

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 2 区分

【発行日】平成24年8月30日(2012.8.30)

【公開番号】特開2011-194132(P2011-194132A)

【公開日】平成23年10月6日(2011.10.6)

【年通号数】公開・登録公報2011-040

【出願番号】特願2010-66327(P2010-66327)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/05 (2006.01)

A 6 1 B 5/0408 (2006.01)

A 6 1 B 5/0478 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/05 B

A 6 1 B 5/04 3 0 0 M

【手続補正書】

【提出日】平成24年7月17日(2012.7.17)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 8】

上記発明において好ましくは、上記筐体の表面に設けられる凹部領域と、上記凹部領域を覆うキャップとを含み、上記膜状電極は、上記凹部領域に設けられる延在領域を有し、上記凹部領域において、上記延在領域が上記筐体の内部に収容された上記電子部品と導通する。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 0】

この発明に基づいた生体インピーダンス測定装置の別の局面に従えば、生体のインピーダンスを計測するインピーダンス測定装置であって、電子部品が収容される筐体と、上記筐体の表面に設けられ、上記生体のインピーダンスを計測する際に上記生体に接触する電極とを備え、上記電極が設けられる上記筐体の表面は、曲面部分を有し、上記電極は、膜状電極である。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 1】

なお、図 9 に他の導通構造を示す。張出領域 1 1 3 , 1 1 4 にスリット 1 1 3 s , 1 1 4 s を設け、このスリット 1 1 3 s , 1 1 4 s にケーブル 1 3 1 を係合させて、延在領域 1 3 a とケーブル 1 3 1 との導通、および延在領域 1 4 a とケーブル 1 3 1 との導通を図ることも可能である。この場合、ケーブル 1 3 1 , 1 3 1 を固定するために、プレート 1 4 1 をネジ 1 5 0 を用いて第 2 筐体 1 2 0 に固定する。また、プレート 1 4 1 およびネジ

1 5 0 は、キャップ 1 1 1 により目隠しを行なう。キャップ 1 1 1 の表面は、第 1 筐体 1 1 0 の表面と面一となるように形成されている。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 6 0】

（実施の形態 2：生体インピーダンス測定装置 2 0 0）

次に、図 1 0 から図 1 5 を参照して、実施の形態 2 における生体インピーダンス測定装置 2 0 0 について説明する。まず、図 1 0 および図 1 1 を参照して、生体インピーダンス測定装置 2 0 0 の概略構成について説明する。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 7 3】

（作用・効果）

以上、本実施の形態における生体インピーダンス測定装置 2 0 0 においても、上記実施の形態 1 における生体インピーダンス測定装置 1 0 0 と同様の作用効果を得ることができる。また、凹部領域 2 1 2 を第 1 筐体 2 1 0 の表面の中央領域に設けることで、各クリップ 1 3 2 の、延在領域 1 3 a, 1 4 a, 1 7 a, 1 8 a への結合作業が一箇所ですむため、組立工程における作業性の向上を図ることが可能となる。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 7 4】

（実施の形態 3：生体インピーダンス測定装置 3 0 0）

次に、図 1 6 から図 2 1 を参照して、実施の形態 3 における生体インピーダンス測定装置 3 0 0 について説明する。まず、図 1 6 および図 1 7 を参照して、生体インピーダンス測定装置 3 0 0 の概略構成について説明する。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 8 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 8 4】

（作用・効果）

以上、本実施の形態における生体インピーダンス測定装置 3 0 0 においても、上記実施の形態 1 における生体インピーダンス測定装置 1 0 0 と同様の作用効果を得ることができる。また、電極 1 3, 1 4, 1 7, 1 8 には、実施の形態 1 における生体インピーダンス測定装置 1 0 0 と同様の膜状電極が用いられていることから、容易に延長領域 1 3 b, 1 4 b, 1 7 b, 1 8 b を形成することが可能となり、本実施の形態に示すように、延長領域 1 3 b, 1 4 b, 1 7 b, 1 8 b を第 1 筐体 3 1 0 の周縁を用いて裏面側に巻き返す構造を採用することが可能となる。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 9 2

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 9 2 】

この生体インピーダンス測定装置 4 0 0 の使用状態においては、図 2 4 に示すように、使用者 1 0 0 0 は、直立した姿勢で生体インピーダンス測定装置 4 0 0 の右手用グリップ部 4 1 1 を右手 1 0 1 1 で、左手用グリップ部 4 1 2 を左手 1 0 1 2 でそれぞれ把持する。その際、両腕の肘を伸ばし、生体インピーダンス測定装置 4 0 0 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。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 1 0 0

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 1 0 0 】

(作用・効果)

以上、本実施の形態における生体インピーダンス測定装置 4 0 0 においても、上記実施の形態 1 における生体インピーダンス測定装置 1 0 0 と同様の作用効果を得ることができる。また、電極 4 3 1 , 4 3 2 , 4 3 3 , 4 3 4 には、実施の形態 1 における生体インピーダンス測定装置 1 0 0 と同様の膜状電極が用いられていることから、容易に延長領域を形成することが可能となり、本実施の形態に示すように、延長領域を第 1 筐体 4 0 1 の裏面側に設けられたリブにまで巻き込む構造を採用することが可能となる。

【手続補正 1 0】

【補正対象書類名】 特許請求の範囲

【補正対象項目名】 全文

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

生体のインピーダンスを計測する生体インピーダンス測定装置であって、
電子部品が収容される筐体と、
前記筐体の表面に設けられ、前記生体のインピーダンスを計測する際に前記生体に接触する電極と、を備え、
前記電極が設けられる前記筐体の下地部分は樹脂成型品であり、
前記電極は、膜状電極である、生体インピーダンス測定装置。

【請求項 2】

前記膜状電極は、透明導電膜または網状導電膜である、請求項 1 に記載の生体インピーダンス測定装置。

【請求項 3】

前記膜状電極がフィルムに成膜されている、請求項 2 に記載の生体インピーダンス測定装置。

【請求項 4】

前記膜状電極が成膜されたフィルムは、前記筐体の樹脂成型時にインサート成形法により前記筐体の表面に一体化されている、請求項 3 に記載の生体インピーダンス測定装置。

【請求項 5】

前記膜状電極は、スパッタリング法により前記筐体の表面に成膜された電極膜である、請求項 1 に記載の生体インピーダンス測定装置。

【請求項 6】

前記膜状電極は、塗装により前記筐体の表面に成膜された電極膜である、請求項 1 に記載の生体インピーダンス測定装置。

【請求項 7】

前記膜状電極は、印刷により前記筐体の表面に成膜された電極膜である、請求項 1 に記載の生体インピーダンス測定装置。

【請求項 8】

前記筐体の表面に設けられる凹部領域と、
前記凹部領域を覆うキャップと、を含み、
前記膜状電極は、前記凹部領域に設けられる延在領域を有し、
前記凹部領域において、前記延在領域が前記筐体の内部に収容された前記電子部品と導通する、請求項 1 から 7 のいずれかに記載の生体インピーダンス測定装置。

【請求項 9】

前記筐体は、第 1 筐体と第 2 筐体とを含み、
前記膜状電極は、前記第 1 筐体の表面に設けられ、
前記膜状電極は、前記第 1 筐体の裏面側に巻き込まれる延長領域を有し、
前記第 1 筐体の裏面側において、前記延長領域が前記筐体の内部に収容された前記電子部品と導通する、請求項 1 から 7 のいずれかに記載の生体インピーダンス測定装置。

【請求項 10】

生体のインピーダンスを計測する生体インピーダンス測定装置であって、
電子部品が収容される筐体と、
前記筐体の表面に設けられ、前記生体のインピーダンスを計測する際に前記生体に接触する電極と、を備え、
前記電極が設けられる前記筐体の表面は、曲面部分を有し、
前記電極は、膜状電極である、生体インピーダンス測定装置。

【手続補正 11】

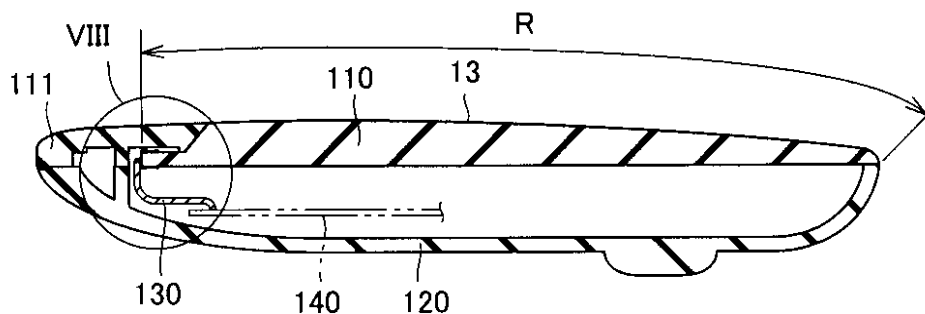
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 6】



【手続補正 12】

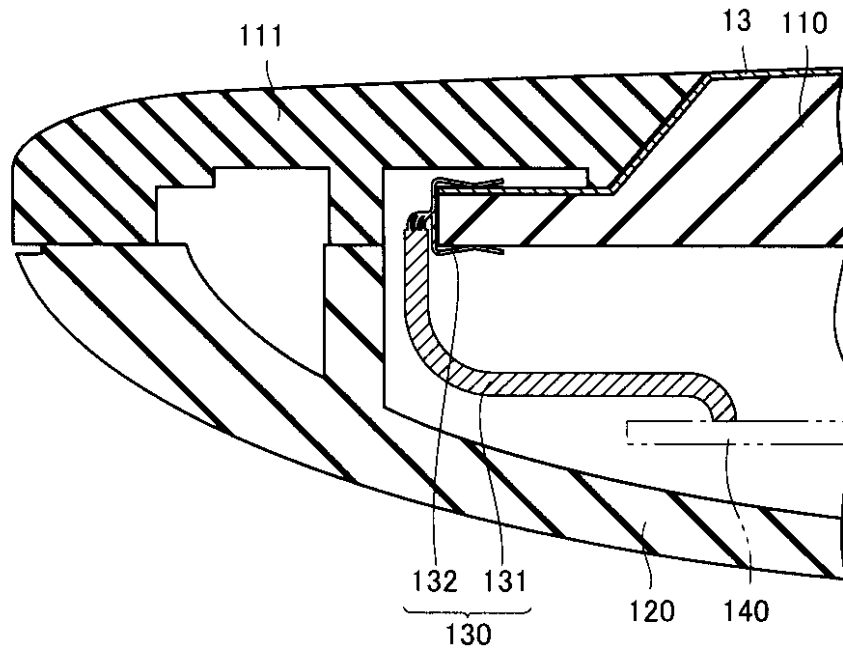
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 8】



【手続補正 1 3】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 11】

