



(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 I733100 B

(45) 公告日：中華民國 110 (2021) 年 07 月 11 日

(21) 申請案號：108113806

(22) 申請日：中華民國 108 (2019) 年 04 月 19 日

(51) Int. Cl. : **G02B6/42 (2006.01)****H04B10/25 (2013.01)****H04B10/40 (2013.01)**

(71) 申請人：台達電子工業股份有限公司 (中華民國) DELTA ELECTRONICS, INC. (TW)

桃園市龜山區山鶯路 252 號

(72) 發明人：呂振茂 LU, CHEN-MAO (TW)；莊文菁 CHUANG, WEN-CHING (TW)；蘇麗華 SU, LI-HUA (TW)

(74) 代理人：邱珍元

(56) 參考文獻：

TW I642985

CN 201859238U

審查人員：楊謹璋

申請專利範圍項數：17 項 圖式數：3 共 24 頁

(54) 名稱

光收發模組

(57) 摘要

本發明揭露一種光收發模組，包括殼體、門件、彈片及把手。門件可活動地連接殼體並具有卡合部。彈片設置於殼體與門件之間。把手連接門件，當把手從第一把手位置運動至第二把手位置時，門件受把手的作用力而相對於殼體運動，並帶動卡合部從第一卡合位置移動至第二卡合位置，使彈片形變。當門件不受把手的作用力時，彈片使卡合部從第二卡合位置回復至第一卡合位置。

The disclosure provides a transceiver module. The transceiver module includes a housing, a latch, a shrapnel, and a pull tab. The latch has a wedging portion and movably connected to the housing. The shrapnel is disposed between the housing and the latch. The pull tab connected to the latch. When the pull tab moves from a first pull tab position to a second pull tab position, the latch moved relatively to the housing by a force of the pull tab and thus forced the wedging portion to be shifted from a first wedging position to a second wedging position. Therefore, the shape of the shrapnel was changed by the wedging portion. The shrapnel forced the wedging portion to be shifted from the second wedging position to the first wedging position when the latch was not forced by the force of the pull tab.

指定代表圖：

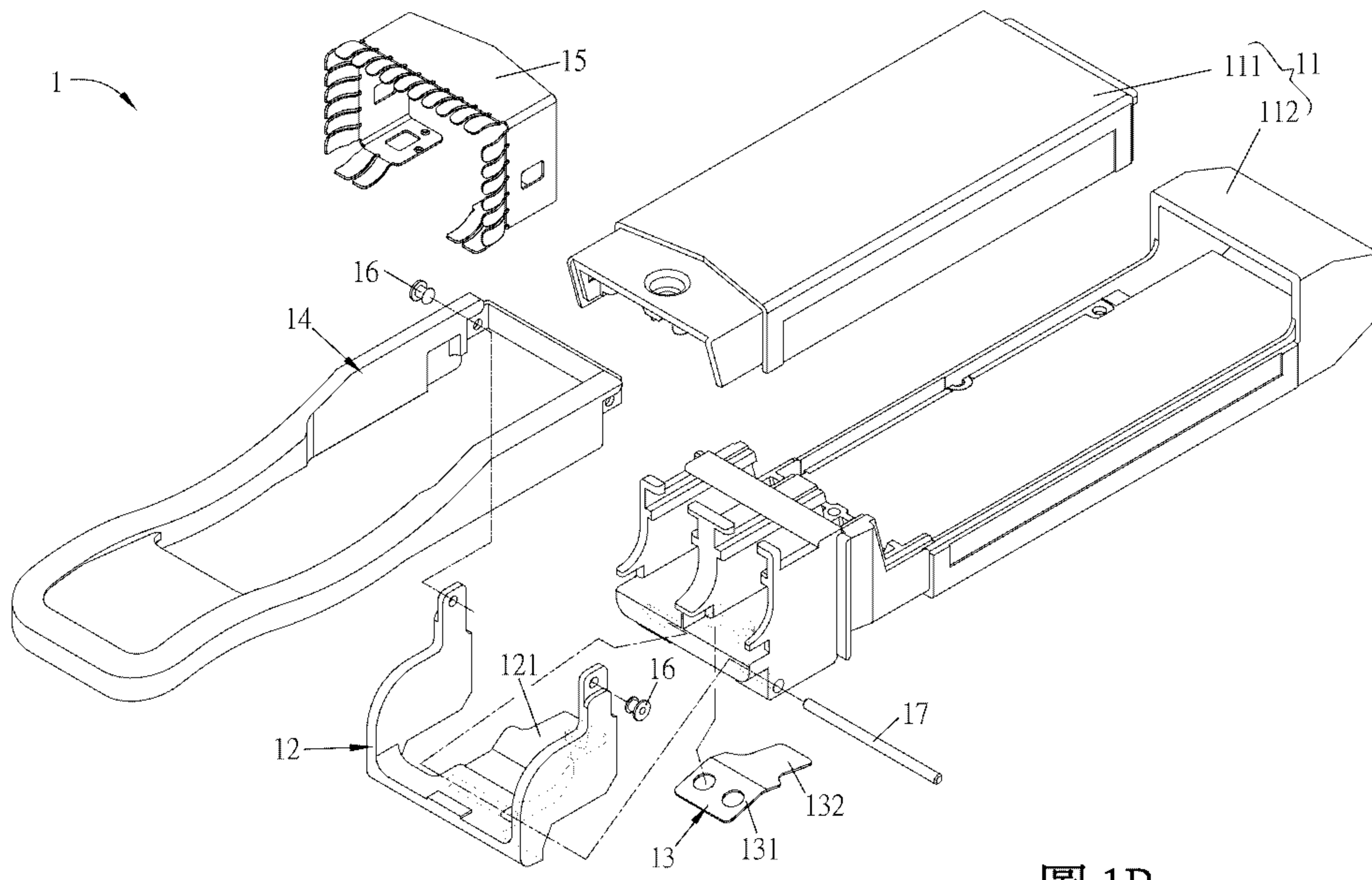


圖 1B

符號簡單說明：

- 1:光收發模組
- 11:殼體
- 111:上殼體
- 112:下殼體
- 12:門件
- 121:卡合部
- 13:彈片
- 131:第一端
- 132:第二端
- 14:把手
- 15:夾合件
- 16:第一樞接件
- 17:第二樞接件



I733100

## 【發明摘要】

【中文發明名稱】 光收發模組

【英文發明名稱】 TRANSCEIVER MODULE

## 【中文】

本發明揭露一種光收發模組，包括殼體、閂件、彈片及把手。閂件可活動地連接殼體並具有卡合部。彈片設置於殼體與閂件之間。把手連接閂件，當把手從第一把手位置運動至第二把手位置時，閂件受把手的作用力而相對於殼體運動，並帶動卡合部從第一卡合位置移動至第二卡合位置，使彈片形變。當閂件不受把手的作用力時，彈片使卡合部從第二卡合位置回復至第一卡合位置。

## 【英文】

The disclosure provides a transceiver module. The transceiver module includes a housing, a latch, a shrapnel, and a pull tab. The latch has a wedging portion and movably connected to the housing. The shrapnel is disposed between the housing and the latch. The pull tab connected to the latch. When the pull tab moves from a first pull tab position to a second pull tab position, the latch moved relatively to the housing by a force of the pull tab and thus forced the wedging portion to be shifted from a first wedging position to a second wedging position. Therefore, the shape of the shrapnel was changed by the wedging portion. The shrapnel forced the wedging portion to be shifted from the second wedging position to the first wedging position when the latch was not forced by the force of the pull tab.

【指定代表圖】 圖1B

【代表圖之符號簡單說明】

1：光收發模組

11：殼體

111：上殼體

112：下殼體

12：門件

121：卡合部

13：彈片

131：第一端

132：第二端

14：把手

15：夾合件

16：第一樞接件

17：第二樞接件

【特徵化學式】

無

## 【發明說明書】

【中文發明名稱】 光收發模組

【英文發明名稱】 TRANSCEIVER MODULE

### 【技術領域】

【0001】 本發明是關於一種光收發模組，特別關於一種具有彈片的光收發模組。

### 【先前技術】

【0002】 在光電通訊的產品中，例如集線器（hub）等網路設備中，通常會設有至少一個光收發模組，用以將光訊號轉換為電訊號。光纖可經由上述之光收發模組連接網路設備。為了增加系統設計的彈性及維修的方便性，光收發模模組以可插拔方式插入設置於通訊設備中對應的插座中。一般而言，此插座係設置於電路板上，為了界定光收發模組與對應的插座之間的電氣及機械介面，已提出各種不同的標準，例如用於10GB/s通訊速率的SFP（Small Form Factor Pluggable）以及QSFP（Quad Small Form-factor Pluggable）等。

【0003】 光收發模組之對應的插座中設有卡鎖機構，以便將光收發模組插入至最終位置時，將其牢固地卡設於插座中。因此，光收發模組須要設有脫離機構，以便自插座中脫離時，能夠容易地解除卡鎖機構的卡鎖而自插座中滑脫。

【0004】 習知可插拔光收發模組的卡鎖機構及脫離機構，主要透過彈簧，使光收發模組從卡鎖狀態轉換為脫離狀態，反之亦然。然而，以彈簧進行光收發模組與插座之間的的卡鎖或脫離，容易因為震動而產生誤脫離、或因彈性疲乏而無法恢復卡鎖狀態，進而造成使得光收發模組插拔不易且可靠性不足。

【0005】 因此，若能提供一種可靠性較高，且便於脫離或卡鎖的光收發模組，使應用該光收發模組的通訊設備便於維修或調整，以減少人員花費的時間，將會對此領域的技術帶來相當大的突破。

**【發明內容】**

**【0006】** 本發明的目的為提供一種便於脫離或卡鎖的光收發模組。相較於習知的光收發模組，本發明的光收發模組具有彈片，其接觸面積大且便於調整彈性，以提高光收發模組的可靠度，使得光收發模組便於插拔，進而減少人員維修所花費的時間。

**【0007】** 本發明提供一種光收發模組包括一殼體、一閂件、一彈片及一把手。閂件可活動地連接殼體，閂件具有一卡合部。彈片的一第一端耦接殼體，一第二端抵接閂件。把手連接閂件，當把手從第一把手位置運動至第二把手位置時，閂件受把手的作用力而相對於殼體運動，並帶動卡合部從第一卡合位置移動至第二卡合位置，使彈片形變。當閂件不受把手的作用力時，彈片使卡合部從第二卡合位置回復至第一卡合位置。

**【0008】** 在一實施例中，彈片是平板狀、有彎折或彎曲的片狀彈片。

**【0009】** 在一實施例中，彈片的第一端是以干涉接合、卡合、嵌合、螺鎖、或射包成型的方式，與殼體耦接。

**【0010】** 在一實施例中，把手是以平移或旋轉的方式從第一把手位置運動至第二把手位置。

**【0011】** 在一實施例中，卡合部包括一卡合凸塊，卡合凸塊設置於卡合部遠離殼體的一側。

**【0012】** 在一實施例中，彈片的第二端抵接卡合部鄰近殼體的一側。

**【0013】** 在一實施例中，閂件更包括一凸部，凸部自閂件朝殼體延伸，彈片的第二端抵接閂件的凸部。

**【0014】** 本發明亦提供一種光收發模組包括一殼體、一閂件、一彈片及一把手。閂件可活動地連接殼體，閂件具有一卡合部。彈片的一第一端抵接殼體，一第二端耦接閂件。把手連接閂件，當把手從第一把手位置運動至第二把手位置時，閂件受把手的作用力而相對於殼體運動，並帶動卡合部從第一卡合位置移動至第二卡合位置，使彈片形變。當閂件不受把手的作用力時，彈片使卡合部從第二卡合位置回復至第一卡合位置。

**【0015】** 在一實施例中，彈片是平板狀、有彎折或彎曲的片狀彈片。

【0016】 在一實施例中，彈片的第二端是以干涉接合、卡合、嵌合、螺鎖、或射包成型的方式，與門件耦接。

【0017】 在一實施例中，把手是以平移或旋轉的方式從第一把手位置運動至第二把手位置。

【0018】 在一實施例中，卡合部包括一卡合凸塊，卡合凸塊設置於卡合部遠離殼體的一側。

【0019】 在一實施例中，彈片的第二端抵接卡合部鄰近殼體的一側。

【0020】 在一實施例中，門件更包括一凸部，凸部自門件朝殼體延伸，彈片的第二端耦接門件的凸部。

【0021】 本發明亦提供一種光收發模組包括一殼體、一門件、一彈片及一把手。門件可活動地連接殼體，門件具有一卡合部。彈片設置於殼體與門件之間。把手連接門件，當把手從第一把手位置運動至第二把手位置時，門件受把手的作用力而相對於殼體運動，並帶動卡合部從第一卡合位置移動至第二卡合位置，使彈片形變。當門件不受把手的作用力時，彈片使卡合部從第二卡合位置回復至第一卡合位置。

【0022】 在一實施例中，彈片是平板狀、有彎折或彎曲的片狀彈片。

【0023】 在一實施例中，把手是以平移或旋轉的方式從第一把手位置運動至第二把手位置。

【0024】 在一實施例中，卡合部包括一卡合凸塊，卡合凸塊設置於卡合部遠離殼體的一側。

【0025】 在一實施例中，彈片的一端抵接卡合部鄰近殼體的一側。

【0026】 在一實施例中，門件更包括一凸部，凸部自門件朝殼體延伸，彈片的一端抵接門件的凸部。

【0027】 綜上所述，本發明的光收發模組具有彈片，故可靠度較高，便於脫離或卡鎖於插座上，使應用該光收發模組的通訊設備便於維修或調整，以減少人員花費的時間。

**【圖式簡單說明】****【0028】**

圖 1A 為本發明光收發模組的第一實施例的立體示意圖。

圖 1B 為圖 1A 所示的光收發模組的分解示意圖。

圖 1C 為圖 1A 所示的光收發模組沿直線 A-A 的剖面及其與插座的卡鎖狀態示意圖。

圖 1D 為圖 1C 所示的光收發模組與插座的脫離狀態示意圖。

圖 2A 為本發明光收發模組的第二實施例的立體示意圖。

圖 2B 為圖 2A 所示的光收發模組的分解示意圖。

圖 2C 為圖 2A 所示的光收發模組沿直線 B-B 的剖面及其與插座的卡鎖狀態示意圖。

圖 2D 為圖 2C 所示的光收發模組與插座的脫離狀態示意圖。

圖 3A 為本發明光收發模組的第三實施例與插座的卡鎖狀態的立體示意圖。

圖 3B 為圖 3A 所示的光收發模組及插座的分解示意圖。

圖 3C 為圖 3A 所示的光收發模組與插座沿直線 C-C 的剖面示意圖。

圖 3D 為圖 3C 所示的光收發模組與插座的脫離狀態示意圖。

**【實施方式】**

**【0029】** 以下將參照相關圖式，說明依據本發明光收發模組的較佳實施例，其中相同的元件將以相同的參照符號加以說明。

**【0030】** 請參照圖1A及圖1B，圖1A為本發明光收發模組1的第一實施例的立體示意圖，圖1B為圖1A所示的光收發模組1的分解示意圖。光收發模組1包括一殼體11、一門件12、一彈片13及一把手14。門件12可活動地連接殼體11，門件12具有一卡合部121。彈片13設置於殼體11與門件12之間。把手14連接門件12。如圖所示，把手14透過第一樞接件16與門件12樞接。門件12透過第二樞接件17與殼體11可活動地連接。



【0031】請參照圖1C及圖1D，圖1C為圖1A所示的光收發模組1沿直線A-A的剖面及其與插座S的卡鎖狀態示意圖。圖1D為圖1C所示的光收發模組1與插座S的脫離狀態示意圖。當把手14從第一把手位置（圖1C）運動至第二把手位置（圖1D）時，門件12受把手14的作用力而相對於殼體11運動，並帶動卡合部121從第一卡合位置移動（圖1C）至第二卡合位置（圖1D），並使彈片13形變。當門件12不受把手14的作用力時，彈片13使卡合部121從第二卡合位置（圖1D）回復至第一卡合位置（圖1C）。詳細而言，當把手14從第一把手位置（圖1C）運動至第二把手位置（圖1D）時，把手14透過第一樞接件16帶動門件12運動，因門件12透過第二樞接件17與殼體11連接，故門件12以該處為旋轉軸而相對於殼體11旋轉，進而帶動卡合部121從第一卡合位置移動（圖1C）至第二卡合位置（圖1D），並使彈片13形變而產生彈力。當門件12不受把手14的作用力時，彈片13的彈力使卡合部121從第二卡合位置（圖1D）回復至第一卡合位置（圖1C）。

【0032】在本實施例中，圖中雖顯示彈片13是有彎折的片狀彈片。彈片13的第一端131是以嵌合的方式，與殼體11耦接。彈片13的第二端132抵接卡合部121鄰近殼體11的一側。然而，彈片13也可以是平板狀或彎曲的片狀彈片。彈片13的第一端131也可以是以干涉接合、卡合、螺鎖或射包成型的方式，與殼體11耦接，本發明並無限制。另外，彈片13的第一端131也可以抵接殼體11，由彈片13的第二端131以干涉接合、卡合、嵌合、螺鎖、或射包成型的方式，與門件12耦接；或者，只要彈片13設置於殼體11與門件12之間，且可被卡合部121推動而產生形變即可，本發明並無限制。

【0033】在本實施例中，卡合部121包括一卡合凸塊1211，卡合凸塊1211設置於卡合部121遠離殼體11的一側。把手14是以平移（如圖1D的箭頭L1所示）的方式從第一把手位置（圖1C）運動至第二把手位置（圖1D）。當把手14從第一把手位置（圖1C）運動至第二把手位置（圖1D）時，門件12受把手14的作用力而相對於殼體11運動（如圖1D的箭頭L2所示），並帶動卡合部121從第一卡合位置移動（圖1C）至第二卡合位置（圖1D），使卡合凸塊1211內沉而使得光收發模組1可以從插座S分離。

【0034】請再參照圖1B，在本實施例中，殼體11可包括一上殼體111及一下殼體112，透過上殼體111及下殼體112結合的設計，可增加屏蔽效果，並降低光收發模組1的電磁干擾。上殼體111及下殼體112可透過夾合件15夾合，如此即形成小型化可插拔光收發模組（Small Form Factor Pluggable Transceiver Module）。

【0035】請參照圖2A及圖2B，圖2A為本發明光收發模組的第二實施例的立體示意圖，圖2B為圖2A所示的光收發模組的分解示意圖。光收發模組2包括一殼體21、一門件22、一彈片23及一把手24。門件22可活動地連接殼體21，門件22具有一卡合部221。彈片23設置於殼體21與門件22之間。把手24連接門件22。卡合部221包括一卡合凸塊2211，卡合凸塊2211設置於卡合部221遠離殼體21的一側。第二實施例的光收發模組2的特徵大體上與第一實施例相同，差異之處在於把手24的設置。如圖所示，把手24設置於殼體21與門件22之間，並與門件22連接。門件22透過第二樞接件27與殼體21可活動地連接。

【0036】請參照圖2C及圖2D，圖2C為圖2A所示的光收發模組2沿直線B-B的剖面及其與插座S的卡鎖狀態示意圖。圖2D為圖2C所示的光收發模組2與插座S的脫離狀態示意圖。在本實施例中，把手24是以旋轉的方式（如圖2D的箭頭L3所示）從第一把手位置（圖2C）運動至第二把手位置（圖2D）。當把手24從第一把手位置（圖2C）運動至第二把手位置（圖2D）時，門件22受把手24的作用力而相對於殼體21運動（如圖2D的箭頭L4所示），並帶動卡合部221從第一卡合位置移動（圖2C）至第二卡合位置（圖2D），使卡合凸塊2211內沉而使得光收發模組2可以從插座S分離。詳細而言，當把手24從第一把手位置（圖2C）運動至第二把手位置（圖2D）時，把手24透過其結構帶動門件22運動，因門件22透過第二樞接件27與殼體21連接，故門件22以該處為旋轉軸而相對於殼體21旋轉，進而帶動卡合部221從第一卡合位置移動（圖2C）至第二卡合位置（圖2D），並使彈片23形變而產生彈力。當門件22不受把手24的作用力時，彈片23的彈力使卡合部221從第二卡合位置（圖2D）回復至第一卡合位置（圖2C）。

【0037】在本實施例中，圖中雖顯示彈片23是平板狀的片狀彈片。彈片23的第一端231是以嵌合的方式，與殼體21耦接。彈片23的第二端232抵接卡合部221鄰近殼體21的一側。然而，彈片23也可以是有彎折或彎曲的片狀彈片。彈片23的

第一端231也可以是以干涉接合、卡合、螺鎖或射包成型的方式，與殼體21耦接，本發明並無限制。另外，彈片23的第一端231也可以抵接殼體21，由彈片23的第二端231以干涉接合、卡合、嵌合、螺鎖、或射包成型的方式，與門件22耦接；或者，只要彈片23設置於殼體21與門件22之間，且可被卡合部221推動而產生形變即可，本發明並無限制。

【0038】請再參照圖2A及圖2B，與第一實施例類似，在本實施例中，殼體21可包括一上殼體211及一下殼體212，上殼體211及下殼體212可透過夾合件25夾合，如此即形成小型化可插拔光收發模組（Small Form Factor Pluggable Transceiver Module）。

【0039】請參照圖3A及圖3B，圖3A為本發明光收發模組3的第三實施例與插座S的卡鎖狀態的立體示意圖，圖3B為圖3A所示的光收發模組3及插座S的分解示意圖。光收發模組3包括一殼體31、一門件32、二彈片33及一把手34。門件32可活動地連接殼體31，門件32具有二卡合部321。彈片33設置於殼體31與門件32之間。把手34連接門件32。第三實施例的光收發模組3的特徵大體上與第一、第二實施例相同，差異之處在於卡合部321及彈片33。第一、第二實施例的卡合部及彈片連接於殼體的底部；而在本實施例中，門件32具有二卡合部321，卡合部321連接於殼體31的兩側，卡合部321各包括一卡合凸塊3211，卡合凸塊3211設置於卡合部321遠離殼體31的一側。彈片33依據卡合部321的數目調整為兩個，然而，卡合部321及彈片33的數目可依使用者需求進行調整，於此不作限制。

【0040】請參照圖3C及圖3D，圖3C為圖3A所示的光收發模組3與插座S沿直線C-C的剖面示意圖，圖3D為圖3C所示的光收發模組3與插座S的脫離狀態示意圖。在本實施例中，把手34是以平移的方式（如圖3D的箭頭L5所示）從第一把手位置（圖3C）運動至第二把手位置（圖3D）。當把手34從第一把手位置（圖3C）運動至第二把手位置（圖3D）時，門件32受把手34的作用力而相對於殼體31運動（如圖3D的箭頭L5所示），並帶動卡合部321從第一卡合位置移動（圖3C）至第二卡合位置（圖3D），使卡合凸塊3211將插座S的限位部S1往外推出，使其不卡鎖光收發模組3，而使得光收發模組3可以從插座S分離，同時，彈片33被壓

縮而產生彈力，當門件32不受把手34的作用力時，彈片33的彈力使卡合部321從第二卡合位置（圖3D）回復至第一卡合位置（圖3C）。

【0041】 在本實施例中，門件32更包括凸部322，凸部322自門件32朝殼體31延伸，彈片33的一端抵接門件32的凸部322，另一端抵接殼體31。在本實施例中，圖中雖顯示彈片33是彎曲的片狀彈片。然而，彈片33也可以是有彎折或平板狀的片狀彈片。彈片33的兩端也可以是以干涉接合、卡合、螺鎖或射包成型的方式，與殼體31或門件32的凸部322耦接，本發明並無限制。另外，圖中雖顯示門件32具有兩個凸部322對應於卡合部321及彈片33的數目，然而，凸部322、卡合部321及彈片33的數目可依使用者需求進行調整，於此不作限制。

【0042】 請再參照圖3A至圖3D，在本實施例中，光收發模組3可以是四通道小型化可插拔光收發模組（Quad Small Form-factor Pluggable Transceiver Module）。殼體31可包括一上殼體311及一下殼體312。

【0043】 在前述第一至第三實施例中，光收發模組可更包括電路板及光纖線。以圖3A及3B為例，光收發模組3可更包括一電路板4及一光纖線5，電路板4位於殼體31內，當可插拔光收發模組3插設於插座S內時，用以與插座S之電連接器電性連接。光纖線5可插入光收發模組3中，與光收發模組3之光電轉換電路插接。

【0044】 綜上所述，本發明的光收發模組具有彈片，其接觸面積大且便於調整彈性，以提高其可靠度，使得應用其的光收發模組便於插拔，進而減少人員維修所花費的時間。

【0045】 以上所述僅為舉例性，而非為限制性者。任何未脫離本發明之精神與範疇，而對其進行之等效修改或變更，均應包含於後附之申請專利範圍中。

### 【符號說明】

#### 【0046】

1、2、3：光收發模組

11、21、31：殼體

111、211、311：上殼體

112、212、312：下殼體

12、22、32：門件

121、221、321：卡合部

1211、2211、3211：卡合凸塊

13、23、33：彈片

131、231：第一端

132、232：第二端

14、24、34：把手

15、25：夾合件

16：第一樞接件

17、27：第二樞接件

322：凸部

4：電路板

5：光纖線

A-A、B-B、C-C：直線

L1~L5：方向

S：插座

S1：限位部

## 【發明申請專利範圍】

【第1項】一種光收發模組，包括：

一殼體；

一門件，可活動地連接該殼體，該門件具有一卡合凸塊，該門件透過一樞接件與該殼體可活動地連接；

一彈片，該彈片的一第一端耦接該殼體，一第二端抵接該門件；以及

一把手，與該門件樞接形成一樞接處，

當該把手以平移方式從一第一把手位置運動至一第二把手位置時，該門件受該把手的一作用力而相對於該殼體運動，該門件以該樞接件為一旋轉軸而相對於該殼體旋轉，並帶動該卡合部從一第一卡合位置移動至一第二卡合位置，使該彈片形變，當該門件不受該把手的該作用力時，該彈片使該卡合部從該第二卡合位置回復至該第一卡合位置；

其中在該把手以平移方式從該第一把手位置運動至該第二把手位置的方向上，該卡合凸塊及該樞接處均位於該旋轉軸的同一側。

【第2項】如申請專利範圍第1項所述的光收發模組，其中該彈片是平板狀、有彎折或彎曲的片狀彈片。

【第3項】如申請專利範圍第1項所述的光收發模組，其中該彈片的該第一端是以干涉接合、卡合、嵌合、螺鎖、或射包成型的方式，與該殼體耦接。

【第4項】如申請專利範圍第1項所述的光收發模組，其中該門件具有一卡合部，該卡合部包括該卡合凸塊，該卡合凸塊設置於該卡合部遠離該殼體的一側。

【第5項】如申請專利範圍第4項所述的光收發模組，其中該彈片的該第二端抵接該卡合部鄰近該殼體的一側。

【第6項】如申請專利範圍第4項所述的光收發模組，其中該門件更包括一凸部，該凸部自該門件朝該殼體延伸，該彈片的該第二端抵接該門件的該凸部。

【第7項】一種光收發模組，包括：

一殼體；

一門件，可活動地連接該殼體，該門件具有一卡合凸塊，該門件透過一樞接件與該殼體可活動地連接；

一彈片，該彈片的一第一端抵接該殼體，一第二端耦接該門件；以及  
一把手，與該門件樞接形成一樞接處，  
當該把手以平移方式從一第一把手位置運動至一第二把手位置時，該門件受該把手的一作用力而相對於該殼體運動，該門件以該樞接件為一旋轉軸而相對於該殼體旋轉，並帶動該卡合部從一第一卡合位置移動至一第二卡合位置，使該彈片形變，當該門件不受該把手的該作用力時，該彈片使該卡合部從該第二卡合位置回復至該第一卡合位置；  
其中在該把手以平移方式從該第一把手位置運動至該第二把手位置的方向上，該卡合凸塊及該樞接處均位於該旋轉軸的同一側。

【第8項】如申請專利範圍第7項所述的光收發模組，其中該彈片是平板狀、有彎折或彎曲的片狀彈片。

【第9項】如申請專利範圍第7項所述的光收發模組，其中該彈片的該第二端是以干涉接合、卡合、嵌合、螺鎖、或射包成型的方式，與該門件耦接。

【第10項】如申請專利範圍第7項所述的光收發模組，其中該門件具有一卡合部，該卡合部包括該卡合凸塊，該卡合凸塊設置於該卡合部遠離該殼體的一側。

【第11項】如申請專利範圍第10項所述的光收發模組，其中該彈片的該第二端耦接該卡合部鄰近該殼體的一側。

【第12項】如申請專利範圍第10項所述的光收發模組，其中該門件更包括一凸部，該凸部自該門件朝該殼體延伸，該彈片的該第二端耦接該門件的該凸部。

【第13項】一種光收發模組，包括：

一殼體；

一門件，可活動地連接該殼體，該門件具有一卡合凸塊，該門件透過一樞接件與該殼體可活動地連接；

一彈片，設置於該殼體與該門件之間；以及

一把手，與該門件樞接形成一樞接處，

當該把手以平移方式從一第一把手位置運動至一第二把手位置時，該門件受該把手的一作用力而相對於該殼體運動，該門件以該樞接件為一旋轉軸而相對於該殼體旋轉，並帶動該卡合部從一第一卡合位置移動至一第二卡合位置，使該彈

片形變，當該門件不受該把手的該作用力時，該彈片使該卡合部從該第二卡合位置回復至該第一卡合位置；

其中在該把手以平移方式從該第一把手位置運動至該第二把手位置的方向上，該卡合凸塊及該樞接處均位於該旋轉軸的同一側。

【第14項】如申請專利範圍第 13 項所述的光收發模組，其中該彈片是平板狀、有彎折或彎曲的片狀彈片。

【第15項】如申請專利範圍第 13 項所述的光收發模組，其中該門件具有一卡合部，該卡合部包括該卡合凸塊，該卡合凸塊設置於該卡合部遠離該殼體的一側。

【第16項】如申請專利範圍第 15 項所述的光收發模組，其中該彈片的一端抵接該卡合部鄰近殼體的一側。

【第17項】如申請專利範圍第 15 項所述的光收發模組，其中該門件更包括一凸部，該凸部自該門件朝該殼體延伸，該彈片的一端抵接該門件的該凸部。



【發明圖式】

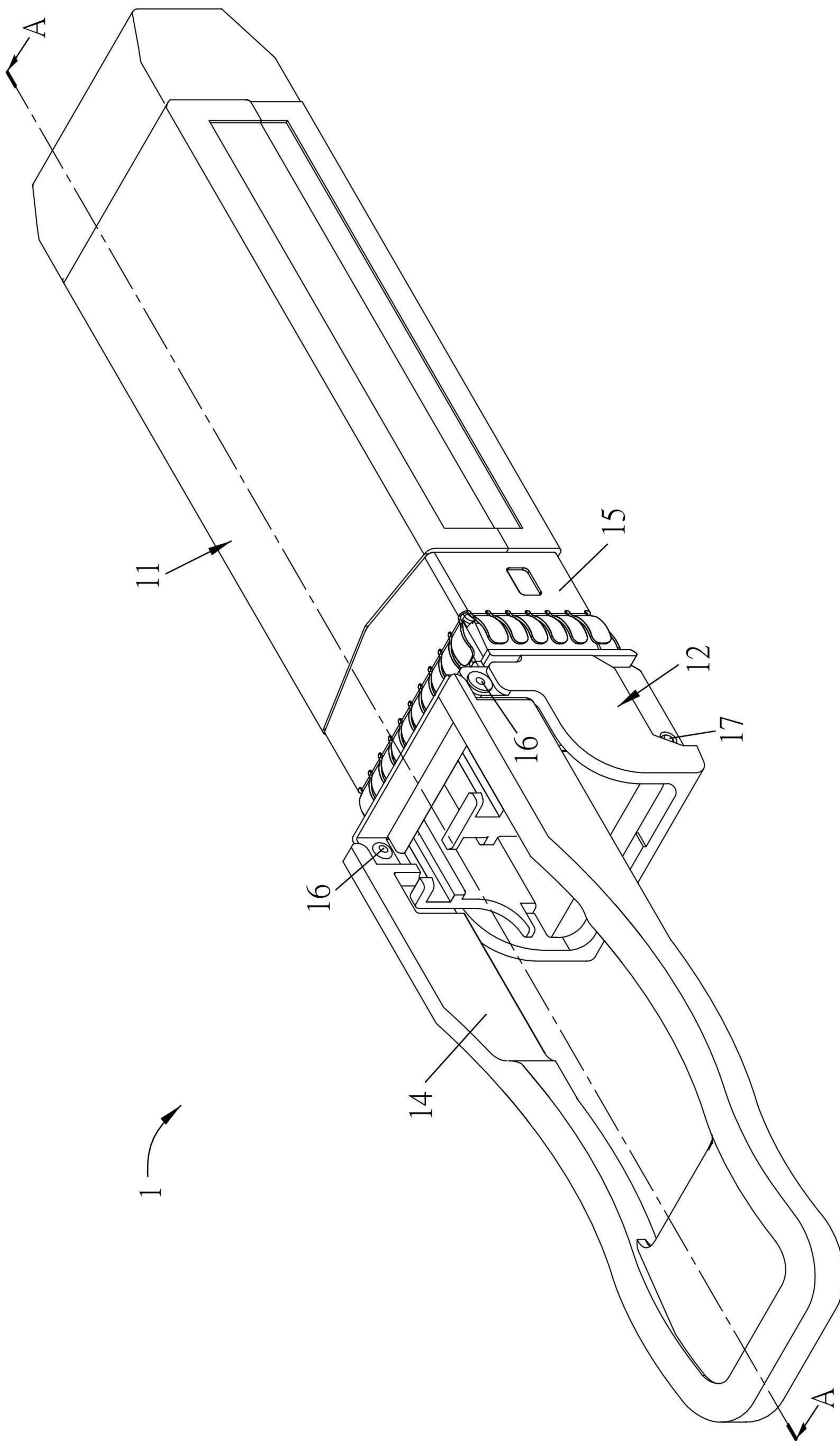


圖 1A

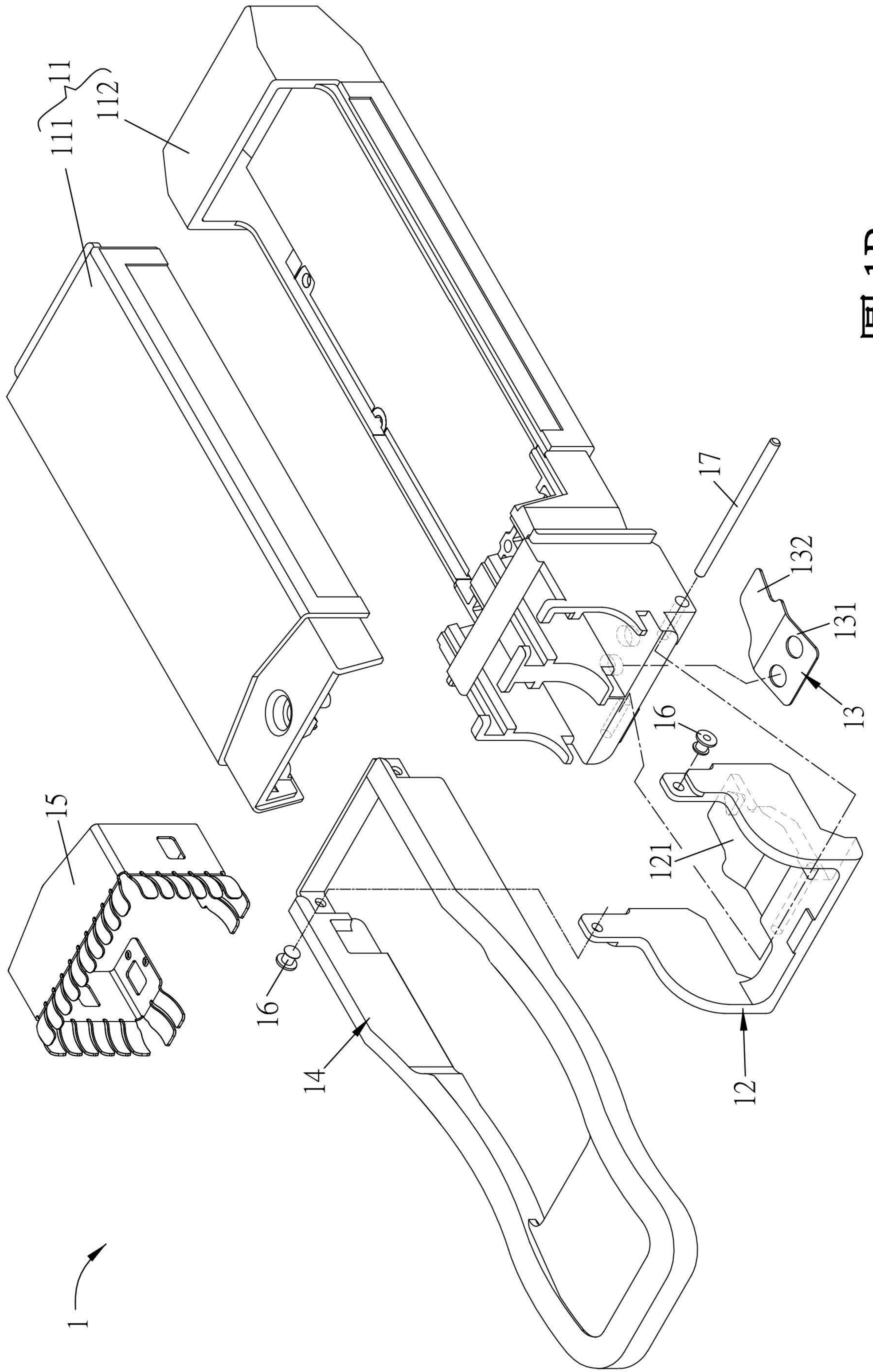


圖 1B

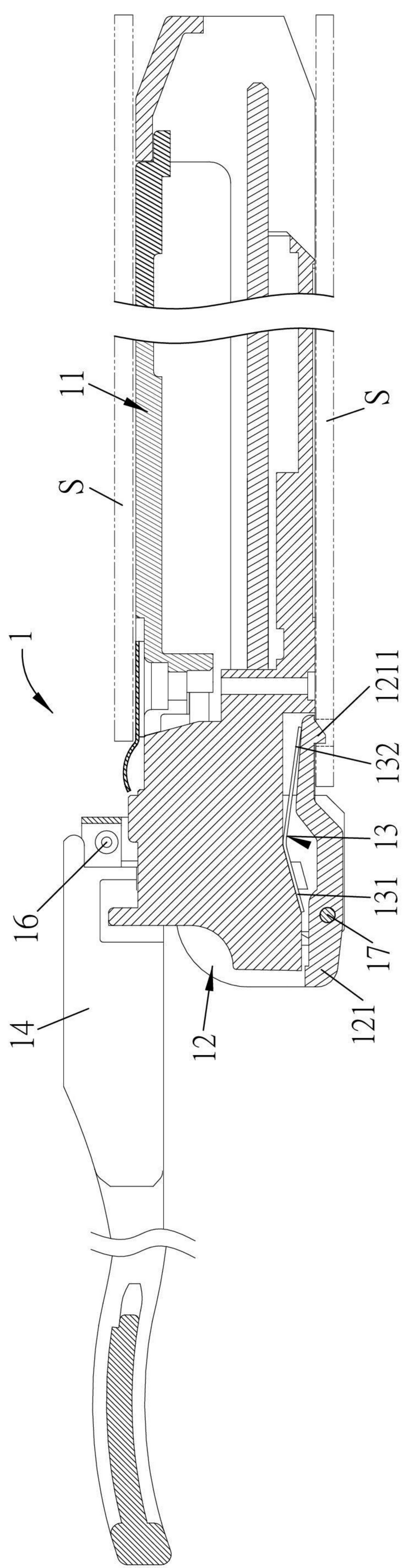


圖 1C

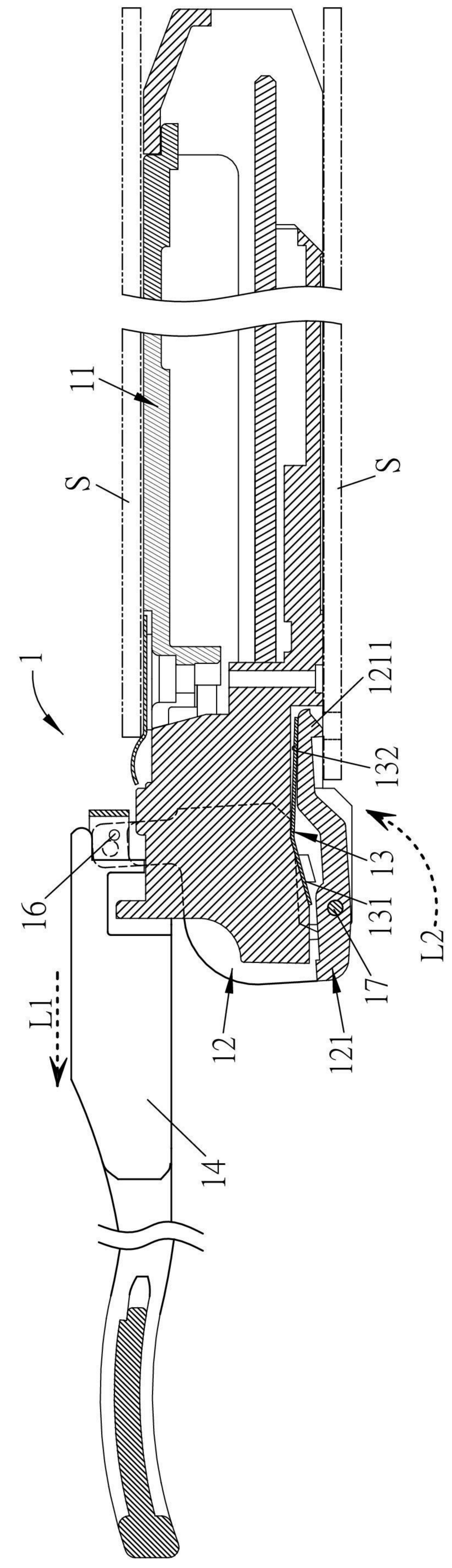


圖 1D

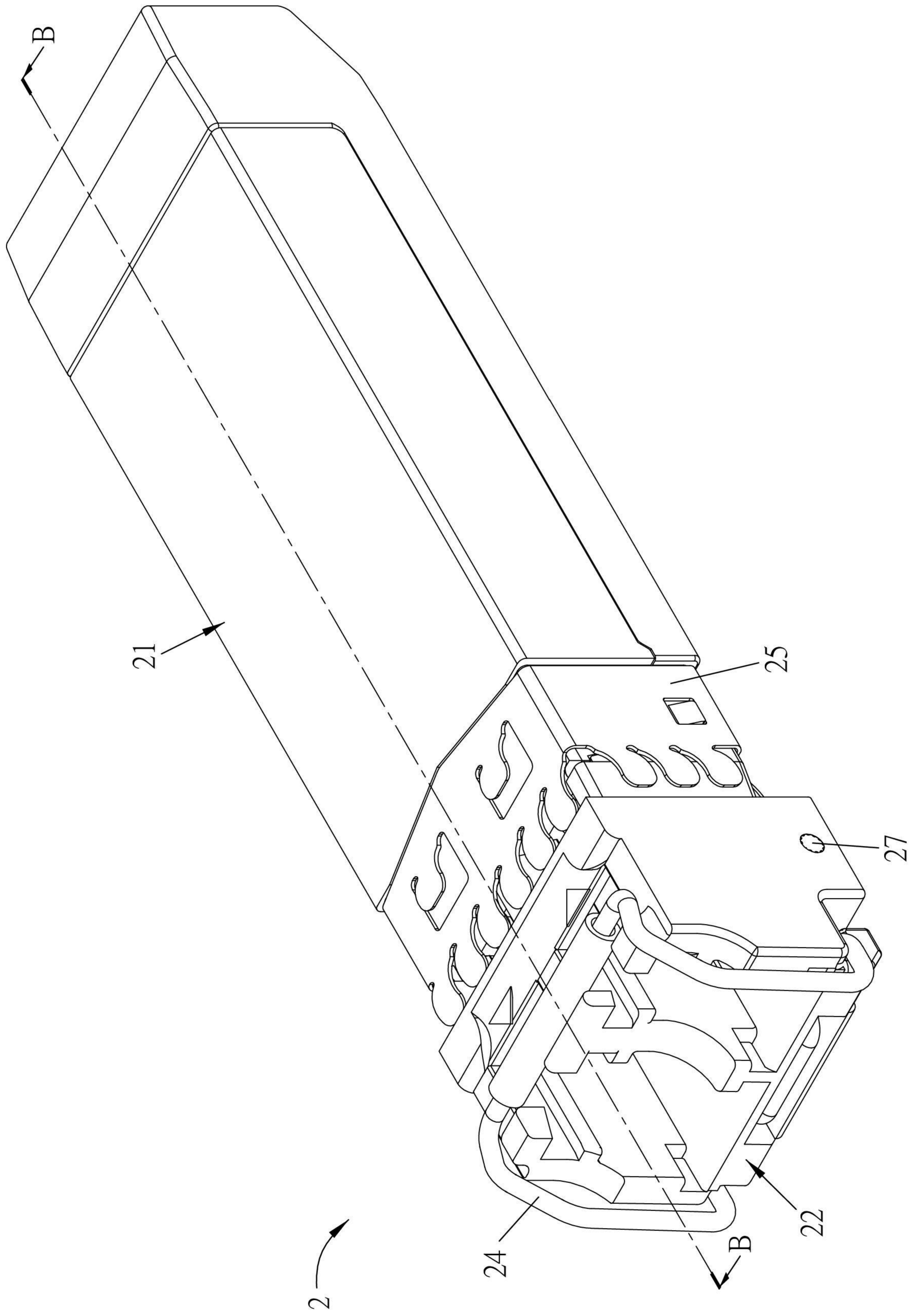


圖 2A

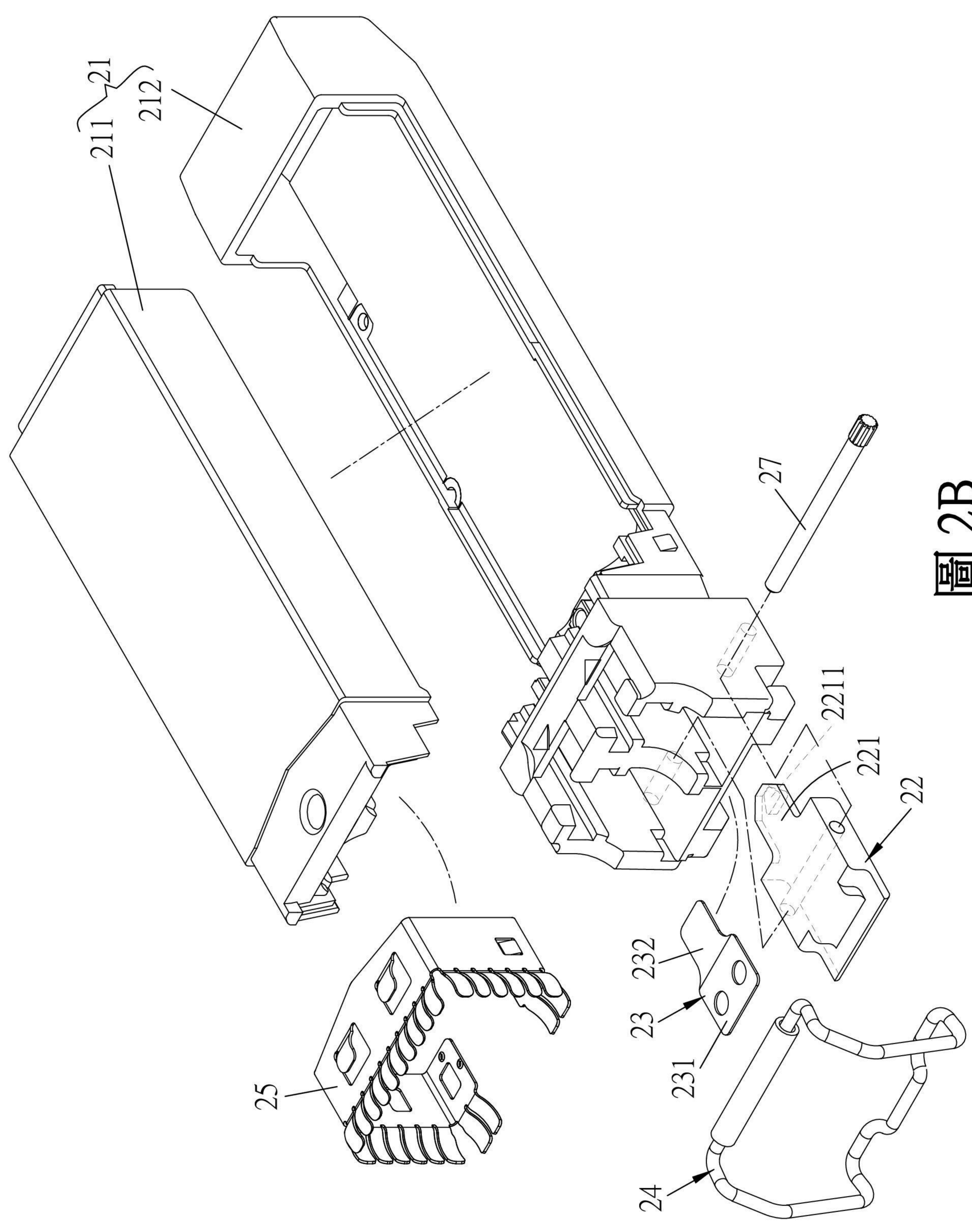


圖 2B

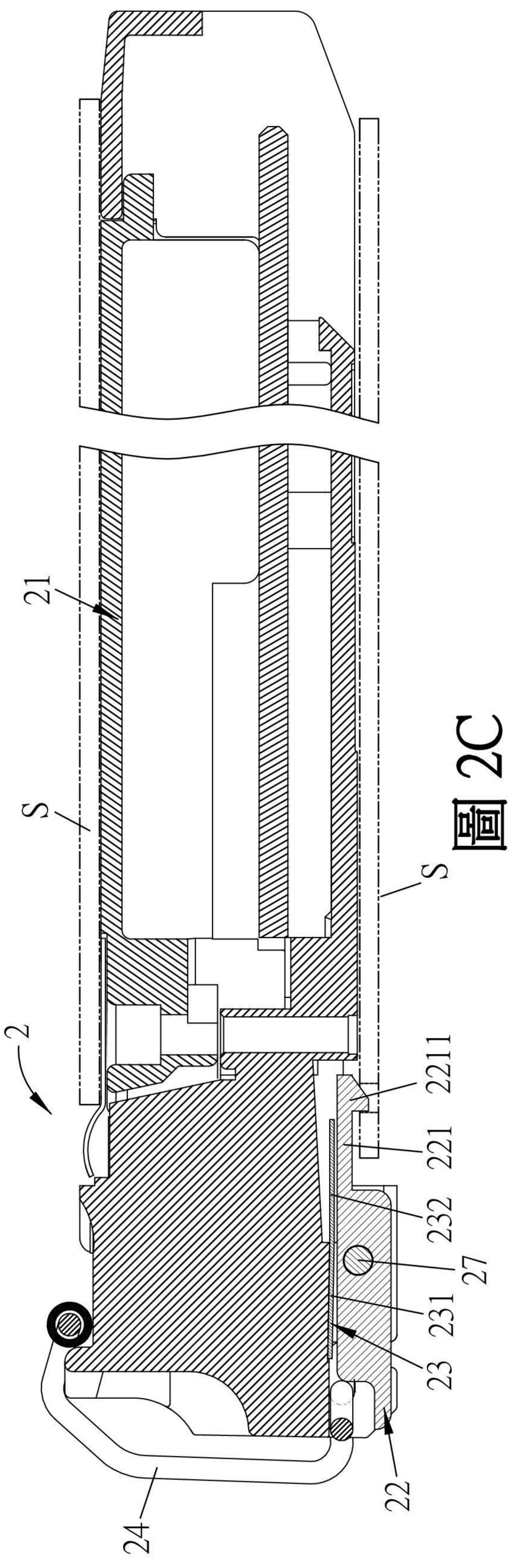


圖 2C

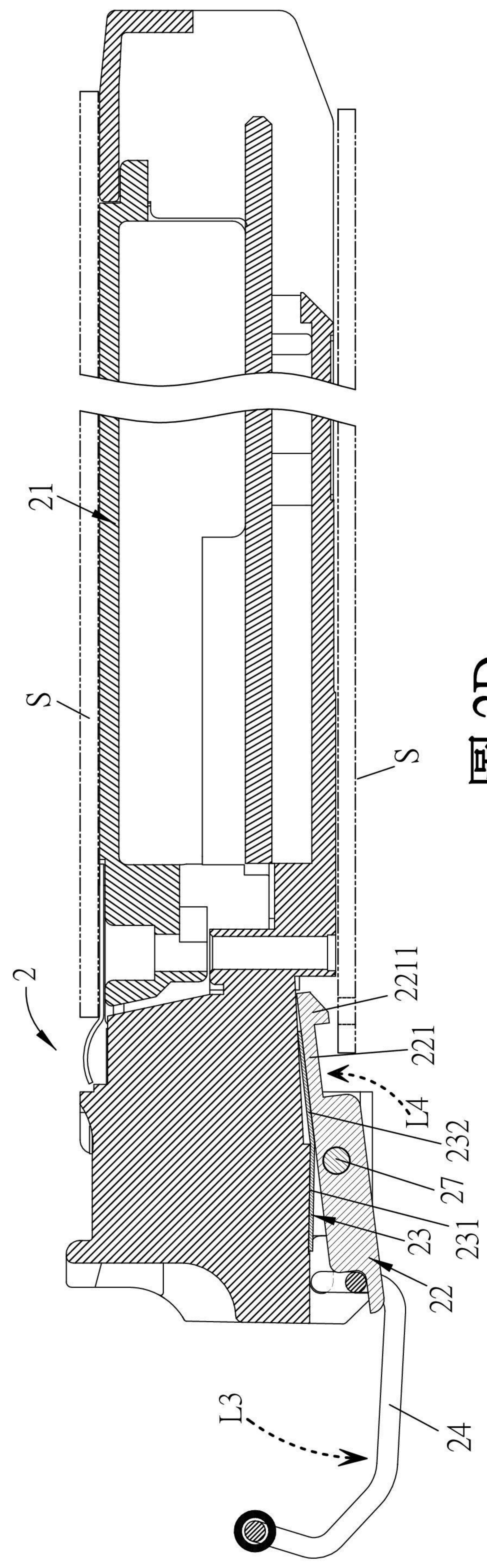


圖 2D

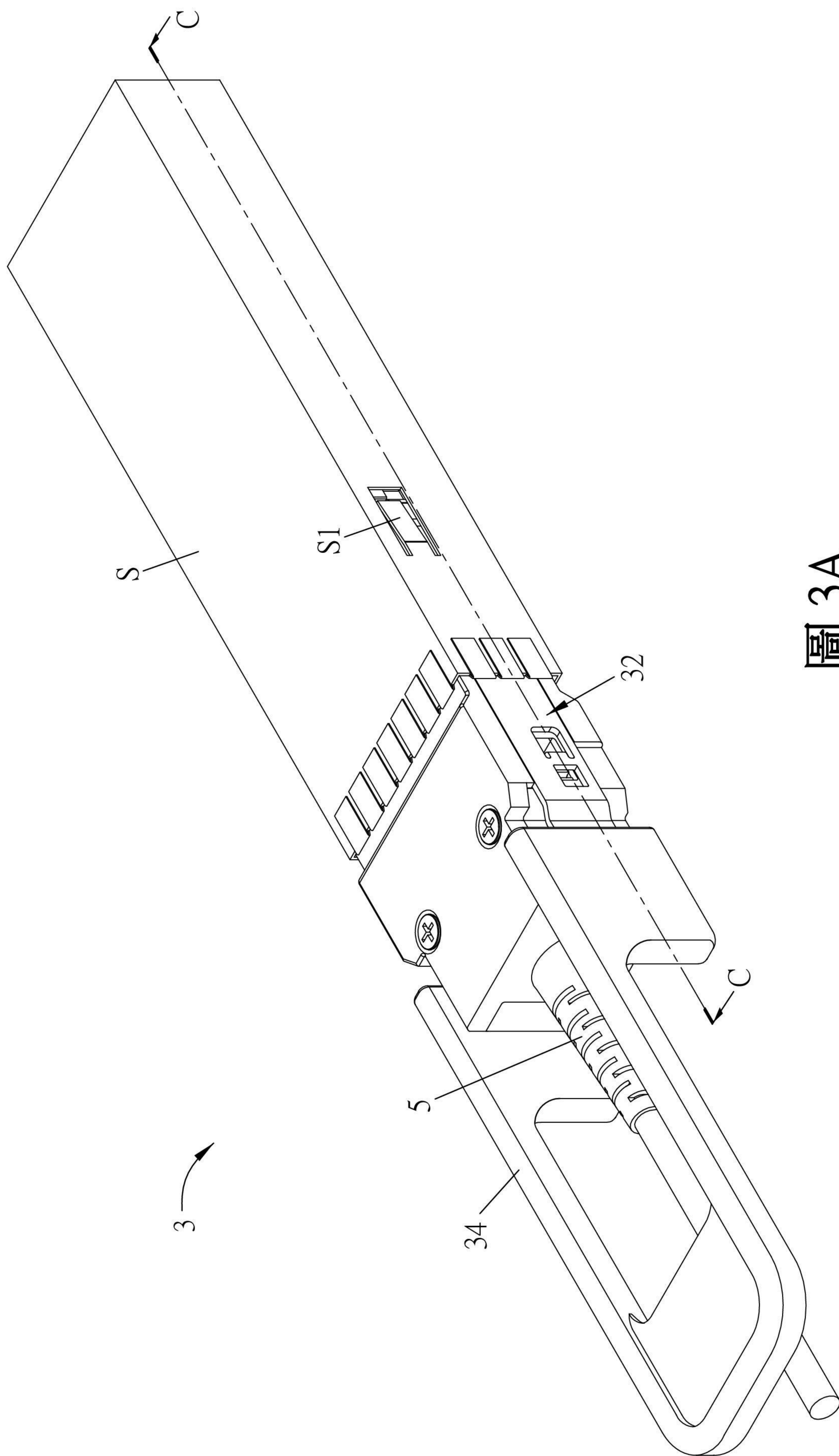


圖 3A

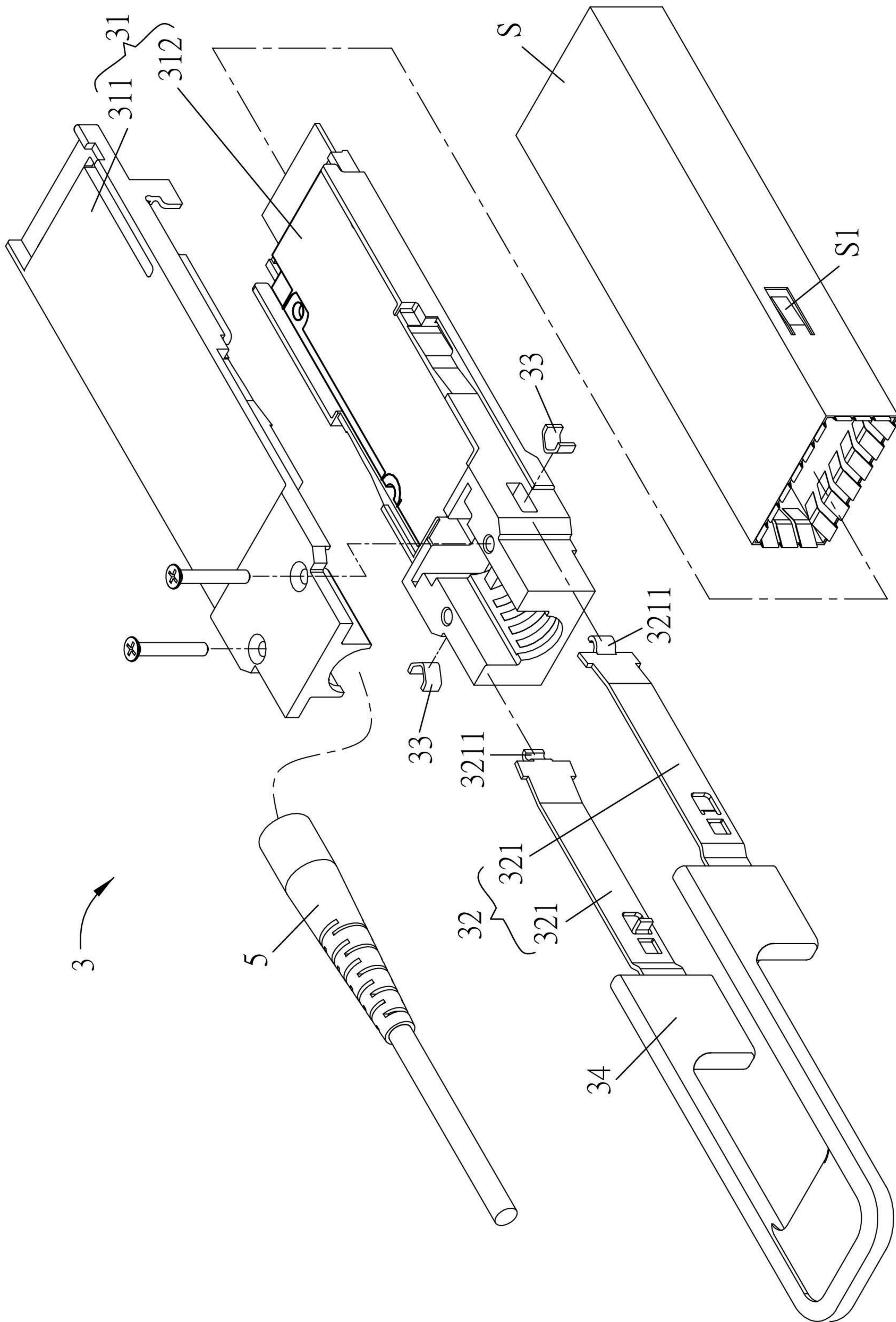


圖 3B



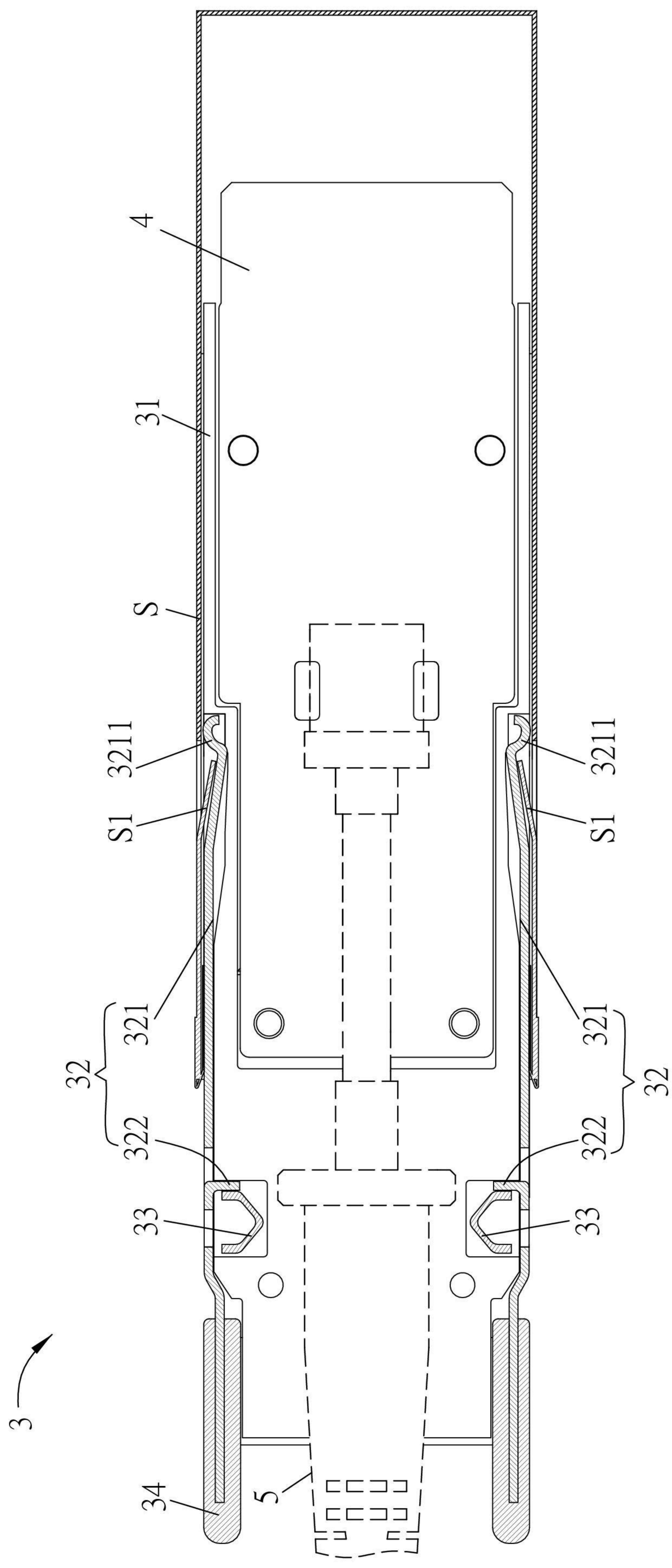


圖 3C

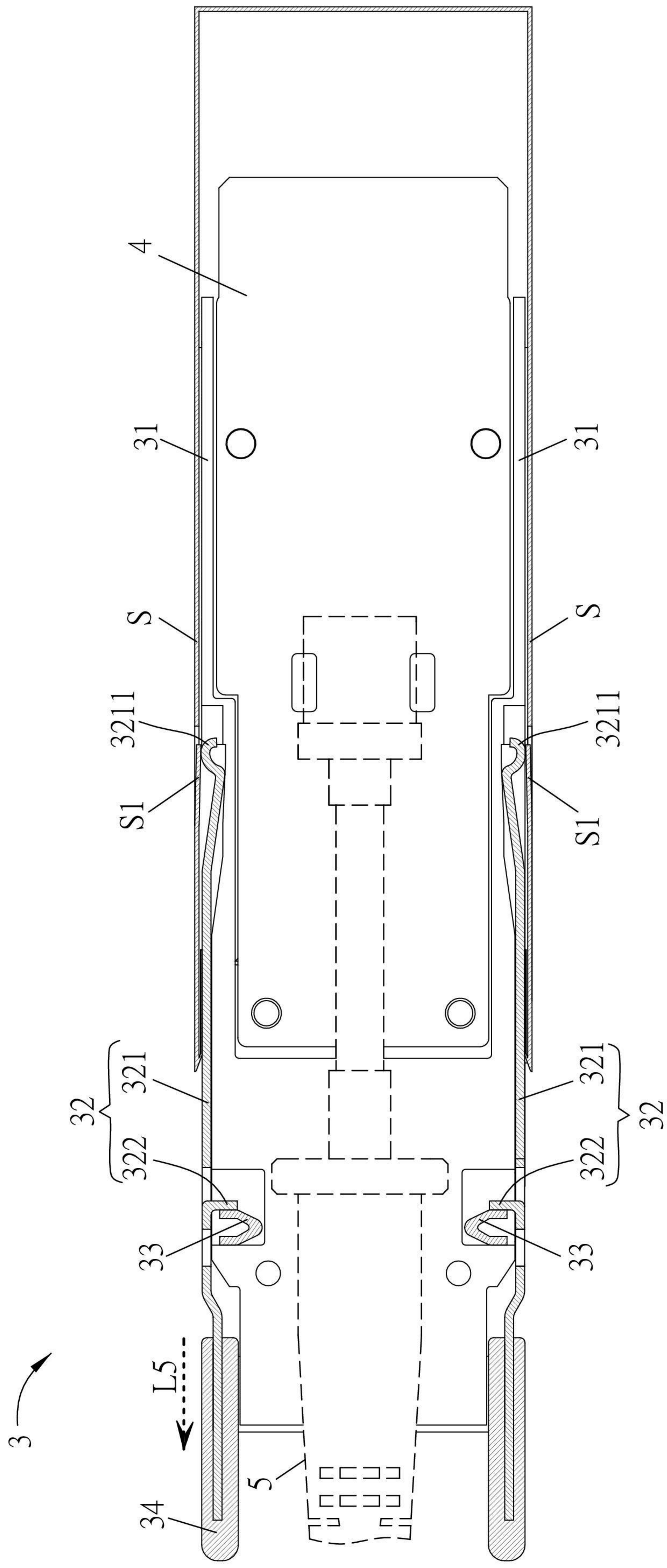


圖 3D