

發明名稱 :天線模組與電子裝置  
專利號 :I918030  
公告日 :20260311  
申請號 :113127568  
申請日 :20240723  
申請人 :仁寶電腦工業股份有限公司  
發明人 :林黛妘；劉適嘉；余晏豪；李麗君；賴瑞宏  
摘要 :

一種天線模組，包括一基板、一輻射部、一接地部、一短路部、一突出部以及一饋入部。基板具有相對的一第一側與一第二側。輻射部設置於第一側。接地部設置於第二側。短路部連接於輻射部與接地部。突出部連接於接地部的一端且自第二側朝向第一側的方向延伸。饋入部連接於輻射部的一端與突出部，以使突出部與輻射部、短路部、接地部形成迴路結構。此外，一種具有此天線模組的電子裝置亦被提及。

申請專利範圍:

1.一種天線模組，包括：

一基板，具有相對的一第一側與一第二側；

一輻射部，設置於該第一側；

一接地部，設置於該第二側；

一短路部，連接於該輻射部與該接地部；

一突出部，連接於該接地部的一端且自該第二側朝向該第一側的方向延伸；

一饋入部，連接於該輻射部的一端與該突出部，以使該突出部與該輻射部、該短路部、該接地部形成迴路結構；以及

一同軸纜線，適於耦接該饋入部，該同軸纜線的延伸方向平行於該突出部的延伸方向。

2.如請求項 1 所述的天線模組，其中該同軸纜線於該基板上的正投影與該突出部於該基板上的正投影部分重疊。

3.如請求項 1 所述的天線模組，其中該突出部與該第二側之間具有一夾角，該夾角大於 0 度且小於 90 度。

4.如請求項 1 所述的天線模組，其中該突出部與該第二側之間具有一夾角，該夾角為 90 度。

5.如請求項 1 所述的天線模組，其中該基板更具有相對的一第三側與一第四側，該第三側與該第四側分別連接於該第一側與該第二側之間，該突出部位於該第三側或該第四側。

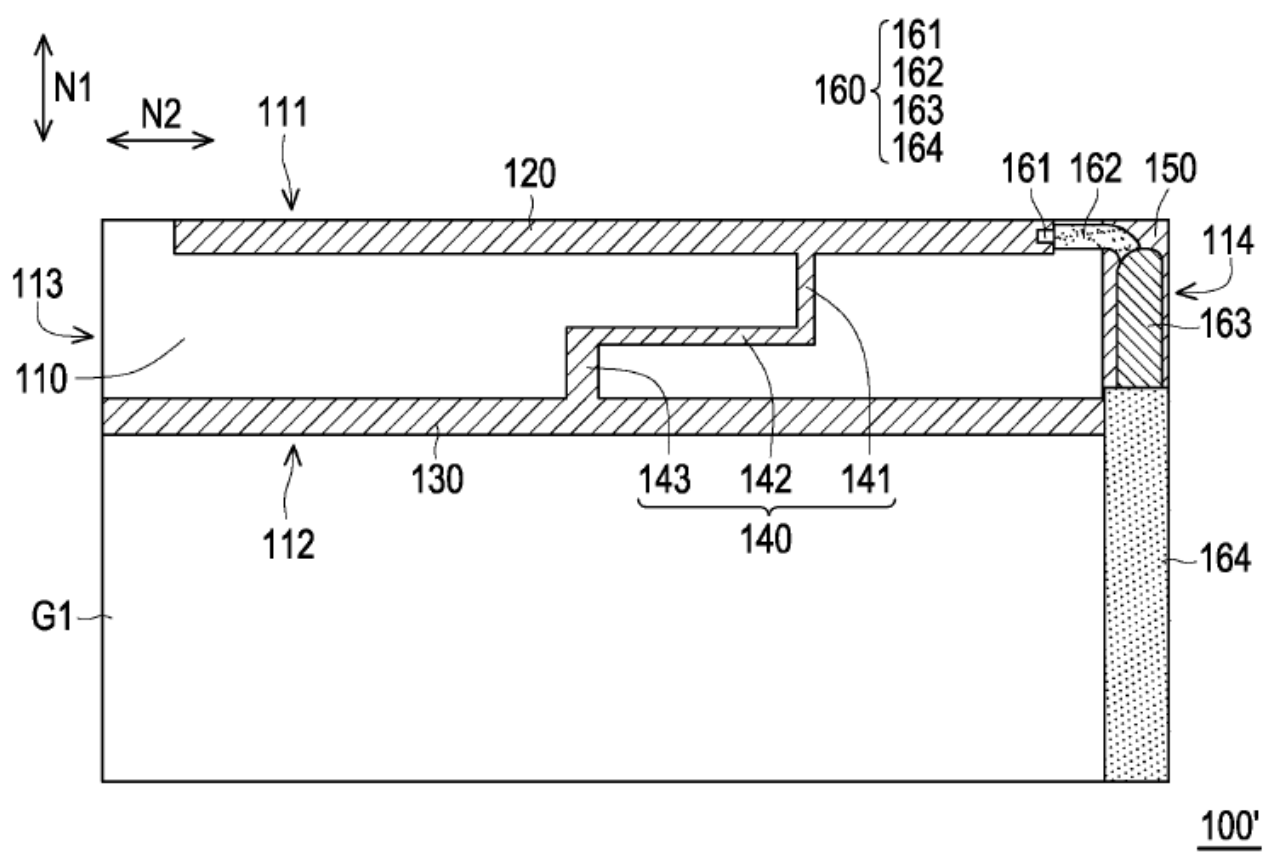
6.如請求項 5 所述的天線模組，其中該第三側與該第四側為共平面。

7.如請求項 1 所述的天線模組，其中該第一側與該第二側為共平面。

8.如請求項 1 所述的天線模組，其中該短路部包括依序連接的一第一段、一第二段與一第三段，該第一段連接於該輻射部，該第三段連接於該接地部，該第一段與該第三段沿一第一方向延伸，該第二段沿垂直該第一方向的一第二方向延伸，該第一段、該第二段及該第三段形成複數個彎折。

9.如請求項 8 所述的天線模組，其中該短路部更包括一第四段，該第四段連接於該接地部與該第二段之間，該第四段沿該第一方向延伸並與該第三段彼此間隔。

10. 如請求項 1 所述的天線模組，其中該短路部與該接地部之間的連接點大於一個。



發明名稱 :天線結構  
專利號 :I916787  
公告日 :20260301  
申請號 :113111715  
申請日 :20240328  
申請人 :啓基科技股份有限公司  
發明人 :鍾念慈；黃俊哲  
摘要 :

一種天線結構包含饋入層、貼片天線層、槽孔天線層、串列貼片天線層、複數第一通孔結構以及複數第二通孔結構。饋入層包含饋入部，其用以饋入訊號。貼片天線層包含接地層及貼片天線。貼片天線對應饋入部。槽孔天線層包含槽孔。串列貼片天線層包含串列貼片天線維。串列貼片天線維包含複數貼片天線單元。貼片天線單元中的一者於垂直投影方向上與饋入部部分重疊。第一通孔結構連接槽孔天線層及貼片天線層。第二通孔結構連接槽孔天線層及饋入層。訊號經由貼片天線層、槽孔天線層與串列貼片天線層耦合並產生共振。藉此，避免波束斜視的效應。

申請專利範圍:

1.一種天線結構，包含：

一饋入層，包含一饋入部，其用以饋入一訊號；

一貼片天線層，包含一接地層及一貼片天線，其中該接地層與該貼片天線之間具有一間隔，該貼片天線對應該饋入部；

一槽孔天線層，包含一槽孔，該槽孔對應該貼片天線；

一串列貼片天線層，包含一串列貼片天線組，該串列貼片天線組包含複數貼片天線單元，該些貼片天線單元中的一者於一垂直投影方向上與該饋入部部分重疊；

複數第一通孔結構，連接該槽孔天線層及該貼片天線層；以及

複數第二通孔結構，連接該槽孔天線層及該饋入層；

其中，該訊號自該饋入層經由該貼片天線層、該槽孔天線層與該串列貼片天線層耦合並產生共振；

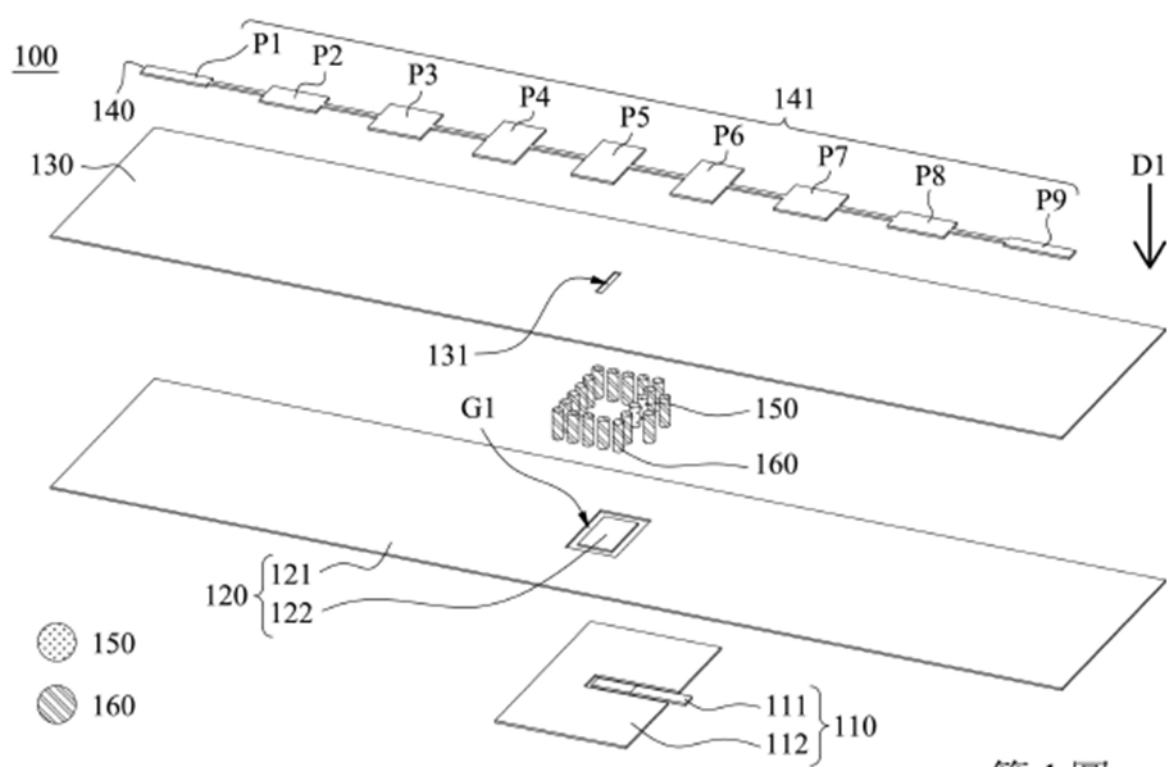
其中，沿該垂直投影方向觀察該貼片天線層及該槽孔天線層時，該些第一通孔結構及該些第二通孔結構環繞該間隔及該貼片天線。

2.如請求項 1 所述之天線結構，其中該饋入部的一設置位置對應該串列貼片天線層的一中間位置。

3.如請求項 1 所述之天線結構，其中該些貼片天線單元的數量為奇數，當該些貼片天線單元的數量為  $N$  時，該饋入部的一設置位置對應第  $\frac{N+1}{2}$  個貼片天線單元。

4.如請求項 1 所述之天線結構，其中該些第一通孔結構及該些第二通孔結構中至少一部分等距間隔排列。

5.如請求項 4 所述之天線結構，其中該饋入部為一微帶天線，且該些第一通孔結構的一設置位置對應該微帶天線



第 1 圖