

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 :I581497
公開日 :201429045
公告日 :20170501
申請日 :20130109
申請號 :102100667
申請人 :群邁通訊股份有限公司
發明人 :林彥輝
摘要 :

一種寬頻天線，包括輻射部、接地部及饋入部，寬頻天線裝設於一金屬件中。所述輻射部包括主體部及若干分別由主體部的多個方向延伸的輻射臂，若干輻射臂分別延伸至接觸金屬件的側邊，該主體部、若干輻射臂與金屬件圍成多個狹槽，接地部設置於輻射臂的端部，饋入部接觸金屬件並鄰近輻射部設置，該饋入部、金屬件及輻射部的主體部及若干輻射臂分別形成不同的電流路徑，以分別形成不同的共振模態，從而使寬頻天線工作於多個頻段。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，包括輻射部、接地部及饋入部，寬頻天線裝設於一金屬件中，其改良在於：所述輻射部包括主體部及若干分別由主體部的多個方向延伸的輻射臂，若干輻射臂分別延伸至接觸金屬件的側邊，該主體部、若干輻射臂與金屬件圍成多個狹槽，接地部設置於輻射臂的端部，饋入部接觸金屬件並鄰近輻射部設置，該饋入部、金屬件及輻射部的主體部及若干輻射臂分別形成不同的電流路徑，以分別形成不同的共振模態，從而使寬頻天線工作於多個頻段，該輻射部包括由所述主體部相對兩側的端角垂直延伸形成的連接臂及第一輻射臂、分別由連接臂一側向不同方向延伸形成的第二輻射臂及第三輻射臂、及由第二輻射臂遠離連接臂的一端垂直延伸的第四輻射臂，該第三輻射臂與第四輻射臂由第二輻射臂相對的兩端分別垂直延伸形成，第三輻射臂的延伸方向與第四輻射臂延伸方向相反且相互平行。
2. 如申請專利範圍第1項所述之寬頻天線，其中所述輻射部及接地部位於同一平面，饋入部位於另一個平面。
3. 如申請專利範圍第1項所述之寬頻天線，其中所述第二輻射臂的延伸方向與主體部的延伸方向相同並間隔平行設置，該第四輻射臂的延伸方向與第一輻射臂的延伸方向相同且間隔平行設置。
4. 如申請專利範圍第3項所述之寬頻天線，其中所述第三輻射臂延伸至接觸所述金屬件的第一側邊，第一輻射臂及第四輻射臂分別延伸至接觸所述金屬件與第一側邊相對的第二側邊。
5. 如申請專利範圍第4項所述之寬頻天線，其中所述接地部包括第一接地點、第二接地點及第三接地點，分別設置於第一輻射臂、第三輻射臂及第四輻射臂靠近金屬件的末端。

發明名稱 :天線及具該天線的無線通訊裝置

專利號 :I581498

公告日 :20170501

申請日 :20120615

申請號 :101121516

申請人 :群邁通訊股份有限公司

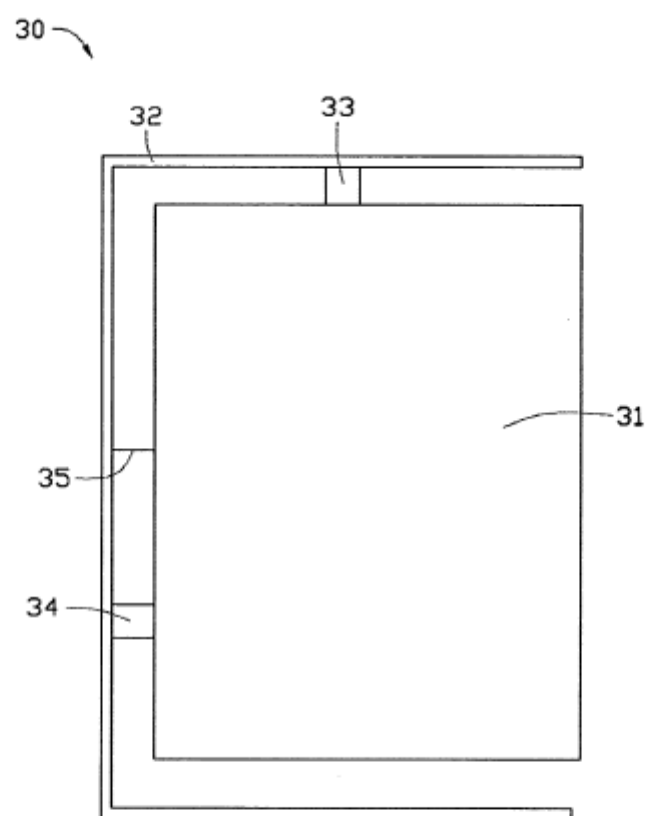
發明人 :林德昌; 許偉綱

摘要 :

本發明公開一種天線及具有該天線模組的無線通訊裝置。該無線通訊裝置包括殼體，該殼體圍設有框體。該天線包括基板、圍設於該基板週邊的輻射體、第一接地端、第二接地端及饋入連接件；該基板設有接地區，該第一接地端、第二接地端及饋入連接件均設置於基板與輻射體之間，並分別與基板及輻射體相連，該輻射體為框體的金屬部分。

申請專利範圍:

1. 一種天線，其設置於無線通訊裝置內，該無線通訊裝置包括殼體，該殼體圍設有框體，其改良在於：該天線包括基板、圍設於該基板週邊的輻射體、第一接地端、第二接地端及饋入連接件；該基板設有接地區，該輻射體間隔且平行於該基板的其中三個連接外側面，該第一接地端、第二接地端及饋入連接件均設置於基板與輻射體的間隔之間，並分別與基板及輻射體相連，該輻射體為框體的金屬部分。
2. 如申請專利範圍第1項所述之天線，其中該輻射體呈“U”型，其包括二個平行設置的第一輻射段及連接該二個第一輻射段的第二輻射段。
3. 如申請專利範圍第2項所述之天線，其中該基板為矩形板體，其包括頂面、與該頂面邊緣垂直連接的兩個相對的第一側面及兩個相對的第二側面，二個第一輻射段分別與兩個相對的第一側面平行間隔設置，該第二輻射段與其中一個第二側面平行間隔設置。
4. 如申請專利範圍第1或3項所述之天線，其中該基板為無線通訊裝置的主板。
5. 如申請專利範圍第3項所述之天線，其中該第一接地端設置於其中一個第一輻射段與對應的第一側面之間；該第二接地端設置於第二輻射段與對應的第二側面之間；該饋入連接件設置於第二輻射段與對應的第二側面之間，且位於第二接地端一側。
6. 一種無線通訊裝置，其包括殼體，該殼體圍設有框體，其改良在於：該無線通訊裝置還包括設置於無線通訊裝置內的天線，該天線包括基板、設置於該基板週邊的輻射體、第一接地端、第二接地端及饋入連接件，該基板設有接地區，該輻射體間隔且平行於該基板的其中三個連接外側面，該第一接地端、第二接地端及饋入連接件均設置於基板與輻射體的間隔之間，並分別與基板與輻射體相連，該天線為該框體的金屬部分。
7. 如申請專利範圍第6項所述之無線通訊裝置，其中該輻射體呈“U”型，其包括二個平行設置的第一輻射段及連接該二個第一輻射段的第二輻射段。



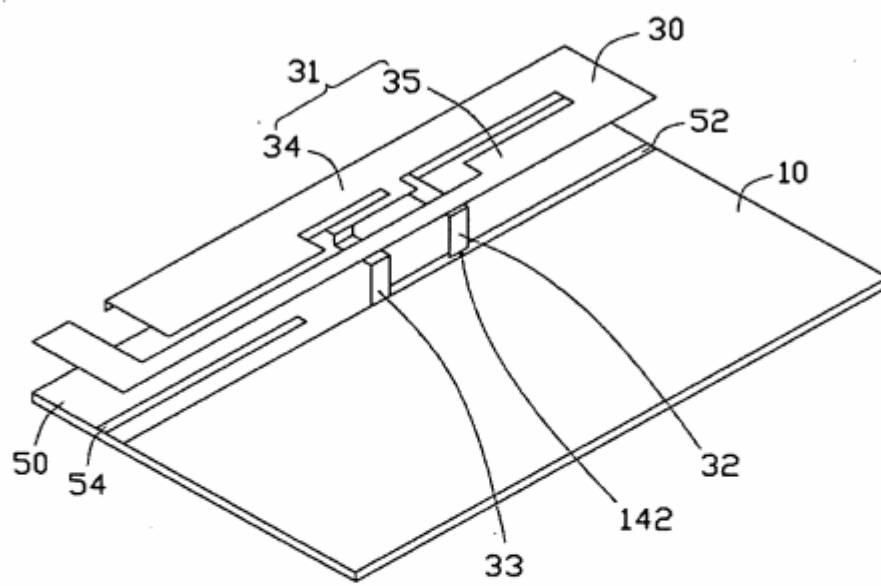
發明名稱 :天線組件
專利號 :I581499
公告日 :20170501
申請日 :20120315
申請號 :101108905
申請人 :富智康(香港)有限公司
發明人 :柯政宏;張浩穎;蔡志陽
摘要 :

本發明提供一種天線組件，其包括載體、天線及金屬片體，天線包括輻射體，該金屬片體設置於載體上，該輻射體懸設於金屬片體上方，該金屬片體上開設溝槽，溝槽上形成的電流路徑長度與天線收發的訊號的波長成比例，以使金屬片體與輻射體產生共振。

申請專利範圍:

1. 一種天線組件，其包括載體及裝設於該載體上的天線，該天線包括輻射體、饋入端及接地端，其改良在於：該天線組件包括金屬片體，該金屬片體設置於載體上，該輻射體懸設於金屬片體上方，該金屬片體上開設溝槽，溝槽上形成的電流路徑長度與天線收發的訊號的波長成一定比例，以使金屬片體與輻射體產生共振，該輻射體包括第一輻射部及第二輻射部，該第一輻射部包括至少一主體段、第一延伸段及第二延伸段，該第一延伸段與該至少一主體段共面，該第二延伸段垂直於該至少一主體段共面；該饋入端的一端垂直於該第二延伸段，且平行於該至少一主體段並向第二輻射部延伸，另一端彎折向該載體延伸；該接地端垂直於該第一延伸段，且垂直彎折向該第二輻射部延伸，再垂直彎折向該載體延伸。
2. 如申請專利範圍第1項所述之天線組件，其中該載體上設置淨空區，該金屬片體固定於淨空區上。
3. 如申請專利範圍第2項所述之天線組件，其中該載體上設置系統接地面，用於為天線提供電流接地路徑，所述金屬片體與系統接地面電性連接。
4. 如申請專利範圍第3項所述之天線組件，其中該金屬片體上開設第一溝槽及第二溝槽，該第一溝槽開設於金屬片體鄰近系統接地面的一側面，該第二溝槽貫穿金屬片體的一端面並朝內部平直延伸，並與第一溝槽平行。
5. 如申請專利範圍第4項所述之天線組件，其中該淨空區上設置訊號饋入點，該訊號饋入點通過第一溝槽露出並與天線電性連接。
6. 如申請專利範圍第5項所述之天線組件，其中該第一輻射部包括第一主體段、第二主體段，該第二主體段連接於第一主體段的一端，該第一延伸段一端連接於第一主體段上，該第二延伸段連接於第一主體段與第二主體段的同一側。

100



發明名稱 :天線裝置
專利號 :I581500
公告日 :20170501
申請日 :20130121
申請號 :102102199
申請人 :三菱綜合材料股份有限公司
發明人 :行本真介; 藤嶺
摘要 :

提供一種可彈性調整複共振化後的各共振頻率，且可小型化或薄型化之天線裝置。

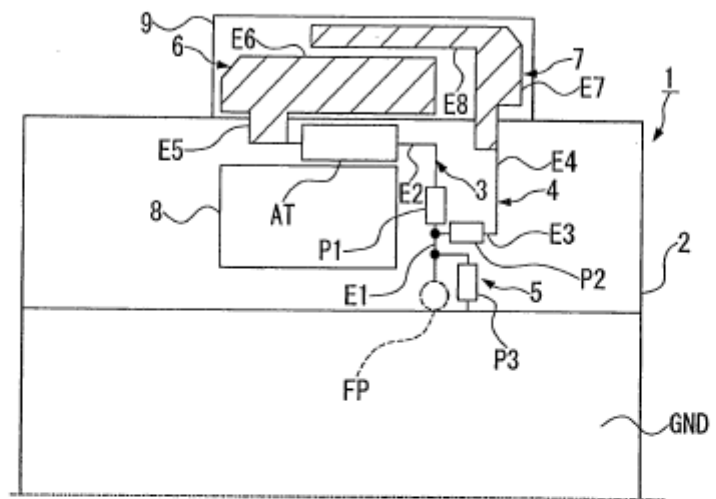
具備：絕緣性的基板本體(2)、及於基板本體分別以金屬箔形成圖案的接地面(GND)、第 1 元素(3)及第 2 元素(4)，第 1 元素係在配置於接地面側的基端設有給電點(FP)而延伸，在途中連接介電質天線的天線元件(AT)，且於前端連接第 1 輔助天線部(6)，第 2 元素係連接至第 1 元素的基端側而延伸，在途中連接被動元件(P2)，且於前端連接第 2 輔助天線部(7)，第 1 輔助天線部及第 2 輔助天線部係以可撓性的薄膜導體形成且被折返而於基板本體的上方在與該基板本體之間空出間隔而延伸。

申請專利範圍:

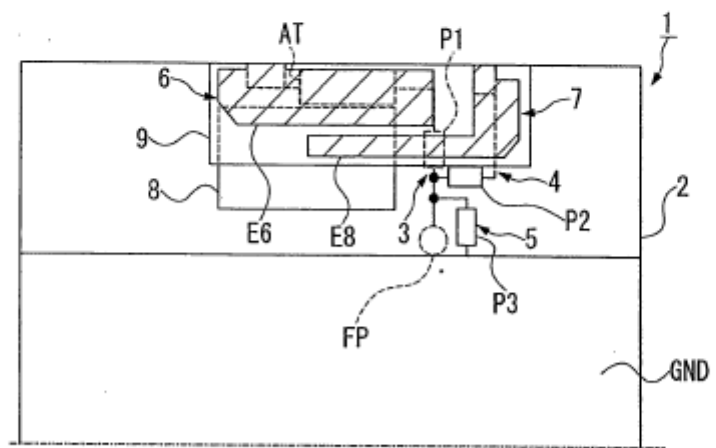
1. 一種天線裝置，其特徵係具備：絕緣性的基板本體、及於該基板本體分別以金屬箔形成圖案的接地面、第1 元素及第2 元素，前述第1 元素係在配置於前述接地面側的基端設有給電點而延伸，在途中連接介電質天線的天線元件，且於前端連接第1 輔助天線部，前述第2 元素係連接至前述第1 元素的基端側而延伸，在途中連接被動元件，且於前端連接第2 輔助天線部，前述第1 輔助天線部及前述第2 輔助天線部係以可撓性的薄膜導體形成且被折返而於前述基板本體的上方在與該基板本體之間空出間隔而延伸，前述第1 輔助天線部可在與前述天線元件之間產生浮遊電容地配置於前述天線元件的正上面。
2. 如申請專利範圍第1 項之天線裝置，其中，前述第1 輔助天線部及前述第2 輔助天線部係於絕緣性薄膜以金屬箔形成圖案。
3. 如申請專利範圍第1 項之天線裝置，其中，前述第1 輔助天線部及前述第2 輔助天線部的開放端係彼此朝相反方向配置。
4. 如申請專利範圍第1 或3 項之天線裝置，其中，前述第1 輔助天線部的開放端係對於前述天線元件的開放端朝相反方向配置。
5. 如申請專利範圍第1 項之天線裝置，其中，在前述第1 輔助天線部及前述第2 輔助天線部與前述基板本體之間設置有間隔物。

(3)

圖 1



(a)



(b)

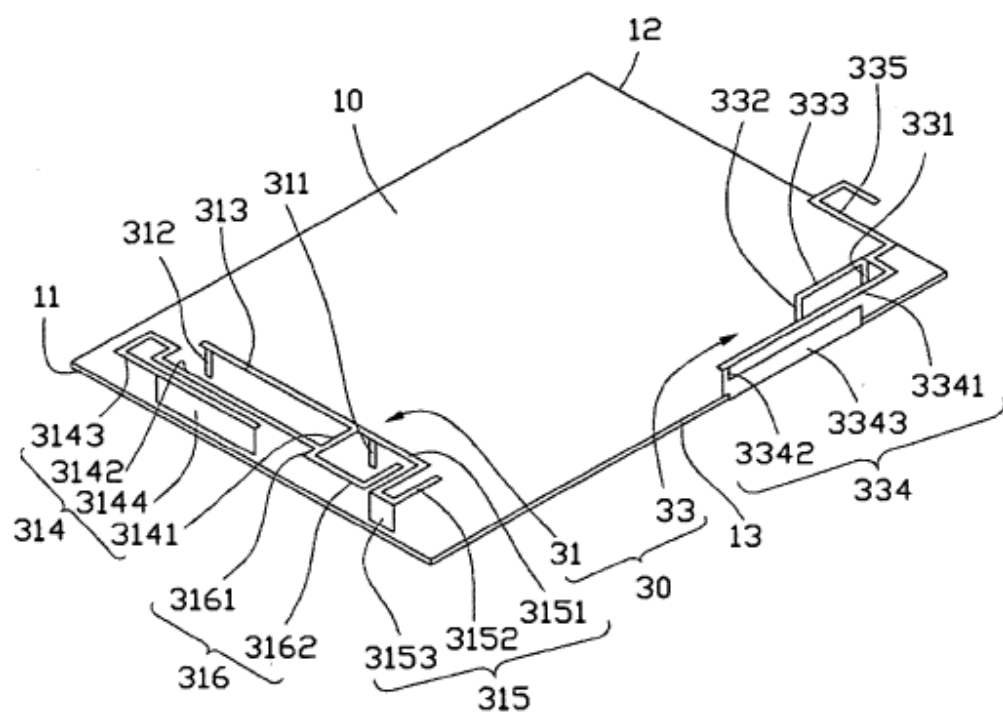
發明名稱 :天線結構及具有該天線結構的無線通訊裝置
專利號 :I581502
公告日 :20170501
申請日 :20130605
申請號 :102120015
申請人 :富智康(香港)有限公司
發明人 :何兆偉; 劉己聖; 黃柏程; 蔡志陽; 紀權洲; 張浩穎
摘要 :

一種天線結構,包括間隔設置的主天線及分集天線,所述分集天線包括整體延伸方向相互垂直的第一輻射部及第二輻射部,所述第一輻射部的整體延伸方向垂直於所述主天線的整體延伸方向。本發明還涉及一種無線通訊裝置。

申請專利範圍:

1. 一種天線結構,包括間隔設置的主天線及分集天線,其改良在於:所述分集天線包括整體延伸方向相互垂直的第一輻射部及第二輻射部,所述第一輻射部的整體延伸方向垂直於所述主天線的整體延伸方向,所述主天線包括第一接地臂、第一饋電臂及與所述的第一接地臂及第一饋電臂相連的第一連接臂,所述第一連接臂所在平面垂直於所述第一饋電臂及所述第一接地臂所在平面。
2. 如申請專利範圍第1項所述之天線結構,其中所述主天線包括第一接地端及第一饋電;所述分集天線包括第二接地端及第二饋電端,所述第一接地端與第一饋電端的連線垂直於所述第二接地端與所述第二饋電端的連線。
3. 如申請專利範圍第2項所述之天線結構,其中,所述第一接地臂的末端為所述第一接地端,所述第一饋電臂的末端為所述第一饋電端;所述第一連接臂的一端連接於所述第一接地臂相對於所述第一接地端的另一端,所述第一連接臂的另一端連接於所述第一饋電臂相對於第一饋電端的另一端。
4. 如申請專利範圍第3項所述之天線結構,其中所述主天線還包括均由饋電臂延伸而成的第一輻射分支、第二輻射分支以及第三輻射分支,當電流訊號由所述第一饋電臂饋入後,所述第一輻射分支形成一第一電流路徑,使所述主天線諧振於一低頻頻段,所述第二輻射分支形成一第二電流路徑,使所述主天線諧振於一第一高頻頻段,所述第三輻射分支形成一第三電流路徑,使所述主天線諧振於一第二高頻頻段。
5. 如申請專利範圍第4項所述之天線結構,其中所述第一輻射分支、第二輻射分支及第三輻射分支均為彎折金屬線。

100



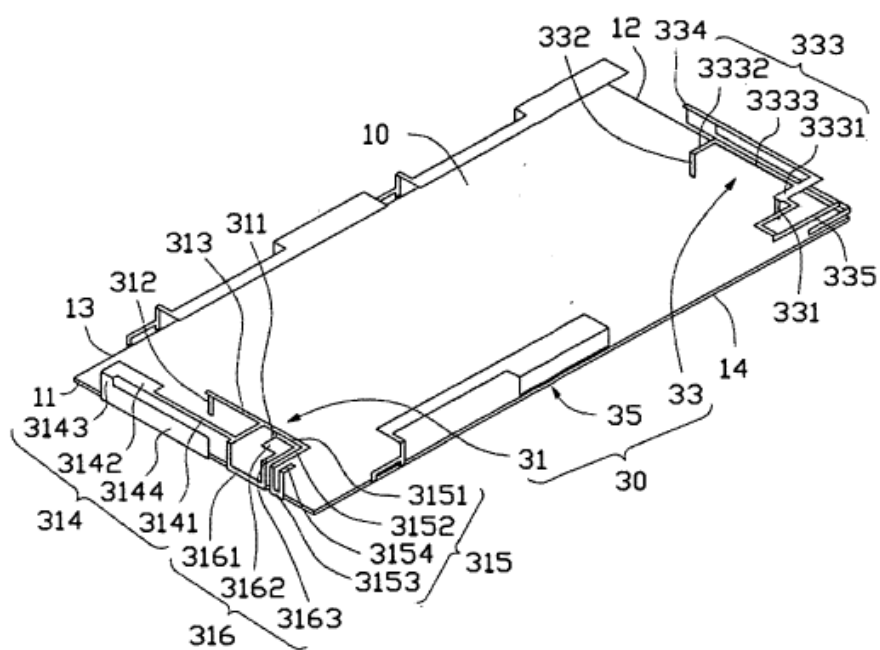
發明名稱 天線結構及具有該天線結構的無線通訊裝置
專利號 :I581504
公告日 :20170501
申請日 :20130628
申請號 :102123216
申請人 :富智康(香港)有限公司
發明人 :紀權洲;劉己聖;蔡志陽;張浩穎;何兆偉;黃柏程
摘要 :

一種天線結構，包括間隔設置之主天線、分集天線及複數干擾天線，所述主天線之整體延伸方向平行於分集天線之整體延伸方向，該等干擾天線之整體延伸方向均垂直於主天線及分集天線之整體延伸方向。本發明還涉及一種無線通訊裝置。

申請專利範圍：

1. 一種天線結構，包括間隔設置之主天線及分集天線，所述主天線之整體延伸方向平行於分集天線之整體延伸方向，其中所述天線結構還包括複數干擾天線，該等干擾天線之整體延伸方向均垂直於主天線及分集天線之整體延伸方向，該干擾天線包括接地端、第一干擾臂、第二干擾臂及第三干擾臂，該第一干擾臂及該第三干擾臂均位於該接地端所在平面，該第二干擾臂位於與該第一干擾臂所在平面垂直的平面，且兩端分別垂直連接至該第一干擾臂及該第三干擾臂。
2. 如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中所述主天線包括饋電臂及接地臂，所述分集天線包括饋入部及接地部，所述饋電臂之末端與接地臂之末端之連線平行於所述饋入部之末端與接地部之末端之連線。
3. 如申請專利範圍第2項所述之天線結構，其中所述主天線還包括連接臂、第一第一輻射分支、第二輻射分支及第三輻射分支，該連接臂之一端連接於該饋電臂之末端，另一端則連接於接地臂之末端，所述第一輻射分支、第二輻射分支以及第三輻射分支均由所述連接臂延伸而成。
4. 如申請專利範圍第3項所述之天線結構，其中所述第一輻射分支、第二輻射分支及第三輻射分支均為彎折金屬線。
5. 如申請專利範圍第3項所述之天線結構，其中所述第一輻射分支包括依次連接之第一輻射臂、第一金屬片、第二金屬片及第三金屬片，該第一輻射臂及第一金屬片均與連接臂位於同一平面，該第一輻射臂由連接臂之一側沿垂直於連接臂之方向延伸一段距離後，彎折一直角，以沿平行於連接臂且遠離饋電臂之方向延伸而成，第一金屬片由第一輻射臂之末端繼續朝連接臂之延伸方向延伸一段距離後，再沿垂直於連接臂且背離連接臂之方向延伸而成，該第二金屬片所在平面垂直於連接臂所在平面，且與饋電臂及接地臂所在平面相互平行，該第二金屬片垂直連接至第一金屬片之末端，該第三金屬片位於第二金屬片所在平面，且垂直連接至該第二金屬片中遠離第一金屬片之端部。

100



發明名稱 :天線結構
公告日 :20170501
專利號 :I581505
申請日 :20121026
申請號 :101139597
發明人 :陳依婷;許倬綱
申請人 :群邁通訊股份有限公司
摘要 :

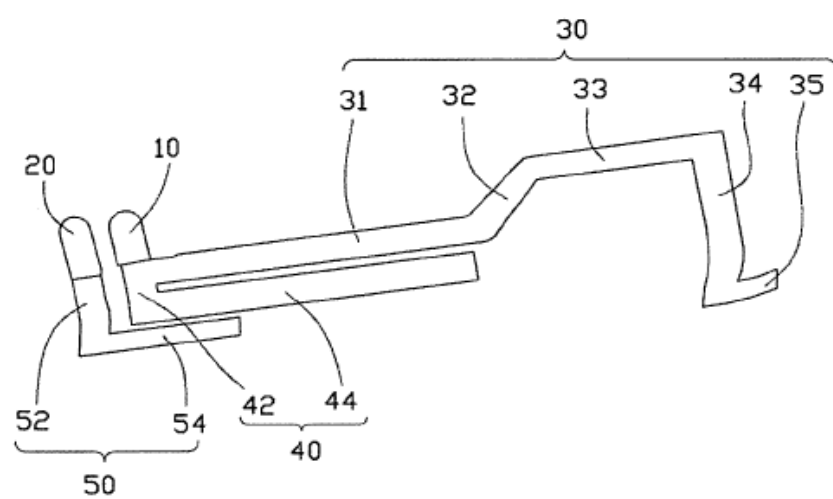
本發明提供一種天線結構，其包括饋入端、接地端、第一輻射體、第二輻射體及第三輻射體，該接地端與饋入端相互未連接，該第一輻射體與第二輻射體與饋入端連接，該第三輻射體與接地端連接，所述第二輻射體包括相互連接的第一結合段與第二結合段，所述第三輻射體包括相互連接的第一連接段及第二連接段，所述第一連接段與第一結合段平行間隔設置，該第二連接段與第二結合段平行間隔設置，以便於該第二輻射體上的電流耦合至第三輻射體。

申請專利範圍：

1. 一種天線結構，其包括饋入端、接地端、第一輻射體、第二輻射體及第三輻射體，所述接地端與饋入端相互未連接，所述第一輻射體與所述第二輻射體與所述饋入端連接，所述第三輻射體與所述接地端連接，所述第一輻射體包括第一延長段，所述第一延長段連接於饋入端相對接地端的一側，所述第二輻射體包括相互連接的第一結合段與第二結合段，所述第三輻射體包括相互連接的第一連接段及第二連接段，所述第一結合段由所述饋入端的一端平直延伸而出，並與所述第一延長段垂直連接，所述第二結合段連接於所述第一結合段相對所述饋入端的一端，並朝與所述第一延長段平行且遠離所述第一連接段的方向延伸，所述第一連接段與所述第一結合段平行間隔設置，所述第二連接段與所述第二結合段平行間隔設置，以便於所述第二輻射體上的電流耦合至所述第三輻射體。
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二延長段、第三延長段、第四延長段及第五延長段，所述第二延長段斜向連接於所述第一延長段與所述第三延長段之間，所述第三延長段與第一延長段平行設置，所述第四延長段呈弧形，所述第四延長段連接於所述第三延長段與所述第五延長段之間。
3. 如申請專利範圍第2項所述之天線結構，其中所述第一延長段、第二延長段、第三延長段位於同一平面內，所述第五延長段與所述第四延長段遠離所述第三延長段的一端位於與所述第一延長段所在的平面相垂直的平面內。
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呈“L”形，所述第一連接段由接地端的一端平直延伸而出，所述第二連接段與所述第一連接段弧形過渡連接，所述第二連接段所在的平面與第一連接段所在的平面垂直。

(3)

100
~



發明名稱 :天線結構
專利號 :I581506
公告日 :20170501
申請日 :20130320
申請號 :102109763
發明人 :李義傑; 林彥輝
申請人 :群邁通訊股份有限公司
摘要 :

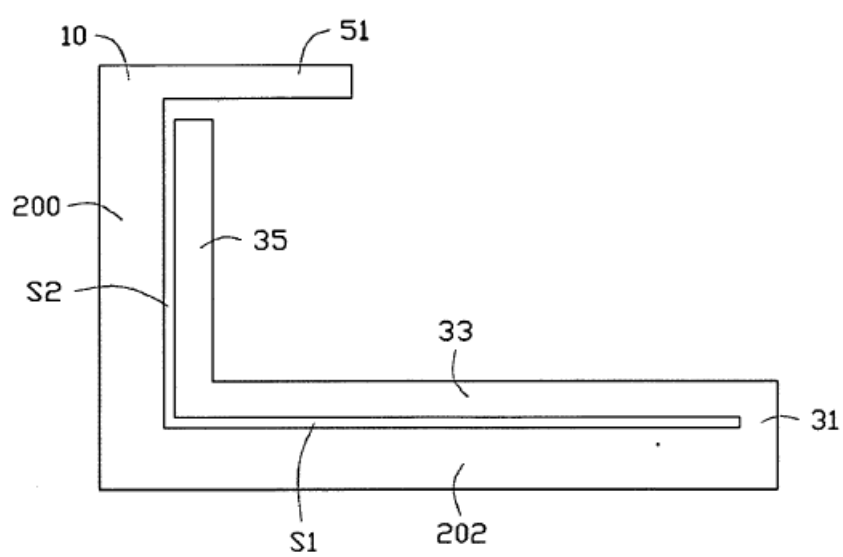
本發明提供一種天線結構，其包括饋入端、第一輻射體及延伸段。所述第一輻射體包括依次連接的第一共用段、第二共用段、第一延長段、第二延長段及第三延長段，所述第一共用段及延伸段均與饋入端連接，所述第一輻射體用於收發具有第一中心頻率的無線訊號，所述第一共用段及延伸段構成第二輻射體，用於收發具有第二中心頻率的無線訊號，所述第一共用段及第二共用段構成第三輻射體，用於收發具有第三中心頻率的無線訊號。

申請專利範圍:

1. 一種天線結構，其包括饋入端及第一輻射體，其改良在於：所述天線結構還包括延伸段，所述第一輻射體包括依次連接的第一共用段、第二共用段、第一延長段、第二延長段及第三延長段，所述第一共用段及延伸段均與饋入端連接，所述第一輻射體用於收發具有第一中心頻率的無線訊號，所述第一共用段及延伸段構成第二輻射體，用於收發具有第二中心頻率的無線訊號，所述第一共用段及第二共用段構成第三輻射體，用於收發具有第三中心頻率的無線訊號，所述第三延長段由第二延長段的一端朝靠近該延伸段的方向延伸。
2. 如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中所述第一共用段連接於饋入端的一側，並朝遠離饋入端的方向延伸，所述第二共用段連接於第一共用段及第一延長段之間，所述第一延長段朝與第一共用段延伸方向相反的方向延伸。
3. 如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中所述第二延長段連接於第一延長段及第三延長段之間，所述第二延長段與第二共用段平行設置，且朝靠近第一共用段的方向延伸。
4. 如申請專利範圍第3項所述之天線結構，其中所述第二延長段與第二共用段之間形成一第一溝槽。
5. 如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中所述第三延長段與第一共用段平行設置。
6. 如申請專利範圍第5項所述之天線結構，其中所述第三延長段與第一共用段之間形成一第二溝槽。
7. 如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中所述延伸段朝與第二延長段平行的方向延伸，且與第三延長段間隔設置。
8. 如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中所述第一中心頻率為1575MHz，所述第二中心頻率為5230MHz，所述第三中心頻率為2450MHz。

(3)

100

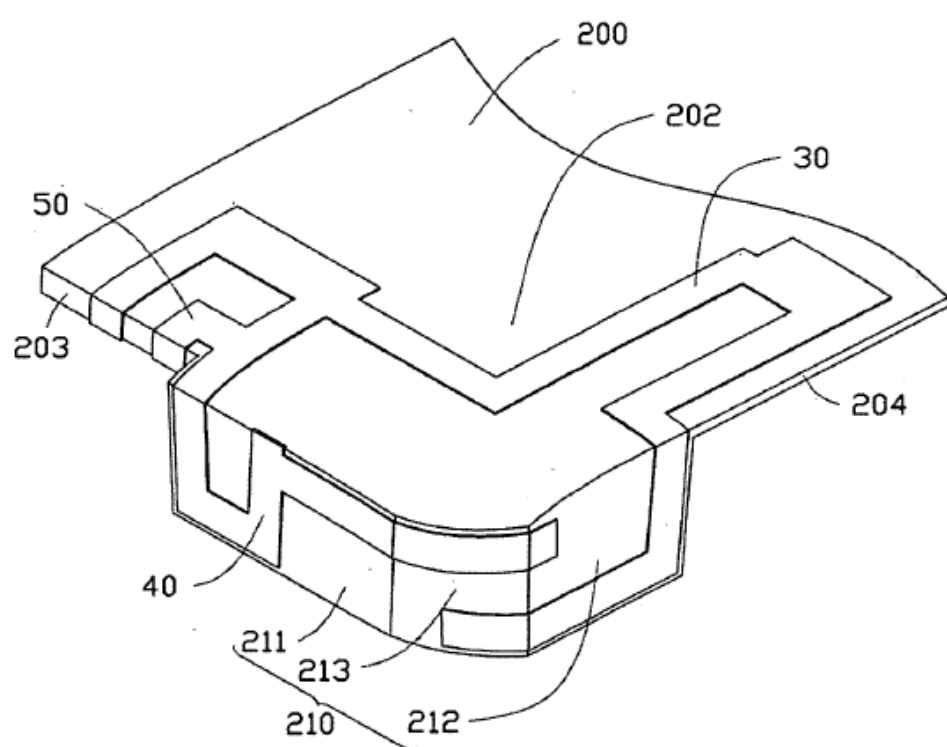


發明名稱 :天線結構及應用該天線結構的無線通訊裝置
專利號 :I581507
公告日 :20170501
申請日 :20130402
申請號 :102111898
申請人 :群邁通訊股份有限公司
發明人 :許倬綱; 陳錦波
摘要 :

本發明提供一種天線結構，其包括饋入部、接地部、第一輻射體、第二輻射體及第三輻射體。所述第二輻射體與第一輻射體共用一第一共用段，所述第三輻射體與第二輻射體共用所述第一共用段及一第二共用段，所述第一共用段連接於饋入部及第二共用段之間，所述第三輻射體還包括一結合段，所述結合段連接於接地部和第二共用段之間。

申請專利範圍：

1. 一種天線結構，其包括饋入部及接地部，其改良在於：所述天線結構還包括第一輻射體、第二輻射體及第三輻射體，所述第二輻射體與第一輻射體共用一第一共用段，所述第三輻射體與第二輻射體共用所述第一共用段及一第二共用段，所述第一共用段連接於饋入部及第二共用段之間，所述第三輻射體還包括一結合段，所述結合段連接於接地部和第二共用段之間，所述第一輻射體用於收發具有第一中心頻率的無線訊號，所述第二輻射體用於收發具有第二中心頻率的無線訊號，所述第三輻射體用於收發具有第三中心頻率的無線訊號，所述第一輻射體還包括依次連接的第一延長段、第二延長段、第三延長段、第四延長段及第五延長段，所述第一延長段、第二延長段及第三延長段共面且形成一第一溝槽，所述第一延長段包括第一長片及第二長片，所述第一長片由第一共用段延伸而出，所述第二長片與第一長片連接，所述第三延長段包括第一片體及第二片體，所述第二延長段垂直連接於第二長片及第一片體之間，並與第二長片及第一片體共同形成所述第一溝槽，所述第四延長段包括第一延長片及第二延長片，所述第一延長片連接於第二片體及第二延長段之間，所述第五延長段與第二延長片弧形連接。
2. 如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中所述第一共用段包括第一共用片及第二共用片，所述第一共用片連接於第二共用片及饋入部之間。
3. 如申請專利範圍第2項所述之天線結構，其中所述結合段包括第一結合片及第二結合片，所述第一結合片連接於第二共用段和第二結合片之間，所述第二結合段的另一端與接地部連接。
4. 如申請專利範圍第3項所述之天線結構，其中所述第一結合片與第二共用片平行間隔設置，所述第二結合片與第一共用片平行間隔設置。
5. 如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中所述第二輻射體還包括依次連接的第一延伸段、第二延伸段及第三延伸段，所述第一延伸段由第二共用段延伸而出。



發明名稱 :LTE天線結構
專利號 :I581508
公告日 :20170501
申請日 :20151214
申請號 :104141862
申請人 :亞旭電腦股份有限公司
發明人 :詹馭鈐
摘要 :

一種LTE天線結構，包括低頻輻射件、高頻輻射件、短路件、饋入端以及阻抗匹配單元第一連接區段及第二連接區段。阻抗匹配單元的第一端連接該低頻輻射件，阻抗匹配單元的第二端連接饋入端，其中，阻抗匹配單元用以改變饋入端的電感性，以在有限的天線配置空間內有效提高LTE天線結構在低頻段的頻寬，可到達更低的頻率，進而使LTE天線結構更符合通訊的需求。

申請專利範圍：

1. 一種LTE 天線結構，包括：

一短路件，連接一接地端；

一饋入端；一低頻輻射件，提供一第一共振路徑，其中該低頻輻射件對應工作於一低頻頻段；

一第一連接區段，具有第一端及第二端，該第一連接區段之第一端連接該饋入端，該第一連接區段的第二端連接

該短路件；

一第二連接區段，具有第一端及第二端，該第二連接區段之第一端連接該第一連接區段的第二端，該第二連接區段的第二端連接該低頻輻射件，該第一連接區段與該第二連接區段提供該第一共振路徑；一高頻輻射件，連接該饋入端的第一端，該高頻輻射件提供一第二共振路徑，其中該高頻輻射件對應一第二頻段；

一阻抗匹配單元，具有一第一端及一第二端，該第一端連接該低頻輻射件，該第二端連接該饋入端，該阻抗匹配單元調整該饋入端的電感性，而調整該低頻頻段的頻寬，以抵銷該饋入端的串聯電感性；其中該接地端位於該短路件的第二端，該饋入端、該短路件與該第一連接區段形成一電流迴路。

2. 如申請專利範圍第1 項所述的LTE 天線結構，更包括：一電感單元，與該短路件串接於該低頻輻射件與一接地之間，以提升該低頻輻射件之相對頻寬。

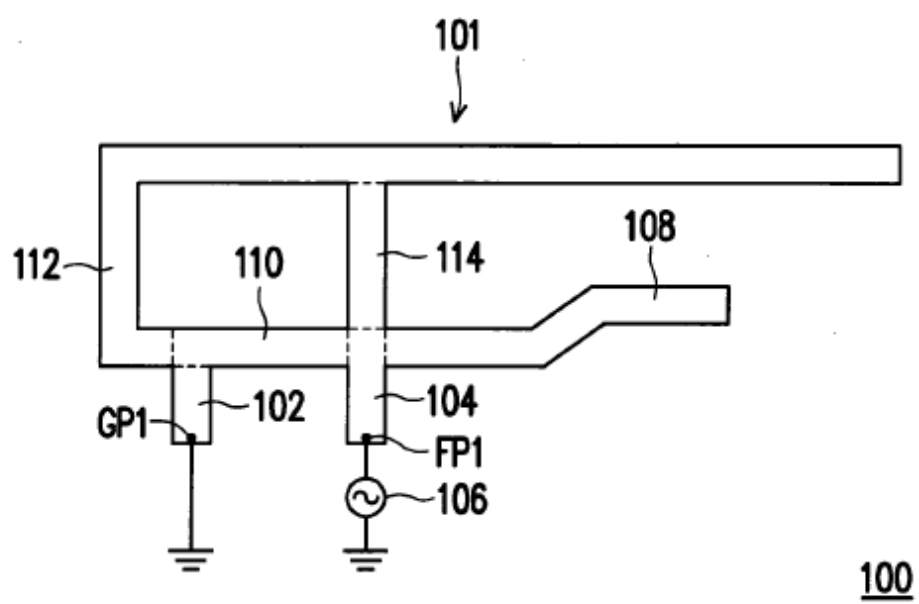
3. 如申請專利範圍第1 項所述的LTE 天線結構，其中頻寬提升後的該低頻輻射件之操作頻寬介於700MHZ~960MHZ。

4. 如申請專利範圍第1 項所述的LTE 天線結構，其中該第一共振路徑的長度大於該第二共振路徑的長度。

5. 如申請專利範圍第1 項所述的LTE 天線結構，其中該LTE 天線結構為一平面倒F 型天線。

6. 如申請專利範圍第1 項所述的LTE 天線結構，其中該高頻輻射件之操作頻寬介於1710MHZ~2170MHZ。

7. 如申請專利範圍第1 項所述的LTE 天線結構，其中該低頻輻射件與該高頻輻射件係相互平行設置。



【圖1】

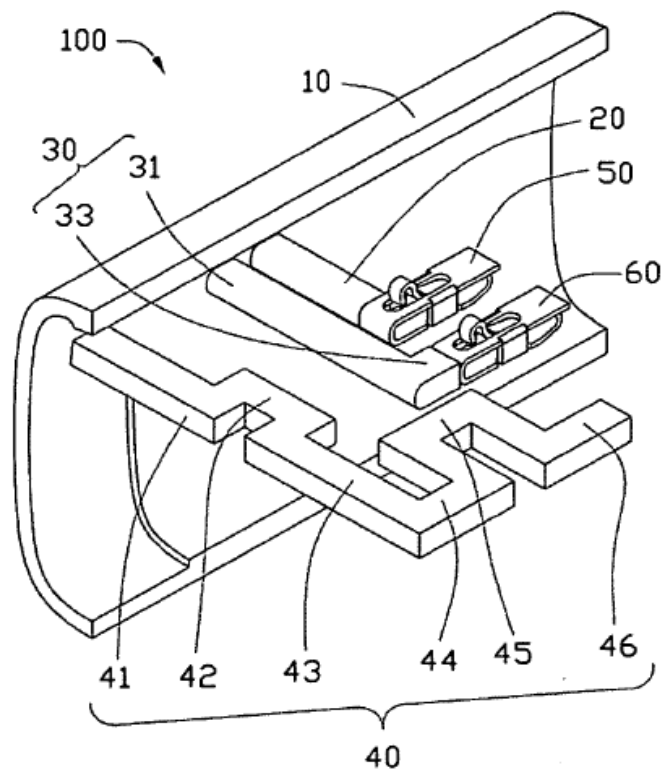
發明名稱 :天線組件及具有該天線組件的可攜帶型電子裝置
專利號 :I581509
公告日 :20170501
申請日 :20130220
申請號 :102105807
申請人 :群邁通訊股份有限公司
發明人 :陳錫頡;許倬綱;黃長青
摘要 :

一種天線組件，包括諧振部、接地部、饋電部及金屬件，所述接地部一端電性連接至所述金屬件，另一端接地；所述饋電部一端電性連接至所述金屬件，另一端電性連接至一电路板的饋電端，用於饋入射頻訊號；所述諧振部電性連接至所述金屬件，所述諧振部與所述金屬件產生諧振實現所述天線組件在一預定頻段訊號的收發。本發明還涉及一種具有所述天線元件的可攜式電子裝置。

申請專利範圍

1. 一種天線組件，應用於一可攜帶型電子裝置，其改良在於：所述天線組件包括諧振部、接地部、饋電部及金屬件，所述接地部一端電性連接至所述金屬件，另一端接地；所述饋電部一端電性連接至所述金屬件，另一端電性連接至一电路板的饋電端，用於饋入射頻訊號；所述諧振部電性連接至所述金屬件，所述諧振部與所述金屬件產生諧振實現所述天線組件在一預定頻段訊號的收發；所述金屬件係所述可攜帶型電子裝置的金屬殼體或金屬側壁，其中所述諧振部包括第一輻射段，所述第一輻射段一端固接於所述金屬件，另一端經過三次彎折形成一朝向所述饋電部凸設的第一“ $\cap$ ”形結構，所述第一“ $\cap$ ”形結構的末端朝遠離所述第一輻射段的方向彎折形成一第二輻射段，所述第二輻射段延伸一端距離後，其末端朝向所述饋電部的方向垂直彎折形成一第三輻射段，所述第三輻射段延伸一端距離後，其末端經過三次彎折形成一朝向所述金屬件凸設的第二“ $\cap$ ”形結構，所述第二“ $\cap$ ”形結構的末端朝遠離所述第三輻射段的方向垂直凸設有第四輻射段；所述第四輻射段延伸至所述饋電部相對於所述金屬件的另一側。
2. 如申請專利範圍第1項所述之天線組件，其中所述接地部、饋電部及諧振部位於同一平面，且依次設置。
3. 如申請專利範圍第1項所述之天線組件，其中所述天線組件還包括第一彈片，所述接地部藉由所述第一彈片電性連接至所述电路板進行接地。
4. 如申請專利範圍第2項所述之天線組件，其中所述饋電部呈“L”形，其包括相互垂直的第一饋電臂及第二饋電臂，所述第一饋電臂遠離所述第二饋電臂的另一端固接至所述金屬件。
5. 如申請專利範圍第4項所述之天線組件，其中所述接地部平行於所述第一饋電臂，且所述接地部及所述第二饋電臂位於所述第一饋電臂的同一側。

(3)



發明名稱 : 激發來自具雙分支耦合饋入之天線元件的雙頻帶
專利號 : I583049
公告日 : 20170511
申請日 : 20150817
申請號 : 104126700
申請人 : 英特爾股份有限公司
發明人 : 李官鎬; 楊頌南; KONANUR, ANAND S.; KARACAOGLU, ULUN
摘要 :

天線元件形成包括第一槽及第二槽的環槽天線。天線元件位於包圍本體或體積之導電機殼的第一表面上，用於要被接收或傳送的無線通訊訊號。耦合組件位於導電機殼的相對側上及在天線元件之後。由於耦合組件的幾何形狀及配向之作用，耦合組件會促進通訊組件與天線元件之間的耦合，而有助於經由天線元件的第一及第二槽的不同共振頻率。

申請專利範圍

1. 一種無線通訊系統，包括：

行動裝置，包括記憶體及耦合至該記憶體的處理器，用於處

理眾多操作頻率之行動或無線通訊訊號；

導電機殼，包括第一導電表面及與該第一導電表面相對的第二導電表面，以及配置成以導電材料遮蓋該行動裝置；

第一天線元件，位於該導電機殼的該第一導電表面上，包含形成一環結構之第一環部及第二環部，其中該環結構包含介於該第一環部及該第二環部之不同端間的第一環槽開口與第二環槽開口，及配置成傳送或接收無線通訊訊號；以及，耦合組件，位於與該第一導電表面相對的該第二導電表面上，以及耦合至該第一天線元件與用於傳送或接收與該第一天線元件相關之該無線通訊訊號的通訊組件。

2. 如申請專利範圍第1項之系統，其中，該第一天線元件包括環槽天線元件。

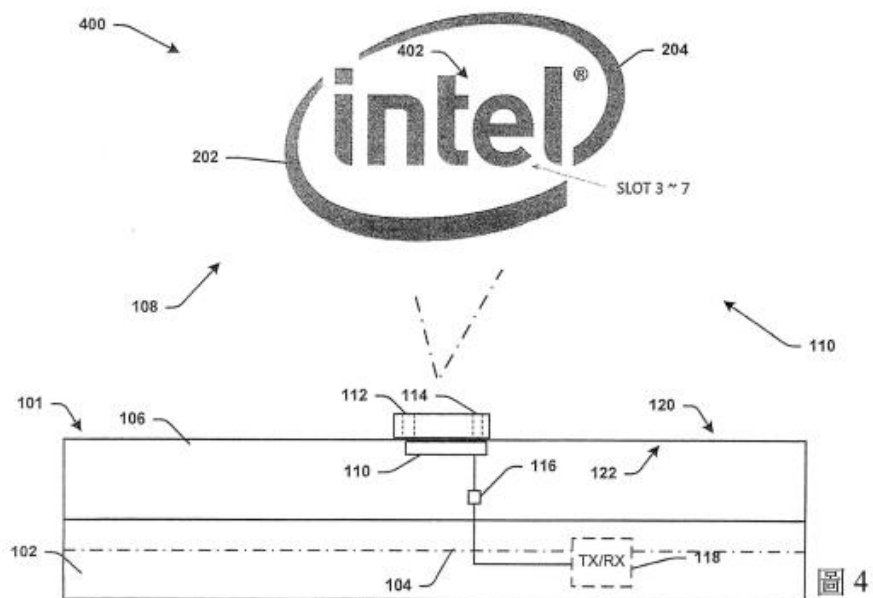
3. 如申請專利範圍第1項之系統，其中，該第一環槽開口與該第二環槽開口配置成以該眾多操作頻率共振。

4. 如申請專利範圍第1項之系統，其中，該第一天線元件包括該導電機殼的該第一導電表面中的雕花，該雕花包括具有配置成分別以第一操作頻率及第二操作頻率共振之該第一環槽開口與該第二環槽開口之該環結構。

5. 如申請專利範圍第1項之系統，其中，該導電機殼配置作為接地平面以無線地傳送或接收該無線通訊訊號。

6. 如申請專利範圍第1項之系統，其中，該第一天線元件配置成同步地以對應於該第一環槽開口之第一共振頻率共振以及以對應於該第一天線元件的該第二環槽開口之第二共振頻率共振。

(5)



發明名稱 :行動裝置
專利號 :I583051
公告日 :20170511
申請日 :20151022
申請號 :104134627
申請人 :廣達電腦股份有限公司
發明人 :詹明哲;林軍毅;林暉
摘要 :

一種行動裝置，包括：一外殼、一天線元件，以及一觸控筆。該觸控筆包括一金屬部份。當該觸控筆鄰近於該天線元件時，該金屬部份係於一操作頻帶中與該天線元件發生共振，以提升該天線元件之輻射效率。

申請專利範圍：

1. 一種行動裝置，包括：

一外殼；一天線元件；

一觸控筆，包括一第一金屬部份，其中當該觸控筆鄰近於該天線元件時，該第一金屬部份係於一操作頻帶中與該天線元件發生共振，以提升該天線元件之輻射效率；其中該第一金屬部份之長度係等於該天線元件之一中心操作頻率之0.25 倍波長；其中該第一金屬部份之二端均未接地。

2. 如申請專利範圍第1 項所述之行動裝置，其中該天線元件之長度係等於該天線元件之一中心操作頻率之0.25 倍波長。

3. 如申請專利範圍第1 項所述之行動裝置，其中該天線元件和該第一金屬部份之長度差係介於0mm 至20mm 之間。

4. 如申請專利範圍第1 項所述之行動裝置，其中該外殼係由非導體材質所製成。

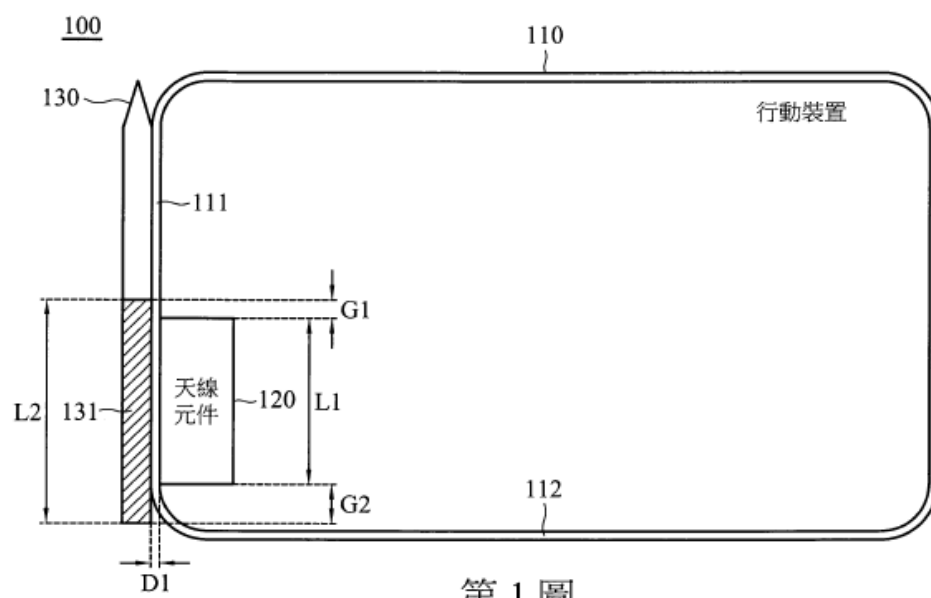
5. 如申請專利範圍第1 項所述之行動裝置，更包括：一磁鐵元件，其中該觸控筆係藉由該磁鐵元件而吸附於該外殼上。

6. 如申請專利範圍第1 項所述之行動裝置，其中該觸控筆更包括一第二金屬部份，而該第一金屬部份係較該第二金屬部份更靠近該天線元件。

7. 如申請專利範圍第6 項所述之行動裝置，其中該第一金屬部份與該第二金屬部份係由一無金屬區域所完全分離。

8. 如申請專利範圍第1 項所述之行動裝置，其中該操作頻帶係介於780MHz 至895MHz 之間。

9. 如申請專利範圍第1 項所述之行動裝置，其中該第一金屬部份之長度係介於85mm 至90mm 之間。



第 1 圖

發明名稱 :行動裝置
專利號 :I583052
公告日 :20170511
申請日 :20141015
申請號 :103135623
申請人 :宏基股份有限公司 ACER INCORPORATED
發明人 :楊崇文
摘要 :

一種行動裝置，至少包括一天線系統。該天線系統包括：一第一天線、一第二天線、一第一隔離元件，以及一第二隔離元件。該第一天線係由一第一信號源所激發。該第二天線係由一第二信號源所激發。該第一隔離元件之一第一端係耦接至一接地區域，而該第一隔離元件之一第二端為一開路端。該第二隔離元件之一第一端係耦接至該接地區域，而該第二隔離元件之一第二端為一開路端。該第一隔離元件和該第二隔離元件皆設置於該第一天線和該第二天線之間，以改良該天線系統之隔離度。

申請專利範圍

1. 一種行動裝置，包括：一天線系統，包括：

一第一天線，由一第一信號源所激發；

一第二天線，由一第二信號源所激發；

一第一隔離元件，其中該第一隔離元件之一第一端係耦接至一接地區域，而該第一隔離元件之一第二端為一開路端；

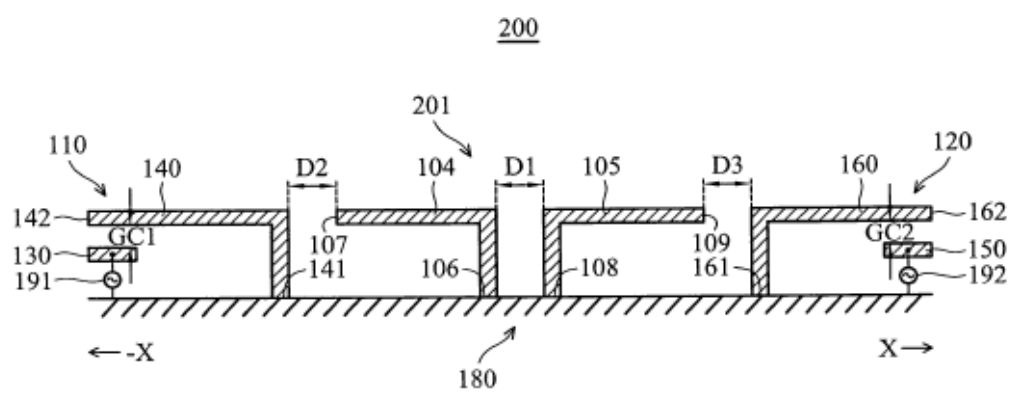
一第二隔離元件，其中該第二隔離元件之一第一端係耦接至該接地區域，而該第二隔離元件之一第二端為一開路端；其中該第一隔離元件和該第二隔離元件皆設置於該第一天線和該第二天線之間；其中該第一隔離元件和該第二隔離元件皆大致為L 字形；其中該第一天線包括一第一饋入部和一第一輻射部，該第一饋入部係耦接至一第一信號源，該第一輻射部之一第一端係耦接至該接地區域，而該第一輻射部之一第二端為一開路端並係鄰近於該第一饋入部，該第二天線包括一第二饋入部和一第二輻射部，該第二饋入部係耦接至一第二信號源，該第二輻射部之一第一端係耦接至該接地區域，而該第二輻射部之一第二端為一開路端並係鄰近於該第二饋入部；其中該第一輻射部之該第二端和該第二輻射部之該第二端係朝互相遠離之方向作延伸。

2. 如申請專利範圍第1 項所述之行動裝置，其中該第一隔離元件之長度和該第二隔離元件之長度皆約為該天線系統之中心操作頻率之0.25 倍波長。

3. 如申請專利範圍第1 項所述之行動裝置，其中該第一輻射部和該第二輻射部皆大致為L 字形。

4. 如申請專利範圍第3 項所述之行動裝置，其中該第一天線更包括一第一調整部，該第一調整部係耦接至該第一輻射部之一轉折處，使得該第一調整部和該第一輻射部之組合大致為T 字形，而該第二天線更包括一第二調整部，該第二調整部係耦接至該第二輻射部之一轉折處，使得該第二調整部和該第二輻射部之組合大致為T 字形。

5. 如申請專利範圍第1 項所述之行動裝置，其中該天線系統係操作於一第一頻帶和一第二頻帶，該第一頻帶約介於2400MHz 至2500MHz 之間，而該第二頻帶約介於5150MHz 至5850MHz 之間。



第 2 圖

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 :I583058

公告日 :20170511

申請日 :20130604

申請號 :102119701

申請人 :群邁通訊股份有限公司

發明人 :陳錦波;林哲彥;許偉綱

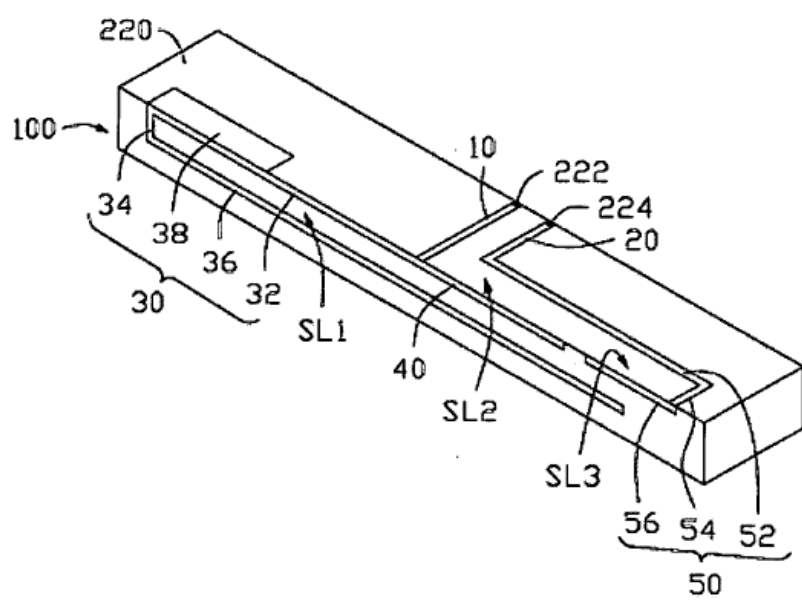
摘要 :

本發明提供一種天線結構，其包括饋入端、接地端、第一輻射體、第二輻射體及第三輻射體，該第一輻射體與第二輻射體連接於饋入端相對的兩側，該第三輻射體與接地端連接，該第一輻射體上形成第一溝槽，該第二輻射體與第三輻射體之間形成第二溝槽，該第三輻射體上形成第三溝槽，該第三溝槽與第二溝槽連通，該第一輻射體及第二輻射體上的電流耦合至第三輻射體。

申請專利範圍：

1. 一種天線結構，其包括饋入端、接地端、第一輻射體、第二輻射體及第三輻射體，該第一輻射體與該第二輻射體連接於該饋入端相對的兩側，該第三輻射體與該接地端連接，該第一輻射體上形成第一溝槽，該第二輻射體與該第三輻射體之間形成第二溝槽，該第三輻射體上形成第三溝槽，該第三溝槽與該第二溝槽連通，該第一輻射體及該第二輻射體上的電流耦合至該第三輻射體，該第三輻射體包括第一結合段、第二結合段及第三結合段，該第一結合段連接於該接地端的一側，該第二結合段連接於該第一結合段與該第三結合段之間，該第一結合段、該第二結合段、該饋入端及該接地端均設置於第一平面內，該第三結合段設置於第二平面內，該第二平面垂直於該第一平面。
2. 如申請專利範圍第1項所述之天線結構，該第一輻射體包括第一延長段、第二延長段及第三延長段，該第一延長段連接於該饋入端的一側，該第二延長段連接於該第一延長段與該第三延長段之間，該第三延長段朝與該第一延長段平行的方向延伸，並越過該第一延長段，該第一溝槽形成於該第一延長段、該第二延長段及該第三延長段之間，該第一延長段、該第二延長段、該第三延長段及該第二輻射體設置於第二平面內。
3. 如申請專利範圍第2項所述之天線結構，該第一輻射體還包括延伸片，該延伸片連接於該第一延長段相對該第三延長段的一側，並位於該第一延長段靠近第二延長段的一端，該延伸片設置於該第一平面內。
4. 如申請專利範圍第2項所述之天線結構，該第二輻射體連接於該饋入端相對該第一輻射體的第一延長段的一側，並與該第一延長段位於同一直線上。
5. 如申請專利範圍第4項所述之天線結構，該第二溝槽形成於第二輻射體與該第一結合段之間，該第三結合段朝靠近該第二輻射體的方向延伸，並越過該第一輻射體的第三連接段，以與該第二輻射體及該第三延長段間隔設置，該第三溝槽形成於第一結合段、該第二結合段及該第三結合段之間。

200



【圖1】

發明名稱 :耦合式天線
專利號 :I583060
公告日 :20170511
申請日 :20141229
申請號 :103146123
申請人 :美律實業股份有限公司
發明人 :曾建誠
摘要 :

本發明的耦合式天線包括一基板、一單極天線元件及一耦合單體。基板具有一頂面及一底面。單極天線元件係形成於基板的頂面，且用以傳輸一第一電流，並且有一饋入點及分別自饋入點延伸的一輻射體及一導體。耦合單體係形成於基板的底面，且與單極天線元件相背對，並用以傳輸一第二電流。其中，單極天線元件的導體上的第一電流傳輸方向係與耦合單體上的第二電流傳輸方向相反。

申請專利範圍：

1. 一種耦合式天線，包括：

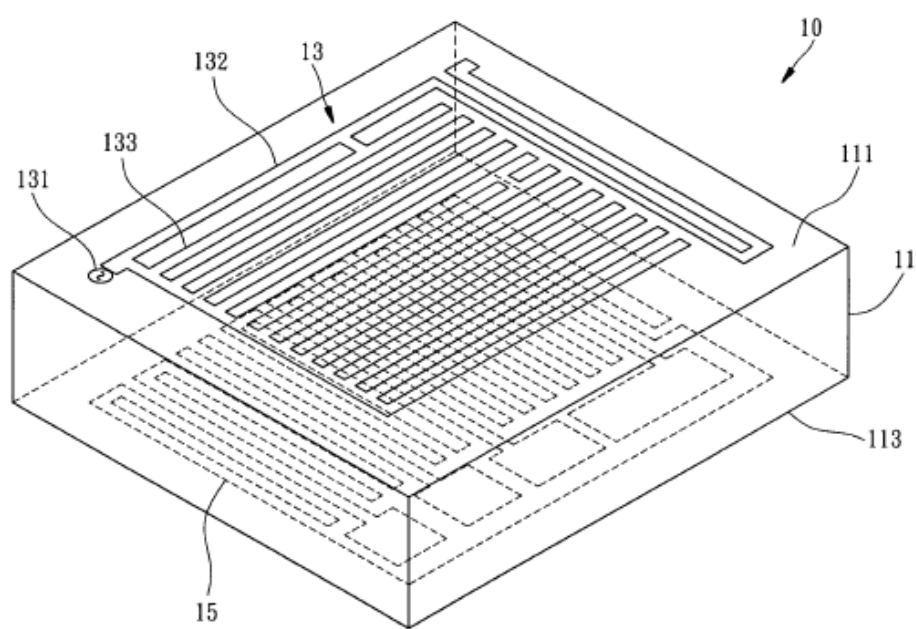
一基板，具有一頂面及一底面；一單極天線元件，係形成於該基板的頂面，且用以傳輸一第一電流，並具有一饋入點及分別自該饋入點延伸的一輻射體及一導體；

一耦合單體，係形成於該基板的底面，且與該單極天線元件呈相對狀態，並用以傳輸一第二電流，該耦合單體具有多個槽口，其中，該輻射體具有一橫向輻射段及一縱向輻射段，該導體具有一橫向連接段、一縱向連接段及多個橫向延伸段，該饋入點係連接該橫向輻射段的一端，該縱向輻射段係自該橫向輻射段的另一端朝縱向往復彎折，該縱向連接段係自該橫向輻射段延伸至該橫向連接段，該些橫向延伸段係分別自該縱向連接段向該縱向輻射段方向延伸，且間隔並排，並位在該橫向輻射段及該橫向連接段之間。

2. 如申請專利範圍第1項所述的耦合式天線，其中，該單極天線元件還具有一短路導體，係自該輻射體的橫向輻射段延伸至與該橫向輻射段相鄰的該橫向延伸段。

3. 如申請專利範圍第1項所述的耦合式天線，其中，該耦合單體的槽口的投影位置係至少與該導體的橫向連接段及部分的該輻射體的縱向輻射段重疊。

(2)



第1圖

發明名稱 :天線結構
專利號 :I584527
公告日 :20170521
申請日 :20131105
申請號 :102140035
申請人 :財團法人工業技術研究院
發明人 :粘金重;楊成發;廖文照;王懷聲;連宗煒;許辰豪;邱垂錡
摘要 :

一種天線結構，包括：一接地面、一輻射面、一饋入部、一第一短路部，以及一第二短路部。該輻射面係設置於該接地面之上方，並大致平行於該接地面。一信號源係經由該饋入部耦接至該輻射面上之一饋入點。該輻射面上之一第一短路點係經由該第一短路部耦接至該接地面。該輻射面上之一第二短路點係經由該第二短路部耦接至該接地面。該饋入部、該第一短路部，以及該第二短路部皆設置於該輻射面和該接地面之間。

申請專利範圍：

1. 一種天線結構，包括：

一接地面，包括一信號源；

一輻射面，設置於該接地面之上方，包括一饋入點、

一第一短路點與

一第二短路點，其中該輻射面係大致平行於該接地面；

一饋入部，分別經由該信號源耦接至該接地面，及經由該饋入點耦接至該輻射面；

一第一短路部，分別耦接至該接地面，及經由該第一短路點耦接至該輻射面；

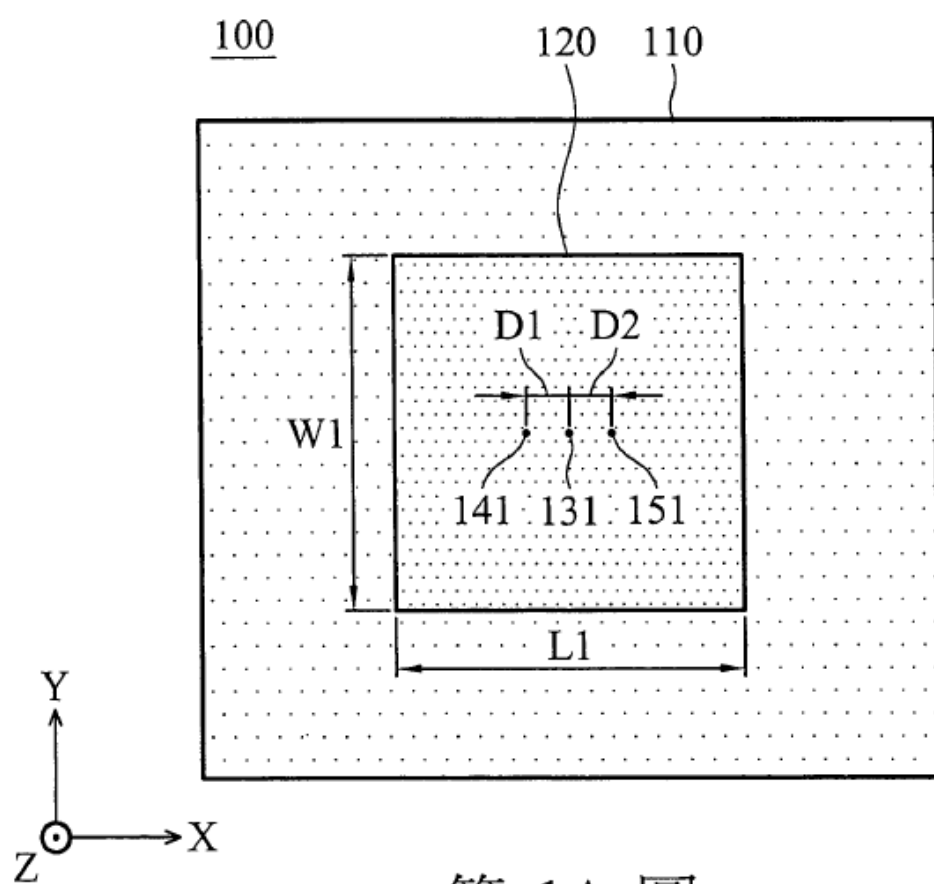
一第二短路部，分別耦接至該接地面，及經由該第二短路點耦接至該輻射面；其中該饋入部、該第一短路部，以及該第二短路部皆設置於該輻射面和該接地面之間；其中該輻射面大致為一正方形；其中該饋入點係位於該輻射面之該正方形之正中央；其中該第一短路點、該饋入點，以及該第二短路點係排列成一直線；其中該直線係平行於該輻射面之該正方形之二對邊。

2. 如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該饋入部、該第一短路部、該第二短路部、該輻射面及該接地面皆以金屬材料製成。

3. 如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該饋入點係大致介於該第一短路點和該第二短路點之間。

4. 如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該饋入點與該第一短路點之間距係大致等於該饋入點與該第二短路點之間距。

5. 如申請專利範圍第1項所述之天線結構，其中該饋入部、該第一短路部，以及該第二短路部分別大致為一圓柱體或是一角柱體。



第 1A 圖

發明名稱 :通訊裝置
專利號 :I584627
公告日 :20170521
申請日 :20150204
申請號 :104103736
申請人 :耀登科技股份有限公司
發明人 :陳俊樺 CHEN, CHUN HUA
摘要 :

一種通訊裝置，包括承載模組、發話模組、及天線模組。承載模組包含承載板及設置於承載板兩端的第一支架與第二支架。發話模組的位置對應於第一支架，且發話模組與第一支架位於承載板的相反側。天線模組包含設置於承載板上且位於第一與第二支架之間的地片、設於第一支架一端部的第一天線單元、設於第一支架另一端部的高頻耦合天線、及設於第二支架的低頻耦合天線。高頻與低頻耦合天線分別為第一天線單元所運作之高頻與低頻頻率的 $1/4$ 波長，並透過高頻與低頻耦合天線降低第一天線單元於高頻或低頻頻率運作時，朝發話模組方向所產生的電場峰值。

申請專利範圍：

1. 一種通訊裝置，包括：一承載模組，包含有：

一承載板，其大致呈矩形且定義有一長度方向與一寬度方向，該承載板具有位於相反側的一前板面與一後板面，並且該後板面沿該長度方向依序界定有一第一區塊、一接地區塊、及一第二區塊；一第一支架，其設置於該承載板之後板面的第一區塊上，並且該第一支架沿該寬度方向定義有一第一端部與一第二端部；及一第二支架，其設置於該承載板之後板面的第二區塊上，並且該第二支架沿該寬度方向定義有一第三端部與一第四端部，而該第四端部與該第一端部相對應於該承載板為對角之角落；一發話模組，其設置於該承載板的前板面，並且該發話模組的位置大致對應於該第一區塊；

一天線模組，包含有：

一地片，其設置於該承載板之後板面的接地區塊上；

一第一天線單元，其適於應用在一高頻頻率與一低頻頻率，該第一天線單元設於該第一支架的第一端部，並且該第一天線單元電性連接於該地片及一饋入線；

一高頻耦合天線，其一端連接於該地片且朝遠離該第二區塊的方向形成於該第一區塊上，並接續繞著該第一支架的第二端部而轉向朝該第二支架的方向延伸；該高頻耦合天線的長度大致為該高頻頻率的四分之一波長，並且該高頻耦合天線朝該承載板正投影所形成的區域，部分落於該接地區塊上；其中，該天線模組經由該高頻耦合天線耦合於該第一天線單元，以降低該第一天線單元於該高頻頻率運作時朝該發話模組方向所產生的電場峰值；

一低頻耦合天線，其一端連接於該地片且朝遠離該第一區塊的方向形成於該第二區塊上，並接續繞著該第二支架而轉向朝該第一支架的方向延伸；該低頻耦合天線的長度大致為該低頻頻率的四分之一波長，並且該低頻耦合天線朝該承載板正投影所形成的區域，部分落於該接地區塊上；其中，該天線模組經由該低頻耦合天線耦合於該第一天線單元，以降低該第一天線單元於該低頻頻率運作時朝該發話模組方向所產生的電場峰值。

(3)

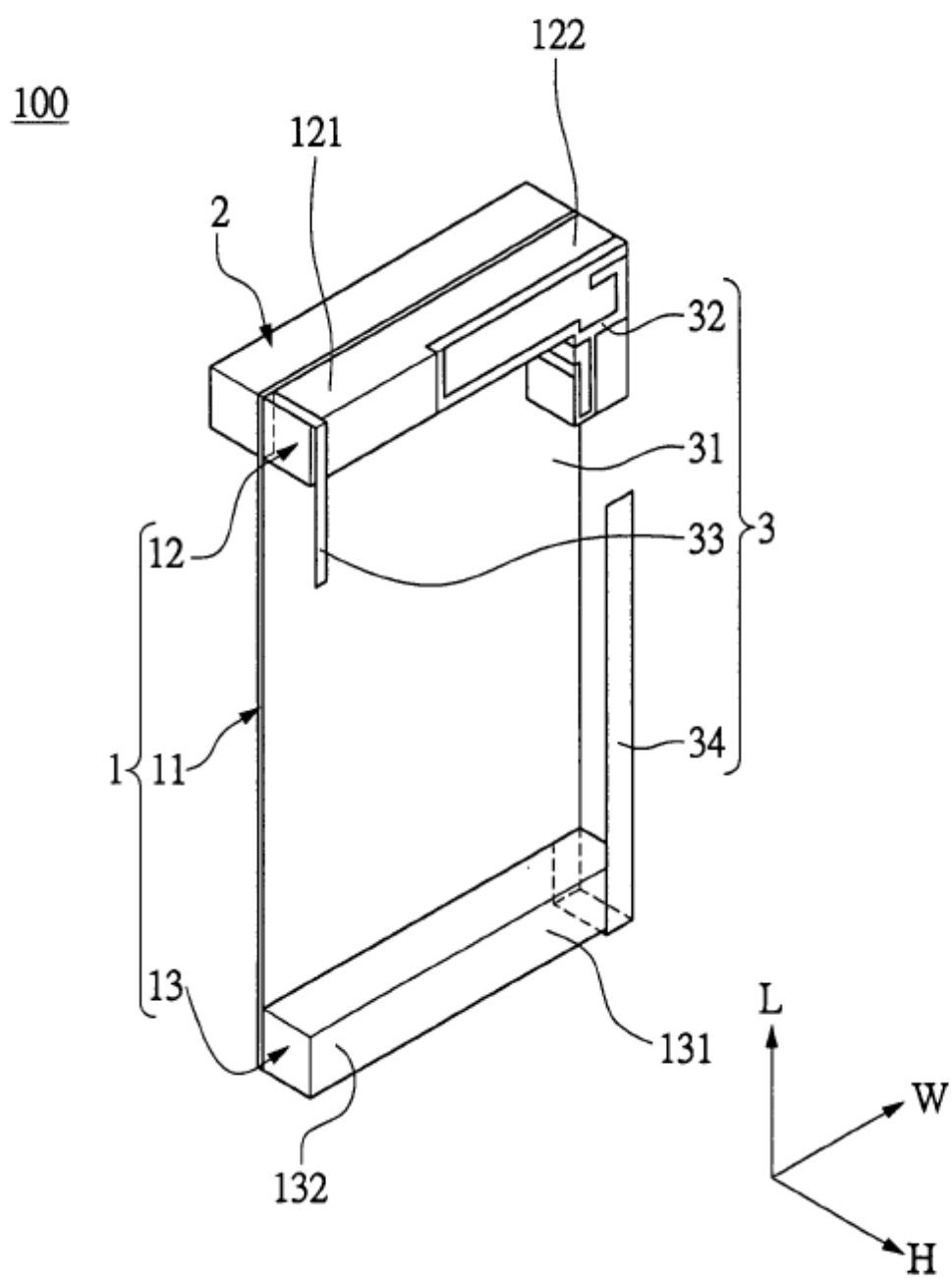


圖1