



(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 M632016 U

(45) 公告日：中華民國 111 (2022) 年 09 月 11 日

(21) 申請案號：111206430

(22) 申請日：中華民國 111 (2022) 年 06 月 17 日

(51) Int. Cl. : *F16C11/04 (2006.01)*

(71) 申請人：鑫禾科技股份有限公司(中華民國) SINHER TECHNOLOGY INC. (TW)

新北市汐止區康寧街 169 巷 27 之 1 號

(72) 新型創作人：李承翰 LI, CHENG HAN (TW)；彭志煌 PENG, CHIH HUANG (TW)；謝政洋 HSIEH, CHENG-YANG (TW)

(74) 代理人：黃志揚

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：7 共 20 頁

(54) 名稱

具扭力變化的薄型鉸鍊

(57) 摘要

一種具扭力變化的薄型鉸鍊，包含一基座，一轉動組，及一扭力提供組。該轉動組包含二間隔設置的第一弧形件，及一位於該二第一弧形件間的第二弧形件，該二第一弧形件與該第二弧形件基於該轉動組的轉動角度依序相對該基座開闔，該二第一弧形件與該第二弧形件分別具有一弧面，複數該弧面的曲率不同。該扭力提供組包含一設於該基座上的樞軸，一可接觸複數該弧面的摩擦片，及至少一對應該摩擦片設置的扭簧，該扭簧抑制該摩擦片轉動，令該摩擦片於該二第一弧形件與該第二弧形件依序轉動時接觸複數該弧面的不同位置，進而使該摩擦片改變提供的扭力。

指定代表圖：

符號簡單說明：

100:薄型鉸鍊

10:基座

11:安裝空間

12:座體

13:框架

16:缺口

20:轉動組

21:第一弧形件

217:凸耳

22:第二弧形件

24:連接柱

30:扭力提供組

31:樞軸

33:扭簧

100

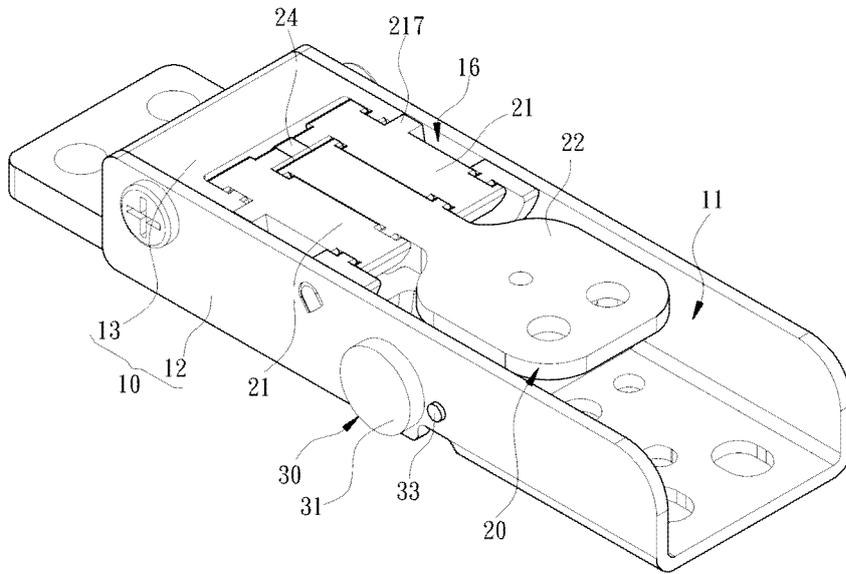


圖 1



公告本

【新型摘要】

M632016

【中文新型名稱】具扭力變化的薄型鉸鍊

【中文】

一種具扭力變化的薄型鉸鍊，包含一基座，一轉動組，及一扭力提供組。該轉動組包含二間隔設置的第一弧形件，及一位於該二第一弧形件間的第二弧形件，該二第一弧形件與該第二弧形件基於該轉動組的轉動角度依序相對該基座開闔，該二第一弧形件與該第二弧形件分別具有一弧面，複數該弧面的曲率不同。該扭力提供組包含一設於該基座上的樞軸，一可接觸複數該弧面的摩擦片，及至少一對應該摩擦片設置的扭簧，該扭簧抑制該摩擦片轉動，令該摩擦片於該二第一弧形件與該第二弧形件依序轉動時接觸複數該弧面的不同位置，進而使該摩擦片改變提供的扭力。

【指定代表圖】圖1

【代表圖之符號簡單說明】

100:薄型鉸鍊

10:基座

11:安裝空間

12:座體

13:框架

16:缺口

20:轉動組

21:第一弧形件

217:凸耳

22:第二弧形件

24:連接柱

30:扭力提供組

31:樞軸

33:扭簧

【新型說明書】

【中文新型名稱】具扭力變化的薄型鉸鍊

【技術領域】

【0001】本新型涉及一種薄型鉸鍊，尤指一種具扭力變化的薄型鉸鍊。

【先前技術】

【0002】查，鉸鍊領域以扭簧來產生扭力的實施方案諸多，如 CN 215805725U、CN 206246513U、CN 207315850U、TW M518458、TW M528045 與 TW M538308 所揭，但現有鉸鍊僅能提供固定的扭力輸出，而未有能產生不同扭力者。

【0003】目前鉸鍊普遍雖以弧形件轉動時與扭簧接觸來產生轉動時所需要的扭力，但習用結構在弧形件開闔過程中不會因開合角度不同而產生不同扭力，導致前述鉸鍊易產生扭力不足，進而影響採用實施物件無法被固定於關閉位置，或無法被穩定旋動至開啟位置。

【新型內容】

【0004】本新型的主要目的，在於解決習用鉸鍊在開闔過程中扭力固定的問題。

【0005】為達上述目的，本新型提供一種具扭力變化的薄型鉸鍊，包含一基座，一轉動組及一扭力提供組，該基座成形一安裝空間，該轉動組設於該安裝空間，該轉動組包含二間隔設置的第一弧形件，及一位於該二第一弧形件之間並可帶動該二第一弧形件的第二弧形件，該二第一弧形件與該第二弧形件基於該轉動組的轉動角度依序相對該基座開闔，該二第一弧形件與該第二弧形件分別具有一弧面，複數該弧面的曲率不同，該扭力提供組設於該安裝空間，該扭力提供組包含一設於該基座上的樞軸，一設於該樞軸上並可接觸複數該弧面的摩擦片，及至少一設於該基座上並對應該摩擦片設置的

扭簧，該扭簧抑制該摩擦片轉動，令該摩擦片於該二第一弧形件與該第二弧形件依序轉動時接觸複數該弧面的不同位置，進而使該摩擦片改變提供的扭力。

【0006】一實施例中，該摩擦片包含一套於該樞軸上的組裝部，及一連接該組裝部並與複數該弧面接觸的摩擦部，該組裝部成形一提供該樞軸穿入其中的穿孔。

【0007】一實施例中，該摩擦片成形一提供該扭簧設置其上的凹槽。

【0008】一實施例中，該扭簧區分為一組接該基座的基座組裝段，一銜接該基座組裝段並跨於該樞軸上的銜接段，及一對應該摩擦片設置並壓制該摩擦片的壓制段。

【0009】一實施例中，該二第一弧形件分別成形一容置槽，該轉動組具有一設於該二容置槽中並連接該二第一弧形件的連接柱。

【0010】一實施例中，該二第一弧形件分別成形一位於面對該第二弧形件一側的滑槽，該第二弧形件成形二分別設於該滑槽中並限制該第二弧形件僅能相對該二第一弧形件弧形運動的滑塊。

【0011】一實施例中，該二第一弧形件分別成形一與該滑槽間隔設置的輔助導引槽，該第二弧形件成形二分別設於該輔助導引槽中的輔助滑動塊。

【0012】一實施例中，該二第一弧形件分別成形一位於所屬該輔助導引槽一端並可限制該二輔助滑動塊其中之一滑動的止擋面。

【0013】一實施例中，該二第一弧形件分別成形一位於面對該基座一側的導槽，該基座成形二位於該安裝空間內並可分別沿該導槽活動的導引塊。

【0014】一實施例中，該基座成形二分別位於面對第一弧形件一側並與該安裝空間連通的缺口，該二第一弧形件分別成形一設於其中一該缺口內的凸耳。

【0015】透過本新型前述實施，相較於習用具有以下特點：本新型該摩擦片套於該樞軸上，該薄型鉸鍊利用該扭簧壓制該摩擦片，同時透過該摩擦片與複數該弧面的設置，令複數該弧面在該二第一弧形件與該第二弧形件轉動過程中改變與該摩擦片接觸的位置，進而使該摩擦片提供不同的扭力。

【圖式簡單說明】

【0016】

圖 1，本新型一實施例的立體結構示意圖。

圖 2，本新型一實施例的結構分解示意圖(一)。

圖 3，本新型一實施例的結構分解示意圖(二)。

圖 4，本新型一實施例的剖面示意圖(一)。

圖 5，本新型一實施例的剖面示意圖(二)。

圖 6，本新型一實施例的剖面示意圖(三)。

圖 7，本新型一實施例的剖面示意圖(四)。

【實施方式】

【0017】本新型詳細說明及技術內容，茲配合圖式說明如下：

【0018】請參閱圖 1 至圖 7，本新型提供一種具扭力變化的薄型鉸鍊 100，該薄型鉸鍊 100 包含一基座 10，一轉動組 20 及一扭力提供組 30。該基座 10 成形一安裝空間 11，該基座 10 可以是一體成形結構，也可以由複數構件組成。於一實施例中，該基座 10 由一座體 12 與一框架 13 組成，該座體 12 與該框架 13 共同界定出該安裝空間 11。

【0019】該轉動組 20 設於該安裝空間 11 內，該轉動組 20 包含二間隔設置的第一弧形件 21，及一位於該二第一弧形件 21 之間的第二弧形件 22，該第二弧形件 22 位於該二第一弧形件 21 之間，該第二弧形件 22 作為該轉動組 20 轉動時的帶動者，該第二弧形件 22 在轉動

過程中帶動該二第一弧形件 21，而該二第一弧形件 21 屬同動關係，該二第一弧形件 21 可同時被該第二弧形件 22 帶動，在一實施例中，該二第一弧形件 21 分別成形一容置槽 211，該轉動組 20 具有一設於該二容置槽 211 中並連接該二第一弧形件 21 的連接柱 24。承此，本新型該第二弧形件 22 與該二第一弧形件 21 可基於該轉動組 20 的轉動角度依序相對該基座 10 開闔。又，該二第一弧形件 21 與第二弧形件 22 分別具有一弧面 212、221，複數該弧面 212、221 的曲率不同。

【0020】承上，該扭力提供組 30 設於該安裝空間 11，該扭力提供組 30 包含一設於該基座 10 上的樞軸 31，一設於該樞軸 31 上的摩擦片 32，及至少一設於該基座上 10 的扭簧 33。更詳細來說，該樞軸 31 貫穿該基座 10，於一實施例中，該基座 10 成形二位於該基座 10 兩側並提供該樞軸 31 兩端設置的開孔 17。該摩擦片 32 設於該樞軸 31 上，該摩擦片 32 接觸複數該弧面 212、221，並在該二第一弧形件 21 與第二弧形件 22 與複數該弧面 212、221 產生摩擦。該扭簧 33 對應該摩擦片 32 設置，由於該摩擦片 32 在該樞軸 31 轉動過程中可能隨之轉動，該扭簧 33 可壓制該摩擦片 32，並抑制該摩擦片 32 位移，該扭簧 33 令該摩擦片 32 於該二第一弧形件 21 與第二弧形件 22 依序轉動時接觸複數該弧面 212、221 的不同位置，進而使該摩擦片 32 改變提供的扭力。

【0021】承上，復請圖 1 至圖 7，現就該薄型鉸鍊 100 的實施方式進行說明。假設初始時該薄型鉸鍊 100 呈現開啟狀態，該第二弧形件 22 未相對該基座 10 轉動。當該薄型鉸鍊 100 擬被闔起時，該第二弧形件 22 受力而相對該基座 10 轉動，該第二弧形件 22 在轉動過程中以該第二弧形件 22 的該弧面 221 與該摩擦片 32 產生摩擦，於此當下，該摩擦片 32 向該轉動組 20 提供一第一扭力值。當該第二弧形

件 22 轉動至一定角度後，該第二弧形件 22 帶動該二第一弧形件 21，令該二第一弧形件 21 亦相對該基座 10 轉動。此時，該轉動組 20 改以該二第一弧形件 21 的二該弧面 212 與該摩擦片 32 產生摩擦，使得該摩擦片 32 向該轉動組 20 提供一第二扭力值。又，由於該第二弧形件 22 的該弧面 221 與該二第一弧形件 21 的二該弧面 212 的曲率不同，使得該第二扭力值與該第一扭力值不同，並進而令該轉動組 20 承受的扭力值產生變化。當該薄型鉸鍊 100 復歸時，該轉動組 20 依序以該二第一弧形件 21 的二該弧面 212 及該第二弧形件 22 的該弧面 221 與該摩擦片 32 產生摩擦，該轉動組 20 在改變與該摩擦片 32 的接觸位置後，令該摩擦片 32 提供的扭力由該第二扭力值轉變為該第一扭力值。

【0022】由上述可知，本新型該摩擦片 32 套於該樞軸 31 上，該薄型鉸鍊 100 利用該扭簧 33 壓制該摩擦片 32，同時透過該摩擦片 32 與複數該弧面 212、221 的設置，令複數該弧面 212、221 在該二第一弧形件 21 與該第二弧形件 22 轉動過程中改變與該摩擦片 32 接觸的位置，進而使該摩擦片 32 提供不同的扭力，藉此本新型改善習用鉸鍊開闔過程中受限於固定扭力，影響採用實施物件轉動的問題。

【0023】復請參閱圖 1 至圖 7，一實施例中，該摩擦片 32 包含一套於該樞軸 10 上的組裝部 321，及一連接該組裝部 321 的摩擦部 322，該組裝部 321 為空心結構，以利該摩擦片 32 與該樞軸 10 組裝，更詳細來說，該組裝部 321 成形一提供該樞軸 10 穿入其中的穿孔 323。又，該摩擦部 322 位於該組裝部 321 面對複數該弧面 212、221 一側，該摩擦部 322 不限制該二第一弧形件 21 與該第二弧形件 22 的轉動，該摩擦部 322 用以接觸複數該弧面 212、221，並與複數該弧面 212、221 產生摩擦。另外，於一實施例中，該摩擦片 32 成形一凹

槽 324，該凹槽 324 位於該摩擦片 32 表面，並提供該扭簧 33 設置其上。

【0024】承上，一實施例中，該基座 10 成形至少一組裝孔 14，該組裝孔 14 位於該基座 10 的一側，並提供該扭簧 33 設置。另一實施例中，該扭簧 33 區分為一基座組裝段 331，一銜接段 332 及一壓制段 333，該基座組裝段 331 組接該基座 10 並設於該組裝孔 14 中，而該銜接段 332 銜接基座組裝段 331，該銜接段 332 跨於該樞軸 31 上而不與該樞軸 31 組裝，使得該扭簧 33 不會隨該樞軸 31 轉動。另外，該壓制段 333 接續該銜接段 332 並對應該摩擦片 32 設置，該壓制段 333 提供該摩擦片 32 壓制功能，於一實施例中，該壓制段 333 設置於該凹槽 324 內。

【0025】另一方面，復請參閱圖 1 至圖 7，該二第一弧形件 21 分別成形一滑槽 213，該第二弧形件 22 成形二滑塊 222，該滑槽 213 位於每一該第一弧形件 21 面對該第二弧形件 22 一側，該滑槽 213 位於該二第一弧形件 21 的兩相對側面上，而該二滑塊 222 分別位於該第二弧形件 22 面對該二第一弧形件 21 一側，該二滑塊 222 分別被設置於該滑槽 213 中。當該第二弧形件 22 相對該二第一弧形件 21 開闔時，該二滑塊 222 分別沿其中一該滑槽 213 活動，承此該第二弧形件 22 受該二滑塊 222 與二該滑槽 213 限制，而僅能相對該二第一弧形件 21 產生弧形轉動。又，另一實施例中，該二第一弧形件 21 分別成形一輔助導引槽 214，該第二弧形件 22 成形二輔助滑動塊 223，該輔助導引槽 214 與該滑槽 213 位於每一該第一弧形件 21 的同一側面上，且該輔助導引槽 214 與該滑槽 213 間隔設置，該二輔助滑動塊 223 分別設於其中一該輔助導引槽 214 中，該二輔助滑動塊 223 與二該輔助導引槽 214 輔助限制該第二弧形件 22 僅能相對該二第一弧形件 21 弧形轉動。

【0026】進一步地，該二第一弧形件 21 分別成形一位於所屬該輔助導引槽 214 一端的止擋面 215，該止擋面 215 與其中一該輔助滑動塊 223 配合，並在該輔助滑動塊 223 與該止擋面 215 接觸時限制該輔助滑動塊 223 繼續滑動，藉此令該第二弧形件 22 可帶動該二第一弧形件 21 繼續相對該基座 10 轉動。

【0027】再另一方面，該二第一弧形件 21 分別成形一導槽 216，該基座 10 成形二導引塊 15，該導槽 216 位於該二第一弧形件 21 分別面對該基座 10 的一側，該二導引塊 15 位在該基座 10 的兩相對側，該二導引塊 15 朝該安裝空間 11 方向突出並分別設於該導槽 216 中，當該二第一弧形件 21 相對該基座 10 轉動時，該二導引塊 15 分別沿該導槽 216 活動。

【0028】承上，於另一實施例中，該基座 10 成形二分別位於面對其中一該第一弧形件 21 一側的缺口 16，該二第一弧形件 21 分別成形一凸耳 217，該二缺口 16 位於該基座 10 的兩相對側並該安裝空間連通，該凸耳 217 位於所屬該第一弧形件 21 面對該基座 10 的一側，該凸耳 217 設於其中一該缺口 16 內。當該二第一弧形件 21 相對該基座 10 開闔時，該凸耳 217 沿其中一該缺口 16 表面活動。

【0029】綜上所述者，僅為本新型的一較佳實施例而已，當不能以此限定本新型實施的範圍，即凡依本新型申請專利範圍所作的均等變化與修飾，皆應仍屬本新型的專利涵蓋範圍。

【符號說明】

【0030】

100:薄型鉸鍊

10:基座

11:安裝空間

- 12:座體
- 13:框架
- 14:組裝孔
- 15:導引塊
- 16:缺口
- 17:開孔
- 20:轉動組
- 21:第一弧形件
 - 211:容置槽
 - 212:弧面
 - 213:滑槽
 - 214:輔助導引槽
 - 215:止擋面
 - 216:導槽
 - 217:凸耳
- 22:第二弧形件
 - 221:弧面
 - 222:滑塊
 - 223:輔助滑動塊
- 24:連接柱
- 30:扭力提供組
- 31:樞軸
- 32:摩擦片
 - 321:組裝部
 - 322:摩擦部
 - 323:穿孔

324: 凹槽

33: 扭簧

331: 基座組裝段

332: 銜接段

333: 壓制段

【新型申請專利範圍】

【請求項1】 一種具扭力變化的薄型鉸鍊，包含：

一基座，成形一安裝空間；

一轉動組，設於該安裝空間，該轉動組包含二間隔設置的第一弧形件，及一位於該二第一弧形件之間並可帶動該二第一弧形件的第二弧形件，該二第一弧形件與該第二弧形件基於該轉動組的轉動角度依序相對該基座開闔，該二第一弧形件與該第二弧形件分別具有一弧面，複數該弧面的曲率不同；以及

一扭力提供組，設於該安裝空間，該扭力提供組包含一設於該基座上的樞軸，一設於該樞軸上並可接觸複數該弧面的摩擦片，及至少一設於該基座上並對應該摩擦片設置的扭簧，該扭簧抑制該摩擦片轉動，令該摩擦片於該二第一弧形件與該第二弧形件依序轉動時接觸複數該弧面的不同位置，進而使該摩擦片改變提供的扭力。

【請求項2】 如請求項 1 所述具扭力變化的薄型鉸鍊，其中，該摩擦片包含一套於該樞軸上的組裝部，及一連接該組裝部並與複數該弧面接觸的摩擦部，該組裝部成形一提供該樞軸穿入其中的穿孔。

【請求項3】 如請求項 2 所述具扭力變化的薄型鉸鍊，其中，該摩擦片成形一提供該扭簧設置其上的凹槽。

【請求項4】 如請求項 1 至 3 任一項所述具扭力變化的薄型鉸鍊，其中，該扭簧區分為一組接該基座的基座組裝段，一銜接該基座組裝段並跨於該樞軸上的銜接段，及一對應該摩擦片設置並壓制該摩擦片的壓制段。

【請求項5】 如請求項 4 所述具扭力變化的薄型鉸鍊，其中，該二第一弧形件分別成形一容置槽，該轉動組具有一設於該二容置槽中並連接該二第一弧形件的連接柱。

【請求項6】 如請求項 5 所述具扭力變化的薄型鉸鍊，其中，該二

第一弧形件分別成形一位於面對該第二弧形件一側的滑槽，該第二弧形件成形二分別設於該滑槽中並限制該第二弧形件僅能相對該第二弧形件弧形運動的滑塊。

【請求項7】 如請求項 6 所述具扭力變化的薄型鉸鍊，其中，該第二弧形件分別成形一與該滑槽間隔設置的輔助導引槽，該第二弧形件成形二分別設於該輔助導引槽中的輔助滑動塊。

【請求項8】 如請求項 7 所述具扭力變化的薄型鉸鍊，其中，該第二弧形件分別成形一位於所屬該輔助導引槽一端並可限制該第二輔助滑動塊其中之一滑動的止擋面。

【請求項9】 如請求項 8 所述具扭力變化的薄型鉸鍊，其中，該第二弧形件分別成形一位於面對該基座一側的導槽，該基座成形二位於該安裝空間內並可分別沿該導槽活動的導引塊。

【請求項10】 如請求項 9 所述具扭力變化的薄型鉸鍊，其中，該基座成形二分別位於面對第一弧形件一側並與該安裝空間連通的缺口，該第二弧形件分別成形一設於其中一該缺口內的凸耳。

【新型圖式】

100

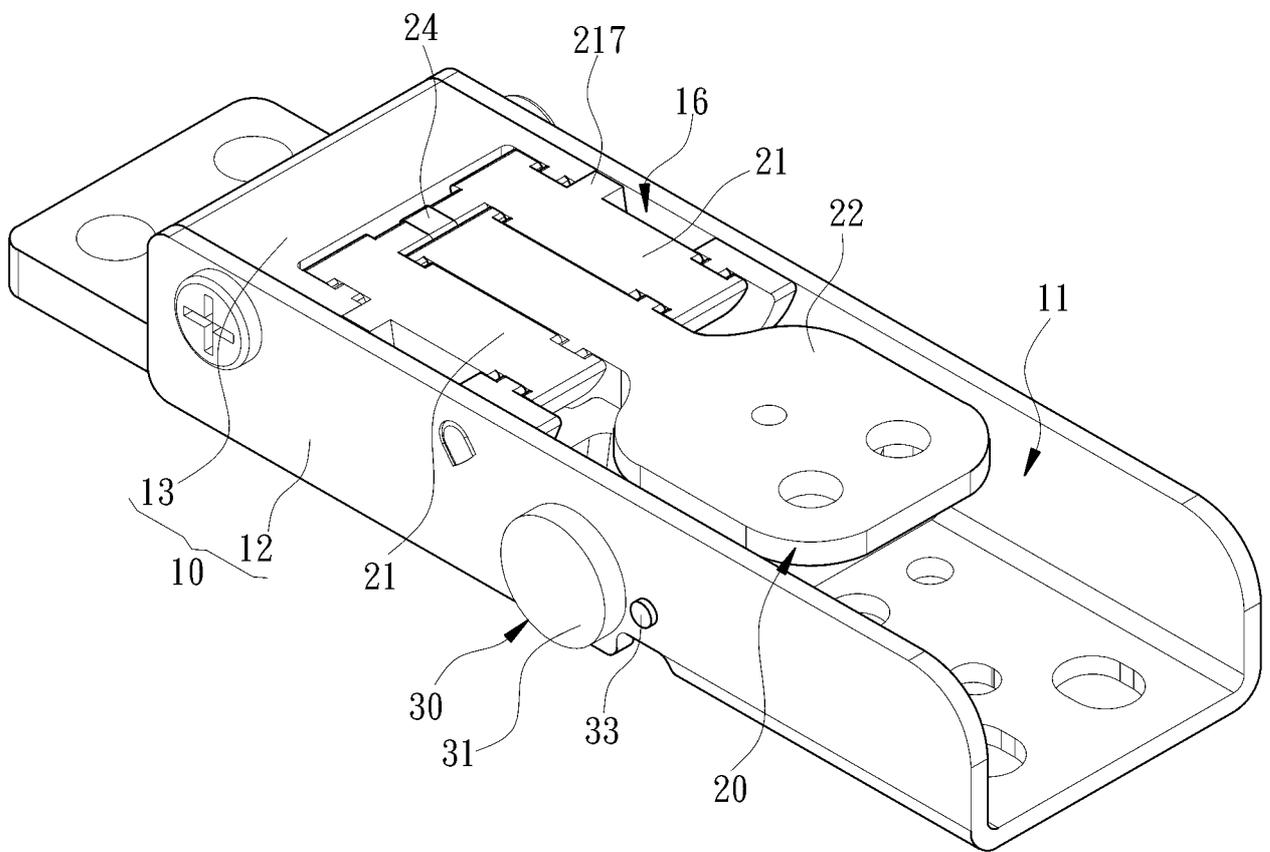


圖 1

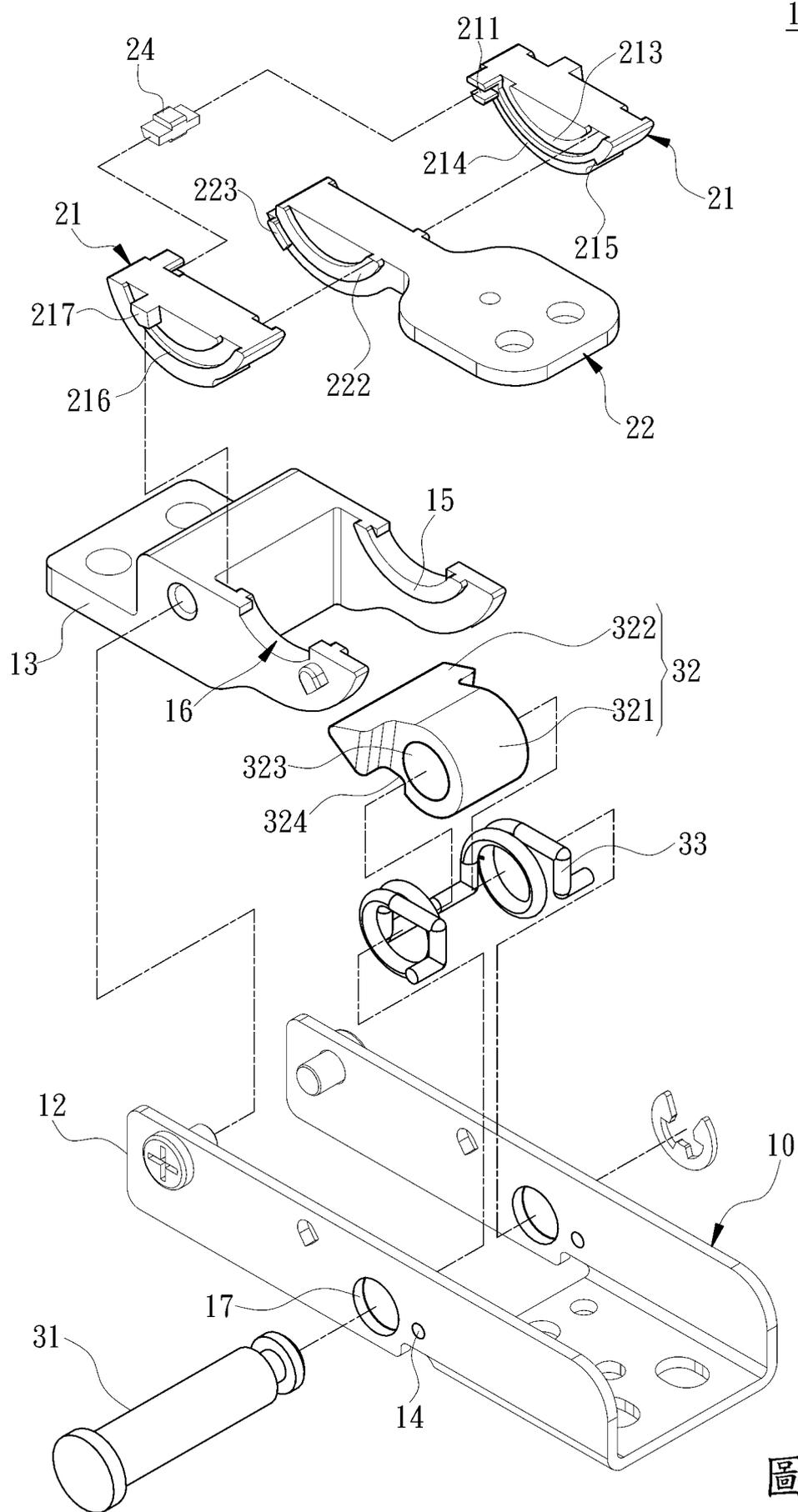


圖 2

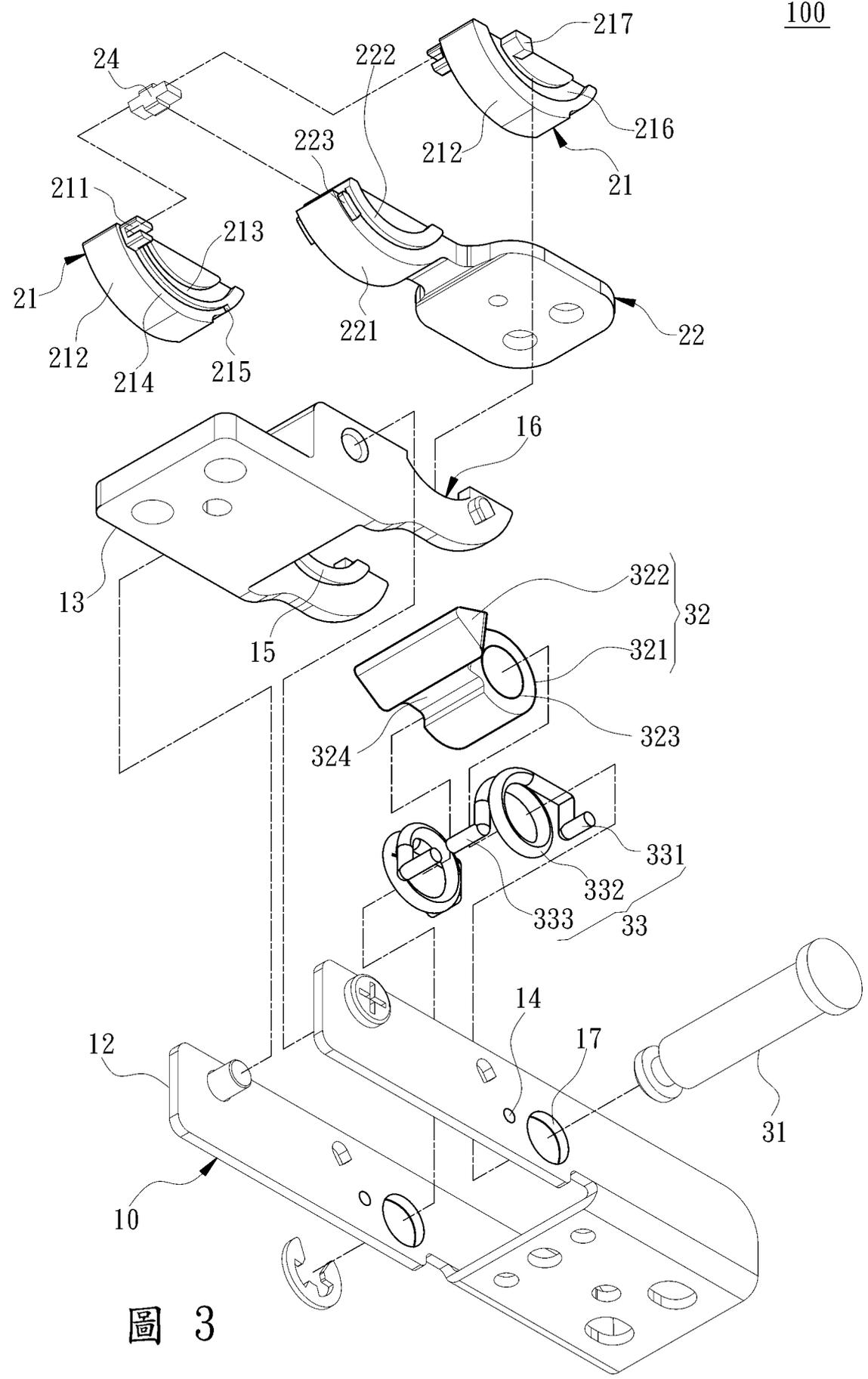
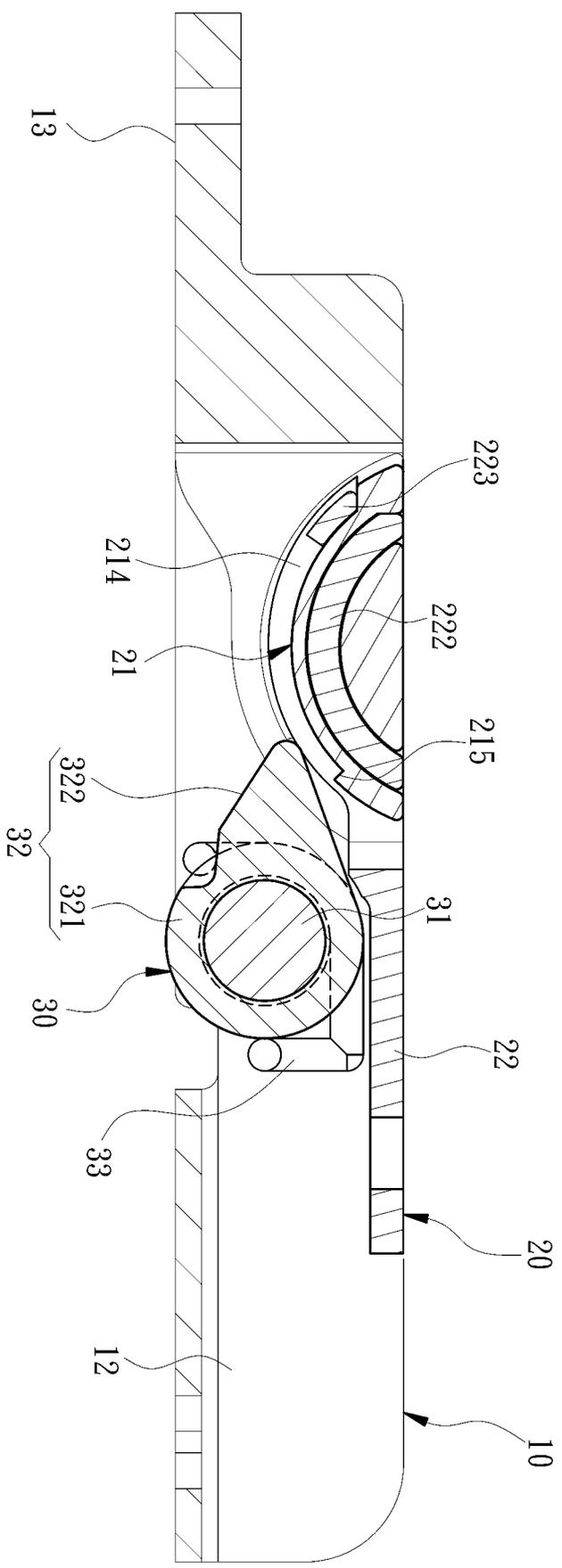


圖 3



100

圖 4

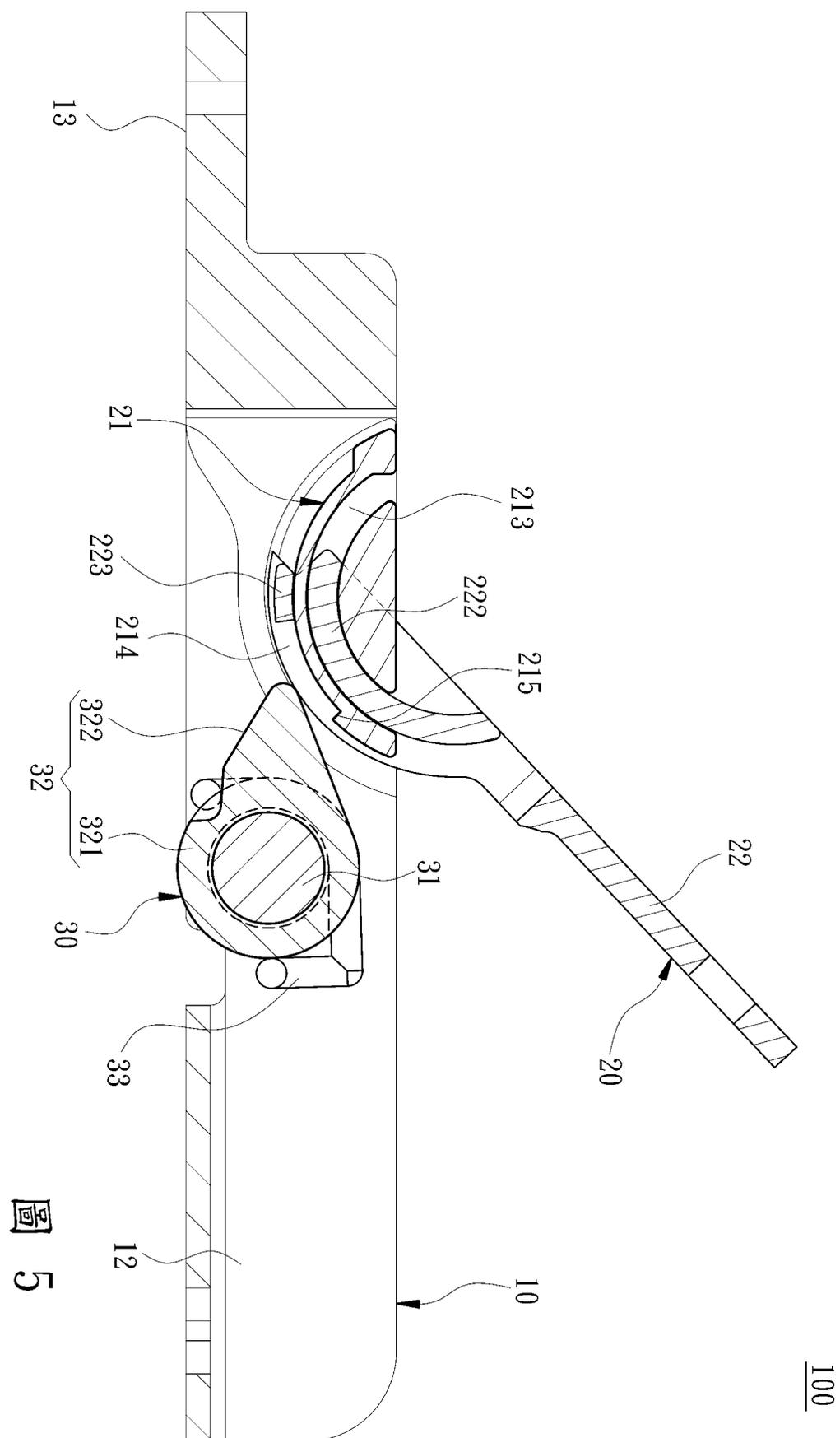
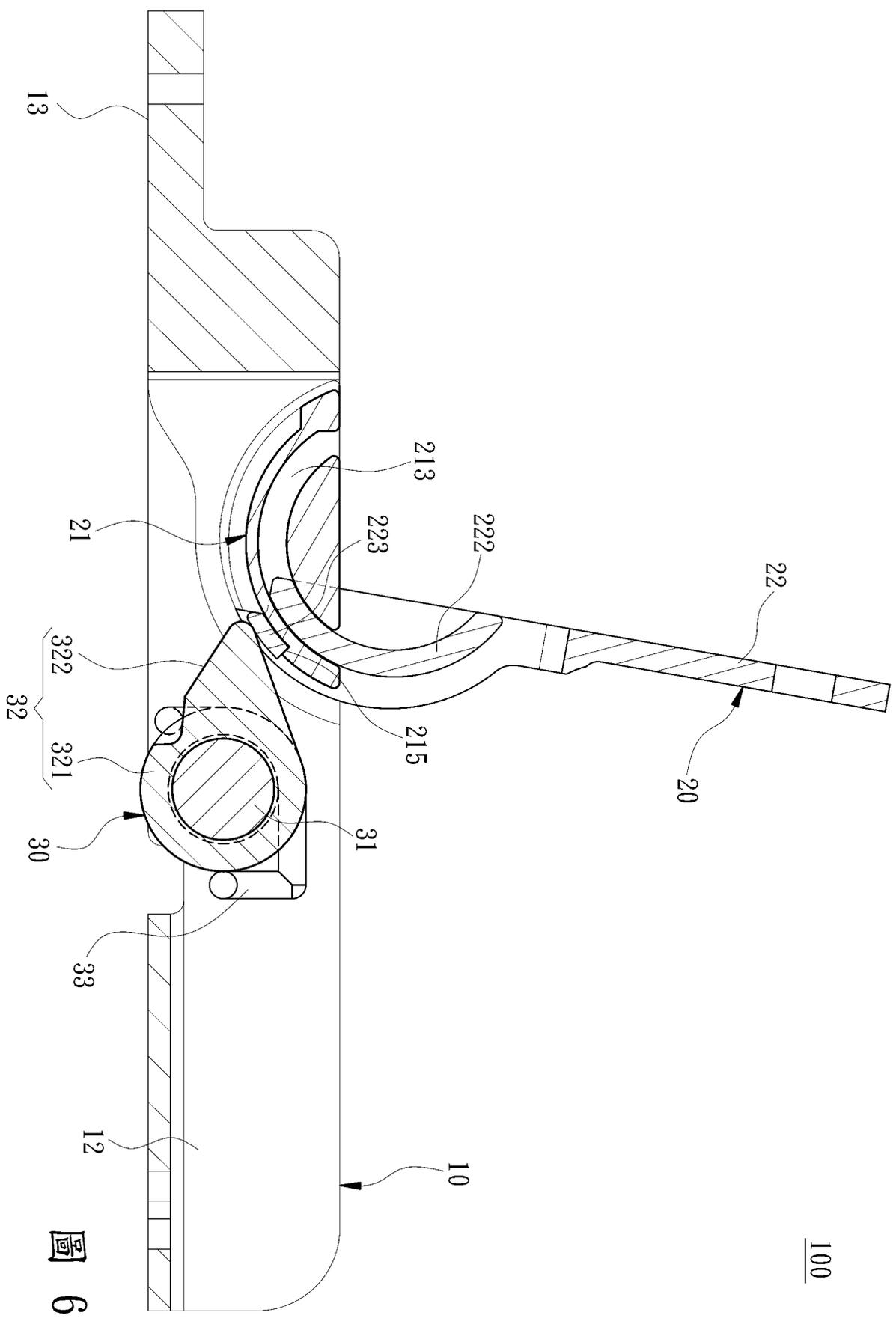


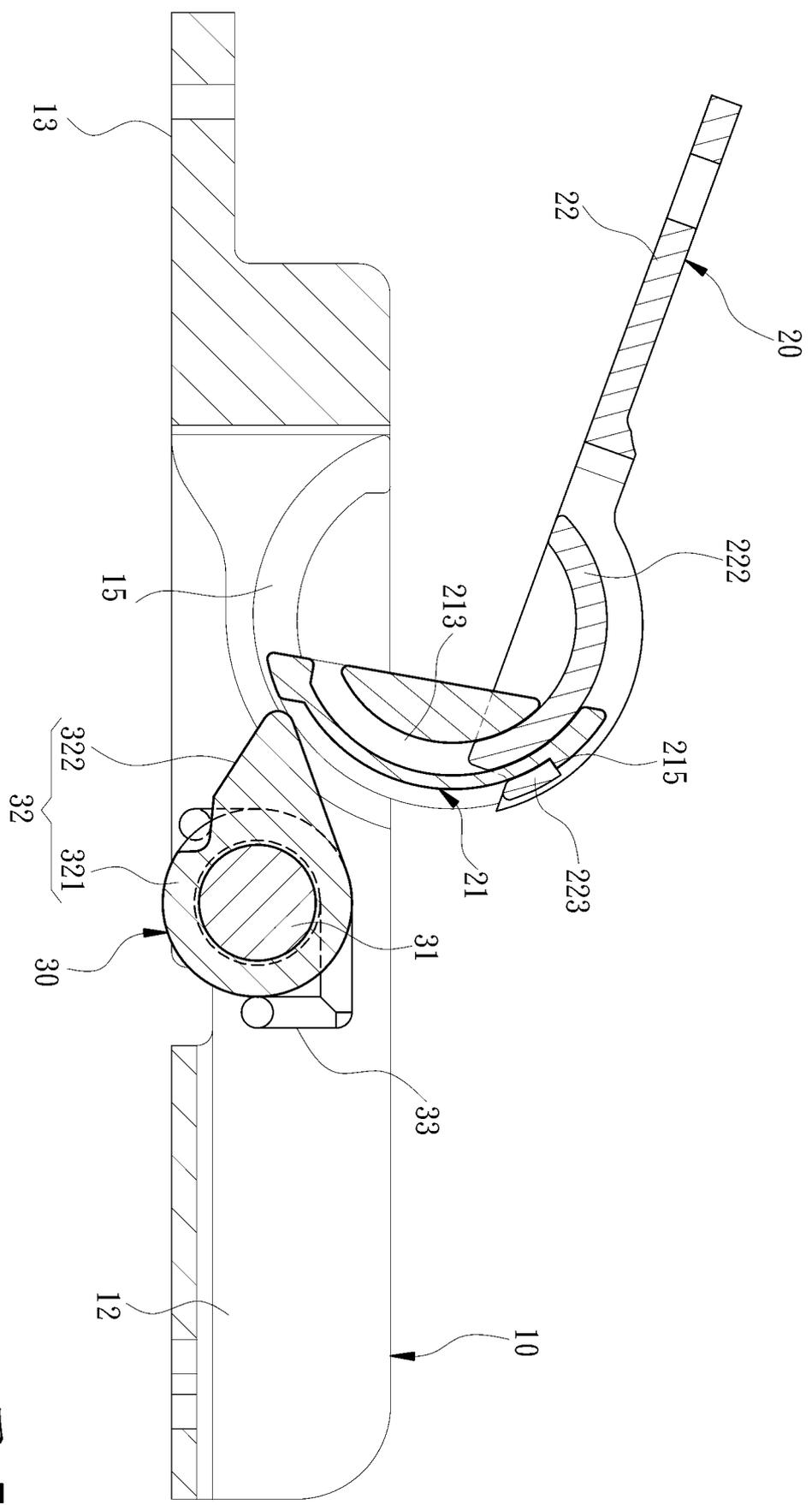
圖 5

100



100

圖 6



100

圖 7