



(11) **EP 1 105 194 B2**

(12) **NOUVEAU FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**  
Après la procédure d'opposition

- (45) Date de publication et mention de la décision concernant l'opposition:  
**30.07.2008 Bulletin 2008/31**
- (45) Mention de la délivrance du brevet:  
**12.05.2004 Bulletin 2004/20**
- (21) Numéro de dépôt: **00951621.2**
- (22) Date de dépôt: **21.06.2000**
- (51) Int Cl.:  
**A63C 11/22 (2006.01)**
- (86) Numéro de dépôt international:  
**PCT/FR2000/001703**
- (87) Numéro de publication internationale:  
**WO 2000/078416 (28.12.2000 Gazette 2000/52)**

(54) **BATON DE SKI**  
SKISTOCK  
SKI POLE

- (84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE**
- (30) Priorité: **22.06.1999 FR 9908051**
- (43) Date de publication de la demande:  
**13.06.2001 Bulletin 2001/24**
- (73) Titulaire: **Salomon S.A.**  
**74370 Metz-Tessy (FR)**
- (72) Inventeurs:  
• **TIRINEN, Juha**  
**FIN-00320 Helsinki (FI)**
- **HIRVIJARVI, Kaarlo**  
**FIN-36220 Kangasala (FI)**
- **VIGNY, Serge**  
**F-74570 Thorens-Glières (FR)**
- (74) Mandataire: **Altenburg, Udo et al**  
**Patent- und Rechtsanwälte**  
**Bardehle . Pagenberg . Dost .**  
**Altenburg - Geissler**  
**Galileiplatz 1**  
**81679 München (DE)**
- (56) Documents cités:  
**EP-A- 0 266 329** **EP-A- 0 370 900**  
**WO-A-90/14136** **WO-A-92/04953**

**EP 1 105 194 B2**

## Description

**[0001]** La présente invention concerne un bâton et notamment bâton de ski du type comportant à son extrémité supérieure une poignée de préhension.

**[0002]** Dans les bâtons de ski cette poignée est généralement munie d'une sangle en boucle fermée appelée dragonne, qui est solidaire de ladite poignée et dans laquelle le skieur passe sa main afin d'éviter de perdre son bâton lorsqu'il relâche inopinément la fermeture de sa main sur la poignée. La dragonne a également pour fonction de permettre une meilleure transmission des efforts, notamment dans la phase d'appui sur le bâton, soit pour les virages en ski alpin, soit pour la foulée ou la pratique du pas de patineur en ski de fond, soit pour la pratique du patin en ligne ou du patin à glace mais encore pour la pratique de la marche sportive.

**[0003]** Pour être réellement efficace, une dragonne doit donc être passée de façon à encercler partiellement le poignet, les deux brins terminaux de la boucle reliés à la poignée passant par la paume de la main.

**[0004]** Or, la majorité des skieurs, et notamment les débutants, positionnent mal la dragonne, ce qui annule totalement l'efficacité et l'effet de transmission des efforts de celle-ci. De plus, afin d'améliorer la qualité de l'impulsion sur le bâton, les bâtons utilisés notamment pour la pratique du ski de fond comprennent une dragonne qui est traditionnellement reliée à la face arrière de la poignée. Selon cette disposition, la main prend appui sur la dragonne, du côté interne, au niveau de l'os du métacarpe du pouce sur le muscle du pouce. Or, cet appui réalisé sur un muscle est peu efficace et peut s'avérer douloureux pour ledit muscle.

**[0005]** C'est pour cette raison qu'il a déjà été proposé d'intégrer la dragonne à un gant ou similaire s'enfilant sur la main d'un skieur, et de pouvoir la relier à la poignée par un système de liaison amovible constitué de moyens complémentaires disposés d'une part sur ladite poignée, et d'autre part sur la dragonne intégrée au gant.

**[0006]** Un tel dispositif a été imaginé et décrit dans le brevet d'invention n° 2 634 388 déposé par la demanderesse, et qui permet par le seul enfillement du gant, ou d'une enveloppe/gaine adéquate, muni d'un élément de liaison à la poignée du bâton, d'avoir une liaison adéquate entre la main de l'utilisateur et ledit bâton, à savoir une liaison avec transmission des efforts.

**[0007]** Un tel perfectionnement permet donc d'améliorer notablement la transmission des efforts.

**[0008]** Par les documents WO- A 90 14136 et EP-A-0266329 il a été proposé d'augmenter la transmission des efforts en prévoyant une poignée en manche de pioche ayant une forme sensiblement horizontale et perpendiculaire à l'axe longitudinal du bâton, coopérant avec l'ensemble de la paume de la main.

**[0009]** De tels systèmes ont été rapidement abandonnés du fait de la fatigue excessive générée pour les muscles de l'avant-bras.

**[0010]** Le WO- A- 92/04953 propose une poignée de

bâton ayant une forme de L coopérant avec le tranchant de la main qui empêche tout mouvement de pivotement mutuel de la main par rapport au bâton

**[0011]** Le problème de transmission des efforts existe également sur les bâtons de ski ou autres ne comportant pas de dragonne.

**[0012]** La présente invention a donc pour but d'améliorer encore les poignées existantes et de proposer un perfectionnement permettant une transmission optimisée des efforts entre la main du skieur et la poignée du bâton notamment bâton de ski, que celui-ci soit ou non muni d'une dragonne, et que celle-ci soit intégrée au bâton ou au gant. Elle a également pour but d'améliorer la préhension et le contact entre la main et la poignée du bâton en assurant un contact franc et puissant.

**[0013]** A cet effet, l'invention concerne un bâton comme défini dans les revendications indépendantes 1, 10 et 11 et une poignée comme défini dans la revendication indépendante 13. Des modes de réalisation sont définis dans les revendications dépendantes.

**[0014]** Dans un premier mode de réalisation, l'appui est fixe sur la poignée du bâton.

**[0015]** Dans un second mode de réalisation, l'appui est sensiblement mobile en rotation par rapport à la poignée afin de suivre au mieux les mouvements de la main durant la phase d'impulsion sur le bâton.

**[0016]** La présente invention concerne également les caractéristiques qui ressortiront au cours de la description qui va suivre, et qui devront être considérées isolément ou selon toutes leurs combinaisons techniques possibles.

**[0017]** Cette description donnée à titre d'exemple non limitatif, fera mieux comprendre comment l'invention peut être réalisée en référence aux dessins annexés sur lesquels :

La figure 1 est une vue en perspective de l'extrémité d'un bâton de ski équipé d'une poignée destinée à la main droite, selon le premier mode de réalisation de l'invention.

La figure 2 est une vue schématique latérale de la poignée, suivant la flèche F de la figure 1.

La figure 3 est une vue schématique d'une poignée selon la figure 1.

**[0018]** La figure 4 illustre schématiquement une vue de dessus d'une poignée de bâton selon un second mode de réalisation.

La figure 5 illustre schématiquement une vue en perspective arrière d'une poignée de bâton selon un troisième mode de réalisation.

**[0018]** La figure 1 montre un exemple d'application de l'invention à un bâton, en l'occurrence bâton de ski 1 qui comporte une poignée 2, objet de l'invention, destinée à être saisie par la main d'un utilisateur sur laquelle a été préférentiellement enfilé un gant 3.

**[0019]** D'une manière générale, ladite poignée 2 se présente sous la forme d'un élément essentiellement cy-

lindrique comportant une paroi périphérique 2a. La poignée 2 comporte un point d'appui 4, émergeant latéralement de sa paroi latérale 2a et apte à coopérer en appui avec le pouce 5 de l'utilisateur, de manière à constituer un moyen supplémentaire de transmission axiale des efforts, par ledit pouce 5, pour une position naturelle de celui-ci lorsque la main est refermée sur la poignée 2 du bâton 1. Par point d'appui ou appui on entend ici une zone non nécessairement ponctuelle destinée à servir d'appui au pouce.

**[0020]** Plus précisément, le point d'appui 4 du pouce 5 s'étend en saillie sensiblement perpendiculairement à l'axe longitudinal XX' de la poignée 2, à partir d'une zone intermédiaire de la paroi latérale 2a de la poignée 2, à la manière d'une béquille.

**[0021]** Ce point d'appui 4 du pouce 5 est conformé sur sa partie supérieure sensiblement en tuile arrondie dont le galbe est dirigé vers le haut de manière à épouser la forme du pouce 5 lorsque la main est refermée sur la poignée 2 au cours de la pratique du sport.

**[0022]** Comme le montrent bien les figures, le point d'appui 4 est également incliné angulairement vers l'arrière par rapport à l'axe longitudinal XX' de la poignée 2, de manière à parfaire l'ergonomie de celle-ci au niveau du pouce 5, lorsque la main est refermée.

**[0023]** Selon une autre caractéristique de l'invention, une zone B de la paroi latérale 2a de la poignée 2, sensiblement opposée à celle A de laquelle émerge l'appui 4 du pouce 5, présente une convexité 6 de forme et de dimensions prévues de façon à se loger de façon ergonomique dans la paume de la main de l'utilisateur lorsque le pouce 5 se trouve en contact avec son point d'appui 4 pour une position refermée de la main autour de la poignée 2.

**[0024]** La poignée 2 est ergonomiquement conformée de telle sorte à être destinée à une main droite ou à une main gauche du skieur, le point d'appui 4 étant situé, vu du skieur, à gauche, et la convexité 6 à droite, pour une main droite.

**[0025]** Inversement, pour une poignée gauche, le point d'appui 4 sera situé à droite, toujours vu du skieur, et la convexité 6 sera située à gauche.

**[0026]** En l'occurrence, les figures représentées concernent une poignée main droite.

**[0027]** Selon une application particulière de l'invention à la pratique du ski représentée sur les figures, une dragonne 7 est intégrée au gant 3 destiné à être enfilé sur la main d'un skieur, et reliée à la poignée 2 par un système de liaison amovible constitué de moyens complémentaires 8, 9 disposés d'une part sur ladite poignée 2, et d'autre part sur la dragonne 7 intégrée au gant 3.

**[0028]** Dans ce cas, l'un de ces moyens complémentaires 8 situé sur la poignée 2 est réalisé dans une zone C selon une direction sensiblement perpendiculaire à celles A et B dans lesquelles sont obtenues le point d'appui 4 du pouce 5 et la convexité 6 de la poignée 2, c'est-à-dire une zone C qui est dirigée vers le bras de l'utilisateur lorsqu'il empoigne le bâton 1.

**[0029]** A titre documentaire, il est à noter qu'une dragonne de ce type intégrée à un gant est décrite dans la demande de brevet français n° 2 634 388 déposée par la demanderesse.

**[0030]** Plus précisément, le moyen complémentaire de liaison 8 de la poignée 2 est surélevé par rapport au plan P d'appui défini par le point d'appui 4 du pouce 5, de manière à se trouver sensiblement au niveau de la zone de rotation mutuelle de la main par rapport à la poignée/bâton de ski, de façon à éviter les phénomènes tels qu'ampoules dues aux glissements relatifs de ces éléments lors de leur rotation mutuelle et permettre une transmission optimale des efforts.

**[0031]** Les essais ont démontré qu'une distance D d'environ 20 mm entre le plan d'appui P supérieur du point d'appui 4 et l'axe 8a du moyen complémentaire de liaison 8 de la poignée 2 constitue une distance optimum en fonction des différents utilisateurs et offre en fait au skieur une position préréglée des éléments entre eux, à savoir dragonne 7, moyen de liaison 8 et point d'appui de pouce 4.

**[0032]** Selon un mode de réalisation préféré, le moyen de liaison complémentaire 8 de la poignée 2 avec celui destiné à coopérer avec le moyen de liaison 9 d'une dragonne 7 est constitué par un élément d'immobilisation 10 apte à être déplacé dans un logement 11 sensiblement horizontal ménagé en creux dans la poignée 2 et dans lequel est susceptible d'être introduite une extrémité libre 12 de la dragonne 7 portant le moyen complémentaire 9 pour coopérer en fixation avec ledit élément 10.

**[0033]** Ledit élément d'immobilisation 10 est constitué par un coulisseau susceptible d'être entraîné en translation verticale dans un logement correspondant 13, d'axe sensiblement vertical, réalisé dans une partie supérieure de la poignée 2 et dont une extrémité débouche dans le logement 11. Une extrémité du coulisseau 10 forme une pointe 10a apte à être engagée dans un trou correspondant 9 de l'extrémité libre 12 de la dragonne 7 qui constitue le moyen complémentaire de liaison de celle-ci, alors que l'autre extrémité 10b du coulisseau 10, est dirigée à l'opposé vers la partie supérieure de la poignée 2, pour constituer une prise de préhension dudit coulisseau 10 dans un sens d'immobilisation ou de libération de la dragonne 7.

**[0034]** En fait, le logement 11 s'étend transversalement à l'intérieur de la poignée 2 et est de dimension et de forme sensiblement identiques à l'extrémité 12 de la dragonne 7 qui doit y être introduite en vue de son immobilisation.

**[0035]** Le coulisseau 10 comporte également à proximité de sa partie d'extrémité supérieure 10b un trou 10c destiné à l'insertion d'un élément souple de préhension 14, qui est formé par un lien ou une sangle, afin de ne pas créer d'élément saillant rigide dangereux en cours de la pratique du ski, le coulisseau 10 pouvant alors être complètement rétracté en position de verrouillage de la dragonne 7.

**[0036]** Le coulisseau 10 comporte également une lumière oblongue 10d dont les extrémités supérieure et inférieure constituent des butées dans un sens du coulisserment ou dans l'autre, par rapport à un pion fixe 15 traversant la poignée.

**[0037]** Les figures 4 et 5 représentent une poignée de préhension 2 montée sur un bâton 1 qui se destine plus spécifiquement à la pratique du ski de fond, du patin en ligne, du patin à glace et de la marche sportive, et plus généralement à toutes pratiques sportives dans lesquelles l'utilisateur prend appui sur le bâton, lorsque la main est refermée sur la poignée 2, mais également lorsque la main n'est pas refermée sur la poignée 2. Cette dernière position correspond à la fin d'appui sur le bâton 1 lorsque ledit bâton 1 se positionne en arrière de l'utilisateur. Pour obtenir ce résultat, le point d'appui 4 est monté sensiblement pivotant par rapport à la poignée 2.

**[0038]** Les figures 4 et 5 représentent des modes de réalisation de l'invention dans lesquelles le point d'appui 4 est réalisé par une dragonne 51 qui équipe la poignée 2. Le point d'appui 4 obtenu est de type souple donc un peu moins performant que les appuis rigides précédemment décrits. Cependant, ces variantes présentent l'avantage d'être beaucoup moins coûteux à la mise en oeuvre et de s'adapter à la morphologie spécifique de la main de chaque utilisateur en permettant de faire varier la distance entre le point d'appui 4 et l'axe A de rotation.

**[0039]** La figure 4 représente une dragonne 51. La poignée de préhension 2, ici illustrée par le dessus, comprend un moyen d'accroche 67 destiné à coopérer par un lien 68 avec la zone supérieure 64 de la dragonne 51. Le moyen d'accroche 67 peut être notamment, mais de façon non limitative, une fente verticale située sur la face arrière 2C et dans la partie supérieure de la poignée 2. Ce moyen d'accroche 67 correspond notamment à l'accroche connue de la dragonne classique sur la poignée de bâton. De même, le lien 68, qui est fixé par son extrémité 68a au moyen d'accroche 67, est relié à son autre extrémité 68b à la zone supérieure 64 de la dragonne 51. La fixation du lien 68 sur la dragonne 51 peut être fixe telle qu'une couture, ou bien amovible et repositionnable telle qu'une fixation de type auto-agrippante, ce qui permet un réglage de la distance entre le dessus de la dragonne 51 et la poignée 2. Le lien 68 pourra avantageusement présenter un caractère élastique, et notamment être réalisé de façon non limitative en sangle élastique afin de s'adapter aux déformations de la main M durant le mouvement d'impulsion de l'utilisateur sur le bâton 1.

**[0040]** La figure 5 représente une autre variante de construction de la dragonne 51 précédemment décrite qui est ici illustrée pour coopérer avec la main gauche de l'utilisateur. La dragonne 51 comprend une pièce de liaison 75 qui relie au moins une des portions 65, 66, de la dragonne 51 à sa zone supérieure 64. Dans le mode de réalisation préféré ici représenté, la pièce de liaison 75 est fixée, au niveau d'une de ses extrémités 75a, par des moyens appropriés telles que des coutures 152, 153,

respectivement aux portions interne 65 et externe 66. La pièce de liaison 75 sera avantageusement positionnée entre les arêtes adjacentes des deux parties 65, 66, et le plus près possible de la poignée 2 du bâton. L'autre extrémité 75b de la pièce de liaison 75 comprend un moyen de fixation amovible et repositionnable 150, notamment de type auto-agrippant, qui coopère avec la zone supérieure 64 de la dragonne 51. L'extrémité 75b de la pièce de liaison 75 pourra avantageusement passer dans un tunnel 151, fixé sur la zone supérieure 64 de la dragonne 51, tel que ledit tunnel 151 comprend des moyens d'accroche complémentaire des moyens de fixation 150. Ainsi, l'extrémité 75b est maintenue fixée dans le tunnel 151 selon la trajectoire illustrée par la flèche représentée sur la figure 8 de façon interrompue.

**[0041]** Les variantes de réalisation de la dragonne 51, qui sont illustrés aux figures 4 et 5, permettent de maintenir la zone supérieure 64 de la dragonne 51 en position proche de la partie supérieure 50 de la poignée 2. Elles assurent à la dragonne 51 une position optimale sur la main M de l'utilisateur, notamment afin que la portion interne 65 entoure bien le pouce 5 au niveau de sa première phalange 71 et/ou de l'articulation 73. En effet, en l'absence de pièce de liaison 75 ou de lien 68, la dragonne 51 risque au cours de nombreuses phases d'impulsion de glisser progressivement, sur la main M, vers l'arrière en s'éloignant de la poignée 2.

**[0042]** Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits ci-avant, qui ne sont donnés qu'à titre indicatif, mais englobe tous les modes de réalisation similaires ou équivalents.

## Revendications

1. Bâton du type comportant à son extrémité supérieure une poignée de préhension (2) **caractérisé en ce que**, ladite poignée (2) comporte seulement, un point d'appui émergeant de sa paroi latérale (2a), fixe sur la poignée et apte à coopérer avec le pouce (5) d'un utilisateur de manière à constituer un moyen supplémentaire de transmission axiale des efforts par ledit pouce (5), tout en autorisant une rotation mutuelle de la main de l'utilisateur par rapport au bâton et **en ce que** la surface supérieure du point d'appui (4) du pouce (5) est conformée en tulle arrondie dont le galbe est dirigé vers le haut (5) de manière à épouser la courbure du pouce lorsque la main est refermée sur la poignée (2) au cours de la pratique.
2. Bâton selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le point d'appui (4) est incliné angulairement vers l'arrière par rapport à l'axe longitudinal (XX') de la poignée (2).
3. Bâton selon l'une des revendications 1 à 2, **caractérisé en ce qu'**une zone (B) de la paroi latérale

- (2a) de la poignée (2), sensiblement opposée à celle (A) de laquelle émerge le point d'appui (4) du pouce (5), présente une convexité (6) de forme et de dimensions prévues de façon à se loger de façon ergonomique dans la paume de la main de l'utilisateur lorsque le pouce (5) se trouve en contact avec son point d'appui (4) pour une position refermée de la main autour de la poignée (2).
4. Bâton selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la poignée (2) est conformée selon qu'elle soit destinée à une main droite ou à une main gauche, le point d'appui (4) étant situé en vue de l'utilisateur, à gauche, et la convexité (6) à droite pour une poignée main droite (2), et inversement pour une poignée gauche.
5. Bâton selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** s'agissant d'une poignée (2) comportant l'un des moyens complémentaires (8) de liaison avec une dragonne (7) intégrée à un gant (3), ledit moyen (8) est réalisé dans une zone (C) sensiblement perpendiculaire à celles (A et B) dans lesquelles sont obtenues le point d'appui (4) du pouce (5) et la convexité (6) de la poignée (2), c'est-à-dire une zone (C) dirigée vers le bras de l'utilisateur lorsqu'il empoigne le bâton (1).
6. Bâton selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le moyen complémentaire de liaison (8) de la poignée (2) est surélevé par rapport au plan (P) du point d'appui (4) du pouce (5).
7. Bâton selon l'une des revendications 5 ou 6, **caractérisé en ce que** le moyen de liaison complémentaire (8) de la poignée (2) avec celui (9) d'une dragonne (7) est constitué par un élément d'immobilisation (10) disposé dans un logement (11) ménagé en creux dans la poignée (2) et dans lequel est susceptible d'être introduite une extrémité libre (12) de la dragonne (7) portant le moyen complémentaire (9) pour coopérer en fixation avec ledit élément (10).
8. Bâton selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** ledit élément d'immobilisation (10) est constitué par un coulisseau susceptible d'être entraîné en translation verticale dans un logement correspondant (13), réalisé dans une partie supérieure de la poignée (2) et dont une extrémité libre débouchant dans le logement (11) forme une pointe (10a) apte à s'engager dans un trou correspondant (9) de l'extrémité libre (12) de la dragonne (7) qui constitue le moyen complémentaire de liaison de celle-ci, alors que l'autre extrémité (10b), également libre du coulisseau (10), est dirigée à l'opposé vers la partie supérieure de la poignée (2), pour constituer une prise de préhension dudit coulisseau (10) dans un sens d'immobilisation ou de libération de la dragonne (7).
9. Bâton selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la distance de surélévation (D) entre le moyen complémentaire de liaison (8) et le plan (P) est d'environ 20 millimètres.
10. Bâton du type comportant à son extrémité supérieure une poignée de préhension (2) **caractérisé en ce que**, ladite poignée (2) comporte seulement, un point d'appui émergeant de sa paroi latérale (2a), et apte à coopérer avec le pouce (5) d'un utilisateur de manière à constituer un moyen supplémentaire de transmission axiale des efforts par ledit pouce (5), tout en autorisant une rotation mutuelle de la main de l'utilisateur par rapport au bâton et **en ce que** la poignée (2) comprend une dragonne (51) et **en ce que** la dragonne (51) comprend une branche interne (70) qui s'étend, vers le bas le long de la paroi latérale (2a) de la poignée (2), au moins jusqu'au point d'appui (4), en ce la dragonne (51) comprend une zone supérieure (64) qui relie une portion interne (65), passant sous le pouce (5), à une portion externe (66), passant sous la tranche (5') de la main et **en ce que** la poignée (2) comprend un moyen d'accroche (67) destiné à coopérer, par un lien (68), avec la zone supérieure (64) de la dragonne (51).
11. Bâton du type comportant à son extrémité supérieure une poignée de préhension (2) **caractérisé en ce que**, ladite poignée (2) comporte seulement, un point d'appui émergeant de sa paroi latérale (2a), et apte à coopérer avec le pouce (5) d'un utilisateur de manière à constituer un moyen supplémentaire de transmission axiale des efforts par ledit pouce (5), tout en autorisant une rotation mutuelle de la main de l'utilisateur par rapport au bâton et **en ce que** la poignée (2) comprend une dragonne (51) et **en ce que** la dragonne (51) comprend une branche interne (70) qui s'étend, vers le bas le long de la paroi latérale (2a) de la poignée (2), au moins jusqu'au point d'appui (4), en ce la dragonne (51) comprend une zone supérieure (64) qui relie une portion interne (65), passant sous le pouce (5), à une portion externe (66), passant sous la tranche (5') de la main et **en ce que** la dragonne (51) comprend une pièce de liaison (75) qui relie au moins une des portions (65, 66) à la zone supérieure (64) de la dragonne (51).
12. Bâton (1) selon la revendication 10 ou 11, **caractérisé en ce que** la dragonne (51) entoure au moins partiellement le pouce (5), au niveau de sa première phalange (71) et ou de son articulation (73) joignant l'os du métacarpe (72) à la première phalange (71) du pouce (5).
13. Poignée de préhension (2) d'un bâton selon l'une quelconque des revendications 1 à 9.

## Claims

1. Pole of the type comprising a grip handle (2) at its upper end, **characterized in that** said handle (2) comprises only a support point emerging from its side wall (2a), fixed at the handle (2) and capable of cooperating with the thumb (5) of a user so as to constitute an additional means for axial transmission of forces by said thumb (5), while authorizing a mutual rotation of the user's hand with respect to the pole and **in that** the upper surface of the support point (4) of the thumb (5) is configured like a rounded tile whose curve is directed toward the top (5) so as to conform to the curvature of the thumb when the hand is closed on the handle (2) during use. 5
2. Pole according to claim 1, **characterized in that** the support point (4) is inclined angularly toward the rear with respect to the longitudinal axis (XX') of the handle (2). 10
3. Pole according to one of the claims 1 to 2, **characterized in that** a zone (B) of the side wall (2a) of the handle (2), substantially opposite that (A) from which the support point (4) of the thumb (5) emerges, has a convexity (6) whose shape and dimensions are provided so that it is housed ergonomically in the palm of the user's hand when the thumb (5) is in contact with its support point (4) for a closed position of the hand around the handle (2). 15
4. Pole according to one of the claims 1 to 3, **characterized in that** the handle (2) is configured depending upon whether it is adapted to a right hand or to a left hand, the support point (4) being located, when viewed by the skier, to the left, and the convexity (6) to the right for a right hand handle (2), and inversely for a left handle. 20
5. Pole according to claim 4, **characterized in that** with respect to a handle (2) comprising one of the complementary means (8) for connecting to a wrist strap (7) integrated into a glove (3), said means (8) is obtained in a zone (C) substantially perpendicular to those (A and B) in which the support point (4) of the thumb (5) and the convexity (6) of the handle (2) are obtained, i.e. a zone (C) that is directed toward the user's arm when he grabs the pole (1). 25
6. Pole according to claim 5, **characterized in that** the complementary connecting means (8) of the handle (2) is raised with respect to the plane (P) of the support point (4) of the thumb (5). 30
7. Pole according to one of the claims 5 or 6, **characterized in that** the complementary means (8) of the handle (2) for connecting to that (9) of a wrist strap (7) is constituted by an immobilizing element (10) arranged in a housing (11) provided as a recess in the handle (2), and in which a free end (12) of the wrist strap (7) carrying the complementary means (9) for cooperating fixedly with said element (10) is capable of being introduced. 35
8. Pole according to claim 7, **characterized in that** said immobilizing element (10) is constituted by a slide capable of being driven in vertical translation in a corresponding housing (13) obtained in an upper portion of the handle (2), and one free end of which, emerging into the housing (11), forms a point (10a) capable of being engaged in a corresponding hole (9) of the free end (12) of the wrist strap (7) which constitutes the complementary connecting means of the latter, whereas the other end (10b), which is also a free end of the slide (10), is directed opposite towards the upper portion of the handle (2), to constitute a grip of said slide (10) in a direction in which the wrist strap (7) is immobilized or released. 40
9. Pole according to claim 6, **characterized in that** the raising distance (D) between the complementary connecting means (8) and the plane (P) is about 20 millimeters. 45
10. Pole of the type comprising a grip handle (2) at its upper end, **characterized in that** said handle (2) comprises only a support point emerging from its side wall (2a) and capable of cooperating with the thumb (5) of the user so as to constitute an additional means for axial transmission of forces by said thumb (5), while authorizing a mutual rotation of the user's hand with respect to the pole and **in that** the handle (2) includes a wrist strap (51), and **in that** wrist strap (51) includes an inner branch (70) that extends downwardly along the side wall (2a) of the handle (2), at least up to the support point (4) and **in that** the wrist strap (51) includes an upper zone (64) that connects an inner portion (65), passing the user's thumb (5), to an outer portion (66), passing beneath the edge (5') of the hand, and **in that** the handle (2) includes a fastening (67) adapted to cooperate, via a link (68), with the upper zone (64) of the wrist strap (51). 50
11. Pole of the type comprising a grip handle (2) at its upper end, **characterized in that** said handle (2) comprises only a support point emerging from its side wall (2a) and capable of cooperating with the thumb (5) of the user so as to constitute an additional means for axial transmission of forces by said thumb (5), while authorizing a mutual rotation of the user's hand with respect to the pole and **characterized in that** the handle (2) includes a wrist strap (51), and **in that** wrist strap (51) includes an inner branch (70) that extends downwardly along the side wall (2a) of the handle (2), at least up to the support point (4) 55

and **in that** the wrist strap (51) includes an upper zone (64) that connects an inner portion (65), passing the user's thumb (5), to an outer portion (66), passing beneath the edge (5') of the hand, and **in that** the handle (2) includes a fastening (67) adapted to cooperate, via a link (68), with the upper zone (64) of the wrist strap (51) and **in that** wrist strap (51) includes an upper zone (64) that connects an inner portion (65), passing beneath the thumb (5) to an outer portion (66) passing beneath the edge (5) - of the hand, and **in that** the wrist strap (51) includes a connecting piece (75) that connects at least one of the portions (65, 66) to the upper zone (64) of the wrist strap (51).

12. Pole (1) according to claim 10 or 11, **characterized in that** the wrist strap (51) surrounds the thumb (5), at least partially, at the level of its first phalange (71) and/or of its joint (73) connecting the bone of the metacarpus (72) to the first phalange (71) of the thumb (5).
13. Grip handle (2) for a pole according to any of claims 1 to 19.

#### Patentansprüche

1. Stock nach der Art, welcher an seinem oberen Ende einen Haltegriff (2) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griff (2) lediglich einen Stützpunkt aufweist, der von seiner seitlichen Wand (2a) hervorragt, der an dem Griff (2) befestigt ist, und dazu geeignet ist, mit dem Daumen (5) eines Benutzers in einer Weise zusammenzuwirken, um ein zusätzliches axiales Übertragungsmittel für Belastungen durch den Daumen (5) zu bilden, wobei eine gegenseitige Drehung der Hand des Benutzers im Verhältnis zum Stock zugelassen wird und dass die obere Oberfläche des Stützpunktes (4) von dem Daumen (5) als ein abgerundeter Ziegel, dessen Rundung nach oben (5) gerichtet ist, in einer Weise geformt ist, dass er sich an die Krümmung des Daumens anpasst, wenn die Hand um den Griff (2) während des Ausübens geschlossen ist.
2. Stock nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stützpunkt (4) in einem Winkel nach hinten geneigt ist in Bezug auf die Längsachse (XX') des Griffes (2).
3. Stock nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Zone (B) der seitlichen Wand (2a) des Griffes (2), welche im Wesentlichen gegenüberliegend ist zu derjenigen (A), von welcher der Stützpunkt (4) von dem Daumen (5) hervor- kommt, eine konvexe Form (6) und Abmessungen aufweist, die in der Weise vorgesehen sind, dass sie

sich in ergonomischer Weise in die Innenfläche der Hand des Benutzers legen lassen, wenn der Daumen (5) in Kontakt mit seinem Stützpunkt (4) ist für eine geschlossene Position der Hand um den Griff (2).

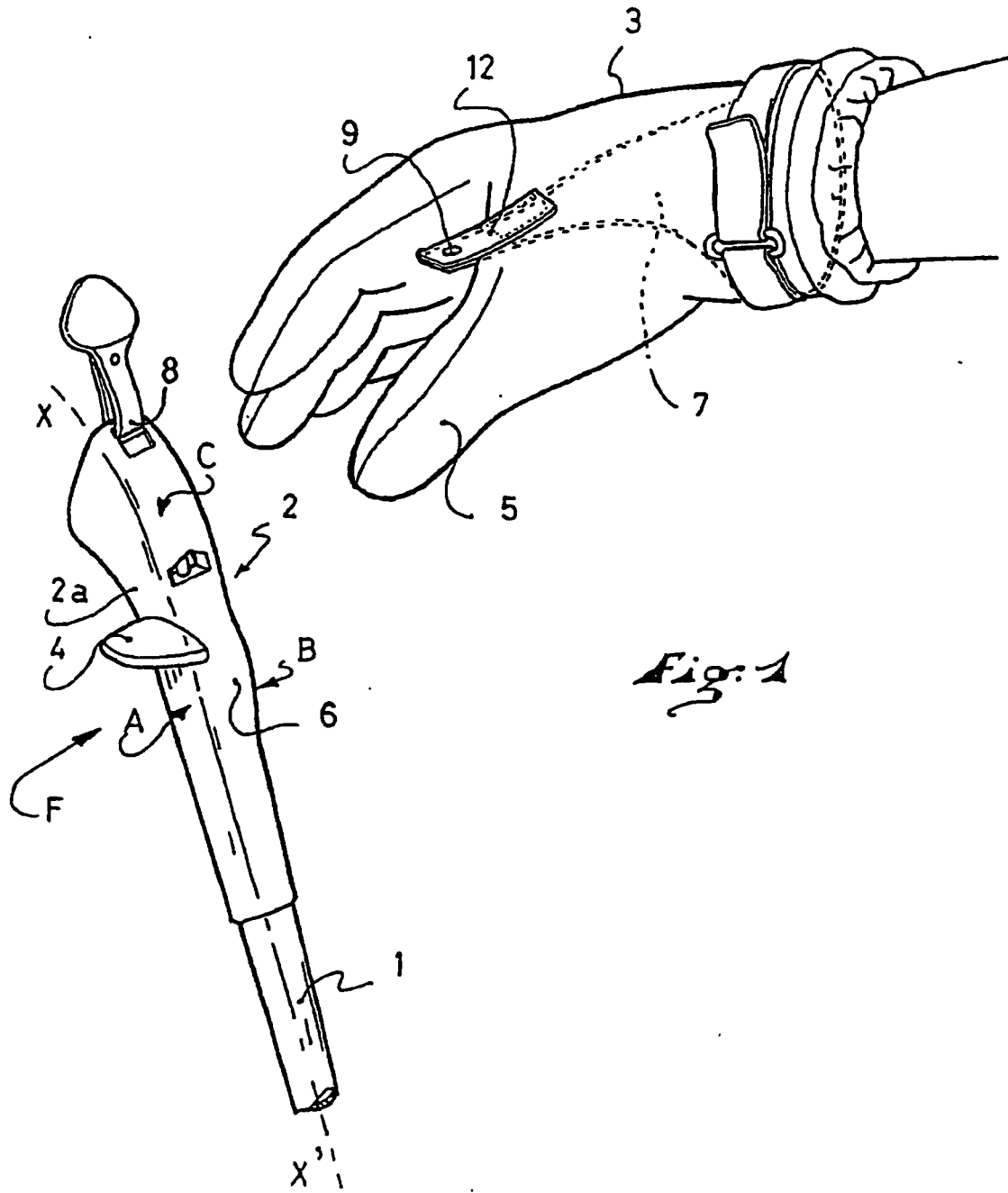
4. Stock nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griff (2) angepasst ist, je nachdem ob er für eine rechte oder für eine linke Hand bestimmt ist, wobei der Stützpunkt (4) aus Sicht des Benutzers links angeordnet ist und die konvexe Form (6) rechts für einen Griff der rechten Hand (2) und umgekehrt für einen linken Griff.
5. Stock nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** es sich um einen Griff (2) handelt, welcher eines der zusätzlichen Verbindungsmittel (8) für eine Halteschlaufe (7) aufweist, welche an einem Handschuh (3) integriert ist, wobei die Mittel (8) in einer Zone (C) im Wesentlichen rechtwinklig zu denjenigen (A und B) realisiert sind, in welchen der Stützpunkt (4) des Daumens (5) und die konvexe Form (6) des Griffes (2) erhalten sind, d.h. einer Zone (C), welche in Richtung des Armes des Benutzers weist, wenn er den Stock (1) ergreift.
6. Stock nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zusätzlichen Verbindungsmittel (8) des Griffes (2) erhöht sind in Bezug auf die Ebene (P) des Stützpunktes (4) des Daumens (5).
7. Stock nach einem der Ansprüche 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungsmittel (8) des Griffes (2), die komplementär sind mit denjenigen (9) einer Halteschlaufe (7), durch ein Festlegungselement (10) gebildet sind, welches in einer Aufnahme (11), die in dem Griff (2) hohl ausgespart sind, angeordnet ist, und in welchem ein freies Ende (12) der Halteschlaufe (7) geeignet ist, eingeführt zu werden, die das komplementäre Mittel (9) trägt zum Zusammenwirken in Befestigung mit diesem Element (10).
8. Stock nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Festlegungselement (10) durch einen Schieber gebildet ist, welcher geeignet ist, in einer vertikalen Translation in einer korrespondierenden Aufnahme (13) geführt zu werden, die in einem oberen Teil des Griffes (2) realisiert ist und dessen eines freies Ende in der Aufnahme (11) mündet, welches eine Spitze (10a) bildet, das angepasst ist in ein korrespondierendes Loch (9) des freien Endes (12) der Halteschlaufe (7) einzugreifen, welches das komplementäre Verbindungsmittel derselben bildet, wohingegen das andere Ende (10b), ebenfalls frei von dem Schieber (10) in entgegengesetzte Richtung in Richtung des oberen Teils von dem Griff (2) gerichtet ist zum Bilden einer Aufnahme des Schiebers (10) in

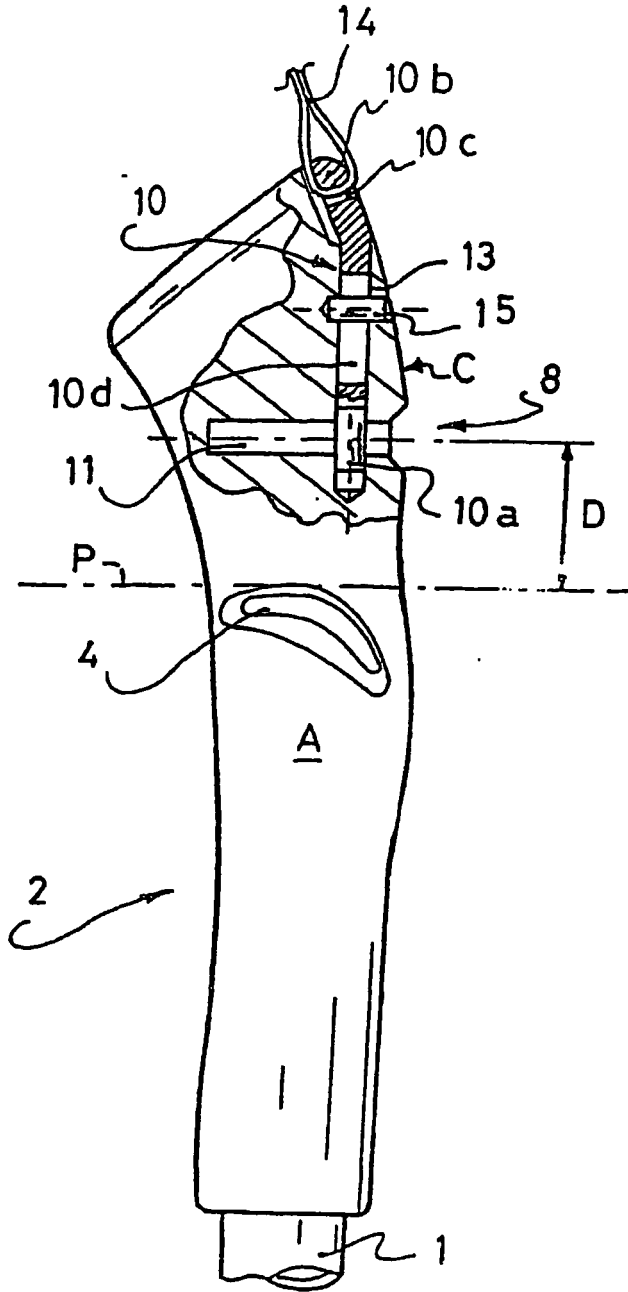
einer Richtung einer Festlegung oder eines Freimachens der Halteschlaufe (7).

9. Stock nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand der Erhebung (D) zwischen dem komplementären Verbindungsmittel (8) und der Ebene (P) ungefähr 20 mm ist. 5
10. Stock nach der Art, welcher an seinem oberen Ende einen Haltegriff (2) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griff (2) lediglich einen Stützpunkt aufweist, der von seiner seitlichen Wand (2a) hervorragt, und dazu geeignet ist, mit dem Daumen (5) eines Benutzers in einer Weise zusammenzuwirken, um ein zusätzliches axiales Übertragungsmittel zur Belastung durch den Daumen (5) zu bilden, wobei eine gegenseitige Drehung der Hand des Benutzers im Verhältnis zum Stock zugelassen wird und, dass der Griff (2) eine Halteschlaufe (51) aufweist, und dass die Halteschlaufe (51) einen inneren Ast (70) aufweist, welcher sich in Richtung nach unten entlang der seitlichen Wand (2a) des Griffs (2) erstreckt, mindestens bis zum Stützpunkt (4), und dass die Halteschlaufe (51) eine obere Zone (64) aufweist, welche verbunden ist mit einem inneren Abschnitt (65) der unter dem Daumen (5) hindurchgeht mit einem äußeren Abschnitt (66), der unter dem Rand (5) der Hand hindurchgeht, und dass der Griff (2) ein Einhackmittel (67) aufweist, das dazu bestimmt ist, über ein Band (68) mit der oberen Zone (64) der Halteschlaufe (51) zusammenzuwirken. 20 25 30
11. Stock nach der Art, welcher an seinem oberen Ende einen Haltegriff (2) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Griff (2) lediglich einen Stützpunkt aufweist, der von seiner seitlichen Wand (2a) hervorragt, und dazu geeignet ist, mit dem Daumen (5) eines Benutzers in einer Weise zusammenzuwirken, um ein zusätzliches axiales Übertragungsmittel zur Belastung durch den Daumen (5) zu bilden, wobei eine gegenseitige Drehung der Hand des Benutzers im Verhältnis zum Stock zugelassen wird und, dass der Griff (2) eine Halteschlaufe (51) aufweist, und dass die Halteschlaufe (51) einen inneren Ast (70) aufweist, welcher sich in Richtung nach unten entlang der seitlichen Wand (2a) des Griffs (2) erstreckt, mindestens bis zum Stützpunkt (4), und dass die Halteschlaufe (51) eine obere Zone (64) aufweist, welche verbunden ist mit einem inneren Abschnitt (65) der unter dem Daumen (5) hindurchgeht mit einem äußeren Abschnitt (66), der unter dem Rand (5) der Hand hindurchgeht, und dass der Griff (2) ein Einhackmittel (67) aufweist, das dazu bestimmt ist, über ein Band (68) mit der oberen Zone (64) der Halteschlaufe (51) zusammenzuwirken, und dass die Halteschlaufe 51 eine obere Zone (64) aufweist, welche einen inneren Abschnitt (65), der unter dem Daumen (5) hindurchgeht, mit einem äußeren

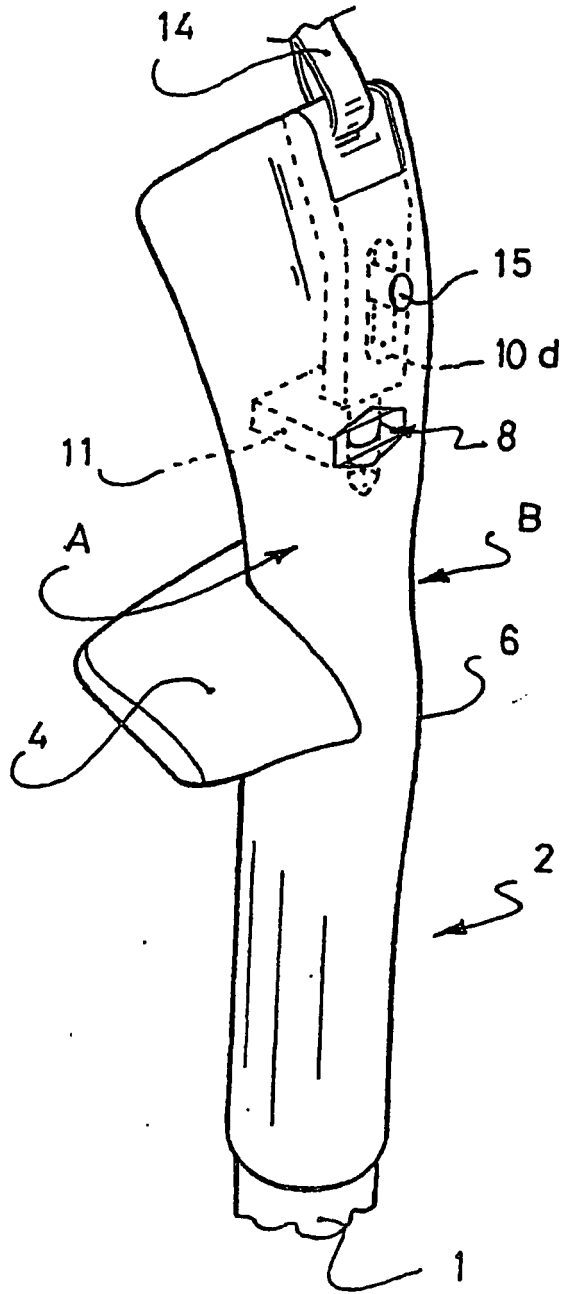
Abschnitt (66) verbindet, der unter dem Rand (5) der Hand hindurchgeht, und dass die Halteschlaufe (51) ein Verbindungsstück (75) aufweist, welches mindestens einen der Abschnitte (65, 66) mit der oberen Zone (64) der Halteschlaufe (51) verbindet.

12. Stock (1) nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteschlaufe (51) mindestens teilweise den Daumen (5) umgibt auf der gleichen Höhe wie sein zweites Fingerglied (71) und/oder seiner Anlenkung (73), welche das erste Fingerglied (72) mit dem zweiten Fingerglied (71) des Daumens (5) verbindet. 10
13. Haltegriff (2) für einen Stock nach irgendeinem der Ansprüche 1 bis 9. 15





*Fig. 2*



*Fig. 3*

FIG. 4

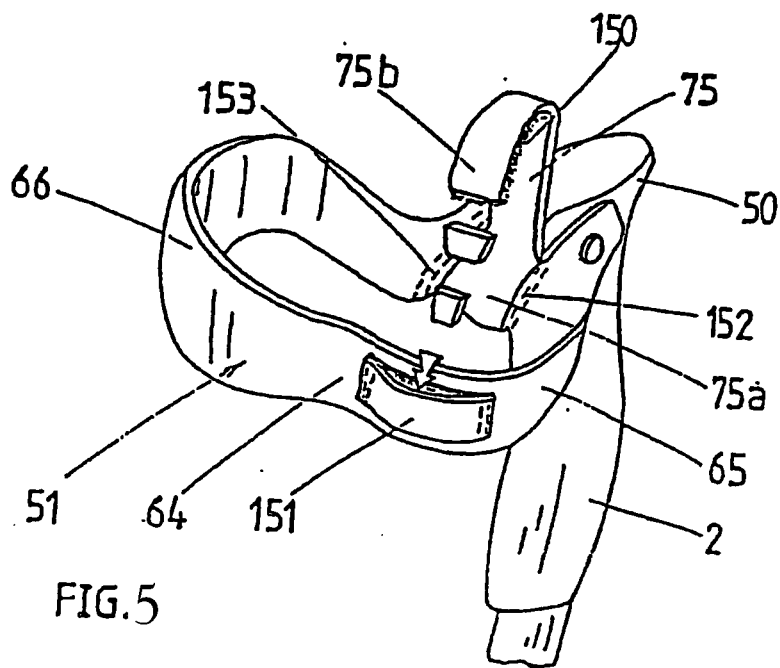
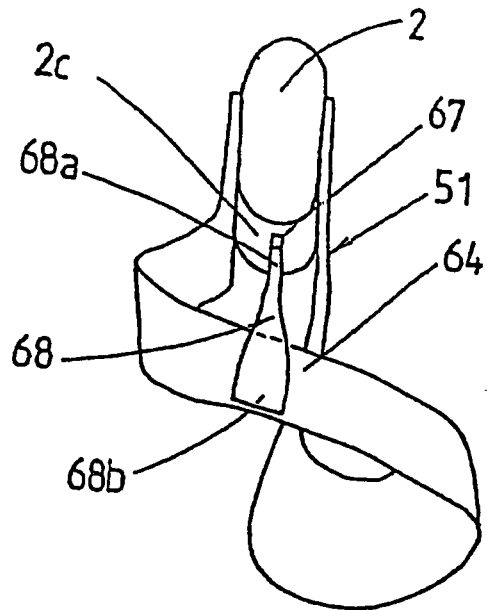


FIG. 5

## EP 1 105 194 B2

### 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 9014136 A [0008]
- EP 0266329 A [0008]
- WO 9204953 A [0010]
- FR 2634388 [0029]