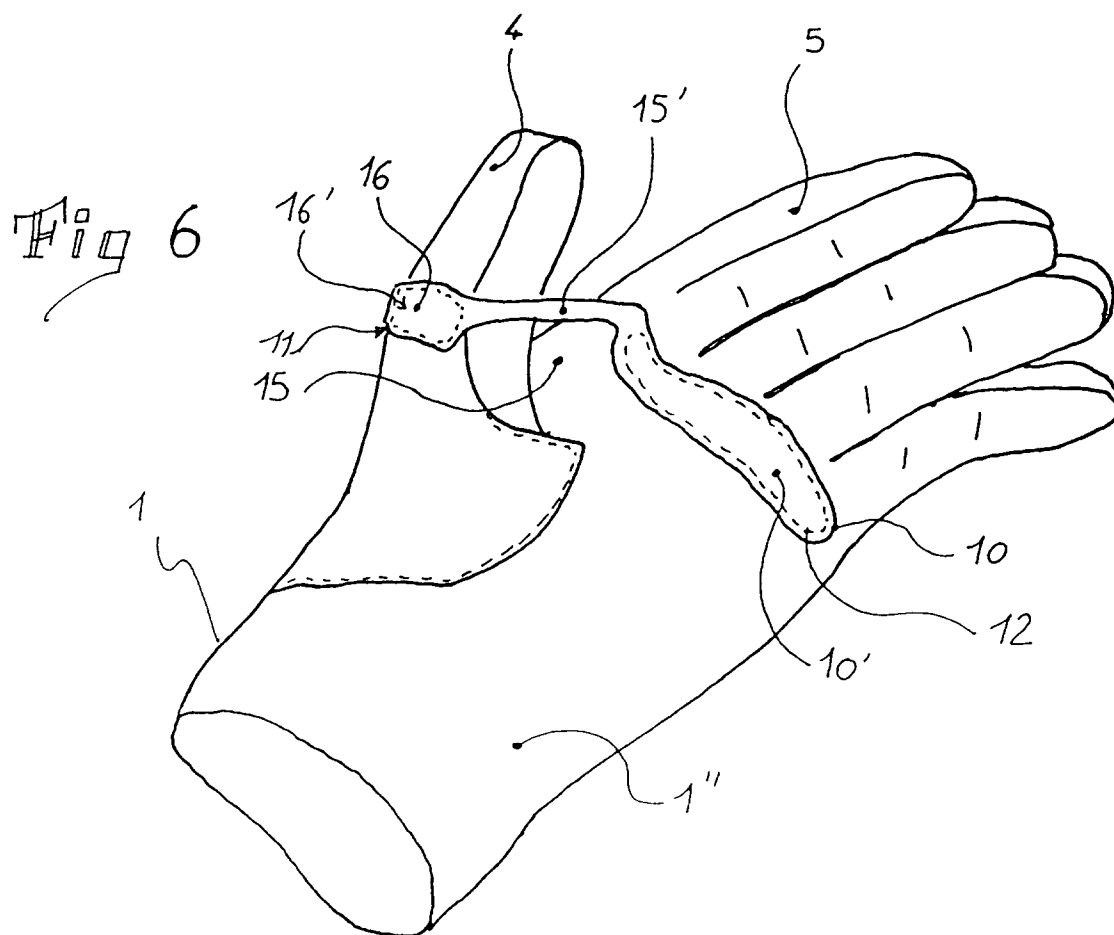
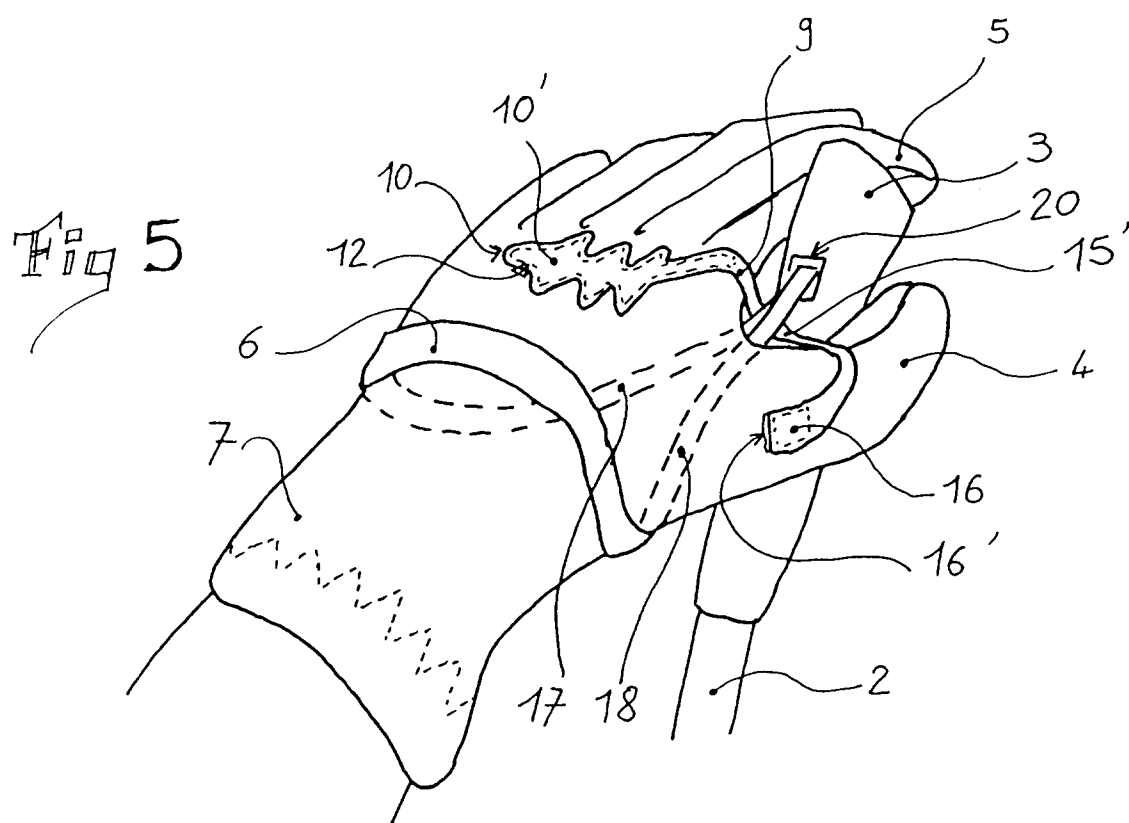
45

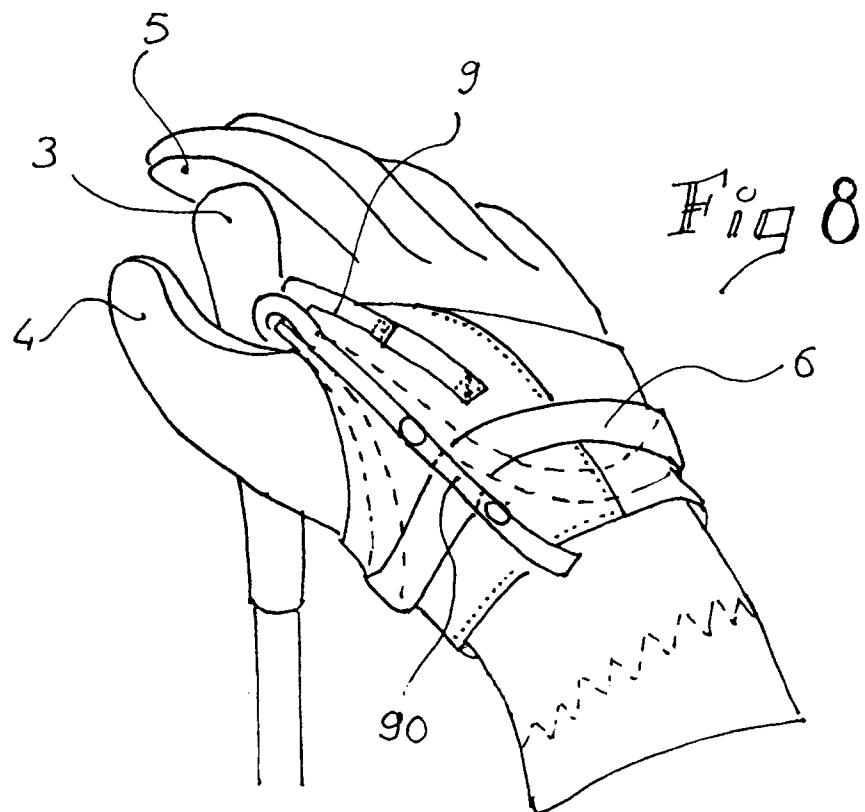
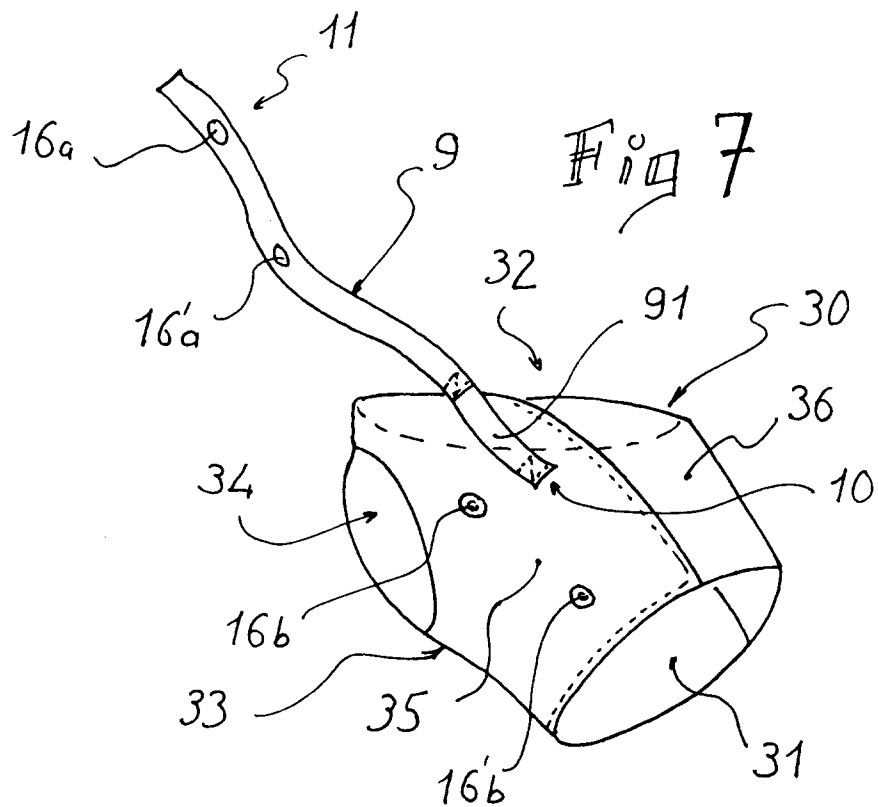
50

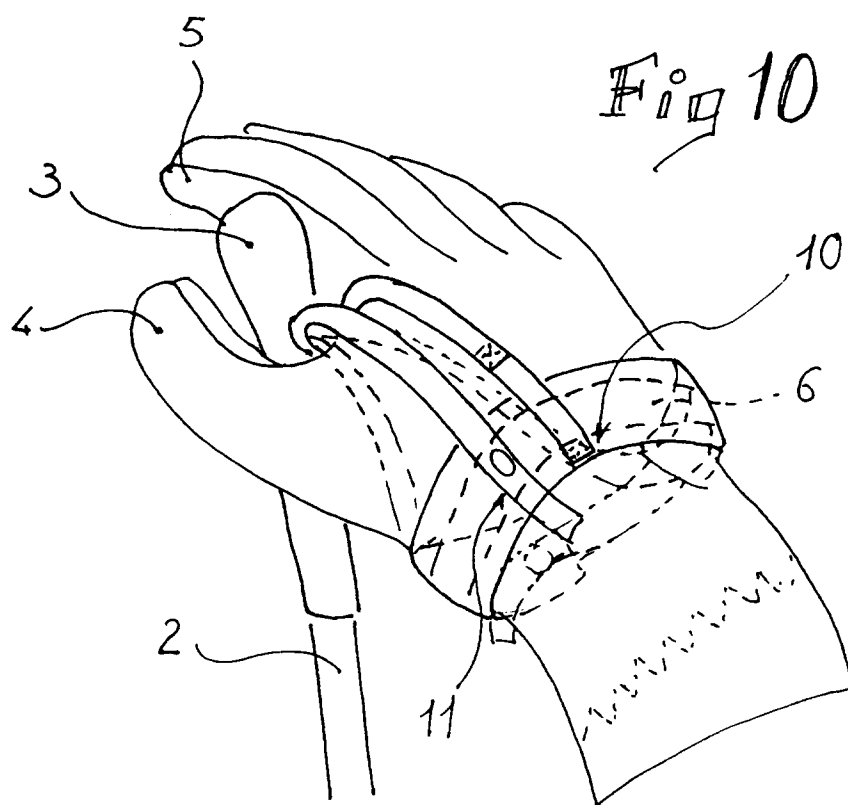
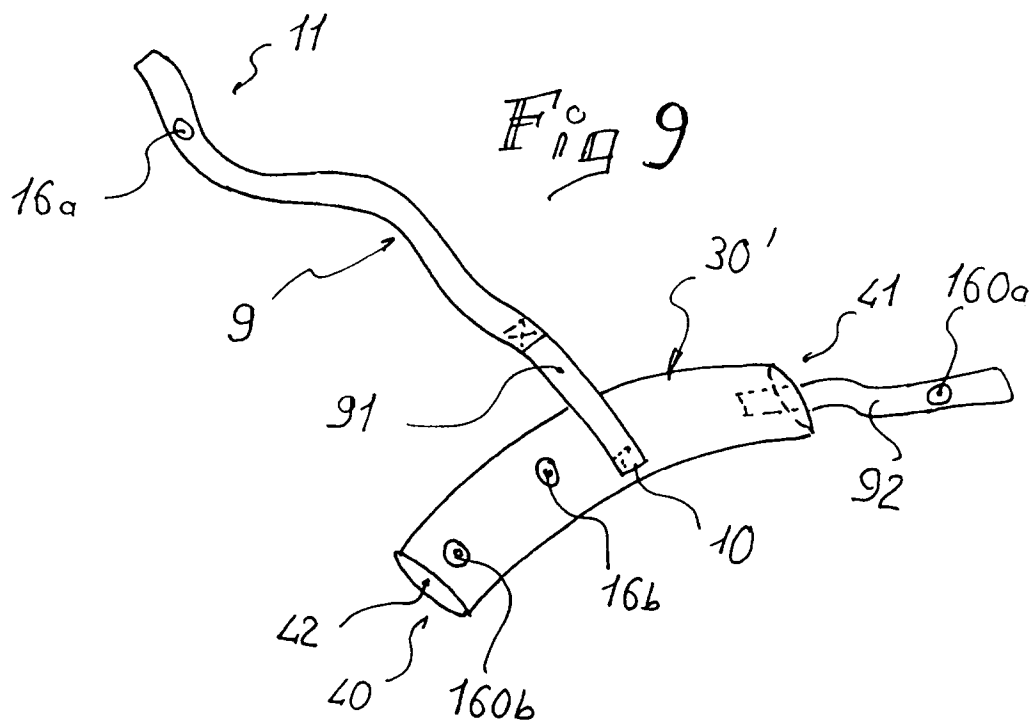
55

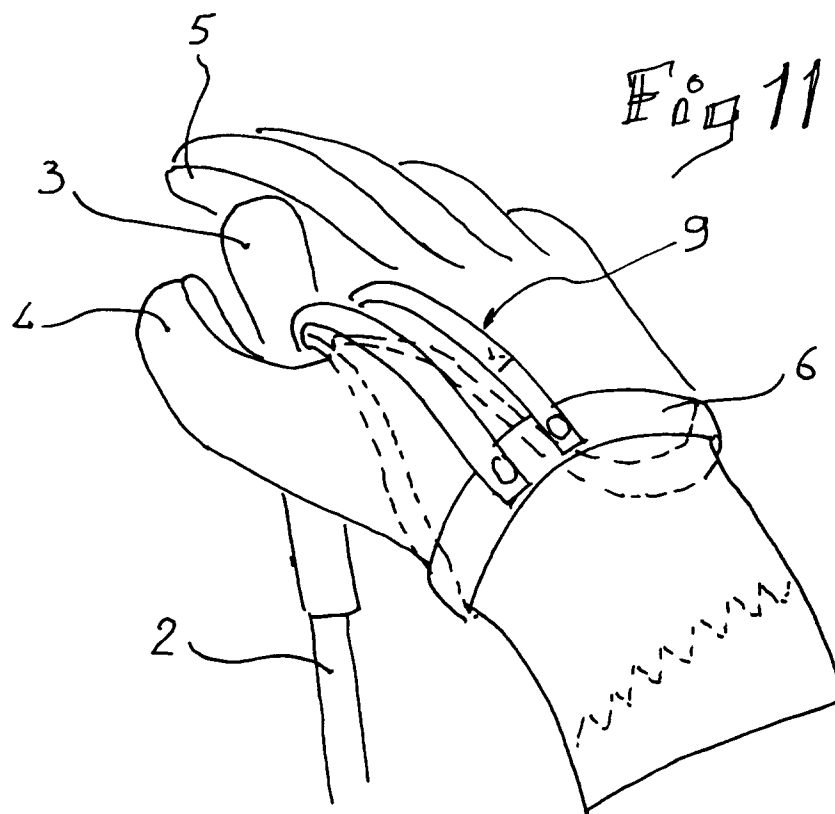














Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 93 11 1115

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
A	EP-A-0 370 900 (GAMET SARL) * colonne 8, alinéa 3 -alinéa 4; figures 13,14,15,17 *	1,3,5	A63C11/22 A41D13/10
A	US-A-5 110 154 (STREET) * figures 2,3 *	1,6,10	
A	US-A-3 232 632 (LEWIS) * figures 1,2 *	1,5,6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			A63C A41D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 11 OCTOBRE 1993	Examineur STEEGMAN R.
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 I : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			