



(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 I718921 B

(45)公告日：中華民國 110 (2021) 年 02 月 11 日

(21)申請案號：109111667

(22)申請日：中華民國 109 (2020) 年 04 月 07 日

(51)Int. Cl. : G01N33/48 (2006.01)

G01N1/36 (2006.01)

(71)申請人：宣德科技股份有限公司 (中華民國) SPEED TECH CORPORATION (TW)

桃園市龜山區民生北路 1 段 568 號

(72)發明人：陳志成 CHEN, CHIH-CHENG (TW) ; 黃國華 HUANG, KUO-HUA (TW) ; 許永隆 HSU, YUNG-LUNG (TW)

(74)代理人：劉勝元

(56)參考文獻：

CN 103698528A

CN 110058025A

CN 110441534A

CN 200965537Y

審查人員：盧贊文

申請專利範圍項數：28 項 圖式數：12 共 37 頁

(54)名稱

檢測裝置

(57)摘要

本申請公開了一種檢測裝置，檢測裝置包含試片連接器、滑塊、彈性體、殼體和彈片。滑塊滑動設置於試片連接器，滑塊具有彈片連接部。彈性體設置於滑塊與試片連接器之間。殼體設置於試片連接器，並且具有第一連接部，彈片連接部從殼體露出。彈片具有第二連接部、連接端部和按壓端部，連接端部和按壓端部位於第二連接部的兩側，第二連接部與第一連接部轉動連接，連接端部與彈片連接部活動連接。其中試片的一端部插入試片連接器中，按壓端部受按壓後，連接端部與彈片連接部分離，彈性體推動滑塊，滑塊將試片的端部往試片連接器外移動。

The present disclosure provides a detecting device. The detecting device comprises a test strip connector, a sliding block, an elastomer, a shell, and an elastic piece. The sliding block is slidably disposed on the test strip connector. The sliding block has an elastic piece connecting portion. The elastomer is disposed between the sliding block and the test strip connector. The shell is disposed on the test strip connector and has a first connecting portion. The elastic piece connecting portion is exposed from the shell. The elastic piece has a second connecting portion, a connecting end, and a pushing end. The connecting end and the pushing end are located at the two side of the second connecting portion. The second connecting portion is rotationally connected with the first connecting portion. The connecting end is movably connected with the elastic piece connecting portion. An end of a test strip is inserted into the test strip connector. After pushing the pushing end, the connecting end is separated from the elastic piece connecting portion, the elastomer pushes the sliding block, and the sliding block moves the end of the test piece out of the test piece connector.

指定代表圖：

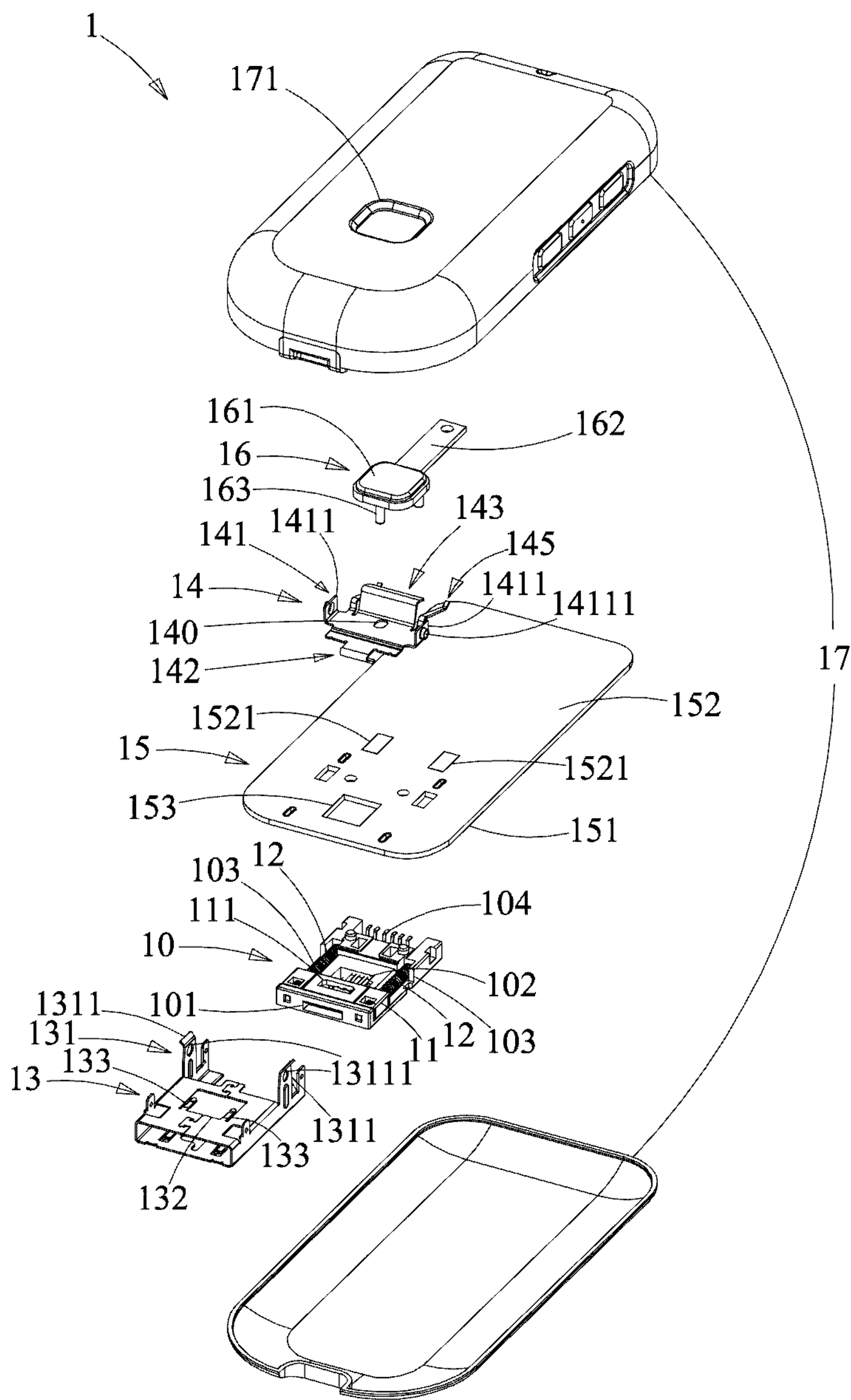


圖 2

符號簡單說明：

- 1:檢測裝置
- 10:試片連接器
- 101:試片插孔
- 102:試片容置空間
- 103:滑槽
- 104:端子
- 11:滑塊
- 111:彈片連接部
- 12:彈性體
- 13:殼體
- 131:第一連接部
- 1311:第一連接臂
- 13111:連接孔
- 132:第一開孔
- 133:緩衝彈片
- 14:彈片
- 140:讓位孔
- 141:第二連接部
- 1411:第二連接臂
- 14111:連接軸
- 142:連接端部
- 143:按壓端部
- 145:支撐端部
- 15:基板
- 151:第一表面
- 152:第二表面
- 1521:耐磨部
- 153:第二開孔
- 16:按鈕
- 161:按鈕本體
- 162:固定片
- 163:限位柱
- 17:外殼體
- 171:按鈕開孔



I718921

【發明摘要】

【中文發明名稱】 檢測裝置

【英文發明名稱】 Detecting Device

【中文】本申請公開了一種檢測裝置，檢測裝置包含試片連接器、滑塊、彈性體、殼體和彈片。滑塊滑動設置於試片連接器，滑塊具有彈片連接部。彈性體設置於滑塊與試片連接器之間。殼體設置於試片連接器，並且具有第一連接部，彈片連接部從殼體露出。彈片具有第二連接部、連接端部和按壓端部，連接端部和按壓端部位於第二連接部的兩側，第二連接部與第一連接部轉動連接，連接端部與彈片連接部活動連接。其中試片的一端部插入試片連接器中，按壓端部受按壓後，連接端部與彈片連接部分離，彈性體推動滑塊，滑塊將試片的端部往試片連接器外移動。

【英文】The present disclosure provides a detecting device. The detecting device comprises a test strip connector, a sliding block, an elastomer, a shell, and an elastic piece. The sliding block is slidably disposed on the test strip connector. The sliding block has an elastic piece connecting portion. The elastomer is disposed between the sliding block and the test strip connector. The shell is disposed on the test strip connector and has a first connecting portion. The elastic piece connecting portion is exposed from the shell. The elastic piece has a second connecting portion, a connecting end, and a pushing end. The connecting end and the pushing end are located at the two side of the second connecting portion. The second connecting portion is rotationally connected with the first connecting portion. The connecting end is movably connected with the elastic piece connecting portion. An end of a test strip is inserted into the test strip connector. After pushing the pushing end,

第 1 頁，共 3 頁(發明摘要)

the connecting end is separated from the elastic piece connecting portion, the elastomer pushes the sliding block, and the sliding block moves the end of the test piece out of the test piece connector.

【指定代表圖】 圖2

【代表圖之符號簡單說明】

- 1 檢測裝置
- 10 試片連接器
 - 101 試片插孔
 - 102 試片容置空間
 - 103 滑槽
 - 104 端子
- 11 滑塊
 - 111 彈片連接部
- 12 彈性體
- 13 殼體
 - 131 第一連接部
 - 1311 第一連接臂
 - 13111 連接孔
 - 132 第一開孔
 - 133 緩衝彈片
- 14 彈片

- 140 讓位孔
- 141 第二連接部
 - 1411 第二連接臂
 - 14111 連接軸
- 142 連接端部
- 143 按壓端部
- 145 支撐端部
- 15 基板
 - 151 第一表面
 - 152 第二表面
 - 1521 耐磨部
 - 153 第二開孔
- 16 按鈕
 - 161 按鈕本體
 - 162 固定片
 - 163 限位柱
- 17 外殼體
 - 171 按鈕開孔

【發明說明書】

【中文發明名稱】 檢測裝置

【英文發明名稱】 Detecting device

【技術領域】

【0001】 本申請涉及試片檢測的技術領域，尤其涉及一種檢測裝置。

【先前技術】

【0002】 目前用於檢測試片上的樣本的檢測裝置通常先使用試片從人體採取樣本(如：血液、尿液或唾液等)，然後將試片插入檢測裝置，檢測裝置對試片的樣本進行分析檢測。當檢測裝置完成檢測後，使用者再從檢測裝置上取出試片，但在使用者取出試片的過程中，使用者的手部容易接觸位於試片上的樣本，造成感染。

【發明內容】

【0003】 本申請實施例提供一種檢測裝置，解決目前檢測裝置需要手動取出試片，容易接觸試片上的樣本而產生感染的問題。

【0004】 為了解決上述技術問題，本申請是這樣實現的：

【0005】 提供了一種檢測裝置，其包含：試片連接器；滑塊，滑動設置於試片連接器，滑塊具有彈片連接部；彈性體，設置於滑塊與試片連接器之間，彈性體的延伸方向與滑塊的滑動方向平行；殼體，設置於試片連接器，並且具有第一連接部和第一開孔，滑塊的該彈片連接部從第一開孔露出；以及彈片，具有第

二連接部、連接端部和按壓端部，連接端部和按壓端部位於第二連接部的兩側，第二連接部與第一連接部轉動連接，連接端部與彈片連接部活動連接；其中試片的端部插入試片連接器中，按壓端部受按壓後，連接端部與彈片連接部分離，彈性體推動滑塊，滑塊將試片的端部往試片連接器外移動。

【0006】在本申請實施例中，透過在試片連接器上設置滑塊和彈性體，並且透過彈片控制滑塊的位置，彈片與滑塊連接時，檢測裝置可對試片上的樣本進行檢測，彈片與滑塊分離時，透過彈性體推動滑塊而達到自動退出試片的功能。

【圖式簡單說明】

【0007】圖 1 是本申請第一實施例的檢測裝置的立體圖；

圖 2 是本申請第一實施例的檢測裝置的分解圖；

圖 3 是圖 1 中沿著 A-A'線的剖視圖；

圖 4 是圖 3 中 A 區域放大圖；

圖 5 是圖 4 中 B 區域的放大圖；

圖 6 是本申請第一實施例的彈片、基板、殼體和試片連接器的組合立體圖；

圖 7 是本申請第二實施例的檢測裝置的剖視圖；

圖 8 是本申請第三實施例的彈片、基板、殼體和試片連接器的組合立體圖；

圖 9 是本申請第四實施例的彈片、基板、殼體和試片連接器的組合立體圖；

圖 10 是本申請第四實施例的彈片、基板、殼體和試片連接器的部分分解圖；

圖 11 是本申請第五實施例的彈片、基板、殼體和試片連接器的組合立體圖；以及

圖 12 是本申請第六實施例的彈片、基板、殼體和試片連接器的組合立體圖。

【實施方式】

【0008】 下面將結合本申請實施例中的圖式，對本申請實施例中的技術方案進行清楚、完整地描述，顯然，所描述的實施例是本申請一部分實施例，而不是全部的實施例。基於本申請中的實施例，本領域普通技術人員在沒有作出創造性勞動前提下所獲得的所有其他實施例，都屬本申請保護的範圍。

【0009】 請參閱圖1、圖2、圖3和圖4，其是本申請第一實施例的檢測裝置的立體圖、分解圖、圖1中沿著A-A'線的剖視圖和圖3中A區域放大圖；如圖所示，本實施例的檢測裝置1包括試片連接器10、滑塊11、彈性體12、殼體13和彈片14。試片連接器10具有試片插孔101和試片容置空間102，試片插孔101與試片容置空間102連通。滑塊11滑動設置於試片連接器10，滑塊11的初始位置(未插入試片的位置，如圖2所示)位於試片容置空間102靠近試片插孔101的一側，並且具有彈片連接部111和推動部112，推動部112位於試片容置空間102中。彈性體12設置於滑塊11與試片連接器10之間，彈性體12的延伸方向與滑塊11的滑動方向平行。殼體13設置於試片連接器10，並且具有第一連接部131和第一開孔132，滑塊11的彈片連接部111從第一開孔132露出。彈片14具有第二連接部141、連接端部142和按壓端部143，連接端部142和按壓端部143位於第二連接部141的兩側，第二連接部141與第一連接部131轉動連接，連接端部142與彈片連接部111活動連接。當滑塊11位於初始位置時，連接端部142與彈片連接部111為分離的。

【0010】 試片連接器10供試片2插入以進行檢測，試片2具有試片連接端部21和取樣端部22，試片2的試片連接端部21從試片連接器10的試片插孔101插入試片容置空間102中，試片連接端部21推動滑塊11的推動部112往遠離試片插孔101的方向移動，滑塊11壓縮彈性體12，最後滑塊11位於試片容置空間102遠離試片插孔101的一側，同時使滑塊11的彈片連接部111與彈片14的連接端部142連接(如圖4所示)。按壓端部143受按壓後，按壓端部143往靠近殼體13的方向移動，彈片14的第二連接部141相對於殼體13的第一連接部131轉動，彈片14的連接端部142與滑塊11的彈片連接部111分離並且往遠離殼體13的方向移動，受壓縮的彈性體12被釋放，彈性體12的彈力推動滑塊11往靠近試片插孔101的方向移動，滑塊11也推動試片2的試片連接端部21往試片連接器10外移動，使檢測裝置1達到自動退出試片的功能。

【0011】 在本實施例中，試片連接器10還具有二滑槽103，二滑槽103分別位於試片容置空間102的兩側，滑槽103的延伸方向與試片插孔101的延伸方向相互垂直。滑塊11的兩側分別設置於二滑槽103中，彈性體12的數量為二個，每一彈性體12設置於對應的滑槽103中，彈性體12的兩端分別抵接於滑塊11和滑槽103遠離試片插孔101的表面。本實施例的彈性體12為彈簧，當然彈性體12可為彈性墊、彈性片或其他彈性體。

【0012】 本實施例的檢測裝置1還包含基板15，基板15具有第一表面151、第二表面152和第二開孔153，第一表面151和第二表面152相對，第二開孔153貫穿第一表面151和第二表面152，試片連接器10設置於第一表面151，殼體13的第一連接部131穿過基板15，第一連接部131從第二表面152凸出，第一開孔132與第二開孔153對應，彈片連接部111從第二開孔153露出，彈片14的第二連接部141與

殼體13的第一連接部131活動連接，彈片14位於第二表面152上，彈片14的連接端部142與彈片連接部111活動連接。

【0013】 本實施例的基板15為電路板，試片連接器10具有複數端子104，該些端子104的一端與基板15電性連接，該些端子104的另一端位於試片容置空間102中。當試片2插入試片連接器10的試片容置空間102時，試片2的試片連接端部21與位於試片容置空間102中的該些端子104連接，如此基板15上的檢測電路可對取樣端部22的樣本進行檢測。

【0014】 本實施例的檢測裝置1還包括按鈕16和外殼體17，按鈕16設置於彈片14遠離連接端部142的一側，並且位於按壓端部143的一側，於本實施例中，按鈕16位於按壓端部143上並且與基板15相對，透過按壓按鈕16而對按壓端部143進行按壓。外殼體17容置試片連接器10、滑塊11、彈性體12、殼體13、彈片14和基板15，外殼體17具有按鈕開孔171，按鈕16設置於按鈕開孔171中。本實施例的按鈕16包括按鈕本體161和固定片162，固定片162與按鈕本體161的側邊，並且往遠離按鈕本體161的方向延伸，按鈕本體161設置於按鈕開孔171中，固定片162位於外殼體17內並且固定於外殼體17的內表面上。優選地，按鈕16還包括至少一限位柱163，至少一限位柱163設置於按鈕本體161朝向基板15的表面，當按鈕16受到按壓時，按鈕本體161往外殼體17內移動，限位柱163遠離按鈕本體161的一端接觸基板15的第二表面152，按鈕本體161停止往外殼體17內移動，換句話說，限位柱163用以限制按鈕本體161的移動行程。若限位柱163欲通過彈片14時，彈片14具有讓位孔140，限位柱163從讓位孔140穿過，不影響彈片14的運作。

【0015】 請一併參閱圖5和圖6，其是圖4中B區域的放大圖和本申請第一實施例的彈片、基板、殼體和試片連接器的組合立體圖；如圖所示，本實施例的彈

片14包括彈片本體144，彈片本體144包括相對的第一側邊144a和第二側邊144b，第二連接部141位於彈片本體144上，即位於第一側邊144a和第二側邊144b之間的側邊上，連接端部142與第一側邊144a連接，並且位於彈片本體144的一側。按壓端部143與第二側邊144b連接，並且位於彈片本體144的另一側。本實施例的第一連接部131具有相對設置之二第一連接臂1311，每一第一連接臂1311具有連接孔13111。第二連接部141具有相對設置的二第二連接臂1411，每一第二連接臂1411具有連接軸14111，每一第二連接臂1411的連接軸14111設置於對應的第一連接臂1311的連接孔13111，如此第一連接部131與第二連接部141轉動連接，第二連接部141相對於第一連接部131轉動。本實施例的彈片14的第二連接部141是沿著與基板15的第二表面152垂直的方向組裝至殼體13的第一連接部131。

【0016】本實施例的連接端部142包括第一連接片1421和第二連接片1422，第一連接片1421與彈片本體144的第一側邊144a連接，第二連接片1422與第一連接片1421遠離彈片本體144的一側連接，並且往試片容置空間102的方向延伸，第二連接片1422遠離第一連接片1421的一側與彈片連接部111活動連接。本實施例的第二連接片1422遠離第一連接片1421的一側穿過基板15的第二開孔153和殼體13的第一開孔132，並且抵接於彈片連接部111的側壁。在本實施例中，第二連接片1422與第一連接片1421之間具有夾角A1，夾角A1的角度介於45度與90度之間，同時第一連接片1421與第二連接片1422為一體成型，第二連接片1422能有效抵接於滑塊11的彈片連接部111的側壁，也表示第二連接片1422施加於滑塊11的作用力等於或大於彈性體12的彈力。

【0017】優選地，連接端部142還包括第三連接片1423，第三連接片1423與第二連接片1422遠離第一連接片1421的一側連接，當連接端部142與滑塊11的彈

片連接部111連接時，第一連接片1421與基板15的第二表面152大致平行，第三連接片1423與第一連接片1421相互平行，以抵接彈片連接部111的側壁，於本實施例中，第三連接片1423與彈片連接部111的側壁垂直，第三連接片1423的施力方向與彈片連接部111的側壁垂直，在使用者對按壓端部143按壓之前，連接端部142確實抵壓彈片連接部111的側壁，使滑塊11位於試片容置空間102遠離試片插孔101的一側。

【0018】 本實施例的按壓端部143包括按壓彈片1431，按壓彈片1431與彈片本體144的第二側邊144b連接，按壓彈片1431往按鈕16延伸，按壓彈片1431遠離彈片本體144的一側位於按鈕16的一側。優選地，按壓彈片1431遠離彈片本體144的一側具有第一彎折部1431a，第一彎折部1431a位於按鈕16的一側，即第一彎折部1431a最靠近按鈕16，當按鈕16受到按壓時，按鈕本體161先接觸第一彎折部1431a，透過帶動第一彎折部1431a而使按壓彈片1431往靠近殼體13的方向移動。第一彎折部1431a朝向按鈕16的表面為弧形，增加按鈕16與第一彎折部1431a之間的接觸面積，避免按壓彈片1431因與按鈕16接觸而磨損。

【0019】 本實施例的彈片14還具有二支撐端部145，二支撐端部145與按壓端部143位於同一側，即支撐端部145與彈片本體144的第二側邊144b連接，二支撐端部145位於按壓端部143的兩側，與按壓端部143透過彈片本體144連接，即二支撐端部145非直接與按壓端部143連接，二支撐端部145抵接於基板15的第二表面152。當按壓端部143受到按鈕16按壓時，按壓端部143往靠近基板15的方向移動，二支撐端部145抵接於基板15的一端於第二表面152上移動，並且往遠離彈片本體144的方向移動，支撐端部145的撐開行程有限以避免按壓端部143與彈片本體144的連接處直接接觸基板15，延長彈片14的使用壽命。當停止對按壓端部143

進行按壓時，支撐端部145抵接於基板15的一端於第二表面152上移動，並且往靠近彈片本體144的方向移動，自動帶動彈片14恢復原始位置，即彈片14和按鈕16自動恢復至按壓端部143未被按壓之前的狀態。

【0020】於本實施例中，每一支撐端部145遠離彈片本體144的一端抵接於基板15的第二表面152。本實施例的每一支撐端部145包括第一支撐片1451和第二支撐片1452，第一支撐片1451與彈片本體144的第二側邊144b連接，並且往遠離基板15的方向延伸。第二支撐片1452與第一支撐片1451遠離彈片本體144的一側連接，並且往靠近基板15的方向延伸，第二支撐片1452遠離第一支撐片1451的一側抵接於基板15的第二表面152。第一支撐片1451與第二支撐片1452為一體成型，第一支撐片1451與第二支撐片1452之間具有夾角，第一支撐片1451和第二支撐片1452的撐開行程受到夾角的大小限制。

【0021】優選地，第二支撐片1452遠離第一支撐片1451的一側具有第二彎折部1452a，第二彎折部1452a抵接於基板15的第二表面152，第二彎折部1452a朝向基板15的表面為弧形，不但能增加第二彎折部1452a與基板15之間的接觸面積，同時也避免第二支撐片1452於基板15的第二表面152移動而磨損基板15的第二表面152。

【0022】優選地，基板15的第二表面152具有耐磨部1521，每一第二支撐片1452的第二彎折部1452a抵接於基板15的第二表面152，避免第二彎折部1452a於基板15的第二表面152上移動而使基板15的第二表面152產生磨損。本實施例的耐磨部1521的數量為二個，二耐磨部1521間隔設置於基板15的第二表面152，每一第二彎折部1452a抵接於對應的耐磨部1521上。上述耐磨部1521為設置耐磨材質於基板15的第二表面152。

【0023】 本實施例的彈片14的結構於使用時僅透過按鈕16輕微按壓，可使彈片14的連接端部142與彈片連接部111分離，按壓的行程縮小，縮小整體的體積。經按壓的按鈕16可通過自動回復的彈片14而自動恢復至按壓前的位置，不需設置額外的回彈機構，有效縮小整體的體積和降低整體成本。

【0024】 復參閱圖2和圖3，本實施例的殼體13還具有至少一緩衝彈片133，至少一緩衝彈片133設置於第一開孔132的側邊，並且往第一開孔132中延伸，於本實施例中，緩衝彈片133的數量為二個，每一緩衝彈片133的一端設置於第一開孔132靠近試片插孔101的側邊，並且往遠離試片插孔101的方向延伸，換句話說，緩衝彈片133位於滑塊11的移動路徑上，緩衝彈片133的延伸方向與滑塊11的移動路徑相互平行。當連接端部142與彈片連接部111連接時，緩衝彈片133抵接於滑塊11上。當連接端部142與彈片連接部111分離時，彈性體12的彈力帶動滑塊11往試片插孔101移動，緩衝彈片133能先減緩滑塊11的初始移動速度，以慢速推動試片2往試片連接器10外移動，避免滑塊11快速移動而導致磨損試片連接器10或使試片2從試片連接器10彈出。

【0025】 優選地，緩衝彈片133抵接於滑塊11的一端具有緩衝凸部1331，緩衝凸部1331抵接於滑塊11，減少緩衝彈片133與滑塊11之間的接觸面積，避免緩衝彈片133阻礙滑塊11的移動。

【0026】 請參閱圖7，其是本申請第二實施例的檢測裝置的剖視圖；如圖所示，本實施例的檢測裝置1與第一實施例的檢測裝置不同在於基板15的位置，本實施例的基板15非設置於殼體13與彈片14之間，基板15設置於殼體13的下方，並且與彈片14相對。設置有試片連接器10的殼體13設置於第二表面152上，第一連接部131往遠離第二表面152延伸，彈片14的第二連接部141與第一連接部131轉

動連接，彈片14的連接端部142直接穿過殼體13的第一開孔132而與彈片連接部111活動連接。彈片14的二支撐端部145仍往基板15延伸並且抵接於基板15的第二表面152。

【0027】請參閱圖8，其是本申請第三實施例的彈片、基板、殼體和試片連接器的組合立體圖；如圖所示，本實施例的檢測裝置1與第一實施例的檢測裝置不同在於，第一連接部131與第二連接部141的結構。本實施例的第一連接部131一樣具有二第一連接臂1311，每一第一連接臂1311具有連接孔13111和缺口13112，缺口13112與連接孔13111連通，並且貫穿第一連接臂1311的側邊。第二連接部141一樣具有二第二連接臂1411，每一第二連接臂1411具有連接軸14111。當第二連接臂1411設置於對應的第一連接臂1311時，第二連接臂1411的連接軸14111透過缺口13112而設置於對應的第一連接臂1311的連接孔13111，即連接軸14111從缺口13112進入連接孔13111中，本實施例的彈片14的第二連接部141是沿著與基板15的第二表面152平行的方向組裝至殼體13的第一連接部131。優選地，缺口13112與連接孔13111連接的一端的寬度小於連接孔13111的直徑，並且小於連接軸14111的外徑，如此防止連接軸14111脫離連接孔13111。

【0028】優選地，缺口13112遠離連接孔13111的一端的寬度大於缺口13112與連接孔13111連接的一端的寬度，即缺口13112的寬度從連接孔13111往外漸增。缺口13112遠離連接孔13111的一端的寬度大於或等於連接軸14111的外徑，使連接軸14111容易進入缺口13112。本實施例的第一連接部131和第二連接部141的結構可應用於第二實施例的第一連接部和第二連接部。

【0029】請參閱圖9和圖10，其是本申請第三實施例的彈片、基板、殼體和試片連接器的組合立體圖和部分分解圖；如圖所示，本實施例的檢測裝置與第一

實施例的檢測裝置不同在於第一連接部131與第二連接部141的結構。本實施例的第一連接部131也具有二第一連接臂1311，每一第一連接臂1311具有第一連接孔13113。第二連接部141也具有二第二連接臂1411，本實施例的每一第二連接臂1411具有第二連接孔14112。當第一連接部131與第二連接部141連接時，二第二連接臂1411位於二第一連接臂1311之間，每一第二連接臂1411與對應的第一連接臂1311鄰接，形成二組相鄰接的第一連接臂1311和第二連接臂1411。每一第一連接臂1311的第一連接孔13113與對應的第二連接臂1411的第二連接孔14112對應，最後固定結構18穿過第一連接部131的每一第一連接孔13113和第二連接部141的每一第二連接孔14112，即固定結構18穿過每一組相鄰接的第一連接臂1311的第一連接孔13113和第二連接臂1411的第二連接孔14112，使第一連接部131與第二連接部141轉動連接。

【0030】 優選地，本實施例的固定結構18包括固定軸181，固定軸181的兩端分別具有第一止擋件1811和第二止擋件1812，當固定軸181穿設於每一組相鄰接的第一連接臂1311的第一連接孔13113和第二連接臂1411的第二連接孔14112時，第一止擋件1811抵接於第一連接臂1311的外表面，第二止擋件1812抵接於另一第一連接臂1311的外表面。於本實施例中，第一止擋件1811是於固定軸181穿設第一連接部131和第二連接部141之前已形成於固定軸181的一端，固定軸181穿設第一連接部131和第二連接部141後，第一止擋件1811的外徑或寬度大於第一連接孔13113的直徑，第一止擋件1811抵接於對應的第一連接臂1311的外表面，以定位固定軸181的位置。第二止擋件1812是固定軸181穿設第一連接部131和第二連接部141之後透過熱鉚方式形成於固定軸181的另一端，第二止擋件1812的外徑或寬度大於第一連接孔13113的直徑，第二止擋件1812抵接於對應的

第一連接臂1311的外表面，使固定軸181固定於第一連接部131和第二連接部141。本實施例的第一止擋件1811和第二止擋件1812均為凸塊。本實施例的第一連接部131、第二連接部141和固定結構18的結構可應用於第二實施例的第一連接部和第二連接部。

【0031】請參閱圖11，其是本申請第五實施例的彈片、基板、殼體和試片連接器的組合立體圖；如圖所示，本實施例的檢測裝置與第四實施例的檢測裝置不同在於第二止擋件1812，本實施例的第二止擋件1812為插銷，為插銷的第二止擋件1812可與固定軸181分離，使固定軸181固定於第一連接部131和第二連接部141，同時便於組裝和拆卸。本實施例的第二止擋件1812的寬度大於第一連接孔13113的直徑，使第二止擋件1812能抵接於第一連接臂1311的表面上，而使固定軸181固定於第一連接部131和第二連接部141。當然第一止擋件1811也能改成插銷，或者第一止擋件1811為插銷，第二止擋件1812為凸塊。本實施例的第一連接部131、第二連接部141和固定結構18的結構可應用於第二實施例的第一連接部和第二連接部。

【0032】請參閱圖12，其是本申請第六實施例的彈片、基板、殼體和試片連接器的組合立體圖；如圖所示，本實施例的檢測裝置與第五實施例的檢測裝置不同在於第一止擋件1811和第二止擋件1812的設置位置，本實施例的第一止擋件1811抵接於第一連接部131的外表面，第二止擋件1812抵接於第二連接部141的內表面，第一止擋件1811抵接於第二第一連接臂1311中一者的外表面，第二止擋件1812抵接於第二第二連接臂1411中一者的內表面，受第二止擋件1812抵接的第二連接臂1411與受第一止擋件1811抵接的第一連接臂1311鄰接。本實施例的第

一止擋件1811為凸塊，第二止擋件1812為插銷，為插銷的第二止擋件1812可與固定軸181分離設置，以便於固定軸181組裝。

【0033】 綜上所述，本申請提供一種檢測裝置，透過在試片連接器上設置滑塊和彈性體，並且透過彈片的連接端部與滑塊的彈性連接部連接與否而控制滑塊的位置，彈片的連接端部與滑塊的彈性連接部連接時，檢測裝置可對試片上的樣本進行檢測，彈片的連接端部與滑塊的彈性連接部分離時，透過彈性體推動滑塊而達到自動退出試片的功能。

【0034】 需要說明的是，在本文中，術語“包括”、“包含”或者其任何其他變體意在涵蓋非排他性的包含，從而使得包括一系列要素的過程、方法、物品或者裝置不僅包括那些要素，而且還包括沒有明確列出的其他要素，或者是還包括為這種過程、方法、物品或者裝置所固有的要素。在沒有更多限制的情況下，由語句“包括一個……”限定的要素，並不排除在包括該要素的過程、方法、物品或者裝置中還存在另外的相同要素。

【0035】 上面結合附圖對本申請的實施例進行了描述，但是本申請並不局限於上述的具體實施方式，上述的具體實施方式僅僅是示意性的，而不是限制性的，本領域的普通技術人員在本申請的啓示下，在不脫離本申請宗旨和申請專利範圍所保護的範圍情況下，還可做出很多形式，均屬本申請的保護之內。

【符號說明】

- 【0036】
- 1

10

101
- 檢測裝置

試片連接器

試片插孔

102	試片容置空間
103	滑槽
104	端子
11	滑塊
111	彈片連接部
112	推動部
12	彈性體
13	殼體
131	第一連接部
1311	第一連接臂
13111	連接孔
13112	缺口
13113	第一連接孔
132	第一開孔
133	緩衝彈片
1331	緩衝凸部
14	彈片
140	讓位孔
141	第二連接部
1411	第二連接臂
14111	連接軸
14112	第二連接孔

142	連接端部
1421	第一連接片
1422	第二連接片
1423	第三連接片
143	按壓端部
1431	按壓彈片
1431a	第一彎折部
144	彈片本體
144a	第一側邊
144b	第二側邊
145	支撐端部
1451	第一支撐片
1452	第二支撐片
1452a	第二彎折部
15	基板
151	第一表面
152	第二表面
1521	耐磨部
153	第二開孔
16	按鈕
161	按鈕本體
162	固定片

163	限位柱
17	外殼體
171	按鈕開孔
18	固定結構
181	固定軸
1811	第一止擋件
1812	第二止擋件
2	試片
21	試片連接端部
22	取樣端部

【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種檢測裝置，其包含：

一試片連接器；

一滑塊，滑動設置於該試片連接器，該滑塊具有一彈片連接部；

一彈性體，設置於該滑塊與該試片連接器之間，該彈性體的延伸方向與該滑塊的滑動方向平行；

一殼體，設置於該試片連接器，並且具有一第一連接部和一第一開孔，該滑塊的該彈片連接部從該第一開孔露出；以及

一彈片，具有一第二連接部、一連接端部和一按壓端部，該連接端部和該按壓端部位於該第二連接部的兩側，該第二連接部與該第一連接部轉動連接，該連接端部與該彈片連接部活動連接；

其中一試片的一端部插入該試片連接器中，該按壓端部受按壓後，該連接端部與該彈片連接部分離，該彈性體推動該滑塊，該滑塊將該試片的該端部往該試片連接器外移動。

【請求項2】 如請求項1所述之檢測裝置，其中該試片連接器具有一試片插孔和一試片容置空間，該試片插孔與該試片容置空間連通，該試片的該端部從該試片插孔插入該試片容置空間中，該滑塊位於該試片容置空間的一側，並且與該試片的該端部對應。

【請求項3】 如請求項2所述之檢測裝置，其中該滑塊具有一推動部，該推動部位於該試片容置空間中，以與該試片的該端部對應。

【請求項4】 如請求項2所述之檢測裝置，其中該試片連接器具有二滑槽，二該滑槽分別位於該試片容置空間的兩側，該滑塊的兩側分別設

置於二該滑槽中，該彈性體設置於該滑槽中，該彈性體的兩端分別抵接於該滑塊和該滑槽的側壁。

【請求項5】 如請求項2所述之檢測裝置，還包含一基板，該基板具有一第一表面、一第二表面和一第二開孔，該第一表面與該第二表面相對，該第二開孔貫穿該第一表面和該第二表面，該試片連接器設置於該第一表面，該殼體的該第一連接部穿過該基板，該第一連接部從該第二表面凸出，該第二開孔與該第一開孔對應，該彈片連接部從該第二開孔露出，該彈片的該第二連接部與該第一連接部轉動連接，該彈片位於該第二表面，該彈片的該連接端部與該彈片連接部活動連接。

【請求項6】 如請求項2所述之檢測裝置，還包含一基板，該基板具有一第一表面和一第二表面，該第一表面與該第二表面相對，該試片連接器設置於該第二表面，該彈片的該第二連接部與該第一連接部轉動連接，該彈片的該連接端部與該彈片連接部活動連接。

【請求項7】 如請求項5或6所述之檢測裝置，其中該基板為一電路板，該試片連接器具有複數端子，該些端子的一端與該基板電性連接，該些端子的另一端位於該試片容置空間中。

【請求項8】 如請求項5或6所述之檢測裝置，還包含一按鈕，該按鈕設置於該彈片遠離該連接端部的一側，並且位於該按壓端部的一側。

【請求項9】 如請求項8所述之檢測裝置，還包含一外殼體，該外殼體容置該試片連接器、該滑塊、該彈性體、該殼體、該基板和該彈片，該外殼體具有一按鈕開孔，該按鈕位於按鈕開孔中。

【請求項10】 如請求項9所述之檢測裝置，其中該按鈕包含一按鈕本體和一固定片，該固定片與該按鈕本體的一側邊連接，該按鈕本體位於該按鈕開孔中，該固定片固定於該外殼體的一內表面。

【請求項11】 如請求項10所述之檢測裝置，其中該按鈕還包含至少一限位柱，至少一該限位柱設置於該按鈕本體朝向該基板的表面。

【請求項12】 如請求項2所述之檢測裝置，其中該彈片還包含一彈片本體，該連接端部包括一第一連接片和一第二連接片，該第一連接片與該彈片本體連接，該第二連接片與該第一連接片遠離該彈片本體的一側連接並且往該試片容置空間的方向延伸，該第二連接片遠離該第一連接片的一側與該彈片連接部活動連接。

【請求項13】 如請求項12所述之檢測裝置，其中當該連接端部與該彈片連接部連接時，該第二連接片與該第一連接片之間具有一夾角，該夾角的角度介於45度與90度之間。

【請求項14】 如請求項12所述之檢測裝置，其中該連接端部還包含一第三連接片，該第三連接片與該第二連接片遠離該第一連接片的一側連接，當該連接端部與該彈片連接部連接時，該第三連接片與該第一連接片相互平行，以抵接該彈片連接部的側壁。

【請求項15】 如請求項8所述之檢測裝置，其中該按壓端部包括一按壓彈片，該按壓彈片與該彈片本體連接，該按壓彈片往該按鈕延伸，該按壓彈片遠離該彈片本體的一側位於該按鈕的一側。

【請求項16】 如請求項15所述之檢測裝置，其中該按壓彈片遠離該彈片本體的一側具有一第一彎折部，該第一彎折部位於該按鈕的一側。

【請求項17】 如請求項15所述之檢測裝置，其中該彈片還具有二支撐端部，二該支撐端部與該按壓端部位於同一側，並且位於該按壓端部的兩側，二該支撐端部抵接於該基板的該第二表面。

【請求項18】 如請求項17所述之檢測裝置，其中每一該支撐端部包括一第一支撐片和一第二支撐片，該第一支撐片與該彈片本體連接，該第一支撐片往遠離該基板的方向延伸，該第二支撐片與該第一支撐片遠離該彈片本體的一側連接，該第二支撐片往靠近該基板的方向延伸，該第二支撐片遠離該第一支撐片的一側抵接於該基板的該第二表面。

【請求項19】 如請求項18所述之檢測裝置，其中該第二支撐片遠離該第一支撐片的一側具有一第二彎折部，該第二彎折部抵接於該基板的該第二表面。

【請求項20】 如請求項19所述之檢測裝置，其中該基板的該第二表面具有一耐磨部，二該第二彎折部抵接於該耐磨部。

【請求項21】 如請求項2所述之檢測裝置，其中該殼體還具有至少一緩衝彈片，至少一該緩衝彈片設置於該第一開孔的一側邊，並且往該第一開孔中延伸，該連接端部與該彈片連接部連接時，該緩衝彈片抵接該滑塊。

【請求項22】 如請求項1所述之檢測裝置，其中該第一連接部具有相對設置之二第一連接臂，每一該第一連接臂具有一連接孔，該第二連接部具有相對設置之二第二連接臂，每一該第二連接臂具有一連

接軸，每一該第二連接臂的該連接軸設置於對應的該第一連接臂的該連接孔。

【請求項23】 如請求項22所述之檢測裝置，其中每一該第一連接臂具有一缺口，該缺口與該連接孔連通，每一該第二連接臂的該連接軸通過該缺口而設置於對應的該第一連接臂的該連接孔。

【請求項24】 如請求項1所述之檢測裝置，其中該第一連接部具有相對設置之二第一連接臂，每一該第一連接臂具有一第一連接孔，該第二連接部具有相對設置之二第二連接臂，每一該第二連接臂具有一第二連接孔，每一該第一連接臂的該第一連接孔與對應的該第二連接臂的該第二連接孔對應，一固定結構穿過該第一連接部的該第一連接孔和該第二連接部的該第二連接孔。

【請求項25】 如請求項24所述之檢測裝置，其中該固定結構包括一固定軸，該固定軸的兩端具有一第一止擋件和一第二止擋件，該固定軸穿設該第一連接孔和該第二連接孔，該第一止擋件抵接於該第一連接部的一外表面，該第二止擋件抵接於該第二連接部的一內表面。

【請求項26】 如請求項24所述之檢測裝置，其中該固定結構包括一固定軸，該固定軸的兩端分別具有一第一止擋件和第二止擋件，該固定軸穿設該第一連接孔和該第二連接孔，該第一止擋件抵接於該第一連接臂的一外表面，該第二止擋件抵接於另一該第一連接臂的一外表面。

【請求項27】 如請求項25或26所述之檢測裝置，其中該第一止擋件和第二止擋件為一插銷或一凸塊。

【請求項28】 如請求項1所述之檢測裝置，其中該彈性體為一彈簧。

【發明圖式】

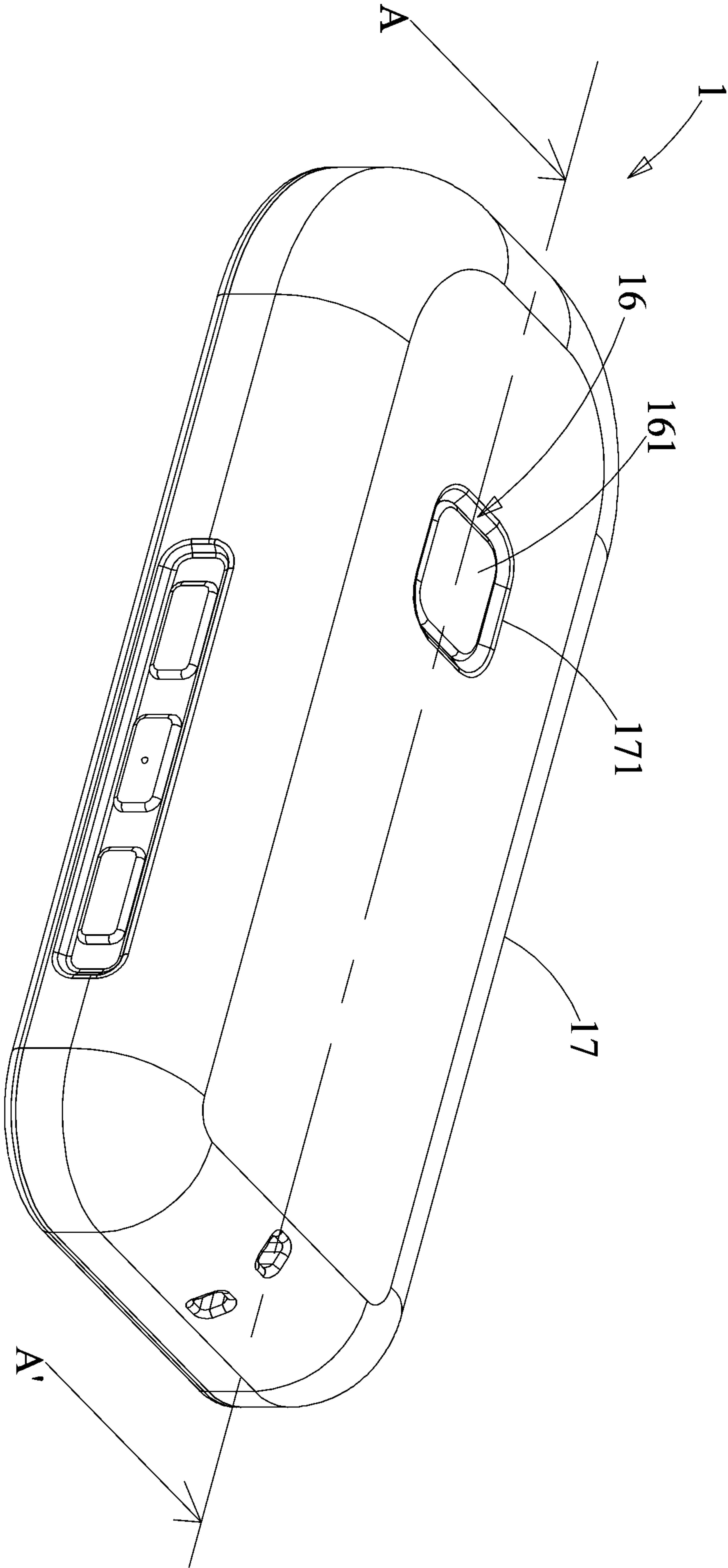


圖 1

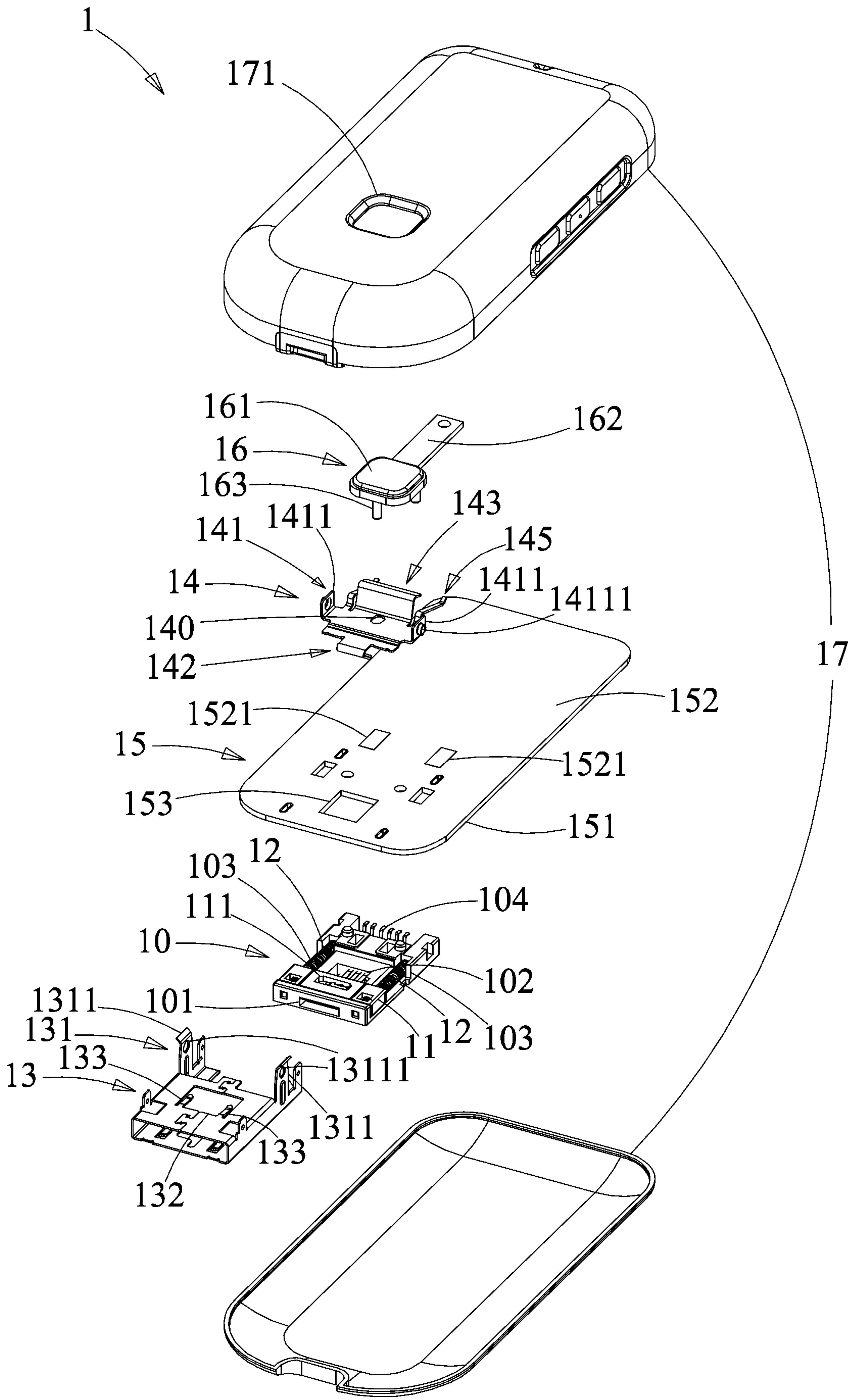


圖 2

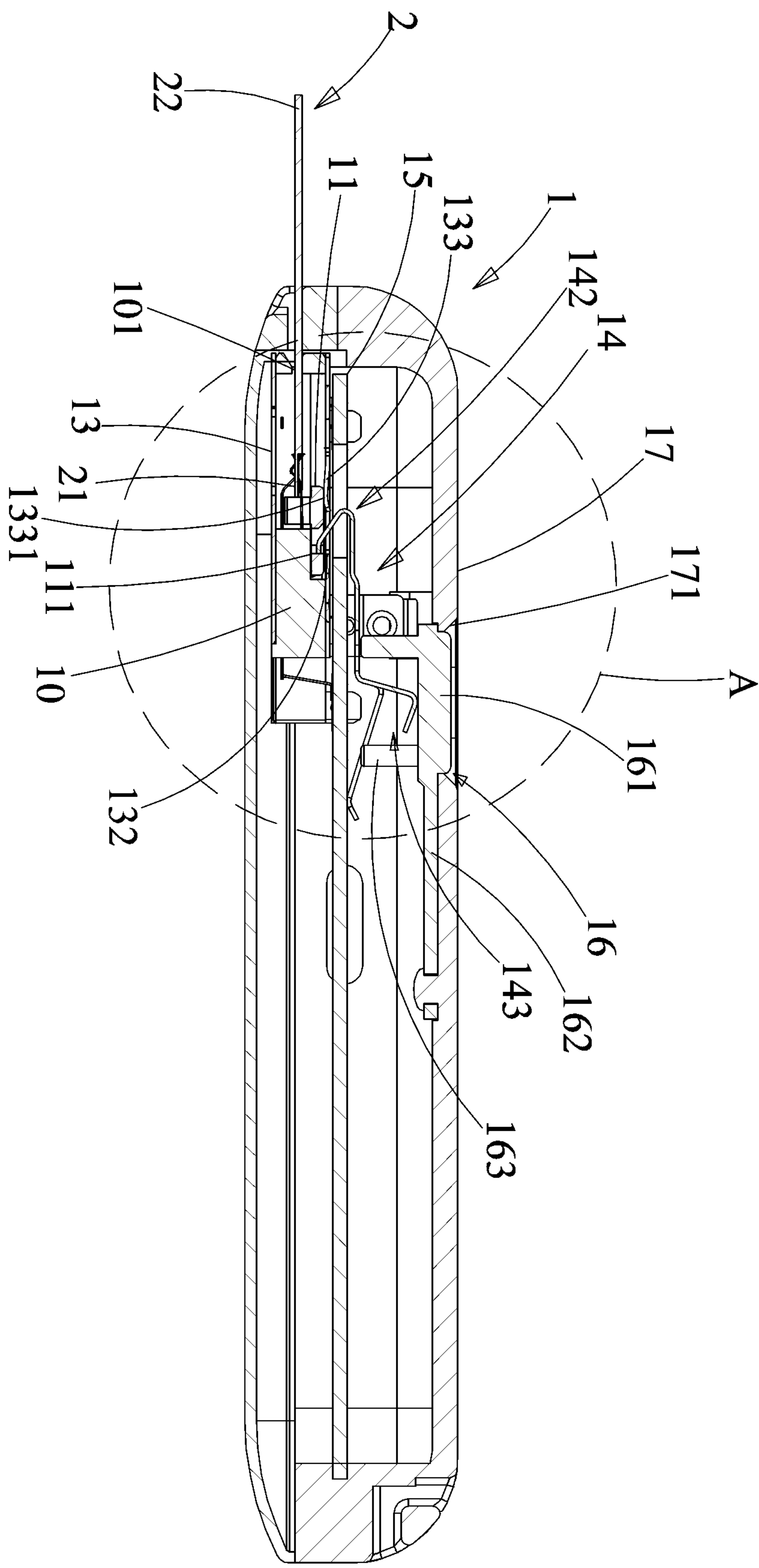


圖 3

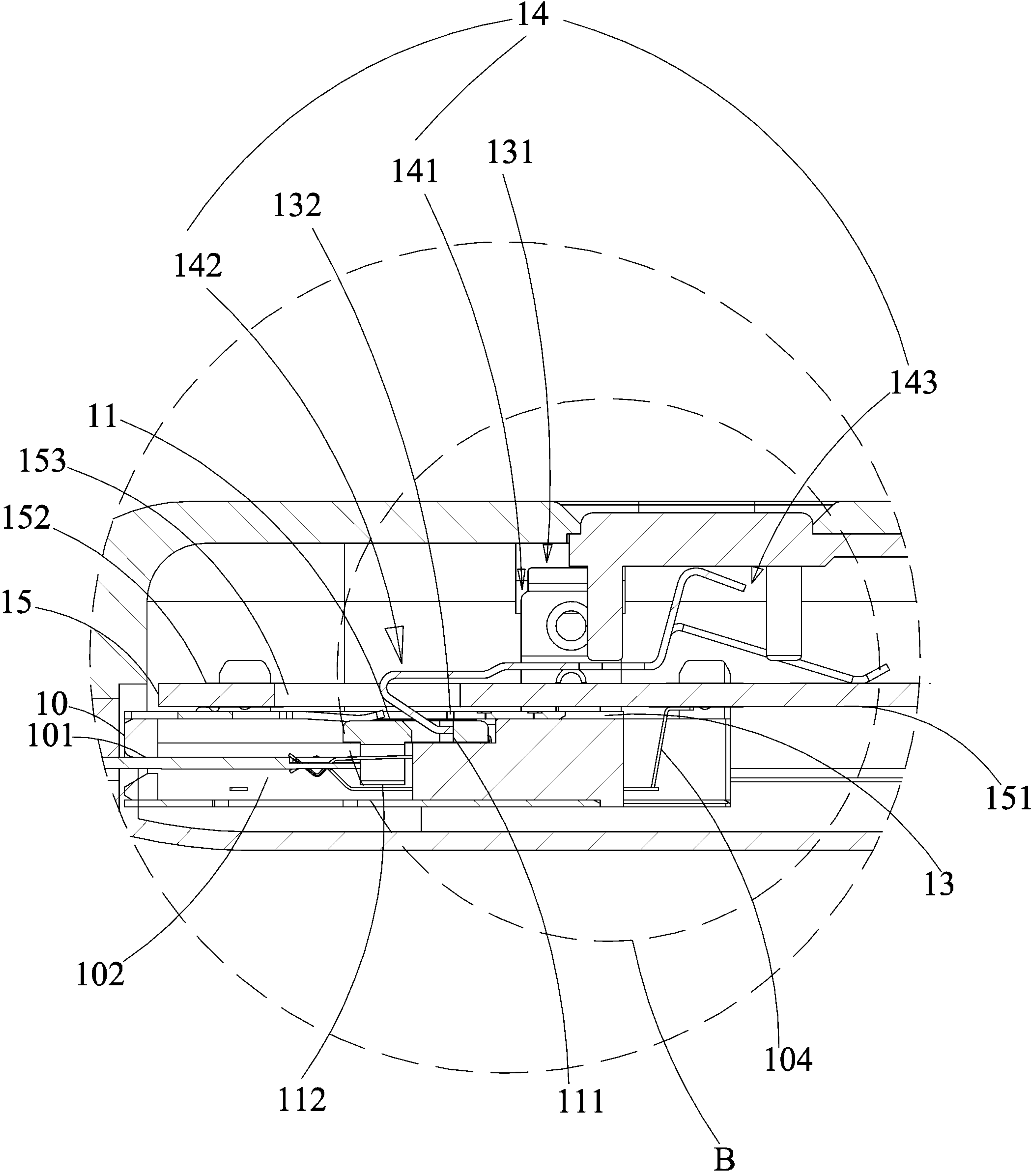


圖 4

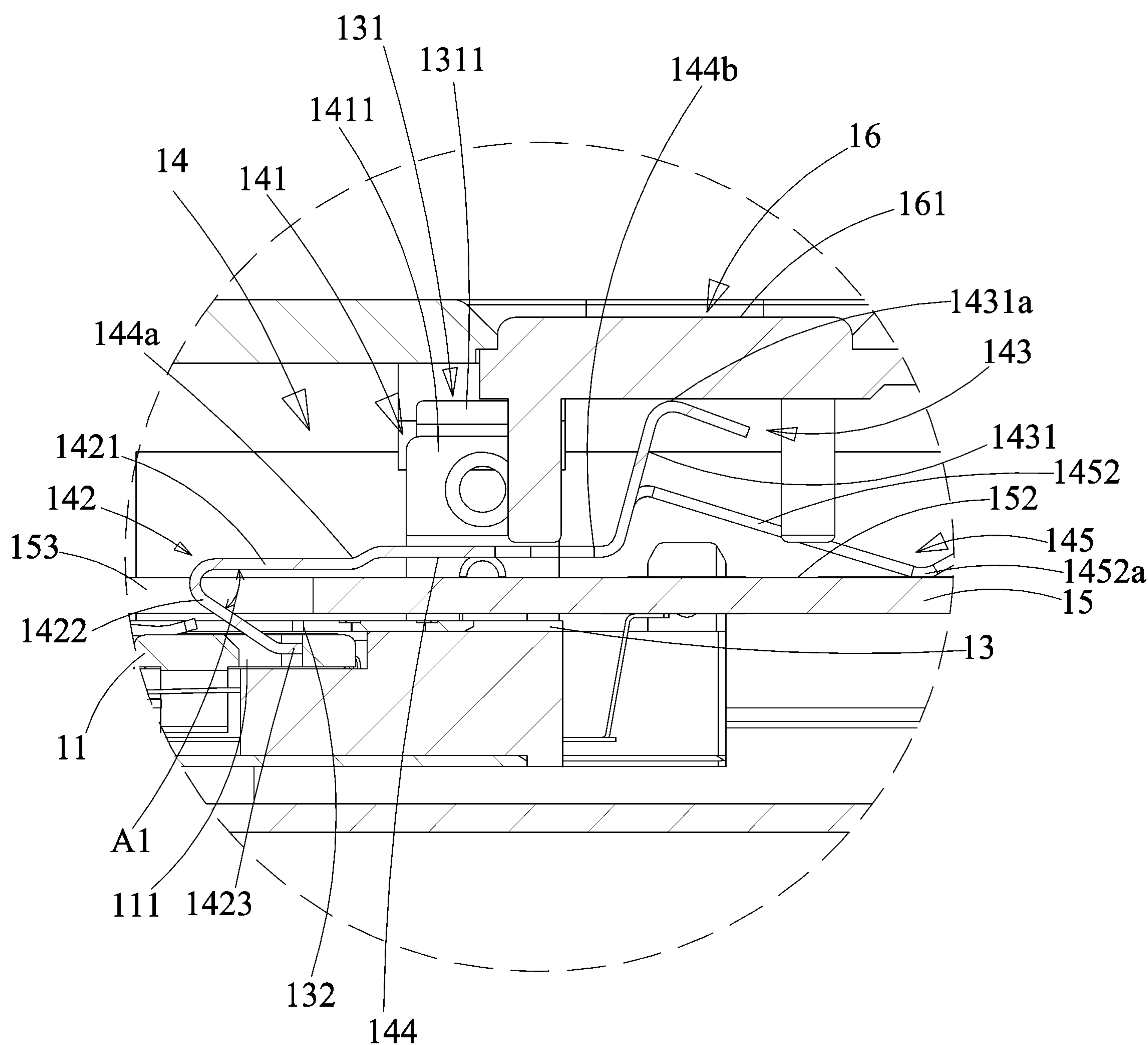


圖 5

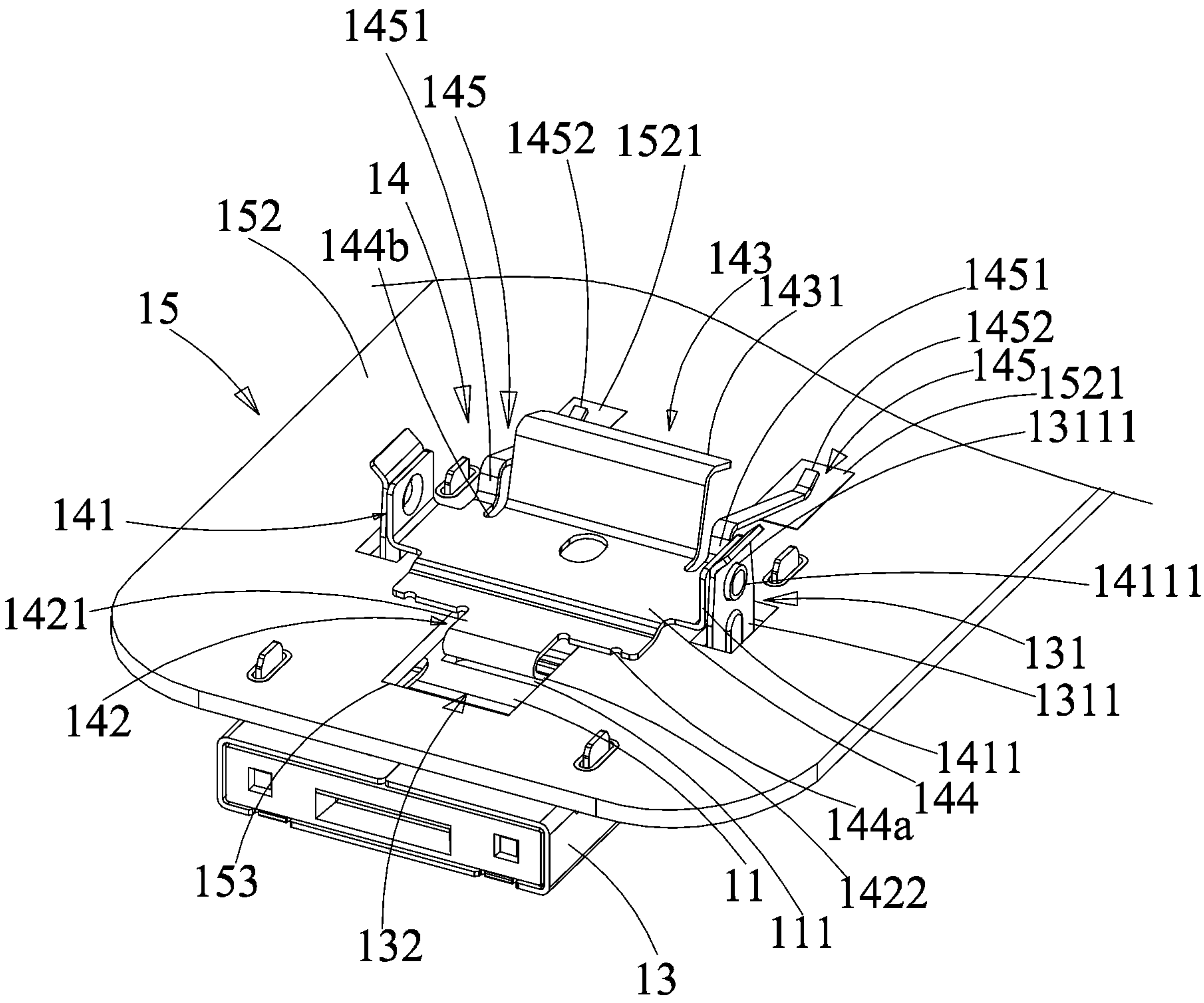


圖 6

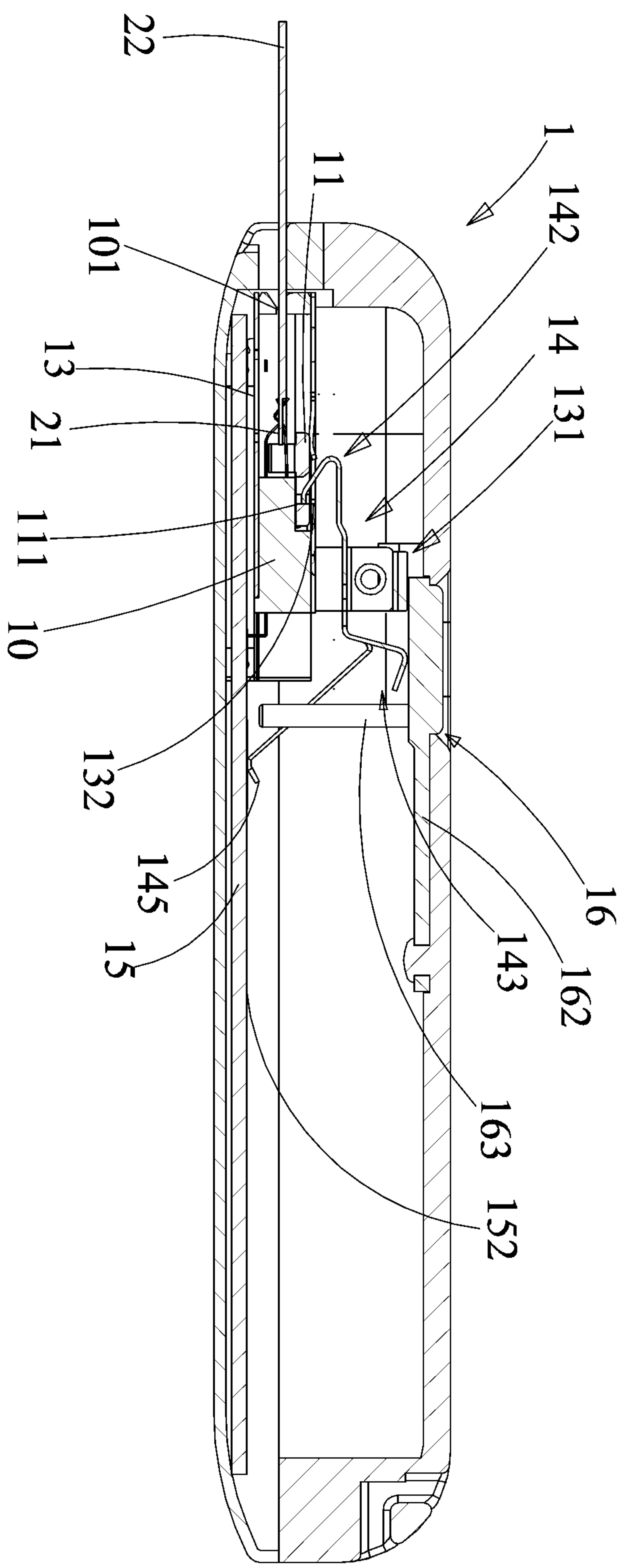


圖 7

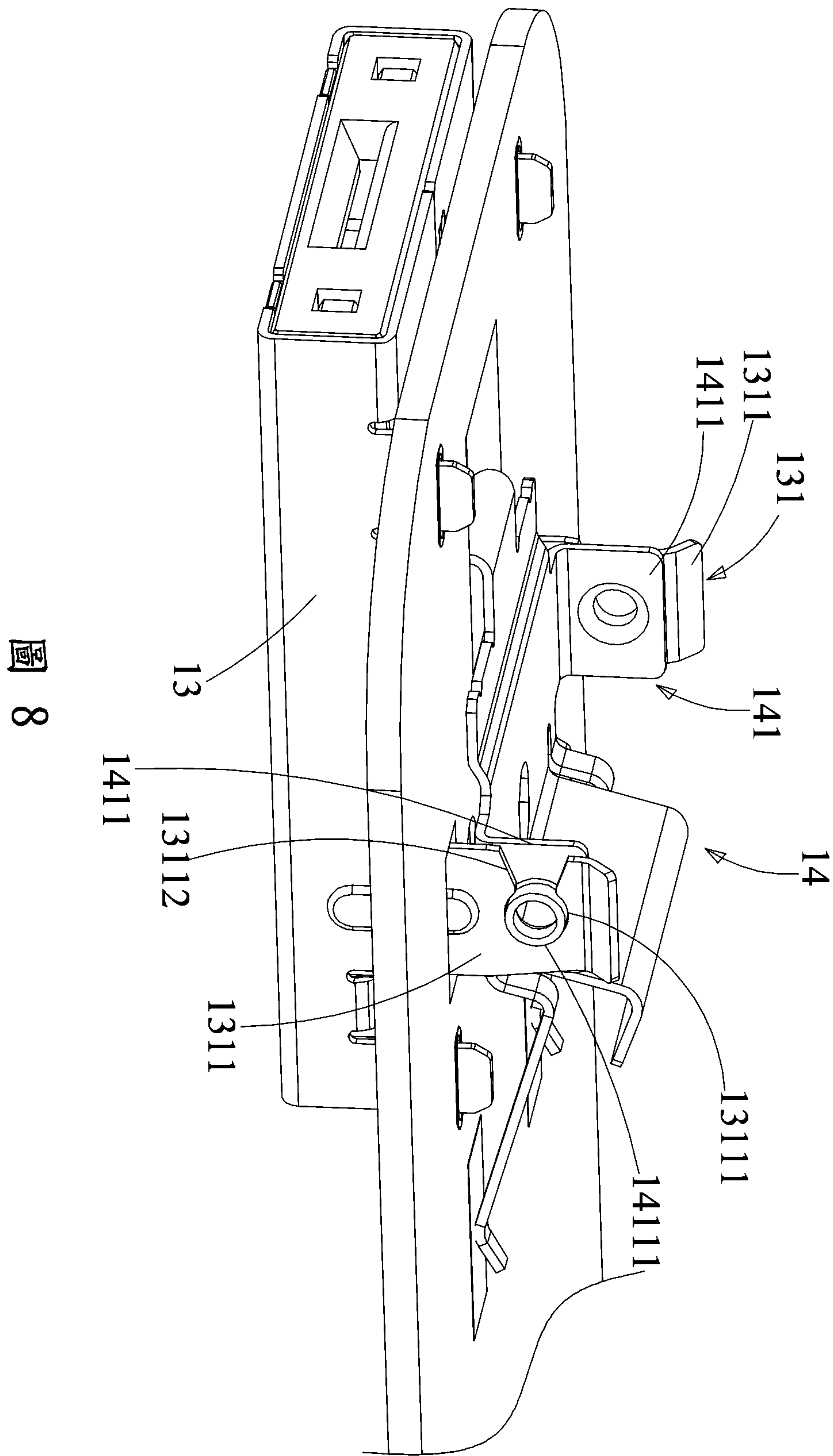


圖 8

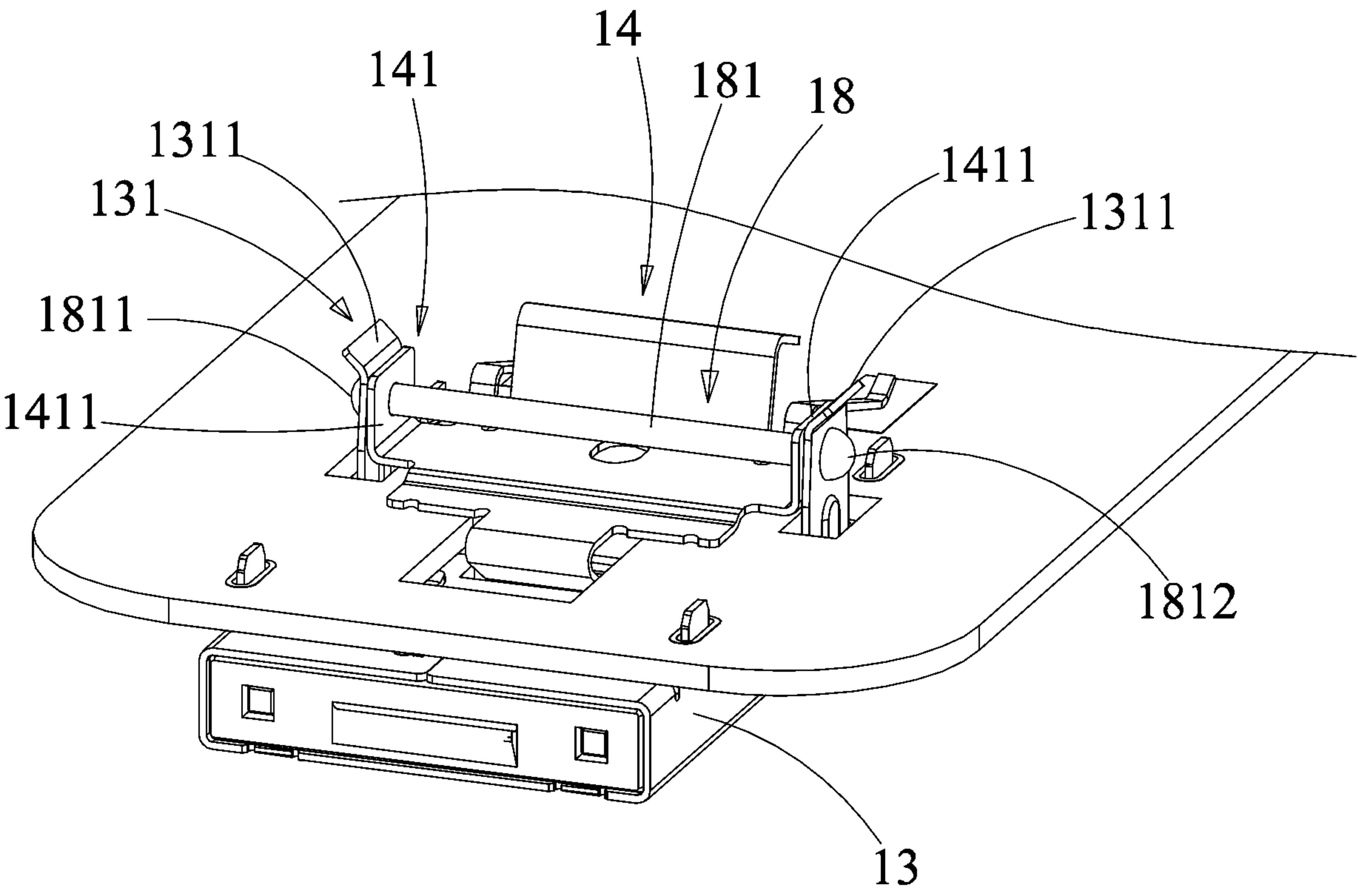


圖 9

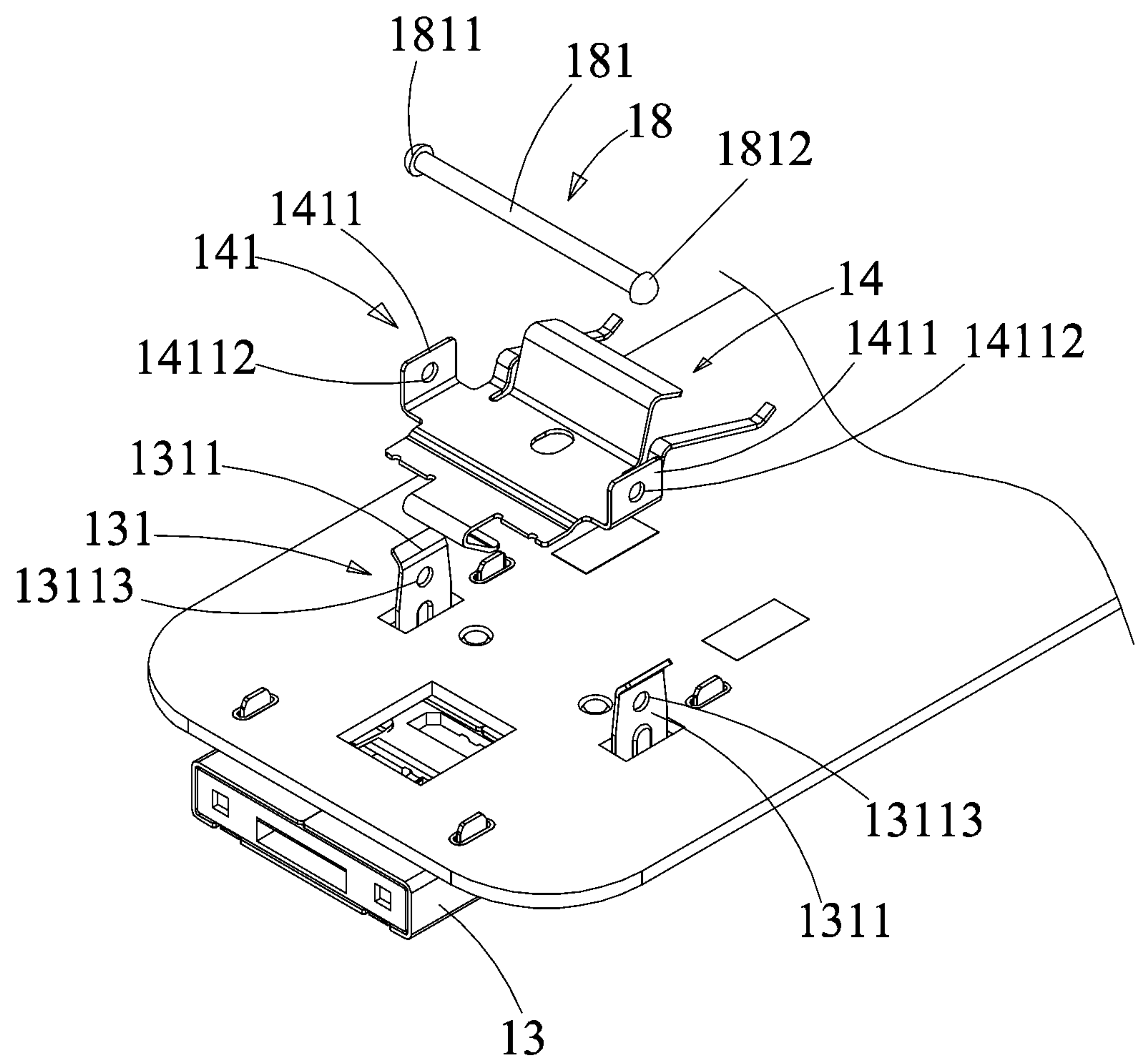


圖 10

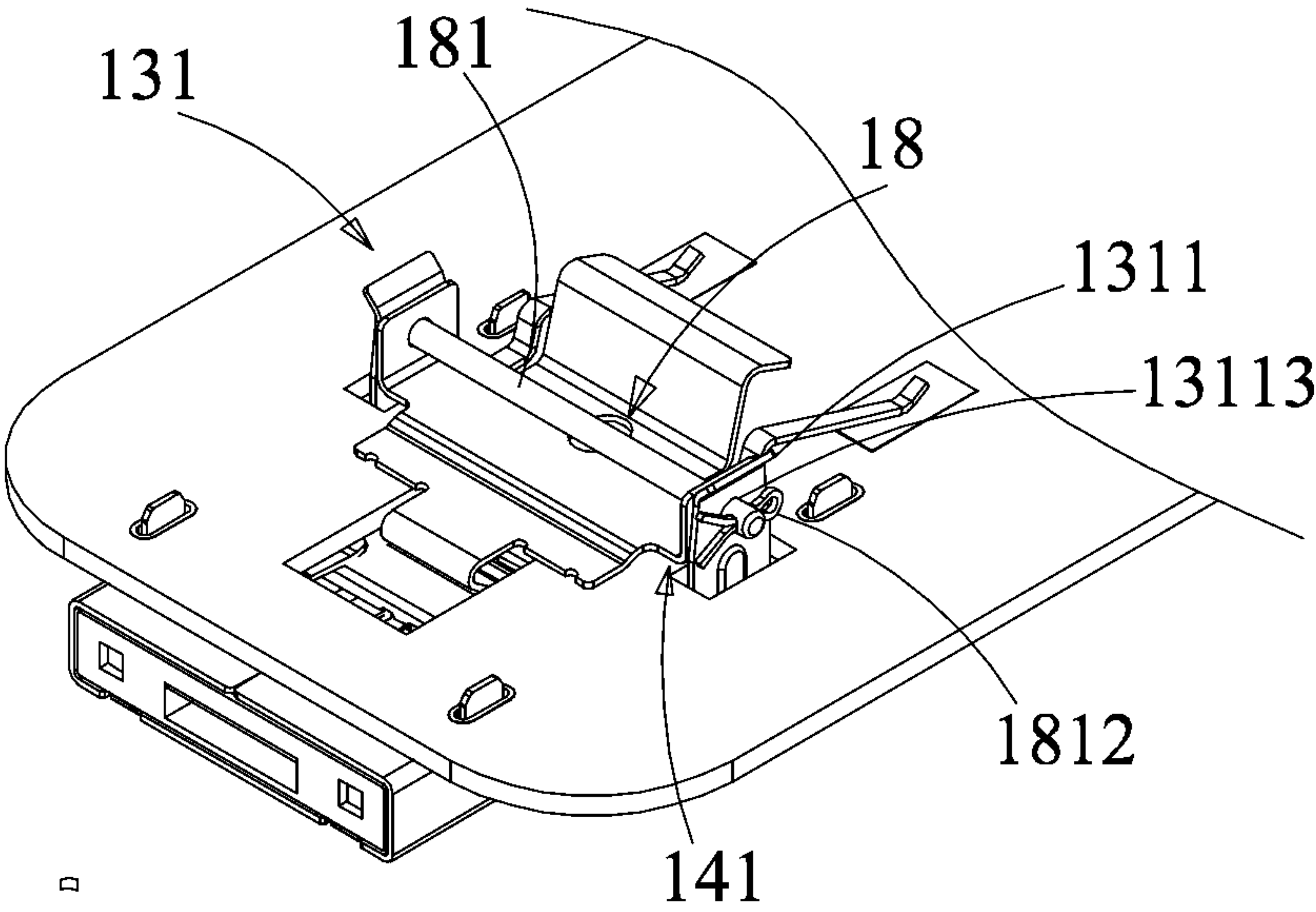


圖 11

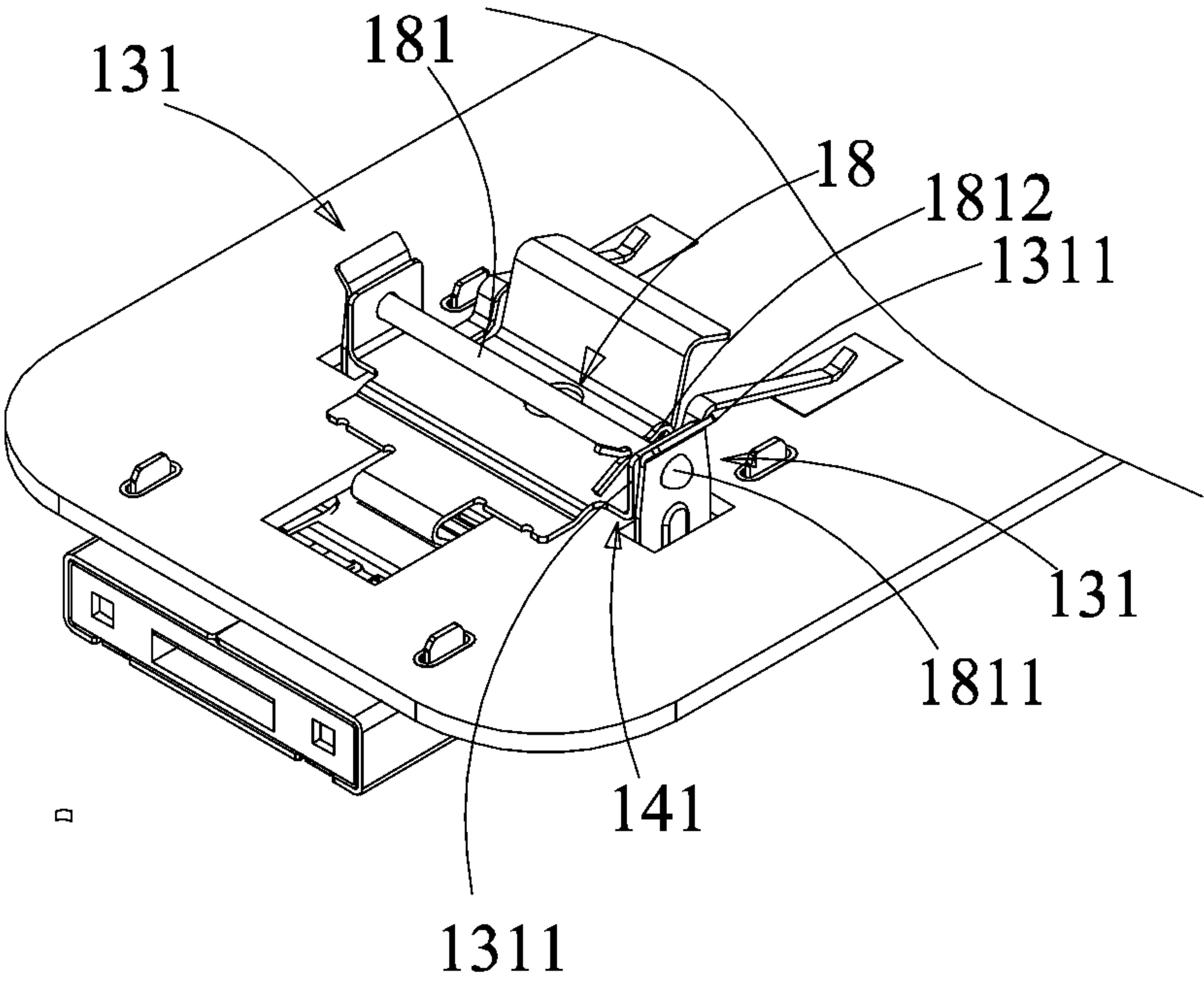


圖 12