

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3202607号
(U3202607)

(45) 発行日 平成28年2月12日 (2016. 2. 12)

(24) 登録日 平成28年1月20日 (2016. 1. 20)

(51) Int.Cl.

HO 4M 1/11 (2006.01)

F I

HO 4M 1/11

Z

評価書の請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	実願2015-6084 (U2015-6084)	(73) 実用新案権者	514152277
(22) 出願日	平成27年12月1日 (2015. 12. 1)		立川 大一郎
			東京都狛江市岩戸南 1 - 5 - 1 2
		(74) 代理人	100102185
			弁理士 多田 繁範
		(74) 代理人	100118256
			弁理士 小野寺 隆
		(72) 考案者	立川 大一郎
			東京都狛江市岩戸南 1 - 5 - 1 2

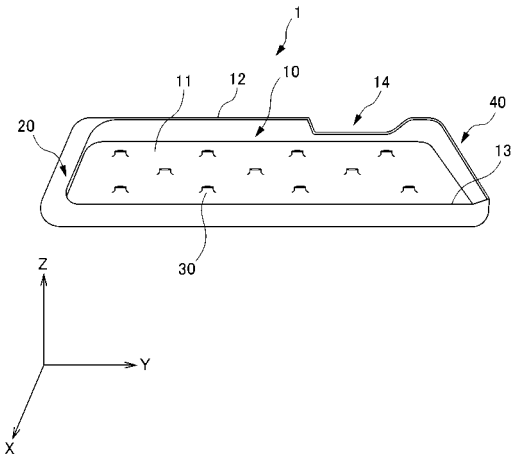
(54) 【考案の名称】 携帯型端末用ケース

(57) 【要約】

【課題】生産性が高く且つ低コストで製造可能な携帯型端末用ケースを提供する。

【解決手段】携帯型端末用ケース 1 は、携帯型端末を収納可能な凹形状の収納部 1 0 と、収納部 1 0 の底面 1 1 に設けられ、収納部 1 0 に前記携帯型端末が収納された状態において、前記携帯型端末の背面を収納部 1 0 の底面 1 1 から浮かせて音声を伝搬させるための隙間を形成する柱形状又は錐台形状の凸部 3 0 と、収納部 1 0 において音声導入部 2 0 と反対側の部位に形成され、収納部 1 0 に前記携帯型端末が収納された状態において、前記携帯型端末の背面と収納部 1 0 の底面 1 1 との間に形成された隙間と連通する音声出力部 4 0 と、を備え、前記収納部に前記携帯型端末が収納された状態において、前記携帯型端末の側面又は背面に設けられたスピーカから出力された音声は、前記携帯型端末の背面と前記収納部の底面との間に形成された隙間を伝搬して前記音声出力部から出力される。

【選択図】 図 1



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

携帯型端末を収納可能な凹形状の収納部と、

前記収納部の底面に設けられ、前記収納部に前記携帯型端末が収納された状態において、前記携帯型端末の背面を前記収納部の底面から浮かせて音声を伝搬させるための隙間を形成する柱形状又は錐台形状の凸部と、

前記収納部において前記音声導入部と反対側の部位に形成され、前記収納部に前記携帯型端末が収納された状態において、前記携帯型端末の背面と前記収納部の底面との間に形成された隙間と連通する音声出力部と、を備え、

前記収納部に前記携帯型端末が収納された状態において、前記携帯型端末の側面又は背面に設けられたスピーカから出力された音声は、前記携帯型端末の背面と前記収納部の底面との間に形成された隙間を伝搬して前記音声出力部から出力されることを特徴とする携帯型端末用ケース。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、携帯型端末に装着され、携帯型端末を保護すると共に、音声を聞くことが可能な携帯型端末用ケースに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、携帯電話機の機能に加えて、パソコン、携帯情報端末、音楽プレーヤー等の機能を備えたスマートフォンと呼ばれる携帯型端末が広く普及している。この種の携帯型端末を音楽プレーヤーとして使用する場合、ユーザは、携帯型端末にヘッドフォンを接続するか、携帯型端末に備えられているスピーカを介して音声を聞くことになる。

【0003】

携帯型端末に備えられているスピーカは小型であるため、音量が小さい。そこで、音声出力用のホーンを備えた携帯型端末用ケースが提案されている（特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】 米国特許出願公開第 2012 / 0027237 号

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

【0005】

上述した特許文献 1 の携帯型端末用ケースは、形状が複雑であるため、大量生産が難しく、高価な金型が必要となる。そのため、特許文献 1 の携帯型端末用ケースでは、生産性の向上及びコストの削減が課題となっていた。

【0006】

本考案は、生産性が高く且つ低コストで製造可能な携帯型端末用ケース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】

【0007】

本考案は、上記目的を達成するため、次に記載する構成を備えている。

(1) 携帯型端末を収納可能な凹形状の収納部と、前記収納部の底面に設けられ、前記収納部に前記携帯型端末が収納された状態において、前記携帯型端末の背面を前記収納部の底面から浮かせて音声を伝搬させるための隙間を形成する柱形状又は錐台形状の凸部と、前記収納部において前記音声導入部と反対側の部位に形成され、前記収納部に前記携帯型端末が収納された状態において、前記携帯型端末の背面と前記収納部の底面との間に形成された隙間と連通する音声出力部とを備え、前記収納部に前記携帯型端末が収納された状態において、前記携帯型端末の側面又は背面に設けられたスピーカから出力された音声は

10

20

30

40

50

、前記携帯型端末の背面と前記収納部の底面との間に形成された隙間を伝搬して前記音声出力部から出力されることを特徴とする携帯型端末用ケース。

【0008】

上記（１）によれば、携帯型端末用ケースは、全体の形状が単純であるため、例えば、射出成形により大量生産することができる。また、携帯型端末用ケースは、全体の形状が単純であるため、成形に用いる金型を安価に製造することができる。また、携帯型端末用ケースは、各部を一体で成形することができるため、個別に製造した各部を組み立てる場合に比べて、製造に要するコストを削減することができる。したがって、携帯型端末用ケースは、生産性が高く且つ低コストで製造することができる。

【考案の効果】

10

【0009】

本考案によれば、生産性が高く且つ低コストで製造可能な携帯型端末用ケースを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図１】本考案の第１実施形態における携帯型端末用ケース１の外観を示す斜視図である。

【図２】携帯型端末用ケース１へ携帯型端末２を収納する様子を説明する概念図である。

【図３】携帯型端末用ケース１に携帯型端末２を収納した状態を示す斜視図である。

【図４】携帯型端末２を収納した携帯型端末用ケース１の断面図である。

20

【考案を実施するための形態】

【0011】

〔第１実施形態〕

以下、本考案の実施形態を、図面を参照しながら説明する。なお、以下に示す各図は、いずれも模式図であり、各部の大きさ、形状等は、理解を容易にするために、適宜に誇張している。また、各図においては、部材の断面を示すハッチングを適宜に省略する。

図１は、本考案の第１実施形態における携帯型端末用ケース１の外観を示す斜視図である。図２は、携帯型端末用ケース１へ携帯型端末２を収納する様子を説明する概念図である。図３は、携帯型端末用ケース１に携帯型端末２を収納した状態を示す斜視図である。図４は、携帯型端末２を収納した携帯型端末用ケース１の断面図である。

30

【0012】

上記各図では、携帯型端末用ケース１の構造を理解し易くするため、携帯型端末用ケース１を水平に配置した状態を図示している。一方、各図に示した座標軸は、携帯型端末１００のタッチパネルを縦長の状態にして正面から見た場合の水平方向、垂直方向及び厚み方向を、それぞれＸ方向、Ｙ方向及びＺ方向として示している。

【0013】

図１に示すように、携帯型端末用ケース（以下、「ケース」ともいう）１は、収納部１０と、音声導入部２０と、凸部３０と、音声出力部４０と、を備えている。

収納部１０は、携帯型端末１００（図２参照）の本体が収納される部分である。収納部１０は、底面１１、左側面１２及び右側面１３を備え、全体として凹形状に形成されている。

40

収納部１０は、左側面１２の一部に切欠き部１４を備えている。切欠き部１４は、ケース１に携帯型端末１００を収納した状態において、携帯型端末１００の左側面に設けられたモード切替えスイッチ、ボリュームボタン（不図示）と対向する部位に形成されている。ユーザは、ケース１に携帯型端末１００を収納した状態のまま、携帯型端末１００の左側面に設けられた上記スイッチ類を操作することができる。

【0014】

切欠き部１４の下側（－Ｚ側）の端は、ケース１に携帯型端末１００を収納した状態において、携帯型端末１００の背面１０５（図４参照）よりも上側（＋Ｚ側）となる位置に設定される。これにより、ケース１に携帯型端末１００を収納した状態において、携帯型

50

端末１００の背面１０５とケース１の底面１１との間に形成される隙間Ｓ（図４参照）を伝搬して音声出力部４０から出力される音声、切欠き部１４から漏れるのを抑制することができる。なお、収納部１０には、切欠き部１４以外にも、携帯型端末１００の側面に設けられたスイッチ類を露出させるための切欠き部が形成される。

【００１５】

音声導入部２０は、収納部１０に携帯型端末１００が収納された状態において、携帯型端末１００のスピーカ１２０（図２参照）から出力された音声を、収納部１０の底面１１側に導入する部分である。音声導入部２０は、収納部１０に携帯型端末１００を収納した状態において、携帯型端末１００のスピーカ１２０と対向する部位、すなわち、収納部１０の－Ｙ側の端部に形成されている。音声導入部２０は、図４に示すように、断面視において、略Ｃの字形に形成されている。なお、図４は、ケース１及びケース１に収納された携帯型端末１００において、ＺＹ平面と平行な任意の面における断面図である。図４では、スピーカ１２０を除いて、携帯型端末１００の内部構造の図示を省略している。

10

【００１６】

凸部３０は、収納部１０に携帯型端末１００が収納された状態において、携帯型端末１００の背面１０５を収納部１０の底面１１から浮かせて、音声を伝搬させるための隙間Ｓを形成する部分である。隙間Ｓは、図４に示すように、音声導入部２０と音声出力部４０（後述）との間を連通させる空間である。凸部３０は、収納部１０の底面１１上に複数配置されている。本実施形態において、凸部３０は、円柱形状に形成されている。また、凸部３０は、収納部１０のＹ方向に沿って千鳥状に配置されている。

20

【００１７】

音声出力部４０は、携帯型端末１００のスピーカ１２０から出力された音声を、携帯型端末１００の正面１０１側（＋Ｚ側）に向けて出力する部分である。音声出力部４０は、収納部１０において音声導入部２０と反対側（＋Ｙ側）の部位に形成されている。図３に示すように、収納部１０に携帯型端末１００が収納されると、音声出力部４０において、携帯型端末１００の上側（＋Ｙ側）の端部との間に開口４１が形成される。この開口４１は、図４に示すように、携帯型端末１００の背面１０５と収納部１０の底面１１との間に形成された隙間Ｓと連通する。

【００１８】

なお、収納部１０に携帯型端末１００を収納した状態でケース１を振り動かした場合、携帯型端末１００がケース１の内部でずれて、音声導入部２０に隙間が生じたり、音声出力部４０の開口４１が塞がったりすることも考えられる。そのため、音声導入部２０及び音声出力部４０に、偏りを防止するための凸部を設けてもよい。この凸部は、例えば、音声導入部２０及び音声出力部４０のＸ方向の隅（ケース１の四隅）に設けてもよいし、音声導入部２０及び音声出力部４０のＸ方向の中央付近に設けてもよい。

30

【００１９】

上記各部により構成されるケース１は、例えば、ポリカーボネート等の樹脂材料により成形することができる。例えば、このような樹脂材料を射出成形することによって、収納部１０、音声導入部２０、凸部３０及び音声出力部４０を一体に形成することができる。本実施形態のケース１は、図１に示すように、全体の形状が単純であるため、金型を安価に製造することができる。

40

【００２０】

ケース１に収納される携帯型端末１００は、片手で操作可能なスマートフォンと呼ばれる薄形の電子機器である。携帯型端末１００は、図２に示すように、正面１０１にタッチパネル１１０が配置され、左側面１０２にモード切替えスイッチ、ボリュームボタン（不図示）が配置されている。また、携帯型端末１００は、下側（－Ｙ側）の端部（以下、「側面」ともいう）１０３にスピーカ１２０、ヘッドフォンの挿し込み口、充電用コネクタの挿し込み口（不図示）が配置され、上側（＋Ｙ側）の端部１０４に電源スイッチ（不図示）が配置されている。更に、携帯型端末１００は、背面１０５にカメラ用レンズ（不図示）が配置されている。なお、図示していないが、収納部１０の底面には、カメラ用レン

50

ズを露出させる開口が形成されている。この開口には、音声の漏れを防止する構成が設けられている。

【0021】

上記のように構成されたケース1に携帯型端末100を収納する場合、図2に示すように、携帯型端末100の背面105と収納部10（ケース1）の底面11とを対向させると共に、携帯型端末100の下側（－Y側）の端部103とケース1の音声導入部20とを対向させ、携帯型端末100の上側（＋Y側）の端部104とケース1の音声出力部40とを対向させる。そして、携帯型端末100の背面105とケース1の凸部30とが接するように、携帯型端末100を収納部10の内部に押し込むことにより、図3に示すように、ケース1に携帯型端末100を収納することができる。この状態で、携帯型端末100の正面101に配置されたタッチパネル110、携帯型端末100の左側面に設けられたモード切替えスイッチ、ボリュームボタン（不図示）は、ケース1から露出する。そのため、ユーザは、携帯型端末100をケース1に収納したままの状態、上記各部を操作することができる。

【0022】

ユーザが携帯型端末100のタッチパネル110を操作して音楽を再生すると、図4に示すように、携帯型端末100のスピーカ120から出力された音声Vは、音声導入部20から収納部10の底面11側に導入される。音声導入部20から収納部10の底面11側に導入された音声Vは、携帯型端末100の背面105とケース1の底面11との間に形成された隙間Sを伝搬しながら増大し、音声出力部40（開口41）から出力される。

このように、本実施形態のケース1に携帯型端末100を収納した場合、携帯型端末100のスピーカ120を直接の音源として、この音源から出力される音声を隙間Sに伝搬させることにより、音声の音量を増大させることができる。そのため、ユーザは、携帯型端末100を持ち込んだ場所において、他の増幅装置を用いることなしに、手軽に音楽を聴くことができる。

【0023】

以上説明した本実施形態の携帯型端末用ケース1は、図1に示すように、全体の形状が単純であるため、例えば、樹脂材料を射出成形することにより大量生産することができる。また、ケース1は、全体の形状が単純であるため、成形に用いる金型を安価に製造することができる。また、ケース1は、各部を一体で成形することができるため、個別に製造した各部を組み立てる場合に比べて、製造に要するコストを削減することができる。したがって、本実施形態の携帯型端末用ケース1は、生産性が高く且つ低コストで製造することができる。

【0024】

〔第2実施形態〕

上述した第1実施形態では、ケース1に収納される携帯型端末100として、側面にスピーカ120を備えた機種を例として説明した。これに限らず、携帯型端末100は、背面105にスピーカを備えた機種であってもよい。その場合、ケース1において、音声導入部20を省略した構成とすることができる。このように、音声導入部20を省略した第2実施形態の携帯型端末用ケースにおいても、第1実施形態と同じく、生産性が高く且つ低コストで製造することができる。

【0025】

以上、本考案の実施形態について説明したが、本考案は、前述した実施形態の構成に限定されるものではなく、後述する変形形態のように種々の変形や変更が可能であって、それらも本考案の技術的範囲内である。また、前述の実施形態に記載した効果は、本考案から生じる最も好適な効果を列挙したに過ぎず、実施形態に記載した効果に限定されない。なお、前述した実施形態及び後述する変形形態の構成は、適宜に組み合わせることもできるが、詳細な説明は省略する。

【0026】

（変形形態）

(1) 本実施形態では、携帯型端末用ケース 1 の収納部 10、音声導入部 20、凸部 30 及び音声出力部 40 を一体で形成した例について説明したが、これに限らず、各部を個別に製造し、接着、溶着等により一体化してもよい。その場合、各部を構成する材料は、同じでもよいし、部位により異なってもよい。

【0027】

(2) 本実施形態では、凸部 30 を円柱形状とした例について説明したが、これに限らず、3 つ以上の辺により構成される多角（三角、四角等）の柱形状であってもよい。また、凸部 30 は、柱形状に限らず、錐台形状であってもよい。その場合も、凸部 30 は、円錐台形状でもよいし、多角の錐台形状であってもよい。また、凸部 30 は、平面視において、帯状、線状に形成されていてもよい。すなわち、凸部 30 は、収納部 10 に携帯型端末 100 が収納された状態において、携帯型端末 100 の背面 105 を収納部 10 の底面 11 から浮かせて、音声を伝搬させるための隙間 S を形成することができれば、どのような形状、配置であってもよい。

10

【0028】

(3) 本実施形態では、凸部 30 を収納部 10 の Y 方向に沿って千鳥状に配置した例について説明したが、これに限らず、収納部 10 の Y 方向に沿ってマトリクス状に配置してもよい。また、音声の偏りを生じない範囲において、ランダムに配置してもよい。

【0029】

(4) 本実施形態では、携帯型端末 100 として、スマートフォンを例として説明したが、これに限らず、例えば、タブレット型の PC、ボタン入力式の携帯電話機であってもよい。すなわち、本考案は、本体の側面又は背面に音声を出力するスピーカを備えた薄型の電子機器一般に適用することができる。

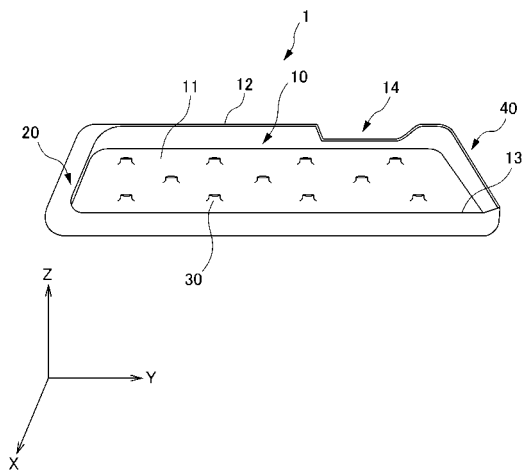
20

【符号の説明】

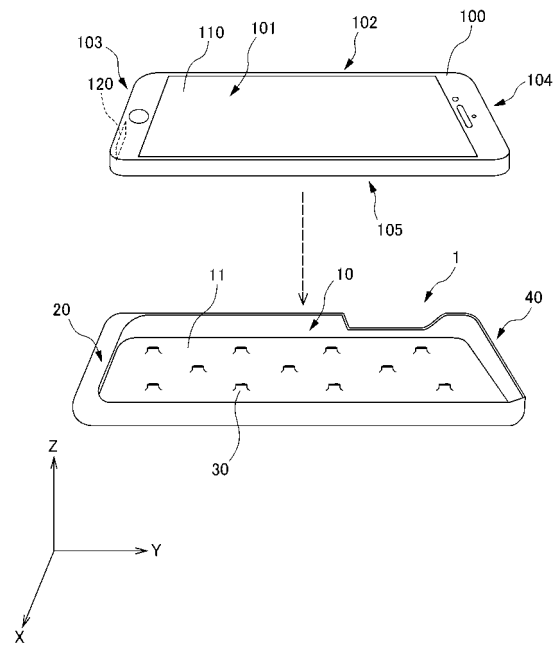
【0030】

- 1 携帯型端末用ケース
- 10 収納部
- 20 音声導入部
- 30 凸部
- 40 音声出力部

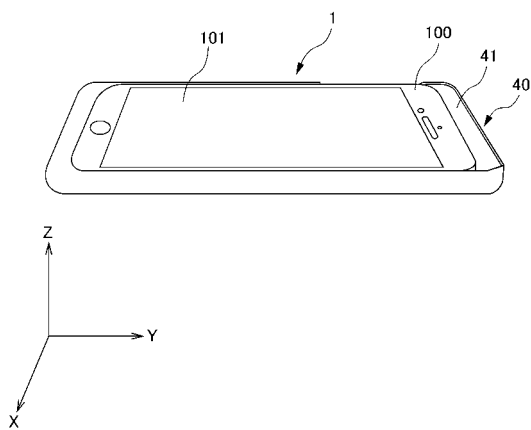
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

