

(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2008-192536
(P2008-192536A)

(43) 公開日 平成20年8月21日(2008.8.21)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
HO 1 R 13/52 (2006.01)	HO 1 R 13/52 3 O 2 C	5 E 0 8 7
HO 4 M 1/02 (2006.01)	HO 4 M 1/02 C	5 K 0 2 3

審査請求 未請求 請求項の数 12 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2007-27768 (P2007-27768)
(22) 出願日 平成19年2月7日(2007.2.7)

(71) 出願人 000005049
シャープ株式会社
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
(74) 代理人 100077931
弁理士 前田 弘
(74) 代理人 100113262
弁理士 竹内 祐二
(72) 発明者 和田 匡平
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
シャープ株式会社内
(72) 発明者 今井 公昭
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
シャープ株式会社内
Fターム(参考) 5E087 LL04 LL17 LL29 LL33 MM14
QQ02 RR06 RR29 RR49
5K023 AA07 BB04 NN07 PP01 PP12

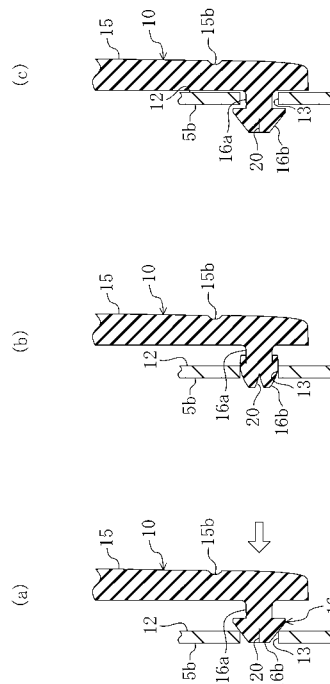
(54) 【発明の名称】 携帯端末の端子カバー及びそれを備えた携帯端末

(57) 【要約】

【課題】コストアップに繋がる余分な部品を追加することなく、容易に端子カバーを開いて端子を露出させることができると共に、端子カバーが軸挿通孔から容易には外れないようにする。

【解決手段】携帯電話機の裏面側キャビネット5bに設けた、端子部を露出させるための挿入口11と軸挿通孔13とを有する接続用凹部12を覆う端子カバー10において、接続用凹部12を覆うカバー本体15と、軸挿通孔13に圧入しながら挿入され、カバー本体15を回転自在に保持する軸本体16とを設ける。この軸本体16に円柱部16aを設け、この円柱部16aの先端側に円柱部16aよりも大きな径を有する大径部16bを設ける。大径部16bの先端に軸本体16を軸挿通孔13に挿通するときに開くスリット20を形成する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

携帯端末の筐体に設けられ、端子部を露出させるための挿入口と軸挿通孔とを有する接続用凹部を覆う端子カバーであって、

上記接続用凹部を覆うカバー本体と、

上記カバー本体に設けられ、上記軸挿通孔に圧入しながら挿入され、該カバー本体を回転自在に保持する軸本体とを備え、

上記軸本体は、

円柱部と、

該円柱部の先端側に設けられ、該円柱部よりも大きな径を有する大径部と、

を有し、

上記大径部の先端には、上記軸本体を軸挿通孔に挿入するときを開くスリットが形成されている

こと特徴とする携帯端末の端子カバー。

【請求項 2】

携帯端末の筐体に設けられ、端子部を露出させるための挿入口と軸挿通孔とを有する接続用凹部を覆う端子カバーであって、

上記接続用凹部を覆うカバー本体と、

上記カバー本体に設けられ、上記軸挿通孔に圧入しながら挿入され、該カバー本体を回転自在に保持する軸本体とを備え、

上記軸本体は、

円柱部と、

該円柱部の先端側に設けられ、該円柱部よりも大きな径を有する大径部と、

を有し、

上記大径部の先端には、上記軸本体を軸挿通孔に挿入するときを開く溝部が形成されている

こと特徴とする携帯端末の端子カバー。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 に記載の携帯端末の端子カバーにおいて、

上記大径部は、先端側に向かって小径となる円錐台形をなし、

上記スリット又は溝部は、上記大径部を軸方向に沿って先端側から 2 つに分割するように形成されている

こと特徴とする携帯端末の端子カバー。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の携帯端末の端子カバーにおいて、

上記スリット又は溝部は、上記大径部を軸方向から見て左右対称に分割するように形成されている

こと特徴とする携帯端末の端子カバー。

【請求項 5】

請求項 1 又は 2 に記載の携帯端末の端子カバーにおいて、

上記スリット又は溝部は、上記大径部を軸方向に沿って先端側から 4 分割するように形成されている

こと特徴とする携帯端末の端子カバー。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の携帯端末の端子カバーにおいて、

上記スリット又は溝部は、上記大径部を軸方向から見て左右及び上下対称に分割するように形成されている

こと特徴とする携帯端末の端子カバー。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 つに記載の携帯端末の端子カバーにおいて、

10

20

30

40

50

エラストマ及びゴムの少なくとも一方よりなる
こと特徴とする携帯端末の端子カバー。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 つに記載の携帯端末の端子カバーにおいて、
上記携帯端末の端子カバーは、イヤホンマイク用の端子部を覆うカバーである
こと特徴とする携帯端末の端子カバー。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 つに記載の携帯端末の端子カバーにおいて、
上記携帯端末の端子カバーは、充電端子を覆うカバーである
こと特徴とする携帯端末の端子カバー。

10

【請求項 10】

請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 つに記載の携帯端末の端子カバーにおいて、
上記携帯端末の端子カバーは、カード挿入部を覆うカバーである
こと特徴とする携帯端末の端子カバー。

【請求項 11】

上記携帯端末は、携帯電話機である
ことを特徴とする請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 つに記載の携帯端末の端子カバー。

【請求項 12】

端子挿入口及び軸挿通孔を備えた接続用凹部を有する筐体と、
上記接続用凹部を覆うための請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 つに記載の携帯端末の端子
カバーとを備える
ことを特徴とする携帯端末。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯端末の端子部のカバー及びそれを備えた携帯端末に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、携帯電話機に代表される携帯端末は、充電用の端子部や、カード挿入口や、
マイク端子を挿入するためのマイク端子部などを備え、それらを端子カバーによって覆っ
ている。このような携帯端末では、充電をするときには、端子カバーを開いて端子部にコ
ネクタを差し込んで充電し、また、カード使用時は、端子カバーを開閉してカードを抜き
差しし、使用しないときは端子カバーをする。また、マイク端子を挿入するときも、端
子カバーを開閉してマイク端子を抜き差しし、使用しないときは端子カバーをするよう
にしている。

30

【0003】

そして、端子カバーは、組立作業者にとっては取り付けやすく外れにくいことが望まれ
るものの、ユーザーにとっては外れやすい方を望む人もあれば、外れにくい方を望む人も
いる。外れやすくすると端子カバーの紛失の危険性があり、外れにくくすると手間がかか
る。

40

【0004】

例えば、特許文献 1 のものでは、電子機器の端子保護カバーを、筐体に対して、保護カ
バー使用時実装方向とは異なる 1 方向に向けたときだけに圧入できるようにすることによ
り、圧入方向以外では端子保護カバーを非常に抜けにくくしている。また、端子保護カバ
ーにはゴム等の弾性材料を使用し、且つ、フック部に舌状片と突起の組み合わせ形状を採
用することにより、外部端子使用時に端子保護カバーを常時実装方向から回動させて取り
付け時の圧入方向にした場合であっても、端子保護カバーを抜けにくくしている。

【0005】

特許文献 2 では、電子機器への端子カバー取り付け構造に、電子機器の筐体の側面に位
置し、外部接続コネクタとの接続用の嵌合部の近傍に位置する端子磁石部を有する外部接

50

続端子と、外部接続端子の近傍に位置する筐体磁石部と、エラストマ樹脂で成形され、支点で折り返され、カバー磁石部を有し、カバー磁石部と外部接続端子の端子磁石部と磁力で結合し外部接続端子を閉じ、端子磁石部との結合を解除して外部接続端子を開き、筐体磁石部と磁力で結合し、筐体の側面に密着し、外部接続端子の嵌合部に外部接続コネクタを接続させるための端子カバーとを設け、取り付け構造を簡素化して部品の生産性、端子カバーの取り扱い性を向上させるようにしている。

【特許文献1】特開2005-228756号公報

【特許文献2】特開2006-262052号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0006】

上記特許文献1のものでは、端子カバーが外れにくくなるものの、端子接続時に端子カバーを回動させると、意図せず外れてしまうことがある。

【0007】

上記特許文献2のものでは、専用の磁石を設けなければならず、部品点数が増えて製造コストが高くなるという問題がある。

【0008】

本発明は、かかる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、コストアップに繋がる余分な部品を追加することなく、容易に端子カバーを開いて端子を露出させることができると共に、端子カバーが軸挿通孔から容易には外れないようにすることにある。

20

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記目的を達成するために、本発明では、軸本体を接続用凹部の軸挿通孔に挿通する際に、先端の大径部が開くようにした。

【0010】

具体的には、第1の発明では、携帯端末の筐体に設けられ、端子部を露出させるための挿入口と軸挿通孔とを有する接続用凹部を覆う端子カバーを対象とする。

【0011】

そして、携帯端末の端子カバーは、
上記接続用凹部を覆うカバー本体と、
上記カバー本体に設けられ、上記軸挿通孔に圧入しながら挿入され、該カバー本体を回動自在に保持する軸本体とを備え、
上記軸本体は、
円柱部と、
該円柱部の先端側に設けられ、該円柱部よりも大きな径を有する大径部と、
を有し、
上記大径部には、上記軸本体を軸挿通孔に挿入するときを開くスリットが形成されている。

30

【0012】

上記の構成によると、軸本体を接続用凹部の軸挿通孔に挿通する際に、大径部のスリットが開くので、容易に軸本体が挿入される。一方、一度挿入した後は、スリットが閉じて大径部が軸挿通孔の周縁に引っ掛かるので、端子部を露出させるときに、端子カバーを開いて軸本体を中心にカバー本体を回動させても軸本体が軸挿通孔から抜け出すことが防止される。また、軸本体にスリットを設けるだけなので、コストアップとならない。

40

【0013】

また、第2の発明では、携帯端末の筐体に設けられ、端子部を露出させるための挿入口と軸挿通孔とを有する接続用凹部を覆う端子カバーを対象とする。

【0014】

そして、携帯端末の端子カバーは、

50

上記接続用凹部を覆うカバー本体と、
上記カバー本体に設けられ、上記軸挿通孔に圧入しながら挿入され、該カバー本体を回動自在に保持する軸本体とを備え、
上記軸本体は、
円柱部と、
該円柱部の先端側に設けられ、該円柱部よりも大きな径を有する大径部と、
を有し、
上記大径部には、上記軸本体を軸挿通孔に挿入するときを開く溝部が形成されている。

【0015】

上記の構成によると、軸本体を接続用凹部の軸挿通孔に挿通する際に、大径部の溝部が開くので、容易に軸本体が挿入される。一方、一度挿入した後は、溝部の隙間が閉じて大径部が軸挿通孔の周縁に引っ掛かるので、端子部を露出させるときに、端子カバーを開いて軸本体を中心にカバー本体を回動させても軸本体が軸挿通孔から抜け出すことが防止される。また、軸本体にスリットを設けるだけなので、コストアップとならない。

【0016】

第3の発明では、第1又は第2の発明において、
上記大径部は、先端側に向かって小径となる円錐台形をなし、
上記スリット又は溝部は、上記大径部を軸方向に沿って先端側から2つに分割するように形成されている。

【0017】

上記の構成によると、軸本体を接続用凹部の軸挿通孔に挿通する際に、先端側からスリット又は溝部が開いて大径部が2つに分かれるので、容易に軸本体が挿入される。挿入後は、軸本体を抜き出す方向に力がかかっても、スリット又は溝部を閉じる方向に力が加わるので、大径部が軸挿通孔周縁に引っ掛かって容易に抜け出さない。

【0018】

第4の発明では、第3の発明において、
上記スリット又は溝部は、上記大径部を軸方向から見て左右対称に分割するように形成されている。

【0019】

上記の構成によると、上記スリット又は溝部は、軸本体を接続用凹部の軸挿通孔に挿通する際に、スリットが開いて大径部が均等に2つに分かれるので、容易に軸本体が挿入される。

【0020】

第5の発明では、第1又は第2の発明において、
上記スリット又は溝部は、上記大径部軸方向に沿って先端側から4分割するように形成されている。

【0021】

上記の構成によると、軸本体を接続用凹部の軸挿通孔に挿通する際に、先端側からスリット又は溝部が開いて大径部が4つに分かれるので、容易に軸本体が挿入される。挿入後は、軸本体を抜き出す方向に力がかかっても、スリット又は溝部を閉じる方向に力が加わるので、大径部が軸挿通孔周縁に引っ掛かって容易に抜け出さない。

【0022】

第6の発明では、第5の発明において、
上記スリット又は溝部は、上記大径部を軸方向から見て左右及び上下対称に分割するように形成されている。

【0023】

上記の構成によると、軸本体を接続用凹部の軸挿通孔に挿通する際に、スリット又は溝部が開いて大径部が均等に4つに分かれるので、容易に軸本体が挿入される。

【0024】

第7の発明では、第1乃至第6のいずれか1つの発明において、
エラストマ及びゴムの少なくとも一方よりなる。

【0025】

上記の構成によると、適度な弾性を有して取り付けやすく外れにくく、且つ美観に優れたカバーの製造を非常に安価に行うことができる。

【0026】

第8の発明では、第1乃至第7のいずれか1つの発明において、

上記携帯端末の端子カバーは、イヤホンマイク用の端子部を覆う携帯端末の端子カバーである。

【0027】

上記の構成によると、イヤホンマイク用の端子部を使用しても端子カバーが紛失せず、また、不使用時には、防塵、防水の効果がある。

【0028】

第9の発明では、第1乃至第7のいずれか1つの発明において、

上記携帯端末の端子カバーは、充電端子を覆う携帯端末の端子カバーである。

【0029】

上記の構成によると、充電端子を使用しても端子カバーが紛失せず、また、不使用時には、防塵、防水の効果がある。

【0030】

第10の発明では、第1乃至第7のいずれか1つの発明において、

上記携帯端末の端子カバーは、カード挿入部を覆う携帯端末の端子カバーである。

【0031】

上記の構成によると、カードを使用しても端子カバーが紛失せず、また、不使用時には、防塵、防水の効果がある。

【0032】

第11の発明では、第1乃至第10のいずれか1つの発明において、

上記携帯端末は、携帯電話機とする。

【0033】

上記の構成によると、端子を使用しても端子カバーが紛失せず、また、不使用時には、防塵、防水の効果を有するので、携帯電話機の携帯性が向上する。

【0034】

第12の発明では、携帯端末は、

端子挿入口及び軸挿通孔を備えた接続用凹部を有する筐体と、

上記接続用凹部を覆うための第1乃至第10のいずれか1つの発明の携帯端末の端子カバーとを備えている。

【0035】

上記の構成によると、挿入しやすく、抜けにくい端子カバーを有する携帯端末が得られる。

【発明の効果】

【0036】

以上説明したように、本発明によれば、接続用凹部を覆う端子カバーにおいて、軸本体先端の大径部に、軸本体を軸挿通孔に挿通するときを開くスリット又は溝部を設けたことにより、コストアップに繋がる余分な部品を追加することなく、容易に端子カバーを開いて端子を露出させることができると共に、端子カバーが軸挿通孔から容易に外れないので、その紛失を防止することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0037】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

【0038】

図2は、本発明の実施形態にかかる携帯端末としての携帯電話機1の開いた状態を示す

10

20

30

40

50

斜視図である。図 3 は、携帯電話機 1 の閉じた状態を右側から見た側面図である。

【 0 0 3 9 】

携帯電話機 1 は、表面側に表示部 2 を有する第 1 の筐体 3 と、表面側に操作部 4 を有する第 2 の筐体 5 とを備え、これら第 1 の筐体 3 と第 2 の筐体 5 とがヒンジ部 6 によって折畳み開閉自在に接続されている。例えば、第 1 の筐体 3 の表面側には、スピーカ部 7 が設けられ、第 2 の筐体 5 の表面側に送話部 8 が設けられている。

【 0 0 4 0 】

図 4 に拡大して示すように、第 2 の筐体 5 の側面には、イヤホンマイク用の端子部（図示せず）をカバーする端子カバー 10 が設けられている。具体的には、第 2 の筐体 5 は、表面側を覆う表面側キャビネット 5 a と、裏面側を覆う携帯電話機 1 の筐体としての裏面側キャビネット 5 b とを備えている。この裏面側キャビネット 5 b には、イヤホン用の端子部を露出させるための矩形形状の挿入口 11 が形成された接続用凹部 12 が設けられている。接続用凹部 12 は、裏面側キャビネット 5 b の表面を略矩形形状に内側へ凹陷させたもので、挿入口 11 の下方には、円形の軸挿通孔 13 が形成されている。接続用凹部 12 の上端周縁には、端子カバー 10 を剥ぐ際にユーザーの爪を挿入するための爪挿入用凹部 12 a が凹陷されている。

10

【 0 0 4 1 】

端子カバー 10 は、エラストマ単体、ゴム単体、又はエラストマとゴムとを一体成形したもののいずれで構成してもよい。このことで、非常に安価で適度な弾性を有し、装飾が容易な端子カバー 10 が形成される。

20

【 0 0 4 2 】

図 5 に示すように、端子カバー 10 は、接続用凹部 12 を覆う略矩形板状のカバー本体 15 を備えている。このカバー本体 15 の内面には、上記軸挿通孔 13 に圧入しながら挿入される軸本体 16 が突設されている。軸本体 16 は、円柱部 16 a と、この円柱部 16 a よりも先端側に該円柱部 16 a よりも大きな径を有する大径部 16 b とを有している。この軸本体 16 が軸挿通孔 13 に挿通されることで、カバー本体 15 が軸本体 16 によって回動自在に保持されるようになっている。また、上記爪挿入用凹部 12 a に対応するように、カバー本体 15 の上端には、爪挿入部 15 a が凹陷されている。さらに、カバー本体 15 における軸本体 16 の上方表面には、カバー本体 15 を折り曲げてイヤホン用の端子部を露出させるための折曲用凹部 15 b が形成されている。

30

【 0 0 4 3 】

端子カバー 10 の上側には、接続用凹部 12 の側壁に係止される一対の係止爪 17 が突設されている。この係止爪 17 が挿入口 11 に係止されることで、カバー本体 15 が意図せずめくれないように密閉状に覆っている。

【 0 0 4 4 】

そして、本発明の特徴として、図 1 及び図 6 に拡大して示すように、大径部 16 b には、軸本体 16 を軸挿通孔 13 に挿入するときに開くスリット 20 が形成されている。大径部 16 b は、先端側に向かって小径となる円錐台形をなし、スリット 20 は、大径部 16 b の先端から軸方向に延び、大径部 16 b を軸方向から見て上下対称（左右対称でもよい）に 2 つに分割するように形成されている。このスリット 20 を設けることで、軸本体 16 を接続用凹部 12 の軸挿通孔 13 に挿通する際に、スリット 20 が開いて大径部 16 b が均等に上下に 2 つに分かれるようになっている。

40

【 0 0 4 5 】

図 6 に示すように、軸挿通孔 13 の直径 d は円柱部 16 a の直径 D_2 よりも大きく、大径部 16 b の基端の直径 D_1 よりも小さくなっている（ $D_2 < d < D_1$ ）。スリット 20 を設けて挿入しやすくしたことにより、スリット 20 を設けない場合に比べて大径部 16 b の基端の直径 D_1 を大きくすることができるので、軸本体 16 を圧入した後は大径部 16 b の基端側が軸挿通孔 13 の周縁に引っ掛かって自然に外れないようになっている。

【 0 0 4 6 】

- 端子カバーの使用方法 -

50

次に、本実施形態にかかる端子カバー 10 の使用方法について説明する。

【0047】

まず、端子カバー 10 の組付方法について説明する。

【0048】

端子カバー 10 を裏面側キャビネット 5 b の接続用凹部 12 に組み付けるには、まず、その軸本体 16 を軸挿通孔 13 に挿通する。図 1 (a) に示すように、白矢印の方向に力を加えて大径部 16 b を軸挿通孔 13 に押し込む。

【0049】

すると、図 1 (b) に示すように、大径部 16 b のスリット 20 が先端側から均等に上下に 2 分割されるように広がる。このため、非常に軸本体 16 が挿入しやすい。

10

【0050】

図 1 (c) に示すように、大径部 16 b が挿入されると、開いていたスリット 20 が閉じ、大径部 16 b の基端周縁が軸挿通孔 13 周縁に引っ掛かる。このため、軸本体 16 を引き抜く方向に力が加わっても、スリット 20 を開く方向ではなく閉じる方向に力が加わるので、軸本体 16 が容易に抜けることはない。

【0051】

最後にカバー本体 15 の係止爪 17 を接続用凹部 12 に圧入することで、端子カバー 10 によって接続用凹部 12 が密閉状に覆われる。このように、端子カバー 10 によって挿入口 11 がしっかりと覆われているので、防塵、防水の効果がある。

【0052】

次いで、端子カバー 10 を剥いでイヤホンマイク用の端子部を使用する方法について説明する。

20

【0053】

まず、爪を爪挿入用凹部 12 a に滑らせて爪挿入部 15 a に引っ掛け、カバー本体 15 を剥いで、折曲用凹部 15 b を境に折り曲げる。

【0054】

次いで、折り曲げたカバー本体 15 を軸本体 16 を中心に回動させて固定する。このとき、軸本体 16 の大径部 16 b は、一度挿入した後は、スリット 20 が閉じて軸挿通孔 13 の周縁に引っ掛かるので、軸本体 16 が軸挿通孔 13 から容易に抜け出すことはない。このため、イヤホンマイク用の端子部を使用しても端子カバー 10 を紛失することはない。

30

【0055】

そして、挿入孔 11 にイヤホンマイクの端子 (図示せず) を差し込むことで、イヤホンマイクの使用が可能となる。

【0056】

使用後には、イヤホンマイクの端子を抜き、カバー本体 15 を軸本体 16 を中心に回動させて再び接続用凹部 12 を覆う。

【0057】

- 実施形態の効果 -

したがって、本実施形態にかかる携帯電話機 1 によると、軸本体 16 先端の大径部 16 b に、軸本体 16 を軸挿通孔 13 に挿入するときに開くスリット 20 を設けたことにより、コストアップに繋がる余分な部品を追加することなく、容易に端子カバー 10 を開いて端子を露出させることができると共に、端子カバー 10 が軸挿通孔 13 から容易に外れないので、その紛失を防止することができる。また、軸本体 16 にスリット 20 を設けるだけなので、コストアップを防ぐことができる。

40

【0058】

- 実施形態の変形例 -

上記実施形態では、大径部 16 b にスリット 20 を設けたが、軸本体 16 を軸挿通孔 13 に挿入するときに大径部 16 b の先端側を開きやすくする溝部 120 を設けてもよい。すなわち、溝部 120 は、大径部 16 b の先端に直径方向に延びると共に、軸方向基端側

50

へ凹陷されたものとする。軸本体 16 を軸挿通孔 13 に圧入するときには、大径部 16 b の先端側が開くので、挿入が容易であるが、軸本体 16 を引き抜こうとすると、溝部 120 を押しつぶす方向に力が加わり、溝部 120 が押しつぶされ、それ以上大径部 16 b の外径 D1 が小さくなることはないので、軸本体 16 が容易に抜け出すことはない。このように、溝部 120 を設けた場合でも、上記実施形態と同様の作用効果が得られる。

【0059】

(その他の実施形態)

本発明は、上記実施形態について、以下のような構成としてもよい。

【0060】

端子カバー 10 は、充電端子を覆う携帯端末の端子カバー 10 としてもよく、カード挿入部を覆う端子カバー 10 としてもよい。このことで、上記実施形態と同様に、充電端子やカードを使用しても端子カバー 10 が紛失せず、また、不使用時には、防塵、防水の効果を得ることができる。

10

【0061】

上記実施形態では、スリット 20 を大径部 16 b を軸方向から見て上下対称に 2 つに分割するように形成したが、上下又は左右非対称に形成してもよい。その場合には、薄肉側が開きやすくなる。

【0062】

上記実施形態では、スリット 20 は、大径部 16 b を 2 分割するように設けたが、大径部 16 b を軸方向に沿って先端側から 4 分割するように形成してもよい。このことで、軸本体 16 を接続用凹部 12 の軸挿通孔 13 に挿通する際に、先端側からスリット 20 が開いて大径部 16 b が 4 つに分かれるので、容易に軸本体 16 が挿入される。挿入後は、軸本体 16 を抜き出す方向に力が加かっても、スリット 20 を閉じる方向に力が加わるので、軸本体 16 は容易に抜け出さない。このとき、スリット 20 は、大径部 16 b を左右及び上下対称に分割するように形成するとよい。このことで、スリット 20 は、軸本体 16 を接続用凹部 12 の軸挿通孔 13 に挿通する際に、スリット 20 が開いて大径部 16 b が均等に 4 つに分かれるので、容易に軸本体 16 を挿入することができる。

20

【0063】

上記実施形態では、携帯端末は、携帯電話機 1 としたが、PC、PHS、PDA、モバイルツール、電子辞書、電卓、複写機等であってもよい。

30

【0064】

なお、以上の実施形態は、本質的に好ましい例示であって、本発明、その適用物や用途の範囲を制限することを意図するものではない。

【図面の簡単な説明】

【0065】

【図 1】軸本体を軸挿通孔に挿通する様子を示す断面図であり、(a) が挿入する瞬間を示し、(b) が大径部が挿通孔を通過する状態を示し、(c) が大径部が軸挿通孔を通過した後の状態を示す。

【図 2】本実施形態にかかる携帯電話機の開いた状態を示す斜視図である。

【図 3】携帯電話機の閉じた状態を示す側面図である。

40

【図 4】接続用凹部及びその周辺を拡大して示す斜視図である。

【図 5】端子カバーを示し、(a) が側面図で、(b) が正面図である。

【図 6】軸挿通孔及び軸本体の寸法を比較する断面図である。

【図 7】実施形態の変形例にかかる携帯電話機の図 6 相当図である。

【符号の説明】

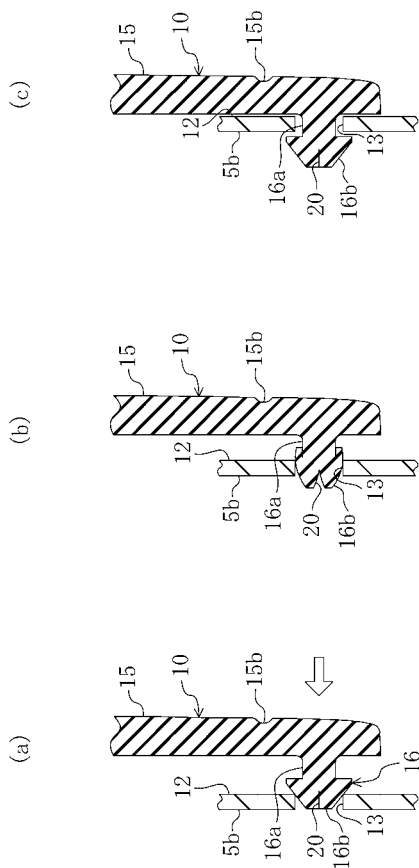
【0066】

- 1 携帯電話機(携帯端末)
- 5 b 裏面側キャビネット(筐体)
- 6 ヒンジ部
- 10 端子カバー

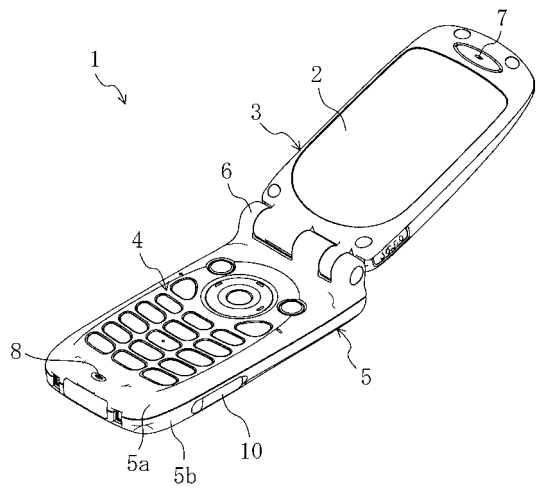
50

- 1 1 挿入口
- 1 2 接続用凹部
- 1 3 軸挿通孔
- 1 5 カバー本体
- 1 6 軸本体
- 1 6 a 円柱部
- 1 6 b 大径部
- 1 7 係止爪
- 2 0 スリット
- 1 2 0 溝部

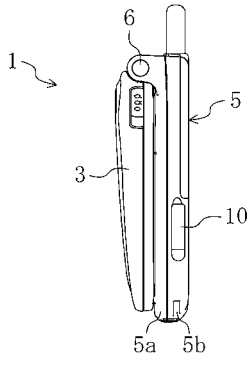
【図 1】



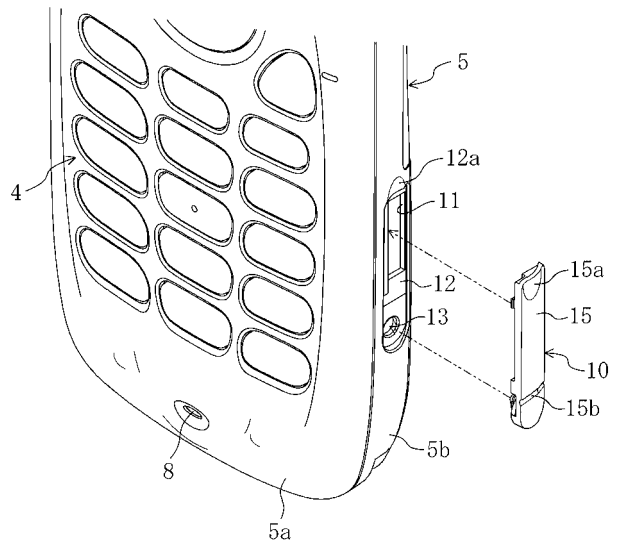
【図 2】



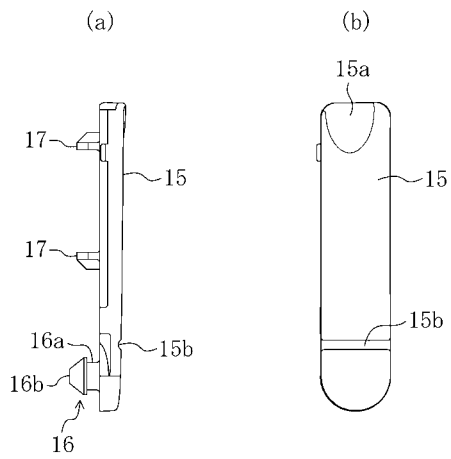
【 図 3 】



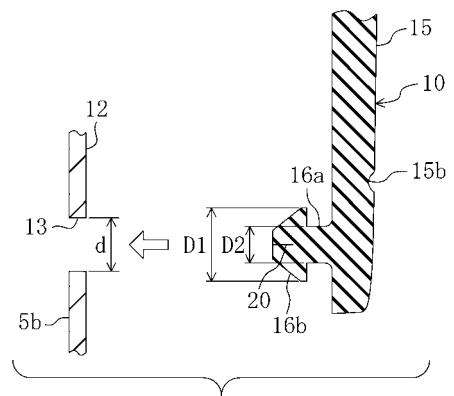
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

