

天線結構

專利公告號 M298789

公告日期 2006/10/01

申請案號 095205751

申請日期 2006/04/06

申請人 英華達股份有限公司 INVENTEC APPLIANCES CORP. ; 臺北縣五股鄉五工五路 37 號

發明人 高琰萍 ;

摘要 本創作係一種天線結構，係設有一介電質基板，在該介電質基板上係包括一傳輸部、一第一輻射體及一第二輻射體，其中該傳輸部係設在該介電質基板之一面上，且鄰近該介電質基板之一側，作為訊號之饋入端；該第一輻射體係設在該介電質基板之一面上，且該第一輻射體之一端係與該傳輸部之一端相接；而該第二輻射體係設在該第一輻射體之周圍，該第二輻射體之一端係與該傳輸部及第一輻射體之一端連接，即可利用該等輻射體分別接收不同頻段之訊號。

申請專利範圍 1.一種天線結構，係設在一電子裝置內，包括：

圍 一介電質基板；

一傳輸部，其一端係設在該介電質基板之一面上，且鄰近該介電質基板之一側，用作訊號之饋入端，另端係彎向該介電質基板之另一面；

一第一輻射體，係設在該介電質基板之一面上，且該第一輻射體之一端係與該傳輸部之一端相接，並向該傳輸部一側之方向延伸，用以接收一第一工作頻段之訊號；及

一第二輻射體，係設在該第一輻射體之周圍，其一端係連接於該傳輸部與該第一輻射體之相接處，該第二輻射體之另端係向該第一輻射體之另端延伸，並與該第一輻射體保持一間隙，經該第一輻射體之另端係向該傳輸部之一側延伸，而與該傳輸部保持一間距，該第二輻射體係用以接收一第二工作頻段之訊號。

2.如請求項 1 所述之天線結構，其中該傳輸部鄰近該介電質基板之一側緣上，係包括：

一接地短路端，係設在鄰近該傳輸部一端之一側上；及

一訊號傳輸端，係設在鄰近該傳輸部一端之另一側上，用以傳輸該第一工作頻段或第二工作頻段之訊號。

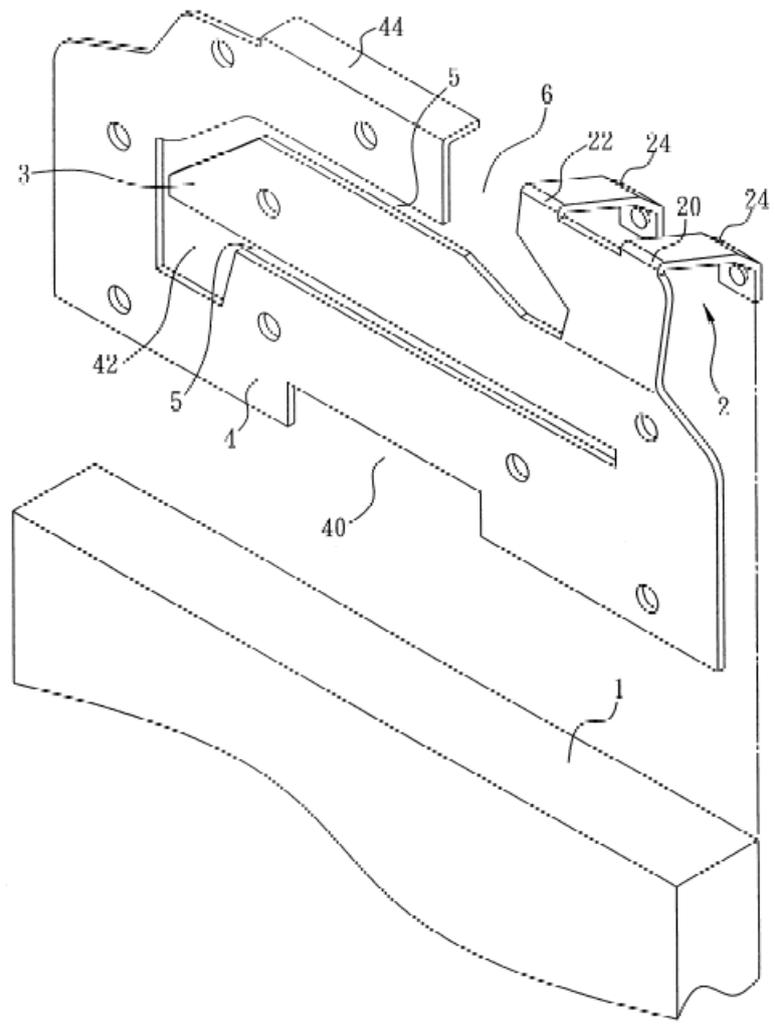
3.如請求項 1 所述之天線結構，其中該第一輻射體另端接近該傳輸部之一側係呈一倒角狀。

4.如請求項 3 所述之天線結構，其中該第二輻射體尚包括：

一缺口，係設在鄰近該第二輻射體之一端，且背對該第一輻射體之一側上；

另一缺口，係設在該第二輻射體之兩端間，且接近該第一輻射體另端之另一側；及

一彎折塊，係設在鄰近該第二輻射體之另端，且背對該第一輻射體之一側上，該彎折塊係彎向該介電質基板一側之側面。



## 可攜式通訊裝置之多頻天線

專利公告號 M298788

公告日期 2006/10/01

申請案號 095203184

申請日期 2006/02/24

申請人 廣達電腦股份有限公司 QUANTA COMPUTER INC. ; 桃園縣龜山鄉文化二路 188 號

發明人 吳建逸 WU, WILLIAM ; 方啓印 FANG, ERIC ; 吳朝旭 WU, SIMON ;

摘要 一種可攜式通訊設備之多頻天線，設置於一可攜式通訊設備內，為一形狀概呈倒 U 形的金屬片體，具有一第一天線部、一第二天線部、一第一饋入點、一第二饋入點及一接地點，該第一天線部適用於感應一第一頻率之電磁波訊號，該第二天線部適用於感應一第二頻率電磁波訊號，而該天線的倒 U 形形狀使其面積較小且適於設置在容積有限的可攜式通訊設備中，且可涵蓋三頻(900MHz、1800MHz、1900MHz)範圍的電磁波訊號。

申請專利範圍 1.一種可攜式通訊裝置之多頻天線，該可攜式通訊裝置包含一機殼及一置於該機殼中的電路板，該電路板具有一第一側及兩與第一側分別相接且相對之第二側，該多頻天線包含：

一第一天線部，係工作在一第一頻段，其具有一與該電路板間隔地沿該電路板的第一側延伸之第一輻射段及一由該第一輻射段的一端轉折以間隔地沿該電路板之一第二側延伸之第二輻射段；及

一第二天線部，係工作在一第二頻段，其與該電路板間隔地由該第一輻射段的另一端沿該電路板的另一第二側延伸。

2.依據申請專利範圍第 1 項所述之可攜式通訊裝置之多頻天線，其中，該第一天線部中的該第二輻射段垂直於該第一輻射段。

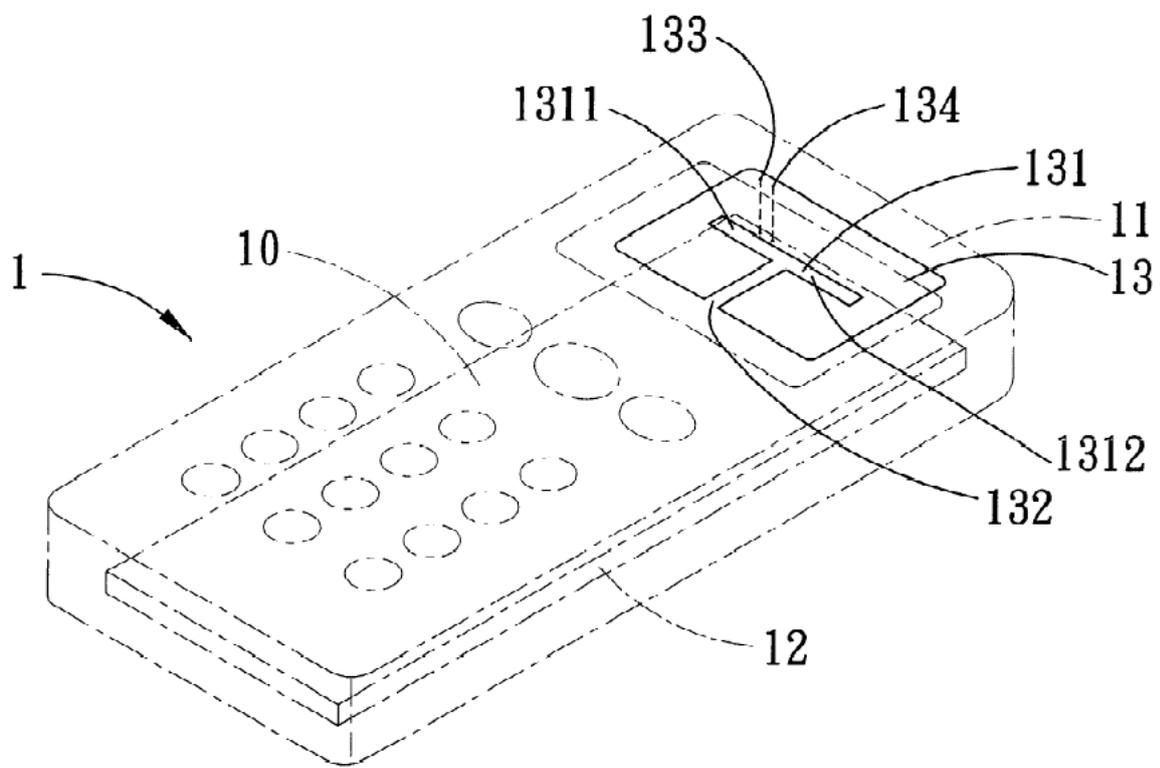
3.依據申請專利範圍第 1 項所述之可攜式通訊裝置之多頻天線，其中，該第二天線部係垂直於該第一輻射段，使該多頻天線呈一倒 U 形。

4.依據申請專利範圍第 1 項所述之可攜式通訊裝置之多頻天線，其中，該第一天線部的第一輻射段之靠近該第二天線部的一端設有電性連接至該電路板之一第一饋入點與一接地點。

5.依據申請專利範圍第 1 項所述之可攜式通訊裝置之多頻天線，其中，該第二天線部之靠近該第一輻射段的一端設有一電性連接至該電路板之第二饋入點。

6.依據申請專利範圍第 1 項所述之可攜式通訊裝置之多頻天線，其中，該第二天線部更包括一由該第一饋入點沿該另一第二側且朝遠離該第一側方向延伸之第三輻射段及一由該第三輻射段的末端轉折繼續沿該另一第二側但朝接近該第一側方向延伸之第四輻射段。

7.依據申請專利範圍第 6 項所述之可攜式通訊裝置之多頻天線，其中，該第二天線部中的該第三輻射段與該第四輻射段係位於同一平面。



## 主動式天線結構

專利公告號 M298783

公告日期 2006/10/01

申請案號 095203875

申請日期 2006/03/08

申請人 捷通科技股份有限公司 TAIWAN MICROELECTRONICS TECHNOLOGIES INC. ;  
新竹縣寶山鄉科學工業園區工業東九路 7 之 1 號 2 樓

發明人 周錫增 CHOU, HSI TSENG ; 蕭宇廷 HSIAO, YU TING ; 郭李瑞 KUO, LI RUEI ;  
藍文鈞 LAN, WEN CHUN ;

摘要 一種主動式天線，其包含一第一低溫共燒多層陶瓷基板、一輻射金屬層、一第二低溫共燒多層陶瓷基板、一餽入金屬層以及複數個微型元件。第一低溫共燒多層陶瓷基板包含第一表面以及相對於第一表面之第二表面。輻射金屬層形成於第一低溫共燒多層陶瓷基板之第一表面，用來接收/發射無線電訊號。第二低溫共燒多層陶瓷基板包含第三表面和相對於第三表面之第四表面。餽入金屬層形成於第一低溫共燒多層陶瓷基板之第二表面以及第二低溫共燒多層陶瓷基板之第三表面之間。複數個微型元件設置於第二低溫共燒多層陶瓷基板之第四表面上，用來處理無線電訊號。

申請專利範圍 1.一種主動式天線結構，其包含：

圍 一第一低溫共燒多層陶瓷基板，其包含一第一表面以及一第二表面，該第一表面係相對於該第二表面；

一輻射金屬層，形成於該第一低溫共燒多層陶瓷基板之第一表面，用來接收/發射一無線電訊號；

一第二低溫共燒多層陶瓷基板，其包含一第三表面以及一第四表面，該第三表面係相對於該第四表面；以及

複數個微型元件，設置於該第二低溫共燒多層陶瓷基板之該第四表面上，用來處理該無線電訊號。

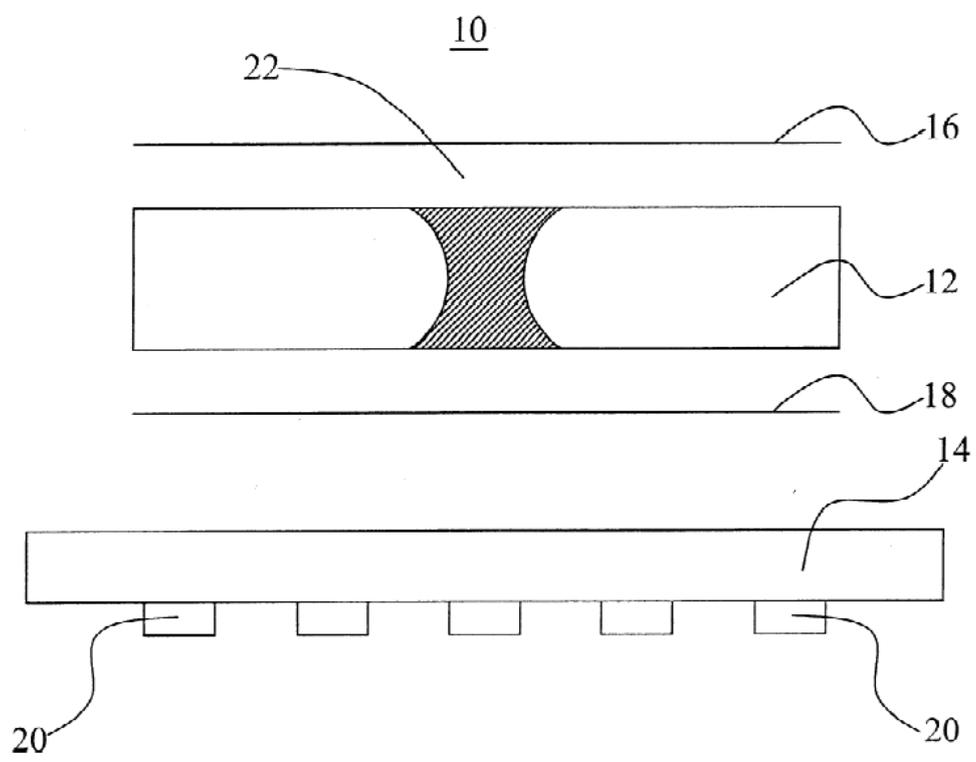
2.如申請專利範圍第 1 項所述之主動式天線結構，其中該複數個微型元件包含複數個電容、複數個電阻或複數個電感。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之主動式天線結構，其中該第一低溫共燒多層陶瓷基板設置一貫孔(via)，貫穿該第一表面以及該第二表面，用來電性連接該輻射金屬層以及該複數個微型元件。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之主動式天線結構，其中該第一低溫共燒多層陶瓷基板以及該第二低溫共燒多層陶瓷基板係於同一共燒製程完成。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之主動式天線結構，其中該第二低溫共燒多層陶瓷基板上設置至少一開孔，用來散逸該微型元件產生之熱量。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之主動式天線結構，其另包含一遮蔽罩，包圍覆蓋該複數個微型元件。



## 單件式雙摺疊偶極天線

專利公告號 I263378

公告日期 2006/10/01

申請案號 092104335

申請日期 2003/02/27

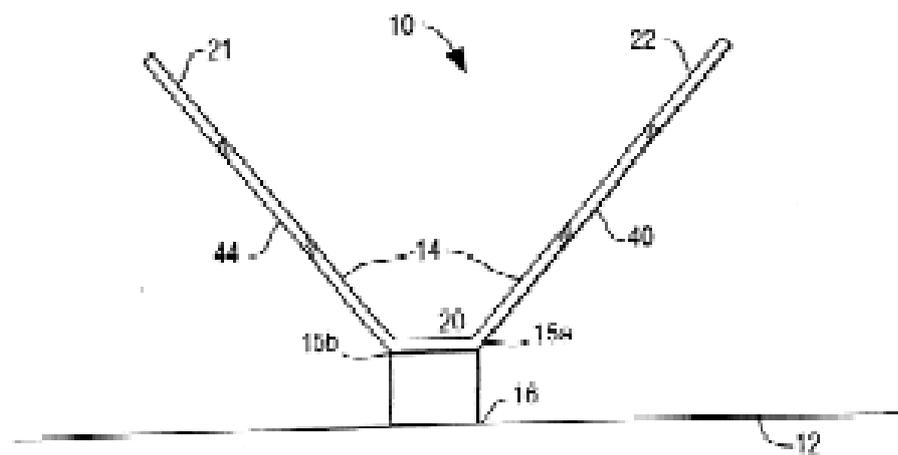
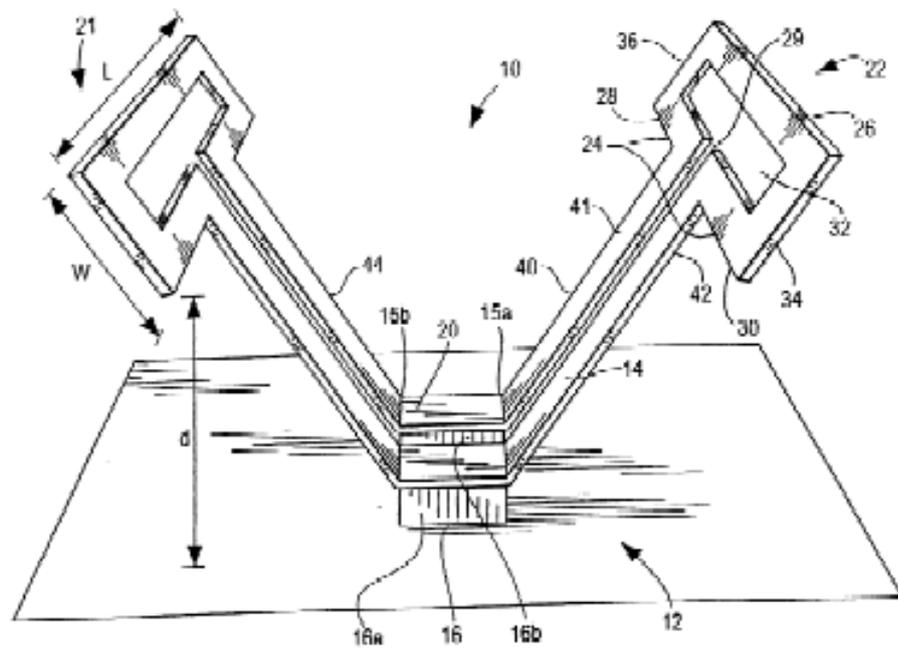
申請人 安德魯股份有限公司 ANDREW CORPORATION；美國

發明人 馬丁 L. 日瑪曼 MARTIN L. ZIMMERMAN；

摘要 一種單件式雙摺疊偶極天線，用以傳送及接收電磁訊號。該天線包含一導體，該導體呈 V 形、並以約 45 度之角度在一地平面旁延伸。該導體包含一供給段、一輻射器輸入部分、及一輻射部分，其中該輻射器輸入部分包含一第一輻射器輸入段及一第二輻射器輸入段，且該兩輻射器輸入段與該輻射部分一體形成。該輻射部分包含一第一輻射段及一第二輻射段，該兩輻射段彼此平行連接，並使每輻射段包含一供給偶極及一被動偶極。

申請專利範圍

- 1. 一種單件式雙摺疊偶極天線，用以傳輸及接收電磁訊號，該單件式雙摺疊偶極天線包含：一 V 形導體，其長度方向以依約 45 度之角度在一地平面旁延伸，並包含一供給段、一輻射器輸入部份、及一輻射部份；該輻射器輸入部份包含一第一輻射器輸入段及第二輻射器輸入段，藉以使該輻射器輸入段與該輻射器輸入部份形成一體；該輻射部份包含一第一輻射段及一第二輻射段，該第一及第二輻射段平行相接，藉以使每一輻射段包含一供給偶極及被動偶極，該供給偶極與該輻射器輸入部份相接，該被動偶極與該供給偶極相隔而形成一間隙；及其中該導體、該輻射器輸入部份、及該輻射部份係以一材料片構成。
- 2. 如申請專利範圍第 1 項所述之單件式雙摺疊偶極天線，其中該地平面位於一印刷電路板上，該印刷電路板在電性及機械性上與該導體接附。
- 3. 如申請專利範圍第 1 項所述之單件式雙摺疊偶極天線，其中該地平面位於一空氣線上。
- 4. 如申請專利範圍第 1 項所述之單件式雙摺疊偶極天線，其中該輻射器輸入部份在電性與機械性上連接至一地平面，由一環片連接之，其中該環片與該導體整合成體。
- 5. 如申請專利範圍第 1 項所述之單件式雙摺疊偶極天線，其中該供給段更包含一供給形成網路。
- 6. 如申請專利範圍第 1 項所述之單件式雙摺疊偶極天線，其中該供給段在電性上連接至該印刷電路板，藉以使該印刷電路板包含一供給形成網路。
- 7. 如申請專利範圍第 1 項所述之單件式雙摺疊偶極天線，其中該導體終結於一接段，該接段在電性上連接至一地平面。
- 8. 如申請專利範圍第 7 項所述之單件式雙摺疊偶極天線，其中該天線有一操作頻率，該接段長度為該操作頻率之四分之一。
- 9. 如申請專利範圍第 7 項所述之單件式雙摺疊偶極天線，其中該終結接段與一地平面相隔並絕緣。



## 微型條狀天線

專利公告號 I263377

公告日期 2006/10/01

申請案號 094109654

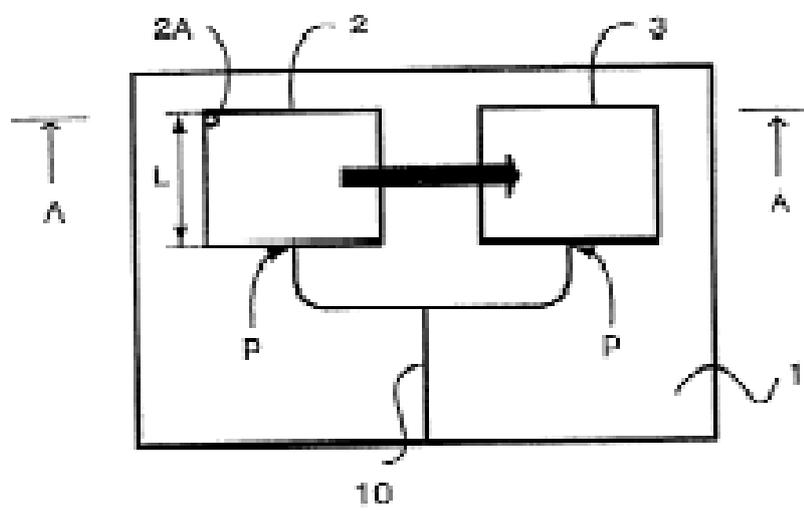
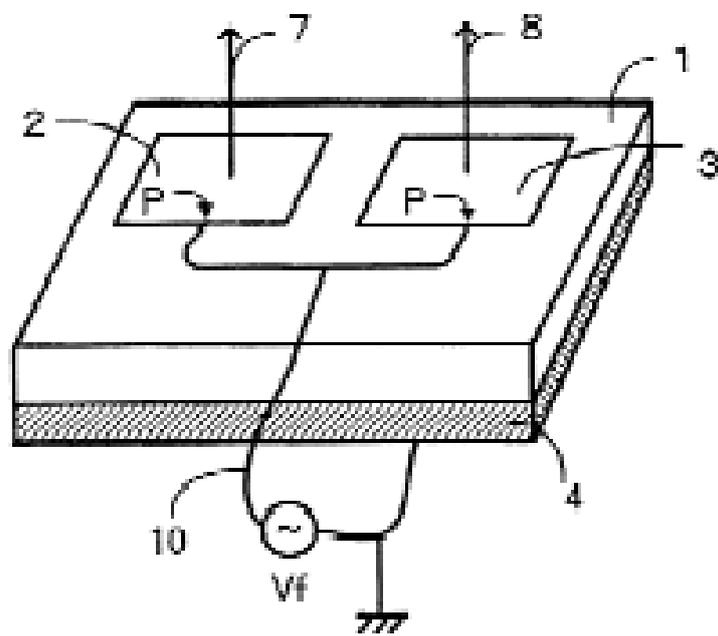
申請日期 2005/03/28

申請人 東陶機器股份有限公司 TOTO LTD.; 日本

發明人 坪井宏之; 岩田賢吾; 小黑利雄; 村瀨陽一; 村田健介;

摘要 本發明為一種微型條狀天線，其特徵為，基板 1 的表面上之多數的天線電極 11、12、13、14，係於特定場所 11A-11C、12A-12C、13A-13C、14A-14C 上，各自通過貫通基板 1 的通孔連接構件而可連接於基板 1 的內面的接地電極。各個通孔連接構件可藉由開關而進行開閉，或是於各個通孔連接構件及接地電極之電性耦合處上，設置可改變該處的阻抗之元件。藉由開關或是阻抗可變裝置，可使任意的天線電極連接於接地電極。由於從該天線電極所輸出之電波束的相位，與從其他天線電極所輸出之電波束偏移，因此，使整合性電波束的指向方向傾斜。藉由連接多數場所 11A-11C、12A-12C、13A-13C、14A-14C 當中之於接地電極，而可改變整合性電波束的指向方向之傾斜方向及大小。

- 申請專利範圍
- 1. 一種微型條狀天線，其特徵為，具備：絕緣性基板；及配置於上述基板的一面上，並各自具備用於施加高頻訊號的供電點之多數的天線電極；及配置於上述基板的另一面或是內部之用於提供接地位準之接地電極；及用於在與上述供電點不同之至少一處上，連接上述多數的天線電極當中至少一個的天線電極，於上述接地電極之連接構件；上述連接構件係配置於，為從平面觀看上述至少一個的天線電極的情況下，進入上述至少一個的天線電極所佔有的平面區域內之場所；並且為，於該場所上藉由連接上述少一個的天線電極於上述接地電極，而使從上述多數的天線電極當中所放射之整合性電子束的指向方向，從上述基板的法線方向當中傾斜之場所。
  - 2. 如申請專利範圍第 1 項之微型條狀天線，其中，上述至少一個的天線電極之連接於上述接地電極之上述至少一處，係存在於，與從上述至少一個的天線電極的上述供電點朝向終端邊緣，僅僅距離上述高頻訊號的  $1/4$  波長的奇數倍的距離之位置為不同的位置上。
  - 3. 如申請專利範圍第 1 項之微型條狀天線，其中，上述連接構件為，貫通上述至少一個的天線電極之對應上述至少一處的上述基板的場所之導電性通孔；並具備，連接於上述至少一個的天線電極之上述至少一處之一端，及連接於上述接地電極之另一端。
  - 4. 如申請專利範圍第 1 項之微型條狀天線，其中，上述至少一個的天線電極之至少一邊緣，係沿著上述基板的至少一邊緣而配置；上述連接構件為，配置於上述基板的上述至少一邊緣的側面上之導電體，並具備，連接於上述至少一個的天線電極之上述至少一邊緣的至少一處之一端，及連接於上述接地電極之另一端。



具有可隱藏的UHF天線以及VHF天線的室內電視接收天線裝置(一)

專利公告號 I263374

公告日期 2006/10/01

申請案號 093111725

申請日期 2004/04/27

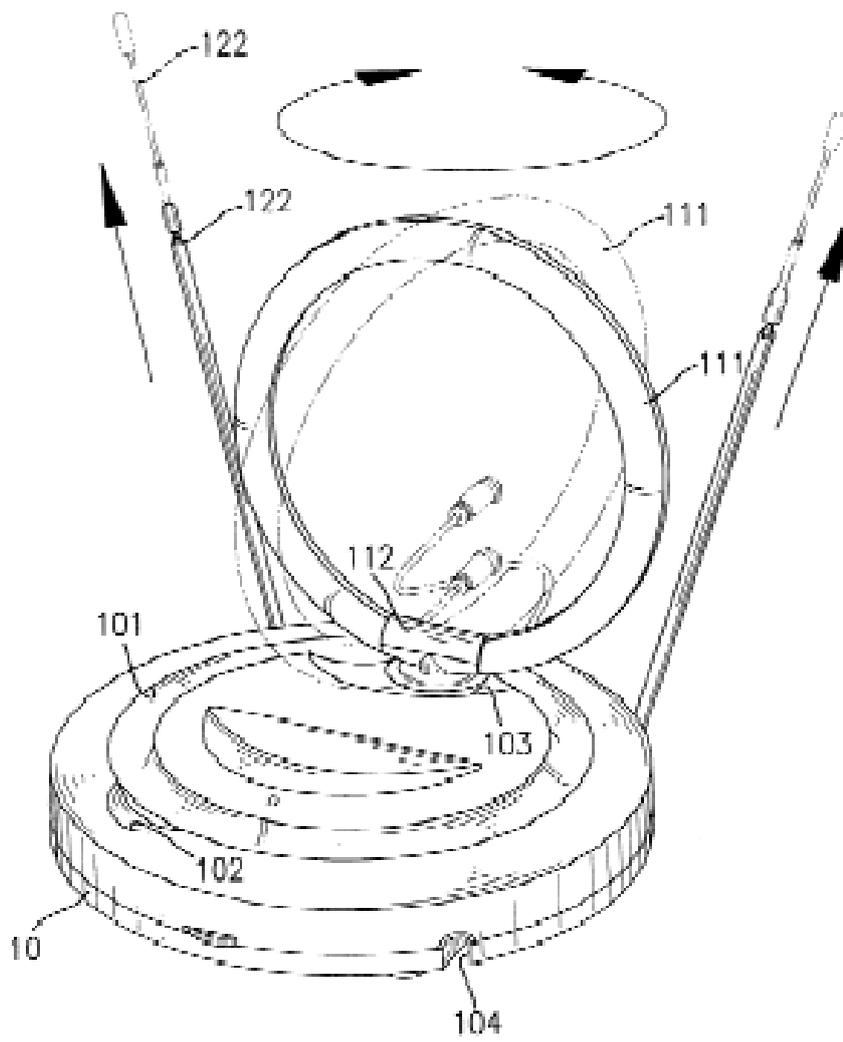
申請人 大通電子股份有限公司；彰化縣花壇鄉中山路2段765號

發明人 王鄭晰；

**摘要** 一種具有可隱藏的UHF天線以及VHF天線的室內電視接收天線裝置(一)，其包含有一本體，本體的上部設有一環槽以及一設於鄰近後端並與環槽連通的淺槽，本體的底部設有兩長槽；淺槽中樞設有一UHF天線，其包含有一樞設於淺槽中的樞座裝置以及一樞設於樞座裝置上的環體，環體可部份容置於環槽，本體的後端樞設有一VHF天線，其包含有一樞軸以及兩分別樞設於樞軸兩端的偶極天線，偶極天線係分別容置於長槽中，藉此，UHF以及VHF天線皆可相對於本體完全收折隱藏於本體中，使室內電視接收天線裝置整體所佔的包裝材積小，可減少包裝材料與儲存空間。

**申請專利範圍**

- 1.一種具有可隱藏的UHF天線以及VHF天線的室內電視接收天線裝置(一)，其包含有：一本體，所述本體的上部設有一環槽以及一設於鄰近所述本體後端並與所述環槽連通的淺槽，所述本體的底部並設有兩長槽；一樞設於所述本體上部的UHF天線，其包含有一樞設於所述淺槽中的樞座裝置以及一樞設於所述樞座裝置上的環體，所述環體並具有一部份容置於所述環槽中時的收折位置以及一異於所述收折位置的展開位置；一樞設於所述本體後端的VHF天線，其包含有一樞設於所述本體後端的樞軸以及兩分別樞設於所述樞軸兩端的偶極天線，所述偶極天線係分別容置於所述長槽中。
- 2.如申請專利範圍第1項所述之具有可隱藏的UHF天線以及VHF天線的室內電視接收天線裝置(一)，其中，各所述偶極天線係為一伸縮天線並具有一於所述本體前端延伸出相鄰的所述長槽的端部。
- 3.如申請專利範圍第1或2項所述之具有可隱藏的UHF天線以及VHF天線的室內電視接收天線裝置(一)，其中，所述本體的上部進一步設有一與所述環槽連通的側槽。
- 4.如申請專利範圍第3項所述之具有可隱藏的UHF天線以及VHF天線的室內電視接收天線裝置(一)，其中，所述樞軸的兩端係延伸出所述本體並分別對應於所述長槽位置。
- 5.如申請專利範圍第4項所述之具有可隱藏的UHF天線以及VHF天線的室內電視接收天線裝置(一)，其中，所述本體進一步具有兩分別設於兩所述長槽中以供卡扣住對應的偶極天線的卡扣裝置。
- 6.如申請專利範圍第5項所述之具有可隱藏的UHF天線以及VHF天線的室內電視接收天線裝置(一)，其中，各所述卡扣裝置係為一朝向相鄰的所述長槽中延伸的彈性卡勾。



## 拆卸式天線裝置

專利公告號 I263372

公告日期 2006/10/01

申請案號 092117160

申請日期 2003/06/24

申請人 SMK 股份有限公司; 日本電氣英富醜股份有限公司; 日本

發明人 小倉慶一 ; 藤川浩 ; 中濱昌彥 ; 田邊葉一 ;

摘要 本發明提供可配合電波狀況使用內部或外部天線的拆卸式天線裝置。其解決手段為具備可相對於具有送訊及/或收訊功能的電子設備自由拆卸，並對於電子設備 10 的天線供電電路可藉連接器裝置導電連接天線本體的外部天線 11，電子設備 10 具有與此固定配置而內設的內部天線，連接器裝置具備可藉著相對於上述電子設備側所具備的插座 50 與外部天線側所具備插頭 40 的結合，使天線供電電路從內部天線切換為外部天線的切換開關。

申請專利範圍 • 1.一種拆卸式天線裝置，其特徵為，具備：對於具有傳訊及/或收訊功能的電子設備形成可自由拆卸，使天線本體可以連接器裝置導電連接該電子設備的天線供電電路的外部天線。

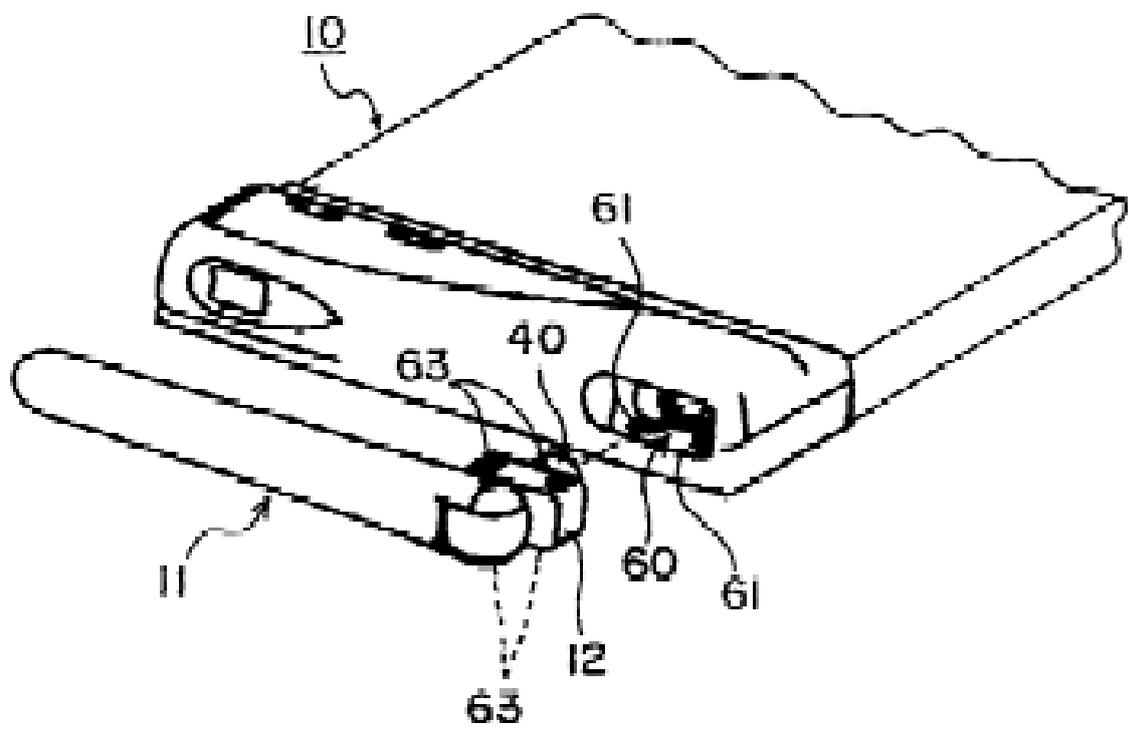
• 2.如申請專利範圍第 1 項記載的拆卸式天線裝置，其中在電子設備上具有與該電子設備固定配置而內設的內部天線，連接器裝置具備結合上述電子設備側具有的插座與外部天線側具有的插頭，使天線供電電路可以從上述內部天線切換為外部天線的天線本體而連接的切換開關，使內部天線常時地連接上述天線供電電路的狀態，藉著上述插頭的插入關閉對於天線供電電路之內部天線的連接，同時開啓上述外部天線的連接。

• 3.如申請專利範圍第 1 項記載的拆卸式天線裝置，其中在外部天線的基端部具有絕緣材構成的天線支撐構件，將連接器裝置的插頭支撐在該天線支撐構件上，並在電子設備側具備嵌合上述天線支撐構件而支撐的嵌合凹部，利用上述連接器裝置的嵌合與相對於上述嵌合凹部的天線支撐構件的嵌合，使外部天線支撐在上述電子設備上。

• 4.如申請專利範圍第 2 項記載的拆卸式天線裝置，其中在外部天線的基端部具有絕緣材構成的天線支撐構件，將連接器裝置的插頭支撐在該天線支撐構件上，並在電子設備側具備嵌合上述天線支撐構件而支撐的嵌合凹部，利用上述連接器裝置的嵌合與相對於上述嵌合凹部的天線支撐構件的嵌合，使外部天線支撐在上述電子設備上。

• 5.如申請專利範圍第 3 項記載的拆卸式天線裝置，其中在嵌合凹部內面具備可以使按壓嵌合該嵌合凹部內的天線支撐構件側面的卡止突起朝著突出方向作用，上述天線支撐構件側面具備上述卡止突起嵌合的卡合凹部。

• 6.如申請專利範圍第 4 項記載的拆卸式天線裝置，其中在嵌合凹部內面具備可以使按壓嵌合該嵌合凹部內的天線支撐構件側面的卡止突起朝著突出方向作用，上述天線支撐構件側面具備上述卡止突起嵌合的卡合凹部。



多頻天線

專利公告號 M299362

公告日期 2006/10/11

申請案號 094222616

申請日期 2005/12/26

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

發明人 王舒嫵 ; 洪振達 ; 戴隆盛;

申請專利範圍 • 1.一種多頻天線，其包括：輻射部，其包括工作於不同頻段之第一輻射部和第二輻射部；接地部，其具有一平板狀主體部分；連接部，係連接輻射部和接地部；

其中所述第一輻射部和第二輻射部所在平面大體垂直於連接部所在平面且大體平行於接地部之所述主體部所在平面，所述第一輻射部和第二輻射部結合處之一側向下彎折形成一饋線接入部。

• 2.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中所述第一輻射部具有和第二輻射部位於同一直線且向反向延伸之第一輻射臂，第二輻射部和第一輻射臂所在平面大體垂直於連接部所在平面且大體平行於接地部之所述主體部所在平面，所述第一輻射部和第二輻射部結合處之一側向下撕裂彎折形成一饋線接入部。

• 3.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中所述第一輻射部還具有自第一輻射臂末端垂直於第一輻射臂向下延伸之第二輻射臂。

• 4.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中所述多頻天線之第一輻射部和第二輻射部結合處相對於饋線接入部之一側具有向下彎折延伸之第三輻射部，該第三輻射部包括自第一輻射部和第二輻射部結合處外側垂直於第一輻射部和第二輻射部所在平面之第三輻射臂和自第三輻射臂末端垂直於第三輻射臂且和其位於同一平面之第四輻射臂。

• 5.如申請專利範圍第 4 項所述之多頻天線，其中所述多頻天線之接地部包括與連接部相連且與第三輻射部和連接部位於同一平面之第一接地部、垂直於第一接地部和連接部且平行於第二輻射部和第一輻射臂之第二接地部及自第二接地部相對於第一接地部之一側向下垂直延伸之第三接地部，該第二接地部係接地部之上述主體部分。

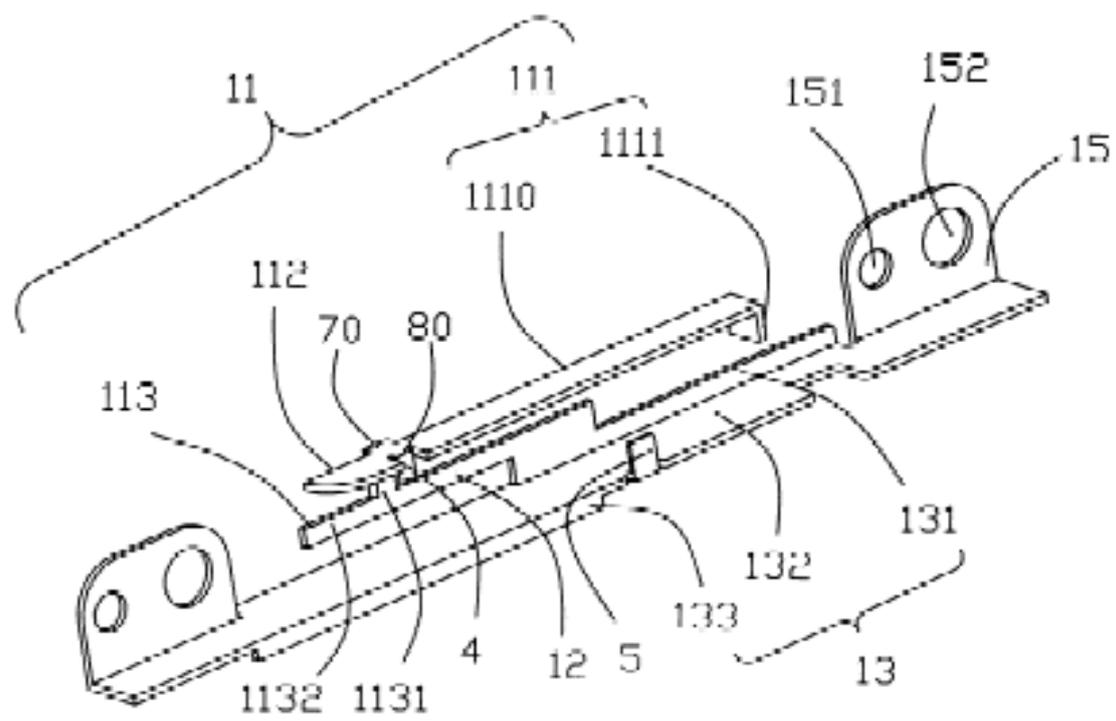
• 6.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中所述第二輻射部末端大致呈圓弧狀。

• 7.如申請專利範圍第 5 項所述之多頻天線，其中所述第二接地部之一側向上彎折形成一導線固持部。

•圖式簡單說明：

第一圖係本創作多頻天線之第一實施方式之立體圖。

第二圖係本創作多頻天線之第二實施方式之立體圖。



天線

專利公告號 M299358

公告日期 2006/10/11

申請案號 095206410

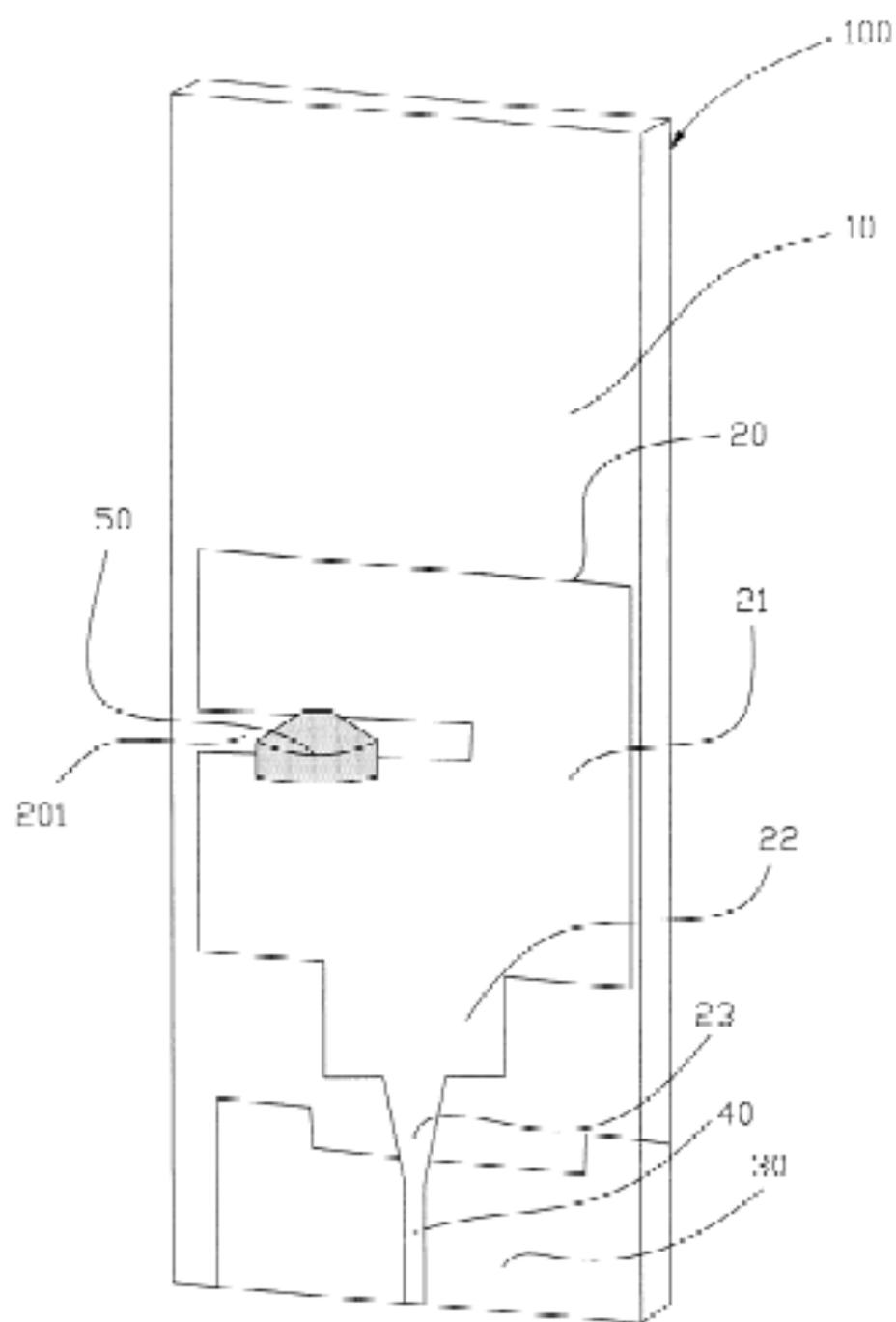
申請日期 2006/04/14

申請人 嘉澤端子工業股份有限公司 LOTES TERMINAL INDUSTRY CO., LTD.;

發明人 石軒光;

申請專利範圍 • 1.一種天線，包括：一介電質基板、一輻射體及一接地板，所述輻射體上開設有一縫隙，縫隙內載入一電阻。

- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中所述縫隙在輻射體上為橫向開縫。
  - 3.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中所述縫隙在輻射體上為開放型縫隙。
  - 4.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中所述輻射體其長度小於所述介電質基板上非輻射體的長度。
  - 5.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中所述輻射體其面積大於所述接地板的面積。
  - 6.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中所述輻射體在其一側邊緣延伸設有一微帶線，該微帶線沿所述介電質基板的邊緣方向延伸，以作為天線的訊號饋入線。
  - 7.如申請專利範圍第 6 項所述之天線，其中所述接地板大致呈“凹”形，位於所述介電質基板上大致與微帶線的位置相對的下端。
  - 8.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中所述接地板為與輻射體相匹配的有限接地板。
  - 9.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中所述輻射體和接地板分別設於所述介電質基板的兩側面。
  - 10.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中所述天線為微帶型電小尺寸的單極天線。
  - 11.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中所述天線在 2.3-2.7GHZ, 3.3-3.9GHZ, 4.9-6GHZ 下工作時， $|S_{11}| < -10\text{db}$ 。
  - 12.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中所述天線的尺寸不大於 56mm×12mm×7.4mm。
- 圖式簡單說明：
- 第一圖是本創作天線的立體外觀示意圖；
- 第二圖是本創作天線在仿真軟體中產生的 S11 曲線圖；
- 第三圖是本創作天線在仿真軟體中產生的遠場圖。



## 三頻偶極天線

專利公告號 I264149

公告日期 2006/10/11

申請案號 092112495

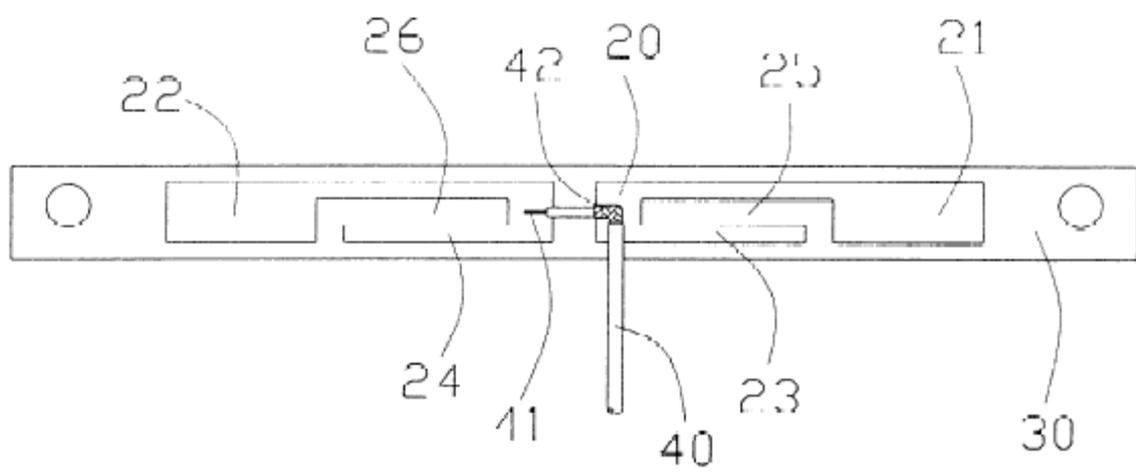
申請日期 2003/05/07

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

發明人 洪振達；戴隆盛；郭家銘；

- 申請專利範圍
- 1.一種三頻偶極天線，包括：絕緣基板；偶極天線，係設置於絕緣基板上，包括對稱設置之輻射部及接地部，其中輻射部及接地部均設有 L 形開槽；以及同軸饋線，係包括與接地部電性連接之金屬編織層和與輻射部電性連接之內芯導線。
  - 2.如申請專利範圍第 1 項所述之三頻偶極天線，其中偶極天線之輻射部包括具有一公共端之第一輻射部及第二輻射部，分別對應於較高和較低的工作頻段，所述 L 形開槽係設於第一輻射部與第二輻射部之間。
  - 3.如申請專利範圍第 2 項所述之三頻偶極天線，其中偶極天線之接地部包括具有一公共端之第一接地部和第二接地部，分別對應於較高和較低的工作頻段，所述 L 形開槽係設於第一接地部與第二接地部之間。
  - 4.如申請專利範圍第 3 項所述之三頻偶極天線，其中同軸線纜之內芯導線和金屬編織層分別與第一和第二輻射部的公共端以及第一和第二接地部的公共端相連接。
  - 5.一種三頻偶極天線的製造方法，包括如下步驟：提供一絕緣基板；於絕緣基板表面對成設置兩個相同之金屬薄片；分別在兩個金屬薄片上開設 L 形開槽，將每個金屬薄片分成具有一公共端但面積不同的兩個部分；以及提供一同軸饋線，將其金屬編織層和內芯導線分別與兩個金屬薄片電性連接。
  - 6.如申請專利範圍第 5 項所述之三頻偶極天線的製造方法，其中金屬編織層和內芯導線分別與所述公共端連接。
  - 7.如申請專利範圍第 6 項所述之三頻偶極天線的製造方法，其中與金屬編織層相連的金屬薄片面積較小的部分形成第一接地部，工作於較高頻段，面積較大的部分形成第二接地部，工作於較低頻段。
  - 8.如申請專利範圍第 7 項所述之三頻偶極天線的製造方法，其中與內芯導線相連的金屬薄片面積較小的部分形成第一輻射部，工作於較高頻段，面積較大的部分形成第二輻射部，工作於較低頻段。
- 圖式簡單說明：
- 第一圖係本發明三頻偶極天線之平面結構圖。
  - 第二圖係本發明三頻偶極天線之尺寸標示圖。
  - 第三圖係本發明三頻偶極天線駐波比測試圖。
  - 第四圖係本發明三頻偶極天線工作於 2.45GHz 之水平極化電磁輻射圖。
  - 第五圖係本發明三頻偶極天線工作於 2.45GHz 之垂直極化電磁輻射圖。
  - 第六圖係本發明三頻偶極天線工作於 5.35GHz 之水平極化電磁輻射圖。
  - 第七圖係本發明三頻偶極天線工作於 5.35GHz 之垂直極化電磁輻射圖。

1



## 機電天線

專利公告號 I264147

公告日期 2006/10/11

申請案號 093122722

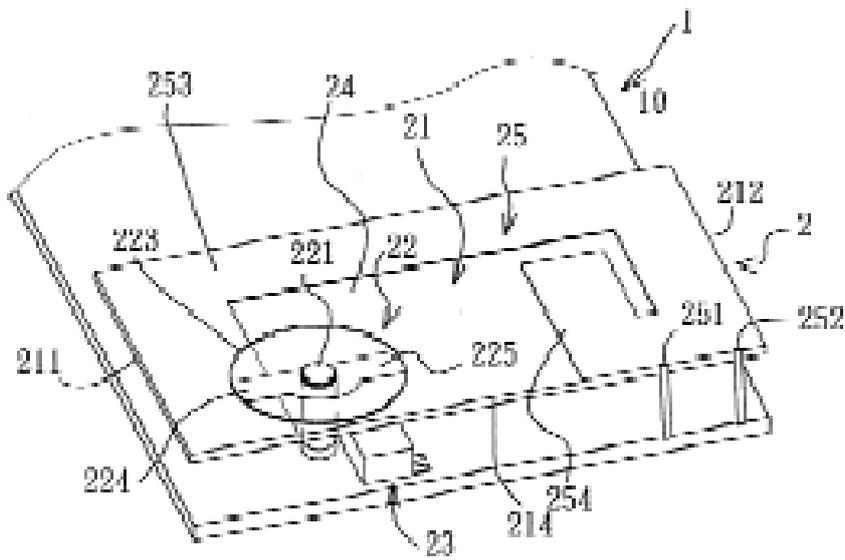
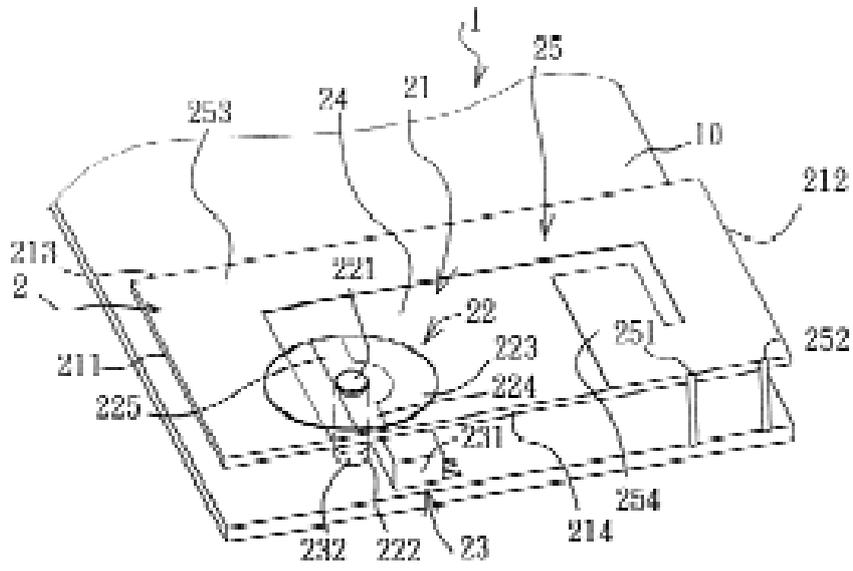
申請日期 2004/07/29

申請人 摩勒克斯公司 MOLEX INCORPORATED；美國

發明人 CORBETT RAY ROWELL；WILLIAM HERBERT DARDEN；

申請專利範圍

- 1.一種機電天線，包括：一絕緣基板，具有相反的一第一面及一第二面，且該第一面上形成一第一輻射面，該第一輻射面具有一饋入點；及一轉軸，其可相對該絕緣基板旋轉地穿設在該絕緣基板上，而鄰近該第一輻射面，且該轉軸向外延伸設有位於該絕緣基板之第一面上之至少一金屬支臂，使得該轉軸相對該絕緣基板由一第一位置旋轉至一第二位置時，該金屬支臂可與該第一輻射面產生電性耦接。
- 2.依申請專利範圍第 1 項所述之機電天線，其中該第一位置係指該金屬支臂未與該第一輻射面產生電性耦接之任何位置，該第二位置係指該金屬支臂與該第一輻射面產生電性耦接之任何位置。
- 3.依申請專利範圍第 1 項所述之機電天線，其中該絕緣基板之第一面上更形成一與第一輻射面相互分離並鄰近該轉軸之第二輻射面，且該轉軸係向外延伸設有兩位於該絕緣基板之第一面上並電性連接之一第一金屬支臂及一第二金屬支臂，使得該轉軸相對該絕緣基板由該第一位置旋轉至該第二位置時，該第一及第二金屬支臂可分別與該第一及第二輻射面產生電性耦接。
- 4.依申請專利範圍第 2 項所述之機電天線，其中該轉軸更向外延伸一與該第一及第二金屬支臂電性連接之第三金屬支臂，使得該轉軸相對該絕緣基板由該第一位置旋轉至該第二位置時，該第二及第三金屬支臂可分別與該第二輻射面之不同位置產生電性耦接。
- 5.依申請專利範圍第 1 項所述之機電天線，其中該轉軸可受一電子訊號控制，相對該絕緣基板由該第一位置旋轉至該第二位置。
- 6.依申請專利範圍第 1 項所述之機電天線，其中該轉軸具有相反之一第一端及一第二端，且於該第一端設有一絕緣盤體，而該金屬支臂係一金屬薄片，其貼設在該盤體面向該轉軸第二端的一面上，而且該轉軸是以其第二端從該絕緣基板的第一面到第二面的方向貫穿穿設在該絕緣基板上，使位於第一端之盤體貼近該絕緣基板之第一面。
- 7.依申請專利範圍第 6 項所述之機電天線，其中該機電天線係設在一具有一接地面之電路板上，且該絕緣基板係與該電路板相間隔地上下疊置，並使其第二面與該電路板之接地面相對，而該饋入點係與該電路板電性連接。
- 8.依申請專利範圍第 7 項所述之機電天線，更包括一機械開關，該機械開關包含一螺線管及一受該螺線管控制之磁性元件，該磁性元件係設在該轉軸之第二端，該螺線管係設在該電路板之接地面上，且其一端與該磁性元件相對，而且該螺線管可接受來自該電路板之一電子訊號控制，驅使該磁性元件帶動該轉軸由該第一位置旋轉至該第二位置。



## 雙偶極天線

專利公告號 I264145

公告日期 2006/10/11

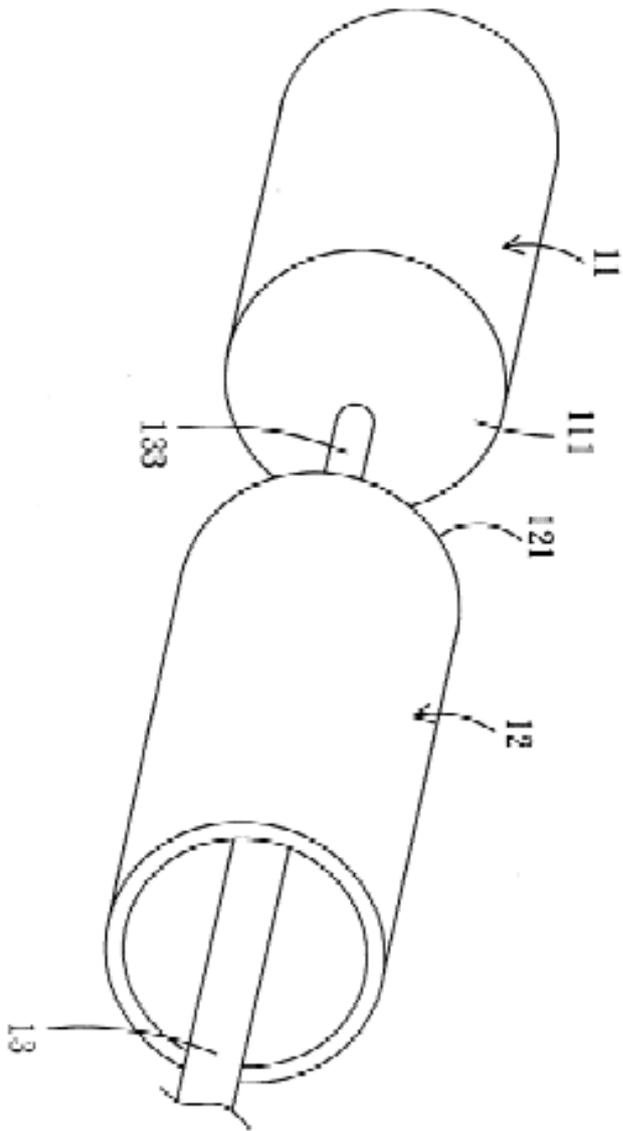
申請案號 094144615

申請日期 2005/12/16

申請人 智易科技股份有限公司 ARCADYAN TECHNOLOGY CORPORATION；

發明人 李長榮 LEE, CHANG JUNG；陶文思 TAO, WEN SZU；

- 申請專利範圍
- 1.一種雙偶極天線，包含：一第一輻射單元，係呈中空筒狀，並具有一第一長度及一第一遮蔽部，且該第一遮蔽部係位於該第一輻射單元之一端；一第二輻射單元，係呈中空筒狀，並具有一第二長度及一第二遮蔽部，該第二長度係大於該第一長度，該第二遮蔽部係位於該第二輻射單元之一端；以及一同軸傳輸線，具有一中心導體及一外層接地導體，該中心導體係電連接至該第一輻射單元，該外層接地導體係電連接至該第二輻射單元。
  - 2.如申請專利範圍第 1 項所述之雙偶極天線，其中該第一長度實質介於 17mm 至 22mm 之間。
  - 3.如申請專利範圍第 1 項所述之雙偶極天線，其中該第二長度實質介於 26mm 至 32mm 之間。
  - 4.如申請專利範圍第 1 項所述之雙偶極天線，其中該第一遮蔽部係具有一饋入端，而該中心導體係電連接至該饋入端。
  - 5.如申請專利範圍第 1 項所述之雙偶極天線，其中該第二遮蔽部係具有一接地端，而該外層接地導體係電連接至該接地端。
  - 6.如申請專利範圍第 1 項所述之雙偶極天線，其中該第一遮蔽部至該第二遮蔽部之長度實質介於 2mm 至 8mm 之間。
  - 7.如申請專利範圍第 1 項所述之雙偶極天線，其中該第一輻射單元及該第二輻射單元之材質為金屬。
  - 8.如申請專利範圍第 7 項所述之雙偶極天線，其中該第一輻射單元及該第二輻射單元之材質為銅。
  - 9.如申請專利範圍第 1 項所述之雙偶極天線，其中該同軸傳輸線更具有一絕緣層，該絕緣層係包覆該中心導體並設置於該中心導體與該外層接地導體之間。
  - 10.如申請專利範圍第 9 項所述之雙偶極天線，其中該絕緣層的材質為鐵氟龍 (Teflon)。
  - 11.如申請專利範圍第 1 項所述之雙偶極天線，其係操作於介於 1.88GHz 至 2.5GHz 頻段之間。
  - 12.如申請專利範圍第 1 項所述之雙偶極天線，更包含：一殼體，係具有一第三長度，且包覆該第一輻射單元、該第二輻射單元及該同軸傳輸線之部份。
  - 13.如申請專利範圍第 13 項所述之雙偶極天線，其中該第三長度係大於 45mm。
  - 14.如申請專利範圍第 1 項所述之雙偶極天線，更包含一保護套，係設置於該第一輻射單元之該第一遮蔽部與該第二輻射單元之該第二遮蔽部之間。
  - 15.如申請專利範圍第 14 項所述之雙偶極天線，其中該保護套係為一熱縮套管。



## 面板型天線及其安裝方法

專利公告號 I264144

公告日期 2006/10/11

申請案號 091135754

申請日期 2002/12/10

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

發明人 林憲助 LIN, HSIEN CHU ; 游傑超 YU, CHIEH CHAO ; 鍾永謙 CHUNG, YUNG CHIEN ;

申請專利範圍  
● 1.一種面板型天線，係安裝於電子設備上，該電子設備包括殼體和至少一個開口於殼體表面之擴充槽，該面板型天線包括：天線本體；線纜；及連接器，係與電子設備對應之線路耦合；其中所述面板型天線還包括面板，天線本體組設於面板上，所述面板型天線收容於擴充槽內。

● 2.如申請專利範圍第 1 項所述之面板型天線，其中所述天線本體通過黏貼或螺接等方式而組設於面板上。

● 3.如申請專利範圍第 2 項所述之面板型天線，其中所述面板與擴充槽口緊密配合。

● 4.如申請專利範圍第 3 項所述之面板型天線，其中所述面板四週設有與擴充槽口卡合之卡持邊。

● 5.如申請專利範圍第 4 項所述之面板型天線，其中所述電子設備為電腦主機。

● 6.一種如申請專利範圍第 1 項所述面板型天線之安裝方法，包括如下步驟：步驟一：將所述天線連接器連接到電子設備內相應之對接連接器上；步驟二：將天線本體組裝到面板內壁；步驟三：將組設有天線本體之面板安裝到電子設備之擴充槽上。

● 7.如申請專利範圍第 6 項所述之面板型天線安裝方法，其中所述天線本體可通過螺接或黏貼等方式安裝到面板上。

● 8.如申請專利範圍第 7 項所述之面板型天線安裝方法，其中所述面板與擴充槽口緊密配合。

● 9.如申請專利範圍第 8 項所述之面板型天線安裝方法，其中所述面板四週設有與擴充槽口卡合之卡持邊。

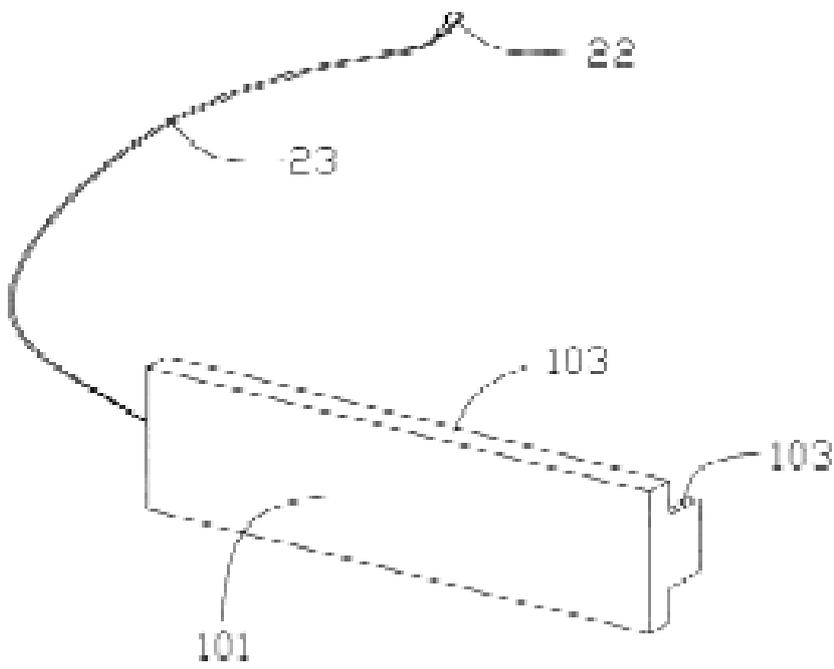
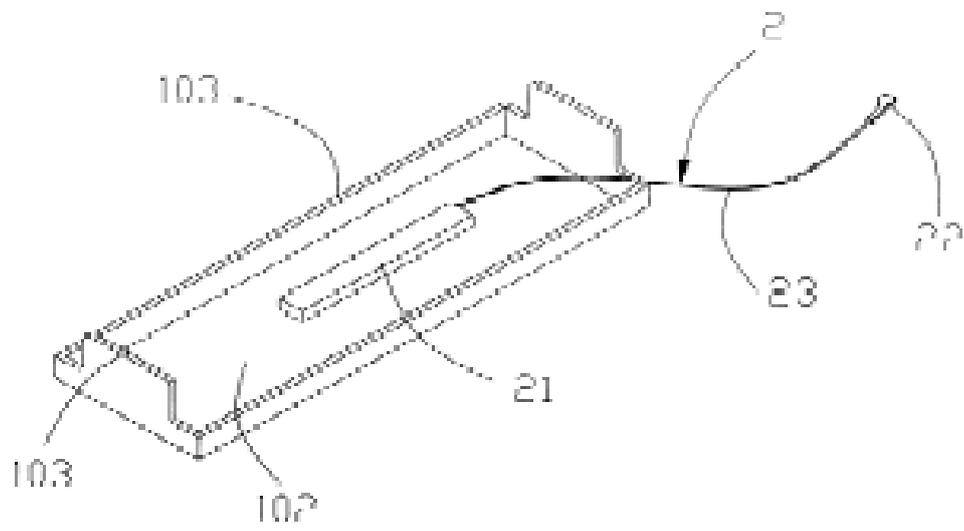
● 10.如申請專利範圍第 9 項所述之面板型天線安裝方法，其中所述電子設備為電腦主機。

●圖式簡單說明：

第一圖係本發明面板型天線組裝到電腦主機後之立體組合圖。

第二圖係本發明面板型天線之立體組合圖。

第三圖係第二圖另一視角之立體組合圖。



## 具有加強固定結構的倒F型天線

專利公告號 I264143

公告日期 2006/10/11

申請案號 093113363

申請日期 2004/05/12

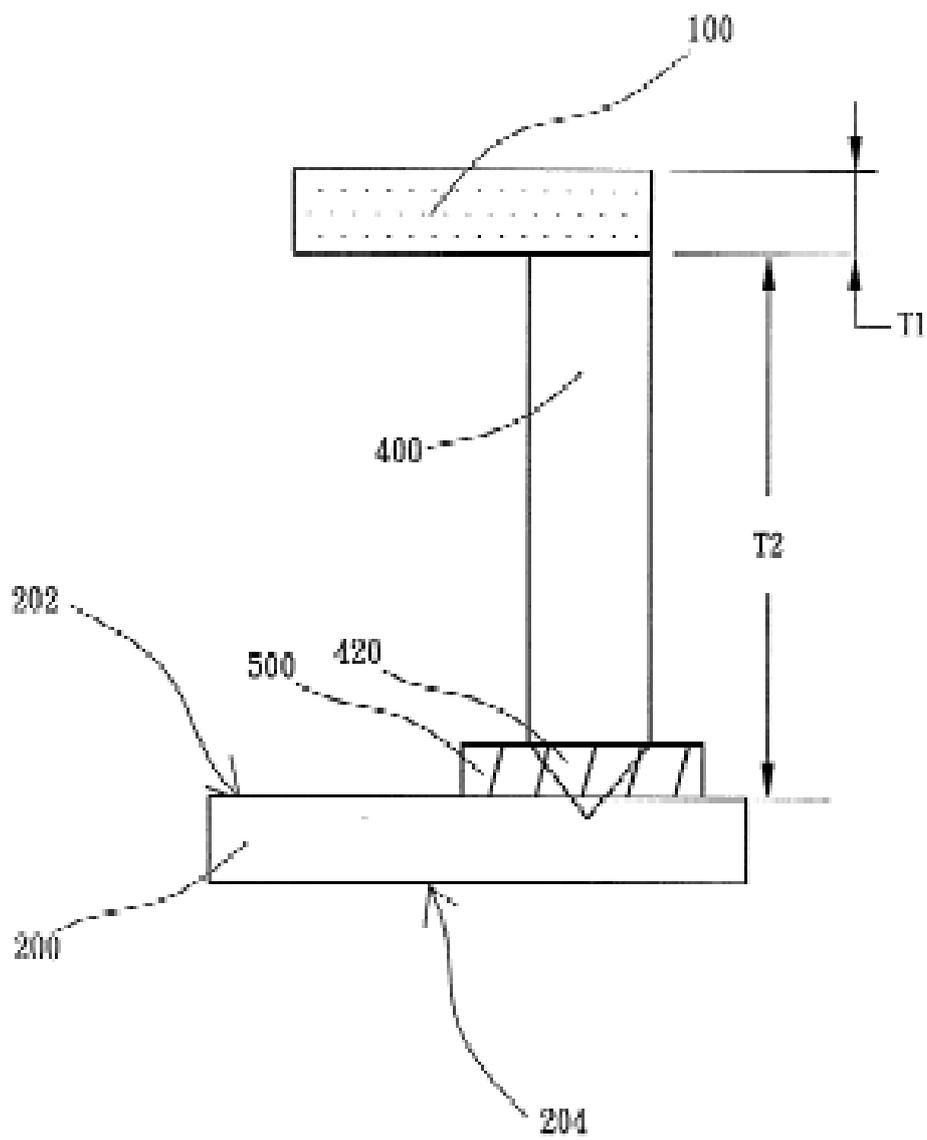
申請人 智易科技股份有限公司 ARCADYAN TECHNOLOGY CORPORATION；

發明人 劉一如 LIU, I RU；王伯剛 WANG, POKANG；田鴻昆 TIEN, HONGKUAN；

申請專利範圍

• 1.一種具有加強固定結構的倒F型(Inverted-F)天線，至少包括：一基板，具有相互平行之一第一表面和一第二表面；一輻射體，位於該基板之該第一表面的上方，並與該第一表面相距有一距離，其中該輻射體至少包括一長條形輻射體；以及至少一支持元件，其中該至少一支持元件之一端係插入至該第一表面中，該至少一支持元件的另一端係電性連接至該輻射體上的至少一位置，每一該至少一支持元件之該端延伸有一斜面(Beveled)固定腳。

- 2.如申請專利範圍第1項所述之具有加強固定結構的倒F型天線，其中該斜面固定腳之一端係覆蓋每一該至少一支持元件之該端的部分表面。
- 3.如申請專利範圍第1項所述之具有加強固定結構的倒F型天線，其中該斜面固定腳之一端係覆蓋每一該至少一支持元件之該端的全部表面。
- 4.如申請專利範圍第1項所述之具有加強固定結構的倒F型天線，其中該斜面固定腳的長度係實質等於每一該至少一支持元件的長度。
- 5.如申請專利範圍第1項所述之具有加強固定結構的倒F型天線，更至少包括：一介電材料，用以填充該輻射體與該基板間的間隙，來加強固定該至少一支持元件於該基板上。
- 6.如申請專利範圍第5項所述之具有加強固定結構的倒F型天線，其中該介電材料為一泡沫膠(Foam)。
- 7.如申請專利範圍第1項所述之具有加強固定結構的倒F型天線，其中該至少一支持元件為一短路(Short)線，而該至少一位置為一短路點的所在位置。
- 8.如申請專利範圍第1項所述之具有加強固定結構的倒F型天線，其中該至少一支持元件為一饋入(Feed)線，而該至少一位置為一饋入點的所在位置。
- 9.如申請專利範圍第1項所述之具有加強固定結構的倒F型天線，其中該至少一支持元件分別為一短路線和一饋入線，而該至少一位置則分別為對應之一短路點的所在位置和一饋入點的所在位置。
- 10.如申請專利範圍第1項所述之具有加強固定結構的倒F型天線，其中該輻射體更至少包括：一第一延伸輻射體，係以大於0之角度電性連接於該長條形輻射體之一端。
- 11.如申請專利範圍第10項所述之具有加強固定結構的倒F型天線，其中該第一延伸輻射體係垂直地電性連接於該長條形輻射體之該端。
- 12.如申請專利範圍第10項所述之具有加強固定結構的倒F型天線，其中該輻射體更至少包括：一第二延伸輻射體，係以大於0之角度電性連接於該長條形輻射體之另一端。



## 一種可調頻率之天線裝置

專利公告號 M299933

公告日期 2006/10/21

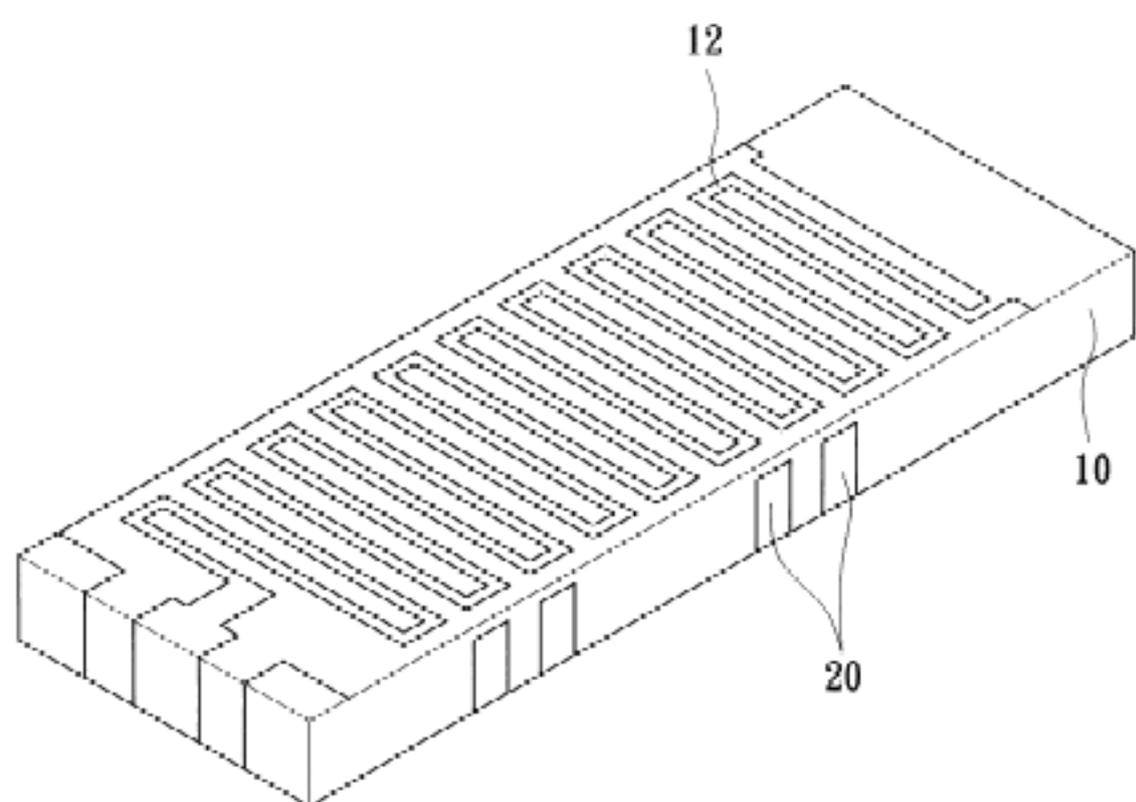
申請案號 094218882

申請日期 2005/11/01

申請人 佳邦科技股份有限公司 INPAQ TECHNOLOGY CO., LTD.;

發明人 陳志銘;

- 申請專利範圍
- 1.一種可調頻率之天線裝置，包括：一本體，係為陶瓷材料所構成；一第一路徑，係位於該本體之一上表面，並延伸至一下表面；至少一第二路徑，係位於該本體之該下表面；以及一印刷電路板，其包括至少一焊墊；其中，當該本體之下表面與該印刷電路板貼合時，可藉由該印刷電路板上的焊墊，連接該第一路徑與該第二路徑，藉此改變天線裝置的該第一路徑的長度，進而調整天線裝置的頻率。
  - 2.如申請專利範圍第 1 項之可調頻率之天線裝置，更包括至少一輔助路徑，係各別連接於該第一路徑與該第二路徑，並貼合於該本體之側面，以增強該第一路徑與該第二路徑之固著能力。
  - 3.如申請專利範圍第 1 項之可調頻率之天線裝置，其中該天線裝置的可調頻率為 1.7GHz、1.8GHz、1.9GHz 或 2.4GHz。
  - 4.如申請專利範圍第 1 項之可調頻率之天線裝置，其中該第一路徑與該第二路徑係用印刷之方式，貼合在該本體上。
  - 5.如申請專利範圍第 2 項之可調頻率之天線裝置，其中該輔助路徑係用焊接之方式，貼合在該本體上。
  - 6.一種可調頻率之天線裝置，包括：一本體，係為陶瓷材料所構成；一第一路徑，係位於該本體之一上表面，並延伸至一下表面；至少一第二路徑，係位於該本體之該下表面；一第三路徑，係位於該本體之該下表面；以及一印刷電路板，其包括至少一焊墊；其中，當該本體之下表面與該印刷電路板貼合時，該第一路徑提供一第一頻率，該第三路徑提供一第二頻率，藉由該印刷電路板上的焊墊，連接該第一路徑與該第二路徑和/或連接該第三路徑與該第二路徑，藉此改變天線裝置的該第一路徑和/或該第三路徑的長度，進而調整天線裝置的頻率，提供一雙頻的可調頻率之天線裝置。
  - 7.如申請專利範圍第 6 項之可調頻率之天線裝置，更包括至少一輔助路徑，係各別連接於該第一路徑、該第二路徑與該第三路徑，並貼合於該本體之側面，以增強該第一路徑、該第二路徑與該第三路徑之固著能力。
  - 8.如申請專利範圍第 6 項之可調頻率之天線裝置，其中該天線裝置的可調頻率為 1.7GHz、1.8GHz、1.9GHz 或 2.4GHz。
  - 9.如申請專利範圍第 6 項之可調頻率之天線裝置，其中該第一路徑、該第二路徑與該第三路徑係用印刷之方式，貼合在該本體上。
  - 10.如申請專利範圍第 6 項之可調頻率之天線裝置，其中該輔助路徑係用焊接之方式，貼合在該本體上。



## 可攜式之天線

專利公告號 M299932

公告日期 2006/10/21

申請案號 095209080

申請日期 2006/05/25

申請人 英華達股份有限公司 INVENTEC APPLIANCES CORP. ;

發明人 賴振興 LAI, CHENGSHING ; 關天升 GUAN, TIANSHEN ;

申請專利範圍

• 1.一種天線，用於一可攜式通訊裝置，包含：一天線本體，係用於接收無線訊號；至少二彈性臂，由該天線本體向外延伸，用以與該可攜式通訊裝置之一天線插孔耦合；至少二凹槽，該些凹槽係相對配置於該些彈性臂之內側；以及一固定片，用以插入該彈性臂之該些凹槽，使該些彈性臂被固定於該可攜式通訊裝置之該天線插孔之中。

• 2.如請求項 1 所述之天線，其中每一該些彈性臂更包含一凸緣配置於其外側。

• 3.如請求項 2 所述之天線，其中該天線插孔更包含至少二卡槽，用以固定該些凸緣。

• 4.如請求項 1 所述之天線，其中該固定片係以垂直該天線的方向插入該些凹槽。

• 5.如請求項 1 所述之天線，其中該固定片係為一 T 字形。

• 6.如請求項 5 所述之天線，其中每一該些凹槽具有一底部，用以安置該固定片。

• 7.如請求項 1 所述之天線，其中該固定片係為一長方形。

• 8.如請求項 1 所述之天線，其中該固定片係為一正方形。

• 9.如請求項 1 所述之天線，其中該可攜式通訊裝置係為一手機或一可攜式對講機。

• 10.一種天線，用於一可攜式通訊裝置，包含：一天線本體，係用於接收無線訊號；至少二彈性臂，由該天線本體向外延伸，用以與該可攜式通訊裝置之一天線插孔耦合；二凸緣，分別配置於該些彈性臂之外側；至少二凹槽，該些凹槽係相對配置於該些彈性臂之內側；以及一固定片，用以插入該彈性臂之該些凹槽，使該些彈性臂被固定於該可攜式通訊裝置之該天線插孔之中。

• 11.如請求項 10 所述之天線，其中該天線插孔更包含至少二卡槽，用以固定該些凸緣。

• 12.如請求項 10 所述之天線，其中該固定片係以垂直該天線的方向插入該些凹槽。

• 13.如請求項 10 所述之天線，其中該固定片係為一 T 字形。

• 14.如請求項 13 所述之天線，其中每一該些凹槽有一底部，用以安置該固定片。

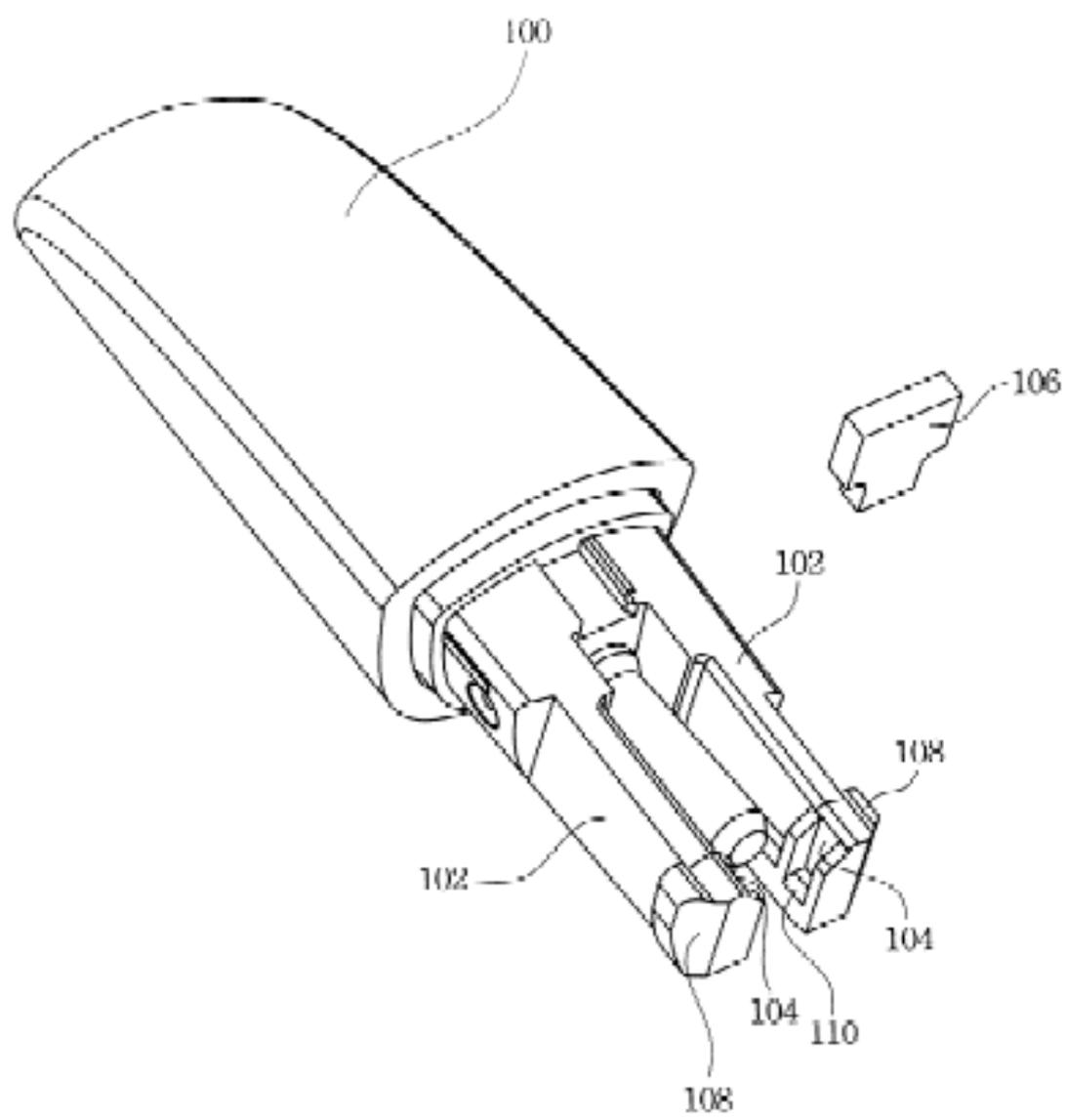
• 15.如請求項 10 所述之天線，其中該固定片係為一長方形。

• 16.如請求項 10 所述之天線，其中該固定片係為一正方形。

• 17.如請求項 10 所述之天線，其中該可攜式通訊裝置係為一手機或一可攜式對講機。

• 圖式簡單說明：

第 1 圖係繪示本新型之一天線之一較佳實施例之示意圖。



## 適用於多頻系統操作之天線結構

專利公告號 I264849

公告日期 2006/10/21

申請案號 094113161

申請日期 2005/04/25

申請人 宏達國際電子股份有限公司 HIGH TECH COMPUTER CORP. ;

發明人 陳允達 CHEN, YUNTA ; 郭彥良 KUO, YENLIANG ;

申請專利範圍  
● 1.一種天線結構，係用於一具有至少一槽孔之一基板上，該天線結構至少包含：一饋入線，係設於該基板上且形成一饋入點；以及至少一輻射金屬線，係嵌合於該槽孔中，且該輻射金屬線具有一饋入端係連接該饋入點。

● 2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中該天線結構更包含一接地面，係設於該基板上且連接該饋入線之一外層接地導體。

● 3.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中該基板係為一電路板。

● 4.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中該輻射金屬線之延伸方向係依所處一空間內自由彎曲，且除該饋入端及嵌合於該槽孔之接觸點外係不與該基板接觸。

● 5.如申請專利範圍第 4 項所述之天線結構，其中該空間係由一殼體所形成。

● 6.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，該輻射金屬線係具有一第一輻射金屬線及一第二輻射金屬線；其中，該第一輻射金屬線之該饋入端連接至該饋入點，該第二輻射金屬線具有一起始端係連接於該第一輻射金屬線靠近該饋入端處。

● 7.如申請專利範圍第 6 項所述之天線結構，其中該第一輻射金屬線係適用於一第一操作頻段並具有相符合之長度且長度大於該第二輻射金屬線。

● 8.如申請專利範圍第 7 項所述之天線結構，其中該第一操作頻段係為一低頻操作頻段。

● 9.如申請專利範圍第 6 項所述之天線結構，其中該第二輻射金屬線係適用於一第二操作頻段並具有相符合之長度且長度小於該第一輻射金屬線。

● 10.如申請專利範圍第 9 項所述之天線結構，其中該第二操作頻段係為一高頻操作頻段。

● 11.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中該饋入線係為一饋入同軸傳輸線，該饋入同軸傳輸線係由該外層接地導體包覆該饋入線所組成。

●圖式簡單說明：

第一圖所示之習知技藝之單極天線之全向性輻射場型；

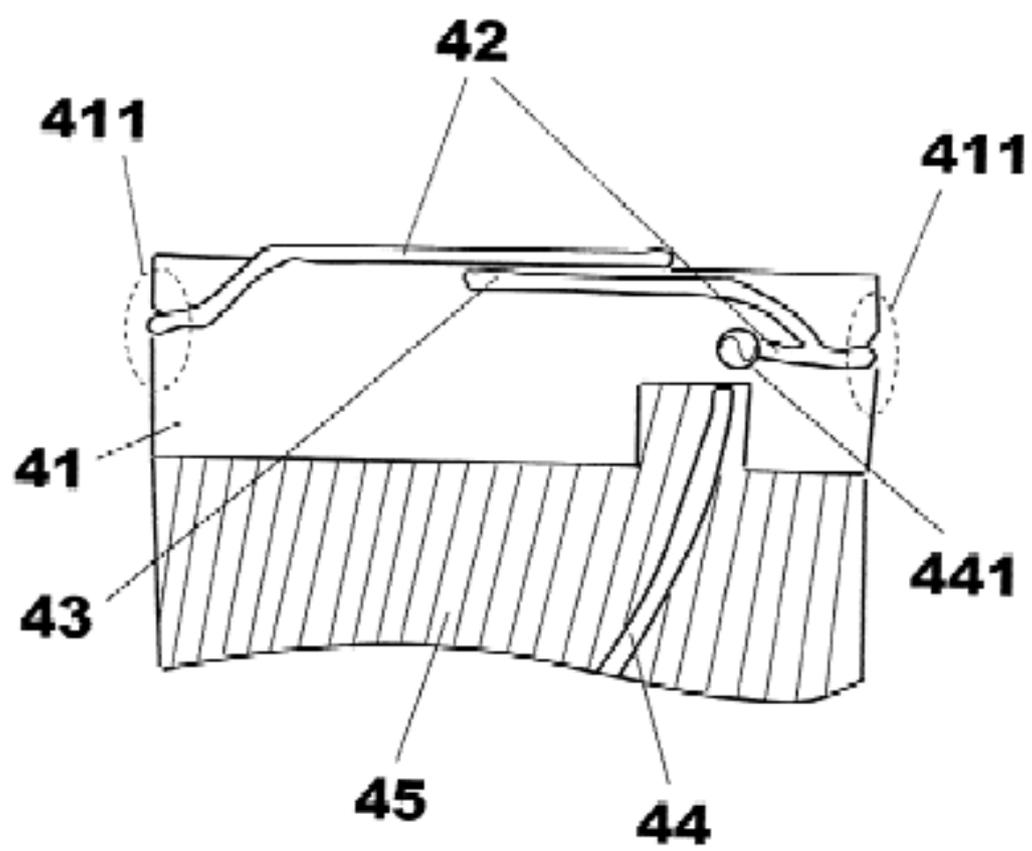
第二圖係一依據習知一實施例螺旋單極天線之示意圖；

第三圖係顯示之一依據習知一實施例之具有天線底座支撐之寬頻天線；

第四圖係顯示本發明之較佳實施例之適用於多頻系統操作之天線結構之側視圖；

第五圖係顯示本發明之較佳實施例之適用於多頻系統操作之天線結構之俯視圖；

第六圖為較佳實施例中寬頻天線的回波損耗與電壓駐波值之實驗量測圖；



## 超寬頻平面天線

專利公告號 I264848

公告日期 2006/10/21

申請案號 094111834

申請日期 2005/04/14

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

發明人 曾國華 ;

申請專利範圍 • 1. 一超寬頻平面天線，包含：一絕緣基板，具有一第一表面，一與該第一表面相反之一第二表面，一第一邊及與該第一邊相對之一第二邊；一輻射元件，是為一六邊形之輻射面，設於該第一表面上，該輻射元件具有一平行且鄰近於該絕緣基板第一邊之一長邊，一連接該長邊兩相反端及於該長邊往該第二邊方向延伸之兩側邊及由該兩側邊末端向該第二邊方向向內地延伸使該兩側邊間之寬度漸縮的兩斜邊，及連接該兩斜邊末端之一短邊；一饋入線，由該短邊向該第二邊方向延伸至實質切齊該第二邊處；及一接地面，設於該絕緣基板之第二表面上，並位於該輻射元件下方。

• 2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之超寬頻平面天線，其中該饋入線為一微帶線。

• 3. 依據申請專利範圍第 1 項所述之超寬頻平面天線，其中該接地面係為一矩形平面。

• 4. 依據申請專利範圍第 1 項所述之超寬頻平面天線，其中該輻射元件係為一金屬銅箔面。

• 5. 依據申請專利範圍第 1 項所述之超寬頻平面天線，其中該絕緣基板呈矩形。

• 6. 依據申請專利範圍第 1 項所述之超寬頻平面天線，其中該接地面是呈矩形，具有一第一邊實質切齊該絕緣基板之第二邊，一平行於該第一邊之相對第二邊，該第二邊鄰近於該輻射元件之短邊，位於該短邊下方且與該短邊平行。

• 7. 依據申請專利範圍第 1 項所述之超寬頻平面天線，其中該兩側邊更進一步由該長邊往該第二邊方向向內並使該兩側邊間的寬度漸縮地延伸。

• 8. 依據申請專利範圍第 1 項所述之超寬頻平面天線，其中該兩側邊更進一步實質垂直連接該長邊的兩相反端。

• 9. 一無線電子裝置，包括有一如申請範圍第 1 項所述之超寬頻平面天線。

• 圖式簡單說明：

圖 1 是一結構示意圖，說明習知一超寬頻天線之立體示意圖；

圖 2 是一結構示意圖，說明習知另一超寬頻天線之立體示意圖；

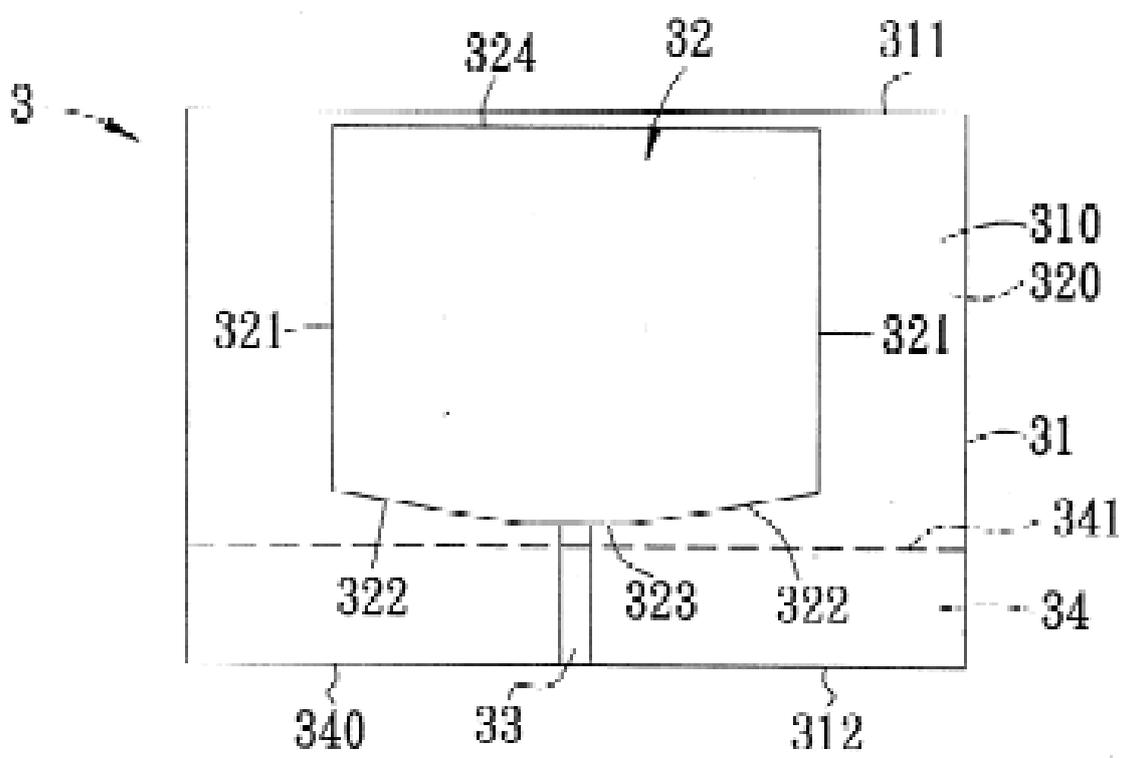
圖 3 是一平面示意圖，說明本發明超寬頻平面天線之第一較佳實施例；

圖 4 是一示意圖，說明該較佳實施例之返回損失之量測結果；

圖 5 是一示意圖，說明該第一較佳實施例於 4GHz，在 X-N 平面之輻射場形量測結果；

圖 6 是一示意圖，說明該第一較佳實施例於 4GHz，在 X-Z 平面之輻射場形量測結果；

圖 7 是一平面示意圖，說明本發明超寬頻平面天線之第二較佳實施例；



## 表面安裝型天線裝置

專利公告號 I264624

公告日期 2006/10/21

申請案號 093108741

申請日期 2004/03/30

申請人 西鐵城電子股份有限公司 CITIZEN ELECTRONICS CO., LTD.; 日本

發明人 古屋正弘 FURUYA, MASAHIRO;

申請專利範圍  
● 1.一種表面安裝型天線裝置，係具備有：電路基板上所設置的接收電路；以及在該電路基板上至少表面安裝 1 個天線體；其中，該天線體係設置有供將該接收電路之接收零組件至少其中一部份、與此接收零組件其中一部份，連接於該接收電路上之用的連接用電極。

● 2.如申請專利範圍第 1 項之表面安裝型天線裝置，其中，該接收電路的接收零組件其中一部份，係具備有：配置於該天線體內的線圈、以及安裝於天線體中的晶片電容器；該連接用電極係設置於該天線體上，且電耦接於該線圈與晶片電容器。

● 3.一種表面安裝型天線裝置，係表面安裝於具接收電路的電路基板上之表面安裝型天線裝置；具備有：至少一個具有線圈的天線體；設置於該天線體至少一端上的法蘭；安裝於該法蘭上的晶片電容器；將該法蘭之一面上所設置該線圈導線、與該晶片電容器予以連接的電容器連接用電極；以及連接於該法蘭另一面所設置的該電容器連接用電極、與該電路基板接收電路上的電路連接用電極。

● 4.如申請專利範圍第 3 項之表面安裝型天線裝置，其中，該電容器連接用電極、與該電路連接用電極係形成一體。

● 5.如申請專利範圍第 3 項之表面安裝型天線裝置，其中，該法蘭上面係形成凹部；該電容器連接用電極係配置成嵌入該凹部中的狀態。

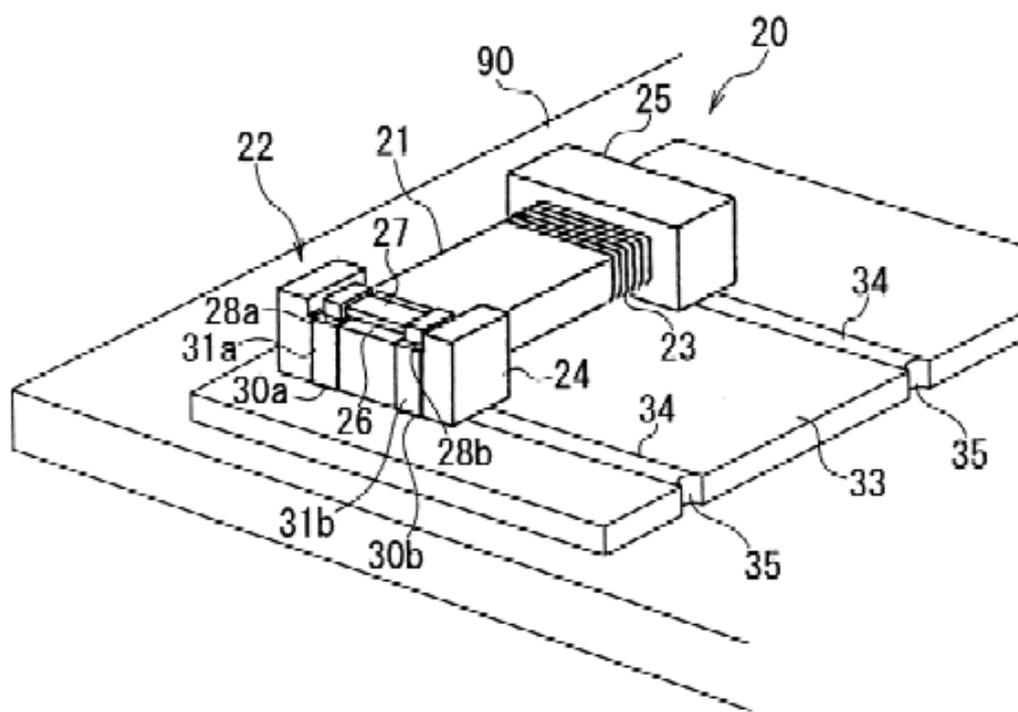
● 6.如申請專利範圍第 3 項之表面安裝型天線裝置，其中，該天線體二端係設有法蘭，其中一法蘭上面的高度，形成較低於法蘭上面的高度，在該形成較低的其中一法蘭上面配置該電容器連接用電極。

● 7.如申請專利範圍第 3 項之表面安裝型天線裝置，其中，該電容器連接用電極係安裝於該法蘭上面；連接於該電路基板電路圖案的電路連接用電極，係安裝於該法蘭下面；將該電容器連接用電極與該電路連接用電極予以連接的中間電極，係設置於該法蘭側面。

● 8.如申請專利範圍第 6 項之表面安裝型天線裝置，其中，在另一法蘭下面設置虛電極。

● 9.一種表面安裝型天線裝置，係安裝於電路基板上，並接收電波的多指向性表面安裝型天線裝置；具備有：基台；從該基台朝複數方向延伸的複數天線體；形成於該基台上的電波接收用接收電路；以及設置於該基台下面，並將該接收電路與該電路基板予以連接的電極。

● 10.如申請專利範圍第 9 項之表面安裝型天線裝置，其中，在該基台側面上設置將該電路圖案與該電極予以連接的連接用導體。



具有可收納 U S B 介面之無線接收器

專利公告號 M300397

公告日期 2006/11/01

申請案號 095208076

申請日期 2006/05/11

申請人 詮欣股份有限公司 CHANT SINCERE CO., LTD. ;

發明人 廖昌倫 LIAO, CHANG LUN ;

摘要 一種可收納 USB 介面之無線接收器，包含一上蓋、一主體、一基板以及一下殼。上蓋具有一天線，用來接收一傳送端所傳來之數位電視／廣播訊號。基板整合一訊號處理單元及一傳輸介面用來處理並傳送由天線接收到的數位電視／廣播訊號。下殼係包覆主體並與上蓋整合用來保護傳輸介面。

申請專利範圍  
圍 • 1. 一種具有可收納傳輸介面之無線接收器，包含：一主體，具有一第一滑動組件；一基板，位於該主體內，其中該基板具有一傳輸介面，突出於該主體之一端；一下殼，包覆該主體的兩側及下方，其中該下殼具有一第二滑動組件，對應該主體之第一滑動組件而設置，使該主體能在該下殼內前後滑動，藉以將該傳輸介面選擇地露出該下殼外或隱藏於該下殼內；以及一上蓋，具有一天線，該上蓋樞接於該主體之上，其中該上蓋係可打開至一固定角度以接收一無線訊號或閉合使該上蓋與該下殼得以隱藏該傳輸介面。

• 2. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有可收納傳輸介面之無線接收器，其中該主體更包含一第一滑動卡合組件，該下殼更包含一第二滑動卡合組件，該第一滑動卡合組件與該第二滑動卡合組件可互相卡合，用以讓該主體固定於該下殼之一特定位置。

• 3. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有可收納傳輸介面之無線接收器，其中該下殼更包含一第一固定結構，該上蓋更包含一第二固定結構，該第一固定結構與該第二固定結構係用以鎖定該上蓋。

• 4. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有可收納傳輸介面之無線接收器，其中該傳輸介面為 USB 介面。

• 5. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有可收納傳輸介面之無線接收器，其中該無線訊號為一數位電視／廣播訊號。

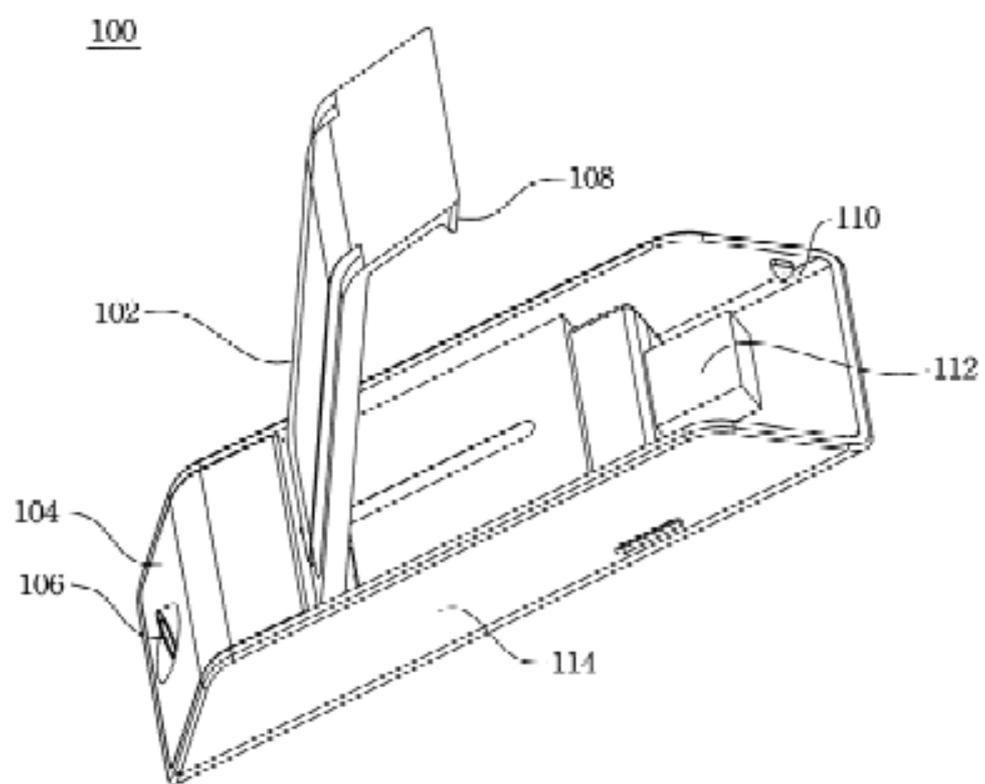
• 6. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有可收納傳輸介面無線接收器，其中該基板更包含一天線外接孔，用以外接一外接天線。

• 7. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有可收納傳輸介面之無線接收器，其中該基板更包含一訊號處理單元，與該天線耦接，用以處理由該天線所接收之無線訊號。

• 8. 如申請專利範圍第 1 項所述之具有可收納傳輸介面之無線接收器，其中該基板更包含一控制器，用以控制該傳輸介面。

• 圖式簡單說明：

第 1 圖係繪示依照本創作一較佳實施例的一種具有可收納 USB 介面之無線接收器外觀示意圖。



### 天線結構之改良（三）

專利公告號 M300380

公告日期 2006/11/01

申請案號 095206323

申請日期 2006/04/14

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

發明人 鄭東育 ;

摘要 本案係一種天線結構之改良，其包括：一印刷電路板，其上具有一第一導電路徑及一第二導電路徑，該第一導電路徑及第二導電路徑係互不導通，其中該第一導電路徑之端部具有一第一接觸墊，該第二導電路徑之端部具有一第二接觸墊，藉以形成一天線；以及一連接線，其具有一導線及一接地線，其可分別耦接至該第一接觸墊及該第二接觸墊，另一端則具有一連接器。

申請專利範圍 • 1.一種天線結構之改良，其包括：一印刷電路板，其上具有一第一導電路徑及一第二導電路徑，該第一導電路徑及第二導電路徑係互不導通，其中該第一導電路徑之端部具有一第一接觸墊，該第二導電路徑之端部具有一第二接觸墊，藉以形成一天線；以及一連接線，其具有一導線及一接地線，其可分別耦接至該第一接觸墊及該第二接觸墊，另一端則具有一連接器。

• 2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構之改良，其中該第一導電路徑係由一直線段及由該直線段橫向延伸出之若干彎折段所形成，且該直線段之端部具有該第一接觸墊。

• 3.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構之改良，其中該第二導電路徑係由一直線段及由該直線段橫向延伸出之若干彎折段所形成，且該直線段之端部具有該第二接觸墊。

• 4.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構之改良，其中該天線係為四分之一波長偶極天線或半波長偶極天線，其可接收 470~862MHz 間之訊號。

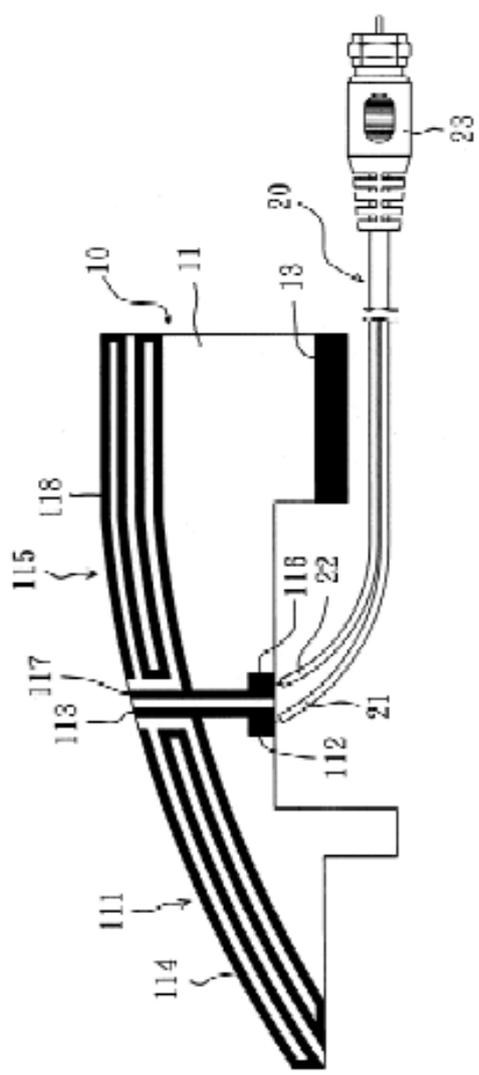
• 5.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構之改良，其中該第一導電路徑及第二導電路徑係位於該印刷電路板之同一表面上。

• 6.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構之改良，其中該第一接觸墊係為該天線之正極，該第二接觸墊係為該天線之負極。

• 7.如申請專利範圍第 5 項所述之天線結構之改良，其中該印刷電路板之另一表面上進一步具有一第三導電路徑及一第四導電路徑，該第三導電路徑及第四導電路徑係互不導通，其中該第三導電路徑之端部具有一第三接觸墊，該第四導電路徑之端部具有一第四接觸墊，藉以形成一第二天線。

• 8.如申請專利範圍第 7 項所述之天線結構之改良，其中該第二天線係為四分之一波長偶極天線或半波長偶極天線，其可接收 470~862MHz 間之訊號。

• 9.如申請專利範圍第 7 項所述之天線結構之改良，其中該第三導電路徑係由一直線段及由該直線段橫向延伸出之若干彎折段所形成，且該直線段之端部具有該第三接觸墊；該第四導電路徑係由一直線段及由該直線段橫向延伸出之若干彎折段所形成，且該直線段之端部具有該第四接觸墊。



## 無線訊號接收處理器之天線構造

專利公告號 M300379

公告日期 2006/11/01

申請案號 095201221

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 本創作之係在其本體內部建構具備相關控制電路的印刷電路板之外，並且在印刷電路板上設有用以接收無線訊號的線性天線；其中，線性天線係沿著的印刷電路板的板面週緣輪廓繞設至少一個環形區段，或者沿著印刷電路板的板面佈設有若干轉折區段，藉以增加線性天線在平面空間的涵蓋率，以及可將線性天線當中的環形區段設計成爲可相互翻折的方式，增加線性天線在立體空間的涵蓋率，進而讓無線訊號接收處理器獲得較佳的訊號品質。

申請專利範圍  
● 1.一種無線訊號接收處理器之天線構造，其無線訊號接收處理器係在一個本體內部建構具備相關控制電路的印刷電路板；其改良在於：該印刷電路板上建構有一個線性天線，該線性天線至少具有一個沿著印刷電路板週緣輪廓繞設的環形區段。

● 2.如請求項 1 所述無線訊號接收處理器之天線構造，其中該線性天線係繞設有複數個環形區段。

● 3.如請求項 1 所述無線訊號接收處理器之天線構造，其中該線性天線係繞設有複數個環形區段，各環形區段係爲可相互翻折的結構型態。

● 4.如請求項 3 所述無線訊號接收處理器之天線構造，其中該本體上設有一個可以翻折立起的扳折體，該線性天線的部分環形區段係建構印刷電路板上，部分的環形區段則建構在該扳折體上。

● 5.如請求項 1 所述無線訊號接收處理器之天線構造，其中該本體上至少設有一個連接器。

● 6.如請求項 5 所述無線訊號接收處理器之天線構造，其中該連接器係可隱藏在本體內部。

● 7.一種無線訊號接收處理器之天線構造，其無線訊號接收處理器係在一個本體內部建構具備相關控制電路的印刷電路板；其改良在於：該印刷電路板上建構有一個線性天線，該線性天線係沿著印刷電路板的板面佈設有若干轉折區段。

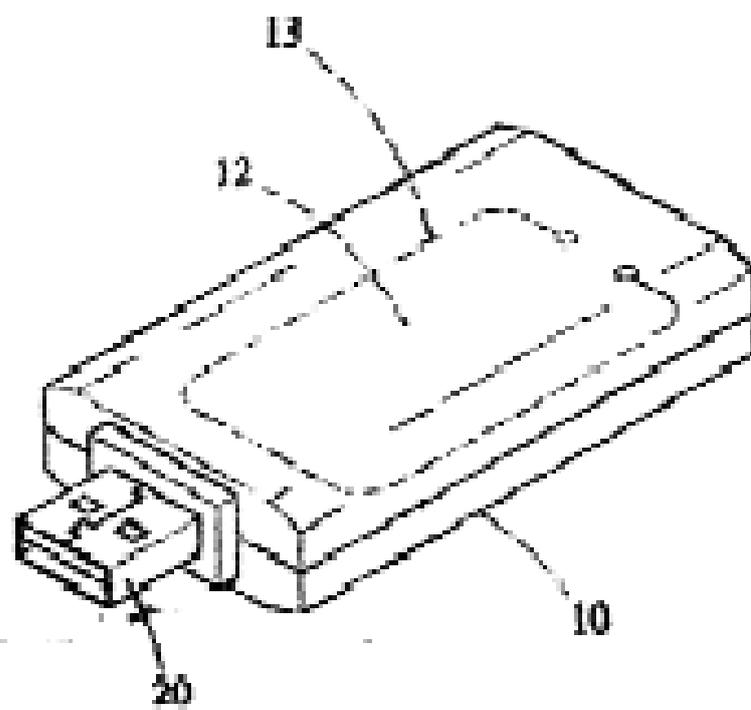
● 8.如請求項 7 所述無線訊號接收處理器之天線構造，其中各轉折區段係延伸至印刷電路板的壁面部位。

● 9.如請求項 7 或 8 所述無線訊號接收處理器之天線構造，其中該線性天線係在既定轉折區段處設置有高頻開關。

●圖式簡單說明：

第一圖係爲一種習用無線訊號接收處理器之外觀立體圖。

第二圖係爲本創作第一實施例之無線訊號接收處理器外觀立體圖。



## 電子裝置及其天線結構

專利公告號 I265656

公告日期 2006/11/01

申請案號 094115384

申請日期 2005/05/12

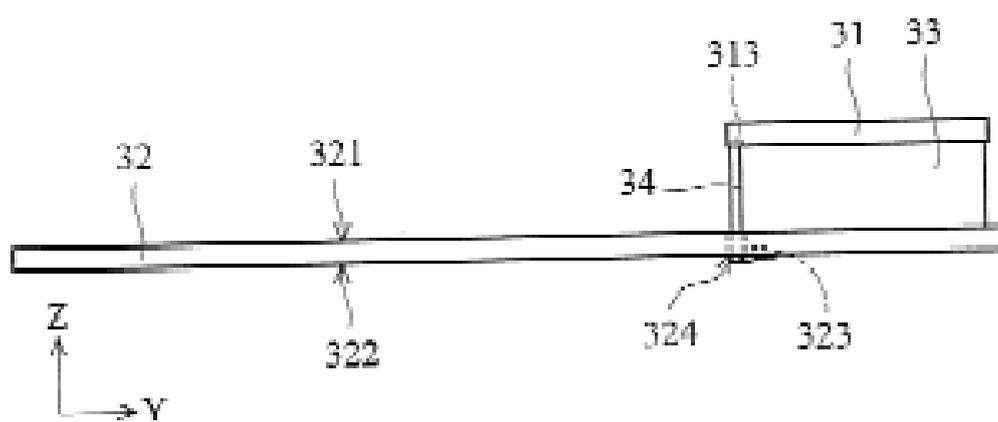
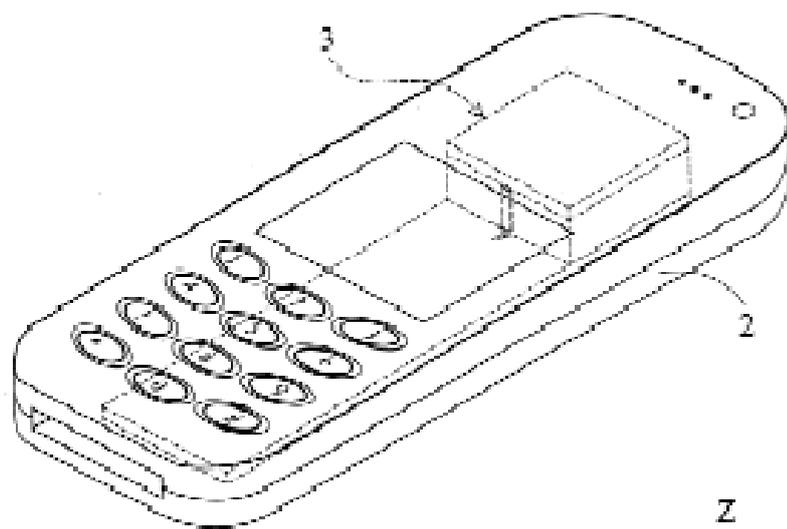
申請人 明基電通股份有限公司 BENQ CORPORATION；桃園縣龜山鄉山鶯路 157 號

發明人 董浩鈞 TUNG, HAO CHUN；

摘要 一種電子裝置及天線結構，天線結構係設置於電子裝置中，天線結構包括幅射元件、接地板以及信號饋入元件。接地板係與幅射元件平行設置，且具有一第一表面、一第二表面以及一貫穿孔，其中第一表面係正對於幅射元件，第二表面係位於第一表面相反之一側。信號饋入元件連接幅射元件並穿過貫穿孔，進而與第二表面抵接。

申請專利範圍  
圍 • 1.一種天線結構，包括：一幅射元件；一接地板，與該幅射元件平行設置，該接地板具有一第一表面、一第二表面以及一貫穿孔，其中該第一表面係正對於該幅射元件，該第二表面係位於該第一表面相反之一側；以及一信號饋入元件，連接該幅射元件並穿過該貫穿孔，進而與該第二表面抵接。

- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中該信號饋入元件具有一本體，該本體係呈長條狀，且大致沿垂直於該第一表面之方向穿過該貫穿孔。
- 3.如申請專利範圍第 2 項所述之天線結構，其中該信號饋入元件更具有一抵接部，與該本體連接，並穿過該貫穿孔而與該第二表面抵接。
- 4.如申請專利範圍第 3 項所述之天線結構，其中該抵接部係具有可撓性，可相對於該本體彎折而與該第二表面抵接。
- 5.如申請專利範圍第 3 項所述之天線結構，其中該抵接部具有一第一段部以及一第二段部，該第一段部連接該本體及該第二段部，該第一、第二段部形成一 V 形結構。
- 6.如申請專利範圍第 3 項所述之天線結構，其中該抵接部係呈一圓弧結構。
- 7.如申請專利範圍第 3 項所述之天線結構，其中該本體具有一頸部，鄰近於該抵接部，當該抵接部與該第二表面抵接時，該貫穿孔環繞該頸部。
- 8.如申請專利範圍第 7 項所述之天線結構，其中該頸部的寬度小於該貫穿孔的孔徑，藉以使得該信號饋入元件與該接地板相隔一間距。
- 9.如申請專利範圍第 7 項所述之天線結構，其中該頸部的高度大於該接地板的厚度。
- 10.如申請專利範圍第 7 項所述之天線結構，其中該貫穿孔於一第一方向上具有一第一長度，於一第二方向上具有一第二長度，該第一長度大於該第二長度。
- 11.如申請專利範圍第 10 項所述之天線結構，其中該本體之寬度略等於該第一長度。
- 12.如申請專利範圍第 10 項所述之天線結構，其中該頸部的寬度小於該第一、第二長度。



## 多頻天線及其應用之行動裝置

專利公告號 M300876

證書號 M300876

公告日期 2006/11/11

專利類型 新型

申請案號 095207642

申請日期 2006/05/04

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

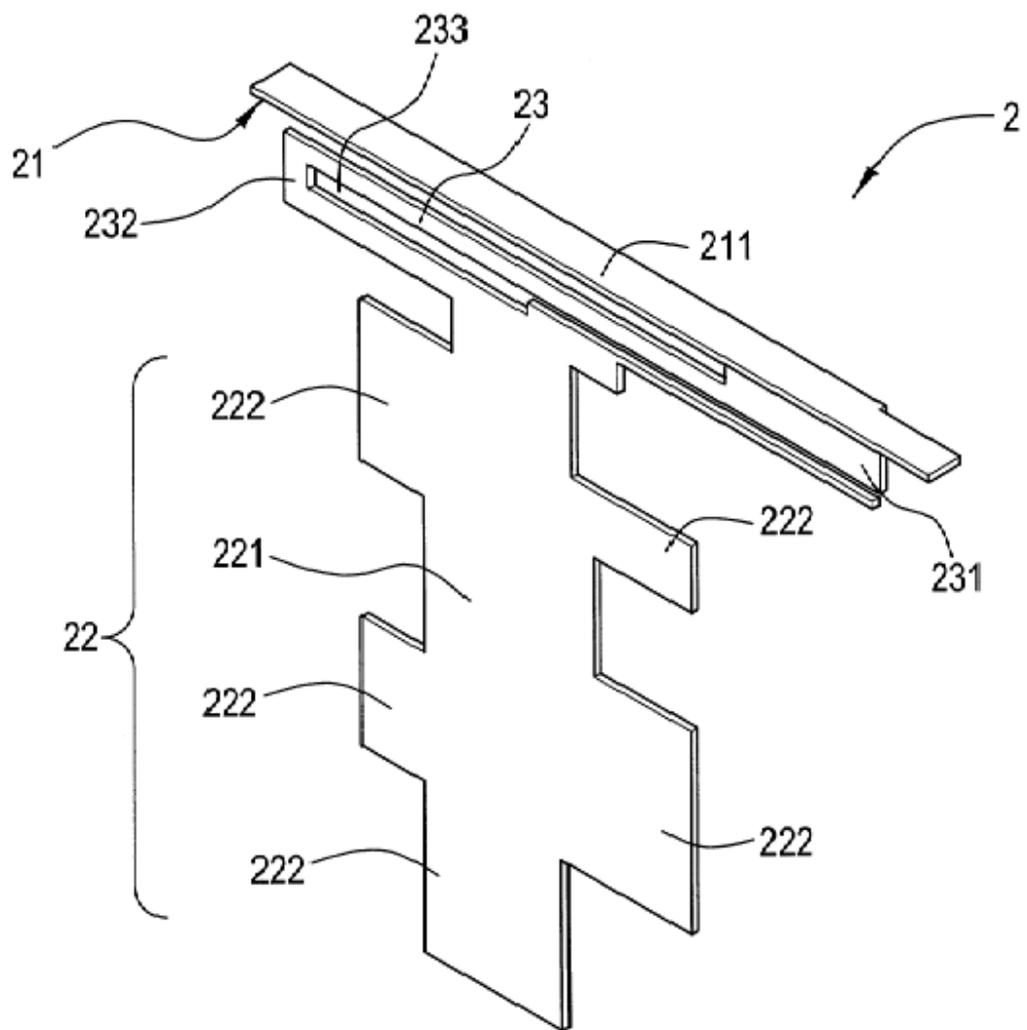
發明人 鄭平熙 CHENG, PING SHI;

摘要 本創作之多頻天線包含一輻射元件、一接地元件及一連接元件。連接元件具有一第一端與一第二端，其中第一端係連接至輻射元件，第二端係連接至接地元件，以使該連接元件與該接地元件之間形成一狹縫開口。該接地元件係包括一接地本體部與複數個多邊形外突部，其中該複數個多邊形外突部係分別延伸自該接地本體部，且該複數個多邊形外突部實質略係圍繞著接地本體部。

申請專利範圍

圍

- 1.一種多頻天線，包含：
  - 一輻射元件；
  - 一接地元件，係包括一接地本體部與複數個多邊形外突部，其中該複數個多邊形外突部係分別延伸自該接地本體部，且該複數個多邊形外突部實質略係圍繞著該接地本體部；以及
  - 一連接元件，具有一第一端與一第二端，該第一端係連接至該輻射元件，且該第二端係連接至該接地元件，藉此使該連接元件與該接地元件之間形成一狹縫開口。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中該輻射元件係摺疊為實質直角狀。
- 3.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，進一步包含一高低頻調整部，其係延伸自該接地元件，其中該高低頻調整部與該連接元件之間的該狹縫開口實質略呈倒 L 型。
- 4.如申請專利範圍第 3 項所述之多頻天線，其中該高低頻調整部包含一第一調整部與一第二調整部，以使該高低頻調整部實質係略呈 U 型。
- 5.如申請專利範圍第 4 項所述之多頻天線，其中該高低頻調整部更包含一第三調整部，其係延伸自該第一調整部與該第二調整部，使該高低頻調整部與該連接元件之間的該狹縫開口實質略呈倒 L 型。
- 6.如申請專利範圍第 4 項所述之多頻天線，其中該第一調整部實質係小於該第二調整部。
- 7.如申請專利範圍第 2 項所述之多頻天線，其中該輻射元件摺疊之後形成一第一輻射部與一第二輻射部，且該第一輻射部之長度大於該第二輻射部。
- 8.如申請專利範圍第 2 項所述之多頻天線，該多頻天線之材質係洋白銅。
- 9.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，該多頻天線之材質係 FR4(Flame Resistant 4)。



## 與微波積體電路整合的超寬頻天線

專利公告號 I266452

公告日期 2006/11/11

專利類型 發明

申請案號 094127531

申請日期 2005/08/12

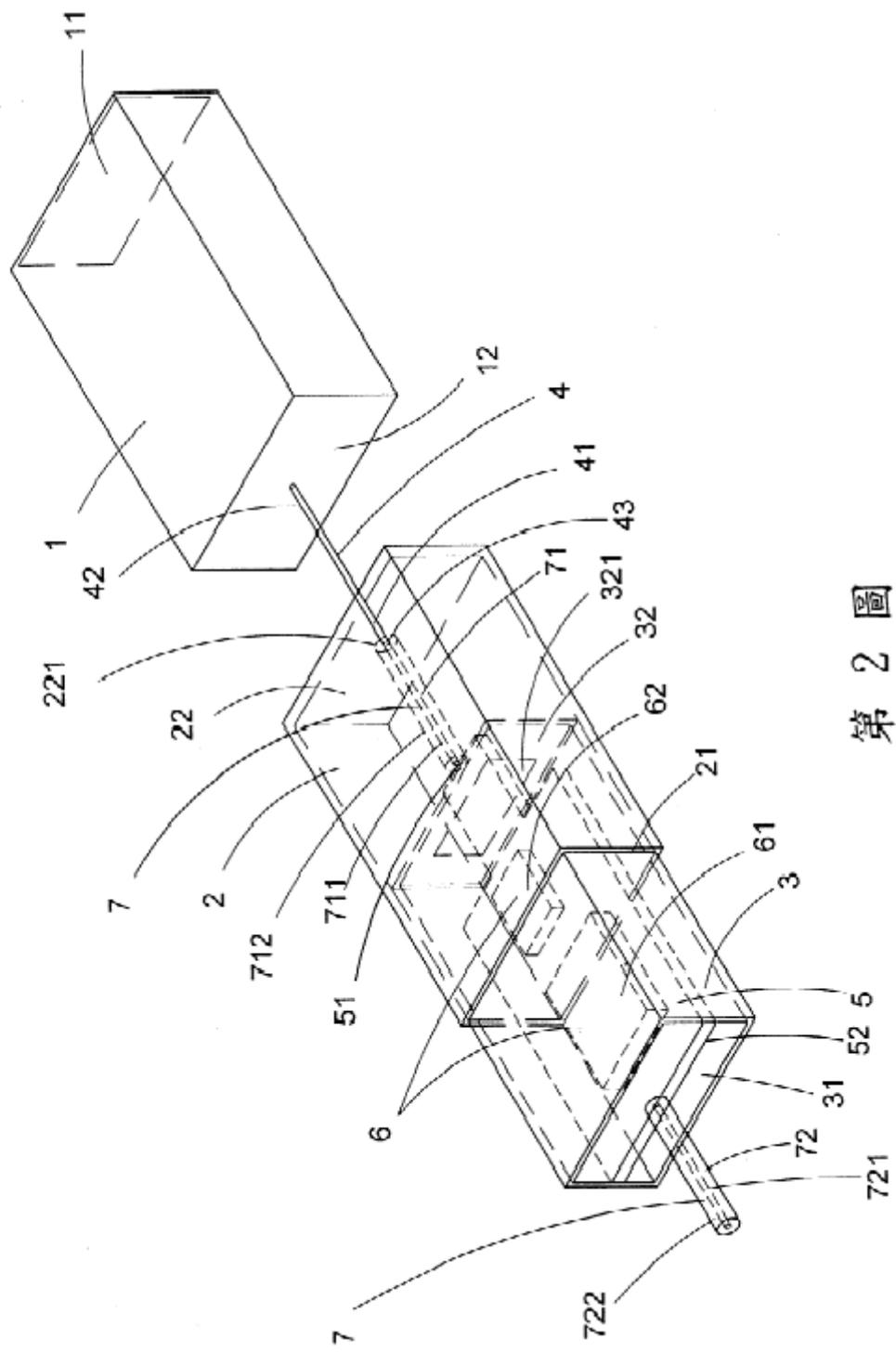
申請人 連展科技股份有限公司；臺北縣新店市寶興路 45 巷 9 弄 2 號

發明人 白雲帆; 邱宗文; 黃雅君; 蕭富仁;

摘要 本發明是一種與微波積體電路整合的超寬頻天線，由一漸進式輻射金屬柱、一套疊金屬套筒組、一微波電路板、一微波積體電路模組及複數個傳輸線所組成，其特徵在於該微波積體電路模組佈線於該微波電路板上，該微波電路板則整合在該套疊金屬套筒組內，在不增加天線整體體積的情況下，藉由天線與微波積體電路模組的整合，使得天線具有良好的天線增益。

申請專利範圍

- 1.一種與微波積體電路整合之超寬頻天線，由一漸進式輻射金屬柱、一套疊金屬套筒組、一微波電路板、一微波積體電路模組及複數個傳輸線所組成，其特徵在於：該微波電路板設於該套疊金屬套筒組內，該微波積體電路模組佈線於該微波電路板上，該微波電路板上線路一端以一傳輸線連接該漸進式輻射金屬柱，另一端以另一傳輸線連接電子產品，以將訊號餽入微波電路板，該微波電路板之接地面一端以一傳輸線連接該套疊金屬套筒組的金屬套筒，另一端以另一傳輸線連接電子產品，以將套疊金屬套筒組接地。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述的與微波積體電路整合之超寬頻天線，其中該漸進式輻射金屬柱包含一第一輻射金屬套筒及一輻射金屬線，其中該第一輻射金屬套筒大致為一具有一端開口之中空套筒，該開口背向該輻射金屬線，而該輻射金屬線具有一起始端及一末端，該起始端以一傳輸線與該微波電路板之線路連接，該末端與該第一輻射金屬套筒連接。
- 3.如申請專利範圍第 1 項所述的天線，其中該套疊金屬套筒組至少包含一第二輻射金屬套筒及一第三輻射金屬套筒，其中該第二輻射金屬套筒與該第三輻射金屬套筒的形狀大致都為一具有一端開口之中空套筒，該第三輻射金屬套筒設於該第二輻射金屬套筒內，且該第二輻射金屬套筒的開口與該第三輻射金屬套筒的開口方向相同，但與該第一輻射金屬套筒的開口相反。
- 4.如申請專利範圍第 2 項所述的與微波積體電路整合之超寬頻天線，其中該第一輻射金屬套筒的形狀為矩形。
- 5.如申請專利範圍第 3 項所述的與微波積體電路整合之超寬頻天線，其中該第二輻射金屬套筒及該第三輻射金屬套筒的形狀為矩形。
- 6.如申請專利範圍第 1 項所述的與微波積體電路整合之超寬頻天線，其中該同軸傳輸線的中心導線，其一端連接該微波電路板上線路，另一端連接該漸進式輻射金屬柱的傳輸線；而前述該同軸傳輸線的外層接地導體，其一端連接該微波電路板之接地面，另一端連接該套疊金屬套筒組金屬套筒。
- 7.如申請專利範圍第 3 項所述的與微波積體電路整合之超寬頻天線，其中該第二輻射金屬套筒與該第三輻射金屬套筒為相連接。
- 8.如申請專利範圍第 1 項所述的與微波積體電路整合之超寬頻天線，其中該微波積體電路模組為一低雜訊放大器模組或一濾波器模組或兩者兼具。



第 2 圖

用於筆記型電腦之整合型多頻天線

專利公告號 I266451

公告日期 2006/11/11

專利類型 發明

申請案號 091116470

申請日期 2002/07/24

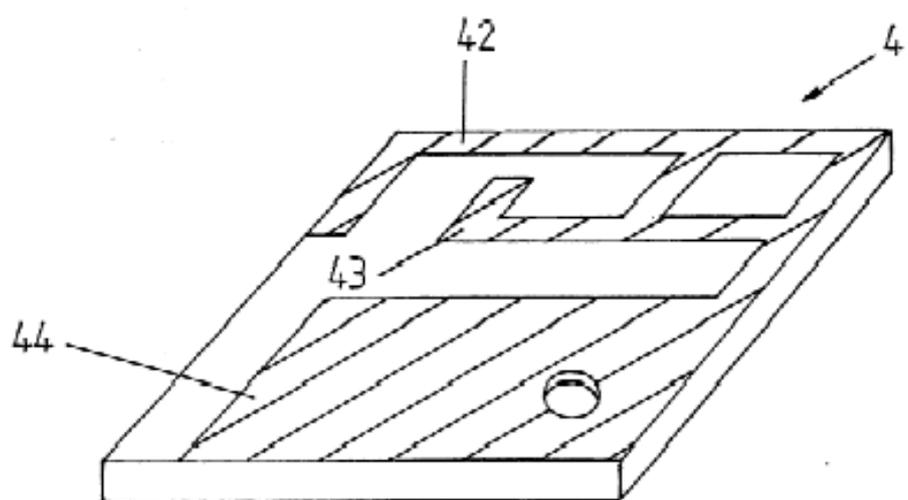
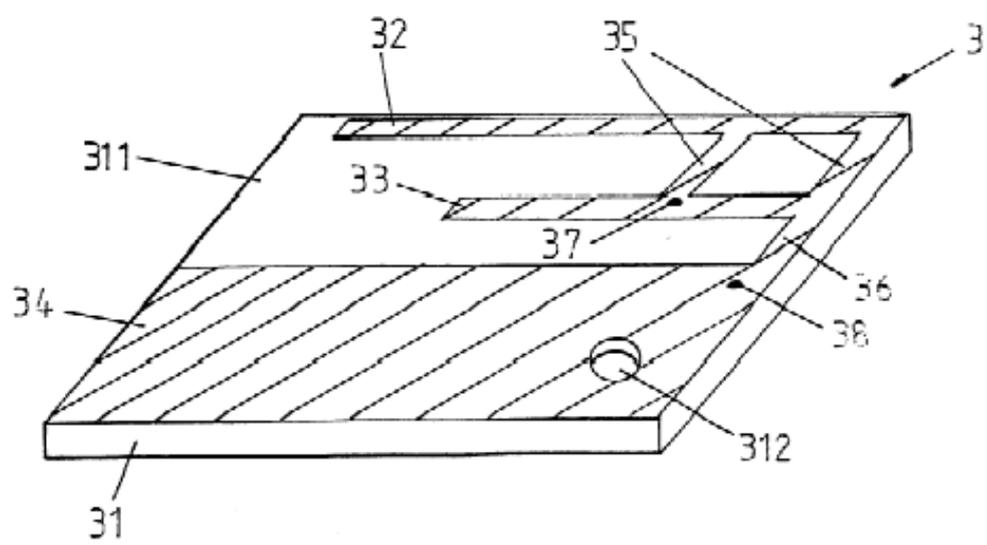
申請人 國巨股份有限公司 YAGEO CORPORATION；高雄市楠梓加工出口區西三街 16 號

發明人 王啓岳 WANG, CHI YUEH；邱宗文 CHIOU, TZUNG WERN；蔡文忠；

摘要 本發明係關於一種用於筆記型電腦之整合型多頻天線，該筆記型電腦具有一主框架，該整合型多頻天線包括：一基板、一第一輻射金屬線、一第二輻射金屬線、一接地金屬片、至少一第一連接金屬線及一第二連接金屬線。該基板具有一連接部用以與該主框架連接，該第一輻射金屬線用以產生一第一共振模態，該第二輻射金屬線用以產生一第二共振模態，該第一連接金屬線用以連接該第一輻射金屬線及該第二輻射金屬線，該第二連接金屬線用以連接該第二輻射金屬線及該接地金屬片。本發明之整合型天線係設置於筆記型電腦之主框架，可減少所需之同軸線長度，可降低能量傳輸損失及整體之成本。此外在組裝上，本發明之整合型天線可容易地組裝至筆記型電腦之主框架。

申請專利範圍 1. 一種用於筆記型電腦之整合型多頻天線，該筆記型電腦具有一主框架，該整合型多頻天線包括：

- 一基板，具有一第一表面及一連接部，該連接部用以與該主框架連接；
  - 一第一輻射金屬線，形成於該基板之該第一表面上，用以產生一第一共振模態；
  - 一第二輻射金屬線，相對於該第一輻射金屬線，形成於該基板之該第一表面上，用以產生一第二共振模態；
  - 一接地金屬片，相對於該第二輻射金屬線，形成於該基板之該第一表面上；至少一第一連接金屬線，用以連接該第一輻射金屬線及該第二輻射金屬線，形成於該第一表面上；及
  - 一第二連接金屬線，用以連接該第二輻射金屬線及該接地金屬片，形成於該第一表面上；其中該第一輻射金屬線向該接地金屬片方向延伸，該第二輻射金屬線向該第一輻射金屬線方向延伸。
- 2. 如申請專利範圍第 1 項之整合型多頻天線，另包括一饋入點及一接地點，該饋入點設置於該第二輻射金屬線，用以與一同軸線之一訊號端連接，該接地點設置於該接地金屬片，用以與該同軸線之一接地端連接。
  - 3. 如申請專利範圍第 1 項之整合型多頻天線，其中該第二輻射金屬線及該接地金屬片間隔一距離並呈互相平行設置。
  - 4. 如申請專利範圍第 1 項之整合型多頻天線，其中該連接部設置於該接地金屬片，該連接部具有一貫穿孔，貫穿該接地金屬片及該基板，用以供一螺絲將該整合型多頻天線固定於該筆記型電腦之主框架。



## 超寬頻平面天線

專利公告號 I266449

公告日期 2006/11/11

專利類型 發明

申請案號 094128183

申請日期 2005/08/18

申請人 環隆電氣股份有限公司 UNIVERSAL SCIENTIFIC INDUSTRIAL CO., LTD.; 南投縣草屯鎮太平路 1 段 351 巷 141 號

發明人 曾國華；

摘要 一種超寬頻平面天線，其主要是包括一絕緣基板，具有一第一表面及一與該第一表面相反之一第二表面、一饋入線，設於該第一表面上，用以饋入訊號、一輻射元件，設於該第一表面上且連接該饋入線之一端，該輻射元件是為一橢圓形之輻射面，且具有一通過圓心的長軸與一垂直於該長軸並通過該圓心的短軸，其中該長軸/短軸的長度比值  $x$  為  $1.25 \leq x \leq 1.7$ ；及一接地面，設於該絕緣基板之第二表面上，並位於該輻射元件之下方。

申請專利範圍

- 1. 一種超寬頻平面天線，包含：

圍 一絕緣基板，具有一第一表面，一與該第一表面相反之一第二表面；

一饋入線，設於該第一表面上，用以饋入訊號；

一輻射元件，設於該第一表面上且連接該饋入線之一端，該輻射元件是為一橢圓形之輻射面，且具有一通過圓心的長軸與一垂直於該長軸並通過該圓心的短軸，其中該長軸長度/短軸長度的比值  $x$  為  $1.25 \leq x \leq 1.7$ ；及

一接地面，設於該絕緣基板之第二表面上，並位於該輻射元件之與該饋入線連接之一端下方。

- 2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之超寬頻平面天線，其中該接地面為一矩形平面，具有兩相互平行的長邊與連接該兩長邊之短邊，各該長邊是平行於該輻射元件之短軸且長度小於該短軸長度，且該長邊長度/短邊長度的比值為  $1 \sim 1.1$ 。

- 3. 依據申請專利範圍第 2 項所述之超寬頻平面天線，其中該接地面長邊長度/輻射元件之短軸長度的比值是小於 0.5。

- 4. 依據申請專利範圍第 2 項所述之超寬頻平面天線，其中該接地面以饋入線為中心線左右對稱地位於該饋入線正下方，且該接地面之長邊長度短於該輻射元件之短軸長度。

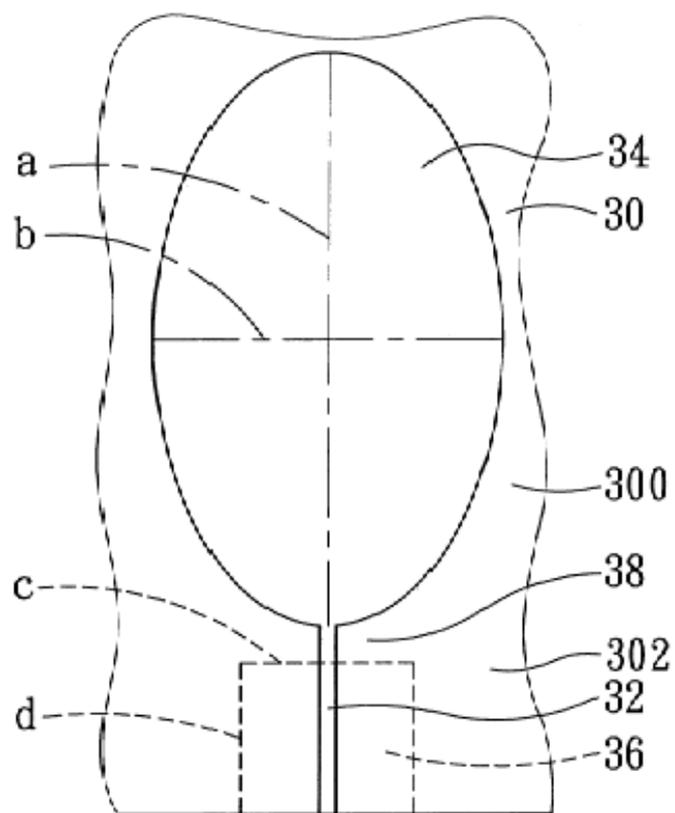
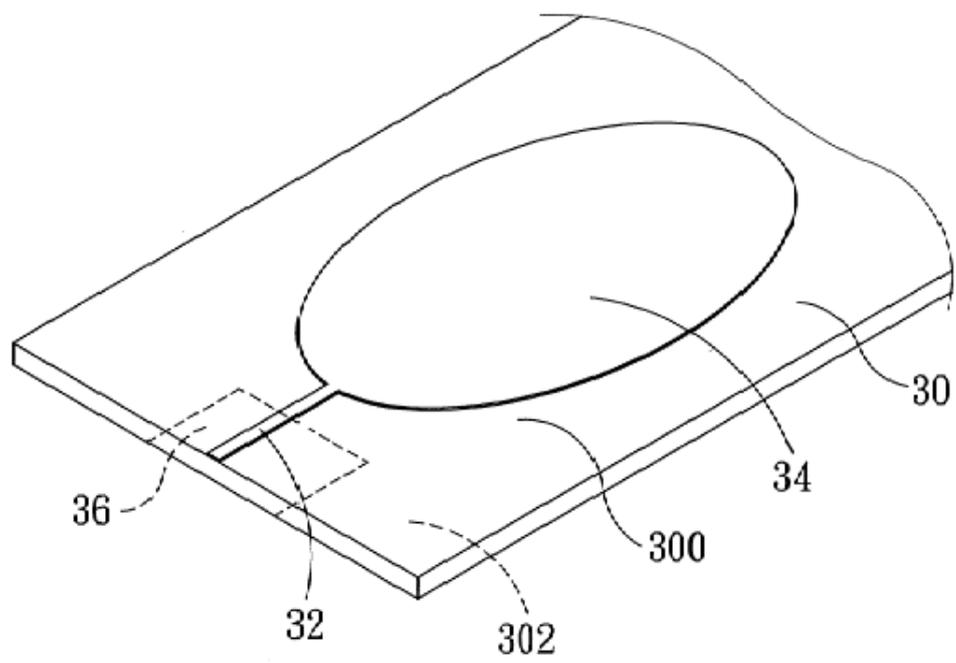
- 5. 依據申請專利範圍第 1 項所述之超寬頻平面天線，其中該接地面與該輻射元件間具有一間隙。

- 6. 依據申請專利範圍第 1 項所述之超寬頻平面天線，其中該饋入線具有一寬度較寬的第一線段連接該第一線段末端之一寬度較窄的第二線段，其中該第二線段的末端與輻射元件連接。

- 7. 依據申請專利範圍第 6 項所述之超寬頻平面天線，其中該輻射元件於鄰近該第二線段處設有一對三角形槽，該對三角形槽是以長軸為中心線，兩底邊相對且左右對稱於該長軸地形成於該輻射元件靠近該饋入線處。

- 8. 依據申請專利範圍第 7 項所述之超寬頻平面天線，其中該接地面為一矩形平面，具有兩相互平行的長邊與連接該兩長邊之短邊，各該長邊是平行於該輻射元件之短軸且長度小於該短軸長度；於該兩長邊的左右兩側各形成有一三角形缺口，及在同邊另一側形成一截角。

-



## 平面天線

專利公告號 M301420

證書號 M301420

公告日期 2006/11/21

專利類型 新型

申請案號 095210318

申請日期 2006/06/13

申請人 特騰高頻股份有限公司 PONI TEK CO., LTD.; 臺北縣淡水鎮中正東路 2 段 27 之 9 號 18 樓

發明人 郭彭益 GUO, PONY;

摘要 本新型的旨在於提供一種能隨身攜帶並能隨時進行插拔使用的平面天線。在技術手段方面，為一基板 1 及至少一連結器 4，基板 1 的單面或雙面至少塗佈一導電箔材組，導電箔材組是由具有圖形的第一導電箔材、第二導電箔材及/或第三導電箔材組成；前述第一導電箔材作為天線訊號接收端，而第二、第三導電箔材作為接地端且互不接觸，三個導電箔材分別具有電性連接端來與連結器 4 電性結合，連結器 4 結合在上述基板 1 的任一邊緣，並可供訊號傳輸線 61 之接頭 6 隨時插拔。

申請專利範圍

圍

- 1.一種平面天線，包括：
  - 一基板，具有第一表面及一與第一表面相反的第二表面，在第一表面上塗佈一導電箔材組，該導電箔材組是由第一圖形的第一導電箔材及第二導電箔材組成，第一導電箔材作為天線訊號接收端，而第二導電箔材作為接地端且不與第一導電箔材接觸，又第一及第二導電箔材分別具有電性連接端；及
  - 一連結器，是供訊號傳輸線之接頭隨時插拔的连接元件，其結合在上述基板的任一邊緣，並與第一、第二導電箔材的二電性連接端電性接合。
- 2.如請求項 1 所述的平面天線，基板的導電箔材組更包括一與第二導電箔材對稱設置的第三導電箔材，其作為接地端且不與第一、第二導電箔材接觸，並具有一與上述二電性連接端併排的電性連接端，且與連結器電性接合。
- 3.如請求項 1 所述的平面天線，第一導電箔材是由二段能接收不同頻率的長、短導電箔材所組成。
- 4.如請求項 1 所述的平面天線，基板的第一表面至少具有二導電箔材組，使得基板邊緣至少具有二連結器。
- 5.如請求項 1 所述的平面天線，基板是近似透明的 PVC 薄片。
- 6.如請求項 5 所述的平面天線，在基板的第一表面貼合同等面積的保護層。
- 7.如請求項 6 所述的平面天線，所述的保護層為聚酯薄膜。

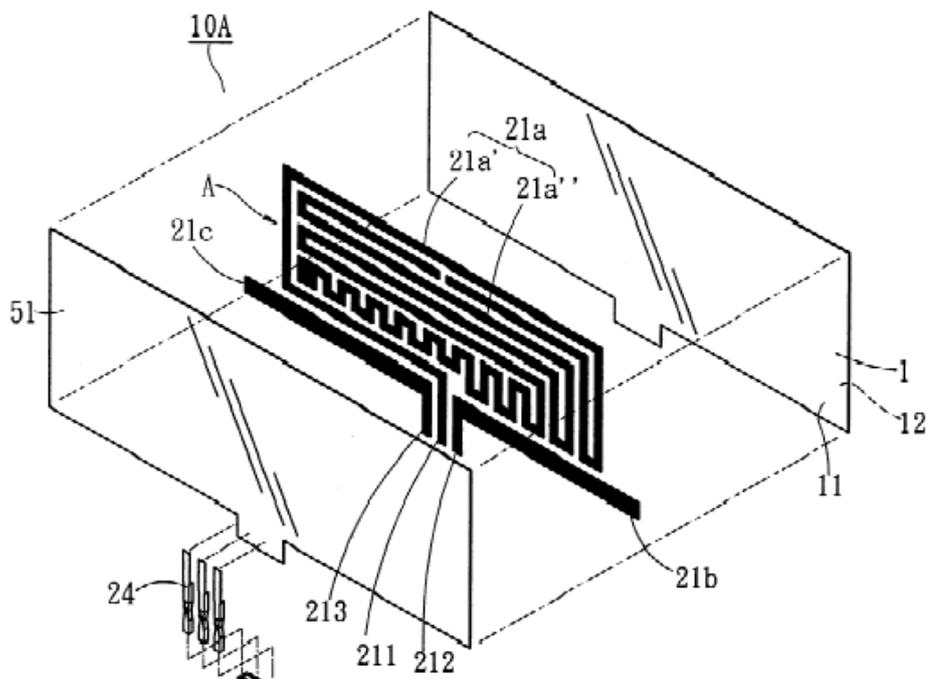
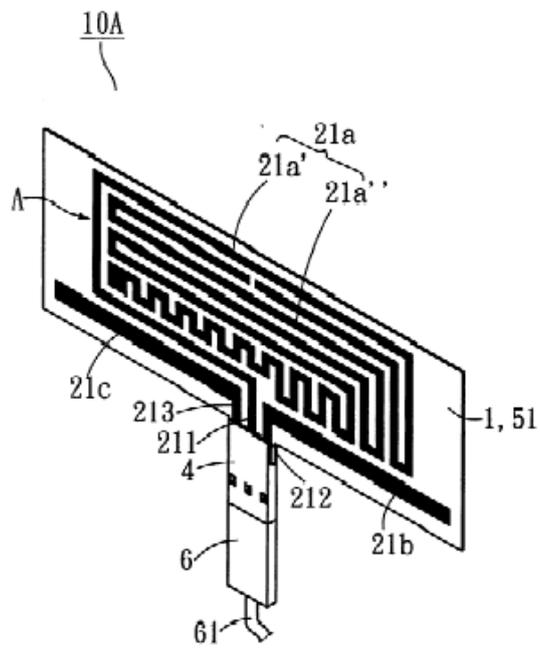


圖 1



## 同軸電纜天線

專利公告號 M301419

公告日期 2006/11/21

專利類型 新型

申請案號 095206546

申請日期 2006/04/18

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

發明人 郭彭益 GUO, PONY；

摘要 本新型的旨在於提供一種降低製造成本又功能性極佳的同軸電纜天線。在技術手段方面，同軸電纜 10 一端是具有接收信號的第一端 11，另端是輸出信號的第二端 12，前述第一端 11 包括一段已剝離編織層 3 及外絕緣層 4 的收訊導體 5，在收訊導體 5 之後則是一段由編織層 3 反折披覆在後段外絕緣層 4 外圍的接地線段，該接地線段更以包覆體 20 包覆著，且包覆體 20 與編織層 3 互為接觸；前述第二端 12 則結合信號輸出用的連結器 30。再者，收訊導體 5 外圍能套上具有伸展作用的伸展體 40，而包覆體 20 與能附著於物體平面上的附著體 50 共構結合。

申請專利範圍 • 1. 一種同軸電纜天線，其特徵在於包括：

圍 一同軸電纜；一端是作為接收信號的第一端，另端是作為輸出信號的第二端，前述第一端包括一段已移除編織層及外絕緣層的收訊導體，在收訊導體之後具有一由內絕緣層外圍導出編織層後再反折披覆在外絕緣層外圍的接地線段；

一包覆體，包覆在上述同軸電纜第一端收訊導體後的外絕緣層外圍，並將編織層隱蔽在內且與其接觸；及

一連結器，連接在上述同軸線纜第二端並用於做為信號輸出用的任意插拔接頭。

• 2. 如請求項 1 所述的同軸電纜天線，其中，反折披覆在外絕緣層外圍的編織層長度與收訊導體長度成正比匹配關係。

• 3. 如請求項 1 所述的同軸電纜天線，其中，包覆體是能用於調整協振頻率的導體，並與編織層電性連接。

• 4. 如請求項 3 所述的同軸電纜天線，其中，所述導體為銅箔。

• 5. 如請求項 3 所述的同軸電纜天線，其中，所述導體為下列其中之一，金屬導管、碳纖導管。

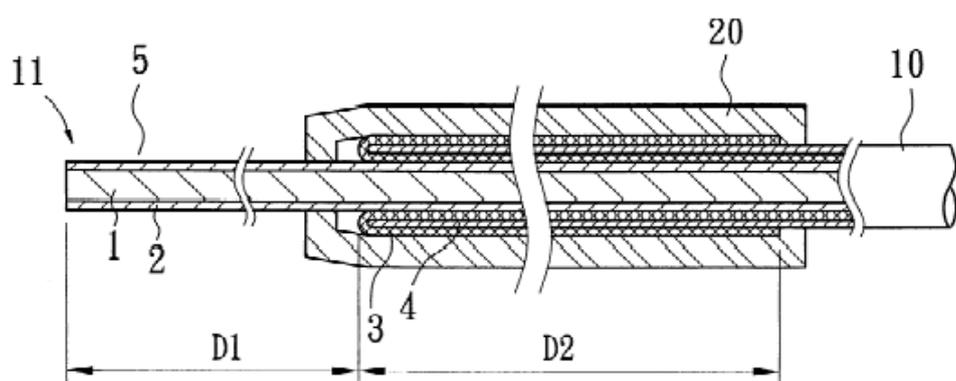
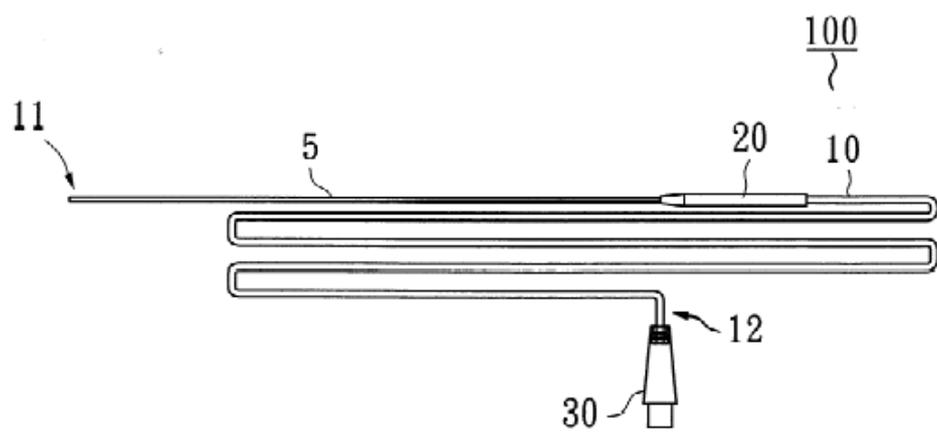
• 6. 如請求項 3 所述的同軸電纜天線，其中，所述導體性質的包覆層與編織層藉焊錫固定結合。

• 7. 如請求項 1 所述的同軸電纜天線，其中，包覆體是用於保護及增添外觀美感的非導體。

• 8. 如請求項 7 所述的同軸電纜天線，其中，所述非導體為下列其中之一，膠管、收縮膜、發泡層。

• 9. 如請求項 1 所述的同軸電纜天線，其中，所述收訊導體是不含內絕緣層的導電蕊。

• 10. 如請求項 1 所述的同軸電纜天線，其中，所述收訊導體是外圍包含內絕緣層的導電蕊。



## 多頻倒 F 天線

專利公告號 M301416

證書號 M301416

公告日期 2006/11/21

專利類型 新型

申請案號 095206655

申請日期 2006/04/19

申請人 泰科資訊科技有限公司 TYCO HOLDINGS (BERMUDA) NO. 7 LIMITED ; 臺北市信義區東興路 45 號 3 樓

發明人 黃昱棠 ;

摘要 本創作係提供一種多頻倒 F 天線，其包含：一第一高頻天線部、一低頻天線部、一第二高頻天線部、一信號饋入部、一調節部、一接地臂，其中該信號饋入部一側延伸設有一第一高頻天線部、及低頻天線部，又該信號饋入部另一側延伸設有一調節部、及接地臂，該信號饋入部其中一端垂直延伸一第二高頻天線部，俾藉由信號饋入部流經第一高頻天線部、第二高頻天線部之表面電流，而可使天線之高頻部份工作頻帶倍數加寬，同時再藉由信號饋入部流經調節部之表面電流，經調節部之下表面、第一高頻天線部下表面、及第二高頻天線部下表面，俾可調節第一高頻天線部、第二高頻天線部之阻抗匹配，進而使整體天線達到其高頻部份可工作於廣域之工作頻帶者。

申請專利範圍 • 1.一種多頻倒 F 天線，其包含：

圍 一第一高頻天線部；

一低頻天線部；

一第二高頻天線部，其係由該信號饋入部其中一端垂直延伸、並平行於第一高頻天線部；

一信號饋入部，該信號饋入部延伸設有一第一高頻天線部、一低頻天線部、一第二高頻天線部、一調節部、一接地臂；

一調節部，該調節部一端與接地臂一端連接於信號饋入部；

一接地臂，其係一端與信號饋入部連接，另一端與接地部連接。

• 2.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻倒 F 天線，其中第二高頻天線部可設有至少一支以上。

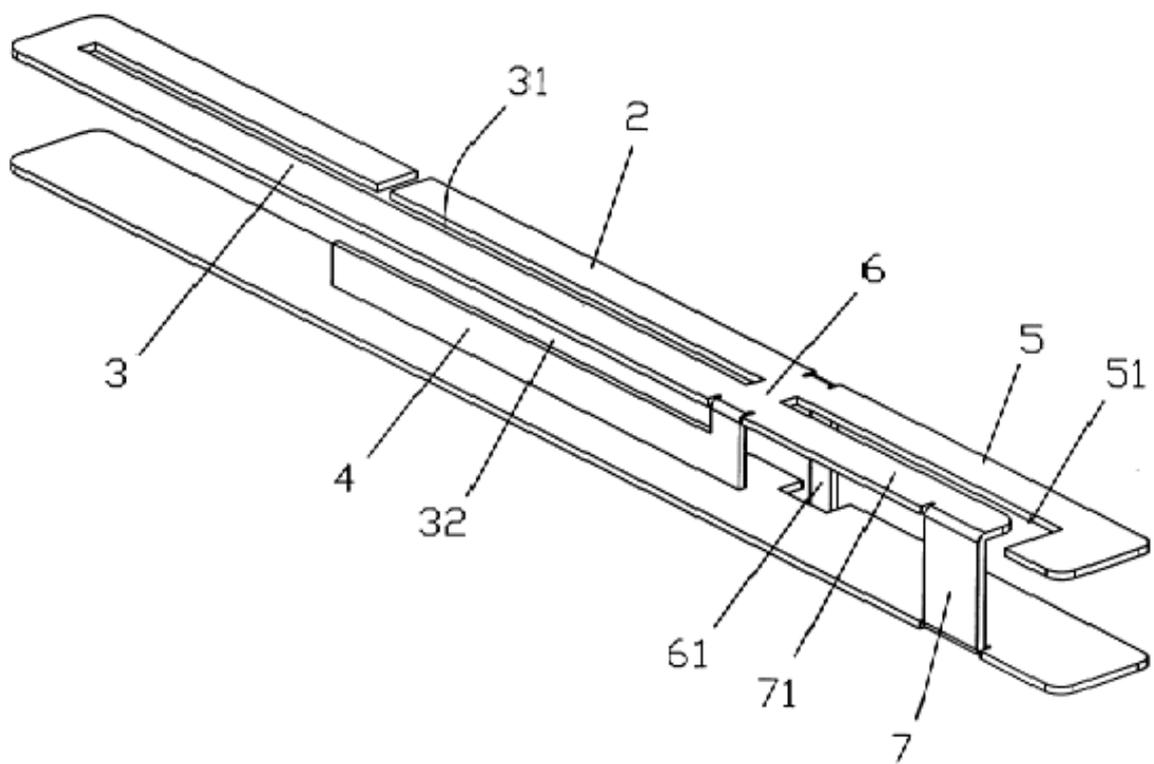
• 3.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻倒 F 天線，其中調節部可設有至少一支以上。

• 4.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻倒 F 天線，其中該信號饋入部接設有饋入腳。

• 5.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻倒 F 天線，其中該低頻天線部與第一高頻天線部間具一 T 狀缺口。

• 6.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻倒 F 天線，其中該低頻天線部與第二高頻天線部間具一狀缺口。

• 7.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻倒 F 天線，其中該調節部與接地臂間具一 L 狀缺口。



基材處理室用的內部天線

專利公告號 M301402

證書號 M301402

公告日期 2006/11/21

專利類型 新型

申請案號 094219488

申請日期 2005/11/10

申請人 應用材料股份有限公司；美國

發明人 米勒基斯 A.；辜正華；鍾森德；洛克漢德馬漢德拉；

摘要 一種天線，其係用於將能量與具有一壁面之處理室內的電漿耦合，其包含一線圈，該線圈具有一表面暴露在該處理室內的該電漿下。由多個固定座在距離處理室壁面一段固定間隔之處支撐著線圈，至少一固定座包含一端子，該端子使外接式電源得以經此處將電能供應到線圈。該端子包含一電導插座，其為第一長度 L1，及一環繞著電導插座之外套，其為第二長度 L2。該長度 L1 大於該長度 L2。由一導體杯圍繞著帶有該端子之該固定座。

申請專利範圍 ● 1. 一種內部天線，其係用於將 RF 能源與具有壁面之處理室內的電漿合，該天線包含：

(a) 一線圈，其具有一暴露在該處理室內之該電漿中的表面；

(b) 多個固定座，可在距離處理室壁面一空間之處支撐線圈，至少有一固定座包含一端子可供外接式電源的電能通過而供應到線圈，該端子包含(i)一電導插座，其為第一長度 L1；及(ii)一外套，圍繞著該電導插座，該外套為第二長度 L2，其係小於該第一長度 L1；及

(c) 一導體杯，圍繞著具有該端子之該固定座。

● 2. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中 L2 小於 L1 至少約 0.5 毫米。

● 3. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中 L2 小於 L1 至少約 0.5 毫米至約 2.5 毫米。

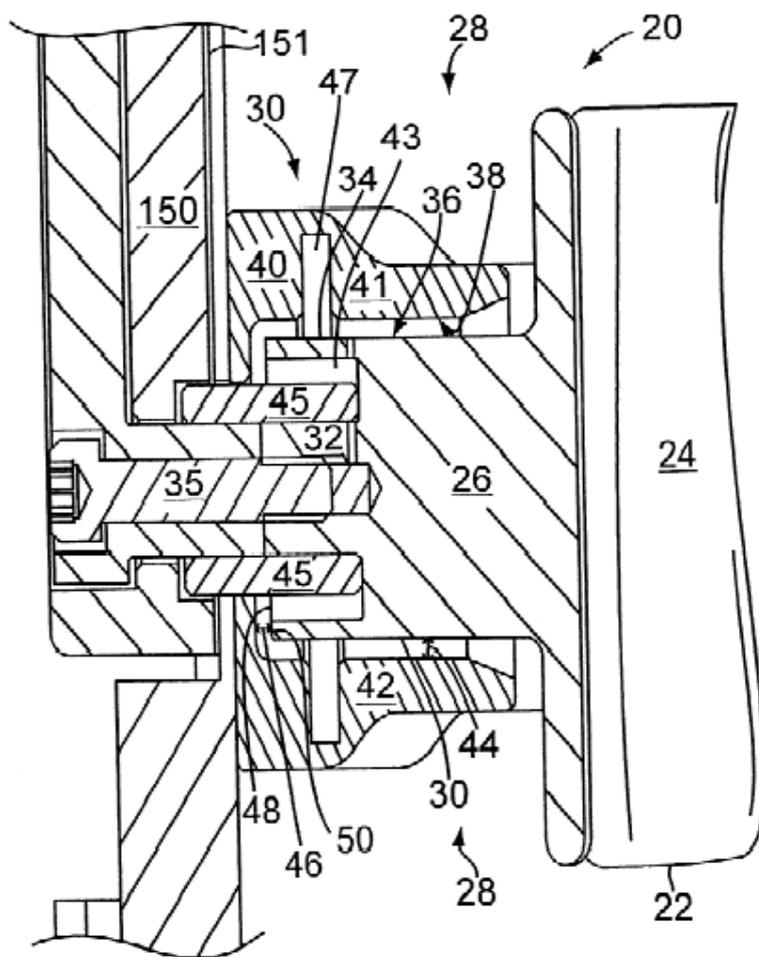
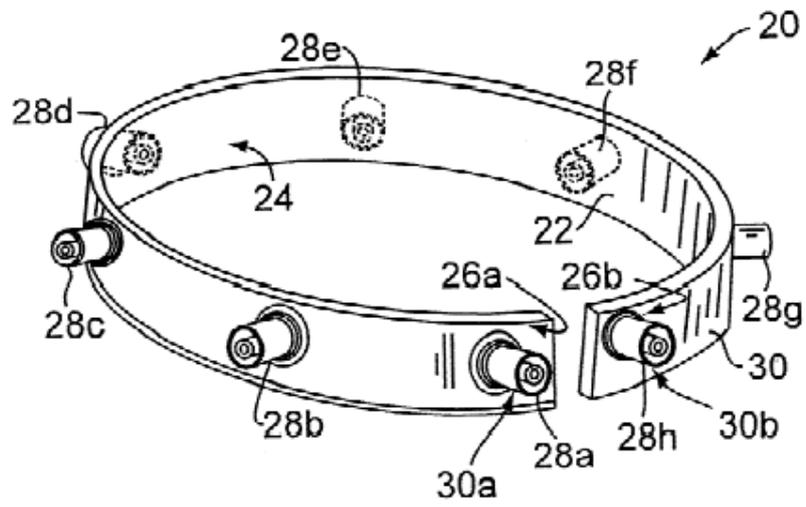
● 4. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中 L1 約為 7 毫米至約 12 毫米。

● 5. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中 L2 約為 6 毫米至約 10 毫米。

● 6. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該導體杯包含一側壁面，其內直徑大到足以在該側壁面和該外套之間提供一側壁面間隙，以便在該端子的尺寸發生變化時該端子和該導體杯不會碰觸。

● 7. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該導體杯更包含一內圓周邊緣和一底部壁面(距離該內圓周邊緣一段深度)，該內圓周邊緣大到足以在該底部壁面和該端子之間提供一底部壁面間隙，以便在該端子的尺寸發生變化時該端子和該導體杯不致於碰觸。

● 8. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該線圈包含一實質上圓形的區段及一徑向朝內彎曲的區段。



## 供數位電視使用的室內 V 型偶極天線

專利公告號 I267233

公告日期 2006/11/21

專利類型 發明

申請案號 094144438

申請日期 2005/12/15

申請人 大通電子股份有限公司；彰化縣花壇鄉中山路 2 段 765 號

發明人 王鄭晰；

摘要 本發明係關於一種供數位電視使用的室內 V 型偶極天線，其係由一電路板、第一/第二桿型天線所組成；其中，第一/第二桿型天線係以軸線平行電路板表面之方向銲接於電路板上，且第一/第二桿型天線間具有一夾角關係；是以，本發明藉由調整第一/第二桿型天線間的相對夾角來改變其水平、垂直方向的接收能力，以配合不同發射台所發射不同極化特性的電波，可適用於接收不同發射台的無線訊號。

申請專利範圍 • 1.一種供數位電視使用的室內 V 型偶極天線，其包括有：

一電路板，係主要包含有一數位電視訊號處理電路及一供同軸電纜連接的連接器；該數位電視訊號處理電路之信號饋入端及接地端係形成於電路板一表面上；第一／第二桿型天線，係以軸線平行電路板表面之方向銲接於該電路板上，且分別與電路板表面的信號饋入端及接地端連接，又，第一／第二桿型天線間具有一夾角關係。

• 2.如申請專利範圍第 2 項所述之供數位電視使用的室內 V 型偶極天線，該數位電視訊號處理電路包括有：

一訊號濾波器，其信號饋入端係連接至第一桿型天線，用以擷取特定頻段的無線訊號；

一高抗雜訊放大器，係連接至該訊號濾波器的輸出端，以將無線訊號中的雜訊予以濾除後再行放大後輸出；

一濾波暨電源供應電路，其輸入端係連接至該高抗雜訊放大器的輸出端，以對放大後的無線訊號再次濾波，以擷取 UHF 頻段的數位電視訊號，而其輸出端則連接至該電路板的連接器，連接器透過同軸纜線與電視機連接；及

一電源穩壓電路，其輸入端係連接一直流電源，將該輸入直流電源透過一穩壓器後予以輸出給該高抗雜訊放大器。

• 3.如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之供數位電視使用的室內 V 型偶極天線，係容置於一盒體內，該盒體包括有：

一底座，其具有一下凹之容置空間，該容置空間上對稱設有複數個支座，以支撐第一／第二桿型天線；該容置空間內周緣設有複數個結合槽；

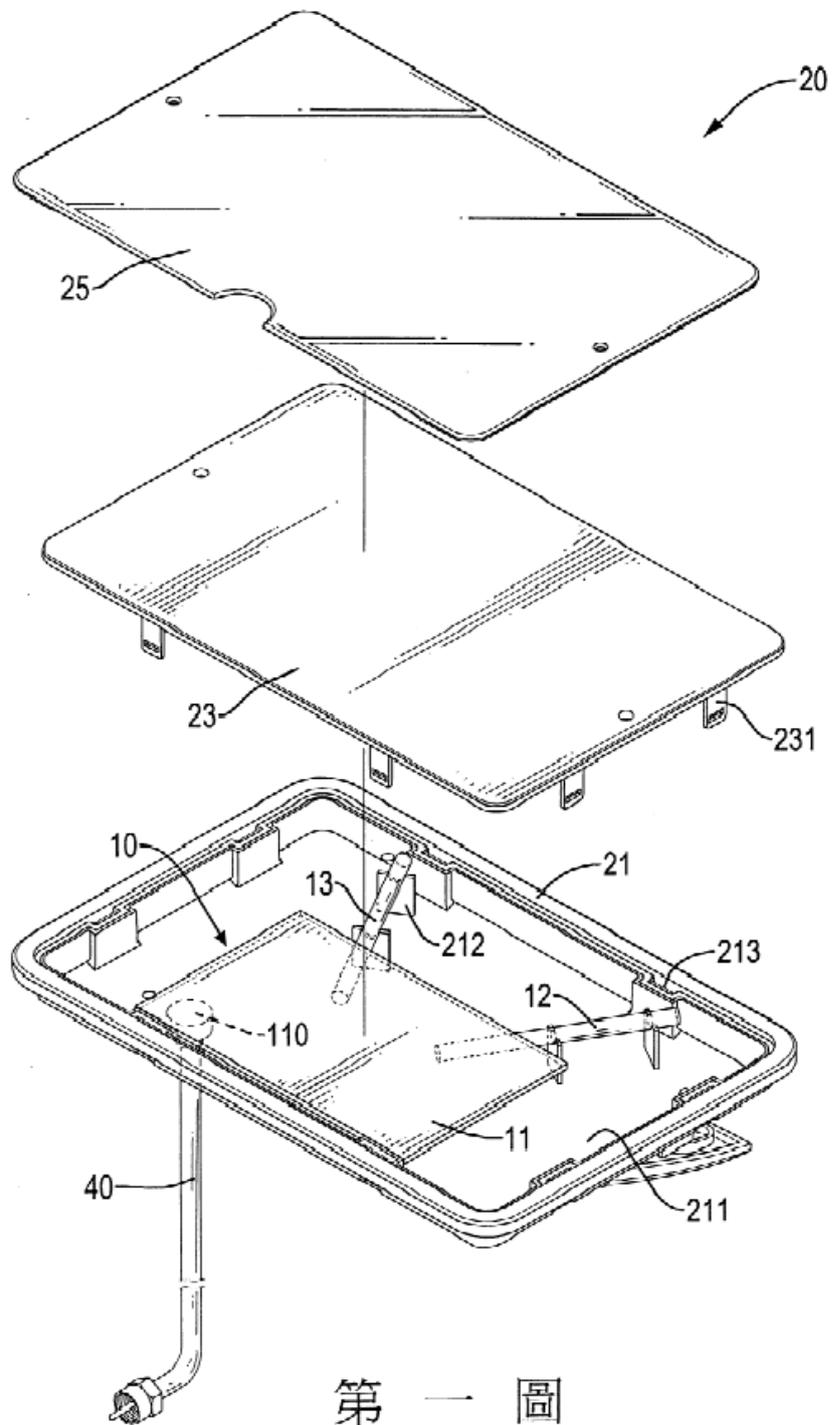
一蓋體，其與底座結合面上凸設有複數個結合腳，供與底座上之結合槽對應扣合；

一外罩，係蓋合於該蓋體上，並利用螺絲、螺桿等固定元作將其與底座穩固地結合在一起。

• 4.如申請專利範圍第 1 項所述之供數位電視使用的室內 V 型偶極天線，兩天線的相對夾角呈  $60^\circ$ 。

• 5.如申請專利範圍第 1 項所述之供數位電視使用的室內 V 型偶極天線，兩天線的相對夾角呈  $90^\circ$ 。

• 6.如申請專利範圍第 1 項所述之供數位電視使用的室內 V 型偶極天線，兩天線的相對夾角呈  $120^\circ$ 。



操作在射頻辨識系統 5.8GHz 頻段之 F 型微帶平面天線佈局

專利公告號 I267232

證書號 I267232

公告日期 2006/11/21

專利類型 發明

申請案號 094132225

申請日期 2005/09/19

申請人 國立虎尾科技大學 NATIONAL HUWEI INSTITUTE OF TECHNOLOGY；雲林縣虎尾鎮文化路 64 號

發明人 劉文忠；吳昭明；

摘要 本創作係提供一種操作在射頻辨識系統 5.8GHz 頻段之 F 型微帶平面天線佈局；係在玻璃纖維板上以蝕刻方式設有一與接地面短路之 F 形狀微帶輻射元之天線佈局，該天線包含接地面尺寸為 16.8mm×13mm 之小型天線，而信號饋入則採用共平面波導方法饋入方式；依前述之實驗得知，本天線所模擬與量測到的反射損耗 (Return Loss) 之比值，在反射損耗-10dB 以下模擬阻抗頻寬約為 320 MHz(5.68-6 GHz)，而在 5.8GHz 也產生最佳的阻抗匹配，在量測的結果之數據上，也可看見相同在 5.8GHz 時阻抗匹配也是最佳，而頻寬約為 640 MHz(5.52-6.16 GHz)或是 11%(對應於 5.8GHz 之中心頻率)。因此，該天線之佈局簡單，成本低，且該操作頻寬不只可用在射頻辨識系統上，亦可應用於無線區域網路(WLAN)5.8GHz 頻段通訊系統上，提供較為寬廣之使用效益者。

申請專利範圍 • 1.一種操作在射頻辨識系統 5.8GHz 頻段之 F 型微帶平面天線佈局；其特徵乃在於：

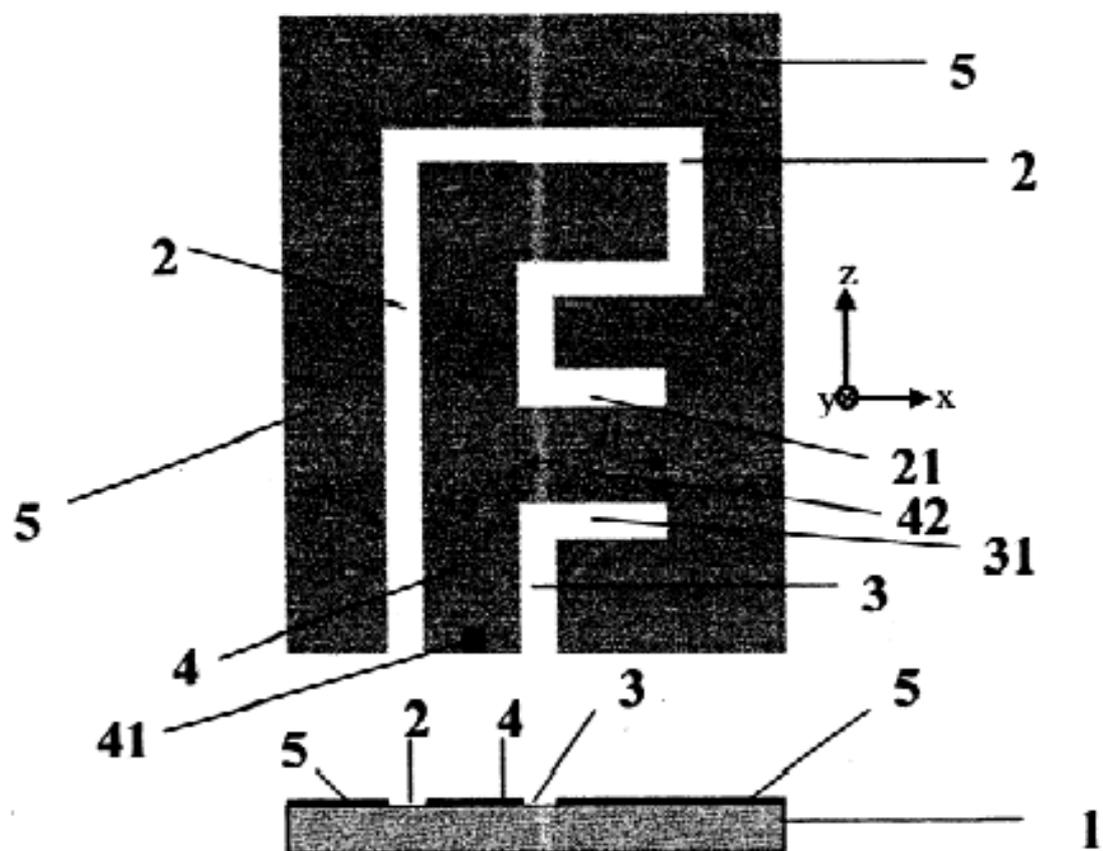
一 F 型微帶輻射元，係在玻璃纖維基板之金屬面上蝕刻一折彎形槽孔與一倒 L 形槽孔，前述折彎形槽孔與一倒 L 形槽孔之間的內部範圍形成一微帶輻射元，而外部範圍形成一天線接地面；以及構成 F 型微帶輻射元之底端的折彎水平分支槽與倒 L 水平分支槽之間，造成輻射元下水平微帶分支與天線接地面連接形成短路；因此，藉前述佈局，提供執行於 5.8 GHz 頻段之操作模式，使天線的尺寸縮小，以降低成本，更令該使用之頻率範圍不只可用在射頻辨識系統上，也可用在無線區域網路的 5.8 GHz 通訊系統上，達到較寬之操作頻寬者。

• 2.如申請專利範圍第 1 項所述之操作在射頻辨識系統 5.8GHz 頻段之 F 型微帶平面天線佈局，其中，該折彎水平分支槽與倒 L 水平分支槽之間的輻射元下水平微帶分支，其水平微帶分支長度可加長、減短或其他相似的形狀，以調整諧振點及阻抗匹配之頻率範圍者。

• 3.如申請專利範圍第 1 項所述之操作在射頻辨識系統 5.8GHz 頻段之 F 型微帶平面天線佈局，其中，該天線的饋入方式為共平面波導方法饋入，以簡化天線結構與尺寸者。

• 4.如申請專利範圍第 1 項所述之操作在射頻辨識系統 5.8GHz 頻段之 F 型微帶平面天線佈局，其中，該玻璃纖維基板之厚度為 1.6mm，含接地面積為 16.8mm×13mm，介電係數為 4.4 為較佳者。

• 5.如申請專利範圍第 1 項所述之操作在射頻辨識系統 5.8GHz 頻段之 F 型微帶平面天線佈局，其中，該信號係由該微帶輻射元底端之信號饋入端波導饋入者。



## 超寬頻平面火山型天線

專利公告號 I267230

證書號 I267230

公告日期 2006/11/21

專利類型 發明

申請案號 093117158

申請日期 2004/06/15

申請人 林鼎育 LIN, TING YU ; 臺北市中山區建國北路 2 段 143 號 6 樓之 1

發明人 林鼎富 ;

### 摘要

一種超寬頻平面火山型天線，主要是印刷電路板形成天線單元與接地單元，該天線單元係為一導電性材質之橢圓形輻射元件及傳送元件所構成，此輻射元件以外之印刷電路板上形成有一非導電性之開放區域，此開放區域與輻射元件間形成一橢圓形外圍部；該接地單元至少具有一導電性材質之接地元件，此接地元件以外之印刷電路板上亦形成有一非導電性之開放區域，此開放區域與接地元件間形成一呈現朝兩側上揚之斜面或 V 字型外圍部；前述之兩開放區域重疊時，輻射元件的橢圓形外圍部與接地元件的斜面或 V 字型外圍部間形成一呈現逐漸縮減狀態之可調間距，此可調間距可隨著輻射元件之橢圓形外圍部及接地元件之斜面或 V 字型外圍部的改變，而改變其可調間距大小，以調整最佳的頻寬範圍。

申請專利範圍 ● 1.一種超寬頻平面火山型天線，包括有：

### 圍

一印刷電路板；

一天線單元，係成型於上述印刷電路板上，其上具一呈橢圓形之輻射元件及一直線形並與前述輻射元件連接之傳送元件所構成；

一接地單元，係成型於上述印刷電路板上並與天線單元同一面，其上具有兩呈梯形且相對稱之接地元件，該兩接地元件上具有一分別朝兩側上揚之斜面外圍部，該兩接地元件與上述傳送元件間形成間隙；

其中，該輻射元件之最低點與接地單元之斜面外圍部間形成有一可調間距。

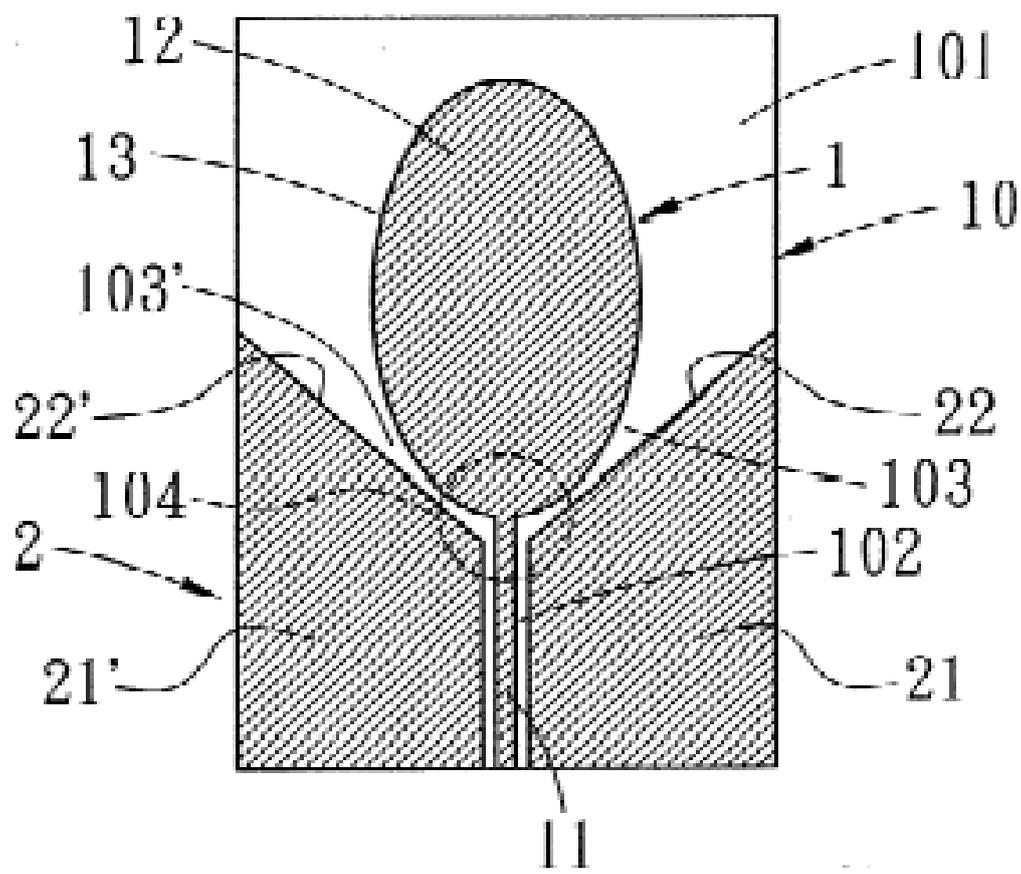
● 2.如申請專利範圍第 1 項所述之超寬頻平面火山型天線，其中，該輻射元件可利用短軸及長軸所設定之橢圓形狀。

● 3.如申請專利範圍第 2 項所述之超寬頻平面火山型天線，其中，該短軸與長軸比 AR(Axial Ratio)可設定為 1：2。

● 4.如申請專利範圍第 1 項所述之超寬頻平面火山型天線，其中，該該輻射元件與印刷電路板之開放區域間形成有一橢圓形外圍部。

● 5.如申請專利範圍第 1 項所述之超寬頻平面火山型天線，其中，該可調間距範圍於  $0\sim 0.4\lambda$ ， $\lambda$  為所設計頻帶之中心頻率。

● 6.如申請專利範圍第 1 項所述之超寬頻平面火山型天線，其中，該輻射元件與接地單元之斜面外圍部間形成一饋入點，傳輸元件於饋入點連接到輻射元件，用以饋入予以發送之信號。



耳機天線以及具有耳機天線之可攜式無線電設備

專利公告號 I267229

證書號 I267229

公告日期 2006/11/21

專利類型 發明

申請案號 094116102

申請日期 2005/05/18

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 本發明提供一種耳機天線，其中音訊信號傳輸路徑的構成方式是藉由將同軸纜線之第一遮蔽接線連接至接地，將同軸纜線之中央導體連接至各第一信號線路其一者，以及透過電容器連接至第一信號線路之另一者，這會在音訊信號之頻帶裡變成高阻抗而在高頻信號之頻率範圍裡變成低阻抗，同時藉由將第二信號線路及接地接線分別地透過高頻抗流圈而連接至各第一信號線路，這會在音訊信號的頻率範圍裡變成低阻抗而在高頻信號的頻率範圍裡變成高阻抗；且其中藉由將該接地連接至覆蓋同軸纜線的外部、第二信號線路及接地接線之第二遮蔽接線，提供一包含耳機纜線及第二遮蔽接線之套管天線。

申請專利範圍 ● 1.一種耳機天線，其包含：

一耳機纜線，其中具有一經絕緣塗覆以將音訊信號供應至一耳機之第一信號線路組對；

一遮蔽纜線，其中具有一具一中央導體之同軸纜線以傳通高頻信號，此者以一絕緣體塗覆且進一步以一第一遮蔽接線、一用於音訊信號而經絕緣塗覆之第二信號線路以及一經絕緣塗覆之接地接線覆蓋，所有該等元件之外部皆透過一絕緣材料而以一第二遮蔽線路覆蓋，而該遮蔽纜線之其一末端會透過一多接針連接器連接至該無線電設備之主體；以及

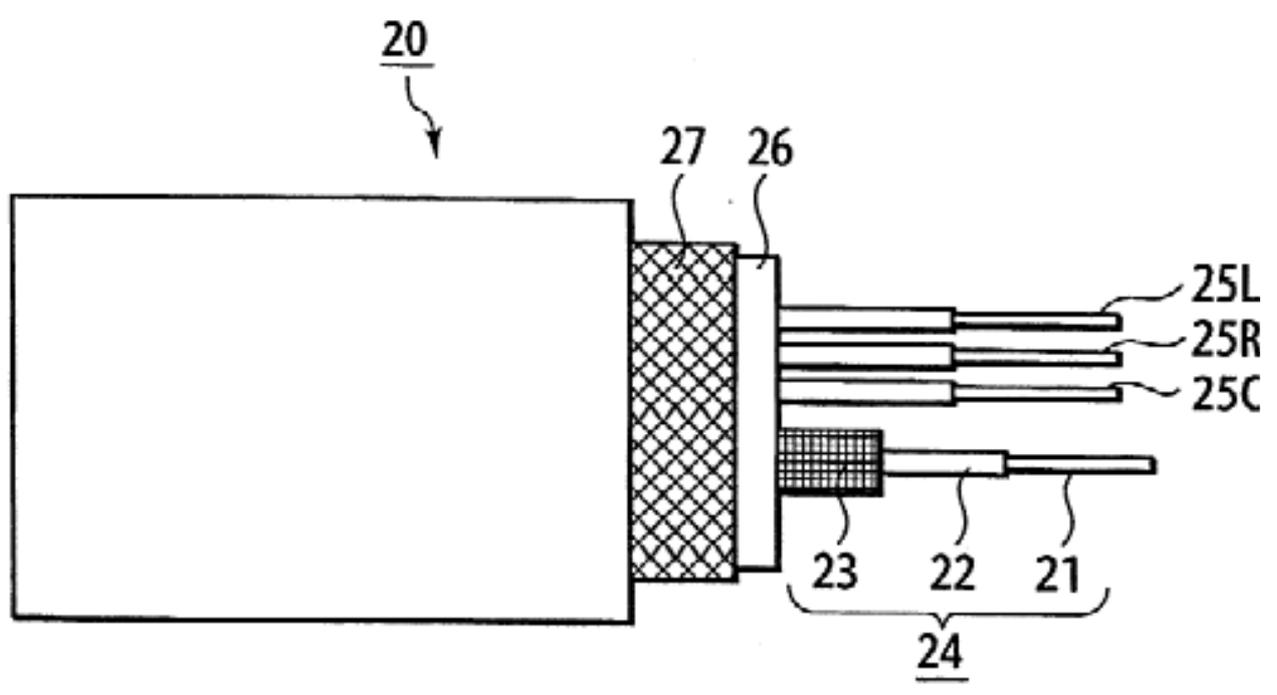
一連接區塊，其將該遮蔽纜線之另一末端連接至該耳機纜線；

其中在該連接區塊裡，一音訊信號傳輸路徑之構成方式為：藉由將該同軸纜線之該第一遮蔽接線連接至一接地，將該同軸纜線之該中央導體連接至該耳機纜線之該第一信號線路組對之其一者，以及透過一電容器連接至該耳機纜線之該第一信號線路組對之另一者，這會在音訊信號之頻帶裡變成高阻抗而在高頻信號之頻率範圍裡變成低阻抗，同時藉由將該用於音訊信號之第二信號線路及該接地接線分別地透過高頻抗流圈而連接至該耳機纜線之該第一信號線路組對，這會在音訊信號的頻率範圍裡變成低阻抗而在高頻信號的頻率範圍裡變成高阻抗；並且其中藉由將該接地連接至覆蓋該同軸纜線的外部、該用於音訊信號之第二信號線路及該接地接線之該第二遮蔽接線，提供一含有該耳機纜線以及覆蓋該同軸纜線的外部、該用於音訊信號之第二信號線路及該接地接線之該第二遮蔽接線的套管天線。

● 2.如請求項 1 之耳機天線，其中提供立體聲耳機，此為透過一耳機纜線組對而連接至該連接區塊，並且將一高頻抗流圈插入一通往該等耳機纜線之路徑其一或兩者的部分內，以更改該等耳機纜線之間的共振頻率或令其為可變。

● 3.如請求項 1 之耳機天線，其中將一麥克風及一切換開關安裝在該連接區塊內。

● 4.如請求項 1 之耳機天線，其中將一放大器安裝在該連接區塊內。



## 多層周線碎形天線設計方法

專利公告號 I267228

公告日期 2006/11/21

專利類型 發明

申請案號 094140676

申請日期 2005/11/18

申請人 大向科技股份有限公司；臺北市大安區和平東路 1 段 177 之 1 號 9 樓

發明人 倪其良；金周新；

摘要 一種多層周線碎形天線設計方法，其係依照碎形理論(Fractal Theory)如赫曼環(Herman Ring)，以方程式計算直接產生的結果，用在設計寬頻微型天線的碎形元件(Fractal Elements)。此類碎形元件可以使用於天線及相關的射頻被動元件(如濾波器)之設計。本發明有別於其他碎形元件之專利在於產生碎形元件的方式與一般專利所提出的方式，包含平移(Translation)，旋轉(Rotation)，重覆(Iteration)等方式不同，所以也不須使用一般專利所提出的碎形產生基素(Fractal Generator Motif)如柯許(Koch)、明考斯基(Minkoski)，康特(Cantor)，扭曲方形(torn square)，曼德布羅特(Mandelbrot)，加利樹(Caley tree)，猴子振動(monkey's swing)，史平斯基圈(Sierpinski gasket)及朱利亞(Julia)等基素。本發明也可以直接產生複合形(Compound)天線元件，如碎形加螺旋元件。

申請專利範圍 1. 一種多層周線碎形天線設計方法，包含下列步驟：

依照天線規格及赫曼環碎形相關的非線性函數所設定的條件，選定一複變數點集合將其做為輸入點集合；利用該輸入點集合經過赫曼環碎形相關的非線性函數的運算，以產生輸出點集合；利用該輸入點集合滿足特定的函數初始條件及函數收斂條件，產生輸入碎形點集合；利用該輸出點集合滿足特定的函數初始條件及函數收斂條件，產生輸出碎形點集合；利用該碎形點集合上由多層的外部碎形周線及內部碎形周線形成的圖形，以作成一多層周線碎形天線。

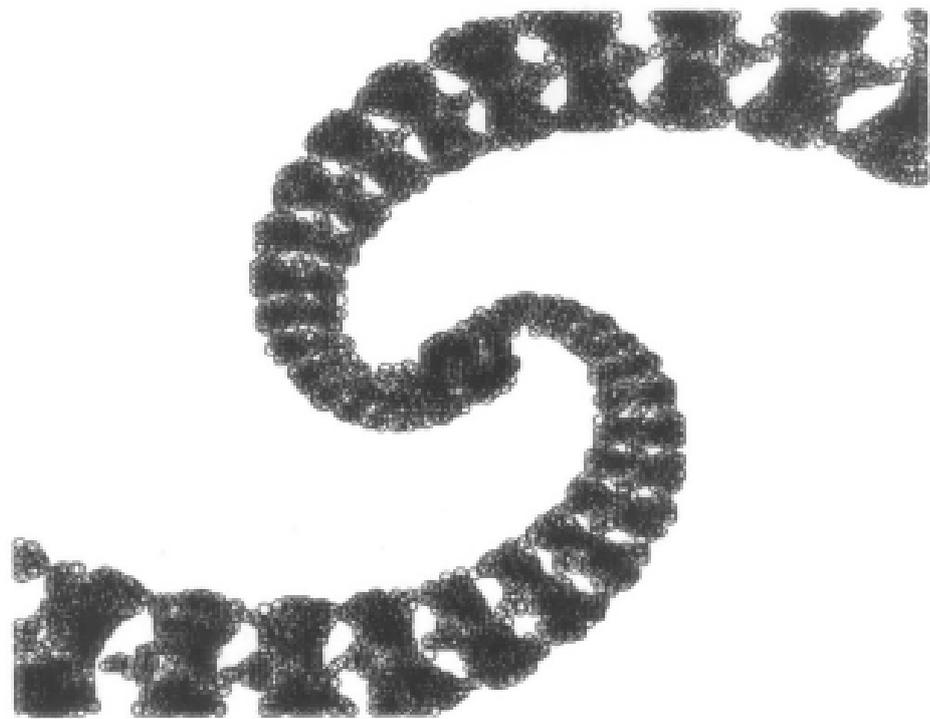
• 2. 根據申請專利範圍第 1 項所述之多層周線碎形天線設計方法，其中該輸入點集合的初始條件為點集合領域條件，且該初始條件決定天線外部碎形周線的長度，而該長度與天線的共振頻率直接相關。

• 3. 根據申請專利範圍第 1 項所述之多層周線碎形天線設計方法，其中該輸出點集合須要滿足特定之收斂條件，且該收斂條件決定天線外部碎形周線及內部碎形周線之碎形重覆(Iteration)次數，而該收斂條件的設定與天線的共振頻率的頻寬直接相關。

• 4. 根據申請專利範圍第 1 項所述之多層周線碎形天線設計方法，其進一步可將滿足特定的初始條件及收斂條件輸入點集合或輸出點集合所產生碎形點集合當為碎形天線列，而再利用電腦數值分析及模擬，檢驗該碎形天線列 2 維及 3 維幅射分布及頻率反應等特性。

• 5. 根據申請專利範圍第 1 項所述之多層周線碎形天線設計方法，其進一步可針對滿足特定的初始條件及收斂條件輸入點集合或輸出點集合所產生碎形點集合，利用電腦圖形處理，以圖形邊界測試方式，萃取該碎形點集合的多層周線邊界，並藉該周線邊界所界定的區域以形成碎形天線主體。

• 6. 根據申請專利範圍第 5 項所述之多層周線碎形天線設計方法，其中該周線邊界包含外部碎形周線及內部碎形周線。



## 具嵌入式天線之筆記型電腦

專利公告號 M302137

證書號 M302137

公告日期 2006/12/01

專利類型 新型

申請案號 091216571

申請日期 2002/10/17

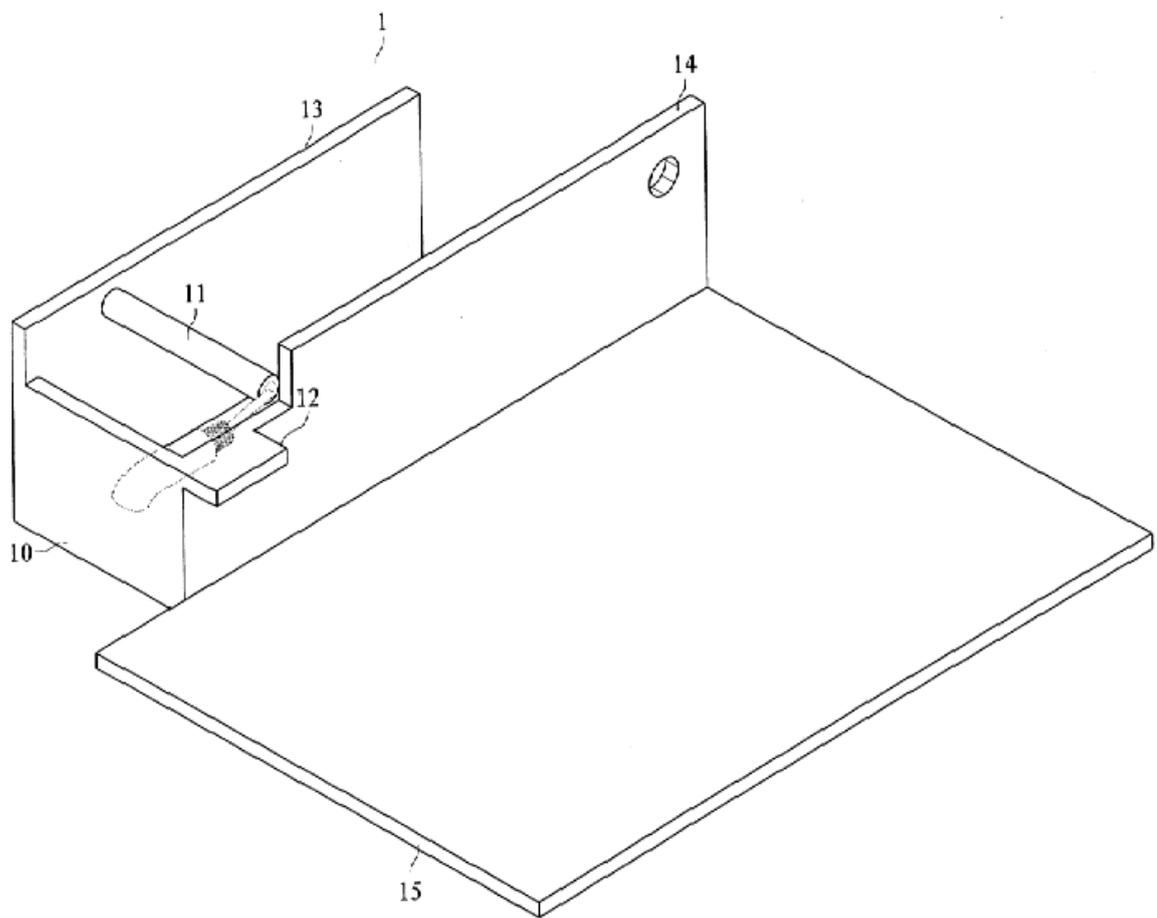
申請人 啓碁科技股份有限公司 WISTRON NEWEB CORPORATION；臺北縣汐止市新台五路 1 段 88 號 21 樓

發明人 方建興 FANG, CHIEN HSING；

摘要 本創作具嵌入式天線之筆記型電腦，其主要包含電腦殼體及嵌入於前述殼體之天線，利用在電腦殼體與 LCD 支架間空隙處嵌入該天線，並藉由接地面之延伸，與 LCD 背面的導電面接觸，有效擴大天線的接地面。藉由本創作之設計，可在筆記型電腦之 LCD 面板開啓狀態下，利用距離筆記型電腦操作面一高度之天線設計，產生垂直極化(Vertical Polarization)的幅射性質，且在水平面方向達到全方向性的均勻幅射場型，達到無線傳輸在水平面方向全向性之功能。

申請專利範圍

- 1.一種可攜式電子裝置，包含：
  - 一顯示模組，用以顯示資訊；
  - 一外殼，用以遮蔽該顯示模組；
  - 一支撐構件，用以將該顯示模組支撐於該外殼；以及
  - 一天線，具有一幅射部份、一第一接地部份與一第二接地部份，其中該第一接地部份與該第二接地部份之間夾一傾斜角，且於該顯示模組之一側，該第一接地部份連接至該支撐構件，其中該幅射部份係設置於該第一接地部份之一第一邊，且該第二接地部份係設置於該第一接地部份之一第二邊。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之可攜式電子裝置，更包含一計算模組，以可旋轉方式連接於該外殼。
- 3.如申請專利範圍第 1 項所述之可攜式電子裝置，更包含一保護背板，設置於該外殼與該顯示模組之間。
- 4.如申請專利範圍第 3 項所述之可攜式電子裝置，其中該第二接地部份係設置於該顯示模組與該保護背板之間。
- 5.如申請專利範圍第 3 項所述之可攜式電子裝置，其中該第一接地部份與該第二接地部份係一體成型。
- 16.一種倒 F 型天線，連結於一平板顯示器，包含：
  - 一接地部份，具有一第一接地面與一第二接地面，其中該第一接地面與該第二接地面之間夾一傾斜角；以及
  - 一幅射部份，具有一訊號饋入位置，用以收發電磁波，該幅射部份與該接地部份有間隔距離，且該幅射部份之一端連接至該接地部份；其中該第二接地面對該平板顯示器提供保護功能。
- 17.如申請專利範圍第 16 項所述之倒 F 型天線，其中該第一接地面與該第二接地面係一體成型。



## 雙頻或單頻之雙偶極天線

專利公告號 I268011

公告日期 2006/12/01

專利類型 發明

申請案號 095101958

申請日期 2006/01/18

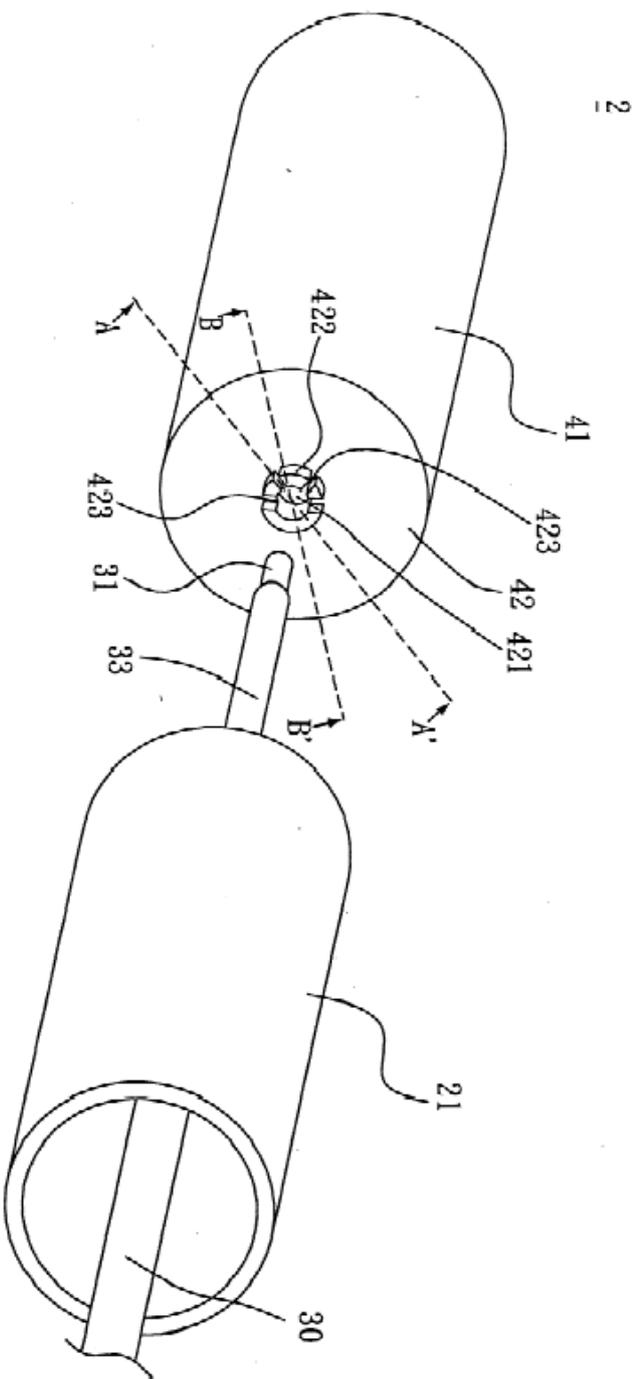
申請人 智易科技股份有限公司；新竹市科學園區園區二路9號4樓

發明人 李長榮 LEE, CHANG JUNG；

摘要 一種雙頻或單頻之雙偶極天線包含一第一輻射單元、一第二輻射單元及一同軸傳輸線，第一輻射單元係包含一第一中空圓筒及一第一側壁，其中第一側壁係設置於第一中空圓筒之一端、並包含一凸起部、一第一開孔及至少一溝槽，第一開孔係穿設於凸起部，溝槽係設置於凸起部；第二輻射單元係包含一第二中空圓筒及一第二側壁，其中第二側壁係設置於第二中空圓筒之一端；同軸傳輸線係包含一中心導線及一外層接地導體，其中中心導線係經由第一開孔電連接至第一輻射單元，外層接地導體係電連接至第二輻射單元。

申請專利範圍

- 1.一種雙頻或單頻之雙偶極天線，包含：
  - 一第一輻射單元，其係包含一第一中空圓筒及一第一側壁，其中該第一側壁係設置於該第一中空圓筒之一端、並包含一凸起部、一第一開孔及至少一溝槽，該第一開孔係穿設於該凸起部，該溝槽係設置於該凸起部；
  - 一第二輻射單元，其係包含一第二中空圓筒及一第二側壁，其中該第二側壁係設置於該第二中空圓筒之一端；以及
  - 一同軸傳輸線，其係包含一中心導線及一外層接地導體，其中該中心導線係經由該第一開孔電連接至該第一輻射單元，該外層接地導體係電連接至該第二輻射單元。
- 2.如申請專利範圍第1項所述之雙頻或單頻之雙偶極天線，其中該凸起部係為一饋入端，而該中心導線係電連接至該饋入端。
- 3.如申請專利範圍第1項所述之雙頻或單頻之雙偶極天線，其中該凸起部與該第一側壁係為一體成形。
- 4.如申請專利範圍第1項所述之雙頻或單頻之雙偶極天線，其中該第一輻射單元及該第二輻射單元之材質為金屬。
- 5.如申請專利範圍第1項所述之雙頻或單頻之雙偶極天線，其中該第一輻射單元及該第二輻射單元之材質為銅。
- 6.如申請專利範圍第1項所述之雙頻或單頻之雙偶極天線，其中該第一開孔係為一通孔。
- 7.如申請專利範圍第6項所述之雙頻或單頻之雙偶極天線，其中該通孔係穿過該第一側壁。
- 8.如申請專利範圍第1項所述之雙頻或單頻之雙偶極天線，其中該溝槽係通過該第一開孔。
- 9.如申請專利範圍第1項所述之雙頻或單頻之雙偶極天線，其中該溝槽係與該第一開孔連接。
- 10.如申請專利範圍第1項所述之雙頻或單頻之雙偶極天線，其中該中心導線係利用一焊錫以焊接方式固設於該第一開孔中。
- 11.如申請專利範圍第10項所述之雙頻或單頻之雙偶極天線，其中該焊錫係充填於該溝槽中。



40 { 41  
42

## 雙頻天線及其製造方法

專利公告號 I268009

證書號 I268009

公告日期 2006/12/01

專利類型 發明

申請案號 092113410

申請日期 2003/05/16

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 戴隆盛；郭家銘；洪振達；

摘要 一種雙頻天線，包括絕緣基板、設置於絕緣基板上之接地部、第一輻射部、第二輻射部、同軸饋線、第一連接部及第二連接部。所述同軸饋線包括與接地部電性連接之金屬編織層和與第一、第二輻射部電性連接之內芯導線，所述第一連接部係將第一輻射部和接地部連接，第二連接部係將第一輻射部和第二輻射部及同軸饋線之內芯導線相連接，第二輻射部於第二連接部兩側對稱設有兩控制臂。藉由如是結構，該雙頻天線可工作於兩個不同頻段。

申請專利範圍

- 1.一種雙頻天線，包括：

絕緣基板；

接地部，係設置於絕緣基板上；

第一輻射部和第二輻射部，係設置於絕緣基板上，其中第二輻射部包括兩側垂直設置之兩控制臂；

第一連接部和第二連接部，其中第一連接部係將第一輻射部一端和接地部連接，第二連接部係將第一輻射部和第二輻射部相連接；以及

同軸饋線，係包括與接地部電性連接之金屬編織層和與第二輻射部與第二連接部之連接處電性連接之內芯導線。

- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之雙頻天線，其中第一輻射部工作於較低的工作頻段，第二輻射部工作於較高的工作頻段。

- 3.如申請專利範圍第 2 項所述之雙頻天線，其中第二輻射部包括自第二連接部兩側對稱延伸的兩個 L 形控制臂。

- 4.一種雙頻天線，包括：

絕緣基板；

接地部，係設置於絕緣基板上；

第一輻射部，係設置於絕緣基板上；

同軸饋線，係包括與接地部電性連接之金屬編織層和內芯導線；

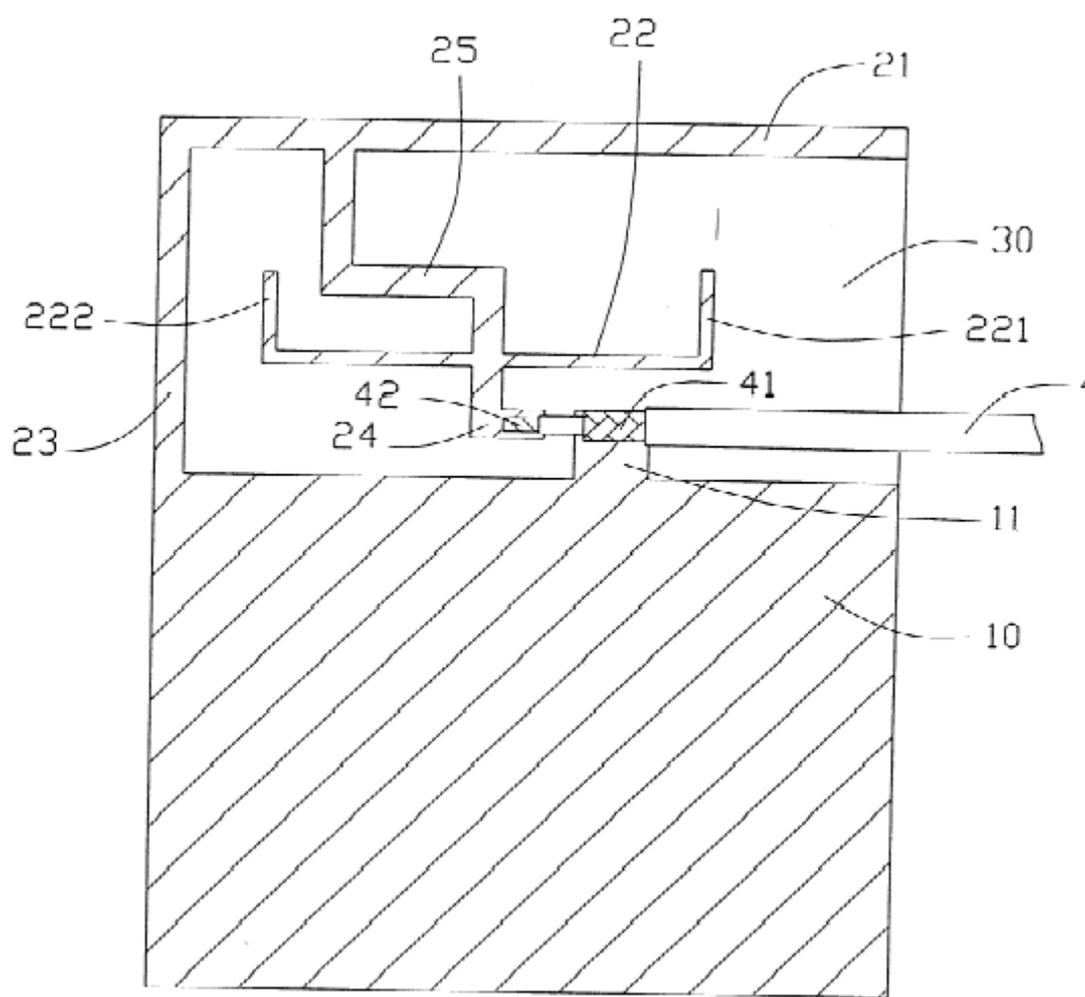
第一連接部，係將第一輻射部一端和接地部連接；

第二連接部，係將第一輻射部和同軸饋線之內芯導線相連接；以及

第二輻射部，係自第二連接部延伸。

- 5.如申請專利範圍第 4 項所述之雙頻天線，其中第二輻射部包括關於第二連接部對稱的兩 L 形控制臂。

- 6.如申請專利範圍第 5 項所述之雙頻天線，其中第一輻射部、第一連接部、第二連接部以及同軸饋線構成平面倒 F 型天線，工作於較低的工作頻段，第二輻射部工作於較高的工作頻段。



## 分集天線

專利公告號 I268008

公告日期 2006/12/01

專利類型 發明

申請案號 094131839

申請日期 2005/09/15

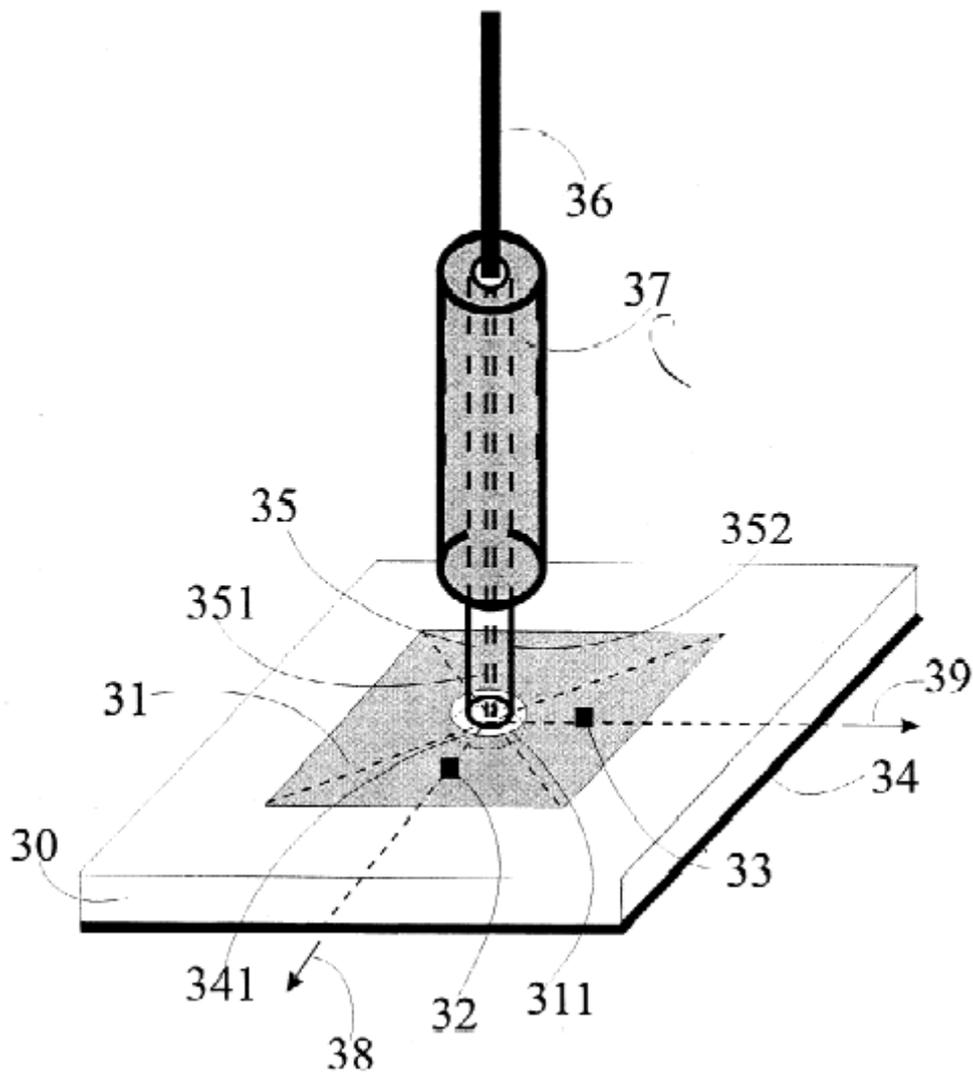
申請人 連展科技股份有限公司; 臺北縣新店市寶興路 45 巷 9 弄 2 號

發明人 謝芳旻 邱宗文 黃雅君 蕭富仁

摘要 本發明係關於一種分集天線，其包含：一介質基體、一輻射金屬片、一第一饋入點、一第二饋入點、一接地面、一同軸傳輸線、一輻射金屬線及一輻射金屬套筒。其中該輻射金屬片及接地面分別印刷或蝕刻於介質基體上下表面，第一及第二饋入點位於輻射金屬片上，兩饋入點與輻射金屬片中心連線互相垂直，分別激發出兩極化互相垂直之第一及第二共振模態，輻射金屬線及接地輻射金屬套筒其長度接近操作頻率四分之一波長，分別與同軸傳輸線中心導線及接地金屬網相接組成一雙偶及天線，用以產生第三共振模態，且此模態與輻射金屬片所產生之第一及第二模態之電場極化方向互相垂直，藉由此三彼此互相垂直之模態，構成一具高隔離度之分集天線。

申請專利範圍 ● 1.一種分集天線，包含：

- 圍
- 一介質基體，該介質基體具有一上表面及一下表面；
  - 一輻射金屬片，以印刷或蝕刻方式製作於該介質基體之上表面，該輻射金屬片並具有一開孔，位於該輻射金屬片之中心；
  - 一第一饋入點，位於該輻射金屬片上，用以輸入訊號並激發該天線之第一共振模態，且該第一共振模態之電場極化方向與該第一饋入點及該輻射金屬片中心點連線方向相同；
  - 一第二饋入點，位於該輻射金屬片上，且其與該輻射金屬片中心點連線與前述之該第一饋入點及該輻射金屬片中心點連線方向互相垂直，該第二饋入點用以輸入訊號並激發該天線之第二共振模態，該第二共振模態之電場極化方向與該第一共振模態之電場極化方向互相垂直；
  - 一接地面，位於該介質基體之下表面，並具有一開孔，位於該接地面中心；
  - 一同軸傳輸線，穿過該輻射金屬片及該接地面之開孔，包含：
    - 一中心導線，用以傳遞高頻訊號；及
    - 一接地金屬網，用以與訊號地端相接；
  - 一輻射金屬線，具有一起使端及一末端，該起始端與該同軸傳輸線之中心導線相連接，該末端則為開路；
  - 一輻射金屬套筒，具有一封閉面及一與該封閉面對之開口，該封閉面上包含一開孔位於該封閉面中心並與該同軸傳輸線之接地金屬網相連接，該輻射金屬套筒與該輻射金屬線組成一雙偶極天線，用以產生該天線之第三共振模態，該第三共振模態並具有與該輻射金屬片互相垂直之電場極化方向。
- 2.如申請專利範圍第 1 項之分集天線，其中該輻射金屬片為具對稱兩軸之多邊形。
  - 3.如申請專利範圍第 1 項之分集天線，其中該第一、第二及第三共振模態之電場極化方向互相垂直。
  - 4.如申請專利範圍第 1 項之分集天線，其中該輻射金屬線長度約為該天線操作頻率之四分之一波長。



## 超寬頻天線

專利公告號 M302783

證書號 M302783

公告日期 2006/12/11

專利類型 新型

申請案號 095206742

申請日期 2006/04/20

申請人 士誼科技事業股份有限公司 JOYMAX ELECTRONICS CO., LTD.; 桃園縣中壢市中壢工業區東園二路 5 號

發明人 周東生;

摘要 本創作超寬頻天線主要仍由印刷電路板、在其上的輻射部、接地部所構成。本創作超寬頻天線中的輻射部有偏心式的圓形鏤空，而接地部具有環繞狀的匹配細縫、匹配細縫的中心處的圓形鏤空、連通匹配細縫和接地部圓形鏤空之非金屬細縫。如此一來，本創作超寬頻天線藉著在結構上完全不同於習知天線之輻射部、接地部、匹配細縫，而有更大的頻寬、更佳的匹配。

申請專利範圍 • 1.一種超寬頻天線，該超寬頻天線包含：

圍 一印刷電路板；

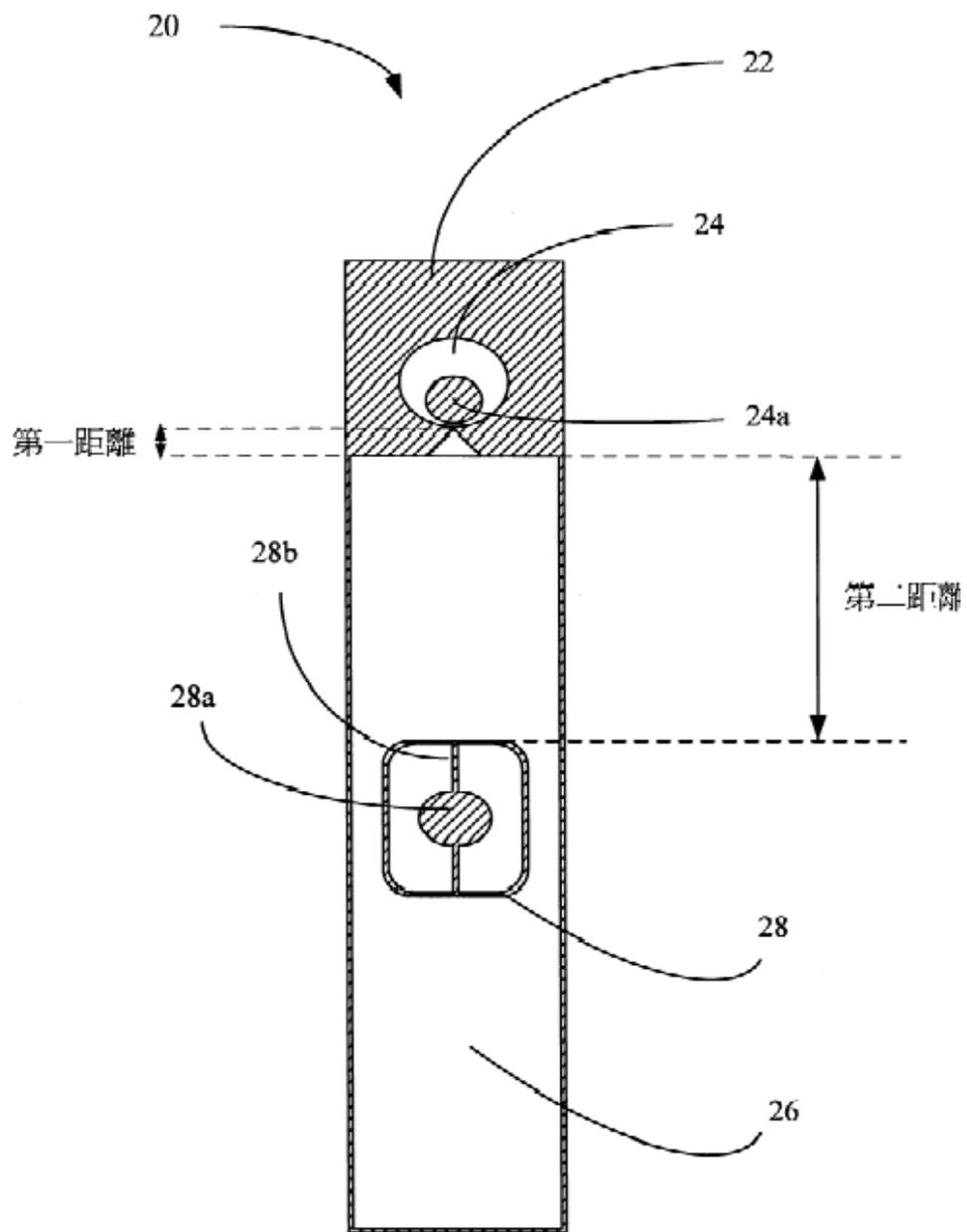
一輻射部，為形成於該印刷電路板上的金屬片，並大體上為圓形且有偏心式的圓形鏤空，而其輻射部偏心式圓形鏤空為非金屬材質；

一接地部，為形成於該印刷電路板上的金屬片，並鄰近於該輻射部且彼此之間保持一第一距離，其外觀呈長矩形狀，在離該接地部上緣的一第二距離處設有近似環繞狀且非金屬材質的一匹配細縫，接近該匹配細縫的中心處設有非金屬材質且近似圓形之一接地部圓形鏤空，並以一非金屬細縫在配置上連通在該接地部圓形鏤空周圍的該匹配細縫。

• 2.如申請專利範圍第 1 項所述之超寬頻天線，其中該超寬頻天線被具有一金屬網、一芯線之一同軸電纜線所電性連接時，該金屬網電性連接至該接地部的上緣，而該芯線則電性連接至該輻射部的下緣。

• 3.如申請專利範圍第 1 項所述之超寬頻天線，其中該第一距離約為  $0.04 \lambda$  (波長)。

• 4.如申請專利範圍第 1 項所述之超寬頻天線，其中該第二距離約為  $0.373 \lambda$  (波長)。



## 多輸入輸出天線結構(二)

專利公告號 M302782

證書號 M302782

公告日期 2006/12/11

專利類型 新型

申請案號 095212093

申請日期 2006/07/10

申請人 士誼科技事業股份有限公司 JOYMAX ELECTRONICS CO., LTD.; 桃園縣中壢市中壢工業區東園二路 5 號

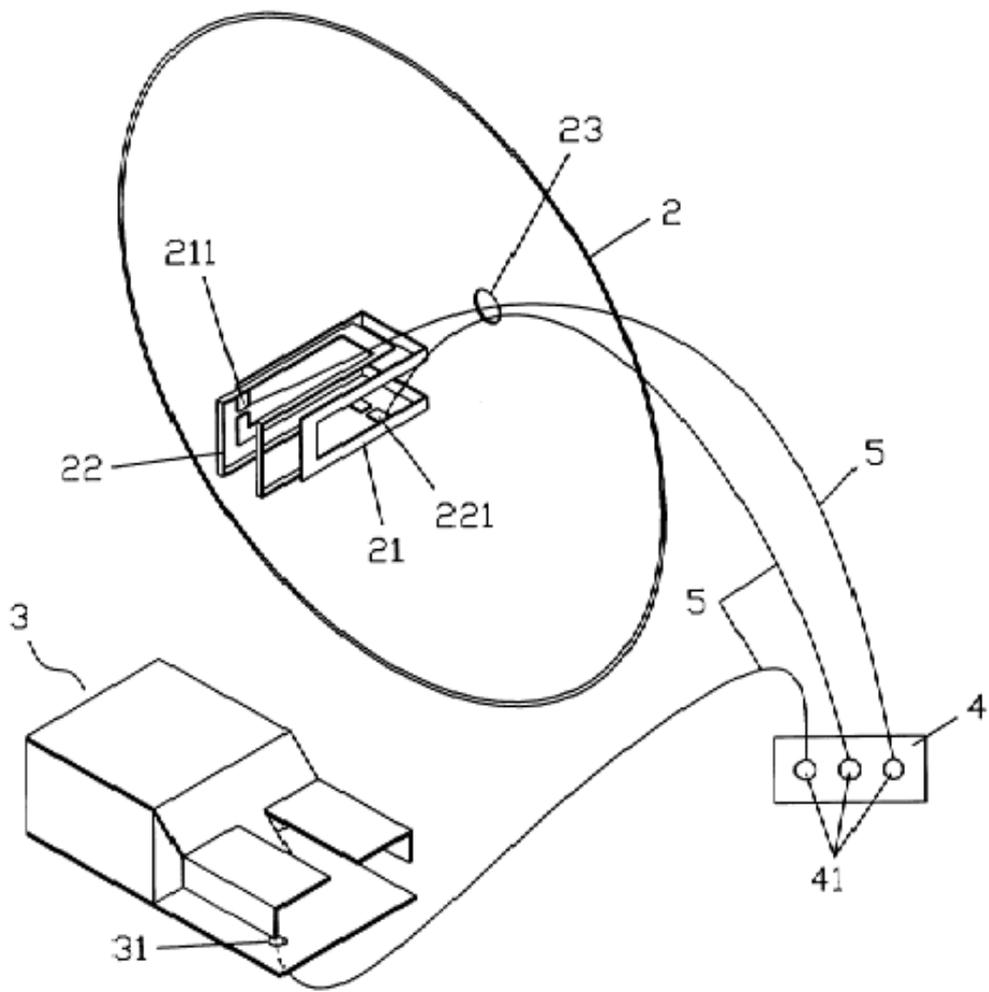
發明人 周東生;

摘要 本創作係提供一種多輸入輸出天線結構(二)，其包含：一反射體，該反射體上固設有一垂直極化天線及一水平極化天線，又該反射體鑿設有一透孔，且該垂直極化天線及水平極化天線分別藉由其饋入點所接設之傳輸線貫穿該透孔與傳輸天線插槽之連接孔相接設；一平板天線，該平板天線設有一饋入點，且該饋入點接設一傳輸線與傳輸天線插槽之連接孔相接設，俾藉由天線置設位置與天線極化特性，俾使該天線產生不同之極化方向(垂直與水平)，進而使得天線間之隔離度可大幅提升，相對的該系統之增益、效能也能獲得提升，另藉由反射體，俾使得該垂直極化天線及水平極化天線其產生之場形能集中往同一方向，進而達到具有高增益、高指向性之一種多輸入輸出天線結構(二)之目的者。

申請專利範圍 • 1.一種多輸入輸出天線結構(二)，其包含：

一反射體，該反射體上固設有一垂直極化天線及一水平極化天線；  
一垂直極化天線，該垂直極化天線其一端設有一饋入點，且該饋入點接設一傳輸線與傳輸天線插槽之連接孔相連接；  
一水平極化天線，該水平極化天線其一端設有一饋入點，且該饋入點接設一傳輸線與傳輸天線插槽之連接孔相連接；  
一平板天線，該平板天線設有一饋入點，且該饋入點接設一傳輸線與傳輸天線插槽之連接孔相接設。

• 2.如申請專利範圍第 1 項所述之多輸入輸出天線結構(二)，其中該反射體鑿設有一透孔。



## 多輸入輸出天線結構（一）

專利公告號 M302781

證書號 M302781

公告日期 2006/12/11

專利類型 新型

申請案號 095211371

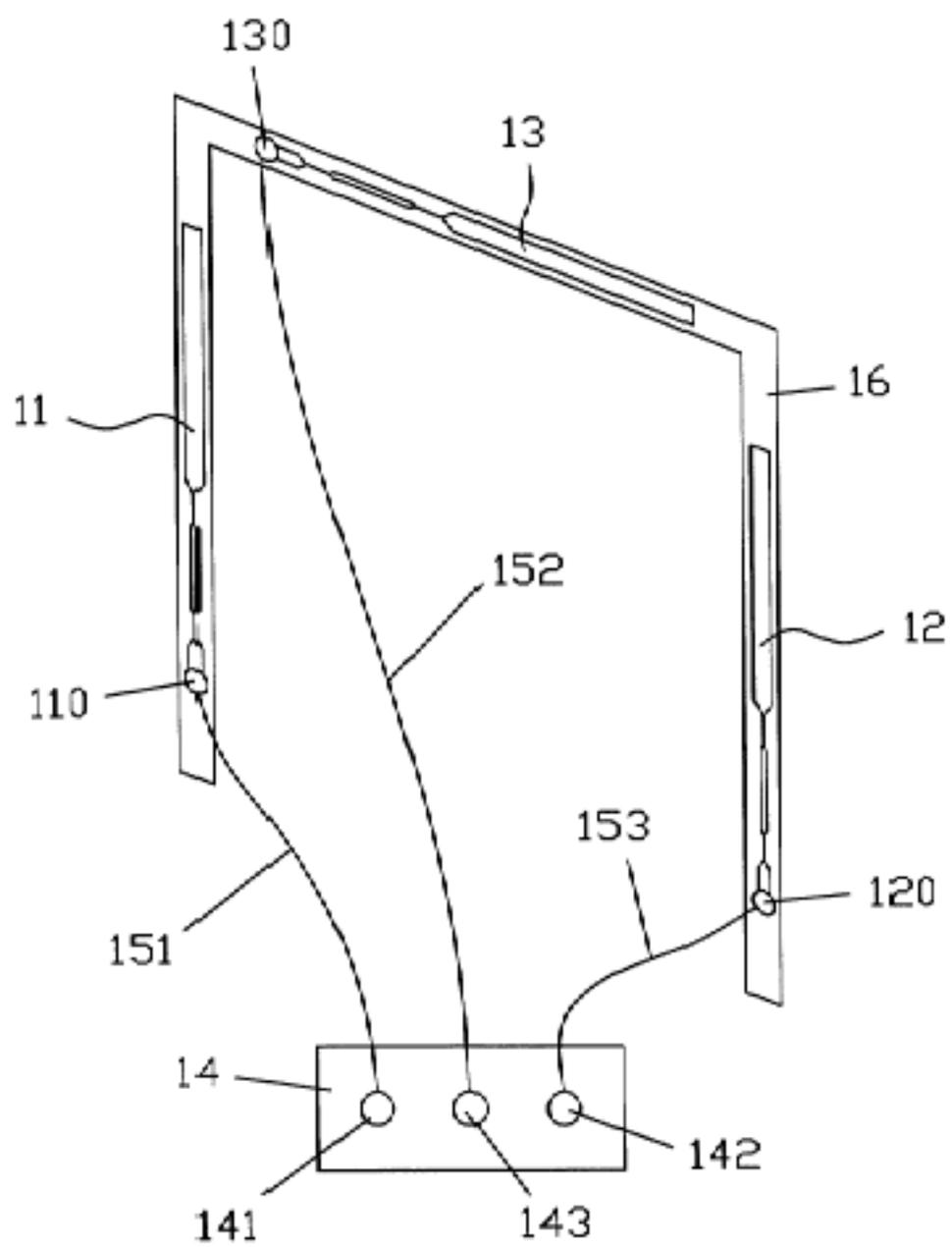
申請日期 2006/06/29

申請人 士誼科技事業股份有限公司 JOYMAX ELECTRONICS CO., LTD.; 桃園縣中壢市中壢工業區東園二路 5 號

發明人 周東生；

摘要 本創作係提供一種多輸入輸出天線結構(一)，其包含一電路板、一第一印刷天線、一第二印刷天線及一第三印刷天線，該電路板垂直側設一第一印刷天線與第二印刷天線，又該第一印刷天線與第二印刷天線平行對應，該電路板水平側設一第三印刷天線，又該第三印刷天線設於該第一印刷天線與第二印刷天線間，且與第一印刷天線、第二印刷天線不連接，該第三印刷天線與第一印刷天線垂直不連接，又該第三印刷天線也與該第二印刷天線垂直不連接；俾透過該天線間極化方向的差異，以達到各天線間的隔離度增加，進而更適合多輸入多輸出天線裝置整體效能提昇之目的者。

- 申請專利範圍
- 1. 本創作係提供一種多輸入輸出天線結構(一)，其包含：
    - 一電路板，該電路板設一第一印刷天線、第二印刷天線、第三印刷天線；
    - 一第一印刷天線，該第一印刷天線與該第三印刷天線垂直不連接，又該第一印刷天線與該第二印刷天線平行對應；
    - 一第二印刷天線，該第二印刷天線與該第三印刷天線垂直不連接，又該第二印刷天線與該第一印刷天線平行對應；
    - 一第三印刷天線，該第三印刷天線設於該第一印刷天線與第二印刷天線間，且與第一印刷天線、第二印刷天線不連接。
  - 2. 如申請專利範圍第 1 項所述之多輸入輸出天線結構(一)，其中該第一印刷天線一端設有一信號饋入點，又該信號饋入點接設一傳輸線，該傳輸線一端與該天線傳輸插槽之端點座相接設。
  - 3. 如申請專利範圍第 1 項所述之多輸入輸出天線結構(一)，其中該第二印刷天線一端設有一信號饋入點，又該信號饋入點接設一傳輸線，該傳輸線一端與該天線傳輸插槽之端點座相接設。
  - 4. 如申請專利範圍第 1 項所述之多輸入輸出天線結構(一)，其中該第三印刷天線一端設有一信號饋入點，又該信號饋入點接設一傳輸線，該傳輸線一端與該天線傳輸插槽之端點座相接設。



## 多輸入輸出天線結構（三）

專利公告號 M303502

公告日期 2006/12/21

申請案號 095212094

申請日期 2006/07/10

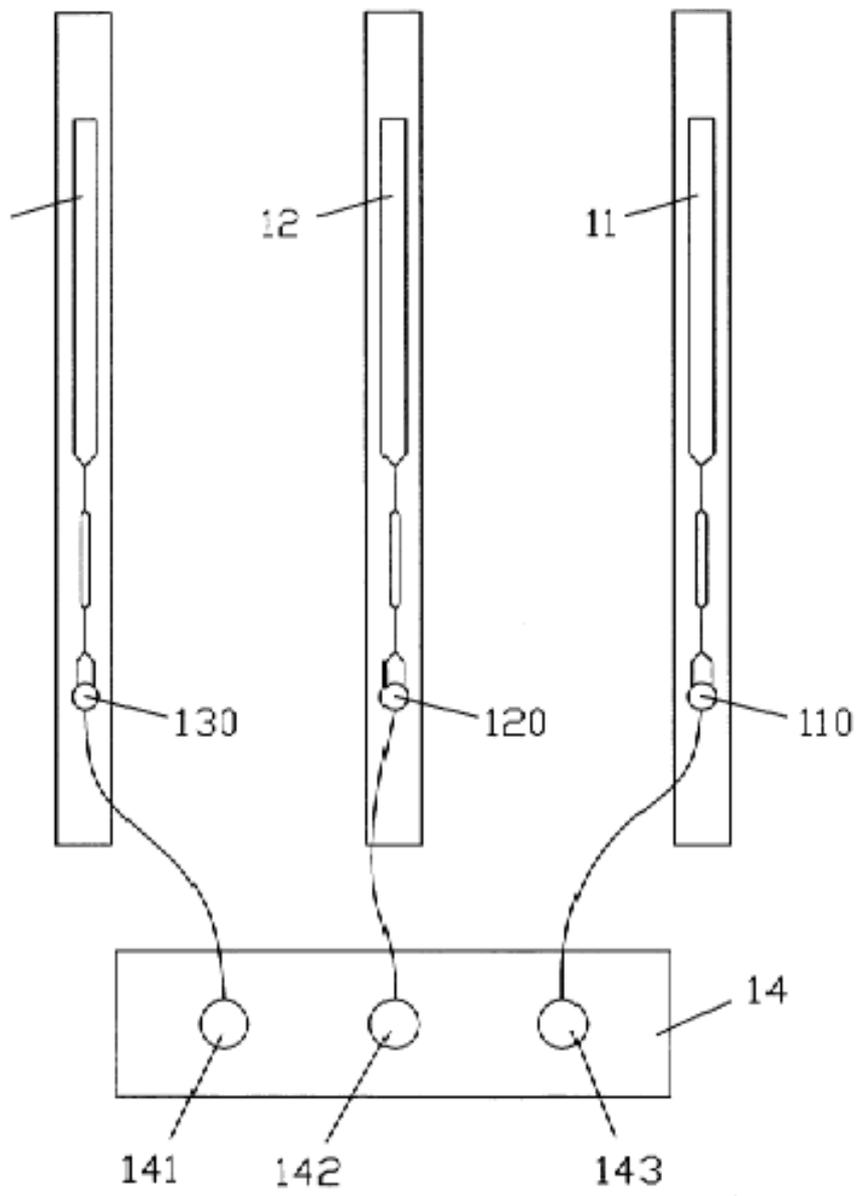
申請人 士誼科技事業股份有限公司；桃園縣中壢市中壢工業區東園二路 5 號

發明人 周東生；

**摘要** 本創作係提供一種多輸入輸出天線結構(三)，主要包含一第一電路板，該第一電路板設有一第一垂直極化天線與一第二水平極化天線，又該第一垂直極化天線與一第二水平極化天線彼此垂直但不相連，該第一垂直極化天線與第二水平極化天線各設有一信號饋入點，又該信號饋入點各接設一傳輸線，分別與該天線傳輸插槽之端點座相接；一第二電路板，設有一第三平板天線及一信號饋入點，該第三平板天線與該第一電路板之第一垂直極化天線與一第二水平極化天線彼此垂直定位但不相連，又該其信號饋入點接設一傳輸線，並與該天線傳輸插槽之端點座相接；藉由上述電路板間之垂直相交定位，形成一立體多信號接收源，俾透過該天線間極化方向的差異，以達到高接收範圍並具全向性特性，進而更適合傳輸速度更快的多輸入多輸出天線裝置之存取點(Access Point)達高效能之目的者。

**申請專利範圍** 1.本創作係提供一種多輸入輸出天線結構(三)，其主要包含：

- 圍**
- 一第一電路板，該第一電路板設有一第一垂直極化天線與一第二水平極化天線，又該第一垂直極化天線與一第二水平極化天線彼此垂直但不相連；
  - 一第二電路板，該第二電路板設有一第三平板天線，該第三平板天線與該第一電路板之第一垂直極化天線與第二水平極化天線彼此垂直定位但不相連。
  - 2.如申請專利範圍第 1 項所述之多輸入輸出天線結構(三)，其中該第一垂直極化天線一端設有一信號饋入點，又該信號饋入點接設一傳輸線，該傳輸線一端與該天線傳輸插槽之端點座相接設。
  - 3.如申請專利範圍第 1 項所述之多輸入輸出天線結構(三)，其中該第二水平極化天線一端設有一信號饋入點，又該信號饋入點接設一傳輸線，該傳輸線一端與該天線傳輸插槽之端點座相接設。
  - 4.如申請專利範圍第 1 項所述之多輸入輸出天線結構(三)，其中該第三平板天線一端設有一信號饋入點，又該信號饋入點接設一傳輸線，該傳輸線一端與該天線傳輸插槽之端點座相接設。



## 表面黏著型薄片天線構造之改進

專利公告號 M303501

公告日期 2006/12/21

申請案號 095211255

申請日期 2006/06/28

申請人 佳邦科技股份有限公司；新竹市工業東四路 38 號 1 樓

發明人 曾明燦；鄭大福；黃月碧；吳明怡；

摘要 一種表面黏著型薄片天線構造之改進，其係設有一片狀絕緣本體，本體頂面設置有一天線導片，底面則設置有一接地導片，本體上設有貫穿頂面、底面之穿孔，穿孔中安裝有鉚釘(或金屬接腳)，鉚釘上端與天線導片相接，下端則與天線導片之連接部相連接，令該天線導片與連接部電氣連接，另，連接部周圍係與接地導片相互隔離，避免二者短路；藉此，透過於穿孔中安裝鉚釘，使天線導片與連接部電氣連接方式，俾大幅簡化製程，故成本可大幅降低，並可大大提高產品之良率。

申請專利範圍 1.一種表面黏著型薄片天線構造之改進，包括：

圍 一片狀絕緣本體，該本體頂面設置有一天線導片，底面則設置有一接地導片，該本體上設有貫穿頂面、底面之穿孔；一鉚釘，安裝於穿孔中，該鉚釘上端與天線導片相接，下端則與天線導片之連接部相連接，令該天線導片與該連接部電氣連接，又，連接部周圍係與接地導片相互隔離，避免二者短路。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之表面黏著型薄片天線構造之改進，其中該穿孔中可以金屬接腳(pin)取代鉚釘。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之表面黏著型薄片天線構造之改進，其中該鉚釘上端與天線導片間之連接，可以錫銲接在一起。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之表面黏著型薄片天線構造之改進，其中該鉚釘與天線導片之連接部間之相接，可以錫銲接在一起。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之表面黏著型薄片天線構造之改進，其中該隔離可以蝕刻方式進行，以分離連接部與接地導片。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之表面黏著型薄片天線構造之改進，其中該本體之絕緣材質可為陶瓷材質。

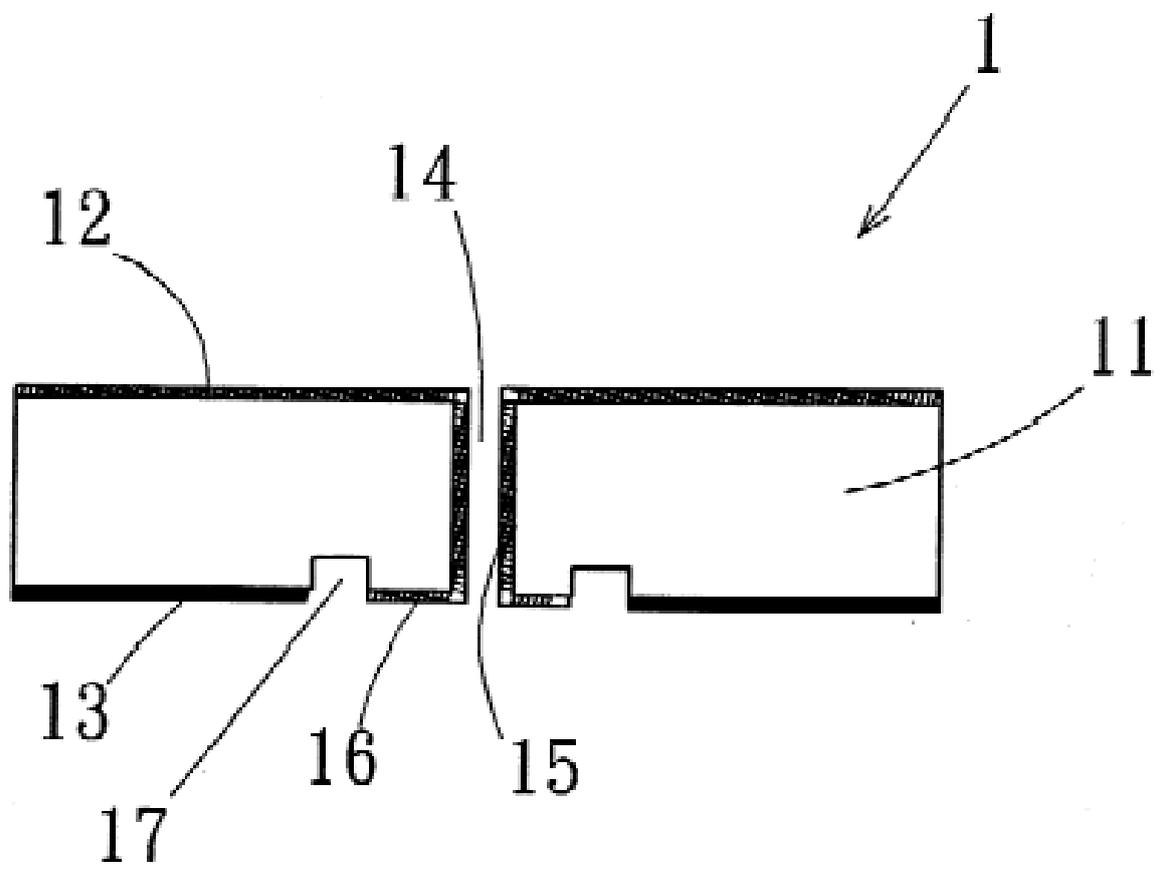
7.如申請專利範圍第 1 項所述之表面黏著型薄片天線構造之改進，其中該天線導片與該接地導片之表面上設有一層保護層，以保護天線導片與接地導片之表面，避免該等表面被割傷或氧化。

圖式簡單說明：

第 1 圖為習用薄片天線之剖面示意圖。

第 2 圖為本創作薄片天線之立體外觀圖。

第 3 圖為本創作薄片天線之剖面示意圖。



## 手機天線結構

專利公告號 M303500

公告日期 2006/12/21

申請案號 095212800

申請日期 2006/07/21

申請人 正崙精密工業股份有限公司；臺北縣土城市土城工業區中山路 18 號

發明人 陳鴻仁；蘇嘉宏；游兆輝；吳裕源；

摘要 本創作公開一種手機天線結構，包括天線部及金屬地端。天線部包括天線，該天線設置有饋入端和接地端。金屬地端與所述天線之接地端電性連接。其中，所述金屬地端包括一薄片狀基部，該基部之周緣向上彎折延伸形成延伸部，藉此擴展金屬地端之面積，從而有效分散金屬地端內的電場分布，達成減小天線 SAR 量測值之目的。

申請專利範圍 1.一種手機天線結構，包括：

圍 天線部，包括天線，該天線設置有饋入端和接地端；及金屬地端，與所述天線之接地端電性連接；其中，所述金屬地端包括一呈薄片狀之基部，基部周緣向上彎折延伸形成延伸部。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之手機天線結構，其中，所述天線部進一步包括一印刷有所述天線的 PCB 板，所述天線之接地端通過 PCB 板與所述金屬地端電性連接。

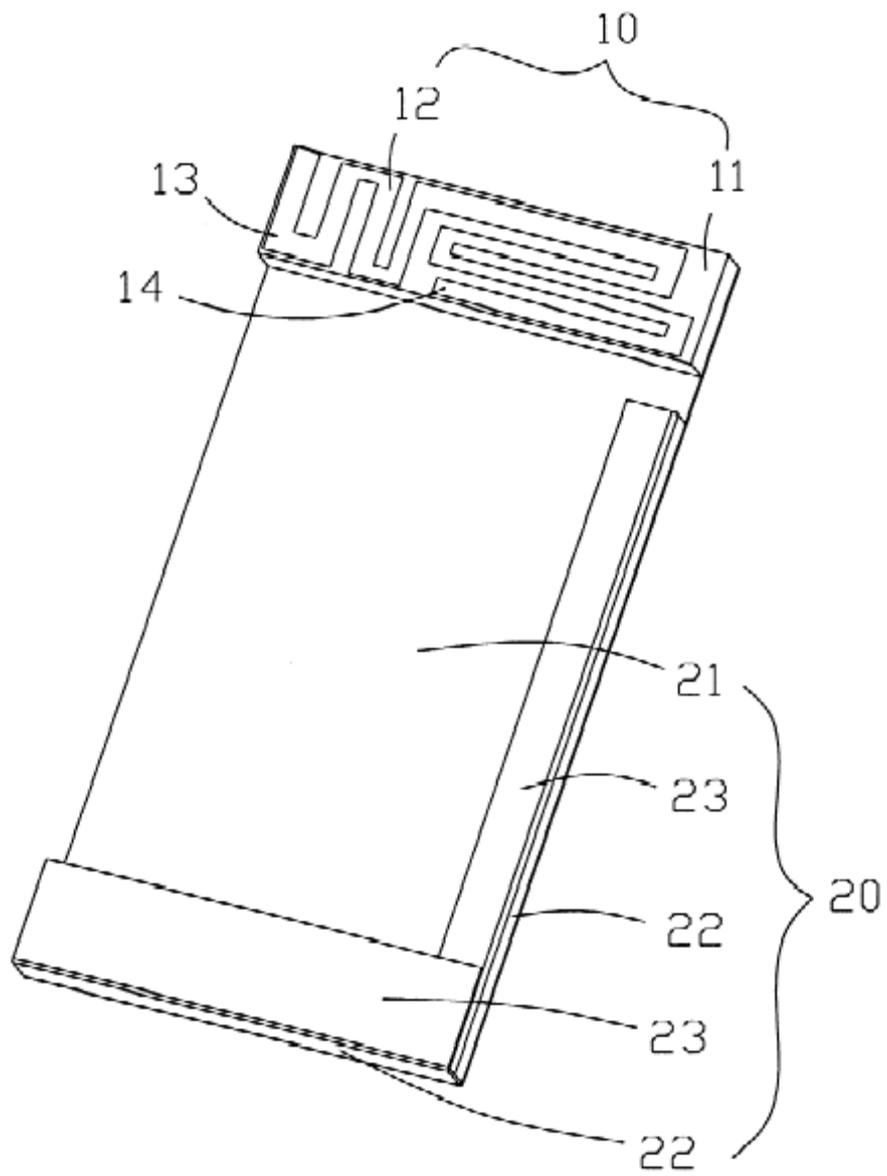
3.如申請專利範圍第 2 項所述之手機天線結構，其中，所述天線部係設於手機前端，金屬地端係位於天線部底側，所述天線之接地端通過 PCB 板向下與所述金屬地端電性連接。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之手機天線結構，其中，所述天線係為一隱藏式天線。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之手機天線結構，其中，所述基部配合手機外殼形狀而呈矩形薄片狀。

6.如申請專利範圍第 5 項所述之手機天線結構，其中，所述基部於一側及後端邊分別向上彎折延伸形成大致垂直於基部並作為延伸部的第一彎折部。

7.如申請專利範圍第 6 項所述之手機天線結構，其中，所述第一彎折部於上邊沿處向內彎折並沿大致平行於基部方向延伸形成作為延伸部的第二彎折部。



## 無線訊號接收器之天線結構

專利公告號 M303496

公告日期 2006/12/21

申請案號 095209966

申請日期 2006/06/08

申請人 咸德金屬股份有限公司；桃園縣平鎮市中豐路南勢 2 段 346 巷 33 號 1 樓

發明人 張慶康；

摘要 本創作之天線係由一個第一主體以及一個第二主體所樞接構成，使第二主體可相對應於第一主體做張開或摺疊收合的狀態改變；並且在第一、第二主體的樞接處設有復位元件，另外第一主體及第二主體間則相對應設有一個定位元件；俾可經由釋放定位元件的方式藉由復位元件讓天線的第一、第二主體張開既定角度，以獲得較佳的收訊品質，並可經由簡單的摺疊動作將天線的第一、第二主體摺疊收合，大幅提升外接式天線之實用性及使用便利性。

申請專利範圍 1.一種天線，係包括有：

一個第一主體，為天線之底座架構，設有至少一個訊號傳輸體；

一個第二主體，為天線之延伸接收體，與第一主體相樞接；

一個復位元件，設於第一、第二主體之樞接處；

一組定位元件，相對應設於第一主體及第二主體間。

2.如請求項 1 所述之天線，其中該第一主體內部係建構有無線訊號接收器之相關電路。

3.如請求項 1 所述之天線，其中該第二主體內部係建構有無線訊號接收器之相關電路。

4.如請求項 1 所述之天線，其中該復位元件為液壓阻尼器。

5.如請求項 1 所述之天線，其中該復位元件為彈簧。

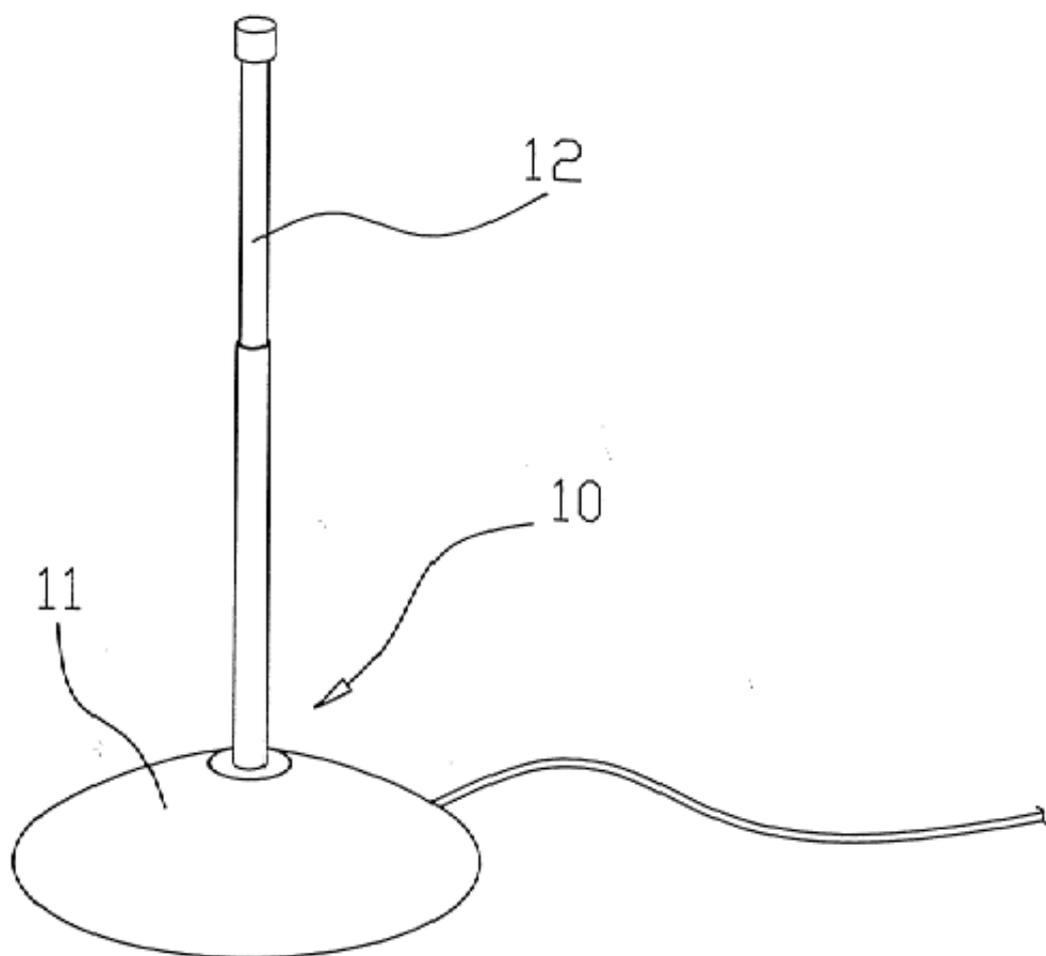
6.如請求項 1 所述之天線，其中該定位元件為設於第一主體上受按鈕操控的卡扣體，及相對應設於第二主體上之扣孔。

7.如請求項 1 所述之天線，其中該訊號傳輸體係為與第一主體一體組裝成型的訊號線結構型態。

8.如請求項 1 所述之天線，其中該訊號傳輸體係為設在第一主體上的連接器結構型態。

9.如請求項 1 所述之天線，其中該第一主體上設有夾具。

10.如請求項 1 所述之天線，其中該第一主體上設有輔助天線。



## 圓極化介質偶極螺旋天線

專利公告號 I269491

公告日期 2006/12/21

申請案號 094111464

申請日期 2005/04/12

申請人 瓷微通訊股份有限公司；桃園縣桃園市民生路 52 號 3 樓之 2

發明人 方靖淑；黃玉慧；

摘要 一種圓極化介質偶極螺旋天線，包括有：一基體及整段披覆在基體表面之天線導體所構成，前述之天線導體以螺旋線型之線路結構披覆於基體表面，並分別由一不平衡轉平衡電路模組與天線導體之二螺旋線形金屬導體電性連結處形成二訊號饋入端，以相位差 180 度饋入基體，形成線路結構，並透過該不平衡轉平衡電路模組連結系統傳輸線路為訊號傳收，藉以改善陶瓷螺旋天線頻寬過窄、效率低落、可微調性不足、及複雜結構而需要精準的材料與製程要求等問題。

申請專利範圍 1.一種圓極化介質偶極螺旋天線，運用於電子器物與行動衛星終端接收設備之天線包括有：

一基體，係為一圓柱形；

一天線導體，係以二螺旋線形金屬導體環繞披覆於上述基體表面上；

一不平衡轉平衡模組與上述基體連結後，並與天線導體之二螺旋線形金屬導體末端電性連結；

其中，該不平衡轉平衡模組與二螺旋線形金屬導體末端電性連結，以形成具有相位差之第一及第二訊號饋入端。

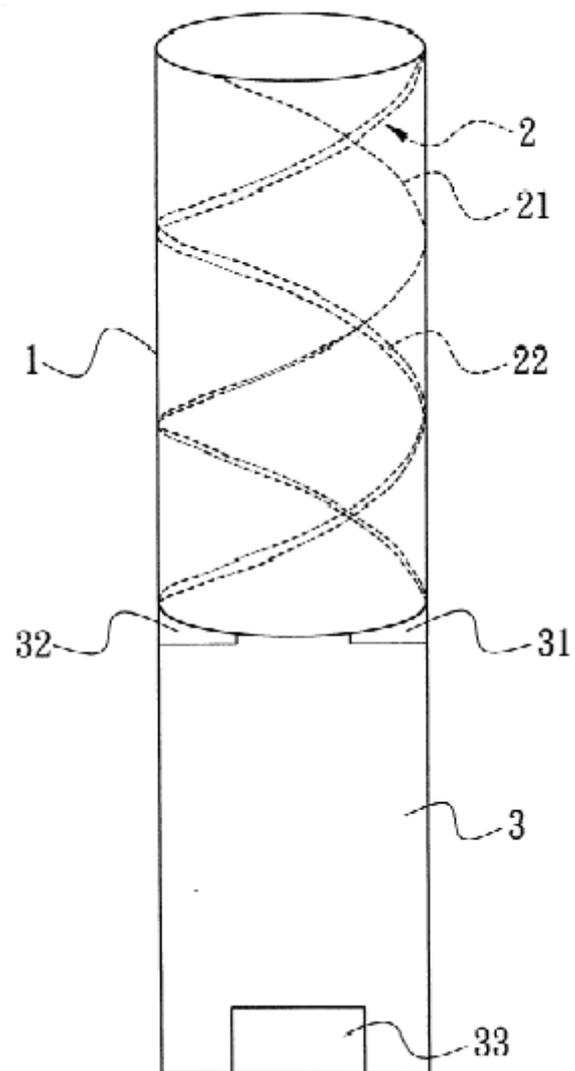
2.如申請專利範圍第 1 項所述的圓極化介質偶極螺旋天線，其中，該基體為低損失、高介電係數之圓極化柱狀體。

3.如申請專利範圍第 1 項所述的圓極化介質偶極螺旋天線，其中，該基體係為介電陶瓷材料、介電常數不小於 2 的材質之其一製成的圓極化介電質。

4.如申請專利範圍第 1 項所述的圓極化介質偶極螺旋天線，其中，該二螺旋線形金屬導體為一輻射區。

5.如申請專利範圍第 1 項所述的圓極化介質偶極螺旋天線，其中，該第一及第二訊號饋入端的相位差 180 度。

6.如申請專利範圍第 1 項所述的圓極化介質偶極螺旋天線，其中，該第一及第二訊號饋入端與外部微帶線電性連結。



## 雙頻單偶極晶片型天線

專利公告號 I269490

公告日期 2006/12/21

申請案號 094131759

申請日期 2005/09/15

申請人 璟德電子工業股份有限公司；新竹縣湖口鄉自強路 16 號

發明人 李瑋仁；

**摘要** 一種雙頻單偶極晶片型天線，該天線具備有一第一(低頻)操作頻段及一第二(高頻)操作頻段，且於該雙頻單偶極晶片型天線之主體上包含一第一電極層、一第一輻射層、一第二輻射層、一第二電極層及一連接部，該雙頻單偶極晶片型天線具有兩組結構對稱且具有不同長度之蜿蜒(meandering)輻射金屬線，用以產生一較長及一較短之電流路徑，而形成該天線之第一(低頻)及第二(高頻)操作頻段，其較佳實施例之一可適用於 IEEE 802.11 a/b/g 之雙頻帶操作，透過上述手段可使本發明之雙頻單偶極晶片型天線具有寬頻、尺寸小且較為輕薄等優點，並可製作成表面黏著方式，以適合內藏式天線應用。

**申請專利範圍** 1.一種雙頻單偶極晶片型天線，係具備有一第一操作頻段及一第二操作頻段，且該雙頻單偶極晶片型天線包括有：

一由多層介電材料所組成之本體；一設置於該本體表層之第一電極層，且該第一電極層係具備有一第一端電極；一設置於該本體內層之第一輻射層，該第一輻射層並具有一用以形成該第二操作頻段之第一輻射件；一設置於該本體內層之第二輻射層，且該第二輻射層具備有一用以形成該第一操作頻段之第二輻射件；一相對該第一電極層設置於該本體另一表層之第二電極層，且於該第二電極層上至少設置有一第二端電極；一設置於該本體上且電性連接該第一端電極、該第一、第二輻射件以及該第二端電極之連接部。

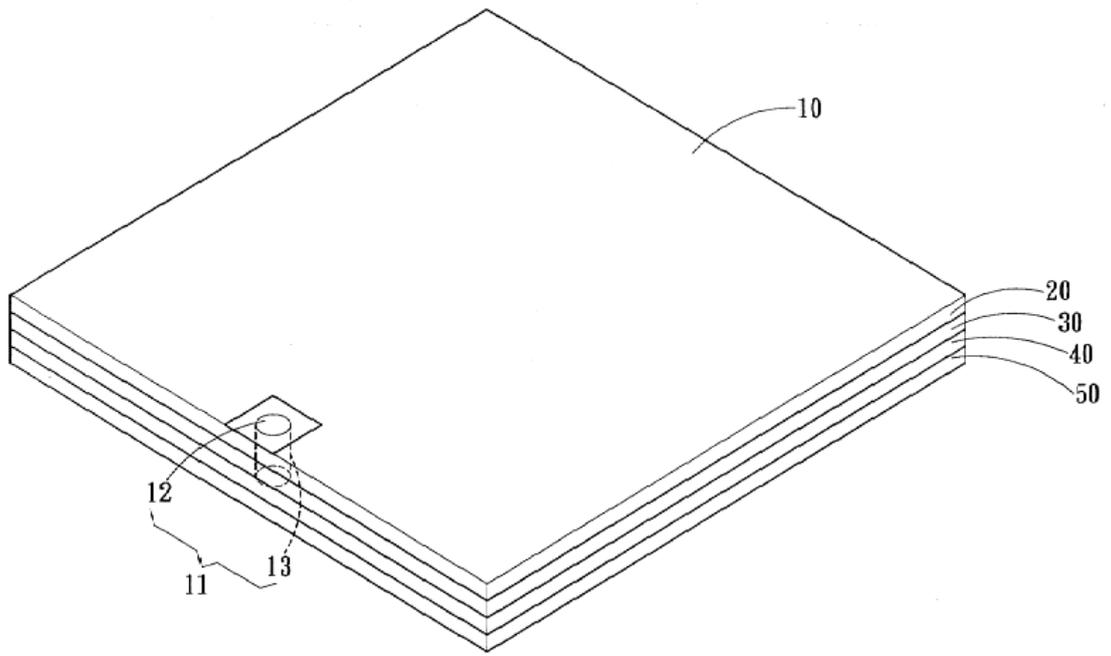
2.如申請專利範圍第 1 項所述雙頻單偶極晶片型天線，其中該主體係設置有一連接該第一端電極、該第一、第二輻射件以及該第二端電極之連接孔，且於該連接孔上係設置有一導電體，藉由該連接孔及該導電體組合而形成該連接部。

3.如申請專利範圍第 1 項所述雙頻單偶極晶片型天線，其中該第一輻射件之長度約為該第二操作頻段之共振頻率波長的四分之一，且該第二輻射件之長度約為該第一操作頻段之共振頻率波長的四分之一。

4.如申請專利範圍第 1 項所述雙頻單偶極晶片型天線，其中該第一輻射件係由一組相對應之蜿蜒輻射金屬線所組成，且於該第一輻射件上至少設置有一彎折點。

5.如申請專利範圍第 1 項所述雙頻單偶極晶片型天線，其中該第一輻射件具備有一相對於其前端寬度為漸增之末端。

6.如申請專利範圍第 1 項所述雙頻單偶極晶片型天線，其中該第二輻射件係由一組相對應之蜿蜒輻射金屬線所組成，並於該第二輻射件上設有至少一彎折點。



# 可寬頻操作之微帶線饋入印刷多邊形槽孔天線

專利公告號 I269485

公告日期 2006/12/21

申請案號 094142221

申請日期 2005/12/01

申請人 南台科技大學；臺南縣永康市南台街 1 號

發明人 陳文山 CHEN, WEN SHAN；

**摘要** 本發明係有關於一種可寬頻操作之微帶線饋入印刷多邊形槽孔天線，其係藉由矩形槽孔的前緣植入一個梯形或三角形槽孔之方式，使本發明天線激發一個新的共振頻率，利用此共振頻率與矩形槽孔原先所激發的共振頻率點一起合併為更佳的阻抗頻寬；據此，俾另該天線不僅展現重量輕、低姿勢與結構簡單等優點，且其阻抗頻寬可達 103.8%，使該天線在阻抗頻寬內的各頻率點皆具有良好之輻射場形與天線增益值，非常適合無線行動通訊系統之應用。

**申請專利範圍** 1.一種可寬頻操作之微帶線饋入印刷多邊形槽孔天線，包括：

**圍** 一微波基板；

一金屬微帶線，用於產生該天線之操作模態，又該金屬微帶線係位於微波基板相對於接地金屬面的另一面，並從微波基板左側延伸位於多邊形槽孔之內；一接地金屬面，係蝕刻製作於微波基板之基底層之上表面；一多邊形槽孔，係蝕刻製作於微波基板之基底層之上表面，並與接地金屬面為同一平面，藉由金屬微帶線微擾多邊形槽孔上的磁流分佈，進而合併出所需的寬頻共振模態；另該多邊形槽孔由一矩形槽孔組合一梯形槽孔而成；一饋入點，位於金屬微帶線之邊緣，連接至一饋入同軸傳輸線之內、外層導體；一接地點，亦位於微波基板左側板邊 x 軸的中心點上，並連接至一饋入同軸傳輸線之內、外層導體。

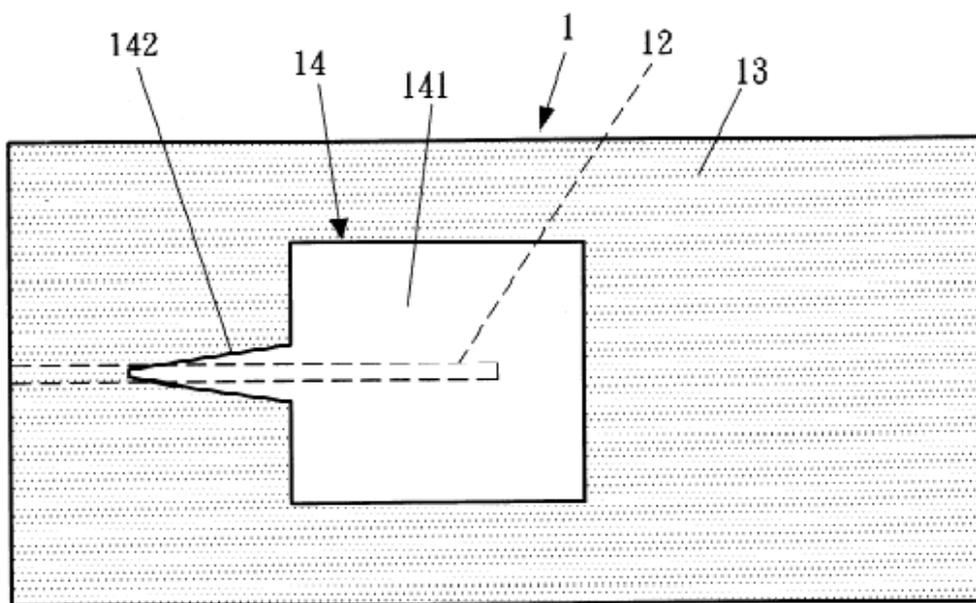
2.如申請專利範圍第 1 項所述可寬頻操作之微帶線饋入印刷多邊形槽孔天線，其中，該微波基板係採用雙面感光的玻璃纖維板。

3.如申請專利範圍第 1 項所述可寬頻操作之微帶線饋入印刷多邊形槽孔天線，其中，該金屬微帶線係採用 50 歐姆。

4.如申請專利範圍第 3 項所述可寬頻操作之微帶線饋入印刷多邊形槽孔天線，其中，該 50 歐姆之金屬微帶線長度接近該天線操作模態低頻頻率(1.83GHz)之 1/2 導波波長。

5.如申請專利範圍第 1 項所述可寬頻操作之微帶線饋入印刷多邊形槽孔天線，其中，該多邊形槽孔之周長長度為該天線寬頻操作之低頻頻率(1.83GHz)導波波長的 2 倍。

6.如申請專利範圍第 1 項所述可寬頻操作之微帶線饋入印刷多邊形槽孔天線，其中，該金屬微帶線長度接近該天線操作模態低頻頻率(1.83GHz)之 1/2 導波波長。



## 印刷摺疊式天線

專利公告號 I269484

公告日期 2006/12/21

申請案號 094141509

申請日期 2005/11/25

申請人 環隆電氣股份有限公司；南投縣草屯鎮太平路1段351巷141號

發明人 袁敬原；

**摘要** 一種印刷摺疊式天線，包含一包括二導電層及一導通元件的電路板、一位於一導電層上的接地面，及位於另一導電層上的一第一輻射體與一第二輻射體。該第一輻射體用於決定通訊頻帶，且包括依序連接的一第一段、一第二段及一第三段，並由該第一段往該第三段逐漸加寬。該第一段從該接地面的投影區域邊緣往外延伸，且其靠近該接地面之投影區域的一端與一位於該電路板上的電路連接。該第三段的遠離該第二段的一端接近該接地面的投影區域。該第二輻射體用於調整該天線的輸入阻抗，且其一端與該第一段連接，而另一端經由該導通元件與該接地面連接。

**申請專利範圍** 1.一種印刷摺疊式天線，適用於與一電路連接，且包含：

**圍** 一電路板，包括二分別位於該電路板之兩面上的導電層及一可使該二導電層連接的導通元件，該電路位於該電路板上；一接地面，位於該電路板的一導電層上；一第一輻射體，位於該電路板的另一導電層上，並用於決定通訊頻帶，且包括依序連接的一第一段、一第二段及一第三段，並由該第一段往該第三段逐漸加寬，該第一段從該接地面的投影區域邊緣往外延伸，且其靠近該接地面之投影區域的一端與該電路連接，而另一端與該第二段的一端連接，該第三段的一端與該第二段的另一端連接，而該第三段的另一端接近該接地面的投影區域；及一第二輻射體，與該第一輻射體位於相同的導電層上，並用於調整該印刷摺疊式天線的輸入阻抗，且其一端與該第一輻射體的第一段連接，而另一端經由該電路板的導通元件與該接地面連接。

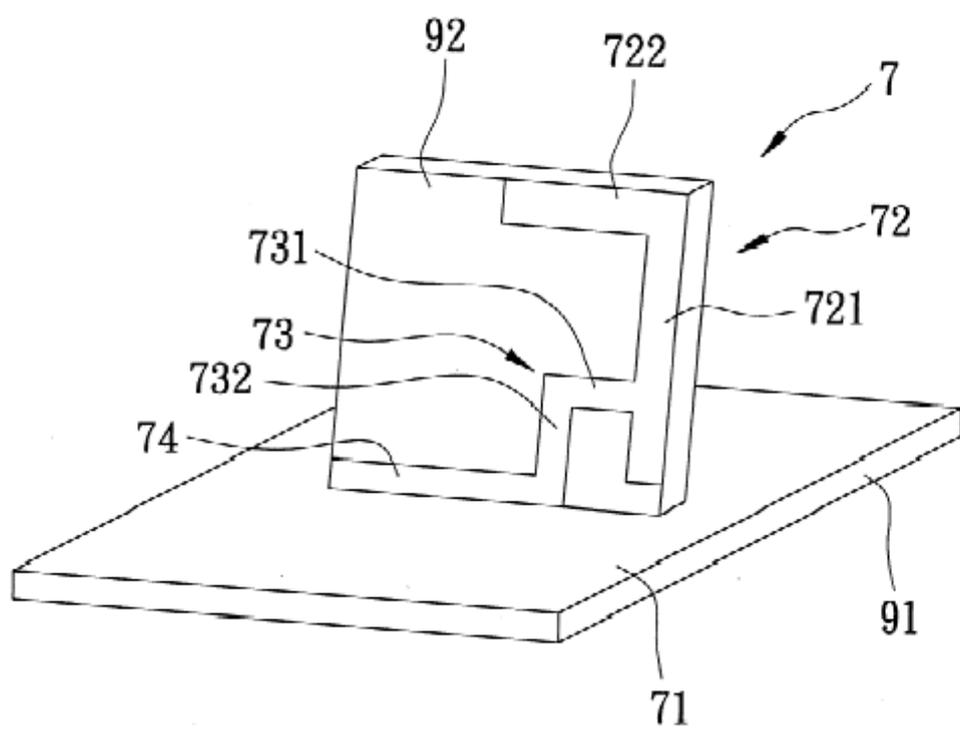
2.依據申請專利範圍第1項所述之印刷摺疊式天線，其中，該第一輻射體的長度接近該通訊頻帶的1/4波長。

3.依據申請專利範圍第1項所述之印刷摺疊式天線，其中，該第一段從該接地面的投影區域邊緣往外延伸，該第二段從該第一段的遠離該接地面之投影區域的一端彎折延伸，而該第三段從該第二段的遠離該第一段的一端往該接地面的投影區域彎折延伸。

4.依據申請專利範圍第3項所述之印刷摺疊式天線，其中，該第一輻射體的第二段實質上與該第一段垂直，而該第三段實質上與該第二段垂直。

5.依據申請專利範圍第1項所述之印刷摺疊式天線，其中，該第一輻射體的第一段及第二段皆呈矩形。

6.依據申請專利範圍第1項所述之印刷摺疊式天線，其中，該第一輻射體的第三段呈矩形。



## 縮小化超寬頻天線

專利公告號 I269483

公告日期 2006/12/21

申請案號 094133194

申請日期 2005/09/23

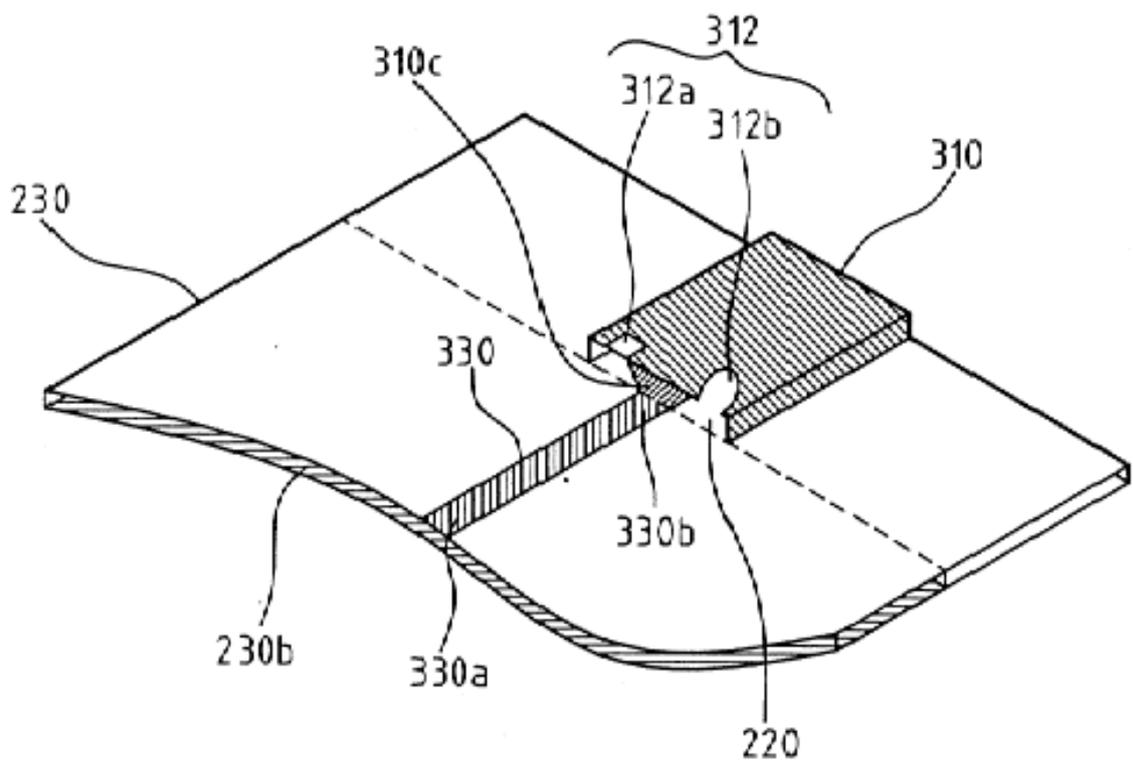
申請人 財團法人工業技術研究院；新竹縣竹東鎮中興路4段195號

發明人 吳俊熠；

**摘要** 本發明提供一種縮小化超寬頻天線，包含一輻射元件、一介質基板、和一介質元件。此輻射元件包含一輻射導體、一匹配元件、及一天線饋入元件。此介質基板的上、下表面分別具有一訊號饋入元件與一導體面。藉由此輻射導體上的匹配元件，改變了輻射導體上的電流分佈，如此在阻抗頻寬上，獲得了充份的高低頻延伸特性。並適用於表面黏著製程，因而降低產品量產成本。本發明之天線面積小、結構簡單、製作容易、且具有高達 7.97GHz 的阻抗頻寬。

**申請專利範圍** 1.一種縮小化超寬頻天線，包含有：

- 圍**
- 一輻射元件，包括一輻射導體、具有溝槽狀的一匹配元件、及一天線饋入元件，該具有溝槽狀的匹配元件改變該輻射導體上的電流分佈；
  - 一介質元件，承載該輻射元件；以及
  - 一介質基板，承載該介質元件，該介質基板之上、下表面上分別具有一訊號饋入元件與一導體面，該訊號饋入元件分別電氣連接至該天線饋入元件以及一射頻訊號饋入源；
- 其中，該輻射元件與一接地面切齊。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之縮小化超寬頻天線，其中該匹配元件係具有一或多個溝槽狀的匹配元件。
  - 3.如申請專利範圍第 1 項所述之縮小化超寬頻天線，其中該匹配元件具有一或多個電氣連接點。
  - 4.如申請專利範圍第 1 項所述之縮小化超寬頻天線，其中該匹配元件具有一或多個電氣耦合點。
  - 5.如申請專利範圍第 1 項所述之縮小化超寬頻天線，其中該訊號饋入元件為一同軸傳輸線。
  - 6.如申請專利範圍第 1 項所述之縮小化超寬頻天線，其中該訊號饋入元件為一微帶傳輸線。
  - 7.如申請專利範圍第 1 項所述之縮小化超寬頻天線，其中該輻射元件置放於該介質基板上表面之側邊。
  - 8.如申請專利範圍第 1 項所述之縮小化超寬頻天線，其中該輻射元件置放於該介質基板的中心軸線上方。
  - 9.如申請專利範圍第 1 項所述之縮小化超寬頻天線，其中該輻射元件與該介質基板的上表面共平面。
  - 10.如申請專利範圍第 1 項所述之縮小化超寬頻天線，其中該輻射元件置放於該介質基板的外部。



## 微小型天線

專利公告號 I269482

公告日期 2006/12/21

申請案號 092132453

申請日期 2003/11/19

申請人 國立臺灣科技大學；臺北市大安區基隆路4段43號

發明人 楊成發；李仁勛；陳景銘；林俊宏；林舜天；

摘要 本發明之微小型天線包含一微小化天線主體以及一封裝體。天線主體具有複數個曲折線路，而封裝體包覆該天線主體，其材質包含高分子材料以及陶瓷粉末，並具有一預定介電常數。微小型天線的特性是由天線主體之曲折線路結構以及封裝體之介電常數所決定，以滿足微小化的天線應用需求。

申請專利範圍 1.一種微小型天線，至少包含：

圍 一天線主體，具有複數個曲折線路，該些曲折線路係沿著至少一第一方向排列並電性連接形成至少一曲折線路組，該曲折線路組並以至少一第二方向摺疊成爲一立體結構；以及一封裝體，該封裝體之材質包含高分子材料，並具有一預定介電常數，該天線主體被包覆於該封裝體內；藉由該預定介電常數以及該立體結構，以決定該微小型天線之天線特性。

2.如申請專利範圍第1項所述之微小型天線，其中該封裝體之材質更包含陶瓷粉末。

3.如申請專利範圍第1項所述之微小型天線，其中該微小型天線更包含一輸入端，電性連接該天線主體。

4.如申請專利範圍第1項所述之微小型天線，其中該天線主體之材質爲導體。

5.如申請專利範圍第1項所述之微小型天線，其中該天線主體之材質包含銅。

6.如申請專利範圍第1項所述之微小型天線，其中當曲折線路組之數目爲複數個時，該些曲折線路組之間係串聯地電性連接。

7.如申請專利範圍第1項所述之微小型天線，其中當該曲折線路組之數目爲複數個時，該些曲折線路組之間係並聯地電性連接。

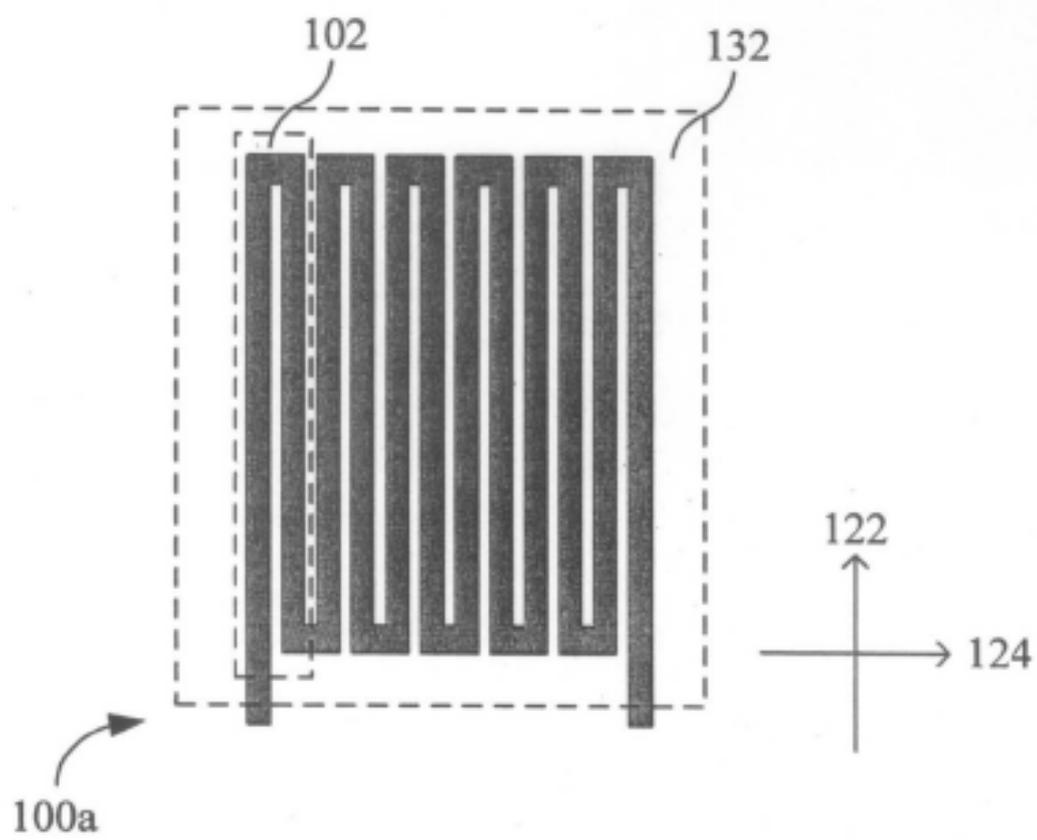
8.如申請專利範圍第1項所述之微小型天線，其中當該些曲折線路組之數目爲複數個時，該些曲折線路組之一部份係串聯地電性連接，且該些曲折線路組之另一部份係並聯地電性連接。

9.如申請專利範圍第1項所述之微小型天線，其中該第一方向係平行於該第二方向。

10.如申請專利範圍第1項所述之微小型天線，其中該第一方向係垂直於該第二方向。

11.一種微小型天線，至少包含：

一天線主體；以及一封裝體，該封裝體之材質包含高分子材料與陶瓷粉末，且具有一預定介電常數，該天線主體被包覆於該封裝體內；藉由該預定介電常數以及該天線主體之結構，以決定該微小型天線之天線特性。



## RFID 標籤天線及 RFID 標籤

專利公告號 I269234

公告日期 2006/12/21

申請案號 094119980

申請日期 2005/06/16

申請人 富士通股份有限公司；日本

發明人 甲斐學；馬庭透；山城尚志；

摘要 本發明之課題係於為使黏貼於金屬面亦可使用之 RFID 標籤小型化。第一圖案(第一元件)係由各具有 1 次彎折之彎折部之一對導體所構成者。令該一對導體之各一邊的端部作為供電點。在該供電點間形成電容(C)耦合部。進而，隔著介電體且與第一元件相對之狀態下設置第二圖案(第二元件)。

申請專利範圍 1.一種 RFID 標籤天線，係包含有：

圍 第一元件，係由一對各具有 1 處彎折部分之導體所構成，且令該一對導體的各一邊的端部為供電點者；電容耦合部，係形成於前述供電點者；及第二元件，係一隔著介電體而與前述第一元件相對設置之導體者。

2.如申請專利範圍第 1 項之 RFID 標籤天線，其中該彎折部分之彎折角度為直角者。

3.如申請專利範圍第 1 項之 RFID 標籤天線，其中該第二元件係沿著前述第一元件形狀而形成者。

4.如申請專利範圍第 1 項之 RFID 標籤天線，其中該電容耦合部係一形成在前述第一元件之供電點之平行導體者。

5.如申請專利範圍第 4 項之 RFID 標籤天線，其係更具有一第二介電體，該第二介電體係隔著前述平行導體而與前述介電體相對設置者。

6.如申請專利範圍第 4 項之 RFID 標籤天線，其係更具有第二介電體，該第二介電體係配置於前述介電體中與前述平行導體相接觸之部位，且具有較前述介電體還高之介質常數者。

7.如申請專利範圍第 1 項之 RFID 標籤天線，其中該第一及第二元件係指形成在薄片上之導體圖案，並於該薄片上夾設有薄層狀前述介電體者。

8.如申請專利範圍第 7 項之 RFID 標籤天線，其中該薄片係指：聚乙烯對苯二甲酸酯(PET)、紙及薄膜中之一者。

9.如申請專利範圍第 7 項之 RFID 標籤天線，其中該第一及第二元件與前述介電體間之接合係藉真空疊層處理進行者。

10.如申請專利範圍第 7 項之 RFID 標籤天線，其中該第一及第二元件與前述介電體間之接合係藉黏著劑而進行者。

11.如申請專利範圍第 1 項之 RFID 標籤天線，其中該介電體係指：丙烯 - 丁二烯 - 苯乙烯(ABS)樹脂及環氧樹脂中之一者。

12.如申請專利範圍第 1 項之 RFID 標籤天線，其中該導體係指：銅、銀及鋁中之一者。

13.一種 RFID 標籤，其係於申請專利範圍第 1 至 12 項中任一項之 RFID 標籤天線之供電點上裝設有積體電路(IC)晶片而構成者。

