平面天線

專利公告號 M304123

公告日期 2007/01/01

申請案號 095201805

申請日期 2006/01/26

申請人 柯玉榮；嘉義市長榮街 152 號

發明人 柯玉榮；

摘要 一種平面天線，包含一平面天線本體、一平板積體電路及一電纜線。該平面天線本體是一共平面導波天線，是利用正極金屬幾何塗層及背面之金屬接地幾何塗層改變激發路徑來調整操作頻率，該平板積體電路焊設於該平面天線本體上可將訊號分配及整形濾波，且再將該電纜線二末端部與該金屬接地幾何塗層連接，藉以成爲天線的一部分，可以達到調整天線的輸入阻抗及增加該平面天線本體的輻射增益。

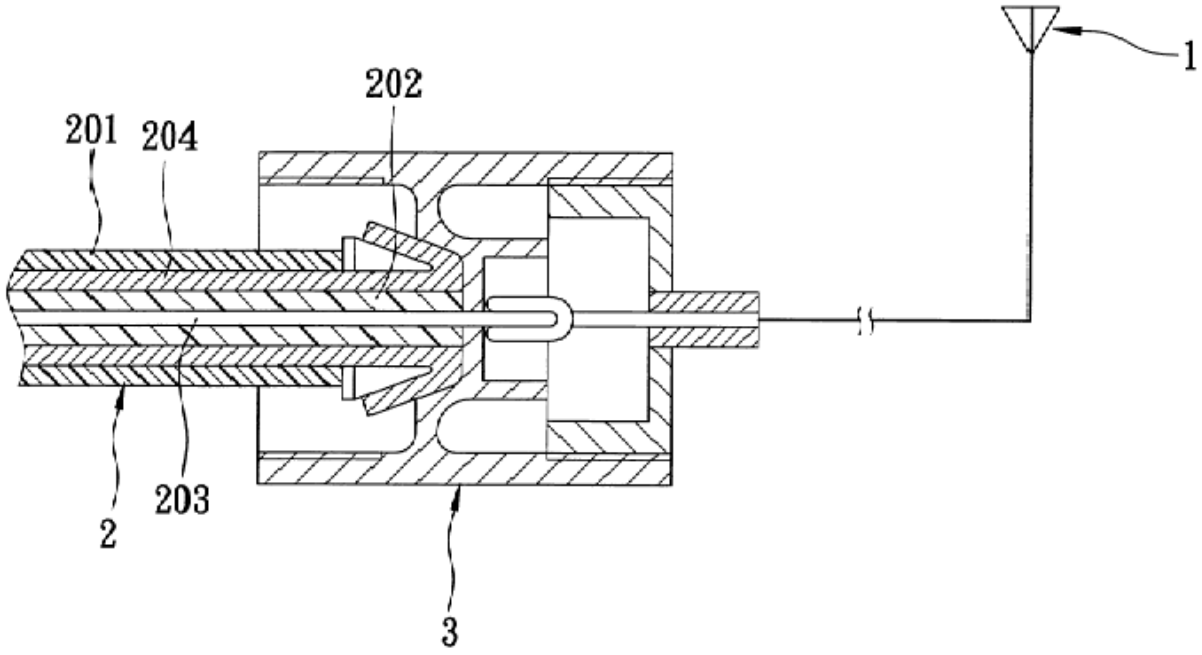
申請專利範圍

1.一種平面天線，包含：

一平面天線本體，是一共平面導波天線，具有一正面及一與該正面相背設置的背面，該正面設有一正極金屬幾何塗層，該背面設有一金屬接地幾何塗層；一平板積體電路，是固設於該平面天線本體上，且可將訊號分配及整形濾波；一電纜線，是連接於該平面天線本體，具有一設於末端部且與該金屬接地幾何塗層連接的披覆層，藉以成爲天線的一部分，可以達增加該平面天線本體的輻射增益到及調整天線的輸入阻抗。

2.依據申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，其中，該電纜線更具有一焊設於該金屬接地幾何塗層上的心蕊、一包設在該心蕊外部的外皮、設置在該外皮與該芯蕊之間的被覆層及一銅套，該外皮的一末端是相對於該被覆層剝除預定長度，再將該披覆層相對的末端部反套於外皮表面以形成一反套段，該銅套套固於該反套段外部，且使該銅套焊固於該金屬接地幾何塗層上，且距離該銅套預定長度，依操作頻率及測得之阻抗數據將外皮剝除預定間隔，再套設一第二銅套，該第二銅套也焊固於該金屬接地幾何塗層上且呈側向出線。

3.依據申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，其中，該平面天線本體之金屬接地幾何塗層設有多數個平面槽孔，藉該金屬接地幾何塗層之幾何結構，可達到降低起始頻率與增進頻寬特性。


1
202
201
204
203
2
3

微型晶片天線之改良

專利公告號 M304122

公告日期 2007/01/01

申請案號 095211894

申請日期 2006/07/06

申請人 詮欣股份有限公司；臺北縣汐止市大同路 3 段 188 號 7 樓之 2

發明人 胡泉凌；陳譽尉；廖昌倫；林舜天；楊成發；陳彥銘；王釗偉;

摘要 本創作係一種微型晶片天線之改良，包含有一介電基板、一輻射導體單元及一封裝單元；該輻射導體單元係具有多數分別設置於介電基板二面上之第一、二導體部，且與第一導體部同一面之介電基板二側係分別設有一饋入端，各第一、二導體部之二端及饋入端係分別以設置於介電基板中之導接部連接；而該封裝單元係封裝於上述介電基板之一面上。藉此，可使該輻射導體單元形成立體螺旋線路，達到縮小天線體積、提高天線輻射效率、收發訊號較強、易於製作以及可多層次任意堆疊之功效。

申請專利範圍 1.一種微型晶片天線之改良，其包括：

一介電基板；

一輻射導體單元，該輻射導體單元係具有多數分別設置於上述介電基板二面上之第一、二導體部，且與第一導體部同一面之介電基板二側係分別設有一饋入端，而各第一、二導體部之二端及饋入端係分別以設置於介電基板中之導接部連接；以及

一封裝單元，該封裝單元係封裝於上述介電基板之一面上。

2.依據申請專利範圍第 1 項所述之微型晶片天線之改良，其中，該介電基板係埋入射出封裝輻射導體單元。

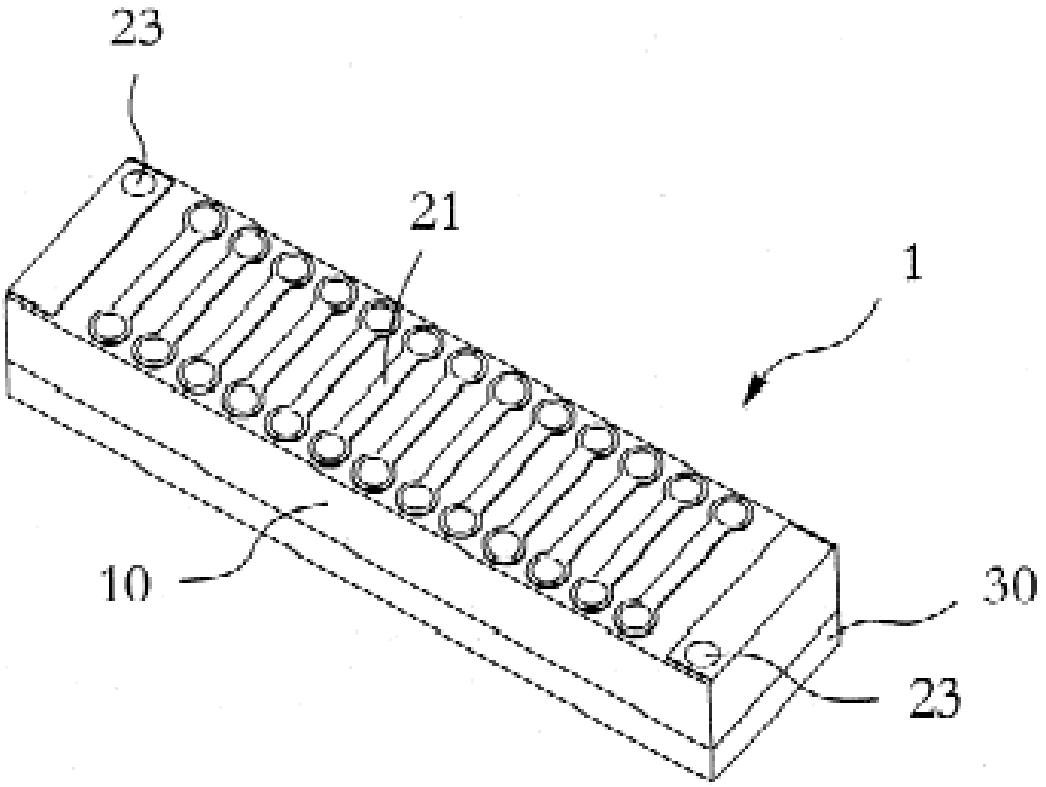
3.依據申請專利範圍第 1 項所述之微型晶片天線之改良，其中，該介電基板係可爲印刷電路板、塑膠板、樹脂板、陶瓷板、樹脂-陶瓷複合板或晶圓。

4.依據申請專利範圍第 1 項所述之微型晶片天線之改良，其中，各第一導體部係呈一平行排列狀。

5.依據申請專利範圍第 1 項所述之微型晶片天線之改良，其中，各第二導體部係呈一傾斜排列狀。

6.依據申請專利範圍第 1 項所述之微型晶片天線之改良，其中，該封裝單元係以射出、注模、厚膜印刷、網印、移印或疊層封裝於介電基板設有第一導體部之一面上。

7.依據申請專利範圍第 1 項所述之微型晶片天線之改良，其中，該封裝單元係以射出、注模、厚膜印刷、網印、移印或疊層封裝於介電基板設有第二導體部之一面上。


23
21
1
10
30
23

拋物線型微帶天線

專利公告號 M304120

公告日期 2007/01/01

申請案號 095212814

申請日期 2006/07/21

申請人 明新科技大學 ; 新竹縣新豐鄉新興路 1 號

發明人 楊信佳 ; 吳志遠 ; 張世麒 ; 陳鈞垣 ; 葉益豪 ; 邱建達 ; 駱易平 ;

摘要 本創作係提供一種拋物線型微帶天線，其係利用拋物線型輻射元件以提供良好的輸入阻抗頻寬、輻射場形等的天線表現，且相較於習知的各種輻射元件形狀的設計，本創作之拋物線型輻射元件係具有簡易的製作流程，因此具有較高的製作良率，故，可提供優異的天線品質，且可廣泛地應用在各種產品上。

申請專利範圍 1.一種拋物線型微帶天線，包括：

一基板，其係具有一第一表面與一第二表面；

二拋物線型輻射元件，其係分別設置於該第一表面與該第二表面上，每一該拋物線型輻射元件之二側邊緣係爲共焦點之拋物線；以及

二濾波元件，其分別係設置於該第一表面與該第二表面上，且位於該第一表面上之該濾波元件之中心點係與位於該第一表面上之該拋物線型輻射元件之焦點共焦點，位於該第二表面上之該濾波元件之中心點係與位於該第二表面上之該拋物線型輻射元件之焦點共焦點。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之拋物線型微帶天線，其中，該基板上更可設置至少一傳輸元件。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之拋物線型微帶天線，其中，該傳輸元件係與至少一阻抗元件電連接。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之拋物線型微帶天線，其中，該基板之該第二表面上更可設置至少一接地元件。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之拋物線型微帶天線，其中，該基板係可爲印刷電路基板。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之拋物線型微帶天線，其中，該拋物線型輻射元件之材質係爲導電材料。

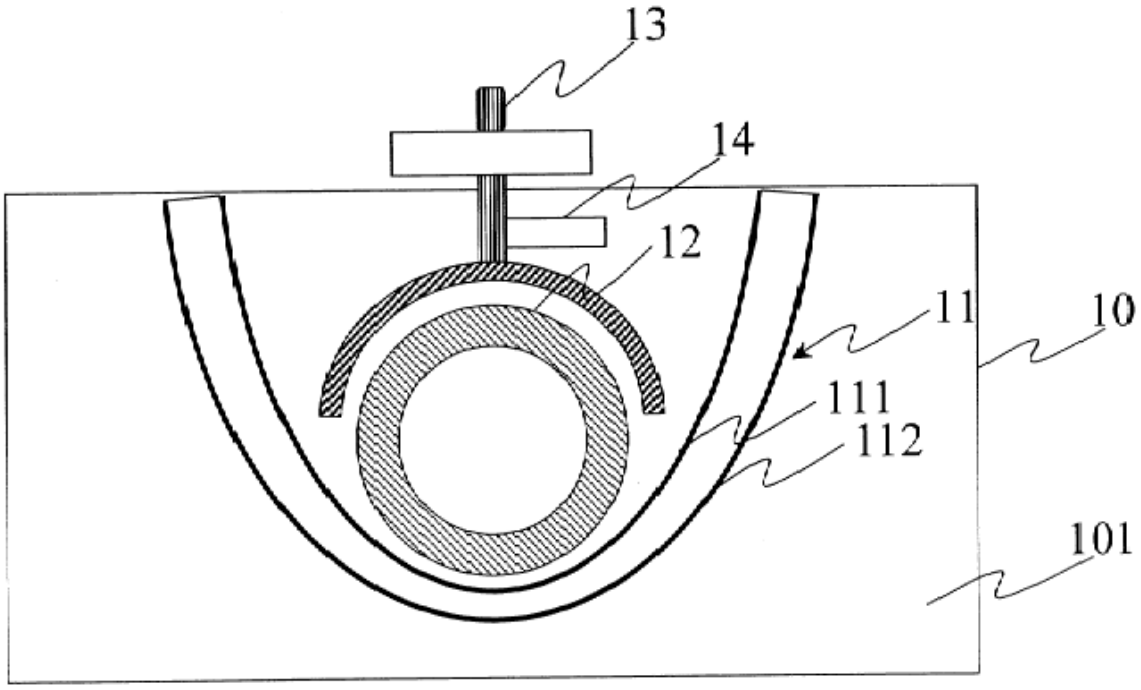
7.如申請專利範圍第 1 項所述之拋物線型微帶天線，其中，該濾波元件係爲圓形。

8.如申請專利範圍第 7 項所述之拋物線型微帶天線，其中，圓形之該濾波元件之周長係與該拋物線型輻射元件之總長成整數倍之關係。

9.如申請專利範圍第 1 項所述之拋物線型微帶天線，其中，該濾波元件之材質係爲導電材料。

10.如申請專利範圍第 1 項所述之拋物線型微帶天線，其中，該傳輸元件之材質係爲導電材料。

11.如申請專利範圍第 1 項所述之拋物線型微帶天線，其中，設置有該拋物線型輻射元件與該濾波元件之複數該基板係可以堆疊方式進行電性連接。


13
14
12
11
10
111
112
101

具有電容性結構之迴路天線

專利公告號 I270236

公告日期　2007/01/01

申請案號　094127533

申請日期　2005/08/12

申請人　連展科技股份有限公司 ; 臺北縣新店市寶興路 45 巷 9 弄 2 號

發明人　陳文祥 ; 林文發 ; 張耀元 ; 陳志帆 ; 邱宗文 ; 蕭富仁 ;

摘要　本發明係關於一種具有電容性結構之迴路天線，其包含：一接地面、一介質基底、一訊號饋入金屬點及一輻射金屬線；其中該輻射金屬線具有一第一子輻射金屬線、一第二子輻射金屬線及一電容耦合金屬線，而該第一子輻射金屬線具有一起始端及一末端，該起始端連接至訊號饋入點，該第二子輻射金屬線具有一起始端及一末端，該末端連接至接地面，該電容耦合金屬線具有一起始端及一末端，分別與第一子輻射金屬線末端及第二子輻射金屬線起始端相接，其中該電容耦合金屬線，與接地面靠近並平行，用以產生耦合電容，縮小天線尺寸。本發明可使用於數位電視頻帶之系統。

申請專利範圍

1.一種具有電容性結構之迴路天線，包含：

一接地面；

一介質基底；

一訊號饋入點，位於介質基底之一面，連接至系統訊號源，用以傳輸訊號；

一輻射金屬線，該輻射金屬線包含：

一第一子輻射金屬線，該第一子輻射金屬線具有一起始端及一末端，該起始端連接至訊號饋入點；

一第二子輻射金屬線，該第二子輻射金屬線具有一起始端及一末端；該末端連接至接地面；及

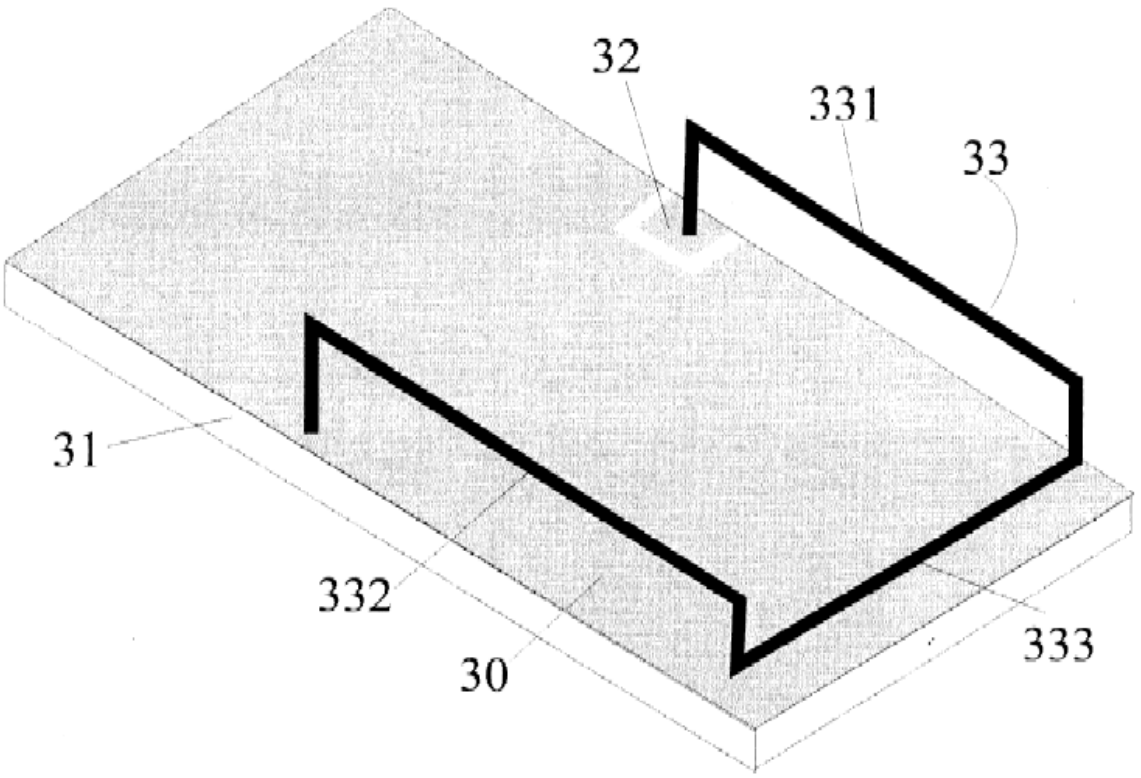
一電容耦合金屬線；該電容耦合金屬線具有一起始端及一末端，分別與第一子輻射金屬線末端及第二子輻射金屬線起始端相接，該電容耦合金屬線與接地面靠近並平行，用以產生耦合電容，控制天線操作頻率。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之具有電容性結構之迴路天線，其中該輻射金屬線用以產生該天線之操作模態。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之具有電容性結構之迴路天線，其中該介質基底爲微波介質。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之具有電容性結構之迴路天線，其中該電容耦合金屬線位於介質基底的外側，爲一彎折結構。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之具有電容性結構之迴路天線，其中該第一子輻射金屬線與該第二子輻射金屬線可爲一彎折結構。


32
331
33
31
332
30
333

高增益迴圈天線

專利公告號 I270235

公告日期 2007/01/01

申請案號 094123212

申請日期 2005/07/08

申請人 財團法人工業技術研究院 ; 新竹縣竹東鎮中興路 4 段 195 號

發明人 陳安家 ; 湯嘉倫 ;

摘要 本發明提供一種高增益迴圈天線，包含一導體接地面、一饋入訊號線、一輻射元件、以及一介質元件。此介質元件配置於導體接地面與輻射元件之間。此輻射元件包含二匹配段與一導體迴圈，此二匹配段連接饋入訊號線與導體迴圈，以達成二者之間的阻抗匹配。調整此二匹配段之間距離與長度皆可改變導體迴圈之輸入阻抗。此導體迴圈作爲電流流通時激發天線操作模態。

申請專利範圍 1.一種高增益迴圈天線，包含：

一導體接地面；

一饋入訊號線；

一輻射元件，由一匹配元件與一導體迴圈組成，該匹配元件形成在該導體接地面上方並具有可調整長短與間距的一第一匹配段及一第二匹配段，使該饋入訊號線與該導體迴圈之間達成阻抗匹配；以及

一介質元件，介於該導體接地面與該輻射元件之間，以支撐該輻射元件與該匹配元件；

其中，該饋入訊號線電氣連接該匹配元件，且該匹配元件與該導體迴圈電氣連接。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之高增益迴圈天線，其中該匹配元件平行放置於該導體接地面上方。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之高增益迴圈天線，其中該第一匹配段、該第二匹配段、該導體迴圈和該饋入訊號線各備有兩端，該第一匹配段之一端電氣連接該饋入訊號線之一端，該第二匹配段之一端電氣連接該饋入訊號線之另一端，該導體迴圈之一端電氣連接該第一匹配段之另一端，該導體迴圈之另一端電氣連接該第二匹配段之另一端。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之高增益迴圈天線，其中該導體接地面彎折成 L 形。

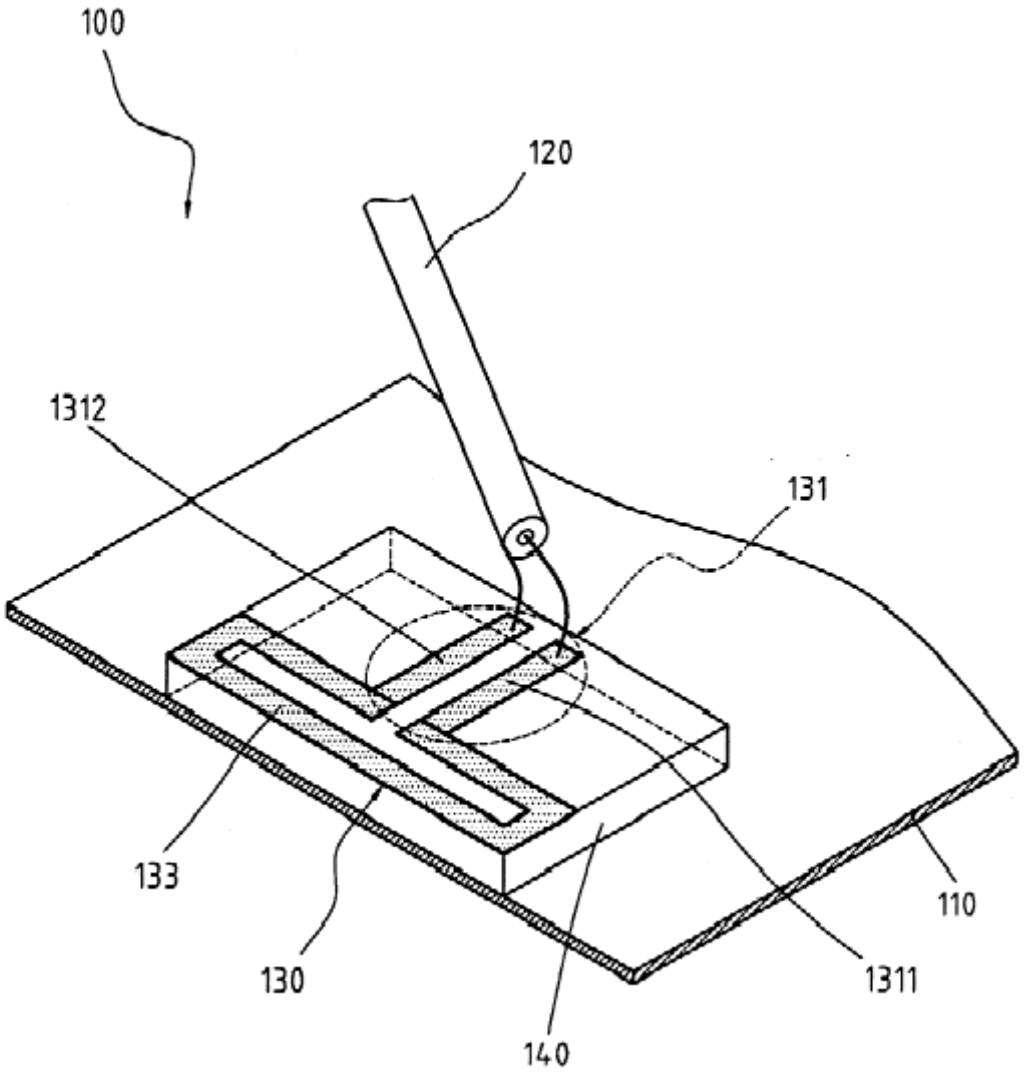
5.如申請專利範圍第 1 項所述之高增益迴圈天線，其中該導體迴圈與該介質元件的邊緣切直，並且對齊該導體接地面的邊緣。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之高增益迴圈天線，其中該導體迴圈與該介質元件的邊緣外突於該導體接地面的邊緣。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之高增益迴圈天線，其中該導體迴圈與該介質元件的邊緣內縮於該導體接地面的邊緣。

8.如申請專利範圍第 1 項所述之高增益迴圈天線，其中該第一匹配段與該第二匹配段互相平行。

9.如申請專利範圍第 1 項所述之高增益迴圈天線，其中該第一匹配段與該第二匹配段之間有一小於 30 度之夾角。


100
120
1312
131
133
130
110
1311
140

一種雙頻倒 F 形天線

專利公告號 I270234

公告日期 2007/01/01

申請案號 093106018

申請日期 2004/03/08

申請人 連展科技股份有限公司 ; 臺北縣新店市寶興路 45 巷 9 弄 2 號

發明人 吳文芳 ; 邱宗文 ; 傅國展 ; 蕭富仁 ;

摘要 本發明係關於一種雙頻倒 F 形天線，包含：一接地金屬片，一第一輻射金屬片，位於該接地金屬片之一邊緣上方；一第二輻射金屬片，位於該接地金屬片之該邊緣上方，其形狀大致爲一梯形，與該第一輻射金屬片連接形成一共振路徑，用於產生該天線之第一(較低)及第二(較高)操作頻帶；一短路金屬臂，位於該第一輻射金屬片與該接地金屬片之間，並連接至該第二輻射金屬片及該接地金屬片；及一饋入同軸傳輸線，用以傳輸訊號。本發明的結構可涵蓋無線區域網路 2.4 GHz(2.4-2.5 GHz)及 5 GHz(5.15-5.35 GHz, 5.725-5.875 GHz)頻帶需求。

申請專利範圍 1.一種雙頻倒 F 形天線，該天線結構包括有一接地金屬片、一第一輻射金屬片、一第二輻射金屬片、一短路金屬臂及一饋入同軸傳輸線等構件，其特徵在於：該接地金屬片，包含一短路點與一接地點；該第一輻射金屬片，位於該接地金屬片之一邊緣上方且大致平行於該接地金屬片的邊緣；該第二輻射金屬片，位於該接地金屬片的邊緣上方，其形狀大致爲一梯形，具有一上邊、一底邊及兩側邊且包含一饋入點，其中該上邊與該第一輻射金屬片之末端相連接，該饋入點位於該上邊與該底邊之間且靠近於該底邊，而該兩側邊則分別與該第一輻射金屬片夾一傾斜角，用於調整該天線之第一及第二操作頻帶之頻率比；該短路金屬臂，位於該第一輻射金屬片與該接地金屬片之間，其一端連接至該第二輻射金屬片的底邊，另一端則連接至該接地金屬片的短路點；該饋入同軸傳輸線，用以傳輸訊號，包含有一中心導線與一外層接地導體，其中，該中心導線，連接至該第二輻射金屬片的饋入點；該外層接地導體，連接至該接地金屬片的接地點。

2.如申請專利範圍第 1 項之雙頻倒 F 形天線，其中該第一輻射金屬片與該第二輻射金屬片長度之和，接近該天線第一(較低)操作頻帶中心頻率之 1／4 波長。

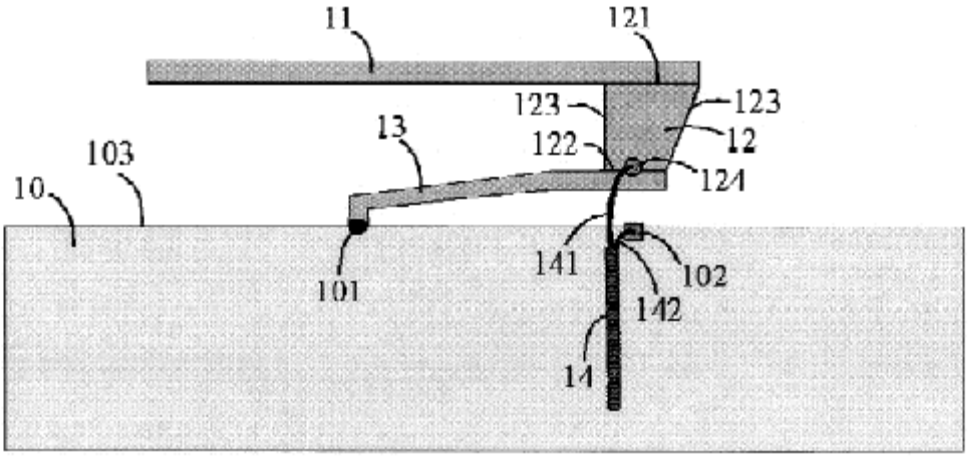
3.如申請專利範圍第 1 項之雙頻倒 F 形天線，其中該第一輻射金屬片與該第二輻射金屬片長度之和，接近該天線第二(較高)操作頻帶中心頻率之 1／2 波長。

4.如申請專利範圍第 1 項之雙頻倒 F 形天線，其中該第二輻射金屬片的梯形形狀可爲該上邊之長度大於該底邊之長度。

5.如申請專利範圍第 1 項之雙頻倒 F 形天線，其中該第二輻射金屬片的梯形形狀可爲該上邊之長度與該底邊之長度大致相等。

6.如申請專利範圍第 1 項之雙頻倒 F 形天線，其中該第二輻射金屬片的梯形形狀可爲該上邊之長度小於該底邊之長度。

7.如申請專利範圍第 1 項之雙頻倒 F 形天線，其中該接地金屬片、該第一輻射金屬片、該第二輻射金屬片與該短路金屬臂由一單一金屬片沖壓或切割製作而成。


11
121
123
123
13
122
12
103
124
10
141
102
101
142
14

寬頻天線

專利公告號 I270232

公告日期 2007/01/01

申請案號 094121600

申請日期 2005/06/28

申請人 譁裕實業股份有限公司 ; 新竹市東區公道五路 2 段 326 號

發明人 吳忠達 ;

摘要 本發明係提供一種寬頻天線，其係包括：一介電質基板之一側面上設有一饋入微帶線，其一端爲訊號饋入端；一接地金屬面，係設置在該介電質基板之適當位置處；一輻射體，係設置在饋入微帶線另一端加以連結，該輻射體係包含一阻抗匹配區域及輻射部區域，其中該輻射區域係由多數輻射導體所構成，整體構成一可收發寬頻資訊之天線者。

申請專利範圍 1.一種寬頻天線，其係包括：

一介電質基板；

一饋入微帶線，該饋入微帶線係設置在該介電質基板之一側面上，其一端係作爲訊號饋入端；

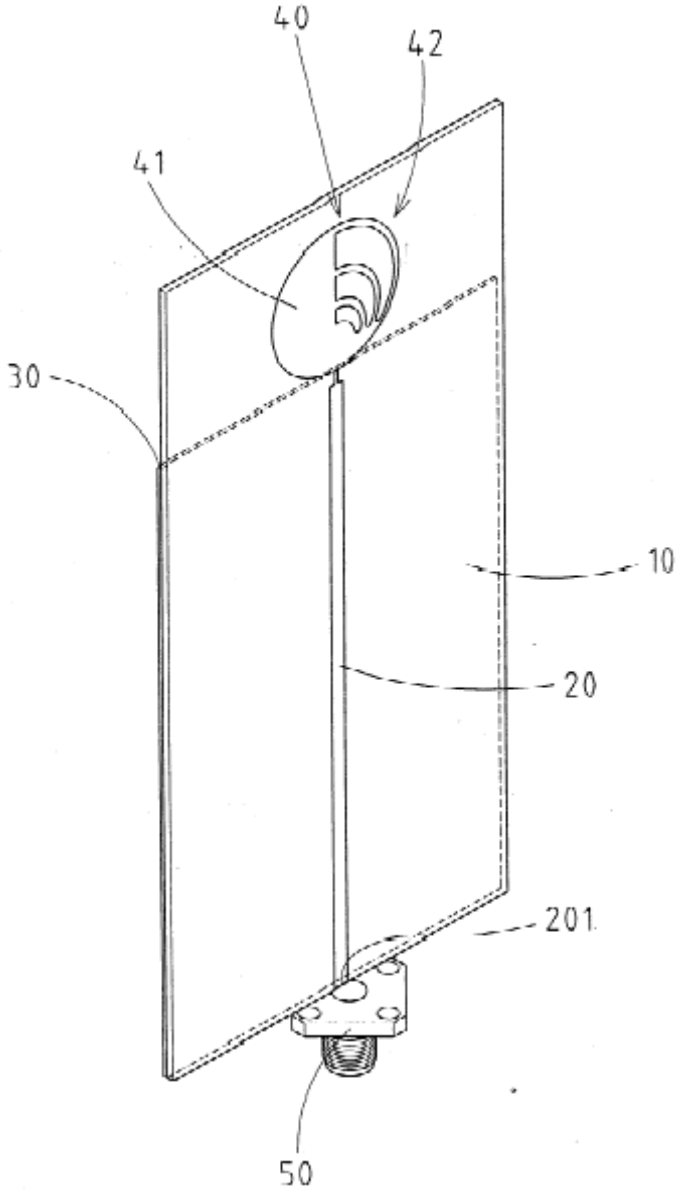
一接地金屬面，係設置在該介電質基板之適當位置處；

一輻射體，係設置在介電質基板之一側面上，並連結於饋入微帶線異於訊號饋入端之另一端，該輻射體係由一阻抗匹配區域及一輻射部區域所組成，該輻射部區域與阻抗匹配區域互爲相鄰連結，並於輻射部區域內形成多數不等面積之槽孔，進而在輻射部區域內界定出數個不等距之輻射導體，藉以決定出由較低至較高的交叉頻率，以符合寬頻收發訊號使用者。

2.依據申請專利範圍第 1 項所述之寬頻天線，其中該饋入微帶線之饋入端，可連結一接頭與寬頻電子設備作連結者。

3.依據申請專利範圍第 1 項所述之寬頻天線，其中該輻射體亦可爲其他構形者。

4.一種寬頻天線之輻射體，其係由一阻抗匹配區域及一輻射部區域所組成，該輻射部區域與阻抗匹配區域互爲相鄰連結，並於輻射部區內形成多數不等面積之槽孔，進而在輻射部區域內界定出數個不等距之輻射導體，藉以決定出由較低至較高的交叉頻率，以符合寬頻天線收發訊號使用者。


40
42
41
30
10
20
201
50

天線裝置

專利公告號 M304788

公告日期 2007/01/11

申請案號 095213554

申請日期 2006/08/01

申請人 佳邦科技股份有限公司 ; 新竹市新竹科學工業園區工業東四路 38 號

發明人 徐康能 ; 陳志銘 ; 李良能 ;

摘要 一種天線裝置包括：一中空柱體、一導電纜線、一第一段金屬線、一柱狀結構及一第二段金屬線。其中，該導電纜線係容置於該中空柱體內，並且該導電纜線係透過第二導電線層以電性接觸於該中空柱體；該第一段金屬線之一端係電性連接於該導電纜線之第一導電線層；該柱狀結構係具有一柱狀本體、一形成於該柱狀本體表面之金屬層、至少一形成於該金屬層上以露出該柱狀本體的一部分之螺旋狀溝槽、及二個分別設置於該柱狀本體兩端之導電罩體，並且其中一導電罩體係電性連接於該第一段金屬線之另一端；該第二段金屬線之一端係電性連接於另一導電罩體。

申請專利範圍

1.一種天線裝置，其包括：

一中空柱體；

一導電纜線(cable)，其容置於該中空柱體內，並且該導電纜線係具有一第一導電線層、一用於包覆該第一導電線層之第一絕緣層、一用於包覆該第一絕緣層並且電性接觸於該中空柱體之第二導電線層、及一用於包覆該第二導電線層之第二絕緣層；

一第一段金屬線，其一端係電性連接於該導電纜線之第一導電線層；

一柱狀結構，其具有一柱狀本體、一形成於該柱狀本體表面之金屬層、至少一形成於該金屬層上以露出該柱狀本體的一部分之螺旋狀溝槽、及二個分別設置於該柱狀本體兩端之導電罩體，並且其中一導電罩體係電性連接於該第一段金屬線之另一端；以及

一第二段金屬線，其一端係電性連接於另一導電罩體。

2.如申請專利範圍第 1 項之天線裝置，其中該中空柱體係爲一中空銅柱。

3.如申請專利範圍第 1 項之天線裝置，其中該柱狀本體係由陶瓷材料所製成。4.如申請專利範圍第 1 項之天線裝置，其中該金屬層的材料係爲銅或金。

5.如申請專利範圍第 1 項之天線裝置，其中該螺旋狀溝槽係具有單一之節距。

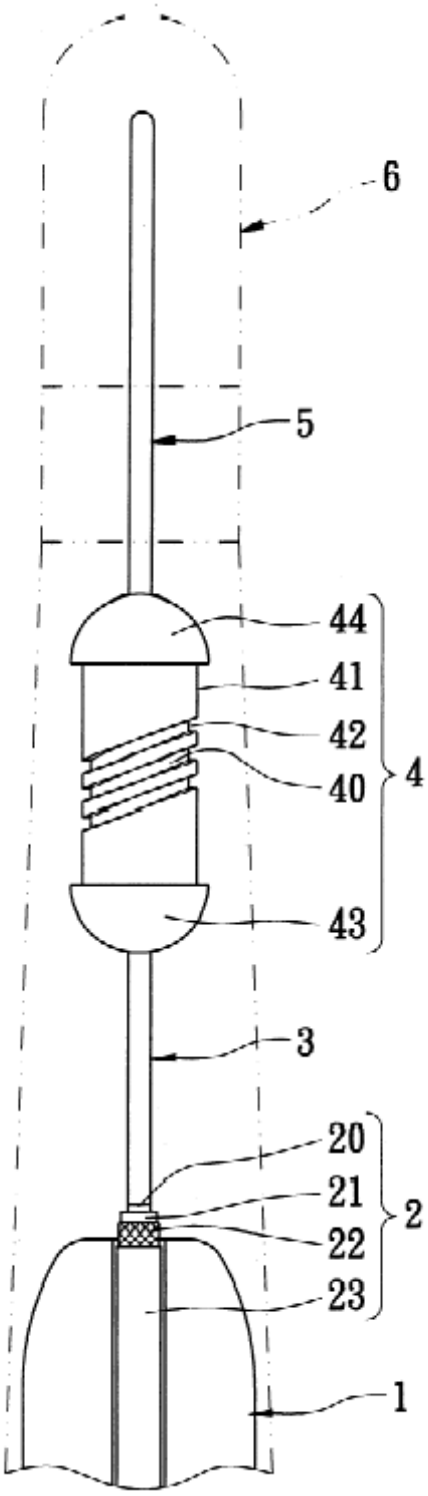
6.如申請專利範圍第 1 項之天線裝置，其中該螺旋狀溝槽係具有不同之節距。

7.如申請專利範圍第 1 項之天線裝置，其中該柱狀結構更進一步包括：另一個螺旋狀溝槽，其形成於該金屬層上以露出該柱狀本體的另一部分。

8.如申請專利範圍第 1 項之天線裝置，其中該導電罩體係由鐵所製成。

9.如申請專利範圍第 1 項之天線裝置，其中該第一段金屬線及該第二段金屬線係皆由銅材料所製成。

10.如申請專利範圍第 1 項之天線裝置，更進一步包括：一用於蓋合該中空柱體、該導電纜線、該第一段金屬線、該柱狀結構及該第二段金屬線之外殼體。


6
5
44
41
42
40
4
43
3
20
21
22
2
23
1

小型化立體天線結構

專利公告號 M304786

公告日期 2007/01/11

申請案號 095214011

申請日期 2006/08/09

申請人 譁裕實業股份有限公司 ; 新竹市東區公道五路 2 段 326 號

發明人 邱宏獻 ; 余哲輝 ;

摘要 本創作係提供一種小型化立體天線結構，該天線包含：一饋入端及一輻射元件所組成，其中該輻射元件具有一起始端及一終點端，其特徵在於：該輻射元件之起始端與終點端之間，至少利用一轉折部將輻射元件整體凹折區分成至少二個間隔相對的分支部，至少一分支部爲立向連續曲折狀構成，又該等分支部之適當部位可設置饋入端或饋入端及接地端，藉由上述構件之組成，可使天線符合特定工作頻率所需長度下，仍然能夠達到大幅縮小天線體積及所佔空間長度之實用功效者。

申請專利範圍

1.一種小型化立體天線結構，該天線包含：一輻射元件及一饋入端所組成，其中該輻射元件具有一起始端及一終點端，其特徵在於：該輻射元件之起始端與終點端之間，至少利用一轉折部將輻射元件整體凹折區分成至少二個互呈間隔相對之分支部，至少一分支部爲立向連續曲折狀構成者。

2.依據申請專利範圍第 1 項所述之小型化立體天線結構，其中該饋入端可設置於輻射元件鄰近於起始端部位者。

3.依據申請專利範圍第 1 項所述之小型化立體天線結構，其中該輻射元件亦可設置接地端者。

4.依據申請專利範圍第 1 項所述之小型化立體天線結構，其中該輻射元件的二個分支部之間形成容室，以使該容室可置入一非導體之支撐件者。

5.依據申請專利範圍第 1 項所述之小型化立體天線結構，其中該輻射元件亦可由饋入端位置延伸形成第二輻射元件，進而構成多頻收發訊號之天線者。

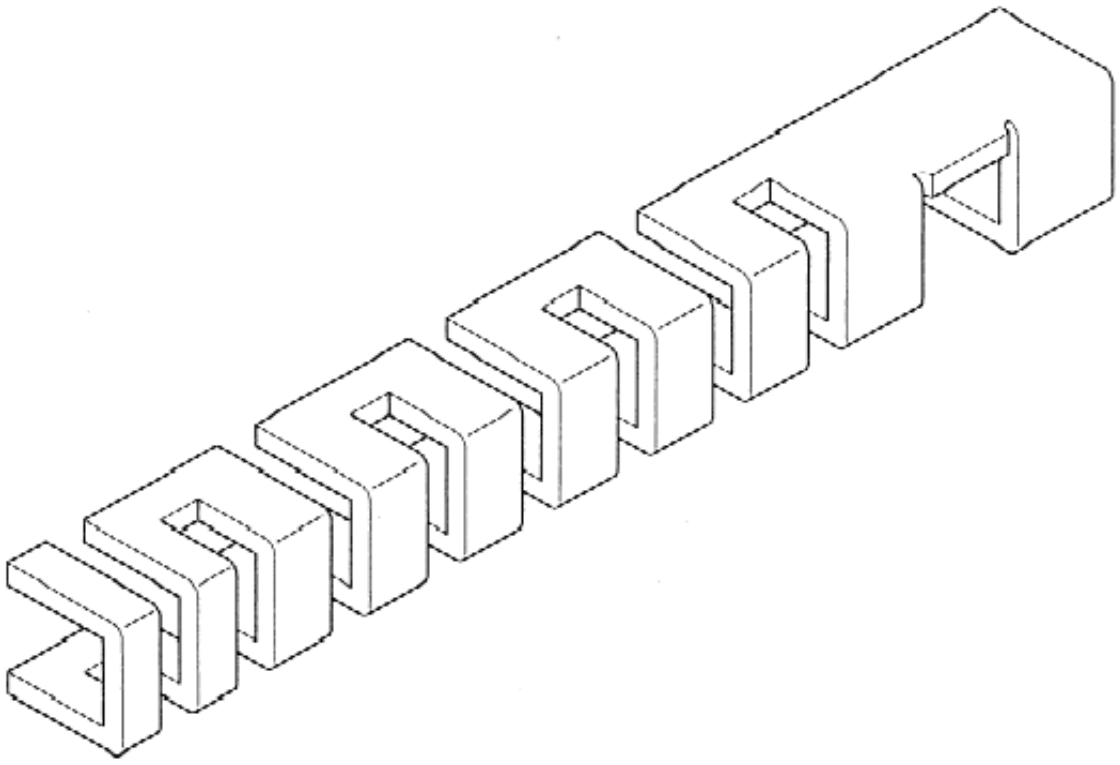
6.一種小型化立體天線結構，該天線包含：一輻射元件及一饋入端所組成，其中該輻射元件具有一起始端及一終點端，其特徵在於：該輻射元件之起始端與終點端之間，至少利用一轉折部將輻射元件整體凹折區分成至少二個互呈間隔相對之分支部，至少一分支部爲立向連續曲折狀構成，該等分支部頂緣或底緣，亦可朝一側凹折形成頂折邊或底折邊者。

7.依據申請專利範圍第 6 項所述之小型化立體天線結構，其中該饋入端可設置於輻射元件鄰近於起始端部位者。

8.依據申請專利範圍第 6 項所述之小型化立體天線結構，其中該輻射元件之起始端亦可設置接地端者。

9.依據申請專利範圍第 6 項所述之小型化立體天線結構，其中該輻射元件的二個分支部之間形成容室，以使該容室可置入一非導體之支撐件者。

10.依據申請專利範圍第 9 項所述之一種小型化立體天線結構，其中該輻射元件亦可利用射出成形方式，將非導體之支撐件成形於二個分支部之容室內部者。



寬頻天線及其寬頻天線組合結構

專利公告號 M304785

公告日期 2007/01/11

申請案號 095209640

申請日期 2006/06/02

申請人 啓碁科技股份有限公司 ; 臺北縣汐止市新台五路 1 段 88 號 21 樓

發明人 蔡豐吉 ; 王志銘 ;

摘要 本創作提供一種寬頻天線及其寬頻天線組合結構。本創作之寬頻天線包含一第一輻射元件、一第二輻射元件、一基板以及一反射板。第一輻射元件包括一第一梯形部分。第一輻射元件與第二輻射元件係位在該基板上。基板係固定在該反射板上，當第一輻射元件與第二輻射元件透過電流激發輻射能量，該反射板反射輻射能量。

申請專利範圍

1.一種寬頻天線，包含：

一第一輻射元件，其包括一第一梯形部分；

一第二輻射元件；

一基板，該第一輻射元件與該第二輻射元件係位在該基板上；以及

一反射板，係固定該基板，當該第一輻射元件與該第二輻射元件透過電流激發輻射能量，該反射板反射輻射能量。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之寬頻天線，其中該第一輻射元件進一步包括一第二梯形部分，該第一梯形部分係與該第二梯形部分相連接而形成一整體；該第一梯形部分與該第二梯形部分分別進一步包括一上底與一下底，該第一梯形部分之下底之長度係實質等於該第二梯形部分之上底，且該第二梯形部分之下底的長度係大於該第一梯形部分之下底。

3.如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之寬頻天線，進一步包含一同軸纜線，該同軸纜線係電性連接該第一輻射元件與該第二輻射元件，以饋入交流電源至該第一輻射元件與該第二輻射元件。

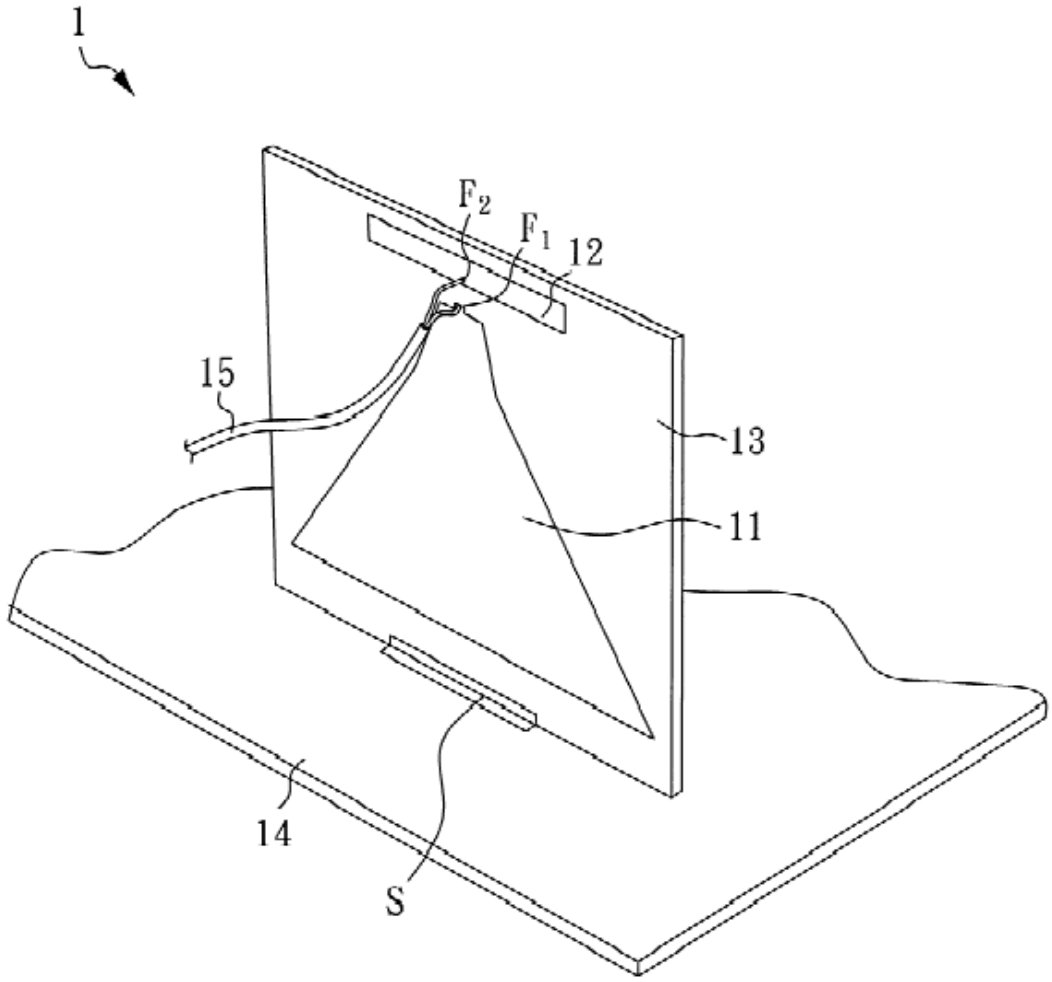
4.如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之寬頻天線，其中該第一輻射元件與該第二輻射元件分別包含一第一電流饋入點與一第二電流饋入點。

5.如申請專利範圍第 4 項所述之寬頻天線，其中，該第一電流饋入點係位在該第一輻射元件之第一梯形部分之上底的中點，以及該第二電流饋入點係位在該第二輻射元件之中點。

6.如申請專利範圍第 4 項所述之寬頻天線，其中該第一輻射元件包含一饋入部，該饋入部實質係略外凸於該第一梯形部分之上底。

7.如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之寬頻天線，其中該第一梯形部分更包括兩腰邊，且該兩腰邊之延伸相交的角度係介於 50 度至 80 度。

8.如申請專利範圍第 2 項所述之寬頻天線，其中該第二梯形部分更包含兩腰邊，而該第一梯形部分之兩腰邊之斜率係大於或等於該第二梯形部分之兩腰邊之斜率。


1
F2
F1
12
15
13
11
14
S

數位影音接收天線之結構

專利公告號 M304784

公告日期 2007/01/11

申請案號 095201223

申請日期 2006/01/18

申請人 項聯鵬 ; 臺北縣蘆洲市長安街 299 巷 1 之 1 號

發明人 項聯鵬 ;

摘要 本創作係指一種「數位影音接收天線之結構」，該接收天線包括有殼體及電路控制組件；該殼體係由上、下殼體所構成，其外部適當處設有容置槽及穿孔，容置槽之兩對應側並設有樞孔；該電路控制組件以軟質帶線連接有一 USB 連接器，USB 連接器兩側設有可置入樞孔內之轉軸，電路控制組件上另設有一用以裝設伸縮天線之天線接頭，俾使伸縮天線由穿孔向外延伸之。藉由該 USB 連接器由殼體之容置槽向外扳轉出插置於影音播放裝置上使用，俾達到無方向性接收場型之功效，並利用 USB 連接器之轉軸配合容置槽兩側樞孔的定位扳轉，以提供天線於訊號接收時所需之角度調整，以增進該接收天線之訊號接收力及穩定性。

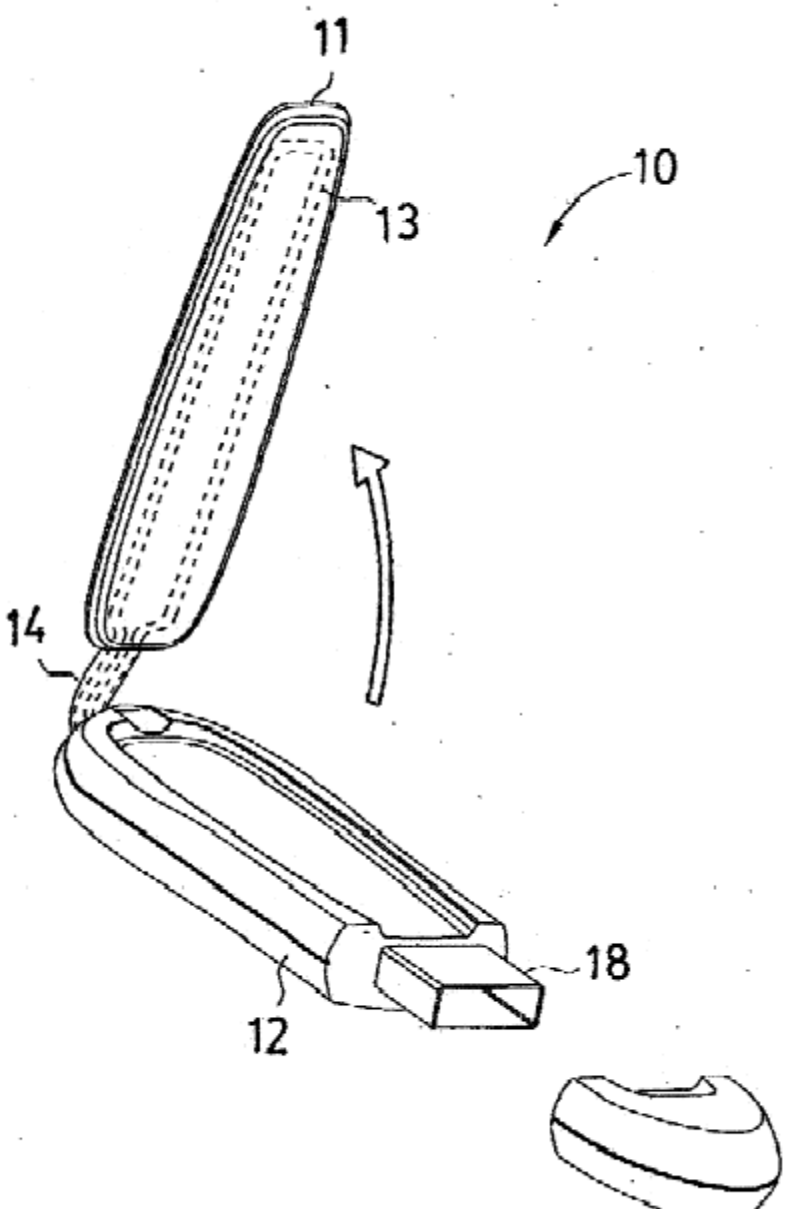
申請專利範圍 1.一種「數位影音接收天線之結構」，其主要包括：

一殼體，其外部適當處設置有容置槽，該容置槽之兩側對應並設置有樞孔；

一電路控制組件，係利用軟質帶線連接有一 USB 連接器，該 USB 連接器兩側邊設有可置入容置槽兩側樞孔內之轉軸;該 USB 連接器可由殼體之容置槽向外定位扳轉使用，俾增進接收天線之訊號接收力與穩定性，該 USB 連接器並能直接向內扳入收合於容置槽內，以達收置容易、攜帶方便之目的。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之「數位影音接收天線之結構」，其中該殼體係由一上、下殼體所構成。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之「數位影音接收天線之結構」，其中該殼體設置有一穿孔，而電路控制組件上另設有一用以接裝伸縮天線之天線接頭，該伸縮天線能由穿孔向外延伸，以增進其訊號接收力。


11
10
13
14
18
12

無線傳輸筆

專利公告號 M304722

公告日期 2007/01/11

申請案號 095212178

申請日期 2006/07/11

申請人 洪石和；臺北市大安區基隆路 2 段 373 號 3 樓之 1

發明人 洪石和；

摘要 本創作係爲一種無線傳輸筆，其具有一書寫端，在該無線傳輸筆之表面上至少設有一顯示器及一按鍵組，在該無線傳輸筆內設有一電路裝置，而其特徵在於該電路裝置上至少包含：一供電裝置；一手寫輸入模組；一微處理器；一記憶模組；一無線模組。藉此，該無線傳輸筆在書寫時，其書寫的文字會顯示在顯示器上，並可以短訊方式接受或傳送至其他頻道相同的無線傳輸筆上，達到可以用筆書寫簡訊，並即時接受或傳送之功效。

申請專利範圍

1.一種無線傳輸筆，其具有一書寫端，在該無線傳輸筆之表面上至少設有一顯示器及一按鍵組，在該無線傳輸筆內設有一電路裝置，而其特徵在於該電路裝置上至少包含：

一供電裝置；

一手寫輸入模組，其係將該書寫端所寫出來的文字轉換成電子文字；

一微處理器，係用以處理按鍵組之控制訊號，且其內設有一文字庫，可將該手寫輸入模組所轉換之電子文字與該文字庫內之文字比對，用以選取最相近之文字；

一記憶模組，用以暫存經該微處理器選取後之電子文字，並將暫存之資料傳送至該顯示器；

一無線模組，其內含有一天線，可傳送該記憶模組暫存之電子文字，或是將接收到的電子文字輸入該微處理器比對。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之無線傳輸筆，其中，該電路裝置上係設有一收訊提示模組。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之無線傳輸筆，其中，該收訊提示模組，係爲震動、音樂或鬧鈴之其任意組合，亦或是震動、音樂、鬧鈴其中之一者。

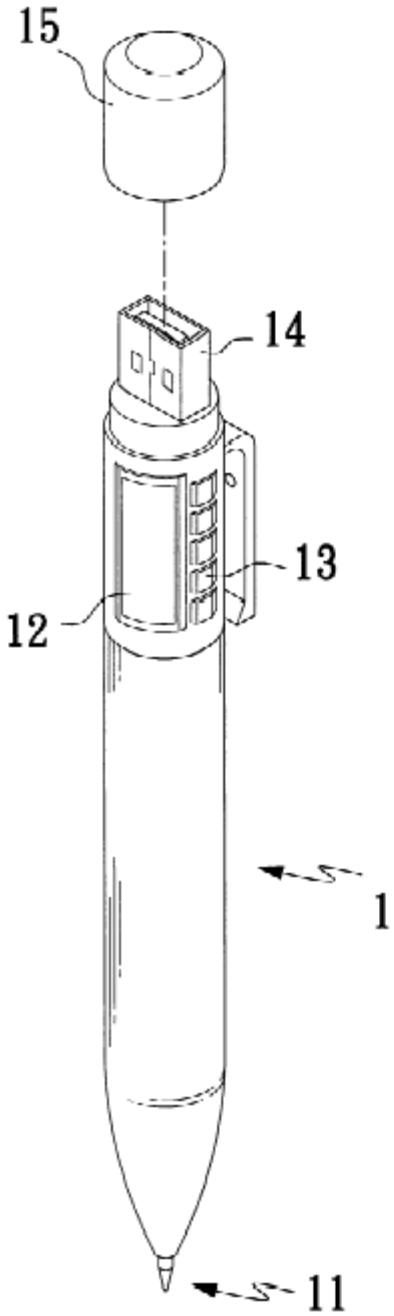
4.如申請專利範圍第 1 項所述之無線傳輸筆，其中，該電路裝置進一步包含一文字辨識軟體，用以提高微處理器文字的辨識度。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之無線傳輸筆，其中，該無線傳輸筆更進一步包含有 USB 介面，且該電路裝置上設有相對應之 USB 模組。

6.如申請專利範圍第 5 項所述之無線傳輸筆，其中，該 USB 介面係設於該書寫端之反向端。

7.如申請專利範圍第 6 項所述之無線傳輸筆，其中，該 USB 介面上罩蓋有一筆帽。

8.如申請專利範圍第 1 項所述之無線傳輸筆，其中，該無線模組的傳輸方式爲紅外線、藍芽或調頻其中一種者。


15
14
13
12
1
11

天線裝置

專利公告號 I271003

公告日期 2007/01/11

申請案號 093113144

申請日期 2004/05/11

申請人 明基電通股份有限公司 ; 桃園縣龜山鄉山鶯路 157 號

發明人 董浩鈞 ;

摘要 一種天線裝置，適用於行動通訊單元之無線信號收發，行動通訊單元具有一電路板，其上表面佈設有一信號處理電路用以處理無線信號，天線裝置包含：天線本體、金屬饋線以及接地金屬層。天線本體係設置於行動通訊單元之側邊，用以收發信號。金屬饋線，係製作於電路板上表面，其一端係與天線本體連接，另一端則由電路板中央饋入信號處理電路。接地金屬層，係佈設於電路板下表面。當行動通訊單元進行無線信號傳輸時，由於金屬饋線係由電路板中央饋入信號處理電路，使得接地金屬層表面產生均勻分佈之電流，並使得天線裝置產生全向性的輻射場型。

申請專利範圍

1.一種天線裝置，適用於一行動通訊單元之無線信號收發，該行動通訊單元具有一電路板，其上表面佈設有一信號處理電路用以處理無線信號，該天線裝置至少包含：

一天線本體，係設於該行動通訊單元之一側邊，用以收發無線信號；一金屬饋線，係製作於該電路板之上表面，其一端係與該天線本體連接，其另一端則是由該電路板之一側邊中央饋入該信號處理電路；以及一接地金屬層，係佈設於該電路板之下表面；當該行動通訊單元在進行無線信號傳輸時，由於該天線裝置之金屬饋線係由該電路板之一側邊中央饋入該信號處理電路，使得該接地金屬層的表面產生均勻分佈之電流，並使得該天線裝置產生全向性的輻射場型。

2.如申請專利範圍第 1 項之天線裝置，其中上述之天線本體係爲一螺旋天線。

3.如申請專利範圍第 2 項之天線裝置，其中上述之螺旋天線更包含一天線接頭座，係用以連接該螺旋本體與該金屬饋線。

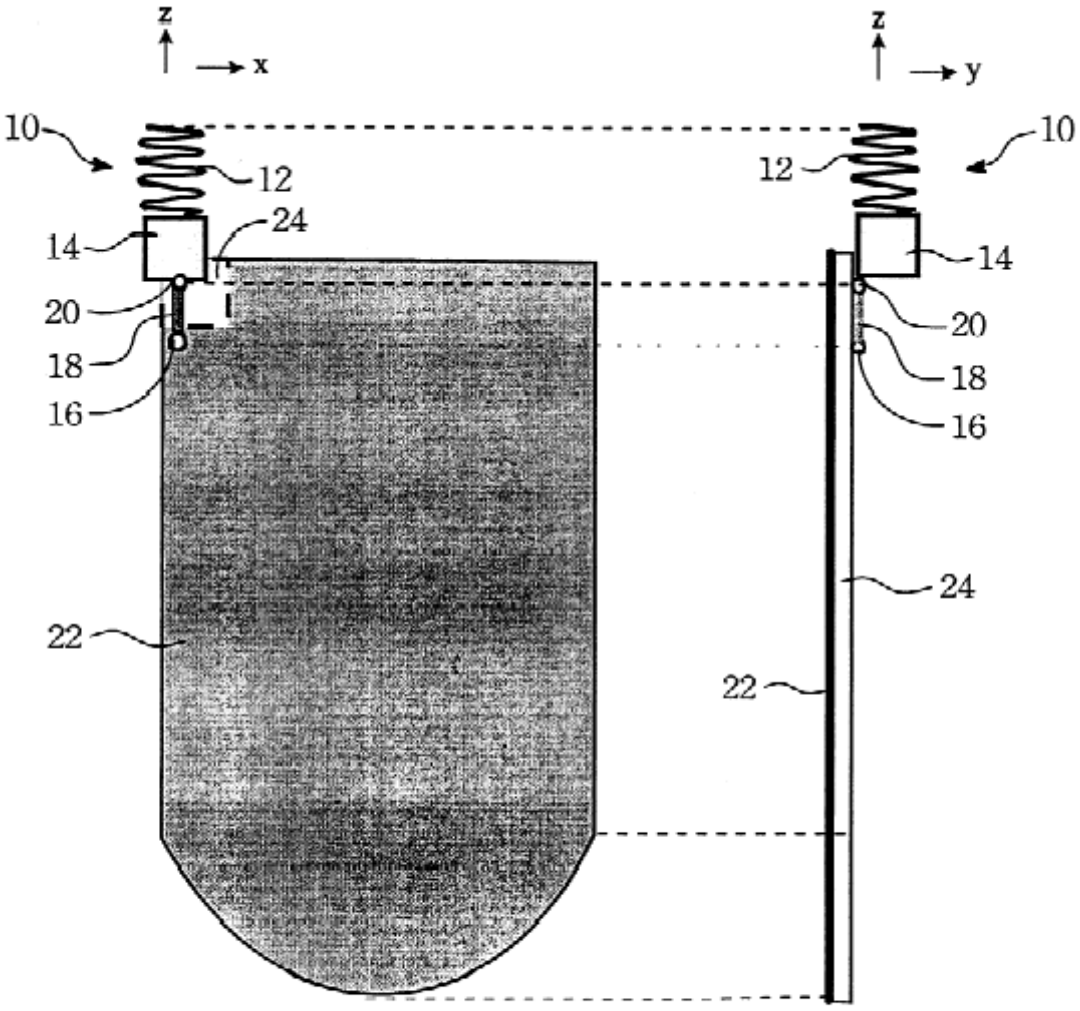
4.如申請專利範圍第 1 項之天線裝置，其中上述之行動通訊單元係爲一行動電話。

5.如申請專利範圍第 1 項之天線裝置，其中上述之金屬饋線係具有一個以上的九十度折角。

6.一種行動通訊單元，包含：

一電路板；一信號處理電路，係佈設於該電路板之上表面；以及一天線裝置，用以收發無線信號，其中該天線裝置更包含：一天線本體，係設於該行動通訊單元之一側邊，用以收發無線信號；一金屬饋線，係製作於該電路板之上表面，其一端係與該天線本體連接，其另一端則是由該電路板之一側邊中央饋入該信號處理電路；以及一接地金屬層，係佈設於該電路板之下表面；

當該行動通訊單元在進行無線信號傳輸時，由於該天線裝置之金屬饋線係由該電路板之一側邊中央饋入該信號處理電路，使得該接地金屬層的表面產生均勻分佈之電流，並使得該天線裝置產生全向性的輻射場型。



第 1 圖

天線裝置

專利公告號 I271003

公告日期 2007/01/11

申請案號 093113144

申請日期 2004/05/11

申請人 明基電通股份有限公司 BENQ CORPORATION；桃園縣龜山鄉山鶯路 157 號

發明人 董浩鈞 TUNG, HAO CHUN；

摘要 一種天線裝置，適用於行動通訊單元之無線信號收發，行動通訊單元具有一電路板，其上表面佈設有一信號處理電路用以處理無線信號，天線裝置包含：天線本體、金屬饋線以及接地金屬層。天線本體係設置於行動通訊單元之側邊，用以收發信號。金屬饋線，係製作於電路板上表面，其一端係與天線本體連接，另一端則由電路板中央饋入信號處理電路。接地金屬層，係佈設於電路板下表面。當行動通訊單元進行無線信號傳輸時，由於金屬饋線係由電路板中央饋入信號處理電路，使得接地金屬層表面產生均勻分佈之電流，並使得天線裝置產生全向性的輻射場型。

申請專利範圍 1.一種天線裝置，適用於一行動通訊單元之無線信號收發，該行動通訊單元具有一電路板，其上表面佈設有一信號處理電路用以處理無線信號，該天線裝置至少包含：

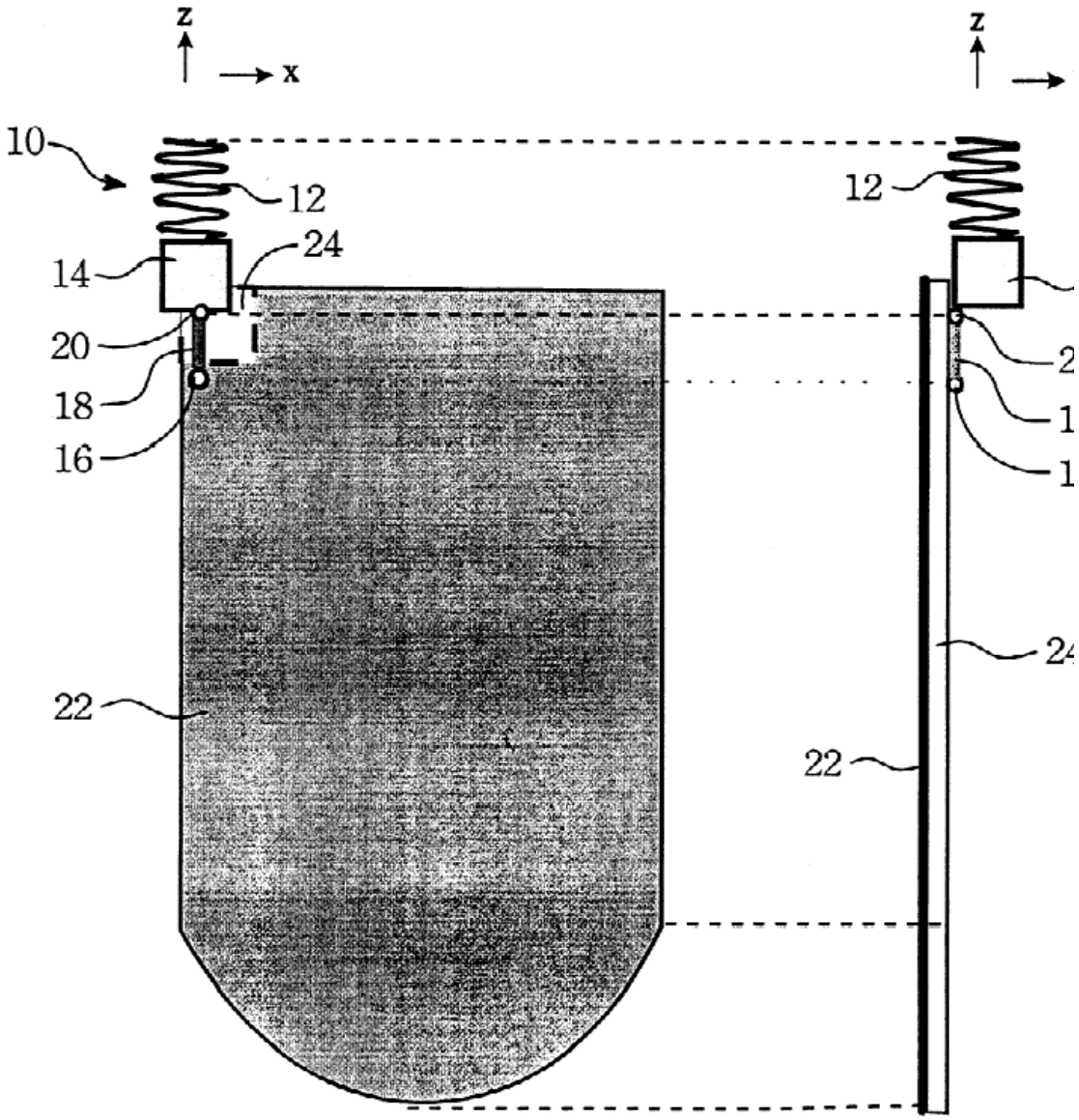
一天線本體，係設於該行動通訊單元之一側邊，用以收發無線信號；一金屬饋線，係製作於該電路板之上表面，其一端係與該天線本體連接，其另一端則是由該電路板之一側邊中央饋入該信號處理電路；以及一接地金屬層，係佈設於該電路板之下表面；當該行動通訊單元在進行無線信號傳輸時，由於該天線裝置之金屬饋線係由該電路板之一側邊中央饋入該信號處理電路，使得該接地金屬層的表面產生均勻分佈之電流，並使得該天線裝置產生全向性的輻射場型。

2.如申請專利範圍第 1 項之天線裝置，其中上述之天線本體係爲一螺旋天線。

3.如申請專利範圍第 2 項之天線裝置，其中上述之螺旋天線更包含一天線接頭座，係用以連接該螺旋本體與該金屬饋線。

6.一種行動通訊單元，包含：

一電路板；一信號處理電路，係佈設於該電路板之上表面；以及一天線裝置，用以收發無線信號，其中該天線裝置更包含：一天線本體，係設於該行動通訊單元之一側邊，用以收發無線信號；一金屬饋線，係製作於該電路板之上表面，其一端係與該天線本體連接，其另一端則是由該電路板之一側邊中央饋入該信號處理電路；以及一接地金屬層，係佈設於該電路板之下表面；當該行動通訊單元在進行無線信號傳輸時，由於該天線裝置之金屬饋線係由該電路板之一側邊中央饋入該信號處理電路，使得該接地金屬層的表面產生均勻分佈之電流，並使得該天線裝置產生全向性的輻射場型。7.如申請專利範圍第 6 項之行動通訊單元，其中上述之天線本體係爲一螺旋天線。8.如申請專利範圍第 7 項之行動通訊單元，其中上述之螺旋天線更包含一天線接頭座，係用以連接該螺旋天線與該金屬饋線。


z
x
10
12
14
24
20
18
16
22
z
12
2
1
1
24
22

天線及安裝有此天線之射頻辨識標籤

專利公告號 I271000

申請案號　094137669

申請日期　2005/10/27

申請人　富士通股份有限公司 FUJITSU LIMITED ; 日本

發明人　甲斐學 KAI, MANABU ;

摘要　本發明之 RFID 標籤包含標籤天線、以及與此標籤天線並聯連接之 LSI 晶片。此標籤天線包含和 LSI 晶片連接之一饋線端、連接至此饋線端之一環型天線、以及用於旁通此環型天線之迴圈的一旁通導線。更進一步地，此旁通導線之線寬被架構成比此環型天線之線寬還要寬。

申請專利範圍

1.一種天線，其包含：一饋線端；連接至該饋線端之一環型天線；以及用以旁通該環型天線之迴圈之一旁通導線，其中該旁通導線之線寬係寬於該環型天線之線寬。

2.如申請專利範圍第 1 項之天線，其中該旁通導線之線寬爲在圓周環繞方向上產生該環型天線之最大指向性之一寬度。

3.如申請專利範圍第 1 項之天線，其中該旁通導線被設置於離該環型天線中心一距離 S 處，並且該距離 S 之大小被設定爲使得該旁通導線之電感器具有一預定電感值。

4.如申請專利範圍第 3 項之天線，其中該預定電感值係爲與連接至該饋線端之一個 LSI 晶片中之一界面部分的電容值發生共振之一數值。

5.一種射頻辨識(RFID)標籤，其包含：一天線；以及與該天線並聯連接之一個 LSI 晶片，其中該天線更包含：和該 LSI 晶片連接之一饋線端；連接至該饋線端之一環型天線；以及旁通該環型天線之迴圈之一旁通導線，其中該旁通導線之線寬係寬於該環型天線之線寬。

6.如申請專利範圍第 5 項之射頻辨識標籤，其中該旁通導線之線寬係爲在圓周環繞方向上產生該環型天線最大指向性之一寬度。

7.如申請專利範圍第 5 項之射頻辨識標籤，其中該旁通導線被設置於離該環型天線中心一距離 S 處，並且該距離 S 之大小被設定爲使得該旁通導線之一電感器具有一預定電感值。

8.如申請範圍第 7 項之射頻辨識標籤，其中該預定電感值係爲與連接至該饋線端之一個 LSI 晶片中之一界面部分的電容值發生共振之一數值。

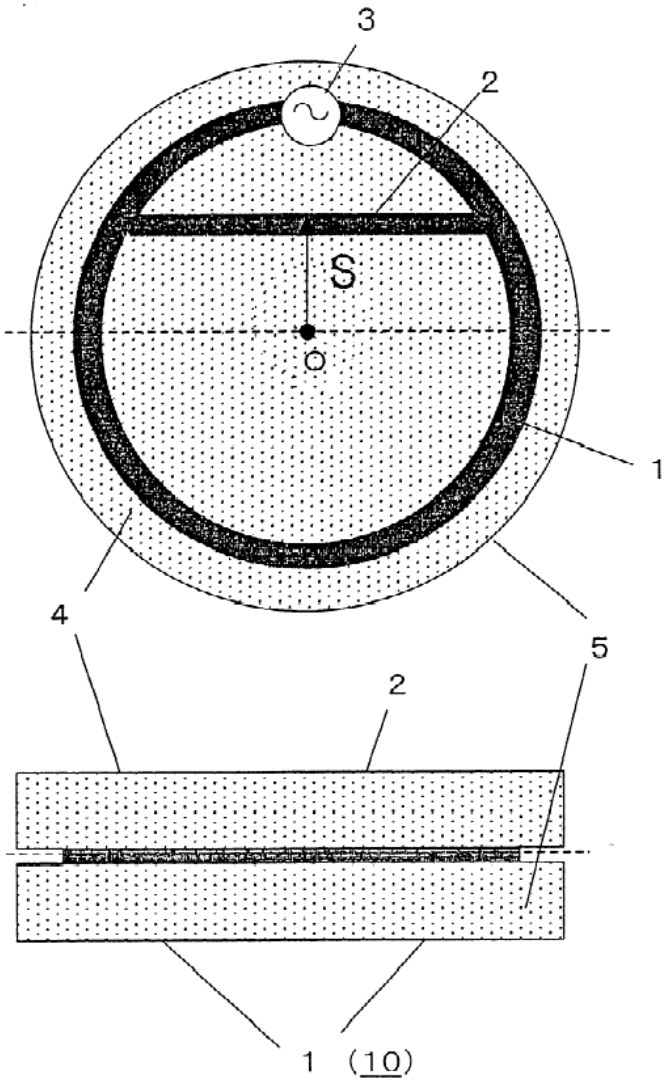
9.如申請專利範圍第 5 項之射頻辨識標籤，其更包含：

至少設置在該天線的一表面上之一介電質板，用於固定該天線。

10.如申請專利範圍第 7 項之射頻辨識標籤，其中一穿孔被設置在該介電質板之中心。

11.如申請專利範圍第 10 項之射頻辨識標籤，其中該旁通導線包括沿著該穿孔圓周設置以避開該穿孔之一段弧型部。

12.如申請專利範圍第 9 項之射頻辨識標籤，其中該介電質板包括對應於該環型天線之一環形溝槽，其具有至少可容納該 LSI 晶片之一寬度和一深度。


3
2
S
O
1
4
5
2
1 (10)

天線裝置及 RFID 標籤

專利公告號 I270999

申請案號　094136307

申請日期　2005/10/18

申請人　富士通股份有限公司 FUJITSU LIMITED ; 日本

發明人　古谷長久 FURUTANI, NAGAHISA ;

摘要　在由介電體所構成之基板的表面上配置第 1 天線元件，且在基板的背面上配置第 2 天線元件。如此，第 2 天線元件即面向第 1 天線共同將基板夾住。第 1 饋電線供給第 1 信號至第 1 天線元件。第 2 饋電線供給與第 1 信號逆相之第 2 信號至第 2 天線元件。結果，會在第 1 及第 2 天線元件之間形成虛擬的接地面。在如此所做成的天線裝置中可以省略金屬板，亦即接地面的形成。基板，亦即天線裝置可以比目前的裝置更小型化。同樣地，基板的形狀，亦即天線的形狀可以自由地設計。

申請專利範圍

1.一種天線裝置，包含有：由介電體所構成之基板；配置於基板表面的第 1 天線元件；配置於基板背面，且朝向第 1 天線元件一起將基板夾住之第 2 天線元件；對前述第 1 天線元件供給第 1 信號之第 1 饋電線；及對第 2 天線元件供給與前述第 1 信號逆相之第 2 信號的第 2 饋電線，且在前述第 1 及第 2 天線元件之間形成虛擬的接地面。

2.如申請專利範圍第 1 項之天線裝置，其中前述第 1 及第 2 信號的相位係以前述第 1 及第 2 饋電線的長度爲依據加以設定。

3.如申請專利範圍第 1 項之天線裝置，更具有連接於前述第 1 及第 2 饋電線，以設定前述第 1 及第 2 信號的相位之混成電路。

4.如申請專利範圍第 1 項之天線裝置，其中前述第 1 及第 2 天線元件的形狀形成面對稱。

5.一種 RFID 標籤，包含有：由介電體所構成之基板；配置於基板表面的第 1 天線元件；配置於基板背面，且朝向第 1 天線元件一起將基板夾住之第 2 天線元件；對前述第 1 天線元件供給第 1 信號之第 1 饋電線；及對第 2 天線元件供給與前述第 1 信號逆相之第 2 信號的第 2 饋電線，並在前述第 1 及第 2 天線元件之間形成虛擬的接地面。

圖式簡單說明：

第 1 圖爲概略顯示本發明之一實施態樣的 RFID 標籤構造之斜視圖。

第 2 圖爲第 1 圖之沿 2-2 線的斷面圖。

第 3 圖爲天線裝置之分解斜視圖。

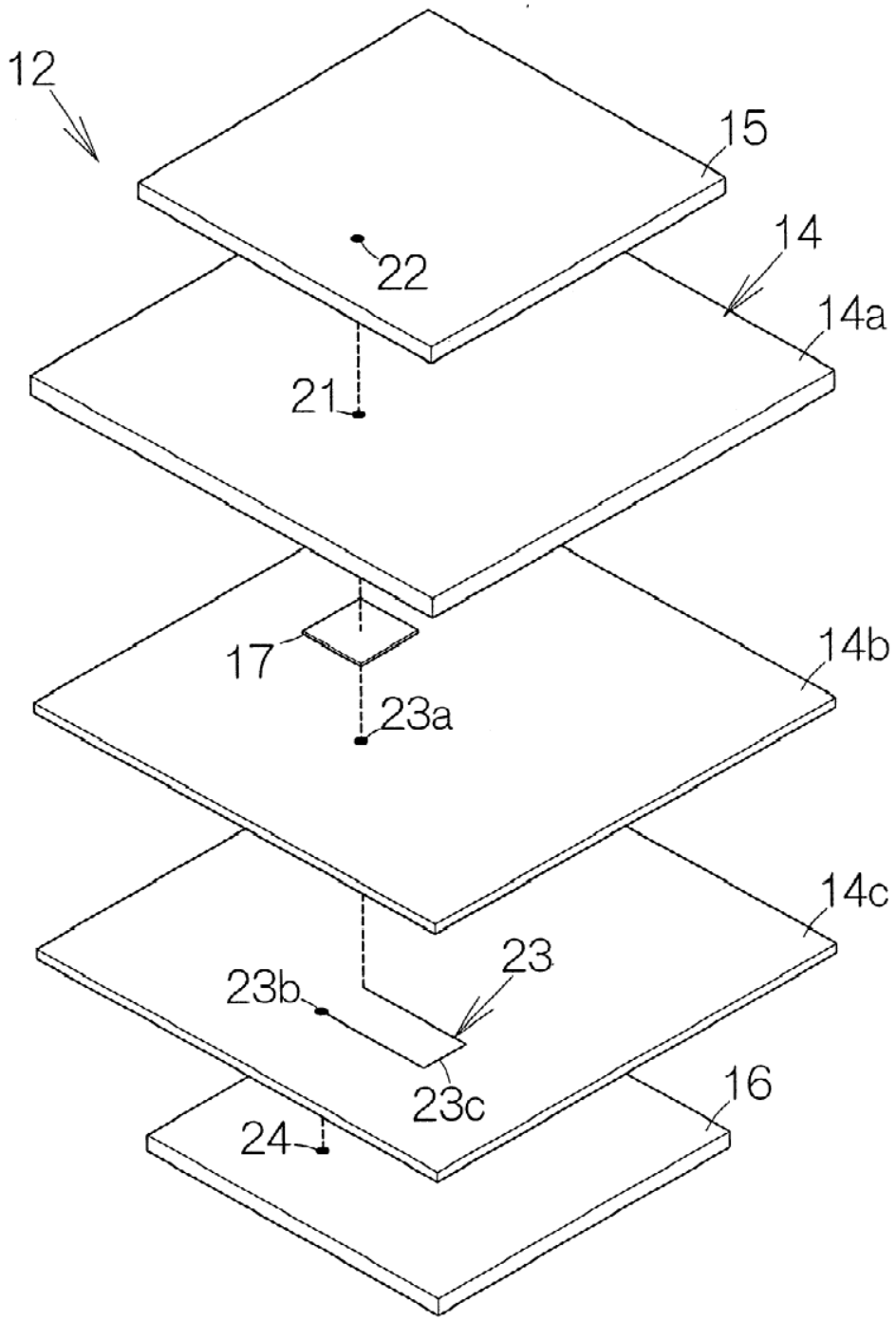
第 4 圖爲概略顯示虛擬接地面的概念圖。

第 5 圖爲概略顯示本發明之另一實施態樣的 RFID 標籤構造之斜視圖。

第 6 圖爲天線裝置之分解斜視圖。

第 7 圖爲概略顯示其他實施態樣之 RFID 標籤構造的斜視圖。

第 8 圖爲天線裝置之分解斜視圖。


12
15
22
14
14a
21
17
14b
23a
14c
23
23b
23c
16
24

微型平板式天線

專利公告號 M305455

公告日期 2007/01/21

申請案號 095215247

申請日期 2006/08/28

申請人 特騰高頻股份有限公司 ; 臺北縣淡水鎮中正東路 2 段 27 之 9 號 18 樓
張致維 ; 臺北縣淡水鎮中正東路 2 段 27 之 9 號 18 樓

發明人 張致維 ;

代理人資訊 楊延壽; 臺北市南港區忠孝東路 6 段 6 號 3 樓之 8

摘要 本新型之目的在於提供一種厚度薄、不占空間、可獲得良好的阻抗匹配效果、使收訊效果提升，並能作爲 WIFI 及藍牙訊號傳輸用的微型平板式天線。在技術手段方面，是由衝壓成型的薄型金屬基板 1、及導線 2 所組成；該金屬基板 1 具有一接地平面 11 及與前述接地平面 11 保持平行間距的第一輻射平面 12，二者間以第二輻射平面 13 作爲垂直連接；該金屬基板 1 包含一接地點 14，而第一輻射平面 12 是中央爲透空的矩形框，且包含一饋入點 15；前述導線 2 一端以接地線 22、訊號線 23 分別與前述接地平面 11 的接地點 14、第一輻射平面 12 的饋入點 15 連接。

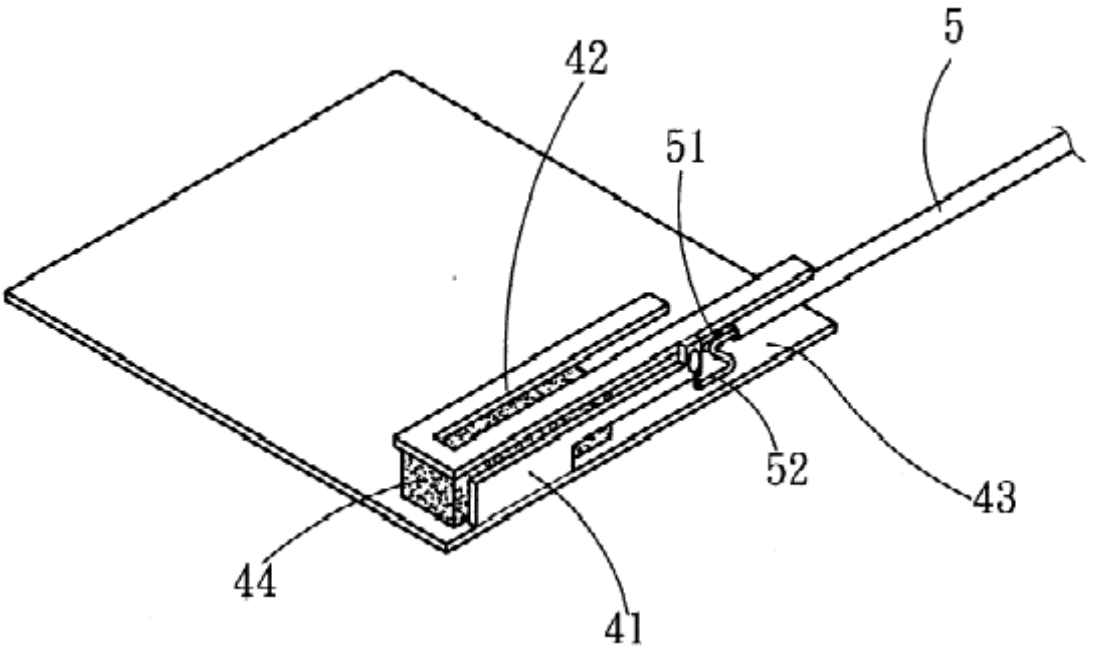
申請專利範圍

1.一種微型平板式天線(10)，是由薄型金屬基板(1)、及導線(2)所組成，其特徵在於：金屬基板(1)具有一接地平面(11)及與前述接地平面(11)保持平行間距的第一輻射平面(12)，二者間以第二輻射平面(13)作爲垂直連接；該金屬基板(1)包含一接地點(14)，而第一輻射平面(12)是中央爲透空的矩形框，且包含一饋入點(15)；前述導線(2)一端以接地線(22)、訊號線(23)分別與前述接地平面(11)的接地點(14)、第一輻射平面(12)的饋入點(15)連接。

2.根據請求項 1 所述的微型平板式天線(10)，其中，第一輻射平面(12)的矩形框是由一上邊框(12a)、一與前述上邊框平行等長的下邊框(12b)、一位在上下二邊框的一側端並與其垂直連接的第一側框(12c)、及一位在上下二邊框之另側端並與其垂直連接且與前述第一側框平行等長的第二側框(12c)所組成；前述上邊框(12a)與接地平面(11)間以第二輻射平面(13)作爲連接。

3.根據請求項 2 所述的微型平板式天線(10)，其中，接地點(14)設置在接近接地平面(11)下邊緣的中央。4.根據請求項 2 所述的微型平板式天線(10)，其中，饋入點(15)設置在第二輻射平面(12)的下邊框(12b)的中央。5.根據請求項 2 所述的微型平板式天線(10)，其中，金屬基板(1)是長度與寬度皆相同的方形基板。

6.根據請求項 5 所述的微型平板式天線(10)，其中，金屬基板(1)的長度與寬度爲 30mm。7.根據請求項 6 所述的微型平板式天線(10)，其中，金屬基板(1)的接地平面(11)之長、寬分別爲 30mm、26mm，第一輻射平面(12)的長、寬分別爲 30mm、3mm，接地平面(11)與第一輻射平面(12)的間距爲 1mm，第二輻射平面(13)的長、寬則分別爲 1mm、2mm。


42
5
51
52
43
44
41

多頻段ＧＳＭ天線

專利公告號 M305454

公告日期　2007/01/21

申請案號　095209633

申請日期　2006/06/02

申請人　金橋科技股份有限公司 GOLDEN BRIDGE ELECTECH INC.；臺北縣深坑鄉北深路 3 段 270 巷 6 號 3 樓

發明人　季向容 ；

代理人資訊 劉育志; 臺北市中山區長安東路 2 段 118 之 5 號 9 樓

摘要　本創作係一種多頻段 GSM 天線，其包括一基板、一訊號連接端、一接地部、一高頻段輻射部、一低頻段輻射部、一耦合共振輻射部與一阻抗匹配部，其中該訊號輸入端、接地部、高頻段輻射部、低頻段輻射部、耦合共振輻射部與阻抗匹配部皆以平版電路之形式設置於該基板之外圍區域，以避免該多頻段 GSM 天線運作時與其他天線互相干擾，或受到天線模組之其他組件之干擾，故本創作之多頻段 GSM 天線適於與其他頻段之天線共同整合於一天線模組中，而不會造成互相干擾之缺點。

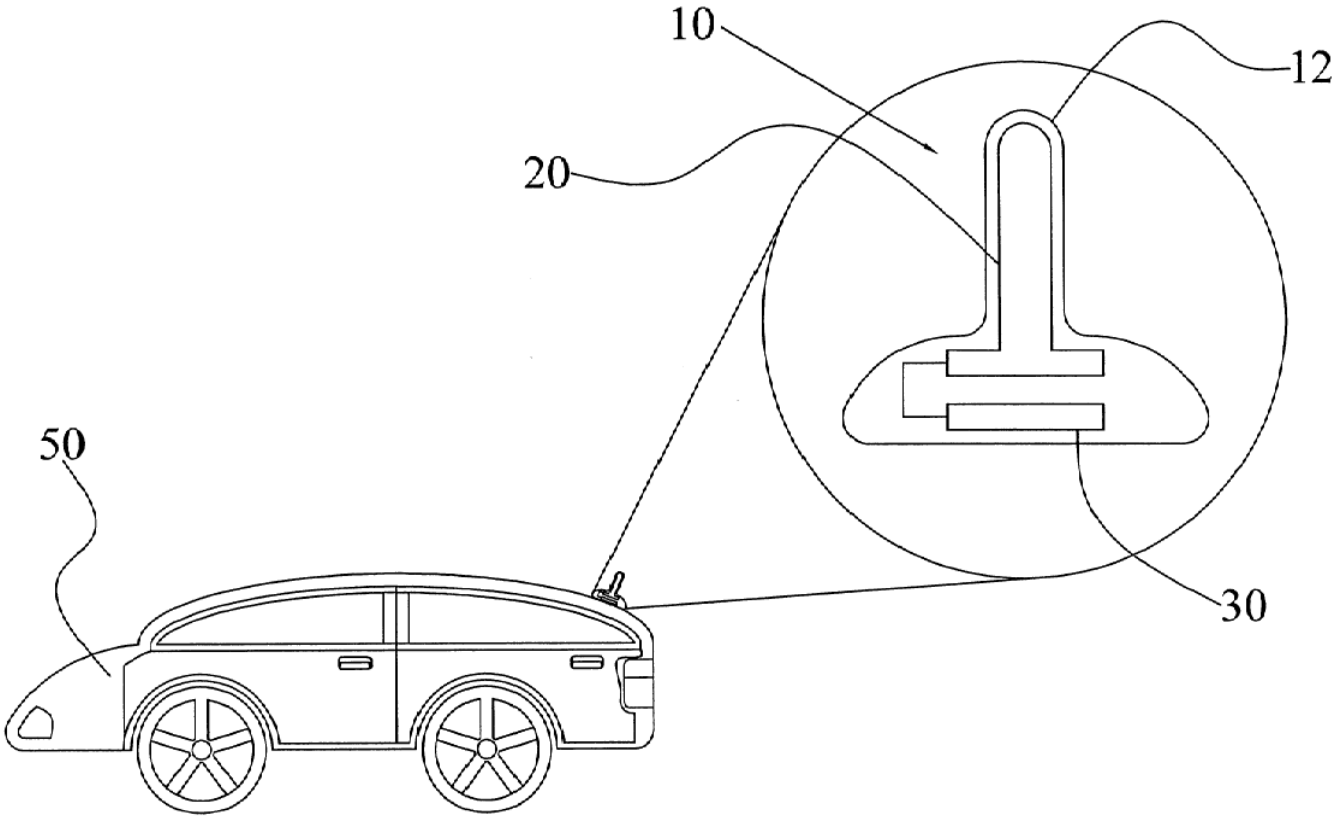
申請專利範圍

1.一種多頻段 GSM 天線，其包括：一基板；一訊號連接端，係設置於上述基板上，用以傳輸該多頻段 GSM 天線所接收與發射之訊號；一接地部，係設置於上述基板上，用以連接接地；一高頻段輻射部，係設置於上述基板之外圍區域，用以接收與發射一高頻段範圍之訊號；一低頻段輻射部，係設置於上述基板之外圍區域，用以接收與發射一低頻段範圍之訊號；一耦合共振輻射部，係設置於上述基板上，用以耦合共振該高頻段輻射部與低頻段輻射部所接收或發射之訊號；以及一阻抗匹配部，係設置於上述基板上，用以調整該多頻段 GSM 天線之等效阻抗。

7.一種多頻段 GSM 天線，其包括：一外殼；一立體天線部，係設置於上述外殼中，用以接收無線訊號；一基板；一訊號連接端，係設置於上述基板上，用以傳輸該多頻段 GSM 天線所接收與發射之訊號；一接地部，係設置於上述基板上，用以連接接地；一高頻段輻射部，係設置於上述基板之外圍區域，用以接收與發射一高頻段範圍之訊號；一低頻段輻射部，係設置於上述基板之外圍區域，用以接收與發射一低頻段範圍之訊號；一耦合共振輻射部，係設置於上述基板上，用以耦合共振該高頻段輻射部與低頻段輻射部所接收或發射之訊號；以及一阻抗匹配部，係設置於上述基板上，用以調整該多頻段 GSM 天線之等效阻抗。

10.如申請專利範圍第 7 項所述之多頻段 GSM 天線，其中該基板係呈一大致圓形，該高頻段輻射部與低頻段輻射部係以圓弧形狀設置於該基板之外圍區域。

11.如申請專利範圍第 10 項所述之多頻段 GSM 天線，其中該接地部係以圓弧形狀設置於該基板之外圍區域，且其位置係位於該高頻段輻射部與低頻段輻射部相對之一側。


10
12
20
50
30

可抑制干擾的多天線模組

專利公告號 M305453

公告日期 2007/01/21

申請案號 095206994

申請日期 2006/04/25

申請人 華新科技股份有限公司 WALSIN TECHNOLOGY CORPORATION；臺北市內湖區瑞光路 480 號 10 樓

發明人 蔡謹隆；許凱名；謝昭平；黃耿毅；

摘要 一種可抑制干擾的多天線模組，包含有：一基板、複數天線及一接地面；該等天線設置在基板正面上，相鄰天線間分別形成有一間距；該接地面爲導體，形成在基板背面上，在接地面周緣凹陷形成有複數線槽，該等線槽分別位於各天線間距上，抑制天線的干擾效應，在接地面上突伸形成有一導線，在接地面上突伸形成有一導體區塊；導線可吸收相鄰天線之間可能直接耦合的電磁場，增加天線間的隔離度，而導體區塊可有效調整天線模組上輻射電流的回流路徑，改變天線輻射特性，令各天線達到最阻抗匹配之效果，藉此，可將天線間的相互干擾減至最低。

申請專利範圍

1.一種可抑制干擾的多天線模組，其包含有：一基板；複數天線，係設置在基板正面上，各天線上分別連接有一設置於基板上的饋入線，相鄰天線間分別形成有一間距；及一接地面，係爲導體，形成在基板背面上，在接地面周緣凹陷形成有複數線槽，該等線槽分別位於各天線間距上，抑制天線的干擾效應，在接地面上突伸形成有一導線在接地面上突伸形成有一導體區塊。

2.如申請專利範圍第 1 項所述可抑制干擾的多天線模組，其中基板上貫穿形成有一穿孔，在基板的正面設置有一接地導線，該接地導線連接其中一天線且透過穿孔與接地面相連接。

3.如申請專利範圍第 2 項所述可抑制干擾的多天線模組，其中導線爲曲折狀而具有多個彎角。

4.如申請專利範圍第 3 項所述可抑制干擾的多天線模組，其中線槽具有多個分支。

5.如申請專利範圍第 1.2.3 或 4 項所述可抑制干擾的多天線模組，其中基板背面設置有一接地天線。

6.如申請專利範圍第 1 項所述可抑制干擾的多天線模組，其中該等天線呈左右對稱，線槽呈左右對稱，且導線與導體區塊呈左右對稱。

圖式簡單說明：

第一圖係本創作第一實施例正面視圖。

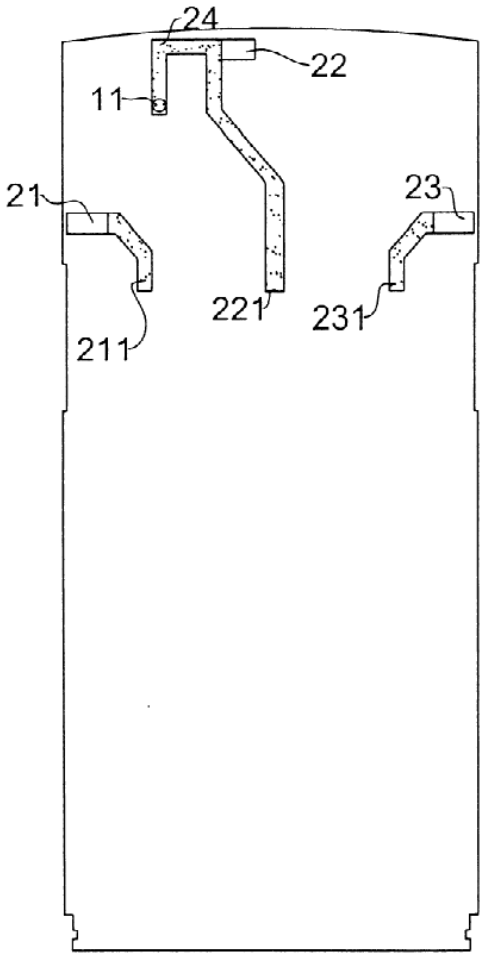
第二圖係本創作第一實施例背面視圖。

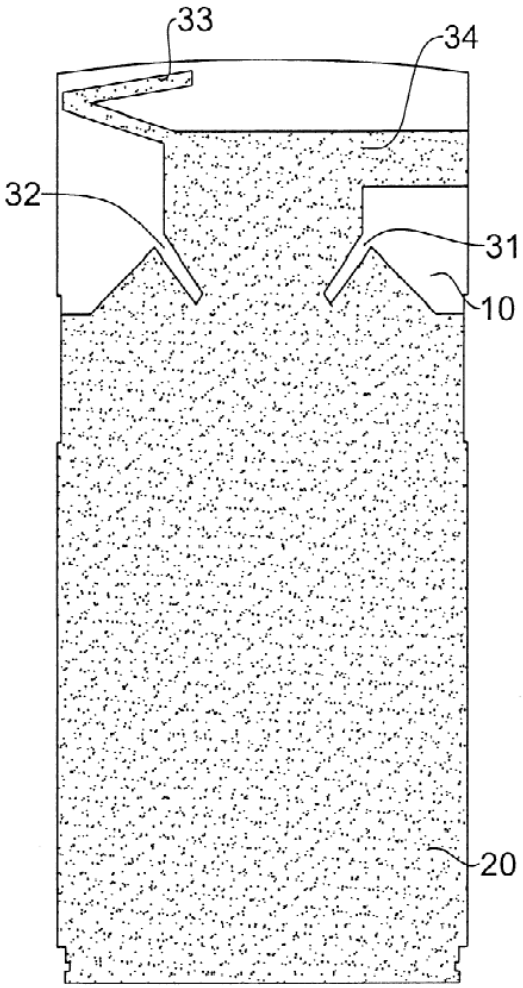
第三圖係本創作第一實施例正面視圖與背面視圖之重疊圖。

第四圖係本創作第一實施例另一種實施態樣的正面視圖。

第五圖係本創作第一實施例相對應第四圖的背面視圖。

第六圖係本創作第一實施例相對應第四及第五圖的正視圖與背面視圖之重疊圖。


24
22
11
21
23
221
231
211


33
34
32
31
10
20

金屬裝飾用遙控器之天線

專利公告號 M305452
公告日期 2007/01/21
申請案號 095213710
申請日期 2006/08/04
申請人 鄭德仁；新竹市武陵路 141 號 6 樓之 2
發明人 鄭德仁；
摘要 本創作係提供一種金屬裝飾用遙控器之天線，乃括有上蓋、PC 板、天線、下蓋及數定位螺絲所組成；其主要特徵在於：該上下蓋結合外環處預留凹環，供一金屬裝飾型天線崁置扣固外露，便以天線內一端延伸之接電片，得鎖固 PC 板上訊號發射端，俾縮小傳統伸縮遙控器體積與外形裝飾之產業利用價值者。

申請專利範圍

1.一種金屬裝飾用遙控器之天線，乃包含有上蓋、PC 板、天線、下蓋及數定位螺絲所組成；其上蓋，爲一蓋殼上設有數按鍵；PC 板，爲一搖控電路板上設有數相對上方按鍵之按鈕，以及一訊號發射端孔；天線，爲一金屬材質之天線，其內端延伸有一接電片，供連結 PC 板上訊號發射端孔；下蓋，爲一蓋殼上方外環處預留有凹環，得便天線、PC 板及上蓋依序組合鎖組一體；藉由該上下蓋結合外環處預留凹環，供金屬裝飾型天線崁置扣固外露，便以天線內一端延伸之接電片連結 PC 板上訊號發射端，達縮小傳統伸縮遙控器體積與外形裝飾之產業利用價值者。

圖式簡單說明：

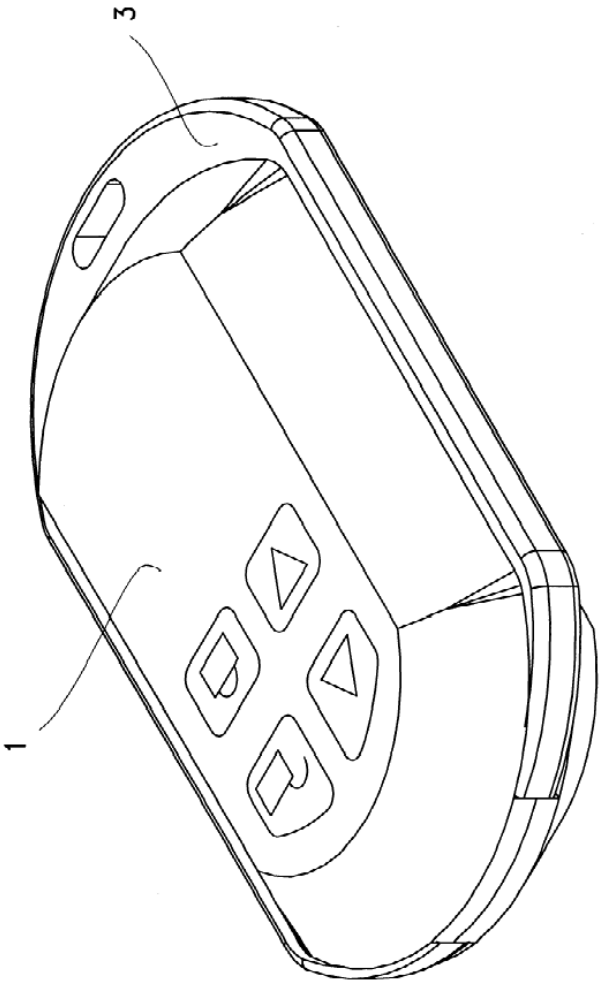
第一圖係本創作一較佳實施例舉圖。

第二圖係本創作之元件分解圖。

第三圖係本創作之天線接電片鎖固 PC 板上訊號發射端立體示意圖。

第四圖係本創作之天線扣固凹環外露上視圖。

第五圖係本創作之傳統伸縮式遙控器示意圖。

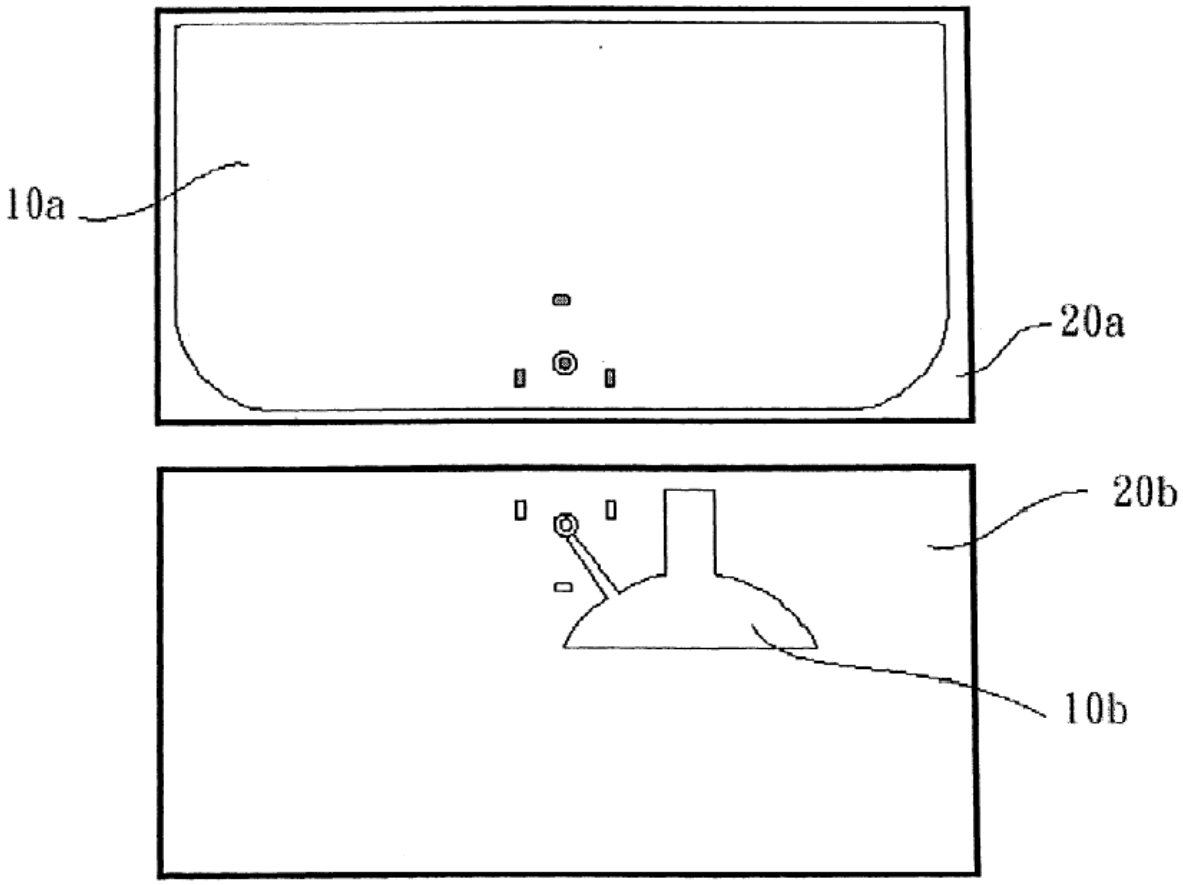

3
1

平面天線

專利公告號 M305450
公告日期 2007/01/21
專利類型 新型
申請案號 095214119
申請日期 2006/08/11
申請人 聯盛數位科技股份有限公司 ; 臺北市內湖區基湖路 3 巷 47 號 3 樓
發明人 魏子文 ; 陳一森 ; 吳常新 ;
摘要 本創作提供一種平面天線,其將天線主體用含銀或碳之導電材料油墨印刷於基板上，此基板爲可撓式基板，如薄膜基板、紙板、PE 塑膠材質、PP 塑膠材質等。利用此技術利直接將天線圖形印刷在基板上，與傳統蝕刻銅箔製程相比，此技術具有印刷成本低、印刷速度快、材料幾乎無浪費且環保的優點。本創作除了可印刷於各種可撓式基板，還可印刷於各種不可撓式基板，如玻璃、塑膠等材質，依照不同產品及應用，彈性地選用基板材質。

申請專利範圍

1.一種平面天線，包含：
一天線主體，係爲根據操作頻率所設計之一天線圖形；以及
一基板，係將該天線圖形以一導電材料油墨印刷於該基板上。
2.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，其中該基板爲可撓式基板。
3.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，其中該基板爲不可撓式基板。
4.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，其中該基板係可另外與一塑膠材質結合，再以塑膠成型技術製作所需之外殼之外型。
5.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，其可利用電鍍的方式增加該基板上之該天線主體的厚度。
6.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，其可組合複數片該基板一起使用，其中每一片該基板上分別印刷一組該天線主體。
7.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，其中該導電材料油墨係包含銀材料。
8.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，其中該導電材料油墨係包含碳材料。
9.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，係應用於數位電視接收裝置。
10.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，係應用於數位廣播收發裝置。
11.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，係應用於行動電話。
12.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線，係應用於衛星碟型接收裝置。
13.如申請專利範圍第 2 項所述之平面天線，其中該基板之係爲一薄膜基板。
14.如申請專利範圍第 2 項所述之平面天線，其中該基板係包含紙張或塑膠。
15.如申請專利範圍第 3 項所述之平面天線，其中該基板之材料係包含玻璃或塑膠。



第 1 圖

圖形化（pattern）之天線結構

專利公告號 M305449

公告日期 2007/01/21

申請案號 095212428

申請日期 2006/07/14

申請人 佳邦科技股份有限公司 INPAQ TECHNOLOGY CO., LTD.；新竹市新竹科學工業園區工業東四路 38 號

發明人 許倬綱 ；

摘要 一種圖形化(pattern)之天線結構，其包括：一殼體、一電路板及一天線單元。其中，該電路板係設置於該殼體內；該天線單元係電性連接於該電路板，並且該天線單元係設置於該殼體上以形成一預定之圖案。因此，本創作之天線單元即爲該預定之圖案，而該圖案亦即爲該天線單元。尤其是應用在商標上，使得本創作不但具有天線功能及商標表現功能，更能達到防僞的效果。換言之，消費者可藉由辨識商標是否具有天線功能，以判定一設置有此商標之產品是否爲仿冒品。

申請專利範圍

1.一種圖形化(pattern)之天線結構，其包括：一殼體；一電路板，其設置於該殼體內；以及一天線單元，其電性連接於該電路板，並且該天線單元係設置於該殼體上以形成一預定之圖案。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之圖形化(pattern)之天線結構，其中該預定之圖案係爲一商標(logo)。

11.一種圖形化(pattern)之天線結構，其包括：一殼體；一電路板，其設置於該殼體內；以及一天線單元，其電性連接於該電路板，其中該天線單元之一部分係設置於該殼體內，並且該天線單元之另一部分係設置於該殼體上以形成一預定之圖案。

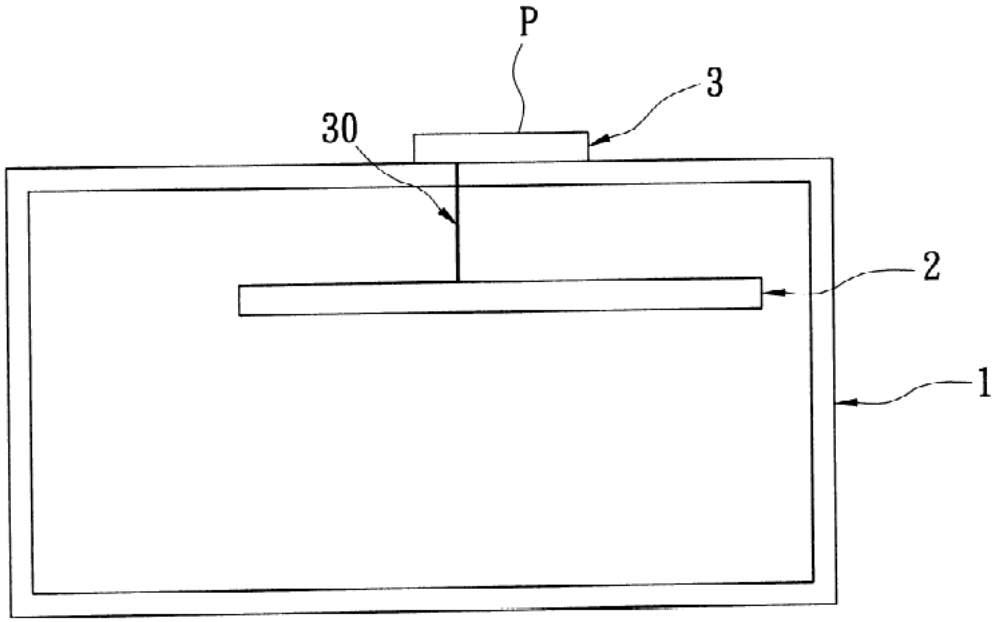
21.一種圖形化(pattern)之天線結構，其包括：一殼體；一電路板，其設置於該殼體內；一部分之圖案，其設置於該殼體上；以及一天線單元，其電性連接於該電路板，並且該天線單元係設置於該殼體上以形成另一部分之圖案；

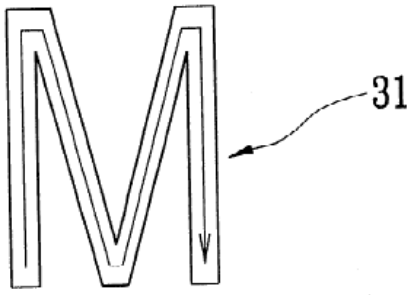
其中，該一部分之圖案與該另一部分之圖案係組合成一完整之預定圖案。

32.一種圖形化(pattern)之天線結構，其包括：一殼體；一電路板，其設置於該殼體內；一部分之圖案，其設置於該殼體上；以及一天線單元，其電性連接於該電路板，其中該天線單元之一部分係設置於該殼體內，並且該天線單元之另一部分係設置於該殼體上以形成另一部分之圖案；其中，該一部分之圖案與該另一部分之圖案係組合成一完整之預定圖案。

33.如申請專利範圍第 32 項所述之圖形化(pattern)之天線結構，其中該完整之預定圖案係爲一商標(logo)。

34.如申請專利範圍第 32 項所述之圖形化(pattern)之天線結構，其中該部分之圖案係爲一浮凸之非金屬體。


P
3
30
2
1


31

雙功能ＩＣ卡模組及非接觸型ＩＣ卡

專利公告號 M305401　說明書影像

公告日期　2007/01/21

專利類型　新型

申請案號　095207352

申請日期　2006/04/28

申請人　新東亞微電子股份有限公司；桃園縣觀音工業區工業一路 7 號

發明人　李鴻運；

摘要　一種雙功能 IC 卡模組，其整合接觸式 IC 卡及非接觸式 IC 卡，並利用多層天線線圈彼此堆疊之縮小設計，使此雙功能之 IC 卡模組縮小體積，並達到生產損失降低，使用可靠度提高之設計。該雙功能 IC 卡模組更進一步形成一種非接觸型 IC 卡，其非接觸式 IC 卡獨立運作，並達到縮小非接觸型 IC 卡之面積，以運用於如縮小悠遊卡體積成項鍊，手環等。

申請專利範圍

1.一種雙功能 IC 卡模組，其包括：

複數個天線層，其中每一個天線層係具有一基座，該基座表面係具有一天線線圈，其中該等天線層彼此堆疊，以使得相鄰之該等天線線圈彼此電性連接；

一非接觸型 IC 晶片，其設置於其中一端最外層之天線層，該非接觸型 IC 晶片係具有二電極端，其中一電極端係電性連接於該其中一端最外層之天線層，另一電極端係電性連接於另一端最外層之天線層；

一接觸片，其設置於該另一端最外層之天線層；以及

一接觸型 IC 晶片，其設置於該其中一端最外層之天線層，並與該接觸片電性連接。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之雙功能 IC 卡模組，其中該接觸片係爲導電材質。

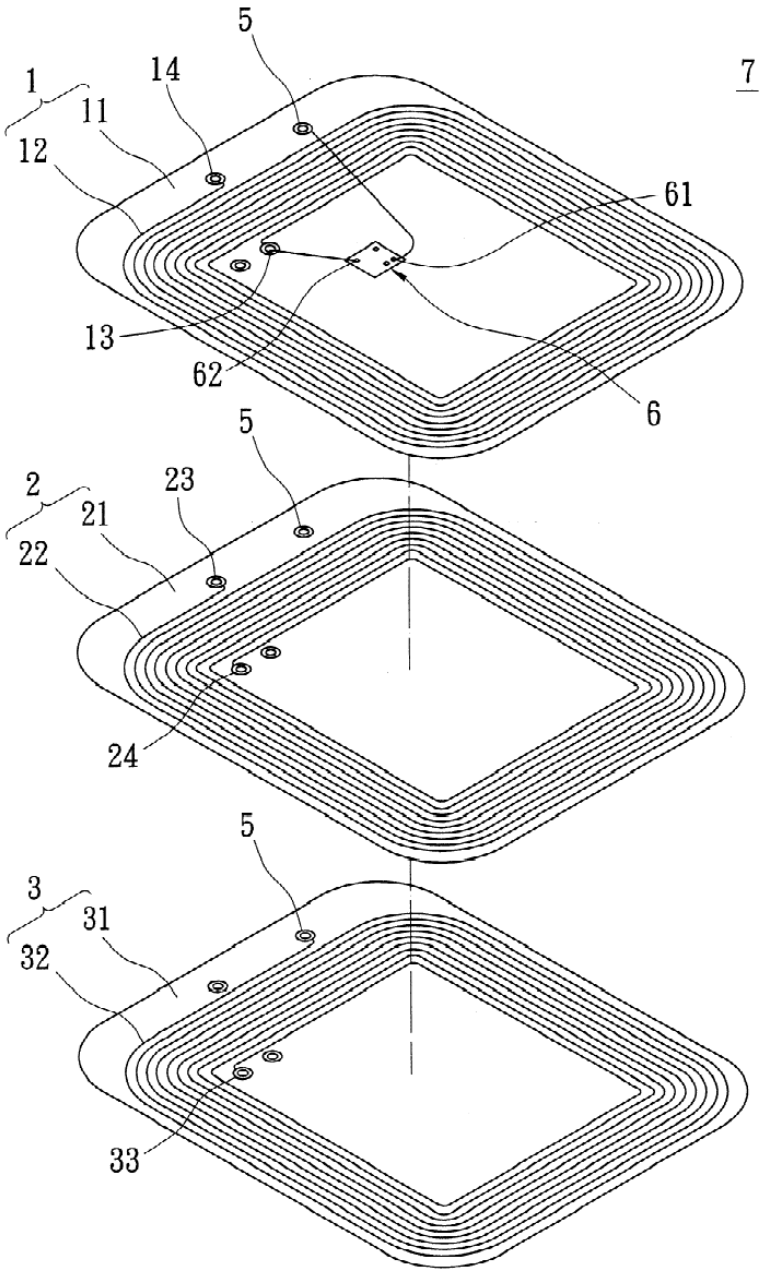
3.如申請專利範圍第 1 項所述之雙功能 IC 卡模組，其中該接觸片分隔成複數個接觸區。

17.一種非接觸型 IC 卡，其包括：複數個天線層，其中每一個天線層係具有一基座，該基座表面係具有一天線線圈，其中該等天線層彼此堆疊，以使得相鄰之該等天線線圈彼此電性連接；以及一非接觸型 IC 晶片，其設置於其中一端最外層之天線層，該非接觸型 IC 晶片係具有二電極端，其中一電極端係電性連接於該其中一端最外層之天線層，另一電極端係電性連接於另一端最外層之天線層。

18.如申請專利範圍第 17 項所述之非接觸型 IC 卡，其中該天線線圈設置於該基座之上表面。

19.如申請專利範圍第 17 項所述之非接觸型 IC 卡，其中該等天線層更進一步包括一貫穿該天線層之連接洞，並與相鄰兩天線層之該天線線圈之一端作電性連接。

20.如申請專利範圍第 17 項所述之非接觸型 IC 卡，更進一步包括：一貫穿洞貫穿該等天線層，一端與該另一端最外層之天線層作電性連接，另一端與該非接觸型 IC 晶片作電性連接。


7
1
11
12
14
5
61
13
62
6
2
21
22
23
5
24
3
31
32
5
33

天線之印刷製程

專利公告號 I272045

公告日期　2007/01/21

申請案號　095101117

申請日期　2006/01/11

申請人　山水彩色印刷股份有限公司 SUN SUI PRINT CO., LTD.; 臺北縣中和市永和路341 巷 12 號

發明人　吳文和 WU, WEN HO; 鄭勝明 CHENG, SHENG MING;

摘要　本發明爲有關一種天線之印刷製程，尤指可將天線以印刷方式印製於電路板上之製程，而其印製之流程爲先依使用需求設計天線圖形，且將天線圖形依照不同的印刷版式，製作不同的印刷版，並於印刷版上形成天線圖形印紋，以將印刷版裝置於印刷機上，再於天線圖形印紋上附加一層黏著劑，而藉由加壓方式使天線圖形印紋所附著之黏著劑，轉移至被印材料上，則可將無線電頻率識別標籤(RFID)型式之導電膜，貼合於被印材料的天線圖形印紋所附著之黏著劑上，並經由光束照射而使導電膜與印紋之黏著劑黏合(冷燙方式 COLD STAMPING)，俾完成天線印刷，而使天線具有較佳的導電接收效果，且印製過程簡易以有效降低製造之成本。

申請專利範圍

1.一種天線之印刷製程，尤指可將天線以印刷方式印製於電路板上之製程，而其印製之流程係爲：(一)設計天線圖形；(二)將天線圖形製作成印刷版；(三)印刷版裝設於印刷機；(四)印刷版上之天線圖形印紋附著黏著劑；(五)將印刷版上印紋附著的黏著劑，轉移至被印材料上；(六)利用導電膜與被印材料上之黏著劑貼合；(七)經光束照射而使導電膜與黏著劑黏合，完成天線印刷。

2.如申請專利範圍第 1 項所述天線之印刷製程，其中該天線圖形係可依不同的印刷版式製作成不同的印刷版。

3.如申請專利範圍第 1 項所述天線之印刷製程，其中該天線圖形印紋附著有黏著劑，並以加壓方式轉移至被印材料上。

4.如申請專利範圍第 1 項所述天線之印刷製程，其中該導電膜係爲無線電頻率識別標籤(RFID)或印刷天線等可供接收無線頻率之導電膜。

5.如申請專利範圍第 1 項所述天線之印刷製程，其中該導電膜爲呈捲筒狀，且導電膜爲呈延伸方式由輸出捲筒連接至回收捲筒。

6.如申請專利範圍第 1 項所述天線之印刷製程，其中該被印材料係可爲紙張、塑膠板、電路板等可印製天線之材料。

圖式簡單說明：

第一圖　係爲本發明之流程圖。

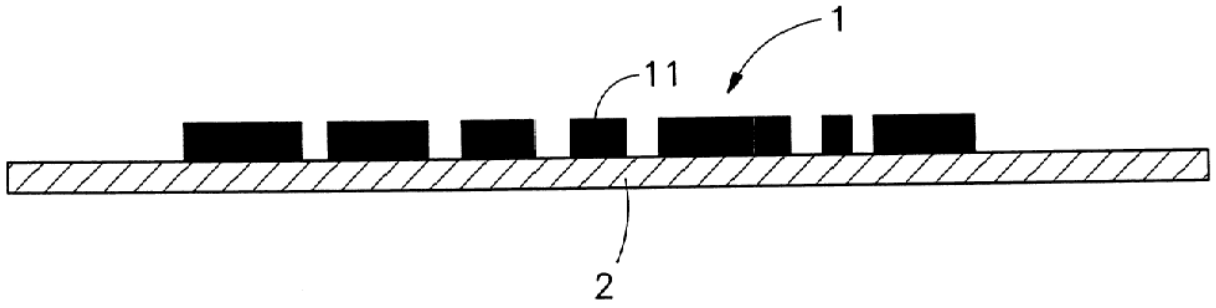
第二圖　係爲本發明印刷版之側視圖。

第三圖　係爲本發明印刷版附著黏著劑之側視圖。

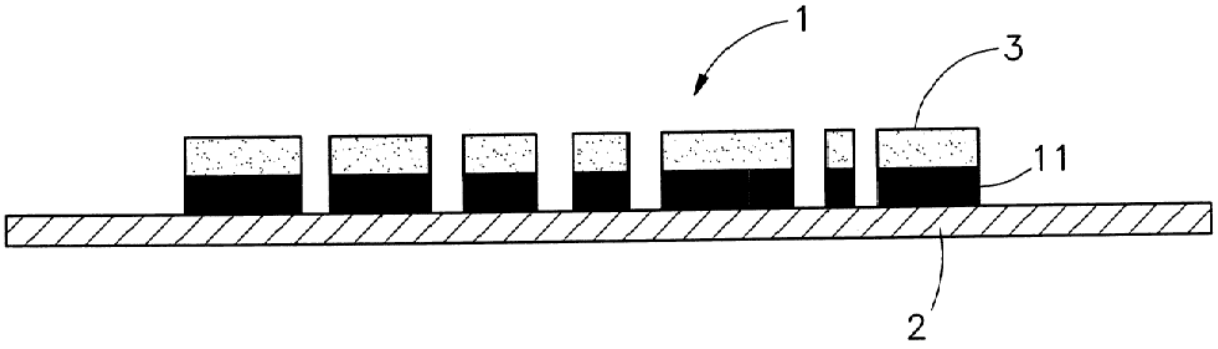
第四圖　係爲本發明黏著劑轉移前之側視剖面圖。

第五圖　係爲本發明黏著劑轉移後之側視剖面圖。

第六圖　係爲本發明黏著劑貼合導電膜之製程側視圖。



第二圖



多頻帶天線及包括該天線之無線電頻率模組

專利公告號 I271896

公告日期 2007/01/21

申請案號 092114382

申請日期 2003/05/28

申請人 日本特殊陶業股份有限公司 NGK SPARK PLUG CO., LTD.; 日本

發明人 大鷹直樹 NAOKI OTAKA; 杉本典康 NORIYASU SUGIMOTO; 高田俊克 TOSHIKATSU TAKADA;

摘要 一種多頻帶天線，包括：一電介質基板；及複數個導體部，形成在該電介質基板之一面並相互連接；其中該複數個導體部包括：一第 1 導體部，具有一線性之線在一第 1 方向作延伸之複數個峰部與谷部等重複性圖型，並達一開放端；一第 2 導體部，具有一線性之線在反向於該第 1 方向之第 2 方向上作延伸之複數個峰部與谷部等重複性圖型；及一第 3 導體部，係以一寬線形成之，其寬度大於各該第 1 與第 2 導體部之寬度，並係連接於該第 1 與第 2 導體部之相反端部，且亦連接於一饋線。

申請專利範圍

1.一種多頻帶天線，包括：一電介質基板；及複數個導體部，形成在該電介質基板之一面上，並相互連接，其中該等複數個導體部包括：一第 1 導體部，以重複之複數個峰部與谷部之圖型的一線性之線(linear line)在一第 1 方向作延伸，並達於一開放端；一第 2 導體部，以重複之複數個峰部與谷部之圖型的一線性之線在一實質上相反於該第 1 方向之第 2 方向作延伸，並達於一開放端；及一第 3 導體部，係以一寬線形成，其寬度大於第 1 及第 2 導體部線性之線的寬度，並連接於第 1 及第 2 導體部之另一端，且連接於一饋線。

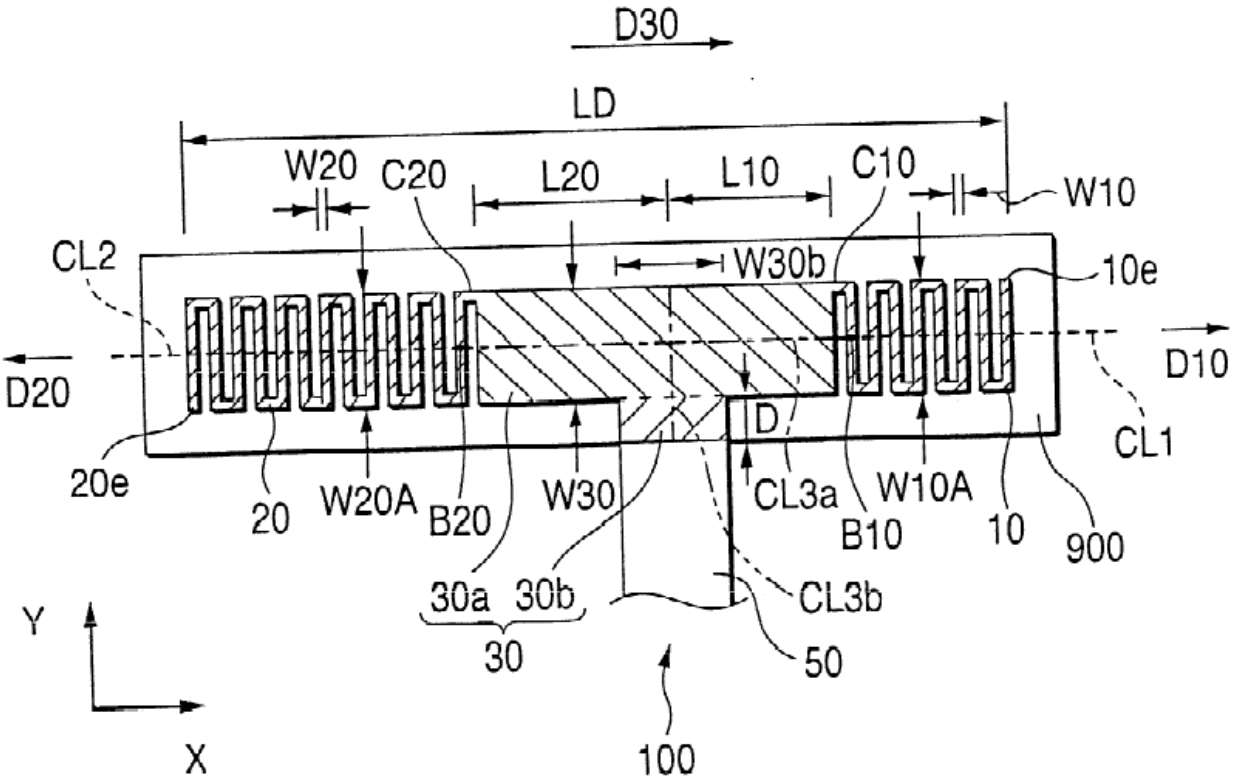
2.如申請專利範圍第 1 項之多頻帶天線，其中該天線係操作於 2.4 GHz 及 5 GHz 頻帶之兩頻帶。

3.如申請專利範圍第 1 項之多頻帶天線，其中一條連接著第 1 及第 3 導體部之連接位置，及第 2 及第 3 導體部之連接位置，係不平行於通過該等諸峰部與諸谷部之中心並在該第 1 導體部之第 1 方向作延伸之一線。

4.如申請專利範圍第 1 項之多頻帶天線，其中經過該等峰部與谷部中心並在第 1 方向作延伸之一線，與在該第 1 導體部中之該線性之線互爲相交所行經之複數點中最接近連接於該第 3 導體部位置之一點，作爲第 1 基準點；

經過該等峰部與谷部中心並在第 2 方向作延伸之一線，與在該第 2 導體部中之該線性之線互爲相交所行經之複數點中最接近連接於該第 3 導體部位置之一點，作爲第 2 基準點；在由該第 2 基準點至該第 1 基準點之第 3 方向作延伸之一線及在該第 1 方向作延伸之一線、兩者間所形成之一第 1 角度係 90 度或較小。

5.如申請專利範圍第 1 項之多頻帶天線，其中該電介質基板係一用以配裝構件之印刷電路板。


D30
LD
W20
C20
L20
L10
C10
W10
CL2
W30b
10e
D20
D10
D
CL1
20e
20
W20A
B20
W30
CL3a
W10A
B10
10
900
30a
30b
CL3b
30
50
Y
X
100

無線應用小型智慧天線及其方法

專利公告號　I271894

公告日期　2007/01/21

申請案號　094127659

申請日期　2005/08/12

申請人　內數位科技公司 INTERDIGITAL TECHNOLOGY CORPORATION ; 美國

發明人　米迦勒・林區 MICHAEL J. LYNCH ; 托瑪斯・劉 THOMAS LIU ; 姜檳 BING A. CHIANG ; 高芬德・卡達比 GOVIND R. KADAMBI ;

摘要　一種智慧天線包括一主動天線元件、一側向鄰接該主動天線元件之被動天線元件及一選擇地與該被動天線元件連接的阻抗元件，用以進行天線波束操控。一接地面，其包括一鄰接該主動天線元件之中央部位、及自該中央部位向外延伸之第一與第二臂。第一臂是與該阻抗元件連接，而第二臂是側向鄰接第一臂。

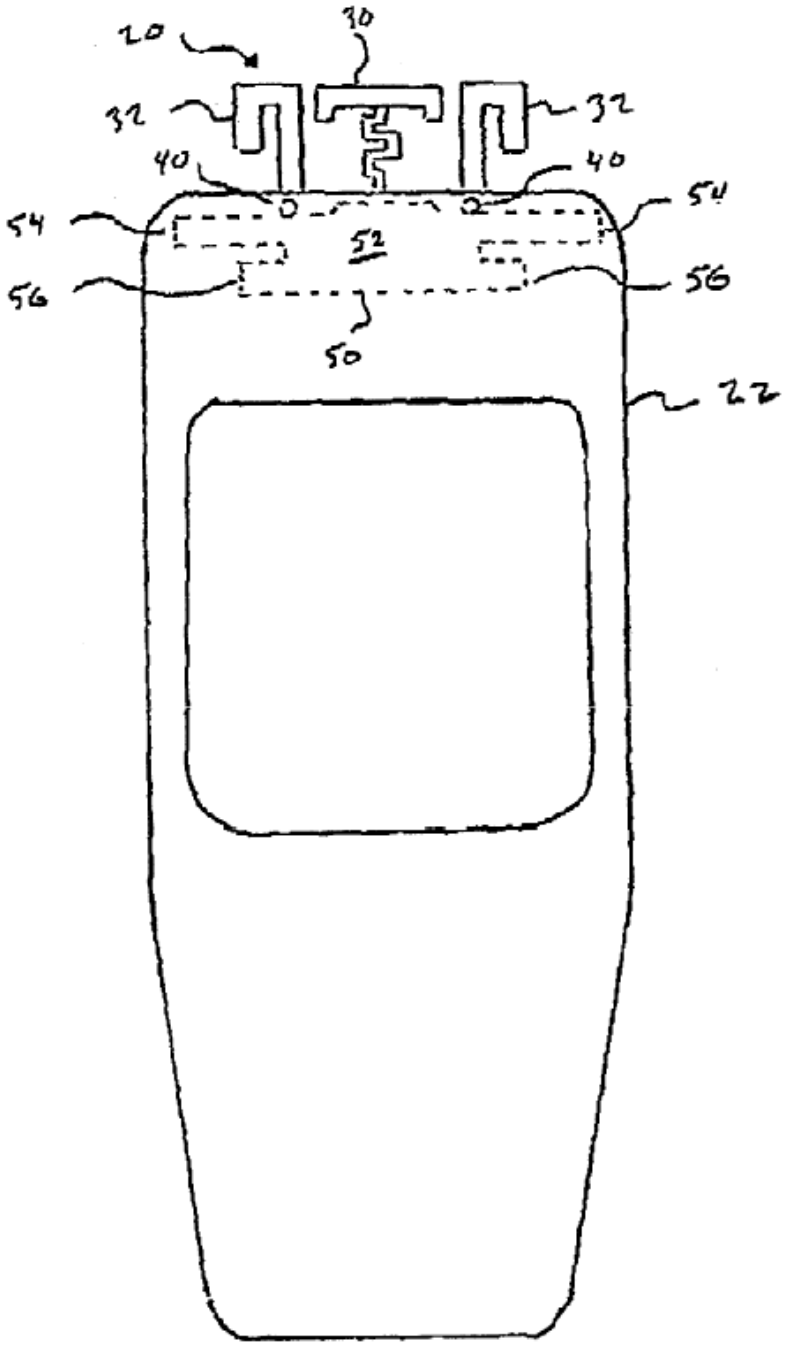
申請專利範圍

1.一種智慧天線，包括：一主動天線元件；至少一被動天線元件，側向鄰接該主動天線元件；至少一阻抗元件，可選擇地與該至少一被動天線元件連接，用以進行天線操控；及一接地面，包括：一鄰接於該主動天線元件之中央部位，至少一第一臂，自該中央部位向外延伸並與該至少一阻抗元件連接，以及至少一第二臂，側向鄰接該至少一第一臂並自該中央部位向外延伸。

18.一種通訊裝置，包括：一智慧天線，用於產生複數天線波束；一波束選擇器控制器，與該智慧天線連接，用於選擇該複數天線的其中之一；及一收發機，與該波束選擇器及該智慧天線連接；該智慧天線包括；一主動天線元件，至少一被動天線元件，自側向鄰接該主動天線元件，至少一阻抗元件，選擇性與該至少一被動天線元件連接，以用於天線波束操控，以及一接地面，包括：一中央部位，鄰接該主動天線元件，至少一第一臂，自該中央部位向外延伸並連接該至少一阻抗元件，以及至少一第二臂，側向鄰接該至少一第一臂及自該中央部位向外延伸。

28.一種製造智慧天線的方法，包括：形成至少一被動天線元件，其側向連接一主動天線元件；形成至少一阻抗元件，該阻抗元件是選擇地可連接至該至少一被動天線元件，用以進行天線波束操控；及形成一接地面，包括：一鄰接該主動天線元件之中央部位，自該中央部位向外延伸並與該至少一阻抗元件連接的至少一第一臂，以及側向鄰接該至少一第一臂及自該中央部位向外延伸的至少一第二臂)。

29.如申請專利範圍第 28 項之方法，其中該至少一第一及第二臂是形成爲互相平行。


20
30
32
32
40
40
54
54
52
56
56
50
22

小型平面式凹槽天線架構

專利公告號 I271893

公告日期　2007/01/21

申請案號　094102316

申請日期　2005/01/26

申請人　淡江大學 TAMKANG UNIVERSITY；臺北縣淡水鎮英專路 151 號

發明人　李慶烈；張建平；

摘要　本發明提出一種操作在2.45 GHz ISM頻帶且適用於各種無線通訊裝置的小型天線架構。本發明所提出的天線架構，是採用一個轉折的平面式凹槽天線，再輔以一個金屬殘段來提供電容性負載，最後將微帶線饋線適當轉折，以達到整個天線架構(包含凹槽天線、殘段、及微帶線饋線)縮小化的目的。本發明所提出的天線架構可以利用便宜的製程以及電路基板來製作實現，不須使用機械加工或低溫共燒陶瓷等高階製程。而且實施後量測的頻寬與增益和較大尺寸的天線相比毫不遜色。

申請專利範圍

1.一種小型平面式凹槽天線架構，係位於一電路基板上，用以收發微波頻段之訊號，其至少包含：一凹槽天線，係位於該電路基板之一接地面上，具有一第一長度、一第一寬度、本身不相交叉叉一線形，該天線凹槽之一端點爲開路，該凹槽天線之另一端點爲短路；一金屬殘段，係位於該電路基板、相對於該接地面之另一面，具一第二長度、一第二寬度、本身不相交叉之一線形，該金屬殘段於其段身之一位置，跨越該凹槽天線槽身之一第一位置；以及一微帶線饋線，係位於該電路基板、具有該金屬殘段之同一面，具一第三長度、一第三寬度、本身不相交叉之一線形，該微帶線饋線之線身至少具有一轉折，該微帶線饋線位於該金屬殘段段身之一側，未與該金屬殘段相交叉，該微帶線饋線之線身與該金屬殘段之段身相隔有一間隔距離，該微帶線饋線於其線身之一位置，跨越該凹槽天線槽身之一第二位置。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之小型平面式凹槽天線架構，其中，該凹槽天線具有至少一轉折。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之小型平面式凹槽天線架構，其中，該金屬殘段具有至少一轉折。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之小型平面式凹槽天線架構，其中，該金屬殘段係作爲電容負載。

圖式簡單說明：

第 1a 圖係依據本發明之較佳實施例之 S11 反射係數之頻率響應圖。

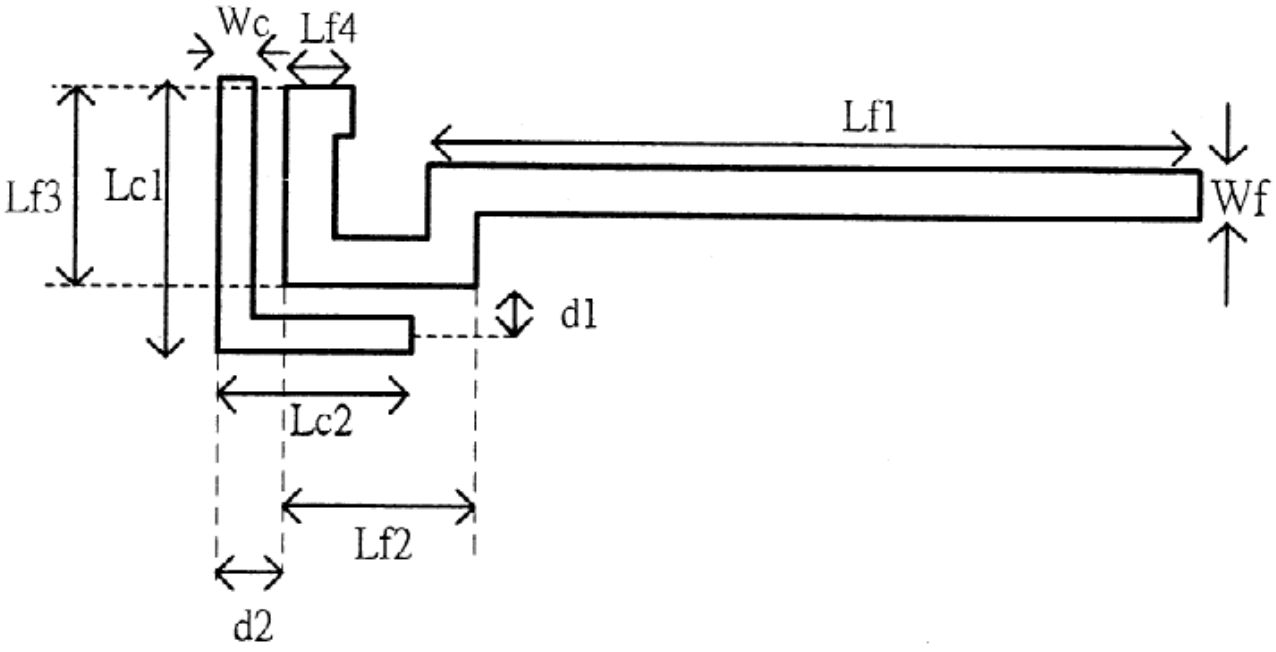
第 1b 圖係第 1a 圖同一實施例在 2.43 GHz 實際量測之 X-Z 平面之輻射場型圖。

第 1c 圖係第 1a 圖同一實施例在 2.43 GHz 實際量測之 Y-Z 平面之輻射場型圖。

第 2a 圖係依據本發明之較佳實施之凹槽式天線之示意圖。

第 2b 圖係依據本發明之較佳實施之示意圖。

第 2c 圖係依據本發明之較佳實施之金屬殘段與微帶線饋線之示意圖。


Wc
Lf4
Lf1
Lf3
Lc1
Wf
d1
Lc2
Lf2
d2

四臂螺旋式天線

專利公告號 I271892

公告日期　2007/01/21

申請案號　094125444

申請日期　2005/07/27

申請人　ＳＫ電信有限公司；韓國 天橫有限公司；美國

發明人　韓銀石; 李明成; 吳世鉉； 李朱文; 尹真熙; 崔相玉; 小葛國瑞Ａ　歐尼爾；法蘭克Ｍ　凱米；鄒鏞明；約翰　查爾斯　法拉;

摘要　本發明係有關於一種四臂螺旋式天線，其有兩對線絲對，長度不同且訊號於其上傳播時會產生九十度相位差。一具傳導性 H 型阻抗配對元件會讓來源阻抗與天線阻抗相等。阻抗配對元件中心有一餽入端，電流會從其流至每一條線絲，這些線絲位於阻抗配對元件之邊緣，且對稱於阻抗配對元件之中心。阻抗配對元件還包括爲讓天線及來源阻抗相等之電抗元件。

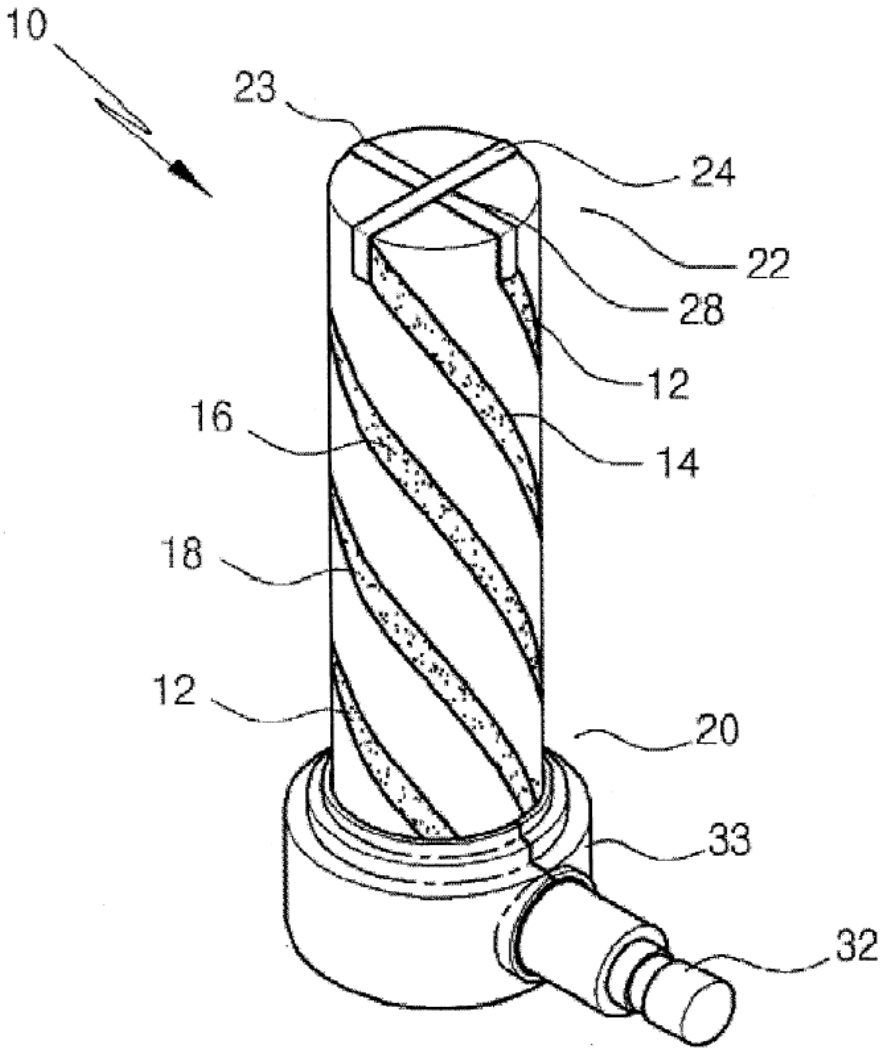
申請專利範圍

1.一種四臂螺旋式天線，包括：一第一串聯連結之螺旋式線絲對，其具有一第一長度，並具有一第一端點及第二端點；一第二串聯連結之螺旋式線絲對，其具有一與第一長度不等之第二長度，並具有一第三端點及第四端點；以及一阻抗配對元件，其以傳導式連結至該第一、第二、第三及第四端點，使得一天線負載阻抗與一來源阻抗相等。40.一種手持式通訊裝置，包括一機殼及一圓柱體表面上有複數個線絲之四臂螺旋式天線，其中，該天線繫附於該機殼外，且其中該線絲長度超過該機殼。

41.一種四臂螺旋式天線，包括：一第一線絲對，其具有一第一長度；一第二線絲對，其具有一不同於該第一長度之一第二長度；以及一 H 型阻抗配對元件，其從電流餽入點提供電流給每一該第一及第二線絲對之一第一端點，其中，該電流餽入點約位於該 H 型阻抗配對元件之一中心，再者，該 H 型阻抗配對元件包括一電抗元件，其使得一天線阻抗與一來源阻抗相等。

52.一種連結至一餽入導體之四臂螺旋式天線，其具一第一及一第二傳導元件，該天線包括：一第一線絲對，其具有一第一長度，並包括一第一及第二線絲，其均螺旋定位於一天線基底及一天線頂端間；一第二線絲對，其具有一不同於該第一長度之一第二長度，並包括一第三及一第四線絲，其均螺旋定位於該天線基底及該天線頂端間；一具傳導性 H 型圖樣之基板，其係在該 H 型傳導圖樣之每一接腳末端接收該第一、第二、第三以及第四之第一端點，且其中，該傳導圖樣之一第一元件連結至該第一及第三條線絲，而該傳導圖樣之一第二元件連結至該第二及第四條線絲；一第一電抗元件，其用以連結該 H 型傳導圖樣之一第一內部端及該第一傳導元件；其中該 H 型傳導圖樣更包括一第二內部端，其係用以連結至該第二傳導元件；一第二電抗元件，其係用以連結該第一及該第二傳導元件；

一第一導電橋，其係用以連結位於該天線頂端之該第一及第二線絲之一第二端點；以及一第二導電橋，其係用以連結位於該天線頂端之該第三及第四線絲之一第二端點，其中，該第一及第二導電橋間之間隔一距離 d，而該第一及第二線絲對間之一長度差異係與此間隔距離 d 有關。


10
23
24
22
28
12
16
14
18
12
20
33
32

一種整合外露式高頻與隱藏式低頻之天線裝置

專利公告號 I271891

公告日期 2007/01/21

申請案號 094132321

申請日期 2005/09/19

申請人 宏達國際電子股份有限公司 HIGH TECH COMPUTER CORP.; 桃園縣桃園市興華路 23 號

發明人 陳國丞; 周中一; 黃貴強;

代理人資訊 蔡坤財; 臺北市中山區松江路 148 號 11 樓

摘要 一種天線裝置，至少包含一外露式接收高頻信號部份，與一隱藏式接收低頻信號部份。外露式接收高頻信號部份係用以降低因靠近其內部元件所造成的能量損耗，隱藏式接收低頻信號部份係用以降低因人頭效應所造成的影響。此天線裝置結合外露式接收高頻信號部份與隱藏式接收低頻信號部份，各取雙方的優點，使天線接收效益大幅提昇。

申請專利範圍

1.一種天線裝置，係與一基板相接合，至少包含：一天線機殼；一高頻路徑，係曝露於該天線機殼之外，並曝露於該基板外；一低頻路徑，耦接於該高頻路徑，係完全隱藏於該天線機殼內；以及一饋入點，係位於該高頻路徑與該低頻路徑之連接處。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線裝置，其中該高頻路徑爲一曲折型天線。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之天線裝置，其中該高頻路徑爲一倒 F 型天線。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之天線裝置，其中該高頻路徑爲一螺旋型天線。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之天線裝置，其中該低頻路徑爲一平面倒 F 天線。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之天線裝置，其中該低頻路徑爲一平板天線。

7.一種無線通訊系統，包含：一射頻電路模組，位於一基板上；以及一種天線裝置，係與該基板相接合，至少包含：一天線機殼；一高頻路徑，係曝露於該天線機殼之外，並曝露於該基板外；一低頻路徑耦接於該高頻路徑，係完全隱藏於該天線機殼；以及一饋入點，係位於該高頻路徑與該低頻路徑之連接處，並連接於該射頻電路模組。

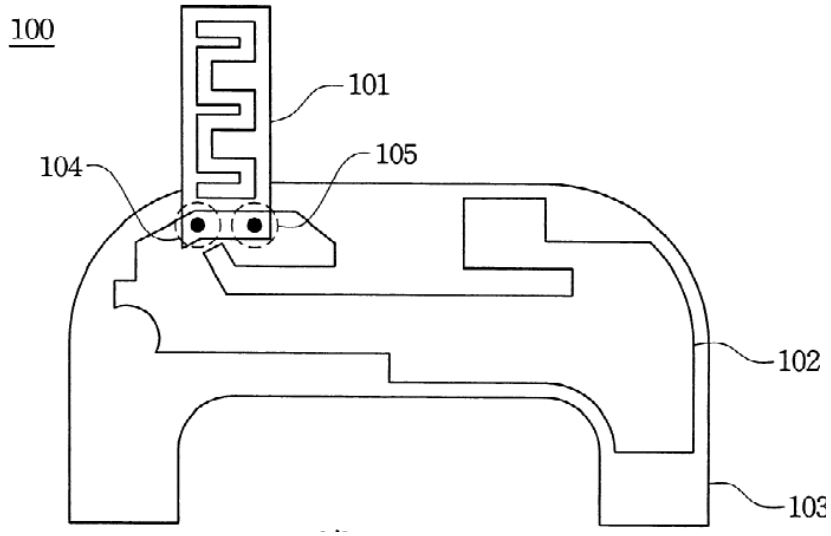
8.如申請專利範圍第 7 項所述之無線通訊系統，其中該高頻路徑爲一曲折型天線。

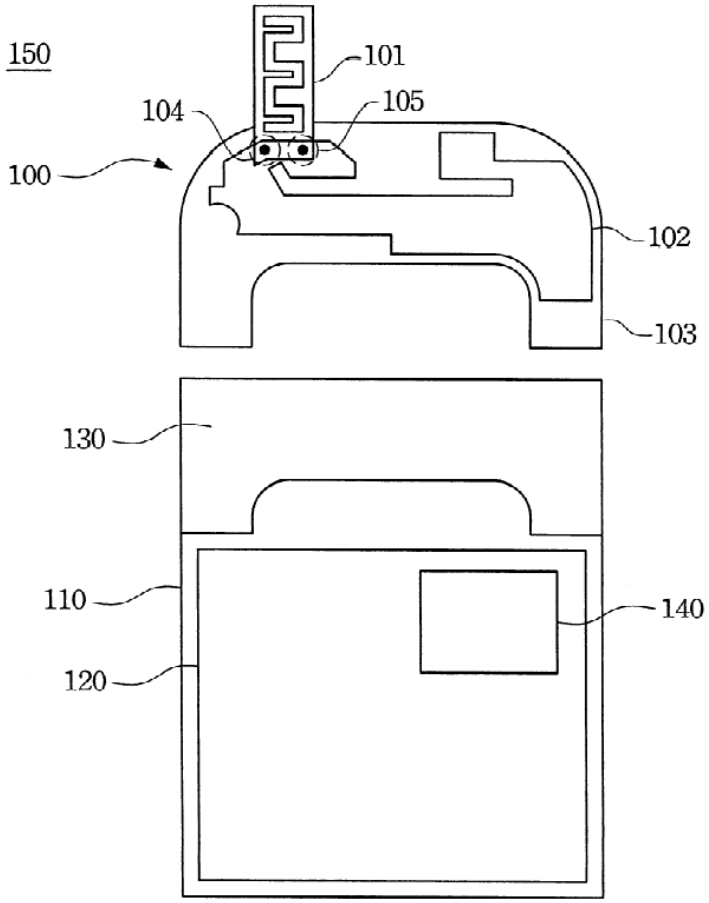
9.如申請專利範圍第 7 項所述之無線通訊系統，其中該高頻路徑爲一倒 F 天線。

10.如申請專利範圍第 7 項所述之無線通訊系統，其中該高頻路徑爲一螺旋型天線。

11.如申請專利範圍第 7 項所述之無線通訊系統，其中該低頻路徑爲一平面倒 F 天線。

12.如申請專利範圍第 7 項所述之無線通訊系統，其中該低頻路徑爲一平板天線。


100
101
104
105
102
103


150
101
104
105
100
102
103
130
110
140
120

可程式化控制發光元件之天線

專利公告號 I271890

公告日期　2007/01/21

申請案號　094138927

申請日期　2005/11/07

申請人　技嘉科技股份有限公司 ; 臺北縣新店市寶強路 6 號

發明人　蘇信誠

摘要　一種可程式化控制發光元件之天線，包含饋線端、接地端、輻射區及發光元件單元。輻射區電性連接至饋線端與接地端之間的電性路徑，用以將輻射/接收高頻訊號傳送至饋線端。饋線端更提供低頻訊號至發光元件單元。而發光元件單元電性連接於饋線端與接地端之間，並依據低頻。訊號而發射對應之光線。

申請專利範圍

1.一種可程式化控制發光元件之天線，包括：一饋線端，用以收發一高頻訊號，以及提供一低頻訊號；一接地端，用以電性連接一接地電壓；一發光元件單元，電性連接於該饋線端與該接地端之間，用以依據該低頻訊號而發射對應之光線；以及至少一輻射區，電性連接至該饋線端至該接地端之間的電性路徑，用以輻射／接收該高頻訊號。

2.如申請專利範圍第 1 項所述可程式化控制發光元件之天線，其中該發光元件單元包括一發光二極體，其兩端分別電性連接至該饋線端與該接地端。

3.如申請專利範圍第 1 項所述可程式化控制發光元件之天線，其中該發光元件單元更包括多個發光二極體相互並聯，其兩端分別電性連接至該饋線端與該接地端。

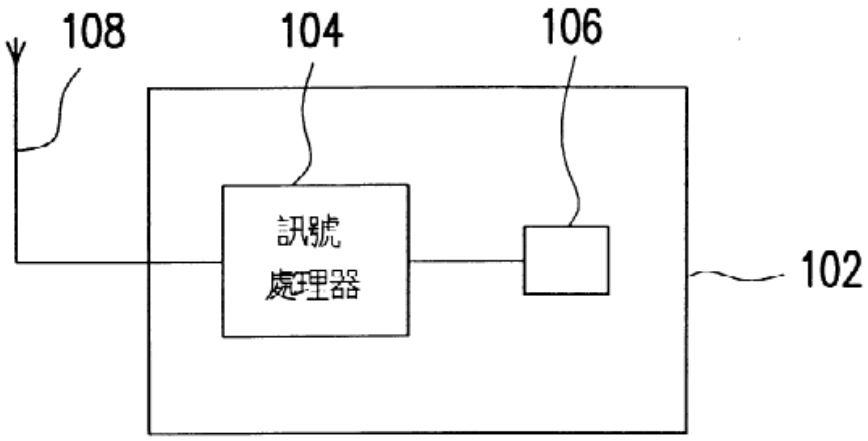
4.如申請專利範圍第 1 項所述可程式化控制發光元件之天線，其中該輻射區是對稱地配置於該饋線端至該接地端之間的電性路徑兩側。

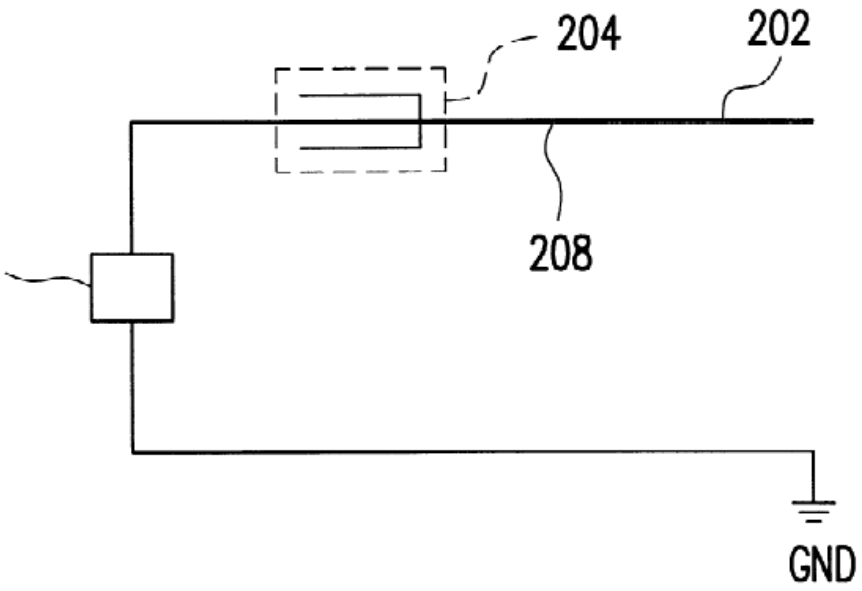
5.如申請專利範圍第 1 項所述可程式化控制發光元件之天線，用以收發無線區域網路之訊號。

6.一種可程式化控制發光元件之天線，包括：一基板，至少具有第一表面與第二表面；一饋線端，配置於該第一表面，用以收發一高頻訊號，以及提供一低頻訊號；一接地端，配置於該第二表面，用以電性連接一接地電壓；一第一導孔，貫穿該基板；一第二導孔，貫穿該基板；一第一電性路徑，配置於該第一表面，並且電性連接於該饋線端與該第一導孔之間；一第二電性路徑，配置於該第二表面，並且電性連接於該接地端與該第二導孔之間；一第一發光元件，配置於該第一表面，並且電性連接於該第一導孔與該第二導孔之間，用以依據該低頻訊號而發射對應之光線；以及一第一天線單元，用以輻射／接收該高頻訊號，包括：

一第一輻射區，配置於該第一表面，並且電性連接至該第一電性路徑；以及

一第二輻射區，配置於該第二表面中與該第一輻射區相對應之位置，並且電性連接至該第二電性路徑。


108
104
106
訊號
處理器
102


204
202
208
GND

觸摸式感應裝置

專利公告號 I271656

公告日期　2007/01/21

申請案號　094109325

申請日期　2005/03/25

申請人　鴻海精密工業股份有限公司 HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.；臺北縣土城市自由街 2 號

發明人　謝冠宏 ；林世權; 王漢哲;

摘要　本發明提供一種觸模式感應裝置。該裝置包括多個感應單元，多個鉗位電路，多個接地線。所述感應單元包括，一天線，接收物體接觸時產生的交流電信號；一偵測器，將所接收的交流電信號轉換爲數位信號，其輸入端與所述天線相連，輸出端連接終端電路；一回饋線，其一端與所述偵測器的輸出端相連，一端與所述天線構成一正回授電路；所述鉗位元電路的一端與所述天線相連，另一端與所述偵測器的輸入端相連；所述接地線，用於隔離各個感應單元。本發明電路結構簡單，使用本發明可降低產品成本，提高生產效率，且其耗電小，感應準確率較高。

申請專利範圍

1.一種觸摸式感應單元，其特徵在於，該觸摸式感應單元包括：

一天線，接收物體接觸該感應單元時產生之交流電信號；

一偵測器，其輸入端與天線相連，輸出端連接一終端電路，將所接收之交流信號轉換爲數字信號；

一回饋線，其一端與偵測器之輸出端相連，另一端與該天線構成一正回授電路。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之觸摸式感應單元，其中，該觸摸式感應單元還包括一鉗位電路，其一端與天線相連，另一端與偵測器之輸入端相連，其包括：

一二極管，其接地以降低輸入電壓並過濾掉輸入端之高壓靜電；

一電容，其接地以減弱部分交流電訊號。

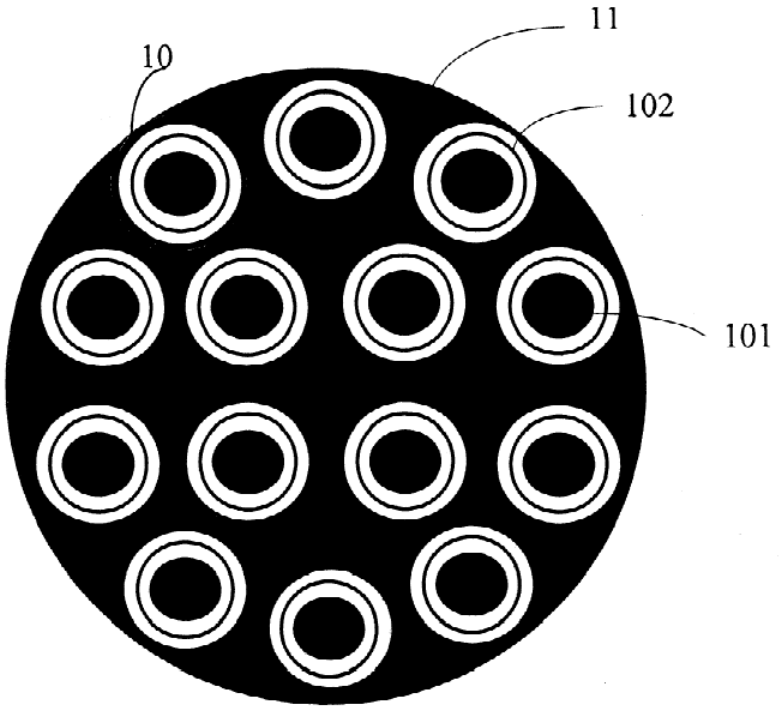
3.如申請專利範圍第 1 項所述之觸摸式感應單元，其中，該偵測器爲高阻抗輸入。

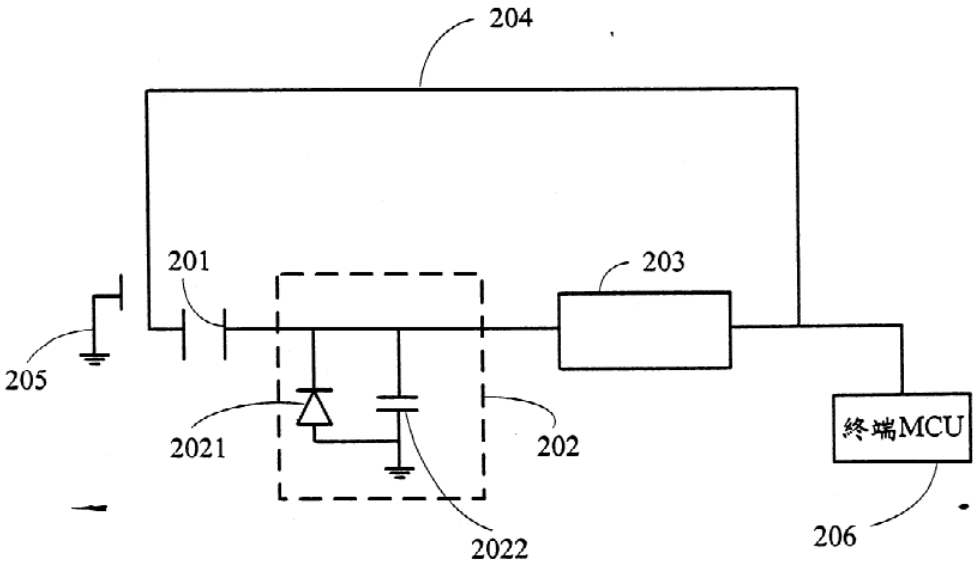
4.一種觸摸式感應裝置，其特徵在於，該裝置包括複數感應單元，每個感應單元包括：一天線，接收物體接觸該感應單元時產生之交流電信號；一偵測器，將所接收之交流電信號轉換爲數字信號，該偵測器之輸入端與該天線相連，該偵測器輸出端連接終端電路；一回饋線，其一端與該偵測器之輸出端相連，另一端與該天線構成一正回授電路。

5.如申請專利範圍第 4 項所述之觸摸式感應裝置，其中，該觸摸式感應裝置還包括複數鉗位電路，每個鉗位電路對應於一感應單元，其一端與該天線相連，另一端與該偵測器之輸入端相連，包括：

一二極管，接地以減少輸入電壓並過濾掉輸入端之高壓靜電；

一電容，接地以減弱上述交流電訊號。


11
10
102
101


204
201
203
205
2021
202
2022
终端MCU
206

多陣列式整合天線改良

專利公告號 M306008

公告日期　2007/02/01

申請案號　095210886

申請日期　2006/06/22

申請人　林欣明；臺北縣新莊市新莊路 543 巷 1 弄 5 號

發明人　林欣明；

摘要　本創作「多陣列式整合天線改良」，係由一天線組體、一反射板、數個金屬螺柱及同軸電纜線所組成，其中，該天線組體係由六個方形天線單元所組成，且六個天線單元之走線係成垂直相向佈設，而於走線上設有矩形走線片體，藉此，不僅可達到天線最有效增益，符合歐洲電信標準(ETSI Terminal Stations)規格之要求，也可獲致製作簡單、成本低、生產良率佳之效果者。

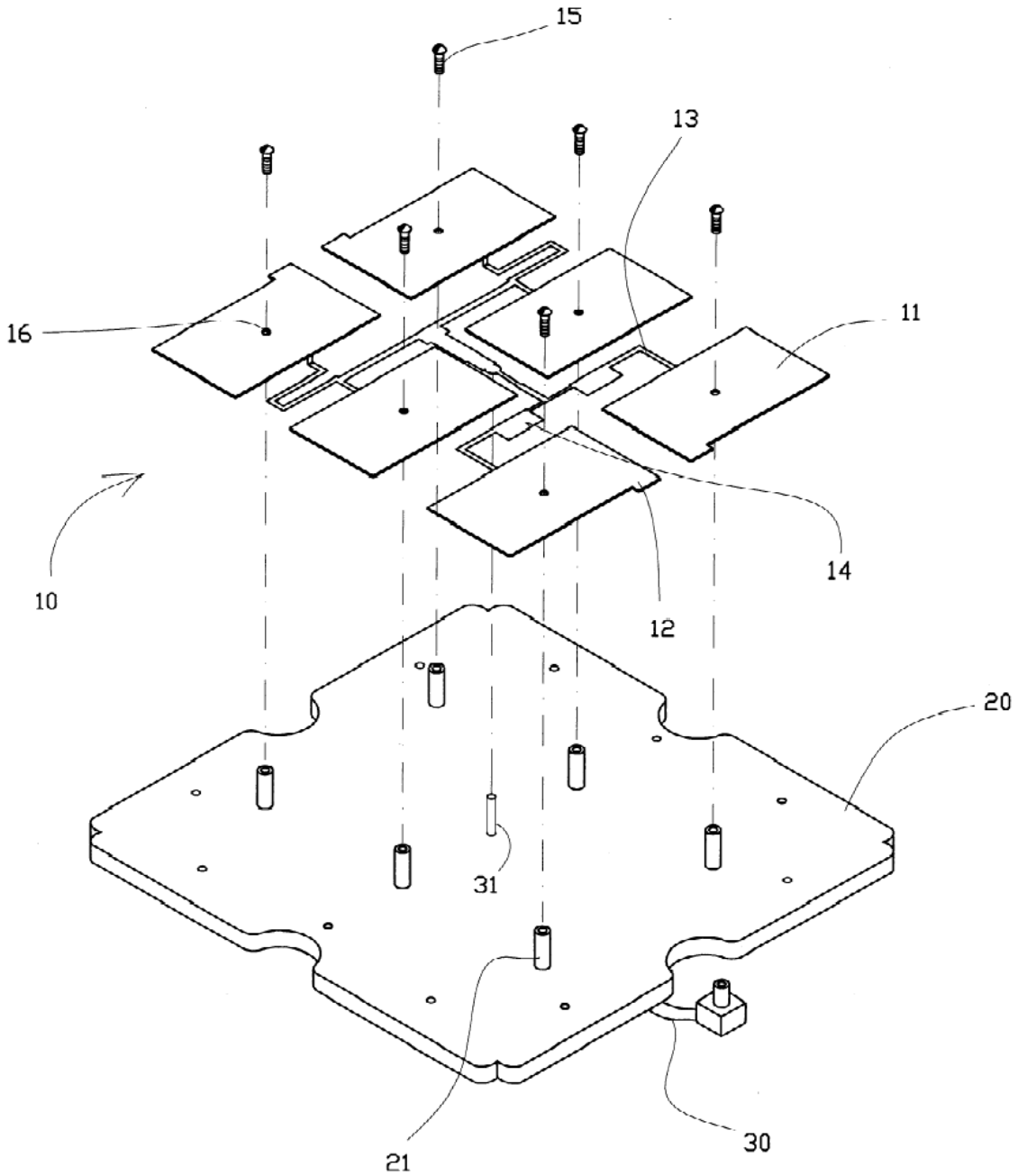
申請專利範圍　一種「多陣列式整合天線改良」，其係於反射板上設有陣列式天線組體，而於反射板下方設有同軸纜線，該陣列式天線組體係由六片天線單元所組成，且之間設有與之成垂直相向形成之走線，在反射板上設有螺柱而與每個天線單元以螺絲固定，其特徵在於，走線位置上凸出有一對之矩形片體走線者。

圖式簡單說明：

第一圖：係爲本創作之立體分解實施例圖示。

第二圖：係爲本創作之立體組合實施例圖示。

第三圖：係爲本創作之組合側視圖示。


15
13
16
11
10
14
12
20
31
21
30

雙頻倒F形天線

專利公告號 M305971

公告日期　2007/02/01

申請案號　095212726

申請日期　2006/07/20

申請人　耀登科技股份有限公司; 桃園縣八德市和平路 772 巷 19 號

發明人　簡志成 ;

摘要　一種雙頻倒 F 形天線(Dual-band Plane Inverted-F Antenna, PIFA)，係使用於多頻帶行動手持式電子裝置中，其結構包括一長條ㄇ型輻射金屬元件互相彎曲的主要共振輻射元件(resonant radiating elements)，其上設有一開槽(slot)，藉由開槽引起的環路表面電流(loop surface current)，使得天線能夠在多頻率(multi-frequencies)下得到寬頻(broad-bandwidth)效果。

申請專利範圍

1.一種雙頻倒 F 形天線，其中包含一側邊接地(ground)的短路棒(short-trace)、一長條ㄇ型輻射金屬元件及一連接通訊設備之同軸傳輸線，該同軸傳輸線其一中心導體連接至該長條ㄇ型輻射金屬元件之饋入點(Signal)，其另一接地導體連接至一長條矩形的金屬線之接地點(Ground)，該饋入點(signal)與其接地點(ground)的位置是整體天線的 1/4 波長左右。

2.依據申請專利範圍第 1 項所述之雙頻倒 F 形天線，其中ㄇ型輻射金屬元件，依序設有第一輻射元件及第二輻射元件；該第一輻射元件係爲爲一迂迴曲折的金屬線(meander line)，該金屬線具有一起始端及末端，而該起始端至該末端間具有至少三個 90 度或接進 90 度的折彎(meander)，且該輻射金屬具有兩個平面，一個平面與接地面(ground)成 180 度平行或接進 180 度，另一平面與接地面(ground)成 90 度垂直或接近 90 度，形成一個倒 L 形狀，用以控制比天線的第一(低頻)工作頻帶；該第二輻射元件，爲長條矩形金屬線，大致與接地面(ground)垂直，其朝向與第一輻射元件相同方向延伸，用以控制此天線的第二(高頻)工作頻帶。

3.依據申請專利圍第 1 或 2 項所述雙頻倒 F 形天線，其中連接第一輻射元作與第二輻射元件之間設有一個開槽(slot)，此開槽形狀可爲矩形、三角形、橢圓形或多邊形等族群，且此一開槽(slot)與接地面成 180 度平行或接近 180 度，藉由此開槽(slot)引起的環路表面電流(loop surface current)用以增加此天線工作頻帶的頻寬(bandwidth)，使得此天線能夠在多頻率(multi-frequecies)下得到寬頻(broad-bandwidth)效果。

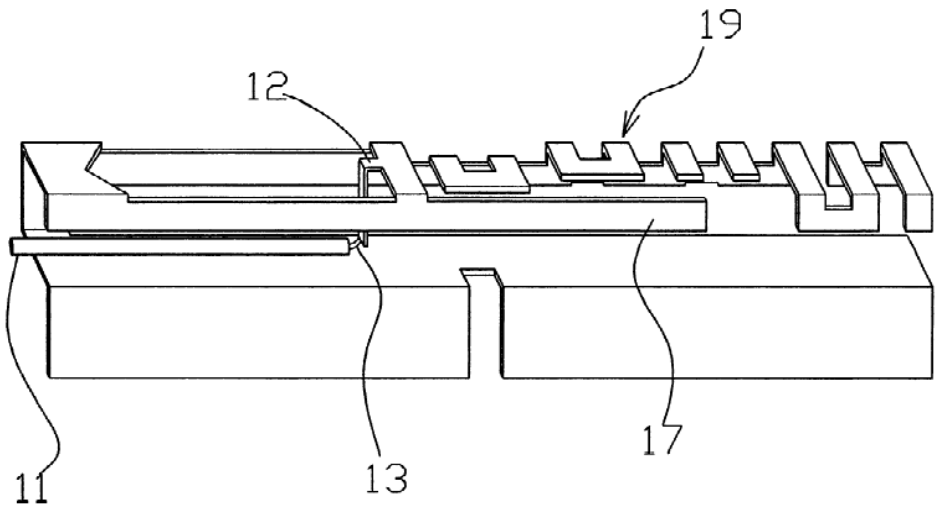
圖式簡單說明：

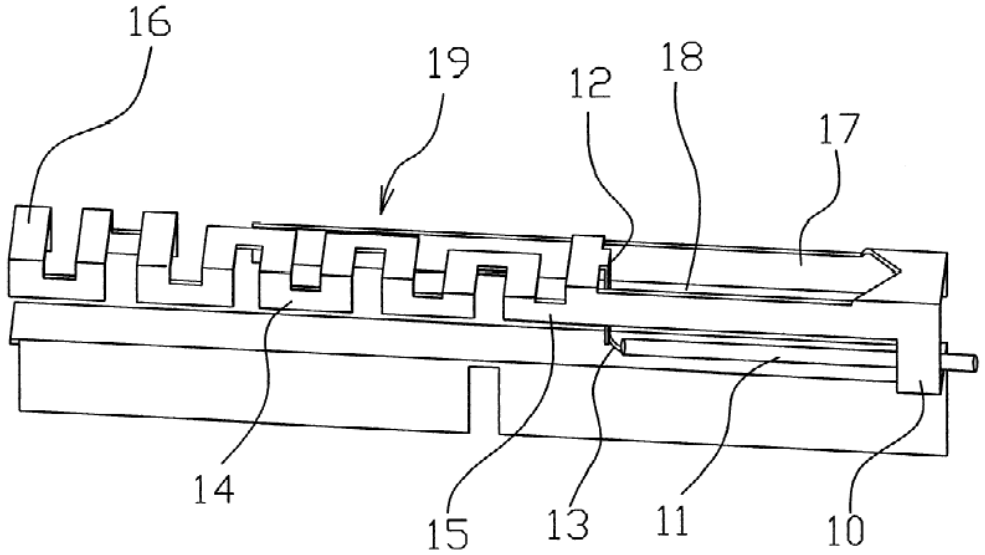
第一圖　係爲本創作天線金屬沖壓左側出線實施方式結構圖；

第二圖　係爲本創作天線金屬沖壓右側出線實施方式結構圖；

第三圖　係爲本創作天線之電壓駐波比(VSWR)測試圖；

第四圖　係爲本創作天線之返回損失(Return loss)測試圖；


19
12
11
13
17


16
19
12
18
17
14
15
13
11
10

天線陣列結構

專利公告號 M305970

公告日期　2007/02/01

申請案號　095214451

申請日期　2006/08/16

申請人　建漢科技股份有限公司; 新竹縣科學工業園區園區三路 99 號

發明人　岳立洋 YUEH, LASEN ; 冷建國 LEENG, JAN KWO ;

摘要　一天線陣列結構包含一作爲接地面之基板、依序設置於該基板之相應饋入孔之一第一平板天線、一第二平板天線、一第四平板天線及一第三平板天線，其中該饋入孔於基板上係成直線排列。該第一平板天線及該第二平板天線於該基板之坐落方向係互相垂直，該第二平板天線及該第四平板天線坐落於該基板之平板方向係互相平行，該第四平板天線及該第三平板天線坐落於該基板之平板方向係互相垂直。該天線陣列結構藉由各平板天線之排列方式的設計及距離的調整，可有效防止各個平板天線產生之電磁波所受干擾最小，並且可工作於 2.4 GHz 及 5GHz 的雙頻帶。

申請專利範圍

1.一種天線陣列結構，包含：一基板，具複數個呈直線排列之饋入孔；一第一平板天線；一第二平板天線；以及一第三平板天線；其中該第一、第二及第三平板天線穿設於相應之該饋入孔而固設於該基板上，該第二平板天線係位於該第一及第三平板天線之間，該第一平板天線與該第三平板天線於該基板之坐落方向係互相平行，該第一平板天與該第二平板天線坐落於該基板之平板方向係互相垂直。

2.根據請求項 1 之天線陣列結構，其中該第二平板天線與該第三平板天線於該基板之坐落方向係互相垂直。

3.根據請求項 1 之天線陣列結構，其中該第一平板天線係平行於該基板之短邊。

4.根據請求項 1 之天線陣列結構，其中該第一、第二及第三平板天線係同時獨立進行電磁波訊號之傳送或接收。

5.根據請求項 1 之天線陣列結構，其工作頻帶爲 2.4GHz 及 5GHz。

6.根據請求項 1 之天線陣列結構，其中相鄰之該饋入孔之距離相等。

7.根據請求項 1 之天線陣列結構，其中該第一、第二及第三平板天線係以印刷電路板製成。

8.根據請求項 1 之天線陣列結構，其中該基板係作爲接地面之用。

9.根據請求項 1 之天線陣列結構，另包含一第四平板天線，其係穿設於相應之該饋入孔而固設於該第二平板天線及第三平板天線間之該基板上，且該第四平板天線與該第三平板天線坐落於該基板之平板方向係互相垂直。

10.根據請求項 9 之天線陣列結構，其中該該第四平板天線與該第二平板天線坐落於該基板之平板方向係互相平行。

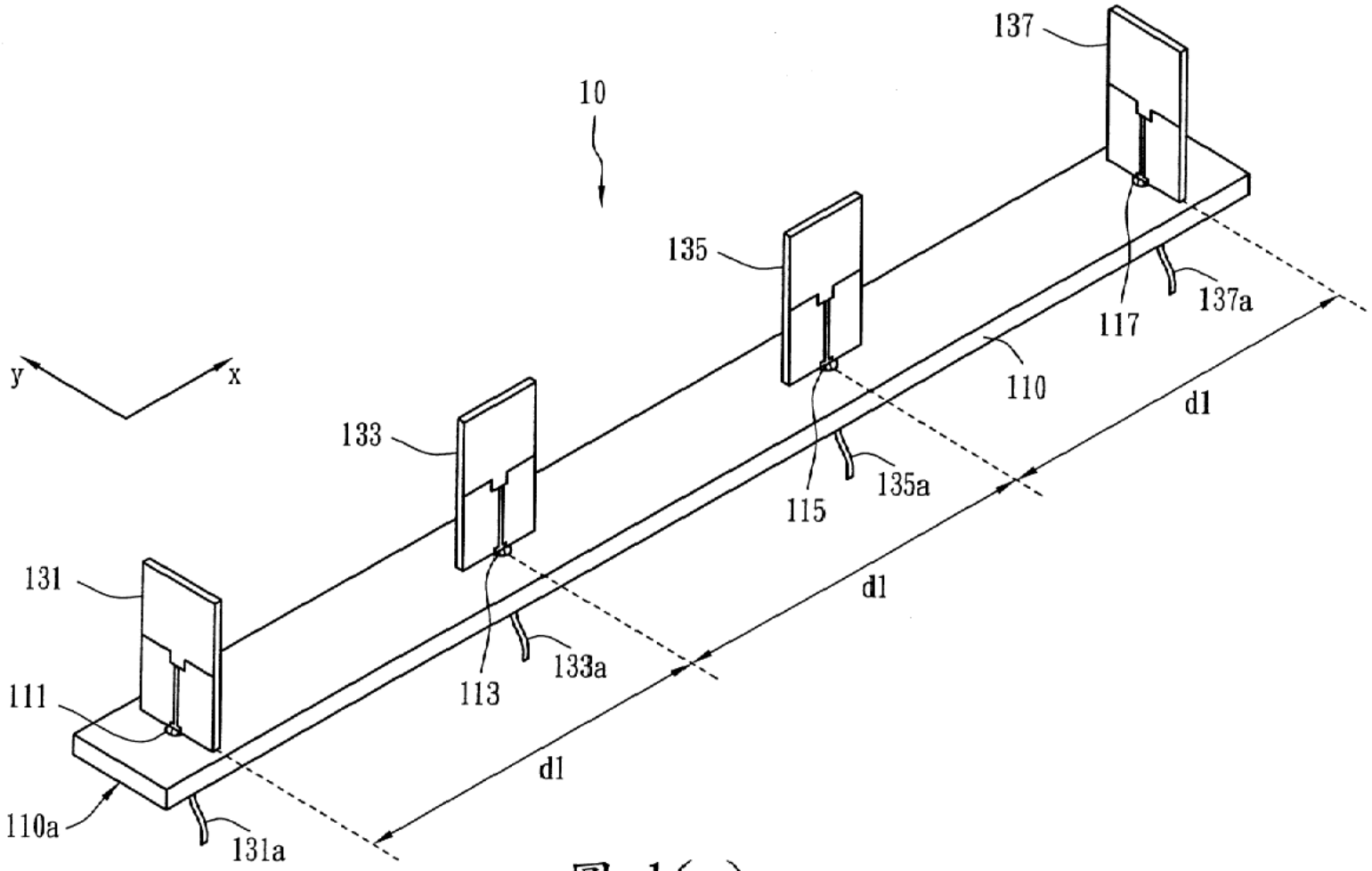

10
137
135
133
131
111
110a
131a
113
133a
115
135a
117
137a
110
d1
d1
d1
y
x

圖 1(a)

寬頻天線

專利公告號 M305967

公告日期　2007/02/01

申請案號　095211954

申請日期　2006/07/07

申請人　陳一鋒；桃園縣桃園市大連三街 71 號 2 樓

發明人　陳一鋒；

摘要　一種寬頻天線，可適用於可攜式無線電子通訊產品，尤其適合擺設於面板(panel)的上方或兩側；其結構包括一個低頻天線路、一個與低頻天線路徑連接的高頻天線路徑、以及一將信號饋出的同軸傳輸線(coaxial-cable)；該同軸傳輸線只以訊號的心線與該天線饋入點(signal)連接，而地線不與該天線連接，成爲該天線的寄生元件(parasitic element)；且同軸傳輸線在與該天線連接時，是與低頻天線路徑平行或與高頻天線路徑平行；利用同軸傳輸線的地線對天線的傳輸路徑進行擾動(perturbation)，造成寬頻(broad-bandwidth)的效應。

申請專利範圍

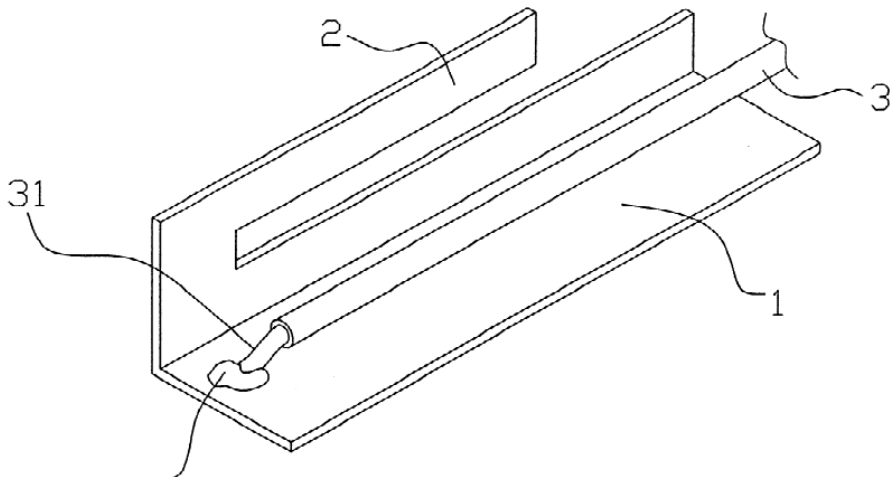
1.一種寬頻天線，其結構係包括：一低頻天線路徑；一高頻天線路徑，與上述低頻天線路徑結合；及一同軸傳輸線，與該天線連接作爲訊號傳輸線，將訊號饋出；其中同軸傳輸線只以訊號的心線與天線訊號饋入點連接，而其地線不與天線連接；且該同軸傳輸線可與低頻天線路徑平行或與高頻天線路徑平行，利用同軸傳輸線的地線對該天線的傳輸路徑進行擾動(perturbation)，造成寬頻效應。

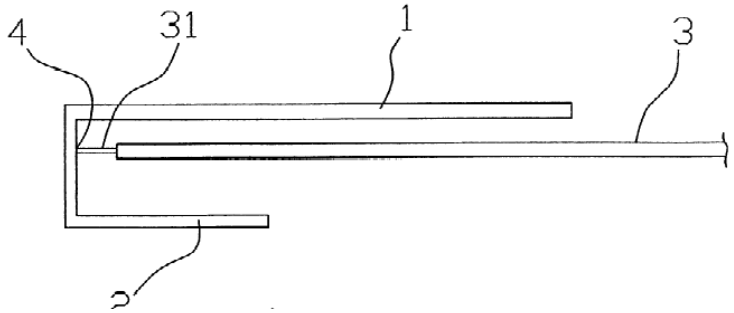
2.依據申請專利範圍第 1 項所述之寬頻天線，其中低頻天線路徑長度及高頻天線路徑長度，係將天線所欲利用的頻帶範圍分成低頻帶與高頻帶，再計算出低及高頻帶的四分之一波長(λ／4)而得。

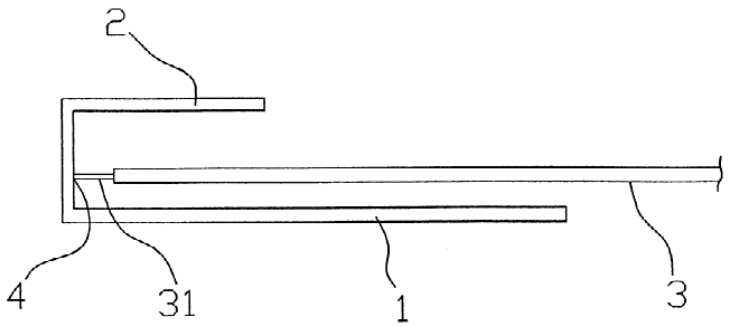
3.依據申請專利範圍第 1 項所述之寬頻天線，其中該寬頻天線被應用於可攜式無線電子通訊產品。

4.依據申請專利範圍第 3 項所述之寬頻天線，其中該寬頻天線擺設於可攜式無線電子通訊產品面板的上方。

5.依據申請專利範圍第 3 項所述之寬頻天線，其中該寬頻天線擺設於可攜式無線電子通訊產品面板的兩側。


2
3
31
1


4
31
1
3


2
4
31
1
3

資料通訊裝置

專利公告號 I272744

公告日期　2007/02/01

申請案號　093118667

申請日期　2004/06/25

申請人　新力股份有限公司 SONY CORPORATION ; 日本

發明人　原田節雄 HARADA, SETSUO ; 江崎正 EZAKI, TADASHI ;

摘要　所揭露者爲一使用電磁感應之非接觸資料通訊的資料通訊裝置。利用電磁感應之適用於非接觸資料通訊之資料通訊裝置之環形線圈天線 5 的至少一部分導體 5a 係配置來沿著殼體 2a 的橫向側而延伸，用以等化跨越於殼體 2a 之二主表面上之環形線圈天線 5 的靈敏度。

申請專利範圍

1.一種資料通訊裝置，包含：殼體；

環形線圈天線，係配置而使得至少一部分導體沿著該殼體的橫向表面延伸；以及，連接到該環形線圈天線的半導體積體電路，該半導體積體電路具有藉由使用電磁感應而在環形線圈天線上與外部通訊裝置做非接觸的資料通訊。

2.如申請專利範圍第 1 項的資料通訊裝置，其中該導體係配置而沿著該殼體的整個周邊延伸。

3.如申請專利範圍第 1 項的資料通訊裝置，其中，該環形線圈天線具有三維的形狀，且該導體被安裝來沿著該殼體的橫向表面而螺旋式地延伸。

4.如申請專利範圍第 1 項的資料通訊裝置，其中，該環形線圈天線係藉由在可撓性絕緣基板的主表面上，沿著垂直於該絕緣基底之縱向方向的方向形成多個圖案化線性銅箔來予以形成的。

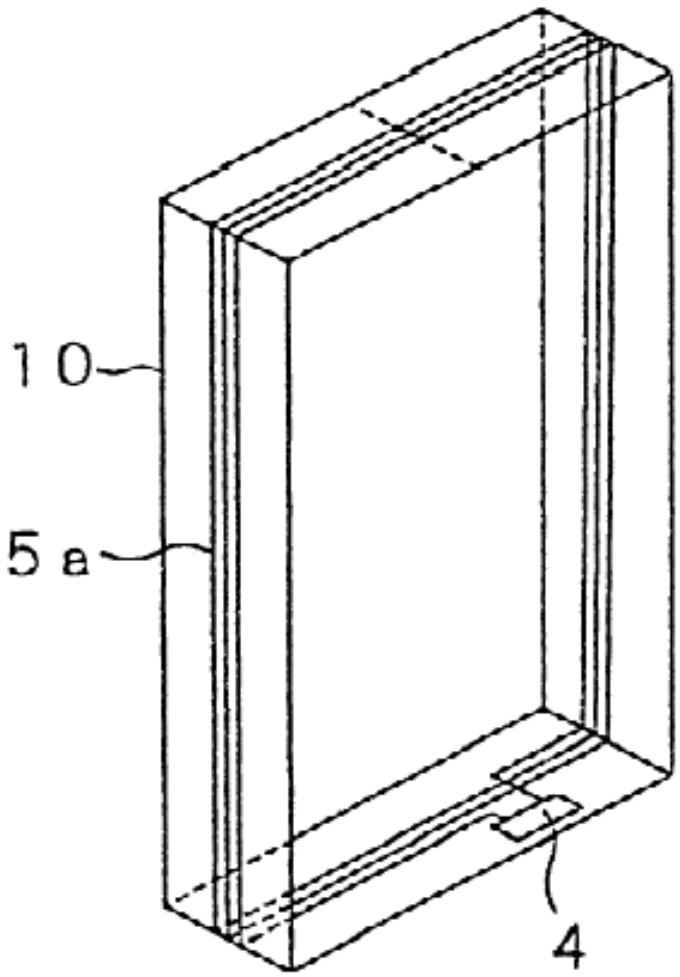
5.如申請專利範圍第 1 項的資料通訊裝置，其中，該環形線圈天線係藉由被嵌入於該殼體之橫向表面中來予以形成的。

6.如申請專利範圍第 1 項的資料通訊裝置，其中，該半導體積體電路具有非接觸 IC 卡功能和／或讀寫器功能。

7.如申請專利範圍第 1 項的資料通訊裝置，其中，該環形線圈天線係藉由一電連接到非接觸 IC 卡部以實施該半導體積體電路之非接觸 IC 卡功能的第一環形線圈天線，和一電連接到讀寫器電路部以實施該半導體積體電路之讀寫器功能的第二環形線圈天線來予以形成的，其中，該第一環形線圈天線和第二環形線圈天線兩者都配置在該殼體的橫向側上。

8.如申請專利範圍第 1 項的資料通訊裝置，另包括一蜂巢式電話用的天線，和用來實施蜂巢式電話功能的蜂巢式電話功能部。

9.如申請專利範圍第 1 項的資料通訊裝置，其中，該殼體包含一主體部和一用來相對於主體部而開／關的顯示部。


10
5a
4

天線

專利公告號 I272743

公告日期　2007/02/01

申請案號　093120836

申請日期　2004/07/13

申請人　智邦科技股份有限公司 ; 新竹市新竹科學工業園區園區二路 9 號 2 樓

發明人　梁嘉豪 LIANG, JIA HAUR ; 蔡定一 TSAI, TING YI ;

摘要　一種天線包括有：一基板、一天線元件、一濾波器和一饋入點。該天線元件係印刷於該基板上，該濾波器係連接該天線元件，以及該饋入點連接該濾波器，該濾波器與該天線元件係爲印刷於該基板之一輻射體。

申請專利範圍

1.一種天線，包括有：一基板；一天線元件，係設於該基板上；以及一濾波器，係設於該基板上，並耦接該天線元件之一端。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，更包括一饋入點，該濾波器設於該饋入點與該天線元件之間。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該濾波器係爲一低通濾波器(Low pass filter)。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該濾波器係爲一帶通濾波器(band pass filter)。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該天線元件及該濾波器係爲印刷於該基板上之一金屬導線。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該天線元件可爲一雙偶極天線(Dipole Antenna)、一單耦極天線(Monopole Antenna)、一平板天線(Patch Antenna)、一倒 F 型天線(PIFA)、一圓極化天線(CP Antenna)其中之一。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該天線元件可爲一天線陣列(Antenna Array)。

8.申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該基板係爲 FR4(玻璃纖維強化環氧樹脂，fiberglass reinforced epoxy resin)製成之印刷電路板。

9.申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該基板係爲聚醯亞胺(polyimide)製成之可撓性薄片基板(flexible film substrate)。

10.一種天線，包括有：一第一基板，具有一第一頂面及一第一底面；一第二基板，具有一第二頂面及一第二底面，且該第二頂面相對應該第一底面設置；一第一天線元件，設於該第一頂面；一第一濾波器，其係連接該第一天線元件；一第二天線元件，其係設於該第二底面；以及一第二濾波器，其係連接該第二天線元件；其中，該第一和第二濾波器與該第一和第二天線元件係爲印刷於該基板之一輻射體。

10
11
13
151
15
152
17

共面波導饋入之圓極化環槽天線及共面波導饋入之圓極化微帶天線

專利公告號 I272742

公告日期 2007/02/01

申請案號 093102858

申請日期 2004/02/06

申請人 陳一仁 CHEN, I JEN ; 臺北市北投區石牌路 2 段 332 號 5 樓

摘要 一種共面波導饋入之圓極化天線，藉由一空橋結構解決先前技術無法使用共面波導直接饋入訊號至環槽天線以產生圓極化輻射訊號之技術問題。此外，藉由 T 字形之訊號饋入結構將訊號由槽線饋入至微帶天線中；並藉由共面波導與槽線耦接之結構，組成一種共面波導饋入之微帶天線陣列；更藉由設計循序旋轉圓極化天線陣列所須之新型共面波導饋入網路，以增加天線的頻寬。

申請專利範圍

1.一種共面波導饋入之圓極化環槽天線，包括有：一環形凹槽結構，具有一訊號饋入端及至少一微擾部，該微擾部用以產生圓極化輻射訊號；一共面波導結構，與該環形凹槽結構耦接於該訊號饋入端；以及至少一空橋結構，用以連接該共面波導結構之不同的二接地面。

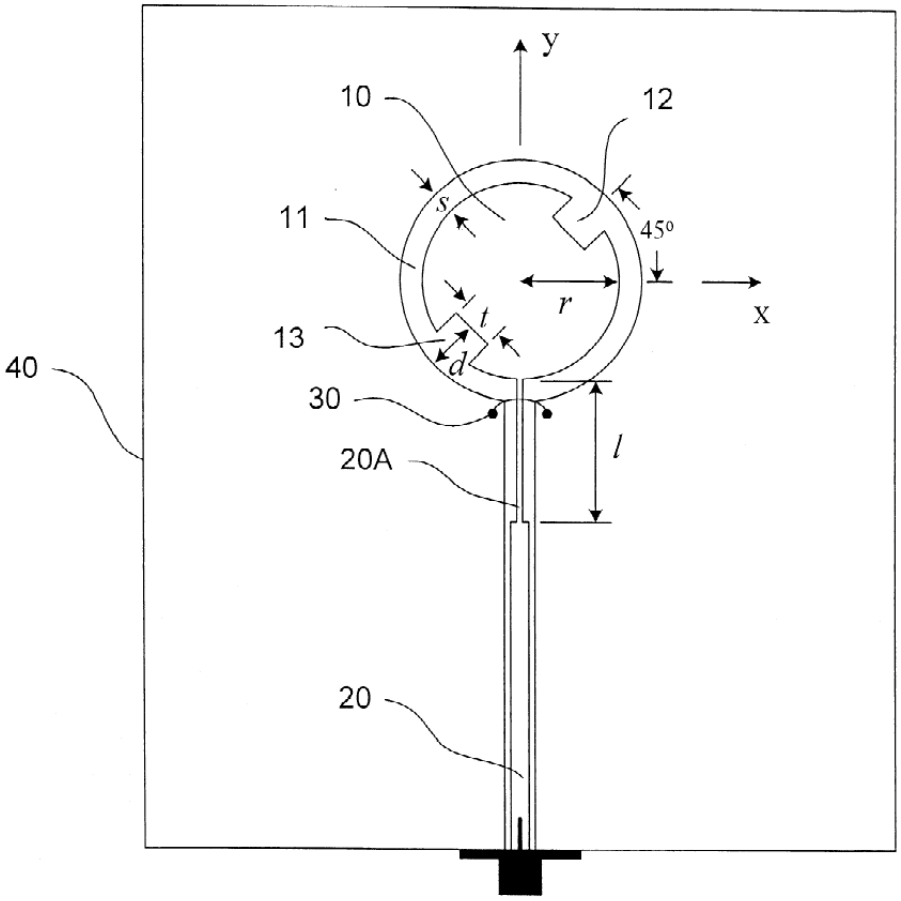
11.一種槽線饋入之微帶天線，包括有：一微帶輻射體，具有一第一訊號饋入端；一第一槽線，與該微帶輻射體耦接於該第一訊號饋入端；以及一第一訊號饋入結構，設置於該第一訊號饋入端，並與該第一槽線耦接，作爲該微帶輻射體與該第一槽線之間的阻抗匹配。

25.一種共面波導饋入之微帶天線陣列，包括有：一第一槽線饋入之微帶天線，包括有：一第一微帶輻射體，具有一第一訊號饋入端；一第一槽線，與該第一微帶輻射體耦接於該第一訊號饋入端；以及一第一訊號饋入結構，設置於該第一訊號饋入端，並與該第一槽線耦接，作爲該第一微帶輻射體與該第一槽線之間的阻抗匹配；一第二槽線饋入之微帶天線，包括有：一第二微帶輻射體，具有一第二訊號饋入端；一第二槽線，與該第二微帶輻射體耦接於該第二訊號饋入端；以及一第二訊號饋入結構，設置於該第二訊號饋入端，並與該第二槽線耦接，作爲該第二微帶輻射體與該第二槽線之間的阻抗匹配；以及一共面波導結構，耦接於該第一槽線與該第二槽線。

33.如申請專利範圍第 25 項所述之天線陣列，其中更包括有：一第三槽線饋入之微帶天線，包括有：一第三微帶輻射體，具有一第三訊號饋入端；一第三槽線，與該第三微帶輻射體耦接於該第三訊號饋入端；以及一第三訊號饋入結構，設置於該第三訊號饋入端，並與該第三槽線耦接，作爲該第三微帶輻射體與該第三槽線之間的阻抗匹配；以及一第五訊號饋入結構，設置於該第一微帶輻射體之一第五訊號饋入端，並與該第三槽線耦接。

43.一種共面波導饋入之圓極化天線陣列，包括有：一第一槽線饋入之天線，具有一第一訊號饋入端；一第二槽線饋入之天線，具有一第二訊號饋入端；

一第一槽線，與該第一槽線饋入之天線耦接於該第一訊號饋入端；一第二槽線，與該第二槽線饋入之天線耦接於該第二訊號饋入端；一第一相位延遲槽線，耦接於該第一槽線；以及一共面波導結構，耦接於該第一相位延遲槽線與該第二槽線。


y
10
12
11
s
45°
r
x
t
13
d
40
30
l
20A
20

耳機天線

專利公告號 I272741

公告日期　2007/02/01

申請案號　094126228

申請日期　2005/08/02

申請人　新力股份有限公司 SONY CORPORATION ; 日本

發明人　吉野功高 YOSHINO, YOSHITAKA ;

摘要　一種耳機天線，具有能夠作用爲天線線的耳機纜線，包括：同軸纜線，包括具有發送高頻信號的中心導體且以絕緣體包覆及進一步以屏蔽線包覆的同軸核心、音頻信號的絕緣體包覆式信號線、及絕緣體包覆式地線，該同軸纜線一端透過多極插座連接到無線設備本體；接線板，具有分離音頻信號與高頻信號的電路裝置且設置於該同軸纜線的另一端；以及耳機單元，具有透過連接到該接線板的耳機纜線被供以音頻信號的耳機，其中該耳機纜線可活動地與之連接的插腳插座連接器係設於該接線板，且該耳機單元係活動式。

申請專利範圍

1.一種耳機天線，具有作用爲天線線的耳機纜線，包含：同軸纜線，包括具有發送高頻信號的中心導體且以絕緣體包覆及進一步以屏蔽線包覆的同軸核心、音頻信號的絕緣體包覆式信號線、及絕緣體包覆式地線，該同軸纜線一端透過多極插座連接到無線設備本體；接線板，具有分離音頻信號與高頻信號的電路裝置且設置於該同軸纜線的另一端；以及耳機單元，具有透過連接到該接線板的耳機纜線被供以音頻信號的耳機；其中該耳機纜線可活動地與之連接的插腳插座連接器係設於該接線板，且該耳機單元係活動式。

2.根據申請專利範圍第 1 項之耳機天線，其中天線裝置係設置於該接線板中，以便即使該耳機單元自該接線板脫離時仍作用爲天線。

3.根據申請專利範圍第 1 項之耳機天線，其中取代該耳機單元的是，揚聲器透過該插腳插座連接器連接到該接線板。

4.根據申請專利範圍第 1 項之耳機天線，其中取代該耳機單元的是，桿狀天線透過該插腳插座連接器連接到該接線板。

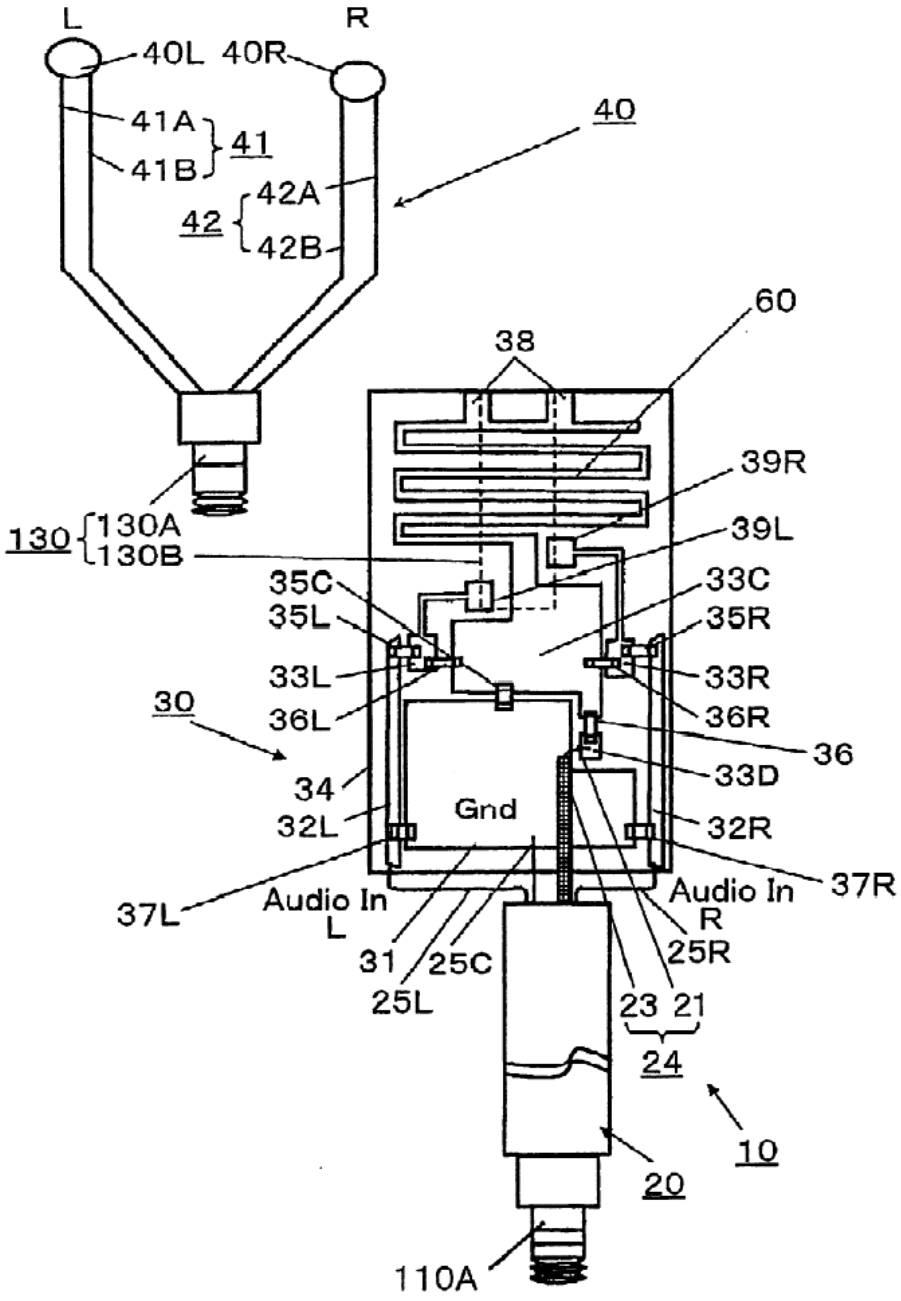
5.根據申請專利範圍第 1 項之耳機天線，其中該插腳插座連接器具有用以連同附接至或脫離自該插腳插座連接器的動作開啓或關閉的開關。

圖式簡單說明：

圖 1 係一概要圖，顯示施用本發明實施例的液晶電視接收器的構造；

圖 2 係一顯示插腳插座連接器配置的概要圖，該插腳插座連接器將耳機單元連接到該液晶電視的耳機天線；

圖 3 係一顯示插腳插座連接器配置的概要圖，該插腳插座連接器連接接收器本體與該液晶電視接收器中的該耳機天線；


L
R
40L
40R
41A
41B
41
40
42A
42
42B
60
38
39R
39L
130
130A
130B
35C
35L
33C
35R
33L
33R
30
36L
36R
36
33D
34
Gnd
32L
32R
37L
Audio In L
Audio In R
37R
31
25C
25R
25L
23
21
24
10
20
110A

行動通訊裝置之內藏式多頻天線暨行動通訊裝置

專利公告號 M306397

公告日期　2007/02/11

申請案號　095214934

申請日期　2006/08/23

申請人　廣達電腦股份有限公司 ; 桃園縣龜山鄉文化二路 188 號

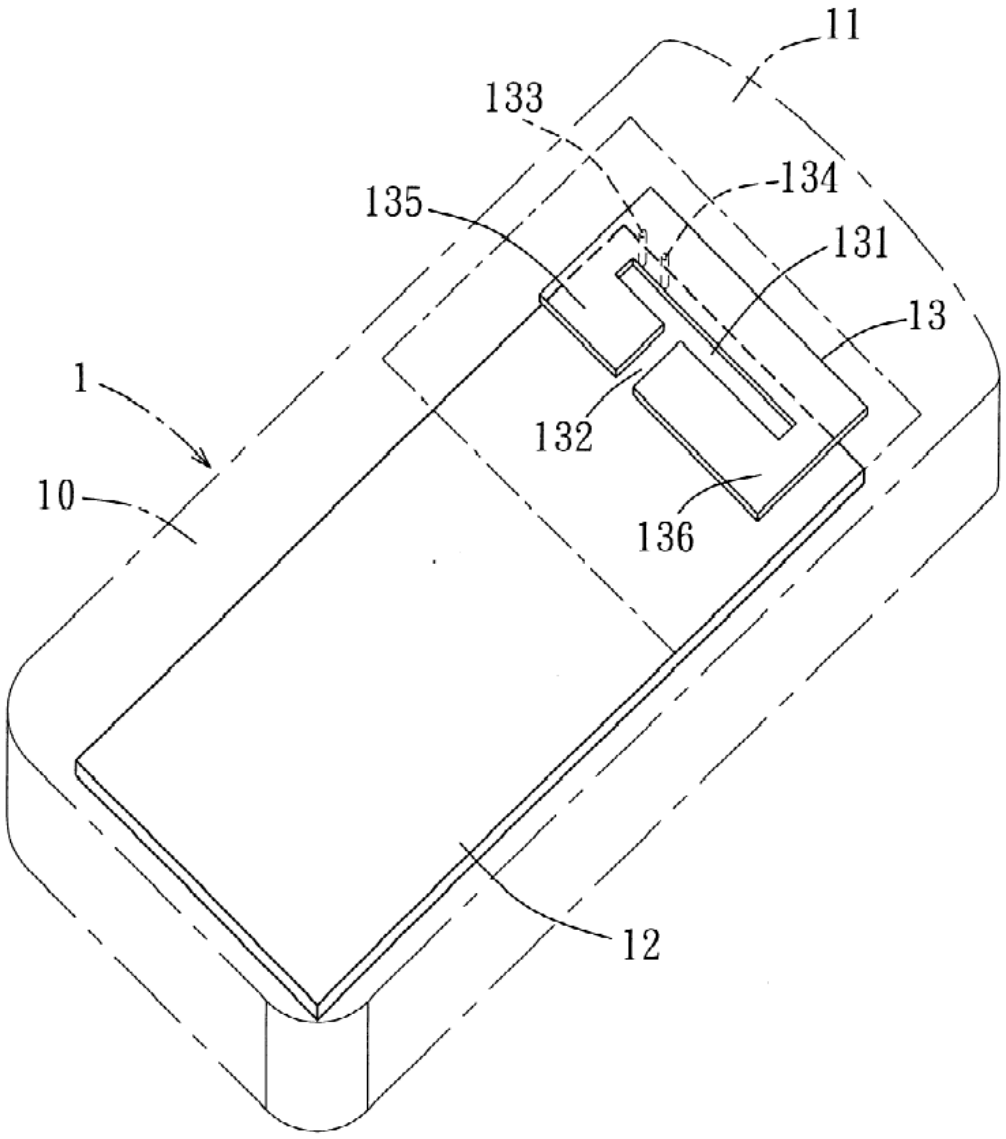
發明人　吳建逸 WU, WILLIAM ; 吳正雄 WU, C. C. ; 方啓印 FANG, ERIC ;

摘要　一種行動通訊裝置之內藏式多頻天線，該行動裝置包含一界定出一容置空間的殼體及一位於該殼體內的電路板，該內藏式多頻天線與該電路板相間隔且部分重合地設於該殼體中，且包含：一用於收發一第一工作頻率之電磁波訊號的第一天線部、一用於收發一第二工作頻率之電磁波訊號的第二天線部、一第一饋入點、一第二饋入點及一接地點。該第一饋入點、第二饋入點及接地點皆位於該天線與電路板重合之部分，以便電連接於該電路板，該天線與電路板部分重合的設計可減少該天線與電路板重合產生的電容效應。

申請專利範圍

1.一種行動通訊裝置之內藏式多頻天線，該行動通訊裝置具有一殼體及一容置於該殼體內的電路板，且該電路板的尺寸係小於該殼體的尺寸，使該電路板的一側與該殼體的一對應側壁間形成一間隙，而該電路板具有一接地面；該內藏式多頻天線係包含：一第一天線部，用以激發及／或響應一第一工作頻率，其包括一間隔地設於該電路板上方之第一饋入段，及一由該第一饋入段一端延伸設於該間隙之第一輻射段，且該第一饋入段上設有一與該電路板導接之第一饋入點及一與該接地面導接之接地點；及一第二天線部，與該第一天線部之接地點銜接，用以激發及／或響應一第二工作頻率，該第二天線部包括一間隔地設於該電路板上方之第二饋入段，及一由該第二饋入段一端延伸設於該間隙之第二輻射段，且該第二饋入段上設有一與該電路板導接之第二饋入點。

18.一種行動通訊裝置，係包含：一殼體；一容置於該殼體內的電路板，且該電路板的尺寸係小於該殼體的尺寸，使該電路板的一側與該殼體的一對應側壁間形成一間隙，而該電路板具有一接地面；一設置於該殼體內的內藏式多頻天線，具有：一第一天線部，用以激發及／或響應一第一工作頻率，其包括一間隔地設於該電路板上方之第一饋入段，及一由該第一饋入段一端延伸設於該間隙之第一輻射段，且該第一饋入段上設有一與該電路板導接之第一饋入點及一與該接地面導接之接地點；及一第二天線部，與該第一天線部之接地點銜接，用以激發及／或響應一第二工作頻率，該第二天線部包括一間隔地設於該電路板上方之第二饋入段，及一由該第二饋入段一端延伸設於該間隙之第二輻射段，且該第二饋入段上設有一與該電路板導接之第二饋入點。


11
133
134
135
131
13
1
132
10
136
12

無線通訊裝置

專利公告號 M306359

公告日期　2007/02/11

申請案號　095209478

申請日期　2006/06/01

申請人　啓碁科技股份有限公司 ; 臺北縣汐止市新台五路 1 段 88 號 21 樓

發明人　蔡豐吉 TSAI, FENG CHI EDDIE ; 王志銘 WANG, CHIH MING ;

摘要　本創作提供一種無線通訊裝置，其包含一第一天線、一第二天線以及一第三天線，其中該第一天線、該第二天線以及該第三天線係以一預定排列方式排列，以使該第一天線、該第二天線以及該第三天線所形成之一輻射場型在一水平切面方向爲一全向性場型，而在一垂直切面方向爲一向下場型。

申請專利範圍

1.一種無線通訊裝置，包含：一主機，該主機可供設置於一天花板或一牆壁上；以及一第一天線、一第二天線以及一第三天線，其中該第一天線、該第二天線以及該第三天線係可旋轉地耦接於該主機上，當該第一天線、該第二天線以及該第三天線旋轉至一預定角度時，可使該第一天線、該第二天線以及該第三天線所形成之一輻射場型在一水平切面方向爲一全向性場型，而在一垂直切面方向爲一向下場型。

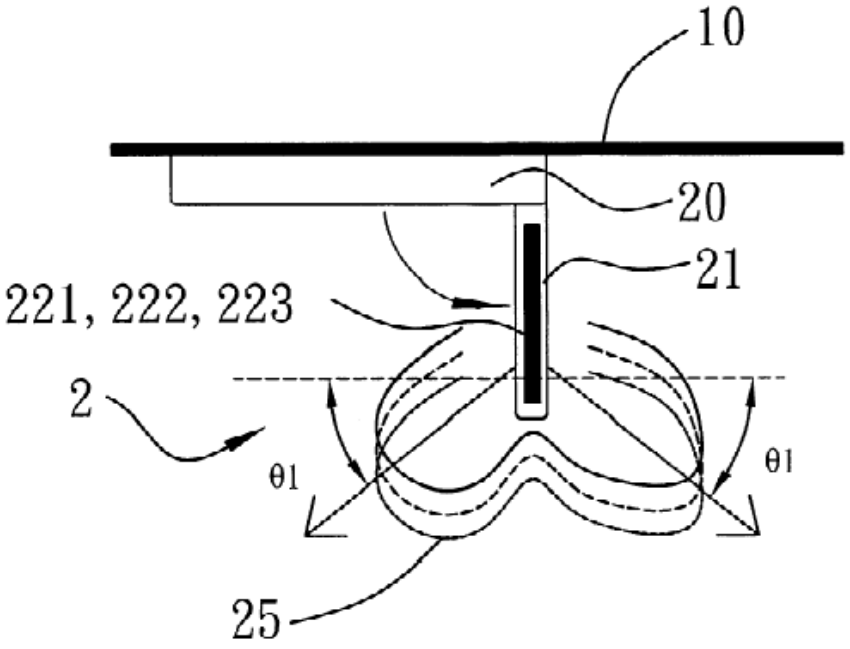
15.一種無線通訊裝置，包含：一金屬反射板；一三爪式斜向反射板，位於該金屬反射板上，該三爪式斜向反射板與該金屬反射板間之一角度係實質上介於約 20 度至約 80 度之間；以及一第一天線、一第二天線以及一第三天線，其中該第一天線、該第二天線以及該第三天線所形成之一輻射場型在一水平切面方向爲一全向性場型，而在一垂直切面方向爲一向下場型。

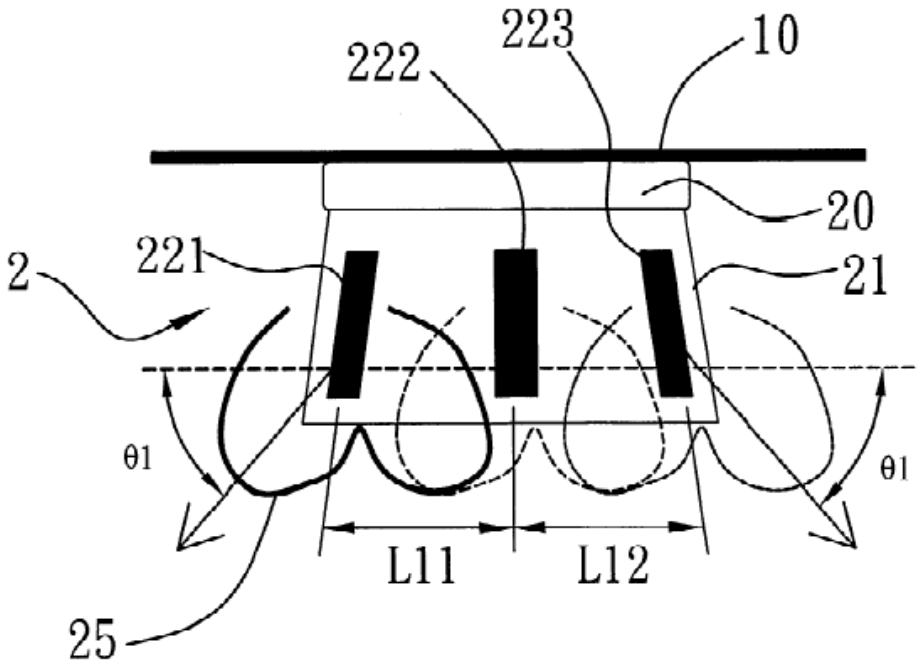
16.如申請專利範圍第 15 項所述之無線通訊裝置，其中該三爪式斜向反射板之一寬度係實質上介於約六分之一低頻波長至約三分之一低頻波長之間。

17.如申請專利範圍第 15 項所述之無線通訊裝置，進一步包含：一第一支撐架，位於該三爪式斜向反射板上，並且該第一天線係位於該第一支撐架上；一第二支撐架，位於該三爪式斜向反射板上，並且該第二天線係位於該第二支撐架上；以及一第三支撐架，位於該三爪式斜向反射板上，並且該第三天線係位於該第三支撐架上；其中，該第一天線、該第二天線與該第三天線之各個天線與該三爪式斜向反射板之距離係實質上介於約十六分之一低頻波長至約四分之一低頻波長之間。

18.如申請專利範圍第 15 項所述之無線通訊裝置，其中該第一天線、該第二天線或該第三天線爲一雙頻偶極天線。

19.如申請專利範圍第 15 項所述之無線通訊裝置，其中該第一天線、該第二天線或該第三天線爲一斜躺式雙頻偶極天線。


10
20
21
221, 222, 223
2
θ1
θ1
25


223
222
10
20
221
2
21
θ1
θ1
L11
L12
25

MIMO 通訊的配置

專利公告號 I273783

公告日期　2007/02/11

申請案號　094111916

申請日期　2005/04/14

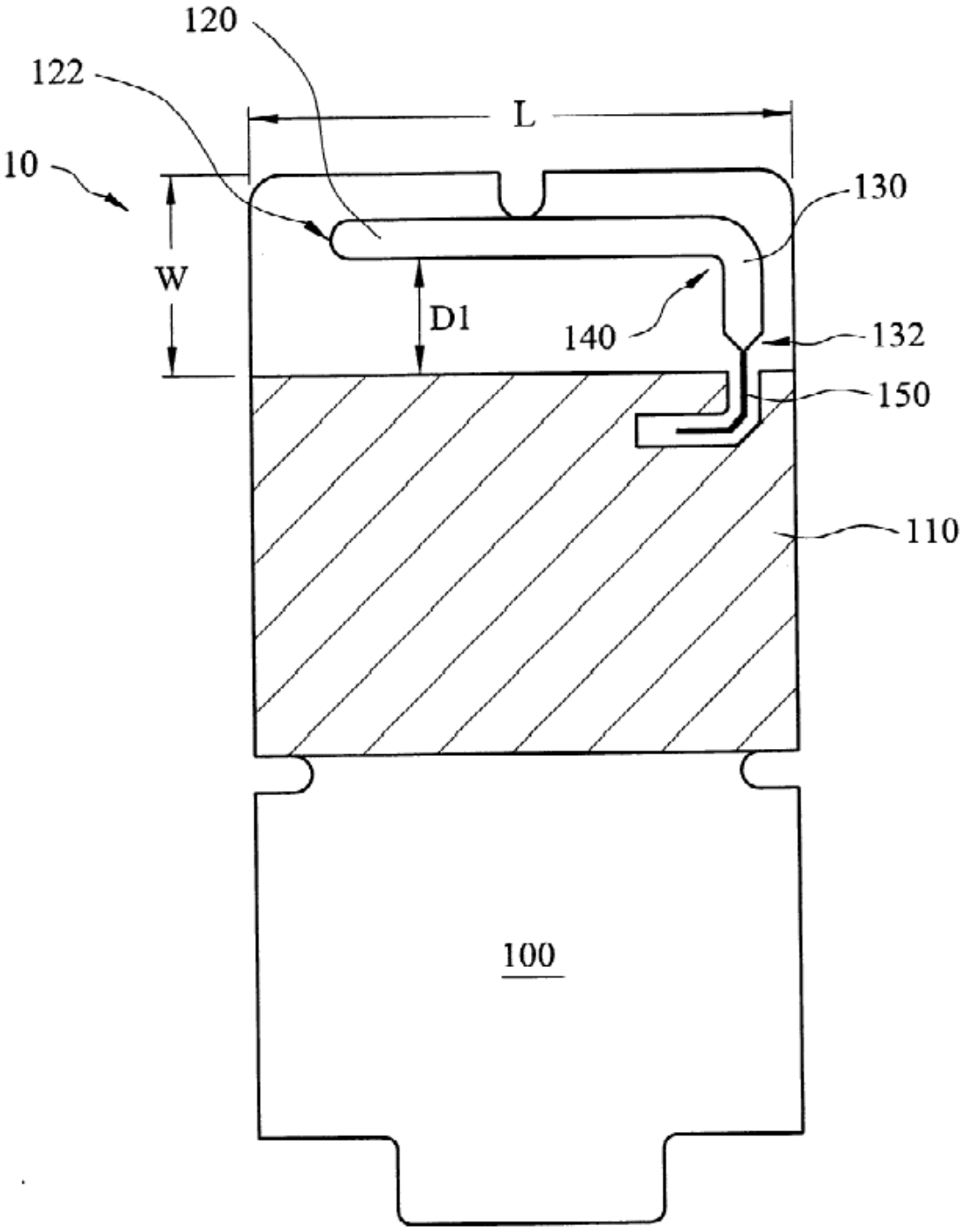
申請人　美國博通公司 BROADCOM CORPORATION ; 美國

發明人　克裏斯多佛・Ｊ・哈森 ; 賈森・Ａ・切思戈; Ｒ・特伯・慕塔 馬太・Ｊ・費希

摘要　一種用於配置多路輸入多路輸出(MIMO)無線通訊的方法，通過生成用於 MIMO 通訊的第一天線的第一標頭欄位開始，其中該第一標頭欄位包括一個載波檢測域、第一通道選擇域、第一訊號域及第二訊號域。該方法接著通過生成用於 MIMO 通訊的至少一個其他天線的第二標頭欄位來繼續，其中該第二標頭欄位包括一個載波檢測域、複數通道選擇域及第二訊號域。該方法接著通過經由該第一天線傳送該第一通道選擇域及該第一訊號域來繼續。該方法繼續通過，在經由該第一天線傳送該第一通道選擇域及該第一訊號域之後，經由該至少一個其他天線傳送該複數通道選擇域。該方法繼續通過，同時經由該第一天線及該至少一個其他天線傳送該第二訊號域。

申請專利範圍　1.一種用於配置多路輸入多路輸出(MIMO)無線通訊的方法，該方法包括：產生用於該 MIMO 通訊的第一天線的第一標頭欄位，其中該第一標頭欄位包括載波檢測域、第一通道選擇域、第一訊號域及第二訊號域；產生用於該 MIMO 通訊的至少一個其他天線的第二標頭欄位，其中該第二標頭欄位包括該載波檢測域、複數通道選擇域及第二訊號域；同時經由該第一天線及至少一個其他天線傳送該載波檢測域；經由該第一天線傳送該第一通道檢測域及第一訊號域；在經由該第一天線傳送該第一通道選擇域及該第一訊號域之後，經由該至少一個其他天線傳送該複數通道選擇域；及同時經由該第一天線及該至少一個其他天線傳送該第二訊號域。5.一種用於使用多協定無線通訊的多路輸入多路輸(MIMO)通訊的方法，該方法包括：確定在最接近區域內的無線通訊設備的協定；確定該在最接近區域內的無線通訊設備的協定是否爲相同協定；如果該在最接近區域內的無線通訊設備的協定爲不同的協定，基於一個協定排序，在最接近區域內的無線通訊設備的協定中選擇一個以產生挑選的協議；及根據該挑選的協議：產生用於該 MIMO 通訊的第一天線的第一標頭欄位，其中該第一標頭欄位包括載波檢測域、第一通道選擇域、第一訊號域及第二訊號域；產生用於該 MIMO 通訊的至少一個其他天線的第二標頭欄位，其中該第二標頭欄位包括該載波檢測域、複數通道選擇域及第二訊號域；同時經由該第一天線及至少一個其他天線傳送該載波檢測域；經由該第一天線傳送該第一通道檢測域及第一訊號域；在經由該第一天線傳送該第一通道選擇域及該第一訊號域之後，經由該至少一個其他天線傳送該複數通道選擇域；及同時經由該第一天線及該至少一個其他天線傳送該第二訊號域。

6.如申請專利範圍第 5 項所述的方法，其中同時經由該第一天線及至少一個其他天線傳送該載波檢測域包括：迴圈旋轉關於該第一天線的載波檢測域的該至少一個其他天線的載波檢測域。


120
122
L
10
130
W
D1
140
132
150
110
100

天線基板與主基板的垂直結構

專利公告號 I273740

公告日期 2007/02/11

申請案號 095102950

申請日期 2006/01/25

申請人 智易科技股份有限公司 ARCADYAN TECHNOLOGY CORPORATION ; 新竹市科學園區園區二路 9 號 4 樓

發明人 李長榮 LEE, CHANG JUNG ;

摘要 一種天線基板與主基板的垂直結構係包含一天線基板以及一主基板。天線基板具有至少一第一連接件，及主基板具有至少一第二連接件，並且第一連接件與第二連接件相連接，俾使天線基板與主基板互相組合，且天線基板實質上垂直於主基板。

申請專利範圍

1.一種天線基板與主基板的垂直結構，其係避免至少一電子元件之干擾、方便修正天線設計或減少天線佈局所佔據之面積，該垂直結構係包含：一天線基板，其係具有至少一第一連接件，其中該第一連接件爲一卡合凸部；以及一主基板，其係具有至少一第二連接件，其中該第二連接件爲一卡合孔，當該第一連接件與該第二連接件相連接時，該卡合凸部與該卡合孔卡合固定，俾使該天線基板與該主基板互相組合，且該天線基板實質上垂直於該主基板。

12.一種天線基板與主基板的垂直結構，其係避免至少一電子元件之干擾、方便修正天線設計或減少天線佈局所佔據之面積，該垂直結構係包含：

一天線基板，其係具有至少一第一連接件，其中該第一連接件爲一卡合孔；以及一主基板，其係具有至少一第二連接件，其中該第二連接件爲一卡合凸部，當該第一連接件與該第二連接件相連接時，該卡合凸部與該卡合孔卡合固定，俾使該天線基板與該主基板互相組合，且該天線基板實質上垂直於該主基板。

13.如申請專利範圍第 12 項所述之天線基板與主基板的垂直結構，其中該卡合孔係呈工型。

14.如申請專利範圍第 12 項所述之天線基板與主基板的垂直結構，其中該卡合凸部係呈 T 型。

15.如申請專利範圍第 12 項所述之天線基板與主基板的垂直結構，其中該第二連接件更包含一頸部以及一端部。

16.如申請專利範圍第 15 項所述之天線基板與主基板的垂直結構，其中該頸部之高度實質上等於該主基板之厚度。

17.如申請專利範圍第 12 項所述之天線基板與主基板的垂直結構，其中該卡合凸部係爲一 L 型之卡勾，該第一連接件與該第二連接件相連接時，該卡勾穿設該卡合孔後，與該卡合孔卡合固定。

18.如申請專利範圍第 12 項所述之天線基板與主基板的垂直結構，其中該天線基板具有至少一第一信號端，該主基板具有至少一第二信號端，當該天線基板與該主基板相互組合時，該第一信號端電連接該第二信號端。

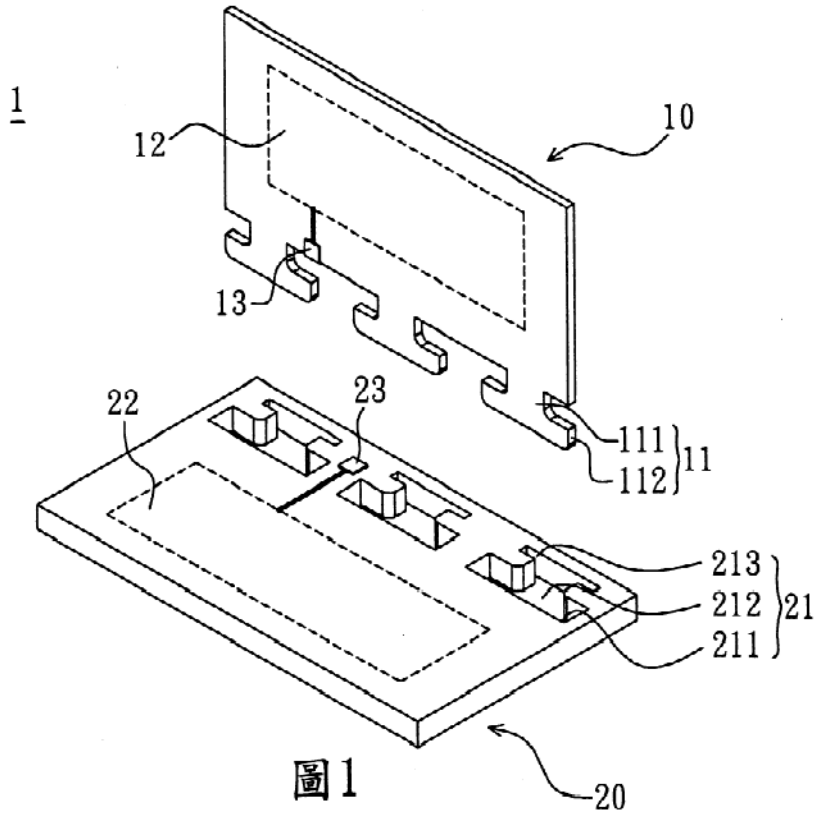

1
10
12
13
22
23
111
112
11
213
212
211
21
20

圖1

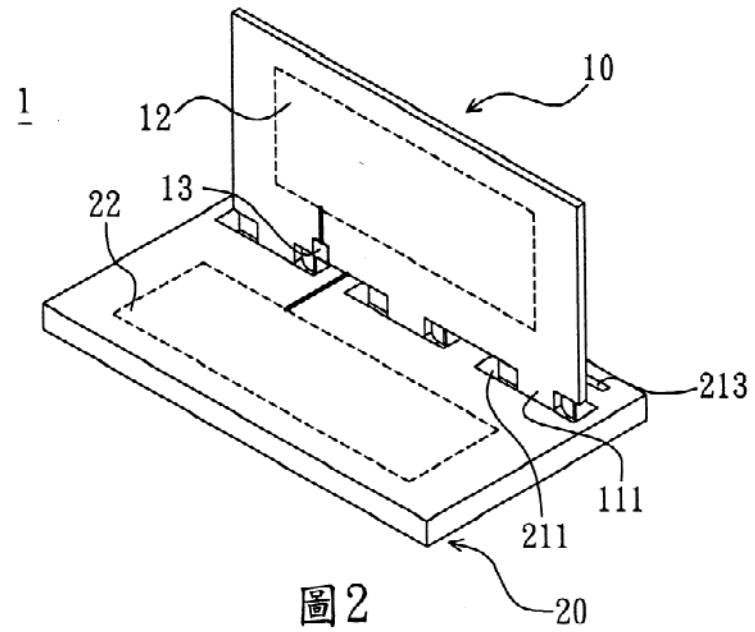

1
10
12
13
22
213
111
211
20

圖2

無線傳輸裝置及其天線結構

專利公告號 I273737

公告日期 2007/02/11

申請案號 093122019

申請日期 2004/07/23

申請人 華碩電腦股份有限公司 ASUSTEK COMPUTER INC.；臺北市北投區立德路 150 號 4 樓

發明人 蔡孝明 TSAI, HSIAO MING；鄧天隆 DENG, TEN LONG；

摘要 一種天線結構，包括一電路板、一導電殼體、一第一電性連接部以及一第二電性連接部。上述電路板具有一饋入端以及一接地端，且導電殼體係環繞於電路板外圍。其中，第一電性連接部電性連接前述饋入端以及導電殼體，且上述第一電性連接部約略垂直於該電路板表面。又，第二電性連接部電性連接前述接地端以及導電殼體，且第二電性連接部約略垂直於電路板表面。

申請專利範圍

1.一種天線結構，包括：一電路板，具有一饋入端以及一接地端：一導電殼體，環繞於該電路板外圍；一第一電性連接部，電性連接該饋入端以及該導電殼體，其中該第一電性連接部約略垂直於該電路板表面；一第二電性連接部，電性連接該接地端以及該導電殼體，其中該第二電性連接部約略垂直於該電路板表面。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中該導電殼體具有一開口以及一中心軸，該導電殼體朝該中心軸方向延伸，且該中心軸穿過該開口。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之天線結構，其中該電路板平行於該中心軸。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中該第一、第二電性連接部垂直於該導電殼體表面。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中該導電殼體係爲金屬材質。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中該開口係呈矩形。

7.一種無線傳輸裝置，包括如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構。

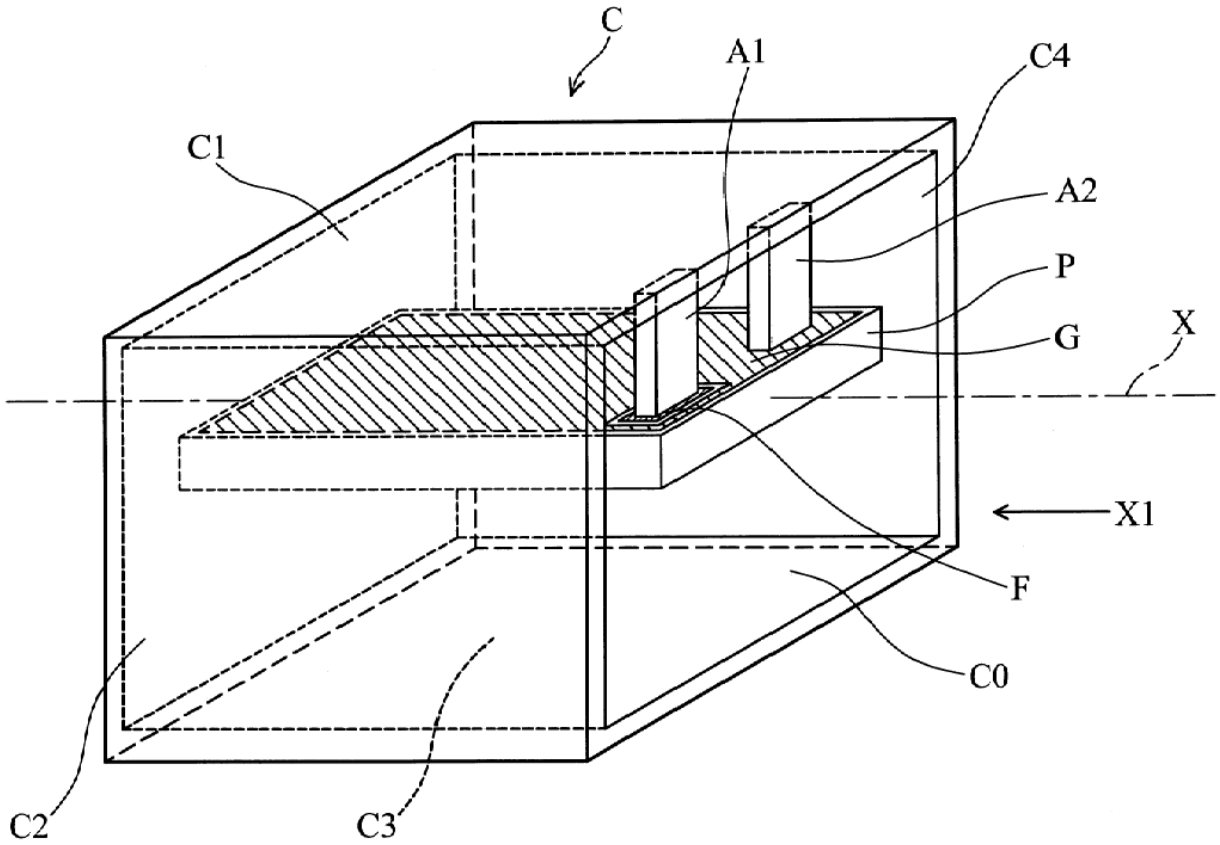
圖式簡單說明：

第 1a 圖係表示習知具有平面式天線結構之電路板位於一塑膠殼體內之示意圖；

第 1b 圖係表示第 1 圖中電路板 20 之局部示意圖；

第 2a 圖係表示本發明中天線結構之示意圖；

第 2b 圖係表示第 2a 圖中 X1 方向之側視圖。


C
A1
C4
C1
A2
P
G
X
X1
F
C0
C2
C3

多頻隱藏式天線裝置

專利公告號 I273736

公告日期　2007/02/11

申請案號　093112606

申請日期　2004/05/05

申請人　廣達電腦股份有限公司 QUANTA COMPUTER INC.; 桃園縣龜山鄉文明一街 4 號

發明人　吳建逸 WU, WILLIAM; 林俊仁 ; 吳正雄 WU, CHENGHSIUNG;

摘要　一種多頻隱藏式天線裝置係應用於一電磁波收發器，此電磁波收發器包含一界定出一容置空間之殼體，以及一電路板，裝設於該容置空間中，具有一第一信號饋入埠、一第二信號饋入埠及一接地埠，此多頻隱藏式天線裝置包含一基板、一第一輻射元件、一第二輻射元件，及一接地線。其中，第一輻射元件佈設於基板上，具有一繞折線及至少一連接線，繞折線之一端係適於導接至電路板之第一信號饋入埠；第二輻射元件佈設於基板上，間隔設置於第一輻元件旁，其一端係適於導接至電路板之第二信號饋入埠；接地線佈設於基板上，其一端係適於導接至電路板之接地埠。

申請專利範圍

1.一種多頻隱藏式天線裝置，應用於一電磁波收發器，該電磁波收發器包含一界定出一容置空間之殼體，以及一電路板，裝設於該容置空間中，具有一第一信號饋入埠、一第二信號饋入埠及一接地埠，該多頻隱藏式天線裝置包含：

一基板；一第一輻射元件，係於一第一頻帶中作動，佈設於該基板上，具有一繞折線及至少一連接線，該繞折線於一區間中，來回區折環繞而形成有複數水平段及複數垂直段，該連接線之兩端與任意兩水平段電連接，以適時產生電磁耦合現象，且該繞折線具有一第一端及一與該第一端相對之第二端，該第一端係適於導接至該電路板之第一信號饋入埠；一第二輻射元件，係於一異於該第一頻帶的第二頻帶中作動並佈設於該基板上，間隔設置於該第一輻射元件旁，具有一第三端及一與該第三端相對之第四端，該第三端係適於導接至該電路板之第二信號饋入埠，其中該第一輻射元件產生的電磁耦合現象使其偶次諧波之共振頻率不等於該第二頻帶，以消除該第一輻射元件對該第二輻射元件的諧波干擾；及一接地線，佈設於該基板上，具有一第五端及一與該第五端相對之第六端，該第五端與該第一輻射元件電連接，該第六端係適於導接至該電路板之接地埠。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻隱藏式天線裝置，其中，該基板爲一軟性印刷電路板(Flexible Printed Circuit Board, FPCB)。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻隱藏式天線裝置，其中，該基板緊密地依附在卡設於該殼體之一蓋板上。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻隱藏式天線裝置，其中，該第一輻射元件更具有一阻抗匹配模組佈設於上。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻隱藏式天線裝置，其中，該第二輻射元件更具有一阻抗匹配模組佈設於上。

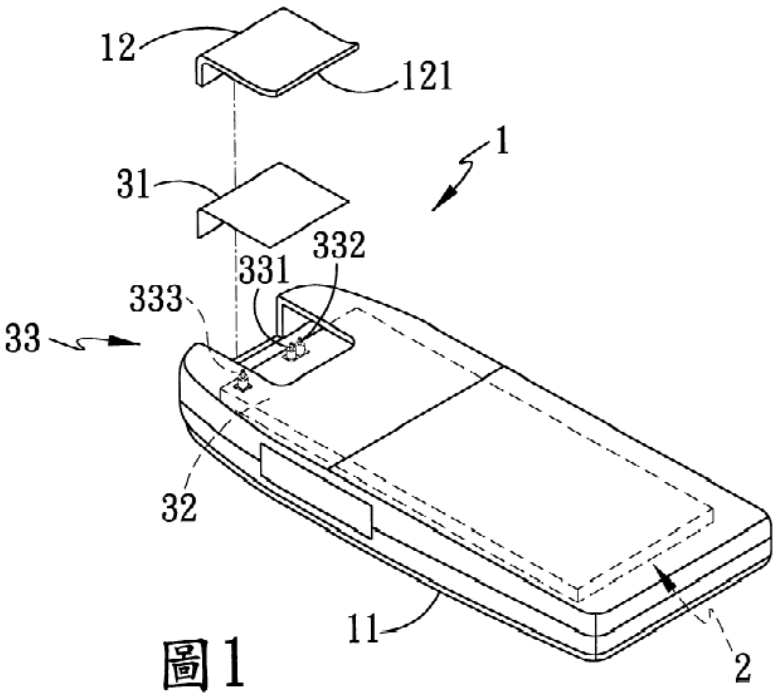

12
121
1
31
332
331
333
33
32
11
2

圖1

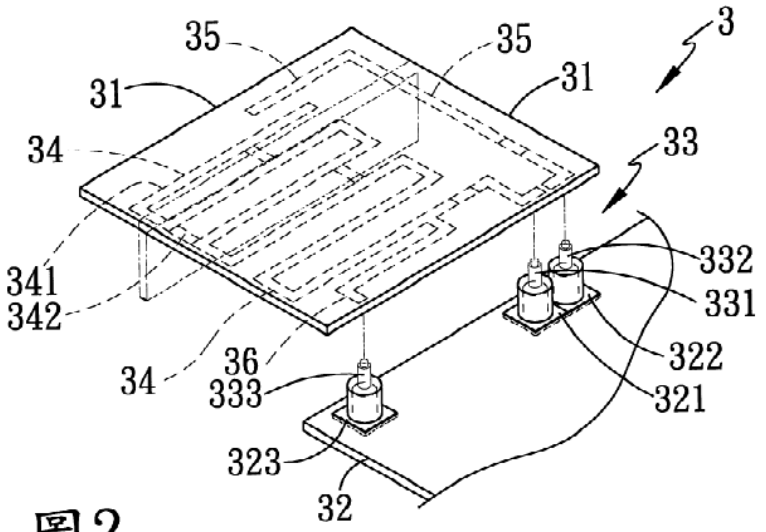

35
35
3
31
31
34
33
341
342
332
331
34
36
333
322
321
323
32

圖2

雙層疊合式天線

專利公告號 I273735

公告日期　2007/02/11

申請案號　094131136

申請日期　2005/09/09

申請人　廣達電腦股份有限公司 QUANTA COMPUTER INC.；桃園縣龜山鄉文明一街 4 號

發明人　蔡調興 TSAI, TIAO HSING；
邱建評 CHIU, CHIEH PING；

摘要　一種雙層疊合式天線，設在一電路板上方與該電路板相間隔，其包括一第一輻射板部及一第二輻射板部，在第一輻射板部的相反兩端分別設有與該電路板電性連接之一饋入點及一接地點，且該第二輻射板部係與該第一輻射板部相間隔地疊設在該第一輻射板部上方，並以兩個分別鄰近該饋入點及該接地點之接觸點與該第一輻射板部電性連接，以於第二輻射板部形狀尺寸固定的情況下，可藉由調整第一輻射板部的面積大小來微調天線之共振頻率並增加天線輻射增益。

申請專利範圍

1.一種雙層疊合式天線，設在一電路板上方，包括：

一第一輻射板部，與該電路板概呈平行且相間隔地設在該電路板上方，並具有設於其相反兩端且分別與該電路板電性連接之一饋入點及一接地點；及一第二輻射板部，與該第一輻射板部概呈平行且相間隔地疊設在該第一輻射板部上方，並以兩個分別鄰近該饋入點及該接地點之接觸點與該第一輻射板部電性連接，而藉由調整該第一輻射板部之面積大小對應調整該天線之共振頻率。

2.依申請專利範圍第 1 項所述之雙層疊合式天線，其中該第一及第二輻射板部皆爲一金屬薄板。

3.依申請專利範圍第 2 項所述之雙層疊合式天線，其中該第一輻射板部包括一矩形輻射面及一由該矩形輻射面之一側端朝另一相對側端垂直延伸之槽狀開口，且該饋入點位於該槽狀開口末端。

4.依申請專利範圍第 3 項所述之雙層疊合式天線，其中該雙層疊合式天線係應用在一行動電話中，且該第二輻射板部之形狀尺寸係配合該行動電話的外觀設計並外露於該行動電話表面，做爲該行動電話的背板的一部分。

5.依申請專利範圍第 1 項所述之雙層疊合式天線，其中該雙層疊合式天線係工作在 GSM900/DCS1800 頻段。

圖式簡單說明：

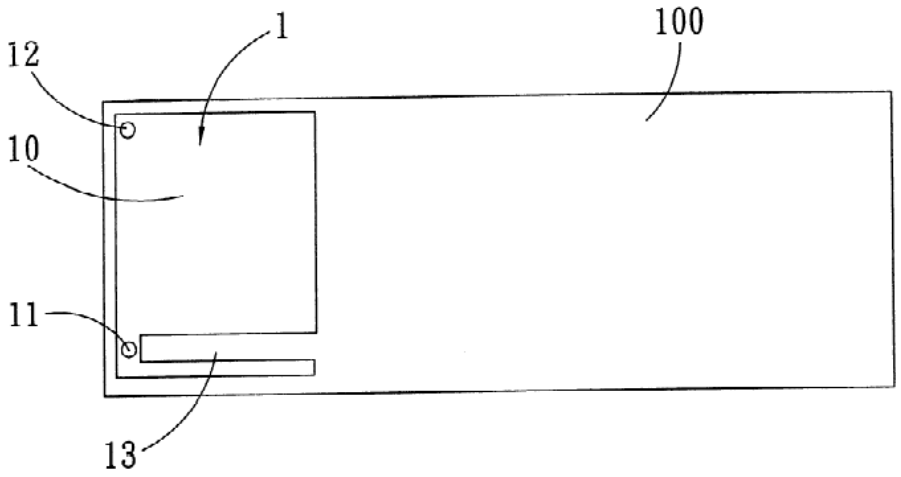
圖 1 是習知平面天線之形狀構造平面示意圖；

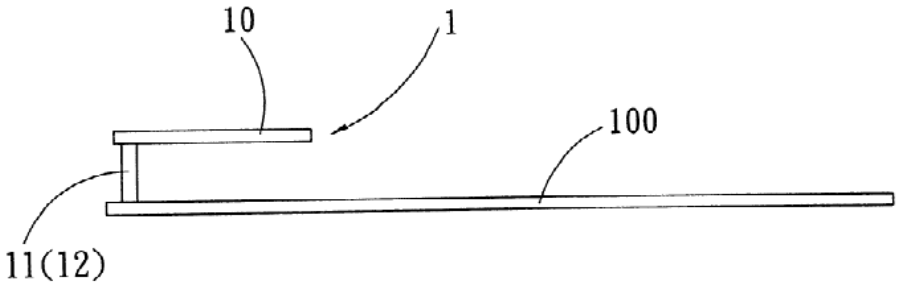
圖 2 是習知平面天線之形狀構造側面示意圖；

圖 3 是本發明雙層疊合式天線的一較佳實施例之形狀構造平面示意圖；

圖 4 是本實施例之雙層疊合式天線的形狀構造側面示意圖；

圖 5 是一電壓駐波比數據圖，其中顯示習知平面天線與本實施例具有不同面積之第二輻射板部時的共振頻率；及。


1
100
12
10
11
13


10
1
100
11(12)

多頻天線組合

專利公告號 M307204

公告日期　2007/03/01

申請案號　095207457

申請日期　2006/05/02

申請人　鴻海精密工業股份有限公司 HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.

發明人　蘇紋楓 SU, WEN FONG; 黃耀先 HUANG, YAO SHIEN

摘要　一種多頻天線組合，係用於筆記型電腦，其包括：用於無線局域網之第一天線，用於無線廣域網之第二天線，第一天線與第二天線相互分離，且各自單獨安裝於筆記型電腦內部，每一天線包括至少具有兩個輻射頻段的輻射單元以及用以與筆記型電腦相組裝之接地部，第一天線之接地部之主體部分與第二天線之接地部之主體部分大體對準，每一天線之輻射單元均位於兩天線之接地部的前述主體部分之同一側。

申請專利範圍

1.一種多頻天線組合，係用於筆記型電腦，其包括：用於無線局域網之第一天線，用於無線廣域網之第二天線，第一天線與第二天線相互分離，且各自單獨安裝於筆記型電腦內部，每一天線包括至少具有兩個輻射頻段的輻射單元以及用以與筆記型電腦相組裝之接地部，第一天線之接地部之主體部分與第二天線之接地部之主體部分大體對準，每一天線之輻射單元均位於兩天線之接地部的前述主體部分之同一側。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線組合，其中所述第一天線與第二天線之接地部之主體部分的一端各延伸形成具有以與筆記本電腦相固定之安裝部，另一端則各形成一自由端部，所述兩個天線的安裝部位於前述多頻天線組合之外側，所述兩個天線之自由端部位於前述多頻天線組合之內側且互不接觸。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之多頻天線組合，其中所述第一天線與第二天線之接地部之前述自由端部係面對面設置。

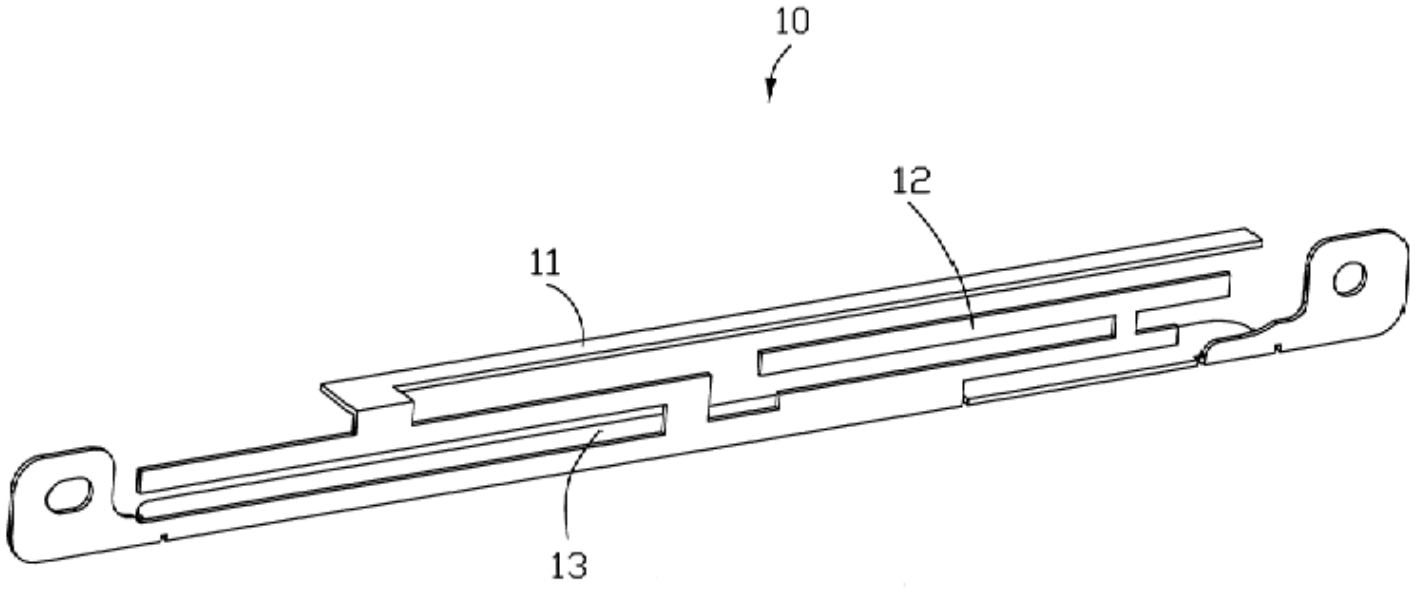
4.如申請專利範圍第 2 項所述之多頻天線組合，其中所述第一天線與第二天線之接地部之前述自由端部係端對端設置。

5.如申請專利範圍第 2 項所述之多頻天線組合，其中所述第一天線與第二天線之接地部的前述自由端部係平行設置且間隔一定距離。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線組合，其中所述第一天線包括工作頻帶落於 5GHz 之第一輻射部以及工作頻帶落於 2.4GHz 之第二輻射部。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線組合，其中所述第二天線包括工作頻帶落於 1800-1900MHz 的第一輻射部以及工作頻帶落於 900MHz 的第二輻射部。

8.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線組合，其中所述第一天線進一步包括包括具有一共同輻射部之第一輻射部和第二輻射部以及連接部，所述第一輻射部具有第一輻射臂，其中連接部、第一輻射部和第一輻射臂位於同一平面，第二輻射臂自第一輻射臂垂直延伸形成一垂直於所述平面之第一側臂和一平行於所述平面之第二側臂。且平行於接地部主體部分之第一輻射部及自第一輻射部自由端垂直向上延伸之第二輻射部，其中第二輻射部包括彎折連接之若干金屬片。



第一圖

微型化數位電視天線

專利公告號 M307201

公告日期　2007/03/01

申請案號　095213066

申請日期　2006/07/25

申請人　驊陞科技股份有限公司 WIESON TECHNOLOGIES CO., LTD.

發明人　游振輝

摘要　本創作係揭露一種數位電視天線，尤指一種微型化數位電視天線，包括一天線本體，在天線本體內部具有一基板，大小爲 4 公厘寬，35 公厘長約 1/4λ 波長；且一金屬層，設置於基板的正反兩面，使基板上的金屬層正面設置成爲第一餽入路徑迴路，反面設置爲第二接地路徑迴路；複數個穿孔，設置於該基板底部，並使穿孔與該金屬層連接；一連接器頭，一端穿過深入複數個該穿孔，與該金屬層銲接固定，另一端則與一數位電視接收器相連接，如此一來，天線的體積就大大被縮小，可以有效改善傳統數位天線體積過大容易折損的缺點，又兼具生產成本低，競爭優勢高等優點。

申請專利範圍

1.一種微型化數位電視天線，包括一天線本體，在該天線本體內部具有一基板，該基板爲 4 公厘寬，35 公厘長；

一金屬層作爲接收部，設置於該基板的正反兩面，使該基板上的該金屬層正面設置爲一第一餽入路徑迴路，反面設置爲一第二接地路徑迴路；

一第一穿孔與一第二穿孔，設置於該基板底部，該穿孔與該金屬層連接；以及

一連接器頭，四端的接腳穿過深入該第二穿孔，與該金屬層銲接，而中央的一導蕊線穿過該該第一穿孔，與金屬層銲接，且該連接器頭的另一端則與一數位電視接收器相連接。

・2.如申請專利範圍第 1 項所述之微型化數位電視天線，其中，該金屬層上方更設置有一保護層，使該金屬層與空氣隔離。

・3.如申請專利範圍第 1 項所述之微型化數位電視天線，其中，接收訊號的該基板總長度爲 1／4λ 波長。

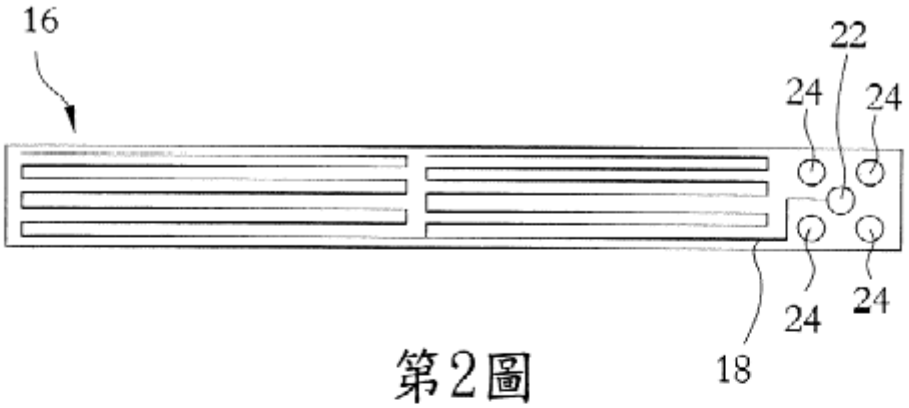
・4.如申請專利範圍第 1 項所述之微型化數位電視天線，其中，該接器頭可爲同軸電纜線的接頭。

・5.如申請專利範圍第 1 項所述之微型化數位電視天線，其中，該基板與該連接器頭外圍包覆設置有一膠膜材質的外殼保護。

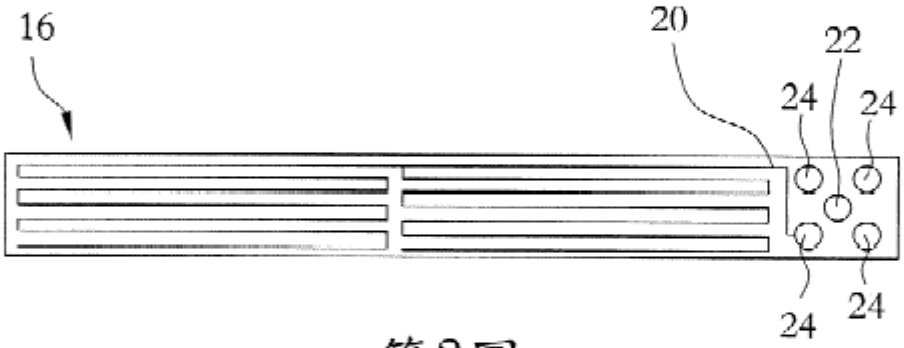
・6.如申請專利範圍第 5 項所述之微型化數位電視天線，其中，該膠膜材質可爲橡膠、PVC 塑膠射出材質。

・7.如申請專利範圍第 1 項所述之微型化數位電視天線，其中，該天線本體呈片狀體，設置於該數位電視接收器上。

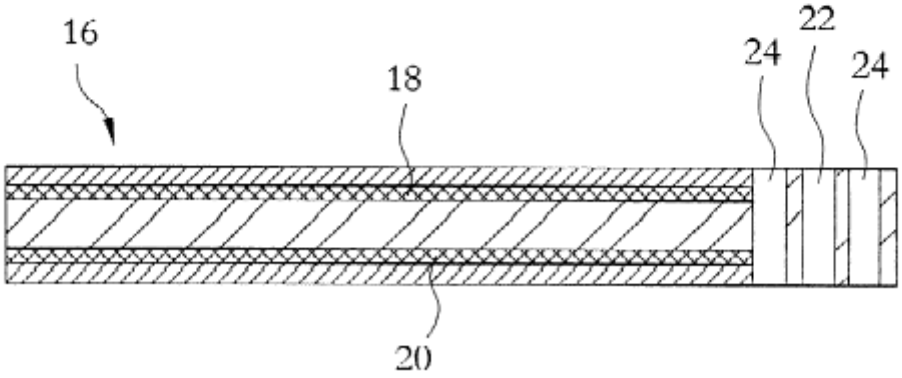
・8.如申請專利範圍第 1 項所述之微型化數位電視天線，其中，該金屬層爲銅、金或銀箔製成之金屬層。



第2圖



第3圖



第4圖

平面天線結構

專利公告號 I275205

公告日期　2007/03/01

申請案號　094143096

申請日期　2005/12/07

申請人　仁寶電腦工業股份有限公司 COMPAL ELECTRONICS, INC.

發明人　李國筠 LEE, GWO YUN

摘要　一種平面天線結構，包括一接地導體、一第一輻射金屬片、一短路金屬片及一第二輻射金屬片。第一輻射金屬片是配設於接地導體之上方，並具有一饋入點。短路金屬片之一端連接至接地導體，而其另一端則連接至第一輻射金屬片之一側緣。第一輻射金屬片在接地導體上之投影位於短路金屬片在接地導體上之投影的一側。第二輻射金屬片配設於接地導體及第一輻射金屬片之上方，第二輻射金屬片在接地導體上之投影橫跨短路金屬片在接地導體上之投影的兩側，且第二輻射金屬片在接地導體上之投影局部重疊於第一輻射金屬片在接地導體上之投影。

申請專利範圍

1.一種平面天線結構，適於內建在一電子裝置之中，該平面天線結構包括：

一接地導體；

一第一輻射金屬片，配設於該接地導體之上方，並具有一饋入點；

一短路金屬片，其一端連接至該接地導體，而其另一端連接至該第一輻射金屬片之一側緣，且該第一輻射金屬片在該接地導體上之投影位於該短路金屬片在該接地導體上之投影的一側；以及

一第二輻射金屬片，配設於該接地導體及該第一輻射金屬片之上方，而該第二輻射金屬片在該接地導體上之投影橫跨該短路金屬片在該接地導體上之投影的兩側，且該第二輻射金屬片在該接地導體上之投影局部重疊於該第一輻射金屬片在該接地導體上之投影。

- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線結構，其中該第一輻射金屬片平行於該第二輻射金屬片。
- 3.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線結構，其中該接地導體是一接地金屬片。
- 4.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線結構，其中該接地導體是一電路板之一接地平面。
- 5.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線結構，更包括：

一饋入金屬片，其一端連接至該饋入點，而其另一端電性連接至一訊號源。

- 6.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線結構，更包括：

一饋入線，其一端連接至該饋入點，而其另一端電性連接至一訊號源。

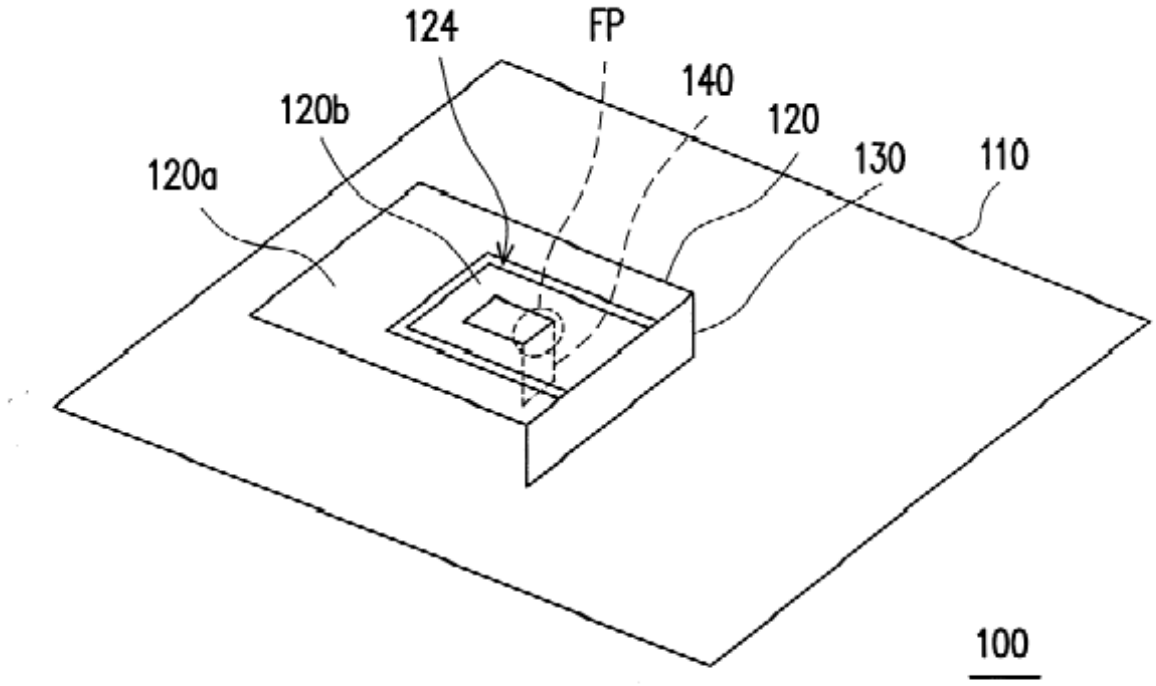


圖 1

具電感元件之天線

專利公告號 I275204

公告日期　2007/03/01

申請案號　095108115

申請日期　2006/03/10

申請人　廣達電腦股份有限公司 QUANTA COMPUTER INC.

發明人　蔡調興；郭肇強 KUO, CHAO CHIANG；王盈智 WANG, YING CHIH

摘要　一種具電感元件之天線，其是設於一絕緣基板的表面上，該天線具有一設於該表面上的迴路天線部及一單極天線部，其中該迴路天線部與該單極天線部間具有一間隙。電感元件的相反兩端則分別連接該迴路天線部及該單極天線部。如此，可達到有效縮小天線長度，以達到天線縮小化的目的。

申請專利範圍

• 1.一種具電感元件之天線，是設於一絕緣基板的表面上，該天線包括：

一迴路天線部，設於該表面上，具有一用以接收饋入訊號之饋入端，及一用以接地之接地端；

一單極天線部，設於該迴路天線之一側，且與該迴路天線部間具有一間隙；及

一電感元件，具有一端連接該迴路天線部，及另一端連接該單極天線部。

• 2.依據申請專利範圍第 1 項所述之具電感元件之天線，其中，該迴路天線部爲一金屬銅箔面。

• 3.依據申請專利範圍第 2 項所述之具電感元件之天線，其中，該迴路天線部具有一呈矩形之中央部分，及由該矩形兩側邊向外延伸的彎折弧形金屬分支。

• 4.依據申請專利範圍第 1 項所述之具電感元件之天線，其中，該單極天線部是爲一金屬銅箔面。

• 5.依據申請專利範圍第 4 項所述之具電感元件之天線，其中，該單極天線部具有一第一金屬線段及由該第一金屬線段尾端呈反向彎折之第二金屬線段。

• 6.依據申請專利範圍第 5 項所述之具電感元件之天線，其中，在該第二金屬線段遠離該第一金屬線段之一側形成有複數凹槽。

• 7.依據申請專利範圍第 5 項所述之具電感元件之天線，其中該第一金屬線段更具有一自由端；該電感元件之一端是連接至該迴路天線部的饋入端，另一端則連接至該自由端。

• 8.依據申請專利範圍第 1 項所述之具電感元件之天線，其中，該電感元件爲一 0402 尺寸之電感。

圖式簡單說明：

圖 1 是一平面示意圖，說明傳統的天線構造；

圖 2 是一平面示意圖，說明本發明內含電感元件之天線；

圖 3 是一模擬實驗數據圖，說明本發明中使用不同電感值電感元件的電壓駐波比值曲線；

圖 4 是一模擬實驗數據圖，說明傳統天線與本發明較佳實施例天線之電壓駐波比值曲線；

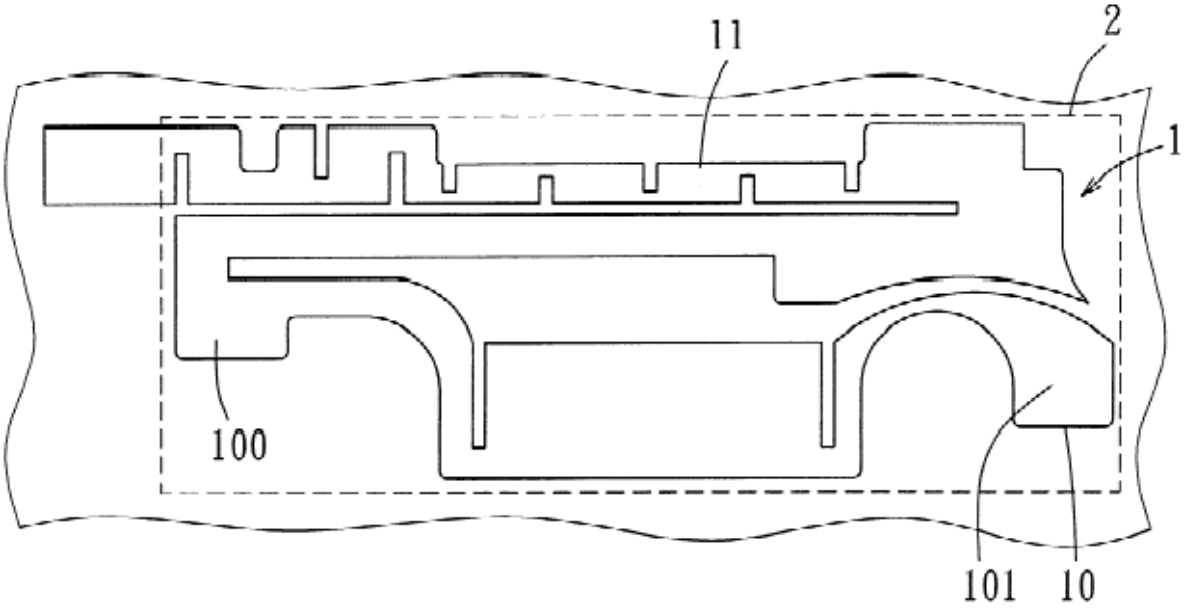


圖 1

一種適用於行動電話之超寬頻單極天線

專利公告號 I275202

公告日期 2007/03/01

申請案號 093118388

申請日期 2004/06/25

申請人 國立中山大學 NATIONAL SUN YAT-SEN UNIVERSITY

發明人 簡劭倫 CHIEN, SHAO LUN ; 翁金輅 WONG, KIN LU

摘要 本發明係關於一種適用於行動電話之超寬頻單極天線，包含：一第一(系統)接地面，一第二(天線)接地面及一輻射元件。該第一接地面，形狀大致爲一矩形；而該第二接地面與該第一接地面大致垂直，且電氣連接於該第一接地面；該輻射元件則包含：一第一子輻射元件及一第二子輻射元件，該第一子輻射元件，形狀大致爲一中空錐形，且其頂點爲該天線之饋入點，而該第二子輻射元件，
形狀大致爲一中空柱形，且電氣連接於該第一子輻射元件。本發明天線之一實施例可輕易地涵蓋第三代行動通訊(1920~2170 MHz)、無線區域網路(2400~2484/5150~5350/5725~5875 MHz)和 UWB(ultra-wideband, 3.1~10.6 GHz)所需之各頻帶要求，而適用於雙網行動電話之應用。

申請專利範圍

• 1.一種適用於行動電話之超寬頻單極天線，包含：

一第一(系統)接地面，形狀大致爲一矩形，在該矩形之一角落處具有一形狀大致爲一矩形之缺口，該缺口具有一第一邊緣及一大致垂直於該第一邊緣之第二邊緣；

一第二(天線)接地面，與該第一接地面大致垂直，形狀大致爲一矩形，其中該矩形之一側邊電氣連接於該第一接地面之該缺口之該第一邊緣，該第二接地面上並具有一貫孔；及

一輻射元件，主要包含：

一第一子輻射元件，與該第二接地面大致垂直，形狀大致爲一中空錐形，具有一頂點及一面對該頂點之開口，該頂點朝向該第二接地面，且位於該第二接地面上之該貫孔處，該頂點爲該天線之饋入點；及

一第二子輻射元件，與該第二接地面大致垂直，形狀大致爲一中空柱形，具有一上方開口及一相對於該上方開口之下方開口，該下方開口邊緣電氣連接於該第一子輻射元件之該開口邊緣。

• 2.如申請專利範圍第 1 項所述之超寬頻單極天線，其中該第一子輻射元件之該開口形狀與該第二子輻射元件之該下方開口形狀相同。

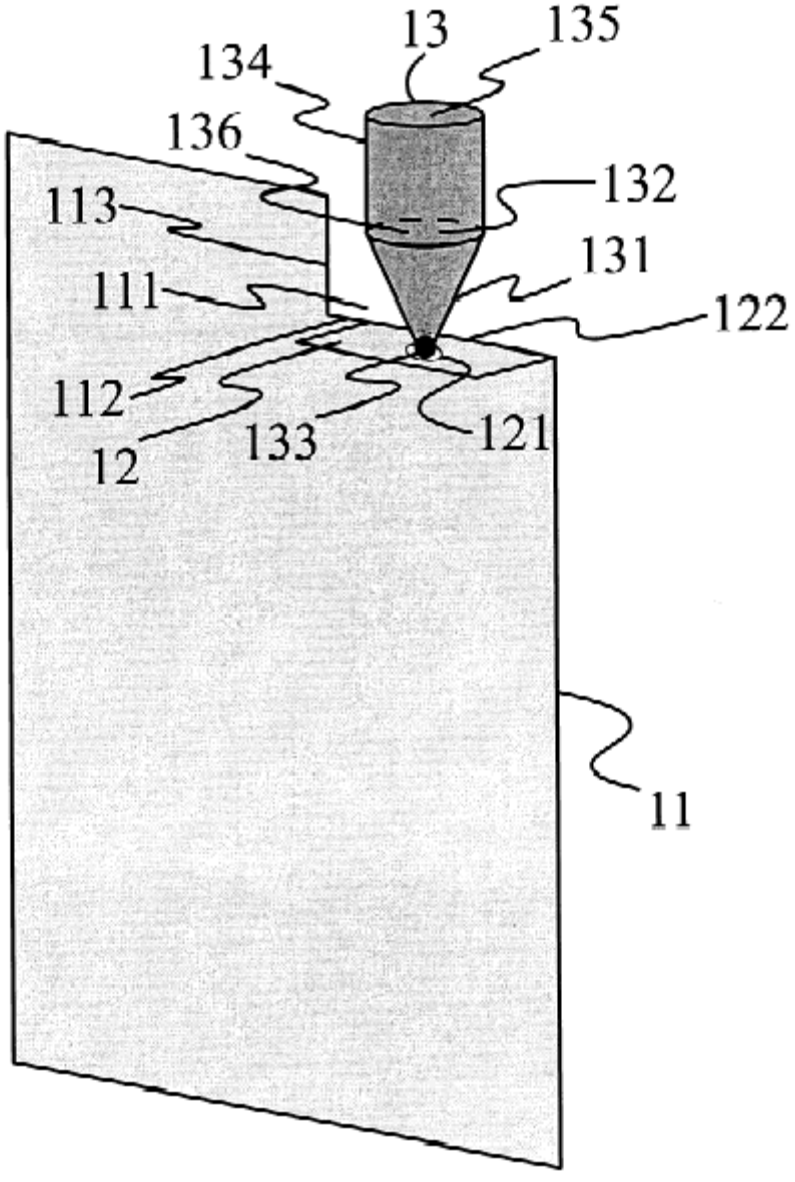
• 3.如申請專利範圍第 1 項所述之超寬頻單極天線，其中該第一子輻射元件之該開口形狀，可選自於一圓形、一橢圓形、一矩形、一多邊形所組成之一族群。

• 4.如申請專利範圍第 1 項所述之超寬頻單極天線，其中該第二子輻射元件之柱形截面形狀，可選自於一圓形一橢圓形、一矩形、一多邊形所組成之一族群。

• 5.如申請專利範圍第 1 項所述之超寬頻單極天線，其中該第一子輻射元件具有一狹縫。

第1 圖

1



可調式無線電天線

專利公告號 I275200

公告日期　2007/03/01

申請案號　092112206

申請日期　2003/05/02

申請人　新力易利信通訊公司 SONY ERICSSON MOBILE COMMUNICATIONS AB

發明人　辛農　應 ZHINONG YING

摘要　本發明揭示一種用於一無線電通信終端機的可調式四頻帶無線電天線裝置(1)，該天線裝置包括一接地基板(2)、一包括一第一長型天線部件(3)的雙頻帶天線元件、一比第一部件短的第二長型天線部件(4)及一連接該部件至接地的接地連接(11，12)。一阻抗開關裝置(20)可操作用於調整該天線元件以改變該連接(11，12)的阻抗，致使在一第一阻抗設定值(Z1，Z3)中，該天線元件在一第一及一第二無線電頻率共振，及在一第二阻抗設定值(Z2，Z4)中，該天線元件在一第三及一第四無線電頻率共振，其中該等第三及第四無線電頻率偏離該等第一及第二無線電頻率。

申請專利範圍

• 1.一種用於無線電通信終端機的可調式無線電天線裝置(1)，該天線裝置包括一接地基板(2)、一天線元件(3，4)及一連接該天線元件至該接地基板的接地桿(6)，其特徵爲一阻抗開關裝置(20)可操作以改變該天線元件及該接地基板之間一連接(11，12)的阻抗，以用於調整該天線元件至不同共振頻率。

• 2.如申請專利範圍第 1 項之可調式無線電天線裝置，其特徵爲該阻抗開關裝置包括一微電機械系統(MEMS)開關。

• 3.如申請專利範圍第 1 或 2 項之可調式無線電天線裝置，其特徵爲該天線元件包括一第一長型部件(3)，及一比該第一長型部件較短之第二長型部件(4)，其中該阻抗開關可操作以在一第一阻抗設定值(Z1，Z3)之間切換，其中該部件共分別在一第一較低及一第一較高頻率頻帶共振，及在一第二阻抗設定值(Z2，Z4)中，其中該等部件分別在一第二較低及一第二較高頻率頻帶共振，而與該第一較低及一第一較高頻率頻帶不同。

• 4.如申請專利範圍第 3 項之可調式無線電天線裝置，其特徵爲該阻抗開關裝置包括一第一開關(21)可操作以改變該第一部件及該接地基板之間一第一連接(11)的阻抗，及一第二開關(22)可操作以改變該第二部件及該接地基板之間一第二連接(12)的阻抗。

• 5.如申請專利範圍第 4 項之可調式無線電天線裝置，其特徵爲該第一開關的裝置用於該第一連接，選擇性設定一第一阻抗(Z1)於該第一阻抗設定值或一第二阻抗(Z2)於該第二阻抗設定值，且該第二開關的裝置用於該第二連接，選擇性設定一第三阻抗(Z3)於該第一阻抗設定值或一第四阻抗於該第二阻抗(Z4)設定值。

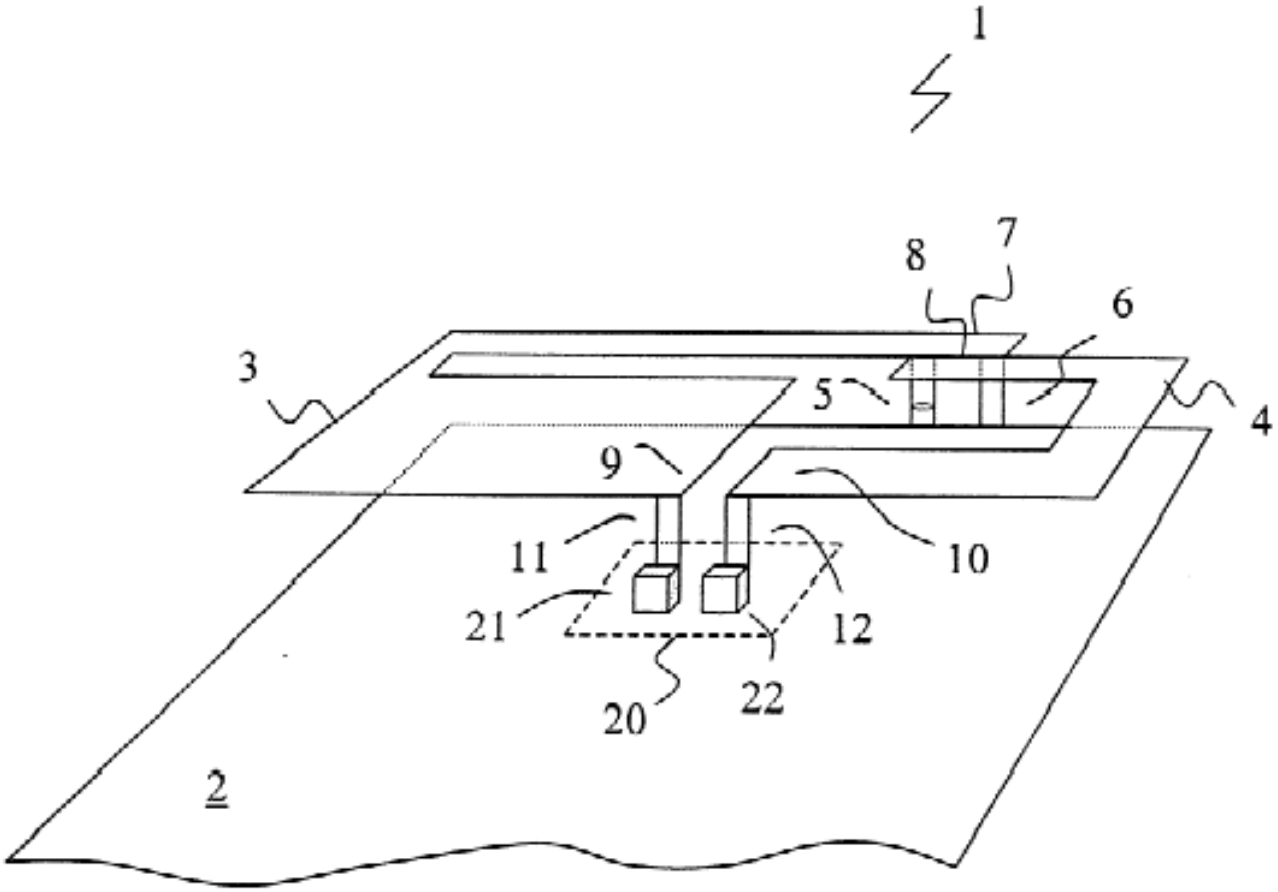


圖　1

天線之結構改良

專利公告號 M307865

公告日期　2007/03/11

申請案號　095214979

申請日期　2006/08/24

申請人　士誼科技事業股份有限公司 JOYMAX ELECTRONICS CO., LTD.

發明人　王清榮

摘要　本創作之天線係具有一偶極天線部、一螺旋天線部及一桿狀天線部，該偶極天線部、一螺旋天線部及一桿狀天線部依序以串聯方式連接，而偶極天線部之外部係套設有一金屬套筒，且與該偶極天線部間隔開；其中，該金屬套筒之長度爲一載波頻率介於 0.09~0.29 波長，其偶極天線部之長度爲一載波頻率介於 0.12~0.16 波長，而螺旋天線部之長度爲一載波頻率介於 0.7~0.74 波長，桿狀天線部之長度爲一載波頻率介於 0.31~0.51 波長，本創作之天線所能傳輸之頻率範圍爲 2.1~2.7GHz，則此時天線傳輸的頻寬爲雙倍以上。

申請專利範圍

• 1.一種天線之結構改良，其至少包含有：

一偶極天線部，其一側串聯連接有一螺旋天線部，其偶極天線部之長度爲一載波頻率介於 0.12~0.16 波長；

一螺旋天線部，其異於偶極天線部之一側串聯連接有一桿狀天線部，其桿狀天線部之長度爲一載波頻率介於 0.31~0.51 波長；

一桿狀天線部，其串聯連接於螺旋天線部之一側，該桿狀天線部之長度爲一載波頻率介於 0.31~0.51 波長；

一金屬套筒，係套設於偶極天線部之外部，且與該偶極天線部間隔開，該金屬套筒之長度爲一載波頻率介於 0.09~0.29 波長。

• 2.如專利範圍第 1 項所述天線之結構改良，其中，該偶極天線部、一螺旋天線部及一桿狀天線部係由導電性金屬製成。

• 3.如專利範圍第 1 項所述天線之結構改良，其中，該載波頻率可以爲 2.45GHz。

• 4.如專利範圍第 1 項所述天線之結構改良，其中，該偶極天線部異於螺旋天線部之一側可連接同軸纜線。

• 5.如專利範圍第 4 項所述天線之結構改良，其中，該同軸纜線外包覆有一接頭，其接頭至金屬套筒之長度爲一載波頻率之 0.25 波長。

圖式簡單說明：

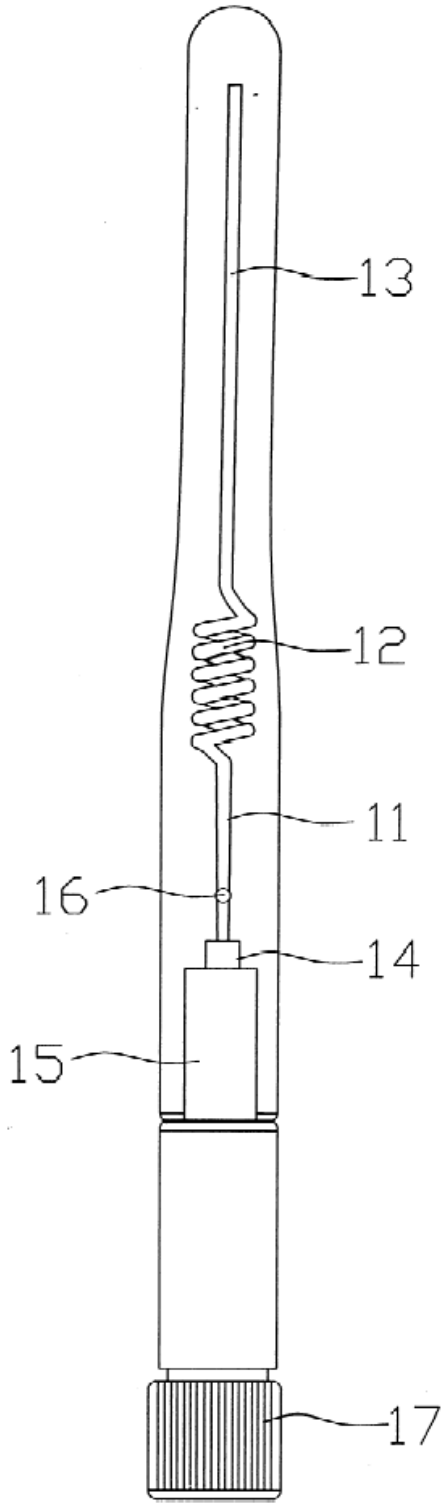
第一圖(A)係爲習有天線之結構示意圖。

第一圖(B)係爲習有天線之反射損失及電壓駐波比圖。

第二圖係爲本創作中天線之結構示意圖。

第三圖係爲本創作實施例之反射損失及電壓駐波比圖。

第四圖係爲本創作中天線之另一結構示意圖。



第一圖(A)

平面倒F型天線

專利公告號 M307864

公告日期 2007/03/11

申請案號 095212029

申請日期 2005/05/10

申請人 環隆電氣股份有限公司 UNIVERSAL SCIENTIFIC INDUSTRIAL CO., LTD.

發明人 曾國華

摘要 一種平面倒 F 型天線，具有製造容易、結構穩固、及自動化組裝的優點。該天線固定於一電路板上，包括一板狀導電材料之接地元件、一板狀金屬材質之輻射元件、一訊號連接件及至少一支撐腳。該輻射元件的邊緣向下延伸一接地接腳以電性連接於該接地元件；該訊號連接件電性連接該輻射元件於一無線電收發電路；該至少一支撐腳係由該輻射元件遠離該接地接腳的邊緣向下延伸並且焊接於該電路板上，該支撐腳與該接地接腳共同支撐該輻射元件。

申請專利範圍

• 1.一種平面倒 F 型天線，其固定於一電路板上，包括：

一接地元件，其由導電材料所構成且呈板狀；

一輻射元件，其爲一板狀金屬片經沖壓而成，該輻射元件的邊緣向下彎折一接地接腳及至少一支撐腳，該接地接腳電性連接於該接地元件，其中該支撐腳與該接地接腳大體相對且焊接於該電路板上共同支撐該輻射元件；及

一訊號連接件，係電性連接該輻射元件於一無線電收發電路。

• 2 如申請專利範圍第 1 項所述之平面倒 F 型天線，其中該接地元件係嵌設於該電路板內。

• 3.如申請專利範圍第 1 項所述之平面倒 F 型天線，其中該輻射元件部份相隔地延伸至該接地元件的上方，且形成一淨空區於該輻射元件其餘部份的下方。

• 4.如申請專利範圍第 3 項所述之平面倒 F 型天線，其中該輻射元件形成一不連續狀而形成二個以上相連接的的輻射區。

• 5.如申請專利範圍第 1 項所述之平面倒 F 型天線，其中該支撐腳大體與該接地接腳相對。

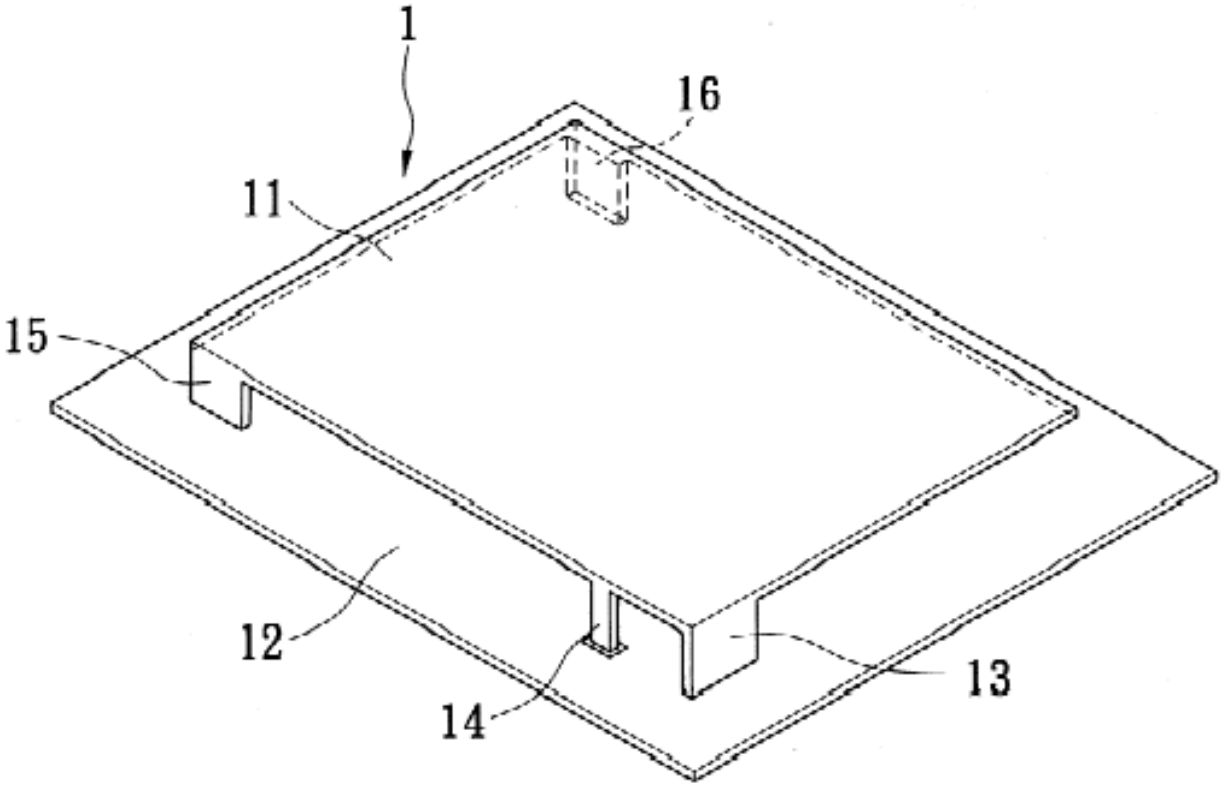
• 6.如申請專利範圍第 1 項所述之平面倒 F 型天線，其中該支撐腳的底部係彎折一焊接部。

• 7.一種平面倒 F 型天線，其適用於 Wi-Fi/Bluetooth 模組，且固定於一電路板上，包括：

一接地元件，係由導電材料所構成且呈板狀；

一輻射元件，係爲板狀金屬片經沖壓而成，其具有一第一輻射部及一連接於該第一輻射部的第二輻射部，該第一輻射部的邊緣向下彎折一接地接腳，該接地接腳電性連接於該接地元件，該第二輻射部的邊緣向下彎折複數支撐腳，該複數支撐腳焊接於該電路板上並且與該接地接腳支撐該輻射元件；及

一訊號連接件，其電性連接該第一輻射部於一無線電收發電路。



第二圖

晶片型天線

專利公告號 M307863

公告日期 2007/03/11

申請案號 095217154

申請日期 2006/09/26

申請人 美磊科技股份有限公司 ; 新竹縣湖口鄉新竹工業區自強路 18 號

發明人 沈志文;魏嘉言

摘要 本創作係提供一種晶片型天線，其包含：一上層，其係設有至一第一印刷線、一第三印刷線及一條以上第二印刷線，該第二印刷線設有一第一接點及一第二接點，且該第一接點與第二接點設有第一透孔及第二透孔；一層以上之中層，其係設有至少兩個以上之透孔及至少一條第四印刷線，該第四印刷線設有一第三接點及一第四接點；一下層，該下層設有至少一條以上第五印刷線，該第五印刷線設有一第五接點及一第六接點，俾藉由一層以上具印刷線、接點與透孔之中層增減可增加使用面積，俾使天線之印刷線長度藉以之調整延長，進而可達到天線較大之調整頻率範圍。

申請專利範圍

1.一種晶片型天線，其包含：

一上層，該上層設有一第一印刷線、一第三印刷線及一條以上第二印刷線，該第二印刷線設有一第一接點及一第二接點，該第一接點設有一第一透孔，該第二接點設有一第二透孔；

一層以上之中層，該中層設有至少一條第四印刷線及兩個以上之透孔，該第四印刷線兩端設有接點，該接點與上層互相銜接；

一下層，該下層設有至少一條第五印刷線，該印刷線兩端設有接點，該接點藉由中層透孔與上層接點銜接。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之晶片型天線，其中該第一印刷線設有一饋出端及一接點，該接點設有一透孔。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之晶片型天線，其中該第三印刷線設有一饋入端及一接點，該接點設有一透孔。

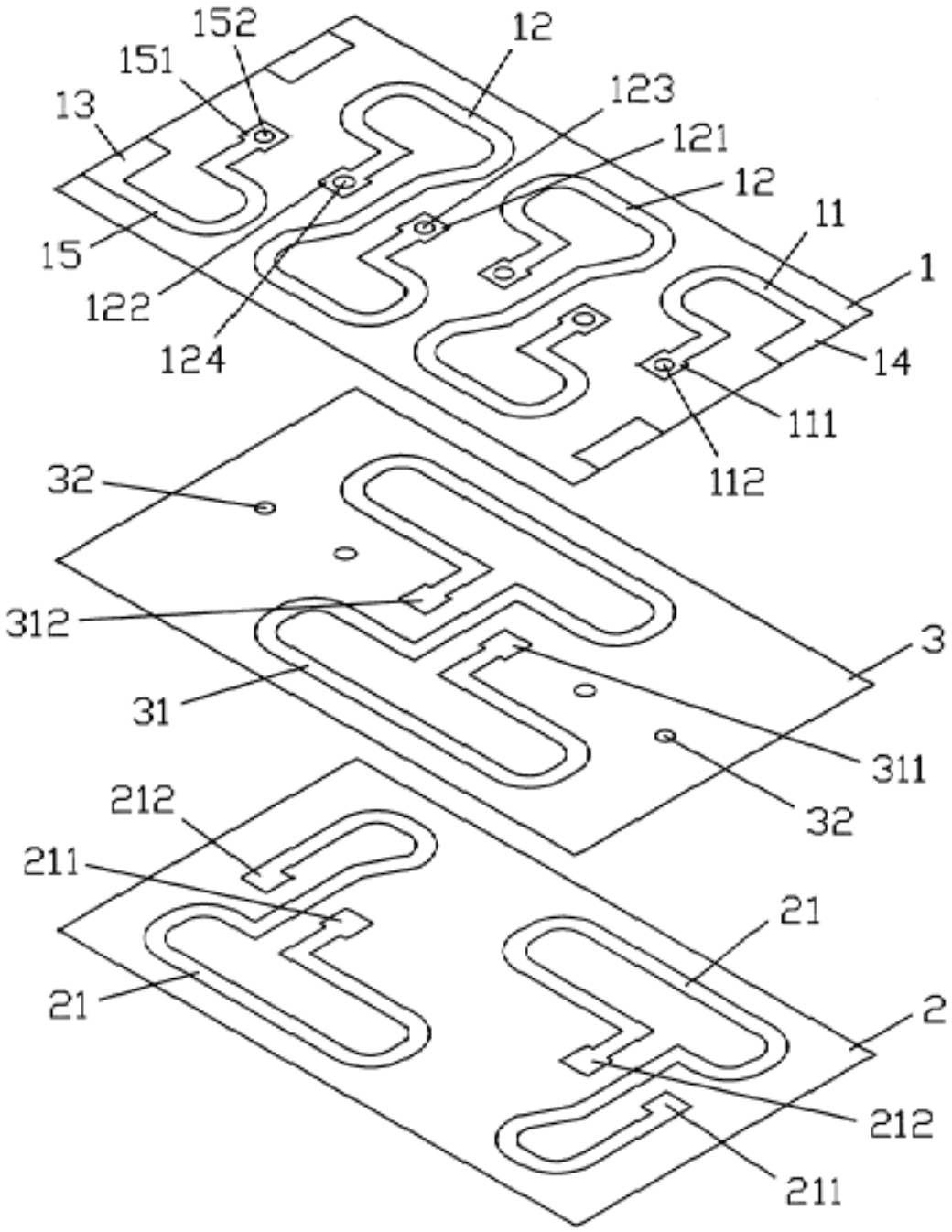
圖式簡單說明：

第一圖係爲先前技術之分解示意圖。

第二圖係爲先前技術之組合示意圖。

第三圖係爲本創作之分解示意圖。

第四圖係爲本創作之組合示意圖。


152
151
13
15
122
124
12
123
121
12
11
1
14
111
112
32
312
31
3
311
32
212
211
21
21
2
212
211

第三圖

薄型化天線

專利公告號 M307862

公告日期 2007/03/11

申請案號 095215043

申請日期 2006/08/24

申請人 啓碁科技股份有限公司 WISTRON NEWEB CORPORATION

發明人 王志銘 WANG, CHIH MING

摘要 本創作之薄型化天線，其包括：一第一輻射元件、一第二輻射元件以及一基板，該基板具有一第一面與一第二面。第一輻射元件與第二輻射元件皆係位在該基板之第一面，且該基板之第二面具有一第一相對位置與一第二相對位置，該第一相對位置與該第二相對位置分別爲第一輻射元件與第二輻射元件位於該基板之第二面之相對位置。尤其是，該薄型化天線包括一阻抗調整元件位在該基板之第二面，而且阻抗調整元件係位在可連接第一輻射元件之第一相對位置與第二輻射元件之第二相對位置之處。

申請專利範圍

• 1.一種薄型化天線，其包括：

一第一輻射元件；

一第二輻射元件；以及

一基板，該基板具有一第一面與一第二面，該第一輻射元件與該第二輻射元件皆係位在該基板之第一面，且該基板之第二面具有一第一相對位置與一第二相對位置，該第一相對位置與該第二相對位置分別爲該第一輻射元件與該第二輻射元件位於該基板之第二面之相對位置，其特徵在於：

該薄型化天線包括一阻抗調整元件位在該基板之第二面，而且該阻抗調整元件係位在可連接該第一輻射元件之第一相對位置與該第二輻射元件之第二相對位置之處。

• 2.如申請專利範圍第 1 項所述之薄型化天線，其中該第一輻射元件係略呈長條型，且該第二輻射元件係略呈梯形。

• 3.如申請專利範圍第 1 項所述之薄型化天線，其中該第一輻射元件係包括一長形部與一梯形部，且該梯形部之底邊與該長形部之至少一部分係實質相連在一起。

• 4.如申請專利範圍第 1 項所述之薄型化天線，更進一步包含一反射板，且該基板係固定在該反射板之上，其中該第二輻射元件係略呈梯形。

• 5.如申請專利範圍第 4 項所述之薄型化天線，更進一步包含一連接部，該連接部係可使該基板固定在該反射板之上，其中該連接部與該第二輻射元件係彼此相分離且未相連。

• 6.如申請專利範圍第 5 項所述之薄型化天線，其中該第二輻射元件包括一缺口，且該連接部係位在該缺口之至少一部分。

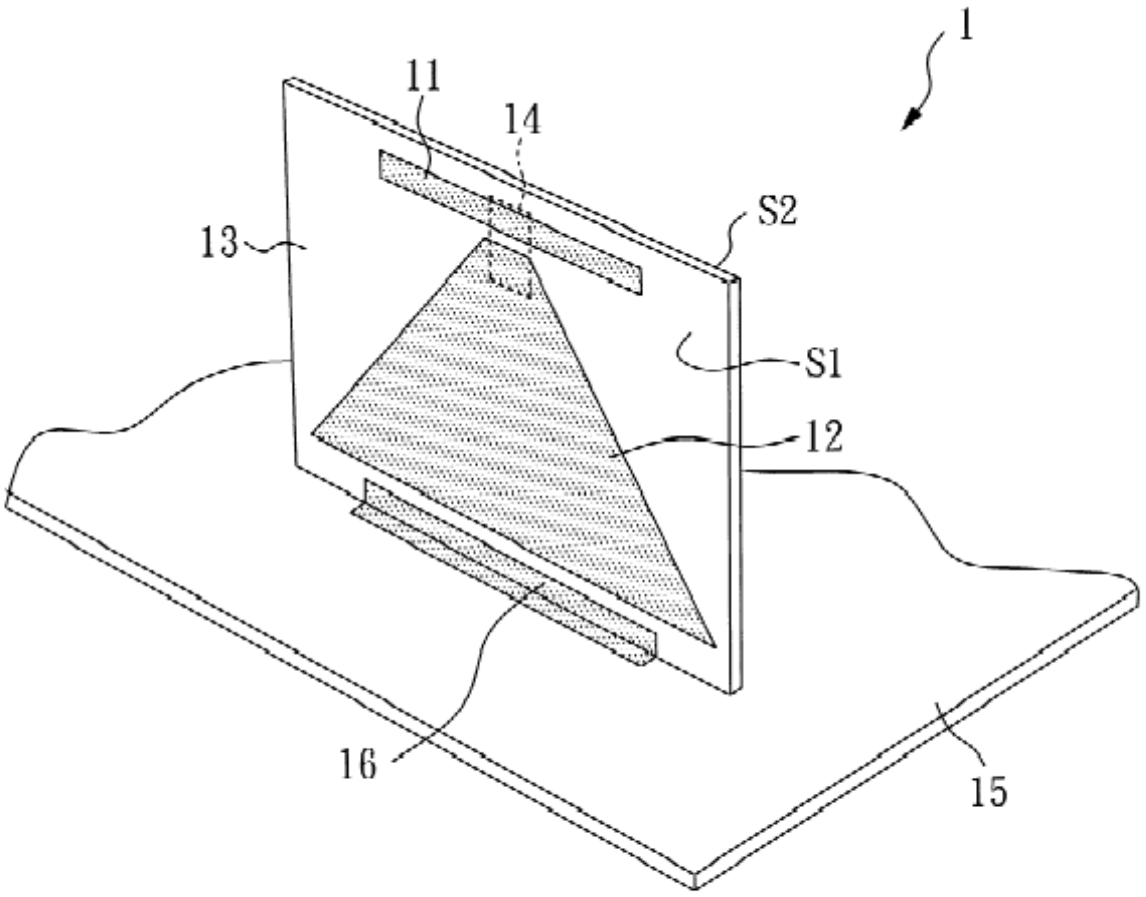


圖1A

多輸出輸入之晶片型天線

專利公告號 M307861

公告日期　2007/03/11

申請案號　095217422

申請日期　2006/09/29

申請人　美磊科技股份有限公司 ; 新竹縣湖口鄉新竹工業區自強路 18 號

發明人　沈志文;鄭謹鋒;吳家慶

摘要　本創作係提供一種多輸出輸入之晶片型天線，其包含：一基板，該基板，其係設有一接地層與一第一晶片天線、一第二晶片天線及一第三晶片天線，該第一晶片天線設有一第一輻射層及一第一饋入端，又該第一饋入端接設一第一訊號線；該第二晶片天線設有一第二輻射層及一第二饋入端，又該第二饋入端接設一第二訊號線；該第三晶片天線設有一第三輻射層及一第三饋入端，又該第三饋入端接設一第三訊號線；俾藉由第一晶片天線之第一饋入端、第二晶片天線之第二饋入端及第三晶片天線之第三饋入端接設於第一訊號線、第二訊號線及第三訊號線一端，該第一訊號線、第二訊號線及第三訊號線接設基地台之訊號端俾供接收訊號，俾達多輸出輸入之晶片型天線之目的者。

申請專利範圍

• 1.一種多輸出輸入之晶片型天線，其包含：

一基板，該基板設有一接地層，又該基板設有一第一晶片天線、一第二晶片天線及一第三晶片天線；

一第一晶片天線，該第一晶片天線設有一第一輻射層，該第一輻射層一端接設第一饋入端，又該第一輻射層另一端接設第一接地端；

一第二晶片天線，該第二晶片天線設有一第二輻射層，該第二輻射層一端接設第二饋入端，又該第二輻射層另一端接設第四接地端；

一第三晶片天線，該第三晶片天線設有一第三輻射層，該第三輻射層一端接設第三饋入端，又該第三輻射層另一端接設第七接地端。

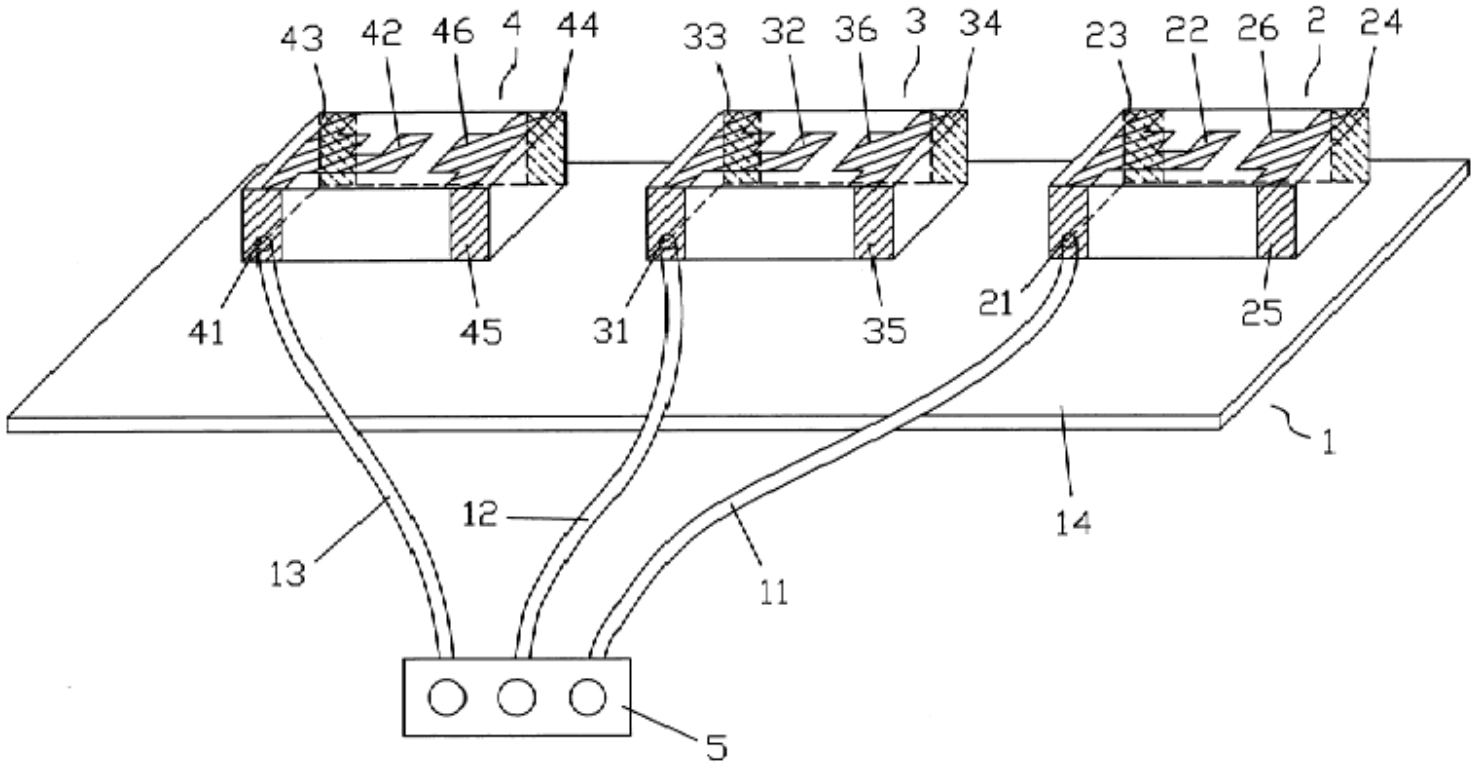
• 2.如申請專利範圍第 1 項所述之多輸出輸入之晶片型天線，其中該第一晶片天線設有一第一接地層，該第一接地層一端接設第二接地端，又該第一接地層另一端接設第三接地端。

• 3.如申請專利範圍第 1 項所述之多輸出輸入之晶片型天線，其中該第二晶片天線設有一第二接地層，該第二接地層一端接設第五接地端，又該第二接地層另一端接設第六接地端。

• 4.如申請專利範圍第 1 項所述之多輸出輸入之晶片型天線，其中該第三晶片天線設有一第三接地層，該第三接地層一端接設第八接地端，又該第三接地層另一端接設第九接地端。

• 5.如申請專利範圍第 1 項所述之多輸出輸入之晶片型天線，其中該第一饋入端接設一第一訊號線。

• 6.如申請專利範圍第 1 項所述之多輸出輸入之晶片型天線，其中該第二饋入端接設一第二訊號線。



第一圖

多頻天線

專利公告號 M307860

公告日期　2007/03/11

申請案號　095212265

申請日期　2006/07/12

申請人　啓碁科技股份有限公司 WISTRON NEWEB CORP.

發明人　魏乘彬 WEI, SHEN PIN

摘要　本創作係爲一種多頻天線，係設於一電子裝置之殼體以傳遞無線訊號。多頻天線包括一輻射元件、一接地元件、一連接元件及一寄生元件，其中連接元件連接該輻射元件及該接地元件。接地元件包括第一平面、第二平面及第三平面，並且第三平面分別與第一平面及第二平面垂直相連接。第二平面的表面積大於第一平面的表面積，用以增加多頻天線的接地面積。多頻天線另外在第一平面的末端設置了寄生元件，寄生元件與第一平面垂直相連接，以增加多頻天線的頻寬。

申請專利範圍

• 1.一種多頻天線，包括：

一輻射元件(radiating element)；

一接地元件(grounding element)，包括一第一平面、一第二平面以及一第三平面，其中該第三平面係分別與該第一平面及該第二平面垂直相連接，以使該接地元件之一截面實質略呈一ㄈ字形；

一連接元件(connecting element)，包括一第一端以及一第二端，該第一端係連接至該輻射元件，該第二端係連接至該第一平面；以及

一寄生元件(parasitic element)，設置於該第一平面之一末端，並與該第一平面垂直相連接。

• 2.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中該第二平面之表面積係大於該第一平面之表面積。

• 3.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中該多頻天線係設置於一電子裝置之一殼體上，並利用該接地元件之該第二平面與該殼體相連接。

• 4.如申請專利範圍第 3 項所述之多頻天線，其中該第二平面係與該殼體之一金屬平面相連接。

• 5.如申請專利範圍第 3 項所述之多頻天線，其中該電子裝置係爲一桌上型電腦。

• 6.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中該輻射元件與該連接元件之第一端係彼此垂直相連接。

• 7.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中該第一平面與該連接元件之第二端係彼此垂直相連接。

• 8.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中該連接元件包括一饋入點，該饋入點係略外凸於該連接元件之第一端。

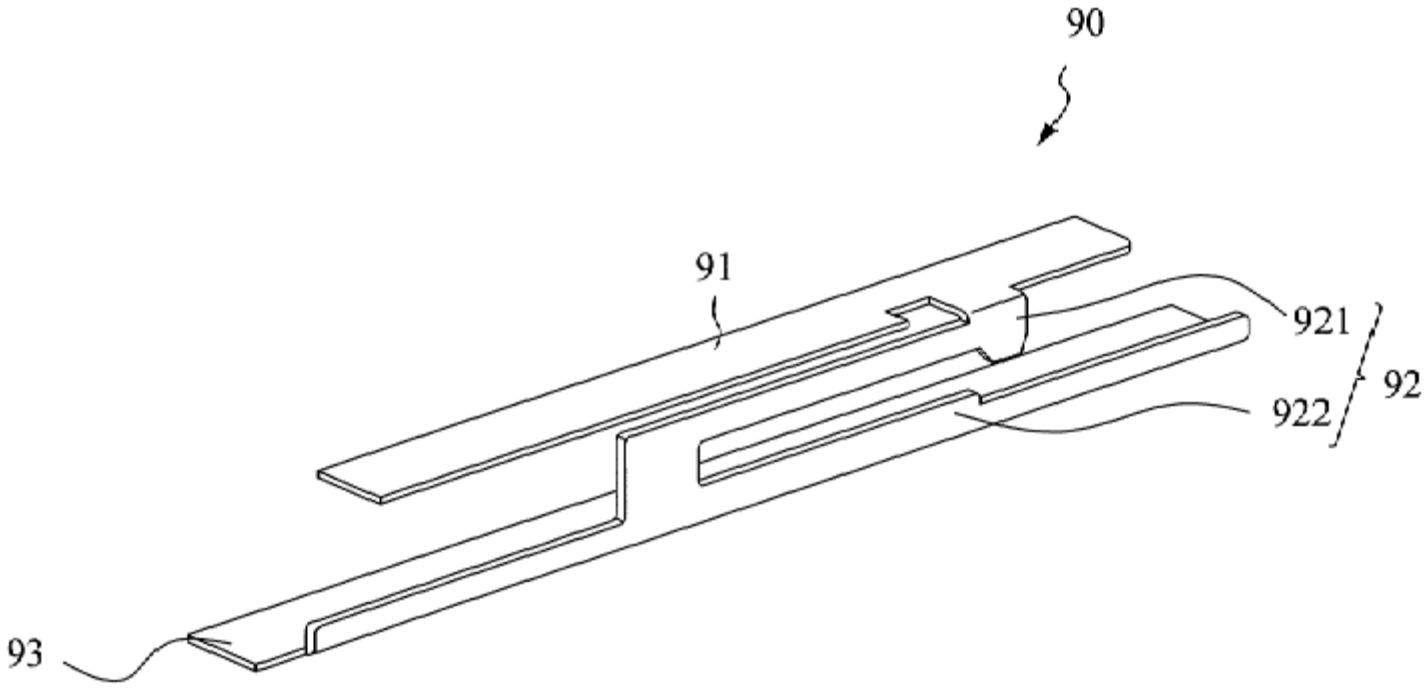


圖1A

電子裝置及其天線

專利公告號 M307859

公告日期　2007/03/11

申請案號　095210218

申請日期　2006/06/12

申請人　啓碁科技股份有限公司 WISTRON NEWEB CORP. ;

發明人　蔡豐吉;曾冠學;黃俊銘

摘要　一種天線及設置該天線之電子裝置，包括一接地元件、一第一傳導元件、一第一傳輸元件、一第二傳輸元件以及一第三傳輸元件。第一傳導元件連接該接地元件。第一傳輸元件連接該第一傳導元件，並朝一第一方向延伸。第二傳輸元件，連接該第一傳導元件。第三傳輸元件連接該第一傳導元件，並朝一第二方向延伸，該第二方向相反於該第一方向，其中，該第三傳輸元件鄰近該第二傳輸元件，並與該第二傳輸元件維持一第一間隙。

申請專利範圍

1.一種天線，包括：

一接地元件；

一第一傳導元件，連接該接地元件；

一第一傳輸元件，連接該第一傳導元件，並朝一第一方向延伸；

一第二傳輸元件，連接該第一傳導元件；以及

一第三傳輸元件，連接該第一傳導元件，並朝一第二方向延伸，該第二方向相反於該第一方向，其中，該第三傳輸元件鄰近該第二傳輸元件，並與該第二傳輸元件維持一第一間隙。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中，該第一傳導元件包括一第一段部以及一第二段部，該第一段部連接該接地元件，該第二段部連接該第一段部，該第一傳輸元件、該第二傳輸元件以及該第三傳輸元件均連接該第二段部。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之天線，其中，該第二段部包括一第一端、一第二端、一第一側邊以及一第二側邊，該第一端連接該第一段部，該第一傳輸元件連接於該第一側邊並鄰近該第二端，該第二傳輸元件連接於該第二側邊並鄰近該第二端，該第三傳輸元件連接該第二側邊並鄰近該第一端。

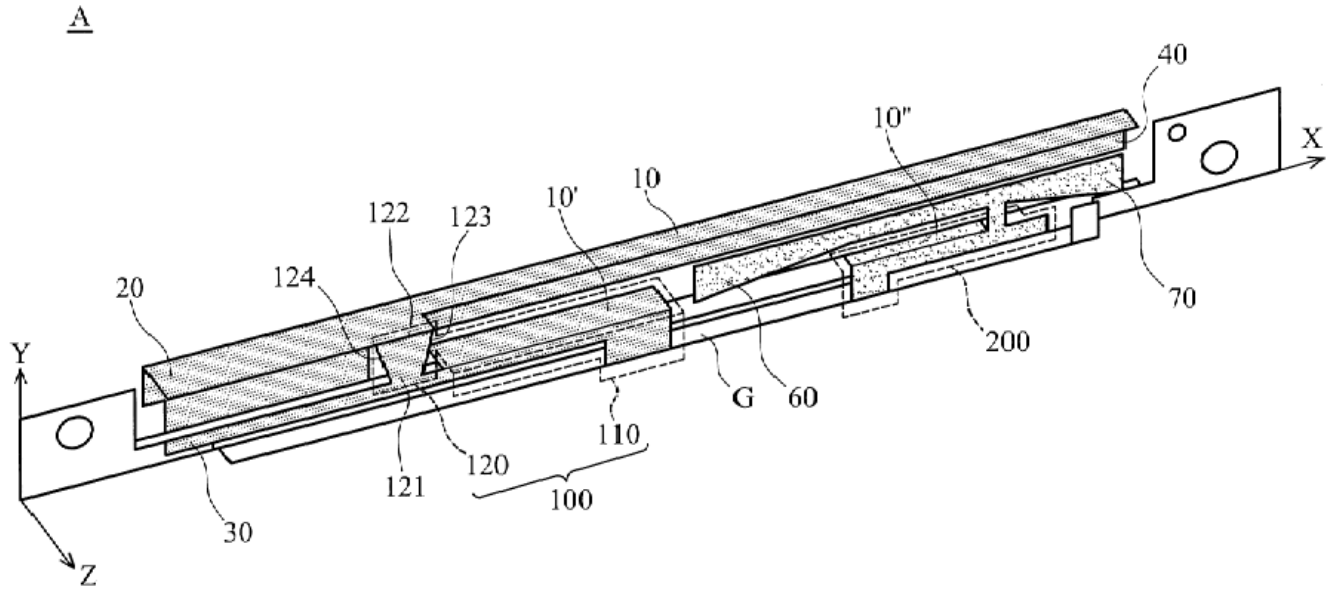
4.如申請專利範圍第 2 項所述之天線，其中，該第一段部呈 L 形，該第一段部的一端連接該接地元件，該第一段部的另一端朝該第二方向延伸，並連接該第二段部。

5.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一平面之上，該第一傳導元件大致上位於一第二平面之上，該第一平面垂直於該第二平面。

6.如申請專利範圍第 5 項所述之天線，其中，該第一傳輸元件位於一第三平面之上，該第三平面平行於該第一平面。

7.如申請專利範圍第 5 項所述之天線，其中，該第二傳輸元件橫跨該第二平面、該第三平面以及一第四平面，該第四平面平行該第二平面。

8.如申請專利範圍第 5 項所述之天線，其更包括一第四傳輸元件，連接該第二傳輸元件，並朝該第一方向延伸，其中，該第四傳輸元件位於該第四平面之上。



第 3a 圖

雙極化天線結構

專利公告號 M307857

公告日期　2007/03/11

申請案號　095216654

申請日期　2006/09/19

申請人　士誼科技事業股份有限公司 JOYMAX ELECTRONICS CO., LTD. ;

發明人　吳蕙其

摘要　本創作係提供一種雙極化天線結構，其包含：一具高介電係數之天線導體；一信號共振單元，係疊設於該天線導體下端，其包含兩具低介電係數之第一、二基板及一金屬殼體，該第一基板上係分別設有一水平及垂直極化之信號饋入部，該第二基板上係設有一可供該兩信號饋入部作其諧振頻率調配之阻抗路徑部，又該第一、二基板係間距相對置設於該金屬殼體內，而於該第一、二基板間形成空腔，使其第一、二基板其信號於空腔內共振下，俾具信號輻射效益及頻寬之提升機制；藉此，進達該天線導體可有效縮減其應用面體的同時，透過該信號共振單元具信號輻射效益及頻寬之提升機制，以排除一般具高介電係數之天線其頻寬較窄(不足)之情況。

申請專利範圍

• 1.一種雙極化天線結構，其包含：

一具高介電係數之天線導體，係用以作爲信號之收發輻射機制；

一信號共振單元，係疊設於該天線導體下端，其包含：

一具低介電係數之第一基板，其表面上係分別設有一具水平極化之信號饋入以及一具垂直極化之信號饋入部；

一具低介電係數之第二基板，其表面上係設有一阻抗路徑部，該阻抗路徑部其端面間係設有一非電氣傳導功效之區間部，又該阻抗路徑部相對於該區間部其側邊上，係凸設有至少四個以上兩相對應之信號傳導部；

一金屬殼體，係用以供上述之第一基板、第二基板間距相對應置設。

• 2.如申請專利範圍第 1 項所述之雙極化天線結構，其中，該金屬殼體內其第一基板、第二基板間形成有一空腔。

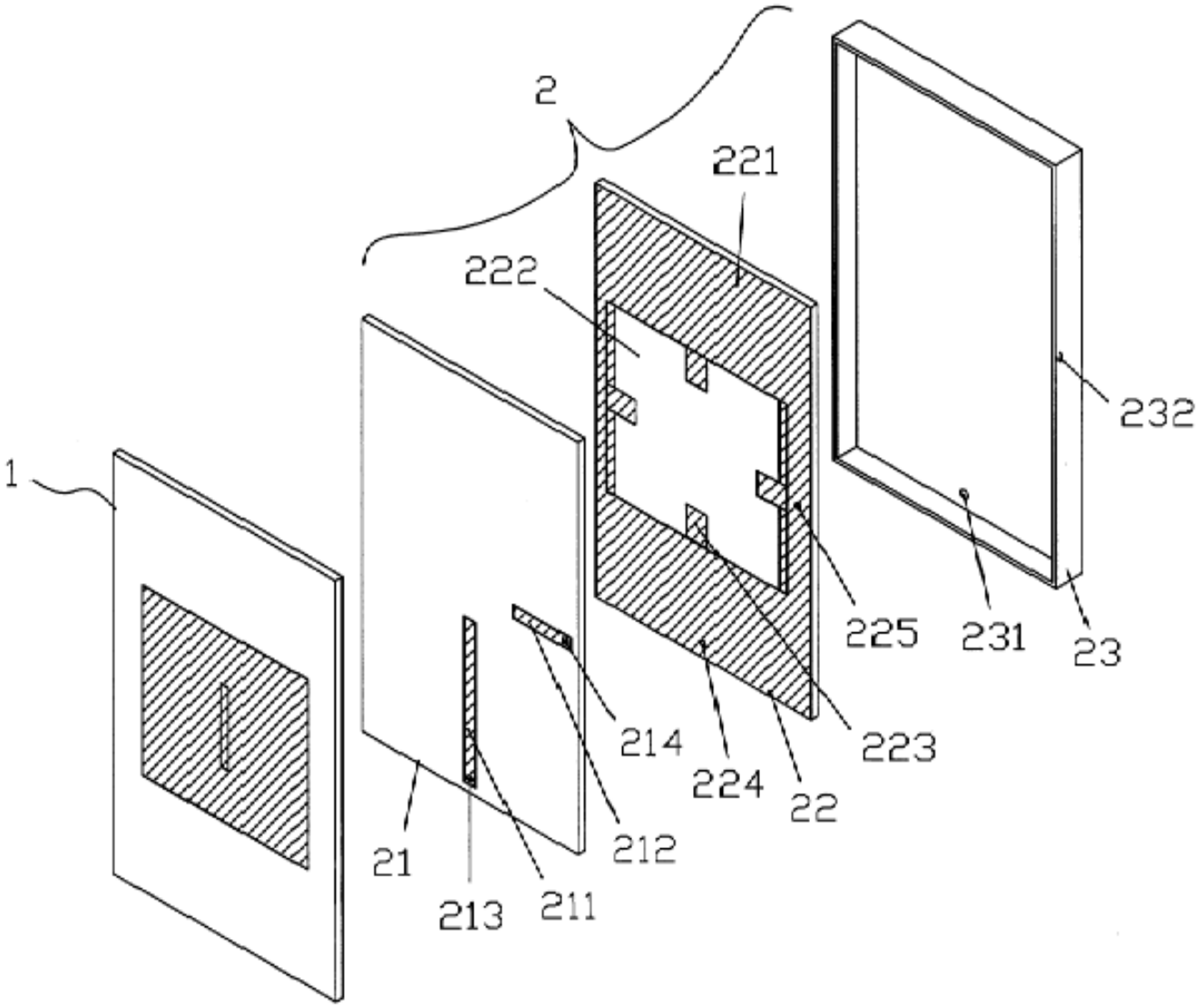
圖式簡單說明：

第一圖係爲本創作之整體結構分解示意圖。

第二圖係爲本創作之部分結構應用實施例透視示意圖。

第三圖係爲本創作之整體結構部分組合實施例示意圖。

第四圖係爲本創作之整體結構組合示意圖。



第一圖

印刷式超寬頻天線

專利公告號 M307856

證書號　M307856

公告日期　2007/03/11

申請案號　095216657

申請日期　2006/09/19

申請人　士誼科技事業股份有限公司 JOYMAX ELECTRONICS CO., LTD.

發明人　謝馥懋

摘要　本創作係提供一種印刷式超寬頻天線，其包含：一基板，該基板設有第一表面及一第二表面；一輻射體，該輻射體係印設於基板之第一表面，且該輻射體係由一漏斗狀輻射體與一矩形輻射體所組成；一阻抗匹配轉換器，該阻抗匹配轉換器係印設於基板之第一表面，且該阻抗匹配轉換器其線徑寬度小於微帶饋入線，又該阻抗匹配轉換器其阻抗特性約爲 70Ω；一微帶饋入線，該微帶饋入線係印設於基板之第一表面，且該微帶饋入線其阻抗特性約爲 50Ω；一接地面，該接地面係印設於基板之第二表面，且該接地面係爲一大面積之接地面，俾藉由調整漏斗狀輻射體之張角角度與高度，俾使該天線之操作頻寬能大幅度的提昇，另藉由該組抗匹配轉換器將輻射體與微帶饋入線做一阻抗匹配的效果，俾使訊號由饋入點輸入時能更完整的傳輸至輻射體，同時使得該天線能具有更佳的阻抗匹配，進而達到一種印刷式超寬頻天線之目的者。

申請專利範圍

• 1.一種印刷式超寬頻天線，其包含：

一基板，該基板設有一第一表面及一第二表面；

一輻射體，該輻射體係印設於基板之第一表面，且該輻射體係由一漏斗狀輻射體與一矩形輻射體所組成；

一阻抗匹配轉換器，該阻抗匹配轉換器係印設於基板之第一表面，且該阻抗匹配轉換器其線徑寬度小於微帶饋入線，又該阻抗匹配轉換器係接設於輻射體之漏斗狀輻射體與微帶饋入線間；

一微帶饋入線，該微帶饋入線係印設於基板之第一表面；

一接地面，該接地面印設於基板之第二表面，且該接地面係爲一大面積之接地面。

• 2.如申請專利範圍第 1 項所述之一種印刷式超寬頻天線，其中該阻抗匹配轉換器其阻抗特性約爲 70Ω。

• 3.如申請專利範圍第 1 項所述一種印刷式超寬頻天線，其中該微帶饋入線其阻抗特性約爲 50Ω。

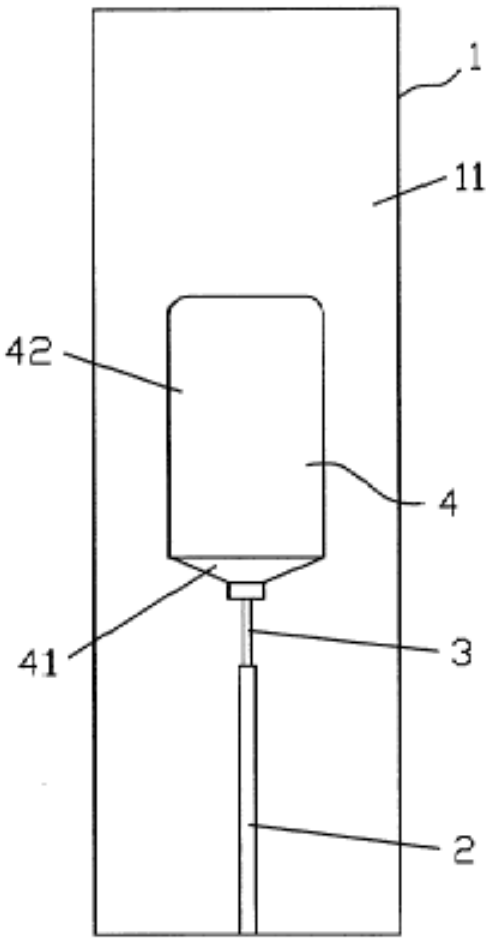
圖式簡單說明：

第一圖係爲本創作之基板第一表面圖。

第二圖係爲本創作之基板第二表面圖。

第三圖係爲本創作之電壓駐波比量測結果圖。

第四圖係爲本創作測試於 3.1GHz 之天線輻射場型圖。



第一圖

平面倒F型天線組結構

專利公告號 M307854

公告日期 2007/03/11

申請案號 095217353

申請日期 2006/09/28

申請人 宣德科技股份有限公司 SPEED TECH CORP. ;

發明人 曾傑琳;廖子昌;姜成巨;楊吉仁

摘要 一種平面倒 F 型天線組結構，係分別包含有一設置於基板端緣一側之第一天線、一設於基板端緣之中央處且鄰近第一天線一側之第二天線、及一設於基板之另一端緣且鄰近於第二天線一側之第三天線；而該第一、二及第三天線，至少分別具有一橫向連接於基板端緣一側之接地板、一與接地板對應之射頻板、及一連接接地板與射頻板之連接板。藉此，可使第一、二及第三天線之接地板共用連接於基板上，而整合爲無分支(diversity)的天線組合，除簡化無線裝置之組裝步驟外，亦可消彌無線裝置因天線極化所影響之收發效能，而達到具有相對高的增益值(Gain)。

申請專利範圍

• 1.一種平面倒 F 型天線組結構，其包括有：

一基板；

一第一天線，至少具有一橫向連接於該基板端緣一側之接地板、一與該接地板對應之射頻板、及一連接該接地板與該射頻板之連接板；

一第二天線，至少具有一橫向連接於該基板端緣之中央處且鄰近該第一天線一側之接地板、一與該第二天線之接地板對應之射頻板、及一連接該第二天線之接地板與該第二天線之射頻板之連接板；以及

一第三天線，至少具有一橫向連接於該基板之另一端緣且鄰近於第二天線一側之接地板、一與該第三天線之接地板對應之射頻板、及一連接該第三天線之接地板與該第三天線之射頻板之連接板。

• 2.依申請專利範圍第 1 項所述之平面倒 F 型天線組結構，其中，該基板之長度係爲 124mm，而基板包含各天線之高度係爲 14mm。

• 3.依申請專利範圍第 1 項所述之平面倒 F 型天線組結構，其中，該第一天線之接地板係具有一接地導體。

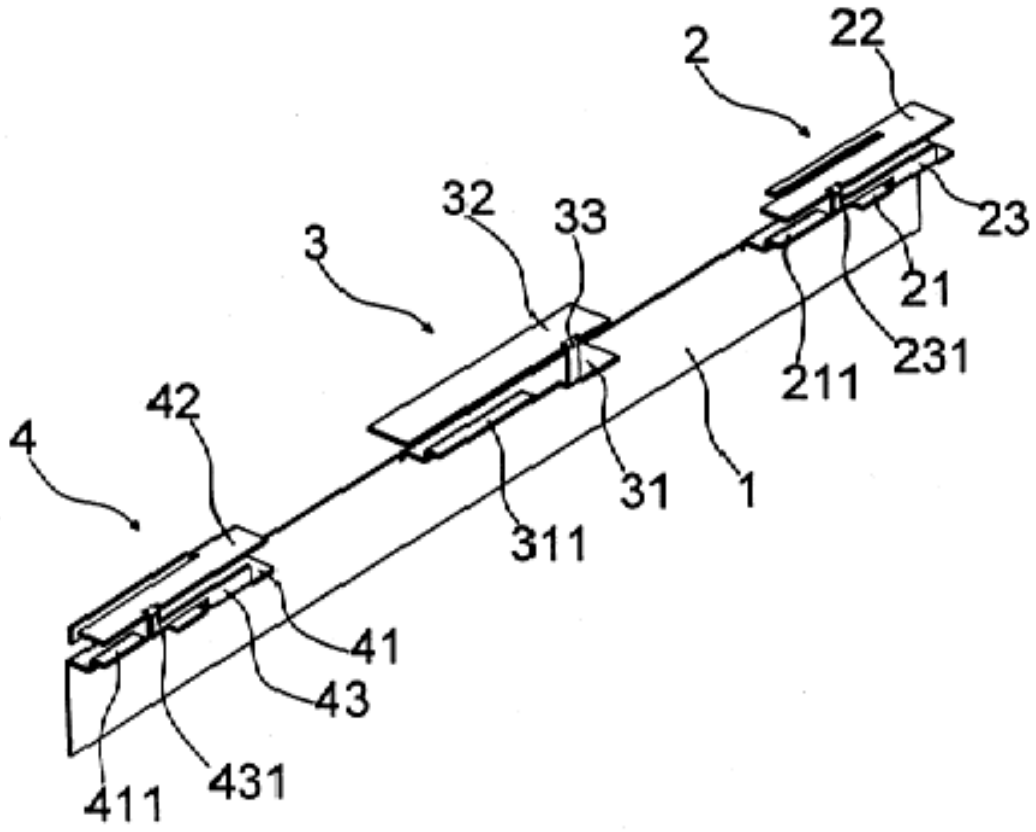
• 4.依申請專利範圍第 3 項所述之平面倒 F 型天線組構，其中，該第一天線之接地導體長度係爲 7.2mm。

• 5.依申請專利範圍第 1 項所述之平面倒 F 型天線組結構，其中，該第一天線之射頻板長度係爲 25mm。

• 6.依申請專利範圍第 1 項所述之平面倒 F 型天線組結構，其中，該第一天線之連接板係具有一饋入導體。

• 7.依申請專利範圍第 1 項所述之平面倒 F 型天線組結構，其中，該第二天線之接地板係具有一接地導體。

• 8.依申請專利範圍第 7 項所述之平面倒 F 型天線組結構，其中，該第二天線之接地導體長度係爲 14mm。



第1圖

全向性輻射偶極天線

專利公告號 M307853

公告日期　2007/03/11

申請案號　095216995

申請日期　2006/09/22

申請人　連展科技股份有限公司 ADVANCED CONNECTEK INC.

發明人　王俊傑;林鳳嬌;邱宗文;蕭富仁

摘要　本創作係關於一種全向性輻射之偶極天線，其包含：一輻射金屬套筒，其形狀大致爲一具有一端開口之中空圓筒、一介質基板，具有一第一表面及一第二表面、一接地金屬線，該一端點並具有一接地點。一接地面，位於該介質基板之該第一表面並鄰近該輻射金屬套筒之該封閉面上之該開孔、一匹配電路，具有一輸入端及一輸出端、一輻射金屬線，位於該介質基板之該第一表面，具有一第一端點及一相對於該第一端點之第二端點，該輻射金屬線長度大致爲該天線中心操作頻率之 1/4 波長、一連接金屬線，具有一起始端及一末端，及一饋入同軸傳輸線則用以傳輸訊號。本創作之天線可適用於無線區域網路 2.4 GHz(2400-2500 MHz)頻帶操作需求。

申請專利範圍

• 1.一種偶極天線，其包括：

一輻射金屬套筒，其形狀大致爲一具有一端開口之中空圓筒，並包含一與該開口相對之封閉面，且在該封閉面上具有一開孔；

一介質基板，具有一第一表面及一第二表面，且該介質基板之一端穿過該輻射金屬套筒之該封閉面上之該開孔，另一端則朝向遠離該輻射金屬套筒之方向延伸；

一接地金屬線，位於該介質基板之該第一表面及該輻射金屬套筒內部，該接地金屬線之一端點並具有一接地點；一接地面，位於該介質基板之該第一表面並鄰近該輻射金屬套筒之該封閉面上之該開孔，該接地面並連接至該輻射金屬套筒之該開孔邊緣；

一匹配電路，位於該介質基板之該第一表面，並具有一輸入端及一輸出端；

一輻射金屬線，位於該介質基板之該第一表面，具有一第一端點及一相對於該第一端點之第二端點，其中該第一端點連接至該匹配電路之該輸出端，而該第二端點則朝向遠離該輻射金屬套筒之方向延伸，其長度大致爲該天線中心操作頻率之 1/4 波長；

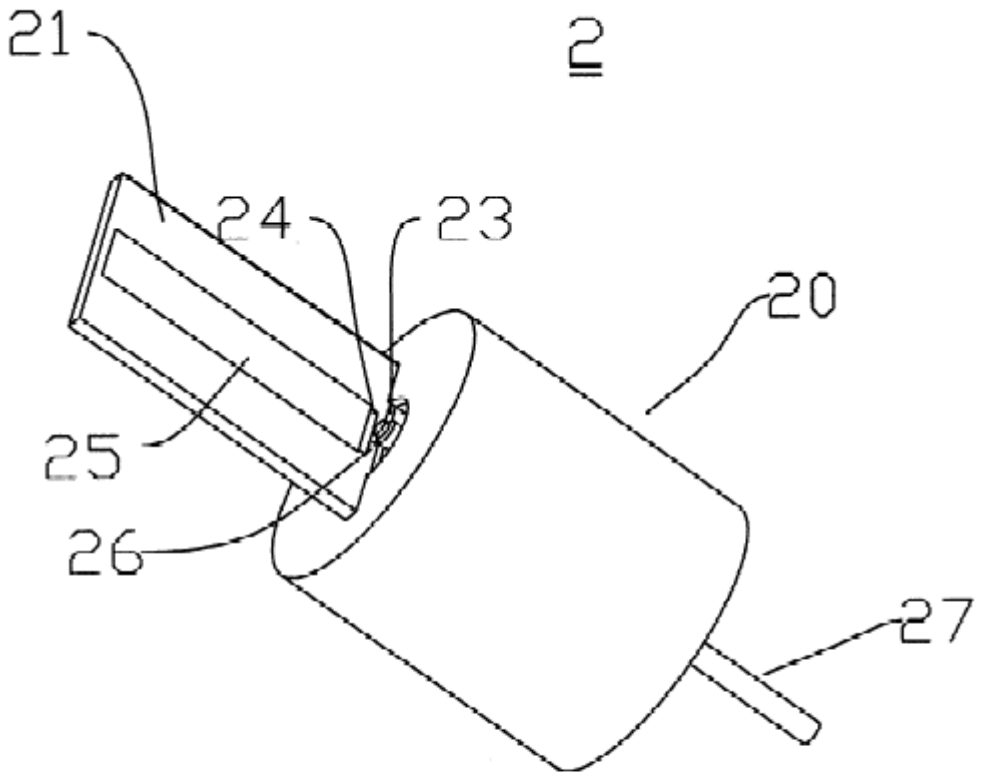
一連接金屬線，具有一起始端及一末端，該起始端位於該輻射金屬套筒之該封閉面上之該開孔中央，而該末端則與該匹配電路之該輸入端相連接；及

一饋入同軸傳輸線，位於該輻射金屬套筒內部，用以傳輸訊號，包含：

一中心導線，連接至該連接金屬線之該起始端；及

一外層接地導體，連接至該接地面，且在該外層接地導體上距離該開孔約 1/4 波長之位置處具有一接點與該接地金屬線之該接地點相連接。

• 2.如申請專利範圍第 1 項所述之偶極天線，其中該接地金屬線、該接地面及該輻射金屬線以印刷或蝕刻技術形成於一介質基板上。



第2a圖

多頻天線之改良結構

專利公告號 M307852

公告日期 2007/03/11

申請案號 095210131

申請日期 2006/06/09

申請人 啓碁科技股份有限公司 WISTRON NEWEB CORP.

發明人 張源利 CHANG, YUAN LI

摘要 一種多頻天線結構，至少包含第一傳導元件、輻射元件、第二傳導元件以及第三傳導元件。輻射元件分爲兩部份，可接收不同波段之訊號。第二傳導元件則設置用來與輻射元件產生訊號耦合，增加天線接收效率。第三傳導元件可讓天線設計與機構空間上的設計更有彈性。並在輻射元件以及第二傳導元件上設計孔洞，用以定位天線，並增加天線空間。

申請專利範圍

• 1.一種多頻天線結構，用以接收至少一第一頻率及一第二頻率之訊號，至少包含：

一基座；

一第一傳導元件，與該基座平行，並透過一連接元件與該基座連接；

一輻射元件，與該第一傳導元件垂直，且包含一第一部份及一第二部份，其中該第一部份係用來接收該第一頻率之訊號，該第二部份係用來接收該第二頻率之訊號，該第一傳導元件與該輻射元件連接於一接點，該接點係位於對應該第一部份與該第二部份交界之位置；以及

一第二傳導元件，與該基座垂直，且設置於該基座相對於該連接元件之另一邊上。

• 2.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線結構，其中該第一部分以及該第二部份爲一矩形設計。

• 3.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線結構，其中該第一傳導元件爲一 L 型結構，且包含一訊號饋入點，該訊號饋入點係位於該 L 型結構之一彎折處。

• 4.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線結構，其中該連接元件上更包含一個平面接地元件，與該輻射元件垂直。

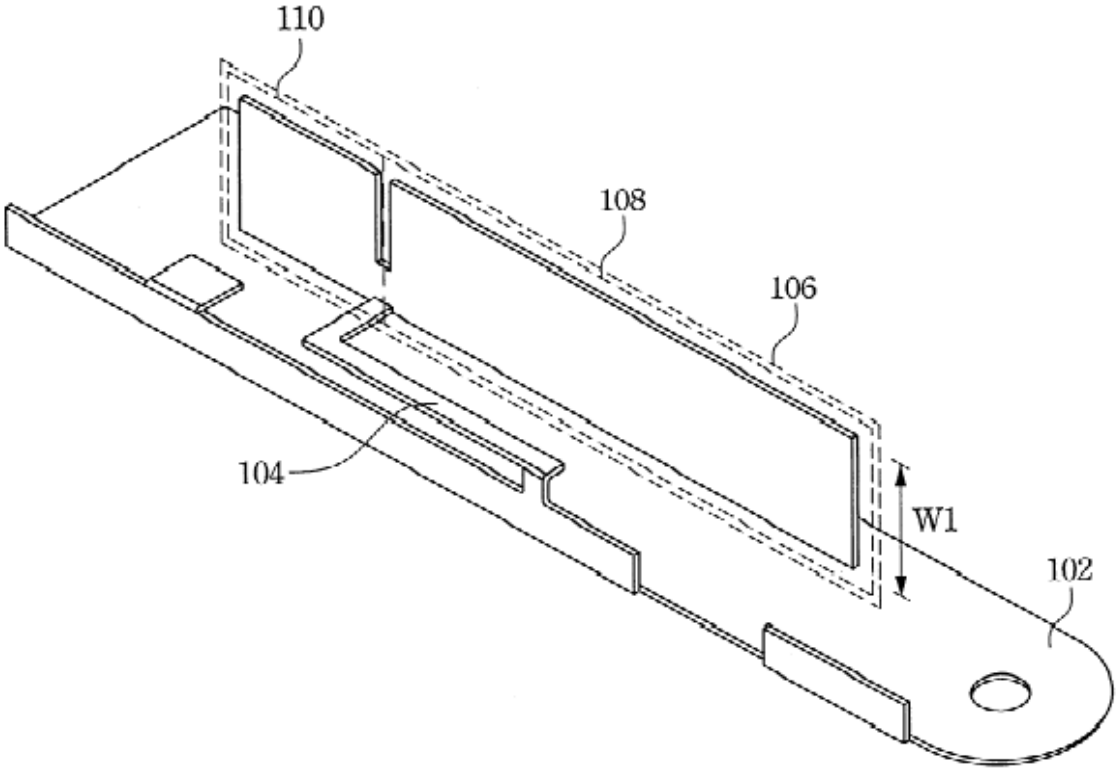
• 5.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線結構，其中該輻射元件更包含一槽道，位於該第一部份與該第二部份間。

• 6.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線結構，其中該第一部分更包含一第一孔洞，設置於該第一部份相對於該第二部份之另一側內。

• 7.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線結構，其中該第二傳導元件內更設置一第二孔洞。

• 8.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線結構，其中該輻射元件與該第二傳導元件不共平面。

• 9.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線結構，其中該第二傳導元件與該第二部份之距離較該第二傳導元件與該第一部份之距離爲近。



第 1 圖

高增益全向性平面單極天線

專利公告號 I276251

公告日期　2007/03/11

申請案號　093121275

申請日期　2004/07/16

申請人　連展科技股份有限公司;翁金輅 WONG, KIN LU ;國立中山大學電機系

發明人　翁金輅;曾頂志;邱宗文;蕭富仁

摘要　本發明係關於一種高增益全向性平面單極天線，該天線主要結構包含：一接地面，一輻射金屬線，及一饋入同軸傳輸線；該接地面，形狀大致爲一矩形，該輻射金屬線則包含：一第一子金屬線，一第二子金屬線及一第三子金屬線，該第一子金屬線長度大致爲該天線中心操作頻率之 1/4 波長，而該第一子金屬線與該接地面之間有一小於 3mm 之間隙；該第二子金屬線長度大致爲該天線中心操作頻率之 1/2 波長，且該第二子金屬線具有 3 次以上彎折，其兩端點並分別電氣連接於該第一及該第三子金屬線；該第三子金屬線長度大致爲該天線中心操作頻率之 1/2 波長。該饋入同軸傳輸線則用以傳輸訊號。本發明之天線可適用於無線區域網路 2.4 GHz(2400-2484 MHz)頻帶操作需求。

申請專利範圍

• 1.一種高增益全向性平面單極天線，其特徵在於：該單極天線結構包含有：

一接地面，形狀大致爲一矩形，該矩形具有一小於 20 mm 之寬度，其上並具有一接地點；

一輻射金屬線，主要包含：

一第一子金屬線，大致爲一直線形狀，朝向遠離該接地面之方向延伸，其長度大致爲該天線中心操作頻率之 1/4 波長，在其兩端各具有一第一端點及一相對於該第一端點之第二端點，且在該第一端點處具有一天線饋入點，該第一端點與該接地面之間並具有一小於 3 mm 之間隙；

一第二子金屬線，具有一起始點及一終點，該起始點至該終點之長度大致爲該天線中心操作頻率之 1/2 波長，且該起始點與該終點之間具有 3 次以上之彎折，使得該第二子金屬線形成一迂迴彎折形狀，該起始點並連接至該第一子金屬線之該第二端點；及

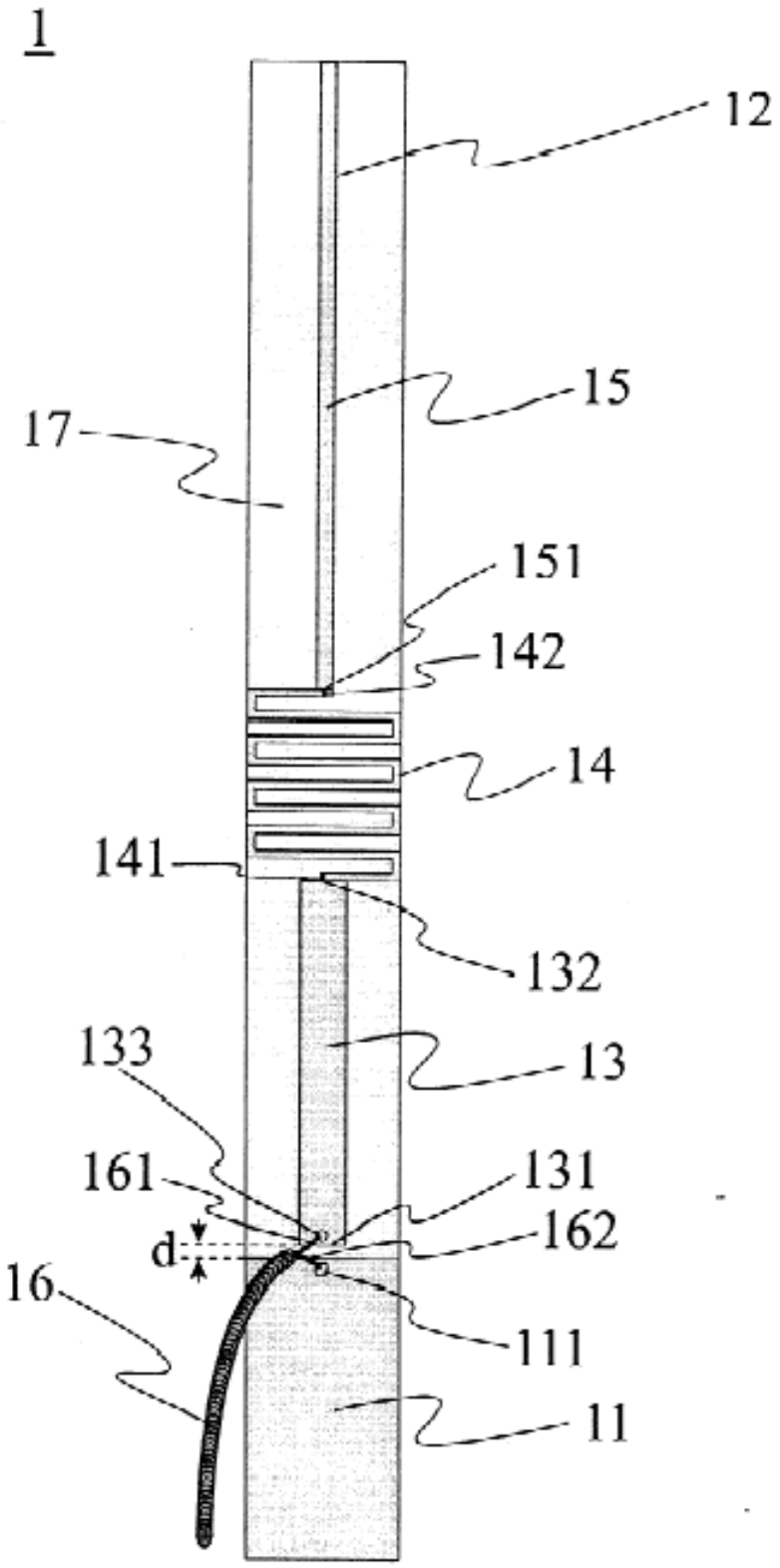
一第三子金屬線，大致爲一直線形狀，長度大致爲該天線中心操作頻率之 1/2 波長，且與該第一子金屬線之延伸方向大致相同，該第三子金屬線之一端點並連接至該第二子金屬線之終點；及

一饋入同軸傳輸線，主要包含：

一中心導線，連接至該第一子金屬線之該天線饋入點；及

一外層接地導體，連接至該接地面之該接地點。

• 2.如申請專利範圍第 1 項所述之高增益全向性平面單極天線，其中，該接地面與該輻射金屬線可以印刷或蝕刻技術形成於一介質基板上。



第 1 圖

一種適用於行動手機之內藏式寬頻單極天線

專利公告號 I276250

公告日期　2007/03/11

申請案號　094142376

申請日期　2005/12/01

申請人　國立中山大學

發明人　翁金輅 WONG, KIN LU ; 吳致賢 WU, CHIH HSIEN

摘要　本發明係關於一種適用於行動手機之內藏式寬頻單極天線，包含：一系統接地面、一天線接地面、一輻射結構與一饋入結構。其中，該系統接地面在一角落處具有一缺口；該天線接地面與該系統接地面大致垂直，並連接至該缺口之一邊緣；該輻射結構爲一金屬片，且垂直位於該天線接地面之上，具有一底部邊緣、一第一連接點及一第二連接點；該饋入結構包含：一第一連接金屬片，位於該輻射結構與該天線接地面之間；一第二連接金屬片，其一端連接至該第一連接金屬片，另一端穿過位於該天線接地面上之一貫孔，連接至一訊號源。本發明天線之一實施例可產生一寬頻操作頻寬，同時可內藏於手機並可輕易地涵蓋第三代行動通訊系統(1920－2170 MHz)和全球微波存取互通系統(WiMAX, Worldwide Interoperability for Microwave Access,2495－2690/3400－3800/5250－5850 MHz)之操作需求。

申請專利範圍

• 1.一種適用於行動手機之內藏式寬頻單極天線，包含：

一系統接地面，形狀大致爲一矩形，在該矩形之一角落處具有一缺口；

一天線接地面，與該系統接地面大致垂直，並電氣連接至該缺口之一邊緣；

一輻射結構，爲一金屬片，形狀大致爲一橫向彎折之 U 形柱狀且垂直位於該天線接地面之上，具有一底部邊緣、一第一連接點及一第二連接點，該底部邊緣大致平行於該天線接地面；及

一饋入結構，包含：

一第一連接金屬片，位於該輻射結構與該天線接地面之間，形狀大致爲一 U 形，其兩端分別電氣連接於該輻射結構之第一連接點與第二連接點；

一第二連接金屬片，其一端連接至該第一連接金屬片，另一端穿過位於該天線接地面上之一貫孔，電氣連接至一訊號源。

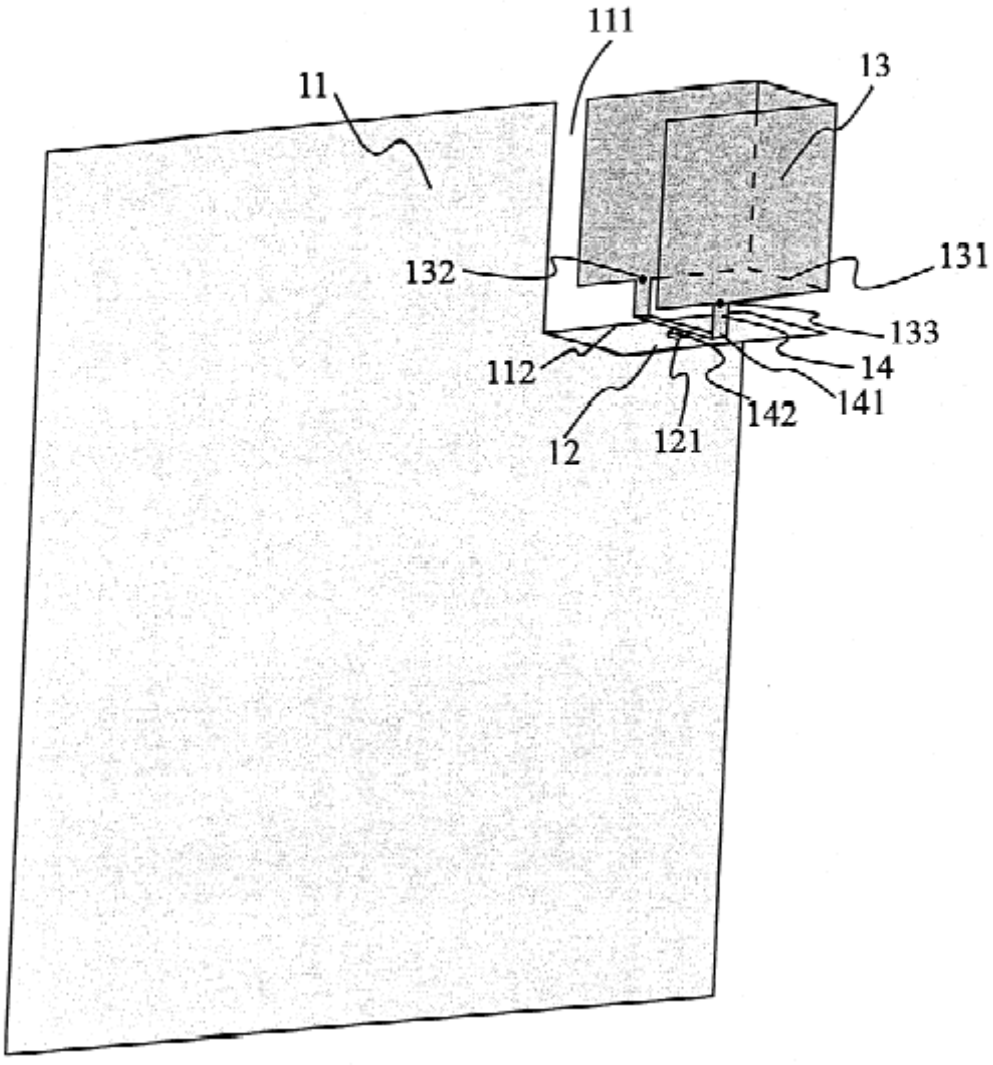
• 2.如申請專利範圍第 1 項所述之寬頻單極天線，其中該饋入結構由一 T 形金屬片彎折而成。

• 3.如申請專利範圍第 1 項所述之寬頻單極天線，其中該輻射結構與該饋入結構由一單一金屬片彎折製作而成。

• 4.如申請專利範圍第 1 項所述之寬頻單極天線，其中該輻射結構之底部邊緣，爲一 U 字形或 C 字形或一馬蹄形。

• 5.如申請專利範圍第 1 項所述之寬頻單極天線，其中該輻射結構之第一連接點及第二連接點位於該輻射結構之底部邊緣。

第 1 圖



平板折疊式雙偶極天線

專利公告號 I276249

公告日期　2007/03/11

申請案號　093103461

申請日期　2004/02/13

申請人　連展科技股份有限公司 ADVANCED CONNECTEK INC. ;

發明人　吳文芳;邱宗文;林聖智

摘要　本發明係關於一種具有全向性輻射場型之平板折疊式雙偶極天線，該天線包括：一微波基板，具有兩個以上的導通金屬柱，用以導通折疊式雙偶極天線與訊號地端；一 T 字型傳輸線用以傳遞高頻訊號；一平衡傳輸線用以增加 H-平面之全向輻射效果；兩折疊式雙偶極天線，該金屬線總長度接近操作頻率之全波長，用以產生天線操作模態，其係以印刷或蝕刻於微波基板。本發明可適用於無線網路頻帶之操作，並在 H-平面上具有全向輻射之特性，十分適合無線通訊之橋接點(Access Point)使用。

申請專利範圍

• 1.一種平板折疊式雙偶極天線，該天線包含有一微波基板、一 T 字型傳輸線、一平衡傳輸線及至少兩折疊式雙偶極天線等組件；其特徵在於：該微波基板，具有一第一表面及一第二表面及至少兩個金屬導通柱；該兩折疊式雙偶極天線，位於該微波基板之該第一表面，其包含有一天線饋入點，與該 T 字型訊號線上之天線饋入點相接；一天線接地點，藉由該金屬導通柱與該 T 字型接地線上之天線接地點相接；兩天線主輻射體，分別由該天線饋入點及該天線接地點出發，以接近 180 度向相反方向延伸，並分別具有一末端；一天線寄生體，與該天線主輻射體大致平行，兩端分別與該兩天線主輻射體之兩末端對齊，用以增加天線之指向性；及兩連接金屬段，分別位於該兩天線主輻射體之兩末端，用以連接該兩天線主輻射體之兩末端與該天線寄生體之兩端。

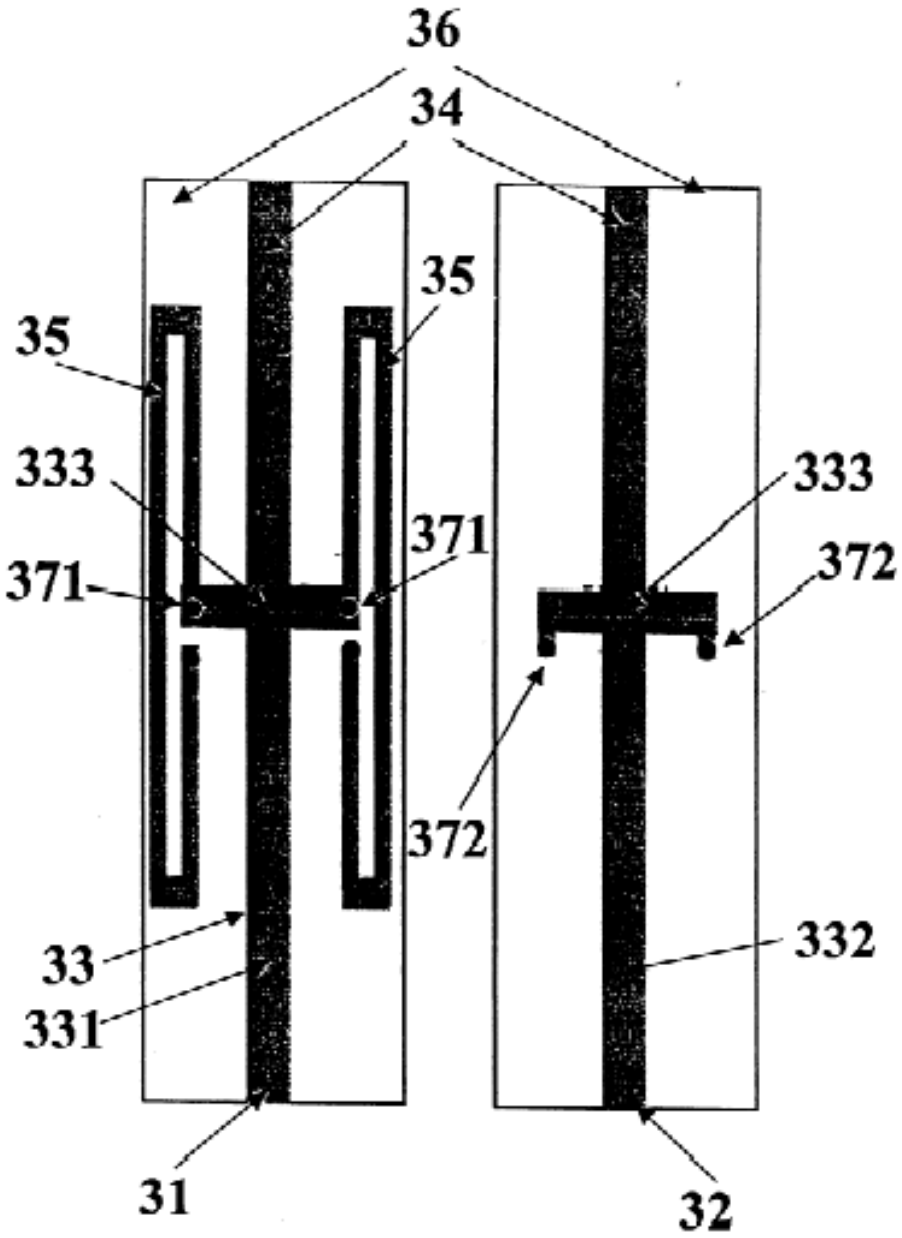
• 2.如申請專利範圍第 1 項之平板折疊式雙偶極天線，其特徵在於：該一 T 字型傳輸線還包含有位於該微波基板之該第一表面上的 T 字型訊號線，其具有一訊號饋入端與高頻輸入訊號相接；及位於該微波基板之該第二表面上的 T 字型接地線，其具有一訊號接地端與高頻輸入訊號地端相接。

• 3.如申請專利範圍第 2 項之平板折疊式雙偶極天線，其特徵在於：該平衡傳輸線位於該 T 字型傳輸線頂端，其包含兩互相平行之金屬線段，分別位於該微波基板之該第一表面及該第二表面上，且該兩互相平行之金屬線段之一端分別與該 T 字型訊號線及該 T 字型接地線之交叉點相接，另一端則爲開路，用以增加 H-平面之全向輻射效果。

• 4.如申請專利範圍第 1 項之平板折疊式雙偶極天線，其特徵在於：該微波基板的金屬導通柱用以導通折疊式雙偶極天線接地端與接地線之天線接地點。

• 5.如申請專利範圍第 3 項之平板折疊式雙偶極天線，其特徵在於：該平衡傳輸線的長度約爲 1/2 波導波長。

• 6.如申請專利範圍第 1 項之平板折疊式雙偶極天線，其特徵在於：天線輻射體長度約爲 1/4 波長。



第 3 圖

一種內藏式多頻帶天線

專利公告號 I276248

公告日期　2007/03/11

申請案號　095115200

申請日期　2006/04/28

申請人　國巨股份有限公司;翁金輅;國立中山大學電機系

發明人　周良哲;翁金輅;王啓岳;李政翰;蔡文忠

摘要　本發明係關於一種內藏式多頻帶天線，包含：一接地面，其形狀大致爲一矩形；一輻射金屬片，大致位於該接地面之上方邊緣處；及一饋入同軸傳輸線。該輻射金屬片包含：一第一子金屬片，其具有一饋入點，並與該接地面具有一小於 3 mm 之間隙；一第二子金屬片，電氣連接至該第一子金屬片；及一短路金屬臂，電氣連接該第一子金屬片及該接地面。本發明天線之一實施例，可以產生雙共振模態，其操作頻寬可涵蓋目前無線廣域網路(WWAN)所需之進階行動電話服務系統(AMPS, 824~894 MHz)、全球行動通訊系統(GSM, 890~960 MHz)、數位通訊系統(DCS, 1710~1880 MHz)、個人通訊服務系統(PCS, 1850~1990 MHz)及第三代行動通訊(UMTS, 1920~2170 MHz)等多頻帶之操作需求。

申請專利範圍

• 1.一種內藏式多頻帶天線，包含：

一接地面，形狀大致爲一矩形，具有一上方邊緣及一相對於該上方邊緣之下方邊緣，而在該接地面之該上方邊緣附近具有一接地點與一短路點；

一輻射金屬片，大致位於該接地面之該上方邊緣處，包含：

一第一子金屬片，大致與該接地面同一水平面，具有一接近該接地面之第一側邊及一相對於該第一側邊之第二側邊，而該第一子金屬片之該第一側邊與該接地面之該上方邊緣大致平行，且具有一小於 3mm 之間隙，同時在該第一側邊上具有一饋入點；

一第二子金屬片，具有一第一長邊及一相對於該第一長邊之第二長邊，該第一長邊電氣連接至之該第一子金屬片之第二側邊，且該第一長邊與該第二長邊之間具有至少一次之彎折，使得該第二長邊朝向該接地面之上方邊緣延伸；及

一短路金屬臂，大致位於該接地面之該上方邊緣處，而該短路金屬臂具有一起始端與一末端，該起始端連接至該第一子金屬片，同時該末端連接至該接地面之該短路點；及

一饋入同軸傳輸線，包含：

一中心導線，連接至該輻射金屬片之該第一子金屬片之該饋入點；及

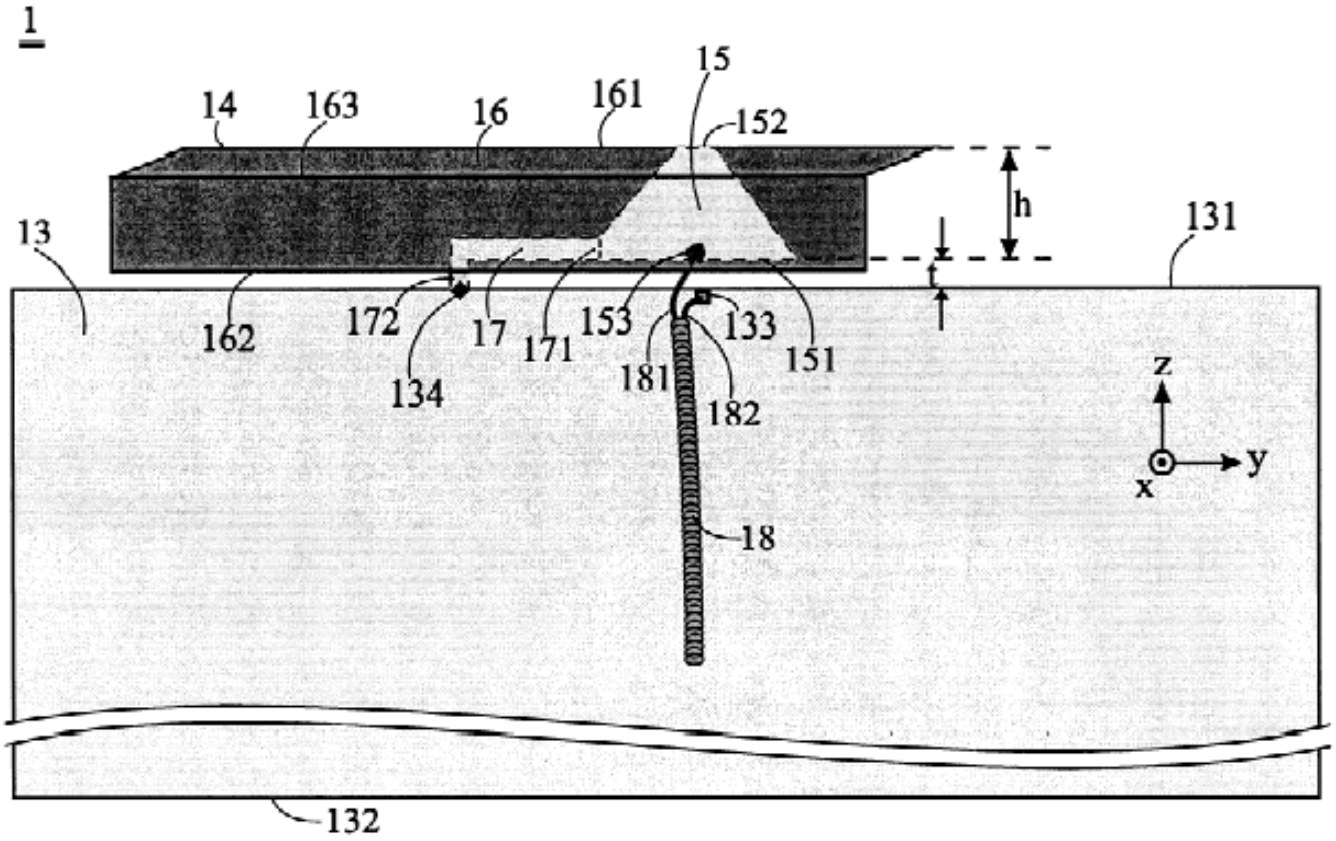
一外層接地導體，連接至該接地面之該接地點。

• 2.如申請專利範圍第 1 項之內藏式多頻帶天線，其中該第一子金屬片之該第一側邊與該第二側邊之長度總和大於 4mm。

• 3.如申請專利範圍第 1 項之內藏式多頻帶天線，其中該第一子金屬片之形狀爲一梯形。

• 4.如申請專利範圍第 1 項之內藏式多頻帶天線，其中該第一子金屬片之形狀爲一矩形。

第 1 圖


1
14
163
16
161
15
152
h
t
131
13
162
172
17
171
153
133
151
181
182
134
z
y
x
18
132

一種全向性寬頻單極天線

專利公告號 I276245

公告日期 2007/03/11

申請案號 093129770

申請日期 2004/10/01

申請人 國立中山大學

發明人 翁金輅;吳致賢

摘要 一種全向性寬頻單極天線，包括：一接地面，一輻射金屬片以及一饋入金屬棒。該輻射金屬片，設置於該接地面上方，並包含：一連接金屬片，且具有一饋入點、一第一側邊、一第二側邊、一第三側邊及一第四側邊；一第一子金屬片；一第二子金屬片；一第三子金屬片；一第四子金屬片。該第一、第二、第三與第四子金屬片分別連接於該第一、第二、第三與第四側邊，並皆大致朝向遠離該接地面之垂直方向延伸。該饋入金屬棒，其一端電氣連接至該饋入點，另一端電氣連接至一訊號源，用以傳遞訊號。本發明之天線結構具有一寬頻操作頻帶，在天線的整個頻寬內均可以提供良好的全向性水平輻射場型。

申請專利範圍

• 1.一種全向性寬頻單極天線，包含：

一接地面，其上具有一貫孔；

一輻射金屬片，形狀大致爲一方柱形，設置於該接地面之上方，並包含：

一連接金屬片，大致爲一矩形平行於該接地面，並具有一饋入點、一第一側邊、一第二側邊、一第三側邊及一第四側邊；

一第一子金屬片，連接於該第一側邊，並大致朝向遠離該接地面之垂直方向延伸；

一第二子金屬片，連接於該第二側邊，並大致朝向遠離該接地面之垂直方向延伸；

一第三子金屬片，連接於該第三側邊，並大致朝向遠離該接地面之垂直方向延伸；

一第四子金屬片，連接於該第四側邊，並大致朝向遠離該接地面之垂直方向延伸；及

一饋入金屬棒，其一端連接至該饋入金屬片之該饋入點，另一端經由位於該接地面上之該貫孔，電氣連接至一訊號源。

• 2.如申請專利範圍第 1 項所述之全向性寬頻單極天線，其中該饋入點大致位於該連接金屬片之幾何中心。

• 3.如申請專利範圍第 1 項所述之全向性寬頻單極天線，其中該第一、第二、第三及第四子金屬片之形狀大致相同。

• 4.如申請專利範圍第 1 項所述之全向性寬頻單極天線，其中該第一、第二、第三及第四子金屬片約係選自於由矩形金屬片及梯形金屬片所組成之一族群。

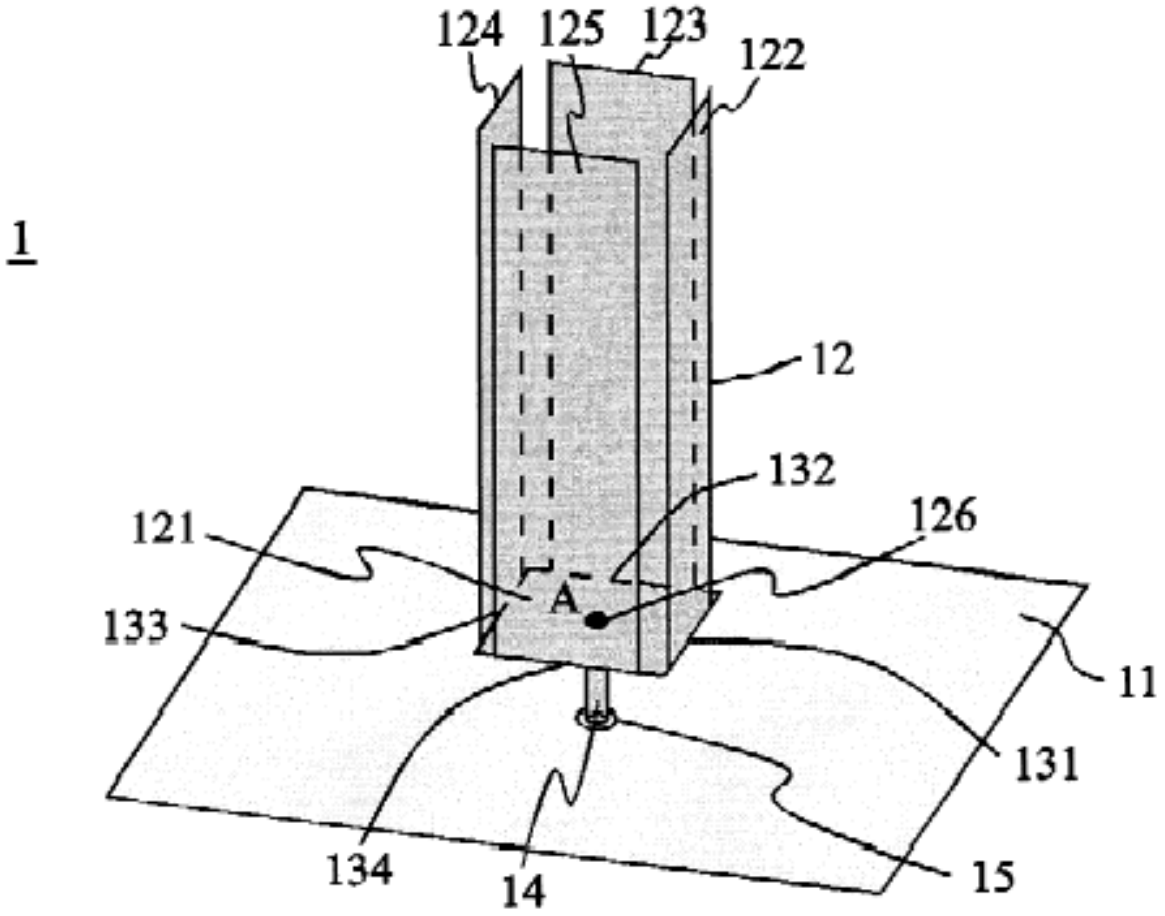
• 5.如申請專利範圍第 1 項所述之全向性寬頻單極天線，其中該輻射金屬片由一單一金屬片製作而成。

圖式簡單說明：

第 1 圖爲本發明之全向性寬頻單極天線之一實施例結構圖。

第 2 圖爲本發明天線一實施例之方柱形輻射金屬片展開成一金屬平板之結構圖。

第 3 圖爲本發明天線一實施例之返回損失測量結果。



第 1 圖

三頻隱藏式天線

專利公告號 M308517

公告日期　2007/03/21

申請案號　095216557

申請日期　2006/09/15

申請人　正崴精密工業股份有限公司

發明人　陳鴻仁;蘇嘉宏;施凱;吳裕源

摘要　本創作公開一種三頻隱藏式天線，組裝於手機等消費性電子產品內部，包括天線本體，於天線本體上形成有第一溝槽及第二溝槽，以形成第一分支與第二分支，且兩溝槽之路徑長度略等，並在第一分支上設有饋入點，第二分支上則設有接地點。藉此，天線本體與低頻電磁波諧振用以收發低頻電磁波訊號，第一溝槽則與高頻電磁波諧振而收發高頻電磁波訊號，同時，第二溝槽於第一溝槽收發電磁波訊號時與第一溝槽相互共振匹配，從而使得第一溝槽可收發電磁波訊號的高頻頻帶範圍增寬、增益值增加，進而令隱藏式天線可收發三頻電磁波訊號者。

申請專利範圍

• 1.一種三頻隱藏式天線，組裝於手機內部，包括：天線本體，於天線本體上形成有第一溝槽及第二溝槽，以形成第一分支與第二分支，且兩溝槽之路徑長度略等；其中：

天線本體係與低頻電磁波相諧振從而收發低頻電磁波訊號；

第一溝槽係一開槽天線，包括位於三頻隱藏式天線左側下部並橫向延伸之橫向左溝槽、自該橫向左溝槽左端豎直向上延伸之縱向左溝槽及自該橫向左溝槽右端豎直向上延伸之縱向左內槽，橫向左溝槽右端與縱向左內槽下端連通，縱向左內槽上端封閉，縱向左溝槽與三頻隱藏式天線之上邊緣齊平，係爲一開口端而與外界連通，第一溝槽與高頻電磁波諧振而收發高頻電磁波訊號；

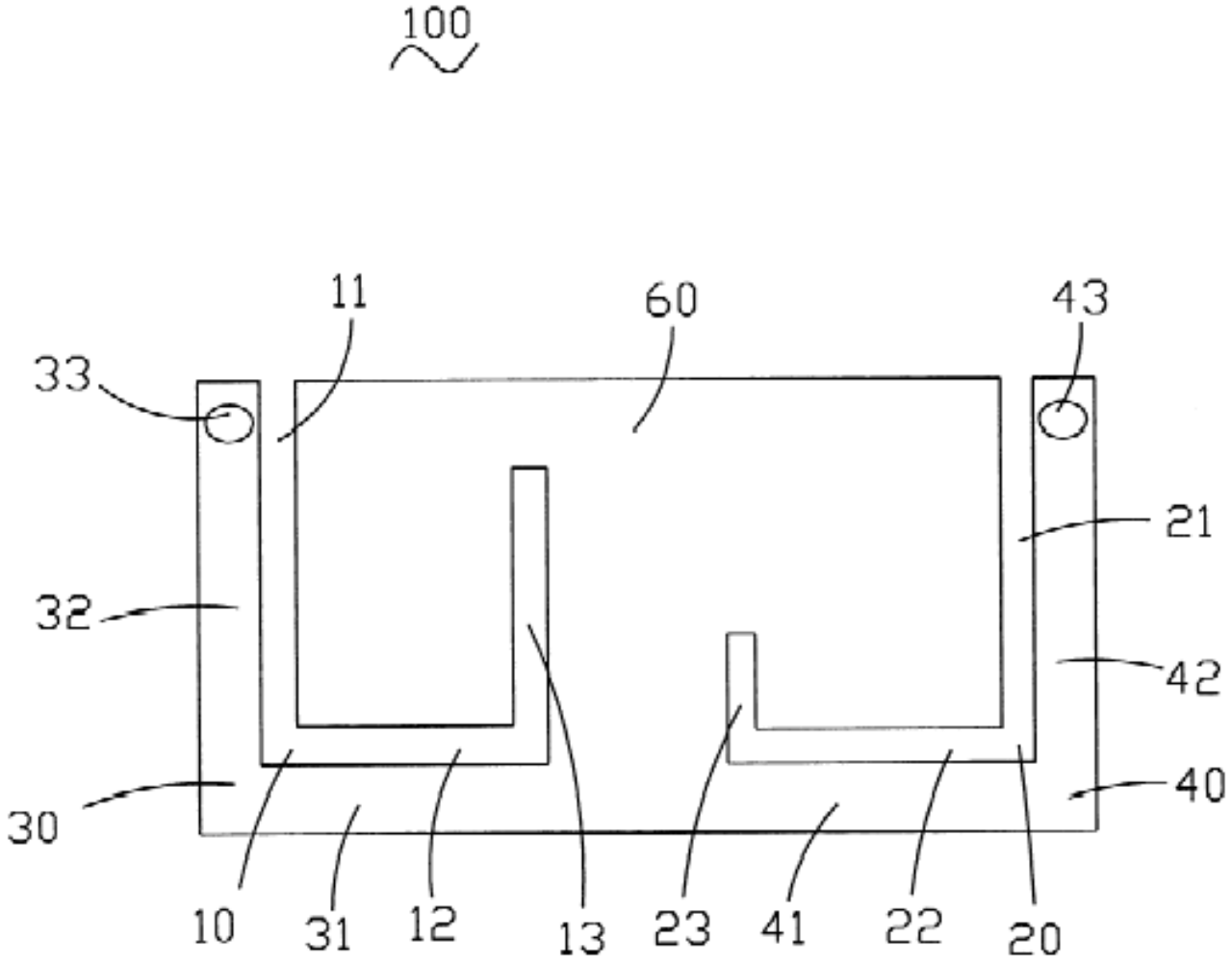
第一分支位於第一溝槽外側，包括位於第一溝槽之橫向左溝槽下方之橫向左分支及位於第一溝槽之縱向左溝槽左側之縱向左分支，縱向左分支頂端爲自由端，該縱向左分支頂端與三頻隱藏式天線上端齊平，饋入點即設置於縱向左分支上；

第二溝槽爲開槽天線，與第一溝槽對稱且設置於三頻隱藏式天線右側，包括位於三頻隱藏式天線右側下部並橫向延伸之橫向右溝槽、自該橫向右溝槽右端豎直向上延伸之縱向右溝槽及自橫向右溝槽左端豎直向上延伸之縱向右內槽，橫向右溝槽左端與縱向右內槽下端連通，縱向右內槽上端封閉，縱向右溝槽與三頻隱藏式天線之上邊緣齊平，係爲一開口端而與外界連通，第二溝槽可與第一溝槽在使用時達成共振匹配；及

第二分支位於第二溝槽之外側，包括位於第二溝槽之橫向右溝槽下方之橫向右分支及位於第二溝槽之縱向右溝槽右側之縱向右分支，縱向右分支頂端爲自由端，該縱向右分支頂端與三頻隱藏式天線上端齊平，接地點即設置於縱向右分支上。

• 2.如申請專利範圍第 1 項所述之三頻隱藏式天線，其中，所述天線本體之電氣長度爲低頻電磁波二分之一波長。

• 3.如申請專利範圍第 1 項所述之三頻隱藏式天線，其中，所述低頻電磁波爲 GSM900 通訊系統之電磁波訊號。



第一圖

超高頻數位電視天線

專利公告號 M308515

公告日期　2007/03/21

申請案號　095215914

申請日期　2006/09/07

申請人　驊陞科技股份有限公司

發明人　游振輝

摘要　本創作關於一種超高頻數位電視天線，係包含：一天線基板；一金屬層，係設於該基板至少一表面，該金屬層上係具有一饋入路徑迴路以及至少兩個接地路徑迴路；以及一連接部，係設於該基板底部，且該連接部係由複數穿孔所構成，其中第一穿孔係與該饋入路徑迴路相接，第二及第三穿孔係與該第一接地路徑迴路以及第二接地路徑迴路相連接，且本創作之基板具有長、寬在 15mm*46mm 以下的尺寸，俾可達到便於攜帶，且低製造成本的效果。

申請專利範圍

• 1.一種超高頻數位電視天線，係包含：

一天線基板；

至少一金屬層，係設於該基板之至少一表面，該金屬層上係具有一饋入路徑迴路以及至少兩個接地路徑迴路，分別爲第一接地路徑迴路以及第二接地路徑迴路；以及

一連接部，係設於該基板底部，該連接部係由複數穿孔所構成，其中第一穿孔係與該饋入路徑迴路相接，第二穿孔與第三穿孔分別與該第一接地路徑迴路以及第二接地路徑迴路相連接。

• 2.依據申請專利範圍第 1 項所述之超高頻數位電視天線，其中該基板最大長、寬爲 46mm*15mm。

• 3.依據申請專利範圍第 1 項所述之超高頻數位電視天線，進一步具有一同軸電纜接頭，該接頭分別插接於該等穿孔中。

• 4.依據申請專利範圍第 1 項所述之超高頻數位電視天線，其中該天線外圍進一步包覆一絕緣材質予以保護。

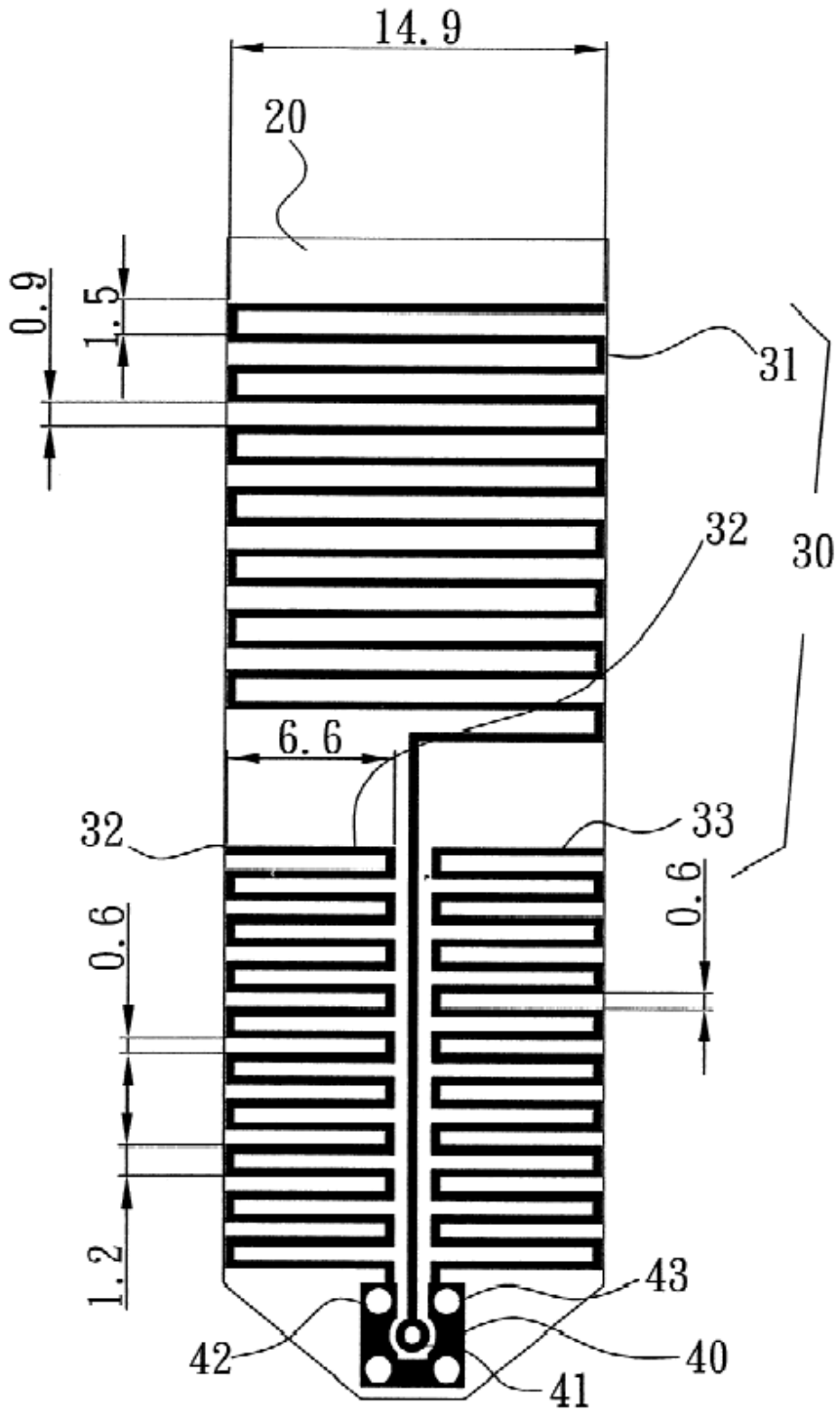
• 5.依據申請專利範圍第 4 項所述之超高頻數位電視天線，其中該材質爲橡膠、PVC 等塑膠射出材質。

• 6.依據申請專利範圍第 1 項所述之超高頻數位電視天線，其中該第一饋入路徑迴路係爲訊號接收部，用以接收電磁波訊號。

• 7.依據申請專利範圍第 1 項所述之超高頻數位電視天線，其中該金屬層爲銅、金或是銀箔材質所製成。

• 8.依據申請專利範圍第 2 項所述之超高頻數位電視天線，其中該饋入路徑迴路係以橫縱向等距地排列於基板表面，其橫向線路長度爲 14.9mm，縱向線路長度爲 1.5mm。

• 9.依據申請專利範圍第 2 項所述之超高頻數位電視天線，其中該等接地路徑迴路係以橫縱向等距地排列於基板表面，其橫向線路長度爲 6.6m，縱向線路長度爲 1.2mm。



第2圖

具寬頻高增益之摺疊式偶極陣列天線

專利公告號 M308514

公告日期　2007/03/21

申請案號　095216658

申請日期　2006/09/19

申請人　士誼科技事業股份有限公司

發明人　謝馥懋

摘要　本創作係提供一種具寬頻高增益之摺疊式偶極陣列天線，其包含：一基板，該基板之第一面設有一組以上之偶極天線組、一延伸接地面及一阻抗匹配調整株，又該基板之第二面設有一接地面與基板之第一面其延伸接地面相接設；一饋入點，該饋入點設於基板之一緣，且經由該微帶饋入線接設一阻抗匹配調整株而與該偶極天線組之 λ/4 阻抗轉換器相連結；一組以上之偶極天線組，該偶極天線組設有一 λ/4 阻抗轉換器，且該 λ/4 阻抗轉換器向基板兩側邊以對稱方式彎折成輻射元件，又該輻射元件末端設有一接地路徑；一微帶饋入線，該微帶饋入線設於兩偶極天線組間，且該微帶饋入線之特性阻抗爲 50Ω，俾藉由該 λ/4 阻抗轉換器、微帶饋入線及接地面之寬度調整以達阻抗匹配，俾使該天線之頻寬增大，另藉由該微帶饋入線之長度以調整各偶極天線組之間距，俾使信號饋入時於各偶極天線組之輻射元件上能達成同相位輸出，進而達到該天線具有寬頻高增益之效果。

申請專利範圍

1.一種具寬頻高增益之摺疊式偶極陣列天線，其包含：

一基板，該基板之第一面設有一組以上之偶極天線組，第二面設有一接地面；

一饋入點，該饋入點設於基板之一緣，且經由該微帶饋入線與偶極天線組之 λ/4 阻抗轉換器相連結；

一組以上之偶極天線組，該偶極天線組設有一 λ/4 阻抗轉換器，且該 λ/4 阻抗轉換器向基板兩側邊彎折成輻射元件；

一微帶饋入線，該微帶饋入線設於兩偶極天線組間。

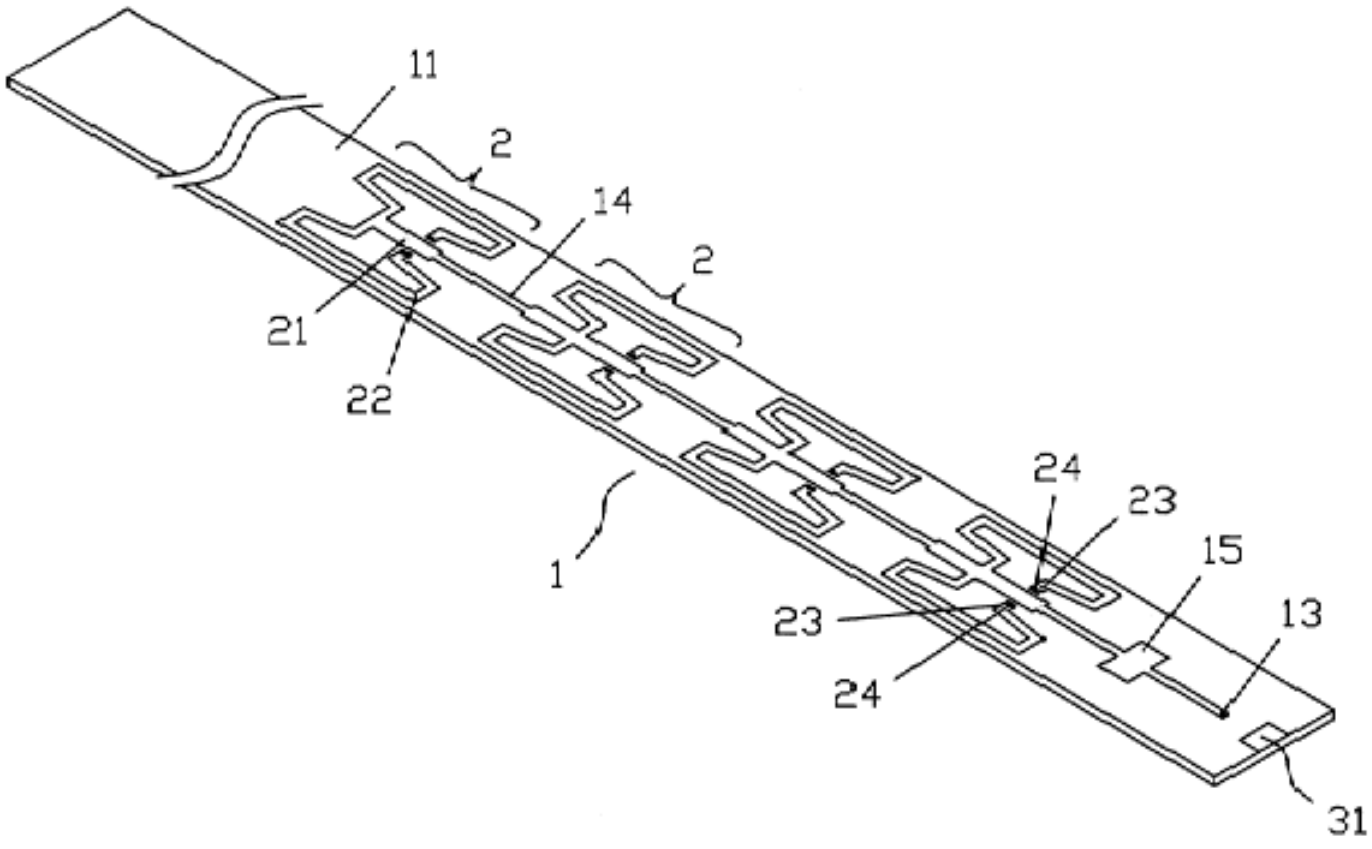
2.如申請專利範圍第 1 項所述之一種具寬頻高增益之摺疊式偶極陣列天線，其中該輻射元件末端設有一接地路徑。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之一種具寬頻高增益之摺疊式偶極陣列天線，其中該接地路徑以一導通孔與基板第二面之接地面相焊接。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之一種具寬頻高增益之摺疊式偶極陣列天線，其中該微帶饋入線之特性阻抗爲 50Ω。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之一種具寬頻高增益之摺疊式偶極陣列天線，其中該基板之第一面設有一延伸接地面，該延伸接地面係與接地面相接設。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之一種具寬頻高增益之摺疊式偶極陣列天線，其中該饋入點所接設之該微帶饋入線，係接設有一阻抗匹配調整株。



第一圖

寬頻反拆式天線

專利公告號 M308512

公告日期　2007/03/21

申請案號　095216655

申請日期　2006/09/19

申請人　士誼科技事業股份有限公司

發明人　謝馥懋;謝鋐源

摘要　本創作係提供一種寬頻反拆式天線，其包含：一基板，該基板上設有一第一表面與一第二表面；一第一矩形金屬面，該第一矩形金屬面設於該基板之第一表面；一第二矩形金屬面，該第二矩形金屬面設於該基板之第二表面；一 T 形輻射體，其下底長度大於該上底之長度，又該 T 形輻射體置設於該基板第一表面之第一矩形金屬面與該微帶饋入線之間；一微帶饋入線，該微帶饋入線一端接設於該基板第一表面 T 形輻射體之窄形上底；一金屬接地面，該金屬接地面係呈一矩形之接地面，藉由該微帶饋入線與該 T 形輻射體做一阻抗匹配的效果，俾使訊號由微帶饋入線輸入時能更完整的傳輸至該 T 形輻射體，同時使得該天線能具有更佳的寬頻功效，進而達到一種寬頻反拆式天線之目的者。

申請專利範圍　1.一種寬頻反拆式天線，其主要包含：

一基板，該基板上設有一第一表面與一第二表面；

一第一矩形金屬面，該第一矩形金屬面設於該基板之第一表面，又該第一矩形金屬面上設有一透孔；

一第二矩形金屬面，該第二矩形金屬面設於該基板之第二表面，又該第二矩形金屬面透過該透孔與該第一矩形金屬面相銲設；

一 T 形輻射體，該下底長度大於該上底之長度，又該 T 形輻射體置設於該基板第一表面之第一矩形金屬面與該微帶饋入線之間；

一微帶饋入線，該微帶饋入線一端接設於該基板第一表面 T 形輻射體之窄形上底；

一金屬接地面，該金屬接地面與該基板第二表面之第二矩形金屬面保持一間距，彼此相對應且互不相接。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之一種寬頻反拆式天線，其中該微帶饋入線阻抗特性爲 70Ω。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之一種寬頻反拆式天線，其中該第一矩形金屬面與該第二矩形金屬面平行對應。

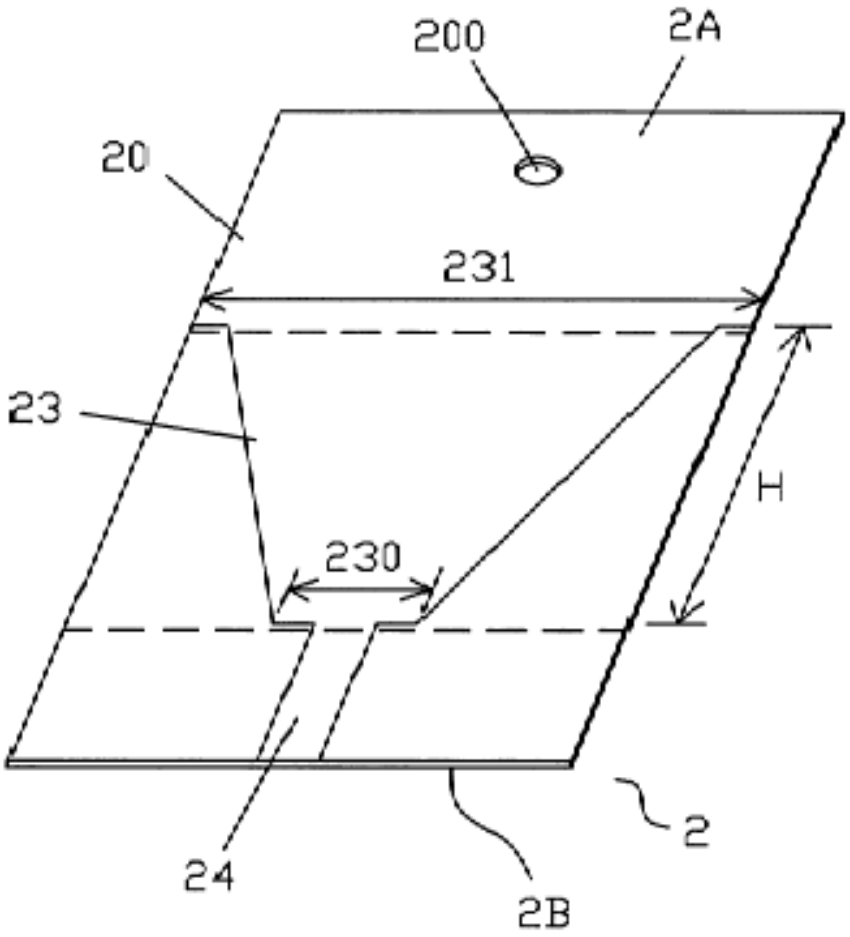
4.如申請專利範圍第 1 項所述之一種寬頻反拆式天線，其中該第一矩形金屬面與該 T 形輻射體之寬形下底相接設。

圖式簡單說明：

第一圖係爲本創作之立體示意圖。

第二圖係爲本創作之第一表面結構示意圖。

第三圖係爲本創作之第二表面結構示意圖。



第一圖

寬頻單極耦合式天線

專利公告號 M308511

公告日期 2007/03/21

申請案號 095217000

申請日期 2006/09/22

申請人 正崴精密工業股份有限公司 CHENG UEI PRECISION INDUSTRY CO., LTD. ;

發明人 林敬基;施凱;吳裕源 WU, YU YUAN

摘要 本創作公開一種寬頻單極耦合式天線，組裝於手機等消費性電子產品內，該天線包括第一天線及第二天線，第一天線及第二天線承載於一基板上。第一天線與第二天線皆爲單極天線，第一天線一端與饋入點接合，第二天線則靠近第一天線設置。第一天線共振收發兩個低頻段電磁波訊號 GSM850 及 GSM，同時第一天線諧振收發一個高頻段電磁波訊號 Wi-Fi，第二天線與第一天線耦合，使得第二天線可以收發三個高頻段電磁波訊號 DCS、PCS 及 WCDMA-2100。藉此，本創作天線可收發電磁波訊號的頻寬範圍涵蓋現今手機通訊領域的所有頻段。

申請專利範圍

• 1.一種寬頻單極耦合式天線，組裝於手機內部，包括：第一天線及第二天線，第一天線及第二天線承載於一基板上；其中：

第一天線爲一單極天線，第一天線一端形成饋入點，該第一天線之電氣長度爲手機通訊低頻段電磁波四分之一波長，與低頻電磁波共振而收發兩個低頻電磁波頻段訊號，與高頻電磁波諧振而收發一個高頻電磁波頻段訊號；及

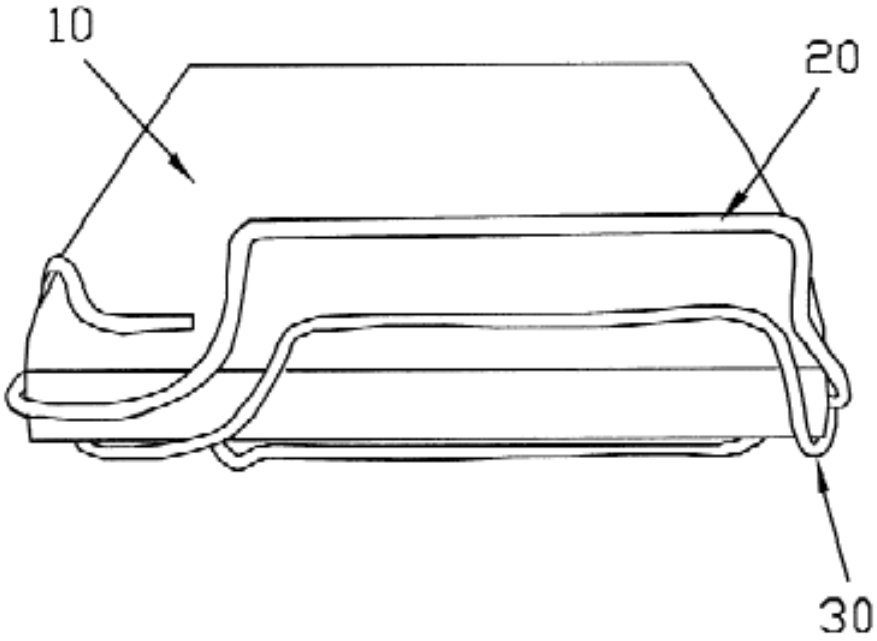
第二天線爲一單極天線，該第二天線之電氣長度爲手機通訊高頻段電磁波二分之一波長，該第二天線與第一天線耦合而獲得能量激發出共振模態，使得第二天線可收發三個高頻電磁波頻段訊號。

• 2.如申請專利範圍第 1 項所述之寬頻單極耦合式天線，其中，所述兩個低頻電磁波頻段爲 GSM850 及 GSM 頻段之電磁波訊號。

• 3.如申請專利範圍第 1 項所述之寬頻單極耦合式天線，其中，所述一個高頻電磁波頻段爲 Wi-Fi 頻段之電磁波訊號。

• 4.如申請專利範圍第 1 項所述之寬頻單極耦合式天線，其中，所述三個高頻電磁波頻段爲 DCS、PCS 及 WCDMA-2100 頻段之電磁波訊號。

• 5.如申請專利範圍第 1 項所述之寬頻單極耦合式天線，其中，所述第一天線由順序連接的第一彎折線、第一線段、第一折線、第二彎折線及第二折線一線接合形成，第一彎折線前部形成於基板右側之右側基板上，第一彎折線後部形成於基板上側之上側基板上，饋入點形成於第一彎折線尾部，第一線段設置於所述基板上側之上側基板上，第一線段前端與第一彎折線尾端一體接合，第一折線前部與第一線段尾端一體接合形成於上側基板上，第一折線後部形成於基板前側之前側基板上，第二彎折線形成於基板左側之左側基板上，第二彎折部前端與第一折線尾端一體接合，第二折線形成與上側基板上，第二折線尾端與第二彎折線尾端一體接合，第二折線前部水平設置於上側基板上。



第一圖

多頻天線

專利公告號 I277243

公告日期 2007/03/21

申請案號 092126628

申請日期 2003/09/26

申請人 鴻海精密工業股份有限公司

發明人 洪振達;戴隆盛;柯雲龍

摘要 一種多頻天線，係設置在電子裝置上，包括接地板、第一輻射部、第二輻射部、連接部和饋入端，其中第一輻射部和第二輻射部均自連接部一端沿不同路徑彎折成未封閉之長方環形，而連接部另一端與接地板相連，用以將輻射部與接地板短路，饋入端則設在連接部的第一彎折處。藉由第一、第二輻射部之彎折設計，使整個天線尺寸變小，是以，佔用的組裝空間較小。

申請專利範圍

1.一種多頻天線，包括：

接地部；

第一和第二輻射部；以及

將第一和第二輻射部與接地部電連接之連接部；

其中第一和第二輻射部自連接部一端向相反方向沿不同路徑彎折，該二輻射部圍成一個未閉合之長方環形。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中第一和第二輻射部至少彎折一次。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之多頻天線，其中第一和第二輻射部處於同一水平高度。

4.如申請專利範圍第 1 項或第 2 項或第 3 項所述之多頻天線，其中第一輻射部成倒「L」型，第二輻射部成倒「η」型。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中連接部成「ㄣ」型，一端與第一和第二輻射部之交點連接，另一端與接地部連接。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中饋入端設在連接部上。

7.一種多頻天線，包括：

接地部；

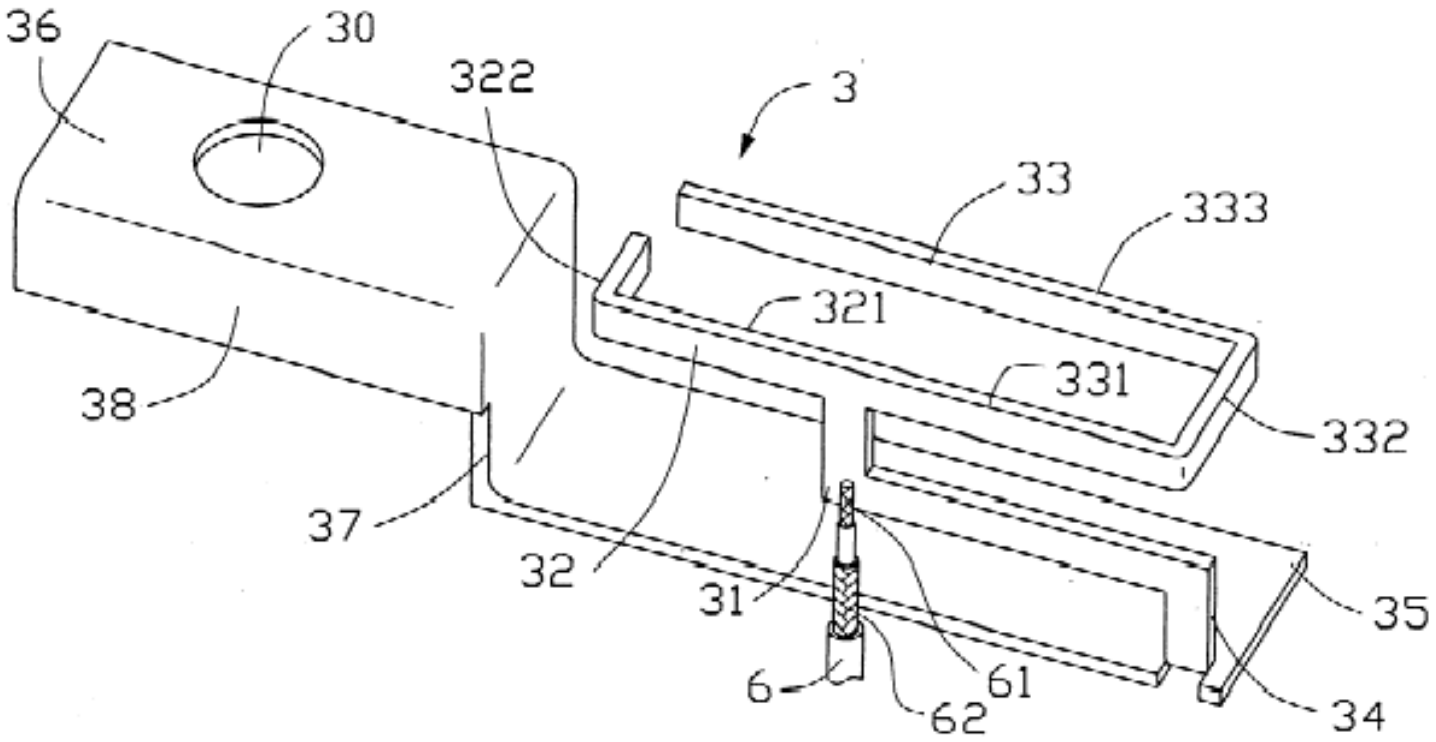
第一和第二輻射部；以及

將第一和第二輻射部與接地部電連接之連接部；

其中接地部包括兩個相互平行的上下金屬板及將上下金屬板端部相互連接的連接板。

8.如申請專利範圍第 7 項所述之多頻天線，其中第一和第二輻射部以及連接部位於下金屬板的上方。

9.如申請專利範圍第 7 項或第 8 項所述之多頻天線，其中上金屬板開設有安裝孔。



第一圖

具印刷補償電容器之天線與製造方法

專利公告號 I277241

公告日期 2007/03/21

申請案號 093111212

申請日期 2004/04/22

申請人 聯發科技股份有限公司

發明人 陳凱得;冷建國;林宗亮

摘要 本發明提供一種在印刷電路板上具有一補償電容器之天線。該天線具有一個配置在印刷電路板的一第一表面上的輻射器。其中，該輻射器包括在一接點互相連結的一訊號饋入單元及一調整單元。調整單元包括一彎曲部分。此外，其中包括一突出部分或不包括一突出部分的一個底層，係配置在印刷電路板的一第二表面上，其中調整單元的彎曲部分，係與底層重疊，以成形補償電容器。此外，輻射器亦可包括一個電性耦合至底層的短路桿單元。

申請專利範圍

• 1.一種具印刷補償電容器之天線，形成於一印刷電路板(PCB)上，該天線包括：

一輻射器，該輻射器係配置在該印刷電路板的一第一表面上，其中該輻射器包括在一接點互相連結的一短路桿單元、一訊號饋入單元、以及一調整單元，且該調整單元包括一彎曲部分；

一訊號饋入線，該訊號饋入線係配置在該印刷電路板的該第一表面上，並且連接至該輻射器的該訊號饋入單元，藉此與該輻射器電性耦合；以及

一底層，該底層係配置在該印刷電路板的一第二表面上，且該短路桿單元的一端點，係電性耦合至該底層，

其中，該調整單元的該彎曲部分係與該底層重疊，以成形該補償電容器。

• 2.如申請專利範圍第 1 項所述之具印刷補償電容器之天線，其中該底層包括從一邊緣突出的一突出部分，其中該突出部分會至少與該調整單元的該彎曲部分重疊，以成形該補償電容器。

• 3.如申請專利範圍第 2 項所述之具印刷補償電容器之天線，其中該調整單元的該彎曲部分，係延伸至該底層，並且跨越該突出部分。

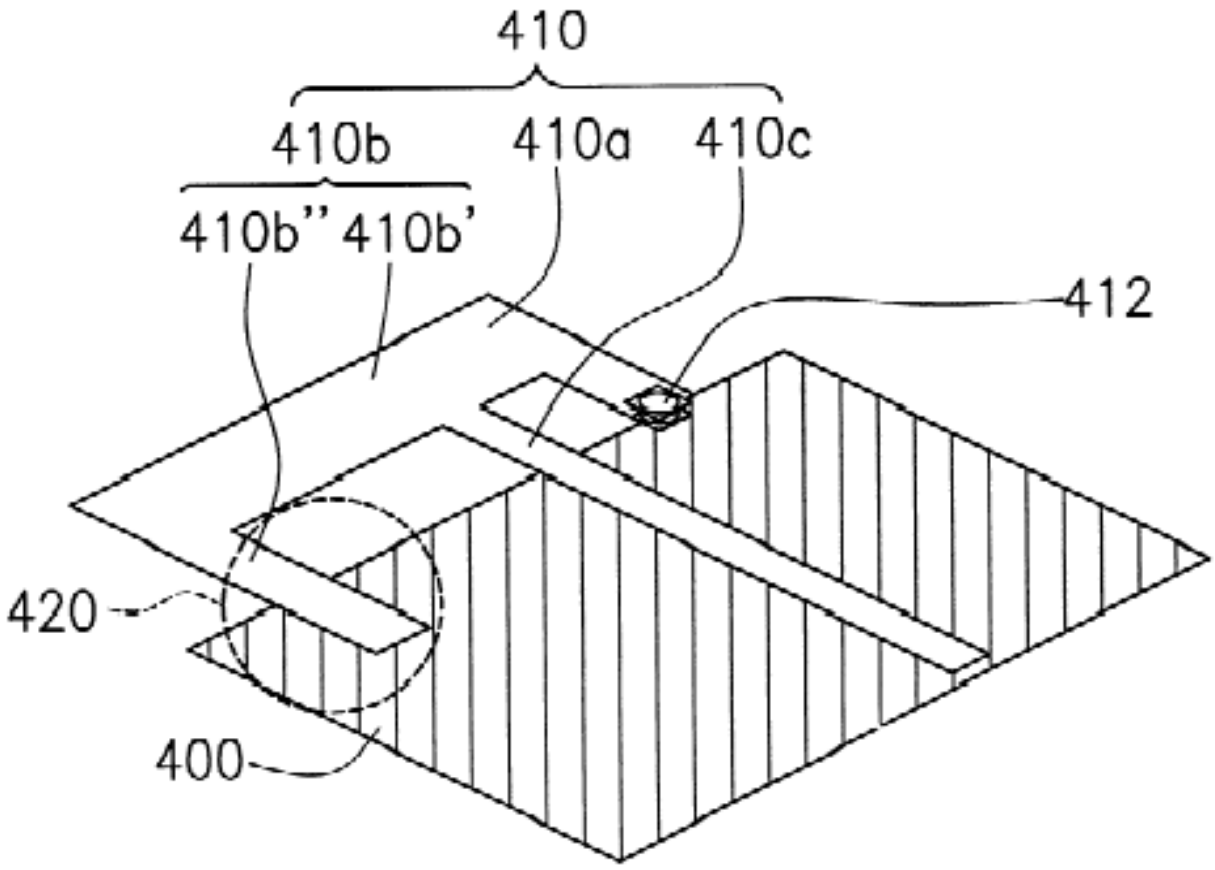
• 4.如申請專利範圍第 1 項所述之具印刷補償電容器之天線，其中該調整單元的該彎曲部分，係延伸並且跨越該底層的一邊緣。

• 5.一種具印刷補償電容器之天線，形成在一印刷電路板(PCB)上，該天線包括：一輻射器，該輻射器係配置在該印刷電路板的一第一表面上，其中該輻射器包括在一接點互相連結的一訊號饋入單元及一調整單元，且該調整單元包括一彎曲部分；一訊號饋入線，該訊號饋入線係配置在該印刷電路板的該第一表面上，並且連接至該輻射器的該訊號饋入單元，藉此與該輻射器電性耦合；以及

一底層，該底層係配置在該印刷電路板的一第二表面上，

其中，該調整單元的該彎曲部分係與該底層重疊，以成形該補償電容器。

• 6.如申請專利範圍第 5 項所述之具印刷補償電容器之天線，其中該底層包括從一邊緣突出的一突出部分，其中該突出部分會至少與該調整單元的該彎曲部分重疊，以成形該補償電容器。



第 9 圖

螺旋式天線

專利公告號 I277239

公告日期　2007/03/21

申請案號　092115825

申請日期　2003/06/11

申請人　錫斯科技私人有限公司 THISS TECHNOLOGIES PTE LTD.; 新加坡

發明人　約翰Ｓ．克拉格斯;克里斯多夫Ｂ．梅爾曼

摘要　一天線元件被揭露，其具有一接地平面(106)、被配置在該接地平面(106)上面之一螺旋線圈(104)，該螺旋線圈(104)在接近該接地平面(106)之一螺旋線圈端點(214)可被連接一通訊裝置，以及一螺形線(102)，其大致地以該螺旋線圈(104)之軸(100)爲中心，該螺形線圈(102)具有被連接到另一螺旋線圈端點之外方端點，因而該天線以螺形線圈(102)爲其終端。

申請專利範圍

• 1.一種螺旋式天線元件，其包含：

一接地平面；

一圓筒狀螺旋線圈(cylindrical helix)，其具有均勻之節距，該圓筒狀螺旋線圈被配置在該接地平面上，且該圓筒狀螺旋線圈在第一螺旋線圈端點處可被連接至一通訊裝置上，而該第一螺旋線圈端點係設置成接近該接地平面；以及

一橫向螺形線圈(lateral spiral)，其大致地以該圓筒狀螺旋線圈之軸爲中心，該螺形線圈具有被連接到第二螺旋線圈端點之第一端點，該第二螺旋線圈端點係該圓筒狀螺旋線圈之相對於該第一螺旋線圈端點的相對終端，因而該天線元件以該橫向螺形線圈爲其終端。

• 2.依據申請專利範圍第 1 項之天線元件，其中該圓筒狀螺旋線圈之軸大致地垂直於該接地平面。

• 3.依據申請專利範圍第 1 項之天線元件，其中該橫向螺形線圈被放在大致地垂直於該螺旋線圈之軸的一平坦平面中。

• 4.依據申請專利範圍第 1 項之天線元件，其進一步地包含一尖細發射線，其被連接在該通訊裝置與接近該接地平面之該圓筒狀螺旋線圈的第一端點之間。

• 5.依據申請專利範圍第 1 項之天線元件，其中：

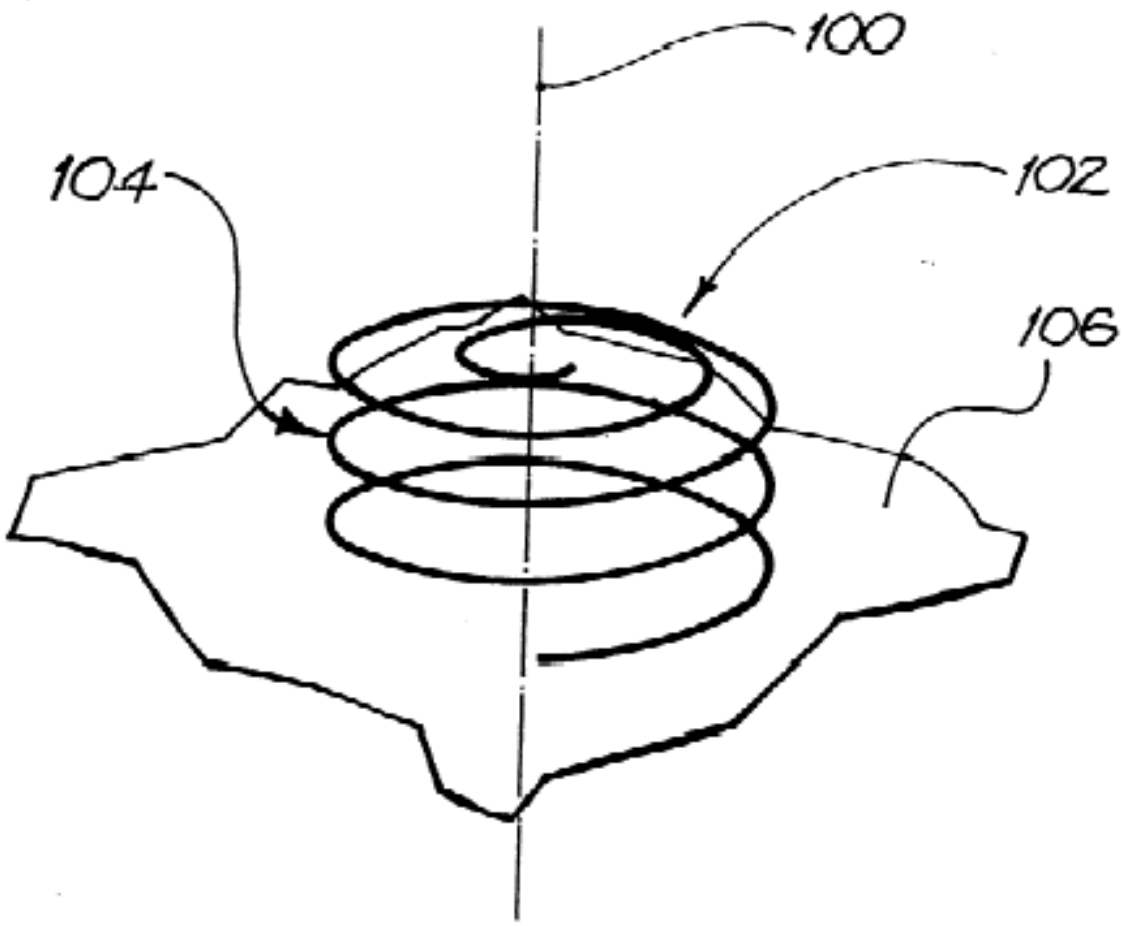
該圓筒狀螺旋線圈具有(a)介於 1.5 和 3.5 圈之間的圈數，(b)在 3 和 7 度之間的間隙角度，以及(c)在 0.9 和 1.15 波長之間的周長；並且

該橫向螺形線圈具有介於 1 和 4 圈之間的圈數。

• 6.依據申請專利範圍第 1 項之天線元件，其中：

該圓筒狀螺旋線圈具有(a)介於 3.5 和 40 圈之間的圈數，(b)在 10 和 14 度之間的間隙角度，以及(c)在 0.9 和 1.15 波長之間的周長；並且

該橫向螺形線圈具有介於 1 和 4 圈之間的圈數。



第 1 圖

整合型行動通訊天線

專利公告號 I277237

公告日期　2007/03/21

申請案號　093128636

申請日期　2004/09/21

申請人　財團法人工業技術研究院

發明人　湯嘉倫;葉世晃;翁金輅;簡劭倫

摘要　一種整合型行動通訊天線，藉由天線結構中所提供之接地中空金屬柱可以設置其他功能模組，提供天線與相關電路元件之整合配置。其包括有：接地面，具有一貫孔；輻射件，設置於接地面上方，具有一饋入點，用以經過貫孔以電氣連接方式接收訊號；及接地件，設有一容置空間，其一端以大致垂直方向與接地面電氣連接，另一端則電氣連接於輻射件，其中輻射件又包含：第一子輻射件，形狀大致爲三角形，具有一頂點及相對於頂點之底邊，該饋入點即位於頂點處；第二子輻射件，大致平行於接地面，具有相對之第一長邊與第二長邊，其中第一長邊係電氣連接於底邊；及第三子輻射件，大致平行於第一子輻射件，具有與第二長邊電氣連接之第三長邊。此一天線結構設計，將可滿足行動通訊裝置所需之多頻帶操作需求。

申請專利範圍

1.一種整合型行動通訊天線，包括：

一接地面，具有一貫孔；

一輻射件，設置於該接地面上方，具有一饋入點，用以經過該貫孔以電氣連接方式自一訊號源接收一訊號；及

一接地件，設有一容置空間，其具有一下開口之一端以大致垂直方向與該接地面電氣連接，另一端則電氣連接於該輻射件；

其中，該容置空間係用以設置一功能模組，可將該功能模組整合於該天線中。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之整合型行動通訊天線，其中該接地面大致爲矩形。

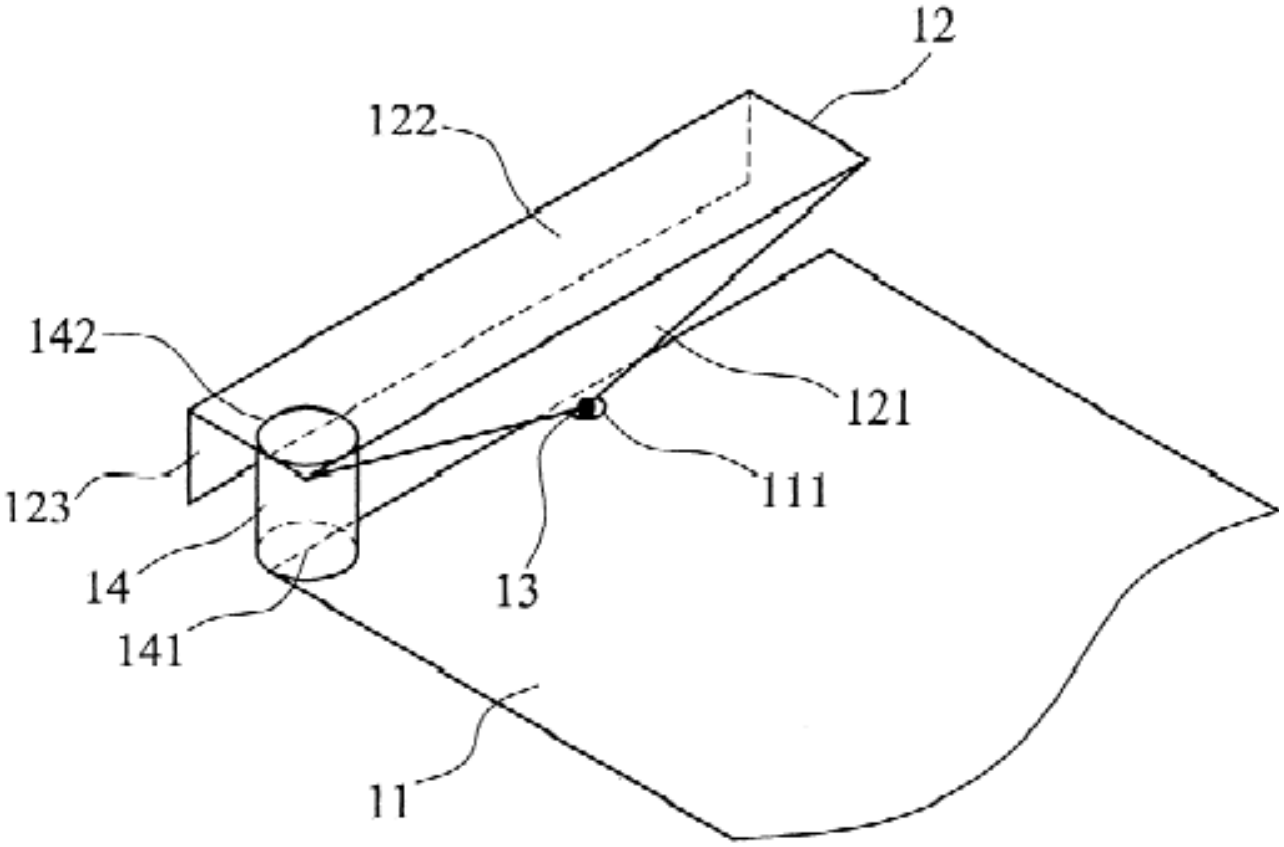
3.如申請專利範圍第 1 項所述之整合型行動通訊天線，其中該輻射件更包含：

一第一子輻射件，形狀大致爲三角形，具有一頂點及相對於該頂點之一底邊，該饋入點位於該頂點處；

一第二子輻射件，大致平行於該接地面，具有相對之一第一長邊與一第二長邊，其中該第一長邊係電氣連接於該底邊；及

一第三子輻射件，大致平行於該第一子輻射件，具有與該第二長邊電氣連接之一第三長邊。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之整合型行動通訊天線，其中該第一子輻射件、該第二子輻射件及該第三子輻射件係由一金屬片彎折而形成。



第1A圖

天線

專利公告號 I277235

公告日期 2007/03/21

申請案號 094127439

申請日期 2005/08/12

申請人 軒翊科技股份有限公司 DHARMA TECHNOLOGY CORP., LTD.

發明人 林益助;張景榮

摘要 本發明係提供一種天線，用於一全球定位系統，天線包含一螺旋部、以及一連接部。其中，螺旋部係具有複數螺旋，複數螺旋係彼此相互串連。連接部係與螺旋部連結。

申請專利範圍

1.一種天線，用於一全球定位系統，該天線包含：

一螺旋部，其係具有複數螺旋，該等螺旋係彼此相互串連，該螺旋部之外徑係小於 1 公分；以及

一連接部，其係與該螺旋部連結。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該全球定位系統之頻段約爲 1575.42MHz。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該螺旋部及該連接部之材質係爲金屬。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該螺旋部之材質係爲銅。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該螺旋部之高度係小於 1 公分。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該等螺旋之間係具有相同之螺距。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該等螺旋之間係具有不相同之螺距。

8.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該等螺旋係呈立體狀或柱狀。

9.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該連接部係呈一直線。

10.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該螺旋部係與該連接部一體成形。

11.如申請專利範圍第 10 項所述之天線，其中該螺旋部與該連接部係利用一銅線捲繞而成。

12.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該連接部之剖面係呈一 T 字形。

13.如申請專利範圍第 12 項所述之天線，其中該螺旋部與該連接部係相互抵接。

14.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該天線之電壓駐波比(VSWR)係約小於 1.2。

15.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該天線係爲一圓極化天線。

圖式簡單說明：

圖 1 爲一示意圖，顯示習知技術之天線，其係爲一陶瓷平板天線；

圖 2 爲一示意圖，顯示依本發明較佳實施例之天線；

圖 3 爲另一示意圖，顯示依本發明較佳實施例之天線；以及

圖 4 爲一示意圖，顯示依本發明較佳實施例之天線之場效圖。

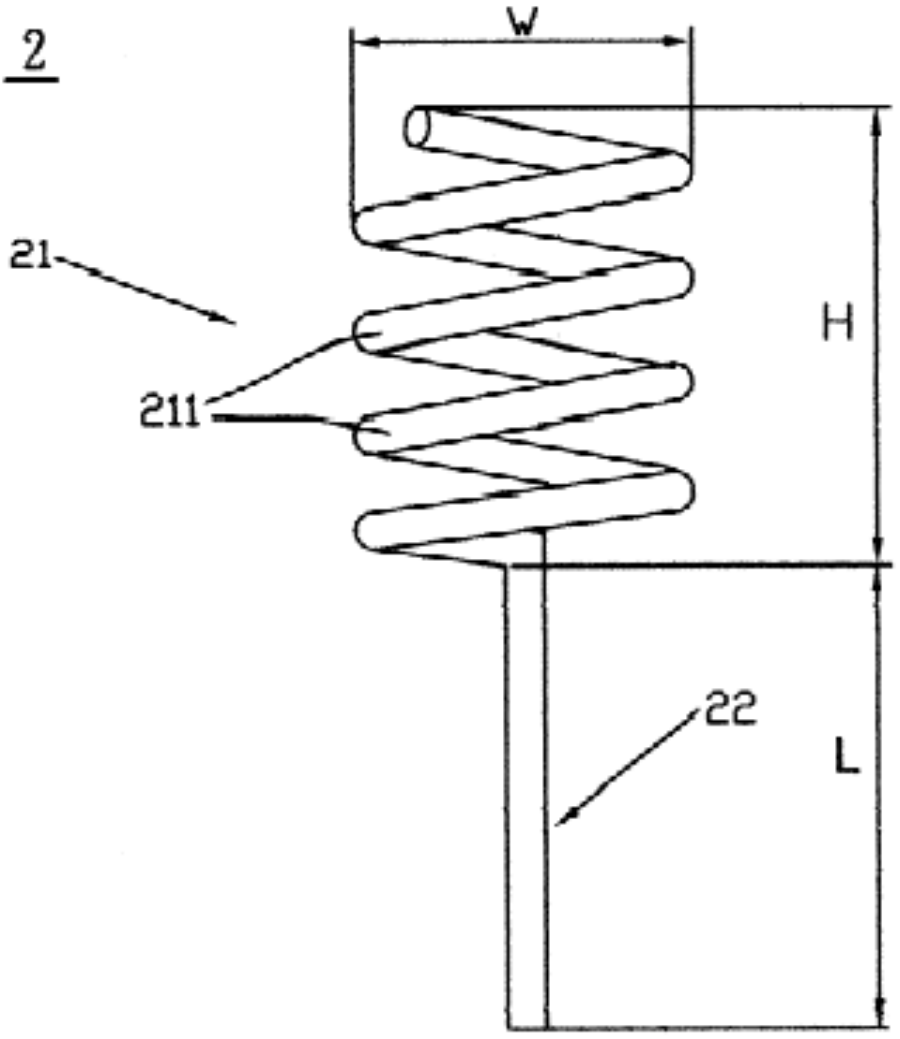


圖2