

發明名稱 :行動裝置
專利號 :I623151
公告日 :20180501
申請號 :105127217
申請日 :20160825
申請人 :宏基股份有限公司
發明人 :楊崇文
摘要 :

一種行動裝置，包括一天線結構。該天線結構包括：一主輻射部、一第一寄生部，以及一第二寄生部。該主輻射部具有一饋入點。該第一寄生部具有一第一接地點，其中該第一寄生部係鄰近於該主輻射部，而該第一接地點係鄰近於該饋入點。該第二寄生部具有一第二接地點，其中該第二寄生部係鄰近於該主輻射部之一端。申請專利範圍：

1. 一種行動裝置，包括：

一天線結構，包括：

一主輻射部，具有一饋入點；

一第一寄生部，具有一第一接地點，其中該第一寄生部係鄰近於該主輻射部，而該第一接地點係鄰近於該饋入點；

一第二寄生部，具有一第二接地點，其中該第二寄生部係鄰近於該主輻射部之一第一端；其中該主輻射部和該第一寄生部各自為一直條形，而該主輻射部和該第一寄生部係大致互相平行。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之行動裝置，其中該饋入點係位於該主輻射部之一第二端。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之行動裝置，其中該第二寄生部大致為一 N 字形。

4. 如申請專利範圍第 1 項所述之行動裝置，其中該主輻射部和該第一寄生部之間形成一第一耦合間隙，而該第一耦合間隙係介於 0.3mm 至 2mm 之間。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之行動裝置，其中該主輻射部之該第一端和該第二寄生部之間形成一第二耦合間隙和一第三耦合間隙，而該第二耦合間隙和該第三耦合間隙各自介於 0.3mm 至 2mm 之間。

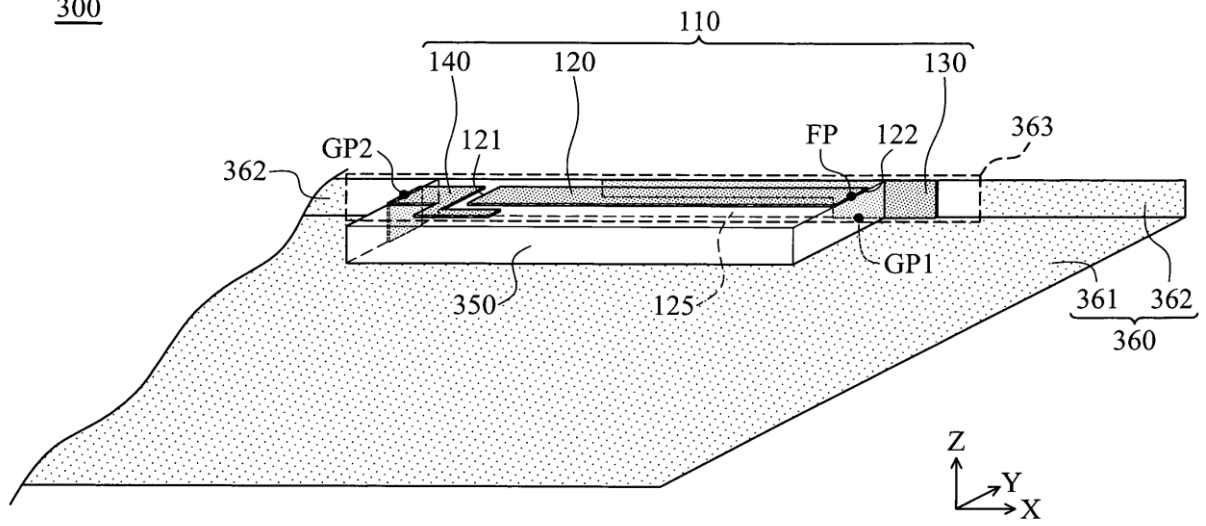
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之行動裝置，其中該天線結構操作於一低頻頻帶和一高頻頻帶，該低頻頻帶係介於 2400MHz 至 2500MHz 之間，而該高頻頻帶係介於 5150MHz 至 5850MHz 之間。

7. 如申請專利範圍第 6 項所述之行動裝置，其中該主輻射部之長度約為該低頻頻帶之 0.25 倍波長，該第一寄生部之長度約為該低頻頻帶之 0.25 倍波長，而該第二寄生部之長度約為該高頻頻帶之 0.25 倍波長。

8. 如申請專利範圍第 1 項所述之行動裝置，其中該第一寄生部係位於一第一平面上，該主輻射部和該第二寄生部係位於一第二平面上，而該第一平面係與該第二平面大致互相垂直。

9. 如申請專利範圍第 1 項所述之行動裝置，更包括：一介質基板，其中該主輻射部和該第二寄生部係設置於該介質基板上；以及一金屬背蓋，包括一底平面和一側壁，其中該側

300



第3圖

發明名稱 :具有與轉軸結構整合的天線的電子裝置
專利號 :I623145
公告日 :20180501
申請號 :106113847
申請日 :20160424
申請人 :泓博無線通訊技術有限公司
發明人 :魏嘉賢；郭宥睿；邱宗文
摘要 :

一種具有與轉軸結構整合的天線的電子裝置，包括第一金屬機殼、第二金屬機殼、轉軸結構、天線元件與同軸傳輸線。轉軸結構讓第一金屬機殼與第二金屬機殼彼此相對轉動的角度為零度至 360 度。位於同軸傳輸線的末端的外層導體耦接天線元件，以激發第一共振模態。位於同軸傳輸線的末端的中心導體藉由轉軸結構的導體部耦接第二金屬殼體，以電性接地，同軸傳輸線的外層導體由外層導體的表面的短路點耦接至第二金屬殼體以電性接地。轉軸結構的導體部用以構成激發路徑以激發第二共振模態，激發路徑的長度為第二共振模態的中心頻率的二分之一波長。藉此實現天線設計。

申請專利範圍:

1. 一種具有與轉軸結構整合的天線的電子裝置，包括；
一第一金屬機殼，該第一金屬機殼電性接地；
一第二金屬機殼，該第二金屬機殼電性接地；
一轉軸結構，連接於該第一金屬機殼與該第二金屬機殼之間，用以讓該第一金屬機殼與該第二金屬機殼彼此相對轉動的角度為零度至 360 度，該轉軸結構具有一導體部，該導體部具有一第一端與一第二端；
一天線元件，用以激發一第一共振模態；
一同軸傳輸線，具有一中心導體與一外層導體，位於該同軸傳輸線的一末端的該外層導體耦接該天線元件，位於該同軸傳輸線的該末端的該中心導體耦接該轉軸結構的該導體部的該第一端，該轉軸結構的該導體部的該第二端耦接該第二金屬殼體，以使該同軸傳輸線的該中心導體藉由該轉軸結構的該導體部電性接地，該同軸傳輸線的該外層導體由該外層導體的表面的一短路點耦接至該第二金屬殼體以電性接地；其中，該轉軸結構的該導體部用以構成的一激發路徑以激發一第二共振模態，該激發路徑的長度為該第二共振模態的中心頻率的二分之一波長，且該導體部用以構成該第一共振模態的平衡-不平衡轉換器(Balun)。
2. 根據請求項第 1 項所述之具有與轉軸結構整合的天線的電子裝置，其中該轉軸結構的導體部是金屬。
3. 根據請求項第 1 項所述之具有與轉軸結構整合的天線的電子裝置，其中該激發路徑是構成半波長環圈天線。
4. 根據請求項第 1 項所述之具有與轉軸結構整合的天線的電子裝置，其中該第一金屬殼體具有一第一側邊，該第二金屬殼體具有一第二側邊，該第一側邊與該第二側邊彼此相對且彼此平行，該轉軸結構位於該第一側邊與該第二側邊之間，該同軸傳輸線平行於該第二金屬殼體的該第二側邊。

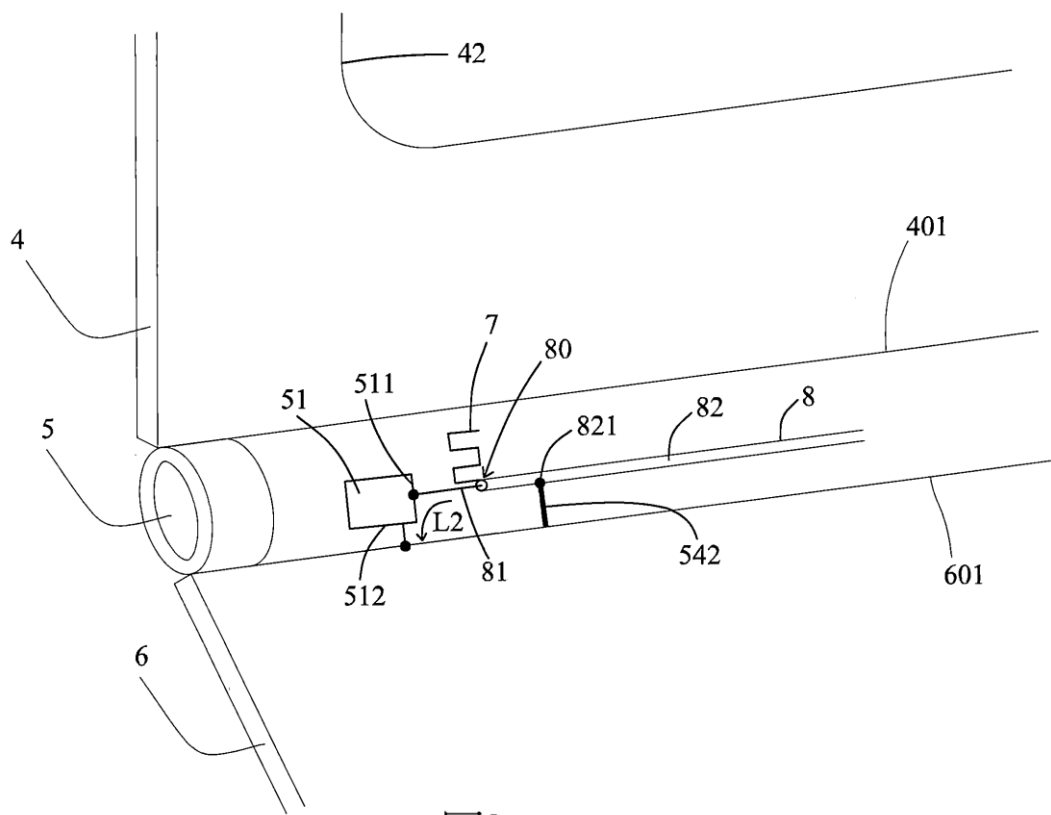


圖3

發明名稱 :雙天線裝置
專利號 :M559516
公告日 :20180501
申請號 :106216214
申請日 :20171101
申請人 :綠億科技股份有限公司
發明人 :趙士傑
摘要 :

一種雙天線裝置，包括底板、第一天線、第二天線及隔離件。底板具有設置面，第一天線及第二天線凸出於設置面並各自以第一接地側緣及第二接地側緣連接設置面。隔離件具有第一隔離部，隔離件凸出於設置面並以第一隔離部之底側連接設置面，使得第一天線及第二天線分別位於隔離件之兩側。第一天線與隔離件在第一接地側緣之延伸方向上具有第一間隔距離，第二天線與隔離件在第二接地側緣之延伸方向上具有第二間隔距離。藉由隔離件、第一間隔距離及第二間隔距離的設置，可增加第一天線及第二天線之間的隔離度。

申請專利範圍:

1.一種雙天線裝置，包括：

一底板，具有一設置面；

一第一天線，具有一第一接地側緣、

一第一短路側緣及一第一開路側緣，該第一天線凸出於該設置面並以該第一接地側緣連接該設置面，該第一短路側緣連接該第一接地側緣並沿背向該設置面的方向延伸，該第一開路側緣實質平行於該第一接地側緣並連接至該第一短路側緣；

一第二天線，具有一第二接地側緣、一第二短路側緣及一第二開路側緣，該第二天線凸出於該設置面並以該第二接地側緣連接該設置面，該第二接地側緣之延伸方向與該第一接地側緣之延伸方向具有一夾角，該第二短路側緣連接至該第二接地側緣並沿背向該設置面的方向延伸，該第二短路側緣與該第一短路側緣位於一第一參考平面，該第二開路側緣實質平行於該第二接地側緣並連接至該第二短路側緣；以及

一隔離件，具有一第一隔離部及一第二隔離部，該隔離件凸出於該設置面並沿實質垂直於該底板的一第二參考平面設置使該第一天線及該第二天線分別位於該第二參考平面的兩側，該隔離件以該第一隔離部之一底側連接該設置面，在該第一接地側緣之延伸方向上，該隔離件及該第一天線具有一第一間隔距離，在該第二接地側緣之延伸方向上，該隔離件及該第二天線具有一第二間隔距離，該第二隔離部連接該第一隔離部之一側並穿過該第一參考平面。

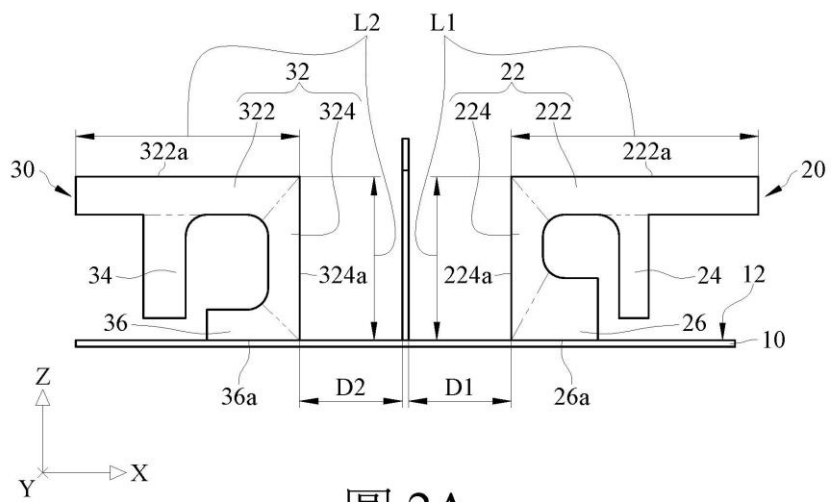


圖 2A

發明名稱 :寬頻天線
專利號 :M559517
公告日 :20180501
申請號 :106219316
申請日 :20171228
申請人 :宏基股份有限公司
發明人 :蔡邦均；張祐嘉；林協志；黃仲豪；馬培基；魏婉竹；姜欣吾
；林賢昌
摘要 :

一種寬頻天線，包括基板、接地面、第一金屬片與饋入元件。基板包括相對的第一表面與第二表面。接地面設置在第一表面，並包括閉槽孔。第一金屬片設置在第一表面，並位在閉槽孔內。饋入元件設置在第二表面。饋入元件於第一表面的正投影橫跨閉槽孔的一邊緣，且饋入元件於第一表面的正投影與第一金屬片部分重疊。

申請專利範圍:

1.一種寬頻天線，包括：

一基板，包括相對的一第一表面與一第二表面；

一接地面，設置在該第一表面，並包括一閉槽孔；

一第一金屬片，設置在該第一表面，並位在該閉槽孔內；以及

一饋入元件，設置在該第二表面，其中該饋入元件於該第一表面的正投影橫跨該閉槽孔的一邊緣，且該饋入元件於該第一表面的正投影與該第一金屬片部分重疊。

2.如申請專利範圍第 1 項所述的寬頻天線，其中該饋入元件對稱於一對稱軸。

3.如申請專利範圍第 2 項所述的寬頻天線，其中該閉槽孔對稱於該對稱軸。

4.如申請專利範圍第 3 項所述的寬頻天線，其中該第一金屬片對稱於該對稱軸。

5.如申請專利範圍第 4 項所述的寬頻天線，其中該第一金屬片與該閉槽孔的中心點重疊。

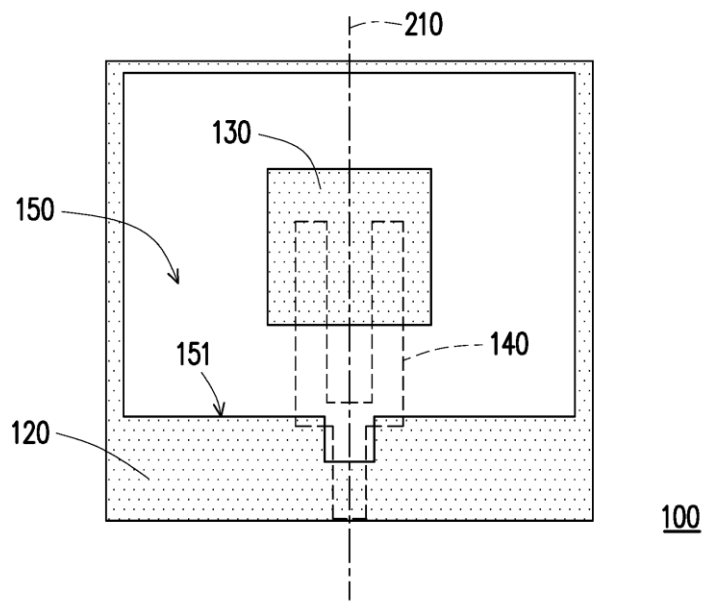
6.如申請專利範圍第 4 項所述的寬頻天線，其中該閉槽孔的該邊緣包括一凹槽。

7.如申請專利範圍第 4 項所述的寬頻天線，其中該饋入元件的形狀為叉形、直線形、矩形、三角形、梯形、多邊形、圓形、半圓形、橢圓形或是半橢圓形。

8.如申請專利範圍第 1 項所述的寬頻天線，更包括：一第二金屬片，設置在該第一表面，並位在該閉槽孔內，其中該饋入元件於該第一表面的正投影與該第二金屬片部分重疊。

9.如申請專利範圍第 8 項所述的寬頻天線，其中該饋入元件、該閉槽孔、該第一金屬片與該第二金屬片皆對稱於一對稱軸。

10.如申請專利範圍第 1 項所述的寬頻天線，其中該寬頻天線為一槽孔天線。



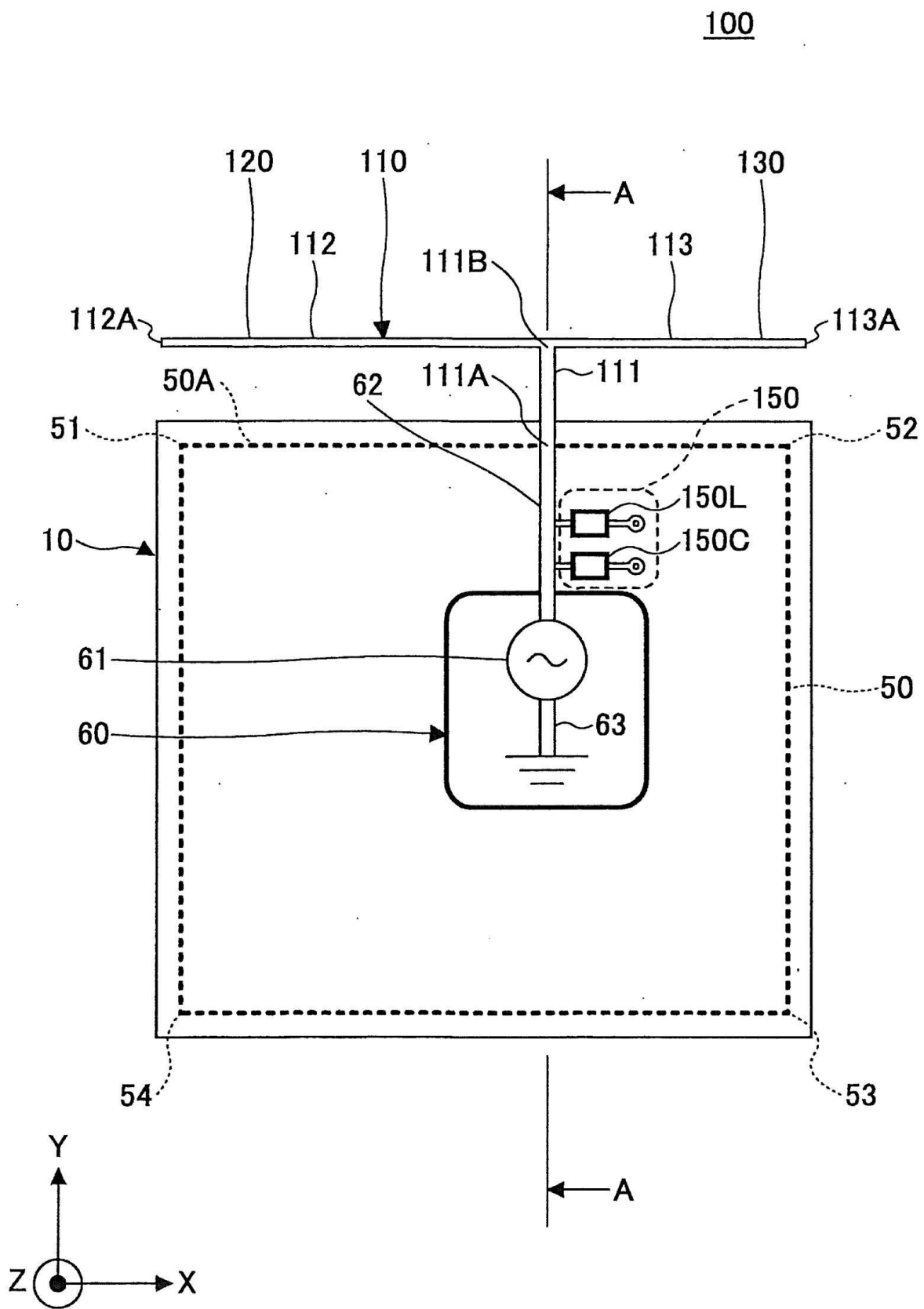
【圖3】

發明名稱 :天線裝置
專利號 :I624991
公告日 :20180521
申請號 :105134312
申請日 :20161024
申請人 :日商富士通有限公司
發明人 :山城尚志；古賀洋平；甲斐學；殿岡旅人；櫻井實；星野光晴
摘要 :

提供可對應 3 個以上之頻帶之天線裝置。天線裝置包含：具有端邊之地板；匹配電路；T 字型之天線單元，具有從供電點延伸至第 1 端部及第 2 端部之第 1 單元及第 2 單元；從端邊之對應點至第 1 端部為止之第 1 長度是比從對應點至第 2 端部為止之第 2 長度還長，第 1 長度是低於第 1 頻率之第 1 波長之 1/4，第 2 長度是比第 2 頻率之第 2 波長之 1/4 還短、比第 3 頻率之第 3 波長之 1/4 還長，第 1 單元具有比第 1 頻率還高之共振頻率，第 2 單元具有第 2 頻率與第 3 頻率之間之共振頻率，將從對應點至第 1 彎折部為止之長度除以第 1 波長所獲得之第 1 值是將從對應點至第 2 彎折部為止之長度除以第 2 波長所獲得之第 2 值以下，匹配電路之阻抗之虛數成分在第 1 頻率與第 2 頻率是正值、在第 3 頻率是負值。

申請專利範圍:

1. 一種天線裝置，包含：具有端邊之接地平面；匹配電路，與交流電源連接；T 字型之天線單元，具有從與前述匹配電路連接之供電點朝離開前述端邊之方向伸延的第 1 線路、在第 1 彎折部自前述第 1 線路彎折而延伸至第 1 端部的第 2 線路、在第 2 彎折部自前述第 1 線路朝與前述第 2 線路相反之方向彎折而延伸至第 2 端部的第 3 線路，並在從前述第 1 線路之前述供電點經過前述第 1 彎折部而到前述第 2 線路之前述第 1 端部為止之區間建構第 1 單元，在從前述供電點經過前述第 2 彎折部而到前述第 3 線路之前述第 2 端部為止之區間建構第 2 單元；前述第 1 單元之第 1 長度比前述第 2 單元之第 2 長度還長；前述第 1 長度是低於第 1 頻率之第 1 波長之電長度的四分之一波長；前述第 2 長度是比第 2 頻率之第 2 波長之電長度的四分之一波長還短、比第 3 頻率之第 3 波長之電長度的四分之一波長還長，該第 2 頻率是高於前述第 1 頻率，該第 3 頻率是高於前述第 2 頻率；前述第 1 單元在前述匹配電路未連接至前述交流電源之狀態下，具有比前述第 1 頻率還高、比前述第 2 頻率還低之共振頻率；前述第 2 單元在前述匹配電路未連接至前述交流電源之狀態下，具有比前述第 2 頻率還高、比前述第 3 頻率還低之共振頻率；第 1 值小於第 2 值，其中該第 1 值是將從前述供電點至前述第 1 彎折部為止之長度除以前述第 1 波長之電長度所獲得的值，該第 2 值是將從前述供電點至前述第 2 彎折部為止之長度除以前述第 2 波長之電長度所獲得的值；前述匹配電路之阻抗的虛數成分在前述第 1 頻率及前述第 2 頻率是正值、在前述第 3 頻率是負值，且該天線裝置是以前述第 1 頻率、前述第 2 頻率及前述第 3 頻率通訊。



【圖1】

發明名稱 :寬頻天線結構及具有該寬頻天線結構的無線通訊裝置
專利號 :I624992
公告日 :20180521
申請號 :102147422
申請日 :20131220
申請人 :群邁通訊股份有限公司
發明人 :李義傑；林彥輝
摘要 :

本發明提供一種寬頻天線結構，該寬頻天線結構包括饋入端、接地端、主輻射體和接地寄生輻射體，該饋入端與該接地端相互平行間隔設置，該主輻射體與該饋入端相連，該接地寄生輻射體與該接地端相連，且該接地寄生輻射體和該主輻射體之間形成一溝槽。另，本發明還提供一種具有該寬頻天線結構的無線通訊裝置。

申請專利範圍:

1. 一種寬頻天線結構，應用於無線通訊裝置中，該寬頻天線結構包括饋入端、接地端、主輻射體和接地寄生輻射體，其改良在於：該饋入端與該接地端相互平行間隔設置，該主輻射體與該饋入端相連，該接地寄生輻射體與該接地端相連，且該接地寄生輻射體和該主輻射體之間形成一溝槽，該主輻射體包括第一輻射體、第二輻射體及第一延伸體，該第二輻射體藉由該第一輻射體與該饋入端相連，該第一延伸體包括第一連接段和第二連接段，該第一連接段與該第二輻射體相連，且該第一連接段所在的平面與該第二輻射體所在的平面共面，該第二連接段連接於該第一連接段上，且其所在的平面與該第一連接段所在的平面垂直。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之寬頻天線結構，其中該主輻射體還包括第二延伸體，該第一延伸體和第二延伸體相互間隔地設置於該第二輻射體上，該第二輻射體為一倒 L 形結構，其一端垂直連接於該第一輻射體相對於該饋入端的一端，且其所在的平面與該饋入端所在的平面平行。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之寬頻天線結構，其中該第二連接段為一倒 L 形結構。
4. 如申請專利範圍第 2 項所述之寬頻天線結構，其中該第二延伸體包括第一輻射段、第二輻射段和輻射迴路，該第一輻射段與該第二輻射體相連，該第二輻射段連接於該第一輻射段和該輻射迴路之間。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之寬頻天線結構，其中該輻射迴路與該第二輻射段相對於該第一輻射段的一端相連，且該輻射迴路所在的平面與該第二輻射段所在的平面垂直。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之寬頻天線結構，其中該接地寄生輻射體包括寄生連接段和寄生輻射段，該寄生輻射段為一倒 L 形結構，該寄生輻射段藉由該寄生連接段與該接地端相連，且該寄生輻射段所在的平面與該第二輻射體所在的平面共面。
7. 如申請專利範圍第 4 項所述之寬頻天線結構，其中該主輻射體還包括調節段，該調節段連接於該第二輻射段相對於該輻射迴路的一端，且該調節段朝該第一延伸體的方向延伸。
8. 如申請專利範圍第 1 項所述之寬頻天線結構，其中該主輻射體還包括第三延伸體，該第三延伸體包括第一輻射片和第二輻射片，該第二輻射片為一倒 L 形結構，其藉由該第一輻射片與該第二輻射體相連，且該第二輻射片所在的平面和該第二連接段所在的平面共面。

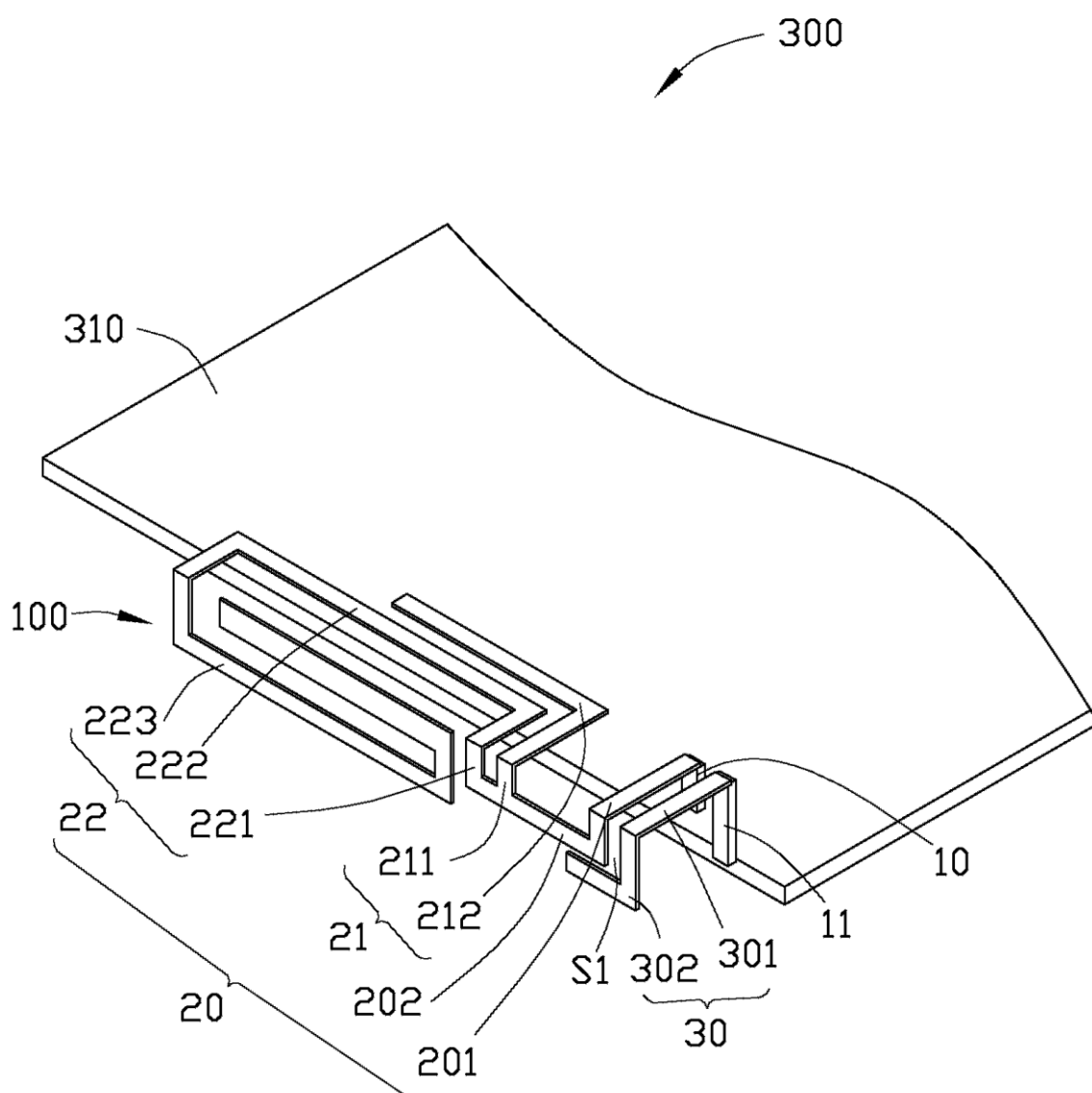


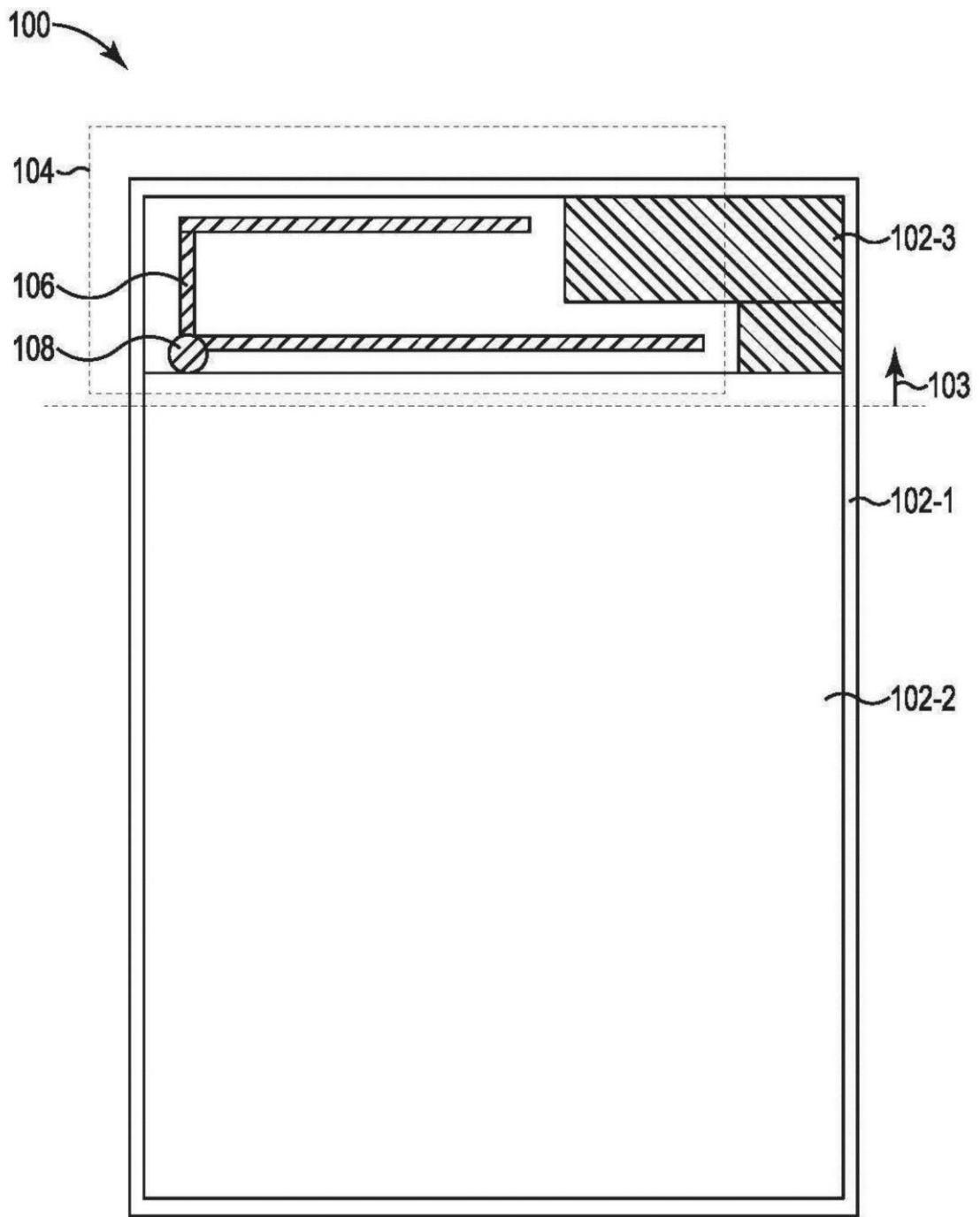
圖 1

發明名稱 :整合式天線
專利號 :I624994
公告日 :20180521
申請號 :105128922
申請日 :20160907
申請人 :惠普發展公司有限責任合夥企業
發明人 :吳晟熏；萊特·飛利浦
摘要 :

具體實施例係有關於一整合式天線。於一個實例中，如本文中描述的一整合式天線系統可包括含一無線通訊裝置之一傳導殼體及一接地開槽結構的一接地系統，含耦合至接地系統之一激勵器的一整合式天線，其中該激勵器係用以激勵多個無線帶寬，及該等整合式天線係整合於該接地開槽結構，及一信號饋給用以接收及發射無線信號至及自該激勵器。

申請專利範圍:

1. 一種整合式天線系統，其包含：包括一無線通訊裝置的一傳導殼體及一接地開槽結構之一接地系統；包括耦合至接地系統的一激勵器之一整合式天線，其中：該激勵器係用以激勵多個無線帶寬，且包括用以提供於一第一範圍及第二範圍的一無線帶寬給該無線通訊裝置之一接地激勵臂、及用以提供於該第二範圍的一無線帶寬給該無線通訊裝置之一單極臂；及該整合式天線係整合於該接地開槽結構中；及用以接收及發射無線信號至及自該激勵器之一信號饋給部。
2. 如請求項 1 之系統，其中該接地開槽結構包括由一非傳導性環氧樹脂複合材料、塑膠、或 FR-4 組成的一金屬間隙區。
3. 如請求項 1 之系統，其中該接地系統包括：配置於該無線通訊裝置之一第一表面上的一底盤接地；配置於該無線通訊裝置之一第二表面上的該傳導殼體，其中該第二表面係垂直於該第一表面；及耦合至該底盤接地及該傳導殼體的一經修改接地。
4. 如請求項 1 之系統，其中該接地系統包括：該底盤接地結構；及包含該底盤接地的一開槽延伸部的一經修改之接地結構。
5. 如請求項 1 之系統，其中該接地系統包括：一底盤接地結構；及耦合至該底盤接地結構的一經修改之接地結構，其中該經修改之接地結構包含一印刷電路板。
6. 如請求項 1 之系統，其中該傳導殼體包括在該激勵器之該接地激勵臂與該激勵器之該單極臂間的一接合點之一臨界距離以內的一開口。
7. 一種整合式天線設備，其包含：與一無線通訊裝置的一底盤實體接觸的一接地開槽結構；及耦合至該接地開槽結構的一金屬間隙區，其中該金屬間隙區包括一整合式天線，該整合式天線包括：一接地激勵臂，用來提供於一第一範圍及一第二範圍的一無線帶寬給該無線通訊裝置；及一單極臂，用來提供於一第二範圍的一無線帶寬給該無線通訊裝置。
8. 如請求項 7 之設備，其中：該接地激勵臂沿該接地開槽結構的一第一平坦表面延伸；及該單極臂沿該接地開槽結構之與該接地開槽結構的一第一平坦表面相對的一第二平坦表面延伸。
9. 如請求項 7 之設備，其中：相對於該單極臂，該接地激勵臂係在該無線通訊裝置之一印刷電路板的近側。



【圖1】

發明名稱 :行動裝置
專利號 :I624997
公告日 :20180521
申請號 :105121329
申請日 :20160706
申請人 :廣達電腦股份有限公司
發明人 :陳俊宜；李奇軒；洪崇庭
摘要 :

一種行動裝置，包括：一接地面、一第一天線、一第二天線、一第一金屬部，以及一第二金屬部。該第一天線具有一第一饋入點，其中該第一饋入點係耦接至一第一信號源。該第二天線具有一第二饋入點，其中該第二饋入點係耦接至一第二信號源。該第一金屬部具有一連接端和一開路端，其中該第一金屬部之該連接端係耦接至該接地面，並鄰近於該第一饋入點。該第二金屬部具有一連接端和一開路端，其中該第二金屬部之該連接端係耦接至該接地面，並鄰近於該第二饋入點。

申請專利範圍:

1. 一種行動裝置，包括：

一接地面；

一第一天線，具有一第一饋入點，其中該第一饋入點係耦接至一第一信號源；

一第二天線，具有一第二饋入點，其中該第二饋入點係耦接至一第二信號源；

一第一金屬部，具有一連接端和一開路端，其中該第一金屬部之該連接端係耦接至該接地面，並鄰近於該第一饋入點；

一第二金屬部，具有一連接端和一開路端，其中該第二金屬部之該連接端係耦接至該接地面，並鄰近於該第二饋入點；其中該第一天線和該第二天線皆為單極天線，且皆設置於一介質基板上；其中該介質基板具有一第一表面、一第二表面，以及一第三表面，其中該第一表面和該第三表面係互相平行，而該第二表面係垂直於該第一表面和該第三表面，其中該第一天線和該第二天線皆由該第一表面經過該第二表面延伸至該第三表面上。

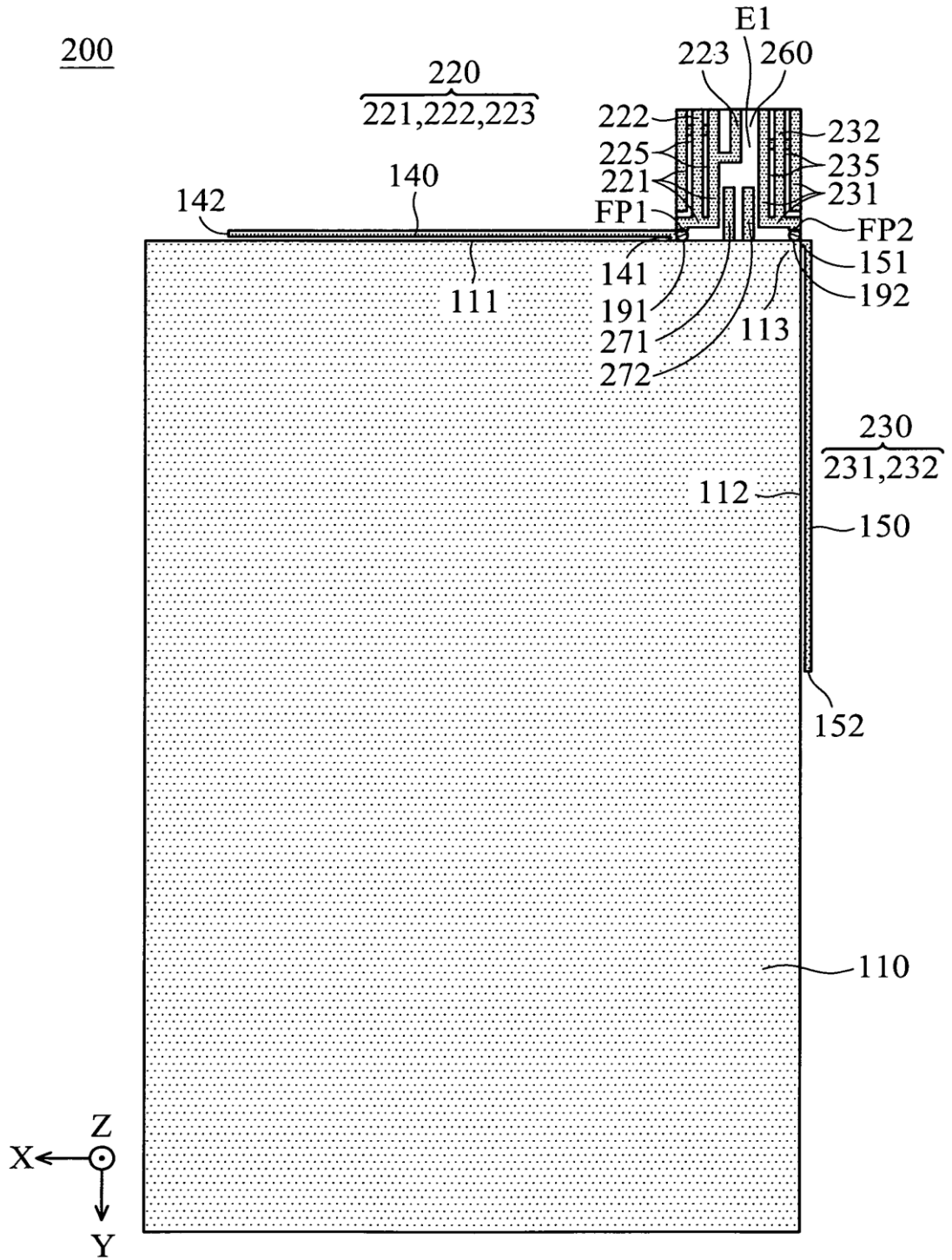
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之行動裝置，其中該第一金屬部和該第二金屬部係用於改變該第一天線和該第二天線之輻射場型，從而降低該第一天線和該第二天線之間之一封包相關係數(Envelope Correlation Coefficient, ECC)。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之行動裝置，其中該第一天線和該第二天線皆涵蓋同一操作頻率，而該操作頻率約為 751MHz。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之行動裝置，其中該第一金屬部大致為一 L 字形，而該第一金屬部之長度約等於該操作頻率之 0.25 倍波長。

5. 如申請專利範圍第 3 項所述之行動裝置，其中該第二金屬部大致為一 L 字形，而該第二金屬部之長度約等於該操作頻率之 0.25 倍波長。

200



第 2A 圖

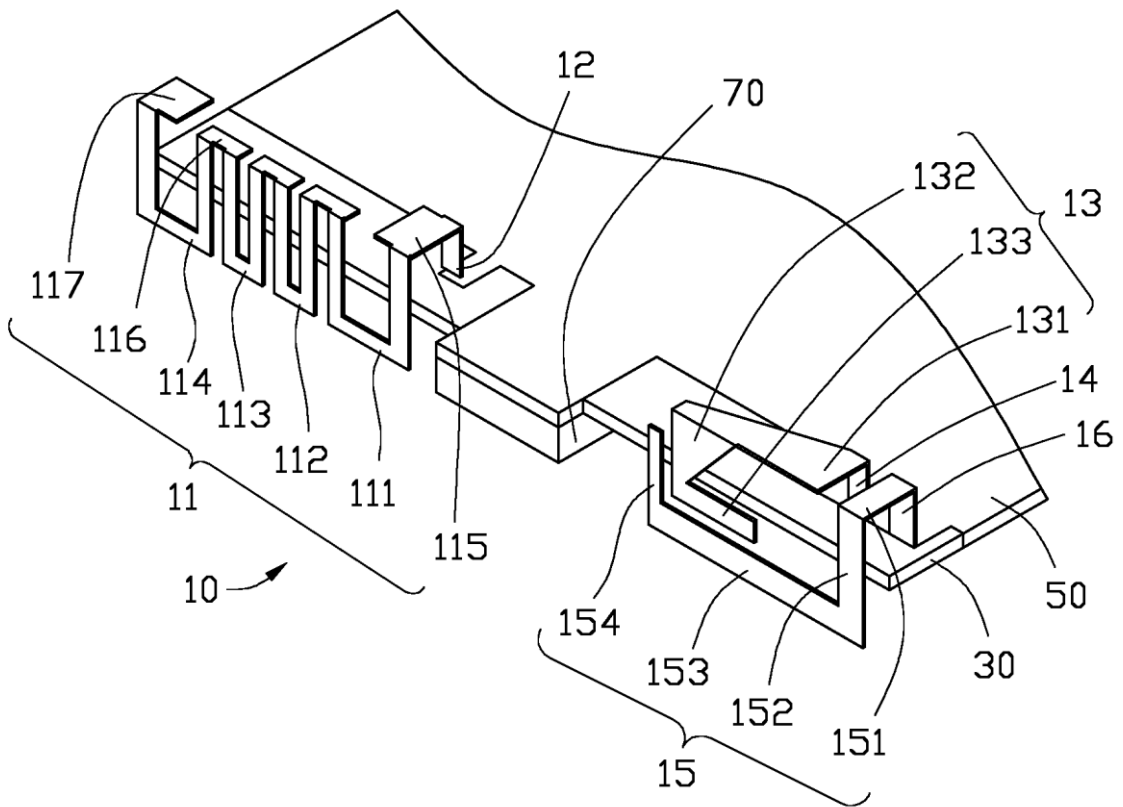
發明名稱 :寬頻天線及具有該寬頻天線的可攜式電子裝置
專利號 :I624998
公告日 :20180521
申請號 :102121645
申請日 :20130619
申請人 :群邁通訊股份有限公司
發明人 :林彥輝；劉耿宏
摘要 :

本發明提供一種寬頻天線，包括低頻輻射單元、高頻輻射單元、耦合單元、第一饋入部、第二饋入部及接地部，該低頻輻射單元激發出一低頻共振模態；該第一饋入部由低頻輻射單元延伸而成，該第二輻射部由高頻輻射單元延伸而成，該接地部由耦合單元延伸而成；該高頻輻射單元及耦合單元產生兩個不同的電流路徑，以分別激發第一高頻共振模態及第二高頻共振模態，該高頻輻射單元與耦合單元之間產生耦合共振形成一第三高頻共振模態。本發明還涉及一種具有所述寬頻天線的可攜式電子裝置。

申請專利範圍:

1. 一種寬頻天線，包括低頻輻射單元、高頻輻射單元、第一饋入部、第二饋入部及接地部，其改良在於：所述寬頻天線還包括耦合單元，該低頻輻射單元激發出一低頻共振模態；該第一饋入部由低頻輻射單元延伸而成，該第二輻射部由高頻輻射單元延伸而成，該接地部由耦合單元延伸而成；該高頻輻射單元及耦合單元分別產生兩個不同的電流路徑，以分別激發第一高頻共振模態及第二高頻共振模態，該高頻輻射單元與耦合單元之間產生耦合共振形成一第三高頻共振模態，所述高頻輻射單元包括依次連接的第一結合段、第二結合段及第三結合段，該第一結合段及第二結合段均呈階梯片體狀，從而可增加寬頻天線的電流路徑及頻寬，該第一結合段垂直於第二結合段與第三結合段所在平面。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之寬頻天線，其中所述低頻輻射單元包括第一輻射體、第二輻射體、第三輻射體及第四輻射體，該第一輻射體、第二輻射體、第三輻射體及第四輻射體均呈 U 形，該第一輻射體、第二輻射體、第三輻射體及第四輻射體位於同一平面。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述之寬頻天線，其中所述低頻輻射單元還包括第一連接段、第二連接段以及第三連接段，該第一連接段、第二連接段以及第三連接段位於同一平面，該第一連接段連接於第一饋入部與第一輻射體之間，該第二連接段的數量為三個，用於將第一輻射體、第二輻射體、第三輻射體及第四輻射體連接，該第三連接段連接於第四輻射體的末端。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之寬頻天線，其中該耦合單元間隔設置在高頻輻射單元的週邊，其包括依次連接的第一耦合臂、第二耦合臂、第三耦合臂及第四耦合臂，該第一耦合臂與高頻輻射單元的第一結合段位於同一平面，該第二耦合臂、第三耦合臂及第四耦合臂組成 U 形結構，且所述第二耦合臂、第三耦合臂、第四耦合臂、第二結合段及第三結合段位於同一平面。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之寬頻天線，其中所述接地部與第二饋入部位於同一平面，且平行於第二饋入部。

100



發明名稱 :天線結構及具有該天線結構的無線通訊裝置
專利號 :I624999
公告日 :20180521
申請號 :103101728
申請日 :20140117
申請人 :群邁通訊股份有限公司
發明人 :陳錦波；許倬岡
摘要 :

一種天線結構，包括輻射體、切換電路及匹配電路，所述輻射體包括主天線及寄生耦合天線，所述主天線包括饋電臂及連接至饋電臂的第一輻射臂；所述寄生耦合天線包括接地臂及與接地臂連接的第二輻射臂，所述第二輻射臂與第一輻射臂間隔設置，所述第二輻射臂與第一輻射臂耦合使天線結構產生多個高頻諧振模態及一個低頻諧振模態；所述匹配電路用於對輻射體進行阻抗匹配，所述切換電路用於改變匹配電路的電感值，從而改變天線結構的低頻諧振模態的中心頻率。本發明還涉及一種具有所述天線結構的無線通訊裝置。

申請專利範圍:

1. 一種天線結構，包括輻射體，所述輻射體包括主天線及寄生耦合天線，其改良在於：所述主天線包括饋電臂、第一連接臂及藉由所述第一連接臂連接至所述饋電臂的第一輻射臂；所述寄生耦合天線包括接地臂、第二連接臂、藉由所述第二連接臂與接地臂連接的第二輻射臂及第三輻射臂，所述第二輻射臂與第一輻射臂間隔設置，所述第三輻射臂與所述第二輻射臂位於同一直線，且所述第三輻射臂連接至所述第二輻射臂與所述第二連接臂之間的連接處，所述第二輻射臂與第一輻射臂耦合使天線結構產生多個高頻諧振模態及一個低頻諧振模態；所述天線結構還包括切換電路及電性連接至饋電臂的匹配電路，所述匹配電路用於對天線進行阻抗匹配，所述切換電路用於改變匹配電路的電感值，從而改變天線結構的低頻諧振模態的中心頻率。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中所述第一輻射臂及饋電臂均垂直於所述第一連接臂，且均位於所述第一連接臂的同一側。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中所述饋電臂及第一連接臂位於一第一平面，所述第一輻射臂位於與第一平面垂直的第二平面。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中所述第二輻射臂垂直於所述第二連接臂。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中所述第三輻射臂包括連接至所述第二輻射臂的第一段及由所述第一段延伸而成的第二段；所述第二段的寬度大於所述第一段的寬度。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中所述接地臂位於一第一平面，所述第二輻射臂、第三輻射臂及第二連接臂位於與第一平面垂直的第二平面。
7. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中所述天線結構還包括射頻電路，所述匹配電路包括電容以及第一至第四電感，所述切換電路包括第一至第四開關；所述電容電性

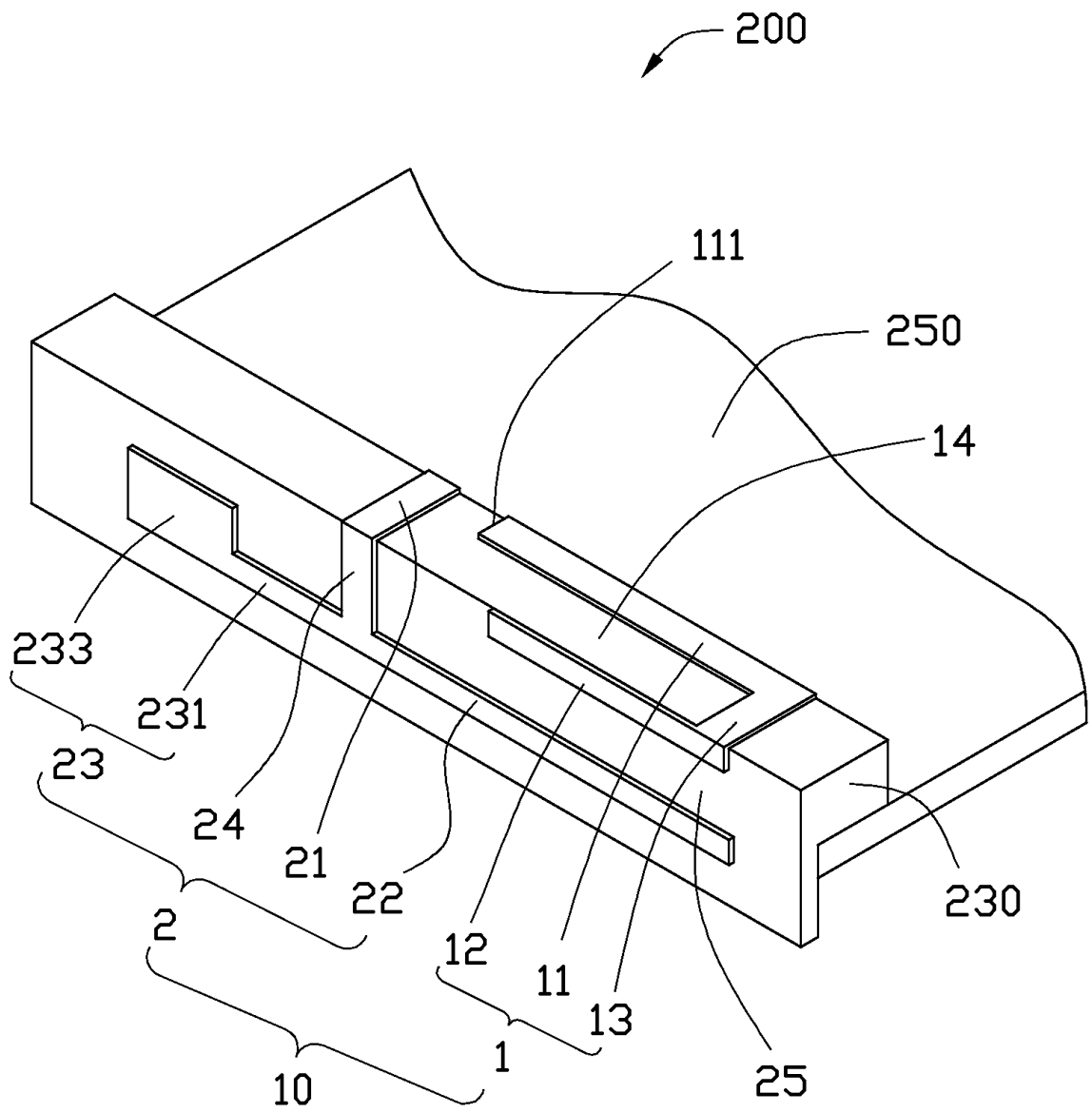


圖 1

發明名稱 :天線結構及具有該天線結構的無線通訊裝置
專利號 :I625000
公告日 :20180521
申請號 :102131141
申請日 :20130829
申請人 :富智康(香港)有限公司
發明人 :紀權洲;張浩穎
摘要 :

本發明提供一種天線結構，包括饋入部、第一接地部、第二接地部、第一輻射體、第二輻射體、第三輻射體及第四輻射體，該第一輻射體及第二輻射體連接於饋入部，該第三輻射體及第四輻射體連接於第二輻射體；該第一接地部和第二接地部間隔設置在該饋入部的相對兩側，以使該天線結構藉由共面波導方式饋入訊號。本發明還涉及一種具有該天線結構的無線通訊裝置。

申請專利範圍:

1. 一種天線結構，其中所述天線結構包括饋入部、第一接地部、第二接地部、第一輻射體、第二輻射體、第三輻射體及第四輻射體，該饋入部包括依次連接的第一饋入段、第二饋入段及第三饋入段，第一輻射體連接於第三饋入段，且第一輻射體與第一接地部間隔設置，該第二輻射體一端連接於第一輻射體並與第三饋入段平行間隔相對設置，另一端連接於該第三輻射體及第四輻射體；該第一接地部和第二接地部間隔設置在該饋入部的相對兩側，以使該天線結構藉由共面波導方式饋入訊號；電流訊號由饋入部饋入後，該第一輻射體、第二輻射體及第三輻射體形成一第一電流路徑，該第一電流路徑激發出一低頻模態；該第一輻射體與第一接地部耦合激發出一第一高頻模態；電流在第一電流路徑的諧波產生倍頻效應，使天線結構激發出一第二高頻模態；該第二輻射體、第三輻射體及第四輻射體形成一第二電流路徑，該第二電流路徑激發出一第三高頻模態。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之天線結構，其中所述第一輻射體包括第一連接段、第二連接段、第三連接段及第四連接段，該第一連接段連接於饋入部，該第二連接段垂直連接於第一連接段，該第三連接段及第四連接段均由第二連接段垂直延伸而出，且延伸方向相反，第三連接段的寬度大於第四連接段的寬度。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述之天線結構，其中所述第二輻射體呈“L”形，該第二輻射體包括長條及短條，該長條一端連接於第一輻射體的第一連接段，另一端垂直連接於短條。
4. 如申請專利範圍第 3 項所述之天線結構，其中所述第三輻射體包括第一結合段、第二結合段及第三結合段，該第一結合段垂直於第二輻射體的短條，該第二結合段一端垂直連接於第一結合段，該第二結合段的另一端垂直連接於第三結合段，所述第一結合段、第二結合段及第三結合段呈“U”形。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之天線結構，其中所述第四輻射體包括第一延伸段、第二延伸段及第三延伸段，該第一延伸段垂直連接於第二輻射體的短條，且該第一延伸段與第三輻射體的第一結合段位於同一直線上，且第一結合段的長度大於第一延伸段，該第二延伸段一端垂直連接於第一延伸段，另一端垂直連接於第三延伸段，所述第一延伸段、第二延伸段及第三延伸段呈“U”形，該第三延伸段朝第三結合段方向延伸，且第三延伸段與第三結合段間隔設置，該第三結合段的寬度大於第三延伸段的寬度。

100

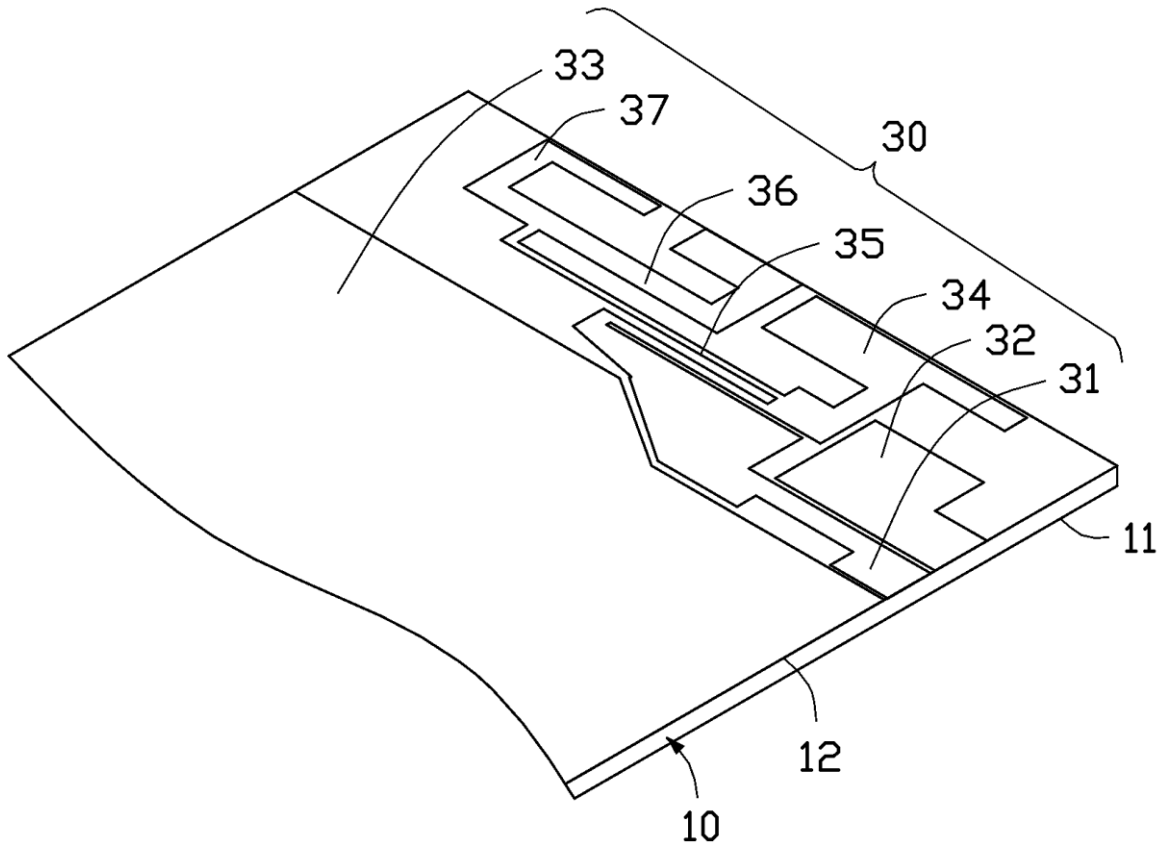


圖 1

發明名稱 :寬頻帶天線
專利號 :I625001
公告日 :20180521
申請號 :105124583
申請日 :20160803
申請人 :惠普發展有限公司責任合夥企業
發明人 :吳晟熏；萊特·飛利浦
摘要 :

本文所述之範例包括一天線之範例，該天線包括被布置於一第一平面中之一平面導體，被布置於該平面導體上之一訊號源連接，被耦接至該訊號源連接及被布置於與該第一平面平行之一第二平面中之一直接饋送天線臂，被布置於該第二平面中及鄰近該直接饋送天線臂之一部位之一耦合天線臂，及被耦接至被布置於該第一平面中之該平面導體之一區域及被布置於該第二平面中之該耦合天線臂之一導電互連元件。

申請專利範圍:

1. 一種天線，其包含：

一平面導體，被布置於一第一平面中；

一訊號源連接，被布置於該平面導體上；

一直接饋送天線臂，被耦接至該訊號源連接及被布置於與該第一平面平行之一第二平面中；

一耦合天線臂，被布置於該第二平面中及鄰近該直接饋送天線臂之一部分；

一導電互連元件，被耦接至被布置於該第一平面中之該平面導體之一區域及被布置於該第二平面中之該耦合天線臂。

2. 如請求項 1 之天線，其中，該平面導體包含一行動計算裝置之一印刷電路板或一柔性印刷電路。

3. 如請求項 1 之天線進一步包含被布置於該平面導體上之一資料埠總成。

4. 如請求項 3 之天線，其中，該資料埠總成包含一通用串列埠連接器。

5. 如請求項 1 之天線進一步包含被布置介於該第一平面及該第二平面之間之一絕緣材質。

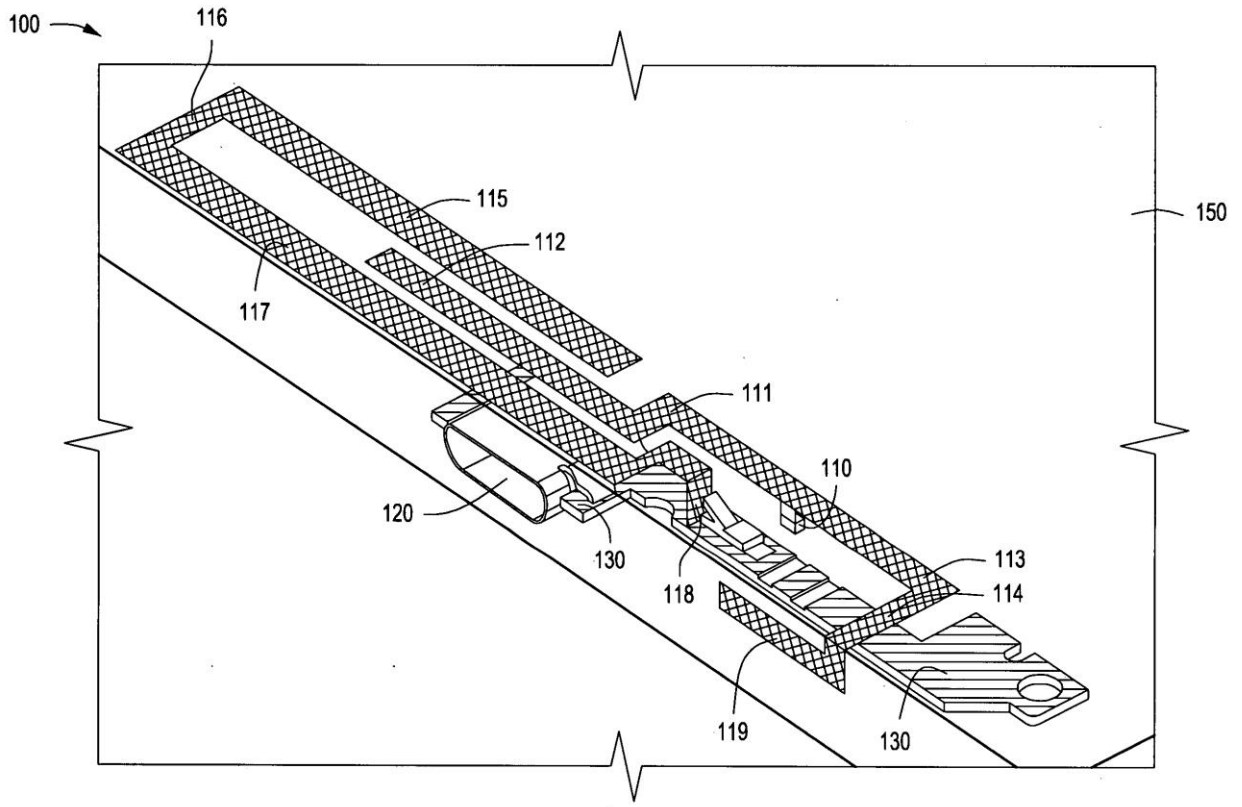
6. 如請求項 1 之天線，其中，該第一平面與一印刷電路板之一第一側共平面及該第二平面與該電路板之一第二側共平面。

7. 如請求項 1 之天線，其中，該直接饋送天線臂包含：一激發臂，被布置於鄰近在該第二平面上之該耦合天線臂；及一單極天線臂，被布置於該第二平面上。

8. 如請求項 7 之天線，其中，該單極天線臂包含：一第一天線臂，被耦接至該訊號源連接及被布置於該第一平面上並平行於該第一平面；及一第二天線臂，被耦接至該第一天線臂，被布置介於該第一平面及該第二平面之間並垂直於該第一平面及該第二平面。

9. 如請求項 7 之天線，其中，該單極天線臂係相對於該激發臂及該訊號源連接而定尺寸及定位，以引起高頻帶共振。

10. 如請求項 7 之天線，其中，該激發臂被定尺寸及定位以電容耦接於該耦合天線臂以引起在多頻帶中之共振。



【圖1】