

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6531493号
(P6531493)

(45) 発行日 令和1年6月19日 (2019.6.19)

(24) 登録日 令和1年5月31日 (2019.5.31)

(51) Int.Cl.

F I

H05K 5/02 (2006.01)
A61B 5/22 (2006.01)H05K 5/02 J
A61B 5/22 100

請求項の数 5 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2015-108623 (P2015-108623)
 (22) 出願日 平成27年5月28日 (2015.5.28)
 (65) 公開番号 特開2016-225402 (P2016-225402A)
 (43) 公開日 平成28年12月28日 (2016.12.28)
 審査請求日 平成29年2月15日 (2017.2.15)

(73) 特許権者 000003067
 T D K株式会社
 東京都中央区日本橋二丁目5番1号
 (74) 代理人 100106909
 弁理士 棚井 澄雄
 (74) 代理人 100163496
 弁理士 荒 則彦
 (74) 代理人 100188558
 弁理士 飯田 雅人
 (74) 代理人 100169694
 弁理士 荻野 彰広
 (72) 発明者 堀内 秀記
 東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社
 東芝内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子機器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数のケースに分割構成されるとともに、複数の前記ケースのうち少なくとも何れかの
 前記ケースが外装体及び前記外装体の内側に配設された内装体を有する筐体と、

前記筐体を人体に着脱可能に装着する装着部と、

前記筐体内に収容され、情報を表示する表示部と、を備え、

前記内装体は、前記外装体よりも光透過率が低く、かつ弾性率が低い材料を含み、

前記筐体は、前記表示部で表示される情報を少なくとも前記外装体を透過させて外部か
 ら視認可能とする透過部を有し、

前記筐体は、複数の前記ケース同士の合わせ面の間に介在するシール部材を備え、

前記シール部材は、前記内装体と一体形成されている、

電子機器。

【請求項 2】

前記内装体は、前記外装体の内側のうち、前記透過部以外の領域のみに配設されている、

請求項 1 に記載の電子機器。

【請求項 3】

前記内装体は、前記外装体の内側のうち、前記透過部の領域が前記透過部以外の領域に
 比べて薄肉に形成されている、

請求項 1 に記載の電子機器。

10

20

【請求項 4】

前記外装体を貫通して前記筐体の外部に露出し、前記筐体の内部に配置された電子部品を前記筐体の外部から操作可能とする操作部を備え、

前記操作部が、前記内装体と一体形成されている、
請求項 1 から請求項 3 の何れか 1 項に記載の電子機器。

【請求項 5】

前記筐体内には、光センサが収容され、

前記筐体には、前記筐体を通して前記光センサへの光入射を可能とする入射部が配設され、

前記内装体は、前記入射部の周囲を取り囲んでいる、
請求項 1 から請求項 4 の何れか 1 項に記載の電子機器。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の実施形態は、電子機器に関する。

【背景技術】

【0002】

人体に装着可能な電子機器として、例えば手首に装着して日常の活動量（歩数や消費カロリー等）を計測する活動量計が知られている。

活動量計は、筐体の内部に各種電子部品が収容された機器本体と、機器本体を手首に装着するためのバンドと、を有している。電子部品は、制御基板やバッテリー等の駆動モジュール、活動量を検出する各種センサ、活動量等の情報を表示する表示部等を含んでいる。

20

【0003】

活動量計には、外部から筐体を通して内部の電子部品を視認し難くすることが要求される。また活動量計には、外部から筐体を通して内部の表示部で表示される情報を視認し易くすることが要求される。従来の活動量計は、これらの要求を両立して意匠性を向上させることにつき、未だ改善の余地があった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

30

【特許文献 1】特開 2004 - 184351 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明が解決しようとする課題は、意匠性を向上させることができる電子機器を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

実施形態の電子機器は、筐体と、装着部と、表示部と、を持つ。筐体は、複数のケースに分割構成されるとともに、複数のケースのうち少なくとも何れかのケースが外装体及び外装体の内側に配設された内装体を有する。装着部は、筐体を人体に着脱可能に装着する。表示部は、筐体内に収容され、情報を表示する。内装体は、外装体よりも光透過率が低く、かつ弾性率が低い材料を含む。筐体は、表示部で表示される情報を少なくとも外装体を透過させて外部から視認可能とする透過部を有している。筐体は、複数のケース同士の合わせ面の間に介在するシール部材を備えている。シール部材は、内装体と一体形成されている。

40

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図 1】実施形態の活動量計が手首に装着された状態を示す斜視図。

【図 2】実施形態の活動量計を示す斜視図。

50

【図 3】実施形態の活動量計を示すブロック図。

【図 4】実施形態の活動量計を示す平面図。

【図 5】図 4 の V - V 線に相当する概略断面図。

【図 6】図 5 の V I - V I 線に相当する概略断面図。

【図 7】図 5 の V I I - V I I 線に相当する概略断面図。

【図 8】図 5 の V I I I - V I I I 線に相当する概略断面図。

【図 9】図 5 の I X - I X 線に相当する概略断面図。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 0 8 】

以下、実施形態の電子機器を、図面を参照して説明する。なお、以下の説明では、実施形態の電子機器を活動量計に採用した場合について説明する。

図 1 は、実施形態の活動量計 1 が手首 U に装着された状態を示す斜視図である。

図 1 に示す活動量計 1 は、人体の手首 U 等に着脱可能に装着して、活動量を測定するものである。

【 0 0 0 9 】

図 2 は、実施形態の活動量計 1 を示す斜視図である。

図 2 に示すように、活動量計 1 は、筐体 2 内に各種電子部品が収容された機器本体 3 と、機器本体 3 を手首 U に装着するための第 1 バンド（装着部）4 及び第 2 バンド（装着部）5 と、を備えている。なお、本実施形態において、活動量とは、歩数や消費カロリー、脈波、移動距離、移動軌跡、会話時間等の各種情報を含んでいる。また、以下の説明では、図 1 に示すように、活動量計 1 が手首 U に装着された状態において、手首 U 側を下方といい、手首 U 側とは反対側を上方という場合がある。

【 0 0 1 0 】

図 2 に示すように、各バンド 4, 5 は、手首 U の周方向を長手方向とする帯状のものである。各バンド 4, 5 は、その基端部が筐体 2 に各別に取り付けられている。第 1 バンド 4 の先端部には、第 2 バンド 5 が挿通される挿通部 4 a が形成されている。また、第 1 バンド 4 には、第 1 バンド 4 を厚さ方向に貫通する係止孔 4 b が長手方向に間隔をあけて複数形成されている。第 2 バンド 5 の先端部には、上述した係止孔 4 b 内に係止されるバックル 5 a が配設されている。なお、各バンド 4, 5 は筐体 2 と一体に形成されていても構わない。

【 0 0 1 1 】

上述した活動量計 1 を手首 U に装着する場合には、例えば機器本体 3 を手首 U に載置した後、各バンド 4, 5 を手首 U に巻き付ける。このとき、第 1 バンド 4 の挿通部 4 a に第 2 バンド 5 を挿通した後、第 1 バンド 4 の係止孔 4 b のうち、何れかの係止孔 4 b 内に第 2 バンド 5 のバックル 5 a を係止する。これにより、活動量計 1 が手首 U に装着される。

【 0 0 1 2 】

図 3 は、活動量計 1 のブロック図である。

図 3 に示すように、上述した電子部品は、活動量検出部 6 と、スイッチ端子 7 と、表示部 8 と、制御部 9 と、を備えている。

活動量検出部 6 は、例えば紫外線センサ（光センサ）16 や加速度センサ 17、脈波センサ 18、GPS アンテナ 19、マイク 20 等を有している。

紫外線センサ 16 は、紫外線量に相当する検出値を制御部 9 に出力する。

加速度センサ 17 は、加速度に相当する検出値を制御部 9 に出力する。

脈波センサ 18 は、脈波に相当する検出値を制御部 9 に出力する。

GPS アンテナ 19 は、GPS 衛星からの電波を受信する。GPS アンテナ 19 は、受信した電波に基づく位置情報を制御部 9 に出力する。

マイク 20 は、入力された音を音声信号に変換して制御部 9 に向けて出力する。

【 0 0 1 3 】

表示部 8 は、例えば LED がドットマトリクス状に配列されたものである。表示部 8 は、制御部 9 によって LED の点灯が制御されることで、上述した活動量を文字や図形によ

10

20

30

40

50

って表示する。なお、表示部 8 は、例えば電子ペーパー等を用いても構わない。

【0014】

制御部 9 は、制御基板上に電子回路ユニットが実装されて構成されている。電子回路ユニットは、例えば CPU や RAM、ROM、インターフェース回路等を含んでいる。制御部 9 は、上述した活動量検出部 6 の各センサ 16 ~ 18 から出力される検出値や、GPS アンテナ 19 から出力される位置情報、マイク 20 から出力される音声信号に基づいて活動量を算出する。また、制御部 9 は、スイッチ端子 7 から出力される操作信号に基づいて表示部 8 に表示する情報（活動量等）の切り替えや、活動量計 1 の ON / OFF の切り替え等を行う。

【0015】

図 4 は、実施形態の活動量計 1 を示す平面図である。

図 4 に示すように、筐体 2 は、上方から見た平面視で手首 U の周方向を長手方向とする長方形状を呈している。但し、筐体 2 の形状や寸法等は適宜設計変更が可能である。

【0016】

図 5 は、図 4 の V - V 線に相当する概略断面図である。

図 5 に示すように、筐体 2 は、下方に位置する第 1 ケース 11 と、上方に位置して第 1 ケース 11 との間に各種電子部品を収容する収容部 C を画成する第 2 ケース 12 と、を備えている。なお、以下の説明では、平面視で筐体 2 の長手方向を単に長手方向といい、筐体 2 の短手方向を単に短手方向という場合がある。

【0017】

第 1 ケース 11 は、ABS 樹脂やポリカーボネート等の比較的硬質な樹脂材料からなる。第 1 ケース 11 は、上方に向けて開口する箱型に形成されている。具体的に、第 1 ケース 11 は、底壁部 13 と、底壁部 13 の外周縁から上方に向けて立設された第 1 周壁部 14 と、を備えている。

【0018】

底壁部 13 は、活動量計 1 の装着状態において手首 U に対向して配置される。

第 1 周壁部 14 は、底壁部 13 を取り囲む枠状に形成されている。第 1 周壁部 14 の上端面のうち、内周部分には、上方に向けて突出する第 1 突部 15 が形成されている。第 1 突部 15 は、平面視で第 1 周壁部 14 に倣って延びる枠状に形成されている。

【0019】

第 2 ケース 12 は、機器本体 3 の外形を構成する外装体 21、及び外装体 21 の内側に配設された内装体 22 を含んでいる。これら外装体 21 及び内装体 22 は、二色成形により一体形成されている。第 2 ケース 12 は、全体として下方に向けて開口する箱型に形成されている。具体的に、第 2 ケース 12 は、頂壁部 23 と、頂壁部 23 の外周縁から下方に向けて延設された第 2 周壁部 24 と、を有している。

【0020】

頂壁部 23 は、短手方向から見た側面視において、手首 U の表面に倣って湾曲している。

第 2 周壁部 24 は、頂壁部 23 を取り囲む枠状に形成されている。第 2 周壁部 24 は、長手方向に沿って延びる一対の縦側壁部 24a と、短手方向に沿って延びる一対の横側壁部 24b と、を有している。各横側壁部 24b には、上述した第 1 バンド 4 及び第 2 バンド 5 の基端部が各別に取り付けられるバンド取付部 25 が設けられている。

【0021】

周壁部 24 における外装体 21 部分の下端面には、下方に向けて突出する第 2 突部 31 が形成されている。第 2 突部 31 は、平面視で周壁部 24 に倣って延びる枠状に形成されている。第 2 突部 31 は、上述した第 1 ケース 11 の第 1 突部 15 に外嵌（インロー嵌合）されている。また、第 1 突部 15 の上端面と、第 2 周壁部 24 のうち外装体 21 部分の下端面と、の間（第 1 ケース 11 及び第 2 ケース 12 の合わせ面）には、シール部材 32 が介在している。シール部材 32 は、第 1 ケース 11 及び第 2 ケース 12 間に挟持され、収容部 C を封止している。本実施形態において、シール部材 32 は、内装体 22 に一体形

10

20

30

40

50

成されている。具体的に、シール部材 3 2 は、周壁部 2 4 のうち内装体 2 2 部分の下端部から周壁部 2 4 の外周側に向けてフランジ状に連設されている。

【 0 0 2 2 】

なお、本実施形態では、第 1 ケース 1 1 及び第 2 ケース 1 2 の双方が箱型に形成された構成について説明するが、これに限らず、第 1 ケース 1 1 及び第 2 ケース 1 2 の構成は適宜設計変更が可能である。例えば、第 1 ケース 1 1 及び第 2 ケース 1 2 のうち、一方のケースが開口部を有する箱型に形成され、他方のケースが一方のケースの開口部を閉塞する平板状に形成されていても構わない。

【 0 0 2 3 】

ここで、外装体 2 1 は、第 1 ケース 1 1 と同様に A B S 樹脂やポリカーボネート等の比較的硬質な樹脂材料により構成されている。具体的に、外装体 2 1 は、表示部 8 で表示される情報が第 2 ケース 1 2 を透過できる程度の光透過率に設定されている。なお、外装体 2 1 は、着色等を施すことで、筐体 2 の外部から内部が視認し難く、かつ表示部 8 で表示される情報が第 2 ケース 1 2 を透過できる程度の光透過率に設定されていても構わない。

一方、内装体 2 2 は、外装体 2 1 よりも弾性率が低い材料（例えばゴム材料等）により構成されている。また、内装体 2 2 は、外装体 2 1 よりも光透過率が低く設定されている。この場合、第 2 ケース 1 2 のうち、外装体 2 1 と内装体 2 2 とが重ね合わされた領域は、筐体 2 の外部から内部が視認できないようになっている。

【 0 0 2 4 】

図 6 は、図 5 の V I - V I 線に相当する概略断面図である。

図 6 に示すように、上述した縦側壁部 2 4 a のうち、一方の縦側壁部 2 4 a には、操作ボタン（操作部）3 4 が配設されている。図 1 に示すように、操作ボタン 3 4 は、一方の縦側壁部 2 4 a において長手方向に間隔をあけて複数配設されている。

【 0 0 2 5 】

図 6 に示すように、各操作ボタン 3 4 は、キャップ状に形成されている。各操作ボタン 3 4 は、一方の縦側壁部 2 4 a における外装体 2 1 部分に形成された貫通孔 3 5 内に挿通されている。操作ボタン 3 4 は、頂部が貫通孔 3 5 を通して筐体 2 の外部に突出し、頂部を介して短手方向に押圧可能に構成されている。操作ボタン 3 4 は、筐体 2 内において上述したスイッチ端子 7 を被覆している。操作ボタン 3 4 は、押圧操作によってスイッチ端子 7 を押圧操作する。なお、本実施形態では、操作ボタン 3 4 及びスイッチ端子 7 を押圧操作する構成について説明したが、これに限らず、スライド操作や回転操作等、適宜変更可能である。

【 0 0 2 6 】

また、操作ボタン 3 4 は、内装体 2 2 に一体形成されている。具体的に、操作ボタン 3 4 は、その開口端部が筐体 2 内において周壁部 2 4 の内装体 2 2 部分に連設されている。すなわち、本実施形態の内装体 2 2 には、上述したシール部材 3 2 及び操作ボタン 3 4 が一体形成されている。なお、シール部材 3 2 や操作ボタン 3 4 は、内装体 2 2 と別体であっても構わない。

【 0 0 2 7 】

図 5 に示すように、筐体 2 内（収容部 C 内）には、駆動モジュール 4 1 や、上述した表示部 8、紫外線センサ 1 6、GPS アンテナ 1 9、マイク 2 0 等が配設されている。

駆動モジュール 4 1 は、上述した制御基板や電子回路ユニット、バッテリー等を含んでいる。駆動モジュール 4 1 は、第 1 ケース 1 1 の底壁部 1 3 上において、長手方向及び短手方向のほぼ全域に亘って配設されている。図 6 に示すように、駆動モジュール 4 1 は、上述した操作ボタン 3 4 の内側に向けて突出するスイッチ端子 7 を備えている。

【 0 0 2 8 】

図 7 は図 5 の V I I - V I I 線に相当する断面図である。

図 7 に示すように、紫外線センサ 1 6 は、筐体 2 内における短手方向の中央部に配置されている。図 5 に示すように、紫外線センサ 1 6 は、筐体 2 内における長手方向の一端部に配置されている。上述した第 2 ケース 1 2 の頂壁部 2 3 のうち、紫外線センサ 1 6 と上

10

20

30

40

50

下方向で対向する部分には、開口部 5 1 が形成されている。開口部 5 1 は、頂壁部 2 3 (外装体 2 1 及び内装体 2 2) を貫通している。開口部 5 1 内には、開口部 5 1 を閉塞する入射窓 (入射部) 5 2 が設けられている。

【 0 0 2 9 】

入射窓 5 2 は、筐体 2 を通して紫外線センサ 1 6 への紫外線入射を可能としている。入射窓 5 2 は、開口部 5 1 の内周面のうち外装体 2 1 部分に嵌め込まれている。また、開口部 5 1 の内周面のうち内装体 2 2 部分は、平面視で入射窓 5 2 の周囲を取り囲んでいる。なお、図 5 の例において、開口部 5 1 の内周面のうち内装体 2 2 部分は、外装体 2 1 部分と面一になっている。また、図 5 の例において、紫外線センサ 1 6 の上端部は、開口部 5 1 内に位置し、周囲が内装体 2 2 によって取り囲まれている。なお、本実施形態では、入射窓 5 2 を通して紫外線センサ 1 6 に紫外線を入射させる構成について説明したが、これに限られない。例えば、外装体 2 1 を透過して紫外線が紫外線センサ 1 6 に入射する構成であっても構わない。

【 0 0 3 0 】

図 5 に示すように、表示部 8 は、長手方向に沿って延びる帯状に形成されている。表示部 8 は、筐体 2 内において長手方向の中央部に配置されている。図 6 に示すように、表示部 8 は、筐体 2 内において短手方向の中央部に配置されている。

【 0 0 3 1 】

ここで、図 5 に示すように、上述した第 2 ケース 1 2 の頂壁部 2 3 のうち、表示部 8 と上下方向で対向する部分は、表示部 8 で表示される情報が視認可能な透過部 5 4 を構成している。透過部 5 4 は、外装体 2 1 のみによって構成されている。すなわち頂壁部 2 3 のうち、透過部 5 4 に位置する部分には、内装体 2 2 が配設されていない。そのため、表示部 8 で表示される情報は、外装体 2 1 のみを透過して外部に出射される。なお、透過部 5 4 (外装体 2 1) の下面にシボ加工等を施しても構わない。

【 0 0 3 2 】

図 8 は、図 5 の V I I I - V I I I 線に相当する概略断面図である。

図 8 に示すように、マイク 2 0 は、筐体 2 内における短手方向の中心から一端側にオフセットした位置に配設されている。図 5 に示すように、マイク 2 0 は、筐体 2 内における長手方向の他端部に配設されている。上述した第 2 ケース 1 2 の頂壁部 2 3 のうち、マイク 2 0 と上下方向で対向する部分には、集音孔 5 6 が形成されている。集音孔 5 6 は、頂壁部 2 3 (外装体 2 1 及び内装体 2 2) を貫通している。なお、集音孔 5 6 には、集音孔 5 6 を通した筐体 2 内への水分等の進入を抑制する図示しない防湿シート等が配設されていても構わない。

【 0 0 3 3 】

図 5 に示すように、GPS アンテナ 1 9 は、ブロック状に形成されている。GPS アンテナ 1 9 は、筐体 2 内において表示部 8 よりも長手方向の他端側に配設されている。

【 0 0 3 4 】

図 9 は、図 5 の I X - I X 線に相当する概略構成図である。

図 9 に示すように、GPS アンテナ 1 9 は、筐体 2 内において短手方向の中央部に配置されている。図 5 に示すように、GPS アンテナ 1 9 は、その下面が表示部 8 よりも下方に位置し、上面が表示部 8 よりも上方に突出している。なお、第 2 ケース 1 2 の頂壁部 2 3 のうち、GPS アンテナ 1 9 と上下方向で対向する部分は、GPS アンテナ 1 9 の上端部を収容するアンテナ収容部 6 1 を構成している。

【 0 0 3 5 】

アンテナ収容部 6 1 は、頂壁部 2 3 のうちアンテナ収容部 6 1 以外の部分に対して上方に向けて膨出している。アンテナ収容部 6 1 は、その内側に GPS アンテナ 1 9 の上端部を収容している。また、アンテナ収容部 6 1 は、外装体 2 1 のみによって構成されている。すなわち、頂壁部 2 3 のうち、アンテナ収容部 6 1 に位置する部分には、内装体 2 2 が配設されていない。

【 0 0 3 6 】

このように、本実施形態の内装体 2 2 は、第 2 ケース 1 2 のうち、入射窓 5 2、透過部 5 4、集音孔 5 6 及びアンテナ収容部 6 1 を回避した領域の全域に亘って形成され、外装体 2 1 を内側から被覆している。

【 0 0 3 7 】

以上のように、本実施形態では、第 2 ケース 1 2 において、外装体 2 1 よりも透過率の低い内装体 2 2 を有するとともに、表示部 8 で表示される情報を、外装体 2 1 を透過させて外部に出射する透過部 5 4 を有する構成とした。

この構成によれば、第 2 ケース 1 2 において、透過部 5 4 以外の部分の光透過率を低減できる。そのため、第 2 ケース 1 2 を通して筐体 2 内の各種電子部品を視認し難くした上で、透過部 5 4 を透過させて表示部 8 で表示される情報を外部に出射させることができ、意匠性を向上させることができる。

10

また、筐体 2 内において内装体 2 2 に電子部品が密接している場合等にあっては、筐体 2 に衝撃力が加えられたときに筐体 2 を介して電子部品に伝達される衝撃力を内装体 2 2 によって緩和できる。

【 0 0 3 8 】

しかも、内装体 2 2 が、外装体 2 1 の内側のうち、透過部 5 4 以外の領域のみに配設されているため、表示部 8 で表示される情報が外装体 2 1 のみを透過して外部に出射されることになる。これにより、表示部 8 で表示される情報の視認性を向上させることができる。

【 0 0 3 9 】

20

本実施形態では、外装体 2 1 を貫通して筐体 2 の外部に突出する操作ボタン 3 4 が内装体 2 2 に一体形成されている構成とした。

この構成によれば、操作ボタン 3 4 と内装体 2 2 とを別体で形成する場合に比べて、操作ボタン 3 4 及び筐体 2 間のシール性を向上させることができるとともに、部品点数の削減を図ることができる。

【 0 0 4 0 】

本実施形態では、第 1 ケース 1 1 及び第 2 ケース 1 2 の接合部に介在するシール部材 3 2 が内装体 2 2 と一体形成されている構成とした。

この構成によれば、シール部材 3 2 と内装体 2 2 とを別体で形成する場合に比べて、シール部材 3 2 及び第 2 ケース 1 2 間のシール性を向上させることができるとともに、部品点数の削減を図ることができる。

30

さらに、本実施形態では、筐体 2 が第 1 ケース 1 1 及び第 2 ケース 1 2 に分割構成されているため、第 1 ケース 1 1 及び第 2 ケース 1 2 の連結後であっても筐体 2 を分解できる。そのため、例えば樹脂材料等からなる装着部の内部に機器本体 3 をモールドして、装着部と機器本体 3 とを一体形成する構成に比べて歩留まりを向上させることができる。

【 0 0 4 1 】

本実施形態では、内装体 2 2 が第 2 ケース 1 2 に配設された入射窓 5 2 の周囲を取り囲んでいるため、入射窓 5 2 以外の部分からの紫外線センサ 1 6 への紫外線の入射を抑制し、紫外線量を高精度に検出できる。

【 0 0 4 2 】

40

なお、上述した実施形態では、透過部 5 4 が外装体 2 1 のみで構成された場合について説明したが、表示部 8 の情報が透過可能な構成であれば、これに限られない。例えば、透過部 5 4 が外装体 2 1 及び内装体 2 2 で構成されるとともに、内装体 2 2 のうち、透過部 5 4 の領域が透過部 5 4 以外の領域に比べて薄肉になっていても構わない。この場合、内装体 2 2 のうち、透過部 5 4 に位置する領域は、表示部 8 の情報が外装体 2 1 及び内装体 2 2 を透過できる程度の光透過率に設定される。

【 0 0 4 3 】

上述した実施形態では、筐体 2 が第 1 ケース 1 1 及び第 2 ケース 1 2 に分割構成された場合について説明したが、これに限らず、筐体 2 を一体で形成してもよく、3 つ以上のケースで筐体を構成しても構わない。また、筐体 2 内に収容される電子部品の種類や筐体 2

50

内でのレイアウトは、適宜変更が可能である。

上述した実施形態では、外装体 2 1 及び内装体 2 2 が二色成形により一体形成された構成について説明したが、これに限らず、外装体 2 1 の内側に内装体 2 2 が配設されていれば構わない。

上述した実施形態では、第 2 ケース 1 2 が外装体 2 1 及び内装体 2 2 により構成されている場合について説明したが、第 1 ケース 1 1 も外装体及び内装体により構成しても構わない。

【 0 0 4 4 】

上述した実施形態では、活動量計 1 が手首 U に装着される構成について説明したが、人体に装着可能な構成であれば、手首 U 以外の部分に装着してもよく、その装着方法についても適宜設計変更が可能である。

10

上述した実施形態では、機器本体 3 を手首 U に装着するための装着部として一对のバンド 4 , 5 を用いた構成について説明したが、これに限らず、種々の構成を採用することが可能である。

本実施形態は、電子機器の一例として活動量計 1 について説明したが、電子機器は活動量計に限られない。

【 0 0 4 5 】

以上説明した少なくともひとつの実施形態によれば、筐体において、透過部以外の部分の光透過率を低減できる。そのため、筐体内に収容された各種電子部品が筐体を通して透過するのを抑制した上で、表示部で表示される情報を、透過部を通して透過させることができ、意匠性を向上させることができる。

20

また、筐体内において内装体に電子部品が密接している場合等にあっては、筐体に衝撃力が加えられたときに筐体を介して電子部品に伝達される衝撃力を内装体によって緩和できる。

【 0 0 4 6 】

本発明のいくつかの実施形態を説明したが、これらの実施形態は、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。これら実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。これら実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれると同様に、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれるものである。

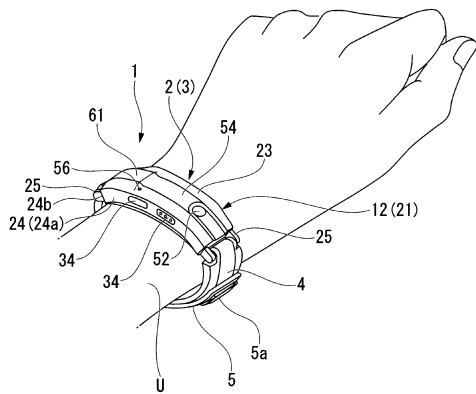
30

【 符号の説明 】

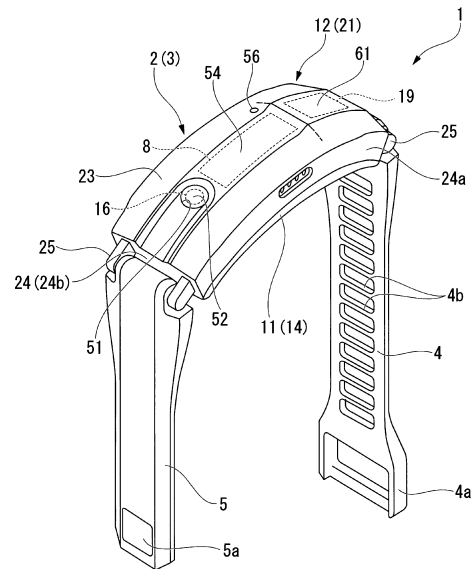
【 0 0 4 7 】

1 ... 活動量計 (電子機器) 、 2 ... 筐体、 4 ... 第 1 バンド (装着部) 、 5 ... 第 2 バンド (装着部) 、 7 ... スイッチ端子 (電子部品) 、 8 ... 表示部、 1 1 ... 第 1 ケース、 1 2 ... 第 2 ケース、 1 6 ... 紫外線センサ (光センサ) 、 2 1 ... 外装体、 2 2 ... 内装体、 3 2 ... シール部材、 3 4 ... 操作ボタン (操作部) 、 5 1 ... 開口部、 5 2 ... 入射窓 (入射部) 、 5 4 ... 透過部

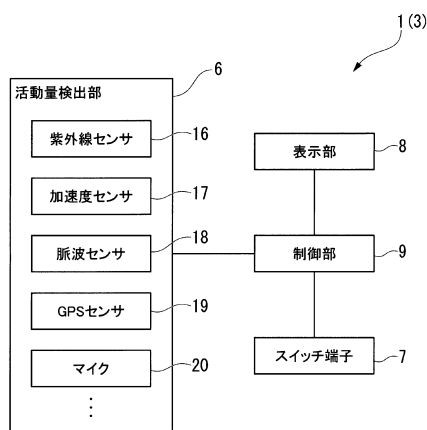
【図 1】



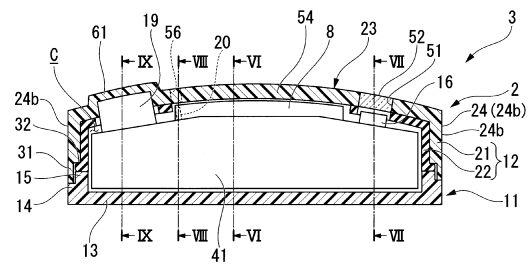
【図 2】



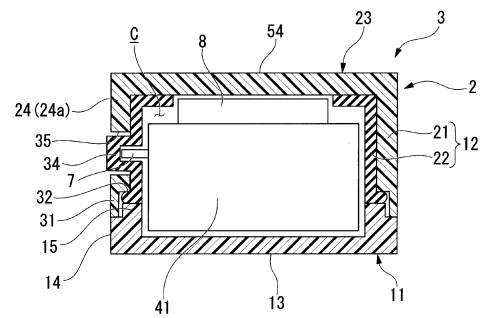
【図 3】



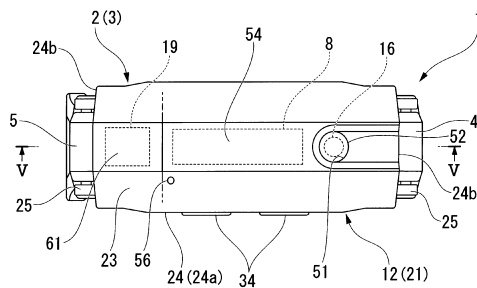
【図 5】



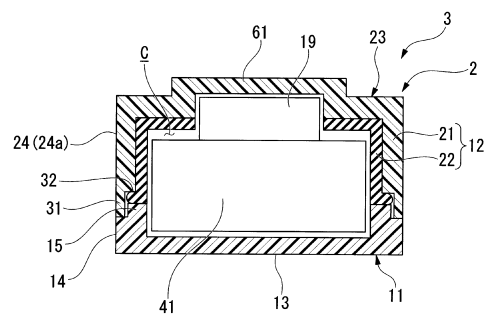
【図 6】



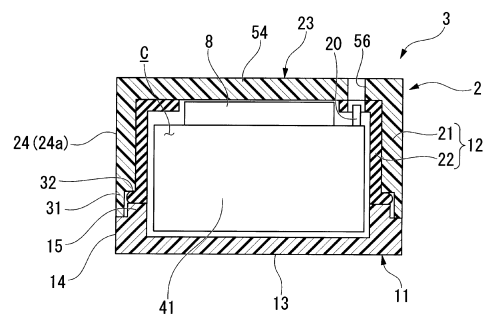
【図 4】



【 図 9 】



【圖 8】



フロントページの続き

(72)発明者 呉 文翔

東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社東芝内

審査官 梅本 章子

(56)参考文献 特表2015-513880(JP,A)

特開2008-199212(JP,A)

特開平10-079582(JP,A)

特開2010-101627(JP,A)

特開2007-252723(JP,A)

特開2003-224641(JP,A)

特開2015-060903(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H05K 5/00 - 5/06

A61B 5/22

G06F 1/16

H04M 1/02 - 1/23