

發明名稱 :寬頻天線及無線通訊裝置  
專利號 :I540789  
公告日 :20160701  
申請號 :103117361  
申請日 :20140516  
申請人 :啟基科技股份有限公司  
發明人 :彭奐喆；賴國仁；鐘文燦；李承峰；朱祐頤  
摘要 :

一種天線，包含有一第一輻射體，構成一金屬外框的一部份，用來共振一射頻訊號之一第一訊號分量；以及一第二輻射體，設置於該金屬外框所環繞之一區域內，用來共振該射頻訊號之一第二訊號分量；以及一饋入端，電性連接於該第二輻射體與一接地部之間，用來饋入該射頻訊號；其中，該第一輻射體與該第二輻射體間隔一距離，該距離使該第一輻射體與該第二輻射體產生耦合作用，以使該第一訊號分量經由該第二輻射體耦合饋入至該第一輻射體。

申請專利範圍:

1.一種寬頻天線，包含有：

一第一輻射體，構成

一金屬外框的一部份，用來共振一射頻訊號之一第一訊號分量；

一第二輻射體，設置於該金屬外框所環繞之一區域內，用來共振該射頻訊號之一第二訊號分量；以及

一饋入端，電性連接於該第二輻射體與

一接地部之間，用來饋入該射頻訊號；其中，該第一輻射體與該第二輻射體間隔一距離，該距離使該第一輻射體與該第二輻射體產生耦合作用，以使該射頻訊號之該第一訊號分量經由該第二輻射體耦合饋入至該第一輻射體。

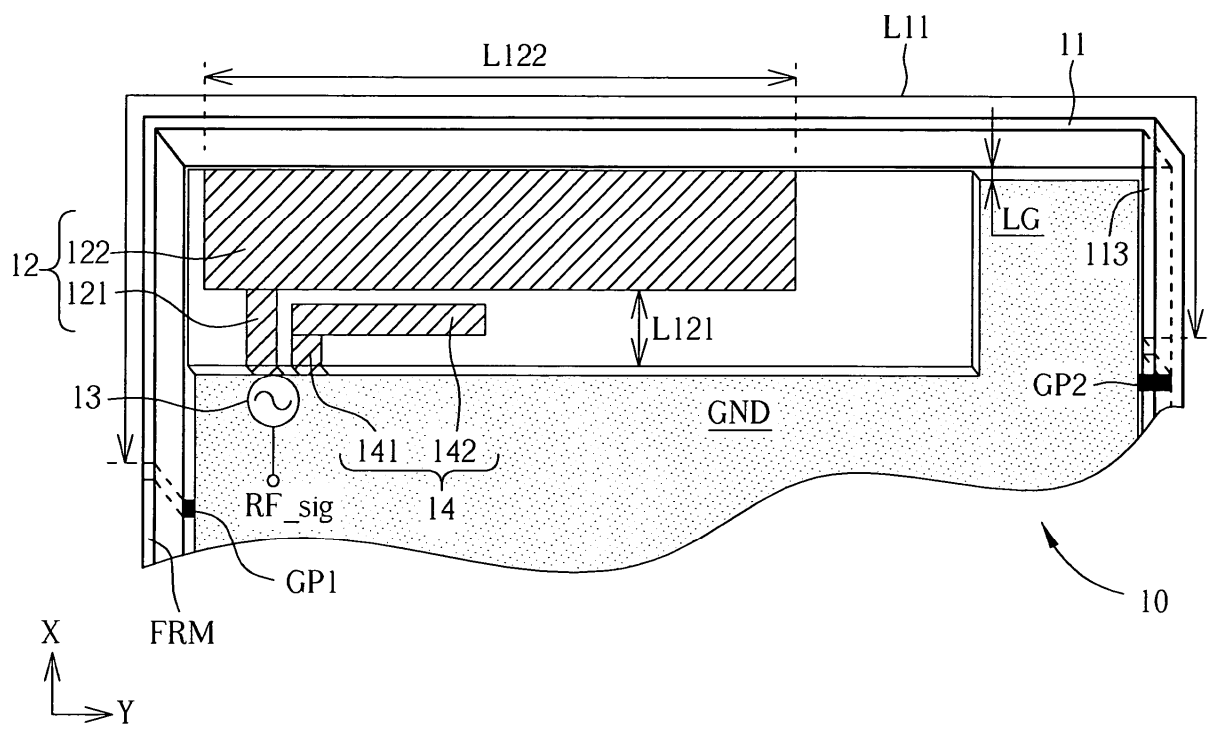
2.如請求項 1 所述之寬頻天線，其中該第一輻射體的一端電性連接於一第一接地端，另一端電性連接於一第二接地端；其中該第一輻射體經由該第一、第二接地端耦接至該接地部。

3.如請求項 2 所述之寬頻天線，其中該第一輻射體具有一第一長度，其係由該第一接地端延伸至該第二接地端的長度；其中該第一長度相關於該射頻訊號之該第一訊號分量之頻率大小。

4.如請求項 1 所述之寬頻天線，其中該第二輻射體包含有：一第一支臂，電性連接於該饋入端，由該饋入端沿一第一方向延伸；以及一第二支臂，電性連接於該第一支臂，由該第一支臂沿一第二方向延伸；其中，該第一方向與該第二方向垂直。

5.如請求項 4 所述之寬頻天線，其中該第一支臂具有一第一長度，該第一長度係由該饋入端延伸至該第二支臂的長度；該第二支臂具有一第二長度，該第二長度係由該第二支臂之一末端沿該第二方向延伸至另一末端的長度，該第二長度相關於該射頻訊號之該第一訊號分量耦合饋入該第一輻射體的能量大小，以及該第一長度與該第二長度之總和相關於該射頻訊號之該第二訊號分量之頻率大小。

6.如請求項 4 所述之寬頻天線，其另包含一第一寄生輻射體，包含有：一第三支臂，電性連接於該接地部，由該接地部沿該第一方向延伸，其中該第一支臂設置於該第三支臂與該第一輻射體之間；以及一第四支臂，電性連接於該第三支臂，由該第三支臂沿該第二方向延伸，且設置於該第三支臂與該第二支臂之間。



第2圖

發明名稱 :天線裝置及應用其之通訊裝置  
專利號 :I540790  
公告日 :20160701  
申請號 :102135121  
申請日 :20130927  
申請人 :佳世達科技股份有限公司  
發明人 :蕭賀臻  
摘要 :

一種天線裝置及應用其之通訊裝置。通訊裝置包括一電路板、一第一天線、以及一金屬片。電路板具有一第一饋入點連接一高頻單元。第一天線具有一第一輻射部電耦接第一饋入點。金屬片接地並對應第一輻射部的投影形狀設置。金屬片與第一輻射部之間具有一間隔，金屬片大於或實質上等於第一輻射部投影之面積，此結構用以降低 SAR 值。

申請專利範圍:

1.一種通訊裝置，包括：

一電路板具有

一第一饋入點連接

一高頻單元；

一第一天線具有

一第一輻射部電耦接該第一饋入點；以及

一金屬片，該金屬片接地並對應與包含該第一輻射部的投影形狀設置，該金屬片與該第一輻射部之間具有

一間隔，該金屬片大於或實質上等於該第一輻射部投影之面積。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，更包括：一第一表面；以及一顯示模組具有一顯示單元可顯示於該第一表面，其中該金屬片設置於該第一表面與該第一天線之間。

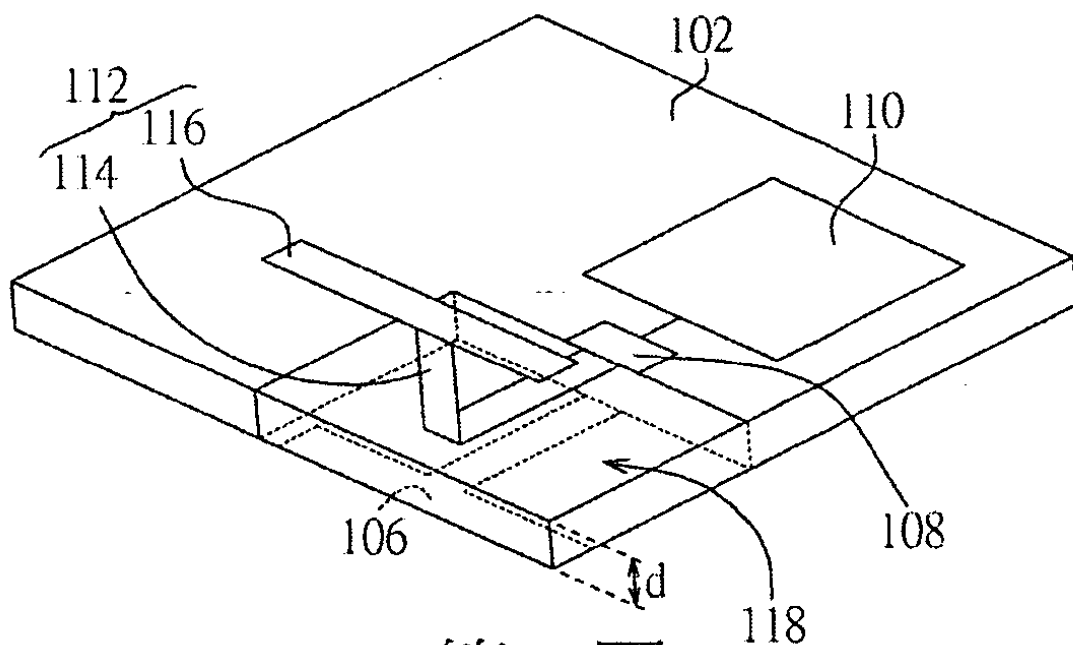
3.如申請專利範圍第 2 項所述之通訊裝置，該顯示模組更包括一金屬框用以承載該顯示單元，其中，該金屬片為該金屬框的延伸。

4.如申請專利範圍第 2 項所述之通訊裝置，其中該電路板包括一第一淨空區及一金屬接地面，該第一天線與該金屬片對應該第一淨空區設置，該金屬片為該金屬接地面於該第一淨空區的延伸。

5.如申請專利範圍第 4 項所述之通訊裝置，其中該電路板係為一多層印刷電路板，其中該金屬片為該多層印刷電路板其中一層於該第一淨空區的延伸。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中該電路板更具有一第二饋入點連接該高頻單元，該通訊裝置更包括：一第二天線具有一第二輻射部電耦接該第二饋入點；一聽筒，其中該第一天線鄰近該聽筒；以及一話筒，該第二天線鄰近該話筒。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中該第一輻射部具有一彈片部與一本體部，該彈片部係與該第一饋入點耦接，至少部份之該彈片部係沿著與該電路板的上表面實質上垂直的方向延伸，該本體部係為長條形，該本體部之中點係與該彈片部相連，該彈片部與該本體部係形成一 T 型結構。



第 1 圖

發明名稱 :多頻倒 F 型天線  
專利號 :I542073  
公告日 :20160711  
申請號 :100127804  
申請日 :20110804  
申請人 :智易科技股份有限公司  
發明人 :祁明輝; 林素華; 涂綺玲  
摘要 :

一種多頻倒 F 型天線包括：一接地面；一信號饋入線路，電性絕緣於該接地面，該信號饋入線路收發一無線信號；一第一主要輻射體，實體且電性連接至該信號饋入線路，該第一主要輻射體產生該倒 F 型天線的一第一頻段操作模態；一第二主要輻射體，實體且電性連接至該信號饋入線路，該第二主要輻射體產生該倒 F 型天線的一第二頻段操作模態；以及一第三主要輻射體，由該接地面延伸而出，該第三主要輻射體電性絕緣於該信號饋入線路、該第一主要輻射體與該第二主要輻射體，透過該第一主要輻射體與該第三主要輻射體間之一信號耦合及/或該第二主要輻射體與該第三主要輻射體間之一信號耦合，該第三主要輻射體產生該倒 F 型天線的一第三頻段操作模態。

申請專利範圍:

1.一種多頻倒 F 型天線，包括：

一接地面；

一信號饋入線路，電性絕緣於該接地面，該信號饋入線路收發一無線信號；

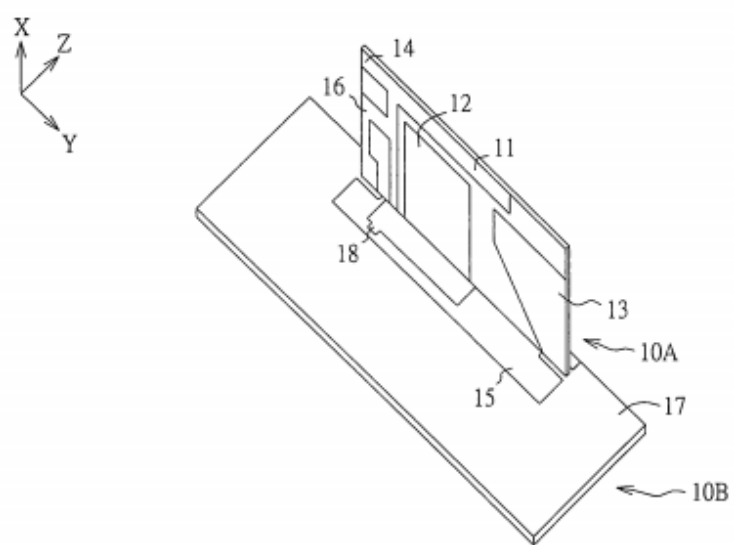
一第一主要輻射體，實體且電性連接至該信號饋入線路，該第一主要輻射體產生該倒 F 型天線的一第一頻段操作模態；

一第二主要輻射體，實體且電性連接至該信號饋入線路，該第二主要輻射體產生該倒 F 型天線的一第二頻段操作模態；以及一第三主要輻射體，由該接地面延伸而出，該第三主要輻射體電性絕緣於該信號饋入線路、該第一主要輻射體與該第二主要輻射體，透過該第一主要輻射體與該第三主要輻射體間之一信號耦合及/或該第二主要輻射體與該第三主要輻射體間之一信號耦合，該第三主要輻射體產生該倒 F 型天線的一第三頻段操作模態，一第一信號耦合路徑形成於該第一主要輻射體與該第三主要輻射體之間，用以在該第一主要輻射體與該第三主要輻射體之間達成信號耦合，一第二信號耦合路徑形成於該第二主要輻射體與該第三主要輻射體之間，用以在該第二主要輻射體與該第三主要輻射體之間達成信號耦合，該第一信號耦合路徑獨立且不重疊於該第二信號耦合路徑。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻倒 F 型天線，更包括：一第一阻抗匹配元件，由該第一主要輻射體延伸而出，該第一阻抗匹配元件用於該第一頻段操作模態之阻抗匹配。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之多頻倒 F 型天線，其中，該第三主要輻射體、該信號饋入線路與該接地面間形成一溝槽，用於該第三頻段操作模態之阻抗匹配。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之多頻倒 F 型天線，更包括一短路線路，當成該倒 F 型天線的一短路端，使得該倒 F 型天線透過該短路線路與該接地面電性相連，且該短路線路用於調整該倒 F 型天線的阻抗匹配。



第 2 圖

發明名稱 :應用於 LTE / WWAN 八波段平面倒 F 型天線裝置  
專利號 :I542074  
公告日 :20160711  
申請號 :102128653  
申請日 :20130809  
申請人 :國立高雄海洋科技大學  
發明人 :陸瑞漢 ; 方穎昇  
摘要 :

一種應用於 LTE/WWAN 八波段平面倒 F 型天線裝置，適用於與一電子裝置之接地單元電連接，以收發一天線訊號，其包含：一基板、一設置於該基板上之第一收發單元，及一設置於該基板上之第二收發單元，其中，該天線訊號由該第一收發單元饋入，耦合至該第二收發單元以輻射之。本發明之功效在於可以應用於四個 GSM 頻帶、三個 LTE 頻帶及一個 UMTS 頻帶的天線裝置上，而且整體天線面積大約可縮減 30~50%。

申請專利範圍:

1. 一種應用於 LTE/WWAN 八波段平面倒 F 型天線裝置，適用於與一電子裝置之接地單元電連接，以收發一天線訊號，其包含：

一基板；一第一收發單元，設置於該基板上，其包括：

一第一線段，用以饋入該天線訊號，並與該接地單元電連接；

一第二線段，與該第一線段電連接，並以與該第一線段垂直之方向設置於該基板上；

一第三線段，與該第一線段之一端電連接且以與該第一線段垂直之方向設置於該基板上；及

一第四線段，與該第一線段相距一第一間距等間隔設置，且其二端分別與該第二線段、第三線段電連接以形成一封閉迴路；及一第二收發單元，設置於該基板上，其包括：

一第五線段，設置於該第二線段與該第三線段之間，且與該第三線段等間隔一第二間距設置並以與該第二線段相同之延伸方向設置於該基板上；

一第六線段，其一端與該第五線段垂直連接並以與該第一線段相同之延伸方向設置於該基板上；

一第七線段，其一端與該第六線段垂直連接並以與該第三線段相反之延伸方向設置於該基板上；

一第八線段，其一端與該第七線段垂直連接並以與該第一線段相反之延伸方向設置於該基板上；

一第九線段，其一端與該第八線段垂直連接並以與該第二線段相同之延伸方向設置於該基板上；

一第十線段，其一端與該第九線段垂直連接並以與該第一線段相反之延伸方向設置於該基板上；

一第十一線段，其一端與該第十線段電連接，另一端與該接地單元電連接，且設置於該基板上；

一第十二線段，其一端與該第十一線段電連接且與該第八線段相間隔一第四間距，且與該第十線段相間隔一第三間距設置於該基板上；

一第十三線段，其一端與該第十二線段之一端垂直連接，並以與該第三線段相同之延伸方向設置於該基板上；

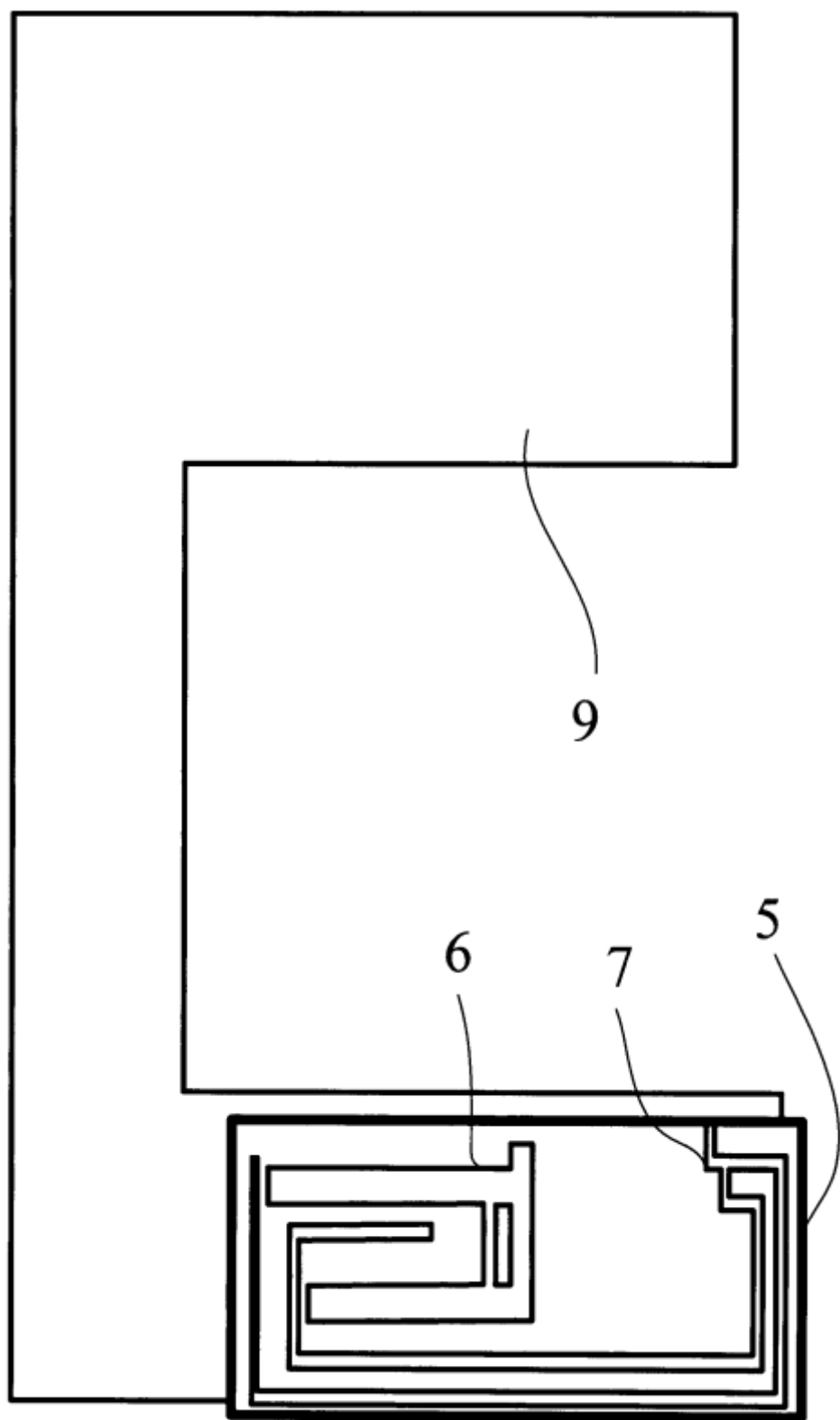


圖 1



發明名稱 :應用於 LTE / WWAN 八波段等寬度平面帶線之天線裝置  
專利號 :I542075  
公告日 :20160711  
申請號 :102128655  
申請日 :20130809  
申請人 :國立高雄海洋科技大學  
發明人 :陸瑞漢；郭佳玲  
摘要 :

一種應用於 LTE/WWAN 八波段等寬度平面帶線之天線裝置，適用於與一電子裝置之接地單元電連接，以收發一天線訊號，其包含：

一基板、一設置於該基板上之第一收發單元，及一設置於該基板上之第二收發單元，其中，該天線訊號由該第二收發單元饋入，耦合至該第一收發單元以輻射之。本發明之功效在於可以應用於四個 GSM 頻帶、三個 LTE 頻帶及一個 UMTS 頻帶的天線裝置上，而且整體天線面積大約可縮減 30~50%。

申請專利範圍：

1. 一種應用於 LTE/WWAN 八波段等寬度平面帶線之天線裝置，適用於與一電子裝置之接地單元電連接，以收發一天線訊號，其包含：

一基板；

一第一收發單元，設置於該基板上，其包括：

一第一線段，與該接地單元電連接；

一第二線段，與該第一線段之一端電連接，且以與該第一線段相垂直之方向設置於該基板上；

一第三線段，與該第二線段之另一端電連接，且以與該第二線段相垂直且與該第一線段相同延伸之方向設置於該基板上；

一第四線段，與該第三線段之另一端電連接，且以與該第三線段相垂直且與該第二線段相同延伸之方向設置於該基板上；

一第五線段，與該第三線段電連接，並與該第四線段相間隔平行設置於該基板上；

一第六線段，與該第四線段之另一端以相垂直之方式電連接，且該第六線段亦與該第五線段之另一端以相垂直之方式電連接；

一第七線段，與該第六線段之一端電連接，且與該第五線段相間隔平行設置於該基板上；

一第八線段，與該第六線段之一端電連接，且與該第四線段相間隔平行設置於該基板上；

一第九線段，與該第八線段之另一端電連接，且以與該第八線段相垂直且與該第三線段相反延伸之方向設置於該基板上；

一第十線段，與該第九線段之另一端電連接，且以與該第九線段相垂直且與該第二線段相反延伸之方向設置於該基板上；

一第十一線段，與該第十線段之另一端電連接，且以與該第十線段相垂直且與該第一線段相同延伸之方向設置於該基板上；及一第十二線段，與該第十一線段之另一端電連接，且與該第八線段相間隔平行設置於該基板上；及一第二收發單元，設置於該基板上，其包括：

一第十三線段，平行設置於該第五線段與該第七線段之間，且該第十三線段與該第七線段相間隔設置於該基板上；

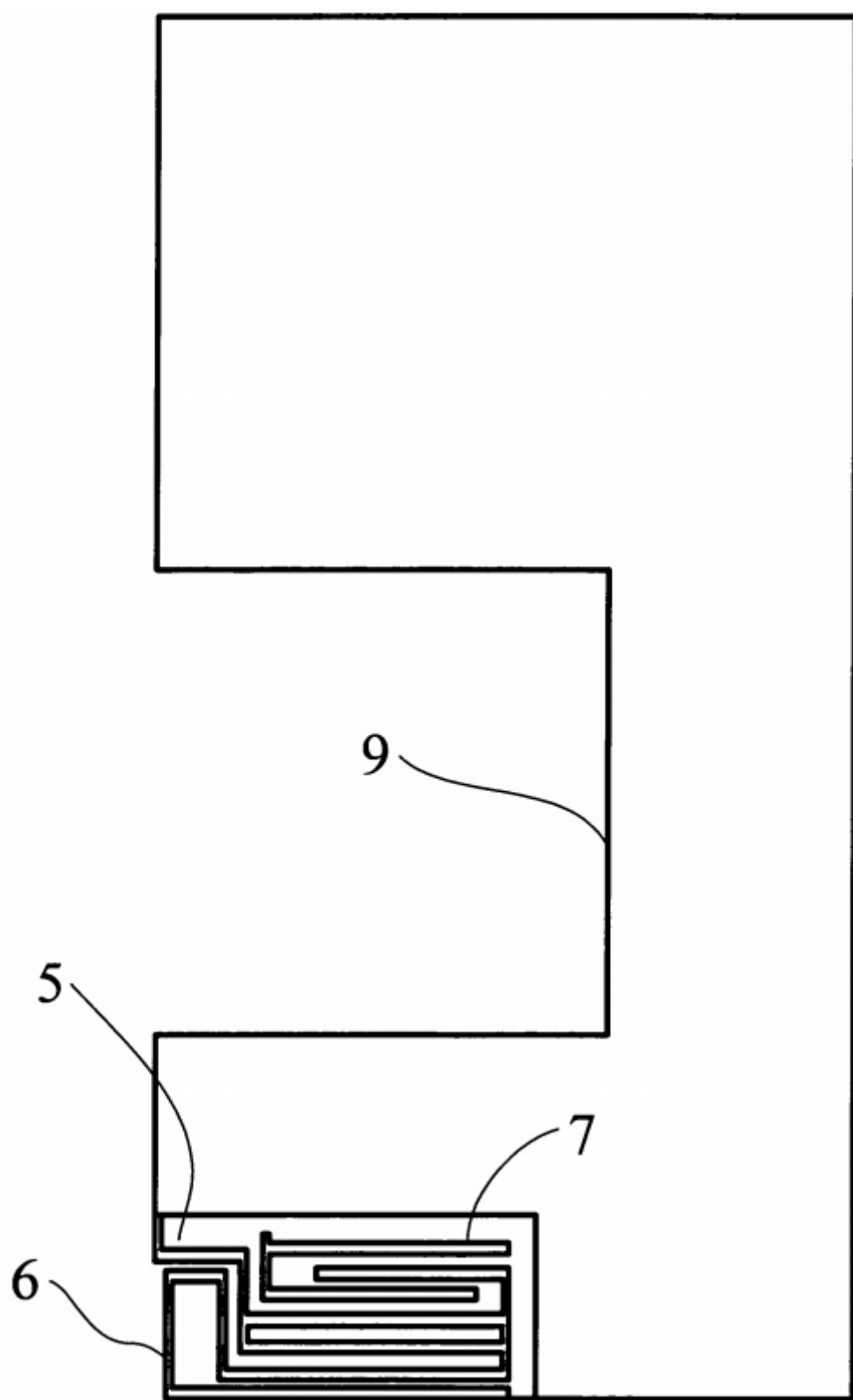


圖 1

發明名稱 :具有天線之電子裝置  
專利號 :I543437  
公告日 :20160721  
申請號 :099120343  
申請日 :20100623  
申請人 :富智康(香港)有限公司  
發明人 :馬景宏  
摘要 :

一種具有天線之電子裝置，包括一機體及一天線，所述機體上設有一磁性區，所述天線藉由與磁性區磁性吸附而可分離地連接於機體上。

申請專利範圍:

1.一種具有天線之電子裝置，包括  
一機體及

一天線，其改良在於：所述機體上設有一磁性區，所述天線藉由與磁性區磁性吸附而可分離地連接於機體上，且當所述天線連接於所述機體時，所述天線與該磁性區電性連接，以傳遞電訊號，所述天線包括第一天線段、第二天線段及第三天線段，所述第一天線段、第二天線段的兩端及第三天線段的一端均經磁化處理形成具有磁性的連接區，所述第一天線段、第二天線段及第三天線段藉由連接區依次連接。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之具有天線之電子裝置，其中所述磁性區由機體經磁化處理獲得磁性，所述天線由金屬製成。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之具有天線之電子裝置，其中所述天線包括一饋入點，所述饋入點與磁性區磁性吸附。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之具有天線之電子裝置，其中所述機體由金屬製成，所述天線的饋入點經磁化處理獲得磁性。

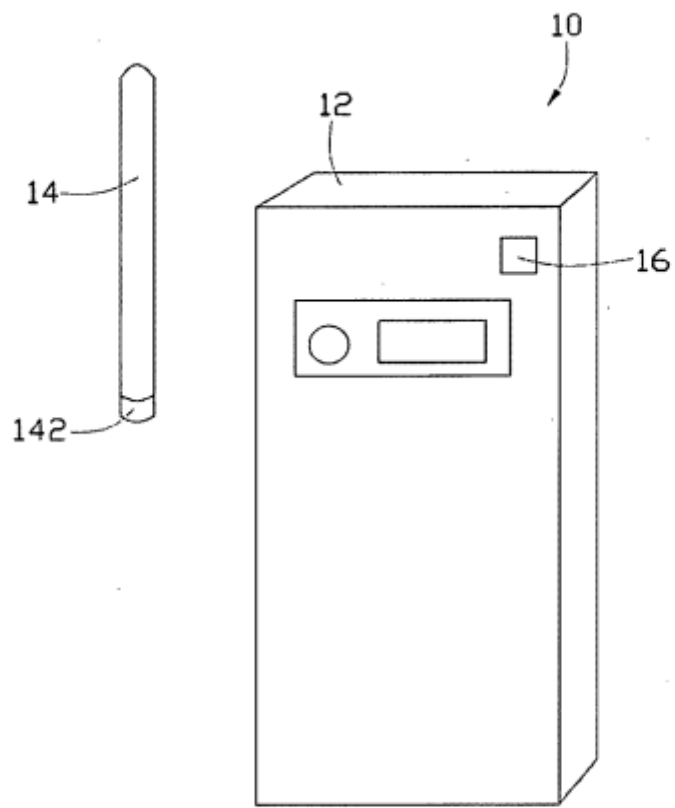
5.如申請專利範圍第 1 項所述之具有天線之電子裝置，其中所述機體上還設有另一磁性區，所述天線上設有一饋入點及一接地點，該饋入點和接地點分別磁性吸附於二磁性區。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之具有天線之電子裝置，其中所述機體的一端開設一凹槽，所述天線可轉動地收容於凹槽內。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之具有天線之電子裝置，其中所述具有天線之電子裝置為行動電話，所述天線可轉動地連接於所述行動電話之機體上並支撐該機體。

8.如申請專利範圍第 1 項所述之具有天線之電子裝置，其中所述具有天線之電子裝置為一筆記型電腦，其一側開設一收容槽，所述天線藉由磁性吸附收容於收容槽內。

9.如申請專利範圍第 8 項所述之具有天線之電子裝置，其中所述筆記型電腦的另一側設有一吸附區，所述吸附區由塗覆磁性材料形成，所述天線的一端與該吸附區相吸附。



發明名稱 :晶片式天線裝置及封裝晶片結構  
專利號 :I543438  
公告日 :20160721  
申請號 :103115513  
申請日 :20140430  
申請人 :耀登科技股份有限公司  
發明人 :賴世錡;簡子翔;楊承旻  
摘要 :

一種封裝晶片結構，用以安裝於電路板的淨空區，封裝晶片結構包括封裝晶片與單極耦合天線，封裝晶片包含絕緣封裝體及埋置於絕緣封裝體內的電子元件，封裝晶片具有裸露於外的數個電性連接於電子元件之接地焊點。單極耦合天線包含接地輻射金屬與單極輻射金屬，封裝晶片的接地焊點設置於接地輻射金屬上且達成電性連接，單極輻射金屬設於封裝晶片的絕緣封裝體，且分別與電子元件、接地輻射金屬分離。封裝晶片結構能以饋入線路連接封裝晶片與單極輻射金屬，並以接地線路連接該地片體與電路板，以使單極輻射金屬能耦合於接地輻射金屬與電子元件。此外，本發明另提供一種晶片式天線裝置。

申請專利範圍:

1. 一種晶片式天線裝置，包括：

一電路板，包含

一接地部；

一封裝晶片結構，包括：

一封裝晶片，包含一絕緣封裝體以及埋置於該絕緣封裝體內的至少

一電子元件，該封裝晶片 定義有相對的

一頂面與

一底面，並且該封裝晶片具有裸露於該底面之外的數個接地焊點與數個訊號焊點，而該電子元件電性連接於該些接地焊點與該些訊號焊點；及一單極耦合天線，包含：

一接地輻射金屬，其設於該電路板，該封裝晶片的接地焊點焊接於該接 地輻射金屬上；及一單極輻射金屬，其設於該封裝晶片的絕緣封裝體，該單極輻射金屬 具有一饋入點，並且該單極輻射金屬分別與該電子元件、該接地輻射金屬分離，並且透 過該絕緣封裝體隔離該單極輻射金屬與該電子元件；

一接地線路，其設於該電路板，該 接地線路分別連接於該電路板的接地部與該接地輻射金屬；以及一饋入線路，其設於該 電路板，該饋入天線電性連接於該封裝晶片的該些訊號焊點 其中之一與該單極輻射金屬 的饋入點；其中，該封裝晶片是經由外接該饋入線路而能與該單極輻射金屬進行訊號傳 輸，以使該單極輻射金屬能非接觸地耦合於該接地輻射金屬與該電子元件。

2.如請求項 1 所述之晶片式天線裝置，其中，該封裝晶片具有一基板，該電子元件裝設於 該基板上，並且該些接地焊點與該天線焊點成形於該基板；該單極輻射金屬包含有一主 體部及自該主體部彎折延伸的一支撐部，該支撐部設置於該基板上。

3.如請求項 2 所述之晶片式天線裝置，其中，該單極輻射金屬與該電子元件相隔有一預定 距離，該主體部位於該頂面，該支撐部埋置於該絕緣封裝體之內。

(3)

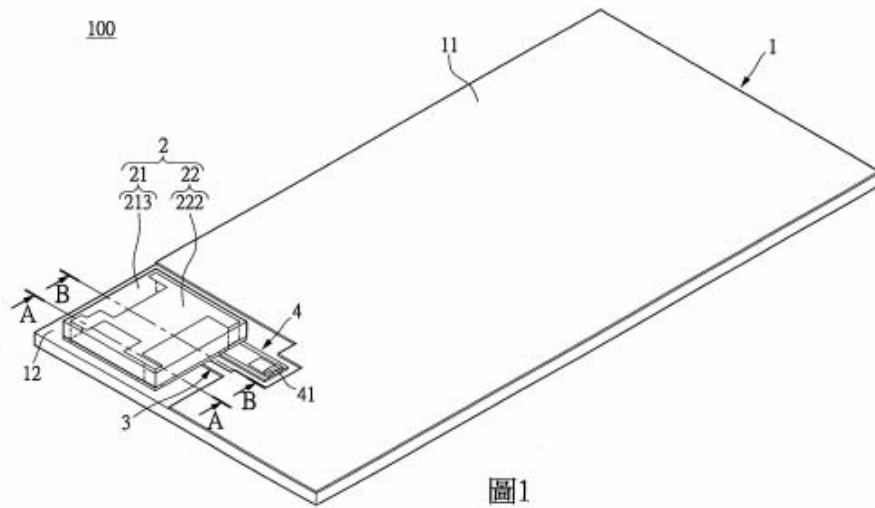


圖1

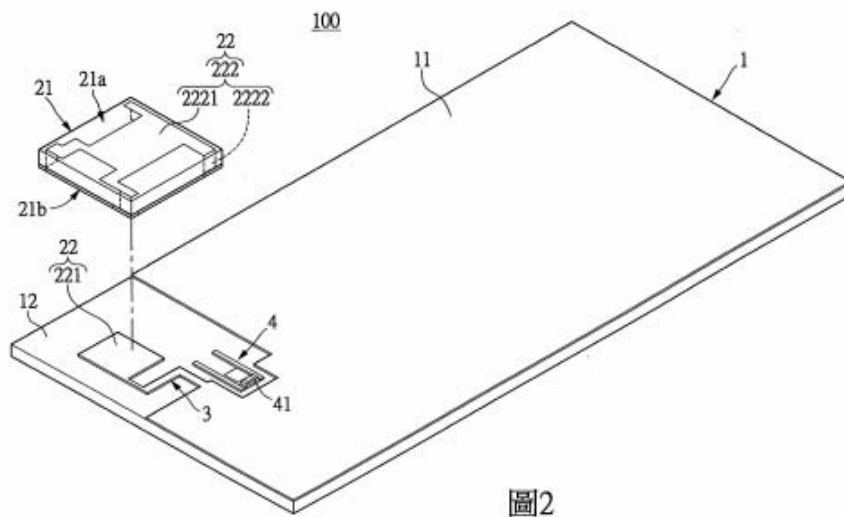


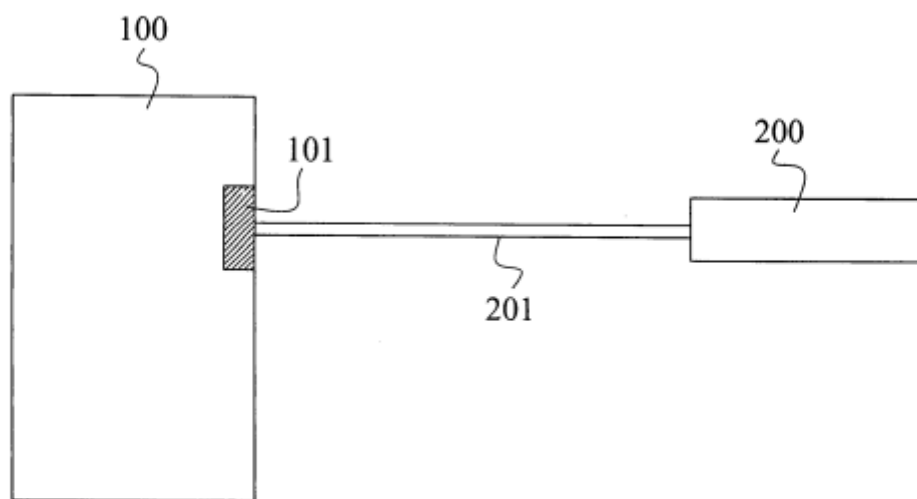
圖2

發明名稱 :外接式 LTE 之複合式低頻天線之寬頻增益結構  
專利號 :I543439  
公告日 :20160721  
申請號 :103119311  
申請日 :20140604  
申請人 :佳邦科技股份有限公司  
發明人 :洪彥銘;丘增杰;田育璋 ;吳為盛  
摘要 :

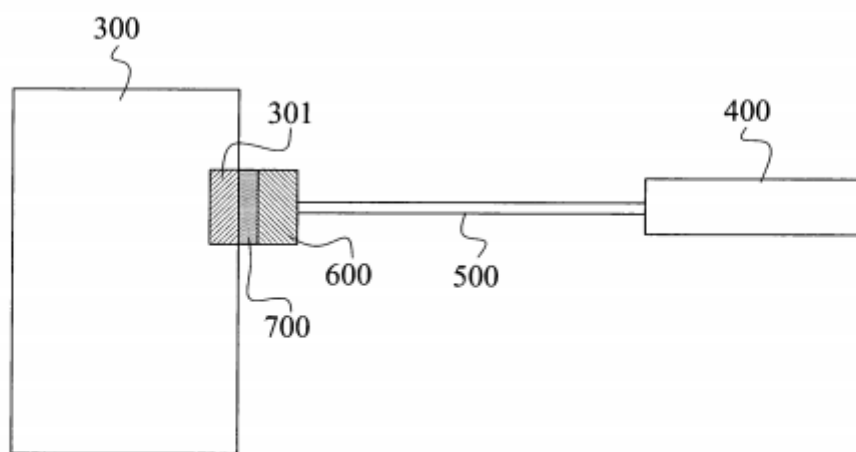
一種外接式 LTE(Long Term Evolution, 長期演進技術)之複合式低頻天線之寬頻增益結構,係使電氣裝置的一端為接地端,該接地端經由一傳輸線連通一外接式天線,以具備無線傳輸之功能;其特徵在於:所述傳輸線的末端設一接地元件,該接地元件和電氣裝置之接地端以一非導體元件絕緣隔離,以構成天線延伸部;藉此,當傳輸線末端和電氣裝置的接地端連接時,即可產生符合 LTE 低頻之寬頻模態者。

申請專利範圍:

1. 一種外接式 LTE 之複合式低頻天線之寬頻增益結構,係在具有通訊功能之電氣裝置的一端,連接一外接式天線,該電氣裝置的一端為接地端,與一連接於該外接式天線的傳輸線相接,其特徵在於:所述傳輸線的末端設有一接地元件,當傳輸線末端和電氣裝置的接地端連接導通時,該接地元件和電氣裝置之接地端以一非導體元件絕緣隔離,而形成一虛擬延伸天線模態,進而形成符合 LTE 低頻天線之寬頻增益結構。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之外接式 LTE 之複合式低頻天線之寬頻增益結構,其中所述非導體元件係呈環狀式地環繞在傳輸線的外部,其中具有一直徑較大的環狀隔離部,以將接地元件和接地端隔離,該非導體元件並可避免接地元件、接地端和傳輸線接觸。



第 1 圖



第 2 圖



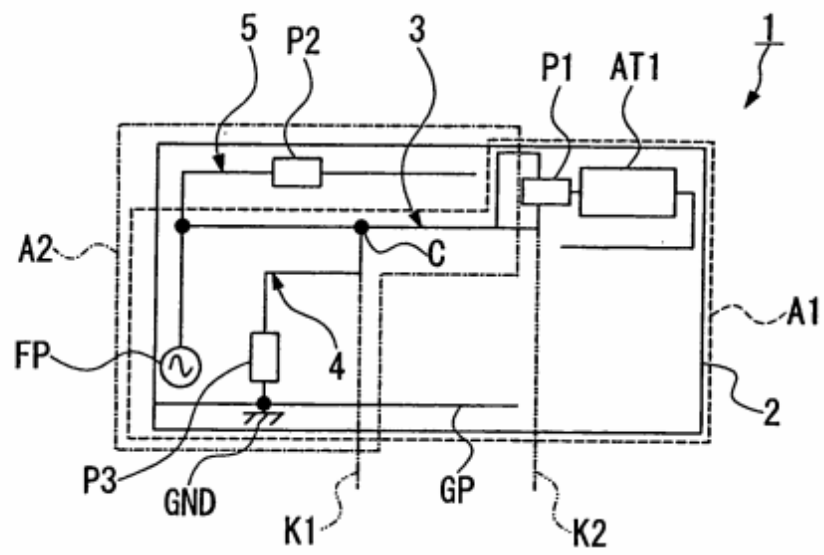
發明名稱 :天線裝置  
專利號 :I543442  
公告日 :20160721  
申請號 :00142722  
申請日 :20111122  
申請人 :三菱綜合材料股份有限公司  
發明人 :行本真介;齊藤嶺  
摘要 :

提供一種可進行經複合共振化之各共振頻率的彈性調整的天線裝置。具備有：基板本體(2)；及形成在該基板本體的接地圖型(GP)、第1單元(3)、第2單元(4)及第3單元(5)，接地圖型可使接地連接且朝單一方向延伸存在，第1單元係設有第1被動元件(P1)及第1天線元件(AT1)而延伸存在，第2單元的前端部連接於連接部(C)而延伸存在，第3單元係連接第2被動元件(P2)而延伸存在，第1單元係可發生：與其他單元之間、與接地圖型之間的漂浮電容，與該等隔著間隔延伸存在，接地圖型係在由與連接部(C)相對向的位置至與第1被動元件相對向的位置的範圍內配設前端而延伸存在。

申請專利範圍：

1.一種天線裝置，其特徵為具備有：絕緣性的基板本體；及分別以金屬箔形成圖型在該基板本體的接地圖型、第1單元、第2單元及第3單元，前述接地圖型可使接地連接於基端側且朝單一方向延伸存在，前述第1單元係在配設於前述接地圖型的基端側近傍的基端設有饋電點，並且在沿著前述接地圖型所配設的中間部連接第1被動元件，在比該第1被動元件更為前端側設有介電質天線的第1天線元件而延伸存在，前述第2單元係使基端連接於前述接地圖型的基端側，並且前端部連接於比前述第1單元的前述第1被動元件更為基端側的前述中間部而延伸存在，前述第3單元係使基端連接在比前述第1單元的前述第1被動元件更為基端側，第2被動元件被連接在中間而延伸存在，前述第1單元係可發生：與前述第2單元之間的漂浮電容、與前述第3單元之間的漂浮電容、及與前述接地圖型之間的漂浮電容，對前述第2單元、前述第3單元及前述接地圖型隔著間隔延伸存在，前述接地圖型係在由前述第1單元之與前述第2單元的連接部相對向的位置至與前述第1被動元件相對向的位置的範圍內配設前端而延伸存在。

第1圖

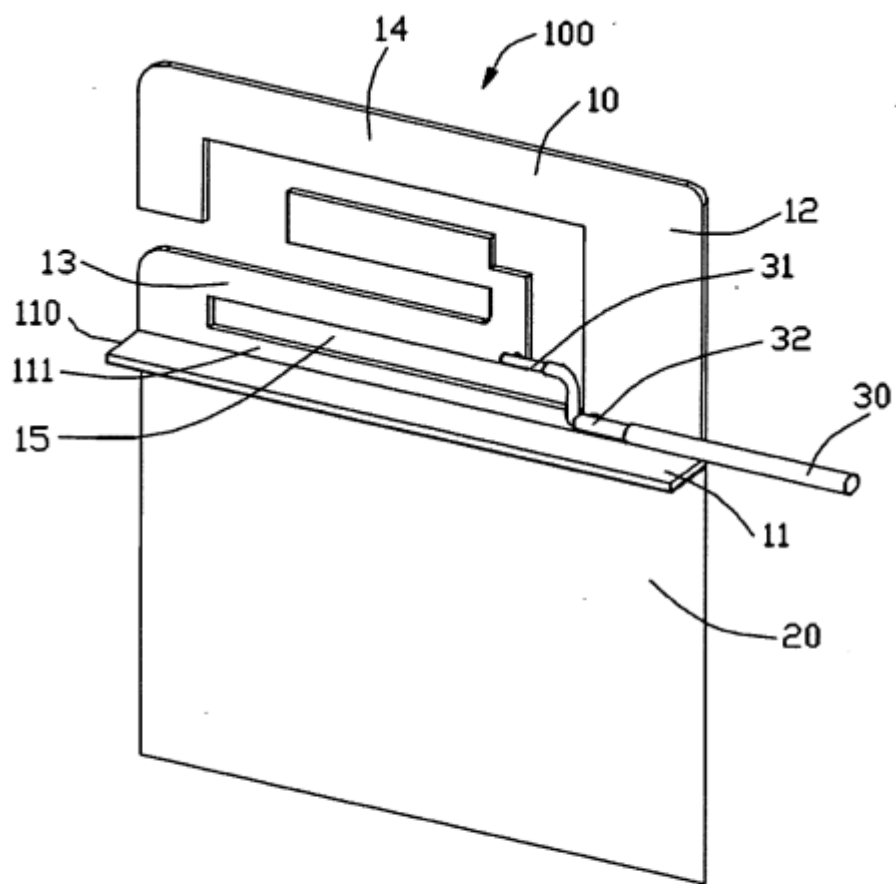


發明名稱 :多頻平面倒 F 型天線  
專利號 :I543444  
公告日 :20160721  
申請號 :101130066  
申請日 :20120820  
申請人 :鴻海精密工業股份有限公司  
發明人 :戴隆盛  
摘要 :

一種多頻平面倒 F 型天線包括接地板、輻射平面及同軸傳輸線；接地板具有一縱長邊緣及接地饋入點；輻射平面係自接地板的上述縱長邊緣延伸，所述輻射平面包括自上述縱長邊緣一端延伸的第一臂及自上述縱長邊緣另一端延伸的第二臂，第一臂設有信號饋入點及第一輻射部，上述接地饋入點臨近於第二臂且第二臂形成第二輻射部；同軸傳輸線包括連接於前述信號饋入點的中心導線及連接於接地饋入點的屏蔽外層；其中，在輻射平面內，第二臂位於第一臂的外側且包圍第一臂。

申請專利範圍:

- 1.一種多頻平面倒 F 型天線，其包括：接地板，具有一縱長邊緣及接地饋入點；輻射平面，係自前述接地板的上述縱長邊緣延伸，所述輻射平面包括自上述縱長邊緣一端延伸的第一臂及自上述縱長邊緣另一端延伸的第二臂，前述第一臂設有信號饋入點及第一輻射部，上述接地饋入點臨近於前述第二臂且前述第二臂整體形成第二輻射部；同軸傳輸線，係包括連接於前述信號饋入點的中心導線及連接於前述接地饋入點的屏蔽外層；其中，所述第一臂包括連接所述第一輻射部與接地板的連接部，所述信號饋入點設於所述第一輻射部與連接部的交界處，前述輻射平面定義有互相垂直的縱長方向及橫向方向，在橫向方向上，所述第一輻射部自所述信號饋入點遠離所述接地板延伸，在所述輻射平面內，所述第二輻射部位於所述第一輻射部的外側且包圍所述第一輻射部，所述第二輻射部的末端邊緣在縱長方向上與所述第一輻射部的末端邊緣對齊，所述第二輻射部的末端邊緣在橫向方向上與所述連接部的邊緣對齊。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻平面倒 F 型天線，其中所述連接部與接地板之間間隔而形成阻抗匹配槽。
- 3.如申請專利範圍第 2 項所述之多頻平面倒 F 型天線，其中前述連接部平行於接地板，前述第一輻射依次包括垂直於前述連接部的第一段及平行於該連接部的第二段，前述第二輻射部依次包括平行於垂直於前述連接部的第一段、平行於該連接部的第二段及垂直於該連接部的第三段，第三段為上述第二輻射部的末端。
- 4.如申請專利範圍第 3 項所述之多頻平面倒 F 型天線，其中前述第一輻射部及連接部位於前述第二輻射部上述三段形成空間內。
- 5.如申請專利範圍第 4 項所述之多頻平面倒 F 型天線，其中前述接地板垂直於上述輻射平面。
- 6.如申請專利範圍第 5 項所述之多頻平面倒 F 型天線，其中前述接地板還包括自上述縱長邊緣垂直延伸的輔助接地板，該輔助接地板與前述輻射平面位於同一平面內，上述接地饋入點位於鄰近前述第二輻射部的輔助接地板上。



第一圖

發明名稱 : 建構於基板雙面之雙頻天線

專利號 : I543446

公告日 : 20160721

申請號 : 104111130

申請日 : 20150407

申請人 : 智易科技股份有限公司

發明人 : 吳岷錡; 黃智勇; 羅國彰

摘要 :

本發明係一種建構於基板雙面之雙頻天線，其係包括有：一基板，其係具有一第一面及一第二面，該第一面之一邊緣設置有一饋電點，該饋電點具有一貫穿導孔，使該第一面與該第二面具有電性連接；一第一輻射部，係於該饋電點之一第一方向沿該基板之邊緣延伸，至一第一板角處做一彎折，繼續沿著該基板之邊緣延伸，至一第二板角處再做另一彎折，又沿著該基板邊緣向一第三板角延伸；一第二輻射部，自該第二面之該饋電點以一第二方向延伸一直線，且該第二方向投影至該第一面後，係為垂直該第一方向，即該第二輻射部自該饋電點向設置於該第二板角與該第三板角之間的第一輻射部延伸，該第二輻射部的投影不與第一輻射部重疊。

申請專利範圍:

1. 一種建構於基板雙面之雙頻天線，其係包括有：

一基板，其係具有

一第一面及

一第二面，該第一面之一第一邊緣設置有

一饋電點，該饋電點具有

一貫穿導孔，使該第一面與該第二面具有電性連接；

一第一輻射部，係於該饋電點之一第一方向沿該基板之該第一邊緣延伸，至一第一板角處做一彎折，繼續沿著該基板之一第二邊緣延伸，至一第二板角處再做另一彎折，又沿著該基板一第三邊緣向一第三板角延伸；以及一第二輻射部，自該第二面之該饋電點以一第二方向延伸一直線，且該第二方向投影至該第一面後，係為垂直該第一方向，即該第二輻射部自該饋電點向鄰設於該該第三邊緣的該第一輻射部延伸，該第二輻射部的投影不與第一輻射部重疊。

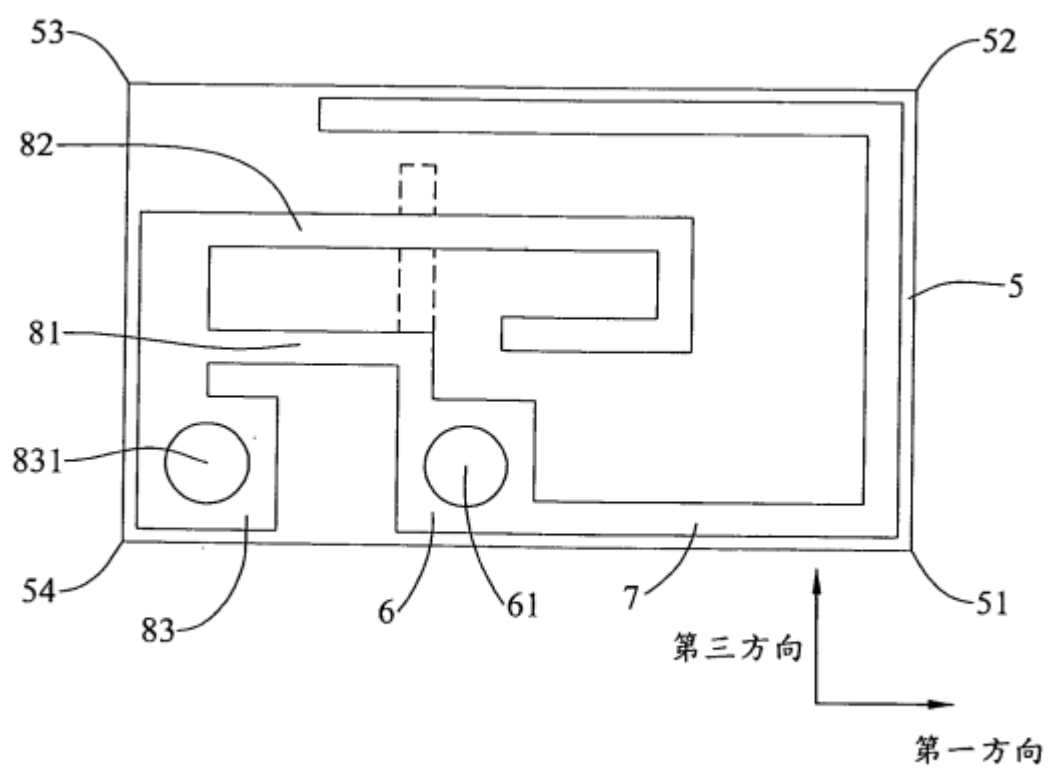
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之建構於基板雙面之雙頻天線，其中該第二輻射部之該直線長度係超過該基板之中心點。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之建構於基板雙面之雙頻天線，其中該第一輻射部至該第三板角處續做一彎折，並沿該基板之一第四邊緣向一第四板角延伸一長度。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之建構於基板雙面之雙頻天線，其中該長度不超過該基板邊緣 1/2 長度。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之建構於基板雙面之雙頻天線，其中該基板係指一印刷電路板。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之建構於基板雙面之雙頻天線，其中該饋電點係可以與一 50Ω 傳輸線或一線纜做一電性連接。



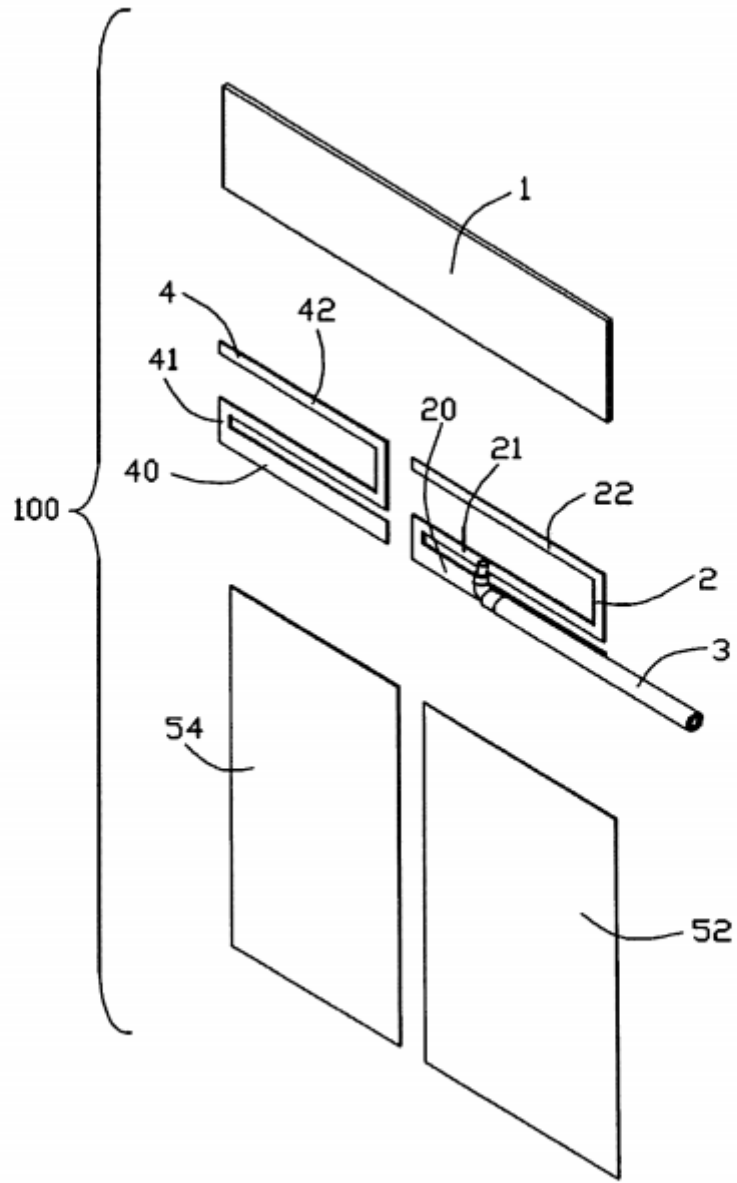
第 3 圖

發明名稱 :天線  
專利號 :I543447  
公告日 :20160721  
申請號 :102132333  
申請日 :20130909  
申請人 :鴻海精密工業股份有限公司  
發明人 :黃子耀;戴隆盛  
摘要 :

一種天線，其包括：天線本體，所述天線本體包括沿縱長方向延伸設置之接地部、輻射部以及連接所述接地部與所述輻射部之連接部，所述連接部與所述輻射部相連接處形成訊號饋入點；饋線，其具有連接於所述訊號饋入點的芯線以及連接於所述接地部之編織層；及隔離件，與所述天線本體於所述縱長方向上並排排列，並與所述天線本體間隔一段距離設置。

申請專利範圍:

- 1.一種天線，用以與另一天線並排安置，所述天線包括：天線本體，所述天線本體包括接地部、輻射部以及連接所述接地部與所述輻射部之連接部，所述連接部與所述輻射部相連接處形成訊號饋入點；饋線，其具有連接於所述訊號饋入點的芯線以及連接於所述接地部之編織層；及隔離件，係設置於所述天線本體與另一天線之間，所述隔離件與所述天線本體間隔一段距離設置，所述隔離件具有臂部和隔離件接地部，所述臂部與隔離件接地部連接在一起，所述臂部呈 U 型，具有兩端點，兩端點間形成一開口，所述隔離件之臂部所形成之開口背向所述天線本體。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中所述隔離件具有將所述臂部與所述隔離件接地部連接在一起之結合部，所述結合部自所述臂部之一端延伸設置，所述隔離件接地部自所述結合部延伸并與所述臂部間隔設置。
- 3.如申請專利範圍第 2 項所述之天線，其中所述天線本體之接地部以及所述隔離件接地部分別連接有金屬箔。
- 4.如申請專利範圍第 2 項所述之天線，其中所述天線本體之輻射部自所述連接部沿縱長方向延伸一段距離後沿垂直於所述縱長方向之豎直方向延伸，而後再沿所述縱長方向延伸以與所述連接部一起形成 U 型，所述 U 型之開口朝向所述隔離件。
- 5.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中所述天線還包括一承載體，所述隔離件與所述天線本體安裝於所述承載體上並呈“22”之形狀。
- 6.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中所述天線本體與所述隔離件位於同一平面內，在垂直於所述縱長方向之豎直方向上，所述天線本體與所述隔離件之尺寸相等。
- 7.如申請專利範圍第 6 項所述之天線，其中所述天線本體於縱長方向上之尺寸大於所述隔離件於縱長方向上之尺寸。
- 8.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中所述天線工作頻段為 2.4-2.5GHz 和 5.15-5.85GHz.



第二圖



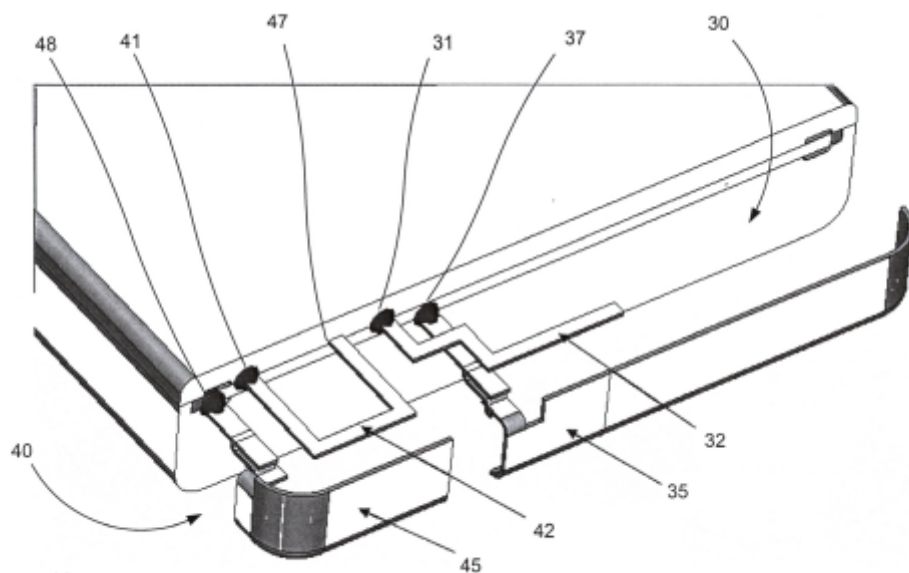
發明名稱 :雙天線單饋線系統  
專利號 :I543448  
公告日 :20160721  
申請號 :100136938  
申請日 :20111012  
申請人 :摩勒克斯公司  
發明人 :JAGIELSKI, OLE; SVENDSEN, SIMON

摘要 :

天線系統包括組配用於低帶頻率之低帶天線及組配用於高帶頻率之高帶天線。低帶天線係經組配來使得高帶頻率具有高阻抗，而高帶天線係經組配來使得低帶頻率具有高阻抗。傳輸線可用來將兩根天線耦接在一起，及該傳輸線可用來對低帶及高帶天線的阻抗加入相位延遲，使得該等天線並未組配的相對應頻率係朝向史密斯圖上的無限阻抗點移位。

申請專利範圍:

- 1.一種天線系統，其係包含：組配來於一低頻率帶共振之一第一天線，該第一天線為間接饋給；及組配來於一高頻率帶共振之一第二天線，該第二天線為間接饋給，其中第一及第二天線二者係藉延伸於其間之一傳輸線饋給，該第一天線係經組配來提供一高阻抗給一高帶頻率輸入，及該第二天線係經組配來提供一高阻抗給一低帶頻率輸入，其中該第二天線包括具有一電氣長度之一開槽及組配來增加該開槽之電氣長度之一電容器。
- 2.如申請專利範圍第 1 項之天線系統，其中該傳輸線係耦接至一收發器，且該收發器與第一天線間沿該傳輸線之一第一距離係與該收發器與第二天線間沿該傳輸線之一第二距離不同。
- 3.一種天線系統，其包含：組配來於一低頻率帶共振之一第一天線，該第一天線為間接饋給；以及組配來於一高頻率帶共振之一第二天線，該第二天線為間接饋給，其中第一及第二天線二者係藉延伸於其間之一傳輸線饋給，該第一天線係經組配來提供一高阻抗給一高帶頻率輸入，及該第二天線係經組配來提供一高阻抗給一低帶頻率輸入，其中該第二天線包括具有一電氣長度之一開槽及組配來縮短該開槽之電氣長度之一電感器。
- 4.如申請專利範圍第 3 項之天線系統，其中該傳輸線係耦接至一收發器及該收發器與第一天線間沿該傳輸線之一第一距離係與該收發器與第二天線間沿該傳輸線之一第二距離不同。



第 1 圖