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　　:I756778
公告日　　:20220301
申請號　　:109127256
申請日　　:20200811
申請人　　:群邁通訊股份有限公司
發明人　　:許倬綱 (TW) HSU, CHO-KANG；賀敏慧 (TW) HO, MIN-HUI
摘要　　:

一種天線結構，包括殼體及饋入部，所述殼體包括邊框及背板，所述邊框上開設有至少一斷點，所述背板上開設有開槽，所述開槽及所述至少一斷點共同自所述邊框上劃分出至少兩個輻射部，所述天線結構還包括寬頻反射器，所述寬頻反射器連接於所述邊框，並沿平行於其中一所述輻射部之方向延伸，或者所述寬頻反射器間隔其中一輻射部設置，所述寬頻反射器一端連接至所述背板，所述饋入部電性連接至其中一輻射部，所述背板及所述至少兩個輻射部以外之所述邊框互相連接形成系統接地面，以為所述天線結構提供接地。

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及饋入部，所述殼體包括邊框及背板，所述邊框及所述背板均由金屬材料製成，所述邊框圍繞所述背板之邊緣設置，所述邊框上開設有至少一斷點，所述背板上開設有開槽，所述開槽及所述至少一斷點共同自所述邊框上劃分出至少兩個輻射部，所述天線結構還包括寬頻反射器，所述寬頻反射器連接於所述邊框，並沿平行於其中一所述輻射部之方向延伸，或者所述寬頻反射器間隔其中一輻射部設置，所述寬頻反射器一端連接至所述背板，所述饋入部電性連接至其中一輻射部，所述背板及所述至少兩個輻射部以外之所述邊框互相連接形成系統接地面，以為所述天線結構提供接地，所述天線結構還包括中框，所述中框由金屬材料製成，且所述中框與所述背板平行設置，所述系統接地面還包括所述中框，所述寬頻反射器呈金屬片，其另一端連接至所述中框。

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一切換電路及第二切換電路，所述第一切換電路及第二切換電路之一端均電性連接至其中一個輻射部，另一端電性連接至所述系統接地面。

3.如請求項 2 所述之天線結構，其中所述第一切換電路與第二切換電路具有相同之結構，每一所述切換電路均包括單路開關，所述單路開關包括動觸點及靜觸點，所述動觸點電性連接至其中一個輻射部，所述靜觸點直接電性連接至所述系統接地面或者藉由匹配元件電性連接至所述系統接地面，所述匹配元件具有預設阻抗。

4.如請求項 2 所述之天線結構，其中所述第一切換電路與第二切換電路具有相同之結構，每一所述切換電路均包括多路開關，所述多路開關包括動觸點、第一靜觸點、第二靜觸點、第三靜觸點以及第四靜觸點，所述動觸點電性連接至其中一個輻射部，所述第一靜觸點、第二靜觸點以及第三靜觸點直接電性連接至所述系統接地面之不同位置或者藉由相應之匹配元件電性連接至所述系統接地面之不同位置，所述第四靜觸點直接電性連接至所述系統接地面或者懸空設置，所述匹配元件具有預設阻抗。

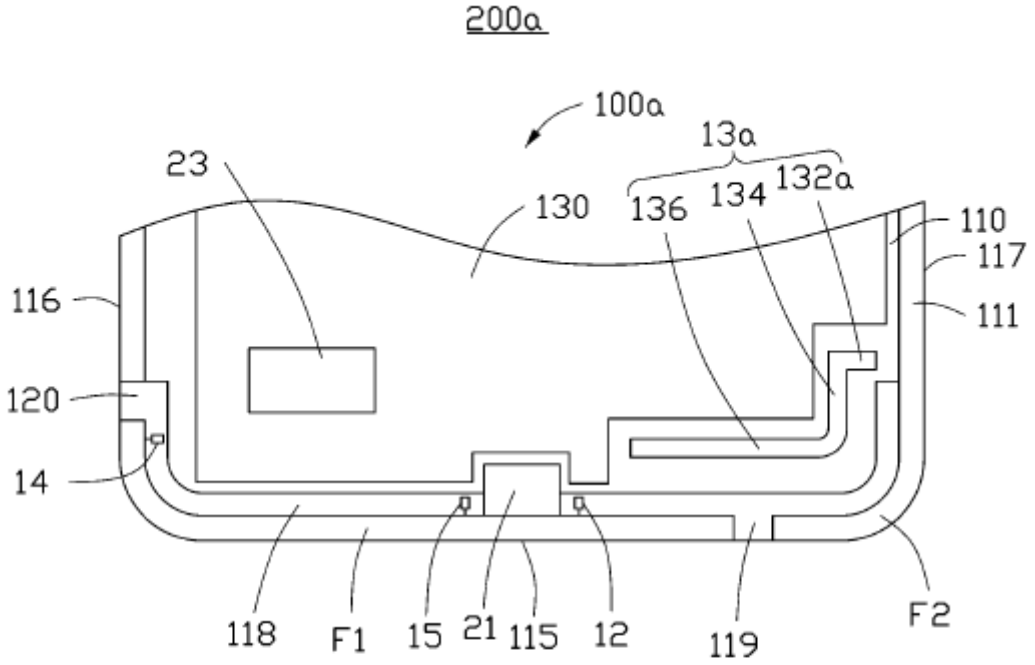
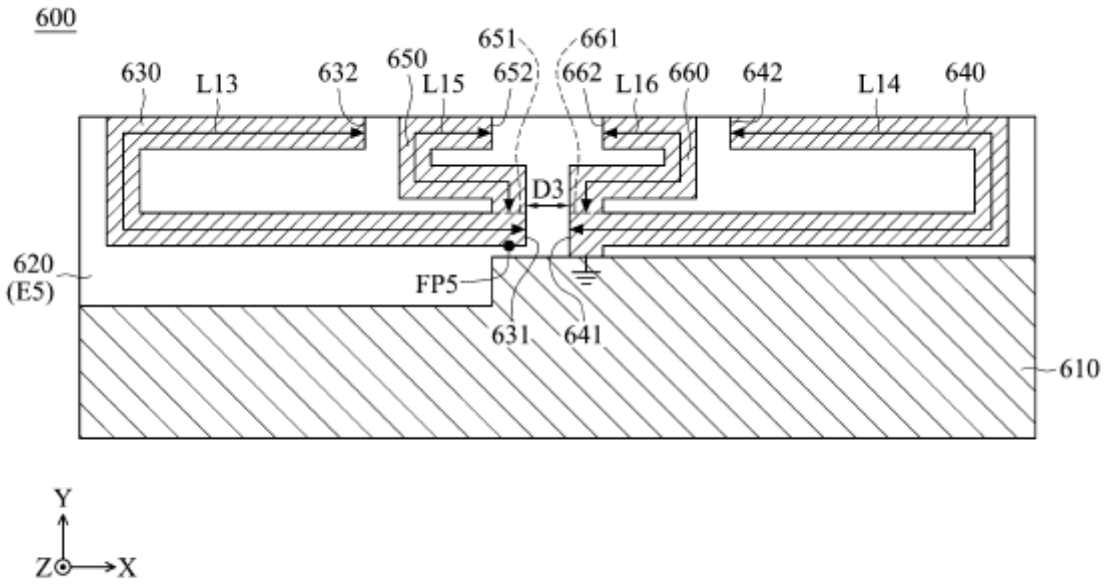

200a
100a
13a
23
130
136
134
132a
110
117
116
111
120
14
118
F1
15
21
115
12
119
F2

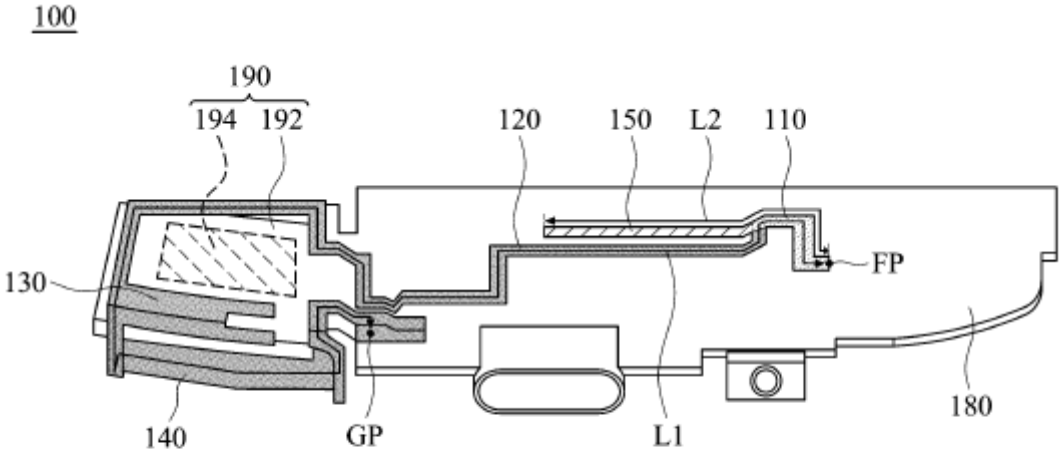
圖 11

發明名稱　　:天線結構
專利號　　:I757091
公告日　　:20220301
申請號　　:110104923
申請日　　:20210209
申請人　　:緯創資通股份有限公司
發明人　　:洪澄文；洪茂
摘要　　:
一種天線結構，包括：一接地元件、一介質基板、一第一輻射部、一第二輻射部、一第三輻射部、一第四輻射部、一第五輻射部、一第六輻射部，以及一第七輻射部。介質基板具有相對之一第一表面和一第二表面。第一輻射部和第三輻射部皆耦接至一第一饋入點。第二輻射部和第四輻射部皆耦接至接地元件。第一輻射部、第二輻射部、第三輻射部，以及第四輻射部皆設置於介質基板之第一表面。第五輻射部係耦接至一第二饋入點。第六輻射部和第七輻射部皆耦接至第五輻射部。第五輻射部、第六輻射部，以及第七輻射部皆設置於介質基板之第二表面。
申請專利範圍:
1.　一種天線結構，包括：
一接地元件；
一介質基板，具有相對之一第一表面和一第二表面；
一第一輻射部，具有一第一饋入點；一第二輻射部，耦接至該接地元件；
一第三輻射部，耦接至該第一饋入點；
一第四輻射部，耦接至該接地元件，其中該第一輻射部、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之該第一表面；一第五輻射部，具有一第二饋入點；
一第六輻射部，耦接至該第五輻射部；以及
一第七輻射部，耦接至該第五輻射部，其中該第五輻射部、該第六輻射部，以及該第七輻射部皆設置於該介質基板之該第二表面；其中該第三輻射部和該第四輻射部皆介於該第一輻射部和該第二輻射部之間。
2.如請求項 1 之天線結構，更包括：一信號源；以及一切換電路，根據一控制信號來將該信號源耦接至該第一饋入點或該第二饋入點。
3.如請求項 1 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 5150MHz 至 5850MHz 之間，而該第三頻帶係介於 5925MHz 至 7125MHz 之間。
4.如請求項 3 之天線結構，其中該第一輻射部係呈現一 J 字形，而該第一輻射部之長度係介於該第一頻帶之 0.25 倍至 0.3 倍波長之間。
5.如請求項 3 之天線結構，其中該第二輻射部係呈現一倒 J 字形，而該第二輻射部之長度係介於該第一頻帶之 0.25 倍至 0.3 倍波長之間。
6.如請求項 3 之天線結構，其中該第一輻射部和該第二輻射部之間距係小於該第一頻帶之 0.25 倍波長。
7.如請求項 3 之天線結構，其中該第三輻射部係呈現一 C 字形，而該第三輻射部之長度係介於該第二頻帶之 0.25 倍至 0.3 倍波長之間。


600
630
L13
632
650
L15
651
652
661
662
L16
660
642
L14
640
D3
620
(E5)
FP5
631
641
610
Y
Z
X

第 6A 圖

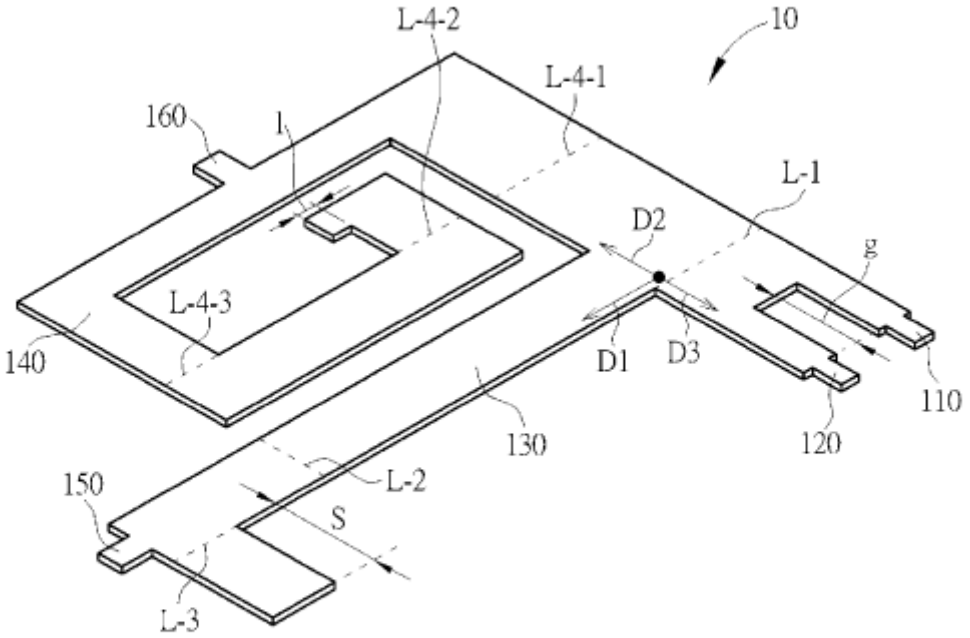
發明名稱　　:天線結構
專利號　　:I756931
公告日　　:20220301
申請號　　:109140713
申請日　　:20201120
申請人　　:緯創資通股份有限公司
發明人　　:楊城楪 (TW) YANG, CHENG-CHIEH；陳志銘 (TW) CHEN, CHIH-MING
摘要　　:
一種天線結構，包括：一饋入輻射部、一第一輻射部、一第二輻射部、一非導體支撐元件，以及一週邊元件。饋入輻射部具有一饋入點。第一輻射部包括一分支部份和一增寬部份，其中饋入輻射部係經由第一輻射部耦接至一接地電位。第二輻射部係耦接至饋入輻射部和第一輻射部。非導體支撐元件可承載饋入輻射部、第一輻射部，以及第二輻射部。週邊元件包括一非導體外殼和一內部金屬元件，其中第一輻射部之分支部份和增寬部份皆設置於週邊元件之非導體外殼上。
申請專利範圍:
1. 一種天線結構，包括：
一饋入輻射部，具有一饋入點；
一第一輻射部，包括
一分支部份和一增寬部份，其中該饋入輻射部係經由該第一輻射部耦接至一接地電位；
一第二輻射部，耦接至該饋入輻射部和該第一輻射部；
一非導體支撐元件，承載該饋入輻射部、該第一輻射部，以及該第二輻射部；以及一週邊元件，包括一非導體外殼和一內部金屬元件，其中該第一輻射部之該分支部份和該增寬部份皆設置於該週邊元件之該非導體外殼上；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；其中該饋入輻射部和該第二輻射部之總長度係大於或等於該第三頻帶之 0.25 倍波長。
2.如請求項 1 之天線結構，其中該週邊元件為一揚聲器模組、一相機模組、一掃描器模組，或是一通用序列匯流排插槽模組。
3.如請求項 1 之天線結構，其中該第一頻帶係介於 699MHz 至 960MHz 之間，該第二頻帶係介於 1400MHz 至 2170MHz 之間，而該第三頻帶係介於 2300MHz 至 2700MHz 之間。
4.如請求項 3 之天線結構，其中該第一輻射部與該週邊元件之該內部金屬元件之間產生耦合效應，使得該天線結構於該第一頻帶內之輻射效率會大幅上升。
5.如請求項 1 之天線結構，其中該饋入輻射部係呈現一 Z 字形。
6.如請求項 1 之天線結構，其中該饋入輻射部具有一第一端和一第二端，而該饋入點係位於該饋入輻射部之該第一端處。
7.如請求項 1 之天線結構，其中該第一輻射部係呈現一立體蜿蜒結構。
8.如請求項 6 之天線結構，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輻射部之該第二端，而耦接至該接地電位之一接地點係位於該第一輻射部之該第二端處。



第 1 圖

發明名稱　　:天線與無線通訊裝置
專利號　　:I756747
公告日　　:20220301
申請號　　:109124589
申請日　　:20200721
申請人　　:瑞昱半導體股份有限公司
發明人　　:凌菁偉 (TW) LING, CHING-WEI；林志寶 (TW) LIN, CHIH-PAO
摘要　　:
一種天線包括一輻射本體與一饋入接腳。輻射本體包括一第一輻射支路與一第二輻射支路。第一輻射支路沿一第一方向延伸，第二輻射支路沿一第二方向延伸。饋入接腳自輻射本體沿一第三方向延伸。第一方向垂直於第二方向與第三方向。
申請專利範圍:
1. 一種天線，包括：
一輻射本體，包括
一第一輻射支路與一第二輻射支路，其中該第一輻射支路沿一第一方向延伸，該第二輻射支路沿一第二方向延伸；
一饋入接腳，自該輻射本體沿
一第三方向延伸；以及
一短路接腳，自該輻射本體沿該第三方向延伸，其中該第一方向垂直於該第二方向與該第三方向，該第一輻射支路包括位於
一第一平面之一第一輻射部、位於
一第二平面之一第二輻射部與位於一第三平面之一第三輻射部，該第二輻射支路包括位於該第一平面之一第一輻射部、位於該第二平面之一第二輻射部與位於一第四平面之一第三輻射部，並且該輻射本體具有複數彎折，該等彎折使該第一平面、該第二平面與該第三平面彼此互相垂直，以及使該第二平面分別垂直於該第一平面與該第四平面。
2.如申請專利範圍第 1 項所述之天線，其中該天線為一平面倒 F 天線或一單極天線，並且該第二方向與該第三方向垂直。
3.一種無線通訊裝置，包括：
一電路基板，包括至少
一第一連接部、
一第二連接部與
一接地平面；以及
一天線，包括：
一輻射本體，包括
一第一輻射支路與一第二輻射支路，其中該第一輻射支路沿一第一方向延伸，該第二輻射支路沿一第二方向延伸；一饋入接腳，自該輻射本體沿一第三方向向外延伸，並且耦接該第一連接部；以及一短路接腳，自該輻射本體沿該第三方向向外延伸，並且耦接該第二連接部與該接地平面，其中該第一方向垂直於該第二方向與該第三方向，該第一輻射支路包括位於一第一平面之一第一輻射部、位於一第二平面之一第二輻射部與位於一第三平面之一第三輻射部，該第二輻射支路包括位於該第一平面之一第一輻射部、位於該第二平面之一第二輻射部

與位於一第四平面之一第三輻射部，並且該天線具有複數彎折，該等彎折使該第一平面、該第二平面與該第三平面彼此互相垂直，以及使該第二平面分別垂直於該第一平面與該第四平面。



第1圖

發明名稱　　:天線結構
專利號　　:I757890
公告日　　:20220311
申請號　　:109133182
申請日　　:20200924
申請人　　:大陸商富泰京精密電子（煙臺）有限公司
發明人　　:溫祥能；劉己聖；戴永昱；吳京霖
摘要　　:
本發明提供一種天線結構，包括：第一輻射部；接地部，所述接地部整體設置於與所述第一輻射部垂直之平面內，且為所述天線結構提供接地；銜接部，所述銜接部由所述第一輻射部之一側延伸形成；第二輻射部，所述第二輻射部由所述銜接部遠離所述第一輻射部之一側延伸形成；饋入點，所述饋入點電連接至所述銜接部與所述第二輻射部之連接處，用以為所述天線結構饋入訊號。
申請專利範圍:
1.一種天線結構，其改良在於，該天線結構包括：第一輻射部；接地部，所述接地部整體設置於與所述第一輻射部垂直之平面內，且為所述天線結構提供接地；銜接部，所述銜接部由所述第一輻射部之一側延伸形成；第二輻射部，所述第二輻射部由所述銜接部遠離所述第一輻射部之一側延伸形成；饋入點，所述饋入點電連接至所述銜接部與所述第二輻射部之連接處，用以為所述天線結構饋入訊號，所述第一輻射部包括兩平行間隔設置之直片及設置於兩所述直片中間之連接部，所述連接部包括第一連接部及第二連接部，所述第一連接部一側與兩所述直片連接，另一側與所述第二連接部連接，兩所述直片、所述第一連接部與所述第二連接部共面設置。
2.如請求項 1 所述之天線結構，其中，所述接地部由所述第一連接部垂直延伸形成，所述接地部之延伸方向與兩所述直片之延伸方向垂直。
3.如請求項 1 所述之天線結構，其中，所述銜接部由所述第二連接部遠離所述直片之一側沿平行所述接地部之方向垂直延伸
一第一豎直段後，向垂直且遠離所述接地部之方向延伸一第一水平段形成，所述第一豎直段與所述接地部互相平行，所述第一水平段與所述接地部互相垂直。
4.如請求項 3 所述之天線結構，其中，所述第一豎直段沿第一方向上之長度小於所述接地部之長度，所述第一水平段沿第二方向上之長度與所述第二連接部之長度大致相當，所述第一豎直段及所述第一水平段沿第二方向上之寬度與所述接地部之寬度相當。
5.如請求項 3 所述之天線結構，其中，所述第二輻射部由所述第一水平段遠離所述第一豎直段之一側沿平行所述接地部之方向垂直延伸
一第二豎直段後，向垂直且遠離所述接地部之方向延伸一第二水平段形成。
6.如請求項 5 所述之天線結構，其中，所述第二豎直段沿第二方向上之長度小於所述第一豎直段之長度，所述第二水平段沿第一方向上之長度小於所述第一水平段之長度，所述第二豎直段及所述第二水平段沿第一方向上之寬度與所述第一豎直段及所述第一水平段之寬度相當。

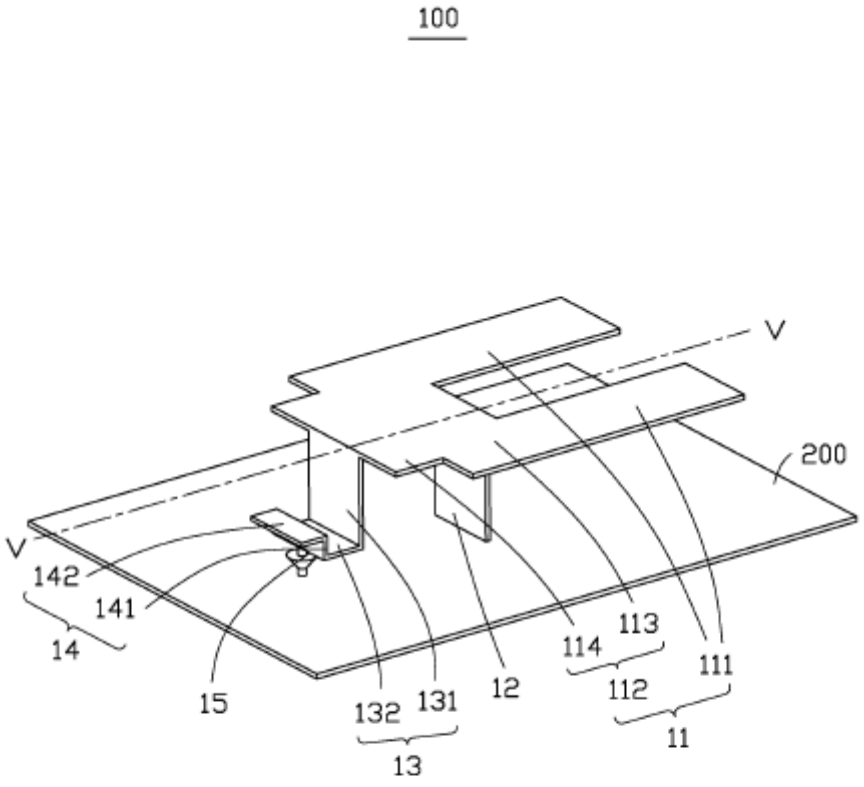


圖 1

發明名稱　　:行動裝置
專利號　　:I758059
公告日　　:20220311
申請號　　:110100767
申請日　　:20171107
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；曾紳輔；龔逸祥；方俐媛
摘要　　:

一種行動裝置，包括：一第一電路板、一金屬邊框、一電子零組件、一第二電路板，以及一射頻模組。第一電路板包括一系統接地面。金屬邊框包括一第一部份，其中第一部份係耦接至系統接地面和一饋入點。一淨空區間係形成於金屬邊框之第一部份和系統接地面之間。金屬邊框之第一部份係形成一天線結構。電子零組件係至少部份配置於金屬邊框之第一部份。第二電路板係耦接至電子零組件，其中電子零組件和第二電路板皆鄰近於金屬邊框之第一部份。射頻模組係耦接至饋入點，以激發天線結構。第二電路板係耦接至第一電路板。

申請專利範圍:

1. 一種行動裝置，包括：
一第一電路板，包括一系統接地面；
一金屬邊框，包括
一第一部份，其中該第一部份係耦接至該系統接地面和一饋入點，
一淨空區間係形成於該第一部份和該系統接地面之間，而該第一部份係形成一天線結構；
一電子零組件，至少部份地配置於該金屬邊框之該第一部份；
一第二電路板，耦接至該電子零組件，其中該電子零組件和該第二電路板皆鄰近於該第一部份；以及
一射頻模組，耦接至該饋入點，以激發該天線結構； 其中該第二電路板係耦接至該第一電路板。

2. 如請求項 1 所述之行動裝置，更包括：
一延伸輻射部，耦接至該饋入點，其中該天線結構係由該金屬邊框之該第一部份和該延伸輻射部所共同形成。

3. 如請求項 1 所述之行動裝置，更包括：
一淨空區間，形成於該第一部份和該系統接地面之間，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係耦接至該系統接地面上之一第一短路點，而該第一部份之該第二端係耦接至該系統接地面上之一第二短路點。

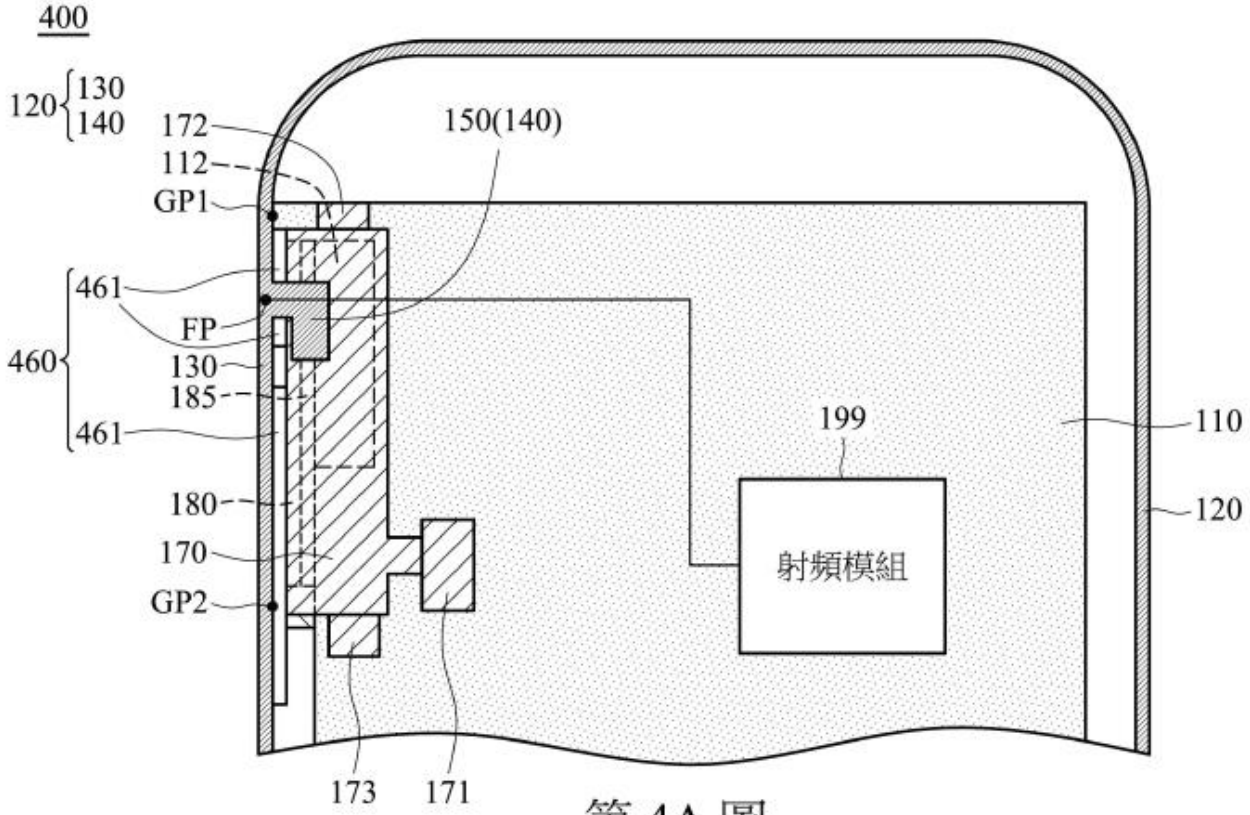
4.如請求項 3 所述之行動裝置，其中該淨空區間係介於該第一短路點和該第二短路點之間。

5.如請求項 2 所述之行動裝置，其中該金屬邊框更包括一第二部份，而該延伸輻射部係由該第二部份所形成。

6.如請求項 1 所述之行動裝置，其中該第一部份呈現一直條形。

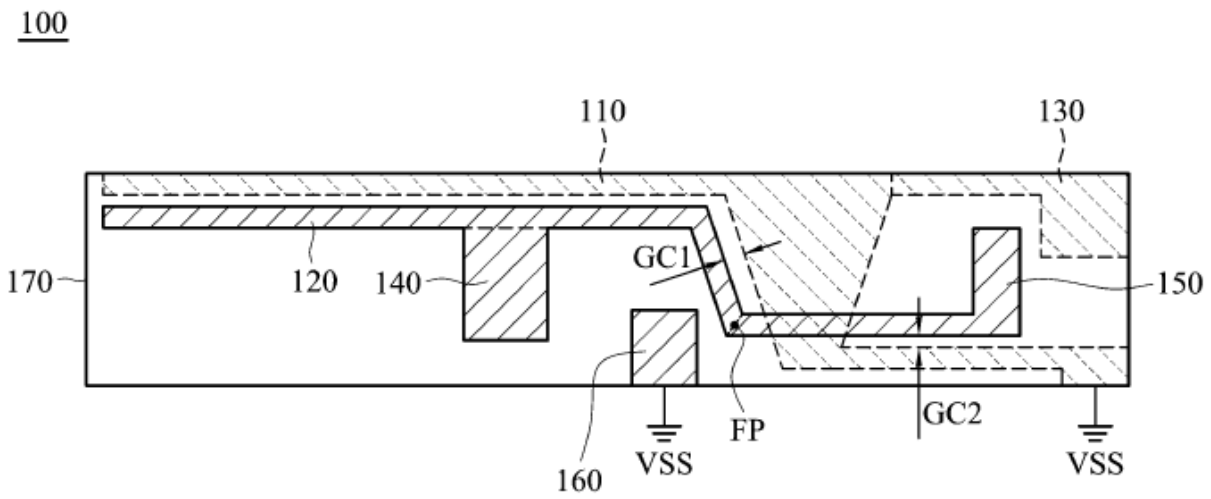
7.如請求項 2 所述之行動裝置，其中該延伸輻射部呈現一 L 字形。

8.如請求項 2 所述之行動裝置，其中該延伸輻射部之一垂直投影係與該第二電路板至少部份地重疊。


400
120
130
140
172
112
GP1
150(140)
461
FP
460
130
185
461
199
110
180
120
170
射頻模組
GP2
173
171

第 4A 圖

發明名稱　　:天線結構
專利號　　:I758164
公告日　　:20220311
申請號　　:110113907
申請日　　:20210419
申請人　　:宏碁股份有限公司
發明人　　:張琨盛；林敬基
摘要　　:
一種天線結構，包括：一第一輻射部、一第二輻射部、一第三輻射部、一第四輻射部，以及一介質基板。第一輻射部係耦接至一接地電位，其中第一輻射部包括一不等寬部份。第二輻射部具有一饋入點，其中第二輻射部係鄰近於第一輻射部。第三輻射部係耦接至第一輻射部之不等寬部份。第四輻射部係耦接至第二輻射部。介質基板具有相對之一第一表面和一第二表面，其中第二輻射部和第四輻射部係設置於介質基板之第一表面，而第一輻射部和第三輻射部係設置於介質基板之第二表面。
申請專利範圍:
1.　一種天線結構，包括：
一第一輻射部，耦接至一接地電位，其中該第一輻射部包括一不等寬部份；
一第二輻射部，具有一饋入點，其中該第二輻射部係鄰近於該第一輻射部；
一第三輻射部，耦接至該第一輻射部之該不等寬部份；
一第四輻射部，耦接至該第二輻射部；以及一介質基板，具有相對之一第一表面和一第二表面；其中該第二輻射部和該第四輻射部係設置於該介質基板之該第一表面，而該第一輻射部和該第三輻射部係設置於該介質基板之該第二表面；其中該天線結構涵蓋
一第一頻帶、
一第二頻帶、
一第三頻帶，以及
一第四頻帶，該第一頻帶係介於 600MHz 至 700MHz 之間，該第二頻帶係介於 700MHz 至 960MHz 之間，該第三頻帶係介於 1710MHz 至 2170MHz 之間，而該第四頻帶係介於 2300MHz 至 2700MHz 之間；其中該第四輻射部之長度係小於或等於該第四頻帶之 0.125 倍波長。
2.如請求項 1 所述之天線結構，其中該第一輻射部之該不等寬部份係呈現一梯形。
3.如請求項 1 所述之天線結構，其中該第二輻射部係呈現一蜿蜒形狀。
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 L 字形。
5.如請求項 1 所述之天線結構，其中該第四輻射部係呈現一直條形。
6.如請求項 1 所述之天線結構，更包括：一第五輻射部，耦接至該饋入點，並設置於該介質基板之該第一表面，其中該第五輻射部係呈現一 L 字形。
7.如請求項 6 所述之天線結構，其中該第五輻射部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第一輻射部之該不等寬部份至少部份重疊。
8.如請求項 6 所述之天線結構，更包括：一第六輻射部，耦接至該接地電位，並設置於該介質基板之該第一表面，其中該第六輻射部係呈現一直條形。
9.如請求項 8 所述之天線結構，其中該天線結構更涵蓋一第五頻帶和一第六頻帶，該第五頻帶係介於 3300MHz 至 4800MHz 之間，而該第六頻帶係介於 5000MHz 至 6000MHz 之間。



第 1 圖

發明名稱　　:天線系統
專利號　　:M624317
公告日　　:20220311
申請號　　:110210774
申請日　　:20210910
申請人　　:華碩電腦股份有限公司
發明人　　:萬哲齊；李政哲
摘要　　:

本案揭露一種天線系統，包含：一天線接地面具有一第一側邊，一第一饋入部及一第二饋入部，分別鄰近第一側邊。一第一短路部具有一第一末端及一第一短路端，第一末端電性連接第一饋入部，第一短路端電性連接天線接地面之第一側邊。一第二短路部具有一第二末端及一第二短路端，第二末端電性連接第二饋入部，第二短路端電性連接天線接地面之第一側邊。一第一訊號源電性連接第一饋入部及天線接地面，一第二訊號源電性連接第二饋入部及天線接地面。一去耦合裝置位於第一短路部及第二短路部之間，且電性連接第一短路部、第二短路部及天線接地面。

申請專利範圍:

1.一種天線系統，包含：
一天線接地面，具有一第一側邊；
一第一饋入部，鄰近該第一側邊；
一第二饋入部，鄰近該第一側邊；
一第一短路部，具有一第一末端及一第一短路端，且位於該第一饋入部與該第二饋入部之間，該第一末端電性連接該第一饋入部，該第一短路端電性連接該天線接地面之該第一側邊；
一第二短路部，具有一第二末端及一第二短路端，且位於該第一饋入部與該第二饋入部之間，該第二末端電性連接該第二饋入部，該第二短路端電性連接該天線接地面之該第一側邊；
一第一訊號源，電性連接該第一饋入部及該天線接地面；
一第二訊號源，電性連接該第二饋入部及該天線接地面；以及
一去耦合裝置，位於該第一短路部及該第二短路部之間，且電性連接該第一短路部、該第二短路部及該天線接地面。

2.如請求項1 所述之天線系統，其中該去耦合裝置更包含：
一導電連接部，具有一第三末端及一第四末端，該第三末端電性連接該第一短路部，該第四末端電性連接該第二短路部；以及
一去耦合電路，電性連接該導電連接部及該天線接地面。

3.如請求項2 所述之天線系統，其中該導電連接部係為一T 形導電連接部，該T 形導電連接部包含一水平金屬支路以及一垂直金屬支路，該水平金屬支路具有該第三末端及該第四末端，該垂直金屬支路一端連接至該水平金屬支路，另一端連接至該去耦合電路。

4.如請求項2 所述之天線系統，其中該去耦合電路係為至少一集總元件。

5.如請求項4 所述之天線系統，其中該集總元件係為電容元件。

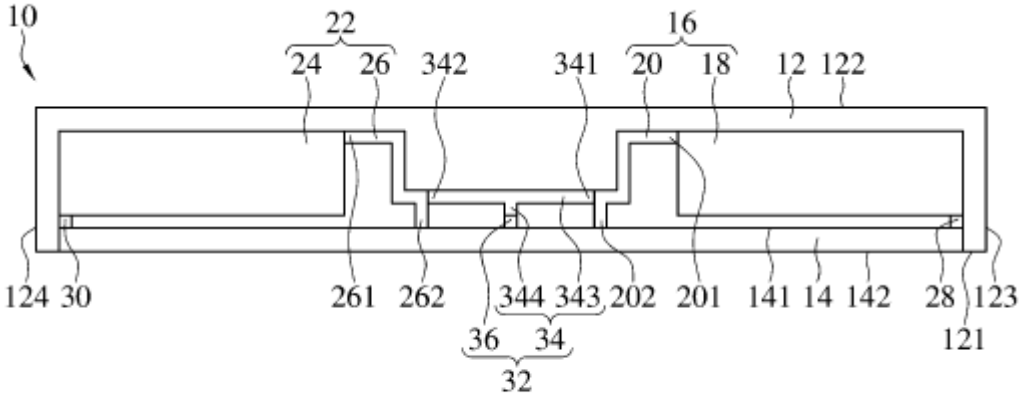

10
22
24
26
342
341
16
20
18
12
122
124
30
261
262
344
343
202
201
141
14
142
28
123
121
36
34
32

圖1

發明名稱　　:天線裝置及電子裝置
專利號　　:I758606
公告日　　:20220321
申請號　　:108116386
申請日　　:20190513
申請人　　:仁寶電腦工業股份有限公司
發明人　　:周安遙；劉適嘉；余晏豪；李麗君；陳志強；伍昭霖；賴瑞宏
摘要　　:

本發明提供一種天線裝置及電子裝置。電子裝置包括天線裝置。天線裝置包括輻射體、第一阻抗控制電路及第二阻抗控制電路。輻射體接收及發送射頻訊號。第一阻抗控制電路電性連接輻射體並傳遞射頻訊號。第二阻抗控制電路包括阻抗匹配電路及電感。阻抗匹配電路的第一端電性連接輻射體，用以調整輻射體的阻抗匹配並傳遞感測訊號。電感電性連接阻抗匹配電路的第二端，傳遞感測訊號並阻隔射頻訊號。藉此，可簡化天線及電路結構，並降低感測訊號與射頻訊號之間的影響。

申請專利範圍:

1. 一種天線裝置，包括：

一輻射體，接收及發送一射頻訊號，並提供至少一端點；

一第一阻抗控制電路，其電性連接該輻射體的該至少一端點中的一者並傳遞該射頻訊號；以及一第二阻抗控制電路，包括：

一阻抗匹配電路，其第一端電性連接該輻射體的該至少一端點中的一者，用以調整該輻射體之阻抗匹配並傳遞一感測訊號，其中該阻抗匹配電路包括一傳輸線段，該傳輸線段的第一端電性連接該輻射體，且該傳輸線段用以調整該輻射體之阻抗匹配並傳遞該感測訊號；以及一電感，其電性連接該阻抗匹配電路的第二端，傳遞該感測訊號並阻隔該射頻訊號。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述的天線裝置，其中該阻抗匹配電路更包括：

一電容，其第一端電性連接該傳輸線段的第二端及該電感，該電容的第二端接地，其中該電容阻隔該感測訊號。

3.如申請專利範圍第 1 項所述的天線裝置，其中該第一阻抗控制電路及該第二阻抗控制電路電性連接該輻射體的該至少一端點中的一第一端點。

4.如申請專利範圍第 1 項所述的天線裝置，其中該輻射體的該至少一端點包括

一第一端點及

一第二端點，該第一阻抗控制電路電性連接該輻射體的該第一端點及該第二端點中的一者，該第二阻抗控制電路電性連接該輻射體的該第一端點及該第二端點中的另一者。

5.如申請專利範圍第 1 項所述的天線裝置，其中該第一阻抗控制電路阻隔該感測訊號。

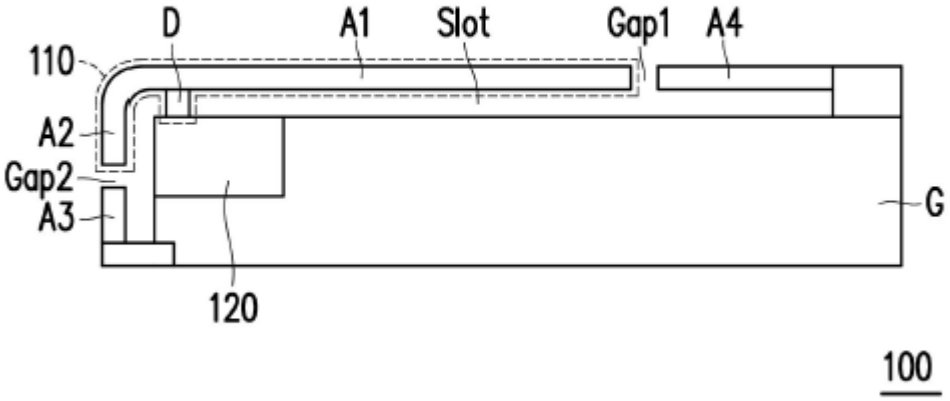
6.如申請專利範圍第 1 項所述的天線裝置，其中該輻射體包括：

一第一支路單元，由該輻射體的一該端點延伸而出；以及

一第二支路單元，由該輻射體的該端點延伸而出。

7.如申請專利範圍第 6 項所述的天線裝置，更包括：

一第一寄生支路單元，其第一端與該第一支路單元之間有一第一間距，且該第一寄生支路單元的第一端或第二端接地；以及一第二寄生支路單元，其第一端與該第二支路單元之間有一第二間距，且該第二寄生支路單元的第二端接地。



【圖2】

發明名稱　　:天線結構及具有該天線結構之電子設備
專利號　　:I758973
公告日　　:20220321
申請號　　:109141380
申請日　　:20201125
申請人　　:群邁通訊股份有限公司
發明人　　:許倬綱；賀敏慧
摘要　　:

一種電子設備之天線結構，包括邊框、第一饋入部及第二饋入部，所述邊框至少部分由金屬材料製成，所述邊框上至少開設有第一縫隙及第二縫隙，所述第一縫隙與所述第二縫隙共同自所述邊框上劃分出第一輻射部及第二輻射部，所述第一饋入部電連接至所述第一輻射部，以為所述第一輻射部饋入電流訊號，所述第二饋入部電連接至所述第二輻射部，以為所述第二輻射部饋入電流訊號，當所述第一饋入部及所述第二饋入部分別饋入電流時，所述第一輻射部與所述第二輻射部產生至少一個相同之輻射頻段，其中，所述至少一個相同之輻射頻段為 LTE-A 中及高頻頻段。

申請專利範圍:

1.一種電子設備之天線結構，其改良在於，所述天線結構包括邊框、第一饋入部及第二饋入部，所述邊框至少部分由金屬材料製成，所述邊框上至少開設有第一縫隙及第二縫隙，所述第一縫隙與所述第二縫隙共同自所述邊框上劃分出第一輻射部、第二輻射部及第三輻射部，所述第一縫隙與所述第二縫隙之間之所述邊框構成所述第一輻射部，所述第二輻射部與所述第三輻射部間隔設置於所述第一輻射部之兩側，所述第二輻射部之一端連接至所述第一縫隙，另一端接地，所述第三輻射部之一端連接至所述第二縫隙，另一端接地，所述第一饋入部電連接至所述第一輻射部，且電連接至一第一饋電點，以為所述第一輻射部饋入電流訊號，所述第二饋入部電連接至所述第二輻射部，且電連接至一第二饋電點，以為所述第二輻射部饋入電流訊號，當所述第一饋入部及所述第二饋入部分別饋入電流時，所述第一輻射部與所述第二輻射部產生至少一個相同之輻射頻段，其中，所述至少一個相同之輻射頻段為 LTE-A 中及高頻頻段。

2.如請求項 1 所述之天線結構，其中當電流自所述第一饋入部饋入時，所述第一輻射部激發 LTE-A 低、中、高頻、超中頻、超高頻、5G N78/N79 模態；當電流自所述第二饋入部饋入時，所述第二輻射部激發 LTE-A 中、高頻模態。

3.如請求項 1 或 2 所述之天線結構，所述天線結構還包括第三饋入部，所述第三饋入部電連接至所述第三輻射部，且電連接至一第三饋電點，以為所述第三輻射部饋入電流訊號，當所述第三饋入部饋入電流時，所述第三輻射部產生超高頻、5G N78/N79 模態。

4.如請求項 3 所述之天線結構，其中所述邊框至少包括第一部分、第二部分及第三部分，所述第二部分與所述第三部分分別連接至所述第一部分之兩端，所述第二部分與所述第三部分之長度均大於所述第一部分之長度，所述第一縫隙開設於所述第一部分，所述第二縫隙開設於所述第二部分或所述第三部分。

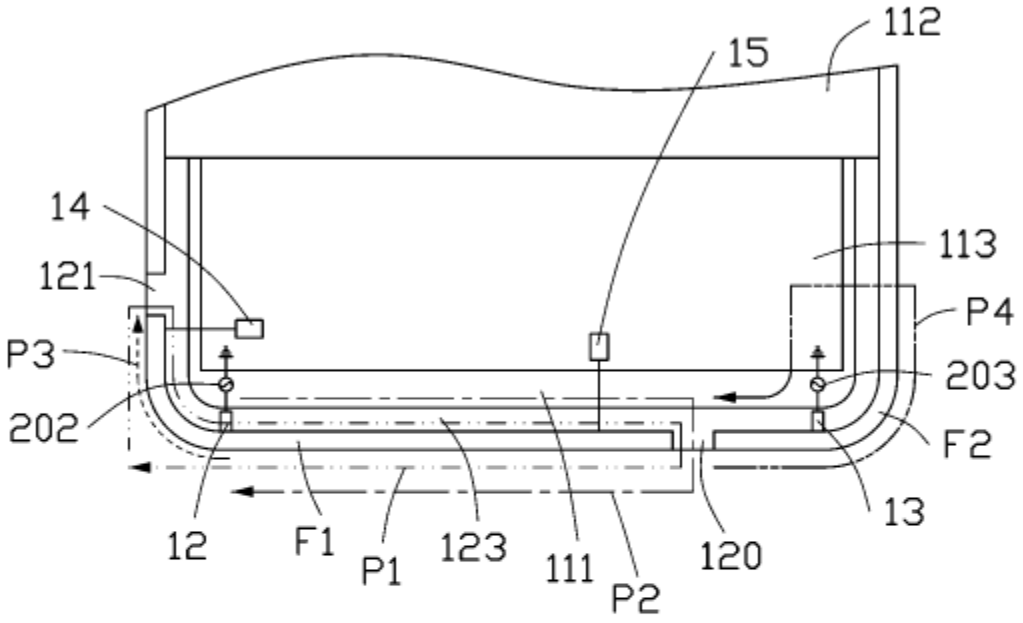
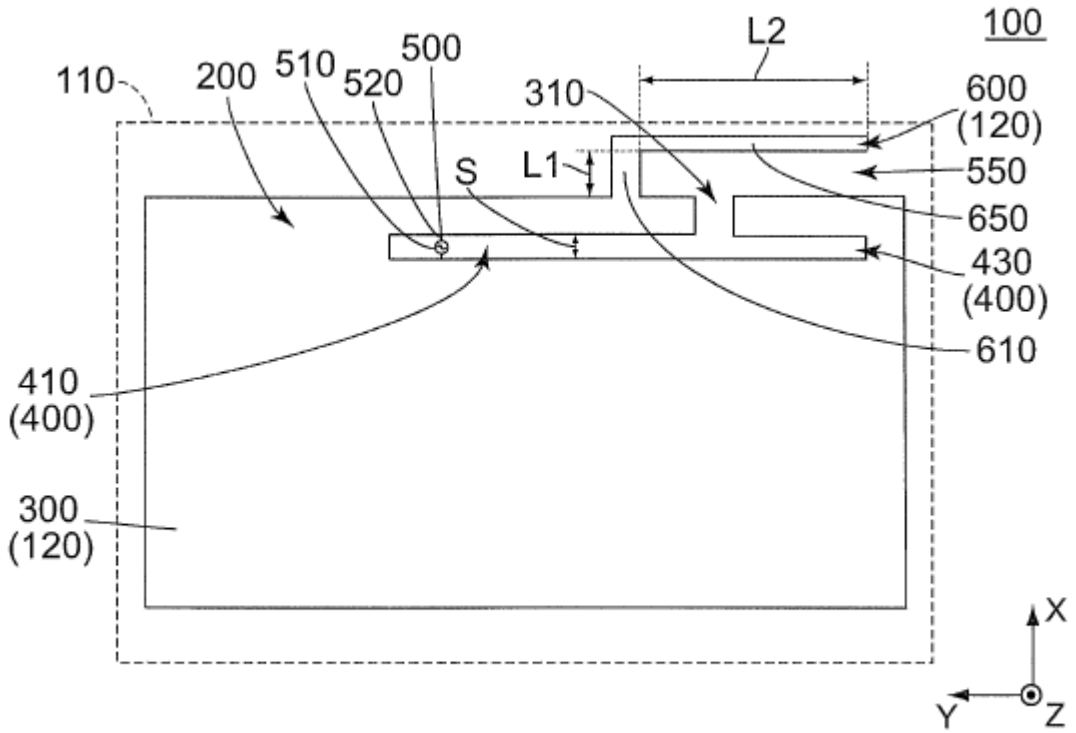


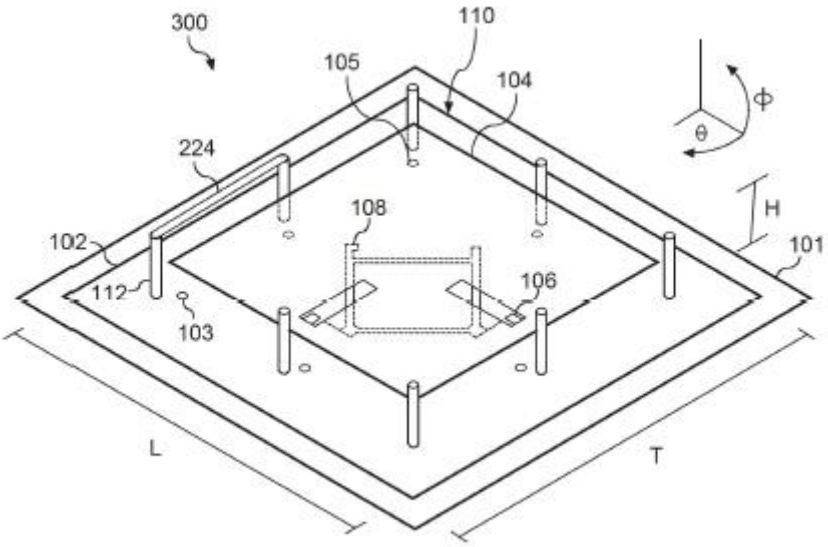
圖 6

發明名稱　　:多頻帶天線
專利號　　:I759008
公告日　　:20220321
申請號　　:109144222
申請日　　:20201215
申請人　　:日商日本航空電子工業股份有限
發明人　　:鳥屋尾博；土屋健太
摘要　　:
提供一種從與專利文獻 1 相異之觀點被複共振化的多頻帶天線。 [解決手段] 多頻帶天線 100 係包括槽孔天線 200 與放射元件 600。槽孔天線 200 係具有導體板 300。在導體板 300，係形成開放部 310 與槽孔 400。槽孔 400 係經由開放部 310 局部地被開放。槽孔 400 係在第 1 方向具有長邊。放射元件 600 係具有第 1 部位 610 與第 2 部位 650。第 1 部位 610 係從導體板 300 延伸成在與第 1 方向正交之第 2 方向遠離槽孔 400。第 1 部位 610 係在第 2 方向具有第 1 長度 L1。第 2 部位 650 係從第 1 部位 610 在第 1 方向延伸。第 2 部位 650 係在該第 1 方向具有第 2 長度 L2。第 2 長度 L2 係比第 1 長度 L1 長。
申請專利範圍:
1.一種多頻帶天線，係包括槽孔天線與放射元件之多頻帶天線，其係：該槽孔天線係具有導體板；在該導體板，係形成開放部與槽孔；該槽孔係經由該開放部局部地被開放；該槽孔係在第 1 方向具有長邊；該放射元件係具有第 1 部位與第 2 部位；該第 1 部位係從該導體板延伸成在與該第 1 方向正交之第 2 方向遠離該槽孔;該第 1 部位係在該第 2 方向具有第 1 長度；該第 2 部位係從該第 1 部位在該第 1 方向延伸；該第 2 部位係在該第 1 方向具有第 2 長度；該第 2 長度係比該第 1 長度長；該開放部係在該第 2 方向連接該槽孔與該導體板之外側；該開放部係在該第 2 方向位於該放射元件與該槽孔之間；該槽孔係包含第 1 槽孔與第 2 槽孔；該第 1 槽孔與該第 2 槽孔係在該第 1 方向位於隔著該開放部之位置；該槽孔天線係具有供電點；該供電點係被連接成跨該第 1 槽孔；該多頻帶天線係更具有以對應於該第 1 槽孔之方式所設置的第 1 短柱；該導體板係具有第 1 連接部與第 1 相對向部；該第 1 連接部與該第 1 相對向部係在該第 2 方向位於隔著該第 1 槽孔之位置；該第 1 短柱之一端係與該第 1 連接部連接；該第 1 短柱之另一端係位於遠離該第 1 相對向部之位置且與該第 1 相對向部相對向。
2.如請求項 1 之多頻帶天線，其中該開放部係在沿著該第 2 方向觀察的情況，與該第 2 部位重疊。
3.如請求項 1 之多頻帶天線，其中該第 1 部位係比該第 2 槽孔更接近該第 1 槽孔。
4.如請求項 1 之多頻帶天線，其中該多頻帶天線係更具有以對應於該第 2 槽孔之方式所設置的第 2 短柱；該導體板係具有第 2 連接部與第 2 相對向部；該第 2 連接部與該第 2 相對向部係在該第 2 方向位於隔著該第 2 槽孔之位置；該第 2 短柱之一端係與該第 2 連接部連接；該第 2 短柱之另一端係位於遠離該第 2 相對向部之位置且與該第 2 相對向部相對向。
5.請求項 1 之多頻帶天線，其中該多頻帶天線係具有複數個動作頻率；該槽孔係在該第 2 方向的尺寸是該複數個動作頻率的任一個之波長的 1/10 以下。


100
L2
110
200
510
520
500
310
600
(120)
550
S
L1
650
430
(400)
610
410
(400)
300
(120)
X
Y
Z

【圖1】

發明名稱　　:具有接地柱之貼片天線總成
專利號　　:I759102
公告日　　:20220321
申請號　　:110104981
申請日　　:20210209
申請人　　:美商ＡＶＸ天線公司亦以伊瑟東
發明人　　:THYAGARAJAN, MUKUND RANGA；LIN, WEICHUN ERIC；SHAMBLIN, JOHN ERIC；GARG, MEHAK；RODRIGUEZ, MANUEL；MUELLER, KENNETH
摘要　　:
本發明揭示一種天線總成，其可經組態用於 RF 通信。該天線總成可包含安置於一基板上之一接地平面。該天線總成可包含與該接地平面間隔開之一貼片天線結構。該天線總成可包含耦合至該基板且從該基板延伸之一或多個接地柱。該一或多個接地柱可沿著該貼片天線結構之一周邊之至少一部分配置。該貼片天線結構可至少部分基於一傳輸信號發射一輻射場型。該輻射場型可在該一或多個接地柱中引發一合成場以調整該輻射場型之一特性。
申請專利範圍:
1.　一種天線總成，其包括：
一接地平面，其安置於一基板上；
一貼片天線結構，其與該接地平面間隔開；及
一或多個接地柱，其或其等耦合至該基板並從該基板延伸，其中該一或多個接地柱沿著該貼片天線結構之一周邊之至少一部分配置；其中該一或多個接地柱之一第一接地柱藉由一耦合元件耦合至該一或多個接地柱之一第二接地柱，該耦合元件與該接地平面相異；其中一或多個可變電抗元件藉由該耦合元件耦合至該一或多個接地柱之至少一者，該一或多個可變電抗元件經組態以調諧該至少一個接地柱之一電抗。
2.如請求項 1 之天線總成，其中該貼片天線結構經組態以接收一傳輸信號，其中該貼片天線結構至少部分基於該傳輸信號來發射一輻射場型。
3.如請求項 2 之天線總成，其中該輻射場型在該一或多個接地柱中引發一合成場以調整該輻射場型之一特性。
4.如請求項 1 之天線總成，其中該一或多個接地柱沿著該貼片天線結構之一整個周邊配置。
5.如請求項 1 之天線總成，其中該一或多個接地柱沿著該貼片天線結構之該周邊之該至少一部分均勻間隔開。
6.如請求項 1 之天線總成，其中該一或多個接地柱沿著該貼片天線結構之該周邊之該至少一部分不均勻地間隔開。
7.如請求項 1 之天線總成，其中該貼片天線結構之該周邊之該至少一部分包括一或多個側，且其中該一或多個接地柱之至少一者與該一或多個側之至少一者之一中心對準。
8.如請求項 1 之天線總成，其中該貼片天線結構之該周邊之該至少一部分包括一或多個邊角，且其中該一或多個接地柱之至少一者與該一或多個邊角之至少一者對準。
9.如請求項 1 之天線總成，其中該一或多個接地柱從該基板延伸一高度，且其中該高度大於該貼片天線結構與該接地平面之間的一間距。
10.如請求項 1 之天線總成，其中該一或多個接地柱從該基板延伸一高度，且其中該高度相等於該貼片天線結構與該接地平面之間的一間距。



【図3】

發明名稱　　:多頻天線裝置
專利號　　:M624820
公告日　　:20220321
申請號　　:110213560
申請日　　:20211116
申請人　　華碩電腦股份有限公司
發明人　　:沈品忠；蘇紹文；阮鵬豪
摘要　　:
本案揭露一種多頻天線裝置，包含：一天線接地部、一第一輻射部、一第二輻射部、一第一被動元件、一短路部、一第二被動元件、一饋入部以及一訊號源。天線接地部具有第一側邊，第一輻射部位於天線接地部之第一側邊的一側，第二輻射部位於天線接地部之第一側邊的該側且沿著遠離第一輻射部之方向延伸。第一被動元件連接第一輻射部及第二輻射部。短路部之一端連接第二輻射部，另一端朝向天線接地部之方向延伸。第二被動元件連接短路部及天線接地部。饋入部之一端連接第二輻射部及短路部，另一端朝向天線接地部之方向延伸。訊號源連接饋入部及天線接地部。
申請專利範圍:
1. 一種多頻天線裝置，包含：
一天線接地部，其係具有
一第一側邊；
一第一輻射部，位於該天線接地部之該第一側邊的一側；
一第二輻射部，位於該天線接地部之該第一側邊的該側，且沿著遠離該第一輻射部之方向延伸；
一第一被動元件，連接該第一輻射部及該第二輻射部，以作為低通濾波器；
一短路部，其一端連接該第二輻射部，另一端朝向該天線接地部之方向延伸；
一第二被動元件，連接該短路部及該天線接地部；
一饋入部，其一端連接該第二輻射部及該短路部，另一端朝向該天線接地部之方向延伸；以及
一訊號源，連接該饋入部及該天線接地部。
2. 如請求項 1 所述之多頻天線裝置，更包括
一介質基板，使該天線接地部、該第一輻射部、該第二輻射部、該第一被動元件、該短路部、該第二被動元件、該饋入部以及該訊號源分別位於該介質基板上。
3.如請求項 1 所述之多頻天線裝置，其中該第一被動元件係為一電感元件。
4.如請求項 1 所述之多頻天線裝置，其中該第二被動元件係為一電感元件。
5.如請求項 1 所述之多頻天線裝置，其中該天線接地部具有相對於該第一側邊之一第二側邊，該第二側邊更電性連接一系統接地面。
6.如請求項 1 所述之多頻天線裝置，其中該第一被動元件係為一第一電感元件，該第二被動元件係為一第二電感元件，且該第一電感元件之電感值大於該第二電感元件之電感值。
7.如請求項 1 所述之多頻天線裝置，其中該第一輻射部、該第一被動元件、該第二輻射部及部分該短路部係連接成一直線，且平行該天線接地部之該第一側邊。
8.如請求項 7 所述之多頻天線裝置，其中該饋入部係垂直連接該第二輻射部及該短路部。

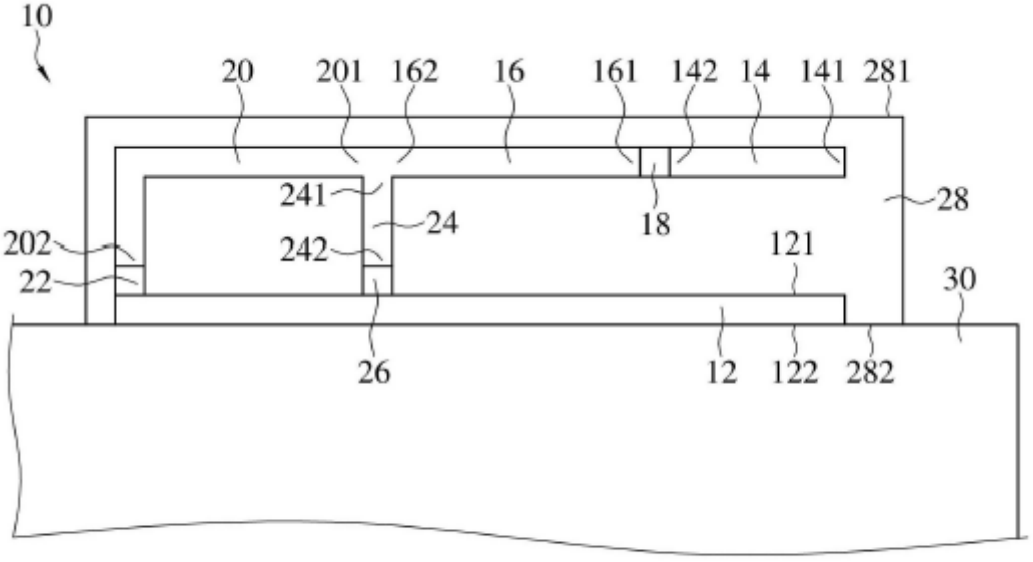
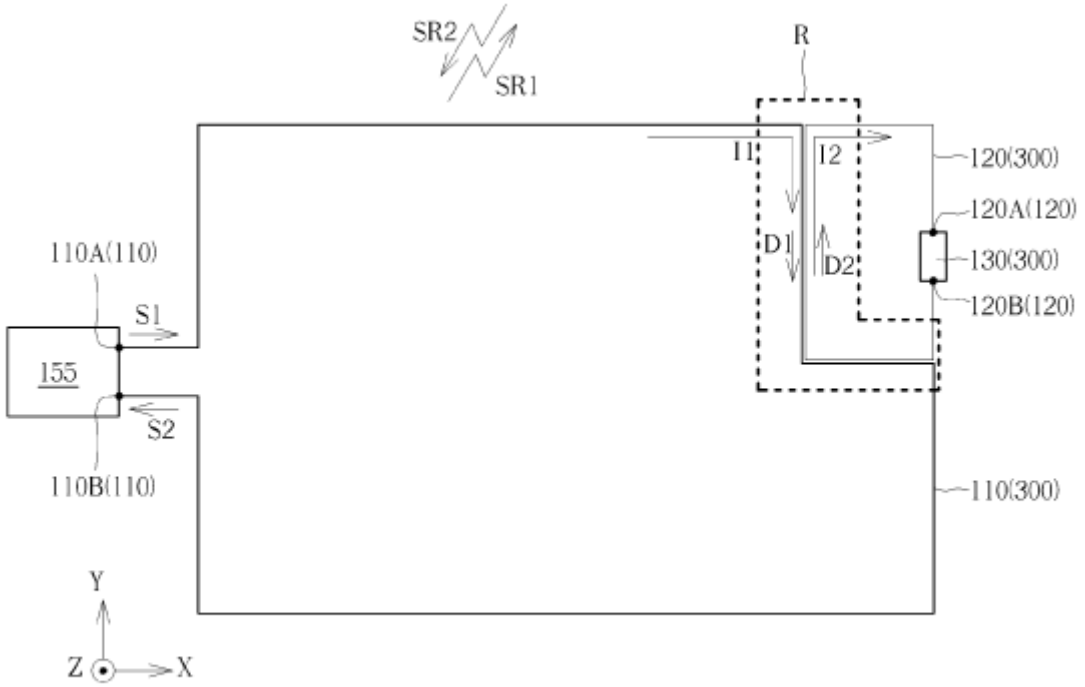

10
20
201
162
16
161
142
14
141
281
241
24
18
28
202
242
121
22
30
26
12
122
282

圖2

發明名稱　　:包含共振結構以改善效能之天線裝置
專利號　　:M624852
公告日　　:20220321
申請號　　:110213898
申請日　　:20211116
申請人　　:安諾電子股份有限公司
發明人　　:郭皓哲；許宏鵬；李承璋
摘要　　:
一種天線裝置，包含第一線圈、第二線圈及共振電路。該第一線圈包含第一端及第二端，電連接於處理電路，其中該第一端用以接收第一訊號，且第二端用以傳送該第二訊號。第一電流以第一方向於該第一線圈上流動。該第二線圈包含第一端及第二端。第二電流以第二方向於該第二線圈上流動。該共振電路電連接於該第二線圈之該第一端及該第二端之間，且對應於共振頻率。該第一線圈絕緣於該第二線圈。於該第一線圈及該第二線圈之耦合範圍中，該第一電流及該第二電流之方向互為反向。
申請專利範圍:
1. 一種多頻天線裝置，包含：
一天線接地部，其係具有
一第一側邊；
一第一輻射部，位於該天線接地部之該第一側邊的一側；
一第二輻射部，位於該天線接地部之該第一側邊的該側，且沿著遠離該第一輻射部之方向延伸；
一第一被動元件，連接該第一輻射部及該第二輻射部，以作為低通濾波器；
一短路部，其一端連接該第二輻射部，另一端朝向該天線接地部之方向延伸；
一第二被動元件，連接該短路部及該天線接地部；
一饋入部，其一端連接該第二輻射部及該短路部，另一端朝向該天線接地部之方向延伸；以及
一訊號源，連接該饋入部及該天線接地部。
2. 如請求項 1 所述之多頻天線裝置，更包括
一介質基板，使該天線接地部、該第一輻射部、該第二輻射部、該第一被動元件、該短路部、該第二被動元件、該饋入部以及該訊號源分別位於該介質基板上。
3.如請求項 1 所述之多頻天線裝置，其中該第一被動元件係為一電感元件。
4.如請求項 1 所述之多頻天線裝置，其中該第二被動元件係為一電感元件。
5.如請求項 1 所述之多頻天線裝置，其中該天線接地部具有相對於該第一側邊之一第二側邊，該第二側邊更電性連接一系統接地面。
6.如請求項 1 所述之多頻天線裝置，其中該第一被動元件係為
一第一電感元件，該第二被動元件係為一第二電感元件，且該第一電感元件之電感值大於該第二電感元件之電感值。
7.如請求項 1 所述之多頻天線裝置，其中該第一輻射部、該第一被動元件、該第二輻射部及部分該短路部係連接成一直線，且平行該天線接地部之該第一側邊。
8.如請求項 7 所述之多頻天線裝置，其中該饋入部係垂直連接該第二輻射部及該短路部。


SR2
SR1
R
I1
I2
120(300)
120A(120)
130(300)
120B(120)
D1
D2
110A(110)
S1
155
S2
110B(110)
110(300)
Y
Z
X

第3圖