

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4703515号  
(P4703515)

(45) 発行日 平成23年6月15日(2011.6.15)

(24) 登録日 平成23年3月18日(2011.3.18)

(51) Int. Cl. F I  
 HO4M 1/02 (2006.01) HO4M 1/02 C

請求項の数 10 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2006-229546 (P2006-229546)	(73) 特許権者	000006633
(22) 出願日	平成18年8月25日(2006.8.25)		京セラ株式会社
(65) 公開番号	特開2008-54124 (P2008-54124A)		京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地
(43) 公開日	平成20年3月6日(2008.3.6)	(74) 代理人	100147485
審査請求日	平成21年3月18日(2009.3.18)		弁理士 杉村 憲司
		(74) 代理人	100072051
			弁理士 杉村 興作
		(74) 代理人	100107227
			弁理士 藤谷 史朗
		(74) 代理人	100114292
			弁理士 来間 清志
		(72) 発明者	伊藤 雄剛
			神奈川県横浜市都筑区加賀原2丁目1番1号 京セラ株式会社 横浜事業所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯端末

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1開口部および第2開口部が形成された筐体と、  
 前記筐体に脱着可能に取り付けられて前記第1開口部を覆う第1カバー部材と、  
 前記筐体に脱着可能に取り付けられて前記第2開口部を覆う第2カバー部材と、  
 前記筐体に形成された被取付部に取付可能に構成されて、前記第1カバー部材に第1接続部を介して接続されるとともに前記第2カバー部材に第2接続部を介して接続された取付部材と、を備え、

前記第1接続部は、前記取付部材から第1の方向に延設され、

前記第2接続部は、前記取付部材から前記第1の方向と交差する第2の方向に延設され

10

前記第1カバー部材は、前記第1接続部を介して、前記取付部材を通り前記第1の方向および前記第2の方向を含む面に対して揺動可能に構成され、

前記第2カバー部材は、前記第2接続部を介して、前記取付部材を通り前記第1の方向および前記第2の方向を含む面に対して揺動可能に構成されることを特徴とする、携帯端末。

【請求項2】

前記第1カバー部材は、前記筐体における第1面に配置され、

前記第2カバー部材は、前記筐体における第2面に配置されることを特徴とする、請求項1記載の携帯端末。

20

## 【請求項 3】

前記第 1 面と前記第 2 面とは、前記筐体において互いに連続する面であることを特徴とする、請求項 2 記載の携帯端末。

## 【請求項 4】

前記取付部材は、前記第 1 面または前記第 2 面のいずれかに配置されることを特徴とする、請求項 2 または請求項 3 記載の携帯端末。

## 【請求項 5】

前記第 1 カバー部材は、その第 1 カバー部材の短手方向で前記取付部材に接続され、前記第 2 カバー部材は、その第 2 カバー部材の長手方向で前記取付部材に接続されていることを特徴とする、請求項 1 から 4 までの何れか 1 項記載の携帯端末。

10

## 【請求項 6】

前記第 1 開口部に対向して配置された外部接続端子用コネクタと、前記筐体に形成された第 2 開口部に対向して配置されたカード用コネクタと、をさらに備えることを特徴とする、請求項 1 から 5 までの何れか 1 項記載の携帯端末。

## 【請求項 7】

前記第 1 カバー部材と前記第 2 カバー部材と前記取付部材とが一体に形成されていることを特徴とする、請求項 1 から 6 までの何れか 1 項記載の携帯端末。

## 【請求項 8】

第 1 開口部および第 2 開口部が形成された筐体と、前記筐体に脱着可能に取り付けられて前記第 1 開口部を覆う第 1 カバー部材と、前記筐体に脱着可能に取り付けられて前記第 2 開口部を覆う第 2 カバー部材と、前記筐体に形成された被取付部に取付可能に構成されて、前記第 1 カバー部材の一端部に第 1 接続部を介して接続されるとともに前記第 2 カバー部材の一端部に第 2 接続部を介して接続された取付部材と、を備え、

20

前記第 1 開口部は、前記筐体において、前記取付部材の前記被取付部に対する取付方向に沿った面に形成され、

前記第 2 開口部は、前記筐体において、前記取付方向に垂直な面に形成され、

前記第 1 カバー部材は、他端部が前記第 1 接続部を介して前記取付部材に対して揺動することで前記筐体に対して脱着され、

前記第 2 カバー部材は、他端部が前記第 2 接続部を介して前記取付部材に対して揺動することで前記筐体に対して脱着され、

30

前記第 1 カバー部材は、前記筐体に取り付けられたときに、その短手方向が前記取付方向と略一致することを特徴とする、携帯端末。

## 【請求項 9】

前記取付方向に沿った面と前記取付方向に垂直な面とは、前記筐体において互いに連続する面であることを特徴とする、請求項 8 記載の携帯端末。

## 【請求項 10】

前記第 1 取付部材の長手方向と、前記筐体の長手方向とが一致することを特徴とする、請求項 8 または請求項 9 記載の携帯端末。

## 【発明の詳細な説明】

40

## 【技術分野】

## 【0001】

この発明は、筐体に形成された第 1 開口部に対向して配置された第 1 コネクタ部材と、前記筐体に形成された第 2 開口部に対向して配置された第 2 コネクタ部材と、前記筐体に脱着可能に取り付けられて前記第 1 開口部を覆う第 1 カバー部材と、前記筐体に脱着可能に取り付けられて前記第 2 開口部を覆う第 2 カバー部材とを備える携帯端末に関するものである。

## 【背景技術】

## 【0002】

上記の如き携帯端末としては例えば携帯電話機が知られており、従来の携帯電話機は通

50

常、液晶画面と文字入力キーとを持つ一体型や開閉型の筐体を具え、その筐体内に外部端子用コネクタとしての充電用コネクタやイヤホン用コネクタ等の他、カード用コネクタとしての外部メモリ用コネクタが設けられるとともに、その筐体にそれぞれのコネクタに対向する開口部が形成され、それらの開口部を覆うカバー部材がそれぞれ個別に、その筐体に脱着可能に取り付けられている（例えば特許文献1参照）。

【0003】

そして上記のように複数のコネクタ用の複数のカバー部材を筐体に取り付けるに際し、従来の携帯電話機では、複数のコネクタにそれぞれ対向する複数の開口部を覆う複数のカバー部材がそれぞれ個別に、そのカバー部材に接続部を介して取付部材を接続されてカバーを構成しており、それらのカバーの取付部材が、複数の開口部にそれぞれ隣接して上記筐体に形成された複数の被取付部にそれぞれ取り付けられている。

10

【特許文献1】特開2004-214969号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら上記のように複数の開口部を覆う複数のカバー部材がそれぞれ個別に取付部材を接続されてカバーを構成し、それらのカバーの取付部材が上記筐体の被取付部にそれぞれ取り付けられていると、各々のカバー全体が大きくなって携帯端末が大型化するばかりでなく、カバーが携帯端末の外観に占める割合が高くなって携帯端末のデザイン上の制約が大きくなり、さらに、部品点数が増えるとともに、組み付け工数が増えるという問題がある。

20

【課題を解決するための手段】

【0005】

この発明は、上記課題を有利に解決することを目的とするものであり、請求項1記載のこの発明の携帯端末は、第1開口部および第2開口部が形成された筐体と、前記筐体に脱着可能に取り付けられて前記第1開口部を覆う第1カバー部材と、前記筐体に脱着可能に取り付けられて前記第2開口部を覆う第2カバー部材と、前記筐体に形成された被取付部に取付可能に構成されて、前記第1カバー部材に第1接続部を介して接続されるとともに前記第2カバー部材に第2接続部を介して接続された取付部材と、を備え、前記第1接続部は、前記取付部材から第1の方向に延設され、前記第2接続部は、前記取付部材から前記第1の方向と交差する第2の方向に延設され、前記第1カバー部材は、前記第1接続部を介して、前記取付部材を通り前記第1の方向および前記第2の方向を含む面に対して揺動可能に構成され、前記第2カバー部材は、前記第2接続部を介して、前記取付部材を通り前記第1の方向および前記第2の方向を含む面に対して揺動可能に構成されることを特徴としている。

30

また、請求項8記載のこの発明の携帯端末は、第1開口部および第2開口部が形成された筐体と、前記筐体に脱着可能に取り付けられて前記第1開口部を覆う第1カバー部材と、前記筐体に脱着可能に取り付けられて前記第2開口部を覆う第2カバー部材と、前記筐体に形成された被取付部に取付可能に構成されて、前記第1カバー部材の一端部に第1接続部を介して接続されるとともに前記第2カバー部材の一端部に第2接続部を介して接続された取付部材と、を備え、前記第1開口部は、前記筐体において、前記取付部材の前記被取付部に対する取付方向に沿った面に形成され、前記第2開口部は、前記筐体において、前記取付方向に垂直な面に形成され、前記第1カバー部材は、他端部が前記第1接続部を介して前記取付部材に対して揺動することで前記筐体に対して脱着され、前記第2カバー部材は、他端部が前記第2接続部を介して前記取付部材に対して揺動することで前記筐体に対して脱着され、前記第1カバー部材は、前記筐体に取り付けられたときに、その短手方向が前記取付方向と略一致することを特徴としている。

40

前記取付方向に沿った面と前記取付方向に垂直な面とは、前記筐体において互いに連続する面であることが好ましく、前記第1取付部材の長手方向と、前記筐体の長手方向とが一致することが好ましい。

50

## 【発明の効果】

## 【0006】

この発明の携帯端末にあつては、少なくとも、第1コネクタ部材に対向する第1開口部を覆う第1カバー部材と、第2コネクタ部材に対向する第2開口部を覆う第2カバー部材とが、第1接続部と第2接続部とを介してそれぞれ取付部材に接続され、それら第1カバー部材と第2カバー部材と第1接続部と第2接続部と取付部材とが一体に形成されていることから、第1カバー部材と第2カバー部材とがそれらに共用された取付部材で筐体の被取付部に取り付けられるので、カバー全体を小さくして携帯端末を小型化するとともに、カバーが携帯端末の外観に占める割合を小さくして携帯端末のデザイン上の自由度を向上させることができ、さらに、携帯端末の部品点数およびカバー部材の組み付け工数の削減を図ることができる。

10

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0007】

以下、本発明の実施の形態を実施例によって、図面に基づき詳細に説明する。ここに、図1は、この発明の携帯端末の一実施例としての折り畳み式携帯電話機の文字入力側筐体のみを外観を背面側から見た状態で示す斜視図、図2(a)、(b)は、上記実施例の携帯電話機の外観を液晶側筐体から見て液晶側筐体と文字入力側筐体とを相互に開いた状態および閉じた状態でそれぞれ示す斜視図、図3は、上記実施例の携帯電話機の文字入力側筐体に設けられた第1カバー部材と第2カバー部材とを第1接続部と第2接続部と取付部材と共に示す拡大斜視図、図4は、上記実施例の携帯電話機の文字入力側筐体を、それら第1カバー部材と第2カバー部材と第1接続部と第2接続部と取付部材とから構成されたカバーを外した状態で示す拡大斜視図、図5は、上記実施例の携帯電話機の文字入力側筐体の一部と上記カバーとを示す分解斜視図、図6(a)、(b)は、上記カバー単体を図3に示す方向およびその反対側(裏側)から見た状態でそれぞれ示す斜視図であり、図中符号1は、上記実施例の携帯電話機を示す。

20

## 【0008】

この実施例の携帯電話機1は、図2に示すように、液晶側筐体2と文字入力側筐体3とを備え、液晶側筐体2は、フロントケース2aとリアケース2bとが相互に嵌合固定されて構成され、文字入力側筐体3は、フロントケース3aとリアケース3bとが相互に嵌合されるとともにネジで固定されて構成されており、液晶側筐体2と文字入力側筐体3とは、連結部としてのヒンジ部4を介して相互に開閉自在とされている。

30

## 【0009】

液晶側筐体2は、フロントケース2aとリアケース2bとの内部に図示しない基板を内蔵し、その基板の表面に設置された液晶表示ユニット5がフロントケース2aから表出している。またその基板には、スピーカ等の各種電子部品が実装されて電氣的に接続されている。一方、文字入力側筐体3は、フロントケース3aとリアケース3bとの内部に図示しない基板を内蔵し、その基板の表面に図示しない金属フレームを介して設置されたキーボタンシート6がフロントケース3aから表出している。またその基板には、マイク等の各種電子部品が実装されて電氣的に接続されている。

## 【0010】

文字入力側筐体3には、図3および図4に示すように、第1開口部としての外部端子用開口部3cと、第2開口部としての外部メモリ用開口部3dとが形成されており、文字入力側筐体3内の上記基板には、外部端子用開口部3cに対向して配置された、第1コネクタ部材としての図示しない外部接続端子用コネクタ(図示例ではイヤホン用コネクタ)と、外部メモリ用開口部3dに対向して配置された、第2コネクタ部材としての図示しない外部メモリ(メモリカード)用コネクタとが搭載されている。なお、第1コネクタ部材および第2コネクタ部材は、外部接続端子用コネクタまたは外部メモリ用コネクタに限定されるものでなく、外部部材との接続や装着を伴うコネクタであれば良い。

40

## 【0011】

さらにこの実施例の携帯電話機1は、図3に示すように、文字入力側筐体3に設けられ

50

たカバー 7 を備えており、そのカバー 7 は、文字入力側筐体 3 に対し離脱および掛合することで文字入力側筐体 3 に着脱可能に取り付けられて外部端子用開口部 3 c を覆う、第 1 カバー部材としての外部端子用カバー部材 7 a と、同じく文字入力側筐体 3 に対し離脱および掛合することで文字入力側筐体 3 に脱着可能に取り付けられて外部メモリ用開口部 3 d を覆う、第 2 カバー部材としての外部メモリ用カバー部材 7 b と、文字入力側筐体 3 に形成された被取付部としての掛合凹部 3 e にフロントケース 3 a とリアケース 3 b との分解状態で掛合するとともにフロントケース 3 a とリアケース 3 b との組付けによりその掛合凹部 3 e から外れ止めされる掛合突部 7 c を有することでその掛合凹部 3 e に取付可能とされて外部端子用カバー部材 7 a に接続されるとともに外部メモリ用カバー部材 7 b に接続された取付部材 7 d と、外部端子用カバー部材 7 a と取付部材 7 d とを接続する第 1 接続部 7 e と、外部メモリ用カバー部材 7 b と取付部材 7 d とを接続する第 2 接続部 7 f とにより構成されている。なお、取付部材 7 d の、掛合凹部 3 e への取付構造は、上述した構成に限定されるものでなく、取付部材 7 d が掛合凹部 3 e に着脱可能にまたは取り外し不能に取り付けられる構成であれば良い。

10

**【 0 0 1 2 】**

ここで、外部端子用カバー部材 7 a と外部メモリ用カバー部材 7 b と掛合突部 7 c と取付部材 7 d と第 1 接続部 7 e と第 2 接続部 7 f とは、軟質の樹脂により一体成形で形成されており、外部メモリ用カバー部材 7 b は、文字入力側筐体 3 の、取付部材 7 d が配置される表面である背面（図 3 では上向きの面）に配置され、また外部端子用カバー部材 7 a は、文字入力側筐体 3 の側面（図 3 では左向きの面）に配置されており、さらに第 1 接続部 7 e と第 2 接続部 7 f とは、取付部材 7 d からの延設方向が互いに異なって、第 2 接続部 7 f が文字入力側筐体 3 の上記背面に配設されるとともに、第 1 接続部 7 e が文字入力側筐体 3 の上記側面と背面との間の稜線に合わせて湾曲して形成されて、その稜線上に配置されている。なお、カバー 7 は、外部端子用カバー部材 7 a と外部メモリ用カバー部材 7 b とを硬質の樹脂で形成するとともに、取付部材 7 d と第 1 接続部 7 e と第 2 接続部 7 f とを軟質の樹脂で形成し、それら硬質の樹脂と軟質の樹脂とで 2 色成形して一体成形するようにしても良い。

20

**【 0 0 1 3 】**

そして図 3 および図 6 に示すように、第 1 接続部 7 e と第 2 接続部 7 f とは、取付部材 7 d よりも薄く形成されて、外部端子用カバー部材 7 a と外部メモリ用カバー部材 7 b との開閉の際の取付部材 7 d に対するそれら外部端子用カバー部材 7 a と外部メモリ用カバー部材 7 b との揺動を容易にされ、また外部端子用カバー部材 7 a はその短手方向で第 1 接続部 7 e と接続され、その一方外部メモリ用カバー部材 7 b はその長手方向で第 2 接続部 7 f と接続されている。

30

**【 0 0 1 4 】**

なお、この実施例の携帯電話機 1 は、図 5 に示すように、文字入力側筐体 3 の、カバー 7 を備える側と反対側の側面にも、文字入力側筐体 3 内の上記基板上に搭載された充電用コネクタや光通信用送受信部等のための開口部を覆うもう一つのカバー 8 を備えている。

**【 0 0 1 5 】**

かかるこの実施例の携帯電話機 1 にあっては、外部端子用コネクタに対向する外部端子用開口部 3 c を覆う外部端子用カバー部材 7 a と、外部メモリ用コネクタに対向する外部メモリ用開口部 3 d を覆う外部メモリ用カバー部材 7 b とが、第 1 接続部 7 e と第 2 接続部 7 f とを介してそれぞれ取付部材 7 d に接続され、それら外部端子用カバー部材 7 a と外部メモリ用カバー部材 7 b と第 1 接続部 7 e と第 2 接続部 7 f と取付部材 7 d とが一体に形成されていることから、外部端子用カバー部材 7 a と外部メモリ用カバー部材 7 b とがそれらに共用された一つの取付部材 7 d によって文字入力側筐体 3 の掛合凹部 3 e に取り付けられる。

40

**【 0 0 1 6 】**

従ってこの実施例の携帯電話機 1 によれば、カバー 7 全体を小さくして携帯電話機 1 を小型化するとともに、カバー 7 が携帯電話機 1 の外観に占める割合を小さくして携帯電話

50

機 1 のデザイン上の自由度を向上させることができ、さらに、携帯電話機 1 の部品点数およびカバー部材 7 a , 7 b の組み付け工数の削減を図ることができる。

【 0 0 1 7 】

しかもこの実施例の携帯電話機 1 によれば、外部メモリ用カバー部材 7 b は、掛合凹部の、取付部材 7 d が配置される表面である背面と同一の面に配置されるので、カバー 7 のデザイン上の制約を少なくすることができるとともに、携帯電話機 1 の外観デザイン上の制約を抑制することができる。

【 0 0 1 8 】

さらにこの実施例の携帯電話機 1 によれば、第 1 接続部 7 e と第 2 接続部 7 f とは、取付部材 7 d からの延設方向が互いに異なって配設されているので（特にこの実施例ではそれらの延設方向が互いに直角となっているので）、カバー部材 7 a , 7 b の一方を文字入力側筐体 3 から外した場合に他方のカバー部材にその外す方向の応力が作用して他方のカバー部材が文字入力側筐体 3 から外れることを抑制することができる。

【 0 0 1 9 】

さらにこの実施例の携帯電話機 1 によれば、外部端子用カバー部材 7 a 用の第 1 接続部 7 e は湾曲して形成されているので、外部端子用カバー部材 7 a が文字入力側筐体 3 の、取付部材 7 d が取り付けられた表面と異なる表面に脱着可能に取り付けられても、第 1 接続部 7 e に癖が付きにくくなり、また第 1 接続部 7 e を長くしても余分なスペースが取られないので、カバー 7 の表面に塗装する場合に第 1 接続部 7 e を長くしてその第 1 接続部 7 e の塗装を剥がれにくくすることができる。

【 0 0 2 0 】

さらにこの実施例の携帯電話機 1 によれば、第 1 コネクタ部材が外部接続端子用コネクタにより構成されるとともに、第 2 コネクタ部材がメモリカード用コネクタにより構成されていて、外部端子用カバー部材 7 a がその短手方向で第 1 接続部材 7 e に接続されていることから、比較的長時間接続される外部接続端子が外部接続端子用コネクタに接続された状態で外部端子用カバー部材 7 a が文字入力側筐体 3 の外側に大きく飛び出ることを抑制することができ、また外部メモリ用カバー部材 7 b がその長手方向で第 2 接続部材 7 f に接続されていることから、その外部メモリ用カバー部材 7 b を比較的大きく文字入力側筐体 3 から飛び出させ得て、文字入力側筐体 3 に対する外部メモリ用メモリカードの出し入れを容易なものとするすることができる。

【 0 0 2 1 】

以上、図示例に基づき説明したが、この発明は上述の例に限定されるものでなく、特許請求の範囲の記載範囲内で適宜変更し得るものであり、例えば第 1 および第 2 カバー部材は取付部材に対し互いに同一の側に接続されても、互いに反対側に接続されても良い。また第 1 および第 2 カバー部材と取付部材とは筐体の互いに異なる表面に配置されても良く、その場合に第 1 カバー部材と第 2 カバー部材とも筐体の互いに異なる表面に配置されていても良い。このように、第 1 カバー部材と第 2 カバー部材と取付部材とを携帯電話機 1 の筐体の任意の位置に配置することにより、カバー 7 の設置に伴う携帯電話機 1 に外観デザイン上の制約を抑制できるとともに、各コネクタ部材の配置の自由度が向上し、携帯電話機 1 をよりコンパクトに構成することができる。

【 0 0 2 2 】

また、上記実施例では外部接続端子用コネクタとしてイヤホン用コネクタについて説明したが、外部接続端子用コネクタはこれに限定されず、充電用コネクタ等のように外部接続端子と接続可能に構成されるものであれば良い。

【 0 0 2 3 】

さらに、この発明は、折り畳み式だけでなく水平回転式や二軸ヒンジ式等の携帯電話機や一体型の携帯電話機にも適用でき、さらには携帯電話機以外の、例えばパームトップコンピュータ等の携帯端末にも適用することができる。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 2 4 】

かくしてこの発明の携帯端末によれば、カバー全体を小さくして携帯端末を小型化するとともに、カバーが携帯端末の外観に占める割合を小さくして携帯端末のデザイン上の自由度を向上させることができ、さらに、携帯端末の部品点数およびカバー部材の組み付け工数の削減を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図1】この発明の携帯端末の一実施例としての折り畳み式携帯電話機の文字入力側筐体のみを外観を背面側から見た状態で示す斜視図である。

【図2】(a)、(b)は、上記実施例の携帯電話機の外観を液晶側筐体から見て液晶側筐体と文字入力側筐体とを相互に開いた状態および閉じた状態でそれぞれ示す斜視図である。

10

【図3】上記実施例の携帯電話機の文字入力側筐体に設けられた第1カバー部材と第2カバー部材とを第1接続部と第2接続部と取付部材と共に示す拡大斜視図である。

【図4】上記実施例の携帯電話機の文字入力側筐体を、上記第1カバー部材と第2カバー部材と第1接続部と第2接続部と取付部材とから構成されたカバーを外した状態で示す拡大斜視図である。

【図5】上記実施例の携帯電話機の文字入力側筐体の一部と上記カバーとを示す分解斜視図である。

【図6】(a)、(b)は、上記カバー単体を図3に示す方向およびその反対側から見た状態でそれぞれ示す斜視図である。

20

【符号の説明】

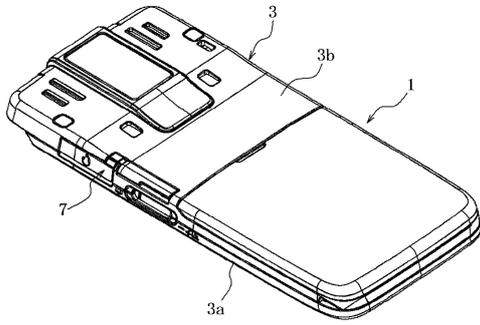
【0026】

- 1 携帯電話機
- 2 液晶側筐体
- 2 a , 3 a フロントケース
- 2 b , 3 b リアケース
- 3 文字入力側筐体
- 3 c 外部端子用開口部
- 3 d 外部メモリ用開口部
- 3 e 掛合凹部
- 4 ヒンジ部
- 5 液晶表示ユニット
- 6 キーボタンシート
- 7 , 8 カバー
- 7 a 外部端子用カバー部材
- 7 b 外部メモリ用カバー部材
- 7 c 掛合突部
- 7 d 取付部材
- 7 e 第1接続部
- 7 f 第2接続部

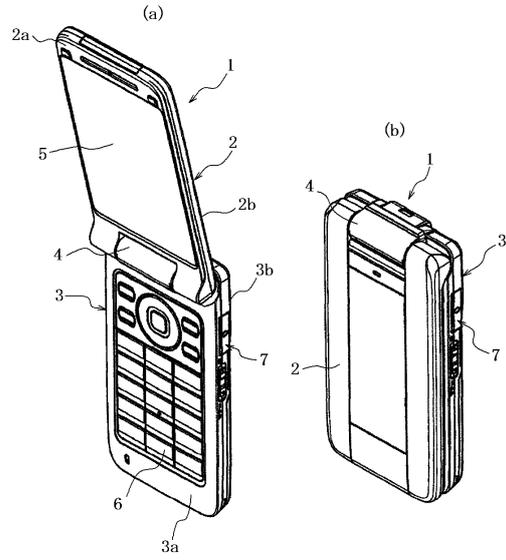
30

40

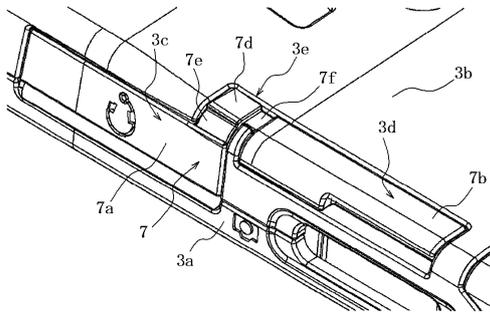
【図1】



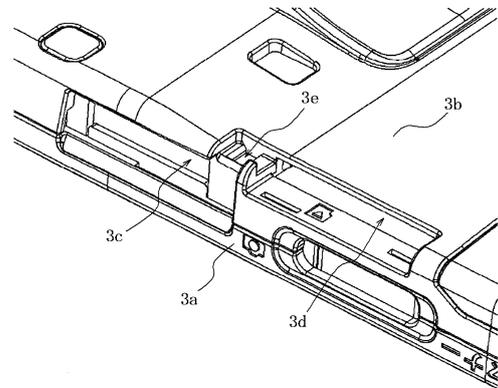
【図2】



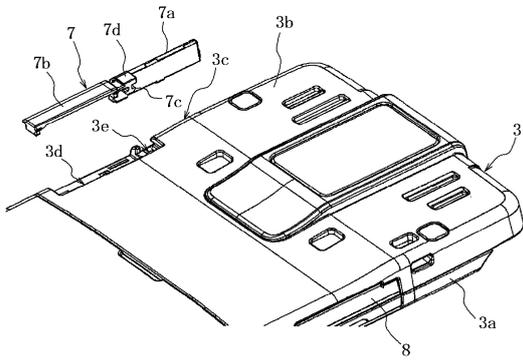
【図3】



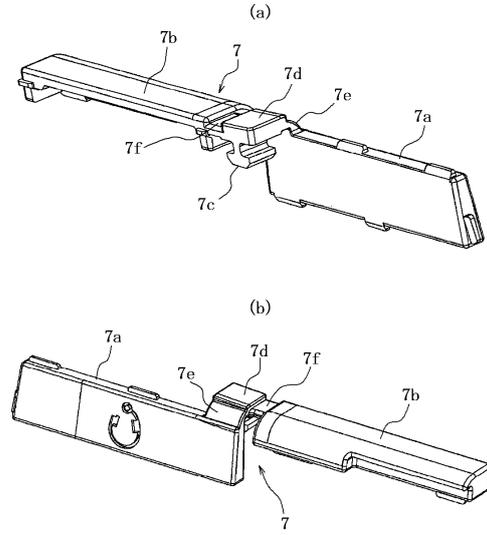
【図4】



【図5】



【図6】



---

フロントページの続き

審査官 矢島 伸一

- (56)参考文献 特開2002-270284(JP,A)  
特開平10-190803(JP,A)  
特開2005-065174(JP,A)  
特開2000-332870(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04M 1/02 - 1/23