



(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 I492030 B

(45)公告日：中華民國 104 (2015) 年 07 月 11 日

(21)申請案號：103100609

(22)申請日：中華民國 103 (2014) 年 01 月 08 日

(51)Int. Cl. : G06F1/16 (2006.01)

H04N5/655 (2006.01)

(71)申請人：廣達電腦股份有限公司 (中華民國) QUANTA COMPUTER INC. (TW)

桃園市龜山區文化二路 188 號

(72)發明人：張榮文 CHANG, JUNG WEN (TW)；張博賢 CHANG, PAO HSIEN (TW)；吳宗學 WU, TSUNG HSUEH (TW)

(74)代理人：洪澄文；顏錦順

(56)參考文獻：

TW M390033

TW M463028

TW 201315348A

CN 201066974Y

US 2009/0283654A1

US 2009/0302175A1

審查人員：高雅蓓

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：5 共 21 頁

(54)名稱

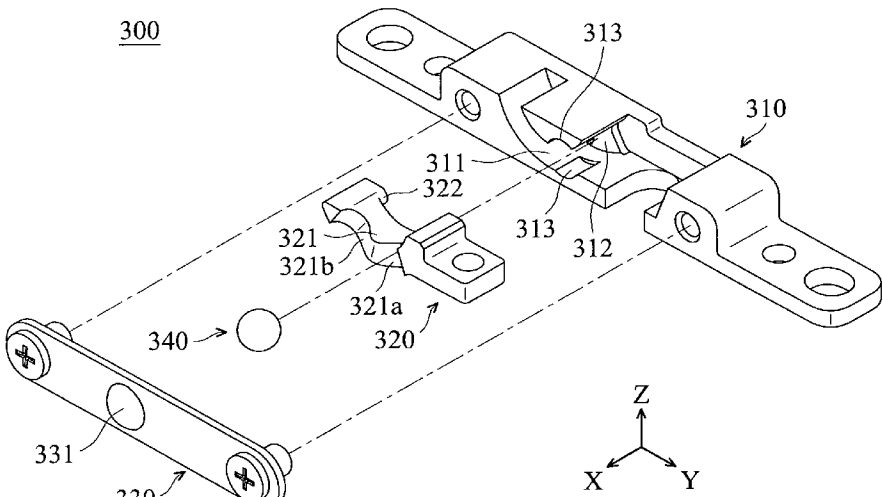
電子裝置

ELECTRONIC DEVICE

(57)摘要

本發明提供一種電子裝置，包括一殼體、一電路板、一固定件、形成於前述固定件上之一弧形之導槽、一滑動件以及一支撐件，其中前述電路板設置於殼體內，固定件固定於殼體，滑動件活動地設置於前述導槽，而支撐件連接前述滑動件。當滑動件由導槽上之第一位置滑動至第二位置時，滑動件凸出於殼體，且支撐件與殼體間形成一角度，用以支撐前述殼體。

An electronic device is provided, including a housing, a circuit board, a fixed member, a curved groove, a slider, and a supporting member. The circuit board is disposed in the housing. The fixed member is fixed to the housing. The slider is movably disposed in the groove, and the supporting member is connected to the slider. When the slider moves from a first position to a second position of the groove, the slider protrudes from the housing for supporting the housing, and an angle is formed between the supporting member and the housing.



第 2 圖

- 300 . . . 滑動機構
- 310 . . . 固定件
- 311 . . . 導槽
- 312 . . . 擋止部
- 313 . . . 凹槽
- 320 . . . 滑動件
- 321 . . . 第一突起
- 321a . . . 第一凹面
- 321b . . . 第二凹面
- 322 . . . 第二突起
- 330 . . . 彈性件
- 331 . . . 凹陷部
- 340 . . . 彈性球

發明摘要

公告本

※申請案號：103100609

※申請日：103.1.08

※IPC分類：G06F 1/16 (2006.01)

H04N 5/55 (2006.01)

【發明名稱】 電子裝置

Electronic device

【中文】

本發明提供一種電子裝置，包括一殼體、一電路板、一固定件、形成於前述固定件上之一弧形之導槽、一滑動件以及一支撐件，其中前述電路板設置於殼體內，固定件固定於殼體，滑動件活動地設置於前述導槽，而支撐件連接前述滑動件。當滑動件由導槽上之第一位置滑動至第二位置時，滑動件凸出於殼體，且支撐件與殼體間形成一角度，用以支撐前述殼體。

【英文】

An electronic device is provided, including a housing, a circuit board, a fixed member, a curved groove, a slider, and a supporting member. The circuit board is disposed in the housing. The fixed member is fixed to the housing. The slider is movably disposed in the groove, and the supporting member is connected to the slider. When the slider moves from a first position to a second position of the groove, the slider protrudes from the housing for supporting the housing, and an angle is formed between the supporting member and the housing.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 2 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

300 滑動機構

310 固定件

311 導槽

312 擋止部

313 凹槽

320 滑動件

321 第一突起

321a 第一凹面

321b 第二凹面

322 第二突起

330 彈性件

331 凹陷部

340 彈性球

【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

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】 電子裝置

Electronic device

【技術領域】

【0001】 本發明有關於一種電子裝置。更具體地來說，本發明係關於一種具有滑動機構的電子裝置。

【先前技術】

【0002】 現今的電子產品設計走向輕量化、易攜帶，因此有愈來愈多電子產品的厚度愈來愈薄，然而習知電子產品中的轉動係利用樞軸來連接，例如筆記型電腦利用樞軸來連接螢幕與鍵盤，或平板電腦利用樞軸連接本體與支架。前述樞軸必須具有一定厚度，然而在電子產品輕薄化的情況下，往往已無法埋設於電子產品而必須顯露出來。

【發明內容】

【0003】 爲了解決前述習知問題點，本發明提供一種電子裝置，包括一殼體、一電路板、一固定件、形成於前述固定件上之一弧形之導槽、一滑動件以及一支撐件，其中前述電路板設置於該殼體內，固定件固定於殼體，滑動件活動地設置於前述導槽，而支撐件連接前述滑動件。當滑動件由導槽上之第一位置滑動至第二位置時，滑動件凸出於殼體，且支撐件與殼體間形成一角度，用以支撐前述殼體。

【0004】 本發明一實施例中，滑動件具有一第一突起、一第一凹面和一第二凹面，其中前述第一突位於第一凹面和第二

凹面之間。

【0005】 本發明一實施例中，滑動件具有一第二突起，且固定件形成有一擋止部，當滑動件由第一位置滑動至第二位置時，第二突起接觸前述擋止部，以限制滑動件於前述第二位置。

【0006】 本發明一實施例中，當滑動件位於第一位置時，支撐件對齊殼體之一外表面。

【0007】 本發明一實施例中，固定件與殼體為一體成形。

【0008】 本發明一實施例中，電子裝置為一平板電腦。

【0009】 本發明一實施例中，電子裝置更包括一彈性件，設置於前述導槽之一側，並具有一凸出部，當滑動件位於第一位置時，前述第一凹面接觸凸出部，當滑動件位於第二位置時，前述第二凹面接觸凸出部。

【0010】 本發明另一實施例中，電子裝置更包括一彈性件和一彈性球，其中前述彈性件設置於前述導槽之一側，且前述彈性球接觸彈性件，當動件位於第一位置時，前述第一凹面接觸彈性球，當滑動件位於第二位置時，前述第二凹面接觸彈性球。

【0011】 本發明另一實施例中，彈性件具有一凹陷部，且彈性球容置凹陷部內。

【0012】 本發明另一實施例中，固定件形成有一凹槽，且彈性球容置於凹槽內。

【圖式簡單說明】

【0013】

第 1A 圖係表示本發明一實施例之電子裝置示意圖。

第 1B 圖係表示本發明第 1A 圖所示之電子裝置局部示意圖。

第 2 圖係表示本發明一實施例之滑動機構爆炸圖。

第 3A、3B 圖係表示本發明一實施例中，當滑動件位於第一位置時之電子裝置剖視圖。

第 4A、4B 圖係表示本發明一實施例中，當滑動件位於第二位置時之電子裝置剖視圖。

第 5A 圖係表示本發明另一實施例之滑動機構爆炸圖。

第 5B 圖係表示本發明另一實施例中，當滑動件位於第一位置時之電子裝置剖視圖。

第 5C 圖係表示本發明另一實施例中，當滑動件位於第二位置時之電子裝置剖視圖。

【實施方式】

【0014】 首先請參閱第 1A、1B 圖，第 1A 圖係表示本發明一實施例之電子裝置示意圖，第 1B 圖則表示前述電子裝置之局部示意圖。前述電子裝置例如為一平板電腦，包括一殼體 100、一支撐件 200 以及一滑動機構 300，如第 1A 圖所示，支撐件 200 可凸出於殼體 100 之一側，用以支撐殼體 100，以利使用者觀看位於殼體 100 另一側之螢幕，且殼體 100 內部包括有電路板或顯示模組等電子元件(未圖式)。如第 1A、1B 圖所示，滑動機構 300 連接支撐件 200 並活動地穿設於殼體 100 之一孔洞 110 內，並與殼體 100 之一端 101 相隔一距離，使支撐件 200 可相對於殼體 100 旋轉，此外，殼體 100 上亦形成有一可容置前述支撐件 200 之容納部 120。

【0015】 請參閱第 2 圖，第 2 圖係表示前述滑動機構 300 之爆

炸圖，滑動機構300包括一固定件310、一滑動件320、一彈性件330以及一彈性球340。固定件310係固定於第1圖所示之殼體100上，並形成有一弧形之導槽311、一擋止部312和兩個凹槽313，其中擋止部312和凹槽313位於導槽311內。彈性件330連接前述固定件310且設置於導槽311之一側，並具有一凹陷部331，使前述彈性球340可容置於凹陷部331和凹槽313內(如第3A、3B圖所示)。滑動件320固接前述支撐件200，並活動地設置於前述導槽311中，且具有一第一突起321、一第二突起322、一第一凹面321a以及一第二凹面321b，其中第一突起321位於第一凹面321a和第二凹面321b之間，第二突起322則對應於前述擋止部312。

【0016】 再請一併參閱第3A、3B圖，第3A、3B圖係分別表示本發明一實施例中，當滑動件位於第一位置時之電子裝置剖視側視圖以及上視圖。在滑動機構300組裝完成後，彈性球340兩側分別抵接彈性件330與第一突起321右側的第一凹面321a。藉由彈性件330朝彈性球340施予之一彈力(如第3B圖中箭頭所示)，滑動件320可固定於導槽311中的一第一位置，因此，連接於滑動件320上之支撐件200亦可相對於殼體100保持固定。如第3A圖所示，當支撐件200保持固定並容置於容納部120時，支撐件200對齊殼體100之一外表面130，使電子產品之外觀保持完整。

【0017】 接著請一併參閱4A、4B圖，當使用者需要利用支撐件200支撐殼體100時，可沿第4A圖中箭頭方向使支撐件200相對於殼體100旋轉並形成一角度，此時將迫使彈性球340從第

一凹面321a移動至第二凹面321b，從而將滑動件320沿導槽311由前述第一位置移動（請參考3A圖）至一第二位置（請參考4A圖），並凸出於殼體100。如第4B圖所示，當滑動件200位於前述第二位置時，彈性球340兩側分別抵接彈性件330與第一突起321左側的第二凹面321b。此時彈性件330依然可朝彈性球340施予一彈力（如第4B圖中箭頭所示），藉此，滑動件200可固定於第二位置，使連接於滑動件320上之支撐件200亦可固定於前述角度。

【0018】 需特別說明的是，當滑動件320由前述第一位置位移至如第4B圖所示之第二位置時，第二突起322會接觸前述擋止部312，因此，可確保滑動件320在滑動時，不會由導槽311中脫落。於本實施例中，前述彈性件330可為一金屬彈片，而彈性球340可具有橡膠材質。

【0019】 請參閱第5A~5C圖，第5A圖係表示本發明另一實施例之電子裝置中的滑動機構300'之爆炸圖，其中彈性件330'具有一凸出部331'。如第5B圖所示，當滑動件320位於導槽311上之第一位置時，凸出部331'係接觸第一突起321右側之第一凹面321a，使滑動件320固定於第一位置，且支撐件200可固定於容納部120內；如第5C圖所示，當滑動件320由第一位置滑動至第二位置時，凸出部331'係從第一凹面321a移動而接觸第一突起321左側之第二凹面321b，使滑動件320固定於第二位置，且支撐件200與殼體100之間可保持一角度。

【0020】 雖然前述實施例中，係由固定件310鎖固於殼體100上以方便拆裝或維修，然而應了解的是，於一些實施例中，

殼體100與固定件310也可以一體成形方式製成。換句話說，導槽311和擋止部312等元件皆可直接形成於殼體100上。此外，前述支撐件200與滑動件320亦可為一體成形。

【0021】 綜上所述，本發明提供一種具有滑動機構的電子裝置，利用前述滑動機構中的導槽與滑動件，可使電子裝置更為輕薄，且支撐件相對於殼體的轉動可更為順暢，維修時也更佳方便。

【0022】 雖然本發明以前述之實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明。本發明所屬技術領域中具有通常知識者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可做些許之更動與潤飾。因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【符號說明】

【0023】

- 100 殼體
- 110 孔洞
- 120 容納部
- 130 表面
- 200 支撐件
- 300、300' 滑動機構
- 310 固定件
- 311 導槽
- 312 擋止部
- 313 凹槽
- 320 滑動件

321 第一突起

321a 第一凹面

321b 第二凹面

322 第二突起

330、330' 彈性件

331 凹陷部

331' 凸出部

340 彈性球

申請專利範圍

1.一種電子裝置，包括：

一殼體；

一電路板，設置於該殼體內；

一滑動機構，設置於該殼體上並與該殼體之一端相隔一距離，其中該滑動機構包括：

一固定件，固定於該殼體；

一弧形之導槽，形成於該固定件上；

一滑動件，活動地設置於該導槽，並具有一第一突起、一第一凹面和一第二凹面，其中該第一突起位於該第一凹面和該第二凹面之間；以及

一彈性件，設置於該導槽之一側，並具有一凸出部；以及

一支撐件，連接該滑動件；

當該滑動件位於該導槽上之一第一位置時，該第一凹面接觸該凸出部，當該滑動件由該第一位置滑動至一第二位置時，該滑動件凸出該殼體而該第二凹面接觸該凸出部，且該支撐件與該殼體間形成一角度並固定於該角度，用以支撐該殼體。

2.一種電子裝置，包括：

一殼體；

一電路板，設置於該殼體內；

一滑動機構，設置於該殼體上並與該殼體之一端相隔一距離，其中該滑動機構包括：

- 一固定件，固定於該殼體；
- 一弧形之導槽，形成於該固定件上；
- 一滑動件，活動地設置於該導槽，並具有一第一突起、一第一凹面和一第二凹面，其中該第一突起位於該第一凹面和該第二凹面之間；
- 一彈性件，設置於該導槽之一側；以及
- 一彈性球，接觸該彈性件；以及
- 一支撐件，連接該滑動件；

當該滑動件位於該第一位置時，該第一凹面接觸該彈性球，當該滑動件由該第一位置滑動至一第二位置時，該滑動件凸出該殼體而該第二凹面接觸該彈性球且該支撐件與該殼體間形成一角度並固定於該角度，用以支撐該殼體。

3.如申請專利範圍第2項所述之電子裝置，其中該彈性件具有一凹陷部，且該彈性球容置於該凹陷部內。

4.如申請專利範圍第2項所述之電子裝置，其中該固定件形成有一凹槽，該彈性球容置於該凹槽內。

5.如申請專利範圍第1或2項所述之電子裝置，其中該滑動件具有一第二突起，且該固定件形成有一擋止部，當該滑動件由該第一位置滑動至該第二位置時，該第二突起接觸該擋止部，以限制該滑動件於該第二位置。

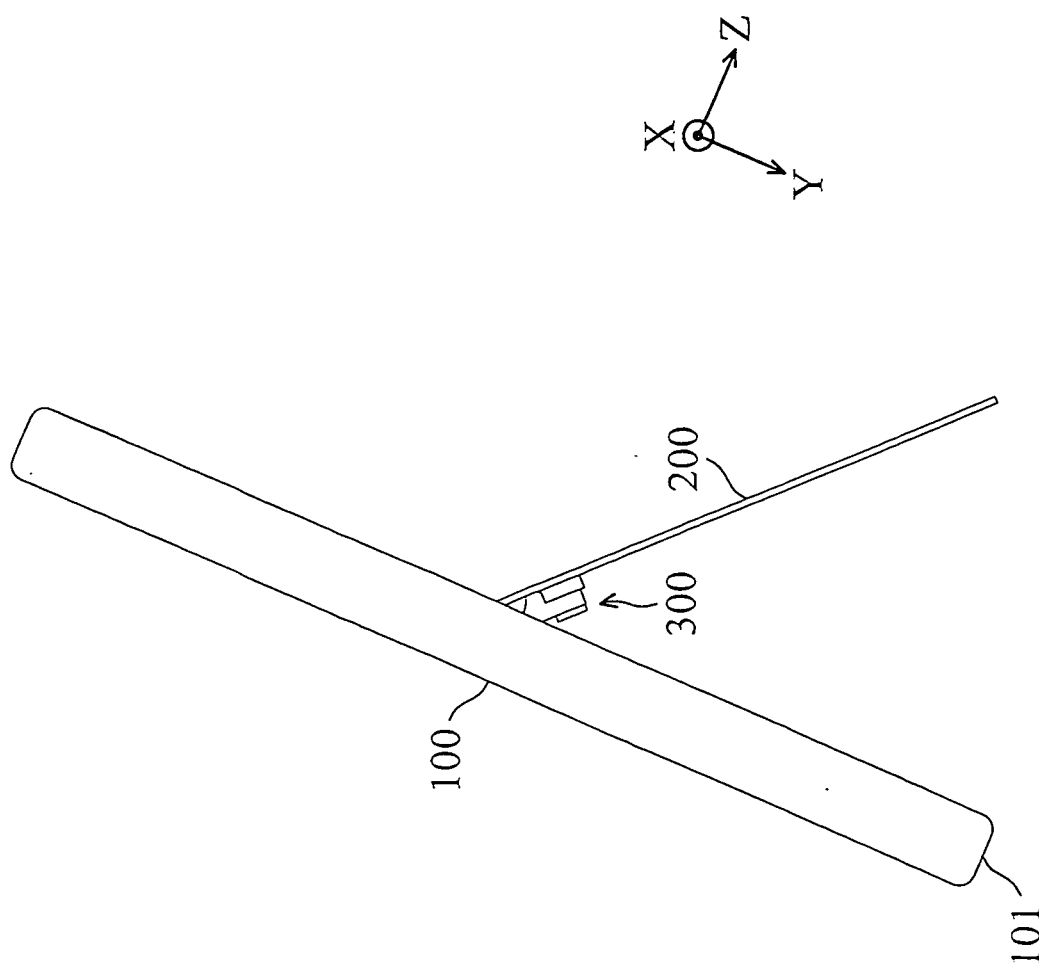
6.如申請專利範圍第1或2項所述之電子裝置，其中當該滑動件位於該第一位置時，該支撐件對齊該殼體之一外表面。

7.如申請專利範圍第1或2項所述之電子裝置，其中該

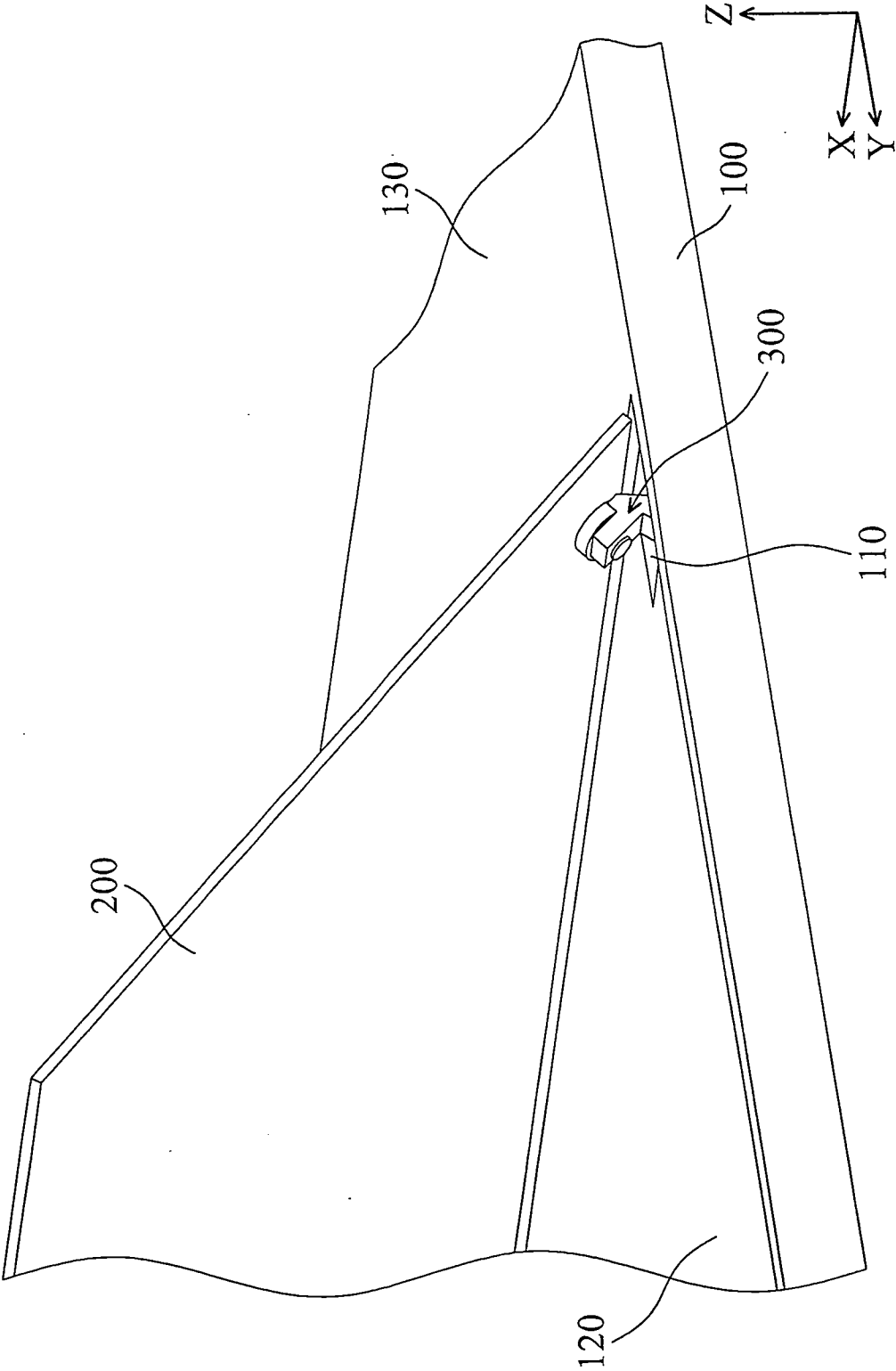
固定件與該殼體為一體成形。

8.如申請專利範圍第1或2項所述之電子裝置，其中該電子裝置為一平板電腦。

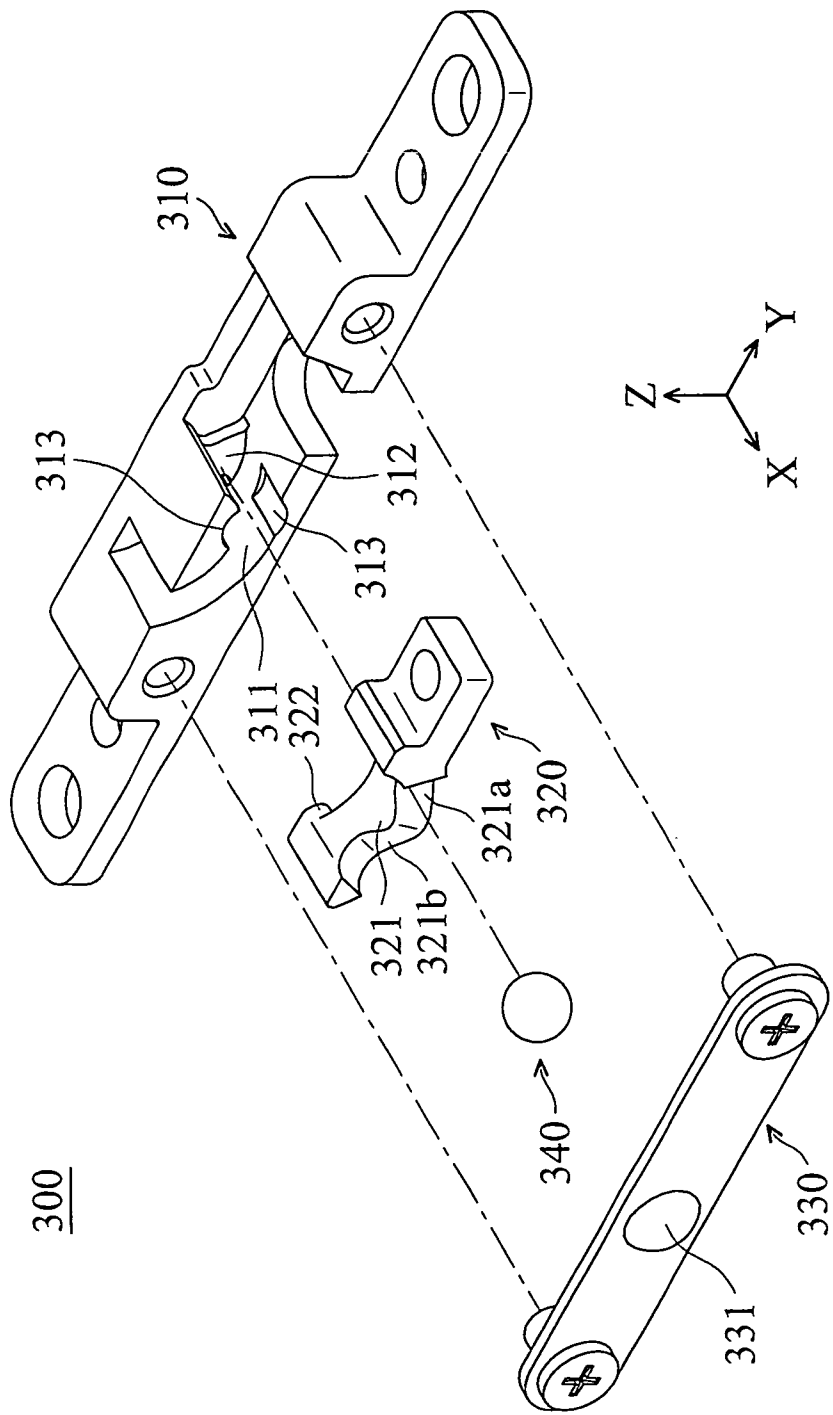
圖式



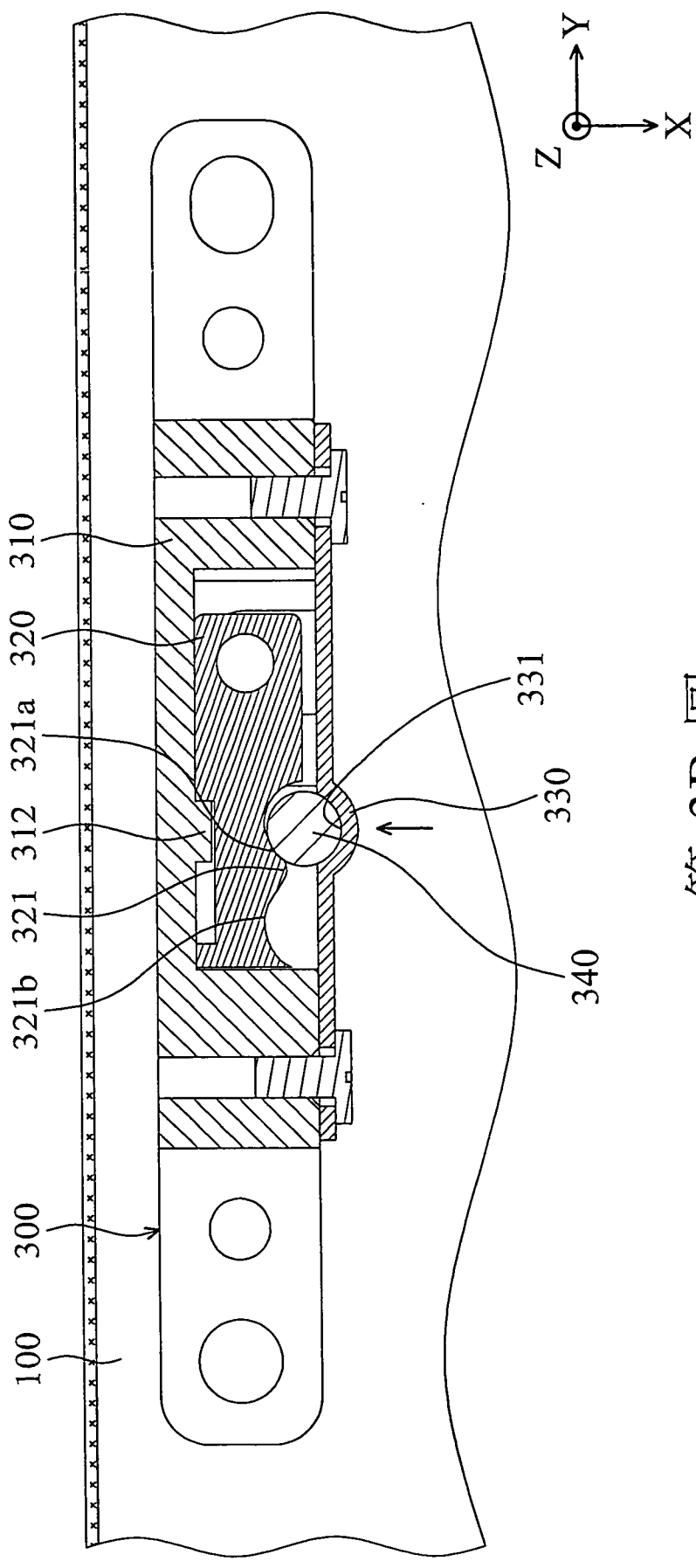
第 1A 圖



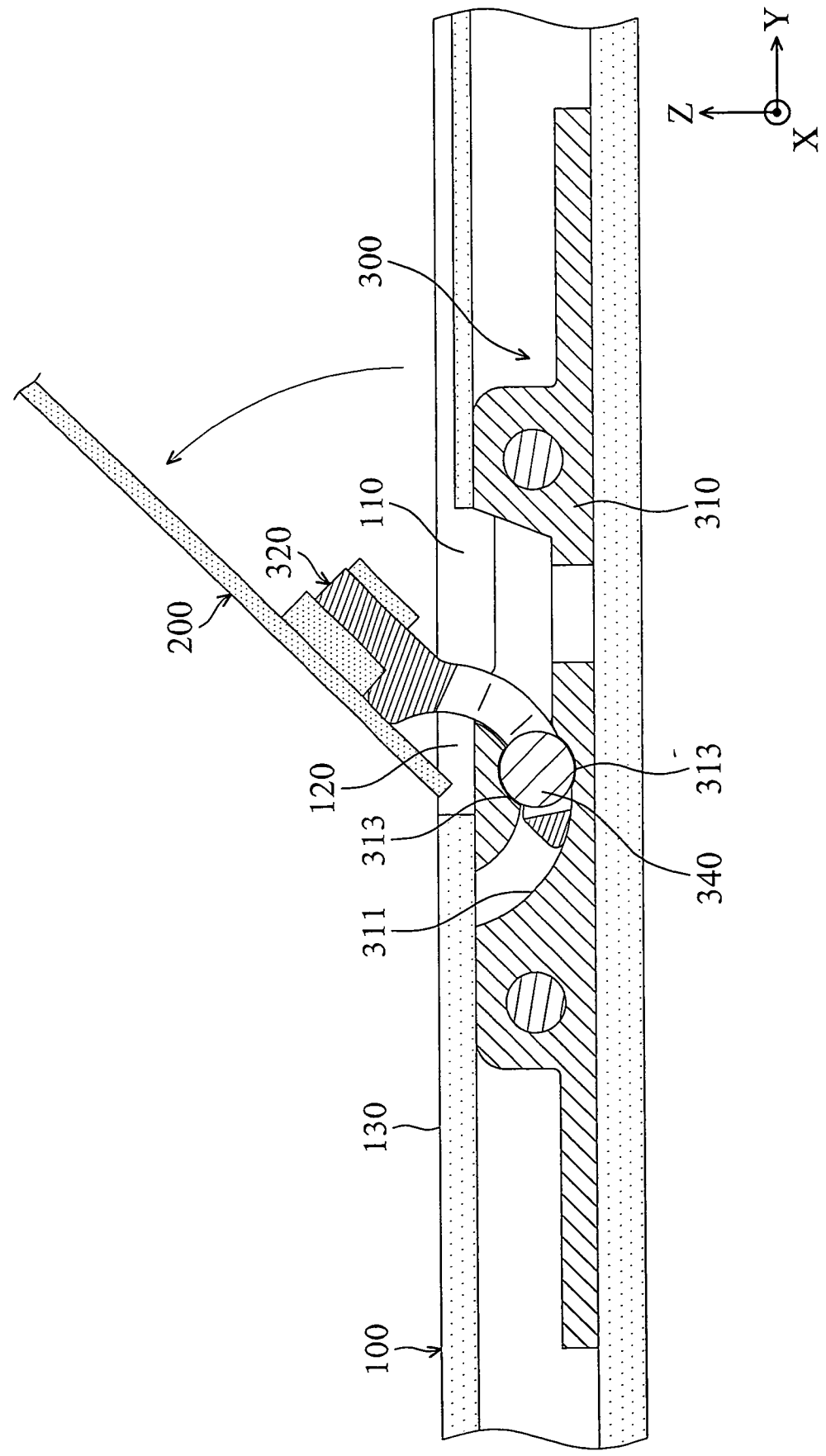
第 1B 圖



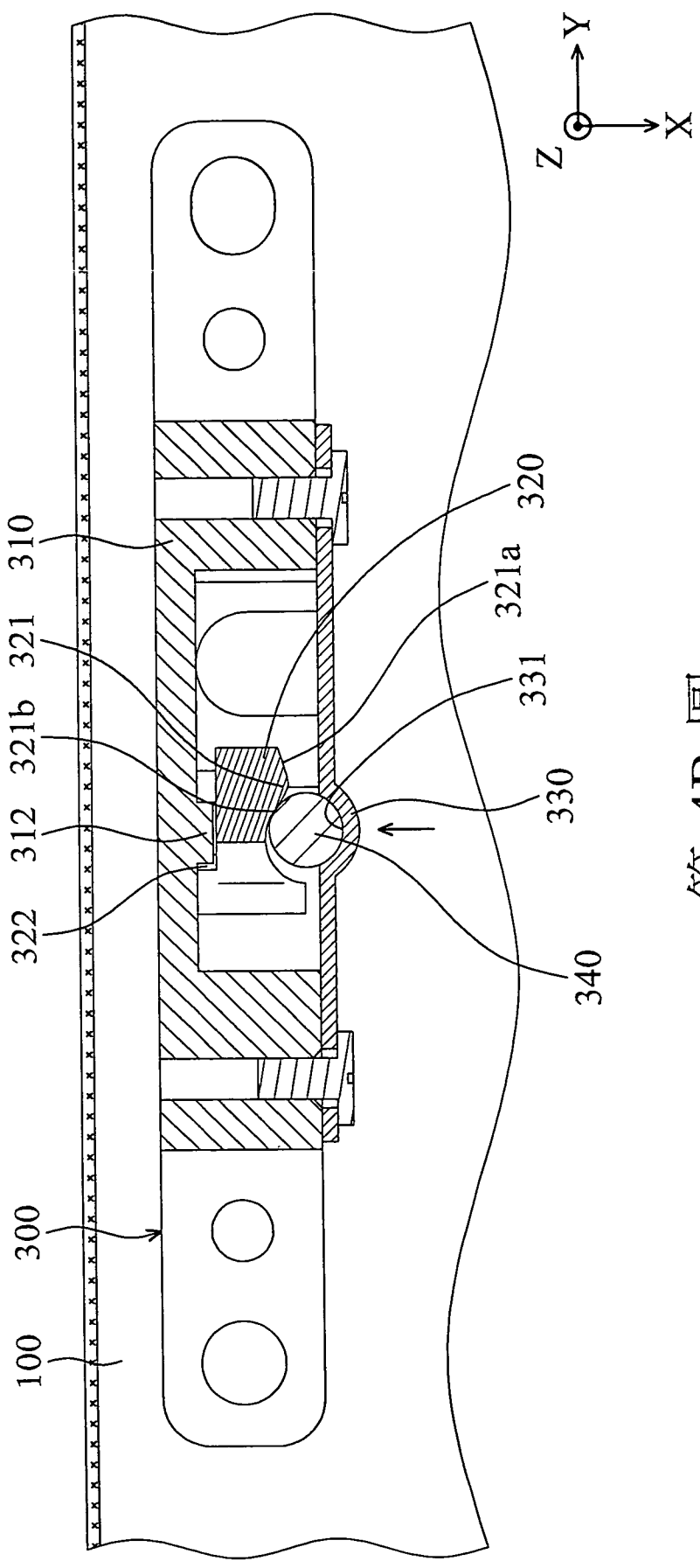
第2圖



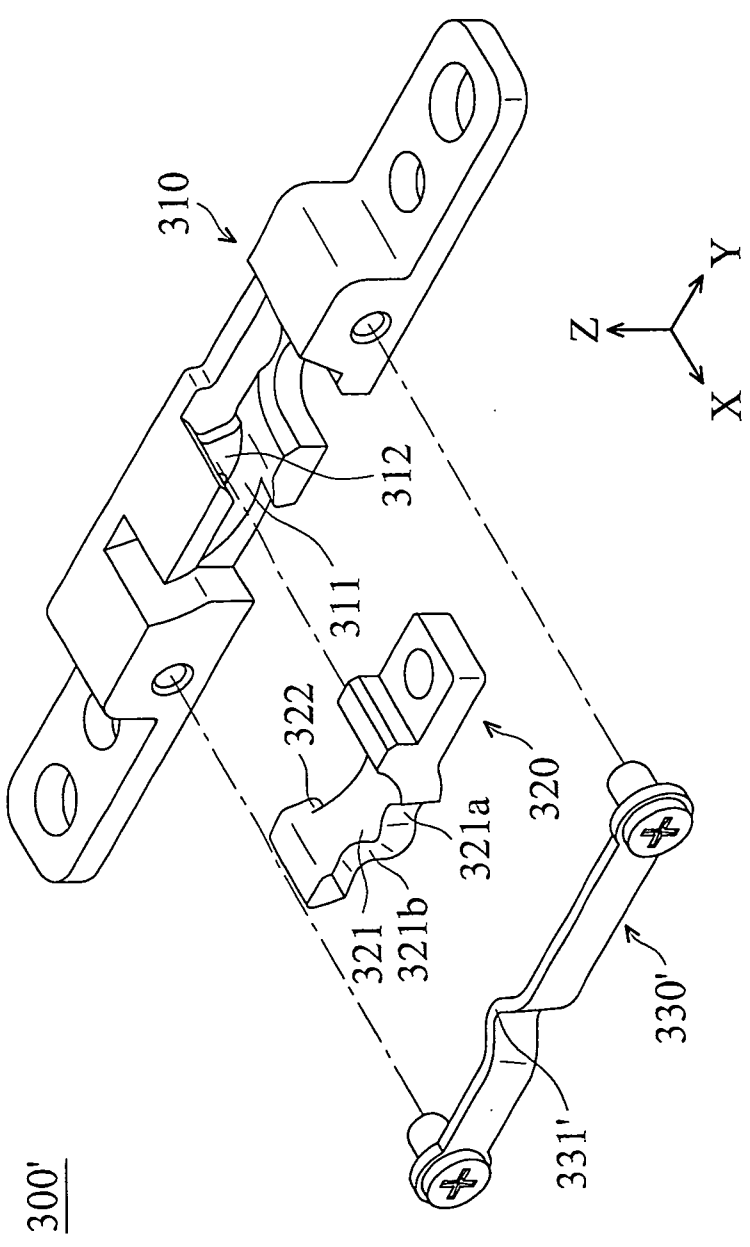
第 3B 圖



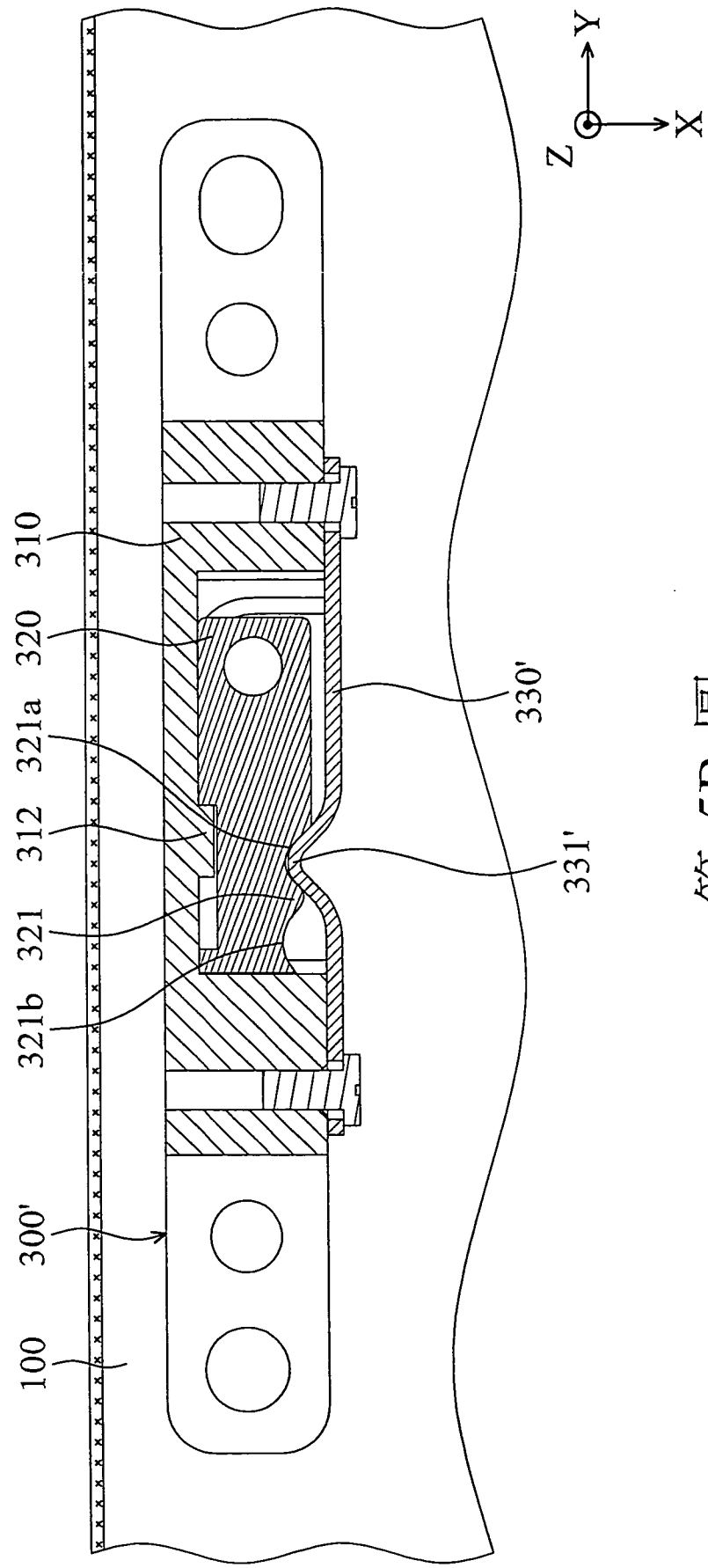
第 4A 圖



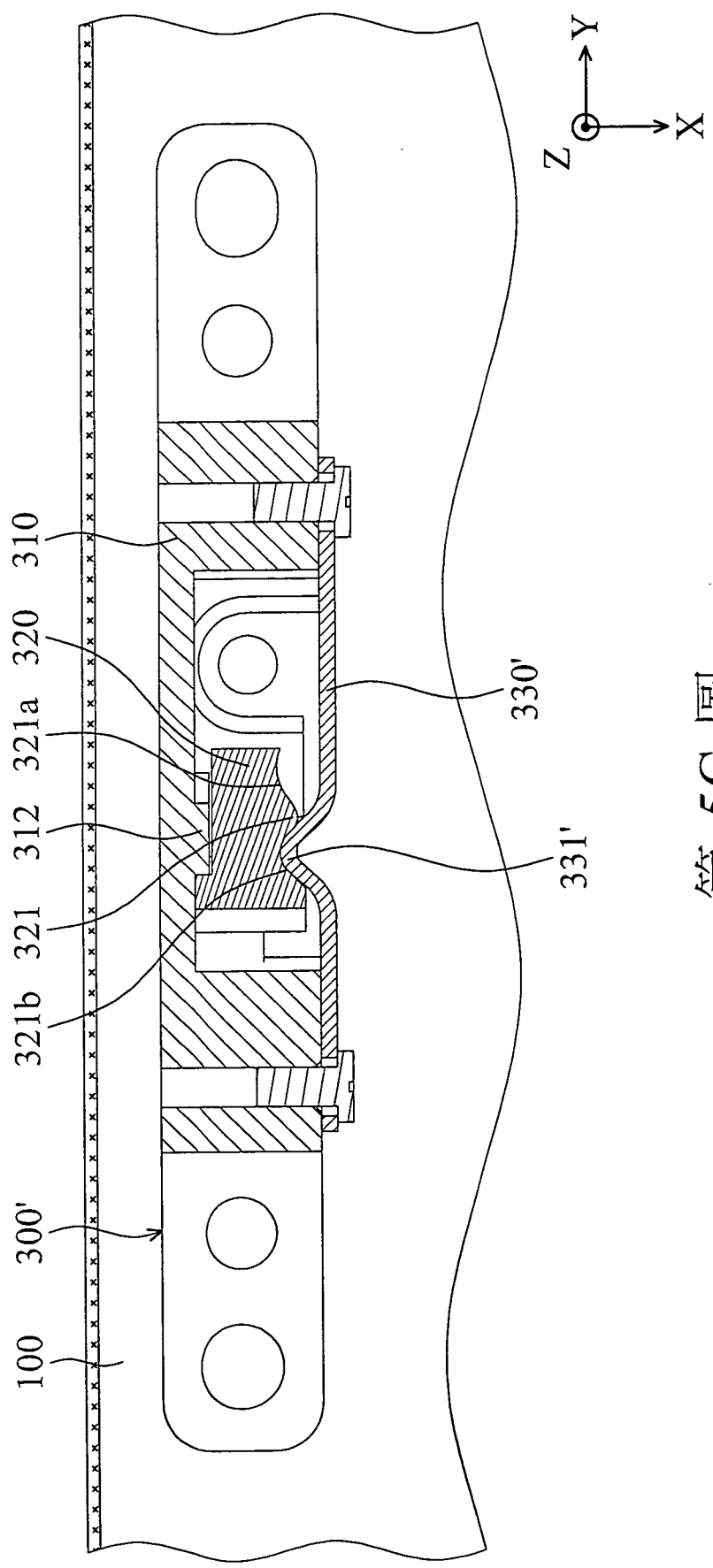
第 4B 圖



第 5A 圖



第 5B 圖



第 5C 圖