

發明名稱：平面天線
專利號：I326939
公告日：20100701
申請號：095140170
申請日：20061031
申請人：富士通股份有限公司 FUJITSU LIMITED 日本 JP 1-1,
發明人：山城尚志;馬庭透;安德瑞寇 安德雷
摘要：

一種平面天線包含有一具有一第一表面與一第二表面之基板、一第一輻射元件，一連接至該輻射元件的第一電源饋入圖案，與一設在相鄰於該第一輻射元件的第一非電源饋入迴路型輻射元件，其全部設在該基板的第一表面上、以及一第二輻射元件，一連接至該輻射元件的第二電源饋入圖案，與一設在相鄰於該第二輻射元件的第二非電源饋入迴路型輻射元件，其全部設在該基板的第二表面上。

申請專利範圍：

1.一種平面天線，包含有：

一具有一第一表面與一第二表面之基板；

一第一輻射元件，

一連接至該第一輻射元件的第一電源饋入圖案，與一設在相鄰於該第一輻射元件的第一非電源饋入閉迴路型輻射元件，其全部配置在該基板的該第一表面上；及一第二輻射元件，一連接至該第二輻射元件的第二電源饋入圖案，與一設在相鄰於該第二輻射元件的第二非電源饋入閉迴路型輻射元件，其全部配置在該基板的該第二表面上；其中該第一及第二非電源饋入閉迴路型輻射元件各為矩形形狀且各具有兩短側及兩長側，其中各該長側係長於各該短側；其中該第一非電源饋入閉迴路型輻射元件係在其短側之一者設置相鄰於該第一輻射元件且在其長側之一者與該第一輻射元件成一直角方向設置；及其中該第二非電源饋入閉迴路型輻射元件係在其短側之一者設置相鄰於該第二輻射元件且在其長側之一者與該第二輻射元件成一直角方向設置。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，其中該第一與該第二輻射元件形成一雙極天線。

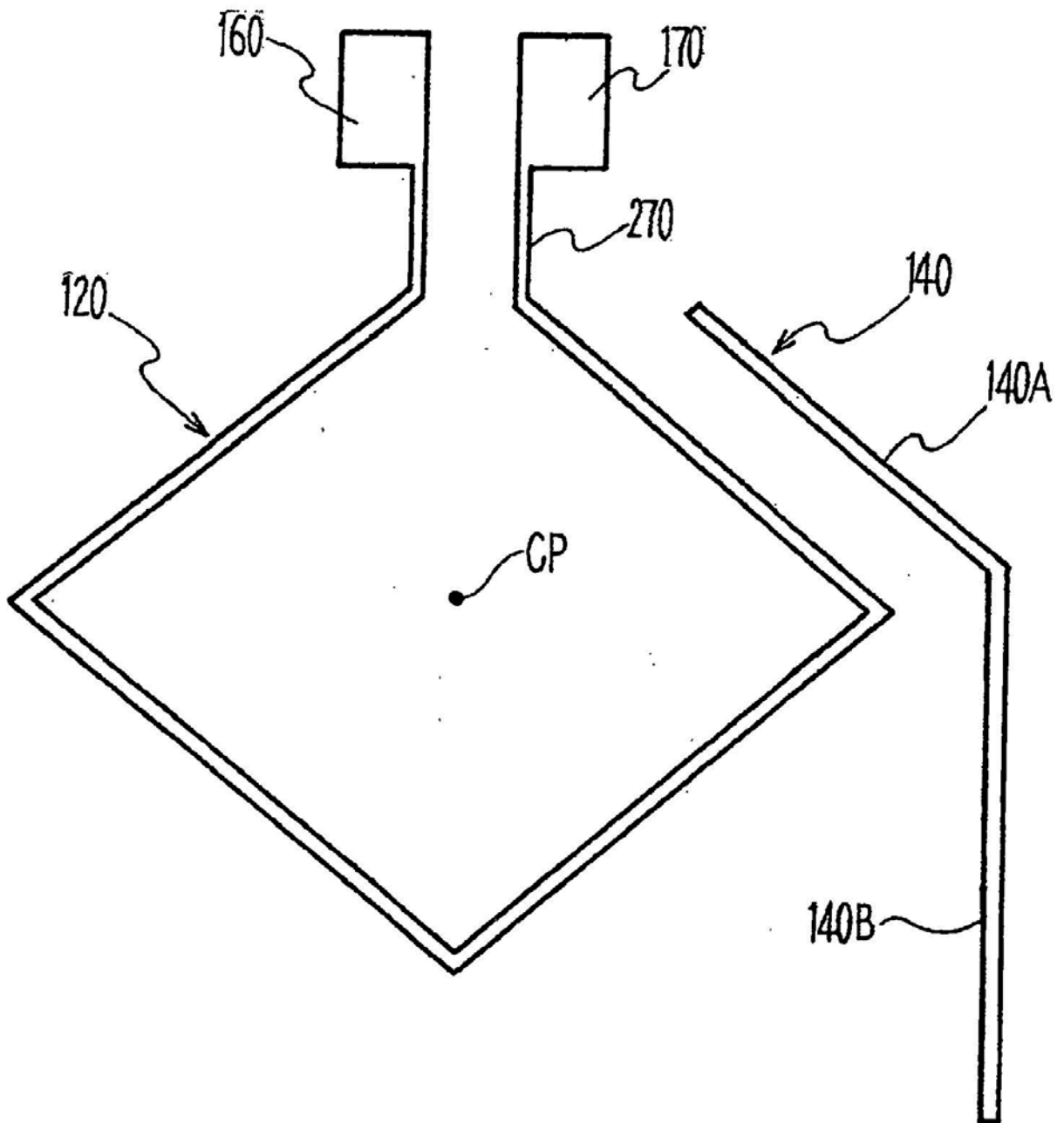
3.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，更包含有一提供給該第一與該第二輻射元件中之至少一者之一部分的阻抗調整單元。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，更包含有一藉由改變該平面天線之該第一或該第二電源饋入圖案中之至少一者之一部分的圖案寬度而形成的阻抗轉換單元。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，其中該平面天線之該第一與該第二電源饋入圖案中之至少一者係以一三角形之形狀形成有定義為該三角形之底側的電源饋入側與定義為該三角形之頂點的對應輻射元件之電源饋入點。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，其中該平面天線之該第一與該第二電

第 1 圖



發明名稱：一種超寬頻短路偶極天線
專利號：I326942
公告日：20100701
申請號：096101962
申請日：20070118
申請人：國立中山大學
發明人：翁金輅;李偉宇;蘇紹文;
摘要：

一種超寬頻短路偶極天線，包含：一同軸傳輸線以及二個形狀大致相同之第一與第二開口環形輻射金屬片。該同軸傳輸線，具有一中心導線以及一外層接地導體；該二個形狀大致相同之第一與第二開口環形輻射金屬片，大致對稱配置於該天線之兩側，形成該天線之兩臂，且該第一與第二開口環形輻射金屬片彼此電性連接，並均具有一訊號饋入點電性連接至該同軸傳輸線之中心導線或外層接地導體。

申請專利範圍：

1.一種超寬頻短路偶極天線，包括：

一同軸傳輸線，具有一中心導線以及一外層接地導體；以及二個形狀大致相同之第一與第二開口環形輻射金屬片，大致對稱配置於該天線之兩側，形成該天線之兩臂，且該第一及第二開口環形輻射金屬片彼此電性連接，並均具有一訊號饋入點電性連接至該同軸傳輸線之該中心導線或該外層接地導體其中，該第一開口環形輻射金屬片之一邊與該第二開口環形輻射金屬片之一邊相鄰且該兩鄰邊為一漸寬結構。

2.如申請專利範圍第1項所述之超寬頻短路偶極天線，其中該第一與第二開口環形輻射金屬片藉由一個短路金屬細片彼此電性連接。

3.如申請專利範圍第1項所述之超寬頻短路偶極天線，其中該第一與第二開口環形輻射金屬片藉由複數個短路金屬細片彼此電性連接。

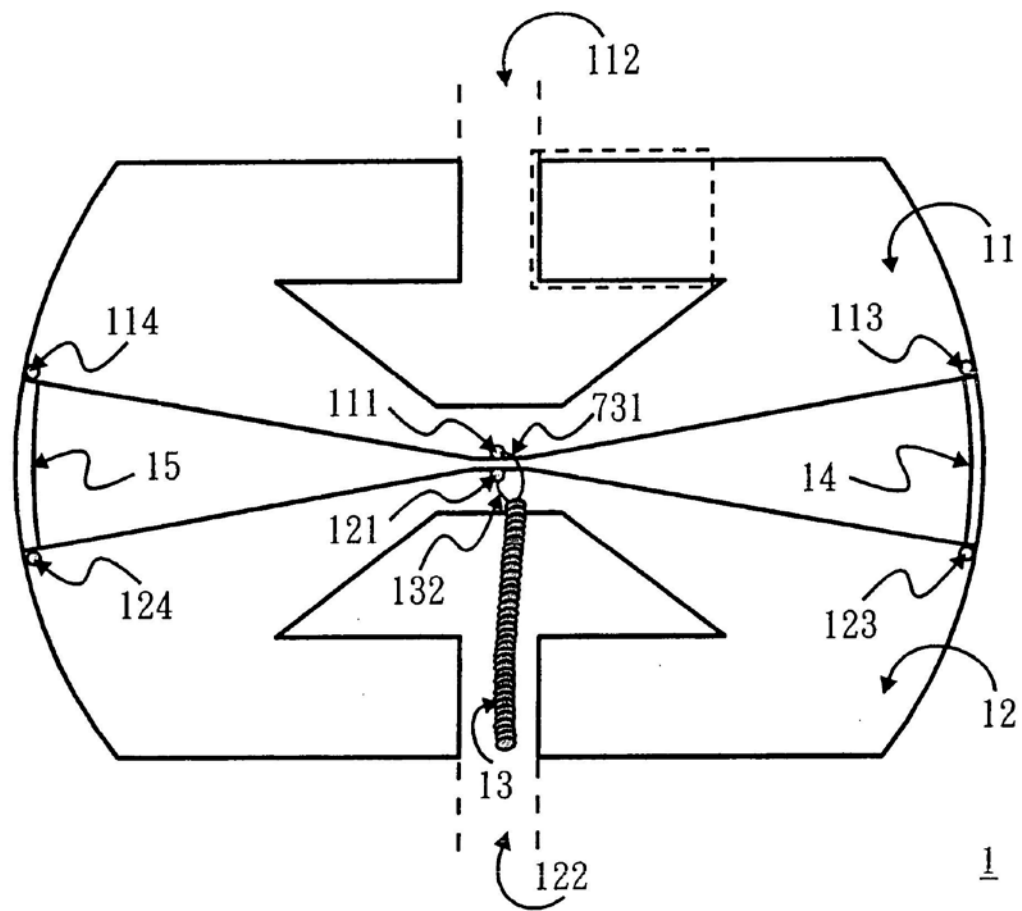
4.如申請專利範圍第1項所述之超寬頻短路偶極天線，其中該第一與第二開口環形輻射金屬片係由金屬片切割製作形成。

5.如申請專利範圍第1項所述之超寬頻短路偶極天線，其中該第一與第二開口環形輻射金屬片係由蝕刻或印刷技術形成於一介質基板上。

6.如申請專利範圍第1項所述之超寬頻短路偶極天線，其中該第一及第二開口環形輻射金屬片之開口方向相反。

7.一種超寬頻短路偶極天線，包括：一介質基板；形狀實質上相同之二輻射金屬片，各該輻射金屬片具有一訊號饋入點及一開口，該二輻射金屬片對稱地配置於該介質基板上，使得該二開口方向相反且該二訊號饋入點相鄰地位於該二開口之間；至少一導體元件，電性連接於該二輻射金屬片之間；以及一同軸傳輸線，用以耦接該二訊號饋入點其中，該二輻射金屬片之至少一相鄰邊為一漸寬結構。

8.如申請專利範圍第7項所述之超寬頻短路偶極天線，更包括複數個該導體元件，分別位於該二訊號饋入點之兩側。



第 1 圖

發明名稱：可抑制雙頻帶之立體十字型半橢圓天線
專利號：I326943
公告日：20100701
申請號：096105548
申請日：20070214
申請人：南台科技大學
發明人：陳文山;許賢凱
摘要：

本發明係有關於一種可抑制雙頻帶之立體十字型半橢圓天線，其係設一中央具有穿孔的接地金屬面，於穿孔處對應穿設接頭以組裝天線主體，而該天線主體為立體十字半橢圓型狀，並針對立體十字半橢圓型單極天線加以嵌入 H 形槽孔之設計，讓立體十字型半橢圓天線將 5.3GHz~5.88GHz 以及 6.83 GHz~7.02 GHz 等兩個頻帶加以濾除，來達成抑制雙頻之效果，並且可改善主體結構在高頻時會產生的漣波效應，進而達成全方向性的效果。

申請專利範圍：

1.一種可抑制雙頻帶之立體十字型半橢圓天線，包括：

一接地金屬面，於正中央設有一穿孔；

一天線主體，係對應設於接地金屬面上方，且該天線主體與該接地金屬面間具有饋入間距，該天線主體由二金屬板裁成之二半橢圓片且對接形成立體十字型狀組成，於半橢圓片兩側分別形成有 H 形槽孔；

一接頭，係對應穿設接地金屬面穿孔之高頻接頭，同時與天線主體之二半橢圓片的連接結合進行信號饋入者。

2.如申請專利範圍第 1 項所述可抑制雙頻帶之立體十字型半橢圓天線，其中，該天線主體與接地金屬面呈現 90°的垂直狀態。

3.如申請專利範圍第 1 項所述可抑制雙頻帶之立體十字型半橢圓天線，其中，該天線主體與接地金屬面距離為 1mm 的饋入間距。

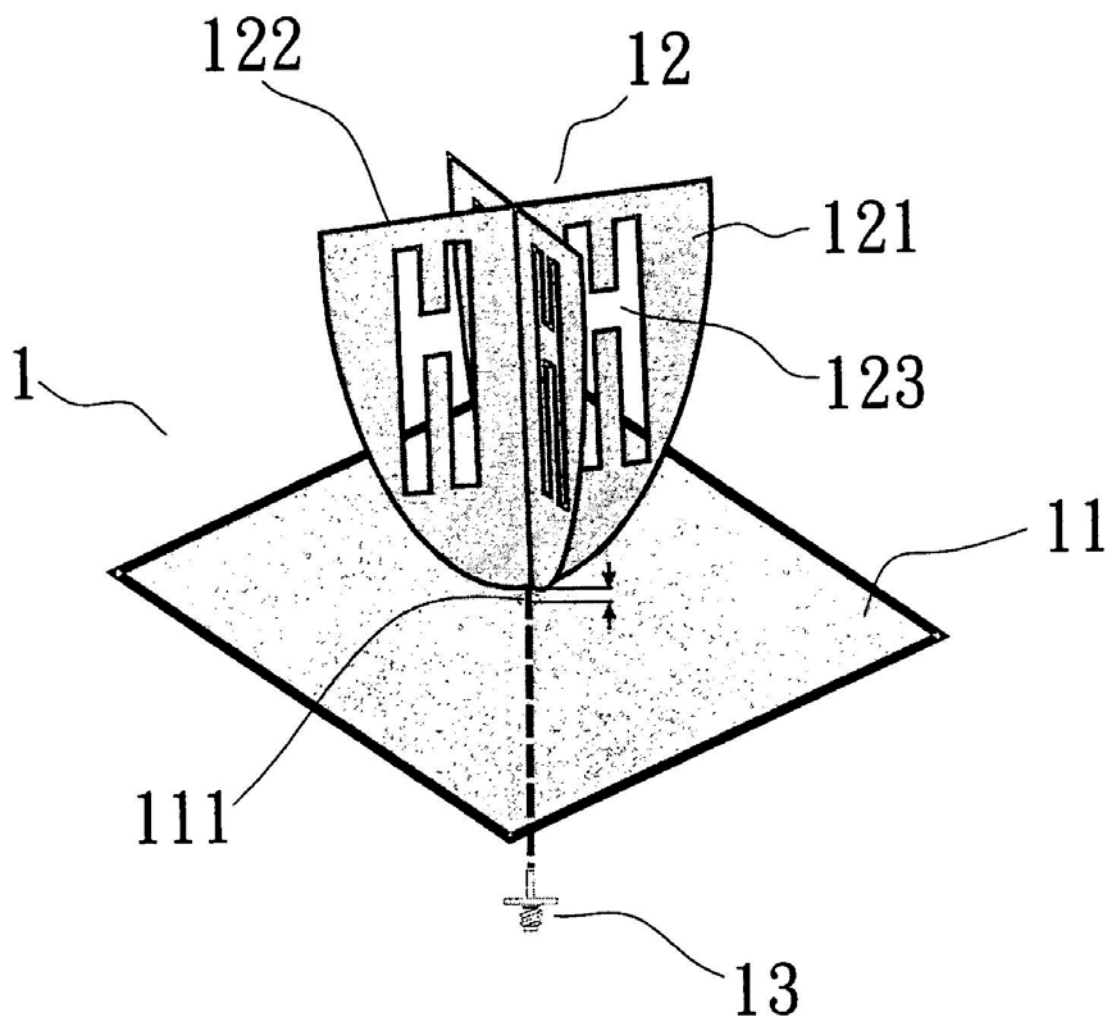
4.如申請專利範圍第 1 項所述可抑制雙頻帶之立體十字型半橢圓天線，其中，該接頭為 12GHz 的高頻 50SMA 接頭。

5.如申請專利範圍第 1 項所述可抑制雙頻帶之立體十字型半橢圓天線，其中，H 形槽孔抑制頻帶的槽孔長度約在 0.52 抑制波長。

6.如申請專利範圍第 5 項所述可抑制雙頻帶之立體十字型半橢圓天線，其中，計算波長 H 形槽孔總長度為 $2(D1-D3-D4)+D5$ ，其 D1 為 H 形槽孔高度，D2 為 H 形槽孔對應十字型交線的距離，D3 為 H 形槽孔上半段長槽孔之長度，D4 為 H 形槽孔橫槓寬度，D5 為 H 形槽孔寬度者。

7.如申請專利範圍第 1 項所述可抑制雙頻帶之立體十字型半橢圓天線，其中，該 H 形槽孔分設為上面之 U 形槽孔及下面的倒 U 形槽孔的結合。

8.如申請專利範圍第 1 項所述可抑制雙頻帶之立體十字型半橢圓天線，其中，該 H 形槽孔為雙窄長槽孔對應 U 形槽孔的結合者。



第一圖

發明名稱 :一種雙頻天線
專利號 :I327386
公告日 :20100711
申請號 :095139265
申請日 :20061025
申請人 :國巨股份有限公司 翁金輅
發明人 :郭政皓 周良哲 翁金輅 李政翰 麥景嘉 王啟岳
摘要 :

本發明係關於一種雙頻天線，包含：一接地面；一第一輻射金屬臂，位於該接地面之上方邊緣附近，形狀大致為一倒L形；一第二輻射金屬臂，位於該接地面之上方邊緣附近，形狀大致為一倒L形，其長度大於該第一輻射金屬臂之長度，使得該第一輻射金屬臂大致為該第二輻射金屬臂所環繞；及一饋入同軸傳輸線，用以傳輸訊號。詳細說明

申請專利範圍:

1. 一種雙頻天線，包含：

一接地面，形狀大致為一矩形，具有一上方邊緣，而在該接地面之上方邊緣附近具有一接地點與一短路點；

一第一輻射金屬臂，形狀大致為一倒L形，具有一起始端及一末端，該起始端為天線之饋入點，位於該接地面之接地點附近，而該末端大致以平行該接地面之上方邊緣，並朝向遠離該接地面之短路點方向延伸，該第一輻射金屬臂用於產生該天線之第二(較高)操作頻帶；

一第二輻射金屬臂，形狀大致為一倒L形，其長度大於該第一輻射金屬臂之長度，具有一起始端及一末端，該起始端電氣連接至該接地面之短路點，而該末端大致平行該接地面之上方邊緣，並朝向該第一輻射金屬臂之末端方向延伸，且該第二輻射金屬臂平行該接地面之部分與該第一輻射金屬臂平行該接地面之部份具有一特定距離，並使得該第一輻射金屬臂大致為該第二輻射金屬臂所環繞，其中該特定距離小於3 mm，該第二輻射金屬臂用於產生該天線之第一(較低)操作頻帶；及

一饋入同軸傳輸線，包含：一中心導線，連接至該第一輻射金屬臂之起始端；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項之雙頻天線，其中該第一輻射金屬臂之長度接近該天線之第二(較高)操作頻帶中心頻率之1/4波長。

3.如申請專利範圍第1項之雙頻天線，其中該第二輻射金屬臂之長度接近該天線之第一(較低)操作頻帶中心頻率之1/4波長。

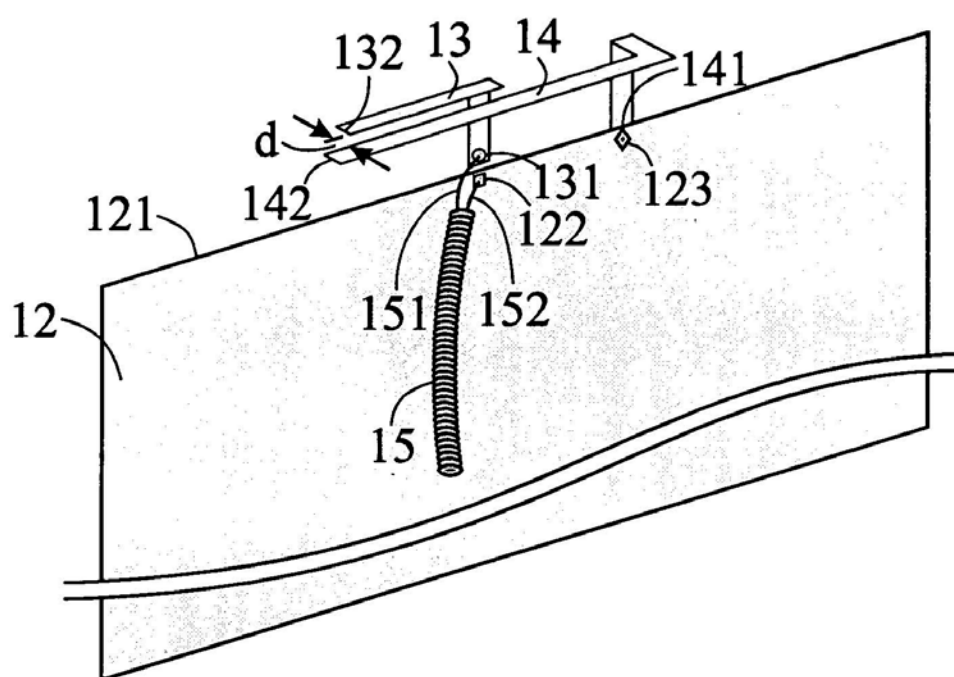
4.如申請專利範圍第1項之雙頻天線，其中該第一輻射金屬臂與該第二輻射金屬臂均由金屬片製作而成。

5.如申請專利範圍第1項之雙頻天線，其中該第一輻射金屬臂與該第二輻射金屬臂由印刷或蝕刻技術形成於一微波基板上。

6.如申請專利範圍第1項之雙頻天線，其中該第二輻射金屬臂之末端折彎朝向該接地面之上方邊緣方向延伸。。

第 1 圖

1

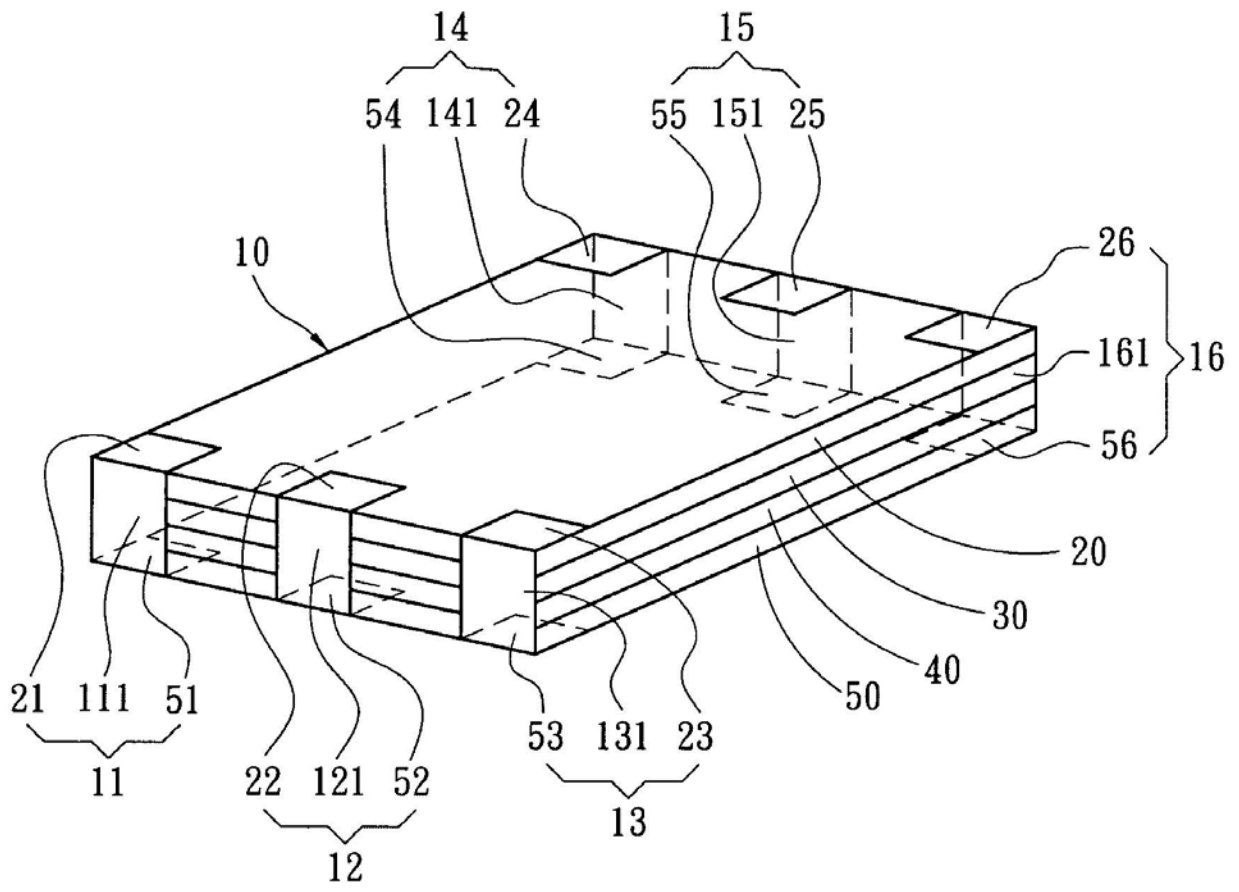


發明名稱 :超寬頻晶片型天線
專利號 :I327387
公告日 :20100711
申請號 :096104353
申請日 :20070207
申請人 :環德電子工業股份有限公司
發明人 :李瑋仁
摘要 :

一種超寬頻(ultra-wideband)晶片型天線，該天線為一介電材料之多層架構，其包含一第一電極層、一第一輻射層、一第二輻射層、一第二電極層及外部端電極，該晶片天線具有二層不同大小之漸變式(taper-out)輻射金屬片所形成，用於產生該天線之超寬頻帶的操作。其較佳實施例之一可適用於 IEEE 802.15.3a & FCC 之超寬頻帶(3.1~10.3GHz)操作，透過上述手段可使本發明之超寬頻晶片型天線具有超寬頻帶、尺寸小且較為輕薄等優點，並可製作成表面黏著方式，以適合內藏式天線應用

申請專利範圍:

- 1.一種超寬頻晶片型天線，係具備有一超寬頻之操作頻段，且該超寬頻晶片型天線包括有：
一由多層介電材料所組成之本體；
一設置於該本體表層之第一電極層，且該第一電極層係至少設有一上端電極；
一設置於該本體內層之第一輻射層，該第一輻射層並具備一第一輻射件，該第一輻射件係由一前端具有一漸變寬度結構之輻射金屬片及末端具有一組結構對稱之蜿蜒輻射金屬線所組成，且於該末端蜿蜒金屬線上設置有至少一彎折點；
一設置於該本體內層之第二輻射層，該第二輻射層係具備一電性連接該第一輻射件以形成該操作頻段之第二輻射件，該第二輻射件係由一具有漸變寬度結構之輻射金屬片所形成；一相對該第一電極層設置於該本體另一表層之第二電極層，且於該第二電極層至少設有一下端電極；
一設於該本體之導電體，該導電體係與該上、下端電極相連並組成一電性連接該第一、第二輻射件之外部端電極。
- 2.如申請專利範圍第1項所述超寬頻晶片型天線，其中該導電體係藉由端銀方式連接該上、下端電極而形成於該本體之側壁上。
- 3.如申請專利範圍第1項所述超寬頻晶片型天線，其中該第一輻射件之長度約為該操作頻段之中心頻率波長的四分之一。
- 4.如申請專利範圍第1項所述超寬頻晶片型天線，其中該第二輻射件係由兩向外延伸且結構對稱之金屬線所形成。
- 5.如申請專利範圍第4項所述超寬頻晶片型天線，其中該兩金屬線相接處之夾角係可為 15° 。
- 6.如申請專利範圍第1項所述超寬頻晶片型天線，其中該超寬頻晶片型天線係安裝於一微波基板上之天線淨空區，該微波基板於該天線淨空區外側則具有一接地面，並有一訊號傳輸線由該接地面上連接至該超寬頻晶片型天線。
- 7.如申請專利範圍第6項所述超寬頻晶片型天線，其中該超寬頻晶片型天線與接地面之間具有至少一接地線。



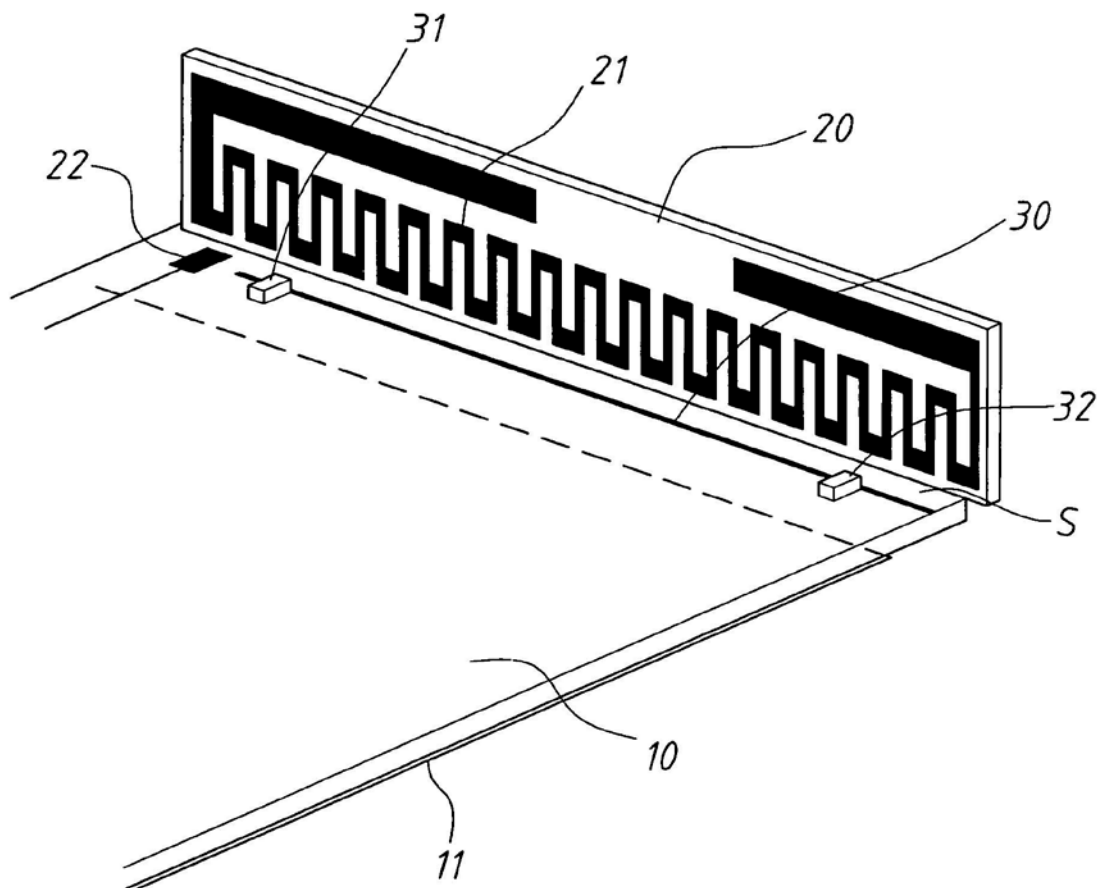
第3圖

發明名稱 :寬頻天線架構
專利號 : I327388
公告日 : 20100711
申請號 : 096106352
申請日 : 20070226
申請人 : 耀登科技股份有限公司
發明人 : 江啟名
摘要 :

一種寬頻天線架構，應用於行動通訊裝置(例如手機)之無線訊號收發。係在行動通訊裝置內具有接地面的電路板上緣設有一天線，並於天線和電路板接地面之間設置一條曲徑線(Meandering Line)；該曲徑線上設有兩個積層陶瓷電容(Multilayer Ceramic Capacitor, MLCC)或積層陶瓷電感(Multilayer Ceramic Inductor, MLCI)元件(Component)；利用該電容或電感元件將接地面和天線間產生的耦合效應隔絕，使接地面和天線間有足夠的距離輻射出能量，且該電容或電感元件不會造成直流電開路，使其他電子元件可佈建在天線附近。

申請專利範圍:

1. 一種寬頻天線架構，應用於行動通訊裝置之無線訊號收發；係包括：
一電路板，設置於上述行動通訊裝置內，至少具有一接地面；
一天線，安裝於上述電路板上緣，具有輻射金屬元件；
一條曲徑線，設置於上述天線和上述電路板接地面之間，該曲徑線上設有兩個積層陶瓷電容或積層陶瓷電感元件，利用上述電容或電感元件將上述接地面和上述天線間產生的耦合效應隔絕，使上述接地面和上述天線間有足夠的距離輻射出能量，且上述電容或電感元件不會造成直流電開路，使其他電子元件可佈建在天線附近。
2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之寬頻天線架構，其中天線係為平板式天線。
3. 依據申請專利範圍第 1 項所述之寬頻天線架構，其中天線係為多層折疊式天線。
4. 依據申請專利範圍第 1 項所述之寬頻天線架構，其中天線與接地面之距離約為 3 mm。
5. 依據申請專利範圍第 1 項所述之寬頻天線架構，其操作頻率至少包括 GSM850、AMPS850、CDMA800、GSM900、DCS 及 WCDMA。



第二圖

發明名稱 : 平面天線
專利號 : I327389
公告日 : 20100711
申請號 : 096125584
申請日 : 20000713
申請人 : 鴻海精密工業股份有限公司
發明人 : 施延宜
摘要 :

一種平面天線，設置於一基板上，用於接收及發射電磁波訊號。平面天線包括一接地部、一輻射體、一饋入部以及一匹配部。接地部設置於基板之表面。輻射體包括一第一輻射段、一第二輻射段、一第三輻射段、一第四輻射段以及一第五輻射段。第一輻射段、第二輻射段、第三輻射段、第四輻射段以及第五輻射段依次垂直連接且同向彎折。饋入部與該接地部相鄰設置，且電性連接於輻射體，用於向輻射體饋入電磁波訊號。匹配部電性連接於輻射體及接地部之間，且電性連接於饋入部。

申請專利範圍:

1. 一種平面天線，設置於一基板上，用於接收及發射電磁波訊號，該平面天線包括：
一接地部，設置於該基板之表面；
一輻射體，包括一第一輻射段、一第二輻射段、一第三輻射段、一第四輻射段以及一第五輻射段，該第一輻射段、該第二輻射段、該第三輻射段、該第四輻射段以及該第五輻射段依次垂直連接且同向彎折，且該第五輻射體位於該輻射體之中心；
一饋入部，與該接地部相鄰設置，電性連接於該輻射體，用於向該輻射體饋入電磁波訊號；
以及
一匹配部，電性連接於該輻射體及該接地部之間，且電性連接於該饋入部。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，其中該第一輻射段、該第二輻射段及該第三輻射段環繞於該第四輻射段與該第五輻射段之外側。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述之平面天線，其中該第五輻射段之寬度較該第一輻射段、該第二輻射段、該第三輻射段以及該第四輻射段之寬度大。
4. 如申請專利範圍第 3 項所述之平面天線，其中該第二輻射段與該第五輻射段平行設置。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，其中該饋入部電阻值約為 50 歐姆。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，其中該匹配部與該第一輻射段電性連結。
7. 如申請專利範圍第 6 項所述之平面天線，其中該匹配部呈彎折狀，包括一第一匹配段以及一與該第一匹配段垂直電性連接之第二匹配段。
8. 如申請專利範圍第 7 項所述之平面天線，其中該第一匹配段垂直電性連接該接地部。
9. 一種平面天線，包括：一輻射體，由複數寬度不同之輻射段依次垂直連接並形成一內螺旋，該輻射體包括一開路端及一短路端，該開路端位於該內螺旋之中心；一饋入部，電性連接於該輻射體之短路端，用於向該輻射體饋入電磁波訊號；一接地部；以及一匹配部，電性連接該輻射體之短路端及該接地部。
10. 如申請專利範圍第 9 項所述之平面天線，其中該匹配部與該輻射體共同形成一螺旋狀。

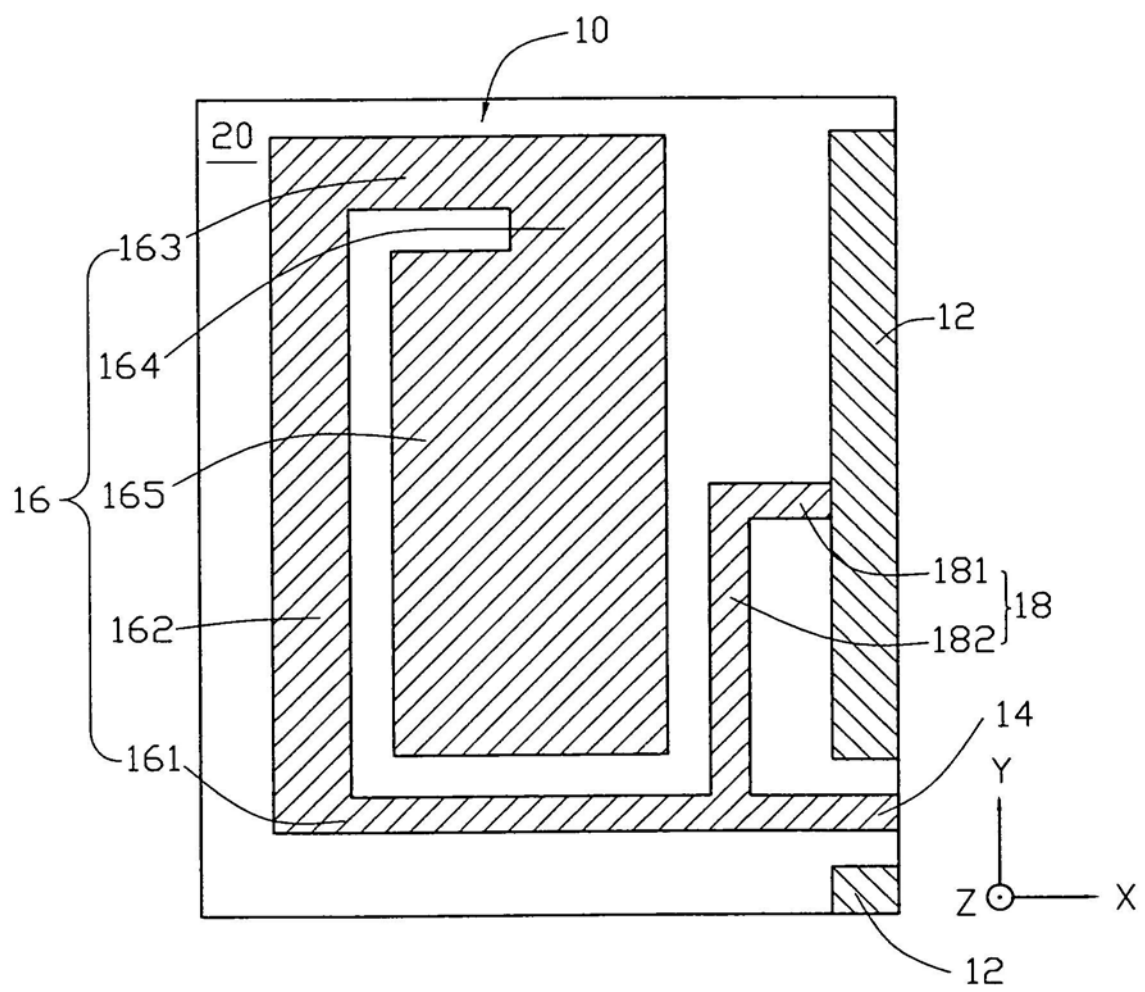


圖 1

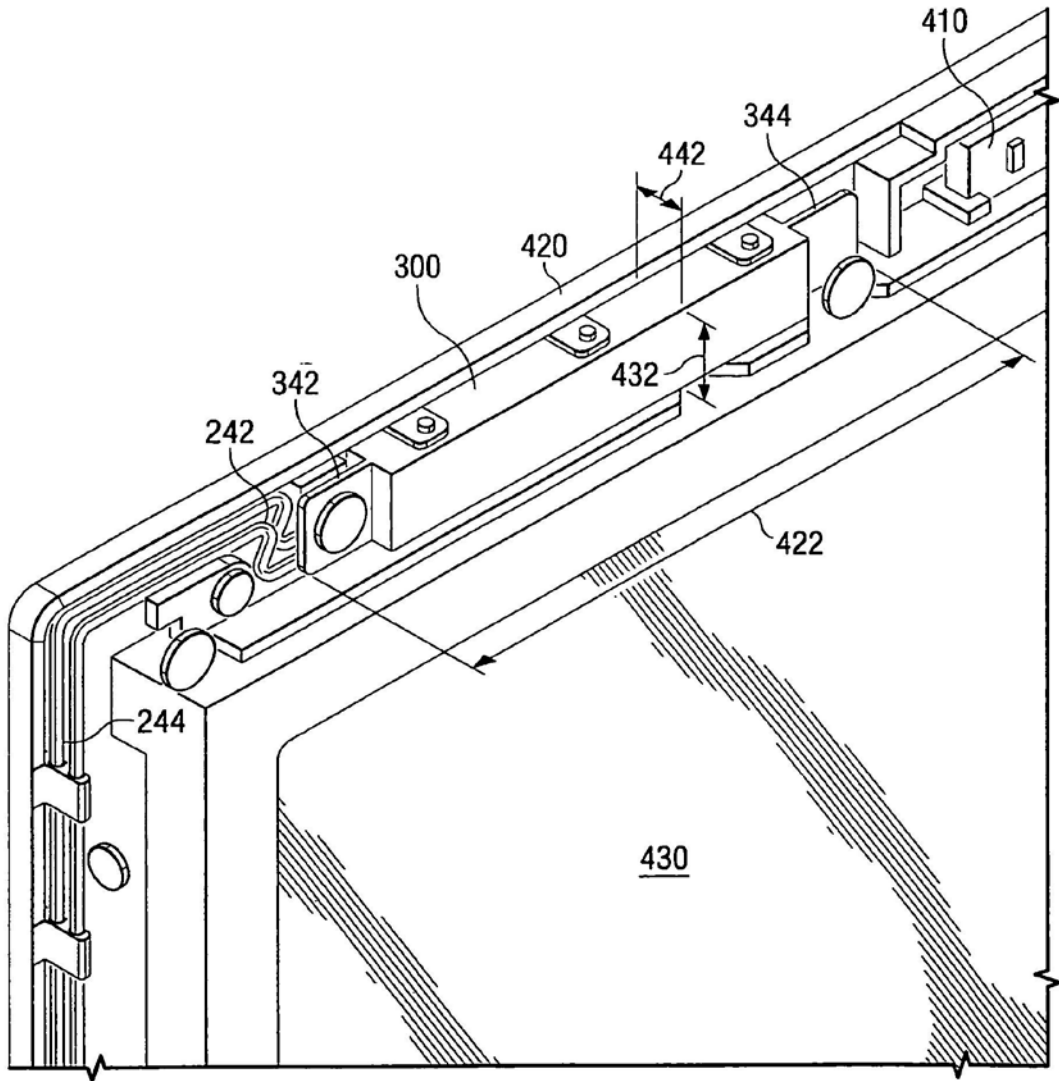
發明名稱 : 具多個饋入點之組合天線(一)
專利號 : I327785
公告日 : 20100721
申請號 : 095110054
申請日 : 20060323
申請人 : 戴爾產品有限公司
發明人 : 費恩 賴瑞W 布瑞爾 丹尼斯A 弗瑞加 強尼C 傑登 里歐J
伍茲 詹姆斯R

摘要 :

一種組合天線提供一共同架構來組合一第一電磁輻射元件與一第二電磁輻射元件。該第一電磁輻射元件與該第二電磁輻射元件個別獨立並同時於一第一與第二頻帶上調諧操作。相較於由分開安裝為獨立天線之該第一電磁輻射元件與該第二電磁輻射元件所佔有的一組合空間，包括一共同天線架構、一共同安裝架構、以及一共同接地架構之共同架構較節省空間。

申請專利範圍:

1. 一種組合天線，其包含：安裝於一個可攜式資訊處置系統(IHS)上的一個共同天線結構，該天線結構為安裝在相鄰於該IHS 的一個LCD 部分的一個週邊邊緣與該IHS 的一個閃鎖部分的一個位置中的合適大小，該合適大小係由於該天線結構包括下列項目而致：調諧成於一第一頻帶上操作之一第一電磁輻射元件；調諧成於一第二頻帶上操作之一第二電磁輻射元件，該等第一與第二電磁輻射元件實質上為線性的，並係位於相同或實質上平行的平面中；包括有一個傳導金屬條的一個共同天線結構，該傳導金屬條支撐該等第一與第二電磁輻射元件；包括有數個安裝欄片的
一個共同安裝結構，該等安裝欄片係位於該傳導金屬條之各端；以及包括有該傳導金屬條與該等安裝欄片的
一個共同接地結構，其中該等第一與第二輻射元件能夠一起同時操作，並且其中，相比於將該第一電磁輻射元件與該第二電磁輻射元件作為獨立天線而分開安裝的組合空間所佔用的空間，該第一電磁輻射元件、該第二電磁輻射元件、以及該共同結構佔用較少空間。
2. 如申請專利範圍第1 項之天線，其中該組合天線之維度包括長度、寬度以及高度，其中當將該第一電磁輻射元件分開安裝成一個獨立天線時，該組合天線之寬度與高度實質上與該第一電磁輻射元件之寬度與高度相等，而當將該第二電磁輻射元件分開安裝成另一個獨立天線時，該組合天線之寬度與高度實質上與該第二電磁輻射元件之寬度與高度相等。
3. 如申請專利範圍第1 項之天線，其中該第一電磁輻射元件與該第二電磁輻射元件彼此獨立地操作。
4. 如申請專利範圍第1 項之天線，其中該第一電磁輻射元件與該第二電磁輻射元件被調諧成分別於該第一頻帶與該第二頻帶上接收及發送射頻信號。
5. 如申請專利範圍第1 項之天線，其中該第一電磁輻射元件被耦接至一第一饋入點。



第 4 圖

發明名稱 :一種電磁相容之內藏式多頻蜿蜒迴圈天線
專利號 :I327786
公告日 :20100721
申請號 :095139717
申請日 :2006/10/27
申請人 :國立中山大學
發明人 :林軍毅 翁金輅
摘要 :

本發明係關於一種電磁相容之內藏式多頻蜿蜒迴圈天線，其包含：一系統接地面；一天線接地面；一迴圈輻射金屬片；一短路金屬片；及一饋入信號組件。該天線接地面大致垂直並電氣連接至該系統接地面；該迴圈輻射金屬片具有一起始端及一末端，大致垂直於該天線接地面，並大致平行位於該系統接地面之上方，且該迴圈輻射金屬片之部分區間突出於該系統接地面之一邊緣；該短路金屬片之一端電氣連接至該迴圈輻射金屬片之末端，另一端電氣連接至該天線接地面；該饋入信號組件包含一饋入信號源及一饋入金屬片，並位於該天線接地面與該迴圈輻射金屬片之間，用以傳輸訊號。

申請專利範圍:

1.一種電磁相容之內藏式多頻蜿蜒迴圈天線，包含：

一系統接地面；

一天線接地面，大致垂直並電氣連接至該系統接地面；

一迴圈輻射金屬片，具有一起始端及一末端，大致垂直於該天線接地面，並大致平行位於該系統接地面之上方，且該迴圈輻射金屬片之部分區間突出於該系統接地面之一邊緣，並包含：

一第一輻射部，大致為一長直狀之金屬細片，其一端為該迴圈輻射金屬片之起始端；

一第二輻射部，大致為一長直狀之金屬細片，與該第一輻射部大致左右對稱位於該迴圈輻射金屬片之兩邊，且該第二輻射部之一端為該迴圈輻射金屬片之末端；

一第三輻射部，由一金屬細片蜿蜒而成，並具有一起始端及一末端，該起始端連接至該第一輻射部相對於該迴圈輻射金屬片之起始端的另一端，而該末端大致朝遠離該起始端的方向以蜿蜒的方式延伸，並連接至該第二輻射部相對於該迴圈輻射金屬片之末端的另一端；

一短路金屬片，其一端電氣連接至該迴圈輻射金屬片之末端，另一端電氣連接至該天線接地面；及

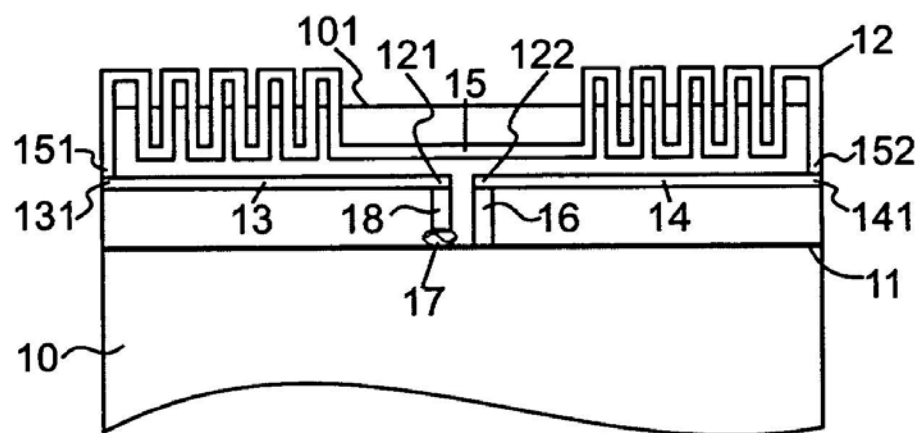
一饋入信號組件，位於該天線接地面與該迴圈輻射金屬片之間，包含一饋入信號源及一饋入金屬片，而該饋入金屬片一端電氣連接至該迴圈輻射金屬片之起始端，其另一端連接至該饋入信號源。

2.如申請專利範圍第1項之內藏式蜿蜒迴圈天線，該迴圈輻射金屬片大致為左右對稱。

3.如申請專利範圍第1項之內藏式蜿蜒迴圈天線，該天線接地面、該迴圈輻射金屬片、該短路金屬片及該饋入金屬片以沖壓或切割技術由一金屬片製作而成。

4.如申請專利範圍第1項之內藏式蜿蜒迴圈天線，該迴圈輻射金屬片、該短路金屬片及該饋入金屬片以沖壓或切割技術由一金屬片製作而成。

第 1A 圖



發明名稱 :可操作於寬頻之平板式小型化天線及其電子裝置
專利號 :I327787
公告日 :20100721
申請號 :095140576
申請日 :20061102
申請人 :啟碁科技股份有限公司
發明人 :蘇欣龍 張惟善 黃俊銘
摘要 :

平板式小型化天線包含基板、輻射元件、短路金屬臂及饋入元件。基板具有第一面及第二面，第一面垂直於第二面。輻射元件包含第一輻射平面大致平行於第一面，第二輻射平面大致平行於第一面且朝與第一輻射平面之相反方向延伸，及第三輻射平面設於第二輻射平面與第一面之間且垂直於第二輻射平面。短路金屬臂位於第一輻射平面與第一面之間，具有一起始端耦接至第三輻射平面及一末端耦接至基板。饋入元件用來連接第三輻射平面與第一面。

申請專利範圍:

1.一種可操作於寬頻之平板式小型化天線，包含有：

一基板，具有一第一面以及一第二面，該第一面係垂直於該第二面，該第一面上包含一短路點與一接地點；

一輻射元件，設置於該第一面上，該輻射元件包含：

一第一輻射平面，大致平行於該第一面；

一第二輻射平面，大致平行於該第一面且朝與該第一輻射平面之相反方向延伸；及

一第三輻射平面，該第三輻射平面大致為一L型，設置於該第二輻射平面與該第一面之間，該第三輻射平面係垂直於該第二輻射平面，其具有一第一長邊與一第二長邊，該第一長邊係耦接於該第一輻射平面與該第二輻射平面之交接處；

一短路金屬臂，位於該第一輻射平面與該第一面之間，該短路金屬臂具有一起始端與一末端，該起始端係耦接至該第三輻射平面的該第一長邊與該第二長邊之交接處，該末端係耦接至該基板之該短路點；

一饋入點，設置於該第三輻射平面之該第二長邊上，該饋入點係鄰近於該第一面處；以及

一饋入元件，用來連接該第三輻射平面之該第二長邊上之該饋入點與該第一面之該接地點。

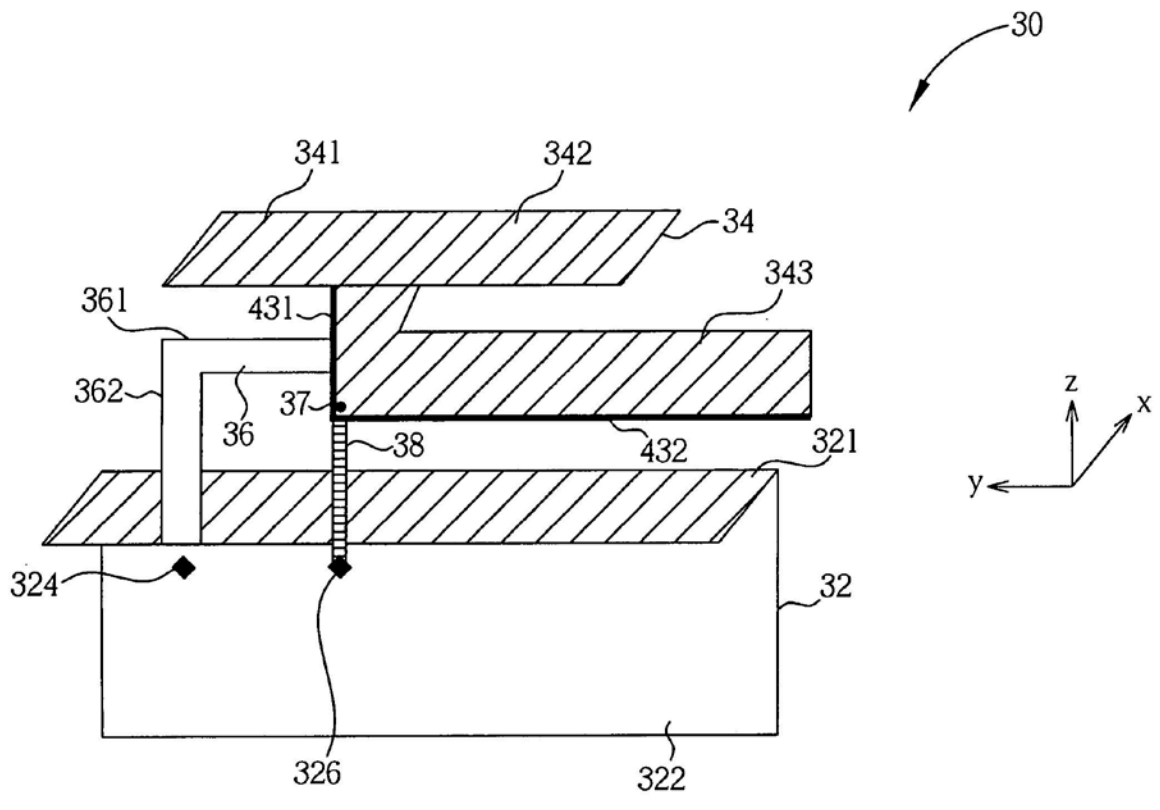
2.如請求項1所述之平板式小型化天線，其中該基板係由介電材質或磁性材質所構成。

3.如請求項1所述之平板式小型化天線，其中該基板係電性連接於一系統地端。

4.如請求項1所述之平板式小型化天線，其中該輻射元件與該短路金屬臂係由一單一金屬片製作而成。

5.如請求項1所述之平板式小型化天線，其中該第一輻射平面之長度小於該第二輻射平面之長度。

6.如請求項1所述之平板式小型化天線，其中該第三輻射平面之該第二長邊之長度，大於該第二輻射平面之長度與該第三輻射平面的該第一長邊之長度之和。



第3圖

發明名稱 :天線結構及應用其之電子裝置
專利號 :I327788
公告日 :2010/07/21
申請號 :096120215
申請日 :20070605
申請人 :英業達股份有限公司
發明人 :廖建中 周昀昇 林昆穎 王力戈 江僑崙 柯翰庭
摘要 :

一種天線結構及應用其之電子裝置。天線結構包括一天線以及至少一彈性件。天線具有至少一接腳。彈性件設置於接腳與一主板之間。彈性件之一端設置於主板之一接點上，彈性件之另一端係接觸於接腳。天線經由接腳電性連接於彈性件及接點。

申請專利範圍:

1.一種天線結構，該天線結構包括：

一天線，具有至少一接腳；以及至少一彈性件，設置於該接腳及

一主板間，該彈性件之一端設置於該主板之一接點上，該彈性件之另一端係接觸於該接腳；其中，該天線經由該接腳電性連接於該彈性件及該接點。

2.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該天線為金屬材質。

3.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該結構應用於一電子裝置中，該天線係為該電子裝置之一隱藏式天線板。

4.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該接腳係彎折一角度。

5.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該接腳為一J形接腳。

6.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該彈性件與該接腳為表面與表面接觸。

7.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該彈性件為一S形彈性鐵片。

8.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該彈性件為一C形彈性鐵片。

9.一種電子裝置，包括：一主板，具有至少一接點；以及一天線結構，包括：一天線，該天線具有至少一接腳；及至少一彈性件，設置於該接腳及該主板間，該彈性件之一端設置於該接點，該彈性件之另一端係接觸於該接腳；其中，該天線經由該接腳電性連接於該彈性件及該接點。

10. 如申請專利範圍第9項所述之電子裝置，其中該天線為金屬材質。

11. 如申請專利範圍第9項所述之電子裝置，其中該天線係為該電子裝置之一隱藏式天線板。

12. 如申請專利範圍第9項所述之電子裝置，其中該接腳係彎折一角度。

13. 如申請專利範圍第9項所述之電子裝置，其中該接腳為一J形接腳。

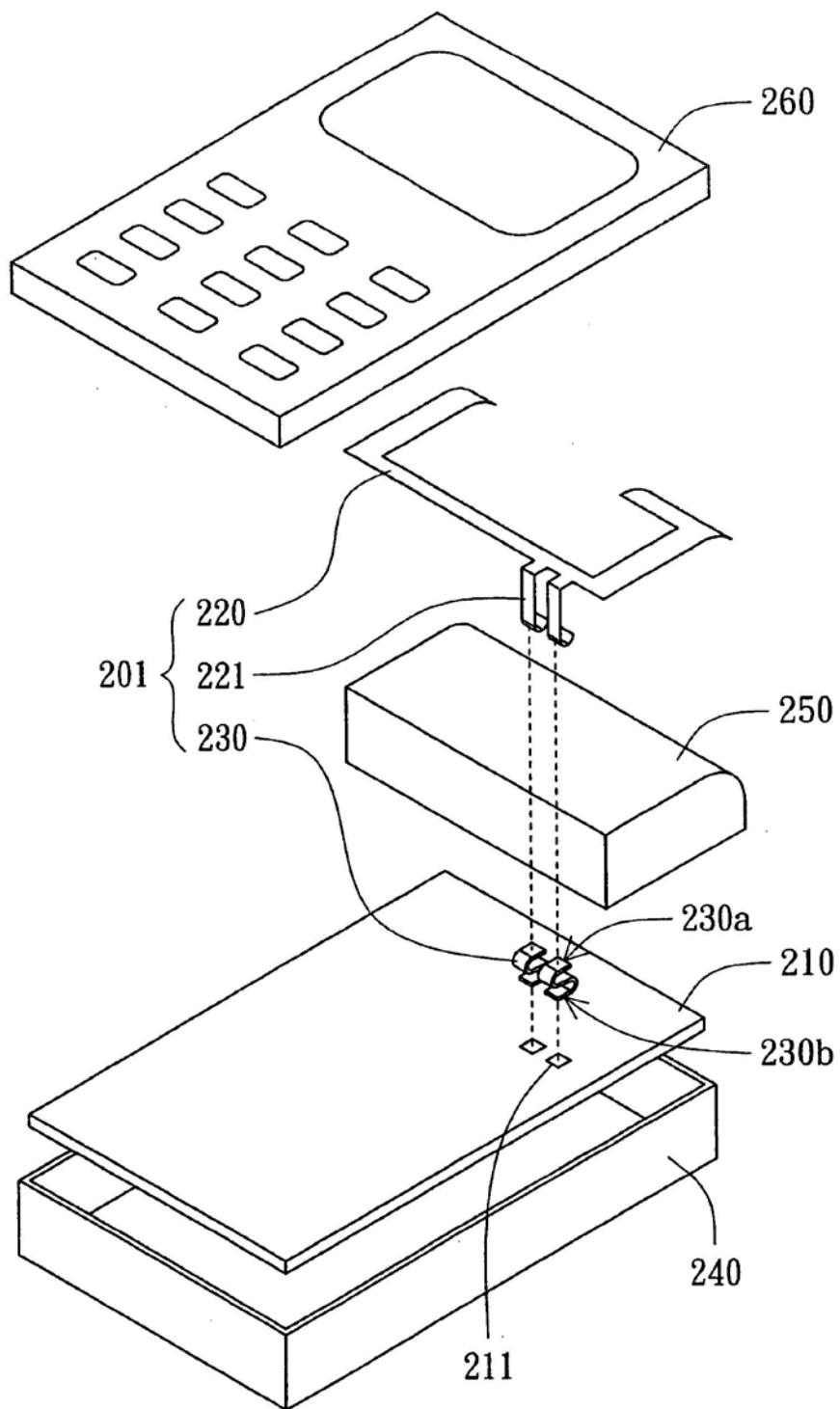
14. 如申請專利範圍第9項所述之電子裝置，其中該彈性件與該接腳為表面與表面接觸。

15. 如申請專利範圍第9項所述之電子裝置，其中該彈性件為一S形彈性鐵片。

16. 如申請專利範圍第9項所述之電子裝置，其中該彈性件為一C形彈性鐵片。

17. 如申請專利範圍第9項所述之電子裝置，其中該裝置為一隨身通訊裝置。

200



第 2 圖

發明名稱 : 狹縫裝載之錐形槽孔接插天線
專利號 : I327789
公告日 : 20100721
申請號 : 096104625
申請日 : 20070208
申請人 : 賀利實公司
發明人 : 杰可 莫頓
摘要 :

一種用於一無線通信裝置之接插天線(100)，其具有減小之大小。該接插天線可操作於一基本頻率 f_0 及該基本頻率之一第一諧波 f_1 上，其中在該兩個頻率上具有大體上經共同定位之峰值增益方向。該接插天線(100) 係由一大致矩形形狀之導電接地平面(102)形成。一提供於該導電接地平面部件(102)中之第一孔隙(108)界定一蝶形形狀。額外狹長孔隙(118、120)係提供用於反應性裝載。該等狹長孔隙(118、120)干擾在環繞該第一孔隙(108)之周邊的該導電接地平面部件(102)內之表面電流之定相。

申請專利範圍:

1.一種用於一無線通信裝置之接插天線，其包含：

一導電接地平面部件；

一提供於該導電接地平面部件中之第一孔隙，該第一孔隙包括一第一錐形部分及一第二錐形部分，該第一錐形部分及該第二錐形部分中每一者分別具有沿一朝向該第一孔隙之一中心軸之方向會聚的相對錐形邊緣及一在一遠離該中心軸之點處連接該等相對錐形邊緣的橫向邊緣，以界定一蝶形形狀；及形成於該導電接地平面中之至少一第二狹長孔隙，該第二狹長孔隙之一狹長邊緣係鄰近於該橫向邊緣而定位且與該橫向邊緣分開一間隙，該間隙係藉由該導電接地平面之一部分而界定。

2.如請求項1 之接插天線，其中該導電接地平面部件具有一大致矩形之形狀。

3.如請求項2 之接插天線，其中該矩形形狀之至少一尺寸係選擇以產生該天線之一諧振頻率特性，且與不具有該第二狹長孔隙之情況相比，用於產生該諧振頻率之該至少一尺寸係藉由該第二狹長孔隙之出現而減小。

4.如請求項1 之接插天線，其中該第二狹長孔隙具有一大致矩形之形狀。

5.如請求項1 之接插天線，其中該第二狹長孔隙之該狹長邊緣與該第一孔隙之該橫向邊緣對準。

6.如請求項1 之接插天線，其中該導電接地平面部件安置於一大體上平面介電元件之一第一側上。

7.如請求項6 之接插天線，其中一第二導電接地平面部件安置於該大體上平面介電元件之一與該第一側相對的第二側上。

8.如請求項1 之接插天線，其中該第一孔隙進一步包括一在該第一錐形部分與該第二錐形部分之間延伸的窄部分。

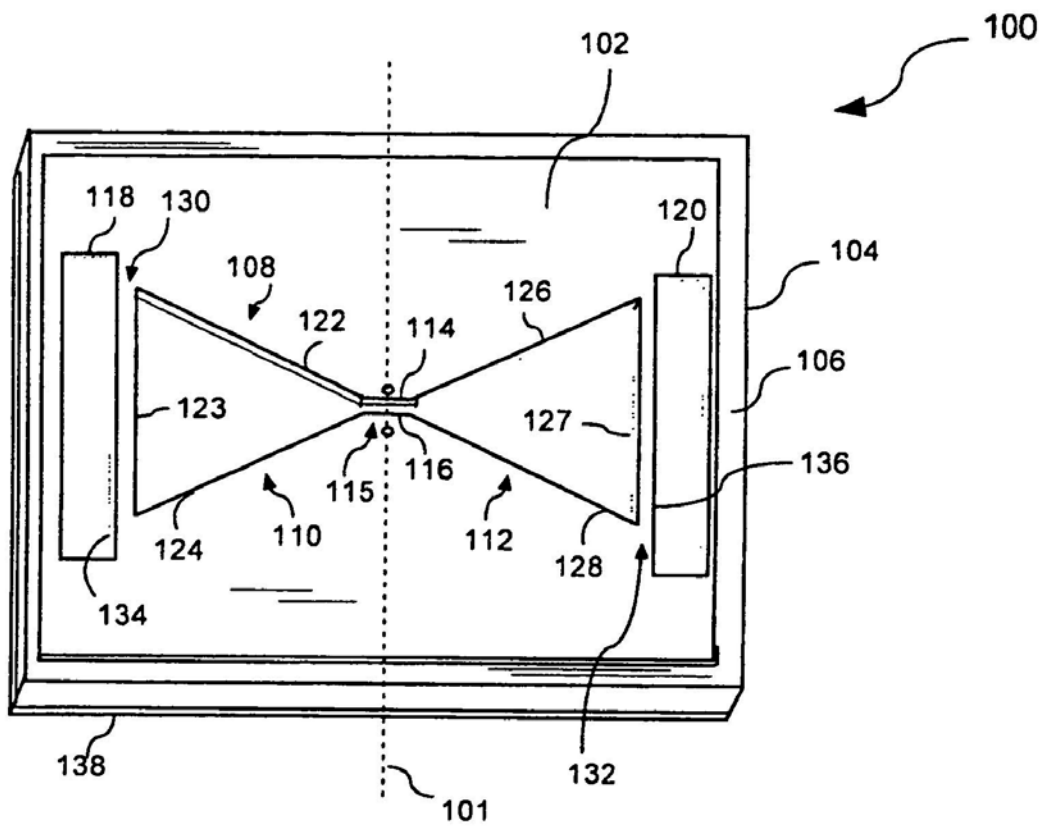


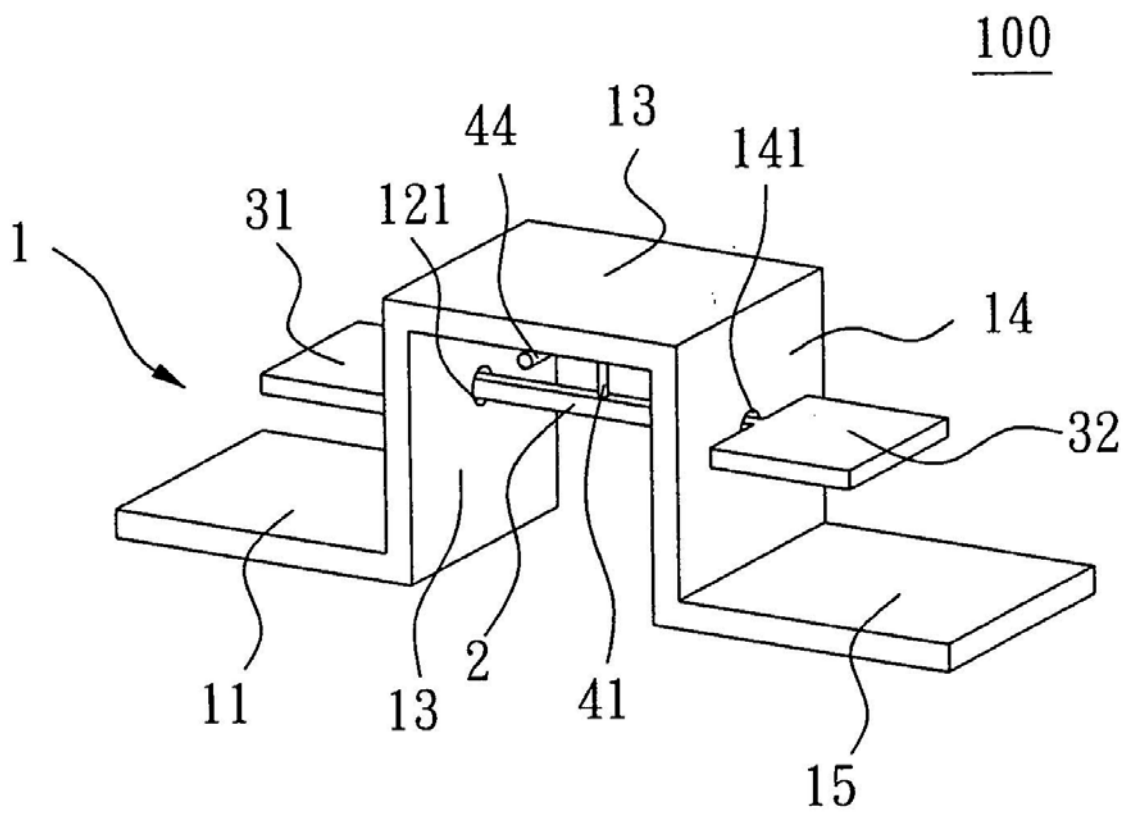
圖1

發明名稱 : 陣列天線
專利號 : I327790
公告日 : 20100721
申請號 : 096122770
申請日 : 20070623
申請人 : 連展科技股份有限公司
發明人 : 許振軒 邱宗文 蕭富仁 陳柏升
摘要 :

本發明係關於一種可降低天線輻射場型之旁波瓣能量溢散的陣列天線，其包括：複數接地面、訊號傳輸元件、二輻射導體及訊號饋入線。複數接地面包含五接地面，其中第一接地面與第五接地面位於同一平面、第二接地面與第四接地面之一側分別與第一接地面及第五接地面之近端邊緣垂直連接並朝同一方向平行延伸且各設有一孔/槽，其另一側垂直連接第三接地面。訊號傳輸元件穿越第二接地面及第四接地面之孔/槽，並與第二接地面垂直，其兩側分別連接輻射導體。訊號饋入線包含中心導體與外層導體，中心導體與訊號傳輸元件連接，而外層導體則與第三接地面連接。

申請專利範圍：

- 1.一種陣列天線，其包括：複數接地面，其包含第一接地面、第二接地面、第三接地面、第四接地面和第五接地面，其中第一接地面和第五接地面位於同一平面，第二接地面和第四接地面分別垂直連接於第一接地面和第五接地面並沿同一方向延伸，第三接地面垂直連接於第二接地面和第四接地面，且第二接地面和第四接地面分別設有一孔；訊號傳輸元件，其穿越位於第二接地面與第四接地面之孔並垂直於第二接地面；第一輻射導體，其連接於訊號傳輸元件之一端且平行於第一接地面；第二輻射導體，其連接於訊號傳輸元件之另一端且平行於第五接地面；以及訊號饋入線，其包含中心導體與外層導體，中心導體連接於訊號傳輸元件，而外層導體連接於第三接地面。
- 2.如申請專利範圍第1項所述之陣列天線，其另包括至少一定位柱，設於第一輻射導體與第一接地面之間。
- 3.如申請專利範圍第1項所述之陣列天線，其另包括至少一定位柱，設於第二輻射導體與第五接地面之間。
- 4.如申請專利範圍第1項所述之陣列天線，其中中心導體與訊號傳輸元件之連接處位於第二接地面與第四接地面之間。
- 5.如申請專利範圍第1項所述之陣列天線，其另包括：第六接地面，其垂直連接於第一接地面，以及第七接地面，其垂直連接於第五接地面；其中第六接地面和第七接地面皆平行於第二接地面並沿同一方向延伸。



第 1 圖

發明名稱 :一種手機天線
專利號 :I327791
公告日 :20100721
申請號 :096110473
申請日 :20070327
申請人 :國立中山大學
發明人 :翁金輅 李偉宇
摘要 :

一種手機天線，包含：一接地面以及一輻射部。該接地面具有兩短路點。該輻射部，形成於一介質之表面上，包含：一輻射金屬線以及一饋入金屬部。該輻射金屬線，其兩端點分別電氣連接於該兩短路點，並與該接地面間形成一封閉迴路。該饋入金屬部，包含：一饋入金屬片，大致位於該封閉迴路所包圍之區域的中心位置附近；以及一饋入金屬線，其一端電氣連接於該饋入金屬片，另一端為該天線之訊號饋入點。

申請專利範圍:

1.一種手機天線，包含：

一接地面，形狀大致為一矩形，具有一上方邊緣以及一相對於該上方邊緣之一下方邊緣，該上方邊緣附近並具有兩短路點；以及

一輻射部，形成於一介質之表面上，包含：一輻射金屬線，其兩端點分別電氣連接於該兩短路點，該輻射金屬線之長度接近該天線較低共振模態中心頻率之二分之一波長，並具有複數次彎折，與該接地面上方邊緣間形成一封閉迴路；以及

一饋入金屬部，位於該封閉迴路所包圍之區域內，包含：一饋入金屬片，大致位於該封閉迴路所包圍之區域的中心位置附近；以及

一饋入金屬線，其一端電氣連接於該饋入金屬片，另一端朝向該接地面之上方邊緣方向延伸，大致位於該兩短路點之間，且該另一端為該天線之訊號饋入點。

2.如申請專利範圍第1項所述之手機天線，其中該接地面為一手機裝置之系統接地面。

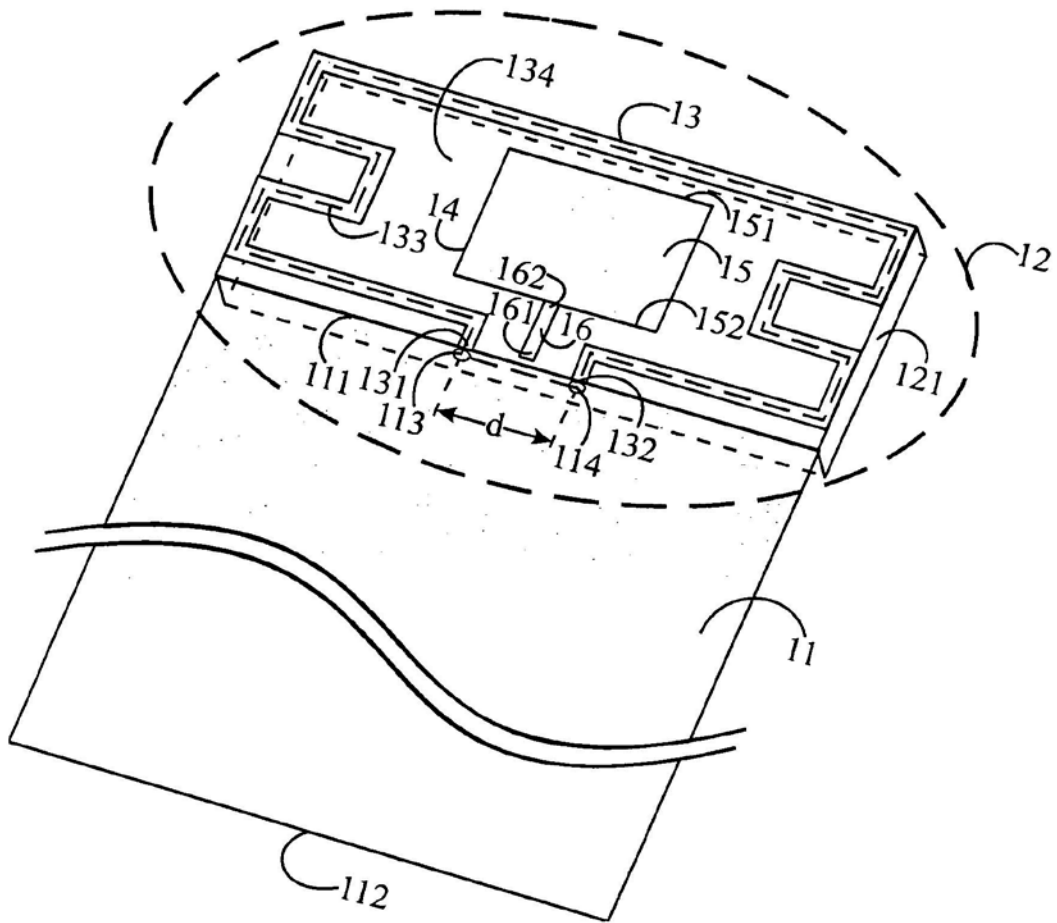
3.如申請專利範圍第1項所述之手機天線，其中該介質係為一介質基板或一介質塊。

4.如申請專利範圍第1項所述之手機天線，其中該輻射部係由印刷或蝕刻之方式形成於該介質之表面上。

5.如申請專利範圍第1項所述之手機天線，其中該輻射部具有至少一次之彎折，該彎折均大致平行於該接地面之上方邊緣。

第 1 圖

1



發明名稱 : 槽孔耦合微帶天線
專利號 : I327792
公告日 : 20100721
申請號 : 095150089
申請日 : 20061229
申請人 : 達創科技股份有限公司
發明人 : 游明儒 李信忠
摘要 :

本案係關於一種微帶天線，其包括一第一基板與一金屬接地板與一金屬饋入線，其中該第一基板具有互相平行之一第一表面與一第二表面，該金屬接地板位於該第一表面上且具有一槽孔，以暴露出部分之該第一基板，該金屬饋入線則位於該第二表面且與該槽孔在水平投影面上具有至少二個相交點，用以饋入該微帶天線所接收或發送之訊號，藉由該金屬饋入線的特別排置而得到一良好的匹配結構以激發該微型天線之高階模態，而得到一水平面全向性之輻射場型並有效提高其在 2.4G 無線網路應用上之使用頻寬。

申請專利範圍:

1. 一種微帶天線，包括：

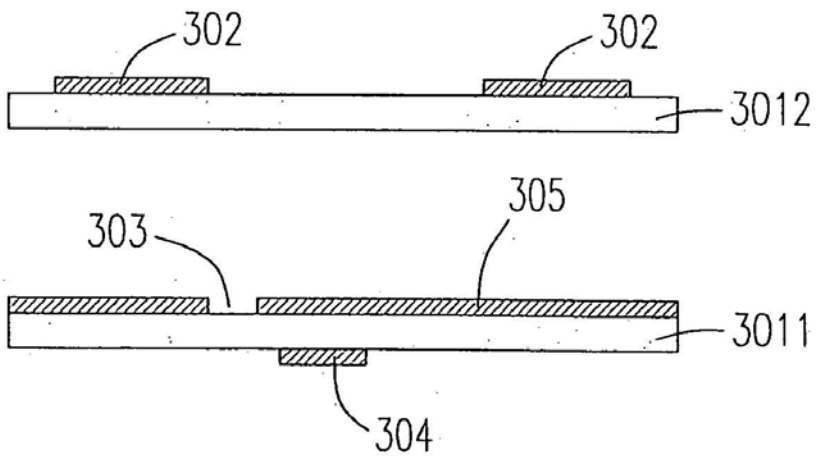
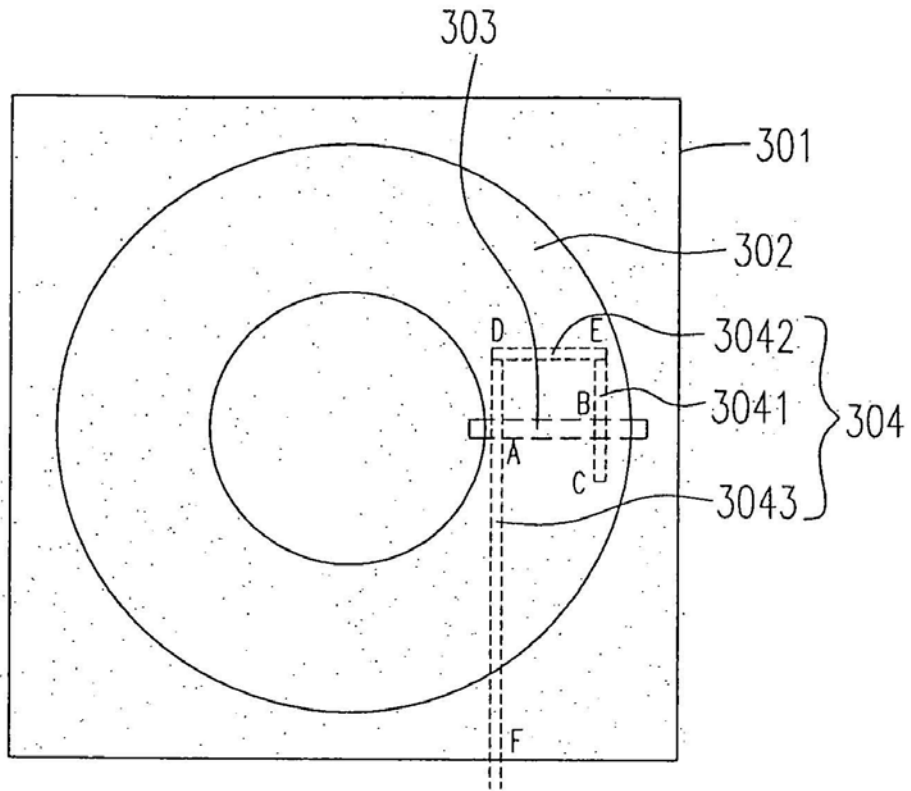
一第一基板，具有互相平行之一第一表面與一第二表面；
一第二基板，平行於該第一基板，且該第二基板上具有一環形輻射金屬片；
一金屬接地板，位於該第一表面，該金屬接地板上具有一槽孔，以暴露出部分之該第一基板，其中該槽孔在水平投影面穿越該環形輻射金屬片且位於環形之徑向；及
一金屬饋入線，位於該第二表面，該金屬饋入線與該槽孔在水平投影面上具有至少二個相交點，用以饋入該微帶天線所接收或發送之訊號。

2. 如申請專利範圍第 1 項之微帶天線，其中該槽孔為一長條形，且具有一長邊。

3. 如申請專利範圍第 2 項之微帶天線，其中該金屬饋入線具有一末端與一電流饋入端，而該金屬饋入線與該長條形槽孔之該長邊在水平投影面之至少二個相交點包括一第一相交點與一第二相交點，其中該第一相交點靠近該末端，該第二相交點靠近該電流饋入端，且該金屬饋入線之該末端至該第二相交點具有一第一特徵長度介於之範圍，其中該係數 n 為正整數，該係數 L 為該微帶天線相對於其應用頻率之波長。

4. 如申請專利範圍第 1 項之微帶天線，其中該金屬饋入線為一具轉折之連續線段，主要包括：一第一近直線段與一第二近直線段；其中該第一近直線段通過該末端與該第一相交點，該第二近直線段則通過該饋入端與該第二相交點，而該第一近直線段與該第二近直線段分別靠近該環形之內外緣。

30



第三圖

發明名稱 :內嵌式天線
專利號 :I327793
公告日 :20100721
申請號 :096122371
申請日 :20070621
申請人 :智易科技股份有限公司
發明人 :陶文思
摘要 :

本發明係提供一種內嵌式天線。在嵌入式天線之輻射元件上，形成特殊的曲折溝槽，藉以將輻射元件之共振長度分割成多個較短的共振長度，以擴大其頻寬。或利用於輻射元件上形成大幅度的曲折，以延長輻射元件的共振長度，則其天線之體積可縮小，仍可達到與一般較大的尺寸的天線一樣的頻寬及效能。

申請專利範圍:

1.一種內嵌式天線，包含：

一接地元件，其中該接地元件具有一第一接地面與一第二接地面；

一輻射元件，其中該輻射元件具有一第一輻射部與一第二輻射部，該第一輻射部係操作於一第一頻帶上且具有一第一共振長度，連接至該接地元件，其中該第一輻射部之平面上具有一曲折溝槽，且其中該第一輻射部具有一自該第二接地面延伸而上之區域，該第二輻射部係操作於一第二頻帶上且具有一第二共振長度，連接至該接地元件；以及

一饋入點，連接至該輻射元件。

2.如申請專利範圍第1項之內嵌式天線，其中所述之第一接地面與第二接地面係相互垂直。

3.如申請專利範圍第1項之內嵌式天線，其中所述之第二輻射部之第二共振長度係較該第一共振長度長。

4.如申請專利範圍第1項之內嵌式天線，其中所述之第一頻帶約為4.9G Hz至5.85G Hz。

5.如申請專利範圍第1項之內嵌式天線，其中所述之第二頻帶約為2.4G Hz至2.5G Hz。

6.如申請專利範圍第1項之內嵌式天線，其中所述之內嵌式天線係平面倒F型天線(PIFA)。

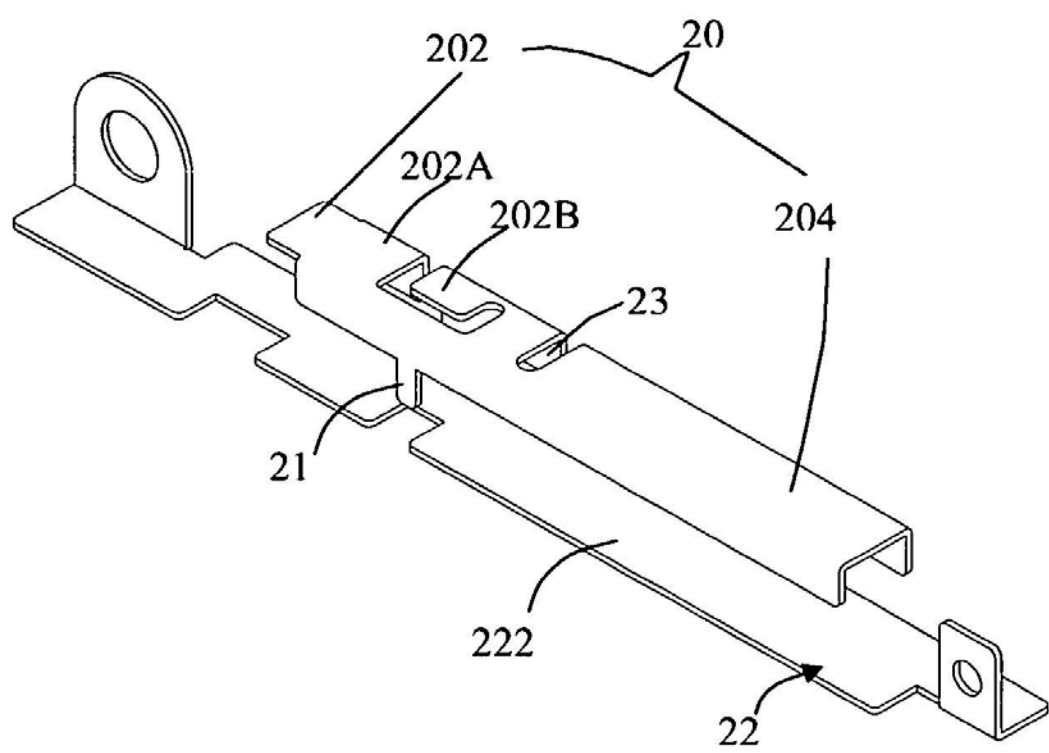
7.如申請專利範圍第1項之內嵌式天線，其中所述之該內嵌式天線係設置於一電子裝置上，且利用該第一接地面與該電子裝置連接。

8.如申請專利範圍第7項之內嵌式天線，其中所述之電子裝置包含一個人電腦、行動電話、可攜式電腦、個人數位助理(PDA)或類似之無線通訊裝置。

9.一種內嵌式天線，包含：一接地元件，其中該接地元件具有一第一接地面與一第二接地面；一輻射元件，其中該輻射元件具有一第一輻射部與一第二輻射部，該第一輻射部係操作於一第一頻帶上且具有一第一共振長度，連接至該接地元件，其中該第一輻射部之平面上具有一曲折溝槽，且其中該第一輻射部具有一自該第二接地面延伸而上之區域，該第二輻射部係操作於一第二頻帶上且具有一第二共振長度，連接至該接地元件，其中該第二輻射部之平面上具有一曲折溝槽，藉以延伸該第二輻射部之共振長度；以及一饋入點，連接至該第一輻射部第二輻射部。

10.如申請專利範圍第9項之內嵌式天線，其中所述之第一接地面與第二接地面係相互垂直。

200



第二圖

發明名稱：三極化陣列天線
專利號：M383828
公告日：20100701
申請號：098217591
申請日：20090923
申請人：寰波科技股份有限公司 SMARTANT TELECOM CO., LTD
發明人：陳俊志 CHEN, JUN ZHI TW
摘要：

本創作之三極化陣列天線，包括基板、第一輻射單元、第二輻射單元、第三輻射單元、第四輻射單元、第一饋入埠、第二饋入埠以及第三饋入埠。第一饋入埠用以饋入第一訊號。第二饋入埠用以饋入第二訊號。第三饋入埠用以饋入一第三訊號。第一輻射單元以及第二輻射單元以第一極化方向輻射第一訊號。第二輻射單元以及第三輻射單元以第二極化方向輻射第二訊號。第三輻射單元以及第四輻射單元以第三極化方向輻射第三訊號。本創作所提出之三極化陣列天線的輻射單元可有效的被排列以提高天線功率，並且可避免對應不同饋入埠的訊號之間的干擾。

申請專利範圍：

1.一種三極化陣列天線，包括：

一基板；複數個第一輻射單元，設置於該基板上；複數個第二輻射單元，設置於該基板上；複數個第三輻射單元，設置於該基板上；複數個第四輻射單元，設置於該基板上；一第一饋入埠，用以饋入一第一訊號，該第一饋入埠設置於該基板上；一第二饋入埠，用以饋入一第二訊號，該第二饋入埠設置於該基板上；以及一第三饋入埠，用以饋入一第三訊號，該第三饋入埠設置於該基板上；其中，該第一饋入埠電性連接至該複數個第一輻射單元以及該複數個第二輻射單元，以使該複數個第一輻射單元以及該複數個第二輻射單元以一第一極化方向輻射該第一訊號；其中，該第二饋入埠電性連接至該複數個第二輻射單元以及該複數個第三輻射單元，以使該複數個第二輻射單元以及該複數個第三輻射單元以一第二極化方向輻射該第二訊號；其中，該第三饋入埠電性連接至該複數個第三輻射單元以及該複數個第四輻射單元，以使該複數個第三輻射單元以及該複數個第四輻射單元以一第三極化方向輻射該第三訊號。

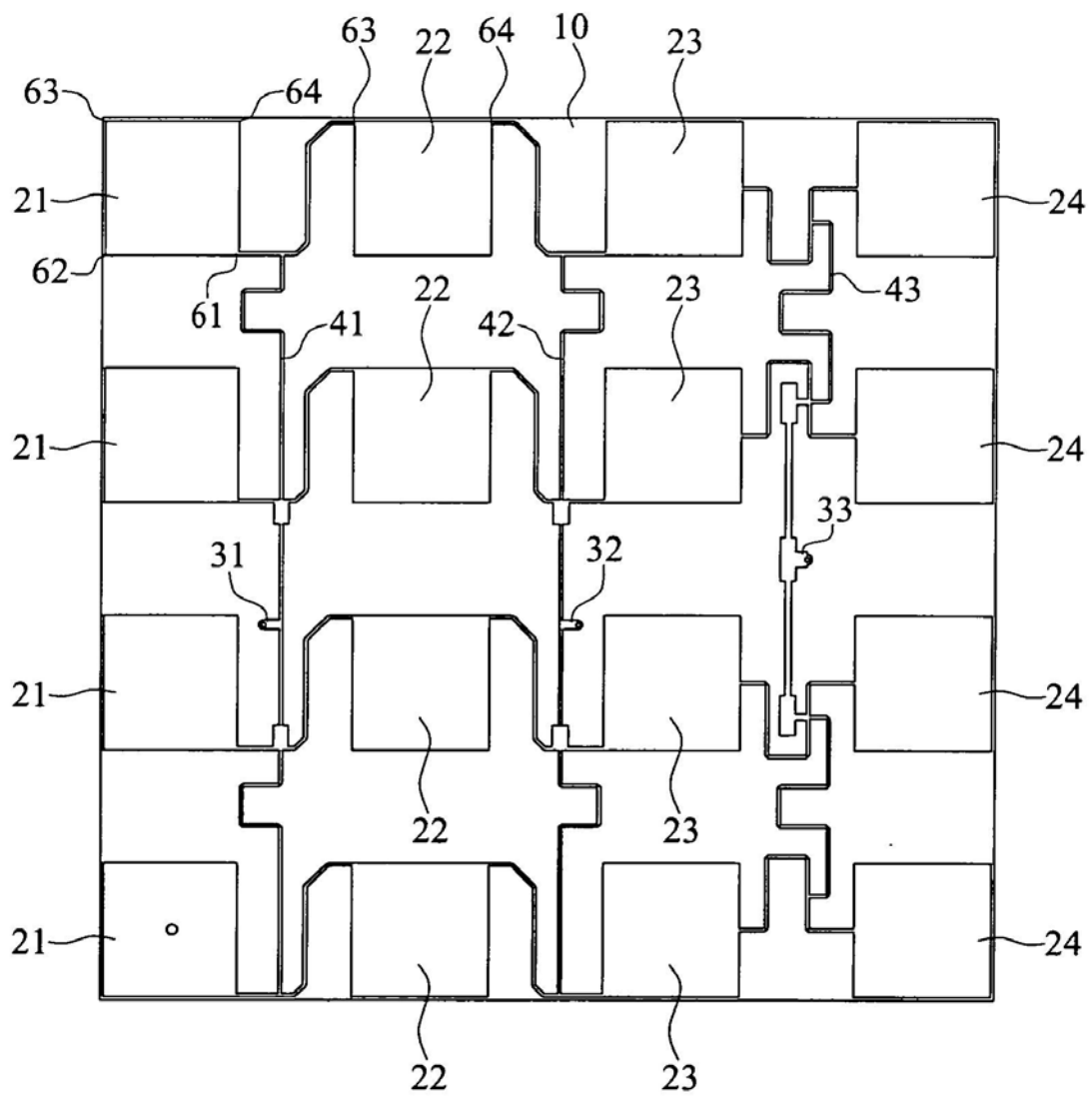
2.如請求項 1 所述之三極化陣列天線，其中該複數個第一輻射單元、該複數個第二輻射單元、該複數個第三輻射單元以及該複數個第四輻射單元係排列成一陣列。

3.如請求項 2 所述之三極化陣列天線，其中該複數個第一輻射單元、該複數個第二輻射單元、該複數個第三輻射單元以及該複數個第四輻射單元中每一輻射單元的形狀係為一多邊形。

4.如請求項 3 所述之三極化陣列天線，其中該多邊形係為一四邊形。

5.如請求項 4 所述之三極化陣列天線，其中該四邊形係為一正方形。

6.如請求項 4 所述之三極化陣列天線，其中該複數個第一輻射單元、該複數個第



第1圖

發明名稱：可調式長期演進（LTE）天線結構
專利號：M384419
公告日：20100711
申請號：098216544
申請日：20100301
申請人：耀登科技股份有限公司 AUDEN TECHNO CORP
發明人：江啟名；張鈞全
摘要：

一種可調式長期演進(LTE)天線結構，主要係在一具有第一、第二電容及二電感之多頻天線結構中，於主天線連接一二極體，該二極體的另一端連接至一接地部；利用天線饋入點之直流訊號控制該二極體之導通或切斷，以改變天線結構之電壓駐波比，形成兩種不同的天線操作頻段。

申請專利範圍：

1.一種可調式長期演進(LTE)天線結構，係包括：

一絕緣天線載板；

一主天線，具有

一上方金屬片及

一接地金屬片；該上方金屬片被設置於該絕緣天線載板上方；而該接地金屬片被設置於該絕緣天線載板上，其上端與該上方金屬片相連，並具有一L型部，該L型部長軸之中段延伸出一連接部，該連接部向下延伸形成一接地部以接地；該上方金屬片相對連接該接地金屬片之另一端，延伸出一電容耦合金屬片；

一倒L型天線，被設置於該絕緣天線載板上，且其短軸位在該接地金屬片L型部之短軸旁，而長軸與該上方金屬片平行；

一第一電容，被連接於該倒L型天線之短軸與該接地金屬片L型部之短軸末端之間；

一第二電容，被連接於該接地金屬片之L型部長軸中與該接地部之間；二電感，其中之一被連接於該倒L型天線之短軸末端與

一直流電源傳輸線

一端之間，另一被連接於該直流電源傳輸線另一端與該電容耦合金屬片底端之間；

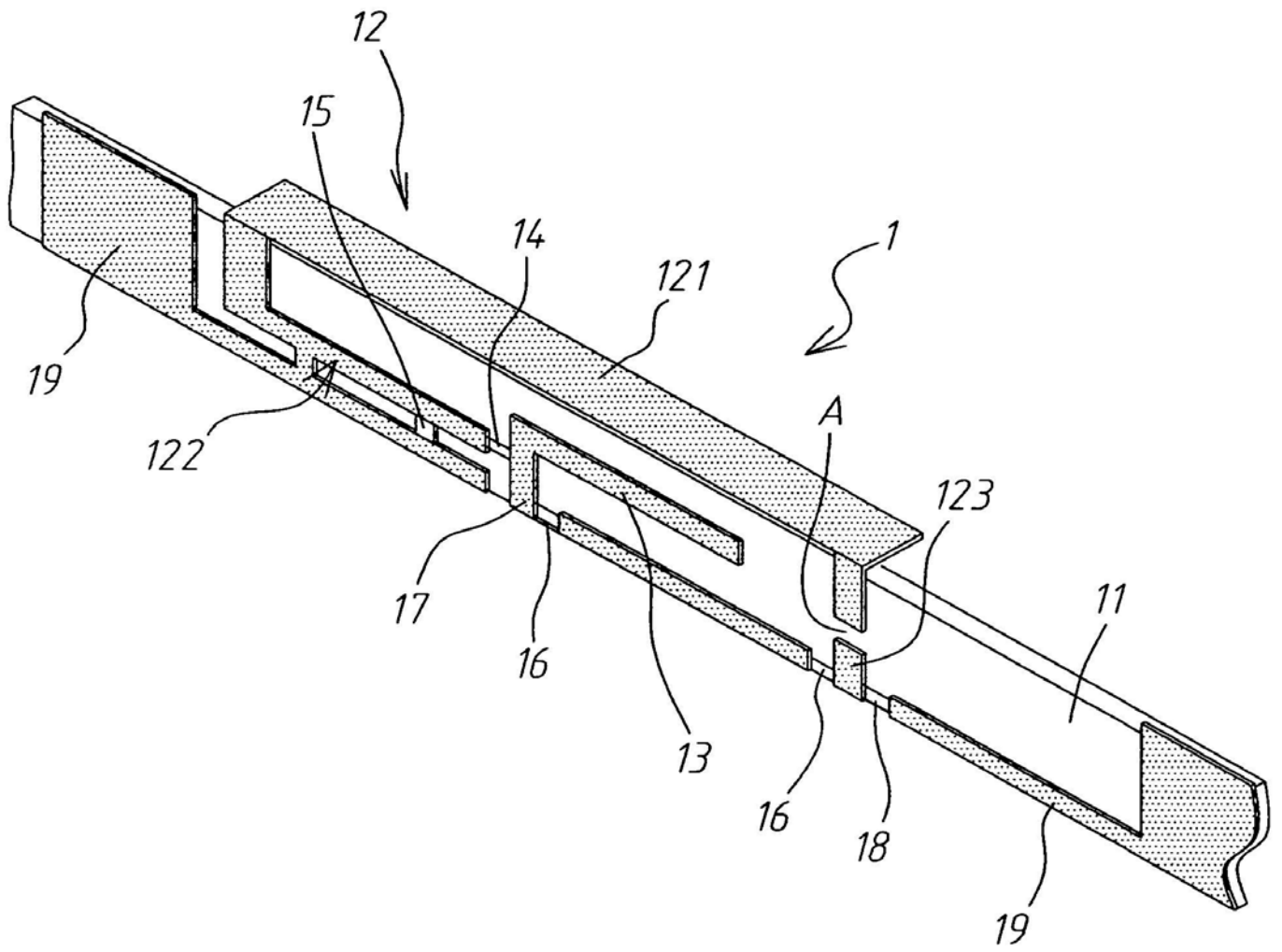
一天線饋入點，被設置於該倒L型天線之短軸末端；

一二極體，連接於該電容耦合金屬片及

一接地部之間；無線射頻訊號由該天線饋入點輸入，經過該倒L型天線及利用該第

一電容傳遞至主天線之接地金屬片之L型部長軸末端；該第一電容、第二電容及電感具有匹配天線之作用，以對該天線結構具有匹配的功能；且，該天線饋入點之直流訊號控制該二極體之導通或切斷，以改變天線結構之電壓駐波比，形成兩種不同的天線操作頻段。

2.依據申請專利範圍第1項所述之可調式長期演進(LTE)天線結構，其中該第二



第一圖

發明名稱 : 行動裝置之內部天線
專利號 : I328310
公告日 : 20100801
申請號 : 095117728
申請日 : 20060518
申請人 : 財團法人工業技術研究院 國立中山大學
發明人 : 湯嘉倫 翁金輅 蘇紹文

摘要 :

本發明揭示一種行動裝置，其包括：一接地平面；置放於該接地平面上、包括一側壁的一導電外罩；與該導電外罩間隔開的一第一導電條；及使該第一導電條電連接至該導電外罩的一第二導電條。

申請專利範圍:

1. 一種行動裝置，其包含：

一接地平面；

一導電外罩，其係置放於該接地平面上、包括一側壁；

一短路接點，置放於該導電外罩之一導電表面上；

一第一導電條，其係與該導電外罩間隔開；及

一第二導電條，其係使該第一導電條電氣連接至該導電外罩，其中，該第二導電條包括一自該第一導電條延伸至該導電外罩的彎曲路徑，該第二導電條具有一第一段部以及一第二段部，該第一段部連接該短路接點，一饋入接點位於該第二段部之上，該第一段部平行於該第二段部。

2. 一種行動裝置，其包含：

一接地平面；

一導電外罩，其係置放於該接地平面上、包括

一側壁；

一短路接點，置放於該導電外罩之一導電表面上；

一第一導電條，其係與該導電外罩間隔開；

一第三導電條，自該第一導電條伸出；及

一第二導電條，其係使該第一導電條電氣連接至該導電外罩，其中，該第二導電條平行於該第三導電條。

3. 如申請專利範圍第2項所述之行動裝置，其中該第二導電條與該第三導電條自該第一導電條之一相同邊緣延伸。

4. 如申請專利範圍第2項所述之行動裝置，其中該第二導電條自該第一導電條之一邊緣延伸且該第三導電條自該第一導電條之另一邊緣延伸。

5. 如申請專利範圍第2項所述之行動裝置，其進一步包含置放於該第三導電條上的一饋入接點。

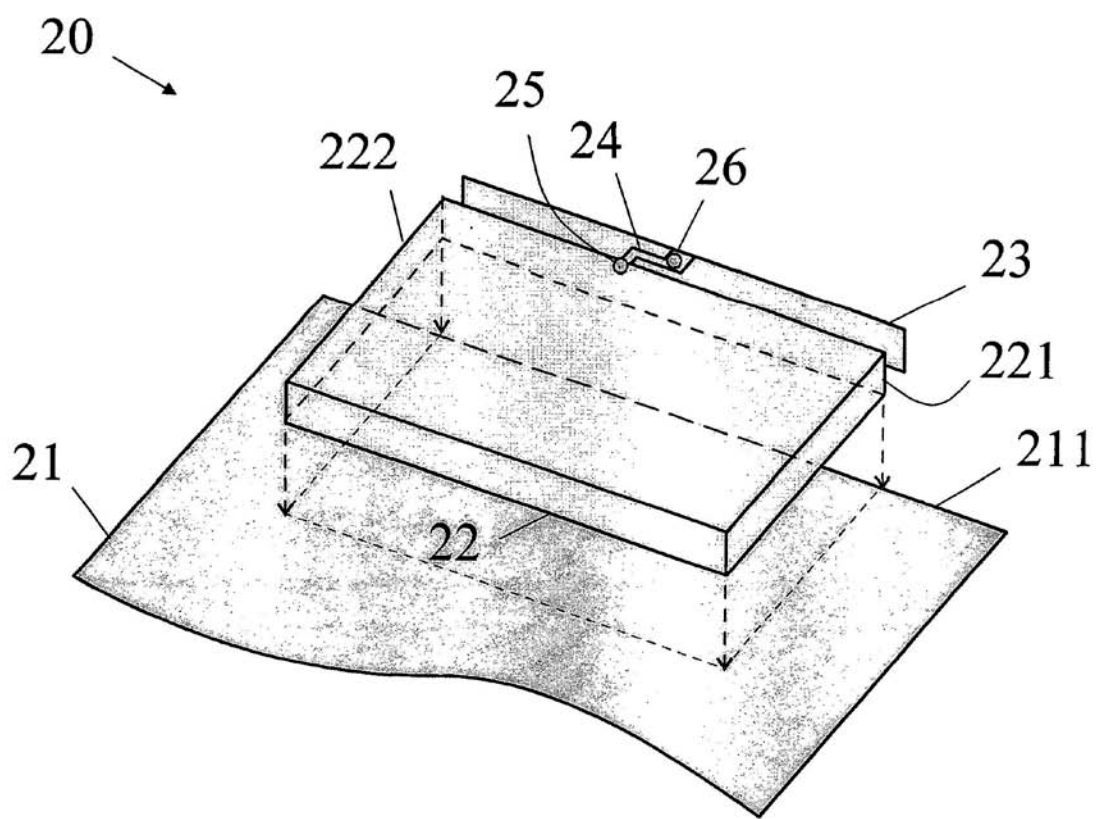


圖2A

發明名稱 : 小型化之多頻天線
專利號 : I328313
公告日 : 20100801
申請號 : 096106828
申請日 : 20070227
申請人 : 宏達國際電子股份有限公司
發明人 : 陳允達 周建邦 謝章浩
摘要 :

本發明提供一種小型化之多頻天線。在本發明的一實施例中，本發明天線可用一均勻截面之導體繞折形成一連接部分、一低頻之第一輻射部分與一高頻之第二輻射部分。其中，連接部分用來接受訊號饋入/饋出，第一輻射部分與第二輻射部分則分別設置於連接部分的兩側。第一輻射部分係沿著兩平面上繞折為三個主要的分段，第二輻射部分則於一平面上繞折為兩分段，且第一輻射部分與第二輻射部分的終端分段互相平行，以使此兩分段之輻射特性相互耦合，增進本發明多頻天線的整體特性。而立體繞折之架構則可使本發明天線的體積得以有效縮減。

申請專利範圍:

1. 一種多頻天線，其包含有：

一連接部分，用來接受訊號饋入/饋出；

一第一輻射部分，連接於該連接部分的一端；該第一輻射部分係於至少一轉折處轉折為複數個分段，且至少有兩分段係分別分佈於空間中兩個互不平行之面；以及

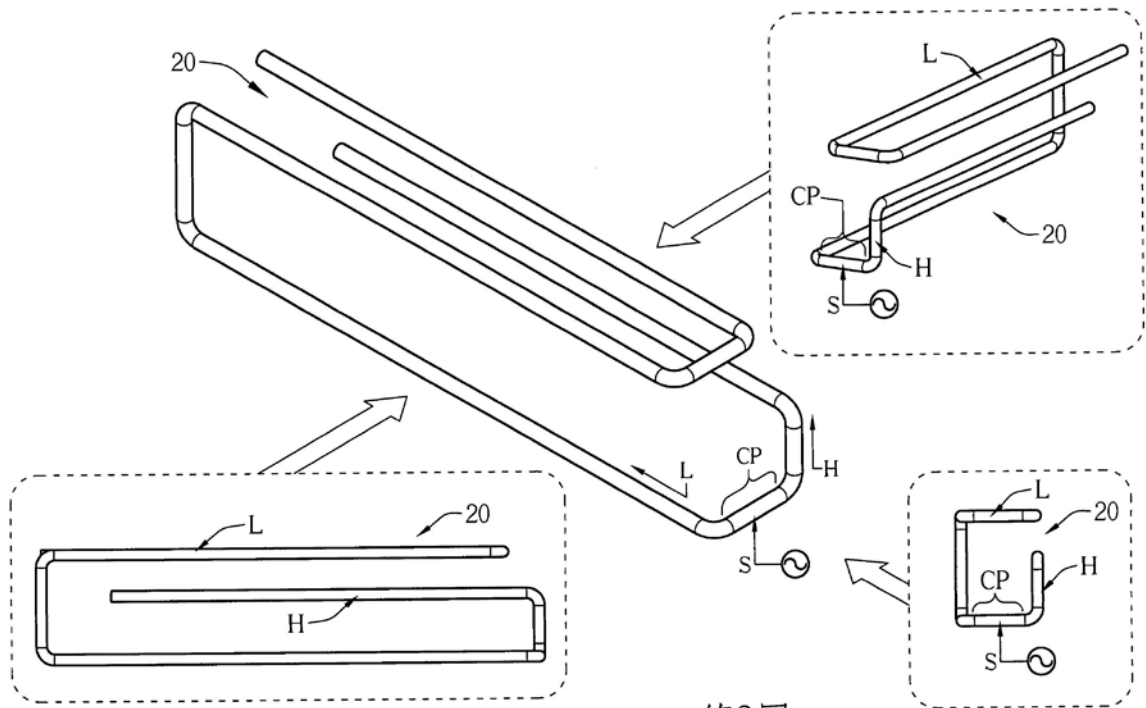
一第二輻射部分，連接於該連接部分的另一端；該第二輻射部分設有至少一分段，且該第二輻射部分中至少有一分段係與該第一輻射部分中的至少一分段互相平行，使該兩個平行分段間的輻射特性得以相互耦合，以增進該多頻天線之頻寬。

2. 如申請專利範圍第1項之多頻天線，其中，該第二輻射部分中有一給定(given)分段係與該第一輻射部分中之終端分段互相平行以使該兩平行分段間的輻射特性得以相互耦合；而該第一輻射部分中之終端分段之尺寸係介於2至3公分。

3. 如申請專利範圍第2項之多頻天線，其中，該第二輻射部分的該給定分段與該第一輻射部分之終端分段間的距離係介於0.2至0.3公分，且小於該給定分段與該第一輻射部分中其他分段間的距離。

4. 如申請專利範圍第2項之多頻天線，其中，該第二輻射部分中的該給定分段係該第二輻射部分之終端分段；而該第二輻射部分中之終端分段係由該連接部分沿該第二輻射部分中延伸最遠的分段。

5. 如申請專利範圍第2項之多頻天線，其中，該第二輻射部分係於四個轉折處轉折為五個分段，第一分段、第三分段以及第五分段係介於2至3公分，第二分段以及第四分段係介於0.3至0.6公分。



第2圖

發明名稱 :天線
專利號 :I328314
公告日 :20100801
申請號 :096114244
申請日 :20070423
申請人 :國立台灣大學
發明人 :林怡成 林智皓
摘要 :

一種天線，包括一傳輸元件、一接地元件、一第一寄生元件、一第二寄生元件以及一第三寄生元件。傳輸元件位於一第一平面之上，其中，該傳輸元件呈T字形，包括一第一傳輸部以及一第二傳輸部，該第二傳輸部垂直該第一傳輸部，並連接於該第一傳輸部的一端。接地元件位於一第二平面之上，該第二平面平行於該第一平面。第一寄生元件、第二寄生元件以及第三寄生元件連接該接地元件，並位於該第二平面之上。

申請專利範圍:

1.一種天線，包括：

一傳輸元件，位於一第一平面之上，其中，該傳輸元件呈T字形，包括一第一傳輸部以及一第二傳輸部，該第二傳輸部垂直該第一傳輸部，並連接於該第一傳輸部的一端；

一訊號線，耦接該第一傳輸部；

一接地元件，位於一第二平面之上，該第二平面平行於該第一平面；

一接地線，耦接該接地元件；

一第一寄生元件，連接該接地元件，並位於該第二平面之上，其中，該第一寄生元件包括一第一段部以及一第二段部，該第一段部垂直該第二段部，該第一段部連接該接地元件，該第二段部沿一第一方向延伸，該第二傳輸部位於該第二段部與該第一傳輸部之間，該第二段部與該第二傳輸部之間維持一第一間隙。

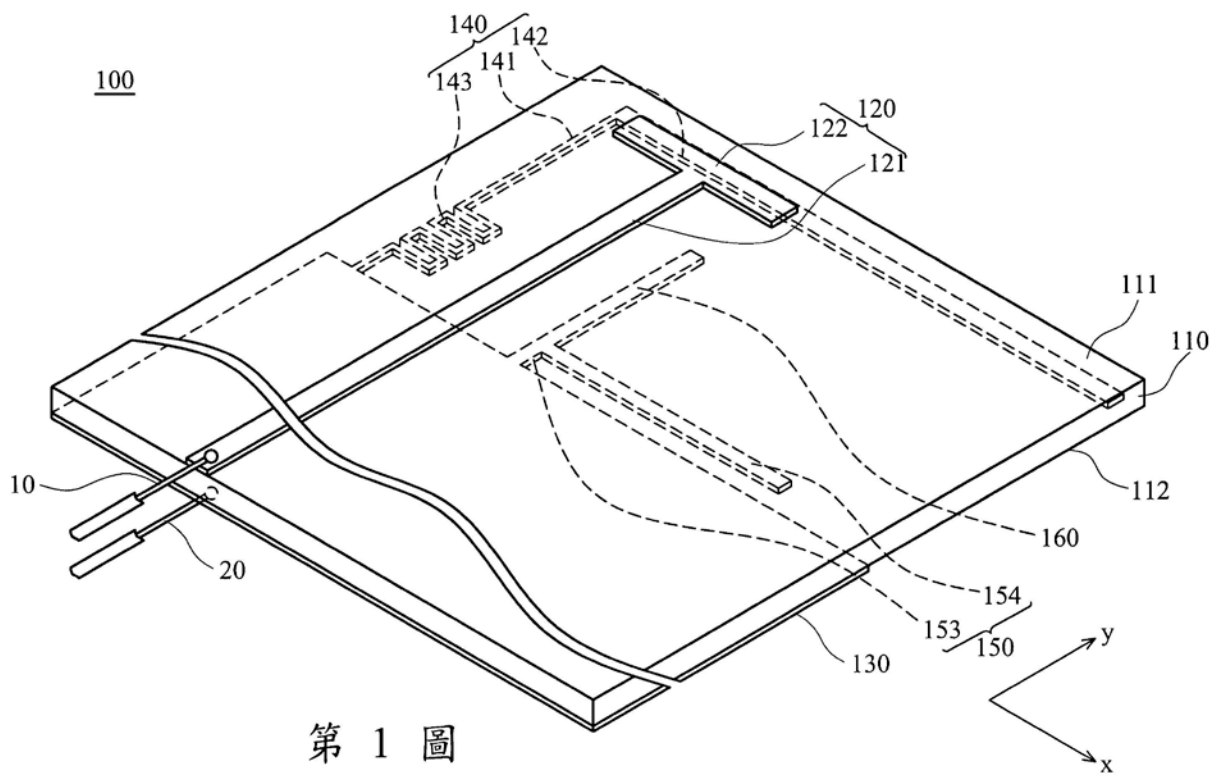
2.如申請專利範圍第1項所述之天線，其中，該第一傳輸部沿一第二方向延伸，該第二方向垂直於該第一方向，該第二傳輸部平行於該第二段部。

3.如申請專利範圍第1項所述之天線，其中，該第一段部包括一曲折結構。

4.如申請專利範圍第1項所述之天線，其中，該第一間隙介於0.1公釐至5公釐之間。

5.如申請專利範圍第1項所述之天線，其中，該第一段部與該第一傳輸部之間形成有一第二間隙，該第二間隙介於3公釐至10公釐之間。

6.如申請專利範圍第1項所述之天線，其更包括一第二寄生元件，連接該接地元件，並位於該第二平面之上，該第二寄生元件包括一第三段部以及一第四段部，該第三段部垂直該第四段部，該第三段部連接該接地元件，該第四段部沿該第一方向延伸，並鄰近該接地元件，該第四段部與該接地元件之間維持一第三間隙。



第 1 圖

發明名稱 : 應用於無線裝置的偶極天線

專利號 : I328315

公告日 : 20100801

申請號 : 095147114

申請日 : 20061215

申請人 : 智捷科技股份有限公司

發明人 : 黃文滿 林作華

摘要 :

一種應用於無線裝置的偶極天線包含：電路板為介電材質所構成；第一輻射部設置於該電路板之表面，用以收發無線訊號；第二輻射部設置於電路板之表面，與第一輻射部相互對稱，用以收發無線訊號；第一接地部位於第一輻射部之側邊；第二接地部位於第二輻射部之側邊，與第一接地部之電氣長度相等；第三接地部連接第一接地部與第二接地部；饋入部位於第三接地部；傳輸部一端連接饋入部，另一端連接第一輻射部與第二輻射部。

申請專利範圍：

1. 一種應用於無線裝置的偶極天線，包含：

一電路板，為介電材質所構成；

一第一輻射部，設置於該電路板之表面，用以收發無線訊號；

一第二輻射部，設置於該電路板之表面，與該第一輻射部相互對稱，用以收發無線訊號；一第一接地部，位於該第一輻射部之側邊；

一第二接地部，位於該第二輻射部之側邊，與該第一接地部之電氣長度相等，使該第一輻射部與該第二輻射部左右兩側之該第一接地部及該第二接地部達到平衡；

一第三接地部，連接該第一接地部與該第二接地部；

一饋入部，位於該第三接地部；及

一傳輸部，連接於該第一輻射部與該第二輻射部兩者整體之中心位置，且該傳輸部由上下相對之一第一傳輸銅箔與一第二傳輸銅箔重疊而組成，該第一傳輸銅箔之一端連接該饋入部，另一端連接該第一輻射部，該第二傳輸銅箔之一端連接該饋入部，另一端連接該第二輻射部。

2. 如請求項1之應用於無線裝置的偶極天線，其中該第一輻射部與該第二輻射部約為 $1/4$ 波長之電氣長度。

3. 如請求項2之應用於無線裝置的偶極天線，其中該第一輻射部與該第二輻射部約略為L型。

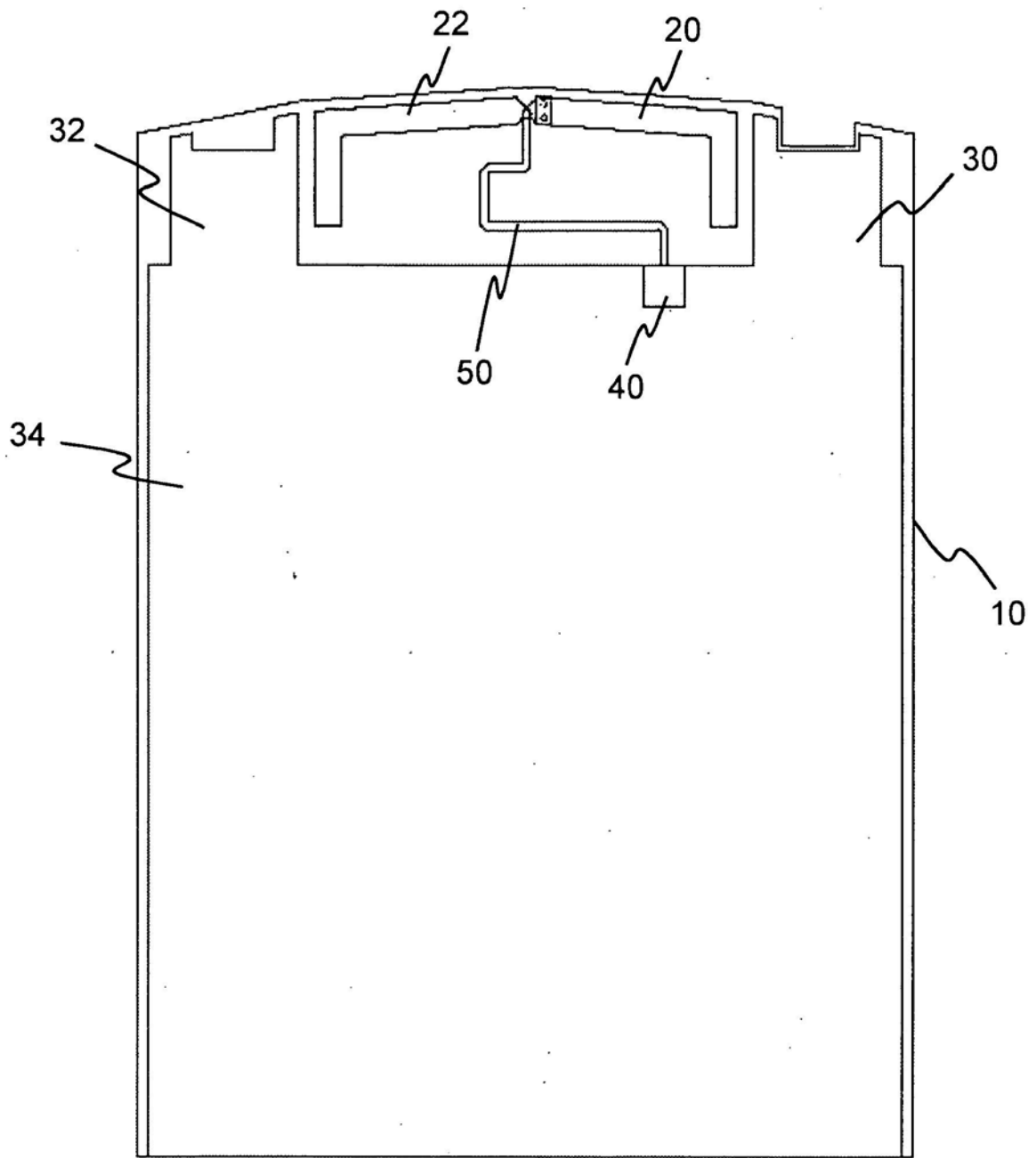
4. 如請求項1之應用於無線裝置的偶極天線，其中該第一接地部、該第二接地部及該第三接地部為一體成型。

5. 如請求項1之應用於無線裝置的偶極天線，其中該傳輸部約為 $1/4$ 波長之電氣長度。

6. 如請求項5之應用於無線裝置的偶極天線，其中該第一傳輸銅箔包含：一連接銅箔，具有一第一連接孔，用以連接該第一輻射部與該第二輻射部。

7. 如請求項6之應用於無線裝置的偶極天線，其中該第一輻射部包含：一第二連接孔，與該第一連接孔相對應。

8. 如請求項7之應用於無線裝置的偶極天線，其中該第一輻射部更包含一連結柱，穿入該第一連接孔與該第二連接孔，用以連接該連接銅箔與該第一輻射部。



第5圖

發明名稱 :天線模組及應用其之電子裝置
專利號 :I328900
公告日 :20100811
申請號 :096127853
申請日 :20070730
申請人 :宏達國際電子股份有限公司
發明人 :陳允達 郭彥良
摘要 :

一種天線模組及應用其之電子裝置。天線模組至少包括一電路板、一連接件及一延伸桿。電路板具有一天線薄膜及一貫穿孔，天線薄膜係配置於電路板上，貫穿孔係貫穿天線薄膜。連接件具有一平整部及一連接貫孔。平整部耦接天線薄膜，連接貫孔對應於貫穿孔。延伸桿插入連接貫孔及貫穿孔，使得天線薄膜透過連接件與延伸桿耦接，以形成一立體天線結構。

申請專利範圍:

1.一種天線模組，至少包括：

一電路板，具有一天線薄膜配置於其上，以及

一貫穿孔貫穿該天線薄膜；

一連接件，具有一平整部及一連接貫孔，該平整部耦接該天線薄膜，該連接貫孔對應於該貫穿孔；以及

一延伸桿，插入該連接貫孔及該貫穿孔，使得該天線薄膜透過該連接件與該延伸桿耦接，以形成一立體天線結構。

2.如申請專利範圍第1項所述之天線模組，其中該平整部係平貼該天線薄膜。

3.如申請專利範圍第1項所述之天線模組，其中該連接件係為一螺帽，該連接貫孔之孔壁具有一螺紋表面，該延伸桿係為一螺絲，該延伸桿透過該螺紋表面與該連接件螺接。

4.如申請專利範圍第3項所述之天線模組，其中該螺絲係與一電子裝置之一機殼耦接。

5.如申請專利範圍第1項所述之天線模組，其中該連接件插入於該貫穿孔內並以該平整部與該天線薄膜耦接，且該延伸桿係插入該連接貫孔及該貫穿孔。

6.如申請專利範圍第1項所述之天線模組，其中該電路板具有一第一側面及一相對之第二側面，該連接件係配置於該第一側面且該延伸桿係由該第二側面依序插入該貫穿孔及該連接貫孔。

7.如申請專利範圍第1項所述之天線模組，係用以接收一無線區域網路(Wireless Local Area Network, WLAN)訊號與一藍芽(Bluetooth)訊號中之一者。

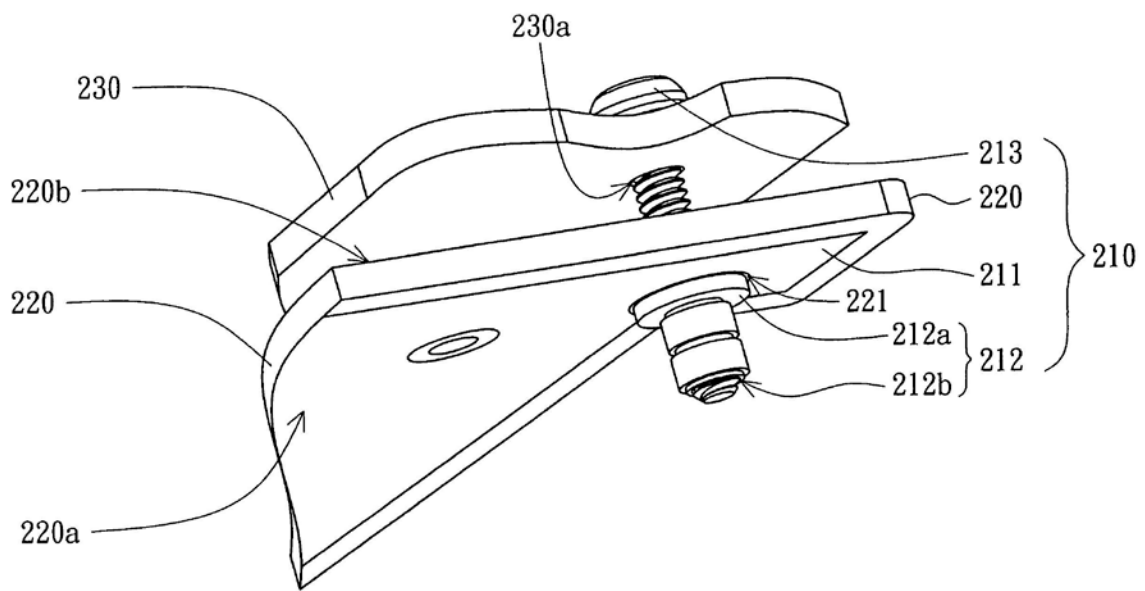
8.如申請專利範圍第1項所述之天線模組，其中該延伸桿實質上垂直於該天線薄膜。

9.如申請專利範圍第1項所述之天線模組，其中該連接件以該平整部銲接於該天線薄膜上。

10. 如申請專利範圍第1項所述之天線模組，其中該連接件以該平整部可分離地平貼於該天線薄膜上。

11. 如申請專利範圍第1項所述之天線模組，係為一單極天線。

12. 如申請專利範圍第1項所述之天線模組，其中該連接件及該延伸桿之材質為金屬。



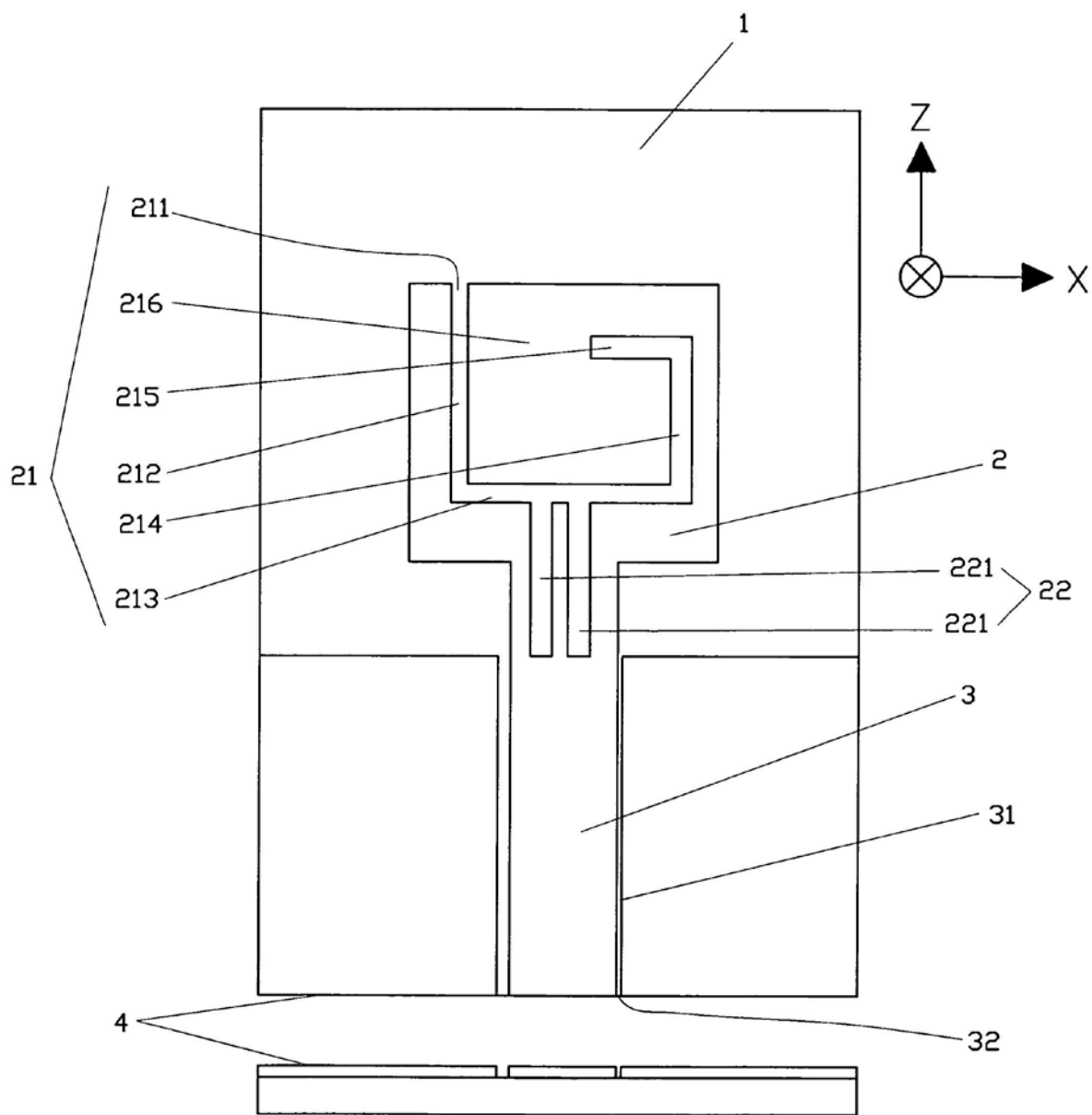
第 3A 圖

發明名稱 : 雙頻帶拒技術的共面波導饋入的印刷天線
專利號 : I328901
公告日 : 20100811
申請號 : 096125551
申請日 : 20070713
申請人 : 南台科技大學
發明人 : 陳文山 張育禎
摘要 :

本發明係一種雙頻帶拒技術的共面波導饋入的印刷天線，係利用帶拒的功能去抑制不需要的頻段，並符合微波存取全球互通應用之三個頻段，於雙頻帶拒技術的共面波導饋入的印刷天線之輻射部蝕刻一曲折狀溝槽抑制 3.3—4.3 十億赫茲(GHz)之頻段，然後在輻射部蝕刻直線狀溝槽，藉其兩直線段抑制 4—5.2 十億赫茲(GHz)之頻段。

申請專利範圍:

- 1.一種雙頻帶拒技術的共面波導饋入的印刷天線，係於一基板上形成有輻射部、饋入部、接地部，該輻射部係為方型，設有曲折狀溝槽及直線狀溝槽，該輻射部之一側延伸有長條狀之饋入部，該饋入部之另一側垂直設置於接地部之平面上，該饋入部之寬度係小於輻射部之邊長，其內設有饋入線，其中：曲折狀溝槽，係於輻射部相對於饋入部之一側設開口，自開口朝饋入部縱向延伸一適當長度之第一曲折段，該第一曲折段朝輻射部一側橫向延伸適當長度之第二曲折段，又自第二曲折段朝設有開口之輻射部一側縱向延伸有第三曲折段，其中第三曲折段之長度係小於第一曲折段之長度，該第三曲折段係朝第一曲折段延伸有第四曲折段，該第四曲折段之長度係小於第二曲折段之長度，且於第一曲折段及第四曲折段間形成一間隔；直線狀溝槽，係由曲折狀溝槽之第三曲折段向饋入部延伸有兩條直線段。
- 2.如申請專利範圍第1 項所述之雙頻帶拒技術的共面波導饋入的印刷天線，其係為一多重輸入/輸出型(MIMO)天線。
- 3.如申請專利範圍第1 項所述之雙頻帶拒技術的共面波導饋入的印刷天線，其中，該基板係為玻璃纖維介質基板。
- 4.如申請專利範圍第1 項所述之雙頻帶拒技術的共面波導饋入的印刷天線，其中，該饋入部係以超微型A 版(SMA)接頭作為饋入端。
- 5.如申請專利範圍第1 項所述之雙頻帶拒技術的共面波導饋入的印刷天線，其中，該饋入部係為共面波導饋入(CPW—fed)。
- 6.如申請專利範圍第1 項所述之雙頻帶拒技術的共面波導饋入的印刷天線，其中，該饋入線，係為微帶線。
- 7.如申請專利範圍第1 項所述之雙頻帶拒技術的共面波導饋入的印刷天線，其中，該曲折狀溝槽，係為低頻段之帶拒，係抑制3.3—4.3 十億赫茲(GHz)之頻段。



第一圖

發明名稱：平面式天線裝置
專利號：I329384
公告日：20100821
申請號：095130446
申請日：20060818
申請人：鴻海精密工業股份有限公司
發明人：施延宜
摘要：

一種平面式天線裝置，包括一訊號饋入線、一主輻射體以及一匹配體。訊號饋入線設置於一基板上，用於饋入電磁波訊號。主輻射體與該訊號饋入線電性連接，用於收發電磁波訊號，該主輻射體包括一第一輻射體及一第二輻射體，該第二輻射體電性連接該第一輻射體，該第一輻射體與該第二輻射體形成於同一平面上。匹配體設置於該主輻射體與該基板之一表面之一金屬面之間，用於阻抗匹配，該匹配體與該主輻射體電性連接。

申請專利範圍：

1.一種平面式天線裝置，包括：

一訊號饋入線，設置於一基板上，用於饋入電磁波訊號；

一主輻射體，與該訊號饋入線電性連接，用於收發電磁波訊號，其中該主輻射體環形環繞於同一平面上，包括一第一輻射體及一第二輻射體，該第二輻射體電性連接該第一輻射體，其中該第一輻射體包括一第一輻射段及一第二輻射段，該第一輻射段與該訊號饋入線電性連接，該第二輻射段電性連接該第一輻射段，並與所述第一輻射段垂直，該第二輻射體包括一第三輻射段、一第四輻射段、一第五輻射段以及一第六輻射段，該第四輻射段電性連接該第三輻射段與該第五輻射段，該第五輻射段電性連接該第四輻射段與該第六輻射段，該第三輻射段與該第一輻射段及該第五輻射段相互平行；以及

一匹配體，設置於該主輻射體與該基板之一表面之一金屬面之間，用於阻抗匹配，該匹配體與該主輻射體電性連接。

2.如申請專利範圍第1項所述之平面式天線裝置，其中該主輻射體與該匹配體係設置於同一平面上。

3.如申請專利範圍第1項所述之平面式天線裝置，其中該訊號饋入線、該主輻射體以及該匹配體設置於該基板之該表面之一非金屬面上。

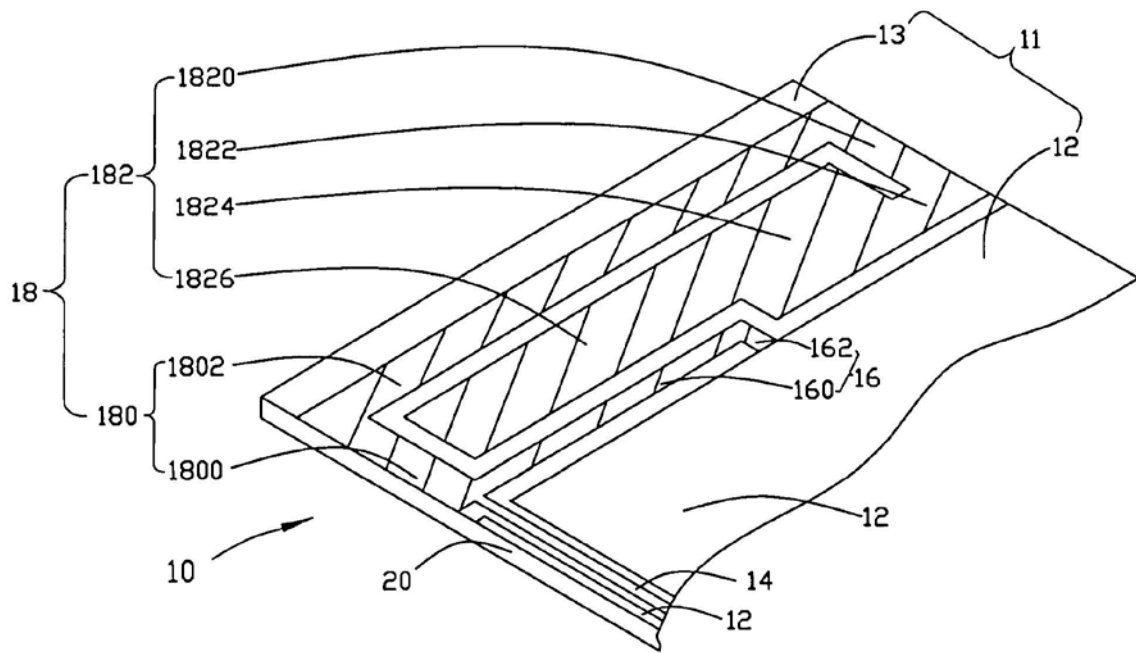
4.如申請專利範圍第1項所述之平面式天線裝置，其中該金屬面包括兩部分，分別分佈於該訊號饋入線之兩側。

5.如申請專利範圍第1項所述之平面式天線裝置，其中該第二輻射段垂直連接該第一輻射段。

6.如申請專利範圍第1項所述之平面式天線裝置，其中該訊號饋入線與該第一輻射段位於同一直線上。

7.如申請專利範圍第1項所述之平面式天線裝置，其中該匹配體包括一第一匹配段及一第二匹配段，該第一匹配段電性連接該第一輻射段，該第二匹配段電性連接該第一匹配段及該基板之金屬面。

8.如申請專利範圍第7項所述之平面式天線裝置，其中該第二匹配段與該第一輻射段相互平行。



1

發明名稱 :寬頻天線
專利號 :I329385
公告日 :20100821
申請號 :096125821
申請日 :20070716
申請人 :廣達電腦股份有限公司
發明人 :蔡調興 邱建評 廖志威 方啟印
摘要 :

一種寬頻天線，包括固定件以及設在此固定件上的第一輻射部、寄生耦合部及第二輻射部。第一輻射部具有朝相反方向延伸之第一輻射段及第二輻射段。寄生耦合部的耦合段與第一輻射段相鄰，並相間隔地部分重疊而與該第一輻射段相互耦合，以共同構成頻寬涵蓋 3G、GPS 及 DVB-H 的 WWAN 天線。第二輻射部與第一輻射部的第二輻射段相鄰，並構成頻寬涵蓋 802.11a/b/g 的 WLAN 天線。本發明之寬頻天線由於結構簡單且固定在固定件上，因此天線電氣特性穩定，結構強固而不易形變，方便機構組裝，而且由於寄生耦合部的接地段延伸出耦合段與第一輻射段產生寄生耦合，可以改善天線的輻射效能，並使寬頻天線產生高效能的 WWAN 天線作用，而適於多頻帶操作。

申請專利範圍:

1. 一種寬頻天線，包括：

一固定件；

一第一輻射部，設在該固定件上，並包括一端具有一饋入點之一饋入段，以及由該饋入段另一端朝相反方向延伸之一第一輻射段及一第二輻射段；

一寄生耦合部，設在該固定件上，且與該第一輻射部的第一輻射段相鄰，並包括一接地段，以及由該接地段朝該第一輻射段延伸以相互耦合的一耦合段；及

一第二輻射部，設在該固定件上，且與該第一輻射部的第二輻射段相鄰，並包括一本體、由該本體相反兩端向外延伸之一第三輻射段及一第四輻射段、由該本體向外延伸之一接地段，以及與該本體連接之一饋入點，其中該第三輻射段與該第一輻射部的第二輻射段相鄰。

2.依申請專利範圍第1項所述之寬頻天線，其中該寄生耦合部之耦合段係與該第一輻射段相間隔地部分重疊，且兩者之間間距界於0.5mm~3mm。

3.依申請專利範圍第2項所述之寬頻天線，其中該寄生耦合部的耦合段末端與第一輻射段的一末端部間隔地部分重疊，以將該第一輻射段上的電磁能量耦合到該寄生耦合部上，使得該第一輻射部與該寄生耦合部共同構成一頻寬包含3G、GPS 及DVB-H 等頻帶的 WWAN 天線。

4.依申請專利範圍第1項所述之寬頻天線，其中該第二輻射部係一頻寬包含802.11a/b/g 的 WLAN 天線。

5.依申請專利範圍第1項所述之寬頻天線，其中該固定件是一單面印刷電路板，且該第一輻射部、該寄生耦合部及該第二輻射部形成於該單面印刷電路板上。

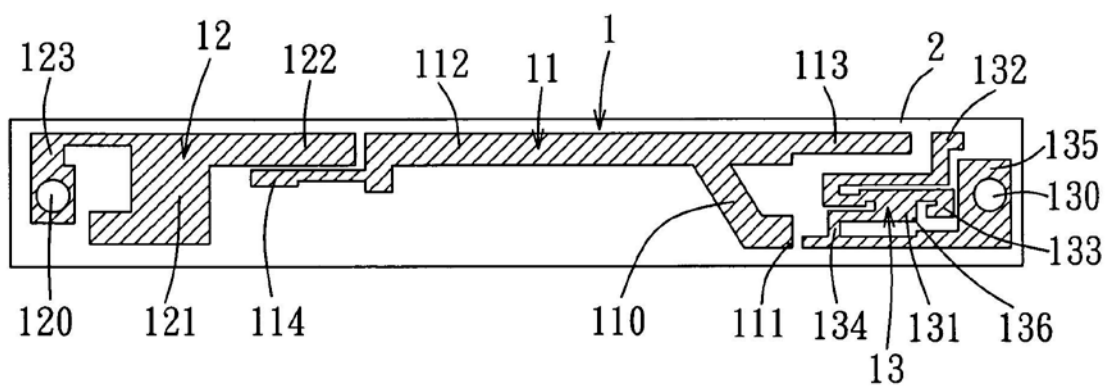


圖 1

發明名稱 :天線
專利號 :I329386
公告日 :20100821
申請號 :095124300
申請日 :20060704
申請人 :啟碁科技股份有限公司
發明人 :曾冠學 邱弋玲 李佳典
摘要 :

一種天線，包括一接地元件、一傳導部、一輻射元件、一第一阻抗匹配元件以及一第二阻抗匹配元件。傳導部連接該接地元件，其中，該傳導部包括一耦合部，該耦合部位於一第一平面之上。輻射元件連接該傳導部並對應該耦合部，該輻射元件位於一第二平面之上，該第二平面平行於該第一平面。第一阻抗匹配元件以及第二阻抗匹配元件均連接該傳導部。其中，當該天線傳輸一第一訊號時，該輻射元件感應耦合該耦合部，以傳輸該第一訊號。

申請專利範圍:

1. 一種天線，包括：

一接地元件；

一輻射元件；

一傳導部，連接該接地元件以及該輻射元件，其中，該傳導部包括一第一段部、一第二段部以及一第三段部，該第一段部連接該接地元件，該第二段部連接該第一段部，該第三段部連接該第二段部，該輻射元件連接該第三段部，該第一段部呈L形，該第一段部的一第一端連接該接地元件，該第一段部的一第二端朝一第一方向延伸，該第二段部連接該第二段，並朝一第二方向延伸，該第二方向垂直於該第一方向；以及

一耦合部，延伸自該傳導部，且該耦合部與該輻射元件大致平行，其中，該耦合部位於一第一平面之上，該輻射元件位於一第二平面之上，該第二平面平行於該第一平面。

2.如申請專利範圍第1項所述之天線，其中，該傳導部位於一第三平面之上，該第三平面垂直於該第一平面。

3.如申請專利範圍第1項所述之天線，其中，該接地元件位於一第四平面之上，該第四平面平行於該第一平面。

4.如申請專利範圍第1項所述之天線，其中，該第三段部呈L形，該第三段部的一第三端連接該輻射元件，該第三段部的一第四端朝該第一方向延伸並連接該第二段部。

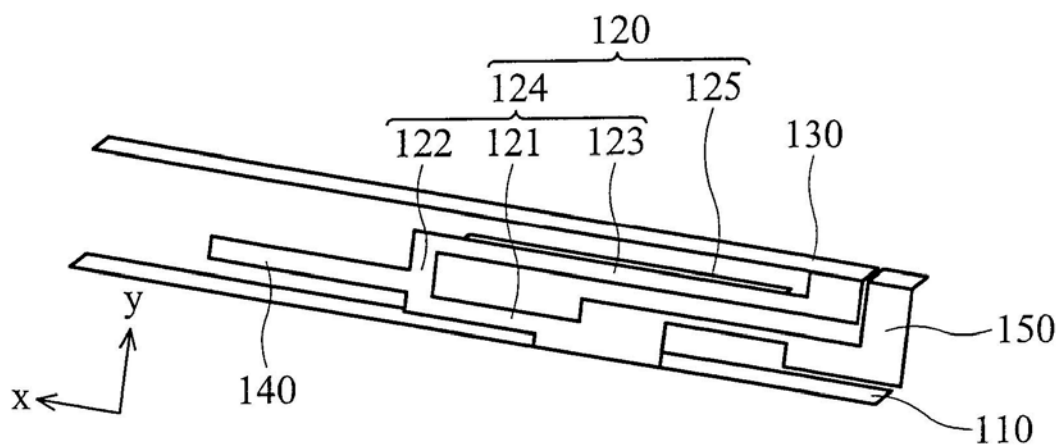
5.如申請專利範圍第4項所述之天線，其中，該輻射元件朝該第一方向延伸。

6.如申請專利範圍第4項所述之天線，其更包括一第一阻抗匹配元件，連接該第二段部，並朝該第一方向延伸。

7.如申請專利範圍第4項所述之天線，其更包括一第二阻抗匹配元件，其中，該第二阻抗匹配元件呈L形，並包括一第五端以及一第六端，該第五端連接該第一段部，該第六端朝該第二方向延伸，該第二阻抗匹配元件鄰近該第三段部。

8.如申請專利範圍第1項所述之天線，其中，該耦合部連接該第三段部。

100



第 2a 圖

發明名稱 :寬頻天線
專利號 :I329388
公告日 :20100821
申請號 :096102098
申請日 :20070119
申請人 :連展科技股份有限公司
發明人 :許振軒 林聖智 邱宗文 蕭富仁
摘要 :

本發明為一種寬頻天線，包含一介質、一輻射體及一接地面。輻射體具有一主導體、一饋入導體、一耦合導體、一延伸導體及一短路導體；輻射體貼附於介質表面，並將介質及輻射體黏固於接地面表面，主導體用以調整天線之第一共振模態；耦合導體具有一第一耦合部及一第二耦合部，兩耦合部之間具有一間隙，其第一耦合部連接於饋入導體，第二耦合部連接於主導體；延伸導體連接於耦合導體第一耦合部並沿介質端部延伸，用以調整天線之第二共振模態；經由輻射體有效調整天線多頻共振模態，並以表面黏著技術將天線緊密固定於接地面，簡化天線組裝程序。

申請專利範圍:

1. 一種寬頻天線，包含：

一介質，該介質具有一上表面及一側面；

一輻射體，係貼附於該介質，該輻射體包含：

一主導體，位於該介質之上表面；一饋入導體，位於該介質之側面，並具有一饋入導腳；

一耦合導體，包含一第一耦合部及一第二耦合部，且兩耦合部之間具有一間隙，其中該第一耦合部之一端連接於該饋入導體，另一端為開路狀，而該第二耦合部之一端連接於該主導體，另一端亦為開路狀，該第一耦合部及第二耦合部之各別開路狀端面係互相面對形成一間隙，利用此間隙產生電容耦合效應；

一延伸導體，連接於該耦合導體之第一耦合部並沿介質端部延伸；

一短路導體，其一端與該主導體連接，另一端則具有一短路接腳，該短路導體位於該介質之側面，並與饋入導體互為相對側之方向；以及一接地面，係用以提供該介質及輻射體固定於其表面，且與短路接腳連接。

2.如申請專利範圍第1項所述之寬頻天線，其中該介質係為微波介質。

3.如申請專利範圍第1項所述之寬頻天線，其中該介質及輻射體係以表面黏著技術(Surface Mount Technology; SMT)黏固於接地面表面。

4.如申請專利範圍第1項所述之寬頻天線，其中該輻射體係為金屬導體。

5.如申請專利範圍第1項所述之寬頻天線，其中該主導體係用以調整天線之第一共振模態。

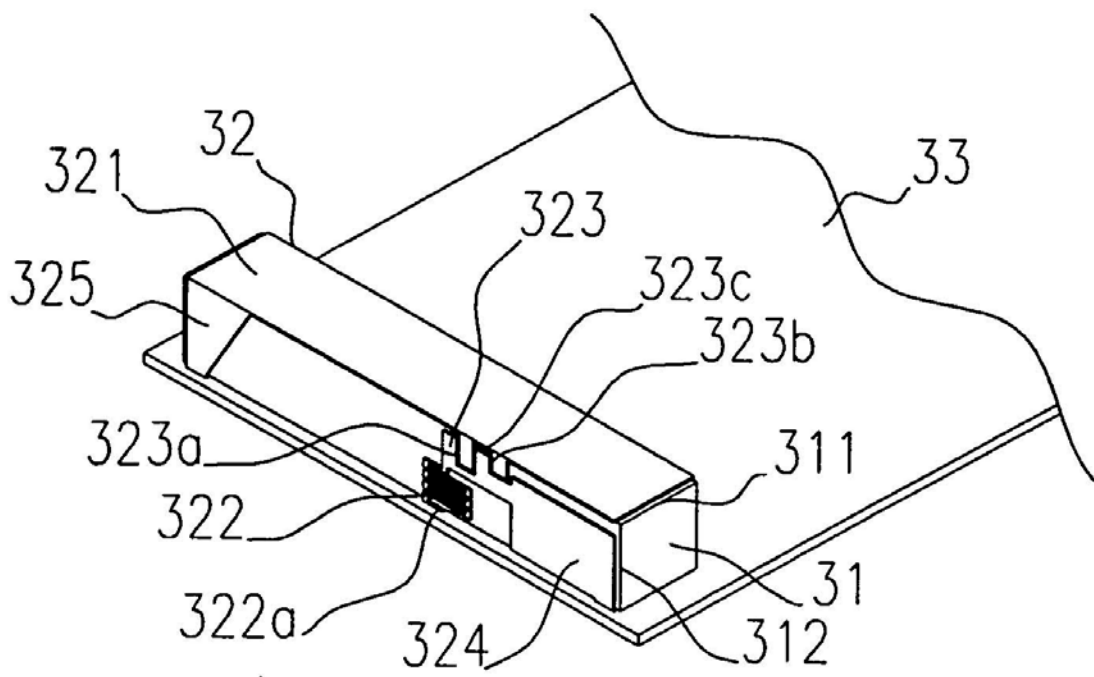
6.如申請專利範圍第1項所述之寬頻天線，其中該饋入導體為蜿蜒形式。

7.如申請專利範圍第1項所述之寬頻天線，其中該饋入導體係用以傳遞高頻訊號。

8.如申請專利範圍第1項所述之寬頻天線，其中該耦合導體之間隙係為波浪狀。

9.如申請專利範圍第1項所述之寬頻天線，其中該耦合導體之間隙寬度小於3 mm。

10.如申請專利範圍第1項所述之寬頻天線，其中該耦合導體係用以將電氣訊號饋入主導體及延伸導體。



第 3 圖

發明名稱 :迴圈式耦合天線
專利號 : I329389
公告日 : 20100821
申請號 : 096105853
申請日 : 20070215
申請人 : 連展科技股份有限公司
發明人 : 蕭智仁 廖柏淵 邱宗文 蕭富仁
摘要 :

本發明係一種迴圈式耦合天線，包含：一饋入線、一耦合導體、一第一耦合部、一第二耦合部、一第二導體及一接地面，該耦合導體一端部屬第一耦合部，另一端部屬於第二耦合部；其饋入線連接於第一耦合部，用以提供饋入訊號源至第一耦合部；饋入訊號藉由耦合導體耦合至第二耦合部；第二導體一端部連接於第二耦合部，另一端部則連接於接地面，利用第二導體將第二耦合部之訊號傳導至接地面。利用第一耦合部有效調整 阻抗匹配，提高天線操作頻寬，並以第二耦合部及第二導體降低共振頻率，縮短共振路經中心頻率之波長。

申請專利範圍:

1.一種迴圈式耦合天線，包含：

一饋入線；

一基板，具有一表面；

一耦合導體，具有一第一耦合區及一第二耦合區；

一第一耦合部，位於該基板表面，包含：一饋入導體，與該饋入線連接；該第一耦合區，位於該饋入導體相對側之方向，兩者間距離一間隙；

一第二耦合部，位於該基板表面，包含：該第二耦合區；一第一導體，位於該第二耦合區相對側之方向，兩者間距離一間距；

一第二導體，連接於該第一導體一端部；以及

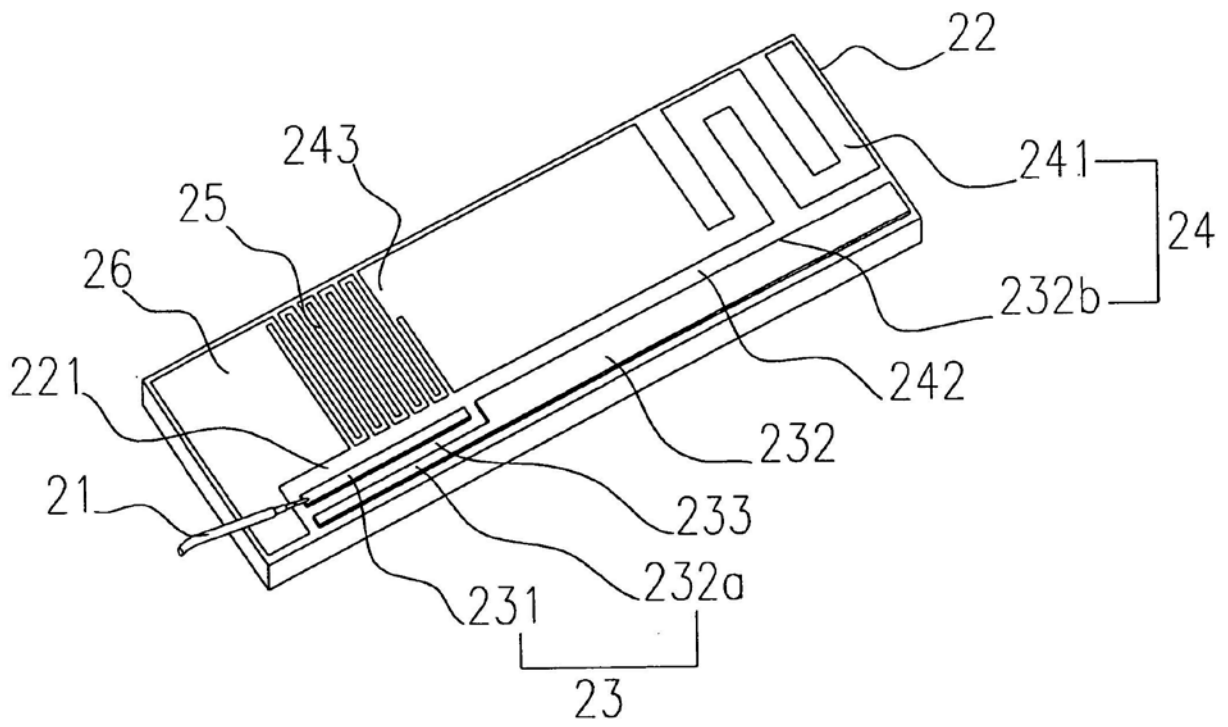
一接地面，連接於該第二導體另一端部。

2.如申請專利範圍第4 項所述之迴圈式耦合天線，其中該第一耦合部及第二耦合部為電容性元件。

3.如申請專利範圍第4 項所述之迴圈式耦合天線，其中該第二導體為電感性元件。

4.如申請專利範圍第4 項所述之迴圈式耦合天線，其中該第一耦合區與饋入導體間配置一電容元件。

5.如申請專利範圍第4 項所述之迴圈式耦合天線，其中該第一耦合區可位於基板底面，並藉由一連接部與第二耦合區連接。



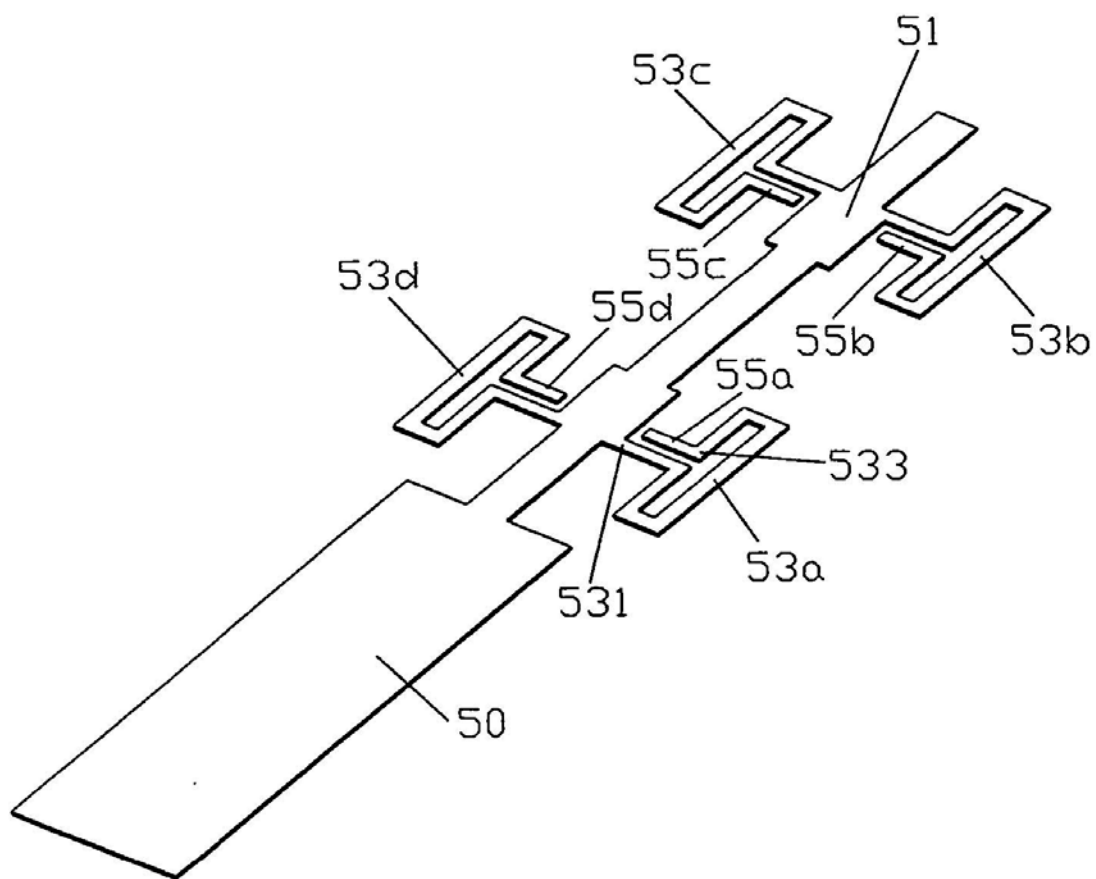
第2圖

發明名稱 :一體式天線
專利號 :I329390
公告日 :20100821
申請號 :096105848
申請日 :20070215
申請人 :連展科技股份有限公司
發明人 :許振軒 許嘉文 邱宗文 蕭富仁
摘要 :

本發明的一種一體式天線，可以成形為陣列式迴圈天線或是陣列式偶極天線，至少包括有接地面、饋入線及複數個天線輻射體；該接地面呈平板狀且略呈矩形；該饋入線位於該接地面之上方且兩者略呈平行，而且該饋入線之一端與該接地面電性連接；該天線輻射體與該饋入線電性連接，並與該饋入線約位於相同水平高度。於陣列式迴圈天線中，更加上複數個接地裝置，該接地裝置之一端與該天線輻射體電性連接，另一端則與該接地面電性連接，除可加強天線的結構強度外，亦可提高天線本身之輻射特性。

申請專利範圍:

- 1.一種一體式天線，其為一種陣列式迴圈天線，包括有：接地面，該接地面呈平板狀且略呈矩形；饋入線，位於該接地面之上方且兩者略呈平行，而且該饋入線之一端與該接地面電性連接；複數個天線輻射體，該天線輻射體為金屬線所圍成之近似矩形且非封閉之結構，並具有第一端與第二端，且該天線輻射體以該饋入線為中心線兩兩對稱，而其第一端與該饋入線電性連接，其電性連接處離饋入線與接地面距離最近位置之線性距離為一體式天線操作波長的 $1/4$ ，並與該饋入線約位於相同水平高度；及複數個接地裝置，該接地裝置之一端與該天線輻射體之第二端電性連接，而該接地裝置之另一端則與該接地面電性連接，且該接地裝置與該天線輻射體及與該接地面均近乎垂直連接。
- 2.如申請專利範圍第1項所述之一體式天線，其中該饋入線、天線輻射體與接地裝置係由單一金屬導體裁切成形。
- 3.如申請專利範圍第1項所述之一體式天線，其中該接地面、饋入線、天線輻射體與接地裝置係由單一金屬導體裁切成形。
- 4.如申請專利範圍第1項所述之一體式天線，其中該饋入線之兩端均可與該接地面電性連接。
- 5.如申請專利範圍第1項所述之一體式天線，其中該天線輻射體形狀略呈倒L型，且其第一端與第二端與該饋入線位於相同水平高度。
- 6.如申請專利範圍第1項所述之一體式天線，其中更具有一同軸傳輸線，該同軸傳輸線包括正訊號導線與負訊號導線，而該正訊號導線與饋入線電性連接，而該負訊號導線與接地面電性連接。



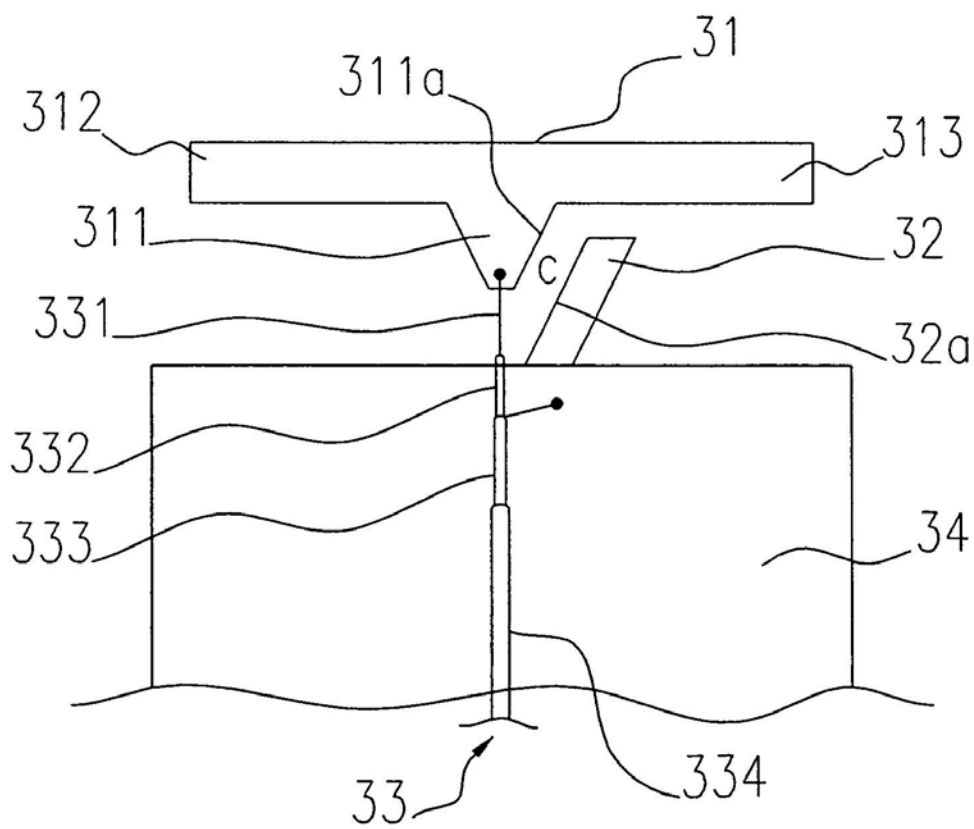
第2圖

發明名稱 : 多頻天線
專利號 : I329391
公告日 : 20100821
申請號 : 096143413
申請日 : 20071116
申請人 : 連展科技股份有限公司
發明人 : 曾義偉 林聖智 邱宗文 蕭富仁
摘要 :

多頻天線包括：接地面、輻射導體、寄生導體及饋入線；輻射導體包含：饋入部、第一輻射臂及第二輻射臂；饋入線包含：中心導線及外層導線；該饋入部具有耦合邊；寄生導體連接於接地面，並具有耦合邊沿著該饋入部之耦合邊的輪廓而配置，且寄生導體之耦合邊與饋入部之耦合邊之間形成一間隙；中心導線連接於饋入部，外層導線連接於接地面。透過第一輻射臂及第二輻射臂激發低頻共振模態，寄生導體激發高頻共振模態，使天線系統整合涵蓋多種操作頻段且具備超寬頻特性，同時簡化天線組成結構。

申請專利範圍：

- 1.一種多頻天線，包括：接地面；輻射導體，包含：饋入部，具有耦合邊；第一輻射臂，連接於該饋入部並沿著某一方向由該饋入部延伸；以及第二輻射臂，連接於該饋入部並沿著與第一輻射臂延伸方向相反的方向由該饋入部延伸；寄生導體，連接於接地面，且具有耦合邊並沿著該饋入部之耦合邊的輪廓而配置，且寄生導體之耦合邊與饋入部之耦合邊之間形成一間隙；以及饋入線，包含：中心導線，連接於該饋入部；以及外層導線，連接於該接地面。
- 2.如申請專利範圍第1項所述之多頻天線，其中該第一輻射臂及第二輻射臂長度相等。
- 3.如申請專利範圍第1項所述之多頻天線，其中該第一輻射臂及第二輻射臂係用以激發低頻共振模態。
- 4.如申請專利範圍第1項所述之多頻天線，其中該寄生導體係用以激發高頻共振模態。
- 5.如申請專利範圍第1項所述之多頻天線，其中該寄生導體為平行四邊形。
- 6.如申請專利範圍第1項所述之多頻天線，其中該寄生導體為矩形。
- 7.如申請專利範圍第1項所述之多頻天線，其中該寄生導體為不規則狀。



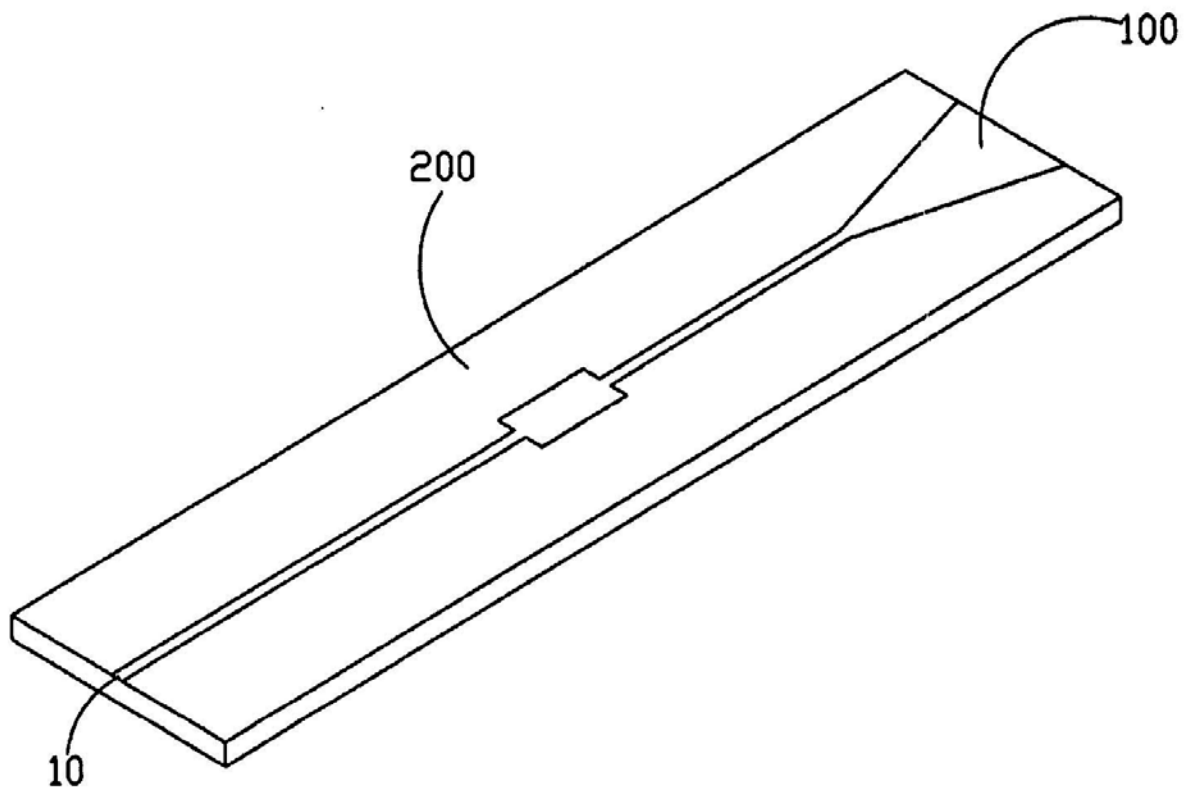
第 3 圖

發明名稱 :天線
專利號 :M385811
公告日 :20100801
申請號 :099204547
申請日 :20100316
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，設置於基板上，該基板包括第一表面和第二表面。該天線包括輻射體、接地部及耦合部。該輻射體設置於該第一表面並包括饋入部，該饋入部設置於該輻射體之一端。該接地部設置於該第二表面並與該輻射體之一端相對應。該接地部包括第一接地區、第二接地區及將該第一接地區與該第二接地區連通的接地連接段，該第一接地區與該第二接地區均呈E形金屬微帶線，該接地連接段連接該等E形金屬微帶線之中部。該耦合部設置於該第二表面並與該輻射體之另一端相對應。

申請專利範圍:

- 1.一種天線，設置於基板上，該基板包括第一表面和第二表面，其改良在於，該天線包括：輻射體，設置於該第一表面並包括饋入部，該饋入部設置於該輻射體之一端；接地部，設置於該第二表面並與該輻射體之一端相對應，該接地部包括第一接地區、第二接地區及將該第一接地區與該第二接地區連通的接地連接段，該第一接地區與該第二接地區均呈E形金屬微帶線，該接地連接段連接該等E形金屬微帶線之中部；耦合部，設置於該第二表面並與該輻射體之另一端相對應。
- 2.如申請專利範圍第1項所述之天線，其改良在於，該耦合部包括第一耦合區、第二耦合區及將該第一耦合區與該第二耦合區連通的耦合連接段，該第一耦合區與該第二耦合區均呈E形金屬微帶線，該耦合連接段連接該等E形金屬微帶線之中部。
- 3.如申請專利範圍第2項所述之天線，其改良在於，該第一接地區與該第二接地區呈相向設置的E形金屬微帶線，該第一耦合區與該第二耦合區亦呈相向設置的E形金屬微帶線。
- 4.如申請專利範圍第2項所述之天線，其改良在於，該第一接地區與該第二接地區呈同向設置的E形金屬微帶線，該第一耦合區與該第二耦合區亦呈同向設置的E形金屬微帶線。
- 5.如申請專利範圍第1項所述之天線，其改良在於，該輻射體包括依序連接的第一輻射部、第二輻射部、第三輻射部及第四輻射部，該第一輻射部之一端連接至該饋入部，且該第一輻射部及該第三輻射部均為呈細長條狀的微帶傳輸線。
- 6.如申請專利範圍第5項所述之天線，其改良在於，該第二輻射部設置於該輻射體之中心處，亦為條狀微帶傳輸線，其寬度較第一輻射部與該第三輻射部寬。
- 7.如申請專利範圍第6項所述之天線，其改良在於，該第四輻射部自該第三輻射部遠離該第二輻射部之一端延伸形成三角形金屬區域。
- 8.如申請專利範圍第7項所述之天線，其改良在於，該接地部與該第一輻射部相對設置，該耦合部與該第三輻射部及該第四輻射部相對設置。

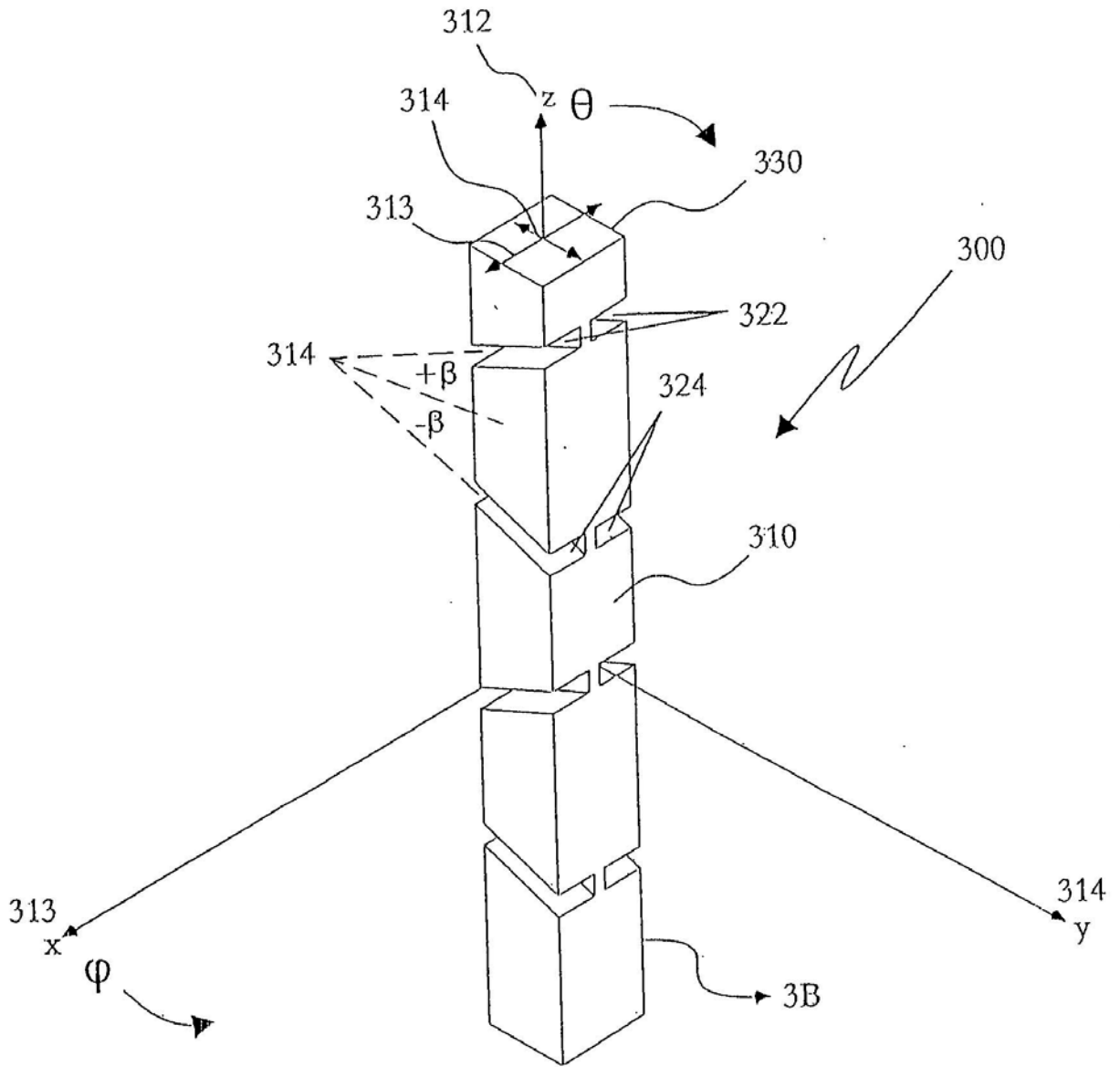


發明名稱 : 垂直極化與水平極化脊狀波導管陣列天線
專利號 : M385812
公告日 : 20100801
申請號 : 098221379
申請日 : 20091117
申請人 : 勝利微波股份有限公司
發明人 : 陳明輝
摘要 :

本創作係提供一種垂直極化與水平極化脊狀波導管陣列天線，其包含有波導管本體，該波導管本體至少於一邊上定義有縱軸，且該波導管本體之至少於一邊上係設有複數第一及第二槽孔，並於該波導管本體之至少於一邊上設有脊狀波導管，該脊狀波導管包含相對且有間隔開之兩個脊狀部，且脊狀部係向波導管本體之縱軸延伸。藉此，可應用於典型高功率上，而利用脊狀波導管、第一及第二槽孔之配合，而可獲得較一致的輻射場型，且可同時具有縮小天線體積之功效。

申請專利範圍:

1. 一種垂直極化與水平極化脊狀波導管陣列天線，其包含有波導管本體，該波導管本體至少於一邊上定義有縱軸，且該波導管本體之至少於一邊上係設有複數第一及第二槽孔，並於該波導管本體之至少於一邊上設有脊狀波導管，該脊狀波導管包含相對且有間隔開之兩個脊狀部，且脊狀部係向波導管本體之縱軸延伸。
2. 如申請專利範圍第1項所述之垂直極化與水平極化脊狀波導管陣列天線，其中，該波導管本體係由預定之寬度尺寸和高度尺寸定義有波導管開口，而該波導管開口之寬度尺寸通常小於二分之一波長，另該脊狀波導管之兩個脊狀部，更進一步相對波導管開口之高度尺寸軸向延伸。
3. 如申請專利範圍第1項所述之垂直極化與水平極化脊狀波導管陣列天線，其中，該脊狀波導管係沿波導管本體之中心線延伸。
4. 如申請專利範圍第1項所述之垂直極化與水平極化脊狀波導管陣列天線，其中，各第一個邊緣槽孔係以 (β) 正角度之傾斜角度設於波導管本體上，而各第二個邊緣槽孔與第一槽孔相鄰且以 (β) 負角度之斜角度設於波導管本體上。
5. 如申請專利範圍第1項所述之垂直極化與水平極化脊狀波導管陣列天線，其中，各第一及第二槽孔係延伸至波導管本體之兩對應側邊表面以及另兩鄰邊之表面。
6. 如申請專利範圍第1項所述之垂直極化與水平極化脊狀波導管陣列天線，其中，該脊狀波導管之兩脊狀部係相對應設於波導管本體側邊且順著縱軸延伸。
7. 如申請專利範圍第1項所述之垂直極化與水平極化脊狀波導管陣列天線，其中，該波導管本體至少包含有兩個漸進式之波導管，且介於兩個漸進式波導管之間具有較小之另一波導管，且第一及第二係可設於較小之另一波導管之兩邊上。
8. 如申請專利範圍第1項所述之垂直極化與水平極化脊狀波導管陣列天線，其中，各第一及第二槽孔係設於波導管本體之中心線上。



第3A圖

發明名稱 : 裝置於可作平板電腦使用筆記型電腦之多頻天線結構
專利號 : M385813
公告日 : 20100801
申請號 : 099205541
申請日 : 20100330
申請人 : 耀登科技股份有限公司
發明人 : 張靖瑋
摘要 :

一種裝置於可作平板電腦使用筆記型電腦之多頻天線結構，主要具有一多頻平板倒 F 型天線，其係至少具有一高頻輻射臂以及一低頻輻射臂，並平行連接一地面；一耦合天線自該地面延伸出，向該高頻輻射臂以及低頻輻射臂接近以產生耦合作用，使該筆記型電腦轉變成平板電腦使用時，能降低該多頻平板倒 F 型天線之平擾並提供好的天線性能。

申請專利範圍:

1. 一種裝置於可作平板電腦使用筆記型電腦之多頻天線結構，被設置於該筆記型電腦之顯示螢幕部內；其係包括：

一多頻平板倒 F 型天線，至少具有一高頻輻射臂以及一低頻輻射臂；

一地面，與該多頻平板倒 F 型天線平行連接；及

一耦合天線，自該地面延伸出，向該高頻輻射臂以及低頻輻射臂接近以產生耦合作用，使該筆記型電腦轉變成平板電腦使用時，能降低該多頻平板倒 F 型天線之平擾並提供好的天線性能。

2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之裝置於可作平板電腦使用筆記型電腦之多頻天線結構其中該多頻平板倒 F 型天線及該耦合天線裝置於一絕緣支架上。

第一圖代表一種筆記型電腦裝置一平板倒 F 型天線 (PIFA) 之示意圖，

第二圖代表第一圖所示筆記型電腦轉變成平板電腦之示意圖，

第三圖代表本創作之分解圖，

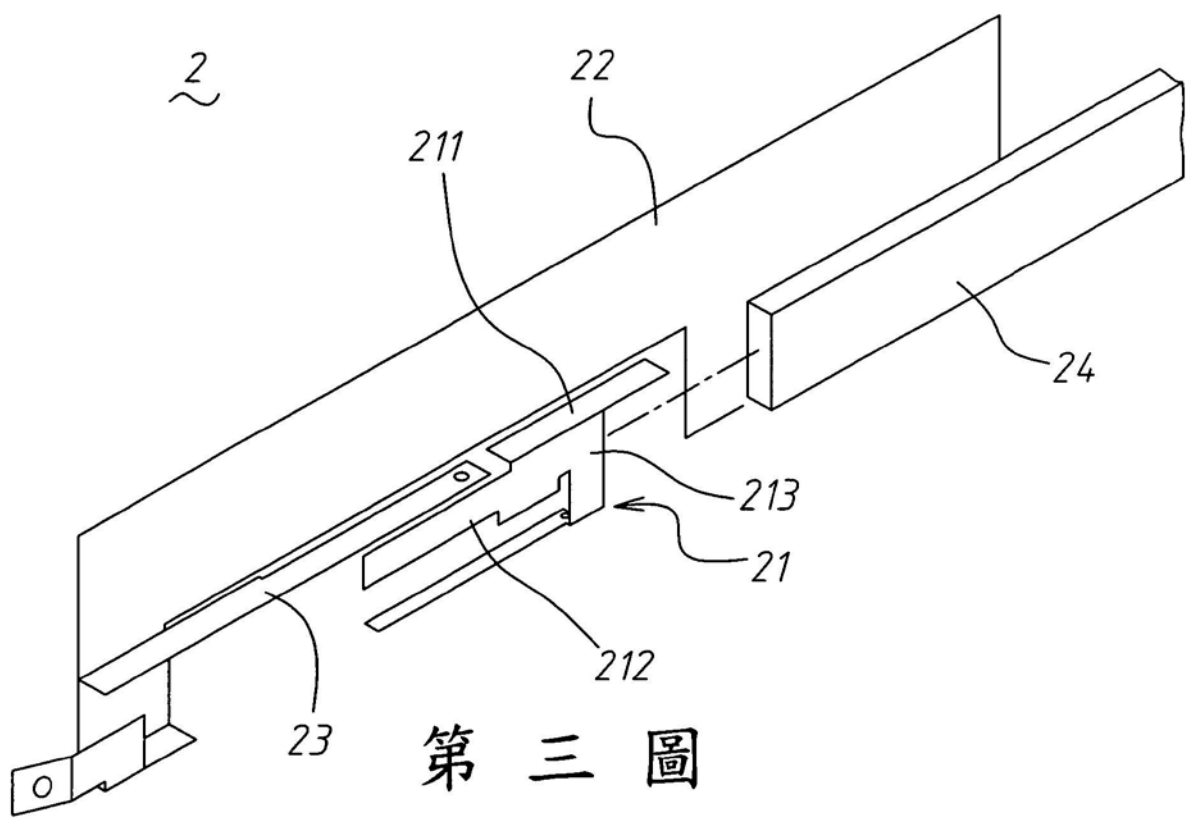
第四圖代表本創作之組合圖，

第五圖代表依據本創作設計的天線結構使用於筆記型電腦時的返回損失測試結果，

第六圖則顯示天線結構使用於筆記型電腦時的電壓駐波比，

第七圖顯示了依據本創作設計的天線結構使用於筆記型電腦轉變成平板電腦時的返回損失測試結果，

第八圖則顯示天線結構使用於平板電腦時的電壓駐波比。



第三圖

發明名稱 :天線模組
專利號 :M386607
公告日 :20100811
申請號 :099207111
申請日 :20100419
申請人 :鍾永榮
發明人 :鍾永榮
摘要 :

一種天線模組供作為一無線通訊裝置之天線使用，包含：一柱形基體係由介電材料構成之柱形體而具有前、後兩端面；至少二微帶金屬線層係逐層疊合在該柱形基體之兩端面之間的外環面上，且二微帶金屬線層之間藉一絕緣層隔離，以形成耦合狀態，或在該柱形基體之一端面處橋接以形成串聯關係，藉以增加金屬線層長度；及一印刷電路板係固設在該柱形基體之一端面處，其與該至少二微帶金屬線層之一電性連結以形成一輸入輸出(I/O)端，並具有阻抗匹配及/或放大器等功能用途；藉此，可改進本創作天線模組之頻寬反應、低頻反應及其與無線寬頻模組之整合，且體積縮小，更在應用上可由一支天線取代多支天線，在微型化及成本效益上達到顯著的效果。

申請專利範圍:

1.一種天線模組，用以作為無線通訊裝置之天線以接收外界之電磁波訊號並輸出至無線通訊裝置之內部電路，包含

一柱形基體、至少二微帶金屬線層及一印刷電路板，其中：該柱形基體係

一由介電材料構成且具適當長度之柱形體，其具有前、後兩端面，而兩端面之間的外環面供作為該微帶金屬線層之披覆面；該至少二微帶金屬線層係逐層疊合在該柱形基體之外環面上，該微帶金屬線層係由微帶金屬線佈設形成，其中第一層微帶金屬線層係佈設在該柱形基體之外環面上以形成一內層微帶金屬線層，且該內層微帶金屬線層之外面設有一絕緣層，使另一層微帶金屬線層再佈設在該絕緣層上以形成一外層微帶金屬線層，使該至少二微帶金屬線層之間藉該絕緣層隔離；該印刷電路板係固設在該柱形基體之外緣並平行該柱形基體之軸向而延伸向外，且與該至少二微帶金屬線層之一電性連結以形成一輸入輸出(I/O)端供可將該至少二微帶金屬線層所接收之電磁波訊號輸出至無線通訊裝置之內部電路以具有天線之作用功能。

2.如申請專利範圍第1項所述之天線模組，其中該柱形基體係以介電係數大於1之高介電係數之陶瓷材料製成。

3.如申請專利範圍第1項所述之天線模組，其中該柱形基體為一圓柱體、方形柱體、錐形柱體或上述兩種形狀之組合體。

4.如申請專利範圍第1項所述之天線模組，其中該至少二微帶金屬線層之間係藉該絕緣層隔離以形成耦合狀態。

5.如申請專利範圍第4項所述之天線模組，其中該至少二微帶金屬線層之間更在該柱形基體之一端面處橋接以形成串聯關係。

6.如申請專利範圍第1項所述之天線模組，其中該內層微帶金屬線層為螺旋狀佈設在該柱形基體之外環面上。

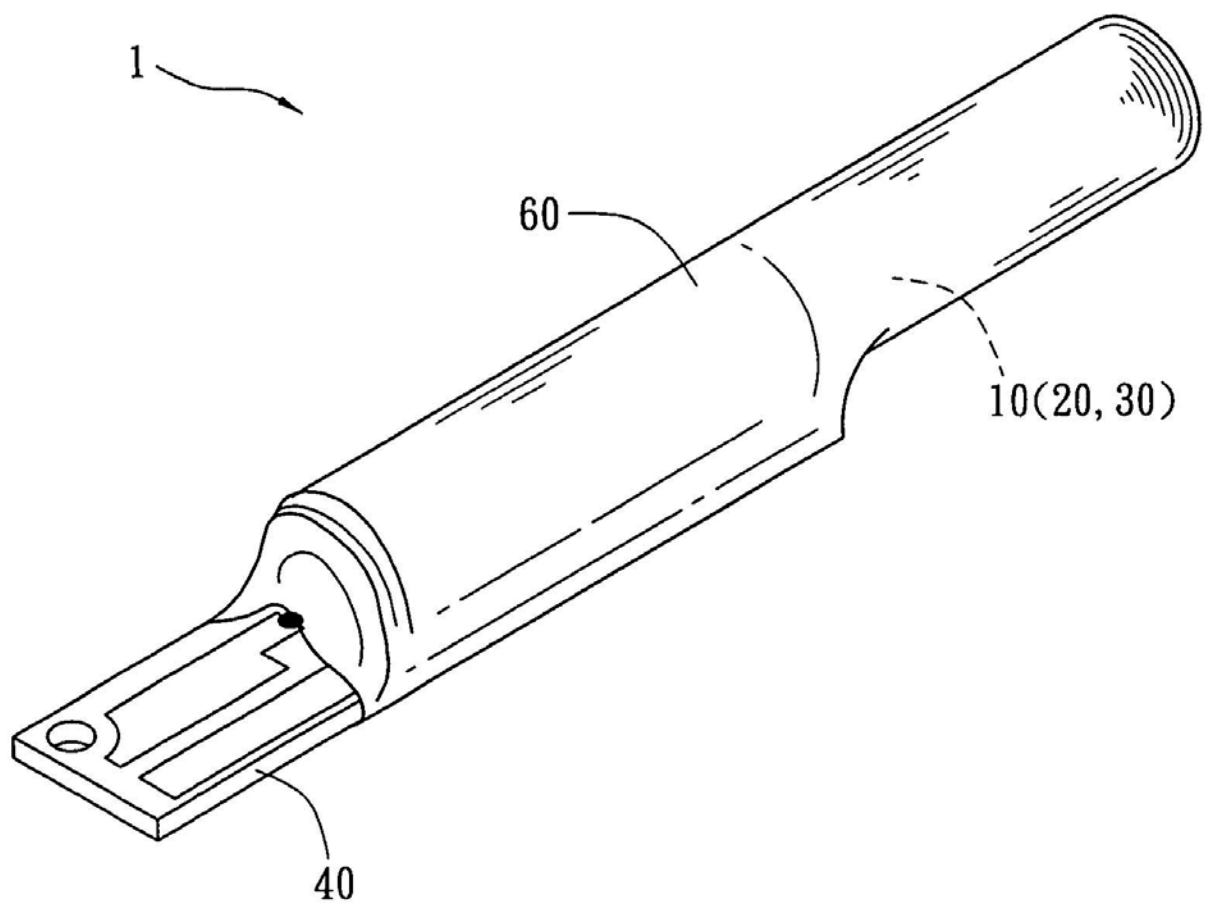


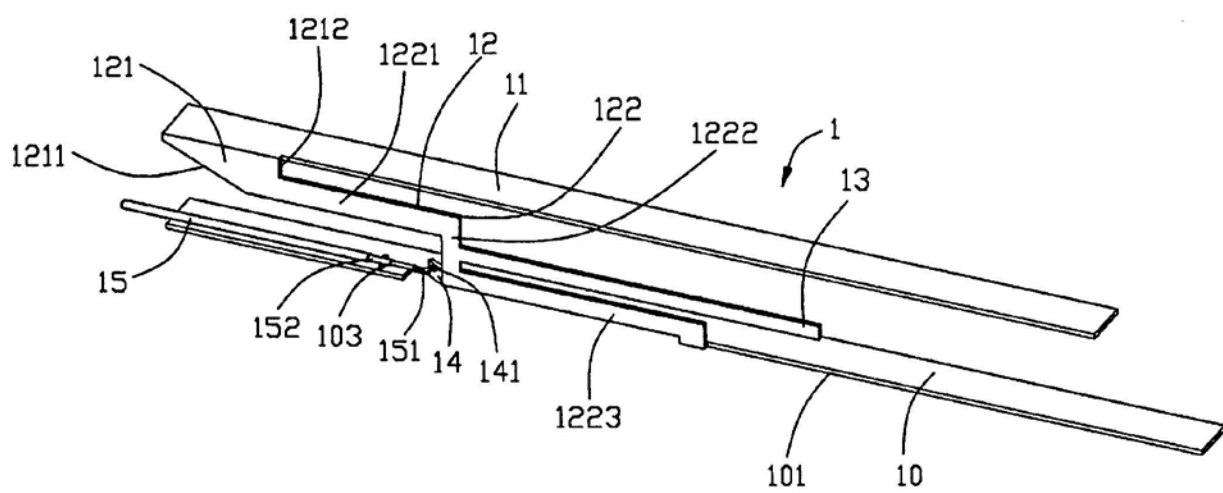
圖 1

發明名稱 :多頻天線
專利號 :M386609
公告日 :20100811
申請號 :099200813
申請日 :20100115
申請人 :鴻海精密工業股份有限公司
發明人 :戴隆盛 邱俊銘 谷柏岡
摘要 :

一種多頻天線，其包括：具有一邊緣及一接地點的接地部、位於該接地部之上方且工作於第一工作頻帶的輻射部、位於該輻射部與接地部之間且包括連接在一起的第一支臂以及第二支臂的連接部、自前述第二支臂的邊緣延伸且工作於第二工作頻帶的寄生部、位於前述寄生部下面的饋入點以及用以傳輸訊號的同軸傳輸線；前述邊緣上設有一短路點，第二支臂連接至該短路點，同軸傳輸線包含連接至饋入點的中心導線及連接至前述接地點的外層接地導體；前述連接部、接地部、饋入點以及接地點共同形成一工作於第三工作頻帶的開槽。前述多頻天線涵蓋頻段廣，且結構簡單。

申請專利範圍:

- 1.一種多頻天線，其包括：接地部，具有一邊緣及一接地點，該邊緣上設有一短路點輻射部，工作於第一工作頻帶，位於該接地部之上方；連接部，位於該輻射部與接地部之間，還包括連接在一起的第一支臂以及第二支臂，第二支臂連接至前述短路點；寄生部，工作於第二工作頻帶，自前述第二支臂的邊緣延伸；一饋入點，位於前述寄生部下面；饋入同軸傳輸線，用以傳輸訊號，包含中心導線及外層接地導體；中心導線連接至饋入點，該外層接地導體連接至該接地部的接地點；其中前述連接部、接地部、饋入點以及接地點共同形成一開槽，且該開槽工作於第三工作頻帶。
- 2.如申請專利範圍第1項所述之多頻天線，其中前述第一工作頻帶為698MHZ-960MHZ 頻段。
- 3.如申請專利範圍第1項所述之多頻天線，其中前述第二工作頻帶為2500MHZ-2690MHZ 頻段。
- 4.如申請專利範圍第1項所述之多頻天線，其中前述第三工作頻帶為1710MHZ-2170MHZ 頻段。
- 5.如申請專利範圍第1項所述之多頻天線，其中前述輻射部為自前述第一支臂上端沿縱長方向延伸的矩形金屬片。
- 6.如申請專利範圍第5項所述之多頻天線，其中前述第一支臂呈倒置的直角梯形狀，具有連接前述輻射部末端的傾斜邊以及垂直於前述輻射部的垂直邊。
- 7.如申請專利範圍第6項所述之多頻天線，其中前述第二支臂呈Z型，其包括垂直連接前述垂直邊的第一臂、連接前述短路點的第三臂以及垂直連接第一臂、第三臂的第二臂。
- 8.如申請專利範圍第7項所述之多頻天線，其中前述寄生部自前述第二臂朝一側邊沿縱長方向延伸，且與前述第一臂、第三臂平行。
- 9.如申請專利範圍第8項所述之多頻天線，其中前述寄生部與前述輻射部的延伸方向相，寄生部與前述連接部共平面。



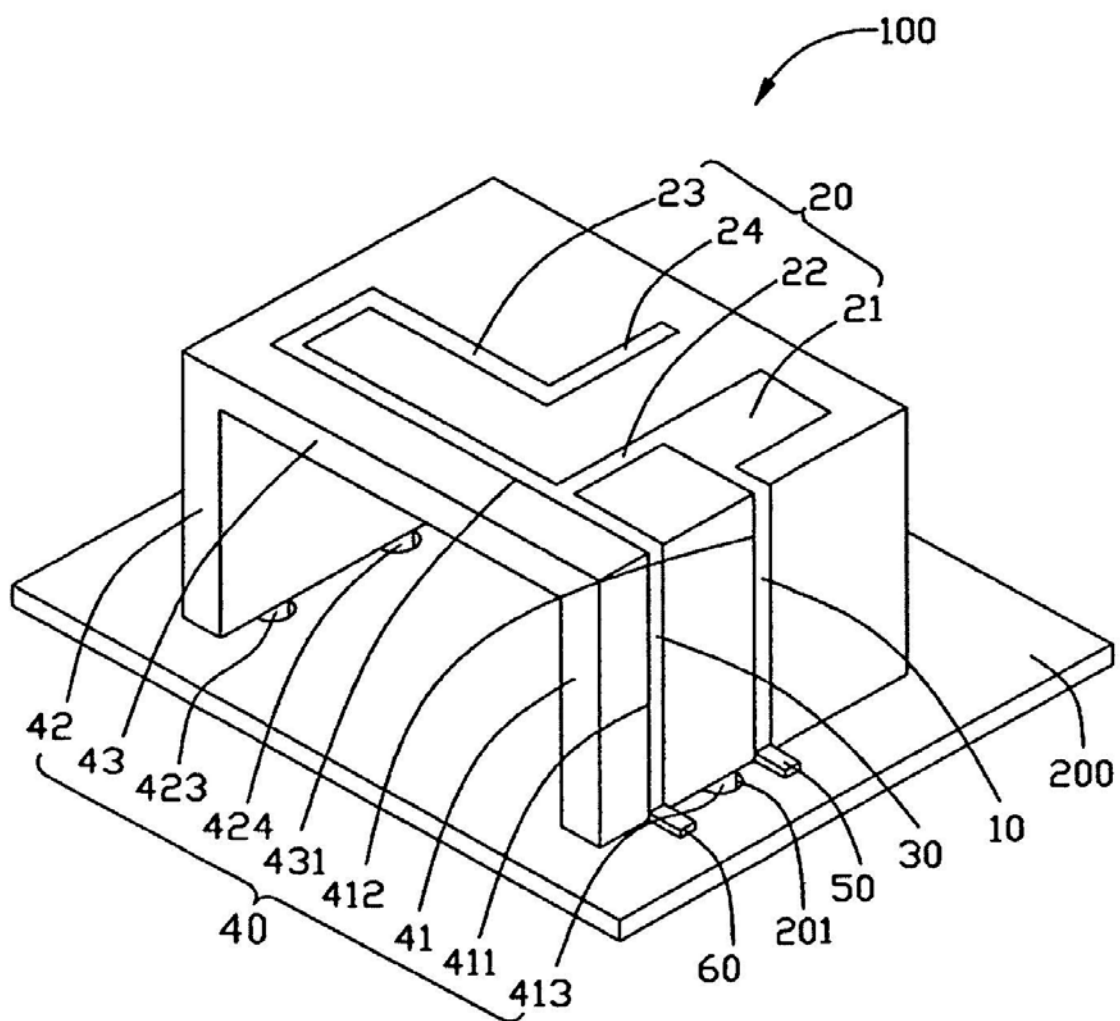
第一圖

發明名稱 : 雙頻天線
專利號 : M387382
公告日 : 20100821
申請號 : 099206144
申請日 : 20100408
申請人 : 鴻海精密工業股份有限公司
發明人 : 李萍 張翀 鍾卓如
摘要 :

一種雙頻天線，設置於基板上，所述雙頻天線包括用於輻射電磁波訊號的輻射部，用於將電磁波訊號饋入至輻射部的饋入部、接地部以及絕緣支撐部。絕緣支撐部包括第一支撐面與第二支撐面，皆垂直連接於基板，以及第三支撐面，平行於基板，且垂直連接於第一支撐面與第二支撐面，其中，輻射部設置於第三支撐面。

申請專利範圍:

- 1.一種雙頻天線，設置於基板上，該雙頻天線包括用於輻射電磁波訊號的輻射部，用於將電磁波訊號饋入至該輻射部的饋入部以及接地部；其改良在於，該雙頻天線還包括絕緣支撐部，該絕緣支撐部包括第一支撐面與第二支撐面，皆垂直連接於該基板；以及第三支撐面，平行於該基板，且垂直連接於該第一支撐面與該第二支撐面，其中該輻射部設置於該第三支撐面。
- 2.如申請專利範圍第1項所述之雙頻天線，其改良在於，該絕緣支撐部還包括輻射凹槽，形成於該第三支撐面，與該輻射部的形狀相同，用於接納與固定該輻射部。
- 3.如申請專利範圍第2項所述之雙頻天線，其改良在於，該輻射部包括依次連接的矩形輻射段、第一L形輻射段、第二L形輻射段與懸空輻射段。
- 4.如申請專利範圍第2項所述之雙頻天線，其改良在於，該絕緣支撐部還包括饋入凹槽，形成於該第一支撐面與該第三支撐面，與該饋入部形狀相同，用於接納與固定該饋入部。
- 5.如申請專利範圍第4項所述之雙頻天線，其改良在於，該饋入部呈倒L形，包括設置於該第一支撐面的垂直饋入段以及設置於該第三支撐面的水平饋入段。
- 6.如申請專利範圍第4項所述之雙頻天線，其改良在於，該絕緣支撐部還包括接地凹槽，形成於該第一支撐面與該第三支撐面，與該接地部形狀相同，用於接納與固定該接地部。
- 7.如申請專利範圍第6項所述之雙頻天線，其改良在於，該接地部呈倒L形，包括設置於該第一支撐面的垂直接地段以及設置於該第三支撐面的水平接地段。
- 8.如申請專利範圍第1項所述之雙頻天線，其改良在於，該第一支撐面和第二支撐面還分別包括多個支撐點，插於該基板上的通孔。
- 9.如申請專利範圍第8項所述之雙頻天線，其改良在於，該支撐點不少於三個。



發明名稱 :多頻段天線
專利號 :M387383
公告日 :20100821
申請號 :099206453
申請日 :20100412
申請人 :安諾電子股份有限公司
發明人 :曾勇昇 陳健文 吳政樺
摘要 :

本創作係揭露一種多頻段天線，其至少包含有一接地面、一輻射金屬臂、第一寄生短路臂及第二寄生短路臂；其由輻射金屬臂作為主要的發射天線，且輻射金屬臂電性連接至接地面上以提供較現有技術多的頻段調整選擇；而第一寄生短路臂為由接地面延伸之金屬臂，此第一寄生短路臂位於接地面與輻射金屬臂間，用以與輻射金屬臂耦合共振於第一頻段，且第二寄生短路臂亦為由接地面向外延伸之金屬臂，此第二寄生短路金屬臂操作於一第二頻段。

申請專利範圍:

1.一種多頻段天線，其包含：

一天線本體，其可為一印刷電路板；

一接地面，其設於該天線本體之一側處，其上設有一第一與一第二接地點；

一輻射金屬臂，其為主要的發射天線，且該輻射金屬臂具有一接地端，該接地端接連於該接地面之該第一接地點，且其另一端為一短路端，該短路端上設有一短路接點，且自該短路接點上進一步朝該輻射金屬臂之反向側延伸成型一第二輻射金屬臂；

一饋入點，其設於該輻射金屬臂之一側處，該饋入點與該接地面直接作電性連接；及

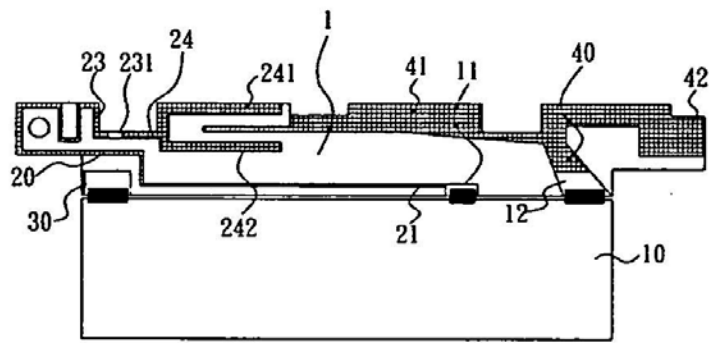
一寄生短路金屬臂，其自該接地面之該第一接地點延伸成型，且其延伸後分歧成型一第一寄生短路臂與一第二寄生短路臂，該第一寄生短路臂平行於該接地面且其部分臂身與該第二輻射金屬臂平行並列，而藉此耦合共振操作於一第一頻段，而該第二寄生短路臂延伸於該第一寄生短路臂之反向端，以提供一第二頻段之操作。

2.如申請專利範圍第1項所述之多頻段天線，其中該饋入點處藉一訊號線電性連接於其上以饋入訊號，此外進一步以一電接線將該饋入點與該輻射金屬臂之該短路接點電性連接，且再者透過一接地線將該饋入點與該接地面之該第一、第二接地點電性連接。

3.如申請專利範圍第1或2項所述之多頻段天線，其中，該第二輻射金屬臂延伸後進一步形成兩相互平行之一第一支臂與一第二支臂並圍繞一空間，且該第一支臂與該第二支臂分別平行設於該第一寄生短路臂兩側。

4.如申請專利範圍第3項所述之多頻段天線，其中該第一頻段介於824百萬赫茲與960百萬赫茲之間。

5.如申請專利範圍第4項所述之多頻段天線，其中該第二頻段介於1575百萬赫茲與2170百萬赫茲之間。



第一圖

發明名稱 :多頻段寬頻天線及應用其之手持式電子裝置
專利號 :I329942
公告日 :20100901
申請號 :096103427
申請日 :20070130
申請人 :廣達電腦股份有限公司
發明人 :林暉
摘要 :

一種多頻段寬頻天線，包括第一輻射主體、第二輻射主體、第三輻射主體、接地平面以及多個短路元件。第一輻射主體激發第一共振模態，使得多頻段寬頻天線具有高頻段寬頻頻寬。第二輻射主體激發第二共振模態，使得多頻段寬頻天線具有中頻段寬頻頻寬。第三輻射主體激發第三共振模態，使得多頻段寬頻天線具有低頻段寬頻頻寬。多個短路元件分別將第一輻射主體、第二輻射主體及第三輻射主體耦接至接地平面。其中，第一共振模態、第二共振模態及第三共振模態之輻射場型係互不干擾。

申請專利範圍:

1.一種多頻段寬頻天線，包括：

一第一輻射主體，係用以激發一第一共振模態，使得該多頻段寬頻天線具有一高頻段寬頻頻寬；

一第二輻射主體，係用以激發一第二共振模態，使得該多頻段寬頻天線具有一中頻段寬頻頻寬；

一第三輻射主體，係用以激發一第三共振模態，使得該多頻段寬頻天線具有一低頻段寬頻頻寬；

一接地平面；以及複數個短路元件，係用以分別將該第一輻射主體、該第二輻射主體及該第三輻射主體耦接至該接地平面；其中，該第一共振模態、該第二共振模態及該第三共振模態之輻射場型係朝不同之方向發散而互不干擾。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻段寬頻天線，其中，複數個 T 型對稱結構係選擇性地配置於該第一輻射主體、該第二輻射主體及該第三輻射主體以拓展該高頻段寬頻頻寬、該中頻段寬頻頻寬及該低頻段寬頻頻寬之頻寬。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之多頻段寬頻天線，其中，該高頻段寬頻頻寬係屬於 2.4~2.5GHz 及 4.9~5.875GHz 頻段。

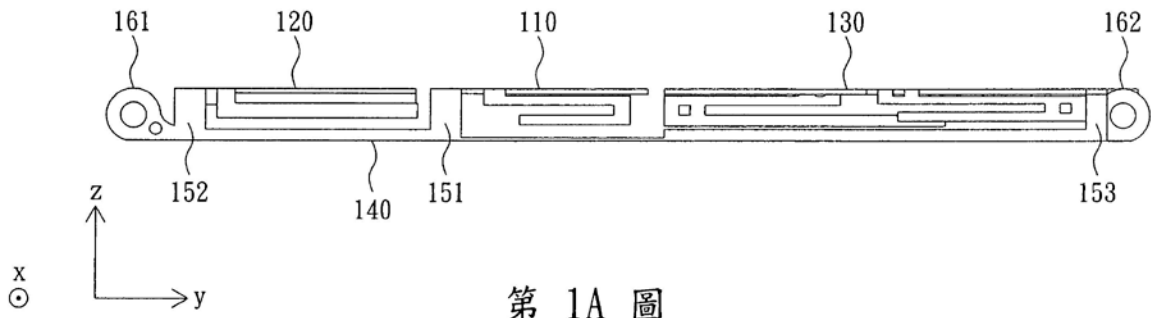
4.如申請專利範圍第 3 項所述之多頻段寬頻天線，其中，該第一輻射主體配置有該 T 型對稱結構。

5.如申請專利範圍第 2 項所述之多頻段寬頻天線，其中，該中頻段寬頻頻寬係屬於 1.575GHz 頻段。

6.如申請專利範圍第 2 項所述之多頻段寬頻天線，其中，該低頻段寬頻頻寬係屬於 824~894MHz 及 1850~1990MHz 頻段。

7.如申請專利範圍第 6 項所述之多頻段寬頻天線，其中，該第三輻射主體具有一第一子輻射主體及一第二子輻射主體，該第一子輻射主體及該第二子輻射主體分別配置有該 T 型對稱結構。

100 多頻段寬頻天線



第 1A 圖

100 多頻段寬頻天線

發明名稱 :印刷式平板天線
專利號 :I330427
公告日 :20100911
申請號 :096120205
申請日 :20070605
申請人 :正文科技股份有限公司
發明人 :吳旭昇
摘要 :

一種印刷式平板天線，其第一金屬帶係印刷於介電層表面，並自饋入點以城垛形狀向前延伸，所述城垛形狀之第一金屬帶包含多段前、後向之第一微帶以及多段左、右向之第二微帶，由該等第一微帶與該等第二微帶交互連接而成第一金屬帶，其中前、後向之第一微帶寬度較左、右向之第二微帶寬度為寬。

申請專利範圍:

1.一種印刷式平板天線，該印刷式平板天線係進一步包含：

一介電層；

一第一金屬帶，係印刷於該介電層表面，該第一金屬帶係自一饋入點以城垛形狀向前延伸，所述城垛形狀之第一金屬帶由第一微帶及第二微帶合組而成，其中，該第一微帶構成城垛之上水平段及下水平段，該上水平段及下水平段是相平行但相錯開的而由該第二微帶構成城垛之直立段相銜接，因此，該任相鄰之兩直立段的位置是以上水平段或下水平段中心的垂直線為對稱軸呈鏡像對稱，但相鄰之兩直立段其一者是寬的另一者為窄的，且寬的直立段之寬度比窄的直立段之寬度至少寬二倍以上。

2.如申請專利範圍第1項所述之印刷式平板天線，其中該等第一微帶之電流係皆同向流動，相鄰之二第二微帶之電流係反向流動。

3.如申請專利範圍第1項所述之印刷式平板天線，其中於該介電層表面上，自該第一金屬帶異於該饋入點之另一端，橫向延伸城垛形狀之金屬微帶。

4.如申請專利範圍第1項所述之印刷式平板天線，該印刷式平板天線更包含一緩變帶，該緩變帶係橫向印刷於該介電層表面，其中該第一金屬帶之一端係透過該緩變帶以連接該饋入點，該緩變帶鄰近該饋入點之一端較鄰近該第一金屬帶之一端為寬。

5.如申請專利範圍第4項所述之印刷式平板天線，該印刷式平板天線更包含印刷於該介電層表面之迴路，該迴路係自該饋入點延伸以連接於該緩變帶之側邊。

6.如申請專利範圍第5項所述之印刷式平板天線，其中該印刷式平板天線係為一單極印刷式平板天線。

7.如申請專利範圍第1項所述之印刷式平板天線，該印刷式平板天線更包含一第二金屬帶，該第二金屬帶印刷於該介電層表面，係以L型自該饋入點向異於該第一金屬帶之方向延伸，藉此以使該印刷式平板天線成為一雙頻段印刷式平板天線。

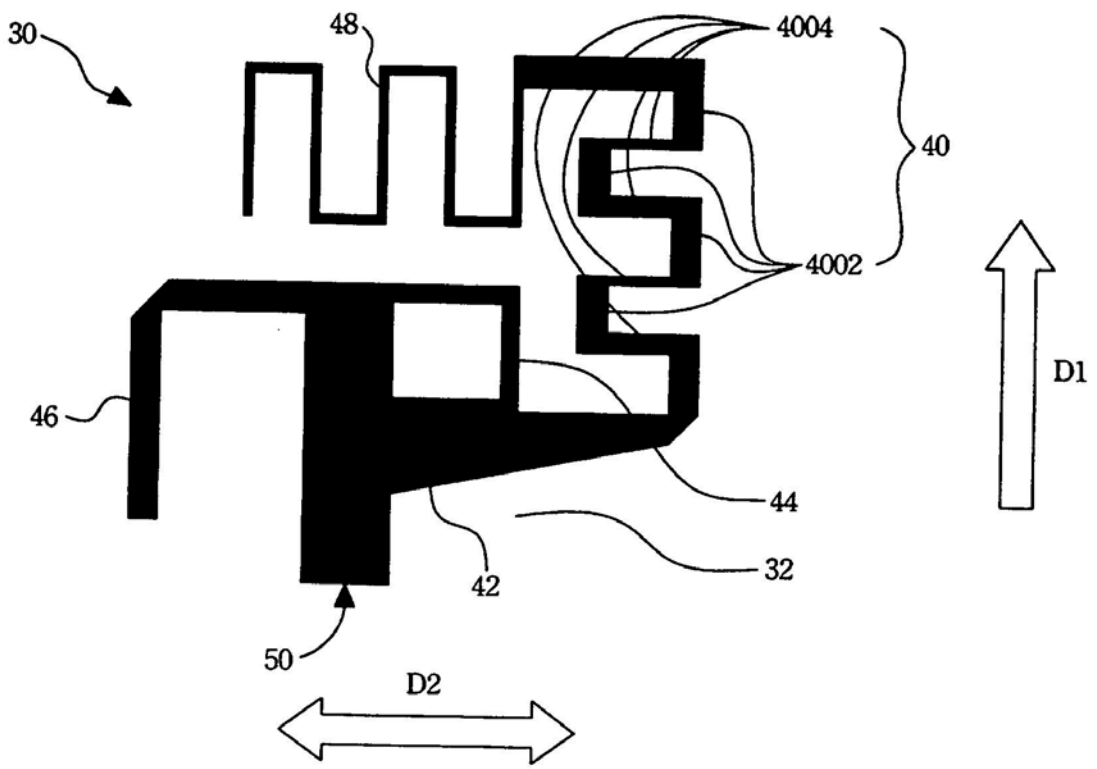


圖 一

發明名稱 :一種內藏式多頻天線
專利號 :I330904
公告日 :20100921
申請號 :095136643
申請日 :20061003
申請人 :國巨股份有限公司；翁金輅
發明人 :翁金輅；王啟岳；周良哲；李政翰；蔡文忠；麥景嘉
摘要 :

本發明係關於一種內藏式多頻天線，包含：一接地面，具有一接地點及一短路點；一輻射金屬臂，位於該接地面之上方邊緣處且具有一饋入點；一寄生短路金屬臂，位於該接地面之上方邊緣處並短路至該接地面之短路點；一饋入傳輸線，用以傳輸訊號。本發明天線之一實施例，可操作於 2.4/5 GHz 頻帶之無線區域網路(WLAN，Wireless Local Area Network)。

申請專利範圍:

1.一種內藏式多頻天線，包含：

一接地面，形狀大致為一矩形，具有一上方邊緣，且在該上方邊緣附近具有一接地點及一短路點；

一輻射金屬臂，其形狀大致為一倒 L 形，位於該接地面之上方邊緣處，其具有一起始端、一末端與一支路，該起始端位於該接地面之上方邊緣處附近，與該接地面之上方邊緣具有一少於 2mm 之第一特定距離，並且為天線之饋入點，而該末端則大致平行於該接地面之上方邊緣，該輻射金屬臂用以產生天線高頻操作頻帶之一共振模態；

一寄生短路金屬臂，其形狀大致為一倒 L 形，位於該接地面之上方邊緣處，其具有一起始端與一末端，該起始端短路至該接地面之短路點，而該末端則往朝向該輻射金屬臂之末端方向延伸，與該輻射金屬臂之末端具有一少於 5mm 之第二特定距離，而該寄生短路金屬臂與該輻射金屬臂用以產生天線低頻操作頻帶之一共振模態以及另一較高頻率之一共振模態，且該較高頻率之共振模態與該輻射金屬臂所產生之該共振模態合成天線之高頻操作頻帶，該輻射金屬臂之支路為該輻射金屬臂及該寄生短路金屬臂所包圍，而可以在天線高頻頻帶額外產生一共振模態；及

一饋入傳輸線，用以傳輸訊號，包含：

一中心導線，連接至該輻射金屬臂之起始端；及

一外層接地導體，連接至該接地面之接地點。

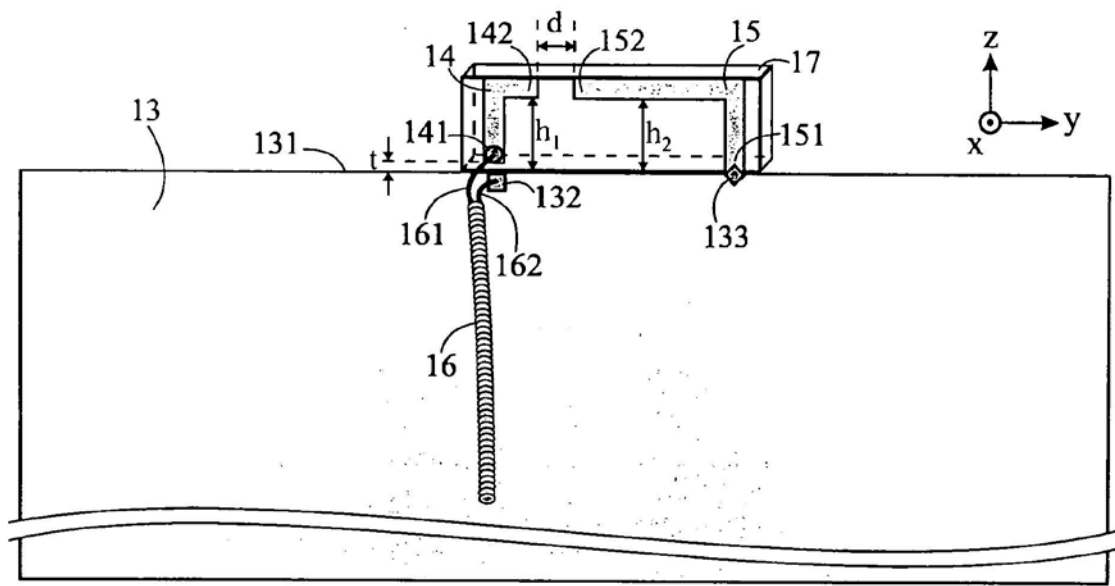
2.如申請專利範圍第 1 項之內藏式多頻天線，其中該輻射金屬臂及該寄生短路金屬臂由印刷或蝕刻技術形成於一介質基板上。

3.如申請專利範圍第 1 項之內藏式多頻天線，其中該輻射金屬臂及該寄生短路金屬臂均由金屬片沖壓或切割製作而成。

4.如申請專利範圍第 1 項之內藏式多頻天線，其中該寄生短路金屬臂與該接地面由一單一金屬片製作而成。

第 1 圖

1



發明名稱 :電子裝置及其天線
專利號 :I330907
公告日 :20100921
申請號 :095115613
申請日 :20060502
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :蔡豐吉；李佳典
摘要 :

一種天線，包括一基板、一接地元件、一傳輸元件以及一饋入元件。接地元件係設置於基板上並具有一開槽，傳輸元件設置於基板上並與接地元件電性連接，饋入元件設置於基板上並與傳輸元件電性連接，饋入元件及傳輸元件係位於基板之同一表面上，且饋入元件延伸進入開槽中。

申請專利範圍:

1.一種天線，包括：

一基板，具有一第一面及一第二面；

一接地元件，設置於該第一面上並具有一凹陷部，該凹陷部內嵌於該接地元件之一中間部分，且在該接地元件之一邊緣形成一開槽，其中該凹陷部與該接地元件之該邊緣之該開槽相對，並且該凹陷部之寬度比該接地元件之該邊緣之該開槽寬；

一傳輸元件，設置於該第一面上並與該接地元件電性連接，並且具有一穿孔；以及

一饋入元件，設置於該第二面上並透過該基板上之該傳輸元件之該穿孔與該傳輸元件電性連接，其中該饋入元件於該第一面上之投影係與該凹陷部份重疊。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該饋入元件由該傳輸元件之一側邊與該傳輸元件電性連接，該饋入元件與該側邊之間具有一夾角，該夾角約介於 90 度至 180 度之間。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該饋入元件於該第一面上之投影係沿一第一軸而延伸進入該凹陷部，該凹陷部之輪廓大致對稱於該第一軸。

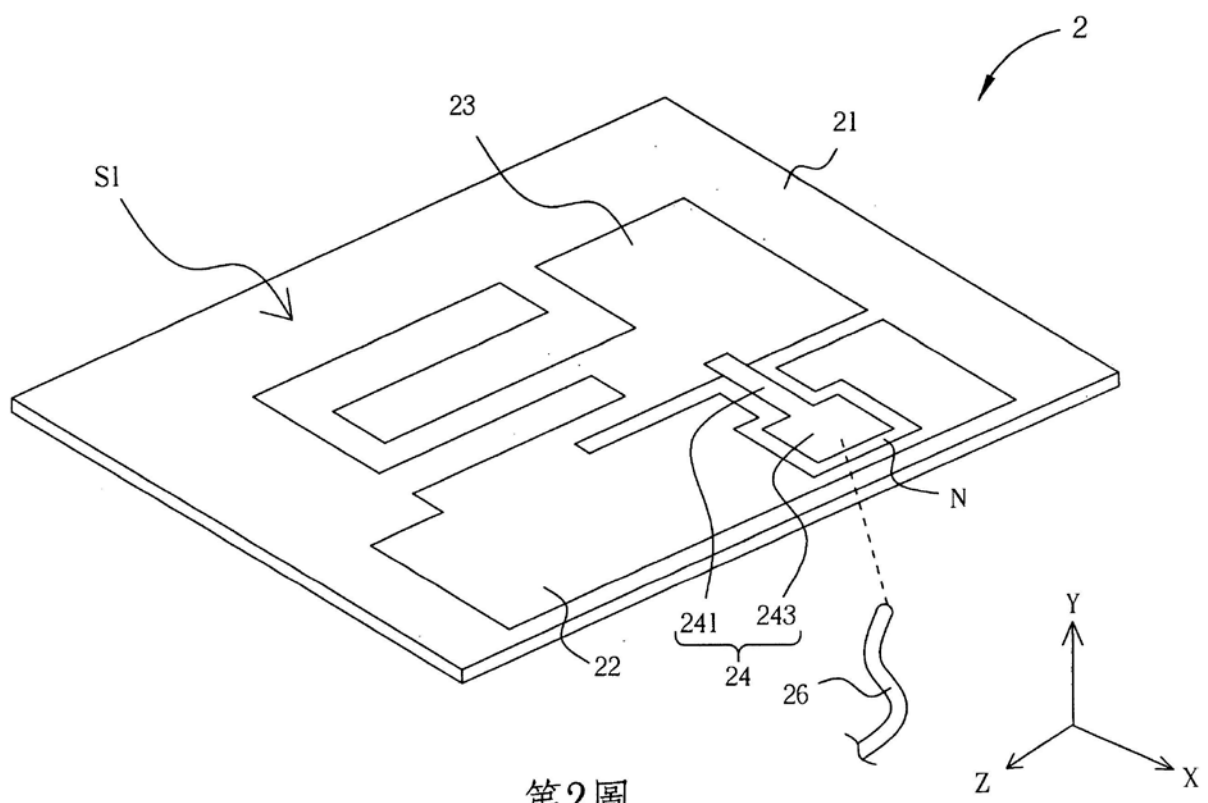
4.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該饋入元件包括一延伸傳輸線以及一饋入部，該延伸傳輸線電性連接該傳輸元件與該饋入部，且該饋入部於該第一面上之投影係位於該凹陷部內。

5.如申請專利範圍第 4 項所述之天線，其中該天線更包括一纜線，與該饋入部電性連接，用以傳輸一無線訊號。

6.如申請專利範圍第 5 項所述之天線，其中該天線更包括一接地部，位於該基板之該第二面上，且該接地部與該接地元件之間具有複數個導電通孔，透過該等導電通孔使該接地部與該接地元件連接。

7.如申請專利範圍第 6 項所述之天線，其中該纜線係為一同軸共纜線，具有一外層編織網，該外層編織網與該接地部電性連接。

8.如申請專利範圍第 4 項所述之天線，其中該凹陷部的邊緣與該饋入元件於該第一面上之投影之邊緣相隔至少 0.5 倍該延伸傳輸線之線寬。



第2圖

發明名稱 :具有寄生短路金屬片之整合型多頻天線
專利號 :I330908
公告日 :20100921
申請號 :096104875
申請日 :20070209
申請人 :國巨股份有限公司
發明人 :麥景嘉；李政翰；王啟岳；蔡文忠
摘要 :

本發明係關於一種具有寄生短路金屬片之整合型多頻天線，其包括：一接地金屬片、一第一輻射金屬片、一第二輻射金屬片、一短路金屬片及一寄生短路金屬片。藉由該寄生短路金屬片與該第一輻射金屬片及該第二輻射金屬片配合，以產生較佳之匹配效果，以及調整該第一輻射金屬片所產生之一第一共振模態及一第二共振模態之共振頻率。藉此，產生一頻寬涵蓋無線區域網路 2.4 GHz 及 5 GHz 之操作頻帶，且增加高頻頻寬。

申請專利範圍：

1.一種具有寄生短路金屬片之整合型多頻天線，包括：

一基板，具有一第一表面、一第一側邊、一第二側邊及一第三側邊，該第二側邊相對於該第一側邊，該第三側邊位於該第一側邊與該第二側邊之間；

一第一輻射金屬片，形成於該基板之該第一表面上，用以產生一第一共振模態及一第二共振模態，該第一輻射金屬片大致平行於該第三側邊，接近該第二側邊且朝一第一方向延伸；

一第二輻射金屬片，形成於該基板之該第一表面上，該第二輻射金屬片大致平行於該第一輻射金屬片，接近該第二側邊且朝該第一方向延伸，該第二輻射金屬片及該第一輻射金屬片形成倒 F 形結構；

一接地金屬片，大致平行於該第二輻射金屬片，形成於該基板之該第一表面上；

一第一連接金屬片，用以連接該第一輻射金屬片及該第二輻射金屬片，形成於該第一表面上；

一第二連接金屬片，用以連接該第一輻射金屬片及該接地金屬片，形成於該第一表面上；及

一第一寄生短路金屬片，位於該第一輻射金屬片與該接地金屬片之間，形成於該第一表面上，且連接至該接地金屬片。

2.如請求項 1 之整合型多頻天線，其中該第一共振模態之頻率為 2.4 GHz，該第二共振模態之頻率為 5 GHz。

3.如請求項 1 之整合型多頻天線，另包括至少一第一固定部貫穿該接地金屬片及該基板，用以供一固定元件將該整合型多頻天線固定於一電子裝置。

4.如請求項 3 之整合型多頻天線，其中該固定元件係為螺絲。

5.如請求項 1 之整合型多頻天線，其中該第二輻射金屬片與該第一連接金屬片連接處具有一饋入點，該接地金屬片另具有一接地點，該饋入點及該接地點用以分別與一同軸線之一訊號端及一接地端電性連接。

6.如請求項 5 之整合型多頻天線，其中該第一寄生短路金屬片之形狀大致為一倒 L 型，且具有一起始端及一末端，該起始端大致垂直連接至該接地金屬片，該末端自該起始端上方朝該第一方向延伸且大致平行於該第一輻射金屬片。

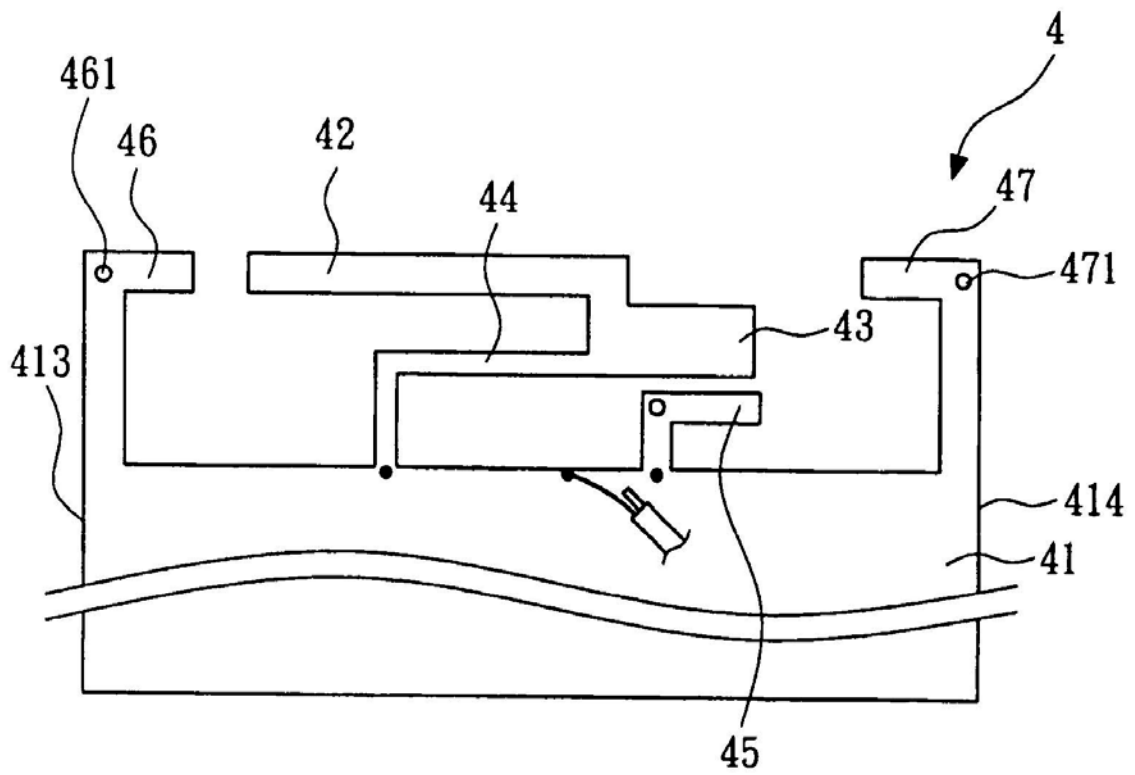


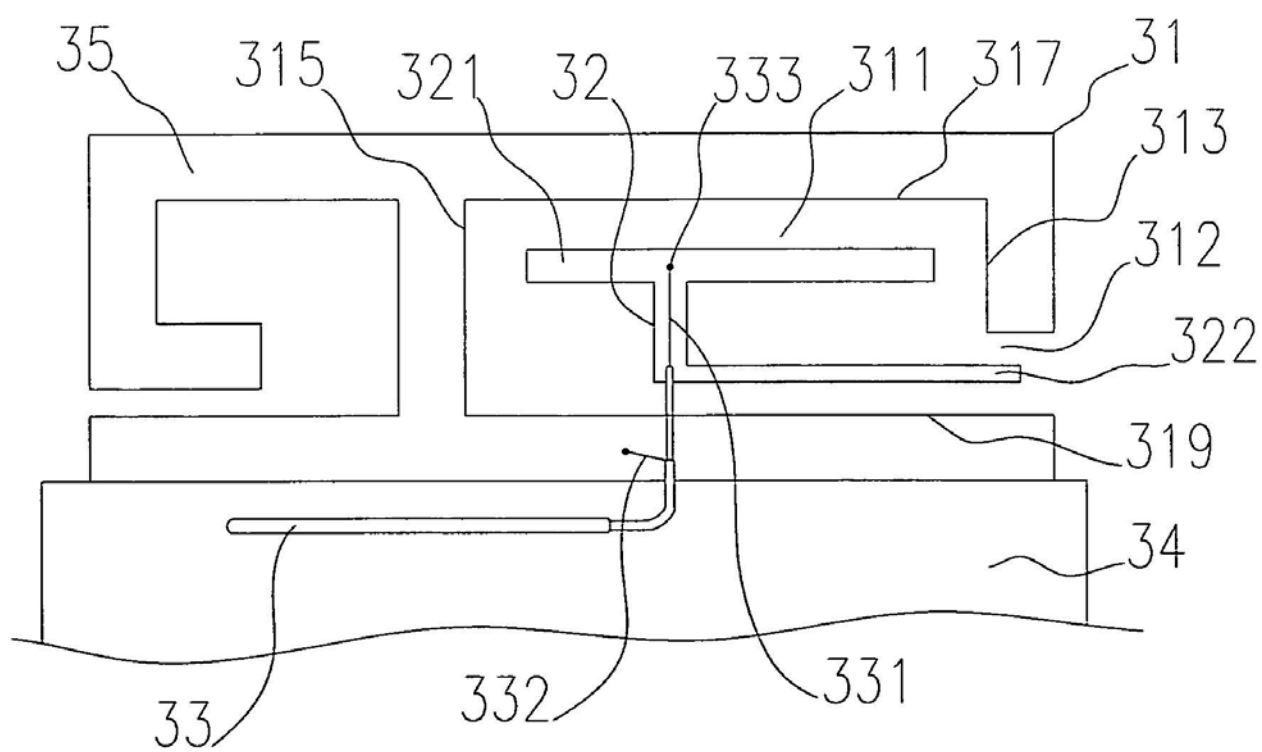
圖 4

發明名稱 :槽孔天線
專利號 :I330910
公告日 :20100921
申請號 :096126624
申請日 :20070720
申請人 :連展科技股份有限公司
發明人 :曾義偉；黃進芳；林聖智；許嘉文；邱宗文；蕭富仁
摘要 :

本發明係一種槽孔天線，包含：一第一導體、一第二導體、一饋入線及一接地部；其中該第一導體包含一槽孔而略成C型結構，並於一側邊設置一缺口；第二導體組設於第一導體之槽孔中並包含長條片狀之饋入導體及匹配導體，該匹配導體一端部連接於饋入導體，另一端部延伸至該缺口附近並與第一導體距離一間隙；饋入線包含一中心導體及一外層導體，該中心導體連接於饋入導體形成一饋入點，外層導體則連接於第一導體；接地部連接於第一導體。經此配置，第一導體經該饋入導體之激發作用而產生第一共振模態，同時饋入導體產生第二共振模態，並以第一導體之缺口、匹配導體以及饋入導體之饋入點加以調整兩共振模態之阻抗匹配，從而簡化天線結構複雜度，同時提高天線操作頻寬。

申請專利範圍:

- 1.一種槽孔天線，包含：一第一導體，包含一槽孔而略成C型結構，包括左側邊、右側邊、上側邊與下側邊，並於其中一側邊設置一缺口；一第二導體，組設於該第一導體之槽孔中並包含長條片狀之饋入導體及匹配導體，該匹配導體一端部連接於該饋入導體，另一端部延伸至該缺口附近並與第一導體距離一間隙；一饋入線，包含一中心導體及一外層導體，該中心導體連接於該饋入導體形成一饋入點，該外層導體連接於該第一導體；以及一接地部，係連接於該第一導體。
- 2.如申請專利範圍第1項所述之槽孔天線，其中該第一導體經該饋入導體之激發作用而產生第一共振模態。
- 3.如申請專利範圍第1項所述之槽孔天線，其中該饋入導體係用以產生第二共振模態。
- 4.如申請專利範圍第1項所述之槽孔天線，其中該第一導體之缺口係用以調整第一共振模態之阻抗匹配。
- 5.如申請專利範圍第1項所述之槽孔天線，其中該匹配導體藉由改變其長度調整第一共振模態之阻抗匹配。
- 6.如申請專利範圍第1項所述之槽孔天線，其中該饋入導體之饋入點係用以調整第二共振模態之阻抗匹配。
- 7.如申請專利範圍第1項所述之槽孔天線，其中該接地部連接於第一導體中異於缺口設置之一側邊。
- 8.如申請專利範圍第1項所述之槽孔天線，其中該間隙係用以產生電容性耦合效應。



第 8 圖

發明名稱 :寬頻天線
專利號 :I330911
公告日 :20100921
申請號 :096113999
申請日 :20070420
申請人 :連展科技股份有限公司
發明人 :陳文祥；張耀元；蕭智仁；邱宗文；蕭富仁
摘要 :

本發明係一種寬頻天線，包含：一基板、一耦合部、一串列導體、一接地導體及一接地面；該耦合部包括有第一耦合部與第二耦合部，該串列導體及該接地導體係連接於該第二耦合部之一端部，其中該串列導體並沿遠離第二耦合部之方向延伸；該接地面連接於該接地導體之另一端部。本發明利用該耦合部及該接地導體微調輸入阻抗，達成阻抗匹配之目的，並透過串列導體之多階共振電路，藉以提高阻抗頻寬。

申請專利範圍:

1.一種寬頻天線，包含：

一基板，包括一表面及一底面；

一耦合部，包括一第一耦合部及一第二耦合部，該第二耦部位於該第一耦合部之對側並具有一間隙；

一串列導體，係連接於該第二耦合部之一端部並沿遠離第二耦合部之方向延伸；

一接地導體，其一端係連接於該第二耦合部與該串列導體連接之端部，且該接地導體係以蜿蜒形式由遠離該串列導體方向延伸；

一接地面，係連接於該接地導體另一端部；以及

一饋入線，包括正訊號導線與負訊號導線，該正訊號導線與第一耦合部互相電性連接。

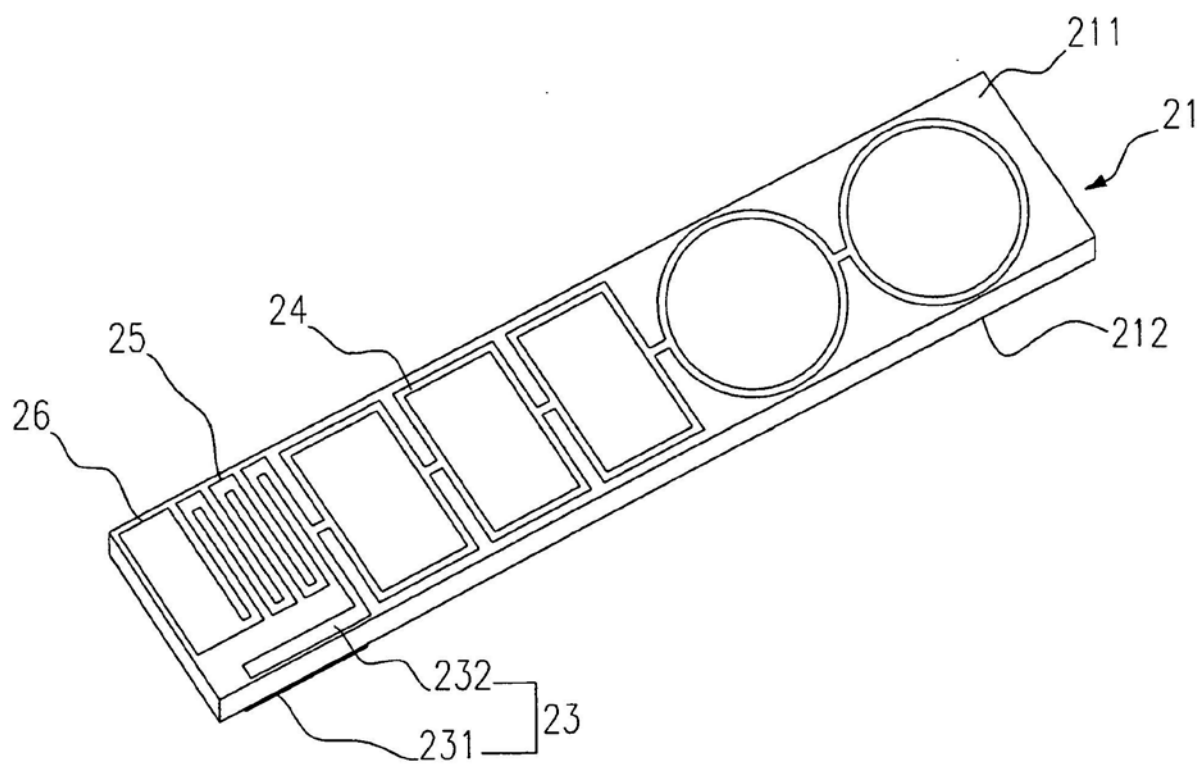
2.如申請專利範圍第1項所述之寬頻天線，其中該耦合部為電容性元件。

3.如申請專利範圍第1項所述之寬頻天線，其中該第一耦部位於該基板之表面。

4.如申請專利範圍第1項所述之寬頻天線，其中該第一耦部位於該基板之底面。

5.如申請專利範圍第1項所述之寬頻天線，其中該串列導體之導體形狀為圓形或矩形或由圓形與矩形之排列組合所構成。

6.如申請專利範圍第1項所述之寬頻天線，其中該接地導體為電感性元件。



第 2c 圖

發明名稱 :多頻天線
專利號 :M388115
公告日 :20100901
申請號 :099205158
申請日 :20100324
申請人 :速碼波科技股份有限公司
發明人 :薛木坤
摘要 :

一種多頻天線包括有接地部與相鄰的單極天線及一寄生線路。其中，單極天線具有二輻射端，寄生線路之能量偶合可形成一近似環狀天線(loop antenna)之共振模態，此共振與單極天線共振的頻帶範圍互不相同，以達到天線具備多頻收發能力之目的。

申請專利範圍:

1.一種多頻天線，包括有：

一接地部；

一單極天線，該單極天線具有一第一部位及一第二部位，該第一部位的一端係連接於該第二部位，且該第一部位的另一端具有一饋入部，該第二部位的二端分別為一第一輻射端與一第二輻射端，且該第一輻射端的頻帶範圍與該第二輻射端的頻帶範圍互不相同；以及

一寄生線路，該寄生線路具有一第三部位及一第四部位，該第三部位係鄰近於該第二部位，且該第三部位具有一第三輻射端，該第四部位的一端係連接於該第三部位的一端，該第四部位的另一端係與該接地部相連接，其中該第三輻射端的頻帶範圍與該第一輻射端及該第二輻射端的頻帶範圍互不相同。

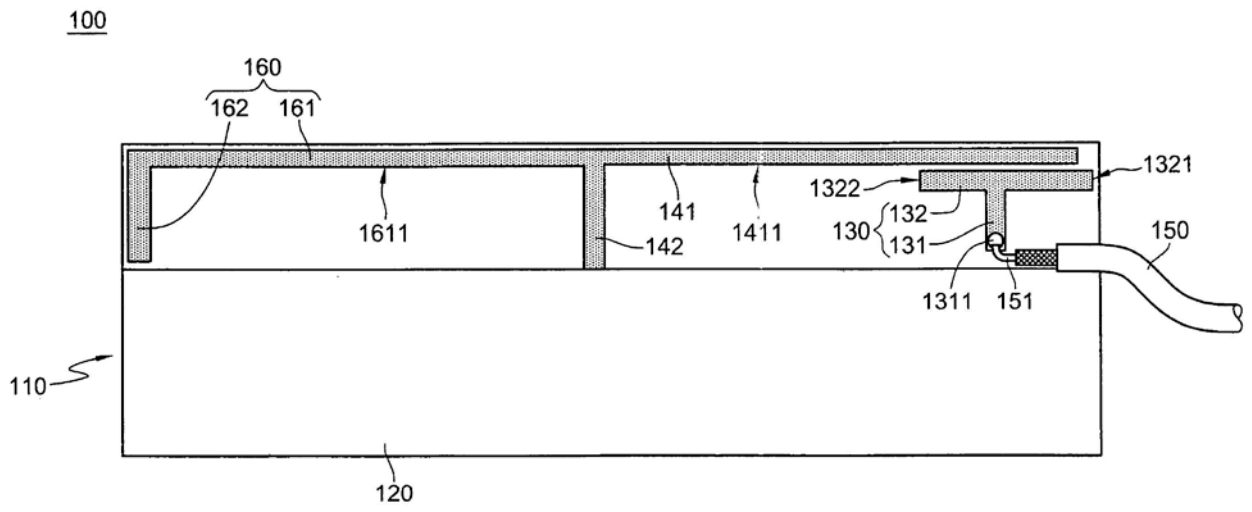
2.如請求項 1 所述之多頻天線，其中更包括有一短路型單極天線，具有一第五部位及一第六部位，該第五部位具有一第四輻射端，且該第五部位的一端係與該寄生線路之該第三部位相連接，該第六部位的一端係連接於該第五部位的另一端，該第六部位的另一端係鄰近於該接地部，其中該第四輻射端的頻帶範圍與該第一輻射端、該第二輻射端、及該第三輻射端的頻帶範圍互不相同。

3.如請求項 2 所述之多頻天線，其中更包括有一基板，該接地部、該單極天線、該寄生線路、及該短路型單極天線係形成於該基板上。

4.如請求項 1 所述之多頻天線，其中更包括有一基板，該接地部、該單極天線、及該寄生線路係形成於該基板上。

5.如請求項 1 所述之多頻天線，其中更包括有一電纜，該電纜具有一芯線，係連接於該單極天線之該饋入部。

6.如請求項 1 所述之多頻天線，其中該接地部為一金屬薄片。



第2圖

發明名稱 :寬頻天線
專利號 :M388740
公告日 :20100911
申請號 :099205448
申請日 :20100329
申請人 :鴻海精密工業股份有限公司
發明人 :陳隆寶
摘要 :

一種寬頻天線，設置於基座上，該基座包括相互垂直的第一表面、第二表面及與第一表面相互平行的第三表面。寬頻天線包括饋入部、接地部及輻射部。饋入部包括第一饋入段與第二饋入段，用於饋入電磁波訊號，其中，第一饋入段設置於第三表面，第二饋入段設置於第二表面。輻射部電性連接於饋入部與接地部，包括第一輻射體、第二輻射體及第三輻射體。第一輻射體設置於第一表面。第二輻射體與第一輻射體電性相連。第三輻射體設置於第二表面，呈階梯狀，電性連接於第一輻射體與第二輻射體之間。

申請專利範圍:

1.一種寬頻天線，設置於基座上，其中，該基座包括相互垂直的第一表面與第二表面及與該第一表面相互平行的第三表面，其改良在於，該寬頻天線包括：

接地部；

饋入部，包括第一饋入段與第二饋入段，用於饋入電磁波訊號，其中，該第一饋入段設置於該第三表面，該第二饋入段設置於該第二表面；及

輻射部，電性連接於該饋入部與該接地部，包括：

第一輻射體，設置於該第一表面；

第二輻射體，與該第一輻射體電性相連，包括電性垂直相連的第一輻射段與第二輻射段，其中，該第一輻射段設置於該第一表面，第二輻射段設置於該第二表面；及

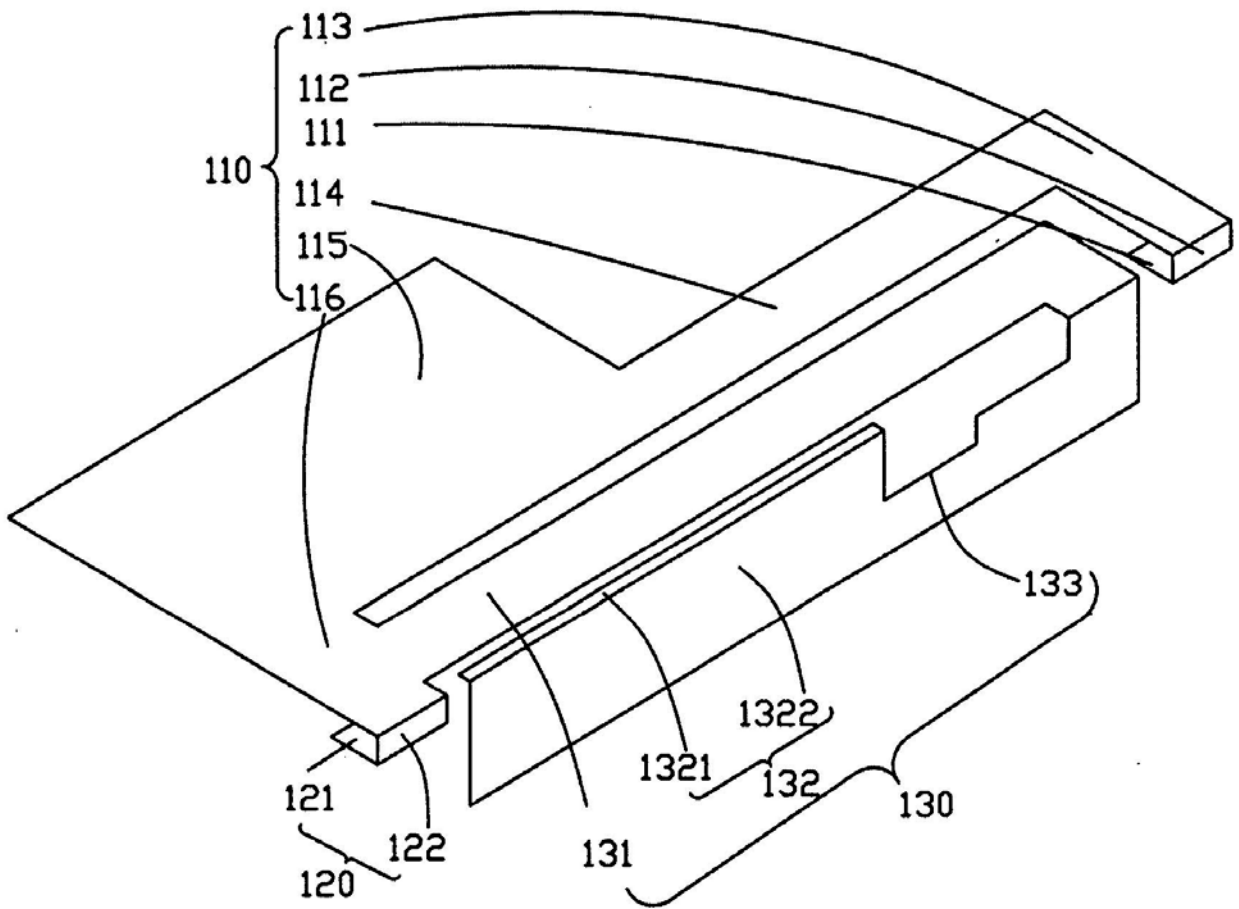
第三輻射體，設置於該第二表面，呈階梯狀，電性連接於該第一輻射體與該第二輻射體之間。

2.如申請專利範圍第1項所述之寬頻天線，其改良在於，該接地部包括設置於該第三表面的第一接地段、設置於該第二表面的第二接地段、設置於該第一表面的第三接地段與第四接地段，其中該第一接地段與該第二接地段垂直相連，該第三接地段與該第二接地段相連，該第四接地段與該第三接地段相互垂直。

3.如申請專利範圍第2項所述之寬頻天線，其改良在於，該接地部還包括設置於該第一表面的第五接地段及第六接地段，其中，該第五接地段與該第六接地段垂直連接。

4.如申請專利範圍第3項所述之寬頻天線，其改良在於，該第二輻射體的第一輻射段與該第一輻射體之間具有間隙並相互平行。

10



1

發明名稱 : 耦合式寬頻天線
專利號 : M388741
公告日 : 20100911
申請號 : 099208338
申請日 : 20100505
申請人 : 國巨股份有限公司
發明人 : 許銘仁；周良哲；李政翰；王啟岳

摘要 :

一種耦合式寬頻天線，包含：一接地部，具有一接地端、一第一短路端及一第二短路端；一輻射部，包含：一第一子輻射部，與該接地部無實質連結，同時在該第一子輻射部上具有一饋入端；一第二子輻射部，大致包圍該第一子輻射部，並具有一起始端及一末端，其中該起始端連接至該接地部之第一短路端，而該末端連接至該接地部之第二短路端；及一耦合間距，介於該第一子輻射部與該第二子輻射部之間，用於耦合能量；及一饋入裝置，用於傳輸訊號。本寬頻天線可滿足無線區域網路與全球微波存取互通網路之雙網操作需求，並且適合內藏應用於無線通訊產品中。

申請專利範圍:

1. 一種耦合式寬頻天線，包含：

一接地部，具有一上方邊緣，而在該上方邊緣處具有一接地端、一第一短路端及一第二短路端；

一輻射部，包含：

一第一子輻射部，位於該接地部之上方邊緣附近，且與該接地部無實質連結，同時該第一子輻射部具有

一饋入端；

一第二子輻射部，位於該接地部之上方邊緣附近，大致包圍該第一子輻射部，且與該第一子輻射部無實質連接，並具有一起始端及一末端，其中該起始端連接至該接地部之第一短路端，而該末端連接至該接地部之第二短路端；及

一耦合間距，介於該第一子輻射部與該第二子輻射部之間，用於耦合能量，而該耦合間距之最小寬度小於 3mm；及

一饋入裝置，用於傳輸訊號，包含兩端點，分別連接至該第一子輻射部之饋入端與該接地部之接地端。

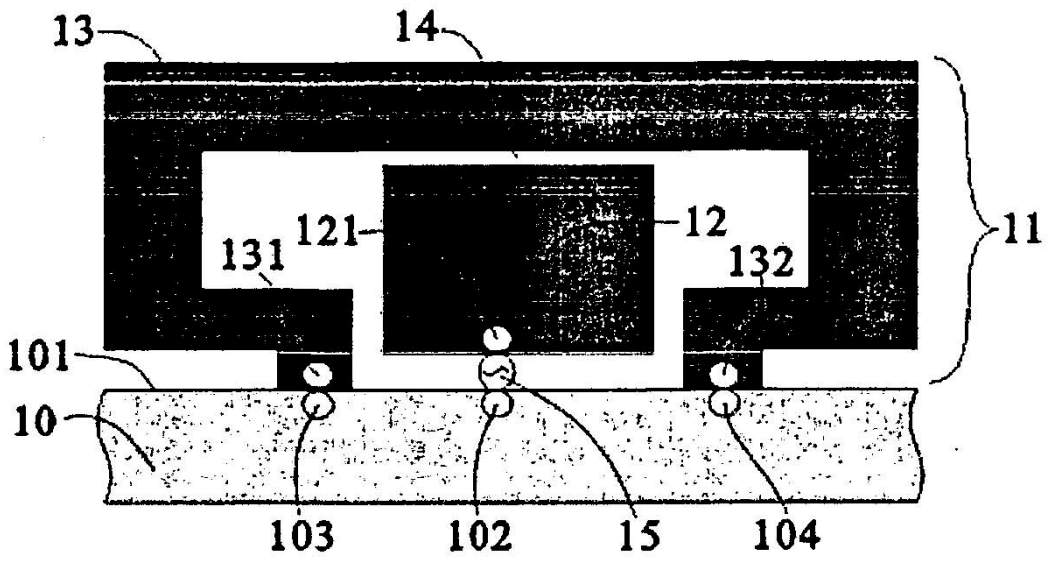
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之耦合式寬頻天線，可產生三個以上之共振模態，以合成寬頻操作之共振頻帶。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之耦合式寬頻天線，其中該輻射部與該接地部係以金屬片沖壓或線切割方式製作而成。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之耦合式寬頻天線，其中該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 項所述之耦合式寬頻天線，其中該接地部及該輻射部係由印刷或蝕刻技術形成於一介質基板上。

1



圖一

發明名稱 :平板式單極天線
專利號 :M388742
公告日 :20100911
申請號 :099205333
申請日 :20100326
申請人 :揚興科技股份有限公司
發明人 :陳自強； 譚添錫； 陳國郁； 蔡智宇
摘要 :

本創作係揭露一種平板式單極天線，其係設有相對應之接地輻射導體與訊號輻射導體於基板，接地輻射導體設有一接地點與複數個槽孔，訊號輻射導體於門字形之開口處延伸設有訊號傳輸導體，其末端具有一訊號饋入點，接地輻射導體之接地點及訊號輻射導體之訊號饋入點係耦接於一同軸傳輸線或傳輸導體。本創作能夠在滿足返回損失的定義下，產生大於390MHz頻寬，涵蓋UHF頻帶(470~860MHz)操作需求。

申請專利範圍:

1.一種平板式單極天線，包括：

一基板；

一接地輻射導體，其設於該基板，且開設有複數個槽孔與設有一接地點；以及

一訊號輻射導體，其設於該基板，且開設有一第二開口與設有一訊號傳輸導體，該訊號傳輸導體設於該第二開口，並具有一訊號饋入點。

2.如申請專利範圍第1項所述之平板式單極天線，其中該接地輻射導體係開設有一第一開口，且該第一開口兩側之該接地輻射導體係相對應開設有複數個缺口。

3.如申請專利範圍第1項所述之平板式單極天線，更包括一接地傳輸導體設於該接地輻射導體，且該接地點係設於該接地傳輸導體。

4.如申請專利範圍第3項所述之平板式單極天線，更包括一同軸傳輸線，其耦接該接地點與該訊號饋入點。

5.如申請專利範圍第2項所述之平板式單極天線，其中該接地輻射導體係設於該基板之一第一表面，該訊號輻射導體係設於該基板之一第二表面並相互對應，設於該訊號輻射導體之該訊號傳輸導體係與該接地輻射導體開設之該第一開口相對應。

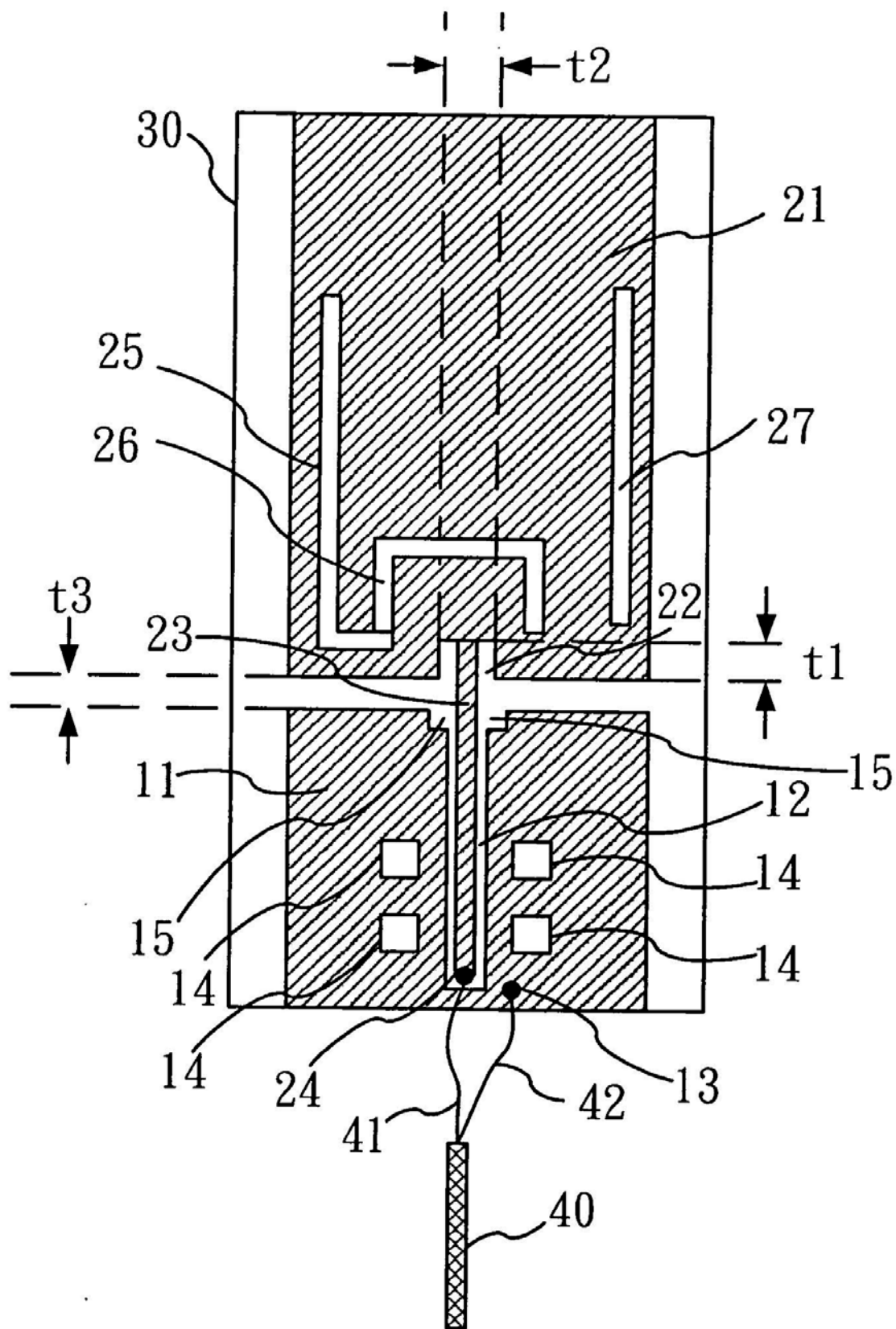
6.如申請專利範圍第2項所述之平板式單極天線，其中該接地輻射導體與該訊號輻射導體係設於該基板之同一表面並相互平行對應，該第一開口係相對應該第二開口，且該訊號傳輸導體將從該第二開口延伸至該第一開口。

7.如申請專利範圍第1項所述之平板式單極天線，其中該接地輻射導體與該訊號輻射導體之間係具有一間距。

8.如申請專利範圍第1項所述之平板式單極天線，其中該第二開口具有阻抗調整長度與阻抗調整寬度。

9.如申請專利範圍第4項所述之平板式單極天線，更包括一中心導線，該訊號饋入點與該同軸傳輸線係藉由該中心導線耦接。

10.如申請專利範圍第4項所述之平板式單極天線，更包括一外層接地導體，該接地點與該同軸傳輸線係藉由該外層接地導體耦接。



第八圖

發明名稱 :天線結構
專利號 :M389361
公告日 :20100921
申請號 :099200248
申請日 :20100107
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :曾冠學
摘要 :

天線結構包含輻射元件、接地元件、短路元件以及饋入元件。輻射元件包含第一、第二輻射體，且第二輻射體係延伸自第一輻射體，並耦接於第一輻射體。短路元件具有第一端以及第二端，短路元件之第一端係耦接於第一輻射體與第二輻射體之交接處，而短路元件之第二端係耦接於接地元件。饋入元件具有第一端以及第二端，饋入元件之第一端係電性連接於輻射元件。其中，短路元件係位於第一平面上，而饋入元件則位於異於第一平面之第二平面上。

申請專利範圍:

1.一種天線結構，包含有：

一輻射元件，包含有：

一第一輻射體；以及

一第二輻射體，該第二輻射體係延伸自該第一輻射體，並耦接於該第一輻射體；

一接地元件；

一短路元件，具有一第一端以及一第二端，該短路元件之該第一端係耦接於該第一輻射體與該第二輻射體之交接處，以及該短路元件之該第二端係耦接於該接地元件；以及

一饋入元件，具有一第一端以及一第二端，該饋入元件之該第一端係電性連接於該輻射元件；其中，該短路元件係位於一第一平面上，以及該饋入元件係位於異於該第一平面之一第二平面上。

2.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該短路元件具有至少一第一區段以及一第二區段，且該第一區段以及該第二區段係形成一彎折；以及流經該短路元件之該第一區段之一第一電流與流經該饋入元件之一第二電流係為同方向。

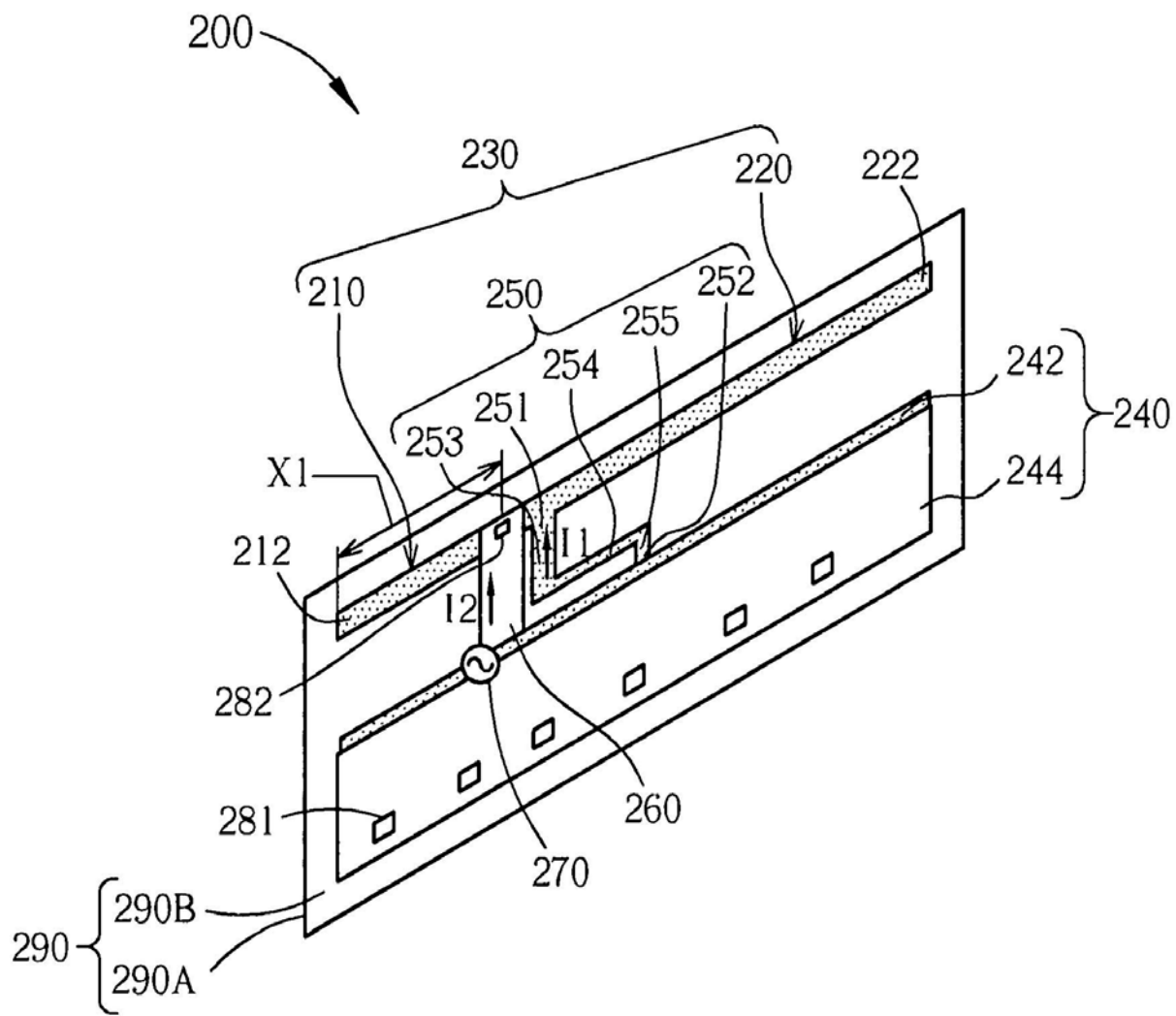
3.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該第一平面係大致上平行於該第二平面。

4.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該饋入元件之該第一端於該輻射元件上之投影位置係位於該輻射元件之該第一輻射體之處。

5.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該饋入元件之該第一端於該輻射元件上之投影位置係位於該輻射元件之該第二輻射體之處。

6.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該饋入元件之該第一端於該輻射元件上之投影位置係位於該第一輻射體與該第二輻射體之交接處。

7.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該第一輻射體具有一第一長度，該第二輻射體具有一第二長度，且該饋入元件具有一第三長度；該第一長度與該第三長度之總和係為該天線結構所產生之一第一共振模態之一第一訊號波長的四分之一($\lambda/4$)；以及該第二長度與該第三長度之總和係為該天線結構所產生之一第二共振模態之一第二訊號波長的四分之一($\lambda/4$)。



第2圖