

發明名稱 :可撓式天線結構及應用其之手持裝置

專利號 :I443906

公告日 :20140701

申請號 :098137852

申請日 :20091106

申請人 :英業達股份有限公司

發明人 :陳宥名

摘要 :

一種可撓式天線結構，包含套管、裝設於套管中的可撓式天線、導電外套、與內套。可撓式天線具有尾端突起。導電外套包含設置於導電外套之外表面的彈片，以及頸部，其中頸部與可撓式天線緊密接觸。內套為設置於導電外套中，並與套管耦接。內套包含有定位部，使拉出可撓式天線至定位位置時，尾端突起接觸定位部而定位。

申請專利範圍:

1.一種可撓式天線結構，包含：

一套管；

一可撓式天線，裝設於該套管中，該可撓式天線包含一尾端突起；

一導電外套，包含：一天線開口端，以露出該可撓式天線，一彈片，設置於該導電外套之一外表面，以及一頸部，設置於該天線開口端，與該可撓式天線緊密接觸；以及

一內套，設置於該導電外套中，並與該套管耦接，該內套包含一定位部，使拉出該可撓式天線至一定位位置時，該尾端突起接觸該定位部而定位。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之可撓式天線結構，其中該內套包含複數個爪形卡勾，該定位部設置於該些爪形卡勾上。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之可撓式天線結構，其中該定位部包含設置於該些爪形卡勾上之複數個凸塊。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之可撓式天線結構，其中該可撓式天線位於該定位位置時，該尾端突起位於該些凸塊與該頸部之間。

5.如申請專利範圍第 3 項所述之可撓式天線結構，其中每一該些凸塊為一梯形凸塊。

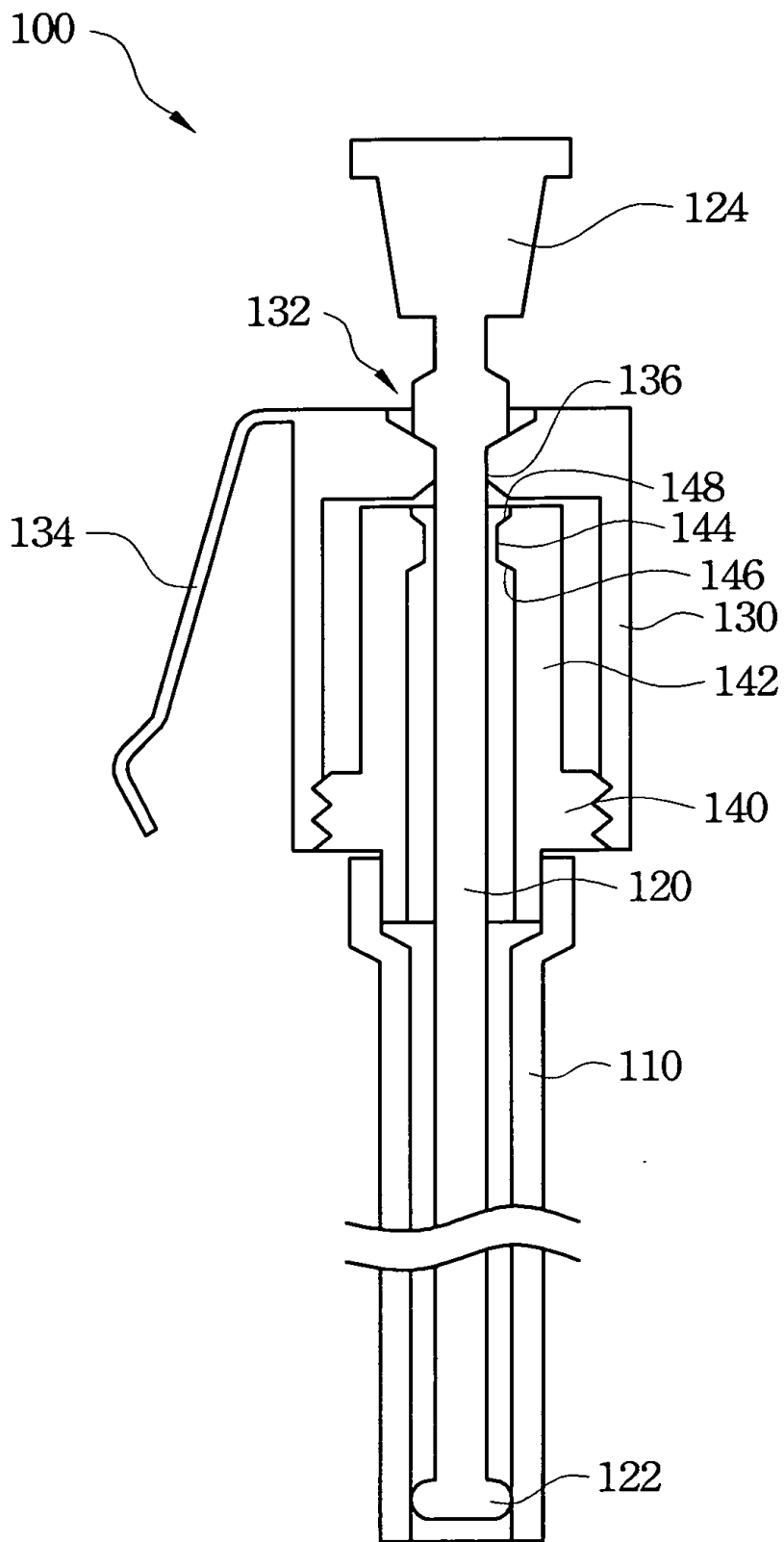
6.如申請專利範圍第 1 項所述之可撓式天線結構，其中該可撓式天線為一記憶合金天線。

7.一種應用可撓式天線結構的手持裝置，包含：一殼體；一電路板，設置於該殼體中；一套管，設置於該殼體中，一可撓式天線，裝設於該套管中，該可撓式天線包含一尾端突起；一導電外套，包含：一天線開口端，以露出該可撓式天線，一彈片，設置於該導電外套之一外表面，與該電路板電性連接，以及一頸部，設置於該天線開口端，與該可撓式天線緊密接觸；以及一內套，設置於該導電外套中，並與該套管耦接，該內套包含一定位部，使拉出該可撓式天線至一定位位置時，該尾端突起接觸該定位部而定位。

8.如申請專利範圍第 7 項所述之應用可撓式天線結構的手持裝置，其中該內套包含複數個爪形卡勾，該定位部設置於該些爪形卡勾上。

9.如申請專利範圍第 8 項所述之應用可撓式天線結構的手持裝置，其中該定位部包含設置於該些爪形卡勾上之複數個凸塊。

10.如申請專利範圍第 7 項所述之應用可撓式天線結構的手持裝置，其中該可撓式天線為一記憶合金天線。



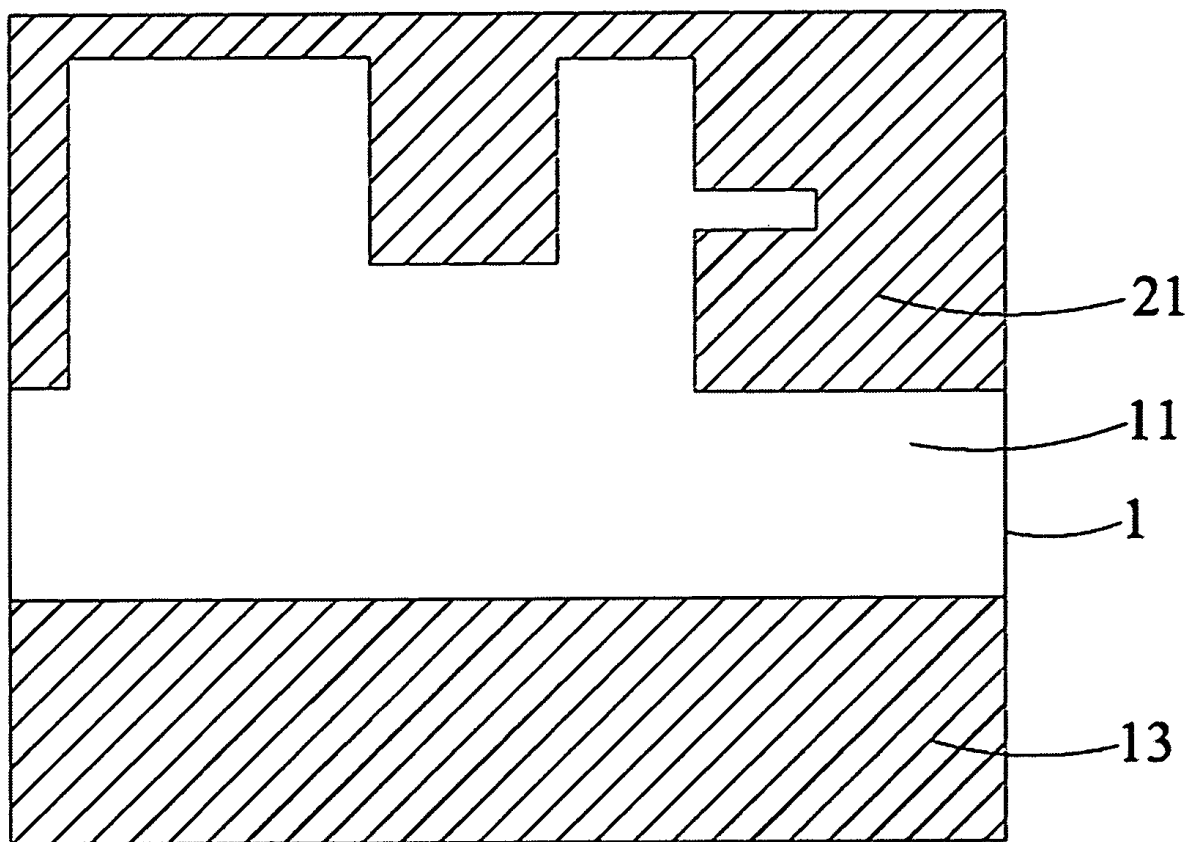
第 1 圖

發明名稱 :天線  
專利號 :M481494  
公告日 :20140701  
申請號 :103204025  
申請日 :20140310  
申請人 :台灣立訊精密有限公司  
發明人 :湯慶仲；甘世宗  
摘要 :

本創作係一種天線，設置於外殼上，其包括佈置於外殼外表面上的散射體及佈置在外殼內表面上的天線主體，所述散射體用以進行輻射或導引輻射，所述散射體包含寄生元件、散射元件、導向器及反射器，其中，所述天線主體與散射體在外殼的壁厚方向上相互對齊，所述天線主體與散射體之間能夠以電容式耦合的方式進行電氣導通，本創作天線無須破壞外殼的外觀，保證了外殼的美觀，直接將外殼內的高頻訊號送至散射體，順利達到訊號輻射目的。

申請專利範圍:

1.一種天線，係設置於外殼上，其包括佈置於外殼外表面上的散射體及佈置於外殼內表面上的天線主體，所述散射體用以進行輻射或導引輻射，所述散射體包含寄生元件、散射元件、導向器及反射器，其中，所述天線主體與散射體於外殼的壁厚方向上相互對齊，所述天線主體與散射體之間能夠以電容耦合的方式進行電氣導通。



【圖1】

發明名稱 :天線之結構  
專利號 :M481495  
公告日 :20140701  
申請號 :103200130  
申請日 :20140103  
申請人 :捷通科技股份有限公司  
發明人 :藍文鈞；何明璋；陳興義；林琮翰  
摘要 :

本新型為有關於一種天線之結構，其包括有一朝左右兩側分別對應彎折延伸形成具有夾角的輻射部之輻射裝置組、一分別設於輻射部末端處之阻抗匹配組件及一設於輻射部一側處且與夾角相對應成形之輔助裝置；而使用本新型時，經阻抗匹配組件與輻射部配合作動以提高接收效率，且由輔助裝置與輻射裝置組相配合使能量集中於輔助裝置處，以加強指向性及傳輸增益，藉此令本新型達到提升場型指向性使場型向前且飽滿減少零點，並減少雜訊產生、改善阻抗匹配及限制頻寬以改善效率之實用進步性。

申請專利範圍:

1.一種天線之結構，其包括：

一輻射裝置組，該輻射裝置組一端係朝左右兩側分別對應彎折延伸形成一具有夾角之輻射部以供收發訊息；至少

一阻抗匹配組件，該阻抗匹配組件分別設於該輻射部末端處以提高接收效率；

一輔助裝置，該輔助裝置設於該輻射部一側處且與該夾角相對應成形，以供集中能量。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線之結構，其中該輻射裝置組包含有一第一輻射裝置及一第二輻射裝置，且該第一輻射裝置於該夾角處形成有一第一斜面部，並該第一斜面部一端處彎折延伸形成有一第一收發部，而該第二輻射裝置於該夾角處形成有一第二斜面部，且該第二斜面部一端處彎折延伸形成有一第二收發部，並該輻射部由該第一斜面部、該第一收發部、該第二斜面部及該第二收發部所構成。

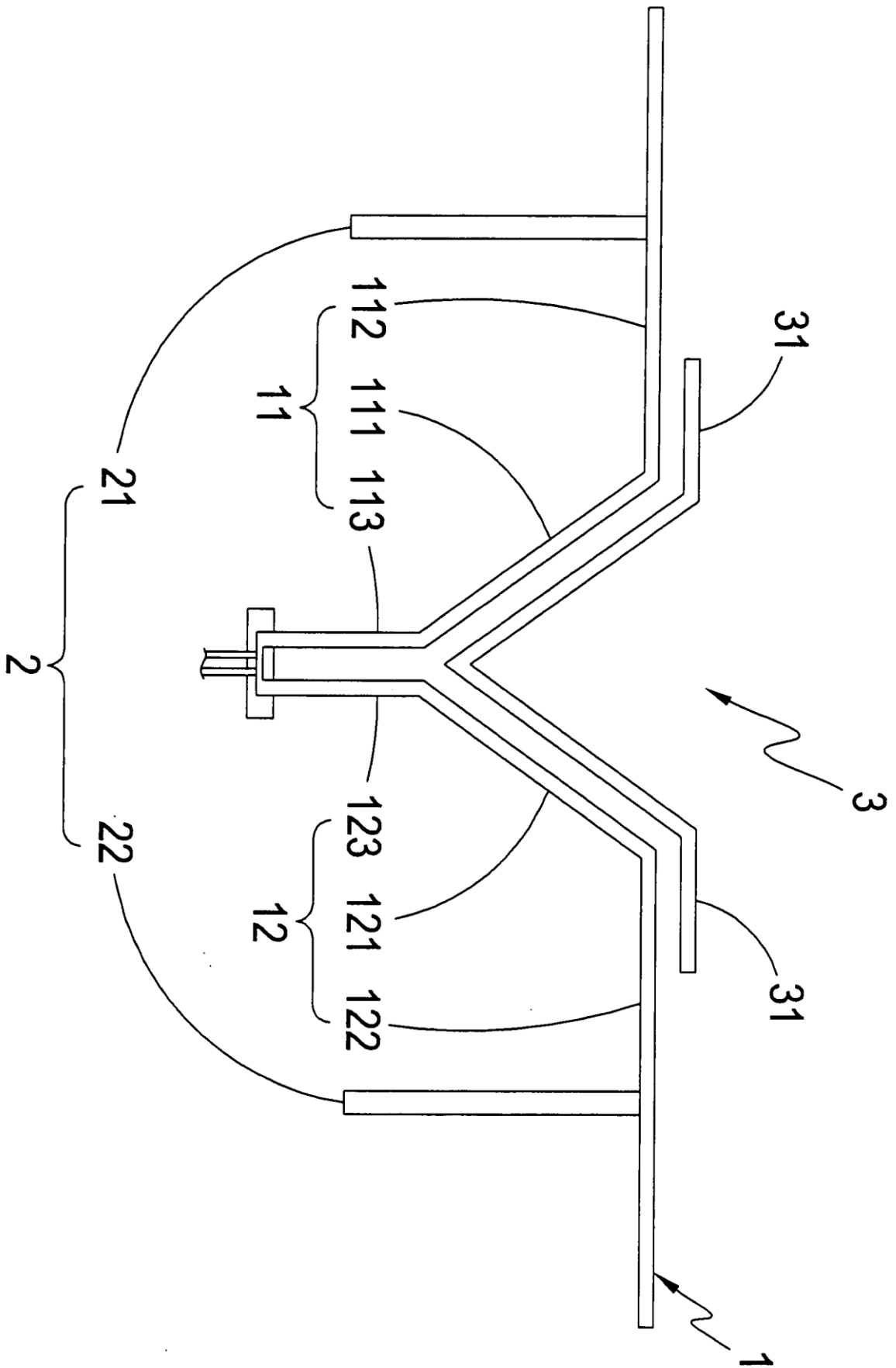
3.如申請專利範圍第 2 項所述之天線之結構，其中該第一斜面部另一端彎折延伸形成有一第一連結部，且該第二斜面部另一端彎折延伸形成有一第二連結部，以相配合傳遞欲收發的訊息。

4.如申請專利範圍第 2 項所述之天線之結構，其中該阻抗匹配組件包含有至少一第一阻抗匹配裝置及至少一第二阻抗匹配裝置，且該第一阻抗匹配裝置設於該第一收發部上，並該第二阻抗匹配裝置設於該第二收發部上。

5.如申請專利範圍第 2 項所述之天線之結構，其中該輔助裝置係與該第一斜面部及該第二斜面部對應成形呈 V 字型態樣，且該輔助裝置兩端對應彎折延伸形成至少一分別與該第一收發部及該第二收發部對應之延伸部。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之天線之結構，其中該夾角係小於 70 度。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之天線之結構，其中該輻射裝置組、該阻抗匹配組件及該輔助裝置設於一片體上。



第一A圖

發明名稱 :行動裝置  
專利號 :I445245  
公告日 :20140711  
申請號 :099110142  
申請日 :20100401  
申請人 :宏達國際電子股份有限公司  
發明人 :鄧佩玲；林良諺；陳弘倫；陳奕君；謝玉軒；彭新鑑；陳垂鴻；王敬勝  
摘要 :

一種行動裝置，包括一觸控筆。觸控筆適於插設於行動裝置內，並包括一筆桿以及一天線。筆桿包括一桿體、一絕緣件與一導電件。絕緣件用以阻隔桿體與導電件之間的電性連接。天線配置於筆桿的內部，並可伸縮地延展至筆桿的外部。其中，當觸控筆插設至行動裝置內時，天線可延展至筆桿外部且與導電件電性連接，以饋入一射頻訊號至行動裝置內。

申請專利範圍:

1.一種行動裝置，包括：

一觸控筆，適於插設於該行動裝置內，並包括：

一筆桿，包括一桿體、一絕緣件與一導電件，其中該絕緣件用以阻隔該桿體與該導電件之間的電性連接；以及

一天線，配置於該筆桿的內部，並可伸縮地延展至該筆桿的外部，其中當該觸控筆插設至該行動裝置內時，該天線可延展至該筆桿外部且與該導電件電性連接，以饋入一射頻訊號至該行動裝置內。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之行動裝置，更包括：一基板；一無線收發器，設置於該基板上；以及一第一連接件，設置於該基板上，並電性連接該無線收發器，其中，當該觸控筆插設至該行動裝置內時，該第一連接件用以頂住該導電件，以致使該天線透過該導電件與該第一連接件將該射頻訊號傳送至該無線收發器。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之行動裝置，其中該桿體的材質為導電材料，且該行動裝置更包括：一系統接地面，設置於該基板上；一第二連接件，設置於該基板上，並電性連接該系統接地面，其中，當該觸控筆插設至該行動裝置內時，該第二連接件用以頂住該桿體的端部，以致使該桿體電性連接至該系統接地面。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之行動裝置，其中該第一連接件與該第二連接件分別由一金屬彈片或頂針所構成。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之行動裝置，其中該桿體的材質為非導電材料。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之行動裝置，其中該桿體的材質為導電材料。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之行動裝置，其中該天線包括一伸縮結構與一轉軸，該天線藉由該伸縮機構進行伸展及收縮之動作，且延展至該筆桿外部的該天線透過該轉軸而相對於該筆桿彎折。

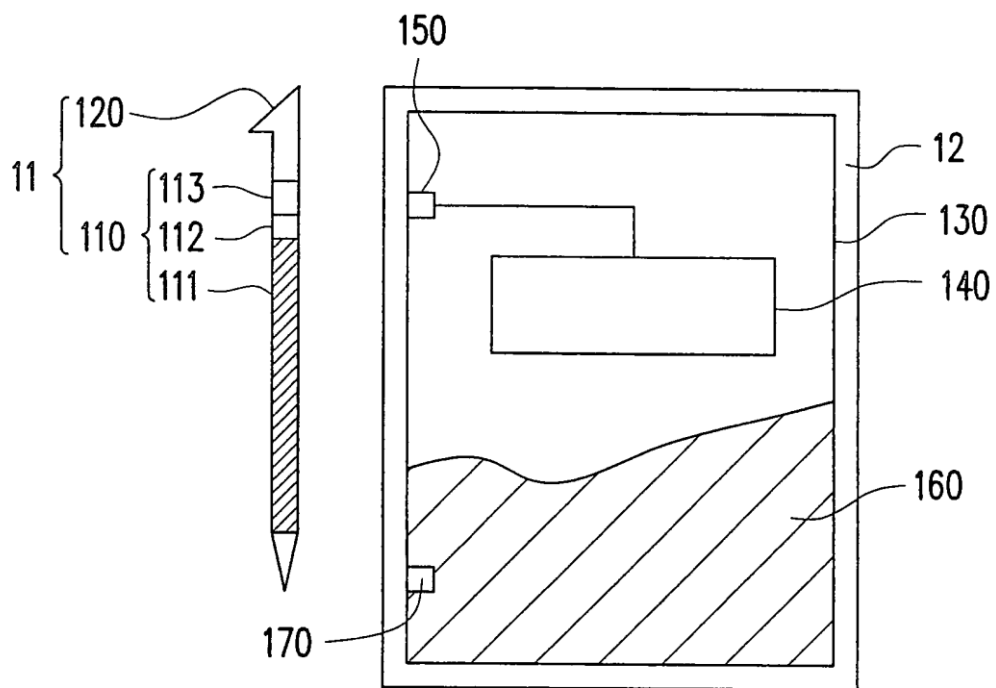


圖 1A

10

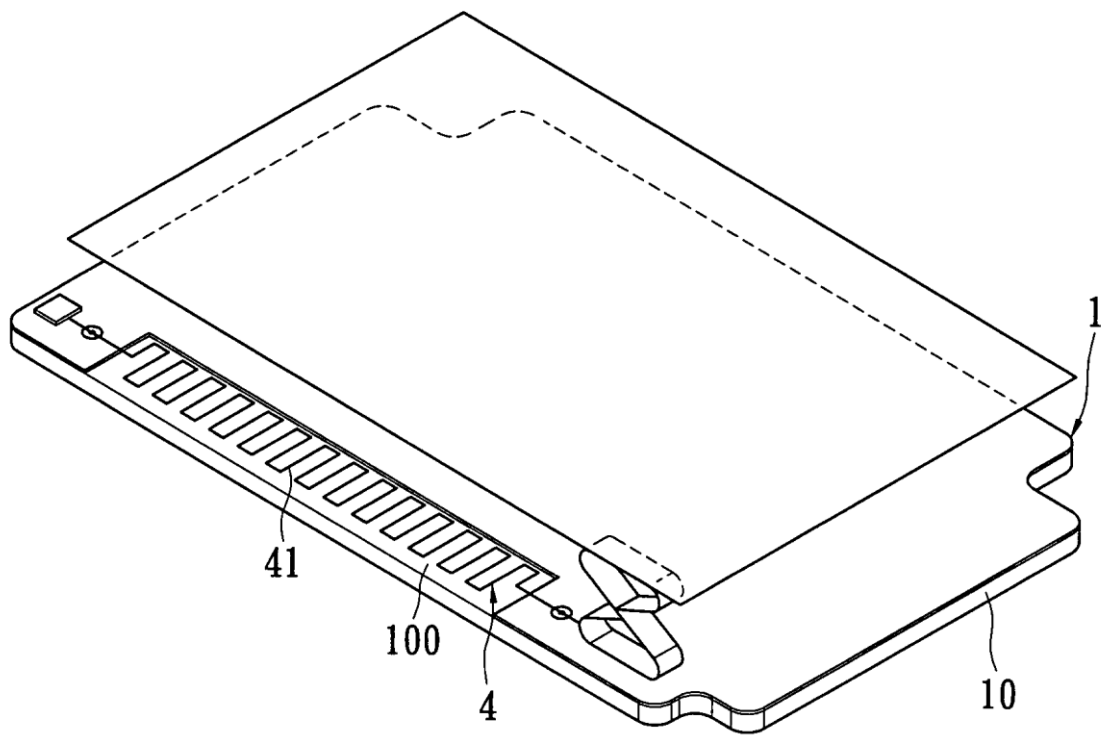


發明名稱 :應用於行動裝置之內藏式調頻發射天線  
專利號 :I445246  
公告日 :20140711  
申請號 :099101334  
申請日 :20100119  
申請人 :光寶科技股份有限公司  
發明人 :蘇紹文；陳昭旭；楊國偉  
摘要 :

一種應用於行動裝置之內藏式調頻發射天線，其包括：一基板單元、一第一天線單元、一導電單元及一第二天線單元。基板單元具有一電路基板、至少一設置於電路基板上之接地層、及多個設置於電路基板上之導電焊墊。第一天線單元設置於基板單元的上方且實質上與基板單元相互平行。導電單元電性連接於基板單元與第一天線單元之間。第二天線單元直接設置於基板單元之電路基板上邊緣，其中第二天線單元之兩末端分別電性連接於其中兩個導電焊墊之間，且第二天線單元之兩末端分別透過上述其中兩個導電焊墊以分別電性連接於一調頻晶片模組及導電單元。

申請專利範圍:

- 1.一種應用於行動裝置之內藏式調頻發射天線，其包括：  
一基板單元，其具有一電路基板、至少一設置於該電路基板上之接地層、多個設置於該電路基板上之導電焊墊、及一設置於該電路基板上之裸露區域，其中該些導電焊墊以及該裸露區域並未被該些接地層所覆蓋；  
一第一天線單元，其設置於該基板單元的上方且實質上與該基板單元相互平行；  
一導電單元，其電性連接於該基板單元與該第一天線單元之間；以及  
一第二天線單元，其直接設置於該裸露區域，以降低一天線操作頻率，其中該第二天線單元之兩末端分別電性連接於其中兩個導電焊墊之間，且該第二天線單元之兩末端分別透過上述其中兩個導電焊墊以分別電性連接於一調頻晶片模組及該導電單元。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之應用於行動裝置之內藏式調頻發射天線，其中該導電單元為一可撓性元件。
- 3.如申請專利範圍第 1 項所述之應用於行動裝置之內藏式調頻發射天線，其中該第一天線單元為一金屬平板或一金屬薄膜。
- 4.如申請專利範圍第 1 項所述之應用於行動裝置之內藏式調頻發射天線，其中該第一天線單元具有一鄰近該導電單元之狹縫或開孔。
- 5.如申請專利範圍第 1 項所述之應用於行動裝置之內藏式調頻發射天線，其中該第二天線單元為一晶片天線，其包括一絕緣本體及一內嵌於該絕緣本體內之金屬線，該金屬線的兩末端裸露於該絕緣本體的外部，且該金屬線的外觀呈現一立體環繞狀。
- 6.如申請專利範圍第 1 項所述之應用於行動裝置之內藏式調頻發射天線，其中該第二天線單元為一晶片天線，其包括一絕緣本體及一內嵌於該絕緣本體內之金屬線，該金屬線的兩末端裸露於該絕緣本體的外部，且該金屬線盤繞在同一平面上。
- 7.如申請專利範圍第 1 項所述之應用於行動裝置之內藏式調頻發射天線，其中該第二天線單元為一直接成形在該基板單元之電路基板上邊緣之金屬線。



第五C圖

發明名稱 :長期演進技術天線結構  
專利號 :I445247  
公告日 :20140711  
申請號 :099112978  
申請日 :20100423  
申請人 :耀登科技股份有限公司  
發明人 :江啟名  
摘要 :

一種長期演進技術天線結構，包含：一基板，其具有一第一表面及一與該第一表面相對之第二表面；一成型於該第一表面之第一金屬線路與第二金屬線路，其中該第一金屬線路具有一第一線路段及一第二線路段，且該第二線路段具有一電感特性；一成型於該第二表面之第三金屬線路，其中該第一金屬線路之第一線路段與該第三金屬線路在垂直該基板之方向上形成一第一重疊區域，該第一重疊區域具有一第一電容特性；該第二金屬線路與該第三金屬線路在垂直該基板之方向上形成一第二重疊區域，該第二重疊區域具有一第二電容特性，以及一設置於該基板上之金屬件。

申請專利範圍：

1.一種長期演進技術天線結構，包含：

一基板，其具有一第一表面及一與該第一表面相對之第二表面；

一成型於該第一表面之第一金屬線路與第二金屬線路，其中該第一金屬線路具有一第一線路段及一第二線路段，該第一線路段設有一訊號饋入點，且該第二線路段係由該訊號饋入點所延伸成型，該第二線路段較細於該第一線路段而具有一電感特性；

一成型於該第二表面之第三金屬線路，其成型有一第一金屬區域與一第二金屬區域，其中該第一金屬區域的位置係對應於該第一線路段，該第一金屬線路之第一線路段與該第三金屬線路之第一金屬區域在垂直該基板之方向上形成一第一重疊區域，該第一重疊區域具有一第一電容特性；該第二金屬區域的位置係對應於該第二金屬線路，該第二金屬線路與該第三金屬線路之第二金屬區域在垂直該基板之方向上形成一第二重疊區域，該第二重疊區域具有一第二電容特性，以及一設置於該基板上之金屬件，其與該第二金屬線路連接。

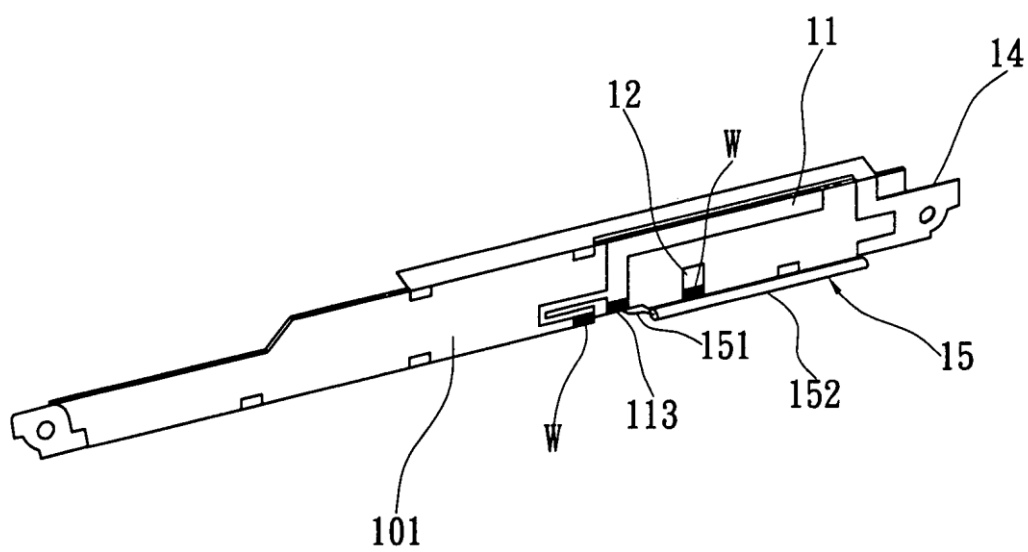
2.如申請專利範圍第 1 項所述之長期演進技術天線結構，其中該第一線路段係為一 L 形，而該第二線路段的一端係連接於該 L 形之第一線路段的一短邊，該第二線路段的另端係延伸至該基板的邊緣以焊接於該金屬件。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之長期演進技術天線結構，其中 L 形之第一線路段的該短邊之自由端係為該訊號饋入點，其係連接於一同軸傳輸線之中心導體。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之長期演進技術天線結構，其中該 L 形之第一線路段的該短邊係與該第一金屬區域在垂直該基板之方向上形成該第一重疊區域。

5.如申請專利範圍第 4 項所述之長期演進技術天線結構，其中該第二金屬線路的一端係連接於該同軸傳輸線之外層導體與該金屬件。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之長期演進技術天線結構，其中該第二線路段的延伸長度可依據該電感特性而調整。



第二B圖

發明名稱 :天線模組  
專利號 :I445249  
公告日 :20140711  
申請號 :099122402  
申請日 :20100708  
申請人 :洪國智  
發明人 :洪國智  
摘要 :

一種天線模組，此天線模組設置在一電子裝置中。此天線模組包括：一天線、一訊號處理元件、一第一差模訊號感應器、一第一同軸電纜與一第二同軸電纜。其中，第一差模訊號感應器電性連接於天線與訊號處理元件之間。第一同軸電纜包括一第一導電芯線與將該第一導電芯線包覆於其中的一第一管狀導體，天線所接收的訊號饋入至該第一導電芯線的第一端，而第一導電芯線的第二端則耦接該第一差模訊號感應器，且第一管狀導體接地。另外，第二同軸電纜包括一第二導電芯線與將該第二導電芯線包覆於其中的一第二管狀導體，第二導電芯線的第二端耦接於第一差模訊號感應器，且第二管狀導體接地。

申請專利範圍:

1.一種天線模組，設置於一電子裝置中，該天線模組包括：

一天線；

一訊號處理元件；

一第一差模訊號感應器，該第一差模訊號感應器電性連接於該天線與該訊號處理元件之間；  
該第一差模訊號感應器還包括

一第一線圈、一第二線圈、與一磁心，該第一線圈與該第二線圈的纏繞方向彼此相反；

一第一同軸電纜，該第一同軸電纜包括一第一導電芯線與將該第一導電芯線包覆於其中的一第一管狀導體，該天線所接收的訊號饋入至該第一導電芯線的第一端，該第一導電芯線的第二端則耦接於該第一差模訊號感應器，該第一管狀導體接地；及

一第二同軸電纜，該第二同軸電纜包括一第二導電芯線與將該第二導電芯線包覆於其中的一第二管狀導體，該第二導電芯線的第二端耦接於該第一差模訊號感應器，該第二管狀導體接地。

2.如申請專利範圍第 1 項之天線模組，其中該天線為一偶極天線，該偶極天線包括一第一天線與一第二天線，該第一天線所接收的訊號饋入至該第一導電芯線的第一端，而該第二天線所接收的訊號饋入至該第二導電芯線的第一端。

3.如申請專利範圍第 1 項之天線模組，其中該天線為一單極天線，該單極天線所接收的訊號饋入至該第一導電芯線的第一端，而該第二導電芯線的第一端接地。

4.如申請專利範圍第 1 項之天線模組，更包括一第二差模訊號感應器，其中該第二差模訊號感應器與該第一差模訊號感應器相串連，該第一差模訊號感應器通過該第二差模訊號感應器與該訊號處理元件耦接，且該第二差模訊號感應器所抑制雜訊的頻段不同於該第一差模訊號感應器所抑制雜訊的頻段。

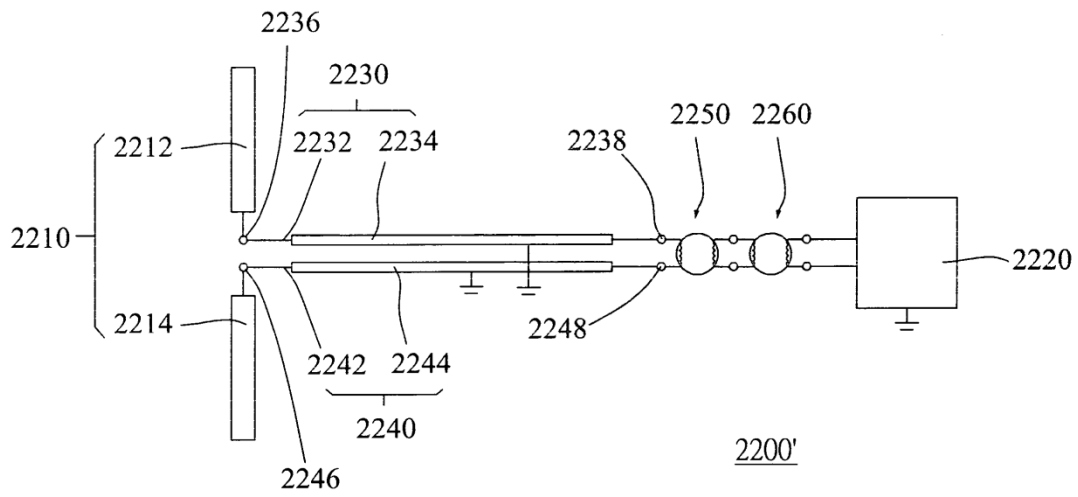


圖5

發明名稱 :可攜式電子裝置及其天線模組  
專利號 :M482173  
公告日 :20140711  
申請號 :103202211  
申請日 :20140207  
申請人 :佳邦科技股份有限公司  
發明人 :陳智歲；宋承翰；謝立庭  
摘要 :

本創作揭示了一種天線模組，其包括：第一輻射體、第二輻射體、第三輻射體、接地元件以及訊號線。第二輻射體具有第一支架、第二支架及第三支架，其中第一支架具有第一端部及第二端部，第二支架具有第三端部及第四端部，第三支架具有第五端部及第六端部。第一支架的第一端部連接於第一輻射體，第一支架的第二端部連接於第二支架的第三端部，第二支架的第四端部連接於第三支架的第五端部。第三輻射體連接於第三支架的第六端部，接地元件連接於第三輻射體。訊號線一端連接於第二輻射體，另一端連接於第三輻射體。藉此透過第三輻射體的配置，以提升天線輻射效率。

申請專利範圍:

1.一種天線模組，其包括：

一第一輻射體；

一第二輻射體，該第二輻射體具有一第一支架、一第二支架及一第三支架，其中該第一支架具有一第一端部及一第二端部，該第二支架具有一第三端部及一第四端部，該第三支架具有一第五端部及一第六端部，其中該第一支架的該第一端部連接於該第一輻射體，該第一支架的該第二端部連接於該第二支架的該第三端部，該第二支架的該第四端部連接於該第三支架的該第五端部；

一第三輻射體，該第三輻射體連接於該第三支架的該第六端部；

一接地元件，該接地元件連接於該第三輻射體；以及

一訊號線，該訊號線為一同軸電纜線並具有一蕊心導線與一電性絕緣地包覆該蕊心導線之屏蔽層，該蕊心導線連接於該第二輻射體，該屏蔽層連接於該第三輻射體。

2.一種天線模組，其包括：

一第一輻射體；

一第二輻射體，該第二輻射體具有一第一支架、一第二支架及一第三支架，其中該第一支架具有一第一端部及一第二端部，該第二支架具有一第三端部及一第四端部，該第三支架具有一第五端部及一第六端部，其中該第一支架的該第一端部連接於該第一輻射體，該第一支架的該第二端部連接於該第二支架的該第三端部，該第二支架的該第四端部連接於該第三支架的該第五端部；

一第三輻射體，該第三輻射體連接於該第三支架的該第六端部；

一接地元件，該接地元件連接於該第三輻射體；以及

一訊號線，該訊號線為一同軸電纜線並具有一蕊心導線與一電性絕緣地包覆該蕊心導線之屏蔽層，該蕊心導線連接於該第二輻射體，該屏蔽層連接於該接地元件。

3.如請求項 1 及 2 之中的任一項所述之天線模組，其中該第一支架垂直於該第二支架。

4.如請求項 1 及 2 之中的任一項所述之天線模組，其中該第二支架垂直於該第三支架。





發明名稱 :印刷電路板天線、印刷電路板及電子裝置  
專利號 :M482175  
公告日 :20140711  
申請號 :101222367  
申請日 :20121119  
申請人 :鴻海精密工業股份有限公司  
發明人 :宋艾寧；劉曉燕；鍾卓如  
摘要 :

一種印刷電路板天線，包括天線體、天線匹配電路以及高頻連接頭，該高頻連接頭與天線體電連接，該天線匹配電路與信號處理電路電連接；其中，該天線體還具有一預先開設的裸露區，所述裸露區用於在對信號處理電路的導電射頻性能進行測試時與一導電體電連接而接地。本新型還提供一印刷電路板以及一電子裝置。

申請專利範圍:

1.一種印刷電路板天線，包括天線體以及天線匹配電路，其改良在於，該印刷電路板天線還包括高頻連接頭，該高頻連接頭與天線體電連接，該天線匹配電路與信號處理電路電連接；其中，該天線體還具有一預先開設的裸露區，所述裸露區用於在對信號處理電路的導電射頻性能進行測試時與一導電體電連接而接地。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之印刷電路板天線，其中，在對信號處理電路進行測試時，所述預先開設的裸露區通過該導電體與印刷電路板天線所在的印刷電路板上的接地點電連接，從而使得天線體接收的信號被直接傳導到地而不會對信號處理電路產生干擾。

3.一種印刷電路板，包括印刷電路板本體、用於承載該印刷電路板本體的基板以及印刷於印刷電路板本體上的印刷電路板天線，所述印刷電路板天線印刷於印刷電路板的一端，印刷電路板中靠近該印刷電路板天線的部位包括一接地點；所述印刷電路板天線包括天線體以及天線匹配電路，其改良在於：

所述基板不覆蓋該印刷電路板中的印刷有印刷電路板本體以及具有該接地點的區域；

所述印刷電路板天線還包括高頻連接頭，該高頻連接頭與天線體電連接，該天線匹配電路與信號處理電路電連接；其中，該天線體還具有一預先開設的裸露區，所述裸露區用於在對信號處理電路的導電射頻性能進行測試時與一導電體接觸，並通過該導電體與印刷電路板上的接地點電連接。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之印刷電路板，其中，所述印刷電路板還包括遮罩層以及印刷電路板接頭，所述遮罩層用於遮罩該印刷電路板的電磁輻射干擾，所述印刷電路板接頭設置於印刷電路板上，用於將印刷電路板本體連接至其他元件。

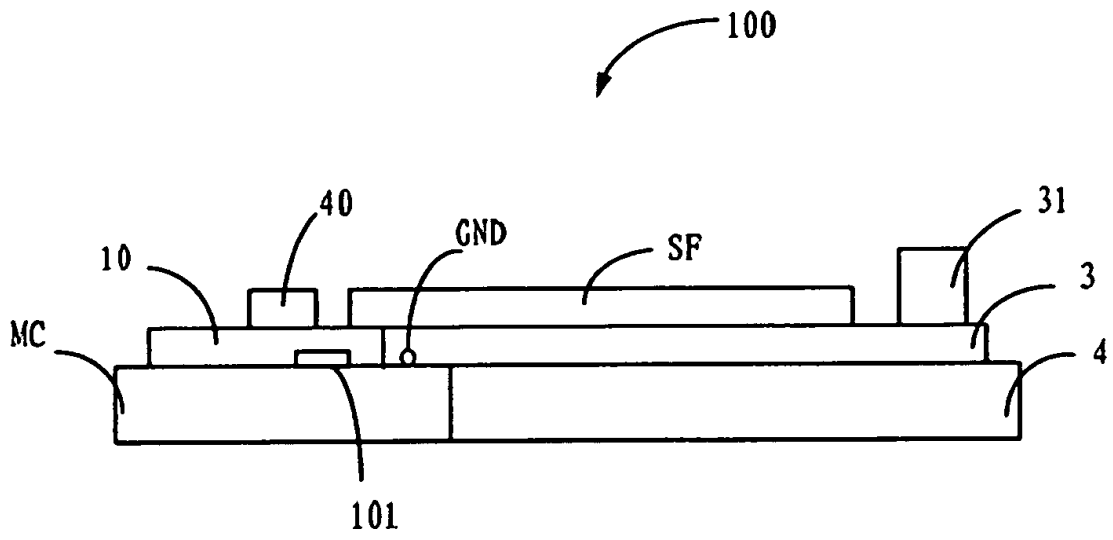


圖 4

發明名稱 :無線通訊裝置  
專利號 :I446269  
公告日 :20140721  
申請號 :099134496  
申請日 :20101008  
申請人 :財團法人工業技術研究院  
發明人 :余俊璋；葉信賢；林鴻欽  
摘要 :

一種無線通訊裝置之一實施例包括：袋體及無線射頻元件。袋體具有至少一第一槽孔，並由袋體內延伸至袋體的邊緣。無線射頻元件包括一無線積體電路晶片，用以發射或接收射頻訊號，且跨越第一槽孔並耦接袋體之兩連接端，以使得此袋體之兩連接端間用作一迴路電極。此袋體之兩連接端之迴路電極係基於具有金屬材料，迴路電極之阻抗用以與無線射頻元件之阻抗共軛匹配，並至少依據複數個幾何參數而決定，這些幾何參數包括：無線積體電路晶片耦接迴路電極之位置至邊緣之距離以及第一槽孔的大小。

申請專利範圍:

1.一無線通訊裝置，包括：

一袋體，該袋體包括：一阻抗匹配部，該阻抗匹配部包括：

一第一導電部份，該第一導電部份具有至少一第一槽孔及兩連接端，該第一槽孔由該第一導電部份之內延伸至該第一導電部份的邊緣；以及一容置空間部，該容置空間部包括：

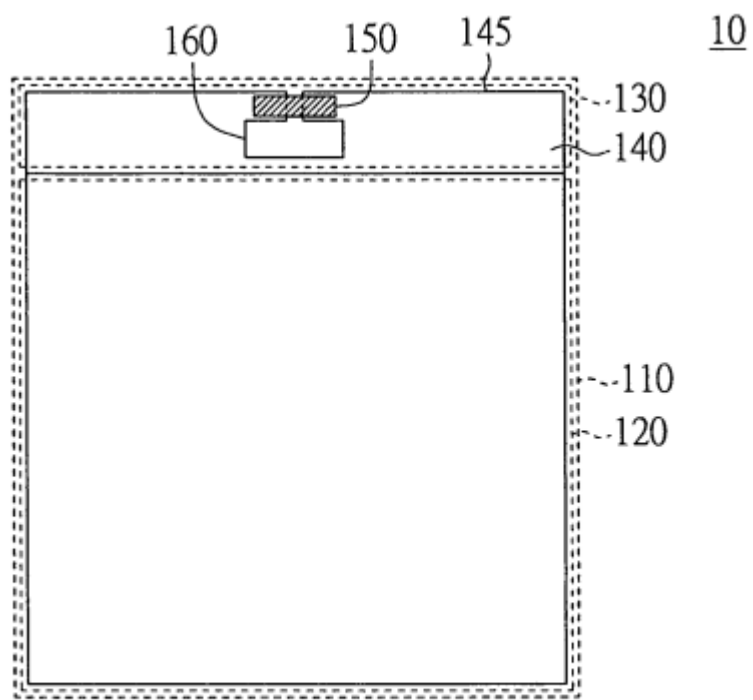
一第二導電部份，該容置空間部的該第二導電部份與該阻抗匹配部的該第一導電部份連接；以及

一無線射頻元件，包括一無線積體電路晶片，其具有兩個連接腳位，該無線射頻元件跨越該第一槽孔由該第一導電部份之內延伸往該第一導電部份的該邊緣之一部分，並耦接該第一導電部份的該兩連接端，使得該第一導電部份的該兩連接端間用以作為一迴路電極。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之無線通訊裝置，其中該無線射頻元件更包括：兩個腳位延伸片，用以延伸該無線積體電路晶片之該兩個連接腳位，其中該兩個腳位延伸片與該第一導電部份的該兩連接端耦接；以及一隔絕層，其中該兩個腳位延伸片設置於該隔絕層上。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之無線通訊裝置，其中該袋體包括：一第一包裝材料，包括至少一金屬層與一隔絕層，其中該兩個腳位延伸片與該第一導電部的該兩連接端所對應的該第一包裝材料之該金屬層耦接。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之無線通訊裝置，其中該袋體更包括：一第二包裝材料，包括至少一金屬層與一隔絕層，其中該無線射頻元件設置於該第一及該第二包裝材料之間，該兩個腳位延伸片與該第一導電部份的該兩連接端所對應的該第二包裝材料之該金屬層電磁耦合。



第 1A 圖

發明名稱 :天線  
專利號 :I446622  
公告日 :20140721  
申請號 :099129029  
申請日 :20100830  
申請人 :鴻海精密工業股份有限公司  
發明人 :杜信龍  
摘要 :

一種天線，由設置於基板上的金屬導電層形成，並包括輻射體及饋入部。輻射體用於輻射電磁波訊號及實現接地，該輻射體上設有兩個並行的矩形槽孔、兩個長條形槽孔以及複數螺旋形槽孔，其中，兩個長條形槽孔相互平行，且分別與兩個並行的矩形槽孔彼此靠近的一端垂直相通，複數螺旋形槽孔與兩個並行的矩形槽孔相通，用於抑制二次諧波。饋入部由位於兩個長條形槽孔之間的金屬導電層形成，用於饋入電磁波訊號。

申請專利範圍:

- 1.一種天線，設置於基板上，該天線由該基板上的金屬導電層形成，並包括：  
輻射體，用於輻射電磁波訊號及實現接地，該輻射體上設有兩個並行的矩形槽孔、兩個長條形槽孔以及複數螺旋形槽孔，其中，該等長條形槽孔相互平行，且分別與該等並行的矩形槽孔彼此靠近的一端垂直相通，該等螺旋形槽孔與該等並行的矩形槽孔相通，用於抑制二次諧波；及  
饋入部，由位於該等長條形槽孔之間的金屬導電層形成，用於饋入電磁波訊號；其中，該等並行的矩形槽孔、該等長條形槽孔以及該等螺旋形槽孔均呈軸對稱，且對稱軸相同；其中，該等螺旋形槽孔包括第一螺旋形槽孔、第二螺旋形槽孔、第三螺旋形槽孔及第四螺旋形槽孔，該第一螺旋形槽孔與該第二螺旋形槽孔分別與該等並行的矩形槽孔遠離該等長條形槽孔一側的側壁相通，該第三螺旋形槽孔與該第四螺旋形槽孔分別與該等並行的矩形槽孔靠近該等長條形槽孔一側的側壁相通，且該第三、第四螺旋形槽孔到該對稱軸的距離比該第一、第二螺旋形槽孔到該對稱軸的距離遠。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該第一螺旋形槽孔與該第二螺旋形槽孔的螺旋的方向相反，該第三螺旋形槽孔與該第四螺旋形槽孔的螺旋的方向相反。
- 3.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該等螺旋形槽孔均由三個首尾垂直相通的 L 形槽孔組合形成。

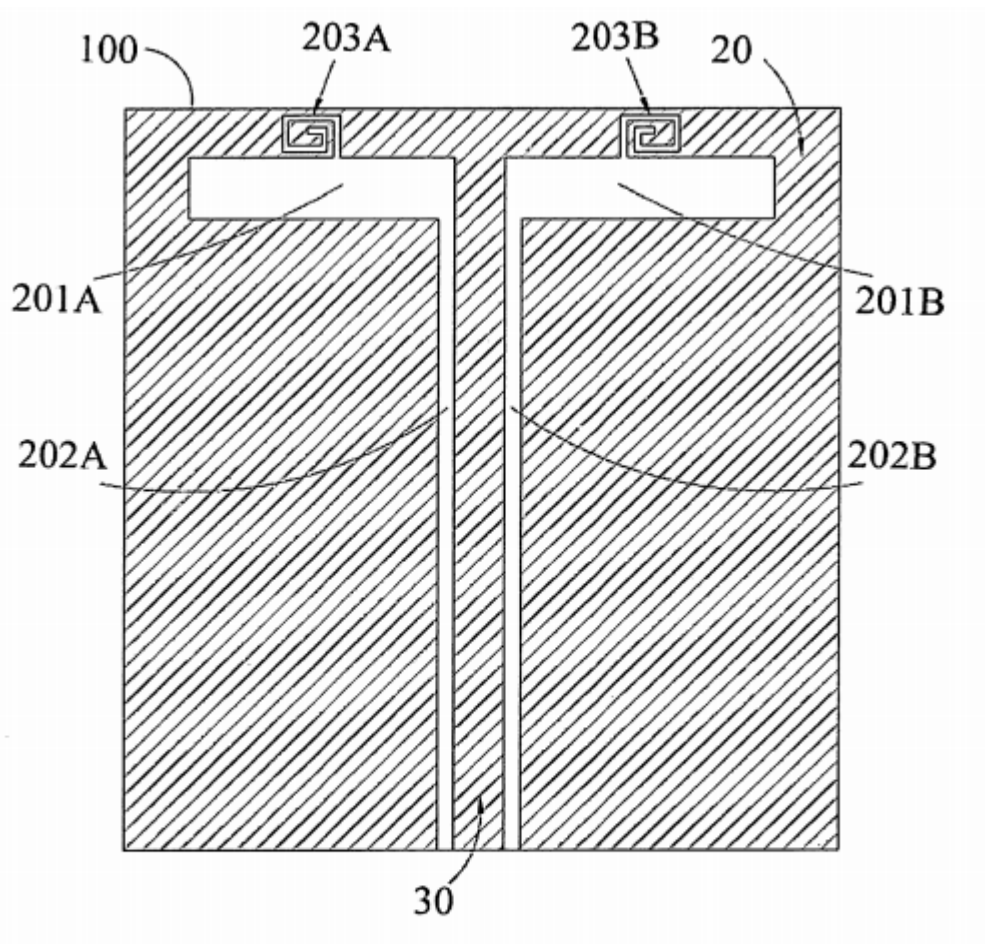


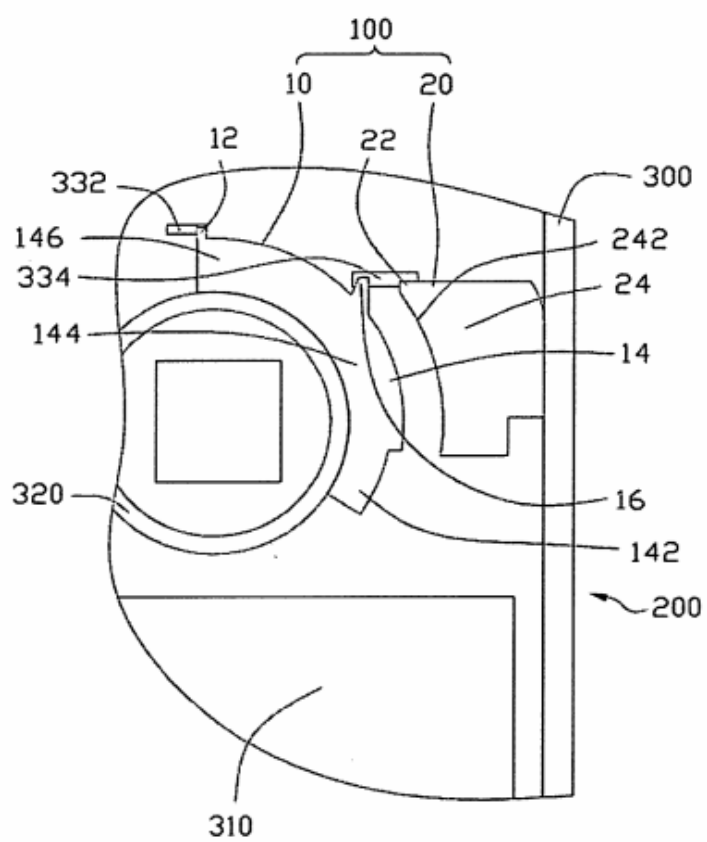
圖 1

發明名稱 :天線模組及具有該天線模組的通訊產品  
專利號 :I446623  
公告日 :20140721  
申請號 :099127499  
申請日 :2010/08/18  
申請人 :鴻海精密工業股份有限公司  
發明人 :陳隆寶  
摘要 :

本發明提供一種天線模組，其包括工作頻段相同的一個第一天線及一個第二天線。第一天線包括一個第一輻射部、一個第一饋入部及一個接地部。第二天線包括一個第二輻射部及一個第二饋入部。該第一輻射部呈圓弧狀，該第二輻射部包括一個圓弧邊並通過該圓弧邊與該第一輻射部扇形耦合。該第一饋入部與該第二饋入部用於與一個通訊產品的電路板的訊號端連接以饋入電磁波訊號。該接地部用於與該電路板的地連接。如此設置，天線模組的輻射效果好，較小面積的天線模組仍可獲得較佳的輻射效果。本發明還提供一種具有該天線模組的通訊產品。

申請專利範圍:

- 1.一種天線模組，其包括工作頻段相同的一個第一天線及一個第二天線；第一天線包括一個第一輻射部、一個第一饋入部及一個接地部；第二天線包括一個第二輻射部及一個第二饋入部；該第一輻射部呈圓弧狀，該第二輻射部包括一個圓弧邊並通過該圓弧邊與該第一輻射部扇形耦合；該第一饋入部與該第二饋入部用於與一個通訊產品的電路板的訊號端連接以饋入電磁波訊號；該接地部用於與該電路板的地連接，該第一輻射部的弧度為  $130^\circ$ ，該第一輻射部包括一個第一弧段、一個連接該第一弧段的第二弧段及一個連接該第二弧段的第三弧段，該第一弧段的弧度為  $23^\circ$ ，該第二弧段的弧度為  $45^\circ$ ，該第三弧段的弧度為  $62^\circ$ ，該第一弧段的寬度小於該第二弧段及該第三弧段，該第二輻射部的圓弧邊與該第二弧段的弧度相同，且正對第二弧段間隔設置。
- 2.一種通訊產品，其包括一個外殼及一個天線模組；該外殼形成有一個用於收容相機模組的圓形槽；該天線模組設置於外殼上，包括工作頻段相同的一個第一天線及一個第二天線；第一天線包括一個第一輻射部、一個第一饋入部及一個接地部；第二天線包括一個第二輻射部及一個第二饋入部；其中：該第一輻射部呈圓弧狀，該第二輻射部包括一個圓弧邊並通過該圓弧邊與該第一輻射部扇形耦合；該第一饋入部與該第二饋入部用於與一個通訊產品的電路板的訊號端連接以饋入電磁波訊號；該接地部用於與該電路板的地連接，該第一輻射部的弧度為  $130^\circ$ ，該第一輻射部包括一個第一弧段、一個連接該第一弧段的第二弧段及一個連接該第二弧段的第三弧段，該第一弧段的弧度為  $23^\circ$ ，該第二弧段的弧度為  $45^\circ$ ，該第三弧段的弧度為  $62^\circ$ ，該第一弧段的寬度小於該第二弧段及該第三弧段，該第二輻射部的圓弧邊與該第二弧段的弧度相同，且正對第二弧段間隔設置。



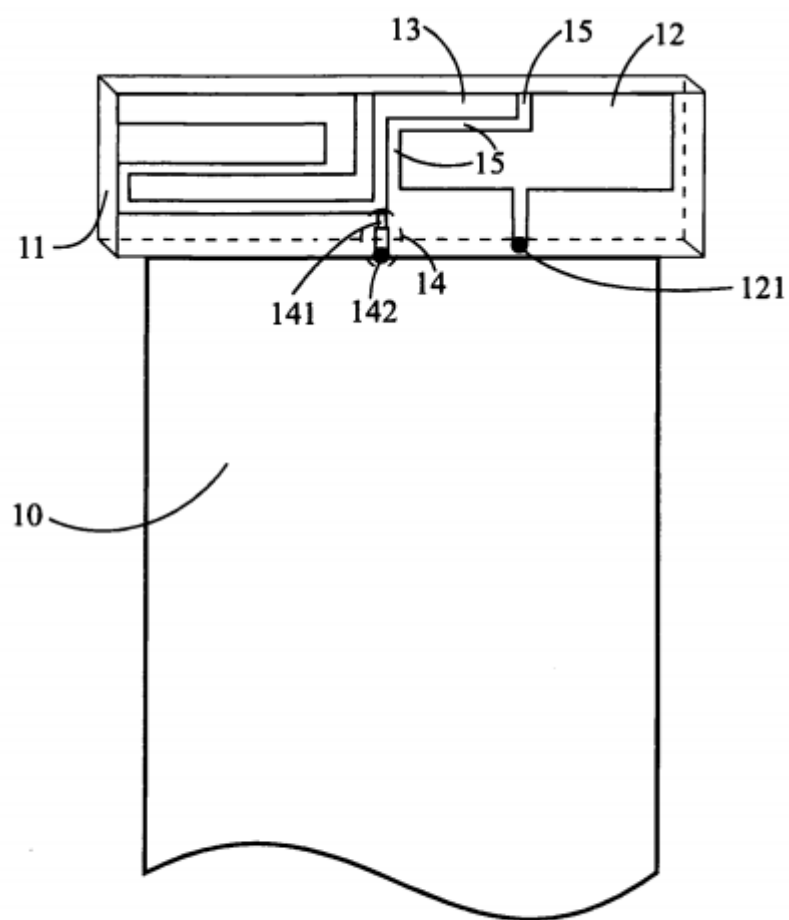


發明名稱 :雙寬頻行動通訊裝置  
專利號 :I446624  
公告日 :20140721  
申請號 :099133803  
申請日 :20101005  
申請人 :國立中山大學  
發明人 :翁金輅；陳淑娟  
摘要 :

一種雙寬頻行動通訊裝置，具有接地面及天線，天線具有第一操作頻帶及第二操作頻帶，第一操作頻帶之頻寬至少為第一操作頻帶之中心頻率之 25%，第二操作頻帶之頻寬至少為第二操作頻帶之中心頻率之 40%。天線位於介質基板上，天線包含：第一輻射部、第二輻射部及短路輻射部。第一輻射部之一端為天線之饋入點，第一輻射部產生第二操作頻帶之部份頻寬。第二輻射部具有至少一次彎折，其部分區間與第一輻射部具有一耦合間距，部分區間之長度至少為第一操作頻帶之最低頻率之 0.03 波長，經由耦合間距，第二輻射部由第一輻射部電容耦合激發，產生第一操作頻帶。短路輻射部之一端電氣連接至第二輻射部，其另一端電氣連接至接地面，且短路輻射部具有一電感元件。

申請專利範圍:

- 1.一種雙寬頻行動通訊裝置，具有一接地面及一天線，該天線具有一第一(較低)操作頻帶及一第二(較高)操作頻帶，該第一操作頻帶之頻寬至少為該第一操作頻帶之中心頻率之 25%，該第二操作頻帶之頻寬至少為該第二操作頻帶之中心頻率之 40%，該天線位於一介質基板上，該介質基板鄰近該接地面，該天線包含：  
一第一輻射部，該第一輻射部之一端為該天線之饋入點，該第一輻射部產生該第二操作頻帶之部份頻寬；及  
一第二輻射部，其具有至少一次彎折，該第二輻射部之部分區間與該第一輻射部具有一耦合間距，該部分區間之長度至少為該第一操作頻帶之最低頻率之 0.03 波長，經由該耦合間距，該第二輻射部由該第一輻射部電容耦合激發，產生該第一操作頻帶；以及  
一短路輻射部，其一端電氣連接至該第二輻射部，其另一端電氣連接至該接地面，且該短路輻射部具有一電感元件。
- 2.如申請專利範圍第 1 項之雙寬頻行動通訊裝置，其中該第一操作頻帶涵蓋約 704~960 MHz，該第二操作頻帶涵蓋 1710~2690 MHz。
- 3.如申請專利範圍第 1 項之雙寬頻行動通訊裝置，其中該第一輻射部之形狀大致為一 T 字形或橢圓形。
- 4.如申請專利範圍第 1 項之雙寬頻行動通訊裝置，其中該接地面為一行動通訊手機之系統接地面。
- 5.如申請專利範圍第 1 項之雙寬頻行動通訊裝置，其中該耦合間距少於 2 mm。
- 6.如申請專利範圍第 1 項之雙寬頻行動通訊裝置，其中該介質基板為一行動通訊手機之系統電路板。
- 7.如申請專利範圍第 1 項之雙寬頻行動通訊裝置，其中該電感元件為一晶片電感。



第 1 圖

發明名稱 :行動通訊裝置天線  
專利號 :I446625  
公告日 :20140721  
申請號 :099108611  
申請日 :20100324  
申請人 :國巨股份有限公司；國立中山大學  
發明人 :翁金輅；康庭維；李政翰；周良哲；許銘仁；王啟岳  
摘要 :

一種行動通訊裝置天線，主要包含：接地面、介質基板、饋入部、短路輻射部。接地面具有短路點；介質基板鄰近接地面；饋入部位於介質基板上。饋入部包含：第一饋入部及第二饋入部，且饋入部具有饋入點，並經由饋入點連接至信號源。第一饋入部之一端為饋入點，另一端為開口端，且第一饋入部於第一特定頻率產生一共振模態，增加天線之操作頻寬；第二饋入部之一端連接至饋入點，另一端連接至第一饋入部，使得第二饋入部與第一饋入部之部分區間形成環形結構，且環形結構於第二特定頻率產生一共振模態，增加天線之操作頻寬。短路輻射部連接至接地面之短路點，並與第一饋入部之部分區間具有一小於 3mm 之耦合間距，經由耦合間距，短路輻射部由饋入部電容耦合激發。

申請專利範圍:

1.一種具有輻射性耦合饋入結構之行動通訊裝置天線，包含：

一接地面，該接地面具有一短路點；

一介質基板，該介質基板鄰近該接地面；

一饋入部，該饋入部位於該介質基板上，且該饋入部具有一饋入點，該饋入部經由該饋入點連接至一信號源，並包含：一第一饋入部，該第一饋入部之一端為該饋入點，其另一端為一開口端，且該第一饋入部於一第一特定頻率產生一共振模態，增加該天線之操作頻寬；及一第二饋入部，該第二饋入部之一端連接至該饋入點，其另一端連接至該第一饋入部，使得該第二饋入部與該第一饋入部之部分區間形成一環形結構，且該環形結構於一第二特定頻率產生一共振模態，增加該天線之操作頻寬；及一短路輻射部，該短路輻射部連接至該接地面之該短路點，該短路輻射部並與該第一饋入部之部分區間具有一小於 3mm 之耦合間距，經由該耦合間距，該短路輻射部由該饋入部電容耦合激發。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該接地面係一筆記型電腦液晶螢幕之金屬背板。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該接地面係一行動通訊裝置之系統接地面。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該饋入部係以印刷或蝕刻技術形成於該介質基板上。

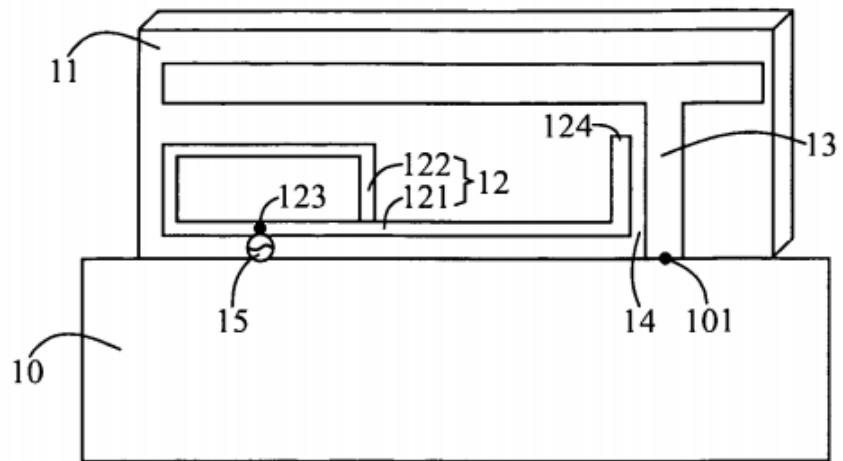
5.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該短路輻射部係以印刷或蝕刻技術形成於該介質基板上。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該短路輻射部至少部分區間係以沖壓或切割技術由一金屬片製作而成。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該天線具有一第一操作頻帶涵蓋 698~960MHz，及具有一第二操作頻帶涵蓋 1710~2690MHz。

第 1 圖

1



發明名稱 :寬頻行動通訊天線  
專利號 :I446626  
公告日 :20140721  
申請號 :099114423  
申請日 :20100505  
申請人 :國巨股份有限公司  
發明人 :許銘仁；周良哲；阮偉宏；李政翰；王啟岳  
摘要 :

一種寬頻行動通訊天線，主要包含接地部、第一輻射部、第二輻射部及饋入裝置。接地部具有接地點與短路點；第一輻射部包含第一子輻射部與第二子輻射部；第一子輻射部具有第一連接點，且於第一特定頻率附近產生第一共振頻帶；第二子輻射部與接地部及第一子輻射部無實質連接，與第一子輻射部具有第一特定間距，並具有饋入點與第二連接點，且於第二特定頻率附近產生第二共振頻帶；第二輻射部包含第三子輻射部與第四子輻射部；第三子輻射部之一端連接至第一連接點，其另一端連接至短路點；第四子輻射部與接地部及第三子輻射部無實質連接，並具有第二特定間距，而第四子輻射部之一端連接至第二連接點；饋入裝置用於傳輸訊號，分別連接至接地點與饋入點。

申請專利範圍:

1.一種寬頻行動通訊天線，包含：

一接地部，具有一接地點與一短路點；

一第一輻射部，位於該接地部之一側，包含：一第一子輻射部，該第一子輻射部具有一第一連接點，且於一第一特定頻率附近產生一第一共振頻帶；及

一第二子輻射部，位於該第一子輻射部之一側，與該接地部及該第一子輻射部無實質連接，並與該第一子輻射部具有一第一特定間距，且具有一饋入點及一第二連接點，且於一第二特定頻率附近產生一第二共振頻帶；

一第二輻射部，位於該接地部之一側，包含：一第三子輻射部，該第三子輻射部之一端連接至該第一子輻射部之第一連接點，其另一端連接至該接地部之短路點；及一第四子輻射部，介於該第二子輻射部與該第三子輻射部之間，與該接地部及該第三子輻射部無實質連接，並具有一第二特定間距，而該第四子輻射部之一端連接至該第二子輻射部之第二連接點，另一端為開路端；及

一饋入裝置，用於傳輸訊號，分別連接至該接地部之接地點與該第二子輻射部之饋入點。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之寬頻行動通訊天線，其中該接地部係為一天線元件之接地貼片。

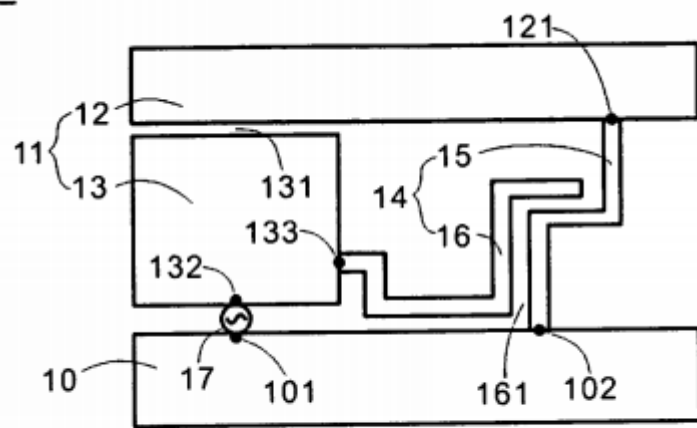
3.如申請專利範圍第 1 項所述之寬頻行動通訊天線，其中該接地部係為一無線通訊裝置之系統接地面。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之寬頻行動通訊天線，其中該接地部、第一輻射部及該第二輻射部具有一次以上之彎折，成為一立體架構。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之寬頻行動通訊天線，其中該第一特定間距與該第二特定間距皆分別小於 5mm。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之寬頻行動通訊天線，其中該天線之第一共振頻帶係為 698~960MHz，而該天線之第二共振頻帶係為 1710~2690MHz。

1



圖一

發明名稱 :具有表面黏著槽孔天線之行動通訊裝置

專利號 :I446627

公告日 :20140721

申請號 :099134653

申請日 :20101012

申請人 :國立中山大學

發明人 :翁金輅 ; 林栢暉

摘要 :

一種具有表面黏著槽孔天線之行動通訊裝置，主要包含一接地面，該接地面為該行動通訊裝置之系統接地面，在該接地面之一長邊具有一缺口，且該缺口不在該接地面之一角落處；一槽孔天線，該槽孔天線置放於該接地面之該缺口上，該槽孔天線具有一介質基底，在該介質基底之一表面上具有一金屬部，該金屬部電氣連接至該接地面，該金屬部內具有一開口槽孔，該開口槽孔之長度少於該槽孔天線最低操作頻率之  $1/5$  波長，且具有至少一彎折，於該介質基底之另一表面上，具有一饋入微帶線，該饋入微帶線跨過該開口槽孔，用以激發該槽孔天線，該饋入微帶線之另一端為該槽孔天線饋入端。

申請專利範圍:

1.一種具有表面黏著槽孔天線之行動通訊裝置，具有：

一接地面，該接地面為該行動通訊裝置之系統接地面，在該接地面之一長邊具有一缺口，且該缺口不在該接地面之一角落處；以及

一槽孔天線，該槽孔天線置放於該接地面之該缺口上，該槽孔天線具有一介質基底，在該介質基底之一表面上具有一金屬部，該金屬部電氣連接至該接地面，該金屬部內具有一開口槽孔，該開口槽孔之長度少於該槽孔天線最低操作頻率之  $1/5$  波長，且具有至少一彎折，於該介質基底之另一表面上，具有一饋入微帶線，該饋入微帶線跨過該開口槽孔，用以激發該槽孔天線，該饋入微帶線之另一端為該槽孔天線饋入端。

2.如第 1 項所述之行動通訊裝置，該接地面之該缺口離該接地面最近之一短邊之距離至少為 5 mm。

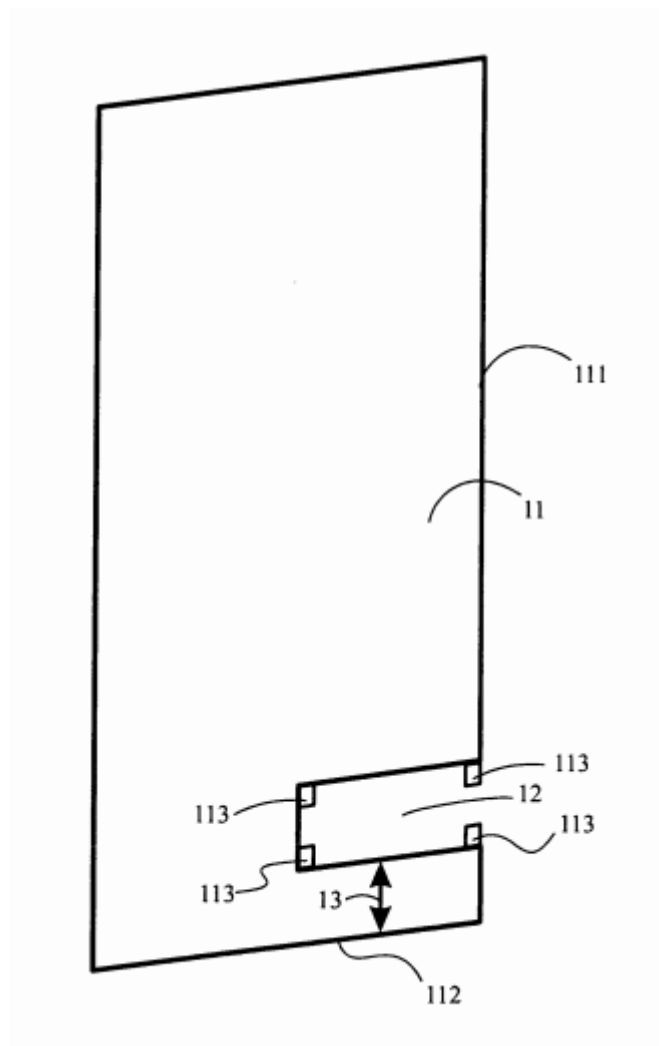
3.如第 1 項所述之行動通訊裝置，該接地面之該缺口之形狀大致為一矩形。

4.如第 1 項所述之行動通訊裝置，該饋入微帶線跨過該槽孔之位置與該開口槽孔之開口端之距離介於該開口槽孔之  $0.25\sim 0.75$  倍長度之間。

5.如第 1 項所述之行動通訊裝置，該槽孔天線之該開口槽孔與該接地面具有一間距，該間距至少為 0.5 mm。

6.如第 1 項所述之行動通訊裝置，該槽孔天線之該介質基底具有至少二個彎折，使得該槽孔天線為一個三維立體結構。

7.如第 1 項所述之行動通訊裝置，該槽孔天線具有二個操作頻帶，分別至少涵蓋 824~960 MHz 及 1710~2170 MHz。





發明名稱 :用於膝上型電腦及可攜裝置之單纜線天線模組  
專利號 :I446731  
公告日 :20140721  
申請號 :098114614  
申請日 :20090501  
申請人 :霍林沃思基金有限責任公司  
發明人 :柏雷斯尼 葛列格里；艾邱兒 瑪哈；古墓啦 艾傑；帕達克 凡依特；  
巴爾茲 萊恩 羅伯特；達德 安傑啦 梅

摘要 :

基於多頻率天線的無線通訊的實施及實例，每一操作在不同無線通訊的頻帶，包含基於超材料(metamaterial)結構的多頻率天線。

申請專利範圍:

1.一種無線通訊系統，包括：

一在一第一射頻(RF)頻帶進行第一無線通訊之第一周邊零組件介面(PCI)卡；

一在不同於該一第一射頻頻帶之一第二射頻頻帶進行無線通訊之第二周邊零組件介面卡；

一第一天線，架構成操作在該第一及第二射頻頻帶；

一信號路由器，

耦接於該第一天線及該第一與第二 PCI 卡之間以導引來自該第一天線之在該第一射頻頻帶的一通訊信號至該第一 PCI 卡以及來自該第一天線之在該第二射頻頻帶的一通訊信號至該第二 PCI 卡，以及導引來自該第一 PCI 之在該第一射頻頻帶的一通訊信號至該第一天線以及來自該第二 PCI 之在該第二射頻頻帶的一通訊信號至該第一天線；以及

一單纜線，連接於該第一天線及該信號路由器之間，以在該第一天線與該信號路由器之間傳送該第一與第二射頻頻帶的通訊信號，其中該第一天線係一超材料天線包括：一導電接地補片；

一第一區域，定義一螺旋組態；以及

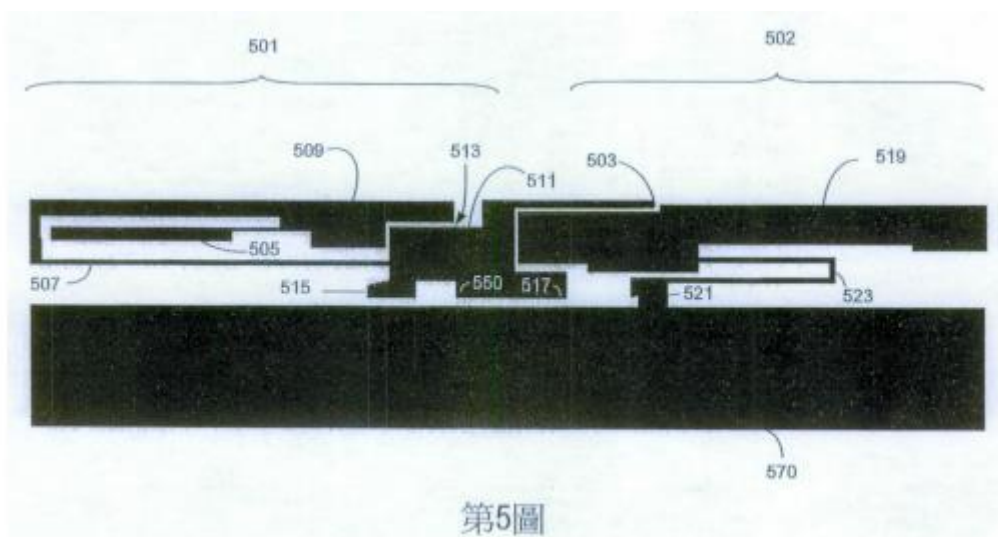
一第二區域，不同於該第一區域，包括電性連接至該導電接地補片之一第一導電補片、一第二導電補片以及電性連接至該第一與第二導電補片之一導電曲折線。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之無線通訊系統，其中：該天線包括一混合型左右手超材料結構(composite left and right handed metamaterial structure)。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之無線通訊系統，其中：該信號路由器包括一超材料結構。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之無線通訊系統，其中：該第一 PCI 卡是一無線區域網路(WLAN)PCI 卡以及該第二 PCI 卡是一無線廣域網路(WWAN)PCI 卡。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之無線通訊系統，其中：該信號路由器是操作在該第一及第二射頻頻帶的一雙訊器。



第5圖

發明名稱 :行動通訊裝置  
專利號 :I447999  
公告日 :20140801  
申請號 :099100854  
申請日 :20100113  
申請人 :廣達電腦股份有限公司  
發明人 :王盈智；郭淙銘；魏伶真  
摘要 :

本發明提出一種行動通訊裝置，其包括一本體配置有一切換式磁性天線，其中該切換式磁性天線可在通常天線模式與磁性天線模式之間切換。

申請專利範圍:

1.一種行動通訊裝置，其包括：

一本體，其配置有一被動天線導體與一磁性材料，該被動天線導體在操作時具有一輻射場型，並具有朝向一使用者之一使用者側以及朝向一傳輸方向並相對於該使用者側之一傳輸側，其中該磁性材料之位置係配置於該傳輸側並對應於該被動天線導體且與該被動天線導體之間留有一可調整間隙，藉以對在該傳輸側的該輻射場型提供一折射效應，以將在該傳輸側的該輻射場型從一全向性場型改變成為一指向性場型，以局部地增強該被動天線導體在該傳輸側方向上的增益。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之行動通訊裝置，其中該被動天線導體為一平面倒 F 天線。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之行動通訊裝置，其中該磁性材料之相對導磁係數大於 10。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之行動通訊裝置為一直立式手機、一觸控手機、一智慧型手機、一多媒體手機、一雙螢幕手機或者一照相機。

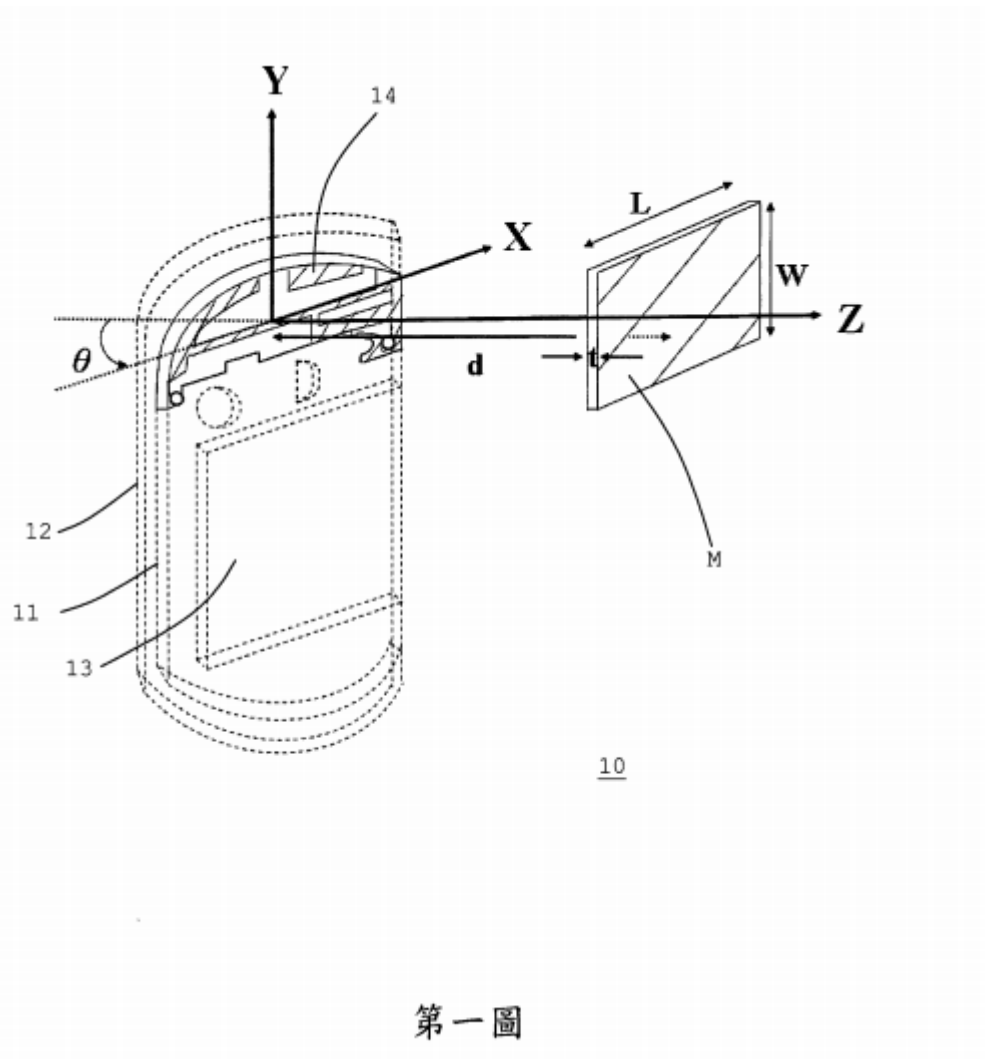
5.一種行動通訊裝置，其包括：

一第一本體，其配置有一被動天線導體，該被動天線導體在操作時具有一輻射場型，並具有朝向一使用者之一使用者側以及朝向一傳輸方向並相對於該使用者側之一傳輸側；以及  
一第二本體，其配置有一磁性材料；其中該磁性材料設置於該傳輸側並對應於該被動天線導體且與該被動天線導體之間留有一可調整間隙，藉以對在該傳輸側的該輻射場型提供一折射效應，以將在該傳輸側的該輻射場型從一全向性場型改變成為一指向性場型，可局部地增強該被動天線導體在該傳輸側方向上的增益。

6.如申請專利範圍第 5 項所述之行動通訊裝置為一折疊式手機、一對開式手機、一掀背式手機、一滑蓋式手機、一雙螢幕手機或者一旋轉式手機。

7.一種無線發送/接收單元，其包括：一本體，其配置有一被動天線導體與一磁性材料，該被動天線導體在操作時具有一輻射場型，並具有朝向一使用者之一使用者側以及朝向一傳輸方向並相對於該使用者側之一傳輸側，其中該磁性材料之位置係配置於該傳輸側並對應於該被動天線導體且與該被動天線導體之間留有一可調整間隙，藉以對在該傳輸側的該輻射場型提供一折射效應，以將在該傳輸側的該輻射場型從一全向性場型改變成為一指向性場型，以局部地增強該被動天線導體在該傳輸側方向上的增益。

8.如申請專利範圍第 7 項所述之無線發送/接收單元為一使用者設備、一行動站台、一固定用戶單元、一行動用戶單元、一呼叫器或者一具有天線並能夠於無線通訊環境中操作的裝置。



發明名稱 :多頻天線  
專利號 :I448001  
公告日 :20140801  
申請號 :099141699  
申請日 :20101201  
申請人 :廣達電腦股份有限公司  
發明人 :王盈智；郭淙銘；魏伶真  
摘要 :

一種多頻天線，包含一迴路導體、一第一導體臂，及一第二導體臂。迴路導體包括一供訊號饋入的饋入端，及一由饋入端向外延伸的本體段，本體段設有一鄰近饋入端的接地點，迴路導體用以共振於一第一頻段。第一導體臂由饋入端向外延伸並用以共振於一第二頻段。第二導體臂由饋入端向外延伸並用以共振於一第三頻段，迴路導體、第一導體臂及第二導體臂至少其中一者彎折而位於複數個平面。

申請專利範圍:

1.一種多頻天線，包含：

一迴路導體，包括一供訊號饋入的饋入端，及一由該饋入端向外延伸的本體段，該本體段具有一連接於該饋入端的第一輻射部，及一連接該第一輻射部遠離該饋入端的一端的第二輻射部，該第二輻射部設有一鄰近該饋入端的接地點，該迴路導體用以共振於一第一頻段；

一第一導體臂，由該饋入端向外延伸並用以共振於一第二頻段，該第一輻射臂包括一連接於該饋入端的第一段、一連接於該第一段遠離該饋入端的一端的第二段，及一連接於該第二段的第三段，該第一段、第二段及第三段分別位於不同平面；

及一第二導體臂，由該饋入端向外延伸並用以共振於一第三頻段，該第二輻射臂包括一連接於該饋入端的第四段、一連接於該第四段遠離該饋入端的一端的第五段，及一連接於該第五段的第六段，且該第四段、第五段及第六段分別位於不同平面。

2.依據申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中，該饋入端、第一輻射部、第一段及第四段位於一第一平面。

3.依據申請專利範圍第 2 項所述之多頻天線，其中，該第二輻射部位於一垂直該第一平面的第二平面。

4.依據申請專利範圍第 3 項所述之多頻天線，其中，該第二段及第五段位於一垂直該第一平面且與該第二平面間隔且重疊的第三平面。

5.依據申請專利範圍第 4 項所述之多頻天線，其中，該第三段及第六段位於一垂直該第二平面與第三平面且與該第一平面間隔且重疊的第四平面。

6.依據申請專利範圍第 5 項所述之多頻天線，其中，該第一頻段為 5.15~5.85GHz，該第二頻段為 2.3~2.7GHz，該第三頻段為 3.3~3.8GHz。

7.依據申請專利範圍第 6 項所述之多頻天線，更包含一與該第二輻射部連接並用以增加接地面積的導電銅箔。

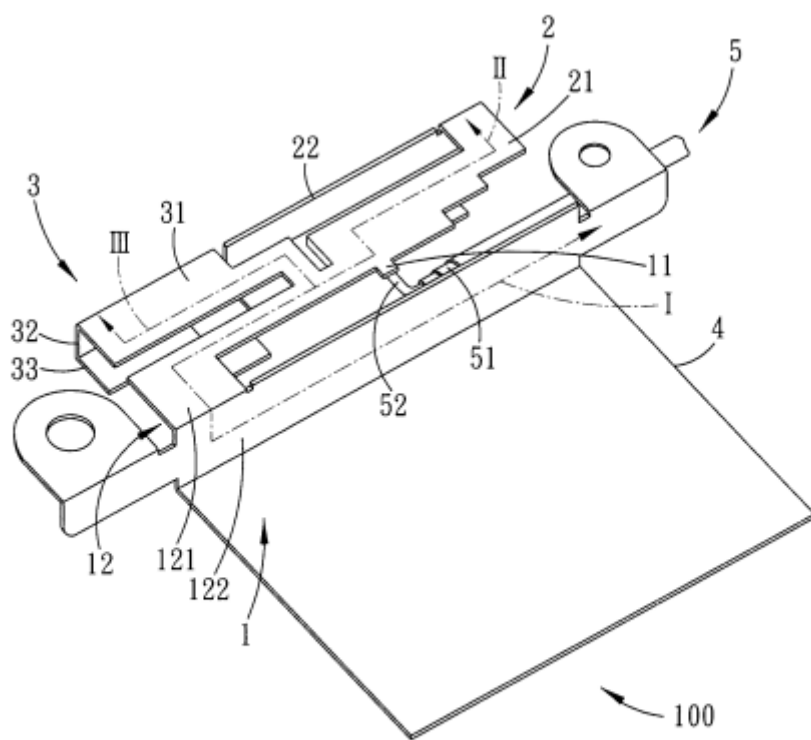


圖 1

發明名稱 : 應用於全球互通微波存取及無線區域網路之整合型天線  
專利號 : I448003  
公告日 : 20140801  
申請號 : 097128669  
申請日 : 20080729  
申請人 : 國巨股份有限公司  
發明人 : 阮偉宏；李政翰；麥景嘉；王啟岳；  
摘要 :

本發明係關於一種應用於全球互通微波存取及無線區域網路之整合型天線，其包括一基板、一接地金屬片、一第一輻射金屬片、一連接金屬片、一第二輻射金屬片及一第三輻射金屬片。該第一輻射金屬片係不連接該接地金屬片，該第一輻射金屬片具有一第一部分、一第二部分及一開口，該開口係位於該第一部分及該第二部分之間。該連接金屬片連接該接地金屬片及該第二輻射金屬片。該第二輻射金屬片具有一本體部分及一轉折部分，該轉折部分伸入該第一輻射金屬片之該開口。藉此，本發明之整合型天線可同時應用於全球互通微波存取之頻率及無線區域網路之頻率。

申請專利範圍:

1. 一種應用於全球互通微波存取(WiMax)及無線區域網路(WLAN)之整合型天線，包括：

一基板，具有一第一表面；

一接地金屬片；

一第一輻射金屬片，位於該基板之第一表面上，該第一輻射金屬片係不連接該接地金屬片，該第一輻射金屬片具有一第一部分、一第二部分及一開口，該第一部分及該第二部分分別位於該第一輻射金屬片之二端，該開口係位於該第一部分及該第二部分之間，且該第一輻射金屬片上設置有一介於該第一部分及該第二部分之間的訊號饋入點；

一連接金屬片，位於該基板之第一表面上，且連接該接地金屬片；

一第二輻射金屬片，位於該基板之第一表面上，該第二輻射金屬片係不連接該第一輻射金屬片，該第二輻射金屬片具有一本體部分及一轉折部分，該本體部分係連接該連接金屬片，該轉折部分與該本體部分間具有一夾角，該轉折部分伸入該第一輻射金屬片之該開口；及

一第三輻射金屬片，位於該基板之第一表面上，且連接該接地金屬片；其中該第一部分係位於該接地金屬片、該連接金屬片及該第二輻射金屬片所圍出之區域內，該第一輻射金屬片與該第二輻射金屬片耦合共振以產生一第一共振模態，該第三輻射金屬片輻射出一第二共振模態，該第一輻射金屬片輻射出一第三共振模態，該接地金屬片、該連接金屬片、該第二輻射金屬片及該第三輻射金屬片係為一體成型，該連接金屬片係由該接地金屬片向上延伸，該第二輻射金屬片之本體部分係由該連接金屬片向第一方向延伸，該轉折部分係由該本體部分向下延伸，該第三輻射金屬片係由該接地金屬片向上延伸。

2. 如請求項 1 之整合型天線，其中該基板之材質係選自由塑膠、泡綿、陶瓷、FR-4、印刷電路板及軟性印刷電路板所組成之群。

3. 如請求項 1 之整合型天線，其中該基板之介電常數係高於該第一輻射金屬片及該第二輻射金屬片。

4. 如請求項 1 之整合型天線，其中該第一輻射金屬片、該連接金屬片、該第二輻射金屬片及該第三輻射金屬片係貼合於該基板之第一表面。

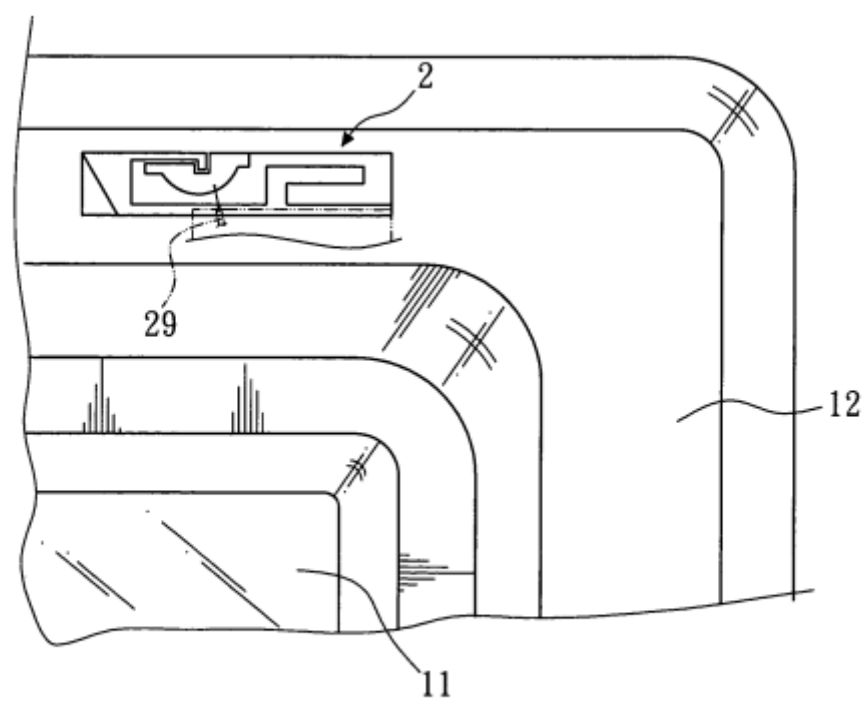


圖 2

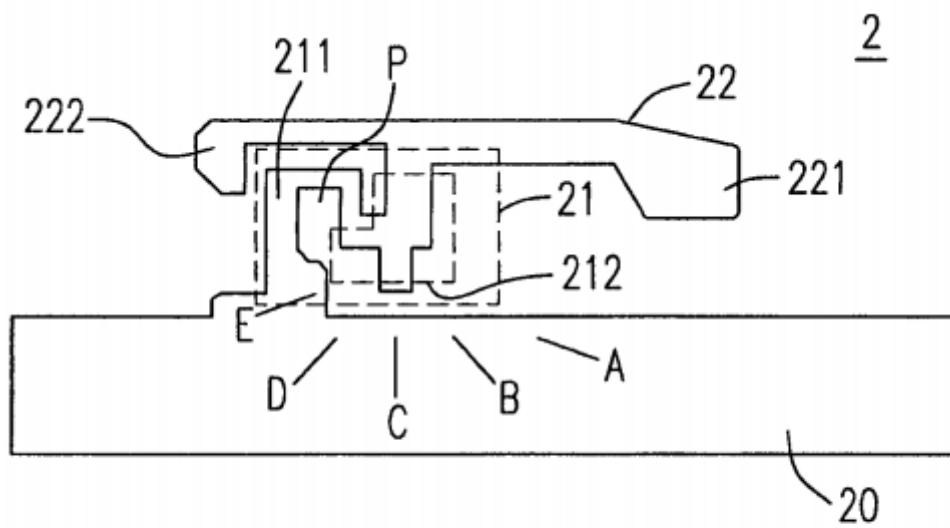


發明名稱 :具多頻帶之天線  
專利號 :I448006  
公告日 :20140801  
申請號 :098139644  
申請日 :20091120  
申請人 :智易科技股份有限公司  
發明人 :黃智勇；羅國彰  
摘要 :

本案提供一種具多頻之天線，此一具多頻之天線包含界定出多個不同頻帶區段之一接地面、配置在該接地面上之一第一輻射元件，其中該第一輻射元件係包含一第一彎折區段及一第二彎折區段，及自該第一輻射元件之該第二彎折區段所延伸的一第二輻射元件，且該第二輻射元件之一前端及一末端皆具有一凸緣。於一實施例中，將本案提出該天線連接於一電子裝置之一介面連接埠上時，其架構在該接地面之該等不同頻帶區段係根據與該介面連接埠之距離遠近進行調整，使其修正其頻率響應可達到應用的頻帶，可調整頻寬 330MHz。

申請專利範圍:

- 1.一種具多頻帶之天線，連接於一電子裝置之一介面連接埠上，該天線包含：  
一接地面，其上界定出多個不同頻帶區段；  
一第一輻射元件，配置在該接地面上，且該第一輻射元件係包含一第一彎折區段及與該第一彎折區段相連接的一第二彎折區段，該第一彎折區段形成一第一凹口，該第二彎折區段形成一第二凹口，其中該第一凹口與該第二凹口的朝向是相反的方向，該接地面自該第一彎折區段延伸；  
一饋入點，在該第二凹口的凹口處，其中該饋入點對應於該接地面的相對接地位置來決定不同的頻帶；以及  
一第二輻射元件，呈一長條狀，該第二輻射元件自該第二彎折區段延伸，且該第二輻射元件之一前端具有一第一凸緣及一末端具有一第二凸緣。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該第二彎折區段更具有電性連接至一信號源的一饋入點。
- 3.如申請專利範圍第 2 項所述之天線，其中該饋入點係鄰近該接地面設置。
- 4.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該第二輻射元件約略與該接地面平行設置。
- 5.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該第一彎折區段及該第二彎折區段皆包含至少一彎折角度。
- 6.如申請專利範圍第 5 項所述之天線，其中該彎折角度皆呈 90 度。
- 7.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該多個不同頻帶區段係根據與該介面連接埠之距離遠近進行調整。
- 8.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中界定該第一輻射元件之該第二彎折區段至該第二輻射元件之該第一凸緣之間的一區域用於調整該天線之操作頻率。
- 9.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該第二輻射元件之該第一凸緣之面積大於該第二凸緣之面積。



第2(a)圖

發明名稱 :手持式裝置及其平面天線  
專利號 :I448008  
公告日 :20140801  
申請號 :099144452  
申請日 :20101217  
申請人 :宏達國際電子股份有限公司  
發明人 :郭彥良；曾俊維；陳萬明  
摘要 :

本發明係提供一種手持式裝置及其平面天線。該手持式裝置包含一本體及一平面天線。該本體具有一淨空區及一電路板。該平面天線包含一輻射體、一饋入連結件、一第一短路連結件、一第二短路連結件。該輻射體包含一饋入點、一第一短路點及一第二短路點。該饋入連結件用以耦合該饋入點至該電路板，俾該手持式裝置藉由該輻射體以收發一射頻訊號。該第一短路連結件用以電性耦合該第一短路點至該電路板之一接地端，俾該第一短路點與系統接地面接地。一控制元件設置於該手持式裝置或該平面天線上以控制該第二短路連結件，使該第二短路點選擇性地耦合至該電路板之接地端，俾該平面天線得以操作於兩種不同之中心頻率。此外，藉由改變該第二短路點位於該輻射體之位置，該平面天線可操作於複數個中心頻率。  
申請專利範圍:

1.一種用於一手持式裝置之平面天線，該手持式裝置包含

一本體，該本體包含一淨空區及一電路板，該平面天線設置於該淨空區內且包含：

一輻射體，包含一饋入點、一第一短路點及一第二短路點，該第一短路點位於該輻射體之一端點，該第二短路點位於該輻射體之另一端點，該饋入點位於該第一短路點及一第二短路點之間；

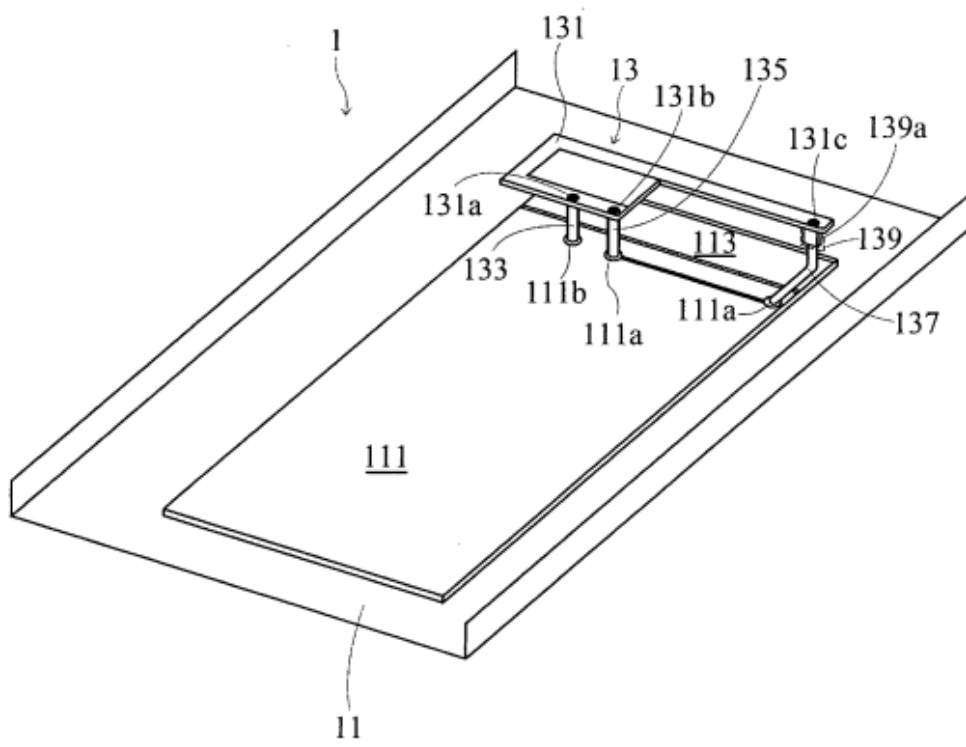
一饋入連結件(feeding connector)，用以耦合該饋入點至該電路板，俾該手持式裝置透過該輻射體以收發一射頻訊號；

一第一短路連結件，用以耦合該第一短路點至該電路板之一接地端，俾該第一短路點接地；

一控制元件，包含一第一開關，且該第一開關耦合至該第二短路點；以及

一第二短路連結件，用以耦合該第一開關至該電路板之該接地端，俾當該第一開關開啟時，該第二短路點接地；其中，當該第一開關閉閉時，該平面天線操作於一第一中心頻率，當該第一開關開啟時，該平面天線操作於一第二中心頻率，該第二中心頻率不同於該第一中心頻率。

2.如請求項 1 所述之平面天線，更包含一第三短路連結件，其中該輻射體更包含一第三短路點，該控制元件更包含一第二開關，該第二開關耦合至該第三短路點，該第三短路連結件用以耦合該第二開關至該電路板之該接地端，俾當該第二開關開啟時，該第三短路點接地，其中當該第一開關及該第二開關開啟時，該平面天線操作於一第三中心頻率，該第三中心頻率不同於該第一中心頻率及該第二中心頻率。



第 1 圖

發明名稱 :天線裝置與訊號處理裝置  
專利號 :I448697  
公告日 :20140811  
申請號 :101127593  
申請日 :20120731  
申請人 :晶鈦國際電子股份有限公司  
發明人 :江宏中  
摘要 :

一種天線裝置包含有一第一天線元件以及一感測元件。該第一天線元件具有至少一第一模態。該感測元件為一感測裝置之前端元件，且該感測元件另與該第一天線元件耦合，以作為一第二天線元件而具有一第二模態。

申請專利範圍:

1.一種天線裝置，包含有：

一第一天線元件，具有至少一第一模態；以及

一第一感測元件，其為一感測裝置之前端元件，該第一感測元件另與該第一天線元件耦合，以作為一第二天線元件而具有一第二模態，其中該天線裝置與該感測裝置係共用該第一感測元件。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線裝置，其中該感測裝置係用來偵測是否有一人體接近該天線裝置。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之天線裝置，其中係設置於一手持式電子裝置。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之天線單元，其中該第一天線元件可作為該感測裝置之一第二感測元件來偵測是否有一人體接近該天線裝置。

5.一種訊號處理裝置，包含有：

一第一天線元件，具有至少一第一模態；以及

一感測裝置，包含有：一第一感測元件，用來產生一感測訊號，該第一感測元件另與該第一天線元件耦合，以作為一第二天線元件而具有一第二模態來接收一無線訊號，其中該感測訊號與該無線訊號係共用該第一感測元件；以及

一控制電路，耦接於該第一天線元件與該第一感測元件，用來根據來自該第一感測元件之該感測訊號來產生一控制訊號，以控制該第一天線元件之輸出功率。

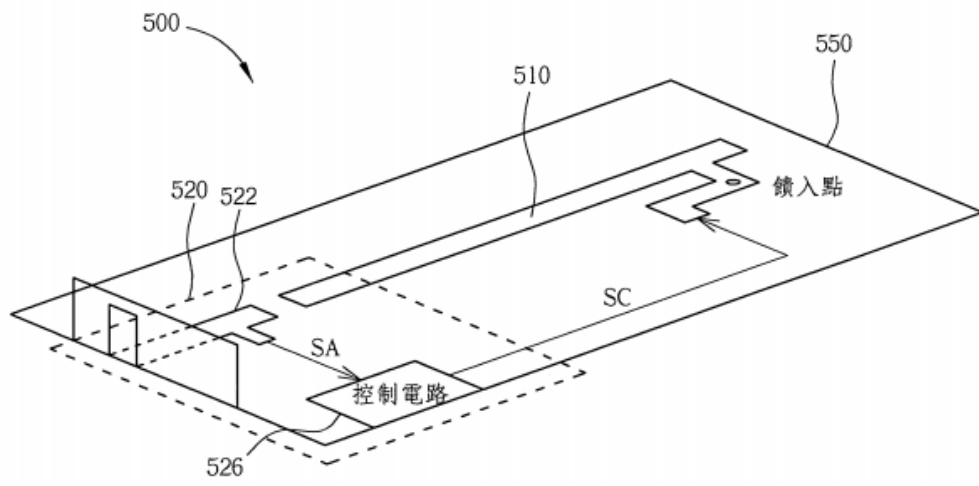
6.如申請專利範圍第 5 項所述之訊號處理裝置，其中由該第一感測元件看入該控制電路的阻抗為低阻抗。

7.如申請專利範圍第 6 項所述之訊號處理裝置，其中該第一感測元件係透過該控制電路來接地。

8.如申請專利範圍第 5 項所述之訊號處理裝置，其中該感測裝置係用來偵測是否有一人體接近該天線裝置。

9.如申請專利範圍第 5 項所述之訊號處理裝置，其係設置於一手持式電子裝置。

10.如申請專利範圍第 5 項所述之訊號處理裝置，其中該第一天線元件可作為該感測裝置之一第二感測元件來偵測是否有一人體接近該天線裝置。



第5圖

發明名稱 :無線網路裝置及其平面天線  
專利號 :I449254  
公告日 :20140811  
申請號 :099121911  
申請日 :20100702  
申請人 :智易科技股份有限公司  
發明人 :王思本；羅國彰；鄭世杰  
摘要 :

一種無線通訊裝置及其平面天線。無線通訊裝置包括連接埠、印刷電路板及平面天線。印刷電路板係連接至連接埠，且平面天線係形成於印刷電路板上。平面天線包括輻射部、短路部及饋入部。饋入部連接至輻射部及短路部，且輻射部及短路部皆呈彎折狀使得輻射部、短路部及饋入部分佈於一矩形區域。

申請專利範圍:

1.一種平面天線，包括：

一輻射部；

一短路部；以及

一饋入部，連接至該輻射部及該短路部，且該輻射部及該短路部皆呈彎折狀使得該輻射部、該短路部及該饋入部分佈於一矩形區域；其中該矩形區域包括互不重疊之一第一子矩形區域及一第二子矩形區域，該短路部係連續彎折以分佈於該第一子矩形區域，該輻射部係連續彎折以分佈於該第二子矩形區域；其中該輻射部包括：

一第一彎折，係該輻射部中距離該饋入部最遠之彎折，該第一彎折至該饋入部之垂直距離係為一第一間距；以及

一第二彎折，係該輻射部中距離該饋入部最近之彎折，該第二彎折至該饋入部之垂直距離係為一第二間距；其中該短路部包括：

一第一短路端，連接至一接地面，該接地面包括與該短路部連接之一第一側邊及相鄰於該輻射部之一第二側邊，且該第一側邊與該第二側邊垂直連接，該第一側邊至該饋入部之垂直距離係為一第三間距，該第一彎折至該第二側邊之垂直距離等於一第四間距，該第一短路端至該第二側邊之垂直距離等於一第五間距，該第二間距、該第四間距及該第五間距取決於該第三間距與該第一間距之比值；以及

一第二短路端，連接至該饋入部之一端。

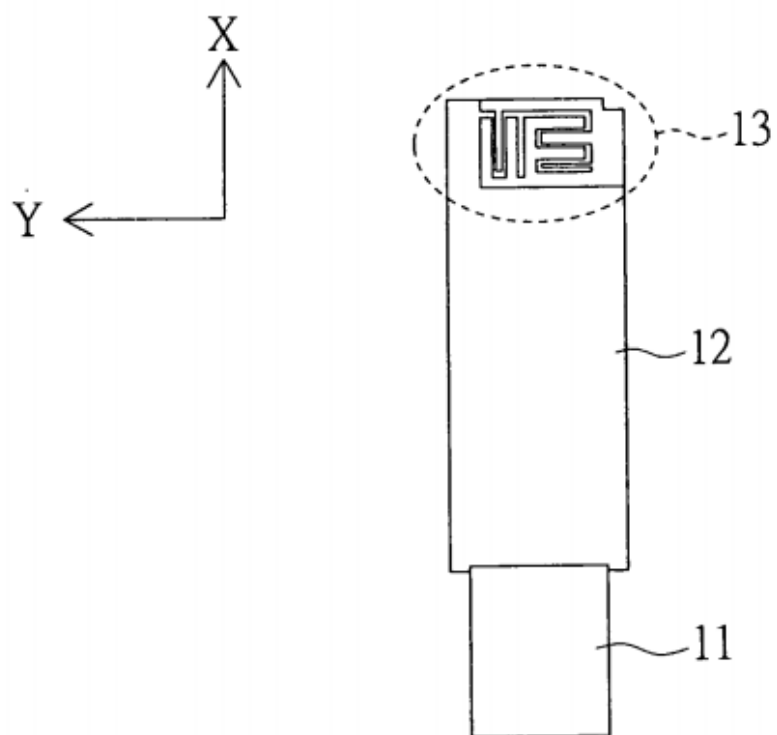
2.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，其中該矩形區域小於 10mm×8mm。一第二短路端，連接至該饋入部之一端。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，其中該第四間距大於或等於該第五間距。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，其中該短路部係自該第一側邊沿遠離該第一側邊之方向連續彎折至該饋入部之一端。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，其中該輻射部係自該饋入部之一端沿接近該第二側邊之方向連續彎折。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，其中該輻射部、該短路部及該饋入部形成於一印刷電路板。



1

第 1 圖



發明名稱 :多輸入多輸出行動通訊裝置  
專利號 :I449258  
公告日 :20140811  
申請號 :099133799  
申請日 :20101005  
申請人 :國立中山大學  
發明人 :翁金輅；張志華  
摘要 :

本發明係關於一種多輸入多輸出行動通訊裝置，其具有一介質基板及一多輸入多輸出天線組。該介質基板具有一接地面區間、一第一無接地面區間及一第二無接地面區間。該接地面區間包含一主接地面及一突出接地面，該突出接地面與該主接地面電氣連接，並延伸於該第一無接地面區間及該第二無接地面區間之間，使該第一無接地面區間及該第二無接地面區間分隔，該突出接地面有一邊緣位於該介質基板之邊緣；該多輸入多輸出天線組具有一第一天線及一第二天線，該第一天線大致位於該第一無接地面區間，該第二天線大致位於該第二無接地面區間，該第一天線之操作頻寬大於該第二天線，該第一天線可單獨操作，該第二天線則配合該第一天線作多輸入多輸出操作。

申請專利範圍:

1.一種多輸入多輸出行動通訊裝置，包含：

一介質基板，具有一接地面區間、一第一無接地面區間及一第二無接地面區間，該接地面區間並包含一主接地面及一突出接地面，該突出接地面與該主接地面電氣連接，並延伸於該第一無接地面區間及該第二無接地面區間之間，使該第一無接地面區間及該第二無接地面區間分隔，該突出接地面並至少有一邊緣位於該介質基板之邊緣；及

一多輸入多輸出天線組，具有一第一天線及一第二天線，該第一天線大致位於該第一無接地面區間，該第二天線大致位於該第二無接地面區間，該第一天線之操作頻寬大於該第二天線之操作頻寬，且該第一天線與該第二天線至少包含一相同通訊頻帶，該第一天線可單獨操作，該第二天線則配合該第一天線作多輸入多輸出操作。

2.如申請專利範圍第 1 項之多輸入多輸出行動通訊裝置，其中該第一天線之操作頻寬涵蓋約 704~960MHz 以及 1710~2690MHz。

3.如申請專利範圍第 1 項之多輸入多輸出行動通訊裝置，其中該第二天線之操作頻寬涵蓋約 704~787MHz 以及 2300~2690MHz。

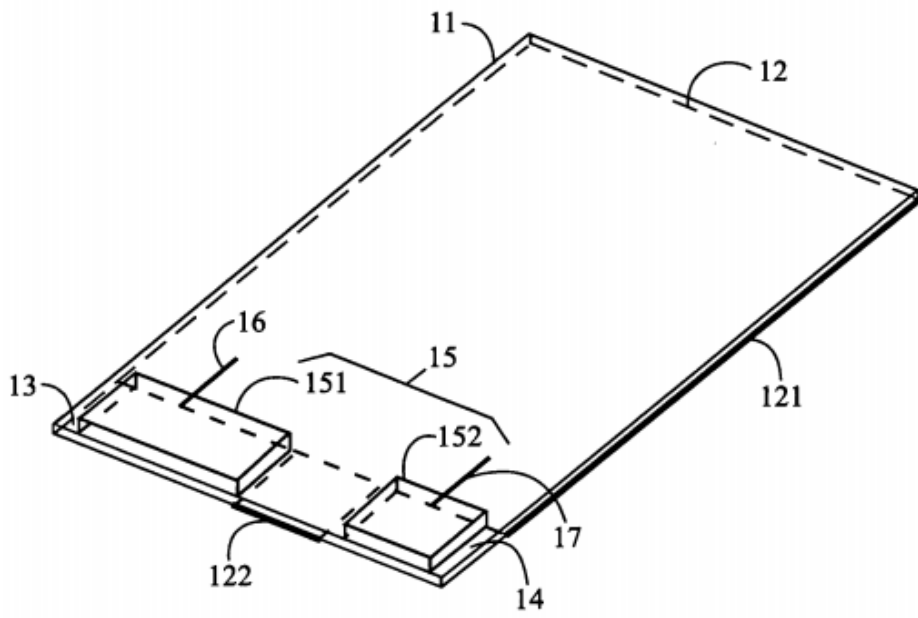
4.如申請專利範圍第 1 項之多輸入多輸出行動通訊裝置，其中該介質基板為一行動通訊手機之系統電路板。

5.如申請專利範圍第 1 項之多輸入多輸出行動通訊裝置，其中該第一天線及該第二天線係以印刷或蝕刻技術形成於該介質基板上。

6.如申請專利範圍第 1 項之多輸入多輸出行動通訊裝置，其中該突出接地面形狀近似一矩形、一 T 形、或一梯形。

7.如申請專利範圍第 1 項之多輸入多輸出行動通訊裝置，其中該突出接地面用於配置一資料傳輸元件，提供該行動通訊裝置與一外部設備之資料傳輸介面。

1



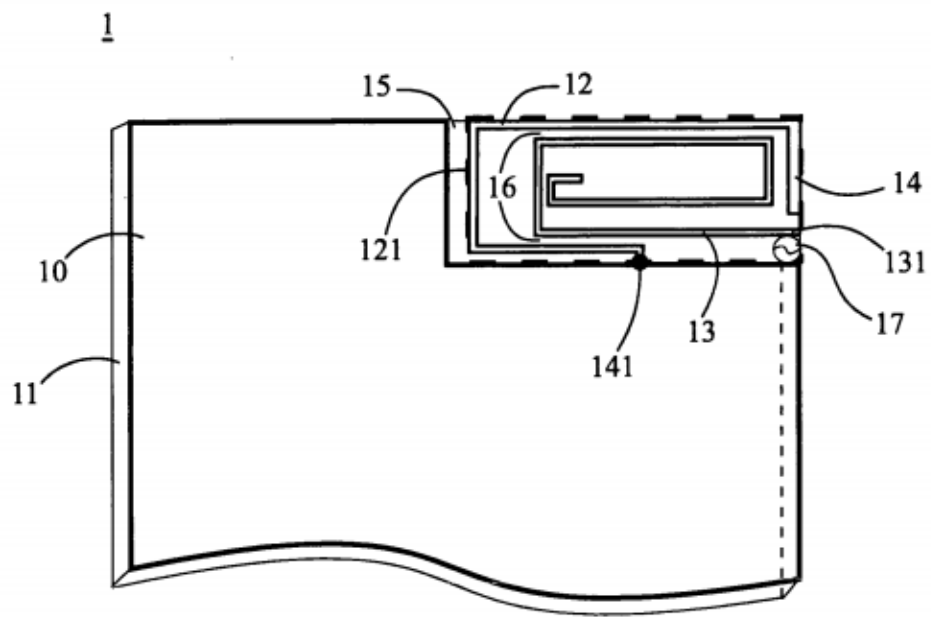
第 1 圖

發明名稱 :雙寬頻行動通訊裝置  
專利號 :I449261  
公告日 :20140811  
申請號 :099133799  
申請日 :20101005  
申請人 :國立中山大學  
發明人 :翁金輅；朱芳賢  
摘要 :

本發明係關於一種雙寬頻行動通訊裝置，其具有接地面及天線。天線及接地面位於電路板上，且天線位於電路板之一角落處，為接地面所圍繞，接地面與天線之外圍之最短距離小於 3 mm，天線包括第一金屬部及第二金屬部。其中第一金屬部之一端為天線之饋入端，其另一端為開路。第二金屬部之一端短路至接地面，其另一端為開路，第二金屬部之長度係為第一金屬部之長度之 1.25 倍至 1.75 倍之間，且第二金屬部大致為天線之外圍，並包圍第一金屬部，使得第二金屬部與第一金屬部之間具有耦合間距，第二金屬部藉由耦合間距電容性耦合由第一金屬部激發。

申請專利範圍:

- 1.一種雙寬頻行動通訊裝置，其具有一接地面及一天線，該天線具有一第一操作頻帶及一第二操作頻帶，該天線及該接地面位於一電路板上，且該天線位於該電路板之一角落處，為該接地面所圍繞，該接地面與該天線之外圍之最短距離小於 3mm，該天線包括：  
一第一金屬部，該第一金屬部之一端為該天線之饋入端，其另一端為開路；以及  
一第二金屬部，其一端短路至該接地面，其另一端為開路，該第二金屬部之長度係為該第一金屬部之長度之 1.25 倍至 1.75 倍之間，且該第二金屬部大致為該天線之外圍，並包圍該第一金屬部，使得該第二金屬部與該第一金屬部之間具有耦合間距，該第二金屬部藉由該耦合間距電容性耦合由該第一金屬部激發；其中該第一金屬部大致為一螺旋狀金屬線，該螺旋狀金屬線具有一開路端，該開路端朝向該螺旋狀金屬線之內部延伸，使得該開路端與該第二金屬部之間不直接相鄰，而存在至少該第一金屬部之一區間。
- 2.如申請專利範圍第 1 項之雙寬頻行動通訊裝置，其中該第一操作頻帶涵蓋約 704~960MHz，該第二操作頻帶涵蓋 1710~2690MHz。
- 3.如申請專利範圍第 1 項之雙寬頻行動通訊裝置，其中該接地面為一行動通訊手機之系統接地面。
- 4.一種雙寬頻行動通訊裝置，其具有一接地面及一天線，該天線具有一第一操作頻帶及一第二操作頻帶，該天線位於一介質基板上並鄰近該接地面，該天線包括：  
一第一金屬部，該第一金屬部之一端為該天線之饋入端，其另一端為開路；以及  
一第二金屬部，其一端短路至該接地面，其另一端為開路，該第二金屬部之長度係為該第一金屬部之長度之 1.25 倍至 1.75 倍之間，且該第二金屬部大致為該天線之外圍，並包圍該第一金屬部，使得該第二金屬部與該第一金屬部之間具有耦合間距，該第二金屬部藉由該耦合間距電容性耦合由該第一金屬部激發；其中該第一金屬部大致為一螺旋狀金屬線，該螺旋狀金屬線具有一開路端，該開路端朝向該螺旋狀金屬線之內部延伸，使得該開路端與該第二金屬部之間不直接相鄰，而存在至少該第一金屬部之一區間。



第 1 圖

發明名稱 :一種雙寬頻行動通訊裝置

專利號 :I449262

公告日 :20140811

申請號 :099133806

申請日 :20101005

申請人 :國立中山大學

發明人 :翁金輅；康庭維

摘要 :

一種雙寬頻行動通訊裝置，具有接地面及天線。天線鄰近接地面，其具有第一操作頻帶及第二操作頻帶，並至少包含：介質基板、饋入部、短路輻射部、輻射支路。介質基板鄰近接地面；饋入部位於介質基板上，其一端連接至信號源，另一端為開口端，饋入部並於第一特定頻率產生一共振模態，且第一特定頻率位於第二操作頻帶內。短路輻射部至少部分區間位於介質基板上，其經由短路點連接至接地面，相對於短路點之另一端為開口端，短路輻射部鄰近開口端之部分區間並與饋入部具有耦合間距，短路輻射部經由耦合間距，由饋入部電容耦合激發，使短路輻射部於第二特定頻率及第三特定頻率分別產生一共振模態，第二特定頻率位於第一操作頻帶內，而第三特定頻率位於第二操作頻帶內。輻射支路至少部分區間位於介質基板上，其一端連接至饋入部，另一端為開口端，輻射支路於第四特定頻率產生一共振模態，增加天線操作頻寬。

申請專利範圍:

1.一種雙寬頻行動通訊裝置，具有一接地面及一天線，該天線鄰近該接地面，且該天線具有一第一操作頻帶及一第二操作頻帶，該天線並至少包含：

一介質基板，該介質基板鄰近該接地面；

一饋入部，該饋入部位於該介質基板上，且該饋入部之一端連接至一信號源，其另一端為一開口端，該饋入部並於一第一特定頻率產生一共振模態，且該第一特定頻率位於該第二操作頻帶內；

一短路輻射部，該短路輻射部至少部分區間位於該介質基板上，且該短路輻射部經由一短路點連接至該接地面，相對於該短路點之另一端為一開口端，該短路輻射部鄰近該開口端之部分區間並與該饋入部具有一耦合間距，該短路輻射部經由該耦合間距，由該饋入部電容耦合激發，使該短路輻射部於一第二特定頻率及一第三特定頻率分別產生一共振模態，該第二特定頻率位於該第一操作頻帶內，且該第三特定頻率位於該第二操作頻帶內；及

一輻射支路，該輻射支路至少部分區間位於該介質基板上，且該輻射支路之一端連接至該饋入部，其另一端為一開口端，該輻射支路於一第四特定頻率產生一共振模態，增加天線操作頻寬；其中，該饋入部之該開口端、該短路輻射部之該開口端與該輻射支路之該開口端均大致朝向一相同方向延伸。

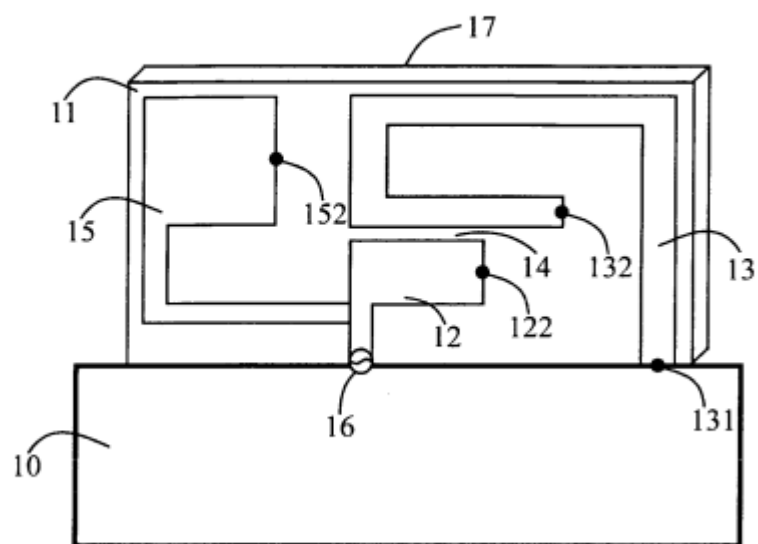
2.如申請專利範圍第 1 項所述之雙寬頻行動通訊裝置，其中該接地面係一筆記型電腦液晶螢幕之金屬背板。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之雙寬頻行動通訊裝置，其中該接地面係一行動通訊裝置之系統接地面。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之雙寬頻行動通訊裝置，其中該耦合間距小於 3mm。

第 1 圖

1



發明名稱 :多迴圈天線系統及具有該多迴圈天線系統的電子裝置  
專利號 :I449264  
公告日 :20140811  
申請號 :099127106  
申請日 :20100813  
申請人 :光寶電子(廣州)有限公司  
發明人 :蘇紹文  
摘要 :

一種多迴圈天線系統，包含天線模組及系統模組，天線模組包括一天線基板、複數個第一迴圈天線及第二迴圈天線。該些第一迴圈天線及第二迴圈天線皆佈設於天線基板上，各個第一迴圈天線包括一第一輻射體及位於第一輻射體的第一饋入端及第一接地端，第一饋入端與第一接地端相鄰且相間隔，使各個第一輻射體形成一迴圈；各個第二迴圈天線包括一第二輻射體及位於第二輻射體的第二饋入端及第二接地端，第二饋入端與第二接地端相鄰且相間隔，使各個第二輻射體形成一迴圈；系統模組間隔於天線基板，其上具有至少一接地面，可用以反射天線模組的輻射。

申請專利範圍:

1.一種多迴圈天線系統，包含：

一天線模組，包括：

一天線基板，其具有一第一表面和一相反於該第一表面的第二表面；

兩個第一迴圈天線，佈設於該天線基板的該第一表面上，各該第一迴圈天線包括有一第一輻射體及分別位於該第一輻射體兩端的一第一饋入端及一第一接地端，且該第一饋入端與該第一接地端相鄰且相間隔，使該第一輻射體形成一迴圈，並且該兩個第一迴圈天線提供一第一操作頻帶，而且該兩個第一迴圈天線的該第一饋入端相互對稱於該兩個第一迴圈天線的幾何中心，而位於兩者間最遠的距離，使得該兩個第一迴圈天線之間的隔離度最佳；及

兩個第二迴圈天線，佈設於該天線基板的該第一表面或該第二表面上，各該第二迴圈天線包括有一第二輻射體及分別位於該第二輻射體兩端的一第二饋入端及一第二接地端，且該第二饋入端與該第二接地端相鄰且相間隔，使該第二輻射體形成一迴圈，並且該兩個第二迴圈天線提供一第二操作頻帶；及

一系統模組，其上具有至少一相向於該天線基板之該第二表面的接地面，且該系統模組與該天線基板之該第二表面平行相間隔一距離，用以反射該第一迴圈天線及該第二迴圈天線的輻射。

2.依據申請專利範圍第 1 項所述之多迴圈天線系統，其中該等第一迴圈天線分別佈設於該天線基板的兩相對側邊，該等第二迴圈天線分別佈設於該天線基板的另兩相對側邊，且該等第一迴圈天線的幾何中心連線與該等第二迴圈天線的幾何中心連線相互垂直。

3.依據申請專利範圍第 2 項所述之多迴圈天線系統，其中，該等第一迴圈天線的幾何中心分別與該等第二迴圈天線的幾何中心的距離相同。

4.依據申請專利範圍第 1 項所述之多迴圈天線系統，其中該第一輻射體及第二輻射體係形成一矩形迴圈。

5.依據申請專利範圍第 1 項所述之多迴圈天線系統，其中該第一輻射體及第二輻射體係形成一圓形迴圈。

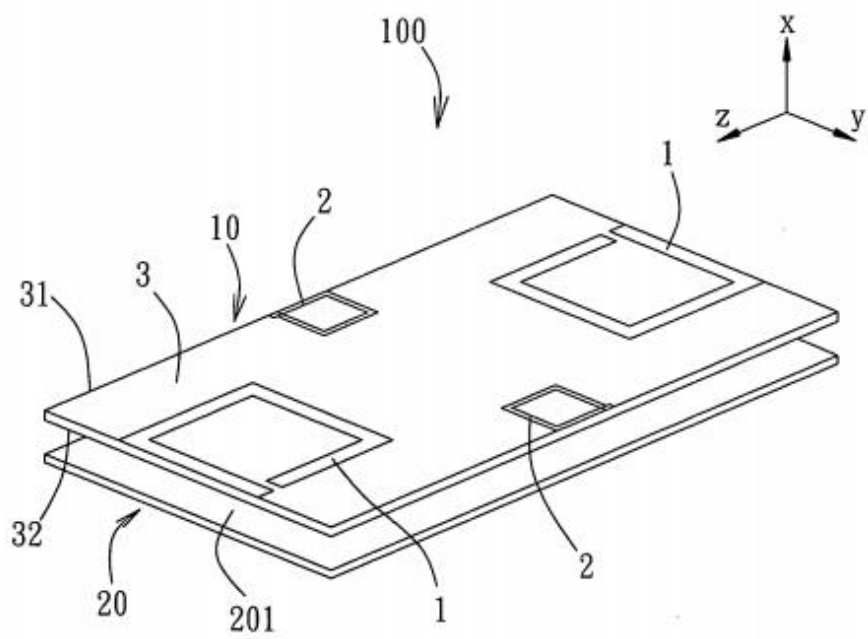


圖1



發明名稱 :平面天線與手持裝置  
專利號 :I449265  
公告日 :20140811  
申請號 :099109633  
申請日 :20100330  
申請人 :宏達國際電子股份有限公司  
發明人 :陳敏哲；林嘉彝；許志瑋  
摘要 :

平面天線與手持裝置。手持裝置包括平面天線與系統接地面。平面天線具有第一饋入點、第一接地點、第二饋入點與第二接地點。第一接地點與第二接地點位於第一饋入點與第二饋入點之間。系統接地面電性連接第一饋入點、第一接地點、第二饋入點與第二接地點。如此一來，可提升無線訊號的收發品質。

申請專利範圍:

1.一種平面天線，包括：

一連接部，具有一長度；

一第一天線部，具有一第一饋入點與一第一接地點，該第一天線部的第一端連接該連接部的第一端，該第一饋入點位於該第一天線部的第一端與第二端之間，該第一接地點位於該第一饋入點與該第一天線部的第一端之間；

以及一第二天線部，具有一第二饋入點與一第二接地點，該第二天線部的第一端連接該連接部的第二端，該第二饋入點位於該第二天線部的第一端與第二端之間，該第二接地點位於該第二饋入點與該第一天線部的該第一端之間，其中該第一天線部包括一第一輻射部，該第二天線部包括一第二輻射部，該第一天線部的頻率依據該第一輻射部的長度而決定，該第二天線部的頻率依據該第二輻射部的長度而決定，該第一天線部的頻率與該第二天線的頻率實質上呈一倍頻關係。

2.如申請專利範圍第 1 項所述的平面天線，其中該連接部具有一寬度，該連接部的阻抗與該寬度成正相關，其中該寬度之延伸方向垂直於該連接部的該長度之延伸方向。

3.如申請專利範圍第 1 項所述的平面天線，其中該連接部的阻抗與該長度成負相關，該連接部的該長度是該連接部的第一端以及該連接部的第二端之間的距離。

4.如申請專利範圍第 1 項所述的平面天線，其中該第一天線部包括該第一輻射部與一延伸部，該延伸部從該第一輻射部向外延伸，該第一饋入點與該第一接地點配置在該延伸部，該第一天線部的一中心頻率依據該第一饋入點與該第一接地點之間的一距離而決定。

5.如申請專利範圍第 1 項所述的平面天線，其中該第二天線部包括該第二輻射部、一第一延伸部與一第二延伸部，該第一延伸部與該第二延伸部分別從該第二輻射部向外延伸，該第二饋入點與該第二接地點分別配置在該第一延伸部與該第二延伸部，該第二天線部的一中心頻率依據該第二饋入點與該第二接地點之間的一訊號路徑長度而決定。

6.如申請專利範圍第 1 項所述的平面天線，其中該連接部、該第一天線部與該第二天線部由可撓性導電材料組成，該平面天線撓曲配置於一固定裝置而呈現一立體結構。

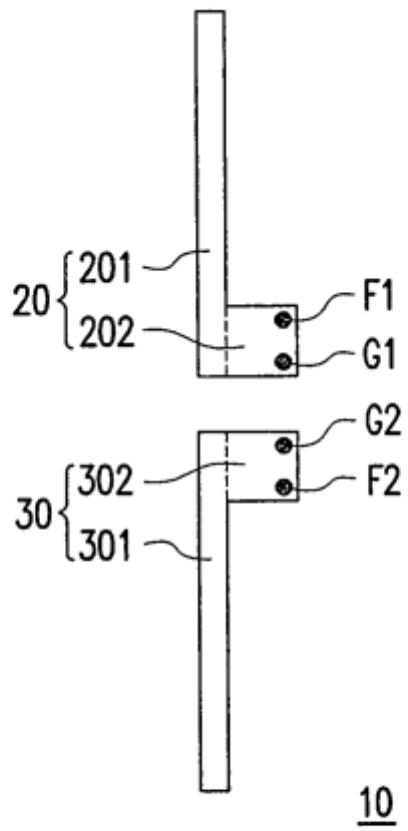


圖 3

發明名稱 :天線  
專利號 :M484196  
公告日 :20140811  
申請號 :103206891  
申請日 :20140421  
申請人 :啟基科技股份有限公司  
發明人 :黃佑綜；楊政達  
摘要 :

一種天線，包括一第一輻射體、一第二輻射體、一第三輻射體以及一接地元件。該第一輻射體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，該第一段部具有一第一自由端，該第二段部具有一第一連接端，該第一連接端連接該接地元件。至少部分之該第二輻射體平行於該第一輻射體之該第一段部，藉此該第二輻射體耦合該第一輻射體。第三輻射體連接該第二輻射體，其中，該第三輻射體具有一第三自由端，該第三自由端朝向該第一輻射體，藉此該第三輻射體與該第一輻射體相耦合。

申請專利範圍:

1.一種天線，包括：

一接地元件；

一第一輻射體，其中，該第一輻射體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，該第一段部具有一第一自由端，該第二段部具有一第一連接端，該第一連接端連接該接地元件；

一第二輻射體，其中，至少部分之該第二輻射體平行於該第一輻射體之該第一段部，藉此該第二輻射體耦合該第一輻射體；

一第三輻射體，連接該第二輻射體，其中，該第三輻射體具有一第三自由端，該第三自由端朝向該第一輻射體，藉此該第三輻射體與該第一輻射體相耦合。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中，該第二輻射體包括一第三段部以及一第四段部，該第三段部包括一第二自由端以及一第二連接端，該第三段部於該第二連接端連接該第四段部，該第四段部連接該第三輻射體，該第三段部平行於該第一輻射體之該第一段部。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之天線，其中，該第一段部與該第三段部之間具有一第一間距，該第一間距約介於 0.2mm~2mm 之間。

4.如申請專利範圍第 2 項所述之天線，其中，該第三段部與該第四段部之間形成有一夾角，該夾角介於 0 度~180 度之間。

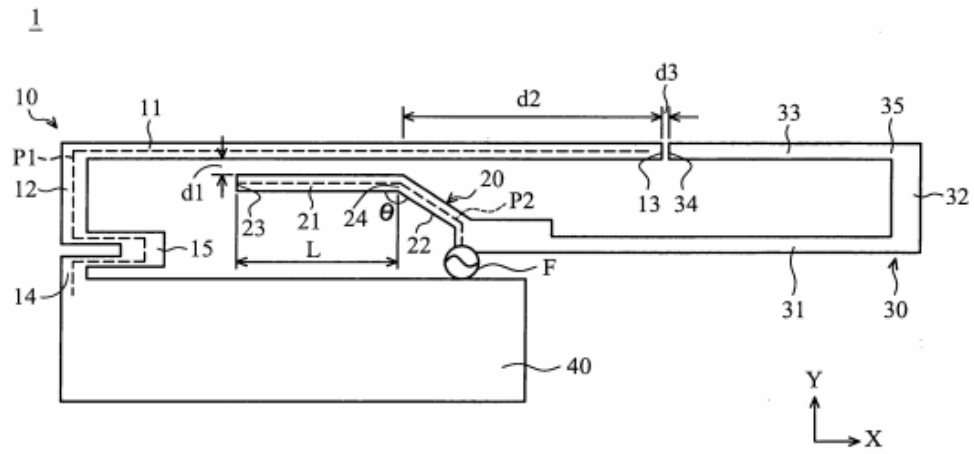
5.如申請專利範圍第 2 項所述之天線，其中，該第一輻射體及該第二輻射體包括一第一低頻電流路徑，該第二連接端與該第一自由端之間的距離約為該第一輻射體之長度的三分之一。

6.如申請專利範圍第 2 項所述之天線，其中，該第三輻射體大致呈 U 字型。

7.如申請專利範圍第 6 項所述之天線，其中，該第三輻射體包括一第五段部、一第六段部以及一第七段部，該第五段部以及第七段部分別連接第六段部的兩端，該第五段部的另一端連接該第二輻射體，該第七段部包括該第三自由端以及一第三連接端，該第三連接端連接該第六段部，該第七段部從該第三連接端朝該第一輻射體延伸。

8.如申請專利範圍第 7 項所述之天線，其中，該第七段部與該第一段部於同一直線之上延伸。

9.如申請專利範圍第 8 項所述之天線，其中，該第三自由端與該第一自由端相對。



第 1 圖

發明名稱 :LTE 偶極天線  
專利號 :M484197  
公告日 :20140811  
申請號 :102224246  
申請日 :20131223  
申請人 :胡宇棟  
發明人 :胡宇棟  
摘要 :

一種 LTE 偶極天線，包含：一基板上分佈一導電帶線，以導電帶線在基板上形成一中央輻射區，基板以中央輻射區為中線在一正面區分為一第一區塊以及一第二區塊且在一背面區分為一第三區塊以及一第四區塊；一低頻輻射體係由導電帶線分佈在第一區塊、第二區塊以及第四區塊之幾何圖形所形成；一高頻輻射體係由導電帶線分佈在第三區塊之幾何圖形所形成；一饋入點鄰近中央輻射區且設置於第一區塊之低頻輻射體之上；一接地點鄰近中央輻射區且設置於第二區塊之低頻輻射體之上；一導線放置部開設於 LTE 偶極天線之一角落。

申請專利範圍:

1.一種 LTE 偶極天線，其包含：

一基板，該基板上分佈一導電帶線，以該導電帶線在該基板上形成一中央輻射區，該基板以該中央輻射區為中線在一正面區分為一第一區塊以及一第二區塊且在一背面區分為一第三區塊以及一第四區塊；

一低頻輻射體，該低頻輻射體係由該導電帶線分佈在該第一區塊、該第二區塊以及該第四區塊之幾何圖形所形成，其中該第一區塊有一第一彎折、一第二彎折以及一第三彎折，該第二區塊有一第四彎折、一第五彎折以及一第六彎折，該第四區塊有一第八彎折以及一第九彎折；

一高頻輻射體，該高頻輻射體係由該導電帶線分佈在該第三區塊之幾何圖形所形成，其中該第三區塊有一第七彎折；

一饋入點，該饋入點鄰近該中央輻射區且設置於該第一區塊之該低頻輻射體之一端；

一接地點，該接地點鄰近該中央輻射區且設置於該第二區塊之該低頻輻射體之一端；

一導線放置部，該導線放置部開設於該 LTE 偶極天線之一角落。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之 LTE 偶極天線，其中該基板為 FR4 規格之材質所組成。

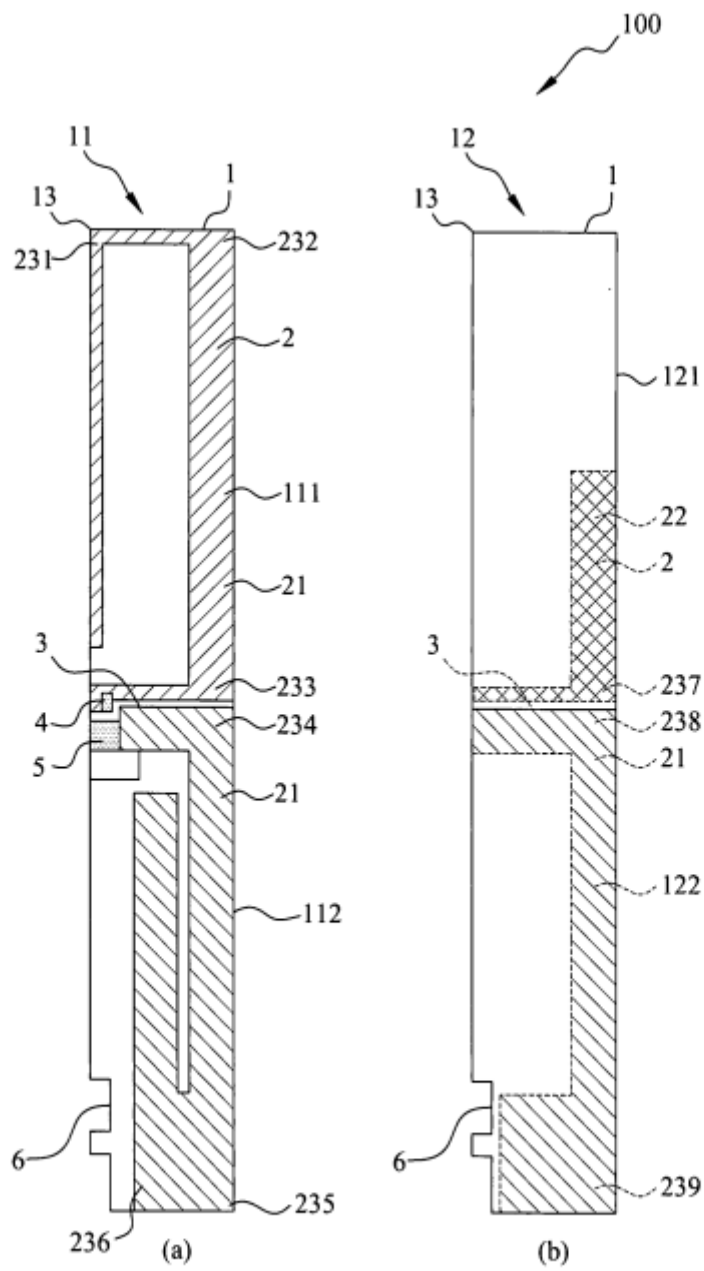
3.如申請專利範圍第 1 項所述之 LTE 偶極天線，其中該第一區塊之該低頻輻射體更包含一第一低頻調節區以及一第一高頻調節區。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之 LTE 偶極天線，其中該第二區塊之該低頻輻射體更包含一第二低頻調節區以及一第三低頻調節區。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之 LTE 偶極天線，其中該第三區塊之該高頻輻射體更包含一第二高頻調節區以及一第三高頻調節區。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之 LTE 偶極天線，其中該第四區塊之該低頻輻射體更包含一第四低頻調節區、一第五低頻調節區以及一第六低頻調節區。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之 LTE 偶極天線，其中該低頻輻射體之頻寬區段為 704MHZ~787MHZ。



第一圖

發明名稱 :行動通訊裝置及其天線結構

專利號 :I450441

公告日 :20140821

申請號 :100106391

申請日 :20110225

申請人 :宏基股份有限公司

發明人 :翁金輅；朱芳賢

摘要 :

行動通訊裝置包含有一天線結構，天線結構具有接地元件及天線元件。接地元件包含主接地面及突出接地面，突出接地面電氣連接於主接地面之一邊緣。天線元件包含一饋入部及一輻射部，饋入部具有饋入點、第一支路及第二支路，第一支路及第二支路均連接至饋入點，第一支路及第二支路之開口端朝向相反方向延伸。輻射部具有短路點、第一開口端及第二開口端，短路點藉由一短路線電氣連接至突出接地面。輻射部包含第一開口端之第一區段與第一支路具有第一耦合間距，輻射部包含第二開口端之第二區段與第二支路具有第二耦合間距。

申請專利範圍:

1.一種行動通訊裝置，包含有一天線結構，該天線結構包含有：

一接地元件，該接地元件包含一主接地面及一突出接地面，該突出接地面電氣連接於該主接地面之一邊緣；以及

一天線元件，該天線元件位於一介質基底上，並包含：

一饋入部，該饋入部包含有：一饋入點，該饋入點電氣連接至位於該接地元件上之一訊號源；及

一第一支路及一第二支路，該第一支路及該第二支路均連接至該饋入點，該第一支路及該第二支路之開口端則朝向相反方向延伸，其中該饋入部在該接地元件所在平面並具有一投影，該投影包含該突出接地面之部份區間；以及

一輻射部，該輻射部包含有：一短路點，該短路點藉由一短路線電氣連接至該突出接地面；以及

一第一開口端及一第二開口端；其中，該輻射部包含該第一開口端之一第一區段與該第一支路之間具有一第一耦合間距，該輻射部包含該第二開口端之一第二區段與該第二支路之間具有一第二耦合間距。

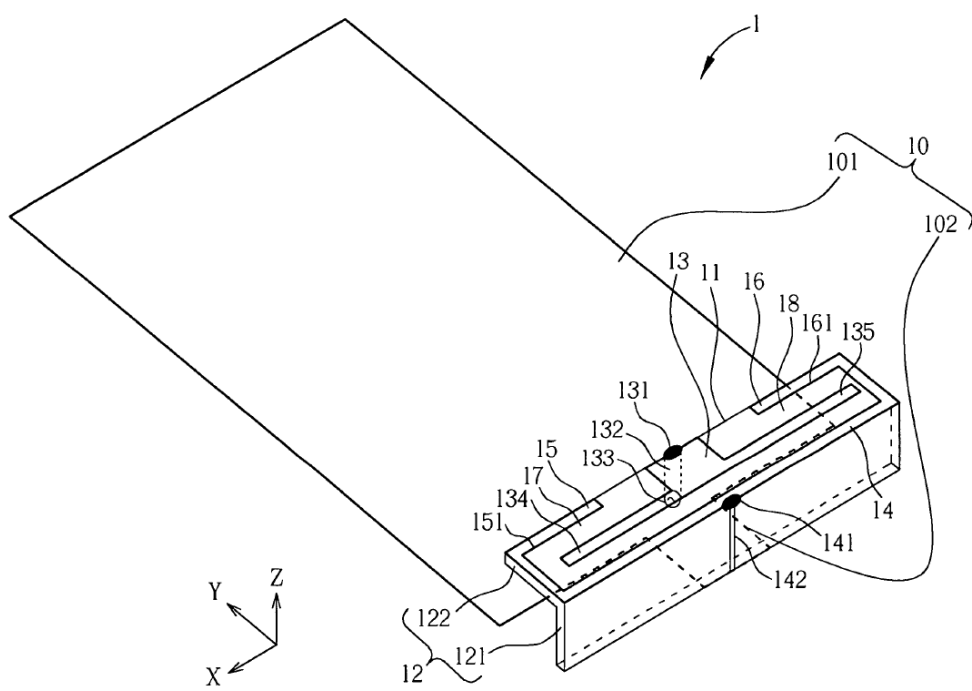
2.如申請專利範圍第 1 項所述之行動通訊裝置，其中該突出接地面用於置放與該行動通訊裝置外部訊號傳輸之元件。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之行動通訊裝置，其中該短路線具有至少二次彎折，其長度至少為該短路點與該突出接地面之間距離的 1.5 倍。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之行動通訊裝置，其中該天線元件具有一第一操作頻帶及一第二操作頻帶，該第一操作頻帶涵蓋約 704~960MHz，以及該第二操作頻帶涵蓋約 1710~2690MHz。

5.如申請專利範圍第 1 或 4 項所述之行動通訊裝置，其中該第一支路至該饋入點之長度至少為該第二操作頻帶最高頻率之 0.2 倍波長。

6.如申請專利範圍第 1 或 4 項所述之行動通訊裝置，其中該第二支路至該饋入點之長度至少為該第二操作頻帶最高頻率之 0.2 倍波長。



第1圖



發明名稱 :小型多頻天線及使用該天線之通訊裝置

專利號 :I450442

公告日 :20140821

申請號 :099113085

申請日 :20100426

申請人 :廣達電腦股份有限公司

發明人 :邱建評;翁豐仁;吳曉薇;顏一平

摘要 :

一種小型多頻天線，包含至少一輻射部；輻射部包括一饋入段、一耦合臂、一接地段、一連續彎折段及一導體臂。饋入段連接於基板之匹配電路；連續彎折段連接接地段，且連續彎折段與接地段構成一第一頻帶路徑；導體臂自連續彎折段分出，且導體臂與連續彎折段之一部構成一第二頻帶路徑。本發明小型多頻天線可克服空間侷限，且工作頻帶可涵蓋滿足無線區域網路(WLAN)之操作頻段及全球微波存取互通介面(WiMAX)之三個操作頻段。

申請專利範圍:

1.一種小型多頻天線，配合一具有一匹配電路及一接地面之基板，包含：

至少一輻射部，包括：一饋入段，連接於該基板之匹配電路，一耦合臂，具有具有一第一固定端、一第一自由端及一第一臂部，該第一固定端自該饋入段分出且該第一臂部與該接地面間隔一預定距離，一接地段，一端連接該接地點，一連續彎折段，連接該接地段之另一端，且該連續彎折段與該接地段構成一第一頻帶路徑，及一導體臂，具有一第二固定端、一第二自由端及一第二臂部，該第二固定端自該連續彎折段分出，且該導體臂與該連續彎折段之一部構成一第二頻帶路徑；其中，該連續彎折段具有概呈平行的二連接部且相距為一第一距離，且該第一距離係界定該第一頻帶與該第二頻帶之頻率使二者成一較寬的頻帶。

2.依據申請專利範圍第 1 項所述之小型多頻天線，其中，該連續彎折段具有一連接該接地段另一端之第一段、一連接該第一段之第一轉折段、一連接該第一轉折段之第二轉折段，及一連接該第二轉折段之第二段；該導體臂之第二固定端自該第一轉折段及該第二轉折段之交會點分出且該導體臂與該第二轉折段構成該第二頻帶路徑。

3.依據申請專利範圍第 2 項所述之小型多頻天線，其中，該輻射部之數量為二，各該輻射部分別負責發送及接收無線訊號。

4.依據申請專利範圍第 2 項所述之小型多頻天線，其中，該第一轉折段之一連接部及第二轉折段之一連接部概呈平行且相距為該第一距離。

5.依據申請專利範圍第 2 項所述之小型多頻天線，其中，該耦合臂具有具有一第一固定端、一第一自由端及一第一臂部，該耦合臂之長度為一第二距離，該第一固定端自該饋入段分出，該第一臂部與該接地面間隔一第三距離，且該第二距離及該第三距離係界定該第一頻帶與該第二頻帶之頻率使二者成一較寬的頻帶。

6.一種通訊裝置，包括申請專利範圍第 1 至 5 項中任一項之小型多頻天線，且包括與該小型多頻天線電性連接之一發送電路及/或一接收電路。

7.依據申請專利範圍第 6 項所述之通訊裝置，其係一 USB 無線網路卡。

8.依據申請專利範圍第 6 項所述之通訊裝置，該發送電路及/或該接收電路處理之無線信號係涵蓋無線區域網路及全球微波存取互通介面之無線資料傳輸操作頻帶。

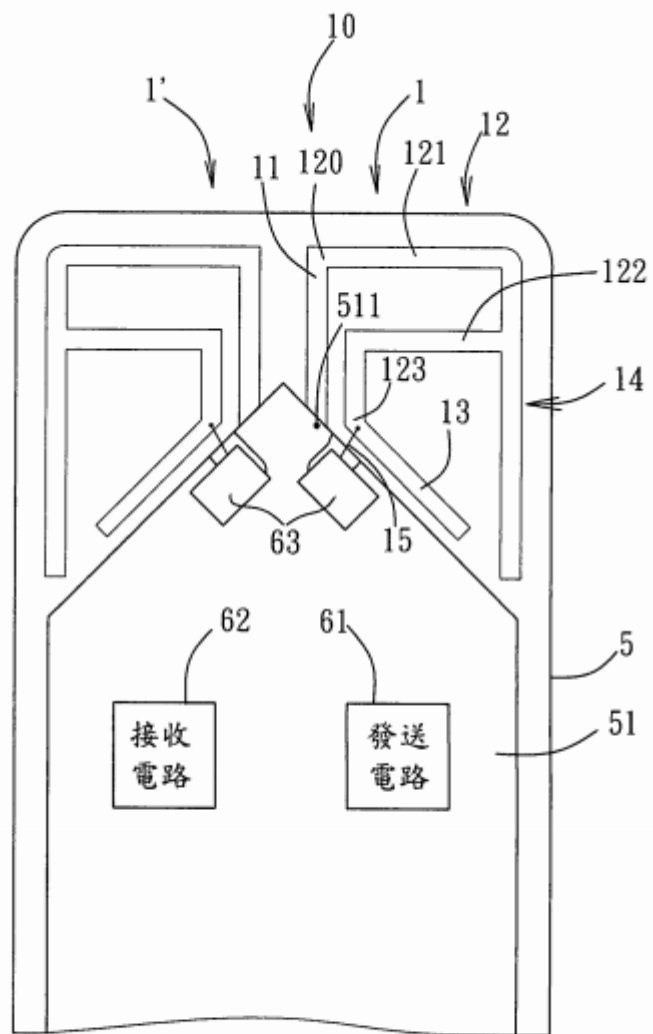


圖2

發明名稱 :天線  
專利號 :I450443  
公告日 :20140821  
申請號 :099135708  
申請日 :20101020  
申請人 :緯創資通股份有限公司  
發明人 :周震宇  
摘要 :

一種天線，包括一接地件、一連接件、一第一輻射體、一第二輻射體、一第三輻射體以及一第四輻射體。連接件連接該接地件。第一輻射體連接該連接件，並朝一第一方向延伸。第二輻射體連接該連接件，並朝該第一方向延伸，該第二輻射體與該第一輻射體平行，當傳輸無線訊號時，該第一輻射體與該第二輻射體共振。第三輻射體連接該連接件，並朝一第二方向延伸。第四輻射體連接該連接件，並朝該第二方向延伸，該第三輻射體與該第四輻射體平行，當傳輸無線訊號時，該第三輻射體與該第四輻射體共振。

申請專利範圍:

1.一種天線，包括：

一接地件；

一連接件，連接該接地件；

一饋入點；

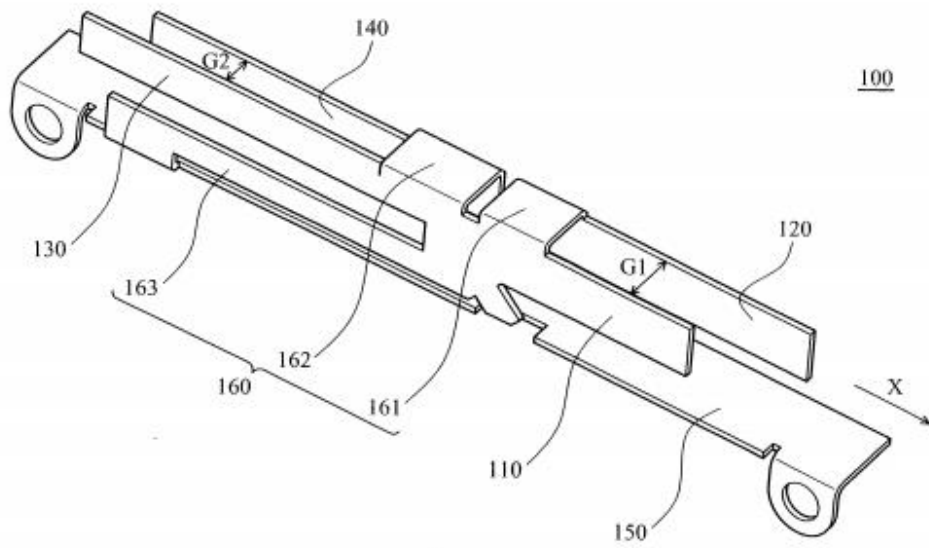
一第一輻射體，連接該連接件，並朝一第一方向延伸，該第一輻射體用於傳輸一第一無線訊號，其中，該第一饋入訊號從該饋入點饋入，並沿該第一輻射體行進，以振盪產生該第一無線訊號；

一第二輻射體，連接該連接件，並朝該第一方向延伸，該第二輻射體用於傳輸一第二無線訊號，其中，該第二饋入訊號從該饋入點饋入，並沿該第二輻射體行進，以振盪產生該第二無線訊號，其中，該第一無線訊號的頻率不同於該第二無線訊號的頻率，當該天線傳輸該第一以及第二無線訊號時，該第一輻射體與該第二輻射體共振；

一第三輻射體，連接該連接件，並朝一第二方向延伸，該第三輻射體用於傳輸一第三無線訊號，其中，該第三饋入訊號從該饋入點饋入，並沿該第三輻射體行進，以振盪產生該第三無線訊號；以及

一第四輻射體，連接該連接件，並朝該第二方向延伸，該第三輻射體與該第四輻射體平行，該第四輻射體用於傳輸一第四無線訊號，其中，該第四饋入訊號從該饋入點饋入，並沿該第四輻射體行進，以振盪產生該第四無線訊號，該第三無線訊號的頻率不同於該第四無線訊號的頻率，其中，該第一方向相反於該第二方向，當該天線傳輸該第三以及第四無線訊號時，該第三輻射體與該第四輻射體共振，其中，該第一輻射體位於一第一平面，該第二輻射體位於一第二平面，該第一平面空間上平行並分離於該第二平面，其中，該第一無線訊號之頻率介於 5.1GHz~5.8GHz 之間，該第二無線訊號之頻率介於 3.3GHz~3.5GHz 之間，其中，該第一輻射體與該第二輻射體之間具有一第一間距，該第一間距約為該第一無線訊號之波長的 1/32。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中，該連接件包括一 L 形部，該 L 形部之一端連接該接地件，該 L 形部之另一端朝該第一方向延伸。



第 1A 圖

發明名稱 :多頻天線  
專利號 :I450444  
公告日 :20140821  
申請號 :099144735  
申請日 :20101220  
申請人 :廣達電腦股份有限公司  
發明人 :王盈智；魏伶真；郭淙銘  
摘要 :

一種多頻天線，包含一饋入段、一迴路導體、一第一導體臂、一第二導體臂，及一第三導體臂。饋入段設有一供訊號饋入的饋入點。迴路導體由該饋入段向外延伸並設有一鄰近該饋入點的接地點。第一導體臂由該饋入段向外延伸並用以共振於一第一頻段。第二導體臂由該饋入段向外延伸並用以共振於一第二頻段。第三導體臂由該饋入段向外延伸並用以共振於一第三頻段，該迴路導體、第一導體臂、第二導體臂及第三導體臂至少其中一者彎折而位於複數個平面。

申請專利範圍:

1.一種多頻天線，包含：

一饋入段，設有一供訊號饋入的饋入點；

一迴路導體，由該饋入段向外延伸並設有一鄰近該饋入點的接地點；

一第一導體臂，由該饋入段向外延伸並用以共振於一第一頻段；

一第二導體臂，由該饋入段向外延伸並用以共振於一第二頻段；

及一第三導體臂，由該饋入段向外延伸並用以共振於一第三頻段，該迴路導體、第一導體臂、第二導體臂及第三導體臂至少其中一者彎折而位於複數個平面；其中，該第一導體臂概呈 U 形並包括一連接於該饋入段的第一輻射部、一連接於該第一輻射部遠離該饋入段的一端的第二輻射部，及一連接於該第二輻射部的第三輻射部，且第一輻射部、第二輻射部及第三輻射部位於不同平面；其中，該第二導體臂概呈螺旋狀並被該第一導體臂圍繞，且與該第一導體臂的第一輻射部共平面。

2.依據申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中，該第三導體臂概呈 L 形，且與該第一導體臂的第一輻射部相間隔且平行。

3.依據申請專利範圍第 2 項所述之多頻天線，其中，該迴路導體包括一連接該饋入段的第四輻射部、一連接於該第四輻射部遠離該饋入段的一端的第五輻射部、一連接於該第五輻射部的第六輻射部，及一連接於該第六輻射部的第七輻射部，該接地點是位於該第七輻射部，且該第四輻射部、第五輻射部及第六輻射部位於不同平面。

4.依據申請專利範圍第 3 項所述之多頻天線，其中，該饋入段包括一與該第一導體臂和第二導體臂連接的第一導體部，及一與該第三導體臂、迴路導體和第一導體部連接的第二導體部，該饋入點是位於該第一導體部。

5.依據申請專利範圍第 4 項所述之多頻天線，其中，該第一導體部、第一輻射部、第二導體臂及第六輻射部是位於一第一平面。

6.依據申請專利範圍第 5 項所述之多頻天線，其中，該第二導體部是位於一垂直該第一平面的第二平面。

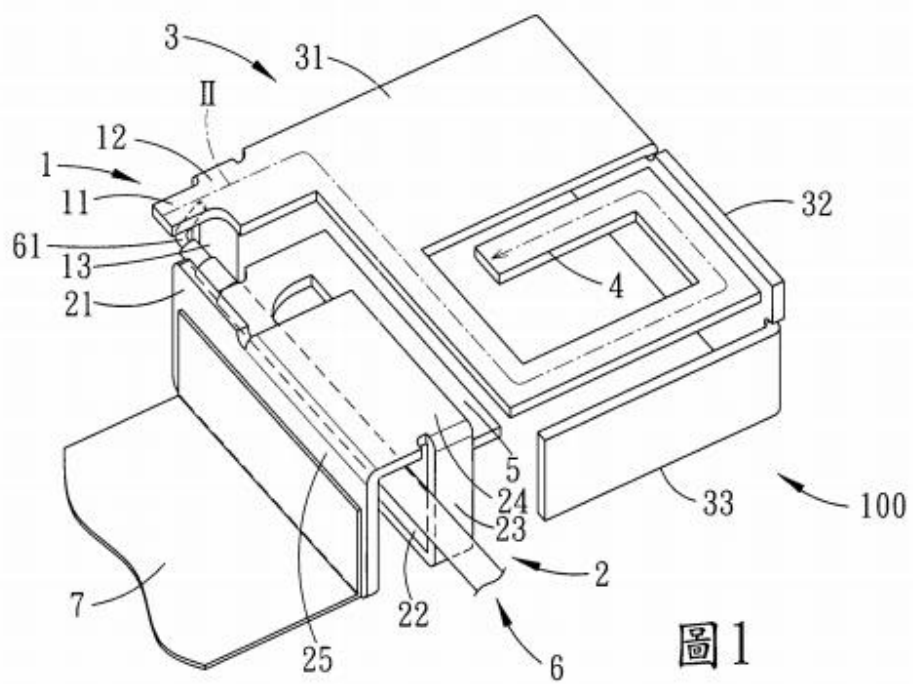


圖 1

發明名稱 :適用於LTE頻帶的小型化天線  
專利號 :I450445  
公告日 :20140821  
申請號 :100106162  
申請日 :20110224  
申請人 :宏基股份有限公司  
發明人 :鄭昌岳  
摘要 :

一種小型化天線，適用於LTE頻帶，包括輻射元件、接地面、連接件和接地延伸元件。輻射元件至少包括朝第一方向延伸之第一輻射支路，且輻射元件之連接端上具有信號饋入點。連接件電性連接到接地面。接地延伸元件包括：金屬臂，經由連接件，電性連接到接地面；第一接地支路，電性連接到金屬臂，並朝第一方向延伸；第二接地支路，電性連接到金屬臂，並朝相反於第一方向的第二方向延伸；以及第三接地支路，電性連接到金屬臂，並和第一接地支路連接，且朝第一方向延伸。

申請專利範圍:

1.一種小型化天線，適用於LTE頻帶，包括：

一輻射元件，至少包括一第一輻射支路，其中上述第一輻射支路朝一第一方向延伸，且上述輻射元件之一連接端上具有一信號饋入點；

一接地面；

一連接件，電性連接到上述接地面；以及

一接地延伸元件，包括：一金屬臂，經由上述連接件，電性連接到上述接地面；

一第一接地支路，電性連接到上述金屬臂，並朝上述第一方向延伸；

一第二接地支路，電性連接到上述金屬臂，並朝相反於上述第一方向的一第二方向延伸；以及

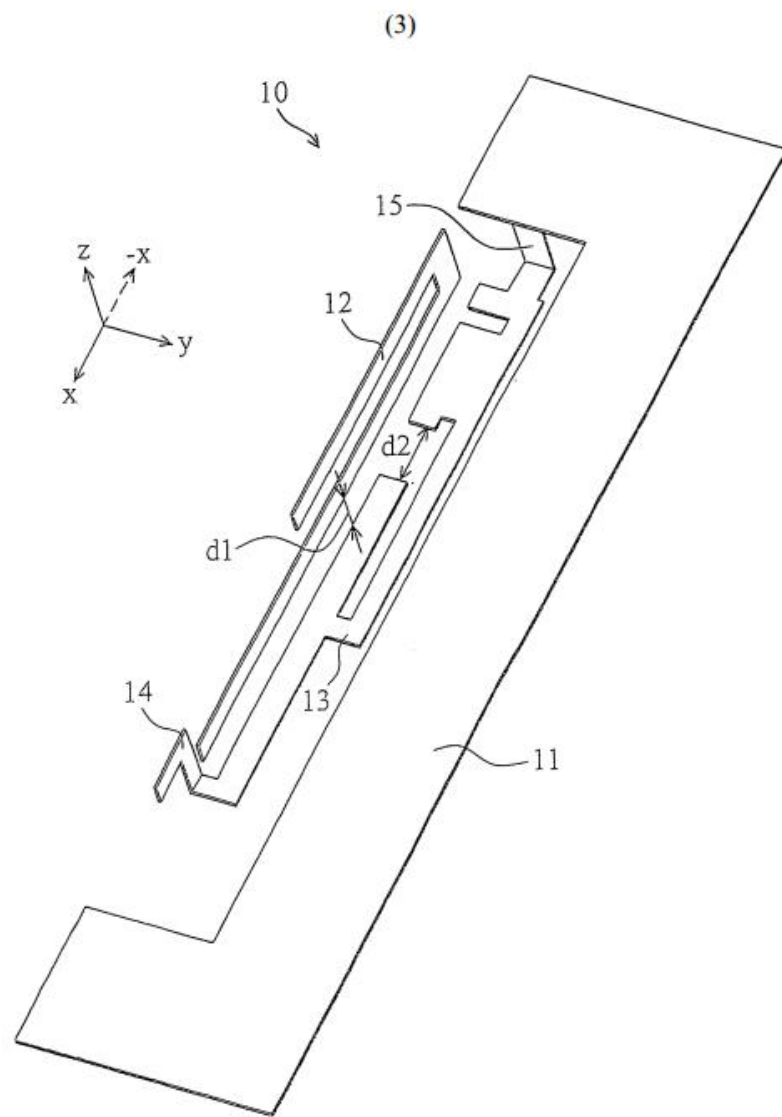
一第三接地支路，電性連接到上述金屬臂，並和上述第二接地支路連接，且朝上述第一方向延伸；其中：上述第一輻射支路共振產生位於一第一操作頻帶內的一第一頻率點；上述連接件、上述金屬臂和上述第二接地支路共振產生位於一第二操作頻帶內的一第二頻率點；以及上述連接件、上述金屬臂的一部分和上述第一接地支路共振產生位於上述第二操作頻帶內的一第三頻率點。

2.如申請專利範圍第1項所述的小型化天線，其中上述輻射元件更包括：一第二輻射支路，電性連接到上述第一輻射支路之上述連接端，朝上述第一方向延伸，並共振產生位於上述第二操作頻帶內的一第四頻率點。

3.如申請專利範圍第1項所述的小型化天線，其中上述第一操作頻帶係介於698MHz和960MHz之間；以及上述第二操作頻帶係介於1710MHz和2690MHz之間。

4.如申請專利範圍第1項所述的小型化天線，更包括：一附加接地支路，電性連接到上述第三接地支路的一自由端，其中上述附加接地支路、上述第三接地支路、上述金屬臂和上述連接件共振產生位於上述第一操作頻帶內的一第五頻率點。

5.如申請專利範圍第4項所述的小型化天線，其中上述輻射元件係位於一第一平面上，上述接地延伸元件以及上述附加接地支路係位於垂直於上述第一平面之一第二平面上，且上述附加接地支路的形狀為L型。



第 1 圖



發明名稱 :一種天線結構  
專利號 :I450446  
公告日 :20140821  
申請號 :099133365  
申請日 :20100930  
申請人 :智易科技股份有限公司  
發明人 :黃智勇；羅國彰  
摘要 :

一種天線結構，該天線結構與具有一頻率的一訊號作用，該天線包含一輻射元件，該輻射元件具有一挖空部分，該挖空部分具有一角隅，該輻射元件包含一第一內緣、一第二內緣、一第三內緣、一第一外緣、及一第二外緣，該第一內緣、該第二內緣、及該第三內緣為該挖空部份的邊緣，該第一內緣與該第二內緣形成該角隅，該第一外緣與該第二外緣形成該第一夾角，其中該角隅與該頻率相關。

申請專利範圍:

1.一種環狀天線結構，與具有一頻率的一訊號作用，該天線包含：

一輻射元件，具有一挖空部分，該挖空部分具有一角隅，該輻射元件包含：

一第一內緣，為該挖空部份之邊緣；

一第二內緣，為該挖空部份之邊緣，該第二內緣與該第一內緣形成該角隅；

一第三內緣，為該挖空部份之邊緣，接續於該第二內緣；

一第一外緣；及

一第二外緣，與該第一外緣形成一第一夾角，其中該角隅與該頻率相關，其中：該角隅具有一角度，該角度介於  $0^{\circ}$ ~ $180^{\circ}$ ；當該角度為  $180^{\circ}$ 時，該挖空部分為一第一矩形，該環狀天線結構具有一第一特徵長度；當該角度大於  $0^{\circ}$ 且小於  $180^{\circ}$ 時，該挖空部分為一三角錐形，該環狀天線結構具有該第二特徵長度；及當該角度為  $0^{\circ}$ 時，該挖空部分為一第二矩形，該環狀天線結構具有該第三特徵長度，其中該第一特徵長度大於該第二特徵長度，該第二特徵長度大於該第三特徵長度。

2.如申請專利範圍第 1 項所述的環狀天線結構，更包含一饋入部，該輻射元件更包含一第一端部，該饋入部與該第一端部相連接，該饋入部的邊緣與該輻射元件的內緣形成一第二夾角，該饋入部用以接收該訊號。

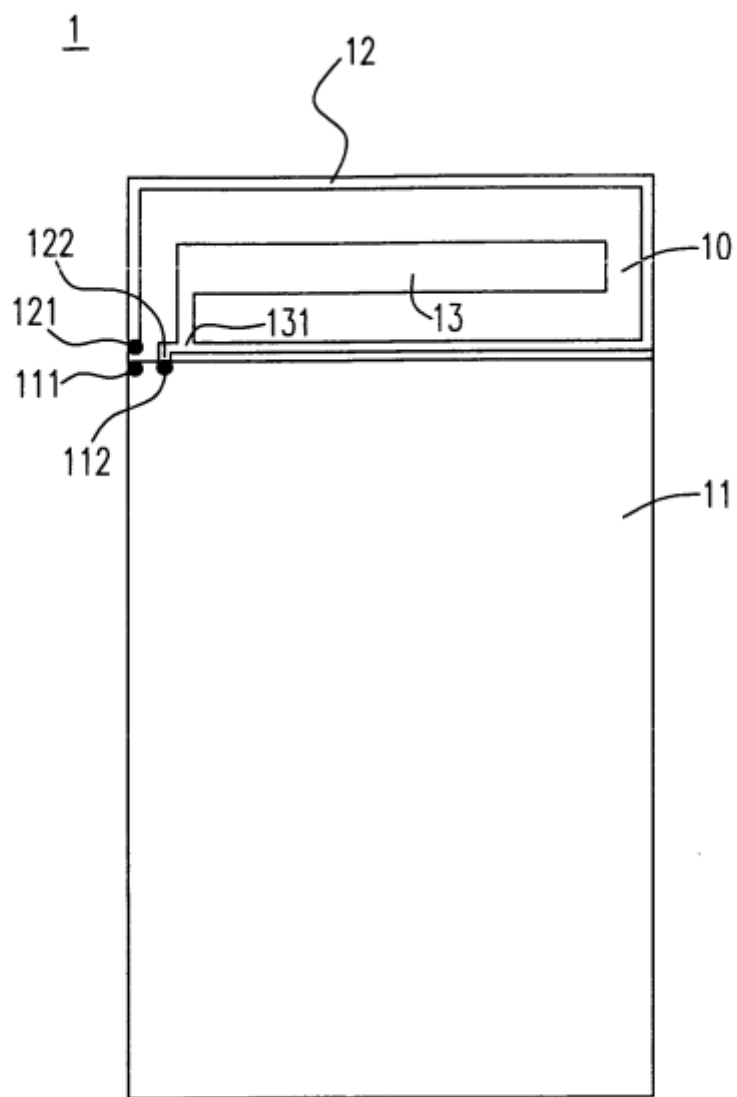
3.如申請專利範圍第 1 項所述的環狀天線結構，更包含一接地部，與該輻射元件相連接，其中該輻射元件更包含一第二端部，該第二端部與該接地部相連接，該接地部具有複數個凹槽，該複數個凹槽位於該接地部不同的位置，藉以設定該天線的特徵長度，而使具有該頻率的該訊號被該環狀天線結構所發射或接收。

4.如申請專利範圍第 3 項所述的環狀天線結構，其中該接地部與該第三內緣相連接。

5.如申請專利範圍第 2 項所述的環狀天線結構，其中該第一夾角及該第二夾角為  $90^{\circ}$ 。

6.如申請專利範圍第 1 項所述的環狀天線結構，其中該輻射元件具有一片型結構，該片型結構為一 V 型金屬結構。

7.如申請專利範圍第 1 項所述的環狀天線結構，其中該環狀天線結構為一具有一缺口的矩形環狀結構。



第一圖

發明名稱 :高增益雙頻陣列天線  
專利號 :M484803  
公告日 :20140821  
申請號 :103206081  
申請日 :20140409  
申請人 :信邦電子股份有限公司  
發明人 :楊政穎；蔡旻倫；王俊凱  
摘要 :

本新型係關於一種高增益雙頻陣列天線，主要係於一基板的一表面上設有一饋入部，該饋入部的兩端分別延伸多條代表阻抗轉換器的信號段，其中一端的信號段連接一第一輻射體，另一端的信號段分別連接一第二輻射體與一第三輻射體；該基板的另一表面上且於饋入部之相對位置設有一接地部，該接地部的兩端分別經延伸後，其中一端連接一第四輻射體並與該第一輻射體相對，該接地部的另一端分別連接一第五輻射體與一第六輻射體，並且與第二輻射體與一第三輻射體相對；第一至第六輻射體同時可形成一組雙頻路徑，使得本新型可達到提升輻射效能並兼具縮小天線尺寸的目的。

申請專利範圍:

1.一種高增益雙頻陣列天線，其包括：

一基板，具有一第一表面、一第二表面；

一饋入部，設於該基板上的第一表面，該饋入部的兩端分別朝該基板的二端延伸一第一信號段、一第二信號段與一第三信號段；

一第一輻射體，設在該基板第一表面的一端，該第一輻射體係與該饋入部其中一端的第三信號段連接；

一第二輻射體，設在該基板第一表面的二端之間，該第二輻射體係與該饋入部另一端的第三信號段連接；

一第三輻射體，設在該基板第一表面的另一端，該第三輻射體係與該饋入部另一端的第三信號段連接；

一接地部，設於該基板上的第二表面，該接地部具有兩端並與該饋入部位置相對；

一第四輻射體，設在該基板第二表面的一端，該第四輻射體係與該接地部其中一端連接；

一第五輻射體，設在該基板第二表面的二端之間，該第五輻射體係與該接地部另一端連接；

一第六輻射體，設在該基板第二表面的另一端，該第六輻射體係與該接地部另一端連接。

2. 如請求項 1 所述之高增益雙頻陣列天線，該第一輻射體具有一第一連接部，該第一連接部的一端係與該饋入部第一端的第三信號段電連接，該第一連接部的兩端分別延伸一第一低頻輻射段以及一第一高頻輻射段，該第一低頻輻射段、第一高頻輻射段分別形成於該第一表面上的兩側處。

3. 如請求項 1 所述之高增益雙頻陣列天線，該第二輻射體具有二第二連接部，該等第二連接部的一端係與該饋入部第二端的第三信號段電連接，該等第二連接部的兩端分別延伸，並分別於該第一表面上兩側處相對形成一第二低頻輻射段以及一第二高頻輻射段。

10

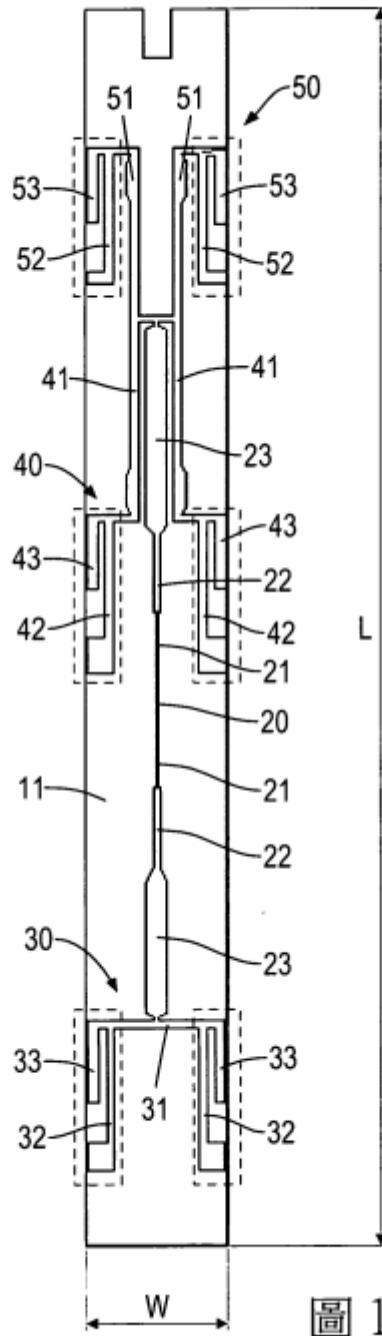


圖 1

發明名稱 :天線結構  
專利號 :I451629  
公告日 :20140901  
申請號 :102139900  
申請日 :20131104  
申請人 :宏達國際電子股份有限公司  
發明人 :詹明哲；林軍毅；林暉  
摘要 :

一種天線結構，包括：一接地面、一饋入部，以及一耦合輻射部。該饋入部係耦接至一信號源。該饋入部大致為一 T 字形。該耦合輻射部係與該饋入部分離，並鄰近於該饋入部。該耦合輻射部更耦接至該接地面，並至少部分地圍繞該饋入部。

申請專利範圍:

1.一種天線結構，包括：

一接地面；

一饋入部，耦接至一信號源，其中該饋入部大致為一 T 字形；

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；

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；

其中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。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，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，而該主要部份係經由該短路部份耦接至該接地面。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之天線結構，其中該耦合輻射部之該主要部份大致為一倒 U 字形。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之天線結構，其中該耦合輻射部之該主要部份具有一缺口，而該饋入部之至少一部份係位於該缺口內。

5.如申請專利範圍第 2 項所述之天線結構，其中該饋入部和該耦合輻射部之該主要部份之間形成一耦合間隙，而該耦合間隙之寬度係小於 2 mm。

6.如申請專利範圍第 2 項所述之天線結構，其中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。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，更包括：一介質基板，其中該接地面之至少一部份、該饋入部、該耦合輻射部，以及該延伸輻射部皆設置於該介質基板之一表面上；以及一同軸電纜線，包括一中心導線和一外部導體，其中該信號源之一正極係經由該中心導線耦接至該饋入部，而該信號源之一負極係經由該外部導體耦接至該接地面。

8.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中該饋入部、該耦合輻射部，以及該延伸輻射部係共同激發產生一低頻頻帶，而該饋入部係激發產生一高頻頻帶，其中該低頻頻帶約介於 700 MHz 至 960 MHz 之間，而該高頻頻帶約介於 1710 MHz 至 2690 MHz 之間。



發明名稱 :一種多頻天線以及使天線可多頻操作之方法  
專利號 :I451631  
公告日 :20140901  
申請號 :099121914  
申請日 :20100702  
申請人 :財團法人工業技術研究院；國立中山大學  
發明人 :翁金輅；涂明方；李偉宇；吳俊熠  
摘要 :

一種多頻天線，包含一接地面和一幅射部。幅射部包含一第一、一第二金屬部、一電感性耦合部和一第三金屬部。第一金屬部包含一第一耦合金屬部以及電氣連接於第一耦合金屬部並具有一訊號饋入點之一訊號連接線。第二金屬部包含一第二耦合金屬部以及電氣連接於第二耦合金屬部並具有一短路點電氣連接至接地面之一短路金屬部。第二與第一耦合金屬部之間形成一電容性耦合部分。電感性耦合部連接於第三與第二金屬部之間。第一與第二金屬部使多頻天線產生一第一操作頻帶。第一、第二以及第三金屬部使多頻天線產生低於第一操作頻帶之一第二操作頻帶。

申請專利範圍:

1.一種多頻天線，包括

一接地面以及

一幅射部，該幅射部位於一介質基板上或位於一介質基板之上方，該幅射部包含：

一第一金屬部，包含一第一耦合金屬部以及一訊號連接線，該訊號連接線電氣連接於該第一耦合金屬部並具有一訊號饋入點；

一第二金屬部，包含一第二耦合金屬部以及一短路金屬部，該短路金屬部電氣連接於該第二耦合金屬部並具有一短路點電氣連接至該接地面，該第二耦合金屬部與該第一耦合金屬部之間形成一電容性耦合部分；

一電感性耦合部；以及

一第三金屬部，其中該電感性耦合部連接於該第三金屬部與該第二金屬部之間，該第一金屬部與該第二金屬部使該多頻天線產生一第一操作頻帶，該第一金屬部與該第二金屬部以及該第三金屬部使該多頻天線產生一第二操作頻帶，該第二操作頻帶低於該第一操作頻帶。

2.根據請求項 1 所述之多頻天線，其中該訊號饋入點連接至一訊號源。

3.根據請求項 1 所述之多頻天線，其中該電容性耦合部分具有至少一耦合間隙。

4.根據請求項 3 所述之多頻天線，其中該耦合間隙小於該第二操作頻帶最低操作頻率之百分之一波長。

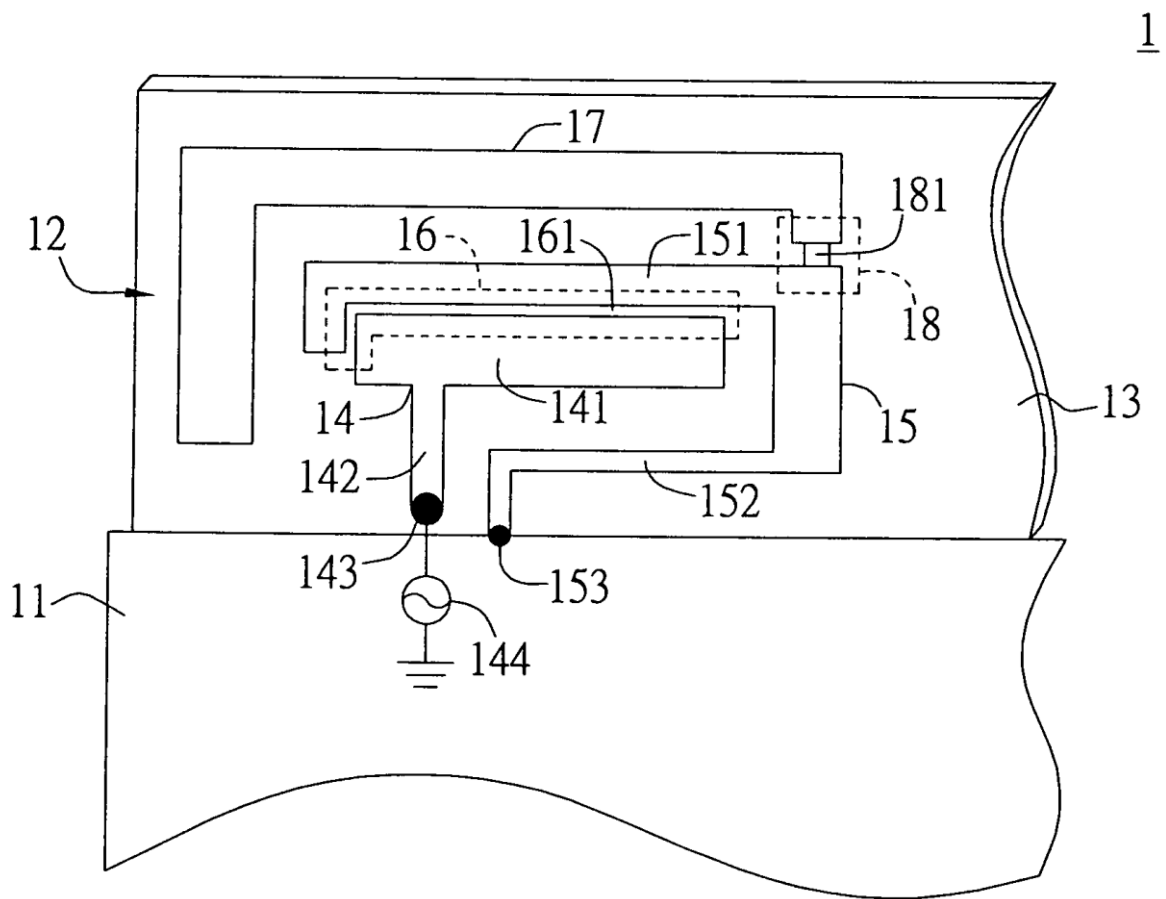
5.根據請求項 1 所述之多頻天線，其中該電容性耦合部分具有至少一耦合間隙以及至少一金屬片。

6.根據請求項 5 所述之多頻天線，其中該耦合間隙小於該第二操作頻帶最低操作頻率之百分之一波長。

7.根據請求項 1 所述之多頻天線，其中該電感性耦合部包含一集總電感元件。

8.根據請求項 1 所述之多頻天線，其中該電感性耦合部包含一低通濾波器元件。

9.根據請求項 1 所述之多頻天線，其中該電感性耦合部具有一帶拒濾波器元件。



第 1 圖



發明名稱 :天線  
專利號 :I451633  
公告日 :20140901  
申請號 :097136896  
申請日 :20080925  
申請人 :聯想(北京)有限公司  
發明人 :顏罡;張孝林;范麗莉;崔斌  
摘要 :

本發明公開了一種天線,包括參考地面、第一輻射枝和第二輻射枝,所述參考地面包括有第一接地點和第二接地點;所述第一輻射枝,通過所述第一接地點與所述參考地面連接;所述第二輻射枝,通過所述第二接地點與所述參考地面連接;其中,所述第一輻射枝與第二輻射枝之間形成有縫隙,通過所述縫隙耦合形成分佈電容,用於耦合信號;所述第二輻射枝用於耦合信號的一端與射頻饋線的饋電點,所述饋電點位於第一接地點與第二接地點之間。本發明具有如下優點:因為天線諧振枝之間採用了共面波導耦合結構,等效於電容載入,而且分佈電容載入的場主要集中在空氣中,所以克服了集總參數電容器載入後器件內電阻造成的功率損耗,進而達到了降低天線諧振頻率,減小了天線尺寸。

申請專利範圍:

- 1.一種天線,其特徵在於,包括參考地面、第一輻射枝和第二輻射枝;所述參考地面,包括有第一接地點和第二接地點;所述第一輻射枝,通過所述第一接地點與所述參考地面連接;所述第二輻射枝,通過所述第二接地點與所述參考地面連接,所述第二輻射枝單獨地形成為平面倒置F型天線輻射枝;其中,所述第一輻射枝與第二輻射枝之間形成有縫隙,通過所述縫隙耦合形成分佈電容,用於耦合信號;所述第二輻射枝用於耦合信號的一端與射頻饋線的連接點為饋電點,所述饋電點位於第一接地點與第二接地點之間;並且所述第一輻射枝、第二輻射枝的非接地端向異側且彼此相向伸展。
- 2.根據申請專利範圍第1項所述的天線,其中,所述第一輻射枝為共面波導耦合輻射枝。
- 3.根據申請專利範圍第1項所述的天線,其中,所述射頻饋線是同軸線、微帶線、帶狀線或波導中任一種。
- 4.根據申請專利範圍第2項所述的天線,其中,所述共面波導耦合輻射枝是折線形金屬片或由平面金屬片折疊形成的立體結構。
- 5.根據申請專利範圍第1項所述的天線,其中,所述平面倒F型天線輻射枝是T形金屬片或由平面金屬片折疊形成的立體結構。
- 6.根據申請專利範圍第1項所述的天線,其中,所述參考地面為平面金屬片或由平面金屬片折疊形成的立體結構。

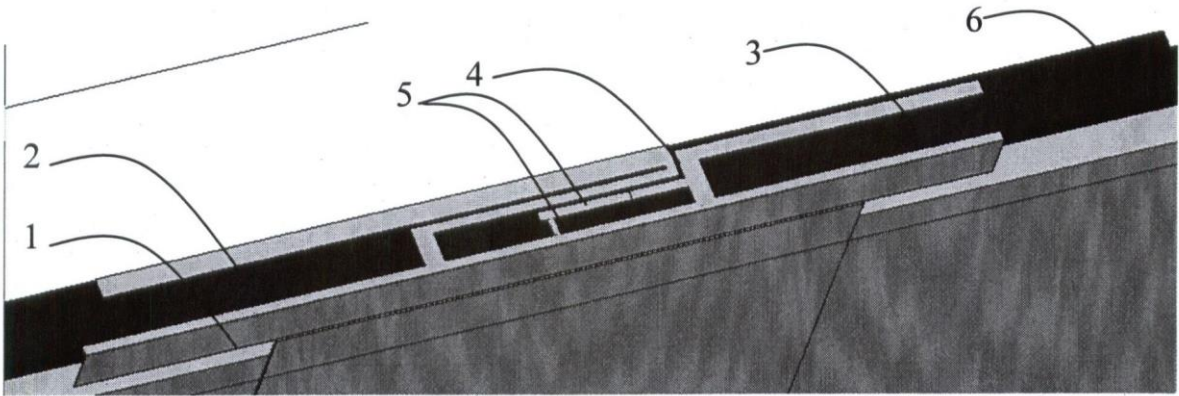


圖2

發明名稱 :天線裝置及通訊裝置  
專利號 :I452764  
公告日 :20140911  
申請號 :097136896  
申請日 :20101227  
申請人 :新力股份有限公司  
發明人 :新井宏之；平林崇之；榎本隆；尹晟赫

摘要 :

本發明係有關於可提供一種具有廣頻帶特性或分集特性的天線裝置的天線裝置及通訊裝置。具有：第 1 天線元件(11)、第 2 天線元件(12)、被兩天線元件(11、12)分別透過不同傳輸線路(15、16)所連接的分配電路(13)。然後，藉由改變連接第 1 天線元件(11)與分歧電路(13)的傳輸線路(15)、和連接第 2 天線元件(12)與分歧電路(13)的傳輸線路(16)之長度而以一方傳輸線路來進行延遲處理。藉由進行此延遲調整，以調整第 1 及第 2 天線元件(11、12)的輸入阻抗及/或相位，使其成為比第 1 及第 2 天線元件單獨的天線特性更為廣頻帶之特性。

申請專利範圍:

1.一種天線裝置，其特徵為，具有：

第 1 天線元件；和

第 2 天線元件；和

分歧電路，係被前記第 1 天線元件與前記第 2 天線元件分別透過不同的傳輸線路所連接；藉由改變連接前記第 1 天線元件與前記分歧電路的傳輸線路、和連接前記第 2 天線元件與前記分歧電路的傳輸線路之長度而以一方傳輸線路來進行延遲處理，以調整前記第 1 及第 2 天線元件的輸入阻抗及/或相位，使其成為比前記第 1 及第 2 天線元件單獨的天線特性更為廣頻帶之特性；令前記第 1 天線元件之電流分布的絕對值呈最大之地點與前記第 2 天線元件之電流分布的絕對值呈最大之地點之間的距離為天線間距離，令因前記 2 個傳輸線路之長度差異所產生的延遲線之長度為延遲線距離時，前記天線間距離與前記延遲線距離之差的絕對值係相等於，以天線裝置進行送訊或收訊之頻率的波長的 0 以上之整數倍；前記天線間距離與前記延遲線距離加算而成的值係相等於，以天線裝置進行送訊或收訊之大約中心頻率的波長的 1 以上之整數倍。

2.如申請專利範圍第 1 項所記載之天線裝置，其中，作為前記分歧電路係構成為，將前記各個天線元件所連接的 2 個埠的輸入阻抗及/或相位設定成所定狀態的混成電路。

3.如申請專利範圍第 1 項所記載之天線裝置，其中，作為前記分歧電路係構成為，連接至通訊電路的埠是具備有 2 個埠的混成電路；作為連接至前記通訊電路的 2 個埠上所獲得之收訊訊號，係具有分集特性。

4.如申請專利範圍第 1 項所記載之天線裝置，其中，作為前記分歧電路係構成為，將前記各個天線元件所連接的 2 個埠的輸入阻抗及/或相位設定成所定狀態，並且連接至通訊電路的埠是具備有 2 個埠的混成電路；作為連接至前記通訊電路的 2 個埠上所獲得之收訊訊號，係具有分集特性。

5.如申請專利範圍第 4 項所記載之天線裝置，其中，前記混成電路，係對第 1 頻率賦予約 90°之相位差。



發明名稱 :天線匹配電路控制裝置  
專利號 :I452850  
公告日 :20140911  
申請號 :100132399  
申請日 :20110908  
申請人 :華碩電腦股份有限公司  
發明人 :張家豪；吳孟桓；廖國助  
摘要 :

一種天線匹配電路控制裝置與一天線本體配合應用，其包括一感測模組、一處理模組、一功率調變模組以及一頻率調變模組。感測模組感應使用者是否靠近天線本體並據以輸出一感測訊號。處理模組耦接感測模組，並依據感測訊號輸出一第一控制訊號及一第二控制訊號。功率調變模組耦接處理模組，功率調變模組依據第一控制訊號選擇性地切換一功率放大器與複數第一匹配電路其中之一一連接。頻率調變模組耦接天線本體及功率調變模組，頻率調變模組依據第二控制訊號選擇性地切換複數第二匹配電路其中之一與該些第一匹配電路其中之一一耦接。

申請專利範圍:

- 1.一種天線匹配電路控制裝置，與一天線本體配合應用，該天線匹配電路控制裝置包括：  
一感測模組，感應一感測物並據以輸出一感測訊號；  
一處理模組，耦接該感測模組，並依據該感測訊號輸出一第一控制訊號及一第二控制訊號；  
一功率調變模組，耦接該處理模組，該功率調變模組依據該第一控制訊號控制一功率放大器與複數第一匹配電路其中之一一耦接；以及  
一頻率調變模組，耦接該天線本體及該功率調變模組，該頻率調變模組依據該第二控制訊號選擇性地切換複數第二匹配電路其中之一與該些第一匹配電路其中之一一耦接。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線匹配電路控制裝置，其中感測模組包括一第一感測器以感測該感測物的接近，以及一第二感測器感應天線本體與該感測物的距離；且該第一感測器及該第二感測器分別輸出一第一感測訊號及一第二感測訊號。
- 3.如申請專利範圍第 2 項所述之天線匹配電路控制裝置，其中該第一感測器為紅外線溫度偵測裝置，該第二感測器為光感測器或近接感測器，設置於一電子裝置之一殼體。
- 4.如申請專利範圍第 2 項所述之天線匹配電路控制裝置，其中該處理模組更包括一記憶元件，用以記憶一對應表，該對應表包含有該第一感測訊號的人體判斷資料，以及該第二感測訊號與該第一、第二控制訊號的對應關係。
- 5.如申請專利範圍第 4 項所述之天線匹配電路控制裝置，其中該處理模組更包括：一基頻處理器，耦接該記憶元件，依據該記憶元件所記憶的對應表，輸出該第一控制訊號及該第二控制訊號；以及一射頻處理器，耦接該基頻處理器及該功率放大器，接收並將該基頻處理器傳來的一基頻訊號轉換成一射頻訊號傳送至該功率放大器。
- 6.如申請專利範圍第 1 項所述之天線匹配電路控制裝置，其中該功率調變模組包括一功率控制單元，該功率控制單元耦接該功率放大器。
- 7.如申請專利範圍第 6 項所述之天線匹配電路控制裝置，其中該功率控制單元更包括一增益控制器，其依據該第一控制訊號控制該功率放大器的增益。

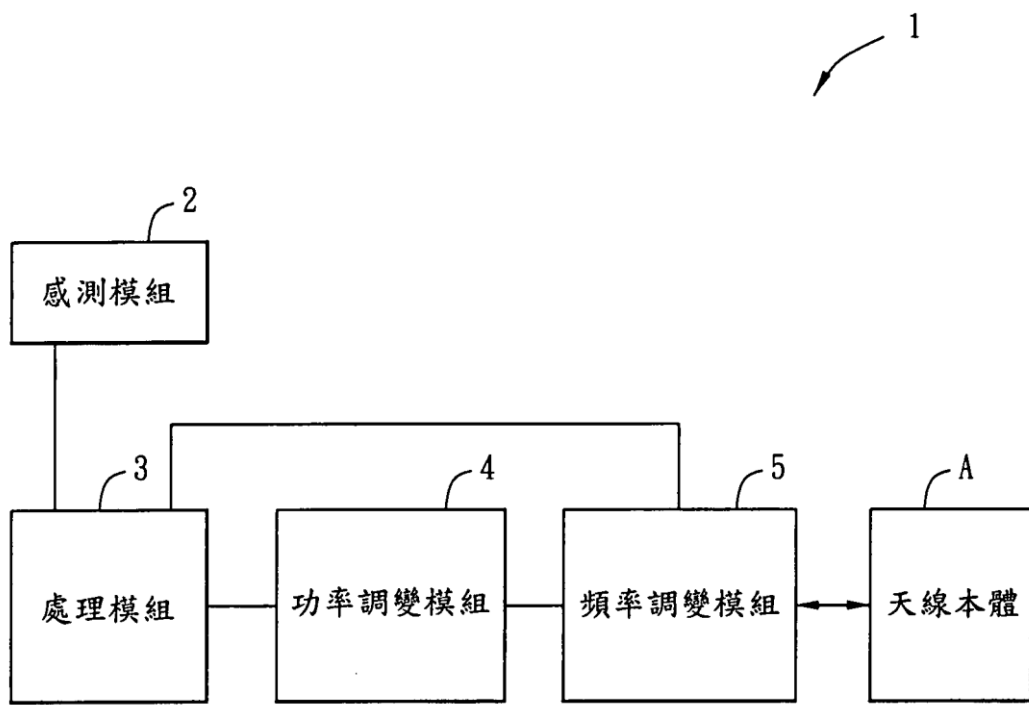


圖1

發明名稱 :一種內藏式耦合型寬頻天線  
專利號 :I453988  
公告日 :20140921  
申請號 :097142587  
申請日 :20081105  
申請人 :國巨股份有限公司  
發明人 :黃哲彥；周良哲；許銘仁；李政翰；王啟岳  
摘要 :

本發明係關於一種內藏式耦合型寬頻天線，包含：一接地面，具有一接地點及一短路點；一輻射部，大致位於該接地面之上方邊緣處；及一饋入傳輸線，用以傳輸訊號。而該輻射部包含：一第一子金屬部，具有一饋入點；一第二子金屬部，靠近該第一子金屬部而不相連接；一耦合間隙，介於該第一子金屬部與該第二子金屬部之間，而該間隙之最小寬度小於 5mm；及一短路金屬部，連接該第二子金屬部至該接地面之短路點。本發明天線之一實施例，該第一子金屬部用以產生一高頻共振頻帶，而該第一子金屬部藉由該耦合間隙將能量耦合至該第二子金屬部與該短路金屬部，用以產生一低頻共振頻帶，同時結合該低頻與該高頻共振頻帶可具有一約 4GHz 之寬頻操作頻寬，輕易地涵蓋並操作於無線區域網路及全球微波存取互通網路。

申請專利範圍:

1.一種內藏式耦合型寬頻天線，包含：

一接地面，具有一上方邊緣，而在該上方邊緣處具有一接地點及一短路點；

一輻射部，大致位於該接地面之上方邊緣處，包含：

一第一子金屬部，朝遠離該接地面的方向延伸，並具有一側邊靠近於該接地面之上方邊緣處，及一彎自該側邊的第一耦合邊緣，且在該側邊上具有一饋入點；

一第二子金屬部，靠近該第一子金屬部而不相連接，並具有一與該第一耦合邊緣相電磁耦合的第二耦合邊緣；一耦合間隙，介於該第一子金屬部與該第二子金屬部之間，而該耦合間隙之最小寬度小於 5 mm；及一短路金屬部，具有一起始端與一末端，而該起始端連接至該第二子金屬部，同時該末端連接至該接地面之短路點，且該短路金屬部與該第二子金屬部呈一開口朝向該接地面的倒 U 形；及

一饋入傳輸線，用以傳輸訊號，包含：

一中心導線，連接至該第一子金屬部之饋入點；及一外層接地導體，連接至該接地面之接地點。

2.如申請專利範圍第 1 項之內藏式耦合型寬頻天線，其中該第一子金屬部用以產生一高頻共振頻帶。

3.如申請專利範圍第 1 項之內藏式耦合型寬頻天線，其中該第一子金屬部藉由該耦合間隙將能量耦合至該第二子金屬部與該短路金屬部，用以產生一低頻共振頻帶。

4.如申請專利範圍第 1 項之內藏式耦合型寬頻天線，其中該第一子金屬部之形狀為一矩形。

5.如申請專利範圍第 1 項之內藏式耦合型寬頻天線，其中該第一子金屬部之形狀為一多邊形。

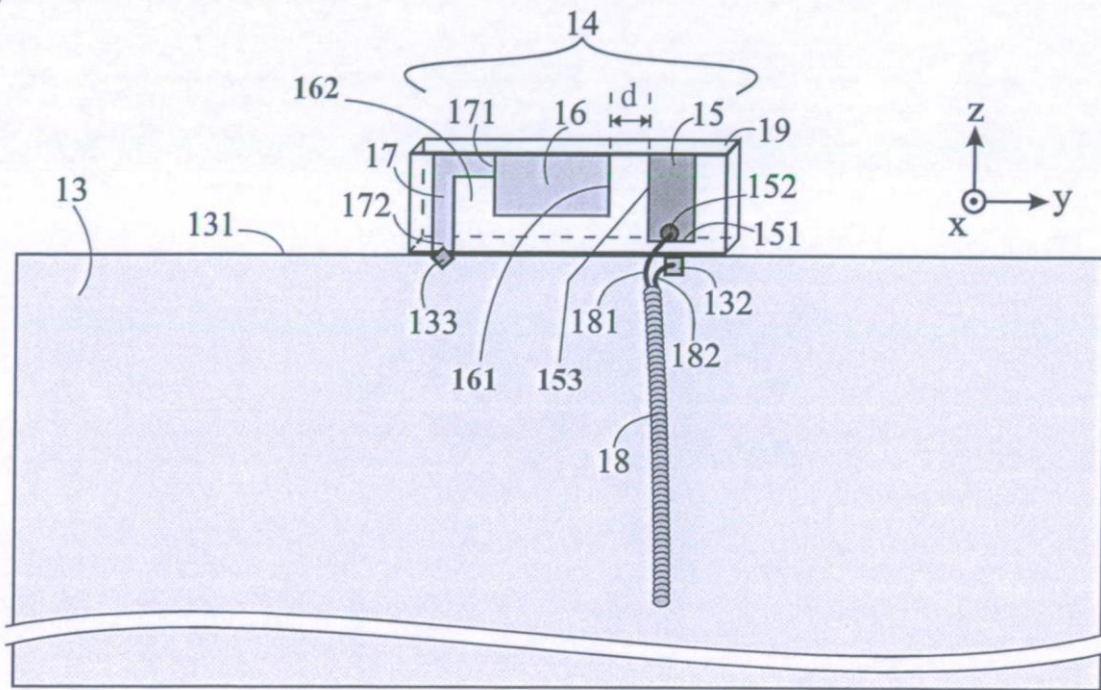
6.如申請專利範圍第 1 項之內藏式耦合型寬頻天線，其中該第二子金屬部之形狀為一矩形。

7.如申請專利範圍第 1 項之內藏式耦合型寬頻天線，其中該第二子金屬部之形狀為一多邊形。

8.如申請專利範圍第 1 項之內藏式耦合型寬頻天線，其中該輻射部由印刷或蝕刻技術形成於

第 1 圖

1





發明名稱 :長期演進天線  
專利號 :I453991  
公告日 :20140921  
申請號 :099128633  
申請日 :20100826  
申請人 :廣達電腦股份有限公司  
發明人 :王盈智；鄭濬騰  
摘要 :

一種長期演進天線，包括一絕緣基板、一設於該絕緣基板的一表面的主天線及一固定在絕緣基板上並與主天線連接的金屬片。該主天線包含一共用段以及由該共用段延伸的一第一導體臂、一第二導體臂及一迴路導體。該金屬片與該第一導體臂及第二導體臂的自由端連接，而與該第一導體臂共同形成一共振於一第一頻段的第一輻射段，並與該第二導體臂共同形成一共振於一第二頻段之第二輻射段。且該迴路導體由該共用段向外延伸形成一迴路，並共振於一第三頻段。且這三個頻段可以涵蓋各國應用長期演進(LTE)技術所需的工作頻段及 GPS 頻段而達到本發明的目的。

申請專利範圍:

1.一種長期演進天線，包括：

一絕緣基板；

一主天線，設於該絕緣基板的一表面，該主天線包含：

一共用段，供饋入一射頻訊號並具有相反的一第一端及一第二端；

一第一導體臂，由該共用段的第一端向外延伸，並具有一位於該絕緣基板的一第一側的第三端；

一第二導體臂，由該共用段的第一端朝遠離該第一導體臂方向延伸，並具有一位於該絕緣基板的第一側的第四端；

一迴路導體，具有一與該共用段的第二端連接的第五端及一鄰近該第五端的第六端，並由該第五端向外延伸至該第六端而形成一迴路；及

一接地導體，其設在該絕緣基板之一與該第一側相反的第二側，並與該迴路導體的該第六端連接；以及

一金屬片，與該絕緣基板概呈垂直地設於該絕緣基板的該第一側，並與該第三端及第四端連接，以與該第一導體臂共同形成一第一輻射段，並與該第二導體臂共同形成一第二輻射段。

2.依據申請專利範圍第 1 項所述之長期演進天線，其中該第一導體臂長度大於該第二導體臂長度，且該第一輻射段可共振於一第一頻段，該第二輻射段可共振於一高於該第一頻段之第二頻段，該迴路導體可共振於一高於該第二頻段之第三頻段。

3.依據申請專利範圍第 2 項所述之長期演進天線，更包括一同軸纜線，該同軸纜線的訊號線與該共用段連接，該同軸纜線的接地線與該接地導體連接。

4.依據申請專利範圍第 1 項或第 2 項所述之長期演進天線，其中該主天線更包括一延伸導體，其與該第二導體臂相間隔並與該金屬片概呈垂直地連接在該金屬片的一末端，而與該第二導體臂及該金屬片共同形成該第二輻射段。

5.依據申請專利範圍第 1 項所述之長期演進天線，其中該主天線更包括一與該接地導體連接

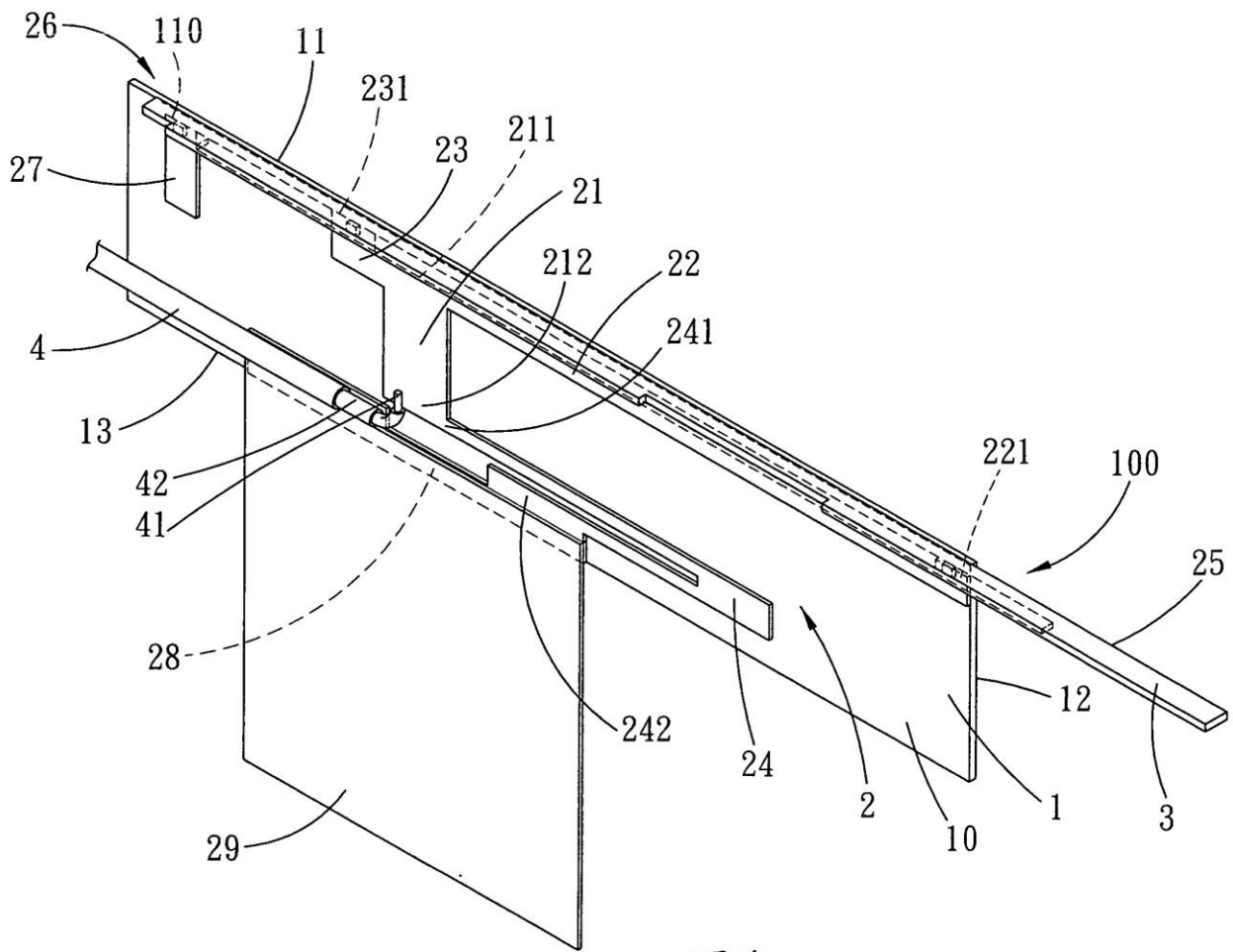


圖 1

發明名稱 :雙頻天線  
專利號 :I453992  
公告日 :20140921  
申請號 :096137818  
申請日 :20071009  
申請人 :廣達電腦股份有限公司  
發明人 :蔡調興；吳朝旭；方啟印  
摘要 :

一種雙頻天線，包含迴路輻射部及輻射臂。迴路輻射部具有相鄰之饋入端及接地端，用以工作在高頻頻段。輻射臂的一端連接於迴路輻射部的饋入端，用以工作在低頻頻段。本發明的雙頻天線利用迴路輻射部來產生及控制高頻頻帶，利用輻射臂來產生及調整低頻頻帶，設計的結構簡單，且容易控制高低頻之頻率及頻寬，並可降低天線成本，還可以克服傳統型 PIFA 頻寬不足的缺點。

申請專利範圍:

1.一種雙頻天線，包含：

一迴路輻射部，具有相鄰之一饋入端及一接地端，用以工作在一高頻頻段；及  
一輻射臂，一端連接於該迴路輻射部的饋入端，用以工作在一低頻頻段，且該輻射臂朝遠離該迴路輻射部的接地端的方向延伸。

2.依據申請專利範圍第 1 項所述之雙頻天線，其中，該迴路輻射部概呈一矩形迴路，並包含一端為該接地端之一第一輻射段，一端連接於該第一輻射段另一端且與該第一輻射段概呈垂直的一第二輻射段，及一端連接於該第二輻射段另一端且與該第二輻射段概呈垂直的一第三輻射段，該第三輻射段的另一端為該饋入端。

3.依據申請專利範圍第 2 項所述之雙頻天線，其中，該輻射臂包含一端與該迴路輻射部的饋入端相連的一連接段，及一端連接於該連接段另一端且與該連接段概呈垂直的一發射段，該連接段與該第三輻射段概呈垂直。

4.依據申請專利範圍第 3 項所述之雙頻天線，其中，該第一輻射段、該第三輻射段與該發射段彼此概呈平行。

5.依據申請專利範圍第 4 項所述之雙頻天線，其中，該第三輻射段位於該第一輻射段與該發射段之間。

6.依據申請專利範圍第 1 項至第 5 項其中任一項所述之雙頻天線，其中，該高頻頻段為 4900~5875 MHz，該低頻頻段為 2412~2462 MHz。

7.依據申請專利範圍第 3 項至第 5 項其中任一項所述之雙頻天線，其中，該第一輻射段位於一第一平面，該第三輻射段位於一第二平面，該發射段位於一第三平面；該第一平面與該第三平面間隔且概呈平行，該第二平面與另兩平面概呈垂直且位於另兩平面之間。

8.依據申請專利範圍第 7 項所述之雙頻天線，更包含一導電銅箔，該導電銅箔用以連接該迴路輻射部的第一輻射段與一接地面。

9.依據申請專利範圍第 8 項所述之雙頻天線，其中，該第一輻射段的兩端由該第一平面彎折延伸至該第二平面而分別形成兩個鎖固部，每一鎖固部具有一穿孔以供鎖固。

10.依據申請專利範圍第 3 項至第 5 項其中任一項所述之雙頻天線，更包含一供該迴路輻射部與輻射臂設置的基板。

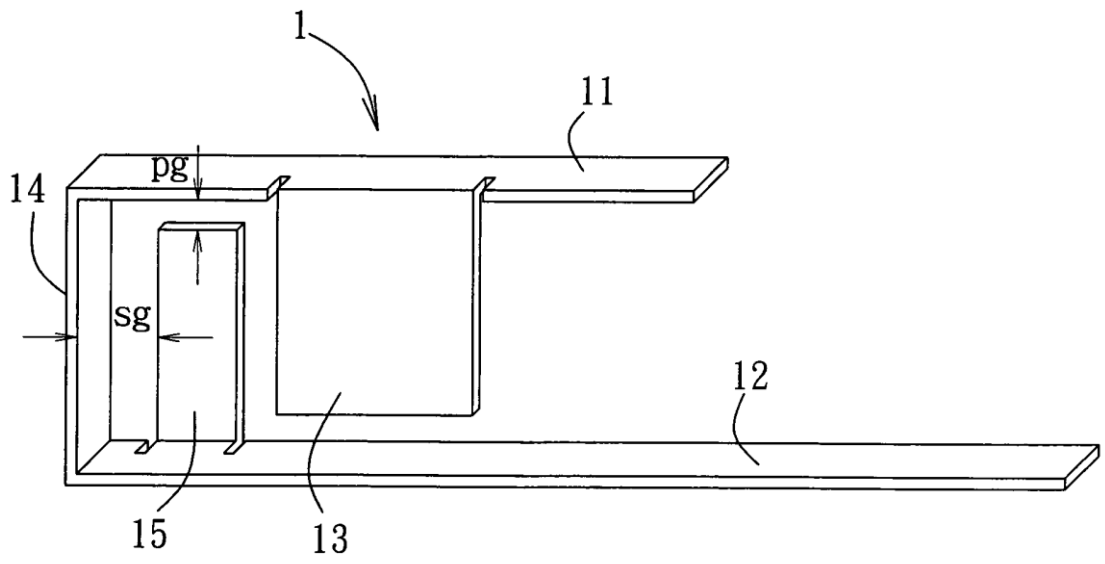


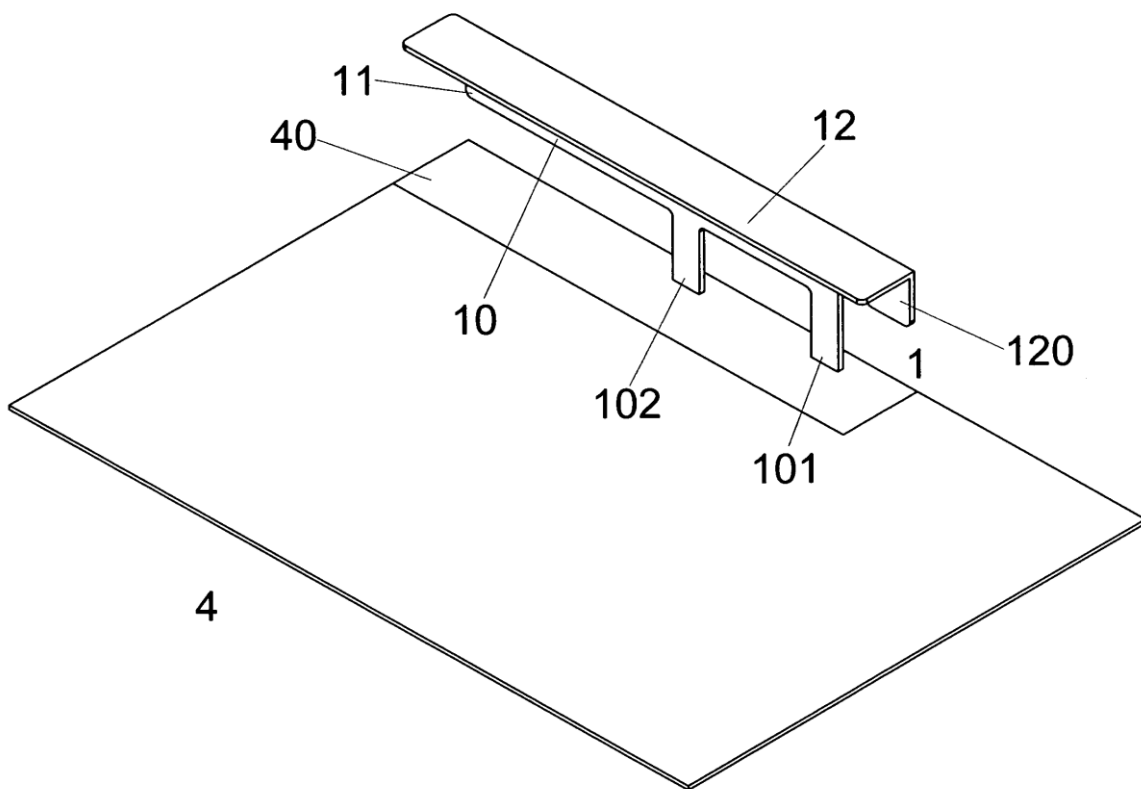
圖2

發明名稱 :天線裝置  
專利號 :M486869  
公告日 :20140921  
申請號 :103210326  
申請日 :20140612  
申請人 :台灣安潔電子股份有限公司  
發明人 :陳奕任；王春生  
摘要 :

一種天線裝置，其包含一縱長臂，其兩側具有一短路端和一饋電端，且該縱長臂一端垂直設有一連接臂，且該連接臂一端以平行方向且垂直於該縱長臂設有一第一輻射體，其一端具有一第二輻射體；以及在該連接臂、縱長臂、第二輻射體之同一側面固接一穩固裝置。俾可使本創作具較佳的結構強度和增加輻射距離，且有改善並增加所電性連接之電路板上之額外電路佈局空間之功效。

申請專利範圍:

- 1.一種天線裝置，其包含一縱長臂，其兩側具有一短路端和一饋電端，且該縱長臂一端垂直設有一連接臂，且該連接臂一端以平行方向且垂直於該縱長臂設有一第一輻射體，其一端具有一第二輻射體；以及在該連接臂、縱長臂、第二輻射體之同一側面固接一穩固裝置。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線裝置，其中，該穩固裝置為塑膠材質。
- 3.如申請專利範圍第 1 項所述之天線裝置，其中，該穩固裝置為矩形。
- 4.如申請專利範圍第 1 項所述之天線裝置，更具有一電路板，係以平行且不重疊方式與該天線裝置電性連接。



第一圖