

(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2004-120513
(P2004-120513A)

(43) 公開日 平成16年4月15日(2004.4.15)

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

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願2002-282952 (P2002-282952)	(71) 出願人	000005201 富士写真フイルム株式会社
(22) 出願日	平成14年9月27日 (2002.9.27)	(74) 代理人	100079049 弁理士 中島 淳
		(74) 代理人	100084995 弁理士 加藤 和詳
		(74) 代理人	100085279 弁理士 西元 勝一
		(74) 代理人	100099025 弁理士 福田 浩志
		(72) 発明者	育藤 均 埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写真フイルム株式会社内
		Fターム(参考)	5K023 AA07 BB11 DD08 HH07

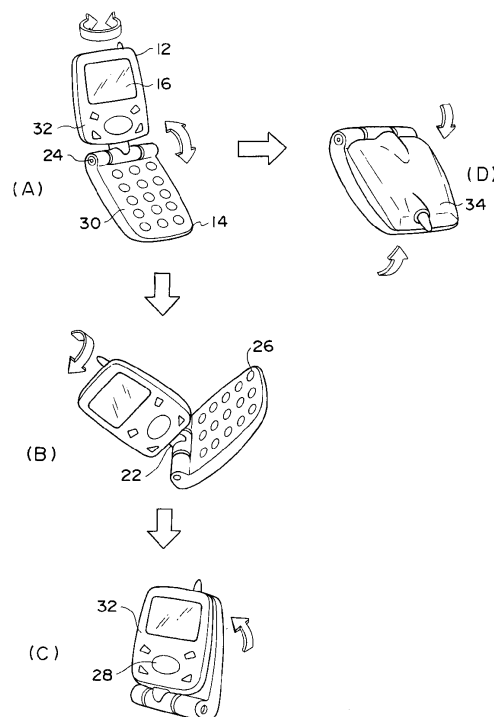
(54) 【発明の名称】 携帯端末装置

(57) 【要約】

【課題】 使用する機能に適した形態となる形態端末装置を提供することを課題とする。

【解決手段】 表示部12には表示板16が設けられ、全てのモードで使用する基本操作部28が設けられている。操作部14には、携帯端末として使用する際に必要な操作ボタン26が設けられている。連結部18の中心軸24の回りに回動可能な回動部20が設けられ、中心軸24と直交する方向に回転軸22が立設されている。表示部12は回転軸22の回りに180°回動可能に支持され、収納時には表示面32を操作面30と合わせて閉じることができ、また表示部12を回動させ表示面32を外に向けて閉じることにもできる。表示部12を回転軸22の回りに180°回転させ(B)表示部と回動部を閉じると、表示面32を外に向けた状態で折畳まれる(C)。この状態ではTVやゲーム等にモードが切り替わり、基本操作部28で操作する。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

画像表示を行なう画像表示部とボタン操作を行なう操作部とを連結部で回動可能に連結した携帯端末装置であって、前記連結部に対して前記画像表示部を表裏反転可能に連結する連結手段を設けた携帯端末装置。

【請求項 2】

前記連結部は、前記連結部に設けられ画像表示部を回動可能とする回動部と、前記回動部の回動中心軸と直交する方向に立設され前記画像表示部を 180°回動可能に支持する回転軸とからなることを特徴とする請求項 1 に記載の携帯端末装置。

【請求項 3】

前記画像表示部と前記操作部が折畳まれたとき、前記画像表示部の表示面と背面のうち外側を向いている面を検知する検知手段と、前記検知手段が前記画像表示部が前記表示面を外側に向けて折畳まれた状態であることを検知すると使用モードを変更する制御手段と、を有することを特徴とする請求項 1 に記載の携帯端末装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は携帯端末装置に関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

従来、TV画面表示、動画表示やゲーム機などの機能を持つ携帯端末装置の場合、その機能に応じて操作に適した形態をとるものはなかった。

【0003】

特に、携帯電話機のように多数の操作ボタンを備えた機器では、電話機以外の機能を使用する際には操作部は概ね不要であり、間違っ てボタンを押し、誤操作となるデメリットの方が大きい。例えば携帯TVとして使用する際に必要な操作ボタンは電源、音量調節、CH切替え程度で充分であり、使用しない操作ボタン等が外部に露出しているのは好ましくない。(例えば、特許文献1～3参照)

あるいは、携帯端末装置が操作部を隠す形態となった場合には、その形態に応じた機能に

【0004】**【特許文献 1】**

特開平10-257460号公報(第2～5頁、第2図)

【特許文献 2】

特開平10-65780号公報(第2～4頁、第4～6図)

【特許文献 3】

特開平8-294030号公報(第2～5頁、第1～2図)

【0005】**【発明が解決しようとする課題】**

本発明は上記事実を考慮し、使用する機能に適した形態となる形態端末装置を提供することを課題とする。

【0006】**【課題を解決するための手段】**

請求項1に記載の携帯端末装置は画像表示を行なう画像表示部とボタン操作を行なう操作部とを連結部で回動可能に連結した携帯端末装置であって、前記連結部に対して前記画像表示部を表裏反転可能に連結する連結手段を設けたことを特徴とする。

【0007】

上記構成の発明では、画像表示部と操作部を連結部で折畳む際に画像表示部を表裏反転させ、収納する時とは逆に表示面を外側に向けた状態で折畳むことができる。このため画像

10

20

30

40

50

表示部の機能に応じた使用形態をとることができる。

【0008】

請求項2に記載の携帯端末装置は、連結部が、前記連結部に設けられ画像表示部を回動可能とする回動部と、前記回動部の回動中心軸と直交する方向に立設され前記画像表示部を180°回動可能に支持する回転軸とからなることを特徴とする。

【0009】

上記構成の発明では、画像表示部を開閉する回動部の中心軸から立設された回転軸を中心として画像表示部を180°回動可能としたことで、複雑なリンク機構などを使わずに画像表示部を表裏反転可能としている。このため画像表示部の機能に応じた使用形態を容易にとることができる。

10

【0010】

請求項3に記載の携帯端末装置は、画像表示部と操作部が折畳まれたとき、前記画像表示部の表示面と背面のうち外側を向いている面を検知する検知手段と、前記検知手段が前記画像表示部が前記表示面を外側に向けて折畳まれた状態であることを検知すると使用モードを変更する制御手段と、を有することを特徴とする。

【0011】

上記構成の発明では、折畳んだ際に画像表示部が表示面を外側に向けていれば、それを検知して使用モードを変更する。このため使用者が切替えスイッチ等を実行してモードを変更する必要がなくなる。

【0012】

20

【発明の実施の形態】

図1及び図2には、第1形態に係る携帯端末装置の斜視図が示されている。

【0013】

図1に示すように、携帯端末装置10は表示部12と操作部14が連結部18で開閉可能に連結された形状をしている。

【0014】

表示部12にはLCDで文字情報やTV、ゲーム画像などを表示できる表示板16が設けられ、全てのモードで使用する基本操作部28が設けられている。

【0015】

操作部14には、携帯端末として使用する際に必要な操作ボタン26が設けられ、表示部12が開いた状態では表示板16を見ながらボタン操作が行なえる。

30

【0016】

連結部18には、連結部18の中心軸24の回りに回動可能な回動部20が設けられ、中心軸24と直交する方向に回転軸22が立設されている。表示部12は回転軸22の回りに180°回動可能に支持され、収納時には表示板16の設けられた表示面32を、操作部14の操作ボタン26が設けられた操作面30と合わせて閉じることができ、また、表示部12を回動させ表示面32を外に向けて閉じることができる。

【0017】

図2に示すように、表示部12と操作部14を開いた状態(A)から、そのまま閉じれば表示部12は背面34を外に向けて折畳まれる(D)。

40

【0018】

表示部12を回転軸22の回りに180°回転させ(B)、表示部と回動部を閉じると、表示面32を外に向けた状態で折畳まれる(C)。この状態ではTVやゲーム等にモードが切り替わり、基本操作部28で操作することができる。

【0019】

図3には、第1形態に係る携帯端末装置の拡大図が示されている。

【0020】

図3に示すように、表示部12を支持する回転軸22と回動部20に、表示部12の方向を検知する検出部36が設けられている。

【0021】

50

回転軸 2 2 の中心を貫通し表示部 1 2 を支えているシャフト 4 2 は表面が絶縁性であり、かつ外周の一部に導通部 4 0 が設けられている。一方、シャフト 4 2 を支持する回転軸 2 2 は内側面が絶縁性であり、かつ 2 箇所導通部 3 8 が設けられている。

【 0 0 2 2 】

表示部 1 2 の表示面 3 2 が外に向けた状態の時にのみ、シャフト 4 2 が回転し導通部 4 0 が回転軸 2 2 の導通部 3 8 と接触、導通する。リード線 4 4 を通じて検出部 3 6 すなわち導通部 3 8 と 4 0 の導通状態がシステム制御部 5 0 に送られ、表示部 1 2 の回転位置に応じてモード切替えの判断が行なわれる。

【 0 0 2 3 】

リード線 4 4 が抜れないように連結部 1 8 を通すには、中心軸 2 4 を中空構造とし、開口部 4 6 を設けて中心軸 2 4 の内部にリード線 4 4 を通すようにする。

【 0 0 2 4 】

ここではシャフト 4 2 と回転軸 2 2 に導通部 3 8 と 4 0 を設けたが、表示部 1 2 の背面 3 4 にピン等を設け、表示面 3 0 に設けたスイッチを押させる等の方法で検出してもよい。

【 0 0 2 5 】

図 4 には、第 1 形態に係る携帯端末装置のブロック図が示されている。

【 0 0 2 6 】

図 4 に示すように、検出部 3 6 で検出された表示部 1 2 の裏表位置に関する情報はシステム制御部 5 0 に送られ、表示板 1 6 が内側を向いていると検出された場合、携帯端末装置 1 0 は通常モードで作動し、例えば携帯電話として機能するときには操作ボタン 2 6 から入力された電話番号に従って電話をかけ、表示板 1 6 には通話状態などの情報を表示する。通話相手の音声はオーディオ処理部 5 4 を通じてスピーカー 5 8 から出力され、使用者の音声はマイク 5 6 で拾われオーディオ処理部 5 4 を通じて信号化され、通話相手に送られる。

一方、表示板 1 6 が外側を向いていると検出された場合は例えば TV モードに切り替わる。このとき TV チューナー 6 2 から出力された映像信号はビデオ処理部 5 2 を経由してシステム制御部 5 0 へ送られ、表示板 1 6 へ TV 画像として出力される。同じく音声信号は TV チューナー 6 2 からシステム制御部 5 0 を経由してオーディオ処理部 5 4 へ送られ、TV 音声としてスピーカー 5 8 から出力される。このとき、TV としての操作は操作ボタン 2 6 を使用せず、表示板 1 6 と共に外側すなわち使用者側を向いている基本操作部 2 8 ですべて行なうことができる。

【 0 0 2 7 】

図 5 には、第 2 形態に係る携帯端末装置の斜視図が示されている。

【 0 0 2 8 】

(A) に示すように、回転部 2 0 は連結部 1 8 の長さ方向中心ではなく、操作面 3 0 に向かって右側にオフセットしている。このため、回転軸 2 2 もまた操作面 3 0 に向かって右側にオフセットしている。

【 0 0 2 9 】

(C) のように表示部 1 2 を 1 8 0 ° 回転させて折畳むと、操作面 3 0 は表示部 1 2 によって完全に隠れてしまわず、操作面 3 0 の向かって右側の端が使用者に向けた状態で使用できる。これにより操作ボタン 2 6 の右端の列は、折畳んで使用モードを切替えた状態でも使うことができるので、右手の親指で操作するのに好適である。この場合、通常モードとは上下が逆になるので操作ボタン 2 6 の 2 n d ファンクション表示も上下逆にする必要がある。

【 0 0 3 0 】

ここでは回転部 2 0 を操作面 3 0 に向かって右側にオフセットしたが、左手での使用を優先するために左側にオフセットしていてもよい。

【 0 0 3 1 】

【 発明の効果 】

本発明は上記構成としたので、使用する機能に適した形態となる形態端末装置を提供する

ことができた。

【図面の簡単な説明】

- 【図 1】本実施形態 1 に係る形態端末装置の斜視図である。
- 【図 2】本実施形態 1 に係る形態端末装置の斜視図である。
- 【図 3】本実施形態 1 に係る形態端末装置の拡大図である。
- 【図 4】本実施形態 1 に係る形態端末装置のブロック図である。
- 【図 5】本実施形態 2 に係る形態端末装置の斜視図である。

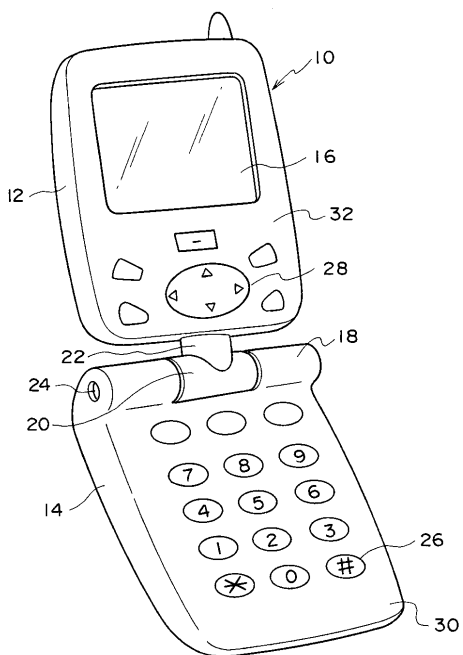
【符号の説明】

- 1 0 携帯端末装置
- 1 2 表示部
- 1 4 操作部
- 1 6 表示板
- 1 8 連結部
- 2 0 回動部
- 2 2 回転軸
- 2 4 中心軸
- 2 6 操作ボタン
- 2 8 基本操作部
- 3 0 操作面
- 3 2 表示面
- 3 4 背面
- 3 6 検出部
- 5 0 システム制御部

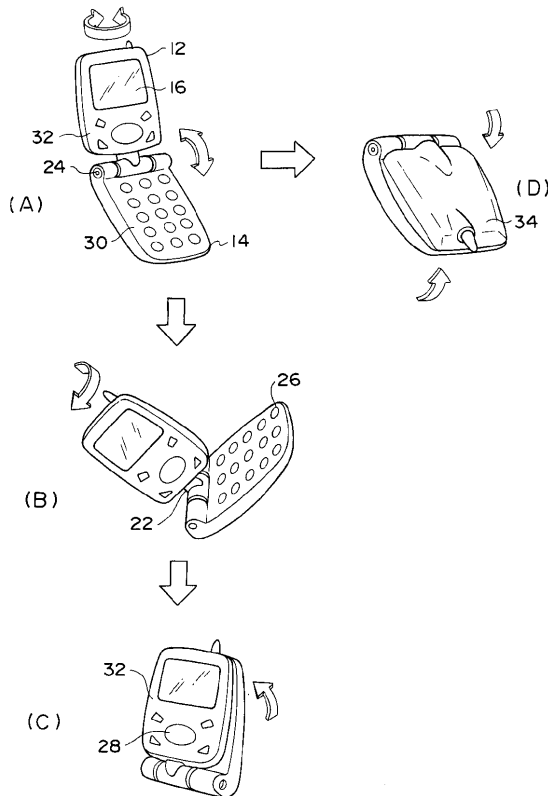
10

20

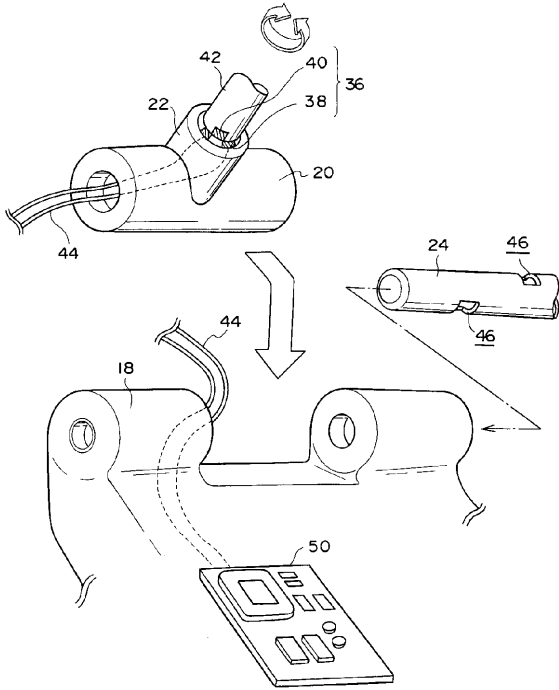
【図 1】



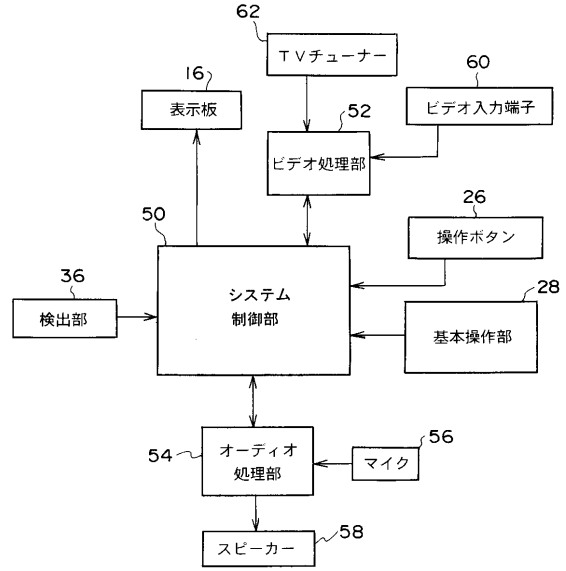
【図 2】



【図3】



【図4】



【図5】

