

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4747086号
(P4747086)

(45) 発行日 平成23年8月10日 (2011. 8. 10)

(24) 登録日 平成23年5月20日 (2011. 5. 20)

(51) Int.Cl.		F I	
HO 4 M	1/02	(2006. 01)	HO 4 M 1/02 C
HO 4 M	1/03	(2006. 01)	HO 4 M 1/03 C

請求項の数 4 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2006-349261 (P2006-349261)	(73) 特許権者	310006855
(22) 出願日	平成18年12月26日 (2006. 12. 26)		N E C カシオモバイルコミュニケーションズ株式会社
(65) 公開番号	特開2008-160650 (P2008-160650A)		神奈川県川崎市中原区下沼部 1 7 5 3 番地
(43) 公開日	平成20年7月10日 (2008. 7. 10)	(74) 代理人	100095407
審査請求日	平成21年4月1日 (2009. 4. 1)		弁理士 木村 満
		(72) 発明者	新津 宏和
			東京都東大和市桜が丘2丁目229番地の1 株式会社カシオ日立モバイルコミュニケーションズ内
		(72) 発明者	上杉 雅樹
			東京都東大和市桜が丘2丁目229番地の1 株式会社カシオ日立モバイルコミュニケーションズ内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯端末機

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

板状体として形成された筐体と、前記筐体の筐体端部を覆うように前記筐体に嵌合されたキャップと、前記筐体端部に設けられたスピーカと、前記キャップに設けられ、前記スピーカに対応する放音部と、

を備え、

前記放音部は、前記板状体の主面にて前記キャップの前記筐体に沿った端部に開口するように設けられた切欠であり、前記筐体は、前記スピーカと前記放音部との間の位置に設けられた開口部と、該開口部に隣接し前記キャップと係合する係合部と、を備える、

ことを特徴とする携帯端末機。

【請求項 2】

前記スピーカは、前記筐体を構成する上下のケースの端部間に配置されていて、前記上下のケースの端部は、前記スピーカの両側部においてネジ結合されていることを特徴とする請求項 1 に記載の携帯端末機。

【請求項 3】

前記キャップは、前記ネジ結合部分を含んで前記上下のケースの端部に嵌め付けられていることを特徴とする請求項 2 に記載の携帯端末機。

【請求項 4】

10

20

前記筐体と他の筐体とを折り畳み自在に結合する結合部を備え、前記放音部は前記結合部と対向する端部であり、且つ、折り畳み方向に位置する前記筐体に設けたことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の携帯端末機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、筐体端部を覆うキャップを備える携帯端末機に関する。

【背景技術】

【0002】

携帯端末機において、筐体を構成する上下のケースを合体した端部に装飾用のカバーを装着することが行われる（例えば特許文献 1 参照）。これによれば、筐体の端部における上下ケースの合わせ部をカバーにより覆って装飾することで外観を良好にできる。

10

【特許文献 1】特開 2006 - 165046 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかし、従来の端部カバーは単に装飾用のものに過ぎず、携帯端末機における機能部品の有効配置等に寄与し得るものではなかった。即ち、最近は高密度実装がなされているため筐体の端部にまで電子部品が実装されており、通信機能を備えたものでは表示側筐体の先端端部に受話用のスピーカが設けられている。しかしながら、従来の端部カバーのような構成であるとスピーカを覆ってしまうためスピーカを表示側に設ける必要があり筐体の大型化を招いていた。

20

【0004】

本発明の課題は、携帯端末機において、筐体端部を覆うキャップにスピーカに対応する放音部を形成して、筐体の大型化を招くことなくキャップを設けられるようにすることである。

【課題を解決するための手段】

【0005】

以上の課題を解決するため、請求項 1 に記載の携帯端末機は、板状体として形成された筐体と、前記筐体の筐体端部を覆うように前記筐体に嵌合されたキャップと、前記筐体端部に設けられたスピーカと、前記キャップに設けられ、前記スピーカに対応する放音部と、を備え、前記放音部は、前記板状体の主面にて前記キャップの前記筐体に沿った端部に開口するように設けられた切欠であり、前記筐体は、前記スピーカと前記放音部との間の位置に設けられた開口部と、該開口部に隣接し前記キャップと係合する係合部と、を備える、ことを特徴とする。

30

【0006】

請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 に記載の携帯端末機であって、前記スピーカは、前記筐体を構成する上下のケースの端部間に配置されていて、前記上下のケースの端部は、前記スピーカの両側部においてネジ結合されていることを特徴とする。

【0008】

40

請求項 3 に記載の発明は、請求項 2 に記載の携帯端末機であって、前記キャップは、前記ネジ結合部分を含んで前記上下のケースの端部に嵌め付けられていることを特徴とする。

請求項 4 に記載の発明は、請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の携帯端末機であって、前記筐体と他の筐体とを折り畳み自在に結合する結合部を備え、前記放音部は前記結合部と対向する端部であり、且つ、折り畳み方向に位置する前記筐体に設けたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、携帯端末機の筐体端部を覆うキャップを、外観を良好にするに止まら

50

ず、スピーカの放音部を有することで筐体の大型化を招くことなくキャップを設けることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下、図を参照して本発明を実施するための最良の形態を詳細に説明する。

図1及び図2は本発明を適用した携帯端末機の一実施形態の構成として携帯電話機を示すもので、1は操作側筐体、2は表示側筐体、3はヒンジケース、4は操作キー、5はメイン表示画面、6はサブ表示部、7はキャップである。

【0011】

操作側筐体1と表示側筐体2は二軸ヒンジを介して結合されている。すなわち、操作キー4を有する操作側筐体1と、表裏に分けてメイン表示画面5及びサブ表示部6を有する表示側筐体2は、ヒンジケース3を介して折り畳み自在に結合されている。図3はヒンジケース3内のヒンジユニット30を構成するヒンジ部31及び支軸部32を示したもので、操作側筐体1と表示側筐体2が第一ヒンジ軸を有するヒンジ部31で折り畳み自在に結合されていて、さらに、表示側筐体2はヒンジ部31に対し直交する第二ヒンジ軸を有する支軸部32周りに回転可能に結合されている。

10

【0012】

なお、メイン表示画面5を内側にした折り畳み状態を図1(a)に示しており、メイン表示画面5を外側にした折り畳み状態を図1(b)に示している。また、図1(a)の状態から表示側筐体2を開いた状態を図2(a)に示しており、その表示側筐体2を回転させる動作状態を図2(b)に示している。

20

【0013】

以上の二軸ヒンジによる携帯端末機において、表示側筐体2は、ヒンジケース3と反対側の端部にキャップ7を組み付けて備えている。すなわち、表示側筐体2とキャップ7の関係を示す図4から図9のように、表示側筐体2は、下ケース21、上ケース22及び中ケース23から構成されており、中ケース23にメイン表示画面5に対応する液晶表示パネル8等が組み付けられて、上ケース22にメイン表示画面5を含んでその周囲を覆う透明カバー24が貼り付けられている。

【0014】

そして、下ケース21と上ケース22のヒンジケース3と反対側は、図示のように、薄肉端部21a・22aに形成されており、この薄肉端部21a・22aの間に、受話用のスピーカ9が収容されている。このスピーカ9は、中ケース23の端部中央から突出するスピーカ基板25の上に載置されて、下ケース21及び上ケース22の薄肉端部21a・22aが、スピーカ9の両側部でネジnにより互いに結合されている。図7及び図8において、21bはネジ止めボス、22bはネジ止め凹部であり、上ケース22の薄肉端部22aには、透明カバー24に沿ってスピーカ9と対応する中央位置に放音用開口26が形成されている。

30

【0015】

キャップ7は、下ケース21及び上ケース22の薄肉端部21a・22aの合わせ部分を覆う形状で、放音部71、係合突起72、係合爪73及び係合突起74が形成されている。すなわち、キャップ7の上ケース薄肉端部22aに対応する部分には、透明カバー24に沿って放音用開口26と対応する中央位置に、受話部である放音部71が形成されている。キャップ7の下ケース薄肉端部21aに対応する部分には、内側から外側に突出する左右一対の係合突起72が形成されている。さらに、キャップ7の放音部71の左右には、内側から外側に突出する一対の係合爪73が形成されている。また、キャップ7の放音部71の奥側には、係合突起74が形成されている。

40

【0016】

なお、図示例において、放音部71は切欠により形成されている。そして、係合突起72の先端部は表側に僅かに膨出して形成されている。また、係合爪73の先端部は表側に屈曲して形成されている。

50

【 0 0 1 7 】

また、下ケース薄肉端部 2 1 a には、キャップ 7 の係合突起 7 2 を案内する左右一対の案内溝 2 7 が形成されており、この案内溝 2 7 の奥方部は、係合突起 7 2 の先端部が係合する係合凹部 2 7 a となっている。この係合凹部 2 7 a は下ケース 2 1 内に形成されている。同様に、上ケース薄肉端部 2 2 a には、キャップ 7 の係合爪 7 3 を案内する左右一対の案内溝 2 8 が形成されており、この案内溝 2 8 の奥方部は、係合爪 7 3 の先端部が乗り越えて係合する係合爪 2 8 a となっている。この係合爪 2 8 a は上ケース 2 2 内に形成されている。さらに、上ケース薄肉端部 2 2 a の放音用開口 2 6 の奥側には、キャップ 7 の係合突起 7 4 が係合する係合凹部 2 9 が形成されている。

【 0 0 1 8 】

従って、キャップ 7 は、下ケース 2 1 及び上ケース 2 2 の薄肉端部 2 1 a ・ 2 2 a が、スピーカ 9 の両側部でネジ n により互いに結合されている部分に対し、左右の係合突起 7 2 を案内溝 2 7 に夫々挿入するとともに、左右の係合爪 7 3 を案内溝 2 8 に夫々挿入して、押し込むことで上下のケース薄肉端部 2 1 a ・ 2 2 a に嵌め付けた状態で装着される。すなわち、キャップ 7 を押し込むと、係合突起 7 2 の先端部が、案内溝 2 7 の奥方において下ケース 2 1 内の係合凹部 2 7 a に係合すると同時に、係合爪 7 3 の先端部が、案内溝 2 8 の奥方において係合爪 2 8 a を乗り越えて係合した状態となる。このとき、上ケース薄肉端部 2 2 a の放音用開口 2 6 の奥側において、係合凹部 2 9 にキャップ 7 の係合突起 7 4 が係合した状態になる。

【 0 0 1 9 】

このように、下ケース 2 1 及び上ケース 2 2 の薄肉端部 2 1 a ・ 2 2 a が、スピーカ 9 の両側部でネジ n により互いに結合されている部分を、キャップ 7 で覆ったことにより、外観を良好なものにできる。

しかも、キャップ 7 は、上ケース薄肉端部 2 2 a の放音用開口 2 6 と対応して透明カバー 2 4 に沿った中央位置に切欠による放音部 7 1 を有しているため、受話用のスピーカ 9 の放音部 7 1 を有する機能部品としても有効利用できるものとなっている。

【 0 0 2 0 】

なお、以上の実施形態においては、折り畳み式の携帯電話機としたが、本発明はこれに限定されるものではなく、折り畳み式の P D A、その他の携帯端末機、一体型の携帯電話機や P D A、その他の携帯端末機であっても良い。

また、キャップ及び放音部の形状等も任意であり、その他、筐体端部にキャップを嵌めつける具体的な細部構造等についても適宜に変更可能であることは勿論である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 1 】

【 図 1 】本発明を適用した携帯端末機の一実施形態の構成として携帯電話機を示すもので、表示画面を内側にした折り畳み状態を示した斜視図 (a) と表示画面を外側にした折り畳み状態を示した斜視図 (b) である。

【 図 2 】図 1 の携帯電話機を開いた状態を示した斜視図 (a) とその表示側筐体を回転させる動作状態を示した斜視図 (b) である。

【 図 3 】表示側筐体のサブ表示画面を上にした状態の平面図である。

【 図 4 】図 3 の矢印 A - A 線に沿って示した断面図である。

【 図 5 】図 4 のキャップ部分の拡大図である。

【 図 6 】図 3 の表示側筐体とキャップの分解斜視図である。

【 図 7 】図 6 のキャップと表示側筐体の構成部品等を示した分解斜視図である。

【 図 8 】表示側筐体のメイン表示画面を上にした状態でネジ及びキャップ等を示した分解斜視図である。

【 図 9 】図 8 のネジ及びキャップを表示側筐体に組み付けた状態の斜視図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 2 2 】

2 筐体

10

20

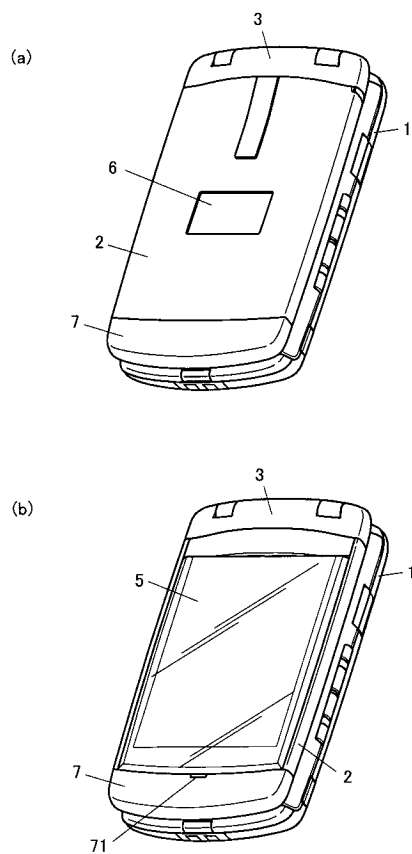
30

40

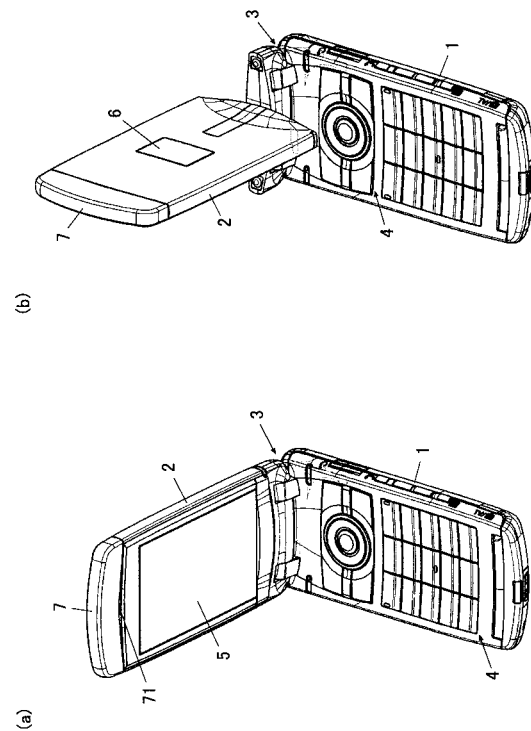
50

- 2 1 下ケース
- 2 1 a ケース端部
- 2 2 上ケース
- 2 2 a ケース端部
- 2 6 放音用開口
- 2 7 案内溝
- 2 7 a 係合凹部
- 2 8 案内溝
- 2 8 a 係合爪
- 2 9 係合凹部
- 7 キャップ
- 7 1 放音部
- 7 2 係合突起
- 7 3 係合爪
- 7 4 係合突起
- 9 スピーカ
- n ネジ

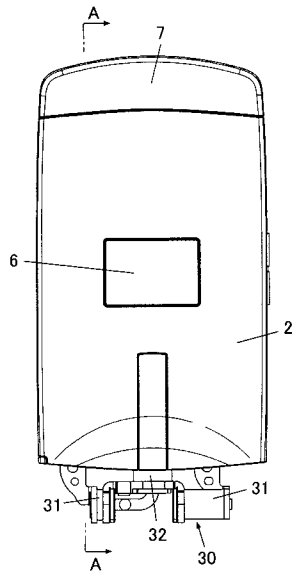
【図 1】



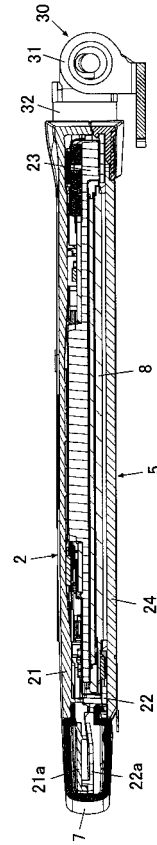
【図 2】



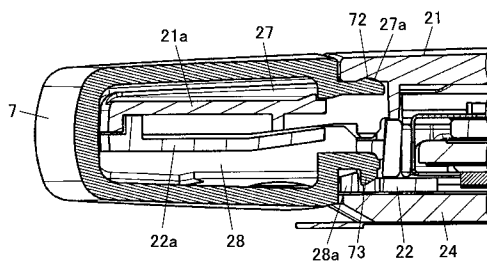
【図 3】



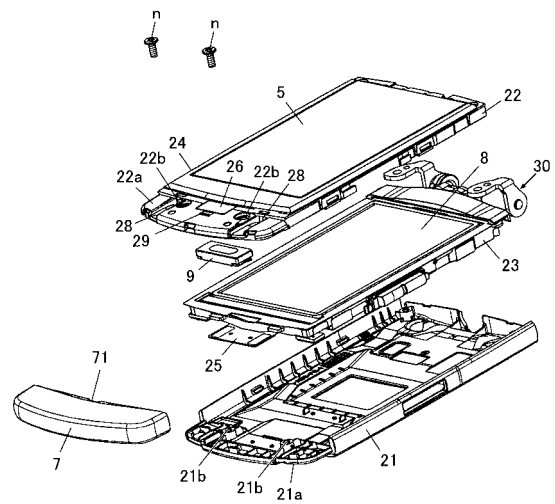
【図 4】



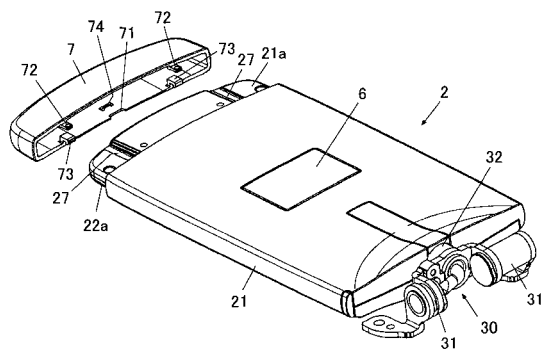
【図 5】



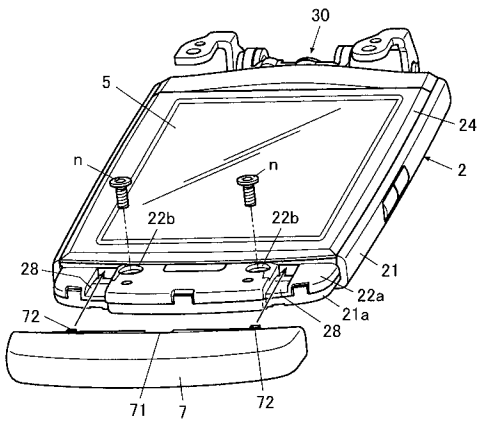
【図 7】



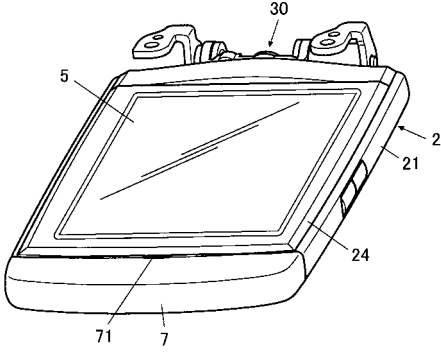
【図 6】



【図 8】



【図 9】



フロントページの続き

(72)発明者 中島 孝行
東京都東大和市桜が丘2丁目229番地の1 株式会社カシオ日立モバイルコミュニケーションズ
内

(72)発明者 田中 基之
東京都東大和市桜が丘2丁目229番地の1 株式会社カシオ日立モバイルコミュニケーションズ
内

審査官 永田 義仁

(56)参考文献 特開2006-165046(JP,A)
特開2003-169122(JP,A)
特開2006-279260(JP,A)
特開2004-363717(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H04M 1/02 - 1/23
H05K 5/00 - 5/06