

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3676275号
(P3676275)

(45) 発行日 平成17年7月27日(2005.7.27)

(24) 登録日 平成17年5月13日(2005.5.13)

(51) Int.Cl.⁷

F I

H O 4 M 1/02

H O 4 M 1/02

A

H O 4 M 1/21

H O 4 M 1/02

C

H O 4 Q 7/32

H O 4 M 1/21

E

H O 4 B 7/26

V

請求項の数 8 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2001-283566 (P2001-283566)
 (22) 出願日 平成13年9月18日(2001.9.18)
 (65) 公開番号 特開2002-218036 (P2002-218036A)
 (43) 公開日 平成14年8月2日(2002.8.2)
 審査請求日 平成13年9月18日(2001.9.18)
 (31) 優先権主張番号 200076458
 (32) 優先日 平成12年12月14日(2000.12.14)
 (33) 優先権主張国 韓国(KR)

前置審査

(73) 特許権者 390019839
 三星電子株式会社
 Samsung Electronics
 Co., Ltd.
 大韓民国京畿道水原市靈通区梅灘洞416
 416, Maetan-dong, Yeongtong-gu, Suwon-si
 Gyeonggi-do, Republic of Korea

(74) 代理人 100064908
 弁理士 志賀 正武
 (74) 代理人 100089037
 弁理士 渡邊 隆
 (74) 代理人 100108453
 弁理士 村山 靖彦

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 パネル型スピーカの装着構造

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

パネル型スピーカを備える携帯用無線端末機において、
 本体の上ケーシングフレームの先端に露出して装着されるLCDウィンドウと、
 本体の内部に、LCDウィンドウとの間に間隔を置いて前記LCDウィンドウの下側に
 装着され、前記LCDウィンドウに対応する第1部分と、前記第1部分から延在してその
自由端にパネル型スピーカが装着される第2部分と、から構成される平板を有するLCD
 モジュールと、を備えることを特徴とする携帯用無線端末機。

【請求項 2】

前記平板の第2部分は、前記携帯用無線端末機の長手方向に延在することを特徴とする 10
 請求項1記載の携帯用無線端末機。

【請求項 3】

前記平板は、偏光物質で形成されることを特徴とする請求項1記載の携帯用無線端末機
 。

【請求項 4】

パネル型スピーカを備える携帯用無線端末機において、
 本体の上ケーシングフレームの先端に露出して装着される第1LCDウィンドウと、
 前記第1LCDウィンドウの下側に装着され、前記第1LCDウィンドウに対応する第
 1部分及び前記第1部分から延長してパネル型スピーカが装着される第2部分を有する第
 2LCDウィンドウと、前記本体に内部に、前記第2LCDウィンドウの下側に装着され 20

るＬＣＤモジュールとを備えることを特徴とする携帯用無線端末機。

【請求項５】

前記第２ＬＣＤウィンドウの第２部分は、所定の方向に延長した構成であることを特徴とする請求項４記載の携帯用無線端末機。

【請求項６】

前記第２ＬＣＤウィンドウの第２部分は、ガラスまたはプラスチックで形成されることを特徴とする請求項４記載の携帯用無線端末機。

【請求項７】

前記第１ＬＣＤウィンドウは、第２ＬＣＤウィンドウと接触する構成であることを特徴とする請求項４記載の携帯用無線端末機。

【請求項８】

前記第２ＬＣＤウィンドウは、前記ＬＣＤモジュールから間隔を置いて装着されることを特徴とする請求項４記載の携帯用無線端末機。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、携帯用無線端末機のスピーカ装着構造に関し、特に、パネル型スピーカの装着構造に関する。

【０００２】

【従来の技術】

携帯用無線端末機とは、基地局と無線通信を遂行する時、使用者に無線通信サービスを提供する携帯できる移動局を意味する。携帯用端末機は、外形によって、バー型端末機、フリップ型端末機、及び折り畳み型端末機に分類され、機能によって、音声通信用、映像通信用、及びインターネット接続用などに分類される。図１は、一般的な携帯用端末機を示す。図１を参照すると、前記携帯用無線端末機の本体１０は、相手との通信のために、アンテナ装置１１、上ケーシングフレーム１２、データ入力部１５、データ出力部１４、送信部１７、及び受信部１６を必須に備える。前記データ入力部１５としては、複数のキーから構成されるキーパッドやタッチスクリーンを使用することができる。前記データ出力部１４としては、ＬＣＤ(Liquid Crystal Display)モジュールが使用される。前記送信部１７及び前記受信部１６としては、マイクロフォン及びスピーカが使用される。

【０００３】

最近では、前記受信部１６として、パネルのような部材に装着されるパネル型スピーカが注目を引いている。前記パネル型スピーカは、無線端末機のパネルを通して音を伝達するスピーカの特定のタイプであり、聞き手によって満足できるソフトな音を出すので、広く使用される趨勢である。

【０００４】

図２は、従来のパネル型スピーカの装着構造を示す。図２を参照すると、前記本体１０は、上ケーシングフレーム１２、下ケーシングフレーム１３、ＬＣＤモジュールＭ、ＬＣＤウィンドウ２０、パネル型スピーカＳ、及びメインボードＢから構成される。ＬＣＤモジュールＭは、前記上ケーシングフレーム１２の上側に装着され、透明なＬＣＤウィンドウ２０は、前記ＬＣＤモジュールＭと前記上ケーシングフレーム１２の先端との間に配置される。つまり、前記ＬＣＤウィンドウ２０は、メインボードＢに接続された前記ＬＣＤモジュールＭの上側に位置する。前記ＬＣＤウィンドウ２０は、前記ＬＣＤモジュールＭを外環境から保護し、表示データが使用者に見えるように透明な材質で形成される。前記ＬＣＤモジュールＭは、偏光板１８、上ガラスＧ１、下ガラスＧ２、上ガラスＧ１と下ガラスＧ２との間に配置される液晶Ｌ、及び反射板１９から構成される。

【０００５】

パネル型スピーカＳは、前記本体１０の下部の内側に、前記ＬＣＤウィンドウ２０の延長部分２０ａの下に装着される。前記ＬＣＤウィンドウ２０は、前記延長部分２０ａの分だけ前記ＬＣＤモジュールＭより大きい。前記パネル型スピーカＳは、前記ＬＣＤウィンド

10

20

30

40

50

ウ 2 0 から間隔を置いて、前記 L C D ウィンドウ 2 0 の延長部分 2 0 a に装着される。

【 0 0 0 6 】

前記従来のパネル型スピーカの短所は、携帯用無線端末機が落下する時、前記アンテナ部や前記 L C D ウィンドウに亀裂が発生するか、破損しやすいということである。前記 L C D ウィンドウの破損は、前記 L C D ウィンドウの下側に装着されたパネル型スピーカにも影響を及ぼすようになり、前記スピーカの機能がうまく遂行できなくなる。

【 0 0 0 7 】

【 発明が解決しようとする課題 】

従って、本発明の目的は、外部環境から安全に保護されるパネル型スピーカ装着構造を提供することにある。

【 0 0 0 8 】

【 課題を解決するための手段 】

前記のような目的を達成するための本発明は、パネル型スピーカの装着構造を提供する。本発明の第 1 実施形態によるパネル型スピーカの装着構造において、L C D ウィンドウは、本体の上ケーシングフレームの先端に露出して装着される。L C D モジュールは、本体の内部に、前記 L C D ウィンドウとの間に間隔を置いて前記 L C D ウィンドウの下側に装着され、前記 L C D ウィンドウに対応する第 1 部分及び前記第 1 部分から延長してパネル型スピーカが装着される第 2 部分から構成される。

【 0 0 0 9 】

本発明の第 2 実施形態によるパネル型スピーカの装着構造において、第 1 L C D ウィンドウは、本体の上ケーシングフレームの先端に露出して装着される。第 2 L C D ウィンドウは、前記第 1 L C D ウィンドウの下側に装着され、前記第 1 L C D ウィンドウに対応する第 1 部分を有し、前記第 1 部分から延長してパネル型スピーカが装着される第 2 部分を有する。L C D モジュールは、本体に内部に、第 2 L C D ウィンドウの下側に装着される。

【 0 0 1 0 】

【 発明の実施の形態 】

以下、本発明による好適な一実施形態を添付図面を参照しつつ詳細に説明する。下記説明において、本発明の要旨を明確にするために関連した公知機能または構成に対する具体的な説明は省略する。

【 0 0 1 1 】

本発明によるパネル型スピーカ (panel-type speaker または exciter) は、バー型 (bar-type) の端末機に適用して説明するが、フリップ型 (flip-type) 及び折り畳み型 (folding-type) を含む全ての携帯用無線端末機に適用することができる。前記パネル型スピーカは、動作時、パネルの周りに 3 次元ウェーブ形の波が伝達され、より均一の音を聞き手に伝達するスピーカである。

【 0 0 1 2 】

図 3 は、本発明の好適な第 1 実施形態によるパネル型スピーカの装着構造を示す断面図である。図 3 を参照すると、携帯用端末機の本体 1 0 は、メインボード B を保護する上ケーシングフレーム 1 2 及び下ケーシングフレーム 1 3、L C D ウィンドウ 3 0、パネル型スピーカ S、及び L C D モジュール M から構成される。前記 L C D ウィンドウ 3 0 は、前記 L C D モジュール M を保護するために、前記本体 1 0 の先端に装着される。前記 L C D モジュール M は、偏光板 3 1、上ガラス G 1、液晶 L、下ガラス G 2、及び反射板 3 2 から構成される。前記 L C D モジュール M は、前記 L C D ウィンドウ 3 0 の下側に前記メインボード B に装着される。

【 0 0 1 3 】

前記上ガラス G 1 及び前記下ガラス G 2 は、これらの間に位置する液晶 L を通して接続される。偏光板 3 1 は、前記上ガラス G 1 の上側に位置し、反射板 3 2 は、前記下ガラス G 2 の下側に位置する。前記偏光板 3 1 は、偏光物質で形成され、前記反射板 3 2 は、感光物質で形成される。前記 L C D モジュール M の内部構造は、当業者には周知のことである。

10

20

30

40

50

【0014】

本発明によるパネル型スピーカSの装着構造によると、前記パネル型スピーカSは、偏光板31に下側に装着される。前記偏光板31は、第1部分31a及び前記第1部分31aから延長した第2部分31bから構成される。前記第1部分31aは、前記LCDウィンドウ30のサイズと同様であり、前記LCDウィンドウ30の下側に位置する。前記偏光板31の第2部分31bは、前記パネル型スピーカSを装着するための空間であるので、前記偏光板31は、前記LCDウィンドウ30より大きい。前記パネル型スピーカSは、前記LCDウィンドウ30から所定の距離の分だけ離れて前記第2部分31bに装着されるので、前記端末機の落下時の衝撃に影響されないようになる。言い換えると、前記LCDウィンドウ30が前記偏光板31から離れているので、前記パネル型スピーカの装着構造は、衝撃からパネル型スピーカSを保護することができる。

10

【0015】

図4は、本発明の好適な第2実施形態によるパネル型スピーカの装着構造の部分断面図である。図4のように、本発明の第2実施形態によるパネル型スピーカの装着構造は、第2LCDウィンドウ41に前記パネル型スピーカSを装着することが特徴である。第1LCDウィンドウ40は、前記本体10の先端に位置し、第2LCDウィンドウ41は、前記第1LCDウィンドウ40の下側に位置し、前記メインボードBに接続される前記LCDモジュールMは、前記第2LCDウィンドウ41の下側に位置する。前記第2LCDウィンドウ41は、ガラスまたはプラスチックで形成することができる。前記第1LCDウィンドウ40は、前記LCDモジュールMのサイズと同様であり、前記第1LCDウィンドウ40に接続される前記第2LCDウィンドウ41は、第1部分41a及び前記第1部分から延長した第2部分41bから構成される。前記第2LCDウィンドウの第2部分41bは、前記パネル型スピーカSを装着するための空間を提供するので、前記第2LCDウィンドウ41は前記第1LCDウィンドウ40より大きい。図4のLCDモジュールMは、図3のLCDモジュールMと同様である。

20

【0016】

前記端末機の本体10が落下しても、その衝撃は、前記第2LCDウィンドウ40を經由して、前記第2LCDウィンドウ41の第2部分41bに装着される前記パネル型スピーカに間接的に伝達される。従って、前記無線端末機への衝撃は低減する。さらに、前記パネル型スピーカSは、前記第2LCDウィンドウ41の前記第2部分41bの自由端に位置するので、衝撃が緩和され、落下による衝撃に影響されないようになる。

30

【0017】

結果的に、本発明によるパネル型スピーカの装着構造は、直接的な衝撃を避けるように構成することで、前記パネル型スピーカの亀裂や破損を最小化し、均一の音質を維持するようになる。

【0018】

一方、前記本発明の詳細な説明では具体的な実施形態に挙げて説明してきたが、本発明によるパネル型スピーカの装着構造は、偏光板または第2LCDウィンドウの第2部分にパネル型スピーカを装着することに限られるべきではなく、前記パネル型スピーカが衝撃を間接的に受ける部分に装着される構成を具現することである。例えば、前記パネル型スピーカを、前記LCDウィンドウ及び前記保護パネルだけでなく、上下ガラス、反射板、またはメインボードに装着することもできる。従って、本発明の範囲は前記実施形態によって限られるべきではなく、特許請求の範囲とそれに均等なものによって定められるべきである。

40

【0019】

【発明の効果】

前述してきたように、本発明は、本体に与えられる衝撃がパネル型スピーカに間接的に伝達される構造であるので、より安定的にスピーカを保護することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 通常的な携帯端末機を示す平面図である。

50

【図 2】 従来のパネル型スピーカの装着構造を示す断面図である。

【図 3】 本発明の好適な第 1 実施形態によるパネル型スピーカの装着構造を示す断面図である。

【図 4】 本発明の好適な第 2 実施形態によるパネル型スピーカの装着構造を示す断面図である。

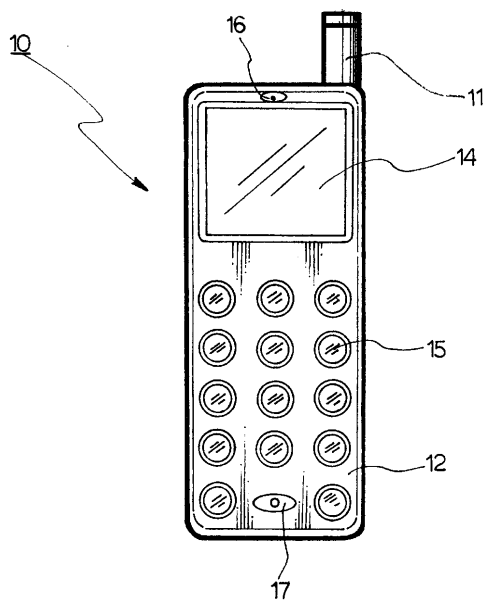
【符号の説明】

- 10 本体
- 12 上ケーシングフレーム
- 13 下ケーシングフレーム
- 30 LCDウィンドウ
- 31、42 偏光板
- 32、43 反射板
- 40 第 1 LCDウィンドウ
- 41 第 2 LCDウィンドウ
- B メインボード
- G1 上ガラス
- G2 下ガラス
- L 液晶
- M LCDモジュール
- S パネル型スピーカ

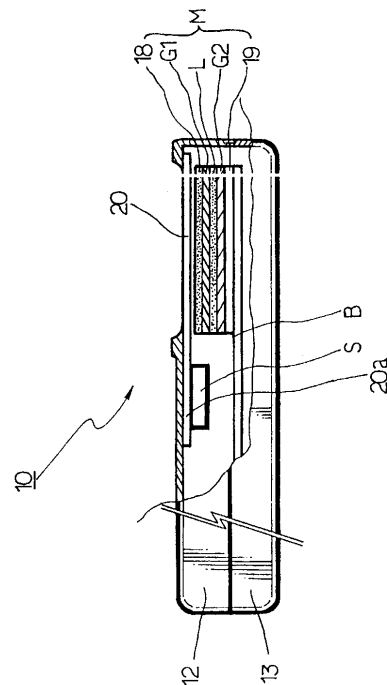
10

20

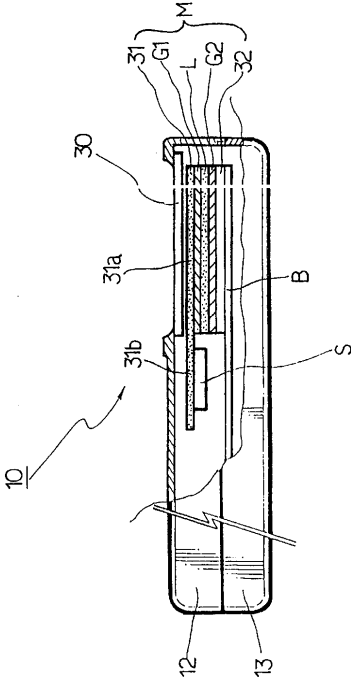
【図 1】



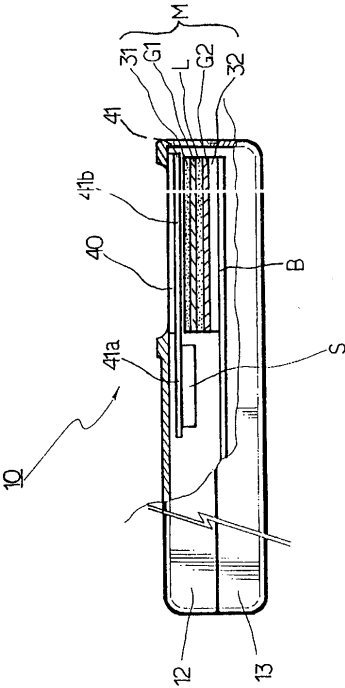
【図 2】



【 図 3 】



【 図 4 】



フロントページの続き

(74)代理人 100110364

弁理士 実広 信哉

(72)発明者 李 ▲ヒュン▼東

大韓民国慶尚北道龜尾市松亭洞37番地

審査官 小林 勝広

(56)参考文献 国際公開第00/002417(WO,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷,DB名)

G06F3/00

G09F9/00

H04B7/24-7/26

H04M1/00-1/253,1/58-1/62,1/66-1/82

H04Q7/00-7/38

专利名称(译)	面板式扬声器的安装结构		
公开(公告)号	JP3676275B2	公开(公告)日	2005-07-27
申请号	JP2001283566	申请日	2001-09-18
[标]申请(专利权)人(译)	三星电子株式会社		
申请(专利权)人(译)	三星电子株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	三星电子株式会社		
[标]发明人	李ヒュン東		
发明人	李 ▲ヒュン▼東		
IPC分类号	G02F1/1333 G09F9/00 H04B1/38 H04M1/02 H04M1/03 H04M1/21 H04Q7/32 H04W88/02		
CPC分类号	H04M1/0266 H04M1/03		
FI分类号	H04M1/02.A H04M1/02.C H04M1/21.E H04B7/26.V G02F1/1333 G09F9/00.366.Z H04Q7/00.641 H04W88/02		
F-TERM分类号	2H089/HA40 2H089/JA10 2H089/QA03 2H089/TA15 2H089/UA09 2H189/AA70 2H189/AA71 2H189/HA02 2H189/LA02 2H189/LA17 5G435/AA06 5G435/AA14 5G435/BB12 5G435/EE50 5G435/LL07 5G435/LL08 5K023/AA07 5K023/BB04 5K023/BB27 5K023/DD06 5K023/EE13 5K023/HH07 5K023/MM01 5K067/BB02 5K067/EE02 5K067/KK17		
代理人(译)	渡边 隆 村山彦		
审查员(译)	小林克洋		
优先权	1020000076458 2000-12-14 KR		
其他公开文献	JP2002218036A		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供安全地保护免受外部环境影响的面板型扬声器安装结构。提供一种面板型扬声器安装结构。在面板型扬声器的安装结构中，LCD窗口30在暴露于主体的上壳体框架12的尖端的同时被安装。LCD模块M安装在主体10内部，距离LCD窗口30一定距离，与LCD窗口30相距一定距离，并且从对应于LCD窗口30的第一部分31a和第一部分31a延伸。并且第二部分31b安装有面板型扬声器S。