

發明名稱 :天線結構
專利號 :I828261
公告日 :20240101
申請號 :111129635
申請日 :20220805
申請人 :廣達電腦股份有限公司
發明人 :陳俊宜；王俊元；洪崇庭
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、一第五輻射部，以及一非導體支撐元件。第一輻射部具有一饋入點。第二輻射部係耦接至第一輻射部。第三輻射部係耦接至一接地電位，並鄰近於第一輻射部。第四輻射部係耦接至該第一輻射部。第五輻射部係耦接至接地電位，並鄰近於第二輻射部，其中第一輻射部、第二輻射部、第三輻射部，以及第四輻射部係由第五輻射部所至少部份包圍。第一輻射部、第二輻射部、第三輻射部、第四輻射部，以及第五輻射部皆設置於非導體支撐元件上。

申請專利範圍:

1.一種天線結構，包括：

一第一輻射部，具有一饋入點；

一第二輻射部，耦接至該第一輻射部；

一第三輻射部，耦接至一接地電位，並鄰近於該第一輻射部；

一第四輻射部，耦接至該第一輻射部；

一第五輻射部，耦接至該接地電位，並鄰近於該第二輻射部，其中該第一輻射部、該第二輻射部、該第三輻射部，以及該第四輻射部係由該第五輻射部所至少部份包圍；以及

一非導體支撐元件，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，以及該第五輻射部皆設置於該非導體支撐元件上；

其中該第五輻射部係呈現一蜿蜒形狀並界定出一缺口區域。

2.如請求項 1 之天線結構，其中該第一輻射部和該第二輻射部之組合係呈現一 W 字形。

3.如請求項 1 之天線結構，其中該第二輻射部包括一第一加寬部份，該第三輻射部包括一第二加寬部份，而該第四輻射部包括一第三加寬部份。

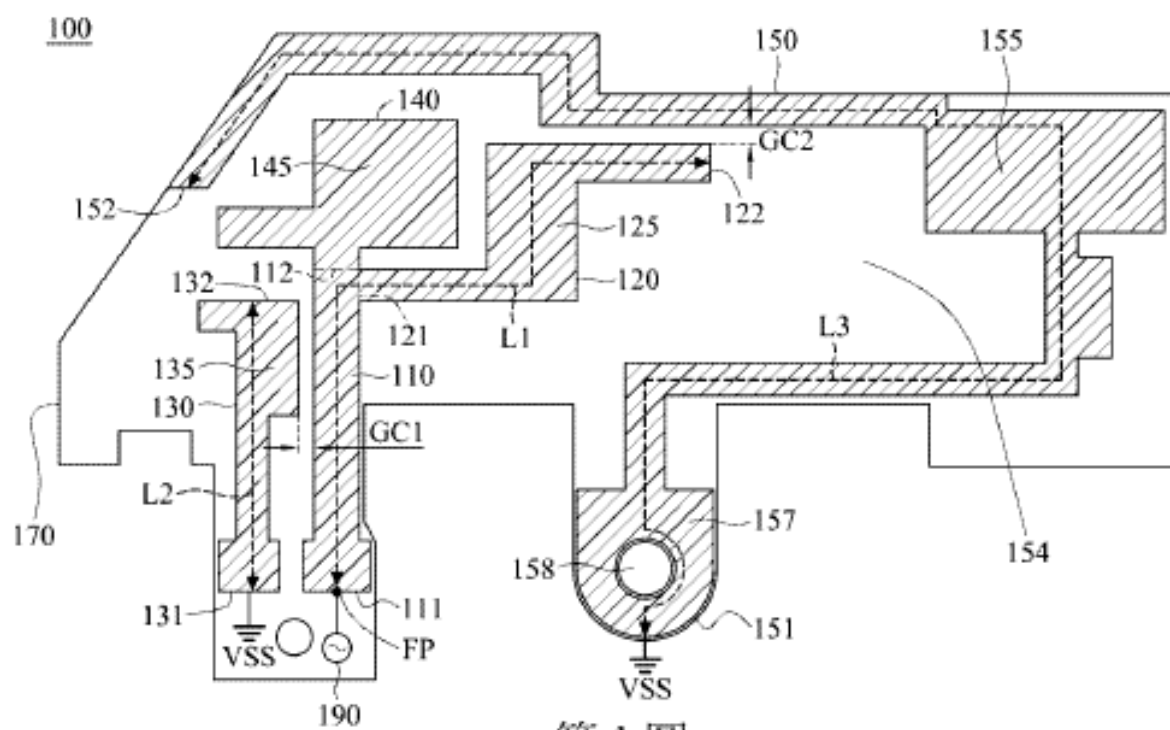
4.如請求項 1 之天線結構，其中該第二輻射部係朝向該缺口區域之內部作延伸。

5.如請求項 1 之天線結構，其中該第五輻射部包括一第四加寬部份和一末端加寬部份，而該末端加寬部份具有一開孔。

6.如請求項 1 之天線結構，其中該第三輻射部和該第一輻射部之間形成一第一耦合間隙，該第五輻射部和該第二輻射部之間形成一第二耦合間隙，而該第一耦合間隙和該第二耦合間隙之每一者之寬度皆介於 0.25mm 至 3mm 之間。

7.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 690MHz 至 960MHz 之間，該第二頻帶係介於 1500MHz 至 2200MHz 之間，而該第三頻帶係介於 2300MHz 至 2700MHz 之間。

8.如請求項 7 之天線結構，其中該第一輻射部和該第二輻射部之總長度係大致等於該第二頻帶之 0.25 倍波長。



發明名稱 : 耦合式天線及電子裝置
專利號 : I828323
公告日 : 20240101
申請號 : 111135800
申請日 : 20220921
申請人 : 大陸商環鴻電子(昆山)有限公司
發明人 : 簡瑞誌; 游舜荃; 謝智森; 陳孟廉
摘要 :

本發明提供一種耦合式天線及電子裝置。耦合式天線包含基板、第一輻射部、第二輻射部及接地部。第一輻射部設置於基板且具有第一長度。第一輻射部用以產生第一頻帶的輻射場型。第二輻射部設置於基板且具有第二長度。第二輻射部與第一輻射部間隔設置，且第二長度大於第一長度。接地部設置於基板並連接第二輻射部。第一輻射部耦合第二輻射部，使第二輻射部用以產生第二頻帶的輻射場型，且第一頻帶大於第二頻帶。藉此，達到雙頻效果且提高天線增益。

申請專利範圍:

1. 一種耦合式天線，包含：

一基板；

一第一輻射部，設置於該基板且具有一第一長度，其中該第一輻射部用以產生一第一頻帶的輻射場型；

一第二輻射部，設置於該基板且具有一第二長度，其中該第二輻射部與該第一輻射部間隔設置，該第二長度大於該第一長度；以及

一接地部，設置於該基板，並連接該第二輻射部；

其中，該第一輻射部耦合該第二輻射部，使該第二輻射部用以產生一第二頻帶的輻射場型，且該第一頻帶大於該第二頻帶；

其中，該第一輻射部的該第一長度介於 10 毫米至 12 毫米之間，且該第一頻帶為 5G 頻帶。

2. 如請求項 1 所述的耦合式天線，其中該第一輻射部包含：

一饋入延伸段，沿一第一方向設置，並耦接一饋入點；及

一高頻耦合段，沿一第二方向連接該饋入延伸段，其中該第二方向垂直於該第一方向，藉以令該饋入延伸段與該高頻耦合段呈現一 L 形。

3. 如請求項 1 所述的耦合式天線，其中該第二輻射部包含：

一低頻延伸段，沿一第一方向設置，並與該第一輻射部間隔設置；及

一低頻耦合段，沿一第二方向連接該低頻延伸段，其中該第二方向垂直於該第一方向，藉以令該低頻延伸段與該低頻耦合段呈現一 L 形。

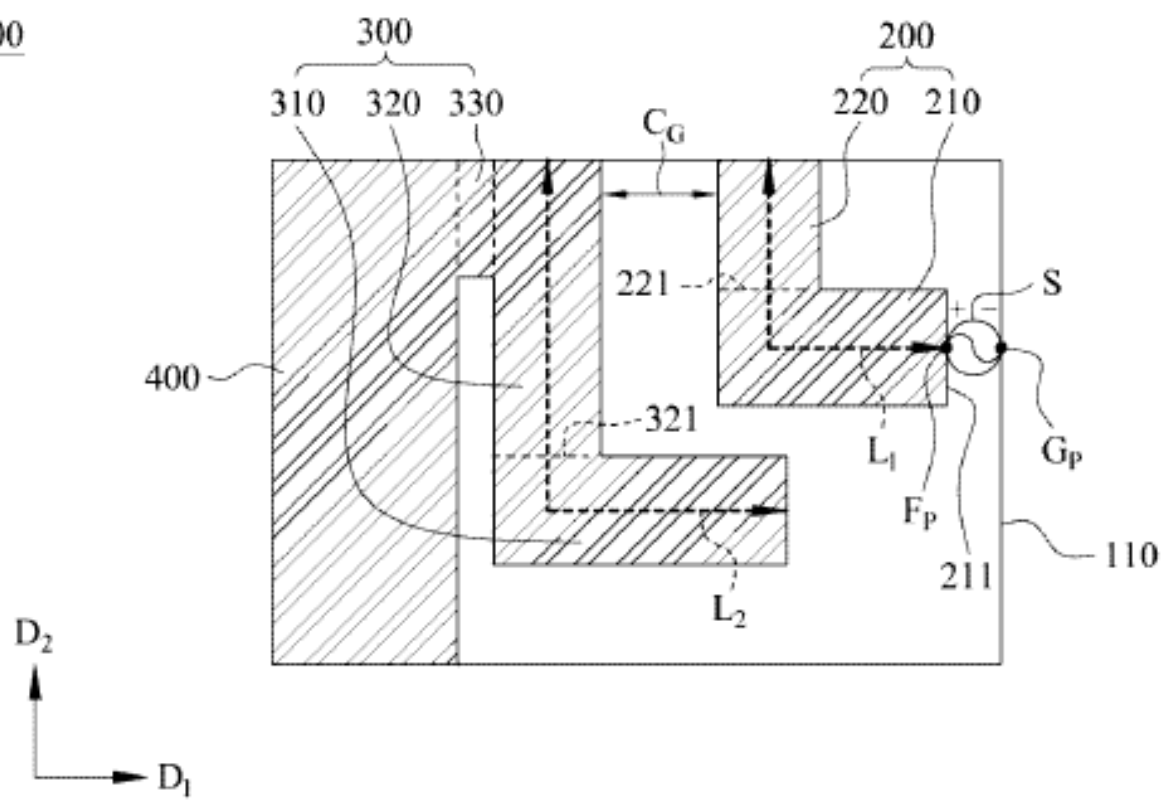
4. 如請求項 1 所述的耦合式天線，其中該第二輻射部的該第二長度與該第一輻射部的該第一長度的一比值為 1.5。

5. 如請求項 1 所述的耦合式天線，其中該第二輻射部的該第二長度介於 13 毫米至 18 毫米之間。

6. 如請求項 1 所述的耦合式天線，其中該第一輻射部與該第二輻射部之間形成一耦合間隙，該耦合間隙介於 0.2 毫米至 3 毫米之間。

7. 如請求項 1 所述的耦合式天線，其中該第二頻帶為 2.4 G 頻帶。

100



第 1 圖

發明名稱 :印刷天線
專利號 :M650209
公告日 :20240101
申請號 :112210434
申請日 :20220926
申請人 :正崴精密工業股份有限公司
發明人 :蕭嵐庸；呂秉群；孫少凱
摘要 :

一種印刷天線，包含：一電路載板；一設置於所述電路載板的上部的接地體；一設置於所述電路載板的中間部分與下部並與所述接地體分離的輻射體；以及一連接部，所述連接部由所述輻射體的上部向右延伸，再向上彎折後，再延伸並連接於所述接地體的中間部分的下緣，所述連接部的延伸路徑呈倒 L 字形；其中所述接地體由所述電路載板的左下角延伸至右上角，並且所述接地體為三次彎折的階梯造型；所述輻射體經兩次彎折延伸形成，並且所述輻射體的延伸路徑呈 C 字形，所述輻射體的開口朝右。

申請專利範圍:

1.一種印刷天線，包含：

一電路載板；

一設置於所述電路載板的上部的接地體；

一設置於所述電路載板的中間部分與下部並與所述接地體分離的輻射體；以及

一連接部，所述連接部由所述輻射體的上部向右延伸，再向上彎折後，再延伸並連接於所述接地體的中間部分的下緣，所述連接部的延伸路徑呈倒 L 字形；其中

所述接地體由所述電路載板的左下角延伸至右上角，並且所述接地體為三次彎折的階梯造型；所述輻射體經兩次彎折延伸形成，並且所述輻射體的延伸路徑呈 C 字形，所述輻射體的開口朝右。

2.如請求項 1 所述之印刷天線，其中所述接地體設有一由所述連接部頂端向上直線延伸形成的第一接地部、一由所述第一接地部頂端向右直線延伸形成的第二接地部、一由所述連接部頂端向左直線延伸形成的第三接地部以及一由所述第三接地部左端向下直線延伸形成的第四接地部，所述第四接地部的底端切齊所述輻射體的底端緣，其中所述第一接地部與所述第四接地部呈縱向長條狀，所述第二接地部與所述第三接地部呈橫向長條狀，所述第三接地部的底端緣與所述輻射體的頂端緣相隔一第一間距，所述第四接地部的右側緣與所述輻射體的左側緣相隔一第二間距。

3.如請求項 1 所述之印刷天線，其中所述輻射體設有一饋入端、一由所述連接部向左直線延伸形成的第一輻射部、一由所述第一輻射部左端向下直線延伸形成的第二輻射部以及一由所述第二輻射部底端向右直線延伸形成的第三輻射部，所述第三輻射部向右延伸超過所述連接部的右端緣，其中所述饋入端設置於所述第一輻射部右端，所述第一輻射部與所述第三輻射部呈橫向長條狀，並且所述第一輻射部的底端緣與所述第三輻射部的頂端緣相隔一間距。

發明名稱 :共面波導超寬頻天線
專利號 :I789298
公告日 :20230101
申請號 :111114989
申請日 :20220505
申請人 :國立台北科技大學
發明人 :黃璽安；孫焯勳；高立人
摘要 :

本案提供一種共面波導超寬頻天線，包括一基板、一共面波導單元及一接地面。該共面波導單元設於該基板上，並包括一第一輻射部、一第二輻射部、一第三輻射部、一穿透部以及一饋入點。該接地面設於該基板上，並具有一 U 形形狀，以圍繞的該共面波導單元的一部分，且該接地面包括一第一槽部、一第二槽部、一第三槽部以及一接地點。透過該共面波導單元及該接地面的特殊結構設計，該共面波導超寬頻天可在維持小巧體積的條件下接收五個頻段的無線訊號。

申請專利範圍:

1. 一種共面波導超寬頻天線，包括：

一基板；

一共面波導單元，設於該基板上，包括

一第一輻射部、

一第二輻射部、

一第三輻射部、

一穿透部以及

一饋入點，其中該共面波導單元具有一類划槳形狀，且該類划槳形狀包括

一槳葉部分及

一槳桿部分，該第一輻射部大致為該槳葉部分，該第二輻射部具有

一第一矩形形狀並設於該槳桿部分上，該第三輻射部具有

一第二矩形形狀並設於該槳桿部分上，且該第二輻射部位於該第一輻射部與該第三輻射部之間，該穿透部設置於該第一輻射部並穿透該第一輻射部及下方之該基板，以及該饋入點設置於該槳桿部分的

一自由端；以及

一接地面，設於該基板上，具有

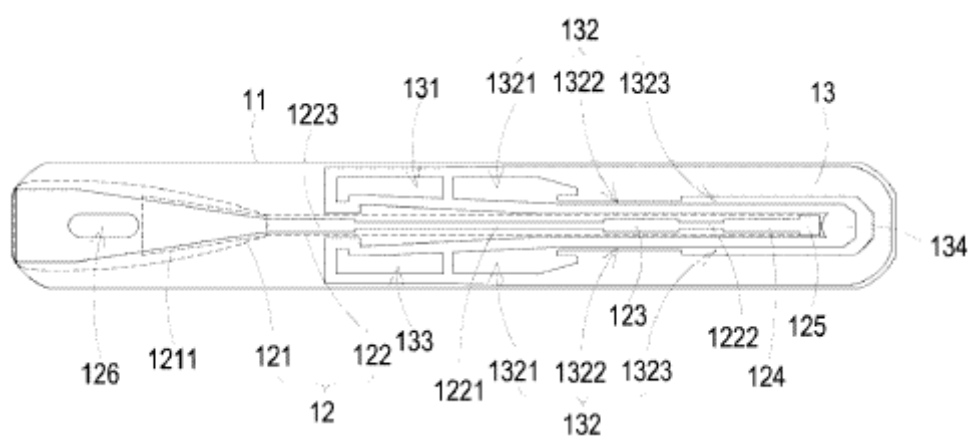
一 U 形形狀，並圍繞的該槳桿部分，其中該接地面包括

一第一槽部、

一第二槽部、

一第三槽部以及

一接地點



發明名稱 :重疊多振子耦合天線
專利號 :I829203
公告日 :20240111
申請號 :111122890
申請日 :20220620
申請人 :安諾電子股份有限公司
發明人 :周志奇；劉國仕；賴志豪
摘要 :

重疊多振子耦合天線包含饋入部、第一耦合部、第二耦合部及延伸部。饋入部電性耦接於傳輸線。第一耦合部相鄰於饋入部，用以與饋入部相鄰耦合。第二耦合部相鄰於饋入部，用以與饋入部耦合。延伸部耦接於第二耦合部。延伸部的一部分覆蓋於饋入部及第一耦合部。當延伸部的一部分覆蓋於饋入部及第一耦合部時，第二耦合部重疊耦合饋入部及第一耦合部。饋入部位於第一耦合部及第二耦合部之間。

申請專利範圍:

1.一種重疊多振子耦合天線，包含：

一饋入部，電性耦接於一傳輸線；

一第一耦合部，相鄰於該饋入部，用以與該饋入部相鄰耦合；

一第二耦合部，相鄰於該饋入部，用以與該饋入部耦合；及

一延伸部，耦接於該第二耦合部，且一部分覆蓋於該饋入部及該第一耦合部；

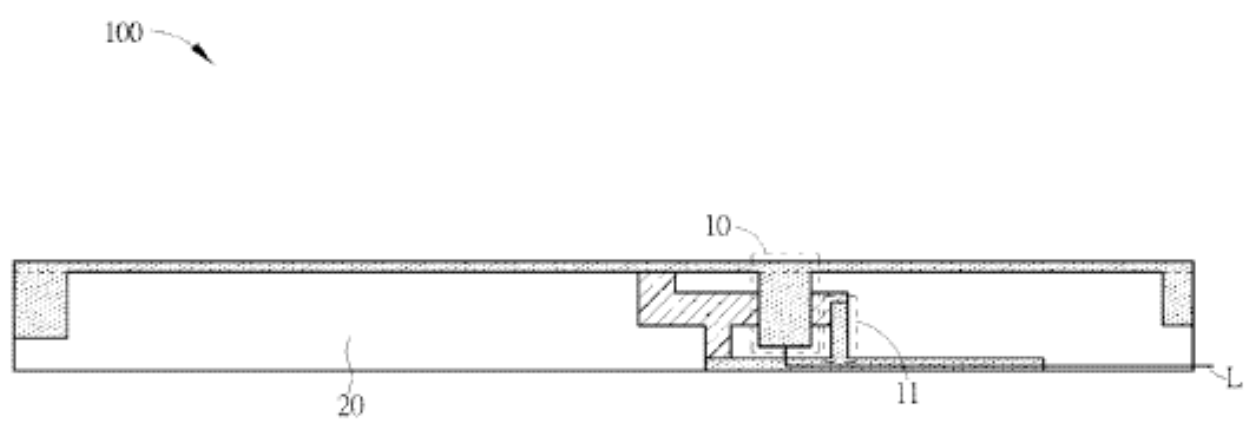
其中當該延伸部的該一部分覆蓋於該饋入部及該第一耦合部時，該第二耦合部重疊耦合該饋入部及該第一耦合部，該饋入部位於該第一耦合部及該第二耦合部之間，該饋入部與該第一耦部位於一第一平面，該第二耦合部與該延伸部位於一第二平面，該延伸部與該饋入部位於不同平面，該饋入部垂直投影至該延伸部所在之該第二平面後，該投影後的饋入部與該延伸部在該第二平面部分重疊，且該第一耦合部垂直投影至該延伸部所在之該第二平面後，該投影後的第一耦合部與該延伸部在該第二平面部分重疊。

2.如請求項 1 所述之天線，其中該第一耦合部相鄰耦合於該饋入部後，該第一耦合部產生一第一頻率。

3.如請求項 2 所述之天線，其中該延伸部的該一部分覆蓋於該饋入部及該第一耦合部後，且該延伸部產生接近於該第一頻率的一第二頻率。

4.如請求項 1 所述之天線，其中該饋入部、該第一耦合部、該第二耦合部及該延伸部係為電導材質的輻射體。

5.如請求項 1 所述之天線，其中該延伸部的該一部分覆蓋於該饋入部及該第一耦合部後，優化一頻率範圍下之一射頻回波損耗(S11)參數。



第1圖

發明名稱 :圓極化雙頻貼片天線
專利號 :M650422
公告日 :20240111
申請號 :112208364
申請日 :20230808
申請人 :譚裕實業股份有限公司
發明人 :周耿弘
摘要 :

本創作係提供一種圓極化雙頻貼片天線，其主要特點，包括一絕緣材料構成的介電基板、一導電材料構成的片狀輻射元件、一導電材料構成的環帶及一導電材料構成的饋入元件，其中該介電基板的頂緣及底緣分別形成一第一表面及一第二表面，該介電基板的周側形成一第三表面，該輻射元件設置在該第一表面，一槽孔貫穿該輻射元件，該環帶環圍該輻射元件的側向外周，且該環帶及該輻射元件之間形成一環狀的隔離空間，該環帶電磁耦合該輻射元件，該饋入元件配置在該第三表面，該饋入元件電磁耦合該輻射元件。

申請專利範圍:

1.一種圓極化雙頻貼片天線，包括：

一絕緣材料構成的介電基板，該介電基板的頂緣形成一第一表面，該介電基板的底緣形成一第二表面，該介電基板的一側形成一第三表面，該第三表面鄰接該第一表面及該第二表面；
一輻射元件係導電材料構成的薄片體，該輻射元件設置在該第一表面；

一環帶係導電材料構成的薄片體，該環帶設置在該第一表面，該環帶環圍該輻射元件的側向外周，該環帶的環狀內側及該輻射元件的周側側向相對，且該環帶及該輻射元件之間形成一環狀的隔離空間，該隔離空間分隔該環帶及該輻射元件，該環帶電磁耦合該輻射元件；

一饋入元件配置在該第三表面，該饋入元件係導電材料構成，該饋入元件的一端向該第一表面的方向延伸，該饋入元件及該環帶之間形成一間隙，該間隙分隔該環帶及該饋入元件，該饋入元件電磁耦合該環帶，該饋入元件的另一端延伸至該第三表面的底緣；

一槽孔貫穿該輻射元件，該輻射元件環圍該槽孔。

2.如請求項1所述之圓極化雙頻貼片天線，其中該槽孔主要由二擴張部及一頸部一體連通構成，各該擴張部分別形成該槽孔的兩端，該頸部位於各該擴張部之間。

3.如請求項2所述之圓極化雙頻貼片天線，其中該頸部的寬度小於各該擴張部的寬度。

4.如請求項2或3所述之圓極化雙頻貼片天線，其中各該擴張部及該頸部分別呈長形，且該頸部連通各該擴張部的中央部份。

5.如請求項1所述之圓極化雙頻貼片天線，其中該輻射元件貫穿兩個長形的該槽孔，各該槽孔沿著一虛擬的軸線間隔形成，且該軸線通過各該槽孔在長形方向的兩端。

6.如請求項1所述之圓極化雙頻貼片天線，其中該輻射元件面向該隔離空間的周側主要由四個直形的側面及四個圓弧面依序銜接構成，各該圓弧面分別連接兩個該側面。

7.如請求項1所述之圓極化雙頻貼片天線，其中該輻射元件貫穿兩個圓形的該槽孔。

8.如請求項1所述之圓極化雙頻貼片天線，其中該饋入元件包括一第一延伸部、一第二延伸部及一銜接部，其中該第一延伸部設置在該第一表面，該第二延伸部設置在該第二表面，該銜接部設置在該第三表面，且該銜接部連接該第一延伸部及該第二延伸部，該間隙分隔該第一延伸部及該環帶，且該第一延伸部電磁耦合該環帶。

