

(43) 国際公開日
2014 年 4 月 3 日(03.04.2014)



(10) 国際公開番号

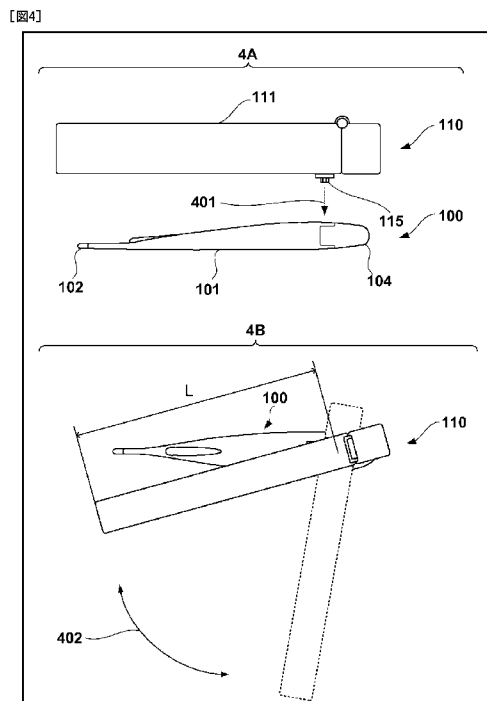
WO 2014/049632 A1

- | | | |
|---|-------------------------------|--|
| <p>(51) 国際特許分類:
G01K 1/08 (2006.01)</p> | <p>G01K 7/00 (2006.01)</p> | <p>(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, BN, 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, JP, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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.</p> |
| <p>(21) 国際出願番号:</p> | <p>PCT/JP2012/006082</p> | <p>(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, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BE, BY, KG, KZ, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).</p> |
| <p>(22) 国際出願日:</p> | <p>2012年9月25日(25.09.2012)</p> | |
| <p>(25) 国際出願の言語:</p> | <p>日本語</p> | |
| <p>(26) 国際公開の言語:</p> | <p>日本語</p> | |
| <p>(71) 出願人: テルモ株式会社(TERUMO KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒1510072 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目4番1号 Tokyo (JP).</p> | | |
| <p>(72) 発明者: 小澤 仁(OZAWA, Hitoshi); 〒1030028 東京都中央区八重洲一丁目4番16号テルモ株式会社内 Tokyo (JP). 北村 聡子(KITAMURA, Satoko); 〒1030028 東京都中央区八重洲一丁目4番16号テルモ株式会社内 Tokyo (JP). 園田 有紀(SONODA, Yuki); 〒1030028 東京都中央区八重洲一丁目4番16号テルモ株式会社内 Tokyo (JP).</p> | | |
| <p>(74) 代理人: 大塚 康德, 外(OHTSUKA, Yasunori et al.); 〒1020094 東京都千代田区紀尾井町3番6号 紀尾井町パークビル7F Tokyo (JP).</p> | | |
- 添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: STORAGE CASE FOR ELECTRONIC THERMOMETER

(54) 発明の名称：電子体温計の収納ケース



(57) Abstract: The purpose of the present invention is to provide an electronic thermometer that allows easy battery replacement. The present invention is a storage case (110) that stores an electronic thermometer (100) for measuring the body temperature of a subject and is characterized in that: the electronic thermometer (100) has a tail housing (104) for covering a built-in battery section, and a body housing (101) for covering regions other than the battery section; the storage case (110) has a screw tool (115) that allows a screw member (201), that fixes the tail housing (104) to the body housing (101), to move between a fixed position and a non-fixed position; and the screw tool (115) has a cross-sectional shape conforming to the shape of the head of the screw member (201) or to the shape of a groove provided in the head.

(57) 要約: 電池交換を容易に行うことができる電子体温計を提供することを目的とする。本発明は、被検者の体温を測定する電子体温計１００を収納する収納ケース１１０であって、電子体温計１００は、内蔵された電池部分を覆う尾部ハウジング１０４と、該電池部分以外の領域を覆う本体ハウジング１０１とを有しており、収納ケース１１０は、尾部ハウジング１０４を本体ハウジング１０１に固定するための螺合部材２０１を、固定位置と非固定位置との間で動作させるための螺合治具１１５を有しており、螺合治具１１５は、螺合部材２０１の頭部の形状または頭部に設けられた溝の形状に適合した断面形状を有していることを特徴とする。

明 細 書

発明の名称：電子体温計の収納ケース

技術分野

[0001] 本発明は、電子体温計の収納ケースに関するものである。

背景技術

[0002] 被検体の体温を測定するための体温計として、現在、電子体温計が広く普及している。電子体温計には、通常、温度センサと、当該温度センサにより検出された温度に基づいて、被検体の体温を算出する回路基板と、当該回路基板に電源を供給する電池とが搭載されている。

[0003] このうち、電池は消耗品であるため、必要に応じてユーザが交換できるよう、着脱可能に取り付けられている。具体的には、ハウジングの一部（電池蓋）を取り外すことで、電池が搭載された領域が露出されるように構成されており、これにより、ユーザは、使用済みの電池を簡単に交換することができる。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2001-66191号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 一方で、上述のような電池交換が可能な電子体温計の場合、電池蓋が簡単に外せる構造となっていたのでは、測定中に電池が脱落したり、幼児等が電池を誤飲してしまうといった恐れがある。

[0006] このため、電池蓋は、所定の工具（例えば、ドライバ等）を使用して、ねじ等の螺合部材を用いて固定される構造となることが望ましい。

[0007] しかしながら、電池交換のたびに、ユーザが電池蓋の螺合部材に適合する工具を準備しなければならないとすると、ユーザにとっては著しく利便性が損なわれることとなる。

[0008] このようなことから、電子体温計においては、電池蓋が簡単に外れにくい構造を備えつつ、かつ、電池交換が容易に行える構成であることが望ましい。

[0009] 本発明は上記課題に鑑みてなされてものであり、電池の交換作業を容易に行うことができる電子体温計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

[0010] 上記の目的を達成するために本発明に係る電子体温計の収納ケースは以下のような構成を備える。即ち、

被検者の体温を測定する電子体温計を収納する収納ケースであって、

前記電子体温計は、内蔵された電池部分を覆う第１のハウジングと、該電池部分とは異なる領域を覆う第２のハウジングとを有しており、

前記収納ケースは、

前記第１のハウジングと前記第２のハウジングとを固定するための固定部材を、固定位置と非固定位置との間で動作させるための治具を有しており、

前記治具は、

前記固定部材の頭部の形状または頭部に設けられた溝の形状、あるいは、前記固定部材を動作させる際に挿入される前記第２のハウジングの孔の形状に適合した断面形状を有していることを特徴とする。

発明の効果

[0011] 本発明によれば、電池交換を容易に行うことができる電子体温計を提供することが可能となる。

[0012] 本発明のその他の特徴及び利点は、添付図面を参照とした以下の説明により明らかになるであろう。なお、添付図面においては、同じ若しくは同様の構成には、同じ参照番号を付す。

図面の簡単な説明

[0013] 添付図面は明細書に含まれ、その一部を構成し、本発明の実施の形態を示し、その記述と共に本発明の原理を説明するために用いられる。

[図1] 図１は、電子体温計１００及びその収納ケース１１０を正面及び側面か

ら見た場合の外観構成を示す図である。

[図2]図2は、電子体温計100の尾部ハウジング104の取り付け及び取り外し方法を示す図である。

[図3]図3は、電子体温計100の尾部ハウジング104を固定するための構造を示す図である。

[図4]図4は、収納ケース110による、尾部ハウジング104の固定及び解除の方法を説明するための図である。

[図5]図5は、収納ケース510の正面、側面及び上面から見た場合の外観構成を示す図である。

[図6]図6は、電子体温計600の尾部ハウジング604の取り付け及び取り外し方法を示す図である。

[図7]図7は、電子体温計600の尾部ハウジング604を固定するための構造を示す図である。

[図8]図8は、収納ケース510による、尾部ハウジング604の固定及び解除の方法を説明するための図である。

[図9]図9は、収納ケース910の正面、側面及び上面から見た場合の外観構成を示す図である。

[図10]図10は、電子体温計1000の尾部ハウジング1004の取り付け及び取り外し方法を示す図である。

[図11]図11は、電子体温計1000の尾部ハウジング1004を固定するための構造を示す図である。

[図12]図12は、収納ケース910による、尾部ハウジング1004の固定解除の方法を説明するための図である。

[図13]図13は、電子体温計1300の電池ハウジング1302を取り付けまたは取り外す様子を示した図である。

発明を実施するための形態

[0014] 以下、必要に応じて添付図面を参照しながら本発明の各実施形態の詳細を説明する。なお、以下に述べる実施の形態は、本発明の好適な具体例である

から、技術的に好ましい種々の限定が付されているが、本発明の範囲は、以下の説明において特に本発明を限定する旨の記載がない限り、これらの態様に限られるものではない。

[0015] 〔第１の実施形態〕

＜１．電子体温計及び収納ケースの外観構成＞

図１は、電子体温計１００及び電子体温計１００を収納する、本発明の第１の実施形態に係る収納ケース１１０を正面及び側面から見た場合の外観構成を示す図である。

[0016] 図１において、１０１は電子体温計１００の本体ハウジングであり、１０２はエンドキャップである。エンドキャップ１０２は、内蔵された温度計測部に対して被検者の体温が伝導しやすいように、ステンレスなどの金属により被覆されている。１０３は体温測定結果として体温データ等を表示する表示部である。１０４は尾部ハウジングであり、本体ハウジング１０１に対して着脱可能に取り付けられている。

[0017] なお、電子体温計１００では、尾部ハウジング１０４が本体ハウジング１０１から取り外されることにより、内蔵された電池が外部に露出するよう構成されており、これにより、ユーザは、必要に応じて電池交換を行うことができる。

[0018] １１１は収納ケース１１０の本体部であり、１１２は本体部１１１の上部を覆う蓋部である。蓋部１１２は回動部１１３を介して本体部１１１に接続されており、これにより、蓋部１１２は矢印１１４方向に回動する。

[0019] 本体部１１１の側面の長軸方向の上端付近には、螺合治具１１５（本実施形態では六角レンチ）が取り付けられており、ユーザは本体部１１１に取り付けられた螺合治具１１５を用いることにより、尾部ハウジング１０４を本体ハウジング１０１に固定するための螺合部材（本実施形態では六角ねじ。詳細は後述）を締めたり、緩めたりすることができる。

[0020] ＜２．尾部ハウジングの取り付け及び取り外し＞

次に、電子体温計１００の尾部ハウジング１０４の取り付け及び取り外し

方法について説明する。図2は、電子体温計100の尾部ハウジング104の取り付け及び取り外し方法を説明するための図である。

[0021] このうち、図2の2Aは、尾部ハウジング104が取り付けられた状態を、電子体温計100の裏面側から見た場合の外観構成を示している。図2の2Aに示すように、電子体温計100の裏面側には、本体ハウジング101に取り付けられた尾部ハウジング104を、本体ハウジング101に固定するために、螺合部材201と、該螺合部材201を貫通させるための貫通孔202とが設けられている。

[0022] 図2の2Bは、螺合部材201を取り外した後、尾部ハウジング104を本体ハウジング101から取り外した様子を示している。図2の2Bに示すように、尾部ハウジング104には、螺合部材201が螺合される螺合孔203が設けられている。螺合孔203は、尾部ハウジング104を本体ハウジング101に取り付けた際に、貫通孔202と合致する位置に設けられている。また、尾部ハウジング104には、本体ハウジング101内の液密性を保つためのパッキン206が設けられている。パッキン206は、貫通孔202からの液体の浸入を防ぐために、尾部ハウジング104を本体ハウジング101に取り付けた際の位置が、貫通孔202よりも先端側にくるように配置されている。

[0023] 更に、図2の2Bに示すように、尾部ハウジング104が取り外されると、本体ハウジング101の尾部側は、回路基板204のうち、電池205が搭載された領域（電池部分）が外部に露出した状態となる。これにより、ユーザは、電池205を容易に交換することができる。

[0024] <3. 尾部ハウジングを固定するための構造>

次に、電子体温計100の尾部ハウジング104を本体ハウジング101に固定するための構造について、図3を用いて詳説する。図3は、電子体温計100の尾部ハウジング104を固定するための構造を示す図である。

[0025] 図3に示すように、尾部ハウジング104が本体ハウジング101に取り付けられた状態では、貫通孔202と螺合孔203の位置とは互いに一致し

ているため、螺合部材 201 は、本体ハウジング 101 の貫通孔 202 を介して、尾部ハウジング 104 の螺合孔 203 に螺合することができる。このように螺合部材 201 により螺合されることにより、本体ハウジング 101 と尾部ハウジング 104 とは、互いに強固に固定されることとなる。

[0026] <4. 尾部ハウジングの固定及び解除の方法>

次に、尾部ハウジング 104 の固定及び解除の方法について説明する。図 4 は、尾部ハウジング 104 の固定及び解除の方法を説明するための図である。

[0027] 図 4 に示すように、電子体温計 100 では、尾部ハウジング 104 の固定及び解除を行うにあたり、収納ケース 110 を利用する。

[0028] 図 4 の 4 A は、収納ケース 110 の螺合治具 115（本実施形態では、六角レンチ）を螺合部材 201（本実施形態では、六角ねじ）の頭部に設けられた挿入溝（本実施形態では、六角溝）に挿入させる様子を示している。図 4 の 4 A に示すように、収納ケース 110 の側面を矢印 401 方向に移動させることで、螺合治具 115 の先端を、螺合部材 201 の頭部の挿入溝に挿入させることができる。

[0029] 図 4 の 4 B は、収納ケース 110 を用いて、螺合部材 201 を締める（または緩める）動作を行った様子を示している。

[0030] 図 4 の 4 B に示すように、螺合治具 115 の先端が、螺合部材 201 の頭部の挿入溝に挿入された状態で、収納ケース 110 の底面側を矢印 402 方向に回転させることで、螺合部材 201 を締めたり、緩めたりすることができる（つまり、螺合部材 201 を固定位置と非固定位置との間で動作させることができる）。

[0031] 上述したように、螺合治具 115 は、収納ケース 110 の側面の長軸方向の上端付近に配置されているため、螺合治具 115 が螺合部材 201 の頭部の挿入溝に挿入された状態で、収納ケース 110 の底面側を操作した場合、収納ケース 110 の回転中心から操作位置までの距離 L を大きくとることができる。つまり、ユーザは、少ない力で、螺合部材 201 を締めたり緩めた

りすることができる。

[0032] 以上の説明から明らかなように、本実施形態では、収納ケース１１０の側面の長軸方向の上端付近に螺合治具を配する構成とした。

[0033] これにより、ユーザは、電池交換のたびに所定の工具を準備しなくても、収納ケース１１０に配された螺合治具を用いることで、本体ハウジング１０１と尾部ハウジング１０４とを固定するための螺合部材２０１を、容易に、締めたり緩めたりすることが可能となる。つまり、電池交換を容易に行うことができるようになる。

[0034] なお、本実施形態では、螺合部材２０１の一例として六角ねじを挙げたが、ねじの種類はこれに限定されず、頭部形状や挿入溝の形状及び大きさとして任意のものが適用可能であることはいうまでもない。

[0035] [第２の実施形態]

上記第１の実施形態では、本体ハウジング１０１と尾部ハウジング１０４とを固定するための固定部材として、ねじ等の螺合部材を用いる構成としたが、本発明はこれに限定されない。例えば、尾部ハウジング１０４に設けられた嵌合溝に嵌合させる嵌合部材を用いることにより、本体ハウジング１０１と尾部ハウジング１０４とを固定する構成としてもよい。以下、本実施形態の詳細について説明する。

[0036] ＜１．収納ケースの外観構成＞

図５は、電子体温計を収納する、本発明の第２の実施形態に係る収納ケース５１０を正面、側面、及び上面から見た場合の外観構成を示す図である。

[0037] 図５において、５１１は収納ケース５１０の本体部であり、１１２は本体部５１１の上部を覆う蓋部である。蓋部１１２は回動部１１３を介して本体部５１１に接続されており、これにより、蓋部１１２は矢印１１４方向に回動する。

[0038] 本体部５１１の側面の長軸方向の上端付近には、半円形の嵌合治具５１５が取り付けられており、ユーザは本体部５１１に取り付けられた当該嵌合治具５１５を用いることにより、尾部ハウジングを本体ハウジングに固定する

ための固定部材である嵌合部材（詳細は後述）を、嵌合位置（固定位置）と非嵌合位置（非固定位置）との間で動作させることができる。

[0039] < 2. 尾部ハウジングの取り付け及び取り外し >

次に、電子体温計の尾部ハウジングの取り付け及び取り外し方法について説明する。図6は、電子体温計の尾部ハウジングの取り付け及び取り外し方法を説明するための図である。

[0040] このうち、図6の6Aは、尾部ハウジング604が取り付けられた状態を、電子体温計600の裏面側から見た場合の外観構成を示している。図6の6Aに示すように、電子体温計600の裏面側には、本体ハウジング601に取り付けられた尾部ハウジング604を、本体ハウジング601に固定するために、嵌合部材605と、該嵌合部材605を貫通させるための貫通孔602とが設けられている。

[0041] 図6の6Bは、嵌合部材605を非嵌合位置まで回動させた後、尾部ハウジング604を本体ハウジング601から取り外した様子を示している。図6の6Bに示すように、尾部ハウジング604には、嵌合部材605が嵌合される嵌合溝603が設けられている。嵌合溝603は、尾部ハウジング604を本体ハウジング601に取り付けた際に、嵌合部材605よりも先端側に位置するように配置されており、嵌合部材605が嵌合されることにより、尾部ハウジング604の取り外し方向の動作が規制される。

[0042] なお、図6の6Bに示すように、嵌合部材605が非嵌合位置まで回動され尾部ハウジング604が取り外されると、本体ハウジング601の尾部側は、回路基板204のうち、電池205が搭載された領域（電池部分）が外部に露出した状態となる。これにより、ユーザは、電池205を容易に交換することができる。

[0043] < 3. 尾部ハウジングを固定するための構造 >

次に、電子体温計600の尾部ハウジング604を本体ハウジング601に固定するための構造について、図7を用いて詳説する。図7は、電子体温計600の尾部ハウジング604を固定するための構造を示す図である。

[0044] 図7に示すように、本体ハウジング601の裏面側に設けられた貫通孔602には、嵌合部材605が貫通しており、尾部ハウジング604が本体ハウジング601に取り付けられた後に、嵌合部材605が回転されることにより、嵌合部材605の先端は、尾部ハウジング604の嵌合溝603に嵌合されることとなる。これにより、尾部ハウジング604の取り外し方向の動作が規制され、本体ハウジング601と尾部ハウジング604とは、互いに強固に固定されることとなる。

[0045] <4. 尾部ハウジングの固定及び解除の方法>

次に、尾部ハウジング604の固定及び解除の方法について説明する。図8は、尾部ハウジング604の固定及び解除の方法を説明するための図である。

[0046] 図8に示すように、電子体温計600では、尾部ハウジング604の固定及び解除を行うにあたり、収納ケース510を利用する。

[0047] 図8の8Aは、収納ケース510の嵌合治具515を嵌合部材605の頭部に設けられた挿入溝に挿入させる様子を示している。図8の8Aに示すように、収納ケース510の側面を矢印801方向に移動させることで、嵌合治具515の先端を、嵌合部材605の頭部の挿入溝（本実施形態では直線状の溝）に挿入させることができる。

[0048] 図8の8Bは、収納ケース510を用いて、嵌合部材605を嵌合位置と非嵌合位置との間で動作させた様子を示している。

[0049] 図8の8Bに示すように、嵌合治具515の先端が、嵌合部材605の頭部の挿入溝に挿入された状態で、収納ケース510の底面側を矢印802方向に回転させることで、嵌合部材605を嵌合位置と非嵌合位置との間で動作させることができる。

[0050] 上述したように、嵌合治具515は、収納ケース510の側面の長軸方向の上端付近に配置されているため、嵌合治具515が嵌合部材605の頭部の挿入溝に挿入された状態で、収納ケース510の底面側を操作した場合、収納ケース510の回転中心から操作位置までの距離Lを大きくとることが

できる。つまり、ユーザは、少ない力で、嵌合部材605を、嵌合位置と非嵌合位置との間で動作させることができる。

[0051] 以上の説明から明らかなように、本実施形態では、収納ケース510の側面の長軸方向の上端付近に嵌合治具を配する構成とした。

[0052] これにより、ユーザは、電池交換のたびに所定の工具を準備しなくても、収納ケース510に配された嵌合治具を用いることで、本体ハウジング601と尾部ハウジング604とを固定するための嵌合部材605を、容易に、動作させることが可能となる。つまり、電池交換を容易に行うことができるようになる。

[0053] なお、本実施形態では、嵌合部材605の頭部の挿入溝として、直線状の溝を挙げたが、挿入溝の形状はこれに限定されるものではない。同様に、嵌合部材605が嵌合される嵌合溝603の位置及び形状も、本実施形態において説明した位置及び形状に限定されるものではない。

[0054] [第3の実施形態]

上記第2の実施形態では、嵌合部材を本体ハウジング側に、嵌合溝を尾部ハウジング側にそれぞれ設け、嵌合部材を嵌合溝に嵌合させることで、尾部ハウジングの取り外し方向の動作を規制する構成としたが、本発明はこれに限定されない。例えば、係止部材を尾部ハウジング側に設け、本体ハウジング側に当該係止部材に係止させるための係止孔を設ける構成としてもよい。以下、本実施形態の詳細について説明する。

[0055] <1. 収納ケースの外観構成>

図9は、電子体温計を収納する、本発明の第3の実施形態に係る収納ケース910を正面、側面、及び上面から見た場合の外観構成を示す図である。

[0056] 図9において、911は収納ケース910の本体部であり、112は本体部911の上部を覆う蓋部である。蓋部112は回動部113を介して本体部911に接続されており、これにより、蓋部112は矢印114方向に回動する。

[0057] 本体部911の側面の長軸方向の上端付近には、断面形状が十字型の係止

治具 915 が取り付けられており、ユーザは本体部 911 に取り付けられた当該係止治具 915 を用いることにより、尾部ハウジングを本体ハウジングに固定するための固定部材である係止部材（詳細は後述）を、非係止位置に移動させることができる。

[0058] <2. 尾部ハウジングの取り付け及び取り外し>

次に、電子体温計の尾部ハウジングの取り付け及び取り外し方法について説明する。図 10 は、電子体温計の尾部ハウジング 1004 の取り付け及び取り外し方法を説明するための図である。

[0059] このうち、図 10 の 10A は、尾部ハウジング 1004 が取り付けられた状態を、電子体温計 1000 の裏面側から見た場合の外観構成を示す図である。図 10 の 10A に示すように、本体ハウジング 1001 には、尾部ハウジング 1004 を本体ハウジング 1001 に固定させるべく尾部ハウジング 1004 に設けられた係止部材を、非係止位置に移動させる際に挿入される十字型の操作孔 1005 が設けられている。なお、操作孔 1005 の背面には、更に、係止部材を係止させるための係止孔が配されており、操作孔 1005 は当該係止孔に連通している。

[0060] 図 10 の 10B は、係止部材を非係止位置まで移動させた後、尾部ハウジング 1004 を本体ハウジング 1001 から取り外した様子を示している。図 10 の 10B に示すように、尾部ハウジング 1004 には、係止部材 1003 が設けられている。係止部材 1003 は、尾部ハウジング 1004 を本体ハウジング 1001 に取り付けた際に、操作孔 1005 の背面に設けられた係止孔の位置にくるように配置されており、係止部材 1003 が係止孔により係止されることで、尾部ハウジング 1004 の取り外し方向の動作が規制される。

[0061] なお、図 10 の 10B に示すように、尾部ハウジング 1004 が取り外されると、本体ハウジング 1001 の尾部側は、回路基板 204 のうち、電池 205 が搭載された領域（電池部分）が外部に露出した状態となる。これにより、ユーザは、電池 205 を容易に交換することができる。

[0062] <3. 尾部ハウジングを固定するための構造>

次に、電子体温計１０００の尾部ハウジング１００４を本体ハウジング１００１に固定するための構造について、図１１を用いて詳説する。図１１は、電子体温計１０００の尾部ハウジング１００４を固定するための構造を示す図である。

[0063] 図１１の拡大表示１１００に示すように、係止部材１００３は、ばね等の弾性部材１１０１により紙面上側（電子体温計１０００の裏面側）に向かって付勢されている。このため、尾部ハウジング１００４が本体ハウジング１００１に取り付けられた状態（つまり、係止部材１００３の位置と係止孔１１０２の位置とが一致した状態）では、係止部材１００３は、係止位置（固定位置）まで移動し、係止孔１１０２によって係止される。これにより、尾部ハウジング１００４の取り外し方向の動作が規制され、本体ハウジング１００１と尾部ハウジング１００４とは、互いに強固に固定されることとなる。

[0064] 一方、図１１の拡大表示１１１０に示すように、係止部材１００３が係止孔１１０２に係止された状態で、係止治具９１５を操作孔１００５に挿入し、係止治具９１５の先端が付勢方向に反して係止部材１００３を押圧すると、係止部材１００３は、非係止位置（非固定位置）まで移動する。これにより、尾部ハウジング１００４は取り外し方向に移動可能な状態となる。

[0065] <4. 尾部ハウジングの固定解除の方法>

次に、尾部ハウジング１００４の固定解除の方法について説明する。図１２は、尾部ハウジング１００４の固定解除の方法を説明するための図である。

[0066] 図１２に示すように、電子体温計１０００では、尾部ハウジング１００４の固定解除を行うにあたり、収納ケース９１０を利用する。

[0067] 図１２は、収納ケース９１０の係止治具９１５を、操作孔１００５に挿入させる様子を示している。図９及び図１０において説明したとおり、収納ケース９１０の係止治具９１５及び操作孔１００５は、それぞれ十字型を有し

ており、互いの向きを一致させた状態で、矢印１２０１方向に移動させると、係止治具９１５の先端は、操作孔１００５に挿入されることとなる。

[0068] 係止治具９１５の先端を、操作孔１００５に挿入させた状態で、係止治具９１５を更に矢印１２０１方向に移動させ、係止部材１００３を押圧することにより、係止部材１００３は非係止位置まで移動する（つまり、尾部ハウジング１００４の固定が解除される）。この結果、尾部ハウジング１００４を取り外すことが可能となる。

[0069] 以上の説明から明らかなように、本実施形態では、収納ケース９１０に係止治具９１５を配する構成とした。

[0070] これにより、ユーザは、電池交換のたびに所定の工具を準備しなくても、収納ケース９１０に配された係止治具を用いることで、尾部ハウジング１００４の固定を、容易に、解除することが可能となる。つまり、電池交換を容易に行うことができるようになる。

[0071] なお、本実施形態では、操作孔１００５の形状として十字型を挙げたが、操作孔１００５の形状はこれに限定されるものではなく、係止治具９１５の断面形状に適合した形状であれば、任意の形状によって形成されてもよいことはいうまでもない。

[0072] [第４の実施形態]

上記第１乃至第３の実施形態では、治具（螺合治具、嵌合治具、係止治具）を、収納ケースの本体部の側面の長軸方向の上端付近に配置した場合について説明したが、本発明はこれに限定されず、当該治具の位置は、収納ケースの本体部の長軸方向の端部近傍であれば、いずれの位置であってもよい。例えば、蓋部を全開することで、外部に露出する位置（例えば、ヒンジ部分）に配置されていてもよい。

[0073] また、上記第１乃至第３の実施形態では、収納ケースの材質について特に言及しなかったが、例えば、透明または半透明の材質により構成されていてもよい。透明または半透明の材質で構成することにより、尾部ハウジングの固定解除の際に、治具の位置を視認できるため、治具の位置決めが容易とな

るからである。なお、治具の位置決めを容易にするためには、収納ケースにマーカを設けるようにしてもよい。

[0074] また、上記第１の実施形態では、螺合治具及び螺合部材の材質について特に言及しなかったが、例えば、螺合治具と螺合部材は、磁性体により構成してもよい。磁性体により構成することで、尾部ハウジングの固定を解除した際に、螺合部材を螺合治具に結合させておくこと可能となり、螺合部材を紛失するといった事態を回避することができるからである。

[0075] [第５の実施形態]

上記第１乃至第４の実施形態では、電子体温計の収納ケースとして蓋部を有する収納ケースについて説明したが、本発明はこれに限定されず、蓋部を有していない収納ケースであってもよい。

[0076] また、上記第１乃至第４の実施形態では、尾部ハウジング１０４を固定するための固定部材を別途設ける構成としたが、本発明はこれに限定されない。例えば、電池が本体ハウジング１０１の長手方向中央位置に内蔵され、当該内蔵された電池を覆う電池ハウジングが対応する位置に配されている場合にあっては、当該電池ハウジング自体が螺合部材または嵌合部材としての機能を有していてもよい。以下、図１３を参照しながら、本発明の第５の実施形態について説明する。

[0077] 図１３は、電子体温計１３００の電池ハウジング１３０２を取り付けまたは取り外す様子を示した図である。図１３の１３Ｂに示すように、電子体温計１３００は、本体ハウジング１３０１の裏面側に、内蔵された電池を覆うための電池ハウジング１３０２を備えており、当該電池ハウジング１３０２を取り外すことにより、内蔵された電池が外部に露出する構成となっている。これにより、ユーザは、必要に応じて電池交換を行うことができる。

[0078] なお、電池ハウジング１３０２の外周部には、不図示の螺合溝が設けられており、本体ハウジング１３０１に設けられた螺合孔に螺合することにより、電池ハウジング１３０２は、本体ハウジング１３０１に固定されることとなる。

[0079] 図13の13Aは、電池ハウジング1302を本体ハウジング1301に固定するために、電池ハウジング1302を締めたり、緩めたりするための螺合治具1311を有する収納ケース1310の外観構成を示す図である。

[0080] 図13の13Aに示すように、螺合治具1311は、収納ケース1310の長軸方向の端部に設けられており、電池ハウジング1302の表面に設けられた挿入溝（本実施形態では、直線状の溝）1303に挿入可能な形状を有している。

[0081] これにより、図13の13Bに示すように、螺合治具1311を電池ハウジング1302の挿入溝1303に挿入した状態で、収納ケース1310を回転させることで、電池ハウジング1302を、締めたり緩めたりすることが可能となる。

[0082] 本発明は上記実施の形態に制限されるものではなく、本発明の精神及び範囲から離脱することなく、様々な変更及び変形が可能である。従って、本発明の範囲を公にするために、以下の請求項を添付する。

請求の範囲

- [請求項1] 被検者の体温を測定する電子体温計を収納する収納ケースであって、
- 、
- 前記電子体温計は、内蔵された電池部分を覆う第1のハウジングと、該電池部分とは異なる領域を覆う第2のハウジングとを有しており、
- 、
- 前記収納ケースは、
- 前記第1のハウジングと前記第2のハウジングとを固定するための固定部材を、固定位置と非固定位置との間で動作させるための治具を有しており、
- 前記治具は、
- 前記固定部材の頭部の形状または頭部に設けられた溝の形状、あるいは、前記固定部材を動作させる際に挿入される前記第2のハウジングの孔の形状に適合した断面形状を有していることを特徴とする収納ケース。
- [請求項2] 前記固定部材は、回転することにより、固定位置と非固定位置との間を移動し、
- 前記治具は、前記収納ケースの長軸方向の端部に設けられていることを特徴とする請求項1に記載の収納ケース。
- [請求項3] 前記固定部材は、前記第1のハウジングに螺合される螺合部材であることを特徴とする請求項2に記載の収納ケース。
- [請求項4] 前記固定部材は、前記第1のハウジングに設けられた嵌合溝に嵌合される嵌合部材であることを特徴とする請求項2に記載の収納ケース。
- 。
- [請求項5] 前記固定部材は、前記第1のハウジングが前記第2のハウジングに取り付けられた状態で、該第2のハウジングに設けられた係止孔に係止されるように配置されていることを特徴とする請求項1に記載の収納ケース。

[請求項6] 前記固定部材は、前記係止孔に係止される方向に付勢されていることを特徴とする請求項5に記載の収納ケース。

[請求項7] 前記孔は、前記第2のハウジングにおいて、前記係止孔に連通されており、

前記治具は、前記孔の形状に適合するよう形成され、該治具が該孔に挿入されることで、前記係止孔に係止された前記固定部材を非固定位置まで動作させることができるように構成されていることを特徴とする請求項6に記載の収納ケース。

[請求項8] 被検者の体温を測定する電子体温計を収納する収納ケースであって、

前記電子体温計は、内蔵された電池部分を覆う第1のハウジングと、該電池部分とは異なる領域を覆う第2のハウジングとを有しており、

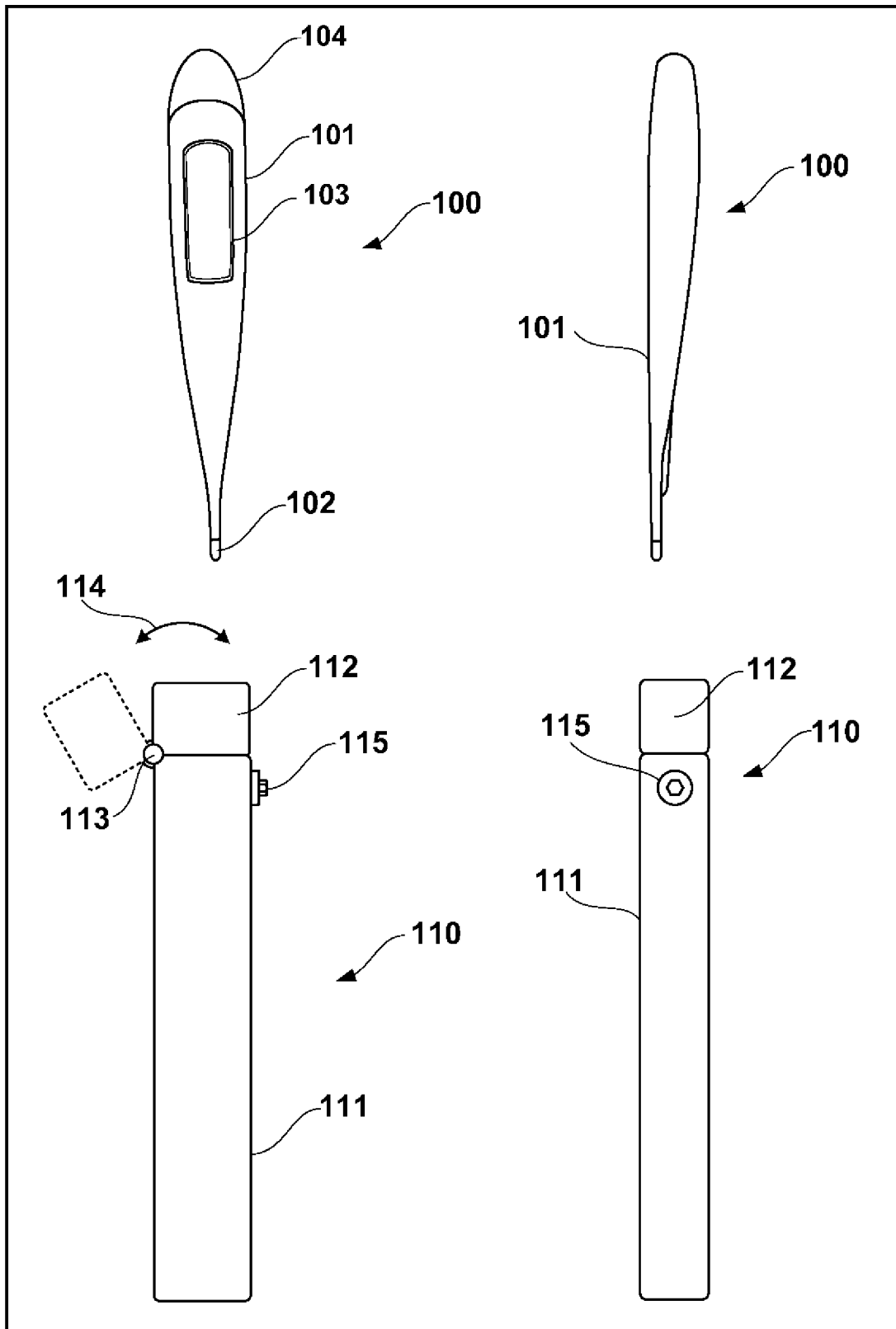
前記収納ケースは、

前記第1のハウジングを前記第2のハウジングに固定するために、該第1のハウジングを、固定位置と非固定位置との間で動作させるための治具を有しており、

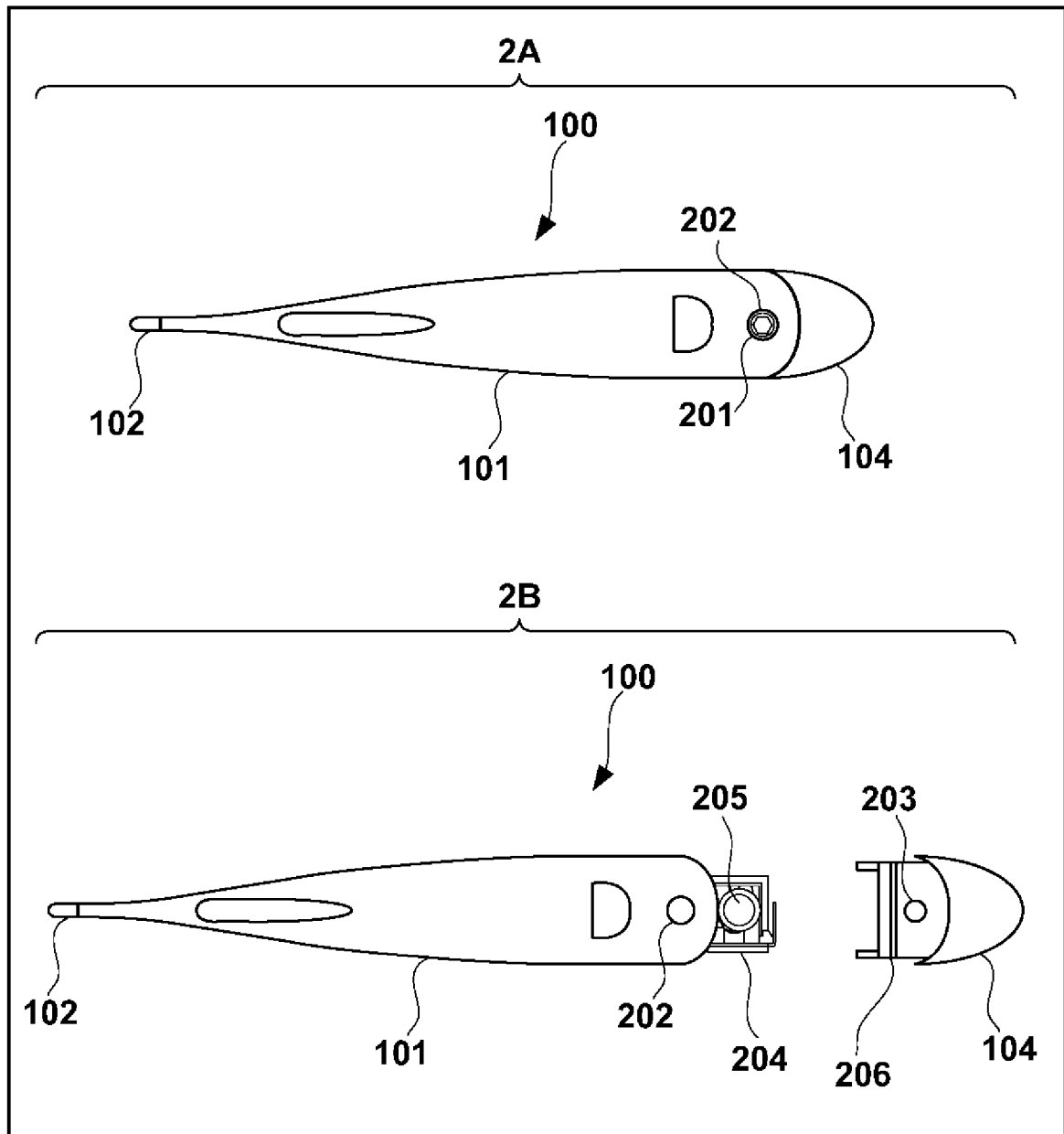
前記治具は、

前記第1のハウジングの表面に設けられた溝の形状に適合した形状を有していることを特徴とする収納ケース。

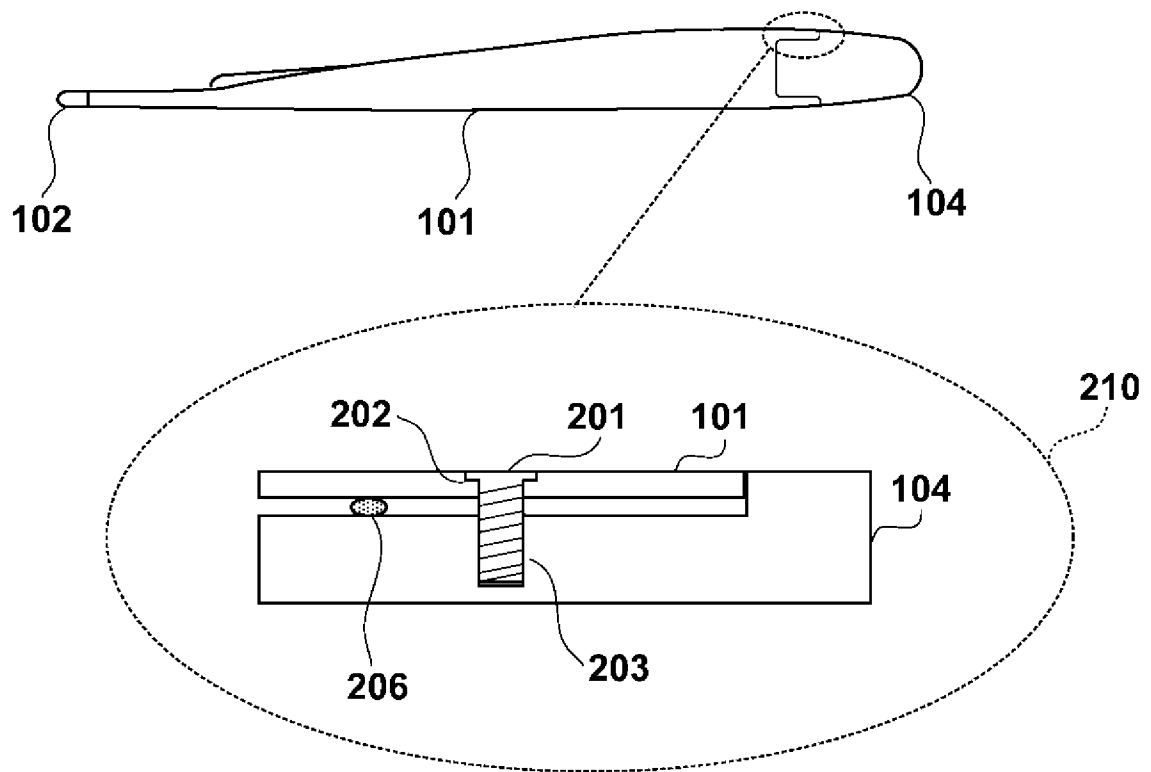
[図1]



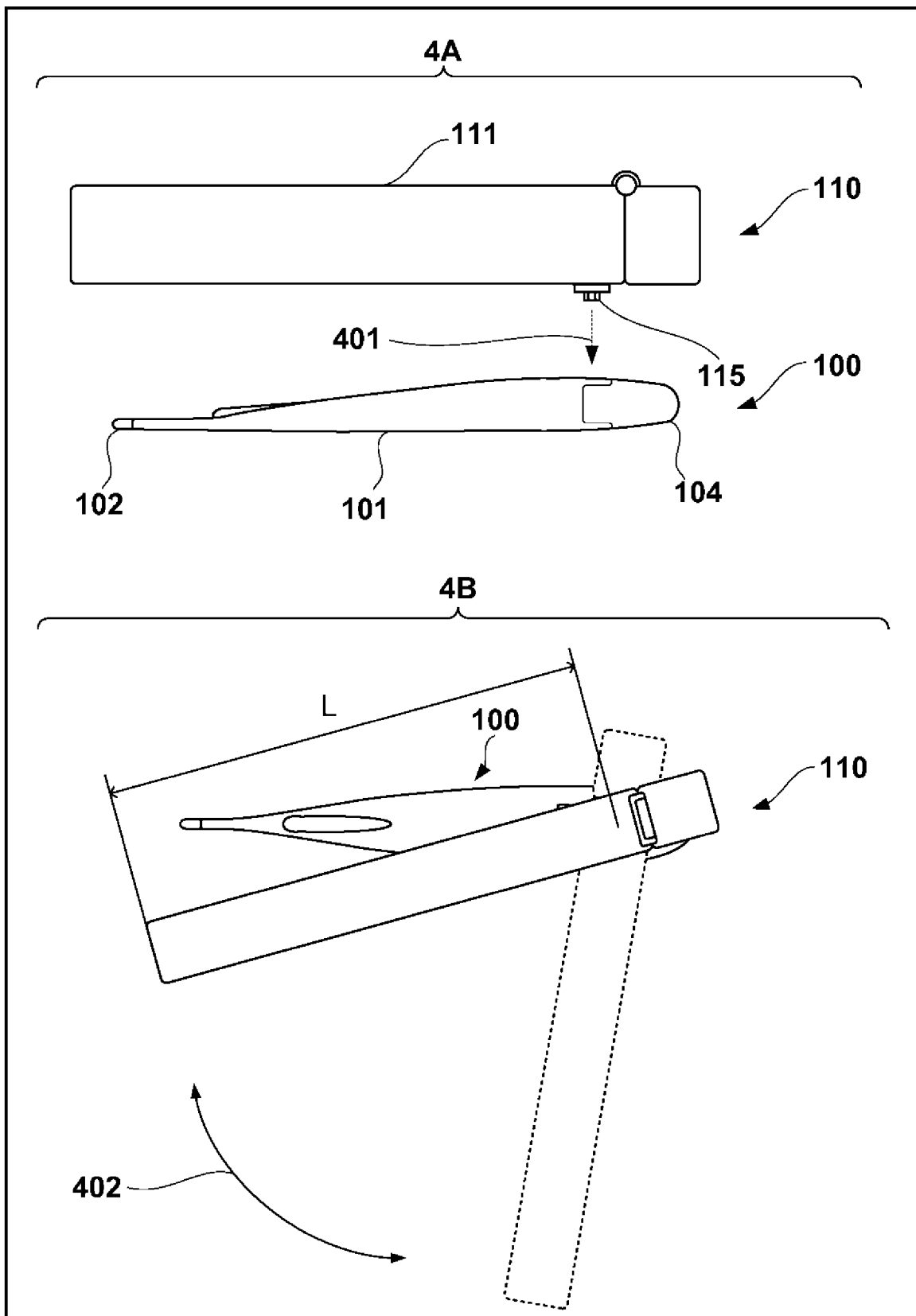
[図2]



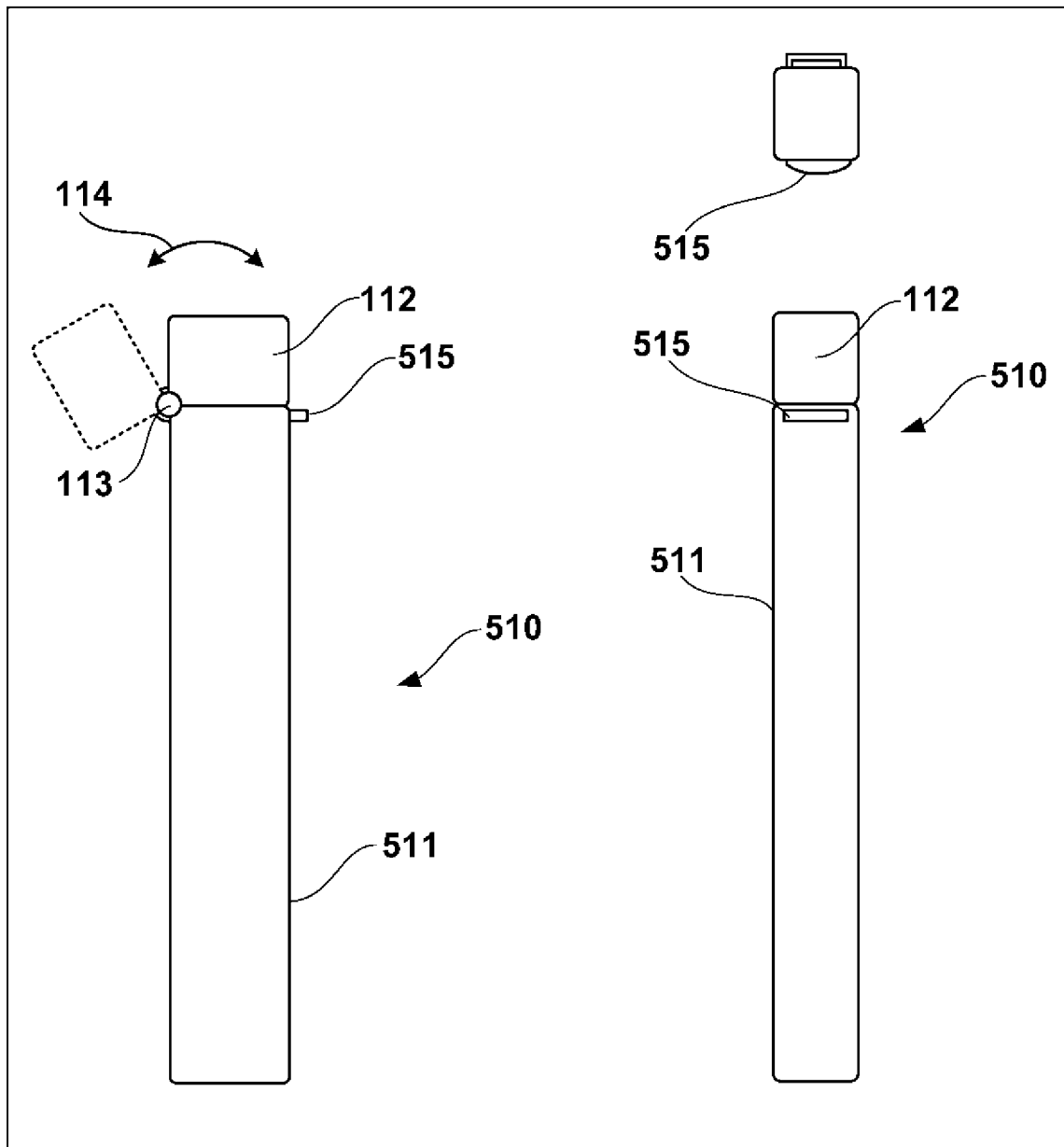
[図3]



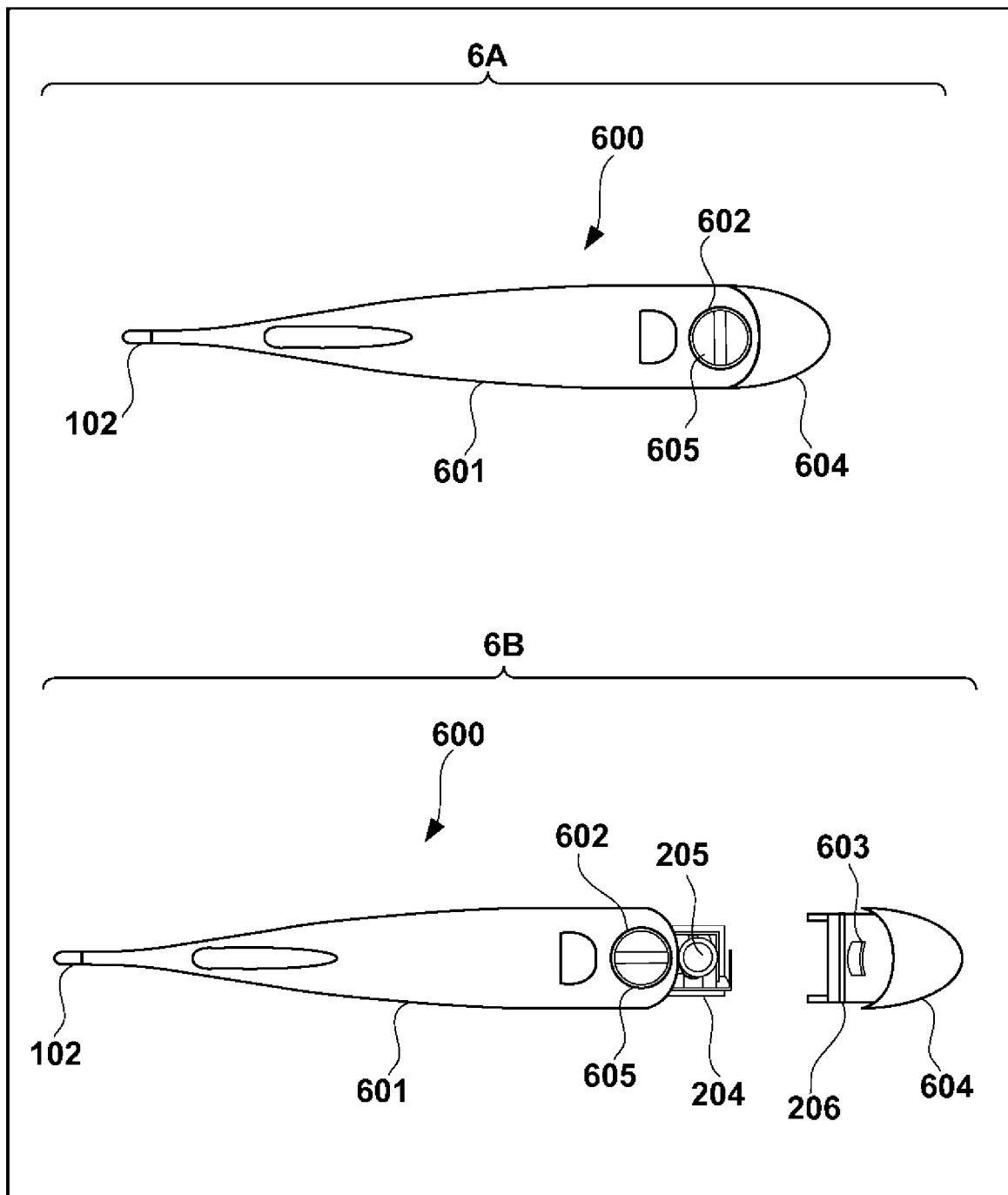
[図4]



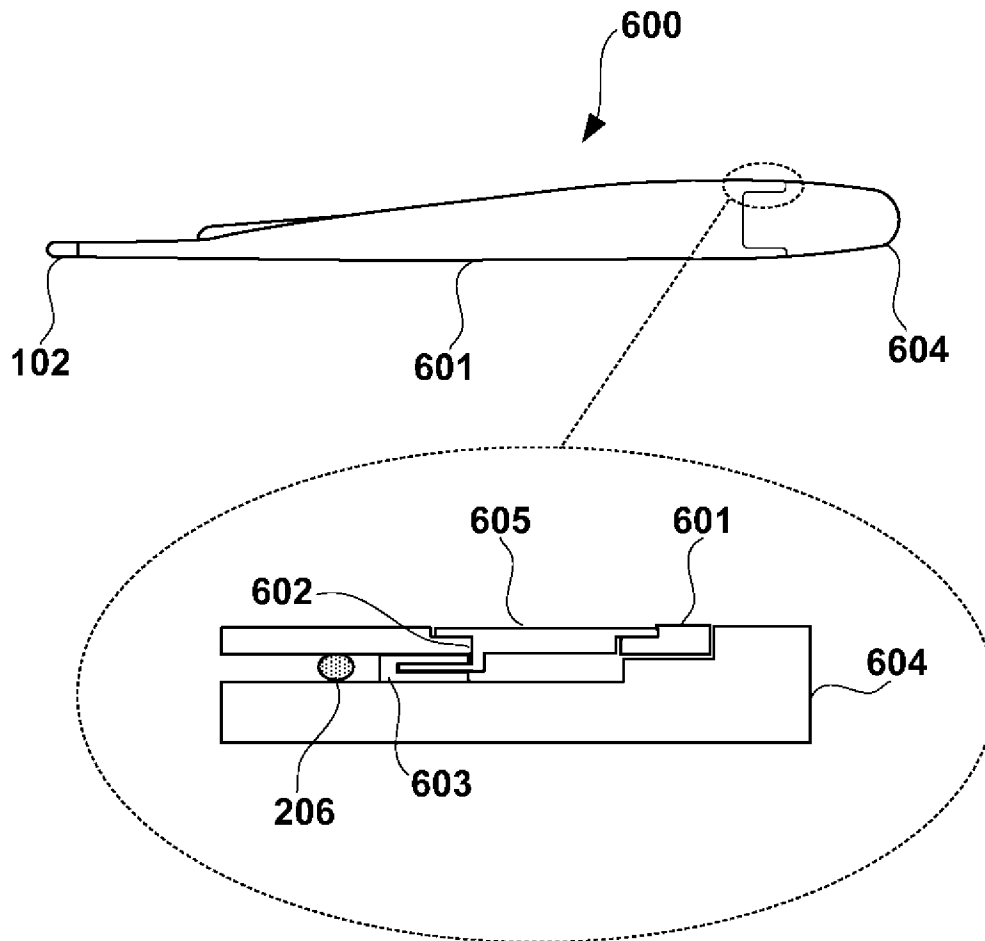
[図5]



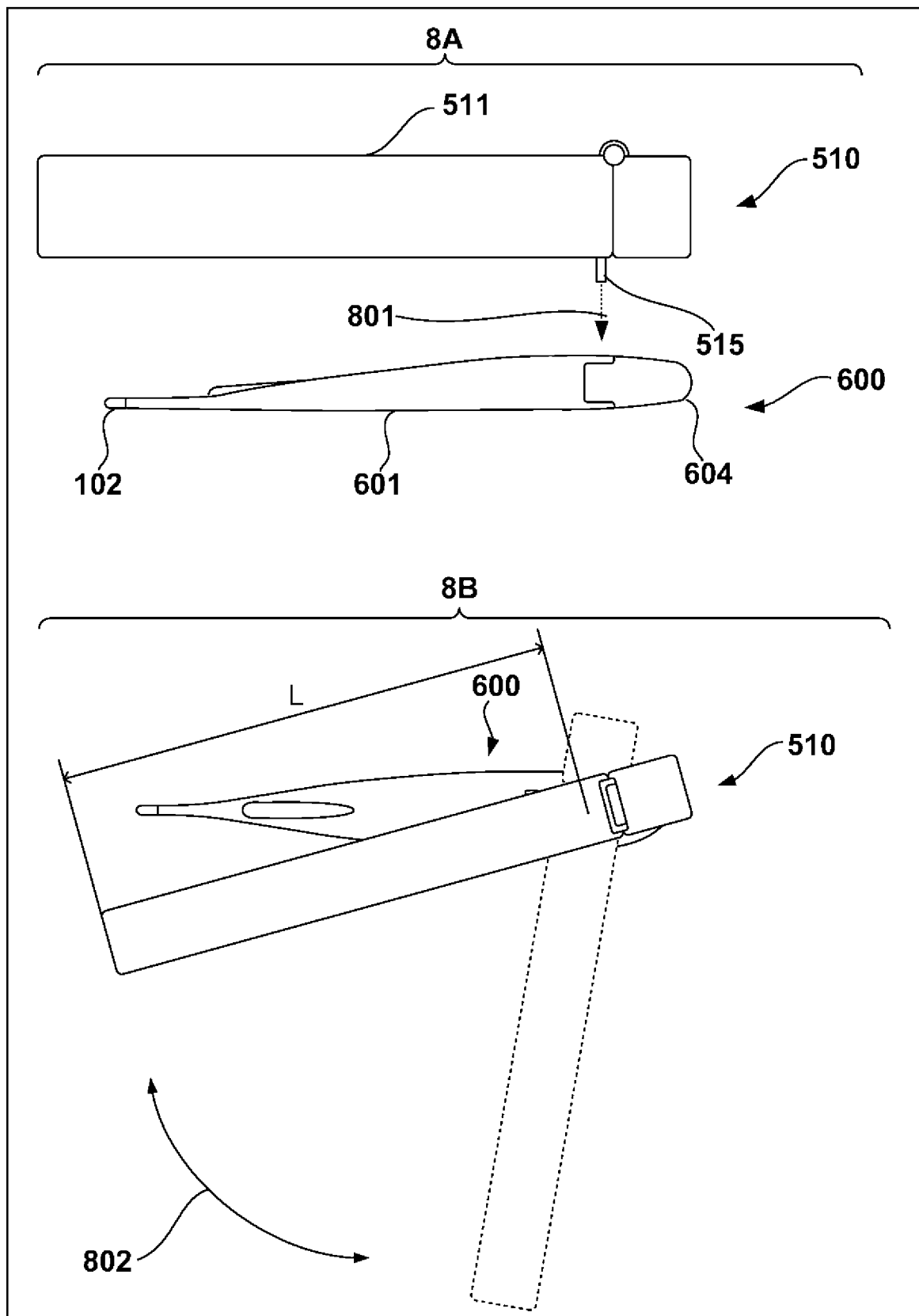
[図6]



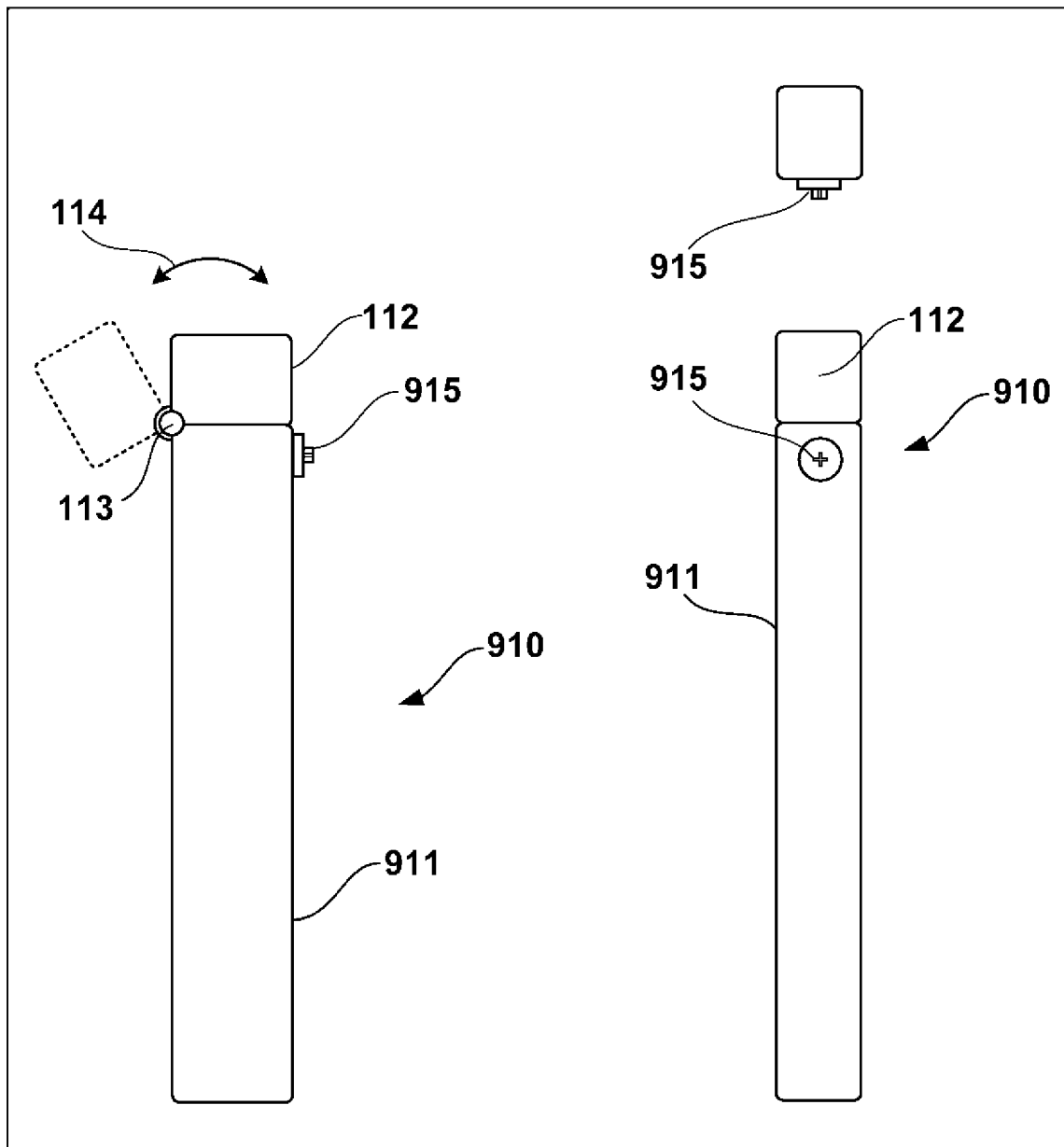
[図7]



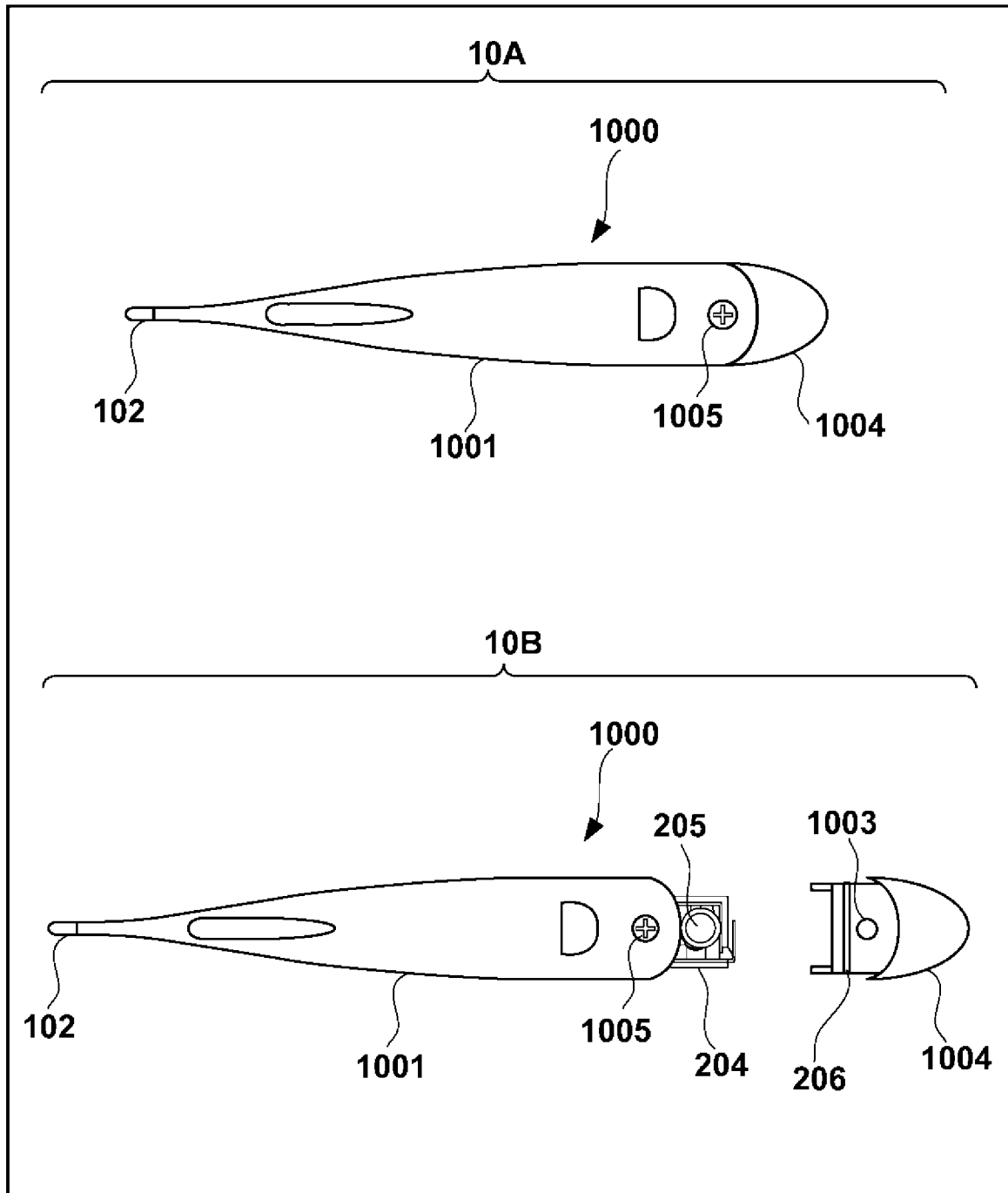
[図8]



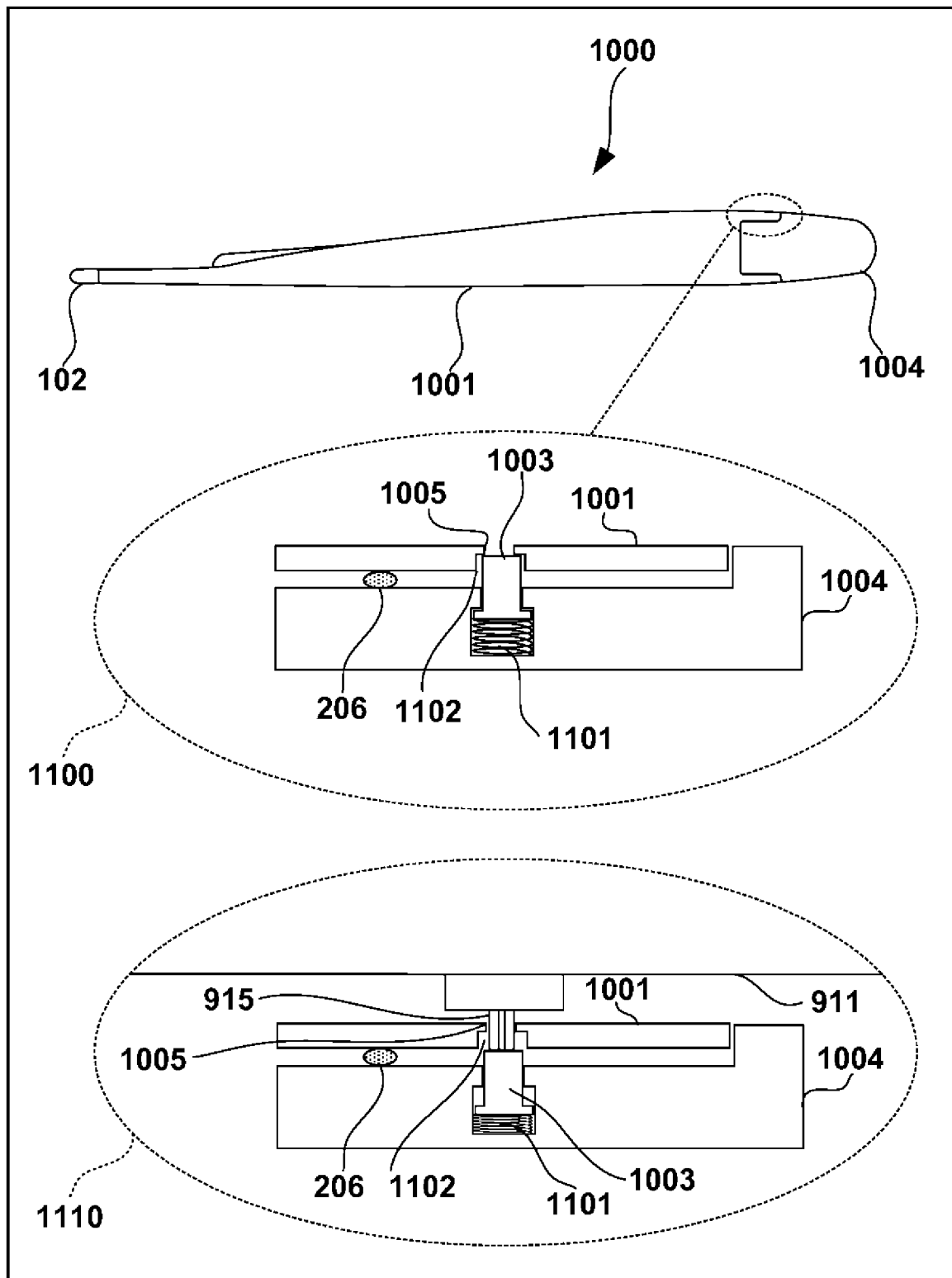
[図9]



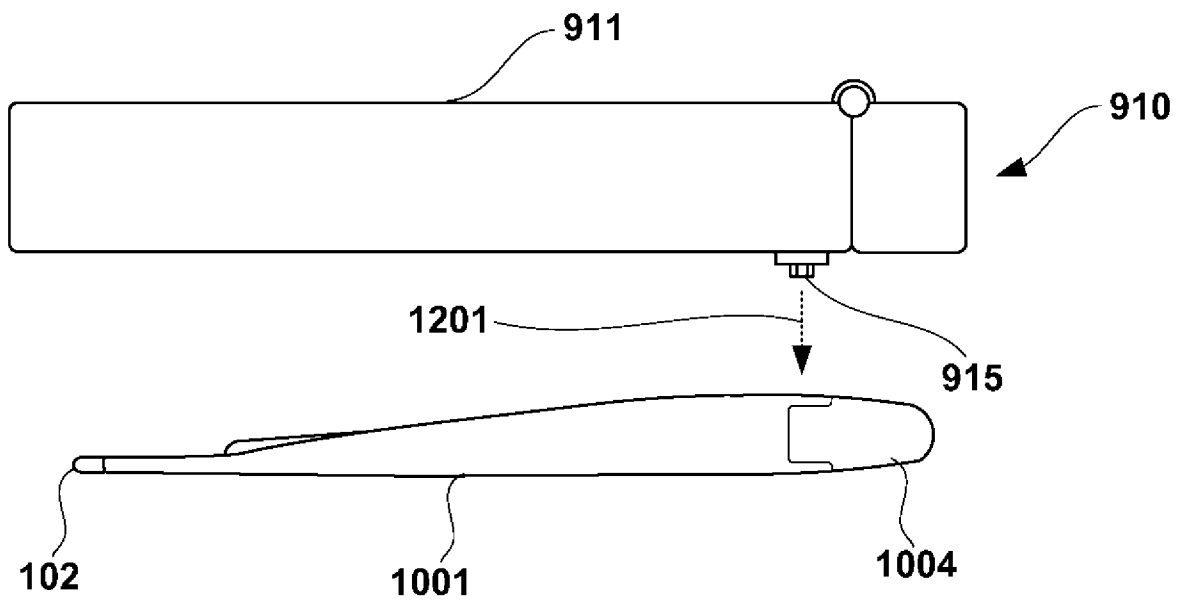
[図10]



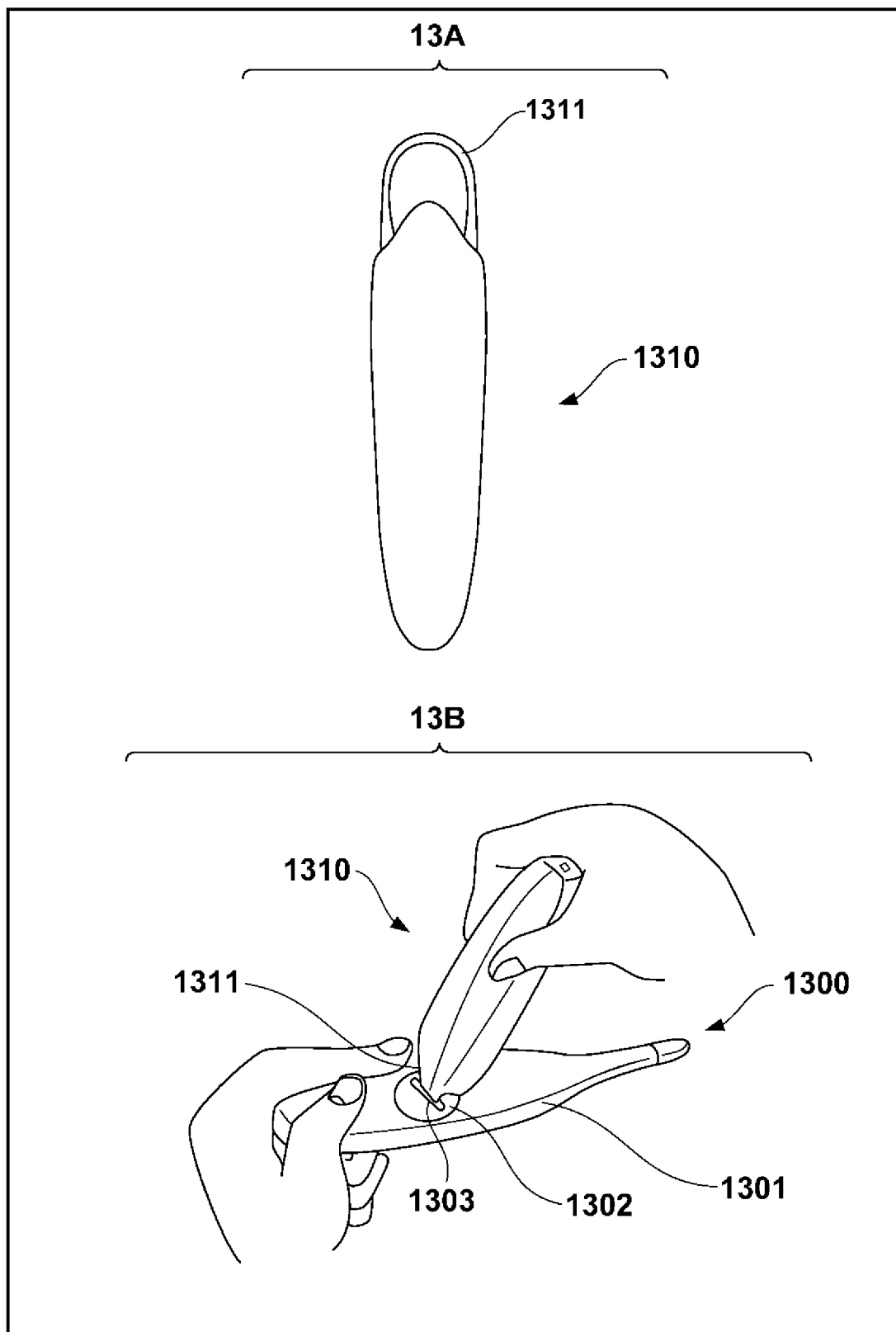
[図11]



[図12]



[図13]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/006082

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G01K1/08(2006.01) i, G01K7/00(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)

G01K1/08, G01K7/00

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	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

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 Y	JP 2002-257638 A (Citizen Electronics Co., Ltd.), 11 September 2002 (11.09.2002), entire text; all drawings (Family: none)	1, 5-8 2-4
Y	JP 59-228138 A (Kyushu Hitachi Maxell, Ltd.), 21 December 1984 (21.12.1984), entire text; all drawings (Family: none)	2-4

☐

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
17 October, 2012 (17.10.12)

Date of mailing of the international search report
30 October, 2012 (30.10.12)

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 (I P C))

Int.Cl. G01K1/08(2006.01)i, G01K7/00(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 (I P C))

Int.Cl. G01K1/08, G01K7/00

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 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
X Y	JP 2002-257638 A (株式会社シチズン電子) 2002.09.11, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1, 5-8 2-4
Y	JP 59-228138 A (九州日立マクセル株式会社) 1984.12.21, 全文, 全図 (ファミリーなし)	2-4

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

1 7 . 1 0 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

3 0 . 1 0 . 2 0 1 2

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)
郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5
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)

松浦 久夫

2 F

9 6 1 3

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 2 1 6