

發明名稱：寬頻天線及其操作方法
專利號：I544682
公告日：20160801
申請號：101112831
申請日：20120411
申請人：芬蘭帕斯有限公司
發明人：RADOJKOVIC, VESNA
摘要：

一種供用在可攜式無線電裝置中的寬頻天線，以及用於操作該寬頻天線的方法。在一個實施例中，在膝上型計算裝置內使用單極天線。該天線包括單極輻射體，該單極輻射體耦合到輔助接地面元件，且該天線實質上置放在電腦顯示器接地面的佔據面積外部。在一個實施中，該輔助接地元件經設置而不與膝上型電腦的接地面電連接。在另一個實施中，固態開關選擇性地將天線寄生元件連接到主接地，因此使得能夠選擇性地控制天線低頻操作頻帶。

申請專利範圍：

1.一種供用在一可攜式無線電裝置中的天線設備，該可攜式無線電裝置包括

一饋電埠和一接地面，該天線設備包括：

一實質上平面輔助接地元件，該實質上平面輔助接地元件具有

一第一尺寸和

一第二尺寸；

一切換設備，該切換設備經設置以經由各自具有一個或更多個不同電子元件的複數個不同開關路徑，將該實質上平面輔助接地元件選擇性地耦合到該接地面；及一實質上平面輻射體元件，該實質上平面輻射體元件具有一第三尺寸和一第四尺寸，並且該實質上平面輻射體元件經由一饋電導體在一第一位置處流電地連接到該饋電埠，且該實質上平面輻射體元件在一第二位置處流電地連接到該實質上平面輔助接地元件；其中：該實質上平面輔助接地元件實質上安置在該接地面周邊外但仍與該接地面共面；該實質上平面輔助接地元件實質上安置在該實質上平面輻射體元件周邊外但仍與該實質上平面輻射體元件共面；該第一尺寸實質上垂直於該第三尺寸；該實質上平面輔助接地元件經設置以增加天線頻寬；及該一個或更多個不同電子元件出現在該切換設備之一輸出處且在該接地面之前，改變該實質上平面輔助接地元件之一電長度。

2.如請求項 1 所述之天線設備，其中該實質上平面輔助接地元件和該實質上平面輻射體元件的至少一部分經設置而與該接地面共面。

3.一種供用在一無線電裝置中的天線設備，該無線電裝置包括一饋電和一接地面，該天線設備包括：一單極輻射體元件；一第一實質上平面輔助接地元件，該第一實質上平面輔助接地元件具有一第一尺寸和一第二尺寸；及一切換設備，該切換設備經設置以經由各自具有一個或更多個不同電子元件的複數個不同開關路徑，將該第一實質上平面輔助接地元件選擇性地耦合到該接地面；其中：該單極輻射體元件在一接地點處接地到該第一實質上平面輔助接地元件，且該單極輻射體元件在一饋電點處經由一饋電導體由該無線電裝置之該饋電所饋電；該第一實質上平面輔助接地元件實質上安置在該接地面的一外周邊外；該第一實質上平面輔助接地元件實質上安置在該單極輻射體元件的一外周邊外。

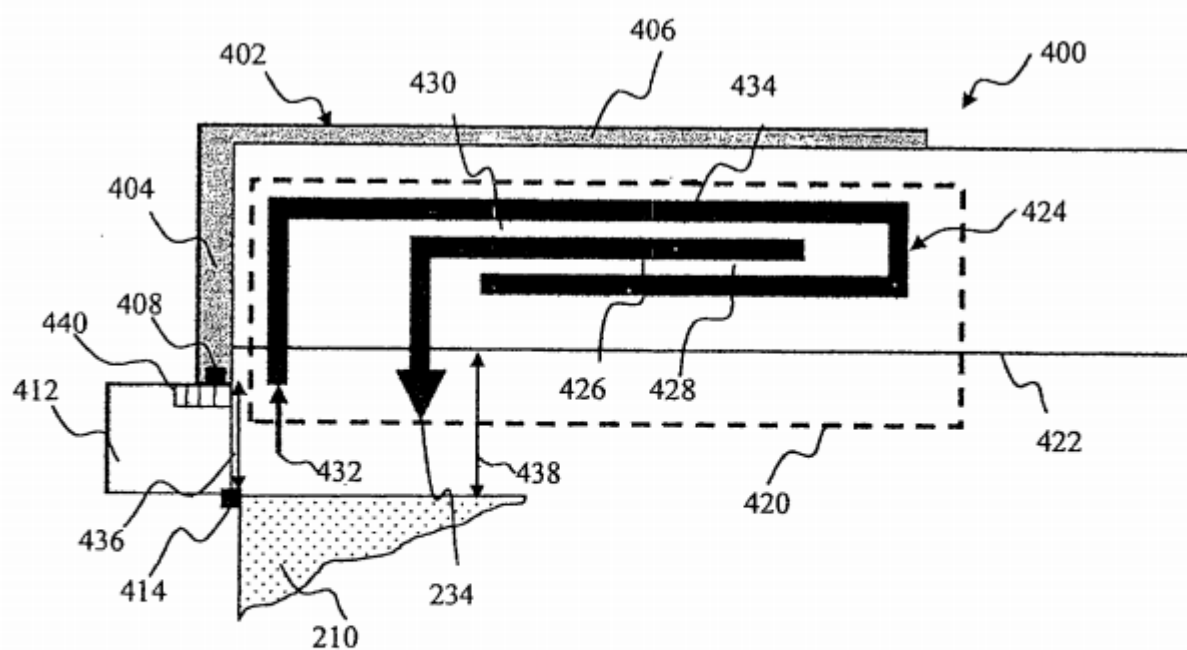


圖 4

發明名稱 :通訊裝置及其天線
專利號 :I544683
公告日 :20160801
申請號 :103132550
申請日 :20140919
申請人 :川益科技股份有限公司
發明人 :蘇信誠;劉駿達;林淑珍
摘要 :

一種通訊裝置的天線，包括一金屬框、一金屬背蓋、及一印刷電路板位於該金屬框與該金屬背蓋之間。該印刷電路板包含一第一電路區塊及一第二電路區塊電性連接該第一電路區塊，每一區塊包含一信號端及一接地段，該接地段與該金屬背蓋接觸。一第一導體連接該金屬框的第一部分與該第一電路區塊的信號端之間。一第二導體連接該金屬框的第二部分與該第一電路區塊的接地段之間。一第三導體連接在該金屬框的第三部分。一第四導體連接該第二電路區塊的接地段，且該第三導體與該第四導體之間定義至少一耦合間距。該第二電路區塊的信號端電性連接至該金屬框的第四部分。

申請專利範圍:

1. 一種通訊裝置，包括：

一金屬框定義一開孔，該金屬框具有

一第一部分、

一第二部分位置不同於該第一部分、

一第三部分、及

一第四部分位置不同於該第三部分；

一顯示模組；

一顯示面板安裝在該顯示模組與該金屬框之間，且對應於該金屬框的開孔；

一金屬背蓋；

一印刷電路板，包含一第一電路區塊及一第二電路區塊電性連接該第一電路區塊，每一區塊包含

一信號端及

一接地段，其中，該接地段與該金屬背蓋接觸；

一本體，位於該金屬框與該金屬背蓋之間，該本體是一種非導體的材質；

一第一導體，連接在該金屬框的第一部分與該印刷電路板的第一電路區塊的信號端之間；

一第二導體，連接在該金屬框的第二部分與該印刷電路板的第一電路區塊的接地段之間；

一第三導體，連接在該金屬框的第三部分；以及一第四導體，連接該印刷電路板的第二電路區塊的接地段，且該第三導體與該第四導體之間定義至少一耦合間距；其中，該印刷電路板的第二電路區塊的信號端是電性連接至該金屬框的第四部分。

2.如請求項 1 所示的通訊裝置，其中，該金屬框的第一部分及第二部分是位於相對靠近該顯示面板的右上方位置。

3.如請求項 1 所示的通訊裝置，其中，該金屬框的第三部分及第四部分是位於相對靠近該顯示面板的右下方位置。

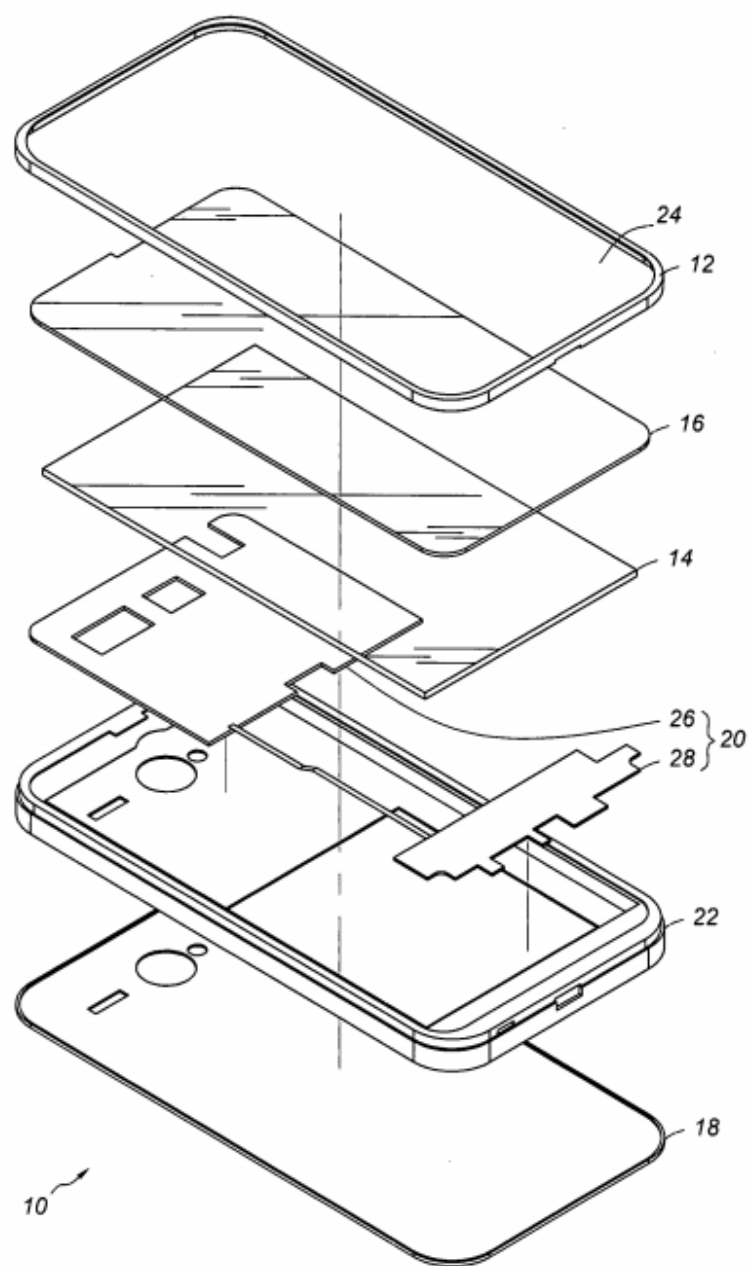


圖 2

發明名稱 :天線裝置及天線系統

專利號 :I544685

公告日 :20160801

申請號 :103126757

申請日 :20140805

申請人 :國立交通大學

發明人 :金正元

摘要 :

一種天線裝置，包含一第一槽孔天線及第二槽孔天線。該第一槽孔天線通過一第一平面並接收一第一射頻訊號。該第二槽孔天線接該第一槽孔天線，並通過一第二平面且接收一第二射頻訊號。該第二平面垂直於該第一平面。該第二射頻訊號的相位與該第一射頻訊號的相位相差九十度。藉此，天線裝置具有全向性水平極化的特性，且具有較小的水平截面積。

申請專利範圍:

1. 一種天線裝置，包含：

一第一槽孔天線，通過

一第一平面並接收一第一射頻訊號，該第一槽孔天線具有

一第一主槽孔；及

一第二槽孔天線，連接該第一槽孔天線，並通過

一第二平面且接收一第二射頻訊號，該第二平面垂直於該第一平面，該第二射頻訊號的相位與該第一射頻訊號的相位相差九十度，該第二槽孔天線具有

一第二主槽孔，該第二主槽孔連通該第一主槽孔。

2.如請求項 1 所述的天線裝置，其中，該第一槽孔天線及該第二槽孔天線是以共面波導的形式饋入該第一射頻訊號及該第二射頻訊號。

3.如請求項 1 所述的天線裝置，其中，該第一槽孔天線包括一第一天線本體及一第一饋入導體，該第一天線本體界定出該第一主槽孔並具有二第一接地部及一連接該等第一接地部的第一本體部，該等第一接地部分別具有一第一接地端，該第一饋入導體由該第一本體部伸入該第一主槽孔並延伸至該等第一接地部之間且具有一供饋入該第一射頻訊號的第一饋入端。

4.如請求項 3 所述的天線裝置，其中，該第二槽孔天線包括一第二天線本體及一第二饋入導體，該第二天線本體界定出該第二主槽孔並具有二第二接地部及一連接該等第二接地部的第二本體部，該等第二接地部分別具有一第二接地端，該第二饋入導體由該第二本體部伸入該第二主槽孔並延伸至該等第二接地部之間且具有一供饋入該第二射頻訊號的第二饋入端。

5. 如請求項 4 所述的天線裝置，其中，該第一天線本體還界定出複數個連通該第一主槽孔的第一次槽孔，該第二天線本體還界定出複數個連通該第二主槽孔的第二次槽孔。

6. 如請求項 5 所述的天線裝置，其中，各該第一次槽孔具有一第一延伸段，及一連通該第一延伸段與該第一主槽孔的第一連通段，各該第二次槽孔具有一第二延伸段，及一連通該第二延伸段與該第二主槽孔的第二連通段，各該第一連通段沿一第一方向延伸，各該 - 8657 - 第二連通段沿一第二方向延伸，各該第一延伸段、各該第二延伸段、該第一主槽孔及該第二主槽孔沿一第三方向延伸，該第一方向、該第二方向及該第三方向彼此相互垂直。

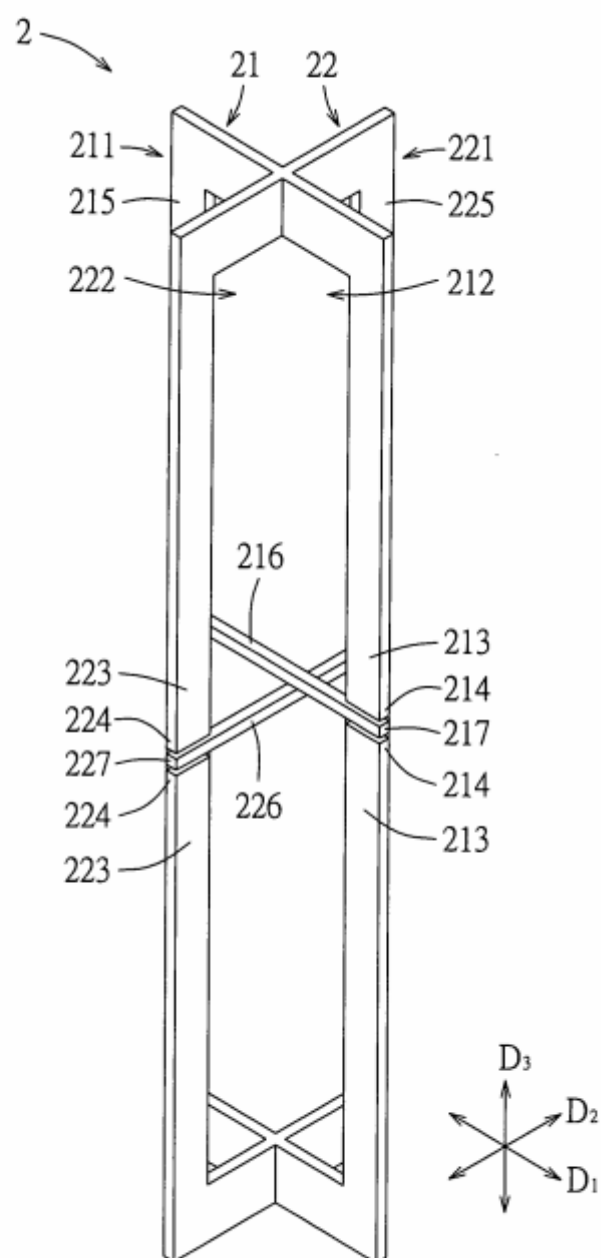


圖 1

發明名稱 :無線通訊裝置及其天線模組
專利號 :I545837
公告日 :20160811
申請號 :104120770
申請日 :20150626
申請人 :和碩聯合科技股份有限公司
發明人 :吳建逸; 吳朝旭; 吳正雄; 黃俊諺
摘要 :

無線通訊裝置包含基板、絕緣蓋、第一天線及第二天線。絕緣蓋覆蓋基板。絕緣蓋具有相對的第一表面及第二表面。第一天線係設置於第一表面。第一天線係電性連接於基板的接地面。第二天線係設置於第二表面。第二天線包含第一電容耦合部、第二電容耦合部、訊號饋入部及第一槽縫。訊號饋入部連接第一電容耦合部與第二電容耦合部。第一槽縫係位於第一電容耦合部與第二電容耦合部之間。第一天線係用以與第一電容耦合部電容耦合而產生第一共振模態，並與第二電容耦合部電容耦合而產生第二共振模態。第一共振模態與第二共振模態的頻帶不同。

申請專利範圍:

1. 一種無線通訊裝置，包含：

一基板，具有一接地面；

一絕緣蓋，覆蓋該基板，且該絕緣蓋具有位於相反側的

一第一表面以及

一第二表面；

一第一天線，設置於該第一表面，該第一天線係電性連接於該接地面；以及

一第二天線，設置於該第二表面，且該第二天線包含

一第一電容耦合部、

一第二電容耦合部、

一訊號饋入部以及

一第一槽縫，該訊號饋入部連接該第一電容耦合部與該第二電容耦合部，且該第一槽縫係位於該第一電容耦合部與該第二電容耦合部之間，該第一天線係用以與該第一電容耦合部電容耦合而產生一第一共振模態，並與該第二電容耦合部電容耦合而產生一第二共振模態，該第一共振模態的頻帶與該第二共振模態的頻帶不同。

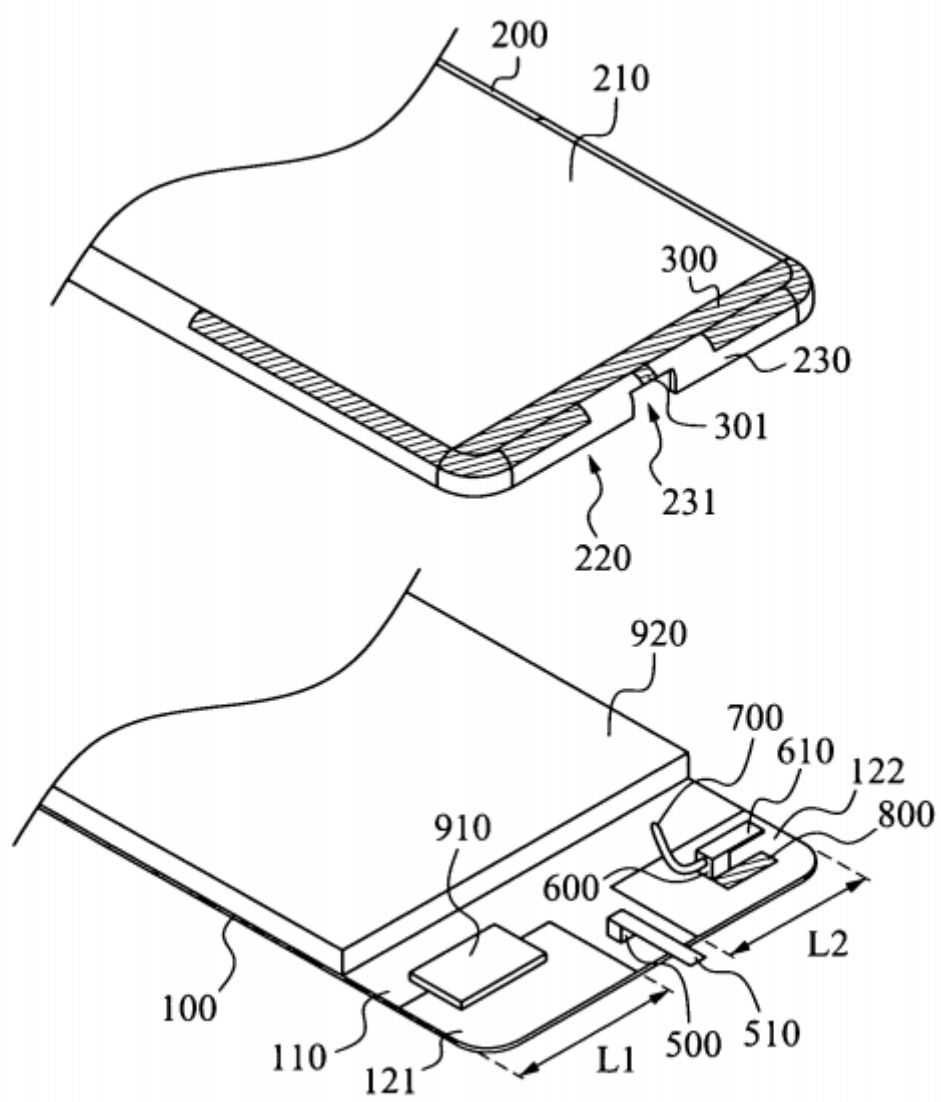
2.如請求項 1 所述之無線通訊裝置，更包含一連接埠，設置於該基板之該接地面上，且該連接埠係電性連接於該第一天線。

3.如請求項 2 所述之無線通訊裝置，其中該基板包含兩天線淨空區，該兩天線淨空區與該接地面相分隔並絕緣，且該兩天線淨空區係分別位於該連接埠之相對兩側，且該兩天線淨空區的長度差異小於 1 毫米。

4.如請求項 2 所述之無線通訊裝置，更包含一接地彈片，接觸該連接埠與該第一天線。

5.如請求項 1 所述之無線通訊裝置，更包含一訊號饋入結構，設置於該基板上並與該接地面絕緣，該訊號饋入結構係電性連接於該第二天線之該訊號饋入部。

6.如請求項 5 所述之無線通訊裝置，更包含一饋入彈片，接觸該訊號饋入結構與該訊號饋入部。



第 1 圖

發明名稱 :具有頻率選擇結構的天線
專利號 :I545840
公告日 :20160811
申請號 :102124935
申請日 :20130711
申請人 :仁寶電腦工業股份有限公司
發明人 :余晏豪; 黃傑超; 劉適嘉
摘要 :

一種天線，包括接地面、輻射件以及頻率選擇結構。接地面具有一反射區，且反射區的第一側邊與接地面的一邊緣貼齊。輻射件鄰近反射區的第一側邊，並至少操作在一共振頻率下。其中，反射區的寬度相對於輻射件之共振頻率的波長。頻率選擇結構沿著反射區中除第一側邊以外的側邊設置在接地面上，並用以反射來自輻射件的電磁波。

申請專利範圍:

1. 一種天線，包括：

一接地面，具有

一反射區，其中該反射區的

一第一側邊與該接地面的

一邊緣貼齊；

一幅射件，鄰近該第一側邊，並至少操作在一共振頻率，其中該接地面之該反射區的寬度相對於該共振頻率的波長；以及一頻率選擇結構，沿著該反射區中除該第一側邊以外的側邊設置在該接地面上，並用以反射來自該輻射件的電磁波。

2.如申請專利範圍第 1 項所述的天線，其中該反射區的一第二側邊平行於該第一側邊，且該第二側邊與該第一側邊之間的間距即為該反射區的寬度。

3.如申請專利範圍第 1 項所述的天線，其中該反射區的寬度介在該共振頻率的 $1/16$ 波長至 $1/4$ 波長之間。

4.如申請專利範圍第 1 項所述的天線，其中該輻射件與該頻率選擇結構包圍該反射區。

5.如申請專利範圍第 1 項所述的天線，其中該頻率選擇結構包括：多個頻率選擇單元，沿著該反射區中除該第一側邊以外的側邊排列，以形成一週期性陣列，且每一該些頻率選擇單元包括一電容性共振與一電感性共振，以共振於該輻射件的該共振頻率。

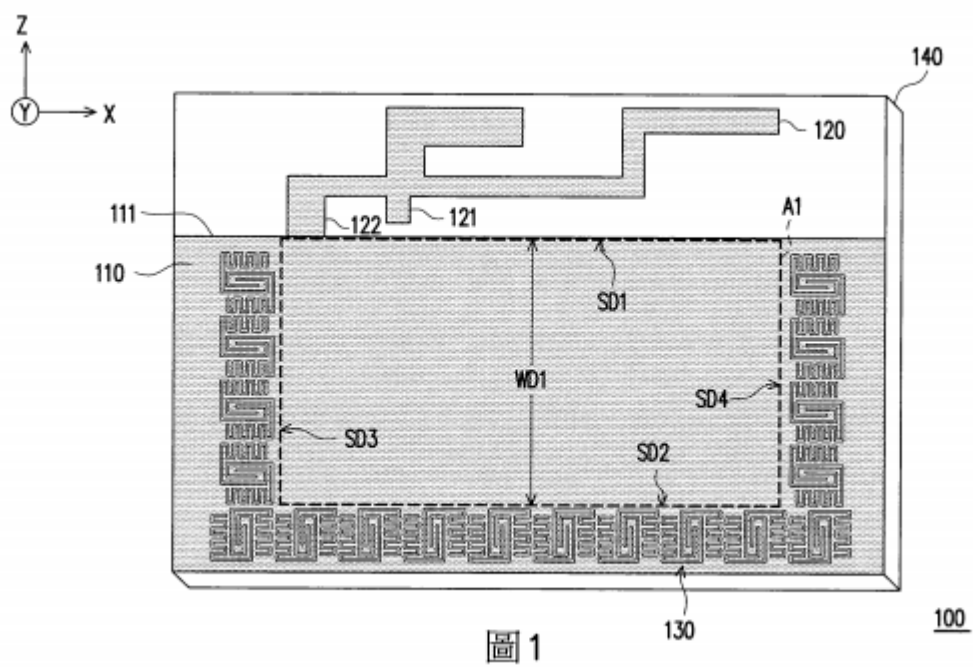
6.如申請專利範圍第 5 項所述的天線，其中每一該些頻率選擇單元包括：一第一槽孔，貫穿該接地面，並包括相互連通的一第一槽線與一第二槽線；以及一第二槽孔，貫穿該接地面，並包括相互連通的一第三槽線與一第四槽線，其中，該第一槽線與該第三槽線交錯配置以形成該電容性共振，且該第二槽線與該第四槽線分別用以形成該電感性共振。

7.如申請專利範圍第 6 項所述的天線，其中該第一槽孔與該第二槽孔的長度為該共振頻率的 $1/3$ 波長。

8.如申請專利範圍第 6 項所述的天線，其中該第一槽線與該第三槽線的形狀為螺旋狀。

9.如申請專利範圍第 6 項所述的天線，其中該第二槽線與該第四槽線的形狀為蜿蜒狀。

10.如申請專利範圍第 1 項所述的天線，其中該天線適於設置在一電子裝置，且該接地面適於配置在該電子裝置的殼體上。



發明名稱 :手持式裝置及其平面天線
專利號 :I547016
公告日 :20160821
申請號 :101101529
申請日 :20120116
申請人 :宏達國際電子股份有限公司
發明人 :曾俊維 ;陳建志 ;郭彥良 ;陳萬明
摘要 :

本發明提供一種手持式裝置及其平面天線。該平面天線包含一輻射體。該輻射體包含一開路端、一短路端、一第一饋入端及一第二饋入端。該短路端耦合至一接地端。該第一饋入端形成於該開路端與該短路端之間，並耦合至一射頻訊號端。該第二饋入端形成於該開路端與該第一饋入端之間，並藉由一傳輸線及一開關元件耦合至該第一饋入端。當該開關元件未導通時，該輻射體共振出一第一中心頻率，且當該開關元件導通時，該輻射體共振出一第二中心頻率。

申請專利範圍:

1. 一種平面天線，包含：

一第一輻射體，包含：

一開路端；

一短路端，耦合至一接地端；

一第一饋入端，形成於該開路端與該短路端之間，並耦合至一射頻訊號端；以及

一第二饋入端，形成於該開路端與該第一饋入端之間，並藉由

一傳輸線及

一開關元件耦合至該第一饋入端；其中，當該開關元件未導通時，該第二饋入端不透過該傳輸線與該開關元件實體耦合至該射頻訊號端或接地，且該射頻訊號端輸出之一射頻訊號由該第一饋入端饋入至該第一輻射體，俾該第一輻射體共振於一第一中心頻率，且當該開關元件導通時，該射頻訊號端輸出之該射頻訊號至少由該第二饋入端饋入至該第一輻射體，俾該第一輻射體共振於一第二中心頻率，且該第二中心頻率高於該第一中心頻率。

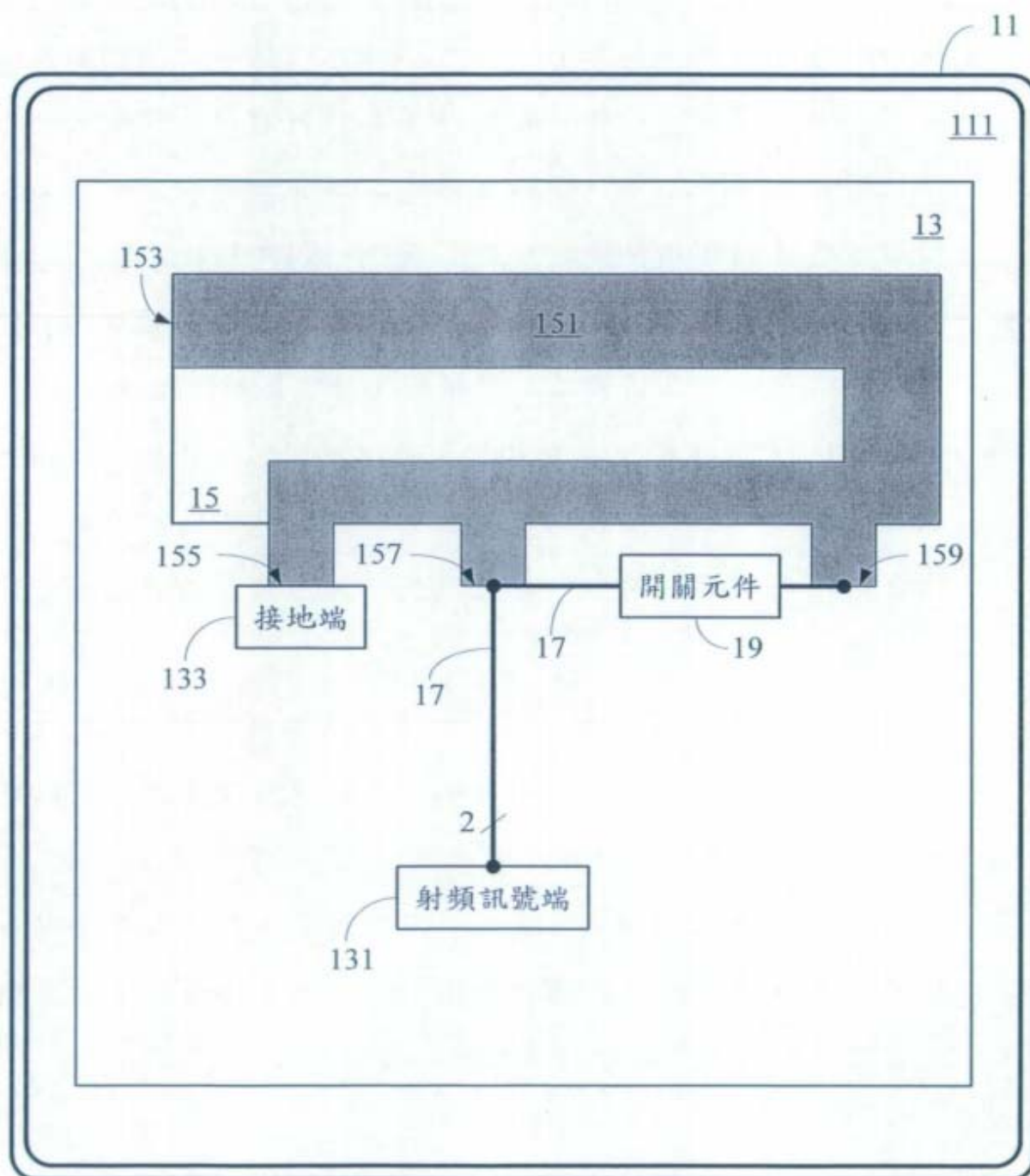
2. 如請求項 1 所述之平面天線，更包含一第二輻射體，該第二輻射體透過一過濾元件耦合至該第一輻射體之該開路端，俾該第一輻射體與該第二輻射體於該開關元件未導通時更共振於一第三中心頻率，且該第一輻射體與該第二輻射體於該開關元件導通時更共振於一第四中心頻率。

3. 如請求項 2 所述之平面天線，其中該第一中心頻率高於該第三中心頻率，且該第二中心頻率高於該第四中心頻率。

4. 如請求項 1 所述之平面天線，其中該開關元件係一二極體元件，且該二極體元件耦合至一直流控制端，俾該直流控制端藉由輸一直流訊號而控制該二極體元件之導通狀態。

5. 如請求項 4 所述之平面天線，其中該二極體元件係透過一阻射頻元件耦合至該直流控制端，且該阻射頻元件用以阻絕該射頻訊號導入至該直流控制端。

6. 如請求項 5 所述之平面天線，其中該第一饋入端係透過一阻直流元件耦合至該射頻訊號端，且該阻直流元件用以阻絕該直流訊號導入至該射頻訊號端。



第1圖