

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2007年5月10日 (10.05.2007)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2007/052451 A1

- (51) 国際特許分類:
A61B 5/05 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2006/320292
- (22) 国際出願日: 2006年10月11日 (11.10.2006)
- (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 2005-316948
2005年10月31日 (31.10.2005) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): オムロンヘルスケア株式会社 (OMRON HEALTHCARE CO., LTD.) [JP/JP]; 〒6150084 京都府京都市右京区山ノ内山ノ下町24番地 Kyoto (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 芦田 為夫

(ASHIDA, Tameo) [JP/JP]; 〒6150084 京都府京都市右京区山ノ内山ノ下町24番地 オムロンヘルスケア株式会社内 Kyoto (JP). 小池 禎 (KOIKE, Tadashi) [JP/JP]; 〒6150084 京都府京都市右京区山ノ内山ノ下町24番地 オムロンヘルスケア株式会社内 Kyoto (JP). 安達 和也 (ANDACHI, Kazuya) [JP/JP]; 〒1070062 東京都港区南青山3-4-7 株式会社シクリエイティブ内 Tokyo (JP).

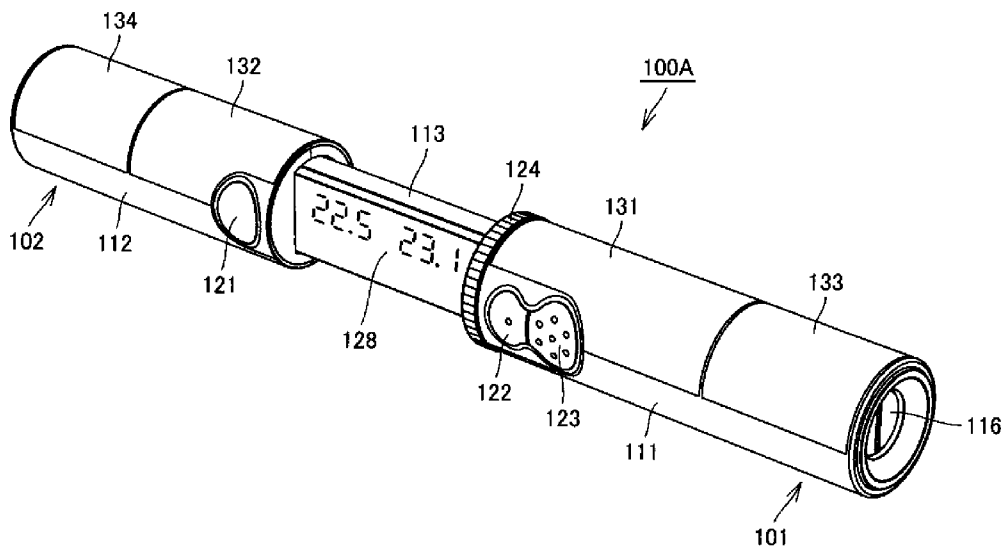
(74) 代理人: 深見 久郎, 外 (FUKAMI, Hisao et al.); 〒5300005 大阪府大阪市北区中之島二丁目2番7号中之島セントラルタワー22階 深見特許事務所 Osaka (JP).

(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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN,

[続葉有]

(54) Title: BODY COMPOSITION MEASURING DEVICE

(54) 発明の名称: 体組成測定装置



(57) Abstract: A body composition measuring device (100A) has a grip portion (101) provided with electrodes (131, 133) for a right hand, made to be in contact with the right hand of a subject, and a grip portion (102) provided with electrodes (132, 134) for a left hand, made to be in contact with the left hand of the subject. The grip portion (101) for a right hand and the grip portion (102) for a left hand are arranged with their axes aligned on the same straight line. The grip portion (102) for a left hand is coupled to the grip portion (101) for a right hand so as to be movable in the axial direction of the grip portion (102). With such an arrangement, a small and portable body composition measuring device can be achieved.

(57) 要約: 体組成測定装置 (100A) は、被験者の右手に接触する電極 (131, 133) が設けられた右手用グリップ部 (101) と、被験者の左

[続葉有]



WO 2007/052451 A1



HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, 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, 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 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,

IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 補正書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

手に接触する電極 (132, 134) が設けられた左手用グリップ部 (102) とを含み、右手用グリップ部 (101) および左手用グリップ部 (102) は、各々の軸線が互いに同一直線上に重なるように配置されている。左手用グリップ部 (102) は、その軸線方向において移動可能となるように、右手用グリップ部 (101) に対して移動自在に連結されている。このように構成することにより、携行に適した小型の体組成測定装置とすることができる。

明 細 書

体組成測定装置

技術分野

[0001] 本発明は、被験者の身体のインピーダンスを計測することによって体組成を測定することが可能な体組成測定装置に関し、より特定的には、携行が可能な小型の体組成測定装置に関する。

背景技術

[0002] 従来、身体のインピーダンスを計測することによって被験者の体組成を測定する体組成測定装置が知られている。この体組成測定装置は、健康管理に有用な情報を提供するものであり、家庭等において広く普及している。

[0003] 携行が可能な体組成測定装置として、たとえば特開平7-51242号公報(特許文献1)に開示の体組成測定装置がある。この特許文献1に開示の体組成測定装置においては、本体ケーシングの左右の両端部に右手用電極が設けられた右手用グリップ部と左手用電極が設けられた左手用グリップ部とをそれぞれ配置し、これら電極を右手および左手によってそれぞれ把持することにより、体組成が測定可能となるように構成されている(従来例1)。その際、右手用グリップ部と左手用グリップ部とは、被験者の肩幅とほぼ同等となる程度に離間して配置され、正しい測定姿勢が維持されるように配慮されている。

[0004] しかしながら、上記従来例1のように構成した場合には、体組成測定装置が大型化し、携行に不向きになってしまうという問題がある。そこで、上記特許文献1には、被験者が測定姿勢をとった場合に右手用グリップ部および左手用グリップ部がそれぞれ垂直方向に延在して配置されるようにグリップ部の上端および下端にガイド棒部を設け、このガイド棒部が表示部が設けられた本体ケーシングの内部に収容可能となるように、両グリップ部を本体ケーシングに対して摺動自在に取付け、これにより非使用時における装置の外形がよりコンパクトとなるように構成された体組成測定装置(従来例2)が開示されている。

特許文献1:特開平7-51242号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0005] しかしながら、従来例2のように構成した場合には、グリップ部にガイド棒部を設ける必要があり、装置構成が複雑化する問題がある。また、ガイド棒部を本体ケーシング内に收容するためには、本体ケーシングを必要以上に大型化する必要があり、装置の小型化を阻害することにもなりかねない。
- [0006] また、従来例2のように構成した場合には、非使用時においても表示部が常に露出した状態となるため、携行時に表示部が破損してしまうという問題も有している。
- [0007] そこで、本発明は、上述の問題点を解決すべくなされたものであり、携行に適した小型の体組成測定装置を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

- [0008] 本発明に基づく体組成測定装置は、被験者の一方の手を接触させる第1電極と、被験者の他方の手を接触させる第2電極と、上記第1電極および上記第2電極を用いて被験者の身体のインピーダンスを計測する計測部とを携行可能な装置本体に備えたものである。上記装置本体は、上記第1電極が設けられた筒状の第1グリップ部と、上記第2電極が設けられた筒状の第2グリップ部とを含み、上記第1グリップ部および上記第2グリップ部は、各々の軸線が互いに同一直線上に重なるように配置されている。上記第2グリップ部は、その軸線方向において移動可能となるように、上記第1グリップ部に対して移動自在に連結されている。
- [0009] このように構成することにより、簡素な構成で小型の体組成測定装置とすることができる。
- [0010] 上記本発明に基づく体組成測定装置にあつては、上記第2グリップ部が、上記計測部による計測が可能な第1の位置と上記計測部による計測が不能な第2の位置との間で移動可能となるように、上記第1グリップ部に対して移動自在に連結されていることが好ましく、その場合に、上記計測部によって計測された計測結果に基づいた体組成を表示可能な表示部が、上記第2グリップ部が上記第1の位置にある状態において露出し、上記第2グリップ部が上記第2の位置にある状態において上記第1グリップ部および上記第2グリップ部の少なくともいずれか一方によって覆われるように構成

されていることが好ましい。

- [0011] ここで、「計測部による計測が可能な位置」とは、インピーダンスの計測の際に現に第2グリップ部が配置されている位置を意味するものであり、「計測部による計測が不可能な位置」とは、インピーダンスの計測が行なわれていない場合に第2グリップ部が取得可能な位置のうち、最も携行に適した位置を意味するものである。なお、以下においては、「計測部による計測が可能な位置」を「測定可能位置」と称するとともに、その位置に第2グリップ部が配置された状態を「測定可能状態」と称する。また、「計測部による計測が不可能な位置」を「収容位置」と称するとともに、その位置に第2グリップ部が配置された状態を「収容状態」と称する。
- [0012] このように構成することにより、測定可能状態においては表示部が露出してその計測結果を被験者が視認することが可能になるとともに、収容状態においては表示部が覆われることによって表示部の破損が防止されるようになる。したがって、携行に適した表示部が破損することのない体組成測定装置とすることができる。
- [0013] 上記本発明に基づく体組成測定装置にあつては、上記第1の位置が、上記第2グリップ部がその移動可能範囲内において上記第1グリップ部から最も遠ざかった場合の位置であることが好ましく、また、上記第2の位置が、上記第2グリップ部がその移動可能範囲内において上記第1グリップ部に最も近付いた場合の位置であることが好ましい。その場合に、より好ましくは、上記第2グリップ部が上記第2の位置にある場合の上記装置本体の上記軸線方向における長さが、上記第2グリップ部が上記第1の位置にある場合の上記装置本体の上記軸線方向における長さよりも小さくなるように構成する。
- [0014] このように構成することにより、測定可能状態においては第1グリップ部と第2グリップ部とが被験者の肩幅程度の距離をもって離間配置されるようになるため、正しい測定姿勢が維持されるようになり、また、収容状態においては長さ方向において装置の外形を短胴化させることが可能になる。そのため、携行に適した小型の体組成測定装置とすることができる。
- [0015] 上記本発明に基づく体組成測定装置にあつては、上記第2グリップ部を上記第1の位置および上記第2の位置に係止可能な係止機構がさらに設けられていることが好

ましい。

- [0016] このように構成することにより、第2グリップ部が測定可能位置にある測定可能状態および第2グリップ部が収容位置にある収容状態をその状態のまま係止機構によって維持することができるようになるため、取扱い性に優れた体組成測定装置とすることができる。
- [0017] 上記本発明に基づく体組成測定装置においては、上記第2グリップ部が上記第1の位置にあるか否かを検知する検知部をさらに備えていることが好ましく、その場合に、上記検知部によって上記第2グリップ部が上記第1の位置にあることが検知された場合に、上記計測部に電源が供給されるように構成されていることが好ましい。
- [0018] このように構成することにより、電源ボタンを押す手間が省けるようになる。したがって、取扱い性に優れた体組成測定装置とすることができる。
- [0019] 上記本発明に基づく体組成測定装置においては、上記計測部に電源が供給された場合に、上記計測部による計測が直ちにあるいは所定時間経過後に開始されるように構成されていることが好ましい。
- [0020] このように構成することにより、測定開始ボタンを独立して別途設ける必要がなくなるため、装置構成を簡素化することができる。また、測定開始ボタンを押す手間も省けるようになる。したがって、取扱い性に優れた小型の体組成測定装置とすることができる。
- [0021] 上記本発明に基づく体組成測定装置においては、上記第2グリップ部が上記第1の位置にあるか否かを検知する検知部をさらに備えていることが好ましく、その場合に、上記検知部によって上記第2グリップ部が上記第1の位置にないことが検知された場合に、上記計測部への電源の供給が停止されるように構成されていることが好ましい。
- [0022] このように構成することにより、電源ボタンを押す手間が省けるようになる。また、電源の消し忘れを防止することも可能になる。したがって、取扱い性に優れた体組成測定装置とすることができる。

発明の効果

- [0023] 本発明によれば、携行に適した小型の体組成測定装置とすることができる。

図面の簡単な説明

- [0024] [図1]本発明の実施の形態1における体組成測定装置の測定可能状態における外観を示す斜視図である。
- [図2A]図1に示す体組成測定装置の測定可能状態における外観を示す正面図である。
- [図2B]図1に示す体組成測定装置の測定可能状態における外観を示す上面図である。
- [図2C]図1に示す体組成測定装置の測定可能状態における外観を示す背面図である。
- [図2D]図1に示す体組成測定装置の測定可能状態における外観を示す右側面図である。
- [図3]本発明の実施の形態1における体組成測定装置の図2Bおよび図2D中に示すIII－III線に沿った断面図である。
- [図4]本発明の実施の形態1における体組成測定装置の収容状態における外観を示す斜視図である。
- [図5]本発明の実施の形態1における体組成測定装置の収容状態における断面図である。
- [図6A]収容状態にある場合の図5に示す領域VIの拡大断面図である。
- [図6B]収容状態が解除された直後の図5に示す領域VIの拡大断面図である。
- [図7A]測定可能状態となる直前の図3に示す領域VIIの拡大断面図である。
- [図7B]測定可能状態となった場合の図3に示す領域VIIの拡大断面図である。
- [図8]本発明の実施の形態1における体組成測定装置の機能ブロックを示す図である。
- [図9]被験者が本発明の実施の形態1における体組成測定装置を用いて体組成を測定する際の測定姿勢を示す図である。
- [図10]本発明の実施の形態1における体組成測定装置を用いて体組成を測定する際のフローチャートである。
- [図11]本発明の実施の形態2における体組成測定装置の測定可能状態における外

観を示す斜視図である。

[図12]本発明の実施の形態2における体組成測定装置の収容状態における外観を示す斜視図である。

[図13A]本発明の実施の形態2における体組成測定装置の検知部の構成を説明するための、収容状態にある場合の検知部近傍の拡大断面図である。

[図13B]本発明の実施の形態2における体組成測定装置の検知部の構成を説明するための、収容状態が解除された直後の検知部近傍の拡大断面図である。

[図14A]本発明の実施の形態2における体組成測定装置の検知部の構成を説明するための、測定可能状態となる直前の検知部近傍の拡大断面図である。

[図14B]本発明の実施の形態2における体組成測定装置の検知部の構成を説明するための、測定可能状態となった場合の検知部近傍の拡大断面図である。

[図15]本発明の実施の形態2における体組成測定装置を用いて体組成を測定する際のフローチャートである。

符号の説明

- [0025] 10 被験者、11 右手、12 左手、100A, 100B 体組成測定装置、101 右手用グリップ部、102 左手用グリップ部、111 右側ケーシング、111a 電池収容部、112a 凹部、112b ストップ部、112c 凹部、112 左側ケーシング、113 中央部ケーシング、116 蓋体、116a バネ、120 操作部、121 電源ボタン、122 設定ボタン、123 測定開始ボタン、124 アップ/ダウンダイヤル、125 設定ボタン、126 アップボタン、127 ダウンボタン、128 表示部、131~134 電極、140 回路基板、141 マイコン、142 インピーダンス計測部、143 体組成計算部、144 内部メモリ、148 スイッチングユニット、148a スイッチ、149 板バネ、149a 弾性部、149b 係合部、151 電池、152 高周波定電流発生回路、153 電圧測定回路。

発明を実施するための最良の形態

- [0026] 以下、本発明の実施の形態について、図を参照して詳細に説明する。なお、以下に示す実施の形態においては、同一の部分について図中同一の符号を付し、その説明は繰り返さないこととする。

[0027] (実施の形態1)

図1は、本発明の実施の形態1における体組成測定装置の測定可能状態における外観を示す斜視図である。また、図2Aないし図2Dは、図1に示す体組成測定装置の測定可能状態における外観を示す正面図、上面図、背面図および右側面図である。まず、これらの図を参照して、本実施の形態における体組成測定装置の測定可能状態における外観構造について説明する。

[0028] 図1および図2Aないし図2Dに示すように、本実施の形態における体組成測定装置100Aは、略円柱状の外形を有しており、その右側端部に右手で把持するための右手用グリップ部101を、またその左側端部に左手で把持するための左手用グリップ部102を備えている。本実施の形態における体組成測定装置100Aにおいては、右手用グリップ部101が第1グリップ部に相当し、左手用グリップ部102が第2グリップ部に相当する。

[0029] 体組成測定装置100Aの装置本体の外殻を構成するケーシングは、右側ケーシング111と、左側ケーシング112と、中央部ケーシング113とによって構成され、このうち右側ケーシング111と左側ケーシング112とは、一端が開口し他端が閉塞された有底円筒状の部材によって構成されている。右側ケーシング111と左側ケーシング112とは、それぞれの開口面が向き合うように、かつそれぞれの軸線が同一直線上に重なるように配置されている。中央部ケーシング113は、右側ケーシング111と左側ケーシング112とを掛け渡すようにこれら右側ケーシング111と左側ケーシング112の間に配置され、その前面に表示部128が設けられている。表示部128は、この体組成測定装置100Aによって測定された体組成等を表示するための表示部である。なお、表示部128としては、たとえば液晶表示装置(LCD)等が利用される。

[0030] 右側ケーシング111の外表面の所定位置には、電極131、133が設けられている。これら電極131、133のうち、体組成測定装置100Aの中央部側に位置する電極131は、インピーダンス計測時において電圧を測定するための電極であり、体組成測定装置100Aの右端部側に位置する電極133は、インピーダンス計測時において電流を印加するための電極である。これら電極131、133は、被験者の右手の内側に接触させるための第1電極に相当する。

- [0031] 左側ケーシング112の外表面の所定位置には、電極132, 134が設けられている。これら電極132, 134のうち、体組成測定装置100Aの中央部側に位置する電極132は、インピーダンス計測時において電圧を測定するための電極であり、体組成測定装置100Aの左端部側に位置する電極134は、インピーダンス計測時において電流を印加するための電極である。これら電極132, 134は、被験者の左手の内側に接触させるための第2電極に相当する。
- [0032] 表示部128に隣接する部分の左側ケーシング112には、電源をオン／オフするための電源ボタン121が設けられている。また、表示部128に隣接する部分の右側ケーシング111には、各種設定を行なうための設定ボタン122および測定開始の指示を行なうための測定開始ボタン123が設けられている。さらに、表示部128に隣接する右側ケーシング111の中央部側の端部には、個人データの設定時等において入力する値を選択するためのアップ／ダウンドायアル124が設けられている。このアップ／ダウンドायアル124は、円筒状の右側ケーシング111の軸線を中心に回転可能に設けられている。これら電源ボタン121、設定ボタン122、測定開始ボタン123およびアップ／ダウンドायアル124は、被験者の操作を受け付けるための操作部120(図8参照)に相当する。
- [0033] また、図1および図2Dに示すように、体組成測定装置100Aの右側端面である右側ケーシング111の端面には、蓋体116が着脱自在に取付けられている。この蓋体116は、右側ケーシング111に取付けられた状態において、後述する電池151(図3参照)を収容するための電池収容部111a(図3参照)を閉塞する。
- [0034] 図3は、本実施の形態における体組成測定装置の図2Bおよび図2D中に示すIII-III線に沿った断面図である。次に、この図を参照して、本実施の形態における体組成測定装置の内部構造について説明する。
- [0035] 上述のように、本実施の形態における体組成測定装置100Aにおいては、右手用グリップ部101を構成する右側ケーシング111および左手用グリップ部102を構成する左側ケーシング112がいずれも円筒状の部材で構成されている。図3に示すように、これら右側ケーシング111および左側ケーシング112と中央部ケーシング113の内部には、体組成測定装置100Aを構成する各種部品が収容されている。

- [0036] 具体的には、図3に示すように、右側ケーシング111と左側ケーシング112を掛け渡すように配置された中央部ケーシング113の内部に回路基板140が配置され、この回路基板140の右側端部は、右側ケーシング111の内部に収容され、回路基板140の左側端部は、左側ケーシング112の内部に収容されている。この回路基板140には、各種電子部品が実装されることにより、後述する各種の回路が形成されている。なお、表示部128もこの回路基板140上に設けられている。
- [0037] 右側ケーシング111の内部には、電池収容部111aが設けられており、その内部には電池151が収容されている。電池151は、上述の蓋体116の裏面に取付けられたバネ116aによって付勢されて保持されており、電池151の電極は、リード線によって回路基板140に電氣的に接続されている。また、右側ケーシング111の外表面の所定位置に設けられた電極131, 133および左側ケーシング112の外表面の所定位置に設けられた電極132, 134のそれぞれの裏面には、半田等によってリード線が接続されており、このリード線によって回路基板140に電氣的に接続されている。
- [0038] 本実施の形態における体組成測定装置100Aにおいては、左手用グリップ部102を構成する左側ケーシング112が、右手用グリップ部101を構成する右側ケーシング111に対して相対的に移動自在に連結されている。具体的には、右側ケーシング111と左側ケーシング112を掛け渡すように設けられた中央部ケーシング113の右側端部が右側ケーシング111に固定されており、中央部ケーシング113の左側端部が左側ケーシング112の内部に内挿されるとともに、この左側端部が左側ケーシング112の内部において左側ケーシング112の軸線方向に沿って移動可能に構成されている。そのため、左側ケーシング112の右側ケーシング111に対する移動方向は、左側ケーシング112の軸線方向となる。そして、左側ケーシング112の内部において、中央部ケーシング113の左側端部の移動が左側ケーシング112の体組成測定装置100Aの中央部側の端部の内周面に設けられたストッパ部112bによって制限されることにより、中央部ケーシング113が左側ケーシング112から外れることが防止されている。
- [0039] 上記の構造を採用することにより、本実施の形態における体組成測定装置100Aにおいては、左側ケーシング112がその移動可能範囲内において右側ケーシング1

11から最も遠ざかった測定可能状態と、左側ケーシング112がその移動可能範囲内において右側ケーシング111に最も近付いた収容状態とをとることが可能になる。以下においては、体組成測定装置100Aが収容状態にある場合について詳説する。

[0040] 図4は、本実施の形態における体組成測定装置の収容状態における外観を示す斜視図である。また、図5は、本実施の形態における体組成測定装置の収容状態における断面図である。

[0041] 図4および図5に示すように、収容状態においては、右手用グリップ部101を構成する右側ケーシング111と左手用グリップ部102を構成する左側ケーシング112とが接触するように配置され、表示部128が左側ケーシング112によって覆われた状態となる。具体的には図5に示すように、左側ケーシング112を図中矢印A方向にスライド移動させることにより、測定可能状態において露出していた表示部128が左側ケーシング112の内部に収容され、左側ケーシング112によって覆われることになる。

[0042] 以上の如くの構成を採用することにより、測定可能状態においては表示部128が露出してその計測結果を被験者が視認することが可能になるとともに、収容状態においては表示部128が左手用グリップ部102によって覆われることによって表示部128の破損が防止されるようになる。したがって、携行に適した表示部が破損することのない体組成測定装置とすることができる。

[0043] また、測定可能状態においては右手用グリップ部101と左手用グリップ部102とが被験者の肩幅程度の距離をもって離間配置されるようになるため、正しい測定姿勢が維持されるようになり、収容状態においては測定可能状態に比して軸線方向の長さが短縮化されるため、コンパクトな形態とすることができる。したがって、携行に適した小型の体組成測定装置とすることができる。

[0044] 本実施の形態における体組成測定装置100Aにおいては、上述の測定可能状態と収容状態のそれぞれにおいて、左側ケーシング112がその位置に係止可能となるように、係止機構を有している。この係止機構は、それぞれの状態が維持されることにより、測定可能状態においては安定的に測定が可能となるように、また収容状態においては、表示部が確実に保護されるように設けられるものである。以下においては、この係止機構について詳説する。

- [0045] 図6Aおよび図6Bは、図5に示す領域VIの拡大断面図であり、図6Aは収容状態にある場合の図、図6Bは収容状態が解除された直後の図である。また、図7Aおよび図7Bは、図3に示す領域VIIの拡大断面図であり、図7Aは測定可能状態となる直前の図、図7Bは測定可能状態となった場合の図である。
- [0046] 図6A、図6B、図7Aおよび図7Bに示すように、回路基板140の所定位置には、係止機構としての板バネ149が取付けられている。この板バネ149は、直線上に延びる弾性部149aと、弾性部149aの先端に位置し、湾曲形状を有する係合部149bとを備えている。板バネ149は、回路基板140の外側に向かって付勢力が発揮されるように回路基板140に取付けられている。
- [0047] 一方、図6Aおよび図6Bに示すように、左側ケーシング112の内周面の所定位置には、板バネ149の係合部149bを受入れ可能な凹部112aが設けられている。図6Aに示すように、この凹部112aに板バネ149の係合部149bが嵌まり込んだ状態においては、弾性部149aの付勢力により、回路基板140と左側ケーシング112との間に係止力が働き、その移動が制限されることになる。したがって、図5に示す収容状態が維持されるようになる。
- [0048] しかしながら、図6Bに示すように、被験者によって図中矢印B方向に向けて左側ケーシング112に力が加えられた場合には、上述の板バネ149と凹部112aによる係合力に抗して左側ケーシング112がスライド移動し、凹部112aから板バネ149の係合部149bが外れる。これにより、収容状態が解除され、左側ケーシング112の右側ケーシング111に対するスムーズな移動が実現される。
- [0049] また、図7Aおよび図7Bに示すように、左側ケーシング112のストップ部112bの所定位置には、板バネ149の係合部149bを受入れ可能な凹部112cが設けられている。上述の被験者による操作により、左側ケーシング112が図7A中に示す矢印B方向にさらに移動し、板バネ149の係合部149bがストップ部112bに達した場合には、ストップ部112bに設けられたテーパ面を板バネ149の係合部149bが乗り越える。そして、図7Bに示すように、板バネ149の係合部149bがストップ部112bに設けられた凹部112cに嵌まり込み、弾性部149aの付勢力によって回路基板140と左側ケーシング112との間に係止力が働き、その移動が制限されることになる。したがって、図3

に示す測定可能状態が維持されることになる。

- [0050] このように構成することにより、左手用グリップ部102が測定可能位置にある測定可能状態および左手用グリップ部102が収容位置にある収容状態をその状態のまま維持することができるようになるため、取扱い性に優れた体組成測定装置とすることができる。
- [0051] 図8は、本実施の形態における体組成測定装置の機能ブロックを示す図である。次に、この図を参照して、本実施の形態における体組成測定装置の機能ブロックについて説明する。
- [0052] 図8に示すように、本実施の形態における体組成測定装置100Aは、上述した電極131～134、表示部128、操作部120および電池151に加え、体組成測定装置100Aの全体の制御や各種演算等の処理を行なうためのマイクロコンピュータ(マイコン)141と、所定周波数の高周波定電流を発生する高周波定電流発生回路152と、電圧測定用の電極131、132より得られる電圧情報を測定する電圧測定回路153、電圧測定回路153から得られる電圧情報をアナログ信号からデジタル信号に変換するためのA/D(analog/digital)変換回路154とを備える。また、マイコン141には、デジタル信号化された電圧情報から身体のインピーダンスを計測するインピーダンス計測部142と、得られたインピーダンスを演算処理することにより、体組成を計算する体組成計算部143と、各種制御プログラム等を記憶するための内部メモリ144とを含む。
- [0053] なお、本実施の形態における体組成測定装置100Aにおいて測定可能な体組成としては、たとえば体脂肪量や、除脂肪量、筋肉量、骨量、体脂肪率、筋肉率、内臓脂肪レベルなどが挙げられる。これら体組成は、いずれも上述のインピーダンス計測部142において得られた身体のインピーダンス値および内部メモリに記録されている被験者の身長や体重、年齢、性別といった個人データから体組成計算部143によって公知の手法で算出されるものである。
- [0054] 図9は、被験者が本実施の形態における体組成測定装置を用いて体組成を測定する際の測定姿勢を示す図である。図9に示すように、被験者10は、直立した姿勢で体組成測定装置100Aの右手用グリップ部101を右手11で、左手用グリップ部102を左手12でそれぞれ把持する。その際、両腕の肘を伸ばし、体組成測定装置100A

が身体の前方に位置するようにほぼ肩の高さに両腕を維持し、腕と胴体とが略直角になるようにする。

[0055] 図10は、本実施の形態における体組成測定装置を用いて体組成を測定する際のフローチャートである。以下においては、この図を参照して、体組成を測定する際の流れについて説明する。

[0056] 図10に示すように、体組成を測定するに際しては、まずステップS101において左手用グリップ部102を右手用グリップ部101に対してスライド移動させて表示部128を露出させ、測定可能状態とする。次に、ステップS102において電源ボタン121を投入し、ステップS103においてアップ/ダウンダイヤル124によって個人データが登録されている個人番号を設定する。その際、ステップS104において個人番号に個人データが登録されているから否かが判断され、個人番号に個人データが記憶されていない場合には、ステップS105へと移行し、設定ボタン122を押下する。その後、ステップS106～S113にてアップ/ダウンダイヤル124および設定ボタン122を操作して、順に身長、体重、年齢、性別等の個人データを設定する。

[0057] ステップS104において個人データが記憶されている場合、あるいはステップS106～ステップS113において個人データの設定が完了した場合には、ステップS114へと移行し、測定開始ボタン123を押下する。その後、ステップS115において両グリップ部101、102を図9に示す姿勢にて把持する。そして、ステップS116においてインピーダンスが計測され、ステップS117において体組成が算出され、ステップS118において体組成の算出結果が表示部128に表示される。測定が終了すればステップS119において電源ボタン121を押下して電源を落とし、ステップS120にて左手用グリップ部102を右手用グリップ部101に対してスライド移動させて表示部128を隠し、収容状態とする。

[0058] (実施の形態2)

図11は、本発明の実施の形態2における体組成測定装置の測定可能状態における外観を示す斜視図である。また、図12は、本実施の形態における体組成測定装置の収容状態における外観を示す斜視図である。まず、図11および図12を参照して、本実施の形態における体組成測定装置の外観構造について説明する。

- [0059] 図11および図12に示すように、本実施の形態における体組成測定装置100Bは、上述の実施の形態における体組成測定装置100Aと同様に、略円柱状の外形を有しており、その右側端部に右手で把持するための右手用グリップ部101を、またその左側端部に左手で把持するための左手用グリップ部102を備えている。また、体組成測定装置100Bの装置本体の外殻を構成するケーシングは、上述の実施の形態における体組成測定装置100Aと同様に、右側ケーシング111と、左側ケーシング112と、中央部ケーシング113とによって構成されている。中央部ケーシング113は、右側ケーシング111と左側ケーシング112とを掛け渡すようにこれら右側ケーシング111と左側ケーシング112の間に配置され、その前面に表示部128が設けられている。また、右側ケーシング111の外表面の所定位置には、電極131, 133が設けられており、左側ケーシング112の外表面の所定位置には、電極132, 134が設けられている。
- [0060] 表示部128に隣接する部分の左側ケーシング112には、測定開始の指示を行ったり各種設定を行ったりするための測定／設定ボタン125が配置されており、表示部128に隣接する部分の右側ケーシング111には、個人データの設定時等において入力する値を選択するためのアップボタン126およびダウンボタン127が設けられている。本実施の形態における体組成測定装置100Bにおいては、上述の実施の形態1における体組成測定装置100Aにおいて設けられていた電源ボタンが設けられていない。
- [0061] 本実施の形態における体組成測定装置100Bにおいては、電源ボタンが廃止され、その代わりに左側ケーシング112が測定可能位置にあるかどうかを検知する検知部が設けられている。この検知部は、左側ケーシング112が測定可能位置にある場合に電源をマイコン141に供給するスイッチの役目を果たす。以下においては、この検知部の構成について詳説する。
- [0062] 図13A、図13B、図14Aおよび図14Bは、本実施の形態における体組成測定装置の検知部の構成を説明するための図であり、図13Aは収容状態にある場合の検知部近傍の拡大断面図、図13Bは収容状態が解除された直後の検知部近傍の拡大断面図、図14Aは測定可能状態となる直前の検知部近傍の拡大断面図、図14B

は測定可能状態となった場合の検知部近傍の拡大断面図である。

- [0063] 図13A、図13B、図14Aおよび図14Bに示すように、回路基板140の所定位置には、スイッチングユニット148が取付けられており、このスイッチングユニット148には係止機構としての板バネ149が取付けられている。スイッチングユニット148は、スイッチ148aを有しており、このスイッチ148aのオン／オフ動作に連動して電源の供給が行なわれる。板バネ149は、直線上に延びる弾性部149aと、弾性部149aの先端に位置し、湾曲形状を有する係合部149bとを備えており、弾性部149aに対応した位置に上述のスイッチ148aが配設されている。板バネ149は、回路基板140の外側に向かって付勢力が発揮されるようにスイッチングユニット148に取付けられている。
- [0064] 一方、図13Aおよび図13Bに示すように、左側ケーシング112の内周面の所定位置には、板バネ149の係合部149bを受入れ可能な凹部112aが設けられている。図13Aに示すように、この凹部112aに板バネ149の係合部149bが嵌まり込んだ状態においては、弾性部149aの付勢力により、回路基板140と左側ケーシング112との間に係止力が働き、その移動が制限されることになる。したがって、図12に示す収容状態が維持されるようになる。なお、この状態においてスイッチ148aはオフ状態となっている。
- [0065] しかしながら、図13Bに示すように、被験者によって図中矢印B方向に向けて左側ケーシング112に力が加えられた場合には、上述の板バネ149と凹部112aによる係合力に抗して左側ケーシング112がスライド移動し、凹部112aから板バネ149の係合部149bが外れる。これにより、収容状態が解除され、左側ケーシング112の右側ケーシング111に対するスムーズな移動が実現される。なお、この状態においてもスイッチ148aはオフ状態となっている。
- [0066] また、図14Aおよび図14Bに示すように、左側ケーシング112のストッパ部112bの所定位置には、板バネ149の係合部149bを受入れ可能な凹部112cが設けられている。上述の被験者による操作により、左側ケーシング112が図14A中に示す矢印B方向にさらに移動し、板バネ149の係合部149bがストッパ部112bに達した場合には、ストッパ部112bに設けられたテーパ面を板バネ149の係合部149bが乗り越える。そして、図14Bに示すように、板バネ149の係合部149bがストッパ部112bに設け

られた凹部112cに嵌まり込み、弾性部149aの付勢力によって回路基板140と左側ケーシング112との間に係止力が働き、その移動が制限されることになる。したがって、図11に示す測定可能状態が維持されることになる。この状態(すなわち、板バネ149の係合部149bがテーパ面を乗り越えた状態)において、板バネの149の弾性部149aによってスイッチ148aが図中矢印C方向に押下されてオン状態となり、これに伴ってマイコン141に電源が供給されるようになる。

[0067] 図15は、本実施の形態における体組成測定装置を用いて体組成を測定する際のフローチャートである。以下においては、この図を参照して、体組成を測定する際の流れについて説明する。

[0068] 図15に示すように、体組成を測定するに際しては、まずステップS201において左手用グリップ部102を右手用グリップ部101に対してスライド移動させて表示部128を露出させ、測定可能状態とする。このとき、上述のスイッチ148aがオン状態となり、マイコン141に電源が供給される。本実施の形態における体組成測定装置100Bにおいては、電源の投入時に測定/設定ボタン125が押下されている場合に個人データの設定モードに移行し、電源の投入時に測定/設定ボタン125が押下されていない場合に測定モードに移行するように構成されている。このため、ステップS202において電源の投入時に測定/設定ボタン125が押下されているか否かを判断し、押下されている場合にステップS203に移行し、押下されていない場合にステップS211に移行する。

[0069] 個人データの設定モードに移行した場合には、ステップS203～S210にてアップボタン126およびダウンボタン127および測定/設定ボタン125を操作して、順に身長、体重、年齢、性別等の個人データを設定する。

[0070] 測定モードに移行した場合および個人データの設定が完了した場合には、別途設けたタイマ回路によって所定時間のインターバルを経た後、インピーダンス計測が開始される。このインターバルの間に、被験者は、ステップS211へと移行し、両グリップ部101, 102を図9に示す姿勢にて把持する。そして、所定時間経過後、ステップS212においてインピーダンスが計測され、ステップS213において体組成が算出され、ステップS214において体組成の算出結果が表示部128に表示される。測定が終了

すればステップS215にて第2グリップ部102を右手用グリップ部101に対してスライド移動させて表示部128を隠し、収容状態とする。このとき、上述のスイッチ148aがオフ状態となり、マイコン141への電源の供給が停止される。

[0071] このように構成することにより、電源ボタンを押す手間が省けるようになるとともに、電源の消し忘れを防止することが可能になる。また、測定開始ボタンを押す手間も省けるようになる。したがって、取扱い性に優れた体組成測定装置とすることができる。さらには、電源ボタンや測定開始ボタンを独立して別途設ける必要がなくなるため、装置構成を簡素化することができる。したがって、小型の体組成測定装置とすることができる。

[0072] 上述の実施の形態1および2においては、収容状態において第2グリップ部を構成する左側ケーシングにて表示部が覆われるように構成した場合を例示して説明を行なったが、収容状態において表示部が第1グリップ部を構成する右側ケーシングによって覆われたり、右側および左側の両ケーシングにて覆われるように構成することも当然に可能である。

[0073] また、上述の実施の形態1および2においては、右側ケーシングおよび左側ケーシングのいずれもが円筒状の部材にて構成された場合を例示して説明を行なったが、必ずしもこれらケーシングが円筒状である必要はなく、内部に中空部が形成された筒状形状を有する部材であればその形状は円筒に限られるものではない。

[0074] このように、今回開示した上記各実施の形態はすべての点で例示であって、制限的なものではない。本発明の技術的範囲は請求の範囲によって画定され、また請求の範囲の記載と均等の意味および範囲内でのすべての変更を含むものである。

請求の範囲

- [1] 被験者の一方の手を接触させる第1電極と、被験者の他方の手を接触させる第2電極と、前記第1電極および前記第2電極を用いて被験者の身体のインピーダンスを計測する計測部とを携行可能な装置本体に備えた体組成測定装置であって、
前記装置本体は、前記第1電極が設けられた筒状の第1グリップ部と、前記第2電極が設けられた筒状の第2グリップ部とを含み、
前記第1グリップ部および前記第2グリップ部は、各々の軸線が互いに同一直線上に重なるように配置され、
前記第2グリップ部は、その軸線方向において移動可能となるように、前記第1グリップ部に対して移動自在に連結されている、体組成測定装置。
- [2] 前記装置本体は、前記計測部によって計測された計測結果に基づいた体組成を表示可能な表示部をさらに備え、
前記第2グリップ部は、前記計測部による計測が可能な第1の位置と前記計測部による計測が不能な第2の位置との間で移動可能であり、
前記表示部は、前記第2グリップ部が前記第1の位置にある状態において露出し、前記第2グリップ部が前記第2の位置にある状態において前記第1グリップ部および前記第2グリップ部の少なくともいずれか一方によって覆われる、請求項1に記載の体組成測定装置。
- [3] 前記第1の位置は、前記第2グリップ部がその移動可能範囲内において前記第1グリップ部から最も遠ざかった場合の位置であり、
前記第2の位置は、前記第2グリップ部がその移動可能範囲内において前記第1グリップ部に最も近付いた場合の位置である、請求項2に記載の体組成測定装置。
- [4] 前記第2グリップ部が前記第2の位置にある場合の前記装置本体の前記軸線方向における長さが、前記第2グリップ部が前記第1の位置にある場合の前記装置本体の前記軸線方向における長さよりも小さい、請求項3に記載の体組成測定装置。
- [5] 前記第2グリップ部を前記第1の位置および前記第2の位置に係止可能な係止機構をさらに備えた、請求項2に記載の体組成測定装置。
- [6] 前記第2グリップ部が前記第1の位置にあるか否かを検知する検知部をさらに備え

、

前記検知部によって前記第2グリップ部が前記第1の位置にあることが検知された場合に、前記計測部に電源が供給されるように構成されている、請求項2に記載の体組成測定装置。

- [7] 前記計測部に電源が供給された場合に、前記計測部による計測が直ちにあるいは所定時間経過後に開始されるように構成されている、請求項6に記載の体組成測定装置。

- [8] 前記第2グリップ部が前記第1の位置にあるか否かを検知する検知部をさらに備え

、

前記検知部によって前記第2グリップ部が前記第1の位置にないことが検知された場合に、前記計測部への電源の供給が停止されるように構成されている、請求項2に記載の体組成測定装置。

補正書の請求の範囲

[2007年2月20日 (20. 02. 2007) 国際事務局受理]

- [1] (補正後)被験者の一方の手を接触させる第1電極と、被験者の他方の手を接触させる第2電極と、前記第1電極および前記第2電極を用いて被験者の身体のインピーダンスを計測する計測部とを携行可能な装置本体に備えた体組成測定装置であつて、
- 前記装置本体は、前記第1電極が設けられた筒状の第1グリップ部と、前記第2電極が設けられた筒状の第2グリップ部と、前記計測部によって計測された計測結果に基づいた体組成を表示可能な表示部とを含み、
- 前記第1グリップ部および前記第2グリップ部は、各々の軸線が互いに同一直線上に重なるように配置され、
- 前記第2グリップ部は、その軸線方向において前記計測部による計測が可能な第1の位置と前記計測部による計測が不能な第2の位置との間で移動可能となるように、前記第1グリップ部に対して移動自在に連結され、
- 前記表示部は、前記第2グリップ部が前記第1の位置にある状態において露出し、前記第2グリップ部が前記第2の位置にある状態において前記第1グリップ部および前記第2グリップ部の少なくともいずれか一方によって覆われる、体組成測定装置。
- [2] (削除)
- [3] (補正後)前記第1の位置は、前記第2グリップ部がその移動可能範囲内において前記第1グリップ部から最も遠ざかった場合の位置であり、
- 前記第2の位置は、前記第2グリップ部がその移動可能範囲内において前記第1グリップ部に最も近付いた場合の位置である、請求項1に記載の体組成測定装置。
- [4] 前記第2グリップ部が前記第2の位置にある場合の前記装置本体の前記軸線方向における長さが、前記第2グリップ部が前記第1の位置にある場合の前記装置本体の前記軸線方向における長さよりも小さい、請求項3に記載の体組成測定装置。
- [5] (補正後)前記第2グリップ部を前記第1の位置および前記第2の位置に係止可能な係止機構をさらに備えた、請求項1に記載の体組成測定装置。
- [6] (補正後)前記第2グリップ部が前記第1の位置にあるか否かを検知する検知部をさらに備え、

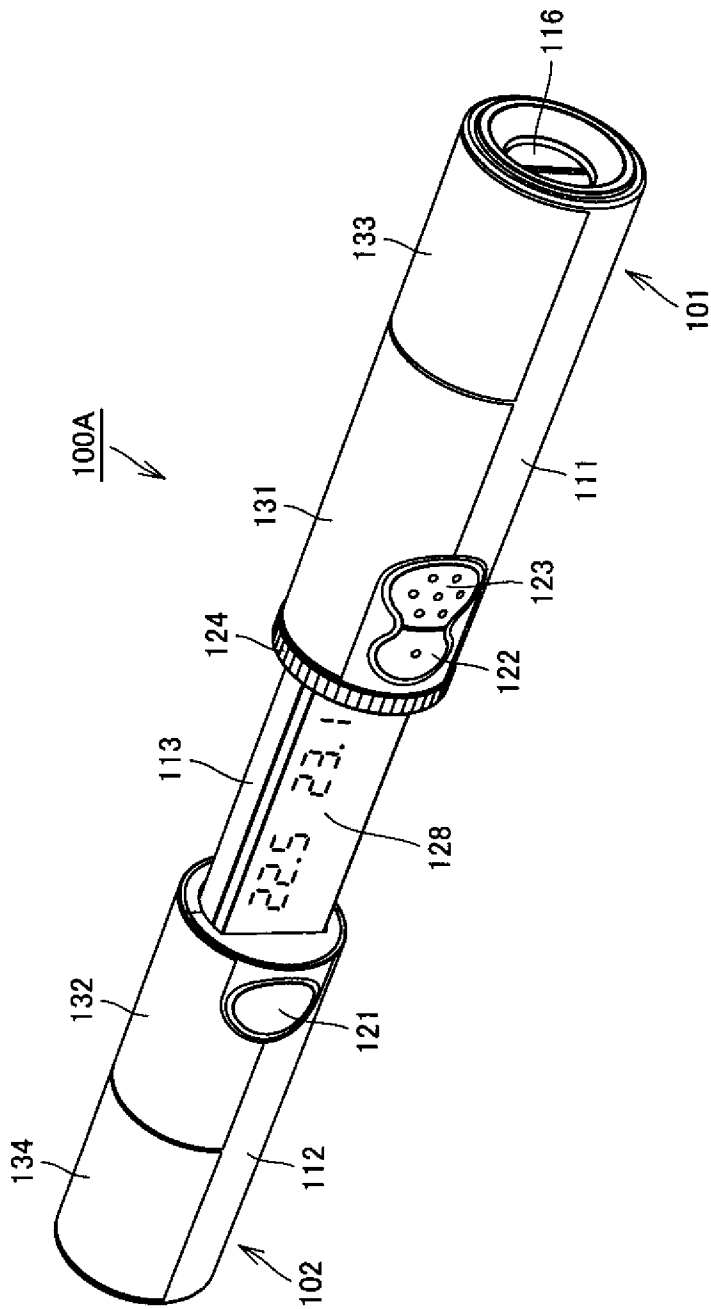
前記検知部によって前記第2グリップ部が前記第1の位置にあることが検知された場合に、前記計測部に電源が供給されるように構成されている、請求項1に記載の体組成測定装置。

[7] 前記計測部に電源が供給された場合に、前記計測部による計測が直ちにあるいは所定時間経過後に開始されるように構成されている、請求項6に記載の体組成測定装置。

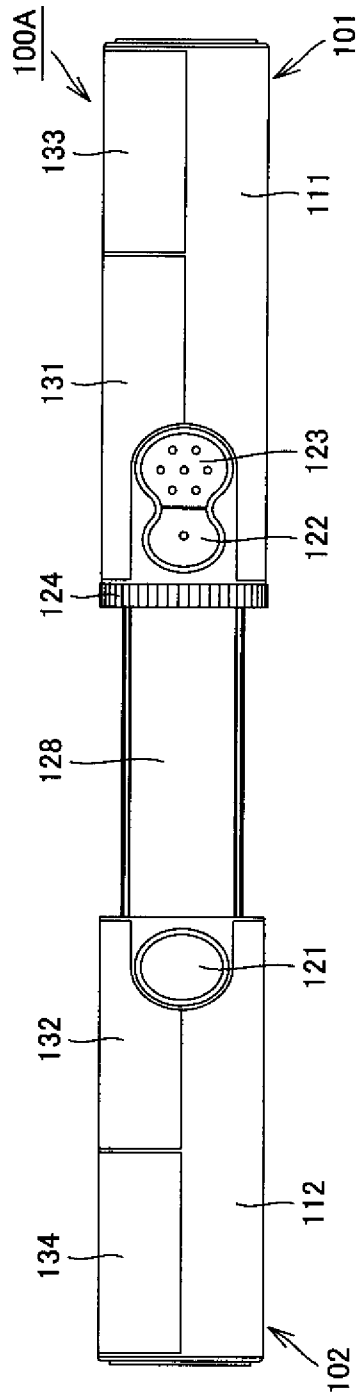
[8] (補正後)前記第2グリップ部が前記第1の位置にあるか否かを検知する検知部をさらに備え、

前記検知部によって前記第2グリップ部が前記第1の位置にないことが検知された場合に、前記計測部への電源の供給が停止されるように構成されている、請求項1に記載の体組成測定装置。

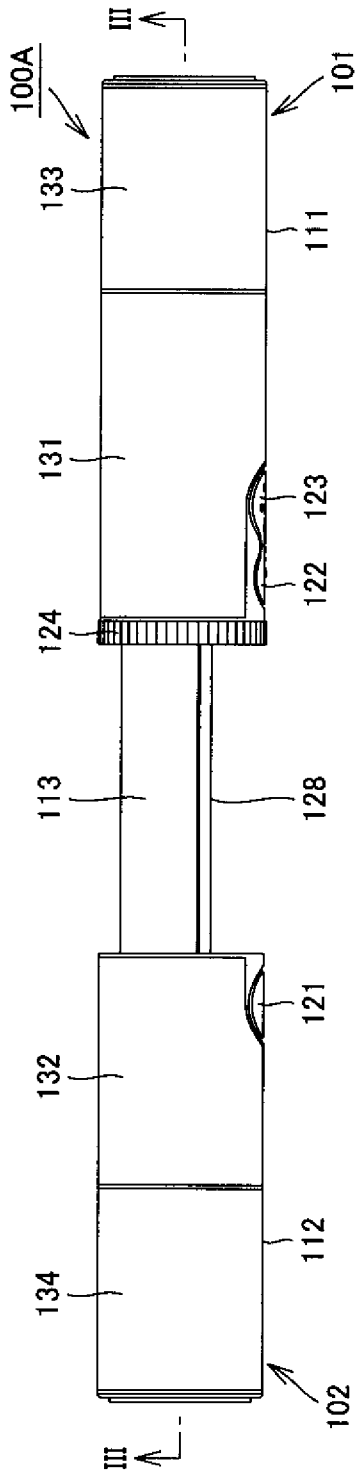
[図1]



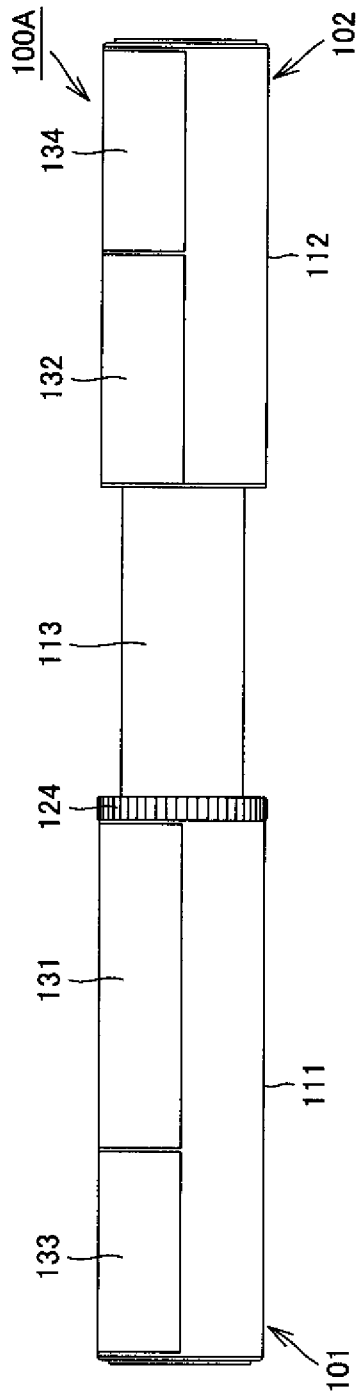
[図2A]



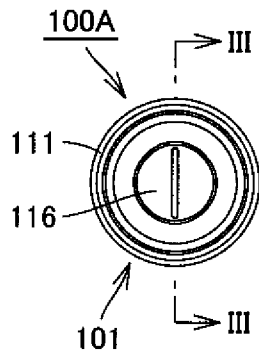
[図2B]



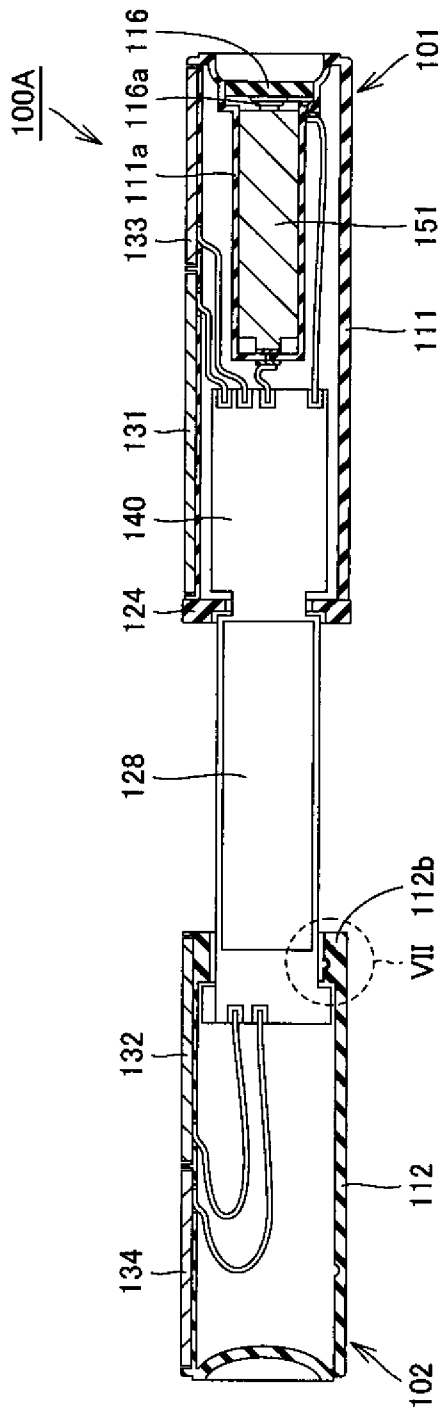
[図2C]



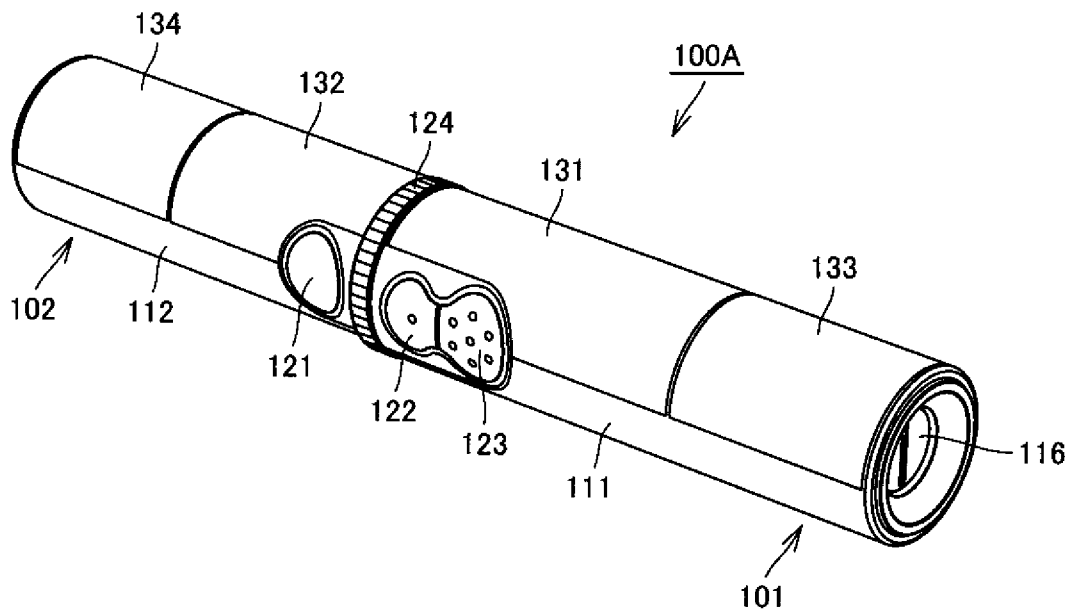
[図2D]



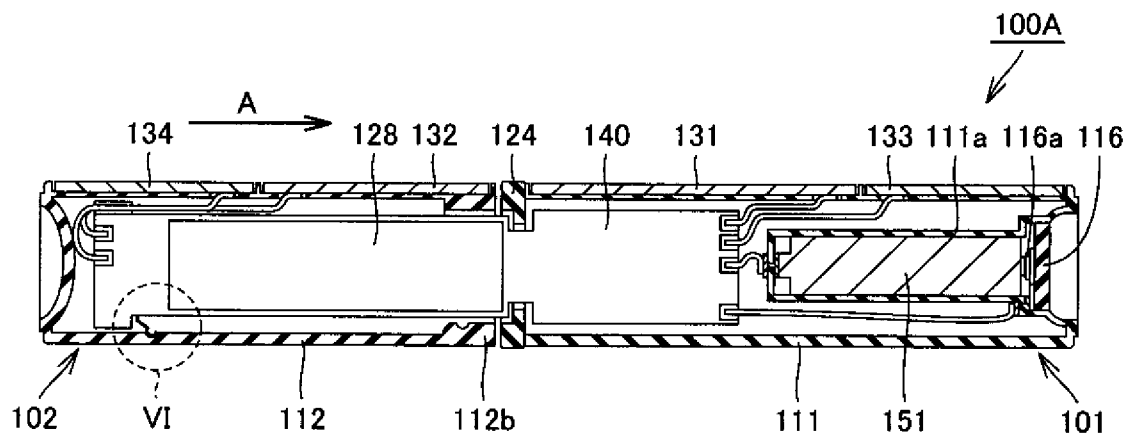
[図3]



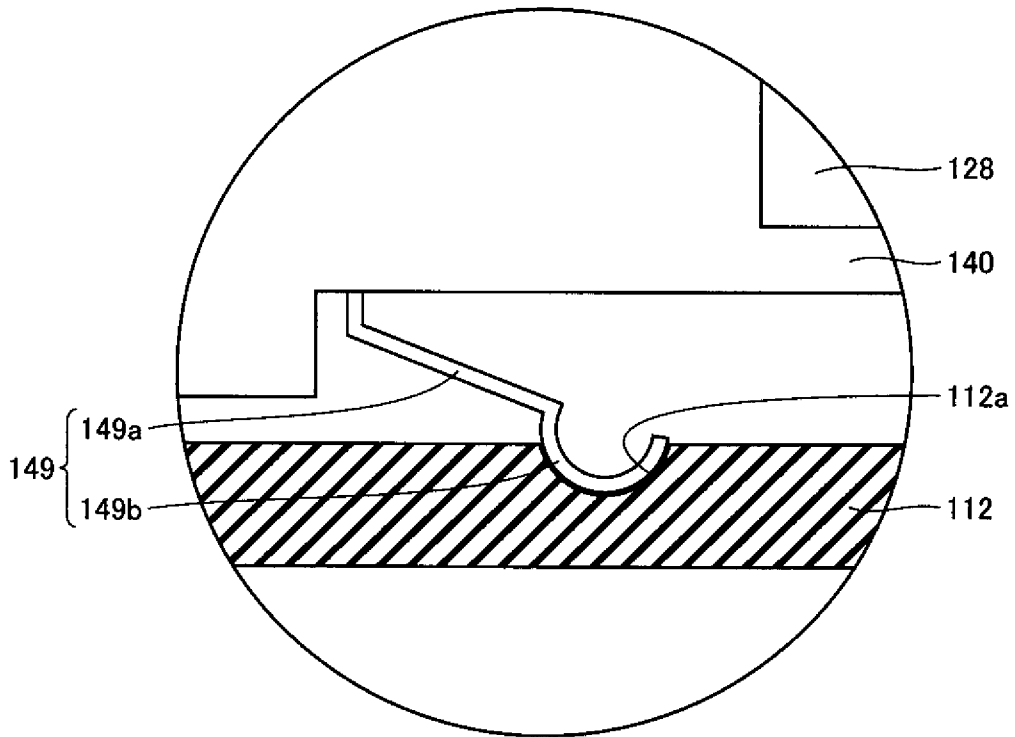
[図4]



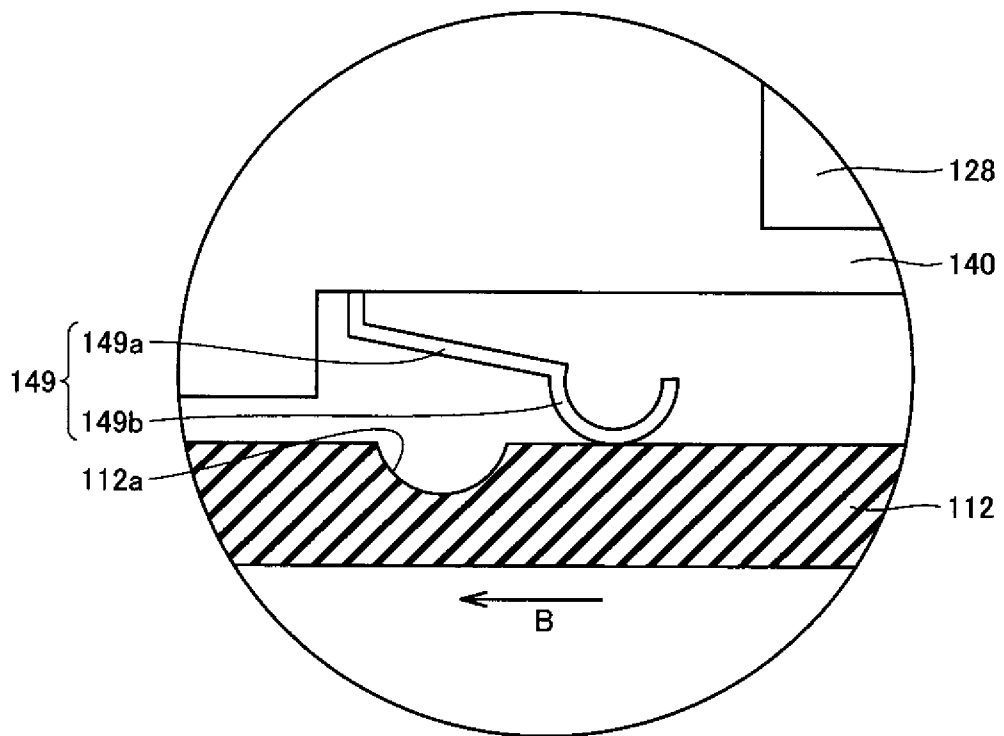
[図5]



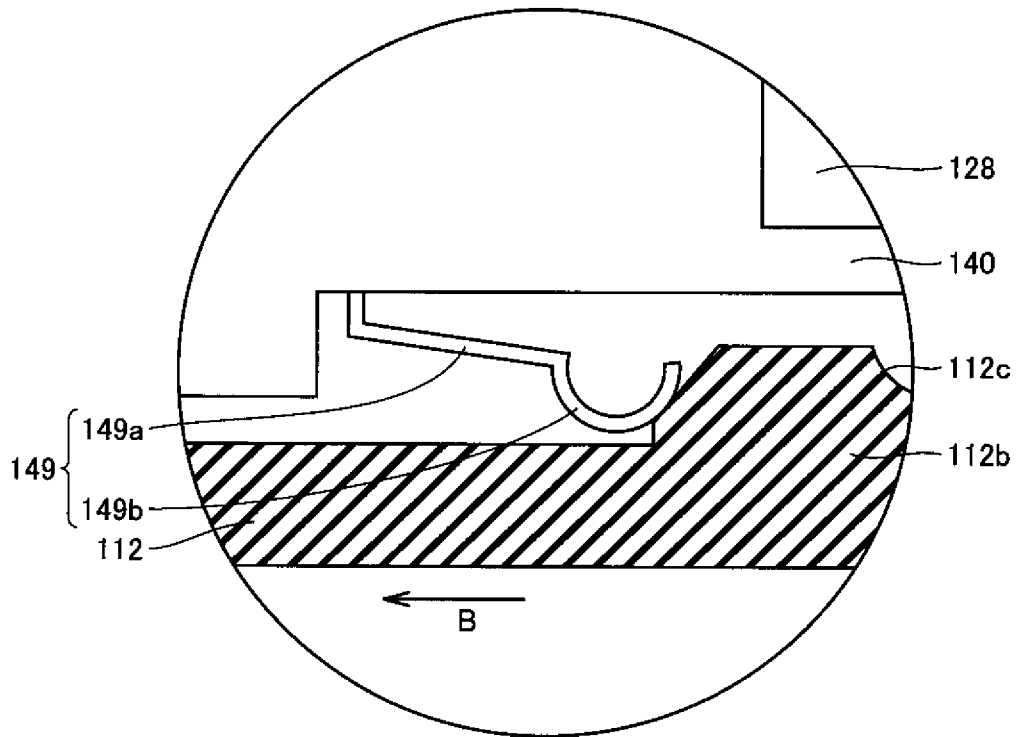
[図6A]



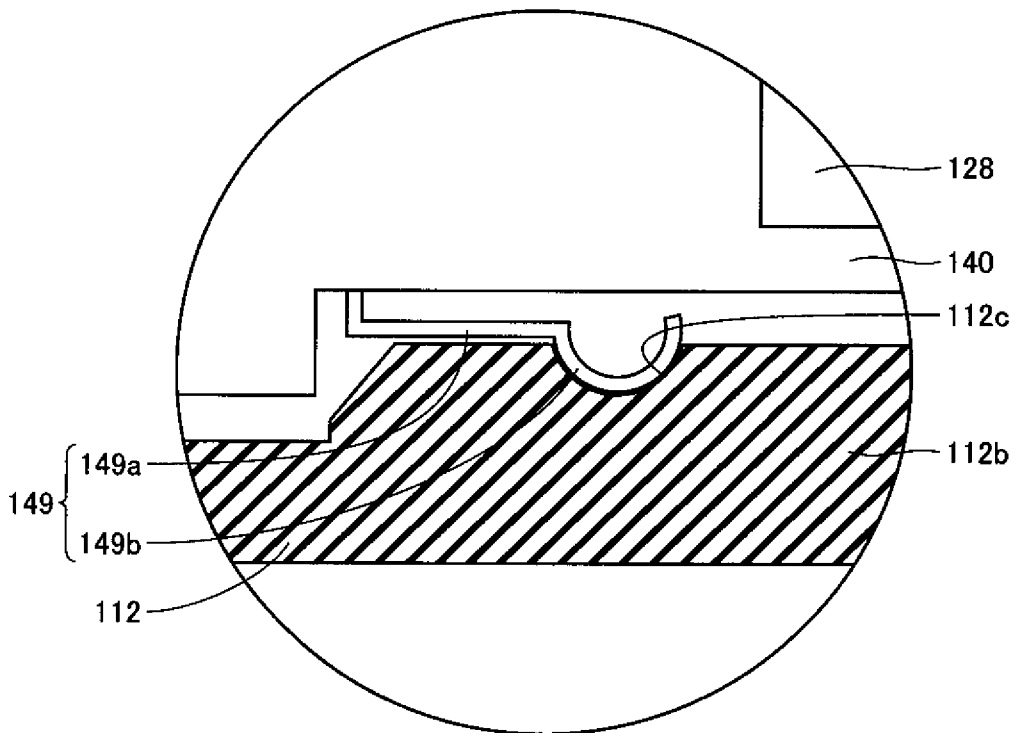
[図6B]



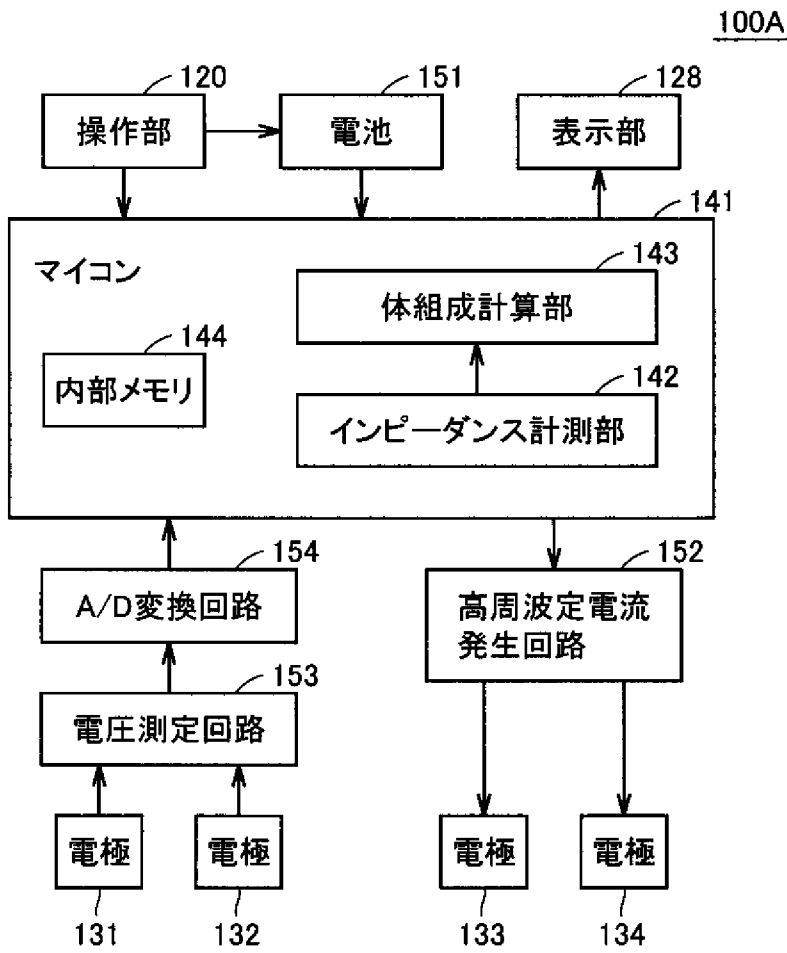
[図7A]



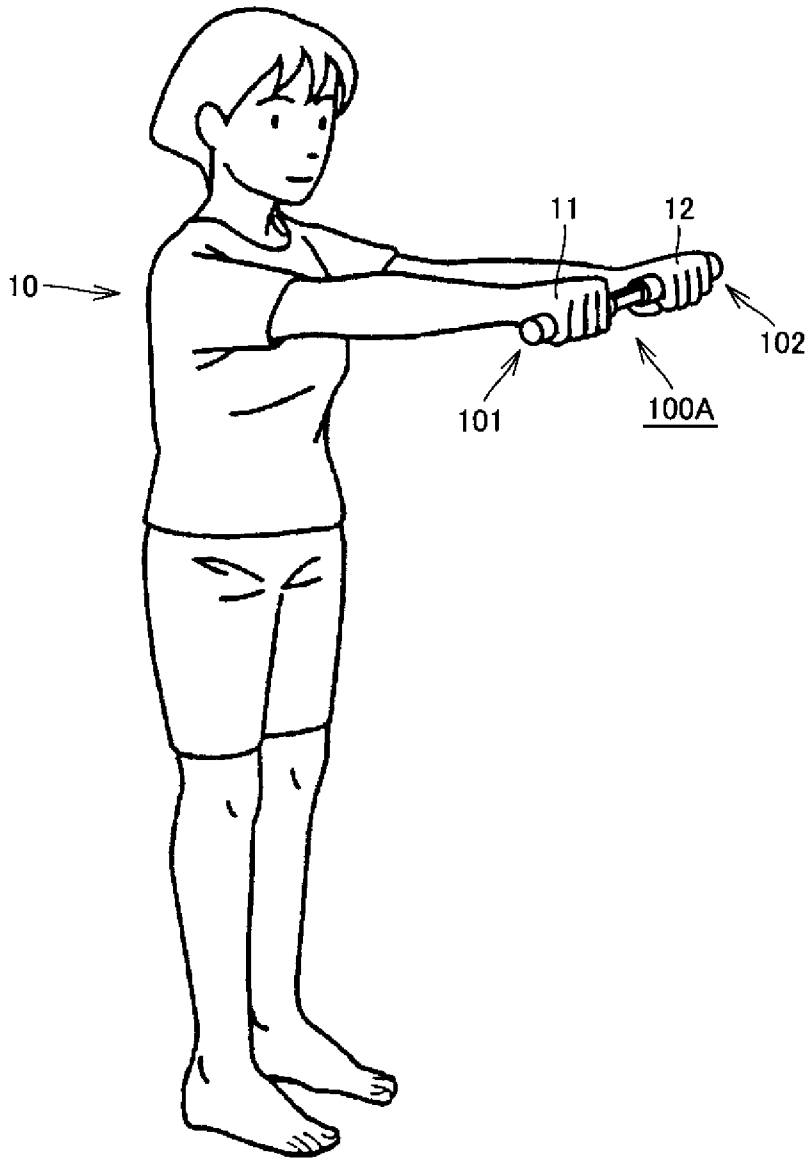
[図7B]



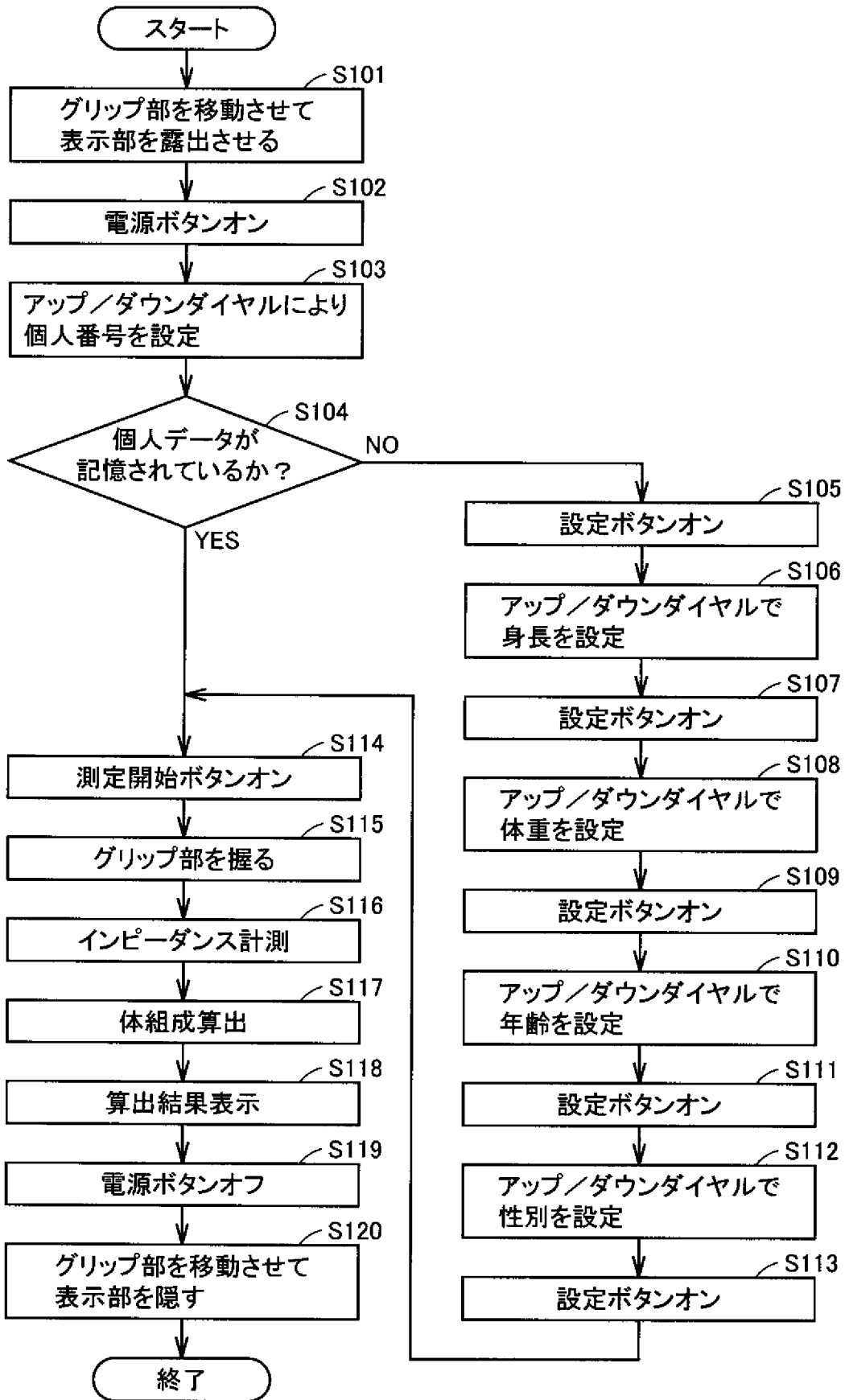
[図8]



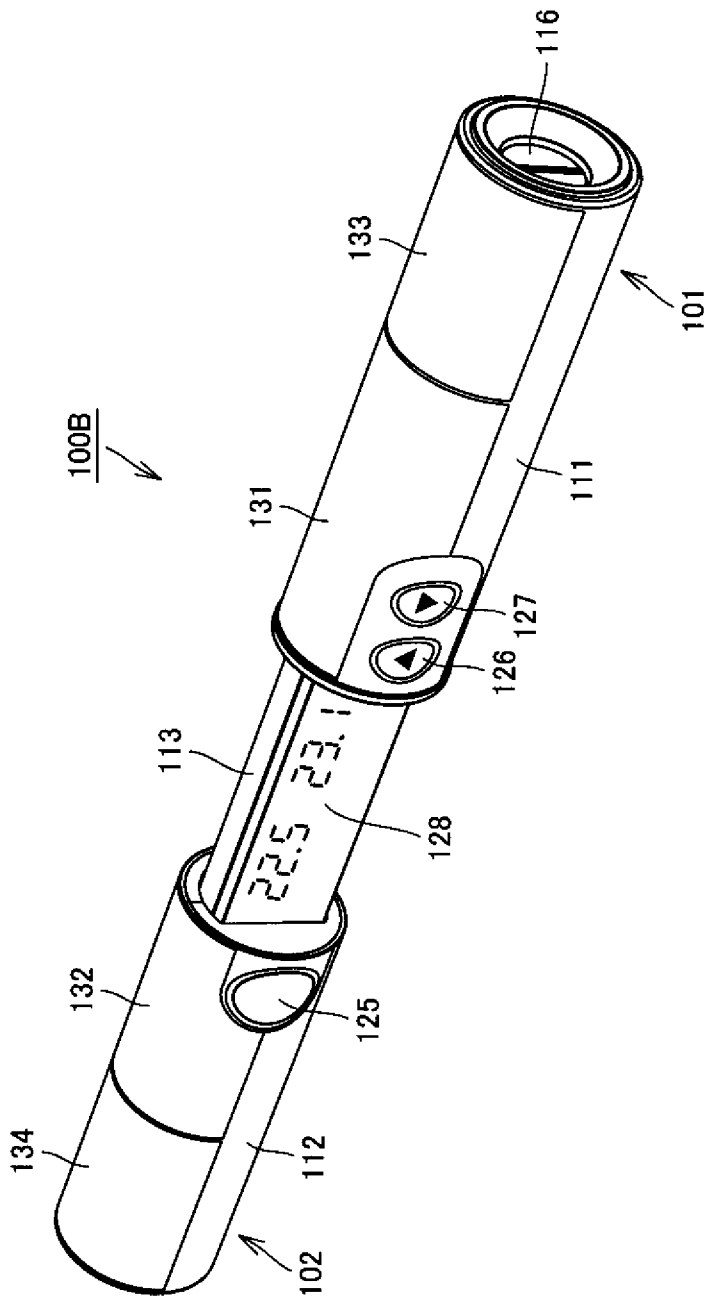
[図9]



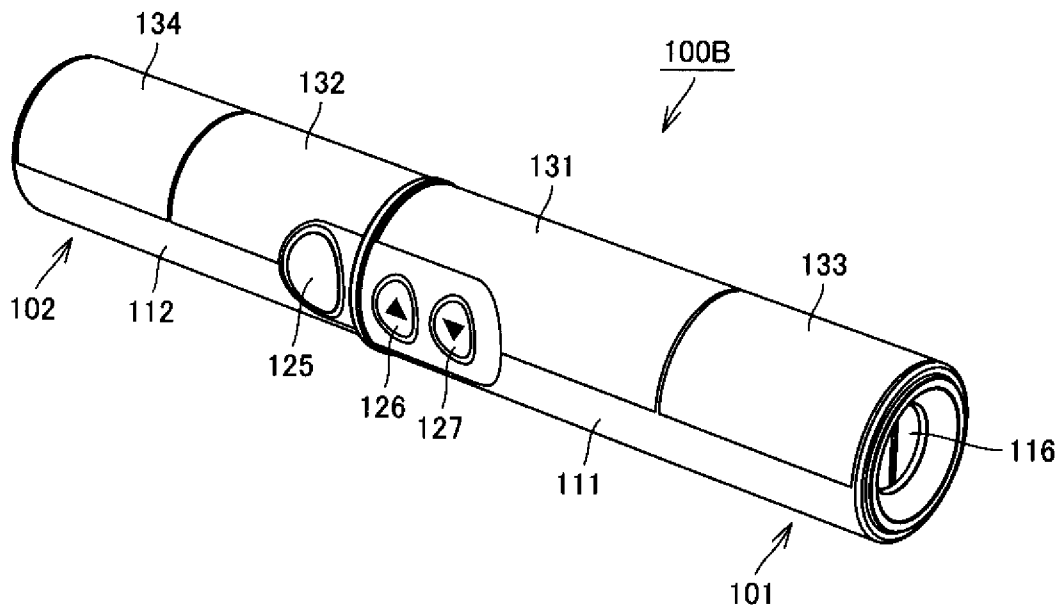
[図10]



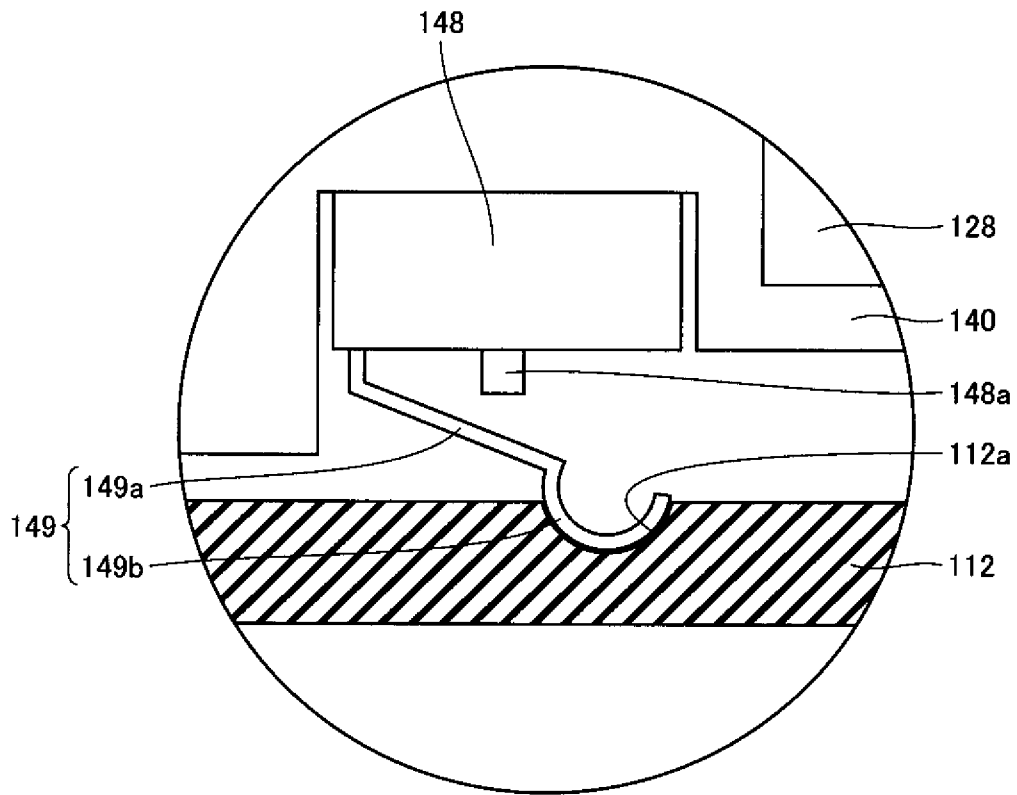
[図11]



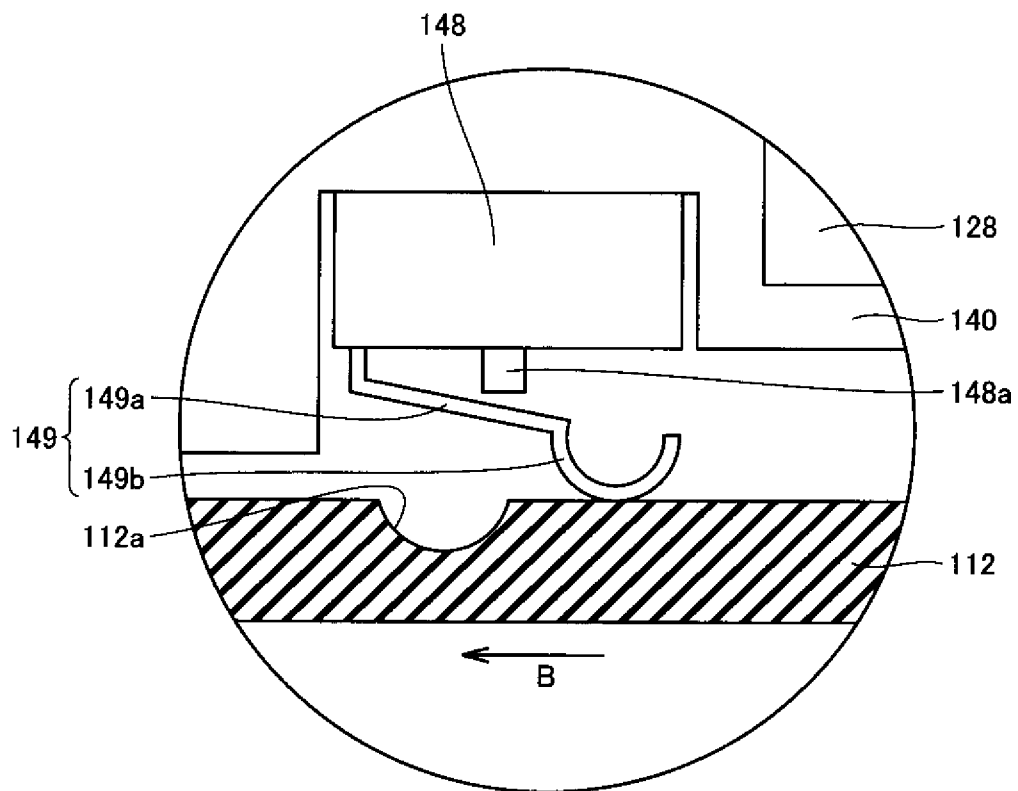
[図12]



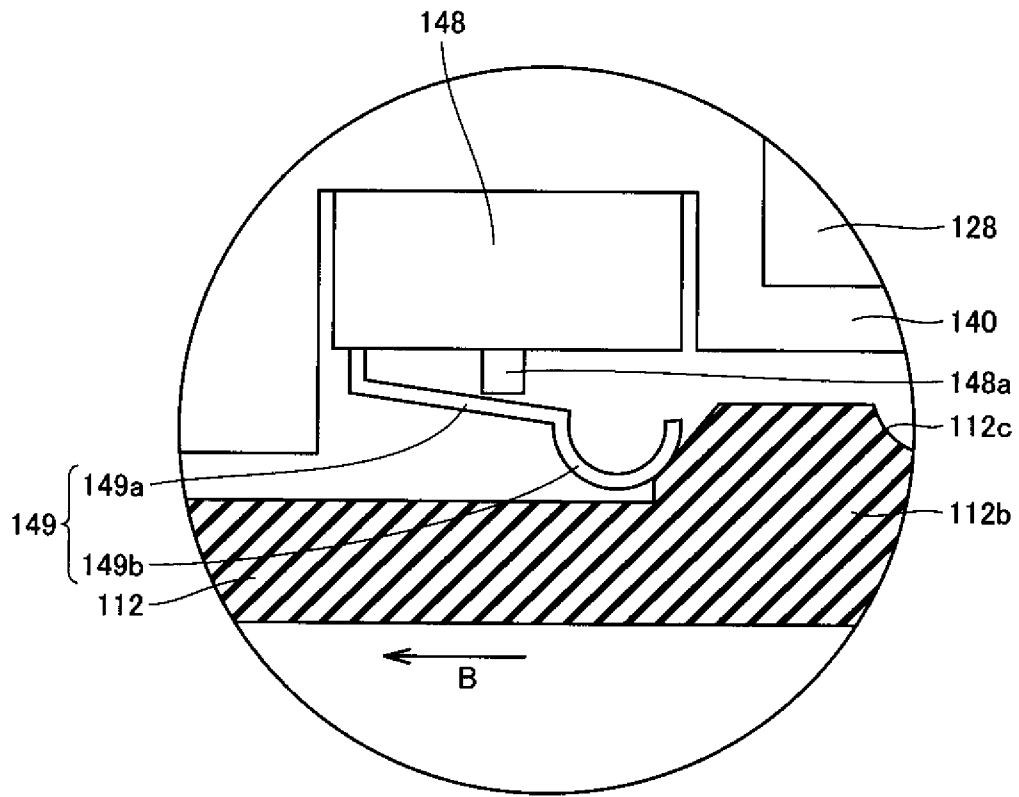
[図13A]



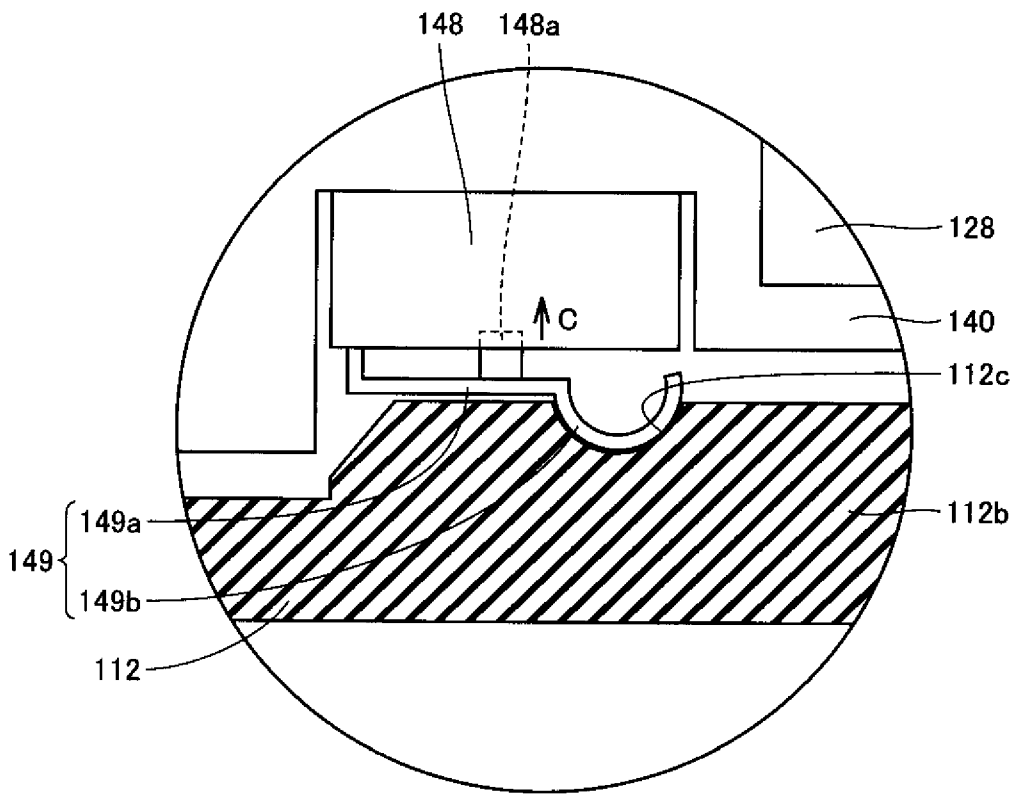
[図13B]



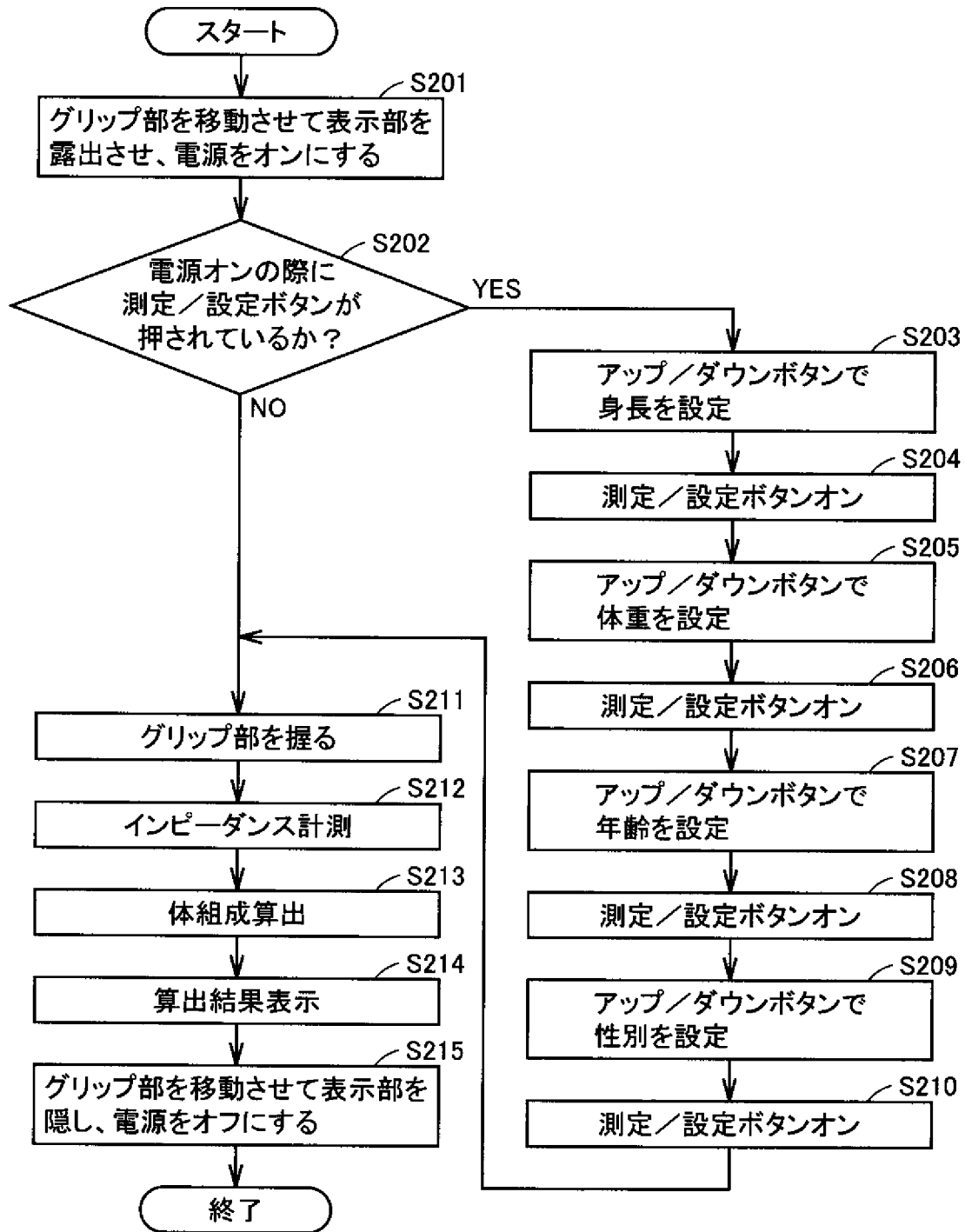
[図14A]



[図14B]



[図15]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2006/320292

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B5/05 (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)

A61B5/05

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	1996-2007
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2007	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2007

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.
X A	JP 7-51242 A (Omron Corp.), 28 February, 1995 (28.02.95), Par. Nos. [0016] to [0017], [0021]; Figs. 9, 10 (Family: none)	1 2-7
A	JP 2003-159227 A (Omron Corp.), 03 June, 2003 (03.06.03), Par. Nos. [0139] to [0147], [0046]; Fig. 12 (Family: none)	1-8
A	JP 11-188016 A (Omron Corp.), 13 July, 1999 (13.07.99), Par. Nos. [0205] to [0221]; Figs. 30, 31 (Family: none)	1-8

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
09 January, 2007 (09.01.07)

Date of mailing of the international search report
16 January, 2007 (16.01.07)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC)) Int.Cl. A61B5/05(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. A61B5/05		
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 1971-2007年 日本国実用新案登録公報 1996-2007年 日本国登録実用新案公報 1994-2007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 請求の範囲の番号
X A	JP 7-51242 A (オムロン株式会社) 1995.02.28, 段落【0016】-【0017】, 【0021】、第9,10図 (ファミリーなし)	1 2-7
A	JP 2003-159227 A (オムロン株式会社) 2003.06.03, 段落【0139】-【0147】, 【0046】、第12図 (ファミリーなし)	1-8
A	JP 11-188016 A (オムロン株式会社) 1999.07.13, 段落【0205】-【0221】、第30,31図 (ファミリーなし)	1-8
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> 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 09.01.2007	国際調査報告の発送日 16.01.2007	
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 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) 門田 宏 電話番号 03-3581-1101 内線 3292	2Q 9224