

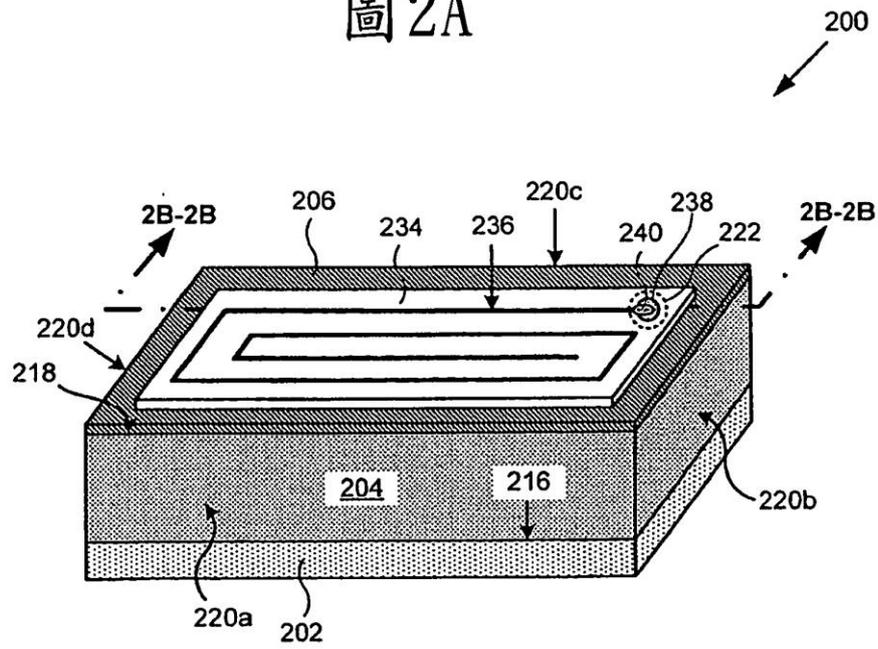
發明名稱 :具有整合式天線之覆蓋成型的半導體封裝組件
專利號 :I381497
公告日 :20130101
申請號 :098132099
申請日 :20090923
申請人 :思佳訊半導體有限公司
發明人 :諾爾 湯瑪士；李傑安
摘要 :

據代表性實施例，覆蓋成型之半導體封裝組件包括設於封裝基板之上的至少一半導體晶粒。覆蓋成型之半導體封裝組件又包含覆蓋至少一半導體晶粒及封裝基板之模複合物。覆蓋成型之半導體封裝組件又包含設於模複合物的外表面上的導電層且具有開口。覆蓋成型之半導體封裝組件又包含天線饋線，而天線饋線係設於模複合物中且具有曝露於導電層中的開口中之部份，藉以在模複合物的外表面上提供天線輸入。

申請專利範圍:

- 1.一種覆蓋成型之半導體封裝組件，包括：設於封裝基板之上的至少一半導體晶粒；覆蓋該至少一半導體晶粒及該封裝基板之模複合物；設於該模複合物的外表面上的導電層；及天線饋線，係設於該模複合物中且具有曝露於該導電層中的開口中之部份，以便在該模複合物的該外表面上提供天線輸入。
- 2.如申請專利範圍第 1 項之覆蓋成型之半導體封裝組件，又包括設於該導電層之上且連接至該天線饋線的天線。
- 3.如申請專利範圍第 2 項之覆蓋成型之半導體封裝組件，又包括設於該天線與該導電層之間的絕緣層。
- 4.如申請專利範圍第 2 項之覆蓋成型之半導體封裝組件，又包括設於該封裝基板之上的接合墊，其中，該天線饋線係耦合至該接合墊。
- 5.如申請專利範圍第 1 項之覆蓋成型之半導體封裝組件，又包括設於該封裝基板之上的接合墊，其中，該天線饋線將該天線耦合至該接合墊。
- 6.如申請專利範圍第 1 項之覆蓋成型之半導體封裝組件，其中，該天線饋線係耦合至該至少一半導體晶粒。
- 7.如申請專利範圍第 1 項之覆蓋成型之半導體封裝組件，其中，該導電層包括導電聚合物。
- 8.如申請專利範圍第 1 項之覆蓋成型之半導體封裝組件，其中，該導電層在該模複合物的該外表面上形成接地平面。
- 9.如申請專利範圍第 1 項之覆蓋成型之半導體封裝組件，其中，該天線饋線被電屏蔽於該模複合物中。
- 10.如申請專利範圍第 1 項之覆蓋成型之半導體封裝組件，其中，該外表面是該模複合物的上表面。

圖 2A



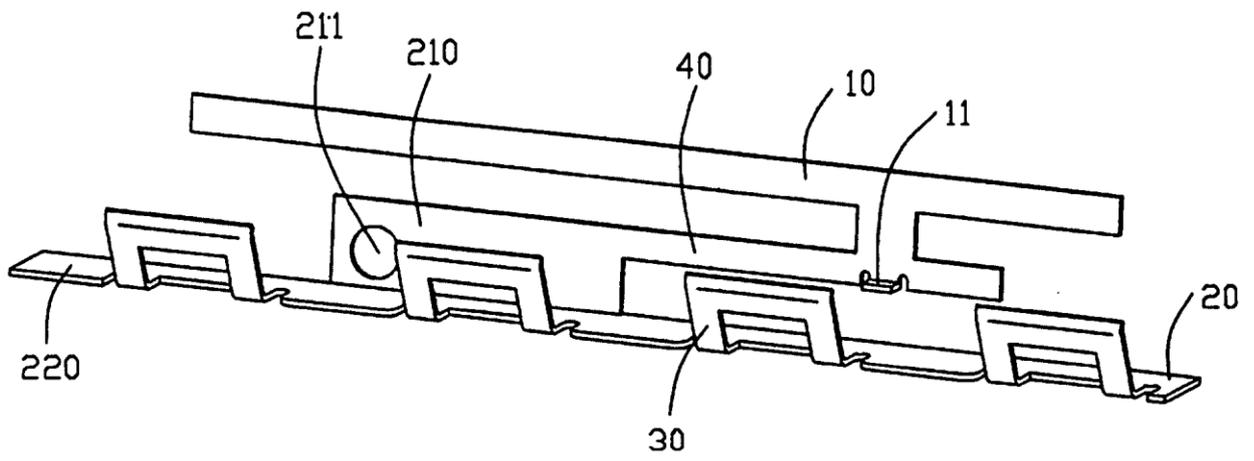
發明名稱 :天線
專利號 :I381576
公告日 :20130101
申請號 :095128970
申請日 :20060808
申請人 :鴻海精密工業股份有限公司
發明人 :楊佳佳；陳道遠；李斌；胡燕清
摘要 :

一種天線，其包括輻射部、接地部以及接地延展部，其中所述接地延展部係自接地部延伸出之若干間隔設置之中空金屬片構成。

申請專利範圍:

- 1.一種天線，係由金屬板材衝壓製成，其包括：輻射部，用以接收和發射對應工作頻率的電磁波；連接部，與輻射部相連接；接地部，與連接部相連接；以及接地延展部，係自接地部一體延伸形成，其包括與接地部相連接的結合部以及自結合部延伸出的可與電子設備內部接地之金屬結構相抵接而達成電性導通之彈性抵接部，所述彈性抵接部為間隔設置的多個。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中所述抵接部與結合部係由一矩形金屬片中間開一矩形槽形成一矩形框，再由矩形框彎折形成。
- 3.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中所述結合部之間具有若干凸起。
- 4.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中所述接地部包括第一接地部和與第一接地部相連接且與之呈一定角度之第二接地部，所述接地延展部係自第二接地部相對於第一接地部另一側延伸出。
- 5.一種天線，安裝於電子設備內部，所述天線包括由金屬板材衝壓形成一體的輻射部、接地部以及接地延展部，所述電子設備包括殼體以及位於電子設備內部的金屬結構，其中所述天線輻射部安裝於一塑件中，所述塑件固定於電子設備之殼體上，所述接地延展部係於接地部一側彎折延伸而形成，所述接地延伸部包括自接地部延伸之結合部及自結合部彎折延伸且與電子設備內部金屬結構相抵接達成電性導通的抵接部。
- 6.如申請專利範圍第 5 項所述之天線，其中所述電子設備係筆記型電腦。
- 7.如申請專利範圍第 6 項所述之天線，其中所述金屬結構係筆記型電腦中之固定顯示屏之金屬架。

1
~



第一圖

發明名稱 :小型天線
專利號 :I381578
公告日 :20130101
申請號 :097101648
申請日 :20080116
申請人 :廣達電腦股份有限公司
發明人 :蔡調興；邱建評；翁豐仁
摘要 :

一種小型天線，設在一電路板上，電路板設有一穿孔，小型天線包含一輻射線段及一螺絲柱。輻射線段是形成於電路板，其一端設有相間隔且分別與該電路板電性連接的一訊號饋入部及一接地部，其另一端延伸至該穿孔。螺絲柱是穿設於穿孔，且與輻射線段另一端電連接。本發明利用在電路板上形成輻射線段並與鎖固電路板之螺絲柱相結合，構成小型天線的輻射結構，並藉由螺絲柱所產生的電容效應，讓整個小型天線所需的輻射路徑可以縮小，進而節省天線所使用空間，另外，利用螺絲柱作為天線的一部分也可以節省製造成本。

申請專利範圍:

- 1.一種小型天線，設在一電路板上，該電路板設有一穿孔，該小型天線包含：
一輻射線段，形成於該電路板，其一端設有一接地部，其另一端延伸至該穿孔，且該輻射線段還設有一位於其兩端之間的訊號饋入部，該訊號饋入部及該接地部電性連接於該電路板；以及一螺絲柱，穿設於該穿孔，且與該輻射線段另一端電連接。
- 2.依據申請專利範圍第 1 項所述之小型天線，其中，該螺絲柱包括一螺頭及由該螺頭延伸之一螺柱，該螺柱穿設於該穿孔，且該螺頭抵接該穿孔孔緣而與該輻射線段另一端電連接。
- 3.依據申請專利範圍第 1 項所述之小型天線，其中，該螺絲柱包括一螺頭及由該螺頭延伸之一螺柱，該螺柱包括與該螺頭相連的一大孔徑部及由該大孔徑部延伸的一小孔徑部，該小孔徑部穿設於該穿孔，且該大孔徑部的底面抵接該穿孔孔緣而與該輻射線段另一端電連接。
- 4.依據申請專利範圍第 1-3 項其中任一項所述之小型天線，其中，該輻射線段具有由該穿孔向外延伸的一第一輻射段、一端與該第一輻射段相連且概呈垂直的一第二輻射段，及一端與該第二輻射段相連且概呈垂直的一第三輻射段，該第三輻射段的末端處設有與該電路板上之一射頻電路的一接地點電性連接的一接地部，以及鄰近該接地部以與該射頻電路的一饋入點電性連接的一訊號饋入部。
- 5.依據申請專利範圍第 4 項所述之小型天線，其中，該接地點鄰近該螺絲柱，該第一輻射段與該第三輻射段位於該第二輻射段的同一側。
- 6.依據申請專利範圍第 5 項所述之小型天線，其中，該穿孔為一螺絲孔。
- 7.依據申請專利範圍第 5 項所述之小型天線，其工作頻段為 2402MHz~2480MHz。

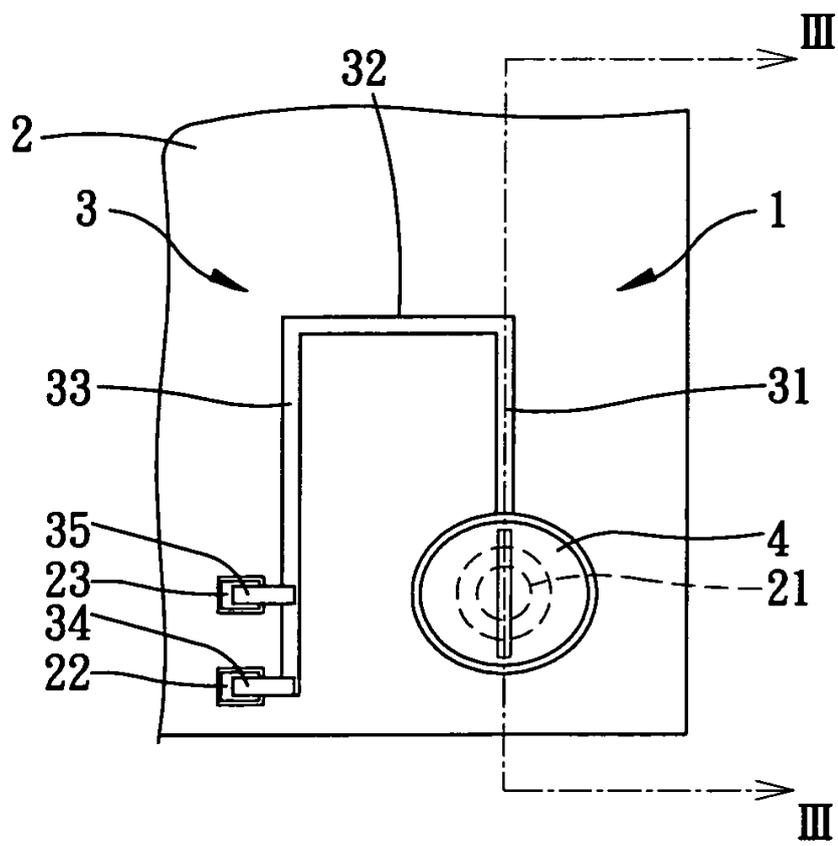


圖 2

發明名稱 : 偶極天線
專利號 : I381579
公告日 : 20130101
申請號 : 098100862
申請日 : 20090110
申請人 : 智易科技股份有限公司
發明人 : 李長榮；杜健誌
摘要 :

本發明之天線包括；基板、輻射部與接地部。輻射部設置於基板上。該輻射部之外框為似 D 形。輻射部內部形成至少一個槽孔。接地部亦設置於基板上。接地部內部形成至少一個槽孔。此外，天線之饋入點及接地點的配置位置不受限於輻射部與接地部之側邊的中央位置。

申請專利範圍:

1. 一種天線，包括；

一基板；

一輻射部，設置於該基板上，該輻射部具有一頂邊與一斜邊，該斜邊與該頂邊相接，使得該輻射部之一外框為一似 D 形，該輻射部內部形成至少一第一槽孔，一饋入點設置於該輻射部的該頂邊，用以傳輸與饋入訊號；以及

一接地部，與該輻射部共面設置於該基板上，該接地部具有一頂邊，該接地部的該頂邊與該輻射部的該頂邊相對設置，該接地部內部形成至少一第二槽孔，該第二槽孔具有一斜邊，該斜邊使得第二槽孔之形狀為一似 D 形，一接地點設置於該接地部的該頂邊，用以提供該天線接地，且該接地端相鄰於該饋入端。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該輻射部之外框係為 D 型、具弧形之似 D 型形狀以及具不規則邊之似 D 型形狀。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該輻射部之該第一槽孔係為 D 型、似 D 型、弧形、梯形、四邊形及大於四邊形之任意形狀。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該第一槽孔的形狀與輻射部的該外框的形狀相同，該第一槽孔並與該輻射部的該外框彼此等距離設置於該輻射部內部。

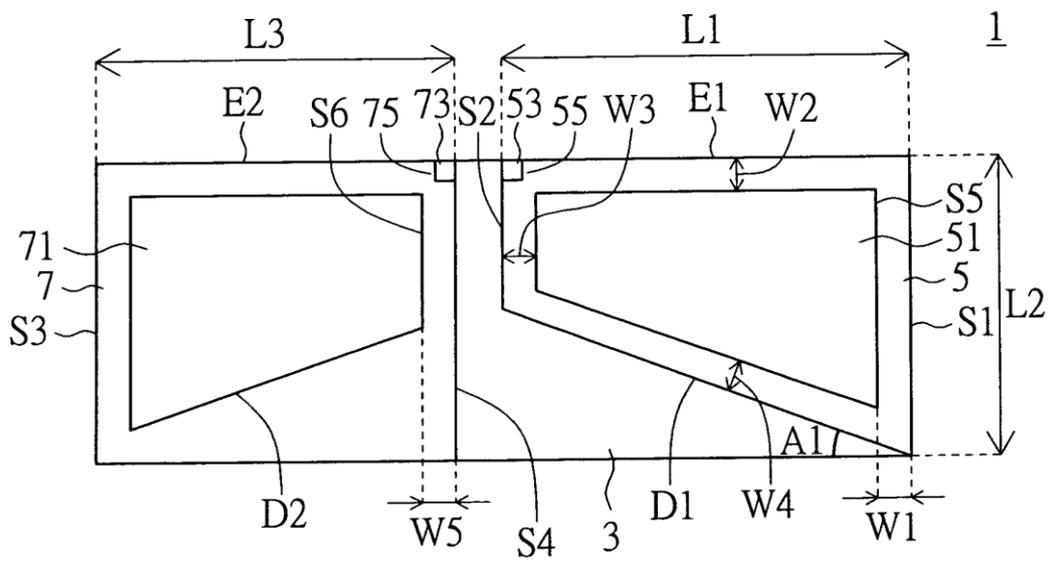
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該接地部之該第二槽孔係為 D 型、似 D 型、弧形、梯形、四邊形及大於四邊形之任意形狀。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該輻射部更具有一底邊，該接地部之該接地點設置範圍係小於或等於該輻射部之該底邊之一長度之 1/3。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該輻射部與該接地部分別具有複數個槽孔，用以增加頻帶寬度。

8. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該第二槽孔的該斜邊具有一水平角度，用以微調或增加天線頻寬。

9. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該饋入點設置在該輻射部的該頂邊的位置係最遠離於該輻射部的該斜邊。



第 1 圖

發明名稱 :一種 WLAN 用高增益平面天線
專利號 :I381581
公告日 :20130101
申請號 :097141796
申請日 :20081030
申請人 :國立高雄海洋科技大學
發明人 :陸瑞漢；洪芮妘
摘要 :

一種 WLAN 用高增益平面天線，適用於接收一天線信號，其包括：一 FR4 玻璃纖維板、一設置於該 FR4 玻璃纖維板之一表面上的一收發單元、一與該 FR4 玻璃纖維板之另一表面相間隔設置的第二金屬接地面，及多數個金屬短路牆，其中，每一金屬短路牆穿設過該 FR4 玻璃纖維板且兩端分別與該收發單元及該第二金屬接地面電連接。該收發單元包括：設置於該 FR4 玻璃纖維板之一表面上的一倒 U 形主金屬面，及一設置於倒 U 形主金屬面之內側中間並相間隔之微帶線；其中，該天線信號由該微帶線饋入，並由該收發單元輻射輸出之。

申請專利範圍:

1.一種 WLAN 用高增益平面天線，適用於收發一天線信號，其包括：

一 FR4 玻璃纖維板；

一收發單元，設置於該 FR4 玻璃纖維板之一表面上，其包括：

一倒 U 形主金屬面，設置於該 FR4 玻璃纖維板之一表面上；及

一微帶線，設置於倒 U 形主金屬面之內側中間並相間隔之；

一第二金屬接地面，與該 FR4 玻璃纖維板之另一表面相間隔設置；及多數個金屬短路牆，每一金屬短路牆穿設過該 FR4 玻璃纖維板且兩端分別與該收發單元及該第二金屬接地面電連接；其中，該天線信號由該微帶線饋入，並由該收發單元輻射輸出之。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之 WLAN 用高增益平面天線，其中，該收發單元之工作頻率係操作於 2.4 GHz(IEEE 802.11 b/g)之頻帶。

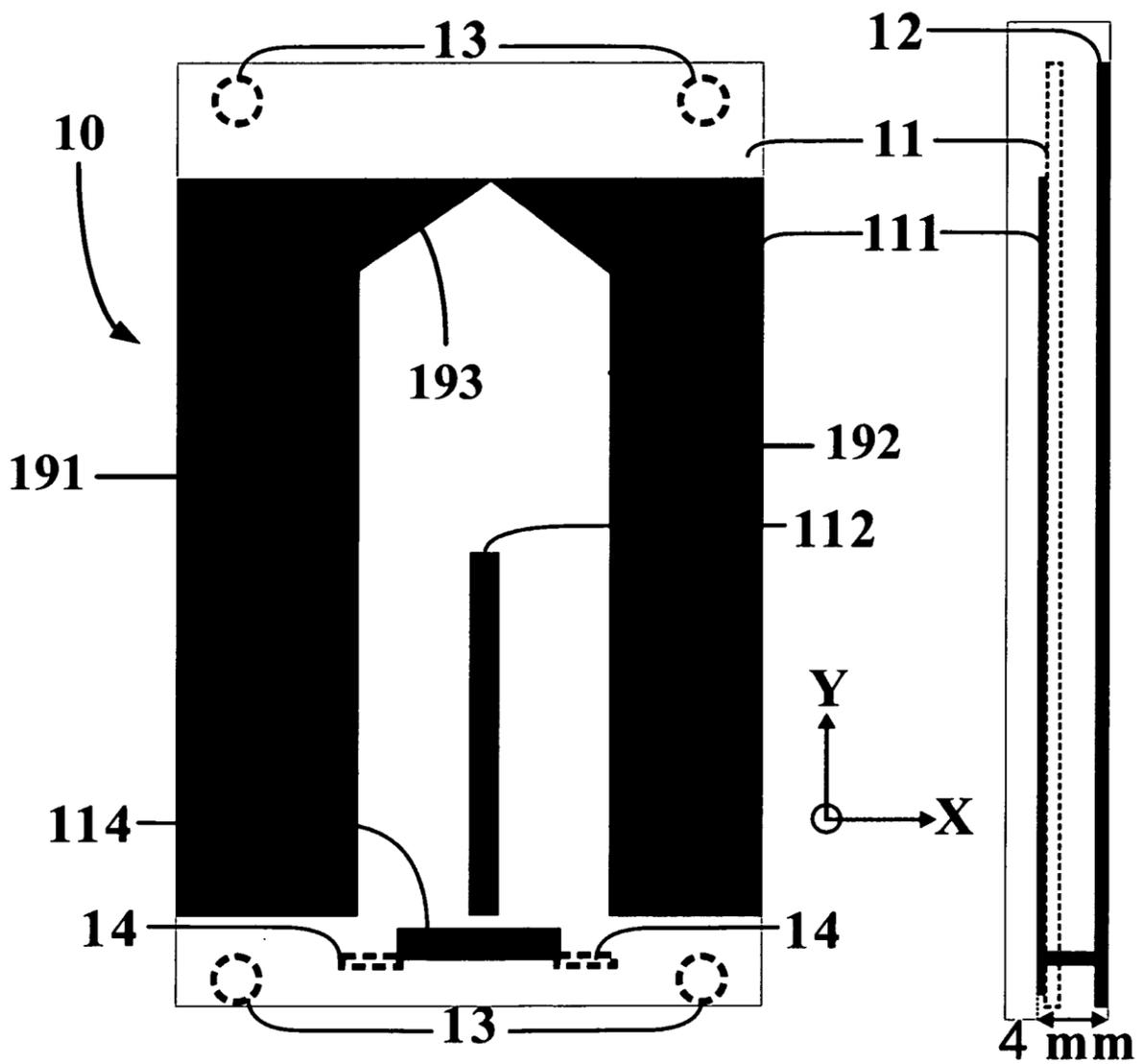
3.如申請專利範圍第 1 項所述之 WLAN 用高增益平面天線，其中，該收發單元還包括一與該微帶線相間隔並向垂直於該微帶線 112 之延伸方向延伸之第一金屬接地面。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之 WLAN 用高增益平面天線，其中，該該倒 U 形主金屬面具有一第一區塊、一第二區塊及一第三區塊，其中，該第一區塊與該第二區塊分別為一相間隔設置之矩形區塊，且該第三區塊分別與該第一區塊及該第二區塊電連接。

5.如申請專利範圍第 4 項所述之 WLAN 用高增益平面天線，其中，該微帶線分別平行且相間隔於該第一區塊與該第二區塊設置之。

6.如申請專利範圍第 4 項所述之 WLAN 用高增益平面天線，其中，該微帶線設置於相反於該第三區塊之另一側。

7.如申請專利範圍第 4 項所述之 WLAN 用高增益平面天線，其中，該第三區塊是由兩三角形之子區塊連結組合而成。



第 1 圖

發明名稱 :一種反 U 型平面天線
專利號 :I381582
公告日 :20130101
申請號 :097141798
申請日 :20081030
申請人 :國立高雄海洋科技大學
發明人 :陸瑞漢；陳仁浩
摘要 :

本發明係關於一種反 U 型平面天線，包括：一 FR4 玻璃纖維板；一輻射金屬面包括一反 U 型輻射金屬面設於 FR4 玻璃纖維板表面，及二 T 型輻射金屬面，各 T 型輻射金屬面分別設於反 U 型輻射金屬面之左右二內側；一微帶線設於 FR4 玻璃纖維板表面，且位於反 U 型輻射金屬面之開口內；一饋入點設於 FR4 玻璃纖維板表面，且連接微帶線；一第一金屬接地面設於 FR4 玻璃纖維板表面，且連接饋入點；一第二金屬接地面設於 FR4 玻璃纖維板下方；一金屬段一端連接第二金屬接地面，另一端連接第一金屬接地面。由於反 U 型平面天線主要是以平面天線的方式進行設計，所以有良好的指向性輻射場型與增益，並採間隙耦合(gap-coupled)輻射金屬片的方式來激發模態。

申請專利範圍:

1.一種反 U 型平面天線，包括：

一 FR4 玻璃纖維板；

一輻射金屬面包括一反 U 型輻射金屬面設於該 FR4 玻璃纖維板表面，及二 T 型輻射金屬面，各 T 型輻射金屬面分別設於該反 U 型輻射金屬面之左右二內側；一微帶線：設於該 FR4 玻璃纖維板表面，且位於該反 U 型輻射金屬面之開口內；

一饋入點：設於該 FR4 玻璃纖維板表面，且連接該微帶線；

一第一金屬接地面：設於該 FR4 玻璃纖維板表面，且連接該饋入點；

一第二金屬接地面：設於該 FR4 玻璃纖維板下方；

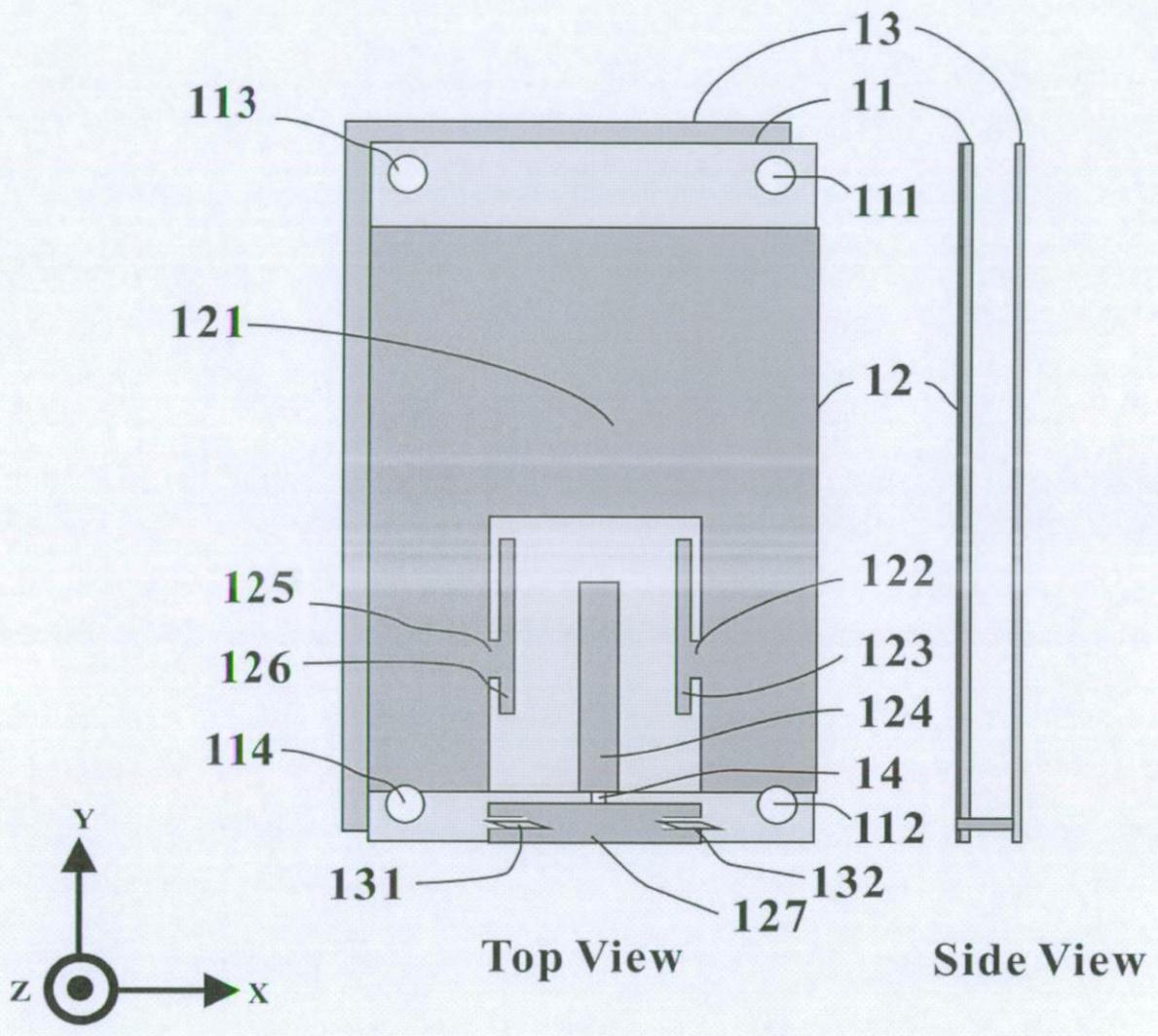
一金屬段：一端連接該第二金屬接地面，另一端連接該第一金屬接地面。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之反 U 型平面天線，其中該 FR4 玻璃纖維板與該第一金屬接地面距離 3.5mm。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之反 U 型平面天線，其中該微帶線為一矩形，該微帶線的長度為 17mm，寬度為 3mm。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之反 U 型平面天線，其中該反 U 型輻射金屬面與開口方向形成平行之二側邊的長度為 44mm，該反 U 型輻射金屬面與開口方向形成垂直之一側邊的長度為 35mm。

5.如申請專利範圍第 4 項所述之反 U 型平面天線，其中該 FR4 玻璃纖維板於各角落分別設有一槽孔。



第 1 圖

發明名稱 :寬頻天線及具有寬頻天線之電子裝置
專利號 :I381583
公告日 :20130101
申請號 :097144215
申請日 :20081114
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :江毓彧
摘要 :

本發明係為一寬頻天線，係用於一電子裝置以傳遞無線訊號。寬頻天線包括基板、輻射元件、接地元件、短路元件及饋入點。輻射元件、接地元件及短路元件係設置於基板上。輻射元件包括第一槽孔及第二槽孔，第二槽孔係與第一槽孔實質相接，其中第一槽孔及第二槽孔係用以調整該寬頻天線之操作頻段。接地元件用以作為寬頻天線接地之用。短路元件用以連接輻射元件及接地元件。饋入點用以饋入電性訊號。其中饋入點係位於基板之側邊及短路元件之間，並且第一槽孔於水平方向之延伸範圍係不超出饋入點之位置。

申請專利範圍:

1.一種寬頻天線，包括：

一基板；

一輻射元件，係設置於該基板上，該輻射元件包括一第一槽孔及一第二槽孔，該第二槽孔係與該第一槽孔實質相接，其中該第一槽孔及該第二槽孔係用以調整該寬頻天線之操作頻段；

一接地元件，係設置於該基板上，用以作為該寬頻天線接地之用；

一短路元件，係設置於該基板上，以連接該輻射元件及該接地元件；

一第三槽孔，係設置於該輻射元件、該接地元件及該短路元件之間，其中該第三槽孔不與該第一槽孔及該第二槽孔相連接；以及

一饋入點，用以饋入一電性訊號，其中該饋入點係設置於該第三槽孔上並位於該基板之一側邊及該短路元件之間，並且該第一槽孔於水平方向之延伸範圍係不超出該饋入點之位置。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之寬頻天線，其中該第二槽孔係實質上位於該第一槽孔之正中央處。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之寬頻天線，其中該饋入點到該基板之該側邊之長度係小於該饋入點到該短路元件之長度。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之寬頻天線，該寬頻天線係為一平面之結構。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之寬頻天線，其中該輻射元件、該接地元件及該短路元件係印刷於該基板上或由一鐵件製成並貼於該基板上。

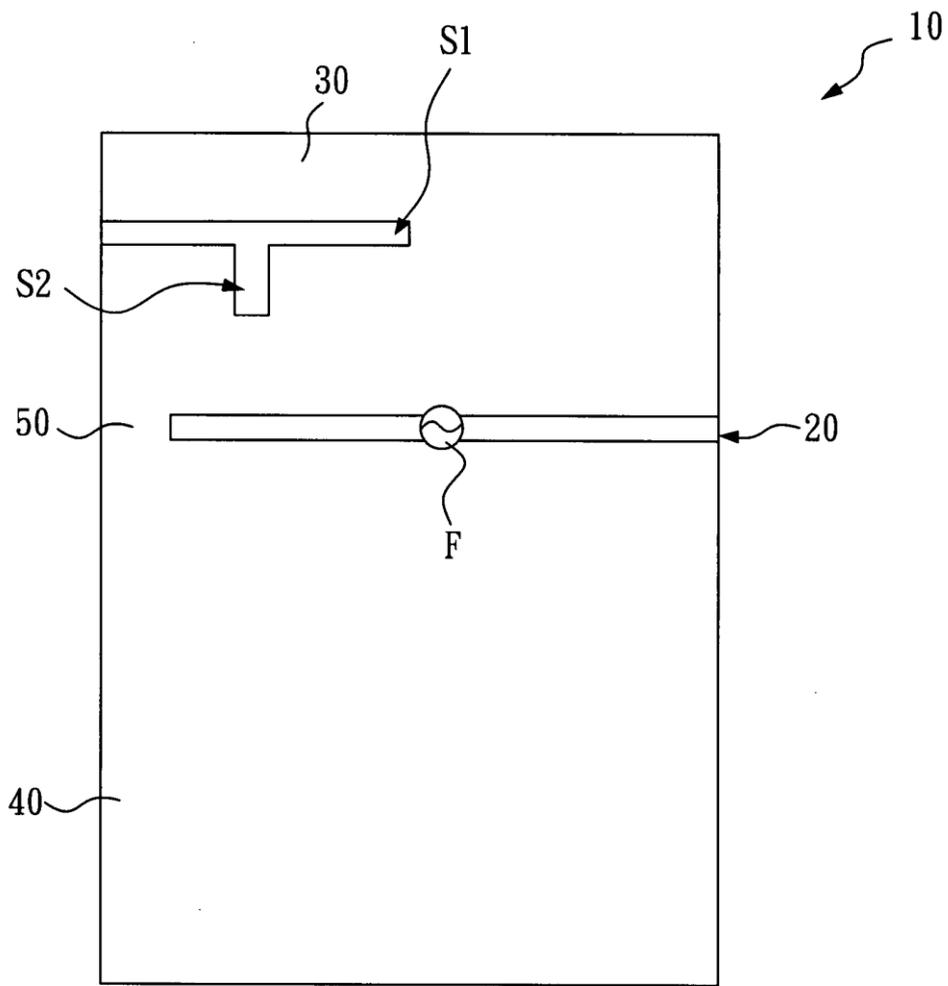


圖2

發明名稱 :雙頻天線
專利號 :I381584
公告日 :20130101
申請號 :097101647
申請日 :20080116
申請人 :廣達電腦股份有限公司
發明人 :惲軼群；陳文郎
摘要 :

一種雙頻天線，包含一接地段、一低頻輻射部及一高頻輻射部。接地段包括相反的一連接端及一接地端。低頻輻射部是與接地段的連接端相連，用以工作在一低頻頻段(2400MHz~2500MHz)，並包括一訊號饋入端。高頻輻射部是用以工作在一高頻頻段(4900MHz~5900MHz)，並由低頻輻射部的訊號饋入端向外延伸，且與低頻輻射部共同界定一槽孔；槽孔耦合低頻輻射部與高頻輻射部以增加天線在高頻頻段的工作頻寬。

申請專利範圍:

1.一種雙頻天線，包含：

一接地段，包括相反的一連接端及一接地端；

一低頻輻射部，與該接地段的連接端相連，用以工作在一低頻頻段，並包括一訊號饋入端；其中該低頻輻射部更包括由該接地段的連接端向外延伸的一第一輻射段、由該接地段的連接端朝與該第一輻射段概呈垂直的方向延伸的一第二輻射段、由該第二輻射段的末端朝與該第一輻射段概呈平行的方向延伸的一第三輻射段、由該第三輻射段的末端朝與該第二輻射段概呈平行的方向延伸的一第四輻射段、由該第四輻射段的末端朝與該第三輻射段概呈平行的方向延伸的一第五輻射段，且該第一輻射段的末端為該訊號饋入端；及

一高頻輻射部，用以工作在一高頻頻段，並由該低頻輻射部的訊號饋入端向外延伸，且與該低頻輻射部共同界定一槽孔；該槽孔耦合該低頻輻射部與該高頻輻射部以增加該高頻頻段的頻寬。

2.依據申請專利範圍第 1 項所述之雙頻天線，其中，該高頻輻射部包括由該第一輻射段的末端朝與該第二輻射段概呈平行的方向延伸的一第一延伸段，及由該第一延伸段的末端朝與該第一延伸段概呈垂直的方向延伸的一第二延伸段。

3.依據申請專利範圍第 2 項所述之雙頻天線，其中，該槽孔概呈 L 形，並包括介於該第一延伸段與該第四輻射段間的一第一槽道，及介於該第一輻射段與該第三輻射段間的一第二槽道。

4.依據申請專利範圍第 3 項所述之雙頻天線，其中，該高頻輻射部及該低頻輻射部皆位於一第一平面。

5.依據申請專利範圍第 3 項所述之雙頻天線，其中，該第一、第二、第三、第四輻射段皆位於一第一平面，該第五輻射段包括位於該第一平面的一第一線段、與該第一線段相連且位於與該第一平面概呈垂直的一第二平面的一第二線段，及與該第二線段相連且位於與該第二平面概呈垂直的一第三平面的一第三線段。

6.依據申請專利範圍第 3 項所述之雙頻天線，其中，該第一延伸段是位於一第一平面，該第二延伸段是位於與該第一平面概呈垂直的一第二平面。

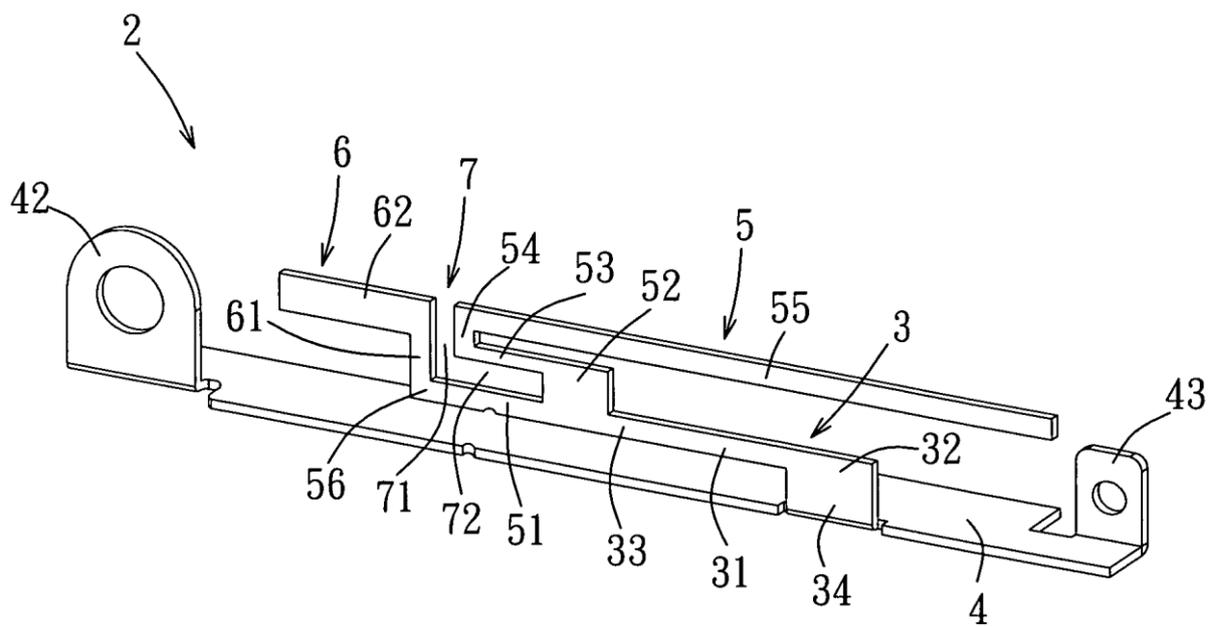


圖 2

發明名稱 :雙頻天線裝置
專利號 :I381585
公告日 :20130101
申請號 :098122033
申請日 :20090630
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :徐杰聖；黃章修
摘要 :

本發明揭露一種雙頻天線裝置，包含有一第一天線、一第二天線及一導體牆，該第一天線具有一第一極化方向且該第二天線具有一第二極化方向。該第一天線包含有一接地元件；一第一介質層，設置於該接地元件之上；一第一輻射元件，設置於該第一介質層之上；以及一第一饋入元件，電性連接於該第一輻射元件。該導體牆電性連接於該接地元件與該第一輻射元件，以於該接地元件上方形成一空間。該第二天線包含有一第二輻射元件；以及一第二饋入元件，電性連接於該第二輻射元件，並且通過該導體牆所形成的該空間。

申請專利範圍:

1.一種雙頻天線裝置，包含有：

一第一天線，具有一第一極化方向，包含有：

一接地元件；

一第一介質層，設置於該接地元件之上；

一第一輻射元件，設置於該第一介質層之上；以及

一第一饋入元件，電性連接於該第一輻射元件；

一導體牆，電性連接於該接地元件與該第一輻射元件，以於該接地元件上方形成一空間；及

一第二天線，具有一第二極化方向，包含有：

一第二輻射元件；以及

一第二饋入元件，電性連接於該第二輻射元件，並且通過該導體牆所形成的該空間。

2.如請求項 1 所述之雙頻天線裝置，其中該第一極化方向與該第二極化方向相反。

3.如請求項 1 所述之雙頻天線裝置，其中該第二天線利用該第一輻射元件做為一接地面。

4.如請求項 1 所述之雙頻天線裝置，其另包含有一支撐元件，電性連接於該第二輻射元件，用來支撐該第二輻射元件。

5.如請求項 4 所述之雙頻天線裝置，其中該支撐元件另電性連接於該接地元件。

6.如請求項 4 所述之雙頻天線裝置，其中該第二輻射元件的高度等於該第一輻射元件的高度。

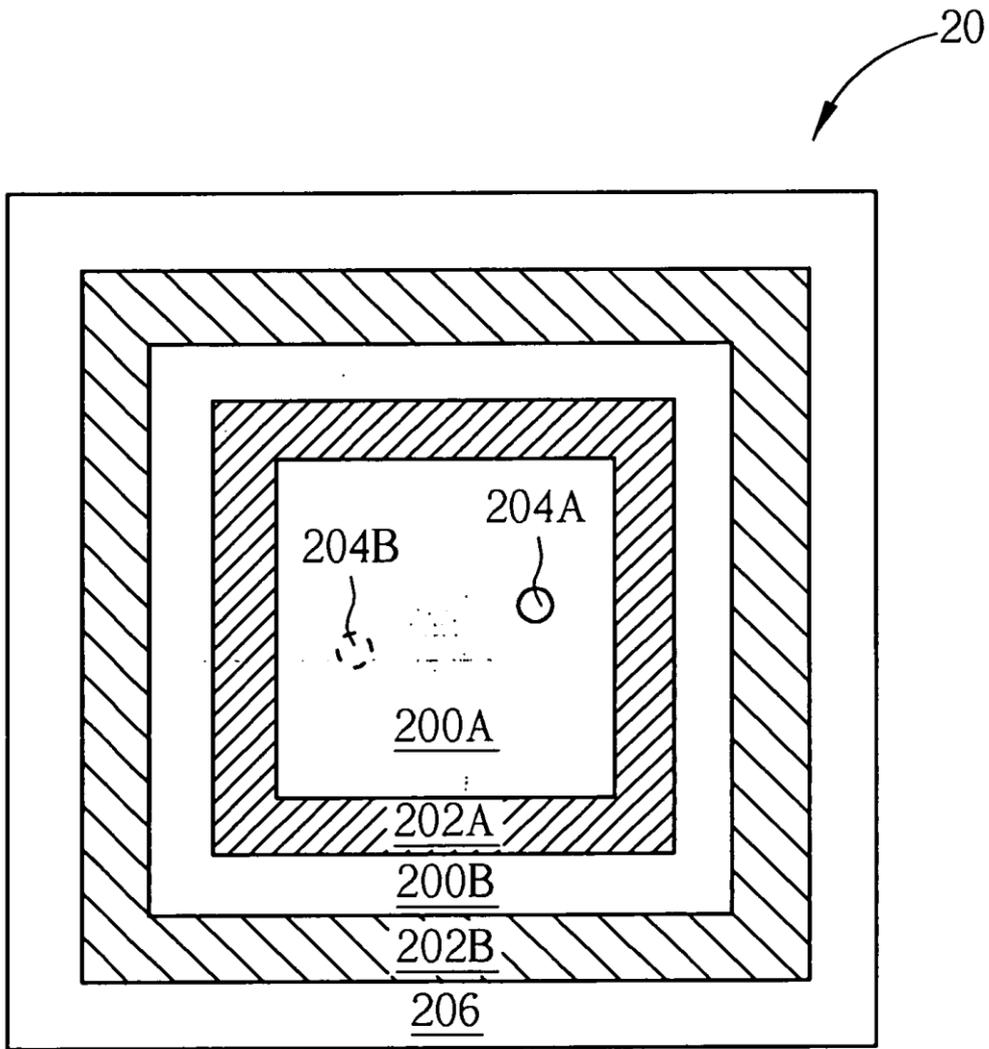
7.如請求項 4 所述之雙頻天線裝置，其另包含有一第二介質層，設置於該第一輻射元件與該第二輻射元件之間。

8.如請求項 1 所述之雙頻天線裝置，其另包含有一第二介質層，設置於該第一輻射元件與該第二輻射元件之間，用來支撐該第二輻射元件。

9.如請求項 1 所述之雙頻天線裝置，其中該導體牆所形成的該空間包含有一第二介質層。

10.如請求項 9 所述之雙頻天線裝置，其中該第二輻射元件的高度等於該第一輻射元件的高度。

11.如請求項 1 所述之雙頻天線裝置，其中該第一輻射元件及該第二輻射元件為圓形。



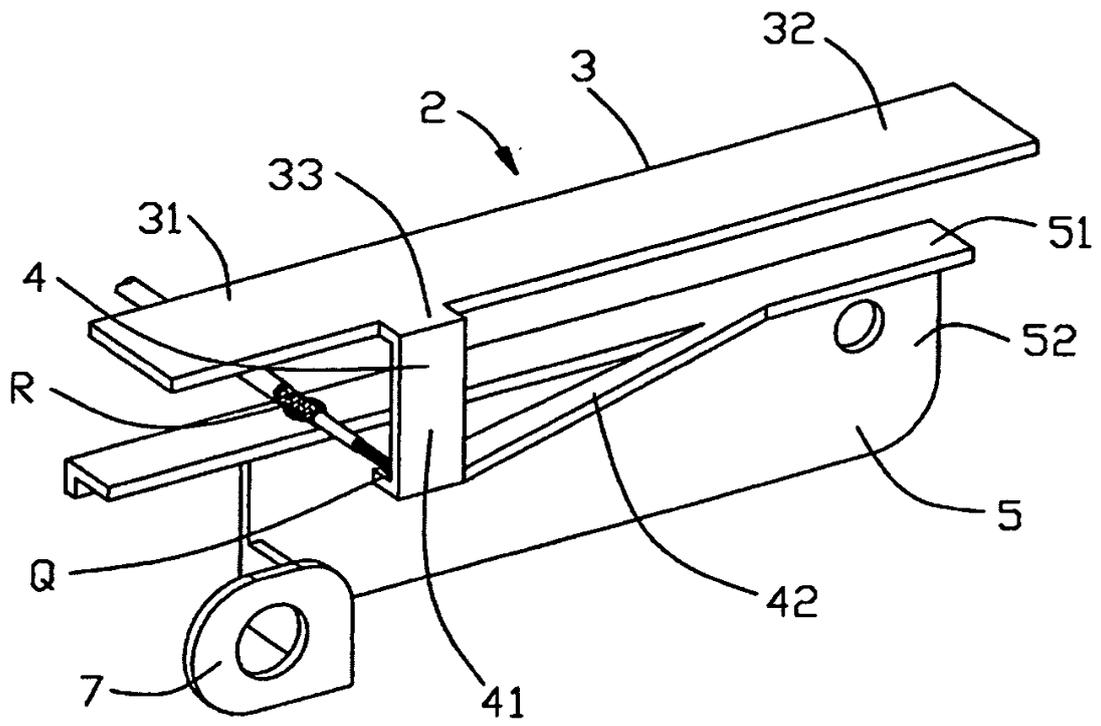
第2B圖

發明名稱 :多頻天線
專利號 :I381587
公告日 :20130101
申請號 :096126866
申請日 :20070724
申請人 :鴻海精密工業股份有限公司
發明人 :蘇紋楓;洪振達;戴隆盛;柯雲龍;谷柏岡
摘要 :

本發明有關一種多頻天線，其包括：輻射部、接地部、連接部及訊號線。所述輻射部係為一板片。所述接地部與所述輻射部間隔設置，其包括相互垂直連接之水平接地部及豎直接地部。所述連接部包括一端與所述輻射部連接之第一連接臂及與所述接地部連接之第二連接臂，且該第一連接臂與所述第二連接臂相互連接並形成有彎折處。所述訊號線包括內導體和外導體，所述內導體連接於所述連接部之彎折處，所述外導體則與所述接地部相連接。

申請專利範圍：

- 1.一種多頻天線，其包括：輻射部，係為一板片，其至少包括分別工作於兩個頻帶或共同形成一超寬頻帶的兩個輻射臂；接地部，與所述輻射部間隔設置；連接部，其包括一端與所述輻射部連接之第一連接臂及與所述接地部連接之第二連接臂，且該第一連接臂與所述第二連接臂相互連接並形成有彎折處，所述第一連接臂與第二連接臂形成不在同一平面的立體結構；及訊號線，其一端連接於所述連接部之彎折處，另一端則與所述接地部相連接，其中，所述連接部之第二連接臂與接地部位於同一平面內，所述訊號線連接於所述彎折處的一端位於該平面內。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中前述連接部之第一連接臂係自所述輻射部一側邊豎直向下彎折延伸而形成。
- 3.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中前述接地部包括相互垂直連接之水平接地部及豎直接地部。
- 4.如申請專利範圍第 3 項所述之多頻天線，其中前述連接部之第二連接臂係自所述水平接地部之一側邊向外傾斜延伸而形成。
- 5.如申請專利範圍第 4 項所述之多頻天線，其中前述第二連接臂與所述水平接地部處於同一水平面。
- 6.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中前述輻射部之輻射臂包括第一輻射臂及第二輻射臂，所述第一輻射臂之長度較第二輻射臂短。
- 7.如申請專利範圍第 6 項所述之多頻天線，其中所述第一輻射臂工作於 4.96GHz-6.00GHz 頻帶，第二輻射臂工作於 2.00GHz-2.80GHz 頻帶。
- 8.如申請專利範圍第 3 項所述之多頻天線，其中前述輻射部與所述水平接地部相平行。
- 9.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中前述訊號線設有內導體及外導體，所述彎折處設有饋點，所述內導體電性連接於該彎折處之饋點。
- 10.如申請專利範圍第 3 項所述之多頻天線，其中所述豎直接地部設有安裝部，所述安裝部設有至少一個安裝孔。



第一圖

發明名稱 :電波接收用之天線、內置有此天線之電子裝置、以及此天線之製造方法
專利號 :I381588
公告日 :20130101
申請號 :097141374
申請日 :20081028
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :王志銘；曾冠學；吳秋慧；江毓彧；曾上晉
摘要 :

本發明提供一電波接收用之天線及其製造方法，以及一使用此天線的電子裝置。此天線包含基板、接地件、金屬輻射件、耦合件及訊號傳輸線。基板具有相對的第一表面及第二表面；接地件設置在基板的第一表面上；金屬輻射件設置在基板的第二表面上，且與接地件相連接；耦合件設置在基板的第一表面上，並與金屬輻射件的投影範圍有部分重疊；訊號傳輸線則具有訊號線及地線，前者與耦合件相連接，後者則與接地件相連接。

申請專利範圍:

1.一種天線，包含：

一基板，包含相對之一第一表面及一第二表面；

一接地件，設置於該基板之該第一表面上；

一金屬輻射件，設置於該基板之該第二表面上且包含一第一金屬臂、一第二金屬臂及一連接部，其中該第一金屬臂及該第二金屬臂至少部分同向分佈，該第一金屬臂之長度係大於或等於該第二金屬臂之長度，該第一金屬臂連接於該接地件，該連接部之兩端分別連接於該第一金屬臂及該第二金屬臂並實質上橫跨於該第一金屬臂及該第二金屬臂間之空間；

一耦合件，設置於該第一表面上，其中該耦合件與該第二金屬臂之投影範圍係部分重疊，該耦合件係經該訊號傳輸線以一耦合方式激發該金屬輻射件以選擇性形成至少一第一頻段模態及一第二頻段模態；以及

一訊號傳輸線，包含一訊號線及一地線，其中該訊號線係連接於該耦合件，該地線則係連接於該接地件。

2.如請求項 1 所述之天線，其中該第一金屬臂具有至少一彎折部。

3.如請求項 1 所述之天線，其中該連接部係連接於該第一金屬臂及該第二金屬臂其中至少其一之端部。

4.如請求項 1 所述之天線，其中該第一金屬臂及該第二金屬臂係實質上相平行。

5.如請求項 1 所述之天線，其中該第二金屬臂之面積係大於該耦合件之面積。

6.如請求項 1 所述之天線，其中該第二金屬臂及該接地件之間具有一間距。

7.如請求項 1 所述之天線，其中該第一金屬臂及該接地件之投影範圍係部分重疊，該基板包含一過孔結構，形成於該接地件及該第一金屬臂投影範圍重疊之部分間，該第一金屬臂及該接地件係通過該過孔結構互相連接。

8.如請求項 1 所述之天線，其中該第一頻段模態具有一第一中心頻率以及對應於該第一中心頻率之一第一波長，該第二金屬臂之長度係實質上相等於該第一波長之六分之一至八分之一。

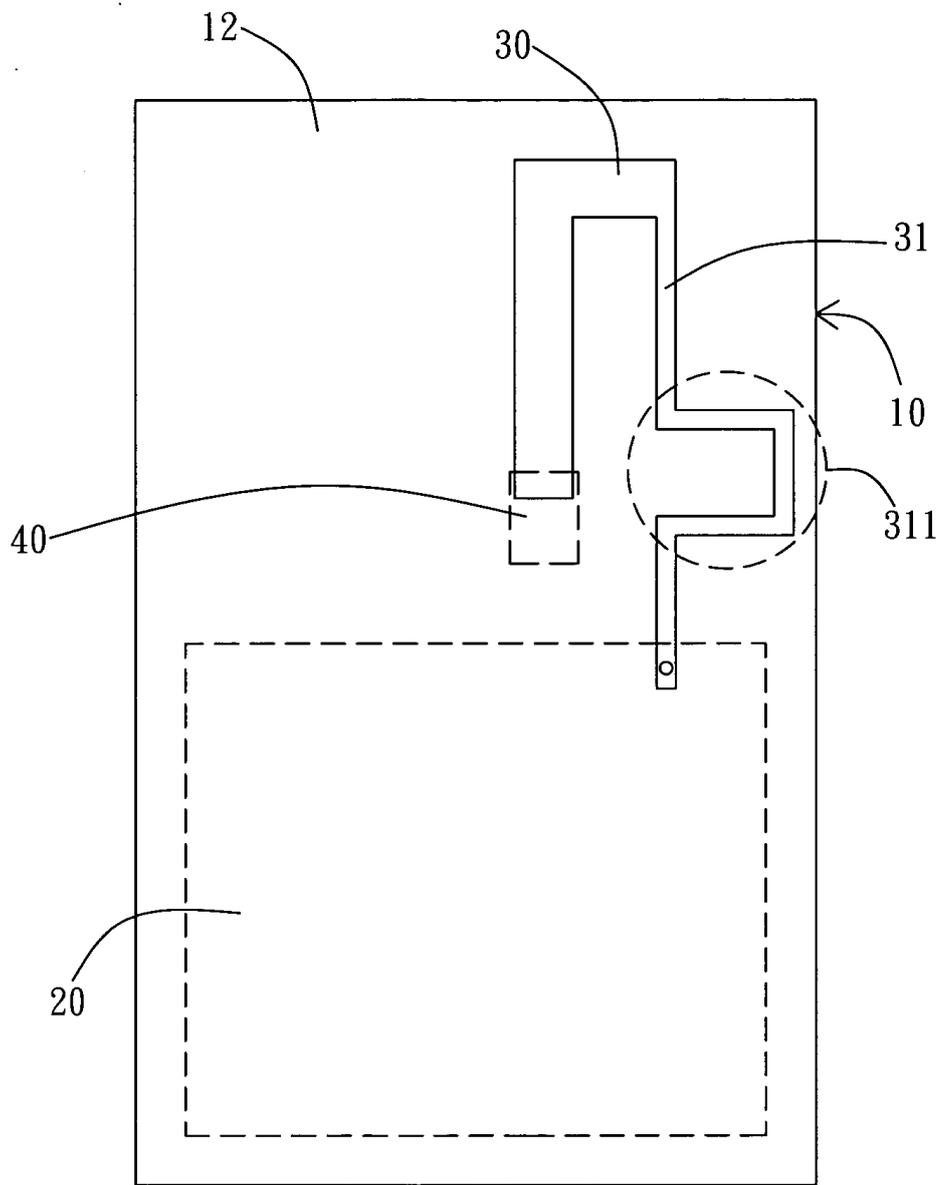


圖 4

發明名稱 :一種無線區域網路系統用多重輸出入平面單極天線
專利號 :I381589
公告日 :20130101
申請號 :097141797
申請日 :20081030
申請人 :國立高雄海洋科技大學
發明人 :陸瑞漢；郭哲宇
摘要 :

一種無線區域網路系統用多重輸出入平面單極天線，包括：一基板，一第一表面與一第二表面，一第一表面上設有一第一、一第二及一第三輻射金屬片、一第一、一第二及一第三接地面、一第一、一第二及一第三短路棒及一第一、一第二及一第三訊號線，且一第二表面上具有一第四接地面。一第一表面之一第一、一第二及一第三輻射金屬片的方向分別指向第一表面的中心；一第一表面之一第一、一第二及一第三接地面分別位於一第一、一第二及一第三輻射金屬片之下方並有一間距；一第一表面之一第一、一第二及一第三短路棒位於一第一、一第二及一第三接地面並貫穿至第二表面接地面相互連接；一第二表面之一第四接地面分別為一 I 型接地面與一倒 L 型接地面相互連接；三訊號線分別與第一表面三輻射金屬片和第一表面三接地面連接並傳遞訊號。本發明天線結構可以操作在 WLAN 2.4 GHz 規格之操作頻帶，在天線的整個頻寬內均可以提供良好的輻射場型。

申請專利範圍:

1.一種多重輸出入系統用平面單極天線，包含：

一基板，該基板設有一第一表面與一第二表面；

一第一表面上具有一第一輻射金屬片、一第二輻射金屬片及一第三輻射金屬片；且

一第一輻射金屬片與一第二輻射金屬片為一線狀平面其大致位於第一表面的左下方與右下方並指向第一表面之中心及一第三輻射金屬片之形狀約為一矩形平面其大致位於第一表面的中心上方並指向第一表面之中心；

一第一表面上具有一第一接地面、一第二接地面及一第三接地面；且

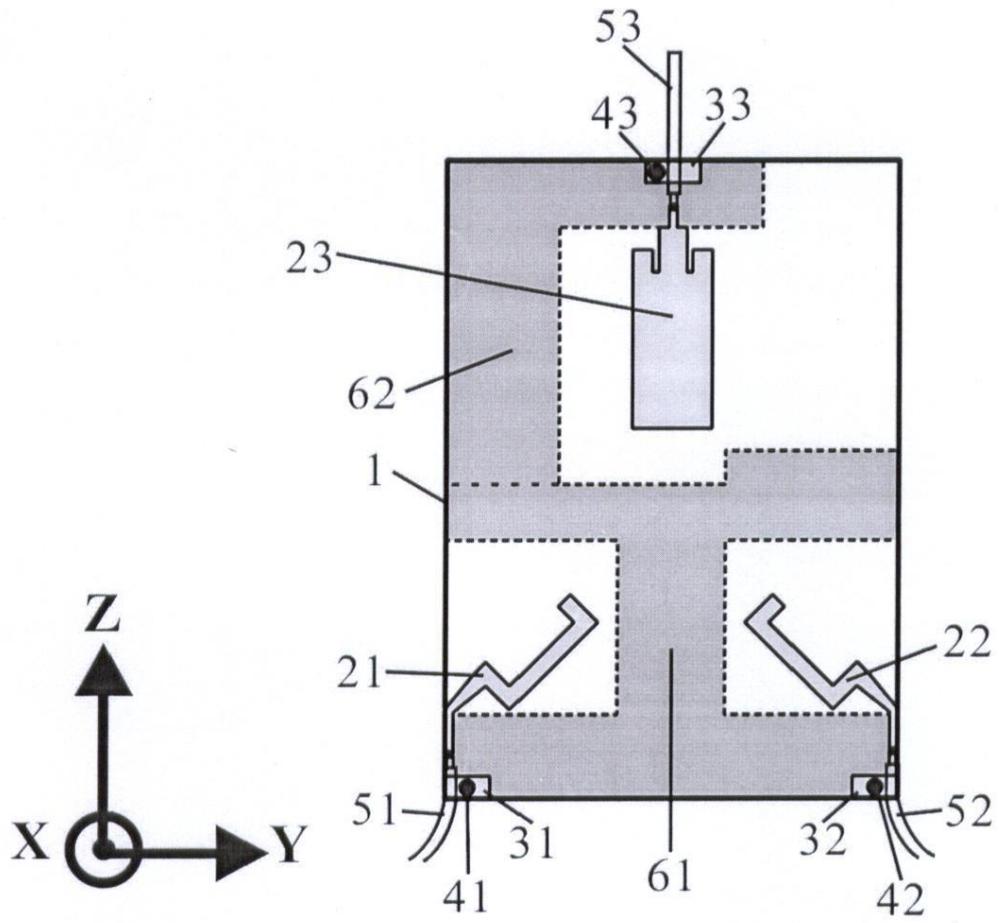
一第一接地面、一第二接地面及一第三接地面之形狀大致於一矩形平面，並位於一第一輻射金屬片、一第二輻射金屬片及一第三輻射金屬片之下方有一間距。

一第二表面上具有一第四接地面；其一第二表面之一第四接地面分別由一 I 型接地面與一倒 L 型接地面相互連接。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之多重輸出入系統用平面單極天線，其中該一第一輻射金屬片及該第二輻射金屬片之形狀為線形，且該第三輻射金屬片之形狀為矩形。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之多重輸出入系統用平面單極天線，其中一第一表面上具有一第一短路棒、一第二短路棒及一第三短路棒；且一第一短路棒、一第二短路棒及一第三短路棒大致位於一第一表面之一第一接地面、一第二接地面及一第三接地面並貫穿至一第二表面一第四接地面相互連接。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之多重輸出入系統用平面單極天線，其中該一第一訊號線、一第二訊號線及一第三訊號線分別連接第一輻射金屬片、第二輻射金屬片及第三輻射金屬片與第一接地面、第二接地面、及第三接地面並傳遞訊號。



第 1 圖

發明名稱 :手持裝置之寬頻天線
專利號 :I382588
公告日 :20130111
申請號 :096151510
申請日 :20071231
申請人 :蘋果公司
發明人 :羅伯特J 希爾; 盧本 卡巴勒洛

摘要 :

本發明提供寬頻天線及具有寬頻天線之手持電子裝置。一手持電子裝置具有積體電路、一顯示器及一安裝於一外殼內的電池。該外殼具有一平坦內表面。用於該手持電子裝置之一寬頻天線具有一接地元件及一諧振元件。該接地元件及該諧振元件可具有相同形狀且可具有相同大小。該接地元件及該諧振元件可位於一共同平面中，且由一位於該共同平面中之間隙隔開。該接地元件及該諧振元件所位於之平面可平行於該外殼之該平坦內表面。諸如積體電路、顯示器及電池之電子組件可安裝於該手持裝置中，使得其不與該接地元件與該諧振元件之間隙重疊。

申請專利範圍:

1.一種電子裝置，其包含：

一具有一平坦內表面之非摺疊外殼，其中該非摺疊外殼具有一沿著一第一軸量測之高度、一沿著一第二軸量測之寬度及一沿著一第三軸量測之厚度，其中該第三軸垂直於該第一軸與該第二軸，且其中該非摺疊外殼之該厚度係小於該非摺疊外殼之該寬度及該高度；

一安裝於該非摺疊外殼中之顯示器；安裝於該非摺疊外殼中之至少一個積體電路，其為該顯示器提供資料、產生用於無線傳輸之資料且處理由該電子裝置無線接收到的資料；及安裝於該非摺疊外殼中之無線通信電路，其與該積體電路進行通信，其中該無線通信電路包含一天線，該天線包含位於一平行於該平坦內表面之第一平面中的一接地元件及一諧振元件，其中該第一平面係平行該第一軸與該第二軸，其中該接地元件及該諧振元件具有一共同形狀及一共同大小且由位於該第一平面中之一間隙隔開，其中該天線具有一實質上相等於該非摺疊外殼之該高度之高度及具有一實質上相等於該非摺疊外殼之該寬度之寬度，其中該顯示器位於一實質上平行於該第一平面之第二平面，其中該顯示器具有沿著一平行於該第三軸之第一線而與該諧振元件隔開之部分，且其中該顯示器具有沿著一平行於該第三軸之第二線而與接地元件隔開之部分，使得該顯示器與該間隙重疊。

2.如請求項 1 之電子裝置，其中該接地元件包含一具有至少一個彎曲邊緣的導體。

3.如請求項 1 之電子裝置，其中該接地元件包含一三角形導體。

4.如請求項 1 之電子裝置，其中該積體電路位於該接地元件上方且不與該間隙重疊。

5.如請求項 1 之電子裝置，其中該積體電路位於該接地元件上方且不與該間隙重疊，該電子裝置進一步包含一電池，其中該電池位於該諧振元件上方且不與該間隙重疊。

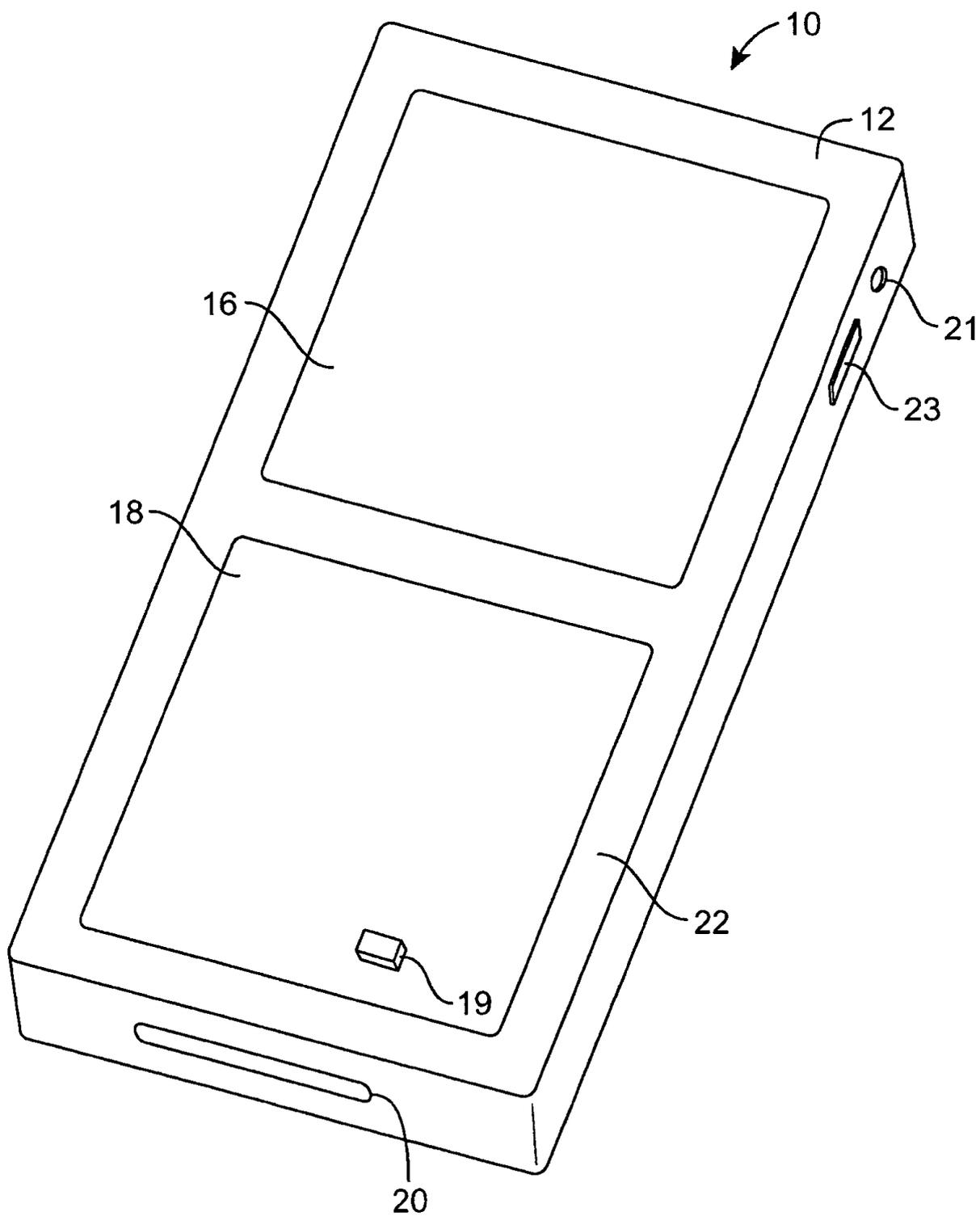


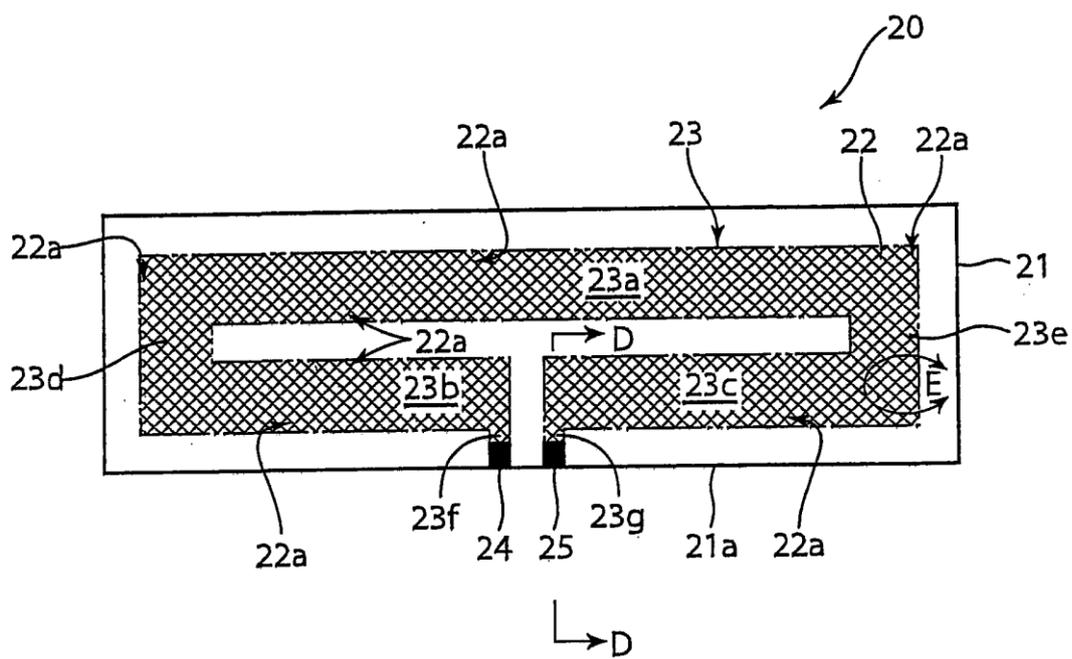
圖 1

發明名稱 :顯示器用透明天線與具有天線之顯示器用透光性元件、以及具有天線之筐體用元件
專利號 :I382590
公告日 :20130111
申請號 :095111635
申請日 :20060331
申請人 :日本寫真印刷股份有限公司
發明人 :石橋達男；奧村秀三；松井祐樹；山岡良隆；高木孝之；武庫宏充；面了明
摘要 :

本發明提供一種可良好進行收發訊、體積不大、無損於機器之設計性之例如行動電話的顯示器用透明天線，係具有：具絕緣性之片狀透明基體 1a；以及以面狀形成在該透明基體 1a 表面的天線圖案之顯示器用透明天線 1，其特徵在於：天線圖案之導電部 1b 係由網眼構造的導電性薄膜構成，以大致相等寬度的極細帶構成各網眼的輪廓，且天線圖案形成部的光線透過率為 70% 以上。

申請專利範圍:

- 1.一種顯示器用透明天線，具有：片狀透明基體，具絕緣性；以及天線圖案，以面狀形成在該透明基體表面，其特徵在於：上述天線圖案之導電部係由網眼構造的導電性薄膜構成，以大致相等寬度的極細帶構成各網眼的輪廓，且上述天線圖案形成部的光線透過率為 70% 以上；以及上述網眼構造係具有形狀及尺寸為相同的網眼在平面上呈規則性連續的平面網眼，在該天線圖案的一部分，形成有識別圖案，該識別圖案係對於複數個網眼內，以線狀附加，或者對於複數個網眼輪廓，以帶狀附加，使通過該等網眼的光量比通過上述天線圖案的光量減弱，藉此識別上述天線圖案之一部分。
- 2.如申請專利範圍第 1 項之顯示器用透明天線，其中，上述天線圖案係對於形成顯示器之像素的網眼圖案，設定成不會產生波紋模樣的網眼形狀、網眼間距、偏移角。
- 3.如申請專利範圍第 1 項之顯示器用透明天線，其中，上述識別圖案係以粗帶形成構成上述平面網眼之網眼輪廓。
- 4.如申請專利範圍第 1 或 3 項之顯示器用透明天線，其中，在上述天線圖案上，在不超過 1 個網眼尺寸的範圍內，使該網眼構造之一部分的網眼圖案移位，而重疊在上述天線圖案上，藉此形成有上述識別圖案。
- 5.如申請專利範圍第 1 項之顯示器用透明天線，其中，在上述天線圖案上連續性或斷續性形成上述識別圖案，藉此將文字、圖案形成在上述天線圖案上。
- 6.一種顯示器用透明天線，具有：片狀透明基體，具絕緣性；以及天線圖案，以面狀形成在該透明基體表面，其特徵在於：上述天線圖案之導電部係由網眼構造的導電性薄膜構成，以大致相等寬度的極細帶構成各網眼的輪廓，且上述天線圖案形成部的光線透過率為 70% 以



第14圖

發明名稱 :平板天線與無線通訊裝置
專利號 :I382591
公告日 :20130111
申請號 :097131819
申請日 :20080820
申請人 :華碩電腦股份有限公司
發明人 :賴明佑；陳泓翔；邱楊博；王俊雄
摘要 :

一種平板天線，配置於板件上，其中板件具有第一表面與第二表面。平板天線包括金屬層、天線本體、步階阻抗元件、耦合元件以及匹配元件。金屬層配置於第一表面，並具有用以曝露第一表面的槽體。天線本體、步階阻抗元件、耦合元件以及匹配元件配置於第二表面。天線本體除了其饋入端以外皆對應於金屬層的周圍，步階阻抗元件與匹配元件對應於金屬層，而耦合元件則對應於槽體。匹配元件電性連接在耦合元件與天線本體的饋入端之間，以作為阻抗匹配。步階阻抗元件電性連接天線本體的接地端，並在天線本體所操作的射頻波段具有傳輸零點。

申請專利範圍:

1.一種平板天線，配置於一板件上，其中該板件包括一第一表面與一第二表面，且該平板天線包括：

一金屬層，配置於該第一表面，並具有用以曝露該第一表面的一槽體；

一天線本體，配置於該第二表面，並具有一接地端與一饋入端，其中該天線本體除了該饋入端的局部區域以外皆對應於該金屬層的周圍；

一耦合元件，配置於該第二表面，且該耦合元件的局部區域對應於該金屬層的該槽體；

一匹配元件，以對應於該金屬層的方式配置於該第二表面，並電性連接該耦合元件與該饋入端，且該匹配元件用以作為該天線本體與該耦合元件之間的阻抗匹配；以及

一步階阻抗元件，以對應於該金屬層的方式配置於該第二表面，並電性連接該天線本體的該接地端，其中該步階阻抗元件操作在一射頻波段時具有傳輸零點。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之平板天線，其中該射頻波段用以傳送具有一第一波長的訊號，且該步階阻抗元件包括：

一第一阻抗配線，其兩端之間的距離為 $D1$ ，並具有一第一阻抗值 $Z1$ ；以及

一第二阻抗配線，其一端電性連接該第一阻抗配線，其另一端電性連接該天線本體的該接地端，且該第二阻抗配線兩端之間的距離為 $D2$ ，並具有一第二阻抗值 $Z2$ ，其中，當 $\lambda 1$ 用以表示該第一波長， $\theta 1$ 為一第一相位角， r 為正數時，則 $D1$ 、 $D2$ 、 $Z1$ 以及 $Z2$ 符合下列數學式：
$$\tan\theta 1 \times \tan(r \cdot \theta 1) = Z1/Z2$$
$$D1 = (\theta 1 \times \lambda 1)/360$$
$$D2 = r \times D1$$

3.如申請專利範圍第 2 項所述之平板天線，其中該射頻波段更用以傳送具有一第二波長的訊號，且該步階阻抗元件更包括：

一第三阻抗配線，其兩端之間的距離為 $D3$ ，並具有一第三阻抗值 $Z3$ ；以及

一第四阻抗配線，其一端電性連接該第三阻抗配線，其另一端電性連接該天線本體的該接地端，且該第四阻抗配線兩端之間的距離為 $D4$ ，並具有一第四阻抗值 $Z4$ ，其中，當 $\lambda 2$ 用以表示該第二波長， $\theta 2$ 為一第二相位角， s 為正數時，則 $D3$ 、 $D4$ 、 $Z3$ 以及 $Z4$ 符合下列數學式：
$$\tan\theta 2 \times \tan(s \cdot \theta 2) = Z3/Z4$$
$$D3 = (\theta 2 \times \lambda 2)/360$$
$$D4 = s \times D3$$

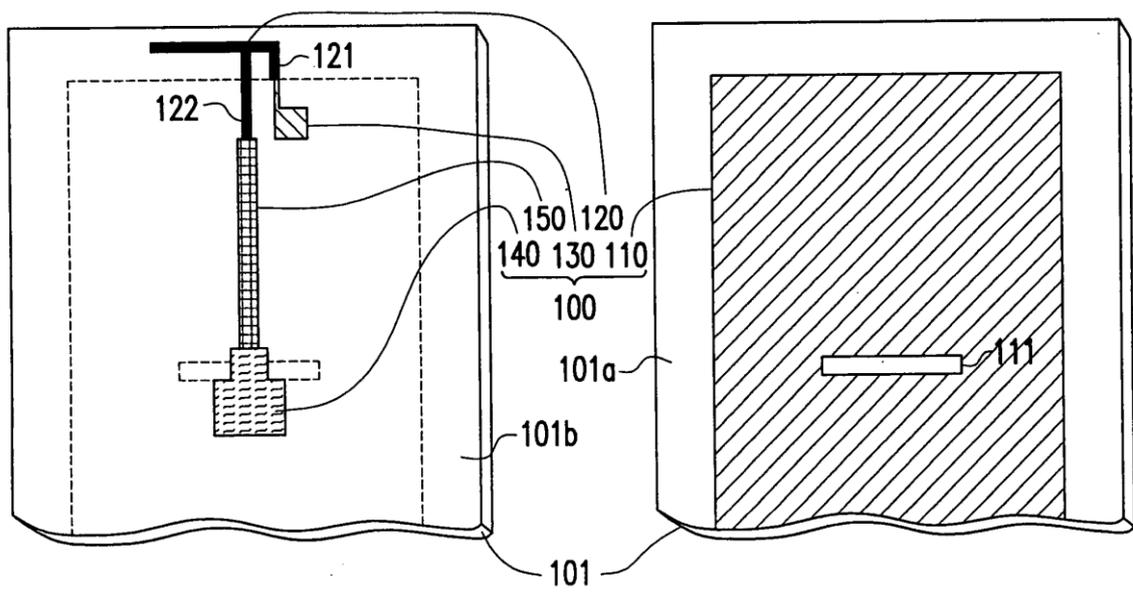


圖 1

發明名稱 :一種具有電容性饋入之圓極化平板天線
專利號 :I382592
公告日 :20130111
申請號 :097151305
申請日 :20081230
申請人 :國巨股份有限公司
發明人 :羅文聰；蘇宏正；鄭允睿；陳清典；王啟岳；周良哲；許銘仁
摘要 :

本發明係關於一種具有電容性饋入之圓極化平板天線，包含：一基底，為介電材料，具有一第一表面，一相對於該第一表面之第二表面及大致垂直於該第一表面與該第二表面中間之一側面，同時具有一貫穿基底之貫孔；一輻射部，包含有一本體及複數個可調支臂與該本體相互連接，其中該本體形成於第一表面；一接地部，形成於該基底之第二表面；一饋入電極，位於該第一表面之貫孔處，同時該饋入電極與該輻射部之本體間具有一小於 5 mm 之環狀非導通區間；一饋入埠，大致配置於該貫孔中，連接一訊號源及該饋入電極。本發明天線具有良好的圓極化輻射場型，適合應用於全球衛星定位系統之操作頻帶。

申請專利範圍:

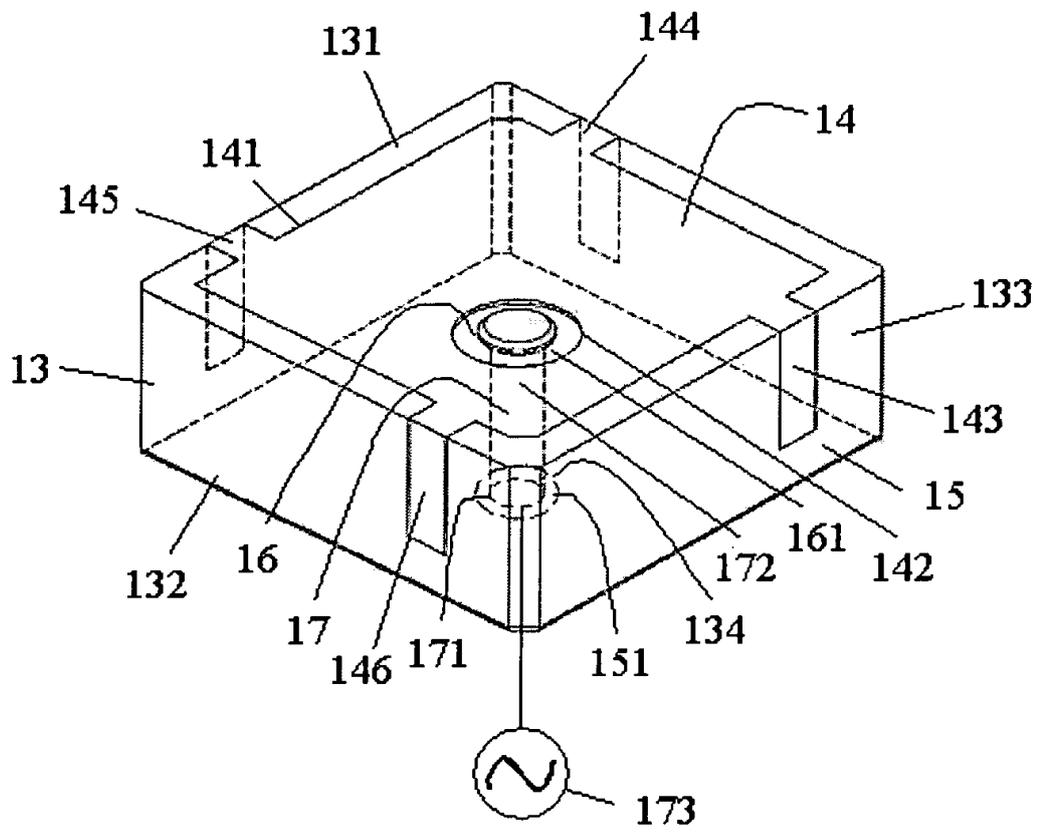
1.一種具有電容性饋入之圓極化平板天線，包含：

一基底，為介電材料，具有一第一表面，一相對於該第一表面之第二表面及大致垂直於該第一表面與該第二表面之一側面，同時具有一貫穿基底之貫孔；
一輻射部，包含有一本體及複數個可調支臂與該本體相互連接，其中該本體形成於第一表面並具有一開孔，而該開孔環繞並包圍該基底之貫孔，且該等可調支臂形成於該基底之第一表面及該基底之側面；
一接地部，形成於該基底之第二表面，而在靠近該貫孔處具有一非導通區塊；
一饋入電極，位於該第一表面之貫孔處，同時該饋入電極與該輻射部之間具有一小於 5 mm 之環狀非導通區間，而該環狀區間即為電容性饋入之耦合間隙；及
一饋入埠，大致配置於該貫孔中，具有一起始端及一末端，該起始端連接至一訊號源，而該末端電氣連接至該饋入電極，同時該饋入埠與該接地面呈不導通狀態。

2.如申請專利範圍第 1 項之圓極化平板天線，該輻射部之本體具有一個以上之狹縫結構。

3.如申請專利範圍第 1 項之圓極化平板天線，該輻射部之本體於對角線之邊緣處具有一個以上之截角。

第一圖



發明名稱 :環形天線
專利號 :I382594
公告日 :20130111
申請號 :097143387
申請日 :20081110
申請人 :倚天資訊股份有限公司
發明人 :塗元亨
摘要 :

一種環形天線，包含：基板、第一輻射部、第一連接部、第二連接部及第二輻射部。基板具有第一表面與第二表面。第一輻射部一端設置於第一表面且另一端設置於第二表面，而形成環形。第一連接部具有第一端與第二端，第一端設置於第一表面且接地。第二連接部具有第三端與第四端，第三端設置於第二表面且經由基板耦接於第一輻射部。第二輻射部以滑動方式設置於第一連接部之第二端與第二連接部之第四端之間，用以調整與第一輻射部所形成之環形輻射路徑。

申請專利範圍:

1.一種環形天線，包含：

一印刷電路板，具有一第一表面與一第二表面，且該第一表面上具有一接地面；
一第一輻射部，一端設置於該第一表面且鄰近該端之該印刷電路板具有一饋入點，用以饋入訊號至該第一輻射部，另一端設置於該第二表面，而形成一環形；
一第一連接部，具有一第一端與一第二端，該第一端設置於該第一表面且耦接於該接地面；
一第二連接部，具有一第三端與一第四端，該第三端設置於該第二表面且經由該印刷電路板耦接於該第一輻射部；及
一第二輻射部，以滑動方式設置於該第一連接部之該第二端與該第二連接部之該第四端之間，用以調整與該第一輻射部所形成之一環形輻射路徑。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之環形天線，其中該第二輻射部包含：

一支撐件，為非金屬導體；及一軟性印刷電路板(FPC)，貼附於該支撐件，且為金屬導體。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之環形天線，其中該第一連接部包含一彈性頂針(pogo pin)。

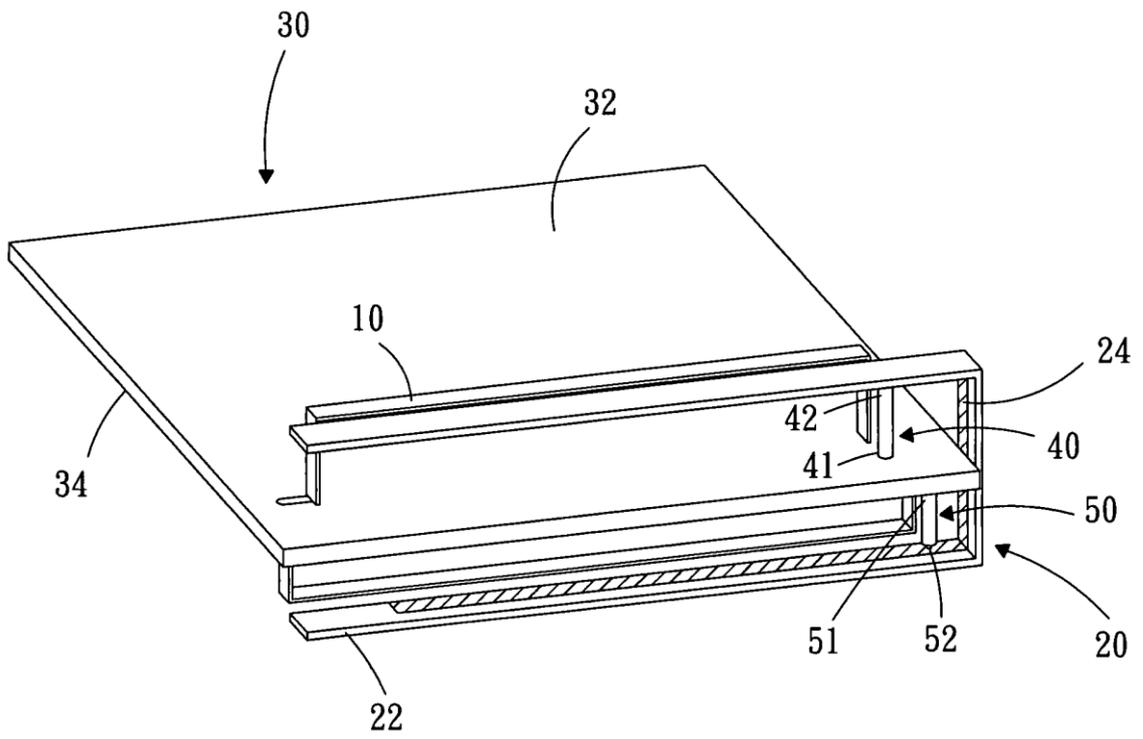
4.如申請專利範圍第 1 項所述之環形天線，其中該第二連接部包含一彈性頂針(pogo pin)。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之環形天線，更包含：

一第一匹配單元，設置於該印刷電路板，並耦接至該饋入點，用以匹配該第一輻射部與該第二輻射部。

6.如申請專利範圍第 5 項所述之環形天線，更包含：

一第二匹配單元，設置於該第二輻射部，當該第二輻射部相對該第一連接部及該第二連接部滑動拉伸至極限時，與該第一匹配單元共同匹配該第一輻射部與該第二輻射部。



第1A圖

發明名稱 :內嵌式倒 F 型天線
專利號 :M445274
公告日 :20130111
申請號 :101215677
申請日 :20120815
申請人 :謙裕實業股份有限公司
發明人 :林保維
摘要 :

本創作係提供一種內嵌式倒 F 型天線，其特點包括：一接地板，至少包括平行相對的第一、第二側邊；一彎折形接地片，自接地板的第一或第二側邊局部位置彎折延伸所形成的片體型態，一側表面則界定形成接地結合面；一輻射體，自接地板的第一或第二側邊彎折延伸所構成，輻射體的延伸型態末段形成頂側區段與接地板呈間隔對應關係；一懸伸狀饋入片，自輻射體頂側區段一側朝接地板方向垂懸凸伸所構成，該懸伸狀饋入片的凸伸端部與彎折形接地片之間呈相互臨近但保有間距、且位置彼此錯開的對應關係，又懸伸狀饋入片一側表面並界定形成饋入結合面；一饋入線，包括內導線、網狀導體、中間絕緣材及外絕緣體，該內導線係與饋入結合面焊接結合，網狀導體則與接地結合面焊接結合；且該接地結合面與饋入結合面之間係呈相互平齊對應關係；藉此，俾構成饋入線的內導線與網狀導體之間呈沿著相臨近平面構成的路徑彎曲定位狀態，使內嵌式倒 F 型天線的饋入線與天線的饋入、接地部位之間的結合達到焊接方便快捷、降低不良率且節省天線組裝空間等實用進步性。

申請專利範圍:

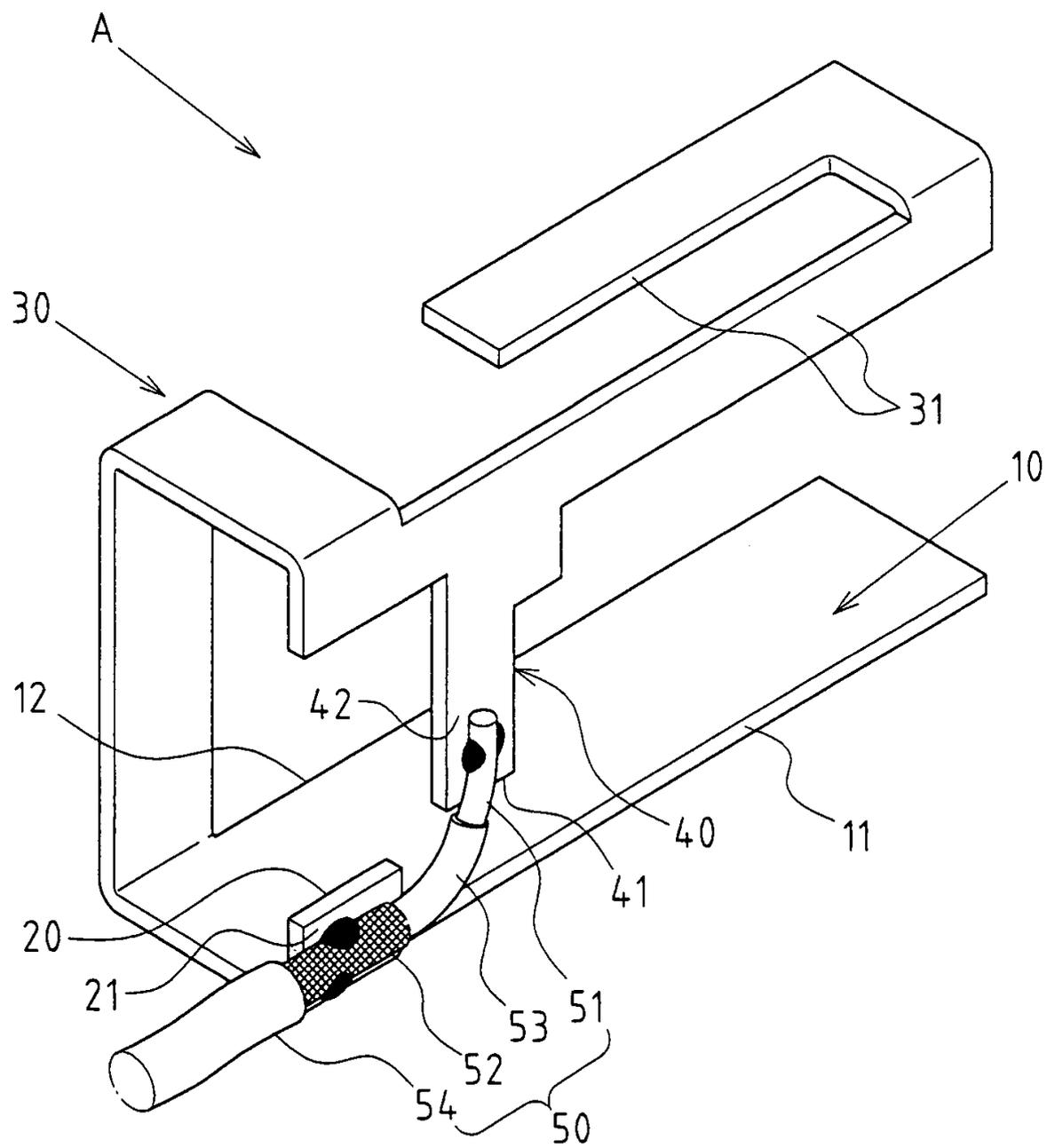
1.一種內嵌式倒 F 型天線，包括：

一接地板，具有一厚度及面積型態，至少包括有平行相對的一第一側邊及一第二側邊；
一彎折形接地片，係自接地板的第一側邊或第二側邊局部位置彎折延伸所形成的片體型態，該彎折形接地片的一側表面並界定形成一接地結合面；
一輻射體，自接地板的第一側邊或第二側邊彎折延伸成預定型態所構成，該輻射體的延伸型態末段形成有一頂側區段與接地板呈間隔對應關係；
一懸伸狀饋入片，自輻射體的頂側區段一側朝接地板方向垂懸凸伸所構成而具一凸伸端部，令該凸伸端部與彎折形接地片之間呈相互臨近但保有間距、且位置彼此錯開的對應關係，又該懸伸狀饋入片的一側表面並界定形成一饋入結合面；
一饋入線，包括一內導線、一網狀導體、介於該內導線與網狀導體之間的中間絕緣材、包覆於網狀導體外部之一外絕緣體，其中該內導線係與饋入結合面焊接結合，該網狀導體則與接地結合面焊接結合；且其中，該彎折形接地片的接地結合面與懸伸狀饋入片的饋入結合面之間係呈相互平齊對應關係；藉此，構成該饋入線的內導線與網狀導體之間係呈沿著相臨近平面構成的路徑彎曲定位之狀態。

2.依據申請專利範圍第 1 項所述之內嵌式倒 F 型天線，其中所述彎折形接地片、輻射體二者與接地板的連結部位係位在同一側邊或相對側邊的實施型態。

3.依據申請專利範圍第 1 項所述之內嵌式倒 F 型天線，其中該懸伸狀饋入片的形狀係設成側邊為直線狀的直片式型態，或設成側邊為傾斜狀的梯形、錐形態樣者。

4.依據申請專利範圍第 1 項所述之內嵌式倒 F 型天線，其中該接地結合面、饋入結合面係為設在彎折形接地片、懸伸狀饋入片的內側向或外側向的實施型態。



第1圖

發明名稱 :天線結構
專利號 :M445275
公告日 :20130111
申請號 :101216772
申請日 :20120831
申請人 :權億科技股份有限公司
發明人 :謝鉉源
摘要 :

本創作係提供一種天線結構，其包含：一介質基板；一高頻天線，該高頻天線設於該介質基板上；一低頻天線，該低頻天線設於該介質基板上，該低頻天線設有一饋入線，該低頻天線設有至少兩個第一輻射體，該第一輻射體分別與該饋入線相連接，又各該第一輻射體設有兩個輻射元件，且該兩個輻射元件係相對饋入線呈對稱形式，又該輻射元件依序設有第一彎折部、第二彎折部、第三彎折部與第四彎折部，且該第四彎折部端點係面對該第一彎折部，該低頻天線設有至少兩個第二輻射體，又該第二輻射體與該第一輻射體呈對稱形式，俾可形成陣列天線；藉由該低頻天線為陣列天線形式，而可大幅強化其方向性與增益，又藉由該輻射元件其第四彎折部端點係面對該第一彎折部，也即該輻射元件係向內彎折，而可縮小天線的體積與面積，進而使本創作可達到提升天線增益與縮小體積之功效。

申請專利範圍:

1.一種天線結構，其包含：

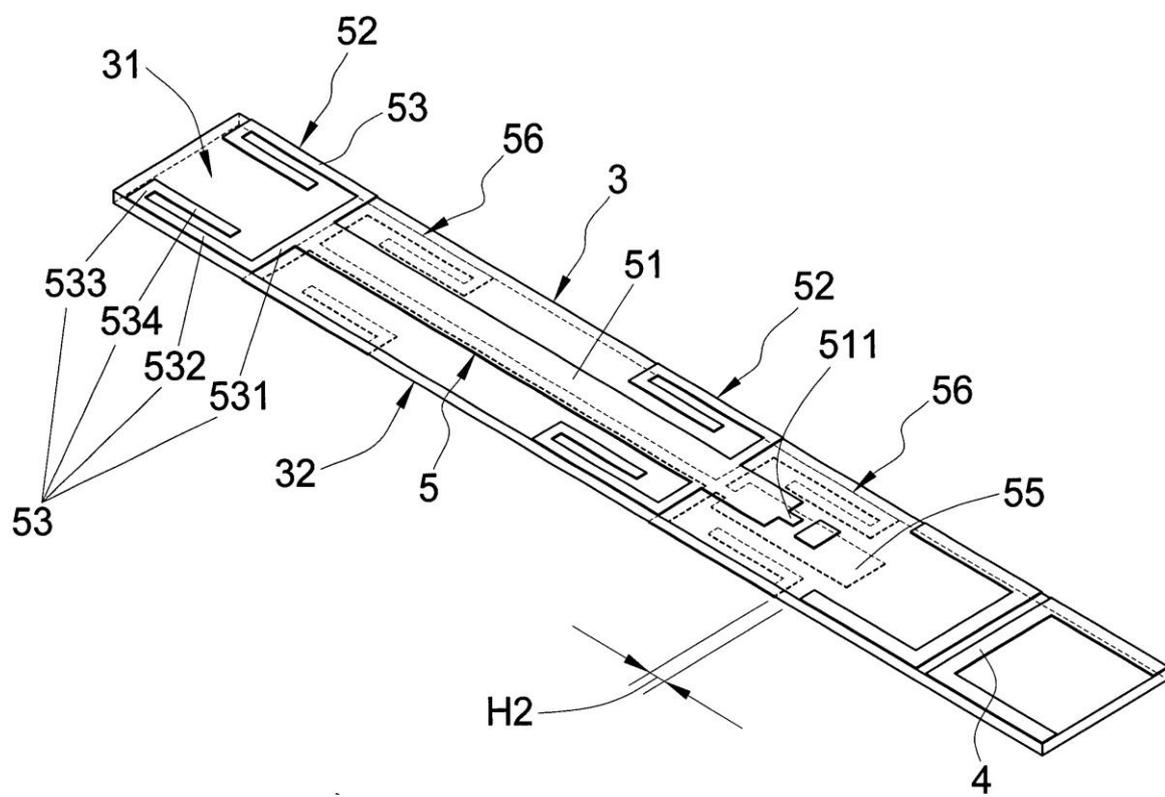
一介質基板，該介質基板具有相對的第一表面與第二表面；

一高頻天線，該高頻天線設於該介質基板的第一表面；

一低頻天線，該低頻天線分別設於該介質基板的第一表面與第二表面，且該低頻天線位於該高頻天線一側，該低頻天線設有一饋入線，該饋入線位於該介質基板的第一表面，該饋入線一端設有一饋入點，該低頻天線設有至少兩個第一輻射體，該第一輻射體分別與該饋入線相連接，又各該第一輻射體設有兩個輻射元件，且該兩個輻射元件係相對饋入線呈對稱形式，又該輻射元件依序設有第一彎折部、第二彎折部、第三彎折部與第四彎折部，且該第四彎折部端點係面對該第一彎折部，該低頻天線設有阻抗匹配器，該阻抗匹配器設於該介質基板的第二表面，該低頻天線設有至少兩個第二輻射體，該第二輻射體分別與該阻抗匹配器相連接，又該第二輻射體與該第一輻射體呈對稱形式。

2.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該低頻天線的操作頻率為2.4GHz。

3.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該高頻天線的操作頻率為5GHz。



第二圖

發明名稱 :電子裝置及其天線結構
專利號 :M445778
公告日 :20130121
申請號 :101215411
申請日 :20120810
申請人 :鴻海精密工業股份有限公司
發明人 :吳家慶
摘要 :

一種電子裝置，包括封閉的金屬外殼、電路板及天線結構，該電路板上設有一信號饋入埠及一接地埠，該信號饋入埠與一控制電磁波收發的射頻電路相互耦接，用於通過天線結構來收發電磁波信號。該天線結構包括一天線饋入部、一天線接地部、一第一金屬件及一第二金屬件，該天線饋入部設置在該金屬殼體的一第一側面上，並通過該第一金屬件電連接至該電路板上的信號饋入埠。該天線接地部設置在該金屬殼體的一第二側面上，並通過該第二金屬件電連接至該電路板上的接地埠。

申請專利範圍:

- 1.一種天線結構，應用於一電子裝置中，該電子裝置包括一封閉的金屬外殼及一電路板，該電路板上設有一信號饋入埠及一接地埠，該信號饋入埠與一控制電磁波收發的射頻電路相互耦接，用於通過天線結構來收發電磁波信號，其改良在於：該天線結構包括：
一天線饋入部及一第一金屬件，該天線饋入部設置在該金屬殼體的一第一側面上，並通過該第一金屬件電連接至該電路板上的信號饋入埠；及
一天線接地部及一第二金屬件，該天線接地部設置在該金屬殼體的一第二側面上，並通過該第二金屬件電連接至該電路板上的接地埠。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中，該天線饋入部與天線接地部分別為設置在該金屬殼體側面上的導電件，並與周圍的金屬殼體絕緣。
- 3.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中，該第一金屬件及第二金屬件分別為頂針、彈片或導電柱。
- 4.一種電子裝置，包括：
一封閉的金屬外殼；
一電路板，該電路板上設有一信號饋入埠及一接地埠，該信號饋入埠與一控制電磁波收發的射頻電路相互耦接，用於通過天線結構來收發電磁波信號；及
一天線結構，包括：
一天線饋入部及一第一金屬件，該天線饋入部設置在該金屬殼體的一第一側面上，並通過該第一金屬件電連接至該電路板上的信號饋入埠；及
一天線接地部及一第二金屬件，該天線接地部設置在該金屬殼體的一第二側面上，並通過該第二金屬件電連接至該電路板上的接地埠。
- 5.如申請專利範圍第 4 項所述之電子裝置，其中，該天線饋入部與天線接地部分別為設置在該金屬殼體側面上的導電件，並與周圍的金屬殼體絕緣。
- 6.如申請專利範圍第 4 項所述之電子裝置，其中，該金屬殼體的第一側面及第二側面為相鄰平面。

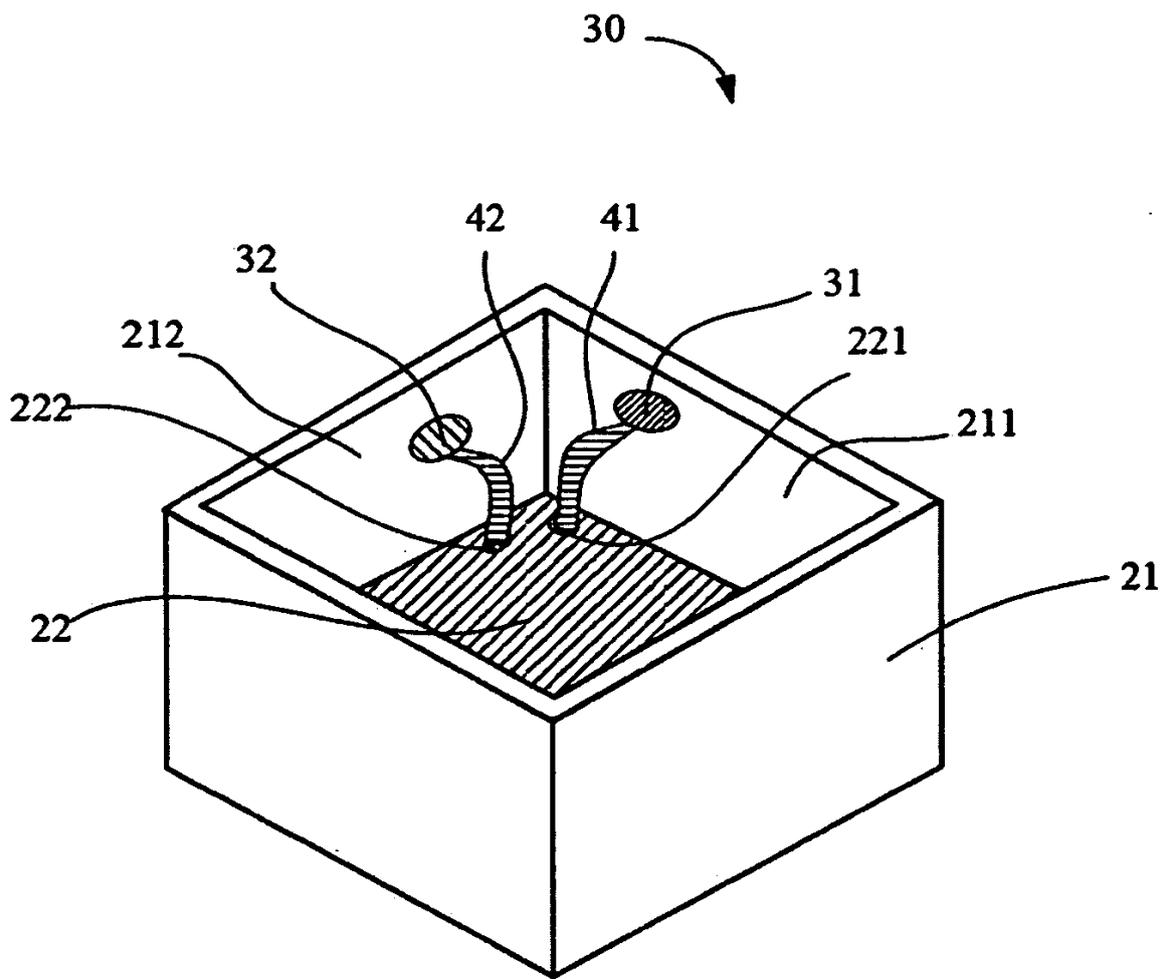


圖 1

發明名稱 :用於行動電子裝置的收發結構
專利號 :M445779
公告日 :20130121
申請號 :101216376
申請日 :20120824
申請人 :宗皓科技股份有限公司
發明人 :謝佩玲；王耀華
摘要 :

一種用於行動電子裝置的收發結構，行動電子裝置設有天線電路，收發結構包括支撐架以及導電件。支撐架包含：固定於行動電子裝置且設有容置槽和開孔的座體；具有軸部且將軸部置入容置槽內的導電支臂；和，樞設於容置槽與軸部之間的旋轉定位機構。導電件電性連接於天線電路，導電件的導接部係經由開孔而位於容置槽內，導電支臂的軸部乃能電性連接於導接部。

申請專利範圍:

1.一種用於行動電子裝置的收發結構，所述行動電子裝置內設有一天線電路，該收發結構包括：

一支撐架以及一導電件，其中：

該支撐架，包含：

一座體，固定於所述行動電子裝置，該座體設有一容置槽和連通於該容置槽的一開孔；

一導電支臂，一端具有一軸部，該軸部連接於該座體且對應置入於該容置槽位置；和

一旋轉定位機構，樞設於該座體之該容置槽與該導電支臂之該軸部之間；

該導電件，具有電性連接於所述天線電路的一固定部和一導接部，該導接部經由該開孔而對應伸入於該容置槽位置，該導電支臂之該軸部係電性連接於該導電件之該導接部。

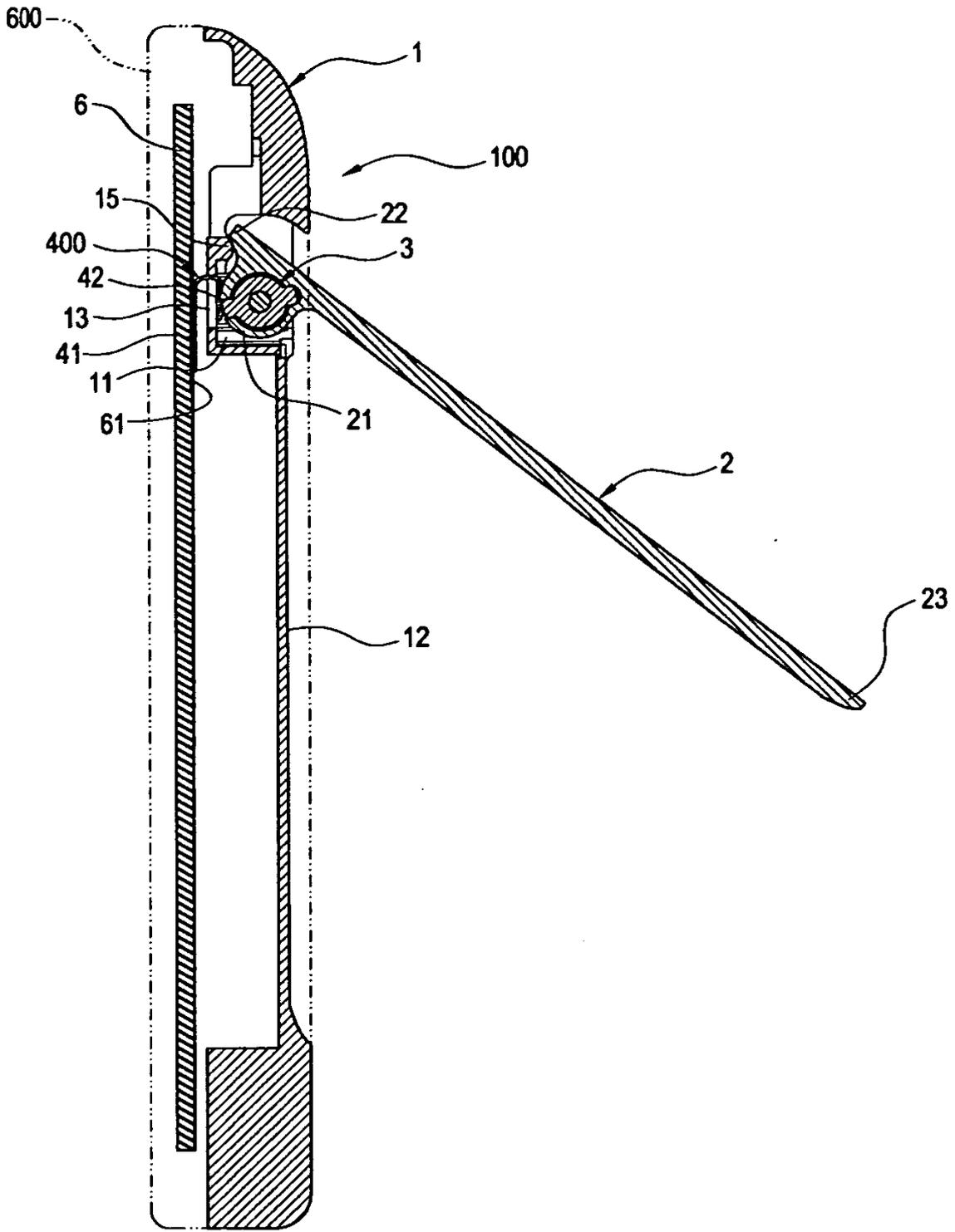
2.如請求項 1 所述之用於行動電子裝置的收發結構，其中該導電件係為一導電彈片，該導電支臂之該軸部係電性接觸於該導電件之該導接部。

3.如請求項 1 所述之用於行動電子裝置的收發結構，其中該支撐架之該座體具有供該導電支臂於收合時貼靠的一凹陷面，該座體固定於所述行動電子裝置內，且該座體僅有該容置槽和該凹陷面露出於所述行動電子裝置之外，該導電支臂自所述行動電子裝置之外連接於該座體。

4.如請求項 1 所述之用於行動電子裝置的收發結構，其中該支撐架之該座體還具有一止擋部，該止擋部位於該導電支臂於打開時的轉動路徑終點而彼此抵接。

5.如請求項 1 所述之用於行動電子裝置的收發結構，其中該支撐架之該旋轉定位機構包含具有一軸孔的一第一凸輪、具有一軸孔的一第二凸輪、一彈性元件和一樞軸，該導電支臂之該軸部設有一穿孔，該座體設有與該容置槽連通的一軸孔，該第一凸輪設置於該軸部且對應定位於該穿孔位置，該第二凸輪設置於該座體且對應定位於該容置槽位置，該第一凸輪係可轉動性地與該第二凸輪彼此對應干涉，該樞軸穿插於該座體之該軸孔、該第一凸輪之該軸孔和該第二凸輪之該軸孔，該彈性元件彈性抵接於該第二凸輪與該容置槽的內壁之間且套設於該樞軸。

6.如請求項 5 所述之用於行動電子裝置的收發結構，其中該第一凸輪具有一第一凹凸面，該第二凸輪具有與該第一凹凸面對應的一第二凹凸面，該第一凸輪之該第一凹凸面係可轉動性地與該第二凸輪之該第二凹凸面彼此對應卡合。



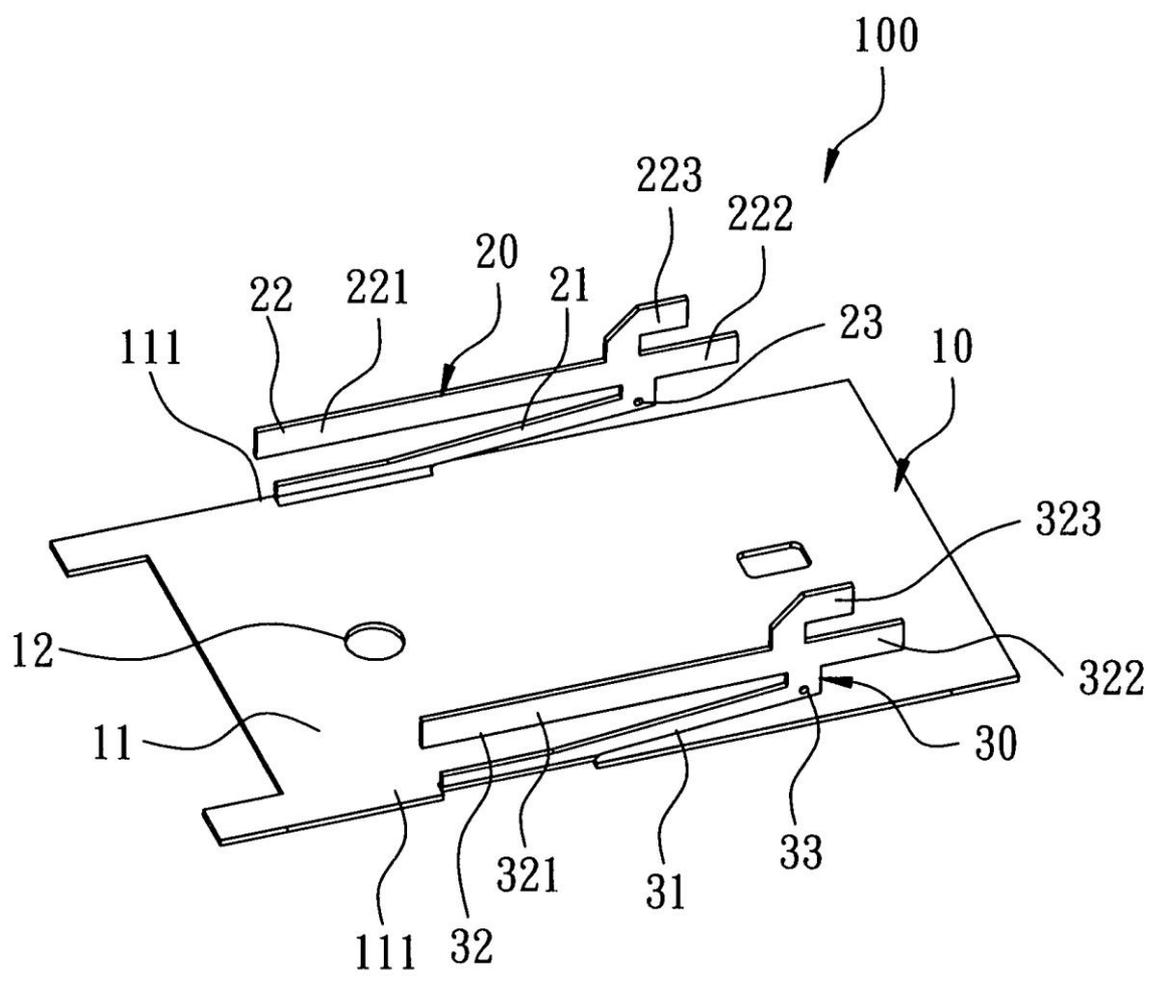
第六圖

發明名稱 : 複合天線
專利號 : M445781
公告日 : 20130121
申請號 : 101216786
申請日 : 20120831
申請人 : 信音科技(香港)有限公司
發明人 : 林進豐; 張淑雲
摘要 :

一種複合天線，其係包含有一接地基板，並於該接地基板兩側分別設有一第一天線及一第二天線，而該第一天線係包含有一第一連接部、一第一輻射體及一第一饋入部，該第一連接部一端係連接於該接地基板，另端則連接該第一輻射體，同時，該第二天線係包含有一第二連接部、一第二輻射體及一第二饋入部，該第二連接部一端係連接於該接地基板，另端則連接該第二輻射體，其中，該第一、第二饋入部係分別透過一第一饋入線及一第二饋入線與一電子設備之接收端及發射端連接，藉此，因該第一、第二天線係共用一接地基板，並可透過該第一、第二天線分別做為電磁波接收與發射之媒介，故可減少該複合天線所佔之空間，並達到節省成本之目的。

申請專利範圍:

1. 一種複合天線，其係可與一電子設備之一接收端及一發射端相連接，該複合天線係包含有：
一接地基板，於兩相對側係分別界定有一連接側；
一第一天線，係連接設於其一連接側，該第一天線係包含有一第一輻射體及一第一饋入部，該第一饋入部係透過一第一饋入線與該接收端相連接；以及
一第二天線，係連接設於另一連接側，該第二天線係包含有一第二輻射體及一第二饋入部，該第二饋入部係透過一第二饋入線與該發射端相連接；藉此，該電子設備可透過該複合天線之第一、第二天線分別進行接收及發射電磁波。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之複合天線，其中，該第一天線係更包含有一第一連接部，該第一連接部一端係連接於該接地基板，另端則連接該第一輻射體，同時，該第二天線係更包含有一第二連接部，該第二連接部一端係連接於該接地基板，另端則連接該第二輻射體。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述之複合天線，其中，該第一輻射體係包含有工作於相對低頻之一第一輻射部及工作於相對高頻帶之一第二輻射部與一第三輻射部，同時，該第二輻射體係包含有工作於相對低頻之一第四輻射部及工作於相對高頻帶之一第五輻射部與一第六輻射部。
4. 如申請專利範圍第 3 項所述之複合天線，其中，該第一輻射部及第四輻射部係工作於 2.4GHz 至 2.4835GHz 頻帶，而該第二輻射部及第五輻射部係工作於 5.15GHz 至 5.35GHz 頻帶，第三輻射部及第六輻射部則係工作於 5.725GHz 至 5.85GHz 頻帶。
5. 如申請專利範圍第 2 項所述之複合天線，其中，該第一饋入部係位於該第一連接部上，而該第二饋入部係位於該第二連接部上。



第一圖

發明名稱 :用於無線網路裝置之整合式天線結構
專利號 :M445782
公告日 :20130121
申請號 :101212358
申請日 :20120627
申請人 :耀登科技股份有限公司
發明人 :莊志強
摘要 :

一種整合式天線結構，包括機構部、耦合導電部與晶片型天線單元。耦合導電部連接機構部且電性接地。晶片型天線單元與耦合導電部保持一預定距離。所述晶片型天線單元包括晶片、第一輻射部與第二輻射部。第一輻射部是操作在第一操作頻率的單極天線。第二輻射部是操作在第二操作頻率的耦合式單極天線。第二操作頻率高於第一操作頻率。第一輻射部與第二輻射部的其中之一沿著第一表面之周圍側邊被設置，且第一輻射部的末端與第二輻射部的末端彼此部分重疊。第一輻射部相對靠近耦合導電部，耦合導電部耦合產生鄰近第二操作頻率的第三操作頻率。

申請專利範圍:

1.一種整合式天線結構，用於一無線網路裝置，該整合式天線結構包括：

一機構部；以及

一耦合導電部，連接該機構部，該耦合導電部電性接地；以及

一晶片型天線單元，設置於該機構部上，且與該耦合導電部保持一預定距離，該晶片型天線單元包括：

一晶片，具有一第一表面；

一第一輻射部，位於該晶片之該第一表面上，具有一饋入端以及一第一末端，該第一輻射部是操作在一第一操作頻率的單極天線；

一第二輻射部，位於該晶片之該第一表面上，具有一接地端以及一第二末端，該第二輻射部是操作在一第二操作頻率的耦合式單極天線，該第二操作頻率高於該第一操作頻率，該第一輻射部以及該第二輻射部的其中之一沿著該第一表面之周圍側邊被設置，該第一輻射部的該第一末端與該第二輻射部的該第二末端彼此部分重疊；以及其中，該第一輻射部相對靠近該耦合導電部，該第二輻射部相對遠離該耦合導電部，該耦合導電部耦合產生鄰近該第二操作頻率的一第三操作頻率。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之整合式天線結構，其中該機構部包括一電路板。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之整合式天線結構，其中該機構部包括一機殼鎖固元件，該耦合導電部鎖固於該機殼鎖固元件上。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之整合式天線結構，其中該機構部包括：

一電路板，該晶片型天線單元置於該電路板上；

一機殼鎖固元件，鄰近該晶片型天線單元，該耦合導電部鎖固於該機殼鎖固元件上。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之整合式天線結構，其中該機構部包括：

一電路板，具有一機殼鎖固元件，該耦合導電部鎖固於該機殼鎖固元件上；其中，該晶片型天線單元置於該電路板上，且該晶片型天線單元鄰近該機殼鎖固元件。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之整合式天線結構，其中該第一輻射部具有一阻抗匹配元件。

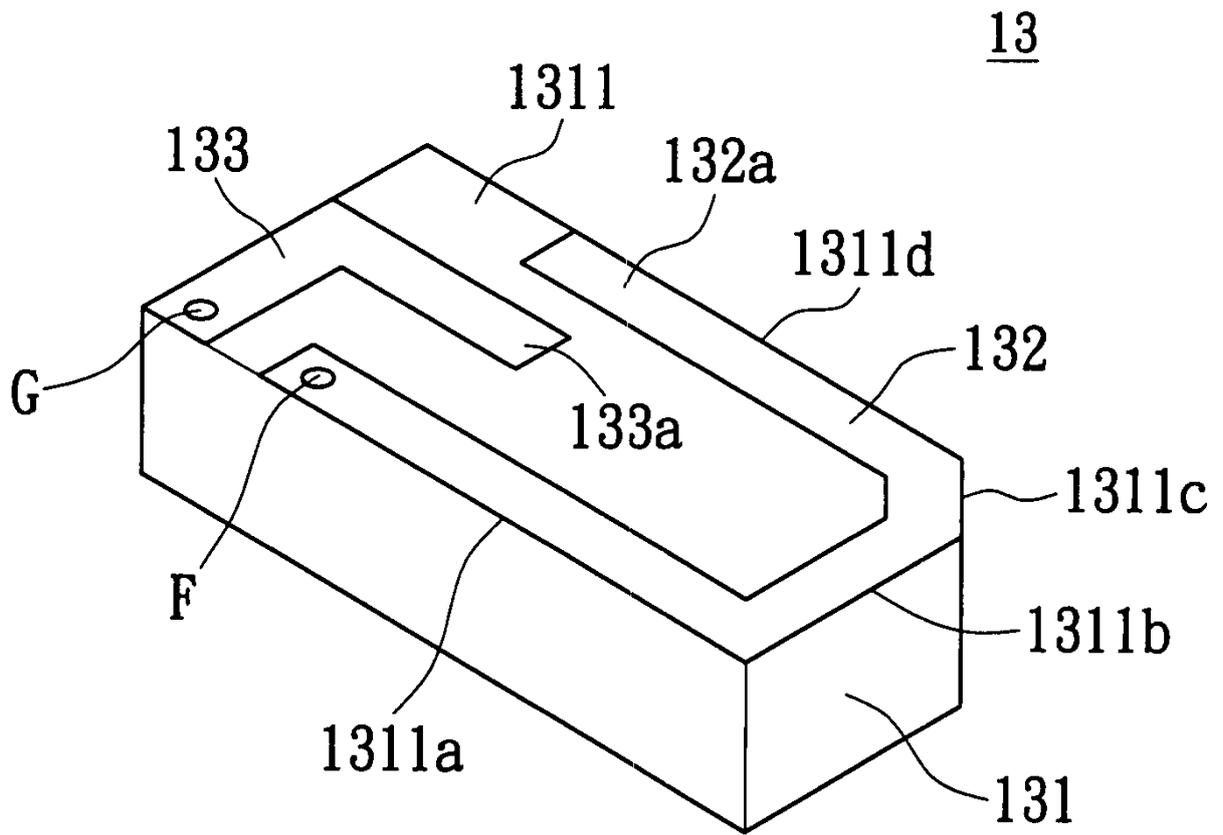


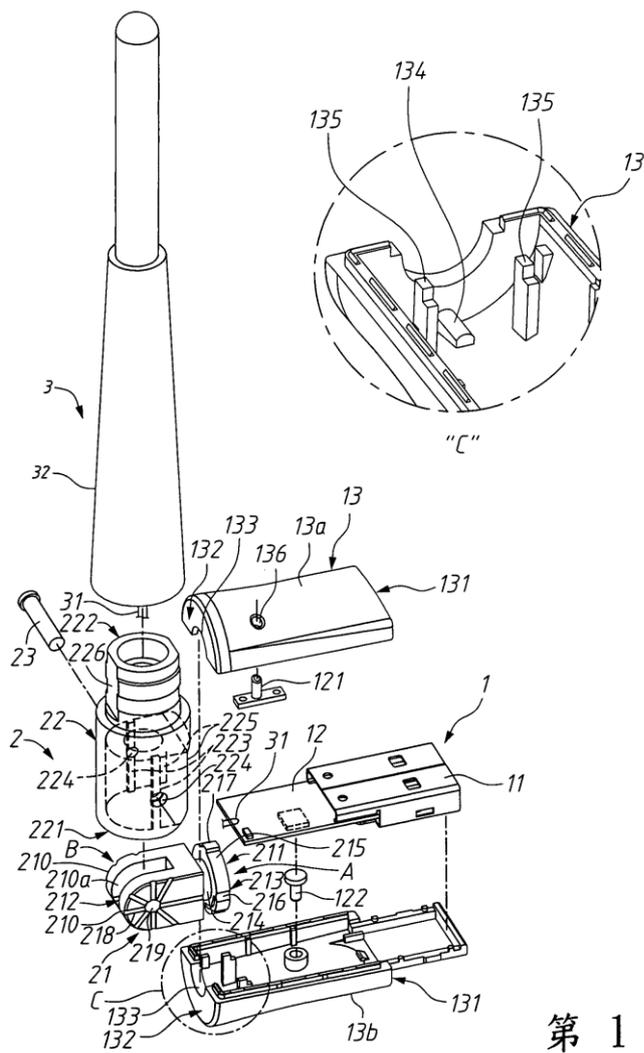
圖 1A

發明名稱 :具有外接天線裝置的 USB 無線網路卡
專利號 :I383538
公告日 :20130121
申請號 :097135525
申請日 :20080916
申請人 :訊舟科技股份有限公司
發明人 :金益明 ; 陳俊明
摘要 :

一種具有外接天線裝置的 USB 無線網路卡，包含有：一 USB 無線網路卡單元、一角度調節單元與一天線單元。USB 無線網路卡單元包括有一 USB 插頭本體、一電路板與一殼體。角度調節單元包括有一旋轉座其與殼體之間設有一第一角度調節機構，與一角度調節套體其與旋轉座之間設有一第二角度調節機構。天線單元包括有一天線主體其穿經角度調節單元後連結於電路板，與一天線護套其套護於天線主體的外部，並與角度調節單元相接合。依外接的天線單元及角度調節單元的第一與第二角度調節機構，加強可攜式電子裝置對於無線訊號收發的增益及輻射模式。

申請專利範圍：

- 1.一種具有外接天線裝置的 USB 無線網路卡，用以插合於一可攜式通訊產品，該具有外接天線裝置的 USB 無線網路卡包含有：一 USB 無線網路卡單元，其包括有：一 USB 插頭本體；一電路板，設於該 USB 插頭本體的內部，並部份突出於該 USB 插頭本體的外部，該電路板佈設有一導電線路，以形成該 USB 無線網路卡的電路；及一殼體，蓋覆於該電路板的外部，及蓋覆於該 USB 插頭本體之一部份的外部，該殼體具有相對的一第一端部與一第二端部；一角度調節單元，其包括有：一旋轉座，具有相對的一第一端部與一第二端部，該旋轉座的第一端部與該 USB 無線網路卡單元之殼體的第二端部之間設有一第一角度調節機構，使得該旋轉座對該 USB 無線網路卡單元可作相對的角度調節，且該第一角度調節機構具有：一樞孔，開設於該殼體的第二端部；以及一凸頸環，形成於該旋轉座的第一端部，該凸頸環包括有一頸部其容置於該殼體的樞孔，與一凸環其連設於頸部並容置於該殼體的內部；及一角度調節套體，具有相對的一第一端部與一第二端部，該角度調節套體的第一端部與該旋轉座的第二端部之間設有一第二角度調節機構，使得該角度調節套體對該旋轉座可作相對的角度調節；以及一天線單元，其包括有：一天線主體，穿經該角度調節單元後連結於該 USB 無線網路卡單元的電路板；及一天線護套，套護於該天線主體的外部，並與該角度調節單元相接合。
- 2.依據申請專利範圍第 1 項所述之具有外接天線裝置的 USB 無線網路卡，其中，該凸環的外周設有多數的定位凹部，而該殼體的內壁設有一定位凸體，其與該多數定位凹部的其中一定位凹部相卡合。
- 3.依據申請專利範圍第 2 項所述之具有外接天線裝置的 USB 無線網路卡，其中，該凸環的外周設有一限位凸塊，而該殼體的內壁設有一對相對的限位柱，其限制該限位凸塊於該對限位柱之間活動。



第 1 圖

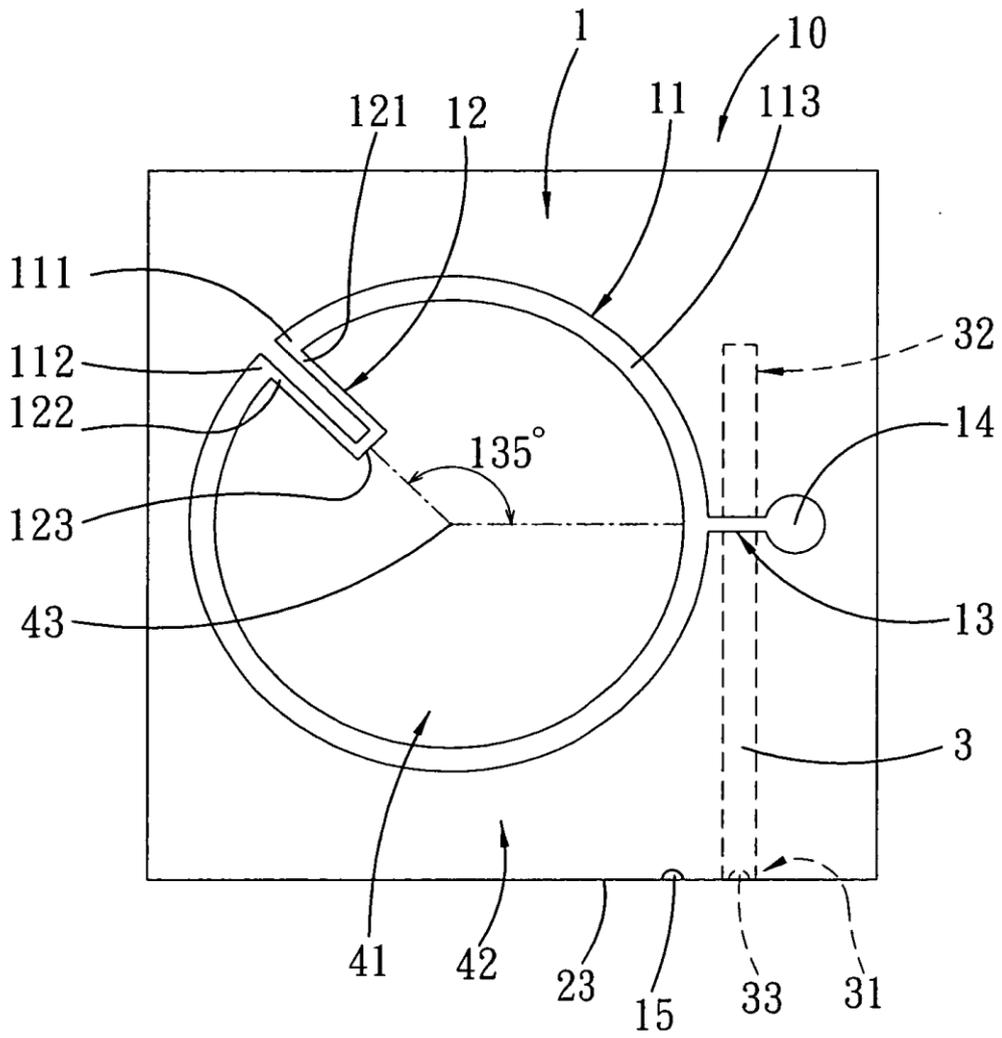


圖 1

發明名稱 :雙極化偶極天線陣列
專利號 :M444617
公告日 :20130101
申請號 :101213103
申請日 :20120706
申請人 :寰波科技股份有限公司
發明人 :林作華；黃鈞麟
摘要 :

一種雙極化偶極天線陣列，其包括接地面、第一極化偶極陣列單元與第二極化偶極陣列單元。除了接地網路與饋入網路之外，第一極化偶極陣列單元包括八個第一輻射部與八個第二輻射部。每一第一輻射部以及每一第二輻射部分別沿著第一極化軸向上的相反方向延伸，以形成第一極化偶極天線。第二極化偶極陣列單元位於第一極化偶極陣列單元上方，包括八個第三輻射部與八個第四輻射部。每一第三輻射部與每一第四輻射部分別沿著第二極化軸向上的相反方向延伸，以形成第二極化偶極天線。相鄰的兩第一極化偶極天線與相鄰的兩第二極化偶極天線在平行接地面的平面上形成一正方形投影。

申請專利範圍:

1.一種雙極化偶極天線陣列，包括：

一接地面；

一第一極化偶極陣列單元，包括：

一第一接地網路，設置於該接地面上方且與該接地面平行之一第一平面上，具有一第一接地端以及八個第一接地導體；

一第一饋入網路，設置於該第一接地網路上方且與該接地面平行之一第二平面上，具有一第一饋入端以及八個第一饋入導體；八個第一輻射部，位於該第二平面上，分別連接該八個第一饋入導體；以及八個第二輻射部，位於該第一平面上，分別連接該八個第一接地導體；其中，每一該第一輻射部以及每一該第二輻射部分別沿著一第一極化軸向上的相反方向延伸，每一該第二輻射部與每一該第一輻射部形成一第一極化偶極天線；以及

一第二極化偶極陣列單元，包括：

一第二接地網路，設置於該第一饋入網路上方且與該接地面平行之一第三平面上，具有一第二接地端以及八個第二接地導體；

一第二饋入網路，設置於該第二接地網路上方且與該接地面平行之一第四平面上，具有一第二饋入端以及八個第二饋入導體；八個第三輻射部，位於該第四平面上，分別連接該八個第二饋入導體；以及八個第四輻射部，位於該第三平面上，分別連接該八個第二接地導體；其中，每一該第三輻射部以及每一該第四輻射部分別沿著一第二極化軸向上的相反方向延伸，每一該第三輻射部與每一該第四輻射部形成一第二極化偶極天線；其中，每一該第一極化偶極天線的極化方向與每一該第二極化偶極天線的極化方向彼此垂直，每一該第一極化偶極天線以及每一該第二極化偶極天線操作在一第一頻率，相鄰的該兩第一極化偶極天線以及相鄰的該兩第二極化偶極天線在平行該接地面的平面上形成一正方形投影。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之雙極化偶極天線陣列，其中相鄰的該些第一極化偶極天線之間的距離小於該第一頻率所對應的波長，相鄰的該些第二極化偶極天線之間的距離小於該第一頻率所對應的波長。

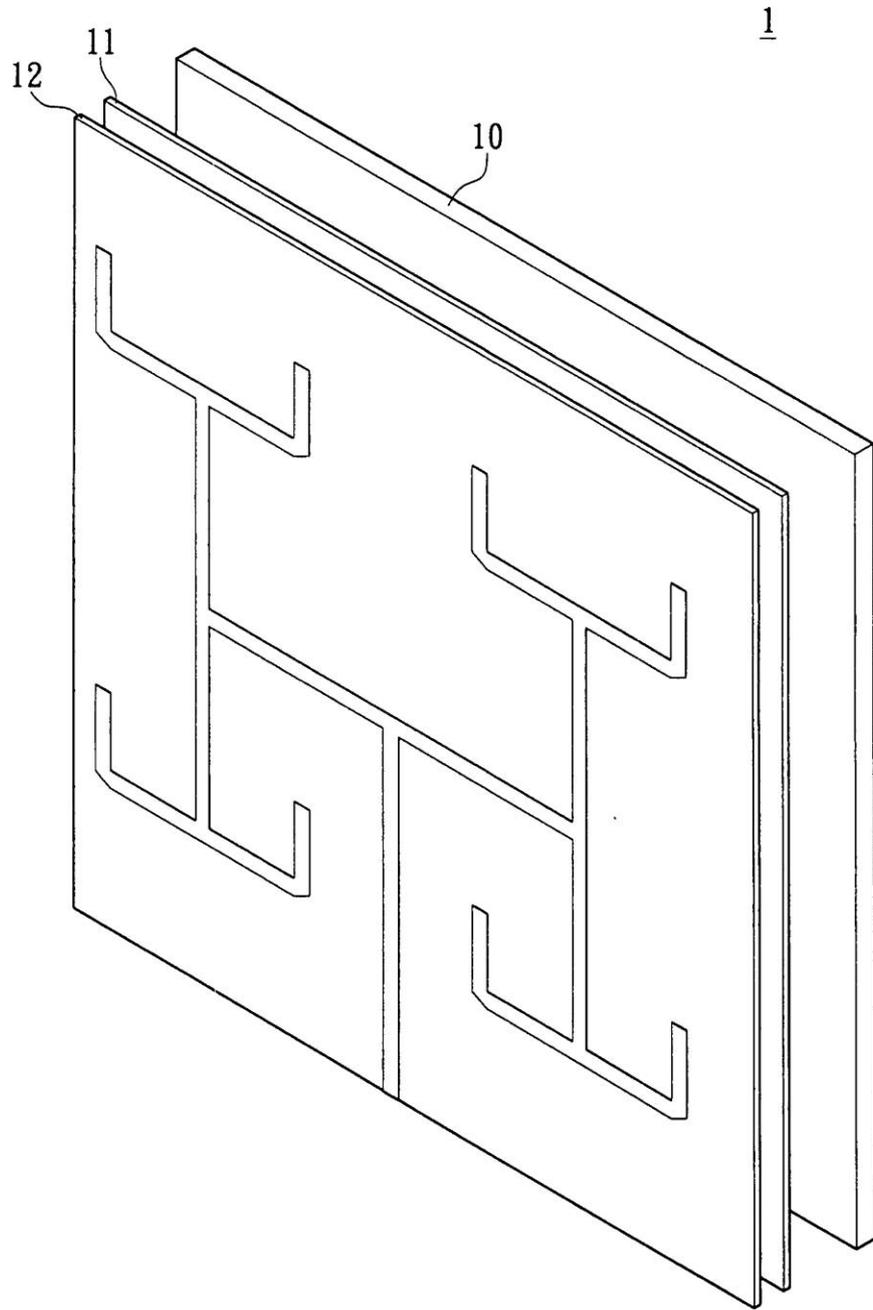


圖1A

發明名稱 :可提升隔離度之行動通訊多天線整合裝置
專利號 :M444618
公告日 :20130101
申請號 :101213671
申請日 :20120716
申請人 :正修科技大學
發明人 :林淑芸；王建證；林原誌
摘要 :

一種可提升隔離度之行動通訊多天線整合裝置。此裝置包含天線裝置和隔離裝置。天線裝置包含介質基材、設於介質基材上之接地面和第二天線輻射體。天線輻射體包含互相垂直之二條狀輻射部，且條狀輻射部之一者係立設於另一者之邊緣。天線輻射體以接地面為中心而呈鏡射對稱。隔離裝置包含導體蓋板、第一導體與第二導體。導體蓋板設置於天線輻射體之條狀輻射部間。第一導體和第二導體分別設置於天線輻射體之條狀輻射部上方與第一導體和導體蓋板間，以提供電感電容共振模態。蓋板與天線輻射體之條狀輻射部以電容耦合方式導引電流來隔離天線輻射體。

申請專利範圍

1.一種可提升隔離度之行動通訊多天線整合裝置，包含：

一天線裝置，包含：

一介質基材；

一接地面，設置於該介質基材上；

一第一天線輻射體，包含一第一條狀輻射部和一第二條狀輻射部，該第一條狀輻射部係電性連接至該接地面，該第二條狀輻射部係實質垂直於該第一條狀輻射部，且立設於該第一條狀輻射部之邊緣，以形成 L 形之外型；以及

一第二天線輻射體，包含一第一條狀輻射部和一第二條狀輻射部，該第一條狀輻射部係電性連接至該接地面，該第二條狀輻射部係實質垂直於該第一條狀輻射部，且立設於該第一條狀輻射部之邊緣，以形成 L 形之外型；其中，該第一天線輻射體和該第二天線輻射體係以該接地面為中心而呈鏡射對稱；以及

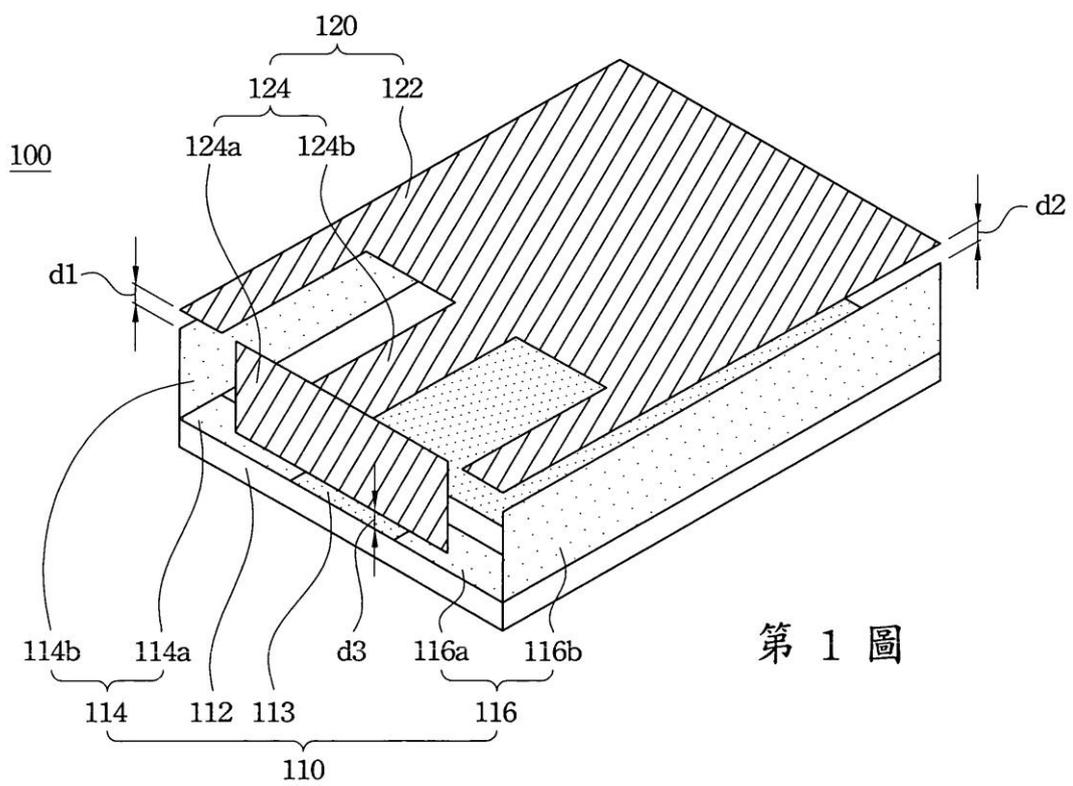
一隔離裝置，設置於該介質基材上方，其中該隔離裝置包含：

一導體蓋板，設置於該第一天線輻射體之該第二條狀輻射部與該第二天線輻射體之該第二條狀輻射部之間；以及

一耦合裝置，包含：

一第一導體，設置於該第一天線輻射體之該第一條狀輻射部和該第二天線輻射體之該第一條狀輻射部之上方；以及

一第二導體，連接於該第一導體和該導體蓋板間；其中，該第一導體係立設於該第二導體之邊緣上，且該第一導體和該第二導體係提供一電感電容共振模態，而該導體蓋板與該第一天線輻射體和該第二天線輻射體係提供一電容耦合效應，以引導該導體蓋板上之耦合電流，而達到隔離該第一天線輻射體和該第二天線輻射體之效果。



第 1 圖

發明名稱 :多頻寄生耦合天線及具有多頻寄生耦合天線的無線通訊裝置
專利號 :M444619
公告日 :20130101
申請號 :101216050
申請日 :20120821
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :謝家興；陳彥呈；江毓彧；陳崇軒；曾上晉
摘要 :

一種多頻寄生耦合天線，包含一介電基板、一第一接地部、一雙頻倒 F 型輻射單元及一雙頻寄生輻射單元。雙頻倒 F 型輻射單元包括一用以產生一第一共振模態的第一輻射臂，及一用以產生一第二共振模態的第二輻射臂。雙頻寄生輻射單元包括一電連接第一接地部的寄生連接臂，及分別位於寄生連接臂兩側且電連接寄生連接臂的一第一寄生臂及一第二寄生臂，且第一寄生臂與第一輻射臂間隔相鄰以產生電磁耦合而共振出一第三共振模態，第二寄生臂與第二輻射臂間隔相鄰以產生電磁耦合而共振出一第四共振模態。

申請專利範圍

1.一種多頻寄生耦合天線，包含：

一介電基板，包括一第一表面；

一第一接地部；

一雙頻倒 F 型輻射單元，包括：

一第一饋入臂，電連接該第一接地部；及

一第一輻射臂及一第二輻射臂，分別位於該第一饋入臂的兩相反側並電連接該第一饋入臂，且該第一饋入臂、該第一輻射臂及該第二輻射臂的至少其中一者是設置於該第一表面上，且該第一輻射臂用以產生一第一共振模態並具有一第一自由端部，該第二輻射臂用以產生一第二共振模態並具有一第二自由端部；及

一雙頻寄生輻射單元，包括：

一寄生連接臂，電連接該第一接地部並與該第一饋入臂間隔相鄰以產生電磁耦合；及

一第一寄生臂及一第二寄生臂，分別位於該寄生連接臂的兩相反側並電連接該寄生連接臂，且該第一寄生臂與該第一輻射臂間隔相鄰以產生電磁耦合而共振出一第三共振模態，該第二寄生臂與該第二輻射臂間隔相鄰以產生電磁耦合而共振出一第四共振模態；並且，該第一寄生臂具有一彎折的第一寄生臂段，該第一寄生臂段界定出一第一凹槽區，該第一輻射臂的第一自由端部在該第一表面的一法線方向與該第一凹槽區重疊，該第二寄生臂具有一彎折的第二寄生臂段，該第二寄生臂段界定出一第二凹槽區，該第二輻射臂的第二自由端部在該第一表面的該法線方向與該第二凹槽區重疊。

2.根據申請專利範圍第 1 項所述之多頻寄生耦合天線，其中，該寄生連接臂具有相反的第一端部及一第二端部，且該寄生連接臂的第一端部電連接該第一接地部，該寄生連接臂的第二端部遠離該第一接地部，且該第一寄生臂及該第二寄生臂是從該寄生連接臂的第二端部彼此反向延伸，再共同朝接近該第一接地部方向延伸並與該第一接地部相間隔，最後再彼此相向延伸且與該第一饋入臂及該寄生連接臂相間隔。

3.根據申請專利範圍第 1 項所述之多頻寄生耦合天線，其中，該第一接地部、該雙頻倒 F 型輻射單元及該雙頻寄生輻射單元是一體成型。

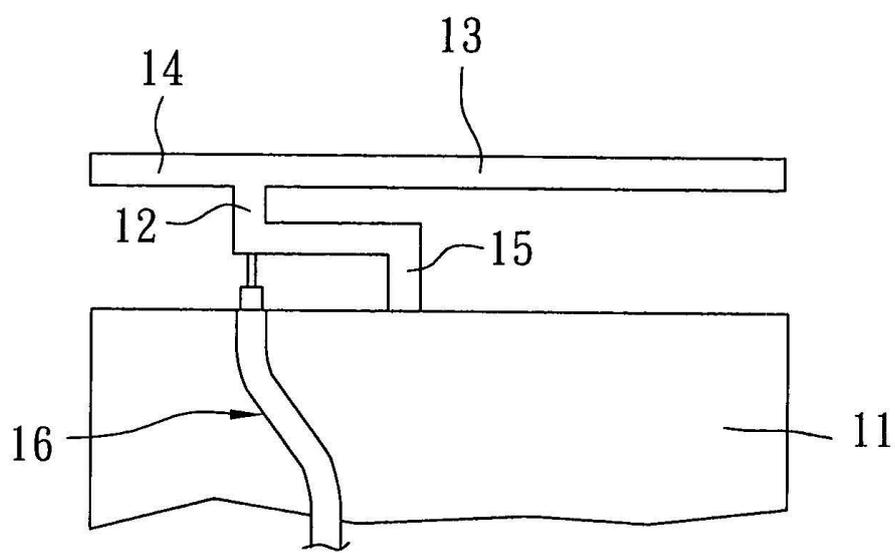


圖 1

發明名稱 :無線射頻辨識(RFID)標籤之天線模組
專利號 :I384683
公告日 :20130201
申請號 :097133808
申請日 :20080903
申請人 :速碼波科技股份有限公司
發明人 :方建興；曹培英
摘要 :

一種無線射頻辨識(RFID)標籤之天線模組包含有天線、第一基板與軟排。天線具有線圈、複數個正電極與複數個負電極。複數個正電極與複數個負電極位於線圈上，對應且電性連接位於第一基板上的複數個第一電極接點與複數個第二電極接點。軟排一端銜接且電性連接第一基板。軟排另一端用以電性連接用戶識別模組。藉由複數個正電極至少一個來與複數個第一電極接點電性連接，複數個負電極至少一個來與複數個第二電極接點電性連接的設計，使無線射頻辨識標籤的天線可以通用於各種行動通訊裝置。

申請專利範圍:

1.一種無線射頻辨識(RFID)標籤之天線模組，包含有：

一天線，具有一線圈、複數個正電極與複數個負電極，該複數個正電極與該複數個負電極電性連接該線圈；

一第一基板，具有複數個第一電極接點與複數個第二電極接點，該複數個第一電極接點其中之至少一個對應且電性連接該複數個正電極或負電極其中之至少一個，且該複數個第二電極接點其中之至少一個對應且電性連接該複數個負電極或正電極其中之至少一個；以及

一軟排，該軟排的一端銜接且電性連接該第一基板，該軟排的另一端用以電性連接一外部元件。

2.如請求項 1 所述之無線射頻辨識(RFID)標籤之天線模組，其中該複數個正電極與該複數個負電極係為交錯分佈。

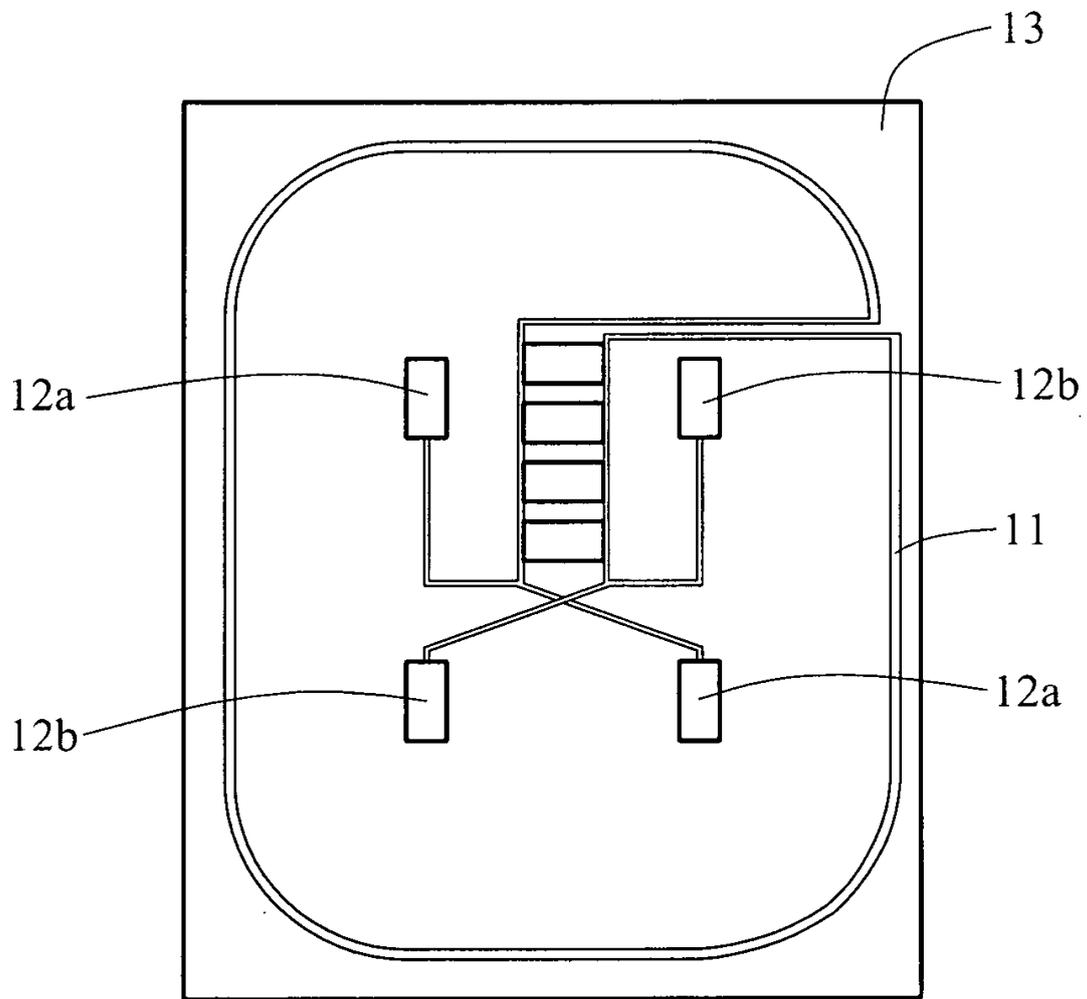
3.如請求項 1 所述之無線射頻辨識(RFID)標籤之天線模組，其中該複數個第一電極接點與該複數個第二電極接點係設置於該第一基板一側面。

4.如請求項 1 所述之無線射頻辨識(RFID)標籤之天線模組，其中該第一基板的兩側面上係分別對應設置該複數個第一電極接點與該複數個第二電極接點，且對應設置之每一該第一電極接點係彼此電性連接，每一該第二電極接點係彼此電性連接。

5.如請求項 1 所述之無線射頻辨識(RFID)標籤之天線模組，包含：一第二基板，電性連接於該軟排另一端，用以接觸且電性連接一用戶識別模組。

6.如請求項 1 所述之無線射頻辨識(RFID)標籤之天線模組，更包括：一底板，其中該線圈、該複數個正電極和該複數個負電極係設置於該底板上。

7.如請求項 6 所述之無線射頻辨識(RFID)標籤之天線模組，其中該複數個正電極和該複數個負電極係設置於該線圈內側或外側。



第1圖

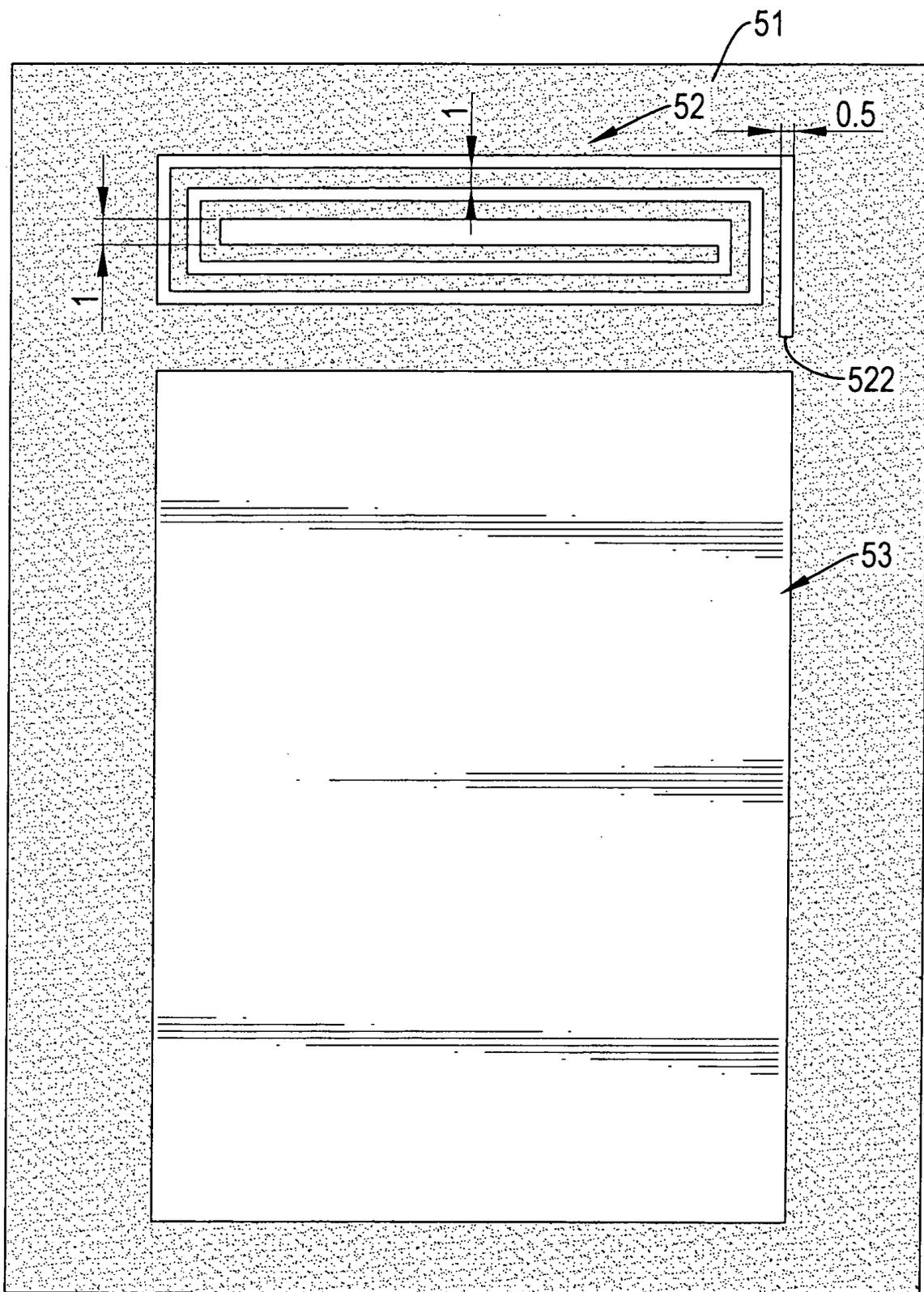
發明名稱 :雙頻微型化天線及其設計方法
專利號 :I384684
公告日 :20130201
申請號 :097141594
申請日 :20081029
申請人 :財團法人車輛研究測試中心
發明人 :陳柏全；陳一鋒；彭嘉美；王譯鋒
摘要 :

本發明為一種雙頻微型化天線及其設計方法，其中，該雙頻微型化天線其包含一電路板以及形成於該電路板表面且相互隔離之一導電圖形以及一接地面，該導電圖形為一具有複數個彎折的導線線段且工作於一第一頻率，該導電圖形包含一饋入點，該饋入點設於該導電圖形之一自由端，該導電圖形以及該接地面之間以一電容電感電路連接，連接該電容電感電路之後的該導電圖形及該接地面共同以慢波效應計算另一不同於該第一頻率之一共振頻率，其中，該共振頻率與該電容電感電路之等效電抗值成反比關係。

申請專利範圍:

- 1.一種雙頻微型化天線，其包含一電路板以及形成於該電路板表面且相互隔離之一導電圖形以及一接地面，該導電圖形為一具有複數個彎折的導線線段且工作於一第一頻率，該導電圖形包含一饋入點，該饋入點設於該導電圖形之一自由端，該導電圖形以及該接地面之間以一電容電感電路連接，連接該電容電感電路之後的該導電圖形及該接地面共同以慢波效應計算另一不同於該第一頻率之共振頻率，其中，該共振頻率與該電容電感電路之等效電抗值成反比關係。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之雙頻微型化天線，該導電圖形為繞設匝數為奇數之一螺旋線，該饋入點設於該螺旋線外圍之自由端，該接地面之位置對應於該饋入點，且該接地面為一大於該螺旋線面積之導電板。
- 3.如申請專利範圍第 1 項所述之雙頻微型化天線，其中該螺旋線可繞設為矩形、圓形或六角形任一者。
- 4.如申請專利範圍第 1 項所述之雙頻微型化天線，其中該第一頻率與該共振頻率之所屬頻帶不同。
- 5.如申請專利範圍第 4 項所述之雙頻微型化天線，其中該第一頻率所屬頻帶係為 UHF，該共振頻率所屬頻帶係為 LF。
- 6.如申請專利範圍第 5 項所述之雙頻微型化天線，其中該第一頻率係為 315MHz 或 433MHz，其該相應共振頻率係為 135KHz 或 125KHz。
- 7.如申請專利範圍第 2 項所述之雙頻微型化天線，該矩形螺旋線之外徑總寬度為 30mm、外徑總高度為 10mm、線寬為 0.5mm、線距為 1mm 以及位於中央之線段線寬為 1mm，該接地面之尺寸為 40mm*30mm 之矩形導電板體。

。



第二圖

發明名稱 :雙頻雙天線結構
專利號 :I384685
公告日 :20130201
申請號 :098127427
申請日 :20090814
申請人 :智易科技股份有限公司
發明人 :鄭世杰；彭信介
摘要 :

一種雙頻雙天線結構。雙頻雙天線結構包括基板、第一天線及第二天線。基板包括第一信號傳輸層及不與第一信號傳輸層共面之第二信號傳輸層。第一天線係設置於第一信號傳輸層，並包括第一 U 形輻射元件及第一多邊形輻射元件。第一多邊形輻射元件係設置於第一 U 形輻射元件之開口內。第二天線係設置於第二信號傳輸層，且不與第一天線重疊。第二天線包括第二 U 形輻射元件及第二多邊形輻射元件。第二多邊形輻射元件係設置於第二 U 形輻射元件之開口內。

申請專利範圍:

1.一種行動通訊裝置天線，包含：

一介質基板；

一接地面，位於該介質基板之一表面上，具有一短路點，且該短路點位於該接地面之一邊緣；

一輻射金屬部，為一支撐介質所支撐，為一立體結構，並位於該介質基板之一表面上，與該接地面不互相重疊，且電氣連接至該接地面之短路點，該輻射金屬部並包含：

一第一輻射部，其一端位於該接地面之一邊緣附近，為天線之饋入點，另一端為開路；

一第二輻射部，其一端電氣連接至該第一輻射部，另一端為開路；及

一短路金屬部，其一端電氣連接至該第二輻射部，另一端電氣連接至該接地面之短路點；以及

一電容元件，位於該介質基板之一表面上，其一端電氣連接至該饋入點，另一端電氣連接至一信號源，該電容元件使得該第二輻射部所產生之四分之一波長共振模式形成雙共振，增加天線的操作頻寬。

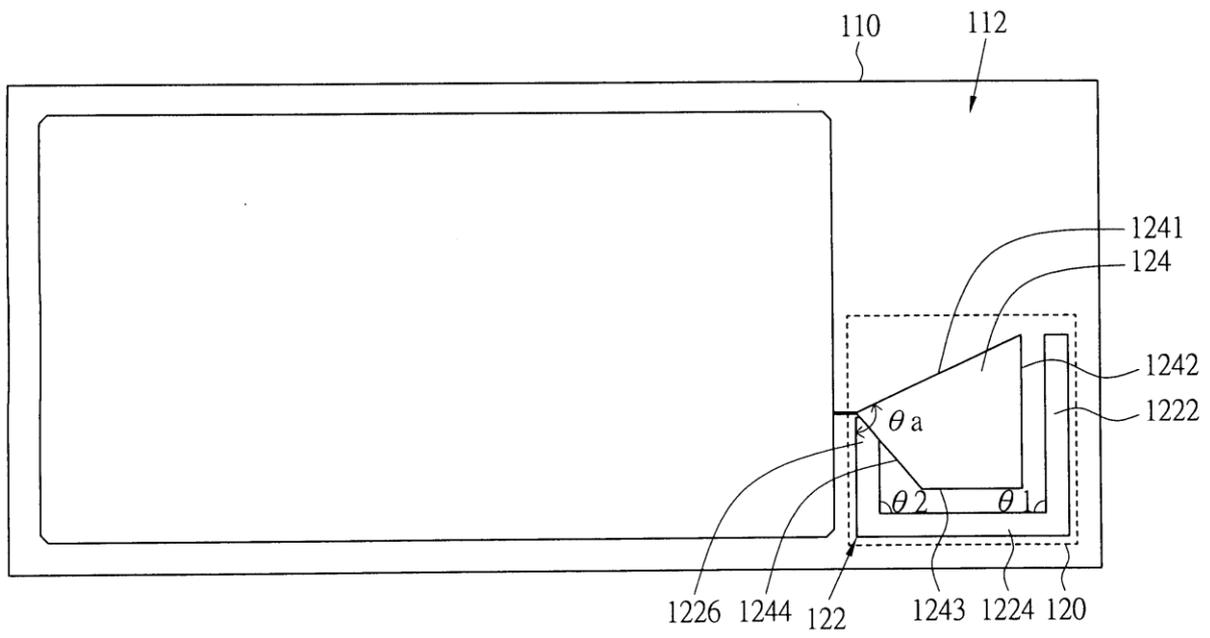
2.如第 1 項所述之天線，其中該介質基板係一行動通訊裝置之系統電路板。

3.如第 1 項所述之天線，其中該支撐介質之材質為空氣、玻纖基板、塑膠材料或陶瓷材料。

4.如第 1 項所述之天線，其中該接地面係以印刷或蝕刻技術形成於該介質基板上。

5.如第 1 項所述之天線，其中該輻射金屬部係以印刷、蝕刻或濺鍍技術形成於該支撐介質上。

6.如第 1 項所述之天線，其中該輻射金屬部係以一金屬片沖壓或切割製作而成。



第 1 圖

發明名稱 :分離式薄型天線
專利號 :M446424
公告日 :20130201
申請號 :101215342
申請日 :20120809
申請人 :旺矽科技股份有限公司
發明人 :尤云于；顧偉正；劉佳容
摘要 :

一種分離式薄型天線包含有一第一可撓性印刷電路基板(Flexible Printed Circuit, FPC)以及一第二可撓性印刷電路基板，其中，該第一可撓性印刷電路基板上印設有至少兩個第一接點以及一天線電路，且該天線電路與該二個第一接點導接；該第二可撓性印刷電路基板上印設有至少兩個第二接點以及一導接電路，該導接電路與該二個第一接點導接，且各該第二接點分別與該第一可撓性印刷電路基板之各個第一接點連接。

申請專利範圍:

1.一種分離式薄型天線，包含有：

一第一可撓性印刷電路基板，其上印設有至少兩個第一接點以及一天線電路，且該天線電路與該二個第一接點導接；以及

一第二可撓性印刷電路基板，其上印設有至少兩個第二接點以及一導接電路，該導接電路與該二個第一接點導接，且各該第二接點分別與該第一可撓性印刷電路基板的各個第一接點連接。

2.如請求項 1 所述之分離式薄型天線，其中，該第一可撓性印刷電路基板及該第二可撓性印刷電路基板為單層板結構。

3.如請求項 1 所述之分離式薄型天線，更包含有一導磁貼片，覆設於該第一可撓性印刷電路基板。

4.如請求項 1 所述之分離式薄型天線，其中，包括有一黏膠連接該第一可撓性印刷電路基板與該第二可撓性印刷電路基板。

5.如請求項 1 所述之分離式薄型天線，其中，該第二可撓性印刷電路基板具有相對設置之一第一端部與一第二端部，該第一端部上印設有該些第二接點，而該第二端部上則印設有兩個第三接點，其中，該等第二接點與該導接電路之一端導接，而該等第三接點則與該導接電路另一端導接。

6.如請求項 5 所述之分離式薄型天線，其中，該等第三接點與一訊號源電性連接。

7.如請求項 6 所述之分離式薄型天線，其中，該訊號源為具有符合 ISO 7816 標準之 C1~C8 觸點的智慧卡卡座電性連接，該二個第三接點分別與該智慧卡卡座之 C4 及 C8 觸點連接。

8.如請求項 1 所述之分離式薄型天線，其中，該第一可撓性印刷電路基板具有一第一面以及一第二面，該些第一接點以及該天線電路印設於該第一面上；該第二面為絕緣材質，且該第二面上對應該等第一接點處分別具有一導通孔，各該導通孔中設有一導電材，且該些第一接點與分別透過各該導電材連接對應之該第二接點。

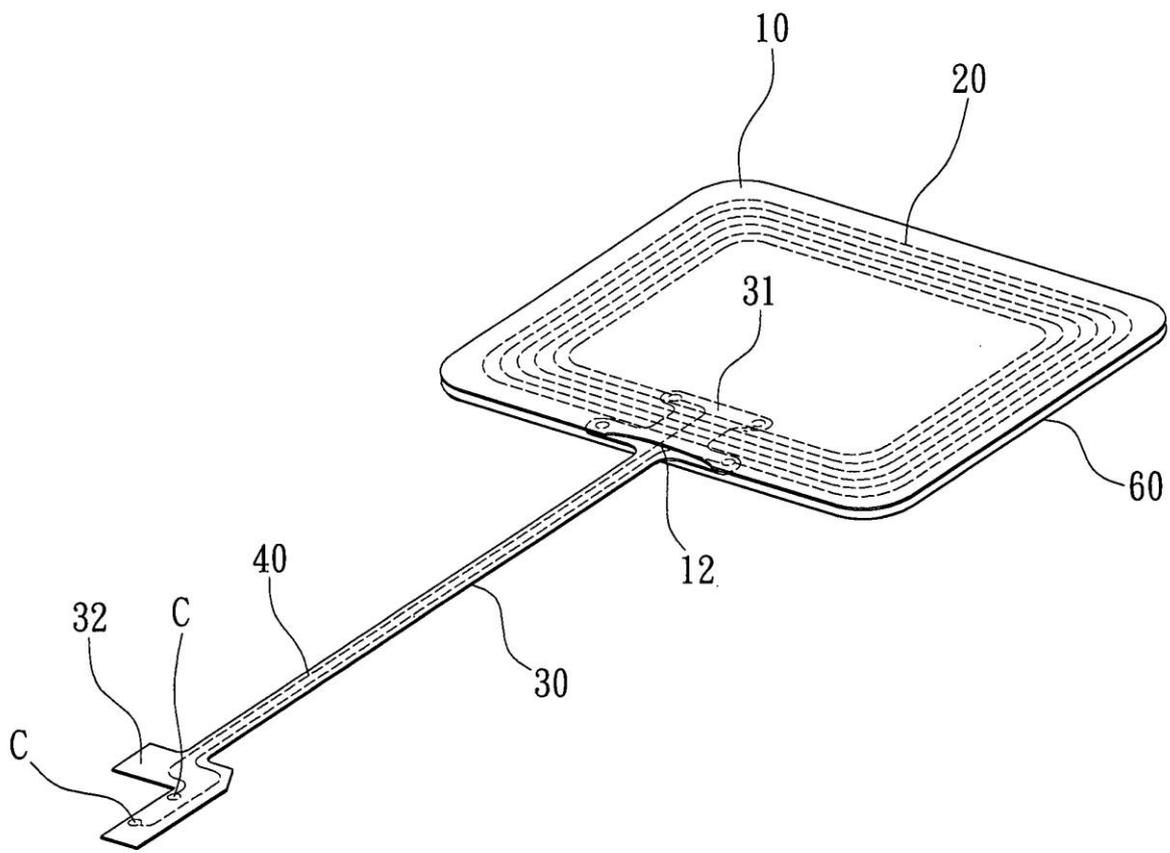


圖 1

發明名稱 :射頻識別天線和具有該射頻識別天線的電子產品

專利號 :I385854

公告日 :20130211

申請號 :097121014

申請日 :20081024

申請人 :正崴精密工業股份有限公司

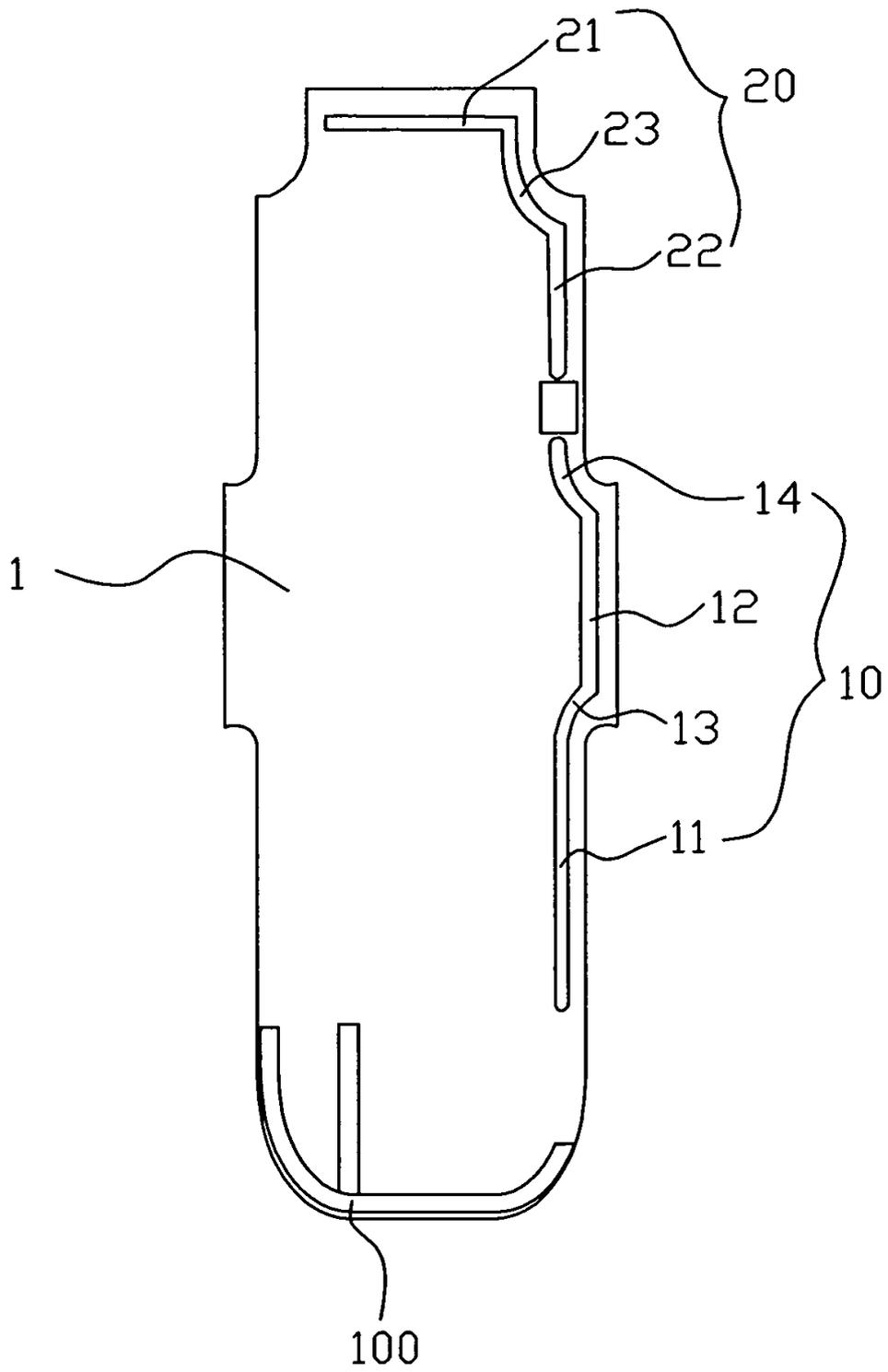
發明人 :王敦平；倪添財；王似詠；周和欣

摘要 :

本發明公開一種射頻識別天線和具有該射頻識別天線的電子產品，該射頻識別天線設置於一電路板的兩不同的側緣上，其具有一第一天線及一第二天線。第一天線具有一第一輻射部、一第二輻射部、一連接該第一輻射部與第二輻射部的第一連接部及一自第二輻射部一端延伸的一輻射部。第二天線具有一第一輻射橫條、一第一輻射縱條及一連接該第一輻射橫條與第一輻射縱條的第二連接部。本發明射頻識別天線佔用空間小；且與藍芽天線設置在不同且間隔較遠的地方，從而不會發生干擾而影響彼此工作；且該射頻天線訊號輻射強度高，能讓消費者在辨別電子產品時不需要讓閱讀器平貼在標籤上就能讀取標籤中芯片上的產品訊息。

申請專利範圍:

- 1.一種射頻識別天線，連接於標籤晶片上，且設置於一電路板的兩不同的側緣上，其具有：
一第一天線，具有一第一輻射部、一第二輻射部、一連接該第一輻射部一端與第二輻射部的一端的第一連接部及一自第二輻射部的另一端延伸的一輻射部，其中所述第一連接部與輻射部具有相同的圓心角，皆為 73 度；及
一第二天線，具有一第一輻射橫條、一第一輻射縱條及一連接該第一輻射橫條一端與第一輻射縱條一端的第二連接部，其中所述第二連接部的圓心角為 82 度。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述射頻識別天線，其中所述第一連接部、第二連接部及輻射部皆呈弧形，且第一連接部與輻射部相對稱設置。
- 3.一種具有射頻識別天線的電子產品，具有：一射頻識別天線，設置於電子產品之電路板的兩不同的側緣上，該射頻識別天線具有一第一天線及一第二天線，第一天線具有一第一輻射部、一第二輻射部、一連接該第一輻射部一端與第二輻射部的一端的第一連接部及一自第二輻射部的另一端延伸的一輻射部，其中第一連接部與輻射部具有相同的圓心角，皆為 73 度；第二天線具有一第一輻射橫條、一第一輻射縱條及一連接該第一輻射橫條一端與第一輻射縱條一端的第二連接部，其中第二連接部的圓心角為 82 度；及一藍芽天線，設置於電子產品之電路板上與射頻識別天線不同且間隔較遠的一側緣上。
- 4.如申請專利範圍第 3 項所述具有射頻識別天線的電子產品，其中所述射頻識別天線之第一連接部、第二連接部及輻射部皆呈弧形，且第一連接部與輻射部相對稱設置。



第一圖

發明名稱 :洩漏波雙天線系統
專利號 :I385857
公告日 :20130211
申請號 :097143866
申請日 :20081113
申請人 :國防部軍備局中山科學研究院
發明人 :張繼禾；劉鳳玲；楊培基；羅民芳
摘要 :

本發明係揭露一種洩漏波雙天線系統，包含發射天線陣列及接收天線陣列。發射天線陣列包含複數個第一微帶線及複數個對應的第一差動輸入結構，每一第一輸入結構以單趾型阻抗匹配方式匹配於對應的第一微帶線；接收天線陣列包含複數個第二微帶線及複數個對應的第二差動輸入結構，每一第二差動輸入結構以單趾型阻抗匹配方式匹配於對應的第二微帶線。每一第一差動輸入結構之第一端與第二端分別連接於對應的第一微帶線，且兩者之間的訊號相位差為 180° ；每一第二差動輸入結構之第三端與第四端分別連接於對應的第二微帶線，且兩者之間的訊號相位差為 180° 。

申請專利範圍:

1.一種洩漏波雙天線系統，包含：

一發射天線陣列，用以發射一電磁波，包含複數個第一微帶線及複數個對應的第一差動輸入結構，每一第一差動輸入結構以單趾型阻抗匹配方式匹配於該對應的第一微帶線，每一第一差動輸入結構包含一第一端及一第二端，分別連接至該對應的第一微帶線，該第一端之訊號與該第二端之訊號的相位差為 180° ；以及

一接收天線陣列，包含複數個第二微帶線及複數個對應的第二差動輸入結構，每一第二差動輸出電路以單趾型阻抗匹配方式匹配於該對應的第二微帶線，每一第二差動輸入結構包含一第三端及一第四端，分別連接至該複數個第二微帶線其中之一第二微帶線，該第三端之訊號與該第四端之訊號的相位差為 180° 。

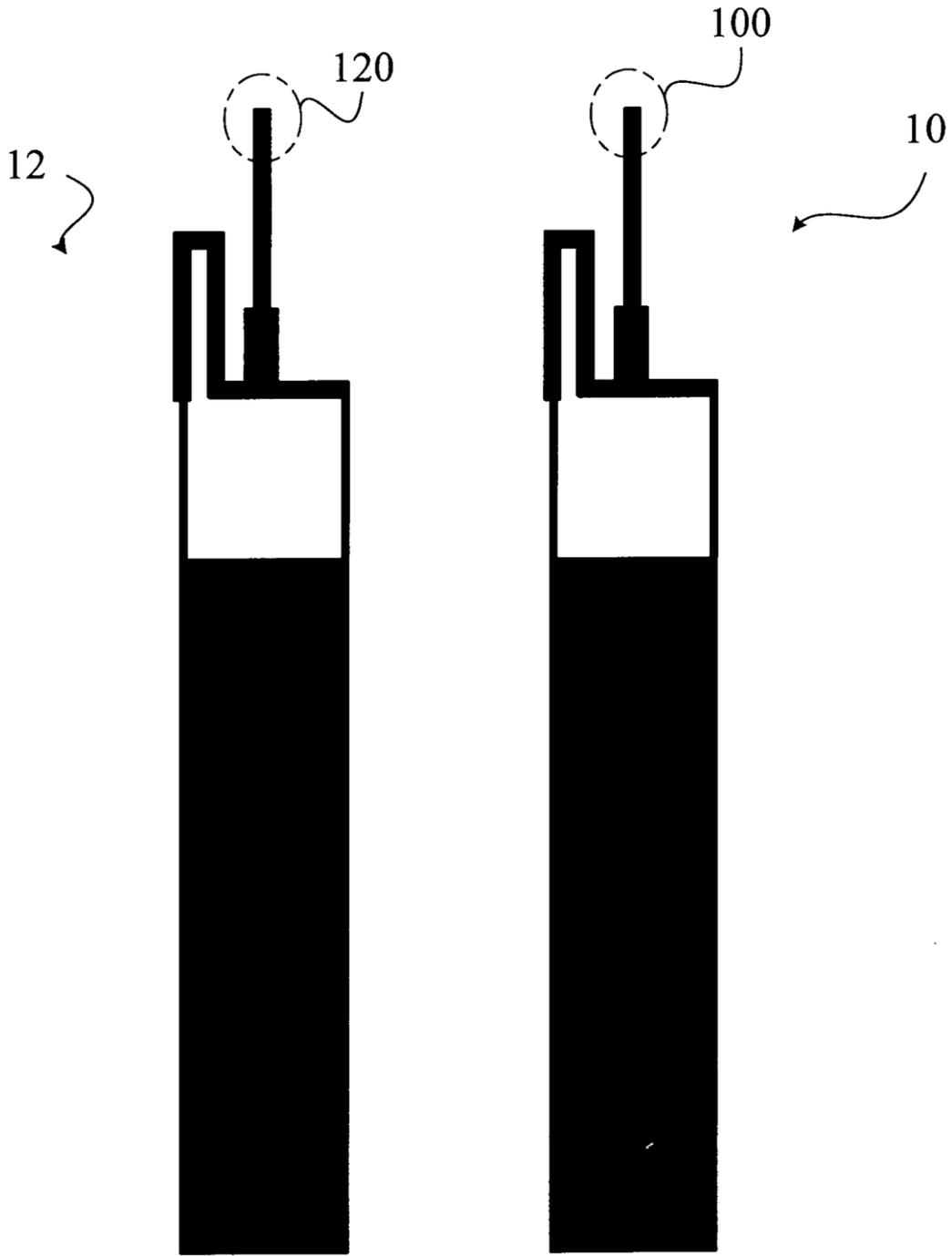
2.如申請專利範圍第 1 項所述之洩漏波雙天線系統，進一步包含一第一功率分配電路及一第二功率分配電路，該第一功率分配電路與該複數個第一差動輸入結構相連接且相匹配，該第二功率分配電路與該複數個第二差動輸入結構相連接且相匹配。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之洩漏波雙天線系統，其中該複數個第一微帶線之長度皆相異，該複數個第二微帶線之長度皆相異。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之洩漏波雙天線系統，位於一介質中，相鄰兩個第一微帶線之長度差異及相鄰兩個第二微帶線之長度差異皆小於 $\lambda_g/2$ ，其中 $\lambda_g = \lambda_0 / (\epsilon_g)^{1/2}$ ， λ_g 為該電磁波於該介質中的波長、 λ_0 為該電磁波於真空中的波長、 ϵ_g 為該介質的介電常數。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之洩漏波雙天線系統，其中每一第一微帶線之寬度及每一第二微帶線之寬度皆為 $\lambda_g/2$ ，其中 $\lambda_g = \lambda_0 / (\epsilon_g)^{1/2}$ ， λ_g 為該電磁波於該介質中的波長、 λ_0 為該電磁波於真空中的波長、 ϵ_g 為該介質的介電常數。

1

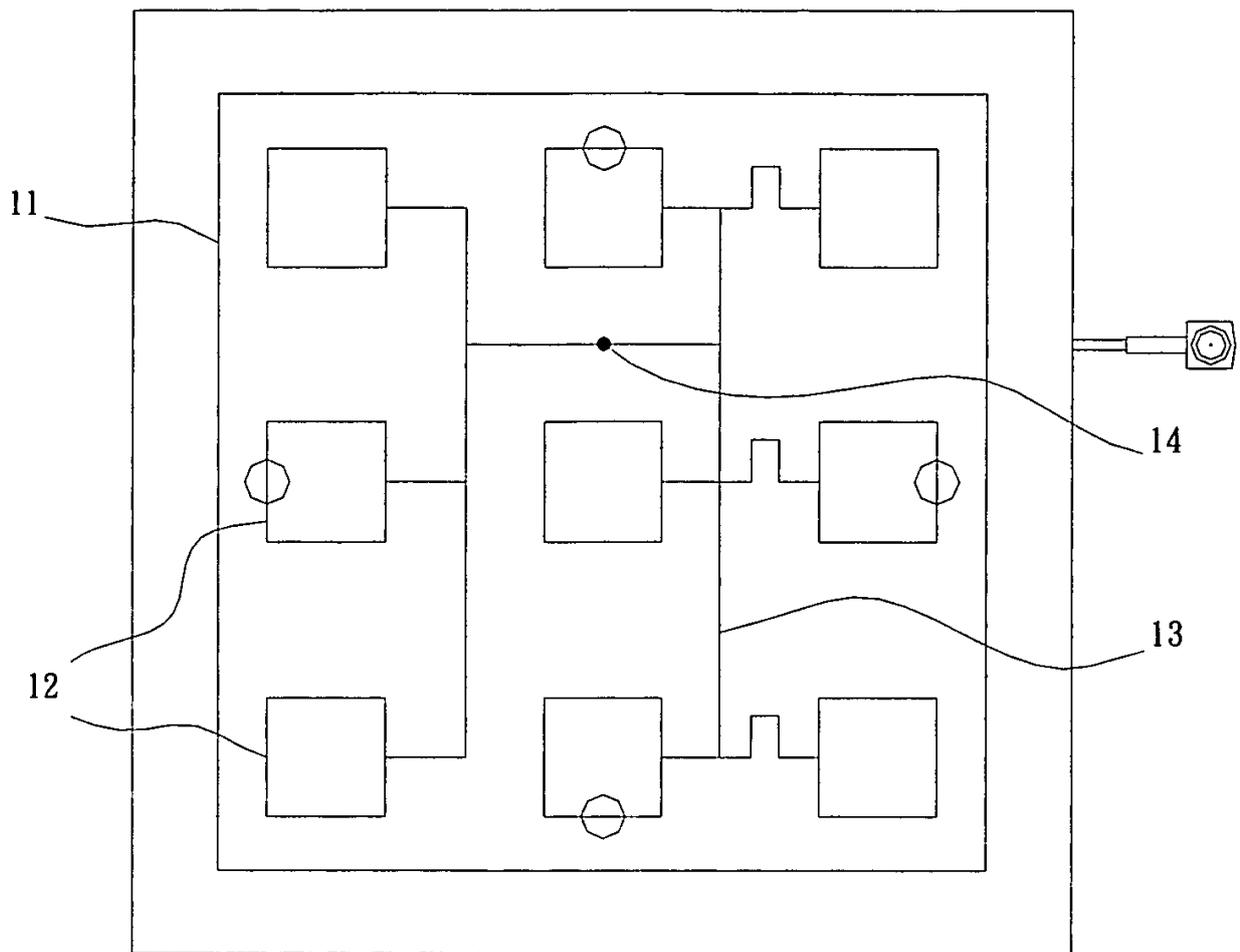


圖一

發明名稱 :陣列天線
專利號 :I385858
公告日 :20130211
申請號 :097137186
申請日 :20080926
申請人 :連展科技股份有限公司
發明人 :許振軒；邱宗文；李文熙；蕭富仁
摘要 :

本發明係一種陣列天線，包括：第一陣列導體及第二陣列導體；其中第一陣列導體利用複數導體排列組成矩形配置形式，將每一導體中心點連線構成第一矩形，且透過第一矩形之對角線界定出第一軸；第二陣列導體亦利用複數導體排列組成矩形配置形式，並同樣藉由每一導體中心點連線構成第二矩形，且依第二矩形之對角線界定出第二軸；其中第一軸和第二軸之間形成 40 至 50 度之夾角。利用第一陣列導體及第二陣列導體組成對稱式導體結構，避免導體位置設置複雜影響輻射場型，節省導體配置空間，同時增加天線安裝及機構設計之便利性。
申請專利範圍:

- 1.一種陣列天線，包括：第一陣列導體，係以複數導體排列組成矩形配置形式，其中每一導體中心點連線構成第一矩形，利用該第一矩形對角線界定出第一軸；以及第二陣列導體，係以複數導體排列組成矩形配置形式，其中每一導體中心點連線構成第二矩形，利用該第二矩形對角線界定出第二軸；其中該第一軸和第二軸之間形成 40 至 50 度之夾角。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之陣列天線，其中該第一矩形對角線形成兩路第一軸。
- 3.如申請專利範圍第 1 項所述之陣列天線，其中該第二矩形對角線形成兩路第二軸。
- 4.如申請專利範圍第 1 項所述之陣列天線，其中該第一軸及第二軸形成一交叉點。
- 5.一種陣列天線，包括：基板；第一陣列導體，係以複數導體組成並以矩形形式配置於該基板，其中每一導體中心點連線構成第一矩形，利用該第一矩形對角線界定出第一軸；第二陣列導體，係以複數導體組成並以矩形形式配置於該基板，其中每一導體中心點連線構成第二矩形，利用該第二矩形對角線界定出第二軸；饋入網路，係以複數金屬傳輸線組成，並用以連接該第一陣列導體及第二陣列導體，並設置有一饋入點；支撐部，係用以支撐該基板；以及接地面，係用以承載該支撐部；其中該第一軸和第二軸之間形成 40 至 50 度之夾角。
- 6.如申請專利範圍第 5 項所述之陣列天線，其另包括饋入線，包含：中心導線，連接於該饋入點；以及外層導線，連接於該接地面。
- 7.如申請專利範圍第 5 項所述之陣列天線，其中該第一矩形對角線形成兩路第一軸。
- 8.如申請專利範圍第 5 項所述之陣列天線，其中該第二矩形對角線形成兩路第二軸。
- 9.如申請專利範圍第 5 項所述之陣列天線，其中該第一軸及第二軸形成一交叉點。
- 10.如申請專利範圍第 5 項所述之陣列天線，其中該第一軸及第二軸之交叉點鄰近於饋入點。
- 11.如申請專利範圍第 5 項所述之陣列天線，其中該饋入網路係呈互相對稱配置形式。



第 1 圖

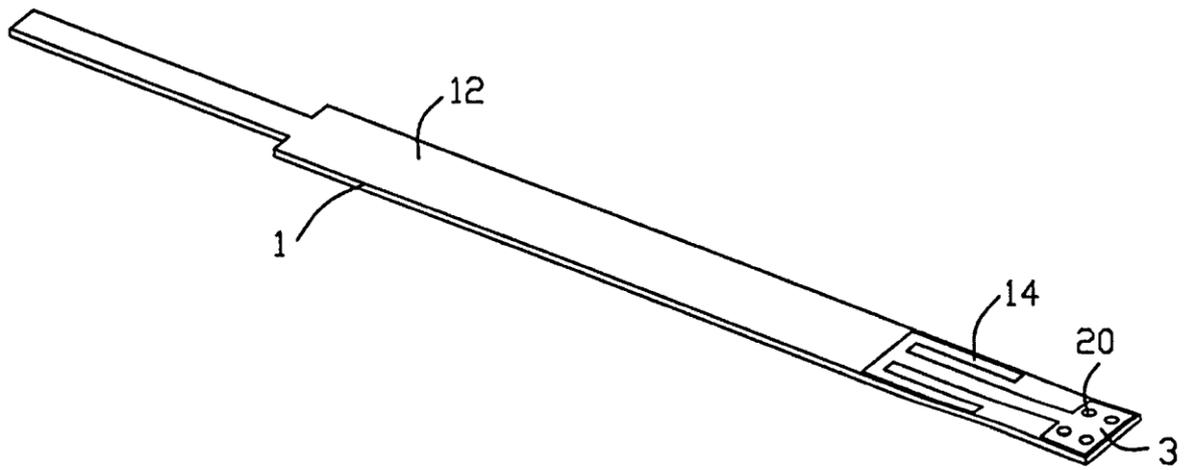
發明名稱 :複合天線
專利號 :I385861
公告日 :20130211
申請號 :096135428
申請日 :20070921
申請人 :鴻海精密工業股份有限公司
發明人 :陳尚仁；蘇紋楓；柯雲龍；洪振達；曾憲聖；王舒嫻
摘要 :

本發明提供一種複合天線，其包括：具有第一表面和第二表面的印刷電路板，位於印刷電路板第一表面上的輻射金屬線和位於印刷電路板第二表面上大體呈“山”型的接地金屬線；前述輻射金屬線包括依次連接的多個子金屬線，該等子金屬線包括直線狀結構和連續彎折的迂迴狀結構，其前述直線狀結構與迂迴狀結構係交替設置。

申請專利範圍:

- 1.一種複合天線，其包括：印刷電路板，具有第一表面和第二表面；輻射金屬線，位於印刷電路板第一表面上，其包括依次連接的多個子金屬線，該等子金屬線包括直線狀結構和連續彎折的迂迴狀結構，前述直線狀結構與迂迴狀結構係交替設置，前述輻射金屬線包括第一子金屬線及第二子金屬線，所述第二金屬線承接第一子金屬線的末端且至少具有三次之折彎；接地金屬線，位於印刷電路板第二表面上，大體呈“山”型。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之複合天線，其中前述輻射金屬線還包括第三子金屬線、第四子金屬線和第五子金屬線，所述第一、第三和第五子金屬線為直線狀結構，所述第二和第四子金屬線為連續彎折的迂迴狀結構。
- 3.如申請專利範圍第 2 項所述之複合天線，其中前述複合天線包括分別位於印刷電路板兩面一端之第一連接部和第二連接部。
- 4.如申請專利範圍第 2 項所述之複合天線，其中前述輻射金屬線的第一子金屬線沿遠離第一連接部的方向延伸。
- 5.如申請專利範圍第 4 項所述之複合天線，其中前述第一子金屬線的長度大致為該天線中心操作頻率的 $1/2$ 波長。
- 6.如申請專利範圍第 2 項所述之複合天線，其中前述輻射金屬線的第二子金屬線承接第一子金屬線的末端且具有至少三次之彎折，第二子金屬線的彎折總路徑約為該天線中心操作頻率之 $1/2$ 波長。
- 7.如申請專利範圍第 2 項所述之複合天線，其中前述第三子金屬線承接第二子金屬線末端繼續向遠離第一連接部之方向延伸，其長度大致為該天線中心操作頻率之 $1/2$ 波長。
- 8.如申請專利範圍第 2 項所述之複合天線，其中前述第四子金屬線承接第三子金屬線末端與第二子金屬線的設置相同，具有至少三次之彎折，其彎折總路徑約為該天線中心操作頻率之 $1/2$ 波長。
- 9.如申請專利範圍第 2 項所述之複合天線，其中前述第五子金屬線承接第四子金屬線末端向遠離第一連接部的方向延伸，其長度大致為中心操作頻率之 $1/2$ 波長。
- 10.如申請專利範圍第 1 項所述之複合天線，其中輻射金屬線和接地金屬線由印刷技術形成於印刷電路板上。

100



第二圖

發明名稱 :天線
專利號 :M446983
公告日 :20130211
申請號 :101215523
申請日 :20120810
申請人 :鴻海精密工業股份有限公司
發明人 :吳家慶
摘要 :

本新型提供一種天線，該天線由一傳輸線纜所形成，包括一直線導體部及由該直線導體部向外延伸並具有一預定的形狀的一輻射部，該輻射部用於輻射及接收無線電波，該直線導體部遠離該輻射部的一端連接至所接的一外部設備的天線輸入埠。

申請專利範圍:

- 1.一種天線，該天線由一傳輸線纜所形成，包括一直線導體部及由該直線導體部向外延伸並具有一預定的形狀的一輻射部，該輻射部用於輻射及接收無線電波，該直線導體部遠離該輻射部的一端連接至所接的一外部設備的天線輸入埠。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中，該直線導體部由一同軸電纜所形成，具有一訊號線，該輻射部由從該直線導體部中延伸出來的訊號線的一端彎折形成。
- 3.如申請專利範圍第 2 項所述之天線，其中，該輻射部為一平面結構，與該直線導體部大致垂直。
- 4.如申請專利範圍第 3 項所述之天線，其中，該輻射部包括多個具有共同連接點的振子。
- 5.如申請專利範圍第 4 項所述之天線，其中，該振子的形狀為三角形、扇形或橢圓形。

200

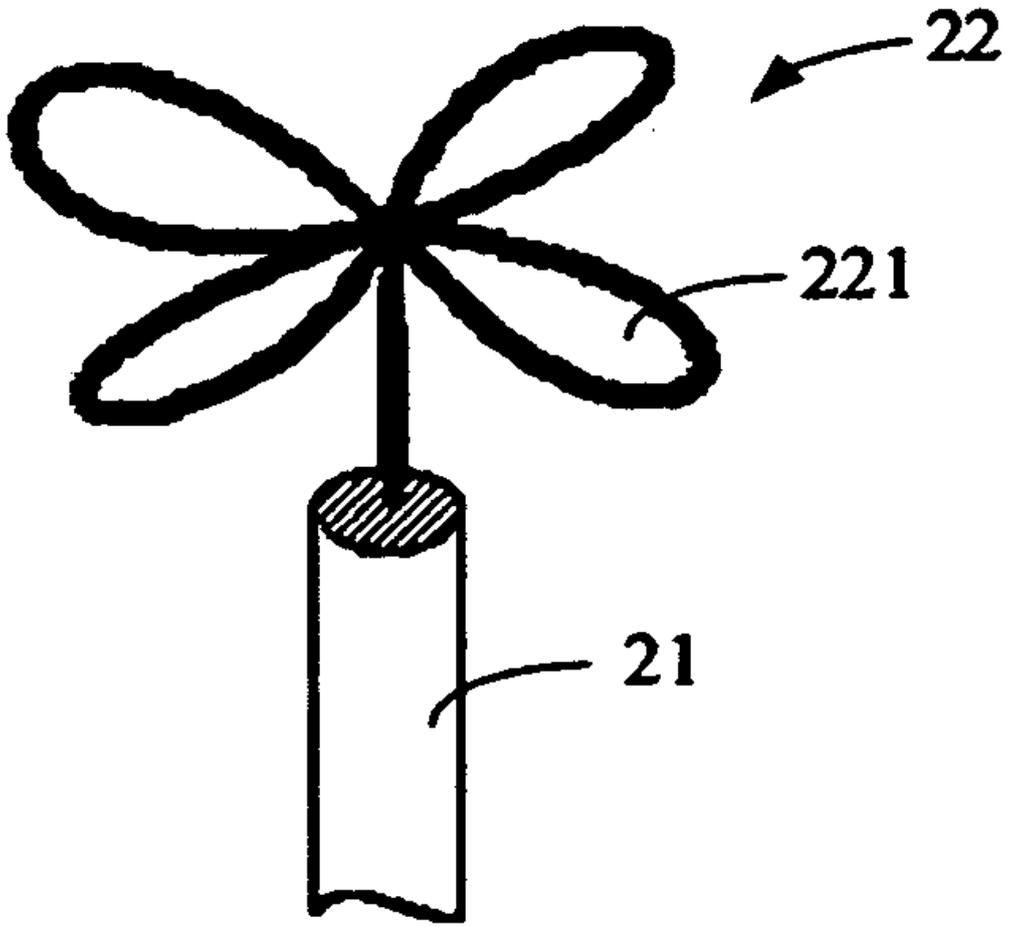


圖 1

發明名稱 :多頻天線裝置
專利號 :M446984
公告日 :20130211
申請號 :101214939
申請日 :20120801
申請人 :巽晨國際股份有限公司
發明人 :游雅仲；林志敏；林志偉
摘要 :

本新型提供一種多頻天線裝置，其包含一基板、一第一天線模組以及一第二天線模組。第一天線模組形成於基板上，具有 ISM 頻帶；第二天線模組形成於第一天線模組上，具有 V 頻帶。第二天線模組於基板上之一垂直投影面與基板重疊。第二天線模組更包括至少二天線單元，天線單元之中心線係共平面，且中心線之間以一距離相互平行或以一夾角相交，天線單元之高度為四分之一波長的奇數倍。

申請專利範圍:

1.一種多頻天線裝置，其包含：

一基板；

一第一天線模組，形成於該基板上，具有 ISM(Industrial Scientific Medical)頻帶(band)；及

一第二天線模組，形成於該第一天線模組上，具有 V 頻帶；其中該第二天線模組於該基板上之一垂直投影面與該基板重疊。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線裝置，其中該基板為一印刷電路板(Printed Circuit Board, PCB)或低溫共燒陶瓷(Low-Temperature Cofired Ceramics, LTCC)。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線裝置，其中該基板更包括複數第一導孔(via holes)及一第一完全電導體(perfect electric conductor, PEC)層。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之多頻天線裝置，其中該些第一導孔之高度為四分之一波長的奇數倍。

5.如申請專利範圍第 3 項所述之多頻天線裝置，其中該些第一導孔與該第一完全電導體層之組合為一第一人造磁導體(artificial magnetic conductor, AMC)。

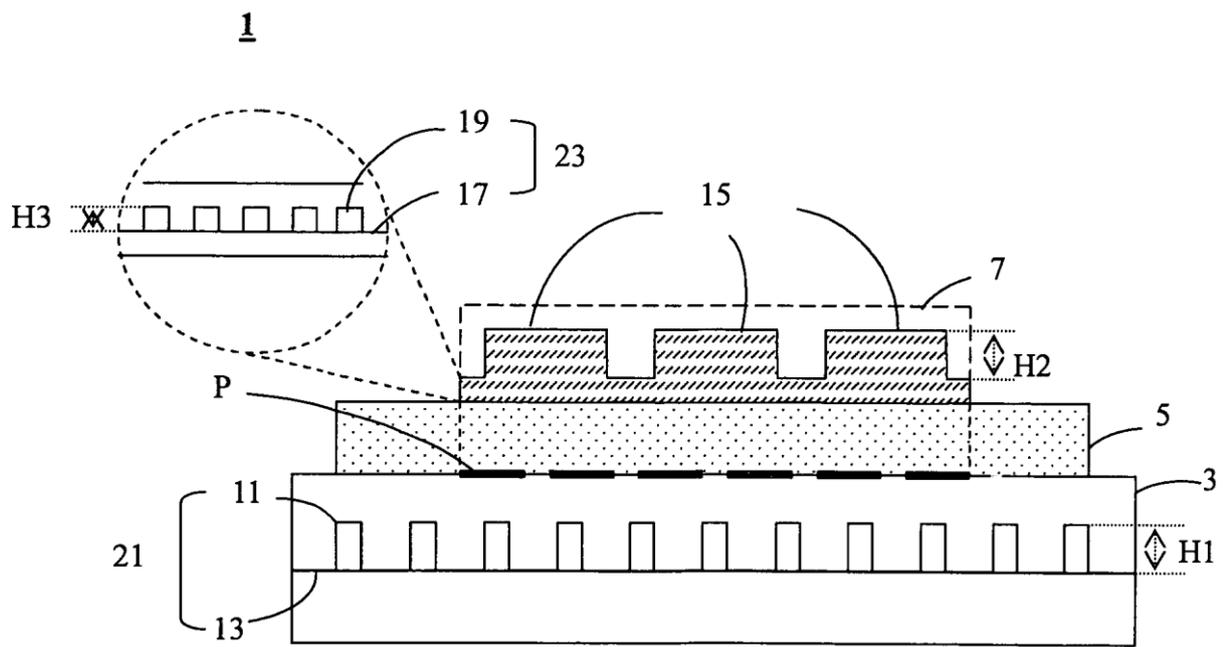
6.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線裝置，其中該第一天線模組之中心頻率為 2.4 與 5 GHz。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線裝置，其中第二天線模組之中心頻率等於或大於 60 GHz。

8.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線裝置，其中該第二天線模組更包括至少二天線單元。

9.如申請專利範圍第 8 項所述之多頻天線裝置，其中該些天線單元之中心線係共平面。

10.如申請專利範圍第 9 項所述之多頻天線裝置，其中該些天線單元之中心線之間以一距離相互平行。



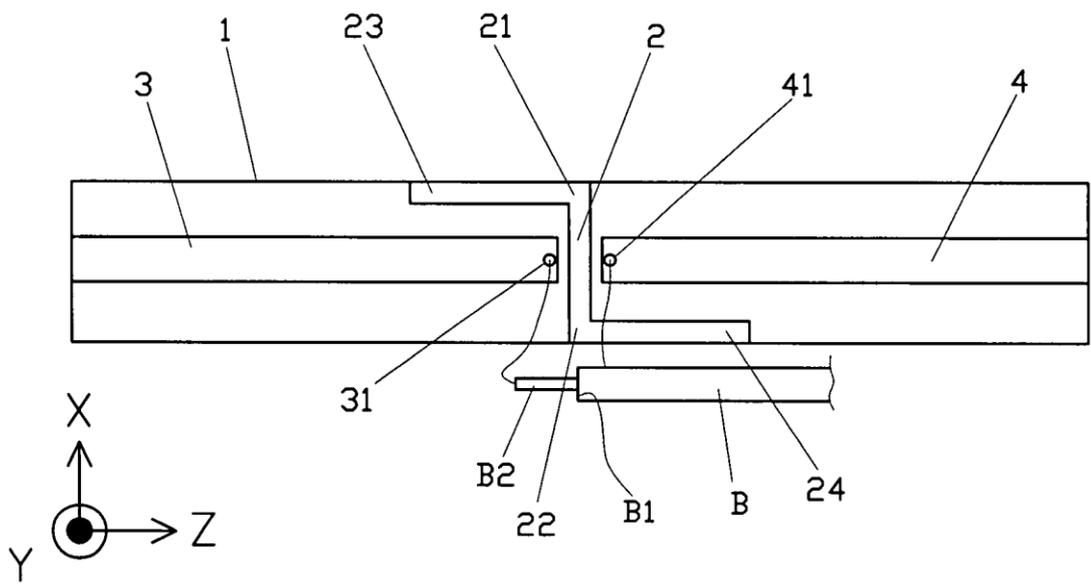
第 1 圖

發明名稱 :含有多路徑寄生元件之平面式偶極天線
專利號 :I387154
公告日 :20130221
申請號 :097138677
申請日 :20081008
申請人 :南台科技大學
發明人 :陳文山；余晏豪
摘要 :

本發明係為一種含有多路徑寄生元件之平面式偶極天線，其係在於一微波基板上形成含有第一金屬帶，該第一金屬帶之第一端向左延伸有第一感應帶，該第二端向右延伸有第二感應帶，形成一近似 Z 字形狀金屬帶，其又設有第二金屬帶及第三金屬帶；另外，於上述元件之第一端右側加入第三感應帶，該第二端左側加入第四感應帶形成一工字型金屬帶，此二種類型之天線皆為可操作在雙頻帶之天線，其體積小以及製造方式簡單為其優點，係可應用於使用 WiMAX 無限通訊之小型無線通訊器材。

申請專利範圍:

- 1.一種含有單路徑寄生元件之平面式偶極天線，包括有：微波基板，係為具有長邊及短邊之長方體；第一金屬帶，係形成於該微波基板中央處並與該微波基板之一邊垂直，其設有第一端及第二端分別延伸至該微波基板一邊形成一長條狀矩形區塊，該第一端向左延伸出第一感應帶，該第二端向右延伸出第二感應帶，形成一近似 Z 字形狀之金屬帶；第二金屬帶，由該微波基板之左側向該第一金屬帶水平延伸，形成一長條狀矩形區塊，其中，該第二金屬帶右側端點為第一接點；第三金屬帶，由該微波基板之右側向該第一金屬帶水平延伸，形成一長條狀矩形區塊，其中，該第三金屬帶左側端點為第二接點；上述第一接點係為饋入點，則該第二接點為接地點，或，該第一接點為接地點，則該第二接點為饋入點。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之含有單路徑寄生元件之平面式偶極天線，其中，該微波基板係為長度 45mm、寬度為 7mm 且厚度 0.8mm，介電係數為 4.4 之 FR4 微波基板。
- 3.如申請專利範圍第 1 項所述之含有單路徑寄生元件之平面式偶極天線，其中，該第一金屬帶係與該微波基板之長邊垂直。
- 4.如申請專利範圍第 1 項所述之含有單路徑寄生元件之平面式偶極天線，其中，該第二金屬帶之長度及與寬度係與該第三金屬帶之長度及寬度相同。
- 5.如申請專利範圍第 1 項所述之含有單路徑寄生元件之平面式偶極天線，係使用 50 歐姆之同軸電纜線與該接地點及饋入點連接。
- 6.如申請專利範圍第 1 項所述之含有單路徑寄生元件之平面式偶極天線，其中，當第一金屬帶、第一感應帶及第二感應帶之長度總和為 19mm 時，該操作頻段為 2.5GHz~2.7GHz 及 5.47GHz~5.79GHz。



第一圖

發明名稱 :無線通訊裝置
專利號 :I387155
公告日 :20130221
申請號 :096112424
申請日 :20070410
申請人 :集嘉通訊股份有限公司；技嘉科技股份有限公司
發明人 :黃政文；王仲宗

摘要 :

一種無線通訊裝置，包括收發裝置與吊飾。收發裝置具有天線，且此天線於空氣中曝露金屬區域，其中收發裝置透過天線收發空間中的電磁訊號。吊飾配置在無線通訊裝置上，且吊飾包括金屬導體。在此，天線透過金屬導體與金屬區域的相互連接，改變其收發電磁訊號的無線通訊頻段。藉此，無線通訊裝置之通訊能力將可有效地被提升。

申請專利範圍:

1.一種無線通訊裝置，包括：

一收發裝置，包覆在一外殼中，其具有一天線，該天線具有一金屬區域且該天線的該金屬區域於空氣中曝露在該外殼之外，其中，該收發裝置透過該天線收發空間中的一電磁訊號；以及

一吊飾，配置在該無線通訊裝置上且設置在該外殼之外，且該吊飾包括一金屬導體，其中，該天線透過該金屬導體與該金屬區域的實體連接，改變其收發該電磁訊號的無線通訊頻段。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之無線通訊裝置，其中該金屬導體包括：一延伸部，曝露在空氣中，並與該金屬區域相互連接；以及一本體部，電性連接該延伸部，其表面包覆著一絕緣外層。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之無線通訊裝置，其中該延伸部為金屬材質之卡鉤、磁鐵或夾子。

4.如申請專利範圍第 2 項所述之無線通訊裝置，其中該本體部的形狀為長條型、環型或 U 型。

5.如申請專利範圍第 2 項所述之無線通訊裝置，其中該吊飾更包括：一底座，具有一第一層面與一第二層面，其中該第一層面與該絕緣外層相互連接；以及一連接元件，與該第二層面相互連接，用以固定於該無線通訊裝置之一吊飾孔。

6.如申請專利範圍第 5 項所述之無線通訊裝置，其中該連接元件為一吊繩或一鉤環。

7.如申請專利範圍第 2 項所述之無線通訊裝置，其中該吊飾更包括：一連接元件，與該絕緣外層相互連接，用以固定於該無線通訊裝置之一吊飾孔。

8.如申請專利範圍第 7 項所述之無線通訊裝置，其中該連接元件為一吊繩或一鉤環。

9.如申請專利範圍第 1 項所述之無線通訊裝置，其中該收發裝置為手機、對講機、數位行動助理或攜帶型電視。

10.如申請專利範圍第 1 項所述之無線通訊裝置，其中當該金屬導體連接該金屬區域時，該天線所能收發該電磁訊號的之無線通訊頻段為 30MHz~300MHz 或 300MHz~3GHz。

11.如申請專利範圍第 1 項所述之無線通訊裝置，更包括：一外殼，包覆在該收發裝置之外，該外殼具有至少一按鈕或一飛梭，以操作該無線通訊裝置。

12.如申請專利範圍第 1 項所述之無線通訊裝置，更包括：一螢幕，耦接該收發裝置，以顯示該收發裝置之訊息。

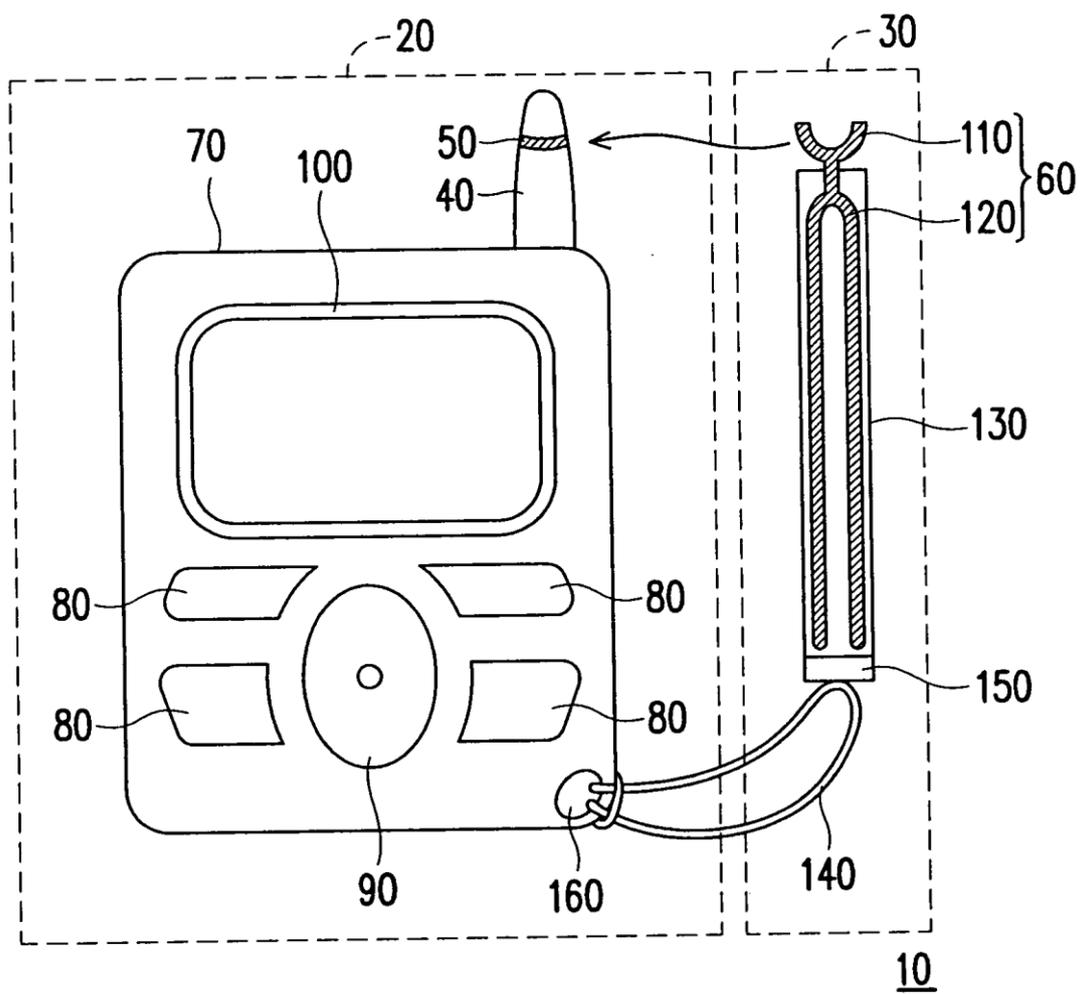


圖 1

發明名稱 :室內、外兩用天線
專利號 :M447596
公告日 :20130221
申請號 :101215138
申請日 :20120807
申請人 :大通電子股份有限公司
發明人 :王鄭晰
摘要 :

本創作提供一種可用於室內以及室外的兩用天線，其包括一天線組件以及一支撐架，其中，該天線組件包括一底座、一結合於該底座的上蓋、一設置於該底座與該上蓋內的電路板以及一設置於該底座與該上蓋內的天線本體，該支撐架連接於該天線組件的一側且包括一基座，該基座位於該支撐架異於該天線組件的一端，該基座可結合於柱桿、壁面或是擺置於地面，該上蓋和該底座結合後橫向擺放，可防止水由該上蓋與該底座的連接處滲入該容置空間以及該容設空間，以避免該天線本體或是該電路板損壞等問題。

申請專利範圍:

1.內外兩用天線，其包括有：

一天線組件，其包括一底座、一上蓋、一電路板以及一天線本體，其中，該底座為殼體且包括一位於該底座內且開口位於該底座頂側的容置空間，該上蓋為殼體且包括一位於該上蓋內且開口位於該上蓋底側的容設空間，該容設空間連通於該容置空間，該上蓋底側的內徑不小於該底座頂側的外徑，該上蓋封蓋且結合於該底座，該電路板以及該天線本體皆設置於該容置空間以及該容設空間內；以及

一支撐架，其連接於該天線組件的一側且包括一基座，其中，該基座位於該支撐架異於該天線組件的一端。

2.如請求項 1 所述之室內、外兩用天線，其中的該支撐架包括一頂撐台以及一連接座，該頂撐台貼靠並結合於該天線組件，該連接座連接於該頂撐台與該基座之間，該連接座呈彎折狀，該基座包括一個以上的鎖固件，該鎖固件至少穿設於該基座的上半部。

3.如請求項 2 所述之室內、外兩用天線，其中的鎖固件的數量為兩個，且兩該鎖固件分別對應於該基座的上、下半部。

4.如請求項 2 或 3 所述之室內、外兩用天線，其中的該鎖固件包括一擴張螺絲和一穿設於該擴張螺絲內的螺栓。

5.如請求項 2 或 3 所述之室內、外兩用天線，其中的該鎖固件包括一 U 形螺栓以及兩螺鎖於該 U 形螺栓兩端的蝴蝶螺帽。

6.如請求項 2 所述之室內、外兩用天線，其中的該支撐架進一步包括至少一夾制片以及一夾制空間，該夾制片間隔地設置於該基座異於該連接座的一側且對應於該鎖固件處，該鎖固件穿設於該基座且結合於該夾制片，該夾制空間形成於該基座與該夾制片之間。

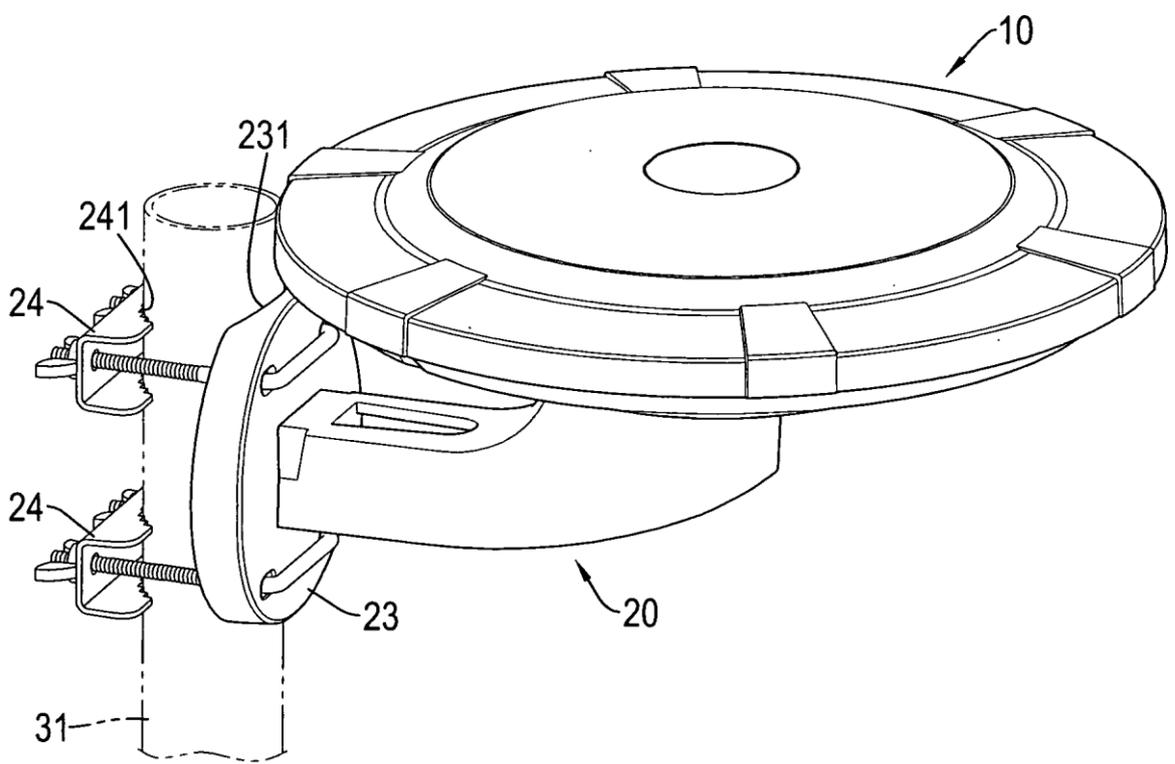


圖 1

發明名稱 :寬頻平面天線
專利號 :I388084
公告日 :20130301
申請號 :097141365
申請日 :20081028
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :王志銘；曾上晉
摘要 :

本發明提供一種寬頻平面天線。寬頻平面天線包含基板、第一輻射體、第二輻射體、第三輻射體、接地部及訊號源。藉由第一輻射體、第二輻射體及第三輻射體的設計，使本發明之天線能應用於目前最先進的全球互通微波存取之通訊器材中。此外，本發明之寬頻平面天線較一般寬頻天線具有省電的功效，因此特別適合用於攜帶型的通訊器材中。

申請專利範圍:

1.一種寬頻平面天線，包含：

一基板，具有相對之一第一表面及一第二表面；

一第一輻射體，設置於該第一表面上；

一第二輻射體，與該第一輻射體連接於一連接處，且該第二輻射體設置於該第一表面或該第二表面其中之一；

一第三輻射體，設置於該第一表面或該第二表面其中之一；

一接地部，與該第三輻射體相接，其中該接地部包含一第一接地部及一第二接地部，該第三輻射體具有一短邊及一長邊，該短邊與該接地部連接，該短邊與該長邊連接且延伸方向相互垂直，該長邊朝該第一輻射體延伸，該第二輻射體設置於該第三輻射體與該接地部之間；以及

一訊號源，饋入一高頻訊號包含一正訊號及一負訊號；其中，該正訊號經該連接處直接饋入分別激發該第一輻射體及該第二輻射體形成一第一頻段模態及一第二頻段模態，而該負訊號與該接地部耦接進而耦合饋入激發該第三輻射體形成一第三頻段模態；其中該第一輻射體自該連接處朝遠離該第二輻射體方向延伸，並形成一迴繞部反折朝向該接地部延伸。

2.如請求項 1 所述之天線，其中該第二輻射體朝遠離該第一輻射體方向延伸。

3.如請求項 1 所述之天線，其中該第三輻射體朝遠離該接地部方向延伸。

4.如請求項 1 所述之天線，其中該第二接地部與該第一接地部相互連通，且分別設置於該基板之不同表面。

5.如請求項 1 所述之天線，其中該第一頻段模態與該第三頻段模態分佈之頻帶部分重疊，該第一頻段模態與該第二頻段模態不重疊。

6.如請求項 1 所述之天線，其中該連接處可貫通該基板而連接分別設置於該第一表面及該第二表面之該第一輻射體及該第二輻射體。

7.如請求項 1 所述之天線，其中該長邊之一端部反折朝向該短邊延伸。

8.如請求項 1 所述之天線，其中該第一輻射體之一延伸端部反折與該長邊相對。

9.如請求項 1 所述之天線，其中該短邊以往復曲折之形式分佈於該基板上。

10.如請求項 1 所述之天線，其中該第三輻射體設置於該第二表面，並朝該第一輻射體方向延伸，該第一輻射體及該第二輻射體設置於該第一表面。

100

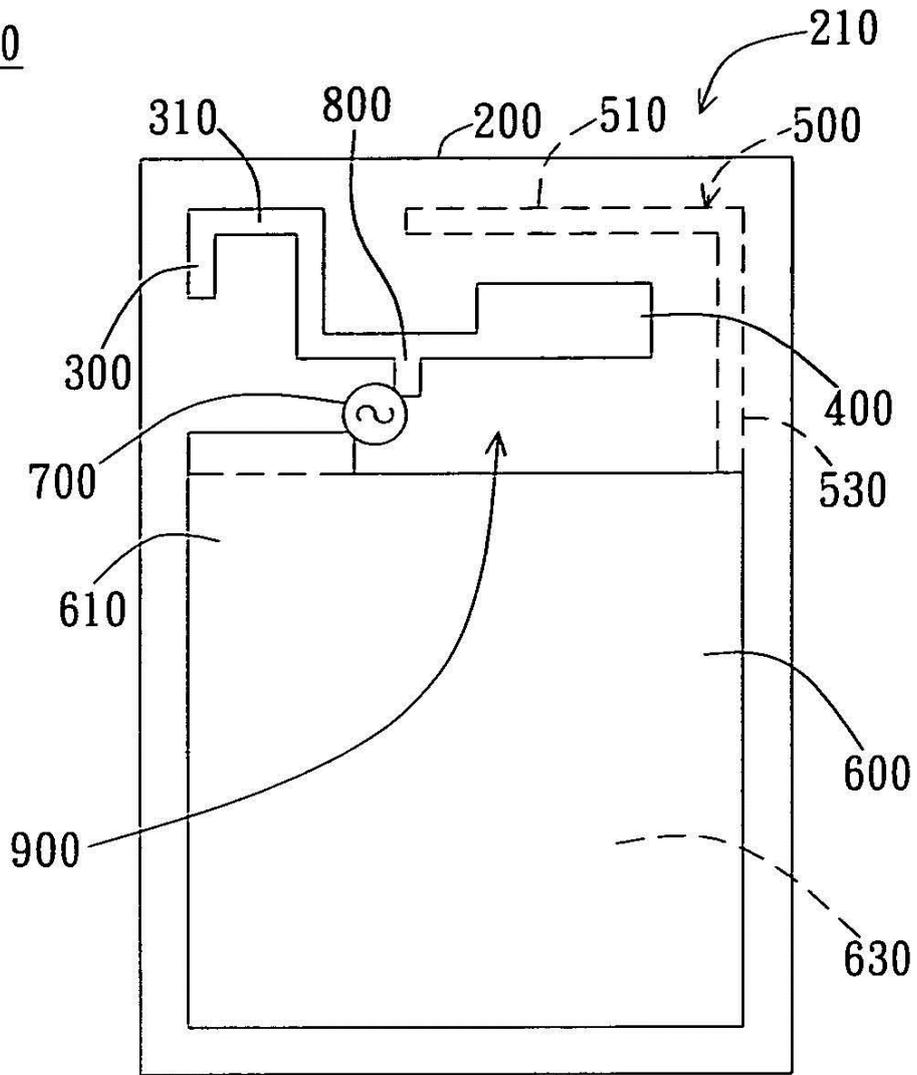


圖 2a

發明名稱 :多頻天線
專利號 :I388085
公告日 :20130301
申請號 :098102408
申請日 :20090122
申請人 :鴻海精密工業股份有限公司
發明人 :施延宜
摘要 :

一種多頻天線設置於基板上，包括第一輻射體、第二輻射體、饋入部、接地部以及第三輻射體。第一輻射體用於輻射至少兩個頻段之訊號。第二輻射體連接於該第一輻射體且環繞於該第一輻射體，用於輻射一個頻段之訊號。饋入部電性連接於該第一輻射體與第二輻射體，用於向第一輻射體與第二輻射體饋入電磁波訊號。第三輻射體連接於該接地部，與該第一輻射體及該第二輻射體無連接，可輻射至少一個頻段之訊號。

申請專利範圍:

- 1.一種多頻天線，設置於基板上，該多頻天線包括：第一輻射體，用於輻射至少兩個頻段之訊號；第二輻射體，連接於該第一輻射體且環繞於該第一輻射體，用於輻射一個頻段之訊號；饋入部，電性連接於該第一輻射體與該第二輻射體，用於向該第一輻射體與該第二輻射體饋入電磁波訊號；接地部；以及第三輻射體，設置於該接地部與該第二輻射體之間並與該接地部電性連接，用於電性耦合並輻射饋入該第一輻射體及該第二輻射體之部分電磁波訊號，並將該第一輻射體與該第二輻射體耦合接地，且該第三輻射體與該第一輻射體及該第二輻射體處於同一個平面。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中該第一輻射體包括依次垂直電性連接之第一輻射部、第二輻射部以及第三輻射部。
- 3.如申請專利範圍第 2 項所述之多頻天線，其中該第一輻射部一端電性連接於該饋入部及該第二輻射體，另一端電性連接於該第二輻射部。
- 4.如申請專利範圍第 3 項所述之多頻天線，其中該第三輻射部一端連接於該第二輻射部，另一端懸空。
- 5.如申請專利範圍第 2 項所述之多頻天線，其中該第二輻射體包括依次垂直電性連接之第四輻射部、第五輻射部、第六輻射部以及第七輻射部。
- 6.如申請專利範圍第 5 項所述之多頻天線，其中該第四輻射部電性連接於該饋入部與該第五輻射部之間，該第七輻射部一端與該第六輻射部電性連接，另一端懸空。
- 7.如申請專利範圍第 5 項所述之多頻天線，其中該第三輻射體包括垂直電性連接之第八輻射部及第九輻射部，該第八輻射部垂直電性連接於該接地部，該第九輻射部一端與該第八輻射部電性連接，另一端懸空。
- 8.如申請專利範圍第 7 項所述之多頻天線，其中該第九輻射部、該第四輻射部、該第三輻射部及該第六輻射部相互平行。
- 9.如申請專利範圍第 8 項所述之多頻天線，其中該第一輻射部、該第五輻射部、該第七輻射部及該第八輻射部相互平行。

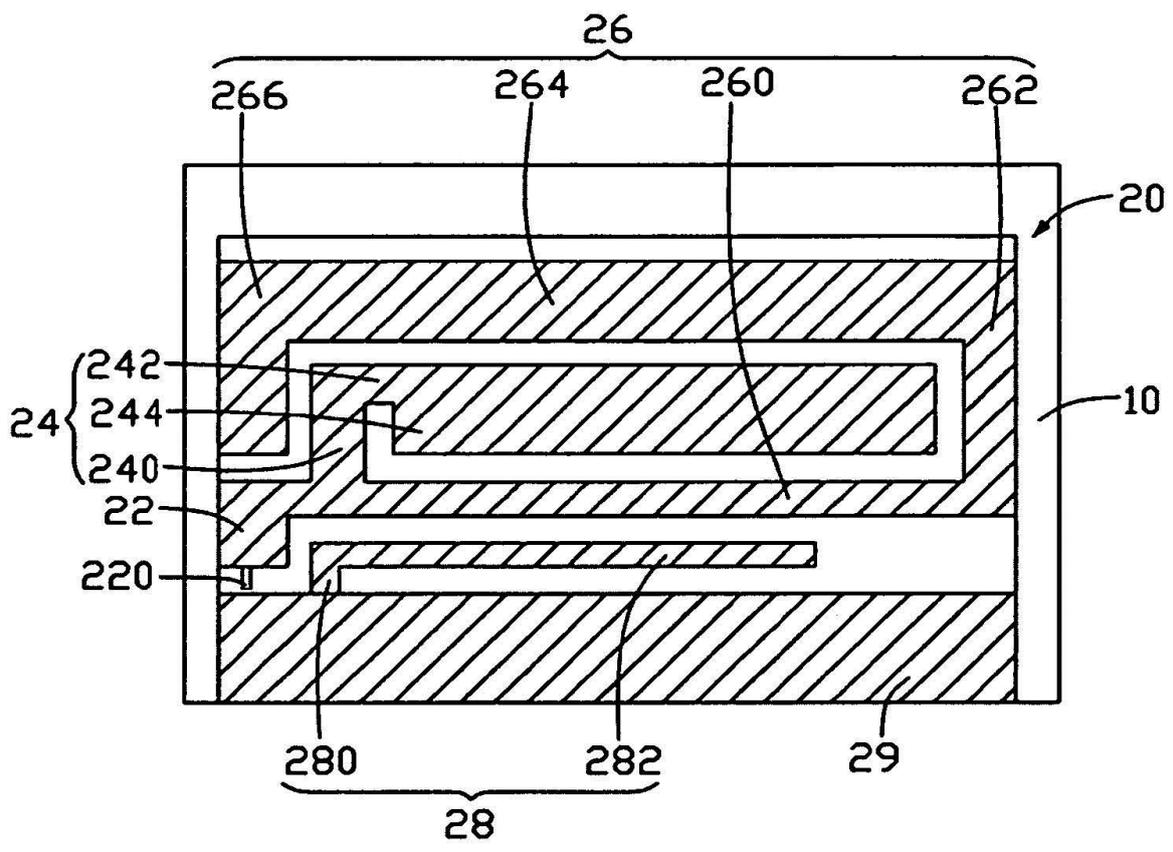


圖 1

發明名稱 :槽孔天線
專利號 :I388086
公告日 :20130301
申請號 :097141335
申請日 :20081028
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :張惟善；李佳典
摘要 :

一種槽孔天線，包含有一基板、一輻射體、一訊號饋入段、一訊號饋入端、一第一延伸部及一第二延伸部。該基板包含有一第一面及一第二面。該輻射體係設置於該基板之該第一面，並形成一槽孔。該訊號饋入段係設置於該基板之該第二面上對應於該槽孔之一位置。該訊號饋入端係電性連接於該訊號饋入段，用來傳輸訊號。該第一延伸部係設置於該基板之該第二面上該訊號饋入段之一第一側，用以增加該槽孔天線之頻寬。該第二延伸部係設置於該基板的該第二面上該訊號饋入段之一第二側，用以增加該槽孔天線之頻寬。

申請專利範圍:

1.一種槽孔天線，包含有：

一基板，包含有一第一面及一第二面；

一輻射體，設置於該基板之該第一面，並形成一槽孔，該槽孔包含有一開口；一訊號饋入段，設置於該基板之該第二面上對應於該槽孔之一位置；

一訊號饋入端，電性連接於該訊號饋入段，用來傳輸訊號；

一第一延伸部，設置於該基板之該第二面上該訊號饋入段之一第一側，用以增加該槽孔天線之頻寬；以及

一第二延伸部，設置於該基板的該第二面上該訊號饋入段之一第二側，用以增加該槽孔天線之頻寬；其中該訊號饋入端位於該槽孔之一面積中。

2.如請求項 1 所述之槽孔天線，其中該第一延伸部與該第二延伸部皆呈矩形。

3.如請求項 1 所述之槽孔天線，其中該第一延伸部與該第二延伸部皆呈三角形。

4.如請求項 1 所述之槽孔天線，其中該第一延伸部與該第二延伸部皆呈半圓形。

5.如請求項 1 所述之槽孔天線，其中該第一延伸部與該第二延伸部皆呈半橢圓形。

6.如請求項 1 所述之槽孔天線，其中該第一側與該第二側相對。

7.如請求項 1 所述之槽孔天線，其中該第一延伸部及該第二延伸部皆電性連接於該訊號饋入段。

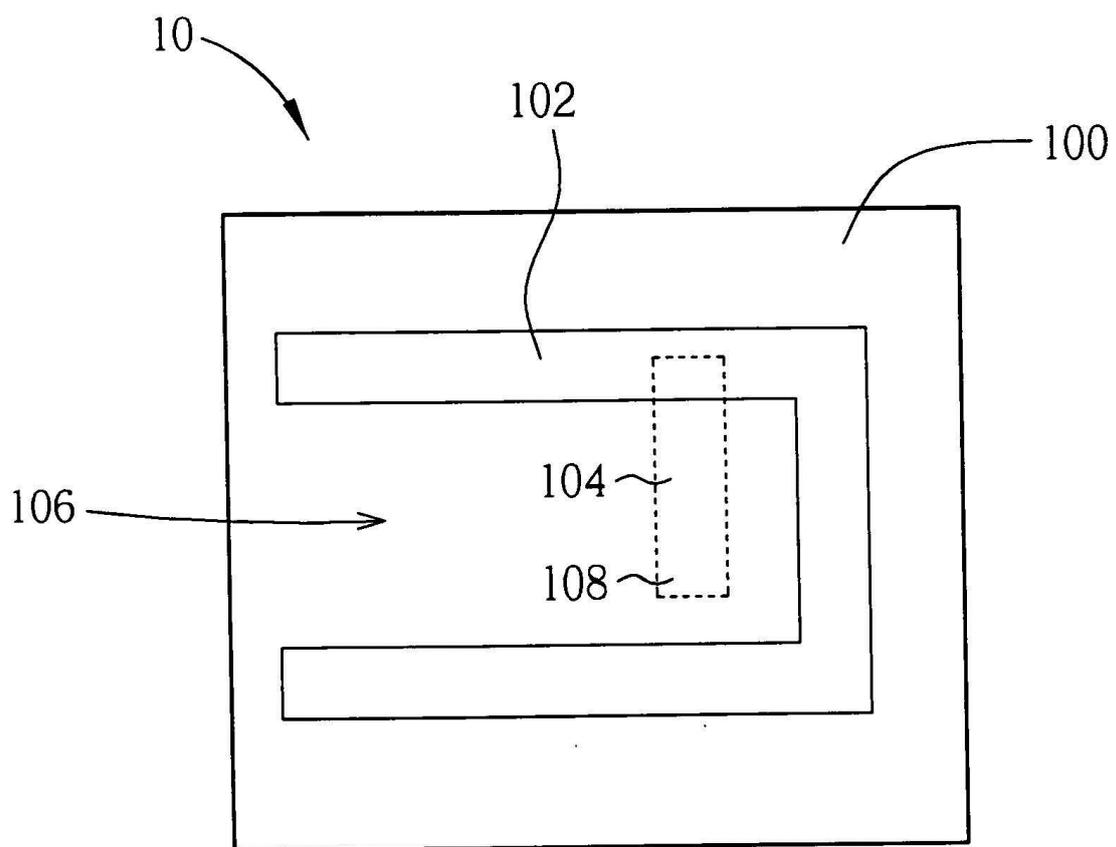
8.如請求項 1 所述之槽孔天線，其中該第一延伸部及該第二延伸部皆與該訊號饋入段間隔一預設距離。

9.如請求項 1 所述之槽孔天線，其中該輻射體包含有：一第一輻射段；一第二輻射段，電性連接於該第一輻射段；以及一第三輻射段，電性連接於該第二輻射段。

10.如請求項 9 所述之槽孔天線，其中該第二輻射段與該第一輻射段垂直，該第三輻射段與該第二輻射段垂直。

11.如請求項 9 所述之槽孔天線，其中該第二輻射段電性連接於該第一輻射段的一端，該輻射體另包含一第四輻射段，電性連接於該第一輻射段的另一端。

12.如請求項 11 所述之槽孔天線，該第四輻射段與該第二輻射段平行。



第1圖

發明名稱 :天線裝置
專利號 :I388088
公告日 :20130301
申請號 :096144308
申請日 :20071122
申請人 :宏達國際電子股份有限公司
發明人 :陳敏哲；陳國丞；王靜松
摘要 :

一種天線裝置，包括一電路板、一天線及一導線，其中該電路板包括一接地面及一訊號饋入點，該天線包括一輻射部及一自該輻射部向外延伸之饋入部，其中該饋入部與該訊號饋入點電性連接，該導線是設置在該電路板上並電性連接該接地面與該訊號饋入點，該導線例如是形成在該電路板上的印刷線路。

申請專利範圍:

1.一種天線裝置，包括：

一電路板，包括一接地面、一訊號饋入點與一導線，其中該導線電性連接於該接地面與該訊號饋入點之間；以及

一天線，包括一輻射部及一自該輻射部延伸之饋入部，該饋入部電性連接該訊號饋入點。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線裝置，其中該導線包括一設置在該電路板上之印刷線路。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之天線裝置，其中該導線之長度介於 2 mm 至 5 mm 之間，其寬度介於 0.25 mm 至 0.5 mm 之間。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之天線裝置，其中該輻射部與該接地面的距離至少為 2 mm。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之天線裝置，其中該輻射部具有一平面。

6.如申請專利範圍第 5 項所述之天線裝置，其中該輻射部之平面與該電路板大致垂直。

7.如申請專利範圍第 5 項所述之天線裝置，其中該輻射部之平面與該電路板大致平行。

8.如申請專利範圍第 1 項所述之天線裝置，其中該天線是以表面黏著技術(SMT, surface mounting technology)安裝在該電路板上。

9.如申請專利範圍第 1 項所述之天線裝置，更包括一天線座，其中該天線固定於該天線座上。

10.如申請專利範圍第 9 項所述之天線裝置，其中該天線座之材料為塑膠，該天線是以嵌入技術(Insert-molding)固定於該天線座上。

11.如申請專利範圍第 10 項所述之天線裝置，其中該天線是以表面安裝技術(SMT, surface mounting technology)安裝在該電路板上。

12.如申請專利範圍第 1 項所述之天線裝置，是一全球定位系統(GPS)天線、一無線區域網路(WiFi)天線或一藍芽(Bluetooth)天線。

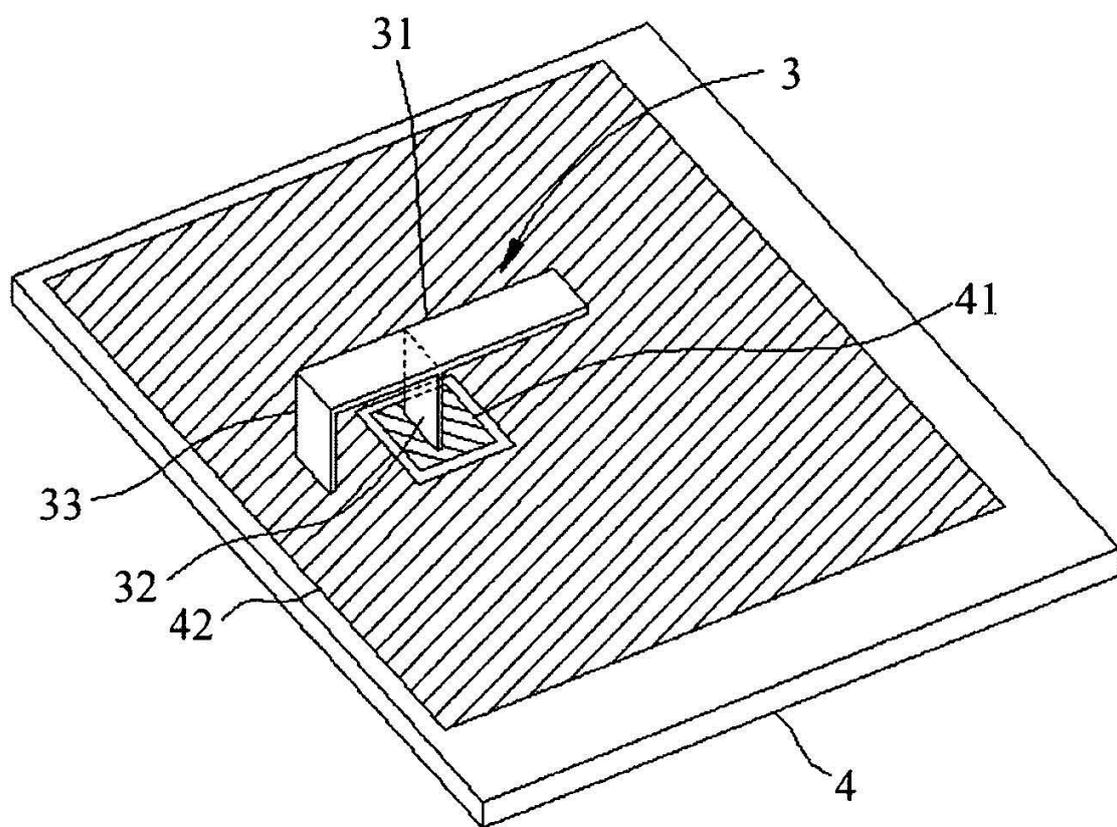


圖 1

發明名稱 :通訊裝置
專利號 :I388186
公告日 :20130301
申請號 :096118200
申請日 :20070522
申請人 :宏達國際電子股份有限公司
發明人 :王景弘
摘要 :

一種通訊裝置，包括一第一殼體、一第二殼體、一轉軸、一鍵盤及一天線。轉軸耦接第一殼體及第二殼體，以使第一殼體相對第二殼體轉動。鍵盤設置於第二殼體，用以輸入資料。此鍵盤可以是一 QWERTY 鍵盤、一 AZERTY 鍵盤、一 QWERTZ 鍵盤或一 DVORAK 鍵盤。天線設置於第二殼體或第一殼體內，用以傳輸或接收一通訊訊號。

申請專利範圍:

1. 一種通訊裝置，包括：

一第一殼體及一第二殼體；

一轉軸，耦接該第一殼體及該第二殼體，以使該第一殼體相對該第二殼體轉動大於 90 度的一第一角度與大於該第一角度之一第二角度時，分別切換該通訊裝置至一第一操作模式及一第二操作模式，該第一操作模式對應於該第一角度，該第二操作模式對應於該第二角度；

一鍵盤，設置於該第二殼體之一平面，用以輸入資料，其中該鍵盤包括一 QWERTY 鍵盤、一 AZERTY 鍵盤、一 QWERTZ 鍵盤及一 DVORAK 鍵盤；以及

一天線，設置於該第二殼體或該第一殼體內，用以傳輸或接收一通訊訊號。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中該第一角度係一大於 90°且小於 180°之間之角度，該第二角度實質上係為 180°。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中該第一操作模式係為一話機模式，以進行收話或發話。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中該第二操作模式係為一網路模式，以進行上網、電子郵件之收發或處理。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中該通訊裝置更包括：一輔助裝置，設置於該第二殼體，用以輸入指令；及一顯示面板，係設置於該第一殼體，用以顯示一畫面。

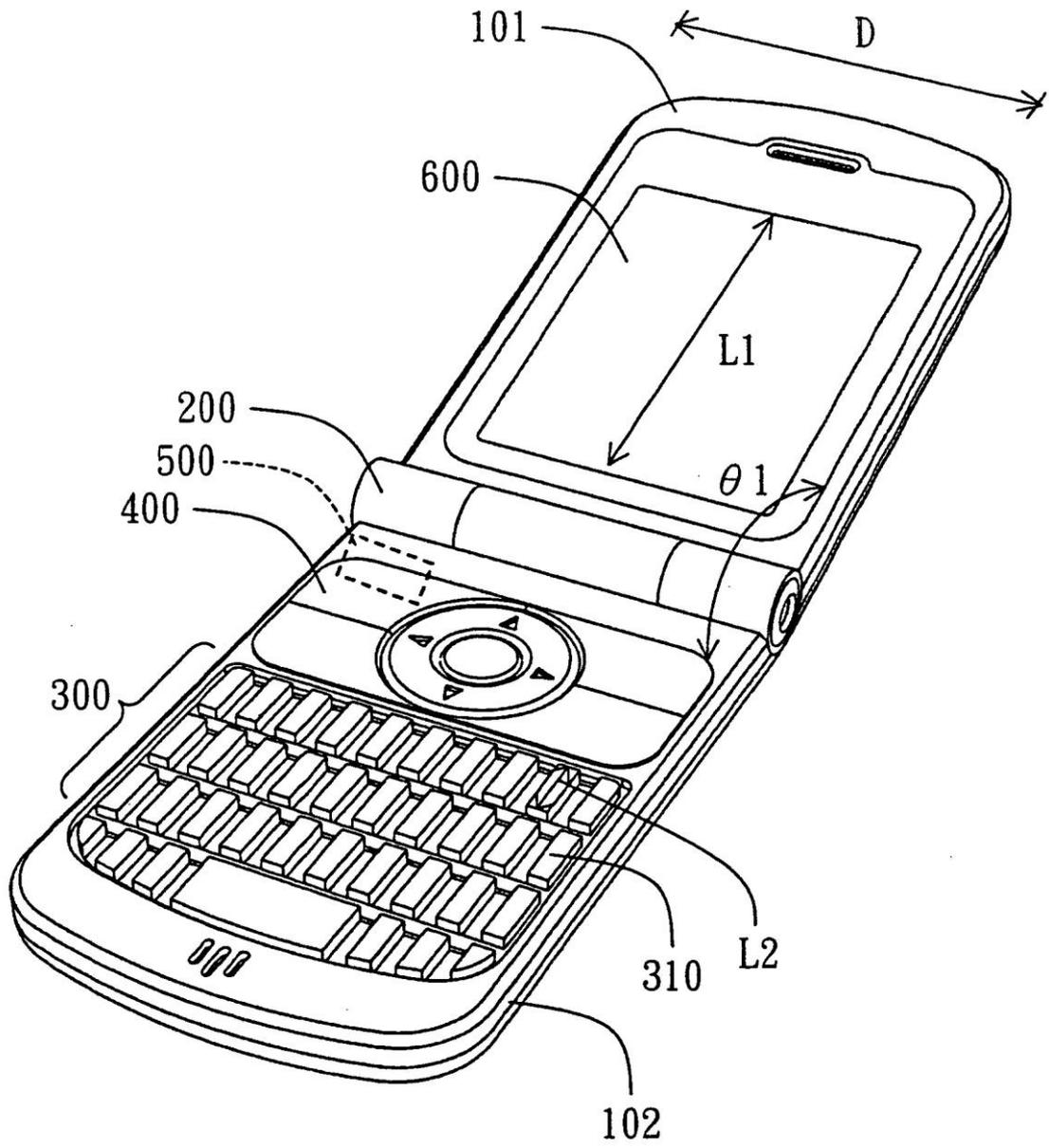
6.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中該通訊裝置係為一手持式電子裝置。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中該鍵盤具有複數個長條形按鍵，且該些長條形按鍵之長軸方向係不平行於該轉軸。

8.如申請專利範圍第 7 項所述之通訊裝置，其中該些長條形按鍵之長軸方向係垂直於該轉軸。

9.一種通訊裝置，包括：一第一殼體及一第二殼體；以及一兩段式轉軸，耦接該第一殼體及該第二殼體，以使該第一殼體相對該第二殼體轉動，且該兩段式轉軸係用以自動切換該通訊裝置於一第一操作模式及一第二操作模式之間；其中，在該第一操作模式下，該-6213-第一殼體與該第二殼體間之夾角係為一第一角度，而在該第二操作模式下，該第一殼體與該第二殼體間之夾角為一第二角度，該第一角度大於 90 度，該第二角度大於該第一角度。

100



第 2 圖

發明名稱 :通訊裝置及其近場通訊天線
專利號 :M448069
公告日 :20130301
申請號 :101217110
申請日 :20120905
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :陳良愷；彭智群；麥景嘉；陳靜雯；李政翰
摘要 :

一種通訊裝置，包含一近場通訊天線及一系統電路。近場通訊天線包括一介電基板、一主體輻射部及一第一導體線框。主體輻射部用以接收或發射一近場通訊的微波信號，並設置於介電基板的第一表面。第一導體線框設置於介電基板的第一表面，且主體輻射部及第一導體線框的其中一者是相間隔地位於另一者的框內。系統電路電連接近場通訊天線，以交換近場通訊的微波信號，且第一導體線框是用以防止沿第一表面，且介於第一導體線框的框內與框外之間的相互電磁信號干擾。

申請專利範圍:

1.一種近場通訊天線，包含：

一介電基板，具有一第一表面；

一主體輻射部，用以接收或發射一近場通訊的微波信號，並設置於該介電基板的第一表面，且是由一導體線連續彎繞形成一框形；及

一第一導體線框，設置於該介電基板的第一表面，且該主體輻射部及該第一導體線框的其中一者是相間隔地位於另一者的框內，且該第一導體線框是用以防止沿該介電基板的該第一表面，且介於該第一導體線框的框內與框外之間的相互電磁信號干擾。

2.根據申請專利範圍第 1 項所述之近場通訊天線，還包含一設置於該介電基板的該第一表面的第二導體線框，且該主體輻射部是相間隔地位於該第一導體線框及該第二導體線框之間，且該第二導體線框是用以防止沿該第一表面，且介於該第二導體線框的框內與框外之間的相互電磁信號干擾。

3.根據申請專利範圍第 2 項所述之近場通訊天線，其中，該第一導體線框及該第二導體線框相電連接。

4.根據申請專利範圍第 1 項所述之近場通訊天線，還包括一具有兩傳輸端部的第一濾波器，該第一導體線框界定出一連通該第一導體線框的框內及框外的一第一開口，並具有兩分別位於該第一開口兩側的末端部，且該第一導體線框的該等末端部分別與該第一濾波器的該等傳輸端部相電連接。

5.根據申請專利範圍第 2 項所述之近場通訊天線，還包括：一第一濾波器，具有兩傳輸端部；及一第二濾波器，具有兩傳輸端部；且該第一導體線框界定出一連通該第一導體線框的框內及框外的一第一開口，並具有兩分別位於該第一開口兩側的末端部，且該第一導體線框的該等末端部分別與該第一濾波器的該等傳輸端部相電連接；且該第二導體線框界定出一連通該第二導體線框的框內及框外的一第二開口，並具有兩分別位於該第二開口兩側的末端部，且該第二導體線框的該等末端部分別與該第二濾波器的該等傳輸端部相電連接。

6.根據申請專利範圍第 1 項所述之近場通訊天線，其中，該第一導體線框是一金屬的閉環。

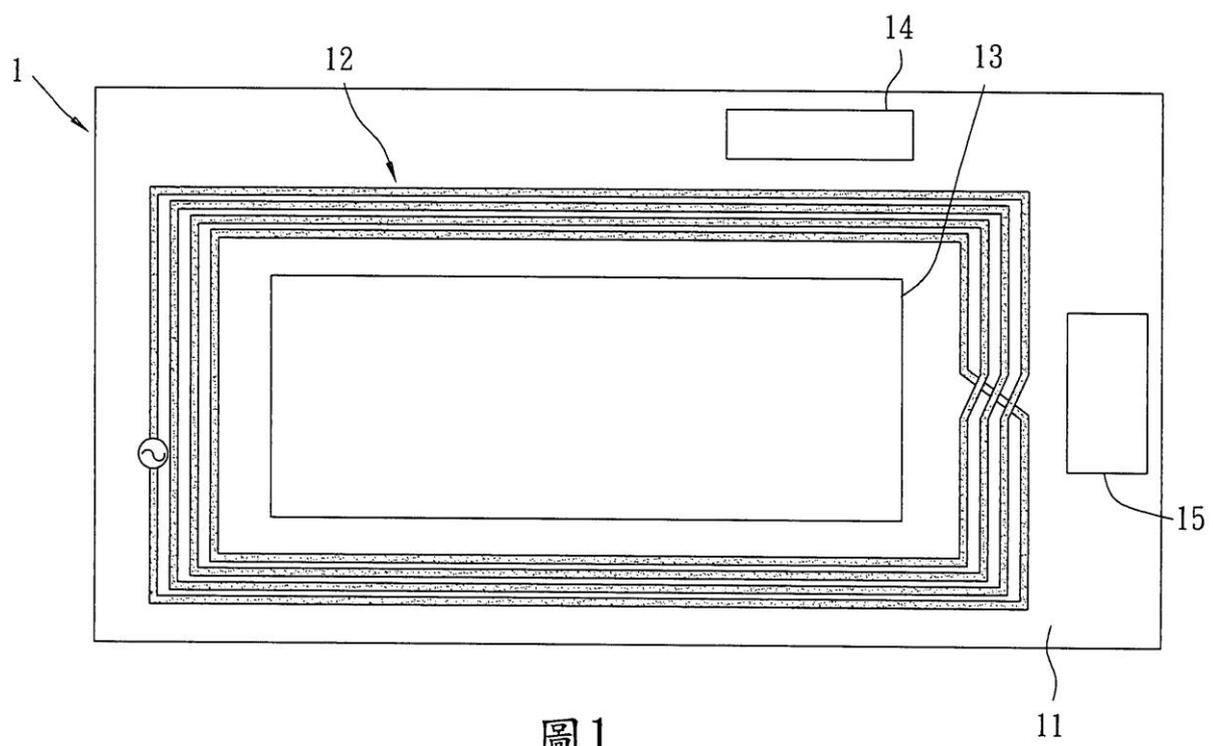


圖1

發明名稱 :薄型通訊電子裝置
專利號 :M448094
公告日 :20130301
申請號 :101218113
申請日 :20120919
申請人 :林卓毅
發明人 :魏宏帆；林卓毅
摘要 :

一種薄型通訊電子裝置，包含裝置本體、電池組件及天線。裝置本體包含本體部與電池槽；電池組件位於電池槽，包含薄型電池與強化蓋，強化蓋覆蓋薄型電池並與本體部之表面形成一平面；天線，位於電池槽側邊之本體部內而使天線傳輸訊號之主要路徑不被強化蓋遮蔽。本創作之薄型通訊電子裝置以強化蓋覆蓋薄型電池避免薄型電池受到撞擊或壓力而損壞，並且，天線設置於電池槽側邊之本體部內，使得強化蓋不會遮蔽天線傳輸訊號之主要路徑而具有良好的收訊品質。

申請專利範圍:

1.一種薄型通訊電子裝置，包含：

一裝置本體，包含一本體部與一電池槽；

一電池組件，位於該電池槽，包含一薄型電池與一強化蓋，該強化蓋覆蓋該薄型電池並與該本體部之表面形成一平面；及

一天線，位於該電池槽側邊之該本體部內而使該天線傳輸訊號之主要路徑不被該強化蓋遮蔽。

2.如請求項 1 所述之薄型通訊電子裝置，其中該薄型電池包含相對之一第一表面與一第二表面，該第一表面相鄰於該電池槽之底面，該第二表面為該強化蓋所覆蓋。

3.如請求項 2 所述之薄型通訊電子裝置，其中該強化蓋膠合於該薄型電池之該第二表面。

4.如請求項 2 所述之薄型通訊電子裝置，其中該強化蓋包含一結合件，用以結合該薄型電池。

5.如請求項 4 所述之薄型通訊電子裝置，其中該結合件包含一鉤部，扣合於該薄型電池之該第一表面。

6.如請求項 4 所述之薄型通訊電子裝置，其中該裝置本體更包含一定位孔，位於該電池槽內，用以容置該結合件。

7.如請求項 4 所述之薄型通訊電子裝置，其中該結合件包含一套接部，套接該薄型電池。

8.如請求項 7 所述之薄型通訊電子裝置，其中該套接部由彈性材質所製成。

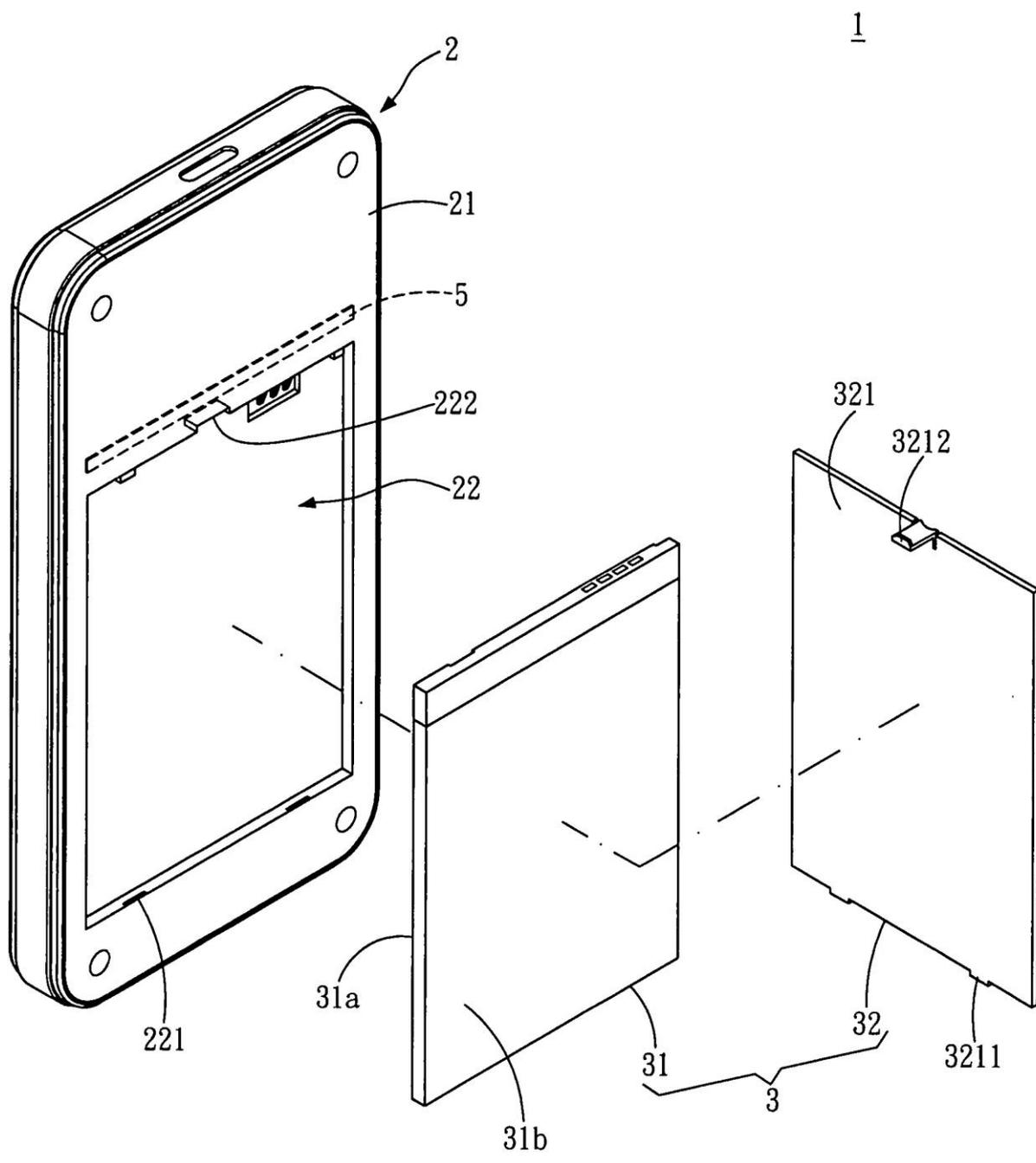
9.如請求項 1 所述之薄型通訊電子裝置，其中該薄型電池為鋰聚合物電池或奈米薄膜電池。

10.如請求項 1 所述之薄型通訊電子裝置，其中該薄型電池之厚度小於 3 mm。

11.如請求項 1 所述之薄型通訊電子裝置，其中該強化蓋為由碳纖維材質所製成。

12.如請求項 1 所述之薄型通訊電子裝置，其中該強化蓋為由金屬材質所製成。

13.如請求項 1 所述之薄型通訊電子裝置，其中該強化蓋之厚度小於 0.5 mm。



第2圖

發明名稱 :長程演進無線路由器
專利號 :M448102
公告日 :20130301
申請號 :101217024
申請日 :20120904
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :陳聖全；羅文捷
摘要 :

一種長程演進無線路由器包含通訊本體以及數個無線通訊模組。通訊本體具有天線裝置。每一無線通訊模組係適用於至少一特定地區，當在特定地區時，適用於特定地區的無線通訊模組可拆卸地插設於通訊本體，用以使天線裝置傳送或接收適用於特定地區的一無線訊號。

申請專利範圍:

1.一種長程演進無線路由器，包含：

一通訊本體，具有一天線裝置；以及複數個無線通訊模組，每一該無線通訊模組係適用於至少一特定地區，當在該特定地區時，適用於該特定地區的該無線通訊模組可拆卸地插設於該通訊本體，用以使該天線裝置傳送或接收適用於該特定地區的一無線訊號。

2.如請求項 1 所述之長程演進無線路由器，其中每一該無線通訊模組包含一區域頻段資訊，每一該區域頻段資訊係適用於至少一該特定地區。

3.如請求項 2 所述之長程演進無線路由器，其中每一該區域頻段資訊為一長程演進式區域頻段資訊。

4.如請求項 1 所述之長程演進無線路由器，其中該通訊本體具有一插接座且每一該無線通訊模組具有一連接端子，適用於該特定地區的該無線通訊模組的該連接端子完整插設入該插接座，用以電性連適用於該特定地區的該無線通訊模組與該通訊本體。

5.如請求項 4 所述之長程演進無線路由器，其中該連接端子為一快速週邊元件介面迷你卡 (PCI Express Mini Card, Mini-PCIe)規格之連接端子。

6.如請求項 4 所述之長程演進無線路由器，其中通訊本體包含一連接裝置，用以電性連接適用於該特定地區的該無線通訊模組與該天線裝置。

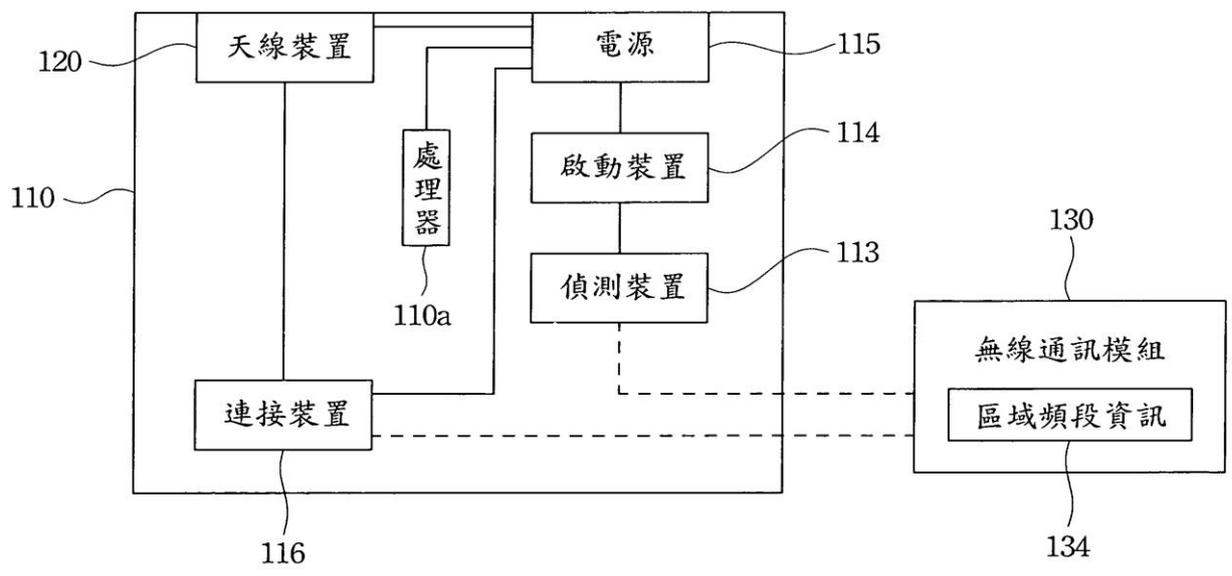
7.如請求項 4 所述之長程演進無線路由器，其中該通訊本體具有一偵測裝置，用以偵測適用於該特定地區的該無線通訊模組的該連接端子是否完整插設入該插接座。

8.如請求項 7 所述之長程演進無線路由器，其中該通訊本體具有一啟動裝置，當該偵測裝置偵測適用於該特定地區的該無線通訊模組的該連接端子完整插設結合該插接座時，該啟動裝置啟動該通訊本體之電源，藉以提供給該無線通訊模組電能。

9.如請求項 1 所述之長程演進無線路由器，其中該天線裝置外露於該通訊本體之外。

10.如請求項 1 所述之長程演進無線路由器，其中該天線裝置設置於該通訊本體之內部。

100



第 2 圖

發明名稱 :具有減少射頻訊號干擾的無線可攜式裝置
專利號 :I389387
公告日 :20130311
申請號 :097100462
申請日 :20080104
申請人 :蘋果公司
發明人 :菲利浦 M 賀伯森; 羅伯特 J 希爾; 羅伯特 W 薛洛; 瓊恩 塞維拉; 譚堂佑;
理查 宏 明 狄恩; 肯尼斯 A 堅克斯; 羅伯特 尚恩 莫菲; 艾瑞克 L 王
摘要 :

一種掌上型裝置可包括安置在該掌上型裝置之一基座上的一或多個天線及一連接器。該連接器可具有一包含一傳導材料之外殼。該連接器外殼可包括位於該傳導材料之一部分中的至少一開口以減少該連接器外殼與該或該等天線之間的電磁干擾。

申請專利範圍:

- 1.一種掌上型裝置，其包含：安置在該掌上型裝置之一基座處的一或多個天線；及一連接器，其安置在該掌上型裝置之該基座處且經組態以與一或多個外部附件耦接，該連接器具有一包含一傳導材料之外殼，其中該連接器外殼包括位於該傳導材料之一部分中的至少一開口以減少該連接器外殼與該或該等天線之間的電磁干擾。
- 2.如請求項 1 之掌上型裝置，其中位於該傳導材料之一部分中的該至少一開口位於該連接器外殼之一面向該或該等天線的側面上。
- 3.如請求項 1 之掌上型裝置，其中該連接器外殼包括一上部板、一下部板及兩個側板，其中該上部板在該下部板與該或該等天線之間延伸，且其中該傳導材料之一部分中的該或該等開口位於該上部板中。
- 4.如請求項 3 之掌上型裝置，其中沿該連接器外殼之每一端板的該傳導材料包括至少一開口。
- 5.如請求項 3 之掌上型裝置，其進一步包含一撓性電路，該撓性電路經組態以與該連接器之沿該連接器外殼之該下部板的一或多個針腳進行電接觸，該撓性電路沿該兩個側板中之一者自該連接器下方延伸出。
- 6.如請求項 3 之掌上型裝置，其進一步包含：一撓性電路，其與該連接器之沿該連接器外殼之該下部板的一或多個針腳進行電接觸；及 耦接至該直接位於該連接器下方之撓性電路的複數個電子組件，藉此該或該等天線在該連接器上延伸，該連接器在該撓性電路上延伸，且該撓性電路在該等電子組件上延伸。
- 7.如請求項 1 之掌上型裝置，其中該至少一開口被一非傳導材料所覆蓋。
- 8.如請求項 1 之掌上型裝置，其中該連接器經組態以有助於在一對接系統中對該掌上型裝置進行對接。
- 9.如請求項 1 之掌上型裝置，其中該連接器定位在該或該等天線與該掌上型裝置之一前部面之間，一小鍵盤定位於該前部面處。
- 10.如請求項 1 之掌上型裝置，其中該掌上型裝置經組態以使得當使用其作為一蜂巢式電話時，該掌上型裝置之該基座遠離使用者之頭部。

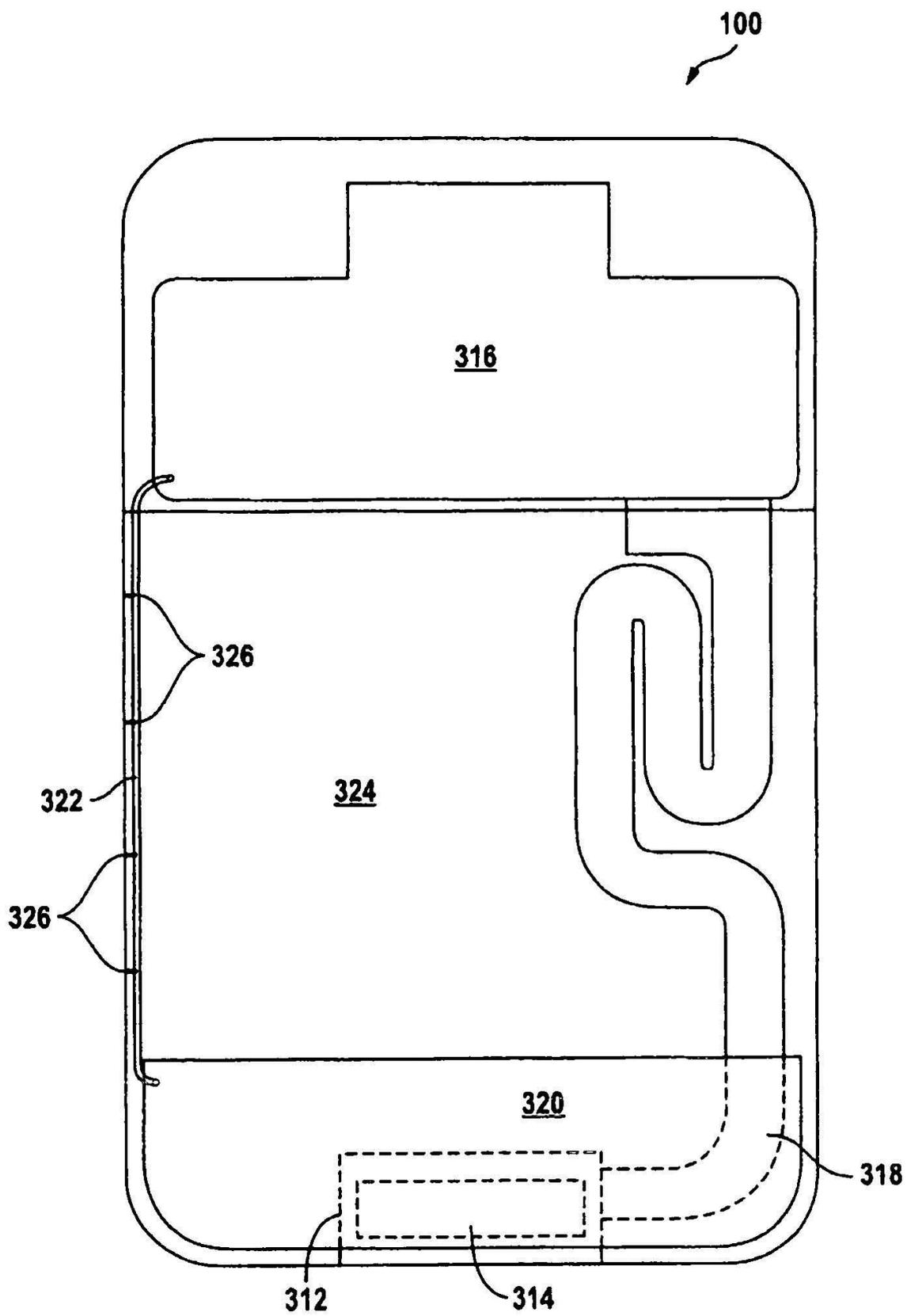


圖 3

發明名稱 :雙頻平面天線
專利號 :I389388
公告日 :20130311
申請號 :096123587
申請日 :20070628
申請人 :智易科技股份有限公司
發明人 :鄭世杰
摘要 :

本發明提供一種雙頻與雙模式的平面天線。此天線結構包含一基底；一接地部設置在基底上；一鉤型輻射體，其具有一第一輻射部與一第二輻射部設置在基底上，其中該第二輻射部連接至第一輻射部的第一端；一饋入線連接至鉤型輻射體中其第一部位輻射體的第二端。

申請專利範圍:

1.一種天線結構，其包含：

一基底；

一接地部，設置在該基底上；

一鉤型輻射體，具有一第一輻射部與第二輻射部設置在該基底上，其中該第一輻射部與該第二輻射部均為長形條狀結構，該第二輻射部連接至該第一輻射部的第一端，並與第一輻射部成一約具 20 度至 80 度之夾角；及

一饋入線，連接至該鉤型輻射體中其第一輻射部的第二端。

2.如專利申請範圍第 1 項之天線結構，其中該鉤型輻射體與該接地部平行。

3.如申請專利範圍第 1 項之天線結構，其中該鉤型輻射體設置在該基底的第一表面上，而該接地部設置在其基底的第二表面上，該第一表面與第二表面係互相對應。

4.如申請專利範圍第 1 項之天線結構，其中該鉤狀輻射體與該接地部共平面。

5.如申請專利範圍第 1 項之天線結構，其中該饋入線與該接地部共平面。

6.如申請專利範圍第 1 項之天線結構，其中該饋入線之饋入點為一具平面波導(CPW)饋入方式的末端。

7.如申請專利範圍第 1 項之天線結構，其中該天線結構之厚度為 0.2~2.0 mm 之間。

8.如申請專利範圍第 1 項之天線結構，其中該鉤型輻射體的第二輻射體部之長度約為 20~30 mm。

9.如申請專利範圍第 1 項之天線結構，其中該鉤型輻射體的第二輻射部之寬度約為 0.2~2.0 mm。

10.如申請專利範圍第 1 項之天線結構，其中該鉤型輻射體的第一部分輻射體之長度約為 8.0~12 mm。

11.如申請專利範圍第 1 項之天線結構，其中該鉤型輻射體的第一輻射部之寬度約為 0.2~2.0 mm。

12.如申請專利範圍第 1 項之天線結構，其中該第一輻射部以行進波型態放射訊號。

13.如申請專利範圍第 1 項之天線結構，其中該第二輻射部以駐波型態放射訊號。

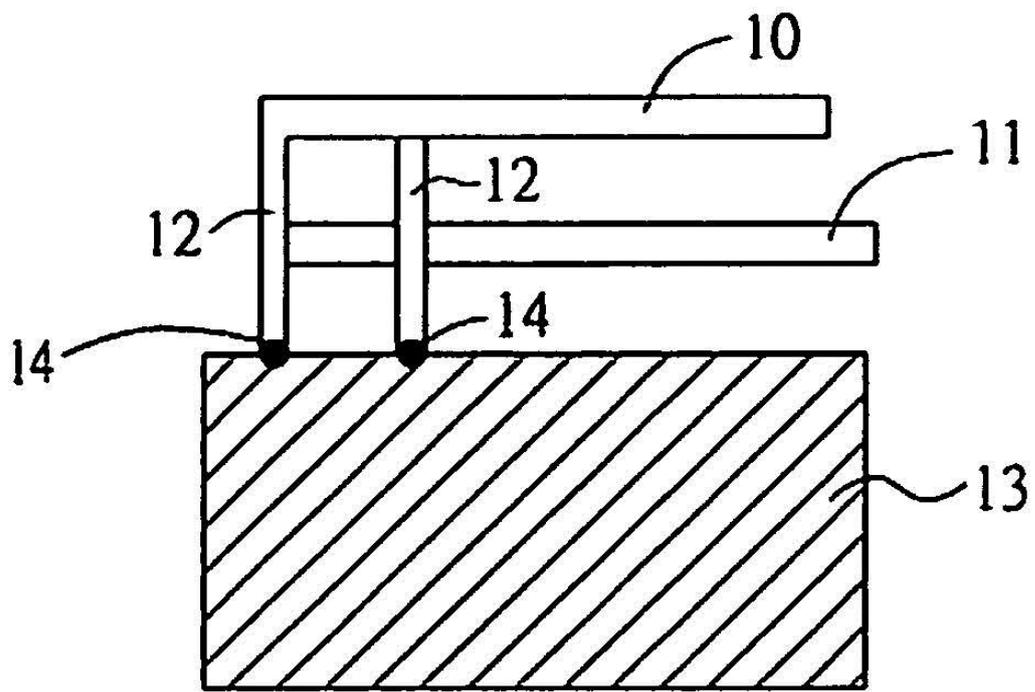


圖 一

發明名稱 :圓極化平板天線
專利號 :I389389
公告日 :20130311
申請號 :098131798
申請日 :20090921
申請人 :林原誌
發明人 :林原誌
摘要 :

一種圓極化平板天線，係包含一微波介質基板、一輻射金屬片、一天線接地面、一金屬微帶線、一系統接地單元以及一訊號饋入組件。此圓極化平板天線之特徵在於具有多段彎折之金屬微帶線，其係藉由金屬微帶線對輻射金屬片與天線接地面進行電磁耦合，並透過調整金屬微帶線之彎折金屬線段來達成圓極化之設計功效，因而不僅可以簡化阻抗匹配調整，也可以在同一個饋入點位置達成右旋圓極化與左旋圓極化之控制。

申請專利範圍:

1.一種圓極化平板天線，包含：

一微波介質基板，其中該微波介質基板係實質為一矩形結構；

一輻射金屬片，設置於該微波介質基板之一上表面；

一天線接地面，設置於該微波介質基板之一下表面，其中該天線接地面包含：

一接地金屬片；以及一淨空區間，設置於該接地金屬片之一近角落區間；

一金屬微帶線，包含：一第一金屬線段，設置於該微波介質基板之上表面之近角落區間且不與該輻射金屬片電氣連接；

一第二金屬線段，設置於該天線接地面之該淨空區間內且不與該天線接地面電氣連接；以及

一第三金屬線段，設置於該微波介質基板側邊之近角落區間並與該第一金屬線段以及該第二金屬線段相互電氣連接，其中該第一金屬線段、該第二金屬線段和該第三金屬線段為三段彎折金屬線段並且相互電氣連接；

一系統接地單元，設置於一介質基材上；及

一訊號饋入組件，其中該訊號饋入組件之一端係與該金屬微帶線電氣連接，該訊號饋入組件之另一端係與該系統接地面電氣連接。

2.如依申請專利範圍第 1 項所述之圓極化平板天線，其中該微波介質基板的材質係玻璃纖維或陶瓷。

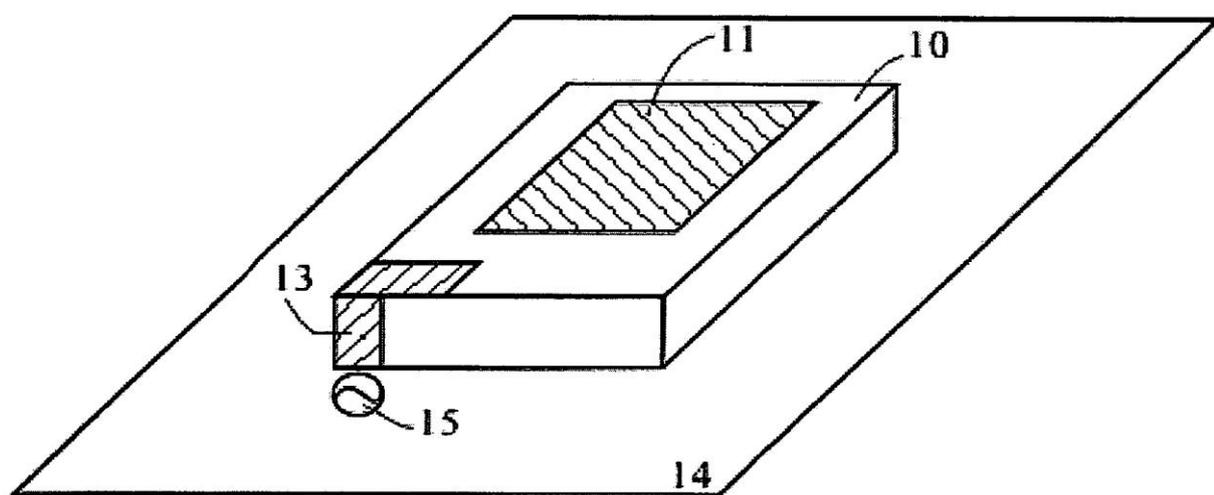
3.如依申請專利範圍第 1 項所述之圓極化平板天線，其中該微波介質基板的形狀為圓形、方形、三角形或橢圓形。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之圓極化平板天線，其中該輻射金屬片為圓形、方形、三角形或橢圓形之金屬結構。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之圓極化平板天線，其中該天線接地面之金屬結為圓形、方形、三角形或橢圓形。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之圓極化平板天線，其中該天線接地面之該淨空區間可大致為矩形、三角形或弧形。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之圓極化平板天線，其中該天線接地面之該接地金屬片係實質為矩形、三角形或弧形。



第 1 圖

發明名稱 :天線結構
專利號 :I389391
公告日 :20130311
申請號 :098106057
申請日 :20090925
申請人 :英華達股份有限公司
發明人 :吳政勳；黃麒成；鄭偉哲
摘要 :

本發明係揭露一種天線結構，該天線包含：一迴圈部，係呈現一環狀區域，且該迴圈部形成有一缺口部，使該迴圈部呈現為非密閉區域；以及一訊號部，係與該迴圈部電性連結，其中，藉由該訊號部與該缺口部之相對位置以決定該天線之收發頻率，其不僅可縮小尺寸的同時中，並達到具有雙頻及降頻之效果。

申請專利範圍:

1.一種天線結構，該天線包含：

一迴圈部，係呈現一環狀區域，且該迴圈部形成有一缺口部，使該迴圈部呈現為非密閉區域，其中，該環形區域係呈矩形狀；

一訊號部，係與該迴圈部電性連結，且該訊號部係呈矩形狀，且該訊號部具有一寬度；

一接地部，係與該迴圈部電性連接；以及其中，藉由該訊號部與該缺口部間之相對位置或該訊號部之該寬度以決定該天線之收發頻率。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中該天線之材質係為導電之材質。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中該缺口部係呈現具有電容效應之效果。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之天線結構，其中該缺口部之寬度係影響電容值。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中該迴圈部由該訊號部至該缺口部係分為兩臂，其分別定義為一長臂及一短臂。

6.如申請專利範圍第 5 項所述之天線結構，其中該長臂係收發低頻率訊號。

7.如申請專利範圍第 5 項所述之天線結構，其中該短臂係收發高頻率訊號。

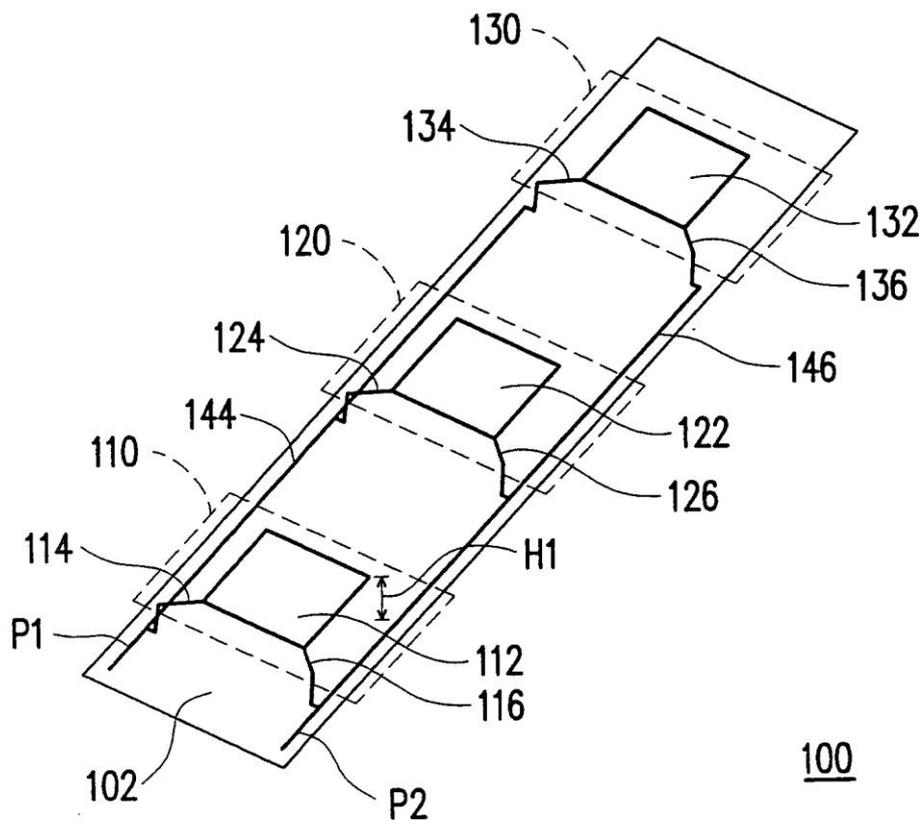


圖 1

發明名稱 :平面天線
專利號 :I389392
公告日 :20130311
申請號 :098103116
申請日 :20090123
申請人 :國立交通大學
發明人 :鍾世忠；王思本；凌菁偉

摘要 :

本發明係揭露一種平面天線，其包含一基板、一接地面以及一饋入線，接地面設置於基板之一側，且接地面具有一鏤空部，饋入線用以饋入一訊號，且設置於該基板之另一側，對應該鏤空部。本發明亦揭露一種平面天線，其包含一基板、一接地面以及一饋入線，接地面設置於基板之一側，且接地面具有一第一鏤空部和一第二鏤空部，饋入線用以饋入一訊號，並設置於該基板之另一側，該饋入線具有一第一分支饋入部和一第二分支饋入部，且該第一分支饋入部和該第二分支饋入部分別對應該第一鏤空部和該第二鏤空部。

申請專利範圍:

1.一種平面天線，其包含：

一基板；

一接地面，係設置於該基板之一側，該接地面具有一鏤空部，係為一矩形槽孔，該鏤空部之長邊係平行於該基板之側邊，且該鏤空部之長邊的一端係設有一開口，係連通至該基板之側邊；以及

一饋入線，係設置於該基板之另一側，對應該鏤空部，該饋入線係為一 L 形饋入線，係包含一長邊及一短邊，該長邊係平行地重疊於該接地面之該鏤空部，使該長邊係容納於該鏤空部中，其中該饋入線係用以饋入一訊號。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，其中該鏤空部係為一槽孔(slot)。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，其中該接地面尺寸係為一筆記型電腦、一薄型筆記型電腦、一個人數位助理(Personal Digital Assistant,PDA)或一手機之接地面尺寸。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，其中該平面天線具有一第一共振頻率和一第二共振頻率，該第一共振頻率係由該饋入線長度決定，該第二共振頻率係由該鏤空部長度決定。

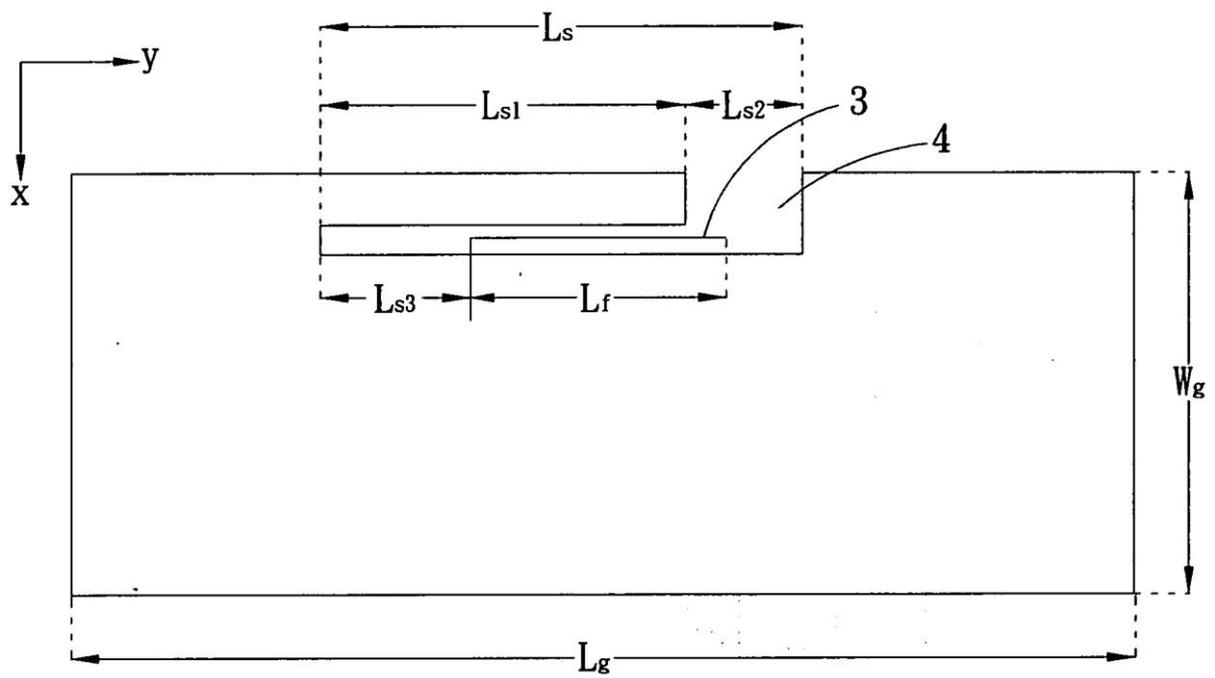
5.如申請專利範圍第 4 項所述之平面天線，其中該鏤空部長度係為操作頻率波長的四分之一。

6.如申請專利範圍第 4 項所述之平面天線，其中該饋入線長度係為操作頻率波長的四分之一。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，其中該平面天線之操作頻帶係介於 824MHz 至 890MHz、1850MHz 至 1900MHz 以及 1920MHz 至 2170MHz 之間。

8.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，其中該平面天線係為一寬頻天線或雙頻天線。

9.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，其中該鏤空部係位於該接地面之側緣處。



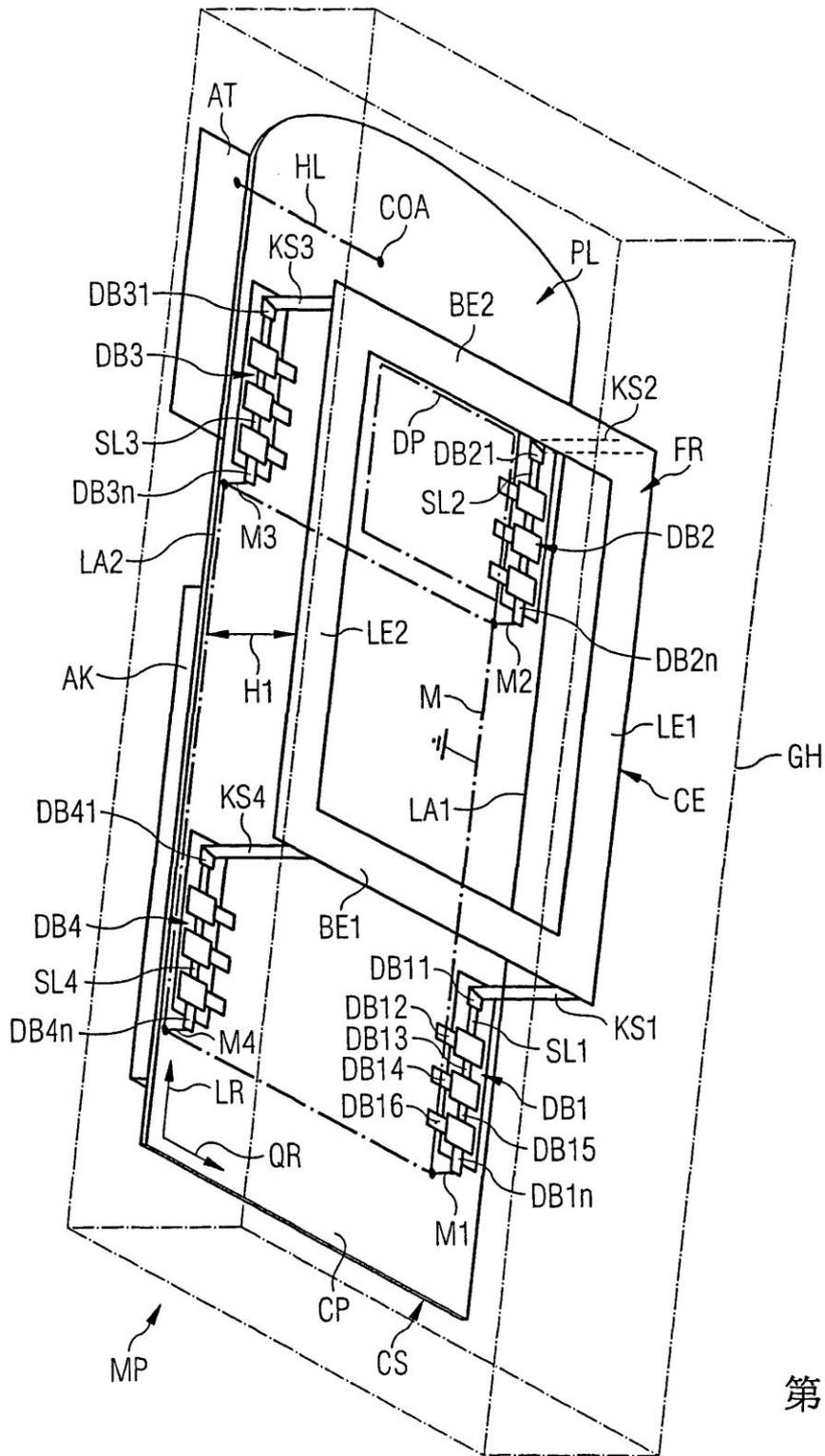
第 6 圖

發明名稱 :具有一使 SAR 值下降用之修正元件之無線電通信裝置
專利號 :I389537
公告日 :20130311
申請號 :094122248
申請日 :20050701
申請人 :惠普發展公司有限責任合夥企業
發明人 :史蒂芬休柏；托斯坦寇沃司奇；馬丁歐修雷格；麥可休雷伯
摘要 :

無線電通信裝置(MP)之 SAR 值下降用之導電性修正元件(CE)在其導電性的結構(FR)之至少一位置上經由至少一連接於其間的分離式電機組件(DB11)或經由至少一連接於其間的由分離式電機組件(DB11 至 DB1n)所構成的網路(DB1)而與電路板(PL)之接地(M)相接觸。

申請專利範圍:

- 1.一種具有至少一電路板(PL)之無線電通信裝置(MP)，電路板上耦接著至少一天線(AT)和至少一 SAR 值下降用之導電性修正元件(CE)，其特徵為：SAR 值下降用之導電性修正元件(CE)在其導電性的結構(FR)之至少一位置上經由至少一連接於其間的分離式電機組件(DB11)或經由至少一連接於其間的由分離式電機組件(DB11 至 DB1n)所構成的網路(DB1)而與電路板(PL)之接地(M)相接觸，其中各別的分離式組件(DB11)或各別的網路(DB1)以具有頻率選擇性之濾波器來形成，藉此可在一特定的頻帶中對 SAR 值下降用之修正元件(CE)和電路板(PL)之接地(M)之間的電性接觸區以頻率選擇的方式來進行控制。
- 2.如申請專利範圍第 1 項之無線電通信裝置，其中 SAR 值下降用之導電性修正元件(CE)以閉回路(FR)來形成，其配置在電路板(PL)上一可設定的高度差(H1)中。
- 3.如申請專利範圍第 2 項之無線電通信裝置，其中該閉回路由長方形的框(FR)所形成，其在其四個角隅之區域中分別具有一種與電路板(PL)之接觸面(CP)相垂直的條形件(KS1 至 KS4)。
- 4.如申請專利範圍第 3 項之無線電通信裝置，其中各別的條形件(KS1 至 KS4)在其遠離該長方形的框(FR)之足部末端上是與電路板(PL)上的針線(SL1 至 SL4)相連接。
- 5.如申請專利範圍第 4 項之無線電通信裝置，其中在各別的針線(SL1)上至少一分離式組件(DB11)或至少一網路(DB1)施加在電路板(PL)上的接觸面(CP)上。
- 6.如申請專利範圍第 4 或 5 項之無線電通信裝置，其中各別的針線(SL1)在其輸出側的末端上是與電路板(PL)之接地(M)導電性地相連接。
- 7.如申請專利範圍第 1 至 5 項中任一項之無線電通信裝置，其中 SAR 值下降用之修正件(CE)配置在電路板(PL)之遠離天線(AT)之接觸面(CP)上。
- 8.如申請專利範圍第 1 至 5 項中任一項之無線電通信裝置，其中各別的網路(DB1)藉由一系列的分離式組件(DB11 至 DB1n)而形成，各分離式組件交替地在電路板之縱向(LR)和橫(QR)中配置著。
- 9.如申請專利範圍第 1 至 5 項中任一項之無線電通信裝置，其中各別的分離式組件(DB11)藉由電性繞組或電容器而形成。



第 1 圖

發明名稱 :天線結構改良
專利號 :M448805
公告日 :20130311
申請號 :101219957
申請日 :20121016
申請人 :美磊科技股份有限公司
發明人 :許凱名；陳振榮；廖啓佑；林智淇
摘要 :

一種天線結構改良，其主要係由一模塊及一天線輻射體所組成；天線輻射體係插設於所述模塊上，其具有一收發部及一接地部，收發部係用以收發訊號並具有一饋入點，而接地部具有一接地點；其中天線輻射體在其收發部之一末端處更形成有一口字型結構，其所傳輸之訊號係為 2.4 GHz-2.5 GHz 之輻射區段，而饋入點與接地點係為可設置於模塊上之接腳；模塊設有一控制晶片，其係經由饋入點與天線輻射體電性連接，並連同天線輻射體係設於一螢幕外殼內部之金屬面板上側或下側；藉由上述結構，本創作可使天線之場型變得更圓整、指向更為廣幅，以發揮良好的通訊品質。

申請專利範圍:

1.一種天線結構改良，其包括：

一模塊；

一天線輻射體，該天線輻射體係插設於所述模塊上，其具有一收發部及一接地部，該收發部係用以收發訊號並具有一饋入點，而該接地部具有一接地點。

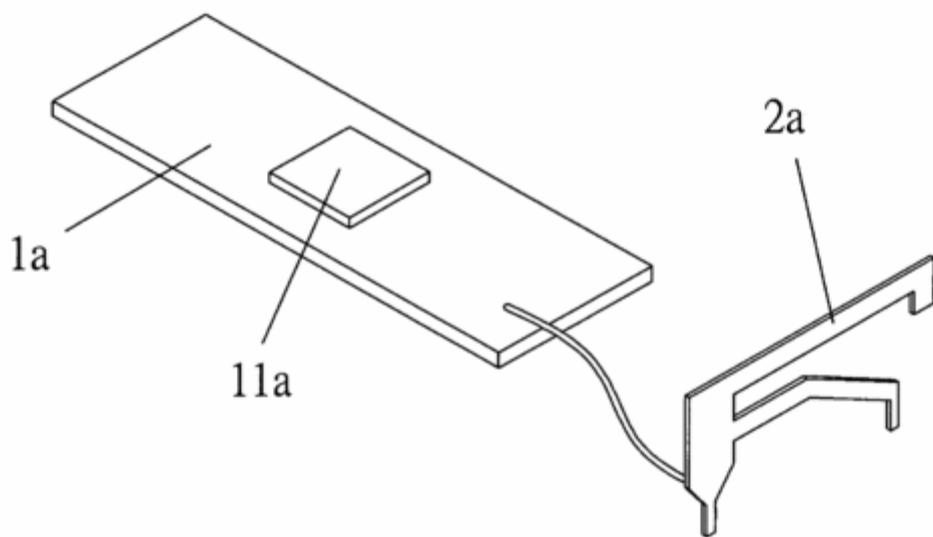
2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構改良，其中該模塊更設有一控制晶片，其係經由該饋入點與天線輻射體電性連接。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構改良，其中該天線輻射體在其收發部之一末端處更形成有一口字型結構。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構改良，其中該饋入點與該接地點係為可設置於模塊上之接腳。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構改良，其中該天線輻射體所傳輸之訊號係為 2.4GHz-2.5 GHz 之輻射區段。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構改良，其中該模塊連同天線輻射體係設於一螢幕外殼內部之金屬面板上側或下側。



第一圖

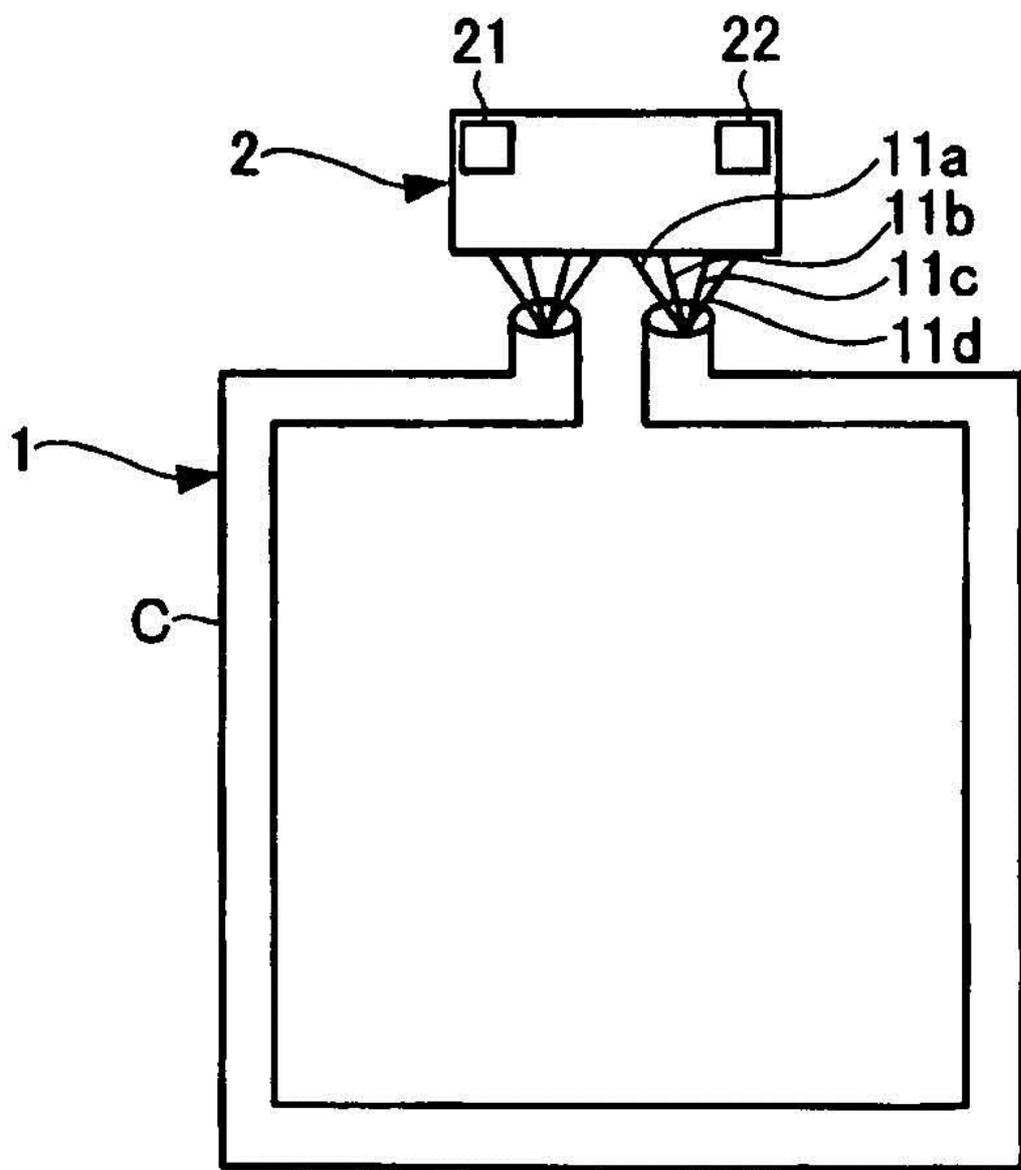
發明名稱 :通訊裝置
專利號 :M448806
公告日 :20130311
申請號 :101210979
申請日 :20120607
申請人 :太谷電子日本合同公司
發明人 :高田義直；玉舟高尚
摘要 :

天線 A 具備：環形天線元件部 1，由環狀延伸的導體 11a~11d 所組成；以及中繼基板 2，連接環形天線元件部 1 的端。中繼基板 2 具備絕緣板 20，外部連接墊 21、22，元件連接墊 23a~23h 以及電容圖案 24、25。外部連接墊 21、22，被設於絕緣板 20 的表面，與收發訊機器的導體連接。元件連接墊 23a~23h，被設於絕緣板 20 的表背面中的任一面，連接於環形天線元件部 1 的端。電容圖案 24、25，設於絕緣板 20 的背面中，隔著絕緣板 20 面對外部連接墊 21、22 的區域，並與元件連接墊 23a、23h 電性連接，在與外部連接墊 21、22 之間形成電容。本創作提供一種天線，具有部件數目少，面積被縮小的濾波器部。

申請專利範圍:

- 1.一種天線，其特徵在於：具備：環形天線元件部，由環狀延伸的導體所組成；以及中繼基板，中繼前述環形天線元件部與收發訊機器之間的訊號，連接前述環形天線元件部的端，前述中繼基板，具備：絕緣板；外部連接墊，被設於前述絕緣板之表面，與前述收發訊機器之導體連接；元件連接墊，被設於前述絕緣板的表背面中的任一面，連接於前述環形天線元件部的端；電容圖案，設於前述絕緣板的背面中，隔著該絕緣板面對前述外部連接墊的區域，並與前述元件連接墊電性連接，在與前述外部連接墊之間形成電容；以及電感元件。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述的天線，其中前述電感元件，在前述絕緣板的表面以及背面，分別連接於前述外部連接墊以及前述電容圖案，在該表面以及該背面中隔著絕緣板彼此面對的區域分別延伸成渦卷狀，分別延伸成渦卷狀的各自之前端貫穿該絕緣板來彼此連接。

A



第一圖

發明名稱 :立體雙頻天線裝置
專利號 :I390796
公告日 :20130321
申請號 :097134612
申請日 :20080909
申請人 :智易科技股份有限公司
發明人 :黃智勇；陶文思；羅國彰
摘要 :

本案係指一種立體雙頻天線裝置，其包含具有一第一轉折及一第二轉折的一 Z 型天線結構，其中該一第一轉折連接一接地部及一第一輻射部，而該第二轉折角連接該第一輻射部及具有一第一槽孔的一第二輻射部。該第一及該第二輻射部的長度彼此不同。該立體雙頻天線裝置更包含設置於該第二轉折處的一饋入部、非共面延設於該接地部外側的一延伸接地部，以及非共面延設於該第二輻射部外側的一延伸輻射部，該立體雙頻天線裝置可以有效提高天線的操作頻寬及輸出增益，並可有效控制天線的阻抗匹配，以使天線有良好的電壓駐波比(VSWR)輸出。

申請專利範圍:

1.一種立體雙頻天線裝置，其包含：

一天線結構，其包含：

一接地部，其具有一第一側邊及與該第一側邊相對的一第二側邊；

一延伸接地部，其以一第一夾角非共面延設於該接地部的該第一側邊；

一第一輻射部，其具有一第一長度、一第一端、一第二端、相鄰於該第二側邊的一第三側邊及相對於該第三側邊的一第四側邊，其中該第一端以一第二夾角連接於該接地部的該第二側邊上；

一第二輻射部，其具有一第二長度、一第三端、一第四端、相鄰於該第四側邊的一第五側邊及相對於該第五側邊的一第六側邊，其中該第三端以一第三夾角連接於該第一輻射部的該第二端，使該接地部、該第一輻射部及該第二輻射部在一平面上呈 S 型及 Z 型其中之一；

一第一槽孔，其設置於該第二輻射部的任意位置；

一延伸輻射部，其以一第四夾角非共面延設於該第二輻射部的該第六側邊；以及

一饋入部，其設置於該第二端與該第三端的連接處，其中該第一長度與該第二長度不同。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之立體雙頻天線裝置，其更包含一非金屬及非磁性材料製成的基板，使該天線結構設置於該基板上方，以增加該天線結構的強度。

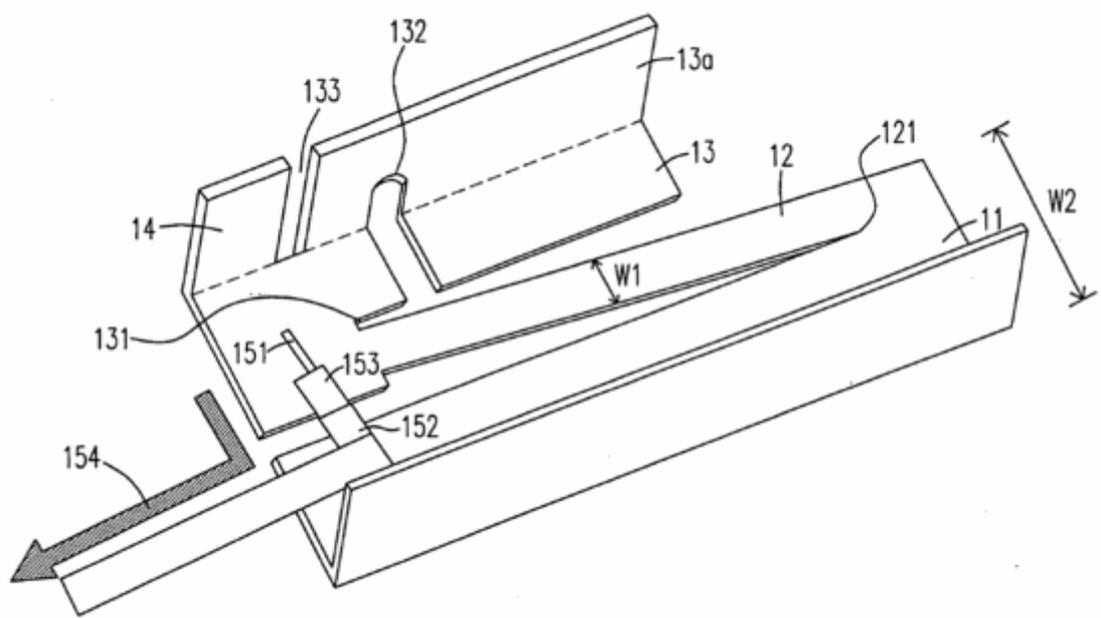
3.如申請專利範圍第 1 項所述之立體雙頻天線裝置，其更包含一非金屬及非磁性材料製成的支撐裝置，其設置於該平面、該延伸接地部及該延伸輻射部所形成的空間中。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之立體雙頻天線裝置，其中該第一夾角為 90 度。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之立體雙頻天線裝置，其中該第二夾角是決定該第一輻射部的一頻寬界於 4.5GHz 至 6.0GHz 之間的因子之一。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之立體雙頻天線裝置，其中該第一長度決定該第一輻射部的一頻率起始點。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之立體雙頻天線裝置，其中該第二長度決定該第二輻射部的一頻率起始點。



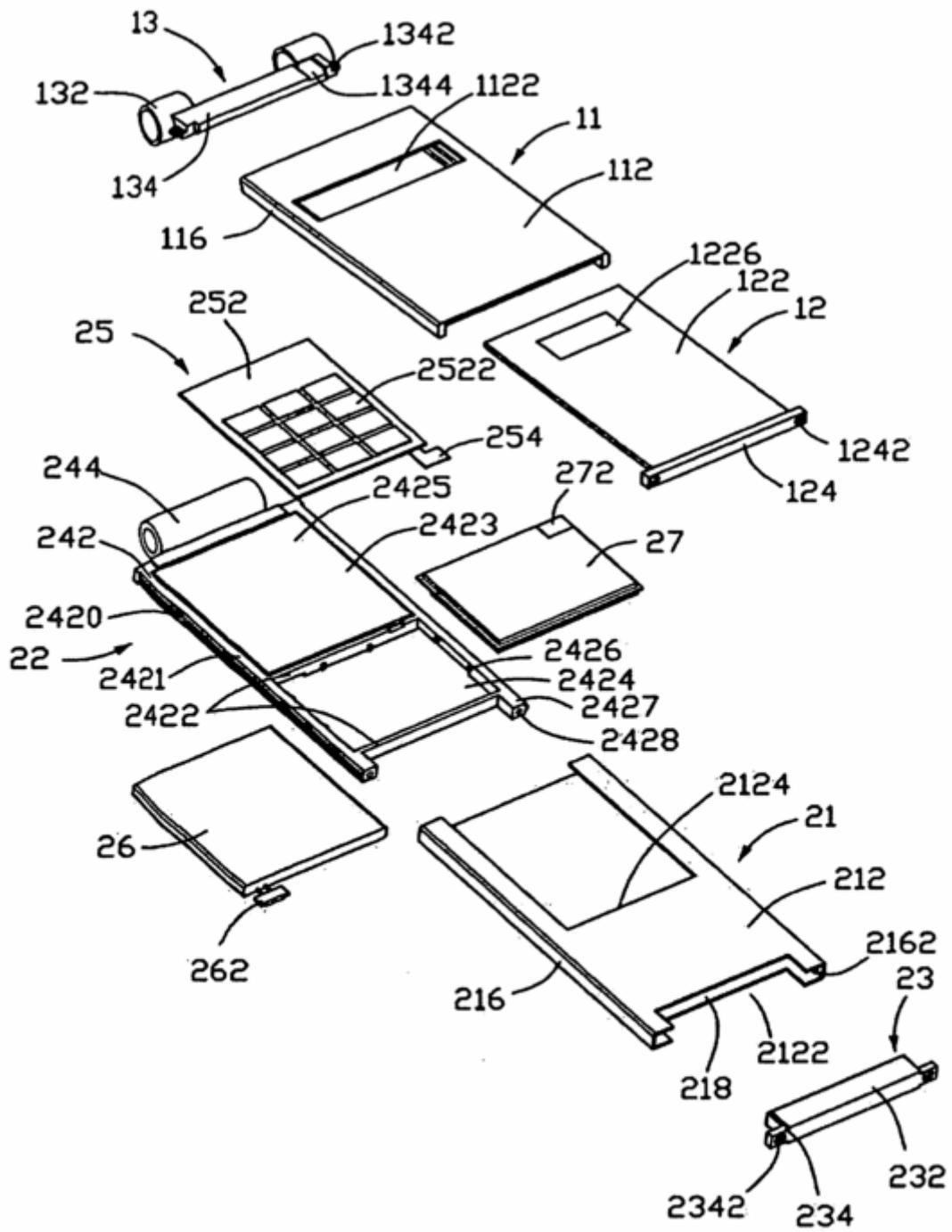
第一圖

發明名稱 :摺疊型電子裝置
專利號 :I390940
公告日 :20130321
申請號 :096146739
申請日 :20071207
申請人 :奇美通訊股份有限公司
發明人 :呂季仲
摘要 :

本發明提供一種摺疊型電子裝置，包括一蓋體及一本體，所述蓋體可相對本體轉動，該蓋體包括一蓋體殼體、一裝設於該蓋體殼體內之顯示模組及一與該蓋體殼體連接之鉸鏈座，所述本體包括一本體殼體、一主體模組及一天線座，該主體模組包括一支架座及複數電子部件，所述複數電子部件裝配於該支架座上，該支架座一端形成有一軸套且二側形成有導軌，該支架座之另一端連接該天線座，該本體殼體內之二側形成有導槽，該主體模組藉由支架座之導軌與本體殼體之導槽配合以容置於所述本體殼體內且所述軸套及天線座分別露出於該本體殼體之二端，所述蓋體與本體通過所述鉸鏈座連接於所述軸套而相互連接。

申請專利範圍:

- 1.一種摺疊型電子裝置，包括一蓋體及一本體，所述蓋體可相對本體轉動，其改良在於：該蓋體包括一蓋體殼體、一裝設於該蓋體殼體內之顯示模組及一與該蓋體殼體連接之鉸鏈座，所述本體包括一本體殼體、一主體模組及一天線座，該主體模組包括一支架座及複數電子部件，所述複數電子部件裝配於該支架座上，該支架座一端形成有一軸套且二側形成有導軌，該支架座之另一端連接該天線座，該本體殼體內之二側形成有導槽，該主體模組藉由支架座之導軌與本體殼體之導槽配合以容置於所述本體殼體內且所述軸套及天線座分別露出於該本體殼體之二端，所述蓋體與本體通過所述鉸鏈座連接於所述軸套而相互連接。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之摺疊型電子裝置，其中所述蓋體殼體及本體殼體均由金屬製成。
- 3.如申請專利範圍第 1 項所述之摺疊型電子裝置，其中所述蓋體殼體包括一殼體上壁、一殼體下壁及二側壁，該殼體上壁、殼體下壁及二側壁依次連接形成一蓋體容室以套裝所述顯示模組。
- 4.如申請專利範圍第 3 項所述之摺疊型電子裝置，其中所述殼體下壁較殼體上壁之長度短，其與殼體上壁二端分別形成一第一容置槽及一第二容置槽。
- 5.如申請專利範圍第 4 項所述之摺疊型電子裝置，其中所述殼體上壁上開設有一第一視窗口，所述殼體下壁上開設有一第二視窗口所述顯示模組包括一主體部及與主體部一體連接之一連接部，該主體部一表面上設置有一與該第二視窗口對應之主顯示單元，另一表面上設置有一與該第一視窗口對應之次顯示單元，所述連接部配合容置於所述第一容置槽。
- 6.如申請專利範圍第 4 項所述之摺疊型電子裝置，其中所述鉸鏈座包括二套筒及一連接本體，該二套筒相對設置於連接本體之一側，所述連接本體配合容置於所述第二容置槽。
- 7.如申請專利範圍第 1 項所述之摺疊型電子裝置，其中所述本體殼體較所述蓋體殼體長，該本體殼體包括一殼體上壁，一殼體下壁及二側壁，該殼體上壁，一殼體下壁及二側壁依次連接形成一本體容室以套裝所述主體模組。



發明名稱 :行動通訊裝置
專利號 :I390942
公告日 :20130321
申請號 :098117456
申請日 :20090526
申請人 :宏達國際電子股份有限公司
發明人 :陸學森；簡志霖；黃弘毅；洪崇庭；鄭建群；吳致賢；陳國丞
摘要 :

一種行動通訊裝置，包括一第一外觀件與一天線。第一外觀件的上表面從一顯示區與一非顯示區的一交界處開始朝著一顯示方向彎折一第一角度，且第一外觀件的下表面從一彎折處開始朝著顯示方向彎折一第二角度，其中第一外觀件之下表面的彎折處對應於上表面的顯示區。天線以對應於第一外觀件之非顯示區的方式配置在行動通訊裝置內，並用以收發行動通訊裝置所處理過的訊號。

申請專利範圍:

1.一種行動通訊裝置，包括：

一第一外觀件；

一顯示面板，將該第一外觀件劃分成一顯示區與一非顯示區，其中該第一外觀件的上表面從該顯示區與該非顯示區的一交界處開始朝著該顯示面板的一顯示方向彎折一第一角度，且該第一外觀件的下表面從一彎折處開始朝著該顯示面板的該顯示方向彎折一第二角度，其中該彎折處對應於該顯示區；以及

一天線，以對應於該非顯示區的方式配置在該行動通訊裝置內，並用以發射該行動通訊裝置所處理的訊號。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之行動通訊裝置，更包括：一天線載體，順應該第一外觀件的下表面而彎折該第二角度，且該天線載體的一第一表面用以承載該天線；以及一第二外觀件，順應該第一外觀件的下表面而彎折該第二角度，並面對該天線載體的該第一表面，以與該第一外觀件形成一腔體來容置該天線載體。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之行動通訊裝置，其中該第二外觀件鎖固於該第一外觀件。

4.如申請專利範圍第 2 項所述之行動通訊裝置，其中該天線載體具有一電池容置槽，對應於該顯示區。

5.如申請專利範圍第 2 項所述之行動通訊裝置，其中該天線包括：一本體部，彼覆在該天線載體的該第一表面；以及一延伸部，電性連接該本體部，並貫穿該天線載體，以從該天線載體的該第一表面延伸至該天線載體的一第二表面，其中該延伸部之末端處形成一接地部與一饋入部，該接地部與該饋入部分別透過該延伸部電性連接至該本體部。

6.如申請專利範圍第 5 項所述之行動通訊裝置，更包括：一第一基板，設置在該腔體內並面對該天線載體的該第二表面，其中該第一基板上形成一系統接地面與配置至少兩彈片，且該等彈片分別與該接地部與該饋入部電性連接。

7.如申請專利範圍第 6 項所述之行動通訊裝置，其中該第一基板橫跨該天線載體的彎折處，以電性連接至該接地部與該饋入部。

8.如申請專利範圍第 6 項所述之行動通訊裝置，更包括：一第二基板，設置在該腔體內並面對該天線載體的該第二表面，其中該第二基板順應該天線載體的該第二表面銜接該第一基板。

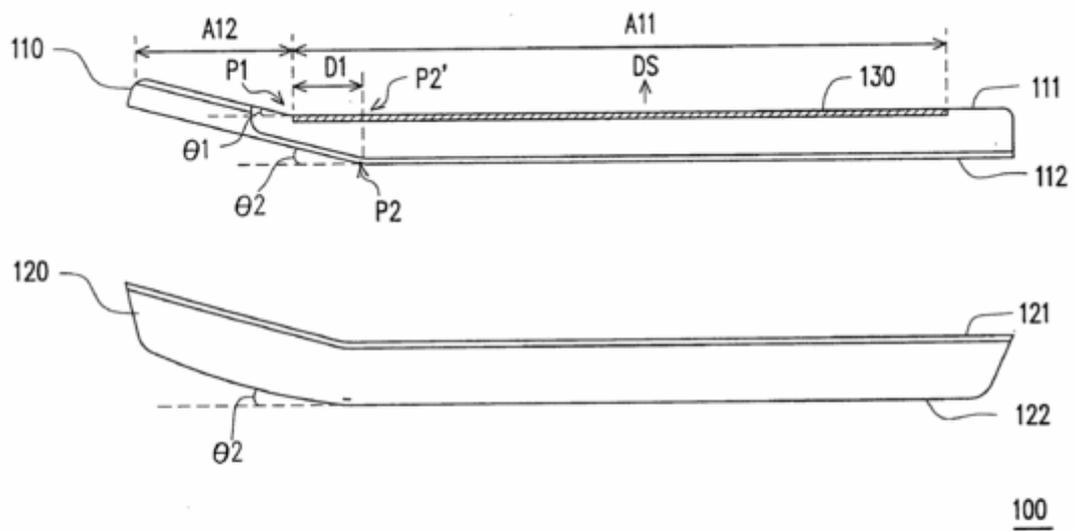


圖 1

發明名稱 :手持式電子裝置
專利號 :I390943
公告日 :20130321
申請號 :098119958
申請日 :20090615
申請人 :宏達國際電子股份有限公司
發明人 :吳維揚；鄧穎聰；洪崇庭；陳國丞
摘要 :

一種手持式電子裝置包括殼體、受話器、平衡式天線及本體。殼體包括頂端及底端。受話器係設置於殼體中並相鄰頂端，而平衡式天線係設置於殼體中並相鄰底端。本體係設置於殼體中並電性連接至受話器及平衡式天線。

申請專利範圍:

1.一種手持式電子裝置，包括：

一殼體，係具有一頂端與一底端；

一受話器，係設置於該殼體中並相鄰該頂端；以及

一平衡式天線(Balance Antenna)，係設置於該殼體中並相鄰該底端，該平衡式天線更包括一第一輻射體與一第二輻射體，該第二輻射體係與該第一輻射體平行且相對；以及

一本體，係設置於該殼體中並電性連接至該受話器及該平衡式天線；其中由該第一輻射體朝向該第二輻射體所延伸彎折出之兩條狀部分個別形成一饋入部與一接地部，該饋入部與該接地部分別電性連接至該本體。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之手持式電子裝置，其中流入該平衡式天線之電流等於流出該平衡式天線之電流。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之手持式電子裝置，其中該平衡式天線係位於該殼體及該本體之間。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之手持式電子裝置，其中該平衡式天線係為一迴路天線(Loop Antenna)。

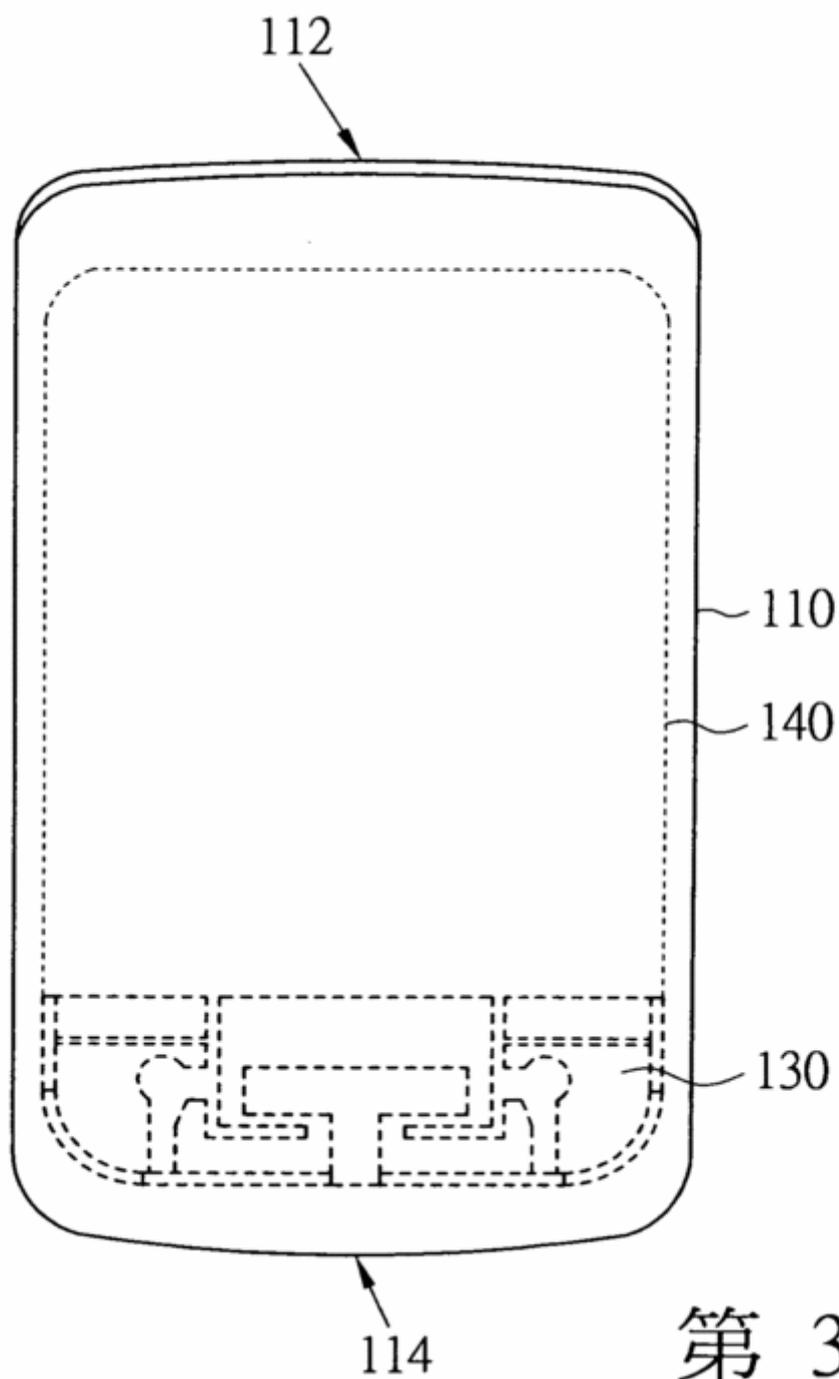
5.如申請專利範圍第 4 項所述之手持式電子裝置，其中該迴路天線係為一三維結構。

6.如申請專利範圍第 5 項所述之手持式電子裝置，其中該迴路天線包括：一第三輻射體，連接該第一輻射體及該第二輻射體，且分別垂直於該第一輻射體及該第二輻射體；其中該迴路天線係形成一對稱式之結構。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之手持式電子裝置，其中該本體更包括：一接地面，係電性連接至該平衡式天線；一導電片，係電性連接該接地面且相鄰該頂端。

8.如申請專利範圍第 6 項所述之手持式電子裝置，更包括：一吸波片，用以控制因該電流密度增加所形成的磁場變化。

9.如申請專利範圍第 8 項所述之手持式電子裝置，其中該吸波片係設置於該接地面之中間區域。



第 3 圖

發明名稱 : 接地裝置及具該接地裝置之攜帶型電子裝置
專利號 : I391046
公告日 : 20130321
申請號 : 096137433
申請日 : 20071005
申請人 : 奇美通訊股份有限公司
發明人 : 張正龍
摘要 :

本發明提供一種接地裝置及具該接地裝置之攜帶型電子裝置，所述接地裝置用於電連接一電子裝置之一主電路板、一副電路板及一鍵盤導接件。所述接地裝置包括一彈片，該彈片由導電材料製成，其包括一固接部、一導接部及一抵接部。所述固接部電性固接於所述主電路板上，所述導接部由所述固接部一側向外延伸而成，其電連接於所述鍵盤導接件上。所述抵接部由所述固接部之另一側邊延伸彎折而成，其電性抵接於所述副電路板上。

申請專利範圍:

1. 一種接地裝置，用於電連接一電子裝置之一主電路板、一副電路板及一鍵盤導接件，其改良在於：所述接地裝置包括一彈片，該彈片由導電材料製成，其包括一固接部、一導接部、一抵接部、一彈性部及一擋板，所述固接部電性固接於所述主電路板上，所述導接部由所述固接部一側向外延伸而成，其電連接於所述鍵盤導接件上，所述彈性部連接於所述固接部與所述抵接部之間，所述抵接部電性抵接於所述副電路板上；所述擋板由所述彈性部朝向所述固接部的方向延伸而成，且所述擋板將所述導接部與所述固接部相互隔開。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之接地裝置，其中所述固接部呈板狀，其包括一第一表面，該固接部上中央位置處貫通開設有一通孔，該通孔內形成一凸片，所述凸片中部向第一表面方向凸起形成一凸包。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之接地裝置，其中所述彈性部包括一連接壁、一第一彈性壁及一第二彈性壁，所述連接壁由所述固接部上與導接部相鄰之一側邊沿垂直於所述固接部之第一表面方向朝第一表面側延伸而成，所述第一彈性壁由所述連接壁末端沿平行於所述固接部之第一表面方向向所述通孔方向延伸而成；所述第二彈性壁由所述第一彈性壁末端向遠離所述固接部之方向延伸並朝向所述連接壁方向彎折。
4. 如申請專利範圍第 3 項所述之接地裝置，其中所述導接部由所述固接部一側沿所述固接部第一表面方向延伸而成。
5. 如申請專利範圍第 3 項所述之接地裝置，其中所述抵接部呈板狀，其由所述第二彈性壁遠離該第二彈性壁與第一彈性壁連接處一端沿平行於所述固接部之第一表面方向向連接壁方向延伸而成，所述抵接部之末端朝向固接部方向彎折成一勾狀之末端。
6. 如申請專利範圍第 4 項所述之接地裝置，其中所述擋板由所述連接壁與所述導接部相鄰之一側邊沿垂直該連接壁朝向所述固接部方向延伸彎折而成。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之接地裝置，其中所述接地裝置還包括一墊片，所述墊片裝設於所述彈片之導接部上，用以連接所述鍵盤導接件與主電路板。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述之接地裝置，其中所述墊片由導電材料製成並藉由導電膠固接於彈片導接部上。

