

發明名稱 :雙極化天線結構
專利號 :I756130
公告日 :20221201
申請號 :110117904
申請日 :20210518
申請人 :耀登科技股份有限公司
發明人 :江啟名；蔣志明
摘要 :

本發明公開一種雙極化天線結構。雙極化天線結構包含一絕緣基板、兩個第一天線、兩個第二天線、一耦接單元及兩個饋入點。兩個第一天線分別設置於絕緣基板的兩側面。每個第一天線具有一主中段及兩個主側段。兩個第二天線分別設置於絕緣基板的兩側面。每個第二天線具有彼此間隔配置的兩個子天線。位於絕緣基板的任一側面中，兩個子天線的子中段正投影於另一側面的區域大致重疊第一天線的主中段。耦接單元貫穿絕緣基板並電性耦接位於兩側面的兩個子天線。兩個饋入點分別電性耦接兩個第一天線及兩個第二天線。據此，能具有高增益與低成本的功效。

申請專利範圍:

1.一種雙極化天線結構，包括：

一絕緣基板，依序定義有彼此相差 90 度夾角的一第一方向、一第二方向、一第三方向、及一第四方向，所述絕緣基板具有相反的一第一板面及一第二板面；兩個第一天線，分別設置於所述第一板面及所述第二板面，每個所述第一天線具有一主中段及兩個主側段，兩個所述主側段分別連接所述主中段的兩端；其中，位於所述第一板面的所述主中段正投影於所述第二板面的區域垂直所述第二板面的所述主中段；位於所述第一板面的兩個所述主側段共同朝向所述第一方向，位於所述第二板面的兩個所述主側段共同朝向所述第四方向；兩個第二天線，分別設置於所述第一板面及所述第二板面，每個所述第二天線具有兩個子天線；其中，於所述第一板面中，兩個所述子天線各具有一第一子中段及一第一子側段，兩個所述第一子中段彼此間隔配置於所述第一板面上，並且兩個所述第一子中段正投影於所述第二板面的區域大致重疊位於所述第二板面的所述主中段；於所述第一板面中，兩個所述第一子中段於遠離彼此的一端各連接所述第一子側段，並且兩個所述第一子側段共同朝向所述第二方向；其中，於所述第二板面中，兩個所述子天線各具有一第二子中段及一第二子側段，兩個所述第二子中段彼此間隔配置於所述第二板面上，並且兩個所述第二子中段正投影於所述第一板面的區域大致重疊位於所述第一板面的所述主中段；於所述第二板面中，兩個所述第二子中段於遠離彼此的一端各連接所述第二子側段，並且兩個所述第二子側段共同朝向所述第三方向；一耦接單元，設置於所述絕緣基板，並且所述耦接單元電性耦接位於所述第一板面的兩個所述子天線與位於所述第二板面的兩個所述子天線；一第一饋入點，設置於所述絕緣基板上並且位置大致對應兩個所述第一天線的中間處，並且所述第一饋入點電性耦接兩個所述第一天線；以及一第二饋入點，電性耦接所述耦接單元，所述第二饋入點的位置大致對應兩個所述第二天線的中間處。

100A

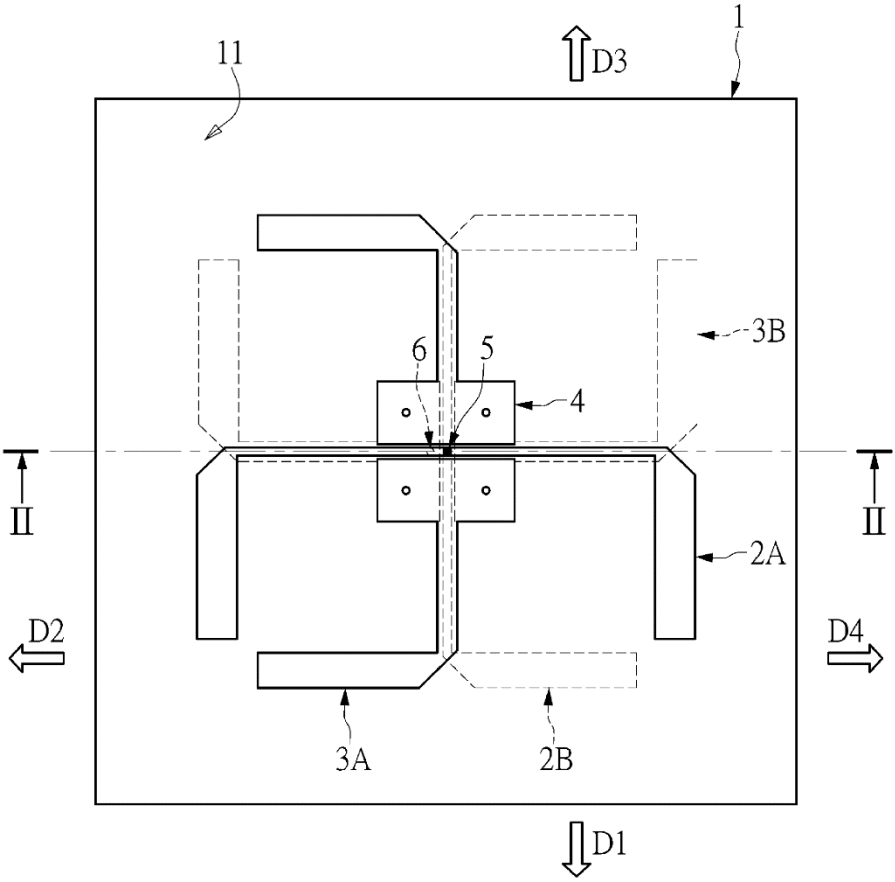


圖1

發明名稱 :可攜帶式電子裝置及其平板天線模組

專利號 :I765708

公告日 :20221201

申請號 :110117977

申請日 :20210519

申請人 :台灣禾邦電子有限公司

發明人 :鄭大福；王政一；劉維林；李守仁

摘要 :

本發明公開一種可攜式電子裝置及其平板天線模組。平板天線模組包括天線承載結構、內環形輻射結構、第一內饋入結構、外環形輻射結構以及第一外饋入結構。內環形輻射結構設置在天線承載結構上。第一內饋入結構設置在天線承載結構上且被內環形輻射結構所圍繞。外環形輻射結構設置在天線承載結構上以圍繞內環形輻射結構。第一外饋入結構設置在天線承載結構上且對應於第一內饋入結構。藉此，內環形輻射結構以及第一內饋入結構相互配合以形成用於一第一天線工作頻率的一第一天線組件，外環形輻射結構以及第一外饋入結構相互配合以形成用於一第二天線工作頻率的一第二天線組件，且第一天線組件的第一天線工作頻率大於第二天線組件的第二天線工作頻率。

申請專利範圍:

1.一種平板天線模組，其包括：

一天線承載結構；

一內環形輻射結構，所述內環形輻射結構設置在所述天線承載結構上；

一第一內饋入結構，所述第一內饋入結構設置在所述天線承載結構上，且所述第一內饋入結構被所述內環形輻射結構所圍繞；

一第二內饋入結構，所述第二內饋入結構設置在所述天線承載結構上，且所述第二內饋入結構被所述內環形輻射結構所圍繞且與所述第一內饋入結構彼此分離；

一外環形輻射結構，所述外環形輻射結構設置在所述天線承載結構上，且所述內環形輻射結構被所述外環形輻射結構所圍繞且與所述外環形輻射結構彼此分離；

一第一外饋入結構，所述第一外饋入結構設置在所述天線承載結構上且對應於所述第一內饋入結構；

一第二外饋入結構，所述第二外饋入結構設置在所述天線承載結構上且對應於所述第二內饋入結構；以及多個接地結構，多個所述接地結構環繞地設置在所述天線承載結構上；其中，所述內環形輻射結構、所述第一內饋入結構以及所述第二內饋入結構相互配合以形成用於一第一天線工作頻率的

一第一天線組件，所述外環形輻射結構、所述第一外饋入結構以及所述第二外饋入結構相互配合以形成用於

一第二天線工作頻率的

一第二天線組件，且所述第一天線組件的所述第一天線工作頻率大於所述第二天線組件的所述第二天線工作頻率。

發明名稱 :組合式天線單元及其陣列天線
專利號 :I785658
公告日 :20221201
申請號 :110122793
申請日 :20210622
申請人 :特崙光波導股份有限公司
發明人 :杜昆諺；蔡夢華；李威霆；王信翔
摘要 :

一種複合式天線單元及其陣列天線，本發明之天線以貼片天線和槽孔天線組合的三層架構。第一層為共振條件為二分之一波長的貼片天線，第二層是共振條件為二分之一波長的槽孔天線，第三層是傳輸線與饋入點位置。整個複合式天線單元耦合達成共振條件，訊號由該傳輸線饋入，耦合饋入至該槽孔天線，該槽孔天線訊號再耦合一次到貼片天線。天線具有良好的天線增益表現，相較於單一貼片天線或是單一槽孔天線，大幅提升天線頻寬。

申請專利範圍:

1.一種複合式天線單元，包括：

一第一基板，具有一上表面及一相反於該上表面的下表面；

一貼片天線，設置於該第一基板的上表面，且該貼片天線的共振條件為二分之一波長；

一第二基板，具有一上表面及一相反於該上表面的下表面，且具有做為饋入點的一盲孔；

一槽孔天線，由設置於該第二基板的上表面及該第一基板的下表面之間的金屬層具有一狹縫所形成，且該槽孔天線的共振條件為二分之一波長；

一傳輸線，設置於該第二基板的下表面，且該傳輸線對應耦合前述盲孔，借該傳輸線用以耦合訊號饋入至該槽孔天線，該傳輸線饋入與該槽孔天線耦合的位置是距離該狹縫中心 0.26 波長的位置；整個複合式天線單元使用耦合的形式達成共振條件，訊號由該傳輸線饋入，藉由耦合的形式到該槽孔天線，該槽孔天線訊號再耦合一次到貼片天線。

2.申請專利範圍第 1 項所述的複合式天線單元，其中所述槽孔天線之狹縫與所述傳輸線方向大致為互相垂直。

3.如申請專利範圍第 1 項所述的複合式天線單元，其中，該貼片天線係由二個二分之一波長共振條件的貼片天線單元與一段連結貼片天線單元的線段所組成，其中所述線段的位置與該槽孔天線的狹縫的一端邊緣對齊。

4.如申請專利範圍第 3 項所述的複合式天線單元，其中，所述貼片天線單元可為方形、矩形、圓形、橢圓形、三角形、扇形、環型或環扇形中一種的相似幾何形狀的貼片天線。

5.如申請專利範圍第 1 項所述的複合式天線單元，其中，該第一基板與第二基板為液晶高分子材料基板。

6.一種複合式陣列天線，其包括請求項 1-5 任一項所述的複合式天線單元實現的 1x4 陣列天線，所述 1x4 陣列天線包括一饋入網路，該饋入網路是一個一分四的饋入網路，且與所述傳輸線同一層，將用以形成所述槽孔天線的金屬層作為參考地，藉由該第二基板形成複數個通孔由前述金屬層導通到饋入網路層，該饋入網路的同一層設有一金屬面，做為參考地的延伸部分。

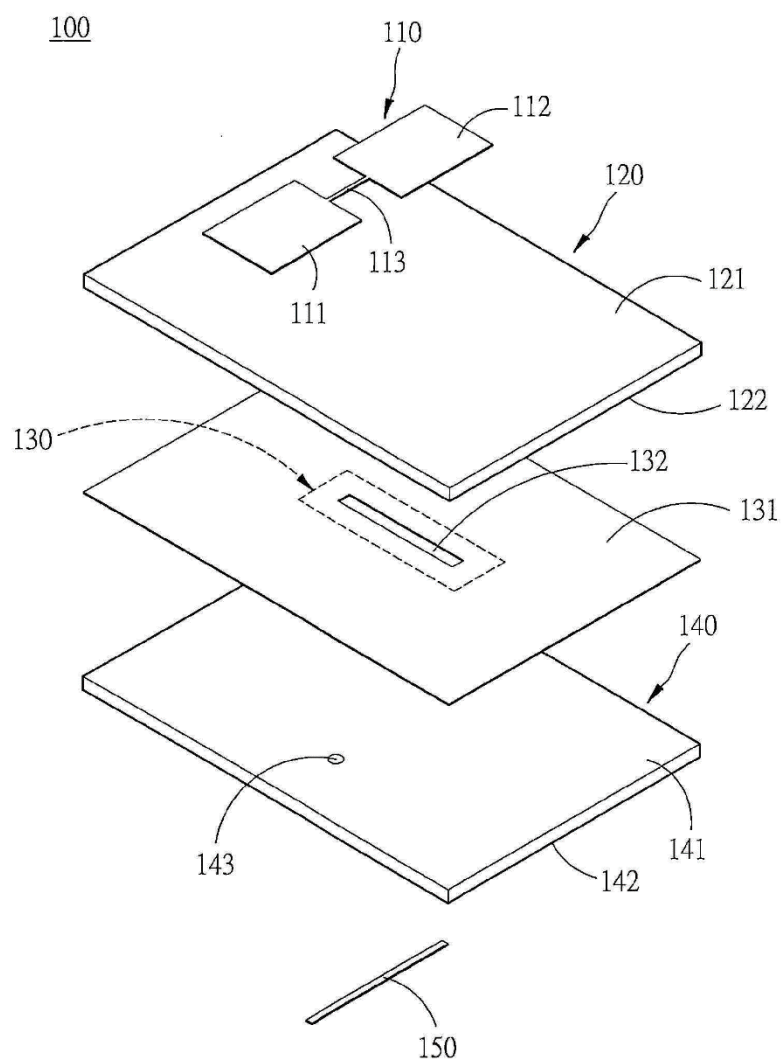


圖 1

發明名稱 :天線模組及電子裝置
專利號 :I786462
公告日 :20221211
申請號 :109139010
申請日 :20201109
申請人 :緯創資通股份有限公司
發明人 :林柏蒼
摘要 :

一種天線模組，包括一第一天線，包括一第一輻射體、一第二輻射體、一第三輻射體、一第四輻射體及一第五輻射體，其中第一輻射體具有相對的一第一端與一第二端，第一端為一第一饋入端，第二輻射體、第三輻射體及第四輻射體連接第一輻射體的第二端，第二輻射體具有多個彎折，第五輻射體連接至第二輻射體，第五輻射體具有一第一接地端，其中第一輻射體、第二輻射體與第五輻射體共振出一第一頻段，第一輻射體與第三輻射體共振出一第二頻段，第一輻射體與第四輻射體共振出一第三頻段。

申請專利範圍:

1.一種天線模組，包括：

一第一天線，包括

一第一輻射體、

一第二輻射體、

一第三輻射體、

一第四輻射體及

一第五輻射體，其中該第一輻射體具有相對的一第一端與一第二端，該第一端為

一第一饋入端，該第二輻射體、該第三輻射體及該第四輻射體連接該第一輻射體的該第二端，

該第二輻射體具有多個彎折，該第五輻射體連接至該第二輻射體，該第五輻射體具有

一第一接地端，其中該第一輻射體、該第二輻射體與該第五輻射體共振出

一第一頻段，該第一輻射體與該第三輻射體共振出

一第二頻段，該第一輻射體與該第四輻射體共振出

一第三頻段，該第二輻射體包括一第一段、一第二段、一第三段及一第四段，該第四段包括一第一導通孔，適於貫穿一支架而連接至該第五輻射體，該第一段連接於該第一輻射體的該第二端，該第二段彎折地連接該第一段，該第三段及該第四段分別彎折地連接於該第二段。

2.如請求項 1 所述的天線模組，其中該第二段及該第三段的寬度分別大於該第一段與該第四段的寬度。

3.如請求項 2 所述的天線模組，其中該第二段的寬度為該第一段的寬度的 2 倍至 4 倍之間。

4.如請求項 2 所述的天線模組，其中該第三段的寬度為該第一段的寬度的 1.5 倍至 3 倍之間。

5.如請求項 2 所述的天線模組，其中該第二輻射體的該第一段與該第三輻射體往相反於彼此的方向延伸。

6.如請求項 1 所述的天線模組，其中該第五輻射體位於該第一輻射體旁且與該第一輻射體平行。

7.如請求項 1 所述的天線模組，其中該第一頻段介於 2400MHz 至 2500MHz 之間，該第二頻段介於 5150MHz 至 5850MHz 之間，該第三頻段介於 6125MHz 至 7125MHz 之間。

發明名稱 :天線系統及天線組合架構
專利號 :I786822
公告日 :20221211
申請號 :110134113
申請日 :20210913
申請人 :華碩電腦股份有限公司
發明人 :李政哲
摘要 :

本案提供一種天線系統及天線組合架構。天線系統位於第一導體上且與第二導體間隔設置。天線系統包含一第一介質基板，第一金屬層及第二金屬層分別位於第一介質基板的相對二表面上。複數第一導電結構電性連接第一金屬層及第二導體，複數第二導電結構電性連接第一金屬層及第二金屬層。第二介質基板位於第一介質基板內並具有面對第二導體的一第三水平表面及相對之一第一垂直表面及一第二垂直表面。頻率調整部位於第三水平表面及第一垂直表面上，且頻率調整部之側緣電性連接第二金屬層。第一匹配部及第二匹配部位於第二垂直表面上，第一匹配部之一端與第一金屬層具有一第一耦合間距，另一端電性連接第二金屬層，第二匹配部之一端與第一金屬層具有一第二耦合間距。一訊號源電性連接第二匹配部之另一端以及第二金屬層。

申請專利範圍:

1.一種天線系統，其係位於

一第一導體上且與

一第二導體間隔設置，該天線系統包含：

一第一介質基板，具有相對之一第一水平表面及一第二水平表面，且該第一介質基板開設有一容置空間；

一第一金屬層，位於該第一水平表面上；

一第二金屬層，位於該第二水平表面上；複數第一導電結構，電性連接該第一金屬層及該第二導體；複數第二導電結構，電性連接該第一金屬層及該第二金屬層；

一第二介質基板，位於該容置空間內，該第二介質基板具有面對該第二導體的一第三水平表面及相對之一第一垂直表面及一第二垂直表面；

一頻率調整部，位於該第三水平表面及該第一垂直表面上，且該頻率調整部之側緣電性連接該第二金屬層；

一第一匹配部，位於該第二垂直表面上，該第一匹配部之一端與該第一金屬層具有

一第一耦合間距，另一端電性連接該第二金屬層；

一第二匹配部，位於該第二垂直表面上，該第二匹配部之一端與該第一金屬層具有

一第二耦合間距；以及

一訊號源，電性連接該第二匹配部之另一端以及該第二金屬層。

2.如請求項 1 所述之天線系統，其中該第一導體係包圍該第二導體，且該第一導體更具有一內水平表面以及一內垂直表面，使該第一導體之該內垂直表面與該第二導體之間具有一第一間距。

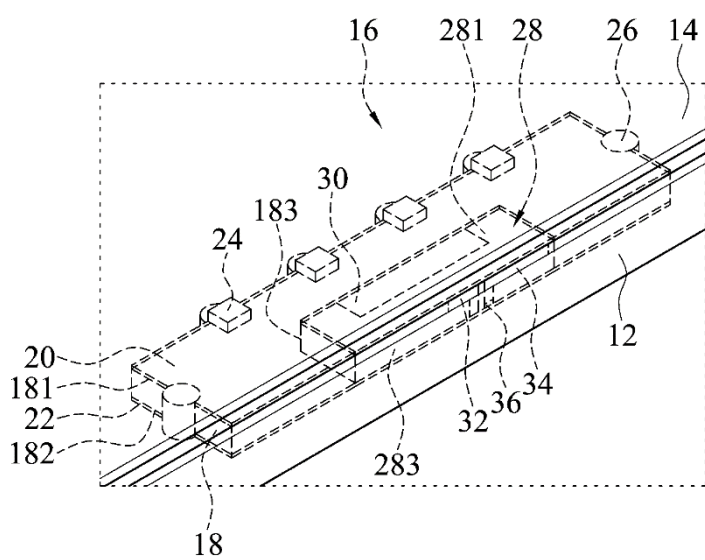


圖2

發明名稱 :天線結構和天線封裝
專利號 :I786852
公告日 :20221211
申請號 :110135844
申請日 :20210927
申請人 :聯發科技股份有限公司
發明人 :達拉 德巴巴提姆；邱詩家；呂彥儒；林聖謀
摘要 :

本發明公開一種天線結構，包括：輻射天線元件，設置在第一導電層中；以及參考接地面，設置在該第一導電層下方的第二導電層中，其中，該輻射天線元件裝載有複數個槽，並該輻射天線元件透過複數個通孔電連接到參考接地面，以及其中，該通孔沿該輻射天線元件的第一條線放置，該槽沿垂直於該第一條線的第二條線放置。

申請專利範圍:

- 1.一種天線結構，包括：輻射天線元件，設置在第一導電層中；以及參考接地面，設置在該第一導電層下方的第二導電層中，其中，該輻射天線元件裝載有複數個槽，並該輻射天線元件透過複數個通孔電連接到參考接地面，以及其中，該複數個通孔沿該輻射天線元件的第一條線放置，該複數個槽沿垂直於該第一條線的第二條線放置；其中，該輻射天線元件是貼片天線。
- 2.如請求項 1 之天線結構，其中，該第一條線為該輻射天線元件的中心線，且該槽均勻分佈於該通孔的兩側。
- 3.如請求項 1 之天線結構，其中該天線結構配置為以具有射頻頻率和對應波長 λ_g 的預定射頻訊號進行運行，並且其中相鄰槽之間的距離等於 λ_g 。
- 4.如請求項 3 之天線結構，其中至少一個槽的長度等於 $\lambda_g/2$ 。
- 5.如請求項 1 之天線結構，還包括：饋電網路，包括一對傳輸線，該一對傳輸線設置在該第二導電層下方的第三導電層中，以及一對差分饋電端子，其中該一對差分饋電端子設置為將該一對傳輸線的一端電耦接至該輻射天線元件。
- 6.如請求項 5 之天線結構，其中該一對傳輸線是一對差分線。
- 7.如請求項 5 之天線結構，其中，該一對差分饋電端子分佈在該通孔的兩側。
- 8.如請求項 5 之天線結構，其中該天線結構配置為以具有射頻頻率和對應波長 λ_g 的預定射頻訊號運行，該一對傳輸線包括第一傳輸線段和第二傳輸線段，其中該第一傳輸線段的長度與該第二傳輸線段的長度之間的差值等於 $\lambda_g/2$ 。
- 9.一種天線結構，包括：輻射天線元件，設置在第一導電層中；參考地平面，設置於該第一導電層下方的第二導電層中；以及饋電網路，包括一對傳輸線，設置在第二導電層下方的第三導電層中，以及一對差分饋電端子，其中該一對差分饋電端子設置為將該一對傳輸線的一端電耦接至該輻射天線元件，以及其中，該輻射天線元件裝載有複數個槽並且該輻射天線元件透過複數個通孔電連接到該參考接地面；其中，該輻射天線元件是貼片天線。

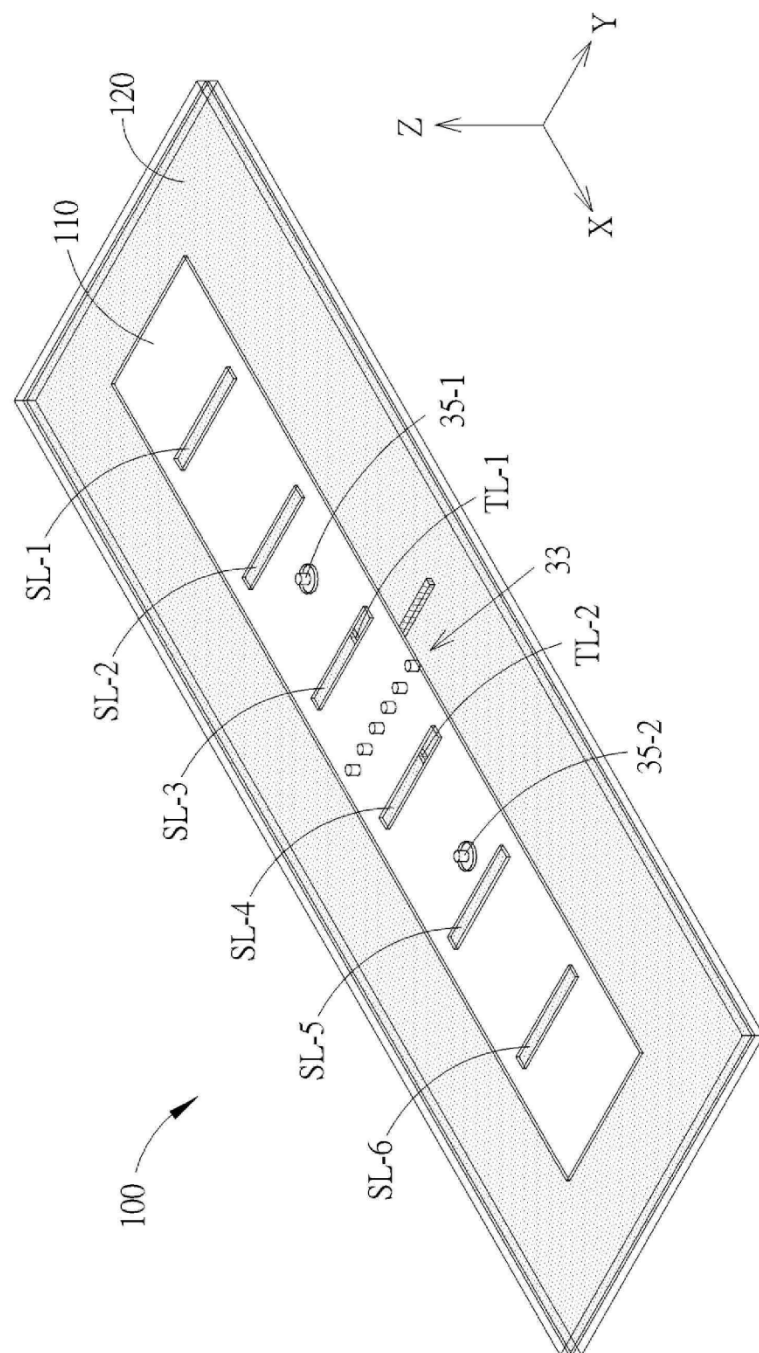


圖 1

發明名稱 :槽孔天線裝置及槽孔天線組合系統
專利號 :I787077
公告日 :20221211
申請號 :111104099
申請日 :20220128
申請人 :華碩電腦股份有限公司
發明人 :朱芳賢
摘要 :

本案提供一種槽孔天線裝置及槽孔天線組合系統。槽孔天線裝置設置於金屬殼體上，包含一槽孔、一第一介質基板、一饋入金屬支路、一耦合金屬支路及一訊號源。槽孔位於金屬殼體上，且具有相對之第一長側邊及第二長側邊及相對之第一短側邊及第二短側邊。第一介質基板位於鄰近槽孔之第一短側邊的金屬殼體上且位在槽孔上方。饋入金屬支路位於第一介質基板上，以位於槽孔上方。耦合金屬支路之第一末端連接第一長側邊之金屬殼體，耦合金屬支路之第二末端沿著第一長側邊並朝向第二短側邊的方向延伸。訊號源電性連接饋入金屬支路及金屬殼體。

申請專利範圍:

- 1.一種槽孔天線裝置，其係設置於一金屬殼體上，該槽孔天線裝置包含：
一槽孔，位於該金屬殼體上，該槽孔具有相對之一第一長側邊及一第二長側邊以及相對之一第一短側邊及一第二短側邊；
一第一介質基板，位於鄰近該槽孔之該第一短側邊的該金屬殼體上且位在該槽孔上方；
一第二介質基板，其係位於該槽孔及該第一介質基板上，使該耦合金屬支路位於該第二介質基板表面；
一饋入金屬支路，位於該第一介質基板上，以位於該槽孔上方；
一耦合金屬支路，具有一第一末端及一第二末端，該第一末端連接該第一長側邊之該金屬殼體，該第二末端沿著該第一長側邊並朝向該第二短側邊的方向延伸；以及
一訊號源，電性連接該饋入金屬支路及該金屬殼體。
- 2.如請求項 1 所述之槽孔天線裝置，其中該耦合金屬支路之該第二末端更可跨過該槽孔並沿著該第二長側邊朝著遠離該第二短側邊的方向延伸，且該第二末端連接該第二長側邊的該金屬殼體。
- 3.如請求項 2 所述之槽孔天線裝置，其中以該槽孔為中心線，該耦合金屬支路係為左右對稱的金屬結構設計。
- 4.如請求項 2 所述之槽孔天線裝置，其中該耦合金屬支路之該第二末端更可沿著該第二短側邊而跨過該槽孔並沿著該第二長側邊朝著遠離該第二短側邊的方向延伸。
- 5.如請求項 4 所述之槽孔天線裝置，其中該耦合金屬支路更延伸出一金屬部，以連接該第二短側邊的該金屬殼體。
- 6.如請求項 1 所述之槽孔天線裝置，更包含
一匹配金屬支路，位於該第一介質基板上，該匹配金屬支路之一端連接該饋入金屬支路，另一端朝向該第二短側邊方向延伸。



圖 12

發明名稱 :天線裝置及應用其之折疊屏電子裝置
專利號 :M635345
公告日 :20221211
申請號 :111208124
申請日 :20220728
申請人 :華碩電腦股份有限公司
發明人 :陳羿安；蕭安堯；謝玉麟；林哲彥；蘇俊傑；張紘嘉；陳宥羽；黃荃健；
吳昱慶

摘要 :

本案揭露一種天線裝置及應用其之折疊屏電子裝置。天線裝置設置在折疊屏電子裝置之一第一金屬框及一第二金屬框上。在天線裝置中，第一斷點及第二斷點分別設置在第一金屬框上，使位於第一斷點與第二斷點之間的第一金屬框係作為第一輻射部，第三斷點及第四斷點係分別設置在第二金屬框上且分別對應第一斷點及第二斷點，使位於第三斷點與第四斷點之間的第二金屬框係作為第二輻射部。第一饋入接點連接第一輻射部，第二饋入接點連接第二輻射部，且第二饋入點係對應第一饋入點，功率分配器電性連接第一饋入接點及第二饋入接點，訊號饋入源電性連接功率分配器。第一下地接點連接第一輻射部及一接地端，第二下地接點連接第二輻射部及接地端，且第二下地接點係對應第一下地接點。

申請專利範圍:

1.一種天線裝置，其係設置在

一折疊屏電子裝置上，該折疊屏電子裝置包含可折疊之

一第一金屬框及

一第二金屬框，該天線裝置包含：一第一斷點及一第二斷點，其係分別設置在該第一金屬框上，使位於該第一斷點與該第二斷點之間的該第一金屬框係作為

一第一輻射部；一第三斷點及一第四斷點，其係分別設置在該第二金屬框上且分別對應該第一斷點及該第二斷點，使位於該第三斷點與該第四斷點之間的該第二金屬框係作為

一第二輻射部；

一第一饋入接點，連接該第一輻射部；

一第二饋入接點，連接該第二輻射部，該第二饋入接點對應該第一饋入接點；

一功率分配器，電性連接該第一饋入接點及該第二饋入接點；

一訊號饋入源，電性連接該功率分配器；

一第一下地接點，連接該第一輻射部及一接地端，且位於該第二斷點及該第一饋入接點之間；以及

一第二下地接點，連接該第二輻射部及該接地端，且位於該第四斷點及該第二饋入接點之間，該第二下地接點對應該第一下地接點。

2.如請求項 1 所述之天線裝置，更包含：

一第一匹配電路，連接在該第一饋入接點及該功率分配器之間；以及

一第二匹配電路，連接在該第二饋入接點及該功率分配器之間，且該第二匹配電路對應該第一匹配電路。

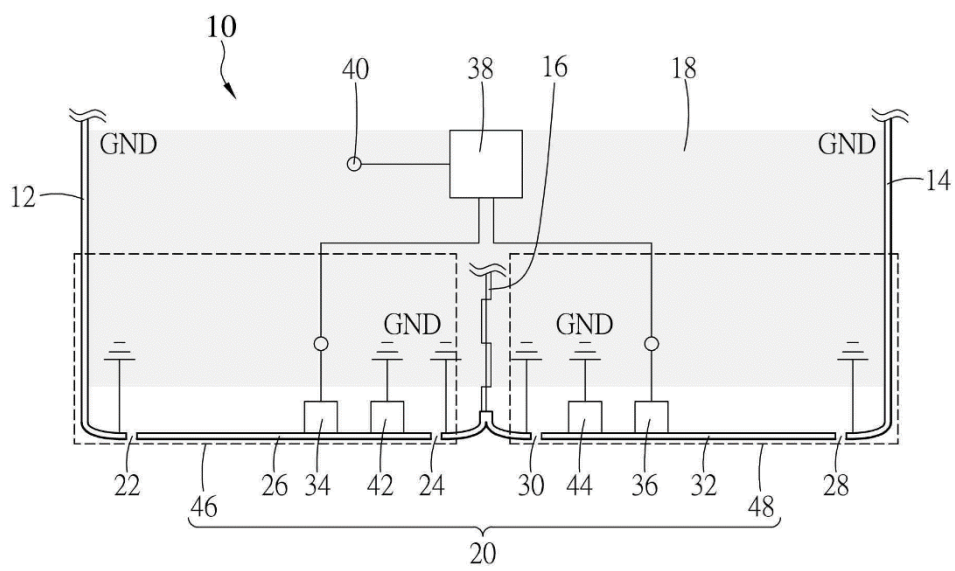


圖 1

發明名稱 :三饋入式超寬頻天線裝置
專利號 :M635399
公告日 :20221211
申請號 :111208804
申請日 :20220812
申請人 :特崴光波導股份有限公司
發明人 :杜昆諺；蔡夢華；李威霆；王信翔
摘要 :

本案揭露一種三饋入式超寬頻天線裝置，包含一輻射金屬本體、一第一饋入源、一第二饋入源及一第三饋入源。輻射金屬本體上設有一第一槽孔及一第二槽孔，第一槽孔係自位於一水平方向之一第一外側邊向內部延伸，第二槽孔係自位於一垂直方向之一第二外側邊向內部延伸，以利用第一槽孔及第二槽孔將輻射金屬本體劃分為一第一天線單元、一第二天線單元及一第三天線單元，且第一天線單元於水平方向鄰接第二天線單元，第一天線單元於垂直方向鄰接第三天線單元。第一饋入源位於第一天線單元上，第二饋入源位於第二天線單元上，第三饋入源位於第三天線單元上。

申請專利範圍:

1.一種三饋入式超寬頻天線裝置，包含：

一輻射金屬本體，其上設有

一第一槽孔及

一第二槽孔，該第一槽孔係自位於一水平方向之一第一外側邊向內部延伸，該第二槽孔係自位於一垂直方向之一第二外側邊向內部延伸，以利用該第一槽孔及該第二槽孔將該輻射金屬本體劃分為

一第一天線單元、

一第二天線單元及

一第三天線單元，且該第一天線單元於該水平方向鄰接該第二天線單元，該第一天線單元於該垂直方向鄰接該第三天線單元；

一第一饋入源，位於該第一天線單元上；

一第二饋入源，位於該第二天線單元上；以及

一第三饋入源，位於該第三天線單元上。

2.如請求項 1 所述之三饋入式超寬頻天線裝置，其中該第一槽孔係與該第二槽孔具有相同之一長度。

3.如請求項 1 所述之三饋入式超寬頻天線裝置，其中該第一饋入源係位於該第一天線單元上且靠近鄰接該第二天線單元及該第三天線單元之位置；該第二饋入源係位於該第二天線單元上且靠近鄰接該第一天線單元之位置；以及該第三饋入源係位於該第三天線單元上且靠近鄰接該第一天線單元之位置。

4.如請求項 1 所述之三饋入式超寬頻天線裝置，其中該第一饋入源係位於遠離該第一天線單元鄰接該第二天線單元及該第三天線單元之位置的一外側對角位置；該第二饋入源係位於遠離該第二天線單元鄰接該第一天線單元之位置的一外側對角位置；以及該第三饋入源係位於遠離該第三天線單元鄰接該第一天線單元之位置的一外側對角位置。



發明名稱 :雙頻雙天線裝置
專利號 :M635400
公告日 :20221211
申請號 :111208805
申請日 :20220812
申請人 :華碩電腦股份有限公司
發明人 :沈品忠；阮鵬豪；蘇紹文
摘要 :

本案揭露一種雙頻雙天線裝置，包含第一天線單元及第二天線單元。第一天線單元包含：第一接地部具有相對之一第一側邊及一第二側邊；第一彎折輻射部位於第一側邊的一側，並具有一第一末端、一第二末端及一第一開口，第一末端較第二末端接近第一接地部；第一訊號源連接第一末端及第一接地部；第一短路部位於第一側邊的一側，且第一短路部連接第一末端及第一接地部；第一延伸輻射部具有一第三末端及一第四末端，靠近第二末端之第三末端係朝向遠離第一彎折輻射部之方向延伸出第四末端；第一集總元件連接第二末端及第三末端。第二天線單元具有與第一天線單元對稱之結構設計，且第一天線單元透過一第三集總元件連接第二天線單元。

申請專利範圍:

1.一種雙頻雙天線裝置，包含：

- 一第一接地部，具有相對之一第一側邊及一第二側邊；
- 一第一彎折輻射部，位於該第一側邊的一側，並具有一第一末端、一第二末端及一第一開口，該第一末端較該第二末端接近該第一接地部；
- 一第一訊號源，連接該第一末端及該第一接地部；
- 一第一短路部，位於該第一側邊的一側，且該第一短路部連接該第一末端及該第一接地部；
- 一第一延伸輻射部，具有一第三末端及一第四末端，靠近該第二末端之該第三末端係朝向遠離該第一彎折輻射部之方向延伸出該第四末端；
- 一第一集總元件，連接該第二末端及該第三末端；
- 一第二接地部，具有相對之一第三側邊及一第四側邊，且該第三側邊與該第一側邊同側；
- 一第二彎折輻射部，位於該第三側邊的一側，並具有一第五末端、一第六末端及一第二開口，該第二開口面對該第一開口，且該第五末端較該第六末端接近該第二接地部；
- 一第二訊號源，連接該第五末端及該第二接地部；
- 一第二短路部，位於該第三側邊的一側，且該第二短路部連接該第五末端及該第二接地部；
- 一第二延伸輻射部，具有一第七末端及一第八末端，靠近該第六末端之該第七末端係朝向遠離該第二彎折輻射部之方向延伸出該第八末端；
- 一第二集總元件，連接該第六末端及該第七末端；以及
- 一第三集總元件，連接該第四末端及該第八末端。

2.如請求項 1 所述之雙頻雙天線裝置，更包含

一介質基板，該第一接地部、該第一彎折輻射部、該第一訊號源、該第一短路部、該第一延伸輻射部、該第一集總元件、該第二接地部、該第二彎折輻射部、該第二訊號源、該第二短路部、該第二延伸輻射部、該第二集總元件及該第三集總元件係位於該介質基板上，且該第一接地部之該第二側邊及該第二接地部之該第四側邊係鄰接該介質基板的一長側邊。

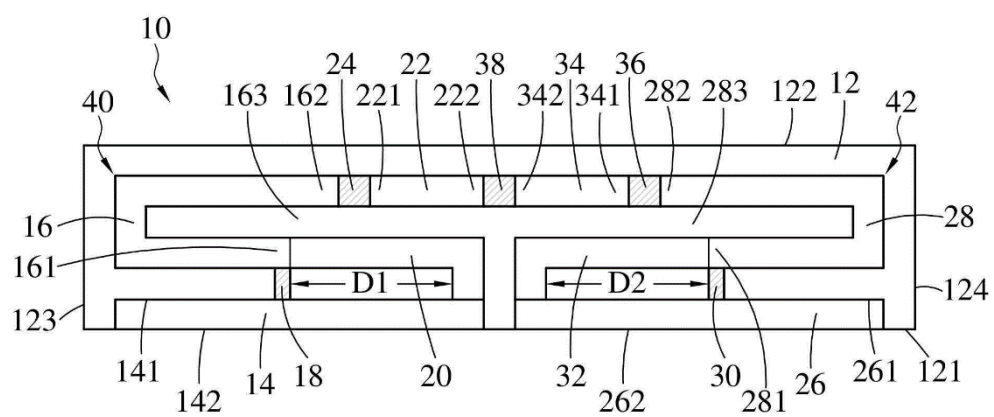


圖 1

發明名稱 :天線結構
專利號 :I776541
公告日 :20221216
申請號 :110120586
申請日 :20210607
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：一接地元件、一第一輻射部、一第二輻射部、一介質基板、一第一饋入部、一第二饋入部、一第三饋入部，以及一第四饋入部。介質基板具有相對之一第一表面和一第二表面，其中第一輻射部係設置於第一表面，而接地元件係設置於第二表面。第二輻射部係鄰近於第一輻射部，並與第一輻射部分離。第一饋入部具有一第一饋入埠，並耦接至第一輻射部。第二饋入部具有一第二饋入埠，並耦接至第一輻射部。第三饋入部具有一第三饋入埠，並耦接至第一輻射部。第四饋入部具有一第四饋入埠，並耦接至第一輻射部。

申請專利範圍:

1. 一種天線結構，包括：

一接地元件；

一第一輻射部；

一介質基板，具有相對之一第一表面和一第二表面，其中該第一輻射部係設置於該第一表面，而該接地元件係設置於該第二表面；

一第二輻射部，鄰近於該第一輻射部，並與該第一輻射部分離；

一第一饋入部，具有一第一饋入埠，並耦接至該第一輻射部；

一第二饋入部，具有一第二饋入埠，並耦接至該第一輻射部；

一第三饋入部，具有一第三饋入埠，並耦接至該第一輻射部；以及

一第四饋入部，具有一第四饋入埠，並耦接至該第一輻射部；其中該天線結構涵蓋一操作頻帶。

2.如請求項 1 所述之天線結構，其中該操作頻帶係介於 2400MHz 至 2500MHz 之間。

3.如請求項 1 所述之天線結構，其中該第一輻射部係呈現一圓形。

4.如請求項 3 所述之天線結構，其中該第一輻射部之半徑係大致等於該操作頻帶之 0.25 倍引導波長。

5.如請求項 1 所述之天線結構，其中該第一輻射部係呈現一正八邊形。

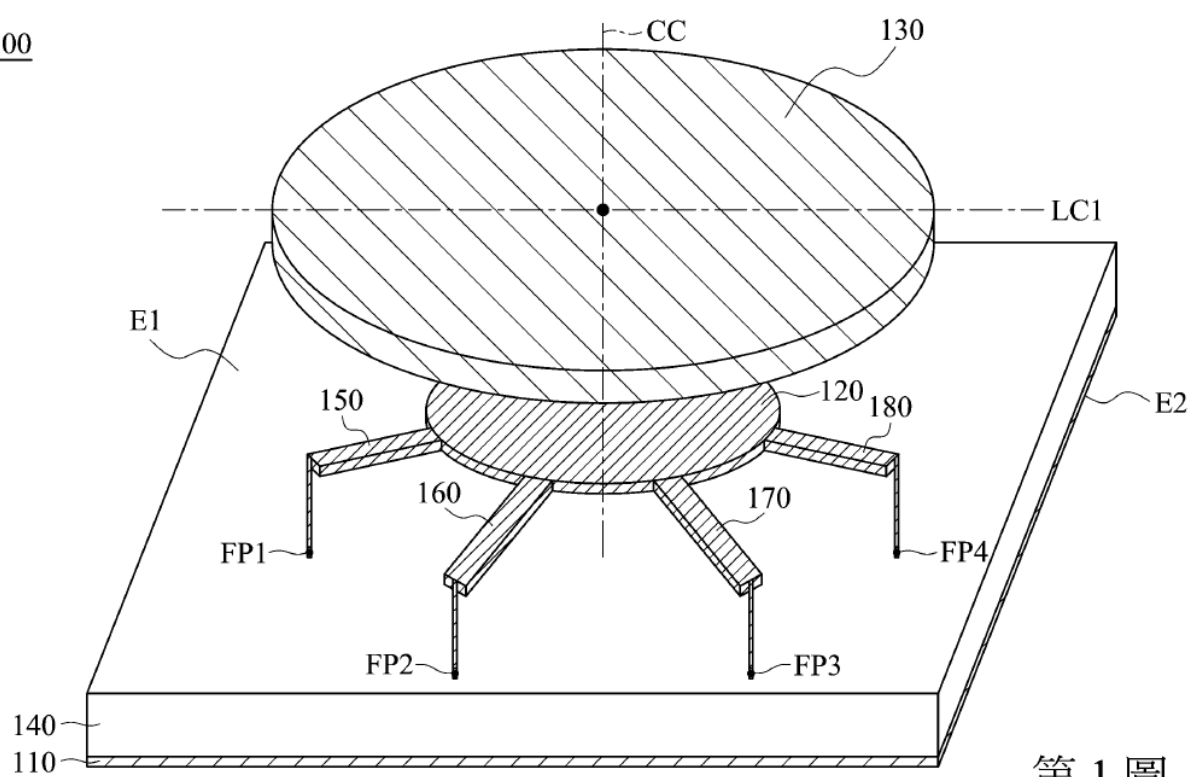
6.如請求項 1 所述之天線結構，其中該第一輻射部更具有一第一缺口、一第二缺口、一第三缺口，以及一第四缺口，分別對應於該第一饋入部、該第二饋入部、該第三饋入部，以及該第四饋入部。

7.如請求項 1 所述之天線結構，其中該第二輻射部係呈現另一圓形，而該第二輻射部之面積係大於該第一輻射部之面積。

8.如請求項 7 所述之天線結構，其中該第二輻射部之半徑係大致等於該操作頻帶之 0.25 倍自由空間波長。

9.如請求項 1 所述之天線結構，其中該第二輻射部係大致平行於該第一輻射部，而該第二輻射部和該第一輻射部之間形成一耦合間隙。

100



第 1 圖

發明名稱 :天線結構
專利號 :I788198
公告日 :20221221
申請號 :111102333
申請日 :20220120
申請人 :啓基科技股份有限公司
發明人 :張誠叡
摘要 :

一種天線結構，包括：一接地元件、一饋入輻射部、一短路輻射部、一連接輻射部、一第一輻射部，以及一第二輻射部。饋入輻射部具有一饋入點。饋入輻射部係經由短路輻射部耦接至接地元件。連接輻射部係耦接於第一輻射部和短路輻射部之間。第二輻射部係耦接至饋入輻射部，其中一耦合槽孔區域係形成並大致由饋入輻射部、短路輻射部、連接輻射部、第一輻射部，以及第二輻射部所共同包圍。

申請專利範圍:

1.一種天線結構，包括：

一接地元件；

一饋入輻射部，具有一饋入點；

一短路輻射部，其中該饋入輻射部係經由該短路輻射部耦接至該接地元件；

一連接輻射部；

一第一輻射部，其中該連接輻射部係耦接於該第一輻射部和該短路輻射部之間；以及

一第二輻射部，耦接至該饋入輻射部；其中一耦合槽孔區域係形成並大致由該饋入輻射部、該短路輻射部、該連接輻射部、該第一輻射部，以及該第二輻射部所共同包圍；其中該第一輻射部之一開路端係延伸超過該第二輻射部之一開路端；其中該耦合槽孔區域為一直條形槽孔。

2.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，其中該饋入輻射部、該短路輻射部、該連接輻射部，以及該第一輻射部係共同激發產生該第一頻帶，其中該饋入輻射部、該短路輻射部，以及該連接輻射部係共同激發產生該第二頻帶，而其中該饋入輻射部和該第二輻射部係共同激發產生該第三頻帶。

3.如請求項 2 所述之天線結構，其中該耦合槽孔區域係用於降低該天線結構於該第一頻帶、該第二頻帶，以及該第三頻帶內之一特定吸收率。

4.如請求項 2 所述之天線結構，其中該第一頻帶係介於 2400MHz 至 2500MHz 之間，該第二頻帶係介於 5150MHz 至 5850MHz 之間，而該第三頻帶係介於 5875MHz 至 7125MHz 之間。

5.如請求項 1 所述之天線結構，其中該接地元件更包括一突出支路。

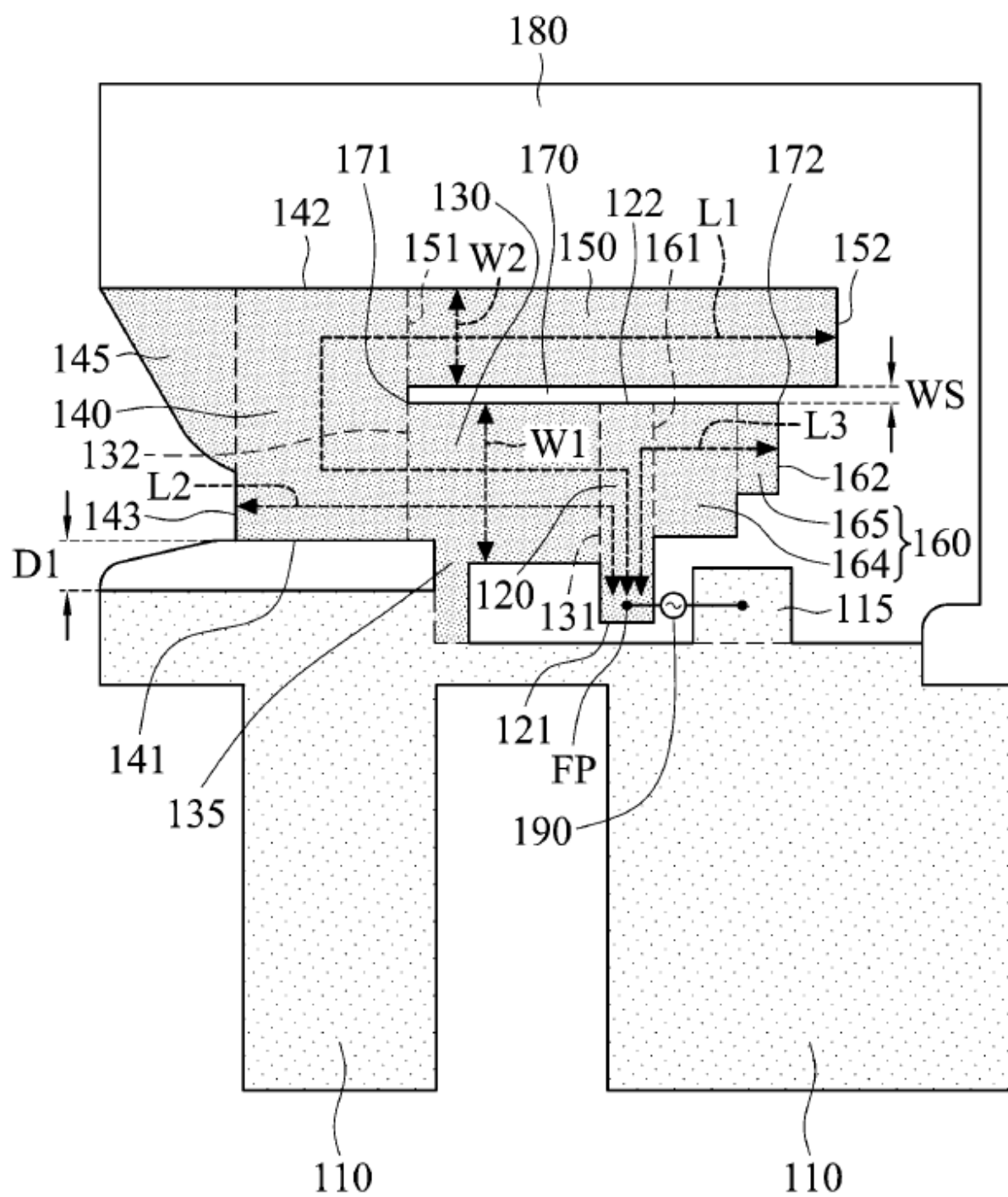
6.如請求項 1 所述之天線結構，其中該短路輻射部包括耦接至該接地元件之一接地支路。

7.如請求項 1 所述之天線結構，其中該連接輻射部更包括一延伸支路。

8.如請求項 7 所述之天線結構，其中該延伸支路係呈現一三角形。

9.如請求項 1 所述之天線結構，其中該第二輻射部係現一不等寬直條形。

10.如請求項 1 所述之天線結構，其中該第二輻射部包括一較寬部份和一較窄部份，而該較窄部份係經由該較寬部份耦接至該饋入輻射部。



第 1 圖