



(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 I575820 B

(45) 公告日：中華民國 106 (2017) 年 03 月 21 日

(21) 申請案號：103109744 (22) 申請日：中華民國 103 (2014) 年 03 月 14 日

(51) Int. Cl. : **H01R13/52 (2006.01)** **H05K5/02 (2006.01)**
G06F1/16 (2006.01)(30) 優先權：2013/03/15 美國 61/794,163
2013/05/02 美國 13/886,109(71) 申請人：悅工坊有限公司 (美國) THE JOY FACTORY INC. (US)
美國

(72) 發明人：楊世賢 YANG, SAMPSON (TW)

(74) 代理人：邱珍元

(56) 參考文獻：

TW	M356157	TW	M445889
US	2006/0169607A1	US	2012/0211382A1

審查人員：謝育庭

申請專利範圍項數：7 項 圖式數：2 共 34 頁

(54) 名稱

用於可攜式電子裝置的殼體結構

CASE STRUCTURES FOR PORTABLE ELECTRONIC DEVICE

(57) 摘要

一種用於可攜式電子裝置的殼體結構包括一背蓋、至少一框體、一透明薄膜以及一密封部。背蓋包括一第一密封結構。第一密封結構設置於背蓋之周緣。框體可拆卸地設置於背蓋。透明薄膜設置於框體。密封部組合於背蓋及框體。密封部與背蓋及框體定義出一音箱部。

A case structure for a portable electronic device is provided. The case structure includes a bottom cover, at least one frame, a transparent film and a sealing portion. The bottom cover includes a first sealing structure. The first sealing structure is disposed on the periphery of the bottom cover. The frame is detachably disposed on the bottom cover. The transparent film is disposed on the frame. The sealing portion is assembled with the bottom cover and the frame. The sealing portion, the bottom cover, and the frame define an acoustic enclosure portion.

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 1 . . . 背蓋
- 1000 . . . 殼體結構
- 21 . . . (第一框體 2 的)底端
- 211、212 . . . 擴音部
- 22 . . . 耳機通孔
- 23 . . . 充電通孔
- 24 . . . 鎖固通孔
- 6 . . . 密封部
- 61 . . . 密封蓋
- 62 . . . 固定孔
- 7 . . . 固定機構
- 9 . . . 塞體
- E . . . 音箱部

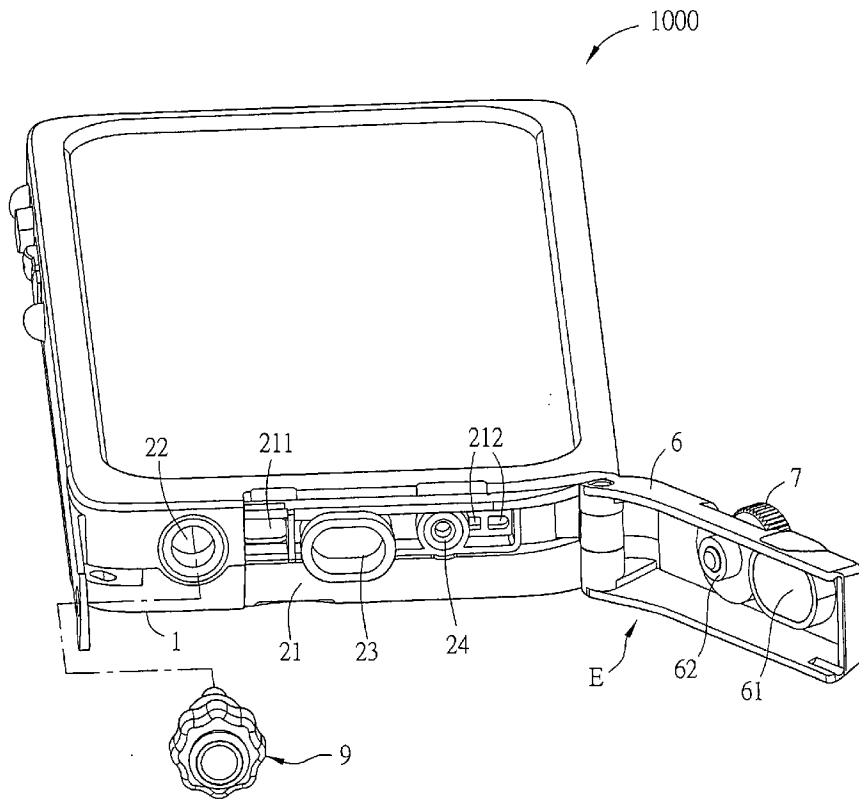


圖 1F



發明摘要

※ 申請案號： 103109744

※ 申請日： 103. 3. 14

※IPC 分類： H01R 13/52 2006.01

H05K 5/02 2006.01

G06F 1/16 2006.01

【發明名稱】用於可攜式電子裝置的殼體結構

CASE STRUCTURES FOR PORTABLE ELECTRONIC
DEVICE

【中文】

一種用於可攜式電子裝置的殼體結構包括一背蓋、至少一框體、一透明薄膜以及一密封部。背蓋包括一第一密封結構。第一密封結構設置於背蓋之周緣。框體可拆卸地設置於背蓋。透明薄膜設置於框體。密封部組合於背蓋及框體。密封部與背蓋及框體定義出一音箱部。

【英文】

A case structure for a portable electronic device is provided. The case structure includes a bottom cover, at least one frame, a transparent film and a sealing portion. The bottom cover includes a first sealing structure. The first sealing structure is disposed on the periphery of the bottom cover. The frame is detachably disposed on the bottom cover. The transparent film is disposed on the frame. The sealing portion is assembled with the bottom cover and the frame. The sealing portion, the bottom cover, and the frame define an acoustic enclosure portion.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖 1F。

【本代表圖之符號簡單說明】：

1：背蓋

1000：殼體結構

21：(第一框體 2 的) 底端

211、212：擴音部

22：耳機通孔

23：充電通孔

24：鎖固通孔

6：密封部

61：密封蓋

62：固定孔

7：固定機構

9：塞體

E：音箱部

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無

發明專利說明書

【發明名稱】 用於可攜式電子裝置的殼體結構

CASE STRUCTURES FOR PORTABLE ELECTRONIC
DEVICE

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種殼體結構，特別關於一種具有音箱效果的殼體結構。

【先前技術】

【0002】 隨著科技的日益進步，各式各樣利於手持操作的可攜式電子裝置迅速的發展，諸如 Apple iPhone[®]、各代 Apple iPad[®]、各代 Samsung Galaxy[®] 系列電話裝置、Galaxy[®] 系列平板裝置、Android[®] 系列平板、電話裝置、或其他觸控裝置、數位相機、攝錄影機、電子書閱讀器、各代 Kindle[®]、各代 Nook[®] 以及其他裝置，上述裝置大幅提升了人類在生活及事務處理上的便利性。

【0003】 而可攜式電子裝置的發展除了運作效能的提升外，更逐漸往薄型化之方向設計，以及多媒體功能之發展。因此電子裝置多半會搭配一個適合之小型揚聲器，作為音源輸出介面。隨著多媒體之風氣日益盛行，聆聽音樂已經慢慢成為現代人日常生活中的一種娛樂，除挑選好的音響或其他播放裝置，對於播放聲音的揚聲器音質也越來越挑剔。然而，為了保護配備有精密元件或螢幕的可攜式電子裝置，諸多保護殼體亦應運而生。也因此，當可攜式電子裝置的外側罩設有保護殼體時，其揚聲器所輸出的聲波會受到殼體的屏蔽，進而造成音質或音量的下降。

【0004】 此外，目前市面上亦不乏配備有穿孔的殼體結構以解決上述之問題。然而，配備有穿孔的殼體結構即缺乏了結構的封閉性，使其無法提供包覆於其內的可攜式電子裝置較佳的隔絕性質，如防水性或水中操作性。

【0005】 因此，在眾多殼體的競爭下，如何提供一種殼體結構，能夠

提供容置於其內的可攜式電子裝置較佳的保護性，並在此基礎下，藉由其特殊的結構，以提升容置於其內的可攜式電子裝置的音源輸出品質，已成為課題之一。

【發明內容】

【0006】 有鑑於上述課題，本發明之目的為提供一種殼體結構，能夠提供容置於其內的可攜式電子裝置較佳的保護性，並在此基礎下，藉由其特殊的結構，以提升容置於其內的可攜式電子裝置的音源輸出品質。

【0007】 為達上述目的，依據本發明之一種用於可攜式電子裝置的殼體結構，包括一背蓋、至少一框體、一透明薄膜以及一密封部。背蓋包括一第一密封結構。第一密封結構設置於背蓋之周緣。框體可拆卸地設置於背蓋。透明薄膜設置於框體。密封部組合於背蓋及框體。密封部與背蓋及框體定義出一音箱部。

【0008】 在一實施例中，密封部具有一軸部。密封部透過軸部樞設於框體。

【0009】 在一實施例中，框體具有一充電通孔及一鎖固通孔。充電通孔及鎖固通孔設置於框體鄰近於音箱部之一側。

【0010】 在一實施例中，密封部包括一密封蓋以及一固定孔。密封蓋對應充電通孔設置。固定孔對應鎖固通孔設置。

【0011】 在一實施例中，殼體結構更包括一固定機構。固定機構透過固定孔而鎖固於鎖固通孔內。

【0012】 在一實施例中，框體對應第一密封結構而具有一第二密封結構。

【0013】 在一實施例中，殼體結構更包括一支撐部。支撐部相對於至少一框體而設置於背蓋。

【0014】 在一實施例中，支撐部包括複數卡合件，以及位於相鄰二卡合件之間的複數卡合槽。

【0015】 在一實施例中，殼體結構更包括一支撐件。支撐件可拆卸地組合於支撐部。

【0016】 在一實施例中，支撐件包括一卡合體。卡合體組合於卡合槽，以固定支撐部及支撐件。

【0017】 承上所述，依據本發明之用於可攜式電子裝置的殼體結構具有一對應該可攜式電子裝置之麥克風及揚聲器的音箱部結構，由於音箱部具有實質上完全密閉之結構，於其內可形成一共振腔體。當可攜式電子裝置的揚聲器產生聲音時，能夠透過音箱部的結構而產生共振之功效，進而將聲音集中並播放出來。相較於習知用於包覆可攜式電子裝置的殼體結構，無法兼顧包覆性及音質輸出／入的效果，本發明之殼體結構能夠在具有良好密封性（防水性）的基礎下，藉由音箱部的設計，能夠提升包覆於其內的可攜式電子裝置的多媒體效果，避免輸出／輸入之音源品質受到殼體的屏蔽而降低。

【圖式簡單說明】

【0018】

圖 1A 為本發明一實施例之一種殼體結構的外觀透視圖。

圖 1B 為圖 1A 所示之殼體結構的分解示意圖。

圖 1C 為圖 1A 所示之殼體結構的部分剖面示意圖。

圖 1D 為圖 1C 所示之部分殼體結構的放大剖面示意圖。

圖 1E 為圖 1A 所示之殼體結構的部分底端示意圖。

圖 1F 為圖 1A 所示之殼體結構的底側放大示意圖。

圖 1G 為圖 1A 所示之殼體結構的部分分解示意圖。

圖 2A 為圖 1A 所示之殼體結構的背蓋的分解示意圖。

圖 2B 為圖 2A 所示之殼體結構組合於一支撐件的外觀示意圖。

圖 2C 為圖 2B 所示之殼體結構與支撐件分離的外觀示意圖。

圖 2D 為圖 2A 所示之殼體結構透過支撐件與一外部物體組合，例如一外部支撐件的外觀示意圖。

【實施方式】

【0019】 以下將參照相關圖式說明本發明之內容，任何未脫離本發明之精神與範疇，而對其進行之等效修改或變更，均應包含於後附之申請專

利範圍中。

【0020】 以下的敘述包括多種用於可攜式電子裝置的殼體結構的態樣之細節。於部分實施例中，部分已知的元件可能會省略以避免模糊本發明之概念。

【0021】 舉例說明，本發明的多個實施例係透過元件之間的連結或耦接關係描述殼體結構之細節。其中包括利用 Apple iPhone5®或 Apple iPad® mini 等裝置皆係輔助本發明之內容進行描述，而非限制性者。此處所指之「連結」及「連接」係包括元件之間的直接的相連，亦包括元件之間間接的相連，例如二元件之間可能另包括介質或其他元件。相對的，當元件係描述為「直接連結」及「直接連接」，係指二元件之間無其他介質或元件隔開。

【0022】 部分相對性的用語，例如「下」或「底」，以及「上」或「頂」皆係用以描述一元件與其他元件於圖式內呈現的相對關係。對於本發明所屬技術領域中具有通常知識者可無歧異地理解，上述相對性的用語係用以描述包覆於殼體結構內的可攜式電子裝置的各個角度。舉例而言，當圖式中用以包覆可攜式電子裝置的殼體結構被翻轉、翻動及／或旋轉時，原本一元件被描述為位於另一元件的底側，會隨之變成位於該另一元件的頂側。亦即，「底側」係依據殼體結構的特定方向，而呈現為相對上方或相對下方。

【0023】 下方將描述本發明之殼體結構的多個實施例，其中，此處所指之「實施例」僅供作為範例或輔助說明之圖式，各實施例非用以限制其它態樣。

【0024】 圖 1A 為本發明一實施例之一種殼體結構 1000 的外觀透視圖，圖 1B 為圖 1A 所示之殼體結構 1000 的分解示意圖，請同時參考圖 1A 及圖 1B 所示。在本實施例中，殼體結構 1000 係應用於容置一可攜式電子裝置（圖未示），例如 Apple iPhone5®，並避免或降低可攜式電子裝置受到撞擊／摔落／水、灰塵、或其他化學傷害的可能性。殼體結構 1000 係為一實質上防水之結構，例如符合美國國家電機製造協會（National Electrical Manufacturers Association, NEMA）所定義的 IP68 防水等級。可容置於殼體

結構 1000 的可攜式電子裝置例如但不限於手機、智慧型手機、MP3 音樂撥放器、可攜式電腦、平板電腦、個人數位助理及／或其他相似的可攜式電子裝置。

【0025】 同樣請參考圖 1A 及圖 1B 所示，於部分實施例中，殼體結構 1000 包括一背蓋 1、至少一框體、一透明薄膜 3，本實施例係以二框體（第一框體 2 及第二框體 4）為例說明。其中，第二框體 4 可拆卸地設置於第一框體 2，或是與第一框體 2 為一體成型以形成單一部件。透明薄膜 3 係與第二框體 4 及第一框體 2 二者或其中之一連接，並設置於二框體之間。第一框體 2 係可拆卸地連接於背蓋 1。背蓋 1 及第二框體 4 的尺寸和比例係實質上相同或相似。於部分實施例中，第一框體 2 的尺寸係實質上相似於或小於背蓋 1 及／或第二框體 4，以使其連接或容置於背蓋 1 及第二框體 4。請參考圖 1A，殼體結構 1000 係以組合的狀態呈現，因此殼體 1000 的部分元件將不會被標記於圖 1A 之中。

【0026】 於此須說明的是，殼體結構 1000 的材料係例如但不限於聚丙烯（polypropylene, PP）、聚碳酸酯（polycarbonate, PC）、熱可塑性聚胺基甲酸酯（thermoplastic polyurethane, TPU）或其他任何具有相似性質的材料，惟本實施例係以聚丙烯為背蓋 1 的材料、以聚碳酸酯為第一框體 2 的材料以及以熱可塑性聚胺基甲酸酯為第二框體 4 的材料為例說明，而非限制性者。此外，殼體結構 1000 的部分元件所使用的材料例如但不限於包括金屬、合金、不鏽鋼、尼龍、硬塑膠、鐵、鋁、鉛及／或其他具有相似性質的材料，或是上述材料之組合。

【0027】 圖 1C 為圖 1A 所示之殼體結構 1000 的部分剖面示意圖，圖 1D 為圖 1C 所示之部分殼體結構 1000 的放大剖面示意圖，請同時參考圖 1B、圖 1C 及圖 1D 所示，背蓋 1 具有一容置部 11，於部分實施例中，容置部 11 為一平坦之結構，其係用以容置可攜式電子裝置，例如 Apple iPhone5®，惟容置部 11 的尺寸非如圖 1B～圖 1D 所限制，其係依據所搭配之可攜式電子裝置而定。另外，背蓋 1 的周圍具有一第一密封結構，本實施例之第一密封結構係以一凹槽 14 之形式實施。凹槽 14 係圍繞地設置於容置部 11 的至少一部分。其中，凹槽 14 係例如由一止水部 13 及背蓋 1 的

內周緣形成。此外，第一框體 2 係對應第一密封結構具有一第二密封結構，而本實施例之第二密封結構係以一凸部 20 之形式實施。當殼體結構 1000 處於封閉的狀態時，第一框體 2 的凸部 20 可部分或是完全地嵌入或設置於凹槽 14，惟此非限制性者，本發明所屬技術領域具有通常知識者可無歧異地得知凹槽 14 亦可設置於第一框體 2 或第二框體 4；而相對於上述特徵，凸部 20 則可對應地設置於相對的框體或蓋體，例如背蓋 1。

【0028】 請再參考圖 1C 及圖 1D 所示，於部分實施例中，凹槽 14 於遠離容置部 11 的一側具有一第一固定部 141，舉例而言，第一固定部 141 可設置於背蓋 1 的周緣部分。另外，凹槽 14 於靠近容置部 11 的一側則具有多數個第二固定部 142。舉例而言，第二固定部 142 可能設置於止水部 13，且於部分實施例中，第二固定部 142 係斷續地設置於凹槽 14 與容置部 11 之間，例如設置於止水部 13。

【0029】 同樣請參考圖 1C 及圖 1D，於部分實施例中，第一框體 2 的凸部 20 則對應上述的第一固定部 141 及第二固定部 142 設置有至少一第一固定件 201 及複數個第二固定件 202。當殼體結構 1000 處於封閉狀態，且凸部 20 係接觸或設置於凹槽 14 時，第一固定件 201 係與第一固定部 141 相互卡設，而第二固定件 202 則會卡設於第二固定部 142 內。上述的設置方式例如但不限於鉸接、旋轉地、可動地、永久地、可拆卸地、可鎖合地及／或緊貼地相互卡合。第一固定部 141、第二固定部 142、第一固定件 201 及第二固定件 202 共同形成一防水或抗水結構，以使殼體結構 1000 具有防水或抗水的效果。舉例而言，第一固定部 141 與第一固定件 201 可各自具有一凸出結構，而可相互連結並形成一穩固的組合。於其他實施例中，第二固定件 202 可包括複數個間隔設置的凸出結構，進而與第二固定部 142 的微結構結合，惟結構係例如為複數的槽部或小開口。甚至，於部分實施例中，第二固定件 202 的凸出結構為一半圓狀 (semi-circle shaped) 之結構，透過此半圓狀之設計增加殼體結構 1000 拆解之滑順性及便利性。特別須說明的是，本發明所屬技術領域中具有通常知識者可無歧異得知為形成防水或抗水的結構，部分但非所有的第一固定部 141、第二固定部 142、第一固定件 201 及第二固定件 202 係為必要元件。

【0030】 同樣請參考圖 1C 及圖 1D 所示，止水部 13 更包括複數個凸件 131，凸件 131 可提高止水部 13 的結構強度。舉例而言，圖 1C 及圖 1D 所繪示的複數個凸件 131 具有一或多個三角狀的凸肋，該些凸肋可提供止水部 13 額外的支撐並提升其結構強度，藉此可避免或減少諸如破裂、扭曲、斷裂、碎裂、彎折及／或其他類似可能對殼體結構造成的傷害。

【0031】 同樣請參考圖 1C 及圖 1D 所示，殼體結構 1000 更包括一封條 5，其可提供額外的防水或抗水結構，例如使凹槽 14 及凸部 20 具有更進一步的防水或抗水性。此外，封條 5 以及多個防水結構，包括一或多個第一固定件 201、第二固定件 202、第一固定部 141 以及第二固定部 142，皆可提供容置於其內的可攜式電子裝置保護性，例如可避免水、震動、灰塵、油、泥土、雪、震動、液體灑動、液滴、碰撞、熱、霜、酸、化學物質、腐蝕、雨水、沙子及／或其他傷害的形式。於部分實施例中，封條 5 係設置於凹槽 14 內，並且在殼體結構 1000 處於閉合狀態時與凸部 20 接觸。此外，封條 5 可提供緩衝作用，以降低或防止於背蓋 1 及／或第一框體 2 之間可能產生的損壞。於部分實施例中，封條 5 的材質可例如但不限於矽氧 (silicone)、天然橡膠、熱成形塑料、聚碳酸酯、聚對-苯二甲酸乙二醇酯 (polyethylene terephthalate, PET)、聚甲基丙烯酸甲酯 (poly methyl methacrylate acrylic, PMMA)、膠條及／或任何具有與上述物質類似性質之材料。封條 5 可例如以成型方式加工。

【0032】 圖 1E 為圖 1A 所示之殼體結構 1000 的部分底部示意圖，請參考圖 1B 至圖 1E 所示。於本實施例中，第一框體 2 的底端 21 具有複數開孔，其中包括有一耳機通孔 22、一充電通孔 23 及一鎖固通孔 24。耳機通孔 22 及充電通孔 23 係分別對應可攜式電子裝置之耳機孔以及充電或連接埠的位置而設置。因此，當可攜式電子裝置容置於殼體結構 1000 內時，使用者可無須額外拆解殼體結構，即可透過耳機通孔 22 及充電通孔 23 使用可攜式電子裝置對應的功能。

【0033】 圖 1F 為圖 1A 所示之殼體結構 1000 的底側放大示意圖。請同時參考圖 1B、圖 1E 及圖 1F 所示，為使容置於殼體結構 1000 的可攜式電子裝置可將其所產生的聲音自揚聲器傳送至殼體結構 1000 外，於實際

應用上，第一框體 2 的底端 21 包括複數擴音部 211、212，擴音部 211、212 皆包含有一或多個音源孔（圖未示）。其中，擴音部 211、212 係分別對應可攜式電子裝置的麥克風及揚聲器（喇叭）而設置，擴音部 211、212 係供聲波通過並傳輸至外界或由外界輸入至其中。

【0034】 請參考圖 1B 及圖 1E 所示，於本實施例中，為達防水目的，並使可攜式電子裝置容置於殼體結構 1000 時可獲得更完整之保護，殼體結構 1000 更包括一密封部 6，其中，密封部 6 透過一軸部 26 樞設於第一框體 2 的底端 21。軸部 26 係穿設於一底座連接部 25 其中，底座連接部 25 係可拆卸地設置於第一框體 2 及／或第二框體 4，然此非限制性者，於實際應用中，底座連接部 25 亦可與第一框體 2 及／或第二框體 4 為一體成形之構件，例如底座連接部 25 為一轉軸，並且可轉動地與第一框體 2 連接以形成一體成型之結構。

【0035】 請再參考圖 1B、圖 1E 及圖 1F 所示，密封部 6 可轉動的樞接於第一框體 2，並與第一框體 2 的底端 21 固定密合。於本實施例中，密封部 6 具有一對應充電通孔 23 設置的密封蓋 61。當密封部 6 與第一框體 2 的底端 21 組合時，密封蓋 61 係可至少部分設置、插入或覆蓋充電通孔 23，進而加強整體殼體結構 1000 對於充電通孔 23 的防塵、防水及／或抗水效果。

【0036】 同樣請參考圖 1B、圖 1E 及圖 1F 所示，於本實施例中，密封部 6 更包括一對應第一框體 2 上的鎖固通孔 24 的另一固定孔 62。舉例而言，當密封部 6 與第一框體 2 的底端 21 組合時，殼體結構 1000 更包括一用以鎖固殼體結構的固定機構 7。於部分實施例中，固定機構 7 可穿過固定孔 62 並設置／鎖固於鎖固通孔 24。其中，固定機構 7 可例如為一螺絲，其上所具有之螺紋係對應固定孔 62 及／或鎖固通孔 24 的螺紋，透過此螺鎖方式，可加強密封部 6 與第一框體 2 的底端 21 之間的連結關係，藉此，固定機構 7 可加強密封部 6 與第一框體 2 的組合，進而提升殼體結構 1000 的防水或抗水效果。惟特別須說明的是，本發明所屬技術領域中具有通常知識者可理解上述之一或多個之元件，包括固定機構 7、密封部 6 以及第一框體 2 皆為示意性者，其他類似的結構亦可用以鎖固殼體結構 1000。舉例而

於部分實施例中，固定機構 7 可不具有螺紋而直接貼合或連接鎖固通孔 24。於其他實施例中，固定機構 7 可包括磁性連接元件。

【0037】 同樣請參考圖 1B、圖 1E 及圖 1F 所示，根據上述結構，密封部 6 與背蓋 1 及第一框體 2 定義出一音箱部 E。特別須說明的是，為求結構能清楚繪示及闡明，密封部 6 係以開放的狀態示意。亦即，密封部 6 並未與背蓋 1 及第一框體 2 密封組合，也因此音箱部 E 於圖中僅示意其位置，而非其於實際應用時的使用狀態。詳細而言，於實際應用時，由於密封部 6 係與背蓋 1 及第一框體 2 組合並密封，所形成之音箱部 E 實質上為一封閉之腔體。

【0038】 進一步說明本實施例之音箱部 E。由於音箱部 E 具有實質上完全密閉之結構，於其內可形成一共振腔體。當可攜式電子裝置的揚聲器產生聲音時，能夠透過音箱部 E 的結構而產生共振之功效，進而將聲音集中並播放出來。相較於習知用於包覆可攜式電子裝置的殼體結構，無法兼顧包覆性及音質輸出／入的效果，本實施例之殼體結構 E 藉由音箱部 E 的設計，能夠提升包覆於其內的可攜式電子裝置的多媒體效果，避免輸出／輸入之音源品質受到殼體的屏蔽而降低。

【0039】 同樣請參考圖 1B 及圖 1E 所示，於本實施例中，透明薄膜 3 係至少部分地黏合或設置於第一框體 2，以提供容置於殼體結構 1000 內之可攜式電子裝置與外界隔絕但仍可清楚辨識其顯示螢幕的功效。於部分實施例中，透明薄膜 3 係包括熱成形塑膠（Thermoforming Plastics）、聚氯乙烯材料、聚碳酸酯、聚對-苯二甲酸乙二醇酯、聚甲基丙烯酸甲酯、膠條及／或任何具有與上述物質類似性質之材料。透明薄膜 3 可為具有彈性，或者經一定程度地強化，以在較高的防水等級中耐受水壓力。舉例而言，透明薄膜 3 例如可承受 IPX7 標準下所定義的環境，例如：透明薄膜 3 可承受 1 公尺水面下浸水的長達 30 分鐘。此外，透明薄膜 3 亦可承受較高之 IPX8 標準下所定義的環境，例如：持續性的進水測試，細部測試條件則由製造商定義。於其他實施例中，透明薄膜 3 亦可承受 IP68 標準。

【0040】 透明薄膜 3 為一清晰／透明或實質上清晰／透明的防水薄膜，以利使用者可觀看至少部分的可攜式電子裝置的螢幕。此外，透明薄

膜 3 係可供使用者操作包覆於殼體結構 1000 內的可攜式電子裝置。舉例說明，部分可攜式電子裝置係例如具有設置於觸控螢幕的電容式觸控感應器（Capacitive-Type touch sensors），使用者可透過於觸控螢幕上進行觸碰或移動等操作方式控制可攜式電子裝置。根據上述，透明薄膜 3 即為可感應式或穿透式的觸碰薄膜，以利使用者利用觸碰之方式操作可攜式電子裝置，透過上述之方式，使用者無須將可攜式電子裝置移出殼體結構 1000，即可應用及操作。亦即，透明薄膜 3 有利於可攜式電子裝置可於水中環境、甚至是其他須將可攜式電子裝置封閉於殼體結構 1000 內之環境中使用。當然，本發明所屬技術領域中具有通常知識者可理解透明薄膜 3 亦可為其他形式之薄膜，例如其他可供操作可攜式電子裝置的薄膜，如電阻感應式薄膜，本發明於此不限。

【0041】 於部分實施例中，透明薄膜 3 可為抗反射膜（anti-reflection film）、防眩光膜（anti-glare film）、防指紋膜、螢幕過濾膜（monitor filtering film）等等。舉例而言，透明薄膜 3 可過濾掉觸碰螢幕裝置的光滑玻璃表面所反射的光線，以及可攜式電子裝置所發出的輻射線。此外，透明薄膜 3 亦可藉由減少可攜式電子裝置的螢幕的可視角，以保護使用者的隱私；另外，透明薄膜 3 另可減少靜電電荷的累積。於實際應用上，透明薄膜 3 亦可為偏光式（polarized）、彩色式（colorized）、有色式（tinted）等各種形式，端視應用所需。

【0042】 一般而言，可攜式電子裝置具有複數個按鈕或調整鈕、例如 Apple iPhone5®裝置上的「home」按鍵。因此，於部分實施例中，透明薄膜 3 係對應上述的按鈕或調整鈕而具有凸起或凹陷的形狀，以利使用者可便利的透過透明薄膜 3 操作該些按鈕及調整鈕。以 Apple iPhone5®為例說明，透明薄膜 3 於底緣（圖未示）具有一圓形凹部，以供操作「home」按鍵。當然，本發明所屬技術領域中具有通常知識者可理解上述的圓形凹部係可設置於透明薄膜 3 的任何位置。此外，透明薄膜 3 可包括任何數量的上述結構、按鈕及薄膜等，以供使用者便利地操作可攜式電子裝置。

【0043】 同樣請參考圖 1B 所示，於本實施例中，透明薄膜 3 透過某些黏著機制（attaching mechanism），如圖 1B 所示之黏著層 8，而可拆卸地

或是一體成型地與第一框體 2 及／或第二框體 4 連接。舉例而言，黏著層 8 係直接設置於第一框體 2 的平面部分，例如第一框體 2 的頂面。黏著層 8 可包括超強黏性（Very High Bond, VHB）材料。黏著層 8 可包括任何具有黏性的物質或材料，或任何雙面膠。黏著層 8 亦可藉由塗佈任何具有黏性的物質於第一框體 2 的平面以提供黏性。甚至，黏著層 8 亦可包括具有可至多在水面下一公尺具有抗水性的黏性材料。於本實施例中，在黏著材料有使用的情況下，透明薄膜 3 係為不可更換的，亦即，在此情況下，更換透明薄膜 3 可能會傷害透明薄膜 3 甚至導致其無法使用。因此，在上述之實施例中，透明薄膜 3 之材質可能由具有強化性、抗刮或抗破裂的材料所形成，或是包含上述之材料於其組成中，以使無法替換的透明薄膜 3 可免除破損的可能性，進而擁有較長的使用壽命。

【0044】 另外，於部分實施例中，在黏著層 8 存在的情況下，透明薄膜 3 亦可為可更換的，於該些實施例中，透明薄膜 3 雖擁有較短的使用壽命但其成本亦相對降低。此外，黏著層 8 亦可藉由設置於殼體結構 1000 的第二框體 4 及／或透明薄膜 3，而具有可吸收衝擊的性質，因此可避免或降低由衝擊、撞擊、振動及／或摔落所造成的傷害。

【0045】 同樣請參考圖 1B 所示，於部分實施例中，第二框體 4 可例如但不限於可樞接地、可旋轉地、可動地、永久地、可拆卸地、可栓地、可黏地及／或可一體成型地與第一框體 2 連接。此外，第二框體 4 與第一框體 2 係可拆卸地透過例如一連接結構與背蓋 1 連接。於部分實施例中，為了提供更佳之防水性或抗水性，第二框體 4 可更進一步包括複數個（例如 2 個）卡合部 41，以提供第二框體 4 與背蓋 1 透過複數個（例如 2 個）固定結構 15 以相互連結。舉例而言，複數個卡合部 41 可為孔洞或開口，且該些孔洞或開口的面積係實質上與該些固定結構 15 相同或相似，固定結構 15 例如可為凹陷部。孔洞與凹陷部可使第二框體 4 合適地連接於背蓋 1，以形成一緊密的結構，並可避免或減少殼體結構 1000 非預期性的分離。因此，當殼體結構 1000 為緊閉狀態時，其亦可提供額外的防水性或抗水性。當然，本發明所屬技術領域中具有通常知識者可理解固定結構 15 及卡合部 41 於圖 1B 所示的位置僅為示例，而非限制性者。舉例而言，固定結構 15

與卡合部 41 的連接方式並非限制性者，其可例如透過位於背蓋 1 外部邊緣的一或多個栓鎖連接。

【0046】 同樣請參考圖 1B 所示，於本實施例中，第二框體 4 可更包括複數個殼體按壓件，例如殼體按壓件 42、43 及 44。殼體按壓件 42、43 及 44 為可按壓且可操作的，並可對應可攜式電子裝置的功能機制，例如可攜式電子裝置的按鍵、開關、滑動鍵、球體或任何其他的控制鈕。舉例而言，殼體按壓件 42 的材質可例如但不限於軟性塑膠，如聚丙烯 (polypropylene)、軟橡膠及／或其他任何具有相似性質的材質。

【0047】 同樣請參考圖 1B 所示，於本實施例中，殼體按壓件 42 可包括一調整軸 421。舉例而言，當殼體結構 1000 緊閉或組合時，殼體按壓件 42 係為可拆卸地、可動地或永久性的透過調整軸 421 連接或設置於開孔 27。調整軸 421 的設置使得殼體按壓件 42 可進行調整、移動、滑動、斜向滑動及／或其他類似的動作。舉例而言，調整軸 421 包括一旋轉軸，調整軸 421 係容置於、連接於或緊扣於一凹陷部、縫隙、凹槽及／或其他位於第二框體 4 得類似結構 (圖未示)。於實際應用中中，類似的結構可使殼體按壓件 42 進行上述的動作，例如，開啓或關閉包覆於殼體結構 1000 內的可攜式電子裝置的功能按鈕。於其他實施例中，類似之結構可移動、滑動、斜向移動及／或進行類似的動作以操作可攜式電子裝置的功能。

【0048】 同樣請參考圖 1B 所示，於本實施例中，殼體按壓件 43、44 係為可拆卸地、可動地及／或永久性地分別連接或設置於第一框體 2 的開孔 28 及開孔 29。實際應用時，當殼體結構 1000 包覆一可攜式電子裝置時，例如為 Apple iPhone5®時，開孔 27、28 及 29 可分別對應可攜式電子裝置之靜音鍵、音量調整鍵、以及電源開關鍵。因此，使用者可透過按壓殼體按壓件 42、43 及 44 操作可攜式電子裝置的功能性按鍵。本發明所屬技術領域中具有通常知識者可理解殼體結構 1000 包括任何數量的開孔及殼體按壓件，以對應其下之功能性按鍵。其中，開孔係可設置於或排列於殼體結構 1000 的任何位置，本發明於此不限。

【0049】 請參考圖 1B 及圖 1E 所示，第二框體 4 可更包括一連接件 45，例如為一帶狀件、繩體或類似之結構，連接件 45 可具有彈性以進行彎

折或延伸。如圖 1B 及圖 1E 所示，連接件 45 可包括複數個（例如為 3 個）開口，孔洞，或穿孔（於此通稱為穿孔 451），其係用以連接一塞體 9。詳細而言，連接件 45 的穿孔 451 可使塞體 9 密閉地卡設於耳機通孔 22。本發明所屬技術領域中具有通常知識者可理解圖 1B 及圖 1E 的穿孔 451 的數目非限制性者，其可為其他欲設置的數目。甚至，連接件 45 可避免或減少塞體 9 自殼體結構 1000 分離。舉例而言，連接件 45 可連接塞體 9，並使塞體 9 不會移位而得以順利的設置於耳機通孔 22。甚至，本發明所屬技術領域中具有通常知識者可理解塞體 9 及連接件 45 可為二組件，或是一體成型的單一組件。

【0050】 同樣請參考圖 1E 所示，塞體 9 具有一第一結構 91 以及一第二結構 92。第一結構 91 的形狀係對應耳機通孔 22，耳機通孔 22 例如可為對應耳機孔的形狀，使塞體 9 可設置於耳機通孔 22 以封閉耳機通孔 22，並提供殼體結構 1000 額外的防水性及／或抗水性。第二結構 92 係包括一手持操作部，其係可拆卸地或可旋轉地連接於連接件 45（如圖 1E 所示）。於部分實施例中，使用者可將塞體 9 安裝於耳機通孔 22 內，例如，旋轉第二結構 92 的手持操作部以使塞體 9 螺鎖於耳機通孔 22 內。

【0051】 圖 1G 為圖 1A 所示之殼體結構 1000 的部分分解示意圖。請參考圖 1B 及圖 1G 所示，圖 1G 僅顯示背蓋 1 及第一框體 2 的部分結構，於本實施例中，背蓋 1 更包括一鏡頭保護結構 16，其包括一座體 160、一第一結構件 161、一第二結構件 162、一第一透鏡 163 以及一第二透鏡 164。其中，第一結構件 161 係直接設置於座體 160，而第一透鏡 163 以及第二透鏡 164 則分別卡合於第一結構件 161 的二孔洞內，另外，第二結構件 162 具有複數孔洞，以與第一結構件 161 上的複數微結構組合，詳細而言，當複數微結構組合於該些複數孔洞時，鏡頭保護結構 16 可呈現封閉狀態。

【0052】 同樣請參考圖 1G 所示，於本實施例中，鏡頭保護結構 16 的第一透鏡 163 及第二透鏡 164 係分別對應可攜式電子裝置的照相鏡頭及閃光燈鏡頭的位置設置。此外，第一透鏡 163 及第二透鏡 164 二者至少其一具有雙層抗反射塗佈（double anti-reflective coating），以提供較高的穿透度，進而使第一透鏡 163 及第二透鏡 164 能夠具有抗反射的性質。其中，

雙層抗反射塗佈的處理可使可攜式電子裝置呈現更佳之畫面效果。而本發明所屬技術領域中具有通常知識者可理解第一透鏡 163 及第二透鏡 164 亦可具有其他的塗佈處理，例如防眩光（anti-glare）或防刮（anti-scratch）的塗佈。

【0053】 圖 2A 為圖 1A 所示之殼體結構 1000 的背蓋的分解示意圖，其中，殼體結構 1000 的背蓋 1 可與一蓋體 18 組合，請參考圖 2A 所示，背蓋 1 可包括設置於容置部 11 相對側的一支撐部 12 及蓋體 18。支撐部 12 可依據使用者或使用環境的需求，以供多種外部物體與殼體結構 1000 固定或組合。於本實施例中，蓋體 18 可拆卸地組合於支撐部 12。支撐部 12 的結構係首先於下方敘述，而支撐部 12 的機制則將於後方敘述。

【0054】 同樣請參考圖 2A 所示，於本實施例中，支撐部 12 包括一圓形狀結構，其具有一或多個凹槽、凹部、勾部、凸部等。舉例而言，支撐部 12 具有複數個（例如圖 2A 所示為 3 個）卡合件 121，其例如為凸起、尖銳部、凹部、勾部或凹槽等，卡合件 121 係用以連接、組合及／或固定蓋體 18 至支撐部 12。複數個卡合件 121 係透過至少一間隔、凹槽或縫隙互相分離。相鄰二卡合件 121 之間の間隔、凹槽或縫隙係形成複數個（如圖 2A 所示為 3 個）卡合槽 122。相鄰二卡合件 121 之間的卡合槽 122 可具有任意尺寸，且可具有相同或相亦之尺寸。對應地，蓋體 18 包括複數個（例如為 3 個）卡合件 181。於部分實施例中，卡合件 181 的形狀及／或尺寸係實質上與卡合件 121 及／或卡合槽 122 相同或相似。實際應用時，卡合件 181 的長度係實質上等於或小於卡合槽 122。

【0055】 同樣請參考圖 2A 所示，於本實施例中，蓋體 18 可透過設置於背蓋 1 的支撐部 12 並相對其旋轉，而可旋轉地且可拆卸地組合於支撐部 12。舉例而言，蓋體 18 係透過將卡合件 181 對準卡合槽 122 而設置於支撐部 12，當蓋體 18 設置於支撐部 12 內時，即可相對於支撐部 12 以順時針或逆時針之方向進行一定角度的旋轉，於本實施例中，卡合件 121 的凸出部包括一末端部，末端部係用以擋止蓋體 18 繼續旋轉並使蓋體 18 固定、組合或鎖固於支撐部 12。

【0056】 同樣請參考圖 2A 所示，於部分實施例中，如圖 2A 所示，

當蓋體 18 組合於支撐部 12 時，卡合件 181 係設置或組合於個別卡合件 121 以使蓋體 18 固定於支撐部 12。當蓋體 18 固定於支撐部 12 時，其可保護包覆於殼體結構 1000 內的可攜式電子裝置免於水、震動、灰塵、油、泥土、雪、震動、液體灑動、液滴、碰撞、熱、霜、酸、化學物質、腐蝕、雨水、沙子及／或其他傷害之形式。甚至於部分實施例中，至少一蓋體 18 及支撐部 12 可包括防水環或其他封閉之機制。而本發明所屬技術領域中具有通常知識者可理解上述之固定結構及其元件（例如卡合件 121 及卡合件 181）係為示例性者，而非用以限制本發明。

【0057】 同樣請參考圖 2A 所示，卡合件 121 的凸出部更包括一平面部以避免或實質上減少蓋體 18 與支撐部 12 解體或分離。舉例而言，一或所有的卡合件 121 及 181 的平面部可包括圖樣、表面紋路、雕刻、字母組合及凸起其中之一，以提供額外的抓取效果，亦即，蓋體 18 可避免非預期性的轉動，或甚至是產生與支撐部 12 分離之狀況。

【0058】 圖 2B 為圖 2A 所示之殼體結構 1000 組合於一支撐件 502 的外觀示意圖，圖 2C 為圖 2B 所示之殼體結構 1000 與支撐件 502 分離的外觀示意圖。請同時參考圖 2B 及圖 2C 所示，於本實施例中，支撐件 502 係包括對應支撐部 12 的一連接結構 504 以及一卡合體 506，連接結構 504 將於後方與圖 2D 共同敘述。其中，卡合體 506 係包括複數個類似圖 2A 的蓋體 18 的卡合件 181 的卡合單元。因此，卡合體 506 固定或組合於支撐部 12 之機制係實質上與圖 2A 所術之內容相同或相似，於此不再贅述。

【0059】 圖 2D 為圖 2A 所示之殼體結構 1000 透過支撐件 502 與一外部物體組合，例如一外部支撐件 700 的外觀示意圖。請參考圖 2B、圖 2C 及圖 2D 所示，於本實施例中，支撐件 502 的連接結構 504 可使支撐件 502 相對於外部支撐件 700 而自由移動。舉例而言，連接結構 504 可為球形，以滑順的容置於外部支撐件 700，且可使連接結構 504 可樞轉地、旋轉地、可動地、永久地、可拆卸地、滑順地組合於外部支撐件 700。

【0060】 同樣請參考圖 2D 所示，於本實施例中，外部支撐件 700 可包括一容置空間 704 以及一支撐本體 702。容置空間 704 係包括一對應於連接結構 504 的缺口狀結構。其中，連接結構 504 使支撐件 502 可同時連結

殼體結構 1000 及外部支撐件 700。舉例而言，殼體結構 1000 係透過其上的支撐部 12 以組合或連接於支撐件 502，而支撐件 502 則可動地或可轉動地透過連接結構 504 組合於外部支撐件 700。此外，外部支撐件 700 可透過一支撐本體 702 而設置於一表面或其他物體（圖未示）。舉例而言，支撐本體 702 係包括一具有吸力之吸盤，使得支撐本體 702（連帶包括其上的支撐件 502 及殼體結構 1000）組合於例如：桌子、車子的玻璃表面或其他任何表面。其中，支撐本體 702 所接觸或固定的表面不一定為一平面，本發明所屬技術領域中具有通常知識者可理解支撐本體 702 與外部物體的連結或固定方式非限制性者，圖 2D 所示僅為示例性者。於部分實施例中，當殼體結構 1000 透過支撐件 502 及外部支撐件 700 而組合於一物體時（圖未示），使用者可無須透過手持的方式即可操作包覆於殼體結構 1000 內的可攜式電子裝置。此外，外部支撐件 700 及支撐件 502 至少其一或同時可提供緩衝或減少震動之作用，因而可避免或減少可攜式電子裝置及／或殼體結構 1000 受到因震動或搖動等所產生的傷害。

【0061】 同樣請參考圖 2D 所示，於本實施例中，支撐件 502（不包含連接結構 504）的頂部係例如但不限於樞軸地、旋轉地、可動地、永久地、可拆卸地、可閉鎖地、及／或緊密地組合於連接結構 504，以增加其運動自由度。詳細而言，支撐件 502 的頂部透過類似上述的結構與連接結構 504 組合，可使支撐件 502 可於一定之角度內相對於連接結構 504 運動，進而使殼體結構 1000 可相對於連接結構 504 呈現傾斜或旋轉之狀態。

【0062】 請參考圖 2D 所示，於本實施例中，支撐件 502 的連接結構 504 係為可拆卸地或可拆除地固定於外部支撐件 700。藉此，使用者可便利地將殼體結構 1000 及／或支撐件 502 自外部物體拆卸或分離，而無須將整個外部支撐件 700 自外部物體拆卸。亦即，由於支撐件 502 相對於外部支撐件 700 所具備之拆卸性及分離性，使殼體結構 1000 及包覆於其內之可攜式電子裝置可輕易組裝、拆卸及攜帶。甚至，實際應用時，由於使用者可能時常會將支撐件 502 自外部支撐件 700 拆卸，且無須攜帶外部支撐件 700，因此，外部支撐件 700 在材料的選用上及設計上皆可強化。舉例而言，由於外部支撐件 700 無須為使用者所攜帶，其重量並非為主要的考量，因

此外部支撐件 700 可透過較重及／或剛實的材料、或其他設計而達到強化的效果。

【0063】 本發明所屬技術領域中具有通常知識者可理解上述的固定結構並非如圖 2C 及圖 2D 所限制，其可包含任何結構。舉例而言，用以固定殼體結構 1000 的固定結構可包括一可拆卸式把手，而非上述的支撐件 502。於其他實施例中，固定結構可應用一手動操作的螺釘以取代圖 2A 所示之卡合件 121 及 181。舉例而言，背蓋 1 具有一固定點，透過應用一螺帽而拴緊該螺釘，則可拆卸式把手的支撐本體可透過固定點而組合於背蓋 1 的，藉此，可透過上述的組合而進行殼體結構 1000 的操作。其中，背蓋 1 的固定點可例如為具有 1/4 - 20 粗牙螺紋 (1/4 - 20 UNC threads) 的螺孔，從而可與相機三腳架相符。藉此，具有對應螺絲的三腳架、或任何的處理結構或支撐結構即可連接或組合於殼體結構 1000。

【0064】 於實際應用中，可拆卸式把手形式的固定結構可應用一磁性固定機構 (magnetic mounting mechanism)，舉例而言，背蓋 1 可包括至少一永久磁鐵或鐵磁材料 (ferromagnetic material)。上述的磁性材料可由釹磁鐵 (Neodymium Magnet) 所組成。而外部支撐體亦可包含磁性材料或具有磁性，進而可以一種安全的磁性連接方式與背蓋 1 組合，而避免因重力、震動或使用者的操作所造成的非預期性的拆解。而背蓋 1 或外部支撐體的磁力是可控制的，以避免影響可攜式電子裝置的操作。此外，背蓋 1 亦可包含磁屏蔽材料 (magnetic shielding material) 以避免磁性干擾可攜式電子裝置。舉例而言，金屬薄板、金屬屏或發泡金屬可包含於背蓋 1，另外，金屬印墨 (metallic ink) 或其他類似的金屬材料亦可塗布於背蓋 1 內以提供屏蔽效果。進一步而言，本發明所屬技術領域中具有通常知識者可理解支撐件、可拆卸式把手、外部支撐件可應用任何形式的固定機制以固定於殼體結構 1000。

【0065】 綜上所述，依據本發明之用於可攜式電子裝置的殼體結構具有一對應該可攜式電子裝置之麥克風及揚聲器的音箱部結構，由於音箱部具有實質上完全密閉之結構，於其內可形成一共振腔體。當可攜式電子裝置的揚聲器產生聲音時，能夠透過音箱部的結構而產生共振之功效，進而

將聲音集中並播放出來。相較於習知用於包覆可攜式電子裝置的殼體結構，無法兼顧包覆性及音質輸出／入的效果，本發明之殼體結構能夠在具有良好密封性（防水性）的基礎下，藉由音箱部的設計，能夠提升包覆於其內的可攜式電子裝置的多媒體效果，避免輸出／輸入之音源品質受到殼體的屏蔽而降低。

【0066】 以上所述僅為舉例性，而非為限制性者。任何未脫離本發明之精神與範疇，而對其進行之等效修改或變更，均應包含於後附之申請專利範圍中。

【符號說明】

【0067】

- 1：背蓋
- 1000：殼體結構
- 11：容置部
- 12：支撐部
- 121、181：卡合件
- 122：卡合槽
- 13：止水部
- 131：凸件
- 14：凹槽
- 141：第一固定部
- 142：第二固定部
- 15：固定結構
- 16：鏡頭保護結構
- 160：座體
- 161：第一結構件
- 162：第二結構件
- 163：第一透鏡
- 164：第二透鏡

- 18：蓋體
- 2：第一框體
- 20：凸部
- 201：第一固定件
- 202：第二固定件
- 21：(第一框體 2 的) 底端
- 211、212：擴音部
- 22：耳機通孔
- 23：充電通孔
- 24：鎖固通孔
- 25：底座連接部
- 26：軸部
- 27、28、29：開孔
- 3：透明薄膜
- 4：第二框體
- 41：卡合部
- 42、43、44：殼體按壓件
- 421：調整軸
- 45：連接件
- 451：穿孔
- 5：封條
- 502：支撐件
- 504：連接結構
- 506：卡合體
- 6：密封部
- 61：密封蓋
- 62：固定孔
- 7：固定機構
- 700：外部支撐件

702：支撐本體

704：容置空間

8：黏著層

9：塞體

91：第一結構

92：第二結構

E：音箱部

申請專利範圍

- 1、一種用於可攜式電子裝置的殼體結構，包括：
 - 一背蓋，包括一第一密封結構，該第一密封結構設置於該背蓋之周緣；
 - 至少一框體，可拆卸地設置於該背蓋；
 - 一透明薄膜，設置於該至少一框體；以及
 - 一密封部，該密封部組合於該背蓋及該至少一框體，該密封部與該背蓋及該至少一框體定義出一音箱部，其中該密封部具有一軸部，該密封部透過該軸部樞設於該至少一框體。
- 2、一種用於可攜式電子裝置的殼體結構，包括：
 - 一背蓋，包括一第一密封結構，該第一密封結構設置於該背蓋之周緣；
 - 至少一框體，可拆卸地設置於該背蓋；
 - 一透明薄膜，設置於該至少一框體；以及
 - 一密封部，該密封部組合於該背蓋及該至少一框體，該密封部與該背蓋及該至少一框體定義出一音箱部，其中該至少一框體具有一充電通孔及一鎖固通孔，該充電通孔及該鎖固通孔設置於該至少一框體鄰近於該音箱部之一側。
- 3、如申請專利範圍第 2 項所述的殼體結構，其中該密封部包括：
 - 一密封蓋，對應該充電通孔設置；以及
 - 一固定孔，對應該鎖固通孔設置。
- 4、如申請專利範圍第 3 項所述的殼體結構，更包括：
 - 一固定機構，透過該固定孔而鎖固於該鎖固通孔內。
- 5、一種用於可攜式電子裝置的殼體結構，包括：
 - 一背蓋，包括一第一密封結構，該第一密封結構設置於該背蓋之周緣；
 - 至少一框體，可拆卸地設置於該背蓋；
 - 一透明薄膜，設置於該至少一框體；
 - 一密封部，該密封部組合於該背蓋及該至少一框體，該密封部與該背蓋及該至少一框體定義出一音箱部；以及
 - 一支撐部，相對於該至少一框體而設置於該背蓋，其中該支撐部包括複數卡合件，以及位於相鄰二卡合件之間的複數卡合

槽。

- 6、如申請專利範圍第 5 項所述的殼體結構，更包括：
一支撐件，可拆卸地組合於該支撐部。
- 7、如申請專利範圍第 6 項所述的殼體結構，其中該支撐件包括一卡合體，
該卡合體組合於該卡合槽，以固定該支撐部及該支撐件。

圖式

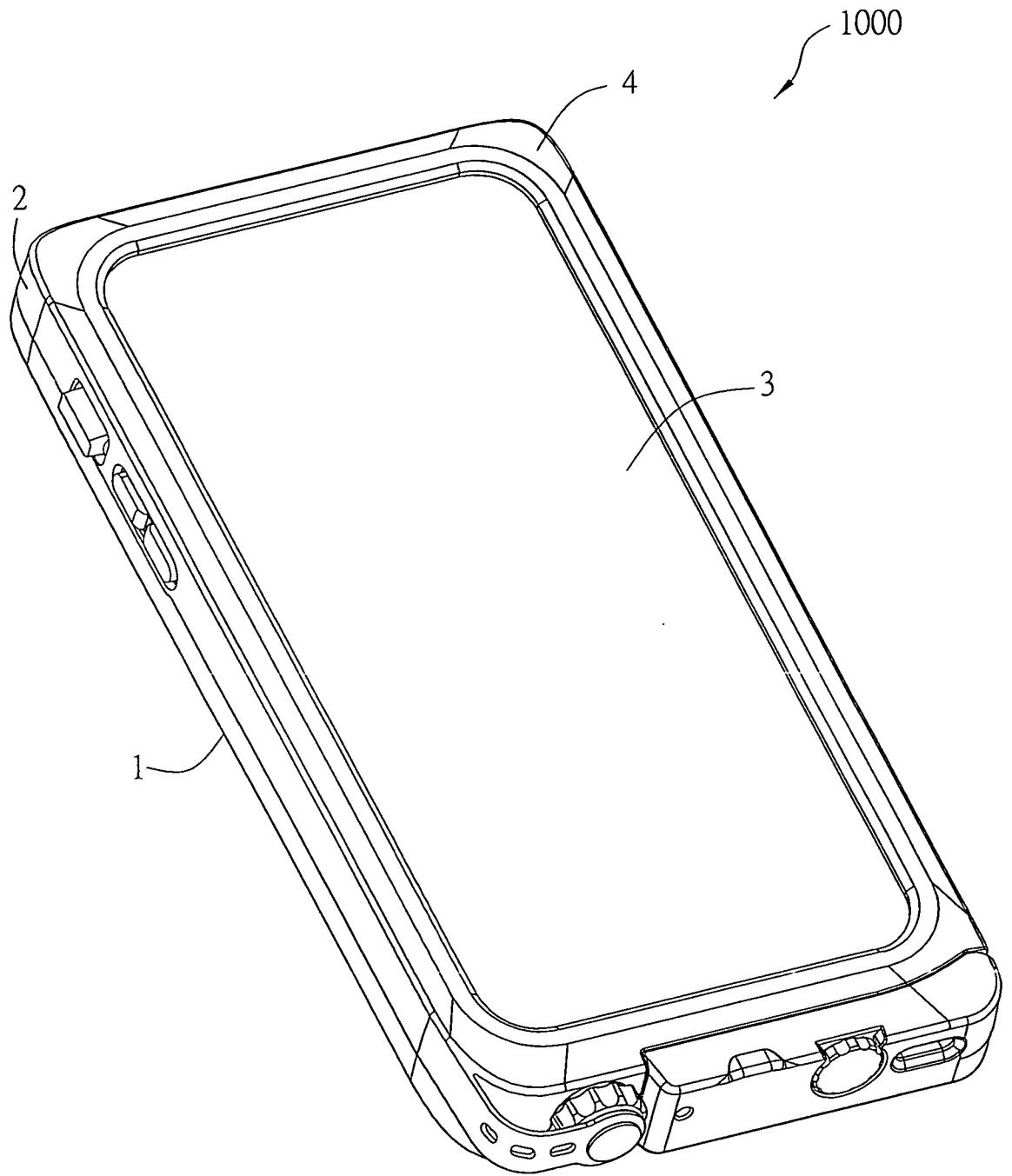


圖 1A

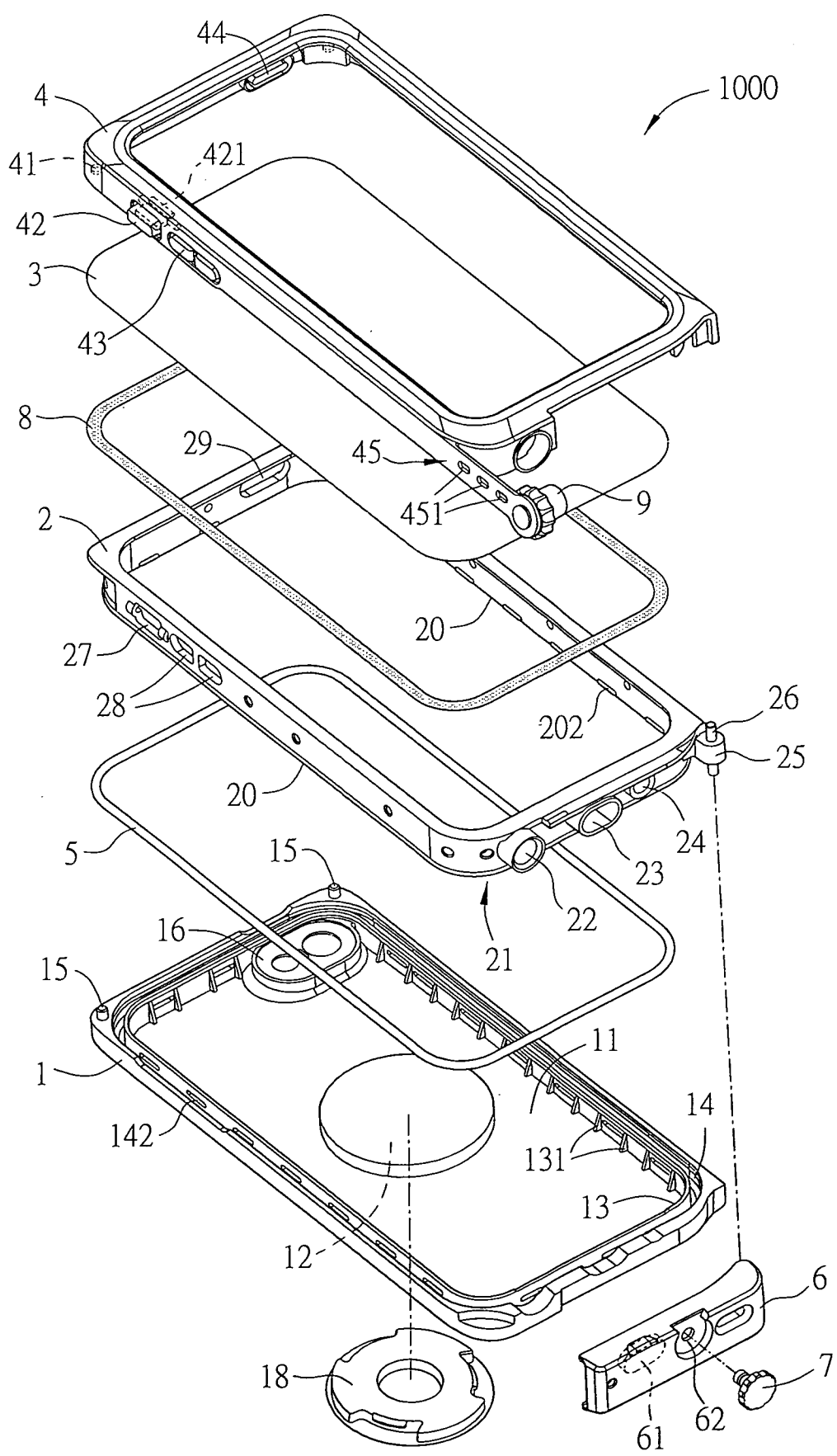


圖 1B

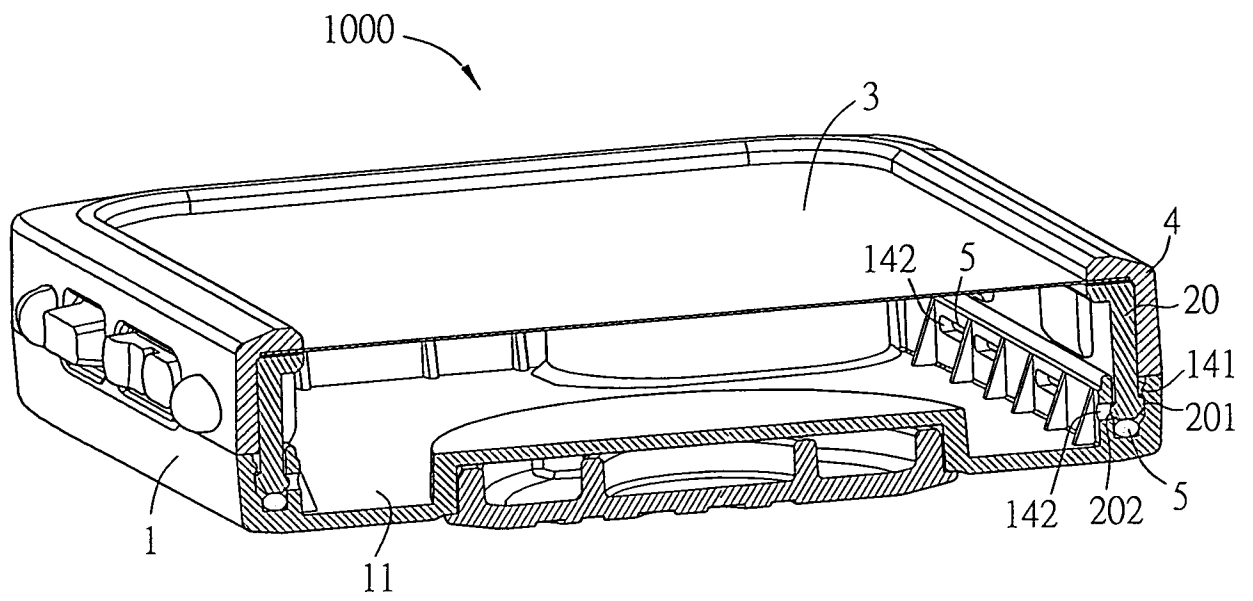


圖 1C

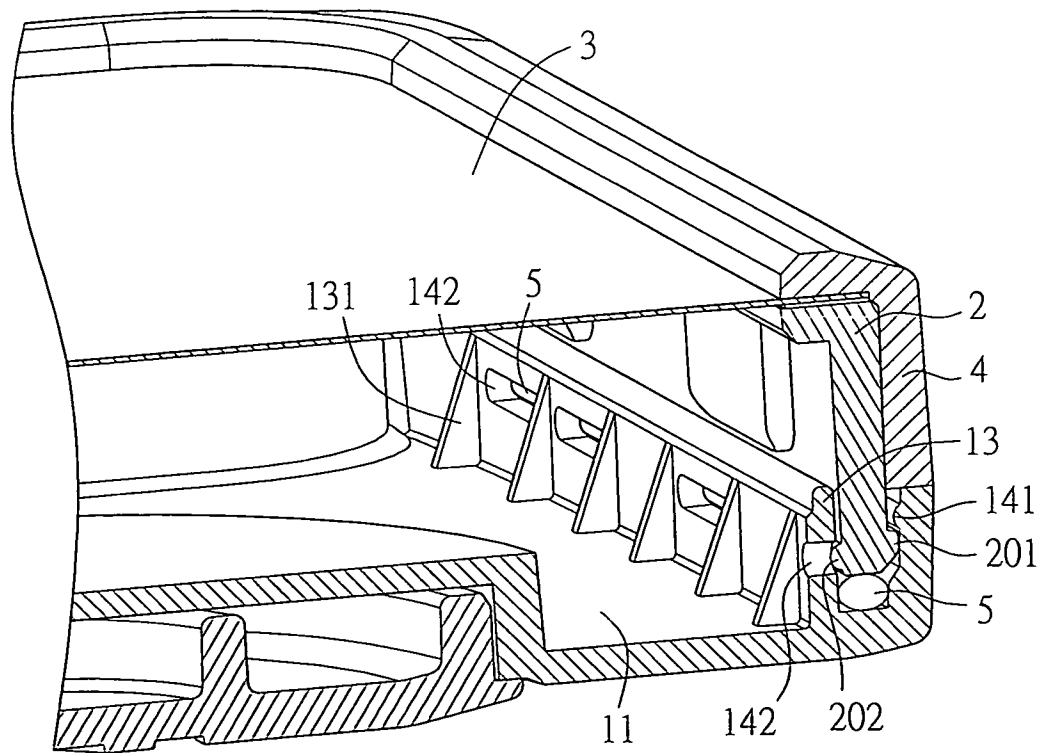


圖 1D

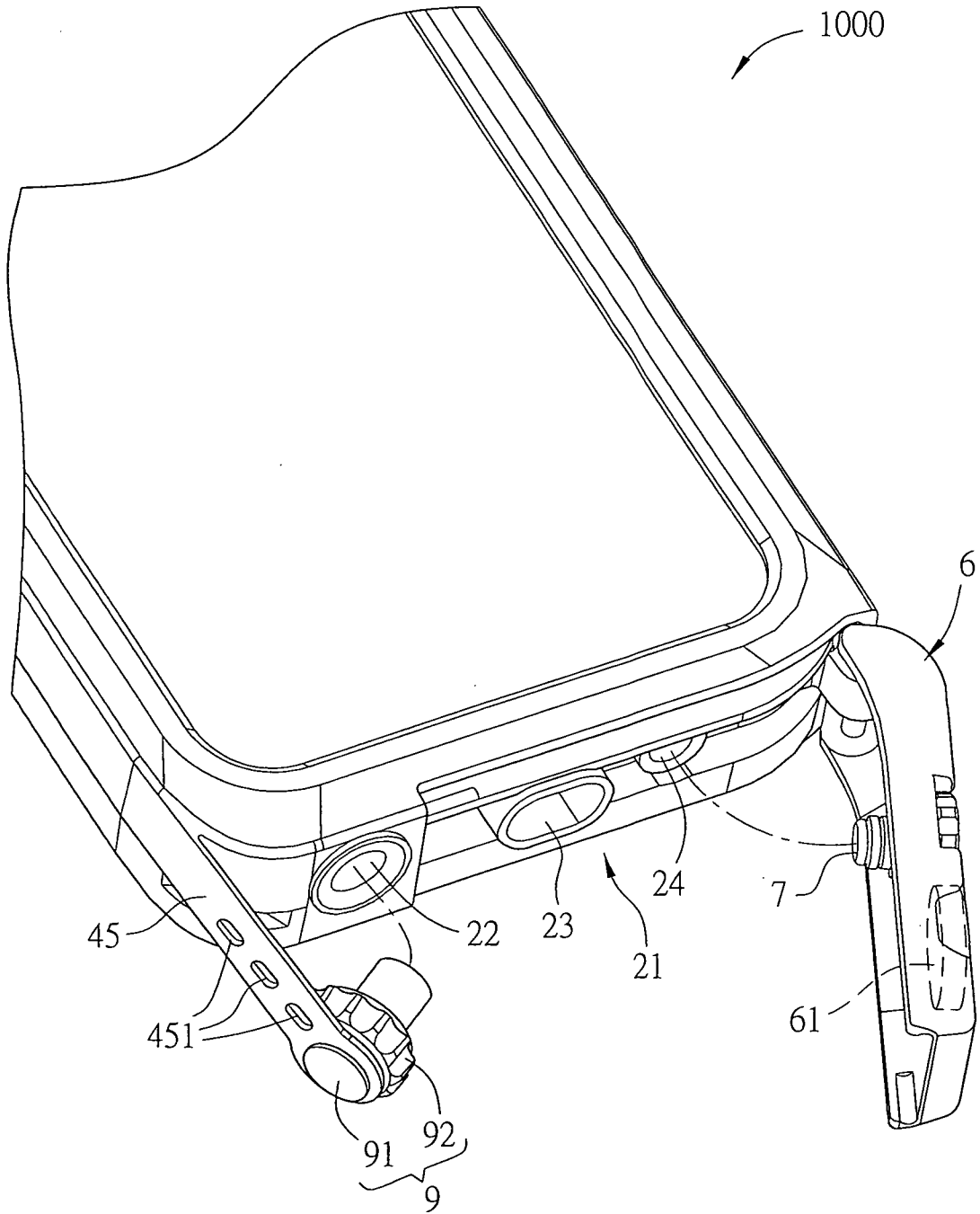


圖 1E

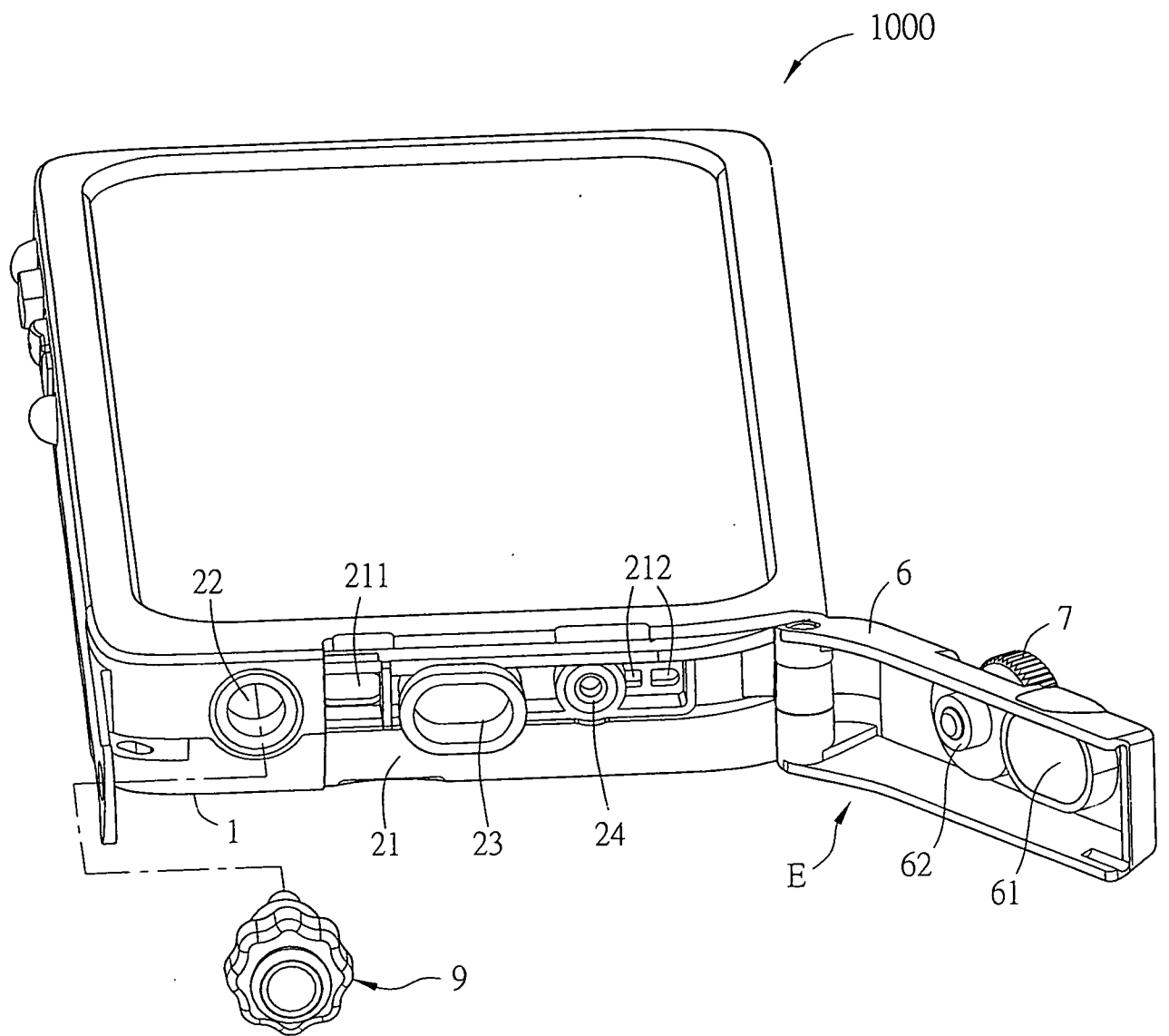


圖 1F

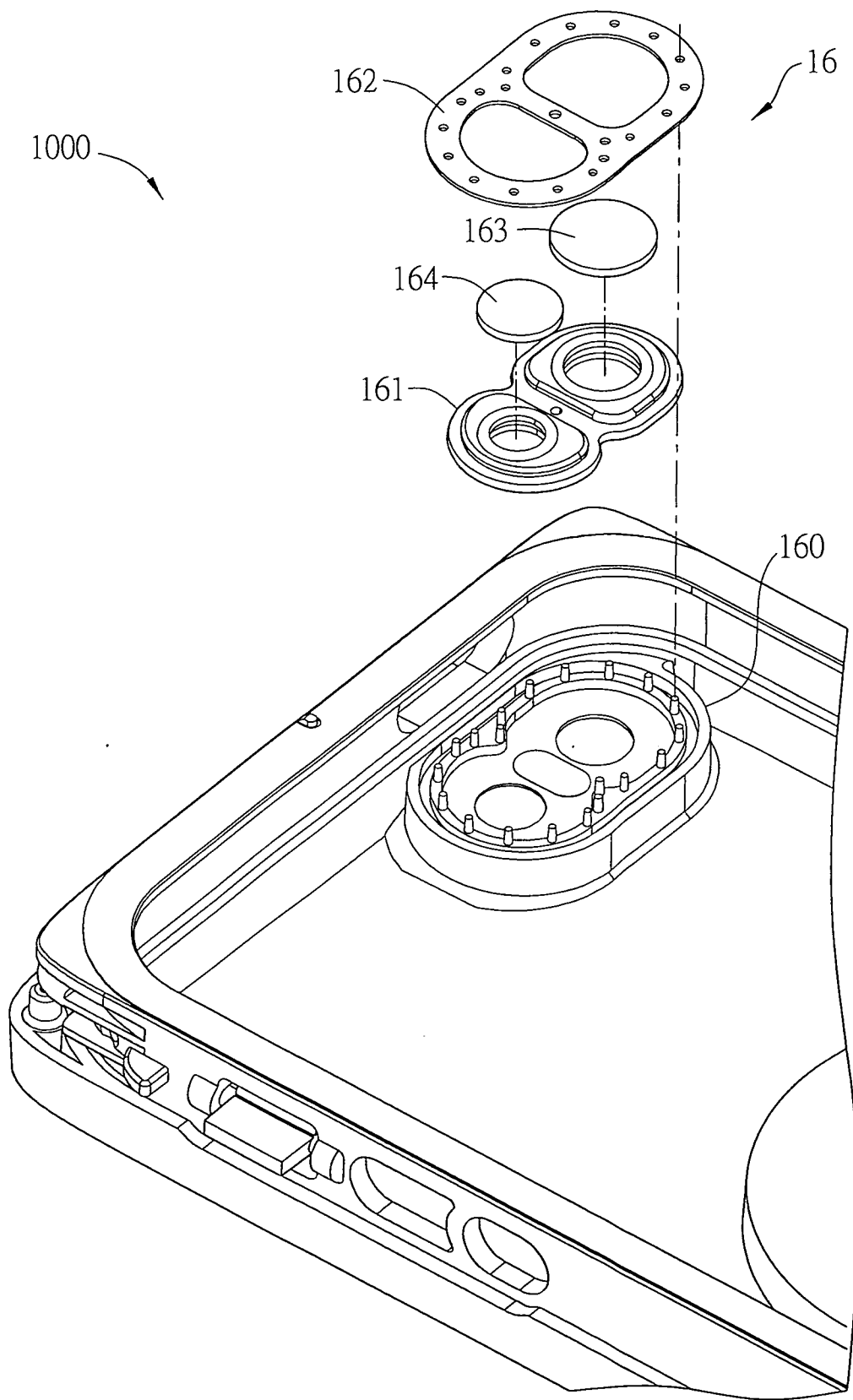


圖 1G

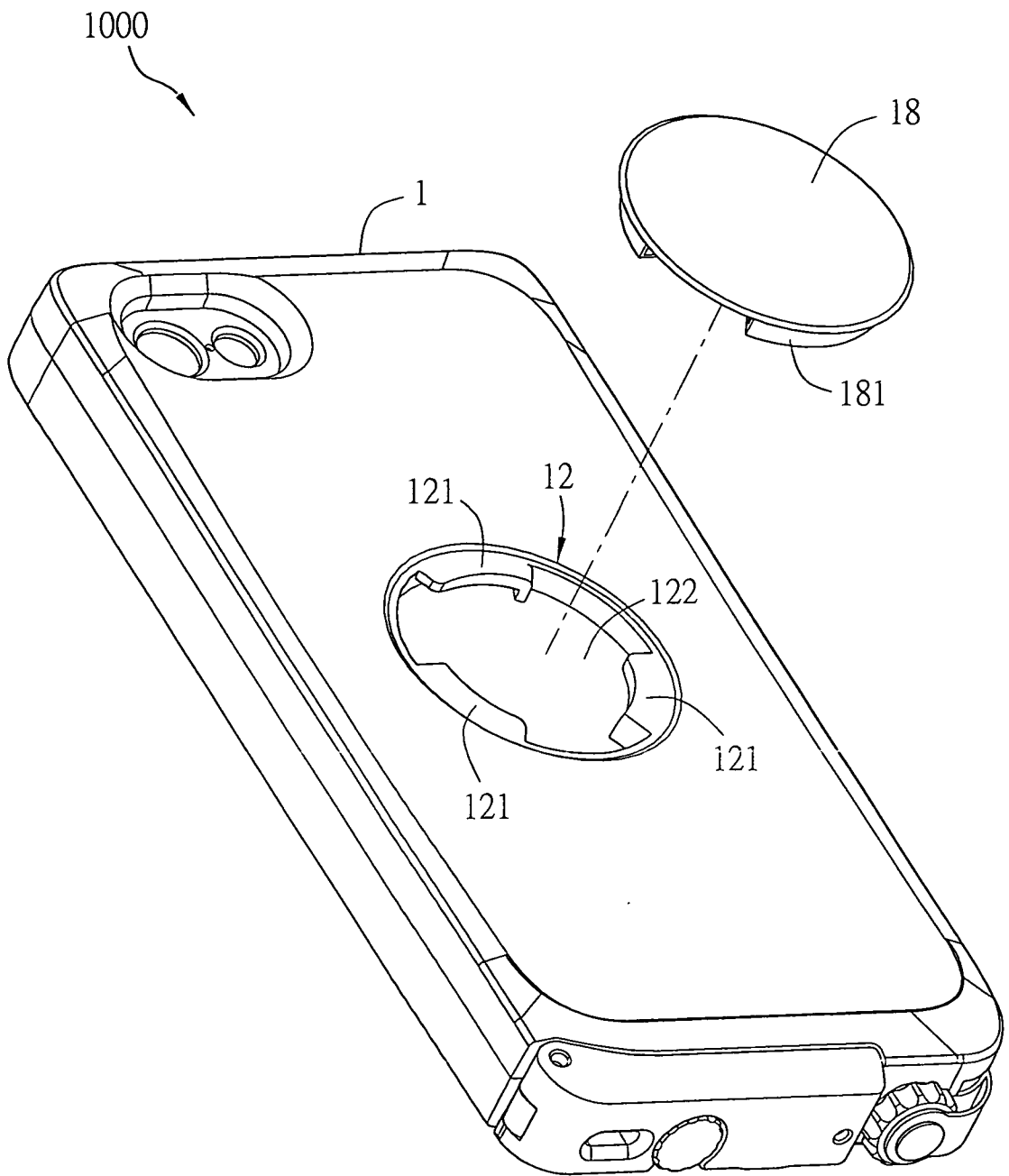


圖 2A

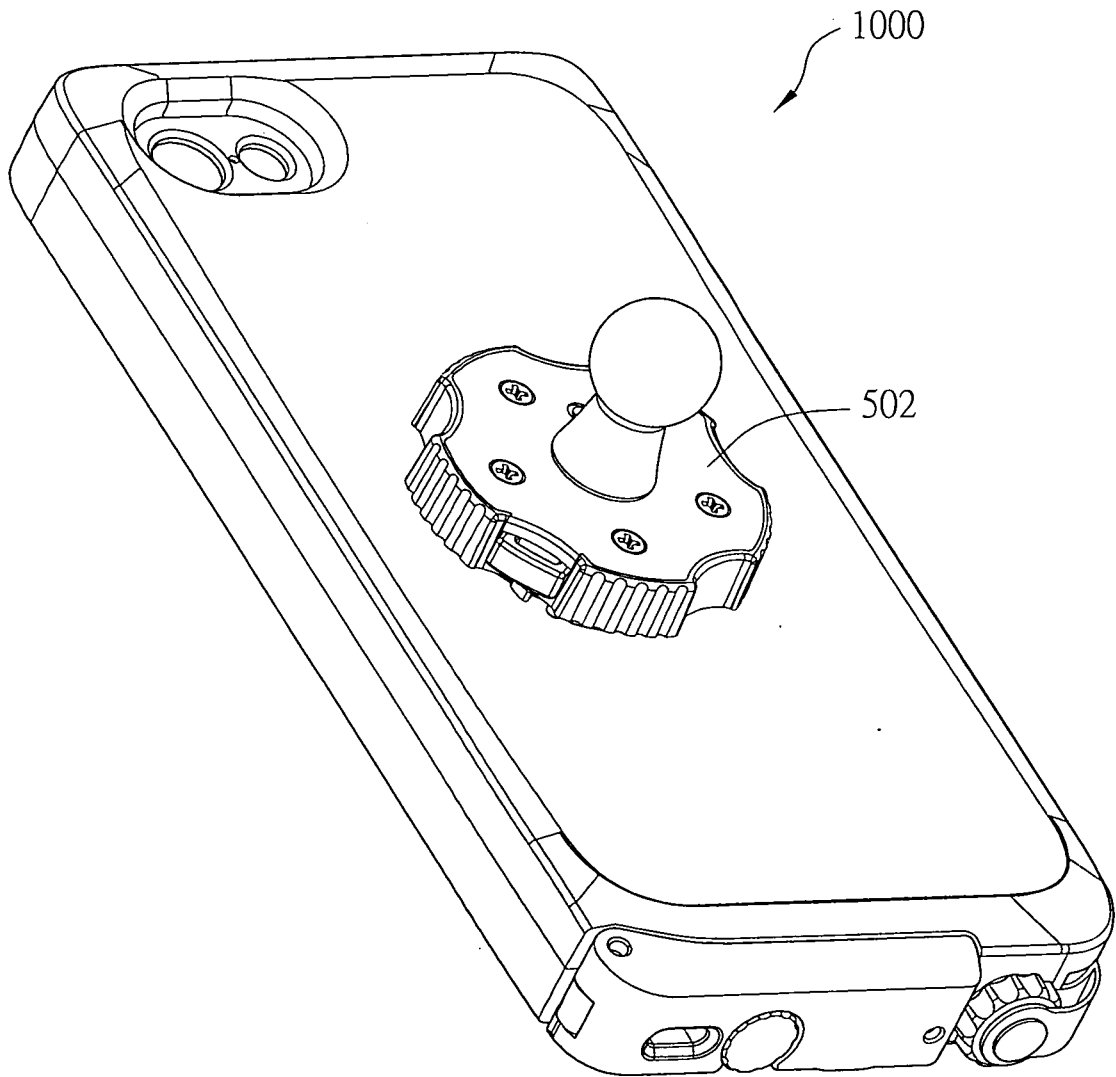


圖 2B

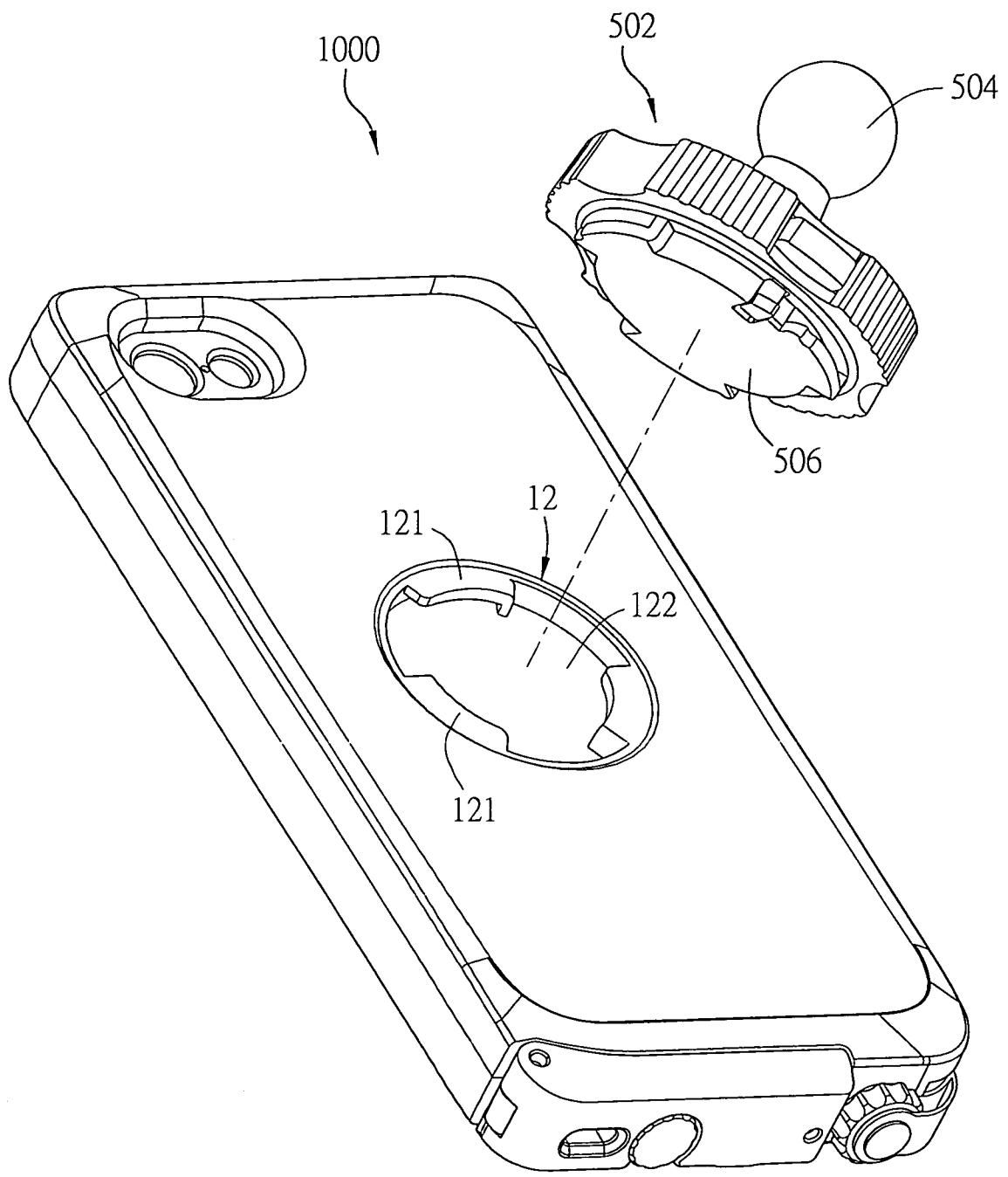


圖 2C

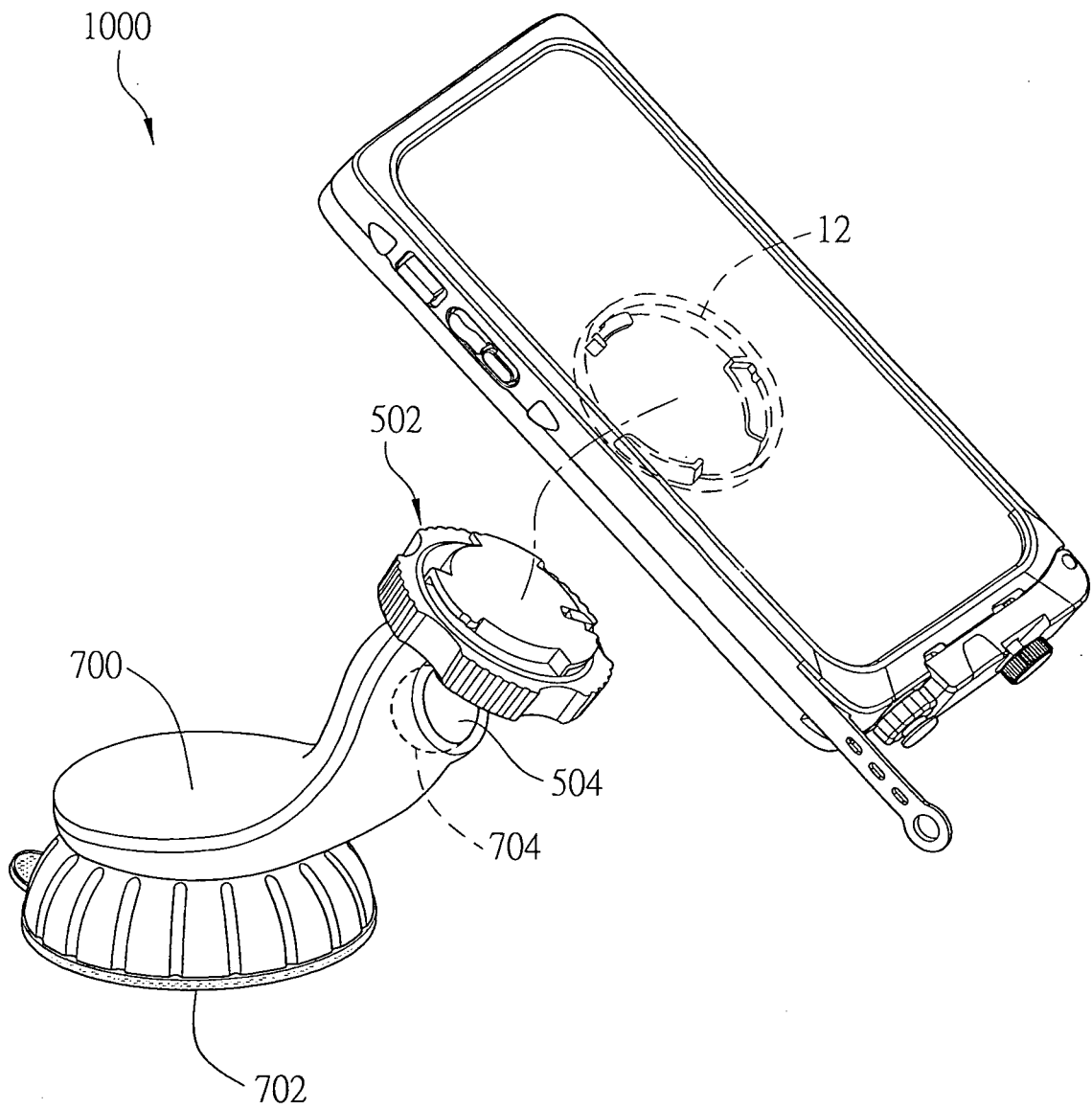


圖 2D