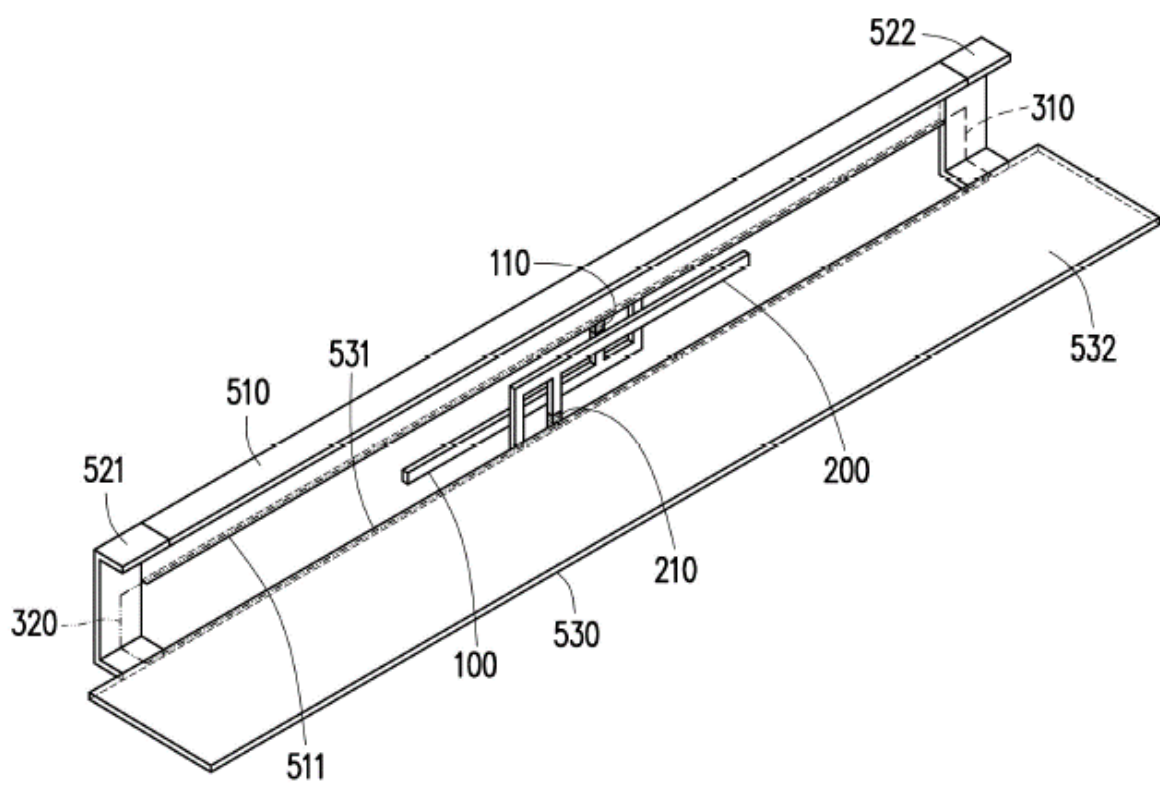


發明名稱 :雙頻天線裝置
專利號 :I727498
公告日 :20210511
申請號 :108140886
申請日 :20191111
申請人 :仁寶電腦工業股份有限公司
發明人 :廖文照；陳志強；劉適嘉；周良哲；余晏豪；李麗君
摘要 :

提供一種雙頻天線裝置。雙頻天線裝置包含第一天線、第二天線以及接地元件。第一天線具有用以收發第一訊號的第一饋入點。第二天線具有第二饋入點。接地元件電性耦接至第一饋入點以及第二饋入點，其中接地元件形成第一饋入點以及第二饋入點之間的第一路徑以及第二路徑，其中第一路徑的第一路徑長以及第二路徑的第二路徑長為第一訊號的第一波長的整數倍。

申請專利範圍:

- 1.一種雙頻天線裝置，包括：第一天線，具有用以收發第一訊號的第一饋入點；第二天線，具有第二饋入點；以及接地元件，電性耦接至所述第一饋入點以及所述第二饋入點，其中所述接地元件形成所述第一饋入點以及所述第二饋入點之間的第一路徑以及第二路徑，其中所述第一路徑的第一路徑長以及所述第二路徑的第二路徑長為所述第一訊號的第一波長的整數倍。
- 2.如申請專利範圍第1項所述的雙頻天線裝置，其中所述第二饋入點用以收發第二訊號，並且所述第一路徑長以及所述第二路徑長為所述第二訊號的第二波長的整數倍。
- 3.如申請專利範圍第1項所述的雙頻天線裝置，其中所述接地元件為環形結構。
- 4.如申請專利範圍第1項所述的雙頻天線裝置，其中所述接地元件包括蜿蜒結構，其中所述蜿蜒結構形成所述第一路徑及所述第二路徑的一部分。
- 5.如申請專利範圍第1項所述的雙頻天線裝置，其中所述接地元件包括電感，其中所述電感形成所述第一路徑的一部分及所述第二路徑。
- 6.如申請專利範圍第1項所述的雙頻天線裝置，其中所述接地元件包括筆記型電腦的樞軸。
- 7.如申請專利範圍第6項所述的雙頻天線裝置，其中所述第一天線設置在所述筆記型電腦的第二機體，並且所述第二天線設置在所述筆記型電腦的第一機體。
- 8.如申請專利範圍第1項所述的雙頻天線裝置，其中所述接地元件包括第一接地部分、第二接地部分以及第三接地部分，其中所述第二接地部分為多面體並且所述第二接地部分的其中一個剖面是C字型，其中所述第二接地部分將所述第一接地部分連接到所述第三接地部分。
- 9.如申請專利範圍第8項所述的雙頻天線裝置，其中所述第一接地部分為第二多面體並且所述第一接地部分的其中一個剖面是倒L型，其中所述第一天線的所述第一饋入點設置在所述第二多面體的第一面，其中所述第一面位於所述倒L型的下緣。



【圖4A】

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 :I727597
公告日 :20210511
申請號 :109100359
申請日 :20200106
申請人 :群邁通訊股份有限公司
發明人 :許倬綱；賀敏慧；林德昌
摘要 :

一種天線結構，包括殼體、第一饋入部及第二饋入部，所述殼體包括金屬邊框、金屬中框及全金屬背板，所述金屬邊框上開設有第一斷點及第二斷點，所述全金屬背板上開設有開槽，所述開槽、所述第一斷點及第二斷點共同自所述金屬邊框上劃分出第一輻射部，所述第一饋入部及第二饋入部均電連接至所述第一輻射部，以為所述第一輻射部饋入電流，當所述第一饋入部饋入電流後，所述電流流經所述第一輻射部，並流向所述第二斷點，進而激發第一模態，當所述第二饋入部饋入電流後，所述電流流經所述第一輻射部，並流向所述第一斷點，進而激發第二模態。

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、第一饋入部、第二饋入部及第一接地部，所述殼體包括金屬邊框、金屬中框及全金屬背板，所述金屬中框與所述全金屬背平行設置，所述金屬邊框圍繞所述全金屬背板之邊緣設置，所述金屬邊框上開設有第一斷點及第二斷點，所述全金屬背板上開設有開槽，所述開槽、所述第一斷點及所述第二斷點共同自所述金屬邊框上劃分出第一輻射部，所述第一斷點與所述第二斷點之間之所述金屬邊框形成所述第一輻射部，所述第一饋入部與所述第二饋入部間隔設置，且均電連接至所述第一輻射部，以為所述第一輻射部饋入電流，所述第一接地部設置於所述第一饋入部及所述第二饋入部之間，所述第一接地部之一端電連接至系統接地面，另一端電連接至所述第一輻射部，以為所述第一輻射部提供接地，當所述第一饋入部饋入電流後，所述電流流經所述第一輻射部，並流向所述第二斷點，進而激發第一模態，當所述第二饋入部饋入電流後，所述電流流經所述第一輻射部，並流向所述第一斷點，進而激發第二模態，所述第二模態之頻率高於第一模態之頻率。

2.如請求項1 所述之天線結構，其中所述天線結構還包括第三饋入部，所述金屬邊框上還開設有第三斷點，所述第一斷點與所述第三斷點之間之所述金屬邊框形成一第二輻射部，所述第三饋入部電連接至所述第二輻射部，用以為所述第二輻射部饋入電流。

3.如請求項2 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金屬背板靠近所述末端部之一側，且分別朝所述第一側部及第二側部所在方向延伸，所述第一斷點開設於所述末端部，所述第二斷點開設於所述第一側部，所述第三斷點開設於所述第二側部，所述金屬中框、所述全金屬背板以及所述第一及第二輻射部以外之金屬邊框互相連接而形成所述系統接地面，以為所述天線結構提供接地。

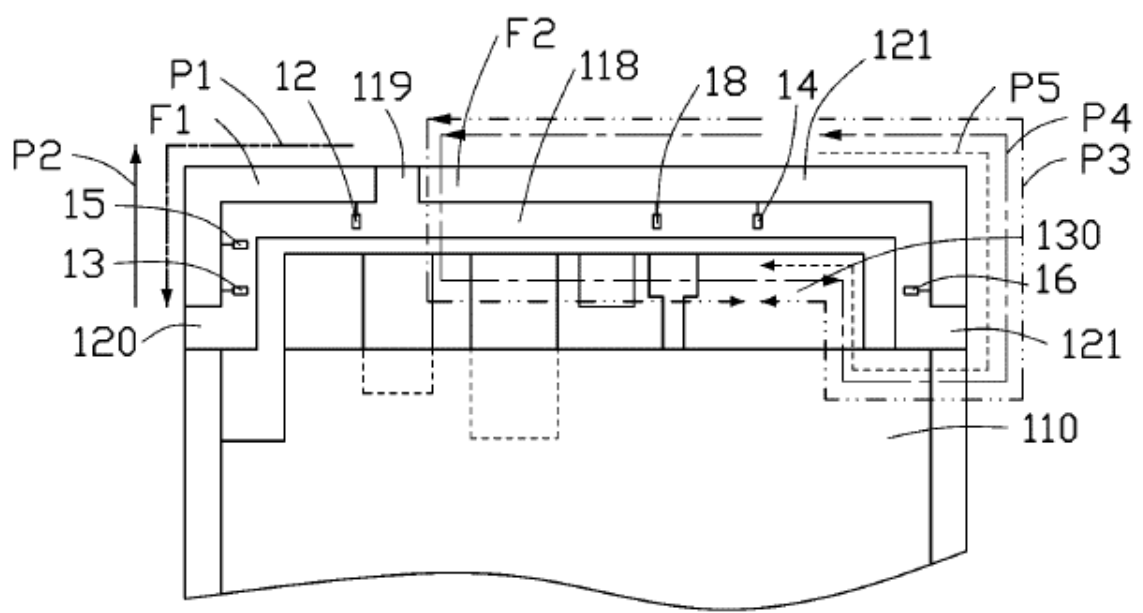


圖 7

發明名稱 : 偶極天線
專利號 : I727747
公告日 : 20210511
申請號 : 109112933
申請日 : 20200417
申請人 : 啓基科技股份有限公司
發明人 : 黃鈞麟
摘要 :

一種偶極天線，包括：一第一導體、一第二導體、一第一輻射部，以及一第二輻射部。第一導體具有一第一饋入點。第二導體具有一第二饋入點。第一輻射部係耦接至第一導體。第二輻射部係耦接至第二導體。偶極天線可涵蓋一操作頻帶。第一輻射部至少包括一第一蜿蜒結構，其中第一蜿蜒結構係用於抑制關於操作頻帶之倍頻共振。

申請專利範圍:

1. 一種偶極天線，包括：

一第一導體，具有一第一饋入點；

一第二導體，具有一第二饋入點；

一第一輻射部，耦接至該第一導體；以及

一第二輻射部，耦接至該第二導體；其中該偶極天線涵蓋一操作頻帶；其中該第一輻射部至少包括一第一蜿蜒結構，而該第一蜿蜒結構係用於抑制關於該操作頻帶之倍頻共振；其中該第一輻射部更包括一第一區段和一第二區段，該第一區段係耦接至該第一導體，而該第一蜿蜒結構係耦接於該第一區段和該第二區段之間；其中該第一區段之長度係如下列所述：

$$L1 = \frac{1}{8} \cdot \lambda \cdot k$$

其中「L1」代表該第一區段之該長度，「λ」代表該操作頻帶中之一目標頻率之波長，而「k」代表介於0.8 至1.2 之間之一誤差係數。

2. 如請求項1 所述之偶極天線，其中該操作頻帶係包括由2400MHz 至2500MHz，及由5150MHz 至5850MHz。

3. 如請求項1 所述之偶極天線，其中該第一蜿蜒結構包括：一第一支路，耦接至該第一區段；一第二支路，耦接至該第二區段，其中該第一支路和該第二支路大致朝相反方向作延伸；以及一第三支路，耦接於該第一區段和該第二區段之間。

4. 如請求項3 所述之偶極天線，其中該第一支路和該第二支路係各自呈現一直條形。

5. 如請求項3 所述之偶極天線，其中該第一支路和該第二支路之間形成一耦合間隙。

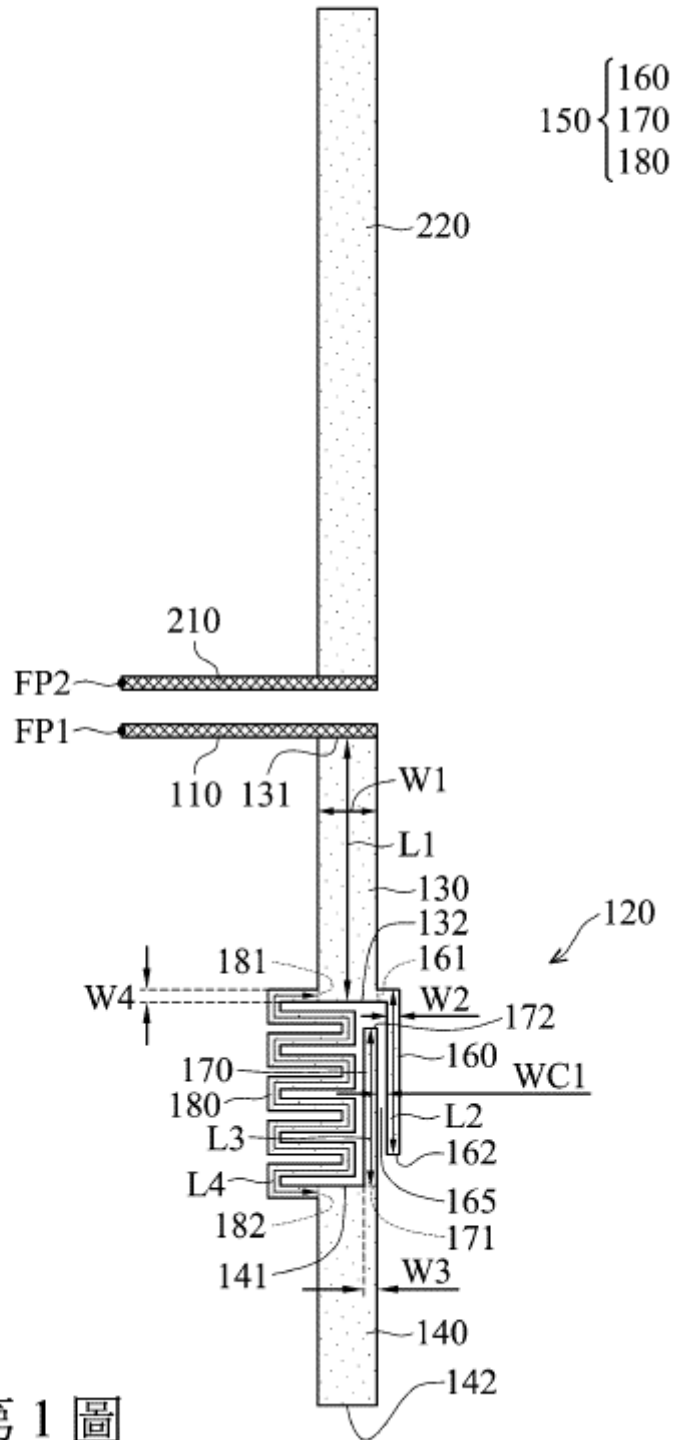
6. 如請求項3 所述之偶極天線，其中該第三支路呈現複數個W 字形之組合。

7. 如請求項3 所述之偶極天線，其中該第一支路之長度係如下列所述：

$$L2 = \frac{1}{12} \cdot \lambda \cdot k$$

其中「L2」代表該第一支路之該長度。

100



第 1 圖

發明名稱 :天線結構
專利號 :I727764
公告日 :20210511
申請號 :109113707
申請日 :20200424
申請人 :啓基科技股份有限公司
發明人 :李昫燦；張家豪
摘要 :

一種天線結構，包括：一接地金屬部、一第一金屬部，以及一第二金屬部。接地金屬部具有一槽孔。一饋入點係位於第一金屬部上。第一金屬部和第二金屬部皆耦接至接地金屬部，並皆朝槽孔之內部作延伸。槽孔包括一第一支路部份、一第二支路部份、一第三支路部份，以及一第四支路部份。第一金屬部係介於槽孔之第二支路部份和第三支路部份之間。第二金屬部係介於槽孔之第三支路部份和第四支路部份之間。

申請專利範圍:

1.一種天線結構，包括：

一接地金屬部，具有一槽孔；

一第一金屬部，其中一饋入點係位於該第一金屬部上；以及

一第二金屬部，其中該第一金屬部和該第二金屬部皆耦接至該接地金屬部並皆朝該槽孔之內部作延伸；其中該槽孔包括一第一支路部份、一第二支路部份、一第三支路部份，以及一第四支路部份；其中該第一金屬部係介於該第二支路部份和該第三支路部份之間，而該第二金屬部係介於該第三支路部份和該第四支路部份之間；其中該槽孔之該第一支路部份具有一第一閉口端，該槽孔之該第二支路部份具有一第二閉口端，該槽孔之該第三支路部份具有一第三閉口端，而該槽孔之該第四支路部份具有一第四閉口端。

2.如請求項1 所述之天線結構，更包括：一非導體支撐元件，其中該接地金屬部、該第一金屬部，以及該第二金屬部皆設置於該非導體支撐元件上。

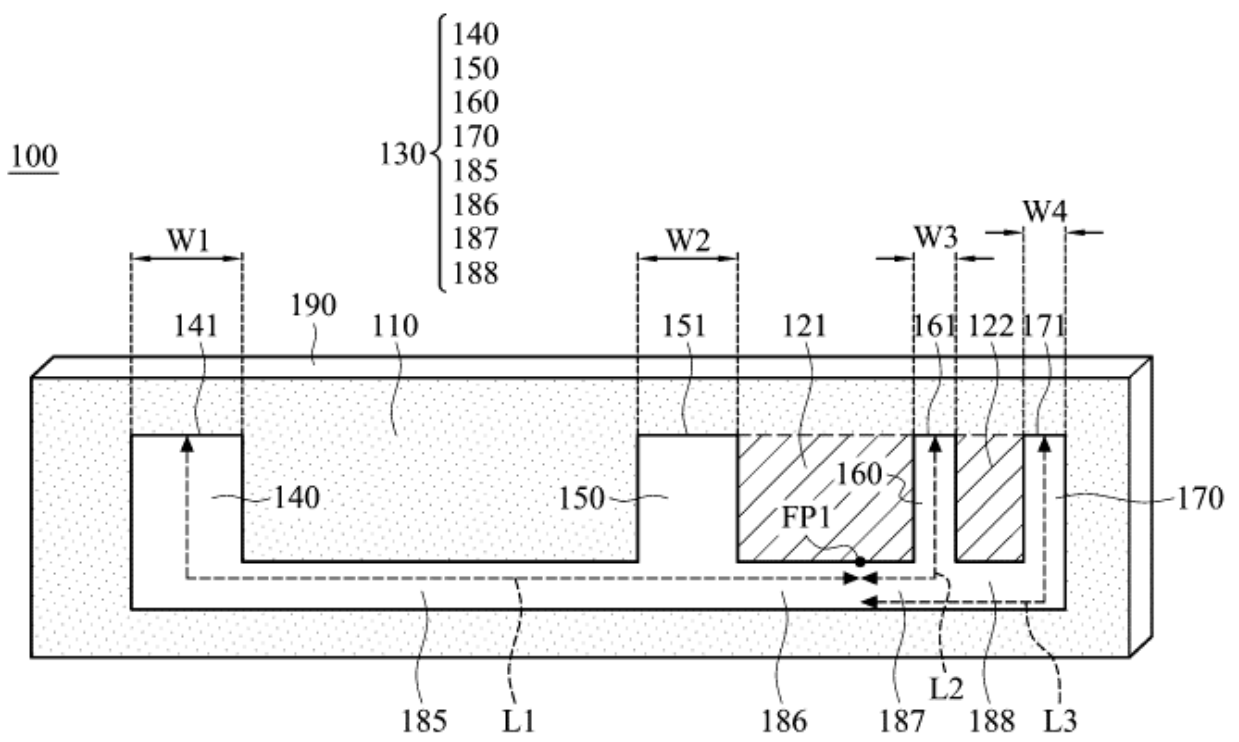
3.如請求項2 所述之天線結構，其中該非導體支撐元件為一塑膠元件、一印刷電路板，或是一軟性電路板。

4.如請求項1 所述之天線結構，其中該槽孔之該第一支路部份和該第二支路部份皆位於該饋入點之一側，而該槽孔之該第三支路部份和該第四支路部份皆位於該饋入點之相對另一側。

5.如請求項1 所述之天線結構，其中該天線結構涵蓋一第一頻帶、一第二頻帶，以及一第三頻帶，該第一頻帶係介於2400MHz 至2500MHz 之間，該第二頻帶係介於5000MHz 至6000MHz 之間，而該第三頻帶係介於6000MHz 至7125MHz 之間。

6.如請求項5 所述之天線結構，其中該槽孔更包括一第一連接部份、一第二連接部份、一第三連接部份，以及一第四連接部份，該第一連接部份係連接於該第一支路部份和該第二支路部份之間，該第二連接部份和該第三連接部份皆連接於該第二支路部份和該第三支路部份之間，而該第四連接部份係連接於該第三支路部份和該第四支路部份之間。

7.如請求項6 所述之天線結構，其中該饋入點係介於該槽孔之該第二連接部份和該第三連接部份之間。



第 1 圖

發明名稱 :天線結構
專利號 :I727856
公告日 :20210511
申請號 :109124394
申請日 :20200720
申請人 :啓基科技股份有限公司
發明人 :黃鈞麟
摘要 :

一種天線結構，包括：一迴圈輻射部、一平衡輻射部、一第一附加輻射部，以及一第二附加輻射部。迴圈輻射部具有一第一饋入點。平衡輻射部具有一第二饋入點。平衡輻射部係至少耦接至迴圈輻射部上之一第一連接點，其中平衡輻射部係大致由迴圈輻射部所包圍。第一附加輻射部係耦接至該迴圈輻射部上之一第二連接點。第二附加輻射部係耦接至迴圈輻射部上之一第三連接點。迴圈輻射部係設置於第一附加輻射部和第二附加輻射部之間。

申請專利範圍:

1.一種天線結構，包括：

一迴圈輻射部，具有一第一饋入點；

一平衡輻射部，具有一第二饋入點，並至少耦接至該迴圈輻射部上之一第一連接點，其中該平衡輻射部係大致由該迴圈輻射部所包圍；

一第一附加輻射部，耦接至該迴圈輻射部上之一第二連接點；以及

一第二附加輻射部，耦接至該迴圈輻射部上之一第三連接點；其中該迴圈輻射部係設置於該第一附加輻射部和該第二附加輻射部之間；其中該天線結構能產生近似等向性之一輻射場型。

2.如請求項1 所述之天線結構，更包括：

一介質基板，其中該迴圈輻射部、該平衡輻射部、該第一附加輻射部，以及該第二附加輻射部皆設置於該介質基板上。

3.如請求項1 所述之天線結構，其中該天線結構涵蓋介於2400MHz 至2500MHz 之間之一操作頻帶。

4.如請求項1 所述之天線結構，其中該迴圈輻射部係呈現一空心矩形。

5.如請求項1 所述之天線結構，其中該迴圈輻射部具有一第一端和一第二端，而該第一饋入點係位於該迴圈輻射部之該第一端處。

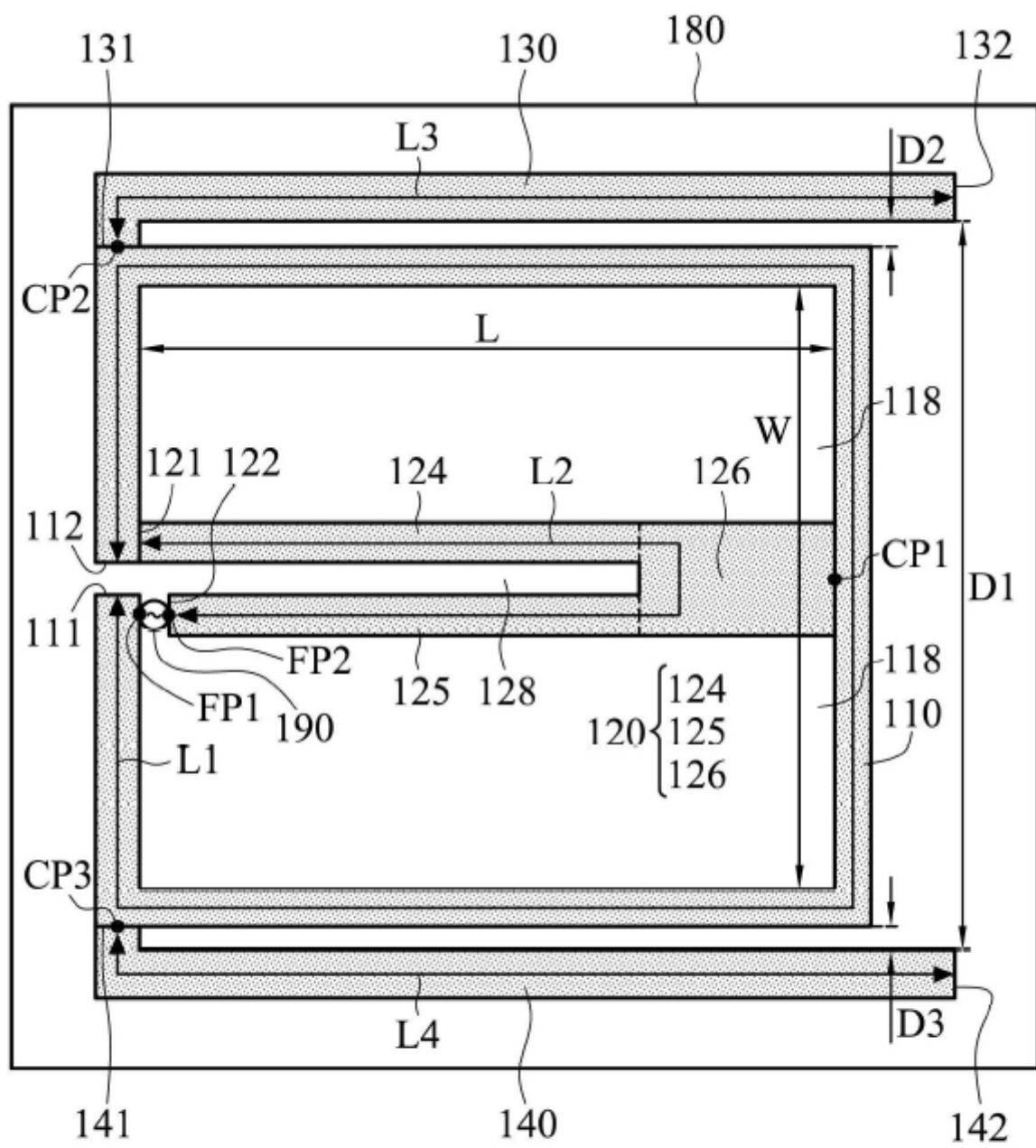
6.如請求項3 所述之天線結構，其中該迴圈輻射部之長度係介於該操作頻帶之0.45 倍至0.85 倍波長之間。

7.如請求項1 所述之天線結構，其中該迴圈輻射部之一中空部份之長寬比係介於0.66 至1.66 之間。

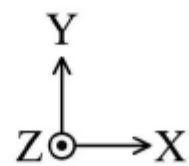
8.如請求項1 所述之天線結構，其中該迴圈輻射部更包括

一第一耦合部份和一第二耦合部份，而一耦合間隙係形成於該第一耦合部份和該第二耦合部份之間。

9.如請求項1 所述之天線結構，其中該平衡輻射部係呈現一U 字形。



第 1 圖

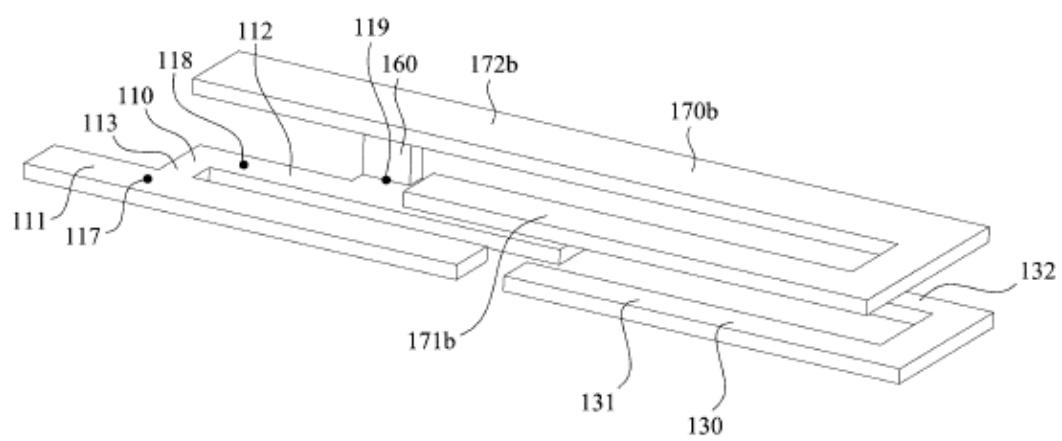


發明名稱 :天線結構
專利號 :I727885
公告日 :20210511
申請號 :109129918
申請日 :20200901
申請人 :英業達股份有限公司
發明人 :鄧佩玲
摘要 :

一種天線結構包括 h 形輻射體及第一輻射體。h 形輻射體具有相對應的第一段及第二段及位於第一段的第一端及第二段及位於第二段的第三端，其中第一段比第二段更長，第一段相對於第二段及第三端位於 h 形輻射體的相反側，h 形輻射體更具有短路點及饋入點，其中短路點位於第一段而饋入點位於第二段。第一輻射體連接於第二段。

申請專利範圍:

- 1.一種天線結構，包括：h 形輻射體，具有相對應的第一段及第二段、位於該第一段的第一端及第二段及位於第二段的第三端，其中該第一段比該第二段更長，該第一段相對於該第二段及該第三端位於該h 形輻射體的相反側，該h 形輻射體更具有短路點及饋入點，其中該短路點位於該第一段而該饋入點位於該第二段，該短路點與該第一段在平行於該第一段的一軸向上相隔第一距離，其中該第一距離和該天線結構在該軸向上的長度比介於3：20 至1：5，該饋入點與該第一段在該軸向上相隔第二距離，其中該第二距離和該長度的比介於3：10 至7：20；以及第一輻射體，連接於該第二段。
- 2.如請求項1 所述之天線結構，更包括導電箔體，其中該導電箔體連接該h 形輻射體的該第一段。
- 3.如請求項1 所述之天線結構，其中該第一輻射體為U 形，其中該第一輻射體具有相對應的第一段及第二段，其中該第一輻射體的該第一段與該h 形輻射體的該第一段相互對應並間隔設置，而該第一輻射體的該第二段連接該h 形輻射體的該第二段。
- 4.如請求項1 所述之天線結構，更包括矩形輻射體連接於該h 形輻射體與該第一輻射體的相連接處，且該矩形輻射體的長軸大致平行於該h 形輻射體的該第一段。
- 5.如請求項1 至4 中任一項所述之天線結構，其中該h 形輻射體與該第一輻射體共同形成平面式結構。
- 6.如請求項1 至4 中任一項所述之天線結構，更包括側壁輻射體，其中該側壁輻射體位於該h 形輻射體與該第一輻射體相連接處的邊緣上。
- 7.如請求項1 至4 中任一項所述之天線結構，更包括連接體及第二輻射體，其中該第二輻射體平行於該h 形輻射體，且該連接體連接於該第二輻射體與該h 形輻射體之間。
- 8.如請求項7 所述之天線結構，其中該第二輻射體為矩形或U 形。
- 9.如請求項1 至4 中任一項所述之天線結構，更包括調整電路，其中該調整電路連接於該h 形輻射體的該第一段及該第二段之間或連接於該h 形輻射體的該第二段及該第一輻射體之間。



第 8 圖

發明名稱 :自帶濾波功能的可調式平面天線
專利號 :I728826
公告日 :20210521
申請號 :109118637
申請日 :20200603
申請人 :友達光電股份有限公司
發明人 :謝易辰；林壯岳；賴奕翔；林敬桓
摘要 :

本發明揭露一種自帶濾波功能的可調式平面天線，其包含第一基板、訊號饋入線、第一電極、第二電極以及液晶層。第一基板包含第一表面及第二表面，訊號饋入線設置於第一表面上，第一電極設置於第二表面上。第一電極包含第一電極層、輔助電極層、絕緣層以及第二電極層。輔助電極層設置於第一電極層的槽孔當中，電性連接第一電極層。絕緣層設置於第一電極層及輔助電極層上，第二電極層設置於絕緣層上。第二電極與槽孔重疊。液晶層設置於第一電極與第二電極之間。

申請專利範圍:

1.一種自帶濾波功能的可調式平面天線，其包含：

一第一基板，包含一第一表面及相對於該第一表面的一第二表面；

一訊號饋入線，設置於該第一表面上；

一第一電極，設置於該第二表面上且與該訊號饋入線重疊，包含：

一第一電極層，具有一槽孔；

一輔助電極層，設置於該槽孔當中，該輔助電極層電性連接該第一電極層，且該輔助電極層與該第一電極層屬於同一導電電極層；

一絕緣層，設置於該第一電極層及該輔助電極層上；以及

一第二電極層，設置於該絕緣層上；

一第二電極，設置於該第二表面上且與該槽孔重疊，該第二電極面對於該第二電極層；以及
一液晶層，設置於該第一電極與該第二電極之間。

2.如請求項1 所述之自帶濾波功能的可調式平面天線，其中該第一電極、該液晶層及該第二電極依序層疊設置於該第二表面上。

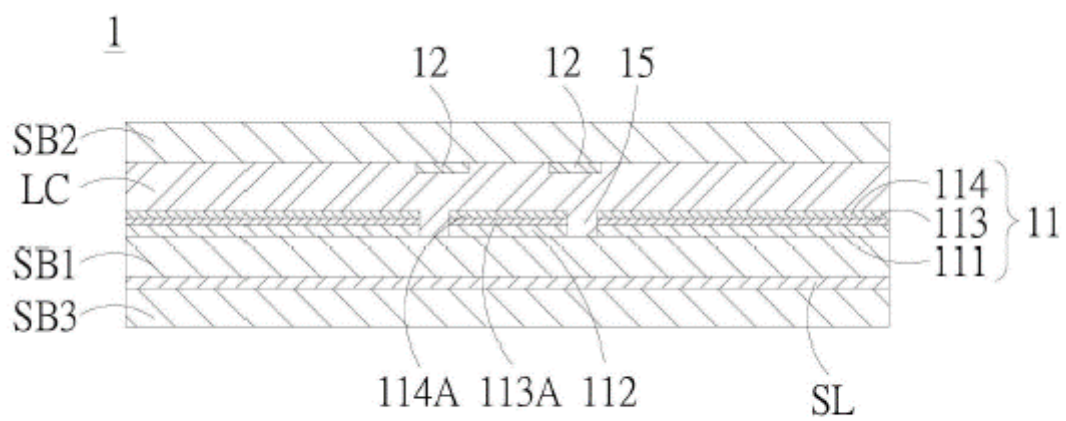
3.如請求項2 所述之自帶濾波功能的可調式平面天線，其中該第二電極為環形，該第二電極與該輔助電極層部分重疊。

4.如請求項2 所述之自帶濾波功能的可調式平面天線，其中該輔助電極層為環形，該輔助電極層與該第二電極部分重疊。

5.如請求項1 所述之自帶濾波功能的可調式平面天線，其中該第二電極、該液晶層及該第一電極依序層疊設置於該第二表面上。

6.如請求項5 所述之自帶濾波功能的可調式平面天線，其中該第二電極為環形，該第二電極與該輔助電極層部分重疊。

7.如請求項5 所述之自帶濾波功能的可調式平面天線，其中該輔助電極層為環形，該輔助電極層與該第二電極部分重疊。



第 1C 圖