

(19)



(11)

EP 2 407 040 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

18.01.2012 Bulletin 2012/03

(51) Int Cl.:

A41D 19/00 (2006.01)

A45B 9/02 (2006.01)

A63C 11/22 (2006.01)

F16M 13/06 (2006.01)

A45B 1/04 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **11005716.3**

(22) Date de dépôt: **13.07.2011**

(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

(71) Demandeur: **SALOMON S.A.S.**

74370 Metz-Tessy (FR)

(72) Inventeurs:

• **Chapuis, Serge**

73610 Lepin le Lac (FR)

• **Sirvain, Bruno**

74150 Sales (FR)

• **Boutrin, Eddy**

74290 Menthon Saint-Bernhard (FR)

(30) Priorité: **15.07.2010 FR 1002983**

(54) **Bâton d'appui destiné à la marche ou à la course à pied**

(57) L'invention concerne un bâton d'appui destiné à la marche ou la course à pied, comportant un manche (2), caractérise en ce qu'il comporte un support de poignée amovible (8a, 8b) faisant sailli du manche (2) pour

former un appui sous une partie de préhension dudit manche destinée à être saisi par l'utilisateur, ledit bâton d'appui présentant des moyens de réglage en hauteur pour positionner le support de poignée amovible (8a, 8b) à différentes positions longitudinales du manche (2).

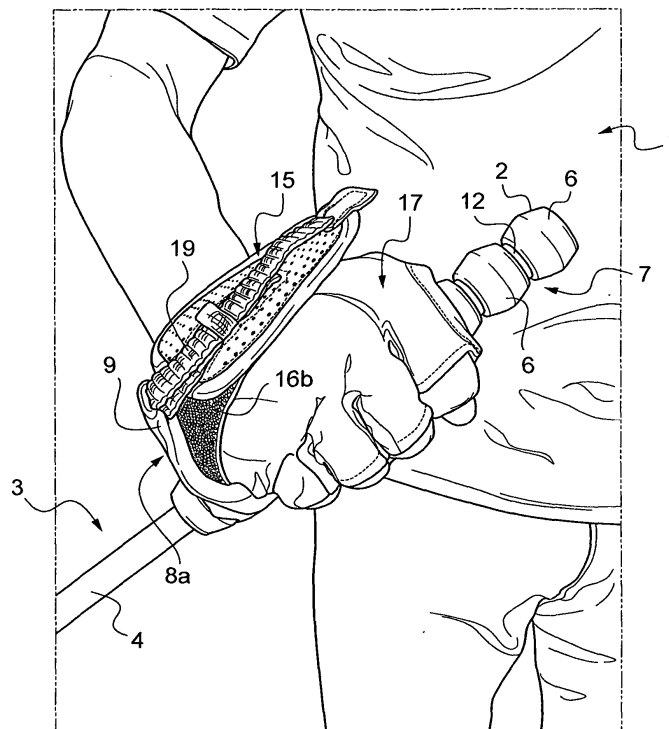


Fig.1

EP 2 407 040 A1

Description

[0001] L'invention est relative à des bâtons d'appui de marche ou de course à pied, pour la pratique sportive sur parcours en nature, en montagne ou en plaine, comme le Trail, la marche nordique, la randonnée, le « trekking » ou la course de montagne. L'invention peut également s'appliquer aux bâtons de ski, de ski de randonnée ou de ski de fond.

[0002] L'usage des bâtons permet d'une part, de s'aider de ses bras pour soulager les jambes en montée en transférant une partie de la charge sur le haut du corps et d'autre part, de sécuriser les appuis par l'augmentation de leur nombre, l'amélioration de l'accroche sur des terrains glissants (pentes humides, passage de ruisseaux, cascades ...) ou mal stabilisés (graviers, pierriers, boue).

[0003] La technique de marche avec bâtons est proche de celle du ski de fond, soit en poussée simultanée en plantant les deux bâtons ensemble tous les 2 à 3 pas ou bien un bâton après l'autre à chaque pas. Les bâtons peuvent être gardés à la main pour la totalité de la marche ou de la course. Les poignées de certains bâtons de marche ou de course présentent également une dragonne, permettant à l'utilisateur de lâcher la poignée de ceux-ci sans les perdre ou les laisser tomber.

[0004] Les bâtons peuvent être télescopiques pour être rangés ou pour adapter la longueur du bâton à la déclivité du terrain. Toutefois, ce moyen peut s'avérer trop long à mettre en oeuvre au cours d'une course, surtout sur parcours accidenté où leur mise en oeuvre peut être fréquente.

[0005] Un autre inconvénient de ces bâtons est le risque de blessures pouvant survenir par entrave du poignet dans la dragonne. En effet, en cas de chute ou de blocage de la pointe du bâton, la main de l'utilisateur peut rester coincée dans la dragonne, risquant alors de blesser l'utilisateur, par luxation d'épaule ou lésion du poignet.

[0006] En outre, l'utilisateur doit serrer fortement la poignée du bâton pour s'aider de celui-ci sans que la main ne dérape sur le manche. Cette forte pression est source de tensions dans les avant-bras de l'utilisateur. S'aider des dragonnes pour effectuer la poussée sans serrer la poignée peut s'avérer dangereux à cause des risques de blessures évoquées précédemment.

[0007] Un des buts de la présente invention est de proposer un bâton d'appui destiné à la marche ou la course à pied pouvant adapter la distance entre la main de l'utilisateur et le sol à la déclivité du terrain et à la taille de l'utilisateur. Un autre but de la présente invention est un bâton d'appui destiné à la marche ou la course à pied facilitant l'effort de l'utilisateur, pouvant en outre être lâché sans risquer d'être perdu, tout en limitant les risques de blessures par la dragonne.

[0008] A cet effet, l'invention a pour objet un bâton d'appui destiné à la marche, à la course à pied ou au ski, comportant un manche, caractérisé en ce qu'il comporte un support de poignée amovible faisant saillie du manche

pour former un appui sous la portion de la partie de préhension dudit manche destinée à être saisie par l'utilisateur, ledit support d'appui présentant des moyens de réglage en hauteur pour positionner le support de poignée amovible à différentes positions longitudinales du manche.

[0009] A cet effet, l'invention a également pour objet un bâton d'appui destiné à la marche, à la course à pied ou au ski, comportant un manche, caractérisé en ce qu'il comprend un support de poignée amovible faisant saillie du manche pour former une pièce d'ancrage d'une dragonne placée au-dessus de la portion de la partie de préhension dudit manche destinée à être saisie par l'utilisateur, ledit support d'appui présentant des moyens de réglage en hauteur pour positionner le support de poignée amovible à différentes positions longitudinales du manche.

[0010] Ainsi, lors d'une marche ou d'une course avec bâtons, la longueur du bâton entre la partie de préhension et le sol peut être adaptée à la déclivité du terrain. En outre, la main de l'utilisateur peut prendre appui sur le support de poignée amovible pour se propulser et faciliter sa progression sans effort particulier pour tenir le manche serré, évitant les tensions pouvant être générées au niveau des avant-bras.

[0011] Le document de l'art antérieur DE 26 32 201 décrit un bâton comportant une poignée amovible coulisante sur la partie supérieure du bâton. Cette poignée comprend une partie supérieure sur laquelle est attachée une dragonne et un corps principal cylindrique qui assure dans toutes les positions de la poignée la zone de préhension du bâton par l'utilisateur. Un tel système présente de nombreux inconvénients. Outre la lourdeur et la complexité du dispositif de blocage de la poignée en position, c'est notamment des questions de fiabilité qui posent un problème important aux utilisateurs. En effet, un dysfonctionnement ou bien la cassure du levier du dispositif de blocage rend inopérant ce dernier et par suite inutilisable le bâton, car la poignée ne peut alors être fixée au bâton.

[0012] A la différence du bâton de l'art antérieur, l'invention propose une solution avantageuse dans la mesure où la zone de préhension du bâton par l'utilisateur ne se déplace pas avec le support d'appui amovible, mais c'est le support d'appui amovible qui se déplace le long d'une zone qui constitue la zone de préhension potentielle.

[0013] Le bâton de l'invention se caractérise notamment par le fait que des moyens d'arrêt du mouvement longitudinal de la main le long de la partie de préhension sont pourvus. En effet, étant donné que la partie de préhension est longue, en tous cas plus longue que la largeur d'une main, l'utilisateur peut saisir le bâton en différentes positions de la partie de préhension. On appellera dans la suite de ce document "portion de la partie de préhension destinée à être saisie par la main de l'utilisateur", la zone du manche saisie par la main à un moment donné. Les moyens d'arrêt permettent d'éviter tout

glissement intempestif de la main, par exemple dû à une saisie trop faible.

[0014] Selon un premier mode de réalisation de l'invention, les moyens d'arrêt du mouvement longitudinal de la main, le long de la partie de préhension du bâton, comportent un plateau d'appui placé sous la portion de la partie de préhension du manche qui est destiné à être saisie par l'utilisateur.

[0015] Selon le premier exemple de réalisation, ledit support de poignée amovible ou coulissant coopère par clippage avec ledit manche pour positionner le support de poignée amovible à différentes positions longitudinales du manche.

[0016] On peut en outre envisager que ledit support de poignée amovible coopère avec un profilé de ladite partie de préhension dudit manche pour positionner le support de poignée amovible à différentes positions longitudinales du manche.

[0017] Par exemple, ladite partie de préhension présente une succession de reliefs et de creux répartis le long dudit manche, et ledit support de poignée amovible présente une fourche configurée pour coopérer avec les reliefs et les creux de la partie de préhension du manche en clippant le support de poignée amovible à différentes positions longitudinales du manche.

[0018] Les reliefs et creux successifs peuvent être régulièrement espacés d'au moins deux centimètres le long dudit manche. Les pas de déplacement du moyen de réglage en hauteur permettent alors un réglage à la fois rapide et précis.

[0019] On peut ainsi régler de façon simple la position du support de poignée amovible sur le manche en clipant la fourche à un creux ayant une hauteur adaptée à la volonté de l'utilisateur. La poignée formée par la partie profilée du manche et le support de poignée amovible peut alors être réglée en hauteur pour adapter la position de la main sur le bâton d'appui à la déclivité du terrain.

[0020] La partie de préhension du manche peut comporter un matériau élastique. Ainsi, les reliefs et les creux peuvent être déformés élastiquement pour clipper la fourche au manche.

[0021] La fourche présente par exemple un rétrécissement pour clipper par pincement le creux du manche. Les extrémités du rétrécissement sont respectivement pourvues de renflements saillants perpendiculairement du support de poignée amovible. Les renflements se projettent donc à l'encontre des reliefs, situés de part et d'autre du creux coopérant avec le support de poignée amovible, ce qui permet notamment de retenir longitudinalement le support au manche dans la position d'utilisation.

[0022] Une gorge circulaire peut être ménagée dans les creux du manche pour coopérer avec une saillie radiale de la fourche du support de poignée amovible. L'insertion de la saillie radiale dans la gorge circulaire guide et participe au maintien par clippage de la fourche au manche.

[0023] Les reliefs peuvent présenter une forme au

moins partiellement sphérique pour faciliter et améliorer la préhension du manche par l'utilisateur, les doigts de la main pouvant naturellement s'intercaler entre les reliefs du manche à n'importe quelle position en hauteur du support de poignée amovible.

[0024] Le support de poignée amovible peut présenter une partie frontale conformée pour épouser les formes des reliefs renforçant la fiabilité du clippage et assurant une bonne stabilité du support de poignée amovible une fois celui-ci fixé au manche.

[0025] Le support de poignée amovible peut présenter des moyens de retenue coopérant avec le manche pour retenir le support de poignée amovible lorsque la fourche est déclipée. On évite ainsi de perdre le support de poignée amovible lorsqu'il n'est pas clippé au manche.

[0026] Par exemple, deux lumières communicantes sont ménagées dans ledit support de poignée amovible, les contours d'une première lumière se rétrécissant pour former une fourche coopérant avec les reliefs et les creux du manche pour clipper le support de poignée amovible dans une position d'utilisation et les contours d'une deuxième lumière coopérant avec les reliefs du manche pour retenir le support de poignée amovible dans une position de réglage et à travers lesquels les reliefs du manche peuvent passer.

[0027] La forme du contour de la deuxième lumière peut sensiblement épouser le pourtour le plus large du relief dans le plan normal au manche. Ainsi, on améliore la retenue du support de poignée amovible au manche étant donné qu'une pression supplémentaire est alors nécessaire pour déplacer le support de poignée amovible à travers les reliefs le long du manche.

[0028] La partie de préhension du manche présente par exemple une longueur supérieure à 35 centimètres. Pour bien faire appui à la tranche de la main de l'utilisateur, ledit support de poignée amovible présente par exemple une longueur saillante comprise entre 35 et 70 millimètres, de préférence comprise entre 40 et 60 millimètres.

[0029] Le bâton d'appui comporte une tige prolongeant le manche qui peut présenter une succession d'au moins deux reliefs et un creux intercalé entre les deux reliefs à une position d'équilibre pour coopérer avec la fourche du support de poignée amovible. Ainsi, l'utilisateur peut, s'il le souhaite, continuer sa course sans l'usage des bâtons mais en portant ceux-ci à l'horizontale. Le support de poignée amovible étant clippé au voisinage du centre de gravité, le poids du bâton d'appui est équilibré de part et d'autre de la position de maintien de sorte que son portage est facilité.

[0030] Le support de poignée amovible peut comporter un contrefort de soutènement dont une première extrémité est reliée à un plateau du support de poignée amovible faisant sailli du manche et dont une deuxième extrémité est conformée pour coopérer avec le manche. La deuxième extrémité du contrefort de soutènement peut comporter deux dents coopérant avec un creux et un relief du manche. Ainsi, la charge est mieux répartie

sur l'étau formé par le contrefort de soutènement.

[0031] Le bâton d'appui peut comporter une bande d'attache reliée à une extrémité d'un plateau du support de poignée amovible faisant sailli du manche, une surface intérieure de ladite bande d'attache présentant des moyens d'accroche destinés à coopérer avec des moyens d'accroche complémentaires portés par un élément d'habillement de la main de l'utilisateur.

[0032] La bande d'attache est alors reliée, de manière lâche, du support de poignée amovible à l'élément d'habillement de la main et n'est pas sollicitée au cours de l'effort. Les moyens d'accroche restent donc en place sans nécessiter une grande force de résistance face au décrochement. La main de l'utilisateur reste liée du bâton d'appui par la bande d'attache sans pour autant être ceinturée par celle-ci comme elle l'aurait été dans une dragonne.

[0033] Le bâton d'appui, alors retenu à l'utilisateur peut être lâché temporairement par celui-ci, par exemple pour soulager le coureur sur de petites portions du parcours où leur emploi ne serait plus justifié ou pour libérer les mains afin de les destiner à d'autres utilisations. Les bâtons peuvent ainsi rester pendus à l'élément d'habillement porté par l'utilisateur sans qu'il n'ait d'effort particulier à faire pour les retenir et sans être obligé de les poser à terre. Et, lorsque l'usage des bâtons s'avère à nouveau nécessaire, l'utilisateur peut rapidement reprendre les manches de ceux-ci.

[0034] La bande d'attache n'entravant pas le poignet de l'utilisateur, celui-ci ne reste pas coincé en cas de chute ou de blocage du bâton. En outre, les moyens d'accroche ne nécessitant pas une grande force de résistance face au décrochement, ils peuvent être choisis de manière à être facilement détachables et céder rapidement sous un effort plus important, tel qu'en cas de chute, évitant ainsi à la main de rester prisonnière.

[0035] Selon un premier exemple de réalisation, lesdits moyens d'accroche comportent des rubans pourvus de bouclettes ou de crochets pour former une liaison de type VELCRO avec les moyens d'accroche complémentaires.

[0036] Selon un deuxième exemple de réalisation, lesdits moyens d'accroche et lesdits moyens d'accroche complémentaires comportent respectivement au moins un élément métallique aimanté, lesdits éléments métalliques aimantés coopérant entre eux.

[0037] Selon un deuxième et un troisième modes de réalisation de l'invention, les moyens d'arrêt du mouvement longitudinal de la main le long de la partie de préhension du bâton comportent une pièce d'ancrage d'une dragonne, ladite pièce étant placée au-dessus de la portion de la partie de préhension qui est saisie par utilisateur.

[0038] Ladite bande d'attache est par exemple reliée à l'extrémité du plateau du support de poignée amovible par une sangle de réglage passant dans un barreau résultant du résidu de matière entre deux fenêtres ménagées dans l'extrémité du plateau du support de poignée

amovible.

[0039] La fenêtre peut présenter une forme en arc de cercle autorisant un coulisement latéral de la sangle de réglage. On facilite ainsi le pivotement de la bande d'attache par rapport au support de poignée amovible, ce qui permet d'augmenter la liberté de pivotement de la main autour du manche.

[0040] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description suivante, donnée à titre d'exemple, sans caractère limitatif, en regard des dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 représente une main d'utilisateur gantée serrant un manche de bâton d'appui destiné à la marche ou la course à pied,
- la figure 2 est une vue schématique en perspective d'un bâton d'appui destiné à la marche ou la course à pied, sans support de poignée amovible,
- la figure 3a représente une vue schématique en perspective d'un support de poignée amovible de bâton d'appui destiné à la marche ou la course à pied selon un premier mode de réalisation,
- la figure 3b représente une vue schématique en perspective d'une variante de réalisation du support de poignée amovible de la figure 3a,
- la figure 4 représente une vue similaire à la figure 1, dans laquelle la main de l'utilisateur est ouverte sur ledit manche et s'appuie sur le support de poignée amovible,
- la figure 5 représente une main d'utilisateur serrant un manche de bâton d'appui dans une première position d'utilisation « haute » du support de poignée amovible,
- la figure 6 est une vue analogue à la figure 5 dans une position intermédiaire de réglage du support de poignée amovible,
- la figure 7 est une vue analogue à la figure 5 dans une deuxième position d'utilisation « basse » du support de poignée amovible,
- la figure 8 représente une vue similaire à la figure 1 dans laquelle la main de l'utilisateur a lâché ledit bâton d'appui,
- la figure 9 représente une vue schématique en perspective d'un support de poignée amovible de bâton d'appui selon un deuxième mode de réalisation,
- la figure 10 représente une main d'utilisateur serrant un manche de bâton d'appui avec le support de poignée amovible de la figure 9, et
- la figure 11 représente une variante de réalisation du bâton d'appui,
- la figure 12 représente un troisième mode de réalisation de l'invention,
- la figure 13 représente un quatrième mode de réalisation de l'invention.

[0041] Sur ces figures, les éléments identiques portent les mêmes numéros de référence. Dans la suite du texte, le côté « bas » correspond au côté de la pointe du bâton

d'appui par opposition au côté « haut » correspondant au côté du manche du bâton d'appui.

[0042] La figure 1 représente un utilisateur 1 agrippant le manche 2 d'un bâton d'appui 3, destiné à la marche ou à la course à pied.

[0043] Les bâtons de marche ou de course sont généralement utilisés par paire, pour la pratique sportive sur parcours en nature, en montagne ou en plaine, comme le Trail, la marche nordique, la randonnée, le « trekking » ou la course de montagne. L'usage des bâtons permet d'une part, de s'aider de ses bras pour soulager les jambes en montée en transférant une partie de la charge sur le haut du corps et d'autre part, de sécuriser les appuis. Les bâtons peuvent être droit (comme représenté sur la figure 1), télescopiques ou pliables pour être repliés et rangés.

[0044] Comme on peut le voir sur la figure 2, le bâton d'appui 3 comporte, de manière classique, une tige longitudinale 4 se terminant par une pointe à l'extrémité opposée du manche 2. La pointe peut comporter un embout ou des rondelles, grandes pour terrains neigeux ou petites pour terrains « secs ».

[0045] Le manche 2 présente une partie de préhension 100 pouvant comporter une succession de reliefs 6 et de creux 7 répartis le long du manche 2.

[0046] Le bâton d'appui comporte un support de poignée amovible faisant sailli du manche 2 pour former un appui sous la portion de la partie de préhension du manche 2 destinée à être saisie par l'utilisateur. En outre, le bâton d'appui présente des moyens de réglage en hauteur pour positionner le support de poignée amovible (ou déplaçable) à différentes positions longitudinales de la partie de préhension 100 du manche 2.

[0047] Dans le bâton de l'invention, la partie de préhension 100 s'étend sur une longueur plus importante que la largeur de la main de utilisateur. Ce dernier peut choisir d'agripper le bâton à n'importe quelle position sur le bâton et il peut déplacer le support amovible à loisir, de façon qu'il forme un appui sous la portion de la partie de préhension 100 du manche 2 qui est saisie par l'utilisateur ou comme nous le verrons plus loin, une pièce d'ancrage de la dragonne, au-dessus de cette portion de préhension.

[0048] Ainsi, lors d'une marche ou d'une course avec bâtons, la longueur du bâton d'appui 3 entre la partie de préhension et le sol peut être adaptée à la déclivité du terrain. En outre, la main de l'utilisateur 1 peut prendre appui sur le support de poignée amovible pour se propulser et faciliter sa progression sans effort particulier pour tenir le manche serré, évitant les tensions pouvant être générées au niveau des avant-bras.

[0049] Selon l'exemple de réalisation représenté sur les figures 1 à 12, le support de poignée amovible coopère par clippage avec le manche 2 pour positionner le support de poignée amovible à différentes positions longitudinales du manche 2. Egalement, dans cet exemple, le support de poignée amovible coopère avec un profilé de la partie de préhension du manche 2 pour positionner

le support de poignée amovible à différentes positions longitudinales du manche 2.

[0050] Selon une première variante représentée sur les figures 1 à 8, le support de poignée 8a (figure 3a, 3b) présente un plateau 9 faisant sailli du manche 2 sensiblement perpendiculairement (figure 1), pour former un appui transversal à la tranche de la main de l'utilisateur 1. Le plateau 9 du support de poignée amovible 8a peut présenter une forme générale sensiblement concave pour améliorer le maintien de la main. Pour bien faire appui à la tranche de la main de l'utilisateur, le plateau 9 du support de poignée amovible 8a présente par exemple une longueur comprise entre 35 et 70 millimètres, de préférence comprise entre 40 et 60 millimètres. On a représenté la main de l'utilisateur 1 ouverte sur le manche 2, s'appuyant sur le plateau 9 du support de poignée amovible 8a en figure 4.

[0051] Mieux visible en figure 3a ou 3b, le support de poignée amovible 8a présente une fourche 10 configurée pour coopérer avec les reliefs 6 et les creux 7 de la partie de préhension du manche 2 pour clipper le support de poignée amovible 8a à différentes positions longitudinales du manche 2. A cet effet, la partie profilée de préhension du manche 2 est prévue plus longue qu'une poignée classique. Par exemple, la partie de préhension du manche 2 présente une longueur supérieure à 35 centimètres, de préférence inférieure à 55 centimètres pour une longueur totale du bâton d'appui 3 (manche 2 et tige 4) comprise entre 1 et 1,3 mètres.

[0052] Le support de poignée amovible 8a est par exemple en matériau rigide, tel qu'en plastique et la partie de préhension du manche 2 est en matériau élastique, par exemple en caoutchouc. Ainsi, les reliefs 6 et les creux 7 peuvent être élastiquement déformés pour clipper la fourche 10 au manche 2.

[0053] On peut alors régler de façon simple la position du support de poignée amovible 8a sur le manche 2 en clippant la fourche 10 à un creux 7 ayant une hauteur adaptée à la volonté de l'utilisateur. La poignée formée par la partie profilée de préhension du manche 2 et le support de poignée amovible 8a, peut alors être réglée en hauteur pour adapter la position de la main sur le bâton d'appui 3 à la déclivité du terrain.

[0054] On prévoit par exemple une succession régulière de reliefs 6 et de creux 7 annulaires pour optimiser les positions de réglages en hauteur. Par exemple, les reliefs 6 et les creux 7 successifs sont régulièrement espacés d'au moins deux centimètres le long du manche 2. Ainsi, les moyens de réglage en hauteur sont aptes à positionner le support de poignée amovible 8a avec des pas de déplacement permettant un réglage à la fois rapide et précis.

[0055] Les reliefs 6 présentent avantageusement une forme au moins partiellement sphérique pour faciliter et améliorer la préhension du manche 2 par l'utilisateur, les doigts de la main pouvant naturellement s'intercaler entre les reliefs 6 du manche 2 à n'importe quelle position en hauteur du support de poignée amovible 8a.

[0056] Comme on le distingue sur l'exemple de la figure 3a, la fourche 10 présente un rétrécissement pour clipper par pincement le creux 7 du manche 2. Les extrémités du rétrécissement sont respectivement pourvues de renflements 11a, 11b saillants perpendiculairement du support de poignée amovible 8a, de part et d'autre du plateau 9. Les renflements 11a, 11b se projettent donc à l'encontre des reliefs 6, situés de part et d'autre du creux 7 coopérant avec le support de poignée amovible 8a.

[0057] Dans le cas de reliefs élastiques 6, les renflements 11a, 11b déforment les reliefs 6 lors de l'accouplement de la fourche 10 au manche 2 et retiennent ensuite le support de poignée amovible 8a une fois la fourche 10 accouplée au creux 7 du manche 2, les reliefs 6 ayant alors repris leur forme originelle. Les renflements 11a, 11b présentent par exemple la forme de rampes culminant en amont du rétrécissement de la fourche 10, ce qui permet de faciliter la déformation élastique des reliefs 6.

[0058] Le support de poignée amovible 8a peut également présenter une partie frontale 11c conformée pour épouser les formes des reliefs 6. La partie frontale 11c présente par exemple des renflements saillants perpendiculairement du support de poignée amovible 8a, de part et d'autre du plateau 9, épousant les formes partiellement sphériques des reliefs 6 adjacents. Les renflements aux extrémités de la fourche 11a, 11b et dans la partie frontale 11c présentent alors une forme de vaguelette de part et d'autre du plateau 9, améliorant le maintien longitudinal du support de poignée amovible 8a. La fiabilité du clippage de la fourche 10 est alors renforcé, assurant une bonne stabilité du support de poignée amovible 8a une fois celui-ci fixé au manche 2.

[0059] Selon un exemple de réalisation visible sur la figure 6, une gorge circulaire 12 est ménagée dans chaque creux 7 du manche 2 entre deux reliefs 6 successifs pour coopérer avec une saillie radiale 13 de la fourche 10 du support de poignée amovible 8a (figure 3a). La saillie radiale 13 est formée dans l'ouverture de la fourche 10 du support de poignée amovible 8a. La gorge circulaire 12 n'est pas ressentie par les doigts de l'utilisateur reposant sur les parties sphériques des reliefs 6. Ainsi, la fourche 10 du support de poignée amovible 8a déforme sensiblement les reliefs 6 jusqu'à s'insérer dans la gorge circulaire 12 des creux 7 du manche 2. L'insertion de la saillie radiale 13 dans la gorge circulaire 12 guide et participe au maintien par clippage de la fourche 10 au manche 2.

[0060] On peut aussi prévoir que le support de poignée amovible 8a présente des moyens de retenue coopérant avec le manche 2 pour retenir le support de poignée amovible 8a dans une position de réglage lorsque la fourche 10 est déclipée. Les moyens de retenue sont alors actifs et retiennent le support de poignée amovible 8a au manche 2, lorsque la fourche 10 ne coopère pas avec les reliefs 6 et les creux 7 du manche 2. Le support de poignée amovible 8a reste toutefois libre de passer les re-

liefs 6 du manche 2. On évite ainsi de perdre le support de poignée amovible 8a lorsqu'il n'est pas clipé au manche 2.

[0061] Par exemple, et comme représenté sur la figure 3a, le support de poignée amovible 8a présente deux lumières communicantes 14a, 14b ménagées dans le plateau 9.

[0062] Une première lumière 14a présente des contours se rétrécissant pour former une fourche coopérant avec les reliefs 6 et les creux 7 du manche 2 pour clipper le support de poignée amovible 8a dans une position d'utilisation. La première lumière 14a présente pour cela une aire supérieure au diamètre des creux annulaires 7 du manche 2 et inférieure à la largeur des reliefs 6 du manche 2. La saillie radiale 13 est formée dans le contour de l'ouverture de la fourche 10.

[0063] Les contours d'une deuxième lumière 14b coopèrent avec les reliefs 6 du manche 2 pour retenir le support de poignée amovible 8a dans une position de réglage et à travers lesquels les reliefs 6 du manche 2 peuvent passer. Pour cela, la deuxième lumière 14b présente une aire supérieure aux reliefs 6 du manche. L'aire de la deuxième lumière 14b est donc supérieure à l'aire de la première lumière 14a. L'élasticité des reliefs 6 permet de déclipper ceux-ci de la première lumière 14a et de les déplacer à travers la partie communicante vers la deuxième lumière 14b. Le support de poignée amovible 8a est ainsi retenu au manche 2 par les contours des lumières 14a, 14b du support de poignée amovible 8a dans la position de réglage.

[0064] La forme du contour de la deuxième lumière 14b peut épouser sensiblement le pourtour le plus large des reliefs 6 dans le plan normal au manche 2. Ainsi, on améliore la retenue du support de poignée amovible 8a étant donné qu'une pression supplémentaire est alors nécessaire pour déformer les reliefs 6 et déplacer le support de poignée amovible 8a à travers les reliefs 6, le long du manche 2.

[0065] Les deux lumières communicantes 14a, 14b présentent par exemple une forme en huit.

[0066] Ainsi, dans une première position « haute » d'utilisation du bâton d'appui 3 (figure 5), la saillie radiale 13 de la première lumière 14a coopère avec la gorge circulaire 12 du quatrième creux 7 du manche 2 pour clipper le support de poignée amovible 8a. Le centre de la première lumière 14a est sensiblement axé avec l'axe longitudinal du bâton d'appui. En utilisation, la main de l'utilisateur 1 serre le manche 2 et s'appuie sur le support de poignée amovible 8a, les doigts de la main étant intercalés dans les creux 7 du manche 2 situés du côté supérieur au quatrième creux.

[0067] Puis, si la pente du parcours nécessite de diminuer la longueur du bâton d'appui, par exemple en montée, l'utilisateur déclippe la fourche 10 du creux 7 du manche 2 par déformation élastique. Pour cela, il pousse le manche 2 vers la deuxième lumière 14b jusqu'à aligner sensiblement l'axe longitudinal du bâton avec le centre de la deuxième lumière 14b (voir la flèche D1 sur la figure

6). Le support de poignée amovible 8a est alors retenu au manche 2 par la deuxième lumière 14b dans une position intermédiaire de réglage tout en étant libre de passer les reliefs 6 du manche 2 jusqu'à une deuxième position d'utilisation (voir flèche D2 sur la figure 6).

[0068] Lorsque la position du support de poignée amovible 8a sur le manche 2 est satisfaisante pour l'utilisateur, celui-ci clippe la saillie radiale 13 du support de poignée amovible 8a dans la gorge circulaire 12 du nouveau creux 7 du manche 2. Ainsi, dans une deuxième position « basse » d'utilisation du bâton d'appui 3 (figure 7), la première lumière 14a coopère avec le deuxième creux 7 du manche 2. Les doigts de la main sont maintenant intercalés dans les creux 7 du manche 2 situés du côté supérieur au deuxième creux 7.

[0069] Par ailleurs, et mieux visible sur les figures 1 et 3a, le support de poignée amovible 8a peut comporter une bande d'attache 15 reliée à une extrémité du plateau 9. La bande d'attache 15 comporte une surface intérieure présentant des moyens d'accroche destinés à coopérer avec des moyens d'accroche complémentaires portés en surface extérieure d'un élément d'habillement 17 de la main de l'utilisateur 1.

[0070] Bien que sur les figures 1 et 4, l'élément d'habillement 17 est représenté par une mitaine, l'élément d'habillement 17 peut être constitué de tout autre moyen permettant d'être maintenu à la main de l'utilisateur 1, tel qu'un gant ou un bandeau élastique entourant le dos et la paume de la main. En outre, des pièces de tissus agrippants et/ou anti-transpirants 18 peuvent être cousues dans la surface intérieure et/ou entre le pouce et l'index de l'élément d'habillement 17, pour améliorer le confort de l'utilisateur 1 (voir figures 4 et 8).

[0071] La bande d'attache 15 est alors reliée, de manière lâche, du support de poignée amovible 8a à l'élément d'habillement 17 de la main et n'est pas nécessairement sollicitée au cours de l'effort. Les moyens d'accroche restent donc en place sans nécessiter une grande force de résistance face au décrochement. La main de l'utilisateur 1 reste liée du bâton d'appui 3 par la bande d'attache 15 sans pour autant être ceinturée par celle-ci comme elle l'aurait été dans une dragonne.

[0072] Le bâton d'appui 3, alors retenu à l'utilisateur 1 peut être lâché temporairement par celui-ci par exemple pour soulager le coureur sur de petites portions du parcours où leur emploi ne serait plus justifié ou pour libérer les mains afin de les destiner à d'autres utilisations. Les bâtons d'appui 3 peuvent ainsi rester pendus à l'élément d'habillement 17 porté par l'utilisateur 1 sans qu'il n'ait d'effort particulier à faire pour les retenir et sans être obligé de les poser à terre (voir figure 8). Et, lorsque l'usage des bâtons s'avère à nouveau nécessaire, l'utilisateur 1 peut rapidement reprendre les manches 2 de ceux-ci.

[0073] La bande d'attache 15 n'entravant pas le poignet de l'utilisateur 1, celui-ci ne reste pas coincé en cas de chute ou de blocage du bâton d'appui 3. En outre, les moyens d'accroche ne nécessitant pas une grande force de résistance face au décrochement, ils peuvent être

choisis de manière à être facilement détachables et céder rapidement sous un effort plus important, tel qu'en cas de chute, évitant ainsi à la main de rester prisonnière.

[0074] Selon un premier exemple représenté sur la figure 3a, les moyens d'accroche 16a et les moyens d'accroche complémentaires 16b comportent des rubans respectivement pourvus de bouclettes et de crochets, de manière à pouvoir former, de façon connue en soi, une liaison de type VELCRO (marque déposée).

[0075] Selon un deuxième exemple représenté sur la figure 3b, les moyens d'accroche et les moyens d'accroche complémentaires comportent respectivement deux éléments métalliques aimantés qui coopèrent entre eux deux à deux. Deux premiers éléments métalliques aimantés 16c sont fixés sur la partie intérieure de la bande d'attache 15 et deux deuxième éléments métalliques complémentaires (non représentés) sont fixés sur l'élément d'habillement 17 de la main de l'utilisateur.

[0076] On prévoit par exemple une bande d'attache 15 souple, tel qu'en tissu. Pour une meilleure prise, on prévoit que la bande d'attache 15 et la surface extérieure de l'élément d'habillement 17 présentent des formes adaptées pour couvrir le dos de l'élément d'habillement 17. On prévoit aussi, pour les mêmes raisons et dans le cas de moyens d'accroche de type VELCRO, que la quasi-totalité de la surface intérieure de la bande d'attache 15 comporte des moyens d'accroche 16a (voir surface en pointillés sur la figure 3a). Par exemple, la bande d'attache 15 présente une forme sensiblement triangulaire, dont une partie évasée est située du côté du poignet, de manière à bien envelopper le dos de la main.

[0077] Selon un autre exemple non représenté, la bande d'attache présente une forme de languette en matériau rigide, tel qu'en plastique. On pourra privilégier ce type de matériau dans le cas où des éléments aimantés sont utilisés.

[0078] La bande d'attache 15 peut être reliée à l'extrémité du plateau 9 du support de poignée amovible 8a par une sangle de réglage 19 passant dans un barreau de l'extrémité du plateau 9 (figures 1 et 3a). Le barreau résulte par exemple du résidu de matière entre deux fenêtres ménagées dans l'extrémité du plateau 9.

[0079] Selon un autre mode de réalisation représenté en figure 9, l'extrémité du plateau 9 présente trois fenêtres formant deux barreaux 20a, 20b pour le passage de la sangle de réglage 13. On peut ainsi disposer d'au moins deux positions distinctes de réglage pour adapter le support de poignée amovible 8b à deux tailles de main différentes. D'autre part, les trois fenêtres permettent un serrage autobloquant de la sangle de serrage 19 lorsque cette dernière passe successivement dans au moins deux des trois fenêtres.

[0080] Dans l'exemple représenté sur la figure 1, la sangle de réglage 19 forme une boucle dont un premier bout est ancré à la bande d'attache 15 et le deuxième bout présente des moyens de liaison avec des moyens de liaison complémentaires de la surface extérieure de la bande d'attache 15. Les moyens de liaison et les

moyens de liaison complémentaires comportent des rubans respectivement pourvus de bouclettes et de crochets, de manière à pouvoir former une liaison de type VELCRO. Selon un autre exemple non représenté, une des deux lumières présente une bordure biseautée pour fixer, de manière connue en soi, le deuxième bout libre de la sangle de réglage 19.

[0081] On peut prévoir en outre que les fenêtres présentent sensiblement une forme en arc de cercle autorisant un coulisement latéral de la sangle de réglage 19, par exemple en présentant un arc de cercle plus large que la largeur de la sangle de réglage 19 (figure 9). On facilite ainsi le pivotement de la bande d'attache 15 par rapport au support de poignée amovible 8a, 8b, ce qui permet d'augmenter la liberté de pivotement de la main autour du manche 2.

[0082] Selon un deuxième mode de réalisation visible sur les figures 9 et 10, le support de poignée amovible 8b comporte un contrefort de soutènement 21 dont une première extrémité est reliée au plateau 9 et une deuxième extrémité est conformée pour coopérer avec le manche 2 et étayer le plateau 9 du support de poignée amovible 8b.

[0083] La deuxième extrémité du contrefort de soutènement 21 comporte par exemple deux dents 22a, 22b pour coopérer avec un creux 7 et un relief 6 du manche 2. L'entredent est par exemple en arc de cercle. Plus on appuie sur le plateau 9 et plus l'entredent s'engage dans le creux 7 du manche 2, prenant appui sur le relief 6 du manche 2 en dessous, répartissant ainsi la charge sur l'étau ainsi formé.

[0084] Selon un autre mode de réalisation du bâton d'appui 3 représenté en figure 11, la tige longitudinale 4 présente une succession d'au moins deux reliefs 6 et un creux 7 intercalé entre les deux reliefs 6 à une position d'équilibre située au voisinage du centre de gravité du bâton d'appui 3, sensiblement au milieu de la longueur formée par la tige 4 et le manche 2. Les reliefs 6 et le creux 7 situés au voisinage du centre de gravité du bâton d'appui 3 sont configurés pour coopérer avec la fourche 10 du support de poignée amovible 8a, 8b. Ainsi, l'utilisateur peut, s'il le souhaite, continuer sa course sans l'usage des bâtons mais en portant ceux-ci à l'horizontale. Le support de poignée amovible 8a, 8b étant clipé au voisinage du centre de gravité, le poids du bâton d'appui est équilibré de part et d'autre de la position de maintien de sorte que son portage est facilité.

[0085] On peut aussi prévoir plus de reliefs 6 et de creux 7 au voisinage du centre de gravité, de manière à faciliter et améliorer la prise de la tige 4 par l'utilisateur. Il est aussi envisageable que la succession longitudinale de reliefs 6 et de creux 7 du manche 2 se prolonge jusqu'à cette position longitudinale d'équilibre.

[0086] La figure 12 décrit un troisième mode de réalisation de l'invention dans lequel le support de poignée amovible 8c est placé au-dessus de la portion de la partie de préhension 100 qui est saisie par la main de l'utilisateur. Le support de poignée amovible 80 constitue une pièce

d'ancrage d'une dragonne prévue pour entourer la main ou le poignet de l'utilisateur. Dans ce cas, l'arrêt du mouvement longitudinal de la main le long du bâton se fait grâce à la rétention opérée par la dragonne.

[0087] Comme on peut le voir à la figure 12, la dragonne est ici constituée par l'association d'une bande d'attache 15 reliée au support de poignée amovible 8c et d'une mitaine 17. Des moyens d'accroche, non visibles sur cette vue, solidarissent la bande d'attache 15 à la mitaine 17. Ces moyens d'accroche sont similaires à ceux décrits plus haut et peuvent constituer des rubans auto-agrippants.

[0088] Les moyens d'arrêt du mouvement longitudinal de la main comprennent également une languette rigide 101 prévue pour recevoir le pouce.

[0089] La figure 13 décrit un quatrième mode de réalisation de l'invention dans lequel comme dans le mode précédent, le support de poignée amovible 8d est placé au-dessus de la portion saisie par la main de l'utilisateur. Le support de poignée amovible 8d, ne sera pas décrit ici en détail dans la mesure où il s'agit d'un élément similaire à celui décrit pour le premier mode de réalisation et visible aux figures 3a et 3b. La différence réside dans le fait qu'une dragonne, de type souple, est fixée latéralement sur le support de poignée amovible.

[0090] Avant de saisir le bâton, l'utilisateur passe la main dans la boucle de la dragonne 103. Ainsi la main ne peut plus glisser le long du bâton.

[0091] L'invention ne se limite pas aux quelques modes de réalisation décrits ici à titre d'exemple. On peut notamment prévoir que le support de poignée amovible coulisse sur la partie de préhension 100 et soit fixé sur ce dernier d'une autre manière que par clippage.

Revendications

1. Bâton d'appui destiné à la marche, à la course à pied ou à la pratique du ski, comportant un manche (2), et une surface de préhension (100) de hauteur telle que l'utilisateur puisse la saisir en différentes positions de sa hauteur **caractérisé en ce qu'il** comporte un support de poignée amovible (8a, 8b) faisant sailli de la partie de préhension (100) du manche (2), ledit support de poignée amovible comportant des moyens d'arrêt du mouvement de la main le long du bâton, et ledit bâton d'appui présentant des moyens de réglage en hauteur pour positionner le support de poignée amovible (8a, 8b) à différentes positions longitudinales de la partie de préhension (100) du manche (2).
2. Bâton d'appui selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ledit support de poignée amovible (8a, 8b) coopère par clippage avec ledit manche (2) pour positionner le support de poignée amovible (8a, 8b) à différentes positions longitudinales du manche (2).

3. Bâton d'appui selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** ledit support de poignée amovible (8a, 8b) coopère avec un profilé de ladite partie de préhension dudit manche (2) pour positionner le support de poignée amovible (8a, 8b) à différentes positions longitudinales du manche (2). 5
4. Bâton d'appui selon la revendication 3 prise ensemble avec la revendication 2, **caractérisé en ce que** ladite partie de préhension (100) présente une succession de reliefs (6) et de creux (7) répartis le long dudit manche (2), et **en ce que** ledit support de poignée amovible (8a, 8b) présente une fourche (10) configurée pour coopérer avec les reliefs (6) et les creux (7) de la partie de préhension du manche (2) en clipant le support de poignée amovible (8a, 8b) à différentes positions longitudinales du manche (2). 10
5. Bâton d'appui selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la partie de préhension du manche (2) comporte un matériau élastique. 15
6. Bâton d'appui selon l'une des revendications 4 ou 5, **caractérisé en ce que** la fourche (10) présente un rétrécissement pour clipper par pincement le creux (7) du manche (2). 20
7. Bâton d'appui selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** les extrémités du rétrécissement sont respectivement pourvues de renflements (11a, 11b) saillants perpendiculairement du support de poignée amovible (8a, 8b). 25
8. Bâton d'appui selon l'une des revendications 4 à 7, **caractérisé en ce que** le support de poignée amovible (8a, 8b) présente une partie frontale (11c) conformée pour épouser les formes des reliefs (6). 30
9. Bâton d'appui selon l'une des revendications 4 à 8, **caractérisé en ce que** une gorge circulaire (12) est ménagée dans les creux (7) du manche (2) pour coopérer avec une saillie radiale (13) de la fourche (10) du support de poignée amovible (8a, 8b). 35
10. Bâton d'appui selon l'une des revendications 4 à 9, **caractérisé en ce que** les reliefs (6) présentent une forme au moins partiellement sphérique. 40
11. Bâton d'appui selon l'une des revendications 4 à 10, **caractérisé en ce que** le support de poignée amovible (8a, 8b) présente des moyens de retenue coopérant avec le manche (2) pour retenir le support de poignée amovible (8a, 8b) lorsque la fourche (10) est déclipée. 45
12. Bâton d'appui selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** deux lumières communicantes (14a, 14b) sont ménagées dans ledit support de poignée amovible (8a, 8b), les contours d'une première lumière (14a) se rétrécissant pour former une fourche coopérant avec les reliefs (6) et les creux (7) du manche (2) pour clipper le support de poignée amovible (8a, 8b) dans une position d'utilisation et les contours d'une deuxième lumière (14b) coopérant avec les reliefs (6) du manche (2) pour retenir le support de poignée amovible (8a, 8b) dans une position de réglage et à travers lesquels les reliefs (6) du manche (2) peuvent passer. 50
13. Bâton d'appui selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** la forme du contour de la deuxième lumière (14b) épouse sensiblement le pourtour le plus large du relief (6) dans le plan normal au manche (2). 55
14. Bâton d'appui selon l'une des revendications 4 à 13, **caractérisé en ce que** les reliefs (6) et creux (7) successifs sont régulièrement espacés d'au moins deux centimètres le long dudit manche (2).
15. Bâton d'appui selon l'une des revendications 4 à 14, comportant une tige (4) prolongeant le manche (2), **caractérisé en ce que** ladite tige (4) présente une succession d'au moins deux reliefs (6) et un creux (7) intercalé entre lesdits deux reliefs (6) à une position d'équilibre pour coopérer avec la fourche (10) dudit support de poignée amovible (8a, 8b).
16. Bâton d'appui selon l'une des revendications 4 à 15, **caractérisé en ce que** le support de poignée amovible (8b) comporte un contrefort de soutènement (21) dont une première extrémité est reliée à un plateau (9) du support de poignée amovible (8b) faisant sailli du manche (2) et dont une deuxième extrémité est conformée pour coopérer avec le manche (2).
17. Bâton d'appui selon la revendication 16, **caractérisé en ce que** la deuxième extrémité du contrefort de soutènement (21) présente deux dents (22a, 22b) coopérant avec un creux (7) et un relief (6) du manche (2).
18. Bâton d'appui selon l'une des revendications 1 à 16, **caractérisé en ce que** lesdits moyens d'arrêt du mouvement longitudinal de la main comportent un plateau d'appui (9) placé sous la portion de la partie de préhension (100) dudit manche destinée à être saisi par l'utilisateur.
19. Bâton d'appui selon l'une des revendications 1 à 16, **caractérisé en ce que** lesdits moyens d'arrêt du mouvement longitudinal de la main comportent une pièce d'ancrage d'une dragonne au dessus de la portion de la partie de préhension destinée à être saisie par l'utilisateur.

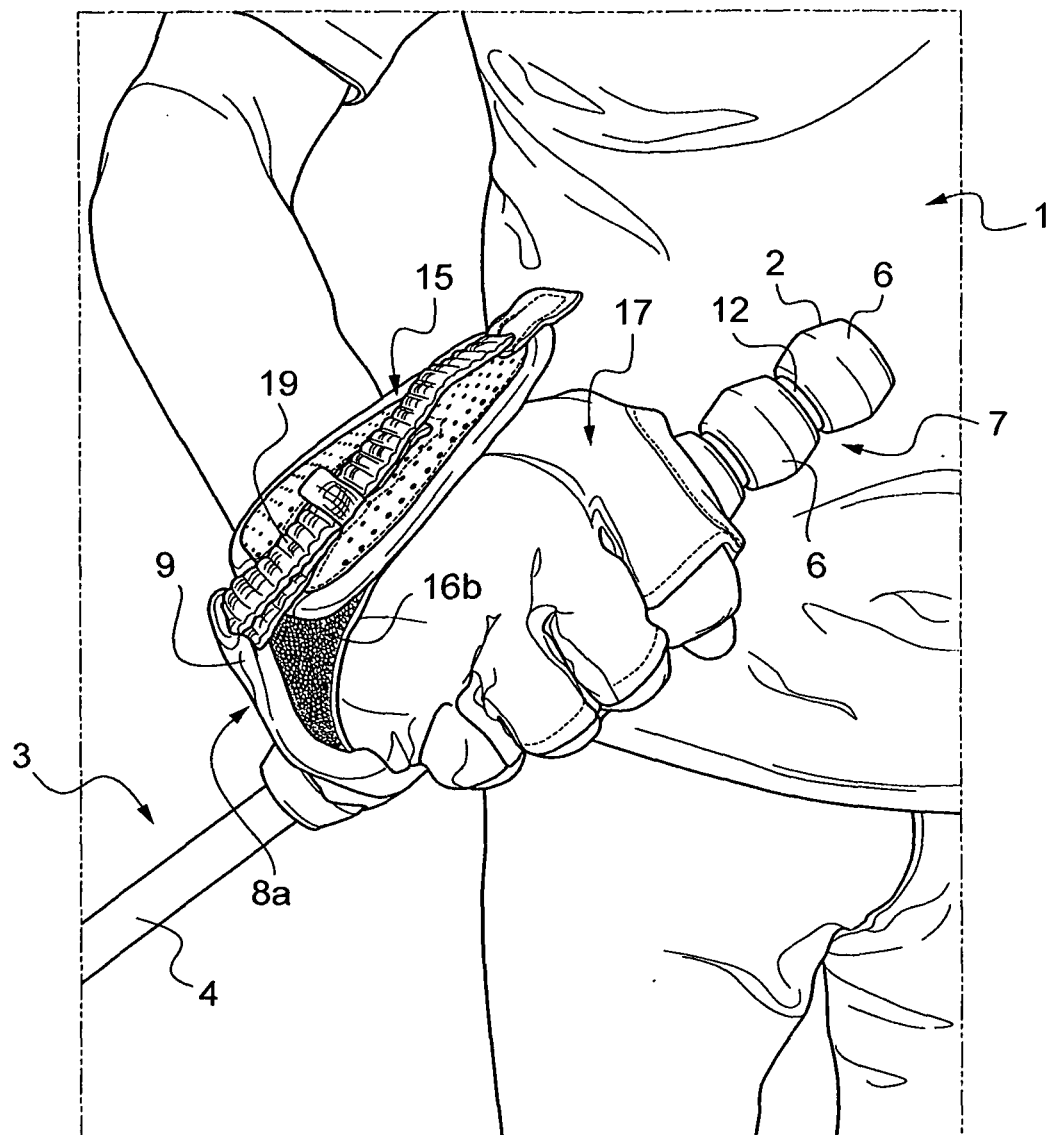


Fig.1

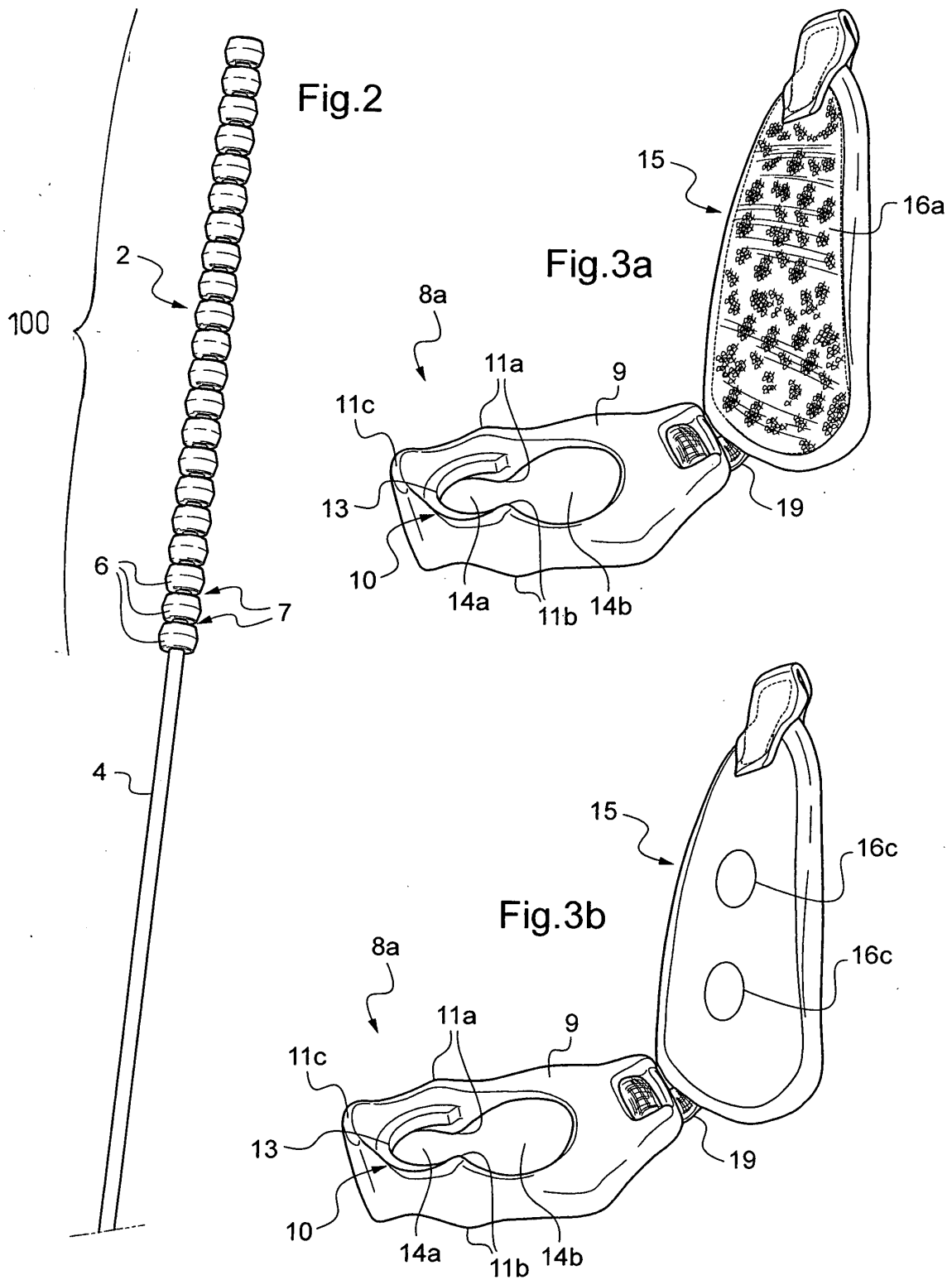


Fig.4

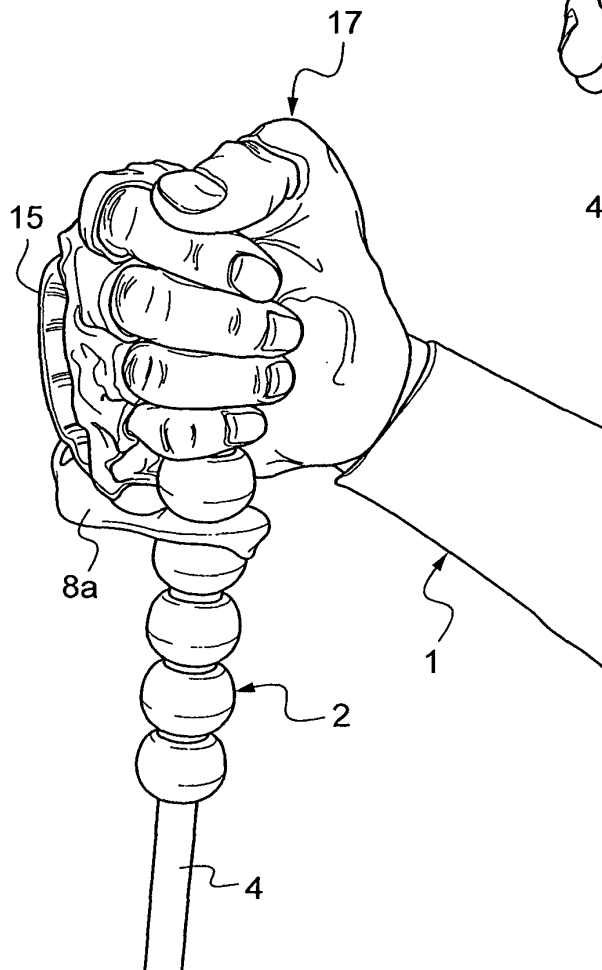
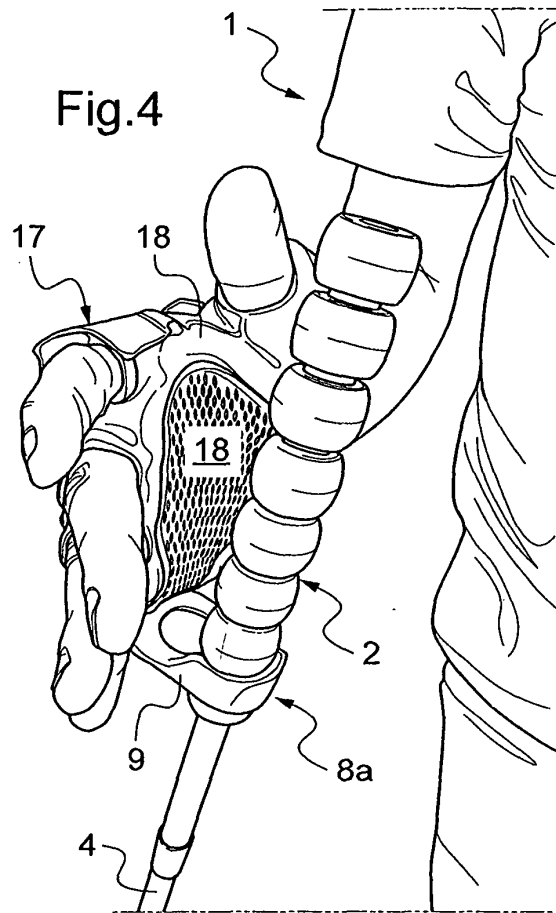


Fig.5

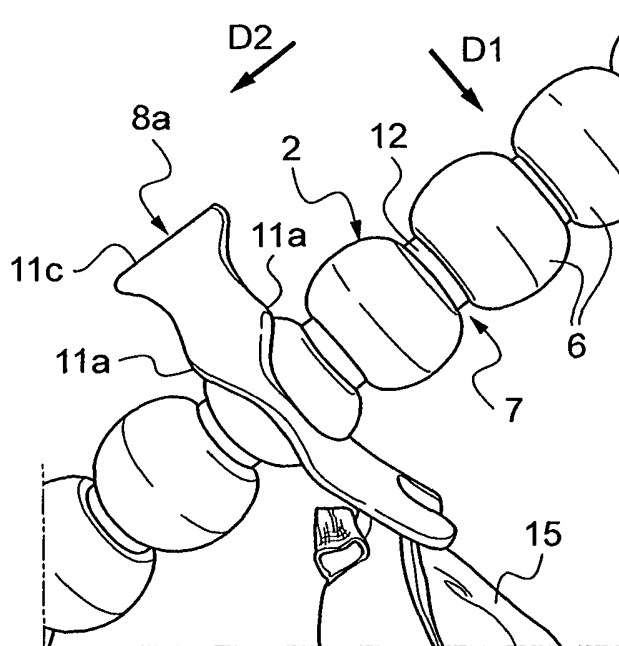


Fig.6

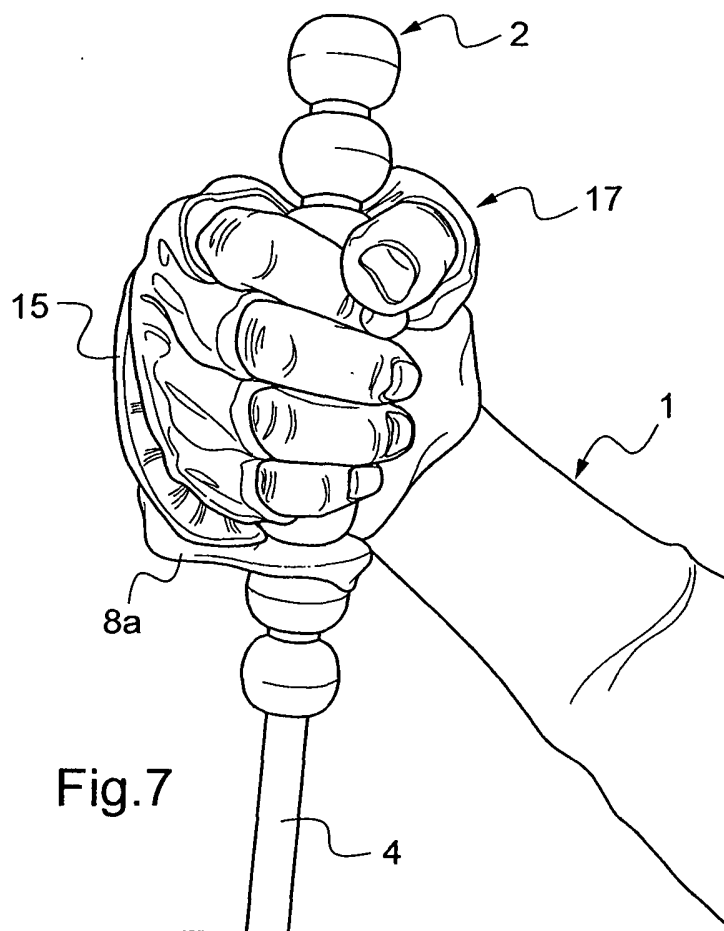
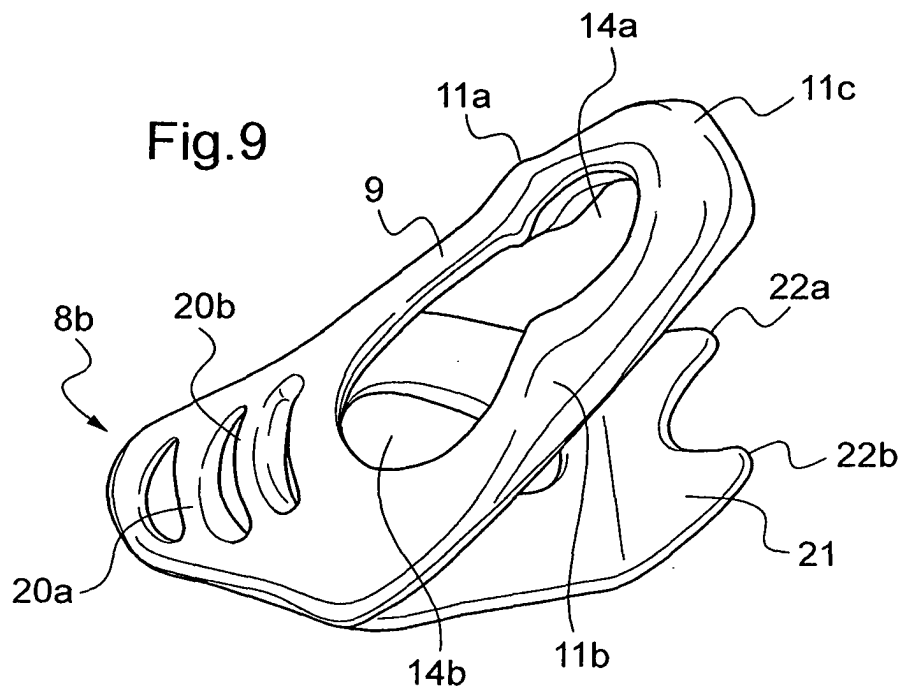
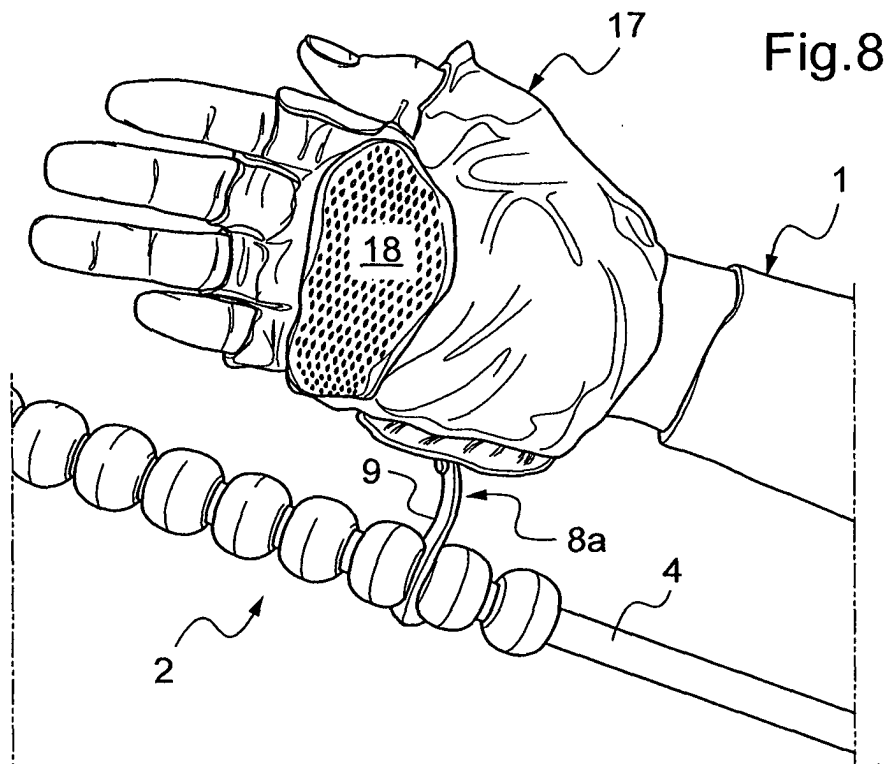


Fig.7



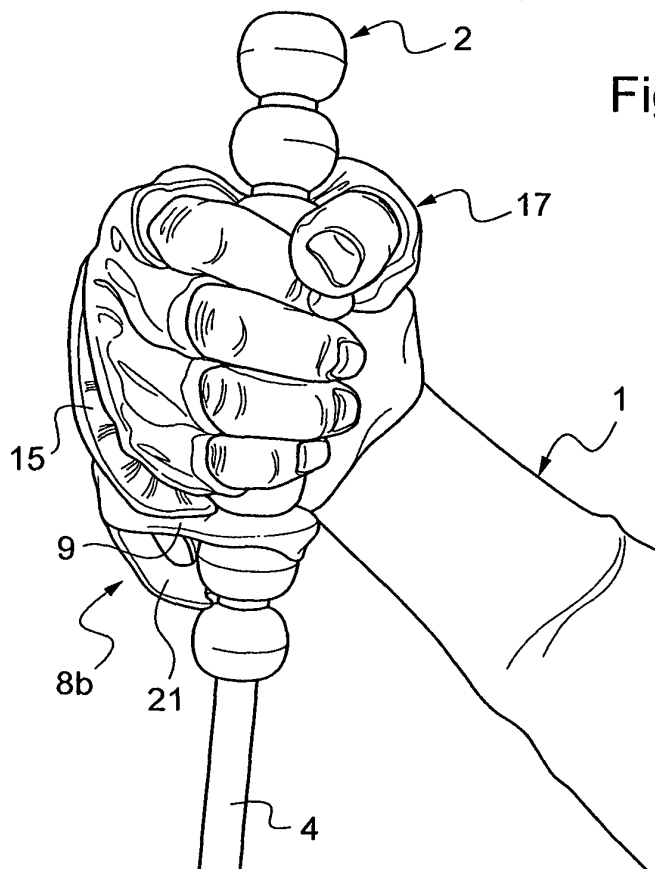


Fig.10

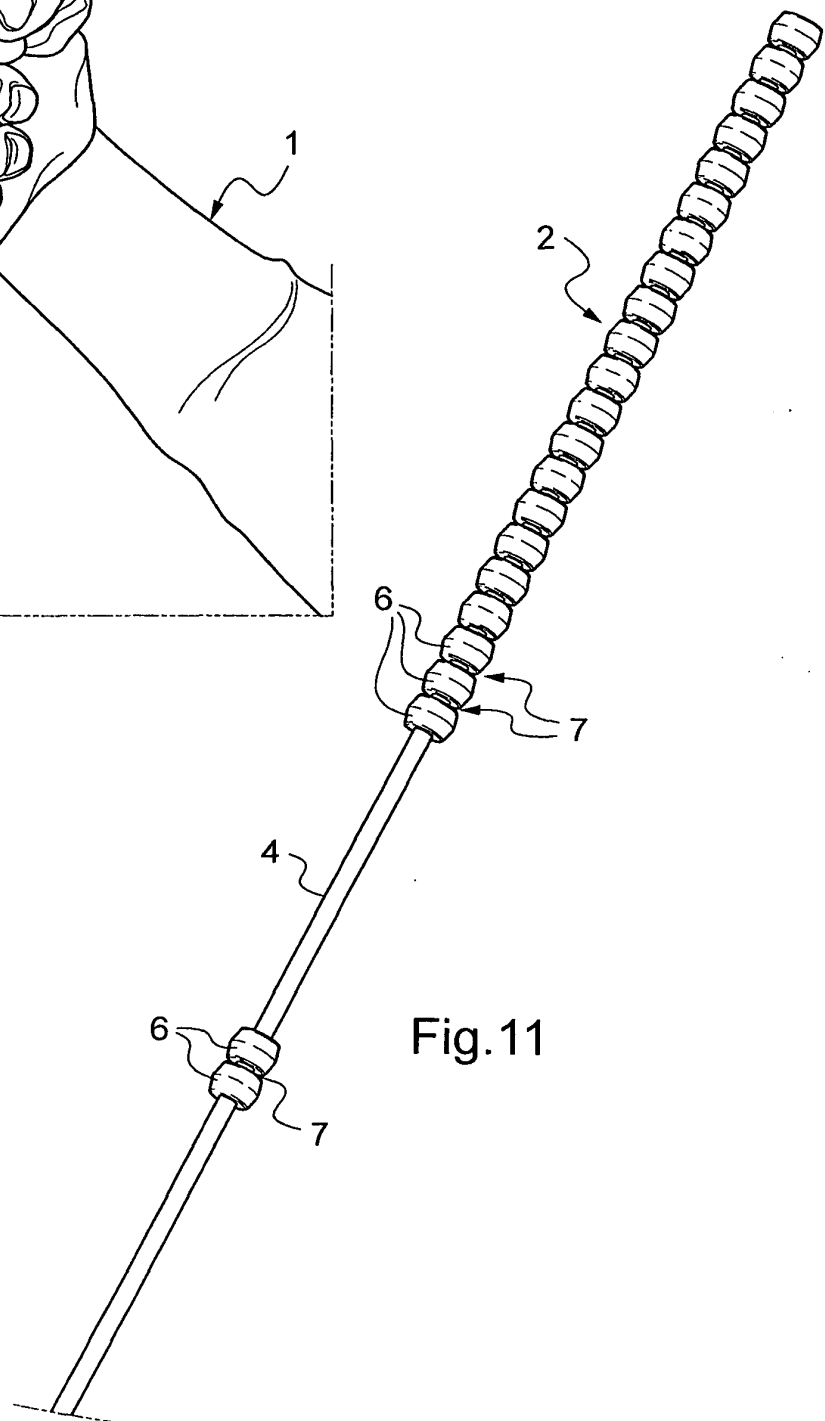


Fig.11

Fig.12

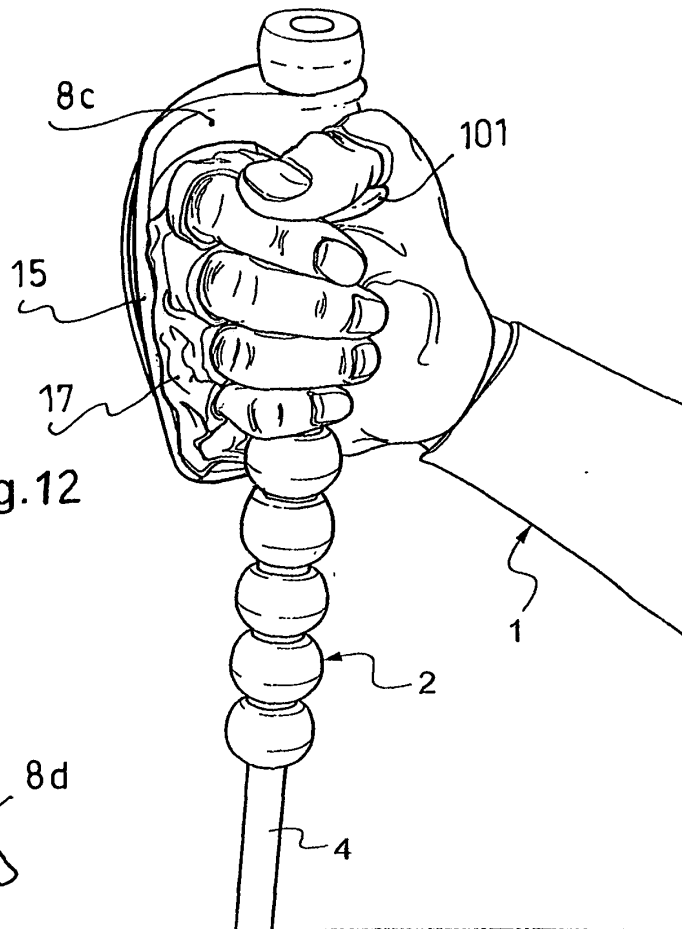
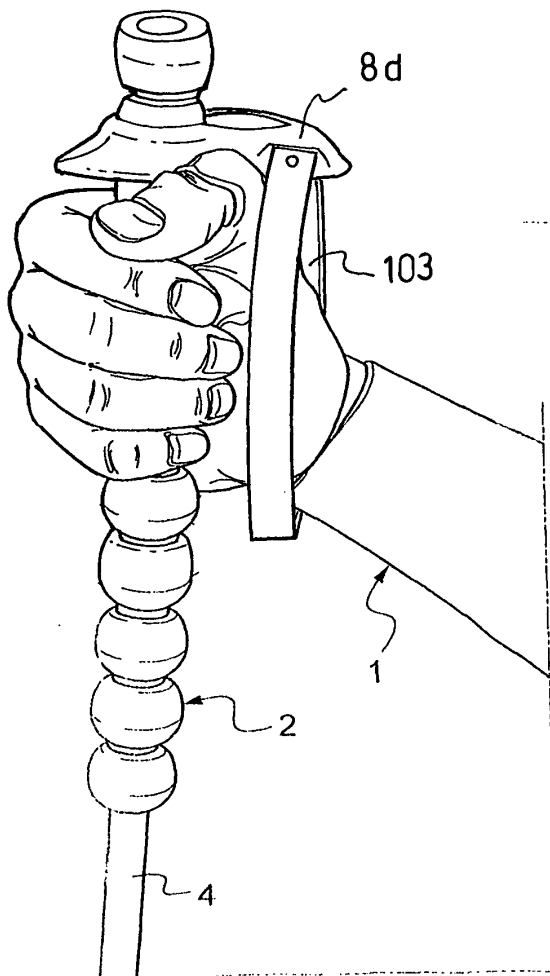


Fig.13





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 11 00 5716

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	FR 2 845 008 A1 (ROSSIGNOL SA [FR]) 2 avril 2004 (2004-04-02) * abrégé *	1-3,5, 18,19	INV. A41D19/00 A45B9/02 A63C11/22 F16M13/06 A45B1/04
A	* figures 1-7,9 * * page 6, ligne 16 - page 12, ligne 7 * -----	4,6-17	
X,D	DE 26 32 201 A1 (EXEL OY) 19 janvier 1978 (1978-01-19) * figure 1 *	1-3,5, 18,19	
A	* revendication 1 * -----	4,6-17	
A	US 7 451 775 B1 (WERNER III PHILIP HENRY [US]) 18 novembre 2008 (2008-11-18) * figures 6-8 * * abrégé *	1-19	
A	* colonne 5 - colonne 6 * ----- STANGGASSINGER U: "SKITEST", SKI MAGAZIN, BRINKMANN HENRICH MEDIEN, MEINERZHAGEN, DE, no. 11, 1 novembre 1996 (1996-11-01), page 40/41, XP000640044, ISSN: 0583-4724 * page 41 * -----	1-19	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A41D A45B A63C F16M
2 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 19 août 2011	Examineur De la Hera, Germán
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 11 00 5716

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.

19-08-2011

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
FR 2845008	A1	02-04-2004	AUCUN		
DE 2632201	A1	19-01-1978	CH	613868 A5	31-10-1979
US 7451775	B1	18-11-2008	AUCUN		

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

- DE 2632201 [0011]