



(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 I819080 B

(45)公告日：中華民國 112 (2023) 年 10 月 21 日

(21)申請案號：108131039

(22)申請日：中華民國 108 (2019) 年 08 月 29 日

(51)Int. Cl. : A63F13/24 (2014.01)

(30)優先權：2018/09/06 世界智慧財產權組織 PCT/SG2018/050451

(71)申請人：新加坡商雷蛇（亞太）私人有限公司 (新加坡) RAZER (ASIA-PACIFIC) PTE. LTD.
(SG)

新加坡

(72)發明人：古里洛二世 吉帕瑪 GUERRERO, GIL JR. PALMA (PH) ; 鐘 衍毓 TONG, IEN YU (MY)

(74)代理人：張耀暉

(56)參考文獻：

TW 201825160A

KR 10-2011-0116892A

US 2010/0296232A1

US 2015/0281422A1

審查人員：黃偉程

申請專利範圍項數：18 項 圖式數：9 共 54 頁

(54)名稱

延伸機構及具有延伸機構之控制器

(57)摘要

一種延伸機構可包括延伸部件。該延伸機構可進一步包括連桿部件，其具備延伸部件導引元件。該延伸部件可按以便在沿著該延伸部件之軸線之延伸方向上自該連桿部件可縮回地延伸之方式與該連桿部件之該延伸部件導引元件嚙合。該延伸機構可進一步包括連桿部件導引元件，用於安置於該主體結構處。該連桿部件可按以便在該延伸方向上自該連桿部件導引元件可縮回地延伸之方式與該連桿部件導引元件嚙合。該延伸機構可進一步包括偏置部件，用於佈置於該連桿部件與該主體結構之間。控制器可包括控制器主體及該延伸機構。

An extendable mechanism may include an extension member. The extendable mechanism may further include a link member which is provided with an extension-member-guide element. The extension member may be in engagement with the extension-member-guide element of the link member in a manner so as to be retractably extendable from the link member in an extension direction along an axis of the extension member. The extendable mechanism may further include a link-member-guide element for being disposed at the body structure. The link member may be in engagement with the link-member-guide element in a manner so as to be retractably extendable from the link-member-guide element in the extension direction. The extendable mechanism may further include a biasing member for being arranged between the link member and the body structure. A controller may include a controller body and the extendable mechanism.

指定代表圖：

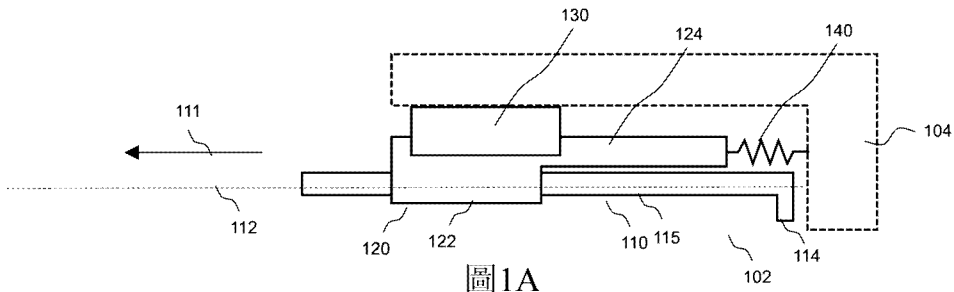


圖1A

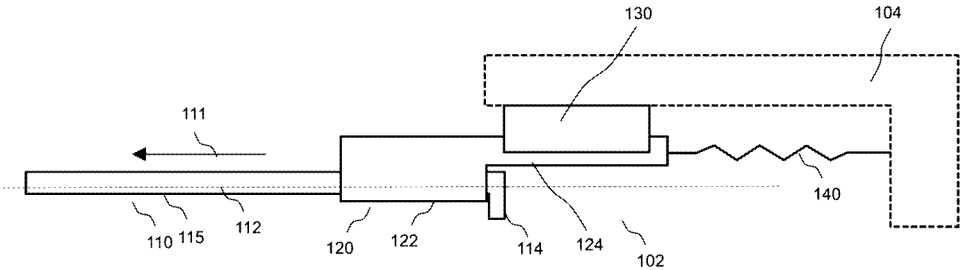


圖1B

符號簡單說明：

- 102: 延伸機構
- 104: 主體結構
- 110: 延伸部件
- 111: 延伸方向
- 112: 縱向軸線
- 114: 擋止器元件
- 115: 延伸主體
- 120: 連桿部件
- 122: 延伸部件導引元件
- 124: 連桿主體
- 130: 連桿部件導引元件
- 140: 偏置部件



I819080

【發明摘要】

【中文發明名稱】延伸機構及具有延伸機構之控制器

【英文發明名稱】EXTENDABLE MECHANISM AND CONTROLLER WITH
EXTENDABLE MECHANISM

【中文】

一種延伸機構可包括延伸部件。該延伸機構可進一步包括連桿部件，其具備延伸部件導引元件。該延伸部件可按以便在沿著該延伸部件之軸線之延伸方向上自該連桿部件可縮回地延伸之方式與該連桿部件之該延伸部件導引元件嚙合。該延伸機構可進一步包括連桿部件導引元件，用於安置於該主體結構處。該連桿部件可按以便在該延伸方向上自該連桿部件導引元件可縮回地延伸之方式與該連桿部件導引元件嚙合。該延伸機構可進一步包括偏置部件，用於佈置於該連桿部件與該主體結構之間。控制器可包括控制器主體及該延伸機構。

【英文】

An extendable mechanism may include an extension member. The extendable mechanism may further include a link member which is provided with an extension-member-guide element. The extension member may be in engagement with the extension-member-guide element of the link member in a manner so as to be retractably extendable from the link member in an extension direction along an axis of the extension member. The extendable mechanism may further include a link-member-guide element for being disposed at the body structure. The link member may be in engagement with the link-member-guide element in a manner so as to be retractably extendable from the link-member-guide element in the extension direction. The extendable mechanism may further include a biasing member for being arranged between the link member and the body structure. A controller may include a controller body and the extendable mechanism.

【指定代表圖】圖 1A~1B。

【代表圖之符號簡單說明】

102	延伸機構
104	主體結構
110	延伸部件
111	延伸方向
112	縱向軸線
114	擋止器元件
115	延伸主體
120	連桿部件
122	延伸部件導引元件
124	連桿主體
130	連桿部件導引元件
140	偏置部件

【特徵化學式】

無。

【發明說明書】

【中文發明名稱】延伸機構及具有延伸機構之控制器

【英文發明名稱】EXTENDABLE MECHANISM AND CONTROLLER WITH
EXTENDABLE MECHANISM

【技術領域】

【0001】各種實施例大致係關於一種用於主體結構之延伸機構、一種在主體結構之第一零件與主體結構之第二零件之間的延伸機構及一種具有延伸機構之控制器。詳言之，各種實施例大致係關於一種用於遊戲控制器之延伸機構及一種具有延伸機構之遊戲控制器。

【先前技術】

【0002】在市場上，用於行動電話之遊戲控制器典型地包括一夾緊機構用於將行動電話附接至各別遊戲控制器。通常，該夾緊機構使用具有連續彈簧負載之一單一堆疊滑塊，使得一縮回力始終用以閉合該夾緊機構，只要該夾緊機構正被拉開。因此，自打開或拉開夾緊機構之開始，縮回力將用以閉合夾緊機構。因此，甚至在夾緊機構經充分打開或拉開至在行動電話之一部分中的槽前，該夾緊機構已具有一強縮回力以閉合該夾緊機構，若使用者在打開時意外地釋放夾緊機構，則此可對使用者造成傷害。此可導致遊戲控制器之夾緊機構自夾緊機構之強縮回力而夾住使用者之手。

【0003】另外，一些習知遊戲控制器使用一單一滑塊機構，其按使得該滑塊機構為一外接零件之一方式組態，該外接零件始終導致用於使用者之非常搖晃且不穩定之滑動經歷。此等遊戲控制器可將使用者激怒，且此遊戲控制器亦可在美學上不令人愉悅。

【0004】此外，一些習知遊戲控制器可包括可折疊至控制器之主體之一夾具。此可折疊夾具典型地佔據控制器之大量空間，且通常犧牲按鈕之人體工程學置放，以便配合該可折疊夾具。

【0005】 因此，存在對一種延伸機構及一種具有一延伸機構之控制器之需求，該延伸機構解決以上識別的問題中之至少一些。

【發明內容】

【0006】 根據各種例，提供一種用於一主體結構之延伸機構。該延伸機構可包括一延伸部件。該延伸機構可進一步包括一連桿部件，其具備一延伸部件導引元件。該延伸部件可按以便在沿著該延伸部件之一軸線之一延伸方向上自該連桿部件可縮回地延伸之一方式與該連桿部件之該延伸部件導引元件嚙合。該延伸機構可進一步包括一連桿部件導引元件，用於安置於該主體結構處。該連桿部件可按以便在該延伸方向上自該連桿部件導引元件可縮回地延伸之一方式與該連桿部件導引元件嚙合。該延伸機構可進一步包括一偏置部件，用於佈置於該連桿部件與該主體結構之間。

【0007】 根據各種實施例，提供一種在一主體結構之一第一零件與該主體結構之一第二零件之間的延伸機構。該延伸機構可包括一延伸部件。該延伸機構可進一步包括一第一連桿部件，其具備一第一延伸部件導引元件。該延伸部件可按使得該第一連桿部件可在沿著該延伸部件之一軸線的該延伸機構之一延伸方向上相對於該延伸部件可縮回地移動之一方式與該第一連桿部件之該第一延伸部件導引元件嚙合。該延伸機構可進一步包括一第一連桿部件導引元件，用於安置於該主體結構之該第一零件處。該第一連桿部件可按使得該第一連桿部件導引元件可在該延伸方向上相對於該第一連桿部件可縮回地移動之一方式與該第一連桿部件導引元件嚙合。該延伸機構可進一步包括一第一偏置部件，用於佈置於該第一連桿部件與該主體結構之該第一零件之間。該延伸機構可進一步包括一第二連桿部件，其具備一第二延伸部件導引元件。該第二連桿部件之該第二延伸部件導引元件可按使得該延伸部件可在該延伸方向上相對於該第二連桿部件可縮回地移動之一方式與該延伸部件嚙合。該延伸機構可進一步包括一第二連桿部件導引元件，用於安置於該主體

結構之該第二零件處。該第二連桿部件導引元件可按使得該第二連桿部件可在該延伸方向上相對於該第二連桿部件導引元件可縮回地移動之一方式與該第二連桿部件嚙合。該延伸機構可進一步包括一第二偏置部件，用於佈置於該第二連桿部件與該主體結構之該第二零件之間。

【0008】根據各種實施例，提供一種控制器。該控制器可包括一控制器主體。該控制器可進一步包括一延伸機構。該延伸機構可包括一延伸部件。該延伸機構可進一步包括一連桿部件，其具備一延伸部件導引元件。該延伸部件按以便在沿著該延伸部件之一軸線之一延伸方向上自該連桿部件可縮回地延伸之一方式與該連桿部件之該延伸部件導引元件嚙合。該延伸機構可進一步包括一連桿部件導引元件，其安置於該控制器主體處。該連桿部件可按以便在該延伸方向上自該連桿部件導引元件可縮回地延伸之一方式與該連桿部件導引元件嚙合。該延伸機構可進一步包括一偏置部件，其佈置於該連桿部件與該控制器主體之間。該偏置部件可經組態以在與該延伸方向相反之一方向上將一偏置力施加於該連桿部件上。

【圖式簡單說明】

【0009】在圖式中，貫穿不同視圖，相似元件符號大致指代相同部分。圖式未必按比例，實情為，重點大致放在說明本發明之原理。在以下描述中，參看以下圖式描述各種實施例，其中：

圖1A顯示根據各種實施例的在一縮回之狀態中的一延伸機構之示意圖；

圖1B顯示根據各種實施例的在一延伸之狀態中的圖1A之延伸機構之示意圖；

圖2顯示根據各種實施例的一延伸機構；

圖3顯示根據各種實施例的具有圖2之延伸機構之控制器；

圖4A顯示根據各種實施例的具有在縮回之狀態中的圖2之延伸機構的圖3之控制器之橫截面圖；

圖4B顯示根據各種實施例的具有在延伸之狀態中的圖2之延伸機構的圖3之控制器之橫截面圖；

圖5A及圖5B顯示根據各種實施例的具有經組態以可樞轉的圖2之延伸機構之控制器；

圖6A顯示根據各種實施例的在一縮回之狀態中的一延伸機構之示意圖；

圖6B顯示根據各種實施例的在一延伸之狀態中的圖6A之延伸機構之示意圖；

圖7顯示根據各種實施例的一延伸機構；

圖8顯示根據各種實施例的具有圖7之延伸機構之控制器；

圖9A顯示根據各種實施例的具有在縮回之狀態中的圖7之延伸機構的圖8之控制器之橫截面圖；及

圖9B顯示根據各種實施例的具有在延伸之狀態中的圖7之延伸機構的圖8之控制器之橫截面圖。

【實施方式】

【0010】 以下在設備之上下文中描述的實施例對於各別方法類似地有效，且反之亦然。此外，應理解，可組合以下描述之實施例，例如，一個實施例之一部分可與另一實施例之一部分組合。

【0011】 應理解，術語「在……上」、「在……之上」、「頂部」、「底部」、「下」、「側」、「後」、「左」、「右」、「前」、「側向」、「側」、「上」、「下」等當在以下描述中使用時係為了方便而使用，及用以輔助理解相對位置或定向，且並不意欲限制任一裝置或結構或任一裝置或結構之任一部分的定向。此外，單數形式「一（a及an）」及「該」包括複數個參考物，除非上下文另有清晰指示。類似地，詞語「或」意欲包括「及」，除非上下文另有清晰指示。

【0012】 各種實施例大致係關於一種用於一主體結構之延伸機構、一種在

一主體結構之一第一零件與一主體結構之一第二零件之間的延伸機構及一種具有一延伸機構之控制器。根據各種實施例，該控制器可為用於一行動電話或一個人電子裝置之遊戲控制器。因此，在各種實施例中之主體結構可為遊戲控制器之主體。根據各種實施例，該延伸機構可經組態以自遊戲控制器之主體延伸，以便將行動電話或個人電子裝置接納或保留或固持於其間，使得行動電話或個人電子裝置可移除地附接或緊固或耦接至遊戲控制器之主體。雖然將主體結構圖示為遊戲控制器之主體，但應理解，該主體結構可為需要延伸的任一合適裝置之一主體。

【0013】圖1A顯示根據各種實施例的在一縮回之狀態中的一延伸機構102之示意圖。圖1B顯示根據各種實施例的在一延伸之狀態中的圖1A之延伸機構102之示意圖。根據各種實施例，延伸機構102可用於主體結構104。如所顯示，延伸機構102可用於安裝或緊固或附接或耦接至主體結構104。延伸機構102可用以對主體結構104提供延伸。在圖1A及圖1B中，主體結構104之輪廓由虛線來圖示。根據各種實施例，取決於由主體結構104體現的裝置為何物，主體結構104可具有任一形狀或大小或組態。如在圖1A及圖1B中顯示之主體結構104僅藉由實例而非限制來提供。根據各種實施例，主體結構104可為用於行動電話或個人電子裝置的遊戲控制器之主體。

【0014】參看圖1A及圖1B，用於主體結構104之延伸機構102可包括根據各種實施例的延伸部件110。延伸部件110可經成形或定尺寸或經組態使得其可用於在延伸機構102之縮回之狀態中隱藏或包含或保持或固持於主體結構104內，且可用於在延伸機構102之延伸之狀態中自主體結構104延伸或抽出。延伸部件110可用以為可自主體結構104實體延伸的延伸機構102之一零件。根據各種實施例，延伸部件110可具有細長形狀。舉例而言，延伸部件110可為細長板或細長面板。因此，延伸部件110可沿著延伸部件110之縱向軸線112相對於主體結構104在縱長方向上延伸。

【0015】 根據各種實施例，該延伸機構102可進一步包括一連桿部件120，其可具備一延伸部件導引元件122。延伸部件導引元件122可經組態用於導引延伸部件110相對於主體結構104之相對移動。舉例而言，延伸部件導引元件122可經組態用於當正自主體結構104延伸或抽出延伸部件110時導引延伸部件110之移動。根據各種實施例，該延伸部件110可按以便在沿著該延伸部件110之一軸線之一延伸方向111上自該連桿部件120可縮回地延伸（或相對於連桿部件120可縮回地移動）之一方式與該連桿部件120之該延伸部件導引元件122嚙合。因此，延伸部件導引元件122可導引延伸機構102之延伸部件110與連桿部件120之間的相對移動，使得延伸部件110可相對於連桿部件120延伸（或延伸部件110可自連桿部件120延伸或抽出）。根據各種實施例，當延伸部件110具有細長形狀時，延伸部件110之延伸方向111可為沿著細長延伸部件110之縱向軸線112。根據各種實施例，連桿部件120之延伸部件導引元件122可為與連桿部件120之連桿主體124分開的零件。因此，延伸部件導引元件122及連桿主體124可為相互固定地耦接或接合或連接或附接以便形成連桿部件120之兩個單獨零件。根據各種實施例，延伸部件導引元件122及連桿主體124亦可經整體模製或形成為單體工件以形成連桿部件120。

【0016】 根據各種實施例，延伸機構102可進一步包括一連桿部件導引元件130。該連桿部件導引元件130可用於安置於主體結構104處。因此，連桿部件導引元件130可為與主體結構104分開的零件，藉以該連桿部件導引元件130可用於附接或耦接或固定或接合或連接至主體結構104，或為主體結構104之一整體部分，藉以該連桿部件導引元件130可與主體結構104整體模製或形成為一單體工件。根據各種實施例，連桿部件導引元件130可經組態用於導引連桿部件120相對於主體結構104之相對移動。根據各種實施例，該連桿部件120可按以便在該延伸部件110之延伸方向111上自該連桿部件導引元件130可縮回地延伸（或相對於連桿部件導引元件130可縮回地移動）之一方式與該連桿

部件導引元件130嚙合。因此，連桿部件導引元件130可導引連桿部件120與連桿部件導引元件130之間的相對移動，使得連桿部件120可相對於連桿部件導引元件130延伸（或連桿部件120可自連桿部件導引元件130延伸或抽出）。連桿部件120與連桿部件導引元件130之間的相對移動可平行於延伸部件110與連桿部件120之間的相對移動。

【0017】根據各種實施例，延伸機構102之延伸部件110可充當自主體結構104之主要延伸部，且連桿部件120可充當自主體結構104之次延伸部。根據各種實施例，延伸部件110與連桿部件120可按重疊或堆疊組態佈置，使得當延伸機構102在縮回之狀態中時，連桿部件120可在延伸部件110上延伸且覆蓋延伸部件110。因此，延伸機構102可提供具有用於主體結構104之雙級延伸部的緊湊機構，使得延伸機構102可僅佔據主體結構104中之小面積。

【0018】根據各種實施例，延伸機構102可進一步包括一偏置部件140。該偏置部件140可用於佈置於連桿部件120與主體結構104之間。根據各種實施例，偏置部件140可用以在與延伸部件110之延伸方向111相反的方向上在連桿部件120上施加一偏置力。因此，該偏置部件140可用以提供一縮回力（其可抵靠連桿部件120之延伸移動），用於將連桿部件120朝向主體結構104縮回。根據各種實施例，偏置部件140可包括卷片式彈簧、時鐘彈簧、螺旋彈簧、扭轉彈簧、壓縮彈簧、拉伸彈簧或其任何組合。

【0019】根據各種實施例，延伸部件110可在延伸部件110之與延伸部件110之延伸方向111相對的一端（或一內端）處包括一擋止器元件114。因此，擋止器元件114可包括一突起，其至少實質上垂直於延伸部件110突出，以便提供延伸部件110與連桿部件120之延伸部件導引元件122之間的實體障壁或限制以用於防止全部延伸部件110被拉出連桿部件120之延伸部件導引元件122。因此，擋止器元件114可固定或設定延伸部件110與連桿部件120之延伸部件導引元件122之間的最大相對延伸。根據各種實施例，藉由延伸部件110

之擋止器元件114，當延伸部件110相對於連桿部件120充分延伸時，在延伸方向111上施加至延伸部件110之任何另外力可使該力轉移至連桿部件120，用於相對於連桿部件導引元件130延伸或抽出連桿部件120。因此，在使用中，在可自連桿部件導引元件130延伸或抽出連桿部件120前，可延伸或抽出延伸部件110。在一個實例實施例中，連桿部件導引元件130固定至主體結構104。

【0020】根據各種實施例，延伸部件110可在延伸部件110之延伸方向111上在延伸部件110之另一端(或一外端)處包括一突出端緣316(例如，見圖3)。藉由實例，突出端緣及擋止器元件114安置於延伸部件110之相對端處。突出端緣316可至少實質上垂直於延伸部件110。因此，突出端緣316可用以接觸置放於延伸機構102之延伸部件110之突出端緣316與主體結構104之間的物件(諸如，行動電話或個人電子裝置)之邊緣，使得該物件可移除地附接或緊固或耦接於延伸機構102之突出端緣316與主體結構104之間。根據各種實施例，延伸部件110之突出端緣316與延伸主體115可為分開的零件。因此，突出端緣316可接合或耦接或固定或連接或附接至延伸部件110之延伸主體115。根據各種其他實施例，突出端緣316可與延伸主體115整體模製或形成為一單體工件以形成延伸部件110。

【0021】根據各種實施例，延伸機構102可在延伸部件110與連桿部件120之間無偏置部件。因此，延伸機構102可無經施加以相對於連桿部件120縮回延伸部件110之偏置力。因此，使用者可易於自連桿部件120延伸或抽出延伸部件110，而無使使用者之任一手被夾住的風險。隨後，藉由經充分延伸或抽出之延伸部件110，使用者可接著將力施加至延伸部件110以便克服施加於連桿部件120上之偏置力，以便相對於連桿部件導引元件130延伸或抽出連桿部件120，用於進一步使延伸機構102延伸，使得可將一物件(諸如，行動電話或個人電子裝置)置放於延伸機構102之延伸部件110之突出端緣316與主體結構104之間。因此，可藉由作用於連桿部件120上之偏置力將物件保留於延

伸機構102之延伸部件110之突出端緣316與主體結構104之間。

【0022】根據各種實施例，延伸部件110與連桿部件120之延伸部件導引元件122可按一舌片與凹槽滑動嚙合而嚙合。因此，延伸部件110可包括沿著平行於延伸部件110之軸線或延伸方向111的延伸部件110之相對側邊緣之一對舌片突起，且連桿部件120之延伸部件導引元件122可包括相互面對且平行於延伸部件110之軸線或延伸方向111之一對凹槽。因此，延伸部件110之該對舌片突起及連桿部件120之延伸部件導引元件122之該對凹槽可經組態以嚙合使得各別舌片突起可相對於對應的凹槽滑動。根據各種其他實施例，延伸部件110可包括沿著平行於延伸部件110之軸線或延伸方向111的延伸部件110之相對側邊緣之一對凹槽，且連桿部件120之延伸部件導引元件122可包括朝向彼此且平行於延伸部件110之軸線或延伸方向111之一對舌片突起。因此，延伸部件110之該對凹槽及連桿部件120之延伸部件導引元件122之該對舌片突起可經組態以嚙合使得各別舌片突起可相對於對應的凹槽滑動。根據各種實施例，舌片與凹槽滑動嚙合可包括突出與凹槽滑動佈置，或鳩尾舌片與凹槽滑動佈置，或T形舌片與凹槽滑動佈置，或J形舌片與凹槽滑動佈置，或L形舌片與凹槽滑動佈置，或鉤狀舌片與凹槽滑動佈置，或任一其他合適的滑動佈置。

【0023】根據各種實施例，連桿部件120與連桿部件導引元件130可按一舌片與凹槽滑動嚙合而嚙合。因此，連桿部件120可包括沿著平行於延伸部件110之軸線或延伸方向111的連桿部件120之相對側邊緣延伸之一對舌片突起，且連桿部件導引元件130可包括相互面對且平行於延伸部件110之軸線或延伸方向111的一對凹槽。因此，連桿部件120之該對舌片突起及連桿部件導引元件130之該對凹槽可經組態以嚙合使得各別舌片突起可相對於對應的凹槽滑動。根據各種其他實施例，連桿部件120可包括沿著平行於延伸部件110之軸線或延伸方向111的連桿部件120之相對側邊緣延伸之一對凹槽，且連桿部件導引元件130可包括朝向彼此且平行於延伸部件110之軸線或延伸方向111的

一對舌片突起。因此，連桿部件120之該對凹槽及連桿部件導引元件130之該對舌片突起可經組態以相互嚙合使得各別舌片突起可相對於對應的凹槽滑動。根據各種實施例，舌片與凹槽滑動嚙合可包括突出與凹槽滑動佈置，或鳩尾舌片與凹槽滑動佈置，或T形舌片與凹槽滑動佈置，或J形舌片與凹槽滑動佈置，或L形舌片與凹槽滑動佈置，或鉤狀舌片與凹槽滑動佈置，或任一其他合適的舌片與凹槽滑動佈置。

【0024】根據各種實施例，延伸部件110可包括沿著延伸部件110之一長度按規則間隔排成行之兩個或更多個孔洞218（例如，見圖2）。根據各種實施例，延伸機構102可進一步包括一彈簧負載之突起445（例如，見圖4A）以用於安置於主體結構104處以當正自主體結構104延伸延伸部件110時與延伸部件110之兩個或更多個孔洞218合作。因此，沿著延伸部件110之兩個或更多個孔洞218與彈簧負載之突起445之間的合作可用以當正自主體結構104延伸或抽出延伸部件110時提供中間阻塞，以便避免延伸部件110被立即全部拉出。沿著延伸部件110之兩個或更多個孔洞可提供離散間隔或長度，延伸部件110之延伸移動可以所述間隔或長度中斷或打斷。

【0025】根據各種實施例，連桿部件導引元件130可圍繞垂直於延伸部件110之延伸方向111的一樞軸軸線樞轉，以使連桿部件導引元件130相對於主體結構104傾斜。因此，連桿部件導引元件130可經由一鉸鏈接合546（例如，見圖5A）耦接至主體結構104，使得連桿部件導引元件130可圍繞鉸鏈接合546相對於主體結構104樞轉。根據各種實施例，鉸鏈接合546可包括一鉸鏈，或一彈簧負載之鉸鏈。

【0026】圖2顯示根據各種實施例的用於一主體結構之一延伸機構202。如所顯示，根據各種實施例，延伸機構202可包括一延伸部件210。根據各種實施例，延伸部件210可具有細長形狀，諸如，細長板或細長面板。因此，延伸部件210可沿著延伸部件210之縱向軸線212在縱長方向上延伸。

【0027】根據各種實施例，該延伸機構202可進一步包括一連桿部件220，其可具備一延伸部件導引元件222。延伸部件導引元件222可經組態用於當正延伸或抽出延伸部件210時導引延伸部件210之移動。根據各種實施例，該延伸部件210可按以便在沿著該延伸部件210之縱向軸線212之一延伸方向211上自該連桿部件220可縮回地延伸（或相對於連桿部件220可縮回地移動）之一方式與該連桿部件220之該延伸部件導引元件222嚙合。因此，延伸部件導引元件222可導引延伸機構202之延伸部件210與連桿部件220之間的相對移動，使得延伸部件210可相對於連桿部件220延伸（或延伸部件210可自連桿部件220延伸或抽出）。如所顯示，根據各種實施例，連桿部件220之延伸部件導引元件222與連桿部件220之連桿主體224可為連桿部件220之分開的零件。因此，延伸部件導引元件222及連桿主體224可為相互固定地耦接或接合或連接或附接以便形成連桿部件220之兩個單獨零件。如亦顯示，根據各種實施例，連桿部件220之連桿主體224可具有細長形狀，諸如，細長板或細長面板。

【0028】根據各種實施例，延伸機構202可進一步包括一連桿部件導引元件230。該連桿部件導引元件230可用於安置於主體結構處。如所顯示，根據各種實施例，連桿部件導引元件230可為與主體結構分開的零件，使得連桿部件導引元件230可用於附接或耦接或固定或接合或連接至主體結構。因此，連桿部件導引元件230可用以將延伸機構202耦接或接合或固定或附接或連接至主體結構。如所顯示，根據各種實施例，延伸機構202可包括一安裝板232，用於經組態以將連桿部件導引元件230耦接至主體結構。根據各種實施例，該連桿部件220可按以便在該延伸部件210之延伸方向211上自該連桿部件導引元件230可縮回地延伸（或相對於連桿部件導引元件230可縮回地移動）之一方式與該連桿部件導引元件230嚙合。因此，連桿部件導引元件230可導引連桿部件220與連桿部件導引元件230之間的相對移動，使得連桿部件220可相對於連桿部件導引元件230延伸（或連桿部件220可自連桿部件導引元件230延伸

或抽出)。連桿部件220與連桿部件導引元件230之間的相對移動可平行於延伸部件210與連桿部件220之間的相對移動。

【0029】根據各種實施例，延伸機構202之延伸部件210可充當主延伸部，且連桿部件220可充當次延伸部。根據各種實施例，延伸部件210與在形狀上可為細長的連桿部件220可按重疊或堆疊組態縱長地佈置，使得當延伸機構202在縮回之狀態中時，連桿部件220可在延伸部件210之一部分上延伸且覆蓋延伸部件210之一部分。因此，延伸機構202可提供具有雙級延伸部的緊湊機構，使得延伸機構202在縮回之狀態中可僅佔據小面積。

【0030】根據各種實施例，延伸機構202可進一步包括一偏置部件240。該偏置部件240可用於佈置於連桿部件220與主體結構之間。根據各種實施例，偏置部件240可用以在與細長延伸部件210之延伸方向211相反的方向上在連桿部件220上施加一偏置力。因此，該偏置部件240可用以提供一縮回力（其可抵靠連桿部件220之延伸移動），用於相對於連桿部件導引元件230縮回連桿部件220。如所顯示，根據各種實施例，偏置部件240可包括具有附接或固定或耦接或接合至連桿部件220之一端（或外端）的一卷片式彈簧或一時鐘彈簧。

【0031】根據各種實施例，延伸部件210可在延伸部件210之與延伸部件210之延伸方向211相對的一端（或一內端）處包括一擋止器元件214。因此，擋止器元件214可包括一突出，其至少實質上垂直於延伸部件210突出，以便提供延伸部件210與連桿部件220之延伸部件導引元件222之間的實體障壁或限制以用於防止全部延伸部件210被拉出連桿部件220之延伸部件導引元件222。因此，擋止器元件214可固定或設定延伸部件210與連桿部件220之延伸部件導引元件222之間的最大相對延伸。根據各種實施例，藉由延伸部件210之擋止器元件214，當延伸部件210相對於連桿部件220充分延伸時，在延伸方向211上施加至延伸部件210之任何另外力可使該力轉移至連桿部件220，用於

相對於連桿部件導引元件230延伸或抽出連桿部件220。因此，在使用中，在可自連桿部件導引元件230延伸或抽出連桿部件220前，可延伸或抽出延伸部件210。

【0032】 根據各種實施例，延伸部件210與連桿部件220之延伸部件導引元件222可按一舌片與凹槽滑動嚙合而嚙合。因此，延伸部件210可包括沿著平行於延伸部件210之縱向軸線212或延伸方向211的延伸部件210之相對側邊緣之一對舌片突起217、219，且連桿部件220之延伸部件導引元件222可包括相互面對且平行於延伸部件210之縱向軸線212或延伸方向211之一對凹槽221、223。因此，延伸部件210之該對舌片突起217、219可經組態以與連桿部件220之延伸部件導引元件222之該對凹槽221、223可滑動地嚙合，使得其可相對於彼此滑動。如所顯示，根據各種實施例，延伸部件210之該對舌片突起217、219中之每一者可具有一實質上L形橫截面，而連桿部件220之延伸部件導引元件222之該對凹槽221、223中之每一者可具有一實質上C形橫截面。根據各種實施例，延伸部件210之該對舌片突起217、219及連桿部件220之延伸部件導引元件222之該對凹槽221、223可實現延伸部件210與連桿部件220之間的穩定且無搖晃之相對滑動移動。

【0033】 根據各種實施例，連桿部件220與連桿部件導引元件230可按一舌片與凹槽滑動嚙合而嚙合。因此，連桿部件220可包括沿著平行於延伸部件210之縱向軸線212或延伸方向211的連桿部件220之相對側邊緣延伸之一對舌片突起227、229，且連桿部件導引元件230可包括相互面對且平行於延伸部件210之縱向軸線212或延伸方向211之一對凹槽231、233。因此，連桿部件220之該對舌片突起可經組態以與連桿部件導引元件230之該對凹槽231、233可滑動地嚙合，使得其可相對於彼此滑動。如所顯示，根據各種實施例，連桿部件220之該對舌片突起227、229中之每一者可具有一實質上L形橫截面，而連桿部件導引元件230之該對凹槽231、233中之每一者可具有一實質上C形橫截面。根

據各種實施例，連桿部件220之該對舌片突起227、229及連桿部件導引元件230之該對凹槽231、233可實現連桿部件220與連桿部件導引元件230之間的穩定且無搖晃之相對滑動移動。

【0034】如所顯示，根據各種實施例，延伸部件210可包括沿著延伸部件210之一長度按規則間隔排成行之兩個或更多個孔洞218。兩個或更多個孔洞218可用於與彈簧負載之突起445（例如，見圖4A）合作以當正延伸或抽出延伸部件210時充當中間阻塞，以便避免延伸部件210被立即全部拉出。沿著延伸部件210之兩個或更多個孔洞可提供離散間隔或長度，延伸部件210之延伸移動可以所述間隔或長度中斷或打斷。

【0035】圖3顯示根據各種實施例的具有圖2之延伸機構202之控制器300。如在圖3中顯示，根據各種實施例，控制器300可包括一控制器主體304。延伸機構202可安置於控制器主體304內或內部。因此，延伸機構202可安裝或緊固或附接或耦接至控制器主體304之內部。根據各種實施例，延伸機構202可用以對控制器主體304提供延伸。因此，延伸機構202在縮回之狀態中可處於控制器主體304內，而在延伸之狀態中，延伸機構202可自控制器主體304延伸或抽出。在圖3中，顯示延伸機構202安置於控制器主體304之中心區域中。根據各種實施例，取決於控制器主體304之組態，延伸機構202可安置於控制器主體304之其他位置處。如在圖3中顯示之控制器300僅藉由實例而非限制來提供。

【0036】如在圖3中顯示，根據各種實施例，延伸機構202可包括在延伸機構202之相對於控制器主體304之一外端處的一突出端緣316。因此，參看圖2，突出端緣316可在延伸機構202之延伸部件210之延伸方向211上安置於延伸部件210之一外端處。突出端緣316可至少實質上垂直於延伸部件210。因此，突出端緣316可用以接觸置放於延伸機構202之延伸部件210之突出端緣316與控制器主體304之間的物件（諸如，行動電話或個人電子裝置）之邊緣，使得該

物件可移除地附接或緊固或耦接於延伸機構202之突出端緣316與控制器主體304之間。根據各種實施例，延伸部件210之突出端緣316與延伸主體215可為分開的零件。因此，突出端緣316可接合或耦接或固定或連接或附接至延伸部件210之延伸主體215。

【0037】圖4A顯示根據各種實施例的具有在縮回之狀態中的圖2之延伸機構202的圖3之控制器300之橫截面圖。圖4B顯示根據各種實施例的具有在延伸之狀態中的圖2之延伸機構202的圖3之控制器300之橫截面圖。

【0038】如所顯示，根據各種實施例，控制器300可包括控制器主體304及圖2之延伸機構202。如前所述，延伸機構202可包括延伸部件210、連桿部件220、連桿部件導引元件230及偏置部件240。

【0039】如在圖4A及圖4B中所顯示，根據各種實施例，延伸機構202之連桿部件導引元件230可安置於控制器主體304處。根據各種實施例，延伸機構202之連桿部件導引元件230可安裝或緊固或固定或附接或耦接至控制器主體304之內部部分，使得連桿部件導引元件230可固定至控制器主體304（或不可相對於控制器主體304移動）。因此，藉由固定至控制器主體304的延伸機構202之連桿部件導引元件230，延伸機構202之延伸部件210及連桿部件220可相對於控制器主體304延伸。

【0040】如所顯示，根據各種實施例，延伸機構202之偏置部件240可佈置於延伸機構202之連桿部件220與控制器主體304之間。根據各種實施例，偏置部件240之一端可耦接至延伸機構202之連桿部件220，且偏置部件240之另一端可耦接至控制器主體304。根據各種實施例，偏置部件240可經組態以在與延伸部件210之延伸方向211相反的方向上在連桿部件220上施加一偏置力。因此，偏置部件240之偏置力可提供一縮回力，用於當自可固定至控制器主體304之連桿部件導引元件230延伸或抽出連桿部件220時縮回該連桿部件220。根據各種實施例，延伸機構202可在延伸部件210與連桿部件220之間無偏置部件。

因此，延伸機構202可無經施加以相對於連桿部件220縮回延伸部件210之偏置力。因此，使用者可易於自連桿部件220延伸或抽出延伸部件210，而無使使用者之任一手指夾在突起端緣316與控制器主體304之間的風險。隨後，藉由經充分延伸或抽出之延伸部件210，使用者可接著將力施加至延伸部件210以便克服施加於連桿部件220上之偏置力，以便相對於連桿部件導引元件230（或控制器主體304）延伸或抽出連桿部件220，用於進一步使延伸機構202延伸，使得可將物件（諸如，行動電話或個人電子裝置）置放於突出端緣316與控制器主體304之間。因此，可藉由作用於延伸機構202之連桿部件220上之偏置力將物件保留於突出端緣316與控制器主體304之間。

【0041】 如所顯示，根據各種實施例，控制器主體304可包括安置於控制器主體304處的彈簧負載之突起445。根據各種實施例，彈簧負載之突起445可安置於控制器主體304內部或控制器主體304之內部部分處。根據各種實施例，彈簧負載之突起445可安置於控制器主體304之內部部分處，當延伸機構202處於縮回之狀態中時，控制器主體304該可緊鄰延伸機構202之延伸部件210。根據各種實施例，彈簧負載之突起445可經組態以當正自控制器主體304延伸延伸部件210時與延伸部件210之兩個或更多個孔洞218合作。因此，沿著延伸部件210之兩個或更多個孔洞218與彈簧負載之突起445之間的合作可用以當正自控制器主體304延伸或抽出延伸部件210時提供中間阻塞，以便避免延伸部件210被立即自控制器主體304全部拉出。根據各種實施例，彈簧負載之突起445可包括置放於一彈簧上的球或圓尖端銷或指狀突起。

【0042】 圖5A及圖5B顯示根據各種實施例的具有經組態以可樞轉的圖2之延伸機構202之控制器500。如所顯示，根據各種實施例，鉸鏈接合546可將延伸機構202之連桿部件導引元件230耦接至控制器主體304，使得連桿部件導引元件230可圍繞垂直於延伸機構202之延伸部件210之延伸方向211的一樞軸軸線547樞轉，以使連桿部件導引元件230相對於控制器主體304傾斜。因此，

延伸機構202之連桿部件導引元件230可圍繞鉸鏈接合546相對於控制器主體304樞轉。根據各種實施例，鉸鏈接合546可包括一鉸鏈，或一彈簧負載之鉸鏈。根據各種實施例，連桿部件導引元件230可經組態以相對於控制器主體304之主表面傾斜，其中該主表面為具有控制按鈕及/或操縱桿的控制器主體304之表面。根據各種實施例，當延伸機構202之延伸部件210之長度及/或延伸機構202之連桿部件220之長度比連桿部件導引元件230之長度長時，可需要在可樞轉連桿部件導引元件230以便相對於控制器主體304傾斜前相對於控制器主體304延伸或抽出延伸部件210及/或連桿部件220。因此，當樞轉連桿部件導引元件230以相對於控制器主體304傾斜時，可相對於控制器主體304傾斜延伸機構202，如在圖5B中所顯示。

【0043】圖6A顯示根據各種實施例的在一縮回之狀態中的一延伸機構602之示意圖。圖6B顯示根據各種實施例的在一延伸之狀態中的圖6A之延伸機構602之示意圖。根據各種實施例，延伸機構602可用於佈置於主體結構604之第一零件603與主體結構604之第二零件605之間。如所顯示，延伸機構602之一端可用於安裝或緊固或附接或耦接至主體結構604之第一零件603，且延伸機構602之另一端可用於安裝或緊固或附接或耦接至主體結構604之第二零件605。延伸機構602可用以提供主體結構604之第一零件603與主體結構604之第二零件605之間的延伸連結或橋。根據各種實施例，主體結構604之第二零件605可為主體結構604之主要部分，且主體結構604之第一零件603可為主體結構604之輔助部分。因此，在以下描述中，延伸機構602之延伸方向611可指可相對遠離主體結構604之第二零件605（或主要零件）移動主體結構604之第一零件603（或輔助零件）的一方向（亦即，假定主體結構604之第二零件605係靜止的，而主體結構604之第一零件603可遠離主體結構604之第二零件605移動）。應理解，以此方式描述相對移動以輔助理解相對移動方向，且並不意欲限制延伸機構602之移動方向。在圖6A及圖6B中，主體結構604之第一零件

603及第二零件605之輪廓由虛線圖示。根據各種實施例，取決於由主體結構604體現的裝置為何物，主體結構604之第一零件603及第二零件605可具有任一形狀或大小或組態。如在圖6A及圖6B中顯示之主體結構604僅藉由實例而非限制來提供。根據各種實施例，主體結構604可為遊戲控制器之主體，其中可將行動電話或個人電子裝置夾在主體結構604之第一零件603與主體結構604之第二零件605之間。

【0044】參看圖6A及圖6B，根據各種實施例，在主體結構604之第一零件603（或輔助零件）與主體結構604之第二零件605（或主要零件）之間的延伸機構602可包括一延伸部件610。延伸部件610可經成形或定尺寸或經組態使得其可用於在延伸機構602之縮回之狀態中隱藏或包含或保持或固持於主體結構604內，且可用於在延伸機構602之延伸之狀態中在主體結構604之第一零件603與主體結構604之第二零件605之間延伸。延伸部件610可用以為延伸機構602之一部分，該部分可為主體結構604之第一零件603與主體結構604之第二零件605之間的實體延伸。根據各種實施例，延伸部件610可具有細長形狀。舉例而言，延伸部件610可為細長板或細長面板。因此，主體結構604之第一零件603可在沿著延伸部件610之縱向軸線612之一縱長方向上經由延伸機構602自主體結構604之第二零件605延伸。

【0045】根據各種實施例，延伸機構602可進一步包括一第一連桿部件620a（或一輔助連桿部件），其可具備一第一延伸部件導引元件622a（或一輔助延伸部件導引元件）。第一延伸部件導引元件622a可經組態用於導引第一連桿部件620a相對於延伸部件610之相對移動。根據各種實施例，該延伸部件610可按使得該第一連桿部件620a可在沿著該延伸部件610之軸線的該延伸機構602之延伸方向611上相對於該延伸部件610可縮回地移動之一方式與該第一連桿部件620a之該第一延伸部件導引元件622a嚙合。因此，第一延伸部件導引元件622a可導引延伸機構602之第一連桿部件620a與延伸部件610之間

的相對移動，使得第一連桿部件620a可相對於延伸部件610移動。根據各種實施例，當延伸部件610具有細長形狀時，延伸機構602之延伸方向611可為沿著細長延伸部件610之縱向軸線612。根據各種實施例，第一連桿部件620a之第一延伸部件導引元件622a可為與第一連桿部件620a之第一連桿主體624a分開的零件。因此，第一延伸部件導引元件622a及第一連桿主體624a可為相互固定地耦接或接合或連接或附接以便形成第一連桿部件620a之兩個單獨零件。根據各種其他實施例，第一延伸部件導引元件622a及第一連桿主體624a亦可經整體模製或形成為單體工件以形成第一連桿部件620a。

【0046】根據各種實施例，延伸機構602可進一步包括一第一連桿部件導引元件630a（或一輔助連桿部件導引元件）。該第一連桿部件導引元件630a可用於安置於主體結構604之第一零件603處。因此，第一連桿部件導引元件630a可為與主體結構604之第一零件603分開的零件，藉以該第一連桿部件導引元件630a可用於附接或耦接或固定或接合或連接至主體結構604之第一零件603，或為主體結構604之第一零件603之一整體部分，藉以該第一連桿部件導引元件630a可與主體結構604之第一零件603整體模製或形成為一單體工件。根據各種實施例，該第一連桿部件620a可按使得該第一連桿部件導引元件630a可在延伸機構602之延伸方向611上相對於該第一連桿部件620a可縮回地移動之一方式與該第一連桿部件導引元件630a嚙合。因此，該第一連桿部件導引元件630a可相對於第一連桿部件620a移動。第一連桿部件導引元件630a與第一連桿部件620a之間的相對移動可平行於第一連桿部件620a與延伸部件610之間的相對移動。

【0047】根據各種實施例，延伸機構602可進一步包括一第一偏置部件640a（或一輔助偏置部件）。該第一偏置部件640a可用於佈置於第一連桿部件620a與主體結構604之第一零件603之間。根據各種實施例，第一偏置部件640a可用以在延伸部件610之延伸方向611上在第一連桿部件620a上施加一偏

置力。因此，第一偏置部件640a可用以在第一連桿部件620a上提供一拉力，使得該拉力可在延伸方向上相對於延伸部件610移動第一連桿部件620a。另外，因為第一偏置部件640a可在第一連桿部件620a與主體結構604之第一零件603之間，所以第一偏置部件640a之偏置力可抵靠第一連桿部件導引元件630a與第一連桿部件620a之間的相對移動。根據各種實施例，第一偏置部件640a可包括卷片式彈簧、時鐘彈簧、螺旋彈簧、扭轉彈簧、壓縮彈簧、拉伸彈簧或其任何組合。

【0048】根據各種實施例，延伸機構602可進一步包括一第二連桿部件620b（或一主要連桿部件），其可具備一第二延伸部件導引元件622b（或一主要延伸部件導引元件）。第二延伸部件導引元件622b可經組態用於導引延伸部件610相對於第二連桿部件620b之相對移動。根據各種實施例，該延伸部件610可按使得該延伸部件610可在沿著該延伸部件610之軸線的該延伸機構602之延伸方向611上相對於該第二連桿部件620b可縮回地移動之一方式與該第二連桿部件620b之該第二延伸部件導引元件622b嚙合。因此，第二延伸部件導引元件622b可導引延伸部件610與第二連桿部件620b之間的相對移動，使得延伸部件610可相對於第二連桿部件620b移動。根據各種實施例，當延伸部件610具有細長形狀時，延伸機構602之延伸方向611可為沿著細長延伸部件610之縱向軸線612。根據各種實施例，第二連桿部件620b之第二延伸部件導引元件622b可為與第二連桿部件620b之第二連桿主體624b分開的零件。因此，第二延伸部件導引元件622b及第二連桿主體624b可為相互固定地耦接或接合或連接或附接以便形成第二連桿部件620b之兩個單獨零件。根據各種其他實施例，第二延伸部件導引元件622b及第二連桿主體624b亦可經整體模製或形成為單體工件以形成第二連桿部件620b。

【0049】根據各種實施例，延伸機構602可進一步包括一第二連桿部件導引元件630b（或一主要連桿部件導引元件）。該第二連桿部件導引元件630b

可用於安置於主體結構604之第二零件605處。因此，第二連桿部件導引元件630b可為與主體結構604之第二零件605分開的零件，藉以該第二連桿部件導引元件630b可用於附接或耦接或固定或接合或連接至主體結構604之第二零件605，或為主體結構604之第二零件605之一整體部分，藉以該第二連桿部件導引元件630b可與主體結構604之第二零件605整體模製或形成為一單體工件。根據各種實施例，該第二連桿部件導引元件630b可按使得該第二連桿部件620b可在延伸機構602之延伸方向611上相對於該第二連桿部件導引元件630b可縮回地移動之一方式與該第二連桿部件620b嚙合。因此，第二連桿部件620b可相對於第二連桿部件導引元件630b移動。第二連桿部件620b與第二連桿部件導引元件630b之間的相對移動可平行於延伸部件610與第二連桿部件620b之間的相對移動。

【0050】根據各種實施例，延伸機構602可進一步包括一第二偏置部件640b（或一主要偏置部件）。該第二偏置部件640b可用於佈置於第二連桿部件620b與主體結構604之第二零件605之間。根據各種實施例，第二偏置部件640b可用以在與延伸機構602之延伸方向611相反的方向上在第二連桿部件620b上施加一偏置力。因此，該第二偏置部件640b可用以提供一縮回力（其可抵靠第二連桿部件620b自第二連桿部件導引元件630b之延伸移動），用於將第二連桿部件620b朝向主體結構604之第二零件605縮回。根據各種實施例，第二偏置部件640b可包括卷片式彈簧、時鐘彈簧、螺旋彈簧、扭轉彈簧、壓縮彈簧、拉伸彈簧或其任何組合。

【0051】根據各種實施例，延伸機構602之延伸部件610可充當在主體結構604之第一零件603與主體結構604之第二零件605之間的延伸機構602之主延伸部。根據各種實施例，第一連桿部件620a與第二連桿部件620b可充當自延伸機構602之延伸部件610的次延伸部。根據各種實施例，延伸部件610與第一連桿部件620a可按一重疊或一堆疊組態來佈置。延伸部件610與第二連桿部件

620b亦可按一重疊或一堆疊組態來佈置。因此，當延伸機構602處於縮回之狀態中時，第一連桿部件620a及第二連桿部件620b中之每一者可在延伸部件610之各別部分上延伸且覆蓋該等各別部分。因此，延伸機構602可提供用於主體結構604的具有重疊或堆疊之延伸之一緊湊機構。

【0052】根據各種實施例，延伸部件610可包括至少兩個擋止器元件614a及614b，在延伸部件610之每一端處有一個擋止器元件614a、614b。根據各種實施例，擋止器元件614a、614b中之每一者可包括自延伸部件610至少實質上垂直突起之一突出，以便提供延伸部件610與各別第一連桿部件620a及第二連桿部件620b之各別第一延伸部件導引元件622a及第二延伸部件導引元件622b之間的實體障壁或限制，以用於防止延伸部件610自第一連桿部件620a及第二連桿部件620b之各別第一延伸部件導引元件622a及第二延伸部件導引元件622b拉出或分離。因此，各別擋止器元件614a、614b可固定或設定延伸部件610與各別第一連桿部件620a及第二連桿部件620b之各別第一延伸部件導引元件622a及第二延伸部件導引元件622b之間的最大相對可移動距離。

【0053】根據各種實施例，延伸機構602可在第一連桿部件620a與延伸部件610之間無偏置部件。因此，延伸機構602可無經施加以相對於延伸部件610縮回第一連桿部件620a之偏置力。根據各種實施例，延伸機構602亦可在延伸部件610與第二連桿部件620b之間無偏置部件。因此，延伸機構602可無經施加以相對於第二連桿部件620b縮回延伸部件610之偏置力。因此，使用者可易於在第一階段中經由延伸機構602將主體結構604之第一零件603與主體結構604之第二零件605拉開，使得延伸部件610可在第一連桿部件620a與第二連桿部件620b之間充分延伸。隨後，藉由在第一連桿部件620a與第二連桿部件620b之間充分延伸之延伸部件610，使用者可接著施加力以將主體結構604之第一零件603與主體結構604之第二零件605拉開，以便克服施加於第一連桿部件620a及第二連桿部件620b上之各別偏置力，以便將延伸機構602進一步延

伸，使得可將一物件（例如，行動電話或個人電子裝置）置放於主體結構604之第一零件603與主體結構604之第二零件605之間。因此，可藉由作用於各別第一連桿部件620a及第二連桿部件620b上之偏置力將物件保留於主體結構604之第一零件603與主體結構604之第二零件605之間。

【0054】根據各種實施例，延伸部件610可經由舌片與凹槽滑動嚙合與第一連桿部件620a之第一延伸部件導引元件622a及第二連桿部件620b之第二延伸部件導引元件622b嚙合。因此，延伸部件610可包括沿著平行於延伸機構602之延伸方向611的延伸部件610之相對側邊緣的一對舌片突起。第一連桿部件620a之第一延伸部件導引元件622a可包括相互面對且平行於延伸部件610之延伸方向611之一對凹槽。第二連桿部件620b之第二延伸部件導引元件622b可包括相互面對且平行於延伸部件610之延伸方向611之一對凹槽。因此，第一連桿部件620a之第一延伸部件導引元件622a之該對凹槽可與延伸部件610之各別舌片突起嚙合，以便可相對於延伸部件610之各別舌片突起滑動。延伸部件610之舌片突起可接著與第二連桿部件620b之第二延伸部件導引元件622b之各別凹槽嚙合，以便可相對於第二連桿部件620b之第二延伸部件導引元件622b之各別凹槽滑動。根據各種其他實施例，延伸部件610可包括沿著平行於延伸機構602之延伸方向611的延伸部件610之相對側邊緣的一對凹槽。第一連桿部件620a之第一延伸部件導引元件622a可包括朝向彼此且平行於延伸部件610之延伸方向611之一對舌片突起。第二連桿部件620b之第二延伸部件導引元件622b可包括朝向彼此且平行於延伸部件610之延伸方向611之一對舌片突起。因此，第一連桿部件620a之第一延伸部件導引元件622a之該對舌片突起可與延伸部件610之各別凹槽嚙合，以便可相對於延伸部件610之各別凹槽滑動。延伸部件610之該對凹槽可接著與第二連桿部件620b之第二延伸部件導引元件622b之各別舌片突起嚙合，以便可相對於第二連桿部件620b之第二延伸部件導引元件622b之各別舌片突起滑動。根據各種實施例，舌片與凹槽滑動

嚙合可包括突出與凹槽滑動佈置，或鳩尾舌片與凹槽滑動佈置，或T形舌片與凹槽滑動佈置，或J形舌片與凹槽滑動佈置，或L形舌片與凹槽滑動佈置，或鉤狀舌片與凹槽滑動佈置，或任一其他合適的滑動佈置。

【0055】根據各種實施例，第一連桿部件620a與第一連桿部件導引元件630a可按一舌片與凹槽滑動嚙合而嚙合。因此，第一連桿部件620a可包括沿著平行於延伸部件610之延伸方向611的第一連桿部件620a之相對側邊緣延伸之一對舌片突起，且第一連桿部件導引元件630a可包括相互面對且平行於延伸部件610之延伸方向611的一對凹槽。因此，第一連桿部件620a之該對舌片突起及第一連桿部件導引元件630a之該對凹槽可經組態以嚙合使得各別舌片突起可相對於對應的凹槽滑動。根據各種其他實施例，第一連桿部件620a可包括沿著平行於延伸部件610之延伸方向611的第一連桿部件620a之相對側邊緣延伸之一對凹槽，且第一連桿部件導引元件630a可包括朝向彼此且平行於延伸部件610之延伸方向611的一對舌片突起。因此，第一連桿部件620a之該對凹槽及第一連桿部件導引元件630a之該對舌片突起可經組態以相互嚙合使得各別舌片突起可相對於對應的凹槽滑動。根據各種實施例，舌片與凹槽滑動嚙合可包括突出與凹槽滑動佈置，或鳩尾舌片與凹槽滑動佈置，或T形舌片與凹槽滑動佈置，或J形舌片與凹槽滑動佈置，或L形舌片與凹槽滑動佈置，或鉤狀舌片與凹槽滑動佈置，或任一其他合適的舌片與凹槽滑動佈置。

【0056】根據各種實施例，第二連桿部件620b與第二連桿部件導引元件630b可按一舌片與凹槽滑動嚙合而嚙合。因此，第二連桿部件620b可包括沿著平行於延伸部件610之延伸方向611的第二連桿部件620b之相對側邊緣延伸之一對舌片突起，且第二連桿部件導引元件630b可包括相互面對且平行於延伸部件610之延伸方向611的一對凹槽。因此，第二連桿部件620b之該對舌片突起及第二連桿部件導引元件630b之該對凹槽可經組態以嚙合使得各別舌片突起可相對於對應的凹槽滑動。根據各種其他實施例，第二連桿部件620b可

包括沿著平行於延伸部件610之延伸方向611的第二連桿部件620b之相對側邊緣延伸之一對凹槽，且第二連桿部件導引元件630b可包括朝向彼此且平行於延伸部件610之延伸方向611的一對舌片突起。因此，第二連桿部件620b之該對凹槽及第二連桿部件導引元件630b之該對舌片突起可經組態以相互嚙合使得各別舌片突起可相對於對應的凹槽滑動。根據各種實施例，舌片與凹槽滑動嚙合可包括突出與凹槽滑動佈置，或鳩尾舌片與凹槽滑動佈置，或T形舌片與凹槽滑動佈置，或J形舌片與凹槽滑動佈置，或L形舌片與凹槽滑動佈置，或鉤狀舌片與凹槽滑動佈置，或任一其他合適的舌片與凹槽滑動佈置。

【0057】圖7顯示根據各種實施例的一延伸機構702。如所顯示，根據各種實施例，延伸機構702可包括一延伸部件710。根據各種實施例，延伸部件710可具有細長形狀，諸如，細長板或細長面板。

【0058】如所顯示，根據各種實施例，該延伸機構702可進一步包括一第一連桿部件720a，其可具備一第一延伸部件導引元722a。第一延伸部件導引元件722a可經組態用於導引第一連桿部件720a相對於延伸部件710之相對移動。根據各種實施例，該延伸部件710可按使得該第一連桿部件720a可在沿著該延伸部件710之縱向軸線712的該延伸機構702之延伸方向711上相對於該延伸部件710可縮回地移動之一方式與該第一連桿部件720a之該第一延伸部件導引元件722a嚙合。因此，第一延伸部件導引元件722a可導引延伸機構702之第一連桿部件720a與延伸部件710之間的相對移動，使得第一連桿部件720a可相對於延伸部件710移動。根據各種實施例，第一連桿部件720a之第一延伸部件導引元件722a可為與第一連桿部件720a之第一連桿主體724a分開的零件。因此，第一延伸部件導引元件722a及第一連桿主體724a可為相互固定地耦接或接合或連接或附接以便形成第一連桿部件720a之兩個單獨零件。

【0059】根據各種實施例，延伸機構702可進一步包括一第一連桿部件導引元件730a。該第一連桿部件導引元件730a可用於安置於主體結構之第一零

件處。如所顯示，根據各種實施例，第一連桿部件導引元件730a可為與主體結構之第一零件分開的零件。因此，第一連桿部件導引元件730a可用於附接或耦接或固定或接合或連接至主體結構之第一零件。根據各種實施例，該第一連桿部件720a可按使得該第一連桿部件導引元件730a可在延伸機構702之延伸方向711上相對於該第一連桿部件720a可縮回地移動之一方式與該第一連桿部件導引元件730a嚙合。因此，該第一連桿部件導引元件730a可相對於第一連桿部件720a移動。第一連桿部件導引元件730a與第一連桿部件720a之間的相對移動可平行於第一連桿部件720a與延伸部件710之間的相對移動。

【0060】 如所顯示，根據各種實施例，延伸機構702可進一步包括一第一偏置部件740a。該第一偏置部件740a可用於佈置於第一連桿部件720a與主體結構之第一零件之間。根據各種實施例，第一偏置部件740a可用以在延伸部件710之延伸方向711上在第一連桿部件720a上施加一偏置力。因此，第一偏置部件740a可用以在第一連桿部件720a上提供一拉力，使得該拉力可在延伸方向上相對於延伸部件710移動第一連桿部件720a。另外，因為第一偏置部件740a可在第一連桿部件720a與主體結構之第一零件之間，所以第一偏置部件740a之偏置力可抵靠第一連桿部件導引元件730a與第一連桿部件720a之間的相對移動。如所顯示，根據各種實施例，第一偏置部件740a可包括卷片式彈簧或時鐘彈簧。

【0061】 如所顯示，根據各種實施例，該延伸機構702可進一步包括一第二連桿部件720b，其可具備一第二延伸部件導引元722b。第二延伸部件導引元件722b可經組態用於導引延伸部件710相對於第二連桿部件720b之相對移動。根據各種實施例，該延伸部件710可按使得該延伸部件710可在沿著該延伸部件710之縱向軸線712的該延伸機構702之延伸方向711上相對於該第二連桿部件720b可縮回地移動之一方式與該第二連桿部件720b之該第二延伸部件導引元件722b嚙合。因此，第二延伸部件導引元件722b可導引延伸部件710與

第二連桿部件720b之間的相對移動，使得延伸部件710可相對於第二連桿部件720b移動。根據各種實施例，第二連桿部件720b之第二延伸部件導引元件722b可為與第二連桿部件720b之第二連桿主體724b分開的零件。因此，第二延伸部件導引元件722b及第二連桿主體724b可為相互固定地耦接或接合或連接或附接以便形成第二連桿部件720b之兩個單獨零件。

【0062】 根據各種實施例，延伸機構702可進一步包括一第二連桿部件導引元件730b。該第二連桿部件導引元件730b可用於安置於主體結構之第二零件處。如所顯示，根據各種實施例，第二連桿部件導引元件730b可為與主體結構之第二零件分開的零件。因此，第二連桿部件導引元件730b可用於附接或耦接或固定或接合或連接至主體結構之第二零件。根據各種實施例，該第二連桿部件導引元件730b可按使得該第二連桿部件720b可在延伸機構702之延伸方向711上相對於該第二連桿部件導引元件730b可縮回地移動之一方式與該第二連桿部件720b嚙合。因此，第二連桿部件720b可相對於第二連桿部件導引元件730b移動。第二連桿部件720b與第二連桿部件導引元件730b之間的相對移動可平行於延伸部件710與第二連桿部件720b之間的相對移動。

【0063】 如所顯示，根據各種實施例，延伸機構702可進一步包括一第二偏置部件740b。該第二偏置部件740b可用於佈置於第二連桿部件720b與主體結構之第二零件之間。根據各種實施例，第二偏置部件740b可用以在與延伸機構702之延伸方向711相反的方向上在第二連桿部件720b上施加一偏置力。因此，該第二偏置部件740b可用以提供一縮回力（其可抵靠第二連桿部件720b自第二連桿部件導引元件730b之延伸移動），用於將第二連桿部件720b朝向主體結構之第二零件縮回。如所顯示，根據各種實施例，第二偏置部件740b可包括卷片式彈簧或時鐘彈簧。

【0064】 根據各種實施例，延伸機構702之延伸部件710可充當延伸機構702之主延伸部。根據各種實施例，第一連桿部件720a與第二連桿部件720b可

充當自延伸機構702之延伸部件710的次延伸部。根據各種實施例，延伸部件710與第一連桿部件720a可按一重疊或一堆疊組態來佈置。延伸部件710與第二連桿部件720b亦可按一重疊或一堆疊組態來佈置。因此，當延伸機構702處於縮回之狀態中時，第一連桿部件720a及第二連桿部件720b中之每一者可在延伸部件710之各別部分上延伸且覆蓋該等各別部分。因此，延伸機構702可提供具有重疊或堆疊之延伸之一緊湊機構。

【0065】 如所顯示，根據各種實施例，延伸部件710可包括至少兩個擋止器元件714a及714b，在延伸部件710之每一端處有一個擋止器元件714a、714b。根據各種實施例，擋止器元件714a、714b中之每一者可包括自延伸部件710至少實質上垂直突起之一突出，以便提供延伸部件710與各別第一連桿部件720a及第二連桿部件720b之各別第一延伸部件導引元件722a及第二延伸部件導引元件722b之間的實體障壁或限制，以用於防止延伸部件710自第一連桿部件720a及第二連桿部件720b之各別第一延伸部件導引元件722a及第二延伸部件導引元件722b拉出或分離。因此，各別擋止器元件714a、714b可固定或設定延伸部件710與各別第一連桿部件720a及第二連桿部件720b之各別第一延伸部件導引元件722a及第二延伸部件導引元件722b之間的最大相對可移動距離。

【0066】 根據各種實施例，延伸機構702可在第一連桿部件720a與延伸部件710之間無偏置部件。因此，延伸機構702可無經施加以相對於延伸部件710縮回第一連桿部件720a之偏置力。根據各種實施例，延伸機構702亦可在延伸部件710與第二連桿部件720b之間無偏置部件。因此，延伸機構702可無經施加以相對於第二連桿部件720b縮回延伸部件710之偏置力。因此，使用者可易於在第一階段中拉開延伸機構702，使得延伸部件710可在第一連桿部件720a與第二連桿部件720b之間充分延伸。隨後，藉由在第一連桿部件720a與第二連桿部件720b之間充分延伸之延伸部件710，使用者可接著施加一力以克

服施加於第一連桿部件720a及第二連桿部件720b上之各別偏置力，以便將延伸機構702進一步延伸。

【0067】根據各種實施例，延伸部件710可經由舌片與凹槽滑動嚙合與第一連桿部件720a之第一延伸部件導引元件722a及第二連桿部件720b之第二延伸部件導引元件722b嚙合。因此，延伸部件710可包括沿著平行於延伸機構702之延伸方向711的延伸部件710之相對側邊緣的一對舌片突起。第一連桿部件720a之第一延伸部件導引元件722a可包括相互面對且平行於延伸部件710之延伸方向711之一對凹槽。第二連桿部件720b之第二延伸部件導引元件722b可包括相互面對且平行於延伸部件710之延伸方向711之一對凹槽。因此，第一連桿部件720a之第一延伸部件導引元件722a之該對凹槽可與延伸部件710之各別舌片突起嚙合，以便可相對於延伸部件710之各別舌片突起滑動。延伸部件710之舌片突起可接著與第二連桿部件720b之第二延伸部件導引元件722b之各別凹槽嚙合，以便可相對於第二連桿部件720b之第二延伸部件導引元件722b之各別凹槽滑動。

【0068】根據各種實施例，第一連桿部件720a與第一連桿部件導引元件730a可按一舌片與凹槽滑動嚙合而嚙合。因此，第一連桿部件720a可包括沿著平行於延伸部件710之延伸方向711的第一連桿部件720a之相對側邊緣延伸之一對舌片突起，且第一連桿部件導引元件730a可包括相互面對且平行於延伸部件710之延伸方向711的一對凹槽。因此，第一連桿部件720a之該對舌片突起及第一連桿部件導引元件730a之該對凹槽可經組態以嚙合使得各別舌片突起可相對於對應的凹槽滑動。

【0069】根據各種實施例，第二連桿部件720b與第二連桿部件導引元件730b可按一舌片與凹槽滑動嚙合而嚙合。因此，第二連桿部件720b可包括沿著平行於延伸部件710之延伸方向711的第二連桿部件720b之相對側邊緣延伸之一對舌片突起，且第二連桿部件導引元件730b可包括相互面對且平行於延

伸部件710之延伸方向711的一對凹槽。因此，第二連桿部件720b之該對舌片突起及第二連桿部件導引元件730b之該對凹槽可經組態以嚙合使得各別舌片突起可相對於對應的凹槽滑動。

【0070】圖8顯示根據各種實施例的具有圖7之延伸機構702之控制器800。如在圖8中顯示，根據各種實施例，控制器800可包括一控制器主體804，其具有一第一零件803（或一輔助零件）及一第二零件805（或一主要零件）。延伸機構702可安置於控制器主體804內或內部。因此，延伸機構702可安裝或緊固或附接或耦接至控制器主體804之內部。根據各種實施例，延伸機構702可用以提供控制器主體804之第一零件803與控制器主體804之第二零件805之間的延伸連結或橋。因此，雖然延伸機構702在縮回之狀態中可處於控制器主體804內，而在延伸之狀態中，延伸機構702可被暴露且在控制器主體804之第一零件803與控制器主體804之第二零件805之間延伸。根據各種實施例，取決於控制器主體804之組態，延伸機構702可安置於控制器主體804之任何位置處。如在圖8中顯示之控制器800僅藉由實例而非限制來提供。

【0071】圖9A顯示根據各種實施例的具有在縮回之狀態中的圖7之延伸機構702的圖8之控制器800之橫截面圖。圖9B顯示根據各種實施例的具有在延伸之狀態中的圖7之延伸機構702的圖8之控制器800之橫截面圖。

【0072】如所顯示，根據各種實施例，控制器800可包括具有第一零件803及第二零件805之控制器主體804，及安置於控制器主體804之第一零件803與控制器主體之第二零件805之間的圖7之延伸機構702。如先前所描述，該延伸機構可包括延伸機構710、第一連桿部件720a、第一連桿部件導引元件730a、第一偏置部件740a、第二連桿部件720b、第二連桿部件導引元件730b及第二偏置部件740b。

【0073】如在圖9A及圖9B中所顯示，根據各種實施例，延伸機構702之第一連桿部件導引元件730a可安置於控制器主體804之第一零件803處。根據各

種實施例，延伸機構702之第一連桿部件導引元件730a可安裝或緊固或固定或附接或耦接至控制器主體804之第一零件803之內部部分，使得第一連桿部件導引元件730a可固定至控制器主體804之第一零件803（或不可相對於控制器主體804之第一零件803移動）。因此，藉由固定至控制器主體804之第一零件803的延伸機構702之第一連桿部件導引元件730a，控制器主體804之第一零件803可相對於延伸機構702之第一連桿部件720a移動。

【0074】 如在圖9A及圖9B中所顯示，根據各種實施例，延伸機構702之第二連桿部件導引元件730b可安置於控制器主體804之第二零件805處。根據各種實施例，延伸機構702之第二連桿部件導引元件730b可安裝或緊固或固定或附接或耦接至控制器主體804之第二零件805之內部部分，使得第二連桿部件導引元件730b可固定至控制器主體804之第二零件805（或不可相對於控制器主體804之第二零件805移動）。因此，藉由固定至控制器主體804之第二零件805的延伸機構702之第二連桿部件導引元件730b，延伸機構702之第二連桿部件720b可相對於控制器主體804之第二零件805延伸。

【0075】 如所顯示，根據各種實施例，延伸機構702之第一偏置部件740a可佈置於延伸機構702之第一連桿部件720a與控制器主體804之第一零件803之間。根據各種實施例，第一偏置部件740a之一端可耦接至延伸機構702之第一連桿部件720a，且第一偏置部件740a之另一端可耦接至控制器主體804之第一零件803。根據各種實施例，延伸機構702之第二偏置部件740b可佈置於延伸機構702之第二連桿部件720b與控制器主體804之第二零件805之間。根據各種實施例，第二偏置部件740b之一端可耦接至延伸機構702之第二連桿部件720b，且第二偏置部件740b之另一端可耦接至控制器主體804之第一零件803。根據各種實施例，延伸機構702可在延伸部件710與第一連桿部件720a之間以及在延伸部件710與第二連桿部件720b之間無偏置力。因此，使用者可易於經由拉開延伸機構702在第一階段期間將控制器主體804之第一零件803與

控制器主體804之第二零件805拉開，以在第一連桿部件720a與第二連桿部件720b之間將延伸部件710延伸。隨後，藉由在第一連桿部件720a與第二連桿部件720b之間充分延伸之延伸部件710，使用者可接著將力施加至延伸部件710，以便克服施加於各別第一連桿部件720a及第二連桿部件720b上之偏置力，以便將延伸機構702進一步延伸，使得可將一物件（例如，行動電話或個人電子裝置）置放於控制器主體804之第一零件803與控制器主體804之第二零件805之間。因此，可藉由作用於延伸機構702之各別第一連桿部件720a及第二連桿部件720b上之各別偏置力將物件保留於控制器主體804之第一零件803與控制器主體804之第二零件805之間。

【0076】 以下實例係關於各種實施例。

【0077】 實例1為一種用於一主體結構之延伸機構，包括：

一延伸部件；

一連桿部件，其具備一延伸部件導引元件，其中該延伸部件按以便在沿著該延伸部件之一軸線之一延伸方向上自該連桿部件可縮回地延伸之一方式與該連桿部件之該延伸部件導引元件嚙合；

一連桿部件導引元件，其用於安置於該主體結構處，其中該連桿部件按以便在該延伸方向上自該連桿部件導引元件可縮回地延伸之一方式與該連桿部件導引元件嚙合；及

一偏置部件，其用於佈置於該連桿部件與該主體結構之間。

【0078】 在實例2中，實例1之標的可視情況包括，該延伸部件可在該延伸部件之與該延伸方向相對的一端處包括一擋止器元件。

【0079】 在實例3中，實例1或2之標的可視情況包括，該延伸部件與該延伸部件導引元件可按一舌片與凹槽滑動嚙合而嚙合。該延伸部件可包括沿著平行於該延伸部件之該軸線的該延伸部件之相對側邊緣的一對舌片突起。該延伸部件導引元件可包括相互面對且平行於該延伸方向之一對凹槽。

【0080】在實例4中，實例1至3中任一者之標的可視情況包括，該連桿部件與該連桿部件導引元件可按一舌片與凹槽滑動嚙合而嚙合。該連桿部件可包括沿著平行於該延伸方向的該連桿部件之相對側邊緣的一對舌片突起。該連桿部件導引元件可包括相互面對且平行於該延伸方向之一對凹槽。

【0081】在實例5中，實例1至4中任一者之標的可視情況包括，該連桿部件與該延伸部件可按一重疊組態佈置。

【0082】在實例6中，實例1至5中任一者之標的可視情況包括，該偏置部件可包括一卷片式彈簧、一時鐘彈簧、一螺旋彈簧、一扭轉彈簧、一壓縮彈簧、一拉伸彈簧或其任何組合。

【0083】在實例7中，實例1至6中任一者之標的可視情況包括，該連桿部件之該延伸部件導引元件可為固定地耦接至該連桿部件之一連桿主體的一單獨零件。

【0084】在實例8中，實例1至7中任一者之標的可視情況包括，該延伸部件可包括沿著該延伸部件之一長度按規則間隔排成行之兩個或更多個孔洞。

【0085】在實例9中，實例8之標的可視情況包括一彈簧負載之突起，其用於安置於該主體結構處以當正自該主體結構延伸該延伸部件時與該延伸部件之該兩個或更多個孔洞合作。

【0086】在實例10中，實例1至9中任一者之標的可視情況包括，該連桿部件導引元件可圍繞垂直於該延伸方向之一樞軸軸線樞轉以使該連桿部件導引元件相對於該主體結構傾斜。

【0087】在實例11中，實例1至7中任一者之標的可視情況包括，該主體結構可包括一第一零件及一第二零件，其中該連桿部件導引元件可用於安置於該主體結構之該第二零件處，且該偏置部件可用於佈置於該連桿部件與該主體結構之該第二零件之間。該延伸機構可進一步包括：

一輔助連桿部件，其具備一輔助延伸部件導引元件，其中該延伸部件按

使得該輔助連桿部件在該延伸方向上相對於該延伸部件可縮回地移動之一方式與該輔助連桿部件之該輔助延伸部件導引元件嚙合；

一輔助連桿部件導引元件，其用於安置於該主體結構之該第一零件處，其中該輔助連桿部件按使得該輔助連桿部件導引元件在該延伸方向上相對於該輔助連桿部件可縮回地移動之一方式與該輔助連桿部件導引元件嚙合；及

一輔助偏置部件，其用於佈置於該輔助連桿部件與該主體結構之該第一零件之間。

【0088】 在實例12中，實例11之標的可視情況包括，該延伸部件可包括至少兩個擋止器元件，在該延伸部件之每一端有一個擋止器元件。

【0089】 在實例13中，實例11或12之標的可視情況包括，該延伸部件可與該輔助連桿部件之該輔助延伸部件導引元件按舌片與凹槽滑動嚙合而嚙合。該輔助連桿部件之該輔助延伸部件導引元件可包括相互面對且平行於該延伸方向之一對凹槽。

【0090】 在實例14中，實例11至13中任一者之標的可視情況包括，該輔助連桿部件與該輔助連桿部件導引元件可按一舌片與凹槽滑動嚙合而嚙合。該輔助連桿部件可包括沿著平行於該延伸方向的該輔助連桿部件之相對側邊緣的一對舌片突起。該輔助連桿部件導引元件可包括相互面對且平行於該延伸方向之一對凹槽。

【0091】 在實例15中，實例11至14中任一者之標的可視情況包括，該延伸部件與該輔助連桿部件可按一重疊組態佈置。

【0092】 在實例16中，實例11至15中任一者之標的可視情況包括，該輔助偏置部件可包括一卷片式彈簧、一時鐘彈簧、一螺旋彈簧、一扭轉彈簧、一壓縮彈簧、一拉伸彈簧或其任何組合。

【0093】 實例17為一種在一主體結構之一第一零件與該主體結構之一第二零件之間的延伸機構。該延伸機構包括：

一延伸部件；

一第一連桿部件，其具備一第一延伸部件導引元件，其中該延伸部件按使得該第一連桿部件在該沿著該延伸部件之一軸線的該延伸機構之一延伸方向上相對於該延伸部件可縮回地移動之一方式與該第一連桿部件之該第一延伸部件導引元件嚙合；

一第一連桿部件導引元件，其用於安置於該主體結構之該第一零件處，其中該第一連桿部件按使得該第一連桿部件導引元件在該延伸方向上相對於該第一連桿部件可縮回地移動之一方式與該第一連桿部件導引元件嚙合；

一第一偏置部件，其用於佈置於該第一連桿部件與該主體結構之該第一零件之間；

一第二連桿部件，其具備一第二延伸部件導引元件，其中該第二連桿部件之該第二延伸部件導引元件按使得該延伸部件在該延伸方向上相對於該第二連桿部件可縮回地移動之一方式與該延伸部件嚙合；

一第二連桿部件導引元件，其用於安置於該主體結構之該第二零件處，其中該第二連桿部件導引元件按使得該第二連桿部件在該延伸方向上相對於該第二連桿部件導引元件可縮回地移動之一方式與該第二連桿部件嚙合；及

一第二偏置部件，其用於佈置於該第二連桿部件與該主體結構之該第二零件之間。

【0094】 在實例18中，實例17之標的可視情況包括，該延伸部件包含至少兩個擋止器元件，在該延伸部件之每一端有一個擋止器元件。

【0095】 在實例19中，實例17或18之標的可視情況包括，該延伸部件可與該第一連桿部件之該第一延伸部件導引元件及該第二連桿部件之該第二延伸部件導引元件經由舌片與凹槽滑動嚙合而嚙合。該延伸部件可包括沿著平行於該延伸方向的該延伸部件之相對側邊緣的一對舌片突起。該第一連桿部件之該第一延伸部件導引元件可包括相互面對且平行於該延伸方向之一對凹

槽。該第二連桿部件之該第二延伸部件導引元件可包括相互面對且平行於該延伸方向之一對凹槽。

【0096】在實例20中，實例17至19中任一者之標的可視情況包括，該第一連桿部件與該第一連桿部件導引元件可按一舌片與凹槽滑動嚙合而嚙合。該第一連桿部件可包括沿著平行於該延伸方向的該第一連桿部件之相對側邊緣的一對舌片突起。該第一連桿部件導引元件可包括相互面對且平行於該延伸方向之一對凹槽。該第二連桿部件與該第二連桿部件導引元件可按一舌片與凹槽滑動嚙合而嚙合。該第二連桿部件可包括沿著平行於該延伸方向的該第二連桿部件之相對側邊緣的一對舌片突起。該第二連桿部件導引元件可包括相互面對且平行於該延伸方向之一對凹槽。

【0097】在實例21中，實例17至20中任一者之標的可視情況包括，該延伸部件、該第一連桿部件與該第二連桿部件可按一重疊組態佈置。

【0098】在實例22中，實例17至21中任一者之標的可視情況包括，該第一偏置部件及該第二偏置部件中之每一者可包括一卷片式彈簧、一時鐘彈簧、一螺旋彈簧、一扭轉彈簧、一壓縮彈簧、一拉伸彈簧或其任何組合。

【0099】實例23為一種控制器，其包括：

一控制器主體；及

一延伸機構，其中該延伸機構可包括：

一延伸部件；

一連桿部件，其具備一延伸部件導引元件，其中該延伸部件按以便在沿著該延伸部件之一軸線之一延伸方向上自該連桿部件可縮回地延伸之一方式與該連桿部件之該延伸部件導引元件嚙合；

一連桿部件導引元件，其安置於該控制器主體處，其中該連桿部件按以便在該延伸方向上自該連桿部件導引元件可縮回地延伸之一方式與該連桿部件導引元件嚙合；及

一偏置部件，其佈置於該連桿部件與該控制器主體之間，且其經組態以在與該延伸方向相反之一方向上在該連桿部件上施加一偏置力。

【0100】在實例24中，實例23之標的可視情況包括，該延伸部件可在該延伸部件之與該延伸方向相對的一端處包括一擋止器元件。

【0101】在實例25中，實例23或24之標的可視情況包括，該延伸部件與該延伸部件導引元件可按一舌片與凹槽滑動嚙合而嚙合。該延伸部件可包括沿著平行於該延伸部件之該軸線的該延伸部件之相對側邊緣的一對舌片突起。該延伸部件導引元件可包括相互面對且平行於該延伸方向之一對凹槽。

【0102】在實例26中，實例23至25中任一者之標的可視情況包括，該連桿部件與該連桿部件導引元件可按一舌片與凹槽滑動嚙合而嚙合。該連桿部件可包括沿著平行於該延伸方向的該連桿部件之相對側邊緣的一對舌片突起。該連桿部件導引元件可包括相互面對且平行於該延伸方向之一對凹槽。

【0103】在實例27中，實例23至26中任一者之標的可視情況包括，該連桿部件與該延伸部件可按一重疊組態佈置。

【0104】在實例28中，實例23至27中任一者之標的可視情況包括，該偏置部件可包括一卷片式彈簧、一時鐘彈簧、一螺旋彈簧、一扭轉彈簧、一壓縮彈簧、一拉伸彈簧或其任何組合。

【0105】在實例29中，實例23至28中任一者之標的可視情況包括，該連桿部件之該延伸部件導引元件可為固定地耦接至該連桿部件之一連桿主體的一單獨零件。

【0106】在實例30中，實例23至29中任一者之標的可視情況包括，該延伸部件可包括沿著該延伸部件之一長度按規則間隔排成行之兩個或更多個孔洞。

【0107】在實例31中，實例30之標的可視情況包括，該控制器主體可包括一彈簧負載之突起，其安置於該控制器主體處以當正自該控制器主體延伸該

延伸部件時與該延伸部件之該兩個或更多個孔洞合作。

【0108】 在實例32中，實例23至31中任一者之標的可視情況包括，該連桿部件導引元件可圍繞垂直於該延伸方向之一樞軸軸線樞轉以使該連桿部件導引元件相對於該控制器主體傾斜。

【0109】 各種實施例已提供解決較早先識別之各種問題的一種延伸機構及一種控制器。舉例而言，各種實施例已提供可消除或最小化使用者之手因延伸機構或控制器之強縮回力而被夾住之風險的一種延伸機構及一種控制器。各種實施例亦已提供可為使用者提供穩定且無搖晃之滑動體驗的一種延伸機構及一種控制器。各種實施例亦已提供可僅佔據小面積（例如，控制器中之小面積）之一種延伸機構。

【0110】 雖然本發明已參考具體實施例特定地顯示及描述，但熟習此項技術者應理解，在不脫離如由所附申請專利範圍定義的本發明之範疇之情況下，可在其中進行形式及細節之變化。本發明之範疇因此由所附申請專利範圍及在意義之範圍內的所有改變指示，且該等申請專利範圍之等效範圍因此意欲被涵蓋。

【符號說明】

【0111】

102	延伸機構
104	主體結構
110	延伸部件
111	延伸方向
112	縱向軸線
114	擋止器元件
115	延伸主體

120	連桿部件
122	延伸部件導引元件
124	連桿主體
130	連桿部件導引元件
140	偏置部件
202	延伸機構
210	延伸部件
211	延伸方向
212	縱向軸線
214	擋止器元件
215	延伸主體
217	舌片突起
218	孔洞
219	舌片突起
220	連桿部件
221	凹槽
222	延伸部件導引元件
223	凹槽
224	連桿主體
227	舌片突起
229	舌片突起
230	連桿部件導引元件
231	凹槽
232	安裝板

233	凹槽
240	偏置部件
300	控制器
304	控制器主體
316	突出端緣
444	彈簧負載之突起
445	彈簧負載之突起
500	控制器
546	鉸鏈接合
547	樞軸軸線
602	延伸機構
603	第一零件
604	主體結構
605	第二零件
610	延伸部件
611	延伸方向
612	縱向軸線
614a	擋止器元件
614b	擋止器元件
620a	第一連桿部件
620b	第二連桿部件
622a	第一延伸部件導引元件
622b	第二延伸部件導引元件
624a	第一連桿主體
624b	第二連桿主體

630a	第一連桿部件導引元件
630b	第二連桿部件導引元件
640a	第一偏置部件
640b	第二偏置部件
702	延伸機構
710	延伸部件
711	延伸方向
712	縱向軸線
714a	擋止器元件
714b	擋止器元件
720a	第一連桿部件
720b	第二連桿部件
722a	第一延伸部件導引元件
722b	第二延伸部件導引元件
724a	第一連桿主體
724b	第二連桿主體
730a	第一連桿部件導引元件
730b	第二連桿部件導引元件
740a	第一偏置部件
740b	第二偏置部件
800	控制器
803	第一零件
804	控制器主體
805	第二零件

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種用於主體結構之延伸機構，包含：

一延伸部件；

一連桿部件，其具備一延伸部件導引元件，其中前述延伸部件按以便在沿著前述延伸部件之一軸線之一延伸方向上自前述連桿部件可縮回地延伸之一方式與前述連桿部件之前述延伸部件導引元件嚙合；

一連桿部件導引元件，其用於安置於前述主體結構處，其中前述連桿部件按以便在前述延伸方向上自前述連桿部件導引元件可縮回地延伸之一方式與前述連桿部件導引元件嚙合；
及

一偏置部件，其用於佈置於前述連桿部件與前述主體結構之間；

其中前述連桿部件導引元件可圍繞垂直於前述延伸方向之一樞軸軸線樞轉以使前述連桿部件導引元件相對於前述主體結構傾斜。

【第2項】 如請求項 1 所記載之延伸機構，其中前述延伸部件在前述延伸部件之與前述延伸方向相對的一端處包含一擋止器元件。

【第3項】 如請求項 1 所記載之延伸機構，

其中前述延伸部件與前述延伸部件導引元件按一舌片與凹槽滑動嚙合而嚙合，

其中前述延伸部件包含沿著平行於前述延伸部件之前述軸線的前述延伸部件之相對側邊緣的一對舌片突起，

其中前述延伸部件導引元件包含相互面對且平行於前述延伸方向之一對凹槽。

【第4項】 如請求項 1 所記載之延伸機構，

其中前述連桿部件與前述連桿部件導引元件按一舌片與凹槽滑動嚙合而嚙合，

其中前述連桿部件包含沿著平行於前述延伸方向的前述連桿部件之相對側邊緣的一對舌片突起，

其中前述連桿部件導引元件包含相互面對且平行於前述延伸方向之一對凹槽。

【第5項】 如請求項 1 所記載之延伸機構，其中前述連桿部件與前述延伸部件按一重疊組態來佈置。

【第6項】 如請求項 1 所記載之延伸機構，其中前述偏置部件包含一卷片式彈簧、一時鐘彈簧、一螺旋彈簧、一扭轉彈簧、一壓縮彈簧、一拉伸彈簧或其任何組合。

【第7項】 如請求項 1 所記載之延伸機構，其中前述連桿部件之前述延伸部件導引元件為固定地耦接至前述連桿部件之一連桿主體的一單獨零件。

【第8項】 如請求項 1 所記載之延伸機構，其中前述延伸部件包含沿著前述延伸部件之一長度按規則間隔排成行之兩個或更多個孔洞。

【第9項】 如請求項 8 所記載之延伸機構，其進一步包含一彈簧負載之突起，其用於安置於前述主體結構處以當正自前述主體結構延伸前述延伸部件時與前述延伸部件之前述兩個或更多個孔洞合作。

【第10項】 一種控制器，包含：

一控制器主體；及

一延伸機構，其中前述延伸機構包含：

一延伸部件；

一連桿部件，其具備一延伸部件導引元件，其中前述延伸部件按以便在沿著前述延伸部件之一軸線之一延伸方向上自前述連桿部件可縮回地延伸之一方式與前述連桿部件之前述延伸部件導引元件嚙合；

一連桿部件導引元件，其安置於前述控制器主體處，其中前述連桿部件按以便在前述延伸方向上自前述連桿部件導引元件可縮回地延伸之一方式與前述連桿部件導引元件嚙合；
及

一偏置部件，其佈置於前述連桿部件與前述控制器主體之間，且其經組態以在與前述延伸方向相反之一方向上在前述連桿部件上施加一偏置力；

其中前述連桿部件導引元件可圍繞垂直於前述延伸方向之一樞軸軸線樞轉以使前述連桿部件導引元件相對於前述控制器主體傾斜。

【第11項】如請求項 10 所記載之控制器，其中前述延伸部件在前述延伸部件之與前述延伸方向相對的一端處包含一擋止器元件。

【第12項】如請求項 10 所記載之控制器，

其中前述延伸部件與前述延伸部件導引元件按一舌片與凹槽滑動嚙合而嚙合，

其中前述延伸部件包含沿著平行於前述延伸部件之前述軸線的前述延伸部件之相對側邊緣的一對舌片突起，

其中前述延伸部件導引元件包含相互面對且平行於前述延伸方向之一對凹槽。

【第13項】如請求項 10 所記載之控制器，

其中前述連桿部件與前述連桿部件導引元件按一舌片與凹槽滑動嚙合而嚙合，

其中前述連桿部件包含沿著平行於前述延伸方向的前述連桿部件之相對側邊緣的一對舌片突起，

其中前述連桿部件導引元件包含相互面對且平行於前述延伸方向之一對凹槽。

【第14項】如請求項 10 所記載之控制器，其中前述連桿部件與前述延伸部件按一重疊組態來佈置。

【第15項】如請求項 10 所記載之控制器，其中前述偏置部件包含一卷片式彈簧、一時鐘彈簧、一螺旋彈簧、一扭轉彈簧、一壓縮彈簧、一拉伸彈簧或其任何組合。

【第16項】如請求項 10 所記載之控制器，其中前述連桿部件之前述延伸部件導引元件為固定地耦接至前述連桿部件之一連桿主體的一單獨零件。

【第17項】如請求項 10 所記載之控制器，其中前述延伸部件包含沿著前述延伸部件之一長度按規則間隔排成行之兩個或更多個孔洞。

【第18項】如請求項 17 所記載之控制器，其中前述控制器主體包含一彈簧負載之突起，其安置於前述控制器主體處以當正自前述控制器主體延伸前述延伸部件時與前述延伸部件之前述兩個或更多個孔洞合作。

【發明圖式】

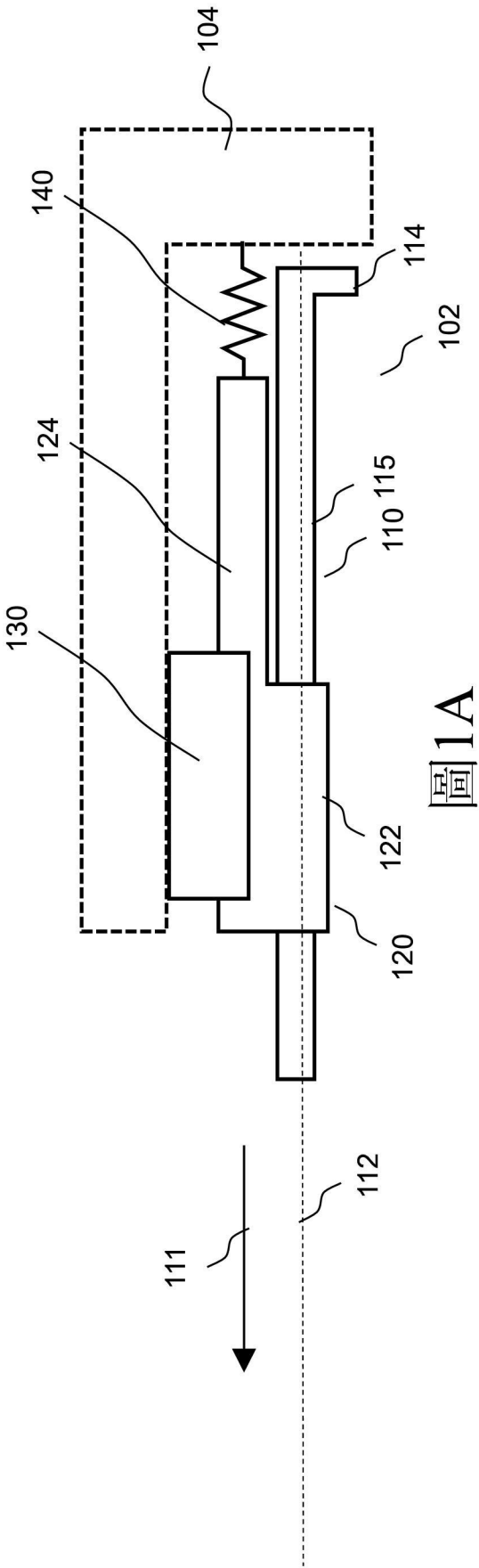


圖1A

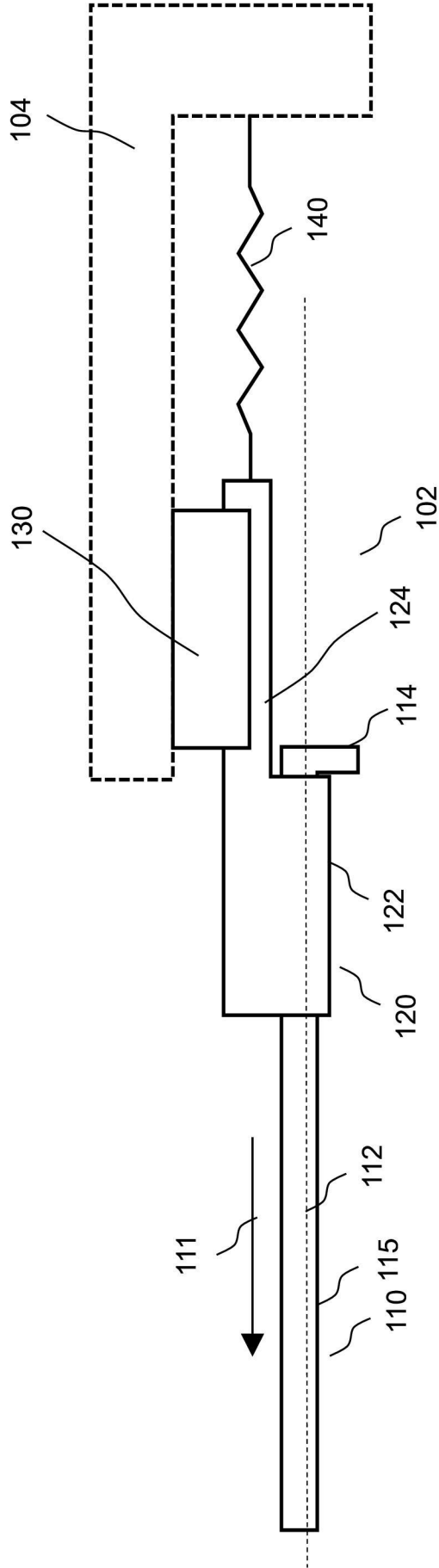


圖1B

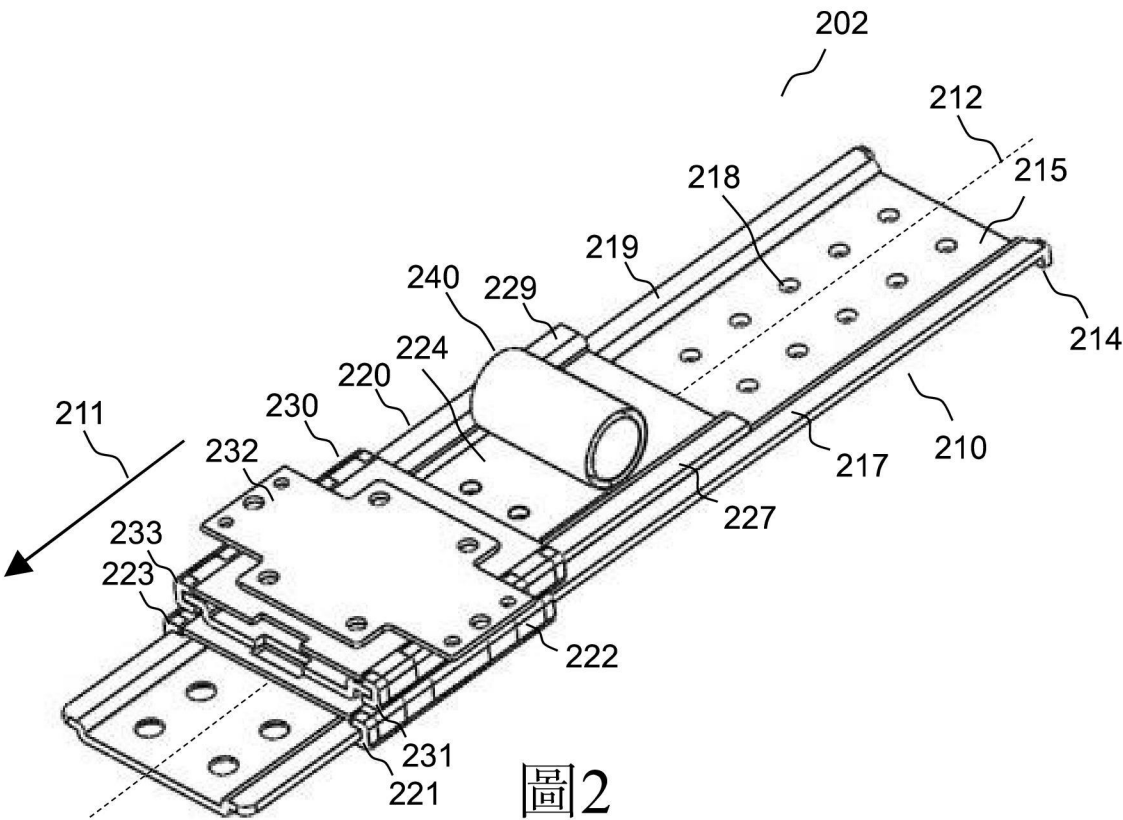


圖2

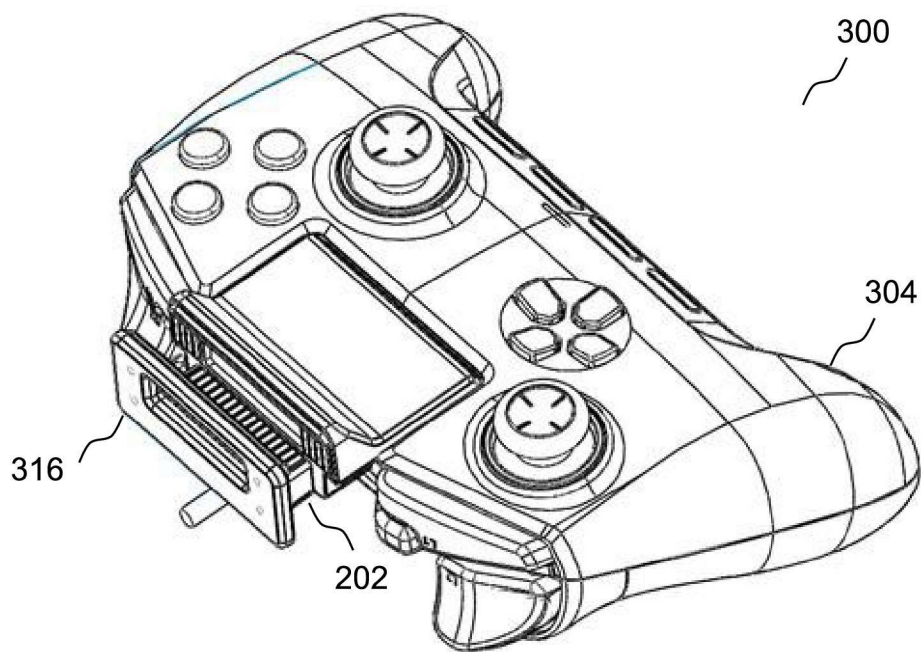


圖3

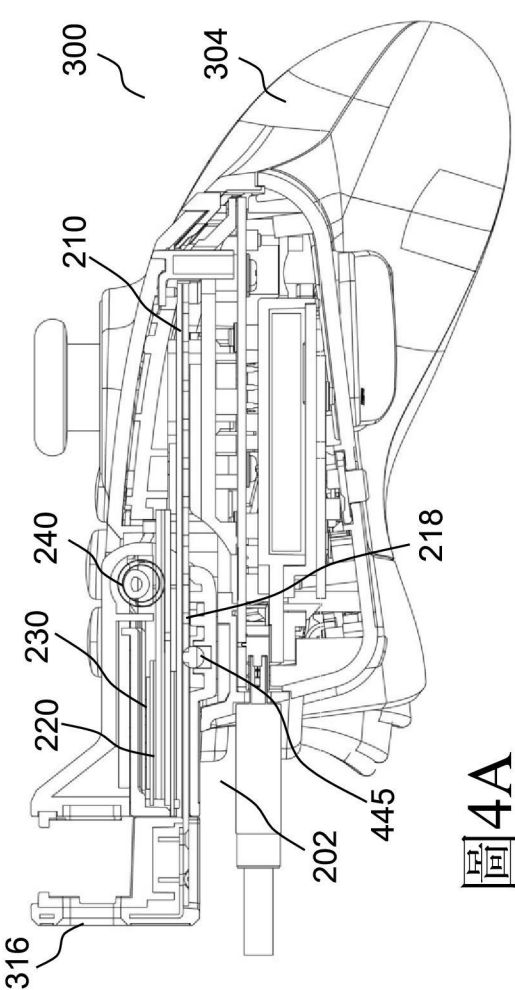


圖4A

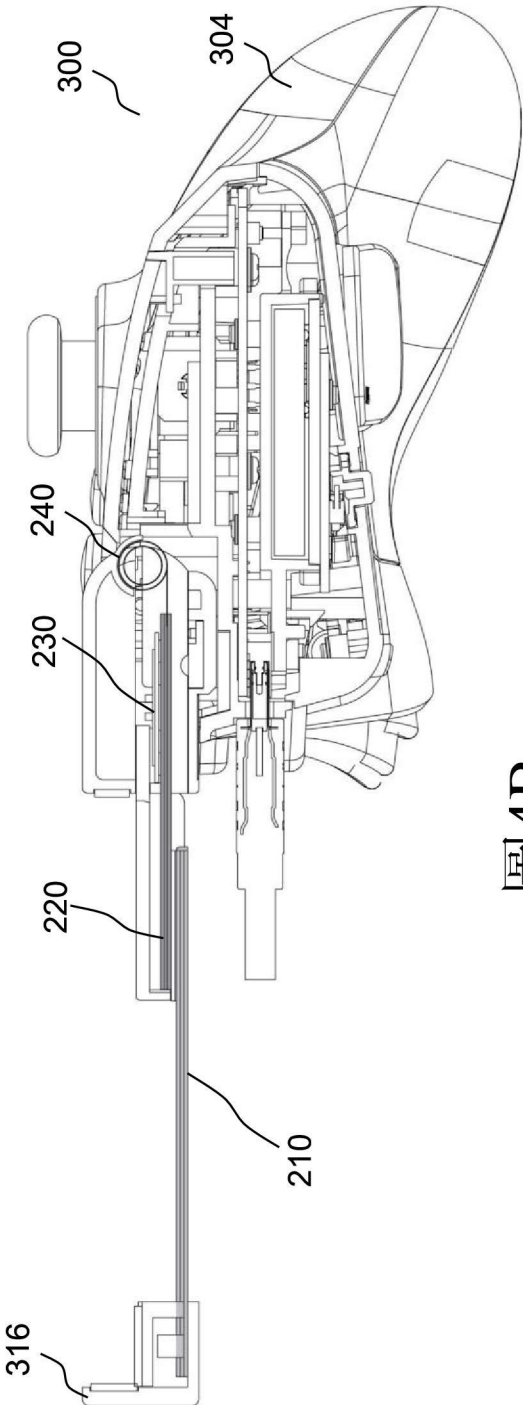


圖4B

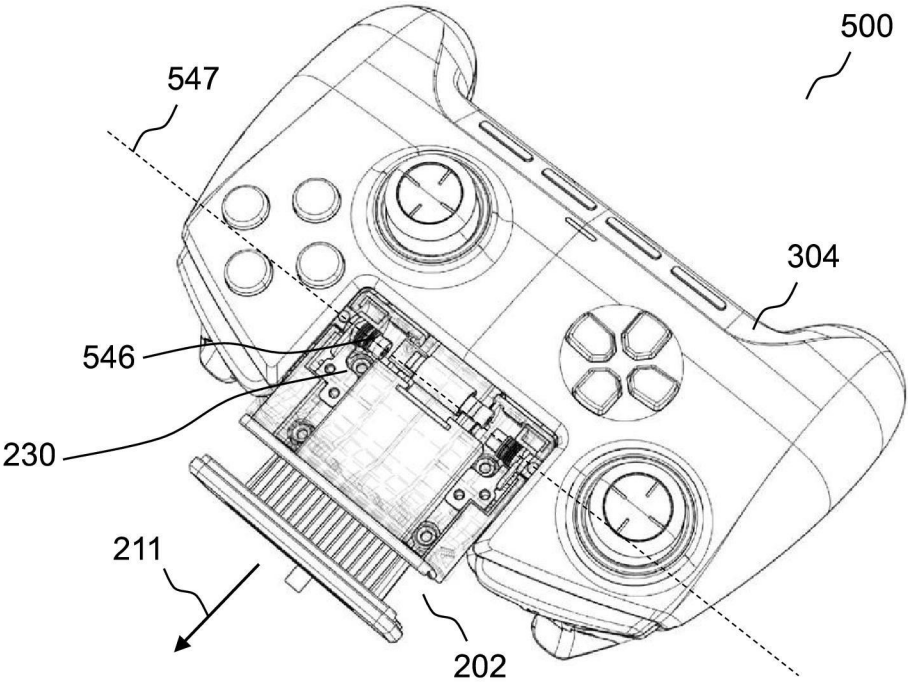


圖5A

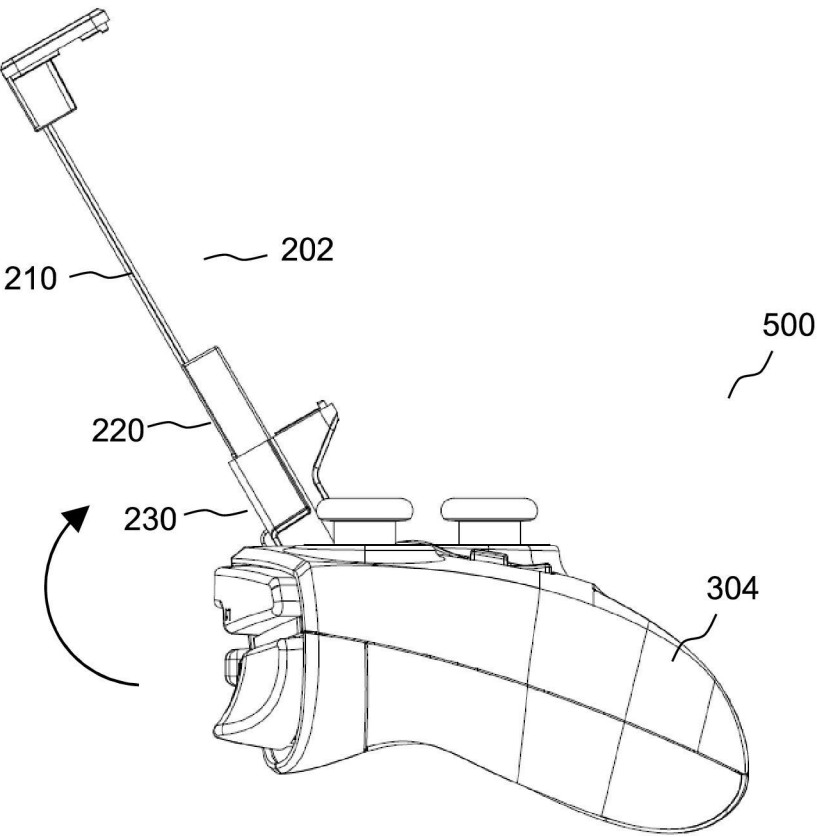
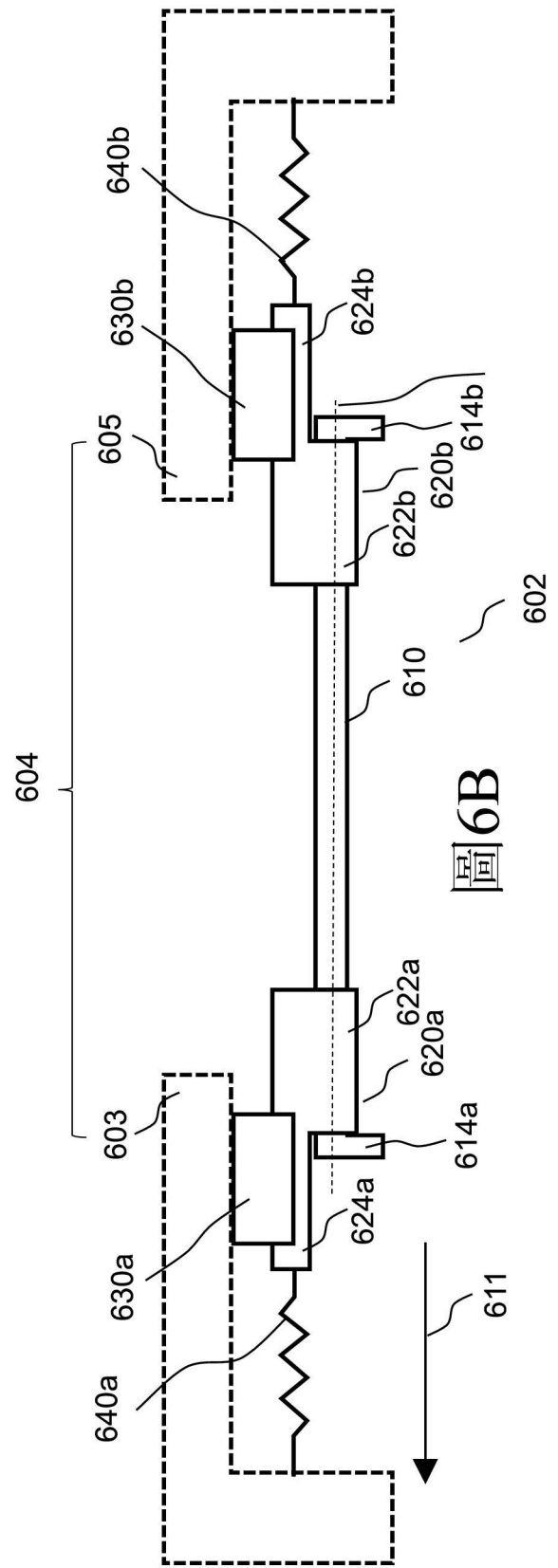
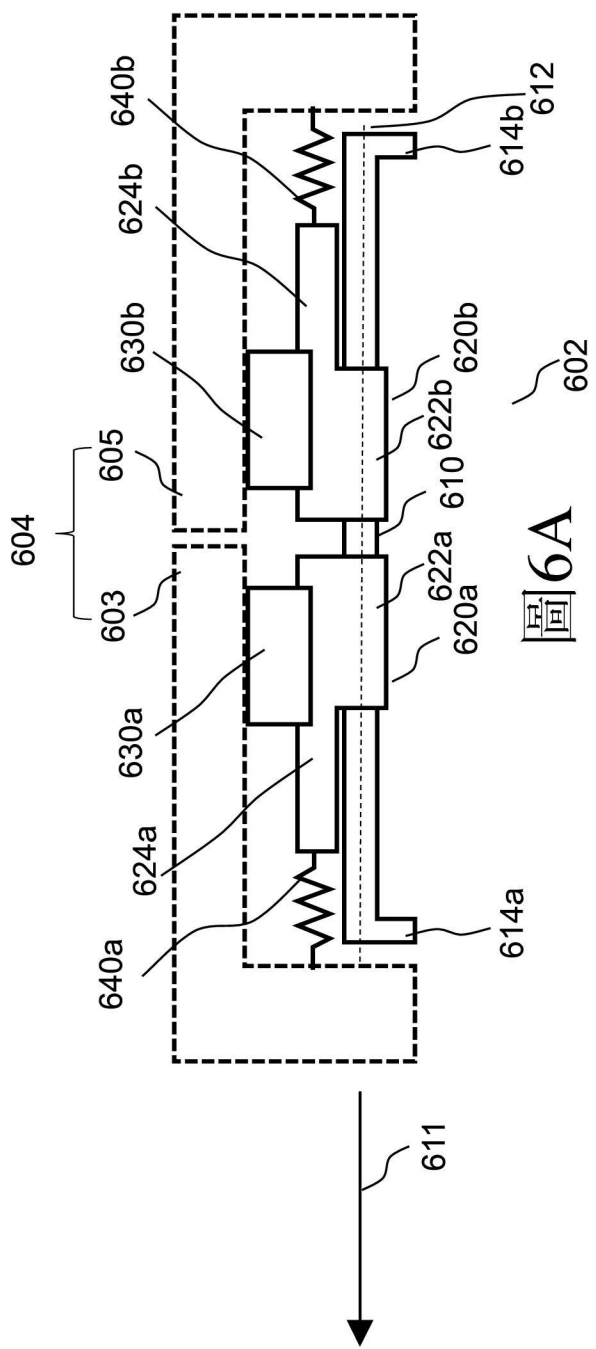


圖5B



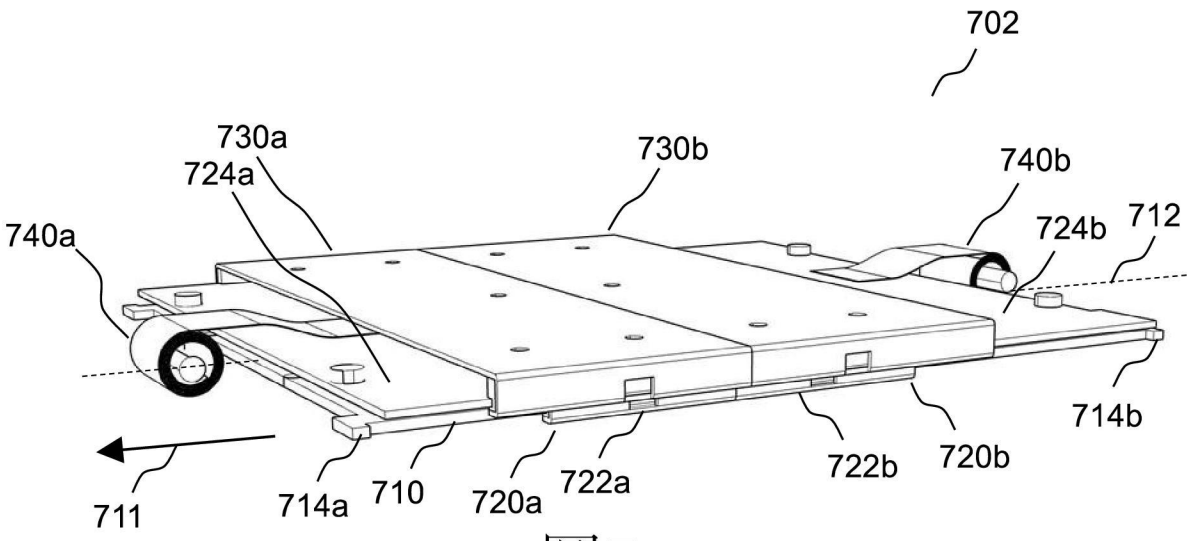


圖7

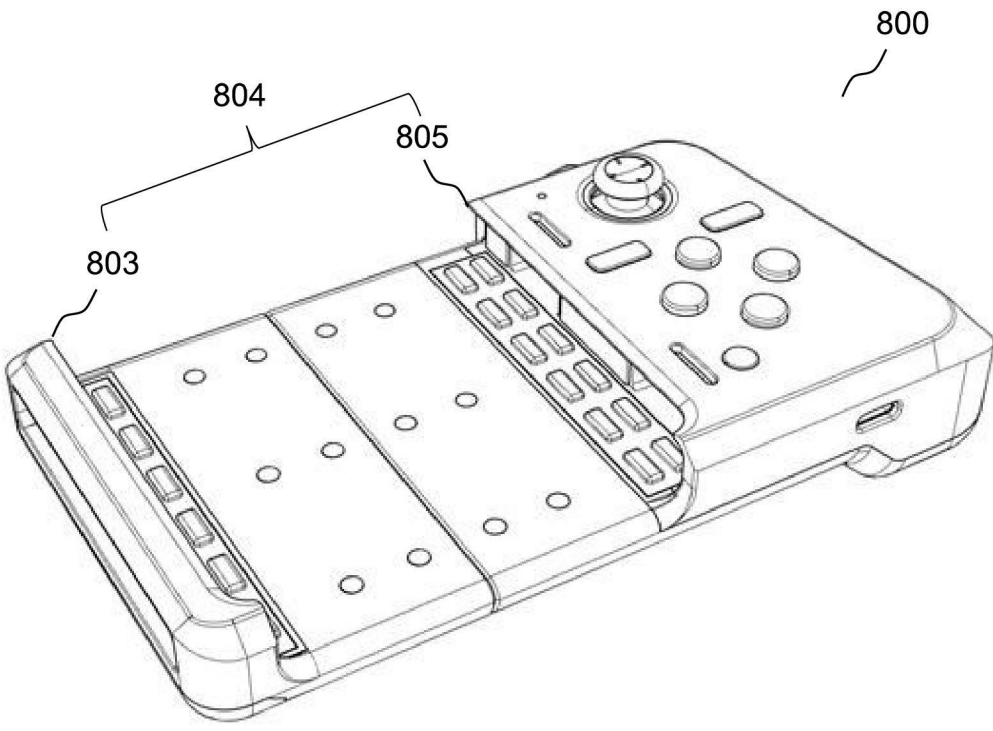


圖8

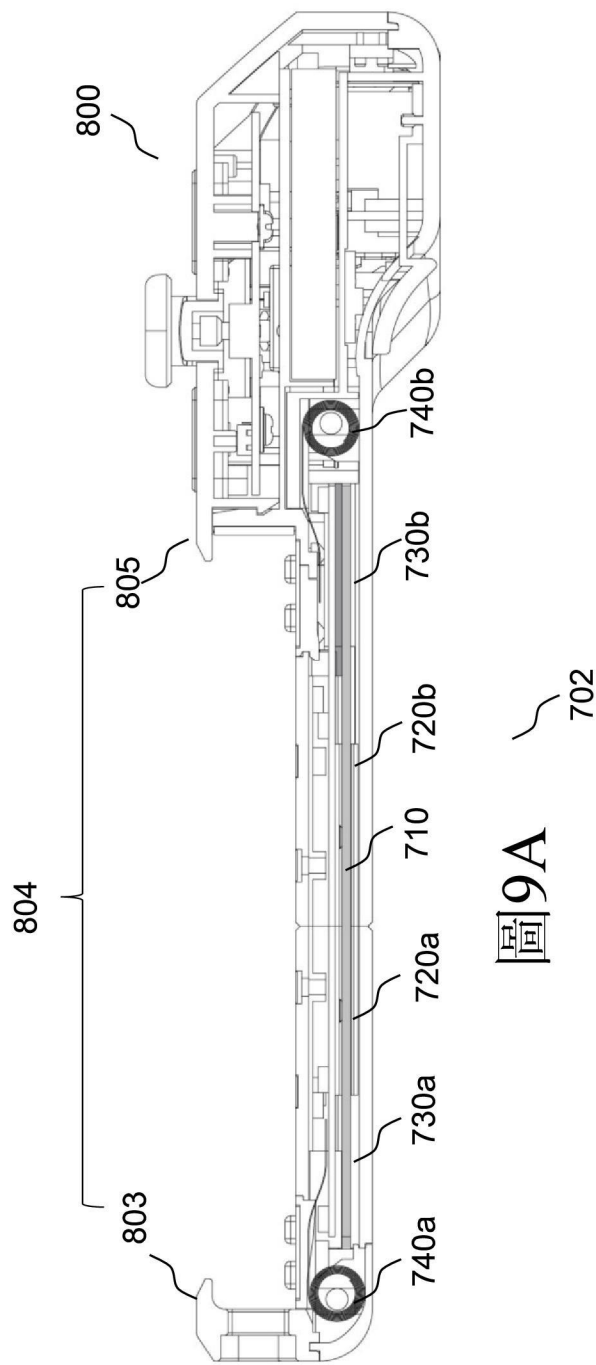


圖9A

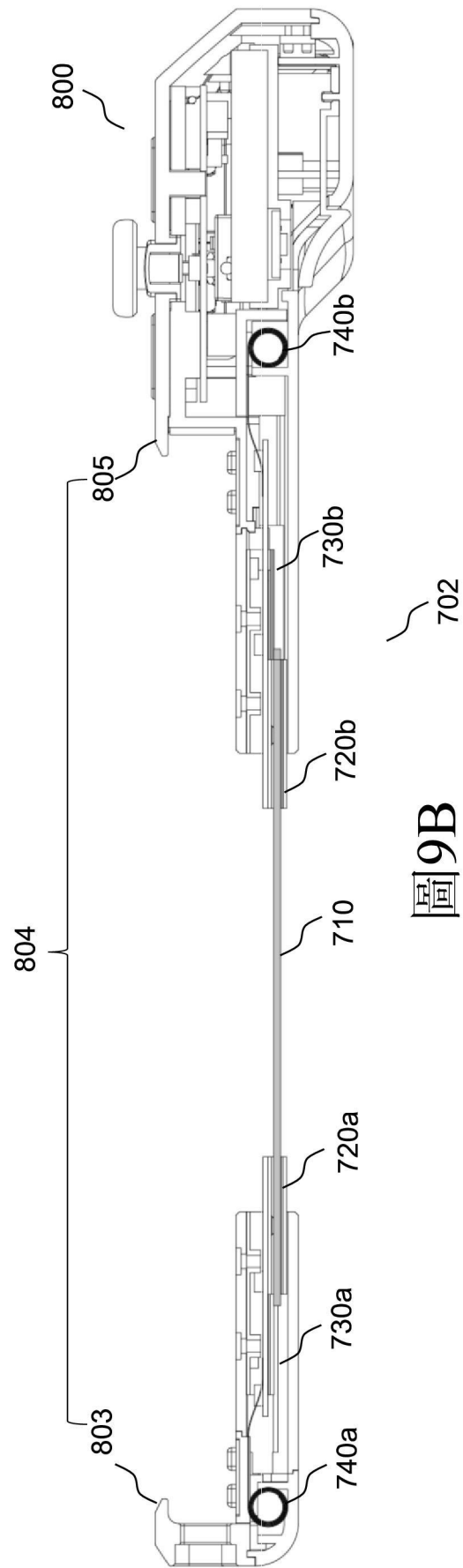


圖9B