

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-301979

(P2009-301979A)

(43) 公開日 平成21年12月24日(2009.12.24)

(51) Int.Cl. F I テーマコード (参考)  
 HO 1 M 2/10 (2006.01) HO 1 M 2/10 J 5 H 0 4 0

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2008-157522 (P2008-157522)  
 (22) 出願日 平成20年6月17日 (2008.6.17)

(71) 出願人 000005821  
 パナソニック株式会社  
 大阪府門真市大字門真1006番地  
 (74) 代理人 230104019  
 弁護士 大野 聖二  
 (74) 代理人 100106840  
 弁理士 森田 耕司  
 (74) 代理人 100113549  
 弁理士 鈴木 守  
 (74) 代理人 100131451  
 弁理士 津田 理  
 (72) 発明者 高橋 一仁  
 大阪府門真市大字門真1006番地 松下  
 電器産業株式会社内

最終頁に続く

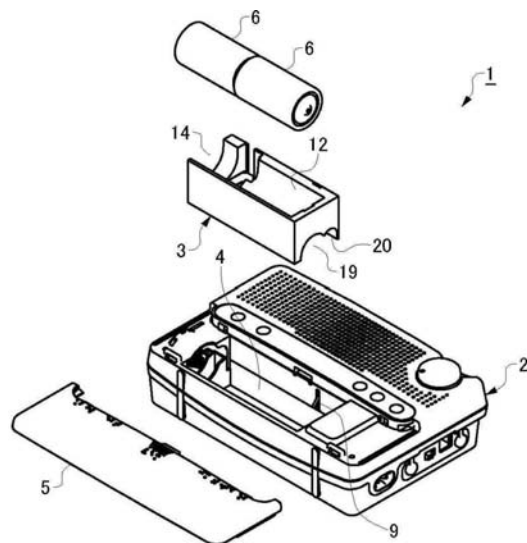
(54) 【発明の名称】 電子機器

(57) 【要約】

【課題】 部品点数が少なく、電池を交換する際の作業性を向上することのできる電子機器を提供する。

【解決手段】 電子機器 1 の機器本体 2 に着脱可能に取り付けられるボックス収納部 4 は、電池の負極側の壁部に設けられた負端子 10 と、電池の側方の壁部に設けられた正端子 9 とを備える。電池収納ボックス 3 は、単一電池 6 を収納するための単一電池収納部 12 と、単一電池収納部 12 と反対側の面に凹設され単二電池 7 を収納するための単二電池収納部 15 とを備える。単一電池収納部 12 の正極側の壁部には、単一電池 6 の長さに応じた位置に単一用接続端子 13 が設けられ、単一電池 6 は、単一用接続端子 13 を介して正端子 9 と電気的に接続する。単二電池収納部 15 の正極側の壁部には、単二電池 7 の長さに応じた位置に単二用接続端子 18 が設けられ、単二電池 7 は、単二用接続端子 18 を介して正端子 9 と電気的に接続する。

【選択図】 図 1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

機器本体に着脱可能に取り付けら、異なる種類の電池を収納可能な電池収納ボックスと

、  
前記機器本体に設けられ、前記電池収納ボックスを収納するボックス収納部と、  
を備えた電子機器において、

前記ボックス収納部は、

前記電池収納ボックスに収納した電池の負極側の壁部に設けられた負端子と、前記電池  
収納ボックスに収納した電池の側方の壁部に設けられた正端子と、を備え、

前記電池収納ボックスは、

前記電池収納ボックスに凹設され、第 1 の電池を収納するための第 1 の電池収納部と、  
前記第 1 の電池収納部と反対側の面に凹設され、前記第 1 の電池と寸法の異なる第 2 の電  
池を収納するための第 2 の電池収納部と、を備え、

前記第 1 の電池収納部の前記第 1 の電池の正極側の壁部には、前記第 1 の電池の長さ  
に応じた位置に第 1 の接続端子が設けられ、前記第 1 の電池は、前記第 1 の接続端子を介し  
て前記正端子と電気的に接続可能であり、

前記第 2 の電池収納部の前記第 2 の電池の正極側の壁部には、前記第 2 の電池の長さ  
に応じた位置に第 2 の接続端子が設けられ、前記第 2 の電池は、前記第 2 の接続端子を介し  
て前記正端子と電気的に接続可能であることを特徴とする電子機器。

## 【請求項 2】

前記第 1 の電池収納部の前記第 1 の電池の負極側の壁部には、前記第 1 の電池の径に  
応じた大きさの第 1 の切欠き部が設けられ、前記第 1 の電池は、前記第 1 の切欠き部を通り  
抜けて前記負端子に向けて突出可能であり、

前記第 2 の電池収納部の前記第 2 の電池の負極側の壁部には、前記第 2 の電池の径に  
応じた大きさの第 2 の切欠き部が設けられ、前記第 2 の電池は、前記第 2 の切欠き部を通り  
抜けて前記負端子に向けて突出可能であることを特徴とする請求項 1 に記載の電子機器。

## 【請求項 3】

前記第 1 の電池収納部の前記第 1 の電池の負極側の壁部は、前記第 2 の電池収納部にお  
ける前記第 2 の電池の正極側の壁部と共通であり、

前記第 2 の電池収納部の前記第 2 の電池の負極側の壁部は、前記第 1 の電池収納部にお  
ける前記第 1 の電池の正極側の壁部と共通であることを特徴とする請求項 1 または請求項  
2 に記載の電子機器。

## 【請求項 4】

前記第 1 の電池収納部の前記第 1 の電池の収納用の空間は、前記第 2 の電池収納部の前  
記第 2 の電池の収納用の空間と少なくとも一部の空間を共有していることを特徴とする請  
求項 1 ないし請求項 3 のいずれかに記載の電子機器。

## 【請求項 5】

前記電池収納ボックスは、

前記第 2 の電池収納部と並んで凹設され、前記第 2 の電池と径が異なる第 3 の電池を収  
納するための第 3 の電池収納部を備え、

前記第 3 の電池収納部の前記第 3 の電池の正極側の壁部には、前記第 3 の電池の長さ  
に応じた位置に第 3 の接続端子が設けられ、前記第 3 の電池は、前記第 3 の接続端子を介し  
て前記正端子と電気的に接続可能であり、

前記第 2 の電池収納部の前記第 3 の電池の収納用の空間は、前記第 2 の電池の収納用の  
空間と少なくとも一部の空間を共有していることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 4 の  
いずれかに記載の電子機器。

## 【請求項 6】

前記第 3 の電池収納部は、前記第 1 および第 2 の電池より径が小さい前記第 3 の電池の  
円筒形状に沿った凹形状を有し、

前記ボックス収納部は、前記第 1 および第 2 の電池用の前記負端子と並んで設けられた

10

20

30

40

50

第3の電池用の負端子を備え、

前記第3の電池用の負端子の高さ位置は、前記第1および第2の電池用の負端子の高さ位置より低く設定されており、前記第3の電池収納部の凹形状の中心角が拡大されていることを特徴とする請求項5に記載の電子機器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、様々な種類の電池を収納可能な電池収納ボックスを備えた電子機器に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、様々な種類の電池（単一電池、単二電池、単三電池など）を収納可能な装置が知られている（例えば特許文献1参照）。この従来装置には、二つの収納領域（第一収納領域および第二収納領域）と二つの保持部材（第一保持部材および第二保持部材）が設けられている。

【0003】

従来装置において、単一電池を収納する場合には、二つの保持部材を第二収納領域へ移動させて第一収納領域を空けた状態にし、その第一収納領域に単一電池を収納する。また、単二電池を収納する場合には、二つの保持部材を第一収納領域へ移動させて第二収納領域を空けた状態にし、その第二収納領域に単二電池を収納する。そして、単三電池を収納する場合には、二つの保持部材を第一収納領域へ移動させ、第二収納領域に単三電池を収納するとともに、その二つの保持部材を用いて単三電池を保持する。

【特許文献1】特開2007-53047号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、従来装置においては、保持部材（第一保持部材および第二保持部材）などの細かい部品点数が多いので、その分だけ部品コストが高くなるという問題があった。また、異なる種類の電池に交換するときには、二つの保持部材を二つの収納領域間で移動させる必要があり、電池を交換する際の作業に手間がかかるという問題があった。特に、単三電池を収納するときには、二つの保持部材によって単三電池を保持する必要があり、電池を収納する際の作業に手間がかかるという問題があった。

【0005】

本発明は、上記従来問題を解決するためになされたもので、部品点数が少なく、電池を交換する際の作業性を向上することのできる電子機器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】

【0006】

本発明の電子機器は、機器本体に着脱可能に取り付けられ、異なる種類の電池を収納可能な電池収納ボックスと、前記機器本体に設けられ、前記電池収納ボックスを収納するボックス収納部と、を備えた電子機器において、前記ボックス収納部は、前記電池収納ボックスに収納した電池の負極側の壁部に設けられた負端子と、前記電池収納ボックスに収納した電池の側方の壁部に設けられた正端子と、を備え、前記電池収納ボックスは、前記電池収納ボックスに凹設され、第1の電池を収納するための第1の電池収納部と、前記第1の電池収納部と反対側の面に凹設され、前記第1の電池と寸法の異なる第2の電池を収納するための第2の電池収納部と、を備え、前記第1の電池収納部の前記第1の電池の正極側の壁部には、前記第1の電池の長さに応じた位置に第1の接続端子が設けられ、前記第1の電池は、前記第1の接続端子を介して前記正端子と電氣的に接続可能であり、前記第2の電池収納部の前記第2の電池の正極側の壁部には、前記第2の電池の長さに応じた位置に第2の接続端子が設けられ、前記第2の電池は、前記第2の接続端子を介して前記正端子と電氣的に接続可能である構成を有している。

10

20

30

40

50

## 【0007】

この構成により、寸法（長さや径）の異なる二つの電池（第1の電池と第2の電池）を収納することができる。この場合、機器本体のボックス収納部の側方の壁部に正端子が設けられ、電池収納ボックスの第1の接続端子と第2の接続端子の位置が第1の電池と第2の電池の長さに応じて設定されている。これにより、長さの異なる電池（第1の電池と第2の電池）に容易に対応することができる。また、電池収納ボックスは機器本体から着脱可能であり、第1の電池収納部と第2の電池収納部は電池収納ボックスの互いに反対側の面に形成されている。したがって、異なる電池に交換するときには、電池収納ボックスを機器本体から取り外して反対側に裏返すだけでよく、電池を交換する際の作業性が向上する。また、従来に比べて部品点数が少なく済む。

10

## 【0008】

また、本発明の電子機器では、前記第1の電池収納部の前記第1の電池の負極側の壁部には、前記第1の電池の径に応じた大きさの第1の切欠き部が設けられ、前記第1の電池は、前記第1の切欠き部を通り抜けて前記負端子に向けて突出可能であり、前記第2の電池収納部の前記第2の電池の負極側の壁部には、前記第2の電池の径に応じた大きさの第2の切欠き部が設けられ、前記第2の電池は、前記第2の切欠き部を通り抜けて前記負端子に向けて突出可能である構成を有している。

## 【0009】

この構成により、第1の電池収納部に第1の電池を収納すると、第1の切欠き部から突出して負端子に接触するようになり、第2の電池収納部に第2の電池を収納すると、第2の切欠き部から突出して負端子に接触するようになる。これにより、径の異なる電池（第1の電池と第2の電池）に対応することができる。

20

## 【0010】

また、本発明の電子機器では、前記第1の電池収納部の前記第1の電池の負極側の壁部は、前記第2の電池収納部における前記第2の電池の正極側の壁部と共通であり、前記第2の電池収納部の前記第2の電池の負極側の壁部は、前記第1の電池収納部における前記第1の電池の正極側の壁部と共通である構成を有している。

## 【0011】

この構成により、第1の切欠き部（第1の電池収納部の負極側の壁部に設けられる）と第2の切欠き部（第2の電池収納部の負極側の壁部に設けられる）が、電池収納ボックスの異なる壁部に設けられる。これにより、電池収納ボックスの構造的な強度が高くなる。

30

## 【0012】

また、本発明の電子機器では、前記第1の電池収納部の前記第1の電池の収納用の空間は、前記第2の電池収納部の前記第2の電池の収納用の空間と少なくとも一部の空間を共有している構成を有している。

## 【0013】

この構成により、第1の電池と第2の電池を同時に収納しようとする、その二つの電池が互いに干渉（衝突）する。これにより、異なる種類の電池（第1の電池と第2の電池）を同時に使用するのを防ぐことができる。また、第1の電池収納部と第2の電池収納部で空間を共有することにより、省スペース化や小型化を図ることができる。

40

## 【0014】

また、本発明の電子機器では、前記電池収納ボックスは、前記第2の電池収納部と並んで凹設され、前記第2の電池と径が異なる第3の電池を収納するための第3の電池収納部を備え、前記第3の電池収納部の前記第3の電池の正極側の壁部には、前記第3の電池の長さに応じた位置に第3の接続端子が設けられ、前記第3の電池は、前記第3の接続端子を介して前記正端子と電氣的に接続可能であり、前記第2の電池収納部の前記第3の電池の収納用の空間は、前記第2の電池の収納用の空間と少なくとも一部の空間を共有している構成を有している。

## 【0015】

この構成により、寸法（長さや径）の異なる三つの電池（第1の電池と第2の電池と第

50

3の電池)を収納することができる。また、この場合、第2の電池と第3の電池を同時に収納しようとする、その二つの電池が互いに干渉(衝突)する。これにより、異なる種類の電池(第2の電池と第3の電池)を同時に使用するのを防ぐことができる。また、第2の電池収納部と第3の電池収納部で空間を共有することにより、省スペース化や小型化を図ることができる。

【0016】

また、本発明の電子機器では、前記第3の電池収納部は、前記第1および第2の電池より径が小さい前記第3の電池の円筒形状に沿った凹形状を有し、前記ボックス収納部は、前記第1および第2の電池用の前記負端子と並んで設けられた第3の電池用の負端子を備え、前記第3の電池用の負端子の高さ位置は、前記第1および第2の電池用の負端子の高さ位置より低く設定されており、前記第3の電池収納部の凹形状の中心角が拡大されている構成を有している。

10

【0017】

この構成により、第3の電池収納部の凹形状の中心角が大きく設定され、第3の電池収納部に第3の電池を収納したときに、第3の電池収納部の凹形状に第3の電池が包み込まれるようになる。これにより、第3の電池収納部による第3の電池の保持力を高くすることができる。

【発明の効果】

【0018】

本発明は、機器本体のボックス収納部の側方の壁部に正端子を設け、電池収納ボックスの第1の接続端子と第2の接続端子の位置を第1の電池と第2の電池の長さに応じて設定することにより、部品点数が少なく、電池を交換する際の作業性を向上することができるという効果を有する電子機器を提供することができるものである。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

以下、本発明の実施の形態の電子機器について、図面を用いて説明する。本実施の形態では、災害時用のラジオ装置等として用いられる電子機器の場合を例示する。

【0020】

本発明の実施の形態の電子機器の構成を図1~図15を用いて説明する。図1は、本実施の形態の電子機器の分解斜視図である。図1に示すように、電子機器1の機器本体2には、電池収納ボックス3を収納するためのボックス収納部4が凹設されており、ボックス収納部4の上側には、収納した電池収納ボックス3を覆うためのカバー5が取り付けられている。この電池収納ボックス3は、異なる種類の電池(単一電池6、単二電池7、単三電池8)を収納可能であり、機器本体2のボックス収納部4に着脱可能に取り付けられている。

30

【0021】

ここでは、まず、機器本体2のボックス収容部の構成について、図面を参照して説明する。図2に示すように、ボックス収納部4の側壁(収納した電池の側方の壁部)には、一つの正端子9が設けられている。この正端子9は、三つの電池(単一電池6、単二電池7、単三電池8)で共用される。また、図4に示すように、ボックス収納部4の端側の壁部には、二つの負端子(単一単二用の負端子10と単三用の負端子11)が並設されている。これらの負端子10、11は、電池の負極側の壁部に設けられているともいえる。

40

【0022】

つぎに、電池収納ボックス3の構成について、図面を参照して説明する。図1および図2に示すように、電池収納ボックス3には、単一電池6を収納するための単一電池収納部12が凹設されている。この例では、単一電池収納部12に、二つの単一電池6が直列の状態で収納される(図4参照)。また、単一電池収納部12の上面は、単一電池6の外周形状(円筒形状)に沿った凹形状を有している。

【0023】

図2に示すように、単一電池収納部12の一方の壁部(単一電池6の正極側の壁部)に

50

は、単一電池 6 の長さに応じた位置に単一用接続端子 13 が設けられている。単一電池収納部 12 に収納された単一電池 6 の正極は、この単一用接続端子 13 を介して、ボックス収納部 4 の正端子 9 に電氣的に接続する。

【 0 0 2 4 】

単一電池収納部 12 の他方の壁部（単一電池 6 の負極側の壁部）には、単一電池 6 の径に応じた大きさの単一用切欠き部 14 が設けられている（図 2 参照）。図 4 に示すように、単一電池収納部 12 に収納された単一電池 6 の負極は、この単一用切欠き部 14 を通り抜けて外側に突出して、ボックス収納部 4 の単一単二用の負端子 10 に電氣的に接続する。

【 0 0 2 5 】

また、図 6 および図 7 に示すように、電池収納ボックス 3 の単一電池収納部 12 の反対側の面（裏側の面）には、単二電池 7 を収納するための単二電池収納部 15 と、単三電池 8 を収納するための単三電池収納部 16 が並設されている。この例では、単二電池収納部 15 に、二つの単二電池 7 が直列の状態に収納される（図 9 参照）。あるいは、単三電池収納部 16 に、二つの単三電池 8 が直列の状態に収納される（図 12 参照）。単二電池収納部 15 の上面は、単二電池 7 の外周形状（円筒形状）に沿った凹形状を有しており、また、単三電池収納部 16 の上面は、単三電池 8 の外周形状（円筒形状）に沿った凹形状を有している。さらに、単三電池収納部 16 の上部には、収納した単三電池 8 を上側から押さえるための押さえリブ 17 が設けられている。

【 0 0 2 6 】

図 7 に示すように、単二電池収納部 15 の一方の壁部（単二電池 7 の正極側の壁部）には、単二電池 7 の長さに応じた位置に単二用接続端子 18 が設けられている。単二電池収納部 15 に収納された単二電池 7 の正極は、この単二用接続端子 18 を介して、ボックス収納部 4 の正端子 9 に電氣的に接続する。

【 0 0 2 7 】

単二電池収納部 15 の他方の壁部（単二電池 7 の負極側の壁部）には、単二電池 7 の径に応じた大きさの単二用切欠き部 19 が設けられている（図 7 参照）。図 9 に示すように、単二電池収納部 15 に収納された単二電池 7 の負極は、この単二用切欠き部 19 を通り抜けて突出して、ボックス収納部 4 の単一単二用の負端子 10 に電氣的に接続する。

【 0 0 2 8 】

また、図 7 に示すように、単三電池収納部 16 の一方の壁部（単三電池 8 の正極側の壁部）には、単三電池 8 の長さに応じた位置に単三用接続端子 20 が設けられている。単三電池収納部 16 に収納された単三電池 8 の正極は、この単三用接続端子 20 を介して、ボックス収納部 4 の正端子 9 に電氣的に接続する。

【 0 0 2 9 】

単三電池収納部 16 の他方の壁部（単三電池 8 の負極側の壁部）には、単三電池 8 の径に応じた大きさの単三用切欠き部 21 が設けられている（図 7 参照）。図 12 に示すように、単三電池収納部 16 に収納された単三電池 8 の負極は、この単三用切欠き部 21 を通り抜けて突出して、ボックス収納部 4 の単三用の負端子 11 に電氣的に接続する。

【 0 0 3 0 】

この電池収納ボックス 3 では、単一電池収納部 12 の負極側の壁部（単一電池 6 の負極側の壁部）は、単二電池収納部 15 の負極側の壁部（単二電池 7 の負極側の壁部）と共通であり、単一電池収納部 12 の正極側の壁部（単一電池 6 の正極側の壁部）は、単二電池収納部 15 の正極側の壁部（単二電池 7 の正極側の壁部）と共通である。つまり、単一用切欠き部 14（単一電池収納部 12 の負極側の壁部に設けられる）と単二用切欠き部 19（単二電池収納部 15 の負極側の壁部に設けられる）は、互いに反対側の壁部（対向する壁部）に設けられている（図 1 参照）。

【 0 0 3 1 】

また、図 14 に示すように、単一電池収納部 12 の単一電池収納用の空間は、単二電池収納部 15 の単二電池収納用の空間と一部の空間を共有している。つまり、単一電池収納

10

20

30

40

50

部 1 2 の単一電池収納用の空間と単二電池収納部 1 5 の単二電池収納用の空間とが、互いに一部重複しているともいえる。この場合、単一電池収納部 1 2 の中心と単二電池収納部 1 5 の中心は、縦方向（図 1 4 の上下方向）で同じ位置に設定されており、一つの負端子（単一単二用の負端子 1 0）を共用できるように構成されている。

【 0 0 3 2 】

また、図 1 5 に示すように、単二電池収納部 1 5 の単二電池収納用の空間は、単三電池収納部 1 6 の単三電池収納用の空間と一部の空間を共有している。つまり、単二電池収納部 1 5 の単二電池収納用の空間と単三電池収納部 1 6 の単二電池収納用の空間とが、互いに一部重複しているともいえる。この場合、単三電池用の負端子 1 1 の高さ位置は、単一単二用の負端子 1 0 の高さ位置よりもレベル差しだけ低く設定されており、その分、単三電池収納部 1 6 の上面の凹形状の中心角は大きく設定されている。

10

【 0 0 3 3 】

以上のように構成された電子機器 1 について、図 1 ~ 図 1 3 を用いてその動作を説明する。

【 0 0 3 4 】

ここでは、まず、図 1 ~ 図 5 を参照して、単一電池 6 を収納するときの動作について説明する。単一電池 6 を収納するときには、図 2 に示すように、単一電池収納部 1 2 を上側に向けて、電池収納ボックス 3 を機器本体 2 のボックス収納部 4 に収納する。そして、図 3 に示すように、電池収納ボックス 3 の単一電池収納部 1 2 に、二つの単一電池 6 を直列の状態に収納する（図 4 参照）。単一電池収納部 1 2 に収納された状態では、単一電池 6 の負極は、電池収納ボックス 3 の単一用切欠き部 1 4 から突出して、ボックス収納部 4 の単一単二用の負端子 1 0 に直接接続する。また、単一電池 6 の正極は、電池収納ボックス 3 の単一用接続端子 1 3 に接続し、この単一用接続端子 1 3 を介してボックス収納部 4 の正端子 9 に電氣的に接続する。

20

【 0 0 3 5 】

つぎに、図 6 ~ 図 1 0 を参照して、単二電池 7 を収納するときの動作について説明する。単二電池 7 を収納するときには、図 7 に示すように、単二電池収納部 1 5 を上側に向けて、電池収納ボックス 3 を機器本体 2 のボックス収納部 4 に収納する。単一電池 6 から単二電池 7 に交換するときには、電池収納ボックス 3 を裏返して収納する。そして、図 8 に示すように、電池収納ボックス 3 の単二電池収納部 1 5 に、二つの単二電池 7 を直列の状態に収納する（図 9 参照）。単二電池収納部 1 5 に収納された状態では、単二電池 7 の負極は、電池収納ボックス 3 の単二用切欠き部 1 9 から突出して、ボックス収納部 4 の単一単二用の負端子 1 0 に直接接続する。また、単二電池 7 の正極は、電池収納ボックス 3 の単二用接続端子 1 8 に接続し、この単二用接続端子 1 8 を介してボックス収納部 4 の正端子 9 に電氣的に接続する。

30

【 0 0 3 6 】

つぎに、図 1 1 ~ 図 1 3 を参照して、単三電池 8 を収納するときの動作について説明する。単三電池 8 を収納するときには、単三電池収納部 1 6 を上側に向けて、電池収納ボックス 3 を機器本体 2 のボックス収納部 4 に収納する。単二電池 7 から単三電池 8 に交換するときには、電池収納ボックス 3 はそのままよい。そして、図 1 1 に示すように、電池収納ボックス 3 の単三電池収納部 1 6 に、二つの単三電池 8 を直列の状態に収納する（図 1 2 参照）。単三電池収納部 1 6 に収納された状態では、単三電池 8 の負極は、電池収納ボックス 3 の単三用切欠き部 2 1 から突出して、ボックス収納部 4 の単三用の負端子 1 1 に直接接続する。また、単三電池 8 の正極は、電池収納ボックス 3 の単三用接続端子 2 0 に接続し、この単三用接続端子 2 0 を介してボックス収納部 4 の正端子 9 に電氣的に接続する。

40

【 0 0 3 7 】

このような本発明の実施の形態の電子機器 1 によれば、機器本体 2 のボックス収納部 4 の側方の壁部に正端子 9 を設け、電池収納ボックス 3 の単一用接続端子 1 3 と単二用接続端子 1 8 の位置を単一電池 6 と単二電池 7 の長さに応じて設定することにより、部品点数

50

を低減することができ、電池を交換する際の作業性を向上することができる。

【0038】

すなわち、本実施の形態では、一つの電池収納ボックス3で、寸法（長さや径）の異なる二つの電池（単一電池6と単二電池7）を収納することができる。この場合、機器本体2のボックス収納部4の側方の壁部に正端子9が設けられ、電池収納ボックス3の単一用接続端子13と単二用接続端子18の位置が、それぞれ単一電池6と単二電池7の長さに応じて設定されている。これにより、長さの異なる電池（単一電池6と単二電池7）に容易に対応することができる。また、電池収納ボックス3は機器本体2から着脱可能であり、単一電池収納部12と単二電池収納部15は電池収納ボックス3の互いに反対側の面（裏側の面）に形成されている。したがって、異なる電池に交換するときには、電池収納ボックス3を機器本体2から取り外して反対側に裏返すだけでよく、電池を交換する際の作業性が向上する。また、従来に比べて部品点数が少なく済む。

10

【0039】

また、本実施の形態では、単一電池収納部12に単一電池6を収納すると、単一用切欠き部14から突出して負端子10に接触するようになり、単二電池収納部15に単二電池7を収納すると、単二用切欠き部19から突出して負端子11に接触するようになる。これにより、径の異なる電池（単一電池6と単二電池7）に対応することができる。

【0040】

また、本実施の形態では、単一用切欠き部14（単一電池収納部12の負極側の壁部に設けられる）と単二用切欠き部19（単二電池収納部15の負極側の壁部に設けられる）が、電池収納ボックス3の異なる壁部に設けられる。これにより、電池収納ボックス3の構造的な強度が高くなる。

20

【0041】

また、本実施の形態では、単一電池6と単二電池7を同時に収納しようとする、その二つの電池が互いに干渉（衝突）する。これにより、異なる種類の電池（単一電池6と単二電池7）を同時に使用するのを防ぐことができる。また、単一電池収納部12と単二電池収納部15で空間を共有することにより、省スペース化や小型化を図ることができる。

【0042】

また、本実施の形態では、寸法（長さや径）の異なる三つの電池（単一電池6と単二電池7と単三電池8）を収納することができる。また、この場合、単二電池7と単三電池8を同時に収納しようとする、その二つの電池が互いに干渉（衝突）する。これにより、異なる種類の電池（単二電池7と単三電池8）を同時に使用するのを防ぐことができる。また、単二電池収納部15と単三電池収納部16で空間を共有することにより、省スペース化や小型化を図ることができる。

30

【0043】

また、本実施の形態では、単三電池収納部16の上面の凹形状の中心角が大きく設定され、単三電池収納部16に単三電池8を収納したときに、単三電池収納部16の上面の凹形状に単三電池8が包み込まれるようになる。これにより、単三電池収納部16による単三電池8の保持力を高くすることができる。

【0044】

以上、本発明の実施の形態を例示により説明したが、本発明の範囲はこれらに限定されるものではなく、請求項に記載された範囲内において目的に応じて変更・変形することが可能である。

40

【0045】

例えば、以上の説明では、第1の電池として単一電池、第2の電池として単二電池、第3の電池として単三電池を用いた例について説明したが、本発明の範囲はこれに限定されるものではなく、単四電池や単五電池などの他の種類の電池が用いられてもよい。

【産業上の利用可能性】

【0046】

以上のように、本発明にかかる電子機器は、部品点数が少なく、電池を交換する際の作

50



業性を向上することができるという効果を有し、災害時用のラジオ装置等として有用である。

【図面の簡単な説明】

【0047】

【図1】本実施の形態における電子機器と単一電池の分解斜視図

【図2】機器本体と電池収納ボックス（単一電池収納側）の分解斜視図

【図3】単一電池を収納する様子を示す分解斜視図

【図4】単一電池を収納した状態を示す平面図

【図5】単一電池を収納した状態を示す側面図

【図6】本実施の形態における電子機器と単二電池、単三電池の分解斜視図

10

【図7】機器本体と電池収納ボックス（単二単三電池収納側）の分解斜視図

【図8】単二電池を収納する様子を示す分解斜視図

【図9】単二電池を収納した状態を示す平面図

【図10】単二電池を収納した状態を示す側面図

【図11】単三電池を収納する様子を示す分解斜視図

【図12】単三電池を収納した状態を示す平面図

【図13】単三電池を収納した状態を示す側面図

【図14】電池収納ボックス（単一電池と単二電池の干渉）の説明図

【図15】電池収納ボックス（単二電池と単三電池の干渉）の説明図

【符号の説明】

20

【0048】

1 電子機器

2 機器本体

3 電池収納ボックス

4 ボックス収納部

6 単一電池

7 単二電池

8 単三電池

9 正端子

10 単一単二用の負端子

30

11 単三用の負端子

12 単一電池収納部

13 単一用接続端子

14 単一用切欠き部

15 単二電池収納部

16 単三電池収納部

18 単二用接続端子

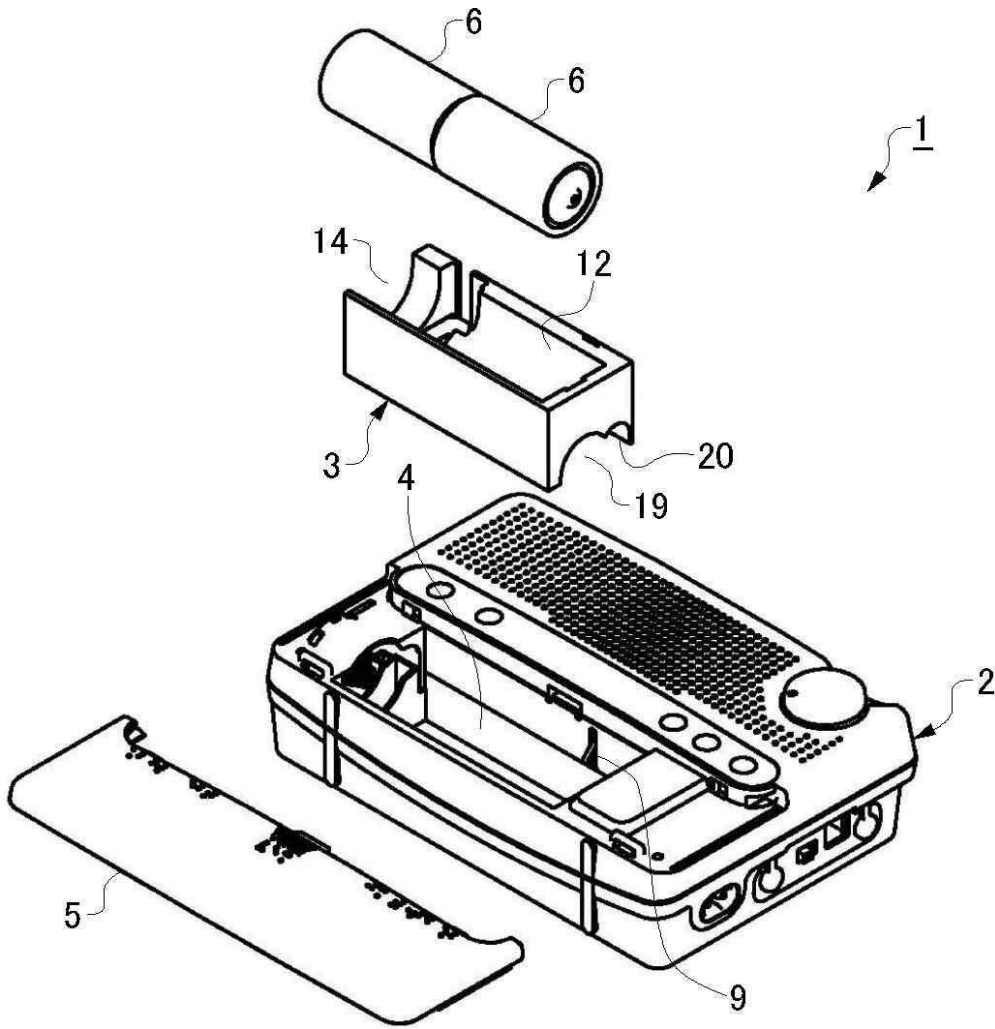
19 単二用切欠き部

20 単三用接続端子

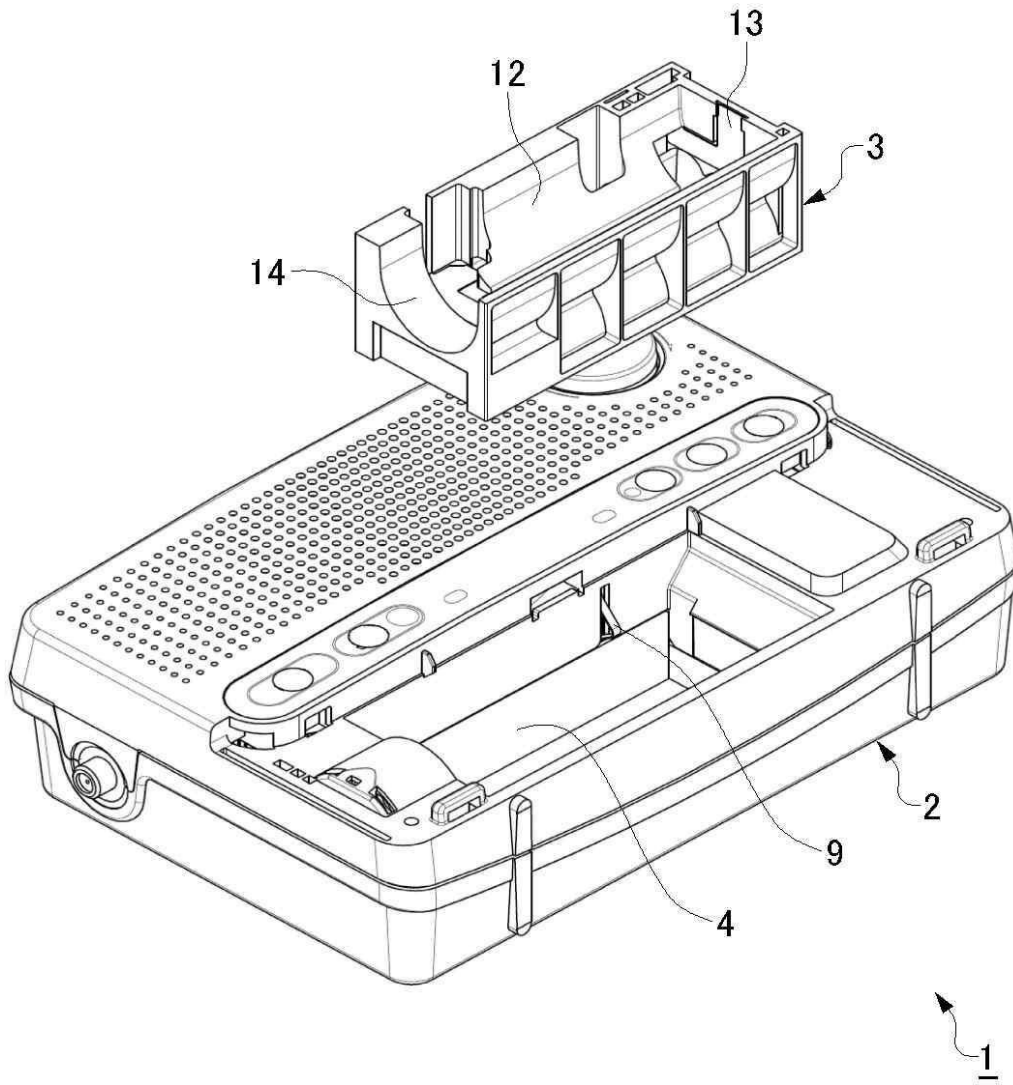
21 単三用切欠き部

40

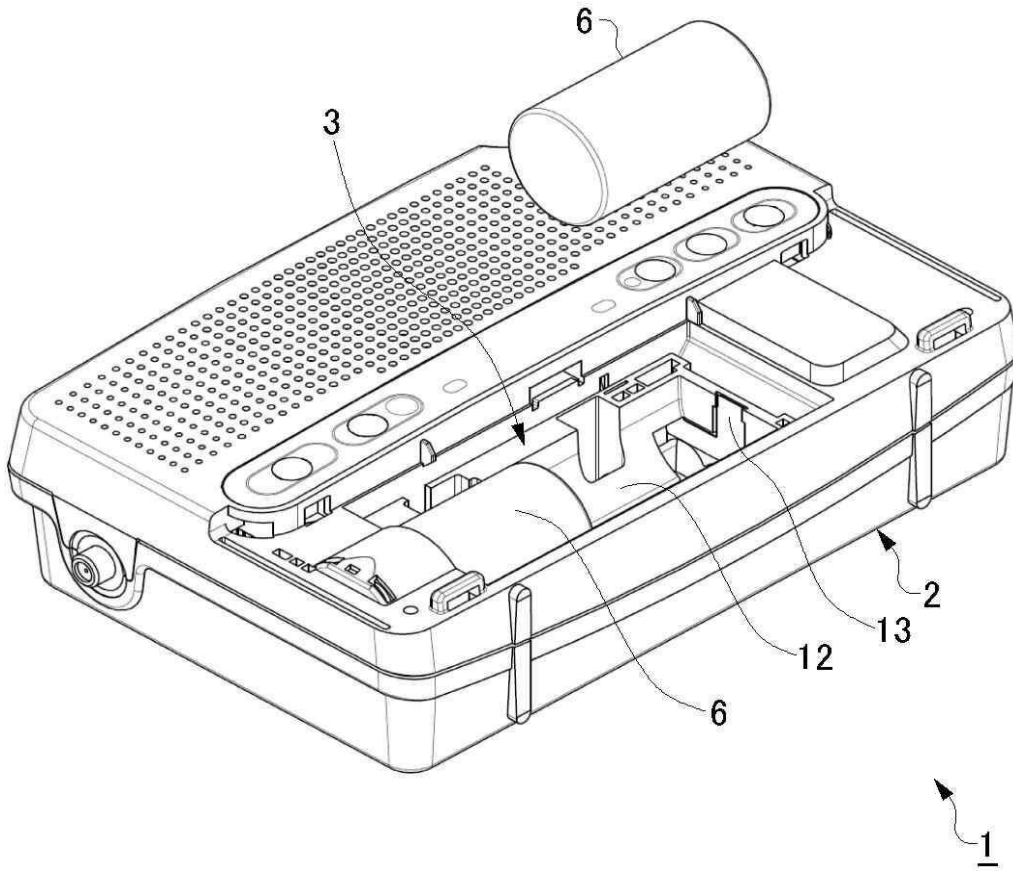
【 図 1 】



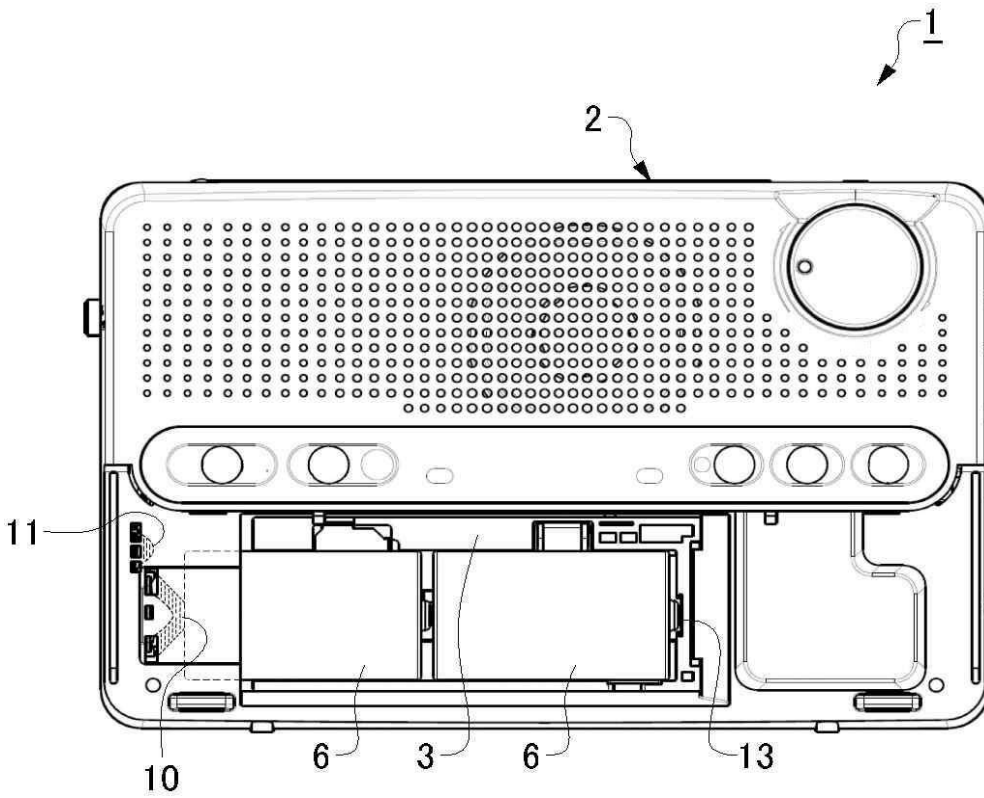
【 図 2 】



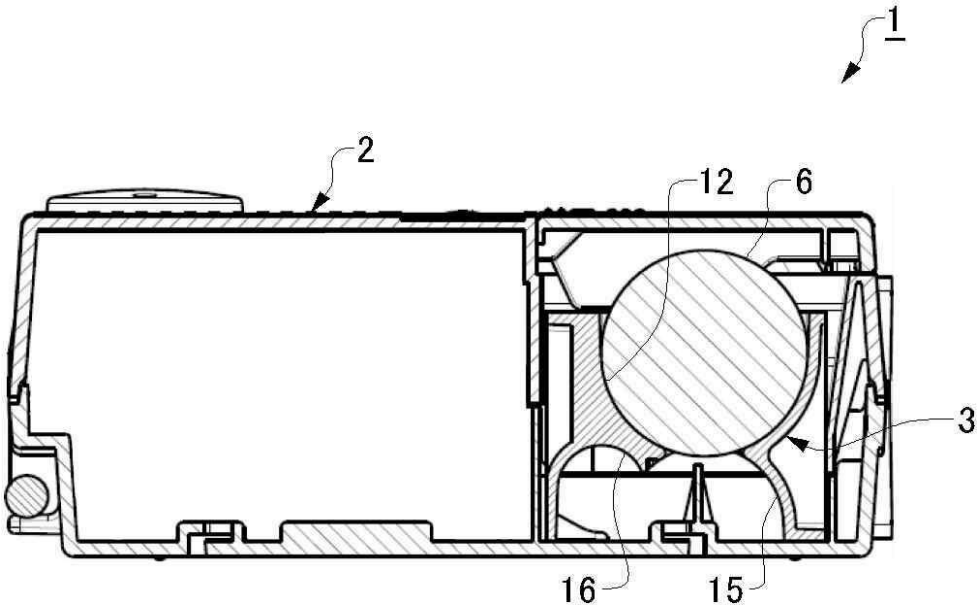
【 図 3 】



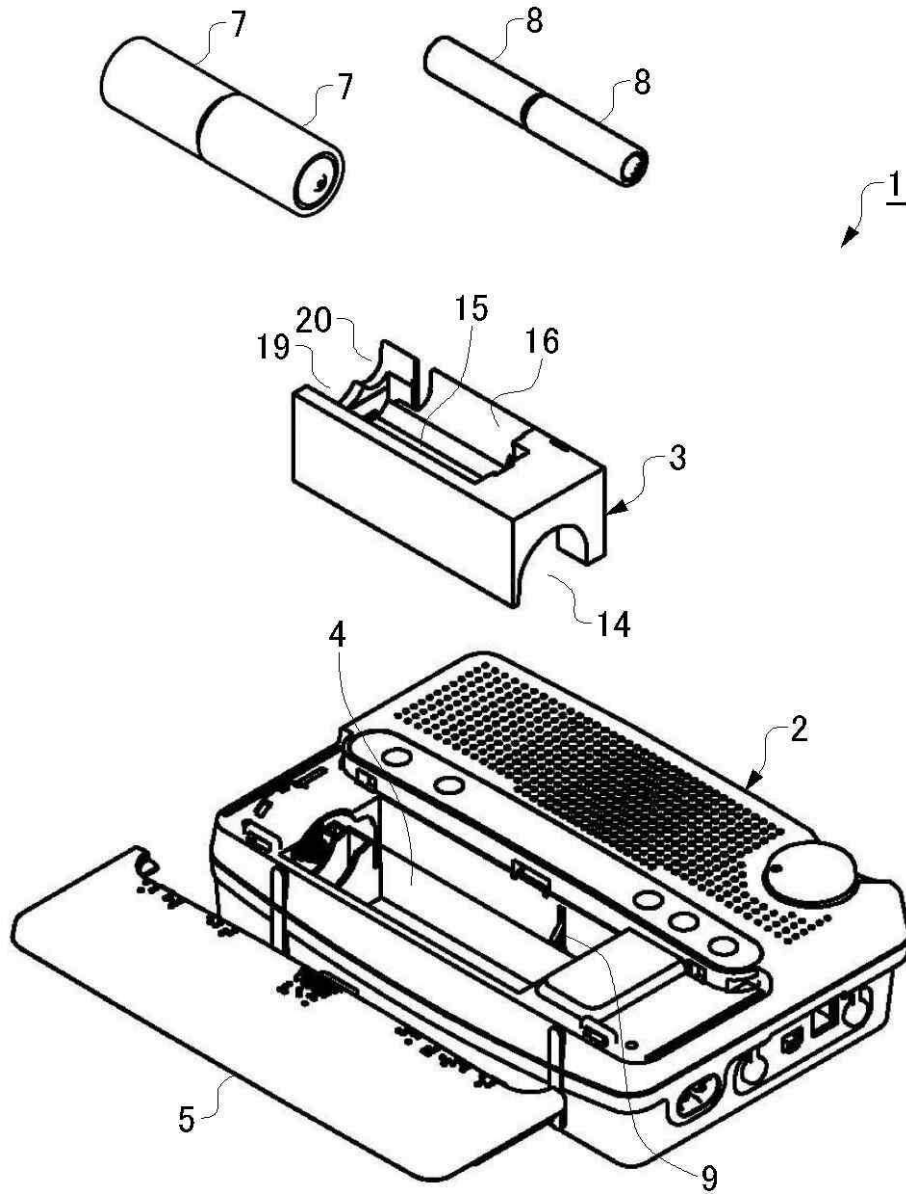
【 図 4 】



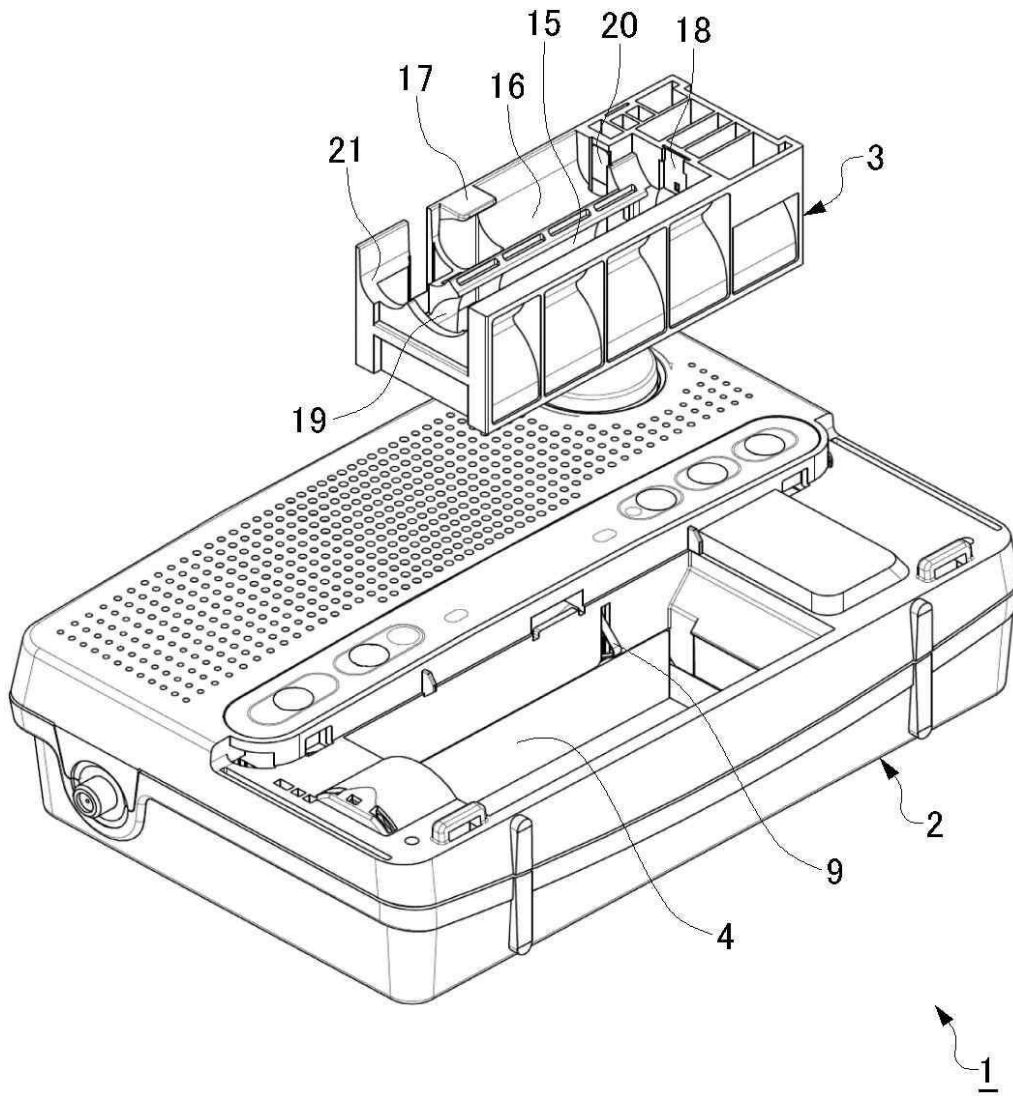
【 図 5 】



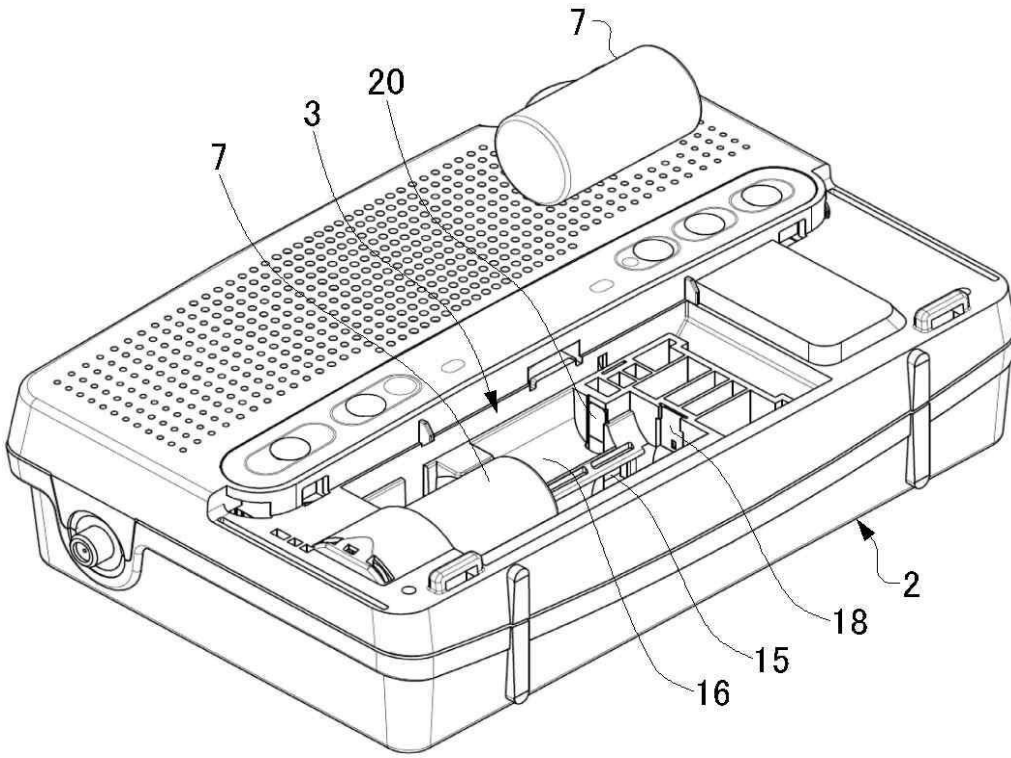
【 図 6 】



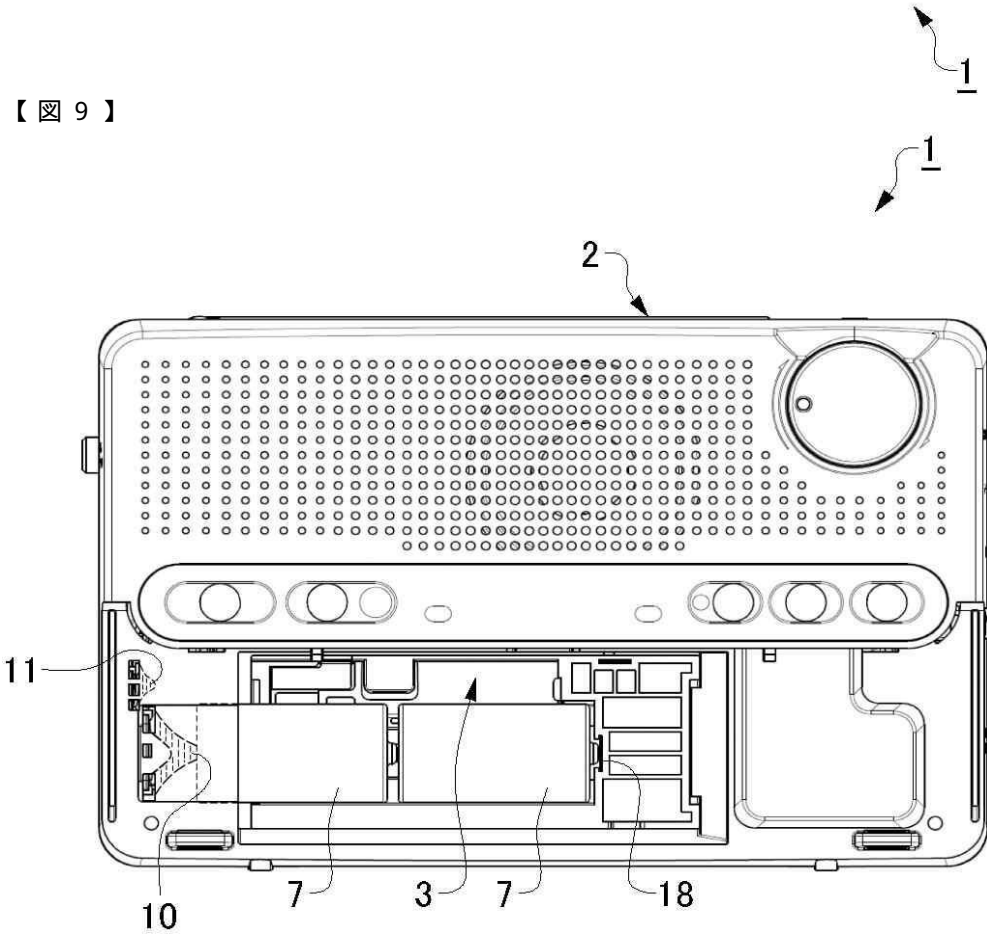
【 図 7 】



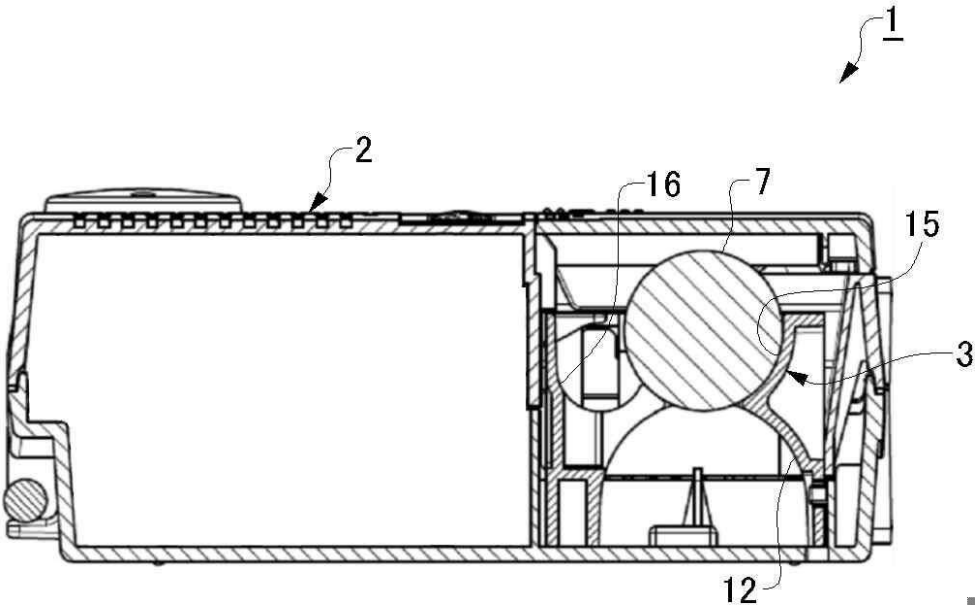
【図 8】



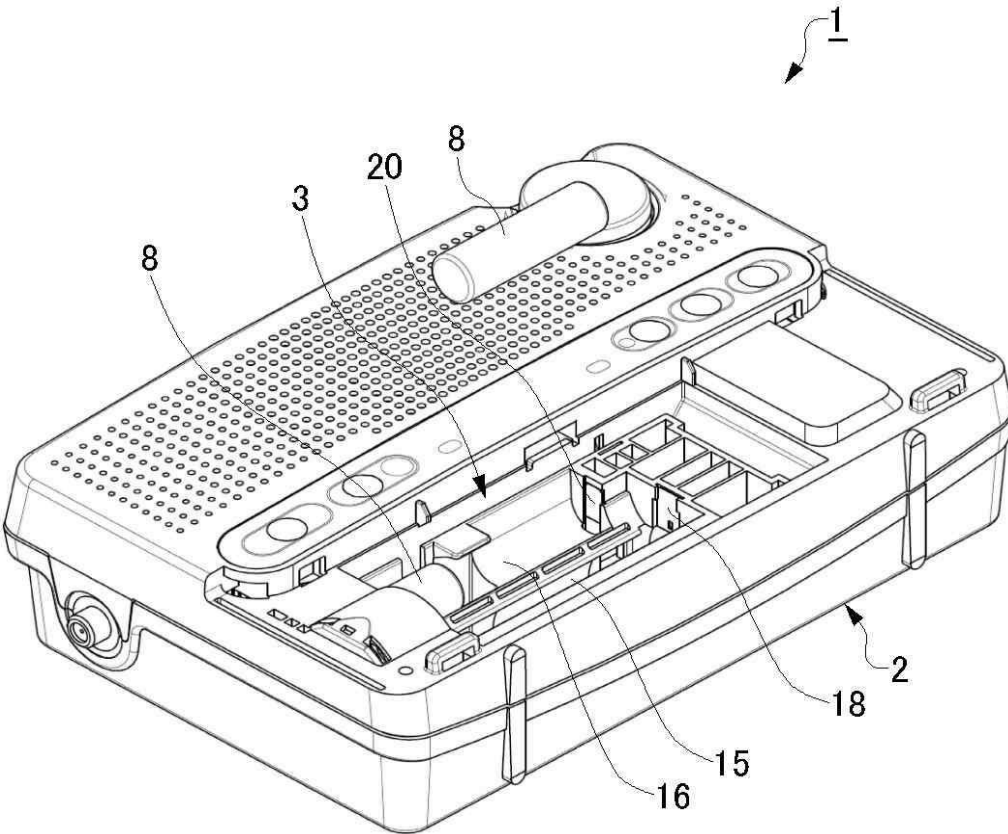
【図 9】



【図10】

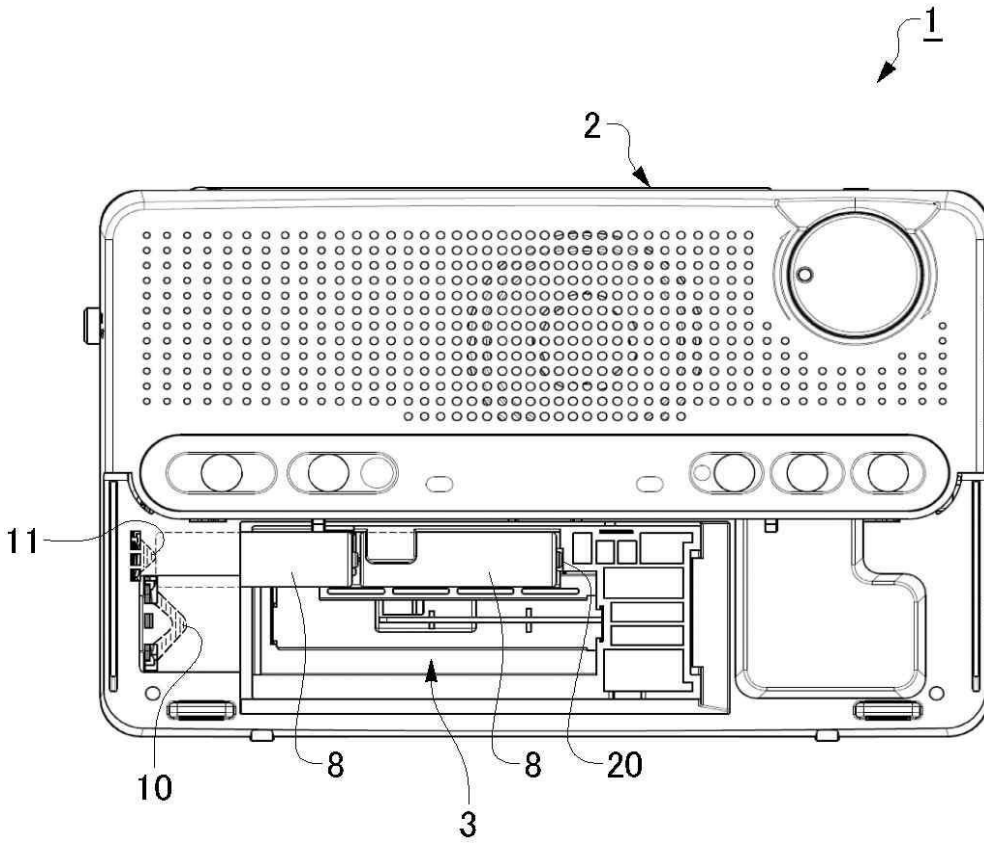


【図11】

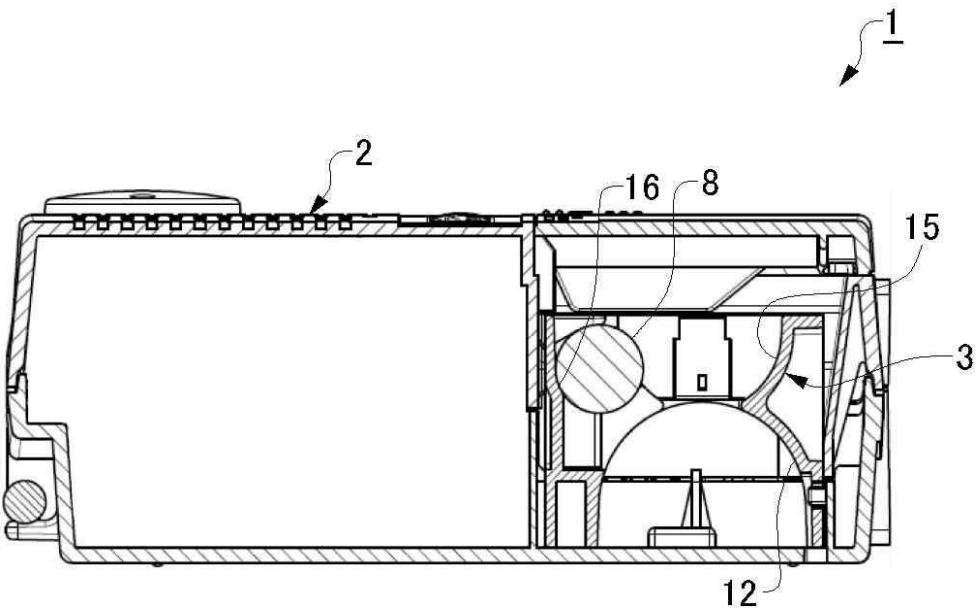




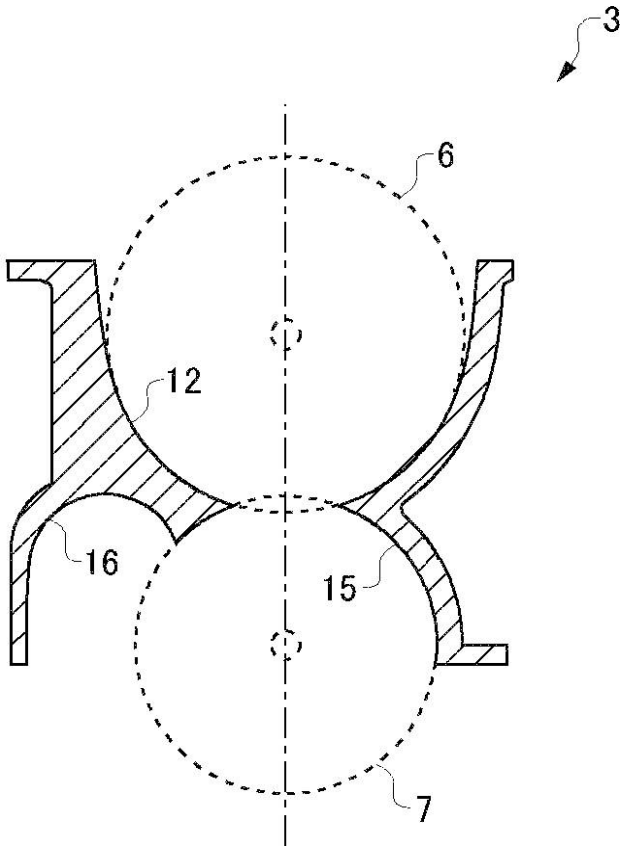
【図 1 2】



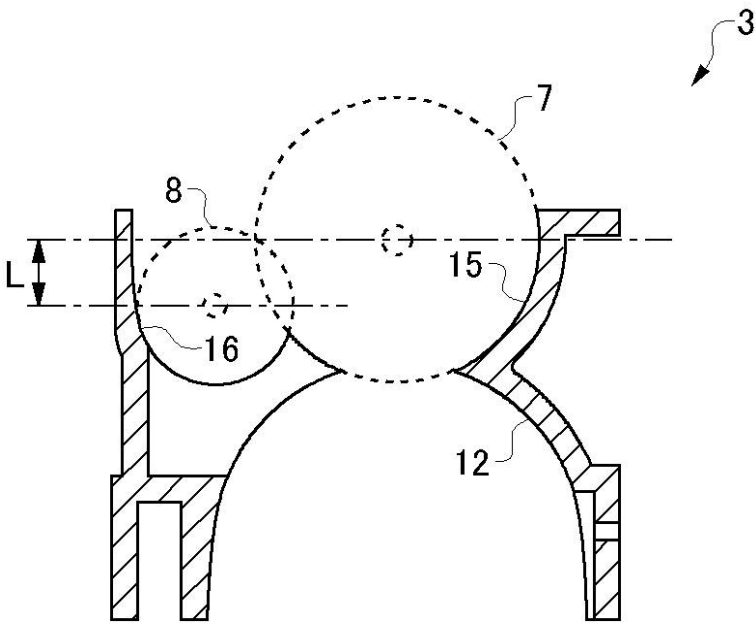
【図 1 3】



【図14】



【図15】



---

フロントページの続き

(72)発明者 猪瀬 浩也

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

(72)発明者 小澤 一弘

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

Fターム(参考) 5H040 AA03 AS11 AT01 AY05 AY14 DD02 DD05 DD13 GG02 NN01