發明名稱　:天線指向性控制系統及包含其之無線裝置
專利號　:M577620
公告日　:20190501
申請號　:106215630
申請日　:20161223
申請人　:日商 AGC 股份有限公司
發明人　:佐山稔貴；園田龍太；井川耕司
摘要　:
本發明係一種天線指向性控制系統，其包括：天線，其包含饋電點互不相同之複數個天線元件；及控制機構，其控制上述天線元件之權重；上述複數個天線元件分別包含連接於饋電點之饋電元件、及藉由與上述饋電元件產生電磁場耦合而被饋電作為輻射導體發揮功能的輻射元件；且上述控制機構係調整上述饋電點各者中之信號之振幅而控制上述天線之指向性。
申請專利範圍:
1.一種天線指向性控制系統，其包括：天線，其包含饋電點互不相同之複數個天線元件；及控制機構，其控制上述天線元件之權重；其中上述複數個天線元件分別包含連接於饋電點之饋電元件、及藉由與上述饋電元件產生電磁場耦合而被饋電作為輻射導體發揮功能的輻射元件；上述控制機構係調整上述饋電點各者中之信號之振幅而控制上述天線之指向性；且上述饋電元件與上述輻射元件以最短距離並行之距離為上述輻射元件之長度之3/8 以下。
2.如請求項1 之天線指向性控制系統，其包括選擇機構，該選擇機構選擇MIMO 空間多工模式或波束成形模式作為應用於上述天線之傳輸模式；上述控制機構係於上述傳輸模式為波束成形模式之情形時，控制上述天線之指向性。
3.如請求項1或2 之天線指向性控制系統，其中上述控制機構以不對上述信號之相位進行控制之方式調整上述振幅。
4.如請求項1或2 之天線指向性控制系統，其中上述控制機構係於上述信號之相位為同相之狀態下調整上述振幅。
5.如請求項1或2 之天線指向性控制系統，其中上述複數個天線元件各自之饋電點係相互接近地配置。
6.如請求項1或2 之天線指向性控制系統，其中上述複數個天線元件之形狀線對稱。
7.如請求項1或2 之天線指向性控制系統，其中對於上述複數個天線元件各自之饋電點共通之接地基準即接地平面係位於上述複數個天線元件各自之輻射元件之間。
8.如請求項1或2 之天線指向性控制系統，其中於將賦予上述饋電元件之諧振之基本模式之電氣長度設為Le37、將賦予上述輻射元件之諧振之基本模式之電氣長度設為Le31、將上述輻射元件之基本模式之諧振頻率下之上述饋電元件或上述射下。

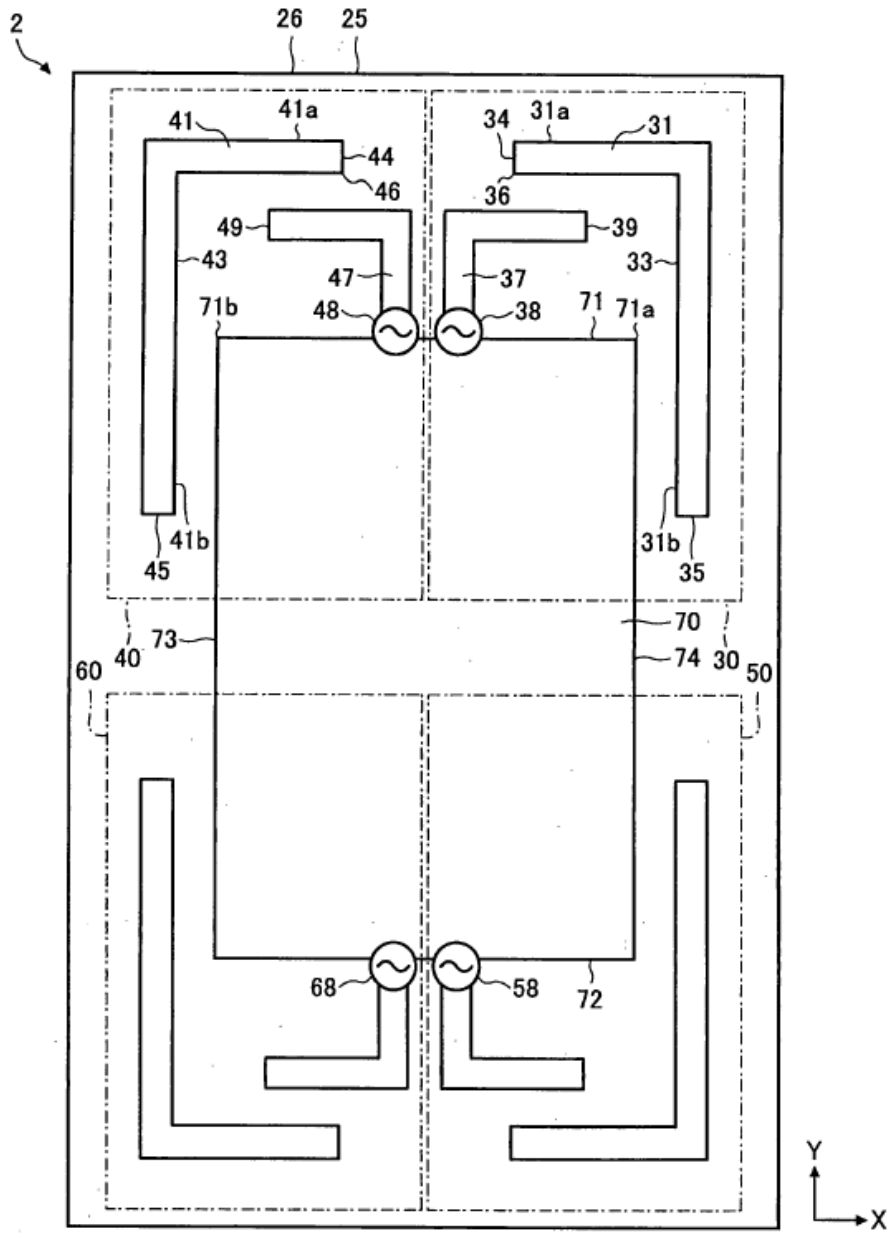

2
26
25
41
41a
44
46
34
31a
31
36
49
39
43
47
37
33
71b
48
38
71
71a
41b
45
31b
35
70
40
73
74
30
60
50
68
58
72
Y
X

圖6

專利名稱　:天線結構及具有該天線結構的電子裝置
專利號　:I658640
公告日　:20190501
申請號　:104102238
申請日　:20150123
申請人　:群邁通訊股份有限公司
發明人　:劉耿宏;林彥輝
摘要　:

一種天線結構，包括第一輻射體、第二輻射體、匹配電路和分離濾波器，該分離濾波器包括第一端口、第二端口和第三端口，該第一輻射體與一饋入端連接，該饋入端與該第一端口電性連接，該第二端口通過該匹配電路與一射頻收發器電性連接，該第三端口直接電性連接至所述射頻收發器，該第二輻射體與該第一輻射體耦合，該分離濾波器將該饋入端的訊號分離為低頻訊號和高頻訊號，該低頻訊號由該第二端口經該匹配電路處理後接入該射頻收發器，該高頻訊號由該第三端口直接接入該射頻收發器。另，本發明還提供一種應用該天線結構的電子裝置。

申請專利範圍:

1.一種天線結構，應用於一具有金屬殼體的電子裝置中，以發送和接收無線通訊訊號，其改良在於：該天線結構包括第一輻射體、第二輻射體、匹配電路和分離濾波器，該分離濾波器包括第一端口、第二端口和第三端口，該第一輻射體與一饋入端連接，該饋入端與該第一端口電性連接，該第二端口通過該匹配電路與一射頻收發器電性連接，該第三端口直接電性連接至所述射頻收發器，該第二輻射體由該金屬殼體分割形成，並與該金屬殼體之間形成一第一溝槽，該第二輻射體與該第一輻射體耦合，該分離濾波器將該饋入端的訊號分離為低頻訊號和高頻訊號，該低頻訊號由該第二端口經該匹配電路處理後接入該射頻收發器，該高頻訊號由該第三端口直接接入該射頻收發器，該第一輻射體包括第一輻射片、第二輻射片和第三輻射片，該第二輻射片從該第一輻射片一側延伸，該三輻射片包括相連接的第一連接段和第二連接段，該第一連接段與該第一輻射片連接，該第二輻射片與該第一輻射片共面，該第一連接段與該第一輻射片共面。

2.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該第一輻射片垂直於一淨空區設置，該第二連接段與該第二輻射體之間形成一第二溝槽。

3.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該匹配電路包括第一切換器和第一負載，該第一切換器一端與該射頻收發器連接，另一端可選擇為開路或與該第一負載一端連接，該第一負載另一端接地。

4.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該匹配電路還包括第二切換器、第二負載、第三負載及第四負載，該第二切換器一端與該射頻收發器連接，另一端可選擇地與該第二負載或該第三負載連接，該第二負載和該第三負載另一端均與該第四負載一端連接，該第四負載另一端與該分離濾波器的第二端口連接。

5.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該匹配電路還包括第三切換器、第五負載及第六負載，該第三切換器一端與該第二端口連接，可選擇開路或與該第五負載或該第六負載的一端連接，該第五負載及該第六負載另一端接地。

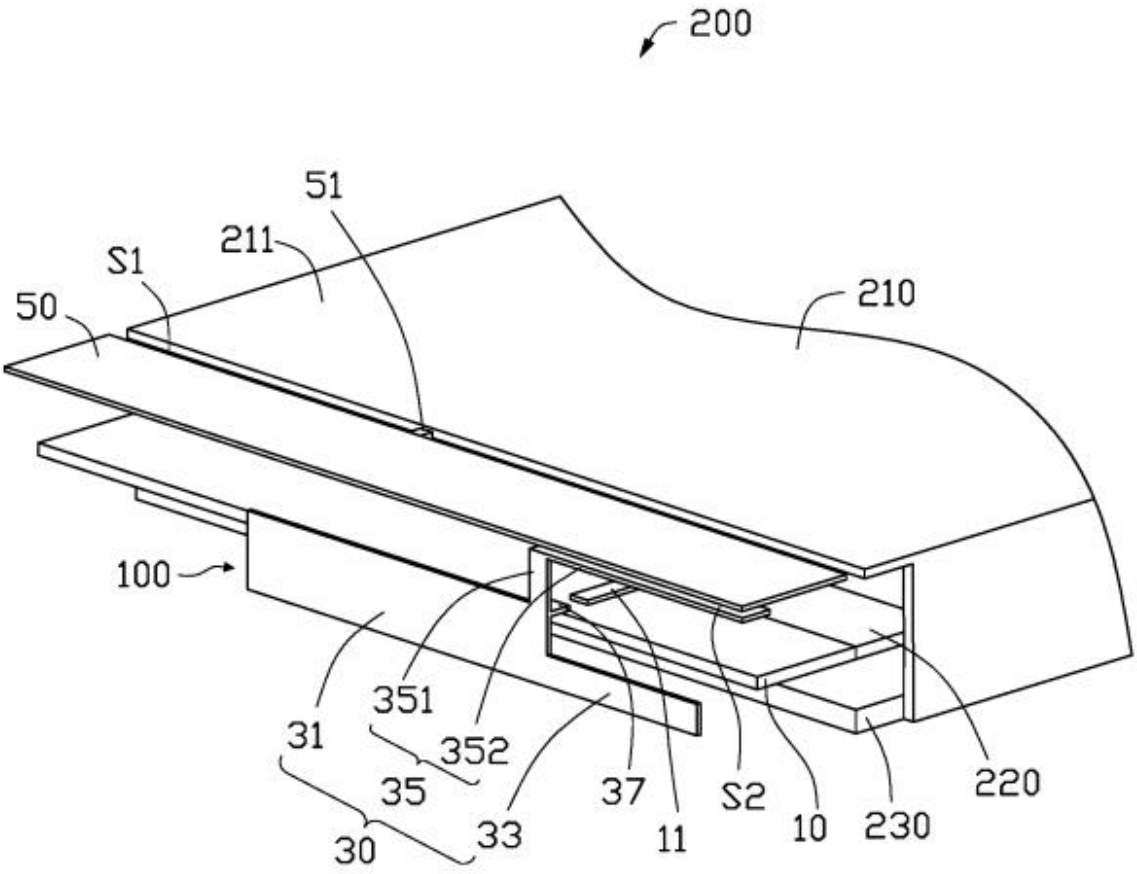
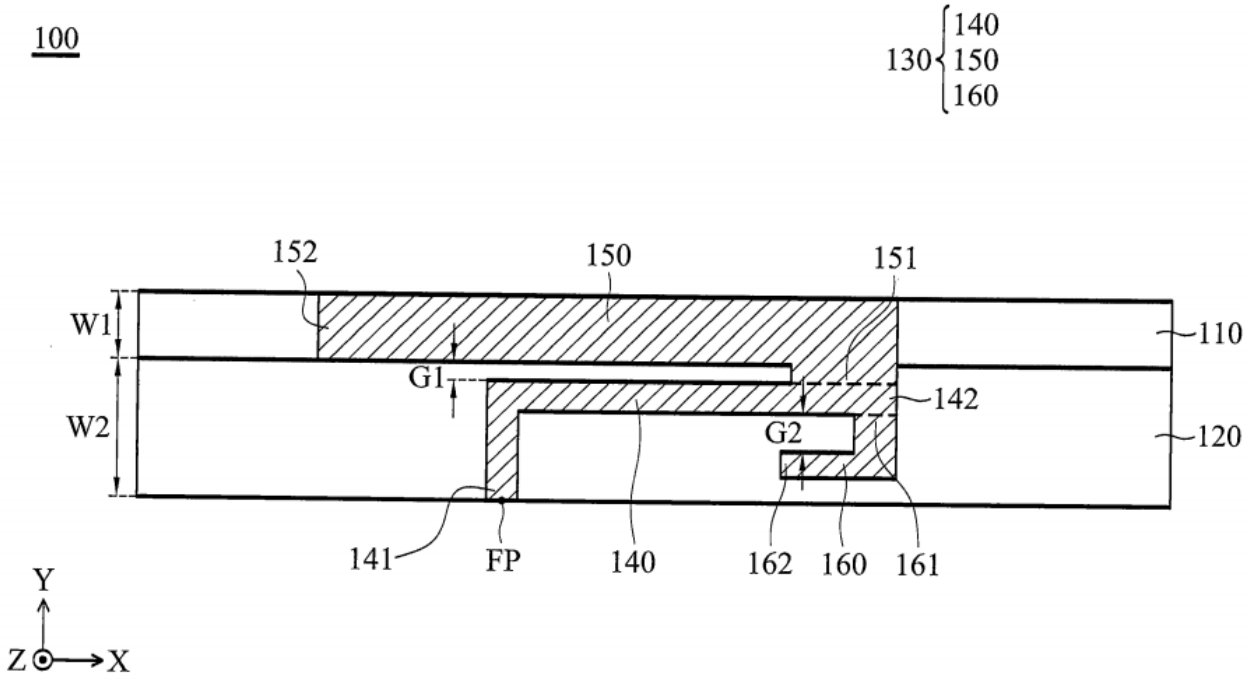



圖 1

專利名稱　:行動裝置
專利號　:I658641
公告日　:20190501
申請號　:106128246
申請日　:20170826
申請人　:宏碁股份有限公司
發明人　:洪澄文；顏錦順
摘要　:
一種行動裝置，包括：一第一非導體支撐元件、一第二非導體支撐元件，以及一天線結構，其中該第一非導體支撐元件和該第二非導體支撐元件係彼此相鄰且具有不同高度。該天線結構係形成於該第一非導體支撐元件和該第二非導體支撐元件上，其中該天線結構包括：一饋入連接部、一第一輻射部，以及一第二輻射部。該饋入連接部係耦接至一饋入點。該第一輻射部和該第二輻射部皆耦接至該饋入連接部，其中該饋入連接部係介於該第一輻射部和該第二輻射部之間。
申請專利範圍:
1.一種行動裝置，包括：
一第一非導體支撐元件；
一第二非導體支撐元件，其中該第一非導體支撐元件和該第二非導體支撐元件係彼此相鄰且具有不同高度；以及
一天線結構，形成於該第一非導體支撐元件和該第二非導體支撐元件上，其中該天線結構包括：
一饋入連接部，耦接至一饋入點；
一第一輻射部，耦接至該饋入連接部；
一第二輻射部，耦接至該饋入連接部，其中該饋入連接部係介於該第一輻射部和該第二輻射部之間；以及
一短路部，其中該第二輻射部係經由該短路部耦接至該饋入連接部，使得該饋入連接部、該第二輻射部，以及該短路部共同形成一封閉環圈。
2.如申請專利範圍第1項所述之行動裝置，其中該第一非導體支撐元件為該行動裝置之一外觀邊緣部份。
3.如申請專利範圍第1項所述之行動裝置，其中該第二非導體支撐元件為一天線放置平台或一顯示器放置平台。
4.如申請專利範圍第1項所述之行動裝置，其中該第一非導體支撐元件之高度係大於該第二非導體支撐元件之高度。
5.如申請專利範圍第1項所述之行動裝置，其中該饋入連接部、該第二輻射部，以及該短路部僅分佈於該第二非導體支撐元件上。
6.如申請專利範圍第1項所述之行動裝置，其中該第一輻射部係同時分佈於該第一非導體支撐元件和該第二非導體支撐元件上。


100
130
140
150
160
152
150
151
W1
W2
G1
G2
142
110
120
141
FP
140
162
160
161
Y
Z
X

第 1A 圖

專利名稱　:天線結構及具有該天線結構之無線通訊裝置
證書號　:I658643
公告日　:20190501
申請號　:106122775
申請日　:20170707
申請人　:群邁通訊股份有限公司
發明人　:林彥輝；張雲鑑；林榮勤
摘要　:
一種天線結構，包括殼體、第一共振部、第二共振部、延伸部及訊號饋入源，所述殼體包括前框、背板以及邊框，所述邊框上開設有開槽，所述前框上開設有縫隙及斷點，所述開槽、所述縫隙及所述斷點共同自所述殼體劃分出天線段，所述第一共振部直接電連接至所述天線段或與所述天線段間隔耦合設置，所述第二共振部與所述天線段電連接，所述延伸部直接電連接至所述天線段或與所述天線段間隔耦合設置，所述第一共振部以及第二共振部其中之一電連接至所述訊號饋入源，另外之一接地。
申請專利範圍:
1.一種天線結構，包括殼體、第一共振部、第二共振部、延伸部及訊號饋入源，所述殼體包括前框、背板以及邊框，所述邊框夾設於所述前框與所述背板之間，所述邊框上開設有開槽，所述前框上開設有縫隙及斷點，所述縫隙及斷點均與所述開槽連通並延伸至隔斷所述前框，所述開槽、所述縫隙及所述斷點共同自所述殼體劃分出天線段，所述天線段包括相互垂直之第一段及第二段，所述第一共振部、第二共振部以及延伸部全部位於開始於所述第一段與第二段並結束於所述縫隙及所述斷點之收容空間內，所述第一共振部直接電連接至所述天線段或與所述天線段間隔耦合設置，所述第二共振部與所述天線段電連接，所述延伸部直接電連接至所述天線段或與所述天線段間隔耦合設置，所述第一共振部以及第二共振部其中之一電連接至所述訊號饋入源，所述第一共振部以及第二共振部另外之一接地，所述邊框至少包括末端部、第一側部以及第二側部，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，所述第一共振部包括第一連接臂、第一共振段以及第二共振段，所述第一共振段之一端垂直連接至所述第一連接臂，並沿平行所述第一側部且靠近所述末端部之方向延伸，所述第二共振段一端垂直連接至所述第一共振段遠離所述第一側部之一側，並沿靠近所述第二側部之方向延伸。
2.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中所述開槽、所述縫隙及所述斷點內均填充有絕緣材料。
3.如申請專利範圍第2項所述之天線結構，其中所述延伸部包括第一延伸段及第二延伸段，所述第一延伸段與所述第二延伸段相互垂直，並於兩者之連接處形成一彎角，所述延伸部貼附於所述開槽之絕緣材料上，且所述延伸部之彎角貼附於所述開槽之彎角。
4.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中所述延伸部包括第一延伸段及第二延伸段，所述第一延伸段與所述第二延伸段相互垂直，所述第一延伸段與所述第一段間隔平行設置，所述第二延伸段與所述第二段間隔平行設置。
5.如申請專利範圍第4項所述之天線結構，其中所述第一延伸段及第二延伸段於兩者之連接處形成一彎角，所述第一段與所述第二段於兩者之連接處形成一彎角，所述延伸部之彎角與所述天線段之彎角間隔平行設置。

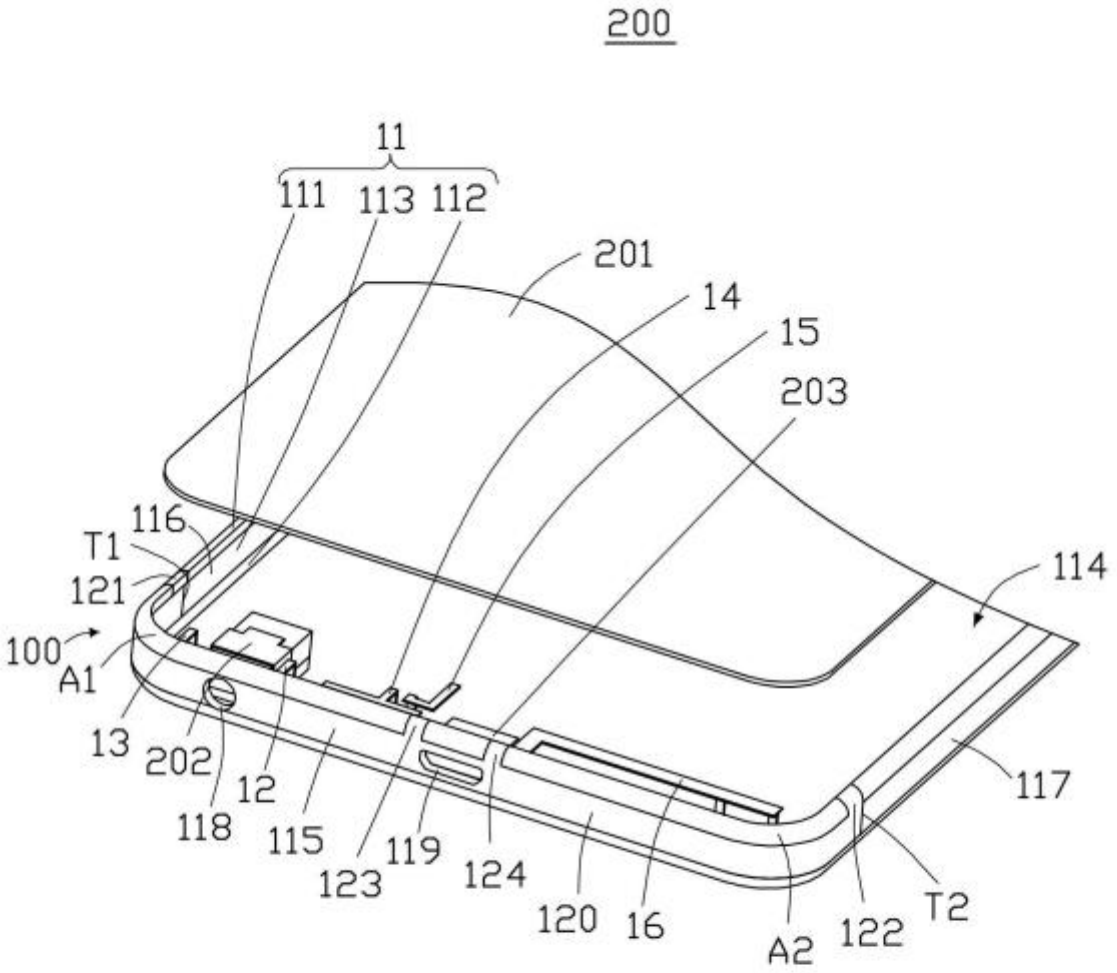

200
11
111
113
112
201
14
15
203
116
T1
121
100
A1
114
13
202
12
118
115
123
119
124
120
16
A2
122
T2
117

圖 1

專利名稱　:天線結構及具有該天線結構之無線通訊裝置
證書號　:I658645
公告日　:20190501
申請號　:106139733
申請日　:20171116
申請人　:群邁通訊股份有限公司
發明人　:陳昌喆；呂書成；陳依婷；曾彥融；周以德
摘要　:
一種天線結構，包括殼體、四個饋入源、第一內輻射體、第二內輻射體以及第三內輻射體，所述殼體上設置有第一輻射部及第二輻射部，所述第一至第三內輻射體均設置於所述殼體內，所述第一內輻射體與第二內輻射體間隔耦合設置，所述四個饋入源分別電連接至第一輻射部、第二輻射部、第一內輻射體以及第三內輻射體，所述第一輻射部同時激發出第一模態及第二模態；所述第二輻射部、所述第一至第三內輻射體分別激發出第三模態、第四模態、第五模態以及第六模態。
申請專利範圍:
1.一種天線結構，其特徵在於，所述天線結構包括殼體、第一饋入源、第二饋入源、第三饋入源、第四饋入源、第一內輻射體、第二內輻射體以及第三內輻射體，所述殼體上設置有第一輻射部及第二輻射部，所述第一饋入源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，進而使所述第一輻射部同時激發出第一模態及第二模態以產生第一頻段及第二頻段之訊號；所述第二饋入源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，進而使所述第二輻射部激發出第三模態以產生第三頻段之訊號；所述第一內輻射體、第二內輻射體及第三內輻射體均設置於所述殼體內，所述第三饋入源電連接至所述第一內輻射體，以為所述第一內輻射體饋入電流訊號，進而使所述第一內輻射體激發出第四模態以產生第四頻段之訊號；所述第二內輻射體的一端接地，另一端與所述第一內輻射體間隔耦合設置，所述第一內輻射體還用以將電流訊號耦合至所述第二內輻射體，進而使所述第二內輻射體激發出第五模態以產生第五頻段之訊號；所述第四饋入源電連接至所述第三內輻射體，以為所述第三內輻射體饋入電流訊號，進而使所述第三內輻射體激發出第六模態以產生第六頻段之訊號；所述第五頻段之訊號高於所述第六頻段及第四頻段之訊號，所述第六頻段及第四頻段之訊號高於所述第二頻段之訊號，所述第二頻段之訊號高於所述第三頻段之訊號，所述第三頻段之訊號高於所述第一頻段之訊號。
2.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中所述第一輻射部及所述第三內輻射體均為分集天線，所述第二輻射部為GPS 天線，所述第一內輻射體為WIFI 2.4GHz 天線，所述第二內輻射體為WIFI 5GHz 天線，所述第一模態為LTE-A 低頻模態，所述第二模態為LTE-A 中頻模態，所述第三模態為GPS 模態，所述第四模態為WIFI 2.4GHz 模態，所述第五模態為WIFI 5GHz 模態，所述第六模態為LTE-A 高頻模態。
3.如申請專利範圍第1 項所述之天線結構，其中所述殼體包括前框、背板以及邊框，所述邊框夾設於所述前框與所述背板之間，所述邊框上開設有開槽，所述前框上開設有第一斷點、第二斷點及縫隙，所述第一斷點、第二斷點及縫隙均與所述開槽連通並延伸至隔斷所述前框，所述開槽、所述第一斷點、第二斷點及縫隙共同自所述殼體劃分出所述第一輻射部及第二輻射部。

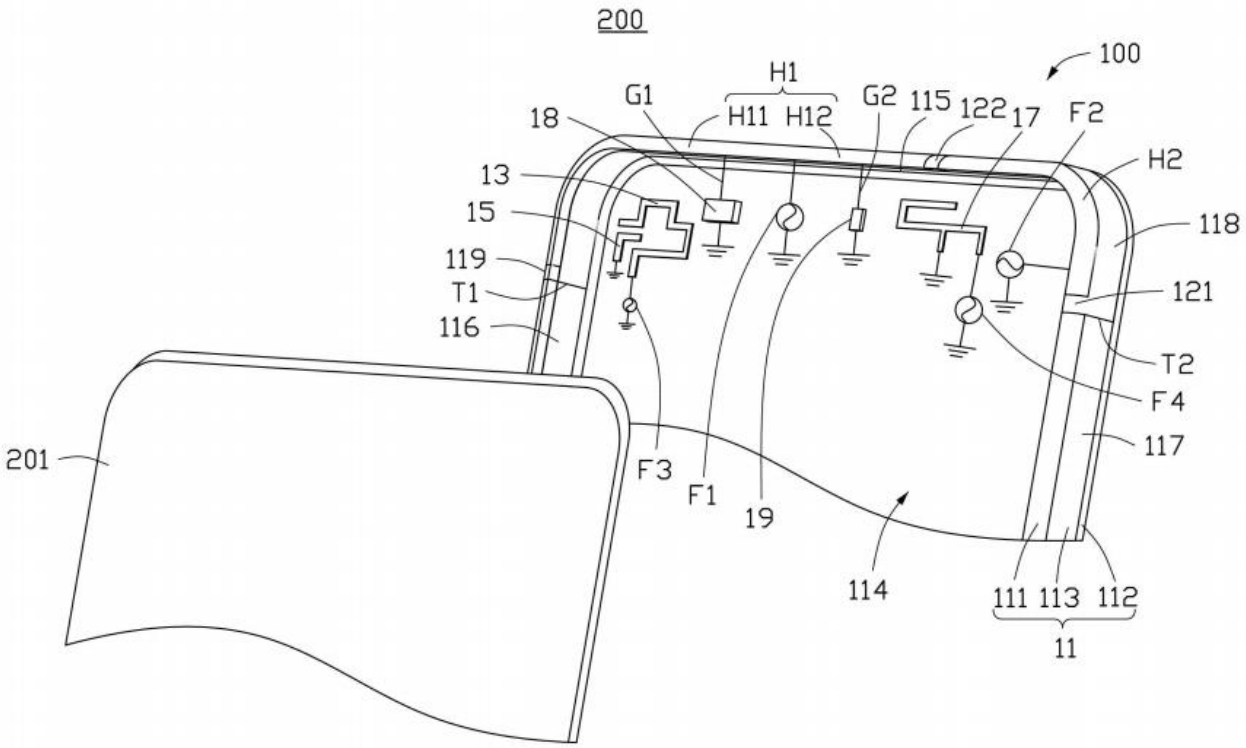
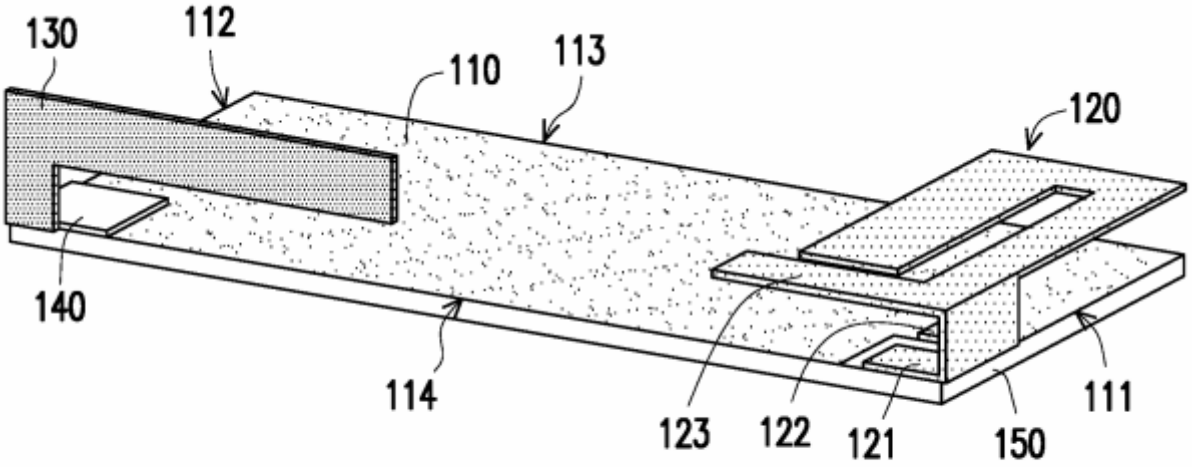

200
100
H1
G1
H11
H12
G2
115
122
17
F2
18
H2
13
15
118
119
T1
121
116
T2
F4
117
201
F3
F1
19
114
111
113
112
11

圖 1

專利名稱　:無線電子裝置
證書號　:I658649
公告日　:20190501
申請號　:106142766
申請日　:20171206
申請人　:宏碁股份有限公司
發明人　:葉璟宗；卓俊傑
摘要　:
一種無線電子裝置，包括接地面、第一天線元件、第一延伸元件、第一切換元件與多個阻抗元件。接地面包括相對的第一邊緣與第二邊緣。第一天線元件鄰近第一邊緣。第一延伸元件鄰近第二邊緣。第一切換元件電性連接第一延伸元件。所述多個阻抗元件電性連接在第一切換元件與接地端之間。第一切換元件響應於第一天線元件的操作頻段將第一延伸元件連接至所述多個阻抗元件之其一。
申請專利範圍:
1.一種無線電子裝置，包括：
一接地面，包括相對的
一第一邊緣與
一第二邊緣；
一第一天線元件，鄰近該第一邊緣；
一第一延伸元件，鄰近該第二邊緣；
一第一切換元件，電性連接該第一延伸元件；以及多個阻抗元件，電性連接在該第一切換元件與一接地端之間，其中該第一切換元件響應於該第一天線元件的操作頻段將該第一延伸元件連接至該些阻抗元件之其一，當該第一天線元件操作在一第一頻段時，該第一延伸元件透過該第一切換元件電性連接至該些阻抗元件中的
一第一阻抗元件，且該第一延伸元件與該第一阻抗元件用以提升該第一天線元件在該第一頻段的輻射特性，當該第一天線元件操作在一第二頻段時，該第一延伸元件透過該第一切換元件電性連接至該些阻抗元件中的
一第二阻抗元件，且該第一延伸元件與該第二阻抗元件用以提升該第一天線元件在該第二頻段的輻射特性，該第一頻段的頻率小於該第二頻段的頻率，該第一阻抗元件為一電阻，且該第二阻抗元件為一電容。
2.如申請專利範圍第1項所述的無線電子裝置，更包括：
一收發器；以及
一第二切換元件，包括電性連接該收發器的
一第一接腳、處於一浮置狀態的
一第二接腳、電性連接該第一延伸元件之第一端的
一第三接腳以及電性連接該第一延伸元件之一饋入點的
一第四接腳，其中當該第一天線元件操作在該第一頻段或是該第二頻段時，該第一接腳與該第二接腳電性相連，且當該第一天線元件不操作在該第一頻段與該第二頻段時，該第一切換元件依據。




【圖1】

專利名稱　:多頻天線及具有該多頻天線的無線通訊裝置
證書號　:I658650
公告日　:20190501
申請號　:104102239
申請日　:20150123
申請人　:群邁通訊股份有限公司
發明人　:謝裕民
摘要　:
本發明提供一種多頻天線，包括主天線、寄生天線及切換電路，所述主天線包括輻射部、饋入部、接地部及連接至輻射部及接地部的接地延伸路徑；所述切換電路電性連接至所述接地延伸路徑，用於切換不同的匹配電路至接地延伸路徑，以改變多頻天線的低頻諧振頻率；所述寄生天線與主天線間隔設置並耦合至所述主天線，用於激發高頻諧振模態。本發明還涉及一種具有所述多頻天線的無線通訊裝置。
申請專利範圍：
1.一種多頻天線，包括主天線，其改良在於：該多頻天線還包括寄生天線及切換電路，所述主天線包括輻射部、饋入部、接地部及連接至輻射部及接地部的接地延伸路徑；所述饋入部用於饋入電流訊號；所述接地部用於為多頻天線提供接地；所述切換電路電性連接至所述接地延伸路徑，用於切換不同的匹配電路至接地延伸路徑，以改變多頻天線的低頻諧振頻率；所述寄生天線與主天線間隔設置並耦合至所述主天線，用於激發高頻諧振模態；所述主天線還包括公共分支及第一輻射分支，所述第一輻射分支包括第一輻射臂、第二輻射臂及第三輻射臂；所述第一輻射臂一端垂直連接至所述公共分支，另一端垂直連接於第二輻射臂及第三輻射臂。
2.如申請專利範圍第1項所述的多頻天線，其中所述主天線還包括第二輻射分支，所述公共分支連接至所述饋入部及接地延伸路徑，所述第一輻射分支及第二輻射分支均由公共分支延伸而成，並朝向共同分支的其中一側延伸而成；所述第一輻射分支間隔設置於所述接地延伸路徑與所述第二輻射分支之間；所述寄生天線鄰近所述主天線設置，並位於所述公共分支的另一側。
3.如申請專利範圍第2項所述的多頻天線，其中所述第一輻射分支的電氣長度大於所述第二輻射分支的電氣長度；所述第一輻射分支用於激發出一低頻諧振模態，同時產生該低頻諧振模態的三倍頻模態；所述第二輻射分支用於與第一輻射分支耦合並產生一第一高頻諧振模態；所述寄生天線由所述主天線饋電，以與所述主天線耦合產生一第二高頻諧振模態。
4.如申請專利範圍第2項所述的多頻天線，其中所述切換電路包括射頻開關、至少一個電容以及至少一個電感；所述射頻開關電性連接至所述接地延伸路徑、所述至少一個電容及至少一個電感；所述至少一個電容及至少一個電感均接地處理；所述射頻開關用於選擇性地將所述接地延伸路徑開路、短路，或者接入不同的電感或電容至所述接地延伸路徑。

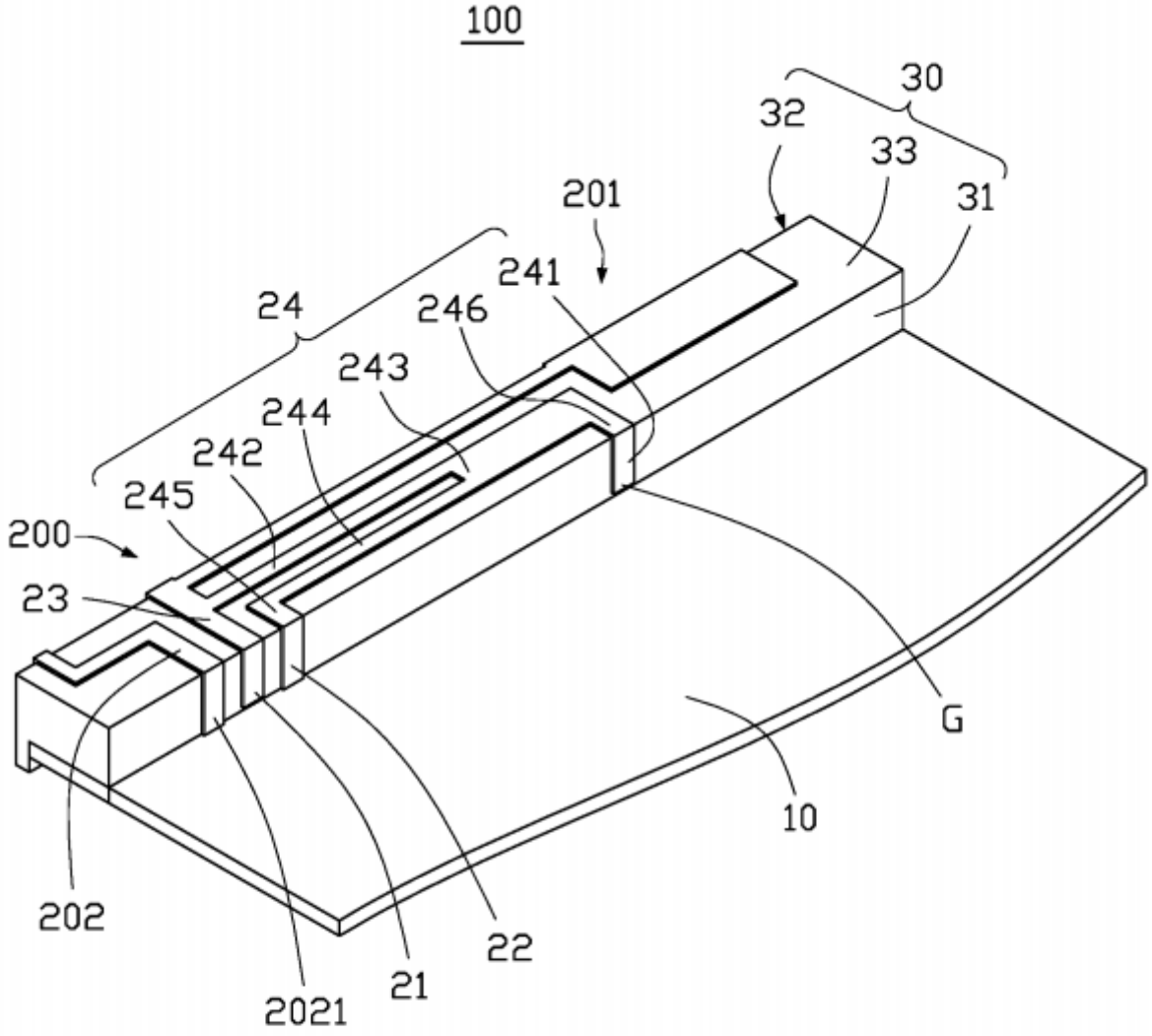

100
30
32
33
31
201
241
24
246
243
244
242
245
200
23
G
10
202
2021
21
22

圖 1

專利名稱　:射頻天線裝置
證書號　:I659564
公告日　:20190511
申請號　:106101190
申請日　:20170113
申請人　:耀登科技股份有限公司
發明人　:湯嘉倫；江啟名；張鈞全；簡子翔
摘要　:
一種射頻天線裝置，包括承載體以及設置於承載體的天線結構、高頻阻隔單元、及接近感測器。天線結構包含設置於承載體上的支撐架、位於支撐架的第一耦合區塊、位於承載體的第二耦合區塊、黏接上述第一耦合區塊及第二耦合區塊的絕緣黏貼層、設置於支撐架並連接第一耦合區塊的輻射體、及設置於支撐架的饋入導體。其中，請入導體用以供射頻訊號饋入並能將所述射頻訊號傳送至輻射體。高頻阻隔單元電性連接於第一耦合區塊，接近感測器電性連接於高頻阻隔單元，並且接近感測器經由高頻阻隔單元而電性連接於第一耦合區塊與輻射體。
申請專利範圍:
1.一種射頻天線裝置，包括：
一承載體；
一天線結構，其包含：
一支撐架，其設置於所述承載體上；
一接地導體，其具有相互分離設置的
一第一耦合區塊以及
一第二耦合區塊，並且部分所述第一耦合區塊設置於所述支撐架，而所述第二耦合區塊用來接地並且設置於所述承載體；
一絕緣黏貼層，其設置於所述第一耦合區塊與所述第二耦合區塊之間，以使所述第一耦合區塊貼附於所述第二耦合區塊，並且不影響所述第一耦合區塊與所述第二耦合區塊的相互耦合；
一輻射體，其設置於所述支撐架並且連接於所述第一耦合區塊；及
一饋入導體，其設置於所述支撐架，所述饋入導體用以供一射頻訊號饋入並能將
所述射頻訊號傳送至所述輻射體；其中，所述輻射體能作為一電容電極，以使所述輻射
體能與一外部物件之間產生依據距離而相對應變化的電容值；
一高頻阻隔單元，其安裝於所述承載體並且電性連接於所述第一耦合區塊；以及
一接近感測器，其安裝於所述承載體並且電性連接於所述高頻阻隔單元，所述接近感測器經由所述高頻阻隔單元而電性連接於所述第一耦合區塊與所述輻射體；其中，所述第一耦合區塊的至少部分未設置在所述支撐架上並定義為一調整部，所述調整部的面積不大於所述支撐架的外表面積的1/3。
2.如請求項1所述的射頻天線裝置，其中，所述天線結構包含有一軟板，所述接地導體的
所述第一耦合區塊、所述輻射體、及所述饋入導體皆形成於所述軟板上，並且所述軟板
包覆在所述支撐架的至少四個表面上。

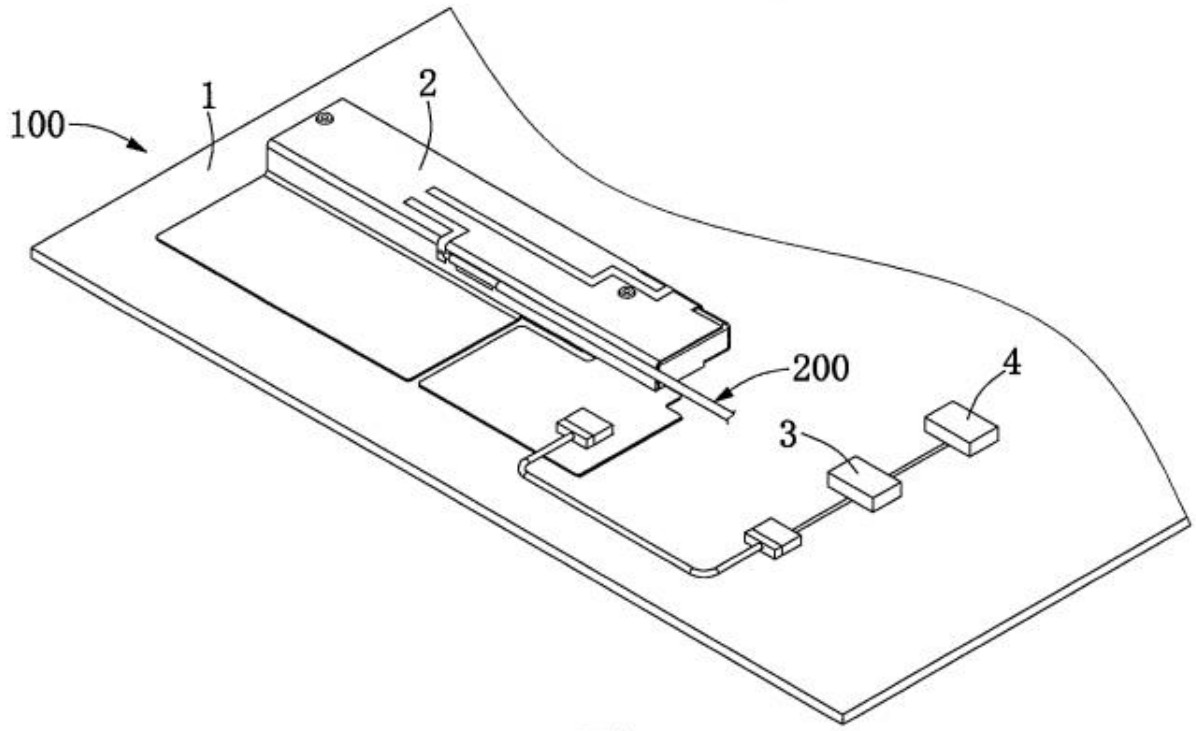
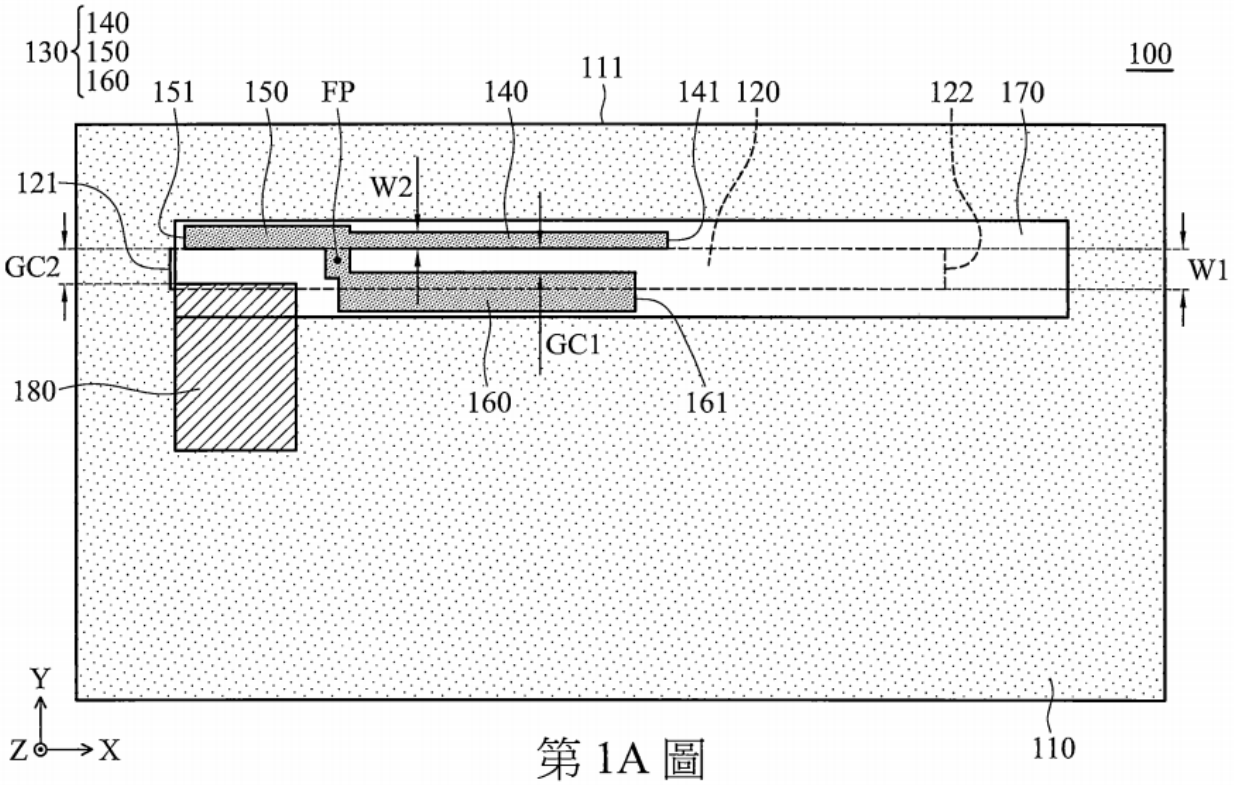



圖1

專利名稱　:行動裝置
證書號　:I659565
公告日　:20190511
申請號　:107106337
申請日　:20180226
申請人　:啟碁科技股份有限公司
發明人　:洪澄文；顏錦順
摘要　:
一種行動裝置，包括：一金屬背蓋、一接地金屬部、一饋入輻射部，以及一介質基板。金屬背蓋具有一槽孔。接地金屬部係耦接至金屬背蓋。饋入輻射部具有一饋入點，並包一第一饋入支路、一第二饋入支路，以及一第三饋入支路，其中第二饋入支路係與第一饋入支路朝相反方向作延伸，而第三饋入支路係與第一饋入支路朝相同方向作延伸。饋入輻射部於金屬背蓋上之垂直投影係與槽孔至少部份重疊。介質基板係鄰近於金屬背蓋，其中接地金屬部和饋入輻射部皆設置於介質基板上。饋入輻射部和金屬背蓋之槽孔係共同形成一天線結構。
申請專利範圍:
1.一種行動裝置，包括：
一金屬背蓋，具有一槽孔；
一接地金屬部，耦接至該金屬背蓋；
一饋入輻射部，具有一饋入點，其中該饋入輻射部包括：
一第一饋入支路，其中該第一饋入支路之一端係耦接至該饋入點，該第一饋入支路具有
一第一多邊形，該第一多邊形至少具有一長軸及一短軸，而該第一多邊形之該長軸係沿一第一方向作延伸；
一第二饋入支路，其中該第二饋入支路之一端係耦接至該饋入點，該第二饋入支路具有
一第二多邊形，該第二多邊形至少具有一長軸及一短軸，該第二多邊形之該長軸係沿
一第二方向作延伸，而該第二方向係與該第一方向相反；以及
一第三饋入支路，其中該第三饋入支路之一端係耦接至該饋入點，該第三饋入支路具有
一第三多邊形，該第三多邊形至少具有一長軸及一短軸，而該第三多邊形之該長軸係沿該第一方向作延伸；以及
一介質基板，鄰近於該金屬背蓋，其中該接地金屬部和該饋入輻射部皆設置於該介質基板上；其中該饋入輻射部於該金屬背蓋上之垂直投影係與該槽孔至少部份重疊；其中該饋入輻射部和該金屬背蓋之該槽孔係共同形成
一天線結構；其中該第一饋入支路和該第三饋入支路之間形成
一第一耦合間隙，而該第一耦合間隙之寬度係小於或等於該槽孔之寬度。
2.如申請專利範圍第1項所述之行動裝置，其中該槽孔為一閉口槽孔並呈現一矩形，而該槽孔之一長軸係與該第一饋入支路之該長軸、該第二饋入支路之該長軸，以及該第三饋入支路之該長軸皆互相平行。
3.如申請專利範圍第1項所述之行動裝置，其中該第一饋入支路、該第二饋入支路，以及該第三饋入支路之每一者之另一端皆各自為一開路端。
4.如申請專利範圍第1項所述之行動裝置，其中該第一多邊形係呈現一矩形。
5.如申請專利範圍第1項所述之行動裝置，其中該第二多邊形係呈現一矩形或一L字形。


130
140
150
160
151
150
FP
140
111
141
120
122
170
100
121
W2
GC2
W1
GC1
180
160
161
Y
Z
X
110

第 1A 圖

專利名稱　:天線結構及具有該天線結構之無線通訊裝置
證書號　:I659566
公告日　:20190511
申請號　:103141307
申請日　:20141128
申請人　:富智康(香港)有限公司
發明人　:紀權洲；柯政宏；張浩穎
摘要　:
本發明提供一種天線結構及具有該天線結構之無線通訊裝置，該天線結構包括由金屬材料製成之第一邊框及第二邊框、天線載體及輻射體，所述天線載體包括頂壁、垂直所述頂壁設置之第一側壁及第二側壁，所述第一邊框與所述第一側壁相對且相互平行設置，所述第二邊框與所述第二側壁相對且相互平行設置，所述輻射體至少佈設於所述頂壁、所述第一側壁及所述第二側壁上。
申請專利範圍:
1.一種天線結構，包括由金屬材料製成之第一邊框及第二邊框，其改良在於：該第二邊框與第一邊框相間隔且垂直設置，所述天線結構還包括天線載體及輻射體，所述天線載體包括頂壁、垂直所述頂壁設置之第一側壁及第二側壁，所述第一邊框與所述第一側壁相對且相互平行設置，所述第二邊框與所述第二側壁相對且相互平行設置，所述輻射體至少佈設於所述頂壁、所述第一側壁及所述第二側壁上。
2.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該天線載體由金屬材料製成。
3.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中所述第一邊框朝向所述第一側壁之一側設置有接地點。
4.如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中所述輻射體包括饋入部及輻射部，所述輻射部電性連接至所述饋入部，且與所述饋入部共同圍成一環狀回路。
5.如申請專利範圍第4項所述之天線結構，其中所述天線載體還包括第三側壁，所述第三側壁與所述第一側壁相對且相互平行，且與所述第一側壁分別連接至所述第二側壁之兩端，所述頂壁、所述第一側壁、所述第二側壁及所述第三側壁共同形成一容置空間，所述饋入部收容於所述容置空間內。
6.如申請專利範圍第5項所述之天線結構，其中所述輻射部包括連接段、第一輻射段、第二輻射段及第三輻射段，所述連接段電性連接至所述饋入部之一側，且收容於所述容置空間內，所述第一輻射段佈設於所述第一側壁上，所述第一輻射段之一端電性連接至所述連接段遠離所述饋入部之端部，另一端沿平行於所述第一邊框且靠近所述第二邊框之方向延伸，所述第二輻射段佈設於所述第二側壁上，所述第二輻射段之一端電性連接至所述第一輻射段遠離所述連接段之端部，另一端沿平行於所述第二邊框且靠近所述第三側壁之方向延伸，所述第三輻射段佈設於所述頂壁上，且電性連接至所述第二輻射段之末端。
7.一種無線通訊裝置，包括電路板，其改良在於：該無線通訊裝置還包括如申請專利範圍第1-6中任一項所述之天線結構，所述天線載體裝設於所述電路板上，所述第一邊框間隔設置於所述電路板之一側，所述第二邊框間隔設置於所述電路板相鄰之另一側。

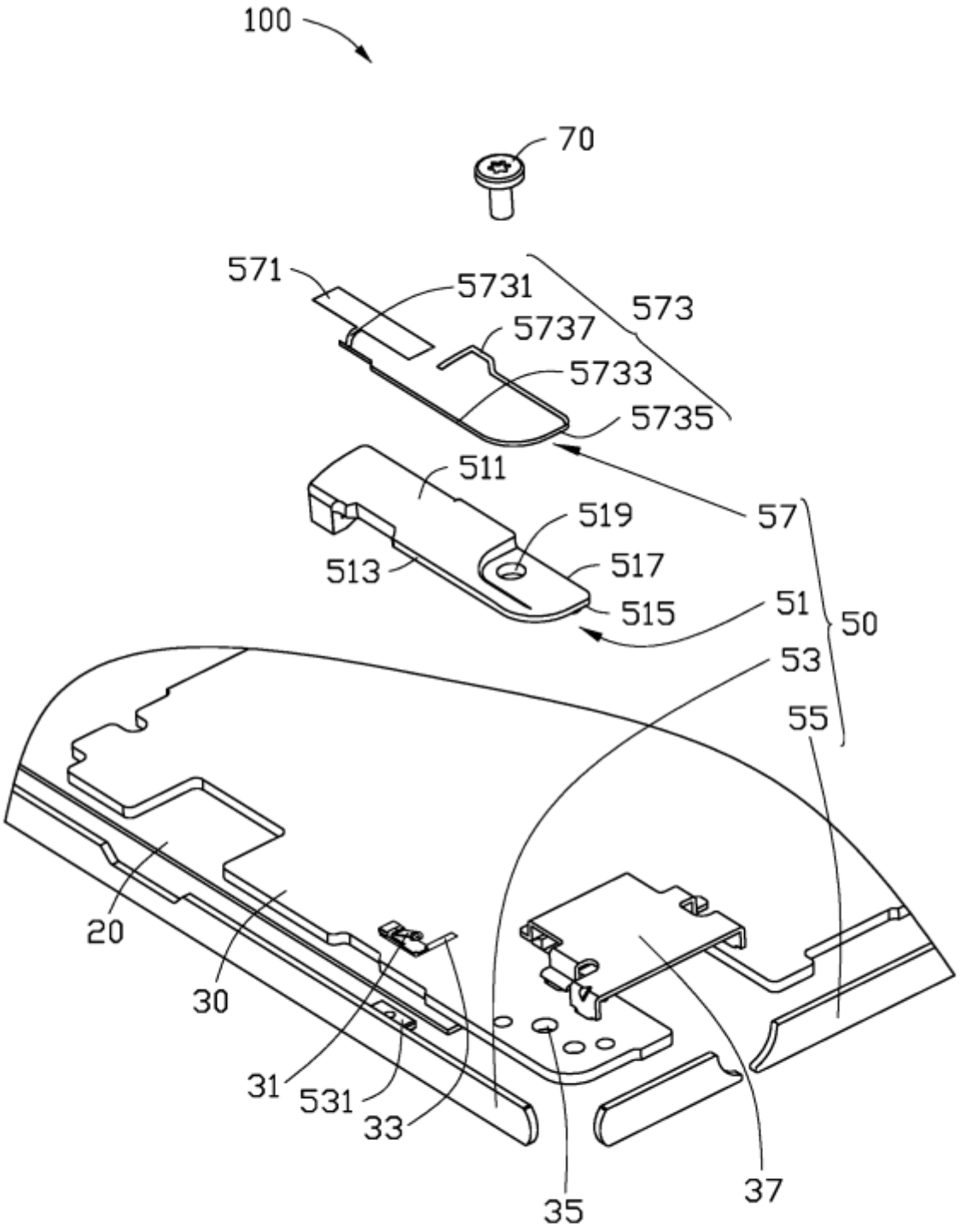

100
70
571
5731
573
5737
5733
5735
511
57
519
513
517
515
51
50
53
55
20
30
31
531
33
35
37

圖 1

專利名稱　:天線
證書號　:M578026
公告日　:20190511
申請號　:107214469
申請日　:20181024
申請人　:華碩電腦股份有限公司
發明人　:李政哲
摘要　:
本案揭示一種天線，包含：一接地部；一第一輻射部，連接接地部；一第二輻射部，連接接地部；一第一耦合部，分別與第一輻射部及接地部間隔一第一耦合間距；一第二耦合部，分別與第二輻射部及接地部間隔一第二耦合間距；及一電感，連接於第一耦合部與第二耦合部之間。
申請專利範圍:
1.一種天線，包含：
一接地部；
一第一輻射部，連接該接地部；
一第二輻射部，連接該接地部；
一第一耦合部，分別與該第一輻射部及該接地部間隔一第一耦合間距；
一第二耦合部，分別與該第二輻射部及該接地部間隔一第二耦合間距；及一電感，連接於該第一耦合部與該第二耦合部之間。
2.如請求項1所述的天線，其中該第一輻射部呈蜿蜒狀而具有一凹口，該第一耦合部包含伸入該凹口的一第一線段。
3.如請求項2所述的天線，其中該第一耦合部更包含連接於該第一線段的一第二線段，該第二線段呈蜿蜒狀地朝該接地部延伸。
4.如請求項2所述的天線，其中該第一耦合部更包含連接於該第一線段的一第二線段，該第二線段呈筆直地朝該接地部延伸。
5.如請求項1所述的天線，其中該第一耦合部呈分支狀而包含複數分支段，各該分支段分別與該第一輻射部或該接地部間隔該第一耦合間距。
6.如請求項1所述的天線，其中該第一耦合間距小於最低操作頻率之0.05倍波長。
7.如請求項1所述的天線，其中該第一耦合部與該第二耦合部根據一對稱軸呈軸對稱，該對稱軸通過該電感。
8.如請求項1所述的天線，其中該接地部、該第一輻射部、該第二輻射部、該第一耦合部、該第二耦合部及該電感位於同一平面。
9.如請求項1所述的天線，其中該第一耦合部、該第二耦合部及該電感位於相異於該第一輻射部與該第二輻射部所在平面的另一平面。
10.如請求項1所述的天線，其中該第一輻射部與該第二輻射部之間的最短距離小於最低操作頻率之0.1倍波長。

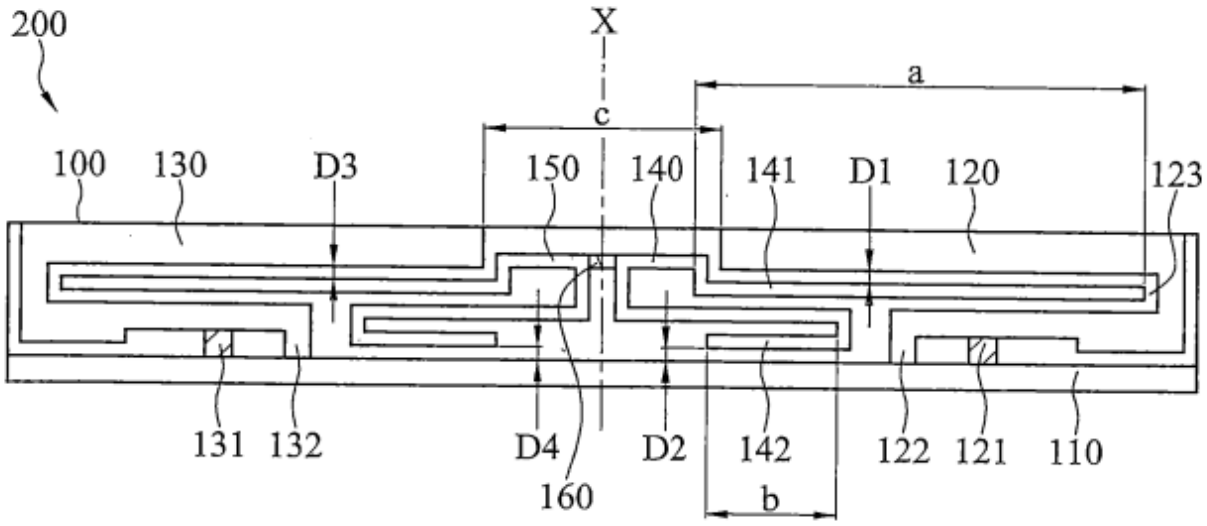
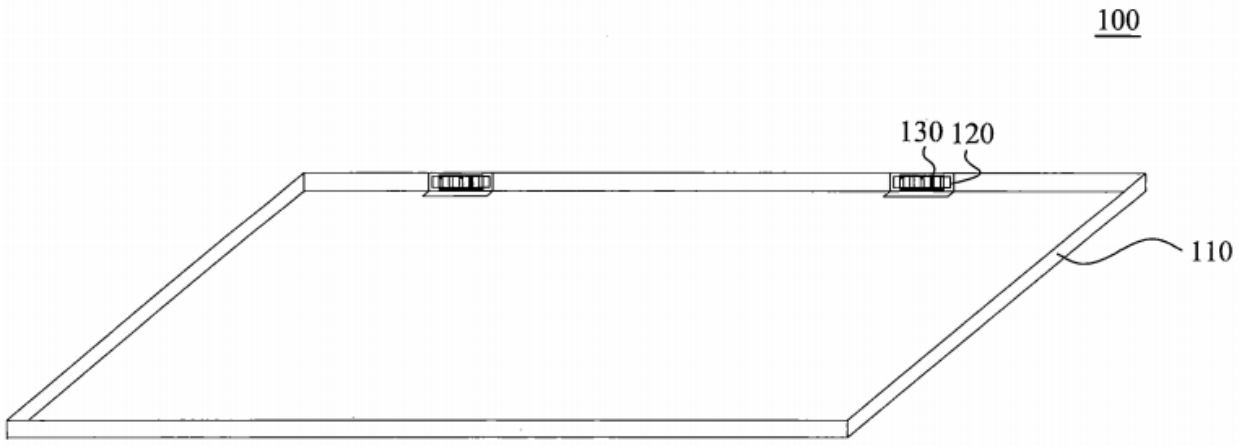

200
X
a
c
100
130
D3
150
140
141
D1
120
123
131
132
D4
160
D2
142
b
122
121
110

圖1

專利名稱　:電子裝置
證書號　:M578476
公告日　:20190521
申請號　:108201106
申請日　:20190123
申請人　:華碩電腦股份有限公司
發明人　:李世章；秦建譜
摘要　:
本揭示內容係關於一種電子裝置，包含金屬機殼、絕緣元件及天線單元。絕緣元件設於金屬機殼上，且包含第一散熱孔。天線單元設於絕緣元件上，包含輻射部及饋入部。輻射部由導體構成，饋入部則電性連接於輻射部及接地面。
申請專利範圍:
1.一種電子裝置，包含：
一金屬機殼；
一絕緣元件，設於該金屬機殼上，其中該絕緣元件上包含
一第一散熱孔；以及
一天線單元，設於該絕緣元件上，包含
一輻射部及
一饋入部，其中該輻射部由導體構成，該饋入部電性連接於該輻射部及
一接地面。
2.如請求項1所述之電子裝置，其中該絕緣元件設置於該金屬機殼上的一槽孔。
3.如請求項1所述之電子裝置，其中該絕緣元件上還包含一第二散熱孔，且該輻射部延伸設置於該第一散熱孔及第二散熱孔之間。
4.如請求項1所述之電子裝置，其中該天線單元還包含一接地部，該接地部電性連接於該輻射部及該接地面。
5.如請求項1所述之電子裝置，其中該天線單元包含一倒F 天線、一單極天線或一耦合天線的至少其中之一。
6.如請求項1所述之電子裝置，其中該輻射部係透過雷射雕刻形成於該絕緣元件上。
7.如請求項1所述之電子裝置，其中該輻射部與該第一散熱孔間具有一間隙，該間隙的寬度介於0.2毫米至0.4毫米之間。
8.如請求項2所述之電子裝置，其中該第一散熱孔的位置與該槽孔相對應。




第 1A 圖