



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I609329 B

(45) 公告日：中華民國 106 (2017) 年 12 月 21 日

(21) 申請案號：105142043

(22) 申請日：中華民國 105 (2016) 年 12 月 19 日

(51) Int. Cl. : G06K19/04 (2006.01)

G06K19/07 (2006.01)

(71) 申請人：韋僑科技股份有限公司 (中華民國) SECURITAG ASSEMBLY GROUP CO., LTD
(TW)

臺中市大里區工業九路 1 號

(72) 發明人：張正弘 CHANG, CHENG HUNG (TW) ; 紀靜媚 CHI, CHING MEI (TW) ; 莊浚溶
CHUANG, CHUN JUN (TW) ; 沈雅綺 SHEN, YA CHI (TW) ; 顏天霖 YAN, TIAN
LIN (TW)

(74) 代理人：林金榮

(56) 參考文獻：

TW M393745

TW 201208918A

US 8068010B2

US 2010/0079238A1

審查人員：李國福

申請專利範圍項數：15 項 圖式數：5 共 25 頁

(54) 名稱

無線射頻識別裝置及其製造方法

RFID DEVICE AND METHOD FOR MAKING THE SAME

(57) 摘要

本發明提供一種無線射頻識別裝置及其製造方法，該無線射頻識別裝置具有一第一殼體、一天線模組以及一第二殼體。該天線模組，其係設置於該第一殼體上，該天線模組更包括有一基材以及一無線射頻天線層。該無線射頻天線層，其係貼付於該基材之表面上。該第二殼體，其係藉由一射出成型製程，形成於該天線模組上，以使該天線模組於該第一與第二殼體之間。

The present invention provides a RFID device and manufacturing method. The RFID device comprises a first housing, an antenna module, and a second housing. The antenna module arranged on the first housing comprises a base substrate, and an antenna layer, sticking on an outer surface of the base substrate. The second housing is formed to couple to the first housing through an injection molding process so that the antenna module is arranged between the first and second housings.

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 2 . . . 無線射頻識別裝置
- 20 . . . 第一殼體
- 200 . . . 容置槽
- 201 . . . 第一固定孔
- 21 . . . 天線模組
- 210 . . . 基材
- 211 . . . 無線射頻天線層
- 212 . . . 天線層
- 213 . . . 保護層
- 214 . . . 黏著層
- 215 . . . 圖案結構
- 216 . . . 鏤空區域
- 217 . . . 無線射頻識別晶片
- 22 . . . 第二殼體
- 220 . . . 第二固定孔

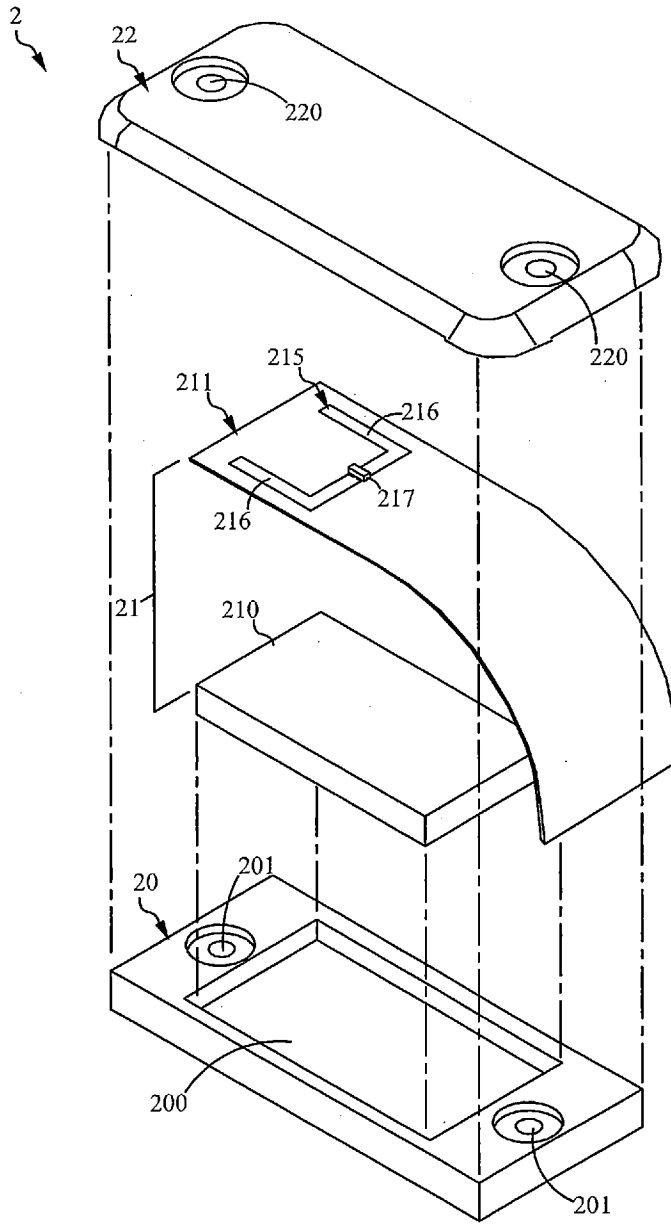


圖 1A

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

無線射頻識別裝置及其製造方法

RFID DEVICE AND METHOD FOR MAKING THE SAME

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種無線射頻識別裝置的技術，特別是指一種利用兩次射出成型製程將天線模組包覆於殼體內之無線射頻識別裝置及其製造方法。

【先前技術】

【0002】 射頻識別(Radio Frequency Identification，以下簡稱RFID)是一種通信技術，其主要係由無線資訊處理技術、讀寫器、與RFID裝置所組合而成，其中該RFID裝置是指晶片和迴路天線所構成的組件，只要搭配專用的讀寫器，就可以非接觸的通訊方式從外部讀取或寫入資料，同時供讀寫器擷取、辨識RFID裝置的資訊，以提供給後端的應用系統進一步處理、使用或加值運用，該無線射頻識別系統可應用的範圍相當廣，例如一般門禁的管制、汽車晶片防盜器等。

【0003】 習用技術之中，例如美國專利公告US.Pat. No.6,021,949揭露一種遊戲無線射頻識別裝置，其係將天線設置於半殼體內的凹槽，天線係由多層實體線圈環繞在半殼體內的凹槽。然後再藉由射出成型的方式將材料包覆在天線與半殼體上。此外，另一美國公開專利US.Pub.No.20140332597也揭露一種無線射頻裝置，其係利用兩次射出成型的方式，將無線射頻識

別標籤包在塑膠材料內部。在該技術中，揭露一種提供第一次射出成型殼體，將無線射頻識別標籤 (包含有天線以及RFID晶片)放入在該殼體內，然後利用第二次射出成型將殼體以及無線射頻識別標籤完整的包覆，以形成封裝結構。前面兩個技術中，天線都是利用多圈環設於殼體的外圍，特別是20140332597案中的天線是銅天線，由於銅線圈製程電感量繞線需要多，操作頻率才可以達到HF或UHF，材料成本容易偏高。此外，習用技術也有利用印刷電路板上形成天線的方式，再封裝在殼體內，這種方式後續製程需要上防水膠以及進行超音波壓合等步驟，防水性較差。

【0004】 綜合上述，因此需要一種無線射頻識別裝置及其製造方法來解決習用技術所產生的問題。

【發明內容】

【0005】 本發明提供一種無線射頻識別裝置及其製造方法，其主要是將可撓性無線射頻天線層，貼付或更進一步包覆於基材的外表面，再將含有天線的基材置入於可容納基材的第一殼體中，接續進行二次殼射出之製作，形成具有氣密性可以防高溫的封閉殼體之無線射頻識別裝置。

【0006】 本發明提供一種無線射頻識別裝置及其製造方法，其中，天線模組中的天線層，其上下兩面具有上包覆層與下包覆層，上包覆層作為保護層，其係具有在二次射出成型製程時，可以抵抗高溫以及防止天線迴路變形之功能，下包覆層作為黏著層，其係包含一種黏貼膠材，用以貼覆於承載基板，以防止在進行二次射出成型製程時，進料推擠速度造成天線層變形之功能。

【0007】 在一實施例中，本發明提供一種無線射頻識別裝置，包括有第一殼體、天線模組以及第二殼體。該天線模組，其係設置於該第一殼體上。該天線模組更包括有基材以及無線射頻天線層，其中該無線射頻天線層，其係貼付於該基材之表面上。該第二殼體，其係與該第一殼體相連接，以使該天線模組於該第一與第二殼體之間。

【0008】 在一實施例中，該無線射頻天線層更包括有一天線層、一保護層以及一黏著層。該天線層，具有一第一側與第二側，該天線層更包括有一基底層，該基底層上具有位於該第一側之一第一面與位於該第二側之一第二面，該天線層更包括有，於該第一面、該第二面或該第一面與第二面具有一金屬層，該金屬層上具有圖案結構。該保護層，形成於該天線層之第一側上。該黏著層，形成於該天線層之第二側上，當該無線射頻天線層貼付於該基材時，該黏著層位於該天線層與該基材表面之間且黏著於該基材之表面上。該無線射頻天線層係更具有離型層，該離型層於第一狀態時黏著於該黏著層上，而於一第二狀態時，被撕離該黏著層，使得黏著層黏著於該基材的表面上。

【0009】 在一實施例中，該圖案結構具有一對鏤空區域，鏤空區域之間具有一無線射頻識別晶片，耦接於該天線層上。其中，該天線層為一金屬層。

【0010】 在一實施例中，本發明提供一種無線射頻識別裝置的製造方法，包括有下列步驟：首先，以一第一射出成型製程形成一第一殼體。接著將一無線射頻天線層貼付於一基材之表面上，以形成一天線模組。然後將該天線模組置於該第一殼體上以形成一中繼模組。最後，將該中繼模組

設至於一模具內，以一第二射出成型製程形成一第二殼體於該天線模組上，使該天線模組於該第一與第二殼體之間。

【0011】 在一實施例中，形成該無線射頻天線層更包括有下列步驟，首先提供一天線層，其係具有一第一側與第二側，該天線層包括有一基底層，該基底層具有位於該第一側之一第一面與位於該第二側之一第二面，該天線層更包括有至少一金屬層，其係形成於該第一面、該第二面或該第一面與第二面上。接著於該至少一金屬層上進行一蝕刻製程以形成一圖案結構於該天線層上。更進一步在該天線層之第一側上形成一保護層以及於該天線層之第二側上形成一黏著層。最後，在於該黏著層上形成一離型層。其中，該圖案結構上形成一無線射頻識別晶片之步驟。該圖案結構具有一對鏤空區域，鏤空區域之間具有一無線射頻識別晶片，耦接於該天線層上。

【0012】 在一實施例中，將該無線射頻天線層貼覆於該基材之表面上更包括有下列步驟：首先提供含有離型層的無線射頻天線層。接著，去除該離型層。最後以該黏著層黏附於該基材的表面。

【0013】 在一實施例中，該第一殼體以及該第二殼體的材料為高分子材料。其中，該高分子材料內更進一步含有玻璃纖維。

【0014】 在一實施例中，該無線射頻天線層更進一步的包覆於該基材之表面上。

【圖式簡單說明】

【0015】 圖1A為本發明之無線射頻識別裝置之一實施例立體分解示意圖。

【0016】 圖1B為本發明之無線射頻識別裝置之一實施例剖面示意圖。

【0017】 圖1C為本發明之無線射頻天線層另一實施例示意圖。

【0018】 圖2為本發明之無線射頻天線層實施例示意圖。

【0019】 圖3A與圖3B為本發明之天線模組另一實施例示意圖。

【0020】 圖3C與3D為本發明之天線模組貼付於基材之一表面上之實施例示意圖。

【0021】 圖4為本發明之無線射頻識別裝置的製造方法之一實施例流程示意圖。

【0022】 圖5A至圖5F為相應於圖4之流程所示的各步驟所形成的結構示意圖。

【實施方式】

【0023】 請參閱圖1A與圖1B所示，其中，圖1A為本發明之無線射頻識別裝置之一實施例剖面示意圖；圖1B為本發明之無線射頻識別裝置之一實施例立體分解示意圖。在本實施例中，該無線射頻識別裝置2包括有第一殼體20、一天線模組21以及一第二殼體22。該第一殼體20內具有一容置槽200。該天線模組21設置於該容置槽200內。該第二殼體22，與該第一殼體20氣密連接，使得該天線模組21容置於該第一殼體20與該第二殼體22之間。在一實施例中，該第一殼體20之兩端具有第一固定孔201，而第二殼體22上與該第一固定孔201對應的位置具有第二固定孔220。該第一與第二固定孔201與220組合形成一個固定貫孔，以提供固定元件通過，可以增加該

第一與第二殼體20與22的結合效果。要說明的是，第一固定孔201與第二固定孔220並非必要之元件，其係可以根據需求而定，因此並不以第一固定孔與第二固定孔220之有無為本發明之限制。

【0024】 在一實施例中，該第一殼體20藉由射出成型的方式所形成的結構，其材料可以為高分子材料，例如由含有羧基和氨基的單體通過醯胺鍵聚合而成的高分子聚醯胺(Polyamid, PA)，例如：PA6, PA66, PA10T等，但不以此為限制。在另一實施例中，高分子材料內更可以含有玻璃纖維，以降低材料成形後的收縮率。在另一實施例中，第一殼體20的材料中更添加了玻璃纖維，可增加強度及硬度，減少翹曲變形度即增加耐刮性。同樣地，在一實施例中，該第二殼體22的材料可以和第一殼體材料相同。為了讓第一殼體20可以氣密地與該第二殼體22相結合，在一實施例中，該第二殼體22係藉由二次包覆射出成型的方式直接包覆於該第一殼體20以及該天線模組21上，達到防高溫以及氣密防水的效果。

【0025】 在一實施例中，該天線模組21更包括有一基材210以及一無線射頻天線層211。該無線射頻天線層211包覆於該基材210的表面上。在一實施例中，該無線射頻天線層211更具有天線層212、一保護層213以及一黏著層214。該天線層212，具有第一側(本實施例為上側)以及第二側(本實施例下側)，該天線層212包括有一基底層212b，其係具有位於第一側之一第一面2120與位於第二側之一第二面2121，該天線層212更包括有於該第一面2120、該第二面2121或該第一面2120與第二面2121具有一金屬層212a，該金屬層212a上具有圖案結構215。在本實施例中，該金屬層212a係形成於該第一面2120上。在一實施例中，該圖案結構215具有一對鏤空區域216，鏤

空區域216之間具有一無線射頻識別晶片217，耦接於該天線層212上。在本實施例中，該鏤空區域216為L型結構，但不以此為限制。在一實施例中，該金屬層212a為鋁箔層，但不以此為限制。以鋁箔層為例，可以透過鋁蝕刻的製程而在其上形成該圖案結構215。該圖案結構215可以根據需求而定，並不以本實施例之形狀為限制。此外，該金屬層212a也不以鋁為限制，例如銅材料或其他可以用於天線的金屬材質皆可。

【0026】 由於本發明的天線模組21需要進行第二次的包覆成形，以形成和第一殼體20連接的第二殼體22，而在進行包覆射出成型的過程中，高速與高溫的塑化材料接觸到天線模組21時，有可能損傷天線模組21。為了解決這個問題，該天線層212的第一側2120上可以更進一步形成有該保護層213，本實施例中，該保護層213係形成於金屬層212a之上表面。該保護層213除了形成於該天線層212的第一面2120上之外，也同時形成於無線射頻識別晶片217之表面上。此外，形成在天線層212的第二側上可以更進一步形成黏著層214，則用以黏著於該基材210的表面上。本實施例中，該黏著層214係形成於該基底層212b的第二表面2121上。其中，保護層213可以為聚对苯二甲酸乙二酯(PET)材料，但不以此為限制。保護層213具有可以抵抗二次射出之高溫與防止天線迴路變形之功能，而黏著層214於包含一種黏貼膠材，可以貼覆於承載基材210上，而使得無線射頻天線層211被牢固的固定在基材210上。因此當進行二次包覆射出時，黏著層214可以避免高速進入含有第一殼體20與天線模組21的模穴中的材料推擠無線射頻天線層211，進而造成無線射頻天線層211變形的問題。請參閱圖1C所示，該圖為無線射頻天線層另一實施例示意圖。本實施例基本上與圖1B類似，有別

於圖1B的金屬層212a形成於基底層212b的第一面2120上，在本實施例中，基底層212b的第一面2120與第二面2121分別形成有金屬層212a與212c，該黏著層214係形成於該金屬層212c的另一表面上。至於金屬層212a與212c的其他特徵如前所述，在此不做贅述。

【0027】 此外，要說明的是，如圖2所示，該圖為本發明之無線射頻天線層實施例示意圖。在第一狀態時，該無線射頻天線層211除了天線層212、一保護層213以及一黏著層214之外，更具有一離型層218，該離型層218可以為紙材、布材或者是塑膠材料等。該離型層218於該第一狀態時黏著於該黏著層214上。而於一第二狀態時，亦即當要包覆於該基材210表面時，離型層218被撕離該黏著層214，使得黏著層214黏著於該基材的表面上。在本實施例中，該無線射頻天線層211係為配合一矩形基材210的帶狀結構，但不以此為限制。例如：在另一實施例中，如圖3A與圖3B所示，該基材210a為圓形時，該無線射頻天線層211a則為兩端為圓形的結構，使得第一圓形天線層211b黏貼於基材210a的上表面，而第二圓形天線層211c則黏貼於基材210a的下表面。此外，如圖3C與圖3D所示，該圖為本發明之基材模組另一實施利示意圖。在本實施例中，基本上與圖2與圖3A相似，差異的是，本實施例的無線射頻天線層211b與211c僅貼付於基材210或210a的單一表面，例如上表面或下表面，本實施例為上表面，並沒有將整個基材210或210a包覆。

【0028】 請參閱圖4所示，該圖為本發明之無線射頻識別裝置的製造方法流程示意圖。在本實施例中，該流程3包括有下列步驟，首先進行步驟30，以射出成型的製程將高分子材料注入至一模具內，以形成如圖5A所示

的第一殼體20，其係具有一容置槽200。射出成型為本領域技術之人所熟知的製程技術，在此不作贅述。高分子材料可以選擇為含有羧基和氨基的單體通過醯胺鍵聚合而成的高分子聚醯胺(Polyamid, PA)，例如：PA6, PA66, PA10T等，但不以此為限制。在另一實施例中，高分子材料內更可以含有玻璃纖維，以降低材料成形後的收縮率。

【0029】 接著進行步驟31，如圖5B所示，將一無線射頻天線層211包覆於一基材210之表面上，以形成如圖5C所示的天線模組21。基材210的形狀並無特別限制，可以根據需求而定，在本實施例中，基材210為矩形的結構。在步驟31中，該無線射頻天線層211係如圖2所示的結構，形成該無線射頻天線層211更包括有首先提供一天線層212，其係具有一第一側與第二側，該天線層212更包括有一基底層212b，該基底層212b上具有位於該第一側之一第一面2120與位於該第二側之一第二面2121，該天線層212更包括有，於該第一面2120、該第二面2121或該第一面2120與第二面2121形成一金屬層212a。本實施例為在第一面2120上形成金屬層212a。接著，於該至少一金屬層212a上進行一蝕刻製程以形成一圖案結構於該天線層212上。接著在該金屬層212a之上表面形成有一保護層213，而在基底層212b之下表面形成有一黏著層214，以及在黏著層214的下方形成有一離型層218。該天線層212可以採用蝕刻製程或者是網板製程的天線層，本實施例為鋁蝕刻製程所形成的鋁箔層天線。此外，在本實施例中，該無線射頻天線層211為配合基材210形狀的矩形的帶狀結構。當要將無線射頻天線層211黏貼於基材210表面時，先將離型層218撕除，以露出該黏著層214，接著以該黏著層黏附於該基材的表面，然後該無線射頻天線層211環繞該基材210的表面，進而將

該基材210包覆，使得該基材210至少在上表面、下表面具有該無線射頻天線層211。在本實施例中，該基材210的上表面、下表面以及天法線方向Y的兩側面上都黏貼有該無線射頻天線層211。要說明的是，該無線射頻天線層211除了將基材210包覆之外，也可以用如圖3C或3D所示的貼覆於基材210的單一表面上。

【0030】 如圖4所示，步驟31之後，接著進行步驟32，將該天線模組21置於該第一殼體20上以形成如圖5D所示的中繼模組。在本實施例中，該天線模組21係容置於第一殼體20上的容置槽200。最後進行步驟33，如圖5E所示，將該中繼模組(包括第一殼體20以及天線模組21)設置於一模具9內，以一第二射出成型製程將高分子材料注入至模具內，以形成一第二殼體22於該天線模組21以及該第一殼體20上，使該天線模組21被包覆於該第一與第二殼體20與22之間，以形成如圖5F的結構。步驟33中的高分子材料可以選擇為含有羧基和氨基的單體通過醯胺鍵聚合而成的高分子聚醯胺(Polyamid, PA)，例如：PA6, PA66, PA10T等，但不以此為限制。在另一實施例中，高分子材料內更可以含有玻璃纖維，以降低材料成形後的收縮率。

【0031】 惟以上所述之具體實施例，僅係用於例釋本發明之特點及功效，而非用於限定本發明之可實施範疇，於未脫離本發明上揭之精神與技術範疇下，任何運用本發明所揭示內容而完成之等效改變及修飾，均仍應為下述之申請專利範圍所涵蓋。

【符號說明】

【0032】 2-無線射頻識別裝置；20-第一殼體；200-容置槽；201-第一固定孔；21-天線模組；210、210a-基材；211、211a、211b-無線射頻天線

層；211b-第一圓形天線層；211c-第二圓形天線層；212-天線層；212a-金屬層；212b-基底層；212c-金屬層；2120-第一面；2121-第二面；213-保護層；214-黏著層；215-圖案結構；216-鏤空區域；217-無線射頻識別晶片；218-離型層；22-第二殼體；220-第二固定孔；3-流程；30~33-步驟；9-模具

發明摘要

※ 申請案號：105142043

※ 申請日：105/12/19

※IPC 分類：G06K 19/04 (2006.01)
G06K 19/07 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

無線射頻識別裝置及其製造方法/**RFID DEVICE AND METHOD FOR
MAKING THE SAME**

【中文】

本發明提供一種無線射頻識別裝置及其製造方法，該無線射頻識別裝置具有一第一殼體、一天線模組以及一第二殼體。該天線模組，其係設置於該第一殼體上，該天線模組更包括有一基材以及一無線射頻天線層。該無線射頻天線層，其係貼付於該基材之表面上。該第二殼體，其係藉由一射出成型製程，形成於該天線模組上，以使該天線模組於該第一與第二殼體之間。

【英文】

The present invention provides a RFID device and manufacturing method. The RFID device comprises a first housing, an antenna module, and a second housing. The antenna module arranged on the first housing comprises a base substrate, and an antenna layer, sticking on an outer surface of the base substrate. The second housing is formed to couple to the first housing through an injection molding process so that the antenna module is arranged between the first and second housings.

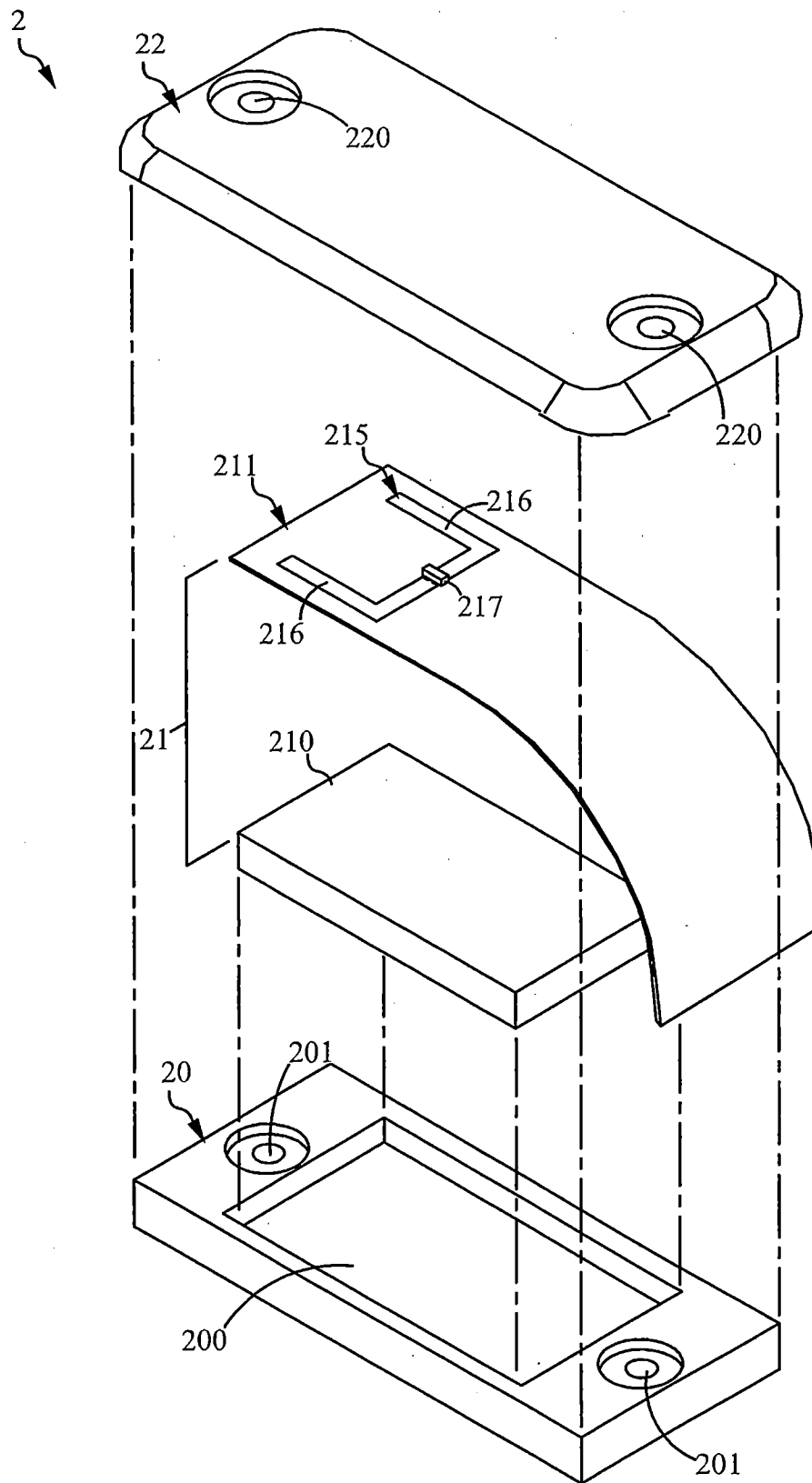


圖 1A

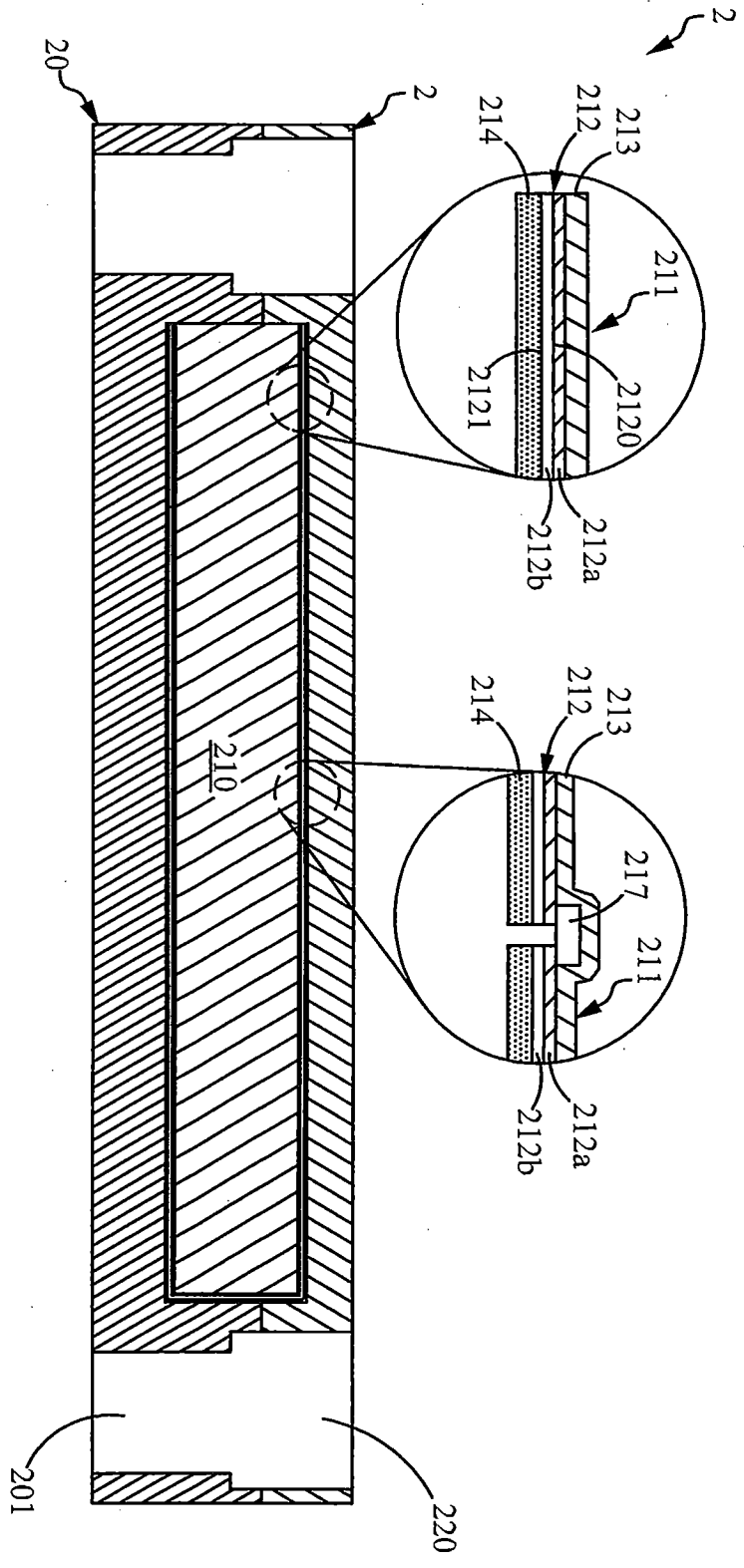


圖 1B

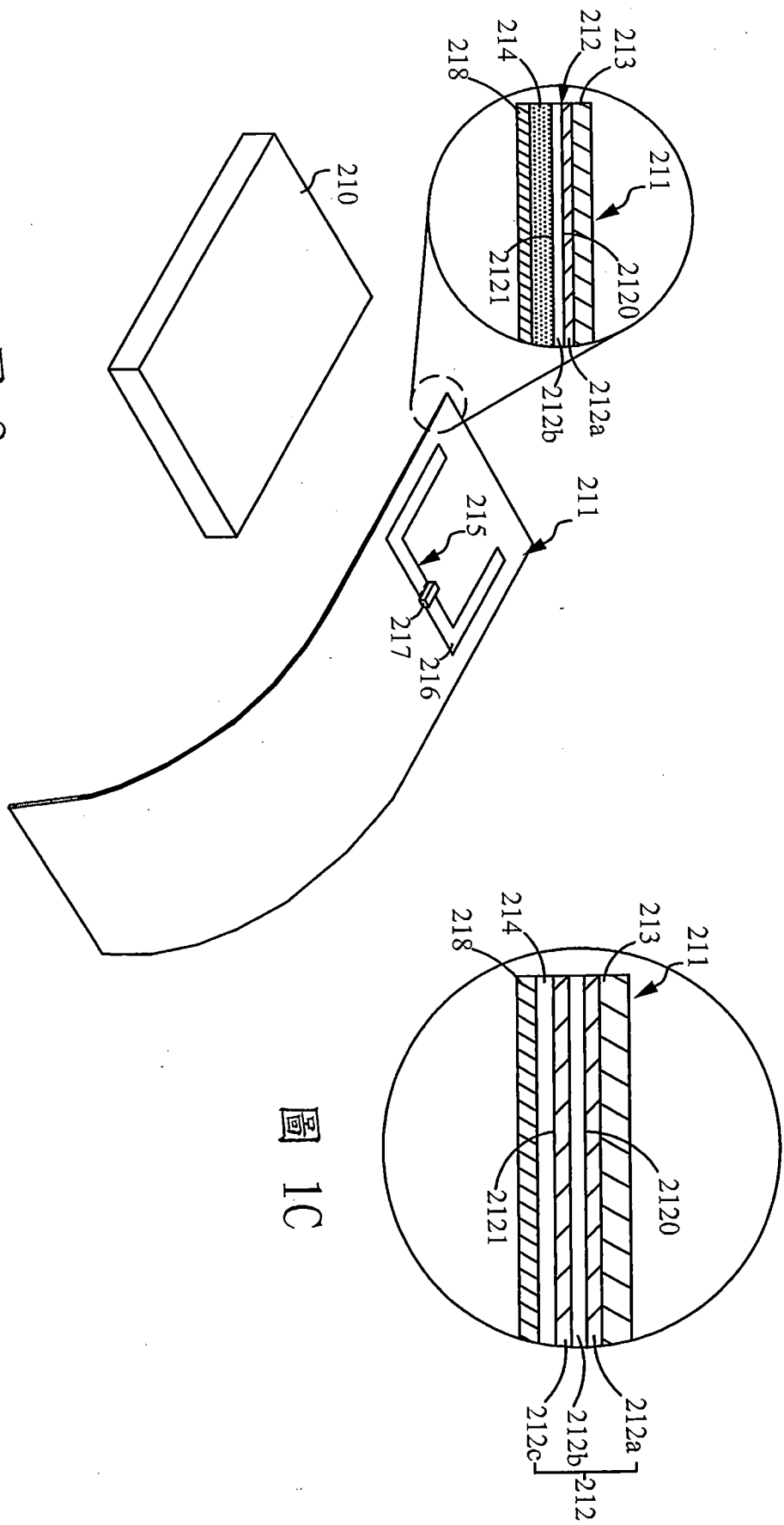


圖 2

圖 1C

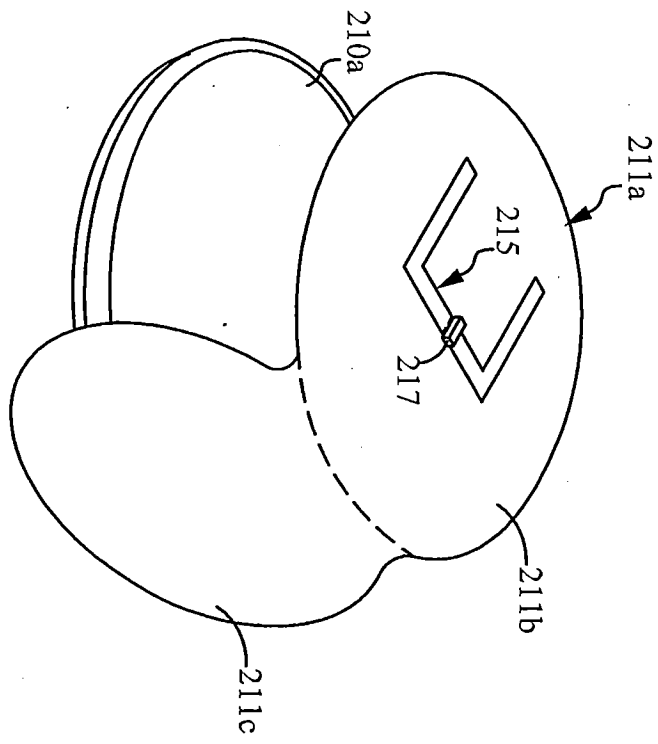


圖 3A

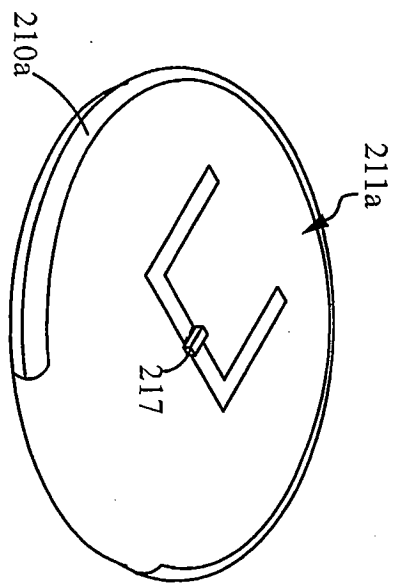


圖 3B

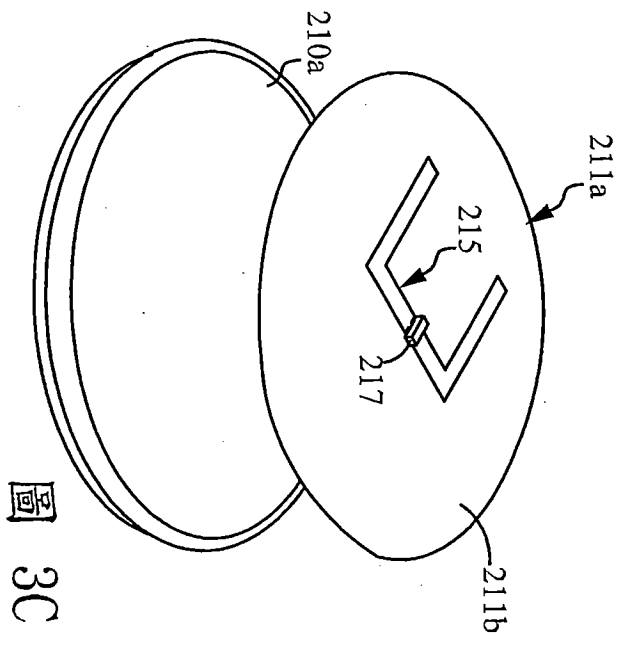


圖 3C

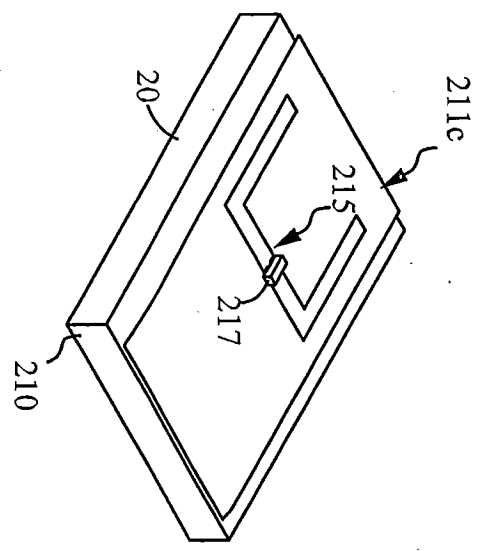


圖 3D

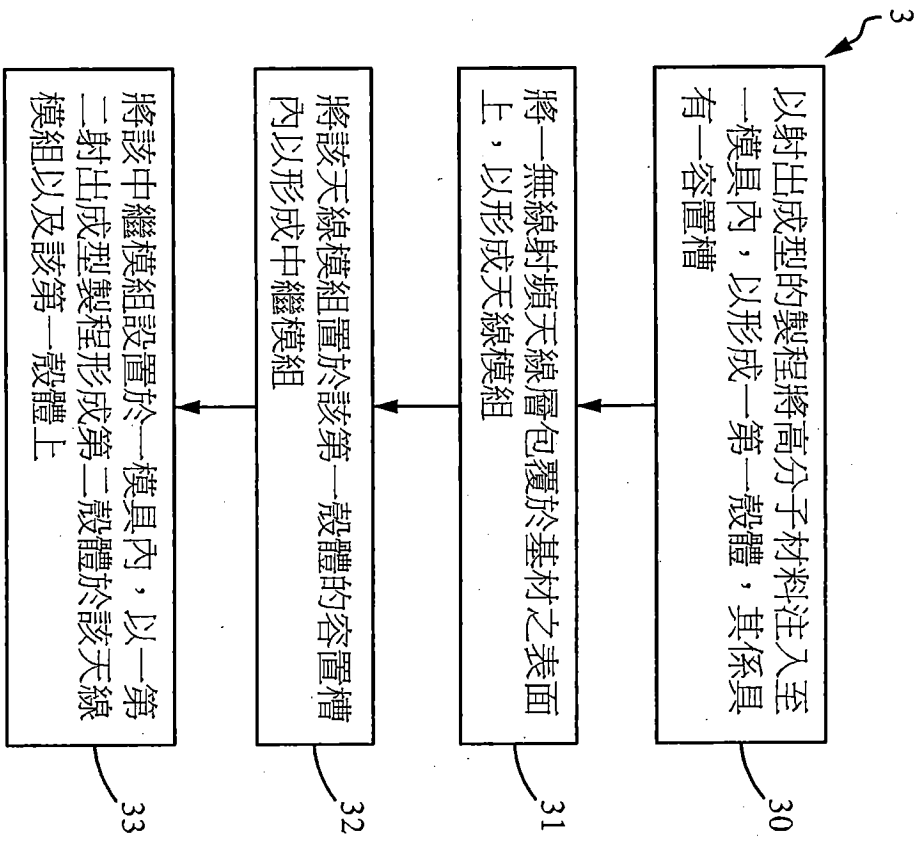


圖 4

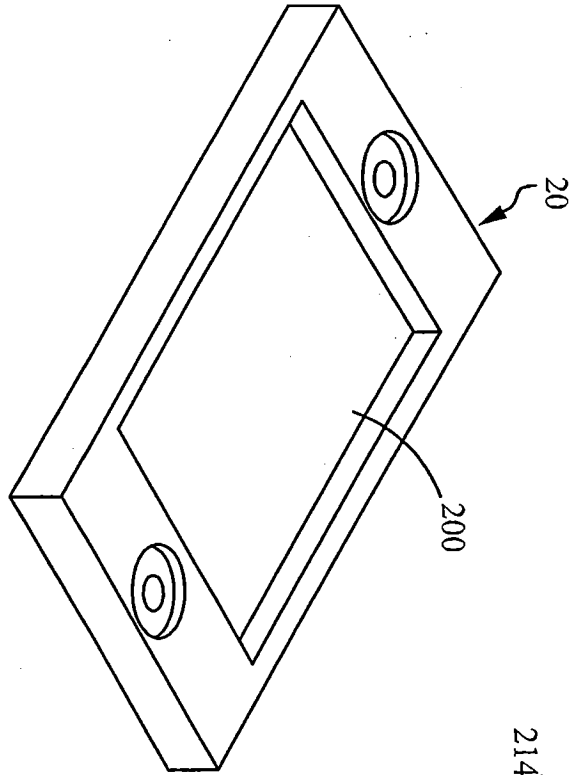


圖 5A

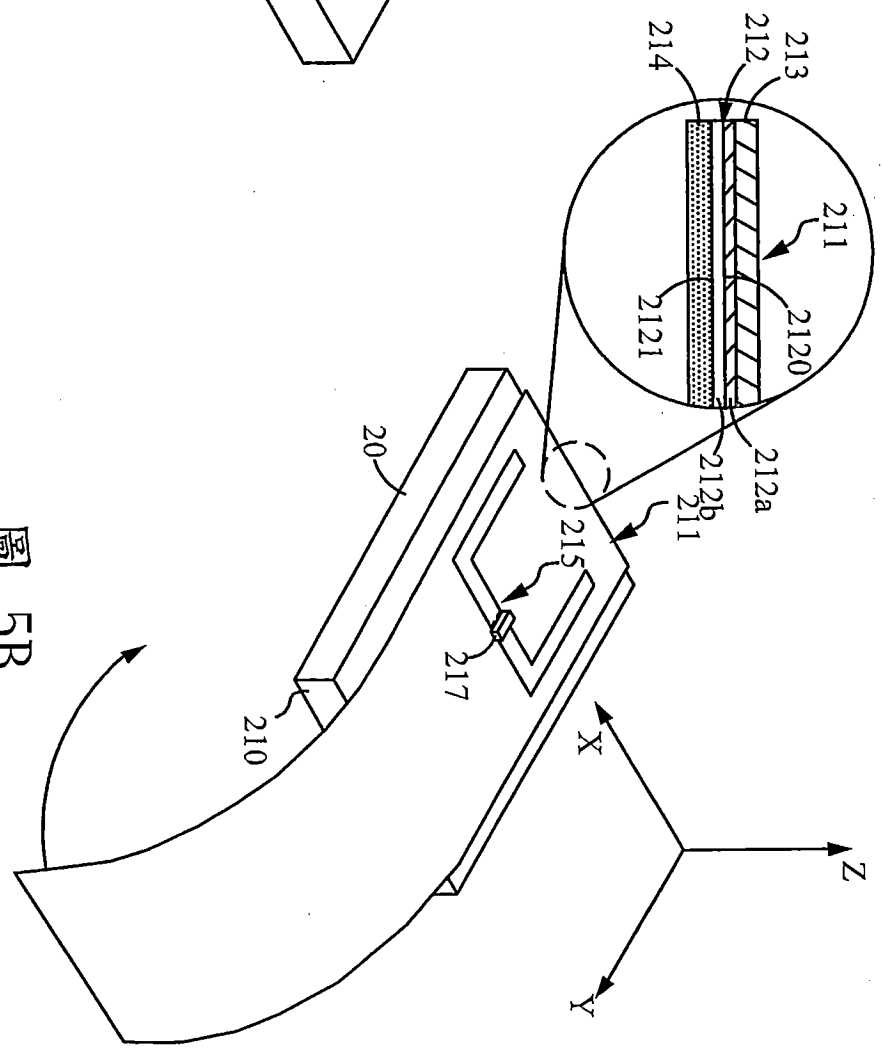


圖 5B

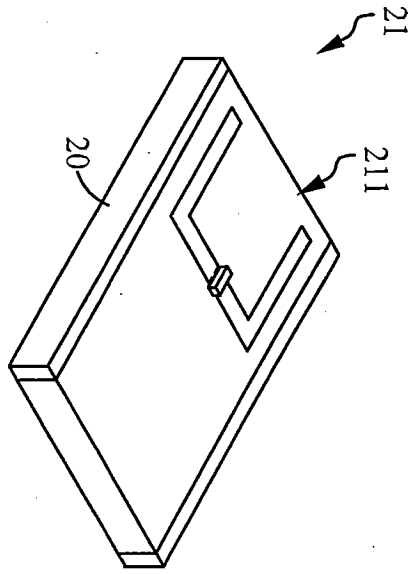


圖 5C

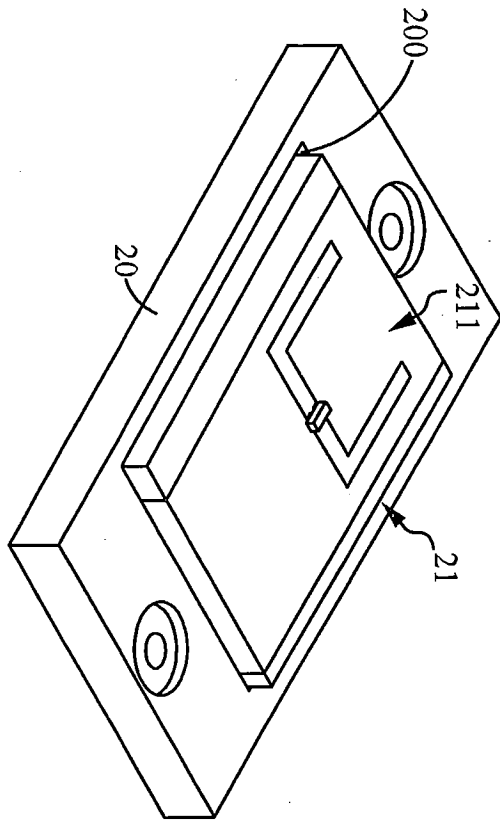


圖 5D

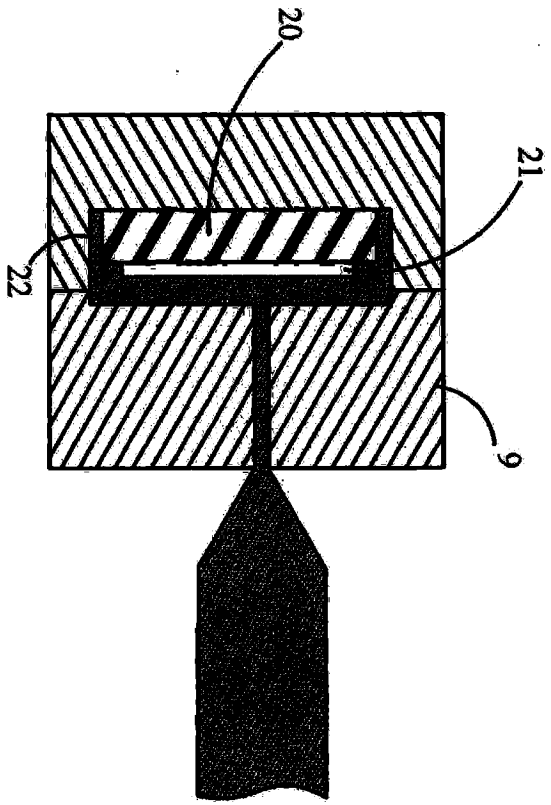


圖 5E

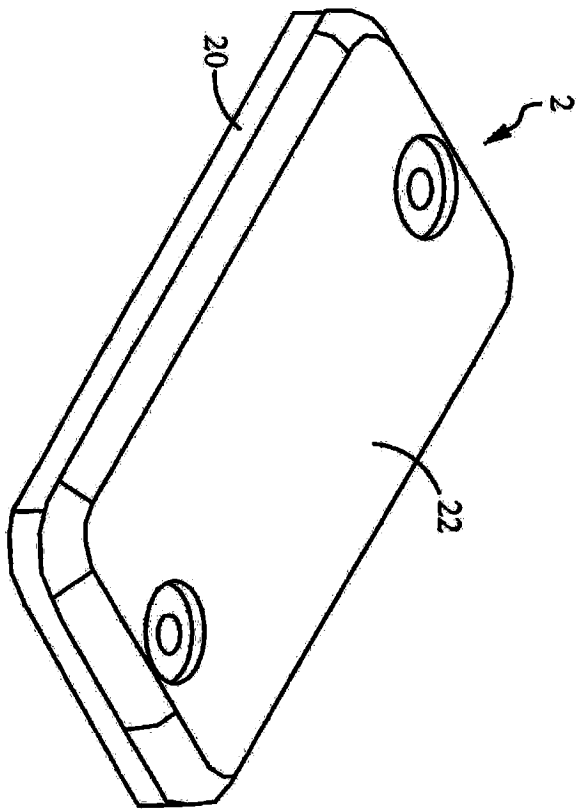


圖 5F

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖1A。

【本代表圖之符號簡單說明】：

2-無線射頻識別裝置；20-第一殼體；200-容置槽；201-第一固定孔；21-天線模組；210-基材；211-無線射頻天線層；212-天線層；213-保護層；214-黏著層；215-圖案結構；216-鏤空區域；217-無線射頻識別晶片；22-第二殼體；220-第二固定孔

申請專利範圍

1. 一種無線射頻識別裝置，包括：

利用一第一射出成型製程所形成的一第一殼體；

一天線模組，其係設置於該第一殼體上，該天線模組更包括有一基

材以及一無線射頻天線層，其係貼付於該基材之表面上；以及

一第二殼體，其係利用一第二射出成型製程與該第一殼體相連接，

以使該天線模組於該第一與第二殼體之間；

其中，該無線射頻天線層更包括有：

一天線層，具有一第一側與第二側，該天線層更包括有一基底層，

該基底層上具有位於該第一側之一第一面與位於該第二側之一第

二面，該天線層更包括有，於該第一面、該第二面或該第一面與第

二面具有一金屬層，該金屬層上具有圖案結構；

一保護層，形成於該天線層之第一側上；以及

一黏著層，形成於該天線層之第二側上，當該無線射頻天線層貼付

於該基材時，該黏著層位於該天線層與該基材表面之間且黏著於該

基材之表面上。

2. 如申請專利範圍第1項所述之無線射頻識別裝置，其係更具有離型

層，該離型層於第一狀態時黏著於該黏著層上，而於一第二狀態時，

被撕離該黏著層，使得黏著層黏著於該基材的表面上。

3. 如申請專利範圍第1項所述之無線射頻識別裝置，其中該圖案結構具

有一對鏤空區域，鏤空區域之間具有一無線射頻識別晶片，耦接於該

天線層上。

4. 如申請專利範圍第1項所述之無線射頻識別裝置，其中該天線層為一金屬層。
5. 如申請專利範圍第1項所述之無線射頻識別裝置，其中該第一殼體以及該第二殼體的材料為高分子材料。
6. 如申請專利範圍第5項所述之無線射頻識別裝置，其中該高分子材料內含有玻璃纖維。
7. 如申請專利範圍第1項所述之無線射頻識別裝置，其中該無線射頻天線層更進一步包覆於該基材之表面。
8. 一種無線射頻識別裝置的製造方法，其係包括有下列步驟：

以一第一射出成型製程形成一第一殼體；

將一無線射頻天線層貼付於一基材之表面上，以形成一天線模組，其中形成該無線射頻天線層更包括有下列步驟：提供一天線層，其係具有一第一側與第二側，該天線層包括有一基底層，該基底層具有位於該第一側之一第一面與位於該第二側之一第二面，該天線層更包括有至少一金屬層，其係形成於該第一面、該第二面或該第一面與第二面上，於該至少一金屬層上進行一蝕刻製程以形成一圖案結構於該天線層上，於該天線層之第一側上形成一保護層，以及於該天線層之第二側上形成一黏著層，當該無線射頻天線層貼付於該基材時，該黏著層位於該天線層與該基材表面之間且黏著於該基材之表面上；

將該天線模組置於該第一殼體上以形成一中繼模組；以及

將該中繼模組設至於一模具內，以一第二射出成型製程形成一第二殼體於該天線模組上，使該天線模組於該第一與第二殼體之間。

9. 如申請專利範圍第8項所述之無線射頻識別裝置的製造方法，其係更具有於該圖案結構上形成一無線射頻識別晶片之步驟。
10. 如申請專利範圍第9項所述之無線射頻識別裝置的製造方法，其中該圖案結構具有一對鏤空區域，鏤空區域之間具有一無線射頻識別晶片，耦接於該天線層上。
11. 如申請專利範圍第8項所述之無線射頻識別裝置的製造方法，其係更包括有於該黏著層上形成一離型層。
12. 如申請專利範圍第11項所述之無線射頻識別裝置的製造方法，其中將該無線射頻天線層貼覆於該基材之表面上更包括有下列步驟：
提供含有離型層的無線射頻天線層；
去除該離型層；以及
以該黏著層黏附於該基材的表面。
13. 如申請專利範圍第8項所述之無線射頻識別裝置的製造方法，其中該第一殼體以及該第二殼體的材料為高分子材料。
14. 如申請專利範圍第13項所述之無線射頻識別裝置的製造方法，其中該高分子材料內含有玻璃纖維。
15. 如申請專利範圍第8項所述之無線射頻識別裝置的製造方法，其中該無線射頻天線層更進一步包覆於該基材之表面。