

發明名稱 :增益行動裝置訊號效能的天線結構改良

專利號 :M583137

公告日 :20190901

申請號 :108207764

申請日 :20190619

申請人 :志合訊息有限公司

發明人 :張婷涵；崔逢叡

摘要 :

一種增益行動裝置訊號效能的天線結構改良，包括：一金屬殼體、一承載元件及一訊號饋入元件。該金屬殼體包含有二表面及一與該二表面相連接的側面，將槽孔型天線的第一開口、長臂、短臂、間距及第二開口分別設置於該二表面之其一表面上或該側面上，另於其一表面上面設有一對應第一開口、長臂、短臂、間距及第二開口的圍牆，於該圍牆上設有一缺口。該承載元件設於該圍牆圍住的區域內。該訊號饋入元件設於該承載元件上，並與該長臂及該短臂呈相對應設置，使長臂及短臂與該訊號饋入元件之間具有一耦合間距，以耦合該長臂與該短臂所接收的訊號。

申請專利範圍:

1.一種增益行動裝置訊號效能的天線結構改良，包括：

一金屬殼體，包含有二表面及一與該二表面相連接的側面，該側面上設有一第一開口，該第一開口的一側相鄰有一長臂及一短臂，該長臂與該短臂之間具有一與該第一開口相通的間距；另於該二表面之其一的表面上具有一第二開口，該第二開口位於該長臂與該短臂的另一側，並與該間距相通；又，該二表面之其一表面上設有一圍牆，該圍牆對應該第一開口、該長臂、該短臂、該間距及該第二開口，且於該圍牆上設有一缺口；

一承載元件，係設於該圍牆圍住的區域內；

一訊號饋入元件，係設於該承載元件上，並與該長臂及該短臂呈相對應設置，使該長臂及該短臂與該訊號饋入元件之間具有一耦合間距，以耦合該長臂與該短臂所接收的訊號。

2.如申請專利範圍第1項所述之天線結構改良，其中，該承載元件為塑膠或電木。

3.如申請專利範圍第1項所述之天線結構改良，其中，該訊號饋入元件具有一直線段及一與該直線段連接的倒T字形組成，該倒T字形的一端電性連結一銅軸電纜線，該銅軸電纜線由該圍牆上的缺口穿出。

4.如申請專利範圍第1項所述之天線結構改良，其中，更包含有一填充物，該填充物為橡膠材料，以設於該第一開口、該間距及該第二開口中。

5.如申請專利範圍第1項所述之天線結構改良，其中，更包含有一電子器物，該電子設安裝於該圍牆所圍住的區域內，該電子器物的導線由該圍牆上的缺口穿出。

6.如申請專利範圍第1項所述之天線結構改良，其中，該電子器物為喇叭。

7.一種增益行動裝置訊號效能的天線結構改良，包括：一金屬殼體，包含有二表面及一與該二表面相連接的側面，於該其一的表面上設有一第一開口，該第一開口的一側相鄰有一長臂及一短臂，該長臂與該短臂之間具有一與該第一開口相通的間距；另，於該長臂與該短臂的另一側具有一與該間距相通的第二開口，該第二開口延伸於該側面上；又，該二表面之其一表面上設有一圍牆，該圍牆對應該第一開口、該長臂、該短臂、該間距及該第二開口圍住，且於該圍牆上設有一缺口；一承載元件，係設於該圍牆圍住的區域內。

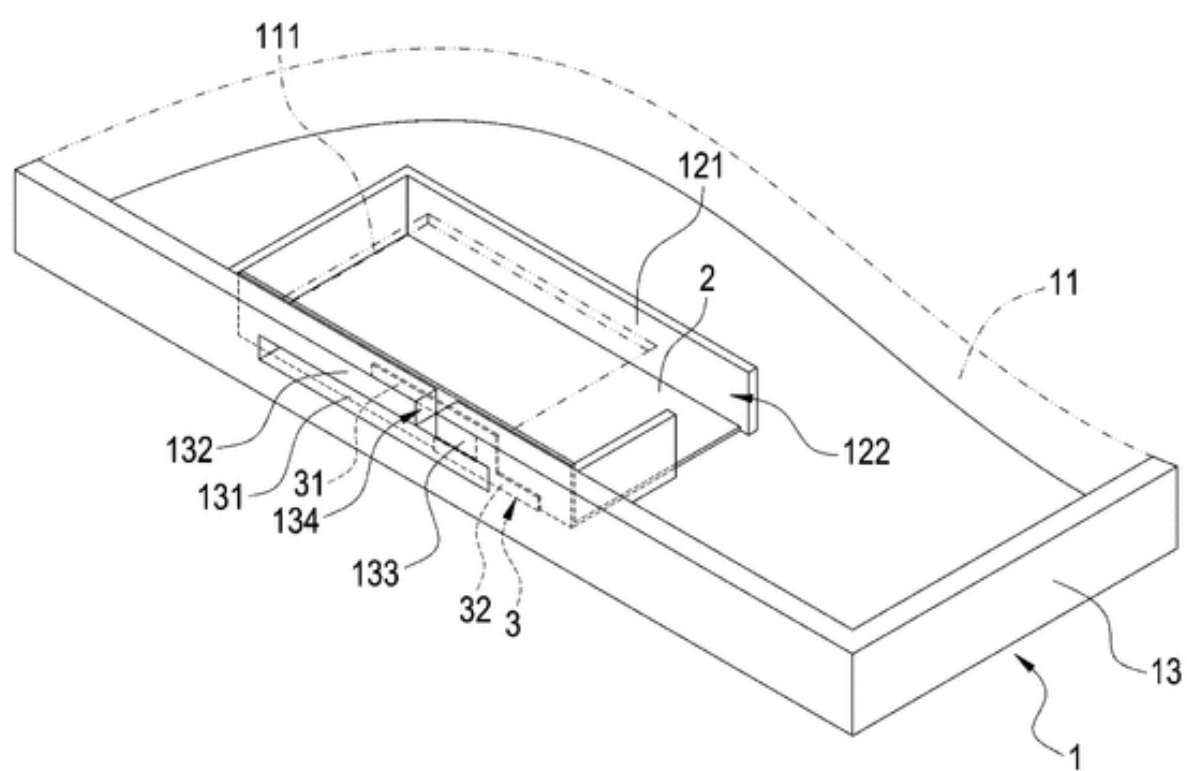


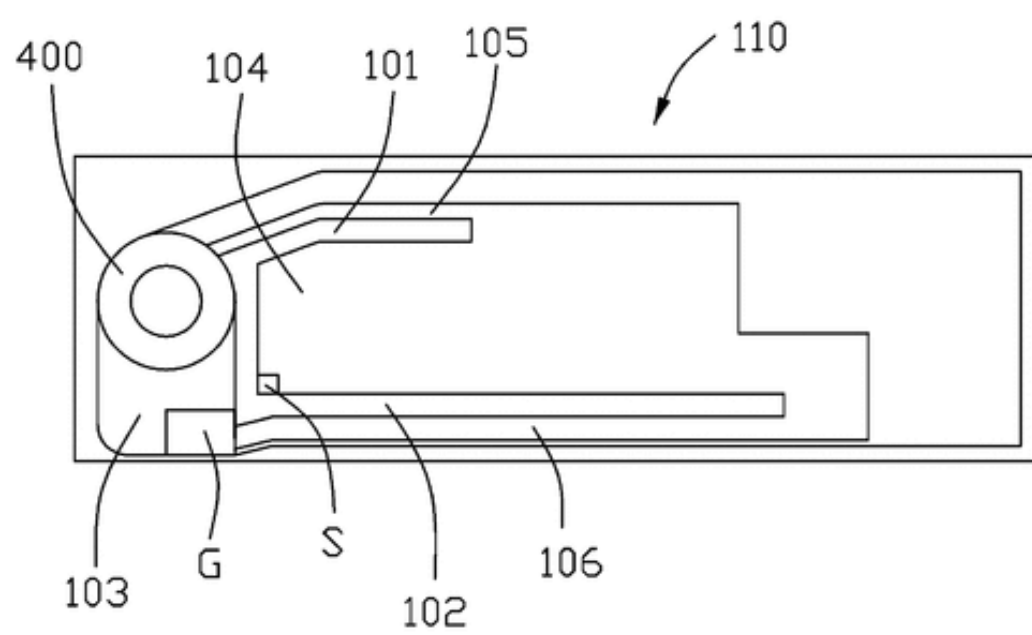
圖2

發明名稱 :天線及其組合
專利號 :I671945
公告日 :20190911
申請號 :104000356
申請日 :20150409
申請人 :英屬開曼群島商鴻騰精密股份有限公司
發明人 :戴隆盛
摘要 :

一種天線組合，所述天線組合包括天線、金屬殼體、收容於所述金屬殼體中之音箱及複數螺絲，所述天線包括天線本體及連接於所述天線本體之饋線，其中所述複數螺絲將天線、音箱及金屬殼體依次組裝在一起。

申請專利範圍:

- 1.一種天線，其包括天線本體及連接於所述天線本體之饋線，其中，所述天線本體包括接地部、與所述接地部相對設置之懸臂、連接所述接地部與所述懸臂之第一連接部與第二連接部，所述第一連接部位於所述懸臂的上側，並與所述懸臂之間設有第一狹槽，所述第二連接部位於所述懸臂的下側，且與所述懸臂之間設有第二狹槽，所述懸臂之自由末端靠近接地部並且設有訊號饋入點，所述接地部設有接地饋入點，所述懸臂與所述接地部之間設有一間隔區域，所述第一、第二狹槽分別自所述間隔區域的端部沿遠離接地部方向延伸形成，所述饋線跨過間隔區域連接位於間隔區域兩側的訊號饋入點與接地饋入點。
- 2.如申請專利範圍第1項所述之天線，其中所述第一狹槽之長度大於所述第二狹槽之長度。
- 3.如申請專利範圍第1項所述之天線，其中所述饋線具有芯線及圍繞於芯線外圍的編織層，所述芯線連接於所述訊號饋入點，所述編織層連接於所述接地饋入點。
- 4.如申請專利範圍第1項所述之天線，其中所述天線本體還包括一柔性電路板，所述接地部、懸臂、第一連接部及第二連接部利用蝕刻方法成型於所述柔性電路板上。
- 5.一種天線組合，所述天線組合包括天線、金屬殼體、收容於所述金屬殼體中且表面絕緣之元件及螺絲，所述天線包括天線本體及連接於所述天線本體之饋線，其中所述螺絲依次穿過所述天線及所述元件而將所述天線、所述元件及所述金屬殼體組裝在一起，所述天線本體包括接地部及與所述接地部相對設置之懸臂，所述懸臂與所述接地部之間設有一間隔區域，所述間隔區域的兩端部各自設有沿遠離接地部方向延伸形成的第一、第二狹槽，所述間隔區域兩側分別設有接地饋入點與訊號饋入點，所述饋線跨過間隔區域連接所述訊號饋入點與所述接地饋入點。
- 6.如申請專利範圍第5項所述之天線組合，其中該天線組合還包括直接穿過所述元件並固定至所述金屬殼體的另一螺絲。
- 7.如申請專利範圍第6項所述之天線組合，其中所述接地部設有所述接地饋入點，所述第一螺絲將所述接地部電性搭接到所述金屬殼體上。
- 8.如申請專利範圍第7項所述之天線組合，其中所述懸臂之自由末端設有所述訊號饋入點。
- 9.如申請專利範圍第8項所述之天線組合，其中所述饋線具有芯線及圍繞於芯線外圍之編織層，所述芯線連接於所述訊號饋入點，所述編織層連接於所述接地饋入點。
- 10.如申請專利範圍第9項所述之天線組合，其中所述天線本體還包括一柔性電路板，所述接地部及懸臂利用蝕刻方法成型於所述柔性電路板上。



第五圖

發明名稱 :天線結構
專利號 :I671947
公告日 :20190911
申請號 :107119820
申請日 :20180608
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :曾世賢
摘要 :

本發明公開一種天線結構，其包括：一基板、一第一輻射件、一第二輻射件、一訊號傳輸組件、一接地件以及一饋入件。第一輻射件設置在基板上。第二輻射件設置在基板上。訊號傳輸組件設置在基板上。訊號傳輸組件包括一訊號傳輸線、一第一阻抗匹配電路以及一濾波器。訊號傳輸線耦接於第一輻射件及第二輻射件之間。第一阻抗匹配電路耦接於第一輻射件及訊號傳輸線。濾波器耦接於第二輻射件及訊號傳輸線。饋入件耦接於訊號傳輸線及接地件之間。

申請專利範圍:

1.一種天線結構，其包括：

一基板；

一第一輻射件，設置在該基板上；

一第二輻射件，設置在該基板上；

一訊號傳輸組件，設置在該基板上，該訊號傳輸組件包括：

一訊號傳輸線，耦接於該第一輻射件及該第二輻射件之間；

一第一阻抗匹配電路，耦接於該第一輻射件及該訊號傳輸線；以及

一濾波器，耦接於該第二輻射件及該訊號傳輸線；

一接地件；以及一饋入件，耦接於該訊號傳輸線及該接地件之間，該饋入件的一饋入端耦接於該訊號傳輸線，且該饋入端與該訊號傳輸線的一連接處位於該第一阻抗匹配電路以及該濾波器之間。

2.如請求項1所述的天線結構，其中，該訊號傳輸線及該第一輻射件彼此串聯，以形成一第一導電路徑，該第一阻抗匹配電路包括一第一電容以及一第一電感，該第一電容串聯於該第一導電路徑，該第一電感耦接於該第一導電路徑及該接地件之間。

3.如請求項2所述的天線結構，其中，該第一電容具有一介於0.1 pF 至20 pF 之間的電容值，該第一電感具有一介於1 nH 至30 nH 之間的電感值。

4.如請求項1所述的天線結構，其中，該訊號傳輸線、該濾波器及該第二輻射件彼此串聯，以形成一第二導電路徑，該訊號傳輸組件更包括一第二阻抗匹配電路，該第二阻抗匹配電路耦接於該第二輻射件及該濾波器之間，該第二阻抗匹配電路包括一第二電容，該第二電容串聯於該第二導電路徑。

5.如請求項4所述的天線結構，其中，該第二阻抗匹配電路更包括一第二電感，該第二電感耦接於該第二導電路徑及該接地件之間。

6.如請求項5所述的天線結構，其中，該第二電容具有一介於0.1 pF至20 pF之間的電容值，該第二電感具有一介於1 nH至30 nH之間的電感值。

7.如請求項1所述的天線結構，更包括：一接地金屬件，該接地金屬件耦接於該接地件。

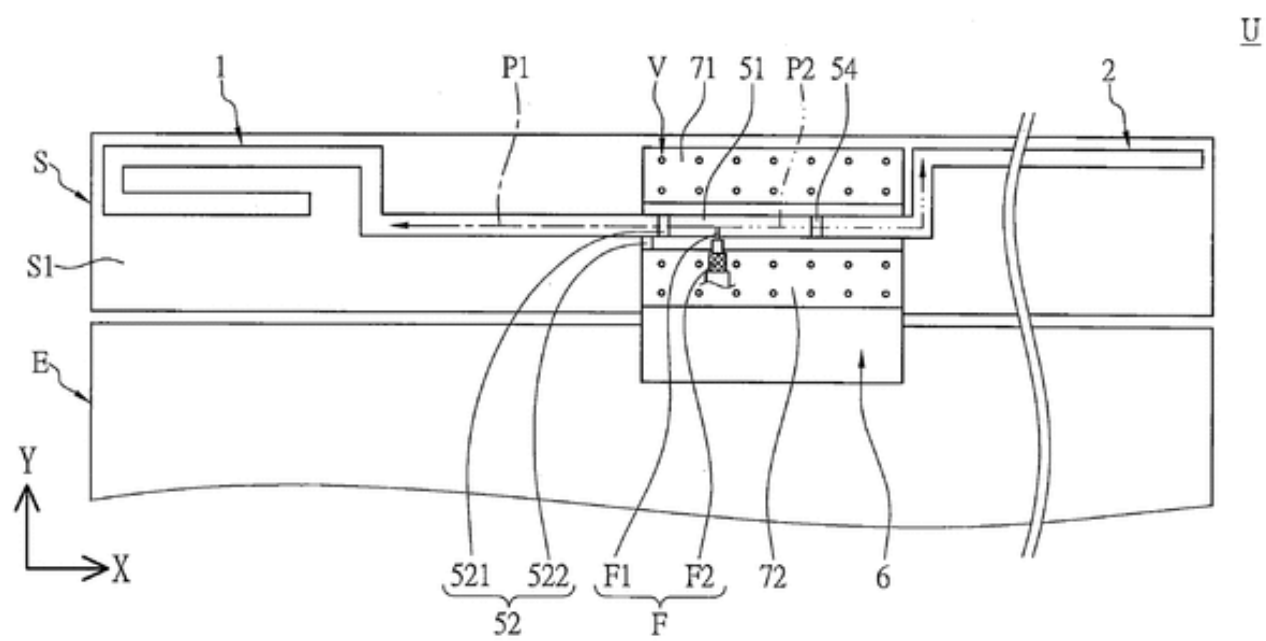


圖3

發明名稱 :行動裝置
專利號 :I671948
公告日 :20190911
申請號 :106145510
申請日 :20171225
申請人 :廣達電腦股份有限公司
發明人 :陳俊宜；李奇軒
摘要 :

一種行動裝置，包括：一接地元件、一金屬邊框、一饋入連接部、一第一輻射部、一第二輻射部、一電容元件、一第一短路部、一第二短路部，以及一第三短路部。第一輻射部係耦接至饋入連接部。第二輻射部包括一第一部份和一第二部份，其中饋入連接部係經由第二輻射部耦接至金屬邊框。電容元件係耦接於第二輻射部之第一部份和第二部份之間。第一短路部、第二短路部，以及第三短路部皆耦接於金屬邊框和接地元件之間。接地元件、金屬邊框、饋入連接部、第一輻射部、第二輻射部、電容元件、第一短路部，以及第二短路部共同形成一天線結構。

申請專利範圍:

1.一種行動裝置，包括：

一接地元件；

一金屬邊框；

一饋入連接部，耦接至一正饋入點；

一第一輻射部，耦接至該饋入連接部；

一第二輻射部，包括一第一部份和一第二部份，其中該饋入連接部係經由該第二輻射部耦接至該金屬邊框上之一第一連接點；

一電容元件，耦接於該第一部份和該第二部份之間；

一第一短路部，其中該金屬邊框上之一第二連接點係經由該第一短路部耦接至該接地元件上之一第一接地點；

一第二短路部，其中該金屬邊框上之一第三連接點係經由該第二短路部耦接至該接地元件上之一第二接地點；以及

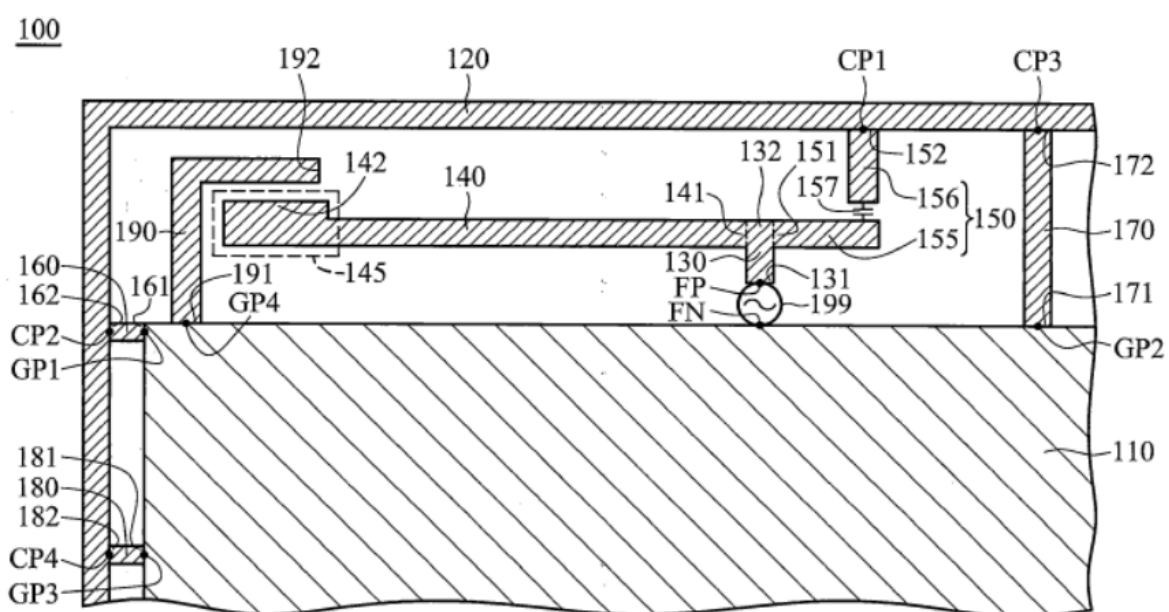
一第三短路部，其中該金屬邊框上之一第四連接點係經由該第三短路部耦接至該接地元件上之一第三接地點；其中該接地元件、該金屬邊框、該饋入連接部、該第一輻射部、該第二輻射部、該電容元件、該第一短路部，以及該第二短路部共同形成一天線結構；其中一信號源之一正極係耦接至該正饋入點，而該信號源之一負極係耦接至該接地元件上之一負饋入點，以激發該天線結構；其中該第一輻射部具有一第一端和一第二端，該第一輻射部之該第一端係耦接至該饋入連接部，該第一輻射部之該第二端為一開路端，該第一輻射部更包括一矩形增寬部份，而該矩形增寬部份係位於該第一輻射部之該第二端處。

2.如申請專利範圍第1項所述之行動裝置，其中該金屬邊框係至少部份地呈現一L字形。

3.如申請專利範圍第1項所述之行動裝置，其中該第一輻射部係呈現一直條形。

4.如申請專利範圍第1項所述之行動裝置，其中該第二輻射部係呈現一L字形。

5.如申請專利範圍第1項所述之行動裝置，更包括：一寄生部，耦接至該接地元件上之一第四接地點，其中該寄生部係鄰近於該第一輻射部。



第 1 圖

發明名稱 :天線結構
專利號 :I671949
公告日 :20190911
申請號 :107112896
申請日 :20180416
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :林曉毅；林冠瑋
摘要 :

本發明公開一種天線結構，其包括一輻射件、一接地件、一饋入件及一靜電保護單元。饋入件電性連接於輻射件與接地件之間，饋入件具有一電性連接於輻射件的饋入端及一電性連接於接地件接地端，饋入端電性連接輻射件於一饋入處。靜電保護單元電性連接於輻射件與接地件之間，靜電保護單元電性連接接地件於一接地處。饋入處與接地處之間通過該靜電保護單元而形成一接地路徑，接地路徑具有一電氣長度，電氣長度大於天線結構操作於一工作頻帶中的一最低操作頻率時所對應的 $1/4$ 倍波長，且電氣長度小於等於天線結構操作於工作頻帶中的最低操作頻率時所對應的 $1/2$ 倍波長。

申請專利範圍:

1.一種天線結構，其包括：

一第一輻射件；

一第二輻射件；

一饋入件，電性連接於該第一輻射件與該第二輻射件之間，該饋入件具有一饋入端以及一接地端，該饋入端電性連接於該第一輻射件，該接地端電性連接於該第二輻射件，該饋入端電性連接該第一輻射件於一饋入處；以及

一靜電保護單元，電性連接於該第一輻射件與該第二輻射件之間，該靜電保護單元包括一瞬態電壓抑制元件以及一電性連接於該瞬態電壓抑制元件的導電件，該靜電保護單元電性連接該第二輻射件於一接地處；其中，該饋入處與該接地處之間通過該靜電保護單元而形成一接地路徑，該接地路徑具有一電氣長度，該電氣長度大於該天線結構操作於一工作頻帶中的一最低操作頻率時所對應的 $1/2$ 倍波長，且該電氣長度小於等於該天線結構操作於該工作頻帶中的該最低操作頻率時所對應的波長。

2.如請求項1所述的天線結構，其中，該靜電保護單元電性連接該第一輻射件於一連接處，該饋入處至該連接處之間的距離小於等於該天線結構操作於該工作頻帶中的該最低操作頻率時所對應的 $1/16$ 倍波長。

3.如請求項1所述的天線結構，其中，該瞬態電壓抑制元件的電容值大於 0.5 pF 。

4.如請求項1所述的天線結構，其中，該第一輻射件具有一第一輻射部、一第二輻射部以及一連接於該第一輻射部與該第二輻射部之間的饋入部，該第二輻射件具有一第三輻射部、一第四輻射部以及一連接於該第三輻射部與該第四輻射部之間的接地部；其中，該第一輻射部與該第三輻射部都具有一第一操作頻帶，該第二輻射部與該第四輻射部都具有一第二操作頻帶，該第一操作頻帶的中心頻率高於該第二操作頻帶的中心頻率；其中，該饋入端電性連接於該第一輻射件的該饋入部，該接地端電性連接於該第二輻射件的該接地部，該饋入端電性連接該第一輻射件的該饋入部於該饋入處。

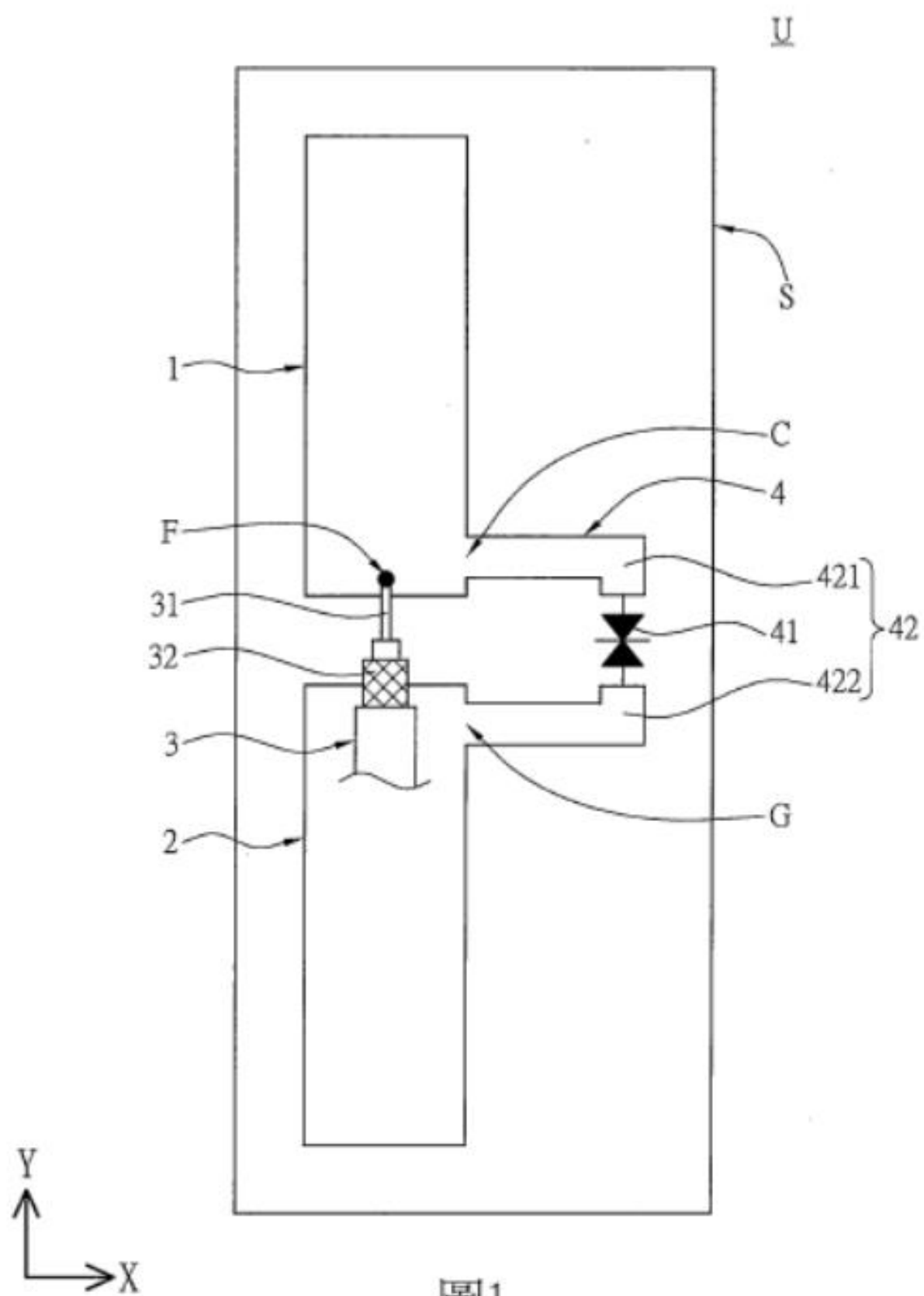


圖1

發明名稱 :天線結構
專利號 :I671952
公告日 :20190911
申請號 :107119672
申請日 :20180607
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :楊政達；吳彥廷；曾爾凡
摘要 :

一種天線結構，包括：一第一接地部、一饋入部、一短路部、一寄生調整部、一第二接地部、一第一寄生部，以及一第二寄生部。該饋入部具有一饋入點。該饋入部係經由該短路部耦接至該第一接地部。該寄生調整部係耦接至該第一接地部，其中該寄生調整部係至少部份地由該饋入部、該短路部，以及該第一接地部所包圍。該第二接地部係鄰近於該饋入部。該第一寄生部和該第二寄生部係分別耦接至該第二接地部。該饋入部、該短路部、該寄生調整部、該第一寄生部、該第二寄生部，以及該第一接地部和該第二接地部之至少一者係設置於該介質基板上。

申請專利範圍:

- 1.一種天線結構，包括：一第一接地部；一饋入部，具有一饋入點；一短路部，其中該饋入部係經由該短路部耦接至該第一接地部；一寄生調整部，耦接至該第一接地部，其中該寄生調整部係至少部份地由該饋入部、該短路部，以及該第一接地部所包圍；一第二接地部，鄰近於該饋入部；一第一寄生部，耦接至該第二接地部；一第二寄生部，耦接至該第二接地部；以及一介質基板，其中該饋入部、該短路部、該寄生調整部、該第一寄生部、該第二寄生部，以及該第一接地部和該第二接地部之至少一者係設置於該介質基板上；其中該天線結構係涵蓋一低頻頻帶和一高頻頻帶；其中該寄生調整部之長度係小於該高頻頻帶之0.25倍波長。
- 2.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該第二接地部係耦接至一行動裝置之一金屬背蓋。
- 3.如申請專利範圍第2項所述之天線結構，其中該第一接地部或該第二接地部為該金屬背蓋之一部份。
- 4.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該饋入部、該短路部，以及該寄生調整部皆介於該第一寄生部和該第二寄生部之間。
- 5.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該饋入部、該短路部、該寄生調整部、該第一寄生部，以及該第二寄生部皆介於該第一接地部和該第二接地部之間。
- 6.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該饋入部係呈現一倒L 字形。
- 7.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該短路部係呈現一倒L 字形。
- 8.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該寄生調整部係呈現一倒L 字形。
- 9.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該第一寄生部、該第二接地部，以及該第二寄生部之一組合係呈現一倒U字形。
- 10.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該饋入部和該第二接地部之間形成一耦合間隙，而該耦合間隙之寬度係介於0.1 mm至2.5 mm之間。
- 11.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該低頻頻帶係介於2400 MHz至2500 MHz之間，而該高頻頻帶係介於5150 MHz至5850 MHz之間。

發明名稱 :激發式開口槽天線構件及電子裝置

專利號 :M583629

公告日 :20190911

申請號 :108203756

申請日 :20190529

申請人 :樺晟科技股份有限公司

發明人 :張閔宇

摘要 :

一種電子裝置，包含激發式開口槽天線構件及金屬殼體。激發式開口槽天線構件的基板設置有接地部、阻抗匹配部、連接部、第一激發部及第二激發部。阻抗匹配部通過連接部與第一激發部及第二激發部相連接。金屬殼體包含呈現為倒T字型的第一槽孔及第二槽孔。激發式開口槽天線構件固定設置於金屬殼體一側，連接部重疊於第一槽孔，第一激發部橫重疊於第二槽孔。當信號源連接接地部及阻抗匹配部而使信號饋入時，第一激發部及第二激發部能激發第一槽孔及第二槽孔，使第一槽孔及第二槽孔產生至少兩個不同頻段的共振模態。

申請專利範圍:

1.一種激發式開口槽天線構件，其用以固定設置於

一金屬殼體的一側，所述金屬殼體具有一第一槽孔及一第二槽孔，所述第一槽孔鄰近於所述金屬殼體的一側邊設置，所述第二槽孔由所述第一槽孔向所述側邊的方向延伸形成，所述第一槽孔及所述第二槽孔貫穿所述金屬殼體設置，且所述第二槽孔於所述側邊形成一開口，而所述第二槽孔及所述第一槽孔能通過所述開口與外連通，所述激發式開口槽天線構件包含：
一基板；

一接地部，其為導電結構，所述接地部設置於所述基板；

一阻抗匹配部，其為導電結構，所述阻抗匹配部設置於所述基板；

一第一激發部，其為導電結構，所述第一激發部設置於所述基板；

一第二激發部，其為導電結構，所述第二激發部與所述第一激發部設置於所述基板；

一連接部，其連接所述阻抗匹配部、所述第一激發部及所述第二激發部； 其中，當所述基板固定設置於所述金屬殼體的一側面，所述第一激發部的至少部分重疊於所述第二槽孔設置，所述連接部的至少部分重疊於所述第一槽孔設置，且所述接地部與所述阻抗匹配部連接一信號源時，所述第一激發部及所述第二激發部能激發所述第一槽孔及所述第二槽孔，使所述第一槽孔及所述第二槽孔產生至少兩個不同頻段的共振模態。

2.如請求項1所述的激發式開口槽天線構件，其中，所述激發式開口槽天線構件還包含有一接地片體，所述接地片體為導電結構，所述接地片體與所述接地部相連接，所述接地片體的面積大於所述接地部的面積，所述接地片體固定於所述金屬殼體的一側，且所述接地片體與所述金屬殼體電性導通。

3.如請求項1所述的激發式開口槽天線構件，其中，所述基板為絕緣結構，所述基板相反於設置有所述接地部的一側設置有一黏膠層，所述基板透過所述黏膠層固定於所述金屬殼體的一側。

4.如請求項1所述的激發式開口槽天線構件，其中，所述激發式開口槽天線構件還包含有一同軸傳輸線，所述同軸傳輸線包含有一內部導體及一外部導體，所述內部導體與所述第一激發部相連接，所述外部導體與所述接地部相連接。

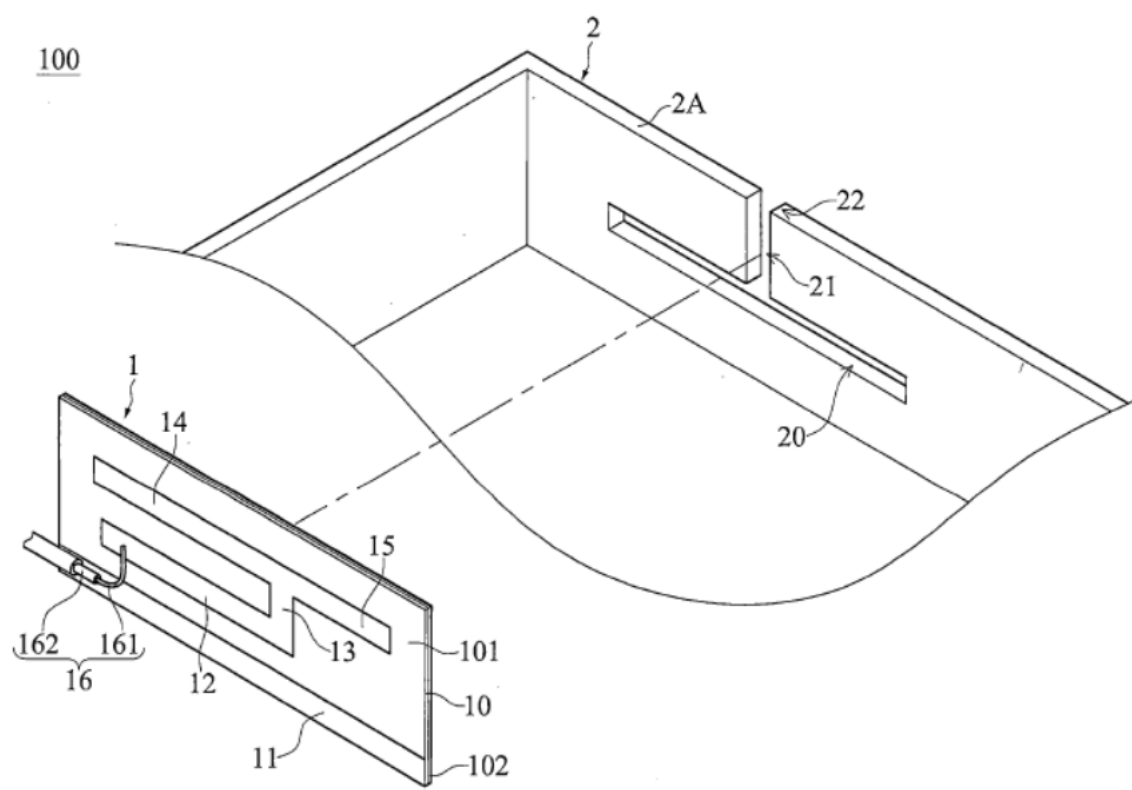


圖1

發明名稱 :具有高隔離度之雙頻天線

專利號 :I672858

公告日 :20190921

申請號 :107114678

申請日 :20180430

申請人 :智易科技股份有限公司

發明人 :吳岷錡

摘要 :

一種具有高隔離度之雙頻天線，其可操作於第一頻帶及第二頻帶，並可包含接地區、二輻射體及隔離區。該些輻射體可分別設置於該接地區二側。該隔離區可設置於該些輻射體之間，而隔離區包含本體、一第一凹槽及二第二凹槽，第一凹槽可設置於本體之一端，該些第二凹槽可分別設置於本體之二側。其中，第一凹槽之至少一部份及第二凹槽可做為第一頻帶之隔離區段，而第二凹槽之至少一部份可做為第二頻帶之隔離區段，使第一頻帶之隔離區段與第二頻帶之隔離區段可部份重疊。

申請專利範圍:

1.一種具有高隔離度之雙頻天線，係操作於一第一頻帶及一第二頻帶，並包含：

一接地區，該接地區之二側中之任一側均包含一缺角、一第一延伸部及一第二延伸部，第一延伸部向接地區之頂端方向延伸，而第二延伸部向接地區之外側方向延伸，使第一延伸部、第二延伸部及接地區之間之空間分別形成未完全封閉的一容置區，而該些容置區分別容置各一輻射體；

一隔離區，為介質區的一部份，係設置於該些容置區之間，該隔離區包含一本體、一第一凹槽及二第二凹槽，該第一凹槽設置於該本體之底端，而該些第二凹槽分別設置於該本體之二側，該第一凹槽係由該本體向該接地區之底端延伸，再分別朝該些容置區延伸，而該些第二凹槽由該本體分別向該些容置區延伸，再向該接地區之頂端之方向延伸；以及二饋入點，係分別將該些輻射體與該接地區連接，各個該饋入點之一側產生一第一電流，該第一電流由該饋入點之一側沿著接近該接地區的路徑流動，以在該接地區產生一第一激發電流並產生共振，以產生該第一頻帶之訊號；其中，該第一凹槽之至少一部份及該第二凹槽為該第一頻帶之隔離區段，而該第二凹槽之至少一部份為該第二頻帶之隔離區段，且該第一頻帶之隔離區段與該第二頻帶之隔離區段部份重疊。

2.如申請專利範圍第1項所述之具有高隔離度之雙頻天線，其中該第二頻帶之頻率大於該第一頻帶之頻率。

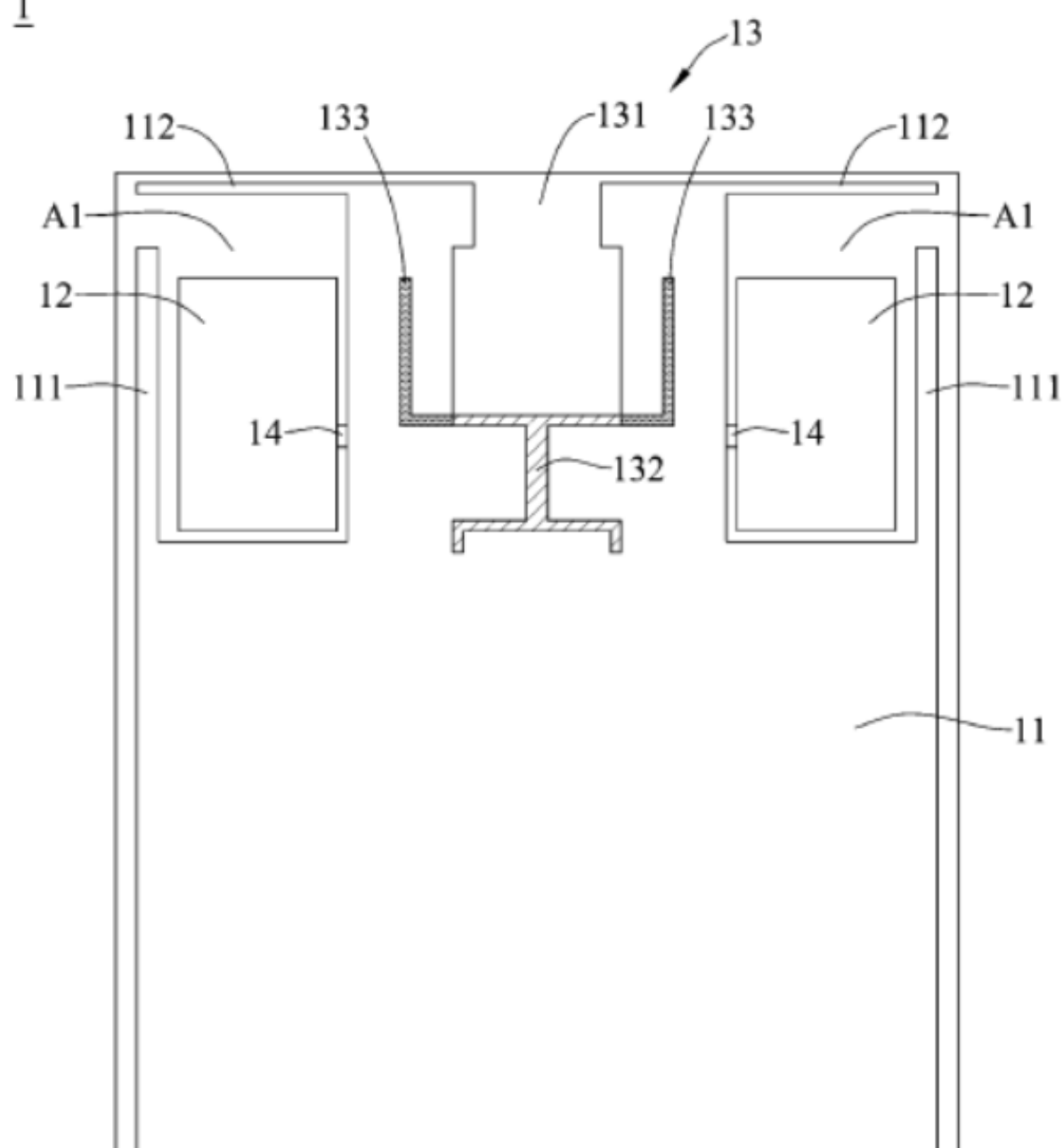
3.如申請專利範圍第1項所述之具有高隔離度之雙頻天線，其中各個該饋入點之另一側產生一第二電流，該第二電流由該饋入點之另一側沿著接近該接地區的路徑流動，以在該接地區產生一第二激發電流並產生共振，以產生該第二頻帶之訊號。

4.如申請專利範圍第1項所述之具有高隔離度之雙頻天線，其中該第一延伸部之長度至少與該第一頻帶之中心頻率點有關，該第一延伸部之寬度至少與該第一頻帶之匹配特性有關。

5.如申請專利範圍第1項所述之具有高隔離度之雙頻天線，其中該第二延伸部之長度至少與該第二頻帶之中心頻率點有關，該第二延伸部之寬度至少與該第二頻帶之匹配特性有關。

6.如申請專利範圍第1項所述之具有高隔離度之雙頻天線，其中該第一頻帶之隔離區段之長度至少與該第一頻帶之隔離度中心頻率點及該第一頻帶之隔離度之其中之一有關。

1



【第 1 圖】

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 :I672861

公告日 :20190921

申請號 :107132869

申請日 :20180918

申請人 :群邁通訊股份有限公司

發明人 :李承翰；張欽榮

摘要 :

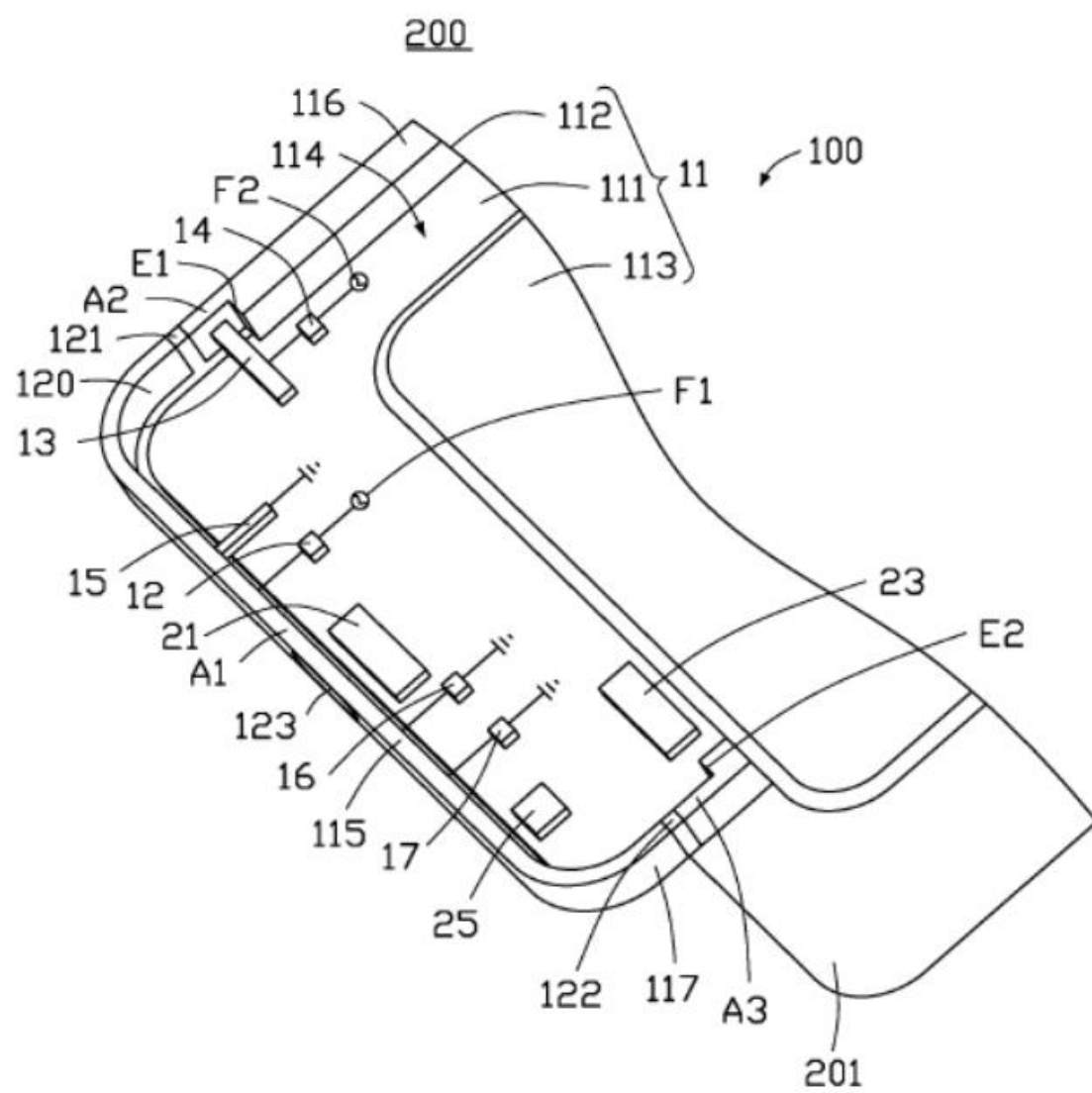
一種天線結構，包括殼體以及第一饋入源，所述殼體包括中框及邊框，所述中框及邊框均由金屬材料製成，所述邊框上開設有開槽、斷點以及斷槽，所述開槽、斷點以及斷槽共同自所述邊框上劃分出一第一輻射部，所述第一輻射部藉由所述開槽與所述中框間隔絕緣設置，並設置有多個接地點，以藉由所述多個接地點接地，所述第一饋入源電連接至所述第一輻射部，用以為所述第一輻射部饋入電流，所述邊框之厚度大於等於兩倍所述斷點或所述斷槽之寬度，且所述開槽之寬度小於等於二分之一倍所述斷點或所述斷槽之寬度。

申請專利範圍:

1.一種天線結構，其改良在於，所述天線結構包括殼體以及第一饋入源，所述殼體包括中框及邊框，所述中框及邊框均由金屬材料製成，所述邊框設置於所述中框之周緣，所述邊框上開設有開槽、斷點以及斷槽，所述開槽開設於所述邊框之內側，所述斷點及所述斷槽開設於所述邊框，且隔斷所述邊框，所述開槽、斷點以及斷槽共同自所述邊框上劃分出一第一輻射部，所述第一輻射部藉由所述開槽與所述中框間隔絕緣設置，並設置有多個接地點，以藉由所述多個接地點接地，所述第一饋入源電連接至所述第一輻射部，用以為所述第一輻射部饋入電流，所述邊框之厚度大於等於兩倍所述斷點或所述斷槽之寬度，且所述開槽之寬度小於等於二分之一倍所述斷點或所述斷槽之寬度。

2.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中所述邊框至少包括末端部、第一側部及第二側部，所述第一側部與所述第二側部分別連接所述末端部之兩端，所述開槽開設於所述末端部之內側，且分別朝所述第一側部及第二側部所在方向延伸，所述斷點開設於所述第一側部，且鄰近所述開槽位於所述第一側部之第一端點設置，所述斷槽開設於所述第二側部，且鄰近所述開槽位於所述第二側部之第二端點設置，所述斷點與所述斷槽之間之所述邊框構成所述第一輻射部，所述斷點與所述第一端點之間之所述邊框形成一第二輻射部。

3.如申請專利範圍第2項所述之天線結構，其中所述天線結構還包括金屬部及第二饋入源，所述金屬部之一端電連接至所述第二輻射部，另一端跨過所述開槽，所述第二饋入源之一端電連接至所述金屬部，用以饋入電流訊號至所述金屬部，所述第一饋入源與所述斷槽之間之所述邊框構成第一輻射段，所述第一饋入源與所述斷點之間之所述邊框構成第二輻射段，當電流自所述第一饋入源饋入後，所述電流流經所述第一輻射段，並流向所述斷槽，以激發一第一工作模態以產生第一輻射頻段之輻射訊號；當電流自所述第一饋入源饋入後，所述電流流經所述第二輻射段，並流向所述斷點，以激發一第二工作模態以產生第二輻射頻段之輻射訊號；當電流自所述第二饋入源饋入後，所述電流流經所述金屬部，進而激發一第三工作模態以產生第三輻射頻段之輻射訊號，所述第一工作模態為LTE-A低頻模態，所述第二工作模態包括LTE-A中頻模態及LTE-A band40模態，所述第三工作模態為LTE-A band41模態。



發明名稱 :通信裝置
專利號 :I672862
公告日 :20190921
申請號 :107116077
申請日 :20180511
申請人 :宏基股份有限公司
發明人 :王傳駿；林敬基；顏銘慶；黃士庭；謝鎮宇
摘要 :

一種通信裝置。平面倒F天線配置於通信裝置的樞軸結構旁，並透過接地件、第一接地面以及輻射件所形成的第一狹縫產生高頻頻帶的共振模態。

申請專利範圍:

1.一種通信裝置，包括：

一第一機體；

一第二機體；

一樞軸結構，該第一機體與該第二機體透過該樞軸結構而相對轉動；以及

一平面倒F天線，配置於該樞軸結構旁，該平面倒F天線包括：一輻射件，該輻射件的第一端為開路端，該輻射件的第一端與一第一接地面相隔一第一間距，以與該第一接地面產生電容效應；一饋入件，其第一端連接至該輻射件的第二端，該饋入件的第二端具有一饋入點，該饋入點用以接收一饋入信號；以及一接地件，其第一端連接該輻射件，該接地件的第二端連接該第一接地面，該饋入件透過從該饋入點經由該輻射件的第一端、該接地件的第一端以及第二端的一第一共振路徑操作在一第一頻帶及經由一第二共振路徑操作在一第二頻帶，該接地件配置於該輻射件與該饋入件之間，該接地件、該第一接地面以及該輻射件形成一第一狹縫，該第一狹縫提供操作在該第二頻帶的該第二共振路徑，該接地件與該饋入件形成一第二狹縫。

2.如申請專利範圍第1項所述的通信裝置，其中該饋入件與該輻射件的連接處與一第二接地面相隔一第二間距，以與該第二接地面產生電容效應。

3.如申請專利範圍第2項所述的通信裝置，其中該第一間距介於1~2毫米之間，該第二間距介於1~5毫米之間。

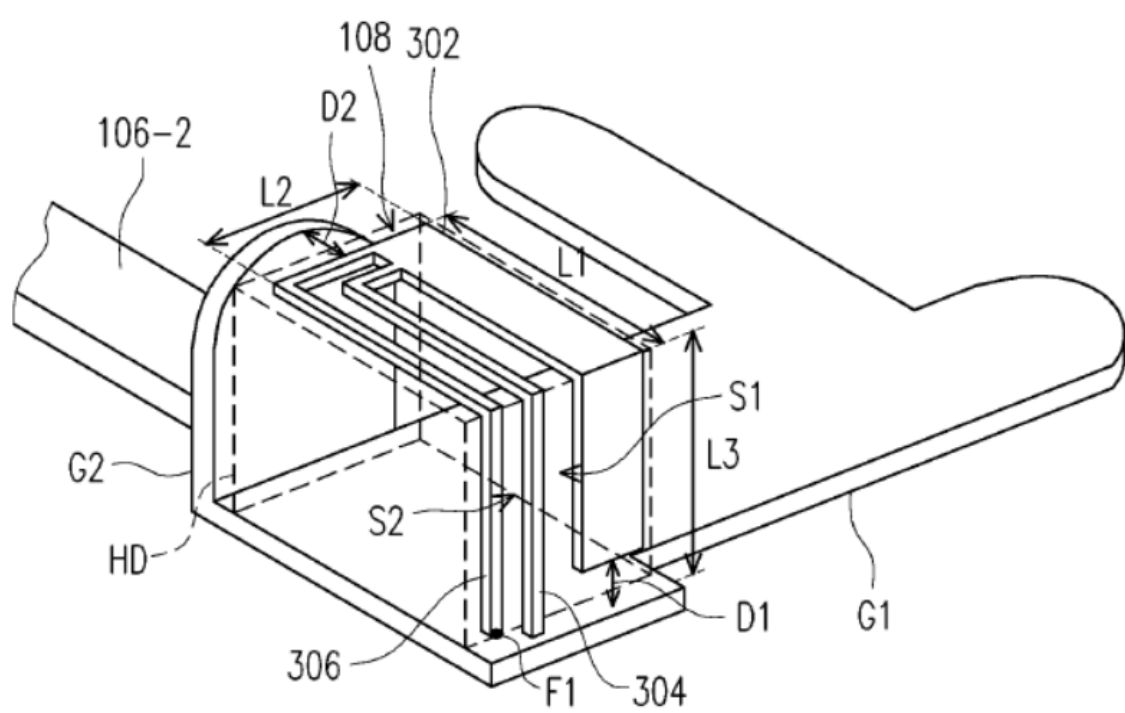
4.如申請專利範圍第2項所述的通信裝置，其中該第一接地面與該第二接地面相夾的角度小於180度。

5.如申請專利範圍第2項所述的通信裝置，其中該第一接地面與該第二接地面相夾的角度等於90度。

6.如申請專利範圍第2項所述的通信裝置，其中該平面倒F天線具有一彎折處，而使該輻射件、該饋入件以及該接地件分別具有與該第一接地面平行的區段以及與該第二接地面平行的區段。

7.如申請專利範圍第2項所述的通信裝置，其中該第一接地面與該第二接地面包括該樞軸結構。

8.如申請專利範圍第7項所述的通信裝置，其中該樞軸結構包括：一第一金屬支架，固接至該第一機體，該第一金屬支架包括作為該第一接地面的一第一金屬片以及作為該第二接地面的一第二金屬片；一第二金屬支架，固接至該第二機體；以及一金屬轉軸。



【圖3】

發明名稱 :天線結構
專利號 :I672863
公告日 :20190921
申請號 :107112889
申請日 :20180416
申請人 :宏基股份有限公司
發明人 :張琨盛
摘要 :

一種天線結構，包括：一介質基板、一耦合饋入部、一第一輻射部、一第二輻射部，以及一短路部。介質基板具有相對之一第一表面和一第二表面。耦合饋入部包括一第一部份和一第二部份，其中第一部份係設置於介質基板之第一表面，而第二部份係設置於介質基板之第二表面。第一輻射部係耦接至耦合饋入部之第一部份。第二輻射部係耦接至耦合饋入部之第二部份。耦合饋入部之第二部份係經由短路部耦接至一接地電位。第二輻射部之長度係大於第一輻射部之長度。第二輻射部和短路部係分別位於耦合饋入部之不同二側。

申請專利範圍:

1.一種天線結構，包括：

一介質基板，具有相對之一第一表面和一第二表面；

一耦合饋入部，包括一第一部份和一第二部份，其中該第一部份係設置於該介質基板之該第一表面，而該第二部份係設置於該介質基板之該第二表面；

一第一輻射部，耦接至該耦合饋入部之該第一部份；

一第二輻射部，耦接至該耦合饋入部之該第二部份；

一短路部，其中該耦合饋入部之該第二部份係經由該短路部耦接至一接地電位；以及

一第一寄生部，耦接至該接地電位，其中該第一寄生部係鄰近於該第二輻射部；其中該第二輻射部之長度係大於該第一輻射部之長度；其中該第二輻射部和該短路部係分別位於該耦合饋入部之不同二側。

2.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該耦合饋入部之該第一部份於該介質基板之該第二表面上具有一垂直投影，而該垂直投影係與該耦合饋入部之該第二部份完全重合，使得該耦合饋入部之該第一部份和該第二部份之間形成一等效饋入電容。

3.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該第一輻射部係設置於該介質基板之該第一表面。

4.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該耦合饋入部之寬度係至少為6 mm。

5.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該短路部呈現一蜿蜒形狀。

6.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，更包括：一第二寄生部，耦接至該接地電位，其中該第二寄生部係鄰近於該第一寄生部。

7.如申請專利範圍第6項所述之天線結構，其中該第二輻射部係至少部份地包圍該第一寄生部和該第二寄生部。

8.如申請專利範圍第6項所述之天線結構，其中該第二輻射部、該第一寄生部，以及該第二寄生部皆設置於該介質基板之該第二表面。

9.如申請專利範圍第6項所述之天線結構，其中該天線結構係涵蓋一第一頻帶、一第二頻帶、一第三頻帶，以及一第四頻帶，其中該第一頻帶係介於704 MHz至960 MHz之間。

發明名稱 :天線裝置
專利號 :M584024
公告日 :20190921
申請號 :108206251
申請日 :20190517
申請人 :華碩電腦股份有限公司
發明人 :張偉軒；朱芳賢
摘要 :

本案提供一種天線裝置，包含介質基板、接地面、槽孔金屬部、第一、第二單極天線及第一、第二耦合金屬支路。接地面位於介質基板的一側邊。槽孔金屬部係於介質基板之第二表面形成有第一槽孔天線及第二槽孔天線。第一單極天線及第二單極天線位於介質基板的第一表面，並個別與第一槽孔天線及第二槽孔天線間隔交錯，以分別耦合激發第一槽孔天線或第二槽孔天線。第一耦合金屬支路位於介質基板的第一表面且鄰近第一單極天線及第二單極天線。第二耦合金屬支路位於介質基板的第一表面且位於第一單極天線及第二單極天線之間，並鄰近第一耦合金屬支路。

申請專利範圍:

1.一種天線裝置，包括：

一介質基板，包含相對之一第一表面及一第二表面；

一接地面，位於該介質基板的一側邊；

一槽孔金屬部，位於該介質基板之該第二表面且連接該接地面，該槽孔金屬部係分別向二相對外側延伸而形成一第一槽孔天線及一第二槽孔天線；

一第一單極天線，位於該介質基板的該第一表面，並與該第一槽孔天線間隔交錯，以耦合激發該第一槽孔天線；

一第二單極天線，位於該介質基板的該第一表面，並與該第二槽孔天線間隔交錯，以耦合激發該第二槽孔天線；

一第一耦合金屬支路，位於該介質基板的該第一表面且鄰近該第一單極天線及該第二單極天線，該第一耦合金屬支路係分別與該第一單極天線及該第二單極天線相隔一第一耦合間距；以及

一第二耦合金屬支路，位於該介質基板的該第一表面且位於該第一單極天線及該第二單極天線之間，該第二耦合金屬支路一端連接該接地面，另一端則鄰近該第一耦合金屬支路並相隔一第二耦合間距。

2.如請求項1所述之天線裝置，其中該第一單極天線包含：

一第一金屬支路，其係與該第一槽孔天線間隔交錯並延伸至鄰近該第一耦合金屬支路；以及
一第一饋入部，連接該第一金屬支路及該接地面。

3.如請求項2所述之天線裝置，其中該第二單極天線包含：

一第二金屬支路，其係與該第二槽孔天線間隔交錯並延伸至鄰近該第一耦合金屬支路；以及
一第二饋入部，連接該第二金屬支路及該接地面。

4.如請求項3所述之天線裝置，其中該第一耦合金屬支路之部分係與該第一金屬支路之部分互相平行並間隔該第一耦合間距。

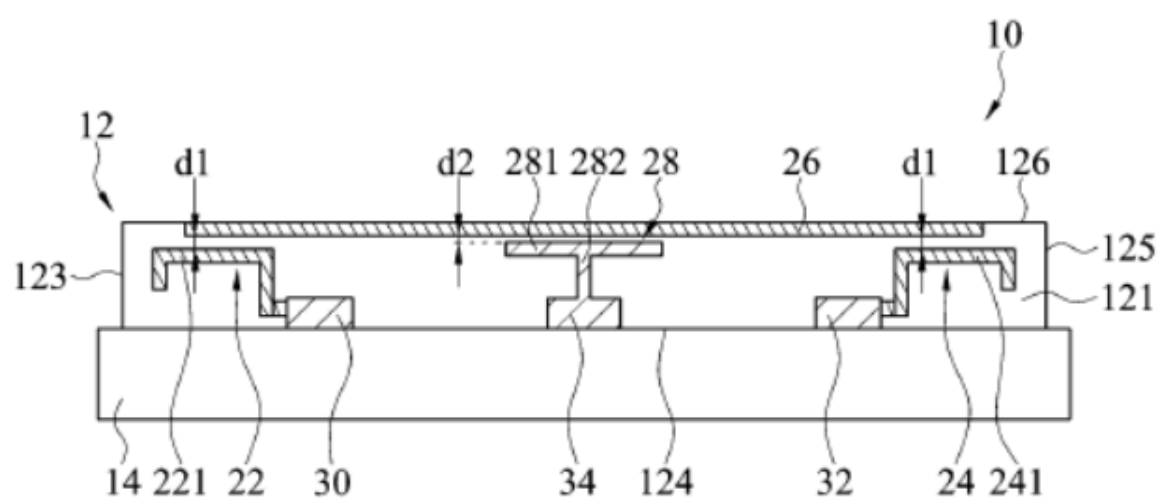


圖3

發明名稱 :通訊天線陣列結構
專利號 :M584026
公告日 :20190921
申請號 :108207322
申請日 :20190610
申請人 :璟德電子工業股份有限公司
發明人 :李偉仁；楊維仁；沈志文
摘要 :

本新型通訊天線陣列結構，其包括：一天線陣列及一與該天線陣列結合的饋入網路，該天線單元具有至少上下交重疊的一第一天線輻射電極及至少一第二天線輻射電極，用以增加天線頻寬；以及一饋入網路，其包括有層疊結合的一第一陶瓷基板、一第二陶瓷基板及一第三陶瓷基板，該第一陶瓷基板上設有一與該天線單元對應的空腔結構，該空腔結構係提供空氣介質增加天線增益與頻寬；該第二陶瓷基板設有至少一與該空腔結構對應的槽孔，用以將訊號透過該槽孔電磁耦合方式，饋入激發該第一天線輻射電極及該第二天線輻射電極，進而輻射傳遞能量；該第三陶瓷基板的頂面及底面分別設有一相位匹配網路及一第二接地電極，該相位匹配網路用以提供該天線陣列所需之激發電流大小與相位。

申請專利範圍:

1.一種通訊天線陣列結構，其包括有：

一天線陣列，其包括有一天線基板及至少一天線單元，該天線基板的底面設有至少一第一連接電極，該天線單元具有至少一第一天線輻射電極及至少一第二天線輻射電極，該第一天線輻射電極與該第二天線輻射電極分別設於該天線基板的頂面及底面，並且上下交互重疊，用以增加天線頻寬；以及

一饋入網路，其包括有一第一陶瓷基板、一第二陶瓷基板及一第三陶瓷基板，該第一陶瓷基板上設有至少一第二連接電極及至少一空腔結構，該第二連接電極與該第一連接電極結合，該空腔結構係提供空氣介質增加天線增益與頻寬；該第二陶瓷基板的頂面與該第一陶瓷基板結合，且該第二陶瓷基板頂面設有一第一接地電極，該第一接地電極上設有至少一槽孔，用以將訊號透過該槽孔電磁耦合方式，饋入激發該第一天線輻射電極及該第二天線輻射電極，進而輻射傳遞能量；該第三陶瓷基板的頂面與該第二陶瓷基板的底面結合，該第三陶瓷基板的頂面及底面分別設有一相位匹配網路及一第二接地電極，該相位匹配網路用以提供該天線陣列所需之激發電流大小與相位。

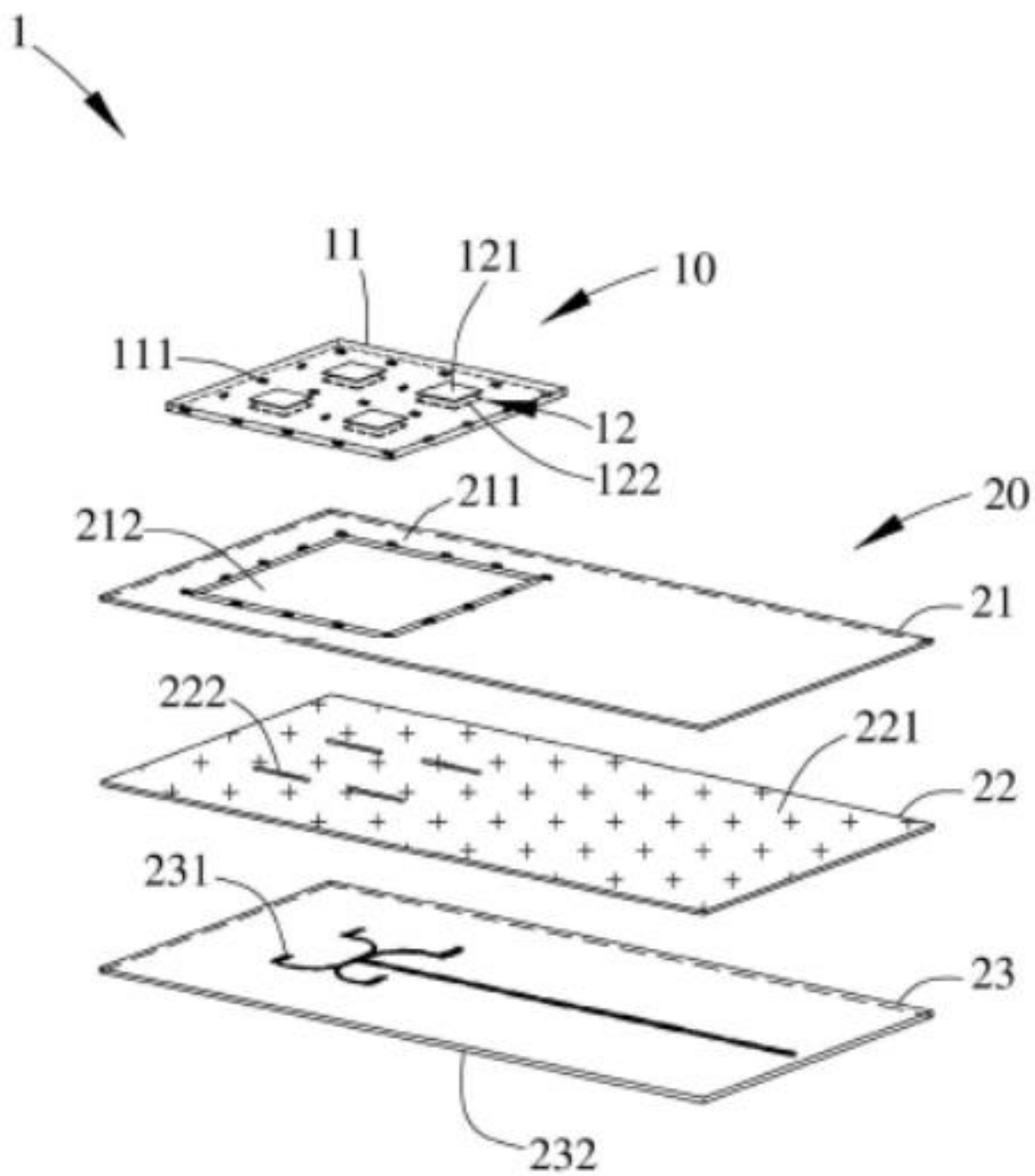
2.如請求項1所述之通訊天線陣列結構，其中該天線單元係對應該空腔結構，該空腔結構的底面對應該槽孔，該槽孔的底面對應該相位匹配網路。

3.如請求項1所述之通訊天線陣列結構，其中該第一天線輻射電極及該第二天線輻射電極係以印刷電路技術與該天線基板結合。

4.如請求項1所述之通訊天線陣列結構，其中該天線基板為玻纖材質或軟性電路板基材，其包含PI (Polyamide)、LCP (Liquid Crystal Polymer)。

5.一種通訊天線陣列結構，其包括有：

一天線陣列，其包括有一天線基板及至少一天線單元，該天線基板的底面設有至少一第一連接電極，該天線單元具有至少一第一天線輻射電極及至少一第二天線輻射電極，該第一天線輻射電極與該第二天線輻射電極分別設於該天線基板的頂面及底面，並且上下交互重疊。



第二圖