

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4954265号
(P4954265)

(45) 発行日 平成24年6月13日(2012.6.13)

(24) 登録日 平成24年3月23日(2012.3.23)

(51) Int. Cl.		F I			
HO 4 M	1/00	(2006.01)	HO 4 M	1/00	V
HO 4 N	5/225	(2006.01)	HO 4 N	5/225	Z
HO 4 M	1/02	(2006.01)	HO 4 N	5/225	F
			HO 4 M	1/02	C
			HO 4 M	1/00	R

請求項の数 7 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2009-256142 (P2009-256142)
(22) 出願日	平成21年11月9日(2009.11.9)
(62) 分割の表示	特願2007-312120 (P2007-312120) の分割
原出願日	平成15年3月18日(2003.3.18)
(65) 公開番号	特開2010-35219 (P2010-35219A)
(43) 公開日	平成22年2月12日(2010.2.12)
審査請求日	平成21年11月30日(2009.11.30)

(73) 特許権者	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
(72) 発明者	安部 泰浩 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
審査官	吉村 伊佐雄

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 撮像機能付き携帯端末装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

被写体を撮影する撮像部を有する第1筐体と、
表示部を有する第2筐体と、
前記第1筐体と前記第2筐体とを相対的に回動可能に連結する連結軸と、
前記第1筐体と前記第2筐体とが相対的に所定の角度回動したことを検出する検出部と

、
前記撮像部により撮影されている画像を前記表示部に表示する制御部と、を有し、
前記制御部は、前記検出部により検出された前記回動の角度に応じて、前記回動の前後で前記表示部の縦方向または横方向のいずれか一方に対する前記被写体の向きを変更せず、かつ前記回動の前後で前記撮像部により撮影されている前記被写体を含む画像の縦横比率を変更して前記表示部に表示する、ことを特徴とする撮像機能付き携帯端末装置。

【請求項2】

前記制御部は、前記撮像部により撮影されている画像の全体が前記表示部の表示領域内に表示されるように前記撮像部により撮影されている画像を縮小または拡大して前記表示部に表示する、ことを特徴とする請求項1に記載の撮像機能付き携帯端末装置。

【請求項3】

前記制御部は、前記表示部に対する表示向きを維持した状態で前記検出部が検出した回動の角度に応じて、前記撮像部により撮影されている画像を前記表示部に表示する、ことを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の撮像機能付き携帯端末装置。

10

20

【請求項 4】

前記第 2 筐体にはシャッターボタンが設けられ、

前記制御部は、前記表示部の表示向きが前記シャッターボタンの配置位置に対して一定となるように、前記撮像部により撮影されている画像を前記表示部に表示する、ことを特徴とする請求項 3 に記載の撮像機能付き携帯端末装置。

【請求項 5】

前記制御部は、前記第 1 筐体と前記第 2 筐体とが前記連結軸を介して相対的に 90° 回動されると、前記撮像部により撮影されている画像を縦横比率を反転して前記表示部に表示する、ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれか一項に記載の撮像機能付き携帯端末装置。

10

【請求項 6】

前記連結軸は、前記第 1 筐体と前記第 2 筐体とが重ね合わせられて配置される閉状態と、前記第 1 筐体と前記第 2 筐体との重なり合う方向に沿う軸線を中心に前記第 1 筐体と前記第 2 筐体とが前記閉状態から 180° 回動された開状態との間を移動可能に前記第 1 筐体と前記第 2 筐体とを連結し、

前記表示部は、前記閉状態および前記開状態のいずれの状態においても表示面が露出して前記第 2 筐体に配置される、ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 5 のいずれか一項に記載の撮像機能付き携帯端末装置。

【請求項 7】

前記制御部は、前記撮像部により撮影されている画像を、前記閉状態または前記開状態においては前記表示部の全面に表示し、前記閉状態または前記開状態から 90° 回動された状態においては前記撮像部により撮影されている画像の縦横比率を反転すると共に、前記表示部の表示領域内に表示されるように前記撮像部により撮影されている画像を縮小して前記表示部に表示する、ことを特徴とする請求項 6 に記載の撮像機能付き携帯端末装置。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、2つの筐体のうちの一方の筐体に撮像部が設けられ、他方の筐体には撮像部が映す映像を表示する表示部が設けられた撮像機能付き携帯端末装置に関するものである。

30

【背景技術】

【0002】

従来の携帯電話機等の携帯端末装置には、CCD (Charge Coupled Device) 等のカメラ (撮像部) が搭載されて、静止画像を撮影することができるようにした撮像機能付き携帯端末装置がある (例えば、特許文献 1 参照)。このような携帯端末装置のカメラにより撮影された画像は、LCD (液晶ディスプレイ) 等の表示部に表示させて見ることができる。

【0003】

また、このような撮像機能付き携帯端末装置の表示部は、撮影時にはファインダーとして機能して、カメラの映す映像を表示するようになっている。ユーザーは、この表示部に表示される映像を見ながら、その映像の構図を調整して、シャッターボタン又はこれに相当するボタン等を操作することにより、画像を撮影することができるようになっている。

40

【0004】

また、一般の撮像機能付き携帯端末装置では、表示部の枠形状は縦方向と横方向の長さが異なるように形成されており、この表示部がファインダーとして動作しているときに表示される映像は、その縦方向の長さとの横方向の長さの比率が、表示部の枠形状とほぼ同じ比率に設定されていることが多い。

【0005】

そして、撮像方向をそのままにした状態で、この撮像機能付き携帯端末装置を、時計回

50

り方向又は反時計回り方向に90°回転させることにより、映像の縦方向と横方向の長さの比率を逆にして撮影することもできる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開平6-133081号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、撮影をするときには、手の指は常にシャッターボタンに当接させておく必要があるため、この撮像機能付き携帯端末装置を時計回り方向又は反時計回り方向に、90°回転させた状態で撮影する場合などには、ユーザーは、自身の手首、ひじ及び肩等を動かして角度の調整をするため、不安定な姿勢で撮像機能付き携帯端末装置を保持しなければならない。そのため、シャッターボタンを手の指で押し込む際に手振れを生じさせてしまうという問題があった。

10

【0008】

そこで本発明は、上記問題点に鑑みて、撮影する画像について縦方向と横方向の比率を変えたいような場合でも、手首、ひじ及び肩等を動かさずに、楽な姿勢で保持することができると共に、シャッターボタンを押し込む際に手振れを生じさせない撮像機能付き携帯端末装置を提供することを課題とするものである。

20

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記課題を解決するために、本発明に係る撮像機能付き携帯端末装置は、被写体を撮影する撮像部を有する第1筐体と、表示部を有する第2筐体と、前記第1筐体と前記第2筐体とを相対的に回動可能に連結する連結軸と、前記第1筐体と前記第2筐体とが相対的に所定の角度回動したことを検出する検出部と、前記撮像部により撮影されている画像を前記表示部に表示する制御部と、を有し、前記制御部は、前記検出部により検出された前記回動の角度に応じて、前記回動の前後で前記表示部の縦方向または横方向のいずれか一方に対する前記被写体の向きを変更せず、かつ前記回動の前後で前記撮像部により撮影されている前記被写体を含む画像の縦横比率を変更して前記表示部に表示することを特徴とするものである。

30

【0010】

このような撮像機能付き携帯端末装置によれば、撮影する画像について縦方向と横方向の比率を変えたいような場合でも、手首、ひじ及び肩等を動かさずに、これを楽な姿勢で保持することができると共に、シャッターボタンを押し込む際に手振れを生じさせないようにすることができる。

【発明の効果】

【0011】

本発明の撮像機能付き携帯端末装置によれば、撮影される映像の縦横の比率を逆にした場合でも、シャッターボタンの位置や向きは、そのままにすることができると共に、表示部に表示される映像は、常に被写体と同じ向きとなるようにして表示されるので、ユーザーは、手首、ひじ及び肩等を動かさずに、これを楽な姿勢で保持することができると共に、シャッターボタンを押し込む際に手振れを生じさせないようにすることができる。

40

【0012】

また、映像内にコメント等の文字情報を配置表示させる場合には、その文字情報を常に映像と同じ向きで表示させることができるので、表示部に表示される映像の縦横の比率を逆にしたときでも、文字情報の配置表示に対する特別の操作をする必要がない。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本発明の第1の実施の形態に係る携帯電話機30の閉状態を示す平面図である。

50

【図 2】図 1 に示す携帯電話機 30 の閉状態を示す左側面図である。

【図 3】図 1 に示す携帯電話機 30 の開状態を示す平面図である。

【図 4】図 1 に示す携帯電話機 30 の開状態を示す背面図である。

【図 5】図 1 に示す携帯電話機 30 の各状態を示す平面図である。

【図 6】図 1 に示す携帯電話機 30 の回路構成を示すブロック図である。

【図 7】図 1 に示す表示部 40 に、横方向に長い映像を表示させた状態を示す平面図である。

【図 8】図 1 に示す表示部 40 に、縦方向に長い映像を表示させた状態を示す平面図である。

【図 9】本発明の第 2 の実施の形態に係る携帯電話機 80 の表示部 40 に、縦方向に長い映像を表示させた状態を示す平面図である。 10

【図 10】本発明の第 2 の実施の形態に係る携帯電話機 80 の表示部 40 に、横方向に長い映像を表示させた状態を示す平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0014】

図 1 ないし図 8 は、本発明の第 1 の実施の形態に係る携帯電話機 30（撮像機能付き携帯端末装置に相当）について説明するために参照する図である。

【0015】

この携帯電話機 30 は、図 1 及び図 2 に示すように、第 1 筐体 32 と第 2 筐体 34 で構成され、第 1 筐体 32 と第 2 筐体 34 を貫く方向に軸線を有する連結軸 36 により互いの端部が回動自在に連結されている。 20

【0016】

携帯電話機 30 は、第 1 筐体 32 と第 2 筐体 34 を重ねた状態でも表示面 38 を外側から見るように、第 1 筐体 32 側と反対側の面に第 2 筐体 34 の表示部 40 が設けられている。この表示部 40 の枠形状は、第 2 筐体 34 の長さ方向におけるその長さが、第 2 筐体 34 の幅方向におけるその長さよりも、長くなっている。

【0017】

そして、図 2 に示すように、第 1 筐体 32 と第 2 筐体 34 を重ねた状態のときに、第 2 筐体 34 に覆われる第 1 筐体 32 の面には、十字キー 42 やテンキー 44 等で構成される操作部 46 が設けられている。 30

【0018】

また、第 2 筐体 34 の表示部 40 が配置された面には、連結軸 36 側の端部及びその反対側の端部のそれぞれにスピーカ 48 が設けられるようになっている。第 1 筐体 32 には、連結軸 36 側と反対側の端部にマイクロホン 50 が設けられており、このマイクロホン 50 は、第 1 筐体 32 と第 2 筐体 34 を重ねた状態でも、第 2 筐体 34 に覆われないように配置されている。

【0019】

携帯電話機 30 は、第 1 筐体 32 と第 2 筐体 34 が重ねられた状態から、連結軸 36 を中心にして、第 2 筐体 34 を時計回り方向（図 1 の矢印 a 方向）に 180 度回転することにより、図 3 に示すように、第 1 筐体 32 に設けられた操作部 46 が外側に見えるような、携帯電話機 30 を開いた状態にすることができる。 40

【0020】

また、図 1 に示すように、第 2 筐体 34 を反時計回り方向（矢印 b 方向）に 180 度回転することによっても、図 3 に示すように、第 1 筐体 32 に設けられた操作部 46 が外側に見えるような開いた状態にすることができる。

【0021】

時計回り方向または反時計回り方向のいずれの方向であっても、表示面 38 は操作部 46 と略同じ方向を向いた状態で回転するため、携帯電話機 30 が開いた状態でももちろん表示面 38 は外側から見るることができる。図 3 の携帯電話機 30 を背面側から見ると、図 4 に示すようになっている。 50

【0022】

なお、本発明では、図1及び図2に示すような携帯電話機30の状態を「重ねた状態」又は「閉状態」といい、図3及び図4に示すような状態を「開状態」ということとする。

【0023】

次に、シャッターボタン52及びカメラ54（撮像部）等について説明する。図1ないし図3に示すように、シャッターボタン52は、第2筐体34の長さ方向と平行である一方の側面55に設けられる。また、図4に示すように、CCD等のカメラ54（撮像部）、及びミラー56が、第1筐体32の背面に設けられている。

【0024】

そして、カメラ54の機能を動作させているときには、図5に示すように、携帯電話機30の閉状態、開状態、第2筐体34を閉状態から時計回り方向に90°回動させた位置の左90°状態、第2筐体34を閉状態から反時計回り方向に90°回動させた位置の右90°状態のいずれの状態でも、シャッターボタン52を押しこむことにより撮影することができる。

10

【0025】

図6は、携帯電話機30の回路構成を示すブロック図である。携帯電話機30は、図1ないし図4に基づいて説明した、スピーカー48、マイクロホン50、表示部40、操作部46、シャッターボタン52、及びカメラ54の他に、内蔵アンテナ58、無線部60、通信制御部62、音声処理部64、角度検出部66（角度検出手段）、メモリ68、及びこれらを総合的に制御する制御部70を備えている。

20

【0026】

メモリ68には、カメラ54により撮影された画像が記憶されるようになっている。また、内蔵アンテナ58、無線部60、通信制御部62、及び音声処理部64は、携帯電話機30が電話機として機能する場合に動作するものであり、一般的な携帯電話機と同様の動作をするものであるため、その説明は省略する。ここで、本実施の形態においては、内蔵アンテナ58を用いるようにしたが、アンテナが外部に突出するものであっても、本発明を適用することについて影響はない。

【0027】

角度検出部66は、携帯電話機30が、図5に示すように、閉状態、開状態、左90°状態、及び右90°状態のそれぞれの状態に操作されたときに、これを検出するようになっている。

30

【0028】

本実施の形態では、図示しないが、このような角度検出部66は、第1筐体32と第2筐体34とが、閉状態、開状態、左90°状態、及び右90°状態のそれぞれの状態になったときに、導通する接点が設けられるようになっており、それぞれの状態ごとに、異なる信号が制御部70に出力されるようになっている。

【0029】

また、本実施の形態とは別の実施の形態として、角度検出部66は、連結軸36の外周にスリットを形成し、これを光学センサーにより読み取るようにしたものであってもよい。また、さらに別の実施の形態として、エンコーダー等の角度センサーを用いるようにしてもよい。

40

【0030】

そして、制御部70は、カメラ54が動作しているときには、判断手段として、角度検出部66が検出した角度に基づき、表示部40に表示させる映像や文字情報（コメント、メニュー情報、機能設定情報等）の表示方向等を判断すると共に、カメラ54が動作していないときにも、画像や文字情報の表示（表示方向）制御を行なうようになっている。

【0031】

次に、図3、図7及び図8に基づいて、携帯電話機30の撮影時の動作について説明する。カメラを動作させることのできるカメラモードへの切換えは、例えば、表示部40に表示されるメニュー画面に対し、操作部46からの入力操作により行う。図3に示すよう

50

に、メニュー画面にある文字情報の表示方向は、開状態のときに操作部 4 6 による操作を行いやすい向きとなるようにして、表示部 4 0 に表示される。そして、操作部 4 6 からの入力操作により、このメニュー画面の中から、カメラモード C を選択して、図 7 に示すように閉状態にすると、カメラモードに切替わり、表示部 4 0 はファインダーとしてカメラ 5 4 が映す映像を表示するようになる。

【 0 0 3 2 】

このとき、表示部 4 0 に表示される映像は、その縦横の長さの比率が、表示部 4 0 の枠形状の縦横の比率と同じにされる。したがって、図 7 に示すように、携帯電話機 3 0 をシャッターボタン 5 2 が上側になるように水平にした状態では、表示部 4 0 に表示される映像は、横方向に長いものになっている。

10

【 0 0 3 3 】

このように、携帯電話機 3 0 を閉状態とした際、デフォルト（標準設定）として、横方向に長い映像が表示されるようになっているのは、この携帯電話機 3 0 のシャッターボタン 5 2 の位置が、市販されている一般のカメラやデジタルカメラの撮影時におけるシャッターボタンと同様の位置となるようにすることにより、これら一般のカメラやデジタルカメラと、同じ持ち方で携帯電話機 3 0 を保持することができるようにするためである。

【 0 0 3 4 】

ユーザーは、このような状態において、シャッターボタン 5 2 を押し込み、カメラ 5 4 の機能を動作させることにより、横方向に長い画像をメモリ 6 8 に格納させることができる。

20

【 0 0 3 5 】

また、撮影される画像の縦横の比率を逆にして、縦方向に長いものを撮影したい場合には、図 8 に示すように、カメラ 5 4 を有する第 1 筐体 3 2 を第 2 筐体 3 4 に対して時計回り方向に 90° 回転させて、右 90° 状態（図 5 参照）にする。このときカメラ 5 4 は、何もしなければ被写体の映像を、回転した方向とは反対の方向、すなわち反時計回り方向に 90° 回転させた状態で取込むようになってしまう。

【 0 0 3 6 】

一方、携帯電話機 3 0 が右 90° 状態にされると、角度検出部 6 6 がこれを検出して、その旨の信号を制御部 7 0 に出力する。このことにより制御部 7 0 は、図 8 に示すように、カメラ 5 4 の映す映像を時計回り方向に 90° 回転させて修正すると共に、映像の縦横の長さの比率が逆になるようにする。そして、この映像が表示部 4 0 内に納まるようにするため、さらにこの映像を縮小して表示する。したがって、表示部 4 0 に表示される映像は、図 8 に示されているように、縦方向に長い映像にされると共に、被写体と同じ向きとなるようにして表示される。

30

【 0 0 3 7 】

また、図示しないが、携帯電話機 3 0 は、図 7 に示す閉状態から、カメラ 5 4 を有する第 1 筐体 3 2 を第 2 筐体 3 4 に対して反時計回り方向に 90° 回転させて、左 90° 状態（図 5 参照）にした場合にも、右 90° 状態にしたときと同様に、表示部 4 0 に表示される映像を、縦方向に長い映像にすると共に、被写体と同じ向きとなるようにして表示させるようになっている（図 8 参照）。

40

【 0 0 3 8 】

また、この携帯電話機 3 0 は、撮影した画像内にコメント等の文字情報を配置表示することができるようになっている。撮影した画像内にコメント等の文字情報を配置表示する場合には、まず、図 3 に示すメニュー画面等に対して、操作部 4 6 から入力操作を行なうことにより、表示部 4 0 に対象となる画像を表示させる。そして、操作部 4 6 からの入力操作により文字情報を入力して、これを画像に重ねて表示させた状態にすることができる。このように入力した文字情報は、対象となる画像と共にメモリ 6 8 に格納することができるようになっている。

【 0 0 3 9 】

さらに、この携帯電話機 3 0 は、撮影した画像内にコメント等の文字情報を配置表示す

50

る別の方法として、撮影の前に文字情報を入力しておくようにすることもできる。

【0040】

この場合には、カメラモードに切り換える前に、コメント等の文字情報を入力した後、カメラモードに切替える操作をしてから閉状態にすると、制御部70は、図7に示すように、表示部40をファインダーとして機能させて、カメラの映す映像を表示させるようにすると共に、この映像の下部に、入力したコメント等の文字情報が、図3に示すメニュー画面の表示方向と異なる方向、即ち、図7に示す前記映像の向きと同じ向きで表示されるように制御するようになっている。

【0041】

また、図8に示すように、映像の縦横の比率を逆にするために、携帯電話機30を右90°状態にした場合にも、この文字情報は、映像と同じ向きになるように修正されて、その下部に表示されるようになっている。

【0042】

また、図示しないが、この携帯電話機30は、第2筐体34をさらに90°回転させて開状態にしたときには、図7に示す閉状態のときと同様に、表示部40に表示される映像を、横方向に長いものにする。

【0043】

また、開状態からさらに90°回転させて、左90°状態にしたときには、カメラの映す映像を反時計回り方向に90°回転させると共に、映像の縦横の長さの比率が逆になるようにする。そして、この映像が表示部40内に納まるようにするため、さらにこの映像を縮小して表示するようになっている。ここで、開状態、左90°状態においても、表示部40に表示される映像は、常に被写体と同じ向きとなるように表示されるようになっている。

【0044】

このような携帯電話機30によれば、撮影される映像の縦横の比率を逆にしたい場合でも、第2筐体34及びシャッターボタン52の位置や向きは、そのままに維持することができると共に、表示部40に表示される映像は、常に被写体と同じ向きとなるようにして表示されるため、ユーザーは楽な姿勢で撮影の操作をすることができるので、手振れが発生するのを防止することができる。

【0045】

また、映像内にコメント等の文字情報を配置表示させる場合には、その文字情報を常に映像と同じ向きで表示させるよう制御することができるので、表示部に表示される映像の縦横の比率を逆にしたときでも、文字情報の配置表示に対する特別の操作をする必要がない。

【0046】

次に、図9及び図10に基づいて、本発明の第2の実施の形態に係る携帯電話機80（撮像機能付き携帯端末装置に相当）について説明する。これらの図に示す携帯電話機80は、前記第1の実施の形態に係る携帯電話機30と同様の構成部分には同じ符号を付して説明し、重複する構成や動作の説明は省略するものとする。

【0047】

図9及び図10に示すように、本実施の形態に係る携帯電話機80は、前記第1の実施の形態に係る携帯電話機30と異なり、シャッターボタン72（図6参照）の位置が、第2筐体34の連結軸36側の端面82に設けられるようになっている。

【0048】

本実施の形態に係る携帯電話機80は、前記第1の実施の形態に係る携帯電話機30と同様に、開状態（不図示）においてメニュー画面からカメラモードを選択して、図9に示すように閉状態にすると、カメラモードに切替わり、表示部40はファインダーとしてカメラが映す映像を表示するようになる。

【0049】

このとき、表示部40に表示される映像は、その縦横の長さの比率が、表示部40の枠

10

20

30

40

50

形状の縦横の比率と同じにされる。したがって、図9に示すように、携帯電話機80を、シャッターボタン72が上側になるように垂直にした状態では、表示部40に表示される映像は、縦方向に長いものになっている。ユーザーは、このような状態において、シャッターボタン72を押し込み、カメラ54の機能を動作させることにより、縦方向に長い画像をメモリに格納させることができる。

【0050】

また、撮影される画像の縦横の比率を逆にして、横方向に長いものを撮影したい場合には、図10に示すように、カメラを有する第1筐体32を第2筐体34に対して時計回り方向に90°回転させて、右90°状態(図5参照)にする。このときカメラ54は、なにもしなければ被写体の映像を、回転した方向とは反対の方向、すなわち反時計回りに90°回転させた状態で取込むようになってしまいが、前記第1の実施の形態と同様に、制御部70の制御動作により、表示部40に表示される映像は、横方向に長い映像にされると共に、被写体と同じ向きとなるようにして表示される。

10

【0051】

なお、前記第1の実施の形態と同様に、カメラの映す映像の下部に、入力したコメント等の文字情報が、メニュー画面の表示方向と同じ方向、即ち、前記映像と同じ向きとなるようにして配置表示されるようにしてもよいことはいうまでもない。

【0052】

また、図示しないが、この携帯電話機80は、開状態、左90°状態においても、表示部40に表示される映像が、被写体と同じ向きとなるように表示されることも、前記第1の実施の形態と同様である。

20

【0053】

このような携帯電話機80によっても、前記第1の実施の形態と同様に、撮影される映像の縦横の比率を逆にしたい場合でも、第2筐体34及びシャッターボタン72の位置向きは、そのままにすることができると共に、表示部40に表示される映像は、常に被写体と同じ向きとなるようにして表示されるため、ユーザーは、手首、ひじ及び肩等を動かさずに、これを楽な姿勢で保持することができると共に、シャッターボタンを押し込む際に手振れを生じさせないようにすることができる。

【0054】

また、映像内にコメント等の文字情報を配置表示させる場合には、その文字情報を常に映像と同じ向きで表示させるよう制御することができるので、表示部に表示される映像の縦横の比率を逆にしたときでも、文字情報の配置表示に対する特別の操作をする必要がない。

30

【0055】

なお、前記第1及び第2の実施の形態においては、シャッターボタン52又は72を第2筐体34の側面55又は連結軸36側の端面82に設けるようにしたが、シャッターボタンを、側面55と反対側の側面または端面82と反対側の端面に設けるようにしてもよい。また、シャッターボタンを第1筐体32の側面や連結軸36側の端面、又はこの端面と反対側の端面に設けるようにしてもよく、その場合には、映像の縦横の比率を変更するときには、第2筐体34を回転させるようにする。

40

【0056】

また、前記第1及び第2の実施の形態においては、携帯電話機30, 80を閉状態から開状態にする際には、第1筐体32を第2筐体34に対して、時計回り方向及び反時計回り方向のいずれにも回転させることができるようにしたが、いずれか一方の回転方向にだけ180°回転するようになっているものであっても、本発明を適用することができる。

【0057】

この場合には、例えば、角度検出部66は、携帯電話機30, 80が閉状態、開状態、及びこれらの中間位置の角度(右90°状態又は左90°状態のいずれかに相当する角度)の状態にあることを検出するようにする。

【0058】

50

また、前記第1及び第2の実施の形態においては、携帯電話機30、80が閉状態、開状態、右90°状態、及び左90°状態のいずれにおいても、撮影することができるようにしたが、いずれかの角度において、撮影することができないようにしてもよい。

【0059】

また、前記第1及び第2の実施の形態においては、第1筐体32と第2筐体34を貫く方向に軸線を有する連結軸36により互いの端部が連結されている携帯電話機について説明したが、表示部を有する筐体とカメラを有する筐体がヒンジを介し折り畳み自在に連結して構成されるような携帯電話機や、表示部を有する筐体とカメラを有する筐体がボールジョイント等を介して連結されることにより、折り畳み動作と共に捻り動作も可能となるように構成されて、常に表示面が外側を向くようにすることができる携帯電話機にも適用することができる。

10

【0060】

また、前記第1及び第2の実施の形態においては、携帯電話機に本発明を適用した場合について説明したが、PDA(Personal Digital Assistant)等のような、他の種類の携帯端末装置についても適用することができることはいうまでもない。

【符号の説明】

【0061】

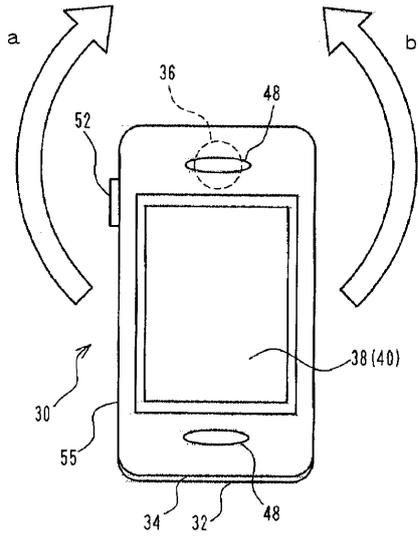
- 30 携帯電話機(撮像機能付き携帯端末装置)
- 32 第1筐体
- 34 第2筐体
- 36 連結軸
- 38 表示面
- 40 表示部
- 42 十字キー
- 44 テンキー
- 46 操作部
- 48 スピーカー
- 50 マイクロホン
- 52 シャッターボタン
- 54 カメラ(撮像部)
- 56 ミラー
- 58 内蔵アンテナ
- 60 無線部
- 62 通信制御部
- 64 音声処理部
- 66 角度検出部
- 68 メモリ
- 70 制御部
- 72 シャッターボタン
- 80 携帯電話機(撮像機能付き携帯端末装置)
- 82 端面

20

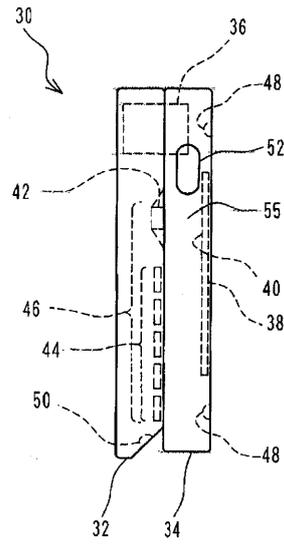
30

40

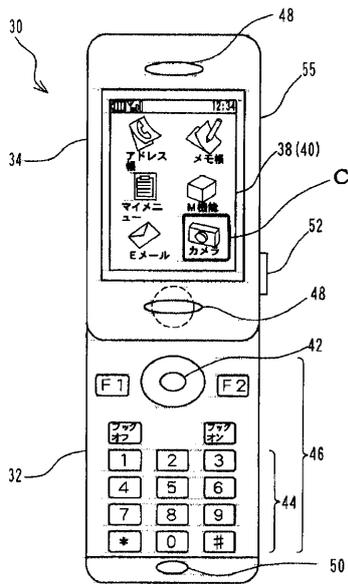
【図1】



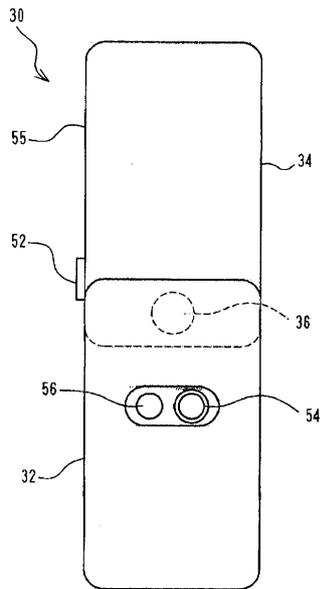
【図2】



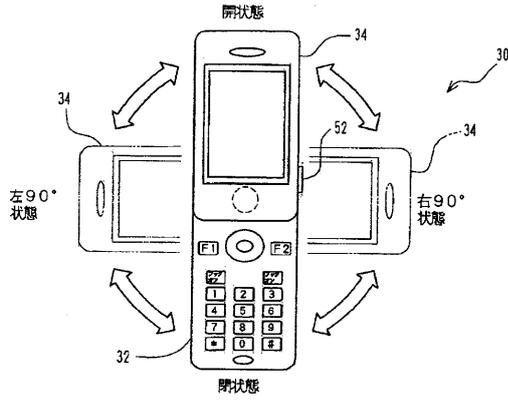
【図3】



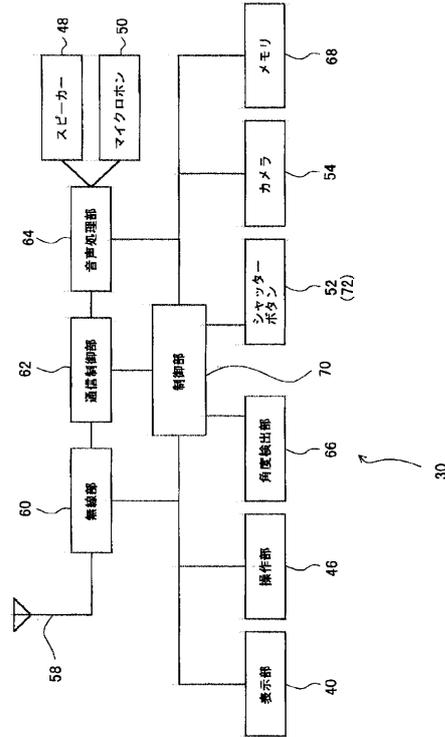
【図4】



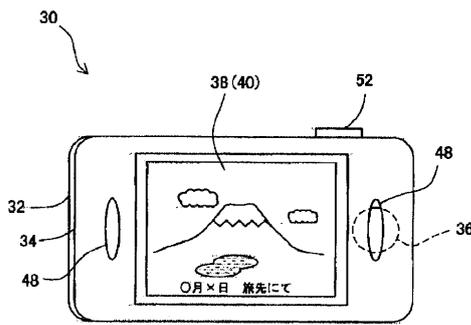
【図5】



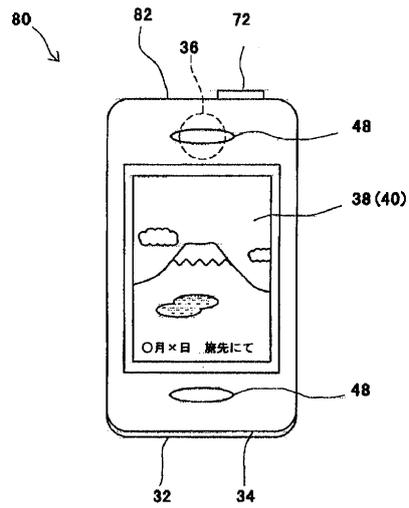
【図6】



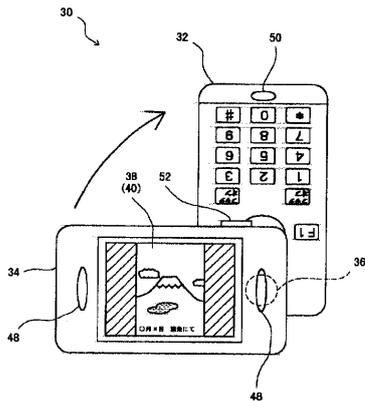
【図7】



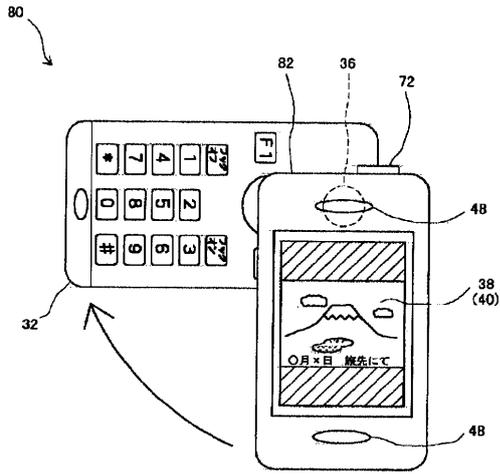
【図9】



【図8】



【図10】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2003-069676(JP,A)
特開平09-018813(JP,A)
特開平09-027939(JP,A)
特開2003-008736(JP,A)
特開2002-135380(JP,A)
特開平10-098561(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04M 1/00 - 1/82、99/00、
H04N 5/222 - 5/257