



(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 I786967 B

(45) 公告日：中華民國 111 (2022) 年 12 月 11 日

(21) 申請案號：110144549

(22) 申請日：中華民國 110 (2021) 年 11 月 30 日

(51) Int. Cl. : **H05K5/00 (2006.01)****A45C11/00 (2006.01)****F16M13/06 (2006.01)**

(71) 申請人：愛進化科技股份有限公司 (中華民國) EVOLUTIVE LABS CO., LTD. (TW)

臺北市南港區重陽路 269 號 7 樓

(72) 發明人：呂瑞辰 LU, JUI-CHEN (TW)

(74) 代理人：陳群顯

(56) 參考文獻：

TW 286857U

TW 201320867A

CN 204739371U

CN 211055065U

CN 212644063U

審查人員：黃雲斌

申請專利範圍項數：27 項 圖式數：9 共 38 頁

(54) 名稱

用於一手持裝置之立架及包含該立架之保護殼

(57) 摘要

本發明係一種用於手持裝置之立架，及包含此立架之保護殼。立架包含一第一底座、一第二底座、一第一彈性片、一第二彈性片及一限位裝置。第一彈性片以及第二彈性片之第一端分別設置於第一底座之二側，限位裝置使第一底座之第二端及第二底座之第二端，於一限定範圍內各別滑動且不互相重疊。當第一彈性片之第二端及第二彈性片之第二端進行一第一相對位移時，適可連動該第一底座及該第二底座產生一第二相對位移。

The invention relates to a stand for a hand-held device and a protective case comprising the stand. The stand comprises a first base, a second base, a first elastic sheet, a second elastic sheet and a limiting device. The first ends of the first elastic sheet and the second elastic sheet are respectively arranged on the two sides of the first base. The limiting device enables the second end of the first base and the second end of the second base to slide separately and not overlap each other within a limited range. When the second end of the first elastic sheet and the second end of the second elastic sheet carry out a first relative displacement, the first base and the second base forms a second relative displacement.

指定代表圖：

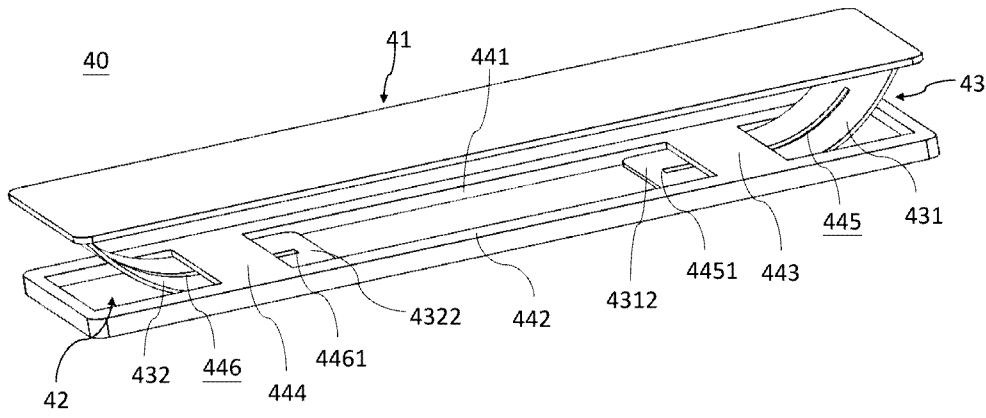


圖 4A

符號簡單說明：

- 40:立架
- 41:第一底座
- 42:第二底座
- 43:升降裝置
- 431:第一彈性片
- 4312:第二端部區域
- 432:第二彈性片
- 4322:第二端部區域
- 441、442:邊壁
- 443:第一跨橋
- 444:第二跨橋
- 445:第一滑槽
- 446:第二滑槽

I786967

**【發明摘要】****【中文發明名稱】**

用於一手持裝置之立架及包含該立架之保護殼

**【英文發明名稱】**

STAND FOR A HANDHELD DEVICE AND A PROTECTIVE CASE  
HAVING SAME

**【中文】**

本發明係一種用於手持裝置之立架，及包含此立架之保護殼。立架包含一第一底座、一第二底座、一第一彈性片、一第二彈性片及一限位裝置。第一彈性片以及第二彈性片之第一端分別設置於第一底座之二側，限位裝置使第一底座之第二端及第二底座之第二端，於一限定範圍內各別滑動且不互相重疊。當第一彈性片之第二端及第二彈性片之第二端進行一第一相對位移時，適可連動該第一底座及該第二底座產生一第二相對位移。

**【英文】**

The invention relates to a stand for a hand-held device and a protective case comprising the stand. The stand comprises a first base, a second base, a first elastic sheet, a second elastic sheet and a limiting device. The first ends of the first elastic sheet and the second elastic sheet are respectively arranged on the two sides of the first base. The limiting device enables the second end of the first base and the second end of the second base to slide separately and not overlap each other within a limited range. When the second end of the first elastic sheet and the second end of the second elastic sheet carry out a first relative displacement, the first base and the second base forms a second relative displacement.

**【指定代表圖】**

圖4A

**【代表圖之符號簡單說明】**

- 40 立架
- 41 第一底座
- 42 第二底座
- 43 升降裝置
- 431 第一彈性片
- 4312 第二端部區域
- 432 第二彈性片
- 4322 第二端部區域
- 441、442 邊壁
- 443 第一跨橋
- 444 第二跨橋
- 445 第一滑槽
- 446 第二滑槽

## 【發明說明書】

### 【中文發明名稱】

用於一手持裝置之立架及包含該立架之保護殼

### 【英文發明名稱】

STAND FOR A HANDHELD DEVICE AND A PROTECTIVE CASE  
HAVING SAME

### 【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種手持裝置之立架，特別是關於一種搭配較大尺寸手機或平板使用之可收合立架。

### 【先前技術】

【0002】 現有手持裝置多具有豐富之娛樂性功能，例如：影音播放、電子書閱讀及電子遊戲等，因此，使用者常會需要持續性地使用手持裝置，並時而需要轉為橫幅使用，以較接近正常螢幕之視覺比例。惟礙於手持裝置之扁平形狀，完全不符合手握的人體工學，會常因各種原因（例如手痠、摩擦力太小、注意力不集中等原因）不慎將手持裝置摔落損壞，另外，在觀賞影片或視訊等時機時，若不想長時間手持，就必須有物品抵靠著背部，或放在一個額外準備的支架或腳架上，又會產生觀看角度不合適等問題，整體來說相當不便。

【0003】 因此，就開始有人提出解決上述問題的技術手段，將手機背後附加一個簡便的可收合立架，此立架可以直接黏貼在裸機背殼上，或者黏貼在保護殼上、或者直接與保護殼製作為一體，供使用者在購買保護殼時直接選購具有立架的產品。這類立架以可折疊之「指環」式最多，但因指環式的整體面積小，貼在手機的位置必須是可以讓使用者的慣用手指

穿過、並同時握住手機，使手機不掉落的的良好位置，而這良好位置通常並不是支撐手機於合適觀看角度的最好位置，甚至根本無法撐住手機使其站立，更遑論用在較大尺寸的平板電子裝置上，更毫無配合手機或平板於橫置或立置的彈性用途上；也就是說，「指環」式立架，因體積過小，在手機防摔落及完美支撐手機間，通常無法兩全其美。而且，「指環」通常為金屬材質，收合需要靠轉軸完成，整體結構的厚度無法精簡，形狀上不規則也不對稱，整體而言並不美觀，當收合不用時，除非有其他輔助機制，手機無法如裸機般，平躺於桌面上，整體而言，仍然是一個非常不好的設計。

【0004】除了早期的「指環」式設計，後來又有業者轉換成其他方式，例如CN305843674S及CN305381641S專利所示之「推移」式，藉由一軟性條狀物一端固定，另一端設有一鈕扣，使鈕扣沿著一軌道上滑動，軟性條狀物即如同毛毛蟲身體般拱起，形成一「Ω」形體，借以穿過手指、也一併達到支撐手機功能。不過，這設計只是指環式的另一種變化，除了材質不同，穿過手指較金屬環略感舒適外，其他狀況一如指環式，進步有限。

【0005】雖然，近期有些業者試圖打破指環型態的藩籬，設計出其他可以兼容存放信用卡片的立架，例如韓國SlashGo品牌的一款立架產品，使用皮帶交錯式設計，以試圖弭平過往立架太過突出，不夠平整等缺點，但其「開啟、收合」的使用上，明顯拖泥帶水、不夠簡明俐落、且皮革製品剛性不足、不耐髒污與潮濕等固有缺點，市場上仍然屬於小眾產品，無法普及。

【0006】有鑑於此，提供一個可以收合的立架，不論附加於手機背

面、或是貼設於手機背殼之外外表面後，在使用狀態下，能獲得良好的支撐及調整手機或尺寸較大之平板置放角度等優異性能外，而於收合狀態下，又能保有最小且最均勻的突出尺寸，無礙於原機外型之觀瞻，就成為業者亟待追求的研發目標。

**【發明內容】**

**【0007】** 本發明之主要目的，係提供一種立架，用以支撐一手持裝置，立架包含一第一底座及一第二底座，藉由設於第一底座及一第二底座間之一升降裝置，使第一底座相對於第二底座升降，其中升降裝置包含一限位裝置，於第一底座及第二底座升降過程，該限位裝置得以限制該第一底座相對於該第二底座於升起至一第一死點為止，並於下降至與第二底座最接近之一第二死點為止。

**【0008】** 本發明之次要目的，係提供一種立架，用以支撐一手持裝置，其中之限位裝置，導引一第一彈性片之一端部區域及第二彈性片之一端部區域，適可於第二底座之一有限範圍內沿第二底座之一長度方向上移動，且互不重疊；當該第一彈性片之第二端部區域及該第二彈性片之第二端部區域互相靠近時，適可連動第一底座及第二底座互相靠近。

**【0009】** 本發明之又一目的，係提供一種立架，用以支撐一手持裝置，其中之限位裝置，導引一第一彈性片之一端部區域及第二彈性片之一端部區域，適可於第二底座之一有限範圍內沿第二底座之一長度方向上移動，且互不重疊；當該第一彈性片之第二端部區域及該第二彈性片之第二端部區域互相靠近時，適可連動第一底座及第二底座互相遠離。

**【0010】** 本發明之另一目的，係提供一手機殼，裝設於一手持裝置之背面，手機殼包含上述之立架。

**【圖式簡單說明】**

【0011】 圖1A為本發明第一實施例，立架完全升起之立體圖。

【0012】 圖1B為圖1A之另一立體圖。

【0013】 圖1C、1D、1E為本發明第一實施例，由立架完全升起至完全收合之狀態示意圖。

【0014】 圖2為本發明第二實施例，立架升起途中之立體圖。

【0015】 圖3為本發明第三實施例，立架升起途中之立體圖。

【0016】 圖4A為本發明第四實施例，立架升起途中之立體圖。

【0017】 圖4B為本發明第四實施例，立架升起途中之另一立體圖。

【0018】 圖5A為本發明第五實施例，立架升起途中之立體圖。

【0019】 圖5B為圖5A中，跨橋下方有關滑塊與極端之相對關係平面示意圖。

【0020】 圖6為本發明第六實施例，立架升起途中之立體圖。

【0021】 圖7為本發明立架，貼附於手機之使用狀態圖。

【0022】 圖8為本發明立架，貼附於手機保護殼之使用狀態圖。

【0023】 圖9為本發明立架，嵌合於手機保護殼之使用狀態圖。

**【實施方式】**

【0024】 以下先說明本發明之第一實施例，如圖1A，立架10包含一第一底座11及相對於第一底座11之一第二底座12及一升降裝置13，升降裝置13設於第一底座11及第二底座12之間。升降裝置13包含一第一彈性片131，具有一第一端部區域1311及一第二端部區域1312，第一端部區域1311設於第一底座11之一第一區域111；一第二彈性片132，具有一第一端部區域1321及一第二端部區域1322，第一端部區域1321設於第一底座



11之一第二區域112。較佳者，第一區域111為第一底座11之一端部的內側，第二區域112為第一底座11之另一相對端部之內側，由圖1B之角度較易顯現。

【0025】立架10另包含一限位裝置，導引第一彈性片131之第二端部區域1312及第二彈性片132之第二端部區域1322，適可於一有限範圍內沿第二底座12之一長度方向上移動，且互不重疊。當第一彈性片131之第二端部區域1312及第二彈性片132之第二端部區域1322進行一第一相對位移時，適可連動第一底座11及第二底座12產生一第二相對位移，如圖1C、1D、1E所示。進一步言，第一彈性片131及第二彈性片132實質呈直線形，其具有受壓彎折為弧形後，可自然返回原直線形之特性。當該第一相對位移變大時，該第一彈性片及該第二彈性片逐漸彈性形變為弧形，俾該第二相對位移變大；當第一相對位移變小時，第二相對位移變小，第一彈性片及該第二彈性片則回復為直線形。

【0026】具體言之，限位裝置包含一滑槽141，沿前述之長度方向形成於第二底座12上，並具有二極端1411、1412；二滑塊142、143，分別設於第一彈性片131之第二端部區域1312及第二彈性片132之第二端部區域1322，各該滑塊夾持該滑槽141之二側壁1413、1414，適可於滑槽141所定義的有限範圍內沿滑槽141滑動。各滑塊142、143，最好不突出第二底座12之一外表面121，故實際做法上，較佳者，會將第二底座12先開設一凹陷，再開設滑槽141，以使各滑塊142、143不要突出，以便第二底座12之外表面121保持平整，以利美觀或易於貼附於手機保護殼上，如圖1B所示。另外，第一彈性片131及第二彈性片132之其中之一，長度不大於第一底座11長度之二分之一。較佳者，第一彈性片131及第二彈性片

132之長度實質相同，均不大於該第一底座長度之二分之一，且第一彈性片131及第二彈性片132之長度設計愈接近第一底座11長度之二分之一，就可以將第一底座11舉升的愈高。當二滑塊142、143互相遠離而分別受二極端1411、1412擋止時，第一底座11與第二底座12間呈現一最大距離；當二滑塊142、143滑動至最靠近時，第一底座11與第二底座12互相疊合，如圖1C、1D、1E之連續動作示意圖所示。更佳者，滑槽141之中間區域設有一擋止部1415，當第一底座11與第二底座12互相疊合時，二滑塊142、143適可停止於擋止部1415，不會過度滑動，避免第一底座11與第二底座12沿長度方向，出現「打滑」現象。

【0027】以下第二實施例之架構，與第一實施例相同，唯獨升降裝置23中之限位裝置有所變化，因此僅就限位裝置單獨說明，其他不再重述。為求清楚標示各元件及其關係，以立架20升起途中之示意圖作為代表，如圖3，進行說明。限位裝置24包含一蓋板241，設於第二底座22之一中央區域，並與第二底座22之間形成一滑動空間，第一彈性片231適可自蓋板241之一端部2411下方進入此滑動空間，而第二彈性片232適可自蓋板之另一端部2412下方進入此滑動空間。

【0028】具體而言，限位裝置另包含一第一滑槽242、一第二滑槽243，均沿長度方向形成於蓋板241上，並分別具有一第一極端2421及第二極端2431。限位裝置又包含一第一滑塊244及一第二滑塊245，第一滑塊244設於第一彈性片231之第二端部區域2312，伸突出第一滑槽242，與第一彈性片231共同夾住第一滑槽242之二側壁2413、2414，俾第一彈性片231受限於沿第一滑槽242滑動；一第二滑塊245則設於第二彈性片232之第二端部區域2322，伸突出第二滑槽243，與第二彈性片232共同夾住

第二滑槽243之二側壁2433、2434，俾第二滑塊245受限於沿第二滑槽243滑動。更佳者，蓋板241中間區域設有一擋止部2415，阻隔第一滑槽242及第二滑槽243，當第一底座21與第二底座22互相疊合時，第一滑塊244及第二滑塊245適可停止於擋止部2415，不會過度滑動，避免第一底座21與第二底座22沿長度方向出現「打滑」現象。

【0029】同於第一實施例，第一彈性片231及第二彈性片232之其中之一，其長度不大於第一底座21長度之二分之一；較佳者，第一彈性片231及第二彈性片232之長度實質相同；當第一滑塊244與第二滑塊245互相遠離而分別受第一極端2421及第二極端2431擋止時，第一底座21與第二底座22間呈現一最大距離；當第一滑塊244及第二滑塊245滑動至最靠近時，第一底座21與第二底座22適可互相疊合。

【0030】以下第三實施例之架構，與第一、二實施例相同，唯獨升降裝置33中之限位裝置變化，因此僅就限位裝置單獨說明，其他不再重述。為求清楚標示各元件及其關係，以立架30升起途中之示意圖作為代表，進行說明。限位裝置包含二邊壁341、342，設於第二底座32之二相對側，並與第二底座32之間形成一滑動空間。限位裝置另包含一第一跨橋343，橫跨於第二底座32一側的二邊壁341、342上，俾第一彈性片331適可自第一跨橋343下進入此滑動空間；一第一滑塊345，設於第一彈性片331之第二端部區域3312並朝向第一底座31凸起；一第二跨橋344，橫跨於第二底座32之另一側的二邊壁341、342上，俾第二彈性片332適可自第二跨橋344下進入此滑動空間；一第二滑塊346，設於第二彈性片332之第二端部區域3322並朝向第一底座31凸起。

【0031】同樣，第一彈性片331及第二彈性片332之其中之一，其長

度不大於31第一底座長度之二分之一。較佳者，第一彈性片331及第二彈性片332之長度實質相同；第一跨橋343之上表面約與第一滑塊345之上表面齊平，第二跨橋344之上表面約與第二滑塊346之上表面齊平，藉此，當第一滑塊345與第二滑塊346互相遠離而分別受第一跨橋343及第二跨橋344擋止時，第一底座31與第二底座32間呈現一最大距離；當第一滑塊345及第二滑塊346滑動至最靠近時，第一底座31與第二底座32適可互相疊合。更佳者，限位裝置另包含一擋止部3415，設於第二底座32中間區域並橫跨於二邊壁341、342上，當第一底座21與第二底座22互相疊合時，第一滑塊345及第二滑塊346適可停止於擋止部3415，不會過度滑動，避免第一底座31與第二底座32沿長度方向出現「打滑」現象。

【0032】以下第四實施例之架構，與第一、二及三實施例相同，唯獨升降裝置43中之限位裝置有所變化，因此僅就限位裝置單獨說明，其他不再重述。為求清楚標示各元件及其關係，以立架40升起途中之示意圖作為代表，如圖4A及4B，進行說明。限位裝置包含二邊壁441、442，設於第二底座42之二相對側，並與第二底座42之間形成一滑動空間；一第一跨橋443，橫跨於第二底座42一側的二邊壁441、442上，俾第一彈性片431適可自第一跨橋443下進入此滑動空間；一第一滑槽445，設於第一彈性片431之一長度方向，並具有一第一極端4451；一第一滑塊447，設於第一跨橋443下，穿過第一滑槽445，俾第一彈性片431受限於沿第一滑槽445滑動；其中，與第一實施例相同，第一滑塊447不伸突出第二底座42之一外表面421，所以製作上，會先將第二底座42開設一第一開孔422。較佳者，限位裝置對稱地包含一第二跨橋444，橫跨於第二底座42之另一側的二邊壁441、442上，俾第二彈性片432適可自第二跨橋444下進入此

滑動空間；一第二滑槽446，設於第二彈性片432之一長度方向，並具有一第二極端4461；一第二滑塊448，設於第二跨橋444下，穿過第二滑槽446，俾第二彈性片432受限於沿第二滑槽446滑動；其中，同樣地，第二滑塊448不伸突出第二底座42之一外表面421，所以製作上，會先將第二底座42開設一第二開孔423，以保持外表面421之平整，利於外觀也便於貼附於手持裝置。

【0033】 同樣，第一彈性片431及第二彈性片432之其中之一，其長度不大於該第一底座長度之二分之一。較佳者，第一彈性片431及第二彈性片432之長度實質相同。當第一彈性片431之第二端部區域4312與第二彈性片432之第二端部區域4322互相遠離而分別受第一極端4451及第二極端4461擋止時，第一底座41與第二底座42間呈現一最大距離；當第一彈性片431之第二端部區域4312與第二彈性片432之第二端部區域4322最靠近時，第一底座41與第二底座42適可互相疊合。

【0034】 前述實施例均為第一彈性片及第二彈性片面對面相對設置於第一底座（及第二底座）之二端，惟設置方法不限於此，將第一彈性片及第二彈性片錯開相對設置，亦屬可行之變化。第一彈性片及第二彈性片仍然維持直線形設計，惟相對位移關係會恰好相反，即當第一相對位移變小時（即第一彈性片的第二端部區域與第二彈性片的第二端部區域互相靠近時），第二相對位移變大（即第一底座與第二底座會互相遠離），限位裝置漸將該第一彈性片及該第二彈性片形變為弧形；反之，第一相對位移變大時，第一彈性片及第二彈性片逐漸彈性回復為直線形，俾該第二相對位移為變小。以下分兩個實施例之限位裝置變化來做說明。

【0035】 以下第五實施例之架構，與前述實施例架構均類似，唯獨

升降裝置53中之限位裝置有所變化，因此僅就限位裝置單獨說明，其他不再重述。為求清楚標示各元件及其關係，以立架50升起途中之示意圖作為代表，如圖5A，進行說明。限位裝置包含二邊壁541、542，設於第二底座52之二相對側；一跨橋543，橫跨於第二底座52之二邊壁541、542之中央區域之間，並與第二底座52之間形成一滑動空間，俾第一彈性片531及第二彈性片532適可分別自跨橋543之二相對側之下方，進入此滑動空間。併參圖5B，限位裝置另包含一第一凸塊544，設於邊壁541之一內側的跨橋543下方，第一凸塊544之一側形成一第一極端5441；第一彈性片531受限於第一凸塊544及第二彈性片532之一外側5321之間滑動；一第一滑塊546，形成於第一彈性片531之第二端部區域5312的一外側。相同情況，限位裝置再包含一第二凸塊545，設於另一邊壁542之內側的跨橋543下方，第二凸塊545之一側形成一第二極端5451；第二彈性片532受限於第二極端5451及第一彈性片531之一外側5311之間滑動；一第二滑塊547，形成於第二彈性片532之第二端部區域5322的一外側。於某些實施例中，跨橋543下方設有一分隔部（圖中未示），以隔開第一彈性片531及第二彈性片532，藉此，可避免第一彈性片531及第二彈性片532沿一長度方向位移時相互干擾，以增加產品可靠性；當然，於此實施例中，第一彈性片531就會受限於第一凸塊544及分隔部之間滑動，而第二彈性片532就會受限於第二凸塊545及分隔部之間滑動。

【0036】第一彈性片531及第二彈性片532之其中之一，其長度小於第一底座51之長度，但不小於第一底座51長度之二分之一。較佳者，第一彈性片531及第二彈性片532之長度實質相同，均小於該第一底座51之長度且不小於第一底座51長度之二分之一；當第一彈性片531之第二端部

區域5312與第二彈性片532之第二端部區域5322互相靠近，而第一滑塊546及第二滑塊547分別受第一極端5441及第二極端5451擋止時，第一底座51與該第二底座52間呈現一最大距離；當第一彈性片531之第二端部區域5312與第二彈性片532之第二端部區域5322最遠離時，第一底座51與第二底座52適可互相疊合。

【0037】 以下第六實施例之架構，與前述實施例架構亦均類似，唯獨升降裝置63中之限位裝置有所變化，因此僅就限位裝置單獨說明，其他不再重述。為求清楚標示各元件及其關係，以立架60升起途中之示意圖作為代表，如圖6，進行說明。限位裝置包含二邊壁641、642，設於第二底座62之二相對側；一跨橋643，橫跨於二邊壁641、642之一中央區域之間，並與第二底座62之間形成一滑動空間，俾第一彈性片631及第二彈性片632適可分別自跨橋643二相對側之下方，進入此滑動空間。限位裝置另包含一第一滑塊644，設於第一彈性片631之第二端部區域6312並朝向第一底座61凸起，第一彈性片631受限於邊壁641及第二彈性片632之一外側6321之間滑動；一第一極端6431，形成於跨橋643之一側；一第二滑塊645，設於第二彈性片632之第二端部區域6322並朝向第一底座61凸起，第二彈性片632受限於另一邊壁642及第一彈性片631之一外側6311之間滑動；一第二極端6432，形成於跨橋643之另一相對側。

【0038】 第一彈性片631及第二彈性片632之其中之一，其長度小於第一底座61之長度，但不小於第一底座61長度之二分之一。較佳者，第一彈性片631及第二彈性片632之長度實質相同；此外，跨橋643上表面之高度約與第一滑塊644上表面之高度及第二滑塊645上表面之高度齊平，藉此，當第一彈性片631之第二端部區域6312與第二彈性片632之第二端

部區域6322互相靠近，而第一滑塊644及第二滑塊645受跨橋643之第一極端6431及第二極端6432擋止時，第一底座61與第二底座62間呈現一最大距離；當第一彈性片631之第二端部區域6312與第二彈性片632之第二端部區域6322最遠離時，第一底座61與第二底座62適可互相疊合。於某些實施例中，跨橋643下方設有一分隔部（圖中未示），以隔開第一彈性片631及第二彈性片632，藉此，可避免第一彈性片631及第二彈性片632沿一長度方向位移時相互干擾，以增加產品可靠性。當然，於此實施例中，第一彈性片631就會受限於邊壁641及分隔部之間滑動，而第二彈性片632就會受限於邊壁642及分隔部之間滑動。

**【0039】** 上述揭露均為立架的各種實施例，各立架可以利用其第一底座及第二底座其中之一的外表面，加裝一貼附裝置（圖未示出），例如黏膠、雙面膠、可重複黏貼之PU膠或磁吸裝置，例如一般磁鐵、橡膠磁鐵或強力鈹鐵硼（Nd-Fe-B）磁鐵等，與手持裝置7之背面或者保護殼8之背面，呈暫時性或永久性相接，如圖7之立架70或如圖8之立架80所示。立架亦可以直接鑲嵌在保護殼中或與保護殼一體成形，成為保護殼的一部分，成為一自帶立架之保護殼，進一步增加產品的功能性。如圖9之例，係將類同第四實施例之立架40的第二底座42，與保護殼9之背板90一體成形。又，第一底座及第二底座之另一者的外表面，則可以類似方式，添加貼附裝置（圖未示出），例如磁鐵，或者本身直接使用磁性材料，以便暫時性貼附在可與其搭配之承靠架上，承靠架係例如夾設在車內冷氣出風口或儀表板上的支架。

**【0040】** 以上係用以例舉支持本發明核心技術之各種可行的實施例，藉以闡釋本發明之共同技術特徵，並非用來限制本發明之技術手段。



事實上，本發明是提供一種用以支撐一手持裝置之手段，藉由二獨立且互不重疊之裝置，用以使一第一底座相對於一第二底座升降，並以另一手段限制第一底座相對於第二底座於升起至一第一死點（即上述各實施例所述之極端）為止，並下降至與第二底座最接近的程度之第二死點為止，此第二死點可以是第二底板本身、第二底板之相對邊壁、第一彈性片之第二端部區域與第二彈性片之第二端部區域之互相接觸點等。除上述各項實施例已將實現此等手段之構造、材料及作動方式之詳細記載外，以下另外臚列出可能變換的樣式（各實施例均同，故不個別編號），以更明確其均等範圍，惟仍不以其限制下段申請專利範圍所主張者：

【0041】 一、第一彈性片與第二彈性片可以採用不同尺寸，不同材料，設置於不同置，二者非必然要互相對稱，使用動作上，第一彈性片與第二彈性片所處之二側亦不必然需要對稱升降。將第一彈性片與第二彈性片個別設置使其動作不互相重疊，主要目的是用以藉此使立架的尺寸可因需要彈性加大，以因應裝設於較大尺寸之手持裝置上。

【0042】 二、為使立架之收合至展開期間之產品操作，更為穩定可靠，第一彈性片與第二彈性片之較佳厚度為0.08mm至2mm，更佳者為0.2mm至1.0mm；第一彈性片與第二彈性片使用之材料不拘，可為金屬、塑料或是各種形式之複合材料，如為塑料製成，其較佳之彈性模數（Elasticity Module, Gpa）介於1Gpa至5Gpa，如為金屬製成，其較佳之彈性模數介於70Gpa至195Gpa。

【0043】 三、因為第一彈性片及第二彈性片具有一回復為直線形之彈性回復力，因此，立架在完全打開時，第二端部區域會對第二底板產生一最大之垂直頂推力，使立架傾向停止在該完全打開之狀態，而立架在完

全收合時，因第一彈性片及第二彈性片已經回復至其原始之直線形，故亦會自然傾向於該關閉狀態，形成二個明顯之操作段落感（即完全打開及完全收合二個階段）。當然，第一彈性片及第二彈性片因受限制裝置導引，故與其他接觸到的元件，例如第二底座、邊壁、蓋板或跨橋等，存在特定摩擦力；因此，設計上，也可適度增加第一彈性片及第二彈性片與其接觸元件間之摩擦力，而使之於作動期間可以隨處停止，俾第一底座相對於第二底座的升降，可以達到隨放即停的效果。

### 【符號說明】

#### 【0044】

10	立架	1411、1412	極端
11	第一底座	1413、1414	側壁
111	第一區域	1415	擋止部
112	第二區域	142、143	滑塊
12	第二底座	20	立架
121	外表面	21	第一底座
13	升降裝置	22	第二底座
131	第一彈性片	23	升降裝置
132	第二彈性片	231	第一彈性片
1311	第一端部區域	2312	第二端部區域
1312	第二端部區域	232	第二彈性片
1321	第一端部區域	2322	第二端部區域
1322	第二端部區域	241	蓋板
141	滑槽	2411	端部

2412	端部	346	第二滑塊
2413、2414	側壁	40	立架
2415	擋止部	41	第一底座
242	第一滑槽	42	第二底座
2421	第一極端	421	外表面
243	第二滑槽	422	第一開孔
2431	第二極端	423	第二開孔
2433、2434	側壁	43	升降裝置
244	第一滑塊	431	第一彈性片
245	第二滑塊	4312	第二端部區域
30	立架	432	第二彈性片
31	第一底座	4322	第二端部區域
32	第二底座	441、442	邊壁
33	升降裝置	443	第一跨橋
331	第一彈性片	444	第二跨橋
3312	第二端部區域	445	第一滑槽
332	第二彈性片	446	第二滑槽
3322	第二端部區域	4451	第一極端
341、342	邊壁	4461	第二極端
3415	擋止部	447	第一滑塊
343	第一跨橋	448	第二滑塊
344	第二跨橋	50	立架
345	第一滑塊	51	第一底座

52	第二底座	6322	第二端部區域
53	升降裝置	641、642	邊壁
5311、5321	外側	643	跨橋
531	第一彈性片	6431	第一極端
5312	第二端部區域	6432	第二極端
532	第二彈性片	644	第一滑塊
5322	第二端部區域	645	第二滑塊
541、542	邊壁	7	手持裝置
543	跨橋	70	立架
544	第一凸塊	8	保護殼
5441	第一極端	80	立架
545	第二凸塊	9	保護殼
5451	第二極端	90	背板
546	第一滑塊		
547	第二滑塊		
60	立架		
61	第一底座		
62	第二底座		
63	升降裝置		
6311、6321	外側		
631	第一彈性片		
6312	第二端部區域		
632	第二彈性片		

## 【發明申請專利範圍】

【請求項1】一種立架，用於一手持裝置，包含：

一第一底座及相對於該第一底座之一第二底座；

一升降裝置，設於該第一底座及第二底座之間；該升降裝置包含：

一第一彈性片，具有一第一端部區域及一第二端部區域，該第一端部區域設於該第一底座之一第一區域，

一第二彈性片，具有一第一端部區域及一第二端部區域，該第一端部區域設於該第一底座之一第二區域，

一限位裝置，導引該第一彈性片之第二端部區域及該第二彈性片之第二端部區域，適均可於一有限範圍內沿該第二底座之一長度方向上移動，且該第一彈性片及該第二彈性片互不重疊；當該第一彈性片之第二端部區域及該第二彈性片之第二端部區域進行一第一相對位移時，適可連動該第一底座及該第二底座產生一第二相對位移。

【請求項2】如請求項1之立架，其中該第一彈性片及第二彈性片均為一直線形，當該第一相對位移變大時，該第一彈性片及該第二彈性片漸受彈性形變為一弧形，俾該第二相對位移變大；當該第一相對位移變小時，該第二相對位移變小，該限位裝置漸使該第一彈性片及該第二彈性片回復為該直線形。

【請求項3】如請求項2之立架，其中該第一區域為該第一底座之一端部的內側，該第二區域為該第一底座之另一相對端部之內側。

【請求項4】如請求項3之立架，其中該限位裝置包含：

一滑槽，沿該長度方向形成於該第二底座上，並具有二極端；

二滑塊，分別設於該第一彈性片之第二端部區域及該第二彈性片

之第二端部區域，各該滑塊夾持該滑槽之二側壁，適可於該有限範圍內沿該滑槽滑動；其中各該滑塊不突出該第二底座之一外表面。

【請求項5】如請求項4之立架，其中該第一彈性片及該第二彈性片之其中之一，其長度不大於該第一底座長度之二分之一。

【請求項6】如請求項5之立架，其中該第一彈性片及該第二彈性片之長度實質相同，均不大於該第一底座長度之二分之一；當該二滑塊互相遠離而分別受該二極端擋止時，第一底座與第二底座間呈現一最大距離；當該二滑塊滑動至最靠近時，該第一底座與第二底座互相疊合。

【請求項7】如請求項3之立架，其中該限位裝置包含：

一蓋板，設於該第二底座之一中央區域，並與該第二底座之間形成一滑動空間，該第一彈性片適可自該蓋板之一端部下方，進入該滑動空間，而該第二彈性片適可自該蓋板之另一端部下方，進入該滑動空間；

一第一滑槽，沿該長度方向形成於該蓋板上，並具有一第一極端；

一第一滑塊，設於該第一彈性片之第二端部區域，伸突出該第一滑槽，與該第一彈性片共同夾住該第一滑槽之二側壁，俾該第一彈性片受限於沿該第一滑槽滑動；

一第二滑槽，沿該長度方向形成於該蓋板上，並具有一第二極端；

一第二滑塊，設於該第二彈性片之第二端部區域，伸突出該第二滑槽，與該第二彈性片共同夾住該第二滑槽之二側壁，俾該第二滑塊受限於沿該第二滑槽滑動。

【請求項8】如請求項7之立架，其中該第一彈性片及該第二彈性片之其中之一，其長度不大於該第一底座長度之二分之一。

【請求項9】如請求項8之立架，其中該第一彈性片及該第二彈性片之長度實質相同，均不大於該第一底座長度之二分之一；當該第一滑塊與第二滑塊互相遠離而分別受該第一極端及該第二極端擋止時，該第一底座與該第二底座間呈現一最大距離；當該第一滑塊及第二滑塊滑動至最靠近時，該第一底座與第二底座適可互相疊合。

【請求項10】如請求項3之立架，其中該限位裝置包含：

一 二邊壁，設於該第二底座之二相對側，並與該第二底座之間形成一滑動空間；

一 第一跨橋，橫跨於該第二底座一側的二邊壁上，俾該第一彈性片適可自該第一跨橋下進入該滑動空間；

一 第一滑塊，設於該第一彈性片之第二端部區域；

一 第二跨橋，橫跨於第二底座之另一側的二邊壁上，俾該第二彈性片適可自該第二跨橋下進入該滑動空間；

一 第二滑塊，設於該第二彈性片之第二端部區域。

【請求項11】如請求項10之立架，其中該第一彈性片及該第二彈性片之其中之一，其長度不大於該第一底座長度之二分之一。

【請求項12】如請求項11之立架，其中該第一彈性片及該第二彈性片之長度實質相同，均不大於該第一底座長度之二分之一；當該第一滑塊與第二滑塊互相遠離而分別受該第一跨橋及該第二跨橋擋止時，該第一底座與該第二底座間呈現一最大距離；當該第一滑塊及第二滑塊滑動至最靠近時，該第一底座與第二底座適可互相疊合。

**【請求項13】**如請求項3之立架，其中該限位裝置包含：

一 二邊壁，設於該第二底座之二相對側，並與該第二底座之間形成一滑動空間；

一 第一跨橋，橫跨於該第二底座一側的二邊壁上，俾該第一彈性片適可自該第一跨橋下進入該滑動空間；

一 第一滑槽，設於該第一彈性片之一長度方向，並具有一第一極端；

一 第一滑塊，設於該第一跨橋下，穿過該第一滑槽，俾該第一彈性片受限於沿該第一滑槽滑動；其中，該第一滑塊不伸突出該第二底座之一外表面；

一 第二跨橋，橫跨於第二底座之另一側的二邊壁上，俾該第二彈性片適可自該第二跨橋下進入該滑動空間；

一 第二滑槽，設於該第二彈性片之一長度方向，並具有一第二極端；

一 第二滑塊，設於該第二跨橋下，穿過該第二滑槽，俾該第二彈性片受限於沿該第二滑槽滑動；其中，該第一滑塊不伸突出該第二底座之一外外表面。

**【請求項14】**如請求項13之立架，其中該第一彈性片及該第二彈性片之其中之一，其長度不大於該第一底座長度之二分之一。

**【請求項15】**如請求項14之立架，其中該第一彈性片及該第二彈性片之長度實質相同，均不大於該第一底座長度之二分之一；當該第一彈性片之第二端部區域與第二彈性片之第二端部區域互相遠離而分別受第一極端及第二極端擋止時，第一底座與第二底座間呈現一最大距離；



當該第一彈性片之第二端部區域與第二彈性片之第二端部區域最靠近時，該第一底座與第二底座適可互相疊合。

【請求項16】如請求項1之立架，其中該第一彈性片及第二彈性片均為一直線形，當該第一相對位移變小時，該第一彈性片及該第二彈性片逐漸形變為一弧形，俾該第二相對位移變大；當該第一相對位移變大時，該第二相對位移變小，該第一彈性片及該第二彈性片漸回復為該直線形。

【請求項17】如請求項16之立架，其中該第一區域為該第一底座之一端部內側，該第二區域為該第一底座之另一相對端部之內側。

【請求項18】如請求項17之立架，其中該限位裝置包含：

二邊壁，設於該第二底座之二相對側；

一跨橋，橫跨於該第二底座之一中央區域之的二邊壁間，並與該第二底座之間形成一滑動空間，俾該第一彈性片及該第二彈性片適可分別自該跨橋二相對側之下方，進入該滑動空間；

一第一凸塊，形成於該邊壁之一內側的該跨橋下方，該第一凸塊形成有一第一極端，該第一彈性片受限於該第一極端及該第二彈性片之一外側之間滑動；

一第一滑塊，設於該第一彈性片之第二端部區域的一外側；

一第二凸塊，形成於該另一邊壁之內側的該跨橋下方，該第二凸塊形成有一第二極端，該第二彈性片受限於該第二極端及該第一彈性片之一外側之間滑動；

一第二滑塊，形成於該第二彈性片之第二端部區域的一外側。

【請求項19】如請求項18之立架，其中該第一彈性片及該第二彈性片之

其中之一，其長度小於該第一底座之長度，但不小於該第一底座長度之二分之一。

【請求項20】如請求項19之立架，其中該第一彈性片及該第二彈性片之長度實質相同，均小於該第一底座之長度且不小於該第一底座長度之二分之一；當該第一彈性片之第二端部區域與第二彈性片之第二端部區域互相靠近，而該第一滑塊及該第二滑塊分別受該第一極端及該第二極端擋止時，該第一底座與該第二底座間呈現一最大距離；當該第一彈性片之第二端部區域與第二彈性片之第二端部區域最遠離時，該第一底座與該第二底座適可互相疊合。

【請求項21】如請求項17之立架，其中該限位裝置包含：

二邊壁，設於該第二底座之二相對側；

一跨橋，橫跨於該第二底座之一中央區域之的二邊壁間，並與該第二底座之間形成一滑動空間，俾該第一彈性片及該第二彈性片適可分別自該跨橋二相對側之下方，進入該滑動空間；

一第一滑塊，設於該第一彈性片之第二端部區域，該第一彈性片受限於該邊壁的其中之一及該第二彈性片之一外側之間滑動；

一第一極端，形成於該跨橋之一側；

一第二滑塊，設於該第二彈性片之第二端部區域，該第二彈性片受限於另一該邊壁及該第一彈性片之一外側之間滑動；

一第二極端，形成於該跨橋之另一相對側。

【請求項22】如請求項21之立架，其中該第一彈性片及該第二彈性片之其中之一，其長度小於該第一底座之長度，但不小於該第一底座長度之二分之一。

【請求項23】如請求項22之立架，其中該第一彈性片及該第二彈性片之長度實質相同，均小於該第一底座之長度且不小於該第一底座長度之二分之一；當該第一彈性片之第二端部區域與第二彈性片之第二端部區域互相靠近，而該第一滑塊及該第二滑塊受跨橋擋止時，該第一底座與該第二底座間呈現一最大距離；當該第一彈性片之第二端部區域與第二彈性片之第二端部區域最遠離時，該第一底座與該第二底座適可互相疊合。

【請求項24】如請求項1之立架，另包含一貼附裝置，設於該第一底座及該第二底座至少其中之一的一外表面。

【請求項25】如請求項24之立架，其中該貼附裝置為一雙面膠、可重複黏貼之PU膠及磁吸裝置之其中之一。

【請求項26】一種手持裝置之保護殼，包含如請求項1-25任一項之立架，其中保護殼具有一背板，其中該第一底座及該第二底座其中之一，係為該背板之一部份。

【請求項27】一種用於一手持裝置之立架，其手段用以支撐一手持裝置，包含：

一手段（means），藉由二獨立且不重疊之裝置，用以使一第一底座相對於一第二底座升降；該手段（means），另包含：

一手段（means），用以限制該第一底座相對於該第二底座於升起至一第一死點為止，並於下降至一第二死點為止。

【發明圖式】

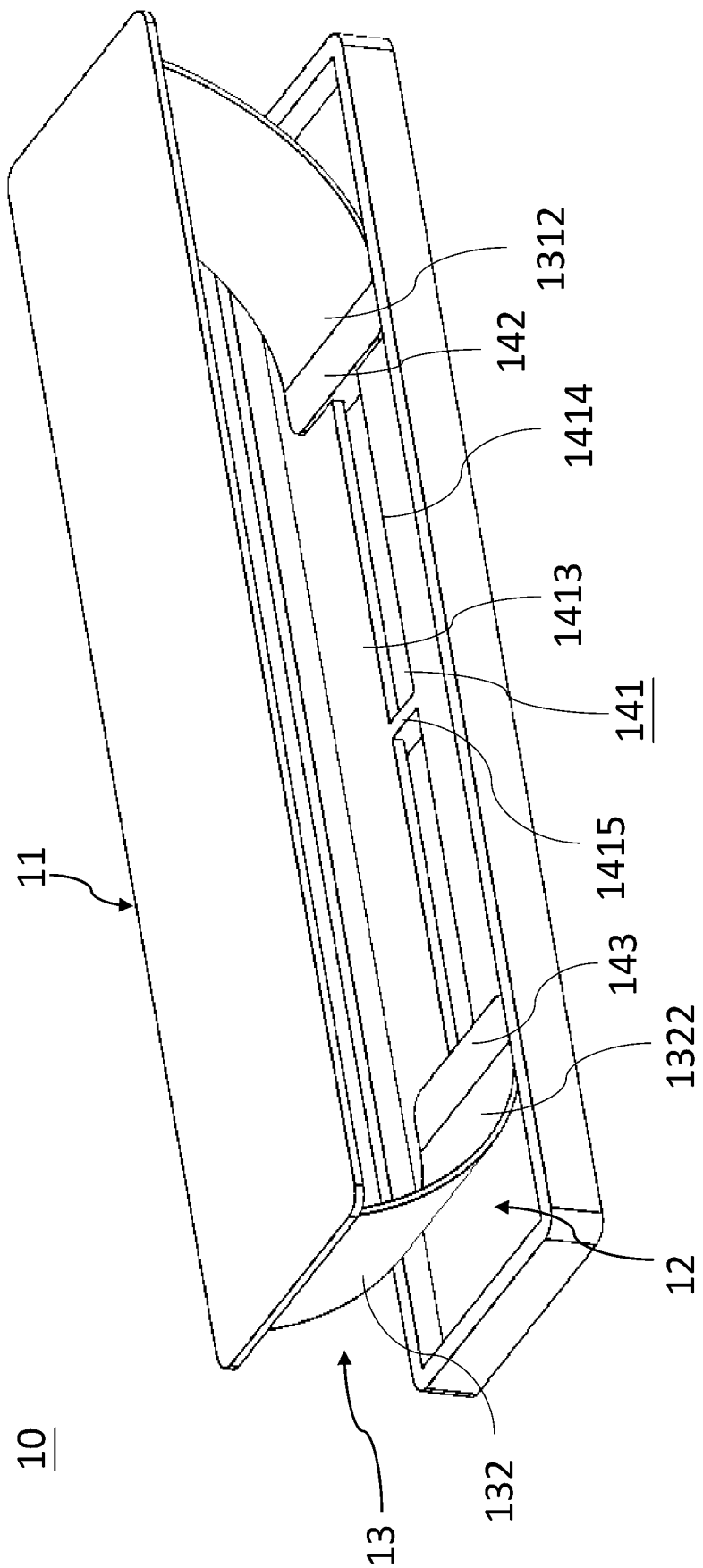


圖 1A

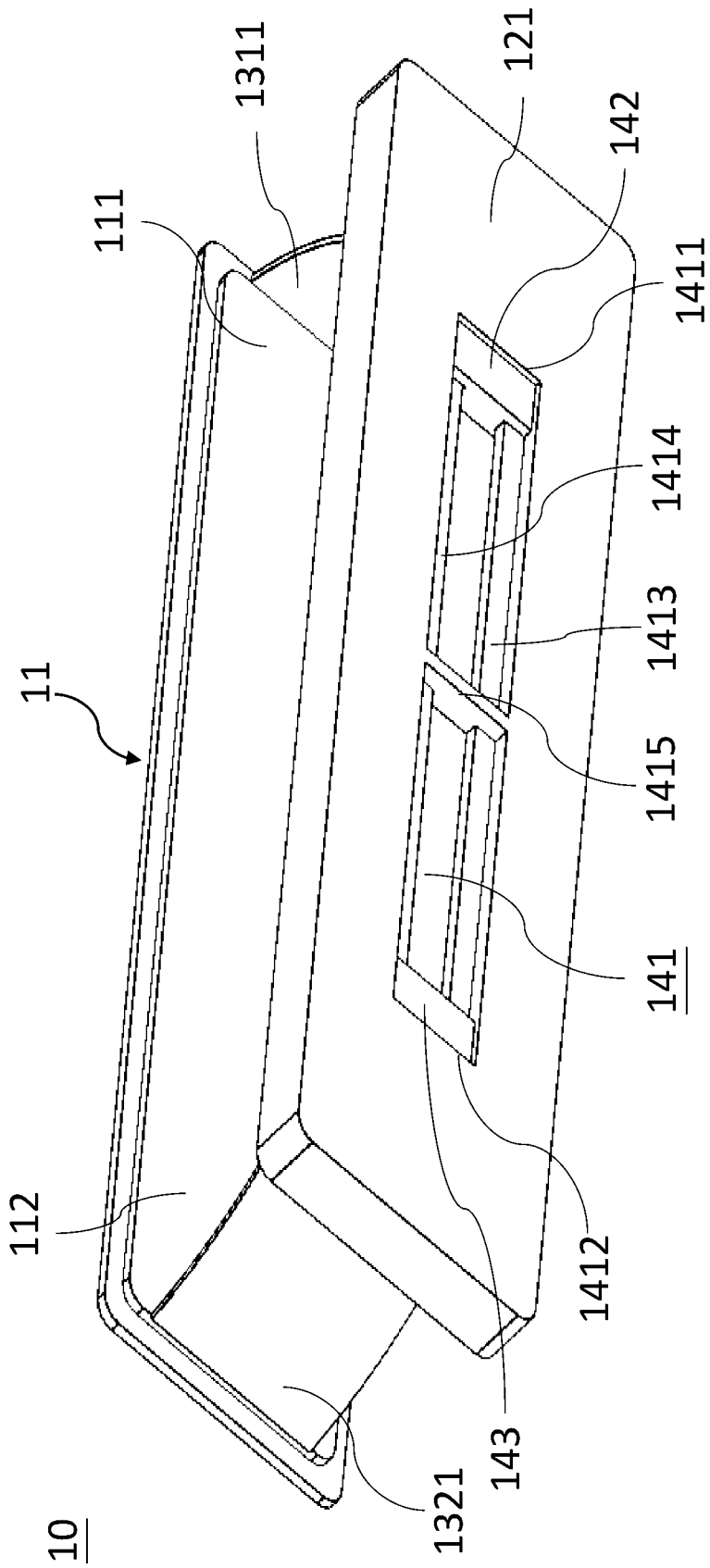


圖 1B

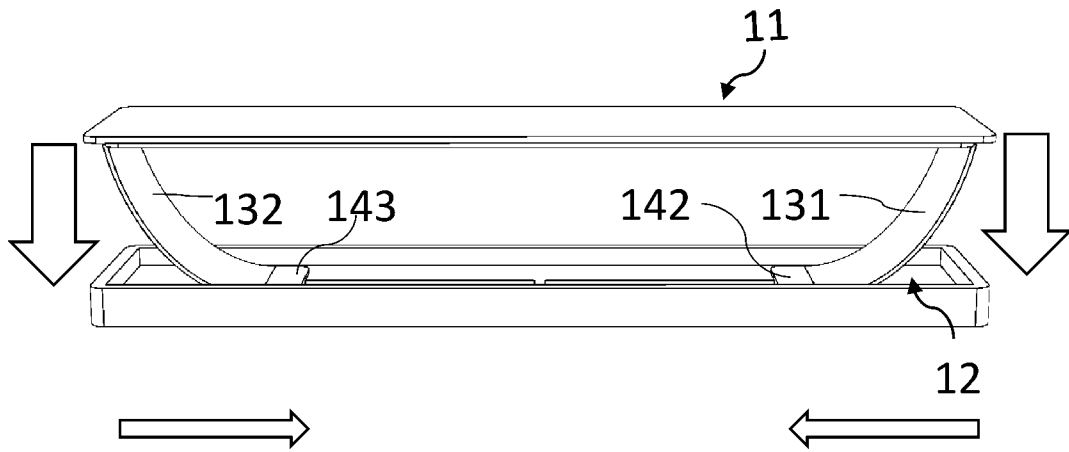


圖 1C

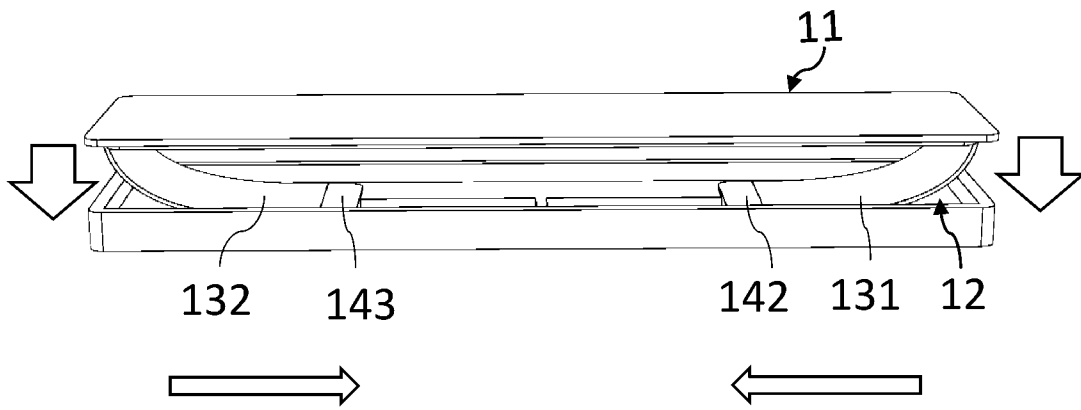


圖 1D

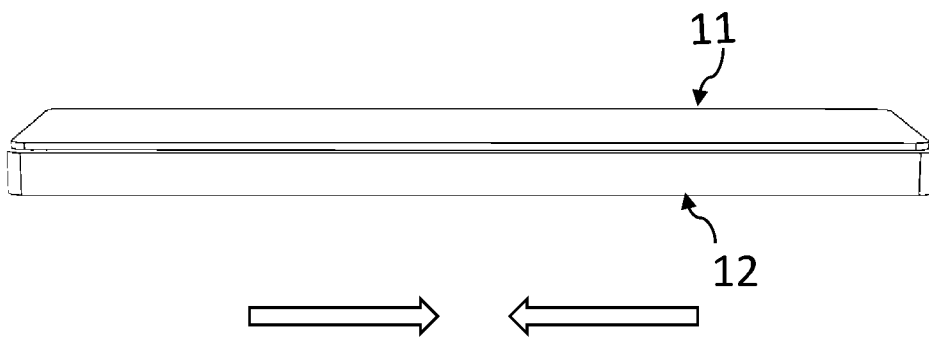


圖 1E

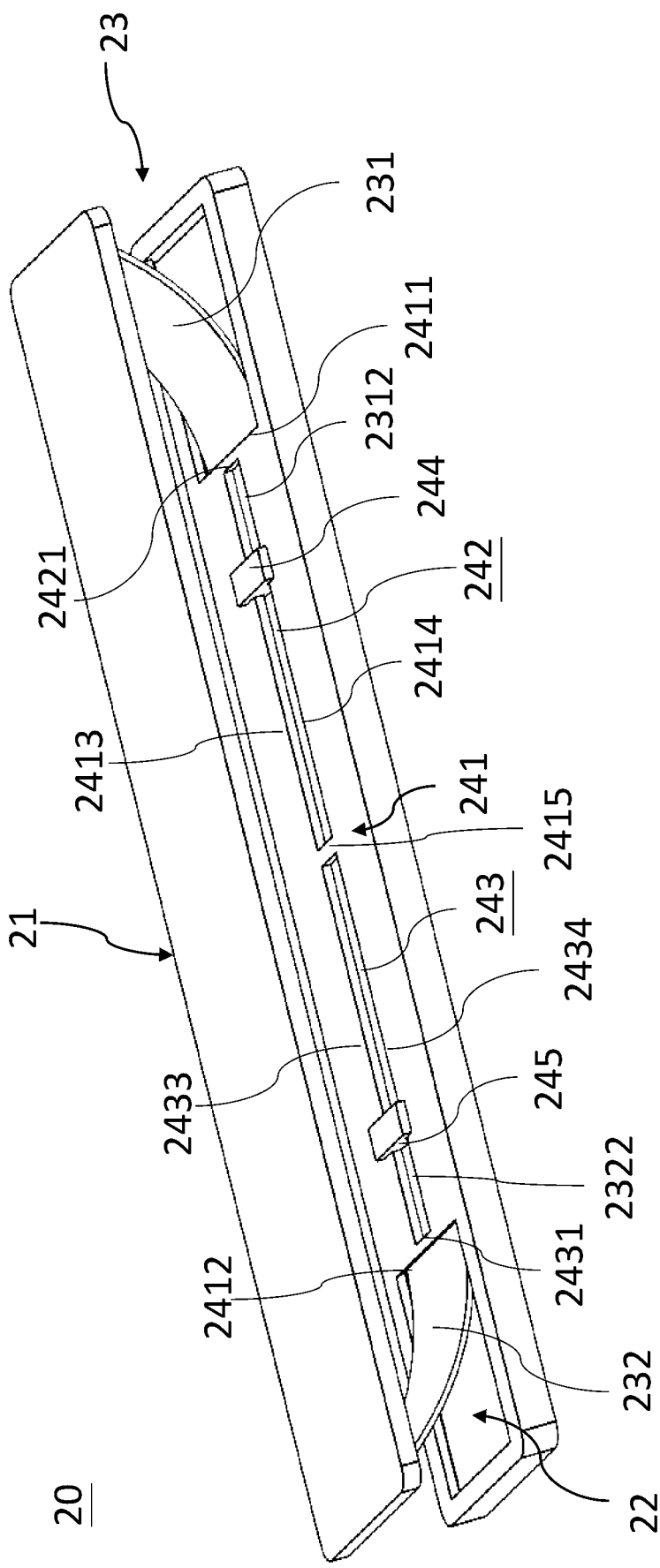


圖 2

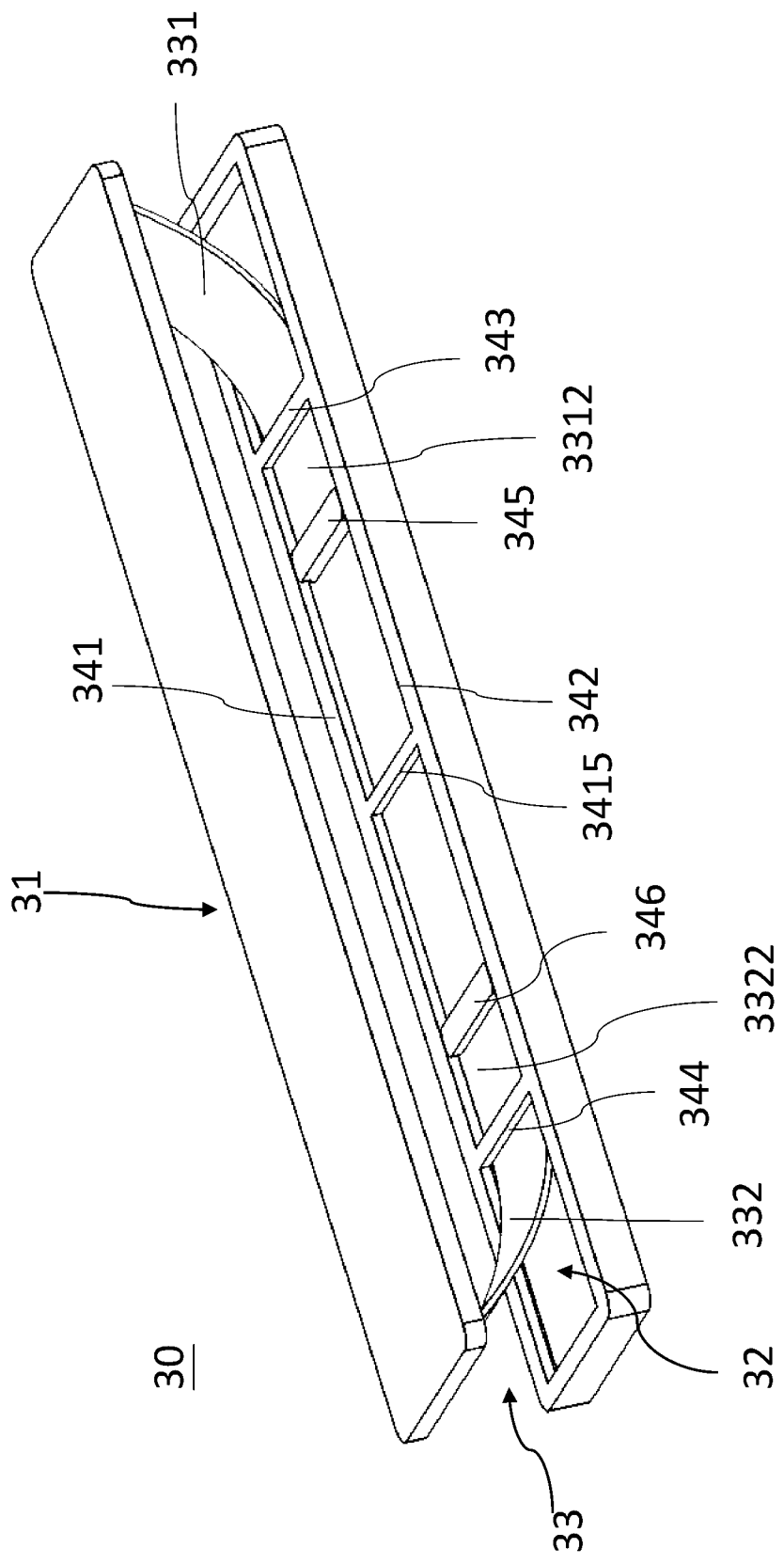


圖 3



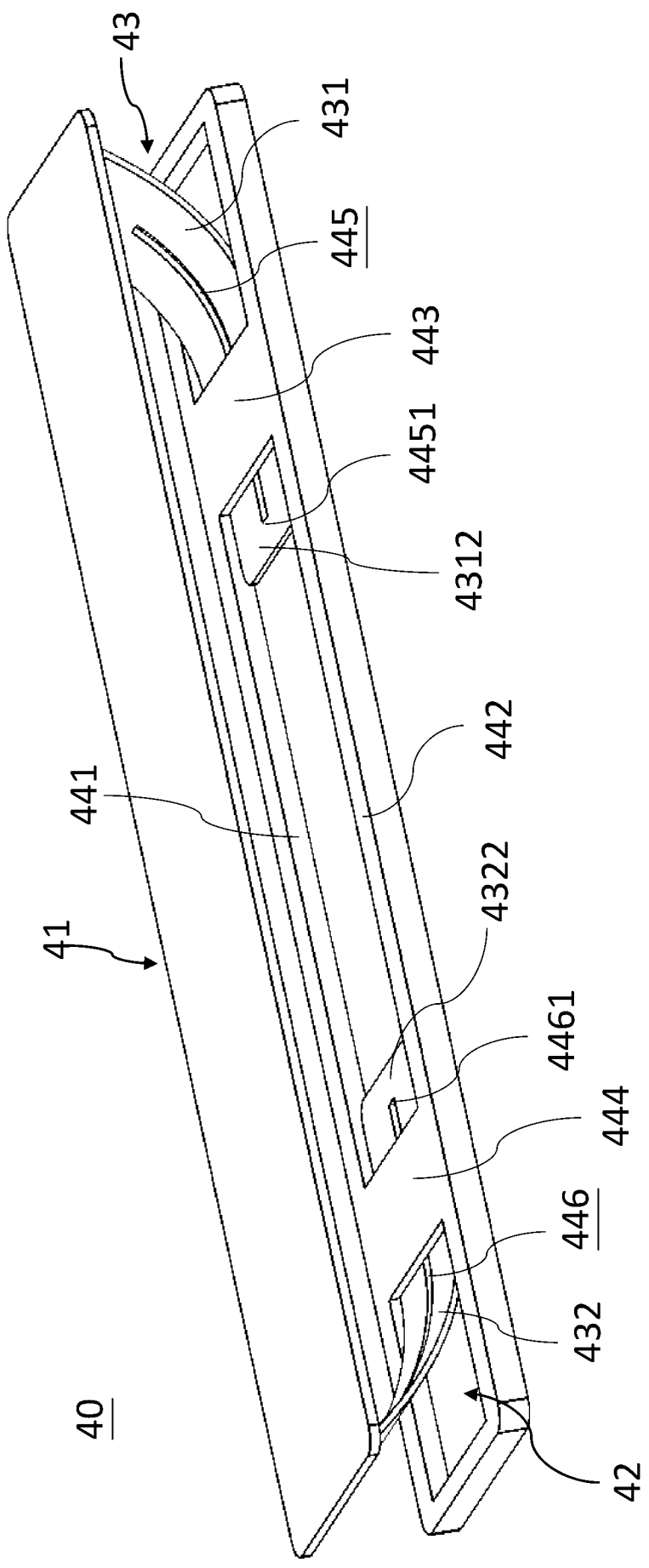


圖 4A

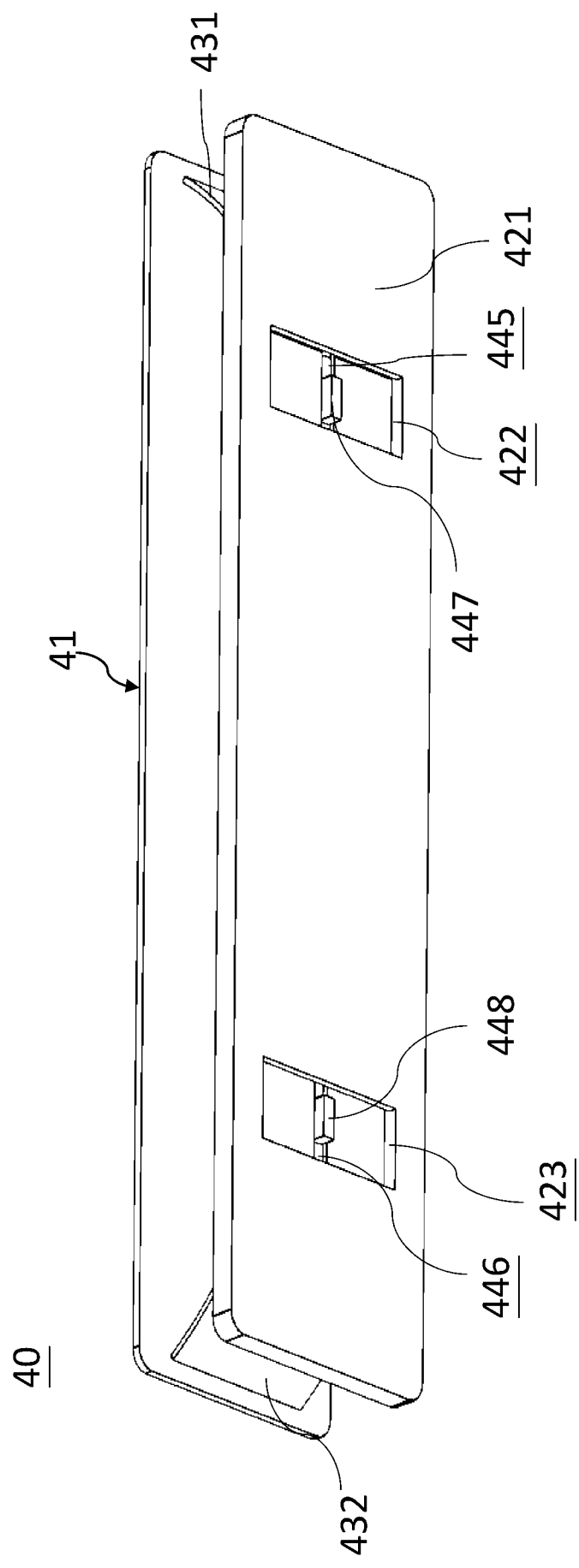


圖 4B

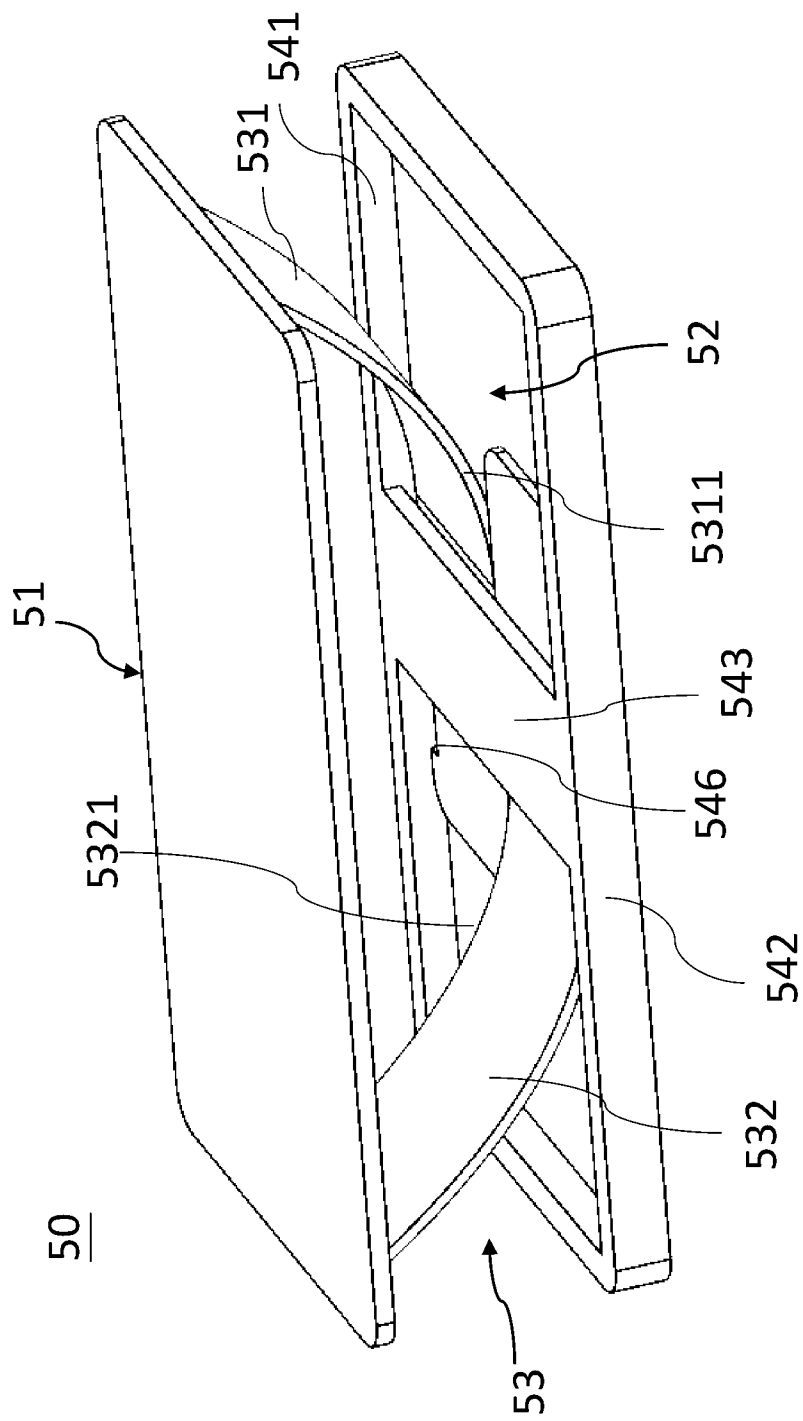


圖 5A

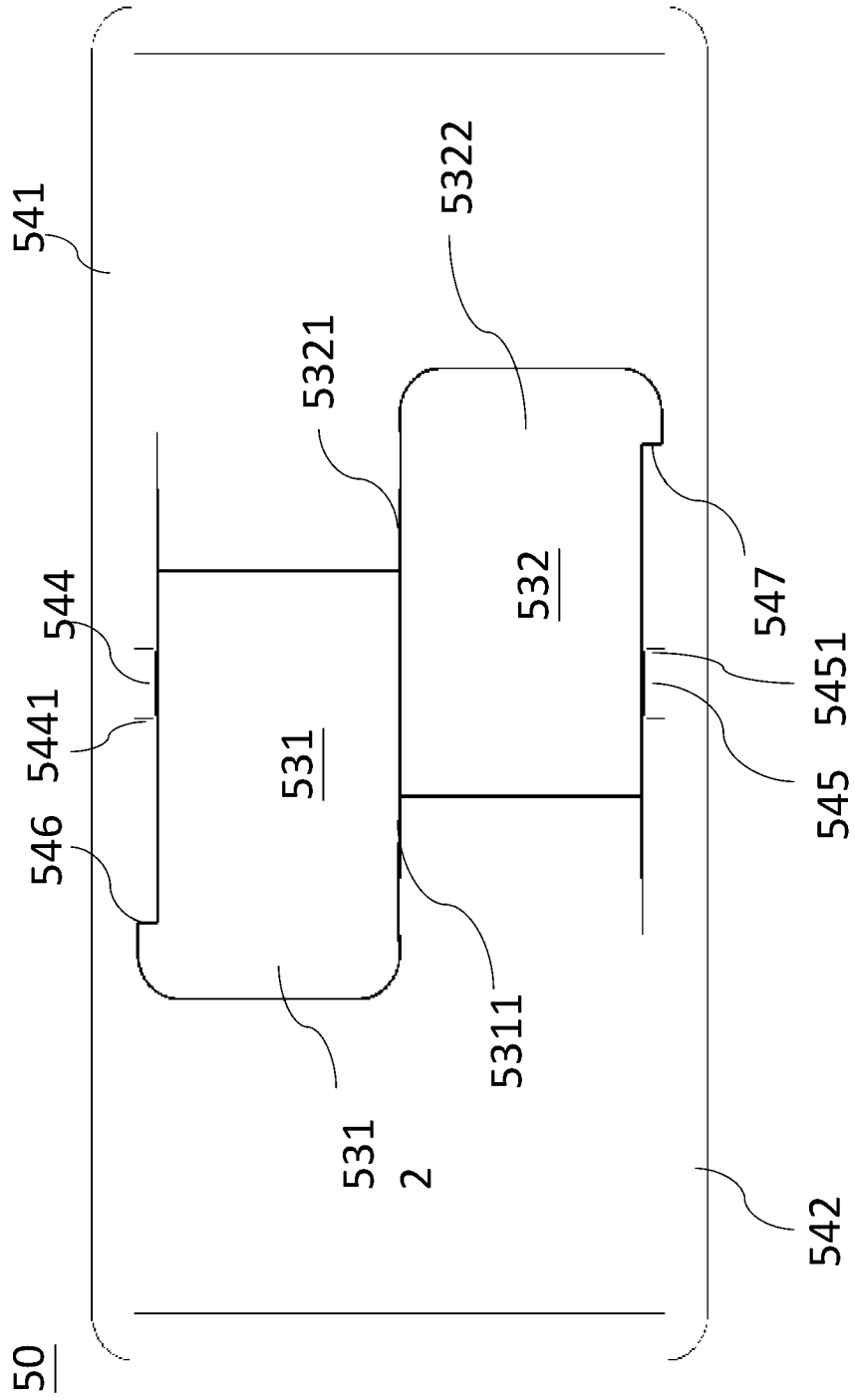


圖 5B

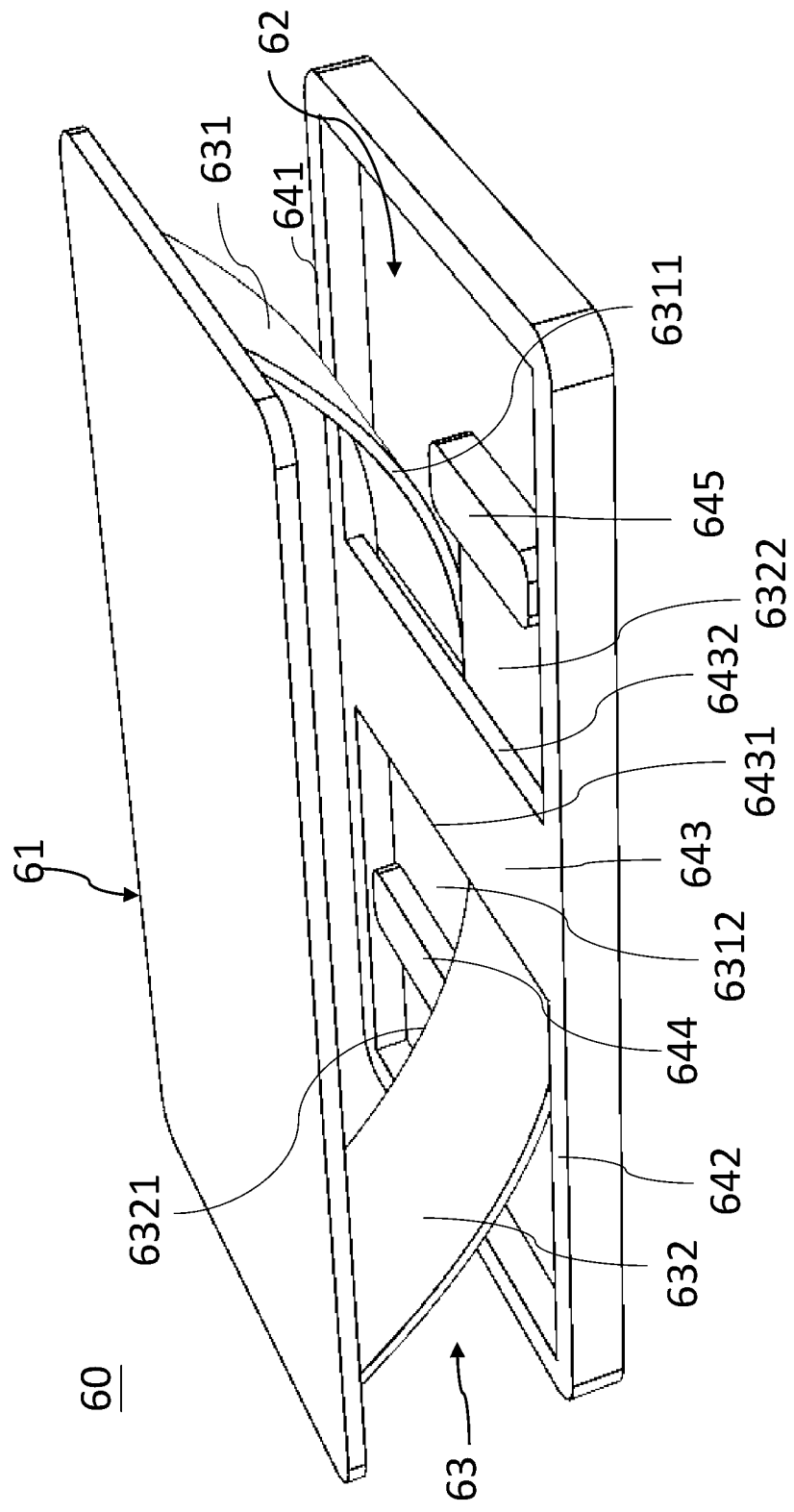


圖 6

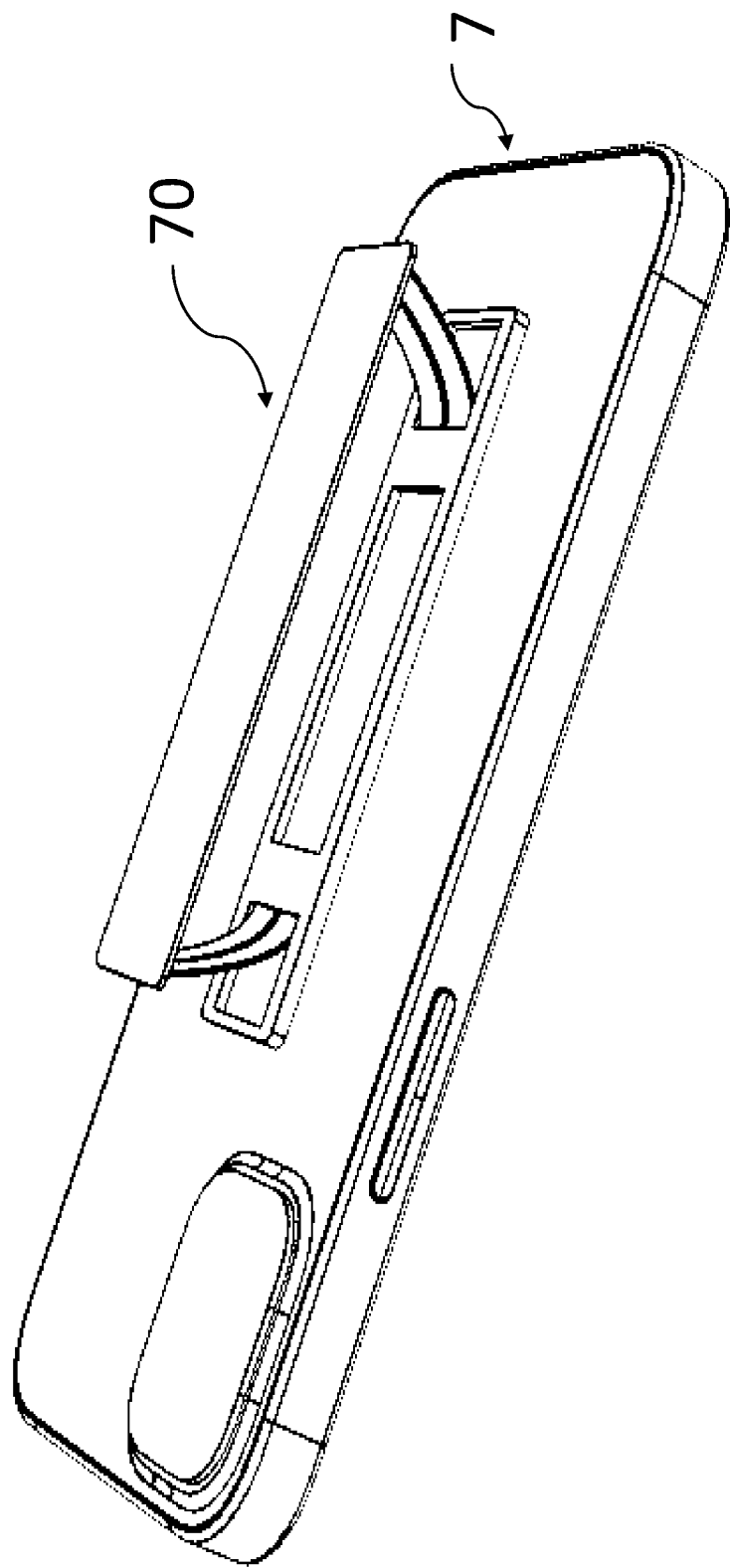
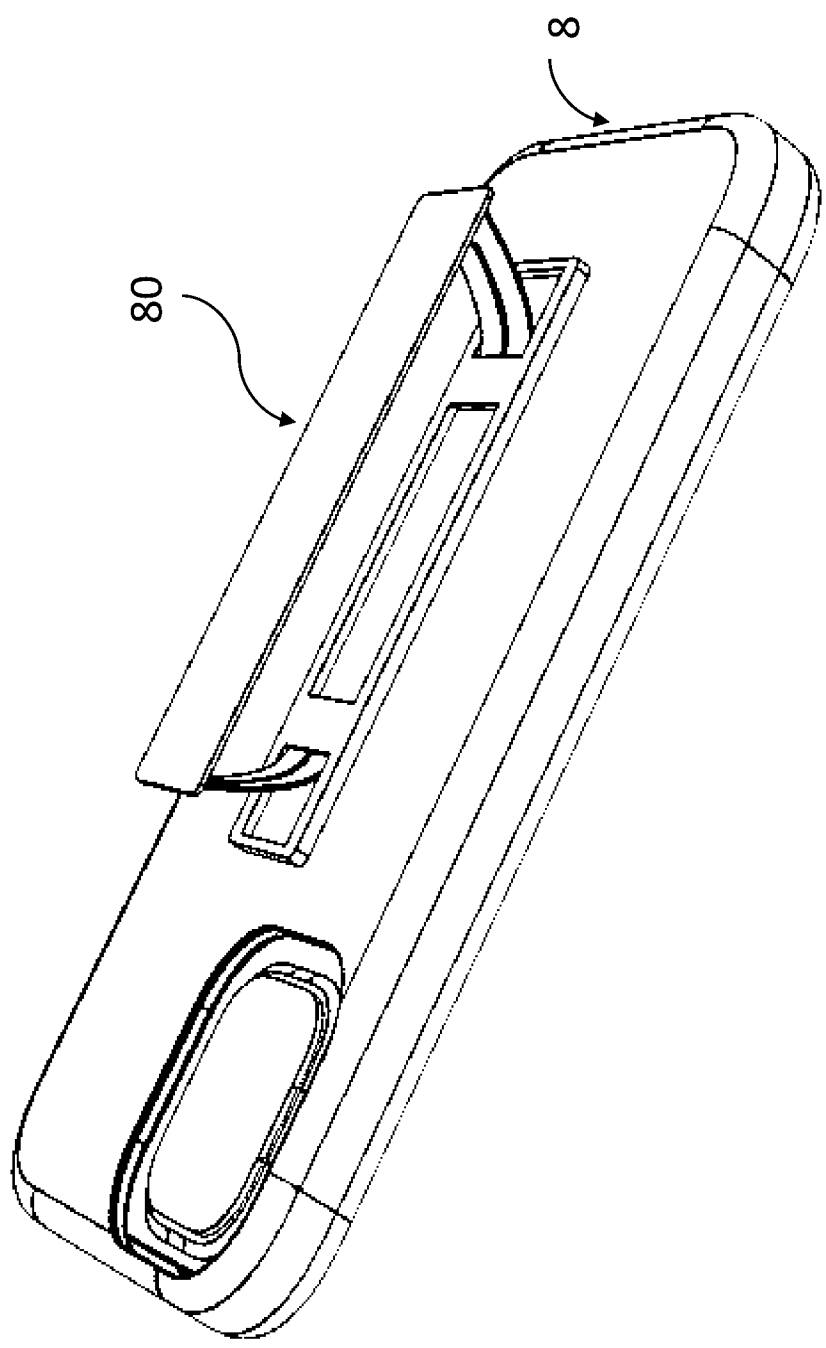


圖 7



8  
回

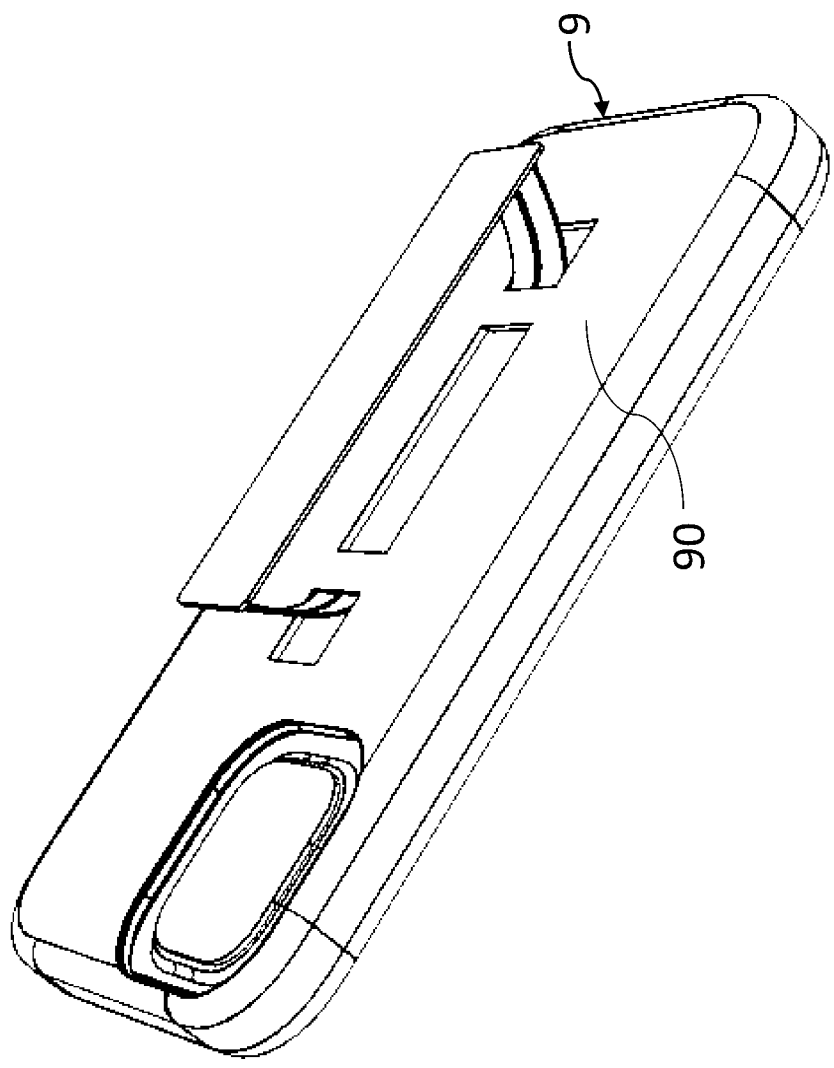


圖 9