

發明名稱 :天線結構及具有該天線結構之無線通訊裝置

專利號 :I560944

公告日 :20161201

申請號 :101105095

申請日 :20120216

申請人 :富智康(香港)有限公司

發明人 :蔡志陽;紀權洲;劉己聖;張浩穎

摘要 :

一種天線結構，其包括第一電路板、第二電路板及滑動機構，該第一電路板上設置第一天線單元及第二天線單元，該第二電路板上設置第一輻射體及第二輻射體，該滑動機構帶動第二電路板相對第一電路板滑動以使第一天線單元與第一輻射體、第二天線單元與第二輻射體接觸或分離，當第一天線單元與第一輻射體分離，且第二天線單元與第二輻射體分離時，該第一天線單元與第二天線單元分別收發不同的無線訊號，當第一天線單元與第一輻射體接觸，且第二天線單元與第二輻射體接觸時，該第一天線單元與第一輻射體共同收發一種無線訊號，該第二天線單元與第二輻射體共同收發另一種無線訊號。

申請專利範圍:

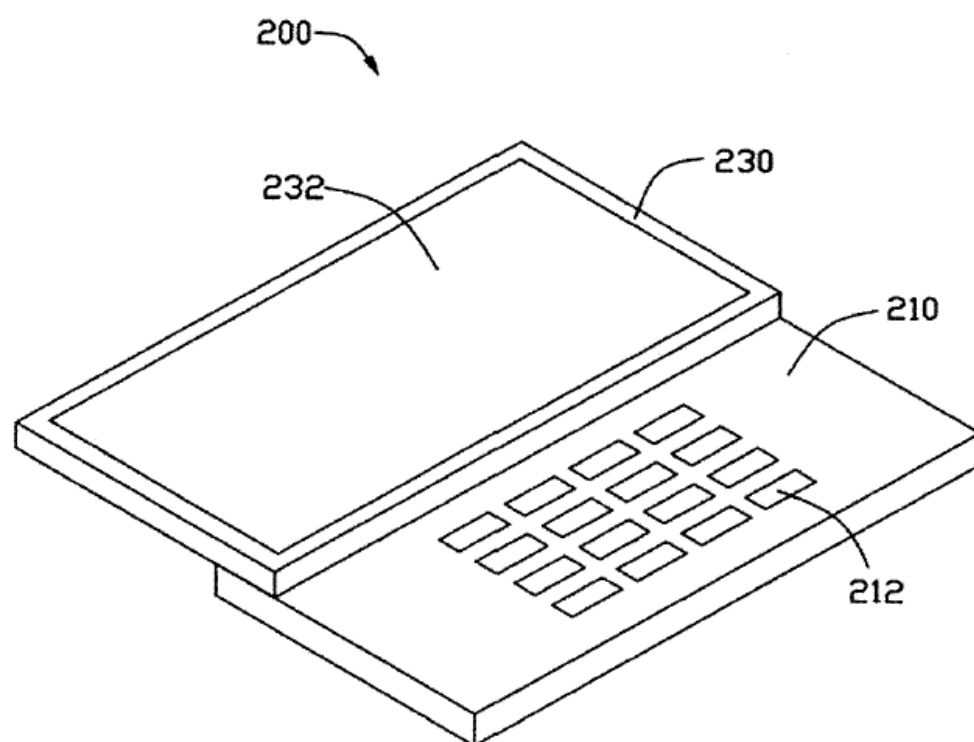
1.一種天線結構，其包括第一電路板、第二電路板及滑動機構，該第一電路板上設置第一天線單元及第二天線單元，該第二電路板上設置第一輻射體及第二輻射體，該滑動機構帶動第二電路板相對第一電路板滑動以使第一天線單元與第一輻射體、第二天線單元與第二輻射體接觸或分離，當第一天線單元與第一輻射體分離，且第二天線單元與第二輻射體分離時，該第一天線單元與第二天線單元分別收發不同的無線訊號，當第一天線單元與第一輻射體接觸，且第二天線單元與第二輻射體接觸時，該第一天線單元與第一輻射體共同收發一種無線訊號，該第二天線單元與第二輻射體共同收發另一種無線訊號。

2.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該第一天線單元包括第一主輻射體及二第一彈片，該第一主輻射體設於第一電路板上，該二第一彈片均設於第一主輻射體上，並用於同時與第一輻射體接觸。

3.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該第二天線單元包括第二主輻射體及第二彈片，該第二主輻射體設於第二電路板上，該第二彈片設於第二主輻射體上，並用於與第二輻射體接觸。

4.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該滑動機構包括滑塊及滑軌，該滑軌設於第一電路板上，該滑塊設於第二電路板上，並相對滑軌滑動。

5.一種無線通訊裝置，其包括一天線結構，該天線結構包括第一電路板、第二電路板及滑動機構，該第一電路板上設置第一天線單元及第二天線單元，該第二電路板上設置第一輻射體及第二輻射體，該滑動機構帶動第二電路板相對第一電路板滑動，以使第二天線單元與第二輻射體接觸而共同收發第一無線訊號以及第一天線單元與第一輻射體接觸而共同收發第二無線訊號，或使第一天線單元與第一輻射體分離而由第一天線單元收發第一無線訊號以及第二天線單元與第二輻射體分離而由第二天線單元收發第二無線訊號。



發明名稱 :天線結構
專利號 :I560946
公告日 :20161201
申請號 :104110674
申請日 :20150401
申請人 :國立高雄應用科技大學
發明人 :陳華明；林憶芳；高士堯；呂英豪；張洺睿
摘要 :

一種天線結構，包含：一金屬背蓋、一輻射主體及一基板；所述基板具有第一表面與相對應的第二表面；所述金屬背蓋緊鄰所述基板的第二表面，所述金屬背蓋設有金屬面；所述輻射主體設於所述基板的第一表面，所述輻射主體與所述金屬背蓋之金屬面相互耦合共振激發出高、低頻模態，所述輻射主體包括一第一耦合金屬面、一饋入迴圈金屬段與一第二耦合金屬面，所述饋入迴圈金屬段具有相對的第一端與第二端，所述第一端設有饋入點，所述第二端與所述第一耦合金屬面連接形成迴圈，所述第二耦合金屬面由所述第一耦合金屬面延伸而出；所述第一耦合金屬面、所述第二耦合金屬面與所述金屬背蓋之金屬面相互耦合共振激發出高、低頻模態。

申請專利範圍:

1.一種天線結構，包含：

一金屬背蓋、

一輻射主體及

一基板；所述基板具有第一表面與相對應的第二表面；所述金屬背蓋緊鄰所述基板的第二表面，所述金屬背蓋設有金屬面；所述輻射主體設於所述基板的第一表面，所述輻射主體與所述金屬背蓋之金屬面相互耦合共振激發出高、低頻模態，所述輻射主體包括

一第一耦合金屬面、

一饋入迴圈金屬段與

一第二耦合金屬面，所述饋入迴圈金屬段具有相對的第一端與第二端，所述第一端設有饋入點，所述第二端與所述第一耦合金屬面連接形成迴圈，所述第二耦合金屬面由所述第一耦合金屬面延伸而出；所述第一耦合金屬面、所述第二耦合金屬面與所述金屬背蓋之金屬面相互耦合共振激發出高、低頻模態。

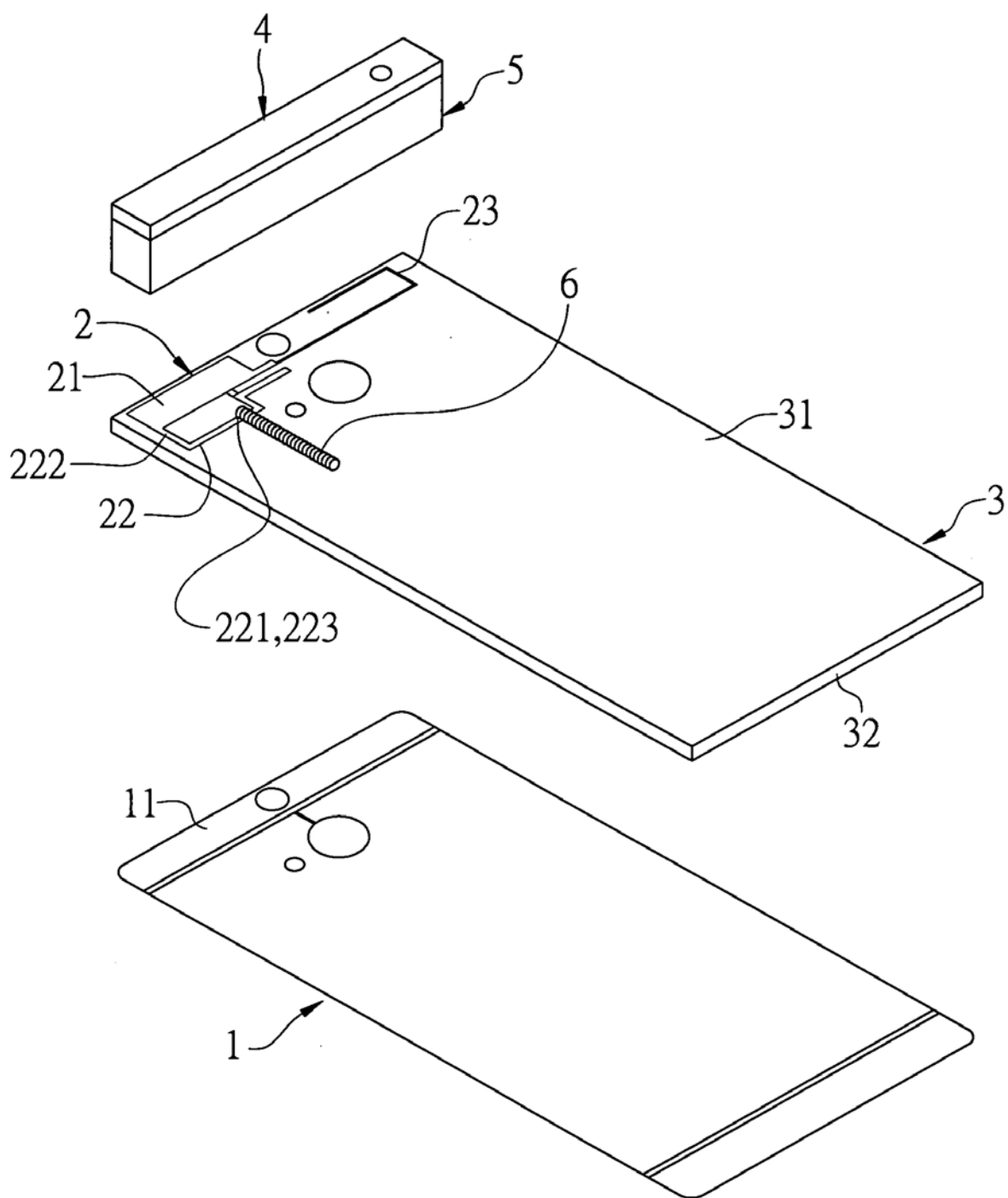
2.如申請專利範圍第1 項所述之天線結構，其中，所述金屬面設於所述金屬背蓋之位置係相對於所述輻射主體於所述基板上之位置。

3.如申請專利範圍第1 或2 項所述之天線結構，其中，在所述基板上相對所述輻射主體處設一金屬聽筒蓋。

4.如申請專利範圍第3 項所述之天線結構，其中，在所述金屬聽筒蓋與所述輻射主體之間設一固定件，所述固定件緊貼所述金屬聽筒蓋。

5.如申請專利範圍第4 項所述之天線結構，其中，所述輻射主體由印刷電路板之導電層構成。

6.如申請專利範圍第4 項所述之天線結構，其中，所述輻射主體由沖壓方式製成之金屬件構成。



第一圖

發明名稱 :天線結構
專利號 :M533332
公告日 :20161201
申請號 :105212154
申請日 :20160811
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :魏仕強
摘要 :

一種天線結構，包括一接地面；一饋入連接部，耦接至一信號源；一第一輻射部，耦接至該饋入連接部；一第二輻射部，耦接至該饋入連接部，其中該第二輻射部和該第一輻射部大致朝相反方向作延伸；一第三輻射部，耦接至該接地面，並部份地圍繞該第二輻射部；以及一短路輻射部，耦接於該饋入連接部和該第三輻射部之間。

申請專利範圍:

1.一種天線結構，包括

一接地面；

一饋入連接部，耦接至一信號源；

一第一輻射部，耦接至該饋入連接部；

一第二輻射部，耦接至該饋入連接部，其中該第二輻射部和該第一輻射部大致朝相反方向作延伸；

一第三輻射部，耦接至該接地面，並部份地圍繞該第二輻射部；以及一短路輻射部，耦接於該饋入連接部和該第三輻射部之間。

2.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該第三輻射部與該第二輻射部、該饋入連接部，以及該第一輻射部相隔一間距(spaced apart from or vertically spaced apart from)。

3.如申請專利範圍第2項所述之天線結構，其中該第三輻射部耦合該第二輻射部、該饋入連接部及該第一輻射部之至少其中之一。

4.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該饋入連接部、該第一輻射部，以及該第二輻射部之一組合大致為一T字形。

5.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該第三輻射部大致為一L字形。

6.如申請專利範圍第5項所述之天線結構，其中該第三輻射部更包括一加寬部份，而該加寬部份係位於該第三輻射部之一彎折處。

7.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，更包括：一第四輻射部，耦接至該接地面，並大致平行於該第一輻射部。

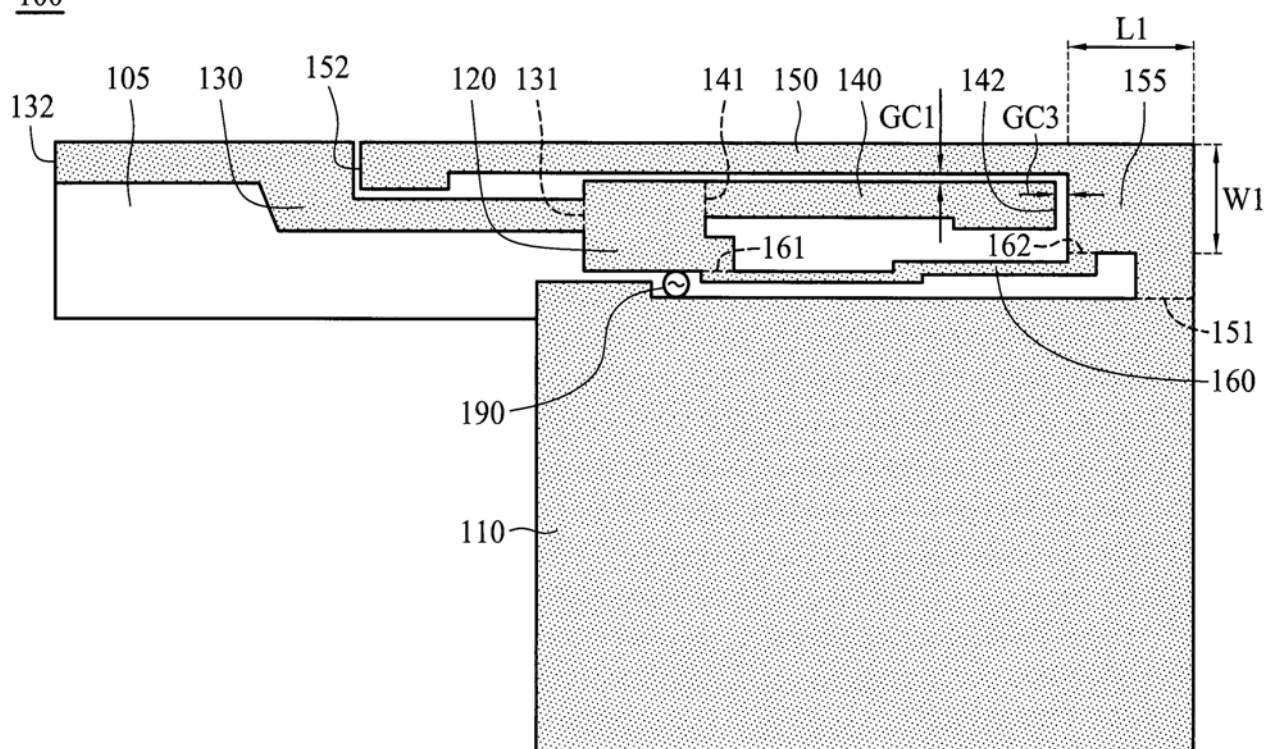
8.如申請專利範圍第7項所述之天線結構，其中該第四輻射部大致為一直條形。

9.如申請專利範圍第7項所述之天線結構，更包括：一第五輻射部，耦接至該第一輻射部，其中該第五輻射部和該第一輻射部大致朝相同方向作延伸。

10.如申請專利範圍第9項所述之天線結構，其中該第五輻射部之寬度大於該第五輻射部與該第一輻射部之耦接處之寬度。

11.如申請專利範圍第9項所述之天線結構，其中該第一輻射部和該第五輻射部之一組合大致為一Y字形。

100



第 1 圖

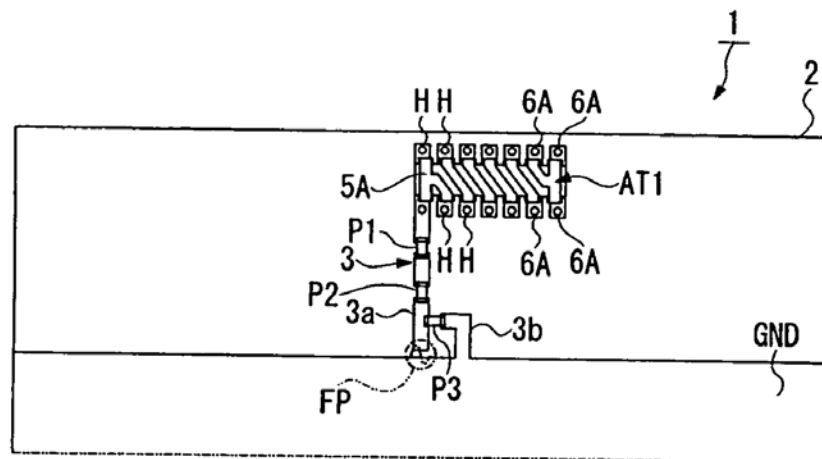
發明名稱 :天線裝置
專利號 :I562454
公告日 :20161211
申請號 :101134723
申請日 :20120921
申請人 :三菱綜合材料股份有限公司
發明人 :行本真介；齊藤嶺；乾信一郎
摘要 :

一種天線裝置，其特徵為，具備：絕緣性之基板本體；接地面，在前述基板本體的表面，以金屬箔形成圖樣；天線圖樣，在前述基板本體的表面以金屬箔形成圖樣，在前述接地面側的基端設置饋電點而延伸；一方側天線元件，設於前述基板本體的表背面之一方，且為直接或透過通孔而連接至前述天線圖樣的先端之介電體天線；及另一方側導體圖樣，設於前述基板本體的表背面之另一方側；前述一方側天線元件，係具有形成於介電體的表面之一方側導體圖樣，前述一方側導體圖樣與前述另一方側導體圖樣，係透過形成於前述基板本體之通孔而連接，全體構成為螺旋狀之導體圖樣，前述一方側天線元件，係為不會以所需之共振頻率自共振之負載元件，在前述螺旋狀之導體圖樣的前述饋電點側的端部，係連接有：由彼此相向的前述一方側導體圖樣的一部分與前述天線圖樣的一部分包夾前述介電體而連接而構成之環狀的導狀圖樣、及由彼此相向的前述另一方側導體圖樣的一部分與前述天線圖樣的一部分包夾至少前述介電體而連接而構成之環狀的導狀圖樣，又，在前述螺旋狀之導體圖樣的前述開放端側的端部，連接有：由彼此相向的前述一方側導體圖樣的一部分與前述另一方側導體圖樣的一部分包夾前述介電體及前述基板本體而連接而構成之環狀的導狀圖樣。

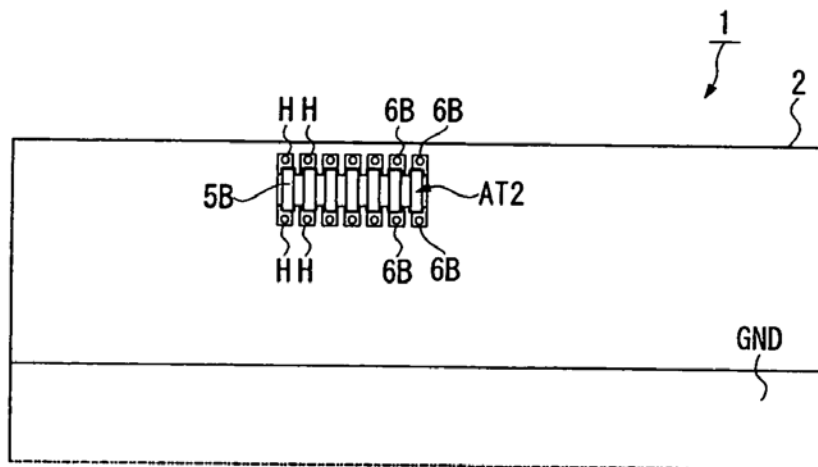
申請專利範圍:

1.一種天線裝置，其特徵為，具備：絕緣性之基板本體；接地面，在前述基板本體的表面，以金屬箔形成圖樣；
天線圖樣，在前述基板本體的表面以金屬箔形成圖樣，在前述接地面側的基端設置饋電點而延伸；
一方側天線元件，設於前述基板本體的表背面之一方，且為直接或透過通孔而連接至前述天線圖樣的先端之介電體天線；及
另一方側導體圖樣，設於前述基板本體的表背面之另一方側；前述一方側天線元件，係具有形成於介電體的表面之一方側導體圖樣，前述一方側導體圖樣與前述另一方側導體圖樣，係透過形成於前述基板本體之通孔而連接，全體構成為螺旋狀之導體圖樣，前述一方側天線元件，係為不會以所需之共振頻率自共振之負載元件，在前述螺旋狀之導體圖樣的前述饋電點側的端部，係連接有：由彼此相向的前述一方側導體圖樣的一部分與前述天線圖樣的一部分包夾前述介電體而連接而構成之環狀的導狀圖樣、及由彼此相向的前述另一方側導體圖樣的一部分與前述天線圖樣的一部分包夾至少前述介電體而連接而構成之環狀的導狀圖樣，又，在前述螺旋狀之導體圖樣的前述開放端側的端部，連接有：由彼此相向的前述一方側導體圖樣的一部分與前述另一方側導體圖樣的一部分包夾前述介電體及前述基板本體而連接而構成之環狀的導狀圖樣。

圖 1



(a)



(b)

發明名稱 :天線組件及具有該天線組件的無線通訊裝置
專利號 :I562456
公告日 :20161211
申請號 :102104102
申請日 :20130201
申請人 :群邁通訊股份有限公司
發明人 :張子軒；許偉綱
摘要 :

一種天線組件，其改良在於：所述天線組件包括基板、接地面、饋入部及輻射部，所述接地面設置於基板一表面上用於為天線組件提供接地，所述輻射部是由所述接地面周緣鏤空而成，所述饋入部設置於輻射部上，並將輻射部分成用於收發具有第一頻段無線訊號的第一輻射段及用於收發具有第二頻段無線訊號的第二輻射段，進而構成一開槽天線，所述輻射部包括第一鏤空段、第二鏤空段及第三鏤空段，所述第一鏤空段設置於接地面一邊緣，第二鏤空段與第三鏤空段相對且相互平行設置，並分別垂直連接於第一鏤空段相對的兩端，進而構成一U形結構，第二鏤空段與第三鏤空段的寬度均比第一鏤空段的寬度小，且第二鏤空段的長度比第三鏤空段的長度長，所述第一輻射部進一步包括第一延伸鏤空段及第二延伸鏤空段，第一延伸鏤空段連接於第二鏤空段遠離第一鏤空段的一端，第二延伸鏤空段連接於第一延伸鏤空段遠離第二鏤空段的一端，第一延伸鏤空段的長度與寬度均比第二鏤空段的長度與寬度小，第二延伸鏤空段的長度與第二鏤空段的寬度相當。

申請專利範圍：

- 1.一種天線組件，其改良在於：所述天線組件包括基板、接地面、饋入部及輻射部，所述接地面設置於基板一表面上用於為天線組件提供接地，所述輻射部是由所述接地面周緣鏤空而成，所述饋入部設置於輻射部上，並將輻射部分成用於收發具有第一頻段無線訊號的第一輻射段及用於收發具有第二頻段無線訊號的第二輻射段，進而構成一開槽天線，所述輻射部包括第一鏤空段、第二鏤空段及第三鏤空段，所述第一鏤空段設置於接地面一邊緣，第二鏤空段與第三鏤空段相對且相互平行設置，並分別垂直連接於第一鏤空段相對的兩端，進而構成一U形結構，第二鏤空段與第三鏤空段的寬度均比第一鏤空段的寬度小，且第二鏤空段的長度比第三鏤空段的長度長，所述第一輻射部進一步包括第一延伸鏤空段及第二延伸鏤空段，第一延伸鏤空段連接於第二鏤空段遠離第一鏤空段的一端，第二延伸鏤空段連接於第一延伸鏤空段遠離第二鏤空段的一端，第一延伸鏤空段的長度與寬度均比第二鏤空段的長度與寬度小，第二延伸鏤空段的長度與第二鏤空段的寬度相當。
- 2.如申請專利範圍第1項所述之天線組件，其中所述輻射部是通過對所述接地面表面的導電金屬箔進行挖空處理，以露出所述基板的介電材質而形成。
- 3.如申請專利範圍第1項所述之天線組件，其中所述饋入部設置於第一鏤空段靠近第三鏤空段的一端，從而饋入部與第一鏤空段及第二鏤空段形成所述第一輻射段，饋入部與第三鏤空段形成所述第二輻射段。

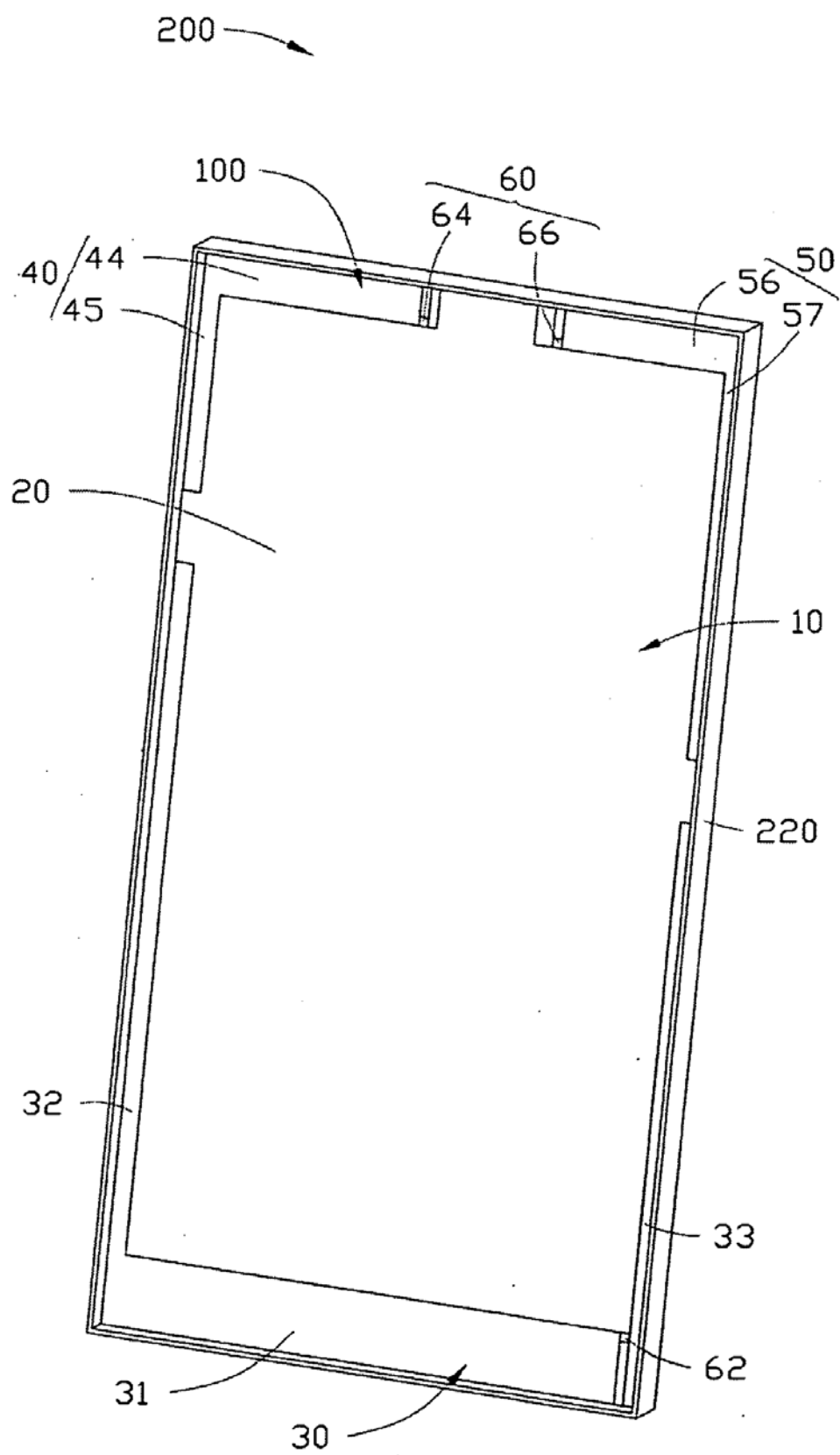


圖 1

發明名稱 :具有雙天線架構之行動通訊裝置
專利號 :I562459
公告日 :20161211
申請號 :104101275
申請日 :20150115
申請人 :和碩聯合科技股份有限公司
發明人 :吳建逸；吳朝旭；賴彥成；張譽耀
摘要 :

一種具有雙天線架構之行動通訊裝置，包括：一外殼，包括一金屬背蓋，該金屬背蓋包括至少一輻射部及一非輻射部，該至少一輻射部係與該非輻射部電性隔絕；至少一基板，設置於該外殼內，且與該至少一輻射部實質上相對應；一接地面，位於該外殼內；至少一接地路徑導體，係連接該至少一輻射部及該接地面，以使該至少一輻射部連接該接地面而接地；至少一第一饋入天線單元，包括：一第一輻射件，設置於該至少一基板，該第一輻射件之一端為一天線之饋入點；以及一第二輻射件，設置於該至少一輻射部與該至少一基板之間，該第二輻射件連接該第一輻射件，且與該至少一輻射部之間相隔一間距，該第二輻射件包括一第一部分及一第二部分，其中該第二部分係由該第一部分之至少一部分側邊向外延伸，並經過一次彎折形成，該第二部分之彎折部分係與該第一部分相隔一間隙；以及至少一第二饋入天線單元，包括：一第一傳輸件，其一端為另一天線之饋入點，而另一端連接該至少一輻射部；以及一第二傳輸件，其一端連接該至少一輻射部，而另一端連接該接地面；藉此，該至少一輻射部藉由電容性耦合由該至少一第一饋入天線單元激發，以使該至少一輻射部與該至少一第一饋入天線單元共振產生一最低頻共振模態及一高階共振模態；該至少一第二饋入天線單元與該至少一輻射部共振產生一共振模態。

申請專利範圍:

1.一種具有雙天線架構之行動通訊裝置，包括：

一外殼，包括

一金屬背蓋，該金屬背蓋包括至少

一輻射部及

一非輻射部，該至少一輻射部係與該非輻射部電性隔絕；至少一基板，設置於該外殼內，且與該至少一輻射部實質上相對應；

一接地面，位於該外殼內；至少一接地路徑導體，係連接該至少

一輻射部及該接地面，以使該至少一輻射部連接該接地面而接地；至少

一第一饋入天線單元，包括：一第一輻射件，設置於該至少一基板，該第一輻射件之一端為一天線之饋入點；以及一第二輻射件，設置於該至少一輻射部與該至少一基板之間，該第二輻射件連接該第一輻射件，且與該至少一輻射部之間相隔一間距，該第二輻射件包括一第一部分及一第二部分，其中該第二部分係由該第一部分之至少一部分側邊向外延伸，並經過一次彎折形成，該第二部分之彎折部分係與該第一部分相隔一間隙；以及至少一第二饋入天線單元，包括：一第一傳輸件，其一端為另一天線之饋入點，而另一端連接該至少一輻射部；以及一第二傳輸件，其一端連接該至少一輻射部，而另一端連接該接地面；藉此，該至少一輻射部藉由電容性耦合由該至少一第一饋入天線單元激發，以使該至少一輻射部與該至少一第一饋入天線單元共振產生一最低頻共振模態及一高階共振模態；該至少一第二饋入天線單

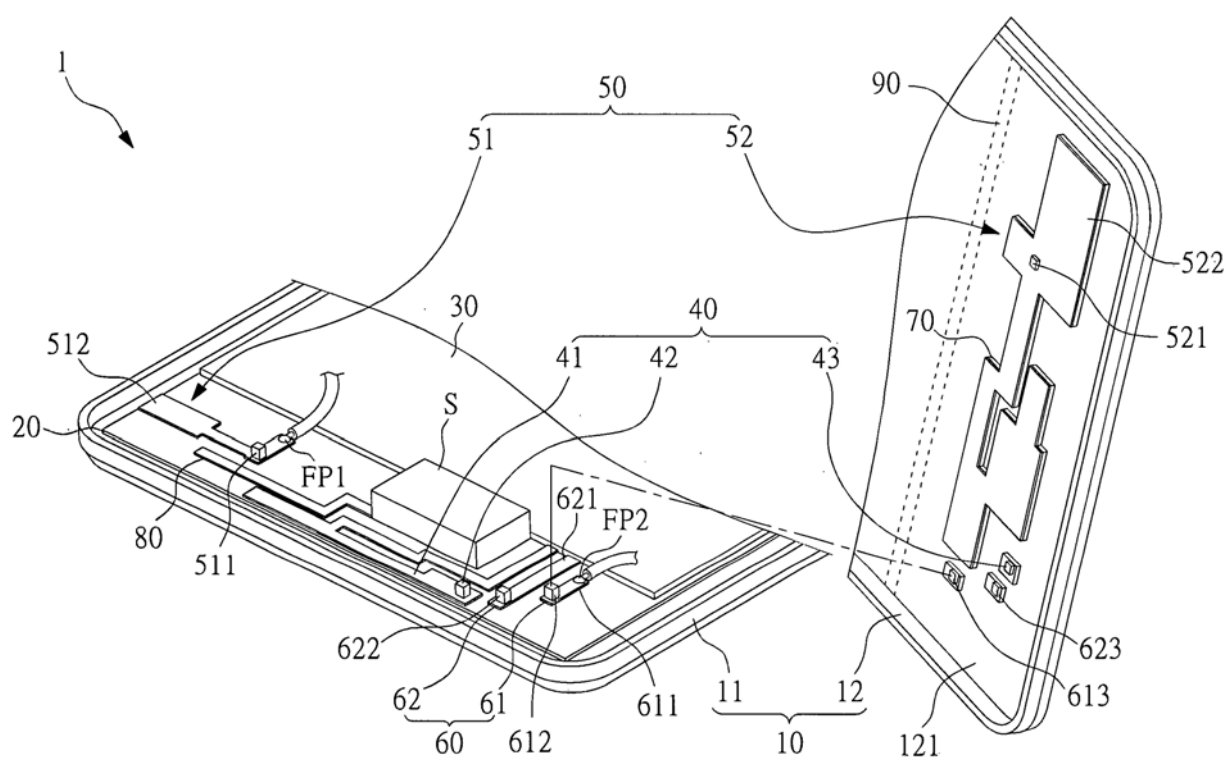


圖 1

發明名稱 :天線結構
專利號 :I563726
公告日 :20161221
申請號 :104137510
申請日 :20151113
申請人 :泓博無線通訊技術有限公司
發明人 :邱宗文；張耀元
摘要 :

一種天線結構，包括：一接地金屬面；一幅射金屬片，垂直地設置於該接地金屬面之一邊緣的上方，且與該邊緣保持一垂直淨空距離，該幅射金屬片在該接地金屬面的垂直投影與該接地金屬面之該邊緣疊合，其中該幅射金屬片產生一第一模態，該第一模態是四分之一波長共振模態，該幅射金屬片遠離該接地金屬面之一側邊設有一饋入連接點、一第一短路連接點以及一第二短路連接點，該第一短路連接點與該第二短路連接點分別位於該饋入連接點之兩側；一饋入連接金屬，其一端與該饋入連接點相接，其另一端與一射頻輸入訊號相連接；一第一接地金屬，其一端與該第一短路連接點相接，其另一端與該接地金屬面相連接；一電感；以及一第二接地金屬，與該電感串聯，以電性連接於該第二短路連接點與該接地金屬面之間。

申請專利範圍:

1.一種天線結構，包括：

一接地金屬面；

一幅射金屬片，垂直地設置於該接地金屬面之一邊緣的上方，且與該邊緣保持一垂直淨空距離，該幅射金屬片在該接地金屬面的垂直投影與該接地金屬面之該邊緣疊合，其中該幅射金屬片產生一第一模態，該第一模態是四分之一波長共振模態，該幅射金屬片遠離該接地金屬面之一側邊設有

一饋入連接點、

一第一短路連接點以及

一第二短路連接點，該第一短路連接點與該第二短路連接點分別位於該饋入連接點之兩側；一饋入連接金屬，其一端與該饋入連接點相接，其另一端與一射頻輸入訊號相連接；一第一接地金屬，其一端與該第一短路連接點相接，其另一端與該接地金屬面相連接；一電感；以及一第二接地金屬，與該電感串聯，以電性連接於該第二短路連接點與該接地金屬面之間。

2.根據請求項第1項之天線結構，其中該第一短路連接點與該饋入連接點的距離小於該第一模態所對應波長的十分之一。

3.根據請求項第1項之天線結構，其中彼此串聯的該第二接地金屬與該電感使由該饋入連接點至該第二短路連接點以至於該接地金屬面構成一迴路，以產生一諧振頻率比該第一模態低的模態，其中該第二短路連接點所連接的該電感的電感值可調整該第一模態的頻率。

4.根據請求項第1項之天線結構，其中該第二接地金屬的長度可調整該第一模態的頻率。

5.根據請求項第1項之天線結構，其中該第二短路連接點與該饋入連接點的距離大於該第一短路連接點與該饋入連接點的距離。

6.根據請求項第1項之天線結構，其中該接地金屬面是一手持行動通訊裝置的一金屬機殼。

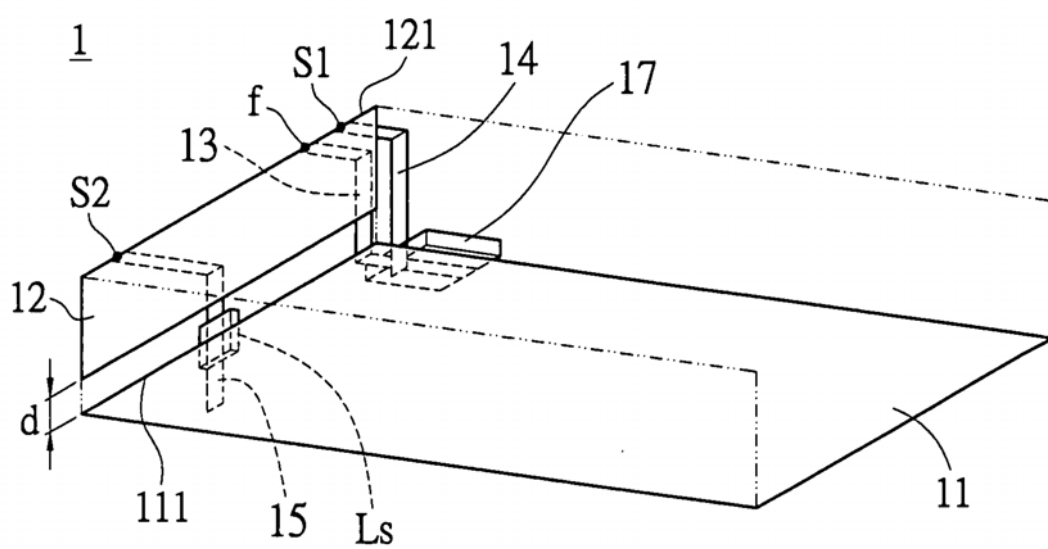


圖1

發明名稱 :八頻段天線
專利號 :I563735
公告日 :20161221
申請號 :104132780
申請日 :20151006
申請人 :銳鋒股份有限公司
發明人 :林若南
摘要 :

一種八頻段天線，包括：一載體，為陶瓷方形體，其上具有一正面、一頂面、一背面及一底面，該正面上開設有複數深入於該載體本體的盲孔，該些盲孔間具有至少一肋條狀結構；一高頻段，係以該載體的正面為基準，設於該載體左邊的各該正面、該頂面、該背面及該底面上；一低頻段，係以該載體的正面為基準，設於該載體右邊的各該正面、該頂面、該背面及該底面上；一印刷電路板，其具有一頂邊、一左側斜邊、一斜底邊、一右側短邊、一缺口邊及一右側長邊所形成，該印刷電路板具有一第一表面及第二表面，該第一表面上具有一第一接地金屬面及一微帶線，該微帶線具一前段及一後段，該前段上具有一穿孔，該微帶線的前段延伸於該第一接地金屬面中，使該第一接地金屬面與該微帶線之間具有一間隙，該第一接地金屬面由該左側斜邊至該間隙的面積大於該缺口邊至該間隙之間的面積，以該缺口邊至該間隙之間較小面積的第一接地金屬面上延伸有一接地線，使該微帶線的後段與該接地線之間具有一間距；又於，於該第一表面的裸空區上具有二相對應的固定端；一電感器，係位於該間距上，以該電感器一端電性連結於該微帶線的後段上，另一端電性連結於該接地線上；其中，以該第一表面的裸空區的二固定端與該載體的底面固接，使該載體的低頻段對應於該印刷電路板的缺口邊至該間隙之間較小面積的該第一接地金屬面，讓該低頻段處於一自由空間上，以提昇低頻段的頻率響應及高頻段的頻寬。

申請專利範圍:

1.一種八頻段天線，包括：

一載體，為陶瓷方形體，其上具有

一正面、

一頂面、

一背面及

一底面，該正面上開設有複數深入於該載體本體的盲孔，該些盲孔間具有至少一肋條狀結構；

一高頻段，係以該載體的正面為基準，設於該載體左邊的各該正面、該頂面、該背面及該底面上；一低頻段，係以該載體的正面為基準，設於該載體右邊的各該正面、該頂面、該背面及該底面上；

一印刷電路板，其具有一頂邊、一左側斜邊、一斜底邊、一右側短邊、一缺口邊及一右側長邊所形成，該印刷電路板具有一第一表面及第二表面，該第一表面上具有一第一接地金屬面及一微帶線，該微帶線具一前段及一後段，該前段上具有一穿孔，該微帶線的前段延伸於該第一接地金屬面中，使該第一接地金屬面與該微帶線之間具有一間隙，該第一接地金屬面由該左側斜邊至該間隙的面積大於該缺口邊至該間隙之間的面積，以該缺口邊至該間隙之間較小面積的第一接地金屬面上延伸有一接地線，使該微帶線的後段與該接地線之間具有一間距；又於，於該第一表面的裸空區上具有二相對應的固定端；一電感器，係位於該間距上，

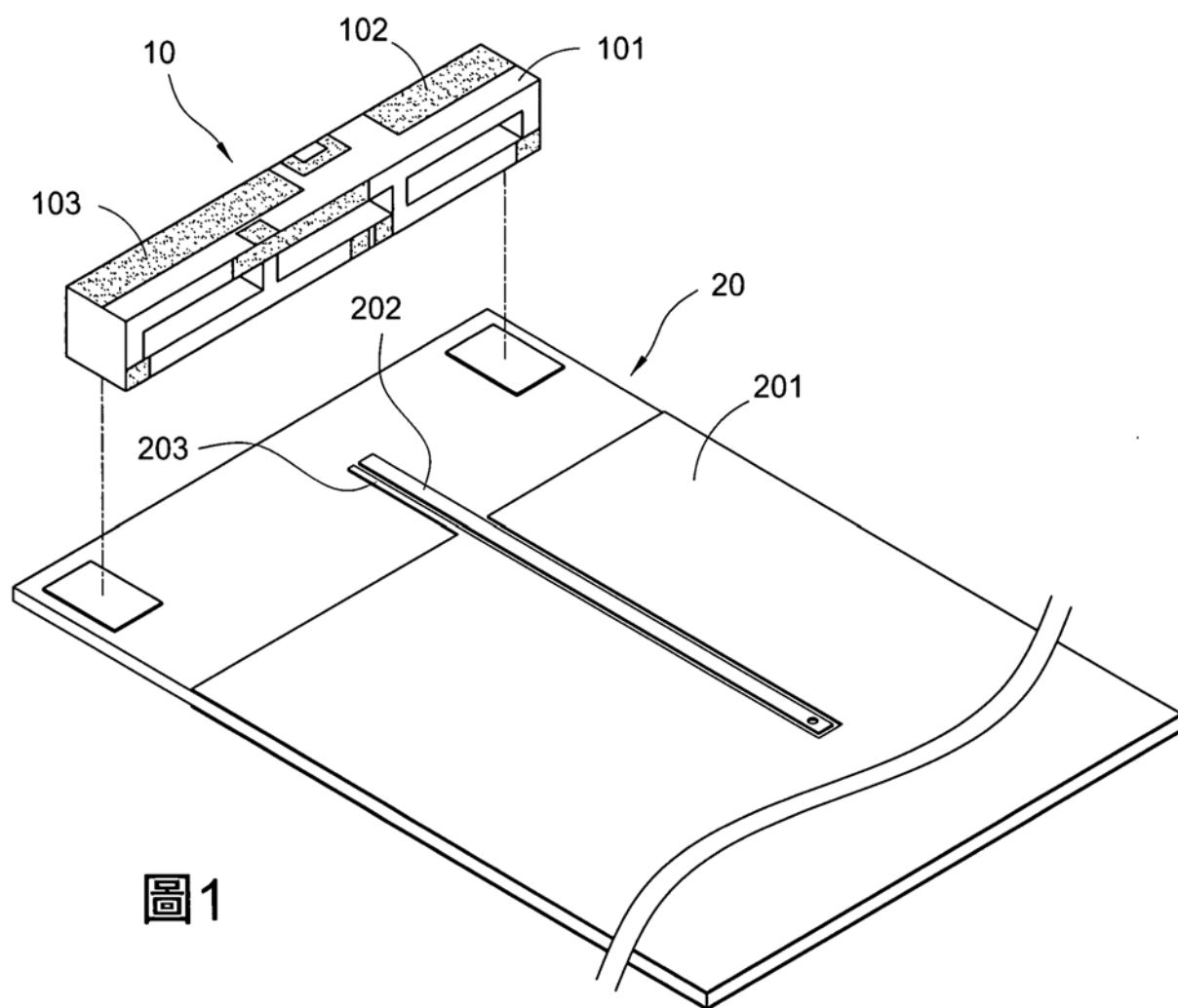


圖1