

發明名稱 :表面黏著的平板天線
專利號 :I361515
公告日 :20120401
申請號 :097129722
申請日 :20080805
申請人 :太盟光電科技股份有限公司
發明人 :楊才毅；吳靖文；徐偉泓；朱德儀
摘要 :

一種表面黏著的平板天線，包括：一天線及一電路板。該天線上具有一基體，該基體表面具有一輻射金屬片，該基體的底面具有一接地金屬片，該基體、輻射金屬片及接地金屬片上開設有一穿孔，該穿孔係以提供一訊號饋入體穿過。該電路板上具有一正面、一背面及一穿孔，該正面具有一黏合區，以提供電路板貼合於該基體底面，該背面設有複數個第一焊點，該基體的接地金屬片與該第一焊點形成接地狀態，且該第一焊點形成固接及接地作用，再於該電路板的背面上設有一訊號饋入導線，該訊號饋入導線與該主機板的訊號饋入端呈電性連結。

申請專利範圍:

1.一種表面黏著的平板天線，以表面黏著於主機板上，並與主機板的訊號饋入端電性連結，包括：

一天線，其上具有一基體，該基體表面具有一輻射金屬片，該基體底面設有一接地金屬片，該基體、輻射金屬片及接地金屬片上設有一穿孔，該穿孔穿入一訊號饋入體穿過，該訊號饋入體的端頭與輻射金屬片電性連結，該訊號饋入體的末端未與該接地金屬片電性連結；

一電路板，係貼覆於該基體底面，其上具有一正面、背面及一穿孔，該正面具有至少一黏合區，該黏合區與該基體底面之接地金屬片貼合，該正面的穿孔周緣具有一環形接點，該環形接點與該訊號饋入體電性連結，該背面設至少一第一焊點，以及一與訊號饋入體電性連結之訊號饋入導線，該訊號饋入導線設有一第一端及一第二端，該第一端環設於該穿孔周緣，該第二端形成一第二焊點，該穿孔供訊號饋入體的末端穿過後與該第一端電性連結，該第二端與該主機板的訊號饋入端電性連結。

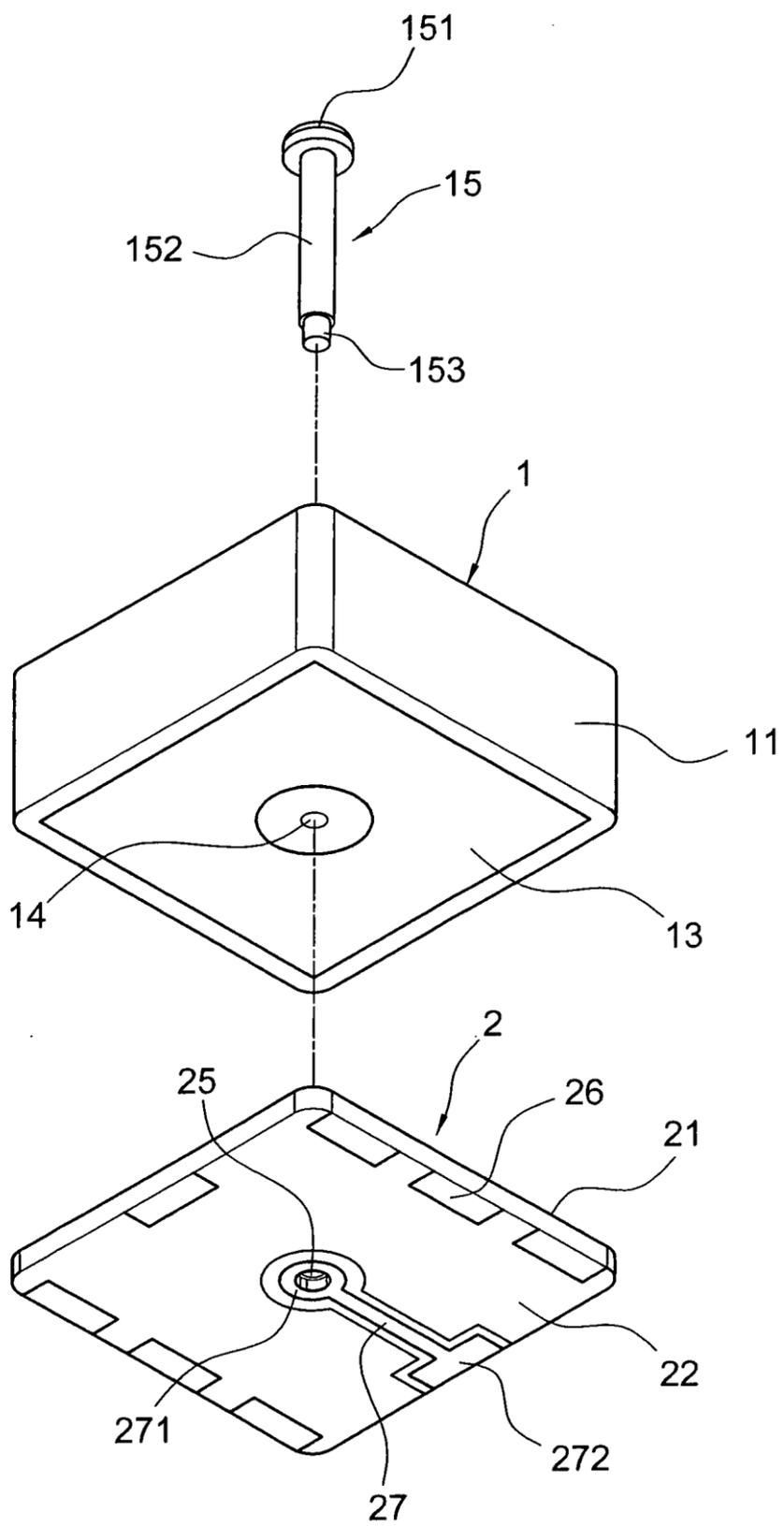
2.如申請專利範圍第1項所述之表面黏著的平板天線，其中，該基體為陶瓷材料。

3.如申請專利範圍第1項所述之表面黏著的平板天線，其中，該訊號饋入體為T形狀，其上具有一半圓形端頭，該端頭延伸有一桿身，該桿身穿入基體的穿孔中，使端頭與該輻射金屬片呈電性連結，使該輻射金屬片形成訊號接收端，該訊號饋入體形成一訊號的饋入端。

4.如申請專利範圍第1項所述之表面黏著的平板天線，其中，該黏合區可佈設黏膠或雙面膠之其一。

5.如申請專利範圍第1項所述之表面黏著的平板天線，其中，該正面上增設一接地焊點與該背面的第一焊點電性連結。

6.如申請專利範圍第1項所述之表面黏著的平板天線，其中，該訊號饋入導線為平面微帶線。



第四圖

發明名稱 :高增益寬頻平面天線
專利號 :I361518
公告日 :20120401
申請號 :097121645
申請日 :20080611
申請人 :正修科技大學
發明人 :趙國建；張法憲；蘇紹文
摘要 :

本發明係關於一種具有高增益寬頻平面天線的創新設計，該天線包括：一具彎折矩形輻射金屬片，用於產生該天線之操作模態；一具彎摺接地面，用於平衡饋入電路及減少因使用厚空氣介質之電感性電抗；一厚空氣介質，用於產生寬頻操作。本發明天線之一實施例可適用於無線區域網路系統 2.4 GHz(2.4-2.484 GHz)頻帶之操作，同時該天線具有低姿勢、高增益之操作特性，適合無線區域網路操作需求。

申請專利範圍:

1.一種高增益寬頻平面天線，其構成包含；

一彎摺矩形金屬片，包含一矩形金屬片，與一個向下彎摺矩形金屬片，在其上長度與寬度可調動，用於調整天線頻率與頻寬，其構成包含；

一矩形金屬片長度用於產生及調整操作模態；

一矩形金屬片寬度用於調整天線操作阻抗頻寬；

一向下彎摺矩形金屬片，用於調整天線的阻抗匹配及增加阻抗頻寬；

一矩形彎摺接地面，由一個第一水平接地面，其一邊緣連結一傾斜矩形接地面，另一邊緣連結一垂直接地面，其下緣連結一第二水平接地面接續連結而成，組成一矩形彎摺接地面，其構成包含；

一第一水平接地面，用於天線之接地面；

一傾斜矩形接地面，用於調整天線的阻抗匹配；

一垂直接地面，用於調整天線的阻抗匹配；

一第二水平接地面，用於隔離其下之同軸傳輸線對於天線輻射之影響；

一圓型槽孔，位於該接地面之中央，以隔離同軸傳輸線之中心導線與接地面；其下連結一饋入 50 歐姆 SMA 接頭，其上的饋入探針用於饋入訊號；及

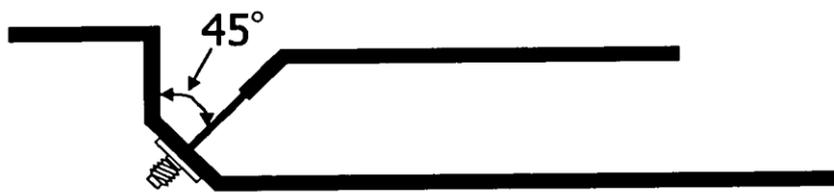
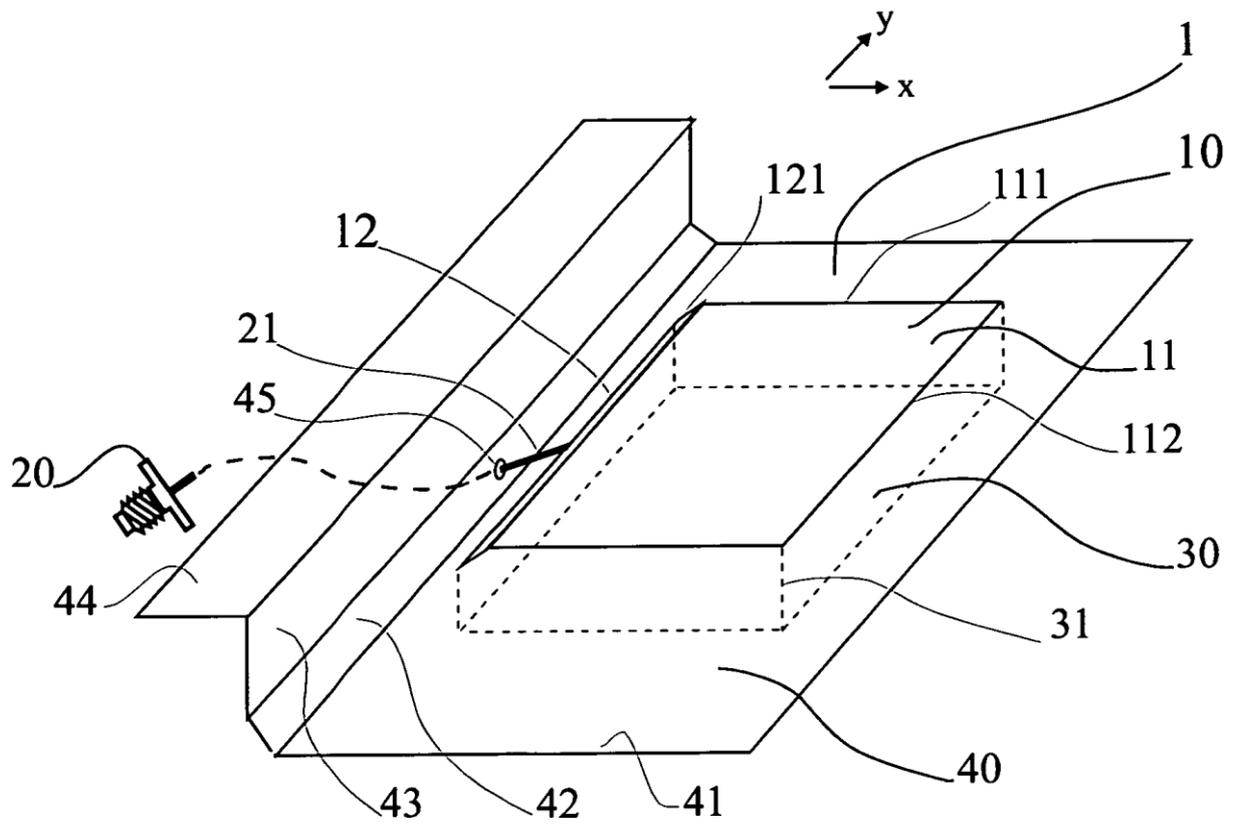
一厚空氣介質，用以隔離具彎摺矩形金屬片及接地面，並產生寬頻操作。

2.如申請專利範圍第 1 項之高增益寬頻天線，其中矩形金屬片，可以一楔型取代，其上下寬度可以不是一定值。

3.如申請專利範圍第 1 項之高增益寬頻天線，其中饋入之同軸線可以用簡單的饋入電路或是同軸纜線取代，不一定由 50 歐姆 SMA 接頭饋入。

4.如申請專利範圍第 1 項之高增益寬頻天線，其中該彎摺舉行接地面之角度可由 30 調整至 60。

5.如申請專利範圍第 1 項之高增益寬頻天線，其中該厚空氣介質可以用介電係數相近之材料取代。



第 1 圖

發明名稱 :可攜式電子裝置
專利號 :I361612
公告日 :20120401
申請號 :097116964
申請日 :20080508
申請人 :宏達國際電子股份有限公司
發明人 :江孟聲
摘要 :

一種可攜式電子裝置，包括一本體、一外蓋以及一天線。前述外蓋以可拆卸的方式連接本體。前述天線設置於本體之一側邊，並可相對於本體滑動，其中當外蓋相對於本體由一第一位置滑動至一第二位置時，前述外蓋牽引天線遠離前述側邊。

申請專利範圍:

1.一種可攜式電子裝置，包括：

一本體，具有一第一卡合部；

一外蓋，具有一第二卡合部以及一第一連結部，其中當該外蓋與該本體結合時，該第一、第二卡合部相互卡合；以及

一天線，設置於該本體之一側邊，並可相對於該本體滑動，其中該天線具有一第二連結部，並可與該第一連結部相互接合，且當該外蓋沿一第一方向運動時牽引該天線遠離該側邊。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之可攜式電子裝置，其中該第一卡合部為一凹槽，該第二卡合部為一卡勾。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之可攜式電子裝置，其中該凹槽與該卡勾具有 L 形截面。

4.如申請專利範圍第 2 項所述之可攜式電子裝置，其中該卡勾凸出於該外蓋之一內側表面。

5.如申請專利範圍第 2 項所述之電子裝置，其中當該外蓋沿該第一方向運動時，該卡勾於該凹槽內滑動。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之可攜式電子裝置，其中該第一連結部為一凸塊，該第二連結部為一凹孔。

7.如申請專利範圍第 6 項所述之可攜式電子裝置，其中該凸塊凸出於該外蓋之一內側表面。

8.如申請專利範圍第 1 項所述之可攜式電子裝置，其中該行動電話更包括一導線，其係用以電性連接該本體以及該天線。

9.如申請專利範圍第 1 項所述之可攜式電子裝置，其中當該外蓋與該本體分離時，該天線抵接於該側邊。

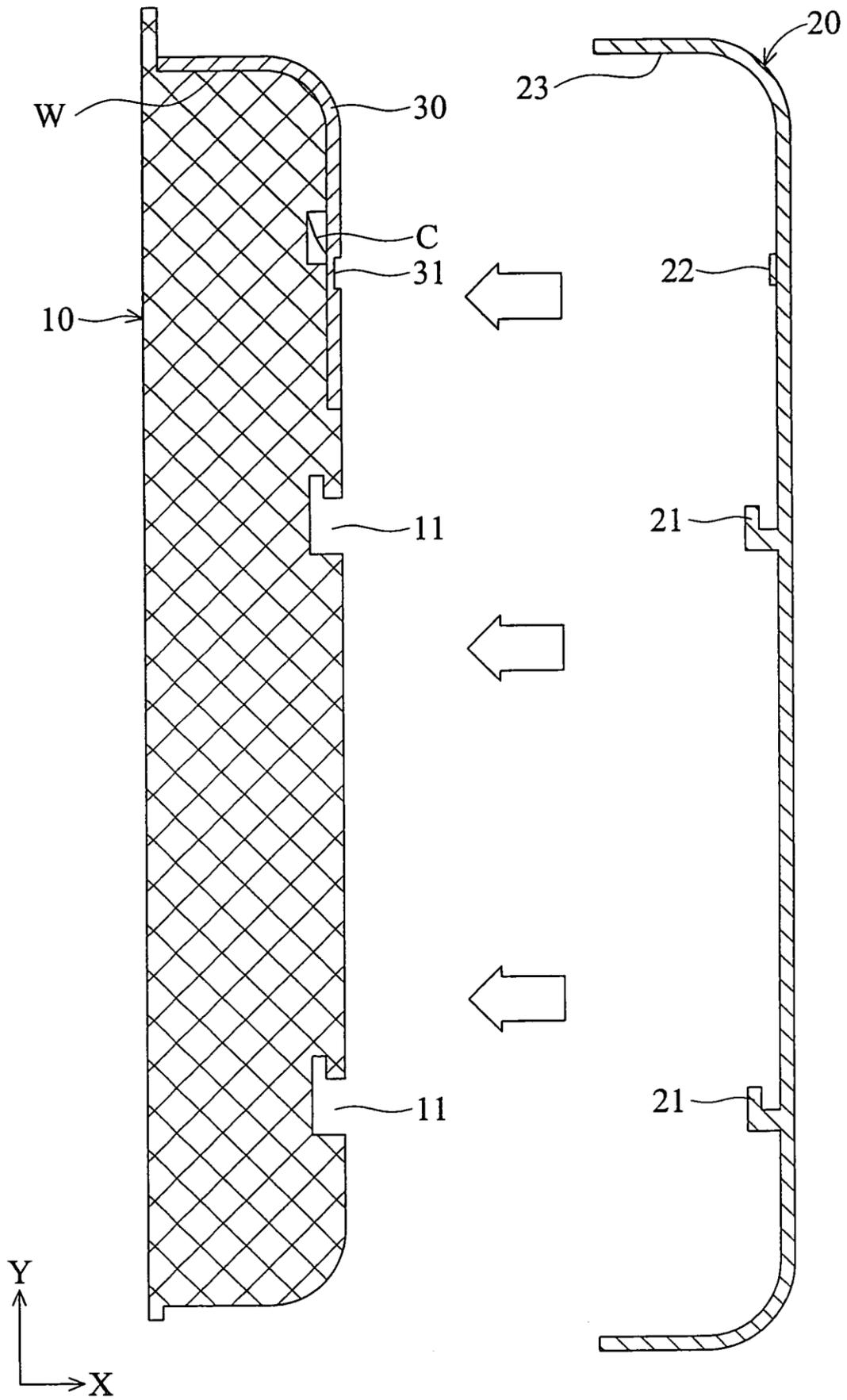
10.如申請專利範圍第 1 項所述之可攜式電子裝置，其中該第一方向大致與該側邊垂直。

11.一種可攜式電子裝置，包括：一本體；一外蓋，以可拆卸的方式連接該本體；以及一天線，設置於該本體之一側邊，並可相對於該本體滑動，其中當該外蓋相對於該本體由一第一位置滑動至一第二位置時，該外蓋牽引該天線遠離該側邊。

12.如申請專利範圍第 11 項所述之可攜式電子裝置，其中該本體具有一第一卡合部，該外蓋具有一第二卡合部，當該外蓋與該本體結合時，該第一、第二卡合部相互卡合。

13.如申請專利範圍第 12 項所述之可攜式電子裝置，其中該第一卡合部為一凹槽，該第二卡合部為一卡勾。

14.如申請專利範圍第 13 項所述之可攜式電子裝置，其中該凹槽與該卡勾具有 L 形截面。



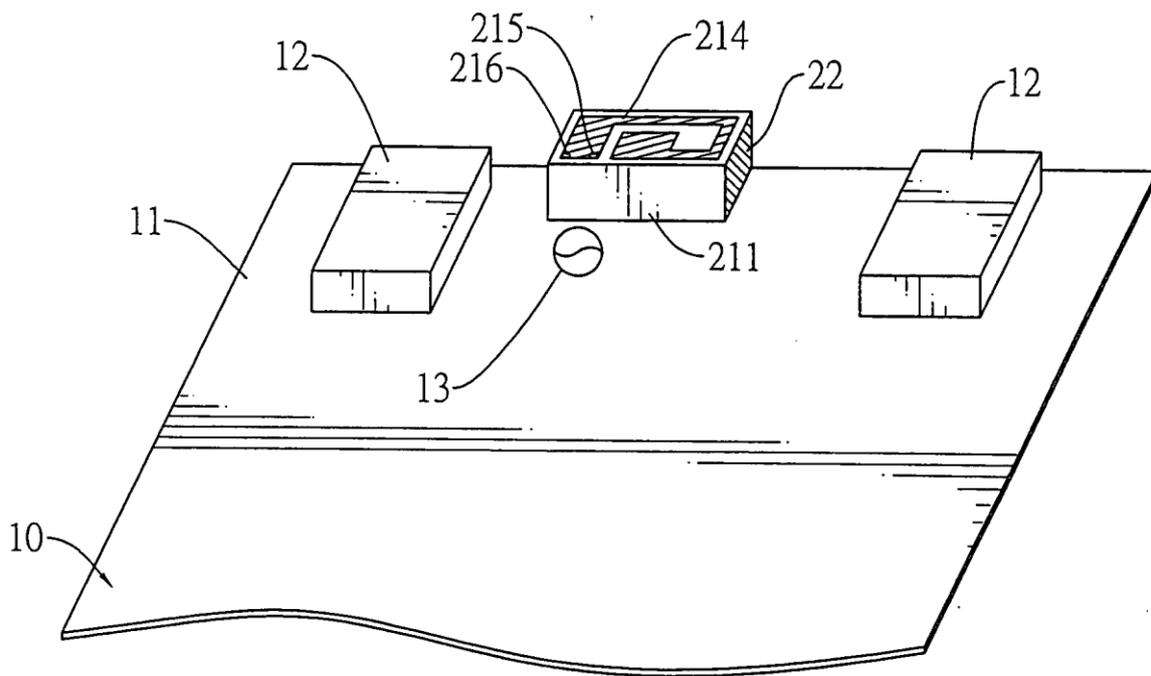
第 2 圖

發明名稱 :具金屬屏障壁的晶片型天線
專利號 :M426150
公告日 :20120401
申請號 :100224127
申請日 :20070423
申請人 :華新科技股份有限公司
發明人 :林原誌；呂明錚
摘要 :

本創作係一種具金屬屏障壁的晶片型天線，係設於一具有金屬接地層、一饋入訊號組件和至少一金屬電路元件的載板上，該晶片型天線包括一天線本體與至少一金屬屏障壁，其中該天線本體之表面具有一輻射金屬件，該輻射金屬件上具有一饋入點和一接地點，該饋入點和接地點係分別穿過天線本體至天線本體之底面，其中該饋入點係與該饋入訊號組件電氣連接，該接地點係與該接地金屬層電氣連接，而該金屬屏障壁係設於該天線本體與金屬電路元件之間，並與該接地金屬層電氣連接，如此不但可令天線降頻，更可屏蔽該金屬電路元件對天線本體造成的電磁干擾。

申請專利範圍:

- 1.一種具金屬屏障壁的晶片型天線，係設於一具有接地金屬層的載板上，該載板上具有一饋入訊號組件以及至少一金屬電路元件，而該晶片型天線係包括：
一天線本體，其上設有一輻射金屬件，該輻射金屬件係自天線本體頂面之一側向另側延伸，再朝向天線本體頂面之中心處旋轉延伸，且該輻射金屬件上具有一饋入點和一接地點，該饋入點和接地點係分別貫穿天線本體至天線本體之底面，其中該饋入點係與該饋入訊號組件電氣連接，而該接地點係與該接地金屬層電氣連接；至少一金屬屏障壁係形成於該天線本體之垂直側面，且一體延伸至天線本體底部，並與該載板上的接地金屬層電氣連接。
- 2.如請求項 1 所述之具金屬屏障壁的晶片型天線，係於該載板上設有另一金屬屏障壁，並與其接地金屬層電氣連接，且與該天線本體垂直側邊上的金屬屏障壁相距 2 毫米以內。
- 3.如請求項 1 所述之具金屬屏障壁的晶片型天線，其中：該天線本體之底面係具有複數個金屬焊點，該複數個金屬焊點係分別自該天線本體底面之兩側邊緣向中央延伸，以供將天線本體黏著於載板上，並與載板上的接地金屬層電氣連接，且該接地點延伸至天線本體底面時係位於其中一金屬焊點之涵蓋範圍內；該至少一金屬屏障壁係一體延伸至天線本體底部而形成該金屬焊點。
- 4.如請求項 1 至 3 項中任一項所述之具金屬屏障壁的晶片型天線，該天線本體係由介質基材構成。
- 5.如請求項 4 所述之具金屬屏障壁的晶片型天線，該介質基材為微波基材。



第一圖

發明名稱 :天線模組
專利號 :M426151
公告日 :20120401
申請號 :100219607
申請日 :20111019
申請人 :綠億科技有限公司
發明人 :吳三元
摘要 :

一種天線模組，主要包括至少一具有輻射兩種不同頻率的天線、一接地部與至少一隔離金屬片，各隔離金屬片可隔離不同天線之某一相同頻率之訊號的互相干擾。此天線模組係為一體成形，除可減少體積外更具有穩定輻射場型與寬頻且多頻帶之功能。

申請專利範圍:

1.一種天線模組，其包括：

一第一天線；

一第二天線，其中該第一天線與該第二天線分別包括：

一第一輻射部；以及

一第二輻射部，其中該第一輻射部與該第二輻射部係為一蜿蜒結構，用以收發一射頻訊號；

一接地部，其中該接地部包括一第一子連接部與一第二子連接部，其中該第一子連接部位於該接地部之一端，該第二子連接部連接該接地部之相對另一端，且該第一子連接部連接該第一天線，該第二子連接部連接該第二天線；以及

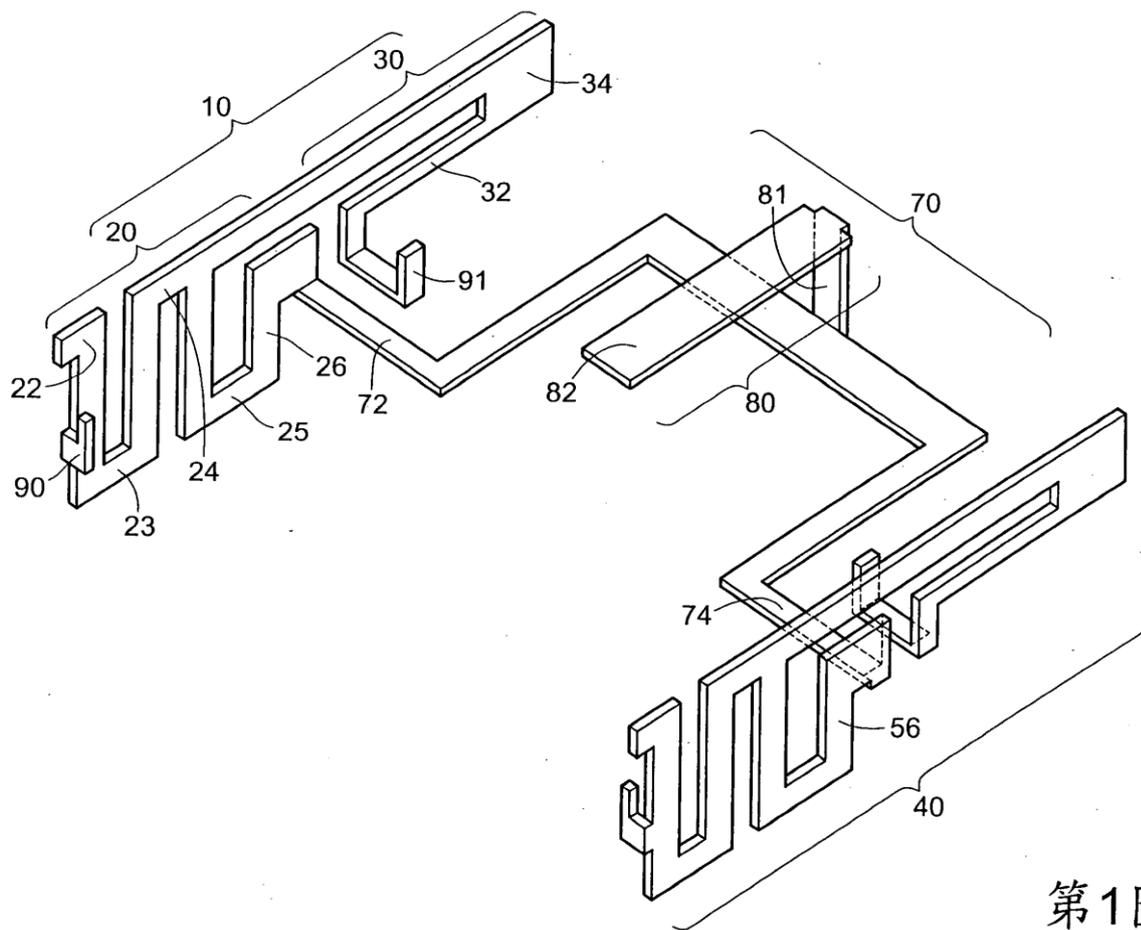
一隔離金屬片，其中該隔離金屬片用以隔離該第一天線與該第二天線之該第二輻射部且該隔離金屬片係由該接地部延伸形成。

2.如請求項 1 所述之天線模組，其中該第一天線與該第二天線之各該第一輻射部包括一第一 L 形段、一第二 L 形段、一 U 形段、一第一輻射連接段與一第二輻射連接段，其中各該第一輻射連接段連接該第一 L 形段與該 U 形段之間，各該第二輻射連接段連接該 U 形段與該第二 L 形段之間，其中該第一天線之該第二 L 形段連接該接地部之該第一子連接部，該第二天線之該第二 L 形段連接該接地部之該第二子連接部。

3.如請求項 2 所述之天線模組，其中該第一天線與該第二天線之各該第二輻射部包括一第一 L 形段與一第二 L 形段，其中該第二 L 形段連接該第一 L 形段與該第一輻射部之該 U 形段之間。

4.如請求項 3 所述之天線模組，其中該第一天線與該第二天線更各延伸形成一第一固定部與一第二固定部。

5.如請求項 4 所述之天線模組，其中該隔離金屬片包括一連接部以及一隔離部，其中該連接部之一端連接該隔離部，相對另一端由該天線模組之該接地部延伸形成。



第1圖

發明名稱 :多頻天線及其具有多頻天線之電子裝置
專利號 :I362143
公告日 :20120411
申請號 :097126771
申請日 :20080715
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :顏麗真；李佳典
摘要 :

本發明揭露一種多頻天線及具有該多頻天線的電子裝置。本發明之多頻天線包括：第一輻射體，包括第一端與第二端；接地元件與第一輻射體之第一端連接；饋入結構，可供饋入電性訊號至第一輻射體；以及第二輻射體，包括第一端與第二端，第二輻射體之第一端包括一轉折處，第二輻射體係藉由該轉折處而與第一輻射體之第二端連接；藉此，第一輻射體形成第一電流路徑，以供產生第一操作模態，並且第二輻射體形成第二電流路徑，以供產生第二操作模態。

申請專利範圍:

1.一種多頻天線，包括：

一第一輻射體，包括一第一端與一第二端；

一第一接地元件，與該第一輻射體之第一端連接；

一第一饋入結構，可供饋入一電性訊號至該第一輻射體；

一第二輻射體，包括一第一端與一第二端，該第二輻射體之第一端包括一轉折處，該第二輻射體係藉由該轉折處而與該第一輻射體之第二端連接；藉此，該第一輻射體形成一第一電流路徑，以供產生一第一操作模態，並且該第二輻射體形成一第二電流路徑，以供產生一第二操作模態；

一頂載，該頂載與該第二輻射體之第二端電性連接；

一基體，該基體包括一第一面及一第二面，該第一輻射體、該第一接地元件、該第一饋入結構、該第二輻射體以及該頂載係設置於該第一面上；以及

一第三輻射體、一第二接地元件及一第二饋入結構係設置於該第二面上，該第三輻射體藉由該第二接地元件與該第一接地元件電性連接，並且藉由該第一饋入結構及該第二饋入結構可電容性耦合而饋入該電性訊號至該第三輻射體。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中該第一輻射體與該第二輻射體係一體成型。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中該轉折處具有實質上 90 度之轉折角度，該第二輻射體藉由該轉折處與該第一輻射體之第二端連接，並朝向該第一輻射體之第一端延伸，以使該第二輻射體實質上平行於該第一輻射體。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之多頻天線，其中該第一輻射體與該第二輻射體之間形成一間隙。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中該頂載為一電感性負載。

6.如申請專利範圍第 5 項所述之多頻天線，其中該頂載係藉由被動元件連接、電路連接或直接連接之方式，而與該第二輻射體電性連接。

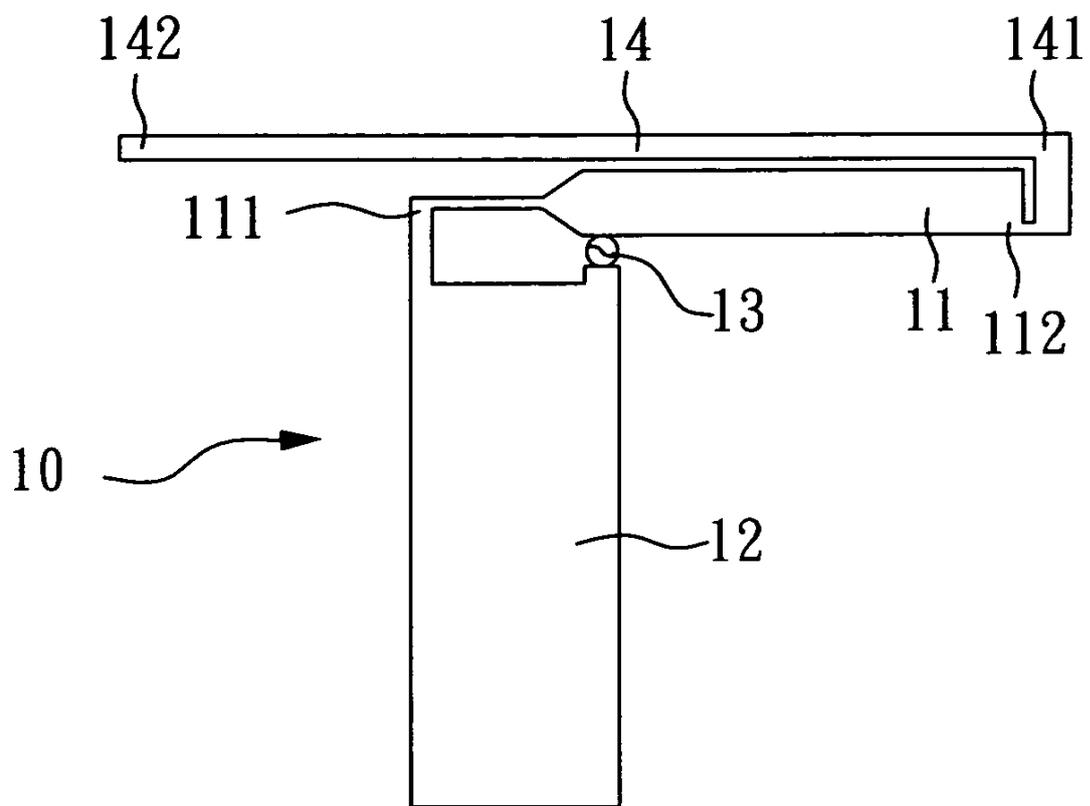


圖2A

發明名稱 :無線通訊裝置
專利號 :M426887
公告日 :20120411
申請號 :100220390
申請日 :20111028
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :張峰銘；彭奐喆；黃寶毅；林培淵

摘要 :

一種無線通訊裝置，包含有一殼體；一第一天線，具有一第一軸心端及一第一尾端，該第一軸心端以可旋轉方式固定於該殼體上，使該第一尾端可環繞該第一軸心端旋轉；以及一第二天線，具有一第二軸心端及一第二尾端，該第二軸心端以可旋轉方式固定於該殼體上，使該第二尾端可環繞該第二軸心端旋轉；其中，於該第一天線及該第二天線經旋轉而朝向該殼體之一法線時，該第一軸心端至該第二軸心端的一第一水平距離小於該第一尾端至該第二尾端的一第二水平距離。

申請專利範圍:

1.一種無線通訊裝置，包含有：

一殼體；

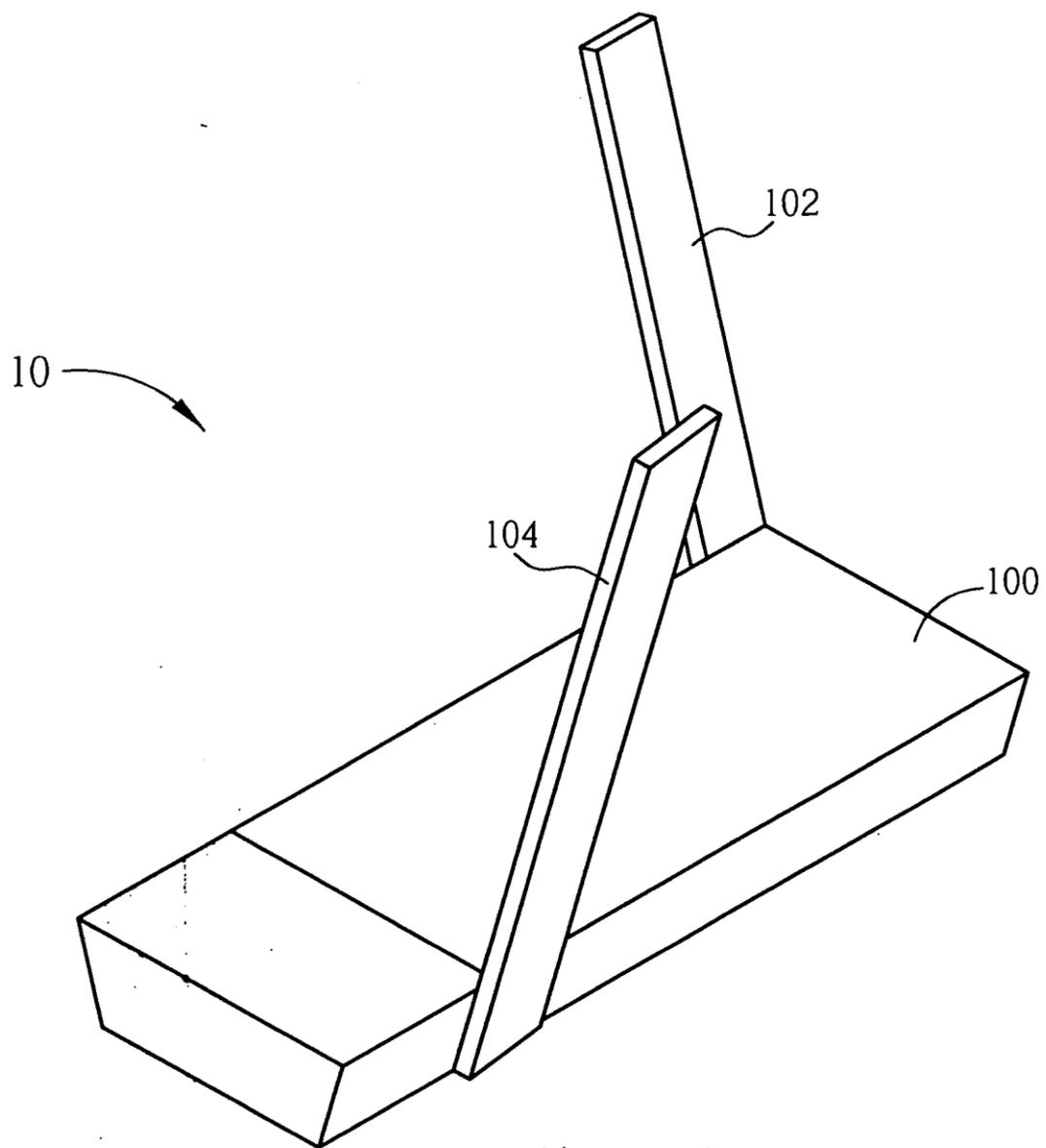
一第一天線，具有一第一軸心端及一第一尾端，該第一軸心端以可旋轉方式固定於該殼體上，使該第一尾端可環繞該第一軸心端旋轉；以及

一第二天線，具有一第二軸心端及一第二尾端，該第二軸心端以可旋轉方式固定於該殼體上，使該第二尾端可環繞該第二軸心端旋轉；其中，於該第一天線及該第二天線經旋轉而朝向該殼體之一法線時，該第一軸心端至該第二軸心端的一第一水平距離小於該第一尾端至該第二尾端的一第二水平距離。

2.如請求項 1 所述之無線通訊裝置，其中該殼體之一水平截面大致呈一長方形，該第一軸心端及該第二軸心端分別設置於該長方形之一對角線上。

3.如請求項 1 所述之無線通訊裝置，其中該第一天線及該第二天線之長度大致符合該長方形之一邊長。

4.如請求項 1 所述之無線通訊裝置，其中該殼體之一垂直截面大致呈一梯形，該第一天線及該第二天線可經旋轉而分別大致平行於該梯形之兩腰。



第1B圖

發明名稱 :寬頻天線
專利號 :M426888
公告日 :20120411
申請號 :100219732
申請日 :20111020
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :吳翊逢；范文娟；王仁正
摘要 :

一種寬頻天線，用於一無線收發裝置，包含有一接地元件，電性連接於一地端；一第一輻射部，用來收發一第一頻段之無線訊號；一第二輻射部，用來收發一第二頻段之無線訊號；一第三輻射部，用來收發一第三頻段之無線訊號；一連接元件，其一端耦接於該第一輻射部及該第二輻射部之間，另一端耦接於該第三輻射部及該接地元件；以及一訊號饋入端，耦接於該連接元件，用來傳送該第一頻段、該第二頻段及該第三頻段之無線訊號。

申請專利範圍:

1.一種寬頻天線，用於一無線收發裝置，包含有：

一接地元件，電性連接於一地端；

一短路元件，電性連接於該接地元件；

一第一輻射部，用來收發一第一頻段之無線訊號；

一第二輻射部，用來收發一第二頻段之無線訊號；

一第三輻射部，用來收發一第三頻段之無線訊號；

一連接元件，其一端電性連接於該第一輻射部及該第二輻射部之間，另一端電性連接於該第三輻射部及該短路元件；以及

一訊號饋入端，電性連接於該連接元件，用來傳送該第一頻段、該第二頻段及該第三頻段之無線訊號。

2.如請求項 1 所述之寬頻天線，其中該第三輻射部與該短路元件產生共振。

3.如請求項 1 所述之寬頻天線，其中該第一輻射部、該第二輻射部及該第三輻射部形成於一第一平面。

4.如請求項 3 所述之寬頻天線，其另包含一第四輻射部，設置於一第二平面，並電性連接於該接地元件，用來收發一第四頻段之無線訊號，該第二平面平行於該第一平面。

5.如請求項 4 所述之寬頻天線，其中該第四輻射部投影於該第一平面之一投影結果與該連接元件部分重疊。

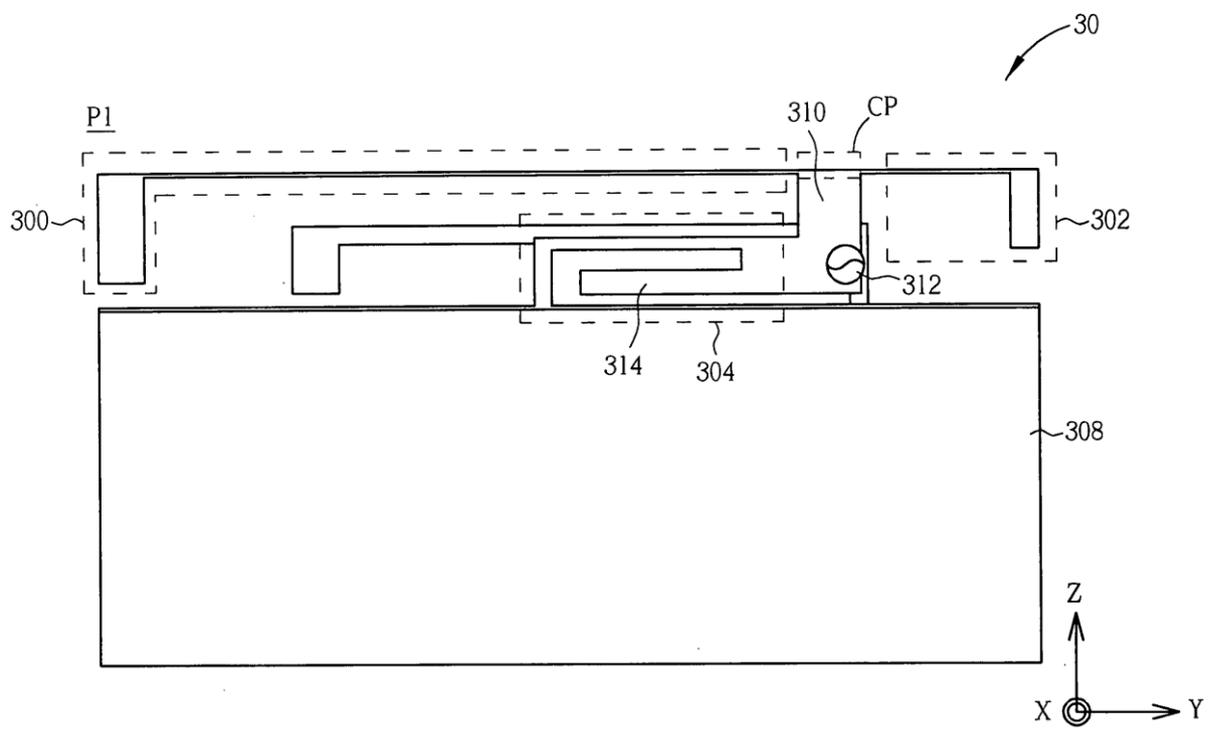
6.如請求項 4 所述之寬頻天線，其中該訊號饋入端另用來傳送該第四頻段之無線訊號。

7.如請求項 4 所述之寬頻天線，其中該第四輻射部包含至少一彎折。

8.如請求項 1 所述之寬頻天線，其中該第一輻射部、該第二輻射部包含至少一彎折。

9.如請求項 1 所述之寬頻天線，其中該第三輻射部包含至少一彎折，用以電性連接於該短路元件及該接地元件。

10.如請求項 1 所述之寬頻天線，其中該短路元件包含至少一彎折。



第3A圖

發明名稱 :無線通訊裝置
專利號 :M426889
公告日 :20120411
申請號 :100219274
申請日 :20111014
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :曾文泰；黃金蓮；謝祥鳳；古光原；賴國仁；林嘉彥；彭煥喆
摘要 :

一種無線通訊裝置，包含有一電路板；一第一天線，形成於該電路板之一第一位置；以及一第二天線，形成於該電路板之一第二位置；其中，該電路板大致呈一四邊形，該第一位置及該第二位置大致位於該四邊形之兩對角。

申請專利範圍:

1.一種無線通訊裝置，包含有：

一電路板；

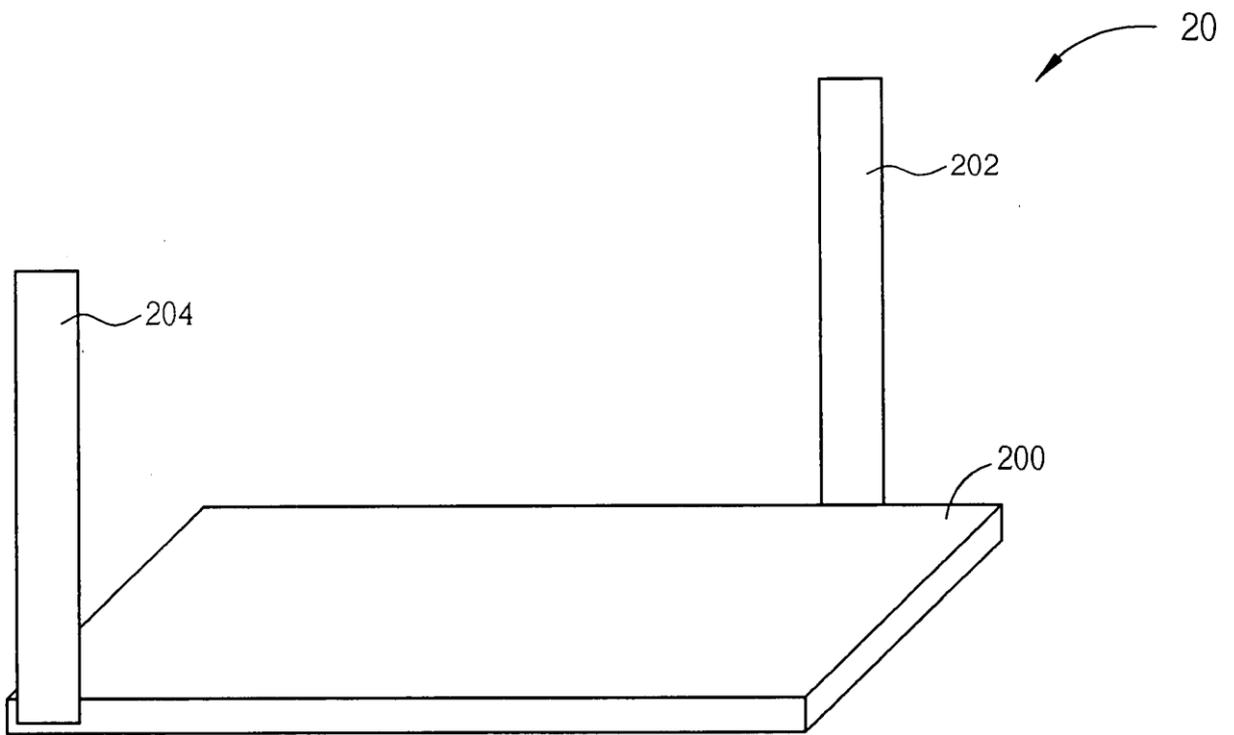
一第一天線，形成於該電路板之一第一位置；以及

一第二天線，形成於該電路板之一第二位置；其中，該電路板大致呈一四邊形，該第一位置及該第二位置大致位於該四邊形之兩對角。

2.如請求項 1 所述之無線通訊裝置，其中該電路板之一邊的長度小於 6 公分。

3.如請求項 1 所述之無線通訊裝置，其中該第一天線及該第二天線皆為單極天線。

4.如請求項 1 所述之無線通訊裝置，其中該第一天線及該第二天線之頻段界於 600MHz 與 6GHz 之間。



第2A圖

發明名稱 :無線通訊裝置
專利號 :M426890
公告日 :20120411
申請號 :100219476
申請日 :20111018
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :曾文泰；謝祥鳳；彭奐喆；鍾文燦
摘要 :

一種無線通訊裝置，包含有一電路板；一第一天線，形成於該電路板上，且具有一第一饋入端形成於一第一位置；以及一第二天線，形成於該電路板上，且具有一第二饋入端形成於一第二位置；其中，該電路板大致呈一長方形，該第一位置及該第二位置大致位於該電路板之一長邊邊緣，且相距一特定距離。

申請專利範圍:

1.一種無線通訊裝置，包含有：

一電路板；

一第一天線，形成於該電路板上，且具有一第一饋入端形成於一第一位置；以及

一第二天線，形成於該電路板上，且具有一第二饋入端形成於一第二位置；其中，該電路板大致呈一長方形，該第一位置及該第二位置大致位於該電路板之一長邊邊緣，且相距一特定距離。

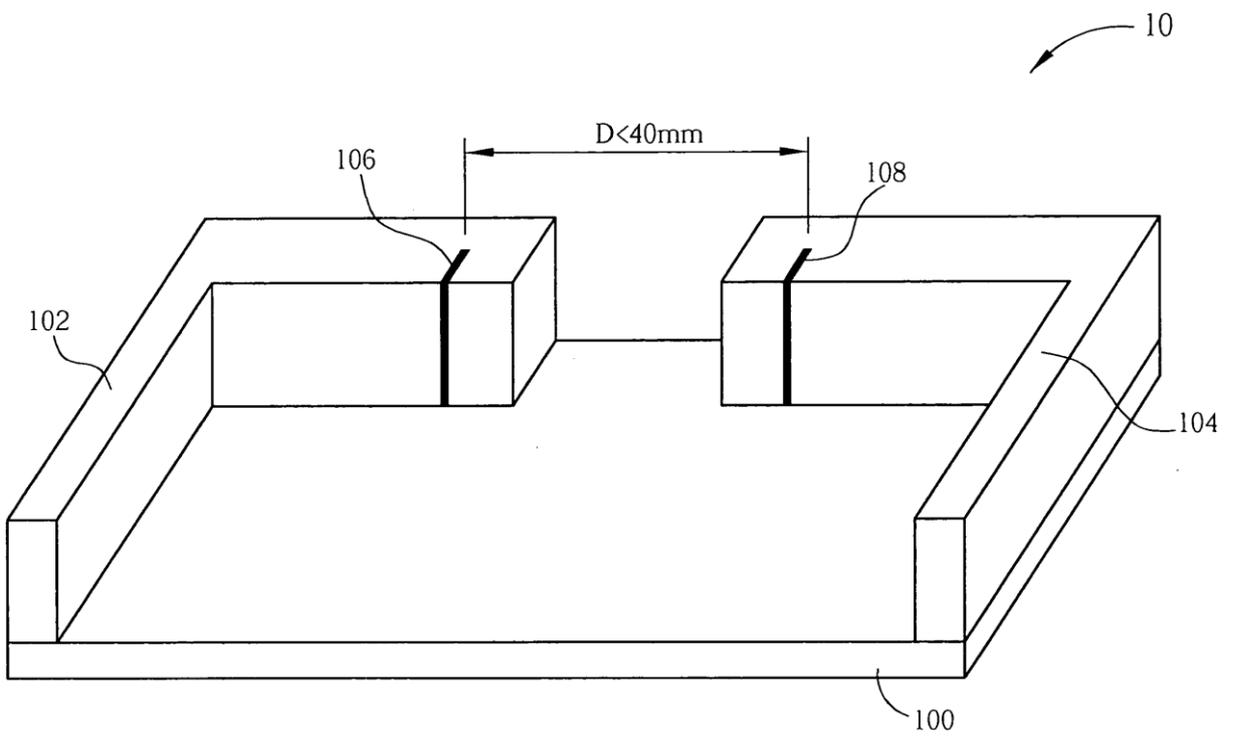
2.如請求項 1 所述之無線通訊裝置，其中該電路板之長大致界於 100mm 與 130mm 之間，寬大致界於 50mm 與 70mm 之間。

3.如請求項 2 所述之無線通訊裝置，其中該特定距離小於 40mm。

4.如請求項 2 所述之無線通訊裝置，其中該第一位置距該電路板之一短邊邊緣大於 30mm，且該第二位置距該電路板之另一短邊邊緣大於 30mm。

5.如請求項 1 所述之無線通訊裝置，其中該第一天線及該第二天線之頻段界於 600MHz 與 3GHz 之間。

6.如請求項 1 所述之無線通訊裝置，其中該第一天線及該第二天線係以環繞該電路板之邊緣的方式形成於該電路板上。



第1圖

發明名稱 :雙頻天線
專利號 :M426892
公告日 :20120411
申請號 :100218953
申請日 :20111007
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :阮偉宏；楊政達
摘要 :

一種雙頻天線，包含有一接地元件，電性連接於一地端；一饋入元件，用來傳送一第一頻段及一第二頻段之無線訊號；一第一輻射元件，用來收發該第一頻段之無線訊號，該第一輻射元件包含有一第一分支，電性連接於該饋入元件；以及一第二分支，電性連接於該第一分支；以及一第三分支，其一端電性連接於該第一分支與該第二分支之交界處，另一端電性連接於該接地元件，該第三分支與該第一分支形成一迴圈天線，而成為一第二輻射元件，以收發該第二頻段之無線訊號。

申請專利範圍:

1.一種雙頻天線，包含有：

一接地元件，電性連接於一地端；

一饋入元件，用來傳送一第一頻段及一第二頻段之無線訊號；

一第一輻射元件，用來收發該第一頻段之無線訊號，該第一輻射元件包含有：

一第一分支，電性連接於該饋入元件；以及

一第二分支，電性連接於該第一分支；以及

一第三分支，其一端電性連接於該第一分支與該第二分支之交界處，另一端電性連接於該接地元件，該第三分支與該第一分支形成一迴圈天線，而成為一第二輻射元件，以收發該第二頻段之無線訊號。

2.如請求項 1 所述之雙頻天線，其另包含一匹配元件，電性連接於該第三分支。

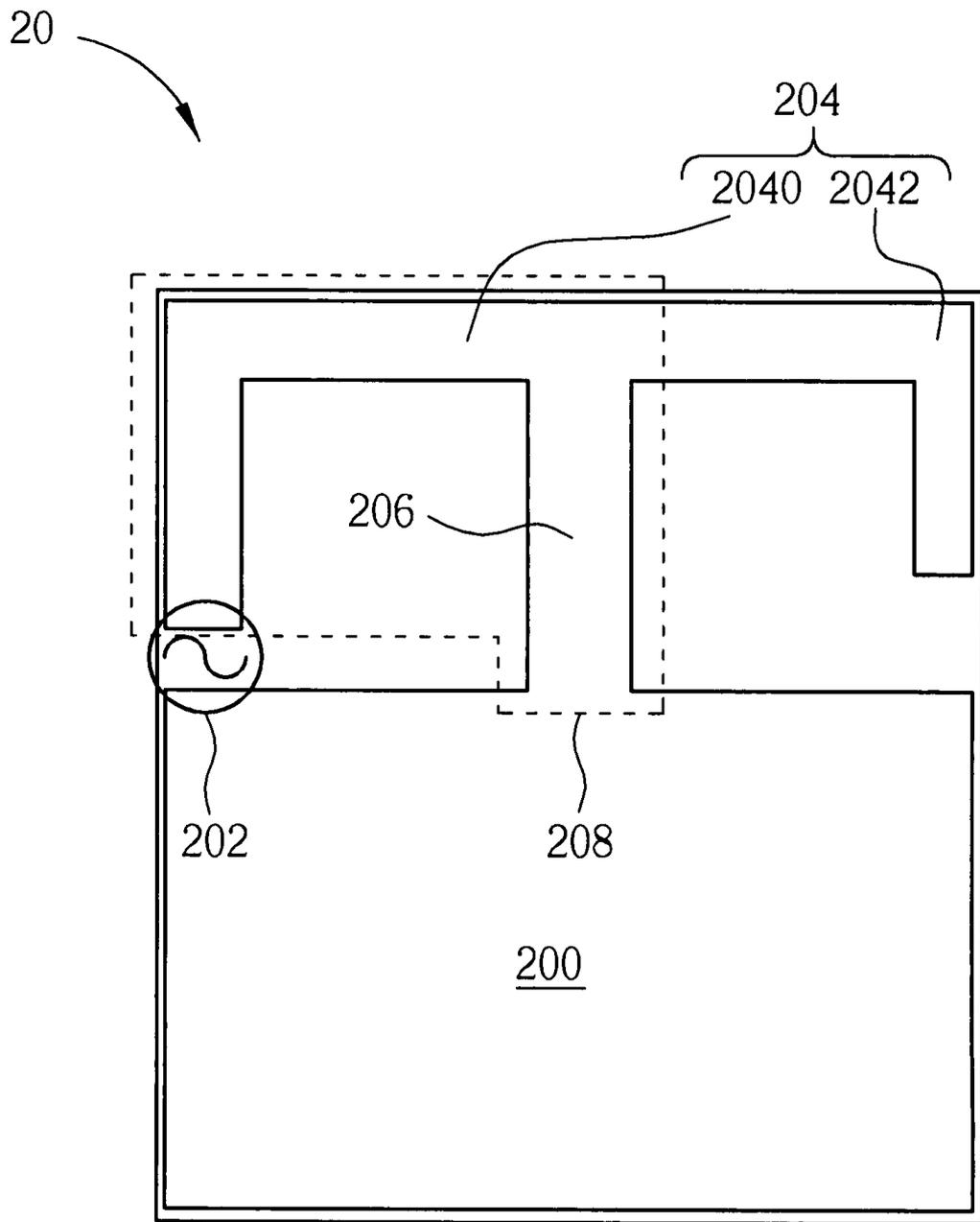
3.如請求項 2 所述之雙頻天線，其中該匹配元件包含至少一彎折。

4.如請求項 1 所述之雙頻天線，其中該第一分支包含至少一彎折，使該第一分支與該第三分支形成該迴圈天線。

5.如請求項 1 所述之雙頻天線，其中該第二分支包含至少一彎折。

6.如請求項 1 所述之雙頻天線，其中該第一分支與該第二分支之總長大致等於該第一頻段之無線訊號的四分之一波長。

7.如請求項 1 所述之雙頻天線，其中該第一分支與該第三分支之總長大致等於該第二頻段之無線訊號的二分之一波長。



第2圖

發明名稱 :寬頻帶天線
專利號 :M426893
公告日 :20120411
申請號 :100218468
申請日 :20110930
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :王仁正；許貿凱；阮偉宏
摘要 :

一種寬頻帶天線，用於一無線通訊系統，包含有一接地部，電性連接於一地端；一基板，包含有一第一面及一第二面；一耦合調整元件，形成於該基板之該第一面上；一饋入元件，設置於該耦合調整元件與該接地部之間，用來透過該耦合調整元件收發饋入訊號；一輻射元件，設置於該基板之該第二面上；以及一連接元件，設置於該基板之該第二面上，由該輻射元件向該第二面上相對於該接地部之一位置延伸；其中，該耦合調整元件以耦合方式與該連接元件相接。

申請專利範圍:

1.一種寬頻帶天線，用於一無線通訊系統，包含有：

一接地部，電性連接於一地端；

一基板，包含有一第一面及一第二面；

一耦合調整元件，形成於該基板之該第一面上；

一饋入元件，設置於該耦合調整元件與該接地部之間，用來透過該耦合調整元件收發饋入訊號；

一輻射元件，設置於該基板之該第二面上；以及

一連接元件，設置於該基板之該第二面上，由該輻射元件向該第二面上相對於該接地部之一位置延伸；其中，該耦合調整元件以耦合方式與該連接元件相接。

2.如請求項 1 所述之寬頻帶天線，其中該耦合調整元件投影於該第二面的投影結果與該連接元件部分重疊。

3.如請求項 1 所述之寬頻帶天線，其中該耦合調整元件呈一幾何形狀。

4.如請求項 3 所述之寬頻帶天線，其中該幾何形狀係一四方形、一環狀、一梯形、一三角形或一階梯狀。

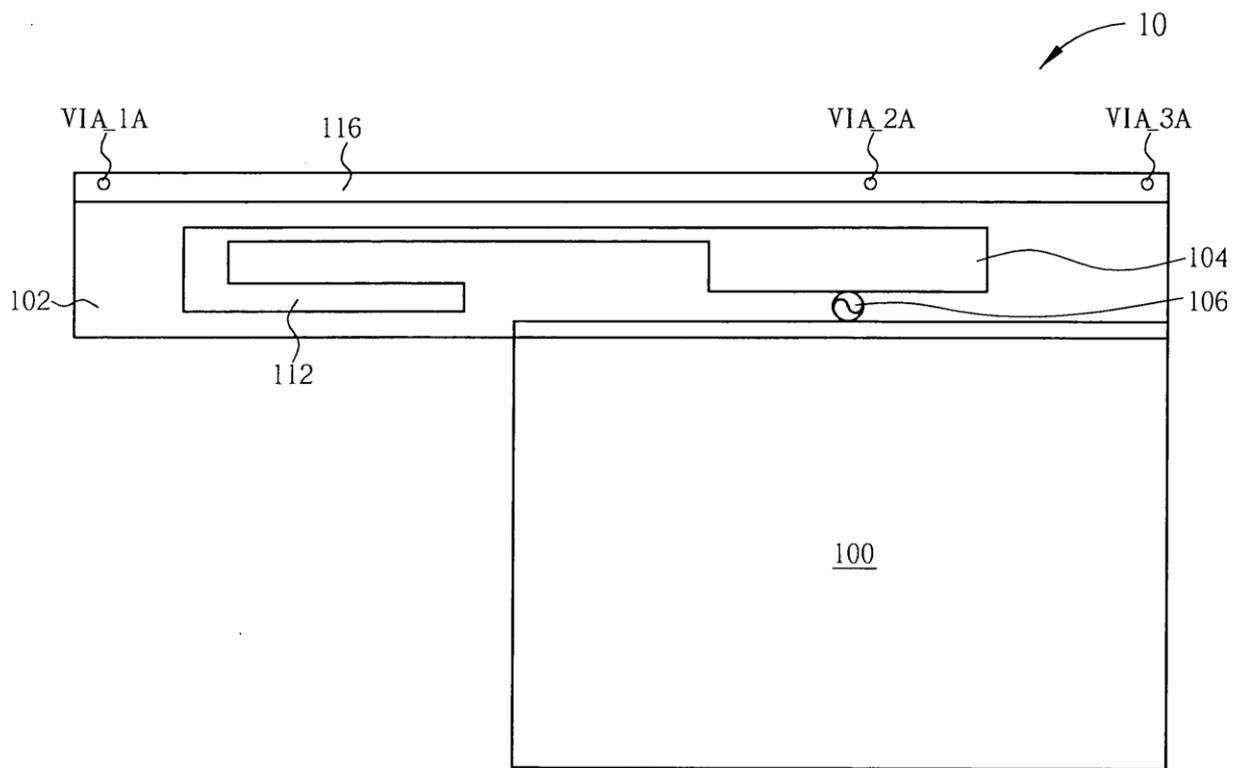
5.如請求項 1 所述之寬頻帶天線，其另包含一第一輻射部，設置於該基板之該第一面上，並電性連接於該耦合調整元件。

6.如請求項 1 所述之寬頻帶天線，其另包含一第二輻射部，設置於該基板之該第二面上，並電性連接於該連接元件。

7.如請求項 1 所述之寬頻帶天線，其中該輻射元件包含有一第三輻射部與一第四輻射部，該第三輻射部與該第四輻射部之一交點電性連接於該連接元件。

8.如請求項 1 所述之寬頻帶天線，其中該連接元件包含一曲折狀結構。

9.如請求項 1 所述之寬頻帶天線，其另包含有一輔助輻射元件，設置於該基板之該第一面上相對於該輻射元件之一位置，該輔助輻射元件投影於該第二面的投影結果與該輻射元件部分重疊。



第1A圖

發明名稱 :天線
專利號 :M426894
公告日 :20120411
申請號 :101200187
申請日 :20080314
申請人 :速碼波科技股份有限公司
發明人 :林信龍；方建興；曹培英；陳智鵬
摘要 :

一種天線，包含有同軸纜線與接地元件。於此，係利用同軸纜線一端的芯線作為天線的輻射元件，配合所需的天線類型而彎折和/或重疊芯線以形成適當的輻射元件形狀，來提供天線的訊號饋入部與天線輻射部的功能，並且利用同軸纜線一端的金屬層和接地元件，以提供天線的訊號接地的功能，進而於同軸纜線的一端形成所需類型的天線。

申請專利範圍:

1.一種天線，包含有：

一同軸纜線，包含有：

一芯線，該芯線之一第一端呈現一彎折形狀，該彎折形狀之該芯線區分成一訊號饋入部與一天線輻射部，其中該訊號饋入部用以饋入一訊號至該天線輻射部，由該天線輻射部無線發送該訊號；

一絕緣層，包覆於該芯線之一第二端上，且裸露出該芯線的該第一端；以及

一金屬層，包覆於該絕緣層上，以作為訊號接地；以及

一接地元件，連接靠近於該芯線之該第一端的該金屬層，以作為該金屬層的延伸，該接地元件具有一延伸部，該延伸部連接該天線輻射部，以作為一導電接腳。

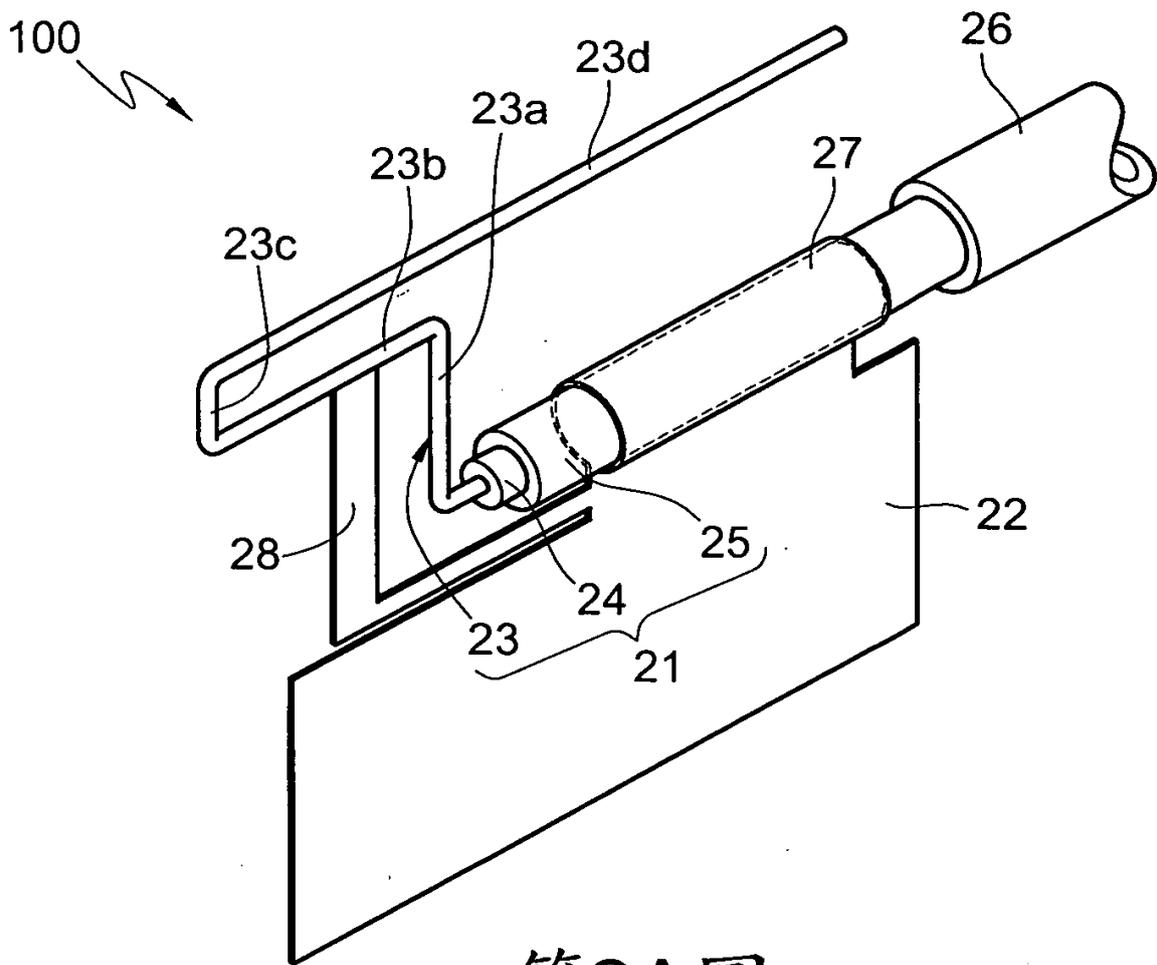
2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該接地元件更具有一接合部，該接合部環繞於靠近於該芯線之該第一端的該金屬層上。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該接地元件更具有一接合部，該接合部重疊於靠近於該芯線之該第一端的該金屬層上。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中更包含有一夾置件，該夾置件具有一上板材與一下板材，其中具有該芯線之該第一端的該同軸纜線的一端與該導電接腳夾置於該上板材與該下板材之間。

5.如申請專利範圍第 4 項所述之天線，其中該上板材與該下板材中至少一個的內側表面上具有一溝槽，以設置該同軸纜線的該端與該導電接腳。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該同軸纜線更包含有一絕緣材，該絕緣材包覆於該金屬層上，且裸露出靠近於該芯線之該第一端的該金屬層。



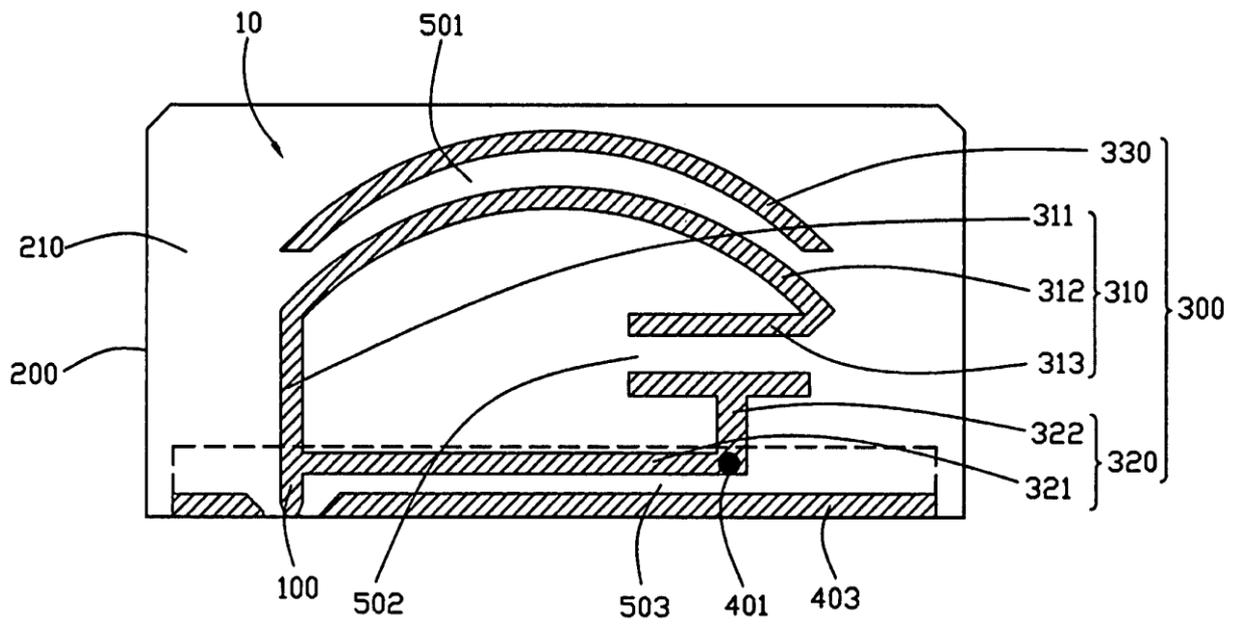
第2A圖

發明名稱 :印刷天線
專利號 :I362782
公告日 :20120421
申請號 :097114109
申請日 :20080418
申請人 :鴻海精密工業股份有限公司
發明人 :余志成；鍾卓如
摘要 :

一種印刷天線，設置於基板上，其包括訊號饋入部與輻射體。訊號饋入部用於饋入電磁波訊號。輻射體用於收發電磁波訊號，包括第一輻射部、第二輻射部及導引段。第一輻射部電性連接於訊號饋入部，其包括弧形輻射段。第二輻射部電性連接於訊號饋入部及第一輻射部。導引段呈弧形，導引段與第二輻射部分別位於第一輻射部之兩側，且導引段與第一輻射部之弧形輻射段之間形成第一間隙。

申請專利範圍:

- 1.一種印刷天線，設置於基板上，該印刷天線包括：訊號饋入部，用於饋入電磁波訊號；及輻射體，用於收發電磁波訊號，該輻射體包括：第一輻射部，電性連接於該訊號饋入部，該第一輻射部包括一段弧形輻射段、開路段以及第一輻射段，其中，該開路段的一端與該弧形輻射段電性連接，另一端懸空，該第一輻射段連接與該訊號饋入部與該弧形輻射段之間，且該第一輻射段之延伸方向與該開路段之延伸方向垂直；第二輻射部，電性連接於該訊號饋入部及該第一輻射部，該第二輻射部包括電性連接之第三輻射段與第四輻射段；及導引段，呈弧形，該導引段與該第二輻射部分別位於該第一輻射部之兩側，且該導引段與該第一輻射部之弧形輻射段之間形成第一間隙；其中，該第四輻射段包括自由段及與自由段中部垂直電性連接的連接段，且該自由段與該第一輻射部之開路段相對平行設置，二者之間形成第二間隙。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之印刷天線，其中該導引段與該弧形輻射段係同心弧。
- 3.如申請專利範圍第 1 項所述之印刷天線，其中該第三輻射段垂直電性連接於該第一輻射段。
- 4.如申請專利範圍第 1 項所述之印刷天線，其中該基板包括第一表面及與該第一表面相對設置之第二表面。
- 5.如申請專利範圍第 4 項所述之印刷天線，其中該訊號饋入部及該輻射體皆設置於該第一表面。
- 6.如申請專利範圍第 5 項所述之印刷天線，還包括第一接地金屬層，印刷於基板的第一表面。
- 7.如申請專利範圍第 6 項所述之印刷天線，其中該第一接地金屬層呈梯形，至少分佈在該訊號饋入部的一側。
- 8.如申請專利範圍第 7 項所述之印刷天線，其中該第一接地金屬層之梯形的上底邊與該第二輻射部之第三輻射段平行，二者之間形成第三間隙。
- 9.如申請專利範圍第 6 項所述之印刷天線，還包括第二接地金屬層，印刷於該基板的第二表面。



■ 1

發明名稱 :用於無線電裝置的雙極性多帶線迴路天線及相關方法
專利號 :I362785
公告日 :20120421
申請號 :097113691
申請日 :20080415
申請人 :進益研究公司
發明人 :饒慶江；溫傑儀；馬克 派森
摘要 :

本發明揭示一種提供用於諸如行動台之類之無線電裝置的雙極性天線及相關方法。該天線係由佈置於一基板上的複數個迴路帶線形成。該等迴路帶線係組態成一對L角狀迴路，而該等迴路共用一共用的迴路帶線集合。該共用集合之一迴路帶線提供一單一饋入連接，該饋入連接係定位成允許該天線之對稱激發。

申請專利範圍:

1.一種用於無線電裝置之天線設備(32)，該天線設備(32)包含：

一基板(44)；

一第一群組(46)的迴路帶線(42)，其係佈置於該基板(44)上，該第一群組(46)之該等迴路帶線經組態以形成一平行四邊形，該第一群組之該等迴路帶線具有在一第一極化方向(74)上延伸之至少一帶線以及在一第二極化方向(72)上延伸之至少一帶線；及

一第二群組(48)的迴路帶線(42)，其係佈置於該基板(44)上，該第二群組(48)之該等迴路帶線經組態以藉由在該第一極化方向(74)上延伸的該第二群組之該等迴路帶線及在該第二極化方向(72)上延伸的至少一帶線將該平行四邊形分割成兩個實質上相等的部分，該第一群組(46)與該第二群組(48)各具有分別在該等第一(74)與第二(72)極化方向上延伸，展現雙極性操作的帶線(42)。

2.如請求項 1 之天線設備(32)，其中該第一群組(46)之該等帶線之相鄰帶線係彼此實質上成直角而交叉。

3.如請求項 1 之天線設備(32)，其中該第二群組之該等帶線之相鄰帶線係彼此實質上成直角而交叉。

4.如請求項 1 之天線設備(32)，其中該第一群組(46)的迴路帶線之兩迴路帶線與該第二群組(48)的迴路帶線之一迴路帶線在該第一極化方向上延伸。

5.如請求項 4 之天線設備(32)，其中該第一群組的迴路帶線 之兩迴路帶線與該第二群組的迴路帶線之兩迴路帶線在該第二極化方向(72)上延伸。

6.如請求項 1 之天線設備(32)，其中該第一群組的迴路帶線之兩迴路帶線與該第二群組的迴路帶線之兩迴路帶線在該第一極化方向(74)上延伸。

7.如請求項 1 之天線設備，其中該第二群組的迴路帶線之一迴路帶線在該第一極化方向上延伸且該第二群組的迴路帶線之兩迴路帶線在該第二極化方向上延伸。

8.如請求項 7 之天線設備，其進一步包含一形成於在該第一極化方向上延伸的該第二群組的迴路帶線之該迴路帶線之單一饋送連接。

9.如請求項 1 之天線設備(32)，進一步包含一在該第一群組(46)與該第二群組(48)之至少一群組之一迴路帶線處形成的單一饋送連接(82)，該單一饋送連接(82)經組態以提供該第一群組(46)與該第二群組(48)的迴路帶線之對稱激發。

32

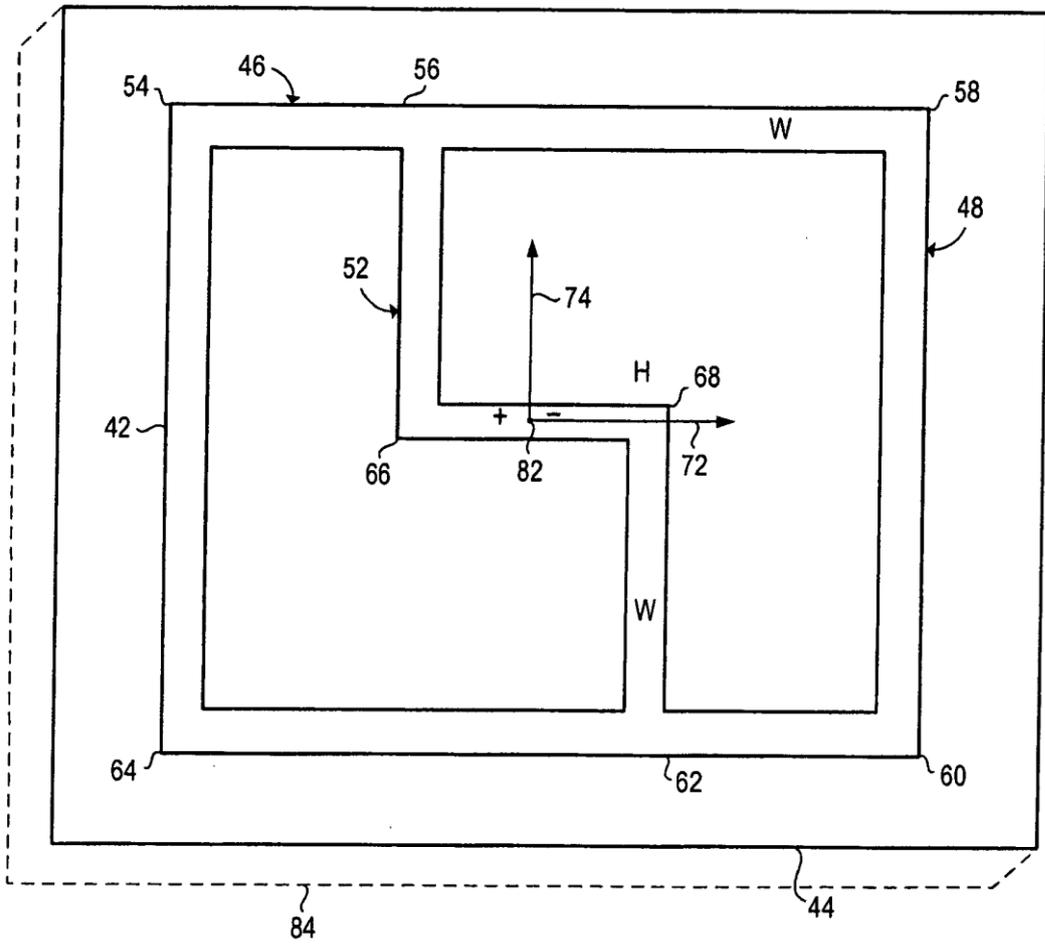


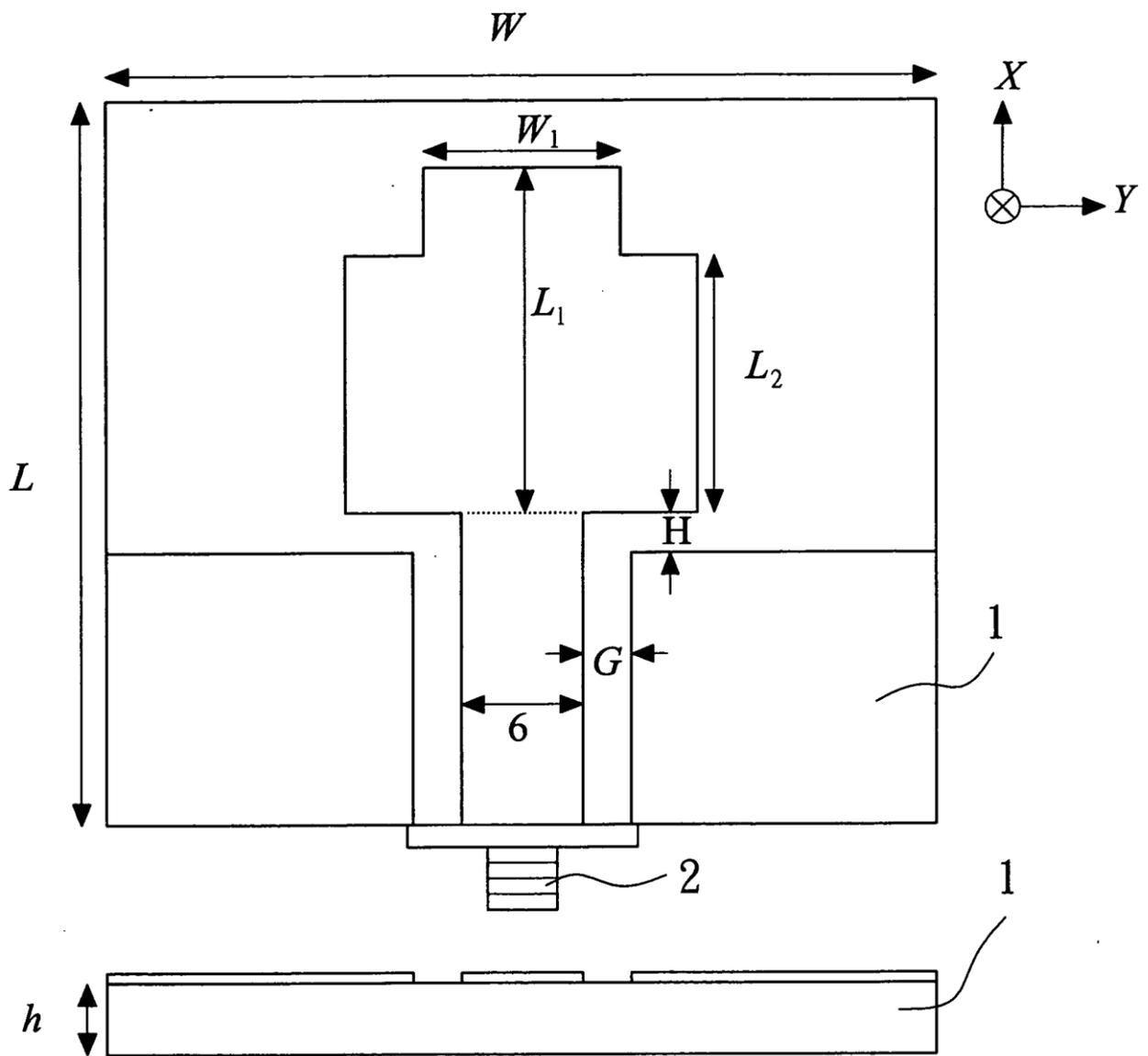
圖 2

發明名稱 :適用於 WIMAX 應用之印刷單極天線
專利號 :I362786
公告日 :20120421
申請號 :096116558
申請日 :20070509
申請人 :南台科技大學
發明人 :陳文山；張育禎
摘要 :

本發明係有關於一種適用於 WIMAX 應用之印刷單極天線，主要係提出一種三頻段新穎式的設計共面波導饋入〔CPW-fed〕單極天線應用於全球微波存取互通介面〔WiMAX〕，首先，於印刷式凸型單極天線操作於 2.37~3.64GHz 和 5.2~6GHz 雙頻帶，全球微波存取互通介面〔WiMAX〕的低頻段〔2.5~2.7GHz〕靠近中頻段〔3.3~3.8GHz〕會產生較大的耦合效應或兩頻段互相干擾，可利用帶拒的功能去抑制不需要的頻段；然後，從雙頻帶印刷凸型單極天線挖取雙槽縫〔slit〕，則可得到符合全球微波存取互通介面〔WiMAX〕應用之三個頻段；藉此，使得該天線具有良好的阻抗匹配、場形圖、天線增益，而在其整體施行使用上更增實用價值性者。

申請專利範圍:

- 1.一種適用於 WIMAX 應用之印刷單極天線，主要係由玻璃纖維介質基板〔FR4〕構成板材，且以 SMA〔SubMiniature version A〕接頭作為饋入端，而形成凸型單極天線，再於該凸型單極天線挖取雙槽縫，該雙槽縫〔 $1 \times SL \text{mm}^2$ 〕的尺寸 $SL=15.5\text{mm}$ ，〔 $\text{approximate } SL = \lambda/4 = 14.75\text{mm at } 3.1\text{GHz}$ 〕抑制頻段〔2.9GHz to 3.2GHz〕。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述適用於 WIMAX 應用之印刷單極天線，其中，該製作的板材是利用厚度〔h〕為 0.4mm、銅箔厚度〔t〕為 0.02、相對介電常數〔 ϵ_r 〕為 4.4 以及正切損耗常數為 0.0245 的玻璃纖維介質基板〔FR4〕上所構成。
- 3.如申請專利範圍第 1 項所述適用於 WIMAX 應用之印刷單極天線，其中，該凸型單極天線為共面波導饋入〔CPW-fed〕之結構其饋入線的寬度為 6mm，兩邊接地面各為 21mm \times 14mm，饋入線與接地面間距為 0.5mm。
- 4.如申請專利範圍第 3 項所述適用於 WIMAX 應用之印刷單極天線，其中，該凸型單極天線與共面波導饋入〔CPW-fed〕饋入線的末端之間的距離為 3mm。
- 5.如申請專利範圍第 1 項所述適用於 WIMAX 應用之印刷單極天線，其中該雙槽縫可改變主要參數 SL 來達到想抑制之頻段。



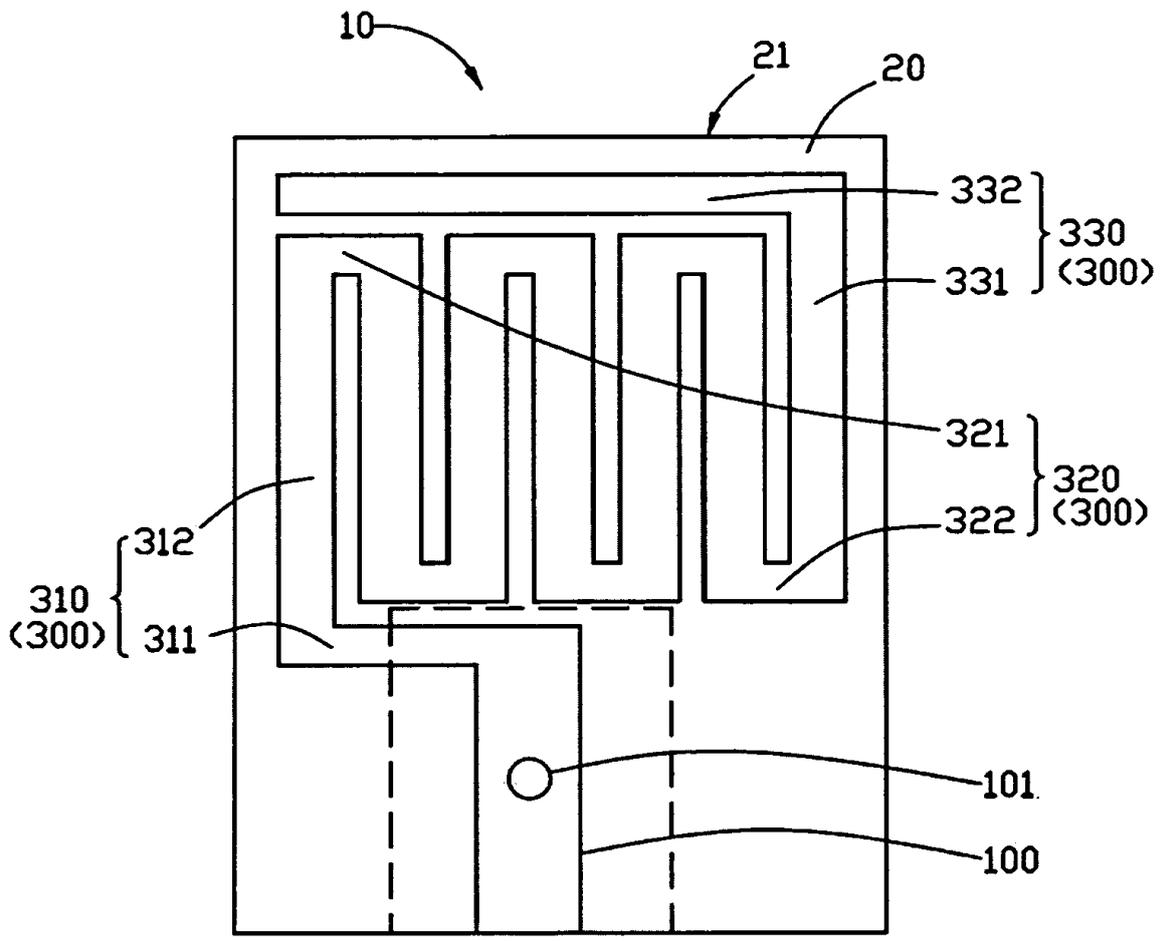
第一圖

發明名稱 :微帶天線
專利號 :I362787
公告日 :20120421
申請號 :097111437
申請日 :20080328
申請人 :鴻海精密工業股份有限公司
發明人 :鄧嘉麟
摘要 :

一種微帶天線，設置於基板上，基板包括第一表面及與第一表面相對之第二表面，微帶天線包括饋入部、接地部及輻射體。饋入部設置於第一表面，用於饋入電磁波訊號。接地部設置於第二表面。輻射體設置於第一表面，用於收發電磁波訊號，其包括第一輻射部、第二輻射部及第三輻射部。第一輻射部包括垂直連接之第一輻射段與第二輻射段，第一輻射段與饋入部連接。第三輻射部包括垂直連接之第三輻射段與第四輻射段，第四輻射段懸空。第一輻射部與第三輻射部形成一收容區，第二輻射部呈彎折形，與第二輻射段及第三輻射段連接，並收容於該收容區。

申請專利範圍:

- 1.一種微帶天線，設置於基板上，該基板包括第一表面及與該第一表面相對設置之第二表面，該微帶天線包括：饋入部，設置於該基板之第一表面，用於饋入電磁波訊號；接地部，設置於該基板之第二表面；輻射體，設置於該基板之第一表面，用於收發電磁波訊號，該輻射體包括：第一輻射部，其包括相互垂直電性連接之第一輻射段與第二輻射段，該第一輻射段與該饋入部電性連接；第二輻射部，呈彎折形，其一端與該第二輻射段電性連接，該第二輻射部通過彎折形成複數個溝槽，用以增加該輻射體的耦合效應；第三輻射部，其包括相互垂直電性連接之第三輻射段與第四輻射段，該第三輻射段與該第二輻射部之另一端電性連接，該第四輻射段懸空；其中，該第四輻射段與該第二輻射段垂直，分別位於該第二輻射部的相鄰兩側，且該第四輻射段的懸空端延伸接近該第二輻射部，從而在該第一輻射部與該第三輻射部之間形成收容區，該第二輻射部收容於該收容區內。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之微帶天線，其中該第一輻射部之第二輻射段比第一輻射段寬度大。
- 3.如申請專利範圍第 1 項所述之微帶天線，其中該饋入部藉由一金屬貫孔與該接地部電性連接。
- 4.如申請專利範圍第 1 項所述之微帶天線，其中該第二輻射部的彎折形由複數連續的 W 形、S 形或 U 形組成。
- 5.如申請專利範圍第 4 項所述之微帶天線，其中該第二輻射部之一端與該第二輻射段垂直電性連接。
- 6.如申請專利範圍第 4 項所述之微帶天線，其中該第二輻射部之另一端與該第三輻射段垂直電性連接。
- 7.如申請專利範圍第 1 項所述之微帶天線，其中該第三輻射段比該第四輻射段的寬度大。
- 8.如申請專利範圍第 1 項所述之微帶天線，其中該饋入部在第二表面的投影在接地部的區間內。



發明名稱 :天線結構
專利號 :M427686
公告日 :20120421
申請號 :100216512
申請日 :20110902
申請人 :耀登科技股份有限公司
發明人 :劉獻文
摘要 :

一種天線結構，其包括電路板及至少一天線線路。上述電路板的至少一表面具有接地區及天線區。接地區用以連接至少一電子元件，而天線區位於接地區及電路板外端緣之間，且天線區大致呈矩形環狀。上述至少一天線線路形成於天線區且包含饋入段、板緣段、及至少一接地段。饋入段連接於板緣段，而板緣段與電路板外端緣之間的距離為 0 至 3 公厘，並且板緣段形成有至少一個大致呈 90 度的夾角，所述至少一接地段的一端連接於接地區。藉此，提供一種將天線線路形成於電路板周圍剩餘空間的天線結構。

申請專利範圍:

1.一種天線結構，包括：

一電路板，其至少一表面具有一接地區及一天線區，該接地區用以連接至少一電子元件，該天線區位於該接地區及該電路板外端緣之間，且該天線區大致呈矩形環狀；以及至少一天線線路，其形成於該天線區，該至少一天線線路包含一饋入段、一板緣段、及至少一接地段，該饋入段連接於該板緣段，該板緣段與該電路板外端緣之間的距離為 0 至 3 公厘，並且該板緣段形成有至少一個大致呈 90 度的夾角，該至少一接地段的一端連接於該接地區。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中，該板緣段的端部連接於該至少一接地段的另一端。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中，該至少一天線線路包含至少一延伸段，該至少一延伸段位於該板緣段以及該接地區之間，且該至少一延伸段的兩端分別連接於該板緣段的端部以及該至少一接地段的另一端。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中，該至少一接地段的數量為兩個，該兩接地段為一高頻接地段及一低頻接地段，該板緣段具有一高頻板緣區段及一低頻板緣區段，該高頻板緣區段及該低頻板緣區段分別自該饋入段朝相反兩側延伸所形成，該低頻板緣區段形成有至少一個大致呈 90 度的夾角。

5.如申請專利範圍第 4 項所述之天線結構，其中，該至少一天線線路包含一高頻延伸段，該高頻延伸段的兩端分別連接於該高頻板緣區段的端部以及該高頻接地段的另一端，該低頻板緣區段的端部連接於該低頻接地段的另一端。

6.如申請專利範圍第 4 項所述之天線結構，其中，該至少一天線線路包含一低頻延伸段，該低頻延伸段的兩端分別連接於該低頻板緣區段的端部以及該低頻接地段的另一端，該高頻板緣區段的端部連接於該高頻接地段的另一端。

7.如申請專利範圍第 1 至 6 項任一項所述之天線結構，其中，該至少一天線線路包含有至少一內曲段，該至少一內曲段自該板緣段朝內彎曲所形成。

8.如申請專利範圍第 1 至 6 項任一項所述之天線結構，其中，該至少一天線線路的數量為兩個，該兩天線線路的位置分別位於該電路板之面積平分線兩側的該天線區內。

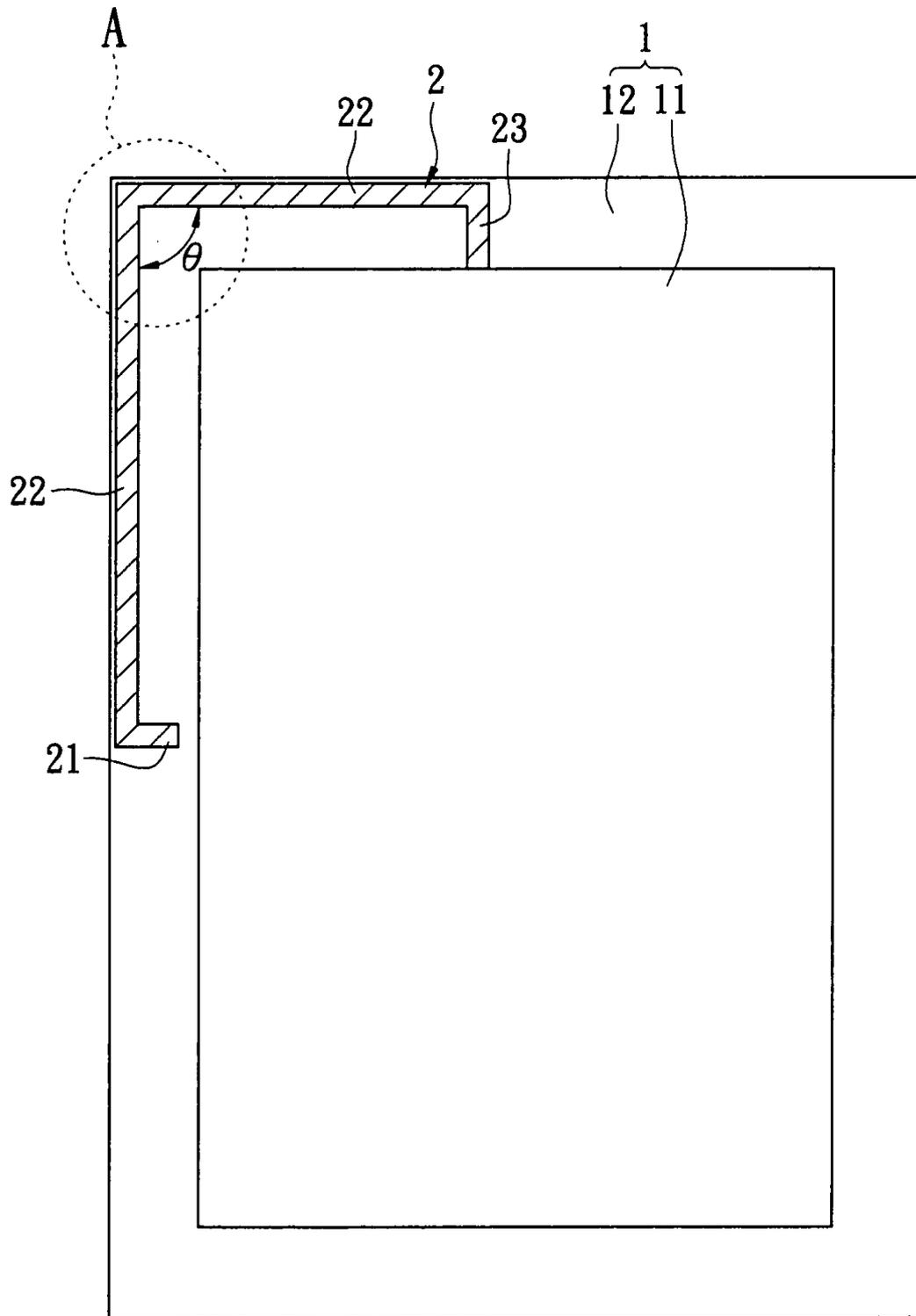


圖1A

發明名稱 :雙寬頻偶極天線
專利號 :M427688
公告日 :20120421
申請號 :100224726
申請日 :20111227
申請人 :崑山科技大學
發明人 :蔡崇洲；林家勳；陳韋志
摘要 :

一種雙寬頻偶極天線，包含：一個第一輻射單元，及一個與該第一輻射單元相間隔地位在同一平面上的第二輻射單元。該第一輻射單元包括兩個相間隔的側金屬片，一個橋接該等側金屬片的橋接金屬片，及一個由該等側金屬片與該橋接金屬片共同界定而成的主凹溝。每一側金屬片都具有一個封閉環繞狀的側片體，及一個由該側片體圈圍而成的側溝。該第二輻射單元之末端位在該主凹溝中。

申請專利範圍：

1.一種雙寬頻偶極天線，包含：

一個第一輻射單元，包括兩個相間隔的側金屬片，

一個橋接該等側金屬片的橋接金屬片，及

一個由該等側金屬片與該橋接金屬片共同界定而成的主凹溝，每一側金屬片都具有一個封閉環繞狀的側片體，及一個由該側片體圈圍而成的側溝；及

一個第二輻射單元，與該第一輻射單元相間隔地位在同一平面上，並且末端位在該主凹溝中。

2.依據申請專利範圍第 1 項所述之雙寬頻偶極天線，其中，該第二輻射單元包括一個長形且位在該主凹溝中的窄金屬片，及一個連接在該窄金屬片末端且寬度大於該窄金屬片並位在該第一輻射單元之一側的寬金屬片。

3.依據申請專利範圍第 2 項所述之雙寬頻偶極天線，可連接一個包含一訊號端與一地線端的交流訊號源，該雙寬頻偶極天線的橋接金屬片具有一個鄰近中央且可與該地線端連接的第一饋入部，該窄金屬片具有一個鄰近該第一輻射單元之橋接金屬片且位在末端的第二饋入部。

4.依據申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項所述之雙寬頻偶極天線，其中，每一側片體都具有一個連結端，及一個與該連結端分別位在兩相反端的開口端，該橋接金屬片橋接該等側片體的連結端，該主凹溝夾設在該等側片體間，並具有一個鄰近該等開口端的主凹溝口，該第二輻射單元自該主凹溝口突出該主凹溝。

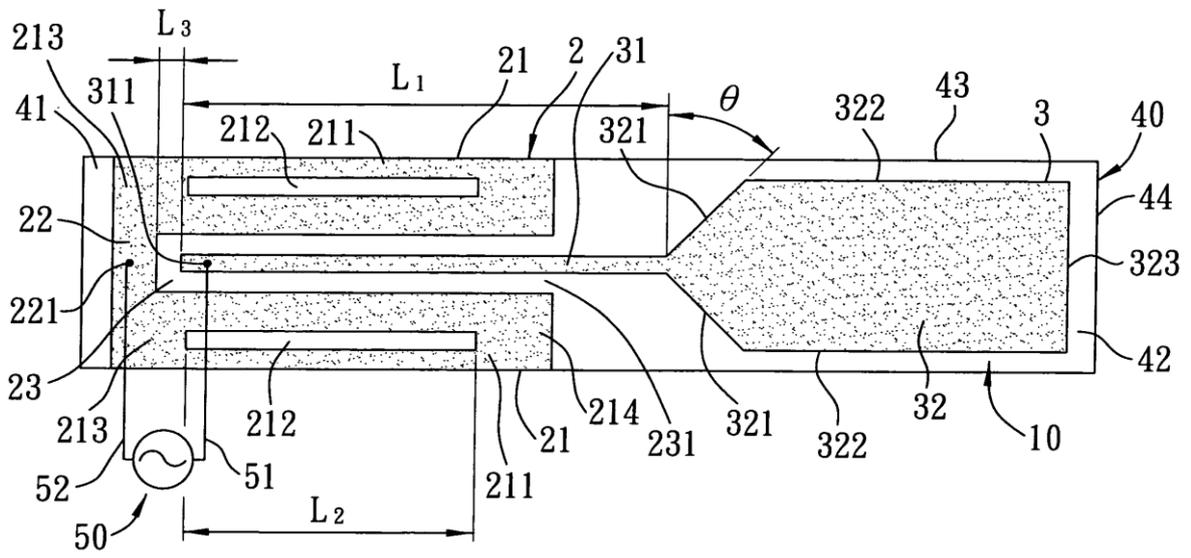


圖1

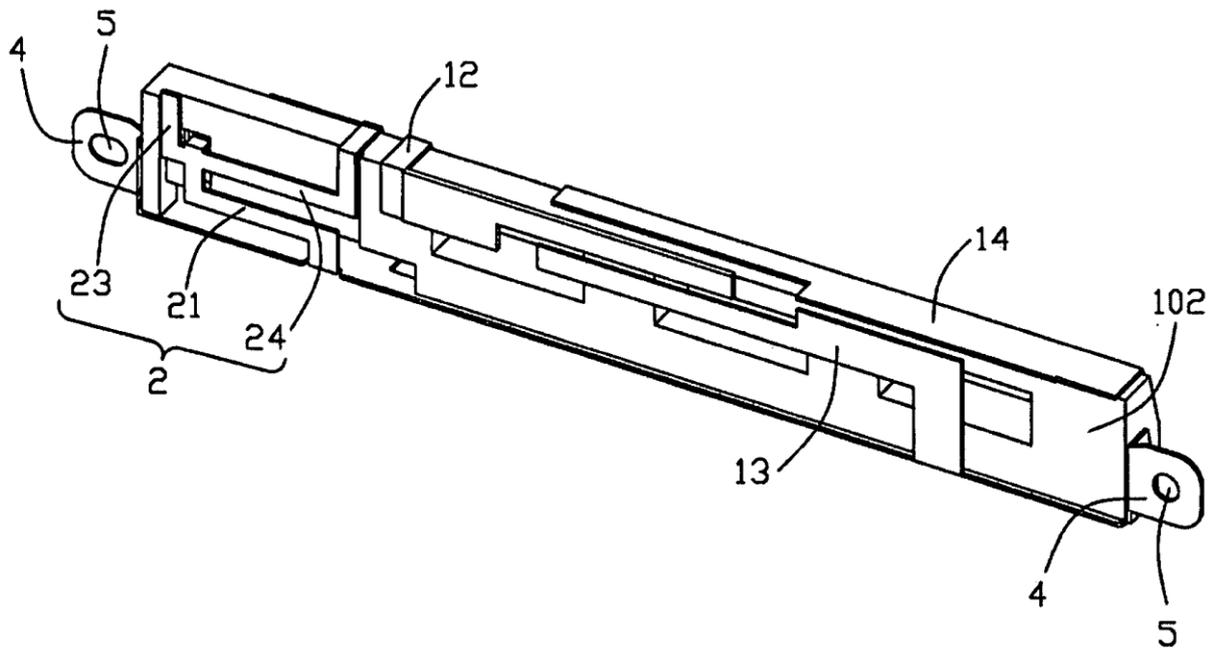
發明名稱 :天線組合
專利號 :I363454
公告日 :20120501
申請號 :096126863
申請日 :20070724
申請人 :鴻海精密工業股份有限公司
發明人 :洪振達；曾憲聖；蘇紋楓
摘要 :

本發明有關一種天線組合結構，其包括復合天線和天線載體；所述復合天線包括共用接地部和安裝部之第一天線和第二天線，所述天線載體為一縱長立體形絕緣體，所述復合天線為金屬板體沖壓形成且貼附於天線載體之外表面，所述第一天線工作於無線廣域網；所述第二天線工作於無線局域網。

申請專利範圍:

- 1.一種天線組合，其包括：天線載體，為一縱長立體形絕緣體；復合天線，為金屬板體沖壓形成且貼附於天線載體之外表面，其包括具有縱長兩側邊的接地部及自接地部延伸出之第一天線和第二天線；所述第一天線工作於相對之低頻帶，其包括與所述接地部間隔設置之第一輻射部和第一饋入部，所述第一輻射部跨越前述天線載體的不同表面；所述第一天線進一步包括分別自接地部兩側向上延伸之第一寄生短路金屬臂和第二寄生短路金屬臂；所述第二天線工作於相對之高頻帶。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線組合，其中所述第二天線包括與所述接地部間隔設置之第二輻射部、第三輻射部和第二饋入部以及連接第二輻射部、第三輻射部和接地部之連接部。
- 3.如申請專利範圍第 2 項所述之天線組合，其中所述第二輻射部呈 L 型。
- 4.如申請專利範圍第 1 項所述之天線組合，其中所述第一寄生短路金屬臂呈 L 型。
- 5.如申請專利範圍第 1 項所述之天線組合，其中所述第二寄生短路金屬臂包括自接地部垂直延伸出之第三短路金屬片、平行於接地部之第五短路金屬片以及自第三短路金屬片上傾斜延伸出用以連接第三短路金屬片和第五短路金屬片之 L 形第四短路金屬片。
- 6.如申請專利範圍第 1 項所述之天線組合，其中所述第一天線包括一具有第一內導體之第一饋線，所述第一內導體電性連接於第一饋入部。
- 7.如申請專利範圍第 2 項所述之天線組合，其中所述第二天線包括一具有第二內導體之第二饋線，所述第二內導體電性連接於第二饋入部。
- 8.如申請專利範圍第 1 項所述之天線組合，其中所述第一天線工作於無線廣域網，所述第一寄生短路金屬臂與第一輻射部耦合共振於如 1.7GHz-2.2GHz 之第一頻段，所述第二寄生短路金屬臂與第一輻射部耦合共振於如 820MHz-960MHz 之第二頻段。
- 9.如申請專利範圍第 2 項所述之天線組合，其中所述第二天線工作於無線局域網，所述第二輻射部單獨工作於如 2.4GHz-2.5GHz 之第三頻帶，所述第三輻射部單獨工作於如 4.9GHz-5.86GHz 之第四頻帶。
10. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線組合，其中所述復合天線進一步包括自接地部兩端向上垂直延伸出之安裝部，所述安裝部為 L 形且鄰近前述天線載體之縱長方向兩端。

100



第一圖

發明名稱 :電容耦合式天線
專利號 :I363455
公告日 :20120501
申請號 :097105256
申請日 :20080215
申請人 :華新科技股份有限公司
發明人 :林原誌；羅中宏；呂明錚
摘要 :

本發明係一種電容耦合式天線，係於一介質基板上設有一系統接地面，該系統接地面之一邊緣處係設有一容置區，再於該容置區內設有一電容式饋入匹配部及一與該電容式饋入匹配部相對的共振部，並使該共振部之延伸端與系統接地面電氣連接；且因輻射組件的共振部與系統接地面電氣連接的緣故，而使天線具有大面積及全向性的輻射特性。

申請專利範圍:

1.一種電容耦合式天線，係包含：

一系統接地面，係置於一第一介質基板上，該系統接地面一邊緣非角落處係設有一容置區；
一輻射組件，係置於該第一介質基板上而位於容置區內，該輻射組件與系統接地面為共平面並包含一電容式饋入匹配部及一共振部，其中，該共振部一端與該電容式饋入匹配部相對，其延伸之另一端則與該系統接地面相連接，其長度約為預定操作於一特定共振頻率波長的四分之一。

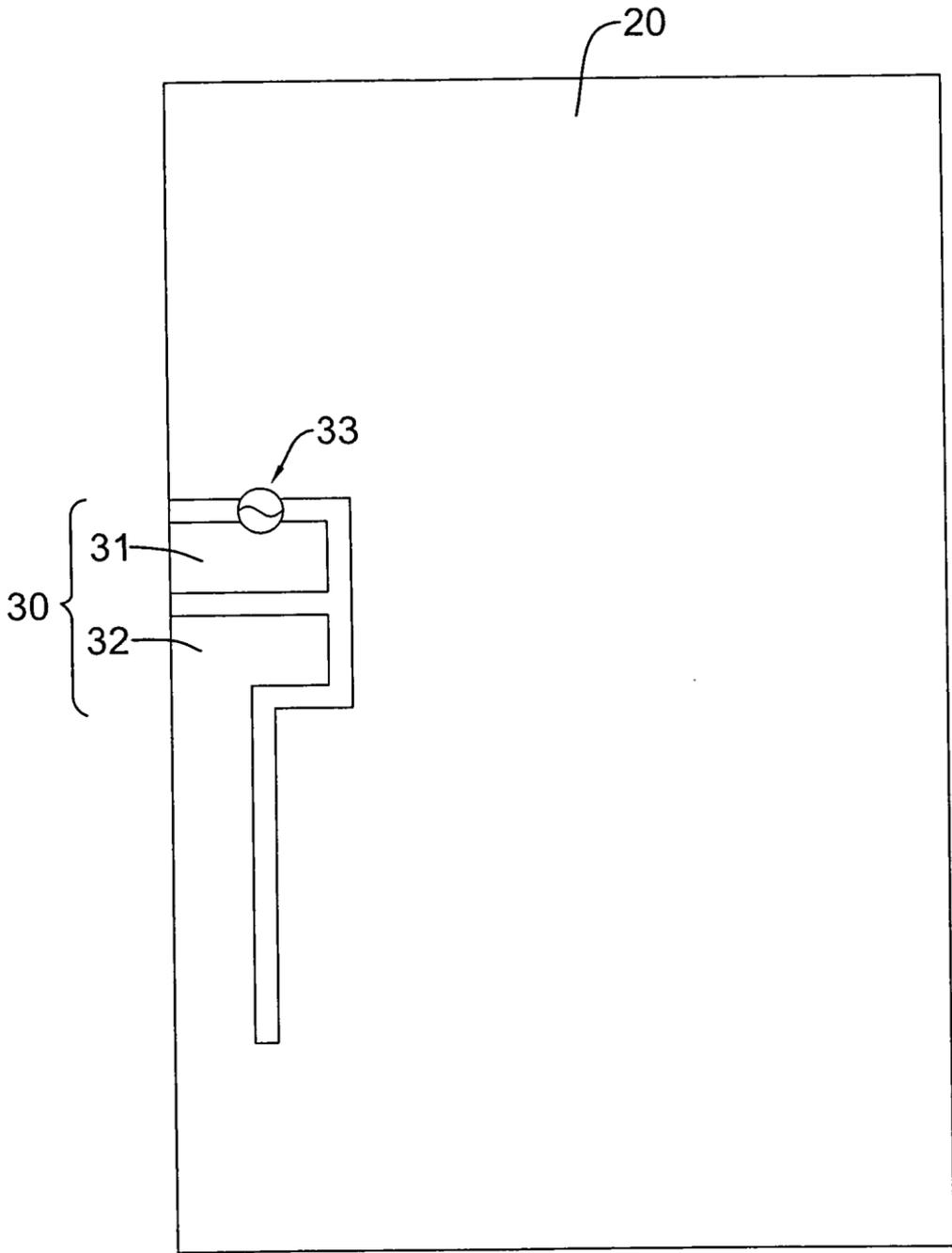
2.如申請專利範圍第 1 項所述之電容耦合式天線，該共振部延伸之一端係藉由一晶片電感與該系統接地面相連接。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之電容耦合式天線，該輻射組件係進一步包含一第二介質基板及一金屬片，該金屬片係設於該第二介質基板上，前述電容式饋入匹配部及共振部設於該第二介質基板上，該金屬片係圍繞該電容式饋入匹配部及共振部且與該系統接地面電氣連接。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之電容耦合式天線，其中：該系統接地面係於容置區一側進一步形成有一共振部末端；該第一介質基板係於容置區處進一步形成缺口，前述輻射組件係嵌入該缺口內，該輻射組件之金屬片係與系統接地面電氣接觸，該共振部之一端則藉由一晶片電感與該系統接地面之共振部末端電氣接觸。

5.如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之電容耦合式天線，該輻射組件可進一步透過一訊號饋入組件與系統接地面連接。

6.如申請專利範圍第 5 項所述之電容耦合式天線，該訊號饋入組件係可為同軸傳輸線、微帶線、共平面波導或 SMA 接頭。



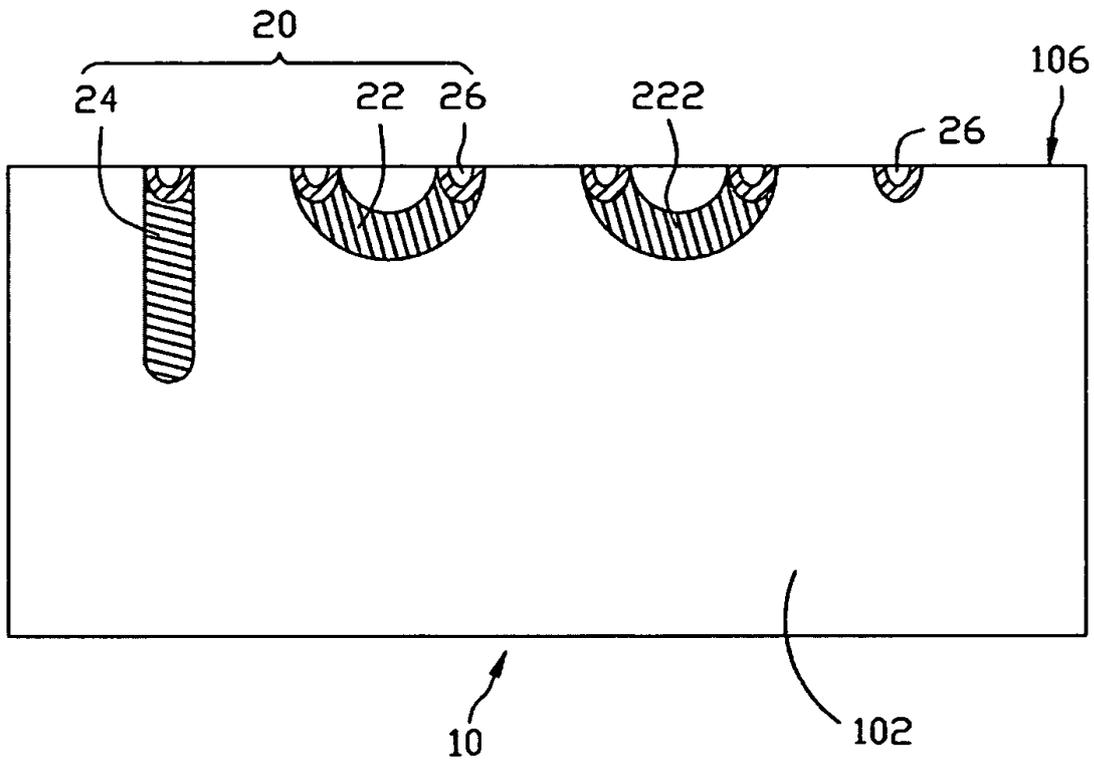
第二圖

發明名稱 :印刷天線
專利號 :M428519
公告日 :20120501
申請號 :100218971
申請日 :20111011
申請人 :鴻海精密工業股份有限公司
發明人 :余志成；魏成秋
摘要 :

一種印刷天線設置於基板。基板包括第一表面和與第一表面相對設置的第二表面。印刷天線包括輻射體、饋入線及複數貫孔。該等貫孔貫穿第一表面和第二表面。輻射體用於收發電磁波信號，輻射體包括第一輻射部和第二輻射部。第一輻射部設置於基板的第一表面，第一輻射部包括複數分別位於兩相鄰貫孔之間的第一金屬環。第二輻射部設置於該基板的第二表面，第二輻射部包括複數分別位於兩相鄰貫孔之間的第二金屬環。饋入線電性連接於該等貫孔之一者。其中，每個第一金屬環的首尾與每個第二金屬環的尾首通過該等貫孔電性連接。

申請專利範圍:

- 1.一種印刷天線，設置於基板上，該基板包括第一表面和與該第一表面相對設置的第二表面，其改良在於，該印刷天線包括：複數貫孔，貫穿該第一表面和該第二表面；輻射體，用於收發電磁波信號，該輻射體包括：第一輻射部，設置於該基板的第一表面，該第一輻射部包括複數分別位於兩相鄰貫孔之間的第一金屬環；以及第二輻射部，設置於該基板的第二表面，該第二輻射部包括複數分別位於兩相鄰貫孔之間的第二金屬環；以及饋入線，電性連接於該等貫孔之一者；其中，每個第一金屬環的首尾與每個第二金屬環的尾首通過該等貫孔電性連接。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述的印刷天線，其改良在於，該基板還包括連接該第一表面和該第二表面的側面，該等貫孔設置於該側面。
- 3.如申請專利範圍第 2 項所述的印刷天線，其改良在於，該第一輻射部的第一金屬環和該第二輻射部的第二金屬環在同一平面的投影部分重疊。
- 4.如申請專利範圍第 3 項所述的印刷天線，其改良在於，該第一金屬環和該第二金屬環均為半圓形。



發明名稱 :雙模式天線
專利號 :M428520
公告日 :20120501
申請號 :100223137
申請日 :20111208
申請人 :蔡幸樺
發明人 :簡誌宏
摘要 :

一種雙模天線，包括：一基板、一 FM 天線及一無線區域網路天線。該基板具有一正面及一背面，該 FM 頻段天線設於該基板的正面及背面上，該無線區域網路天線設於該基板的正面及背面上。在雙模式天線與電子裝置的電路板電性連結後，使電子裝置可進行網際網路連結或 FM 頻段的訊號接收。

申請專利範圍:

1.一種雙模天線，用以安裝於電路板上，包括：

一基板，具有一正面及一背面；

一 FM 天線，係設於該基板的正面及背面上；一無線區域網路天線，係設於該基板的正面及背面上。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之雙模天線，其中，該基板的材料為玻璃纖維、陶瓷或軟性電路板。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之雙模天線，其中，該基板的該正面具有一上長邊、一下長邊、一右短邊及一左短邊。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之雙模天線，其中，該基板的該背面具有一上長邊、一下長邊、一右短邊及一左短邊。

5.如申請專利範圍第 4 項所述之雙模天線，其中，該 FM 天線具有一呈 L 形的訊號饋入線段及與該訊號饋入線段電性連結的捲繞式的金屬接收線段。

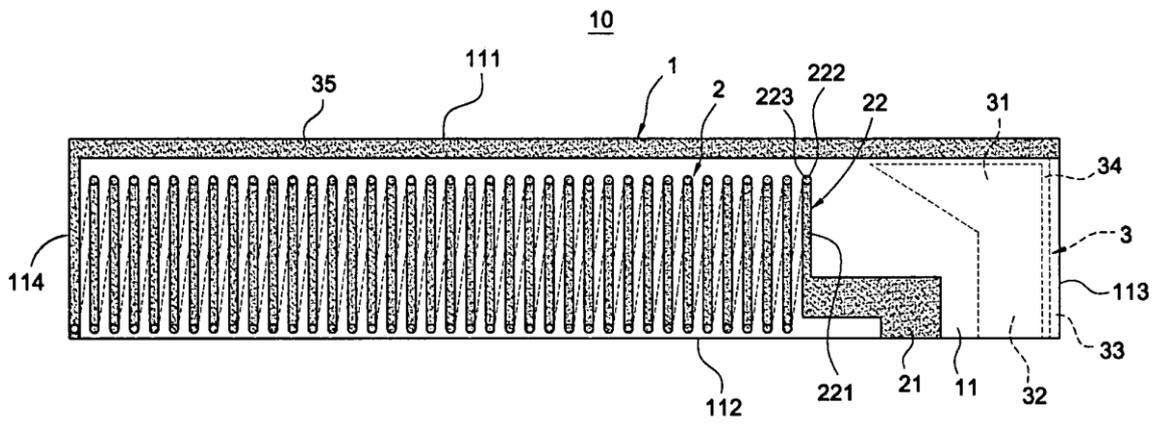
6.如申請專利範圍第 5 項所述之雙模天線，其中，該訊號饋入線段位於該基板的正面上。

7.如申請專利範圍第 6 項所述之雙模天線，其中，該金屬接收線段係由複數短線段組成，該複數短線段分別設於該基板的正面及背面上並呈相對應的位置配置，每一個該短線段的兩端上各具有一貫穿該基板的貫穿孔，該貫穿孔中具有一導電部，該導電部係電性連結該基板正面的短線段一端及該背面的短線段的一端。

8.如申請專利範圍第 7 項所述之雙模天線，其中，該複數短線段與該導電部形成螺旋狀或彈簧狀的捲繞狀態的設於該基板上。

9.如申請專利範圍第 8 項所述之雙模天線，其中，該 FM 天線 的接收頻範圍由該金屬接收線段的捲繞匝數而定。

10.如申請專利範圍第 9 項所述之雙模天線，其中，該無線區域網路天線具有一三角形旗子狀的金屬面，該金屬面設於該基板背面近於該左短邊及上長邊的夾角處，並與該背面的複數短線段相鄰，該金屬面與該基板背面的下長邊切齊的底邊為訊號饋入端，該基板背面沿著上長邊及左短邊上設有一第一金屬線段，該第一金屬線段與該金屬面之間形成有一間隙。



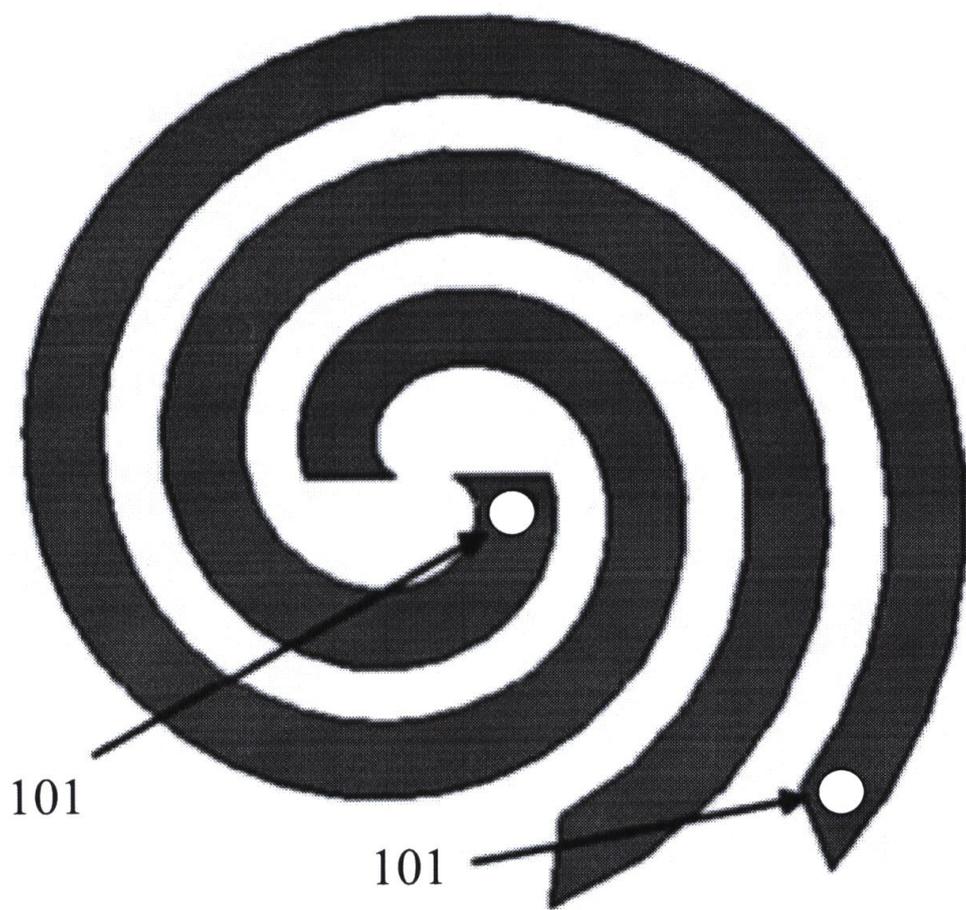
第一圖

發明名稱 :雙頻聚焦陣列天線
專利號 :M428594
公告日 :20120501
申請號 :100224120
申請日 :20111221
申請人 :元智大學
發明人 :周錫增；郭李瑞；陳廷碩
摘要 :

一種雙頻聚焦陣列天線，特別指一種操作在 ku-band 之螺線形陣列天線，與一般螺線形天線不同的是在天線後面加一反射面使得輻射方向朝向正上方，如此一來，就可以將螺線形天線之兩個臂來做饋入點，在此所設計螺線形天線的饋入點分別是從其中一臂的內部饋入而另一個饋入點是從另一臂的外部來饋入，此用意是可以使天線同時具備左圓極化與右圓極化的效果，再以 1X8 陣列的方式藉著改變輸入相位，來造成不同角度的波束方向；並針對阿基米德螺旋之螺旋陣列天線，利用平面陣列單元的大小來進行相位控制來達到進場聚焦之特性，並應用於 RFID 讀取天線。

申請專利範圍:

- 1.一種雙頻聚焦陣列天線，包含：螺旋單元，係為螺旋天線，其包括兩臂並各自旋轉；饋入點，係置於該螺旋天線之一臂之內側與另一臂之外側。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之雙頻聚焦陣列天線，其中該螺旋天線係為兩臂式之阿基米德螺旋形天線。
- 3.如申請專利範圍第 1 項所述之雙頻聚焦陣列天線，其中該螺旋單元係具有左圓極化以及右圓極化。
- 4.如申請專利範圍第 1 項所述之雙頻聚焦陣列天線，其中該螺旋單元係為 1X8 之陣列形式。



圖一

發明名稱 :一種耦合式饋入多頻天線

專利號 :I364133

公告日 :20120511

申請號 :097121015

申請日 :20080606

申請人 :國立中山大學

發明人 :翁金輅；廖詩佳

摘要 :

本發明係一種耦合式饋入多頻天線，主要包含：一接地面及一輻射金屬元件。該輻射金屬元件位於該接地面之一邊緣附近，大致平行朝外延伸。該輻射金屬元件並包含：一輻射部、一饋入部及一短路部。該饋入部並包含：一第一饋入部及一第二饋入部。該第一饋入部具有一饋入點，該饋入點為天線之饋入點；該第二饋入部之一端連接至該輻射部，且該第二饋入部與該第一饋入部之間具有一特定間距；該短路部之一端電氣連接至該輻射部，另一端電氣連接至該接地面。

申請專利範圍:

1.一種耦合式饋入多頻天線，包含：

一接地面，具有一短路點，且該短路點位於該接地面之一側邊邊緣；及

一輻射金屬元件，位於一支撐介質之單一表面上，且該支撐介質位於該接地面之一邊緣附近，大致平行於該接地面朝向遠離該接地面之方向延伸，該輻射金屬元件並包含：

一輻射部；

一饋入部，包含：

一第一饋入部，具有一饋入點，該饋入點為天線之饋入點，並連接至一訊號源；

一第二饋入部，其一端連接至該輻射部，該第二饋入部與該第一饋入部之間具有一特定間距；及

一短路部，其一端電氣連接至該輻射部，另一端電氣連接至該接地面之短路點；其中該輻射部、該饋入部及該短路部均位於同一平面上。

2.如第 1 項所述之天線，其中該接地面為一筆記型電腦液晶螢幕之支撐金屬背板。

3.如第 1 項所述之天線，其中該支撐介質之材質為玻纖基板、塑膠材料或陶瓷材料。

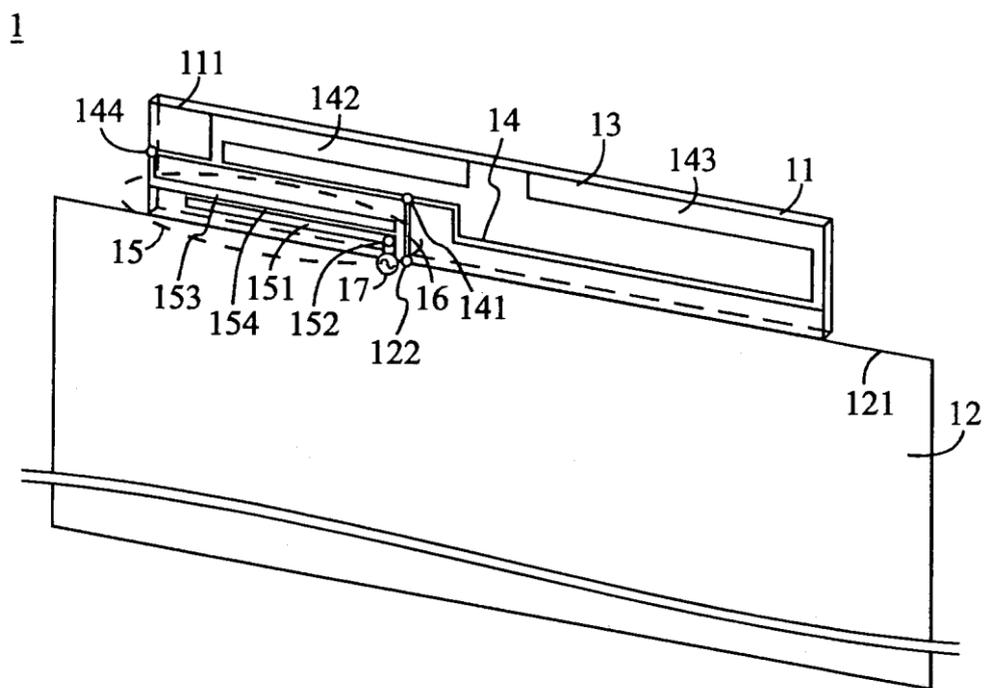
4.如第 1 項所述之天線，其中該輻射部包含：一第一輻射部，具有至少一次彎折；一第二輻射部，具有至少一次彎折，並連接至該第一輻射部。

5.如第 1 項所述之天線，其中該輻射金屬元件係以印刷或蝕刻技術形成於該支撐介質上。

6.如第 1 項所述之天線，其中該第二饋入部與該第一饋入部之間的特定間距少於 3mm。

7.如第 1 項所述之天線，其中該輻射金屬元件之輻射部具有至少一次彎折，使得該輻射部之部分區間與該接地面大致垂直。

第 1 圖



發明名稱 :一種平面式多頻單極槽孔天線

專利號 :I364134

公告日 :20120511

申請號 :097133528

申請日 :20080902

申請人 :國立中山大學

發明人 :翁金輅；朱芳賢

摘要 :

本發明係關於一種平面式多頻單極槽孔天線，包含：一接地面、一介質基板、一輻射部及一饋入部。該介質基板連接於該接地面之該上方邊緣並朝外延伸，並具有一第一表面及一相對於該第一表面之第二表面。該輻射部位於該介質基板之該第一表面上，至少包含：一較短之第一單極槽孔及一較長之第二單極槽孔。該饋入部位於該介質基板之該第二表面，其包含，一第一金屬臂，跨過該較長之第二單極槽孔；及一第二金屬臂，跨過該較短之第一單極槽孔，且該第二金屬臂之一端電氣連接至該第一金屬臂，使該饋入部大致為一 T 形，又該第二金屬臂之另一端為天線之饋入點。

申請專利範圍:

1.一種平面式多頻單極槽孔天線，包含：

一接地面，具有一上方邊緣及一下方邊緣；

一介質基板，連接於該接地面之該上方邊緣並朝外延伸，並具有一第一表面及一相對於該第一表面之第二表面，且該第一表面為一金屬表面並電氣連接至該接地面之該上方邊緣；

一輻射部，位於該介質基板之該第一表面上，至少包含；

一較短之第一單極槽孔，大致平行於該接地面之該上方邊緣；及

一較長之第二單極槽孔，大致為一步階式形狀，其開口方向與該第一單極槽孔開口方向相反，分別位於該介質基板之兩側邊，且該第二單極槽孔之終端區段與該第一單極槽孔之終端區段大致互相平行；以及

一饋入部，位於該介質基板之該第二表面，其包含：

一第一金屬臂，跨過該較長之第二單極槽孔；及

一第二金屬臂，跨過該較短之第一單極槽孔，且該第二金屬臂之一端電氣連接至該第一金屬臂，使該饋入部大致為一 T 形，又該第二金屬臂之另一端為天線之饋入點。

2.如申請專利範圍第 1 項之天線，其中該第一單極槽孔長度大致為該天線之高頻頻帶中心頻率之四分之一波長。

3.如申請專利範圍第 1 項之天線，其中該第二單極槽孔長度大致為該天線之低頻頻帶中心頻率之四分之一波長。

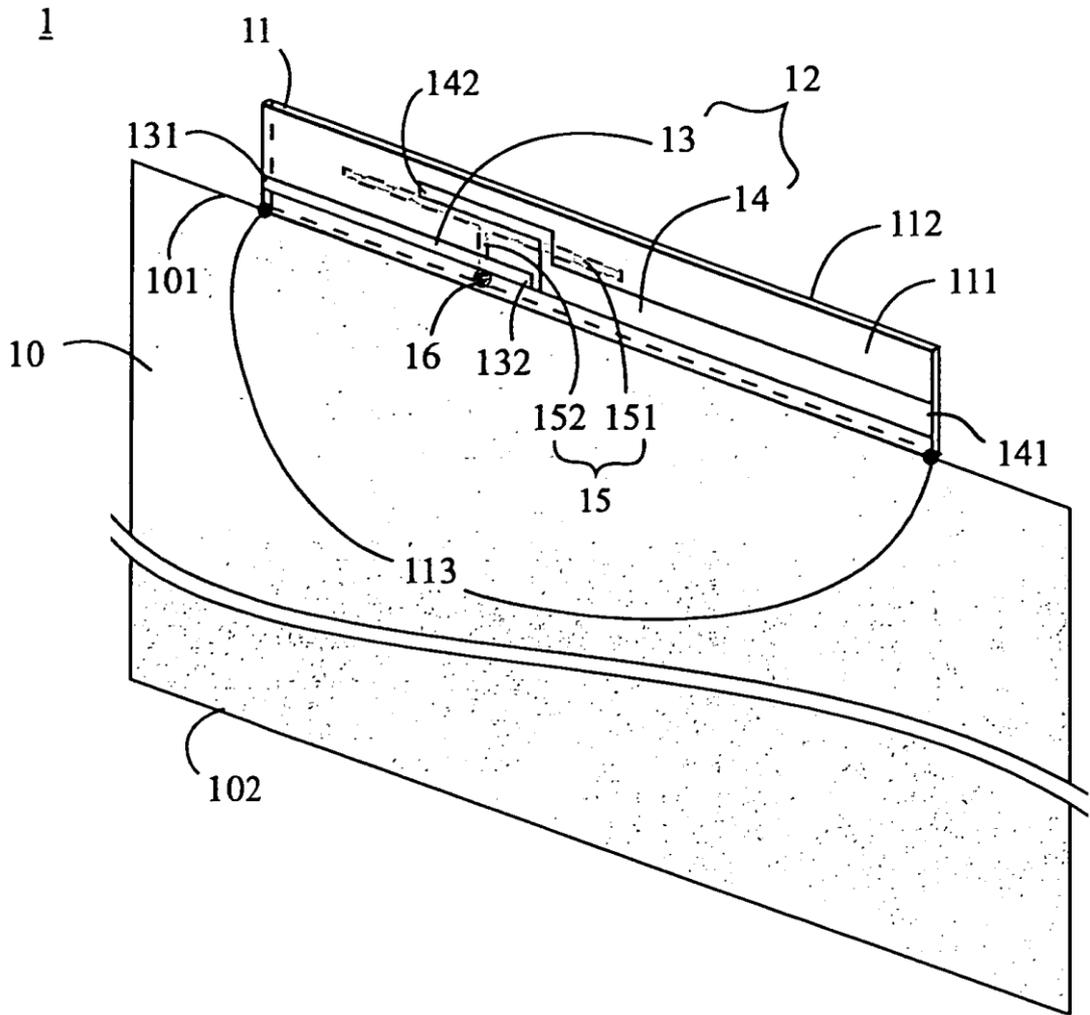
4.如申請專利範圍第 1 項之天線，其中該介質基板之該金屬表面係以印刷或蝕刻技術形成於該介質基板上。

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

6.如申請專利範圍第 1 項之天線，其中該接地面為一筆記型電腦液晶螢幕之支撐金屬背板。

7.如申請專利範圍第 1 項之天線，其中該第一單極槽孔具有至少一次彎折。

第 1 圖



發明名稱 :一種耦合式饋入行動通訊天線

專利號 :I364135

公告日 :20120511

申請號 :097135685

申請日 :20080917

申請人 :國立中山大學

發明人 :翁金輅；張志華

摘要 :

本發明係關於一種耦合式饋入行動通訊天線，主要包含：一電路板、一接地面及一天線元件。該天線元件位於該電路板之無接地面區間上。該天線元件並包含：一輻射金屬部及一饋入部。該輻射金屬部並包含：一第一輻射金屬部及一第二輻射金屬部。該饋入部並包含：一第一金屬元件、一第二金屬元件及一短路金屬元件。該第一金屬元件其一端電氣連接至該輻射金屬部；該第二金屬元件，具有一饋入點，該饋入點為天線之饋入點，且該第二金屬元件與該第一金屬元件之間具有一特定間距；該短路金屬元件其一端連接至該第一金屬元件，另一端則連接至該接地面。

申請專利範圍:

1.一種耦合式饋入行動通訊天線，包含：

一電路板；

一接地面，位於該電路板之一表面上，具有一邊緣，且該邊緣位於該電路板內部，使該電路板具有一無接地面區間；及

一天線元件，位於該電路板之無接地面區間上，包含：

一輻射金屬部，包含：

一第一輻射金屬部，具有至少一次彎折，其長度接近天線第一(低頻)操作頻帶中心頻率之八分之一波長；及

一第二輻射金屬部，具有至少一次彎折，並連接至該第一輻射金屬部，其長度接近天線第一(低頻)操作頻帶中心頻率之八分之一波長；及

一饋入部，包含：

一第一金屬元件，其一端電氣連接至該輻射金屬部；

一第二金屬元件，具有一饋入點，為天線之饋入點，該饋入點並連接至一信號源，同時該第二金屬元件與該第一金屬元件之間具有一特定間距；及

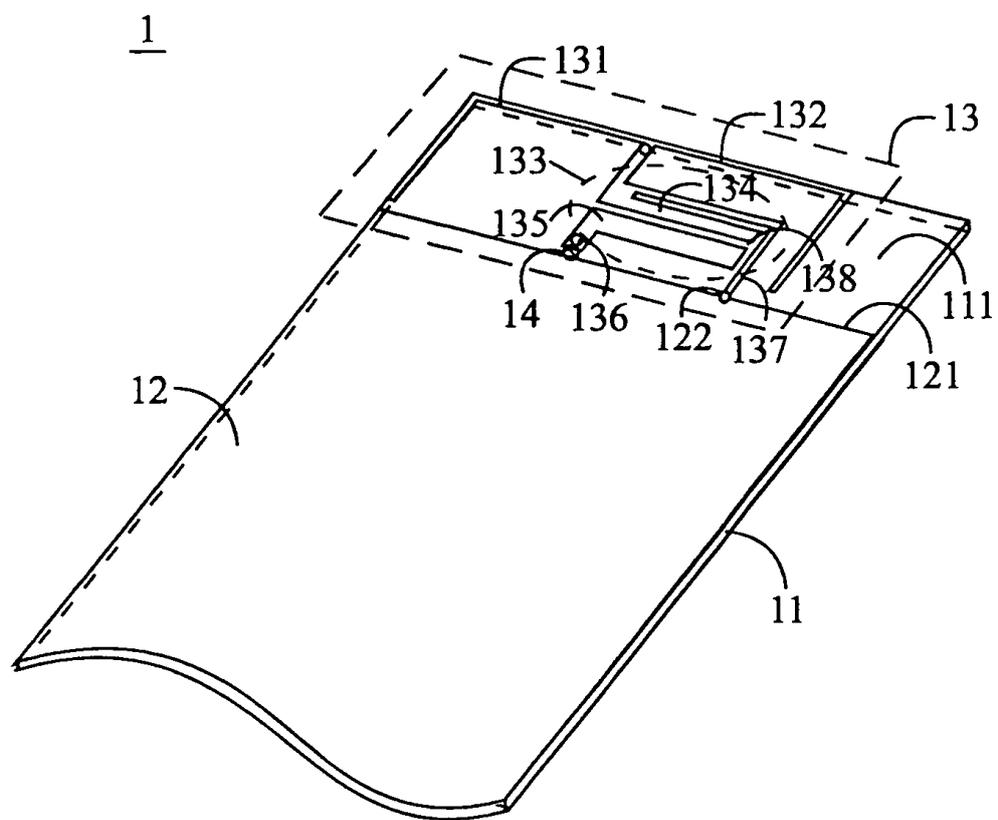
一短路金屬元件，其一端電氣連接至該第一金屬元件，另一端電氣連接至該接地面。

2.如第 1 項之天線，其中該電路板為一行動通訊裝置之系統電路板。

3.如第 1 項之天線，其中該輻射金屬部及該饋入部係以蝕刻、印刷或射出成形技術形成於該電路板上。

4.如第 1 項之天線，其中該第一金屬元件與該第二金屬元件之間的特定間距少於 2 mm。

第 1 圖



發明名稱 :一種多頻短路單極天線

專利號 :I364136

公告日 :20120511

申請號 :096130917

申請日 :20070821

申請人 :國立中山大學

發明人 :翁金輅；吳致賢

摘要 :

本發明係一種多頻短路單極天線，包含：一介質基板、一接地面、一輻射金屬部、一短路金屬線及一饋入連接線。該接地面未佔滿介質基板，使得在該介質基板之上方邊緣具有一無接地面之區間；該輻射金屬部為一平面結構，大致垂直位於該介質基板之上方邊緣，並包含：一支撐介質基板、一輻射金屬片、一槽孔及一饋入金屬部；該槽孔位於該輻射金屬片上，大致沿著該輻射金屬片之邊緣環繞，其一端並朝向該輻射金屬片之內部延伸；該短路金屬線之一端電氣連接至該接地面，另一端則電氣連接至該輻射金屬片；該饋入連接線之一端電氣連接至該饋入金屬部，另一端則電氣連接至一信號源。

申請專利範圍:

1.一種多頻短路單極天線，包含：

一介質基板，具有一上方邊緣；

一接地面，位於該介質基板之一表面上，該接地面未佔滿該介質基板之該表面，使得在該介質基板之該表面之上方邊緣附近具有一無接地面之區間；

一輻射金屬部，為一平面結構，大致垂直位於該介質基板之上方邊緣，並包含：

一支撐介質基板，具有一第一表面及一相對於該第一表面之第二表面；

一輻射金屬片，位於該支撐介質基板之第一表面上，並具有一短路點；

一槽孔，位於該輻射金屬片上，大致沿著該輻射金屬片之邊緣環繞，其一端並朝向該輻射金屬片之內部延伸；及

一饋入金屬部，位於該支撐介質基板之第二表面上，並具有一饋入點；

一短路金屬線，位於該介質基板之無接地面區間上，一端電氣連接至該接地面，另一端則電氣連接至該輻射金屬片上之短路點；及

一饋入連接線，位於該介質基板之無接地面區間上，一端電氣連接至該饋入金屬部之饋入點，另一端則電氣連接至一信號源。

2.如申請專利範圍第 1 項之多頻短路單極天線，其中該介質基板為一行動通訊裝置之系統電路板。

3.如申請專利範圍第 1 項之多頻短路單極天線，其中該接地面係以印刷或蝕刻技術形成於該介質基板上。

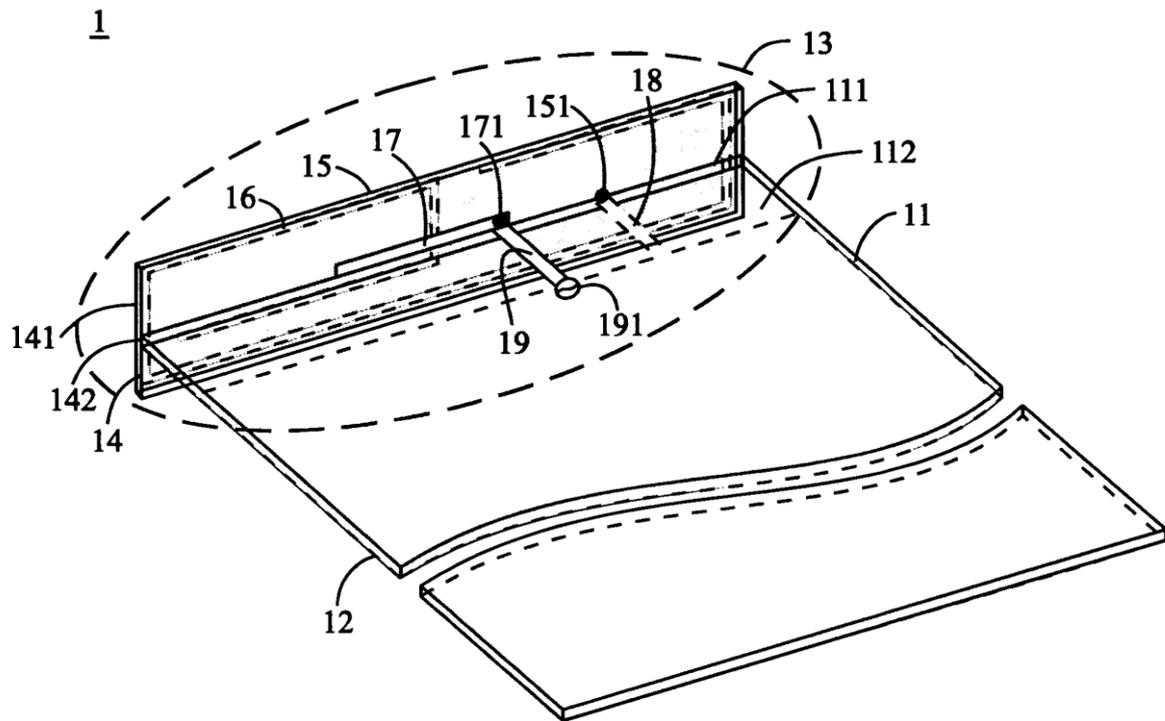
4.如申請專利範圍第 1 項之多頻短路單極天線，其中該饋入連接線係為一金屬線段。

5.如申請專利範圍第 1 項之多頻短路單極天線，其中該輻射金屬部之饋入金屬部大致位於該支撐介質基板之幾何中心。

6.如申請專利範圍第 1 項之多頻短路單極天線，其中該槽孔之寬度是一定值。

7.如申請專利範圍第 1 項之多頻短路單極天線，其中該槽孔之寬度不是一定值。

第 1 圖



發明名稱 :圓極化天線
專利號 :M429184
公告日 :20120511
申請號 :100219105
申請日 :20071203
申請人 :長盛科技股份有限公司
發明人 :朱芳賢；陳華明；王洋凱；王敬順
摘要 :

一種圓極化天線，包括一具有相反之一第一面及一第二面的基板，一設於該基板之第一面的環形輻射部，一設於該基板之第二面的接地面，以及一設於該環形輻射部所圍繞的空間中的微帶輻射部，其包括一第一線段及一第二線段，該二線段的一端相鄰近以饋入訊號，另一端相遠離並概呈垂直地分別連接該環形輻射部，且第一線段與第二線段的總長相差四分之一波長，藉此天線構造，可有效縮小圓極化天線尺寸，提高天線與無線通訊產品之相容性。

申請專利範圍:

1.一種圓極化天線，包括：

一基板，具有相反之一第一面及一第二面；

一環形輻射部，設於該基板之第一面；

一微帶輻射部，設於該環形輻射部所圍繞的空間中，並包括一第一線段及一第二線段，該二線段的一端相鄰近以饋入訊號，另一端相遠離且分別連接該環形輻射部；及

一接地面，設於該基板之第二面。

2.依申請專利範圍第 1 項所述之圓極化天線，更包括一用以平均分配饋入訊號功率的饋入單元，其包含設於該環形輻射部所圍繞的空間中的一饋入部及一電阻，該饋入部包含一饋入線段及二由該饋入線段一端向外延伸之轉阻線段，該二轉阻線段分別終止於該第一線段及第二線段相鄰近的一端並各別連接該第一線段及第二線段，且該電阻兩端連接該二轉阻線段之鄰近該第一線段及第二線段的一端。

3.依申請專利範圍第 2 項所述之圓極化天線，其中該饋入線段的另一端更設有一貫穿該基板的第一面和第二面的貫孔，供一 SMA 接頭連接以饋入訊號，以使該 SMA 接頭的中心饋入線與該饋入線段電連接，並使該 SMA 接頭的一接地端經由該貫孔與設於基板第二面的接地面電連接。

4.依申請專利範圍第 1 項所述之圓極化天線，更包括一功率分配器，其連接該第一線段及第二線段相鄰近的一端，用以分配饋入訊號功率使平均饋入該第一線段及第二線段。

5.依申請專利範圍第 1 項所述之圓極化天線，其中該環形輻射部可以是圓環形、方環形、三角環形或橢圓環形之環形結構金屬線。

6.依申請專利範圍第 1 項所述之圓極化天線，其中該第一線段及第二線段可以是 L 形彎折或圓弧形之金屬線段，且第一線段及第二線段係概呈垂直地以其相遠離之另一端各別連接該環形輻射部。

7.依申請專利範圍第 6 項所述之圓極化天線，其中該第一線段與第二線段的總長相差四分之一波長。

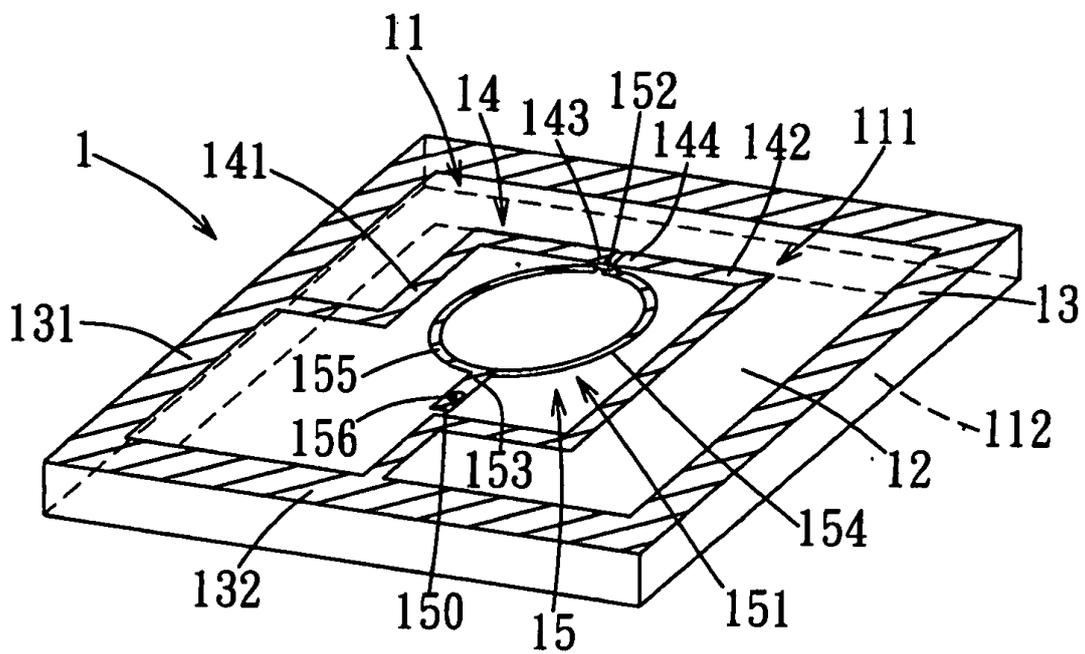


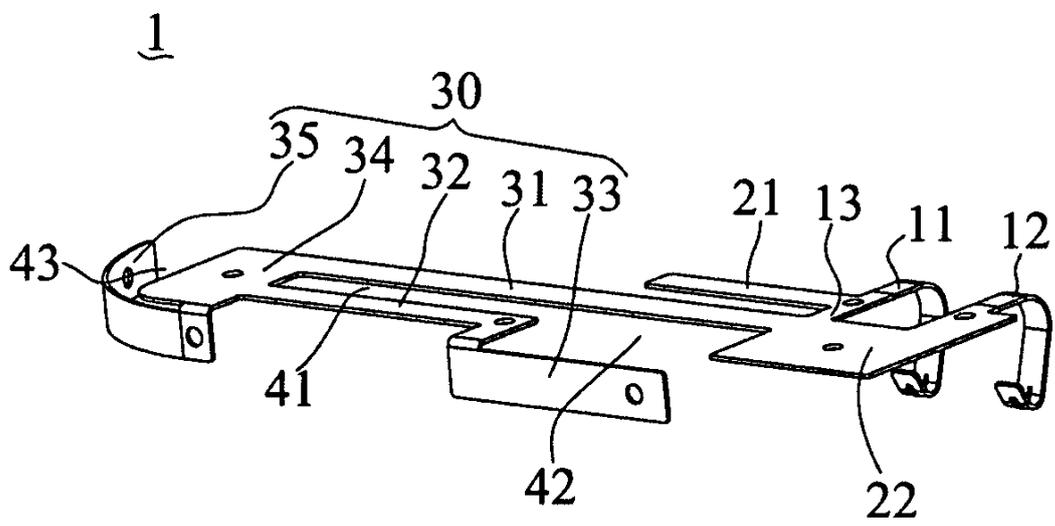
圖 1

發明名稱 :多頻天線
專利號 :M429185
公告日 :20120511
申請號 :100215941
申請日 :20110826
申請人 :正崙精密工業股份有限公司
發明人 :柯慶祥；施凱；蕭嵐庸；蘇嘉宏
摘要 :

本創作公開了一種多頻天線，用於接收和發射多個不同頻帶的電磁波信號，其包括基板及形成於基板的正面上的導電層，所述導電層包括饋入端、接地端、沿饋入端向前延伸形成的連接部，連接部的後端向左延伸形成控制第三頻帶的第一高頻部，連接部的前端向左彎折延伸形成控制第一頻帶和第二頻帶的低頻部，連接部的前端向右延伸形成控制第四頻帶的第二高頻部，所述第二高頻部與接地端相連並寬於第一高頻部，且第二高頻部與第一高頻部之間產生諧振並控制第五頻帶。藉由本創作多頻天線的配置可滿足多種制式的通訊標準要求。

申請專利範圍:

- 1.一種多頻天線，用於接收和發射多個不同頻帶的電磁波信號，所述多頻天線包括基板及形成於基板的正面上的導電層，所述導電層包括饋入端、位於饋入端鄰側的接地端、沿饋入端向前延伸形成的連接部，連接部的後端向左延伸形成控制第三頻帶的第一高頻部，連接部的前端向左彎折延伸形成控制第一頻帶和第二頻帶的低頻部，連接部的前端向右延伸形成控制第四頻帶的第二高頻部，所述第二高頻部與接地端相連，且第二高頻部寬於第一高頻部，第二高頻部與第一高頻部之間產生諧振並控制第五頻帶。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中所述低頻部包括沿連接部的前端向左延伸形成的第一低頻臂、沿第一低頻臂末端向前彎折延伸形成的彎折片、沿彎折片向右延伸形成的第二低頻臂、沿第二低頻臂末端向前方彎折延伸後再向下彎折延伸形成的第三低頻臂，第一低頻臂與第二低頻臂和第三低頻臂相互平行，第一低頻臂與第二低頻臂形成第一間隙、與第三低頻臂形成第二間隙，第二高頻部位於第一間隙與第二間隙外。
- 3.如申請專利範圍第 2 項所述之多頻天線，其中所述第二低頻臂從彎折片的右側中部延伸而出。
- 4.如申請專利範圍第 2 項所述之多頻天線，其中所述彎折片的前端向下彎折延伸後再向左方彎折延伸形成補償臂。
- 5.如申請專利範圍第 4 項所述之多頻天線，其中所述補償臂向左垂直彎折後向彎折片彎曲並與第二低頻臂之間形成半弧形的第三間隙。
- 6.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中所述第一頻帶的頻率範圍為 824~894MHz，第二頻帶的頻率範圍為 880~960MHz，第三頻帶的頻率範圍為 1710~1880MHz，第四頻帶的頻率範圍為 1850~1990MHz，第五頻帶的頻率範圍為 1920~2170MHz。



第一圖

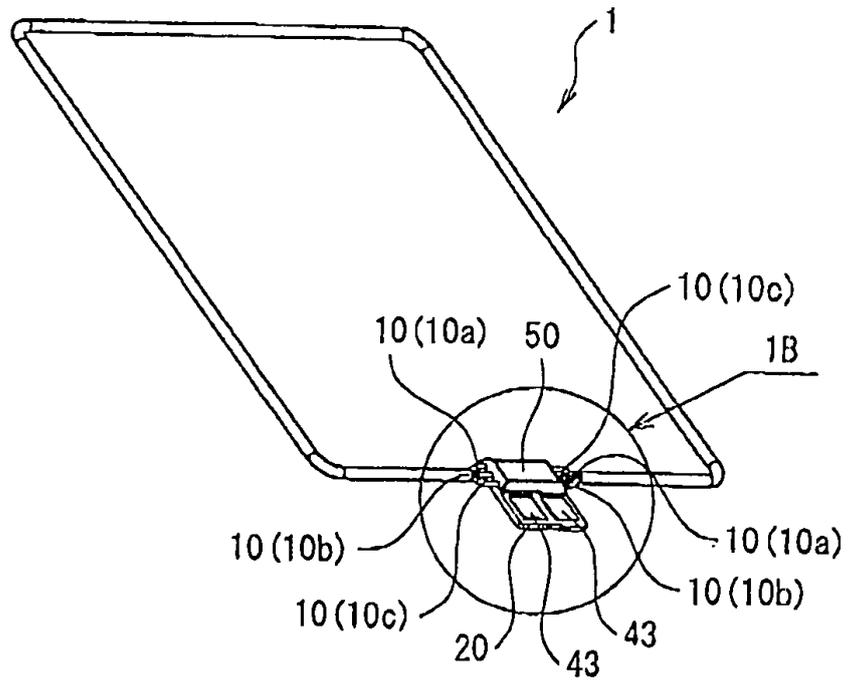
發明名稱 :環形天線
專利號 :M429186
公告日 :20120511
申請號 :100210429
申請日 :20110609
申請人 :太谷電子日本合同公司
發明人 :木村毅；田口智宏
摘要 :

本創作提供一種環形天線，可以容易進行電線及電線接續部的整齊排列，並可薄形化。環形天線 1 具備：複數條電線 10，構成天線元件；絕緣性外殼 20；第一端子 30，使複數條電線 10 彼此串聯接續；以及一對第二端子 40，分別接續彼此串聯接續的複數條電線 10 的兩端。第一端子 30 的電線接續部 32 以及第二端子 40 的電線接續部 41 被形成為略平坦形狀。在外殼 20 或第一端子 30 設有引導溝 23，引導溝 23 引導複數條電線 10 的前端部至第一端子 30 的電線接續部 32，在外殼 20 或第二端子 40 設有引導溝 24，引導溝 24 引導彼此串聯接續的複數條電線 10 的兩端部至第二端子 40 的電線接續部 41。

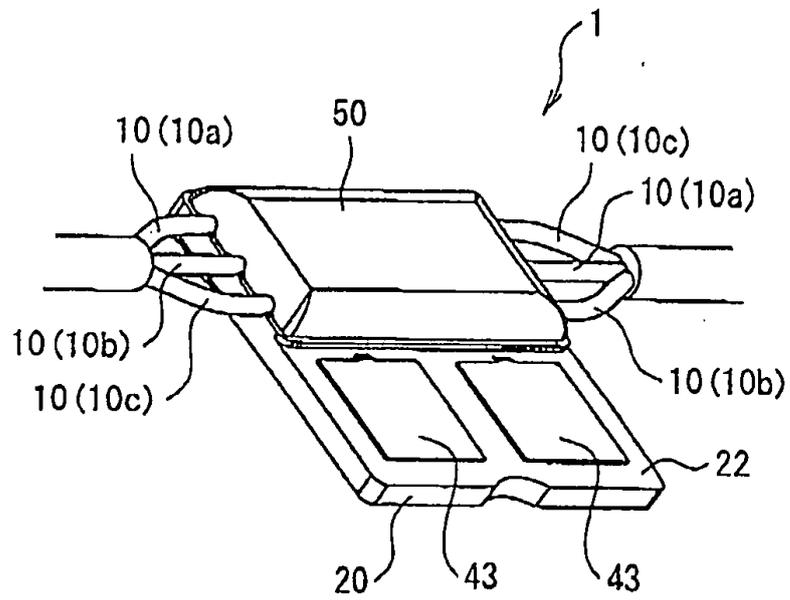
申請專利範圍:

- 1.一種環形天線，具備：複數條電線，構成天線元件；絕緣性外殼；第一端子，安裝於該外殼，將前述複數條電線彼此串聯接續；以及一對第二端子，安裝於前述外殼，分別接續彼此串聯接續的前述複數條電線的兩端，前述環形天線的特徵為：其中前述第一端子的電線接續部以及前述第二端子的電線接續部被形成為略平坦形狀，並且在前述外殼或前述第一端子設有引導溝，該引導溝將前述複數條電線的前端部引導至前述第一端子的電線接續部，在前述外殼或前述第二端子設有引導溝，該引導溝將彼此接續的前述複數條電線的兩端部引導至前述第二端子的電線接續部。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述的環形天線，其中前述複數條電線的前端部被軟焊接續、雷射熔接接續或超音波熔接接續於前述第一端子的電線接續部，並且彼此接續的前述複數條電線的兩端部被軟焊接續、雷射熔接接續或超音波熔接接續於前述第二端子的電線接續部。
- 3.如申請專利範圍第 1 項所述的環形天線，其中前述外殼在前述第一端子的電線接續部以及前述第二端子的電線接續部的周圍具有壁。
- 4.如申請專利範圍第 1 項所述的環形天線，其中前述外殼在前述第二端子的外部端子部的周圍，具有比該外部端子部的表層部還高的壁部。
- 5.如申請專利範圍第 1 項所述的環形天線，其中前述第二端子的外部端子部是彈性端子部。

(A)



(B)



第一圖

發明名稱 :無線通訊裝置與其信號收發方法
專利號 :I364873
公告日 :20120521
申請號 :096108241
申請日 :20070309
申請人 :聯華電子股份有限公司；國立中興大學
發明人 :許恒銘；黃國勳

摘要 :

一種應用單一螺旋式電感天線的無線通訊裝置與其信號收發方法，可操作於多頻帶下。此單一螺旋式電感天線設計成具有多條不同的電感路徑。透過多個開關所切換的信號路徑/電感路徑，來感應出不同的電感值，以符合多頻帶操作之所需。因為應用單一螺旋式電感天線的電路架構，所以可有效縮減電路面積。

申請專利範圍:

1.一種無線通訊裝置，包括：

一同軸螺旋電感天線，具有至少一第一電感路徑與一第二電感路徑，該第一電感路徑與該第二電感路徑所感應出之電感值不同，其中該些電感路徑中之一電感路徑包括該些電感路徑之另一電感路徑；

一信號收發器，耦合於該天線，該信號收發器收發一無線信號；以及

一開關電路，耦合於該天線與該信號收發器，該開關電路之導通情形決定該無線信號在該天線內是傳遞於該第一電感路徑或該第二電感路徑，其中該開關電路包括至少一第一開關與一第二開關分別獨立地控制該第一電感路徑與該第二電感路徑，且同時僅該第一開關與該第二開關的其中之一導通。

2.如申請專利範圍第1項所述之無線通訊裝置，更包括：一控制信號產生器，發出一控制信號至該開關電路，以決定該開關電路之該導通情形；以及該單一電感天線具有n條電感路徑對應有n個開關，其中n為正整數。

3.如申請專利範圍第1項所述之無線通訊裝置，其中該天線是一旋螺式電感天線。

4.如申請專利範圍第2項所述之無線通訊裝置，其中該開關電路包括：一第一開關，耦合至該天線，該信號收發器與該控制信號產生器，當該第一開關導通時，該無線信號傳遞於該第一電感路徑；以及一第二開關，耦合至該天線，該信號收發器與該控制信號產生器，當該第二開關導通時，該無線信號傳遞於該第二電感路徑。

5.一種無線通訊裝置，可操作於一第一頻帶與一第二頻帶，該無線通訊裝置包括：單一電感天線，具有至少一第一電感路徑與一第二電感路徑，該第一電感路徑相對於該無線通訊裝置在該第一頻帶下之一操作，而該第二電感路徑相關該無線通訊裝置於在該第二頻帶下之一操作，其中，該第一電感路徑與該第二電感路徑具有一共同中心軸，該第一電感路徑繞著該共同中心軸圍繞該第二電感路徑，該第二電感路徑的一最外圈寬度實質上大於一最內圈寬度；一信號收發器，耦合於該天線，該信號收發器收發一無線信號；一第一開關與一第二開關，耦合於該天線與該信號收發器，該第一開關與該第二開關之導通情形決定該無線信號在該天線內是傳遞於該第一電感路徑或該第二電感路徑；以及一控制信號產生器，決定該第一開關與該第二開關之該導通情形。

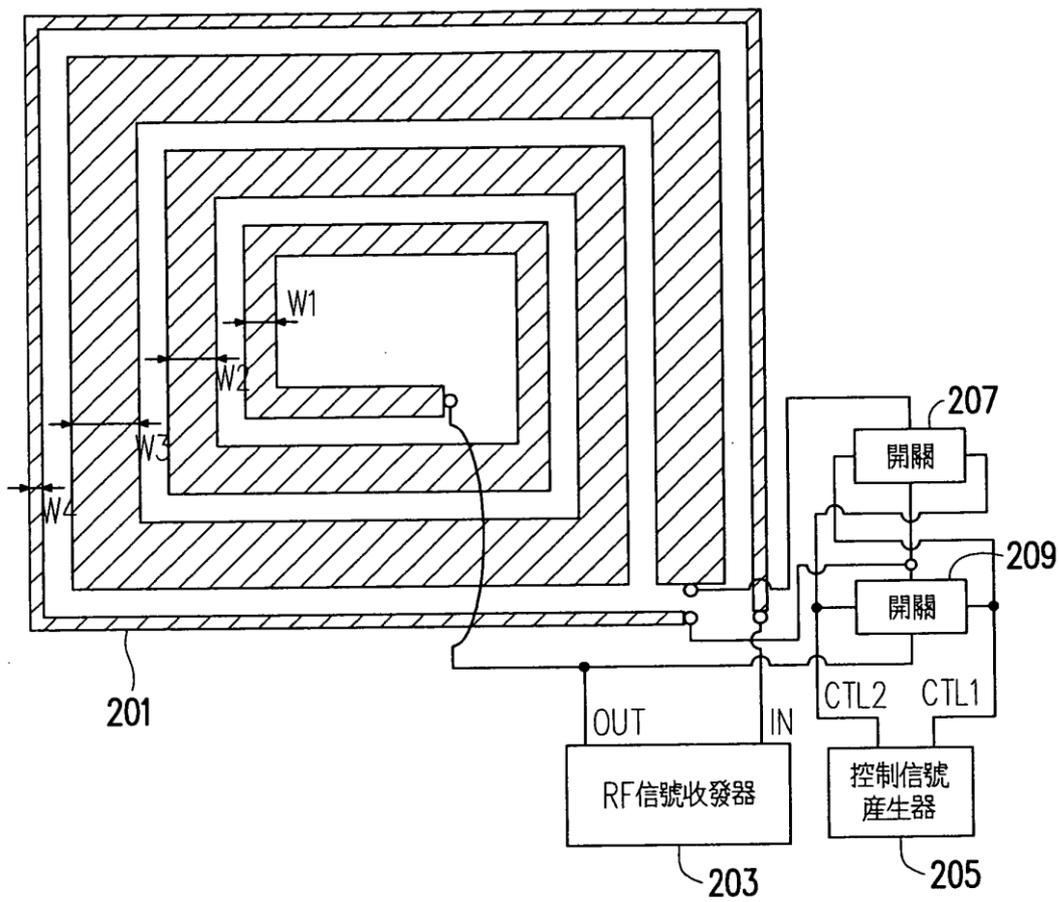


圖 2

發明名稱 :一種多頻天線
專利號 :I364874
公告日 :20120521
申請號 :096149645
申請日 :20071224
申請人 :耀登科技股份有限公司；國立中山大學
發明人 :翁金輅；郝韻文
摘要 :

本發明係關於一種多頻天線，包含：一接地面、一支撐基底以及一輻射金屬部；接地面具有一第一短路點與一第二短路點；輻射金屬部附著於支撐基底表面，並包含：一第一輻射金屬線、一輻射金屬片、一第二輻射金屬線以及一寄生輻射金屬臂；第一輻射金屬線之一端點為天線之饋入端，另一端點則電氣連接至接地面之第一短路點，而輻射金屬片則電氣連接至第一輻射金屬線之一區段；第二輻射金屬線為第一輻射金屬線所環繞，其一端並電氣連接至第一輻射金屬線；寄生輻射金屬臂之一端則電氣連接至接地面之第二短路點。

申請專利範圍:

1.一種多頻天線，包含：

一接地面，至少具有一短路點；

一支撐基底；及

一輻射金屬部，附著於該支撐基底表面，並包含：

一第一輻射金屬線，大致為一環形，具有一第一端點與一第二端點，其中該第一端點為天線之饋入端，而該第二端點則電氣連接至該接地面之短路點；

一輻射金屬片，電氣連接至該第一輻射金屬線之一區段；及

一第二輻射金屬線，為該第一輻射金屬線所圍繞，且其一端點電氣連接至該第一輻射金屬線；其中，該接地面具有一第一短路點與一第二短路點，而該第一輻射金屬線之該第二端點則電氣連接至該接地面之第一短路點，且該輻射金屬部進一步具有一寄生輻射金屬臂，其一端點電氣連接至該接地面之第二短路點。

2.如申請專利範圍第1項所述之多頻天線，其中該接地面為手機內部電路之系統接地面。

3.如申請專利範圍第1項所述之多頻天線，其中該第一輻射金屬線之第一端點為天線之饋入端，並連接至手機系統模組之射頻訊號線。

4.如申請專利範圍第1項所述之多頻天線，其中該支撐基底之材質係選自由塑膠、保麗龍、陶瓷及微波基板材質所組成之族群。

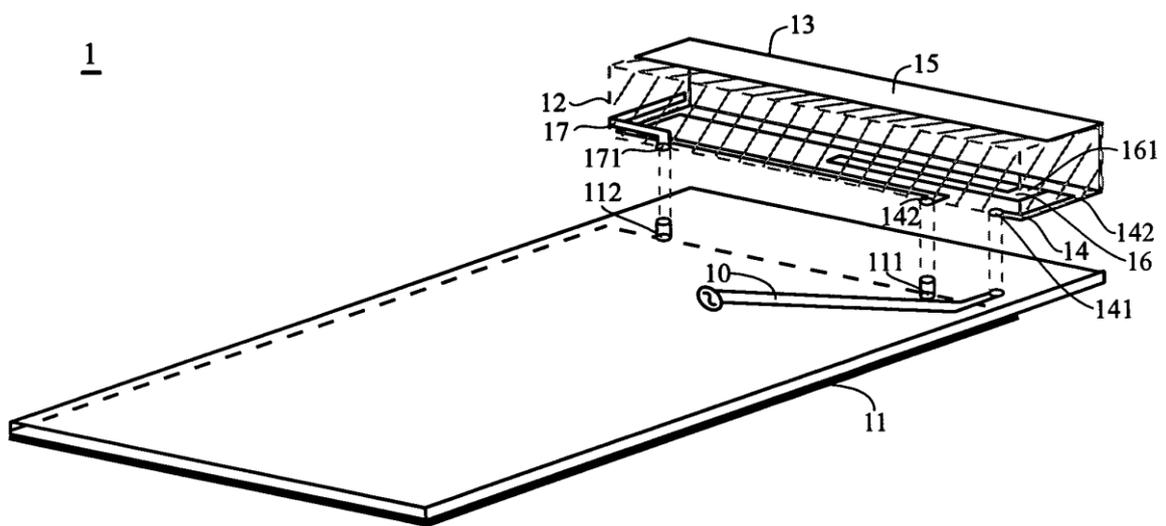
5.如申請專利範圍第1項所述之多頻天線，其中該支撐基底之形狀大致為六面體。

6.如申請專利範圍第1項所述之多頻天線，其中該第二輻射金屬線之形狀大致為倒L形。

7.如申請專利範圍第1項所述之多頻天線，其中該第二輻射金屬線之形狀為一直線形。

8.如申請專利範圍第1項所述之多頻天線，其中該寄生輻射金屬臂之形狀大致為倒L形。

第 1 圖



發明名稱 :小型化共面波導饋入式之不對稱單極天線
專利號 :I364875
公告日 :20120521
申請號 :096148486
申請日 :20071218
申請人 :南台科技大學
發明人 :陳文山；余晏豪
摘要 :

本發明係提供一種小型化共面波導饋入式之不對稱單極天線，該天線在接地面上形成有槽口且具有梯形匹配用的饋入線以產生 10dB 阻抗頻寬從 1.95 到 6.55GHz 的寬頻帶操作，該天線並在輻射金屬中設有一窄小的槽縫以去除不要的頻帶且可提供從 1.68 到 2.71GHz、3.26 到 4.06GHz、5.03 到 6.24GHz 的三頻帶操作，該天線頻帶能符合 WLAN/WiMAX 的通訊規格，其具有良好的輻射特性、小型化的體積和全向性的輻射場輻圖等優點。

申請專利範圍:

1.一種小型化共面波導饋入式之不對稱單極天線，包含：

一微波基板，其為厚度 0.8mm 的 FR4 玻璃纖維板；

一輻射金屬面，印製在該微波基板上，並具有一由微帶線構成的饋入部；

一金屬接地面，印製在該微波基板上，並包含位在饋入部兩側的第一接地片及一第二接地片，該第一接地片及第二接地片的尺寸不相等且相對饋入部為不對稱，而該饋入部的尾端係一梯型的饋入端，並在該梯型饋入端後側有一概呈 T 型的金屬輻射貼片，該 T 型金屬輻射貼片包含一縱向下部及一橫向上部，該橫向上部在寬度方向有延伸出該縱向下部的一長凸部及一短凸部；

二缺口，係個別設在該第一接地片與該饋入部之間以及該第二接地片與該饋入部之間用以產生寬頻帶操作。

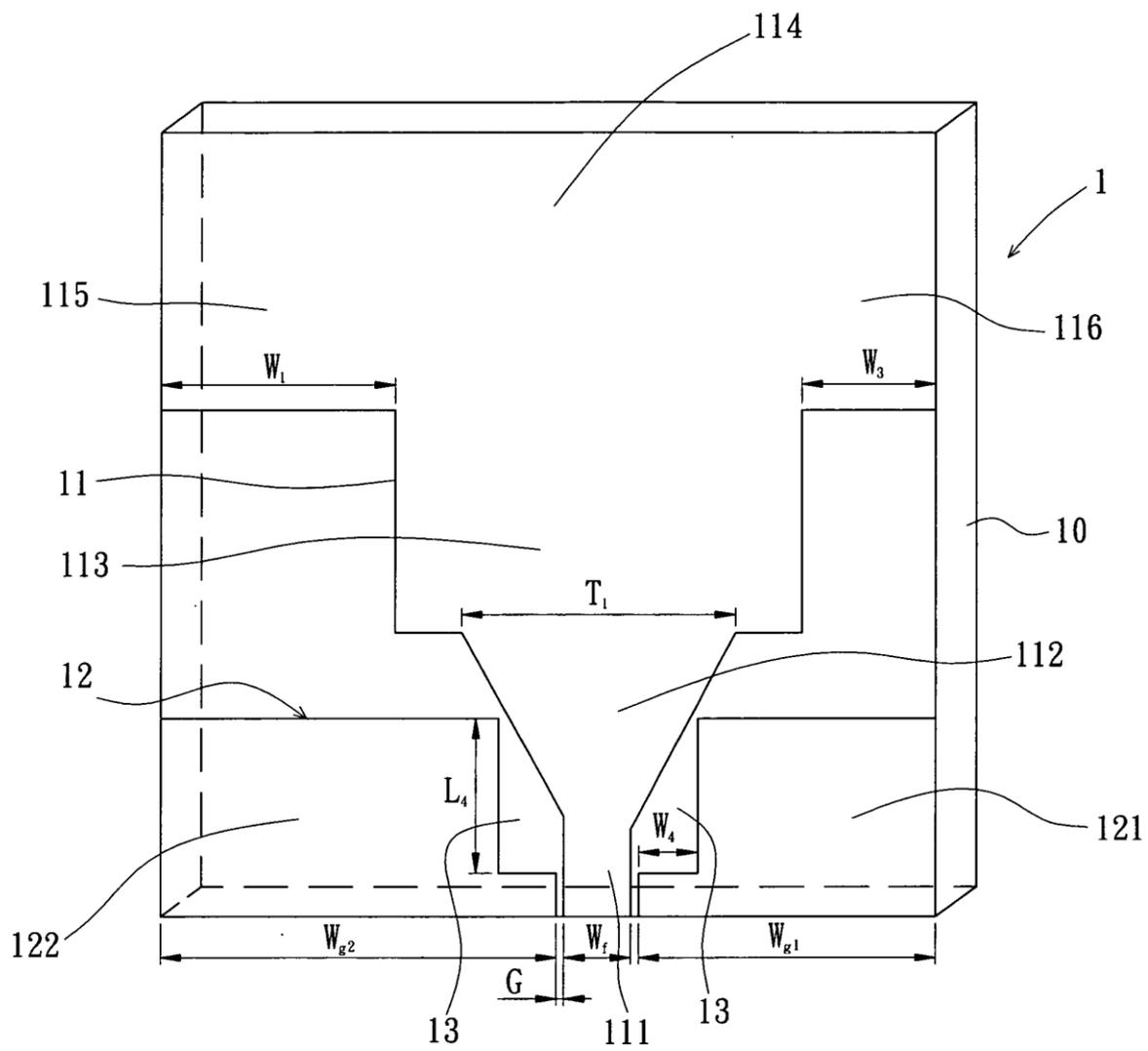
2.如申請專利範圍第 1 項所述小型化共面波導饋入式之不對稱單極天線，其中，該饋入端底寬為 9mm，第一接地片與第二接地片的寬度值分別為 10 與 13.6mm，且該缺口的長寬約為 5.5x2mm。

3.如申請專利範圍第 1 項所述小型化共面波導饋入式之不對稱單極天線，其中，在輻射金屬面上設有可用以抑制頻帶的溝槽，該溝槽概呈倒 L 型，其包含一縱向的第一槽縫及自該第一槽縫尾端橫向延伸的第二槽縫。

4.如申請專利範圍第 1 項所述小型化共面波導饋入式之不對稱單極天線，其中，在輻射金屬面上設有可用以抑制頻帶的溝槽，該溝槽概呈倒 L 型，其包含縱向的第一槽縫及自該第一槽縫尾端橫向延伸的第二槽縫，該第一槽縫係自該金屬輻射面之縱向下部底端垂直延伸至橫向上部，而該第二槽縫係在該金屬輻射面之寬度方向由短凸部向長凸部延伸。

5.如申請專利範圍第 3 項所述小型化共面波導饋入式之不對稱單極天線，其中，該第一槽縫與第二槽縫的總和長度約為 16mm。

6.如申請專利範圍第 5 項所述小型化共面波導饋入式之不對稱單極天線，其中，該第一槽縫長度為 9mm，該第二槽縫長度為 7mm。



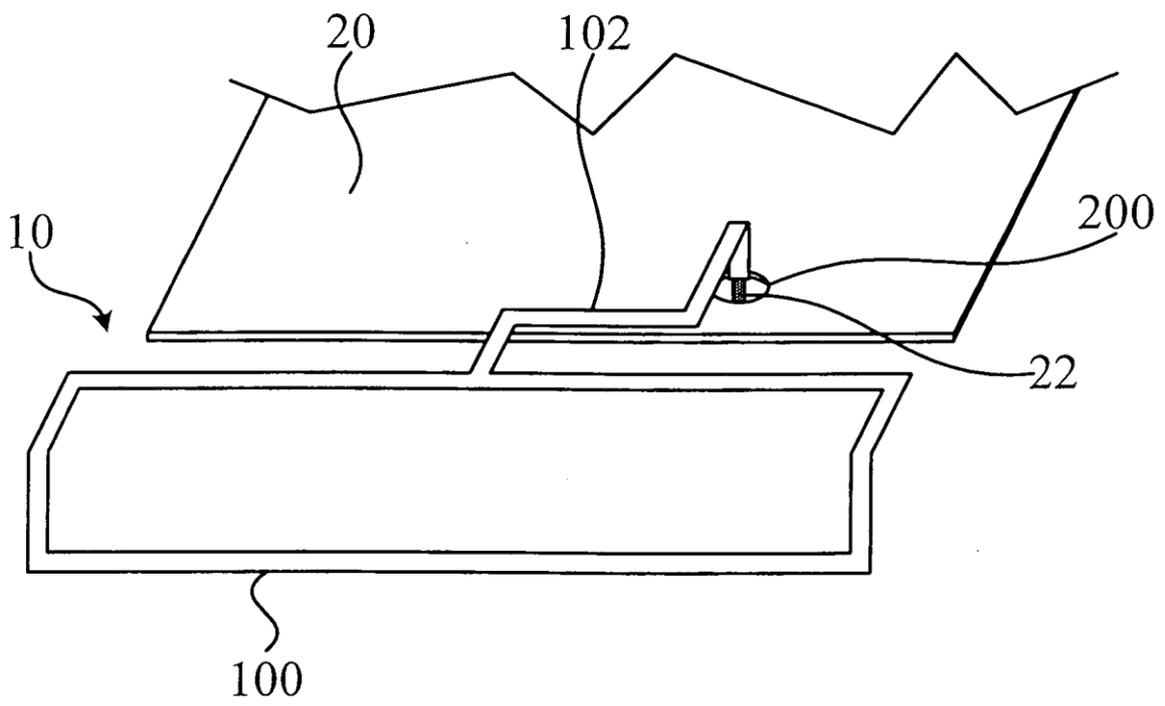
第一圖

發明名稱 :手持式電子裝置及其天線
專利號 :I364877
公告日 :20120521
申請號 :096148486
申請日 :20080806
申請人 :和碩聯合科技股份有限公司
發明人 :黃金鼎
摘要 :

本發明提供一種手持式電子裝置及其天線。根據本發明之天線包含一封閉迴圈輻射元件以及一連接元件。該連接元件之一端連接該封閉迴圈輻射元件，另一端則連接一饋入訊號線，以將一天線訊號自該饋入訊號線傳遞至該封閉迴圈輻射元件。此外，該連接元件支撐該封閉迴圈輻射元件，致使該封閉迴圈輻射元件與一接地面之間保持一預留距離。

申請專利範圍:

- 1.一種天線，應用於一手持式電子裝置，其設有一接地面，該天線包含：
一輻射元件，其形狀包含一封閉迴圈；以及
一連接元件，其一端連接該輻射元件，另一端連接一饋入訊號線，以將一天線訊號自該饋入訊號線傳遞至該輻射元件，並且該連接元件支撐該輻射元件，致使該輻射元件與該接地面之間保持一預留距離而不接地。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該輻射元件呈圓形或多邊形。
- 3.如申請專利範圍第 2 項所述之天線，其中該輻射元件大體上呈長方形。
- 4.如申請專利範圍第 3 項所述之天線，其中該輻射元件具有二個相對應之短邊以及二個相對應之長邊，並且該二個短邊向該接地面折彎。
- 5.如申請專利範圍第 3 項所述之天線，其中該輻射元件具有一寬度以及一長度，並且該長度與該寬度之比值介於 3 至 4 之間。
- 6.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該預留距離約為 1.5mm。
- 7.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該輻射元件以及該連接元件為一體成型。
- 8.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該接地面具有一穿孔，該饋入訊號線透過該穿孔電連接該連接元件。
- 9.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該手持式電子裝置為選自由一行動電話、一個人數位助理、一導航裝置以及一手持式電腦所組成之群組中之一。
- 10.一種手持式電子裝置，包含：一接地面；以及一天線，包含：一輻射元件，其形狀包含一封閉迴圈；以及一連接元件，其一端連接該輻射元件，另一端連接一饋入訊號線，以將一天線訊號自該饋入訊號線傳遞至該輻射元件，並且該連接元件支撐該輻射元件，致使該輻射元件與該接地面之間保持一預留距離而不接地。
- 11.如申請專利範圍第 10 項所述之手持式電子裝置，其中該輻射元件呈圓形或多邊形。
- 12.如申請專利範圍第 11 項所述之手持式電子裝置，其中該輻射元件大體上呈長方形。
- 13.如申請專利範圍第 12 項所述之手持式電子裝置，其中該輻射元件具有二個相對應之短邊以及二個相對應之長邊，並且該二個短邊向該接地面折彎。
- 14.如申請專利範圍第 12 項所述之手持式電子裝置，其中該輻射元件具有一寬度以及一長度，並且該長度與該寬度之比值介於 3 至 4 之間。



第1圖

發明名稱 :可降低特定吸收率曝露之通訊裝置
專利號 :I364970
公告日 :20120521
申請號 :092137526
申請日 :20031230
申請人 :S K 電信有限公司；天橫有限公司
發明人 :曹永敏；吳世鉉；李朱文；尹真熙；崔相玉；沈基學；韓銀石
摘要 :

本發明為一使用於通訊裝置的天線架構，可用以降低電磁波吸收能量比值。除常見的天線元件外，例如：傳播元件和接地面，本發明的天線架構還包含一具傳導性元件，用以將從傳播元件所發射出來之射頻能量遠離使用者的方向，藉以降低電磁波吸收能量比值。此傳播元件可配置於通訊裝置外殼的內表面或外表面。

申請專利範圍:

- 1.一種可降低特定吸收率曝露之通訊裝置，其依一使用者操作來傳送或接收射頻能量，主要包括：
一射頻訊號傳播元件；
一與該射頻訊號傳播元件共同操作之接地面，且該接地面與該射頻訊號傳播元件尚具有空間區隔；
一具傳導性元件，係配置於靠近該射頻訊號傳播元件，用以降低朝使用者發射的能量；以及
一外殼，該外殼包含該射頻訊號傳播元件和該接地面，該具傳導性元件係配置於該外殼之外表面及內表面；其中，該具傳導性元件配置與該使用者相對的位置，且與該射頻訊號傳播元件配置於不同方向，該射頻能量在該具傳導性元件處感應出電流且在離開該使用者方向處產生較大之電流分配，該較大之電流分配在離開該使用者處增加週邊能量及降低朝向該使用者方向的週邊能量。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中，該具傳導性元件係用以降低使用者的電磁波吸收能量比值。
- 3.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，更包含一印刷電路板，且該印刷電路板至少應包含該接地面的一部份。
- 4.如申請專利範圍第 3 項所述之通訊裝置，其中，該具傳導性元件包含一傳導性物質及黏性物質配置於該傳導性元件之上，其用以讓該具傳導性元件能固定地依附於該外殼的外表面及內表面。
- 5.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中，該具傳導性元件的材質是從導電塗料和導電金屬之間所選擇出。
- 6.如申請專利範圍第 5 項所述之通訊裝置，其中，該導電塗料係用於外殼的內表面。
- 7.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中，該具傳導性元件係與該接地面配置於不同方向。
- 8.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中，該具傳導性元件為一射頻訊號的控制器。
- 9.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中，該射頻訊號傳播元件和該具傳導性元件之間的距離約為 0.2 英吋。

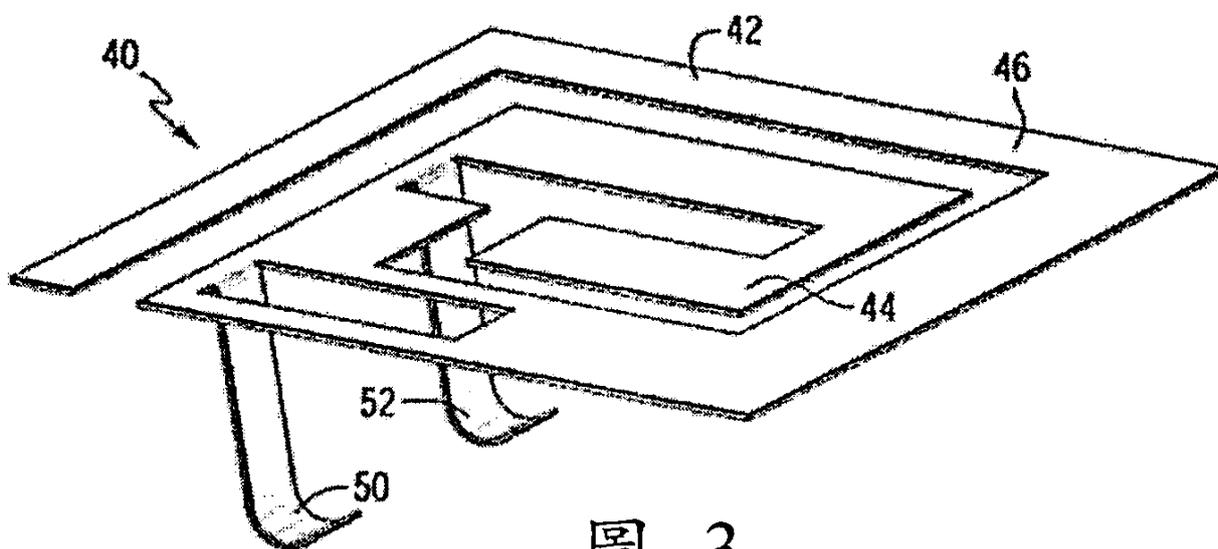


圖 3

發明名稱 :通用串列匯流排應用裝置
專利號 :M429917
公告日 :20120521
申請號 :100224279
申請日 :20111222
申請人 :致伸科技股份有限公司
發明人 :彭俊清；蘇春男
摘要 :

本創作係關於一種通用串列匯流排應用裝置，包括一本體、一電路板、一天線以及複數電子元件。電路板設置於本體內，天線設置於電路板上且往本體延伸而形成一立體結構。使天線與電路板之間存在有一空間而得以設置複數電子元件。因此電路板之長度可縮短，通用串列匯流排應用裝置之體積則得以縮小。

申請專利範圍:

- 1.一種通用串列匯流排應用裝置，用以插接於一母座連接插槽，該母座連接插槽包含複數連接接腳，該通用串列匯流排應用裝置包括：
一本體，具有一內表面；
一電路板，設置於該本體內；
複數第一導電接腳，設置於該電路板上且曝露於該本體而與該母座連接插槽之該複數連接接腳接觸；
一天線，設置於該電路板上且該天線通過該電路板之一第一表面而立體延伸，使該天線接近於該本體之該內表面；其中該天線與該電路板之間形成一空間；以及
至少一電子元件，設置於該電路板之該第一表面且位於該空間內。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之通用串列匯流排應用裝置，更包括一外殼，套設於該本體上，使該外殼與該本體之間形成一插接空間。
- 3.如申請專利範圍第 1 項所述之通用串列匯流排應用裝置，其中該本體更包括一本體開口，設置於該本體之一底部上，使該電路板之一第二表面曝露於該本體開口。
- 4.如申請專利範圍第 3 項所述之通用串列匯流排應用裝置，其中該本體更包括一承載部，由該本體往該本體之一前端延伸而形成，且該承載部具有複數開孔，每一該開孔對應一該第一導電接腳，且每一該第一導電接腳曝露於每一該開孔。
- 5.如申請專利範圍第 4 項所述之通用串列匯流排應用裝置，其中該本體更包括一卡勾部，設置於該本體之該前端，用以支撐該電路板，而該卡勾部具有一斜面，用以引導該電路板伸入該本體內。
- 6.如申請專利範圍第 1 項所述之通用串列匯流排應用裝置，其中該天線包括：一固定區段，設置於該天線之一第一端，用以固定該天線於該電路板上；一接收區段，設置於該天線之一第二端，用以接收一無線訊號；以及一延伸區段，分別連接於該固定區段與該接收區段且位於該本體之該內表面與該電路板之間，該延伸區段與該接收區段之間形成一彎折結構。
- 7.如申請專利範圍第 6 項所述之通用串列匯流排應用裝置，其中該天線之該第一端係以表面黏著技術(Surface Mounted Technology, SMT)或焊接技術而連接於該電路板之該第一表面，且該延伸區段與該固定區段之間形成一另一彎折結構。

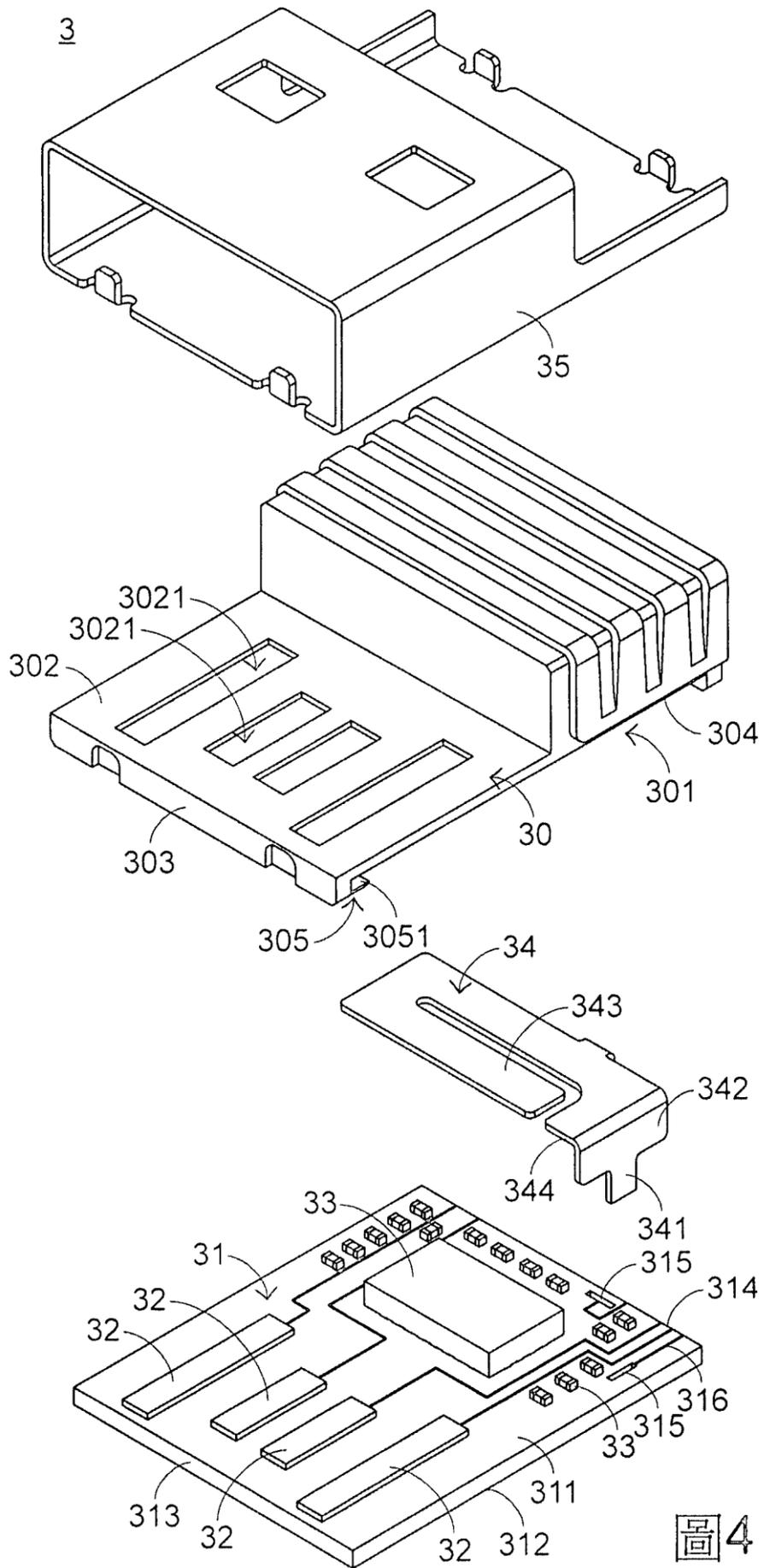


圖4

發明名稱 :圓形極化天線結構
專利號 :M430014
公告日 :20120521
申請號 :100220609
申請日 :20111101
申請人 :正修科技大學
發明人 :施松村
摘要 :

一種圓形極化天線結構，包括一基板、一接地層、複數輻射體、一饋入網路及一訊號分配單元，其中該基板包含一第一表面及一與該第一表面相對之第二表面；該接地層疊置於該第二表面上；該等輻射體係呈方形環狀排列，各自不互相重疊地形成於該接地層，且各自具有一連接點；該饋入網路設置於該第二表面，且透過該連接點連接該等輻射體；該訊號分配單元設置於該基板一側邊，並與該饋入網路連接。藉由上述結構，可有效於垂直方向發送與接收圓形極化訊號。

申請專利範圍:

1.一種圓形極化天線結構，係包括：

一基板，包含一第一表面以及一與該第一表面相對之第二表面；

一接地層，係疊置於該第二表面之上；

複數輻射體，係呈方形環狀排列，且各自不互相重疊地設置於該接地層，且各自具有一連接點；

一饋入網路，係設置於該第二表面，且透過該連接點連接該等輻射體；以及

一訊號分配單元，係設置於該基板一側邊，並與該饋入網路連接。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之圓形極化天線結構，其中該等輻射體之個數係為 4 個。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之圓形極化天線結構，其中該饋入網路包括：一第一訊號線，其二端各自包括一第一延伸線，該第一延伸線透過該連接點連接該等輻射體其中之一；一第二訊號線，其二端各自包括一第二延伸線，該第二延伸線透過該連接點連接該等輻射體其中之一，且該第二訊號線所連接之輻射體不重覆於該第一訊號線所連接之輻射體；一中心導線，其一端係與該第一訊號線連接，另一端則與該第二訊號線連接；以及一饋入導線，其一端係與該中心導線連接，另一端則與該訊號分配單元連接。

4.如申請專利範圍第 2 項所述之圓形極化天線結構，其中該訊號分配單元係為一 SMA(SubMiniature version A)接頭、MCX(micro coaxial)接頭或同軸傳輸線。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之圓形極化天線結構，其中該輻射體係呈方形或矩形結構。

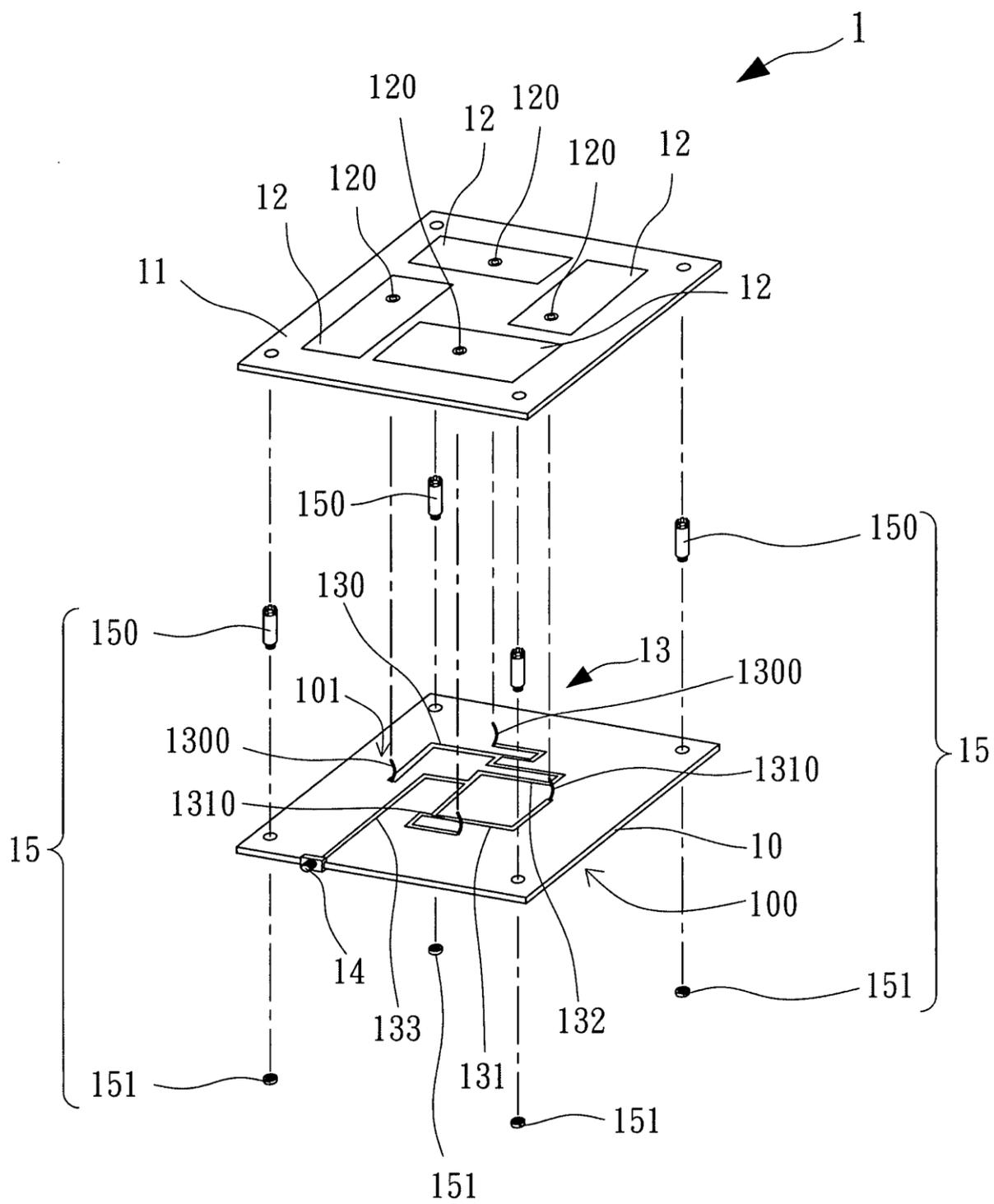
6.如申請專利範圍第 1 項所述之圓形極化天線結構，其中該基板之面積係小於 220x220 平方公厘。

7.如申請專利範圍第 6 項所述之圓形極化天線結構，其中該基板之各邊長皆小於 220 公厘。

8.如申請專利範圍第 1 項所述之圓形極化天線結構，其中該基板係呈方形結構。

9.如申請專利範圍第 8 項所述之圓形極化天線結構，其中該基板係為一微波基板。

10.如申請專利範圍第 1 項所述之圓形極化天線結構，更包括複數固定元件組，該固定元件組包括一主固定件以及一輔助固定件，係用以將該接地層固定於該基板。



第二圖

發明名稱 :天線模組
專利號 :M430015
公告日 :20120521
申請號 :100222335
申請日 :20111125
申請人 :緯創資通股份有限公司
發明人 :蔡文益；鍾寬仁；蘇家緯
摘要 :

一種天線模組，包含一基板、一主輻射結構、一狹長輻射結構、一接地結構、一短路結構、一寄生輻射結構及一金屬輻射體。主輻射結構、狹長輻射結構、接地結構、短路結構及寄生輻射結構皆形成於基板上。主輻射結構之一第一側邊與基板之一長邊夾一銳角，主輻射結構具有一訊號饋入點及一連接點。狹長輻射結構自主輻射結構之一第二側邊延伸出。短路結構呈 U 字形，短路結構之一第一端連接於訊號饋入點，且短路結構之一第二端連接於接地結構。寄生輻射結構自接地結構延伸出，寄生輻射結構與第一側邊平行且間隔一固定距離。金屬輻射體連接於連接點。

申請專利範圍:

1.一種天線模組，包含：

一基板；

一主輻射結構，形成於該基板上，該主輻射結構之一第一側邊與該基板之一長邊夾一銳角，該主輻射結構具有一訊號饋入點以及一連接點；

一狹長輻射結構，形成於該基板上且自該主輻射結構之一第二側邊延伸出；

一接地結構，形成於該基板上；

一短路結構，形成於該基板上，該短路結構呈 U 字形，該短路結構之一第一端連接於該訊號饋入點，且該短路結構之一第二端連接於該接地結構；

一寄生輻射結構，形成於該基板上且自該接地結構延伸出，該寄生輻射結構與該第一側邊平行且間隔一固定距離；以及

一金屬輻射體，連接於該連接點。

2.如請求項 1 所述之天線模組，其中該銳角介於 40 度與 44 度之間。

3.如請求項 1 所述之天線模組，其中該狹長輻射結構用以匹配 GPS/GLONASS 頻段。

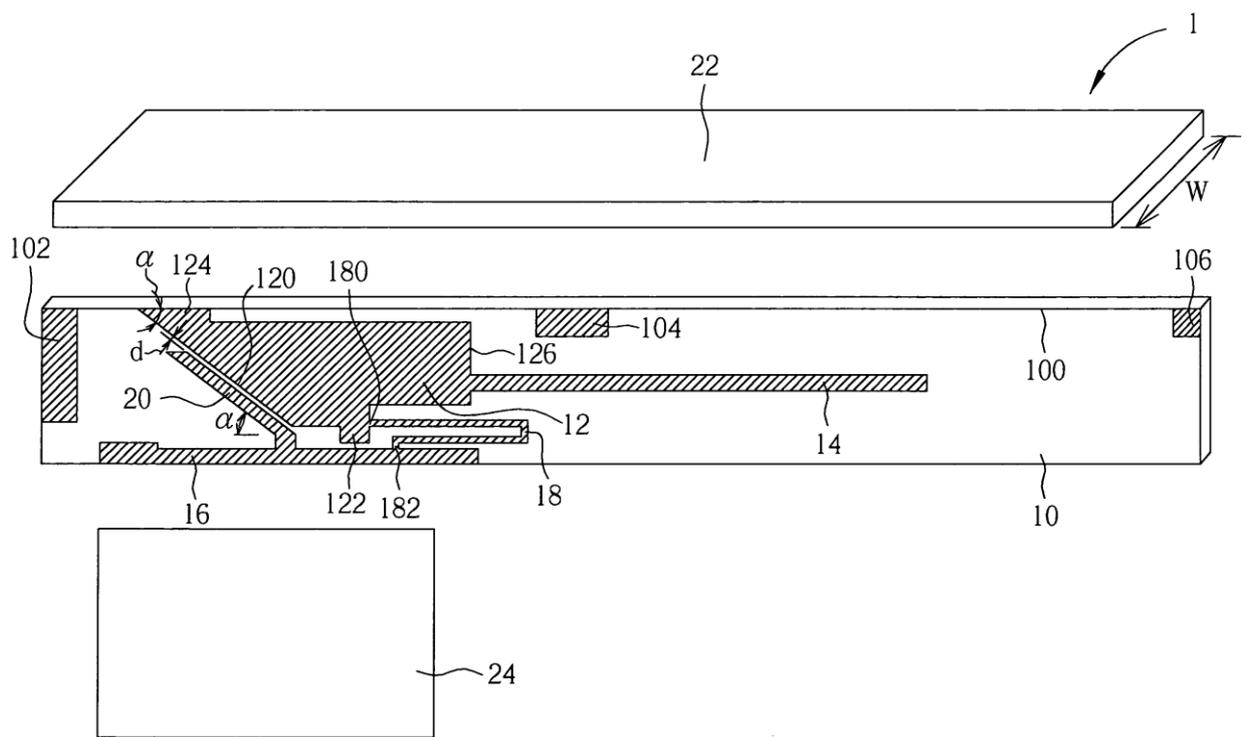
4.如請求項 1 所述之天線模組，其中該第二端與該訊號饋入點之距離介於 1 毫米與 5 毫米之間。

5.如請求項 1 所述之天線模組，其中該固定距離介於 0.5 毫米與 1.5 毫米之間。

6.如請求項 1 所述之天線模組，其中該金屬輻射體垂直該基板。

7.如請求項 1 所述之天線模組，其中該金屬輻射體之寬度大於 4 毫米。

8.如請求項 1 所述之天線模組，另包含一金屬貼紙，連接於該接地結構。



第2圖

發明名稱 :多頻天線及其具有多頻天線之電子裝置
專利號 :M430016
公告日 :20120521
申請號 :101200417
申請日 :20120106
申請人 :緯創資通股份有限公司
發明人 :孫榕成；劉政燾
摘要 :

本創作係為一種多頻天線及其具有多頻天線之電子裝置。多頻天線之輻射元件係設置於基板。輻射元件之第一輻射臂具有第一及第二輻射面。饋入面係連接於第二輻射面。第二輻射臂具有第三及第四輻射面。接地端係連接於第四輻射面。連接區域包括第一及第二平面，第一及第二輻射臂係連接於第一平面，其中第二平面與饋入面及接地端之間具有間隔，基板係位於間隔內。第一溝槽係設置於連接區域。接地平面係設置於基板上並連接於接地端。饋入線係連接於饋入面，用以輸入饋入訊號至輻射元件以產生一操作頻段，再藉由第一溝槽以共振出另一操作頻段。

申請專利範圍:

1.一種多頻天線，包括：

一基板；

一輻射元件，係設置於該基板，該輻射元件包括：

一第一輻射臂，具有一第一輻射面及一第二輻射面，該第一輻射面係垂直連接於該第二輻射面；

一饋入面，係垂直連接於該第二輻射面；

一第二輻射臂，具有一第三輻射面及一第四輻射面，該第三輻射面係垂直連接於該第四輻射面；

一接地端，係垂直連接於該第四輻射面；

一連接區域，包括一第一平面及一第二平面，該第一輻射臂及該第二輻射臂係垂直連接於該第一平面，該第二平面係垂直連接於該第一平面，其中該第二平面與該饋入面及該接地端之間具有一間隔，該基板係位於該間隔內；以及

一第一溝槽，係設置於該連接區域；

一接地平面，係設置於該基板上並連接於該接地端；以及

一饋入線，係連接於該饋入面，用以輸入一饋入訊號至該輻射元件以產生一操作頻段，再藉由該第一溝槽以共振出另一操作頻段。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中該第一輻射臂之面積係小於該第二輻射臂之面積。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中該第一輻射臂與該饋入面，以及該第二輻射臂與該接地端係分別形成一 U 型結構。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中該第一溝槽設置於該第二平面上。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之多頻天線，其中該第一溝槽設置於該第一平面上。

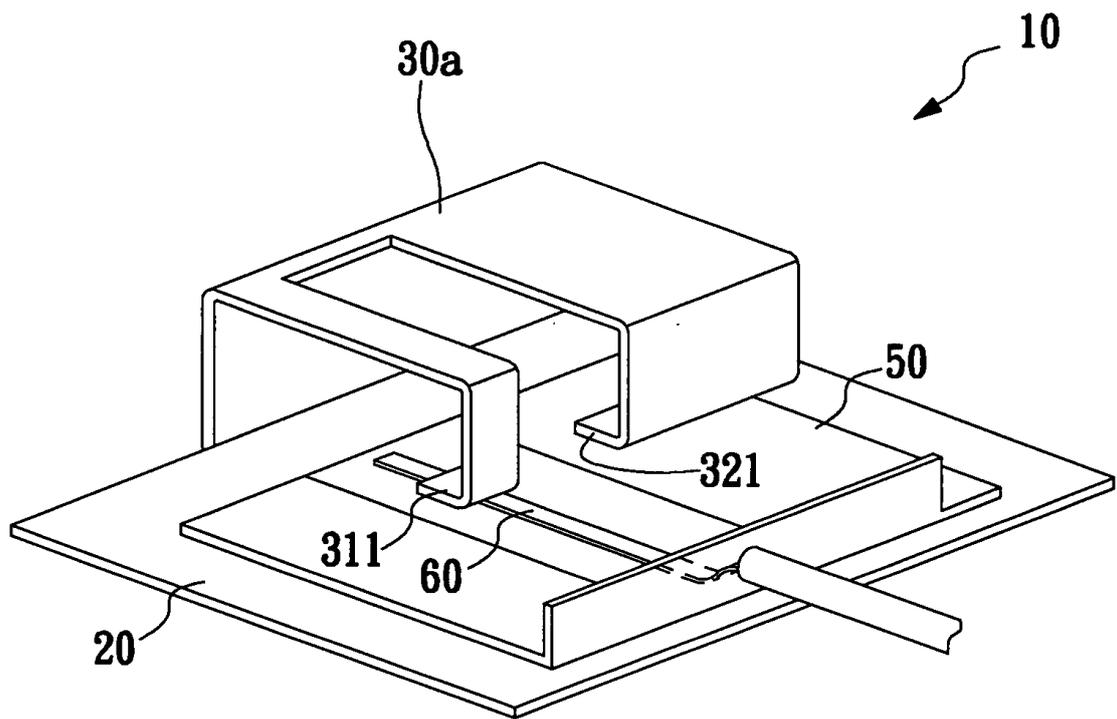


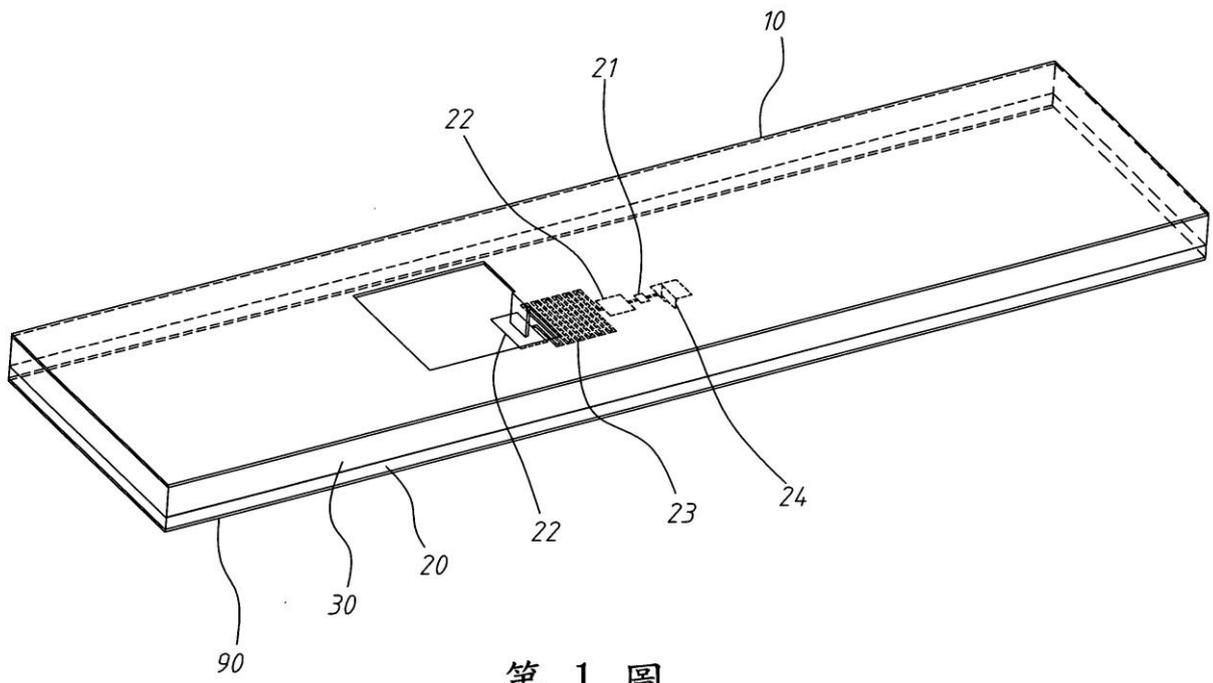
圖1A

發明名稱 :適用於金屬表面之被動式射頻識別標籤天線
專利號 :M430017
公告日 :20120521
申請號 :101200018
申請日 :20120102
申請人 :耀登科技股份有限公司
發明人 :江啟名
摘要 :

一種適用於金屬表面之被動式射頻識別標籤天線，包含一薄片天線，以及配合薄片天線大小尺寸的基板層；一中介層則設於上述薄片天線及基板層之間；基板層表面預設一 RFID 晶片，薄片天線以不同饋入位置形成不同阻抗並串聯一電感元件，以搭配所述 RFID 晶片操作頻率達成天線與晶片間的共軛匹配；從而形成一種適用於金屬表面之 RFID 標籤天線。

申請專利範圍:

- 1.一種適用於金屬表面之被動式射頻識別標籤天線，包含一薄片天線，以及一配合所述薄片天線大小尺寸的基板層；一中介層則設於上述薄片天線及基板層之間；所述基板層表面預設一 RFID 晶片，上述薄片天線以不同饋入位置形成不同阻抗並串聯一電感元件，以搭配所述 RFID 晶片操作頻率達成天線與晶片間的共軛匹配。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述適用於金屬表面之被動式射頻識別標籤天線，其中，所述標籤天線設於一金屬表面。
- 3.如申請專利範圍第 1 或 2 項所述適用於金屬表面之被動式射頻識別標籤天線，其中，上述基板層表面設有一接點區，薄片天線則穿過上述中介層以一相對接點導接於所述的基板層表面接點區；所述基板層以另一預設接點連接於一金屬表面。
- 4.如申請專利範圍第 3 項所述適用於金屬表面之被動式射頻識別標籤天線，其中，上述中介層為介質材料所製成。
- 5.如申請專利範圍第 3 項所述適用於金屬表面之被動式射頻識別標籤天線，其中，上述中介層為空氣層。
- 6.如申請專利範圍第 3 項所述適用於金屬表面之被動式射頻識別標籤天線，其中，所述電感元件為金屬微帶線。
- 7.如申請專利範圍第 3 項所述適用於金屬表面之被動式射頻識別標籤天線，其中，上述基板層為介質材料所製成。
- 8.如申請專利範圍第 3 項所述適用於金屬表面之被動式射頻識別標籤天線，其中，所述基板層為電路板。



第 1 圖

發明名稱 : 外露式天線組成結構
專利號 : M430708
公告日 : 20120601
申請號 : 100224256
申請日 : 20111222
申請人 : 柏騰科技股份有限公司
發明人 : 鄭平熙
摘要 :

本創作的主要目的在於一種外露式天線組成結構，包含套管、薄型天線及訊號纜線，該薄型天線為雙頻天線或單頻天線，薄型天線是將導電薄膜圖案鍍覆於可撓性基板所形成，將訊號纜線與該薄型天線焊接後，撓曲收合於套管中，藉此能使天線與訊號纜線的焊接容易，而不易因為焊接點的偏離而產生短路，且利用薄型天線的可撓性，使組裝上較為容易，進而降低了重量、整體的成本、工時及良率。

申請專利範圍:

1. 一種外露式天線組成結構，包含：

一套管；

一可撓式雙頻薄型天線，具有一可撓性基板、一第一調整部及一第二調整部，該第一調整部及該第二調整部為鍍覆在該可撓性基板上的導電薄膜圖案，該第一調整部位於該第二調整部的上方，且該第一調整部及該第二調整部以一分隔部相互分隔，且調整阻抗匹配；以及

一訊號纜線，具有一編織網部、一內絕緣層以及一芯線部，該芯線部與該編織網部為導電材料，且該芯線部與該編織網部以該內絕緣層彼此電性分離，該芯線部與該第一調整部焊接作為一饋入點，而該編織網部與該第二調整部焊接做為一接地點，其中當在該可撓式雙頻薄型天線與該訊號纜線焊接後，將該可撓式雙頻薄型天線撓曲收合於該套管中。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之外露式天線組成結構，其中該可撓式雙頻薄型天線，使用於 2~6GHz 的頻率範圍。

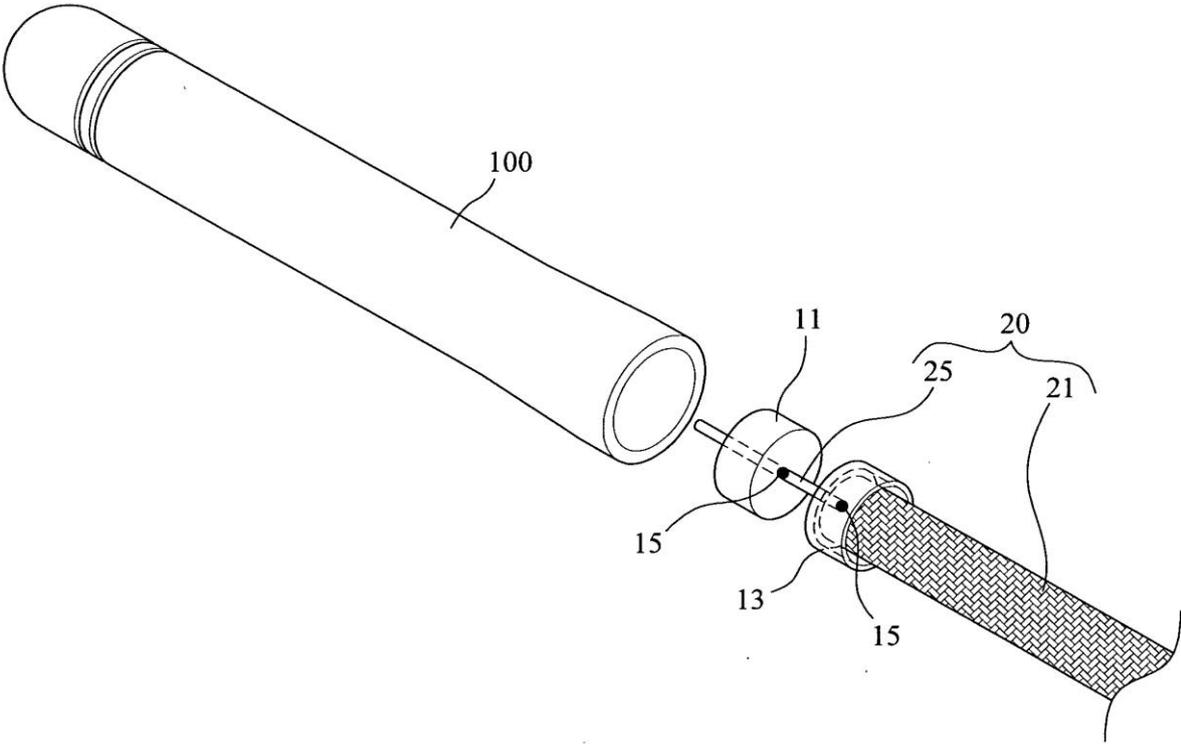
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之外露式天線組成結構，其中該第一調整部及該第二調整部為相對於該間隔鏡射的對稱圖案。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之外露式天線組成結構，該可撓式雙頻薄型天線撓曲收合於該套管中呈 U 型或 O 型。

5. 如申請專利範圍第 4 項所述之外露式天線組成結構，該可撓式雙頻薄型天線撓曲收合後與該套管的管壁接觸。

6. 一種外露式天線組成結構，包含：一套管；一可撓式單頻薄型天線，具有一可撓性基板及一調整部，該調整部為鍍覆在該可撓性基板上的導電薄膜圖案；一訊號纜線，具有一編織網部、一內絕緣層以及一芯線部，該芯線部與該編織網部為導電材料，且該芯線部與該編織網部以該內絕緣層彼此電性分離，該芯線部露出於該可撓式單頻薄型天線之外作為訊號饋入，而該編織網部與該調整部焊接做為一接地點，其中當在該可撓式單頻薄型天線與該訊號纜線焊接後，將該可撓式單頻薄型天線撓曲收合於該套管中。

7. 如申請專利範圍第 6 項所述之外露式天線組成結構，其中該可撓式單頻薄型天線，使用於 2.4~2.5GHz 的頻率範圍。



第一A圖

發明名稱 :平面天線結構
專利號 :M430710
公告日 :20120601
申請號 :100225131
申請日 :20111230
申請人 :柏騰科技股份有限公司
發明人 :鄭平熙
摘要 :

一種平面天線結構，包含基板以及天線圖案，天線圖案包含正周波圖案及負周波圖案，且正周波圖案及負周波圖案中包含至少一空隙，正周波圖案包含輻射部、第一連接部以及第一短路橋，且輻射部與第一連接部以第一短路橋相連接，負周波圖案包含圖案部、第二連接部以及第二短路橋，圖案部與第二連接部以第二短路橋連接，第一連接部與該第二連接部連接，空隙圍繞第一短路橋及第二短路橋，第一短路橋上的饋入點與芯線部焊接以饋入信號，而輻射部用以接收至少一頻率，利用在負周波圖案上的空隙，對調整頻率共振腔、阻抗匹配及相位達到更好的效果。

申請專利範圍:

1.一種平面天線結構，包含：

一基板，為一絕緣材料所製成；以及

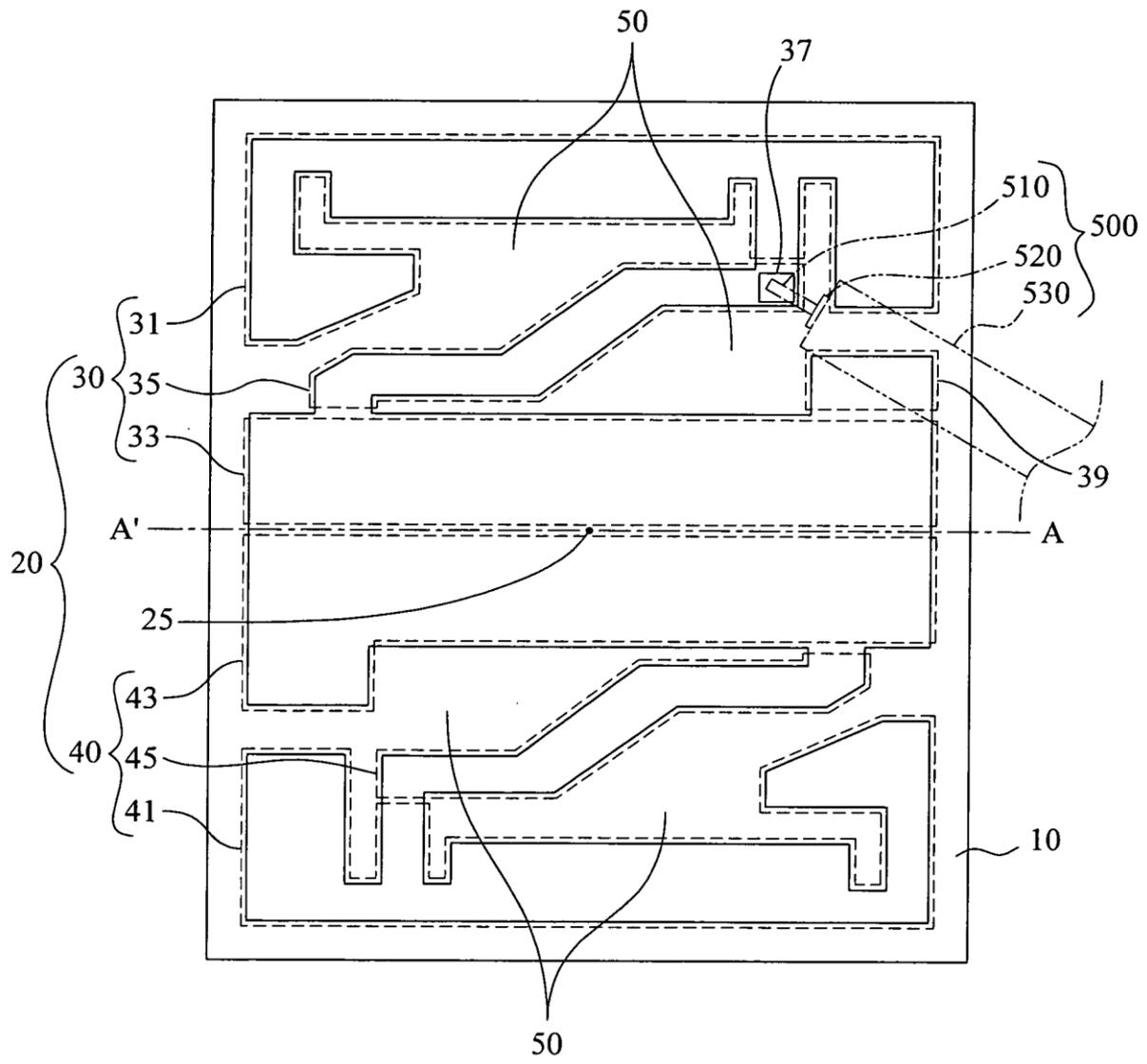
一天線圖案，係以一導電薄膜所製成，形成在該基板的一表面上，其中該天線圖案包含一正周波圖案以及一負周波圖案，該正周波圖案及該負周波圖案彼此相連接，且該正周波圖案及負周波圖案中包含至少一空隙，該正周波圖案包含一輻射部、一第一連接部以及一第一短路橋，且該輻射部與該第一連接部以該第一短路橋相連接，而該負周波圖案包含一圖案部、一第二連接部以及一第二短路橋，該圖案部與該第二連接部以該第二短路橋連接，該第一連接部與該第二連接部連接，且該至少一空隙圍繞該第一短路橋及該第二短路橋，該第一短路橋上具有一饋入點，與一訊號纜線的一芯線部焊接，而該第一連接部上具有一接地點，與該訊號纜線的一編織網部焊接，該輻射部用以接收至少一頻率。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線結構，其中該絕緣材料是 FR4 玻璃纖維、BT 樹脂、壓克力、聚亞醯胺(PI)。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之平面天線結構，其中該正周波圖案與該負周波圖案以一中心線分隔。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之平面天線結構，其中該正周波圖案與該負周波圖案以一中心點呈中心點對稱。

5.如申請專利範圍第 3 項所述之平面天線結構，其中該正周波圖案與該負周波圖案呈鏡面對稱。



第一圖

發明名稱 :薄型天線及其具有薄型天線之電子裝置
專利號 :I366946
公告日 :20120621
申請號 :097123919
申請日 :20080626
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :曾冠學
摘要 :

本發明係為一薄型天線，係用於一電子裝置以傳遞無線訊號。薄型天線包括基板、第一輻射區域、第一接地區域及饋入面。基板具有第一平面及第二平面。第一輻射區域係印刷於第二平面上。第一接地區域係印刷於第一平面上。饋入面係印刷於第一平面上。饋入面上具有饋入點。其中饋入面之面積係小於第一輻射區域之面積，並且饋入面之位置係部份地包含於第一輻射區域所對應至該第一平面之範圍內。

申請專利範圍:

1.一種薄型天線，包括：

一基板，具有一第一平面及一第二平面；

一第一輻射區域，係印刷於該第二平面上；

一第一接地區域，係印刷於該第一平面上；

一第二接地區域，係印刷於該第二平面上；

一短路元件，該短路元件係印刷於該第二平面上以連接該第一輻射區域與該第二接地區域；
以及

一饋入面，係印刷於該第一平面上，該饋入面上具有一饋入點，其中該饋入面之面積係小於該第一輻射區域之面積，並且該饋入面之位置係部份地包含於該第一輻射區域所對應至該第一平面之範圍內。

2.如申請專利範圍第1項所述之薄型天線，其中該第二接地區域與該第一接地區域導通。

3.如申請專利範圍第1項所述之薄型天線，其中該第一輻射區域之長度係小於或等於該基板之長度。

4.如申請專利範圍第1項所述之薄型天線，其中該第一接地區域更包括延伸出一寄生元件。

5.如申請專利範圍第1項所述之薄型天線，其中該第一輻射區域更包括延伸出一第二輻射區域，其中該第二輻射區域係與該第一輻射區域實質上垂直相接。

6.如申請專利範圍第5項所述之薄型天線，其中該第二輻射區域更包括延伸出一第三輻射區域，其中該第三輻射區域係與該第二輻射區域實質上垂直相接。

7.如申請專利範圍第1項所述之薄型天線，其中該饋入面更包括連接一第四輻射區域，其中該第四輻射區域之位置係超出該第一輻射區域所對應至該第一平面之範圍。

8.如申請專利範圍第1項所述之薄型天線，其中該基板係為一印刷電路板。

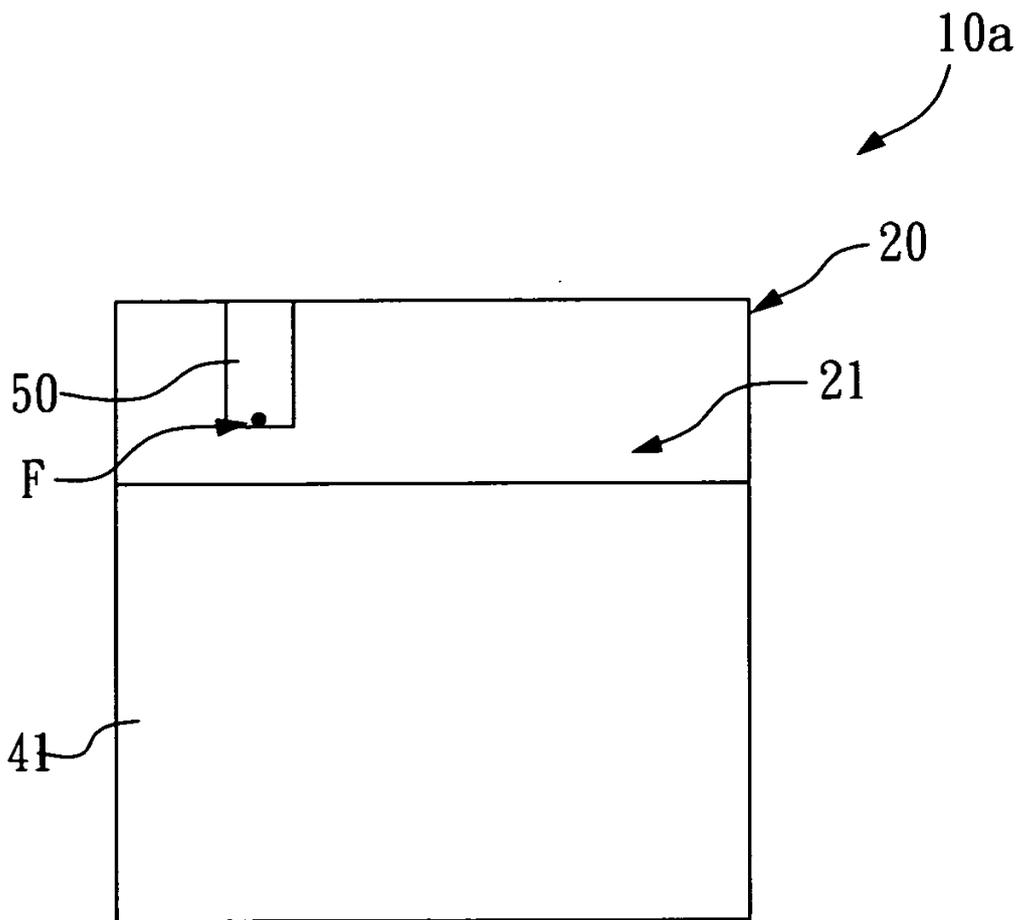


圖 2A

發明名稱 :多頻天線及其具有多頻天線之電子裝置
專利號 :I366948
公告日 :20120621
申請號 :097139622
申請日 :20081015
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :林建宏；江毓彧；張源利
摘要 :

本發明係為一多頻天線，係用於一電子裝置以傳遞無線訊號。多頻天線包括基板、輻射元件、接地元件、短路元件及饋入點。輻射元件、接地元件及短路元件係設置於基板上。短路元件包括第一端與第二端，第一端係連接輻射元件，第二端係連接接地元件，其中輻射元件與短路元件之間具有第一槽孔。饋入點用以饋入電性訊號，其中饋入點係實質上位於基板之側邊到短路元件之間。

申請專利範圍:

1.一種多頻天線，包括：

一基板；

一輻射元件，係設置於該基板上；

一接地元件，係設置於該基板上，用以作為該多頻天線接地之用；

一短路元件，係設置於該基板上，該短路元件包括一第一端與一第二端，該第一端係連接該輻射元件，該第二端係連接該接地元件，其中該輻射元件與該短路元件之間具有一第一槽孔，該第一槽孔係用以調整該多頻天線之操作頻段；以及

一饋入點，用以饋入一電性訊號，其中該饋入點係實質上位於該基板之一側邊及該短路元件之間，其中該輻射元件更包括：

一第一輻射區域；

一第二輻射區域，該第一輻射區域與該第二輻射區域之間具有一第二槽孔，該第二槽孔係用以調整該多頻天線之操作頻段；以及

一匹配元件，該匹配元件包括一第一匹配區域及一第二匹配區域，該第一匹配區域及該第二匹配區域之間具有一第三槽孔，該第三槽孔係用以調整該多頻天線之操作頻段，其中該第二匹配區域之高度係大於該第三槽孔之高度。

2.如申請專利範圍第1項所述之多頻天線，其中該第二槽孔之長度係大於該第一輻射區域之長度之二分之一。

3.如申請專利範圍第1項所述之多頻天線，其中該第二槽孔具有一開口處，該開口處係實質上垂直或平行於該第一輻射區域。

4.如申請專利範圍第1項所述之多頻天線，其中該第三槽孔之長度係大於該第一匹配區域之長度之二分之一。

5.如申請專利範圍第1項所述之多頻天線，其中該第三槽孔係實質上垂直或平行於該第一輻射區域。

6.如申請專利範圍第1項所述之多頻天線，其中該饋入點係與該輻射元件設置於該基板上之同一平面或不同平面。

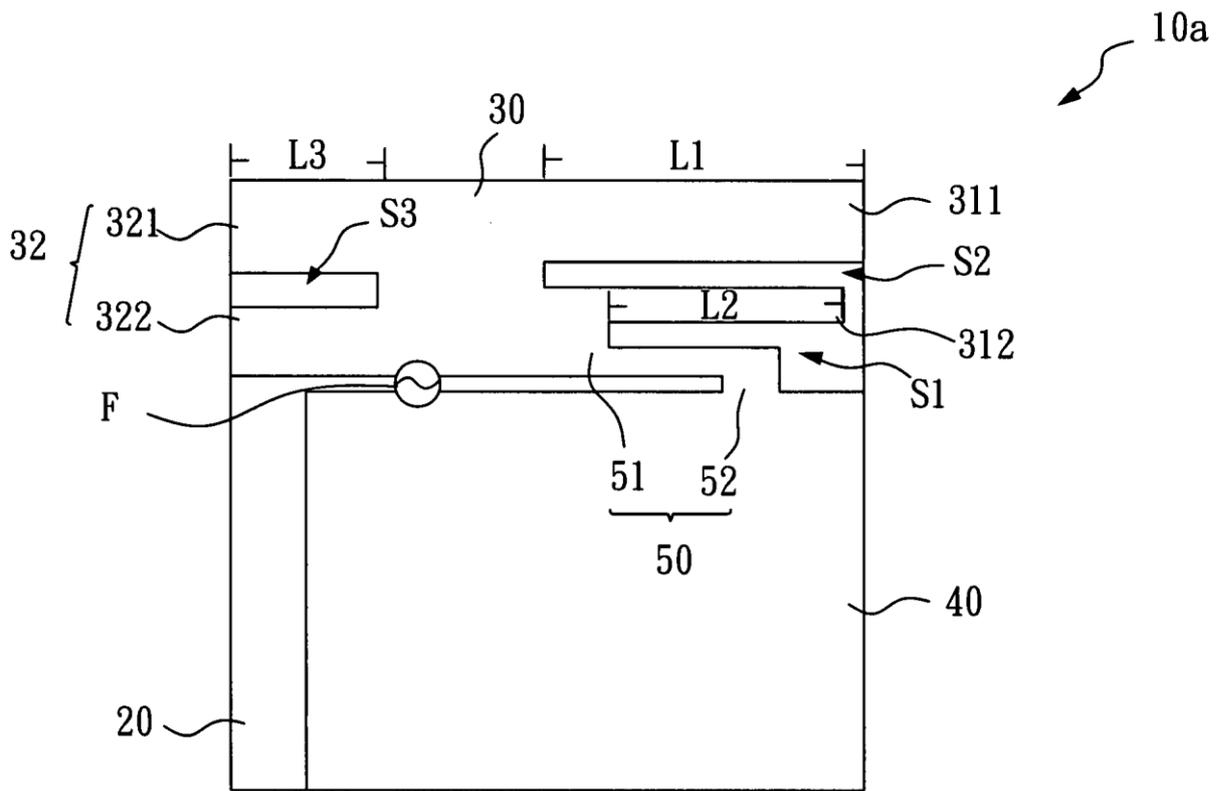


圖2A

發明名稱 :天線結構
專利號 :I366949
公告日 :20120621
申請號 :096142995
申請日 :20071114
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :蔡豐吉；蘇園銓；張源利
摘要 :

天線結構包含一輻射元件、一接地元件、一饋入接點以及一連接元件。輻射元件包含一第一輻射體及一第二輻射體，第二輻射體具有一第一端係靠近於第一輻射體之一第一端。接地元件係耦接於第二輻射體之第一端。饋入接點係耦接於第一輻射體之第一端並靠近第二輻射體之第一端。連接元件係耦接於該饋入接點與該接地元件之間。其中該輻射元件、該接地元件、該饋入接點以及該連接元件係由金屬線材所構成。

申請專利範圍:

1.一種天線結構，其包含有：

一輻射元件，包含有：

一第一輻射體，其具有一第一端；以及一第二輻射體，其具有一第一端係靠近於該第一輻射體之該第一端；

一接地元件，耦接於該第二輻射體之該第一端；

一饋入接點，耦接於該第一輻射體之該第一端並靠近該第二輻射體之該第一端；以及

一連接元件，耦接於該饋入接點與該接地元件之間，其中該輻射元件、該接地元件、該饋入接點以及該連接元件係由金屬線材所構成。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其另包含一固定元件，耦接於該接地元件，用來將該天線結構固定於一基板上。

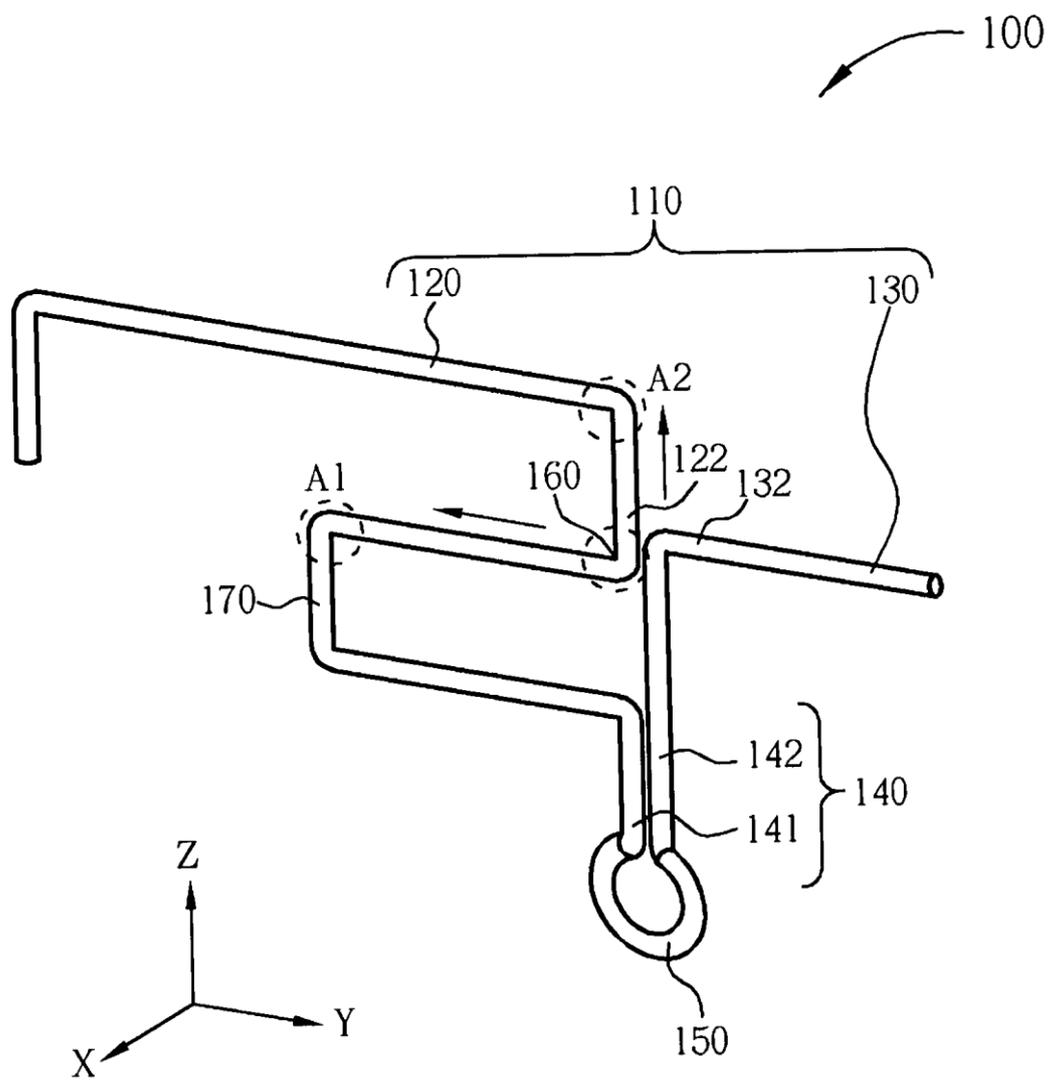
3.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中該第一輻射體與該第二輻射體係朝不同方向延伸。

4.如申請專利範圍第 3 項所述之天線結構，其中該第一輻射體之長度係為該天線結構所產生之一第一共振模態之訊號波長的四分之一；以及該第二輻射體之長度係為該天線結構所產生之一第二共振模態之訊號波長的四分之一。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中該第一輻射體與該第二輻射體係靠近於彼此且朝同一方向延伸。

6.如申請專利範圍第 5 項所述之天線結構，其中該第一輻射體之長度係為該天線結構所產生之一第一共振模態之訊號波長的四分之一；以及該第二輻射體與該第一輻射體之重疊部分係共同共振出該天線結構之一第二共振模態。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其另包含：一同軸電纜(coaxial cable)，其包含一第一導體層、一第一絕緣層、一第二導體層以及一第二絕緣層，其中該第一絕緣層係覆蓋於該第一導體層之外且介於該第一導體層與該第二導體層之間，該第二絕緣層係覆蓋於該第二導體層之外，該第一導體層係耦接於該天線結構之該饋入接點，以及該第二導體層係耦接於該天線結構之該接地元件。



第1圖

發明名稱 :一種多頻行動通訊裝置天線

專利號 :I366950

公告日 :20120621

申請號 :097140216

申請日 :20081020

申請人 :國立中山大學

發明人 :郝韻文；翁金輅

摘要 :

本發明天線包含：一金屬板、一介質基板、一接地面以及一輻射部。其中該介質基板與該金屬板局部重疊配置，而該接地面位於該介質基板上與該金屬板局部重疊處，並電氣連接至該金屬板。該輻射部位於該介質基板上，包含一饋入金屬部、一第一輻射部及一第二輻射部；其中該饋入金屬部接近該接地面，與該接地面之間具有一饋入間距；而該第一輻射部具有一輻射金屬臂及一電感性元件，而該電感性元件之二端分別連接至該輻射金屬臂及該輻射部之該饋入金屬部；又該第二輻射部具有一輻射金屬環、一耦合金屬片及一連接金屬線，其中該輻射金屬環包圍該耦合金屬片及該連接金屬線，而該輻射金屬環之一端大致平行於該耦合金屬片，並具有一耦合間距，又其另一端電氣連接至該接地面，而該連接金屬線一端連接至該耦合金屬片，其另一端則連接至該輻射部之該饋入金屬部。

申請專利範圍:

1.一種多頻行動通訊裝置天線，包含：

一金屬板；

一介質基板，與該金屬板局部重疊配置；

一接地面，位於該介質基板上與該金屬板局部重疊處，並電氣連接至該金屬板；及

一輻射部，位於該介質基板上，包含一饋入金屬部，接近該接地面，與該接地面之間具有一饋入間距；

一第一輻射部，具有一輻射金屬臂及一電感性元件，其中該輻射金屬臂之長度接近該天線最低操作頻帶中心頻率之六分之一波長，而該電感性元件之二端分別連接至該輻射金屬臂及該輻射部之該饋入金屬部；及

一第二輻射部，具有一輻射金屬環、一耦合金屬片及一連接金屬線，其中該輻射金屬環之長度接近該天線最低操作頻帶中心頻率之三分之一波長，且該輻射金屬環包圍該耦合金屬片及該連接金屬線，而該輻射金屬環之一端大致平行於該耦合金屬片，並具有一耦合間距，又其另一端電氣連接至該接地面，而該連接金屬線之長度至少 20 mm，且其一端連接至該耦合金屬片，其另一端則連接至該輻射部之該饋入金屬部。

2.如第 1 項所述之天線，其中該耦合金屬片之形狀為一直線形狀、一 L 形狀或一 T 形狀。

3.如第 1 項所述之天線，其中該第一輻射部之輻射金屬臂經過至少一次之彎折。

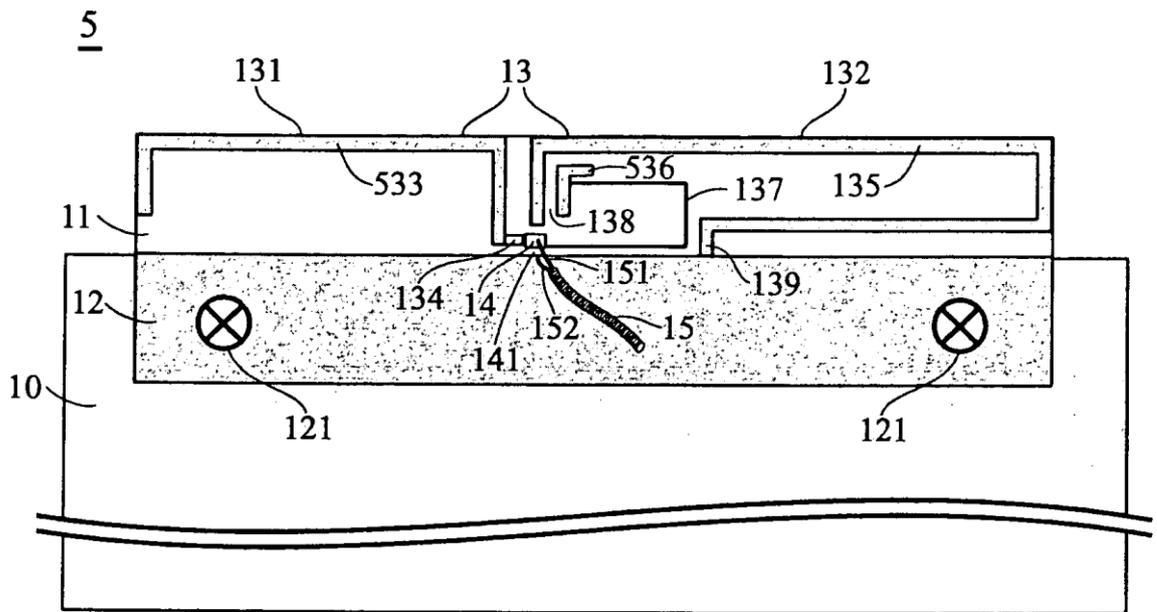
4.如第 1 項所述之天線，其中該電感性元件為一晶片電感。

5.如第 1 項所述之天線，其中該電感性元件為一金屬線以印刷或蝕刻技術形成於該介質基板上。

6.如第 1 項所述之天線，其中該輻射部之該饋入金屬部電氣連接至一同軸傳輸線之中心導體，且該同軸傳輸線之外層接地導體電氣連接至該接地面。

7.如第 1 項所述之天線，其中該金屬板為一筆記型電腦液晶螢幕之支撐背板。

第 5 圖



發明名稱 :雙極化天線
專利號 :M432153
公告日 :20120621
申請號 :100221362
申請日 :20111111
申請人 :欣技資訊股份有限公司
發明人 :施富仁；徐國彬；蕭伊登
摘要 :

一種雙極化天線，其包含一接地平板、一具有一倒 F 型平面之倒 F 型導體單元、一具有一倒 L 型平面之倒 L 型導體單元和一具有一 T 型平面之接地延伸導體單元。倒 F 型平面分別與倒 L 型平面、T 型平面和接地平板垂直相接，且 T 型平面和接地平板垂直相接。因此，倒 F 型平面、倒 L 型平面和接地延伸導體單元可分別對應於接地平板之每一個側邊，而形成雙極化的輻射場。

申請專利範圍:

1.一種雙極化天線，其包含：

一接地平板；

一倒 F 型導體單元，設置於該接地平板上，包含：

一第一延伸導體板，該第一延伸導體板之一第一端由該接地平板延伸而出；

一訊號饋入導體板，其之一垂直於該接地平板的側邊與該第一延伸導體板之垂直於該接地平板的側邊平行，且該訊號饋入導體板之一第一端透過一訊號饋入線與該接地平板相接；以及一導體臂板，該導體臂板之一第一側邊之一第一端與該第一延伸導體板之一第二端和該訊號饋入導體板之一第二端相接而形成一倒 F 型平面；以及

一倒 L 型導體單元，連接於該倒 F 型導體單元，且該倒 L 型導體單元之一表面與該倒 F 型導體單元之該倒 F 型平面和該接地平板之該表面之間相互垂直。

2.如請求項第 1 項所述之雙極化天線，其中該第一延伸導體板之一表面、該訊號饋入導體板之一表面和該導體臂板之一表面組合成該倒 F 型導體單元之該倒 F 型平面。

3.如請求項第 1 項所述之雙極化天線，其中該接地平板係為一幅射導引板，用以將該雙極化天線發出的輻射導向同一方向。

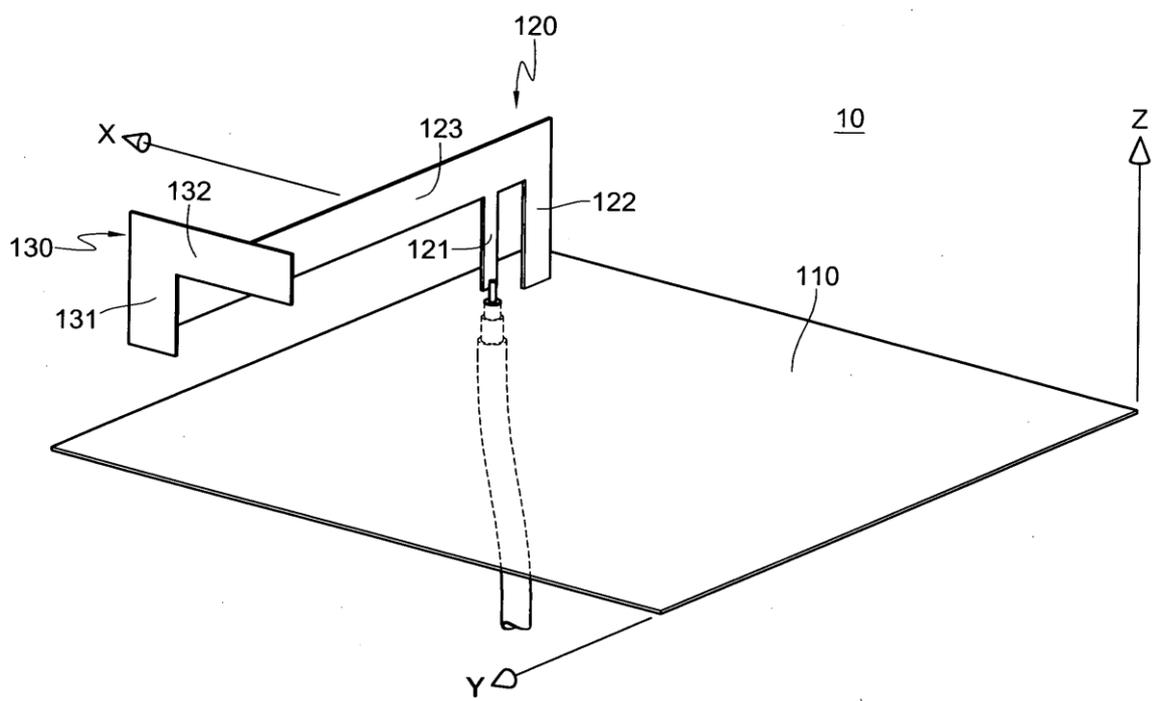
4.如請求項第 3 項所述之雙極化天線，其中該雙極化天線輻射的方向與該接地平板之該表面垂直。

5.如請求項第 1 項所述之雙極化天線，其中該倒 L 型導體單元包含：一第二延伸導體板，該第二延伸導體板之一第一端由該導體臂板之一第二側邊延伸而出；以及一支臂導體板，該支臂導體板之一第一端與該第二延伸導體板之一第二端相接。

6.如請求項第 5 項所述之雙極化天線，其中該第二延伸導體板之一表面與該支臂導體板之一表面組合成該倒 L 型導體單元之該表面。

7.如請求項第 5 項所述之雙極化天線，其中該第一延伸導體板、該導體臂板、該第二延伸導體板和該支臂導體板之長度總合為該雙極化天線之一運作波長的四分之一。

8.如請求項第 5 項所述之雙極化天線，其中該倒 L 型導體單元和該導體臂板相接之該第二側邊，與該導體臂板和該訊號饋入導體板和該第一延伸導體板相接之該第一側邊相鄰且相互垂直。



第1圖

發明名稱 :多頻天線
專利號 :M432154
公告日 :20120621
申請號 :100224026
申請日 :20111220
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :阮偉宏；吳昀峰
摘要 :

一種多頻天線包含具有一接地部之一接地面、一饋入信號源、一第一輻射體、一第二輻射體、一第三輻射體及一迴圈形連接臂。該饋入信號源鄰近於該接地部。該第一輻射體以及該第二輻射體連接於該饋入信號源，用來分別收發頻率位於一高頻頻段及一低頻頻段內之訊號。該第三輻射體連接於該饋入信號源且位於該第二輻射體及該接地面間。該迴圈形連接臂具有一開口及連接於該接地部、該第一輻射體及該第二輻射體，且位於該第一輻射體及該接地面之間，該開口朝向該饋入信號源，該迴圈形連接臂用來使該第三輻射體可收發頻率位於一中頻頻段內之訊號。

申請專利範圍:

1.一種多頻天線，其包含：

一接地面，其具有一接地部；

一饋入信號源，其鄰近於該接地部；

一第一輻射體，其連接於該饋入信號源，用來收發頻率位於一高頻頻段內之訊號；

一第二輻射體，其連接於該饋入信號源，用來收發頻率位於一低頻頻段內之訊號；

一第三輻射體，其連接於該饋入信號源且位於該第二輻射體以及該接地面之間；以及

一迴圈形連接臂，其具有一開口以及連接於該接地部、該第一輻射體，以及該第二輻射體且位於該第一輻射體以及該接地面之間，該開口係朝向該饋入信號源，該迴圈形連接臂用來使該第三輻射體可收發頻率位於一中頻頻段內之訊號。

2.如請求項 1 所述之多頻天線，其中該迴圈形連接臂包含：一第一臂部，其連接於該接地部；一第二臂部，其連接於該第一臂部；以及一第三臂部，其連接於該第二臂部以及該第一輻射體與該第二輻射體。

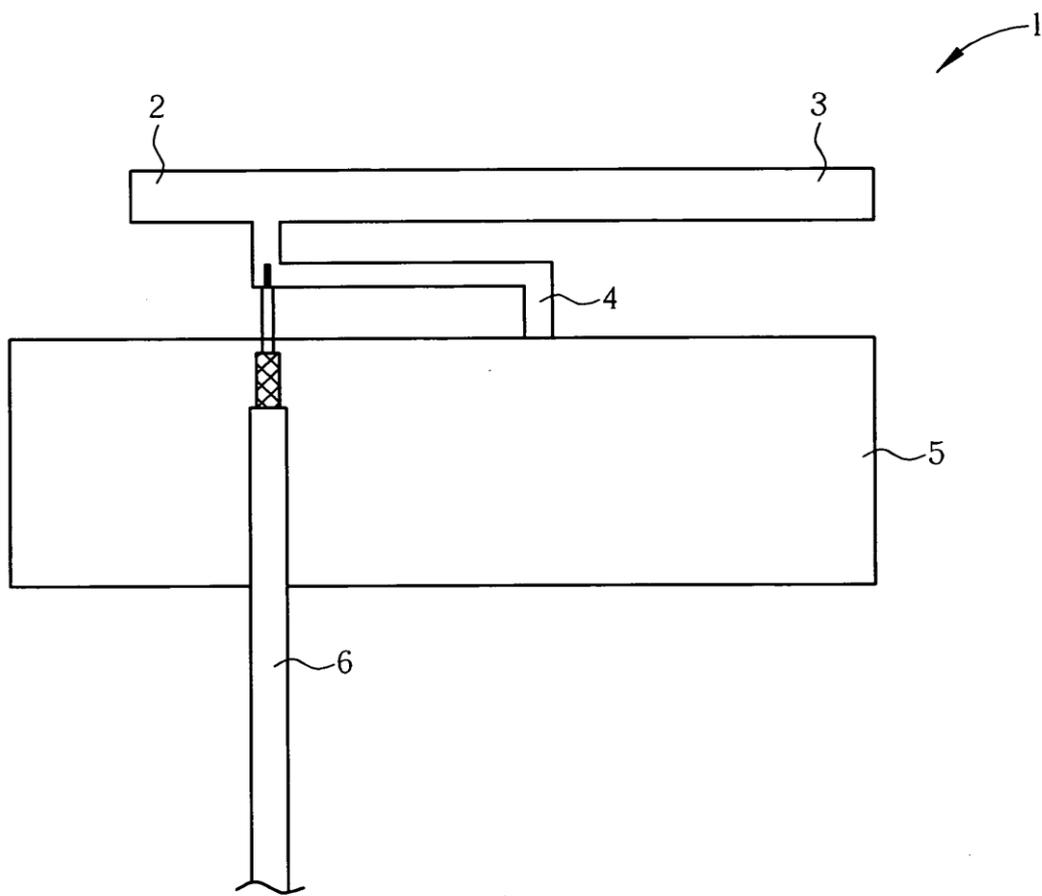
3.如請求項 2 所述之多頻天線，其中該第一臂部係實質上平行於該第三臂部。

4.如請求項 3 所述之多頻天線，其中該第一臂部以及該第三臂部係實質上垂直於該第二臂部。

5.如請求項 1 所述之多頻天線，其中該接地部與該饋入信號源之一間距係小於或等於 10mm。

6.如請求項 1 所述之多頻天線，其中第三輻射體係實質上平行於該接地面。

7.如請求項 1 所述之多頻天線，其中該高頻頻段為 5.15GHz 至 5.85GHz，該低頻頻段為 2.3GHz 至 2.7GHz，該中頻頻段為 3.3GHz 至 3.8GHz。



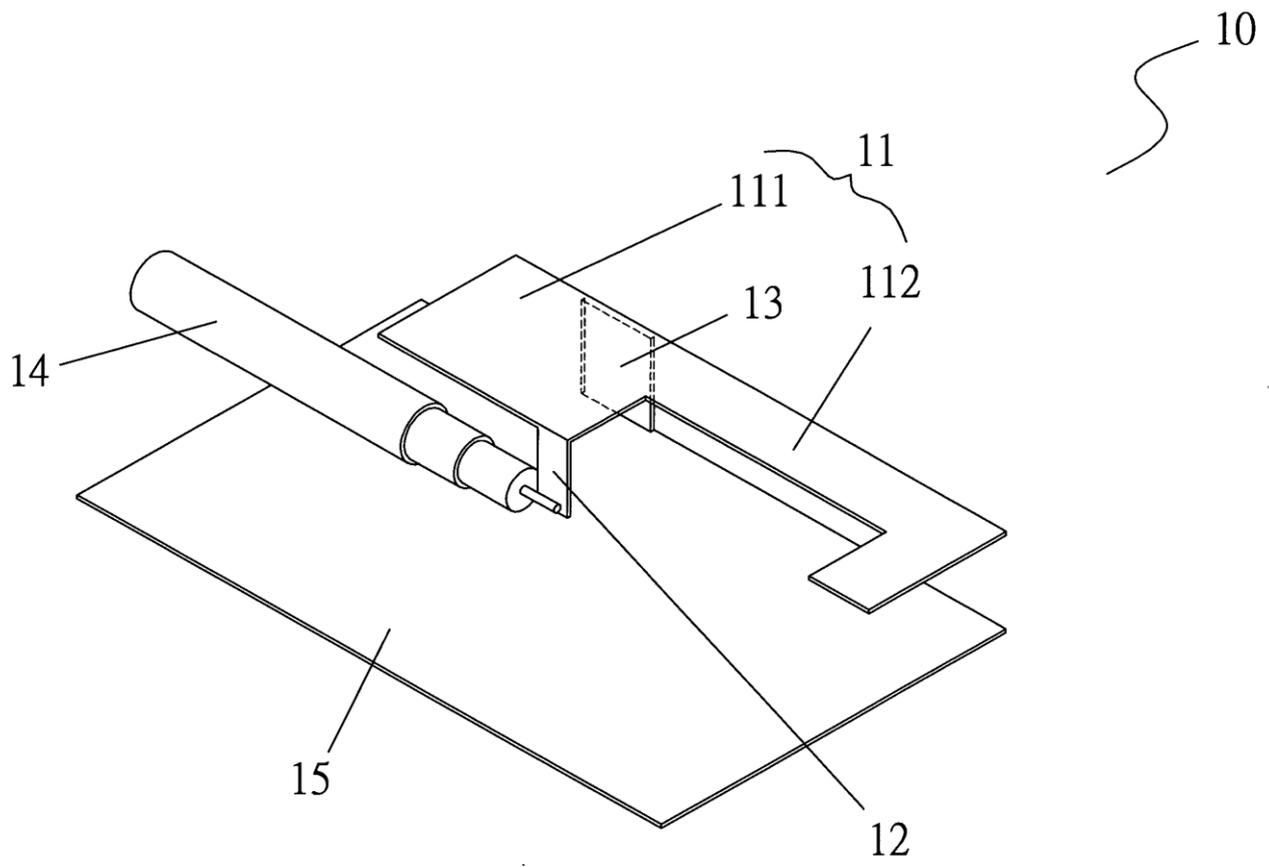
第1圖

發明名稱 :天線結構
專利號 :M432198
公告日 :20120621
申請號 :100224837
申請日 :20111228
申請人 :美磊科技股份有限公司
發明人 :許凱名；廖啟佑；劉淞志；陳振榮
摘要 :

一種天線結構，包括一用以收發訊號之輻射體，該輻射體具有電性連接之一輻射本體與一自該輻射本體延伸出來之延伸臂，且於該輻射本體相對之二側，分別設有向下延伸並且與該輻射本體電性連接之一饋入部以及一接地部。藉由本創作之天線結構而可達到抗金屬屏蔽、增加頻寬且收發頻率穩定之目的。

申請專利範圍:

- 1.一種天線結構，包括一用以收發訊號之輻射體，該輻射體具有電性連接之一輻射本體與一自該輻射本體延伸出來之延伸臂，且於該輻射本體相對之二側，分別設有向下延伸並且與該輻射本體電性連接之一饋入部以及一接地部。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中該饋入部以及接地部係分別與一接地金屬片電性連接。
- 3.如申請專利範圍第 2 項所述之天線結構，其中該接地金屬片係為一平面型接地金屬片。
- 4.如申請專利範圍第 2 項所述之天線結構，其中該接地金屬片係為一彎折型接地金屬片。
- 5.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中該饋入部電性連接有一傳輸線，用以傳輸訊號。
- 6.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中該輻射本體係為矩形。
- 7.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中該輻射本體係為幾何圖形。
- 8.如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中該延伸臂係具有至少一次以上之彎折。
- 9.如申請專利範圍第 8 項所述之天線結構，其中該延伸臂末端係呈螺旋倒鉤狀。



第一圖