

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(10) 国際公開番号

WO 2011/121804 A1

(43) 国際公開日
2011年10月6日(06.10.2011)

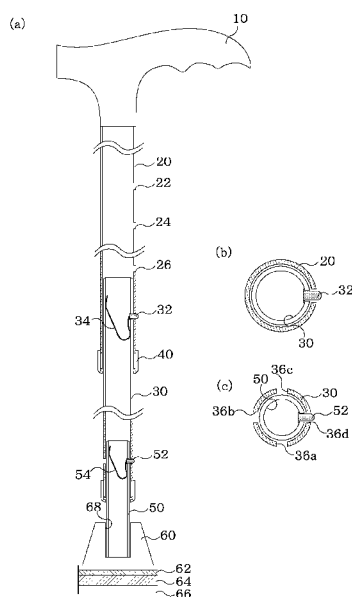
PCT

- (51) 国際特許分類:
A45B 9/04 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/059900
- (22) 国際出願日: 2010年6月11日(11.06.2010)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2010-075772 2010年3月29日(29.03.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社丸富士(MARUFUJI, Inc.) [JP/JP]; 〒1440035 東京都大田区南蒲田2丁目20番7号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 久万 重仁 (KUMA, Shigehito) [JP/JP]; 〒1440035 東京都大田区南蒲田2丁目20番7号 株式会社丸富士内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 山内 博明 (YAMAUCHI, Hiroaki); 〒2360043 神奈川県横浜市金沢区大川7-6-8 15 Kanagawa (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: STICK

(54) 発明の名称: 杖

[図1]



(57) Abstract: From an ecological standpoint, provided is a stick which allows the effective utilization of a rubber tip (60). The stick comprises a grip (10) located at the top end of a first stick body (20), a rubber tip (60) located at the bottom end of the first stick body (20), and a button (52) and holes (36a - 36d) for rotating the grip (10) and the rubber tip (60) in four levels, said button (52) and holes (36a - 36d) also serving as a fixing means for fixing the grip (10) and the rubber tip (60) after rotating the same. It is preferred that the rubber tip (60) is screwed to the first stick body (20).

(57) 要約: 【課題】エコロジーの観点から、ゴムチップ60を有効的に使用可能な杖を提供すること。【解決手段】第1杖本体20の上端に位置する把持部10と、第1杖本体20の下端に位置するゴムチップ60と、把持部10とゴムチップ60とを4段階に回転させるためのボタン52及び孔36a~36dと、ボタン52及び孔36a~36dは、把持部10とゴムチップ60と回転させた後にこれらを固定する固定部を兼用する。ゴムチップ60は、第1杖本体20に対して螺合させるとよい。

WO 2011/121804 A1

明 細 書

発明の名称：杖

技術分野

[0001] 本発明は、杖に関し、特に、歩行補助のための杖に関する。

背景技術

[0002] 従来、無段階に長さ調節可能な杖として、例えば、長さ調節装置を備えた杖がある。この調節装置は、円錐状周面を有する円錐体の中心にネジ軸を一体に突設したネジ体を、下部パイプの上端に固着し、このネジ体のネジ軸に周方向に拡開弾性を備えた円筒状の制動部材を螺合する。そして、偏心回転するカム円板を設け、下部パイプを回転することによりカム円板を上部パイプの内周面に圧接させて上部パイプを回らないように制動する。同時に、円錐体の円錐状周面で制動部材を拡開させて上部パイプの内周面に圧接させることにより上部パイプと下部パイプを固定するように構成されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特公平7-49004号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] しかし、特許文献1に開示されている杖は、下部パイプの下端に設けられているゴムチップが摩耗した場合の対処法についての記載も示唆もない。通常、ゴムチップは、特定箇所が地面等と接するため、その部分のみが摩耗する。係る場合には、相対的に短期間にゴムチップの交換が強いられる。これでは、エコロジーの観点から好ましくない。

[0005] そこで、本発明は、ゴムチップを有効的に使用可能な杖を提供することを課題とする。

課題を解決するための手段

[0006] 上記の課題を解決するために、本発明の杖は、

杖本体の上端に位置する把持部と、
前記杖本体の下端に位置するゴムチップと、
前記把持部とゴムチップとを４段階に回動させる回動部と、
前記回動部によって前記把持部とゴムチップと回動させた後にこれらを固定する固定部と、を備える。

図面の簡単な説明

- [0007] [図1]本発明の実施形態１の杖の模式図である。
[図2]本発明の実施形態２の杖の模式図である。
[図3]本発明の実施形態３の杖の模式図である。
[図4]本発明の実施形態４の杖の模式図である。
[図5]本発明の実施形態５の杖の模式図である。
[図6]本発明の実施形態６の杖の模式図である。
[図7]本発明の実施形態７の杖の模式図である。
[図8]図７の杖の変形例を示す模式図である。
[図9]本発明の実施形態８の杖の模式図である。
[図10]本発明の実施形態９の杖の模式図である。

符号の説明

- [0008] １０ 把持部
２０ 第１杖本体
３０ 第２杖本体
４０ キャップ
５０ スプリング
６０ ゴムチップ

発明を実施するための形態

- [0009] 以下、本発明の実施形態について、図面を参照して説明する。なお、各図面において、同様の部分には同一符号を付している。また、図面間の尺度は、説明の都合上、実際のものとは異なっている場合もあるので留意されたい。さらに、一の図面で説明した要素を他の図面における対応する要素と交換

することも可能である。

[0010] (実施形態 1)

図 1 (a) は、本発明の実施形態 1 の杖の模式図である。図 1 (b) は、図 1 (a) のボタン 3 2 付近の断面図である。図 1 (c) は、図 1 (a) のボタン 5 2 付近の断面図である。

[0011] 図 1 (a) に示すように、本実施形態の杖は、その上端に把持部 1 0 が位置する。把持部 1 0 の下方には、パイプ状の第 1 杖本体 2 0 が連結されている。第 1 杖本体 2 0 には、その軸方向に沿って、複数の孔 2 2, 2 4, 2 6 が設けられている。

[0012] また、第 1 杖本体 2 0 内には、同じくパイプ状の第 2 杖本体 3 0 が位置し、第 2 杖本体 3 0 内には第 3 杖本体 5 0 が位置する。第 2 杖本体 3 0 の上部には、複数の孔 2 2, 2 4, 2 6 のいずれかに嵌められるボタン 3 2 と、ボタン 3 2 の位置を規定するためのスプリング 3 4 とが設けられている。ボタン 3 2 を嵌める位置は、要求される杖の長さに応じて決定すればよい。換言すると、孔 2 2 等とボタン 3 2 とによって、杖の長さが変更可能となる。

[0013] 図 1 (b) には、孔にボタン 3 2 が嵌っている状態を示している。孔 2 2, 2 4, 2 6 のいずれかに対してボタン 3 2 が嵌れば、第 1 杖本体 2 0 と第 2 杖本体 3 0 との連結が達成される。しかし、ボタン 3 2 に対して予期せぬ外力がかかることで、第 1 杖本体 2 0 と第 2 杖本体 3 0 との連結が解除されないように、第 1 杖本体 2 0 と第 2 杖本体 3 0 との連結部分には、これらの連結を維持するキャップ 4 0 を取り付けている。

[0014] 第 3 杖本体 5 0 の上部には、複数の孔 (凹部) 3 6 a ~ 3 6 d のいずれかに嵌められるボタン 5 2 と、ボタン 5 2 の位置を規定するためのスプリング 5 4 とが設けられている。ボタン 5 2 を嵌める位置はゴムチップ 6 0 の底部の減量に応じて決定すればよい。

[0015] 図 1 (c) には、孔 3 6 d にボタン (凸部) 5 2 が嵌っている状態を示している。孔 3 6 a ~ 3 6 d のいずれかに対してボタン 5 2 が嵌れば、第 2 杖本体 3 0 と第 3 杖本体 5 0 との連結が達成される。孔 3 6 a ~ 3 6 d は、第

2 杖本体 30 に円周状に配列されている。

[0016] 第 3 杖本体 50 の下端には、ゴムチップ 60 が取り付けられている。ゴムチップ 60 には、第 3 杖本体 50 を受ける溝部 68 が形成されている。また、ゴムチップ 60 の側面には、ボタン 52 の位置を変更する目安を報知するために、例えば、相互に異なる色彩が付された報知領域 62, 64, 66 が形成されている。

[0017] つぎに、本実施形態の杖の典型的な使用例について説明する。使用者が、把持部 10 を持って歩行すると、既述のように、ゴムチップ 60 の特定の部位が地面等との摩擦によって減っていく。そして、報知領域 66 の一部が摩耗することによって、報知領域 64 が現れた場合には、ボタン 52 を押下して、ゴムチップ 60 側と第 3 杖本体 50 とを、例えば 90 度（又は 180 度）回動させて、孔 36 a ~ 36 d に対するボタン 52 の位置を交換する。

[0018] そうすると、その後の杖の使用の際には、ゴムチップ 60 の報知領域 66 の新たな部分が地面等に接するようになる。同様に、その後の使用によって、報知領域 64 が現れた場合には、ボタン 52 を押下して、ゴムチップ 60 側と第 3 杖本体 50 とを、例えば 90 度回動させて、孔 36 a ~ 36 d に対するボタン 52 の位置を交換する。杖の使用の仕方にもよるが、典型的には、3 回回動させてから、しばらく杖を使用すると、報知領域 66 の全てがすり減ることになる。

[0019] 以後、同様に、報知領域 64 の一部が摩耗することによって、報知領域 62 が現れた場合には、ボタン 52 を押下して、ゴムチップ 60 側と第 3 杖本体 50 とを、例えば 90 度（又は 180 度）回動させて、孔 36 a ~ 36 d に対するボタン 52 の位置を交換していけばよい。

[0020] 係る場合には、ゴムチップ 60 が局所的に摩耗することによって相対的に短期間で交換しなければならないといったことが回避できる。

[0021] （実施形態 2）

図 2（a）は、本発明の実施形態 2 の杖の模式的な断面図である。図 2（b）は、図 2（a）の留め部（凸部）12 の側面拡大図である。図 2（c）

は、図 2 (a) の把持部 1 0 付近の分解斜視図である。図 2 (d) ~ 図 2 (f) は、図 2 (a) のゴムチップ 6 0 の説明図である。

[0022] 図 2 (a) に示す杖は、図 1 のものに比して、大きくは以下の 2 点が相違する。すなわち、第 1 に、本実施形態では、把持部 1 0 と第 1 杖本体 2 0 とが相互に回転できるようにしてある。第 2 に、ゴムチップ 6 0 内に金属製の交換報知プレート 9 2 を設けている。

[0023] まず、第 1 の相違点について説明する。把持部 1 0 は、第 1 杖本体 2 0 との連結側が相対的に大きな第 1 開口部が形成されていて、かつ、第 1 開口部の図面上側に第 1 開口部の開口方向に対して直交方向に相対的に小さな第 2 開口部が形成されている。

[0024] 第 1 開口部には、接着剤などを介して、受け部 1 4 が取り付けられる。第 2 開口部にはねじ穴が形成されていて、ここにはねじ切りされている軸部を備える留め部 1 2 が取り付けられる。留め部 1 2 の軸部の反対側には、図 2 (c) に示すように、留め部 1 2 の回転時に立たせ、杖の使用時に倒すつまみ部 1 2 a が取り付けられている。

[0025] また、受け部 1 4 の上部は括れが形成されていて、ここには、複数（例えば 4 つ）の溝部（凹部） 1 4 a が形成されている。留め部 1 2 の軸部の先端を、この括れ部分に形成されているいずれかの溝部 1 4 a で受けることによって、留め部 1 2 と受け部 1 4 とが結合される。受け部 1 4 の下端には、台部 1 8 を介して、第 1 連結部 1 6 が取り付けられている。台部 1 8 は、その上側が、把持部 1 0 の底部に対して接着剤などで固定されている。また、第 1 連結部 1 6 は、底部にねじ穴が形成されていて、第 1 杖本体 2 0 側の第 2 連結部 2 7 とともに、把持部 1 0 と第 1 杖本体 2 0 との連結を実現する。

[0026] 第 1 杖本体 2 0 は、その上部に、接着剤などを介して、或いは、圧入で、第 2 連結部 2 7 が取り付けられる。第 2 連結部 2 7 の中央上端には、上方向に延びるねじ部が形成されていて、当該ねじ部が第 1 連結部 1 6 のねじ穴に螺合される。

[0027] 本実施形態では、第 1 連結部 1 6 と第 2 連結部 2 7 との結合を維持するた

めの工夫がなされている。具体的には、まず、台部 18 の下端外周にねじ切り部が形成してある。一方、第 2 連結部 27 の外周にキャップ部 28 を配置し、この内周部分にねじ切り部が形成してある。したがって、これらのねじ切り部を相互に接続することにより、第 1 連結部 16 と第 2 連結部 27 とが相互に緩むことを防止している。

[0028] つぎに、本実施形態の杖の典型的な使用例について説明する。ゴムチップ 60 の特定部位が磨耗により減ってきた場合には、まず、留め部 12 のつまみ部 12a を立てて、留め部 12 を反時計回りに回すことで、留め部 12 と受け部 14 との連結を解除する。つぎに、把持部 10 と第 1 杖本体 20 とを、たとえば、90 度程度相互に回動させる。その後、留め部 12 を時計回りに回すことで、留め部 12 と受け部 14 との連結を再開し、つまみ部 12a を倒す。以上の一連の作業により、ゴムチップ 60 の地面等との設置位置を変更することができる。

[0029] つづいて、実施形態 1 の杖との第 2 の相違点について説明する。図 2 (d) ~ 図 2 (f) に示すように、ゴムチップ 60 内には、ゴムチップ 60 の製造段階で、交換報知プレート 92 が底部に位置する杖本体受け部 69 が設けられる。ゴムチップ 60 は、たとえば、交換報知プレート 92 及び杖本体受け部 69 の留め部が形成されている金型などを用いて製造される。杖本体受け部 69 の上部中央には、ねじ穴が形成されている。

[0030] また、交換報知プレート 92 の底面は、ゴムチップ 60 が磨耗することによって露出した場合にも、地面等との接触時に滑ることがないように網目地が形成されている。交換報知プレート 92 が露出するまでゴムチップ 60 が磨耗すると、交換報知プレート 92 と地面等との接触により金属音がするので、ゴムチップ 60 の交換を促すことが可能となる。

[0031] 一方、第 2 杖本体 30 の下端には、接着剤などを介して、或いは、圧入で、第 3 連結部 38 が取り付けられている。第 3 連結部 38 の中央下部には、ねじ部が形成されていて、杖本体受け部 69 と螺合によって相互連結を実現している。

[0032] なお、第3連結部38を設けることなく、例えば、第3杖本体30の底端部をねじ切りし、かつ、杖本体受け部69の内壁にねじ穴を形成してもよい。

[0033] (実施形態3)

図3(a)は、本発明の実施形態3の杖の下方の模式的な断面図である。図3(b)は、図3(a)のボタン61a, 61b(凸部)付近の拡大図である。図3(c)は、図3(a)の回動補助部31の拡大斜視図である。図3(d)は、図3(a)のゴムチップ60付近の拡大斜視図である。

[0034] 図3(a)に示すように、本実施形態の杖は、第2杖本体30とゴムチップ60とが相互に回動するようにしてある。また、この杖は、ゴムチップ60の側面を通じてボタン61a, 61bを押すことによって、第2杖本体30とゴムチップ60とが相互に回動できるようにしている。

[0035] ゴムチップ60は、段階状の円筒空洞が形成されていて、その上部分には、ゴム製又は樹脂製などの回動補助部31が圧入などで取り付けられている。回動補助部31の底部中央には貫通孔が形成されていて、そこを介してゴムチップ60と第2杖本体30とが相互にねじ65によって、ねじ止めされる。

[0036] 第2杖本体30には、図1を用いて説明したように、円周上に例えば4つの孔が形成されている。そのうち、対向する2つの孔で、ボタン61a, 61bを受けるとしてある。ボタン61a, 61bは、スプリング75によって相互に位置が規定される。第2杖本体30の底部には、ねじ65と螺合されるねじ受け部63が圧入されている。

[0037] また、ゴムチップ60の斜面には、ボタン61a, 61bを押下しやすいように、ボタン61a, 61bに対応する位置に、窪部31a, 31bが形成されている。

[0038] 図3(c)に示すように、回動補助部31は、略円筒空洞が形成されている。略円筒空洞の底部には、ねじ65を通す貫通孔37が形成され、略円筒空洞の上部には杖の使用時にボタン61a, 61bを受けるとしてある。

5 a ~ 3 5 d が形成されている。ボタン受け部 3 5 a ~ 3 5 d は、ボタン 6 1 a, 6 1 b よりもやや大きな窪みであり、ボタン受け部 3 5 a ~ 3 5 d 間は、第 2 杖本体 3 0 とゴムチップ 6 0 との回転時にボタン 6 1 a, 6 1 b の先端を案内する溝部 3 3 で連結されている。

[0039] つぎに、本実施形態の杖の典型的な使用例について説明する。ゴムチップ 6 0 の特定部位が磨耗により減ってきた場合には、窪部 3 1 a, 3 1 b を押す。これにより、ゴムチップ 6 0 が回転補助部 3 1 を押し、回転補助部 3 1 がボタン 6 1 a, 6 1 b を押す。このため、第 2 連結部 3 0 とボタン 6 1 a, 6 1 b との連結が解除される。つぎに、この状態で、第 2 連結部 3 0 とゴムチップ 6 0 とを相互に、たとえば、90 度程度相互に回転させる。

[0040] これにより、たとえば、回転前まで、ボタン 6 1 a, 6 1 b が、ボタン受け部 3 5 a, 3 5 c で受けられていた場合には、回転によって、ボタン 6 1 a, 6 1 b の先端が溝部 3 3 を経由して、ボタン受け部 3 5 b, 3 5 d に到達することになる。このとき、ボタン 6 1 a, 6 1 b は、スプリング 7 5 によって相互に反発する方向に進むことになり、ボタン受け部 3 5 b, 3 5 d によって受けられることになる。以上の一連の作業により、ゴムチップ 6 0 の地面等との設置位置を変更することができる。

[0041] (実施形態 4)

図 4 (a) は、本発明の実施形態 4 の杖の上方の模式的な分解断面図である。本実施形態の杖は、把持部 1 0 と第 1 杖本体 2 0 とが相互に回転するようにしてある。図 4 (d) は、本実施形態の杖の上方の模式的な斜視図である。図 4 (c) は、図 4 (d) の爪部 (凸部) 2 1 c の断面図である。図 4 (d) は、図 4 (a) の爪部 2 1 c の断面図である。

[0042] 図 4 (a) に示すように、把持部 1 0 の下端には、受け部 1 1 が連結されている。受け部 1 1 は、全体として先端が細くなるテーパ状の 4 つの片部 1 1 a ~ 1 1 d を有する。杖本体片部 1 1 a ~ 1 1 d は、後述するように、片間 (凹部) で爪部 2 1 c, 2 1 d を受ける。片部 1 1 a ~ 1 1 d の外側面は、ねじ切りされていて、以下説明するねじ部 1 3 と螺合される。

- [0043] ねじ部13は、略筒形状をしていて、その内壁の中段は、片部11a～11dのテーパ形状に対応する形状であって、その内壁の中程には、片部11a～11dと螺合されるねじ切り部が形成されている。また、ねじ部13の外壁の下部には、以下説明するキャップ部23を受けるためのねじ切り部13bが形成されている。
- [0044] 図4(b)、図4(d)に示すように、本実施形態の杖は、たとえば、片部11a、11b間に爪部21cが位置し、かつ、片部11c、11d間に爪部21dが位置する態様で、受け部11に対してねじ部13が螺合される。この際、受け部11の各片部11a～11dは、ねじ部13の内壁によって受け部11の軸心に向けて締められる。この結果、爪部21cが片部11a、11bによって挟み込まれ、かつ、爪部21dが片部11c、11dによって挟み込まれるので、把持部10と第1杖本体20との結合が実現できる。
- [0045] なお、キャップ部23は、図2のキャップ部28と同様に、把持部10と第1杖本体20との結合を維持する役割を担っていて、これらが相互に緩むことを防止している。
- [0046] つぎに、本実施形態の杖の典型的な使用例について説明する。ゴムチップ60の特定部位が磨耗により減ってきた場合には、まずは、キャップ部23を緩め、つづいて、ねじ部13も緩める。この結果、片部11a、11bによる爪部21cの挟み込み、及び、片部11c、11dによる爪部21dの挟み込みが解除される。
- [0047] それから、把持部10と第1杖本体20とを離してから、図4(c)に示すように、把持部10と第1杖本体20とを相互に、たとえば、90度程度相互に回動させ、再度、把持部10と第1杖本体20とをはめ込む。そうすると、爪部21cが片部11a、11d間に位置し、かつ、爪部21dが片部11b、11d間に位置することになる。
- [0048] つづいて、ねじ部13も締めることによって、爪部21cが片部11a、11dによって挟み込まれ、かつ、爪部21dが片部11b、11dによつ

て挟み込まれる。その後、キャップ部 23 を締める。以上の一連の作業により、ゴムチップ 60 の地面等との設置位置を変更することができる。

[0049] (実施形態 5)

図 5 (a) は、本発明の実施形態 5 の杖の上方の模式的な分解断面図である。本実施形態の杖は、把持部 10 と第 1 杖本体 20 とが相互に回転するようにしてある。図 5 (b) は、図 5 (a) の杖に装着されるカバー 70 の模式的な斜視図である。図 5 (d) は、図 5 (a) の上部の斜視図である。図 5 (c) は、図 5 (a) のカバー 70 付近の拡大断面図である。図 5 (e) は、図 5 (c) のボタン 17 (凸部) 付近の断面図である。

[0050] 図 5 (a), 図 5 (d) に示すように、把持部 10 には、把持部 10 と第 1 杖本体 20 との回転用のボタン 17 と、ボタン 17 の位置を規定するスプリング 19 とが設けられている。第 1 杖本体 20 には、ボタン 17 を覆うことで外力がかかることを防止するカバー 70 が装着されている。また、カバー 70 には、それを第 1 杖本体 20 から離脱させるための紐 72 が取り付けられている。

[0051] 図 5 (b) に示すように、カバー 70 の内壁には、ボタン 17 に対応する窪み 74, 76, 78 が形成されている。もっとも、カバー 70 の内壁の窪みの数を 3 つとしているのは例示であって、少なくとも 1 つの窪みさえ形成されていれば、これよりも多くても少なくてもよい。本実施形態で、窪みの数を 3 つとしている理由は、カバー 70 の装着時に、いずれかの窪みとボタン 17 との位置あわせを簡便にするためである。図 5 (c) には、窪み 78 とボタン 17 とが良好に位置あわせされている状態を示している。

[0052] 図 5 (e) に示す断面図は、図 1 (c) に相当するものであり、本実施形態でも、ボタン 17 を押下した状態で、把持部 10 と第 1 杖本体 20 とを回転させることで、ゴムチップ 60 の地面等との設置位置を変更することができる。

[0053] なお、図 5 (a) 等 に示すボタン 17 及びスプリング 19 に代えて、キャップ 70 に軸部 (凸部) 71 を設けてもよい。この場合、把持部 10 の所定

位置に、軸部 71 が通る少なくとも一組の貫通孔（ここでは、二組の貫通孔を示している）を形成するとともに、第 1 杖本体 20 にも、当該貫通孔に対応する位置に軸部 71 が通る二組の貫通孔を形成すればよい。係る場合にも、一旦、貫通孔から軸部 71 を抜き、把持部 10 と第 1 杖本体 20 とを例えば 90 度回転させてから、再度、貫通孔に軸部 71 を挿入すればよい。

[0054] また、本実施形態では、軸部 71 を有するキャップ 70 を供える杖の場合には、キャップ 70 が杖から脱落することを防止するための補助キャップ 13 を用いるようにしている。具体的には、キャップ 70 を補助キャップ 13 で覆うようにしている。

[0055] 補助キャップ 13 は、キャップ 70 に対する締め付けとその解除をするためのレバー 13 a が設けられていて、回転軸 13 b を中心にレバー 13 a を杖の軸方向に対して平行にすればキャップ 70 に対して締め付けを行い、レバー 13 a を杖の軸方向に対して直角にすればキャップ 70 に対して締め付けを解除するようにしてある。

[0056] （実施形態 6）

図 6（a）は、本発明の実施形態 6 の杖の模式的な断面図である。本実施形態の杖は、把持部 10 と第 1 杖本体 20 とが相互に回転するようにしてある。図 6（d）は、本実施形態の杖の上方の模式的な斜視図である。図 6（b）、図 6（c）は、図 6（d）の把持部 10 と第 1 杖本体 20 との連結手法の説明図である。

[0057] 図 6（a）、図 6（d）に示すように、本実施形態の杖も、実施形態 5 のものと同様に、第 1 杖本体 20 にはカバー 70 が装着される。また、カバー 70 の近傍には、把持部 10 と第 1 杖本体 20 との間の連結を維持するための維持キャップ 29 が位置する。

[0058] 図 6（b）に示すように、把持部 10 には、凸部 15' が設けられている。凸部 15' は、ボタン 17 に相当する機能を有している。すなわち、凸部 15' は、把持部 10 と第 1 杖本体 20 との回転を実現するための部位である。

[0059] また、第1杖本体20には、凸部15'が挿入される例えば4つのガイド部23a, 23c, 23e, 23gが形成されている。ガイド部23a等は、凸部15'の直径よりもやや幅広とされている。ガイド部23a等には、一体で凸部受け(凹部)23b, 23d, 23f, 23hが形成されている。凸部受け23b等は、凸部15'の直径よりもやや幅狭とされている。

[0060] 図6(c)に示すように、凸部15'がいずれかのガイド部に挿入され、その後、それに付帯する凸部受けに向けて回転されれば、把持部10と第1杖本体20との連結がされることになる。この状態で、維持キャップ29を、第1杖本体20の上端のねじ切り部分に螺合させれば、凸部15'が凸部受けから外れることが防止できる。

[0061] なお、図6には、把持部10に凸部15'が設けられ、第1杖本体20にガイド部23a等が形成されている例を示しているが、逆に、把持部10にガイド部23a等を形成し、第1杖本体20に凸部15'を設けてもよい。

[0062] (実施形態7)

図7(a)は、本発明の実施形態7の杖の模式的な断面図である。ここでは、いわゆる折り畳み用杖を示している。この折り畳み用杖は、把持部10に対して、第1杖本体20a~第4杖本体20dが順次連結されている。把持部10と杖本体20dとは、ゴム90によって結ばれている。

[0063] 杖の折りたたみ時には、第1杖本体20aと第2杖本体20bとを引っ張り、第2杖本体20bと第3杖本体20cとを引っ張り、第3杖本体20cと第4杖本体20dとを引っ張り、それぞれ、折りたたむようにすればよい。この際、ゴム90の存在により、杖を構成する各パーツが分離することはない。杖の組立時には、この一連の動作を逆に行えばよい。

[0064] 図7(b)は、第1杖本体20aと第2杖本体20bとの連結部分の分解斜視図である。図7(c)は、図7(b)の第1杖本体20a側の断面図である。図7(d)は、図7(b)の第2杖本体20b側の断面図である。

[0065] 図7(b), 図7(c)に示すように、第1杖本体20aの端部内壁には

、4つのレール状の出っ張り部（凸部）20a'が形成されている。一方、図7（b）、図7（d）に示すように、第1杖本体20aの端部には、出っ張り部20a'を受けるための4つの片部（凹部）20b'が形成されている。なお、出っ張り部20a'及び片部20b'の数は例示であり、これよりも多くても少なくてもよい。

[0066] また、本実施形態では、第2杖本体20bと第3杖本体20cとの連結部分、第3杖本体20cと第4杖本体20dとの連結部分も、図7（b）と同様の構造としているが、第1杖本体20aと第2杖本体20bとの連結部分を含めて、少なくともいずれかの連結部分のみ、図7（b）等に示すような構造としてもよい。係る場合には、他の連結部分は、連結時の強固な連結をして、杖の使用時に相互に回転することがないようにすればよい。

[0067] また、上記連結部分と構造的に同様のものであればよく、例えば、図8に示すような形状のものであってもよい。要するに、いずれかの杖本体間の回転とその後の回転維持とが実現できるものであれば、図7、図8に示すものに限定されない。

[0068] （実施形態8）

図9は、本発明の実施形態8の杖の模式的な分解斜視図である。図9に示す杖は、把持部10の下端に位置する台部18の底面に、例えば4つの凸部Eを設けている。また、把持部10の下端中央には、後述する軸部C'を受けるねじ穴Cが形成されている。

[0069] 把持部10の下方には、パイプ状のソケット120が位置する。ソケット120は、その内壁には軸方向に沿った例えば4本の案内溝Dが形成されている。また、ソケット120は、凸部Eを受ける凹部E'が上端に形成されている。

[0070] ソケット120の下方には、円柱状のソケット受け100が位置する。ソケット受け100は、上面中央から情報に延びる軸部C'を有している。ソケット受け100の側面には、案内溝Dに対応する位置に、レール部D'が形成されている。

- [0071] また、ソケット受け100は、底部にスプリングFが位置するように構成されている。スプリングFは、ソケット受け100の台座110によって、下端が規定される。また、台座110は、外壁にキャップ28を受け取るためのねじ切りAが形成されていて、かつ、内壁に第1杖本体20を受け取るためのねじ切りBが形成されている。
- [0072] キャップ28は、その上端で、ソケット120の下端を受け取る。キャップ28の内壁には、台座110のねじ切りAと螺合される。キャップ28は、上方向からソケット120に不測の外力がかかった場合に、ソケット120が下方向にスライドすることを防止するものである。
- [0073] 第1杖本体20は、既述の実施形態と同様のものであるが、ここでは、台座110のねじ切りBと螺合されるねじ切りB'が形成されている。
- [0074] つぎに、図9に示す杖の使用例について説明する。図9に示す杖は、把持部10とソケット受け100とが、ねじ穴Cと軸部C'とを通じて接続されている。通常時には、ソケット120がスプリングFによって上方に押し上げられていて、台部18の凸部Eとソケット120の凹部E'とが位置合わせされた状態で結合されている。したがって、通常時には、把持部10とソケット受け100とが相互に回転することはない。
- [0075] また、ソケット受け100で、ソケット120が受けられているが、この際、ソケット受け100のレール部D'とソケット120の案内溝Dとが合致しているので、通常時には、ソケット120とソケット受け100とが相互に回転することもない。さらに、ソケット受け100は、台座110を通じて、第1杖本体20に対して結合されているので、ソケット受け100と第1杖本体20とが相互に回転することもない。つまり、通常時には、図9に示す各部分が、相互に、回転することはない。
- [0076] つぎに、地面等に対するゴムチップ60の設置位置を変更する場合には、キャップ28を緩めてから、ソケット120を下方向に押し下げる。これにより、台部18の凸部Eとソケット120の凹部E'との結合が解除される。このため、ソケット120を下方向に押し下げた状態で、ソケット120

に対して把持部 10 を回転させれば、ねじ穴 C と軸部 C' とが回転することになる。したがって、例えば、ソケット 120 に対して把持部 10 を 90 度回転させることで、地面等に対するゴムチップ 60 の設置位置を変更することができる。

[0077] (実施形態 9)

図 10 は、本発明の実施形態 9 の杖の模式的な分解斜視図である。図 10 には、ゴムチップ 60 付近の分解斜視図を示している。図 10 に示すような杖は、ゴムチップ 60 の交換時に好適なものである。

[0078] 図 10 に示す杖は、第 2 杖本体 20 の下端付近内壁にねじ切り部 A' が形成されているキャップ 28 を設け、かつ、第 2 杖本体 20 の下端外壁にねじ切り部 B を形成している。一方、製造時に、ゴムチップ 60 内に埋め込まれる回転補助部 31 は、上端外壁にキャップ 28 と螺合されるねじ切り部 A と、内壁にねじ切り部 B と螺合されるねじ切り部 B' とが形成されている。また、回転補助部 31 の外壁には、ゴムチップ 60 との間で回転を防止するためのいくつかの爪部 3A ~ 3C が形成されている。

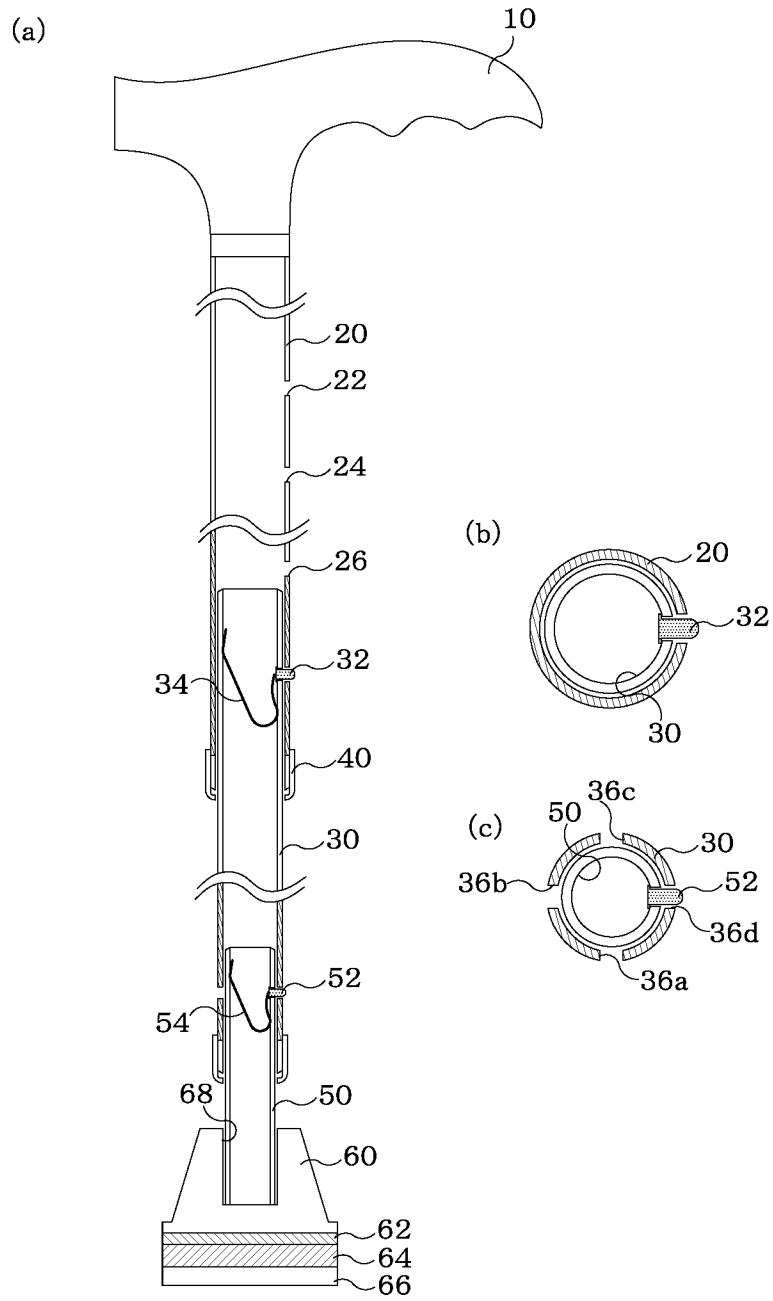
[0079] 図 10 に示す杖は、第 2 杖本体 20 と回転補助部 31 とを、ねじ切り部 B とねじ切り部 B' とで螺合する。この状態で、キャップ 28 を締めることで、ねじ切り部 B とねじ切り部 B' とが緩むことを防止する。その後、杖の使用によって、ゴムチップ 60 が摩耗して、既述のように、ゴムチップ 60 と地面等との接触面を何度か変更したあとに、交換報知プレート 92 が露出してきた場合には、キャップ 28 を緩め、ねじ切り部 B とねじ切り部 B' とを緩めれば、容易にキャップ 28 を交換することが可能となる。

[0080] 以上、種々の杖の例を説明したが、各図における対応する部分を相互に変更したものも、本発明の範疇に含まれる。すなわち、例えば、図 3 に示したゴムチップ 60 等を図 10 に示したゴムチップ 60 等に変更した杖も、本発明の範疇に含まれる。

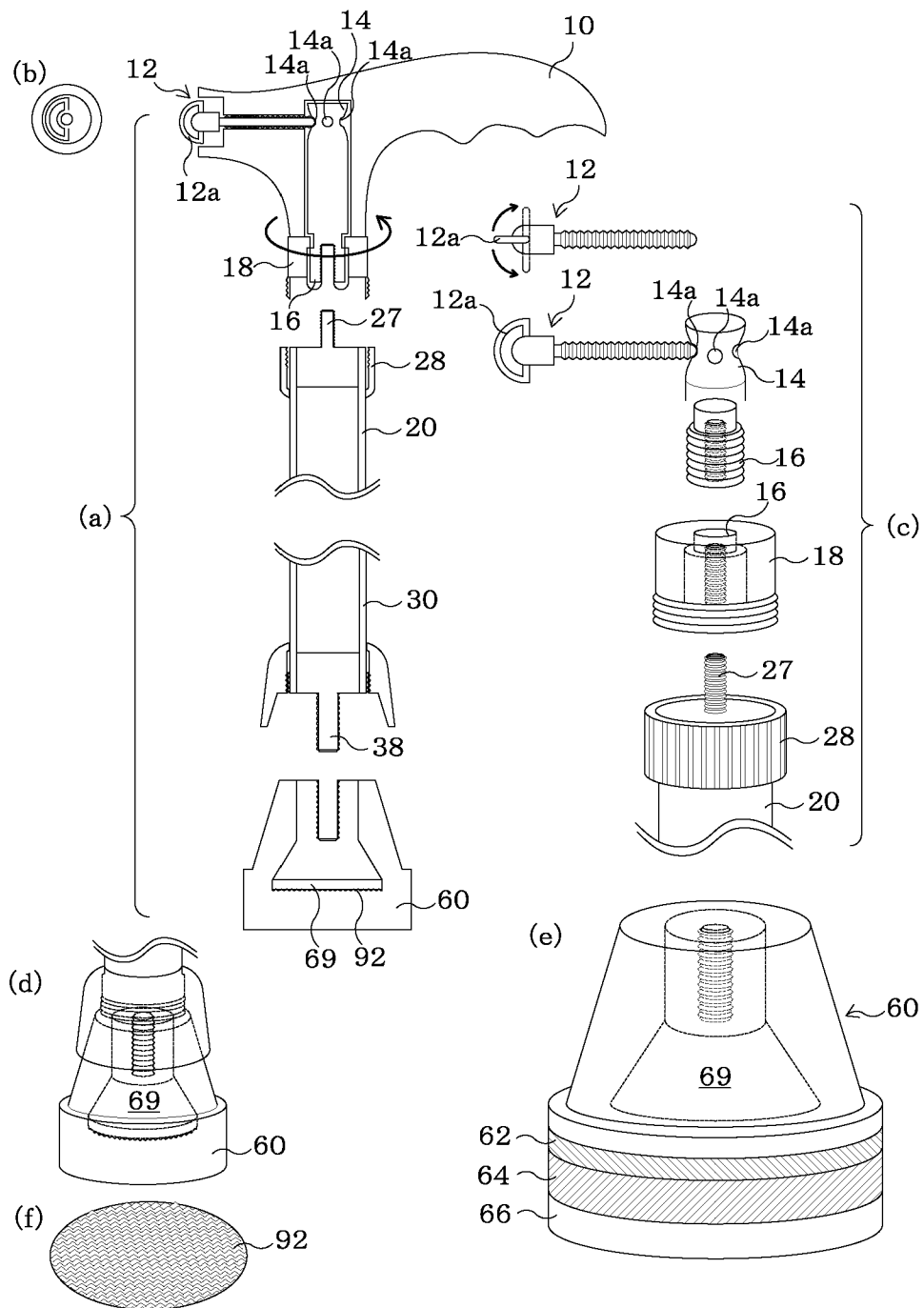
請求の範囲

- [請求項1] 杖本体の上端に位置する把持部と、
前記杖本体の下端に位置するゴムチップと、
前記把持部とゴムチップとを4段階に回動させる回動部と、
前記回動部によって前記把持部とゴムチップと回動させた後にこれら
を固定する固定部と、を備える杖。
- [請求項2] 前記回動部及び固定部は、前記杖本体に円周状に配列されている凹部
と、当該孔のいずれかに嵌る凸部とを含む、請求項1記載の杖。
- [請求項3] 前記ゴムチップは、前記杖本体に対して螺合されている、請求項1記
載の杖。

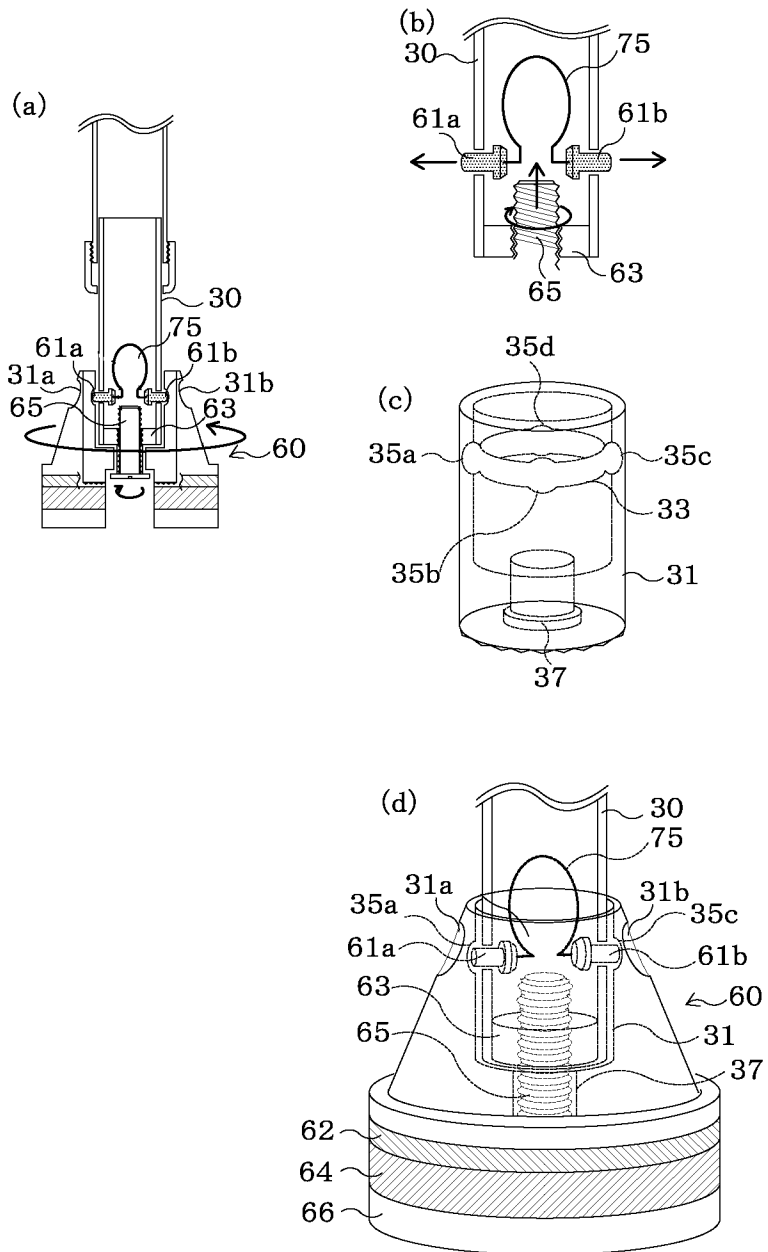
[図1]



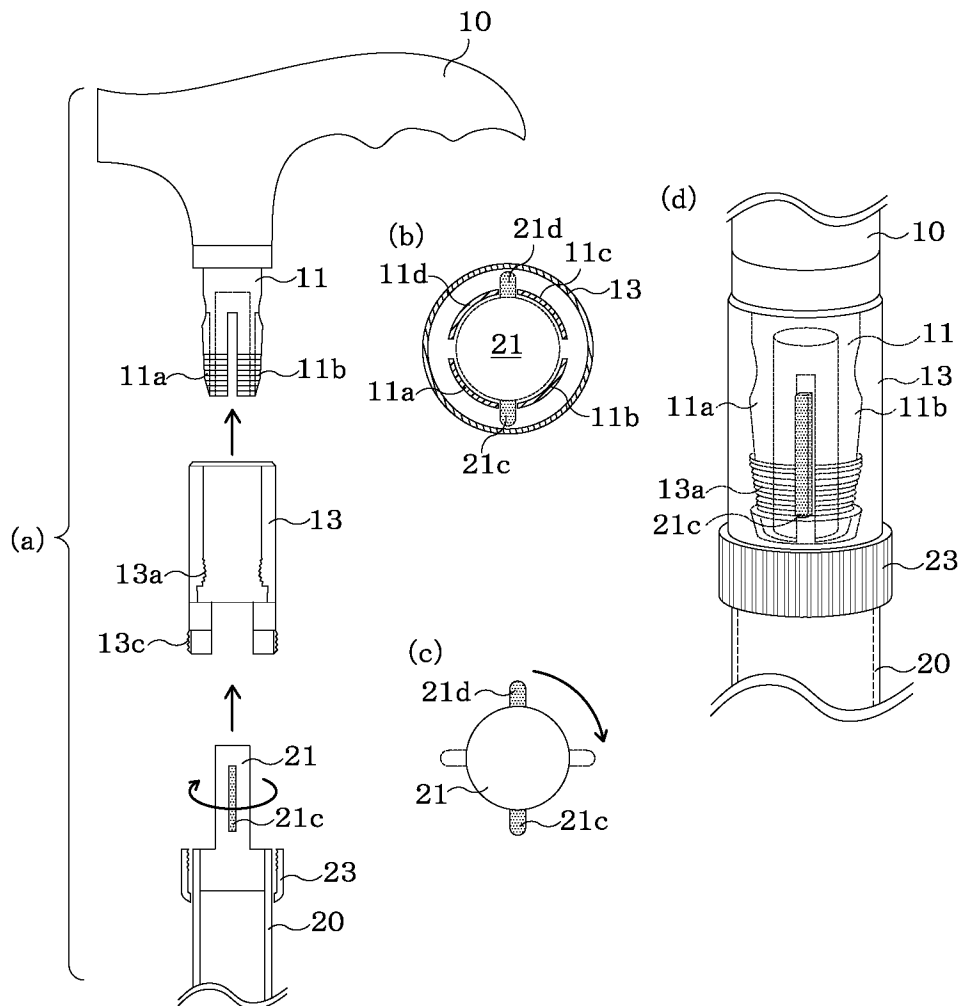
[図2]



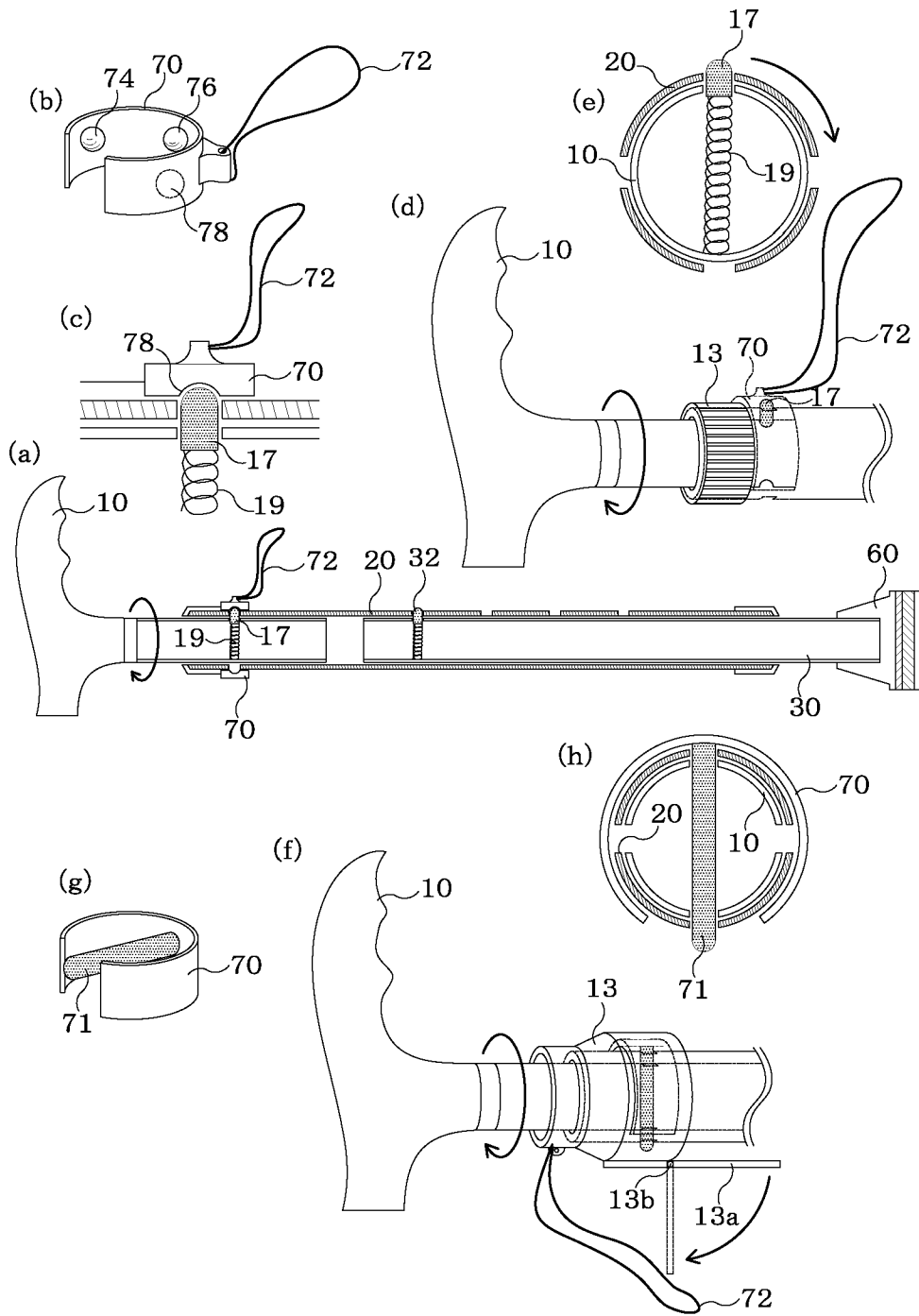
[図3]



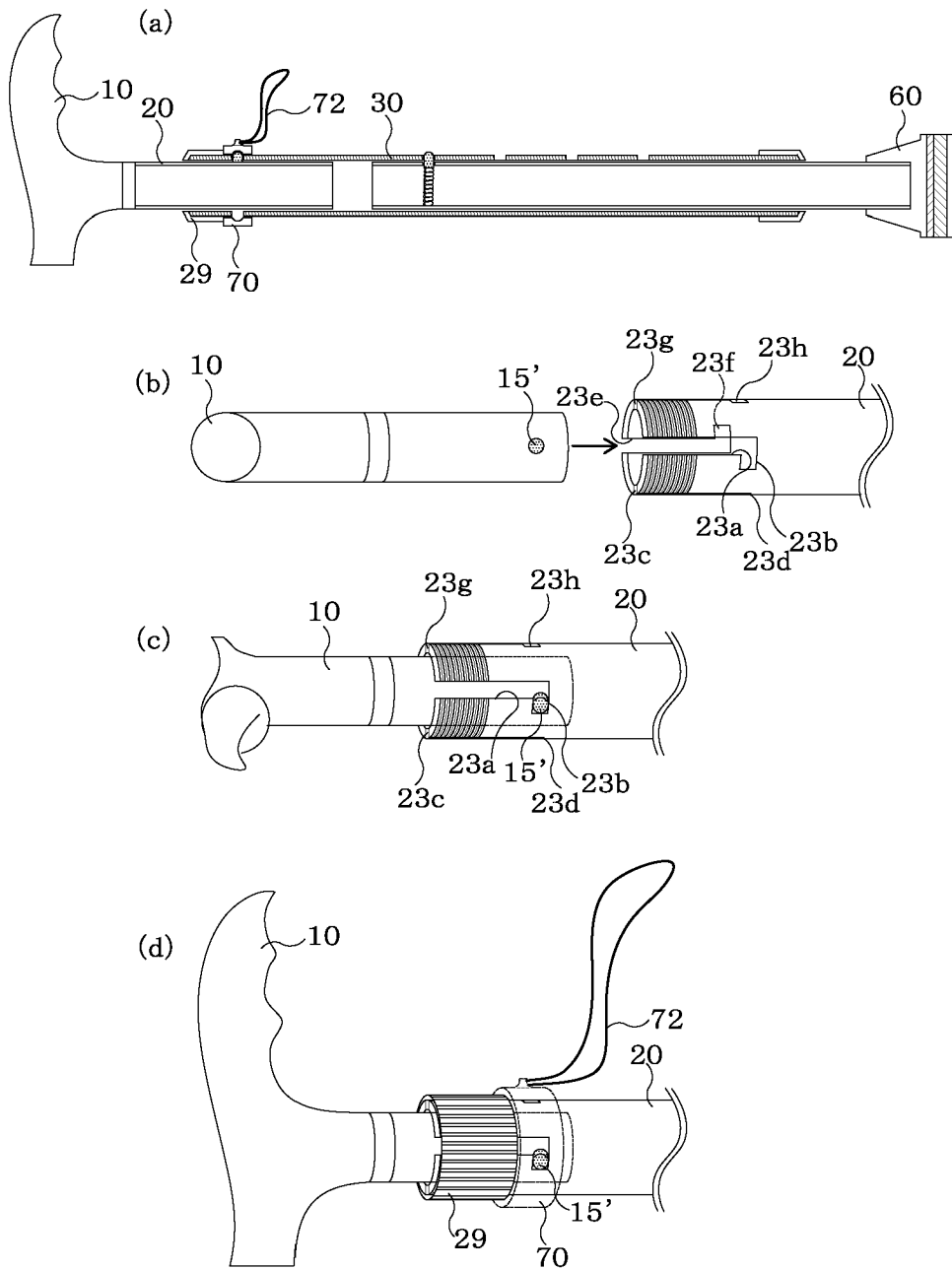
[図4]



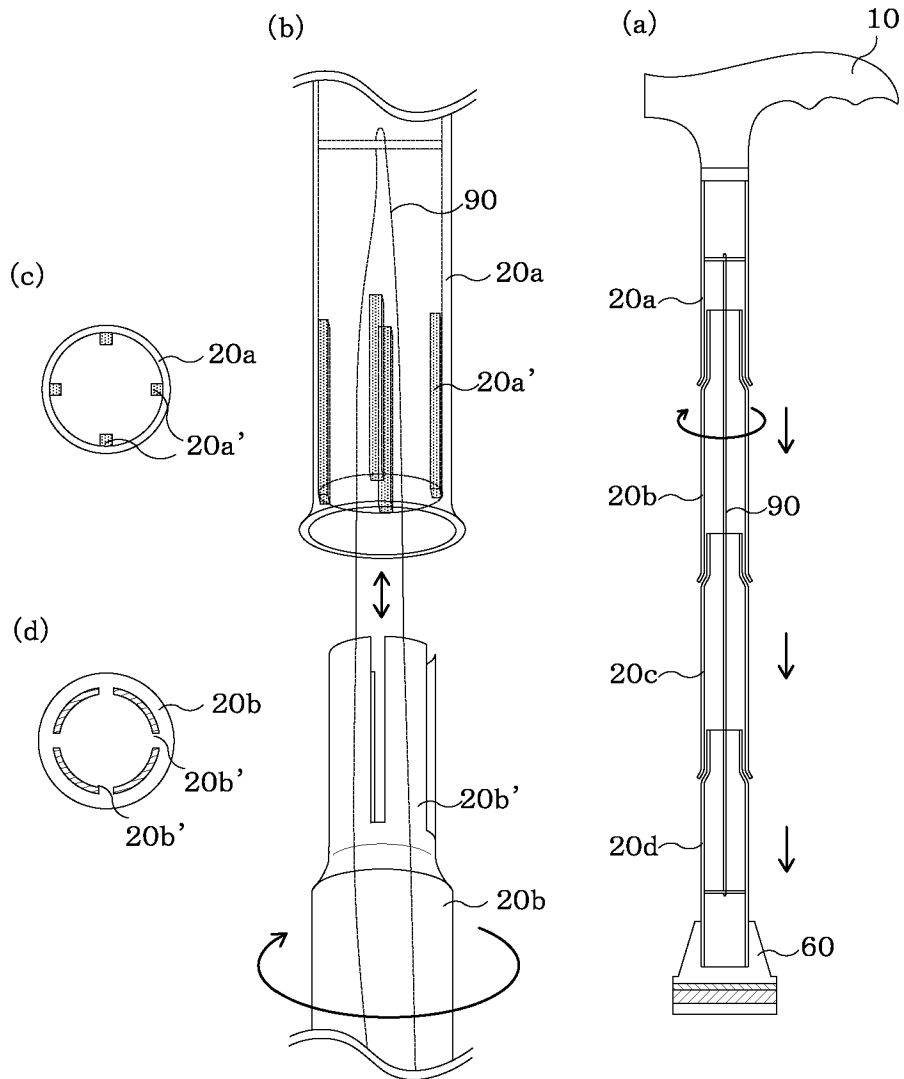
[図5]



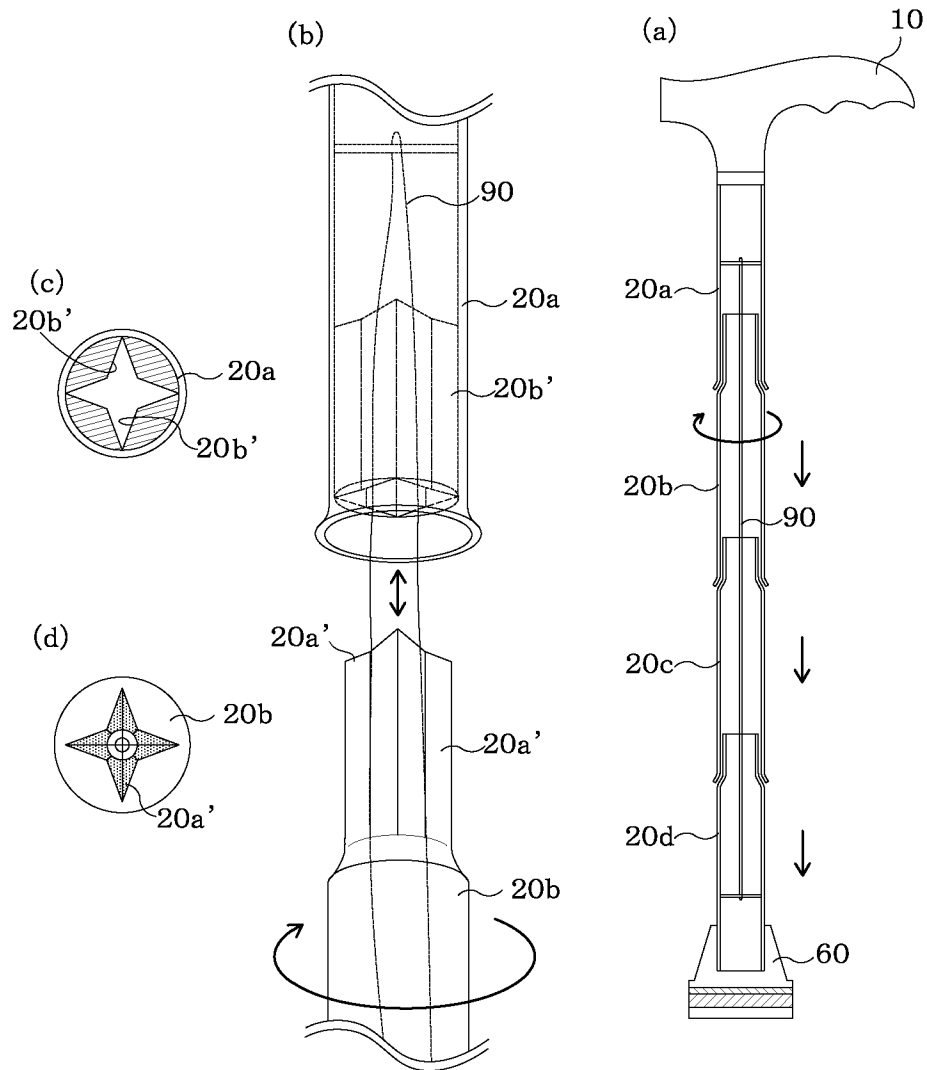
[図6]



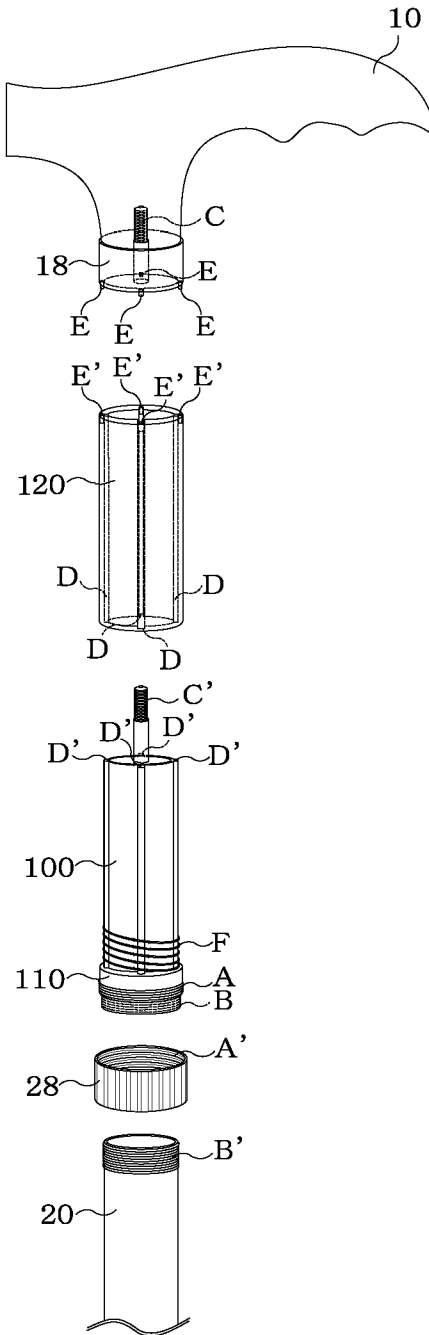
[図7]



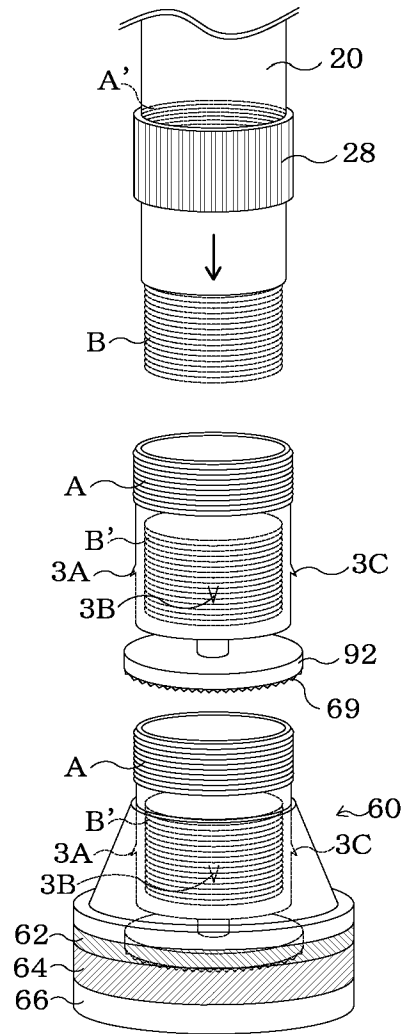
[圖8]



[図9]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/059900

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A45B9/04 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A45B9/04

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2010
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2010	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2010

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 10-225313 A (Marutoku Co., Ltd.), 25 August 1998 (25.08.1998), entire text; all drawings (Family: none)	1-3
A	JP 2002-112815 A (Yugen Kaisha Numata Seisakusho), 16 April 2002 (16.04.2002), entire text; all drawings (Family: none)	1-3

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
31 August, 2010 (31.08.10)

Date of mailing of the international search report
14 September, 2010 (14.09.10)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/059900

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 134026/1989 (Laid-open No. 72715/1991) (Hideki MATSUMOTO), 23 July 1991 (23.07.1991), entire text; all drawings (Family: none)	1-3
A	JP 2006-280837 A (Aomori-Ken), 19 October 2006 (19.10.2006), entire text; all drawings (Family: none)	1-3
A	JP 2003-164309 A (Hyogo-Ken Shakai Fukushi Jigyodan), 10 June 2003 (10.06.2003), entire text; all drawings (Family: none)	1-3

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A45B9/04(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A45B9/04

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2010年
日本国実用新案登録公報	1996-2010年
日本国登録実用新案公報	1994-2010年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 10-225313 A (株式会社マルトク) 1998.08.25, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-3
A	JP 2002-112815 A (有限会社沼田製作所) 2002.04.16, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-3

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

31.08.2010

国際調査報告の発送日

14.09.2010

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

川口 真一

電話番号 03-3581-1101 内線 3386

3R

9822

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	日本国実用新案登録出願 1-134026 号(日本国実用新案登録出願公開 3-72715 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (松本秀樹) 1991.07.23, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-3
A	JP 2006-280837 A (青森県) 2006.10.19, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-3
A	JP 2003-164309 A (兵庫県社会福祉事業団) 2003.06.10, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-3