



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 2 745 888 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
25.06.2014 Bulletin 2014/26

(51) Int Cl.:
A63C 11/22 (2006.01) **A45B 9/00** (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **13005740.9**

(22) Date de dépôt: **10.12.2013**

(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

(30) Priorité: **19.12.2012 FR 1203503**

(71) Demandeur: **SALOMON S.A.S.**
74370 Metz-Tessy (FR)

(72) Inventeur: **Guyoton, Alexis**
38420 Revel (FR)

(54) Poignée de bâton

(57) L'invention est relative à une poignée (1) de bâton comprenant une dragonne (3) formée d'une sangle (31) reliée à un insert (32), un corps (2) orienté selon un axe longitudinal (Z1) le corps comportant un logement d'insert (25) destiné à recevoir l'insert (32), le logement d'insert étant ménagé dans la partie supérieure (24) du corps de sorte que l'insert puisse s'introduire dans le logement selon une direction sensiblement parallèle à l'axe longitudinal (Z1) du corps, et un mécanisme de verrouilla-

ge (10) permettant de maintenir l'insert (32) dans le logement d'insert (25), le déverrouillage du mécanisme de verrouillage pouvant être actionné directement par un déplacement de l'insert selon la direction inverse à l'introduction de l'insert.

La poignée se caractérise par le fait que le mécanisme de verrouillage (10) comprend un verrou mobile (4) par rapport au corps (2)

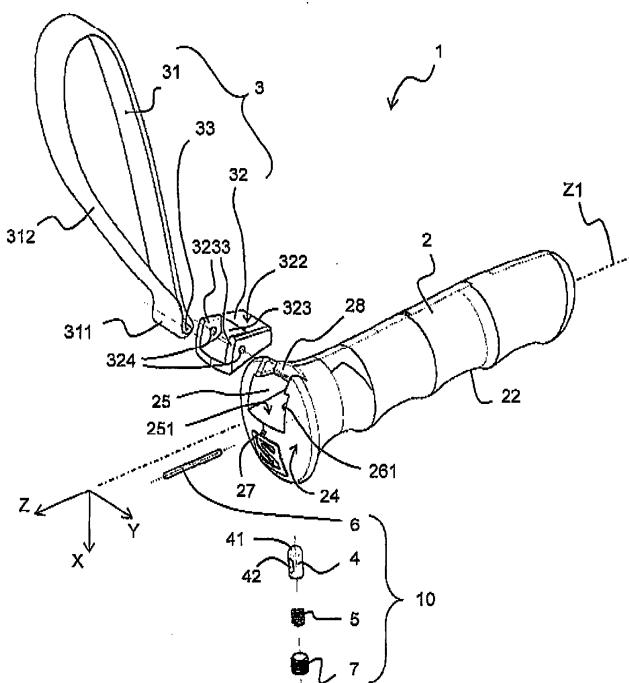


Fig. 1

Description

[0001] L'invention concerne une poignée de bâton munie d'une dragonne. De tels bâtons sont, par exemple, utilisés pour des sports tels que le ski alpin, le ski de randonnée, le ski de fond, la marche en raquettes à neige, la randonnée ou la marche nordique.

[0002] Ce type de bâton comporte une poignée équipée d'une dragonne permettant à l'utilisateur d'améliorer la transmission d'effort de poussée de la main au bâton mais également de lâcher la poignée sans perdre le bâton ou le laisser tomber. Un inconvénient lié à l'usage de la dragonne est le risque de blessures pouvant survenir par entrave du poignet. En effet, en usage, le bâton peut se coincer involontairement. Dans ce cas, la main de l'utilisateur peut rester bloquée dans la dragonne, ce qui peut blesser l'utilisateur par luxation d'épaule ou lésion du poignet.

[0003] On connaît des bâtons de ski comportant une dragonne fixée à la poignée de manière amovible, pour lesquels sous l'action d'une sollicitation déterminée, la dragonne se détache automatiquement si bien qu'aucune sollicitation excessive ne peut se produire. La dragonne peut se détacher de la poignée aussi bien sous l'effet d'une traction dirigée latéralement à la poignée que sous l'effet d'une traction dirigée dans le prolongement de la poignée.

[0004] On constate cependant des déclenchements intempestifs de la dragonne pour ce type de poignée car le détachement de la dragonne sous l'effet d'une traction latérale à la poignée peut s'avérer inutile, voire indésirable.

[0005] Le document FR-A-2 792 539 décrit une poignée de bâton de ski dont la dragonne comprend un insert fixé par encliquetage dans la partie supérieure de la poignée de manière à se déclencher uniquement sous l'effet d'une traction dirigée dans le prolongement de la poignée. L'insert est ainsi mis en place en déformant un élément du bâton, en l'occurrence une partie du corps de la poignée. Ces éléments déformables sont fragiles et peuvent se casser. De plus, le désencliquetage de la dragonne nécessite la déformation élastique du corps de la poignée. Il existe donc un risque de détérioration de cette pièce massive coûteuse. Enfin, les solutions proposées décrivent un inscrit de forme complexe à réaliser, peu économique et pouvant être fragile.

[0006] Le document EP-A-1 474 212 décrit une poignée de bâton de ski de fond dont la dragonne comprend un insert fixé par encliquetage dans la partie supérieure de la poignée de manière. Cette dragonne est cependant déclippable uniquement par une action manuelle sur un levier de verrouillage. Cette solution ne propose pas de déclenchement sous l'effet d'une traction sur la dragonne dans le prolongement de la poignée.

[0007] Un but de la présente invention est donc de proposer une poignée de bâton améliorée.

[0008] Un but est notamment d'améliorer la sécurité d'utilisation du bâton, notamment de limiter le risque de

blessure, en permettant la désolidarisation de la dragonne, uniquement lorsqu'elle est sollicitée selon une direction spécifique.

[0009] Un autre but est d'éviter tout déclenchement intempestif de la dragonne.

[0010] Un autre but est d'avoir une poignée simple, robuste et compacte.

[0011] A cet effet, l'invention a pour objet une poignée de bâton comprenant une dragonne formée d'une sangle reliée à un insert, un corps orienté selon un axe longitudinal, le corps comportant un logement d'insert destiné à recevoir l'insert, le logement d'insert étant ménagé dans la partie supérieure du corps de sorte que l'insert puisse s'introduire dans le logement selon une direction

sensiblement parallèle à l'axe longitudinal du corps, un mécanisme de verrouillage permettant de maintenir l'insert dans le logement d'insert, le déverrouillage du mécanisme de verrouillage pouvant être actionné directement par un déplacement de l'insert selon la direction inverse à l'introduction de l'insert

[0012] La poignée se caractérise par le fait que le mécanisme de verrouillage comprend un verrou mobile par rapport au corps.

[0013] Ainsi en utilisation normale par l'utilisateur, la dragonne est fixée et maintenue verrouillée au corps de la poignée. Le mécanisme de verrouillage permet de maintenir l'insert solidaire de la sangle.

[0014] Avec le dispositif selon l'invention, les efforts exercés latéralement sur la dragonne par l'utilisateur ne déclenchent pas le mécanisme. La dragonne reste solidaire du corps. Il en est de même, lorsque l'utilisateur exerce un effort de poussée se traduisant par un effort vers le bas, en direction de la pointe du bâton. Dans ce cas, l'effort de poussée est transmis de la main à la sangle, puis de la dragonne au corps. Il est donc important que la dragonne reste fixée sur le corps lors de cette phase de propulsion.

[0015] En revanche, si l'utilisateur exerce une traction axiale excessive sur la sangle, c'est-à-dire, un effort vers le haut tendant à éloigner la dragonne du bâton, alors le mécanisme de verrouillage permet le désengagement de la dragonne. Une traction axiale excessive est exercée, par exemple, lorsque la pointe du bâton reste coincée sous les éboulis d'une avalanche ou dans les racines d'un arbre alors que le skieur est en mouvement. Dans le cas d'une avalanche, le bâton peut faire office d'ancre et attirer vers le bas le skieur. Il est alors vital de se libérer du bâton.

[0016] En conditions normales, les efforts exercés sur la sangle sont alors bien répartis sur le corps, via l'insert. Le corps participe ainsi à la reprise d'efforts.

[0017] En outre, le mécanisme de verrouillage est simple et compact, il s'intègre parfaitement à la poignée et est robuste. Il ne présente pas de pièces déformables par encliquetage susceptibles de se rompre et ne sollicite pas la déformation du corps. La maintenance est aisée car les éléments du mécanisme de verrouillage sont facilement interchangeables.

[0018] Selon des aspects avantageux mais non obligatoires de l'invention, une telle poignée peut incorporer une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises dans toute combinaison techniquement admissible :

- Le verrou coopère avec l'insert en position de verrouillage.
- Le verrou mobile se translate dans un trou transversal ménagé dans le corps, le trou transversal étant orienté selon un axe transversal sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal du corps.
- Le verrou est maintenu dans une position stable de verrouillage par un moyen élastique. Avantageusement, le mécanisme de verrouillage comprend un moyen de réglage de l'effort exercé par le moyen élastique sur le verrou lorsque le verrou est dans la position de verrouillage. Ainsi, on peut ajuster l'effort de déclenchement pour améliorer la sécurité ou éviter des déclenchements intempestifs.
- Dans une configuration de verrouillage, une extrémité du verrou mobile fait saillie d'une face interne du logement de manière à venir se loger dans un évidement ménagé sur une paroi de l'insert en vis-à-vis, lorsque l'insert est placé dans le logement d'insert.
- Le verrou présente la forme d'un pion.
- Le mécanisme de verrouillage comprend une butée permettant de limiter le déplacement du verrou en direction du logement de l'insert. La butée permet de retenir la sortie du verrou et donc de maîtriser la partie émergeante de la tête de verrou, ce qui est important pour s'assurer de la force de verrouillage de l'insert par le verrou. Cela permet également de ne pas perdre le verrou en le maintenant toujours solidaire du corps de la poignée. Selon un mode de réalisation, la butée est une goupille de retenue coopérant avec une cavité ménagée dans le verrou.
- Le logement d'insert présente une forme évasée s'élargissant vers l'ouverture supérieure et en ce que les parois de l'insert coopérant avec le logement d'insert sont inclinées et présentent une forme générale complémentaire, pour guider par coopération de forme l'engagement de l'insert dans le logement d'insert. L'engagement de l'insert dans le logement d'insert est ainsi aidé par le guidage par coopération de formes entre la forme évasée du logement d'insert et les parois inclinées de forme complémentaire de l'insert. L'enclenchement de la dragonne est donc rapide et facilité.
- L'insert comprend un arbre d'articulation transversal reliant la sangle à l'insert de manière à permettre la rotation de la sangle autour d'un axe parallèle à la direction latérale quand l'insert est monté dans le corps. Avantageusement, l'insert comprend un dégagement dans lequel est logé l'arbre d'articulation transversal, le dégagement présentant une ouverture supérieure, débouchant sur une surface supérieure de l'insert, et une ouverture postérieure, s'étend

dant selon une direction transversale postérieure, lorsque l'insert est retenu dans le corps, le corps comportant un dégagement arrière alignée avec l'ouverture postérieure lorsque l'insert est retenu dans le corps, pour autoriser le pivotement latéral de la sangle entre une position verticale et une position horizontale. La dragonne peut donc pivoter librement par rapport au corps de poignée d'un angle d'au moins 90° entre la position axiale ou verticale et la position latérale ou horizontale, rendant l'utilisation du bâton souple et confortable. La sangle forme, par exemple, une première boucle entourant l'arbre d'articulation qui s'étend dans la largeur de la sangle et forme une deuxième boucle consécutive à la première boucle pour le passage de la main de l'utilisateur. Ainsi, lorsque l'utilisateur tient la poignée et que la sangle entoure son poignet, l'appui sur la sangle dirigée vers le bas se transmet sur le corps de la poignée par la sangle. Toute la largeur de la sangle participe ainsi à la reprise d'effort de poussée. En outre, la sangle est compacte et est complètement intégrée dans le pommeau en position latérale, ce qui améliore sa robustesse.

- La surface supérieure de l'insert présente un contour supérieure en continuité avec une extrémité supérieure du corps de poignée lorsque l'insert est retenu dans le corps de poignée. L'extrémité supérieure du bâton peut ainsi conserver une forme générale ergonomique, plane ou bombée, facilitant la prise par la paume de la main du skieur en ascension, par exemple pour la pratique du free-ride ou du ski de randonnée.

[0019] L'invention concerne également un bâton équipé d'une poignée telle que définie précédemment.

[0020] 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 vue en perspective éclatée d'un premier mode de réalisation d'une poignée de bâton ;
- la figure 2 représente une vue de face de la poignée de la figure 1 à l'état assemblé ;
- la figure 3 représente une vue en coupe BB de la poignée de la figure 2, la poignée étant en position verrouillée et le verrou étant en position de saillie ;
- la figure 4 représente une vue similaire à la figure 3 dans laquelle la poignée est déverrouillée et le verrou est en position rétractée ;
- la figure 5 représente une vue similaire à la figure 3 dans laquelle la poignée est déverrouillée et le verrou est en position de saillie ;
- la figure 6a représente une vue en perspective éclatée d'un deuxième mode de réalisation d'une poignée de bâton ;
- la figure 6b représente une coupe d'un arbre de

liaison de la poignée de la figure 6a.

[0021] Sur ces figures, les éléments identiques portent les mêmes numéros de référence.

[0022] Par la suite, on utilise un repère orthonormé XYZ pour lequel les directions transversale X et latérale Y sont perpendiculaires entre elles et perpendiculaires à la direction longitudinale Z du bâton. La direction transversale X est orientée de l'arrière vers l'avant du bâton.

[0023] Le côté « inférieur » ou « bas » correspond au côté de la pointe du bâton par opposition au côté « supérieur » ou « haut » correspondant au côté du pommeau de la poignée du bâton. L'« avant » ou partie « antérieure » désigne la partie en référence au sens de marche avant de l'utilisateur par opposition à l'« arrière » ou partie « postérieure ». On désigne également par « verticale », la direction longitudinale Z et par « horizontale », une direction perpendiculaire à la direction longitudinale Z. Ces définitions s'appliquent à tous les éléments de la poignée selon l'invention, dans sa configuration assemblée.

[0024] Les figures 1 à 5 représentent un premier mode de réalisation d'une poignée 1 de bâton, pour la pratique notamment du ski de fond, du ski alpin, du ski de randonnée, de « free ride », de la marche en raquette à neige ou de marche nordique.

[0025] La poignée 1 comporte un corps 2 et une dragonne 3.

[0026] Comme on peut le voir sur la figure 3, le corps 2 comporte de façon classique, un espace interne creux 21, généralement cylindrique débouchant dans la partie inférieure du corps 2. L'espace interne creux 21 est conformé pour recevoir une tige longitudinale du bâton, celle-ci se terminant généralement par une pointe comportant un embout et éventuellement une rondelle. L'axe de l'espace creux cylindrique 21 définit la direction longitudinale Z1 de la poignée 1.

[0027] A l'extérieur, le corps 2 comporte une partie de préhension 22 destinée à être saisie par l'utilisateur et pouvant comporter une succession de reliefs et de creux répartis longitudinalement pour guider les doigts et la paume de la main de l'utilisateur. Sur le sommet, l'extrémité supérieure 24 du corps 2 peut présenter une forme de pommeau, sensiblement bombée, adaptée pour l'appui de la paume de la main de l'utilisateur, notamment lors de phases de montée.

[0028] La dragonne 3 comporte une sangle 31 et un insert 32 pouvant être fixé de manière amovible dans un logement d'insert 25 du corps 2. Le logement d'insert 25 est ménage sur le corps 2 de sorte que l'ouverture du logement d'insert 25 débouche dans l'extrémité supérieure 24. L'insert 32 peut donc être introduit ou retiré du logement d'insert 25 selon une direction axiale, c'est-à-dire selon une direction sensiblement parallèle à l'axe longitudinal Z1 de la poignée 1.

[0029] Le logement d'insert 25 présente, par exemple, une forme évasée s'élargissant vers l'ouverture supérieure. Ici, le logement d'insert 25 est défini par une face

avant 251 et une face arrière 252, limitant le logement selon la direction X. Les faces avant 251 et arrière 252 ne sont pas verticales mais forment un angle entre elles, préférentiellement supérieure à 15°. L'insert 32 est également défini par une paroi avant 321 et une paroi arrière 322. Là aussi, les parois avant 321 et 322 ne sont pas « verticales » mais forment entre elles un angle sensiblement le même que l'angle entre les faces avant 251 et arrière 252. Lorsque l'insert 32 est mis en place dans le logement d'insert 25, la face avant 251 du logement est en vis-à-vis de la paroi avant 321 de l'insert. La face avant et la paroi avant coopèrent entre elles. De même, la face arrière 252 du logement est en vis-à-vis de la paroi arrière 322 de l'insert. La face arrière et la paroi arrière coopèrent entre elles. Les figures 3 à 5 illustrent cette construction des faces 251, 252 et parois 321, 322 inclinées « en V » et complémentaires.

[0030] D'autres formes de réalisation complémentaires de forme évasée peuvent être envisagées telles que des formes pyramidales, en prisme, ou tronconiques. L'engagement de l'insert 32 dans le logement d'insert 25 est ainsi facilité par le guidage par coopération de formes entre la forme évasée du logement d'insert 25 et les parois de forme complémentaire de l'insert 32.

[0031] La dragonne 3 peut en outre comporter un arbre d'articulation 33 reliant la sangle 31 à l'insert 32.

[0032] Dans l'exemple illustré, l'insert 32 présente un dégagement 323 dans sa partie supérieure formant une ouverture postérieure 3231 et une ouverture supérieure 3232. Ce dégagement 323 est délimité latéralement par deux parois latérales 3233, espacées d'une distance légèrement supérieure à la largeur de la sangle 31. Chacune des parois latérales est percée par un trou traversant 324. Les deux trous traversant 324 sont alignées selon une direction sensiblement parallèle à la direction Y, quand l'insert 32 est monté dans le corps 2. Chaque trou traversant 324 est destiné à recevoir une extrémité de l'arbre d'articulation 33. L'arbre d'articulation est monté serrant dans ces trous traversant.

[0033] Dans le cas présent, une partie de la sangle 31 entoure étroitement l'arbre d'articulation 33, l'arbre d'articulation 33 s'étendant dans la largeur de la sangle 31. L'arbre d'articulation 33 est donc logé dans une première boucle 311 de la sangle 31, sans serrage, de sorte que

la première boucle puisse librement tourner autour de l'arbre d'articulation. La longueur de l'arbre d'articulation 33 est légèrement supérieure à la largeur de la sangle 31 de manière que les extrémités de l'arbre d'articulation 33 fassent saillie de la boucle. Par ailleurs, la sangle 31 forme une deuxième boucle 312 consécutive à la première boucle 311 pour le passage de la main de l'utilisateur.

[0034] Cette construction permet la rotadon de la sangle 31 autour de l'arbre d'articulation transversal 33, c'est-à-dire, un axe parallèle à la direction Y quand l'insert 32 est monté dans le corps 2.

[0035] Avantageusement, le dégagement 323 est dimensionné pour permettre le pivotement de la sangle 31

autour de l'arbre d'articulation 33 d'un angle d'au moins 90°. Ainsi, la sangle peut basculer d'une configuration horizontale, pour laquelle la sangle s'étend sensiblement horizontalement vers l'arrière (figure 3), vers une position verticale, pour laquelle la sangle s'étend sensiblement verticalement vers le haut (figures 4 et 5), ou inversement.

[0036] Une fois l'insert 32 assemblé au corps 2, l'ouverture postérieure 3231 du dégagement 323 débouche dans la partie supérieure et postérieure de l'extrémité supérieure du corps 2. Avantageusement, le corps 2 comporte un dégagement arrière 28 communiquant avec le logement d'insert 26. Le dégagement arrière 28 est dimensionné de sorte que, lorsque l'insert 32 est retenu dans le corps 2, l'ouverture postérieure 3231 de l'insert 32 et le dégagement arrière 28 sont alignés, créant alors un évidemment ouvert vers l'arrière du corps pour le logement de la sangle. Cela permet d'autoriser le basculement de la sangle 31 entre la configuration horizontale (figure 3) et la configuration verticale (figures 4 et 5). En conséquence, la dragonne 3 peut pivoter librement par rapport au corps d'un angle d'au moins 90° entre la configuration horizontale et la configuration verticale, rendant l'utilisation du bâton 1 souple et confortable.

[0037] De plus, du fait que la dragonne 3 entoure l'arbre d'articulation transversal sur sa largeur, l'orientation de la sangle est telle que sa largeur reste toujours orientée selon une direction Y. Cette spécificité permet d'avoir un évidemment 28 peu profond dans le corps 2 par rapport à une sangle dont l'orientation de la sangle serait telle que sa largeur reste toujours orientée selon une direction X ou Z. Dès lors, la solidité de la poignée est renforcée.

[0038] Par ailleurs, lorsque l'utilisateur exerce un effort de poussée, via son poignet, sur la sangle, comme ce peut être le cas lors de la pratique du ski de fond, l'effort est transmis au corps par la sangle, au niveau de la partie inférieure du dégagement arrière 28 et de la partie inférieure de l'ouverture postérieure 3231 de l'insert 32. Cette construction permet d'obtenir une surface d'appui importante entre la sangle 31 et le corps 2. La sangle appuie donc sur toute la largeur de la sangle ou tout au moins sur une grande partie de la largeur de la sangle et sur une longueur additionnant la surface d'appui de la partie inférieure du dégagement arrière 28 et la surface d'appui de la partie inférieure de l'ouverture postérieure 3231. L'effort de poussée n'est donc pas seulement transmis par l'insert 32 mais également par la sangle 31 au niveau de cette zone de contact. L'insert et le corps sont donc moins sollicités ce qui permet une meilleure répartition des efforts de poussée. En outre, la dragonne 3, ainsi agencée, est compacte et est complètement intégrée dans le pommeau de l'extrémité supérieure 24 du corps en configuration horizontale (figure 3).

[0039] Alternativement, la sangle peut être assemblée différemment à l'insert. Par exemple, l'arbre d'articulation peut passer à travers un trou perforant la largeur de la sangle.

[0040] Selon un autre aspect, on prévoit que la surface

supérieure 325 de l'insert 32 obturant présente une forme en continuité avec l'extrémité supérieure 24 du corps 2 lorsque l'insert 32 est retenu dans le corps 2. Le sommet 325 présente par exemple une forme arrondie et bombée. L'extrémité supérieure de la poignée 1 conserve ainsi une forme générale bombée ergonomique facilitant la prise par la paume de la main de l'utilisateur. Ainsi, lors de l'ascension de pente, notamment pour la pratique du free-ride ou du ski de randonnée, l'utilisateur peut pousser sur le pommeau du bâton sans sentir une pression localisée sur sa main. En effet, l'effort de poussée exercé par la paume est répartie sur une grande surface ce qui diminue les pointes d'effort localisées.

[0041] La dragonne se compose donc de trois pièces simples, économiques et faciles à réaliser: la sangle 31, l'insert 32 et l'arbre de l'articulation 33. L'insert 32 ne comprend aucune partie déformable ce qui le rend robuste.

[0042] La poignée 1 comporte en outre un mécanisme de verrouillage 10 comportant un verrou 4 mobile transversalement entre une position de saillie, correspondant à la position de verrouillage, et une position rétractée.

[0043] Le verrou 4 présente par exemple la forme d'un pion dont une extrémité, la tête de verrou 41, présente une forme arrondie sensiblement hémisphérique. Le verrou 4 est placé dans un logement transversal 26 du corps de poignée 2, orientée selon une direction parallèle à la direction X. La tête du verrou 41 pointe vers l'arrière du corps 2. Le logement transversal 26 présente par exemple une forme cylindrique ayant un diamètre légèrement supérieur au diamètre du verrou ce qui permet au verrou de coulisser librement dans le logement transversal. Dans cet exemple, le logement transversal 26 est centré horizontalement et passe donc par le centre du corps 2. Le logement transversal 26 comporte un premier orifice 261 débouchant dans le logement d'insert 25.

[0044] En position de saillie ou position de verrouillage, la tête du verrou 41 fait saillie de la face avant 251 du logement d'insert 25, à travers le premier orifice 261.

[0045] Dans ce premier mode de réalisation, l'insert 32 comprend un évidement transversal 324 ménagé dans la paroi avant 321 coopérant avec la face avant 251 du logement d'insert 25. L'évidement transversal 324 est dimensionné et positionné de manière à recevoir la tête de verrou 41 lorsque l'insert 32 est mis en place dans le logement d'insert 25. L'évidement transversal 324 est par exemple cylindrique. Ainsi, lorsque l'insert 32 est introduit dans le logement d'insert 25, en déplaçant le verrou 4 en position de verrouillage, celui-ci bloque le déplacement axial de l'insert 32, c'est-à-dire, selon une direction parallèle à l'axe Z. En effet, le verrou 4 coopère avec l'évidement transversal 324 ce qui permet de retenir l'insert 32 dans le corps 2. Le verrouillage de l'insert est ainsi assuré.

[0046] Le mécanisme de verrouillage 10 comprend également un moyen élastique 5, ici, il s'agit d'un ressort hélicoïdal, exerçant un effort sur le verrou pour l'amener en position de verrouillage. Ainsi, grâce au ressort 5, la configuration de verrouillage est privilégiée.

[0047] Le mécanisme de verrouillage 10 comprend aussi, dans cet exemple, une goupille de retenue 6 destinée à coopérer avec une cavité 42 ménagée dans le verrou 4. Cette coopération permet le déplacement transversal du verrou 4, c'est-à-dire, selon une direction parallèle à la direction X, jusqu'à une position transversale déterminée, la position de verrouillage, dans un sens. Par ailleurs, cette coopération peut également limiter le déplacement transversal du verrou dans l'autre sens.

[0048] La goupille de retenue 6 est reçue dans un logement de goupille 27 du corps de poignée 2 débouchant dans le logement transversal 26 recevant le verrou 4. Le logement de goupille 27 et la goupille de retenue 6 présentent des formes complémentaires, par exemple cylindriques, la goupille de retenue 6 étant par exemple montée en force ou montée serrante, dans le logement de goupille 27. L'axe du logement de goupille 27 s'étend par exemple sensiblement longitudinalement c'est-à-dire, selon une direction parallèle à la direction Z, de manière à pouvoir bloquer le déplacement transversal du verrou 4.

[0049] Dans cet exemple, la cavité 42 est dimensionnée par rapport à la position de la goupille de retenue 6 assemblée dans le corps 2 de sorte que la goupille de retenue 6 entre en contact avec une première face 421 de la cavité 42 lorsque le verrou 4 est en position de saillie ou de verrouillage, (figures 3 et 5) et de sorte que la goupille de retenue 6 entre en contact avec une deuxième face 422 de la cavité 42 définissant une course de retrait maximum lorsque le verrou 4 est en position rétractée. La cavité 42 s'étend dans la direction transversale, parallèle à la direction X, pour bloquer le déplacement transversal du verrou 4. La longueur transversale de la cavité 42 définit la course de déplacement maximum entre la position rétractée et la position de saillie. La goupille de retenue 6 forme ainsi une double butée pour le déplacement du verrou 4 : un arrêt dans chaque sens.

[0050] La cavité 42 est par exemple un trou traversant de forme oblongue dans lequel passe la goupille de retenue 6. Le logement de goupille 27 s'étend longitudinalement dans le corps 2, au-delà du logement transversal 26. La goupille de retenue 6 traverse alors la cavité 42 du verrou 4, ce qui permet d'assurer une meilleure retenue du verrou 4. En outre, la cavité 42 peut être centrée dans le verrou 4.

[0051] Selon un autre mode de réalisation non représenté, la cavité est une encoche présentant une ouverture latérale ou annulaire, ce qui permet d'éviter les éventuels problèmes d'alignement de l'axe de la goupille de retenue 6 avec la cavité du verrou 4 au moment du montage des éléments de la poignée 1.

[0052] La goupille de retenue 6 permet ainsi de retenir la sortie du verrou 4 et donc de maîtriser la partie émergente de la tête de verrou 41 dans le logement d'insert 25. On s'assure alors de la position de la tête de verrou 41 en position de verrouillage, ce qui est important pour s'assurer de la coopération affective entre le verrou 4 et

l'évidement transversal 324 de l'insert. Par ailleurs, la partie du verrou en saillie de la face avant 251 du logement d'insert 25 contribue à la détermination de l'effort d'enclenchement et de déclenchement de la dragonne.

[0053] Pour que le verrou puisse se rétracter sous une action axiale sur l'insert, la partie du verrou en saillie de la face avant 251 présente, quand le verrou est en position de verrouillage, une inclinaison par rapport à un plan horizontal XY. En effet, lorsqu'on tire axialement sur l'insert, le bord inférieur de l'évidement transversal 324 entre en contact avec la tête de verrou 41. Ainsi, grâce à la pente de la partie du verrou en saillie de la face avant 251, l'effort axial est transposé en effort transversal ce qui permet de pousser le verrou 4 à l'intérieur de son logement transversal 26. Cette pente peut être constante (pyramide, cône) ou variable (hémisphère). Dans l'exemple illustré, la tête de verrou 41 est hémisphérique, ce qui permet cette transposition d'effort. Alternativement, la tête de verrou 41 peut se présenter différemment, par exemple, sous la forme d'une pyramide, d'un cône. Ce qui importe est que la tête de verrou 41 présente une pente bien orientée, inclinée d'un angle par rapport à un plan horizontal.

[0054] D'autre part, en limitant le déplacement au moins dans un sens, celui en direction de la position de verrouillage, on s'assure en plus de ne pas perdre d'éléments du mécanisme de verrouillage 10. Enfin, cette butée, réalisée par la coopération entre la goupille 6 et la cavité 42, permet d'obtenir une position de verrouillage stable, précise et définie,

[0055] L'effort d'enclenchement et de déclenchement de la dragonne est principalement déterminé par le moyen élastique 5 permettant de ramener le verrou 4 dans la position de verrouillage. Il est donc avantageux de pouvoir régler l'effort exercé sur le verrou 4 par ce moyen élastique 5.

[0056] Le mécanisme de verrouillage 10 peut ainsi comporter un moyen de réglage du seuil de déclenchement, c'est-à-dire, pour régler l'effort exercé par le moyen élastique sur le verrou notamment lorsque le verrou est dans la position de verrouillage. Ce moyen de réglage, peut être agencé dans le logement transversal 26 recevant le verrou 4.

[0057] Selon ce premier mode de réalisation, le logement transversal 26 qui reçoit le verrou 4 est traversant. Il débouche, d'une part, dans le logement d'insert 25, via un premier orifice 261, comme on l'a vu précédemment, et d'autre part, sur l'extérieur, à l'avant du corps 2, via un deuxième orifice 262. Une portion interne 263 du logement transversal cylindrique 26, située du côté du deuxième orifice 262 débouchant à l'avant du corps de poignée 2, est filetée. Une vis de réglage 7 est alors visée dans la portion interne filetée 263 afin d'obtenir le logement transversale 26.

[0058] Le ressort 5 est interposé entre la vis de réglage 7 et le verrou 4. Une première extrémité du ressort 5 est en contact avec la vis de réglage 7 et une deuxième extrémité du ressort 5 est en contact avec le verrou 4.

Cet agencement permet de pouvoir contraindre plus ou moins le ressort 5 contre le verrou 4 suivant la position transversale de la vis de réglage 7. Pour modifier le seuil de déclenchement du mécanisme de verrouillage, c'est-à-dire la force avec laquelle la dragonne 3 est retenue par le verrou 4, il suffit donc de visser ou dévisser la vis de réglage 7. La vis de réglage 7 constitue donc le moyen de réglage du seuil de déclenchement.

[0059] Le moyen de réglage du seuil de déclenchement est ainsi facilement accessible au travers du deuxième orifice 262 du logement transversal 26, à l'avant de la poignée 1, ce qui est pratique.

[0060] Le logement d'insert 25 est par exemple excentré et décalé vers l'arrière de l'extrémité supérieure 24 du corps de poignée 2, notamment pour permettre le logement à l'avant du moyen de verrouillage 10 intégrant un moyen de réglage 7 du seuil de déclenchement. Pour obtenir ce décalage, le mécanisme de verrouillage 10 agit, via le verrou 4, uniquement sur un côté de l'insert 32, la paroi antérieure 321.

[0061] En position rétractée, la tête du verrou 41 peut rentrer au moins partiellement dans le logement transversal 26. Le verrou 4 ne coopère plus avec l'évidement transversal 324, ce qui permet de libérer l'insert 32 du corps 2. Le verrou 4 est en position déverrouillée.

[0062] Dans ce mode de réalisation, le mécanisme de verrouillage 10 comprend le verrou 4, le ressort 5, la goupille de retenue 6, la vis de réglage 7. Tous ces éléments sont logés dans la partie supérieure antérieure du corps 2.

[0063] Le dégagement de la dragonne va maintenant être expliqué.

[0064] Lorsqu'une traction axiale déterminée est exercée sur l'insert 32, comme schématisé par la flèche Fa sur la figure 4, l'insert 32 repousse le verrou 4 à l'encontre de son rappel élastique. Cette action provoque l'escamotage partiel de la tête de verrou 41 dans le logement transversal 26 afin de désengager le verrou 4 de l'évidement transversal 324 de l'insert 32. La tête de verrou 41 hémisphérique aide au déplacement du verrou vers une position escamotée.

[0065] La traction axiale déterminée Fa est une sollicitation excessive dépassant une force de traction axiale normale. On définit une traction axiale sensiblement parallèle à l'axe longitudinal Z1 du corps 2, une force exercée axialement dans l'axe longitudinal Z1 de la poignée 1, dans un cône centré sur l'axe longitudinal Z1 avec une ouverture maximale de 60°. Une traction axiale Fa excessive peut être exercée par exemple parce que la pointe du bâton 1 est restée coincée par exemple sous les éboulis d'une avalanche ou dans les racines d'un arbre. Dans ce cas, le bâton commence à tirer trop fort sur le poignet et donc sur le bras de l'utilisateur avec une composante axiale importante du fait notamment de la vitesse de l'utilisateur par rapport à l'arrêt du bâton. Le risque associé à ce coincement est la blessure de l'utilisateur. Grâce au déclenchement de la dragonne, on limite ce risque.

[0066] Le seuil de déclenchements est la force axiale maximale à exercer sur la dragonne avant que celle-ci se désolidarise du corps de la poignée. C'est la valeur de traction axiale minimum à exercer sur l'insert 32 pour vaincre la force de rappel du ressort 5. En tirant axialement sur l'insert 32, celui-ci agit sur la tête du verrou 41 pour que le verrou se rétracte dans son logement transversal 26. Ce déplacement du verrou 4 comprime le ressort 5. En conséquence, pour obtenir le déplacement du verrou souhaité, c'est-à-dire, un déplacement permettant au verrou 4 de ne plus coopérer avec l'évidement transversal 324 de l'insert 32, il faut exercer un effort déterminé sur le verrou. Cet effort est directement lié à la raideur du ressort 5. Cet effort est directement transposable en un effort de traction axiale minimum à exercer sur l'insert 32 : c'est le seuil de déclenchement. Comme nous l'avons vu précédemment, la raideur du ressort, et donc le seuil de déclenchement, peut être ajustée par le moyen de réglage 7.

[0067] Puis, lorsque la dragonne 3 est complètement détachée du corps 2, la tête du verrou 41 retourne en position de saillie sous l'effet de la sollicitation élastique du ressort 5. La sortie du verrou 4 du logement transversal 26 est limitée par la butée de la goupille de retenue 6 dans la première face de la cavité 42 du verrou 4 (figure 5).

[0068] Pour repositionner la dragonne 3, il suffit d'appliquer un effort axial inverse sur l'insert 32. L'introduction de l'insert 32 dans le logement d'insert 25 est ainsi rapide et facile, notamment du fait du guidage par coopération de forme entre les parois inclinées de l'insert 32 et la forme évasée du logement d'insert 25.

[0069] Ainsi, un effort axial agit sur le verrou, soit pour enclencher le mécanisme de verrouillage 4, soit pour le déclencher. Cela permet de solidariser la dragonne 3 avec le corps 2 quand on introduit l'insert 32 dans le logement d'insert 25. L'effort axial en direction du rapprochement de l'insert 32 vers le corps 2 provoque l'enclenchement du mécanisme de verrouillage 4. A l'inverse, un effort axial en direction de l'écartement de l'insert 32 par rapport au corps 2 provoque le déclenchement du mécanisme de verrouillage 4. La dragonne 3 se désolidarise alors du corps 2.

[0070] En utilisation normale, il est souhaitable que la dragonne ne se débroche pas. Il faut donc prévoir le maintien de la solidarisation de l'insert 32 dans le corps 2.

[0071] Pour cela, l'insert 32 et le logement d'insert 25 sont conçus de sorte que la mise en place de l'insert dans le logement peut se faire selon une direction sensiblement axiale Z. Ainsi, si on exerce un effort sur l'insert selon une autre direction que la direction axiale Z, l'insert reste dans son logement. Il est toujours solidaire du corps 2.

[0072] La plupart du temps, lors de la pratique normale d'une activité nécessitant l'usage de ce type de bâton, comme par exemple le ski alpin, la dragonne est sensiblement orientée horizontalement, c'est-à-dire, perpendiculairement à l'axe Z du bâton. La dragonne est alors

dans une configuration horizontale pour laquelle une partie de la dragonne vient se loger dans l'ouverture postérieure 3231 de l'insert 32 et dans le dégagement arrière 28 du corps 2. Dans certain cas, notamment lors de la pratique du ski de fond ou de la randonnée, la dragonne peut être orientée parallèlement à l'axe Z du bâton mais en direction de la pointe. Aucun effort n'est exercé sur l'insert 32 pour l'écartier du corps 2, c'est même le contraire. Au niveau du pommeau du bâton, cette configuration de la dragonne est similaire à la configuration horizontale dans le sens où la première boucle 311 est orientée horizontalement. La différence porte essentiellement sur l'orientation de la seconde boucle 312 de la sangle 31.

[0073] Cette conception permet de ne pas actionner le mécanisme de verrouillage 10 lorsque la dragonne 4 n'est pas sollicitée axialement, dans le sens de l'écartement relatif entre l'insert 32 et le corps 2, comme c'est le cas en utilisation normale. La dragonne 3 reste donc solidaire du corps 2 dans cette configuration.

[0074] La dragonne est donc amovible sous l'effet d'une traction axiale déterminée exercée sur la sangle 31 et maintenue bloquée dans le corps de poignée lors de sollicitations transversales ou horizontales.

[0075] Le mécanisme de verrouillage permet ainsi d'assurer la sécurité de l'utilisateur en permettant le détachement de la dragonne 3 dans des situations susceptibles de blesser l'utilisateur mais en évitant les déclenchements intempestifs dans les situations non souhaitées. De plus, le mécanisme de verrouillage est simple, compact et robuste. Il s'intègre parfaitement à la poignée 1. Il ne présente pas de pièces déformables par encliquetage susceptibles de se rompre. Selon cette invention, le corps 2 est peu sollicité en déformation ce qui permet de le préserver, d'autant plus que, généralement, il s'agit d'une pièce coûteuse. En outre, la maintenance est aisée car les éléments sont facilement interchangeables en cas de détérioration.

[0076] Les figures 6a et 6b représentent un autre exemple de réalisation d'une poignée de bâton dans laquelle un arbre de liaison 34 remplace l'insert.

[0077] Dans ce mode de réalisation, le mécanisme de verrouillage est intégré dans l'arbre de liaison 34. L'arbre de liaison 34 est configuré pour s'insérer dans un logement d'arbre 29 du corps 2. Le logement d'arbre 29 est ménagé dans le corps 2 de sorte que l'ouverture du logement d'arbre 29 débouche dans l'extrémité supérieure 24.

[0078] L'arbre de liaison 34 peut donc être reçu et retiré axialement du logement d'arbre 29, c'est-à-dire dans une direction sensiblement parallèle à l'axe longitudinal Z1 de la poignée de bâton 1.

[0079] Le corps 2 comporte un dégagement arrière 28 communiquant avec le logement d'arbre 29 permettant à la dragonne 3 de pivoter librement par rapport au corps de poignée d'un angle d'au moins 90° entre une position verticale et une position horizontale.

[0080] Comme représenté schématiquement sur la fi-

gure 6b, l'arbre de liaison 34 forme un tube orienté transversalement, c'est-à-dire, selon une direction sensiblement parallèle à la direction Y, lorsque l'arbre de liaison est assemblée dans le corps 2. A l'intérieur du tube 34, deux verrous 4 peuvent coulisser le long du tube. Chaque verrou 4 est disposé à une extrémité du tube 34 et peut se déplacer entre une position de saillie, pour laquelle une partie du verrou 4 fait saillie d'une extrémité du tube 34, et une position rétractée, pour laquelle le verrou rentre à l'intérieur du tube 34.

[0081] Les verrous 4 sont rappelés élastiquement en position de saillie par deux ressorts 5 du mécanisme de verrouillage. Les ressorts 5 sont interposés entre les verrous 4 et un arbre interne 6, inséré dans le tube 34.

[0082] Avantageusement, les extrémités du tube 34 sont déformées de manière à maintenir les verrous 4 à l'intérieur du tube. Ces déformations 341 servent de butées pour les verrous.

[0083] La figure 6a montre que le logement d'arbre 29 comporte deux évidements latéraux 291 configurés pour recevoir les têtes de verrou respectives lorsque l'arbre de liaison 34 est inséré dans le logement d'arbre 29. En outre, le logement d'arbre 29 peut comporter deux rainures longitudinales de guidage 292 ménagées entre l'extrémité supérieure 24 et les évidements latéraux 291, permettant de guider l'insertion axiale de l'arbre de liaison 34 dans le logement d'arbre 29.

[0084] Lorsque l'arbre de liaison 34 est inséré dans le logement d'arbre 29, les verrous 4 se déploient en position de saillie, dans les évidements latéraux 291. Ils bloquent alors le déplacement axial de la sangle 31, retenant la dragonne 3 dans le corps 2.

[0085] Du fait que le logement d'arbre 29 débouche dans l'extrémité supérieure 24 du bâton, la dragonne 3 est maintenue bloquée dans le corps 2 lors de sollicitations transversales. En revanche, lors de l'exercice d'une traction axiale déterminée exercée sur la sangle 31, supérieure à la force de rappel des verrous 4, les têtes de verrou rentrent au moins partiellement dans le tube 34. Dans cette position rétractée, les verrous 4 sont désengagés du logement d'arbre 29 de sorte que la sangle 31 n'est plus retenue dans le corps 2. La dragonne 3 est alors désolidarisée du corps 2.

45

Revendications

1. Poignée (1) de bâton comprenant :

- 50 - une dragonne (3) formée d'une sangle (31) reliée à un insert (32),
- un corps (2) orienté selon un axe longitudinal (Z1), le corps comportant un logement d'insert (25) destiné à recevoir l'insert (32), le logement d'insert étant ménagé dans la partie supérieure (24) du corps de sorte que l'insert puisse s'introduire dans le logement selon une direction sensiblement parallèle à l'axe longitudinal (Z1)

- du corps,
 - un mécanisme de verrouillage (10) permettant de maintenir l'insert (32) dans le logement d'insert (25), le déverrouillage du mécanisme de verrouillage pouvant être actionné directement par un déplacement de l'insert selon la direction inverse à l'introduction de l'insert
- caractérisée en ce que**
 le mécanisme de verrouillage (10) comprend un verrou (4) mobile par rapport au corps (2).
2. Poignée (1) selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le verrou (4) coopère avec l'insert (32) en position de verrouillage.
3. Poignée (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le verrou (4) se translate dans un trou transversal (26) ménagé dans le corps (2), le trou transversal étant orienté selon un axe transversal (X26) sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal (Z1) du corps.
4. Poignée (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le verrou (4) est maintenu dans une position stable de verrouillage par un moyen élastique (5).
5. Poignée (1) selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** le mécanisme de verrouillage (10) comprend un moyen de réglage (7) de l'effort exercé par le moyen élastique (5) sur le verrou (4) lorsque le verrou est dans la position de verrouillage.
6. Poignée (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que**, dans une configuration de verrouillage, une extrémité (41) du verrou (4) fait saillie d'une face interne (251) du logement (25) de manière à venir se loger dans un évidement (324) ménagé sur une paroi (321) de l'insert (32) en vis-à-vis, lorsque l'insert (32) est placé dans le logement d'insert (25).
7. Poignée (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le verrou (4) présente la forme d'un pion.
8. Poignée (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le mécanisme de verrouillage (10) comprend une butée (6, 421) permettant de limiter le déplacement du verrou (4) en direction du logement de l'insert (25).
9. Poignée (1) selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** la butée est une goupille de retenue (6) coopérant avec une cavité (42) ménagée dans le verrou (4).
10. Poignée (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le logement d'insert (25) présente une forme évasée s'élargissant vers l'ouverture supérieure (24) et **en ce que** les parois (321, 322) de l'insert (32) coopérant avec le logement d'insert (25) sont inclinées et présentent une forme générale complémentaire, pour guider par coopération de forme l'engagement de l'insert (32) dans le logement d'insert (25).
11. Poignée (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'insert comprend un arbre d'articulation transversal (33) reliant la sangle (31) à l'insert (32) de manière à permettre la rotation de la sangle (31) autour d'un axe parallèle à la direction (Y) quand l'insert est monté dans le corps (2).
12. Poignée (1) selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** l'insert comprend un dégagement (323) dans lequel est logé l'arbre d'articulation transversal (33), le dégagement présentant une ouverture supérieure (3232), débouchant sur une surface supérieure (325) de l'insert (32), et une ouverture postérieure (3231), s'étendant selon une direction transversale postérieure (X), lorsque l'insert (32) est retenu dans le corps (2), le corps (2) comportant un dégagement arrière (28) alignée avec l'ouverture postérieure (3231) lorsque l'insert (32) est retenu dans le corps (2), pour autoriser le pivotement latéral de la sangle (31) entre une position verticale et une position horizontale.
13. Poignée (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** une surface supérieure (325) de l'insert (32) présente un contour supérieur en continuité avec l'extrémité supérieure (24) du corps (2) lorsque l'insert est retenu dans le corps.
14. Bâton équipé d'une poignée (1) selon l'une des revendications précédentes.

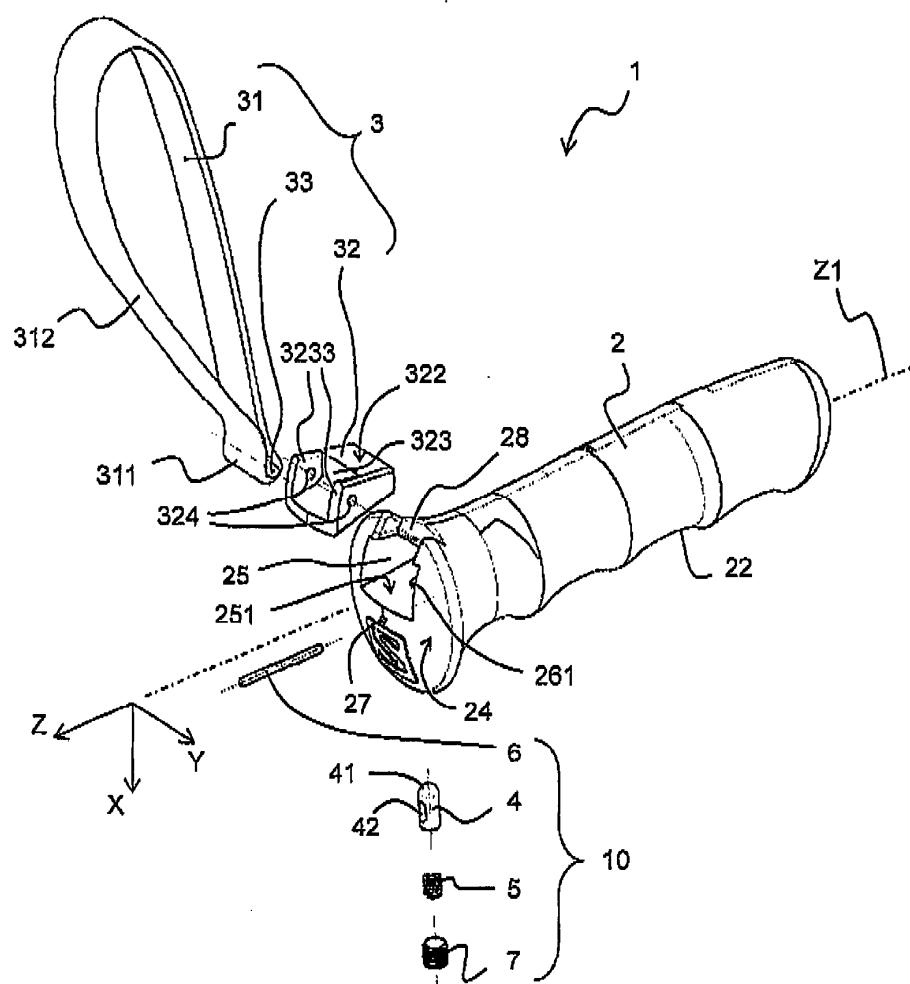


Fig. 1

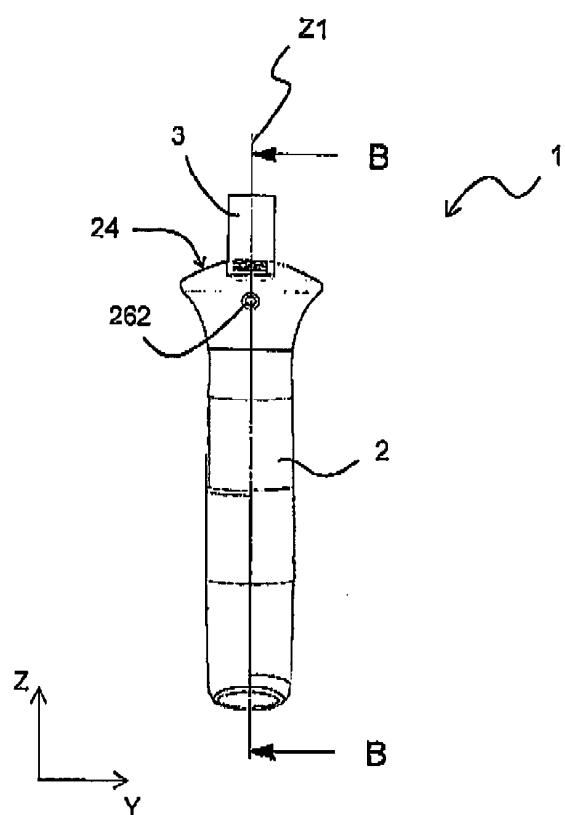


Fig. 2

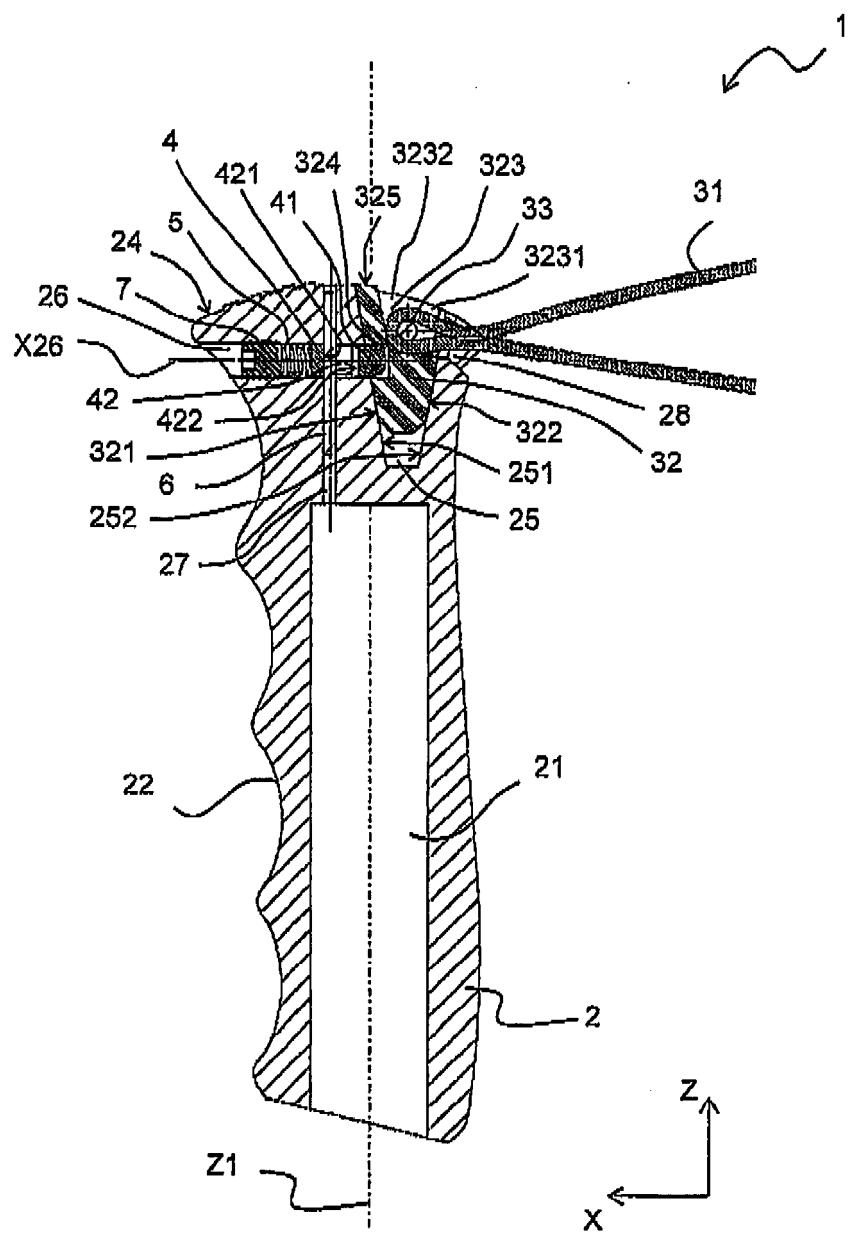


Fig. 3

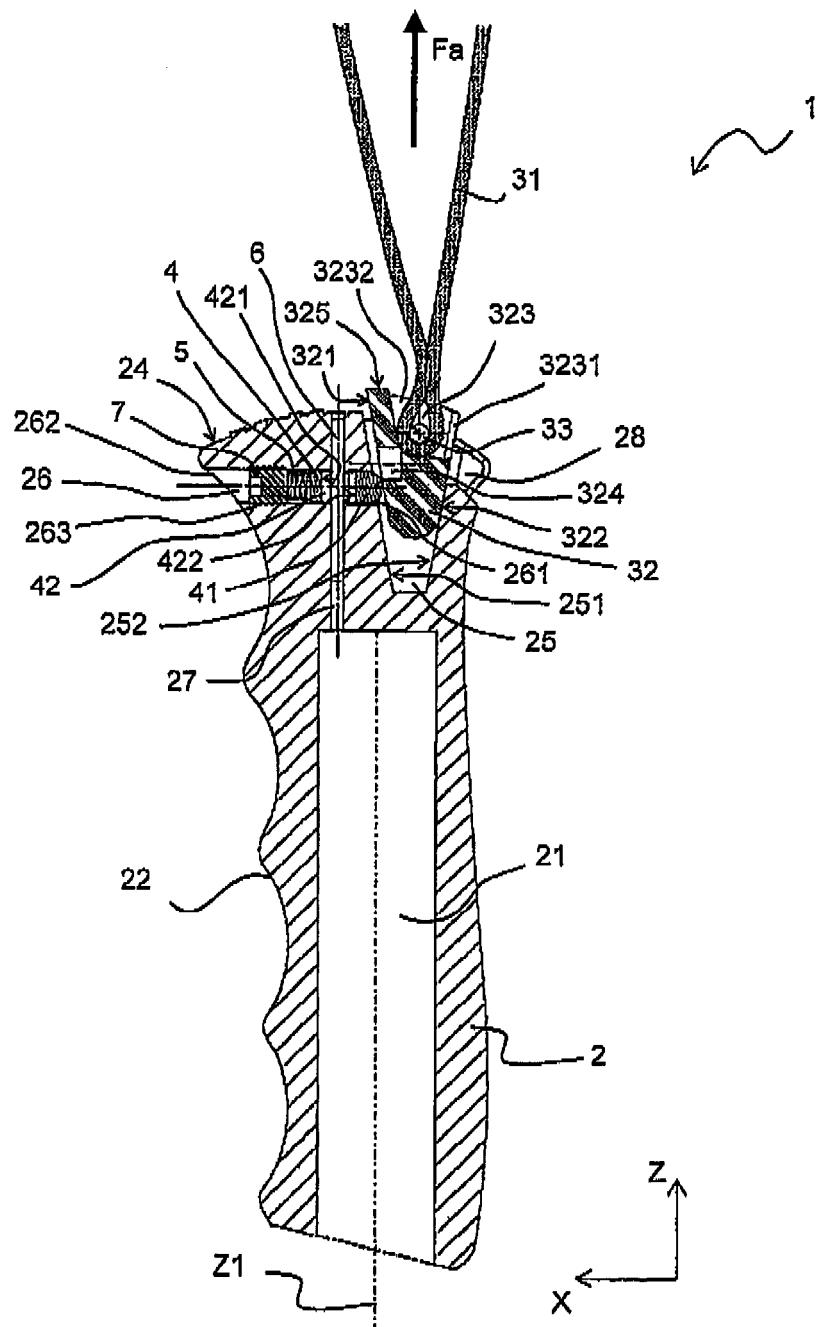


Fig. 4

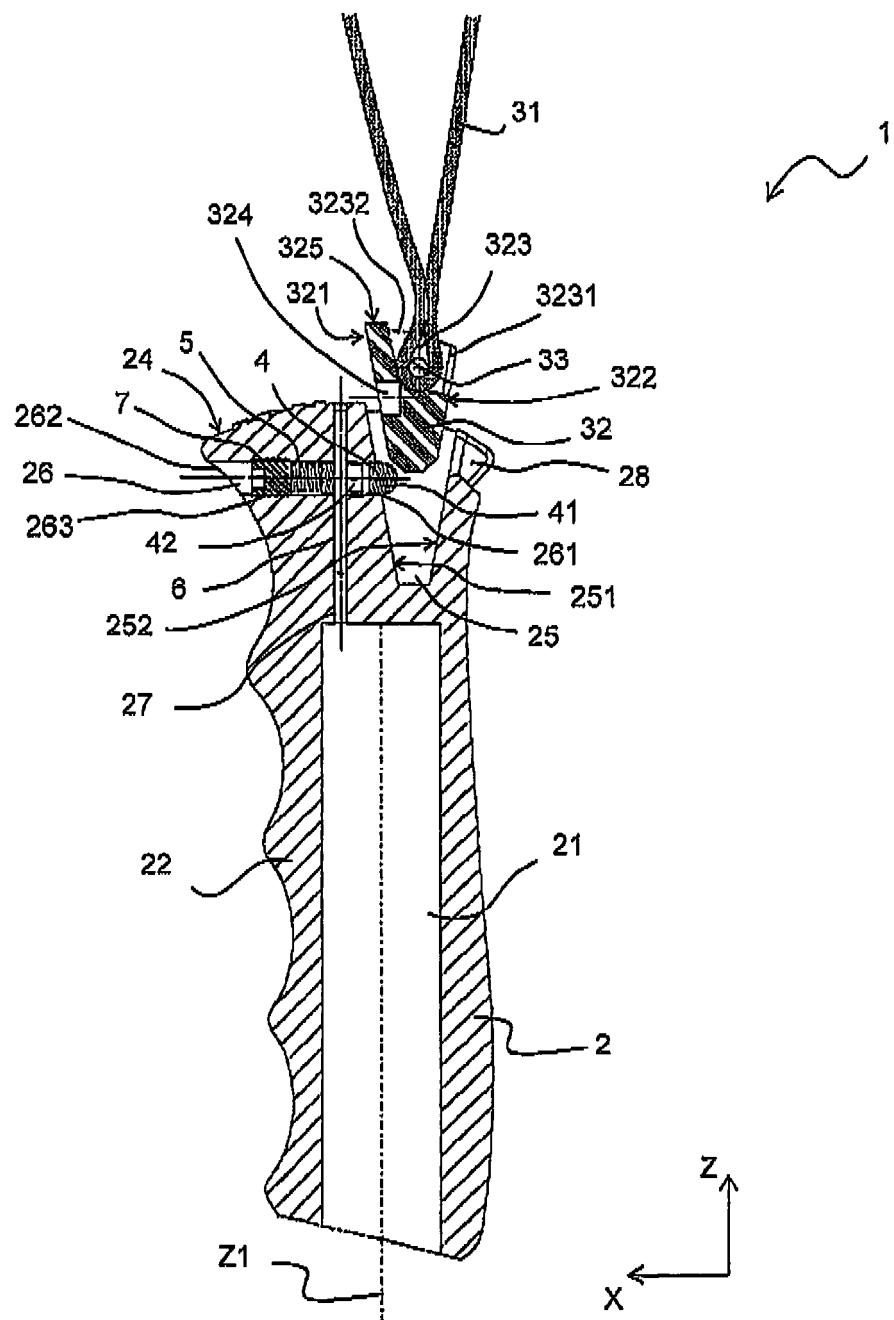
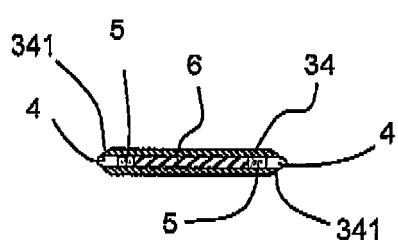
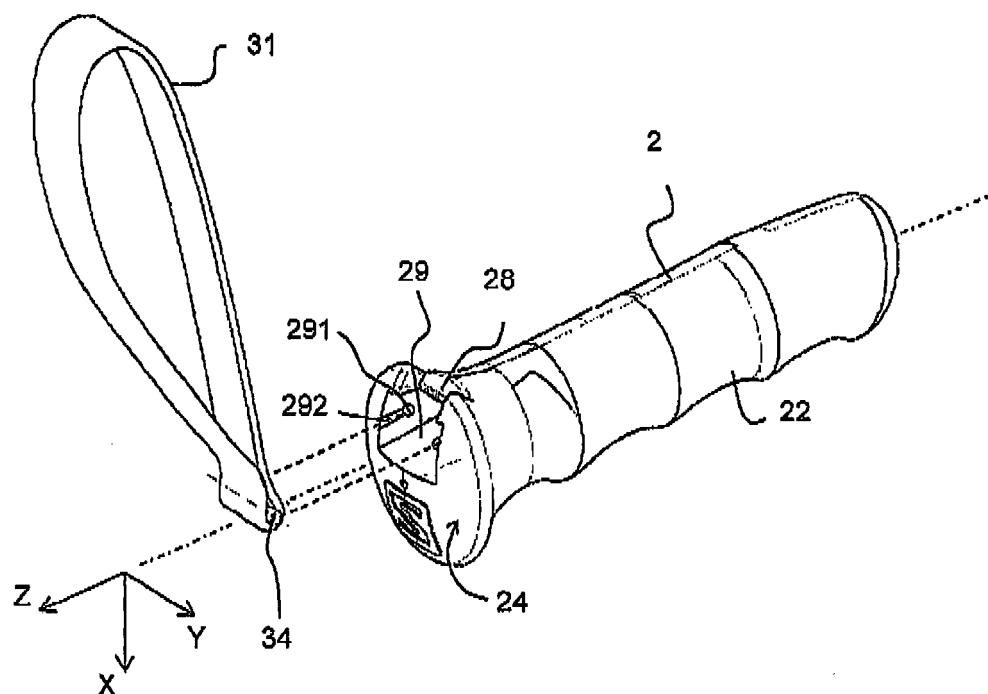


Fig. 5





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

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	DE 40 05 193 A1 (ROSSDEUTSCHER GUENTHER [DE]) 22 août 1991 (1991-08-22) * le document en entier *-----	1,2,4,7,9-14	INV. A63C11/22 A45B9/00		
Y	DE 24 17 959 A1 (STAMM KG JOS) 30 octobre 1975 (1975-10-30) * le document en entier *-----	3,5,6			
A,D	FR 2 792 539 A1 (ROSSIGNOL SA [FR]) 27 octobre 2000 (2000-10-27) * le document en entier *-----	1-10			
A,D	EP 1 474 212 A1 (LENHART KLAUS [DE] LEKISPORT AG [CH]) 10 novembre 2004 (2004-11-10) * le document en entier *-----	1-10			
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)		
			A63C A45B		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications					
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur			
Munich	19 mars 2014	Haller, E			
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES					
X : particulièrement pertinent à lui seul	T : théorie ou principe à la base de l'invention				
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie	E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date				
A : arrrière-plan technologique	D : cité dans la demande				
O : divulgation non-écrite	L : cité pour d'autres raisons				
P : document intercalaire	& : membre de la même famille, document correspondant				

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 13 00 5740

5

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

19-03-2014

10

	Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
	DE 4005193	A1	22-08-1991	AUCUN		
15	DE 2417959	A1	30-10-1975	AT 334799 B CH 583053 A5 DE 2417959 A1 FR 2267131 A1 US 3982747 A	10-02-1976 31-12-1976 30-10-1975 07-11-1975 28-09-1976	
20	FR 2792539	A1	27-10-2000	DE 20006724 U1 FR 2792539 A1 IT MI20000255 U1 US 6311370 B1	17-08-2000 27-10-2000 22-10-2001 06-11-2001	
25	EP 1474212	A1	10-11-2004	AT 434470 T DE 20219461 U1 EP 1474212 A1 JP 4102802 B2 JP 2006508750 A NO 327226 B1 US 2005225070 A1 WO 2004052476 A1	15-07-2009 22-04-2004 10-11-2004 18-06-2008 16-03-2006 18-05-2009 13-10-2005 24-06-2004	
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

55

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

- FR 2792539 A **[0005]**
- EP 1474212 A **[0006]**