

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3121820号
(U3121820)

(45) 発行日 平成18年6月1日(2006.6.1)

(24) 登録日 平成18年5月10日(2006.5.10)

(51) Int. Cl. F I
H 0 4 M 1/02 (2006.01)
F 1 6 C 11/04 (2006.01)

H 0 4 M 1/02 C
H 0 4 M 1/02 A
F 1 6 C 11/04 F

評価書の請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 実願2006-158 (U2006-158)
(22) 出願日 平成18年1月12日(2006.1.12)
(31) 優先権主張番号 20-2005-0008008
(32) 優先日 平成17年3月24日(2005.3.24)
(33) 優先権主張国 韓国(KR)

(73) 実用新案権者 506013748
ハナ マイクロン インコーポレイテッド
大韓民国、ソウル 133-791、セオ
ングドングク、ハングダングードング、
エイチエルティ 407、ハンギャング
ユニバーシティ、17
(74) 代理人 100083116
弁理士 松浦 憲三
(72) 考案者 ヤンフーン チャン
大韓民国、スオン 442-736、パル
ダルーグ、エオングトングードング、サル
ダール 7ブロック、ヒュンダイアパー
トメント 726-503

最終頁に続く

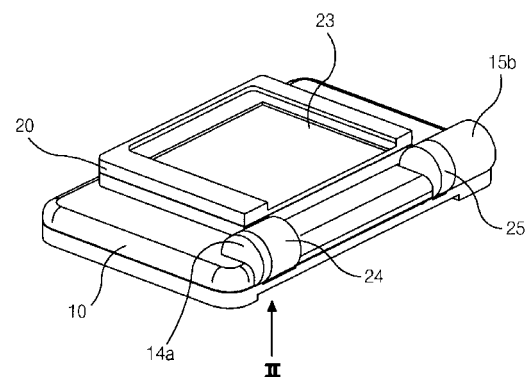
(54) 【考案の名称】デュアルディスプレイモジュール構造を有する携帯用の端末機

(57) 【要約】

【課題】携帯用の端末機に設けられた複数のパネルを整合的に結合させることで、歪みのない一つの画面を表示可能にする携帯用の端末機を提供する。

【解決手段】本考案に係る携帯用の端末機は、第1映像が表示されるメインディスプレイパネル部10と、第2映像が表示されるサブディスプレイパネル部20と、サブディスプレイパネル部20をメインディスプレイパネル部10に回転可能に固定するヒンジ連結部と、ヒンジ連結部と対向して設けられ、メイン及びサブディスプレイパネル部10、20を電氣的に連結させるための配線が挿入される配線連結部とを備えている。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 映像が表示される第 1 ディスプレイパネル部と、
第 2 映像が表示される第 2 ディスプレイパネル部と、
前記第 2 ディスプレイパネル部を前記第 1 ディスプレイパネル部に回転可能に固定する
ヒンジ連結部と、

前記ヒンジ連結部と対向して設けられ、前記第 1 及び第 2 ディスプレイパネル部を電氣的に連結させるための配線が挿入される配線連結部とを含む携帯用の端末機。

【請求項 2】

前記ヒンジ連結部は、

前記第 1 ディスプレイパネル部に形成され、切開片及び左右の両側面が開放されている連結片からなる第 1 ヒンジ連結部と、

前記第 2 ディスプレイパネル部に形成され、一側面が前記第 1 ヒンジ連結部の一側面と連通するように開放される第 2 ヒンジ連結部と、

前記第 1 及び第 2 ヒンジ連結部に挿入されるヒンジ軸とを含む請求項 1 記載の携帯用の端末機。

【請求項 3】

前記ヒンジ軸は、前記第 1 ヒンジ連結部に挿入される第 1 ヒンジ片及び前記第 2 ヒンジ連結部に挿入される第 2 ヒンジ片を含み、前記第 1 ヒンジ片の直径が前記第 2 ヒンジ片の直径より大きく形成される請求項 2 記載の携帯用の端末機。

【請求項 4】

前記配線連結部は、

前記第 1 ディスプレイパネル部に突出するように形成される連結片、及び前記第 1 ディスプレイパネル部の内側へ凹んでいる受け片を含む第 1 配線連結部と、

前記第 2 ディスプレイパネル部に形成され、前記第 1 配線連結部の前記受け片に回転可能に装着される第 2 配線連結部とを含む請求項 1 記載の携帯用の端末機。

【請求項 5】

前記第 1 配線連結部の前記連結片は、上部が前記第 1 ディスプレイパネル部の上へ突出し、下部は前記第 1 ディスプレイパネル部の内部へ入り込み、突出した上部の一側面は閉鎖され、上部の他側面は開放され、下部の左右の両側面は開放される請求項 4 記載の携帯用の端末機。

【請求項 6】

前記第 2 配線連結部は円筒状からなり、一側面が前記連結片の開放されている下部の一側面と連通するように開放され、この一側面には係合突出部が円周方向に突出して形成され、前記係合突出部は、前記第 1 配線連結部の連結片に回転可能に結合されることを特徴とする請求項 4 記載の携帯用の端末機。

【請求項 7】

前記第 1 及び第 2 ディスプレイパネルを電氣的に連結させるための配線は、前記第 1 配線連結部の連結片及び第 2 配線連結部を貫通するように設けられる請求項 4 記載の携帯用の端末機。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は携帯用の端末機に関し、より詳しくは、携帯用の端末機のメインディスプレイパネル部及びサブディスプレイパネル部を整合的に結合させることで、歪みのない一つの大画面を表示可能な携帯用の端末機のデュアルディスプレイモジュール構造に関する。

【背景技術】

【0002】

一般に、携帯用の端末機とは、デジタルフォーン(Digital phone)、セルラーフォーン(Cellular phone)、PCS(Personal Communications Service)フォーン等のような移動通信

10

20

30

40

50

端末機、又はPDA(Personal Digital Assistant)及び小型のノートブック等のように携帯可能なデジタル端末機を称する装置であり、通常、これは、無線通信リンクと連動してユーザに音声及び映像情報等の様々なデジタルコンテンツを提供する機能を行う。

【0003】

このような携帯用の端末機は、携帯性の極大化のために、高感度、小型化及び軽量化を目指して発展しつつあるが、この傾向は、携帯用の端末機の代表としての移動通信端末機の発展過程を調べれば分かる。

【0004】

即ち、初期の移動通信端末機のタイプであるバー(Bar)型及びフリップ(Flip)型の端末機は、その形状の拡張が不可能で大きくて重いため、現在ではほとんど用いられていないが、小型及び軽量でありながらその形状の拡張が可能なスライドフォルダ型及びフォルダ型(折り畳み型)の端末機が用いられている(特許文献1)。

【特許文献1】特開2004-120332号公報

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【0005】

最近では、無線データサービスが大衆化するにつれて、携帯用の端末機のマルチメディアコンテンツの提供機能は、その携帯用の端末機が元々有する機能(移動通信端末機の場合は通話機能、PDAの場合はデータの入力機能)より一層重要となっている趨勢である。携帯用の端末機が、このようなマルチメディアコンテンツの機能、特に、映像コンテンツの機能を有効に行うためには、通信網から受信した映像コンテンツをディスプレイパネルを介してどれほど完璧に表示することができるかが重要な要素となる。

【0006】

しかし、上述したように、携帯用の端末機の携帯性を高めるために、ディスプレイパネルの大きさは限定されなければならない。このため、従来のディスプレイパネルの上においては、良質の映像コンテンツを表示し難いという問題があった。

【0007】

本考案の目的は、複数のパネルを結合して一つの拡張した画面が具現できる携帯用の端末機を提供することにある。

【0008】

本考案の他の目的は、携帯用の端末機の複数のパネルがより整合的に結合されるようにするヒンジ構造を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

前記のような目的を達成するために、本考案の一実施形態に係る携帯用の端末機は、第1映像が表示される第1ディスプレイパネル部と、第2映像が表示される第2ディスプレイパネル部と、前記第2ディスプレイパネル部を前記第1ディスプレイパネル部に回転可能に固定するヒンジ連結部と、前記ヒンジ連結部と対向して設けられ、前記第1及び第2ディスプレイパネル部を電氣的に連結するための配線が挿入される配線連結部とを備えている。

【0010】

本考案の一実施形態によると、ヒンジ連結部は、前記第1ディスプレイパネル部に形成され、切開片及び左右の両側面が開放されている連結片からなる第1ヒンジ連結部と、前記第2ディスプレイパネル部に形成され、一側面が前記第1ヒンジ連結部の一側面と連通するように開放される第2ヒンジ連結部と、前記第1及び第2ヒンジ連結部に挿入されるヒンジ軸とを包含する。

【0011】

ここで、ヒンジ軸は、前記第1ヒンジ連結部に挿入される第1ヒンジ片及び前記第2ヒンジ連結部に挿入される第2ヒンジ片からなり、前記第1ヒンジ片の直径が前記第2ヒンジ片の直径より大きく形成される。

10

20

30

40

50

【0012】

本考案の一実施形態によると、前記配線連結部は、前記第1ディスプレイパネル部に突出するように形成される連結片、及び前記第1ディスプレイパネル部の内側へ凹んでいる受け片を含む第1配線連結部と、前記第2ディスプレイパネル部に形成され、前記第1配線連結部の前記受け片に回転可能に装着される第2配線連結部とを含んでいる。

【0013】

ここで、前記第1配線連結部の前記連結片は、上部が前記第1ディスプレイパネル部の上へ突出し、下部は前記第1ディスプレイパネル部の内部へ入り込み、突出した上部の一側面は閉鎖され、上部の他側面は開放され、下部の左右の両側面は開放される。

【0014】

そして、前記第2配線連結部は円筒状からなり、一側面が前記連結片の開放されている下部の一側面と連通するように開放され、この一側面には係合突出部が円周方向に突出して形成され、前記係合突出部は、前記第1配線連結部の連結片に回転可能に結合される。

【0015】

また、前記第1及び第2ディスプレイパネルを電氣的に連結するための配線は、前記第1配線連結部の連結片及び第2配線連結部を貫通するように設けられる。

【考案の効果】

【0016】

前記のような本考案は、メインディスプレイパネル部及びサブディスプレイパネル部からなるデュアルディスプレイモジュール構造において、相対的に回転可能に結合されたメインディスプレイパネル部とサブディスプレイパネル部との間により精密な整合ヒンジ構造を提供することで、より鮮明であり、かつ高画質な映像コンテンツの表示機能が具現できる効果がある。

【考案を実施するための最良の形態】

【0017】

以下、添付図面を参照して本考案の好適な実施形態を詳細に説明する。

【0018】

図1乃至図3は、本考案の一実施形態に係る携帯用の端末機のデュアルディスプレイモジュール構造を示す。

【0019】

図1に示すように、本考案の一実施形態に係るデュアルディスプレイモジュールは、メインディスプレイパネル部10と、メインディスプレイパネル部10にヒンジで結合されたサブディスプレイパネル部20とを含んでいる。

【0020】

メインディスプレイパネル部10は、相互分離可能に結合される上部及び下部ケース11、12と、この上部及び下部ケース11、12の内部に装着されるメイン平板画面13とからなる。

【0021】

上部ケース11のサブディスプレイパネル部20と連結される角部には、第1配線連結部14及び第1ヒンジ連結部15が連結される。

【0022】

第1配線連結部14は、円筒状の連結片14a及び上部ケース11の内側へ屈曲状に凹んでいる受け片14bからなる。

【0023】

連結片14aは、その上部が上部ケース11の一側の角部へ突出し、その下部は上部ケース11の内側へ入り込んでいる形態で備えられ、連結片14aの突出した上部の一側面14a-1は閉鎖される。

【0024】

一方、連結片14aの上部ケース11の内側へ入り込んでいる下部は、図4に示すように、その左右の両側面14a-2、14a-3が開放されることにより、その左側面14

10

20

30

40

50

a-2はメインディスプレイパネル部10の上部ケース11の内部と連通し、その右側面14a-3は後述するサブディスプレイパネル部20の第2配線連結部24と連通する。

【0025】

このような連結片14aの上部ケース11の内へ入り込んだ下部の左右の両側面14a-2、14a-3を通じて後述するPCBフィルム30が貫通するようになる。

【0026】

また、この連結片14aの外径は、後述するサブディスプレイパネル部20の第2配線連結部24の外径に対応する寸法からなる。

【0027】

受け片14bは上述の連結片14aの側面から上部ケース11の内側(図5においては下方向)へ湾曲状に凹んでおり、この受け片14bの上部面に後述するサブディスプレイパネル部20の第2配線連結部24の外周面が受容されて回転支持される。 10

【0028】

第1ヒンジ連結部15は、切開片15aと連結片15bとからなる。

【0029】

切開片15aには、後述するサブディスプレイパネル部20の第2ヒンジ連結部25が挿入されて回転し易い幅だけ切開して形成される。

【0030】

連結片15bは、その一側面15b-1が開放されている円筒状であり、その外径は後述するサブディスプレイパネル部20の第2ヒンジ連結部25の外径に対応する寸法からなる。 20

【0031】

一方、このようなメインディスプレイパネル部10は、携帯用の端末機の本体側にホルダー型又はバー型で連結されることができる。

【0032】

サブディスプレイパネル部20は、相互分離可能に結合される上部及び下部ケース21、22と、この上部及び下部ケース21、22の内部に装着されるサブ平板画面23とからなる。

【0033】

上部ケース21のメインディスプレイパネル部10と連結される角部には、第2配線連結部24及び第2ヒンジ連結部25が形成される。 30

【0034】

第2配線連結部24は、上部ケース21の角部に備えられ、その一側面24aが開放されている円筒状からなり、上部ケース21の角部に連結されている内側面24bは上部ケース21の内側と連通するように開放され、メインディスプレイパネル部10の第1配線連結部14の受け片14bに受容されて回転支持されるように装着される。

【0035】

この第2配線連結部24の一側面24aの周縁部分には係合突出部24cが円周方向に突出して形成され、この係合突出部24cは第1配線連結部14の連結片14aの側に回転可能に結合され、これにより、第2配線連結部24は、係合突出部24cにより、その回転作動が案内されるとともに回転支持される。 40

【0036】

一方、第2配線連結部24の開放されている一側面24aは、後述するPCBフィルム30が貫通するように、上述のメインディスプレイパネル部10の連結片14aの下部の右側面14a-3と連通する。

【0037】

第2ヒンジ連結部25は、その一側面25aが開放されている円筒状からなり、上述のメインディスプレイパネル部20の第1ヒンジ連結部15の切開片15aの側に挿入される。

【0038】

一方、第2ヒンジ連結部25の一側面25aと第1ヒンジ連結部15の連結片15bの一側面15b-1とは相互連通して装着され、メインディスプレイパネル部10の第1ヒンジ連結部15とサブディスプレイパネル部20の第2ヒンジ連結部25とは相互連通して開放されている各一側面25a、15b-1を通じてヒンジ軸40が挿入されることで、メインディスプレイパネル部10及びサブディスプレイパネル部20を相対的に回転可能に結合させる。

【0039】

このヒンジ軸40は、サブディスプレイパネル部20の第2ヒンジ連結部25の内径面に挿入される第1ヒンジ片41と、メインディスプレイパネル部10のヒンジ連結片15bの内径面に挿入される第2ヒンジ片42とからなる。

10

【0040】

好ましくは、ヒンジ軸40は、第1ヒンジ片41の直径が第2ヒンジ片42の直径より小さく形成されることで、メインディスプレイパネル部20とサブディスプレイパネル部10との間の相対的な回転作動をより容易に行うこともできる。

【0041】

一方、メインディスプレイパネル部10及びサブディスプレイパネル部20は、PCBフィルム30を介して電氣的に接続され、このようなPCBフィルム30はTCP (Tape Carrier Package)、COF (Chip On film) 等のような軟性 (Flexible) の集積回路 (IC) パッケージを通称するのである。

【0042】

20

一方の端部がメインディスプレイパネル部10の平板画面13に接続されたPCBフィルム30は、第1配線連結部14の連結片14a及びサブディスプレイパネル部20の第2配線連結部24の夫々の開口14a-2、14a-3、24a、24bを貫通した後に、その他方の端部がサブディスプレイパネル部20の平板画面23に接続される。

【0043】

即ち、PCBフィルム30は、メインディスプレイパネル部10及びサブディスプレイパネル部20の第1及び第2配線連結部14、24を介してメインディスプレイパネル部10及びサブディスプレイパネル部20の平板画面13、23を相互接続させるように構成される。

【0044】

30

以上のような本考案は、メインディスプレイパネル部10とサブディスプレイパネル部20とが第1及び第2配線連結部14、24を介して安定した電氣的又は通信的な接続構造を具現することで、メインディスプレイパネル部10及びサブディスプレイパネル部20が開かれている場合に、相互間の高画質な映像コンテンツ機能を提供することができる。

【0045】

また、本考案は、メインディスプレイパネル部10とサブディスプレイパネル部20とが第1及び第2ヒンジ連結部15、25により整合 (clear conjunction) 的に結合されることで、その開き作動の時にメインディスプレイパネル部10の平板画面13の一側にサブディスプレイパネル部20の平板画面23が正確に一致することになり、このため、二つの画面をほぼ継目のない単一の大きな画面に具現することができる特徴がある。

40

【0046】

以上、本考案の実施形態に係るデュアルディスプレイパネル部を有する携帯用の端末機について説明した。上述の実施形態は本考案の概念が適用された一実施形態であり、本考案の範囲が前記の実施形態に限定されるのではなく、本考案の概念をそのまま利用して様々な変形例を実施することができる。

【図面の簡単な説明】

【0047】

【図1】図1は本考案の一実施形態に係る携帯用の端末機のデュアルディスプレイモジュール構造の折り畳み状態を示す平面斜視図である。図1は本考案に係る音楽付きスライド

50

ショー自動生成装置としての機能を備えたパソコンのハードウェア構成例を示すブロック図である。

【図 2】図 2 は本考案の一実施形態に係る携帯用の端末機のデュアルディスプレイモジュール構造が開かれている状態を図 1 の矢印 II の方向から見た斜視図である。

【図 3】図 3 は本考案のデュアルディスプレイモジュール構造を示す分解斜視図である。

【図 4】図 4 は本考案のデュアルディスプレイモジュール構造が開かれている状態において、メインディスプレイパネル部の上部ケースの内側へ入り込んでいる連結片の下部及びサブディスプレイパネル部の第 2 配線連結部を部分的に切り出して示す底面図である。

【図 5】図 5 は図 4 の V-V 線に沿って切り出した本考案の第 1 配線連結部の連結片を示す断面図である。

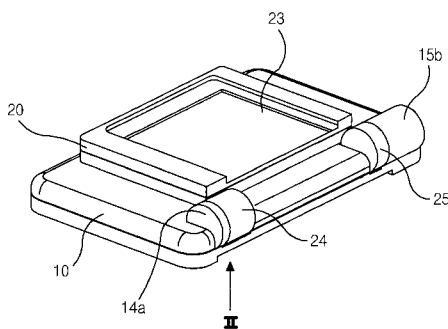
10

【符号の説明】

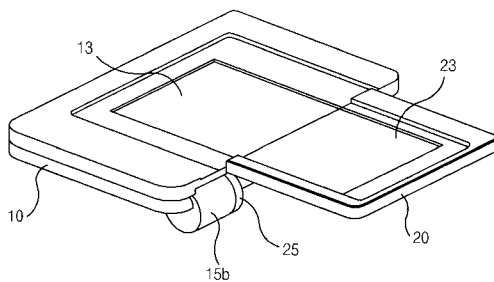
【0048】

10…メインディスプレイパネル部、11、21…上部ケース、12、22…下部ケース、13…メイン平板画面、14…第 1 配線連結部、14a…連結片、14b…受け片、15…第 1 ヒンジ連結部、15a…切開片、15b…連結片、20…サブディスプレイパネル部、23…サブ平板画面、24…第 2 配線連結部、24a…一側面、24b…内側面、24c…係合突出部、25…第 2 ヒンジ連結部、30…PCB フィルム、40…ヒンジ軸、41…第 1 ヒンジ片、42…第 2 ヒンジ片

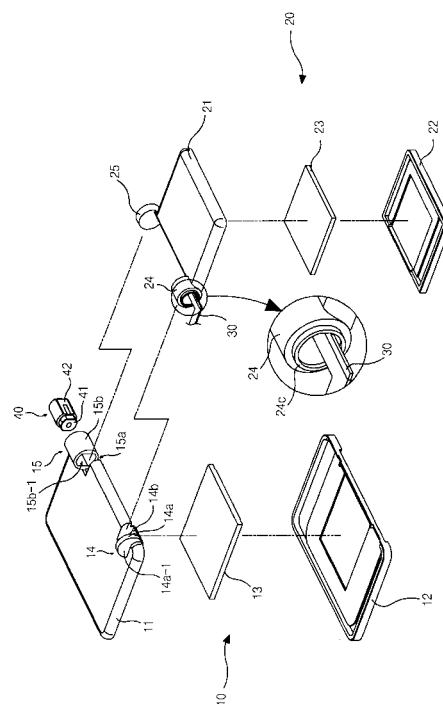
【図 1】



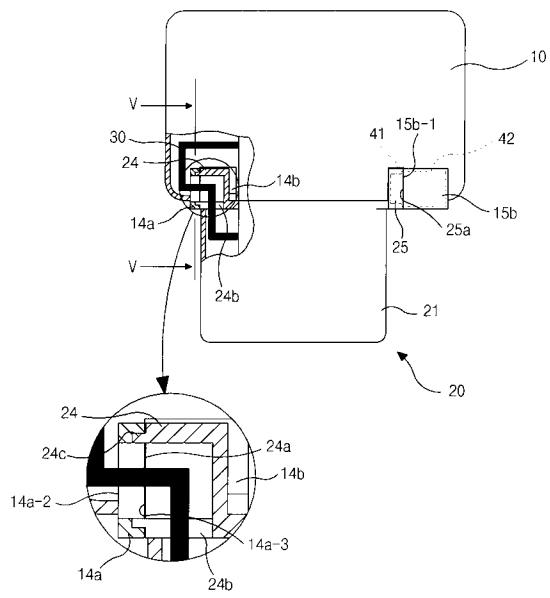
【図 2】



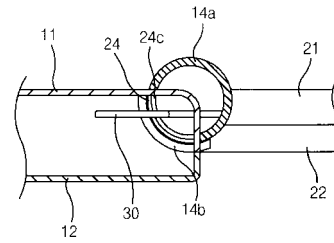
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(72)考案者 ウーキ ソン

大韓民国、ソウル 152-773、グローグ、シンドリムードング 644、ドングーエーアパートメント 203-304