

(19)



(11)

EP 3 501 327 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
26.06.2019 Bulletin 2019/26

(51) Int Cl.:
A45B 9/02 (2006.01) **A45B 9/04 (2006.01)**
A63C 11/22 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **18215634.9**

(22) Date de dépôt: **21.12.2018**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **Decathlon**
59650 Villeneuve d'Ascq (FR)

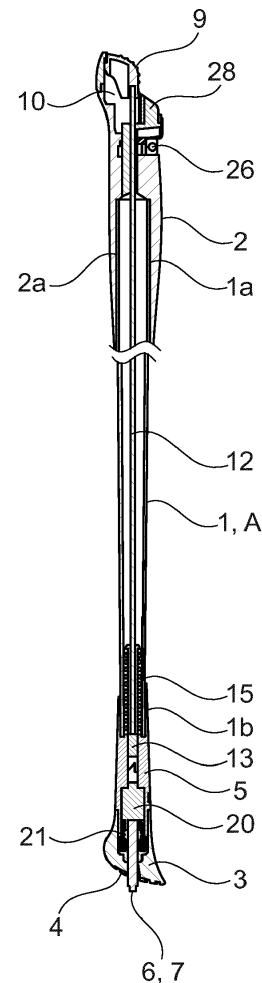
(72) Inventeur: **BENADDI, Stéphane**
59650 Villeneuve d'Ascq (FR)

(74) Mandataire: **Sayettat, Julien Christian**
Strato-IP
63, Boulevard de Ménilmontant
75011 Paris (FR)

(30) Priorité: **22.12.2017 FR 1763144**

(54) BÂTON POUR ACTIVITÉ SPORTIVE

(57) L'invention concerne un bâton dont le patin (3) est équipé d'une pointe (6) déplaçable réversiblement au moyen d'une tige (12) disposée en coulissement dans le tube (1), ladite tige présentant une extrémité supérieure reliée à un bouton poussoir (9) et une extrémité inférieure portant un organe supérieur (13) pourvu d'une surface de came inférieure ; un organe inférieur (20) sous lequel la pointe (6) est associée, ledit organe inférieur étant pourvu d'une surface de came supérieure ; un premier moyen de contrainte élastique de l'organe supérieur (13) dans la direction ascendante sur une course réversible d'actionnement ; un deuxième moyen de contrainte élastique de l'organe inférieur (20) dans la direction ascendante sur une course réversible de déplacement de la pointe (6) ; un boîtier (5) dans lequel les organes (13, 20) sont disposés en coulissement, les surfaces de came étant agencées pour, sur la course d'actionnement de la surface de came inférieure, induire le déplacement de l'organe inférieur (20).

**Fig. 2b****EP 3 501 327 A1**

Description

[0001] L'invention concerne un bâton pour activité sportive, tel qu'un bâton de marche par exemple de type nordique ou trekking, permettant au marcheur de se propulser en utilisant ses bras pour prendre appui sur le sol.

[0002] De façon traditionnelle, ce type de bâton comprend un tube présentant une extrémité supérieure équipée d'une poignée de préhension et une extrémité inférieure équipée d'un patin d'appui au sol.

[0003] Pour que le bâton puisse bien accrocher au sol sans glisser et avec un confort d'utilisation optimal, il est connu d'adapter le patin à la nature du terrain, notamment en utilisant un patin à pointe sur un terrain meuble et un patin amortissant sur un terrain dur.

[0004] Pour ce faire, le patin peut être équipé d'une pointe déplaçable réversiblement entre une position saillante dudit patin pour son appui au sol et une position rétractée dans ledit patin pour son rangement, le passage de l'une à l'autre des configurations pouvant être réalisé au moyen d'un bouton poussoir qui est relié à la pointe par l'intermédiaire d'un système d'actionnement de son déplacement.

[0005] L'invention vise à perfectionner l'art antérieur en proposant notamment un bâton pour activité sportive comprenant un système d'actionnement simple et fiable de sa pointe rétractable afin que l'utilisateur puisse adapter le patin au terrain sans avoir à interrompre son activité.

[0006] A cet effet, l'invention propose un bâton pour activité sportive comprenant un tube présentant une extrémité supérieure équipée d'une poignée de préhension et une extrémité inférieure équipée d'un patin d'appui au sol, ledit patin étant équipé d'une pointe déplaçable réversiblement entre une position saillante dudit patin pour son appui au sol et une position rétractée dans ledit patin pour son rangement, ladite poignée étant équipée d'un bouton poussoir qui est relié à la pointe par l'intermédiaire d'un système d'actionnement de son déplacement, ledit système d'actionnement comprenant :

- une tige disposée en coulissement dans le tube, ladite tige présentant une extrémité supérieure liée audit bouton poussoir et une extrémité inférieure portant un organe supérieur pourvu d'une surface de came inférieure ;
- un organe inférieur sous lequel la pointe est associée, ledit organe inférieur étant pourvu d'une surface de came supérieure disposée en regard de la surface de came inférieure ;
- un premier moyen de contrainte élastique de l'organe supérieur dans la direction ascendante sur une course réversible d'actionnement ;
- un deuxième moyen de contrainte élastique de l'organe inférieur dans la direction ascendante sur une course réversible de déplacement de la pointe ;
- un boîtier dans lequel les organes sont disposés en coulissement, ledit boîtier et ledit organe inférieur comprenant des moyens réciproques aptes à dispo-

ser ledit organe inférieur par rapport audit organe supérieur dans une position éloignée et dans une position rapprochée correspondantes respectivement à la position saillante et à la position rétractée de la pointe, ledit organe inférieur étant monté en translation et en rotation sur sa course de déplacement dans ledit boîtier pour passer d'une position à l'autre, les surfaces de came étant agencées pour, sur la course d'actionnement de la surface de came inférieure, induire le déplacement de l'organe inférieur pour son passage successif d'une position à l'autre.

[0007] D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront dans la description qui suit, faite en référence aux figures jointes, dans lesquelles :

- la figure 1 représente en perspective un bâton pour activité sportive selon un mode de réalisation de l'invention ;
- les figures 2a et 2b représentent en coupe longitudinale le bâton selon la figure 1, respectivement avec la pointe en position rétractée (figure 2a) et en position saillante (figure 2b) ;
- les figures 3a et 3b sont des vues agrandies respectivement des figures 2a et 2b, montrant plus particulièrement la partie inférieure du bâton ;
- les figures 4a et 4b représentent en perspective la poignée d'un bâton selon l'invention, respectivement avec un gantelet solidarisé (figure 4a) et retiré (figure 4b) de ladite poignée ;
- la figure 5 est une vue en coupe longitudinale de la poignée selon la figure 4b ;
- la figure 6 est une vue en perspective éclatée montrant différents composants du bâton selon la figure 1.

[0008] En relation avec ces figures, on décrit ci-dessous un bâton pour activité sportive, tel qu'un bâton de marche par exemple de type nordique ou trekking, permettant, notamment lorsqu'il est utilisé par paire, au marcheur de se propulser en utilisant ses bras pour prendre appui sur le sol.

[0009] Le bâton comprend un tube 1, par exemple formé en métal ou en matériau synthétique, qui présente une extrémité supérieure 1a et une extrémité inférieure 1b. Le tube 1 peut être réalisé en une seule pièce ou en plusieurs segments associés ensemble, en formant un conduit intérieur s'étend suivant un axe A.

[0010] Dans la description, les termes « axial » et « radial » sont définis par rapport à cet axe A, les termes « supérieur » et « inférieur » étant définis par rapport à la position d'utilisation du bâton telle que représentée notamment sur la figure 1.

[0011] L'extrémité supérieure 1a est équipée d'une poignée 2 de préhension, par exemple formée en matériau polymère, présentant un évidement inférieur 2a dans lequel ladite extrémité supérieure est fixée. De façon

avantageuse, la poignée 2 présente une dimension et une géométrie extérieure qui sont adaptées pour une bonne préhension manuelle en vue de la manipulation du bâton.

[0012] L'extrémité inférieure 1b du tube 1 est équipée d'un patin 3 d'appui au sol, par exemple formé en matériau élastomérique, ledit patin présentant une surface inférieure 4 d'appui au sol qui peut avantageusement être agencée pour limiter son glissement sur le sol, notamment en présentant des motifs géométriques.

[0013] Dans le mode de réalisation représenté, le bâton comprend un boîtier 5 présentant un évidement supérieur 5a dans lequel l'extrémité inférieure 1b du tube 1 est fixée, ledit boîtier présentant un manchon inférieur 5b qui est fixé dans un évidement supérieur 3a du patin 3.

[0014] De façon avantageuse, la surface d'appui 4 est optimisée pour limiter le glissement sur un terrain meuble, notamment en présentant une géométrie étendue, et le patin 3 est équipé d'une pointe 6 d'accroche sur terrain dur, notamment en présentant une surface d'appui 7 réduite, ladite pointe pouvant être réalisée en matériau métallique.

[0015] Pour pouvoir utiliser sélectivement la surface d'appui 4, 7 optimale en fonction du terrain, la pointe 6 est déplaçable réversiblement entre une position saillante du patin 3 pour son appui au sol (figures 2b, 3b) et une position rétractée dans ledit patin (figures 2a, 3a) pour son rangement en vue de l'utilisation de la surface d'appui 4 du patin 3.

[0016] En particulier, en position rétractée, la surface d'appui 7 de la pointe 6 est en retrait de la surface d'appui 4 du patin 3 en formant une surface d'appui sensiblement continue. Pour ce faire, un orifice 8 est formé dans la surface d'appui 4 du patin 3, la pointe 6 étant montée en coulissement axial dans ledit orifice entre ses positions saillante et rétractée.

[0017] La poignée 2 est équipée d'un bouton poussoir 9 qui est relié à la pointe 6 par l'intermédiaire d'un système d'actionnement de son déplacement. En relation avec le mode de réalisation représenté, la poignée 2 présente une cavité supérieure 10 dans laquelle le bouton poussoir 9 est disposé en coulissement axial.

[0018] En particulier, la cavité supérieure 10 présente une ouverture supérieure par laquelle l'utilisateur peut déplacer le bouton poussoir 9, notamment par l'intermédiaire de son pouce, sur une course axiale d'actionnement à l'intérieur de ladite cavité.

[0019] Plus précisément, le bouton poussoir 9 présente un état stable (représenté sur les figures) dans lequel il présente une paroi d'appui 9a qui forme une partie supérieure de la poignée 2, et un état enfoncé dans la cavité 10. En outre, la cavité supérieure 10 est formée partiellement dans un capot 11 monté dans la poignée 2, ledit capot présentant notamment des moyens de guidage en coulissement du bouton poussoir 9 sur sa course d'actionnement.

[0020] Le système d'actionnement comprend une tige 12 qui est disposée en coulissement dans le tube 1, ladite

tige présentant une extrémité supérieure 12a liée au bouton poussoir 9 et une extrémité inférieure 12b portant un organe supérieur 13 pourvu d'une surface de came inférieure 13a. En particulier, le bouton poussoir 9 peut présenter un orifice inférieur 9b d'emmanchement de l'extrémité supérieure 12a de la tige 12.

[0021] Selon une réalisation, la tige 12 est réalisée en fibre de verre et peut présenter un diamètre réduit, par exemple de l'ordre de 2 mm, pour minimiser son poids tout en pouvant coulisser dans le tube 1 sous l'effet de la pression exercée sur le bouton poussoir 9. La tige 12 s'étend axialement dans le conduit du tube 1 sur la quasi-totalité de la longueur du bâton, soit plus de 1 m.

[0022] Pour éviter le flambement de la tige 12 sous l'effort transmis entre le bouton poussoir 9 et l'organe supérieur 13, ladite tige est équipée d'au moins un moyen 14 de centrage de son coulissement dans le tube 1. Ainsi, la quasi-totalité de la course axiale de déplacement du bouton poussoir 9 est transmise à l'organe supérieur 13, ce qui permet de garantir un actionnement optimal de la pointe 6.

[0023] Dans le mode de réalisation représenté, un moyen 14 de centrage comprend une couronne 14a montée autour de la tige 12, ladite couronne comprenant des bras résilients qui sont disposés en appui sur la surface intérieure du tube 1 en exerçant ensemble un effort de centrage sur ladite tige.

[0024] En particulier, plusieurs couronnes 14a peuvent être réparties axialement le long de la tige 12, la dimension des bras des différentes couronnes 14a pouvant varier en fonction de la dimension intérieure du tube 1.

[0025] En outre, la figure 6 représente un moyen 14 de centrage comprenant une gaine 14b montée autour de la tige 12 en étant disposée en appui sur la surface intérieure du tube 1 pour exercer un effort de centrage sur la tige 12. En particulier, la gaine 14b peut présenter une section analogue à celle de la couronne 14a et s'étendre sur une longueur étendue de la tige 12. Selon une réalisation, la gaine 14b peut être formée à base d'une mousse résiliente, et être utilisée seule, par exemple sur une partie substantielle de la longueur de la tige 12, ou en combinaison avec une ou des couronne(s) 14a.

[0026] Le système d'actionnement de la pointe 6 comprend un premier moyen de contrainte élastique de l'organe supérieur 13 dans la direction ascendante sur une course réversible d'actionnement. Ainsi, après un appui d'actionnement sur le bouton poussoir 9, l'ensemble organe supérieur 13 - tige 12 - bouton poussoir 9 est rappelé en position stable par le premier moyen de contrainte élastique.

[0027] Dans le mode de réalisation représenté, le premier moyen de contrainte élastique est disposé entre une partie extrême inférieure de la tige 12 et le boîtier 5. En particulier, la poignée 2 est ainsi dépourvue des moyens de rappel du bouton poussoir 9, ce qui simplifie sa réalisation et son assemblage, ainsi que celles du système d'actionnement.

[0028] Le premier moyen de contrainte élastique com-

prend un ressort hélicoïdal 15 disposé autour de la partie extrême inférieure de la tige 12, ledit ressort étant en butée entre une portée supérieure 16 du boîtier 5 et une portée 17 solidaire de la tige 12.

[0029] En relation avec les figures 3a et 3b, l'organe supérieur 13 présente un manchon supérieur 18 dans lequel la partie extrême inférieure de la tige 12 est fixée, le ressort hélicoïdal 15 étant disposé autour dudit manchon en étant en butée sur une portée 17 formée sur l'extrémité supérieure dudit manchon, notamment au moyen d'une rondelle 19.

[0030] Le système d'actionnement de la pointe 6 comprend un organe inférieur 20 sous lequel la pointe 6 est associée, ledit organe inférieur étant pourvu d'une surface de came supérieure 20a disposée en regard de la surface de came inférieure 13a, ainsi qu'un deuxième moyen de contrainte élastique de l'organe inférieur 20 dans la direction ascendante sur une course réversible de déplacement de la pointe 6.

[0031] Dans le mode de réalisation représenté, l'organe inférieur 20 présente un manchon inférieur 20b dans lequel la pointe 6 est fixée, un ressort hélicoïdal 21 formant deuxième moyen de contrainte élastique étant disposé autour dudit manchon et de ladite pointe étant en butée entre une portée inférieure 22 dudit organe et une portée solidaire 23 du patin 3.

[0032] De façon avantageuse relativement au montage, le patin 3 est équipé d'un capuchon 24 dans lequel la pointe 6 coulisse, la portée 23 de butée du ressort hélicoïdal 21 étant formée sur ledit capuchon.

[0033] Le système d'actionnement de la pointe 6 comprend le boîtier 5 dans lequel les organes 13, 20 sont disposés en coulissement, ledit boîtier et l'organe inférieur 20 comprenant des moyens réciproques aptes à disposer ledit organe inférieur par rapport à l'organe supérieur 13 dans une position éloignée (figure 3b) et dans une position rapprochée (figure 3a) correspondantes respectivement à la position saillante et à la position rétractée de la pointe 6.

[0034] L'organe inférieur 20 est monté en translation et en rotation sur sa course de déplacement dans le boîtier 5 pour passer d'une position à l'autre, les surfaces de came 13a, 20a étant agencées pour, sur la course d'actionnement de la surface de came inférieure 13a, induire le déplacement de l'organe inférieur 20 pour son passage successif d'une position à l'autre.

[0035] Ainsi, par un seul geste d'appui sur le bouton poussoir 9, l'organe inférieur 20 est actionné en translation et en rotation sous l'effet conjugué de la surface de came inférieure 13a et du deuxième moyen de contrainte entre ses positions éloignée et rapprochée, afin de pouvoir adapter le patin 3 à la nature du terrain sans avoir à interrompre l'activité sportive pratiquée.

[0036] En particulier, les surfaces de came 13a, 20a peuvent présenter une succession de parois axiales reliées par des parois inclinées pour, par engagement puis glissement desdites parois axiales sur les parois inclinées, induire les rotations successives de l'organe infé-

rieur 20.

[0037] Selon une réalisation, le boîtier 5 comprend deux languettes axiales diamétralement opposées sur sa périphérie intérieure, l'organe inférieur 20 comprenant deux rainures correspondantes qui, dans une position angulaire dudit organe inférieur, reçoivent lesdites languettes pour le coulissement dudit organe inférieur sur sa course de déplacement de la pointe 6, la surface de came supérieure 20a présentant une position angulaire dans laquelle lesdites languettes sont en appui sur elle pour le maintien de ladite pointe en position saillante.

[0038] Le bâton représenté comprend un élément 25 d'attache dudit bâton à la main d'un utilisateur, notamment sous la forme d'une dragonne ou d'un gantelet. Pour ce faire, la poignée 2 présente une cavité latérale 26 dans laquelle est monté un connecteur 27 de l'élément d'attache 25, ledit connecteur étant pourvu de moyens de verrouillage dans ladite cavité.

[0039] De façon avantageuse, l'élément d'attache 25 peut être détachable de la poignée 2, notamment en prévoyant de pouvoir désactiver les moyens de verrouillage du connecteur 27. Par ailleurs, la cavité latérale 26 s'étend radialement en débouchant en partie inférieure de la cavité supérieure 10.

[0040] Le mode de réalisation représenté prévoit une poignée 2 équipée d'un deuxième bouton poussoir 28 comprenant des moyens aptes, par déplacement réversible dudit bouton poussoir, à désactiver les moyens de verrouillage du connecteur 27. En particulier, le deuxième bouton poussoir 28 est disposé en coulissement axial dans la cavité supérieure 10, notamment en étant disposé contre le bouton poussoir 9, entre une position stable et une position enfoncée.

[0041] Afin d'améliorer l'ergonomie d'actionnement, notamment au moyen d'un pouce, la cavité supérieure 10 présente une partie éloignée de la cavité latérale 26 dans laquelle le bouton poussoir 9 est disposé, et une partie adjacente à ladite cavité latérale dans laquelle le deuxième bouton poussoir 28 est disposé.

[0042] La paroi d'appui 9a sur le bouton poussoir 9 est disposée au-dessus de la paroi d'appui 28a du deuxième bouton poussoir 28, afin de conférer une course d'actionnement de la pointe 6 qui est supérieure, par exemple de l'ordre de 17 mm, à la course de déverrouillage du connecteur 27, par exemple de l'ordre de 3 mm. Par ailleurs, les parois d'actionnement 9a, 28a des bouton poussoir 9, 28 viennent fermer ensemble l'ouverture supérieure de la cavité supérieure 10.

[0043] Le deuxième bouton poussoir 28 comprend une extension inférieure 29 qui est équipée d'un alésage 30 dans lequel la tige 12 est montée en coulissement afin de guider le coulissement dudit deuxième bouton poussoir sur sa course de désactivation. En outre, cette réalisation permet de limiter l'encombrement dans la poignée 2, notamment en relation avec l'absence de moyen de rappel dans ladite poignée.

[0044] Selon une réalisation, l'extension inférieure 29 porte des moyens de verrouillage qui sont aptes à coo-

pérer, notamment par clippage, avec les moyens de verrouillage du connecteur 27 lorsque le deuxième bouton poussoir 28 est en position stable, ledit deuxième bouton poussoir intégrant des moyens élastiques 31 disposés en appui sur la poignée 2 pour le rappel dudit deuxième bouton poussoir après sa course de désactivation.

Revendications

1. Bâton pour activité sportive comprenant un tube (1) présentant une extrémité supérieure (1a) équipée d'une poignée (2) de préhension et une extrémité inférieure (1b) équipée d'un patin (3) d'appui au sol, ledit patin étant équipé d'une pointe (6) déplaçable réversiblement entre une position saillante dudit patin pour son appui au sol et une position rétractée dans ledit patin pour son rangement, ladite poignée étant équipée d'un bouton poussoir (9) qui est relié à la pointe (6) par l'intermédiaire d'un système d'actionnement de son déplacement, ledit bâton étant **caractérisé en ce que** le système d'actionnement comprend :

- une tige (12) disposée en coulissement dans le tube (1), ladite tige présentant une extrémité supérieure (12a) liée audit bouton poussoir et une extrémité inférieure (12b) portant un organe supérieur (13) pourvu d'une surface de came inférieure (13a) ;
- un organe inférieur (20) sous lequel la pointe (6) est associée, ledit organe inférieur étant pourvu d'une surface de came supérieure (20a) disposée en regard de la surface de came inférieure (13a) ;
- un premier moyen de contrainte élastique de l'organe supérieur (13) dans la direction ascendante sur une course réversible d'actionnement ;
- un deuxième moyen de contrainte élastique de l'organe inférieur (20) dans la direction ascendante sur une course réversible de déplacement de la pointe (6) ;
- un boîtier (5) dans lequel les organes (13, 20) sont disposés en coulissement, ledit boîtier et ledit organe inférieur comprenant des moyens réciproques aptes à disposer ledit organe inférieur par rapport audit organe supérieur dans une position éloignée et dans une position rapprochée correspondantes respectivement à la position saillante et à la position rétractée de la pointe (6), ledit organe inférieur étant monté en translation et en rotation sur sa course de déplacement dans ledit boîtier pour passer d'une position à l'autre, les surfaces de came (13a, 20a) étant agencées pour, sur la course d'actionnement de la surface de came inférieure (13a), induire le déplacement de l'organe infé-

rieur (20) pour son passage successif d'une position à l'autre.

2. Bâton pour activité sportive selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le premier moyen de contrainte élastique est disposé entre une partie extrême inférieure de la tige (12) et le boîtier (5).
3. Bâton pour activité sportive selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le premier moyen de contrainte élastique comprend un ressort hélicoïdal (15) disposé autour de la partie extrême inférieure de la tige (12), ledit ressort étant en butée entre une portée supérieure (16) du boîtier (5) et une portée (17) solidaire de la tige (12).
4. Bâton pour activité sportive selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'organe supérieur (13) présente un manchon supérieur (18) dans lequel la partie extrême inférieure de la tige (12) est fixée, le ressort hélicoïdal (15) étant disposé autour dudit manchon en étant en butée sur une portée (17) formée sur l'extrémité supérieure dudit manchon.
5. Bâton pour activité sportive selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'organe inférieur (20) présente un manchon inférieur (20b) dans lequel la pointe (6) est fixée, un ressort hélicoïdal (21) formant deuxième moyen de contrainte élastique étant disposé autour dudit manchon et de ladite pointe étant en butée entre une portée inférieure (22) dudit organe et une portée (23) solidaire du patin (3).
6. Bâton pour activité sportive selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le patin (3) est équipé d'un capuchon (24) dans lequel la pointe (6) coulisse, la portée (23) de butée du ressort hélicoïdal (21) étant formée sur ledit capuchon.
7. Bâton pour activité sportive selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la tige (12) est équipée d'au moins un moyen (14) de centrage de son coulissement dans le tube (1).
8. Bâton pour activité sportive selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le moyen (14) de centrage comprend une couronne (14a) montée autour de la tige (12), ladite couronne comprenant des bras résilients qui sont disposés en appui sur la surface intérieure du tube (1) en exerçant ensemble un effort de centrage sur la tige (12).
9. Bâton pour activité sportive selon l'une des revendications 7 ou 8, **caractérisé en ce que** le moyen (14) de centrage comprend une gaine (14b) montée autour de la tige (12) en étant disposée en appui sur la surface intérieure du tube (1) pour exercer un effort

de centrage sur la tige (12).

10. Bâton pour activité sportive selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** la poignée (2) présente une cavité supérieure (10) dans laquelle le bouton poussoir (9) est disposé en coulissement axial. 5
11. Bâton pour activité sportive selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** la poignée (2) présente une cavité latérale (26) dans laquelle est monté un élément (25) d'attache dudit bâton à la main d'un utilisateur. 10
12. Bâton pour activité sportive selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** l'élément (25) d'attache comprend un connecteur (27) pourvu de moyens de verrouillage dans la cavité latérale (26). 15
13. Bâton pour activité sportive selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** la poignée (2) est équipée d'un deuxième bouton poussoir (28) comprenant des moyens aptes, par déplacement réversible dudit bouton poussoir, à désactiver les moyens de verrouillage du connecteur (27). 20
25
14. Bâton pour activité sportive selon la revendication 13 lorsqu'elle dépend de la revendication 10, **caractérisé en ce que** le deuxième bouton poussoir (28) est disposé en coulissement axial dans la cavité supérieure (10). 30
15. Bâton pour activité sportive selon la revendication 14, **caractérisé en ce que** le deuxième bouton poussoir (28) comprend une extension inférieure (29) qui est équipée d'un alésage (30) dans lequel la tige (12) est montée en coulissement afin de guider le coulissement dudit deuxième bouton poussoir sur sa course de désactivation. 35
40
16. Bâton pour activité sportive selon la revendication 15, **caractérisé en ce que** l'extension inférieure (29) porte des moyens de verrouillage qui sont aptes à coopérer avec les moyens de verrouillage du connecteur (27) lorsque le deuxième bouton poussoir (28) est en position stable. 45
17. Bâton pour activité sportive selon l'une quelconque des revendications 13 à 16, **caractérisé en ce que** le deuxième bouton poussoir (28) intègre des moyens élastiques (31) disposés en appui sur la poignée (2) pour le rappel dudit deuxième bouton poussoir après sa course de désactivation. 50
18. Bâton pour activité sportive selon l'une quelconque des revendications 1 à 17, **caractérisé en ce que** le boîtier (5) comprend deux languettes axiales diamétralement opposées sur sa périphérie intérieure, 55

l'organe inférieur (20) comprenant deux rainures correspondantes qui, dans une position angulaire dudit organe inférieur, reçoivent lesdites languettes pour le coulissement dudit organe inférieur sur sa course de déplacement de la pointe (6), la surface de came supérieure (20a) présentant une position angulaire dans laquelle lesdites languettes sont en appui sur elle pour le maintien de ladite pointe en position saillante.

19. Bâton pour activité sportive selon l'une quelconque des revendications 1 à 18, **caractérisé en ce que** les surfaces de came (13a, 20a) présentent une succession de parois axiales reliées par des parois inclinées pour, par engagement puis glissement desdites parois axiales sur les parois inclinées, induire les rotations successives de l'organe inférieur (20).

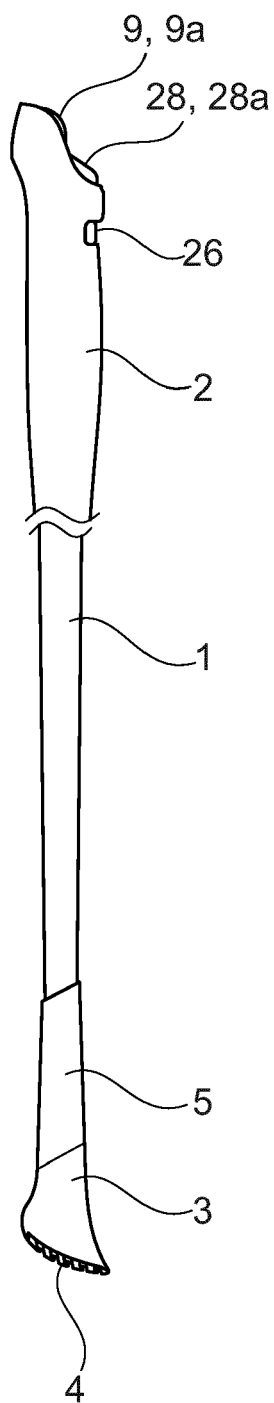


Fig. 1

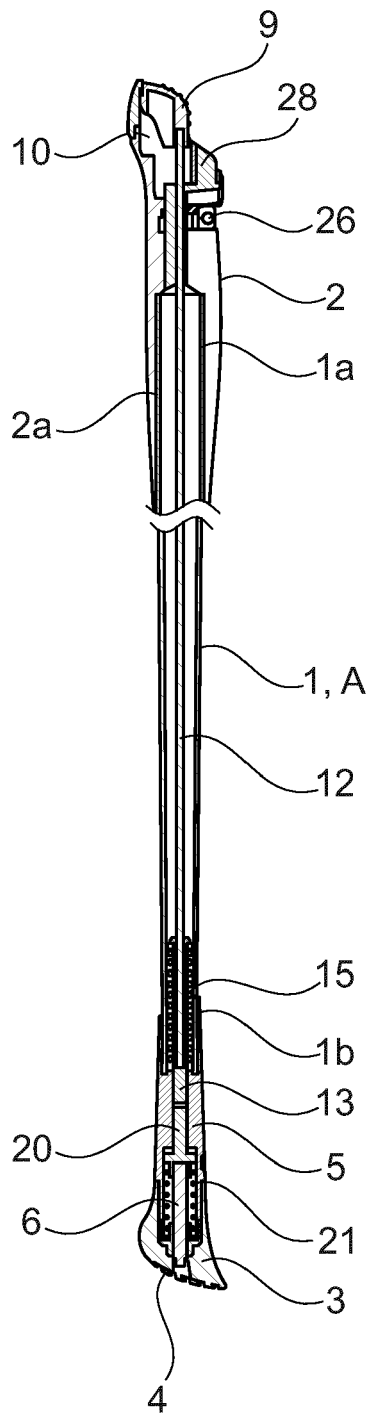


Fig. 2a

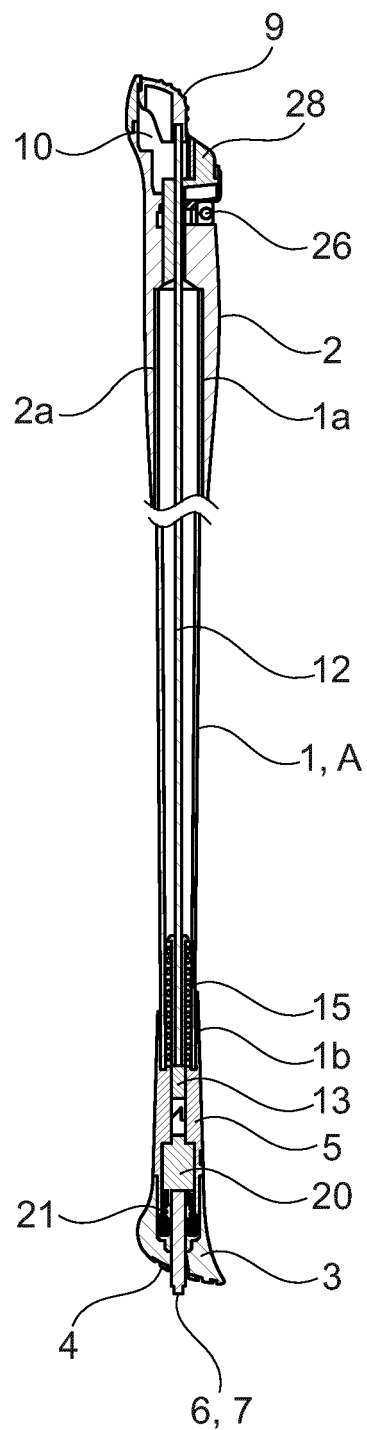


Fig. 2b

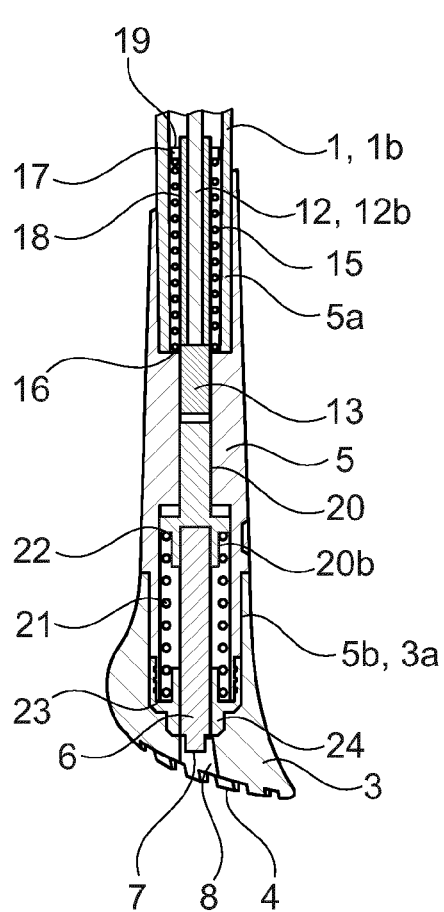


Fig. 3a

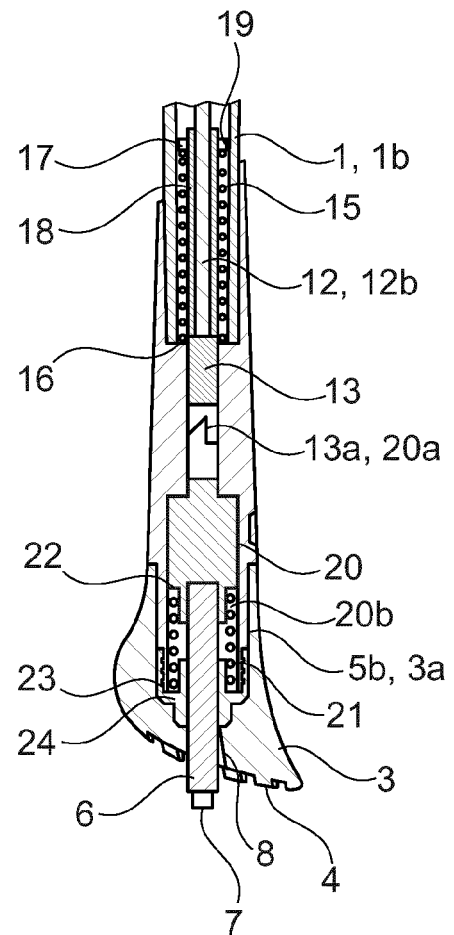


Fig. 3b

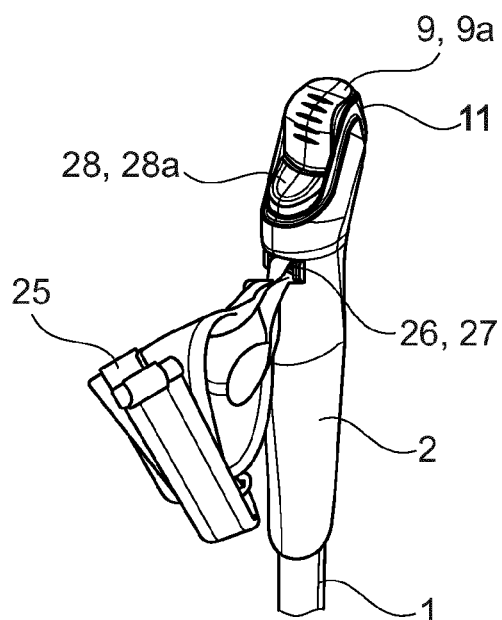


Fig. 4a

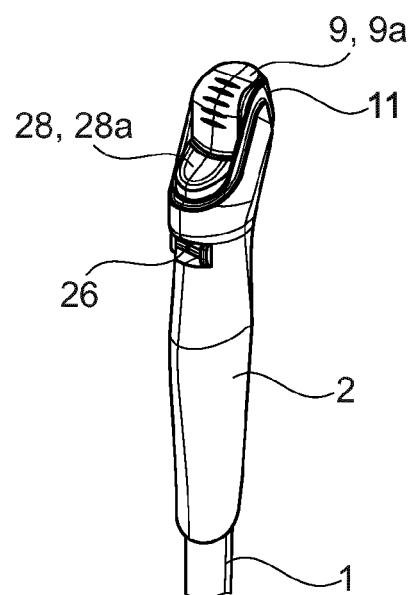


Fig. 4b

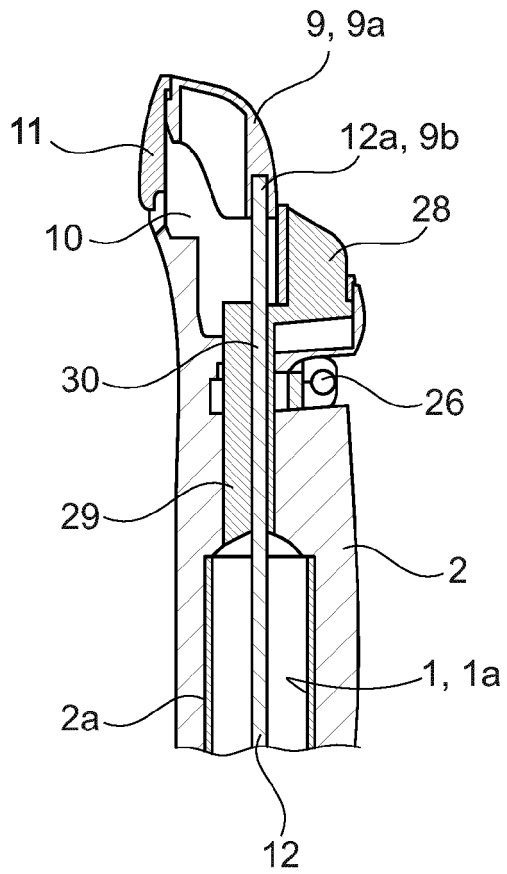


Fig. 5

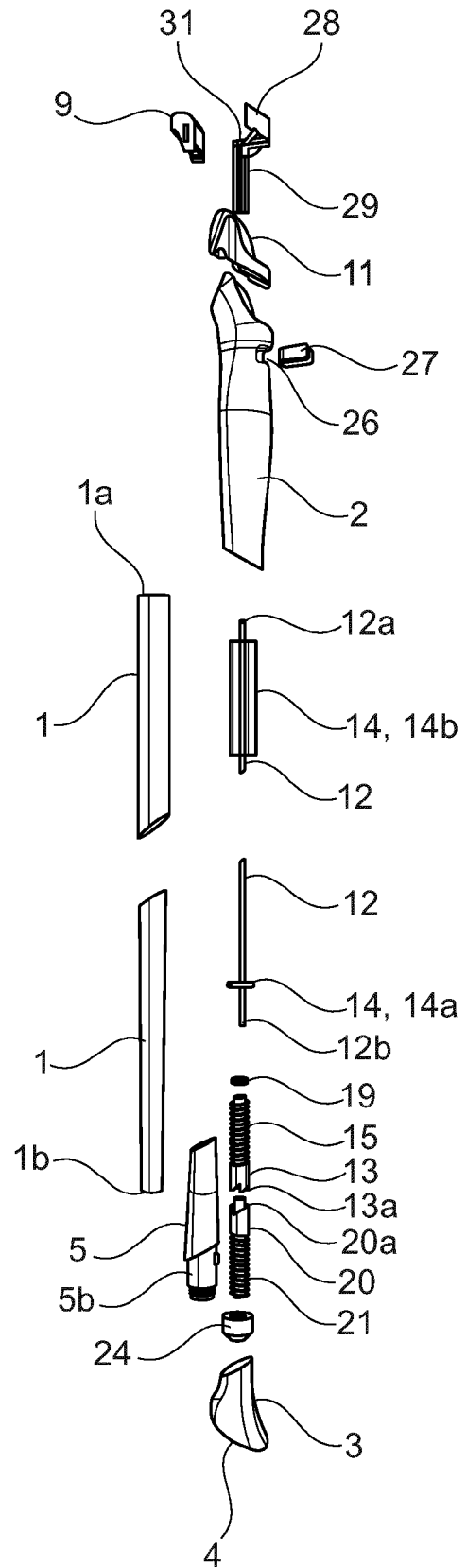


Fig. 6



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 18 21 5634

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	DE 20 2005 011909 U1 (DUPRE MARC ANDRE [DE]; ECKERMANN CLAUS [DE]) 20 octobre 2005 (2005-10-20)	1-14, 17-19	INV. A45B9/02 A45B9/04 A63C11/22
A	* alinéa [0002] - alinéa [0004]; figures 1,2 *	15,16	

A	DE 10 2005 062044 A1 (BUEHLER DIETER [DE]) 5 juillet 2007 (2007-07-05)	1-19	
	* alinéa [0018] - alinéa [0046]; figures 1-5 *		

A	US 3 960 382 A (REYNOLDS TOM) 1 juin 1976 (1976-06-01)	1-19	
	* colonne 1, ligne 63 - colonne 2, ligne 58; figures 1-2 *		

A	US 9 414 656 B1 (GREENE VERNON [US]) 16 août 2016 (2016-08-16)	1-19	
	* colonne 3, ligne 9 - colonne 4, ligne 6; figures 1-4 *		

A	WO 95/13848 A1 (WELLS GALEN [US]) 26 mai 1995 (1995-05-26)	11-14,17	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A45B A63C
	* page 5, ligne 11 - page 11, ligne 17; figures 1-10 *		

A	KR 2017 0052568 A (LEKISPORT AG [CH]) 12 mai 2017 (2017-05-12)	11-14,17	
	* alinéa [0004] - alinéa [0068]; figures 1-9 *		

A	FR 3 044 235 A1 (TSL SPORT EQUIPMENT [FR]) 2 juin 2017 (2017-06-02)	11-14,17	
	* page 4, ligne 16 - page 9, ligne 4; figures 1-9 *		

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		18 février 2019	Jekabsons, Armands
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 18 21 5634

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.

18-02-2019

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 202005011909 U1	20-10-2005	AUCUN	
DE 102005062044 A1	05-07-2007	AUCUN	
US 3960382 A	01-06-1976	AUCUN	
US 9414656 B1	16-08-2016	AUCUN	
WO 9513848 A1	26-05-1995	US RE38573 E US 5443287 A US 5549330 A WO 9513848 A1	31-08-2004 22-08-1995 27-08-1996 26-05-1995
KR 20170052568 A	12-05-2017	CA 2956481 A1 CN 108601431 A EP 3190920 A1 JP 2017537231 A KR 20170052568 A RU 2017110469 A US 2017231339 A1 WO 2016037940 A1	17-03-2016 28-09-2018 19-07-2017 14-12-2017 12-05-2017 10-10-2018 17-08-2017 17-03-2016
FR 3044235 A1	02-06-2017	AUCUN	

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