M605771

(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本　**(11)證書號數：TW M605771 U**

(45)公告日： 中華民國 109 (2020) 年 12 月 21 日

(21)申請案號：109211775　(22)申請日： 中華民國 109 (2020) 年 09 月 09 日

(51)Int. Cl.：　*H05K5/00　(2006.01)*　*G06F1/16　(2006.01)*

G06F3/0354　(2013.01)

(71)申請人：中國商宸展光電（廈門）股份有限公司(中國大陸) TES TOUCH EMBEDDED SOLUTIONS (XIAMEN) CO., LTD.　(CN)

中國大陸

(72)新型創作人：黃聖峰 HUANG, SHENG-FENF (TW)；薛興偉 HSUEH, HSING-WEI (TW)

(74)代理人：洪澄文

(NOTE)備註： 相同的創作已於同日申請發明專利(Another patent application for invention in respect of the same creation has been filed on the same date)

申請專利範圍項數：10 項　　圖式數：7　　共 24 頁

(54)名稱

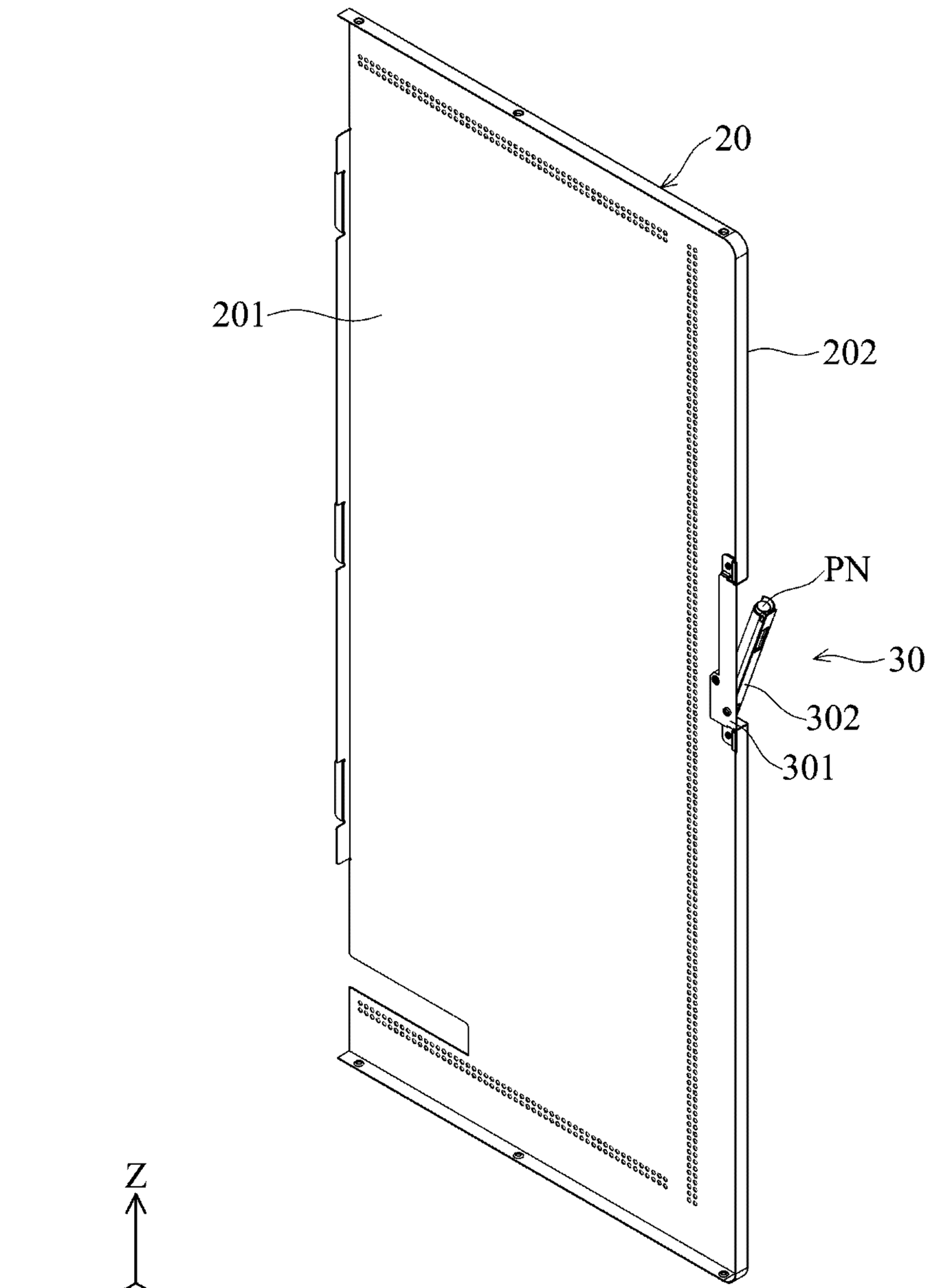
電子顯示裝置

(57)摘要

一種電子顯示裝置，包括一本體、一後殼與一容納盒。本體具有一顯示側與一後側，後側與顯示側相反，其中顯示側用於顯示畫面。後殼連接本體並位於本體的後側。容納盒設置於後殼並具有一容納空間，用以容納一觸控筆，並可於一打開位置和一關閉位置切換。當容納盒從關閉位置切換至打開位置時，後殼暴露出容納空間，如此可用以取出設置於容納空間的觸控筆。

An electronic display device is provided, including a main body, a rear housing and a containing box. The main body has a display side and a rear side opposite to the display side. The display side is configured to displaying images. The rear housing is connected to the main body and is located on the rear side of the main body. The containing box is disposed on the rear housing and has a containing space for accommodating a touch pen, and can be switched between an open position and a closed position. When the containing box is switched from the closed position to the open position, the rear housing exposes the containing space, so that the touch pen can be taken out from the containing space of the containing box.

指定代表圖：



第 2 圖

符號簡單說明：

20:後殼

201:後殼的前側

202:後殼的後側

30:容納盒

301:基座

302:蓋板

PN:觸控筆

專利案號：109211775

公告本

M605771

【新型摘要】

【中文新型名稱】 電子顯示裝置

【英文新型名稱】 ELECTRONIC DISPLAY DEVICE

【中文】

一種電子顯示裝置，包括一本體、一後殼與一容納盒。本體具有一顯示側與一後側，後側與顯示側相反，其中顯示側用於顯示畫面。後殼連接本體並位於本體的後側。容納盒設置於後殼並具有一容納空間，用以容納一觸控筆，並可於一打開位置和一關閉位置切換。當容納盒從關閉位置切換至打開位置時，後殼暴露出容納空間，如此可用以取出設置於容納空間的觸控筆。

【英文】

An electronic display device is provided, including a main body, a rear housing and a containing box. The main body has a display side and a rear side opposite to the display side. The display side is configured to displaying images. The rear housing is connected to the main body and is located on the rear side of the main body. The containing box is disposed on the rear housing and has a containing space for accommodating a touch pen, and can be switched between an open position and a closed position. When the containing box is switched from the closed position to the open position, the rear housing exposes the containing space, so that the touch

pen can be taken out from the containing space of the containing box.

【指定代表圖】　　第2圖

【代表圖之符號簡單說明】

20:後殼

201:後殼的前側

202:後殼的後側

30:容納盒

301:基座

302:蓋板

PN:觸控筆

【新型說明書】

【中文新型名稱】 電子顯示裝置

【英文新型名稱】 ELECTRONIC DISPLAY DEVICE

【技術領域】

【0001】 本創作實施例關於一種電子顯示裝置，特別係關於一種具有收納盒的電子顯示裝置。

【先前技術】

【0002】 隨著科技的發展，電子產品帶給人們越來越豐富的使用體驗。現今，出現有觸控式螢幕，可讓人們更直覺地操作，也提升使用時的視覺效果。在一般觸控螢幕、電子白板或大型觸控顯示器上，使用上若有一觸控筆，可方便直接在螢幕上書寫或標記重點。然而，對於與顯示器搭配的觸控筆而言，其可能有收納不易、攜帶不便的問題，或者發生遺失的情形。有鑑於此，如何提供一種使用更直觀、節省空間、方便攜帶使用，與可有效避免觸控筆遺失的情形發生的收納設計，是一重要課題。

【新型內容】

【0003】 根據一些實施例，提供一種電子顯示裝置，包括一本體、一後殼與一容納盒。本體具有一顯示側與一後側，後側與顯示側相反，其中顯示側用於顯示畫面。後殼連接本體並位於本體的

後側。容納盒設置於後殼並具有一容納空間，用以容納一觸控筆，並可於一打開位置和一關閉位置切換。當容納盒從關閉位置切換至打開位置時，後殼暴露出容納空間，如此可用以取出設置於容納空間的觸控筆。

【0004】 於一些實施例中，當容納盒從關閉位置切換至打開位置時，容納盒相對於後殼旋轉。

【0005】 於一些實施例中，其中該容納盒更具有：一基座與一蓋板。基座與後殼相互固定。蓋板連接並設置於基座上，且可相對於基座旋轉；其中，當容納盒從關閉位置切換至打開位置時，蓋板凸出於後殼。

【0006】 於一些實施例中，容納盒更具有一轉軸，沿一連接方向延伸並樞接蓋板與基座。當容納盒從關閉位置切換至打開位置時，蓋板繞轉軸旋轉。

【0007】 於一些實施例中，蓋板的長軸方向與轉軸所延伸的連接方向不相同。

【0008】 於一些實施例中，蓋板藉由轉軸定義出一第一段部與一第二段部，分別位於轉軸的一第一側與一第二側，第一側與第二側相反。當對蓋板的第二段部施加一力使第二段部朝一第一方向移動時，第二段部朝一第二方向移動，其中第二方向相反於第一方向。

【0009】 於一些實施例中，容納盒位於後殼的一側邊，當容納盒從關閉位置切換至打開位置時，容納盒凸出於後殼的側邊。

【0010】 於一些實施例中，蓋板的外表面具有一凹陷部，朝容納盒的容納空間凹陷。當觸控筆設置於容納空間中時，凹陷部抵接觸控筆。

【0011】 於一些實施例中，前述基座具有一第一卡合結構，位於基座的頂側而遠離樞軸，蓋板更具有一第二卡合結構，與第二卡合結構相互匹配。當容納盒位於打開位置時，第一卡合結構與第二卡殼結構相互分離。當容納盒從打開位置切換至關閉位置時，第二卡合結構卡合於該第一卡合結構。

【0012】 於一些實施例中，容納盒更具有一彈性元件，設置於容納盒的容納空間的底側。該容納盒收納容納筆且從關閉位置切換至打開位置時，彈性元件釋放彈性位能予觸控筆，使觸控筆凸出於容納盒。

【圖式簡單說明】

【0013】 以下將配合所附圖式詳述本創作之實施例。

第1圖係表示本創作一實施例之電子顯示裝置的示意圖。

第2圖係表示電子顯示裝置的後殼與容納盒的示意圖，其中容納盒處於一打開位置。

第3圖係表示後殼、容納盒、觸控筆的爆炸示意圖。

第4圖係表示本創作一實施例之容納盒轉動後並處於打開位置的示意圖。

第5圖係為第4圖的另一視角的示意圖（省略繪示觸控筆）。

第6圖係表示本創作另一實施例之電子顯示裝置之容納盒的示意圖，其中容納盒處於關閉位置，容納盒的蓋板以透視繪示。

第7圖係表示第6圖的容納盒處於打開位置的示意圖。

【實施方式】

【0014】 有關本創作之裝置適用之其他範圍將於接下來所提供之詳述中清楚易見。必須了解的是，下列之詳述以及具體之實施例，當提出有關承載組件之示範實施例時，僅作為描述之目的以及並非用以限制本創作之範圍。

【0015】 除非另外定義，在此使用的全部用語（包括技術及科學用語），具有與此篇揭露所屬之一般技藝者所通常理解的相同涵義。能理解的是，這些用語，例如在通常使用的字典中定義的用語，應被解讀成具有一與相關技術及本創作的背景或上下文一致的意思，而不應以一理想化或過度正式的方式解讀，除非在此特別定義。

【0016】 此外，空間相對術語，例如“向...下面”、“在...之下”、“低於”、“在...之上”、“上面的”等等類似術語，在這裡係出於描述簡便而用來描述一元件或特征相對於其它元件或特征的如圖中所示的關係。裝置可定向在其他方位（旋轉90度或在其它方位），因此這裡使用的空間相對描述詞據此解釋。

【0017】 請參閱第1圖，其係表示本創作一實施例之電子顯示裝置100的示意圖。前述電子顯示裝置100可為一觸控型電子顯示

器，或為具有觸控螢幕的AIO（All-in-One）電腦，其包括一本體10、一後殼20與一容納盒30。本體10具有一顯示側10S1與一相反的後側10S2。在顯示側10S1上，其具有一顯示面101，可用於顯示畫面、提供使用者觸控操作；而在後側10S2方，係連接前述後殼20。或者說，後殼20位於本體10的後方，並與顯示面101相反。

【0018】 本體10與後殼20相互匹配以形成容置空間，可裝載電子顯示裝置100的電子元件（或者，亦可將電子元件視為本體10的一部分），例如運算單元、儲存單元、記憶元件、顯示模組和電池模組等。

【0019】 參閱第2圖，電子顯示裝置100的容納盒30，係設置於後殼20上，其可用於收納或容納一觸控筆PN。觸控筆PN係可對應於顯示面101，使用者可使用觸控筆PN對顯示面101進行觸控操作。於本實施例中，容納盒30係位在後殼20的側邊（lateral side）的位置，並位在X軸向上，但不限於此。於其他實施例中，容納盒30可設在後殼20其他的側邊位置，例如後殼的頂側邊或底側邊（Z軸上）。

【0020】 一併參閱第1-2圖，前述容納盒30係可於一打開位置和一關閉位置切換。如第1圖所示，容納盒30係處於關閉位置，而第2圖則顯示容納盒30係處於打開位置。於打開位置時，使用者可方便取出設置於容納盒30內的觸控筆PN。透過設置容納盒30，可讓使用者方便收納、取出觸控筆PN，如此一來，觸控筆PN可不需要另外攜帶或收納於其他地方，大幅提升使用的方便性。以下將詳

細說明收納觸控筆PN的容納盒30結構與操作。

【0021】 參閱第3圖，其係表示後殼20、容納盒30、觸控筆PN的爆炸示意圖。容納盒30包含一基座301、一蓋板302與一轉軸303，基座301與蓋板302相互匹配，樞軸303係連接此二者使其相接。基座301與蓋板302形成一容納空間SP，以用於容納觸控筆PN。

【0022】 前述基座301係固定於後殼20上。詳細而言，基座301包含一基座本體3011與固定部3012、3013，固定部3012、3013位於基座本體3011的兩側。透過複數個鎖固件W（例如螺絲），穿過固定部3012、3013的穿孔而與後殼20的前側201（相反於後殼20的後側202）相互固定，使得基座301能夠穩定的固定於後殼20上。於其他實施例中，固定部3012、3013則可設計成與後殼20的後側202相互固定。在第3圖的實施中，由於鎖固件W係設置於外殼20的前側201，也就是在電子顯示裝置100的內部，在整體的外觀視覺上，並不會看到鎖固件W以及固定部3012、3013的穿孔，使得電子顯示裝置100能夠保持美觀。

【0023】 前述蓋板302係連接並設置於基座301上。詳細而言，蓋板302具有一樞接部3021，其係朝後殼20的中心方向（-X軸方向）延伸，而前述轉軸303沿一連接方向DC（Y軸）穿過樞接部3021至基座301的一樞接套3014，使蓋板302活動地連接、樞接基座301，讓蓋板302得以相對於基座301活動、旋轉。於一些實施例中，轉軸303可藉由鎖固件W定位於樞接套3014中。於一些實施例中，在關閉位置時，蓋板302的長軸方向係於方向（或稱第三方向）

D3或Z軸上延伸，並與轉軸303所延伸的連接方向DC不相同。於一些實施例中，蓋板302的長軸方向與連接方向DC垂直。

【0024】 此外，蓋板302可藉由該轉軸303或樞接部3021定義出左右兩個段部：一第一段部J1與一第二段部J2，分別位於轉軸303或樞接部3021的相反兩側（第一側與第二側）。

【0025】 參閱第4圖，其係顯示容納盒30處於打開狀態的示意圖（對應第2圖）。當對蓋板302的第二段部J2施加沿第一方向D1的一力，第二段部J2朝第一方向D1移動至基座301的（或基座本體3011的）凹槽G並沿方向R1旋轉，此時位在另一側的第一段部J1即會朝第二方向D2移動並沿方向R1轉動，即蓋板302以轉軸303為中心，繞轉軸303旋轉。如此一來，即可使容納盒30從關閉位置（第1圖）切換到打開位置（第1、4圖），其係相對於後殼20旋轉並凸出於後殼20，或者說其蓋板302旋轉並凸出於後殼20，讓設置於容納空間SP的觸控筆PN暴露出來，進而可方便地拿出觸控筆PN。

【0026】 同理，當使用者取出觸控筆PN後欲將容納盒30恢復到關閉位置，或者使用完筆把觸控筆PN放回容納盒30並欲關閉容納盒30時，可對蓋板302的第一段部J1施加一力，如同對第一段部J1施加第一方向D1的力，如此蓋板302即會相對於基座301、外殼20轉動，讓容納盒30恢復到關閉位置。

【0027】 值得注意的是，參閱第5圖，基座301具有一第一卡合結構E1，蓋板具有一第二卡合結構E2，兩者相互匹配。當容納盒30位於打開位置時，第二卡合結構E2係與第一卡合結構E1分離。

當容納盒30從打開位置切換至關閉位置時，第二卡合結構E2會卡合於第一卡合結構E1，如此一來，可確保容納盒30處於關閉位置而不易因震動、晃動或其他狀況而自行切換到打開位置，也能夠避免當觸控筆PN位在容納盒30裡面時發生脫離狀況。

【0028】 於本實施例中，第一卡合結構E1具有凸出結構，第二卡合結構E2則具有貫穿結構。於一些實施例中，第一卡合結構E1位於基座301的頂側而遠離樞軸303，第二卡合結構E2匹配於第一卡合結構E1，對應地設置在蓋板302的頂側而遠離樞軸303。於一些實施例中，從蓋板302的長軸方向（或Z軸）觀看，蓋板302呈現一C字形結構。

【0029】 在蓋板302的外表面還形成有一凸部M，位在蓋板的第二段部J2。凸部M可作為一導引件，可用以引導使用者的手指對此處的第二段部J2施加一力，如第4圖中施力在方向D1上，藉以讓蓋板302轉動。

【0030】 第6-7圖係顯示本創作另一實施例之容納盒30’設置於後殼20的示意圖。本實施例之容納盒30’相較於前述容納盒30（第3圖），容納盒30’更包含一彈性元件ST。其他元件相同或對應到第3圖之實施例，採用相同的標號。

【0031】 前述彈性元件ST係設置在容納盒30’容納空間SP中，於一些實施例中，彈性元件ST可為壓縮彈簧，設置在容納空間SP的底側並抵接基座301的側壁。如第6圖所示，處於關閉位置的容納盒30’，且在容納空間SP中裝載有觸控筆PN，觸控筆PN的一

側抵接基座301的側壁，另一側則擠壓彈性元件ST。

【0032】 如第6-7圖所示，當容納盒30’從關閉位置切換到打開位置，由於觸控筆PN的一側不再受到基座301的側壁的限位，使得位在觸控筆PN另一側彈性元件ST能夠釋放彈性位能予觸控筆PN，使觸控筆PN受到彈性元件ST的彈性恢復力而彈出移動，此時觸控筆PN凸出於容納盒30’，如此一來，可方便使用者取出觸控筆PN。

【0033】 反之，欲收納觸控筆PN時，將其朝彈性元件ST的方向推入，使其擠壓彈性元件ST，接著再轉動容納盒30’的蓋板302，使容納盒30’回到關閉位置。此時彈性元件ST也回到被壓縮狀態而儲存彈性位能，於下次打開時再釋放出，以方便取出觸控筆ST。

【0034】 值得注意的是，參閱第6圖，前述基座301外表面形成有一凹陷部RC，其係朝容納空間SP凹陷。當容納盒30’（或容納盒30）位於關閉位置且觸控筆PN設置於容納空間SP中時，凹陷部RC抵接觸控筆PN，如此可對觸控筆PN作限位，讓觸控筆PN穩定地收納在容納空間SP中。

【0035】 本創作之一實施例提供一種電子顯示裝置，包括一本體、一後殼與一容納盒。本體具有一顯示側與一後側，後側與顯示側相反，其中顯示側用於顯示畫面。後殼連接本體並位於本體的後側。容納盒設置於後殼並具有一容納空間，用以容納一觸控筆，並可於一打開位置和一關閉位置切換。當容納盒從關閉位置切換至打開位置時，後殼暴露出容納空間，如此可用以取出設置於容納空

間的觸控筆。

【0036】本創作實施例至少具有以下其中一個優點或功效，藉由在電子顯示裝置上設置可收納觸控筆的容納盒，提供了使用者便於攜帶觸控筆，使觸控筆不需另外攜帶或收納在其他地方。此外，在需要使用觸控筆時，也不需使用任何開啟工具，可直接地以手指推動容納盒的蓋板，將蓋板旋轉凸出後蓋的側邊，即可方便地拿取觸控筆，如此提升了電子顯示裝置使用上的便利性，提供更優良的使用經驗。

【0037】在本說明書以及申請專利範圍中的序數，例如「第一」、「第二」等等，彼此之間並沒有順序上的先後關係，其僅用於標示區分兩個具有相同名字之不同元件。

【0038】上述之實施例以足夠之細節敘述使所屬技術領域之具有通常知識者能藉由上述之描述實施本創作所揭露之裝置，以及必須了解的是，在不脫離本創作之精神以及範圍內，當可做些許更動與潤飾，因此本創作之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【0039】上述內容概述多個實施例的特徵，因此任何所屬技術領域中具有通常知識者，可更加理解本創作之各面向。任何所屬技術領域中具有通常知識者，可能無困難地以本創作為基礎，設計或修改其他製程及結構，以達到與本創作實施例相同的目的及/或得到相同的優點。任何所屬技術領域中具有通常知識者也應了解，在不脫離本創作之精神和範圍內做不同改變、代替及修改，如此等效

的創造並沒有超出本創作的精神及範圍。

【符號說明】

【0040】

100:顯示電子裝置

10:本體

10S1:本體的顯示側

10S2:本體的後側

101:顯示面

20:後殼

201:後殼的前側

202:後殼的後側

30、30’:容納盒

301:基座

3011:基座本體

3012、3013:固定部

3014:樞接套

302:蓋板

3021:樞接部

303:轉軸

DC:連接方向

D1、D2、D3:方向

E1:第一卡合結構

E2:第二卡合結構

G:凹槽

J1:第一段部

J2:第二段部

M:凸部

PN:觸控筆

RC:凹陷部

R1:轉動（或旋轉）方向

SP:容納空間

ST:彈性元件

W:鎖固件

【新型申請專利範圍】

【請求項1】 一種電子顯示裝置，包括：

一本體，具有一顯示側與一後側，該後側與該顯示側相反，其中該顯示側用於顯示畫面；

一後殼，連接該本體並位於該本體的該後側；以及

一容納盒，設置於該後殼並具有一容納空間，用以容納一觸控筆，並可於一打開位置和一關閉位置切換；

其中，當該容納盒從該關閉位置切換至該打開位置時，該後殼暴露出該容納空間，用以取出設置於該容納空間的該觸控筆。

【請求項2】 如請求項1之電子顯示裝置，其中當該容納盒從該關閉位置切換至該打開位置時，該容納盒相對於該後殼旋轉。

【請求項3】 如請求項1之電子顯示裝置，其中該容納盒更具有：

一基座，與該後殼相互固定；以及

一蓋板，連接並設置於該基座上，且可相對於該基座旋轉；

其中，當該容納盒從該關閉位置切換至該打開位置時，該蓋板凸出於該後殼。

【請求項4】 如請求項3之電子顯示裝置，其中該容納盒更具有一轉軸，沿一連接方向延伸並樞接該蓋板與該基座；

其中，當該容納盒從該關閉位置切換至該打開位置時，該蓋板繞該轉軸旋轉。

【請求項5】 如請求項4之電子顯示裝置，其中該蓋板的長軸方向與該轉軸所延伸的該連接方向不相同。

【請求項6】 如請求項4之電子顯示裝置，其中該蓋板藉由該轉軸定義出一第一段部與一第二段部，分別位於該轉軸的一第一側與一第二側，該第一側與該第二側相反；

當對該蓋板的該第二段部施加一力使該第二段部朝一第一方向移動時，該第二段部朝一第二方向移動，其中該第二方向相反於該第一方向。

【請求項7】 如請求項4之電子顯示裝置，其中該容納盒位於該後殼的一側邊，當該容納盒從該關閉位置切換至該打開位置時，該容納盒凸出於該後殼的側邊。

【請求項8】 如請求項1之電子顯示裝置，其中該蓋板的外表面具有一凹陷部，朝該容納盒的該容納空間凹陷；

其中，當該觸控筆設置於該容納空間中時，該凹陷部抵接該觸控筆。

【請求項9】 如請求項1之電子顯示裝置，其中：

該基座具有一第一卡合結構，位於該基座的頂側而遠離該樞軸；

該蓋板更具有一第二卡合結構，與該第二卡合結構相互匹配；

其中當該容納盒位於該打開位置時，該第一卡合結構與該第二卡殼結構相互分離；

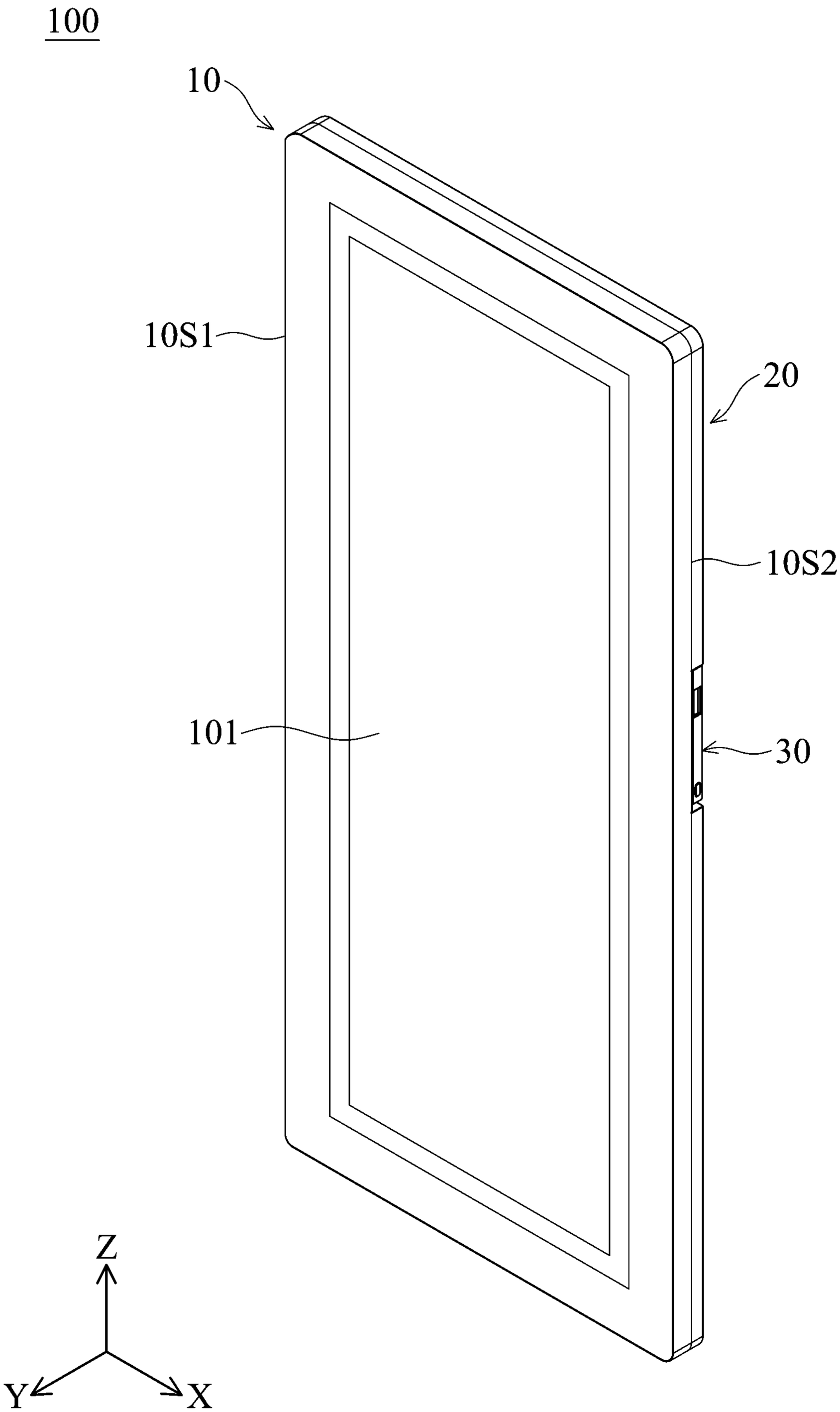
當該容納盒從該打開位置切換至該關閉位置時，該第二卡合結構

卡合於該第一卡合結構。

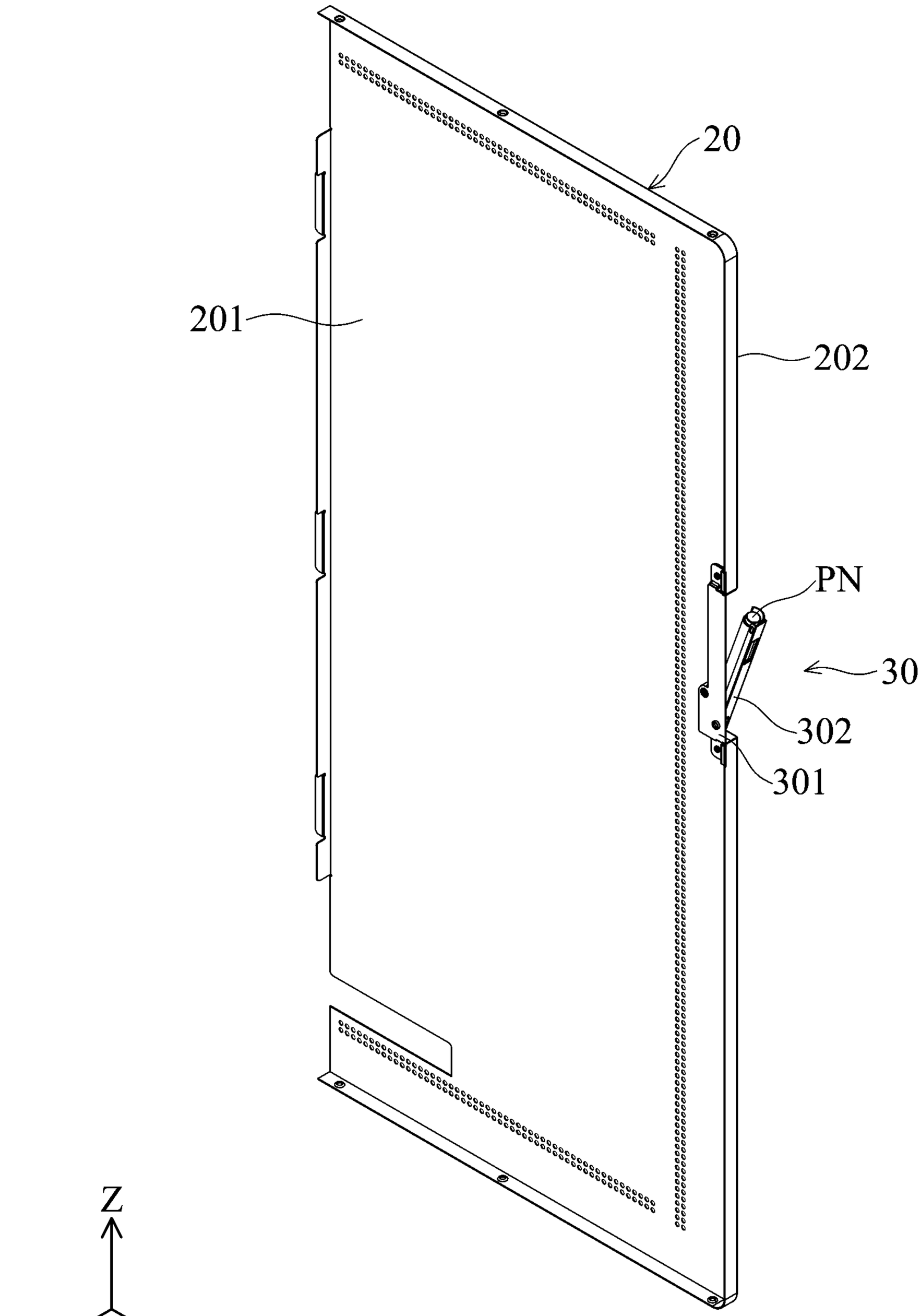
【請求項10】 如請求項1之電子顯示裝置，其中該容納盒更具有一彈性元件，設置於該容納盒的該容納空間的底側；

其中，當該容納盒收納該容納筆且從該關閉位置切換至該打開位置時，該彈性元件釋放彈性位能予該觸控筆，使該觸控筆凸出於該容納盒。

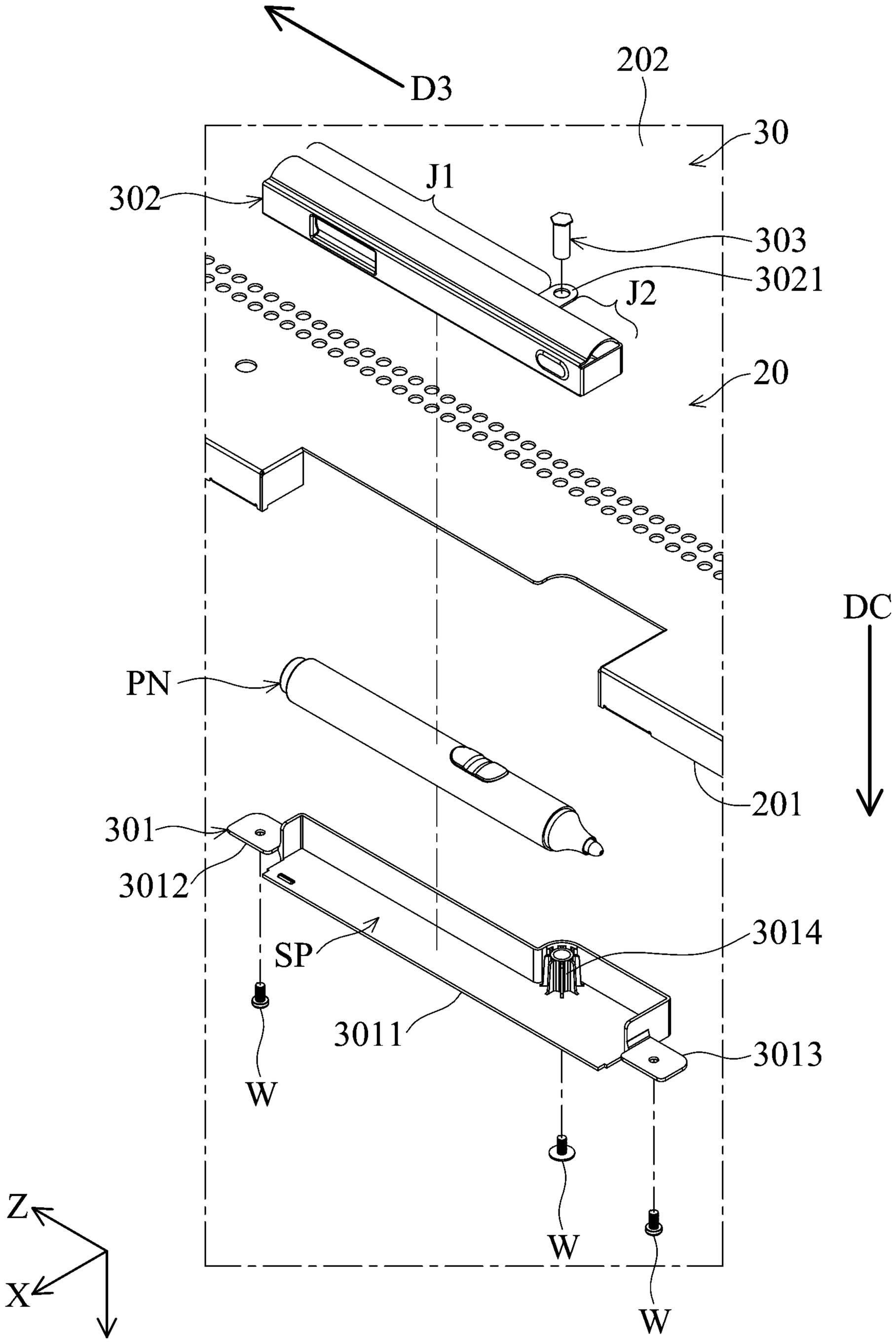
【新型圖式】



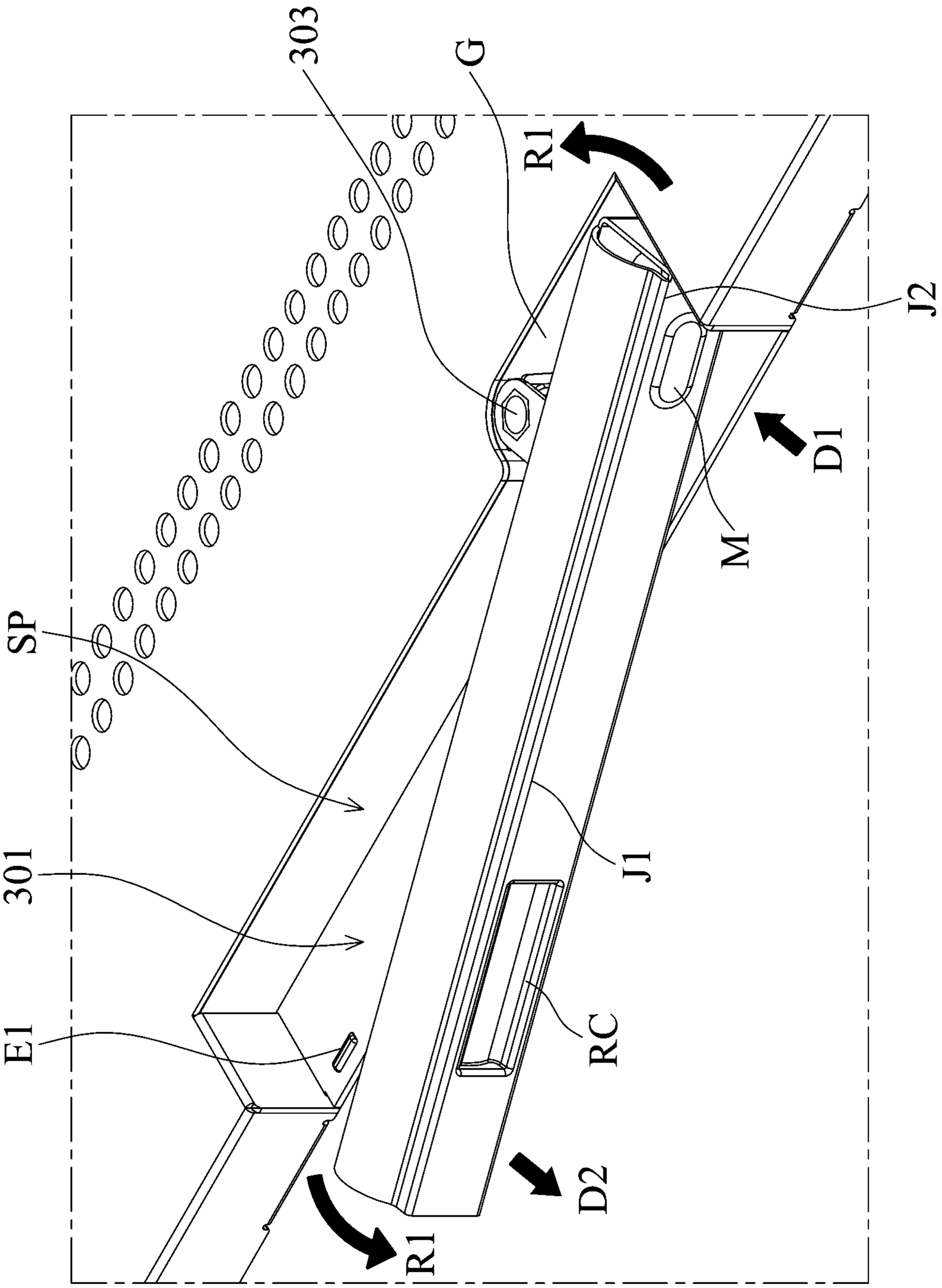
第 1 圖



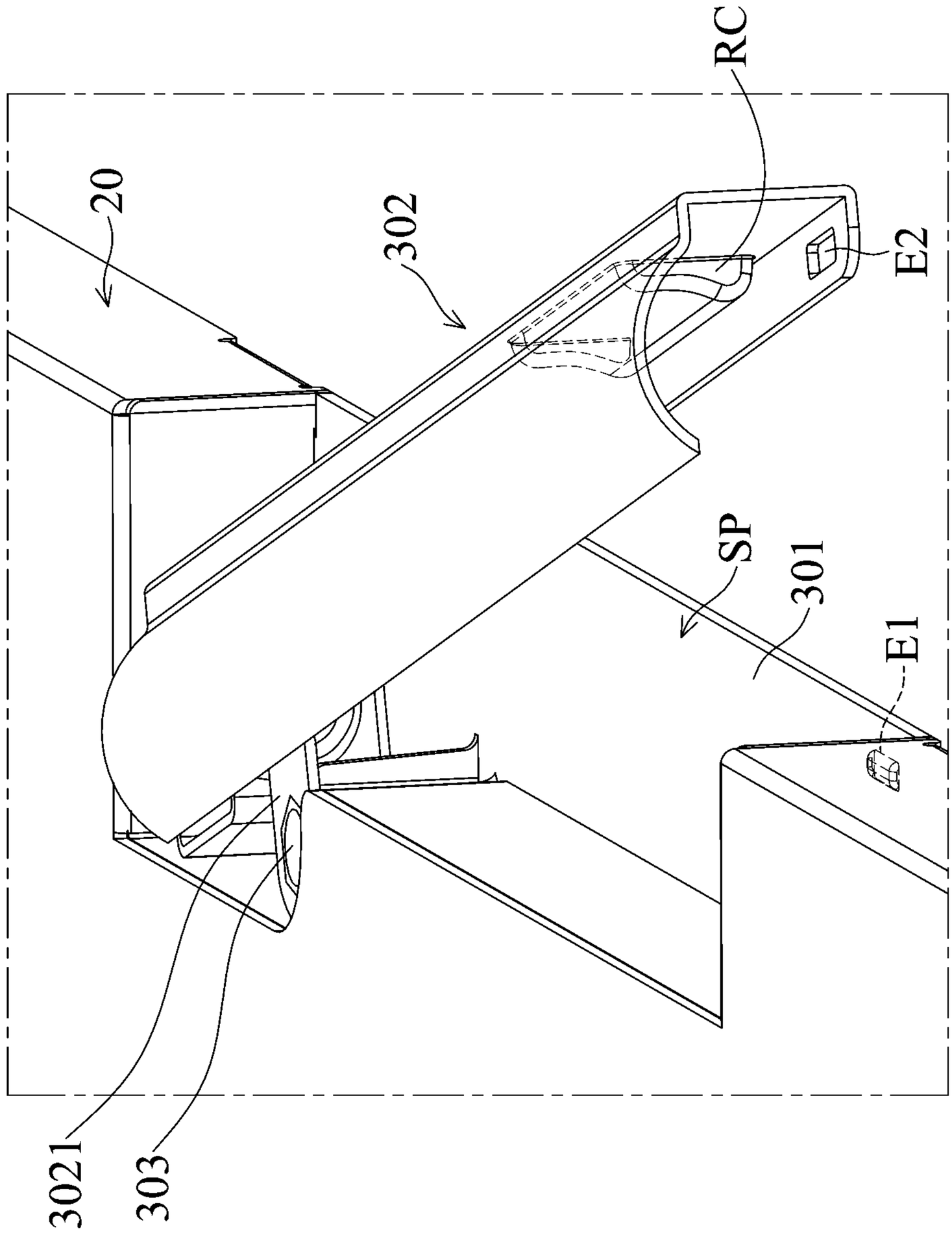
第 2 圖


D3
202
30
J1
302
303
3021
J2
20
DC
PN
201
301
3012
SP
3014
3011
3013
W
W
W
Z
X
Y

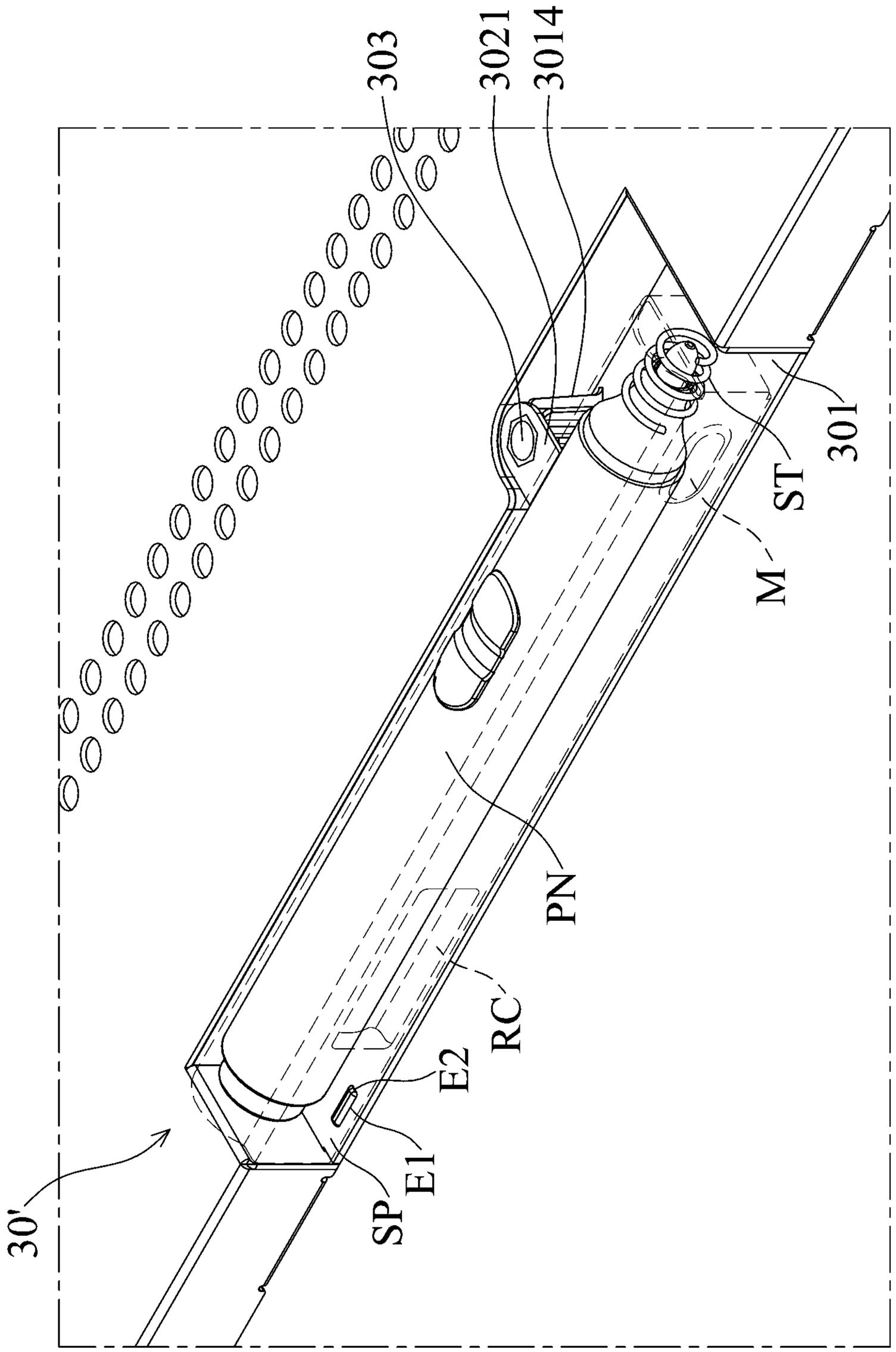
第 3 圖



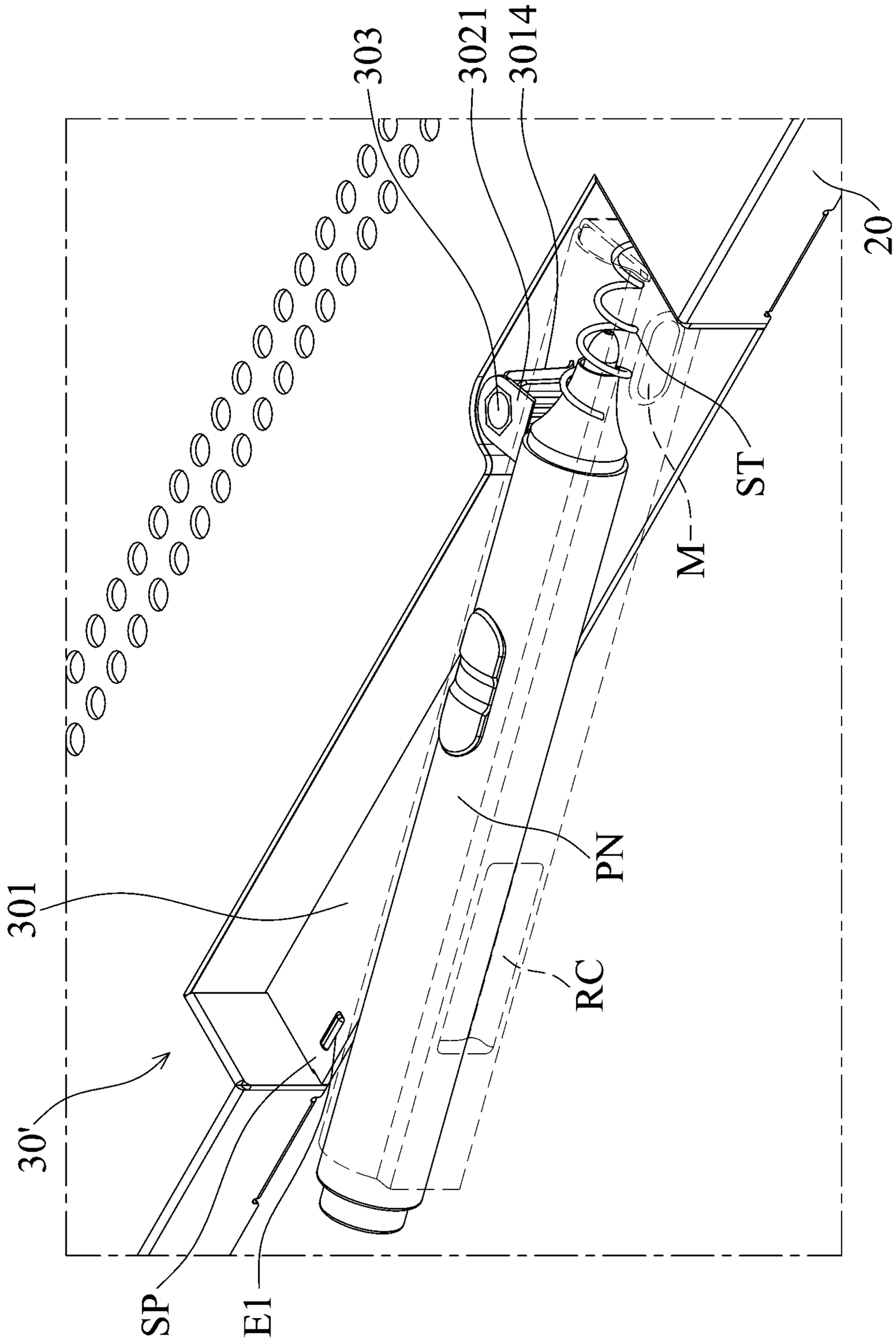
第4圖



第 5 圖



第 6 圖



第7圖