

發明名稱 :天線結構及應用所述天線結構的電子裝置
專利號 :I734482
公告日 :20210801
申請號 :109116327
申請日 :20200510
申請人 :新加坡商鴻運科股份有限公司
發明人 :張益豪、王柏棋
摘要 :

一種天線結構，包括：基板，所述基板包括第一表面、與所述第一表面相對的第二表面、兩個平行相對設置的端部及兩個平行相對設置的側邊，其中所述端部分別與所述側邊的兩端垂直相連；第一天線；及第二天線，其中所述第一天線及第二天線分別相對的設置於所述第一表面及第二表面，所述第一天線包括第一天線部、第二天線部、以及饋入部，所述第一天線部沿其中一個端部設置，所述第二天線部沿著其中一個側邊設置，二者於所述基板的一個頂角處垂直相連，所述饋入部一端與所述頂角相連，另一端沿著所述頂角的角平分線方向延伸，所述第二天線部包括第三天線部以及接地部，所述第三天線部與所述饋入部結構相同，且對應設置，所述第一天線於所述第一表面形成第一天線區域，所述第二天線於所述第二表面形成相應的第二天線區域，所述第二表面的剩餘區域形成所述接地部，所述第一天線與所述第二天線為兩個正交的天線產生振幅相等且正交的線性極化波，以形成圓極化天線。

申請專利範圍:

1.如請求項1 所述的天線結構，其中，所述第一天線與所述第二天線的電場的振幅與相位角相差 180° 。

2.一種天線結構，包括：基板，所述基板包括第一表面、與所述第一表面相對的第二表面、兩個平行相對設置的端部及兩個平行相對設置的側邊，其中所述端部分別與所述側邊的兩端垂直相連；第一天線；及第二天線，其中所述第一天線及第二天線分別相對的設置於所述第一表面及第二表面，所述第一天線包括第一天線部、第二天線部、以及饋入部，所述第一天線部一端與其中一端部垂直相連，另一端沿平行於所述側邊的方向延伸，所述第二天線部一端與其中一側邊垂直相連，另一端沿平行於所述端部的方向延伸，且與所述第一天線部垂直相連，形成夾角，所述饋入部位於所述第一天線部與所述第二天線部之間，所述饋入部一端與所述第一天線部及第二天線部的夾角相連，另一端沿所述夾角的角平分線的方向延伸，所述第一天線與所述第二天線為兩個正交的天線產生振幅相等且正交的線性極化波，以形成圓極化天線。

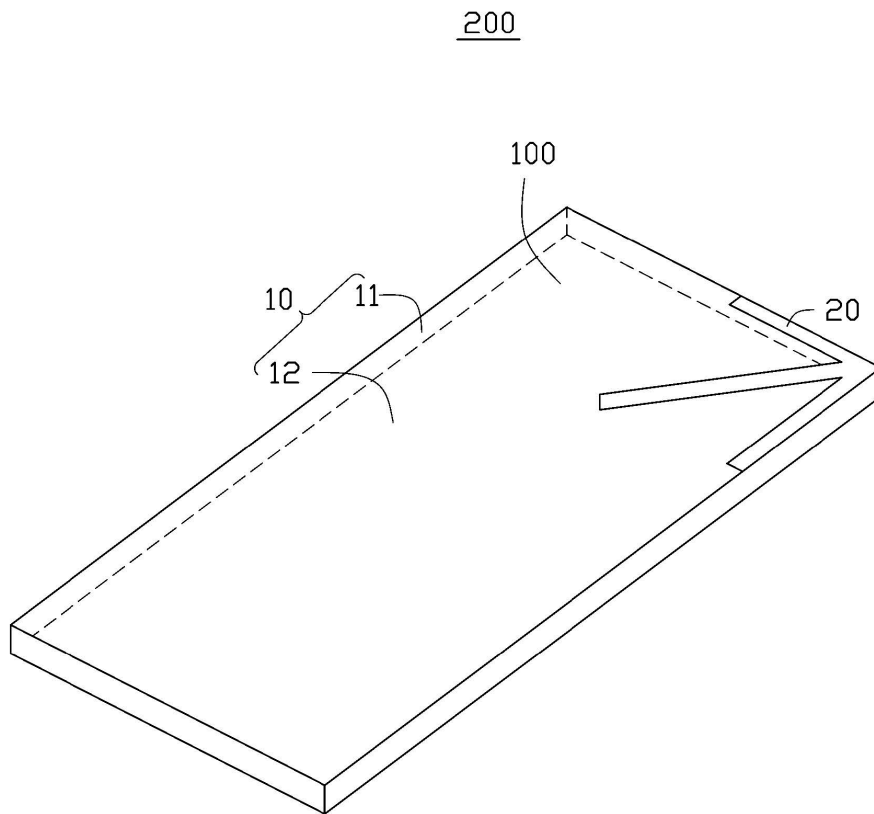


圖 1

發明名稱 :多頻帶、多天線整合結構
專利號 :I735665
公告日 :20210811
申請號 :106133336
申請日 :20170928
申請人 :鴻海精密工業股份有限公司
發明人 :何兆偉
摘要 :

一種多頻帶、多天線整合結構，包括底板、設置於所述底板上的支撐部以及設置在所述支撐部上的天線，所述底板上設置有一信號源，用於將信號輸出至所述天線，所述天線上設置有一信號輸入端，用於接收所述信號源的信號，其改良在於：所述天線包括第一天線以及第二天線以及連接所述第一天線、所述第二天線的連接部，還包括與所述天線連接的第一轉換部、第二轉換部、第三轉換部以及設置於所述底板上的第一電路、第二電路，所述信號輸入端位於所述連接部上，所述第一轉換部位於所述信號源和所述信號輸入端之間，所述第二轉換部設置於所述第一天線上，所述第三轉換部設置於所述第二天線上，所述第一轉換部、第二轉換部、以及第三轉換部分別電連接至所述第一電路或所述第二電路而切換所述天線的頻率，所述支撐部具有一與所述底板平行的頂面，所述第一天線呈U型並設置於所述支撐部頂面，所述第一天線包括一第一天線段、自所述第一天線段兩端延伸而出的第二天線段和第三天線段，所述第一天線段和所述第二天線段均設置於所述頂面的邊緣，所述第二天線段和所述第三天線段平行，所述第二天線段以及所述第三天線段均垂直所述第一天線段，所述第二轉換部設置於所述第一天線的第二天線段末端且與所述底板連接。

申請專利範圍：

- 1.如請求項1 所述之多頻帶、多天線整合結構，其中：所述支撐部呈T型，所述支撐部具有一第一表面、與所述第一表面相對的第二表面、一第三表面、以及與所述第三表面相對且垂直連接所述第一表面、第二表面的第四表面。
- 2.如請求項2 所述之多頻帶、多天線整合結構，其中：所述第二天線包括一主體部、自所述主體部兩端延伸的第一彎折部和第二彎折部、以及自所述第二彎折部末端延伸的第三彎折部，所述第三轉換部設置於所述第二天線的第一彎折部末端且與所述底板連接。
- 3.如請求項3 所述之多頻帶、多天線整合結構，其中：所述第一彎折部和所述第二彎折部均與所述主體部垂直設置，所述第一彎折部和所述第二彎折部呈空間垂直，所述第三彎折部垂直所述第二彎折部且與所述主體部平行設置。

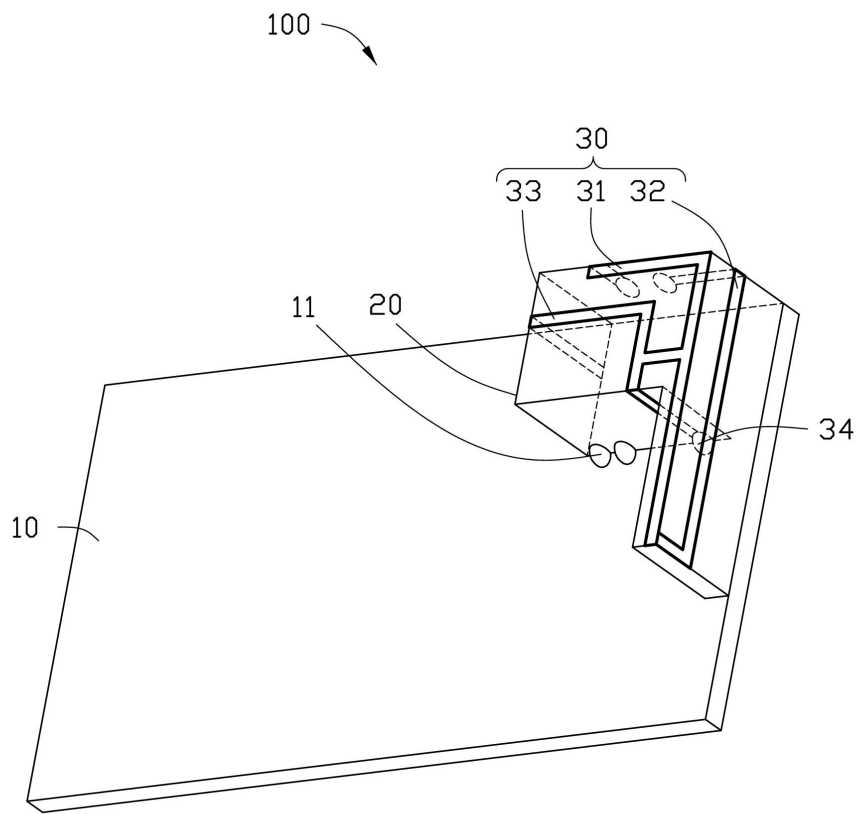


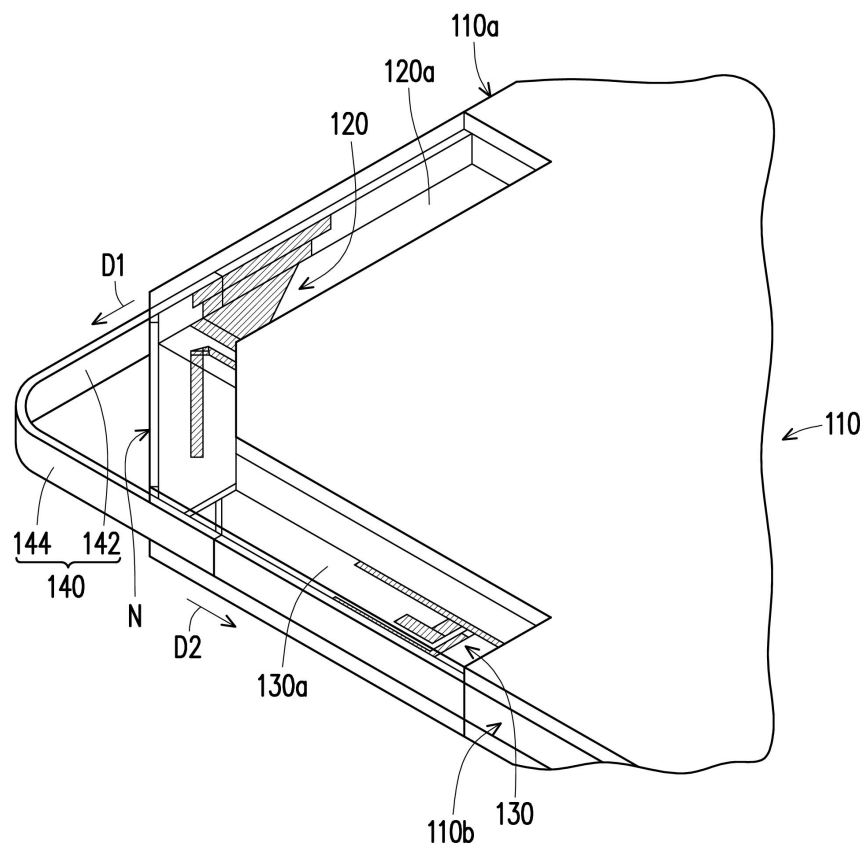
圖 1

發明名稱 :電子裝置
專利號 :I736232
公告日 :20210811
申請號 :109113661
申請日 :20200423
申請人 :仁寶電腦工業股份有限公司
發明人 :陳奕龍、葉王鴻、洪曉青、李麗君、劉適嘉、林昆榮
摘要 :

一種電子裝置，包括：一裝置主體，包括至少一承載結構；一第一天線模組，配置於該至少一承載結構；一第二天線模組，配置於該至少一承載結構；以及一導電結構，搭接於該至少一承載結構，其中該導電結構的一部分延伸至該至少一承載結構外，該導電結構包括一第一區段及一第二區段，該第一區段連接於該第一天線模組與該第二區段之間，該第一區段沿一第一方向延伸，該第二區段沿不平行於該第一方向的一第二方向往該第二天線模組延伸，且該第二區段與該第二天線模組之間具有間隙。

申請專利範圍:

- 1.如請求項1 所述的電子裝置，其中該第一方向與該第二方向相互垂直。
- 2.如請求項1 所述的電子裝置，其中該第一天線模組及該第二天線模組位於該裝置主體內，至少部分該導電結構延伸至該裝置主體外。
- 3.如請求項1 所述的電子裝置，其中該第一天線模組、該第二天線模組及該導電結構皆位於該裝置主體內。
- 4.如請求項1 所述的電子裝置，其中該裝置主體具有相鄰的一第一側邊及一第二側邊，其中該第一天線模組沿該第一側邊配置，該第二天線模組沿該第二側邊配置。
- 5.如請求項5 所述的電子裝置，其中該導電結構配置於該裝置主體的位於該第一側邊與該第二側邊之間的一角落。
- 6.如請求項6 所述的電子裝置，包括一顯示器，其中該顯示器樞接於該裝置主體，該角落位於該裝置主體的遠離該顯示器的一端。
- 7.如請求項5 所述的電子裝置，其中該裝置主體在該第一側邊與該第二側邊之間具有一缺角，該導電結構位於該缺角而至少部分地被該裝置主體暴露出。



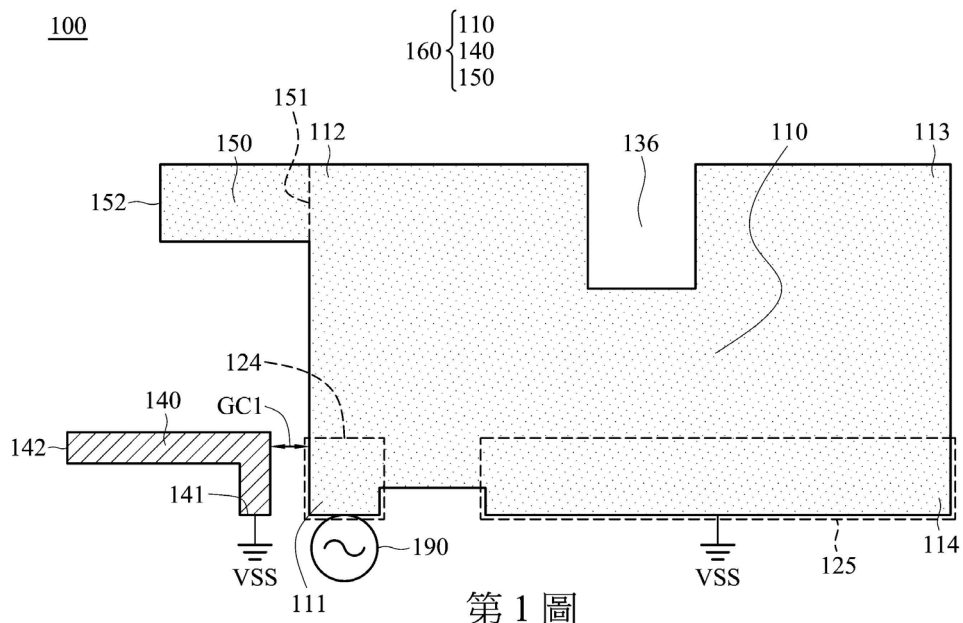
【圖2】

發明名稱 :行動裝置
專利號 :I736276
公告日 :20210811
申請號 :109116872
申請日 :20200521
申請人 :宏碁股份有限公司
發明人 :張琨盛、林敬基
摘要 :

一種行動裝置，包括：一主輻射部，具有一第一缺口，其中該主輻射部包括耦接至一信號源之一饋入區域和耦接至一接地電位之一接地區域；一寄生輻射部，耦接至該接地電位，其中該寄生輻射部係鄰近於該饋入區域；以及一附加輻射部，耦接至該主輻射部，其中該附加輻射部係與該寄生輻射部大致朝相同方向作延伸；其中該主輻射部、該寄生輻射部，以及該附加輻射部係共同形成一天線結構；其中該主輻射部大致呈現一矩形並具有一第一角落、一第二角落、一第三角落，以及一第四角落，該饋入區域係位於該第一角落處，而該附加輻射部係耦接至該第二角落；其中該主輻射部之該第一缺口係介於該第二角落和該第三角落之間，而該主輻射部更具有鄰近於該第四角落之一第二缺口。

申請專利範圍:

- 1.如請求項1 所述之行動裝置，其中該寄生輻射部係呈現一L 字形。
- 2.如請求項1 所述之行動裝置，其中該附加輻射部係呈現一直條形。
- 3.如請求項1 所述之行動裝置，其中該寄生輻射部和該主輻射部之間形成一耦合間隙，而該耦合間隙之寬度係小於或等於1mm。
- 4.如請求項1 所述之行動裝置，其中該附加輻射部和該寄生輻射部之間距係大於或等於7mm。
- 5.如請求項1 所述之行動裝置，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5100MHz 至5600MHz 之間，而該第三頻帶係介於5600MHz 至5900MHz 之間。
- 6.如請求項6 所述之行動裝置，其中該寄生輻射部之長度大致等於該第三頻帶之0.25 倍波長。
- 7.如請求項1 所述之行動裝置，更包括：
一金屬背蓋，包括一削型區域；以及一鍵盤邊框，其中該天線結構係設置於該鍵盤邊框和該金屬背蓋之間；其中該天線結構於該金屬背蓋上具有一垂直投影，而該垂直投影係完全位於該削型區域內。



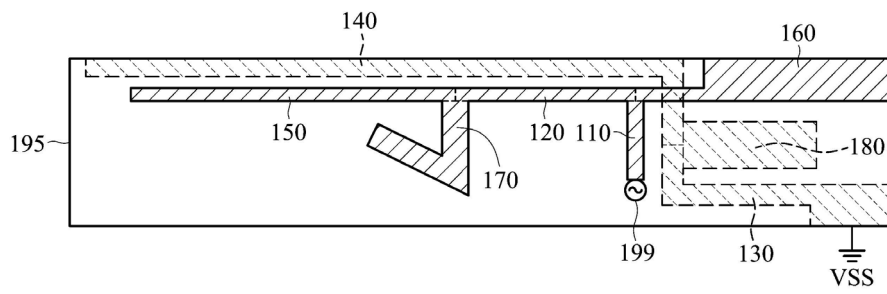
發明名稱 :天線結構
專利號 :I736285
公告日 :20210811
申請號 :109117324
申請日 :20200525
申請人 :宏基股份有限公司
發明人 :張琨盛、林敬基
摘要 :

一種天線結構，包括：一饋入輻射部，耦接至一信號源；一連接輻射部，耦接至該饋入輻射部；一短路輻射部，耦接至一接地電位；一第一輻射部，耦接至該短路輻射部；一第二輻射部，耦接至該連接輻射部；一第三輻射部，耦接至該饋入輻射部和該連接輻射部，其中該第三輻射部和該第二輻射部大致朝相反方向作延伸；一第四輻射部，耦接至該連接輻射部和該第二輻射部；一第五輻射部，耦接至該短路輻射部和該第一輻射部；以及一介質基板，其中該饋入輻射部、該連接輻射部、該短路輻射部、該第一輻射部、該第二輻射部、該第三輻射部、該第四輻射部，以及該第五輻射部皆形成於該介質基板上；其中該第四輻射部包括互相耦接之一第一部份和一第二部份，而該第一部份和該第二部份之間之一夾角係介於30 度至60 度之間。

申請專利範圍:

1. 如請求項1 所述之天線結構，其中該介質基板具有相對之一第一表面和一第二表面，其中該饋入輻射部、該連接輻射部、該第二輻射部、該第三輻射部，以及該第四輻射部皆設置於該介質基板之該第一表面上，而其中該短路輻射部、該第一輻射部，以及該第五輻射部皆設置於該介質基板之該第二表面上。
- 2.如請求項1 所述之天線結構，其中該饋入輻射部、該連接輻射部、該第二輻射部，以及該第三輻射部之一組合係呈現一T 字形。
- 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L 字形。
- 4.如請求項1 所述之天線結構，其中該第三輻射部係呈現一不等寬直條形。
- 5.如請求項2 所述之天線結構，更包括：
一第六輻射部，耦接至該接地電位，其中該第六輻射部係設置於該介質基板之該第一表面上。
- 6.如請求項6 所述之天線結構，其中該第六輻射部係鄰近於該饋入輻射部，使得該第六輻射部和該饋入輻射部之間形成一耦合間隙。

100



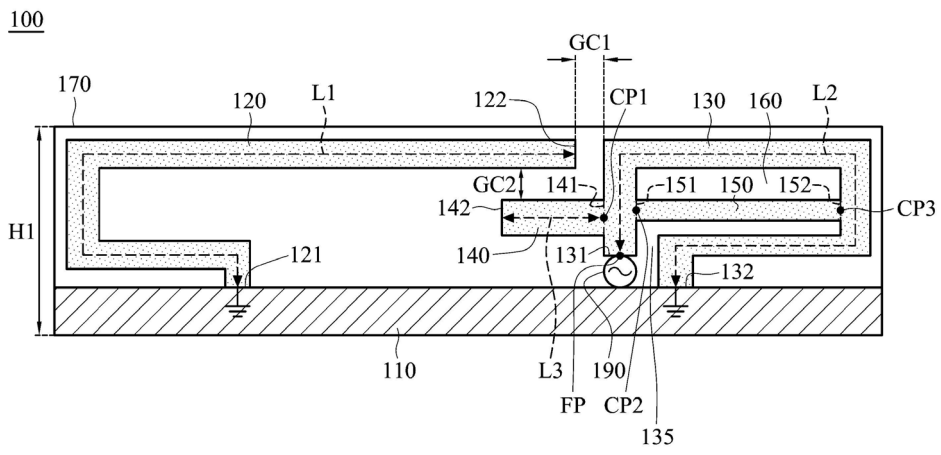
第 1 圖

發明名稱 :行動裝置
專利號 :I736287
公告日 :20210811
申請號 :109126662
申請日 :20200806
申請人 :宏基股份有限公司
發明人 :張琨盛、林敬基
摘要 :

一種行動裝置，包括：一接地元件；一第一輻射部，耦接至該接地元件；一第二輻射部，具有一饋入點，並耦接至該接地元件；一第三輻射部，耦接至該第二輻射部，其中該第一輻射部係鄰近於該第二輻射部和該第三輻射部；一第四輻射部，耦接至該第二輻射部，其中該第二輻射部和該第四輻射部包圍住一非金屬封閉區域；以及一介質基板，其中該接地元件、該第一輻射部、該第二輻射部、該第三輻射部，以及該第四輻射部皆設置於該介質基板上；其中該接地元件、該第一輻射部、該第二輻射部、該第三輻射部、該第四輻射部，以及該介質基板共同形成一天線結構；其中該天線結構之總高度係小於或等於4mm。

申請專利範圍:

- 1.如請求項1 所述之行動裝置，其中該第一輻射部係呈現一蜿蜒形狀。
- 2.如請求項1 所述之行動裝置，其中該非金屬封閉區域係呈現一矩形。
- 3.如請求項1 所述之行動裝置，其中該第三輻射部和該第四輻射部各自呈現一直條形，並大致朝相反方向作延伸。
 1. 如請求項1 所述之行動裝置，更包括：
一第五輻射部，耦接至該第一輻射部，其中該第三輻射部和該第五輻射部大致朝互相靠近之方向作延伸。
- 5.如請求項1 所述之行動裝置，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5150MHz 至5850MHz 之間，而該第三頻帶係介於5925MHz 至7125MHz 之間。
- 6.如請求項6 所述之行動裝置，其中該第一輻射部之長度係大致等於該第一頻帶之0.25 倍波長。
- 7.如請求項6 所述之行動裝置，其中該第二輻射部之長度係大致等於該第二頻帶之0.5 倍波長。
- 8.如請求項6 所述之行動裝置，其中該第三輻射部之長度係大致等於該第三頻帶之0.25 倍波長。



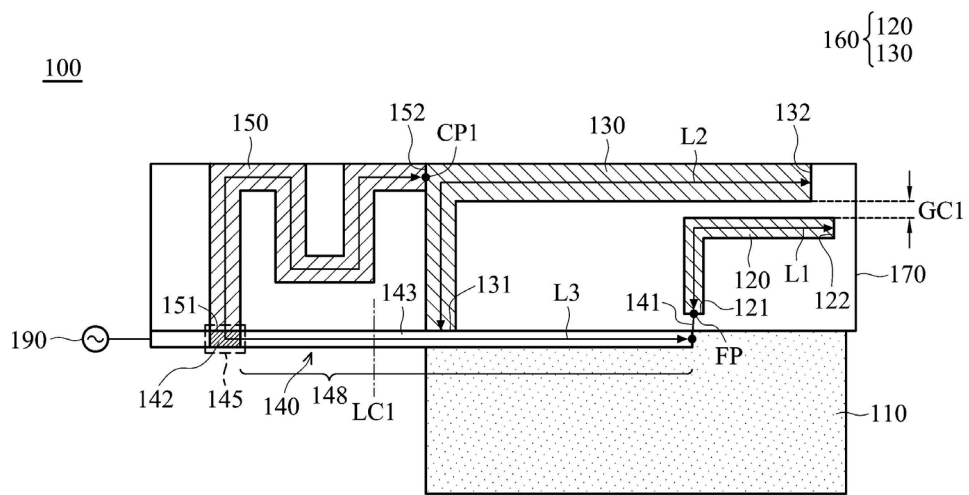
第 1 圖

發明名稱 :行動裝置
專利號 :I736450
公告日 :20210811
申請號 :109136239
申請日 :20201020
申請人 :宏基股份有限公司
發明人 :張琨盛、林敬基
摘要 :

一種行動裝置，包括：一接地元件；一第一輻射部，具有一饋入點；一第二輻射部，耦接至該接地元件，並鄰近於該第一輻射部，其中該第一輻射部和該第二輻射部係共同形成一天線結構；一同軸電纜線，包括一中心導線、一導體外殼，以及一絕緣外層，其中該中心導線係耦接至該饋入點，而該導體外殼係至少部份由該絕緣外層所包覆；一連接金屬部，其中該同軸電纜線更具有一裸露區域，沒有任何絕緣外層位於該裸露區域中，而該裸露區域內之該導體外殼係經由該連接金屬部耦接至該第二輻射部；以及一介質基板，其中該第一輻射部、該第二輻射部，以及該連接金屬部皆設置於該介質基板上；其中該連接金屬部係呈現一蜿蜒形狀。

申請專利範圍:

- 1.如請求項1 所述之行動裝置，其中該第一輻射部係呈現一較短L 字形。
- 2.如請求項1 所述之行動裝置，其中該第二輻射部係呈現一較長L 字形。
- 3.如請求項1 所述之行動裝置，其中該第二輻射部和該第一輻射部之間形成一耦合間隙，而該耦合間隙之寬度係小於或等於1mm。
2. 如請求項1 所述之行動裝置，其中該同軸電纜線更包括一介質層，而該介質層係設置於該中心導線和該導體外殼之間。
- 5.如請求項1 所述之行動裝置，其中除了該裸露區域外，該同軸電纜線之該導體外殼之其餘部份皆未直接接觸該接地元件。
- 6.如請求項1 所述之行動裝置，其中該天線結構涵蓋一第一頻帶和一第二頻帶，該第一頻帶係介於2400MHz 至2500MHz 之間，而該第二頻帶係介於5150MHz 至5850MHz 之間。
- 7.如請求項7 所述之行動裝置，其中該第一輻射部之長度係大致等於該第二頻帶之0.25 倍波長，而該第二輻射部之長度係大致等於該第一頻帶之0.25 倍波長。
- 8.如請求項7 所述之行動裝置，其中該同軸電纜線之一特定區段係介於該裸露區域與該饋入點之間，而該特定區段和該連接金屬部之總長度係大致等於該第一頻帶之 0.5 倍波長。



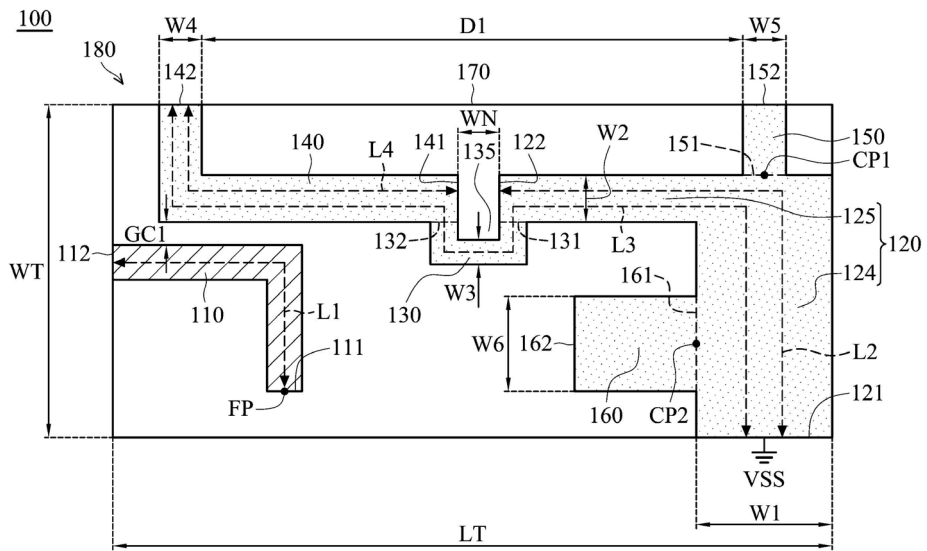
第 1 圖

發明名稱 :行動裝置
專利號 :I736487
公告日 :20210811
申請號 :109143608
申請日 :20201210
申請人 :宏基股份有限公司
發明人 :張琨盛、林敬基
摘要 :

一種行動裝置，包括：一第一輻射部，具有一饋入點；一第二輻射部，耦接至一接地電位；一第三輻射部，呈現一蜿蜒形狀；一第四輻射部，鄰近於該第一輻射部，其中該第四輻射部係經由該第三輻射部耦接至該第二輻射部；一第五輻射部，耦接至該第二輻射部，其中該第五輻射部和該第四輻射部大致朝相同方向作延伸；一第六輻射部，耦接至該第二輻射部；以及一介質基板，其中該第一輻射部、該第二輻射部、該第三輻射部、該第四輻射部、該第五輻射部，以及該第六輻射部皆設置於該介質基板上；其中該第一輻射部、該第二輻射部、該第三輻射部、該第四輻射部、該第五輻射部，以及該第六輻射部係共同形成一天線結構；其中該天線結構涵蓋一第一頻帶和一第二頻帶，該第一頻帶係介於2400MHz 至2500MHz 之間，而該第二頻帶係介於5150MHz 至5850MHz 之間；其中在該第二頻帶中，該天線結構之最大電流密度處係位於該第三輻射部上。

申請專利範圍:

- 1.如請求項1 所述之行動裝置，其中該第一輻射部係呈現一L 字形。
- 2.如請求項1 所述之行動裝置，其中該第二輻射部包括大致互相垂直之一較寬部份和一較窄部份，而該第二輻射部之該較寬部份係耦接至該接地電位。
- 3.如請求項1 所述之行動裝置，其中該第三輻射部係呈現一U 字形。
- 4.如請求項1 所述之行動裝置，其中該第四輻射部之長度大致等於該第二輻射部之長度。
- 5.如請求項1 所述之行動裝置，其中該第四輻射部和該第一輻射部之間形成一耦合間隙。
- 6.如請求項1 所述之行動裝置，其中該第一輻射部之長度大致等於該第二頻帶之0.25 倍波長。
- 7.如請求項1 所述之行動裝置，其中該第二輻射部、該第三輻射部，以及該第四輻射部之總長度大致等於該第一頻帶之 0.25 倍波長。



第 1 圖

發明名稱 :通訊裝置和天線結構
專利號 :I736854
公告日 :20210821
申請號 :108107200
申請日 :20190305
申請人 :啓基科技股份有限公司
發明人 :黃鈞麟；黃健庭
摘要 :

一種通訊裝置，包括：一非導體外殼、一電纜線、一天線結構，以及一信號源。非導體外殼具有一中空結構。電纜線係耦接至信號源，其中電纜線包括一信號導體和一接地導體。天線結構包括一天線本體和一內嵌輻射部。天線本體係耦接至信號導體，其中天線本體係設置於非導體外殼之外部。內嵌輻射部係耦接至接地導體，其中內嵌輻射部係設置於非導體外殼之內部。

申請專利範圍:

1. 一種通訊裝置，包括：

一非導體外殼，具有

一中空結構一信號源；

一電纜線，耦接至

該信號源，並包括

一信號導體和

一接地導體；以及

一天線結構，包括：

一天線本體，耦接至該信號導體，其中該天線本體係設置於該非導體外殼之外部；以及一內嵌輻射部，耦接至該接地導體，其中該內嵌輻射部係設置於該非導體外殼之內部；其中該天線本體之長度係大於該天線本體之寬度之 7 倍以上。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中該內嵌輻射部係呈現一長方形。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中該天線本體和該內嵌輻射部之間之一夾角係介於 0 度至 180 度之間。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中該天線結構涵蓋一低頻頻帶和一高頻頻帶，該低頻頻帶係介於 700MHz 至 960MHz 之間，而該高頻頻帶係介於 1700MHz 至 2700MHz 之間。

5.如申請專利範圍第 1 項所述之通訊裝置，其中該天線本體係歸類為一摺疊式偶極天線。

6.如申請專利範圍第 4 項所述之通訊裝置，其中該天線本體和該內嵌輻射部之間距係小於或等於該低頻頻帶之 3 倍波長。

7.如申請專利範圍第 4 項所述之通訊裝置，其中該天線本體包括：

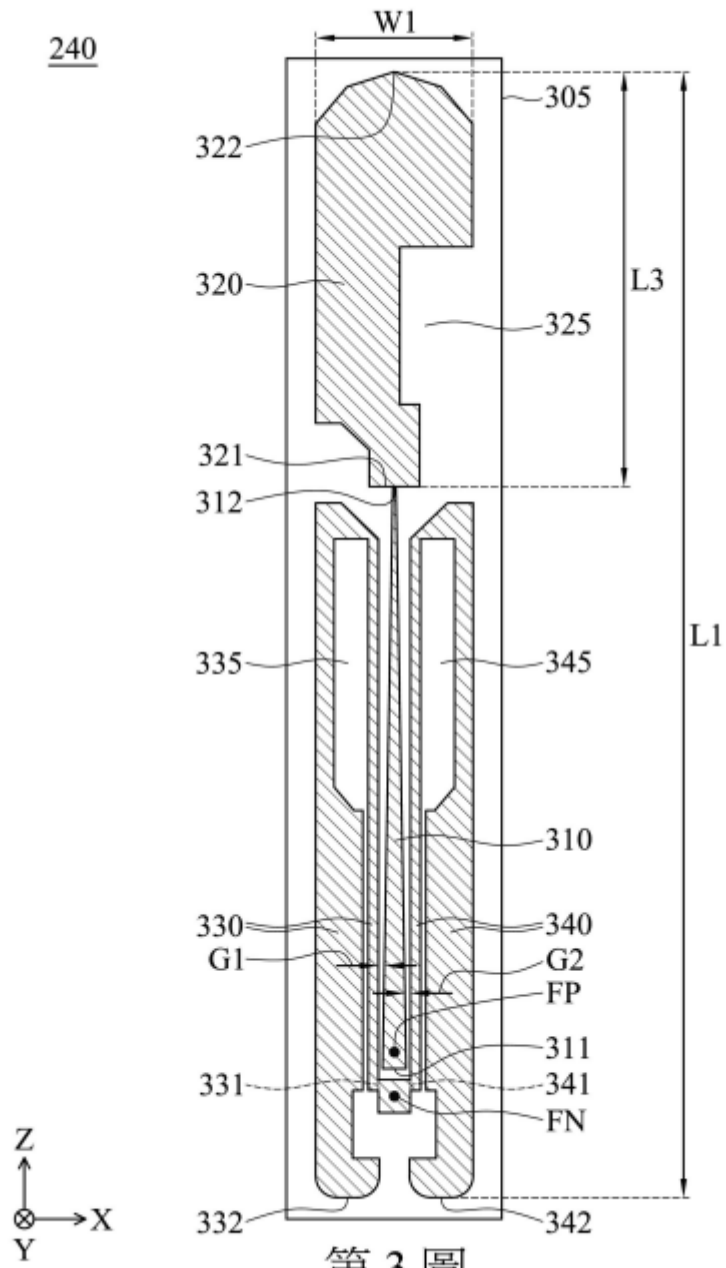
一連接輻射部，耦接至

一正饋入點；

一主輻射部，耦接至該連接輻射部；

一第一蜿蜒輻射部，耦接至一負饋入點；以及一第二蜿蜒輻射部，耦接至該負饋入點；其中該連接輻射部係介於該第一蜿蜒輻射部和該第二蜿蜒輻射部之間。

240



發明名稱 :無線通訊裝置
專利號 :I736876
公告日 :20210821
申請號 :108113814
申請日 :20190419
申請人 :群邁通訊股份有限公司
發明人 :林彥輝；郭文義；黃柏青
摘要 :

一種無線通訊裝置，包括邊框、第一饋入部以及移動模組，所述邊框由金屬材料製成，所述邊框上間隔開設有第一中斷點及第二中斷點，所述第一中斷點及所述第二中斷點自所述邊框劃分出至少一輻射部，所述第一饋入部電連接至其中一個輻射部，以為所述輻射部饋入電流，所述移動模組至少包括延伸部，所述延伸部由金屬材料製成，所述移動模組相對所述邊框移動，當所述移動模組移動至第一位置時，所述延伸部不連接任何輻射部，當所述移動模組移動至第二位置時，所述延伸部連接至其中一個輻射部而成為所述輻射部的延伸。

申請專利範圍:

1.一種具指向性天線裝置，其包含：

一載體，該載體為平板狀；

一反射元件，該反射元件固設於該載體上；

一第一輻射體，該第一輻射體固設於該載體上，且該第一輻射體位於該反射元件一側，又該第一輻射體之等效長度小於該反射元件之等效長度；

一第二輻射體組件，該第二輻射體組件固設於該載體上，且該第二輻射體組件位於該第一輻射體一側，也即該第一輻射體係位於該第二輻射體組件與反射元件之間，又該第二輻射體組件內包含有至少兩個第二輻射體，其中各該第二輻射體之間亦具有間距，且該第二輻射體的等效長度小於該第一輻射體的等效長度。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之具指向性天線裝置，其中該第一輻射體的共振頻率為 2.4GHz。

3.如申請專利範圍第 1 項所述之具指向性天線裝置，其中該第二輻射體的共振頻率為 5GHz。

4.如申請專利範圍第 1 項所述之具指向性天線裝置，其中該載體為硬性基板或為軟性基板。

5.如申請專利範圍第 4 項所述之具指向性天線裝置，其中該載體的上表面或下表面中至少一表面具有黏性。

6.如申請專利範圍第 1 項所述之具指向性天線裝置，其中該第一輻射體為印刷偶極天線。

7.如申請專利範圍第 1 項所述之具指向性天線裝置，其中該第二輻射體為印刷偶極天線。

8.如申請專利範圍第 1 項所述之具指向性天線裝置，其中該反射元件為金屬導體，且該反射元件為長條狀。9.如申請專利範圍第 1 項所述之平面多頻天線，其中該第三輻射部係設置於該第二輻射部與該第一阻抗匹配部之間。

9.如請求項 5 所述之無線通訊裝置，其中所述電子元件為光學模組或聲學模組。

10.如請求項 5 所述之無線通訊裝置，其中所述移動模組相對所述邊框轉動，當所述移動模組分別轉動至所述第一位置及所述第二位置時，所述電子元件分別朝向兩個相反的方向。

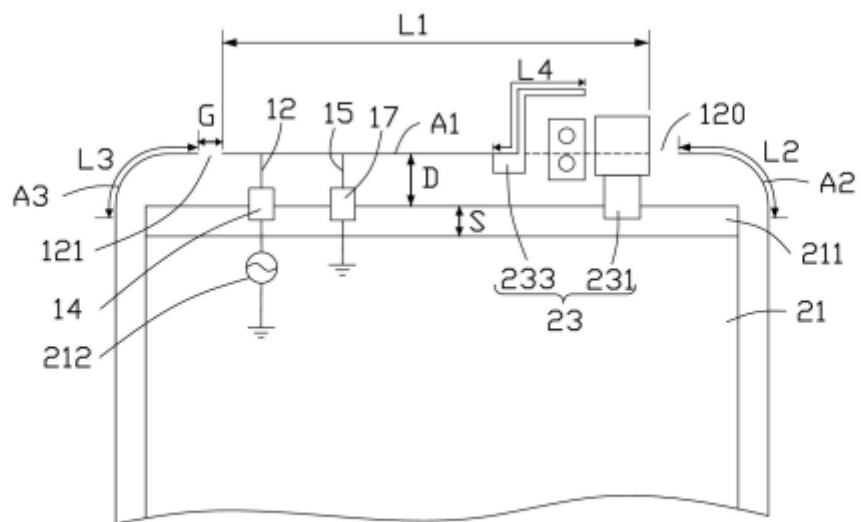


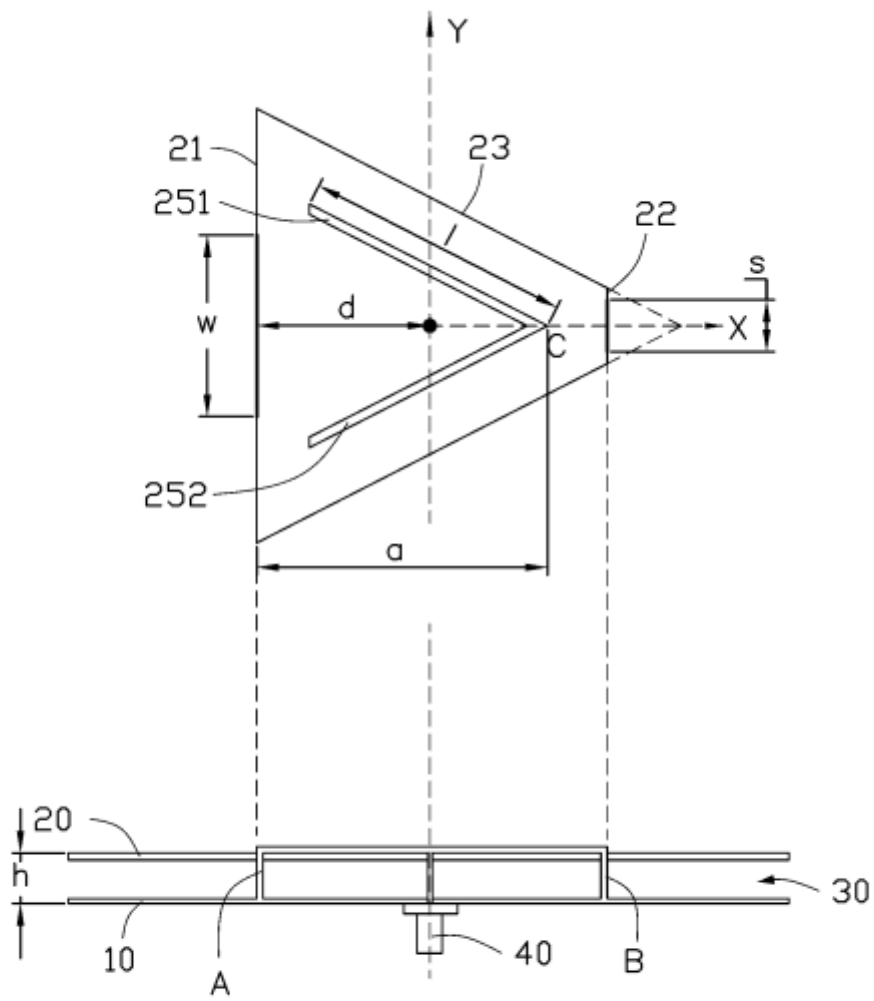
圖 4

發明名稱 :天線結構
專利號 :I736933
公告日 :20210821
申請號 :108124583
申請日 :20190711
申請人 :新加坡商鴻運科股份有限公司
發明人 :劉彥佑
摘要 :

本發明提供一種天線結構，所述天線結構包括饋入點、第一片體、第二片體以及設置於所述第一片體與所述第二片體之間的介質基底，所述饋入點設置於所述第二片體上，用於為所述第二片體饋入電訊號；所述第二片體為等腰梯形金屬片，包括相對平行的間隔設置的第一底邊以及第二底邊以及連接所述第一、第二底邊的第一腰邊以及第二腰邊，所述第一底邊以及所述第二底邊分別形成位於所述第一片體與所述第二片體之間的第一短路片體以及第二短路片體，所述第二片體還開設“V”型槽孔。

申請專利範圍:

- 1.一種天線結構，所述天線結構包括饋入點、第一片體、第二片體以及設置於所述第一片體與所述第二片體之間的介質基底，所述饋入點設置於所述第二片體上，用於為所述第二片體饋入電訊號；所述第二片體為等腰梯形金屬片，包括相對平行的間隔設置的第一底邊以及第二底邊以及連接所述第一、第二底邊的第一腰邊以及第二腰邊，所述第一底邊以及所述第二底邊上分別形成位於所述第一片體與所述第二片體之間的第一短路片體以及第二短路片體，所述第二片體還開設“V”型槽孔，所述槽孔包括相交的第一槽段以及第二槽段，所述第一槽段與所述第一腰邊平行間隔設置，所述第二槽段與所述第二腰邊平行間隔設置，二者長度相同，且關於所述第二片體的中心軸對稱設置。
- 2.如請求項 1 所述的天線結構，其中所述第一片體接地。
- 3.如請求項 1 所述的天線結構，其中所述天線結構還包括連接裝置，所述連接裝置包括第一連接端以及第二連接端，所述第一連接端接地，所述第二連接端連接至所述第二片體。
- 4.如請求項 3 所述的天線結構，其中所述第二連接端穿過所述第一片體以及所述基底，並電性連接至所述第二片體。
- 5.如請求項 4 所述的天線結構，其中所述第二連接端連接至所述第二片體的中心軸。
- 6.如請求項 5 所述的天線結構，其中所述第二片體由正三角形金屬片加入所述第二短路片體形成。
- 7.如請求項 6 所述的天線結構，其中所述第二連接端連接至所述正三角形的重心。
- 8.如請求項 1 所述的天線結構，其中所述第一槽段以及所述第二槽段的長度為 36mm。
- 9.如請求項 1 所述的天線結構，其中所述天線結構激發出第一共振模態與第二共振模態，其中，所述第一共振模態具有偶極天線的輻射場型，所述第二共振模態具有垂向輻射場型。
- 10.如請求項 9 所述的天線結構，其中當所述第二短路片體的寬度增大，所述天線結構激發出第三共振模態，所述第三共振模態與所述第一共振模態的共振頻率接近。



3

發明名稱 :電子裝置及天線模組
專利號 :I737302
公告日 :20210821
申請號 :109116357
申請日 :20200518
申請人 :啟基科技股份有限公司
發明人 :李冠宏；曾上晉；江毓彧
摘要 :

本發明揭露一種電子裝置及天線模組。電子裝置包含金屬蓋及天線模組。金屬蓋具有短槽孔及長槽孔。天線模組包含基板及天線結構。基板設置於金屬蓋的一側。天線結構形成於基板，其包含第一激發段、第二激發段及連接段，連接段連接第一激發段及第二激發段。第一激發段及第二激發段分別向金屬蓋的方向的正投影對應與短槽孔及長槽孔重疊。信號源饋入天線結構時，天線結構與短槽孔能產生第一頻帶，天線結構與長槽孔能產生第二頻帶，天線結構本身能共振產生第三頻帶，第一頻帶、第二頻帶及第三頻帶所分別對應的頻率範圍彼此不完全相同。

申請專利範圍:

1. 一種電子裝置，其包含：

一金屬蓋，其具有兩個槽孔，兩個所述槽孔分別定義為

一短槽孔及一長槽孔，所述短槽孔沿的長度小於所述長槽孔的長度，所述短槽孔貫穿所述金屬蓋，所述長槽孔貫穿所述金屬蓋，所述短槽孔與所述長槽孔並排地設置；以及

一天線模組，其包含：

一基板，其設置於所述金屬蓋的一側；

一天線結構，其為導電結構，所述天線結構形成於所述基板的一側面，所述天線結構定義有一饋入部，所述天線結構包含：一第一激發段，其向所述金屬蓋的方向的正投影的至少一部分與所述短槽孔重疊；一第二激發段，其向所述金屬蓋的方向的正投影的至少一部分與所述長槽孔重疊；及

一連接段，其連接所述第一激發段及所述第二激發段；

一接地件，所述接地件連接所述第二激發段，且所述饋入部位於所述第一激發段，或者，所述接地件連接所述第一激發段，且所述饋入部位於所述第二激發段；其中，當一信號源由所述饋入部饋入所述天線結構時，所述天線結構與所述短槽孔能產生一第一頻帶，所述天線結構與所述長槽孔能產生一第二頻帶，所述天線結構能產生一第三頻帶，所述第一頻帶、所述第二頻帶及所述第三頻帶所分別對應的頻率範圍彼此不完全相同。

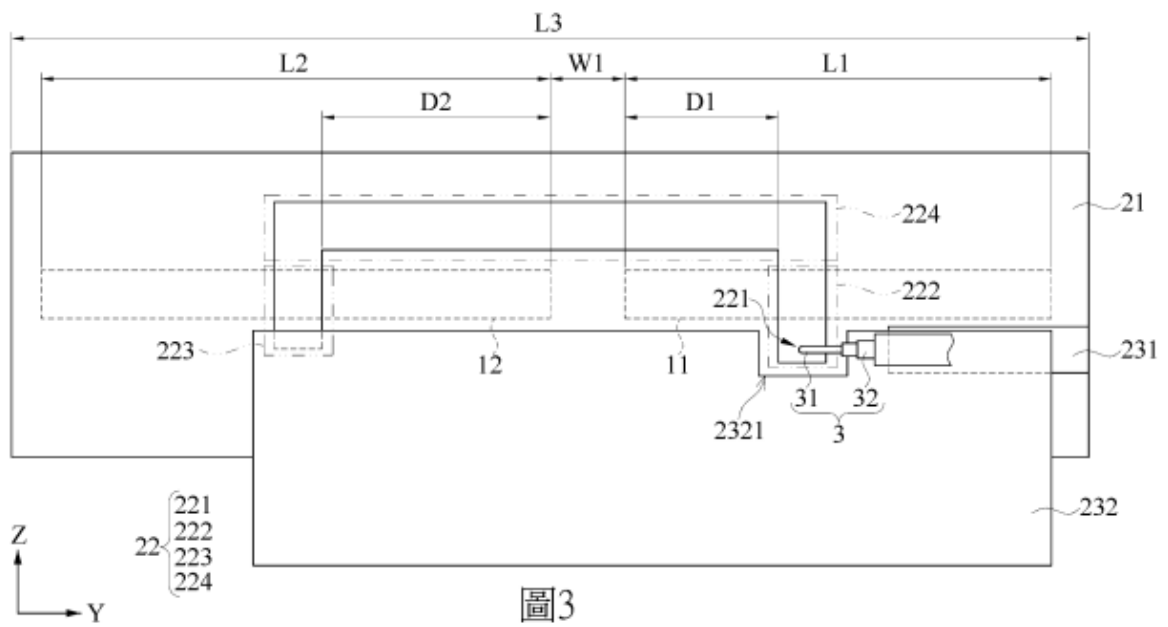
2.如請求項 1 所述的電子裝置，其中，所述短槽孔為矩形封閉穿孔，所述第一激發段與所述短槽孔的一側邊的最短距離不大於 10 公釐(mm)。

3.如請求項 1 所述的電子裝置，其中，所述長槽孔為矩形封閉穿孔，所述第二激發段與所述長槽孔的一側邊的最短距離不大於 10 公釐(mm)。

4.如請求項 1 所述的電子裝置，其中，所述短槽孔為矩形封閉穿孔，所述短槽孔的長度介於所述第一頻帶的中心頻率的 $1/2\sim 4$ 倍波長，所述長槽孔為矩形封閉穿孔，所述長槽孔的長度介於所述第一頻帶的中心頻率的 $1/2\sim 4$ 倍波長。

5.如請求項 1 所述的電子裝置，其中，所述第一頻帶的頻率範圍介於 6000~7125MHz，所述

第二頻帶的頻率範圍介於 2310~2600MHz，所述第三頻帶的頻率範圍介於 5150~5850MHz。



發明名稱 :高增益天線模組
專利號 :I737326
公告日 :20210821
申請號 :109118391
申請日 :20200529
申請人 :泓博無線通訊技術有限公司
發明人 :施佑霖；顏紅方
摘要 :

一種高增益天線模組，包括基底、偶極天線、反射段、導引段以及同軸傳輸線。圓盤狀的基底具有位於偶極天線與反射段之間的低介電常數部。偶極天線設於基底，具有第一輻射體與第二輻射體，第一輻射體的第一接點與第二輻射體的第二接點位於基底的圓盤內部，第一輻射體與第二輻射體由圓盤內部朝向基底的側壁面延伸。反射段設於側壁面，且位於偶極天線的第一側，反射段的中間具有中間接點。導引段設於側壁面，且位於偶極天線的第二側，導引段的長度短於反射段的長度。同軸傳輸線向圓盤內部延伸而提供饋入部，位於饋入部的中心導體連接第一接點，位於饋入部的外層導體連接第二接點，外層導體經由導電部而導通連接中間接點。如此達到高增益的效果。

申請專利範圍:

1. 一種高增益天線模組，包括：

一基底，為圓盤狀，具有一低介電常數部；

一偶極天線，設於該基底，具有一第一輻射體與一第二輻射體，該第一輻射體具有一第一接點，該第一輻射體具有一第二接點，該第一接點與該第二接點位於該基底的一圓盤內部，且該第一輻射體與該第二輻射體皆由該圓盤內部朝向該基底的一側壁面延伸；

一反射段，設於該基底的該側壁面，且位於該偶極天線的一第一側，該反射段的中間具有一中間接點，其中該低介電常數部位於該偶極天線與該反射段之間；

一導引段，設於該基底的該側壁面，且位於該偶極天線的一第二側，該導引段的長度短於該反射段的長度；以及一同軸傳輸線，具有

一中心導體與一外層導體，該同軸傳輸線向該圓盤內部延伸而提供一饋入部，位於該饋入部的該中心導體連接該第一輻射體的該第一接點，位於該饋入部的該外層導體連接該第二輻射體的該第二接點，該外層導體經由一導電部而導通連接該反射段的該中間接點；其中，該基底具有一第一徑軸與一第二徑軸，該第一徑軸與該第二徑軸皆通過該圓盤內部而彼此正交，該第一徑軸通過該反射段的該中間接點。

2.根據請求項第 1 項所述之高增益天線模組，其中該低介電常數部設於該基底的一槽體，該槽體用以容置介電常數低於該基底的一低介電常數材料。

3.根據請求項第 1 項所述之高增益天線模組，其中該基底具有一上表面、一下表面與該側壁面，該上表面與該下表面彼此相對，該上表面與該下表面利用該側壁面而彼此連接。

4.根據請求項第 3 項所述之高增益天線模組，其中該偶極天線位於該上表面或該下表面。

5.根據請求項第 3 項所述之高增益天線模組，其中該同軸傳輸線經過該側壁面向該圓盤內部延伸，該同軸傳輸線經過該側壁面的部分為一跨接部，位於該跨接部的該外層導體經由該導電部而導通連接該反射段的該中間接點。

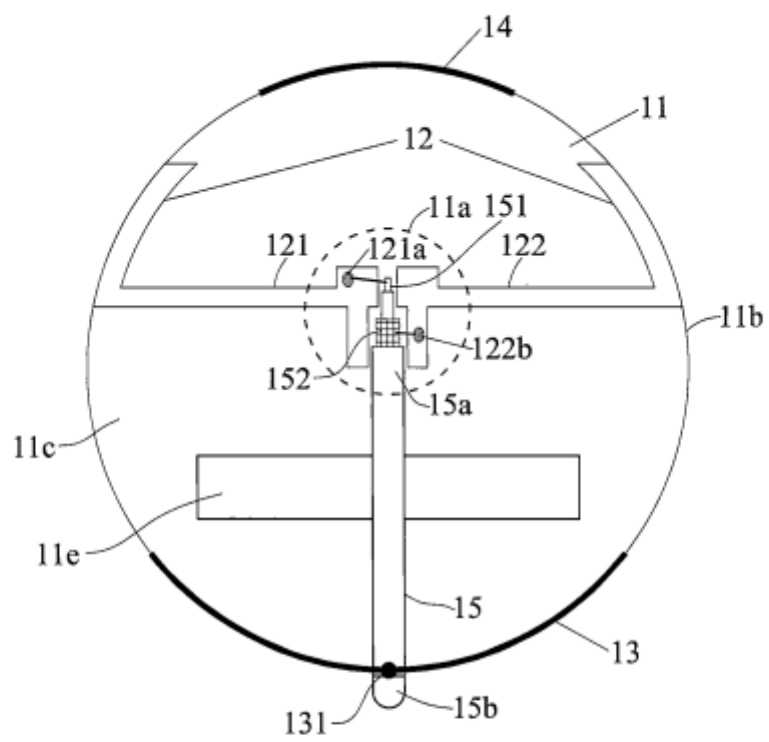


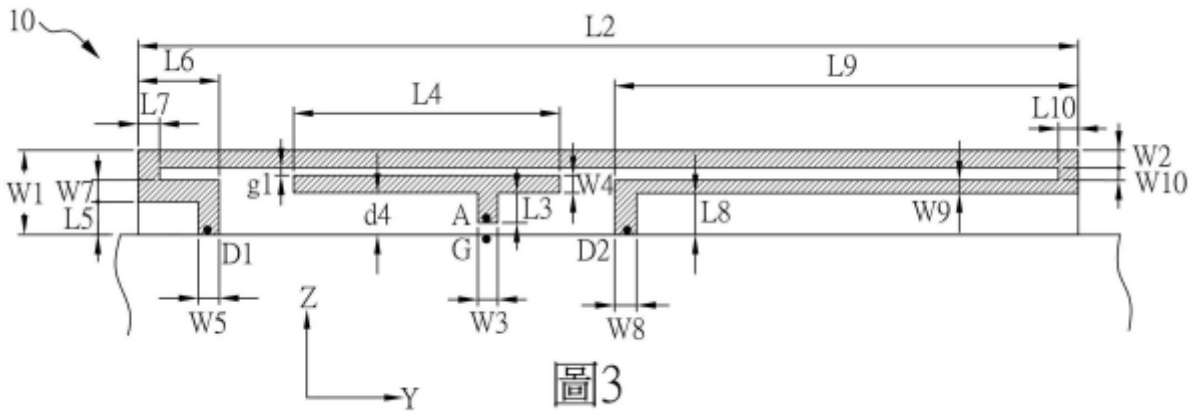
圖2

發明名稱 : 微型雙頻帶天線系統
專利號 : I737354
公告日 : 20210821
申請號 : 109120282
申請日 : 20200616
申請人 : 國防大學
發明人 : 陳淑娟；利聖民
摘要 :

本發明提供一種微型雙頻帶天線系統，包含：連接於一接地面的複數個天線單元。每個天線單元包含一基板、一饋入部及一迴圈結構。饋入部設置於基板上；迴圈結構設置於基板上，並包圍饋入部，其中迴圈結構包含一外圍延伸部；其中，外圍延伸部與饋入部之間的具有一耦合距離，且耦合距離關聯於天線單元的一第一共振模態及一第二共振模態，或者饋入部連接外圍延伸部，並包含電子元件，且電子元件的電性數值關聯於第一共振模態及第二共振模態。

申請專利範圍：

1. 一種微型雙頻帶天線系統(1)，應用於一電子裝置(2)上，包含：複數個天線單元(10)，各自連接一接地面(3)，並沿著一第一方向(Y)延伸排列，其中每個天線單元(10)包含：
一基板(11)；一饋入部(12)，設置於該基板(11)上；以及
一迴圈結構(13)，設置於該基板(11)上，並包圍該饋入部(12)，其中該迴圈結構(13)包含沿著該第一方向(Y)延伸的一外圍延伸部(131)；其中，該外圍延伸部(131)與饋入部(12)之間具備一耦合距離(g1)，且該耦合距離(g1)關聯於該等天線單元(10)的一第一共振模態及一第二共振模態，或者該饋入部(12)連接該外圍延伸部(131)，並包含一電子元件(123)，且該電子元件(123)的電性數值關聯於該第一共振模態及該第二共振模態；其中該外圍延伸部(131)的一長度(L2)關聯於該第一共振模態及該第二共振模態，其中該長度(L2)小於或等於該第一共振模態所能涵蓋的最小頻率所對應的波長的 0.33 倍，且每個天線單元(10)自該接地面(3)沿著一第二方向(Z)延伸出的一高度(W1)小於或等於該第一共振模態所能涵蓋的最小頻率所對應的波長的 0.055 倍，其中該第一方向(Y)不同於該第二方向(Z)。
2. 如請求項 1 所述的微型雙頻帶天線系統(1)，其中該第一共振模態對應第五代行動通訊技術(fifth generation mobile networks, 5G)的一低頻操作模態，該第二共振模態對應 5G 的一高頻操作模態。
3. 如請求項 2 所述的微型雙頻帶天線系統(1)，其中該耦合距離(g1)小於或等於該第一共振模態所能涵蓋的最小頻率所對應的波長的 0.011 倍。



發明名稱 :天線結構
專利號 :I737360
公告日 :20210821
申請號 :109121293
申請日 :20200623
申請人 :緯創資通股份有限公司
發明人 :方穎昇；林柏蒼；莊世明；蘇家緯
摘要 :

一種天線結構，包括一迴圈輻射部和一第一輻射部。迴圈輻射部具有一第一端和一第二端，其中一饋入點係位於迴圈輻射部之第一端處，而一接地點係位於迴圈輻射部之第二端處。第一輻射部具有一第一端和一第二端，其中第一輻射部之第一端係耦接至迴圈輻射部上之一第一連接點，而第一輻射部之第二端為一開路端。天線結構可涵蓋一第一頻帶和一第二頻帶。
申請專利範圍:

1. 一種天線結構，包括：

一迴圈輻射部，具有

一第一端和一第二端，其中一饋入點係位於該迴圈輻射部之該第一端處，而

一接地點係位於該迴圈輻射部之該第二端處；以及

一第一輻射部，具有

一第一端和一第二端，其中該第一輻射部之該第一端係耦接至該迴圈輻射部上之一第一連接點，而該第一輻射部之該第二端為一開路端；其中該天線結構涵蓋一第一頻帶和一第二頻帶；其中該迴圈輻射部之長度係介於該第一頻帶之最低頻率之 0.25 倍至 0.3 倍波長之間。

2.如請求項 1 之天線結構，更包括：一介質基板，其中該迴圈輻射部和該第一輻射部皆設置於該介質基板上。

3.如請求項 2 之天線結構，其中該介質基板具有至少一彎折線，使得該天線結構呈現一立體形狀。

4.如請求項 1 之天線結構，其中該第一頻帶係介於 1710MHz 至 2170MHz 之間。

5.如請求項 1 之天線結構，其中該第二頻帶包括一第一頻率區間、一第二頻率區間，以及一第三頻率區間，該第一頻率區間係介於 2496MHz 至 2690MHz 之間，該第二頻率區間係介於 3300MHz 至 4200MHz 之間，而該第三頻率區間係介於 4400MHz 至 5000MHz 之間。

6.如請求項 1 之天線結構，其中一槽孔區域係大致由該迴圈輻射部所包圍。

7.如請求項 6 之天線結構，其中該槽孔區域係呈現一 T 字形。

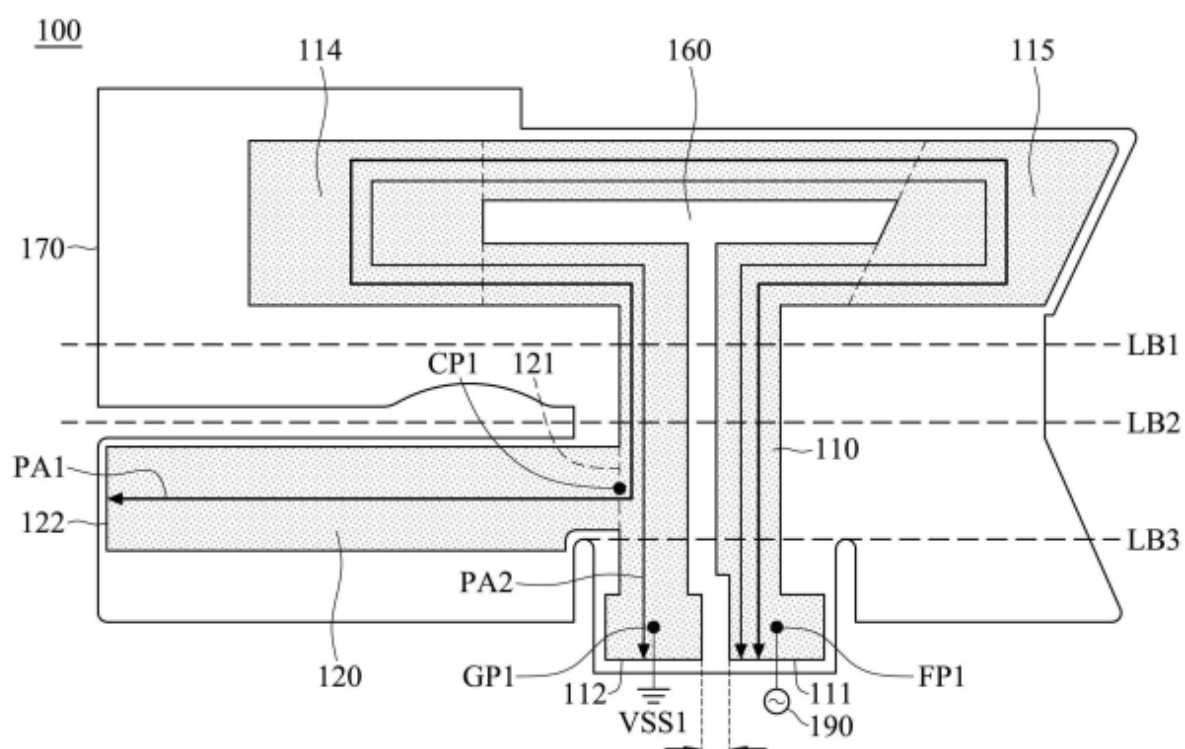
8.如請求項 6 之天線結構，其中該迴圈輻射部包括一第一增寬部份和一第二增寬部份，而該槽孔區域係介於該第一增寬部份和該第二增寬部份之間。

9.如請求項 8 之天線結構，其中該迴圈輻射部之該第一增寬部份係呈現一矩形。

10.如請求項 8 之天線結構，其中該迴圈輻射部之該第二增寬部份係呈現一平行四邊形或一菱形。

11.如請求項 8 之天線結構，其中該迴圈輻射部之該第一增寬部份和該第二增寬部份之總面積係大於 60 平方公釐。

12.如請求項 6 之天線結構，其中該槽孔區域係呈現一 L 字形。



第 1 圖

發明名稱 :行動裝置
專利號 :I737572
公告日 :20210821
申請號 :110107679
申請日 :20171114
申請人 :宏達國際電子股份有限公司
發明人 :蔡調興；邱建評；吳曉薇；方俐媛；曾紳輔；龔逸祥
摘要 :

一種行動裝置，包括：一系統電路板、一金屬邊框，以及一或複數個其他天線元件。系統電路板包括一系統接地面。金屬邊框至少包括一第一部份和一第二部份，其中金屬邊框至少具有一第一斷口，而第一斷口係介於第一部份和第二部份之間。其他天線元件係由金屬邊框之其餘部份所形成，其中金屬邊框更具有一第二斷口，以將其他天線元件與第一部份分離。金屬邊框之第一部份和第二部份皆位於行動裝置之同一側邊處。金屬邊框之其餘部份係選擇性地分佈於行動裝置之一頂部處、一底部處，或(且)另一側邊處，使得金屬邊框呈現一環圈形。

申請專利範圍:

1 一種行動裝置，包括：

一系統電路板，包括一系統接地面；

一金屬邊框，至少包括

一第一部份和一第二部份，其中該金屬邊框至少具有一第一斷口，而該第一斷口係介於該第一部份和該第二部份之間；以及

一或複數個其他天線元件，由該金屬邊框之其餘部份所形成，其中該金屬邊框更具有一第二斷口，以將該等其他天線元件與該第一部份分離；其中該金屬邊框之該第一部份和該第二部份皆位於該行動裝置之同一側邊處；其中該金屬邊框之該等其餘部份係選擇性地分佈於該行動裝置之一頂部處、

一底部處，或(且)另一側邊處，使得該金屬邊框呈現一環圈形；其中該第一部份具有一第一端和一第二端，該第一部份之該第一端為電性耦接至該系統接地面之一第一短路點，而該第一部份之該第二端係鄰近於該第一斷口。

2.如請求項 1 所述之行動裝置，更包括：

一顯示器，其中該第一斷口以接近該顯示器中間處之方向作配置。

3.如請求項 1 所述之行動裝置，更包括：

一第一饋入部，直接或間接地電性連接至該第一部份，其中該第一饋入部和該第一部份共同形成一第一天線結構；以及一射頻模組，電性耦接至該第一饋入部，以激發該第一天線結構。

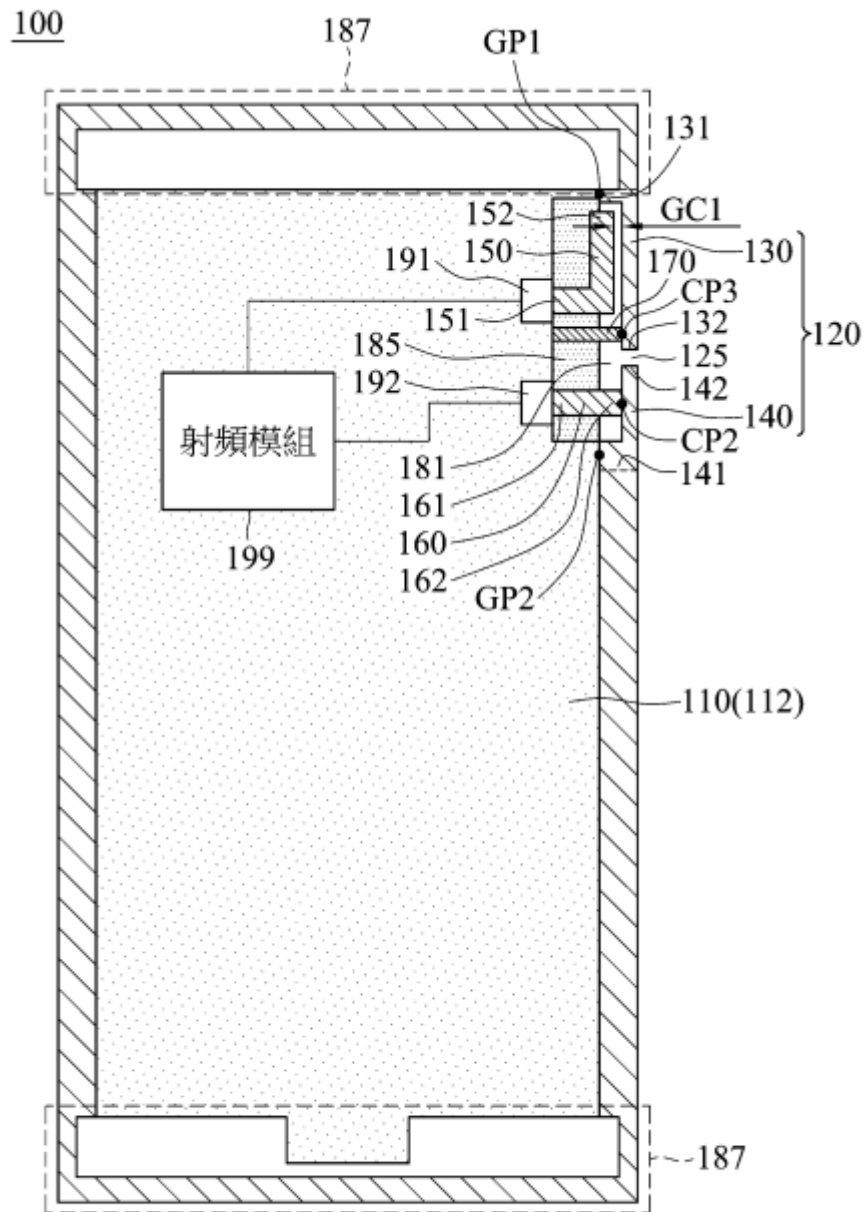
4.如請求項 3 所述之行動裝置，更包括：

一第二饋入部，直接或間接地電性連接至該第二部份，其中該第二饋入部和該第二部份共同形成一第二天線結構，而該射頻模組更電性耦接至該第二饋入部，以激發該第二天線結構。

5.如請求項 1 所述之行動裝置，其中該金屬邊框之該第一斷口和該第二斷口皆位於該行動裝置之同一側邊處。

6.如請求項 3 所述之行動裝置，其中該第一饋入部呈現一 L 字形或一直條形。

7.如請求項 3 所述之行動裝置，其中該第一饋入部係與該第一部份分離，而該第一饋入部係與該第一部份之間形成一耦合間隙。



第 1A 圖

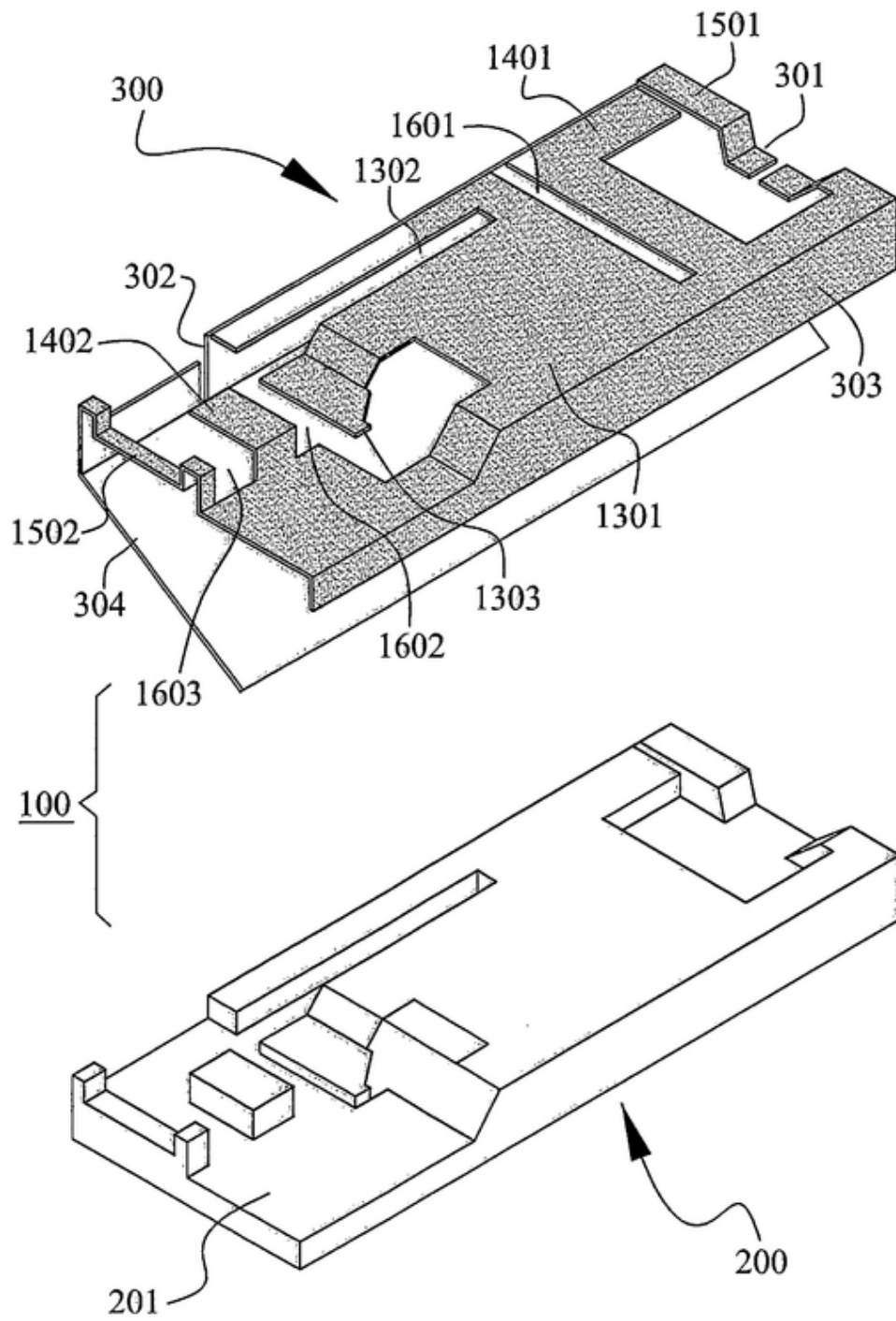
發明名稱 :應用於全金屬環境下之天線總成
專利號 :M615822
公告日 :20210821
申請號 :110201685
申請日 :20210209
申請人 :台灣禾邦電子有限公司
發明人 :陳智歲；謝立庭
摘要 :

本新型係有關一種天線結構，特別是指應用於無淨空區域之全金屬環境下的天線總成，係於一基架上設置經 LDS(Laser Direct Structuring, 雷射直接成型)形成的天線本體，使能夠接收各種無線訊號，且其體積微小型化，得以適用於微小型產品與全金屬產品者。

申請專利範圍:

- 1.一種應用於全金屬環境下之天線總成，係由一非導體所製成基架以及密貼包覆該基架表面之天線本體所構成；所述天線本體並形成多數旁支線路，而與該天線構成線路匹配，以達到符合雙頻與多頻段操作之需求者。
- 2.如申請專利範圍第 1 項所述之應用於全金屬環境下之天線總成，其中所述天線本體並具有延伸至所述基架底面的部份，以利所述天線本體密貼包覆該基架後，得貼附於金屬環境之電子設施的最適宜位置。
- 3.如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之應用於全金屬環境下之天線總成，其中所述天線本體及所述旁支線路或線路匹配係設置於所述基架之上表面與一側表面，所述基架之另一側表面與底表面為接地面。
- 4.如申請專利範圍第 3 項所述之應用於全金屬環境下之天線總成，其中所述天線本體包含一主幅射體部與一位於長度方向的線形狹槽，其設有一訊號饋入端及一接地端，其訊號體入端可依不同線寬、長度與線路間之旁支線路耦合，而有不同之特性，用以調配阻抗及改善頻帶。
- 5.如申請專利範圍第 4 項所述之應用於全金屬環境下之天線總成，其中所述基架之上表面上，除了設有所述天線本體，並設有一第一旁支線路與一第二旁支線路，以及一第一匹配線路與一第二匹配線路；所述天線本體與所述第一旁支線路之間設有第一狹縫；所述天線本體與所述第二旁支線路之間設有第二狹縫；所述第二狹縫與所述第二匹配線路之間設有第三狹縫。
- 6.如申請專利範圍第 5 項所述之應用於全金屬環境下之天線總成，其中所述基架之側表面上並設有一第一旁支耦合路徑及一第二旁支耦合路徑，所述第一旁支耦合路徑及第二旁支耦合路徑之間形成有相互垂直且連通之一第四狹縫與一第五狹縫，該第四狹縫與所述第二狹縫、第二狹縫、第三狹縫及線形狹槽相通。
- 7.如申請專利範圍第 6 項所述之應用於全金屬環境下之天線總成，所述天線本體得與各旁支線路耦合，透過調整各路徑間之距離、長度與狹縫，使產生不同電量的電容效應，並可利用於上表面之兩匹配線路之雙路徑增加匹配元件，產生多條新路徑，可用以調整低頻與高頻或

超高頻段之頻率點與拓展頻帶。



第1圖

發明名稱 :立體轉平面傳輸之天線系統

專利號 :M616008

公告日 :20210821

申請號 :110204604

申請日 :20210426

申請人 :安諾電子股份有限公司

發明人 :戴樹德；陳俊瑋

摘要 :

一種天線系統，包含平面傳輸結構以及立體天線。平面傳輸結構用以傳輸訊號。立體天線連接於平面傳輸結構，以接收平面傳輸結構所傳輸的訊號，並將所接收到的訊號轉換為電磁波訊號。

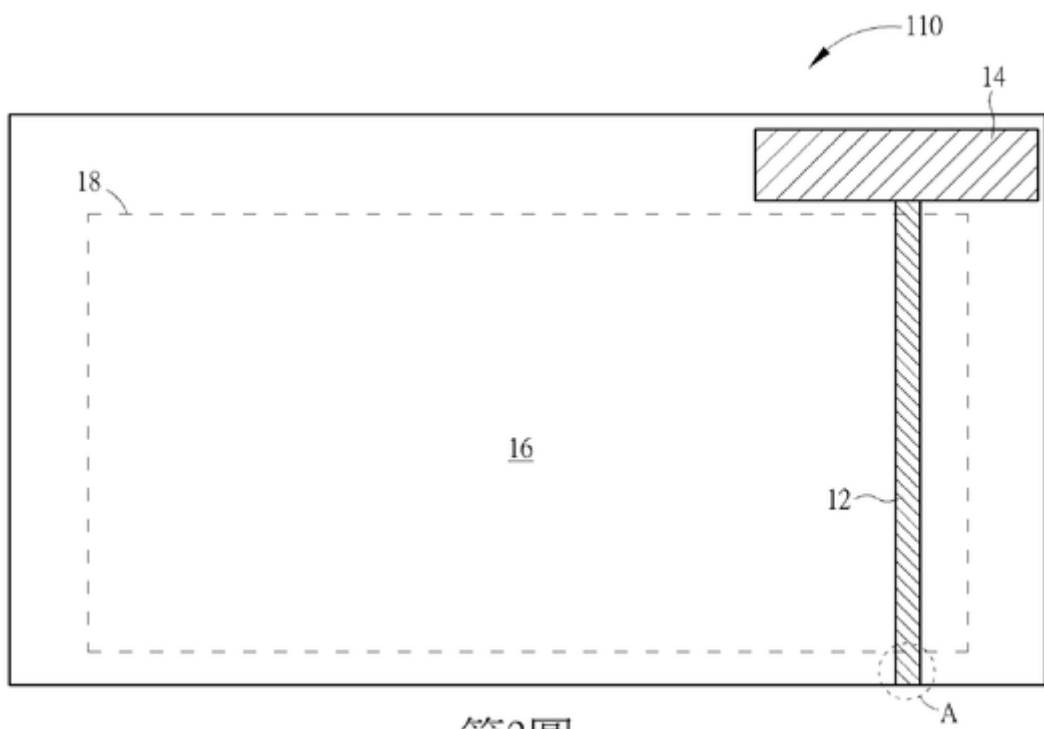
申請專利範圍:

1.一種天線系統，包含：

一平面傳輸結構，用以傳輸

一訊號；以及

一立體天線，連接於該平面傳輸結構，以接收該訊號，並將該訊號轉換為電磁波訊號。



第3圖

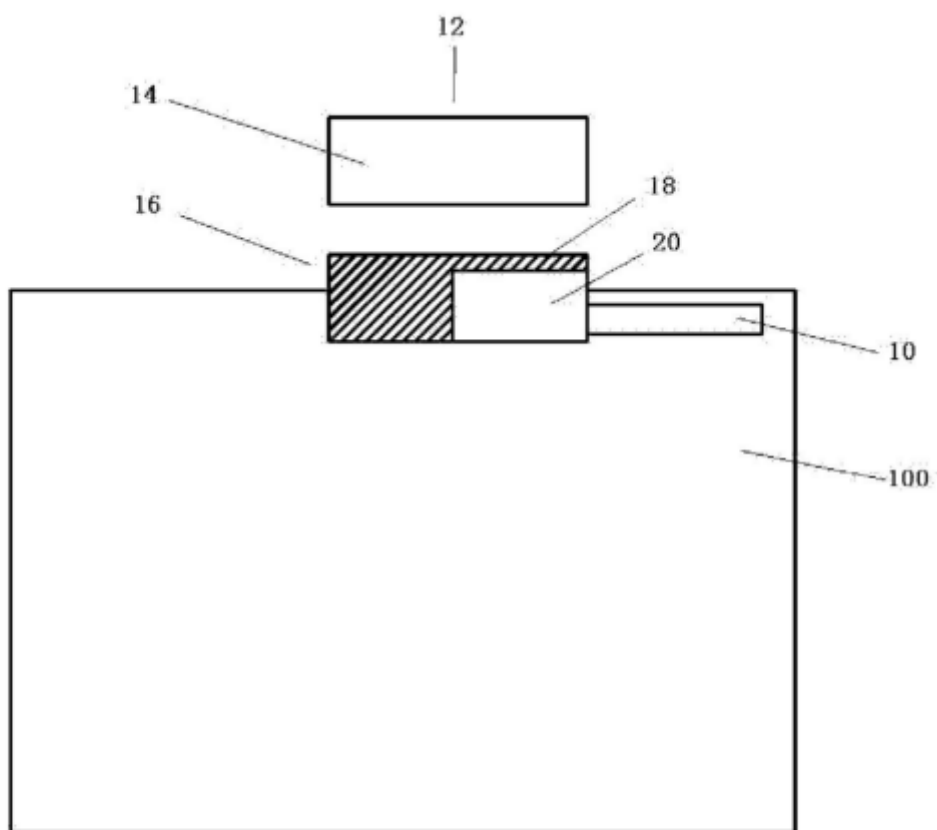
發明名稱 :通訊裝置和天線結構
專利號 :I737700
公告日 :20210901
申請號 :106109482
申請日 :20170322
申請人 :大陸商泰科電子(上海)有限公司
發明人 :伍壯志;公配偉;黃國成

摘要 :

本發明揭示一種用於電子設備之天線裝置，其包含：槽孔天線，該槽孔天線藉由在電子設備之殼體中形成貫穿的槽孔而形成；印刷電路板，該印刷電路板具有位於相對側之第一表面及第二表面，第一表面上設置有用於槽孔天線之天線電路，該天線電路藉由導電纜線電連接至電子設備之主電路，該印刷電路板之第二表面接合至電子設備之殼體之表面上並且覆蓋該槽孔天線之槽孔之一部分，印刷電路板之第二表面由導電的第一區域及不導電的第二區域組成。本發明亦揭示一種包含該天線裝置之電子設備。

申請專利範圍:

- 1.一種用於電子設備之天線裝置，其包含：槽孔天線，該槽孔天線藉由在電子設備之殼體中形成貫穿的槽孔而形成；印刷電路板，該印刷電路板具有位於相對側之第一表面及第二表面，第一表面上設置有用於槽孔天線之天線電路，該天線電路藉由導電纜線電連接至電子設備之主電路，該印刷電路板之第二表面接合至電子設備之殼體之表面上並且覆蓋該槽孔天線之槽孔之一部分，其特徵在於，該印刷電路板之第二表面由導電的第一區域及不導電的第二區域組成，且該導電的第一區域覆蓋該槽孔天線之槽孔之一部分。
- 2.如請求項 1 之天線裝置，其中該槽孔天線之長度及/或寬度能夠藉由調整該導電的第一區域之面積而被調整。
- 3.如請求項 2 之天線裝置，其中該導電的第一區域之面積被調整，以使得該槽孔之除被該導電的第一區域覆蓋之外的長度等於電子設備之天線裝置工作頻率下的四分之一波長。
- 4.如請求項 2 之天線裝置，其中該導電的第一區域之面積根據電子設備之尺寸大小而變化。
- 5.如請求項 2 之天線裝置，其中該導電的第一區域之面積根據該槽孔之原始長度而變化。
- 6.如請求項 2 之天線裝置，其中該導電的第一區域之面積被調整，以使得該槽孔之除被該導電的第一區域覆蓋之外的長度等於 31.25mm 或 15mm。
- 7.如請求項 1 至 6 中任一項之天線裝置，其中該導電的第一區域上設置有導電膠、銅箔或導電泡棉。
- 8.一種電子設備，其特徵在於，其包含如前述請求項中任一項之天線裝置。
- 9.如請求項 8 之電子設備，其中該電子設備為不同尺寸及/或型號之筆記型電腦。
- 10.如請求項 8 之電子設備，其中該電子設備為不同尺寸及/或型號之蜂巢式電話或平板電腦。



【圖4】