

發明名稱 :電調天線及射頻裝置  
專利號 :I491107  
公告日 :20150701  
申請號 :100147446  
申請日 :20111220  
申請人 :啟基科技股份有限公司  
發明人 :林曉毅；柯智元；王志銘  
摘要 :

本發明揭露一種電調天線，包含有一接地部，用來提供接地；一訊號饋入端；一輻射單元；一耦合單元，用來耦合該輻射單元；以及一切換單元，用來連接或分離該耦合單元與該接地部，以改變該耦合單元與該輻射單元之間的一耦合關係，使該電調天線分別運作於一第一頻段與一第二頻段。

申請專利範圍:

1.一種電調天線，包含有：

一接地部，用來提供接地；

一訊號饋入端；

一輻射單元，包含有一長邊、一短邊及一支，電性連接於該訊號饋入端，該長邊由該訊號饋入端向一第一方向延伸，該短邊由該訊號饋入端向一第二方向延伸，該分支電性連接於該訊號饋入端與該接地部之間；

一耦合單元，用來耦合該長邊；以及

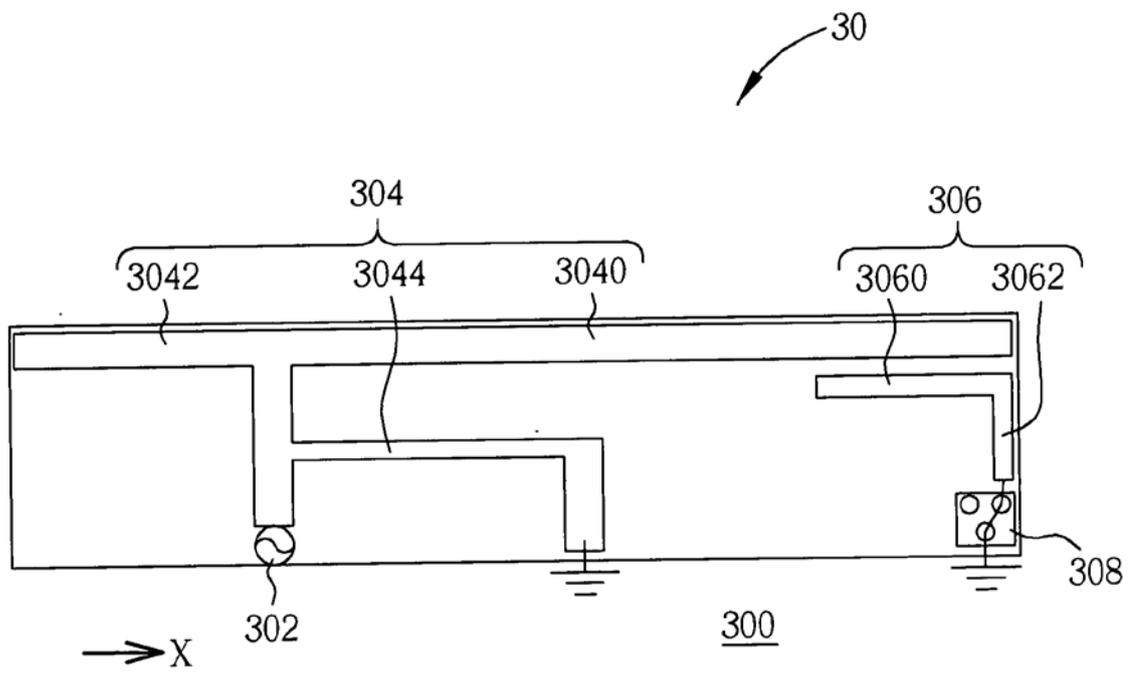
一切換單元，用來連接或分離該耦合單元與該接地部，以改變該耦合單元與該長邊之間的一耦合關係，使該電調天線分別運作於一第一頻段與一第二頻段；其中該耦合單元包含有一水平邊，大致平行該長邊；以及複數個垂直邊，電性連接於該水平邊，大致垂直該水平邊，藉由該切換單元連接該複數個垂直邊之一垂直邊至該接地部，使得該耦合單元與該長邊產生不同的耦合關係。

2.如請求項 1 所述之電調天線，其中該第一方向與該第二方向係相反。

3.如請求項 1 所述之電調天線，其中該第二頻段之頻率大於該第一頻段之頻率。

4.如請求項 1 所述之電調天線，其中該長邊與該短邊另包含至少一彎折。

5.一種射頻裝置，用於一無線通訊裝置，該射頻裝置包含有：一電調天線，包含有：一接地部，用來提供接地；一訊號饋入端；一輻射單元，包含有一長邊、一短邊及一支，電性連接於該訊號饋入端，該長邊由該訊號饋入端向一第一方向延伸，該短邊由該訊號饋入端向一第二方向延伸，該分支電性連接於該訊號饋入端與該接地部之間；一耦合單元，用來耦合該長邊；以及一切換單元，用來連接或分離該耦合單元與該接地部，以改變該耦合單元與該長邊之間的一耦合關係；其中該耦合單元包含有一水平邊，大致平行該長邊；以及複數個垂直邊，電性連接於該水平邊，大致垂直該水平邊，藉由該切換單元連接該複數個垂直邊之一者至該接地部，使得該耦合單元與該長邊產生不同的耦合關係；一射頻訊號處理模組，用來處理該電調天線收發之射頻訊號，並根據該射頻訊號，輸出一控制訊號；以及一控制單元，耦接於該射頻訊號處理模組與該切換單元之間，用來根據該控制訊號，控制該切換單元，以調整該耦合元件與該接地部之連結，使該電調天線分別運作於一第一頻段與一第二頻段。



第3圖

發明名稱 :多頻、寬頻的天線及裝置  
專利號 :I491108  
公告日 :20150701  
申請號 :10019341  
申請日 :20110817  
申請人 :雷爾德科技有限公司  
發明人 :黃國俊；林建明  
摘要 :

本文所揭示者係多頻、寬頻天線之各種示範性實施例。在示範性實施例之中，天線基本上包含一上方部分以及一下方部分。上方部分包含二或更多上方輻射構件以及一或更多缺縫配置於該二或更多上方輻射構件之間。下方部分包含三或更多下方輻射構件以及一或更多缺縫配置於該三或更多下方輻射構件之間。一間隙位於該上方與下方部分之間，使得該等上方輻射構件與該等下方輻射構件分離並有所間隔。其可以將該天線組構成使得該間隙與該上方和下方輻射構件之結合在至少一第一頻率範圍及一第二頻率範圍之內致能天線之多頻、寬頻運作，其中該上方輻射構件係做為該天線之一輻射部分，該下方輻射構件係做為一接地部分，而該間隙則用於阻抗匹配。

申請專利範圍:

1.一種多頻、寬頻天線，包含：

一上方部分，包含二或更多上方輻射構件以及經配置於該二或更多上方輻射構件之間的一或更多缺縫；

一下方部分，包含二或更多下方輻射構件以及經配置於該二或更多下方輻射構件之間的一或更多缺縫；

一間隙，界定於該二或更多上方輻射構件的具有階式結構的一下方邊緣以及該二或更多下方輻射構件的具有階式結構的一上方邊緣之間，使得該上方輻射構件與該下方輻射構件分離並有所間隔，該間隙包含界定一階式結構之複數個長方形部分；藉由該間隙與該等上方和下方輻射構件之結合在至少一第一頻率範圍及一第二頻率範圍之內致能該天線之多頻、寬頻運作，其中該上方輻射構件係做為該天線之一輻射部分，該下方輻射構件係做為一接地部分，而該間隙則用於阻抗匹配。

2.如申請專利範圍第 1 項之多頻、寬頻天線，其中該天線包含一饋接點位於該天線之一邊緣處而毗鄰該間隙，使得一或更多該下方輻射構件可用於加入額外的封閉式諧振以擴大至少該第一頻率範圍之頻寬。

3.如申請專利範圍第 1 項之多頻、寬頻天線，其中該間隙之複數個長方形部分包含第一長方形部分和第二長方形部分，其係界定於該二或更多上方輻射構件的該下方邊緣以及該二或更多下方輻射構件的該上方邊緣之間，該第一長方形部分和該第二長方形部分自該天線的相對側邊緣跨越該天線的寬度而延伸。

4.如申請專利範圍第 1 項之多頻、寬頻天線，其中：該二或更多上方輻射構件包含一具有一大體而言呈長方形結構的第一輻射構件，以及一具有一大體而言呈 J 字形結構的第二輻射構件；並且該上方部分之一或更多缺縫包含一大體而言呈 T 字形之缺縫介於該等第一與第二輻射構件之間。

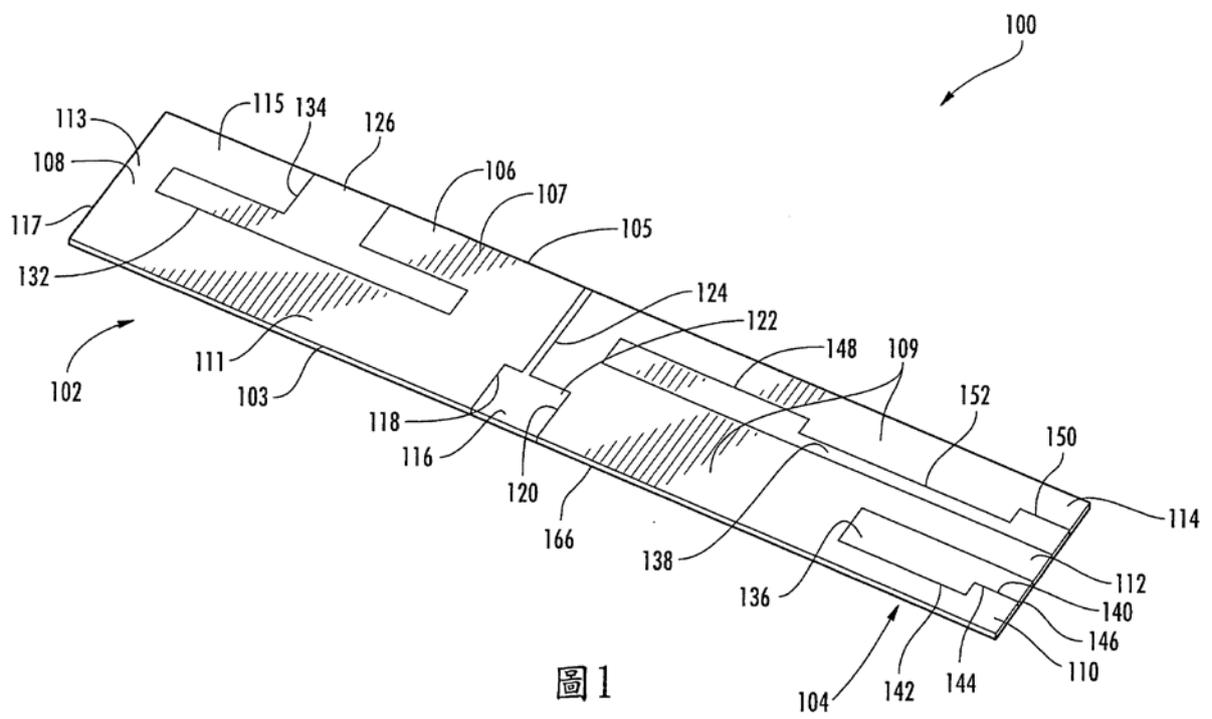


圖 1

發明名稱 :非對稱偶極天線  
專利號 :I491110  
公告日 :20150701  
申請號 :100126987  
申請日 :20110729  
申請人 :啟基科技股份有限公司  
發明人 :陳毅山；吳家峰；林佳宏；許政雄；林超群  
摘要 :

一種非對稱偶極天線，包含有一接地部、一輻射部及一饋入線。該接地部包含有一第一短邊金屬板及一第一長邊金屬板。該輻射部包含有一第二短邊金屬板及一第二長邊金屬板。該饋入線包含有一金屬線，耦接於該輻射部之該第二短邊金屬板，用來傳輸一饋入訊號；一絕緣層，包覆該金屬線；一金屬編織網，包覆該絕緣層，其一端耦接於該接地部之該第一短邊金屬板，另一端耦接於一無線通訊裝置之一系統地端；以及一保護層，包覆該金屬編織網。其中，該接地部之尺寸與該輻射部之尺寸不相關。

申請專利範圍:

1.一種非對稱偶極天線，用於一無線通訊裝置，包含有：

一接地部，包含有：

一第一短邊金屬板，朝一第一方向延伸；以及一第一長邊金屬板，耦接於該第一短邊金屬板，由與該第一短邊金屬板之一接點朝一第二方向延伸，該第二方向與該第一方向大致垂直；

一輻射部，包含有：

一第二短邊金屬板，與該第一短邊金屬板間隔一第一距離，且朝該第一方向之反向延伸；以及一第二長邊金屬板，耦接於該第二短邊金屬板，由與該第二短邊金屬板之一接點朝該第二方向延伸；以及

一饋入線，包含有：

一金屬線，耦接於該輻射部之該第二短邊金屬板，用來傳輸一饋入訊號；

一絕緣層，包覆該金屬線；

一金屬編織網，包覆該絕緣層，其一端耦接於該接地部之該第一短邊金屬板，另一端耦接於該無線通訊裝置之一系統地端；以及

一保護層，包覆該金屬編織網；其中，該接地部之尺寸與該輻射部之尺寸不相關。

2.如請求項 1 所述之非對稱偶極天線，其中該第一短邊金屬板之長度與該第二短邊金屬板之長度不相等。

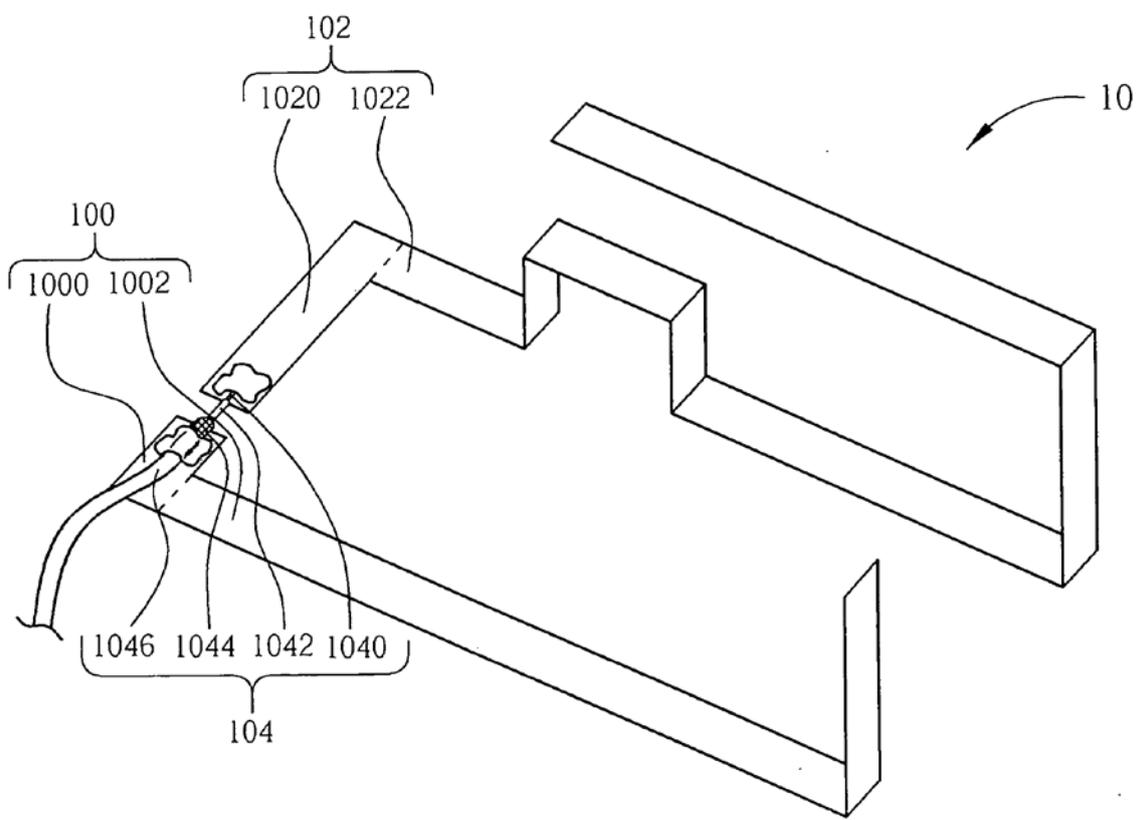
3.如請求項 1 所述之非對稱偶極天線，其中該第一長邊金屬板之長度與該第二長邊金屬板之長度不相等。

4.如請求項 1 所述之非對稱偶極天線，其中該第二短邊金屬板與該第二長邊金屬板之長度大致等於該饋入訊號之四分之一波長。

5.如請求項 1 所述之非對稱偶極天線，其中該第二長邊金屬板包含有複數個彎折，該複數個彎折用來降低該第二長邊金屬板相對於一延展平面之投影面積，該複數個彎折形成至少一幾何形狀。

6.如請求項 5 所述之非對稱偶極天線，其中該至少一幾何形狀之一幾何形狀大致呈 II 狀。

7.如請求項 5 所述之非對稱偶極天線，其中該至少一幾何形狀之一幾何形狀大致呈 L 狀。



第1C圖

發明名稱 :單極化天線  
專利號 :I491111  
公告日 :20150701  
申請號 :1491111  
申請日 :20081212  
申請人 :群邁通訊股份有限公司  
發明人 :黃長青  
摘要 :

本發明提供一種單極化天線，其佈設於一無線通訊裝置內，用以發射、接收無線電波以傳遞、交換無線電數據訊號。所述單極化天線由金屬片材彎折而成，其包括一主體、一訊號饋入部、一接地部、一第一輻射體及一第二輻射體。所述訊號饋入部及接地部相對設置於主體上，所述第一輻射體及第二輻射體分別為一高頻路徑及一低頻路徑，其均由主體向外延伸彎折形成。所述訊號饋入部與接地部之間的距離可進行調節，以滿足應用於不同之無線通訊環境下。

申請專利範圍:

1.一種單極化天線，其佈設於一無線通訊裝置內，用以發射、接收無線電波以傳遞、交換無線電數據訊號；其改良在於：所述單極化天線由金屬片材彎折而成，其包括

一主體、

一訊號饋入部、

一接地部、

一第一輻射體及一第二輻射體；所述主體為一被彎折成“L”形之片狀體，其包括

一基體部及一彎折部，該基體部所在平面與該彎折部所在平面垂直；所述訊號饋入部及接地部相對設置於所述主體之基體部之兩端並與所述彎折部位於同一側，所述訊號饋入部與接地部之間的距離可進行調節，以滿足應用於不同之無線通訊環境下；所述第一輻射體及第二輻射體分別為一高頻路徑及一低頻路徑，所述第一輻射體由基體部一側中部位位置處向外延伸並朝向遠離該彎折部一側彎折形成，所述第二輻射體由所述彎折部之末端朝向第一輻射體方向延伸彎折形成，且垂直於該基體部所在平面。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之單極化天線，其中所述第一輻射體呈“L”形片狀並與該基體部位於同一平面上。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之單極化天線，其中所述第二輻射體為一被彎折成弧形之“U”形片狀體，並與該第一輻射體位於同一側。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之單極化天線，其中所述訊號饋入部與接地部之間的距離優選為 GSM 通訊系統之  $1/4\lambda_g$  至 DCS 或 PCS 通訊系統之  $1/2\lambda_g$ 。

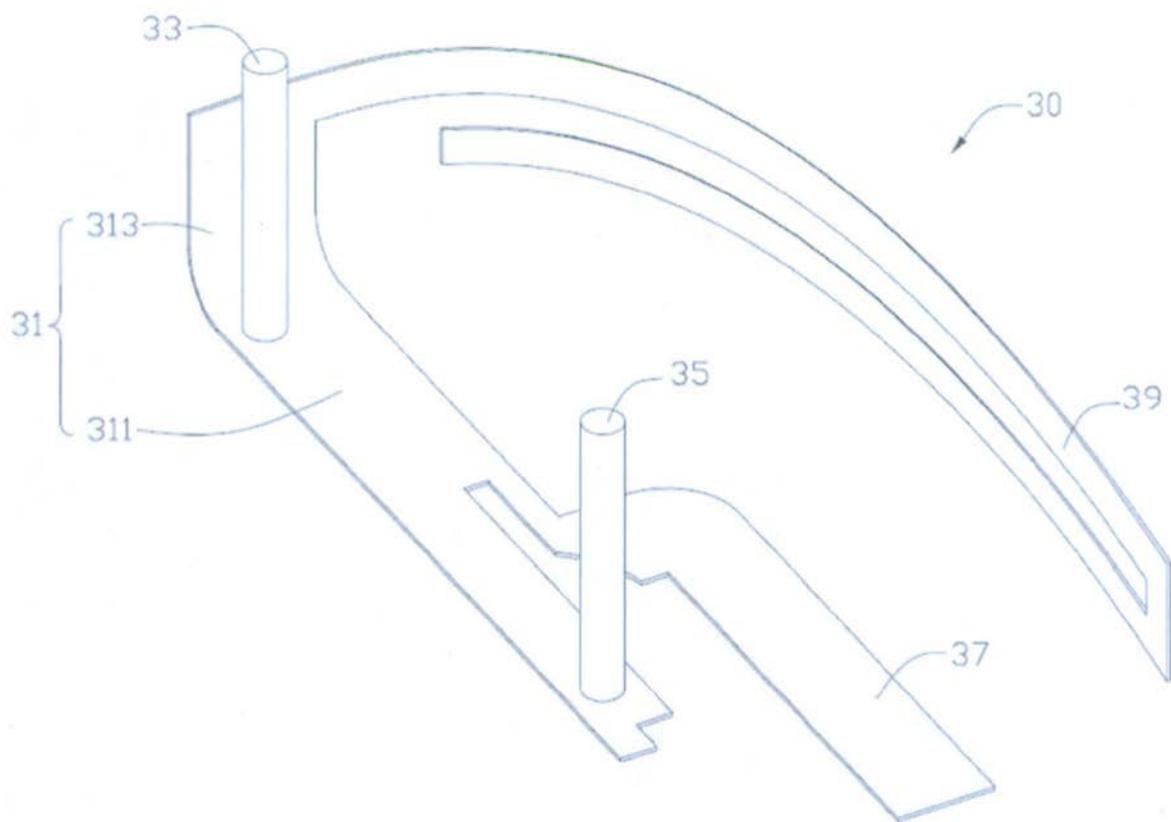


图 1

發明名稱 :具有天線之封裝結構及其天線  
專利號 :I492448  
公告日 :20150711  
申請號 :100123577  
申請日 :20110704  
申請人 :國立中山大學  
發明人 :湯子君；林根煌；洪子聖  
摘要 :

一種具有天線之封裝結構，係包含：一載板單元，係包含一基板、一介質體及一載板接地部，該基板設置該介質體及該載板接地部；一天線單元，係於上述載板單元之介質體內設置一饋入導體、一輻射導體及一接地導體，該饋入導體形成一分岔端，該輻射導體耦合該分岔端，該接地導體電性連接該饋入導體及上述載板單元之載板接地部；及至少一電路單元，係設置於上述載板單元之介質體外，並電性連接上述天線單元之饋入導體及接地導體。一種天線，係應用於封裝結構，該天線包含：一饋入導體耦合一輻射導體，一接地導體電性連接該饋入導體。

申請專利範圍:

1.一種具有天線之封裝結構，係包含：

一載板單元，係包含

一基板、

一介質體及

一載板接地部，該基板設置該介質體及該載板接地部；

一天線單元，係於上述載板單元之介質體內設置

一饋入導體、

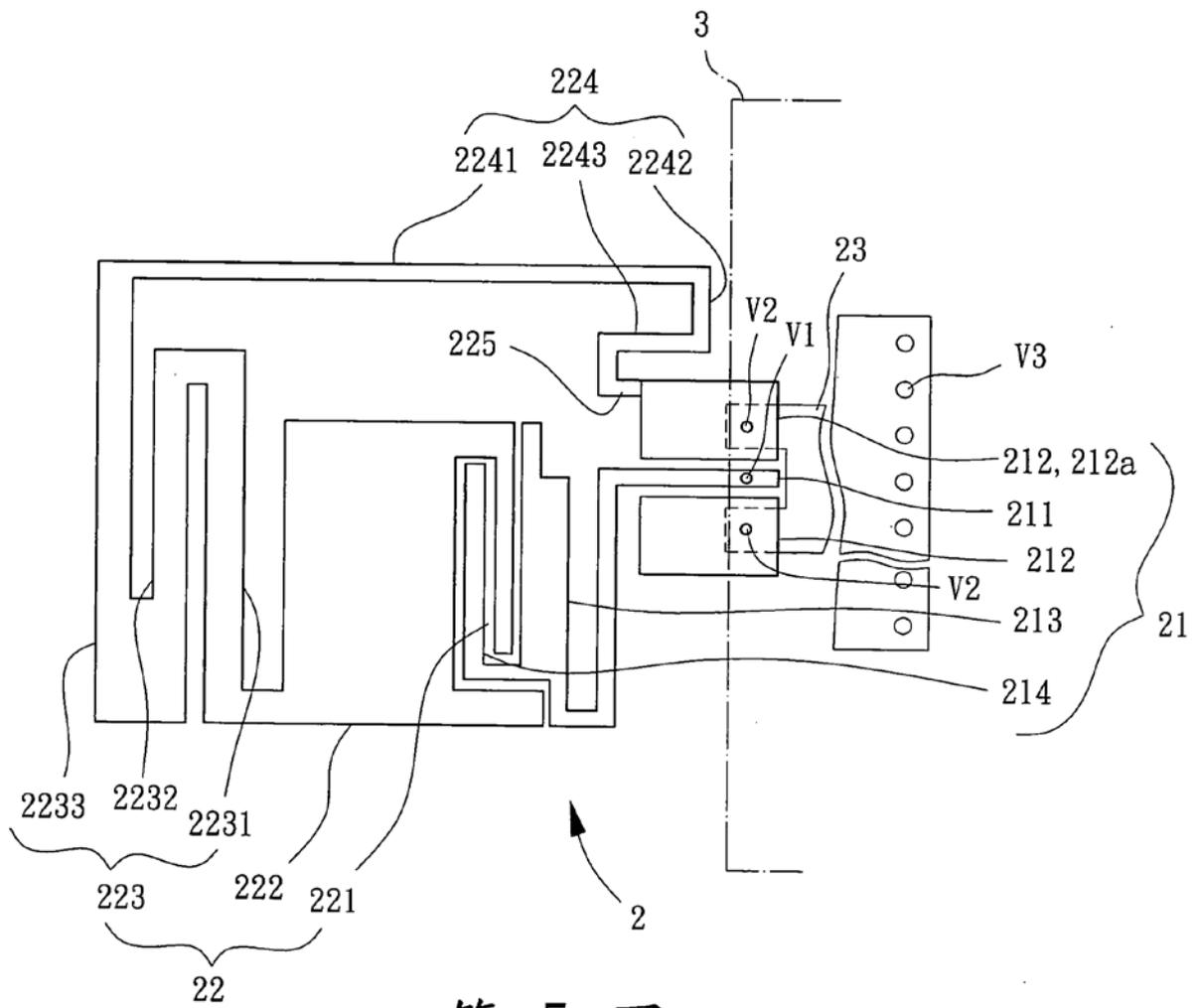
一輻射導體及

一接地導體，該饋入導體形成一分岔端，該輻射導體耦合該分岔端，該接地導體電性連接該饋入導體及上述載板單元之載板接地部；及至少一電路單元，係設置於上述載板單元之介質體外，並電性連接上述天線單元之饋入導體及接地導體；該饋入導體由一輸入端設於二饋入接地部之間，該輸入端電性連接該電路單元，該饋入導體之另一端分岔形成該分岔端，並具有一第一分支及一第二分支，該輻射導體由一耦合饋入端設於該第一分支及該第二分支之間，該耦合饋入端連接一輻射部，該輻射部連接一第一彎折部，該第一彎折部連接一第二彎折部，該第二彎折部電性連接一輻射接地部，該接地導體電性連接該饋入導體之饋入接地部、該載板單元之載板接地部及該電路單元。

2.依申請專利範圍第 1 項所述之具有天線之封裝結構，其中該介質體包含一第一介質層、一第二介質層及一第三介質層，該接地導體設於該第一介質層及該第二介質層之間，該饋入導體及該輻射導體設於該第二介質層及該第三介質層之間。

3.依申請專利範圍第 2 項所述之具有天線之封裝結構，其中該介質體設置至少一第一連接導體，該天線單元之饋入導體藉由該第一連接導體電性連接該電路單元。

4.依申請專利範圍第 2 項所述之具有天線之封裝結構，其中該介質體設置數個第二連接導體，該天線單元之饋入導體藉由該第二連接導體電性連接該接地導體及該電路單元。



第 5 圖

發明名稱 :手持式裝置  
專利號 :I492450  
公告日 :20150711  
申請號 :100116997  
申請日 :20110516  
申請人 :宏達國際電子股份有限公司  
發明人 :陳建志；曾俊雄；郭彥良；陳萬明  
摘要 :

本發明係提供一種手持式裝置，其中該手持式裝置包含一殼體、一電路板、一平面天線及一開關。該殼體用以界定一容置空間且具有一外表面，且該電路板設置於該容置空間。該平面天線包含一金屬層，其中該金屬層圖樣化於該外表面上，且包含一第一連結點及一第二連結點。該開關包含一第一電極及一第二電極，該第一電極及該第二電極係電性連結至該金屬層之該第一連結點及該第二連結點之間，用以控制該第一連結點與該第二連結點間之電性連結。當該開關導通時，該平面天線可操作於一第一中心頻帶，以及當該開關未導通時，該平面天線可操作於一第二中心頻帶。

申請專利範圍:

1.一種手持式裝置，包含：

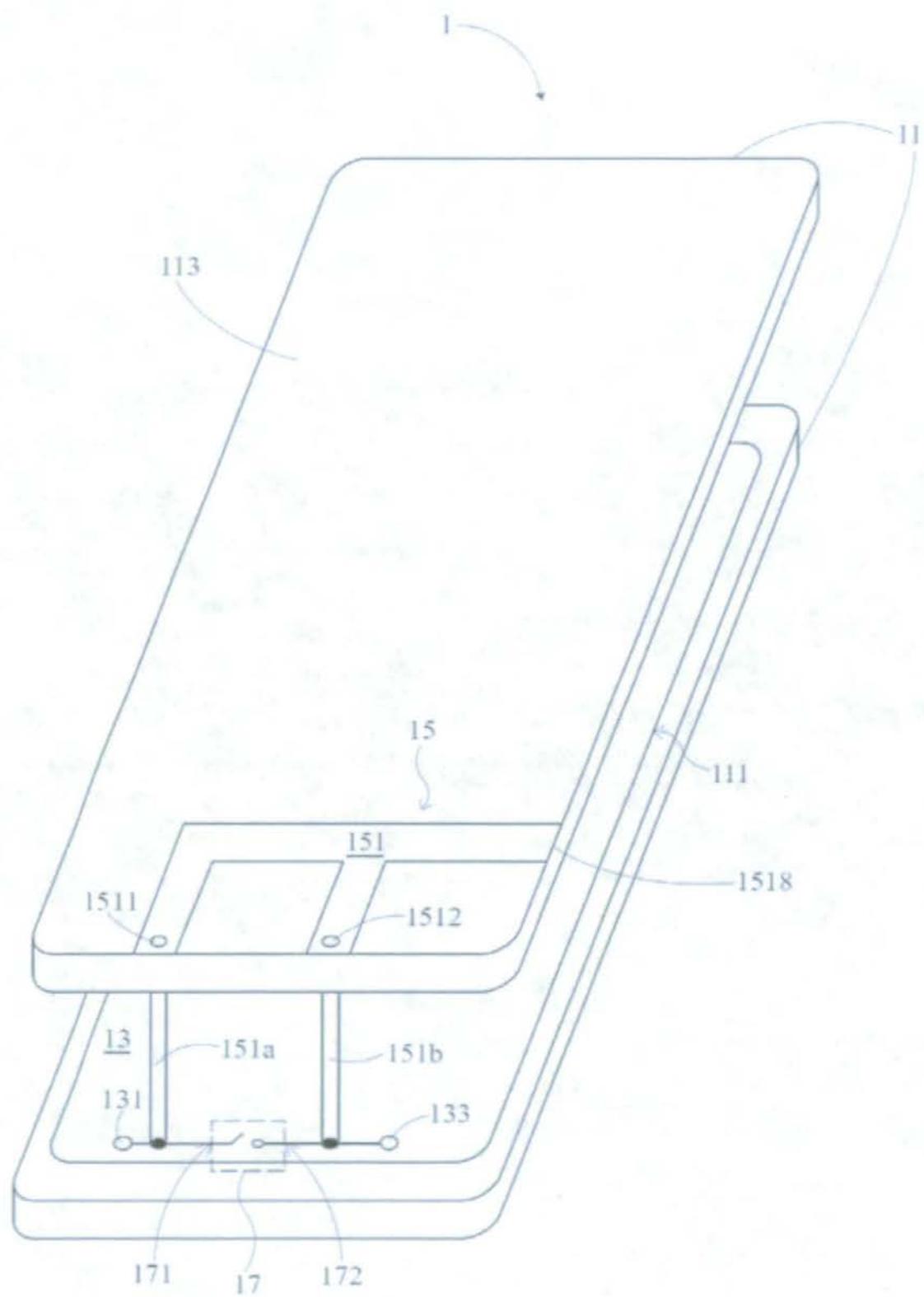
一殼體，用以界定一容置空間且具有一外表面；

一電路板，設置於該容置空間；

一平面天線，包含單一金屬層，圖樣化於該外表面上，且包含一第一連結點及一第二連結點；以及一開關，包含一第一電極及一第二電極，該第一電極及該第二電極係電性連結至該金屬層之該第一連結點及該第二連結點之間，用以控制該第一連結點與該第二連結點間之電性連結；其中當該開關導通時，該平面天線可操作於一第一中心頻帶，以及當該開關未導通時，該平面天線可操作於一第二中心頻帶。

2.如請求項 1 所述之手持式裝置，其中該平面天線更包含一接地連結件及一饋入連結件，該第一連結點藉由該接地連結件電性連接至該電路板之一接地端，該第二連結點藉由該饋入連結件電性連接至該電路板之一射頻訊號端，該第一電極及該第二電極分別藉由該接地連結件及該饋入連結件電性連接至該金屬層之該第一連結點及該第二連結點之間。

3.如請求項 2 所述之手持式裝置，更包含一阻直流元件及一阻射頻元件，設置於該電路板上，該開關係一二極體元件且設置於該電路板，該二極體元件之該第二電極係藉由該阻直流元件及該饋入連結件電性連接至該第二連結點，該二極體元件之該第一電極藉由該接地連結件電性連接至該第一連結點，以及該二極體元件之該第二電極更藉由該阻射頻元件電性連接至該電路板之一直流訊號端以接收一直流訊號，該直流訊號用以控制該二極體元件之一導通狀態。



第 1 圖

發明名稱 : 耦合饋入式迴圈天線  
專利號 : I492452  
公告日 : 20150711  
申請號 : 100133591  
申請日 : 20110919  
申請人 : 南臺科技大學  
發明人 : 陳文山；劉奕廷  
摘要 :

本發明係有關於一種耦合饋入式迴圈天線，係主要包括一介質基板、一接地面、一金屬迴圈輻射部、至少一晶片電感、一饋入微帶傳輸線以及一平面金屬片；藉由金屬迴圈輻射部的單一共振路徑形成寬頻之功效，再由晶片電感調整單一共振路徑之  $1\lambda$  及  $1.5\lambda$  共振模態，並配合平面金屬片的降頻功效，使得由單一路徑所共振出  $0.5\lambda$ 、 $1\lambda$  以及  $1.5\lambda$  可於低頻段形成寬頻，俾其在不增加天線體積下，能達到同時於 LTE700、GSM850/900、PCS、DCS、UMTS、LTE2300 以及 LTE2500 頻帶下操作。

申請專利範圍:

1. 一種耦合饋入式迴圈天線，其包括有：

一介質基板，係具有一第一表面以及一對應該第一表面之第二表面；

一接地面，係設置於該第一表面上，以作為信號接地之用；

一金屬迴圈輻射部，係設置於該第一表面並連接於該接地面之一側邊緣，且該金屬迴圈輻射部具有複數個彎折；至少一晶片電感，係設置於該金屬迴圈輻射部之彎折處；

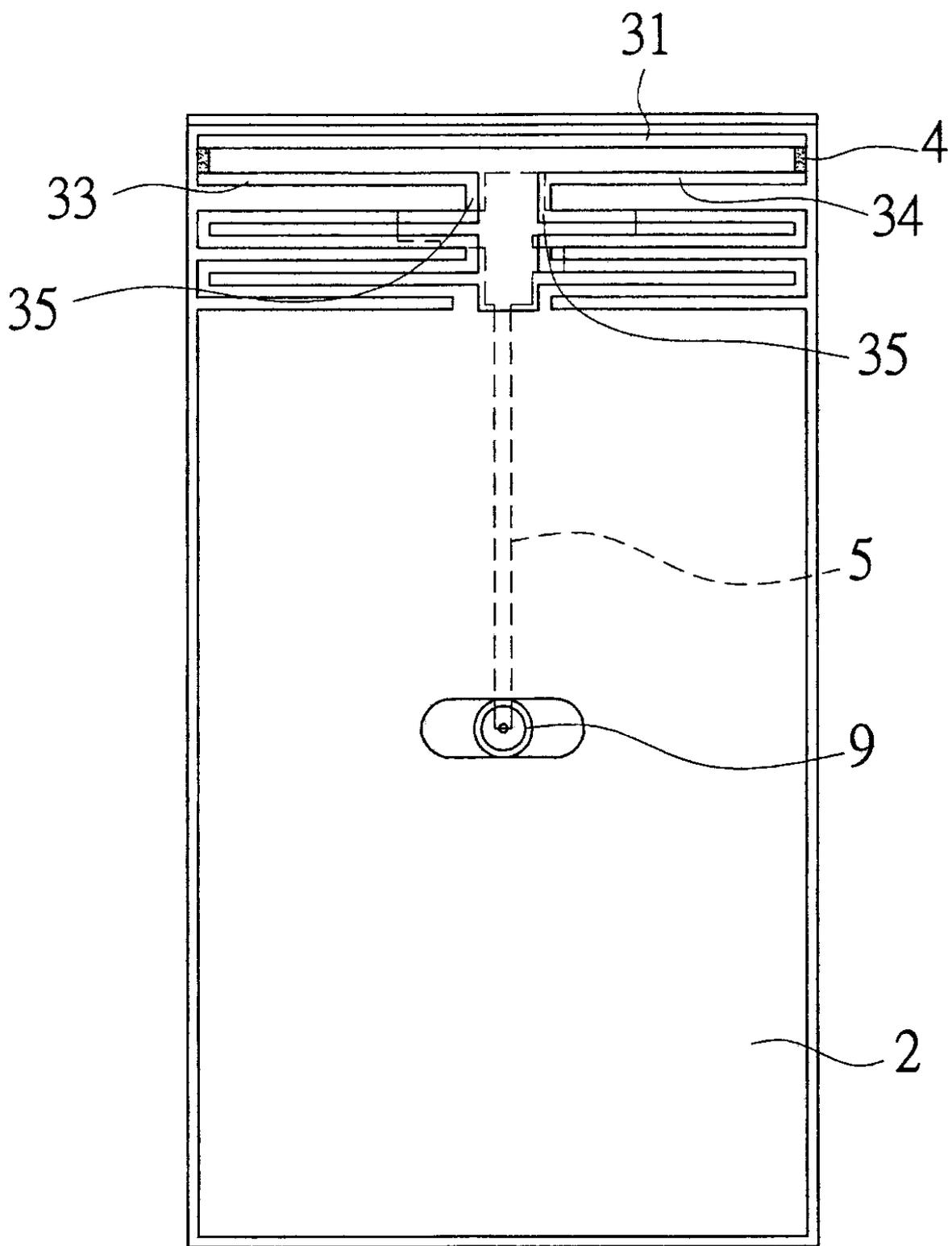
一饋入微帶傳輸線，係對應該金屬迴圈輻射部並平置於該第二表面上，其一端為天線之訊號饋入端，另一端係一耦合端，該耦合端係由一矩形主體部以及五個與該矩形主體部連接之矩形延伸部所組成，該矩形延伸部係分別為位於該矩形主體部右上端之第一延伸部、位於該第一延伸部下方並與其連接之第二延伸部、位於該第二延伸部下方之第三延伸部、相對於該第一延伸部之第四延伸部，以及位於該第四延伸部下方並與其連接之第五延伸部；以及

一平面金屬片，係正交並連接於該介質基板與該接地面。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之耦合饋入式迴圈天線，其中進一步設置一穿設該接地面與該介質基板之接頭，該接頭並與該饋入微帶傳輸線之訊號饋入端連接，以供信號饋入，且該接頭係為 50 歐姆的 SMA 接頭。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之耦合饋入式迴圈天線，其中該介質基板係 FR4 環氧玻璃纖維板。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之耦合饋入式迴圈天線，其中該金屬迴圈輻射部係以印刷或蝕刻之方式形成於該第一表面上。



第三圖

發明名稱 :通訊裝置及其寬頻槽孔天線元件  
專利號 :I492453  
公告日 :20150711  
申請號 :100141730  
申請日 :20111116  
申請人 :國立中山大學  
發明人 :翁金輅；林文堅  
摘要 :

一種通訊裝置，包含一接地元件以及一天線元件。天線元件位於一介質基板上，並包含一開口槽孔及一槽縫。開口槽孔位於介質基板之一金屬表面上，又金屬表面電氣連接至接地元件，開口槽孔產生至少一共振模態位於天線元件之操作頻帶內；槽縫位於金屬表面上，槽縫在天線元件之操作頻帶之中心頻率附近產生並接共振，藉以調整操作頻帶之阻抗匹配，增加操作頻帶之頻寬。

申請專利範圍:

1.一種通訊裝置，包含：

一接地元件；以及

一天線元件，該天線元件位於一介質基板上，並包含：

一開口槽孔，其位於該介質基板之一金屬表面上，又該金屬表面電氣連接至該接地元件，該開口槽孔產生至少一共振模態位於該天線元件之操作頻帶內；及

一槽縫，其位於該金屬表面上，該槽縫之形狀大致為一螺旋狀或一蜿蜒狀或一複合蜿蜒與螺旋狀，在該天線元件之該操作頻帶之中心頻率附近產生並接共振，藉以調整該操作頻帶之阻抗匹配，增加該操作頻帶之頻寬；該天線元件更具有一饋入微帶線位於該介質基板上，且該饋入微帶線與該開口槽孔及該槽縫位於不同表面上，該饋入微帶線在該金屬表面上之投影包含該開口槽孔及該槽縫之一部份。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，該天線元件具有一第一操作頻帶及一第二操作頻帶，該第一及該第二操作頻帶均至少涵蓋一行動通訊頻帶。

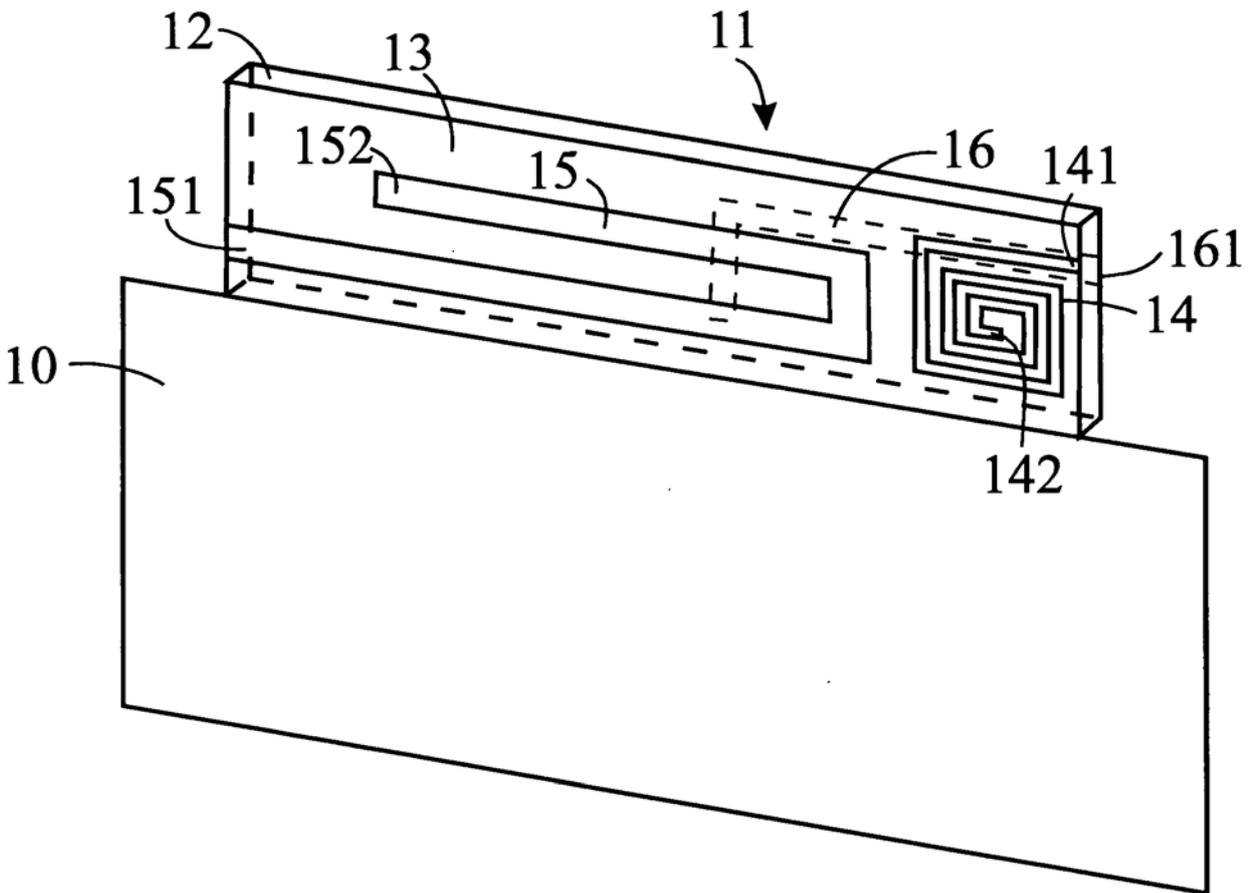
3.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，該開口槽孔分別產生一共振模態位於該第一及該第二操作頻帶內。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，該開口槽孔具有至少 2 個彎折，使其閉口端朝向其開口端方向延伸。

5.如申請專利範圍第 2 項所述之通訊裝置，該槽縫增加該第一及該第二操作頻帶之頻寬。

第 1 圖

1



發明名稱 :天線與具有其之電子裝置  
專利號 :I492455  
公告日 :20150711  
申請號 :100117540  
申請日 :20110519  
申請人 :光寶電子(廣州)有限公司；光寶科技股份有限公司  
發明人 :莊志強  
摘要 :

一種天線，包括一接地部、一主輻射部與一屏蔽牆，主輻射部具有結構對稱的一第一輻射部與一第二輻射部以產生多個諧振頻段，其中第一輻射部具有一第一饋入端，第二輻射部具有一第二饋入端。主輻射部與屏蔽牆分別連接於接地部的兩邊且彼此相對。

申請專利範圍:

1.一種天線，包括：

一接地部，具有一第一邊與一第二邊；

一主輻射部，連接於該接地部的該第一邊，該主輻射部具有結構對稱的一第一輻射部與一第二輻射部，其中該第一輻射部具有一第一饋入端，該第二輻射部具有一第二饋入端；以及一屏蔽牆，連接於該接地部的該第二邊並與該主輻射部相對。

2.如申請專利範圍第 1 項所述的天線，其中該第一輻射部包括一第一輻射臂與一第二輻射臂，該第二輻射部包括一第三輻射臂與一第四輻射臂，其中該第一輻射臂與該第二輻射臂交叉設置，該第三輻射臂與該第四輻射臂交叉設置，其中該第二輻射臂與該第四輻射臂分別由該主輻射部的中間部分向兩側方向延伸以形成一 T 型結構，而該第一輻射臂與該第三輻射臂則分別由該主輻射部的兩側向該主輻射部的中間部分方向延伸以形成兩個大致上相互對稱的倒 L 型結構，該 T 型結構則位於該兩個倒 L 型結構所圍繞的區域之中。

3.如申請專利範圍第 2 項所述的天線，其中該 T 型結構包括一頸部，該頸部連接於該接地部，該第二輻射臂包括一第二短路端與一第二開路端，該第一輻射臂包括一第一短路端，該第二短路端連接於該 T 型結構的該頸部，且該第二開路端向該第一輻射臂的該第一短路端的方向延伸並形成該第一饋入端；該第四輻射臂包括一第四短路端與一第四開路端，該第三輻射臂包括一第三短路端，該第四短路端連接於該 T 型結構的該頸部，且該第四開路端向該第三輻射臂的該第三短路端的方向延伸並形成該第二饋入端。

4.如申請專利範圍第 2 項所述的天線，其中該第一輻射臂包括一第一開路端，該第三輻射臂包括一第三開路端，該第一開路端與該第三開路端之間相距一預設距離，其中該天線的操作頻段係與該預設距離與該 T 型結構的該頸部的寬度相關。

5.如申請專利範圍第 2 項所述的天線，其中該第一輻射臂與該第二輻射臂之間形成一第一槽孔，而該第三輻射臂與該第四輻射臂之間形成一第二槽孔，其中該第一槽孔與該第二槽孔相對稱且具有大致相同的槽孔寬度。

6.如申請專利範圍第 1 項所述的天線，其中該屏蔽牆的高度大於或等於該主輻射部的高度。

7.如申請專利範圍第 1 項所述的天線，其中該接地部、該主輻射部與該屏蔽牆係由單一金屬片沖壓成形。

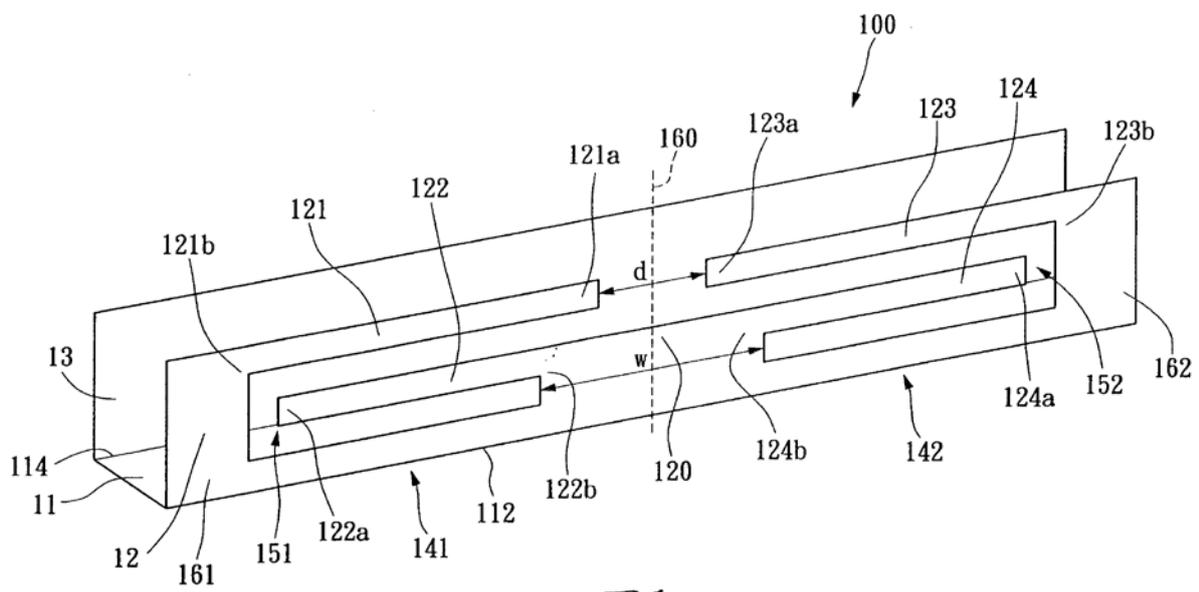


圖1

發明名稱 :多重饋入天線  
專利號 :I492457  
公告日 :20150711  
申請號 :101124019  
申請日 :20120704  
申請人 :宏達國際電子股份有限公司  
發明人 :郭彥良；陳萬明

摘要 :

本發明提供一種多重饋入天線。該多重饋入天線至少包含有一第一饋入端、一第二饋入端、一第一接地端、一第二接地端、一輻射體以及一控制電路。該輻射體耦接於該第一饋入端、該第一接地端、該第二饋入端、該第二接地端。該控制電路耦接於該第一饋入端與該第二饋入端，用來切換一射頻訊號於該第一饋入端、該第一接地端或該第二饋入端、該第二接地端之間。

申請專利範圍:

1.一種多重饋入天線，至少包含有：

一第一饋入端；

一第二饋入端；

一第一接地端；

一第二接地端；

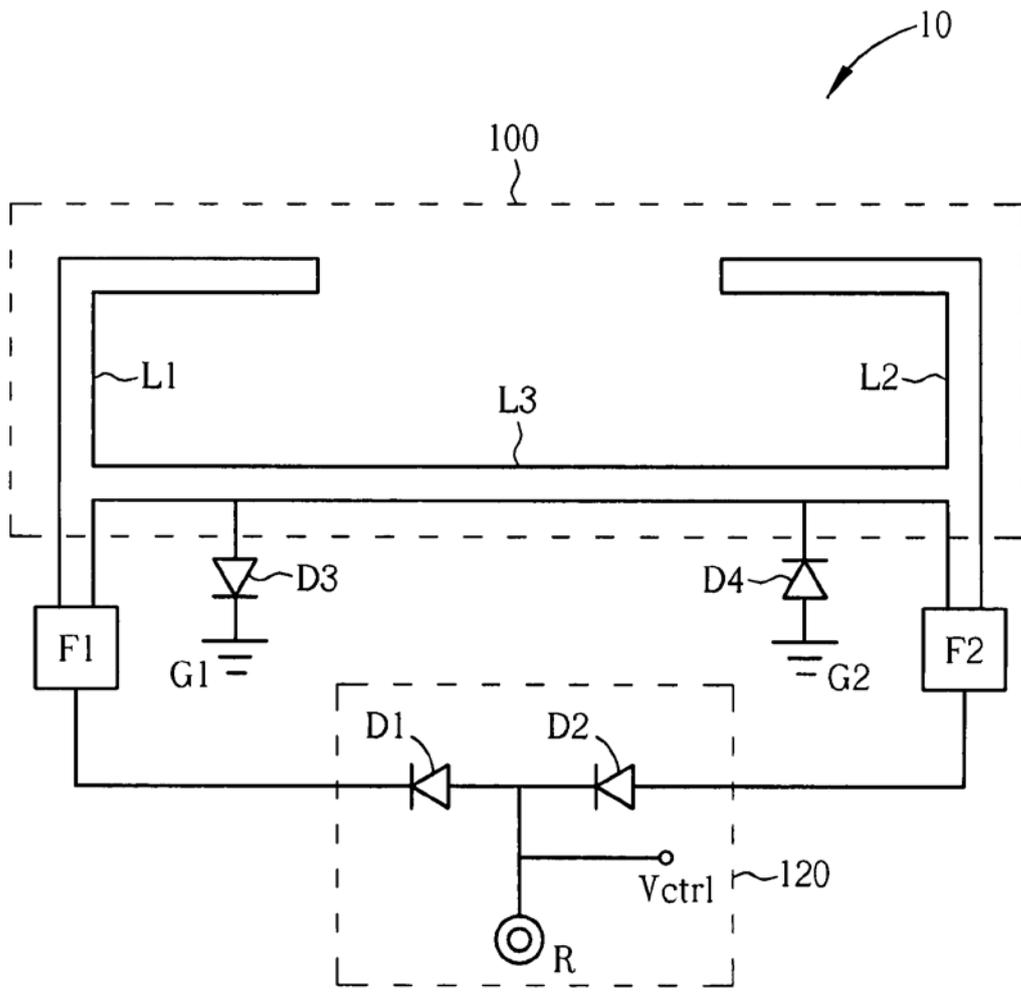
一輻射體耦接於該第一饋入端、該第一接地端、該第二饋入端、該第二接地端；以及

一控制電路，耦接於該第一饋入端與該第二饋入端，用來切換一射頻訊號於該第一饋入端、該第一接地端或該第二饋入端、該第二接地端之間；其中當該控制電路切換該射頻訊號於該第一饋入端及該第一接地端之間時，該輻射體透過該第一饋入端饋入該射頻訊號且透過該第一接地端電性連接至一接地部；當該控制電路切換該射頻訊號於該第二饋入端及該第二接地端之間時，該輻射體透過該第二饋入端饋入該射頻訊號且透過該第二接地端電性連接至該接地部。

2.如請求項 1 所述之多重饋入天線，其中該輻射體包含：一 L 型第一金屬線段，具有一第一端開路，及一第二端耦接於該第一饋入端；以及一 L 型第二金屬線段，具有一第一端開路，及一第二端耦接於該第二饋入端。

3.如請求項 2 所述之多重饋入天線，其中該控制電路至少包含有：一收發端，用來收發該射頻訊號；一第一二極體，具有一正端耦接於該收發端及一負端耦接於該第一饋入端；一第二二極體，具有一正端耦接於該第二饋入端及一負端耦接於該第一二極體之該正端及該收發端；以及一控制電壓，耦接於該收發端、該第一二極體之正端及該第二二極體之負端，用以控制該第一二極體或該第二二極體之導通狀態。

4.如請求項 2 所述之多重饋入天線，其中該輻射體另包含：一第三金屬線段，具有一第一端耦接於該 L 型第一金屬線段之該第二端及一第二端耦接於該 L 型第二金屬線段之該第二端；一第三二極體，具有一正端耦接於該第三金屬線段及一負端耦接於該第一接地端；以及一第四二極體，具有一正端耦接於該第二接地端及一負端耦接於該第三金屬線段。



第1圖

發明名稱 :通訊裝置  
專利號 :I493783  
公告日 :20150721  
申請號 :101122355  
申請日 :20120622  
申請人 :宏基股份有限公司  
發明人 :翁金輅；吳宗儒  
摘要 :

一種通訊裝置，包括一支撐板及一天線系統。該支撐板包括一導電板及一非導電板。該導電板具有一第一邊緣及一第二邊緣。該天線系統位於該導電板之該第一邊緣。天線系統至少包括一第一天線及一第二天線。該第一天線及該第二天線均操作於至少一第一頻帶。該導電板之該第一邊緣及該第二邊緣之距離接近該第一頻帶之最低頻率之 0.25 倍波長，且此距離小於該第一邊緣之長度。

申請專利範圍:

1.一種通訊裝置，包括：

一支撐板，包括一導電板及一非導電板，其中該導電板具有一第一邊緣及一第二邊緣，該第二邊緣為該第一邊緣之對邊，並與該非導電板相鄰；以及

一天線系統，位於該第一邊緣，並至少包括：

一第一天線，操作於至少一第一頻帶；以及

一第二天線，操作於至少該第一頻帶；其中，該第一邊緣與該第二邊緣之距離大致為該第一頻帶之最低頻率之 0.25 倍波長，且該距離小於該第一邊緣之長度；其中該天線系統更操作於高於該第一頻帶之一第二頻帶；其中該第一天線與該第二天線之間之隔離度於該第一頻帶與該第二頻帶中皆小於-25dB。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中該第一天線及該第二天線大致分別位於該第一邊緣之二對應角落。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中該導電板另具有一內凹區間，且該內凹區間位於該第二邊緣。

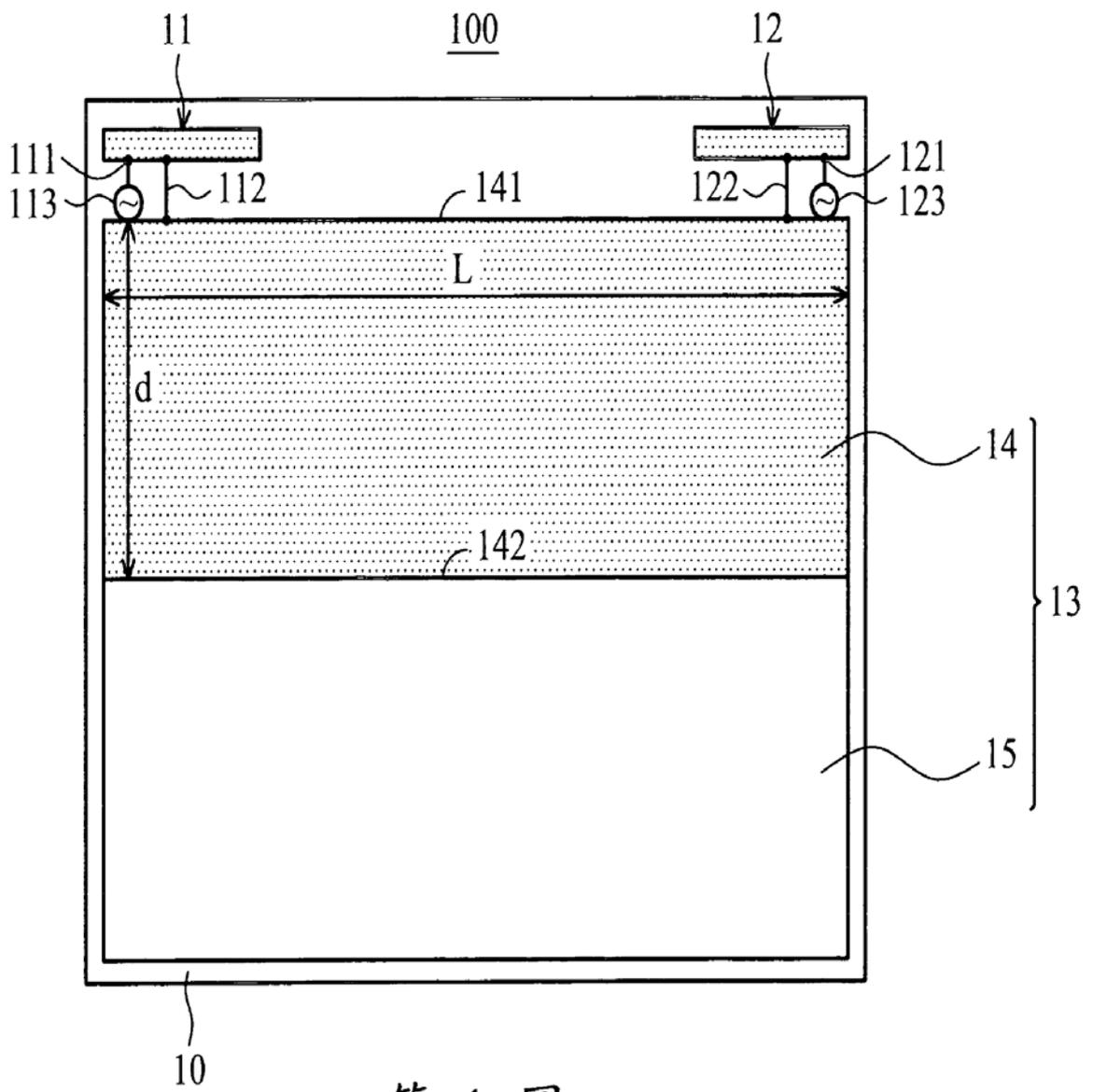
4.如申請專利範圍第 3 項所述之通訊裝置，其中該內凹區間與該第一邊緣之距離小於該第一邊緣與該第二邊緣之距離。

5.如申請專利範圍第 3 項所述之通訊裝置，其中該內凹區間在該第一邊緣之投影不涵蓋該第一天線與該第二天線。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中該支撐板係設置於一平板電腦之一背蓋，或設置於一筆記型電腦之一上蓋。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中該導電板包括一第一導電部份及一第二導電部份，該第一導電部份和該第二導電部份大致分離，該第一導電部份更經由一導體連接件耦接至該第二導電部份，該第一導電部份係鄰近於該第一天線，而該第二導電部份係鄰近於該第二天線。

8.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中該第一頻帶係涵蓋 LTE700 頻帶，且約介於 704MHz 到 787MHz 之間；而該第二頻帶係涵蓋 LTE2300/2500 頻帶，且約介於 2300MHz 到 2400MHz 之間，以及約介於 2500MHz 到 2690MHz 之間。



第 1 圖

發明名稱 :電子裝置  
專利號 :I493787  
公告日 :20150721  
申請號 :101122647  
申請日 :20120625  
申請人 :宏基股份有限公司  
發明人 :林敬基  
摘要 :

一種電子裝置，包括金屬殼體、第一開口、第一金屬配線、第一接地點與第一電流零點。第一開口貫穿金屬殼體。第一金屬配線位在第一開口內，且第一金屬配線的第一端電性連接第一開口的側邊，第一金屬配線的第二端具有第一饋入點。第一接地點與第一電流零點位在第一開口的側邊。金屬殼體利用由第一饋入點至第一接地點的第一激發路徑來形成第一迴路天線，以接收或發射第一射頻信號。

申請專利範圍:

1.一種電子裝置，包括：

一金屬殼體；

一第一開口，貫穿該金屬殼體；

一第一金屬配線，位在該第一開口內，且該第一金屬配線的第一端電性連接該第一開口的一側邊，該第一金屬配線的第二端具有一第一饋入點；以及

一第一接地點與一第一電流零點，位在該第一開口的該側邊，其中該金屬殼體利用由該第一饋入點至該第一接地點的一第一激發路徑來形成一第一迴路天線，以接收或發射一第一射頻信號，其中該第一電流零點位在該第一激發路徑上，且該第一電流零點至該第一接地點的距離為該第一射頻信號的波長的四分之一。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之電子裝置，其中該第一激發路徑的長度為該第一射頻信號的波長的二分之一。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之電子裝置，更包括：一第一裝飾薄膜，用以填滿該第一開口。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之電子裝置，更包括：一第二開口，貫穿該金屬殼體；一第二金屬配線，位在該第二開口內，且該第二金屬配線的第一端電性連接該第二開口的一側邊，該第二金屬配線的第二端具有一第二饋入點；以及一第二接地點與一第二電流零點，位在該第二開口的該側邊，其中該金屬殼體利用由該第二饋入點至該第二接地點的一第二激發路徑來形成一第二迴路天線，以接收或發射一第二射頻信號。

5.如申請專利範圍第 4 項所述之電子裝置，其中該第二激發路徑的長度為該第二射頻信號的波長的二分之一。

6.如申請專利範圍第 4 項所述之電子裝置，其中該第二電流零點位在該第二激發路徑上，且該第二電流零點至該第二接地點的距離為該第二射頻信號的波長的四分之一。

7.如申請專利範圍第 4 項所述之電子裝置，更包括：一功能模組，以一第一鎖固件及一第二鎖固件鎖固於該金屬殼體上，且該第一鎖固件及該第二鎖固件分別對應該第一電流零點及該第二電流零點。

8.如申請專利範圍第 4 項所述之電子裝置，更包括：一第二裝飾薄膜，用以填滿該第二開口。

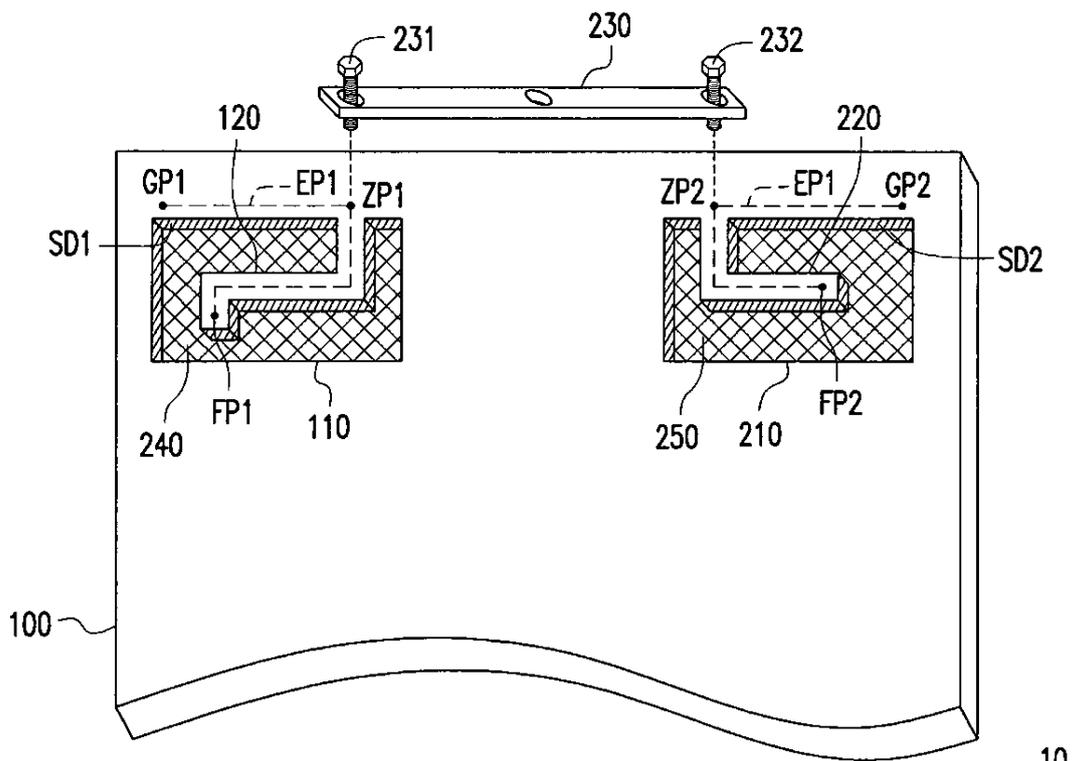


圖 3

發明名稱 :平面天線  
專利號 :I493788  
公告日 :20150721  
申請號 :097149520  
申請日 :20081218  
申請人 :國立台灣大學；日月光半導體製造股份有限公司  
發明人 :盧宜鋒；林怡成；吳怡賢；邱基綜  
摘要 :

一種平面天線，包括一基板、一接地部及一輻射部。基板具有一表面，接地部設置於基板之表面上，接地部之一端係接地。輻射部設置於基板之表面，輻射部一端係與接地部之另一端電性連接，輻射部之一端係作為饋入點。輻射部具有一凹槽，凹槽係與饋入點相連。

申請專利範圍:

1.一種平面天線，包括：

一基板，具有一表面；

一接地部，設置於該表面，該接地部之一端係透過至少一通孔接地；

一輻射部，設置於該表面，該輻射部一端係與該接地部之另一端電性連接，該輻射部之該端係作為饋入點，該輻射部具有一凹槽，該凹槽係與該饋入點相連；其中，該輻射部之作用類似於一平面倒F型天線(Plane Inverted F Antenna,PIFA)之一第一部份，該接地部之作用類似於PIFA之第二部份。

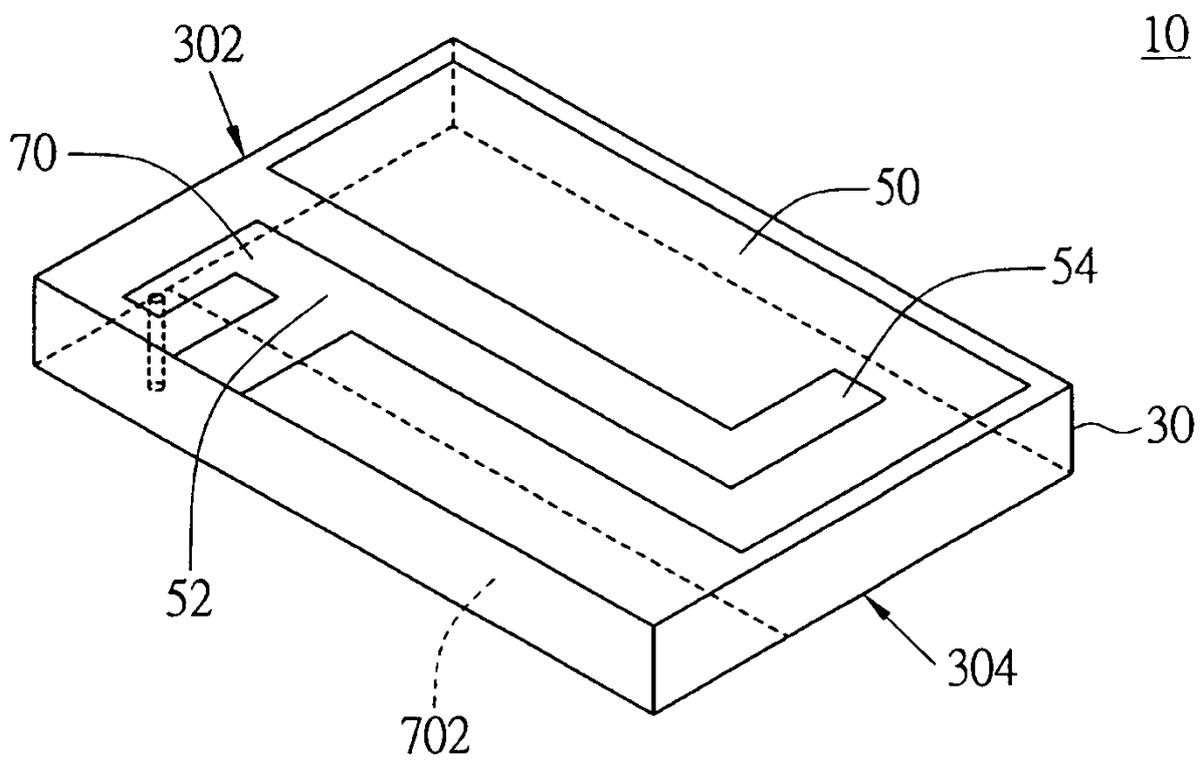
2.如申請專利範圍第1項所述之平面天線，其中該輻射部之外圍係實質上為矩形，該凹槽係沿著該輻射部之一長邊延伸。

3.如申請專利範圍第1項所述之平面天線，其中該凹槽之從該饋入點起算之邊緣的長度和係實質上等於四分之一波長。

4.如申請專利範圍第1項所述之平面天線，其中該凹槽之形狀實質上係L形。

5.如申請專利範圍第4項所述之平面天線，其中該輻射部之外圍係實質上為矩形，該凹槽之與該饋入點相連之一部份係沿著該輻射部之一長邊延伸。

6.如申請專利範圍第1項所述之平面天線，其中該凹槽係具有複數個轉折。



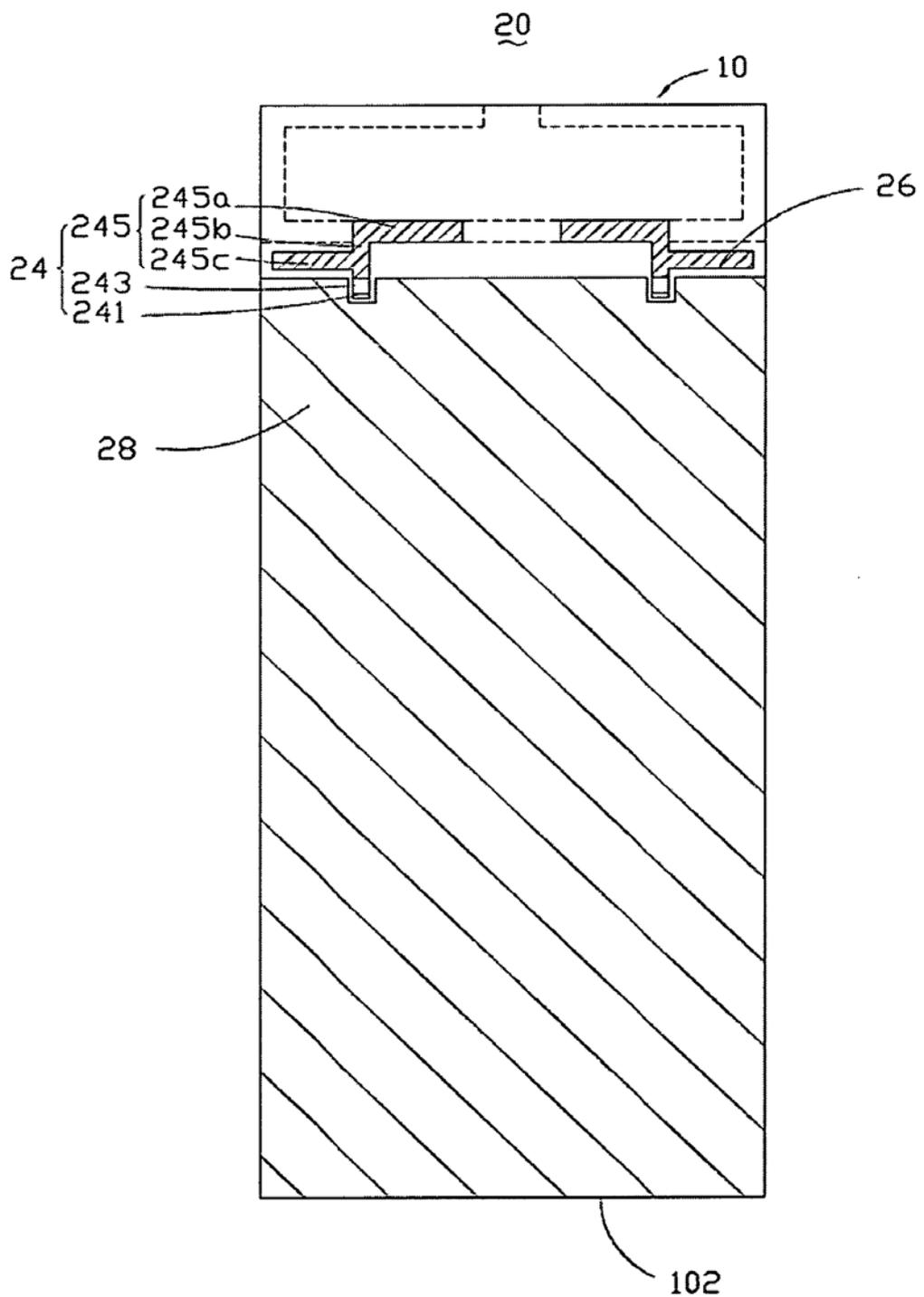
第 1 圖

發明名稱 :天線  
專利號 :I493789  
公告日 :20150721  
申請號 :100139312  
申請日 :20111028  
申請人 :鴻海精密工業股份有限公司  
發明人 :潘君睿；楊勝雄；蔡文傑  
摘要 :

一種天線，設置於基板上，包括輻射體及兩個耦合饋入部。輻射體長度等於輻射體所輻射出電磁波訊號的波長的二分之一，兩個耦合饋入部的每個耦合饋入部均包括相互連接的饋入部與耦合部，兩個耦合饋入部的饋入部分別藉由相連接的耦合部將電磁波訊號饋入至輻射體以達到多輸入輸出天線的效應，每個耦合部與輻射體之間設有間隙以改善多輸入輸出天線的隔離度。

申請專利範圍:

- 1.一種天線，設置於基板上，該基板包括相對設置的第一表面與第二表面，該天線包括：  
輻射體，設置於該基板的第二表面，長度等於該輻射體所輻射出電磁波訊號的波長的二分之一；及  
兩個耦合饋入部，設置於所述基板的第一表面，每個耦合饋入部均包括相互連接的饋入部與耦合部，該耦合部包括：  
第一耦合單元，呈長條形，與該輻射體在該第一表面的投影部分重疊，二者之間因該基板的隔斷而產生間隙；  
第二耦合單元，呈長條形，與該饋入部電性連接，還與該第一耦合單元垂直相連共同形成“L”形，且與該輻射體在該第一表面的投影沒有重疊部分；及  
第三耦合單元，呈長條形，與該第二耦合單元垂直相連共同形成“T”形，且與該輻射體在該第一表面的投影沒有重疊部分，該第一耦合單元與該第三耦合單元分別位於該第二耦合單元的兩側且相互平行；其中，該兩個耦合饋入部的饋入部分別藉由相連接的耦合部將電磁波訊號饋入至該輻射體以達到多輸入輸出天線的效應，該間隙用以改善該多輸入輸出天線的隔離度。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該輻射體呈軸對稱，該兩個耦合饋入部與該輻射體同軸對稱。
- 3.如申請專利範圍第 2 項所述之天線，其中每個耦合饋入部還包括匹配部，電性連接於該饋入部與該耦合部之間，用於該饋入部與該耦合部之間的阻抗匹配。
- 4.如申請專利範圍第 2 項所述之天線，其中該輻射體包括呈“L”形的第一輻射部、呈“L”形的第二輻射部以及呈長條形的第三輻射部，該第一輻射部、該第三輻射部以及該第二輻射部依次相連共同形成具缺口的矩形。
- 5.如申請專利範圍第 4 項所述之天線，其中該第一耦合單元與該第三輻射部在該第一表面的投影部分重疊，二者之間因該基板的隔斷而產生該間隙。
- 6.如申請專利範圍第 2 項所述之天線，其中該輻射體包括呈“S”形的第一輻射部、呈“S”形的第二輻射部以及呈“U”形彎折的第三輻射部，該第一輻射部、該第三輻射部以及該第二輻射部依次相連共同形成蜿蜒狀。



發明名稱 :通訊裝置  
專利號 :I493790  
公告日 :20150721  
申請號 :101122356  
申請日 :20120622  
申請人 :宏基股份有限公司  
發明人 :翁金輅；吳宗儒  
摘要 :

一種通訊裝置，包括一天線元件、一接地元件及一電池元件。接地元件具有一短邊為一第一邊緣及一長邊為一第二邊緣，天線元件係接近接地元件之第一邊緣處，或位於第一邊緣之一內凹區間。接地元件具有一缺口，缺口之一開口端位於第二邊緣，缺口之長度至少為接地元件之最大長度之 0.3 倍，缺口之寬度至少為接地元件之最大寬度之 0.4 倍。

申請專利範圍:

1.一種通訊裝置，包括：

一天線元件；

一接地元件，具有一第一邊緣及一第二邊緣，其中該第一邊緣為該接地元件之一短邊，該第二邊緣為該接地元件之一長邊，該天線元件係接近該第一邊緣，該接地元件更具有一缺口，該缺口之一開口端位於該第二邊緣，該缺口之長度至少為該接地元件之最大長度之 0.3 倍，且該缺口之寬度至少為該接地元件之最大寬度之 0.4 倍；以及

一電池元件，位於該接地元件之該缺口內，並耦接至該接地元件；其中該第一邊緣具有一內凹區間，而該天線元件係位於該內凹區間。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中該接地元件之該缺口使得該接地元件上平行於該第二邊緣之方向之表面電流增加，而使得該天線元件之頻寬增加。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中該缺口大致為一矩形。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中該電池元件更包括一導體部分，該導體部分耦接至該接地元件之一特定位置，以降低該電池元件對該接地元件上之表面電流之影響。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中該內凹區間大致位於該接地元件之一角落處。

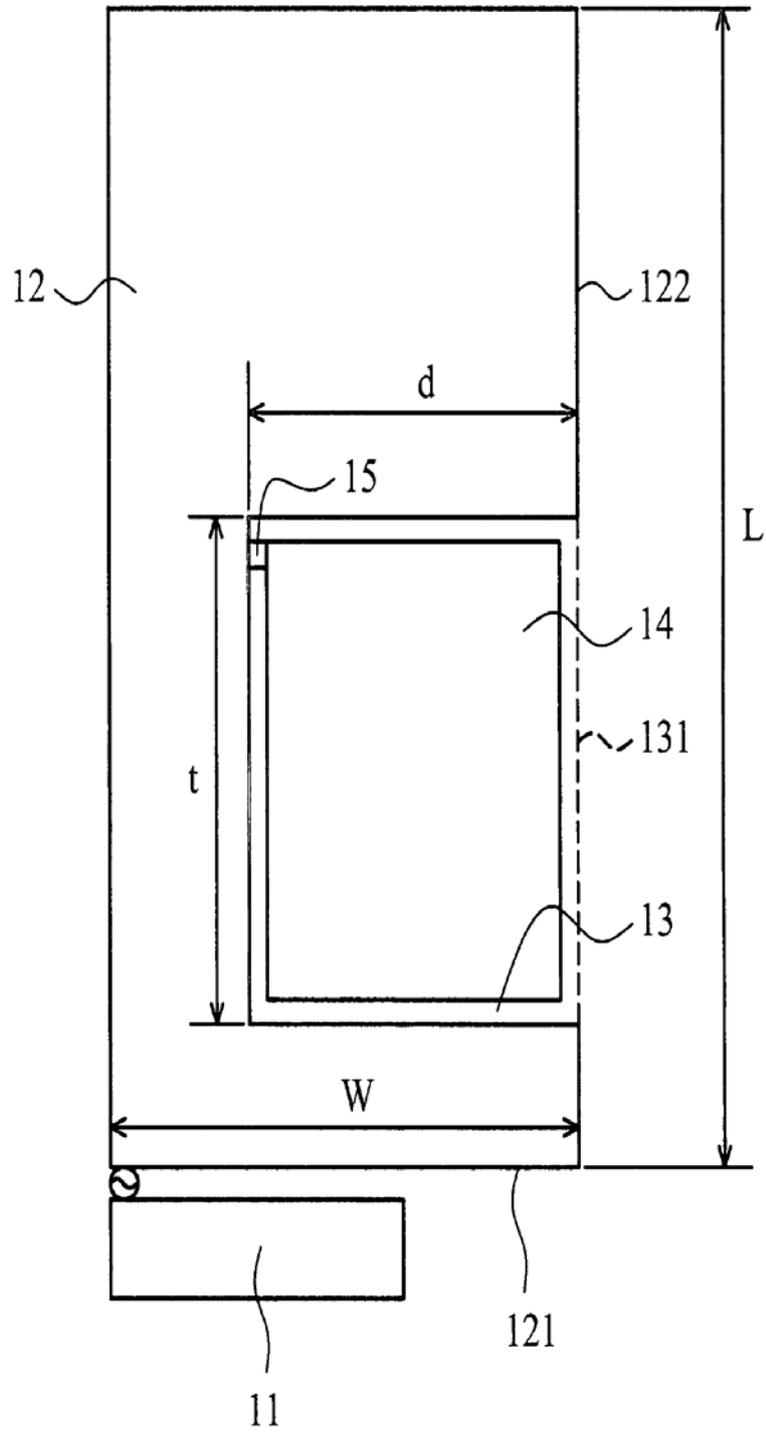
6.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中該接地元件大致為一 L 字形。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中該接地元件大致為一 C 字形。

8.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中該接地元件大致為一 F 字形。

9.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中該天線元件之最低操作頻率之波長大於該接地元件之該最大長度之 2.5 倍。

10.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中該天線元件係激發產生至少一第一頻帶和一第二頻帶，該第一頻帶約介於 700MHz 到 960MHz 之間，而該第二頻帶約介於 1710MHz 到 2690MHz 之間。



第 1 圖

發明名稱 :多頻天線  
專利號 :I493792  
公告日 :20150721  
申請號 :100145298  
申請日 :20111208  
申請人 :宏基股份有限公司  
發明人 :張志華  
摘要 :

多頻天線，包括基板、接地面、饋入部、第一輻射支路、第二輻射支路，以及寄生輻射件。該基板具有第一表面和相對於第一表面之第二表面。該接地面係設置於該第二表面。該饋入部係設置於該第一表面，並具有一饋入點。該第一輻射支路係設置於該第一表面，並朝向第一方向延伸，且耦接到該接地面。該第二輻射支路係設置於該第一表面，並朝向相對於第一方向之第二方向延伸，且耦接到該第一輻射支路。該寄生輻射件係設置於該第一表面，並耦接到該接地面。第一輻射支路係至少部份地圍繞饋入部，而第二輻射支路係至少部份地圍繞寄生輻射件。

申請專利範圍:

1.一種多頻天線，包括：

一基板，具有一第一表面以及相對於該第一表面之一第二表面；

一接地面，設置於該第二表面上；

一饋入部，設置於該第一表面上，並具有一饋入點；

一第一輻射支路，設置於該第一表面上，並往一第一方向延伸，且耦接到該接地面；

一第二輻射支路，設置於該第一表面上，並往相對於該第一方向之一第二方向延伸，且耦接到該第一輻射支路；以及

一寄生輻射件，設置於該第一表面上，並耦接到該接地面；其中，該第一輻射支路係至少部份地圍繞該饋入部，以及該第二輻射支路係至少部份地圍繞該寄生輻射件；其中，該饋入部大致上為 L 形，且該饋入部係以其下方耦合該第一輻射支路。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中該第一輻射支路包括：一 U 形件；以及一 I 形件，耦接到該 U 形件，並耦接到該接地面。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中該第一輻射支路包括：一 U 形件；以及一 L 形件，耦接到該 U 形件，並耦接到該接地面。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中該第二輻射支路大致上為 U 形。

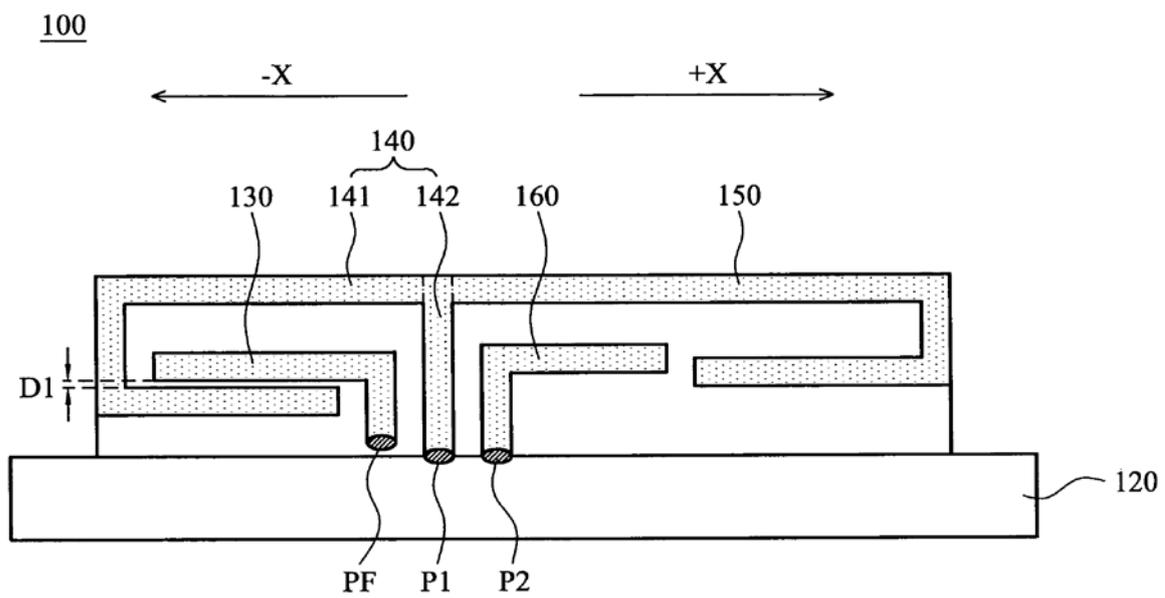
5.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中該寄生輻射件大致上為 L 形。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中該饋入部、該第一輻射支路，以及該第二輻射支路係共同激發產生一第一頻帶，而該第一頻帶約介於 700MHz 和 960MHz 之間。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中該饋入部、該第一輻射支路，以及該寄生輻射件係共同激發產生一第二頻帶，而該第二頻帶約介於 1710MHz 和 2690MHz 之間。

8.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中該饋入部和該第一輻射支路之間之最短距離係小於或等於 0.5mm。

9.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中該基板的厚度為 0.8mm。



第1B圖

發明名稱 :印刷天線  
專利號 :I493793  
公告日 :20150721  
申請號 :100123559  
申請日 :20110704  
申請人 :智易科技股份有限公司  
發明人 :鄭世杰  
摘要 :

一種印刷天線包括基板、第一接地面、低頻輻射部、高頻輻射部、第一匹配部及第二匹配部。第一接地面、低頻輻射部、高頻輻射部及第一匹配部係位於基板之上表面。低頻輻射部連接高頻輻射部，且第一匹配部自第一接地面向高頻輻射部延伸。第二匹配部係與第一匹配部相鄰，且不上下重疊。

申請專利範圍:

1.一種印刷天線，包括：

一基板，包括：

一上表面；及

一下表面，係與該上表面相對；

一第一接地面，係位於該上表面且具有一第一接地側邊；

一低頻輻射部，係位於該上表面，該低頻輻射部包括：一第一帶狀輻射部；一第二帶狀輻射部，該第二帶狀輻射部之一端係連接至該第一帶狀輻射部之一端，以形成一第一彎折；及一第三帶狀輻射部，該第三帶狀輻射部之一端係連接至該第二帶狀輻射部之另一端，以形成一第二彎折，該第一帶狀輻射部、該第二帶狀輻射部及該第三帶狀輻射部係形成一開口；

一高頻輻射部，係位於該上表面且設置於該開口內，該高頻輻射部包括：一第一高頻側邊，係與該第一彎折相對，且該第一高頻側邊之一端係連接至該第三帶狀輻射部之另一端；及一第二高頻側邊，係平行於該第一帶狀輻射部，且該第二高頻側邊之一端係連接至該第一高頻側邊之另一端以形成一銳角；一第一匹配部，係位於該上表面且位於該銳角之頂點與該第一接地側邊之垂直連線上，該第一匹配部自該第一接地側邊向該第一帶狀輻射部延伸；一第二匹配部，係與該第一匹配部相鄰，且不上下重疊；以及一饋入點，位於該高頻輻射部與該低頻輻射部之一連接處。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之印刷天線，更包括一第二接地面，該第二接地面包括一第二接地側邊，該第二接地面及該第二匹配部係形成於該下表面，該第二匹配部自該第二接地側邊向該第一帶狀輻射部延伸。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之印刷天線，更包括一第三匹配部，該第三匹配部係位於該上表面且該第二匹配部介於該第一匹配部與該第三匹配部之間。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之印刷天線，其中該第二匹配部係形成於該上表面，且該第二匹配部自該第一接地側邊向該第一帶狀輻射部延伸。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之印刷天線，其中該第二匹配部與該第一匹配部之大小及形狀相同。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之印刷天線，其中該第一匹配部與該第一高頻側邊之間的距離為 1mm。

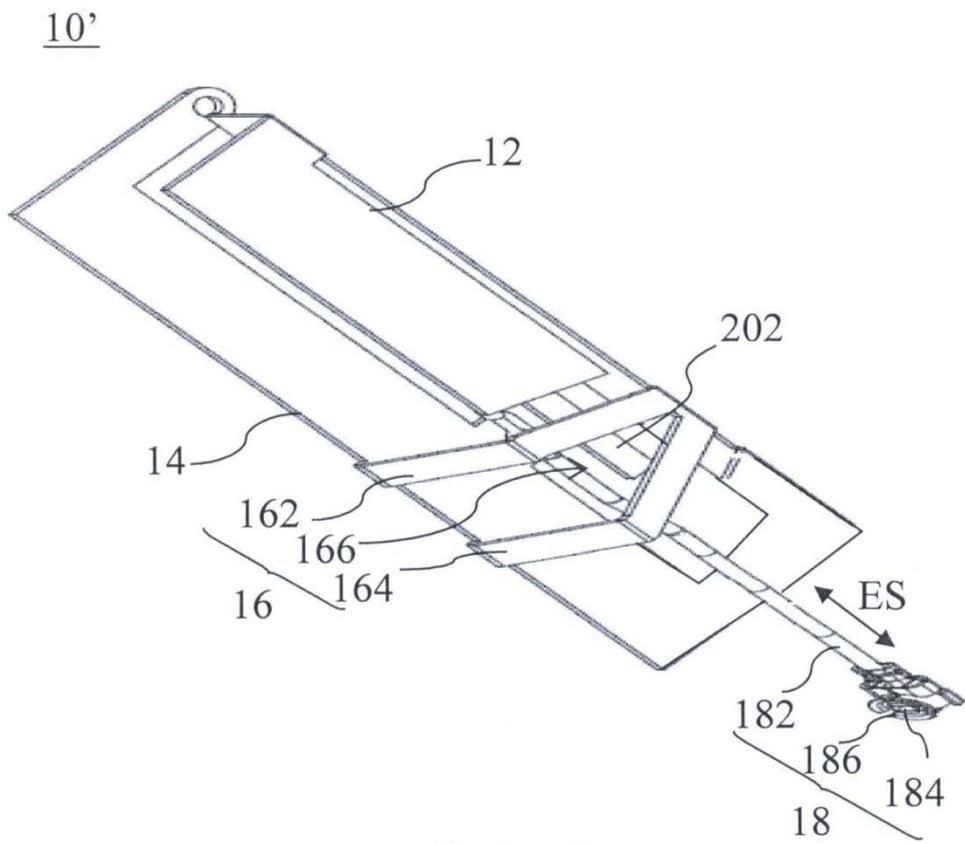


發明名稱 :多頻天線  
專利號 :I495192  
公告日 :20150801  
申請號 :101127175  
申請日 :20120727  
申請人 :亞旭電腦股份有限公司  
發明人 :簡志成；賴勁旭  
摘要 :

一種多頻天線係應用於電子裝置，該多頻天線包含共振輻射體、接地端與展頻部。其中，該共振輻射體接收位於第一頻率(亦可稱基本頻率)的第一電磁波訊號，又該接地端與該電子裝置連接，以及該展頻部設置在該共振輻射體與該接地端之間，又該展頻部具有第一分流體與第二分流體，使得該展頻部利用該第一分流體與該第二分流體在該共振輻射體與該接地端之間形成環形分流路徑，讓該第一頻率位移一頻帶寬度，使得該電子裝置可接收位於該頻帶寬度中任一者頻率的第二電磁波訊號。故本發明藉由該展頻部增加該頻帶寬度，使得該電子裝置除可接收該第一電磁波訊號外，更可接收該第二電磁波訊號。

申請專利範圍:

- 1.一種多頻天線，係應用於具有信號端與共地端的電子裝置，該多頻天線包含：  
共振輻射體，係供與該電子裝置的該信號端連接，該共振輻射體接收位於第一頻率的第一電磁波訊號；  
接地端，係供與該電子裝置的該共地端連接；以及  
展頻部，係連接該共振輻射體與該接地端，且該展頻部具有第一分流體與第二分流體，該展頻部係藉由該第一分流體與該第二分流體在該共振輻射體與該接地端之間形成開槽，又在該共振輻射體與該接地端之間該第一分流體與該第二分流體形成環形分流路徑。
- 2.如申請專利範圍第1項所述之多頻天線，更包含饋入部與連接部，係設置在該共振輻射體與該電子裝置之間，該饋入部之一端供與該信號端連接，該連接部之二端係分別地連接該饋入部之另一端與該共振輻射體。
- 3.如申請專利範圍第2項所述之多頻天線，其中該連接部為L型結構，以及該連接部的長度等於該第一頻率相對應波長的1/8。
- 4.如申請專利範圍第2項所述之多頻天線，其中該共振輻射體的長度等於該第一頻率相對應波長的1/4。
- 5.如申請專利範圍第1項所述之多頻天線，其中該第一分流體與該第二分流體在該共振輻射體與該接地端之間以倒V型結構配置。
- 6.如申請專利範圍第5項所述之多頻天線，其中該第一分流體之一端與該第二分流體之一端在該共振輻射體之側邊形成交集處，且該第一分流體之一端與該第二分流體之一端之間形成一第一夾角。
- 7.如申請專利範圍第6項所述之多頻天線，其中該第一分流體之另一端與該第二分流體之另一端係分別地連接至該接地端之側邊。
- 8.如申請專利範圍第7項所述之多頻天線，其中該第一分流體與該第二分流體係在該共振輻射體與該接地端之間分別地形成一第二夾角。



第 2b 圖

發明名稱 :雙頻天線及具有該雙頻天線之無線網路裝置  
專利號 :I495194  
公告日 :20150801  
申請號 :102107668  
申請日 :20130305  
申請人 :友勁科技股份有限公司  
發明人 :鄭鈞鴻  
摘要 :

一種適用於無線網路裝置上的雙頻天線，包括有：一右天線部、一左天線部、以及一銜接部。該兩天線部係分別包括相互間隔一預設距離之兩輻射體。該左天線部係與該右天線部呈平行狀態。該銜接部係由同一側分別垂直連接該右天線部以及該左天線部，且於該銜接部預設位置處設有至少一接地端以及至少一饋入端。於該右天線部以及該左天線部各別之一外側面的側邊緣處分別設有相互對應且垂直於該些輻射體所分別具有之一折邊；其中，於該兩天線部的其中之一輻射體且各別位於其折邊之鄰邊處分別設有反向彎折之一扣合端。

申請專利範圍:

1.一種雙頻天線，係設置於一基板上，其包括有：

一右天線部，係包括：

一第一輻射體以及一第二輻射體，且該第一、第二輻射體相互間隔一預設距離；

一左天線部，係與該右天線部呈平行狀態，其包括：

一第三輻射體以及一第四輻射體，且該第三、第四輻射體相互間隔一預設距離；以及

一銜接部，係由同一側分別垂直連接該右天線部以及該左天線部，且於該銜接部預設位置處設有至少一接地端以及至少一饋入端，且分別與該基板之一接地部以及一控制電路做電性連接；其中，於該右天線部以及該左天線部各別之一外側面的側邊緣處分別設有相互對應且垂直於該第一、第二、第三、第四輻射體之一第一、第二、第三、第四折邊，且於該第二、第四折邊靠近該銜接部之一末端係分別朝外延伸一鈎狀體；其中，於該第一、第三輻射體且各別位於該第一、第三折邊之鄰邊處分別設有與該第一、第三折邊反向彎折並相互對應之一扣合端。

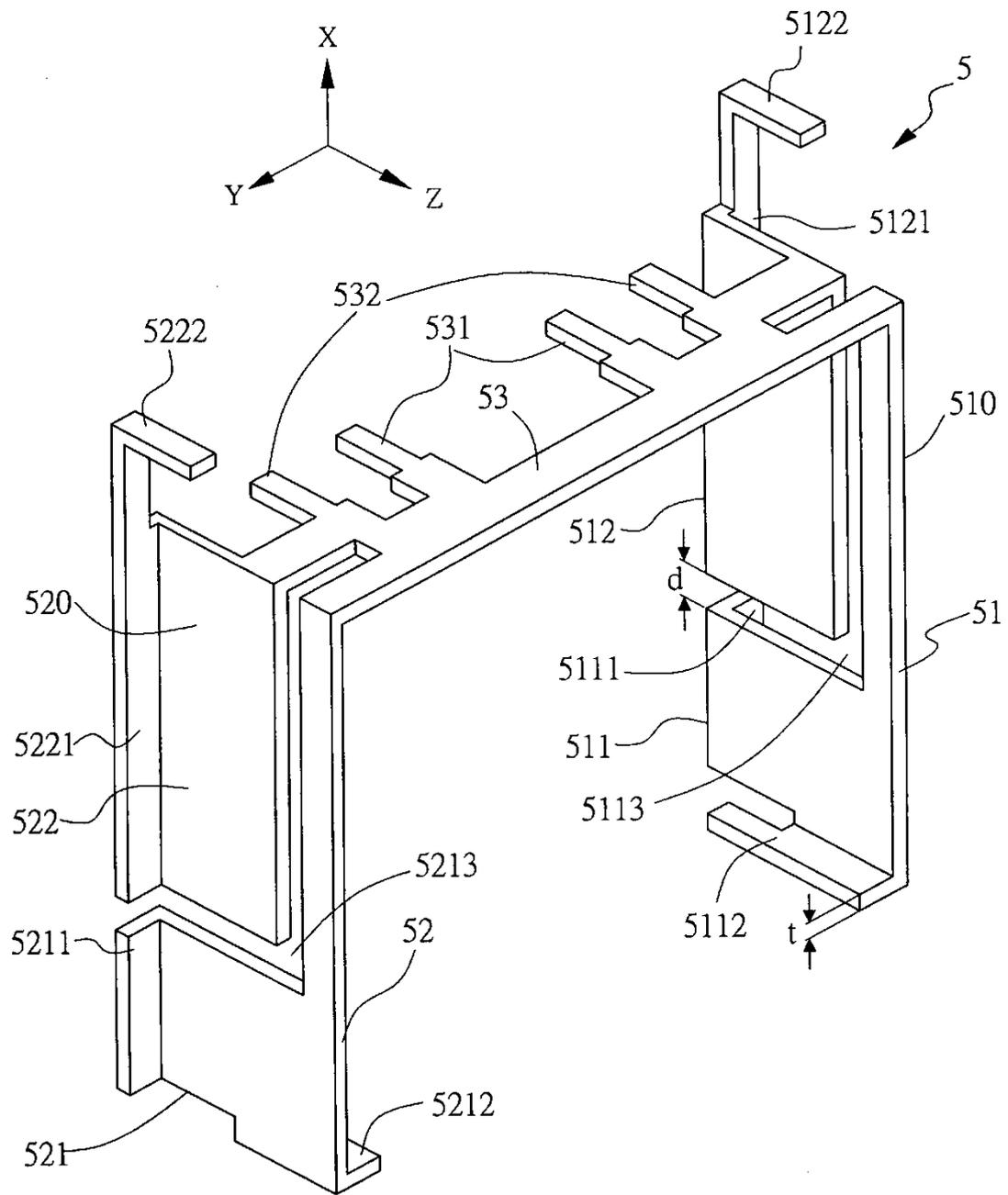
2.申請專利範圍第 1 項所述之雙頻天線，其中，該第一、第三輻射體可提供訊號震盪產生一第一頻率；而該第二、第四輻射體可提供訊號震盪產生一第二頻率，達到具有雙頻之功能。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之雙頻天線，其中，該第一頻率之頻帶係為 2450MHz；且該第二頻率之頻帶係為 5500MHz。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之雙頻天線，其中，該右天線部、該左天線部、以及該銜接部係為具有導電性之金屬薄片以一體沖壓成型，且相互彎折成 U 形之立體元件。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之雙頻天線，其中，該饋入端及該接地端係分別為兩組，且該饋入端係分別位於該兩組接地端之兩側。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之雙頻天線，其中，於該第一、第三輻射體所各別彎折之該扣合端係分別卡合於該基板週緣預設位置處之一凹槽內，令該右、左天線部以相互對稱的方式分別設置於該基板之兩旁側，使該右、左天線部之表面垂直於該基板之表面，且該右、左天線部的形狀實質上係相互對應。



圖四

發明名稱 :天線系統  
專利號 :I495196  
公告日 :20150801  
申請號 :101143189  
申請日 :20121120  
申請人 :廣達電腦股份有限公司  
發明人 :羅文遠；林暉；郭昭宏；饒瑞駿  
摘要 :

一種天線系統，包括第一天線、第二天線、帶拒濾波器，以及介質基板。帶拒濾波器大致位於第一天線和第二天線之間，並包括突出接地部、主要支路、第一延伸支路、第一附加支路，以及第二附加支路。主要支路大致為一 T 字形。第一延伸支路係耦接至主要支路。第一附加支路係與該主要支路分離，其中第一附加支路和主要支路之間形成第一耦合間隙。第二附加支路係與主要支路分離，其中第二附加支路和第一延伸支路之間形成第二耦合間隙。第一天線和第二天線係操作於至少一相同頻帶，而帶拒濾波器係於此頻帶中改善第一天線和第二天線之間之隔離度。

申請專利範圍:

1.一種天線系統，包括：

一第一天線；

一第二天線；

一帶拒濾波器，大致位於該第一天線和該第二天線之間，並包括：

一突出接地部；

一主要支路，耦接至該突出接地部，其中該主要支路大致為一 T 字形；

一第一延伸支路，耦接至該主要支路；

一第一附加支路，與該主要支路分離，其中該第一附加支路和該主要支路之間形成一第一耦合間隙；以及

一第二附加支路，與該主要支路分離，其中該第二附加支路和該第一延伸支路之間形成一第二耦合間隙；以及一介質基板，其中該第一天線、該第二天線，以及該帶拒濾波器皆設置於該介質基板上。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線系統，其中該第一天線和該第二天線皆操作於一第一頻帶和一第二頻帶，該帶拒濾波器係於該第一頻帶和該第二頻帶中改善該第一天線和該第二天線之間之隔離度，其中該第一頻帶約介於 2400MHz 至 2500MHz 之間，而該第二頻帶約介於 5150MHz 至 5850MHz 之間。

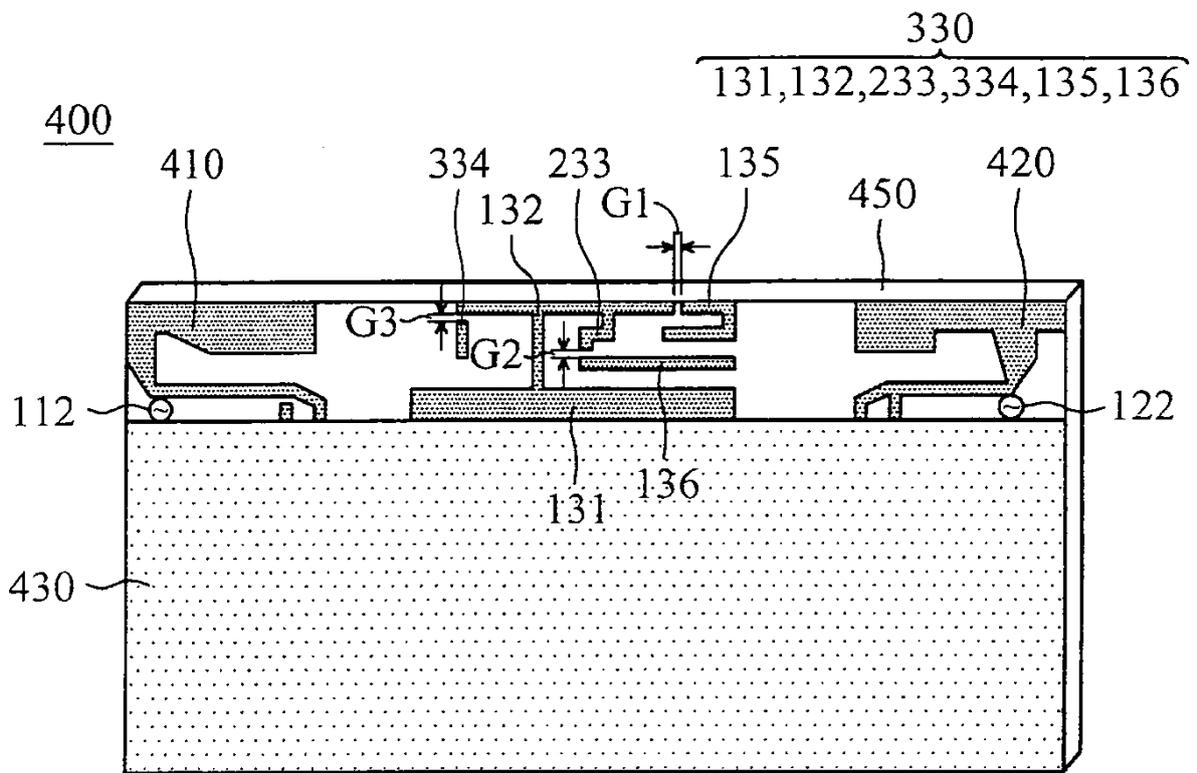
3.如申請專利範圍第 1 項所述之天線系統，其中該第一延伸支路大致為一 N 字形。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之天線系統，其中該第一附加支路大致為一 U 字形。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之天線系統，其中該第二附加支路大致為一 I 字形。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之天線系統，其中該帶拒濾波器更包括：一第二延伸支路，耦接至該主要支路，其中該第二延伸支路大致為一 I 字形。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之天線系統，其中該帶拒濾波器更包括：一第二延伸支路，與該主要支路分離，其中該第二延伸支路大致為一 I 字形，而該第二延伸支路和該主要支路之間形成一第三耦合間隙。



第 4 圖

發明名稱 :具有良好隔離度的多輸入多輸出之單極槽孔天線  
專利號 :I495197  
公告日 :20150801  
申請號 :100136749  
申請日 :20111011  
申請人 :南臺科技大學  
發明人 :陳文山；林佶篁  
摘要 :

本發明係關於一種具有良好隔離度的多輸入多輸出之單極槽孔天線，係設有一基板，該基板的第一表面上設有一天線模組，該天線模組係包含有相對稱之第一天線及第二天線，該第一天線係設有一第一內部單極槽孔及一第一外部單極槽孔，該第一內部單極槽孔係由一第一直線段及複數個第一彎折段連接而成，該第一外部單極槽孔係包圍於該第一內部單極槽孔之外部位置處，又該第二天線係設呈為與第一天線相對稱之構造，並於該第一天線及第二天線之間設置有一隔離元件，該隔離元件係設有一第三直線段及一第三彎折段，另於該基板的第二表面上設有二饋入元件。

申請專利範圍:

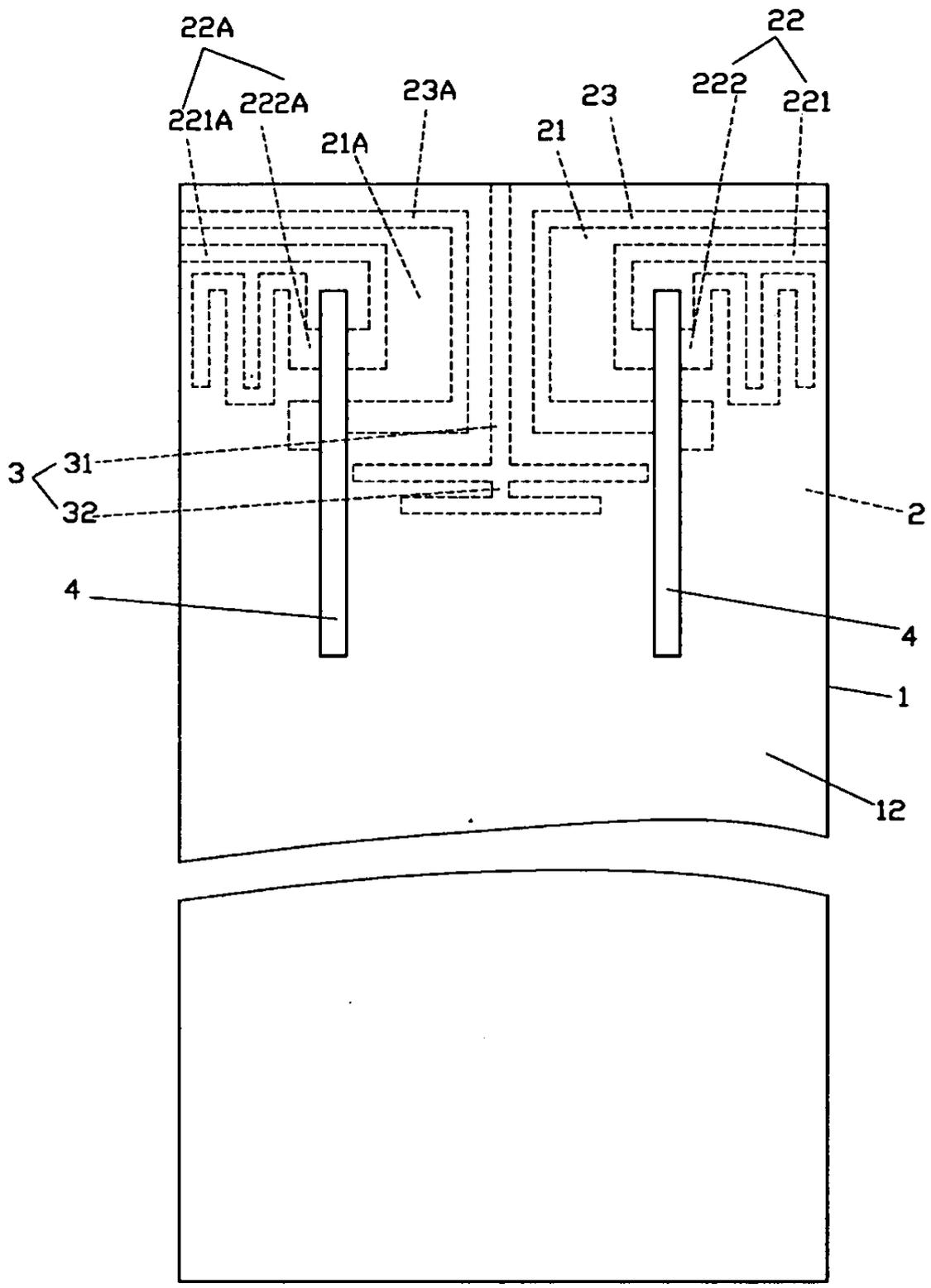
1.一種具有良好隔離度的多輸入多輸出之單極槽孔天線，包括有：

一基板，其係相對設有一第一表面及一第二表面；

一天線模組，其係設置於該基板的第一表面上，該天線模組係包含有相對稱之第一天線及第二天線，該第一天線係設有一第一內部單極槽孔及一第一外部單極槽孔，該第一內部單極槽孔係由一第一直線段及複數個第一彎折段連接而成，該第一外部單極槽孔係包圍於該第一內部單極槽孔之外部位置處，另該第二天線係設有一第二內部單極槽孔及一第二外部單極槽孔，該第二內部單極槽孔係由一第二直線段及複數個第二彎折段連接而成，該第二外部單極槽孔係包圍於該第二內部單極槽孔之外部位置處，該第一直線段係由該基板之側邊延伸出，然後該第一直線段再連接有四個連續呈U字型相對彎折之第一彎折段，又該第一外部單極槽孔係設呈為呈為L形狀，另該第二直線段係由該基板之另一側邊延伸出，然後該第二直線段再連接有四個連續呈U字型相對彎折之第二彎折段，又該第二外部單極槽孔係設呈為L形狀；

一隔離元件，其係設置於該基板的第一表面上，該隔離元件係位於該第一天線及第二天線之間，該隔離元件係設有一第三直線段，該第三直線段係連接有一第三彎折段；

二饋入元件，其係分別設置於該基板的第二表面上，該二饋入元件係分別對應該第一天線及第二天線之位置。



第二圖

發明名稱 :無線收發器之多輸入多輸出天線  
專利號 :I495277  
公告日 :20150801  
申請號 :102133410  
申請日 :20130914  
申請人 :南臺科技大學  
發明人 :陳文山；林格名  
摘要 :

本發明係有關於一種適用於無線區域網路(WLAN)頻帶之無線收發器的多輸入多輸出天線，其包含在基板上設置兩對稱式平面印刷之天線主體；基板上同時激發於 WLAN2.4GHz 頻段上的兩饋入點；由接地部延伸之分隔式十字型隔離元件；據此，藉由兩天線主體末端電流與接地部延伸之分隔式十字型隔離元件的端末來互相耦合，以增加隔離度並減少兩天線主體之互相耦合，解決兩天線主體互相干擾之問題。

申請專利範圍:

1.一種無線收發器之多輸入多輸出天線，係在一基板上設置包含：

接地部，位於該基板的其一表面上；

第一天線主體，位於該基板其一表面上的第一側，且與該接地部之間設有可供訊號饋入的第一饋入點；

第二天線主體，位於該基板其一表面上且相對第一側的第二側處，該第二天線主體與該接地部之間設有可供訊號饋入的第二饋入點；以及

分隔式十字型隔離元件，包括彼此對應而設的第一隔離元件與第二隔離元件，該第一隔離元件與該第二隔離元件均包括由接地部縱向延伸的縱向段及由縱向段往外延伸的橫向段；以及在該第一隔離元件與該第二隔離元件之間的分隔線寬部。

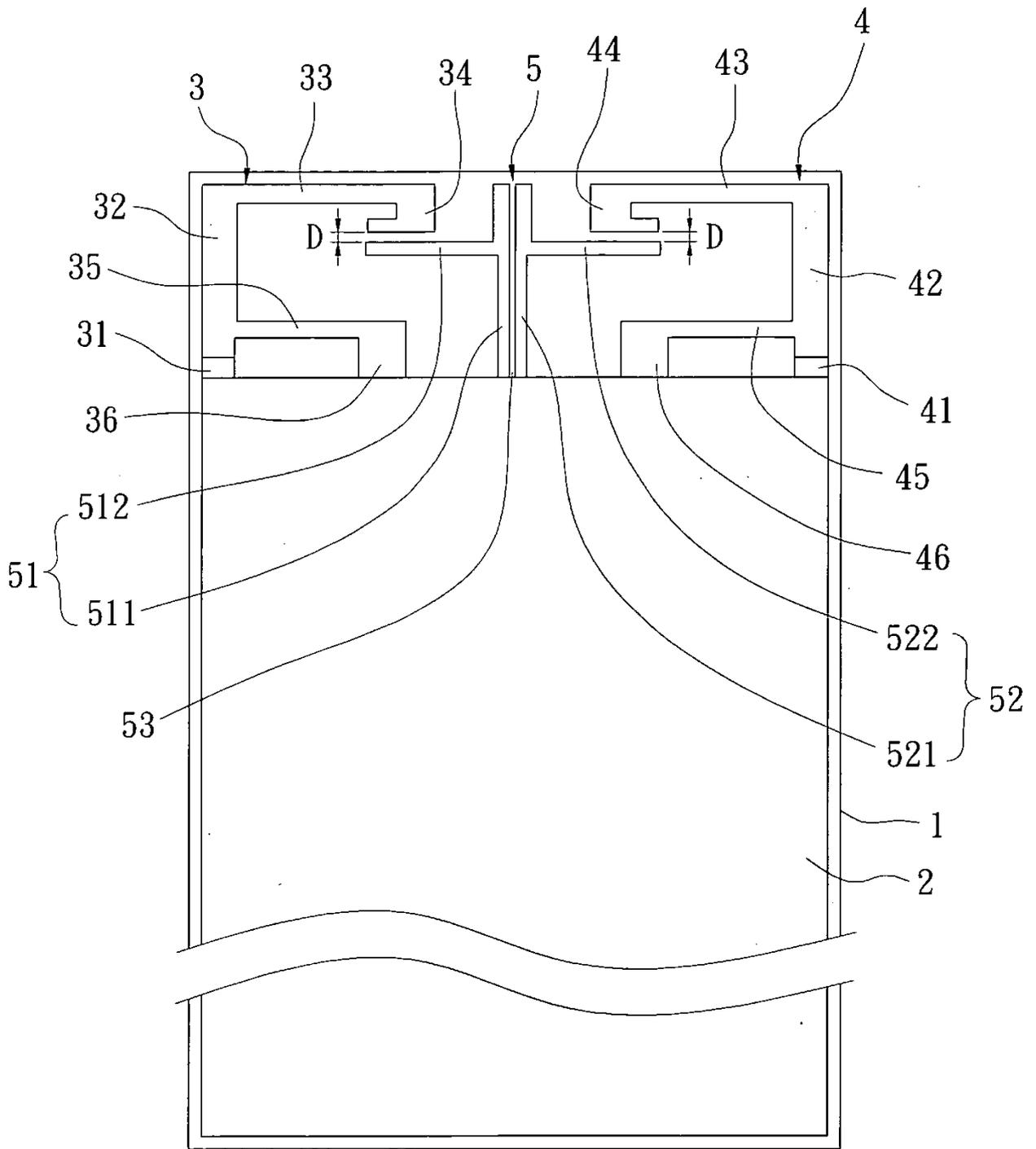
2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中，該第一天線主體是由該接地部與該第一饋入點垂直向上延伸第一垂直段後，往中間橫向延伸第一橫向段，再繼續往該接地部方向延伸第二垂直段，該第二垂直段與該分隔式十字型隔離元件之第一隔離元件產生一間隔距離，該第一垂直段的下端處再往中間橫向延伸第二橫向段，該第二橫向段末端轉折往該接地部延伸銜接形成第三垂直段；該第二天線主體是由該接地部與該第二饋入點垂直向上延伸第一垂直段後，往中間橫向延伸第一橫向段，再繼續往該接地部方向延伸第二垂直段，該第二垂直段與該分隔式十字型隔離元件之第一隔離元件產生一間隔距離，該第一垂直段的下端處再往中間橫向延伸第二橫向段，該第二橫向段末端轉折往該接地部延伸銜接形成第三垂直段。

3.如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之天線，其中，該第一饋入點與該第二饋入點使用同軸線饋入。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之天線，其中，該第一天線主體與該第二天線主體之共振模態的共振波長為四分之一波長模態；該分隔式十字型隔離元件之隔離模態為四分之一波長。

5.如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之天線，其中，該第一饋入點與該第二饋入點使用微帶線饋入。

6.如申請專利範圍第 4 項所述之天線，其中，該第一天線主體與該第二天線主體之共振模態的共振波長為四分之一波長模態；該分隔式十字型隔離元件之隔離模態為四分之一波長。



第一圖

發明名稱 :電子裝置及其天線模組  
專利號 :I496348  
公告日 :20150811  
申請號 :101121067  
申請日 :20120613  
申請人 :緯創資通股份有限公司  
發明人 :鍾寬仁；蔡文益；蘇家緯  
摘要 :

一種天線模組，包括一第一接地元件、一本體、一輻射體以及一彎折寄生元件。本體電性連接該第一接地元件。輻射體連接該本體，其中，該輻射體具有一延伸部、一彎折部以及一終端延伸部，該彎折部連接該延伸部，該終端延伸部連接該彎折部。彎折寄生元件包括一寄生延伸部以及一寄生導體部，該寄生延伸部連接該寄生導體部，其中，該終端延伸部與該寄生延伸部位於同一直線之上，該終端延伸部與該寄生延伸部分離。

申請專利範圍:

1.一種天線模組，包括：

一第一接地元件；

一本體，電性連接該第一接地元件；

一輻射體，連接該本體，其中，該輻射體具有一延伸部、一彎折部以及一終端延伸部，該彎折部連接該延伸部，該終端延伸部連接該彎折部；

一彎折寄生元件，包括一寄生延伸部以及一寄生導體部，該寄生延伸部連接該寄生導體部，其中，該終端延伸部與該寄生延伸部位於同一直線之上，該終端延伸部與該寄生延伸部分離；

一切換單元，連接該寄生導體部；以及一第二接地元件，其中，當該天線模組處於一第一傳輸模態時，該切換單元將該寄生導體部電性連接該第二接地元件，當該天線模組處於一第二傳輸模態時，該切換單元將該寄生導體部與該第二接地元件電性分離。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線模組，其中，當該天線模組處於該第一傳輸模態時，該終端延伸部與該寄生延伸部耦合，一表面電流經過該延伸部、該彎折部至該終端延伸部，一等效電流形成於該寄生延伸部，並沿該寄生延伸部行進至該寄生延伸部的一自由端。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之天線模組，其中，該切換單元包括一 PIN 二極體，在該第一傳輸模態中，一啟動電壓被施加於該 PIN 二極體，該 PIN 二極體根據該啟動電壓導通該寄生導體部以及該第二接地元件。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之天線模組，其中，該第一接地元件與該第二接地元件電性連接。

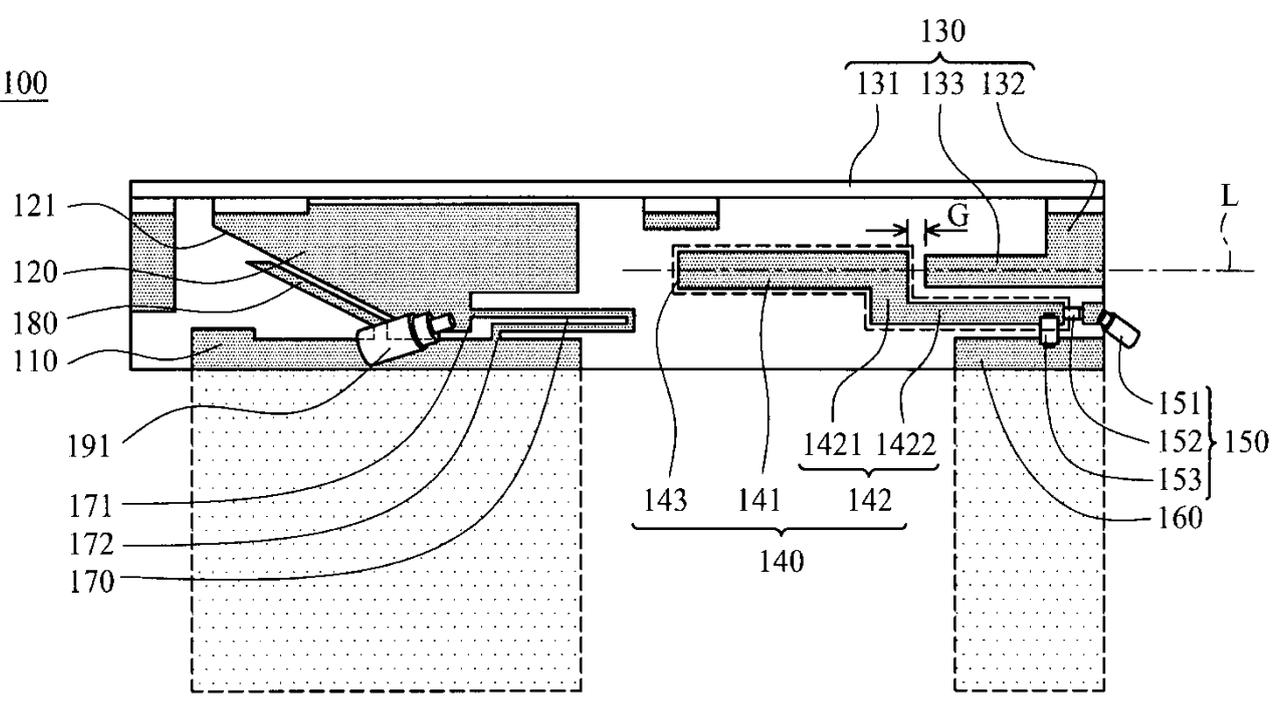
5.如申請專利範圍第 1 項所述之天線模組，其中，該寄生延伸部呈長條形，該寄生導體部呈 L 形，該寄生導體部的一端連接該寄生延伸部，該寄生導體部的另一端連接該切換單元。

6.如申請專利範圍第 5 項所述之天線模組，其中，該寄生導體部包括一第一段部以及一第二段部，該第一段部連接該第二段部，該第一段部連接該寄生延伸部，該第二段部的延伸方向平行該終端延伸部，該第一段部的延伸方向垂直於該第二段部的延伸方向。

7.如申請專利範圍第 6 項所述之天線模組，其中，該第二段部與該終端延伸部並排延伸。

8.如申請專利範圍第 7 項所述之天線模組，其中，該第二段部位於該終端延伸部與該第二接地元件之間。

100



第 1 圖

發明名稱 :天線  
專利號 :I496349  
公告日 :20150811  
申請號 :099145491  
申請日 :20101223  
申請人 :鴻海精密工業股份有限公司  
發明人 :戴隆盛  
摘要 :

本發明公開了一種天線，其包括天線本體和金屬箔，天線本體包括第一輻射單元和第二輻射單元，第一輻射單元與第二輻射單元形成一開口，在金屬箔上也對應形成一可調整大小之溝槽，開口與溝槽相通，通過調整溝槽之大小來調整天線之阻抗匹配程度。

申請專利範圍:

1.一種天線，其包括：

天線本體，包括間隔設置之第一輻射單元和第二輻射單元；

金屬箔，包括一溝槽，所述溝槽之大小可以調整，以調整該天線之阻抗；其中，所述第一、第二輻射單元分別在溝槽的兩側與金屬箔相連。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中前述溝槽之截面呈 L 型，並由前述金屬箔一體切割而成。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之天線，其中前述第一輻射單元包括第一輻射部和第二輻射部，第二輻射部所在平面與第一輻射部垂直，且第二輻射部比第一輻射部短。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之天線，其中前述第二輻射單元包括輻射臂、連接臂以及連接於上述金屬箔的接地部，其中連接臂沿垂直第一輻射部之方向延伸，並連接輻射臂和接地部。

5.如申請專利範圍第 4 項所述之天線，其中前述輻射臂與第一輻射部位於同一平面，並可分離地連接，接地部所在平面與第一輻射部所在平面平行。

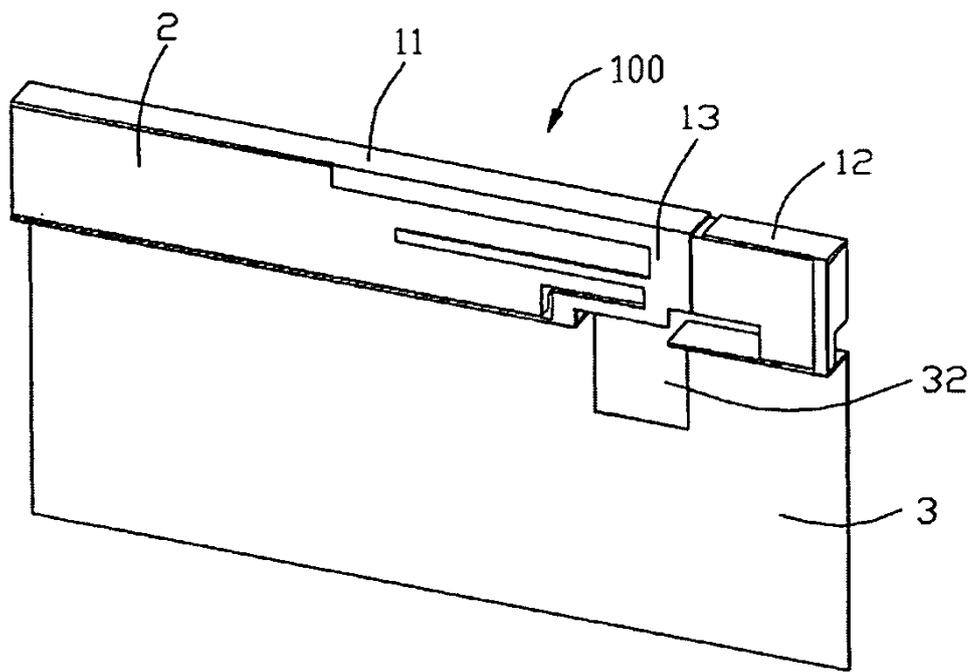
6.如申請專利範圍第 5 項所述之天線，其中所述第一輻射單元具有連接於金屬箔的另一接地部，所述第一輻射單元之接地部與第二輻射單元之接地部之間形成一開口，所述開口與前述溝槽相通。

7.如申請專利範圍第 6 項所述之天線，其中前述第一輻射單元還包括連接部，其包括第一連接段、第二連接段以及第三連接段，其中第二連接段呈 L 型，第一連接段分別連接第一輻射部與第二連接部。

8.如申請專利範圍第 7 項所述之天線，其中前述第二輻射部係由第二連接段垂直延伸，並與第一輻射部所在平面垂直，第一連接段、第三連接段沿垂直第一輻射部之方向延伸。

9.如申請專利範圍第 8 項所述之天線，其中前述第一輻射單元和第二輻射單元由一塑膠支架支撐，塑膠支架包括一缺口，其中缺口與前述開口、溝槽相通。

10.如申請專利範圍第 9 項所述之天線，其中前述金屬箔為一體切割之鋁箔或銅箔，包括與第一輻射部平行之對接部和沿垂直對接部之方向延伸之主體部，對接部與前述接地部對接。



第一圖

發明名稱 :具有天線圖樣的觸控面板結構、觸控與顯示面板結構、整合觸控顯示面板結構以及形成具有天線圖樣的觸控面板之方法

專利號 :I497160

公告日 :20150821

申請號 :101140261

申請日 :20121031

申請人 :宏達國際電子股份有限公司

發明人 :葉至善；郭彥良

摘要 :

在觸控面板與顯示面板之結構以及整合觸控顯示面板結構中，天線圖樣可形成於觸控模組或顯示模組或觸控顯示模組的上方，使天線圖樣與底下電子元件之距離相對增加，減少電子元件所造成之電磁效應，進一步改善天線效能。另一方面，天線圖樣分別沿著觸控模組、顯示模組或觸控顯示模組表面的上下兩邊緣以及框體側面走向，使天線圖樣避開可視區，在維持天線圖樣之面積，改善天線效能，以增加天線工作距離範圍的同時，有效減少觸控面板與顯示面板結構或整合觸控顯示面板結構的側邊寬度。

申請專利範圍:

1.一種具有天線圖樣的觸控面板結構，包含：

一框體；

一觸控模組，設置在該框體內；

一天線載體，設置在該觸控模組之上，該天線載體由一第一區段組以及一第二區段組構成，其中該第一區段組與該第二區段組彼此相連，且該第一區段組位於該觸控模組之一表面上，該第二區段組位於該框體之一側面上，其中該框體之該側面與該觸控模組之該表面結構上彼此垂直，且該第二區段組與該第一區段組彼此垂直；以及

一天線圖樣，設置於該天線載體上，該天線圖樣於該天線載體上依序沿該第一區段組以及該第二區段組形成一迴圈型天線。

2.如請求項 1 所述之觸控面板結構，其中該天線圖樣係以電鍍或以鈹錫氧化物成形的的方式印刷在該天線載體上。

3.如請求項 1 所述之觸控面板結構，另包含一保護玻璃，設置於該觸控模組上，該天線載體夾持於該觸控模組與該保護玻璃之間。

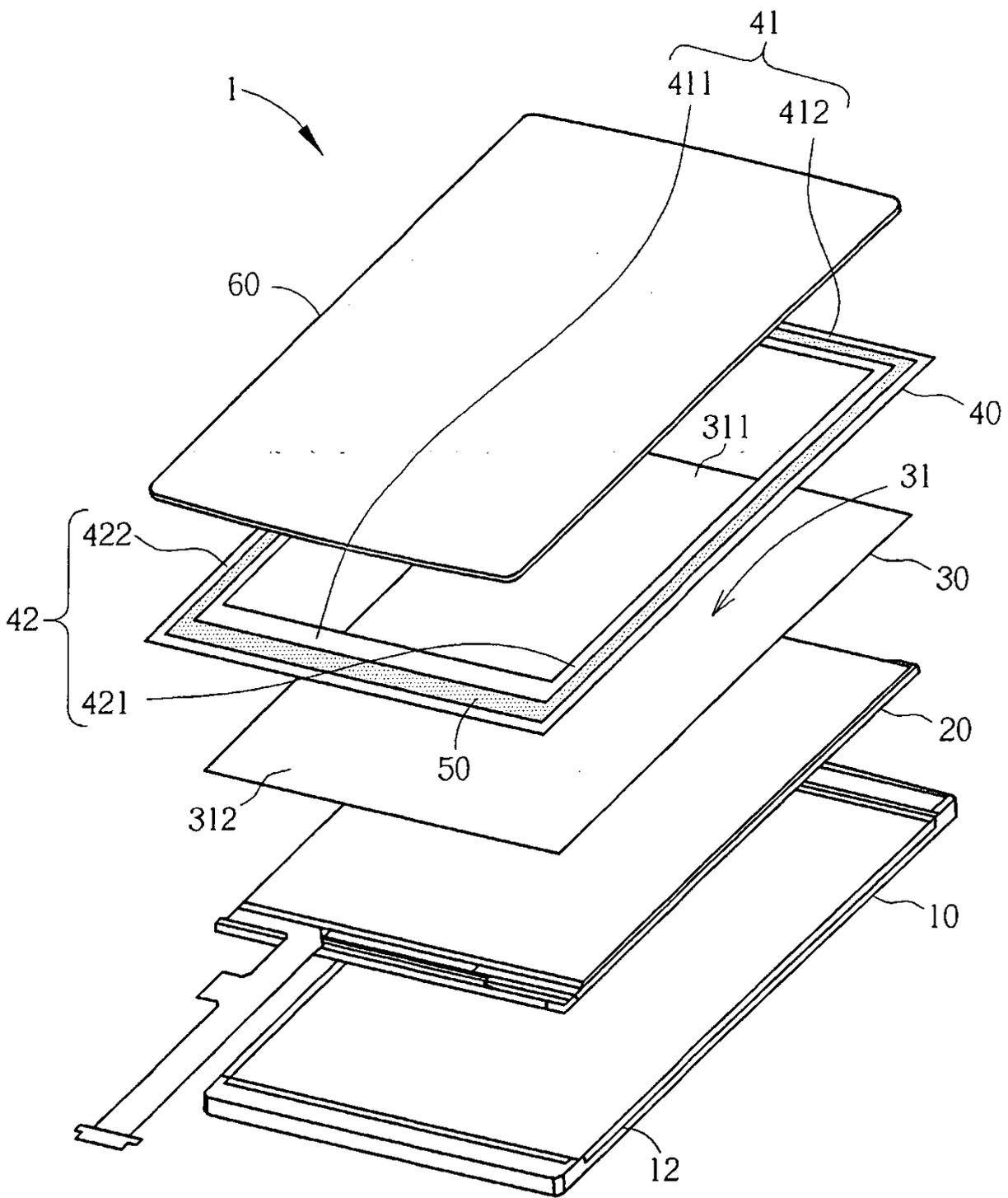
4.如請求項 1 所述之觸控面板結構，其中該天線載體為一薄膜或一軟性電路板。

5.如請求項 1 所述之觸控面板結構，其中該天線載體的該第一區段組係位於該觸控模組之該表面的兩相對邊緣。

6.如請求項 1 所述之觸控面板結構，其中更包含一顯示模組，設置在該框體內，且該觸控模組設置在該顯示模組之上。

7.如請求項 1 所述之觸控面板結構，其中該第二區段組更可設置於該框體之該側面與一背面上。

8.如請求項 1 所述之觸控面板結構，其中該第二區段組與該第一區段組彼此垂直且平行。



第1圖

發明名稱 :天線及電子裝置  
專利號 :I497818  
公告日 :20150821  
申請號 :101118150  
申請日 :20120522  
申請人 :啟基科技股份有限公司  
發明人 :賴國仁；古光原；彭奐喆  
摘要 :

本發明揭露一種天線，用於一電子裝置，該天線包含有一輻射體；一訊號饋入端，電性連接於該輻射體，用來饋入一射頻訊號至該輻射體，以透過該輻射體發射該射頻訊號；一接地部，用來提供接地於該天線；一接地端，電性連接於該接地部；一第一連接單元，電性連接於該訊號饋入端；一第二連接單元，電性連接於該接地端；以及一傳輸線，電性連接於該第一連接單元與該第二連接單元，用來傳遞該射頻訊號。

申請專利範圍:

1.一種天線，用於一電子裝置，該天線包含有：

一輻射體；

一訊號饋入端，電性連接於該輻射體，用來饋入一射頻訊號至該輻射體，以透過該輻射體發射該射頻訊號；

一接地部，用來提供接地於該天線；

一接地端，電性連接於該接地部；

一第一連接單元，電性連接於該訊號饋入端；

一第二連接單元，電性連接於該接地端；以及

一傳輸線，電性連接於該第一連接單元與該第二連接單元，用來傳遞該射頻訊號以及用來等效增加該輻射體的電氣長度，並透過該第一連接單元將該射頻訊號傳遞至該訊號饋入端，以及透過該第二連接單元電性連接於該接地端。

2.如請求項 1 所述之天線，其中該傳輸線係一同軸電纜。

3.如請求項 1 所述之天線，另包含有一分支，電性連接於該輻射體與該接地部之間。

4.如請求項 3 所述之天線，該電子裝置另包含有一殼體，該天線之該輻射體、該分支以及該接地部形成於該殼體上。

5.如請求項 1 所述之天線，其中該連接單元該第一連接單元以及該第二連接單元係一頂針。

6.如請求項 1 所述之天線，其中該輻射體以及該接地部具有一蜿蜒狀或至少一彎折。

7.如請求項 1 所述之天線，其中該電子裝置另包含有一系統電路板，該傳輸線、該第一連接單元以及該第二連接單元係設置於該系統電路板之上。

8.如請求項 7 所述之天線，其中該系統電路板上設置有一匹配電路，耦接於該第一連接單元與該第二連接單元之間，用來匹配該天線。



發明名稱 :可攜式電子裝置及其天線結構  
專利號 :I497819  
公告日 :20150821  
申請號 :101137609  
申請日 :20121012  
申請人 :啟基科技股份有限公司  
發明人 :陳俊宏；邱義泓；張家豪；謝智森  
摘要 :

一種天線結構，包括一第一輻射體、一第二輻射體、一第二耦合部以及一切換電路。第一輻射體包括一饋入部及一第一輻射體本體。第二輻射體包括一第一耦合部、一第二輻射體本體以及一接地部，該第一耦合部連接該第二輻射體本體之一第一端部，該接地部連接該第二輻射體本體。該第一輻射體本體部分位於該第一耦合部與該第二耦合部之間。當該天線結構處於一第一模態時，該切換電路使該第二輻射體以及該第二耦合部之間形成通路，當該天線結構處於一第二模態時，該切換電路使該第二輻射體與該第二耦合部斷路。

申請專利範圍:

1.一種天線結構，包括：

一第一輻射體，包括一饋入部以及一第一輻射體本體；

一第二輻射體，包括一第一耦合部、一第二輻射體本體以及一接地部，該第一耦合部連接該第二輻射體本體之一第一端部，該接地部連接該第二輻射體本體；

一第二耦合部，其中，該第一輻射體本體至少部分位於該第一耦合部與該第二耦合部之間；以及一切換電路，連接該第二輻射體以及該第二耦合部，其中，當該天線結構處於一第一模態時，該切換電路使該第二輻射體以及該第二耦合部之間形成通路，當該天線結構處於一第二模態時，該切換電路使該第二輻射體與該第二耦合部斷路。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中，該第一輻射體本體平行於該第一耦合部以及該第二耦合部。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之天線結構，其中，該第二耦合部的長度小於該第一輻射體本體的長度。

4.如申請專利範圍第 2 項所述之天線結構，其中，當該天線結構處於該第一模態時，該第一輻射體本體同時耦合該第一耦合部以及該第二耦合部，當該天線結構處於該第二模態時，該第一輻射體本體耦合該第一耦合部。

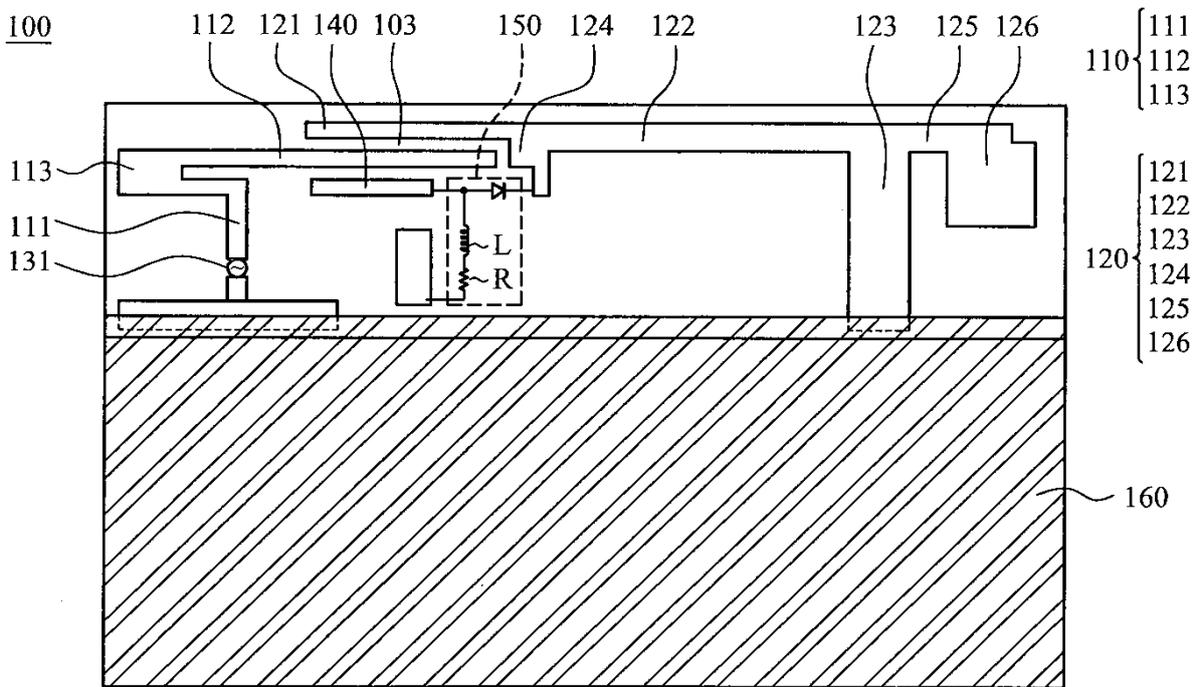
5.如申請專利範圍第 4 項所述之天線結構，其中，當該天線結構處於該第一模態時，透過該切換電路的電性連接，該第一耦合部、該第二耦合部以及該第一端部實質上構成一 U 形通路，該 U 形通路形成一缺口，該第一輻射體本體部分伸入該缺口之中。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中，該第一輻射體更包括一彎折部，該饋入部連接於該彎折部之一端，該第一輻射體本體連接於該彎折部之另一端。

7.如申請專利範圍第 6 項所述之天線結構，其中，該彎折部呈 U 字形。

8.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中，該接地部連接該第二輻射體本體，並位於該二輻射體本體之該第一端部以及該二輻射體本體之一第二端部之間。

9.如申請專利範圍第 8 項所述之天線結構，其更包括一接地元件，其中，該接地部連接該接地元件。



第 1 圖

發明名稱 :行動裝置  
專利號 :I497820  
公告日 :20150821  
申請號 :102103065  
申請日 :20130128  
申請人 :宏達國際電子股份有限公司  
發明人 :蔡調興；邱建評；吳曉薇；郭肇強  
摘要 :

一種行動裝置，包括：介質基板、金屬層、金屬外殼、非導體分隔件、至少一連接件，以及饋入件。金屬層係設置於介質基板上，並包括上部件和主部件，其中一槽孔係形成於上部件和主部件之間。金屬外殼大致為一中空結構，並具有一間隙，其中此間隙大致與金屬層之槽孔對齊。連接件耦接金屬層之上部件至金屬外殼。饋入件係耦接至金屬層之上部件，或耦接至金屬外殼。饋入件、金屬層之上部件、連接件，以及金屬外殼形成一天線結構。

申請專利範圍:

1.一種行動裝置，包括：

一介質基板；

一金屬層，鋪設於該介質基板上，並包括一上部件和一主部件，其中一第一槽孔係形成於該上部件和該主部件之間；

一金屬外殼，大致為一中空結構，並具有一第一間隙，其中該介質基板和該金屬層係位於該金屬外殼之內，而該第一間隙大致與該金屬層之該第一槽孔對齊；

一第一非導體分隔件，部份地配置於該金屬外殼之該第一間隙中；

一或複數連接件，耦接該金屬層之該上部件至該金屬外殼；以及

一第一饋入件，耦接至該金屬層之該上部件，其中該第一饋入件、該金屬層之該上部件、該連接件、該第一槽孔，以及該金屬外殼形成一第一天線結構。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之行動裝置，其中該第一饋入件之一端係延伸跨越該第一槽孔，並耦接至該金屬層之該上部件，而該第一饋入件之另一端係耦接至一信號源。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之行動裝置，其中該金屬外殼包括一上蓋和一中蓋，而該第一間隙將該上蓋和該中蓋完全或部分地分隔開。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之行動裝置，其中該第一非導體分隔件大致為一環狀結構。

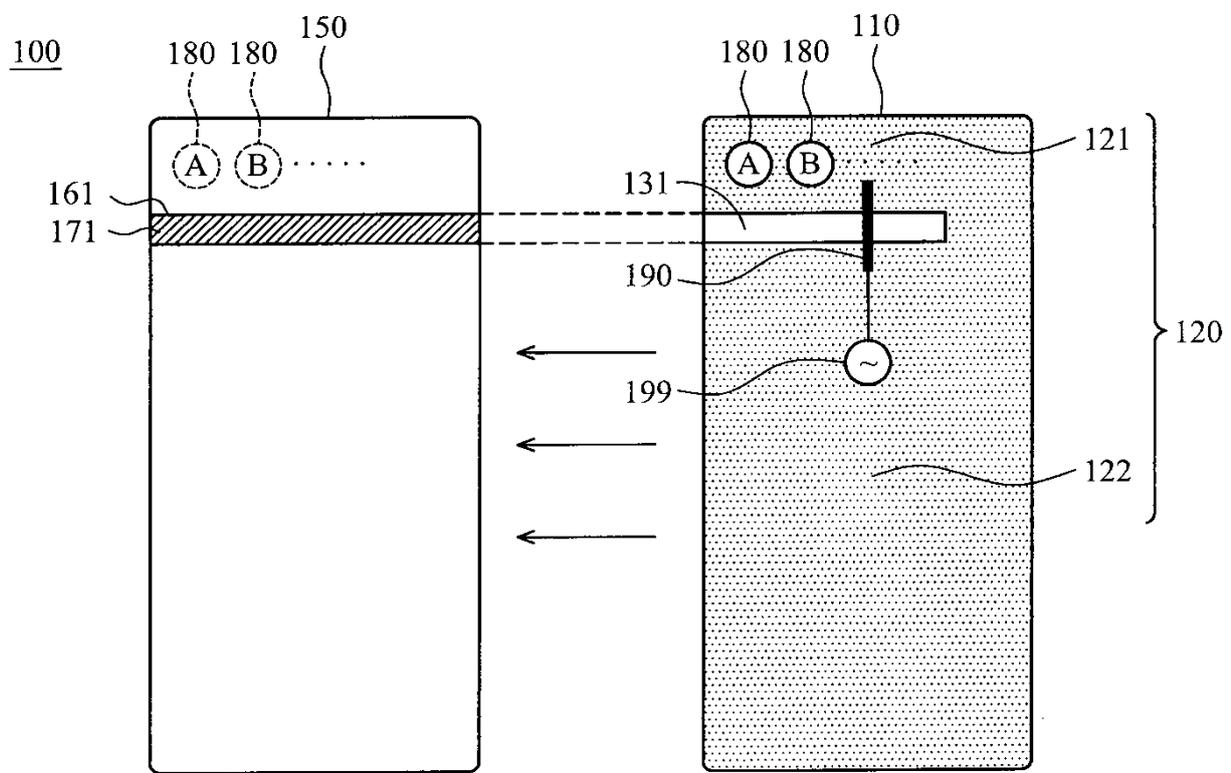
5.如申請專利範圍第 1 項所述之行動裝置，其中該金屬層更包括一下部件，其中一第二槽孔係形成於該金屬層之該主部件和該下部件之間。

6.如申請專利範圍第 5 項所述之行動裝置，其中該金屬外殼更具有一第二間隙，而該第二間隙大致與該金屬層之該第二槽孔對齊，且其中該行動裝置更包括一第二非導體分隔件，該第二非導體分隔件係部份地配置於該金屬外殼之該第二間隙中。

7.如申請專利範圍第 6 項所述之行動裝置，更包括一第二饋入件，耦接至該金屬層之該下部件，該一或複數連接件耦接該金屬層之該下部件至該金屬外殼，其中該第二饋入件、該金屬層之該下部件、該連接件、該第二槽孔，以及該金屬外殼形成一第二天線結構。

8.如申請專利範圍第 6 項所述之行動裝置，其中該金屬外殼包括一中蓋和一下蓋，而該第二間隙將該中蓋和該下蓋完全或部分地分隔開。

9.如申請專利範圍第 8 項所述之行動裝置，其中該第二非導體分隔件大致為一環狀結構。



第 1 圖

發明名稱 :去耦合電路及天線裝置  
專利號 :I497824  
公告日 :20150821  
申請號 :101141134  
申請日 :20121106  
申請人 :啟基科技股份有限公司  
發明人 :陳毅山；林超群；王義傑；許政雄

摘要 :

去耦合電路，用來提升二天線間之隔離度，該二天線大致對稱地設置於一基板上，該去耦合電路包含有一第一金屬條、一第二金屬條，平行設置於該二天線間，且電性連接於一地端；一金屬連接條，電性連接該第一金屬條及該第二金屬條之頂端，以與該第一金屬條及該第二金屬條大致形成一門框結構；一第一梳形結構，包含有複數個金屬線段，以相互平行方式設置於該基板上並電性連接於該第一金屬條，並與該第一金屬條垂直；以及一第二梳形結構，包含有複數個金屬線段，以相互平行方式設置於該基板上並電性連接於該第二金屬條，並與該第二金屬條垂直。

申請專利範圍:

1.一種去耦合電路，用來提升二天線間之隔離度，該二天線大致對稱地設置於一基板上，該去耦合電路包含有：

一第一金屬條，設置於該基板上該二天線間，且電性連接於一地端；

一第二金屬條，設置於該基板上該二天線間，大致平行於該第一金屬條，且電性連接於該地端；

一金屬連接條，設置於該基板上該二天線間，並電性連接該第一金屬條之一端及該第二金屬條之一端，以與該第一金屬條及該第二金屬條大致形成一門框結構；

一第一梳形結構，包含有複數個金屬線段，以相互平行方式設置於該基板上並電性連接於該第一金屬條，並與該第一金屬條垂直；以及

一第二梳形結構，包含有複數個金屬線段，以相互平行方式設置於該基板上並電性連接於該第二金屬條，並與該第二金屬條垂直。

2.如請求項 1 所述之去耦合電路，其中該二天線相距一第一距離，該第一金屬條與該二天線中較近之一天線相距一第二距離，該第二金屬條與該二天線中較近之一天線相距一第三距離，該第一距離大於該第二距離與該第三距離之一總和。

3.如請求項 2 所述之去耦合電路，其中該二天線分別用來收發一特定頻段之無線訊號，該第二距離或該第三距離大致等於該無線訊號的四分之一波長。

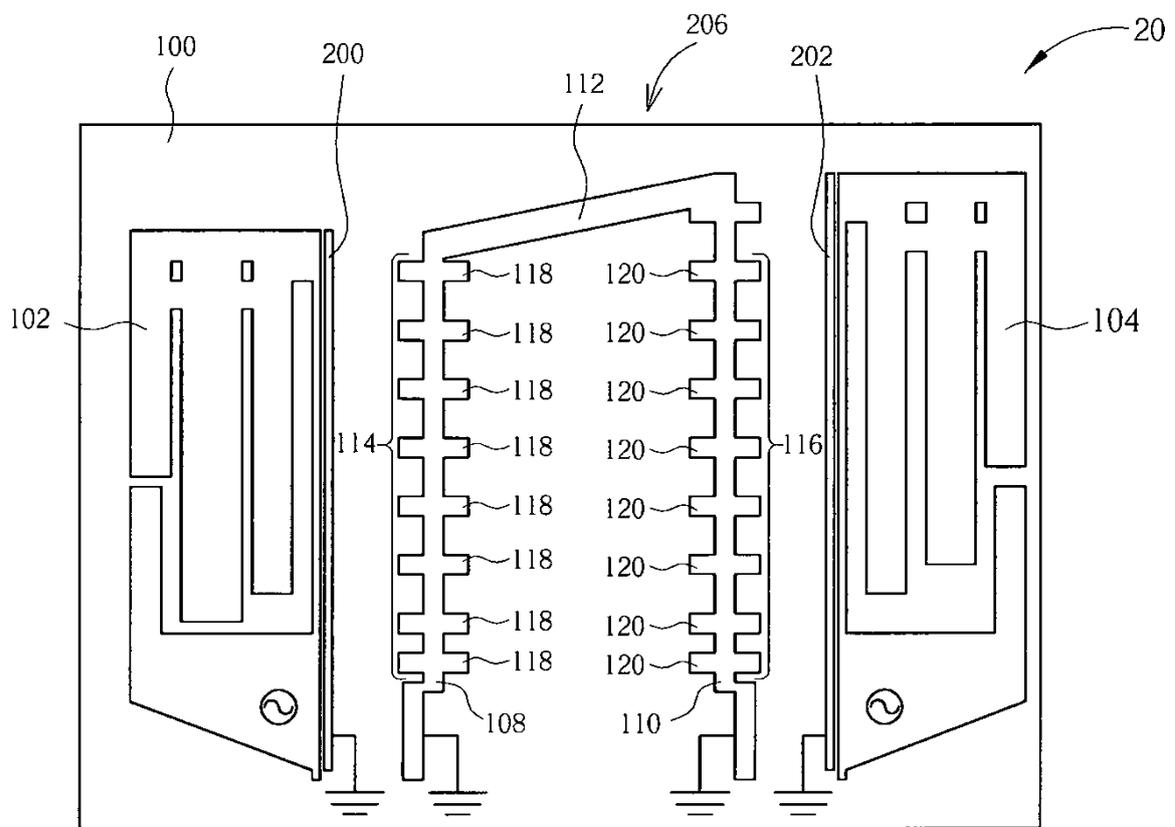
4.如請求項 3 所述之去耦合電路，其中該第一梳形結構及該第二梳形結構中任一金屬線段與一相鄰金屬線段之一距離介於該無線訊號的二十分之一波長與十分之一波長之間。

5.如請求項 1 所述之去耦合電路，其中該第一金屬條之一長度小於該第二金屬條之一長度。

6.如請求項 1 所述之去耦合電路，其另包含：一第三金屬條，設置於該門框結構外該第一金屬條與該二天線中一天線間，且電性連接於該地端；以及一第四金屬條，設置於該門框結構外該第二金屬條與該二天線中另一天線間，且電性連接於該地端。

7.如請求項 1 所述之去耦合電路，其中該基板係一電子裝置之一殼體的一部分。

8.如請求項 1 所述之去耦合電路，其中該基板具有至少一起伏(Protrusion)。



第2圖

發明名稱 :通訊裝置及其增加天線操作頻寬的方法

專利號 :I497830

公告日 :20150821

申請號 :100138922

申請日 :20111026

申請人 :財團法人工業技術研究院

發明人 :李偉宇；林弘萱；浦大鈞；吳俊熠

摘要 :

一通訊裝置及其增加天線操作頻寬的方法。通訊裝置包括至少一接地面、至少一天線、一導引電流導體結構以及至少一耦合導體結構。該至少一天線，藉由一訊號源電氣連接於該至少一接地面，產生至少一操作頻帶，其用來收發至少一通訊頻帶的電磁訊號。該導引電流導體結構，具有複數個導體單元，其中相鄰的導體單元之間具有至少一相互耦合部分。該至少一耦合導體結構，具有一第一導體部以及一第二導體部，該第一導體部的一端電氣連接於該接地面，另一端電氣連接於該第二導體部，該第二導體部與該導引電流導體結構具有至少一耦合部分。

申請專利範圍:

1.一種通訊裝置，包括：至少

一接地面；至少

一天線，藉由一訊號源電氣連接於該至少一接地面，產生至少一操作頻帶，該至少一操作頻帶用來收發至少一通訊頻帶的電磁訊號；

一導引電流導體結構，具有複數個導體單元，其中相鄰的導體單元之間具有至少一相互耦合部分；以及至少

一耦合導體結構，具有一第一導體部以及一第二導體部，該第一導體部的一端電氣連接於該至少一接地面，另一端電氣連接於該第二導體部，該第二導體部與該導引電流導體結構具有至少一耦合部分，其中，該等導體單元的其中之一透過該至少一耦合部分、該第二導體部以及該第一導體部電氣連接於該至少一接地面，其中，該等導體單元的其中之一藉由一延伸導體部與相鄰的導體單元形成該至少一相互耦合部分。

2.如申請專利範圍第1項所述的通訊裝置，其中該等導體單元的其中之一藉由一晶片電容與相鄰的導體單元形成該至少一相互耦合部分。

3.如申請專利範圍第1項所述的通訊裝置，其中該等導體單元為不同形狀的金屬片。

4.如申請專利範圍第1項所述的通訊裝置，其中該等導體單元為相同形狀的金屬片。

5.如申請專利範圍第1項所述的通訊裝置，其中該等導體單元具有複數個金屬支路。

6.如申請專利範圍第1項所述的通訊裝置，其中該第二導體部具有複數個金屬支路。

7.如申請專利範圍第1項所述的通訊裝置，其中該至少一天線與該訊號源之間具有一匹配電路。

8.如申請專利範圍第1項所述的通訊裝置，其中該等導體單元為不同金屬材料、金屬電極或太陽能光電轉換電極。

9.如申請專利範圍第1項所述的通訊裝置，更包括一機殼，其中該導引電流導體結構設置於該機殼。

1

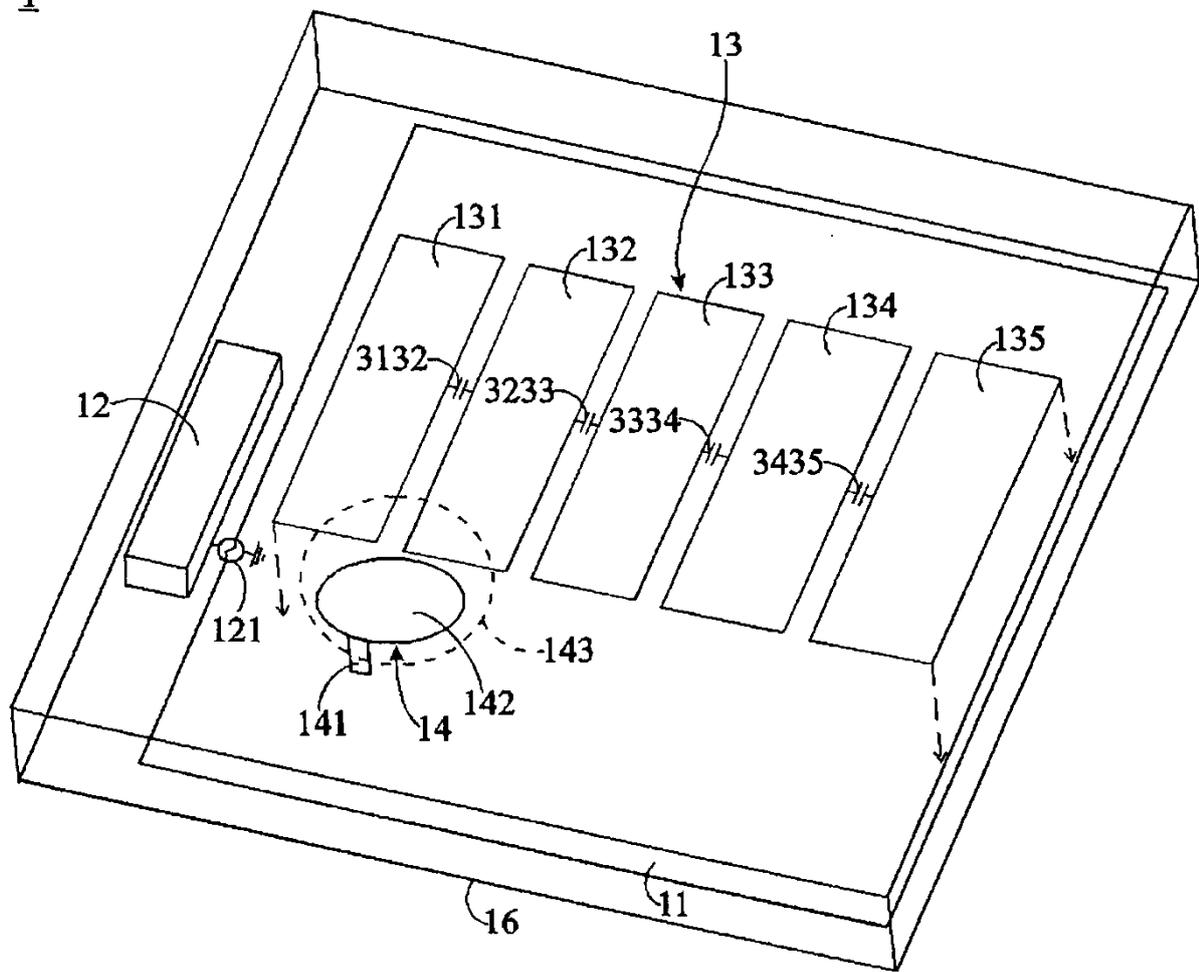


圖 1A

發明名稱 : 偶極天線及射頻裝置  
專利號 : I497831  
公告日 : 20150821  
申請號 : 101141711  
申請日 : 20121109  
申請人 : 啟基科技股份有限公司  
發明人 : 吳豐任；戴俊彥  
摘要 :

一種偶極天線，包含有一平衡-非平衡器，電性連接於一訊號饋入端，用來疏通該偶極天線之逆電流，以平衡該偶極天線之饋入阻抗；一第一輻射體，電性連接於該訊號饋入端以及該平衡-非平衡器，包含有一第一支臂，電性連接於該訊號饋入端及該平衡-非平衡器；以及一第二支臂，電性連接於該平衡-非平衡器；以及一第二輻射體，電性連接於該第一輻射體、該訊號饋入端以及該平衡-非平衡器，包含有一第三支臂，電性連接於該訊號饋入端及該平衡-非平衡器；以及一第四支臂，電性連接於該平衡-非平衡器。

申請專利範圍:

1. 一種偶極天線，包含有：

一訊號饋入端，用來饋入一射頻訊號；

一平衡-非平衡器(Balun)，電性連接於該訊號饋入端，用來疏通該偶極天線之逆電流，以平衡該偶極天線之饋入阻抗；

一第一輻射體，電性連接於該訊號饋入端以及該平衡-非平衡器，用來輻射一第一頻段之該射頻訊號，包含有：

一第一支臂，其一端電性連接於該訊號饋入端及該平衡-非平衡器，另一端為開路；以及

一第二支臂，其一端電性連接於該平衡-非平衡器，另一端為開路；以及

一第二輻射體，電性連接於該第一輻射體、該訊號饋入端以及該平衡-非平衡器，用來輻射一第二頻段之該射頻訊號，包含有：

一第三支臂，其一端電性連接於該訊號饋入端、該第一支臂及該平衡-非平衡器，另一端為開路；以及

一第四支臂，電性連接於該平衡-非平衡器及該第二支臂，另一端為開路；其中該平衡-非平衡器包含有

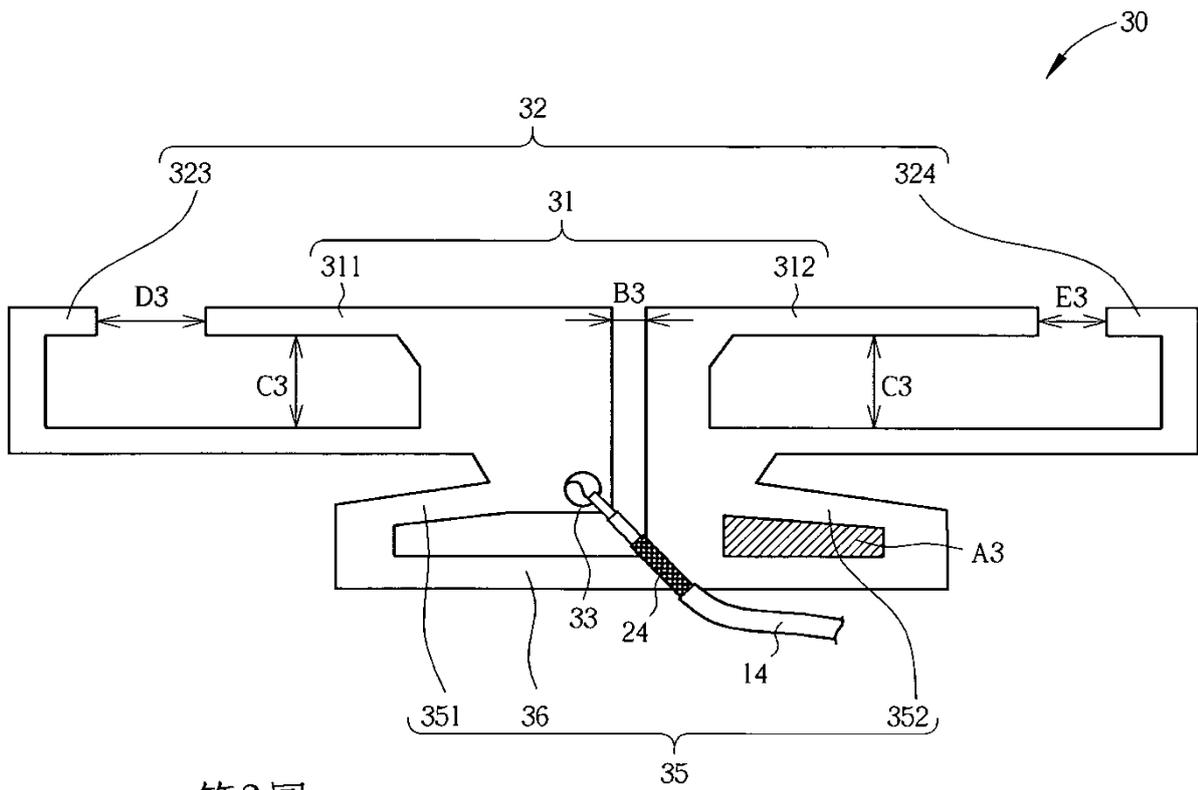
一接地部，用來提供接地；

一第一接地支臂，其一端電性連接於該第一輻射體之該第一支臂、該第二輻射體之該第三支臂以及該訊號饋入端，另一端電性連接於該接地部；以及

一第二接地支臂，其一端電性連接於該第一輻射體之該第二支臂、該第二輻射體之該第四支臂，另一端電性連接於該接地部。

2. 如請求項 1 所述之偶極天線，其中該平衡-非平衡器之該第二接地支臂與該接地部形成一封閉型開口區域，該封閉型開口區域之大小用來調整該偶極天線之阻抗匹配。

3. 如請求項 1 所述之偶極天線，其中該平衡-非平衡器另包含有一第三接地支臂及一第四接地支臂，該第三接地支臂及該第四接地支臂與該接地部垂直，分別電性連接於該接地部的兩端，使該使接地部呈現一 U 形狀。



第3圖

發明名稱 :可攜式電子裝置及其天線結構以及天線共振體單元  
專利號 :I499126  
公告日 :20150901  
申請號 :101116789  
申請日 :20120511  
申請人 :緯創資通股份有限公司  
發明人 :周震宇；蔡國麟  
摘要 :

一種天線共振體單元，適於以可選擇性的方式連接一第一輻射體或一第二輻射體，包括一基板以及一共振體。共振體形成於該基板之上，該共振體呈一 U 型結構，該共振體包括一第一端部以及一第二端部，其中，一接地點形成於該第一端部，一輻射體連接點形成於該第二端部，一饋入點位於該第二端部，其中，該輻射體連接點以可選擇性的方式連接該第一輻射體或該第二輻射體。

申請專利範圍:

1. 一種天線結構，包括：

一共振體，呈一 U 型結構，該共振體包括

一第一端部以及

一第二端部，其中，

一接地點形成於該第一端部，

一輻射體連接點形成於該第二端部，

一饋入點位於該第二端部；

一輻射體，耦接該共振體之該輻射體連接點；

一饋入線，耦接該共振體之該饋入點；以及

一接地元件，耦接該共振體之該接地點。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中，該饋入點位於該輻射體連接點以及該接地點之間。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之天線結構，其中，該第二端部呈 T 字形，該饋入點以及該輻射體連接點分別位於該第二端部之兩個自由端。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其更包括

一基板，該共振體形成於該基板之上。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中，該共振體的阻抗值為  $50\Omega$ 。

6.一種天線共振體單元，適於以可選擇性的方式連接

一第一輻射體或

一第二輻射體，包括：

一基板；以及

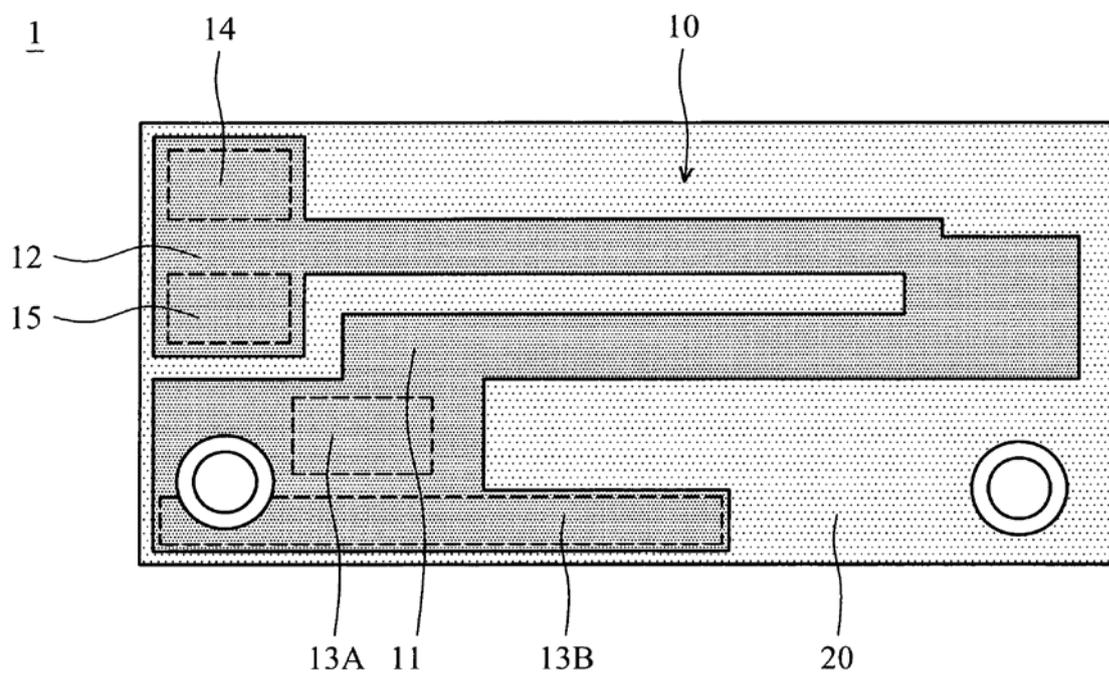
一共振體，形成於該基板之上，該共振體呈一 U 型結構，該共振體包括

一第一端部以及

一第二端部，其中，

一接地點形成於該第一端部，一輻射體連接點形成於該第二端部，一饋入點位於該第二端部；

其中，該輻射體連接點以可選擇性的方式連接該第一輻射體或該第二輻射體。



第 1 圖

發明名稱 :用於電路板的 antennae 裝置  
專利號 :I499128  
公告日 :20150901  
申請號 :101105912  
申請日 :20120222  
申請人 :智易科技股份有限公司  
發明人 :鄭世杰  
摘要 :

一種用於電路板的 antennae，包括一主輻射體；以及一第一寄生輻射體，鄰近於該主輻射體，並沿著該主輻射體的長軸方向而設。

申請專利範圍:

1. 一種用於電路板的 antennae 裝置，包括：

一電路板，包含

一第一側，以及與該第一側平行對應的

一第二側，且該第一側設有

一發射單元；

一主輻射體，設置於該第一側且電性連接至該發射單元，該主輻射體還包括

一具彎折的延伸結構；

一第一寄生輻射體，鄰近於該主輻射體，與該主輻射體長軸方向同軸的設置於該電路板的該第一側；

一第二寄生輻射體，與該主輻射體長軸方向同軸的設置於該電路板的該第二側；以及

一阻抗匹配結構，位於該發射單元與該主輻射體之間，其中該延伸結構是透過該彎折以遠離該第一寄生輻射體的方向向該阻抗匹配結構延伸。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述的裝置，更包括

一第三寄生輻射體，鄰近於該第一寄生輻射體，與該主輻射體同軸且位於該電路板的該第一側。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述的裝置，其中該第二寄生輻射體與該主輻射體的投影有重疊。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述的裝置，更包括

一接地元件，鄰近並圍繞於該主輻射體、該第一寄生輻射體以及該第二寄生輻射體於該第一側的投影，以隔離該主輻射體、該第一寄生輻射體、第二寄生輻射體與該電路板上所設置的電子元件。

5. 一種用於電路板的 antennae，包括：

一主輻射體，更包括

一具有彎折的延伸結構；

一第一寄生輻射體，鄰近於該主輻射體，並沿著該主輻射體的長軸方向而設；以及

一阻抗匹配結構，其中該延伸結構是透過該彎折以遠離該第一寄生輻射體的方向向該阻抗匹配結構延伸。

6. 如申請專利範圍第 5 項所述的天線，更包括

一接地元件，鄰近圍繞於該主輻射體、該第一寄生輻射體，以隔離該主輻射體、該第一寄生輻射體與該電路板上所設置的電子元件。

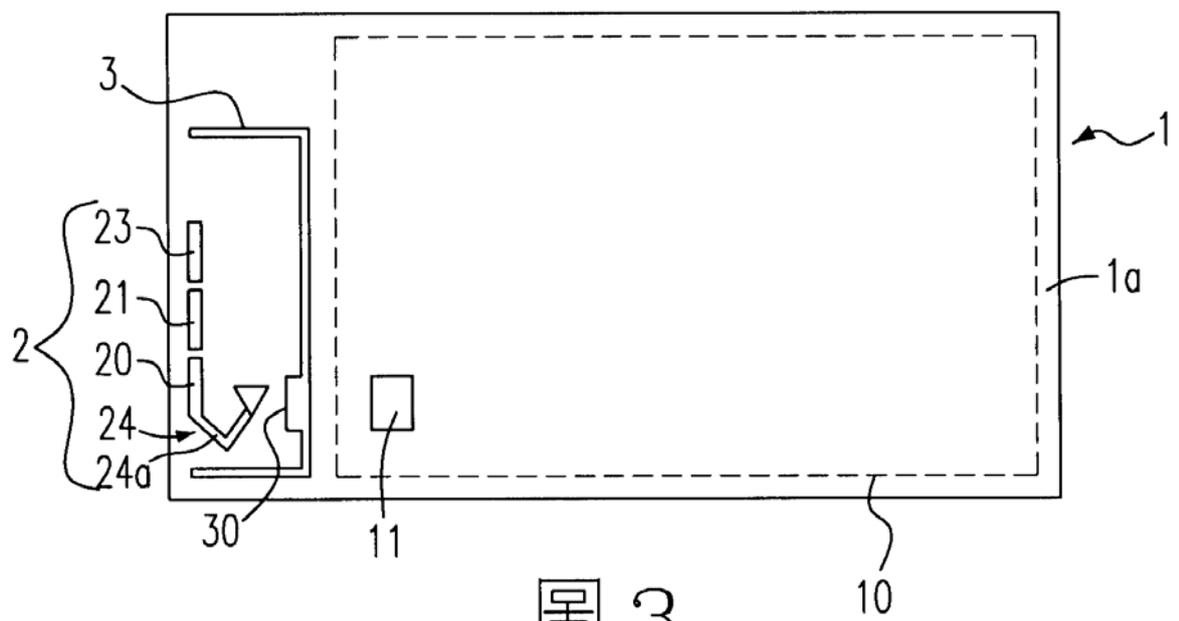


圖 3

發明名稱 :天線模組及電子裝置  
專利號 :I499130  
公告日 :20150901  
申請號 :101105120  
申請日 :20120113  
申請人 :聯發科技股份有限公司  
發明人 :葉明豪；洪國鋒  
摘要 :

本發明提供一種天線模組及電子裝置，其中天線模組包括一第一槽孔天線單元以及一第二槽孔天線單元。第一槽孔天線單元與一射頻單元相耦接，第二槽孔天線單元與該射頻單元相耦接。其中，該第一槽孔天線單元以及該第二槽孔天線單元設置於一無線通訊傳輸器之中，且當連接一電腦時，該無線通訊傳輸器作為一數據機作業，以通過該第一槽孔天線單元以及該第二槽孔天線單元傳送一無線訊號至該電腦的無線電話通訊網路，或從該電腦的無線電話通訊網路中接收一無線訊號。通過利用本發明，天線模組的電磁波能量吸收率可得到改善。

申請專利範圍:

1. 一種天線模組，包括：

一第一槽孔天線單元，與

一射頻單元相耦接；

一第二槽孔天線單元，與該射頻單元相耦接；

一基板，包括

一第一表面以及

一第二表面；以及

一接地層，其中，該第一槽孔天線單元以及該第二槽孔天線單元設置於

一無線通訊傳輸器之中，且當連接一電腦時，該無線通訊傳輸器作為一數據機作業，以通過該第一槽孔天線單元以及該第二槽孔天線單元傳送一無線訊號至該電腦的無線電話通訊網路，或從該電腦的無線電話通訊網路中接收一無線訊號；其中該射頻單元、該接地層、該第一槽孔天線單元以及該第二槽孔天線單元均設於該基板之上，該第一表面與該第二表面相對，該接地層設於該第二表面之上，該第一槽孔天線單元包括

一第一饋入導體以及

一第一槽孔，該第二槽孔天線單元包括

一第二饋入導體以及

一第二槽孔，其中，該第一槽孔以及該第二槽孔形成於該接地層之上，該第一饋入導體設於該第一表面並對應於該第一槽孔，該第二饋入導體設於該第一表面並對應於該第二槽孔。

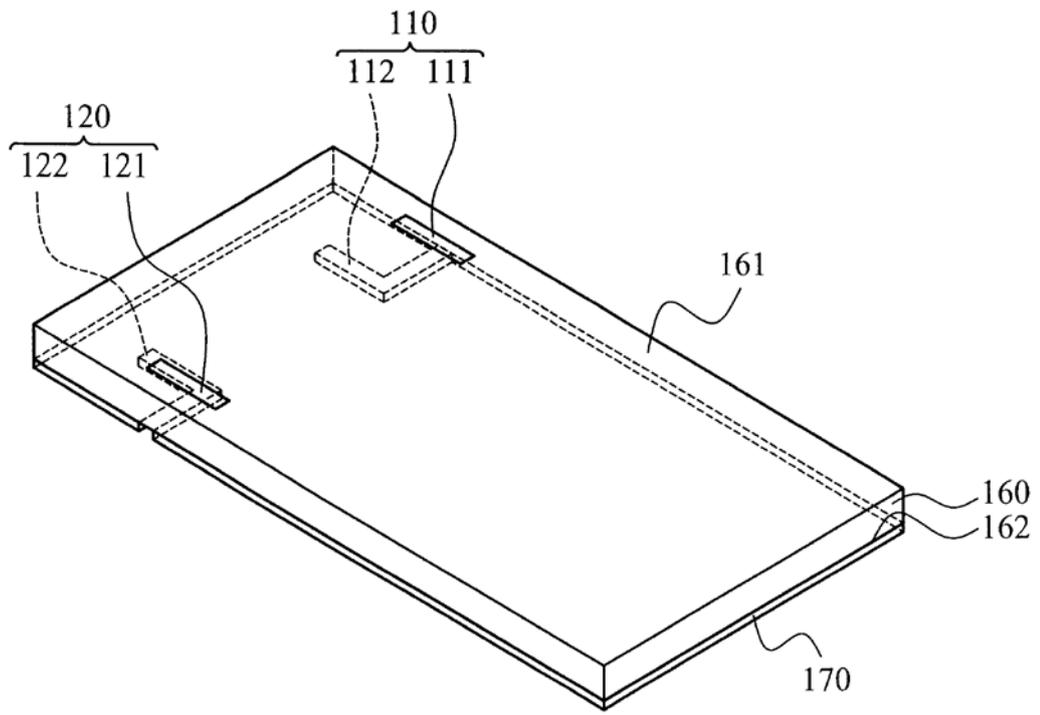
2.如申請專利範圍第1項所述之天線模組，其中，該第一槽孔或該第二槽孔為L形。

3.如申請專利範圍第1項所述之天線模組，其中，該第一槽孔或該第二槽孔包括

一第一部分以及

一第二部分，該第一部分為L形，該第二部分為長條狀，該第二部分連接該第一部分的一端。

100



第 2A 圖

發明名稱 :天線模組  
專利號 :I499132  
公告日 :20150901  
申請號 :101103332  
申請日 :20120202  
申請人 :聯發科技股份有限公司  
發明人 :謝士煒；方士庭  
摘要 :

一種天線模組，包括一輻射體、一饋入引腳、一接地元件、一第一寄生臂、一第二寄生臂以及一阻抗匹配單元。輻射體包括一第一區段以及一第二區段，其中，該第一區段的一端連接該第二區段，該第一區段垂直於該第二區段。饋入引腳連接該第一區段之另一端。第一寄生臂平行於該第二區段，其中，該第一寄生臂的一端連接於該接地元件，該第一寄生臂耦合該輻射體之該第二區段。阻抗匹配單元連接該第二區段以及該接地元件。該第二寄生臂部分平行於該第一區段，該第二寄生臂耦合該輻射體之該第一區段，且該第二寄生臂的一端連接於該接地元件。

申請專利範圍:

1. 一種天線模組，包括：

一輻射體，包括

一第一區段以及

一第二區段，其中，該第一區段的一端連接該第二區段，該第一區段垂直於該第二區段；

一饋入引腳，連接該第一區段之另一端；

一接地元件；

一第一寄生臂，平行於該第二區段，其中，該第一寄生臂的一端連接於該接地元件，該第一寄生臂耦合該輻射體之該第二區段，其中該第一寄生臂為電容耦合寄生元件；以及

一阻抗匹配單元，連接該第二區段以及該接地元件，其中該阻抗匹配單元為雙短路匹配單元。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線模組，更包括

一第二寄生臂，其中，該第二寄生臂部分平行於該第一區段，該第二寄生臂耦合該輻射體之該第一區段，且該第二寄生臂的一端連接於該接地元件。

3. 如申請專利範圍第 2 項所述之天線模組，其中，該接地元件為平板狀，該接地元件包括

一第一側以及

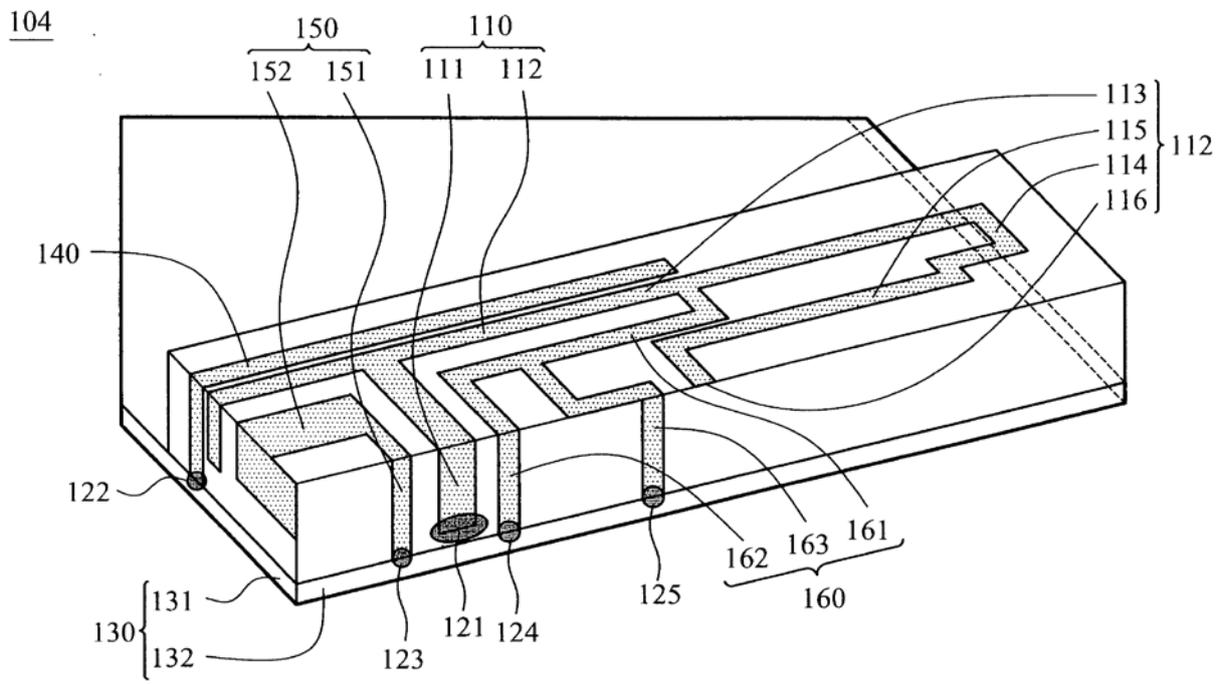
一第二側，該第一側垂直於該第二側，該第一寄生臂係從該第一側延伸出，該第二寄生臂係從該第二側延伸出。

4. 如申請專利範圍第 2 項所述之天線模組，其中，該第二寄生臂包括

一第一寄生區段以及

一第二寄生區段，該第一寄生區段之一端連接至該第二寄生區段，該第一寄生區段之另一端連接至該接地元件，該第一寄生區段平行於該輻射體之該第一區段，該第二寄生區段部分平行於該輻射體之該第二區段。

5. 如申請專利範圍第 2 項所述之天線模組，其中，該第二區段的至少一部分位於該第一區段與該第一寄生臂之間。



第 4 圖

發明名稱 :可攜式通訊裝置之多頻天線  
專利號 :I499133  
公告日 :20150901  
申請號 :101105120  
申請日 :20120216  
申請人 :宏達國際電子股份有限公司  
發明人 :蔡調興；方啟印；吳朝旭；郭淙銘；王俊元；邱建評  
摘要 :

一種可攜式通訊裝置之多頻天線，其中通訊裝置包含第一殼體、第二殼體以及基板，多頻天線包含饋入部、系統接地面、金屬環、共振腔、第一輻射部以及第二輻射部。系統接地面設置於基板上。金屬環連接於第一殼體，且與第一殼體形成容置空間以容納基板，其中金屬環透過複數個接地端電性耦接至系統接地面。共振腔形成於系統接地面與金屬環之間，用以與金屬環產生第一共振模態。第一輻射部設置於第二殼體上，當第一殼體與第二殼體相互結合時，第一輻射部電性耦接至饋入部，用以產生第二共振模態。第二輻射部設置於第二殼體上，當第一殼體與第二殼體相互結合時，第二輻射部電性耦接至饋入部，用以產生第三共振模態。

申請專利範圍:

1.一種可攜式通訊裝置之多頻天線，其中該通訊裝置包含

一第一殼體、

一第二殼體以及

一基板，該多頻天線包含：

一饋入部；

一系統接地面，設置於該基板上；

一金屬環，連接於該第一殼體，且與該第一殼體形成

一容置空間以容納該基板，其中該金屬環透過複數個接地端電性耦接至該系統接地面；

一共振腔，形成於該系統接地面與該金屬環之間，用以與該金屬環產生

一第一共振模態；

一第一輻射部，設置於該第二殼體上，當該第一殼體與該第二殼體操作性地相互結合時，該第一輻射部電性耦接至該饋入部，用以產生一第二共振模態；以及

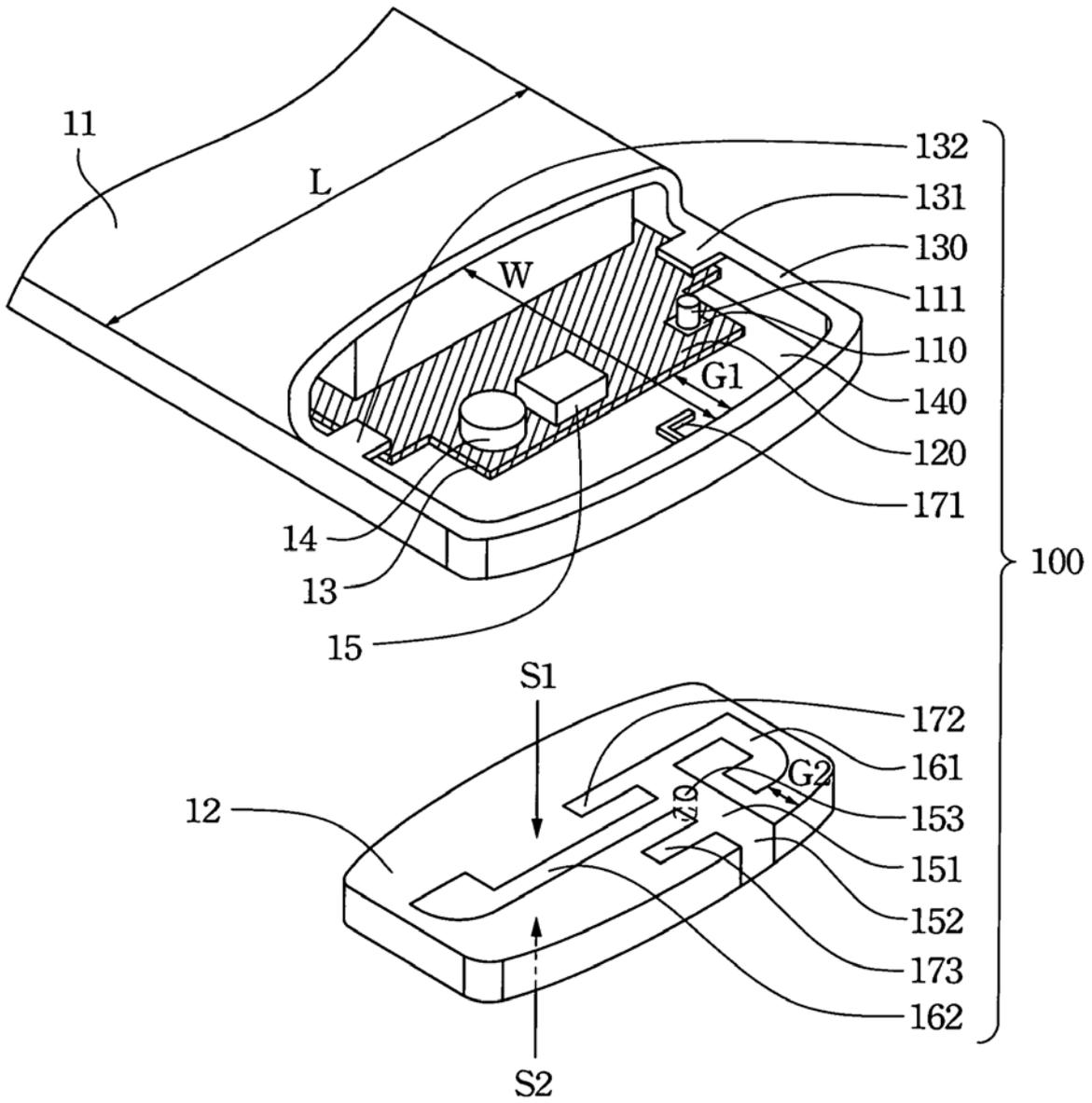
一第二輻射部，設置於該第二殼體上，當該第一殼體與該第二殼體操作性地相互結合時，該第二輻射部電性耦接至該饋入部，用以產生一第三共振模態。

2. 如請求項 1 所述之多頻天線，更包含：

一第一導電部，設置於該第二殼體上，且該第一輻射部電性耦接該第一導電部之一側，該第二輻射部電性耦接該第一導電部之另一側，當該第一殼體與該第二殼體相互結合時，該第一導電部電性耦接該饋入部；以及

一第二導電部，設置於該第二殼體上，並電性耦接該第一導電部，當該第一殼體與該第二殼體相互結合時，該第二導電部電性耦接至該金屬環；其中，當該第一殼體與該第二殼體相互結合時，該第一導電部於該基板之一法線方向上與該共振腔至少有部分重疊。

10



第 1 圖

發明名稱 :控制可調諧天線系統的方法及裝置  
專利號 :I499205  
公告日 :20150901  
申請號 :104204916  
申請日 :20121018  
申請人 :蘋果公司  
發明人 :SORENSEN, ROBERT ; 李青湘 ; MOW, MATT A ; KIM, JINKU

摘要 :

一種電子器件可包括一可調整電源供應器、至少一天線，及相關聯天線調諧電路。該天線調諧電路可為該天線之一體式部分，且可包括一控制電路及至少一可調諧元件。該可調諧元件可包括射頻開關、諸如可調諧電阻器、電感器及電容器的可連續/半連續地調整之組件，及提供所要阻抗特性之其他負載電路。該電源供應器可經由電感性耦合將電源供應電壓信號提供至該天線調諧電路。該電源供應電壓信號可在器件起動期間根據一預定查找表進行調變，使得該控制電路經組態以產生所要控制信號。此等控制信號調整該可調諧元件，使得該天線可支援所要頻帶中的無線操作。

申請專利範圍:

1. 一種在

一電子器件中之天線，其包含：

一天線饋入端，其包括第一天線饋入端子及第二天線饋入端子；

一控制電路，其經組態以自該天線饋入端接收

一第一控制信號且經組態以產生

一第二控制信號；及

一天線調諧元件，其具有耦接至該第一天線饋入端子之

一第一端子、耦接至該第二天線饋入端子之

一第二端子，及經組態以接收該第二控制信號之

一第三端子；

一電壓調節電路，其於該控制電路中；

一比較器電路，其於該控制電路中；及

一計數器電路，其於該控制電路中，該計數器電路具有耦接至該比較器電路之輸出的

一控制輸入端且具有提供有該第二控制信號之

一輸出端，其中該計數器電路經組態以回應於在其控制輸入端處偵測到一轉變而將其計數遞增，且其中該計數器電路之該輸出端處的該第二控制信號與相關聯於該計數器電路之計數成比例，且該天線調諧元件係置於

一操作狀態以基於由該第二控制信號所識別之該計數調整該天線至

一所選頻率。

2. 如請求項 1 之天線，其進一步包含：經由至少

一電容器而耦接至該天線饋入端之天線諧振結構，其中該天線調諧元件之該第一端子及該第二端子經由各別電感器而耦接至該第一天線饋入端子及該第二天線饋入端子。

3.如請求項 1 之天線，其中該電壓調節電路接收該第一控制信號且產生對應之第一電壓信號及第二電壓信號。

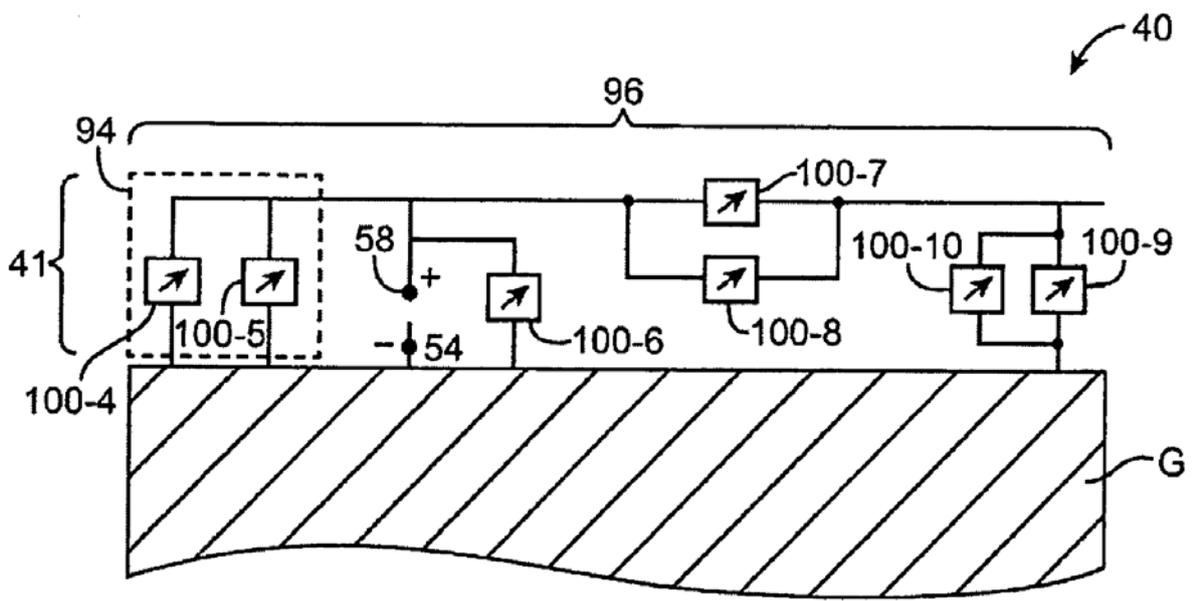


圖 8

發明名稱 :天線結構  
專利號 :M508130  
公告日 :20150901  
申請號 :104204916  
申請日 :20150401  
申請人 :國立高雄應用科技大學  
發明人 :陳華明；林憶芳；高士堯；呂英豪；張洺睿  
摘要 :

本創作係有關於一種天線結構，包含：一金屬背蓋、一輻射主體及一基板；基板具有第一表面與相對應的第二表面；金屬背蓋緊鄰基板的第二表面，金屬背蓋設有金屬面；輻射主體設於基板的第一表面，輻射主體與金屬背蓋之金屬面相互耦合共振激發出高、低頻模態。

申請專利範圍:

1. 一種天線結構，包含：

一金屬背蓋、  
一輻射主體及

一基板；所述基板具有第一表面與相對應的第二表面；所述金屬背蓋緊鄰所述基板的第二表面，所述金屬背蓋設有金屬面；所述輻射主體設於所述基板的第一表面，所述輻射主體與所述金屬背蓋之金屬面相互耦合共振激發出高、低頻模態。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中，所述金屬面設於所述金屬背蓋之位置係相對於所述輻射主體於所述基板上之位置。

3.如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之天線結構，其中，所述輻射主體包括

一第一耦合金屬面、  
一饋入迴圈金屬段與

一第二耦合金屬面，所述饋入迴圈金屬段具有相對的第一端與第二端，所述第一端設有饋入點，所述第二端與所述第一耦合金屬面連接形成迴圈，所述第二耦合金屬面由所述第一耦合金屬面延伸而出；所述第一耦合金屬面、所述第二耦合金屬面與所述金屬背蓋之金屬面相互耦合共振激發出高、低頻模態。

3. 如申請專利範圍第 3 項所述之天線結構，其中，在所述基板上相對所述輻射主體處設一金屬聽筒蓋。

5.如申請專利範圍第 4 項所述之天線結構，其中，在所述金屬聽筒蓋與所述輻射主體之間設一固定件，所述固定件緊貼所述金屬聽筒蓋。

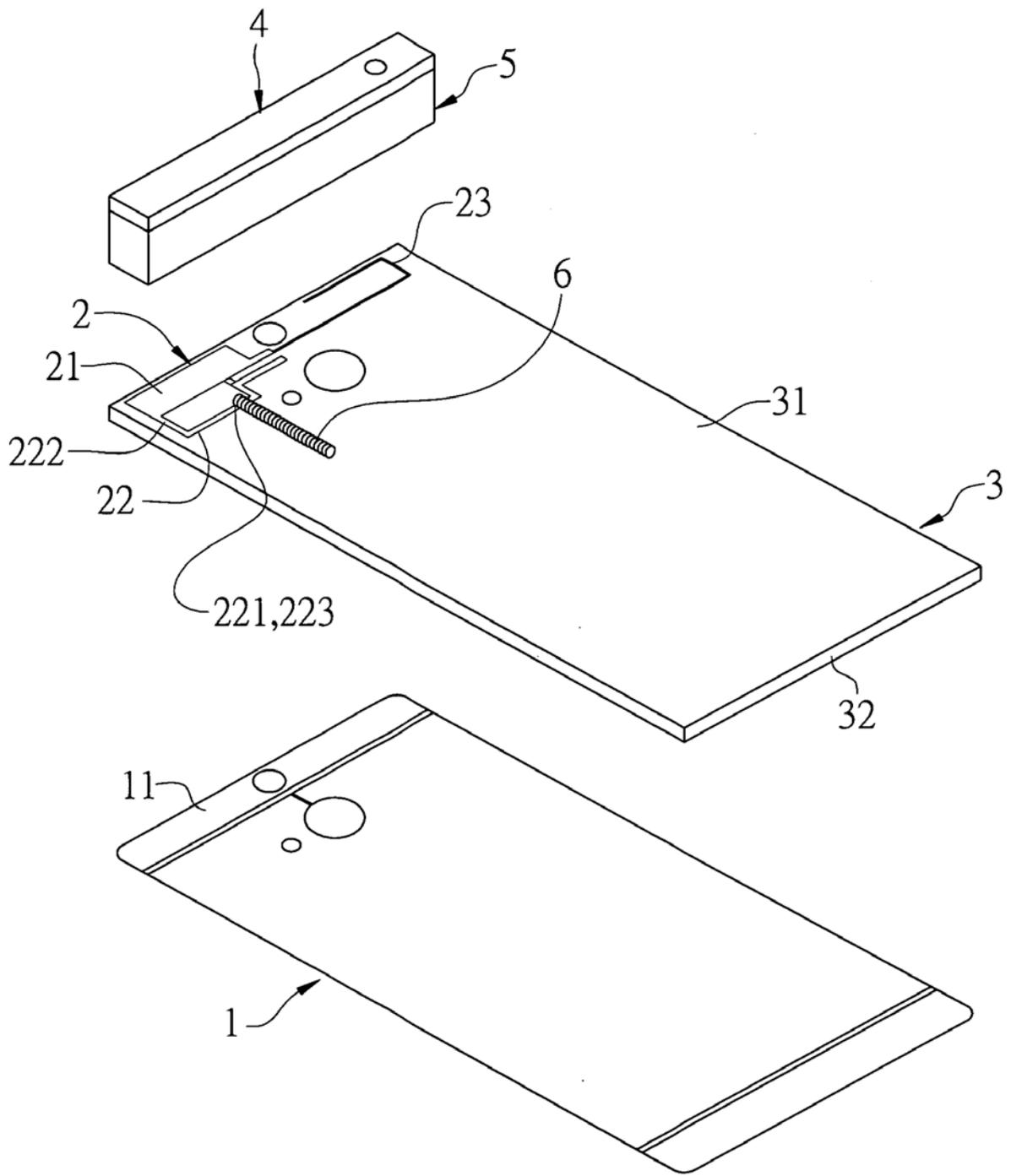
6.如申請專利範圍第 5 項所述之天線結構，其中，所述輻射主體由印刷電路板之導電層構成。

7.如申請專利範圍第 5 項所述之天線結構，其中，所述輻射主體由沖壓方式製成之金屬件構成。

8.如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之天線結構，其中，在所述基板上相對所述輻射主體處設一金屬聽筒蓋。

9.如申請專利範圍第 8 項所述之天線結構，其中，在所述金屬聽筒蓋與所述輻射主體之間設一固定件，所述固定件緊貼所述金屬聽筒蓋。

10.如申請專利範圍第 9 項所述之天線結構，其中，所述輻射主體由印刷電路板之導電層構成或由沖壓方式製成之金屬件構成。



第一圖

發明名稱 :行動裝置  
專利號 :I501464  
公告日 :20150921  
申請號 :103107360  
申請日 :20140305  
申請人 :廣達電腦股份有限公司  
發明人 :林軍毅；林暉；詹明哲  
摘要 :

一種行動裝置，包括一天線元件和一金屬邊框。一第一分隔間隙和一第二分隔間隙係形成於該金屬邊框上。該金屬邊框包括一浮接部份。該金屬邊框之該浮接部份係介於該第一分隔間隙和該第二分隔間隙之間。該天線元件係鄰近於該金屬邊框之該浮接部份。該金屬邊框之該浮接部份係用於導引該天線元件之輻射能量向外傳播出去。

申請專利範圍:

1. 一種行動裝置，包括：

一第一天線元件；以及

一金屬邊框，其中

一第一分隔間隙和

一第二分隔間隙係形成於該金屬邊框上，該金屬邊框包括

一第一浮接部份，該第一浮接部份係介於該第一分隔間隙和該第二分隔間隙之間，而該第一天線元件係鄰近於該第一浮接部份；其中該第一浮接部份之長度為該第一天線元件之一中心操作頻率之 0.25 倍波長。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之行動裝置，其中該第一浮接部份係由該第一天線元件所激發，而該第一浮接部份係用於導引該第一天線元件之輻射能量向外傳播出去。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之行動裝置，其中該第一天線元件包括：

一接地面；

一饋入部，耦接至

一第一信號源，其中該饋入部大致為一 T 字形；以及一耦合輻射部，耦接至該接地面，並鄰近於該饋入部，其中該耦合輻射部係與該饋入部分離，並至少部分地圍繞該饋入部。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之行動裝置，其中該耦合輻射部包括

一主要部份和

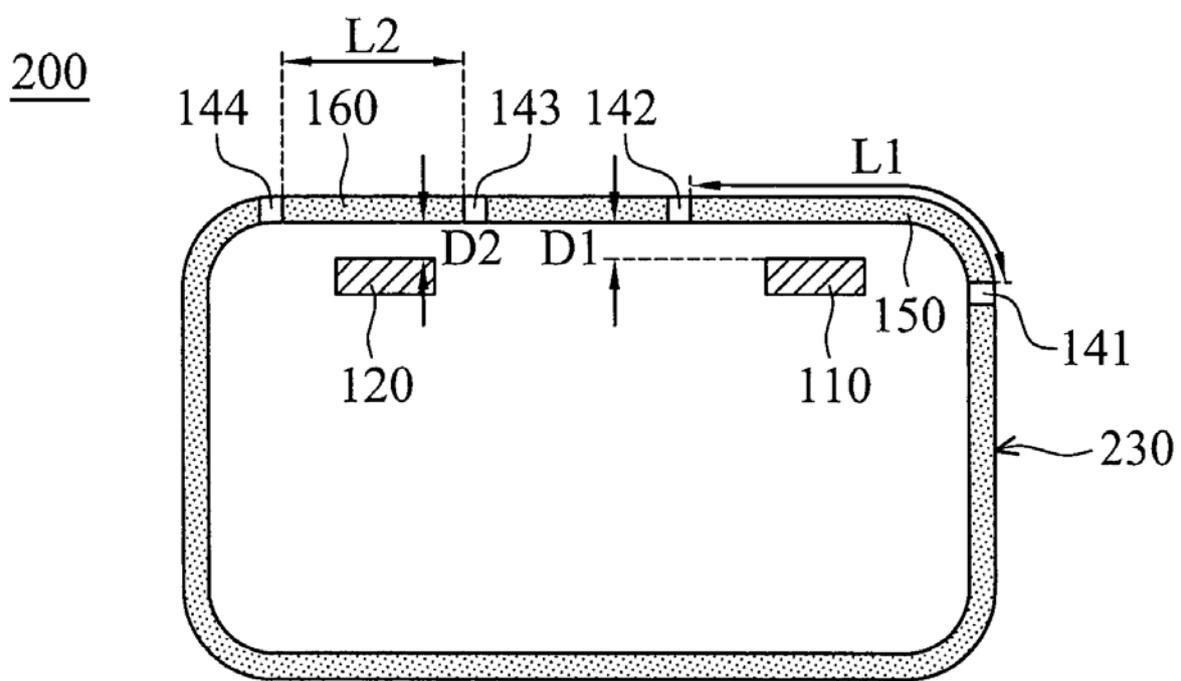
一短路部份，該主要部份係鄰近於該饋入部，該主要部份係經由該短路部份耦接至該接地面，該主要部份大致為

一倒 U 字形，該耦合輻射部具有

一不等寬結構，而該短路部份之寬度係遠小於該主要部份之寬度。

5. 如申請專利範圍第 3 項所述之行動裝置，其中該第一天線元件更包括：

一延伸輻射部，耦接至該饋入部，其中該延伸輻射部具有一蜿蜒結構，該延伸輻射部更包括一矩形加寬部份，該延伸輻射部之一端係耦接至該饋入部，而該矩形加寬部份係位於該延伸輻射部之另一端。



第 2 圖

發明名稱 :印刷式寬頻單極天線模組  
專利號 :I501466  
公告日 :20150921  
申請號 :101144190  
申請日 :20121126  
申請人 :智易科技股份有限公司  
發明人 :黃智勇；羅國彰；方仁祥  
摘要 :

本發明係為一種印刷式寬頻單極天線模組，包含有：一基板，具有一第一側面；一接地部，形成於該第一側面上；以及一天線本體，相對於該接地部而設置於該第一側面上，該天線本體並包含有：一第一延伸部，具有一第一長度；一第二延伸部，具有一第二長度，並具有一第一寬度加上一第二寬度之寬度；一第三延伸部，具有該第一寬度，而該第二延伸部係於該第一延伸部與該第三延伸部之間形成連接；以及一饋入部，其一端連接於該第一延伸部與該第二延伸部之間，另一端則對應於該接地部；其中第一長度對第二長度的比值小於一第一數值，而第一長度對第一寬度與第二寬度之和的比值小於一第二數值。

申請專利範圍:

1. 一種印刷式寬頻單極天線模組，包含有：

一基板，具有

一第一側面；

一接地部，形成於該第一側面上；以及

一天線本體，相對於該接地部而設置於該第一側面上，該天線本體並包含有：

一第一延伸部，具有

一第一長度；

一第二延伸部，具有

一第二長度，並具有

一第一寬度加上

一第二寬度之寬度；

一第三延伸部，具有該第一寬度，而該第二延伸部係於該第一延伸部與該第三延伸部之間形成連接；以及

一饋入部，其一端連接於該第一延伸部與該第二延伸部之間，另一端則對應於該接地部；其中該第一長度對該第二長度的比值係小於

一第一數值，而該第一長度對該第一寬度與該第二寬度之和的比值係小於

一第二數值；其中該接地部包含有：

一後端區域，形成於該第三延伸部之一側，並和該第二延伸部之間具有

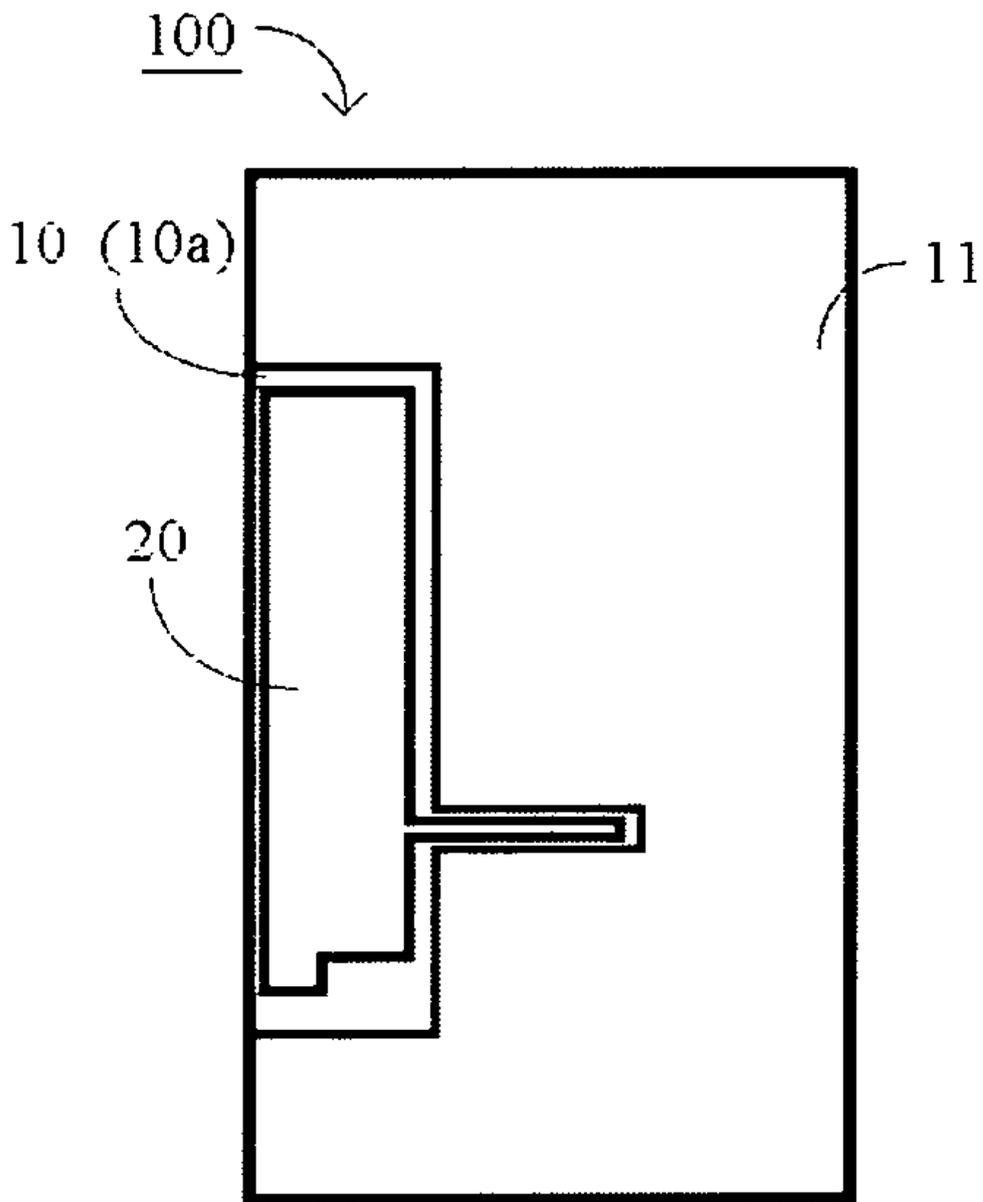
一第一間距；

一前端區域，形成於該第一延伸部之一側，並和該第一延伸部之間具有

一第二間距；以及

一中間區域，形成於該後端區域與該前端區域之間，並和該第一延伸部、該第二延伸部之間具有

一第三間距；其中該第一間距係大於該第二間距，且該第二間距係大於或等於該第三間距。



第一圖(a)

發明名稱 :多頻天線結構  
專利號 :M509447  
公告日 :20150921  
申請號 :104208891  
申請日 :20150604  
申請人 :宏基股份有限公司  
發明人 :黃士庭；張琨盛  
摘要 :

一種多頻天線結構。多頻天線結構包括金屬基板、介電基板以及金屬導線。金屬基板具有一長條型槽孔以形成槽孔天線，且長條型槽孔沿第一方向延伸。介電基板覆蓋在金屬基板上，並部分覆蓋長條型槽孔。金屬導線具有依序連接的第一區段、第二區段以及第三區段，其中，第一區段沿第二方向延伸，第二區段沿第一方向延伸，第三區段沿一第三方向延伸，且第二區段至少部分與長條型槽孔重疊。其中，第一與第二方向不平行，且第二與第三方向不平行。  
申請專利範圍:

1. 一種多頻天線結構，包括：

一金屬基板，具有

一長條型槽孔以形成

一槽孔天線，該長條型槽孔沿一第一方向延伸；

一介電基板，覆蓋在該金屬基板上，並部分覆蓋該長條型槽孔；以及

一金屬導線，具有依序連接的

一第一區段、

一第二區段以及

一第三區段，其中該第一區段沿一第二方向延伸，該第二區段沿該第一方向延伸，該第三區段沿一第三方向延伸，且該第二區段至少部分與該長條型槽孔重疊，其中，該第一與該第二方向不平行，且該第二與該第三方向不平行。

2.如申請專利範圍第 1 項所述的多頻天線結構，其中該第二與該第三方向間夾角介於 30 度至 45 度間。

3.如申請專利範圍第 1 項所述的多頻天線結構，其中該第一與該第二方向實質上相互垂直。

4.如申請專利範圍第 1 項所述的多頻天線結構，其中該第一區段未接觸該第二區段的端點形成該多頻天線結構的信號饋入點。

5.如申請專利範圍第 1 項所述的多頻天線結構，其中該第三區段的長度依據該多頻天線結構的阻抗匹配狀況來決定。

6.如申請專利範圍第 1 項所述的多頻天線結構，其中該第一區段、該第二區段及該第三區段的長度總合依據該多頻天線結構接收的信號的頻率來決定。

7.如申請專利範圍第 6 項所述的多頻天線結構，其中該第二區段的長度小於或等於 20 毫米。

8.如申請專利範圍第 1 項所述的多頻天線結構，其中該第一、第二區段及第三區段的寬度實質上等於 1.5 毫米。

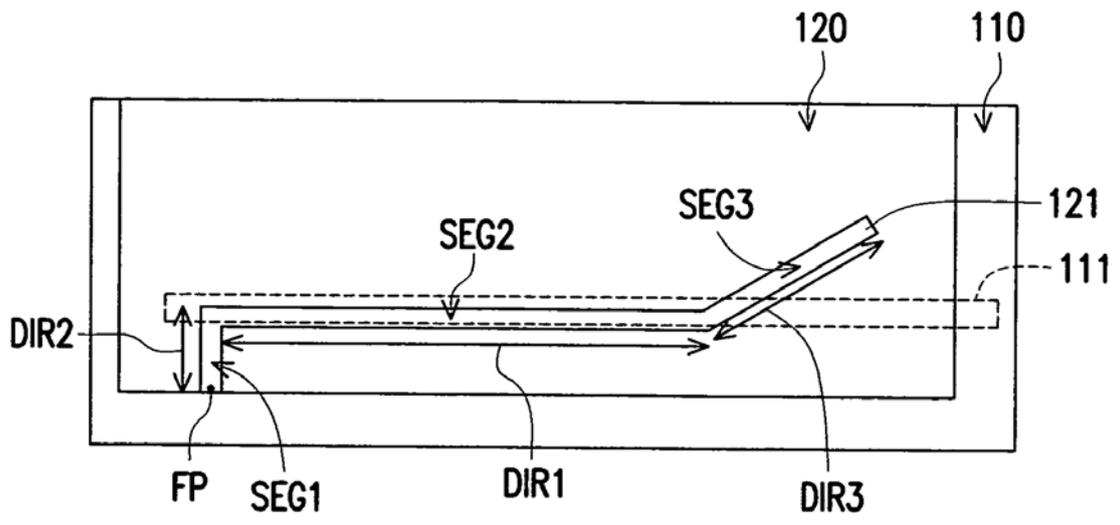


圖 1