

(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2005-294935
(P2005-294935A)

(43) 公開日 平成17年10月20日(2005.10.20)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
H04M 1/02	H04M 1/02	5K023
H04M 1/725	H04M 1/725	5K027

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2004-103120 (P2004-103120)	(71) 出願人	000006633 京セラ株式会社 京都府京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地
(22) 出願日	平成16年3月31日 (2004.3.31)	(74) 代理人	100062236 弁理士 山田 恒光
		(74) 代理人	100083057 弁理士 大塚 誠一
		(72) 発明者	財満 力 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
		(72) 発明者	中村 智明 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
		Fターム(参考)	5K023 AA07 BB12 DD08 EE09 KK10 LL06 5K027 AA11 BB02 BB05 HH26

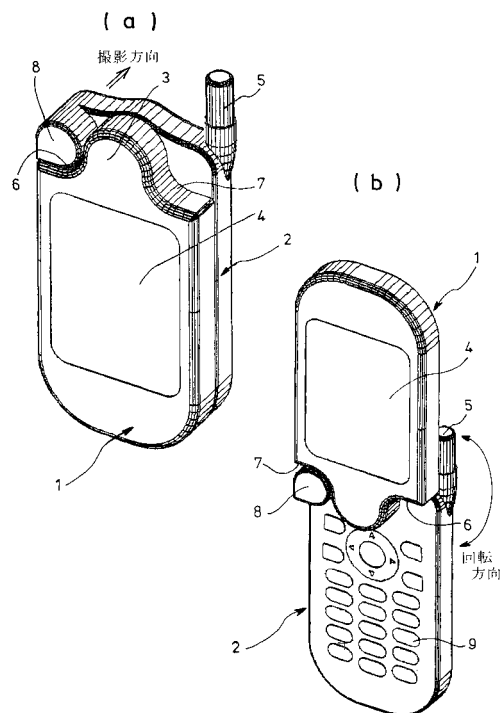
(54) 【発明の名称】 携帯端末装置

(57) 【要約】

【課題】 筐体の回転可能な方向の認識を確実に行うことができると共に、筐体の回転が許容されない方向への回転を確実に阻止し得、且つ閉状態及び開状態で筐体同士を位置決め保持し得る携帯端末装置を提供する。

【解決手段】 筐体1の連結部3側端部における該連結部3を挟んだ両側部に切欠部6, 7を形成すると共に、筐体2の連結部3側端部における該連結部3を挟んだ両側部のうちいずれか一方の側部に、前記切欠部6, 7と係合するように突出して筐体1の回転方向を規制する突出部8を設ける。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

互いに重ね合わされる二つの筐体と、該二つの筐体の端部同士を互いの重ね合わせ方向に沿う軸線を中心として相対的に回動可能となるよう連結する連結部とを備えた携帯端末装置において、

一方の筐体の連結部側端部における該連結部を挟んだ両側部に切欠部を形成すると共に、他方の筐体の連結部側端部における該連結部を挟んだ両側部のうちいずれか一方の側部に、前記切欠部と係合するように突出して一方の筐体の回動方向を規制する突出部を設けたことを特徴とする携帯端末装置。

【請求項 2】

突出部内に撮像部を備えると共に、突出部の外表面に前記撮像部の撮像窓を有することを特徴とする請求項 1 記載の携帯端末装置。

【請求項 3】

突出部内に、撮像部の光軸と一致する光軸を有し且つ該光軸が突出部の突出方向へ延びる光学ズーム機構を設けたことを特徴とする請求項 2 記載の携帯端末装置。

【請求項 4】

他方の筐体に対し突出部を、撮像部による撮影方向が少なくとも筐体の回動軸線方向における一方の筐体に対面する側と他方の筐体に対面する側との間で切り換えられるよう、回動可能に配設したことを特徴とする請求項 2 又は 3 記載の携帯端末装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯電話機や PHS 等の移動通信機、或いは PDA (Personal Digital Assistant) といった携帯端末装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、様々なデザインをした携帯電話機や PHS 等の移動通信機、或いは PDA といった携帯端末装置が提供されているが、その中で、図 7 に示される如く、互いに重ね合わされる二つの筐体 1, 2 と、該二つの筐体 1, 2 の端部同士を互いの重ね合わせ方向に沿う軸線を中心として相対的に回動可能となるよう連結する連結部 3 とを備え、閉状態では二つの筐体 1, 2 を重ね合わせて配置することができ(図 7 (a) 参照)、且つ開動作において一方の筐体 1 と他方の筐体 2 とを互いの対向面に沿って略平行に連結部 3 を中心として回動させることにより、二つの筐体 1, 2 が閉状態から相対的に 180 度回動した開状態となる(図 7 (b) 参照)ように構成された水平回転式の携帯端末装置が提案されている。(例えば、特許文献 1 参照。)

【0003】

斯かる携帯端末装置によれば、回動する一方の筐体 1 外面に液晶画面等の表示部 4 を設けることで、閉状態及び開状態のいずれの状態でも表示部 4 に表示された情報をユーザーが閲覧できると共に、折畳式の携帯端末装置のように、高価な表示部を複数設ける必要がないといった利点がある。

【0004】

尚、図 7 中、5 はアンテナである。

【特許文献 1】特開平 7 - 288860 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、前述の如き水平回転式の携帯端末装置においては、閉状態及び開状態で筐体 1, 2 同士を位置決め保持する必要があるが、こうした位置決め保持の手段については充分に考慮されていないのが現状であった。

【0006】

10

20

30

40

50

又、各筐体 1, 2 内に配置される回路基板同士は、リード線等を介して電氣的に接続されるが、この種のリード線は二つの筐体 1, 2 を連結する連結部 3 の連結軸内に挿通されており、一方の筐体 1 を他方の筐体 2 に対して複数回回転させると、リード線に捩れが生じて断線等を発生させる虞があった。特に、特許文献 1 に開示された構造では、ユーザーが一方の筐体 1 をどちらに回動させれば良いのかがわかりにくいため、該一方の筐体 1 をその回動方向を知らずに回動させた場合、リード線を断線させてしまう可能性が高かった。

【0007】

本発明は、斯かる実情に鑑み、筐体の回動可能な方向の認識を確実に行うことができると共に、筐体の回動が許容されない方向への回動を確実に阻止し得、且つ閉状態及び開状態で筐体同士を位置決め保持し得る携帯端末装置を提供しようとするものである。

10

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明は、互いに重ね合わされる二つの筐体と、該二つの筐体の端部同士を互いの重ね合わせ方向に沿う軸線を中心として相対的に回動可能となるよう連結する連結部とを備えた携帯端末装置において、

一方の筐体の連結部側端部における該連結部を挟んだ両側部に切欠部を形成すると共に、他方の筐体の連結部側端部における該連結部を挟んだ両側部のうちいずれか一方の側部に、前記切欠部と係合するように突出して一方の筐体の回動方向を規制する突出部を設けたことを特徴とする携帯端末装置にかかるものである。

20

【0009】

前記携帯端末装置においては、突出部内に撮像部を備えると共に、突出部の外表面に前記撮像部の撮像窓を有することが好ましく、このようにすると、スペースを有効に活用することが可能となる。

【0010】

又、前記突出部内には、撮像部の光軸と一致する光軸を有し且つ該光軸が突出部の突出方向へ延びる光学ズーム機構を設けることもでき、このようにすると、筐体の厚みを増やさずことなく光学ズーム機構を内蔵することが可能となり、携帯端末装置の携行性を阻害せずに被写体を画質の劣化を抑えつつアップで撮影可能となる。

【0011】

更に又、前記他方の筐体に対し突出部を、撮像部による撮影方向が少なくとも筐体の回動軸線方向における一方の筐体に対面する側と他方の筐体に対面する側との間で切り換えられるよう、回動可能に配設すると、通常のカメラと同じように撮影を行えるだけでなく、ユーザー自身が自分の画像を確認しながら撮影を行うことが可能となる。

30

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、筐体の回動可能な方向の認識を確実に行うことができると共に、筐体の回動が許容されない方向への回動を確実に阻止し得、且つ閉状態及び開状態で筐体同士を位置決め保持し得るといった優れた効果を奏し得る。

【発明を実施するための最良の形態】

40

【0013】

以下、本発明の実施の形態を添付図面を参照して説明する。

【0014】

図 1 ~ 図 4 は本発明を実施する形態の一例であって、図中、図 7 と同一の符号を付した部分は同一物を表わしており、互いに重ね合わされる二つの筐体 1, 2 と、該二つの筐体 1, 2 の端部同士を互いの重ね合わせ方向に沿う軸線を中心として相対的に回動可能となるよう連結する連結部 3 とを備えた携帯端末装置において、液晶画面等の表示部 4 を有する筐体 1 の連結部 3 側端部における該連結部 3 を挟んだ両側部に切欠部 6, 7 を形成すると共に、複数のキー 9 を有する筐体 2 の連結部 3 側端部における該連結部 3 を挟んだ両側部のうちいずれか一方の側部に、前記切欠部 6, 7 と係合するように突出して筐体 1 の回

50

動方向を規制する突出部 8 を設けたものである。

【0015】

即ち、一方の筐体 1 と他方の筐体 2 とは、図 1 (a) に示すように、互いに重ね合わせて配置することができ、このとき、表示部 4 を有する面とキー 9 を有する面とは同一方向を向いた状態で且つキー 9 を有する面が一方の筐体 1 により覆い隠されるようになっている。そして、二つの筐体 1 , 2 を互いに重ね合わせた閉状態から一方の筐体 1 を他方の筐体 2 に対して 180° 回転させることにより、図 1 (b) に示すように、キー 9 を有する面が外部に露出した開状態とすることができるようになっている。

【0016】

又、一方の筐体 1 の連結部 3 側端部の両側部に形成される切欠部 6 , 7 とその中央部に形成される凸部とは滑らかな曲面状に形成されると共に、他方の筐体 2 の連結部 3 側端部の一方の側部より突出する突出部 8 は、前記切欠部 6 , 7 の外形と合致する外形を有しており、図 1 (a) に示す状態では、突出部 8 が切欠部 6 と係合することで一方の筐体 1 が他方の筐体 2 と重ね合わせた位置で位置決めされ、又、図 1 (b) に示す状態では、突出部 8 が切欠部 7 と係合することにより一方の筐体 1 が他方の筐体 2 に対して 180° 回転した位置で位置決めすることができる。

10

【0017】

その為、この携帯端末装置によれば、ユーザーは、閉状態から開状態への筐体 1 , 2 の回転可能な方向と、開状態から閉状態への筐体 1 , 2 の回転可能な方向とを確実に認識でき、筐体 1 , 2 をその回転が許容されない方向へ回転させてしまうことがなくなり、各筐体 1 , 2 内に配置される不図示の回路基板同士をつなぐリード線等に擦れが生じることが避けられ、又、筐体 1 , 2 同士は閉状態及び開状態で確実に位置決め保持される形となる。

20

【0018】

尚、図 1 において突出部 8 とは、キー 9 を有する面より突出している領域を含め、筐体 2 の連結部 3 側端部における左側部全体のことをいう。

【0019】

本図示例の場合、前記突出部 8 内には、図 3 に示す如く、撮像素子 10 並びに撮影レンズ 11 が配設された撮像部 12 を備えると共に、突出部 8 の外表面には、前記撮像部 12 の撮像窓 13 を有する。

30

【0020】

又、前記突出部 8 内には、撮像部 12 の光軸と一致する光軸を有し且つ該光軸が突出部 8 の突出方向へ延びる光学ズーム機構 14 を設けてある。該光学ズーム機構 14 は、図 3 及び図 4 に示す如く、撮影レンズ 11 と撮像素子 10 との間の支持筒 15 内に回転自在に配設され且つ周面にカム溝 16 a , 16 b が形成された円筒状のカム 17 と、前記カム溝 16 a , 16 b に対して摺動自在に係合し且つ前記支持筒 15 の内周面に刻設された案内溝 18 に沿って撮像部 12 の光軸方向へスライド自在となるよう配設された摺動片 19 a , 19 b と、該摺動片 19 a , 19 b に支持されるよう前記カム 17 内に配設された二枚のズームレンズ 20 a , 20 b と、駆動ピニオン 21 を回転駆動するズームモータ 22 と、前記カム 17 の一端側外周部に一体に設けられ且つ前記ズームモータ 22 の駆動ピニオン 21 と噛合して回転駆動される従動ギア 23 とを備え、前記ズームモータ 22 を所望の方向へ回転駆動し、駆動ピニオン 21 と従動ギア 23 とを介してカム 17 を回転させ、それぞれのカム溝 16 a , 16 b に係合する摺動片 19 a , 19 b を押し動かしてズームレンズ 20 a , 20 b を互いに近接或いは離反させることにより、ズーム倍率を調整し得るようになっている。

40

【0021】

尚、前記筐体 2 の側面には、図 2 に示す如く、シャッターボタン 24 を設けてある。

【0022】

次に、上記図示例の作用を説明する。

【0023】

50

前述の如く、筐体 2 から突出させた突出部 8 を筐体 1 の切欠部 6 , 7 と係合させることにより、ユーザーは、閉状態（図 1 (a) 参照）から開状態（図 1 (b) 参照）への筐体 1 , 2 の回動可能な方向と、開状態から閉状態への筐体 1 , 2 の回動可能な方向とを確実に認識でき、筐体 1 , 2 をその回動が許容されない方向へ回動させてしまうことがなくなり、各筐体 1 , 2 内に配置される回路基板同士をつなぐリード線等に擦れが生じることが避けられ、又、筐体 1 , 2 同士は閉状態及び開状態で確実に位置決め保持される形となる。

【 0 0 2 4 】

しかも、前記突出部 8 内には撮像部 1 2 を備えると共に、突出部 8 の外表面には前記撮像部 1 2 の撮像窓 1 3 を有しているため、スペースを有効に活用することが可能となる。

10

【 0 0 2 5 】

又、前記突出部 8 内には、撮像部 1 2 の光軸と一致する光軸を有し且つ該光軸が突出部 8 の突出方向へ延びる光学ズーム機構 1 4 を設けてあるため、筐体 1 , 2 の厚みを増やすことなく光学ズーム機構 1 4 を内蔵することが可能となり、携帯端末装置の携行性を阻害せず被写体を画質の劣化を抑えつつアップで撮影可能となる。

【 0 0 2 6 】

こうして、筐体 1 , 2 の回動可能な方向の認識を確実に行うことができると共に、筐体 1 , 2 の回動が許容されない方向への回動を確実に阻止し得、且つ閉状態及び開状態で筐体 1 , 2 同士を位置決め保持し得る。

【 0 0 2 7 】

図 5 及び図 6 は本発明を実施する形態の他の例であって、図中、図 1 ~ 図 4 と同一の符号を付した部分は同一物を表わしており、基本的な構成は図 1 ~ 図 4 に示すものと同様であるが、本図示例の特徴とするところは、図 5 及び図 6 に示す如く、筐体 2 に対し突出部 8 を、撮像部 1 2 による撮影方向が少なくとも筐体 1 , 2 の回動軸線方向における筐体 1 に対面する側と筐体 2 に対面する側との間で切り換えられるよう、回動軸 2 5 を中心として回動可能に配設した点にある。

20

【 0 0 2 8 】

前述の如く構成すると、図 5 (a) 及び図 6 (a) に示す如く、突出部 8 における撮像部 1 2 の撮像窓 1 3 を表示部 4 と同じ面側に向けておけば、ユーザー自身が自分の画像を確認しながら撮影を行う、いわゆる自分撮りを行うことが可能となる一方、図 5 (b) 及び図 6 (b) に示す如く、突出部 8 における撮像部 1 2 の撮像窓 1 3 を表示部 4 と反対面側に向けておけば、通常のカメラと同じように撮影を行う、いわゆる対面撮りを行うことが可能となる。

30

【 0 0 2 9 】

尚、本発明の携帯端末装置は、上述の図示例にのみ限定されるものではなく、キー 9 を有する筐体 2 の側に切欠部 6 , 7 を形成すると共に、表示部 4 を有する筐体 1 の側に突出部 8 を設けても良いこと、又、撮像部 1 2 の撮像窓 1 3 は突出部 8 の端面に限らず外周面等の任意の位置に設けても良いこと等、その他、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。

【 図面の簡単な説明 】

40

【 0 0 3 0 】

【 図 1 】本発明を実施する形態の一例の斜視図であって、(a) は閉状態を示す図、(b) は開状態を示す図である。

【 図 2 】本発明を実施する形態の一例の側面図である。

【 図 3 】本発明を実施する形態の一例における光学ズーム機構を示す側断面図であって、図 2 の I I I 部相当図である。

【 図 4 】本発明を実施する形態の一例における光学ズーム機構を示す斜視図である。

【 図 5 】本発明を実施する形態の他の例の斜視図であって、(a) は突出部における撮像部の撮像窓を表示部と同じ面側に向けて自分撮りを行う場合を示す図、(b) は突出部における撮像部の撮像窓を表示部と反対面側に向けて対面撮りを行う場合を示す図である。

50

【図6】本発明を実施する形態の他の例の側面図であって、(a)は突出部における撮像部の撮像窓を表示部と同じ面側に向けて自分撮りを行う場合を示す図、(b)は突出部における撮像部の撮像窓を表示部と反対面側に向けて対面撮りを行う場合を示す図である。

【図7】従来例の斜視図であって、(a)は閉状態を示す図、(b)は開状態を示す図である。

【符号の説明】

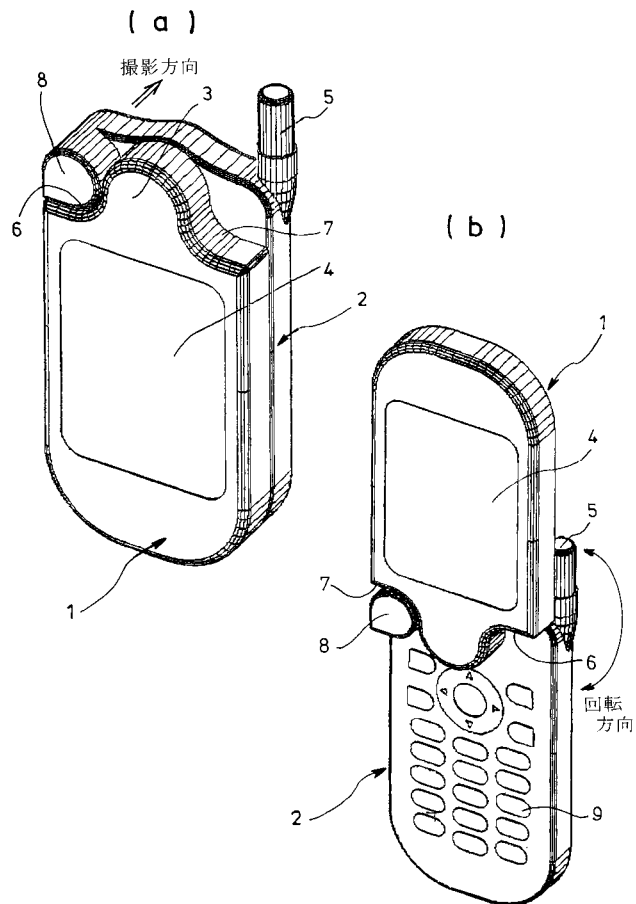
【0031】

- 1 筐体
- 2 筐体
- 3 連結部
- 4 表示部
- 6 切欠部
- 7 切欠部
- 8 突出部
- 9 キー
- 10 撮像素子
- 11 撮影レンズ
- 12 撮像部
- 13 撮像窓
- 14 光学ズーム機構

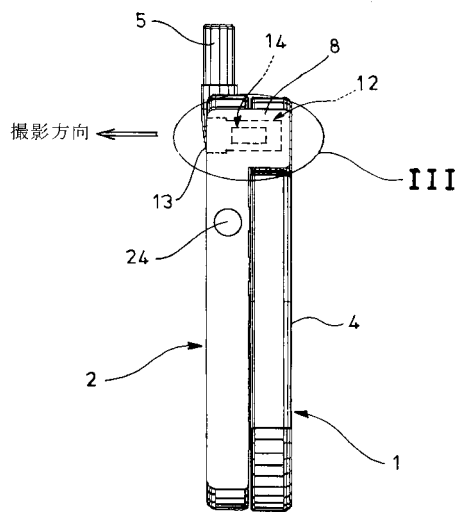
10

20

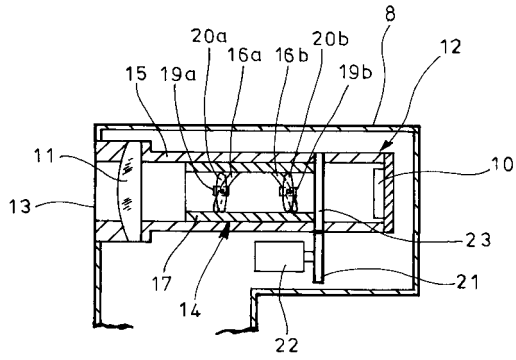
【図1】



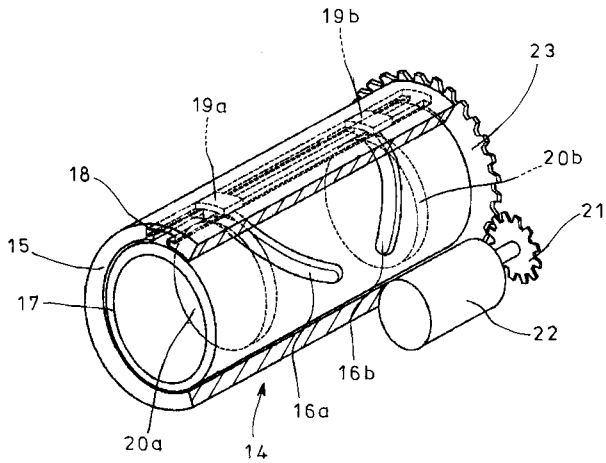
【図2】



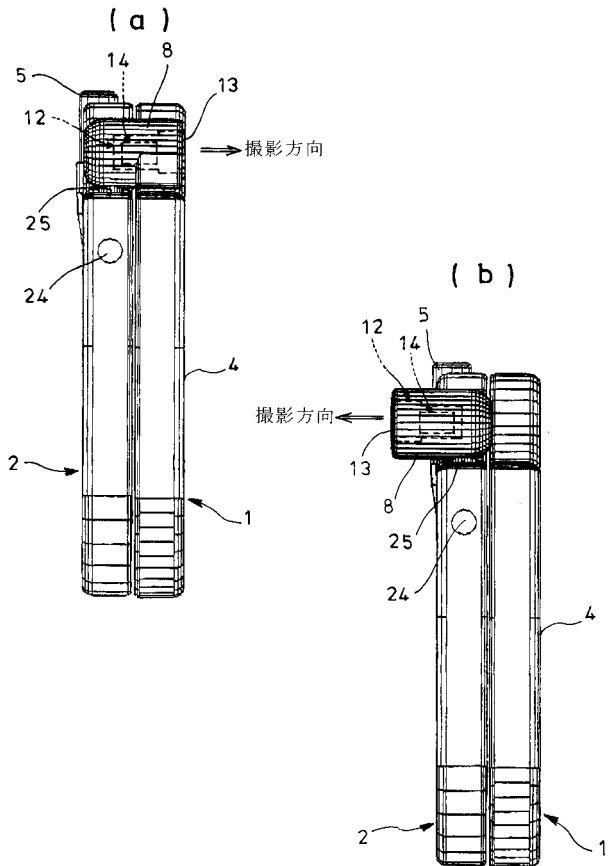
【 図 3 】



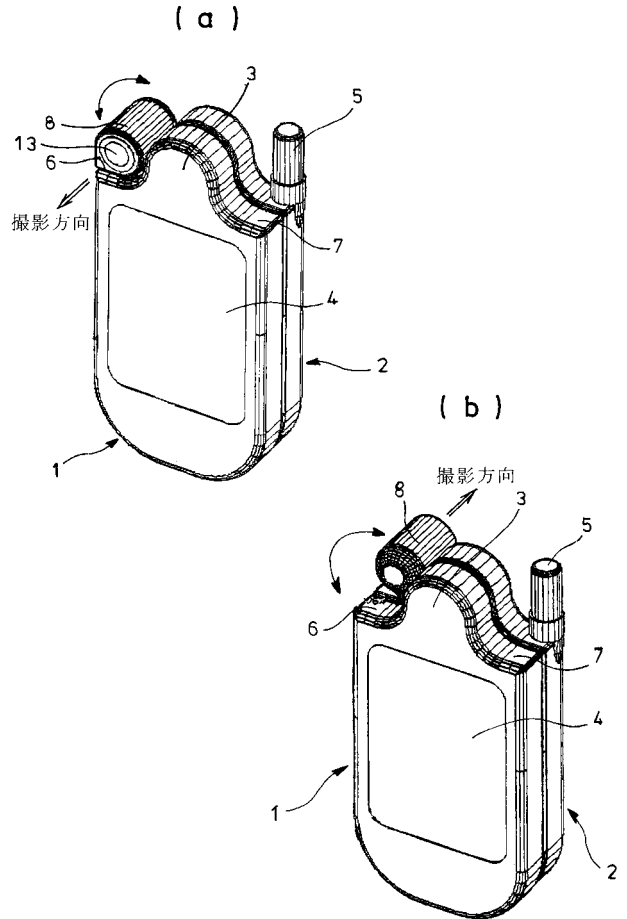
【 図 4 】



【 図 6 】



【 図 5 】



【 図 7 】

