

(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2010-71794

(P2010-71794A)

(43) 公開日 平成22年4月2日(2010.4.2)

(51) Int.Cl.		F 1				テーマコード (参考)
GO 1 H	3/00	(2006.01)	GO 1 H	3/00	A	2 G 0 6 4
HO 4 R	1/00	(2006.01)	HO 4 R	1/00	3 2 1	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2008-239470 (P2008-239470)	(71) 出願人	000115636
(22) 出願日	平成20年9月18日 (2008.9.18)		リオン株式会社
			東京都国分寺市東元町3丁目20番41号
		(74) 代理人	100085257
			弁理士 小山 有
		(74) 代理人	230100631
			弁護士 稲元 富保
		(72) 発明者	石井 知之
			東京都国分寺市東元町3丁目20番41号
			リオン株式会社内
		Fターム(参考)	2G064 AB15 BA02 BA07

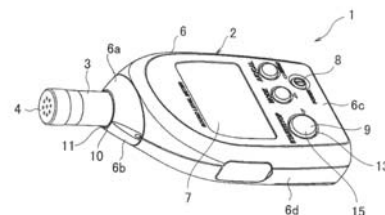
(54) 【発明の名称】 携帯型騒音計

(57) 【要約】

【課題】 本体ケース内への水や埃などの浸入を防止することができる携帯型騒音計を提供する。

【解決手段】 マイクロホン4のプリアンプケース3に取り付けられる弾性体のオリング11と、本体ケース6の開口部13から空隙を有して突出する弾性体のキートップ15を備え、オリング11がプリアンプケース3と本体ケース6の隙間をなくすと共に、キートップ15の周縁部に形成される鏝部15aが本体ケース6とプリント基板12により挟持・押圧されて本体ケース6とプリント基板12の隙間をなくす。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

マイクロホンのプリアンプケースに取り付けられる弾性体のＯリングと、本体ケースの開口部から空隙を有して突出する弾性体のキートップを備え、前記Ｏリングが前記プリアンプケースと前記本体ケースの隙間をなくすと共に、前記キートップの周縁部に形成される鏝部が前記本体ケースとプリント基板により挟持・押圧されて前記本体ケースと前記プリント基板の隙間をなくすことを特徴とする携帯型騒音計。

【請求項 2】

請求項 1 記載の携帯型騒音計において、前記キートップは前記本体ケースに配置される複数のスイッチ類を構成すべく一体で形成されることを特徴とする携帯型騒音計。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ポケットに入れて持ち運びが可能な携帯型騒音計に関する。

【背景技術】

【0002】

騒音測定の実地では、移動して複数の場所で騒音を測定しなければならない。また、騒音の測定には、測定機材も多く移動に非常に手間がかかる。従来手持ち型の騒音計は、全長で 30cm 程度あり、持ち運びの際には専用のキャリーケースなどを必要としている。

20

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

そこで、簡易な騒音測定で十分な場合には、騒音計をポケットに入れて持ち運びたいという要望がある。しかし、騒音計を小型にするためには、風雨の浸入を防ぐ構造に工夫が必要となる。

【0004】

本発明は、従来の技術が有するこのような問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、本体ケース内への水や埃などの浸入を防止することができる携帯型騒音計を提供しようとするものである。

30

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記課題を解決すべく請求項 1 に係る発明は、マイクロホンのプリアンプケースに取り付けられる弾性体のＯリングと、本体ケースの開口部から空隙を有して突出する弾性体のキートップを備え、前記Ｏリングが前記プリアンプケースと前記本体ケースの隙間をなくすと共に、前記キートップの周縁部に形成される鏝部が前記本体ケースとプリント基板により挟持・押圧されて前記本体ケースと前記プリント基板の隙間をなくすものである。

【0006】

請求項 2 に係る発明は、請求項 1 記載の携帯型騒音計において、前記キートップは前記本体ケースに配置される複数のスイッチ類を構成すべく一体で形成されるものである。

40

【発明の効果】

【0007】

請求項 1 に係る発明によれば、Ｏリングを使うことで、小型化を実現しながら、マイクロホンのプリアンプケースと本体ケースの隙間がなくせるので、少々水滴がかかっても、本体ケース内へ水などが浸入しなくなる。弾性体のＯリングを使うので、プリアンプケースが本体ケースに確実に固定され、がたつかない。また、Ｏリングを使用しない従来のフランジ構造に比べて、材料費を低減でき、加工工数も下がる。更に、キートップの周縁部に形成される鏝部を本体ケースとプリント基板で挟持・押圧する構造とすることで、小型かつ低コストで、ボタン部分からの本体ケース内への水などの浸入を防ぐことができる。

50

請求項 2 に係る発明によれば、キートップが複数のスイッチ類を構成すべく一体で形成されているので、複数のスイッチ類を構成することが一度の挟持・押圧作業で行うことができ、組立が容易になり、組立工数の低減に寄与する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

以下に本発明の実施の形態を添付図面に基づいて説明する。ここで、図 1 は本発明に係る携帯型騒音計の斜視図、図 2 は同じく要部分解斜視図、図 3 は組み付けられたキートップの断面図、図 4 は一体化したキートップの斜視図である。

【0009】

本発明に係る携帯型騒音計 1 は、図 1 に示すように、騒音計本体 2、騒音計本体 2 から突出したプリアンプケース 3、プリアンプケース 3 の先端に設けたマイクロホン 4 からなる（例えば、全長約 12 cm）。携帯型騒音計 1 は、騒音計本体 2 に収納される乾電池で動作する。全長約 12 cm の携帯型騒音計 1 は小型なので、胸ポケットなどに入れて持ち運びすることができる。

【0010】

騒音計本体 2 は、4 分割の本体ケース 6 と、本体ケース 6 に配置されている測定データや設定条件などを表示する液晶画面 7 と、同じく電源入りや測定開始／測定停止などの操作ボタン 8、9 などのスイッチからなる。4 分割の本体ケース 6 は、上部表ケース 6 a、上部裏ケース 6 b、下部表ケース 6 c、下部裏ケース 6 d から構成される。操作ボタン 8、9 などのスイッチは、下部表ケース 6 c のから突出するように配置されている。

【0011】

従来のプリアンプケースは、一本の金属棒から端部フランジ形状を有する筒状になるよう切削加工により製作されていた。形状の精度を保つためにこのような手法をとっていたが、材料の歩留まりが悪く、しかも加工に高い技術が要求される作業であった。また、フランジ付きのプリアンプケースは本体ケースに安定して保持させることができるものの、騒音計の小型化のネックとなっていた。

【0012】

そこで、携帯型騒音計 1 では、図 2 に示すように、プリアンプケース 3 を本体ケース 6 の上部表ケース 6 a と上部裏ケース 6 b で挟んで固定するために、プリアンプケース 3 が突出する上部表ケース 6 a と上部裏ケース 6 b で形成される開口部 10 の内側であって、プリアンプケース 3 の根元近傍に弾性体でなる O リング 11 を取り付けられている。

【0013】

上部表ケース 6 a と上部裏ケース 6 b で O リング 11 を介してプリアンプケース 3 を押圧することにより、プリアンプケース 3 が強固に本体ケース 6 に保持される。また、プリアンプケース 3 の根元には切込み 3 a が形成されており、切込み 3 a にプリント基板 12 を食い込ませることでプリアンプケース 3 が回転しなくなる。また、アースも取れる。

【0014】

そして、プリアンプケース 3 と開口部 10 により形成される隙間は、O リング 11 で塞がれる。O リング 11 は、プリアンプケース 3 と開口部 10 により形成される隙間から、本体ケース 6 内に水や埃などが浸入するのを防ぐ。このような構造にすることで、プリアンプケース 3 を強固に本体ケース 6 で保持しながら、本体ケース 6 内への水や埃などの浸入を防ぎつつ、騒音計の小型化を実現することができる。

【0015】

更に、図 1 に示すように、下部表ケース 6 c の開口部 13 から操作ボタン 8、9 などのスイッチを構成する弾性体でなるキートップ 15 が突出している。図 3 に示すように、キートップ 15 の周縁部には鰐部 15 a が形成されている。鰐部 15 a が本体ケース 6 の下部表ケース 6 c とプリント基板 12 により挟持・押圧され、キートップ 15 が本体ケース 6 に固定される。鰐部 15 a を下部表ケース 6 c とプリント基板 12 で挟持・押圧することにより、本体ケース 6 内への水や埃などの浸入を防ぐことができる。

【0016】

キートップ 15 を指先などで押し込んだ場合に、キートップ 15 がプリント基板 12 と当接する部分には、導電性の弾性部材 17 が取り付けられている。プリント基板 12 の電極パターンに導電性の弾性部材 17 が当接したときに、電極パターンが短絡することで、操作ボタン 8, 9 などがスイッチの役割を果たすことになる。このような構造にすることで、本体ケース 6 内への水や埃などの浸入を防ぎつつ、騒音計の小型化を実現することができる。

【0017】

また、図 4 に示すように、操作ボタン 8, 9 などの複数のスイッチ類を構成すべくキートップ 15 を一体で形成すれば、このようなキートップ 15 の鏝部 15a を下部表ケース 6c とプリント基板 12 で挟持・押圧するだけで複数のスイッチ類を一度の組立作業で構成することができ、組立が容易になって組立工数の低減に寄与することができる。

10

【産業上の利用可能性】

【0018】

本発明によれば、騒音計の小型化を図ることができると共に、本体ケース内への水や埃などの浸入を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図 1】本発明に係る携帯型騒音計の斜視図

【図 2】本発明に係る携帯型騒音計の要部分解斜視図

【図 3】組み付けられたキートップの断面図

20

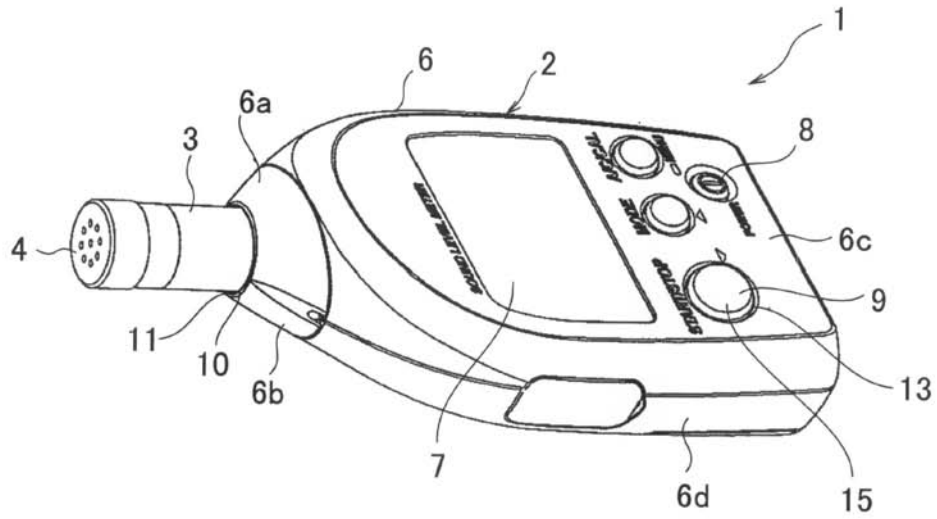
【図 4】一体化したキートップの斜視図

【符号の説明】

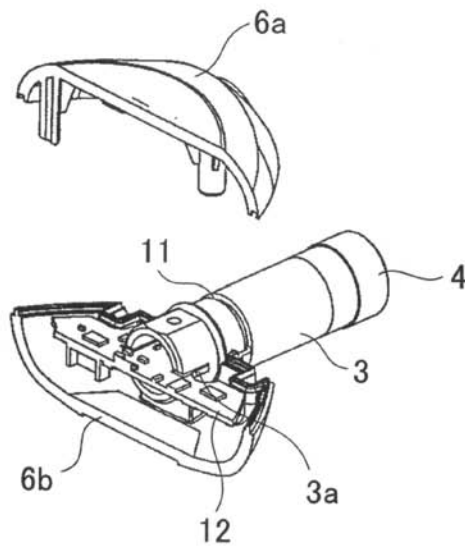
【0020】

1…携帯型騒音計、2…騒音計本体、3…プリアンプケース、4…マイクロホン、6…本体ケース、6a…上部表ケース、6b…上部裏ケース、6c…下部表ケース、6d…下部裏ケース、8, 9…操作ボタン、10, 13…開口部、11…Ｏリング、12…プリント基板、15…キートップ、15a…鏝部、17…弾性部材。

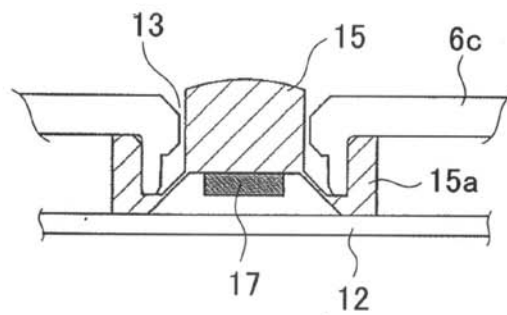
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

