

(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

(43) 国際公開日
2014 年 6 月 26 日(26.06.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/098030 A1

- (51) 国際特許分類:
H01Q 1/24 (2006.01) *H04M 1/02* (2006.01)
H01Q 7/00 (2006.01) *H05K 9/00* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/083630
- (22) 国際出願日: 2013 年 12 月 16 日(16.12.2013)
- (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 2012-275661 2012 年 12 月 18 日(18.12.2012) JP
- (71) 出願人: 京セラ株式会社(KYOCERA CORPORATION) [JP/JP]; 〒6128501 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町 6 番地 Kyoto (JP).
- (72) 発明者: 田中 淳二(TANAKA Junji); 〒6128501 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町 6 番地 京セラ株式会社内 Kyoto (JP). 郡 勝重(KOORI Katsushige); 〒6128501 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町 6 番地 京セラ株式会社内 Kyoto (JP).
- (74) 代理人: 丸山 敏之, 外(MARUYAMA Toshiyuki et al.); 〒5400026 大阪府大阪府中央区内本町 2 丁目

1 番 1 3 号 住友生命・大西ビル 10 階 Osaka (JP).

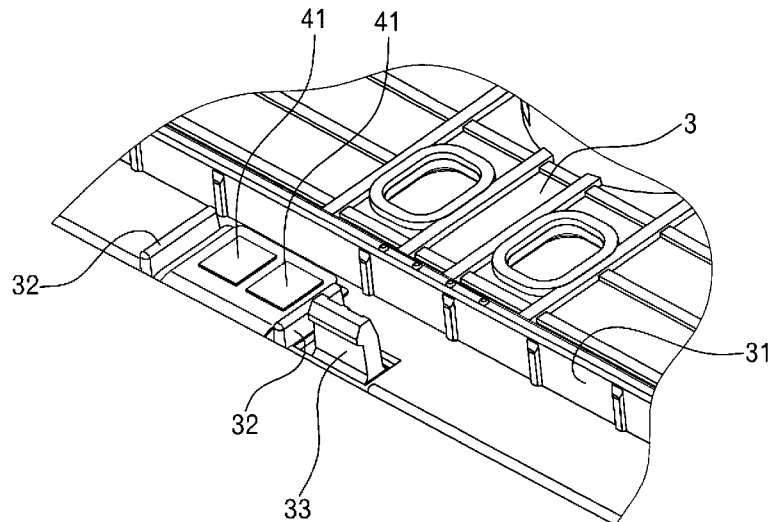
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロパ (AM, AZ, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: WIRELESS COMMUNICATION TERMINAL DEVICE

(54) 発明の名称: 無線通信端末機



(57) Abstract: This wireless communication terminal device is provided with: a main body which has a built-in electronic component; a case which houses the main body; a cover member which is detachably fitted to the case; an antenna for wireless communication, which is provided on the cover member; a pair of electrodes which are provided on the inner surface of the cover member and connected to the antenna; a pair of terminals which are provided on the main body and are to come into contact with the pair of electrodes; and at least two projections which are formed on the inner surface of the cover member in the vicinity of the pair of electrodes such that the electrodes are positioned between the projections, and which protrudes beyond the surfaces of the pair of electrodes.

(57) 要約: 本発明に係る無線通信端末機は、電子部品が内蔵された本体と、前記本体を収容する筐体と、前記筐体に対して着脱可能に取り付けられた蓋体と、前記蓋体に設置された無線通信用のアンテナと、前記蓋体の内面に配備され、前記アンテナと繋がる一対の電極と、前記本体に配備され、前記一対の電極と接触すべき一対の端子と、前記蓋体の内面に形成され、前記一対の電極に近接し且つ両電極を挟んだ両側に、前記一対の電極の表面よりも高く突出する少なくとも2つの突片と、を具える。



WO 2014/098030 A1



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：無線通信端末機

技術分野

[0001] 本発明は、筐体に対して着脱可能に取り付けられた蓋体に無線通信用のアンテナが設置されている無線通信端末機に関する。

背景技術

[0002] 近年、携帯電話機においては、電子マネー機能を実現するために、電話通信用のアンテナとは別に、近距離無線通信用のアンテナが設置されることがある。

例えば、電子部品が内蔵された本体の電池室を塞ぐ蓋体に、近距離無線通信用のアンテナが設置され、該蓋体の内面に、前記アンテナと繋がる一対の電極が配備される一方、前記本体には、前記一対の電極と接触すべき一対の端子が配備される。

[0003] 該携帯電話機においては、筐体に蓋体を取り付けることによって、本体の一対の端子に蓋体の一対の電極が接触して、アンテナが本体の電子回路に接続され、アンテナが機能することになる。

[0004] しかしながら、上記の携帯電話機においては、電池交換等のために蓋体を取り外した場合、蓋体の内面には一対の電極が露出しているため、この電極に指が触れることがあり、これによって電極に皮脂や塩分が付着し、その結果、電極が腐食して、端子との接触不良を生じることがあった。

そのため、簡易な構成で、筐体の内面に配備されている一対の電極の腐食を制御することができる無線通信端末機が求められていた。

発明の概要

[0005] 本発明に係る無線通信端末機は、電子部品が内蔵された本体と、前記本体を収容する筐体と、前記筐体に対して着脱可能に取り付けられた蓋体と、前記蓋体に設置された無線通信用のアンテナと、前記蓋体の内面に配備され、前記アンテナと繋がる一対の電極と、前記本体に配備され、前記一対の電極

と接触すべき一对の端子と、前記蓋体の内面に形成され、前記一对の電極に近接し且つ両電極を挟んだ両側に、前記一对の電極の表面よりも高く突出する少なくとも2つの突片と、を具える。

図面の簡単な説明

[0006] [図1]図1は、本発明の一実施形態である携帯電話機の斜視図である。

[図2]図2は、該携帯電話機の背面を示す斜視図である。

[図3]図3は、本体から蓋体を取り外した状態を示す斜視図である。

[図4]図4は、蓋体の内面から電波遮断シートを剥がした状態を示す斜視図である。

[図5]図5は、本体を裏返して該本体から蓋体を取り外した状態を示す斜視図である。

[図6]図6は、蓋体の要部を拡大して示す斜視図である。

[図7]図7は、本体の要部を拡大して示す斜視図である。

[図8]図8は、該携帯電話機を横方向に切断した断面図である。

[図9]図9は、図8のA部を拡大して示す断面図である。

[図10]図10は、該携帯電話機を縦方向に切断した断面図である。

[図11]図11は、図10のB部を拡大して示す断面図である。

発明を実施するための形態

[0007] 以下、本発明を携帯電話機に実施した形態につき、図面に沿って具体的に説明する。

本発明の一実施形態である携帯電話機は、図1及び図2に示す如く、ディスプレイ(10)及び電話通信回路等の電子回路を内蔵した本体(1)と、該本体(1)を収容する合成樹脂製の筐体(2)と、本体(1)の背面に着脱可能に取り付けられた合成樹脂製の蓋体(3)とを具えている。

本体(1)の背面には、図5に示す如く電池収容室(13)が凹設され、該電池収容室(13)には電源となる電池(6)が収容されている。

[0008] 筐体(2)はOリング等を用いた周知の防水構造を有している。

蓋体(3)の内面には、図4に示す如く、前記電池収容室(13)を包囲する様

に延びるリブ(31)が突設されている。該リブ(31)には、図11に示す如く断面U字状の防水パッキン(7)が装着されている。従って、筐体(2)に蓋体(3)を取り付けることにより、防水パッキン(7)が本体(1)の表面に密着して、電池収容室(13)を含む空間が封止され、該空間に対して防水処理をすることができる。

[0009] 図4に示す如く、蓋体(3)の内面には、近距離無線通信用のアンテナ(4)がループ状に形成される。それと共に、該アンテナ(4)の近傍位置には、該アンテナ(4)に繋がる一対の電極(41)(41)が、左右に並べて配置される。これらの電極(41)(41)は金メッキによって形成される。

[0010] 蓋体(3)の内面に形成されているアンテナ(4)は、図3に示す如く蓋体(3)の内面に貼着された電波遮断シート(5)によって覆われている。これによって、本体(1)側から発せられる電波がアンテナ(4)の性能に悪影響を及ぼすことが防止されている。

[0011] 一方、本体(1)には、図5及び図7に示す如く一対の端子(11)(11)が突設されている。筐体(2)に蓋体(3)が取り付けられることによって、図8～図11に示す如く、各端子(11)の先端が各電極(41)の表面に圧接される。この結果、アンテナ(4)が本体(1)に内蔵された電子回路(図示省略)に接続されることになる。

[0012] 蓋体(3)の内面には、図3及び図4に示す如く、電極(41)の近傍位置に、フック片(33)が突設される。本体(1)の背面には、図5に示す如く、端子(11)の近傍位置に、フック受け片(12)が突設される。筐体(2)に蓋体(3)が取り付けられることによって、フック片(33)がフック受け片(12)と係合して、端子(11)と電極(41)との圧接状態が安定的に維持される。

[0013] 蓋体(3)の内面には、図4及び図6に示す如く、一対の電極(41)(41)に近接し且つ両電極(41)(41)を挟んで左右両側に、電極(41)の表面よりも高く突出する一対の突片(32)(32)が、一体成型により形成されている。一対の突片(32)(32)は、その間隔が指の太さよりも小さく、且つ各突片(32)の電極(41)に沿う方向の長さが電極(41)の長さよりも大きく形成されている。

筐体(2)に蓋体(3)を取り付けた状態で、蓋体(3)の突片(32)(32)が本体(1)と干渉しない様、本体(1)には逃げ部が形成されている。

[0014] 上記携帯電話機によれば、図3に示す如く、一对の電極(41)(41)の左右両側に2つの突片(32)(32)が形成されている。そのため、筐体(2)から蓋体(3)を取り外した状態で、該蓋体(3)の内面に露出する一对の電極(41)(41)に指が触れようとしても、2つの突片(32)(32)は電極(41)の表面よりも高く形成されているので、その指は両突片(32)(32)の先端に当たって両電極(41)(41)との接触が抑止される。これによって、電極(41)の腐食が抑制される。

[0015] 一对の電極(41)(41)の側部には、突片(32)よりも高く突出するフック片(33)が形成されている。一对の電極(41)(41)の近傍位置には、両電極(41)(41)に沿ってリブ(31)が延びている。従って、フック片(33)及びリブ(31)も、電極(41)に指が接触することを抑止する機能を発揮する。

[0016] 又、上記携帯電話機によれば、2つの突片(32)(32)が、アンテナ(4)へ接近する方向に延びるリブ状に形成され、両突片(32)(32)の側端に電波遮断シート(5)の端縁が当接した状態で、電波遮断シート(5)が蓋体(3)の内面に貼着されている。

従って、組立工程において、電波遮断シート(5)を蓋体(3)の内面に貼着する際、電波遮断シート(5)の位置決めが容易なものとなる。

[0017] 本発明の各部構成は上記実施の形態に限らず、クレームに記載された本発明の精神から逸脱しない範囲で当該技術分野の専門家であれば可能な種々の変形が可能である。例えば突片(32)は2つ設ける構成に限らず、電極(41)(41)を包囲して3つ以上を設けることも有効である。又、アンテナ(4)は、近距離無線通信用のアンテナに限らず、その他の周知のアンテナであってもよい。

符号の説明

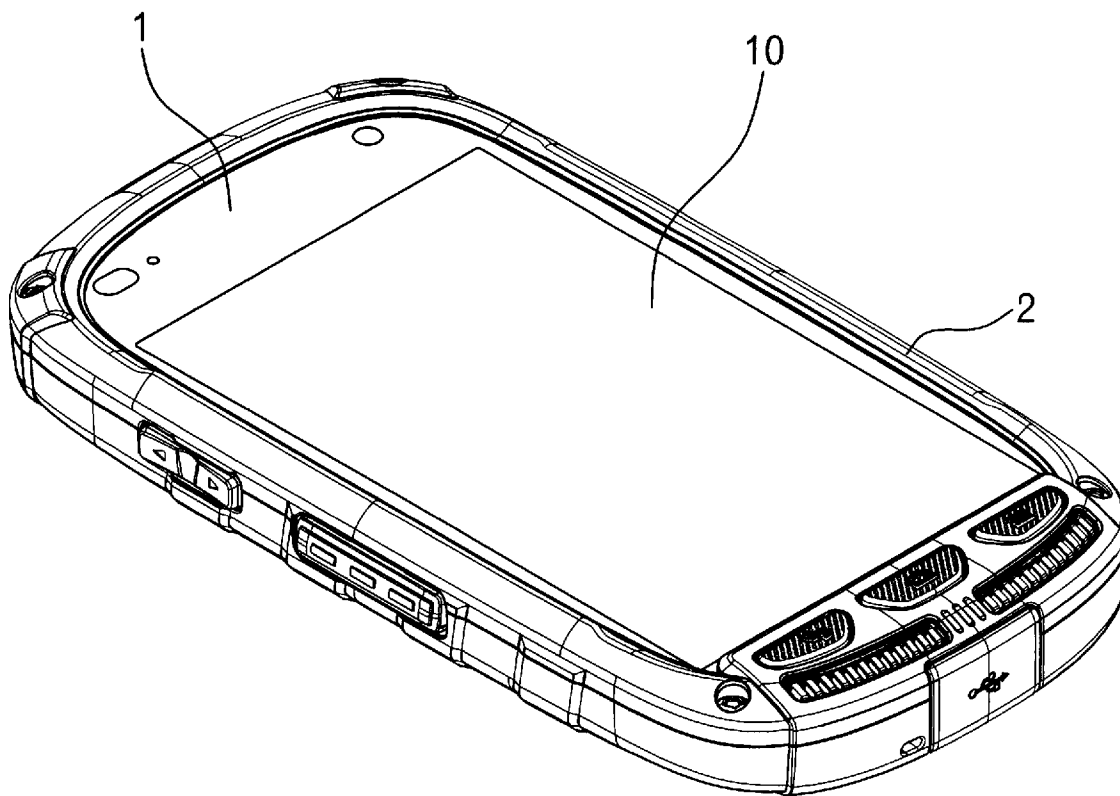
[0018] (1) 本体
(11) 端子
(2) 筐体

- (3) 蓋体
- (31) リブ
- (32) 突片
- (33) フック片
- (4) アンテナ
- (41) 電極
- (5) 電波遮断シート

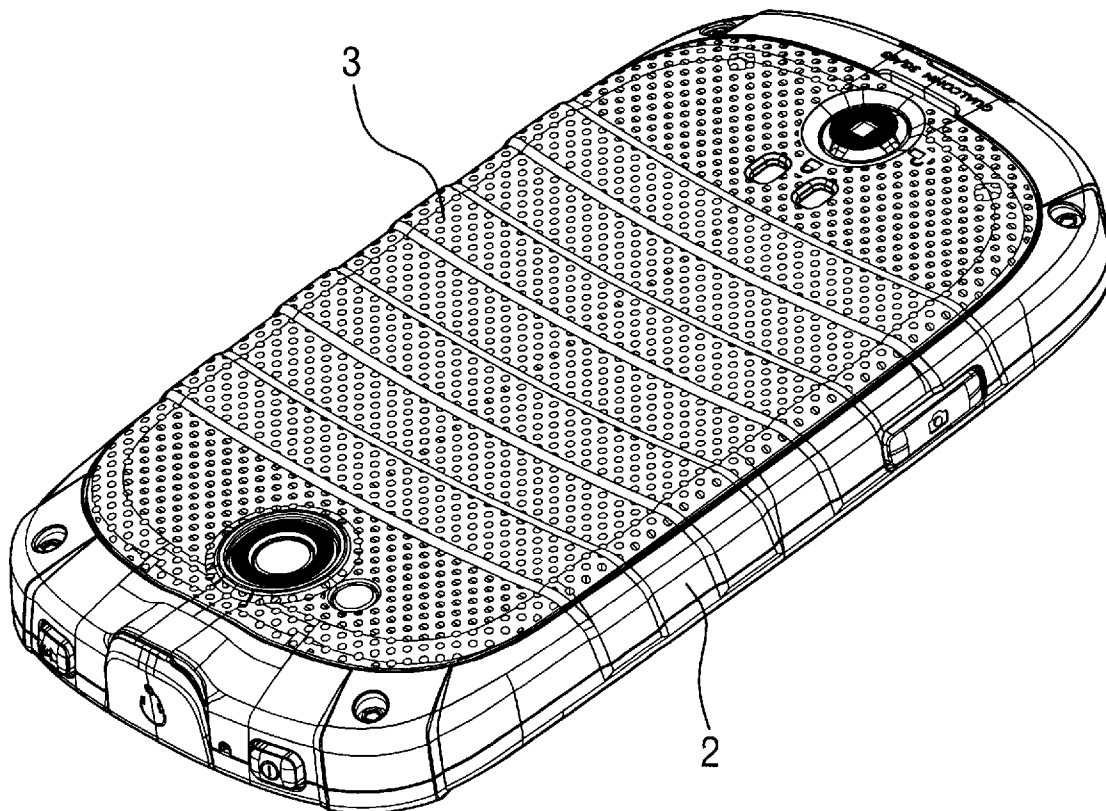
請求の範囲

- [請求項1] 電子部品が内蔵された本体と、
前記本体を収容する筐体と、
前記筐体に対して着脱可能に取り付けられた蓋体と、
前記蓋体に設置された無線通信用のアンテナと、
前記蓋体の内面に配備され、前記アンテナと繋がる一対の電極と、
前記本体に配備され、前記一対の電極と接触すべき一対の端子と、
前記蓋体の内面に形成され、前記一対の電極に近接し且つ両電極を
挟んだ両側に、前記一対の電極の表面よりも高く突出する少なくとも
2つの突片と、
 を具える無線通信端末機。
- [請求項2] 前記アンテナは前記蓋体の内面に配備された近距離無線通信用のアンテナであって、
 前記アンテナは、前記蓋体の内面に貼り付けられた電波遮断シート
によって覆われており、前記電波遮断シートの端縁が前記少なくとも
2つの突片に当接している請求項1に記載の無線通信端末機。

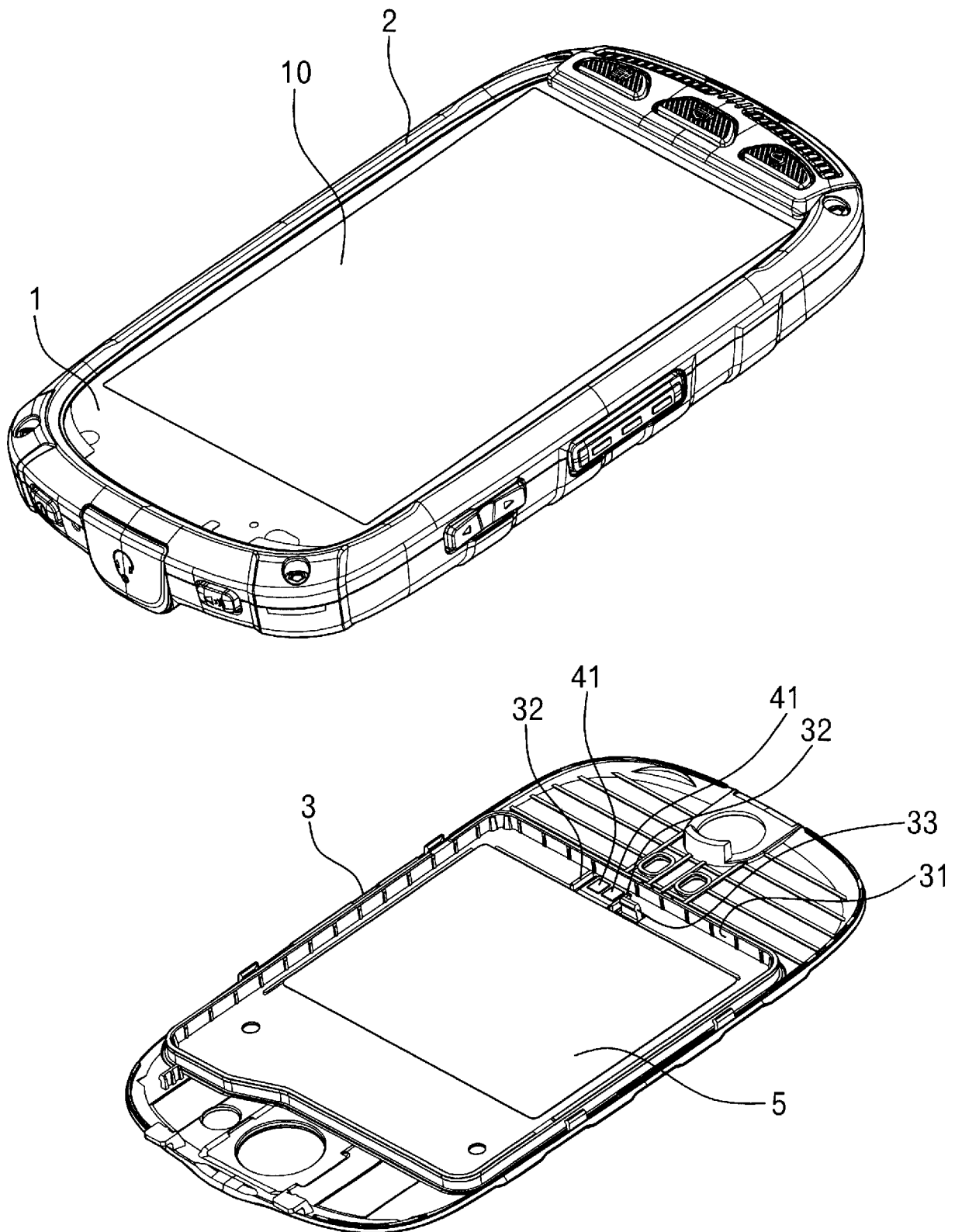
[図1]



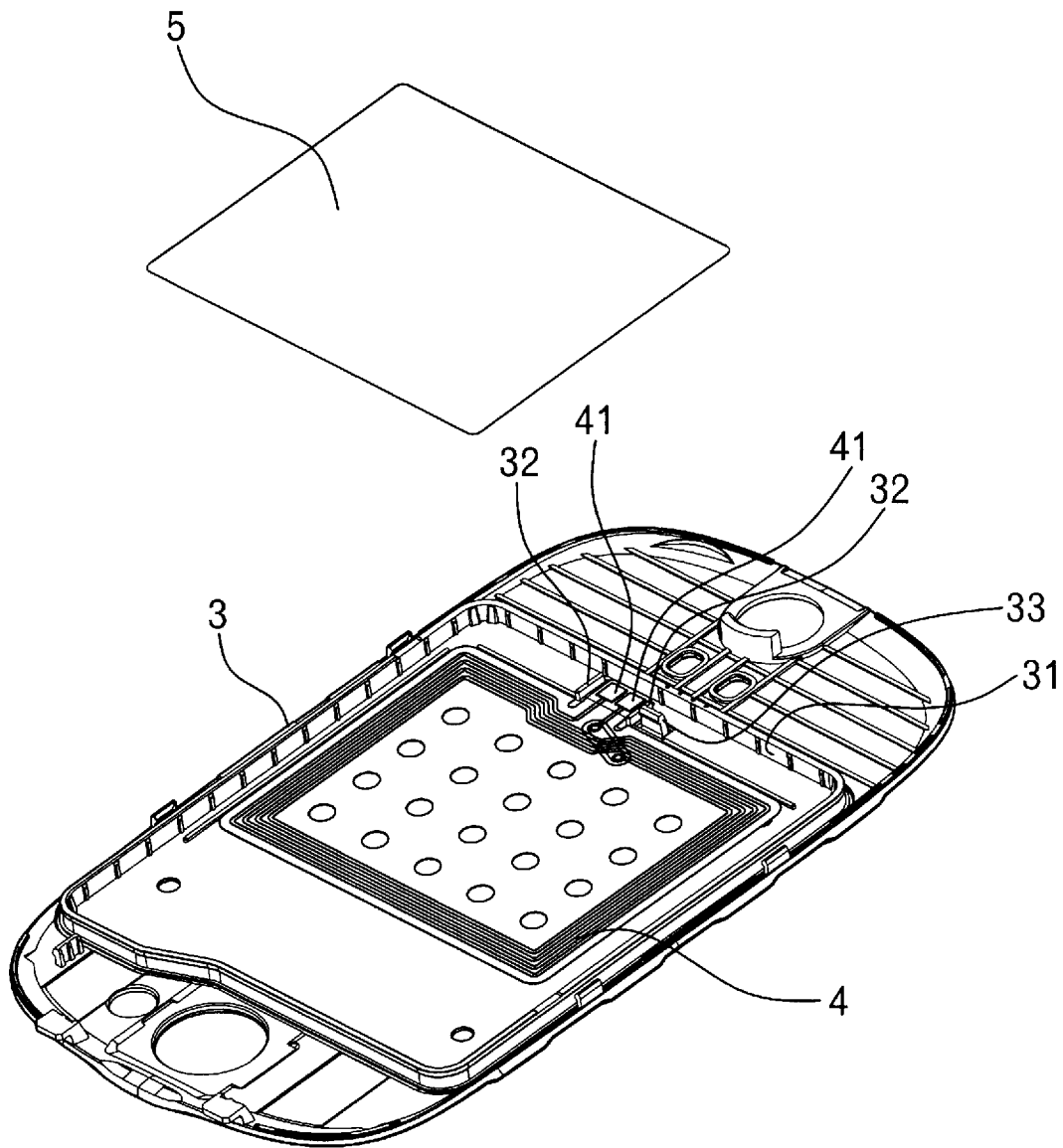
[図2]



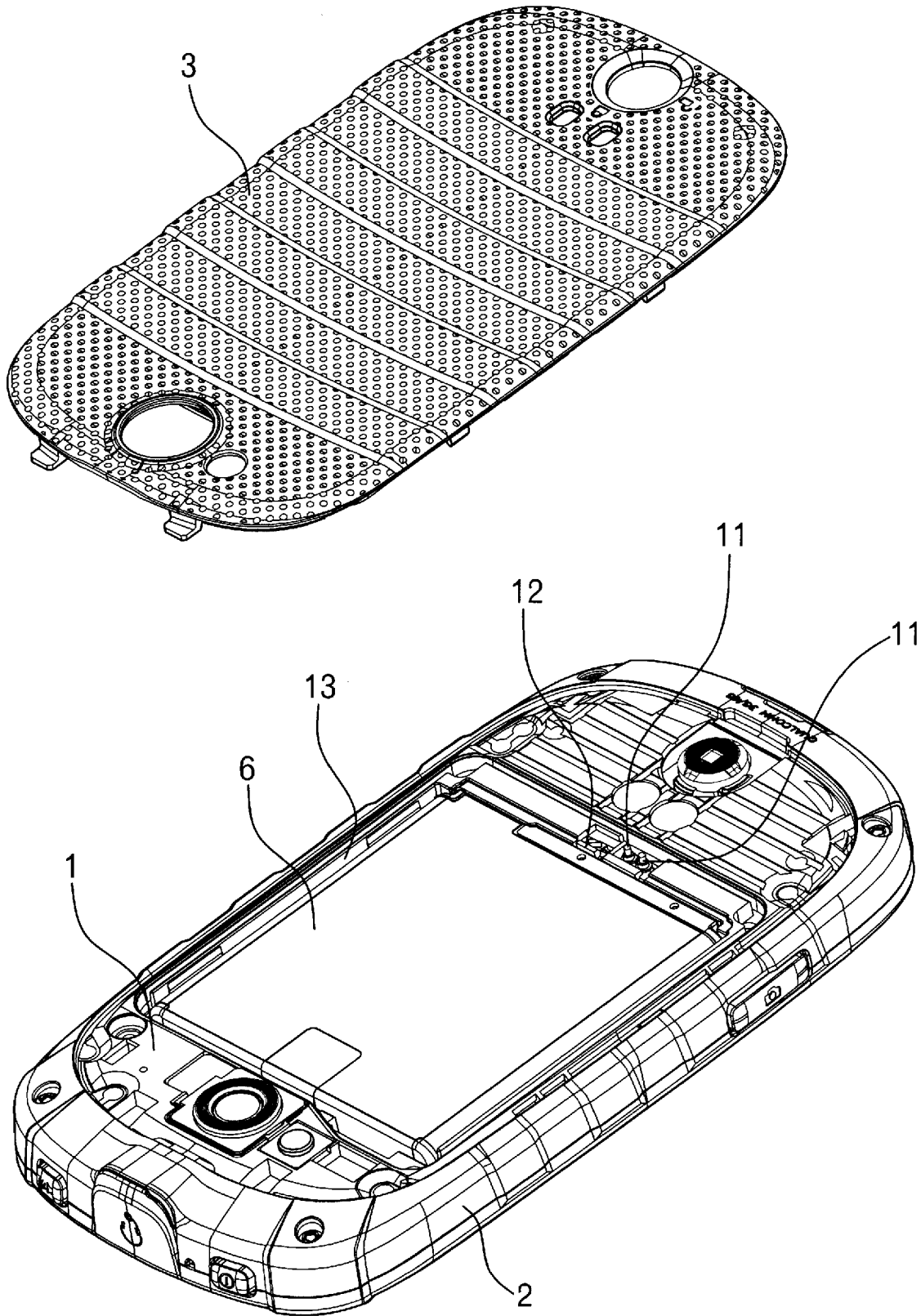
[図3]



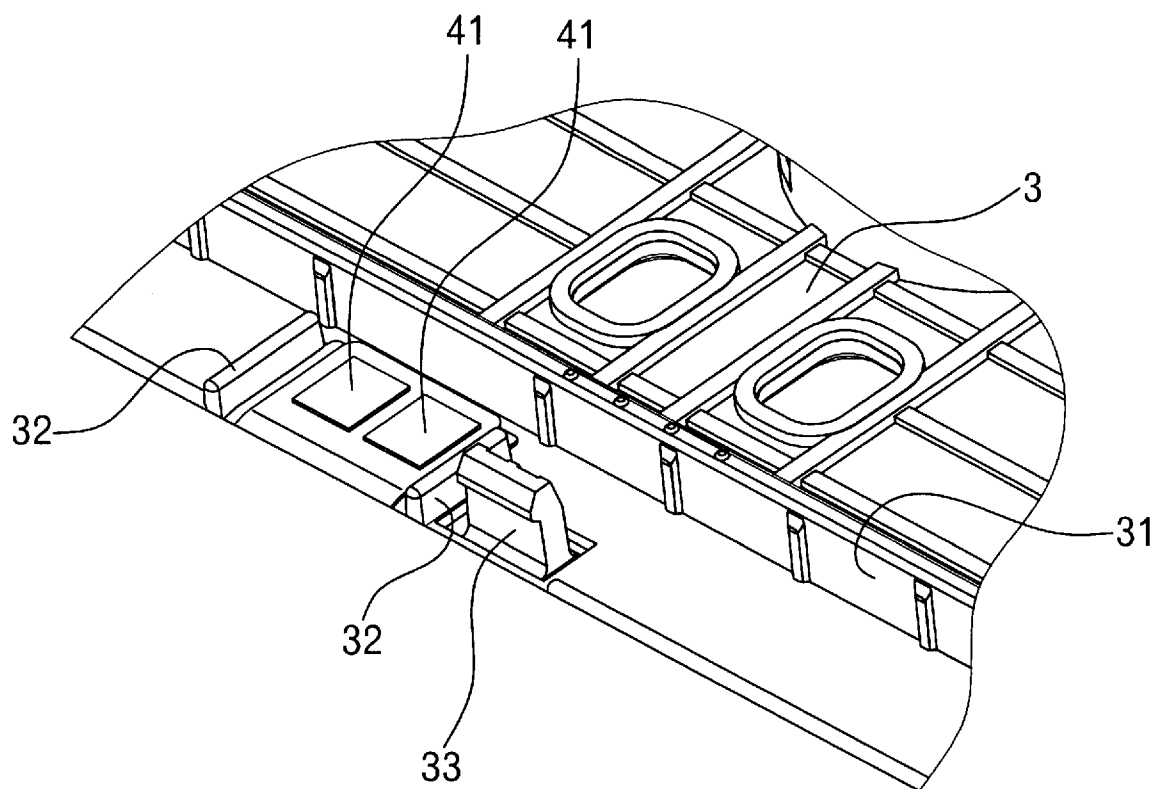
[図4]



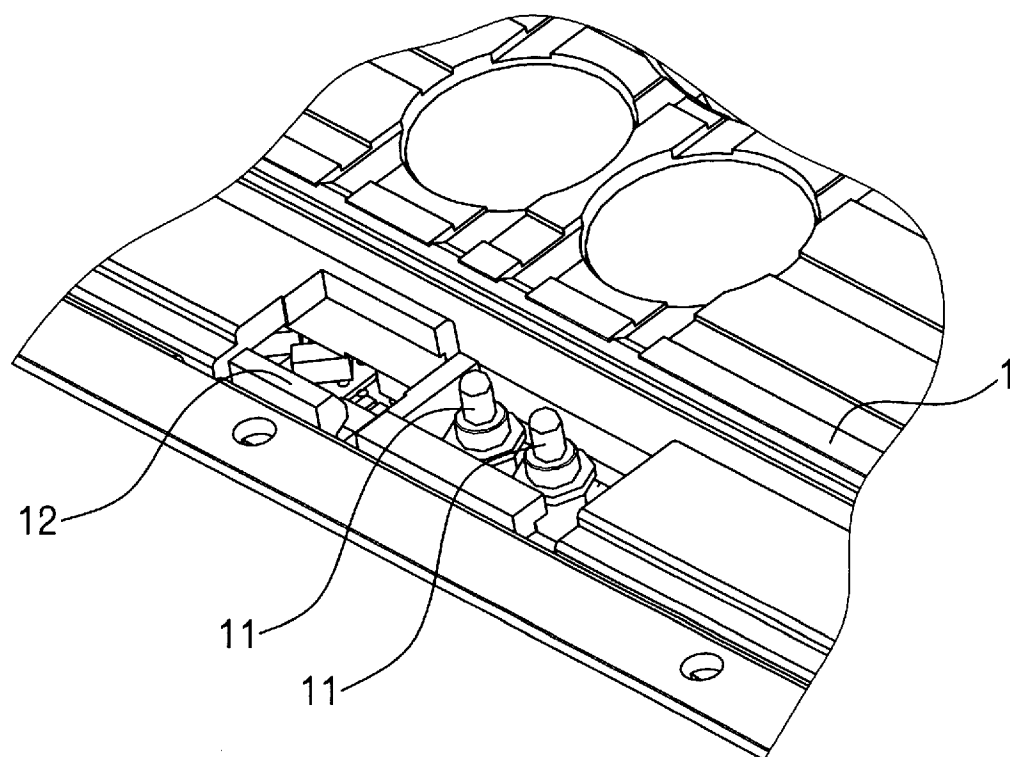
[図5]



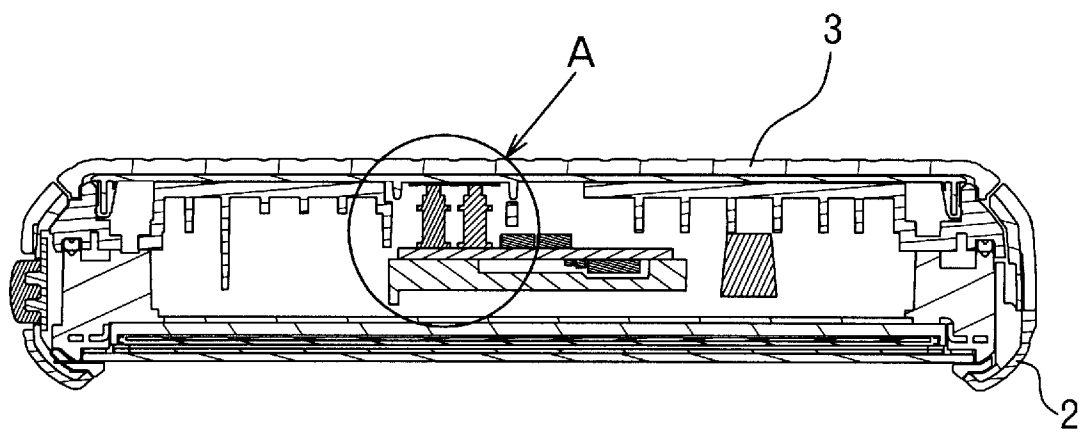
[図6]



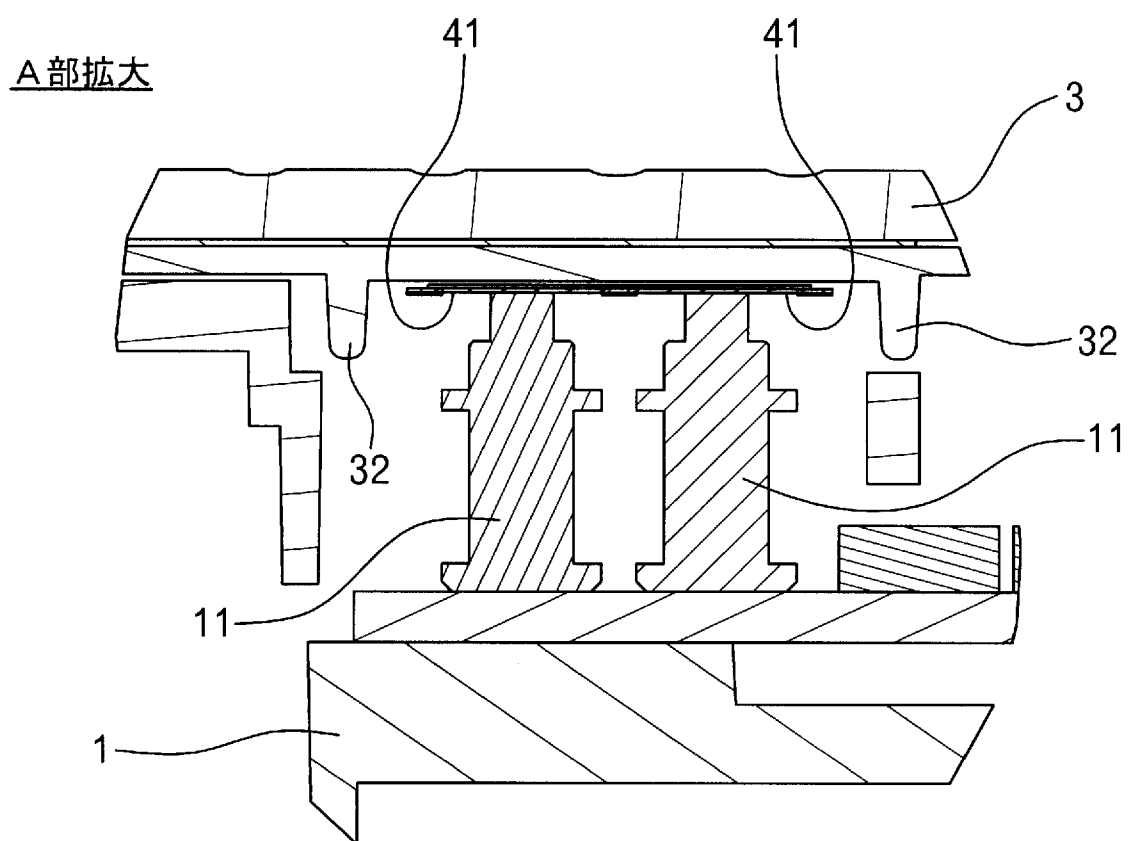
[図7]



[図8]



[図9]



A detailed cross-sectional view of a cylindrical device, likely a medical catheter or probe. The device consists of several concentric layers. Label 2 points to the outermost layer on the left. Label 3 points to a middle layer with diagonal hatching. Label 6 points to an inner layer with a different hatching pattern. Label B points to a specific internal component or feature within the device's body.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/083630

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H01Q1/24(2006.01)i, H01Q7/00(2006.01)i, H04M1/02(2006.01)i, H05K9/00(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)

H01Q1/24, H01Q7/00, H04M1/02, H05K9/00

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	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

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 2003-234668 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 22 August 2003 (22.08.2003), entire text; all drawings (Family: none)	1, 2
A	JP 2007-189628 A (Orient Instrument Computer Co., Ltd.), 26 July 2007 (26.07.2007), paragraph [0015] (Family: none)	2

☐ 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
28 February, 2014 (28.02.14)

Date of mailing of the international search report
11 March, 2014 (11.03.14)

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. H01Q1/24(2006.01)i, H01Q7/00(2006.01)i, H04M1/02(2006.01)i, H05K9/00(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. H01Q1/24, H01Q7/00, H04M1/02, H05K9/00

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 4 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 4 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 4 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 2003-234668 A（松下電器産業株式会社） 2003.08.22, 全文, 全図（ファミリーなし）	1, 2
A	JP 2007-189628 A（オリエント測器コンピュータ株式会社） 2007.07.26, [0015]（ファミリーなし）	2

☐ 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

2 8 . 0 2 . 2 0 1 4

国際調査報告の発送日

1 1 . 0 3 . 2 0 1 4

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）

米倉 秀明

5 K

4 6 8 4

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