

(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2009-273155

(P2009-273155A)

(43) 公開日 平成21年11月19日(2009.11.19)

(51) Int.Cl.
H04M 1/02 (2006.01)F I
H04M 1/02テーマコード (参考)
5K023

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2009-189035 (P2009-189035)
 (22) 出願日 平成21年8月18日 (2009.8.18)
 (62) 分割の表示 特願2007-178340 (P2007-178340)
 の分割
 原出願日 平成19年7月6日 (2007.7.6)

(71) 出願人 000005821
 パナソニック株式会社
 大阪府門真市大字門真1006番地
 (74) 代理人 100105647
 弁理士 小栗 昌平
 (74) 代理人 100108589
 弁理士 市川 利光
 (74) 代理人 100119552
 弁理士 橋本 公秀
 (72) 発明者 友部 真治
 神奈川県横浜市都筑区佐江戸町600番地
 パナソニックモバイルコミュニケーションズ株式会社内
 Fターム(参考) 5K023 AA07 BB02 DD05 DD08 LL06

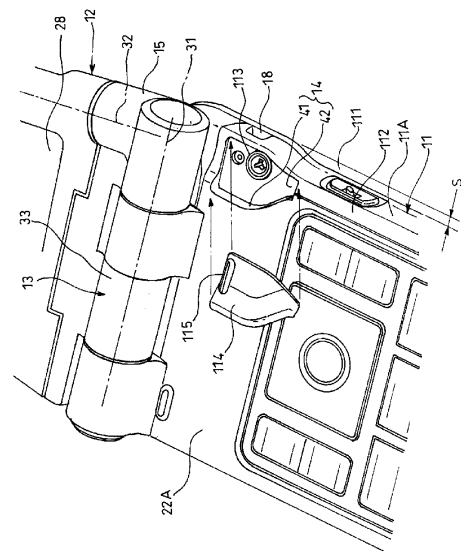
(54) 【発明の名称】 携帯端末

(57) 【要約】

【課題】 回転軸を中心として第1筐体および第2筐体を円滑に回転させることにより開き動作を容易に行うことができる携帯端末を提供する。

【解決手段】 携帯端末10は、操作部を備えた下筐体11と、表示部を備えた上筐体12と、下筐体11と上筐体12とを回転可能に連結する連結部とを備える。この携帯端末10は、連結部が、下筐体11に連結されて第1回転軸31を中心に下筐体11に対して回転するとともに、下筐体11における連結部が連結される端部の側面に第1凸部14を形成したものである。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

操作部を備えた第 1 筐体と、
表示部を備えた第 2 筐体と、
前記第 1 筐体と前記第 2 筐体とを回動可能に連結する連結部と、を備えた携帯端末において、

前記連結部は、前記第 1 筐体に連結されて第 1 回動軸を中心に前記第 1 筐体に対して回動する第 1 回動軸部材を備え、

前記第 1 筐体は、前記連結部が連結される端部の側面に凸部を形成したことを特徴とする携帯端末。

10

【請求項 2】

前記連結部は、前記第 1 筐体および前記第 2 筐体を閉じ状態から開放させるために前記第 1 回転軸の一端側に開放操作部を備え、

前記凸部が、前記開放操作部の他端に形成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。

【請求項 3】

操作部を備えた第 1 筐体と、
表示部を備えた第 2 筐体と、
前記第 1 筐体と前記第 2 筐体とを回動可能に連結する連結部と、を備えた携帯端末において、

20

前記連結部は、前記第 1 筐体に連結されて第 1 回動軸を中心に前記第 1 筐体に対して回動する第 1 回動部材と、前記第 2 筐体の短手方向端部に連結されて前記第 1 回動軸と直交する第 2 回動軸を中心に前記第 2 筐体に対して回動する第 2 回動部材とからなり、

前記第 1 筐体は、前記連結部が連結される端部の側面に凸部を形成したことを特徴とする携帯端末。

【請求項 4】

前記連結部は、前記第 1 筐体および前記第 2 筐体を閉じ状態から開放させるために前記第 1 回転軸部材の一端側に開放操作部を備え、

前記凸部が、前記開放操作部と反対側に設けられていることを特徴とする請求項 3 に記載の携帯端末。

30

【請求項 5】

前記凸部に、ストラップ穴を構成したことを特徴とする請求項 1 ないし 4 に記載の携帯端末。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、第 1 筐体および第 2 筐体が連結部で開閉可能に連結された携帯端末への適用に好適である。

【背景技術】

【0002】

40

携帯電話などの携帯端末において、従来より 2 つの筐体が連結部を介して回動自在に連結された折りたたみ式タイプのものが広く普及している。例えば、下筐体（第 1 筐体）は、携帯端末を使用する際に、使用者が手で保持するもので、表面に入力キーおよび機能キーを多数備えた操作部が設けられており、上筐体（第 2 筐体）には、表面に表示部（LCD）が設けられているものが知られている。

この携帯端末によれば、第 1 筐体および第 2 筐体を閉じた状態から連結軸を中心として第 1 筐体および第 2 筐体を回動させることで携帯端末の開閉操作が可能である。

【0003】

このような携帯端末では、使用者が一方の手により第 1 筐体を保持しながら、連結軸を中心として他方の手で第 2 筐体を回動させることにより第 1 筐体および第 2 筐体を開く場

50

合が多い。

この際、使用者の指の先端は連結部の両端部近傍から第1筐体を幅方向に挟むように保持する使用者が多い。

【0004】

しかしながら、近年の携帯端末は、小型化、薄型化しているため、使用者が一方の手により第1筐体のみを保持することが難しく、第1筐体および第2筐体を同時に保持してしまう可能性がある。

この状態では、例えば他方の手で第2筐体を回動させる際に、一方の手によって第2筐体までもが押さえ込まれることになるため、開き動作に支障が生じるという不都合がある。

10

【0005】

なお、第1筐体の長手方向の略中央の両側面に凸形状のグリップ部が設けられた携帯用無線電話機が提案されている（例えば、特許文献1参照）。

特許文献1の携帯端末によれば、グリップ部により筐体を把持できるとされている。

【0006】

また、従来、図6に示す携帯端末100のように、上筐体101と下筐体102とを連結するヒンジ部103は、下筐体102の幅方向両端部に設けられた一对の支持部104、支持部104の内側に回動軸部材（図示せず）が挟まれ、回動軸部材を覆う外装105が上筐体101の一部とされるか、または回動軸部材が上筐体101に固定されるように構成されていた。

20

このような携帯端末100において、ヒンジ部103の回動軸部材を覆う外装105が上筐体101および下筐体102の幅方向中央部に配置されているため、下筐体102に対して上筐体101を開く際、上筐体101に追従して外装105が下筐体102に対して回動しても、下筐体102を支える使用者の手に触れるのは下筐体102と一体化された支持部104、104の端面であり、上筐体101に追従して回動する外装105に使用者の手が引っ掛かることはない。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特開平8-65734号公報

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかしながら、特許文献1の携帯端末は、第1筐体を保持する使用者の手が操作部に掛かることを避けるためにグリップ部が操作部の配置面と段差をもって形成されたものであり、使用者の手が回動軸部材に指が掛かることについては考慮されていない。

また、使用者の手が回動軸部材にかかり、開閉動作を妨げるという課題は、前述の図6に示す携帯端末100のように、ヒンジ部103の回動軸部材が上筐体101および下筐体102の幅方向中央部に配置されている場合には生じないが、例えばデザインや設計上の制約から回動軸部材を上筐体101および下筐体102の幅方向端部に配置する場合には問題となってくる。

40

【0009】

本発明は、前記課題を解決するためになされたもので、その目的は、回動軸を中心として第1筐体および第2筐体を円滑に回動させることにより開き動作を容易に行うことができる携帯端末を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明の携帯端末は、操作部を備えた第1筐体と、表示部を備えた第2筐体と、前記第1筐体と前記第2筐体とを回動可能に連結する連結部と、を備えた携帯端末において、前記連結部は、前記第1筐体に連結されて第1回動軸を中心に前記第1筐体に対して回動す

50

る第1回動軸部材を備え、前記第1筐体は、前記連結部が連結される端部の側面に凸部を形成したことを特徴とする。

【0011】

このような構成においては、第1筐体における連結部が連結される端部の側面に凸部を形成したため、第1回転軸部材を第1筐体および第2筐体の幅方向端部に配置する場合でも、第1筐体に対して第2筐体を開く際に使用者の手が引っ掛かることを防止できる。

【0012】

また、本発明は、前記連結部は、前記第1筐体および前記第2筐体を閉じ状態から開放させるために前記第1回転軸の一端側に開放操作部を備え、前記凸部が、前記開放操作部の他端に形成されていることを特徴とする。

10

【0013】

このような構成においては、凸部が開放操作部の他端に形成されているため、開放操作部の操作に際して、使用者が指を凸部に沿わせることにより、第1筐体に対して回転する第2筐体に使用者の指が引っ掛かることがなく、円滑な開放動作が得られる。

【0014】

さらに、本発明は、操作部を備えた第1筐体と、表示部を備えた第2筐体と、前記第1筐体と前記第2筐体とを回転可能に連結する連結部と、を備えた携帯端末において、前記連結部は、前記第1筐体に連結されて第1回転軸を中心に前記第1筐体に対して回転する第1回動部材と、前記第2筐体の短手方向端部に連結されて前記第1回転軸と直交する第2回動軸を中心に前記第2筐体に対して回転する第2回動部材とからなり、前記第1筐体は、前記連結部が連結される端部の側面に凸部を形成したことを特徴とする。

20

【0015】

このような構成においては、第1回動部材および第2回動部材により縦開きおよび横開き可能であるとともに、連結部が連結される端部の側面に凸部を形成したため、第1回転軸部材を第1筐体および第2筐体の幅方向端部に配置する場合でも、第1筐体に対して第2筐体を開く際に使用者の手が引っ掛かることを防止できる。

【0016】

また、本発明は、前記連結部は、前記第1筐体および前記第2筐体を閉じ状態から開放させるために前記第1回転軸部材の一端側に開放操作部を備え、前記凸部が、前記開放操作部と反対側に設けられていることを特徴とする。

30

【0017】

このような構成においては、凸部が開放操作部の他端に形成されているため、開放操作部の操作に際して、使用者が指を凸部に沿わせることにより、第1筐体に対して縦開きのために回転する第2筐体に使用者の指が引っ掛かることがなく、円滑な開放動作が得られる。

【0018】

さらに、本発明は、前記凸部に、ストラップ穴を構成したことを特徴とする。

【0019】

この構成により、凸部を有効に活用できる。

【発明の効果】

40

【0020】

本発明の携帯端末によれば、第1筐体における連結部が連結される端部の側面に凸部を形成したので、回転軸を中心として第1筐体および第2筐体を円滑に回転させることにより開き動作を容易に行うことができるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】(A)は本発明に係る携帯端末を閉じた状態を示す斜視図、(B)は本発明に係る携帯端末を閉じた状態を示す側面図、(C)は本発明に係る携帯端末の下筐体のみを示す平面図である。

【図2】(A)は本発明に係る携帯端末の縦開き状態を示す斜視図、(B)は本発明に係

50

る携帯端末の縦開き状態を示す側面図である。

【図 3】（A）は本発明に係る携帯端末を横開きした状態を示す斜視図、（B）は本発明の携帯端末を閉じた状態を左側から見た斜視図である。

【図 4】本発明に係る携帯端末の係止部を示す分解斜視図である。

【図 5】本発明に係る携帯端末の第 1 凸部および第 2 凸部を示す斜視図である。

【図 6】従来の携帯端末を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0022】

以下、本発明の実施形態に係る携帯端末について、図面を参照して説明する。

図 1～図 3 に示すように、第 1 実施形態に係る携帯端末 10 は、下筐体（第 1 筐体）11 と、上筐体（第 2 筐体）12 と、下筐体 11 および上筐体 12 を縦開き・横開き可能に連結した連結部 13 とから構成される。

【0023】

下筐体 11 は、携帯端末 10 を使用する際に、使用者が手で保持するもので、表面 22 に操作部 23 が備えられている。

上筐体 12 は、表面 27 に表示部（LCD）28 が備えられている。

【0024】

連結部 13 は、下筐体 11 に連結されて第 1 回動軸 31 を中心に下筐体 11 に対して回動する第 1 回動部材 33 と、上筐体 12 の短手方向端部に連結されて第 1 回動軸 31 と直交する第 2 回動軸 32 を中心に上筐体 12 に対して回動する第 2 回動部材 34 とからなる。

【0025】

第 1 回動部材 33 に、第 2 回動部材 34 を介して上筐体 12 が設けられている。第 1 回動軸 31 は、下筐体 11 の厚み方向に対して直交するように設けられている。第 2 回動軸 32 は、第 1 回動軸 31 と交差する方向で、上筐体 12 に連結されている。上筐体 12 は第 2 回動軸 32 を介して第 1 回動部材 33 に回動自在に支持されている。

第 2 回動軸 32 は、下筐体 11 の輪郭平面形状内に配置されている。

【0026】

携帯端末 10 に第 1 回動軸 31 および第 2 回動軸 32 を備えることで、第 1 回動軸 31 を中心に下筐体 11 および上筐体 12 を縦に開くことができ、第 2 回動軸 32 を中心に下筐体 11 および上筐体 12 を横に開くことができる。

【0027】

第 1 回動部材 33 において、第 1 回動軸 31 の一端側 31A（図 3（A）参照）、すなわち第 1 回動部材 33 の一端側 33A 側に開放操作部 17 が設けられている。

開放操作部 17 を矢印方向（図 3 参照）に押圧することにより、下筐体 11 および上筐体 12 を閉じ状態から縦開きに開放させることが可能である。

【0028】

第 1 凸部 14 は、下筐体 11 側面 11A において、第 1 回動部材 33 が連結される端部 11B（図 3（C）参照）近傍で、かつ、開放操作部 17 と反対側の部位 11C（図 3（C）参照）に設けられた凸形状の部位である。

つぎに、第 1 凸部 14 および第 2 凸部 15 を図 5 に基づいて説明する。第 2 凸部 15 は必ずしも形成される必要はないが、本実施形態では、第 2 回動軸部材 34 を内部に備えたことにより、第 2 筐体 12 の長手方向側面に対して凸状となっているため、第 2 凸部 15 としている。

【0029】

この第 1 凸部 14 は、下筐体 11 の平坦側面 22A に対して傾斜面 41 を介して連続し、下筐体 11 の平坦側面 22A に対して平行、かつ、凹面となる段差面 42 を有する。

段差面 42 は、下筐体 11 における開放操作部 17 と反対側の側面 11A に対して S 寸法だけ突出している（図 1（C）も参照）。

【0030】

10

20

30

40

50

この段差面 4 2 には、下筐体 1 1 を構成するロアケース 1 1 1 およびロアカバー 1 1 2 を一体化させるための固定ビス 1 1 3 が設けられている。

本実施形態の携帯端末 1 0 では、下筐体 1 1 の操作部面において連結部 1 3 が隅部にまで渡り配置されているとともに、下筐体 1 1 の隅部には図示しないアンテナを配置しているため、段差面 4 2 に固定ビス 1 1 3 が配置されている。固定ビス 1 1 3 により下筐体 1 1 に所望の強度が得られる。

【0031】

固定ビス 1 1 3 は、段差面 4 2 に積層されるカバー 1 1 4 により覆われる。カバー 1 1 4 は、傾斜面 4 1 および段差面 4 2 に倣う曲面形状とされ、その表面にキャップ 1 1 5 が設けられている。

10

キャップ 1 1 5 は、表面に適度な滑動性を有するとともに、耐磨耗性を有する適宜な樹脂製とされ、携帯端末 1 0 を横開きする際の第 2 回動軸 3 2 の方向に所定の長さで配置している。

このようなカバー 1 1 4 により、固定ビス 1 1 3 の頭部を被覆することにより携帯端末 1 0 が良好な外観を得られるとともに（図 2（A）も参照）、キャップ 1 1 5 により携帯端末 1 0 を横開きする際に上筐体 1 2 に摺り傷等が生じることを防止できる。

【0032】

このように、下筐体 1 1 の平坦側面 2 2 A に対して平行な段差面 4 2 を有するとともに、段差面 4 2 を下筐体 1 1 における開放操作部 1 7 と反対側の側面 1 1 A に対して S 寸法だけ突出させることで第 1 凸部 1 4 が形成されている。

20

このような第 1 凸部 1 4 に使用者の指をフィットさせ、かつ、使用者の指が上筐体 1 2 に引っ掛かってしまうことを防止している。

【0033】

これにより、開放操作部 1 7 を操作して上筐体 1 2 を縦開きにする際に、上筐体 1 2 を第 1 回動軸 3 1 を中心にして円滑に縦開きさせることができる。

さらに、後述する係止部 1 6 のロックボタン 5 1 を操作して上筐体 1 2 を横開きにする際に、上筐体 1 2 を第 2 回動軸 3 2 を中心にして円滑に横開きすることができる。

なお、平行な段差面 4 2 としては、平面および曲面等が例示される。

【0034】

また、第 1 凸部 1 4 は開放操作部 1 7（図 3 参照）と反対側に設けられている。これにより、開放操作部 1 7 の操作に際して、使用者が指を第 1 凸部 1 4 に沿わせることで、使用者の指が下筐体 1 1 に対して回動する上筐体 1 2 の回動を阻害せず、円滑な開放動作が得られる。

30

【0035】

第 1 凸部 1 4 には、ストラップ穴 1 8 が形成されている（図 1（B）、図 2（B）参照）。この構成により、第 1 凸部 1 4 を有効に活用できる。

【0036】

第 2 凸部 1 5 は、連結部 1 3 に設けられ、内部に第 2 回動軸部材 3 4 が設けられている。前述のとおり、第 2 凸部 1 5 は必ずしも形成される必要はないが、本実施形態では、第 2 回動軸部材 3 4 を内部に備えたことにより、第 2 筐体 1 2 の長手方向側面に対して凸状となっている。

40

この第 2 凸部 1 5 は、第 1 筐体 1 1 と第 2 筐体 1 2 を重ねた状態において、第 1 凸部 1 4 よりその外形が内側となるよう形成している。

この構成により、第 1 凸部 1 4 に使用者の指をかけたときに、第 2 凸部 1 5 に使用者の指が掛かりにくい。

【0037】

さらに、この構成により、携帯端末 1 0 を閉じた状態で落下した場合でも、第 2 回動軸 3 2 が破損しないように第 1 凸部 1 4 で保護できる。

【0038】

つぎに、係止部 1 6 を図 3～図 4 に基づいて説明する。

50

係止部 1 6 は、第 1 回動部材 3 3 のうち、上筐体 1 2 が連結される面（以下、「上筐体連結面」という）3 3 B において、上筐体 1 2 が連結される部分 3 3 C と短手方向の反対端部 3 3 D に一对の係合部 5 1, 5 2 が設けられて上筐体 1 2 を係止するものである。

【0039】

一对の係合部 5 1, 5 2 のうち、一方の係合部 5 1 としてのロックボタンが上筐体 1 2 の側部 1 2 A に、図 3 (B) に示す矢印 A-B 方向（上筐体 1 2 の長手方向）にスライド自在に設けられている。ロックボタン 5 1 はリターンスプリング 5 4 で閉位置に保持されている。

【0040】

一对の係合部 5 1, 5 2 のうち、他方の係合部 5 2 としての係合孔が第 1 回動部材 3 3 の側部 3 3 A 近傍に形成されている（図 3 (A) 参照）。 10

ロックボタン 5 1 をリターンスプリング 5 4 のばね力に抗して矢印 B 方向にスライド移動させることで、ロックボタン 5 1 が係合孔 5 2 から外れる。これにより、上筐体 1 2 を手動で第 2 回動軸 3 2 を中心にして横開きできる。

【0041】

上筐体 1 2 と下筐体 1 1 が重なった状態（上筐体連結面 3 3 B に上筐体 1 2 が重なる状態）において、ロックボタン 5 1 がリターンスプリング 5 4 のばね力で矢印 A 方向にスライド移動して、ロックボタン 5 1 が係合孔 5 2 に係止する。

【0042】

よって、上筐体連結面 3 3 B に上筐体 1 2 が重なった状態において、第 2 回動軸部材 3 4 の回動が一对の係合部 5 1, 5 2 で規制される。 20

この構成により、上筐体 1 2 と下筐体 1 1 とが重なる閉状態において、一对の係合部 5 1, 5 2 による係合を外さない限り、第 2 回動軸を中心とする回動が規制され、不用意に第 2 筐体が第 2 回動軸まわりに回転することを防ぐことができる。

【0043】

なお、本実施形態では、第 1 回動軸部材 3 3 および第 2 回動軸部材 3 4 を備え、2 方向に回動する携帯端末 1 0 に本発明を適用する例について説明したが、第 1 回動軸部材 3 3 のみを備え 1 方向に回動する携帯端末に適用することも可能である。

【0044】

また、前記実施形態で例示した第 1 凸部 1 4 や第 2 凸部 1 5 等の形状は適宜変更が可能である。 30

【産業上の利用可能性】

【0045】

本発明は、第 1 筐体および第 2 筐体が連結部で開閉可能に連結された携帯端末への適用に好適である。

【符号の説明】

【0046】

1 0 携帯端末

1 1 下筐体（第 1 筐体）

1 1 A 下筐体の側面 40

1 1 B 第 1 回動部材が連結される端部（連結部が連結される端部）

1 1 C 開放操作部と反対側の部位

1 2 上筐体（第 2 筐体）

1 3 連結部

1 4 第 1 凸部（凸部）

1 7 開放操作部

1 8 ストラップ穴

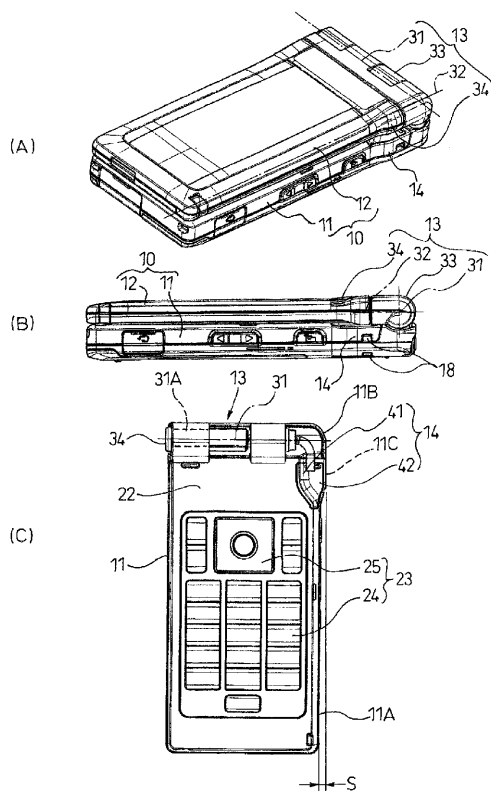
2 3 操作部

2 8 表示部

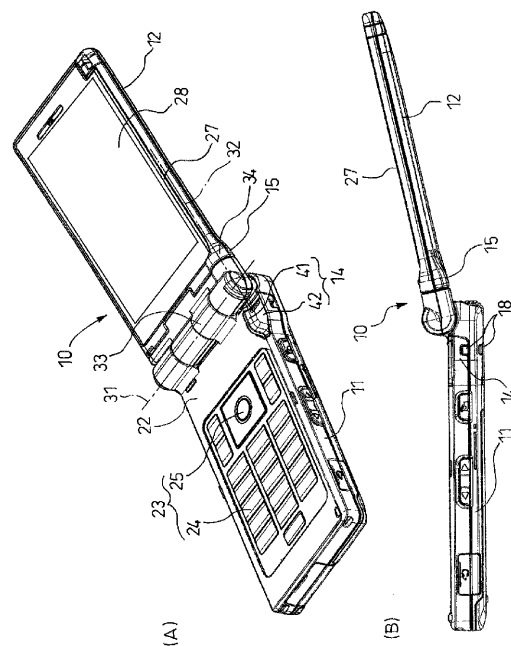
3 1 第 1 回動軸 50

- 3 1 A 第 1 回 動 軸 の 一 端 側
- 3 2 第 2 回 動 軸
- 3 3 第 1 回 動 部 材
- 3 4 第 2 回 動 部 材

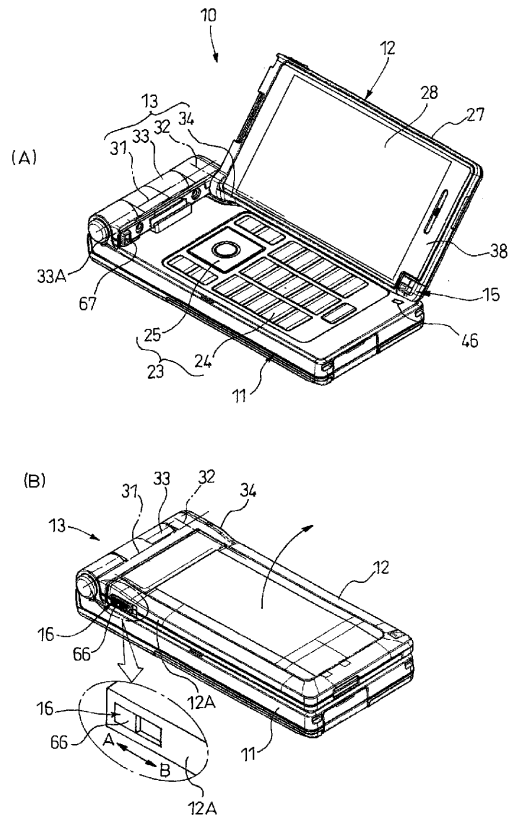
【 図 1 】



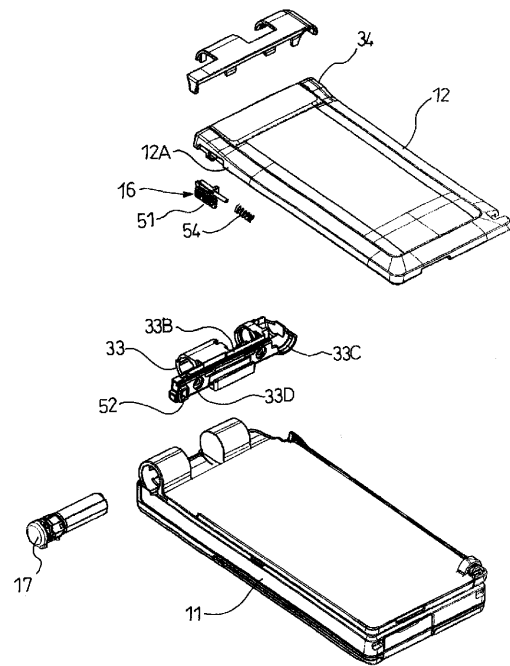
【 図 2 】



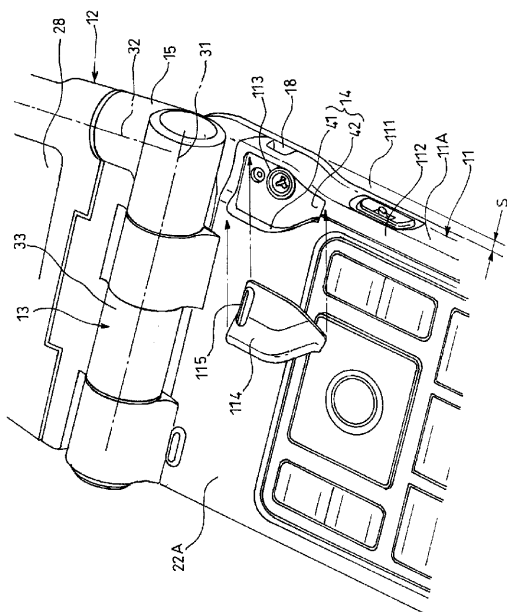
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】

