

(21)申請案號：111206164

(22)申請日：中華民國 111 (2022) 年 06 月 10 日

(51)Int. Cl. : **G06F1/20 (2006.01)****F28B9/00 (2006.01)****H05K7/20 (2006.01)**

(71)申請人：大訊科技股份有限公司(中華民國) ABLECOM TECHNOLOGY INC. (TW)

桃園市八德區長安街 306 號

(72)新型創作人：梁見發 LIANG, CHIEN FA (TW)

(74)代理人：謝佩玲；王耀華

(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：9 項 圖式數：9 共 20 頁

(54)名稱

冷卻液分配器之插拔式泵浦的設置結構

(57)摘要

本創作係為一種冷卻液分配器之插拔式泵浦的設置結構。機殼具有滑槽及擋片，擋片設置有凸塊。泵浦座設置在機殼中，包含固定接頭。插拔式泵浦包含泵浦本體及移動接頭，並透過移動接頭與固定接頭的連接或分解而相對泵浦座作插拔。握把的旋臂末端設置有卡勾，旋臂樞接在泵浦本體的相對側。握把收合在機殼的一側時，卡勾扣抵在擋片凸塊上，握把旋離機殼時，旋臂的卡勾脫離所扣抵的凸塊。據此，插拔式泵浦透過插拔方式結合至機殼中，施力於握把能夠帶動插拔式泵浦向外移動並退出插接。

指定代表圖：

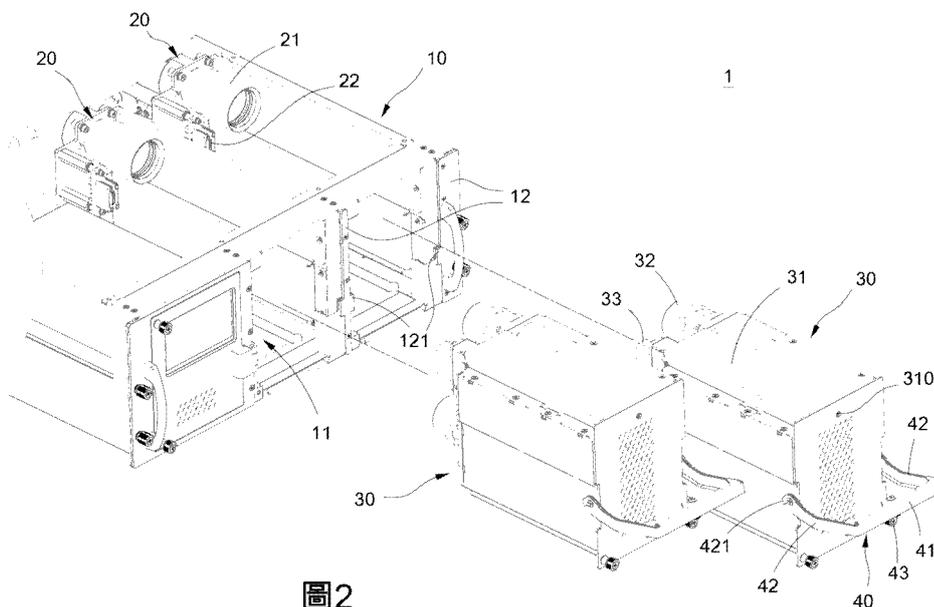


圖2

符號簡單說明：

1:插拔式泵浦的設置結構

10:機殼

11:滑槽

12:擋片

121:凸塊

20:泵浦座

21:固定接頭

22:固定連接器

30:插拔式泵浦

31:泵浦本體

310:鎖孔

32:移動接頭

33:移動連接器

40:握把

41:握把本體

42:旋臂

421:卡勾

43:螺絲



公告本

【新型摘要】

M632001

【中文新型名稱】 冷卻液分配器之插拔式泵浦的設置結構

【中文】

本創作係為一種冷卻液分配器之插拔式泵浦的設置結構。機殼具有滑槽及擋片，擋片設置有凸塊。泵浦座設置在機殼中，包含固定接頭。插拔式泵浦包含泵浦本體及移動接頭，並透過移動接頭與固定接頭的連接或分解而相對泵浦座作插拔。握把的旋臂末端設置有卡勾，旋臂樞接在泵浦本體的相對側。握把收合在機殼的一側時，卡勾扣抵在擋片凸塊上，握把旋離機殼時，旋臂的卡勾脫離所扣抵的凸塊。據此，插拔式泵浦透過插拔方式結合至機殼中，施力於握把能夠帶動插拔式泵浦向外移動並退出插接。

【指定代表圖】 圖2

【代表圖之符號簡單說明】

1: 插拔式泵浦的設置結構

10: 機殼

11: 滑槽

12: 擋片

121: 凸塊

20: 泵浦座

21: 固定接頭

22: 固定連接器

30: 插拔式泵浦

31: 泵浦本體

310: 鎖孔

32: 移動接頭

33: 移動連接器

40: 握把

41: 握把本體

42: 旋臂

421: 卡勾

43: 螺絲

【新型說明書】

【中文新型名稱】 冷卻液分配器之插拔式泵浦的設置結構

【技術領域】

【0001】 本創作係有關於冷卻液分配器，尤指一種冷卻液分配器之插拔式泵浦的設置結構。

【先前技術】

【0002】 現行伺服器系統結構係在機櫃內部設置多個呈陣列排列的伺服器，各伺服器依據其功能目的可分別設置有計算模組、電源供應模組及硬碟或液冷散熱模組等裝置。此外，一般機櫃內部會容置眾多的機箱，且設置上可能不止單一數量。因此，伺服器系統會通過配置至少一個冷卻液分配器(CDU,cooling distribution unit)來對機櫃內的多個伺服器進行散熱。

【0003】 再者，一般冷卻液分配器包含泵浦、散熱排及風扇等元件來對系統發熱元件進行散熱。然而，現有伺服器系統的泵浦仍大多透過螺絲作固定，因此當泵浦故障或需檢修時，需透過工具進行卸除或組裝作業而不便，且無法視實際使用需求調整泵浦數量或進行替換，降低實際使用時的靈活運用性。

【0004】 有鑑於此，本創作人遂針對上述現有技術，特潛心研究並配合學理的運用，盡力解決上述之問題點，即成為本創作人改良之目標。

【新型內容】

【0005】本創作之一目的，在於提供一種冷卻液分配器之插拔式泵浦的設置結構，藉此透過插拔方式將插拔式泵浦結合至機殼中，以簡化卸除或組裝作業。

【0006】本創作之另一目的，在於提供一種冷卻液分配器之插拔式泵浦的設置結構，其插拔式泵浦係樞接有握把，握把旋出在機殼的一側而能夠施力於握把，藉以帶動插拔式泵浦向外移動並退出插接。

【0007】為了達成上述之目的，本創作係為一種冷卻液分配器之插拔式泵浦的設置結構，包括機殼、泵浦座、插拔式泵浦及握把。機殼具有滑槽及結合在滑槽之相對側的複數擋片，該些擋片設置有複數凸塊。泵浦座設置在機殼中，泵浦座包含固定接頭。插拔式泵浦包含泵浦本體及設置在泵浦本體上的移動接頭，插拔式泵浦透過移動接頭與固定接頭之間的連接或分解而相對泵浦座作插拔。握把包含握把本體及連接握把本體的一對旋臂，且各旋臂的末端係設置有卡勾，該對旋臂樞接在泵浦本體的相對側；其中，握把收合在機殼的一側時，旋臂的卡勾扣抵在對應的凸塊上，握把旋離機殼時，旋臂的卡勾脫離所扣抵的凸塊。

【0008】相較於習知技術，本創作之插拔式泵浦的設置結構係在機殼中設置具有固定接頭的泵浦座，另於插拔式泵浦設置移動接頭。據此，插拔式泵浦可透過移動接頭與固定接頭之間的連接或分解而相對泵浦座作插拔；又，本創作之插拔式泵浦設置有握把，握把包含末端係設置有卡勾的一對旋臂，且旋臂樞接在泵浦本體的相對側，插拔式泵浦的握把透過旋臂的卡勾扣抵或脫離凸塊而能夠收合或旋出在機殼的一側，藉此提供施力於握把以帶動插拔式泵浦向外移動並退出插接狀態，從而進行檢修或替換等工序，增加本創作的實用性。

【圖式簡單說明】

【0009】 圖1係本創作之冷卻液分配器的立體外觀示意圖。

【0010】 圖2係本創作之插拔式泵浦的插接示意圖。

【0011】 圖3係本創作之插拔式泵浦的立體外觀示意圖。

【0012】 圖4係本創作之機殼的部分立體透視圖。

【0013】 圖5係本創作之插拔式泵浦插入機殼時的示意圖。

【0014】 圖6及圖7係本創作之插拔式泵浦與機殼的組合剖視圖。

【0015】 圖8係本創作之插拔式泵浦的握把旋出時的示意圖。

【0016】 圖9係本創作之插拔式泵浦移出機殼時的示意圖。

【實施方式】

【0017】 有關本創作之詳細說明及技術內容，配合圖式說明如下，然而所附圖式僅提供參考與說明用，並非用來對本創作加以限制者。

【0018】 請參照圖1及圖2，係分別為本創作之冷卻液分配器的立體外觀示意圖及插拔式泵浦的插接示意圖。本創作係為一種冷卻液分配器之插拔式泵浦的設置結構1，包括一機殼10、一泵浦座20、一插拔式泵浦30及一握把40。該泵浦座20設置在該機殼10中。該插拔式泵浦30係以插拔方式結合在該泵浦座20上。該握把40係樞接在該插拔式泵浦30上，並能夠相對該插拔式泵浦30作旋轉。

【0019】 如圖2所示，該機殼10具有一滑槽11及結合在該滑槽11之相對側的複數擋片12，且該些擋片12設置有複數凸塊121。又，該泵浦座20設置在該機殼10中。該泵浦座20包含一固定接頭21。

【0020】該插拔式泵浦30包含一泵浦本體31、設置在該泵浦本體31上的一移動接頭32。該插拔式泵浦30透過該移動接頭32與該固定接頭21之間的連接或分解而相對該泵浦座20作插拔。

【0021】於本實施例中，該泵浦座20包含位於該固定接頭21一側的一固定連接器22；另外，該插拔式泵浦30包含位於該移動接頭32一側的一移動連接器33。據此，該插拔式泵浦30透過該移動連接器33與該固定連接器22之間的連接或分解而相對該泵浦座20作熱插拔。

【0022】再者，該握把40包含一握把本體41及對應連接在該握把本體41二側的一對旋臂42。又，各旋臂42的一末端係設置有一卡勾421。該對旋臂42係樞接在該泵浦本體31的相對側。

【0023】在本創作的一實施例中，該握把40更包括一螺絲43。又，該泵浦本體31設置有一鎖孔310。該握把40透過該螺絲42鎖固在該鎖孔310中而鎖定在該泵浦本體31上。較佳地，該螺絲43為設置在該握把本體41上的一防脫落螺絲。據此，當該螺絲43離開該鎖孔時可不致脫離而遺失。

【0024】請同時參照圖3至圖5，係分別為本創作之插拔式泵浦的立體外觀示意圖、機殼的部分立體透視圖及插拔式泵浦插入機殼時的示意圖。如圖3所示，本實施例中，該握把40的握把本體41及一對旋臂42係連接設置而呈U形。又，該握把40更包括複數樞接件44。各旋臂42的末端在鄰近該卡勾421的位置處設置有一樞接孔420。該對旋臂42透過該些樞接件44分別穿接樞接孔420而能夠相對該泵浦本體31作樞轉。

【0025】如圖4所示，於本實施例中，該機殼10具有複數滑槽11及複數擋片12。複數擋片12包含位於該機殼10二側邊的二外擋片12a及位在該二外擋片12a

之間的至少一內擋片12b。此外，複數擋片12包含複數凸塊121。更詳細地說，各外擋片12a在朝向該機殼10內部的一側設置有一凸塊121；又，該內擋片12b係在相對側分別設置有一凸塊121。據此，該機殼10之外擋片12a的凸塊121可扣抵插拔式泵浦30外側的旋臂42。又，該內擋片12b的二凸塊121可扣抵相鄰二插拔式泵浦30內側的二旋臂42。

【0026】請同時參照圖4及圖5，在本創作的一實施例中，該機殼10設置有一導引塊13及一對導軌14。又，該泵浦本體31對應該導引塊13設置有一導槽311，且該泵浦本體31沿著該對導軌14進入該滑槽11。

【0027】值得注意的是，該機殼10的一側設置有一導引板15。另外，該泵浦本體31的一側沿著該導引板15滑移而進入該滑槽11。

【0028】請續參照圖6及圖7，係為本創作之插拔式泵浦與機殼的組合剖視圖。如圖6所示，當該插拔式泵浦30插置在該滑槽11時，該泵浦本體31的導槽311與該機殼10的導引塊13相互定位。另外，該泵浦本體31的一側係貼抵該機殼10中的導引板15。此外，請參照圖7，該插拔式泵浦30定位在該滑槽11後，將該握把40向上作翻旋而令該對旋臂42的卡勾421扣抵在該擋片12的凸塊121上，進而將該握把40收合在該機殼10的一側。

【0029】請再參照圖8及圖9，係為本創作之插拔式泵浦的握把旋出時的示意圖及插拔式泵浦移出機殼時的示意圖。如圖9所示，使用者要將該插拔式泵浦30拔出該機殼10時需先解除該螺絲43的鎖固，接著再將該握把40向下翻旋。此時，該對旋臂42的卡勾421會脫離該凸塊121。又，請參照圖9，施力於該握把40可帶動該插拔式泵浦30向外移動並退出插接狀態。據此，該插拔式泵浦30能夠從該機殼10中移出，從而進行檢修或替換等工序。

【0030】 以上所述僅為本創作之較佳實施例，非用以定本創作之專利範圍，其他運用本創作之專利精神之等效變化，均應俱屬本創作之專利範圍。

【符號說明】

【0031】

1: 插拔式泵浦的設置結構

10: 機殼

11: 滑槽

12: 擋片

12a: 外擋片

12b: 內擋片

121: 凸塊

13: 導引塊

14: 導軌

15: 導引板

20: 泵浦座

21: 固定接頭

22: 固定連接器

30: 插拔式泵浦

31: 泵浦本體

310: 鎖孔

311: 導槽

- 32: 移動接頭
- 33: 移動連接器
- 40: 握把
- 41: 握把本體
- 42: 旋臂
- 420: 樞接孔
- 421: 卡勾
- 43: 螺絲
- 44: 樞接件

【新型申請專利範圍】

【請求項1】 一種冷卻液分配器之插拔式泵浦的設置結構，包括：

一機殼，具有一滑槽及結合在該滑槽之相對側的複數擋片，該些擋片設置有複數凸塊；

一泵浦座，設置在該機殼中，該泵浦座包含一固定接頭；

一插拔式泵浦，包含一泵浦本體及設置在該泵浦本體上的一移動接頭，該插拔式泵浦透過該移動接頭與該固定接頭之間的連接或分解而相對該泵浦座作插拔；以及

一握把，包含一握把本體及連接該握把本體的一對旋臂，且各旋臂的一末端係設置有一卡勾，該對旋臂係樞接在該泵浦本體的相對側；

其中，該握把收合在該機殼的一側時，該對旋臂的卡勾係扣抵在對應的凸塊上，該握把旋離該機殼時，該對旋臂的卡勾係脫離所扣抵的凸塊。

【請求項2】 如請求項1所述之冷卻液分配器之插拔式泵浦的設置結構，其中該機殼具有複數滑槽及複數擋片，複數擋片包含位於該機殼二側邊的二外擋片及位在該二外擋片之間的至少一內擋片；以及複數擋片包含複數凸塊，各外擋片在朝向該機殼內部的一側設置有一凸塊，該至少一內擋片係在相對側分別設置有一凸塊。

【請求項3】 如請求項1所述之冷卻液分配器之插拔式泵浦的設置結構，其中該泵浦座包含位於該固定接頭一側的一固定連接器，該插拔式泵浦包含位於該移動接頭一側的一移動連接器，該插拔式泵浦透過該移動連接器與該固定連接器之間的連接或分解而相對該泵浦座作熱插拔。

【請求項4】 如請求項1所述之冷卻液分配器之插拔式泵浦的設置結構，其中該機殼設置有一導引塊及一對導軌，該泵浦本體對應該導引塊設置有一導槽，且該泵浦本體沿著該對導軌進入該滑槽而令該導槽及該導引塊相互定位。

【請求項5】 如請求項1所述之冷卻液分配器之插拔式泵浦的設置結構，其中該機殼的一側設置有一導引板，該泵浦本體的一側係沿著該導引板滑移而進入該滑槽。

【請求項6】 如請求項1所述之冷卻液分配器之插拔式泵浦的設置結構，其中該握把係呈U形。

【請求項7】 如請求項1所述之冷卻液分配器之插拔式泵浦的設置結構，其中該握把更包括複數樞接件，各該旋臂的末端在鄰近該卡勾的位置處設置有一樞接孔，該對旋臂透過該些樞接件分別穿接樞接孔而能夠相對該泵浦本體作樞轉。

【請求項8】 如請求項1所述之冷卻液分配器之插拔式泵浦的設置結構，其中該握把更包括一螺絲，該泵浦本體設置有一鎖孔，該握把透過該螺絲鎖固在該鎖孔中而鎖定在該泵浦本體上。

【請求項9】 如請求項8所述之冷卻液分配器之插拔式泵浦的設置結構，其中該螺絲為設置在該握把本體上的一防脫落螺絲。

【新型圖式】

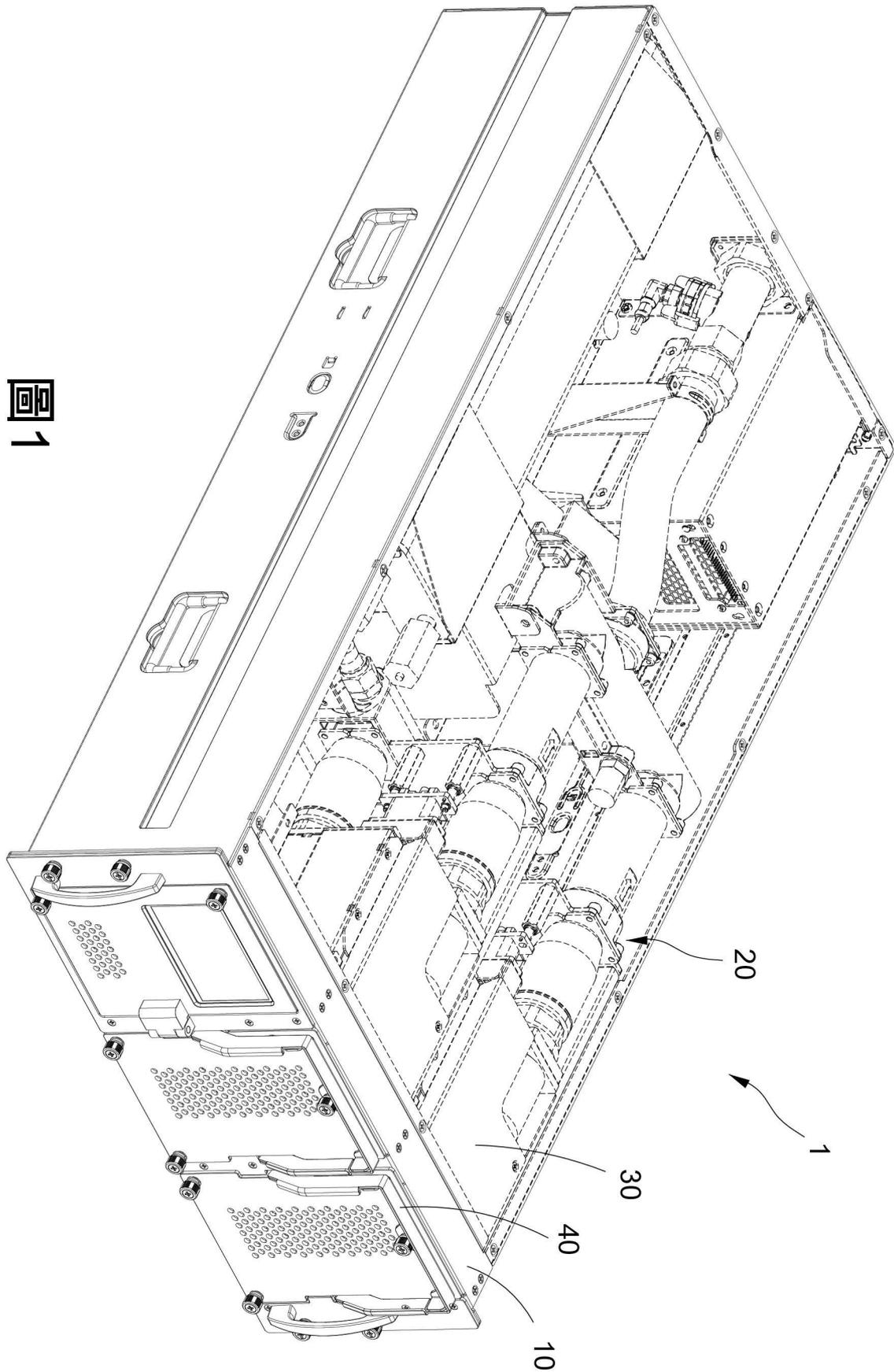
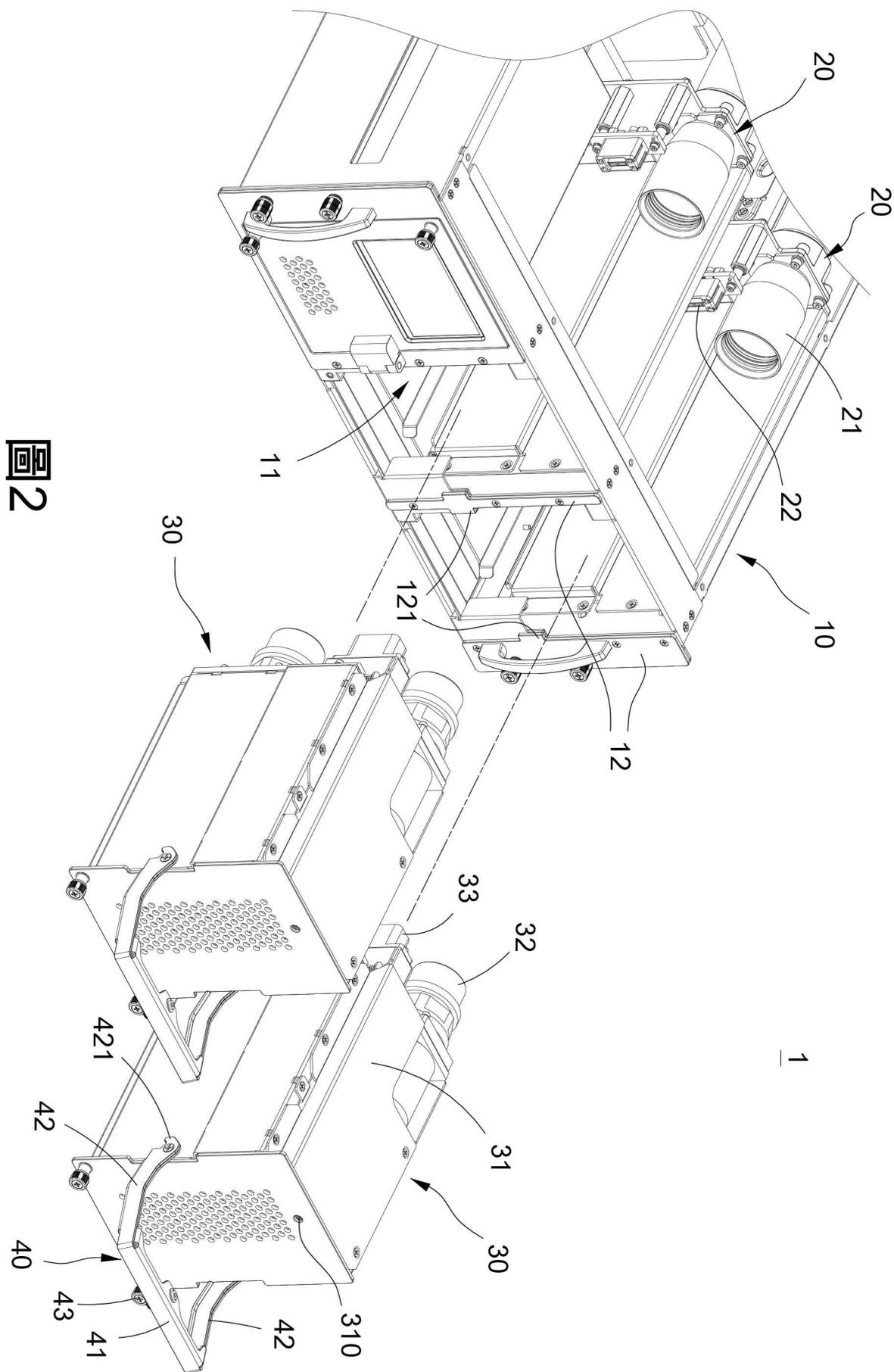


圖 1



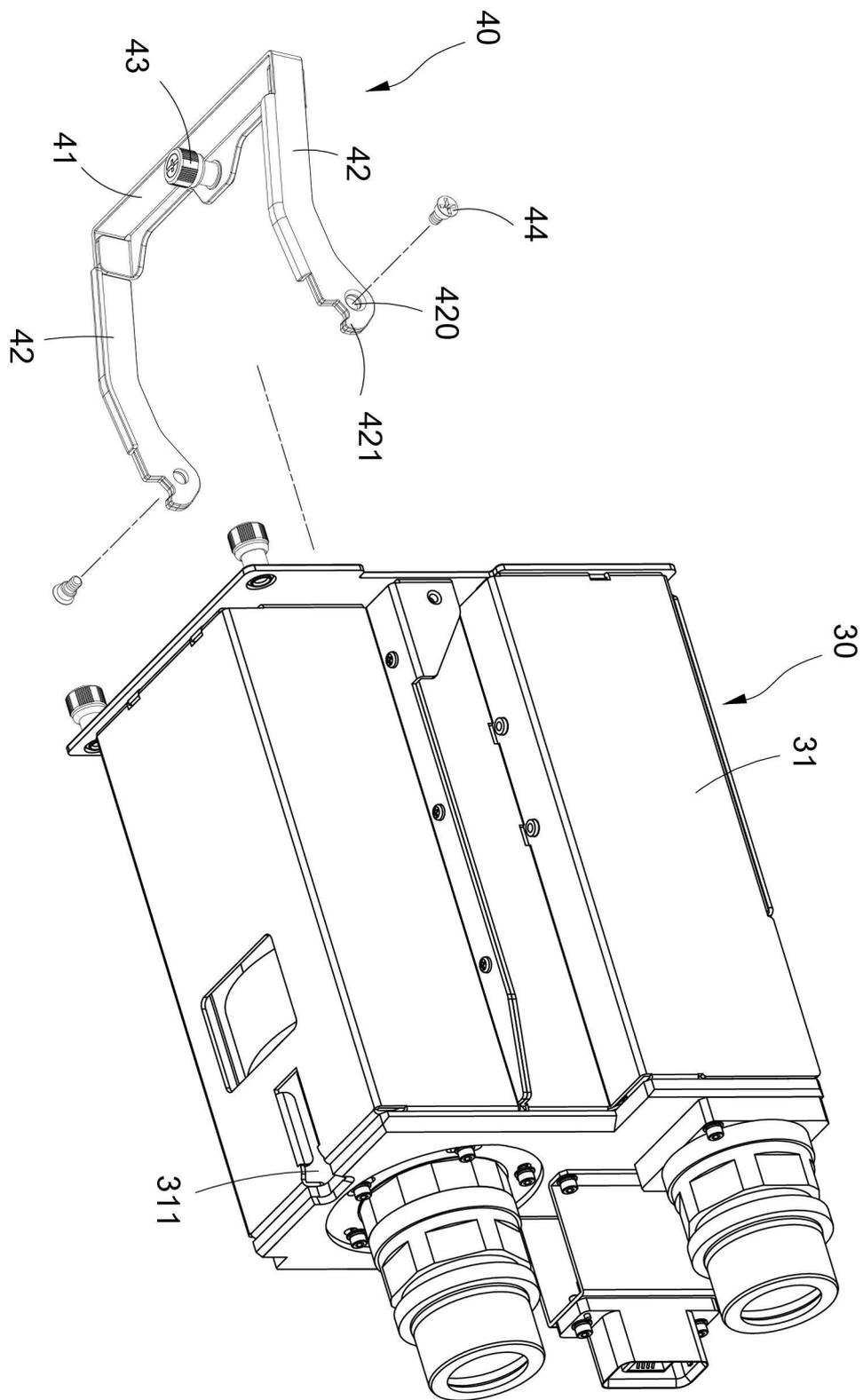
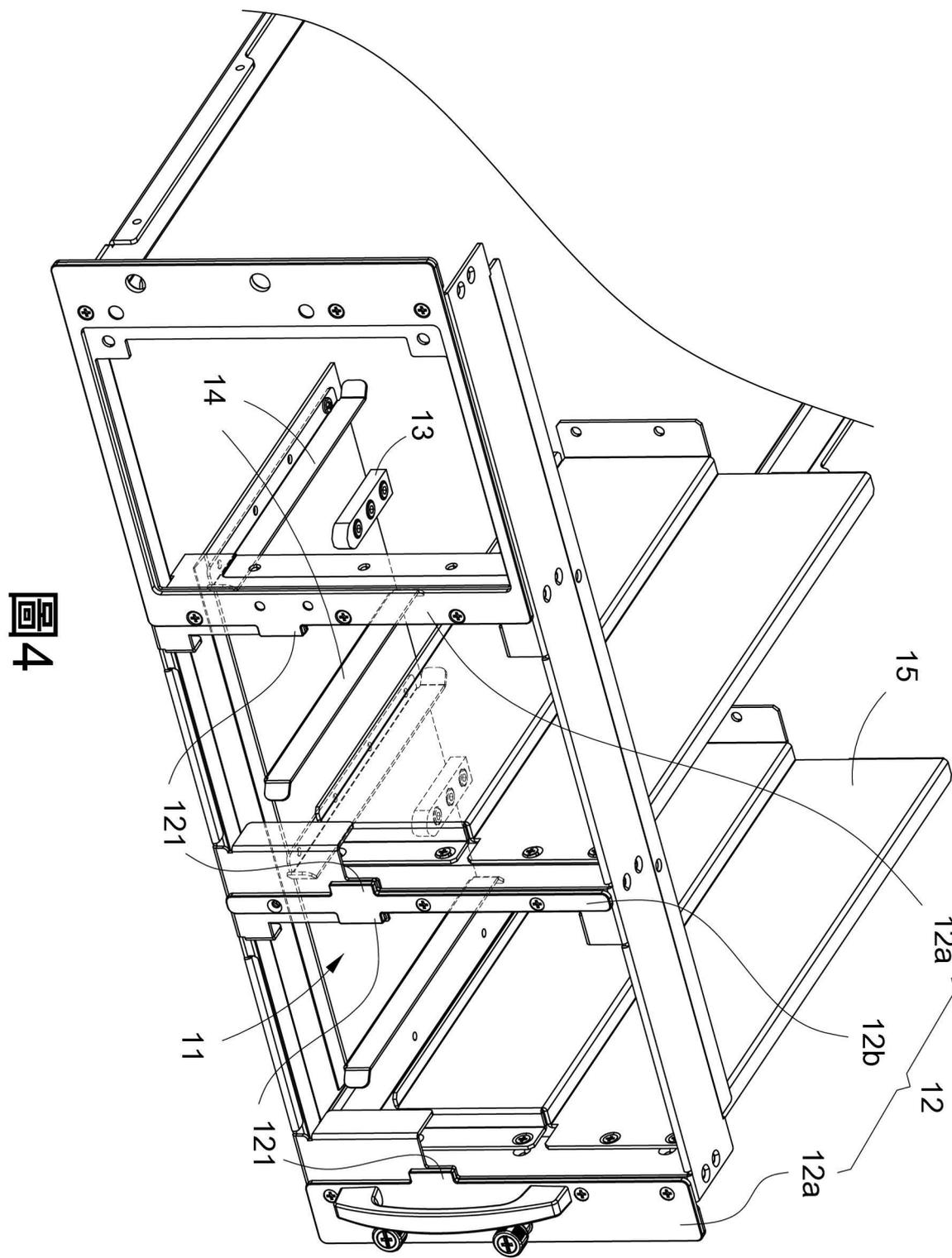


圖 3



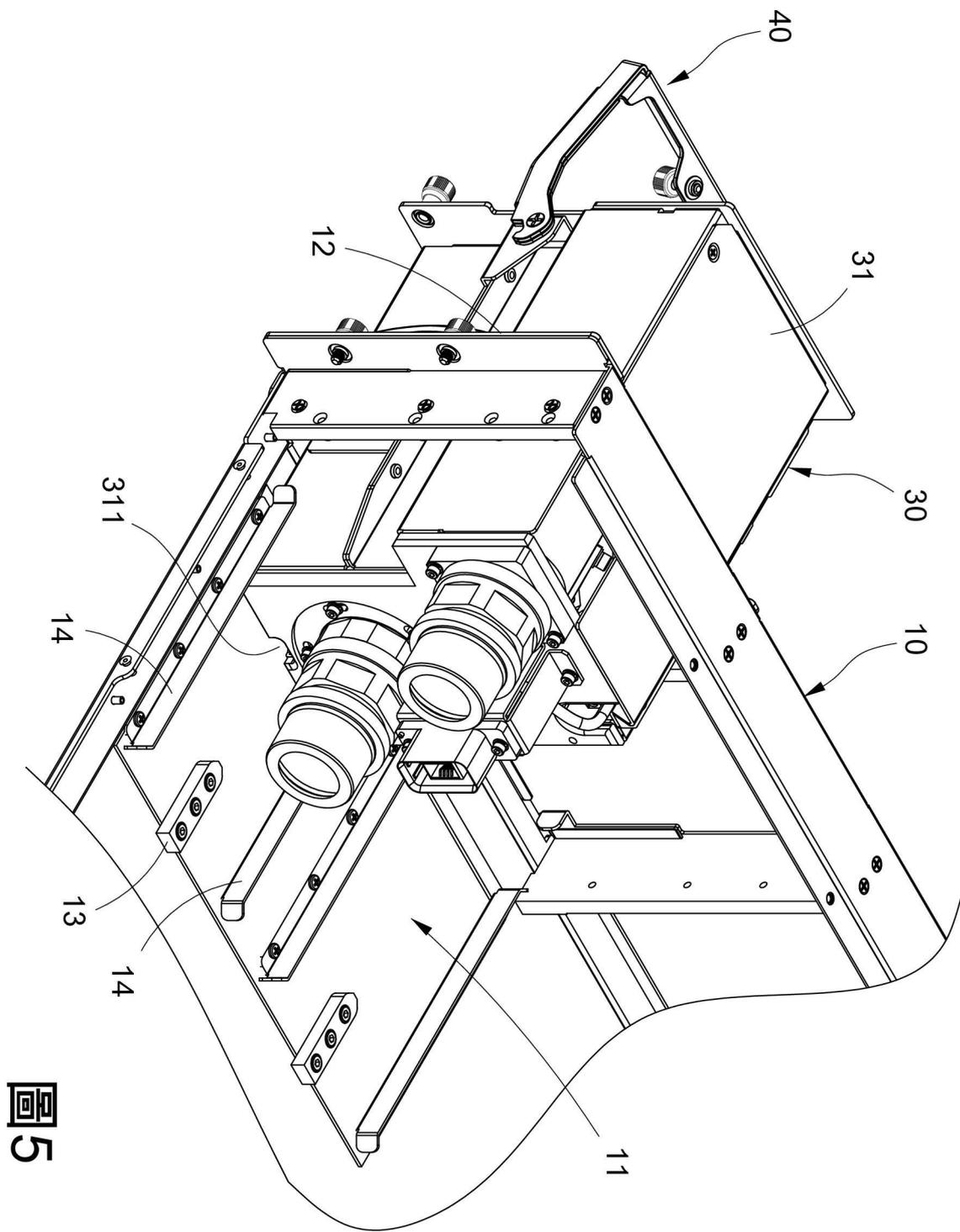


圖5

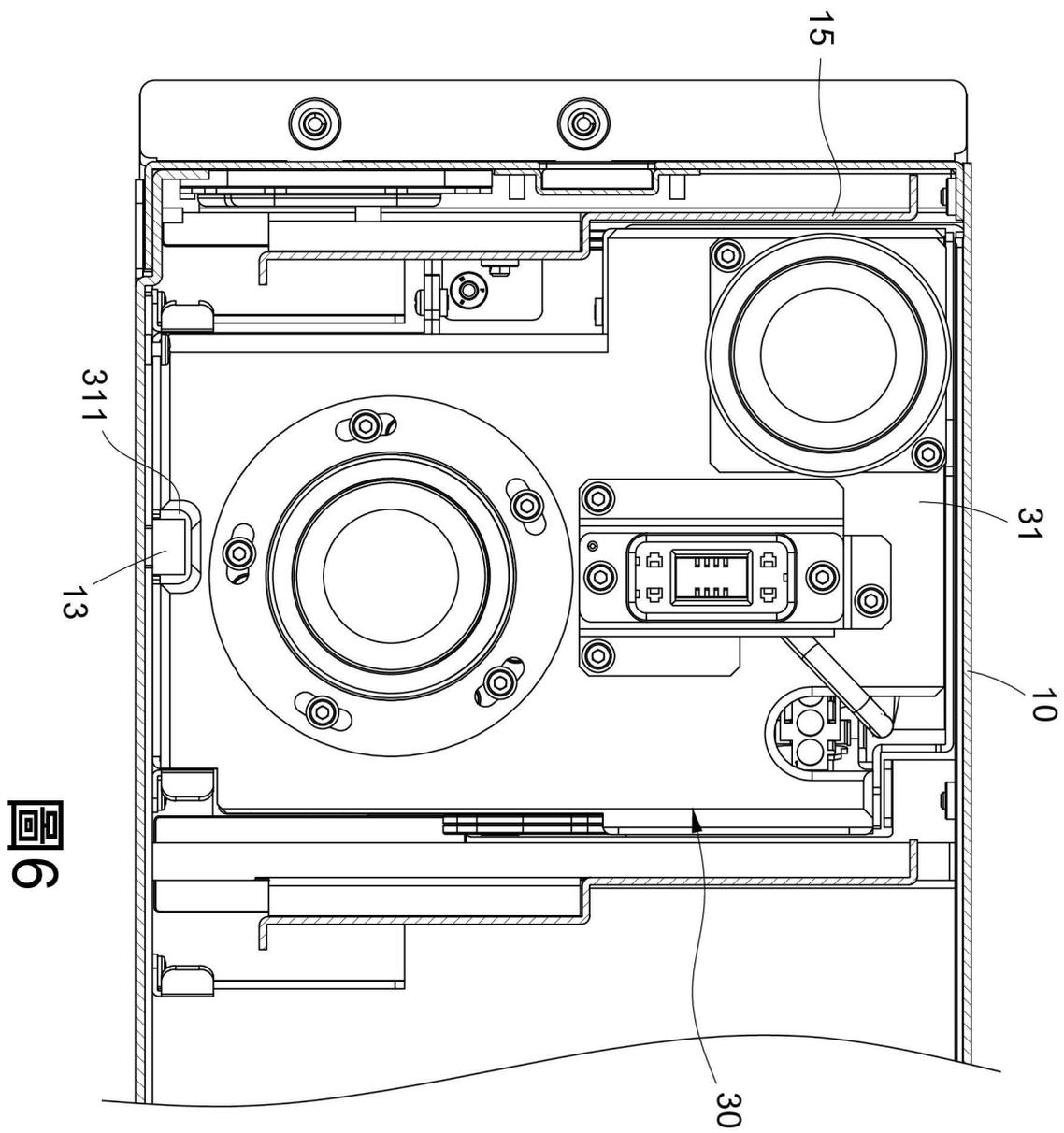


圖 6

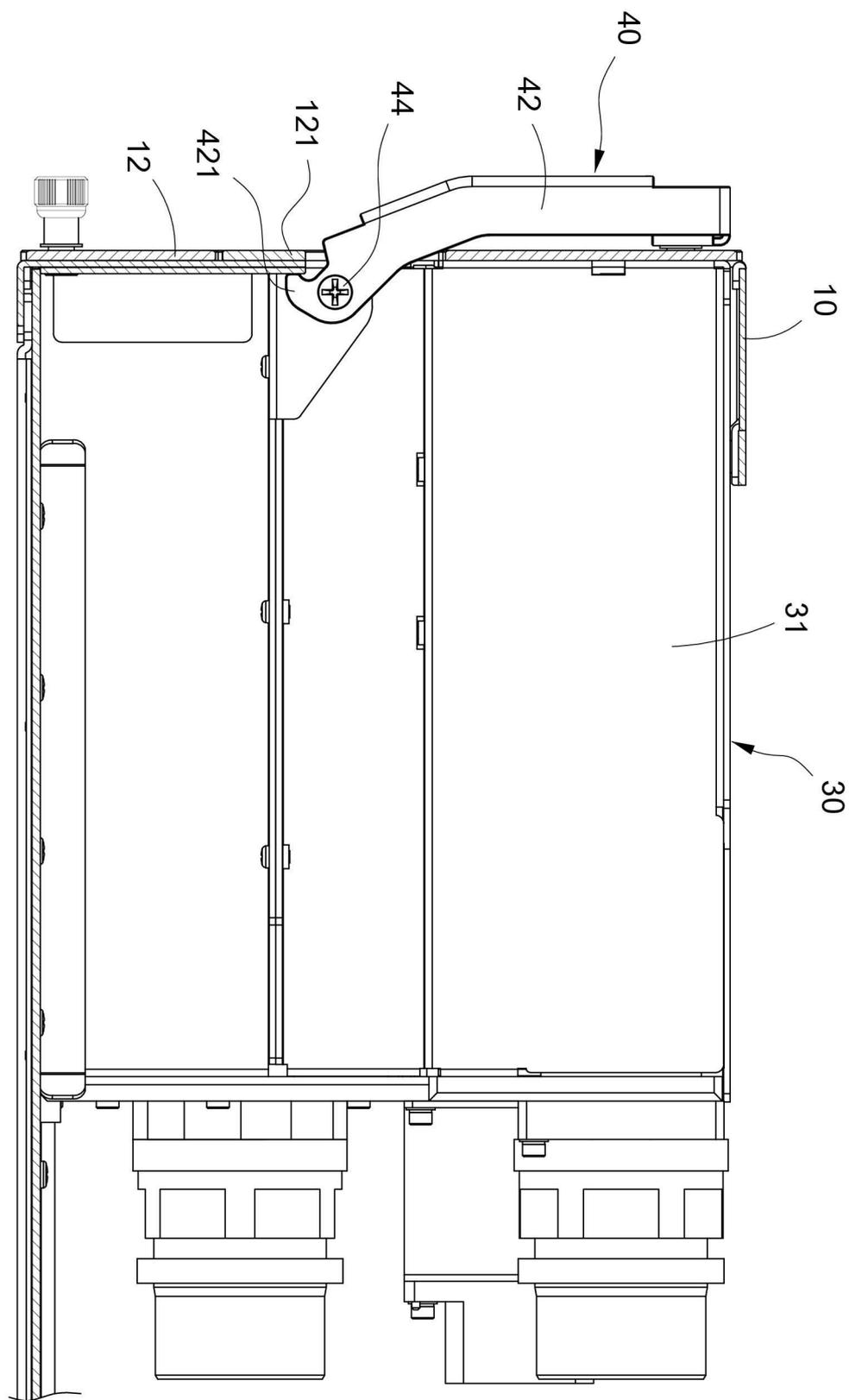


圖 7

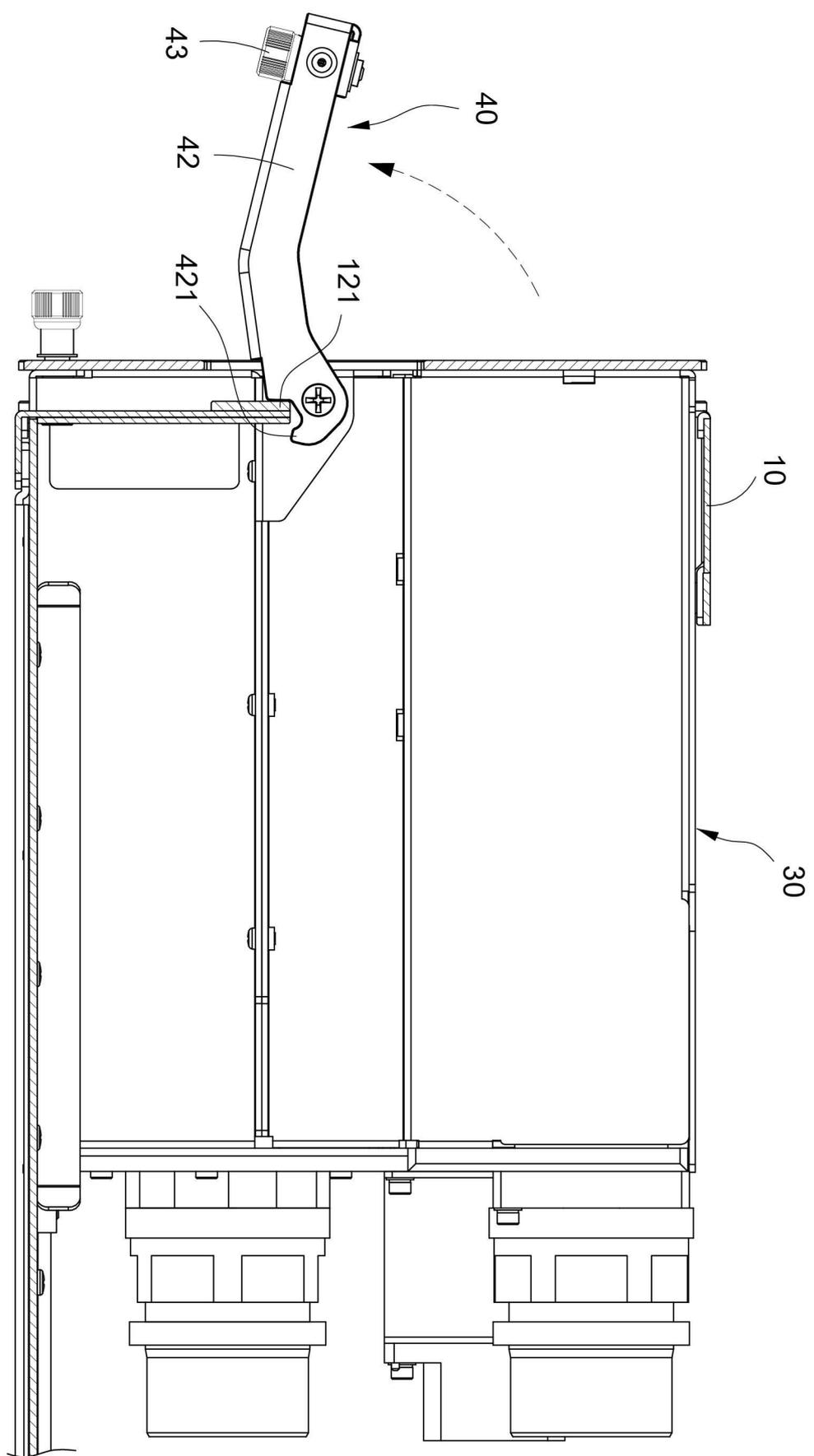


圖 8

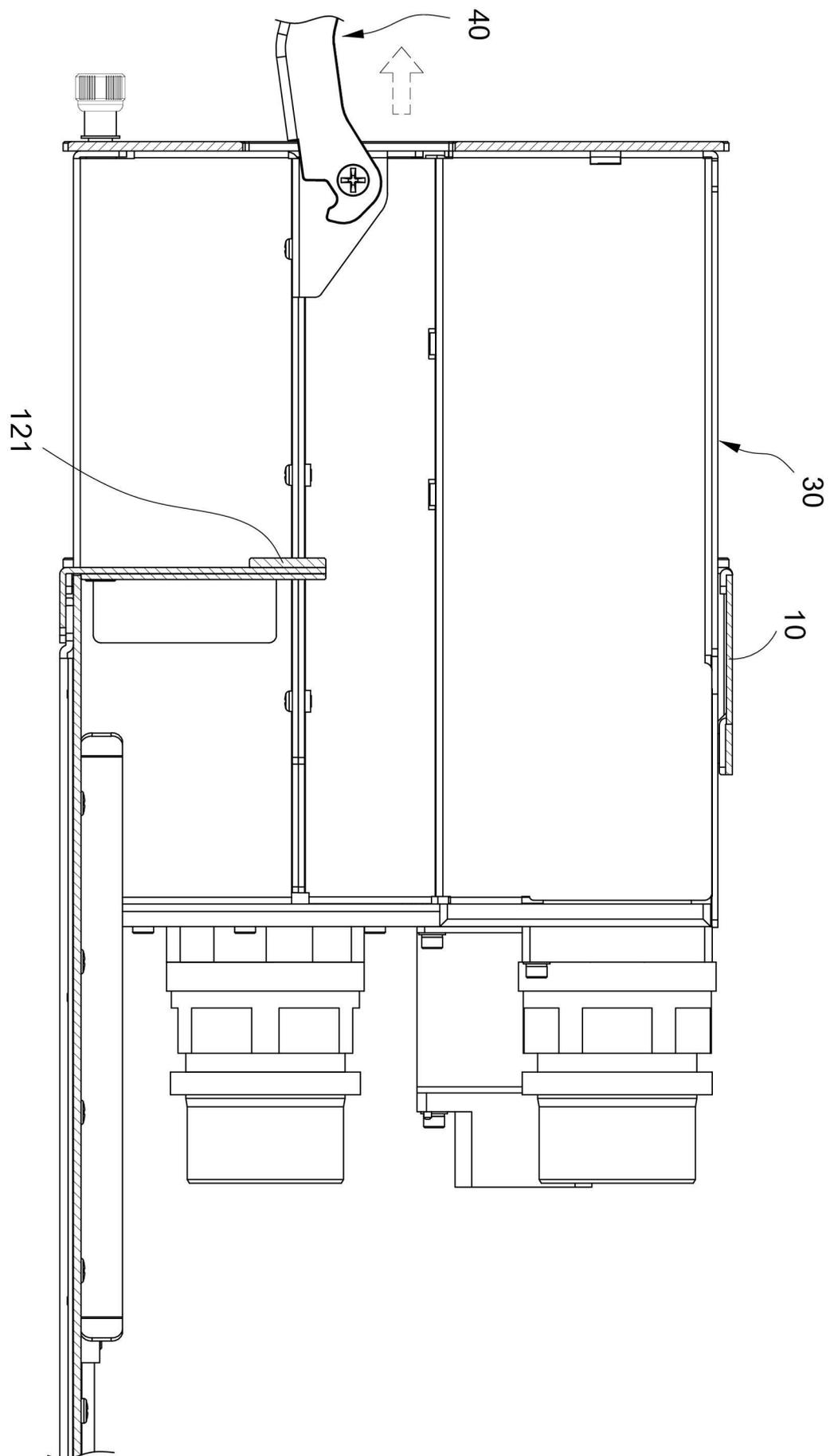


圖 9