



(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 M631920 U

(45)公告日：中華民國 111 (2022) 年 09 月 11 日

(21)申請案號：111205123

(22)申請日：中華民國 111 (2022) 年 05 月 18 日

(51)Int. Cl. : **H05K7/20 (2006.01)****G11B33/14 (2006.01)**(71)申請人：建準電機工業股份有限公司(中華民國) SUNONWEALTH ELECTRIC MACHINE
INDUSTRY CO., LTD. (TW)

高雄市前鎮區新衙路 296 巷 30 號

(72)新型創作人：張恩誠 CHANG, EN-CHENG (TW)；陳雅惠 CHEN, YA HUI (TW)

(74)代理人：陳長文

申請專利範圍項數：45 項 圖式數：11 共 33 頁

(54)名稱

液冷裝置及用於液冷裝置之發光組件

(57)摘要

本新型係關於液冷裝置及用於液冷裝置之發光組件，該液冷裝置包括：一底座、一導光蓋體、一輸入管路、一輸出管路及一發光組件。該底座具有一熱傳區域，用以與一待冷卻物件之一表面熱接觸。該導光蓋體與該底座結合，以形成一容納空間，用以容納冷卻液。該輸入管路連接該導光蓋體，用以輸入冷卻液。該輸出管路連接該導光蓋體，用以輸出冷卻液。該發光組件設置於該導光蓋體，該發光組件具有一發光模組及一導光模組，該導光模組與該發光模組結合，該導光模組設置於該容納空間，用以將來自該發光模組之光導至該容納空間。本新型液冷裝置利用發光組件，可觀察冷卻液狀況，以提供個性化視覺效果，並且發光組件之安裝簡便，不需拆卸液冷裝置。

指定代表圖：

符號簡單說明：

10:液冷裝置

11:底座

12:導光蓋體

13:輸入管路

14:輸出管路

20:發光組件

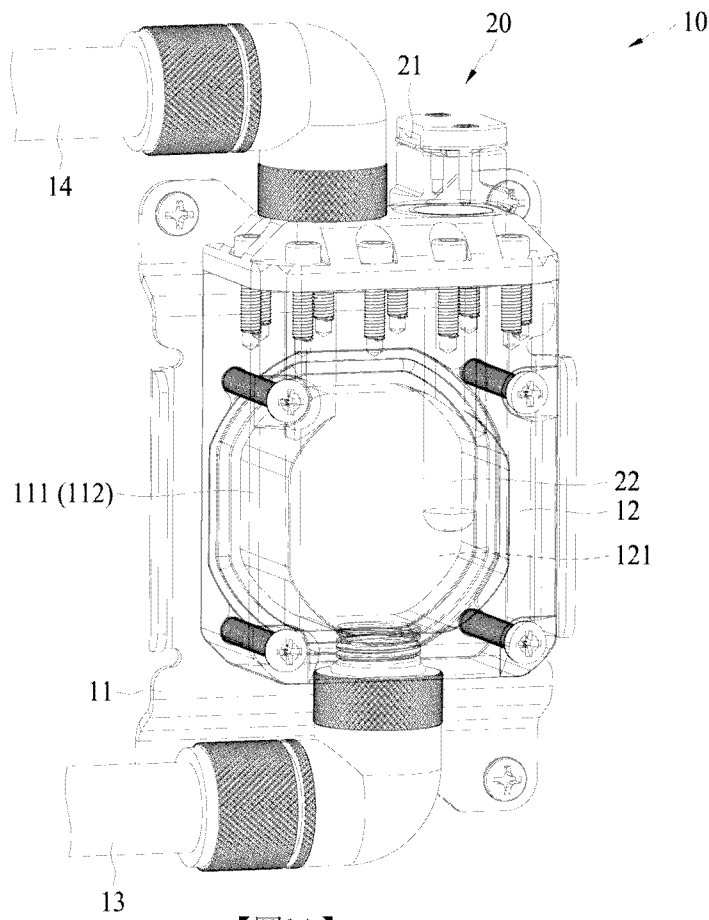
21:發光模組

22:導光模組

111:熱傳區域

112:導熱板

121:容納空間



【圖1A】



M631920

【新型摘要】

【中文新型名稱】

液冷裝置及用於液冷裝置之發光組件

【中文】

本新型係關於液冷裝置及用於液冷裝置之發光組件，該液冷裝置包括：一底座、一導光蓋體、一輸入管路、一輸出管路及一發光組件。該底座具有一熱傳區域，用以與一待冷卻物件之一表面熱接觸。該導光蓋體與該底座結合，以形成一容納空間，用以容納冷卻液。該輸入管路連接該導光蓋體，用以輸入冷卻液。該輸出管路連接該導光蓋體，用以輸出冷卻液。該發光組件設置於該導光蓋體，該發光組件具有一發光模組及一導光模組，該導光模組與該發光模組結合，該導光模組設置於該容納空間，用以將來自該發光模組之光導至該容納空間。本新型液冷裝置利用發光組件，可觀察冷卻液狀況，以提供個性化視覺效果，並且發光組件之安裝簡便，不需拆卸液冷裝置。

【指定代表圖】

圖1 A

【代表圖之符號簡單說明】

10: 液冷裝置

11: 底座

12: 導光蓋體

13: 輸入管路

14: 輸出管路

20: 發光組件

21:發光模組

22:導光模組

111: 熱傳區域

112: 導熱板

121: 容納空間

【新型說明書】

【中文新型名稱】

液冷裝置及用於液冷裝置之發光組件

【技術領域】

【0001】 本新型關於一種液冷裝置及用於液冷裝置之發光組件。

【先前技術】

【0002】 習知液冷裝置並無發光組件設置於蓋體內，以觀察冷卻液流動狀況，故習知液冷裝置不能提供特殊之視覺效果。另外，習知液冷裝置亦無適合之管路照明裝置，可在不需拆卸管路之情況下安裝，故不能提供管路照明功效。

【新型內容】

【0003】 本新型提供液冷裝置。在一實施例中，該液冷裝置包括：一底座、一導光蓋體、一輸入管路、一輸出管路及一發光組件。該底座具有一熱傳區域，用以與一待冷卻物件之一表面熱接觸。該導光蓋體與該底座結合，以形成一容納空間，用以容納冷卻液。該輸入管路連接該導光蓋體，用以輸入冷卻液。該輸出管路連接該導光蓋體，用以輸出冷卻液。該發光組件設置於該導光蓋體，該發光組件具有一發光模組及一導光模組，該導光模組與該發光模組結合，該導光模組設置於該容納空間，用以將來自該發光模組之光導至該容納空間。

【0004】 本新型提供用於液冷裝置之發光組件。在一實施例中，該發光組件包括：一發光模組及一導光模組。該發光模組包括一第一電路板及至少一第一發光元件，該至少一第一發光元件設置於該第一電路板。該導光模組與該發光模組結合，用以將來自該發光模組之光導出，該導光模

組包括一導光柱及一導光座，該導光柱連接該導光座，該導光座接收該至少一第一發光元件之光。

【0005】 本新型提供液冷裝置。在一實施例中，該液冷裝置包括：一底座、一導光蓋體、一輸入管路、一輸出管路及至少一管路照明裝置。該底座具有一熱傳區域，用以與一待冷卻物件之一表面熱接觸。該導光蓋體與該底座結合，以形成一容納空間，用以容納冷卻液。該輸入管路連接該導光蓋體，用以輸入冷卻液。該輸出管路連接該導光蓋體，用以輸出冷卻液。該至少一管路照明裝置設置於該輸入管路或/及該輸出管路之周邊，該管路照明裝置包括一環體、至少一第二發光元件及一第二電路板，該至少一第二發光元件設置於該第二電路板，該第二電路板設置於該環體之一內壁，該至少一第二發光元件朝向該輸入管路或/及該輸出管路。

【0006】 本新型液冷裝置利用發光組件，可觀察冷卻液狀況，以提供個性化視覺效果，並且發光組件之安裝簡便，不需拆卸液冷裝置。本新型液冷裝置利用該管路照明裝置，可觀察冷卻液於管路中流動狀況，以提供個性化視覺效果，並且管路照明裝置之安裝簡便，不需拆卸管路。

【圖式簡單說明】

【0007】 圖1A顯示本新型液冷裝置之一實施例之立體示意圖；

【0008】 圖1B顯示本新型液冷裝置之一實施例之背面立體示意圖；

【0009】 圖2顯示本新型發光組件之一實施例之立體示意圖；

【0010】 圖3顯示本新型發光組件之一實施例之分解示意圖；

【0011】 圖4顯示本新型發光組件之另一實施例之立體示意圖；

【0012】 圖5顯示本新型液冷裝置之另一實施例之立體示意圖；

【0013】 圖6顯示本新型管路照明裝置之第一實施例之立體示意

圖；

【0014】 圖7顯示本新型管路照明裝置之第一實施例之分解示意

圖；

【0015】 圖8顯示本新型管路照明裝置之第二實施例之示意圖；

【0016】 圖9顯示本新型管路照明裝置之第三實施例之立體示意

圖；

【0017】 圖10顯示本新型管路照明裝置之第四實施例之立體示意

圖；及

【0018】 圖11顯示本新型液冷裝置之又一實施例之立體示意圖。

【實施方式】

【0019】 圖1A顯示本新型液冷裝置之一實施例之立體示意圖。圖1B顯示本新型液冷裝置之一實施例之背面立體示意圖。請配合參閱圖1A及1B，在一實施例中，該液冷裝置10包括：一底座11、一導光蓋體12、一輸入管路13、一輸出管路14及一發光組件20。本新型液冷裝置10可應用於將一待冷卻物件（圖未示出）散熱，該待冷卻物件可為晶片等裝置，但不以上述為限。並且，本新型液冷裝置10內具有流動之冷卻液，冷卻液可為不導電冷卻液、不導電工作液、冷卻水等。

【0020】 在一實施例中，該底座11具有一熱傳區域111，用以與該待冷卻物件之一表面熱接觸。在一實施例中，該熱傳區域111與該待冷卻物件之該表面可直接接觸，或該熱傳區域111與該待冷卻物件之該表面之間可設置導熱膏、導熱墊片或導熱膠等，以提升導熱效果。在一實施例中，該底座11另包括一導熱板112，設置於該熱傳區域，該導熱板112與該待冷卻物件之該表面熱接觸。

【0021】 在一實施例中，該導光蓋體12與該底座11結合，以形成一容納空間121，用以容納冷卻液。在一實施例中，該導光蓋體12為透明，以觀察冷卻液流動狀況。在一實施例中，該輸入管路13連接該導光蓋體12，用以輸入冷卻液。該輸出管路14連接該導光蓋體12，用以輸出冷卻液。在一實施例中，該輸入管路13與該輸出管路14係連通，使冷卻液於該輸入管路13、該容納空間121及該輸出管路14循環流動。在一實施例中，本新型液冷裝置10之該輸出管路14連接至一熱交換器（圖未示出），用以將冷卻液降溫後，經該輸入管路13輸入。在一實施例中，本新型液冷裝置10之該輸入管路13或該輸出管路14可連接至一泵（圖未示出），使冷卻液循環流動。

【0022】 在一實施例中，該發光組件20設置於該導光蓋體12，該發光組件20具有一發光模組21及一導光模組22，該導光模組22與該發光模組21結合，該導光模組22設置於該容納空間121，用以將來自該發光模組21之光導至該容納空間121，搭配該導光模組22之光及冷卻液流動狀況，可提供個性化視覺效果。並且，該發光組件20之安裝簡便，不需拆卸該液冷裝置10之元件，可提供便捷的照明與光學裝飾。

【0023】 圖2顯示本新型發光組件之一實施例之立體示意圖。圖3顯示本新型發光組件之一實施例之分解示意圖。請配合參閱圖1A、1B、2及3，在一實施例中，該發光模組21包括一第一電路板211及至少一第一發光元件212，該至少一第一發光元件212設置於該第一電路板211。在一實施例中，該第一電路板211係為一軟性電路板，可彎折以配合安裝之環境位置，但不以上述為限。

【0024】 在一實施例中，該導光模組22包括一導光柱221及一導光

座222，該導光柱221連接該導光座222，該導光座222接收該至少一第一發光元件212之光，且導光至該導光柱221。該導光柱221設置於該容納空間121，可將該至少一第一發光元件212之光導至該容納空間121，以提供照明及光學裝飾之效果。

【0025】 在一實施例中，該導光座222具有一第一凹弧區域223，該至少一第一發光元件212對應該第一凹弧區域223。在一實施例中，該至少一第一發光元件212可對應設置於該第一凹弧區域223。在一實施例中，該發光組件20另包括一固定蓋23，用以固定該發光模組21至該導光座222。在一實施例中，該發光組件20另包括數個結合元件24，用以將固定蓋23結合至該導光座222。

【0026】 在一實施例中，該導光模組22另包括一結合部224，設置於該導光柱221周邊，用以將該導光模組22與該導光蓋體12結合。在一實施例中，該導光模組22係設置於該導光蓋體12之一側邊，且該導光柱221延伸至該導光蓋體12之該容納空間121。在一實施例中，該導光模組22另包括一密封件225，設置於該結合部224。在一實施例中，該密封件225為一O形環，以提供該導光模組22與該導光蓋體12結合之密封效果，避免該容納空間121之冷卻液外漏。在一實施例中，該密封件225可為橡膠或矽膠等材質之O形環。

【0027】 圖4顯示本新型發光組件之另一實施例之立體示意圖。請參閱圖4，在一實施例中，該導光座222另包括一導槽226，用以容納該發光模組21。該發光模組21設置於該導槽226內。在一實施例中，該導光座222另包括一第二凹弧區域227，該第二凹弧區域227對應該至少一第一發光元件212。該第二凹弧區域227係設置於該導槽226之一側面，該至少一

第一發光元件212朝向該第二凹弧區域227。

【0028】 圖5顯示本新型液冷裝置之另一實施例之立體示意圖。圖6顯示本新型管路照明裝置之第一實施例之立體示意圖。圖7顯示本新型管路照明裝置之第一實施例之分解示意圖。請配合參閱圖5、6及7，在一實施例中，本新型液冷裝置40另包括至少一管路照明裝置30，設置於該輸入管路13或/及該輸出管路14之周邊。在一實施例中，該輸入管路13及該輸出管路14可為導光管路。在一實施例中，該輸入管路13及該輸出管路14可為透明管路。因此，該至少一管路照明裝置30之光可導至該輸入管路13或/及該輸出管路14，以顯示冷卻液流動狀況，提供個性化視覺效果。

【0029】 在一實施例中，該管路照明裝置30包括一環體31、至少一第二發光元件32及一第二電路板33。該至少一第二發光元件32設置於該第二電路板33，該第二電路板33設置於該環體31之一內壁31W。該第二電路板33可為一軟性電路板，以對應該環體31之該內壁31W之形狀設置。該至少一第二發光元件32朝向該輸入管路13或/及該輸出管路14，俾將光導至該輸入管路13或/及該輸出管路14。在一實施例中，該環體31可為一導光環體。在一實施例中，該環體31可為一透明環體，以提升照明與光學裝飾效果。

【0030】 在一實施例中，該環體31包括一第一塊體311及一第二塊體312，該第一塊體311及該第二塊體312組合為該環體31。該第一塊體311及該第二塊體312可為半圓弧形塊體。在一實施例中，該環體31另包括一第一連接部313，分別設置於該第一塊體311及該第二塊體312之一第一連接側31A，使該第一塊體311及該第二塊體312於該第一連接側31A連

接。在一實施例中，該第一連接部313係為一薄膜連接部。

【0031】 在一實施例中，該環體31另包括一第二連接部318，分別設置於該第一塊體311及該第二塊體312之一第二連接側31B，使該第一塊體311及該第二塊體312於該第二連接側31B連接。在一實施例中，該第二連接部318包括數個磁性元件31P，分別設置於該第一塊體311及該第二塊體312之該第二連接側31B，使該第一塊體311及該第二塊體312於該第二連接側31B以磁力連接。在一實施例中，該磁性元件31P可為磁吸元件，例如：磁鐵等。因此，該至少一管路照明裝置30之拆卸或安裝均相當簡便，也不需拆卸該輸入管路13或該輸出管路14，即可提供相當便捷的照明與光學裝飾效果。

【0032】 圖8顯示本新型管路照明裝置之第二實施例之示意圖。請配合參閱圖8，在一實施例中，本新型管路照明裝置30之該第一連接部313另包括至少一卡榫314及至少一卡槽315。該至少一卡槽315設置於該第一塊體311及該第二塊體312之該第一連接側31A，在一實施例中，該第一連接側31A可為一平面側，二卡槽315分別設置於該第一塊體311及該第二塊體312之該第一連接側31A。該至少一卡榫314具有二凸塊，對應地設置至二卡槽315內。在一實施例中，該第二連接側31B係該第一塊體311及該第二塊體312之二端側，使該第一塊體311及該第二塊體312於該第二連接側31B對合連接後，將該至少一卡榫314之二凸塊對應地設置至二卡槽315內，以結合該第一塊體311及該第二塊體312。因此，本新型管路照明裝置30之第二實施例其拆卸或安裝亦均相當簡便，也不需拆卸該輸入管路13或該輸出管路14，即可提供相當便捷的照明與光學裝飾效果。

【0033】 圖9顯示本新型管路照明裝置之第三實施例之立體示意

圖。請配合參閱圖9，在一實施例中，本新型管路照明裝置30之該第一連接部313包括一樞轉部316及一軸栓317，該軸栓317設置於該樞轉部316，使第一塊體311及該第二塊體312於該第一連接側31A樞轉連接。同樣地，在一實施例中，利用數個磁性元件31P，分別設置於該第一塊體311及該第二塊體312之該第二連接側31B，使該第一塊體311及該第二塊體312於該第二連接側31B以磁力連接。在一實施例中，該磁性元件31P可為磁吸元件，例如：磁鐵等。在一實施例中，該磁性元件31P可為感磁元件31R，例如：導磁材質或鐵等。因此，本新型管路照明裝置30之第三實施例其拆卸或安裝均相當簡便，也不需拆卸該輸入管路13或該輸出管路14，即可提供相當便捷的照明與光學裝飾效果。

【0034】圖10顯示本新型管路照明裝置之第四實施例之立體示意圖。請配合參閱圖10，本新型管路照明裝置之該環體31包括一C形塊體31C及一扣件31D，該C形塊體31C之兩端分別具有至少一溝槽31S，在一實施例中，該C形塊體31C之每一端具有二溝槽31S，分別設置於該C形塊體31C一端之上下側面。該扣件31D與該等溝槽31S結合，使得該C形塊體31C不會自該輸入管路13或該輸出管路14脫落。因此，本新型管路照明裝置30之第四實施例其拆卸或安裝均相當簡便，也不需拆卸該輸入管路13或該輸出管路14，即可提供相當便捷的照明與光學裝飾效果。

【0035】圖11顯示本新型液冷裝置之又一實施例之立體示意圖。請配合參閱圖11、1A及1B，在一實施例中，該液冷裝置50包括：一底座51、一導光蓋體52、一輸入管路53、一輸出管路54及一管路照明裝置30。本新型液冷裝置50之該底座51、該導光蓋體52、該輸入管路53、該輸出管路54與圖1A之該底座11、該導光蓋體12、該輸入管路13、該輸出

管路14類似，在此不再敘述。本新型液冷裝置50不具有圖1A之發光組件20，但本新型液冷裝置50具有上述之管路照明裝置30。利用該管路照明裝置30，可提供對於該輸入管路53或該輸出管路54的便捷照明與光學裝飾效果。

【0036】 上述實施例僅為說明本新型之原理及其功效，而非限制本新型。習於此技術之人士對上述實施例所做之修改及變化仍不違背本新型之精神。本新型之權利範圍應如後述之申請專利範圍所列。

【符號說明】

【0037】

- 10: 液冷裝置
- 11: 底座
- 12: 導光蓋體
- 13: 輸入管路
- 14: 輸出管路
- 20: 發光組件
- 21:發光模組
- 22:導光模組
- 23:固定蓋
- 24:結合元件
- 30:管路照明裝置
- 31: 環體
- 32:第二發光元件
- 33:第二電路板

40: 液冷裝置
50: 液冷裝置
51: 底座
52: 導光蓋體
53: 輸入管路
54: 輸出管路
111: 熱傳區域
112: 導熱板
121: 容納空間
211: 第一電路板
212: 第一發光元件
221: 導光柱
222: 導光座
223: 第一凹弧區域
224: 結合部
225: 密封件
226: 導槽
227: 第二凹弧區域
311: 第一塊體
312: 第二塊體
313: 第一連接部
314: 卡榫
315: 卡槽

316: 樞轉部

317: 軸栓

318: 第二連接部

31A: 第一連接側

31B: 第二連接側

31C: C形塊體

31D: 扣件

31P: 磁性元件

31R: 感磁元件

31S: 溝槽

31W: 內壁

【新型申請專利範圍】

【請求項1】

一種液冷裝置，包括：

一底座，具有一熱傳區域，用以與一待冷卻物件之一表面熱接觸；

一導光蓋體，與該底座結合，以形成一容納空間，用以容納冷卻液；

一輸入管路，連接該導光蓋體，用以輸入冷卻液；

一輸出管路，連接該導光蓋體，用以輸出冷卻液；及

一發光組件，設置於該導光蓋體，該發光組件具有一發光模組及一導光模組，該導光模組與該發光模組結合，該導光模組設置於該容納空間，用以將來自該發光模組之光導至該容納空間。

【請求項2】

如請求項1之液冷裝置，其中該發光模組包括一第一電路板及至少一第一發光元件，該至少一第一發光元件設置於該第一電路板。

【請求項3】

如請求項2之液冷裝置，其中該第一電路板係為一軟性電路板。

【請求項4】

如請求項2之液冷裝置，其中該導光模組包括一導光柱及一導光座，該導光柱連接該導光座，該導光座接收該至少一第一發光元件之光，該導光柱設置於該容納空間。

【請求項5】

如請求項4之液冷裝置，其中該導光座具有一第一凹弧區域，該至少

一第一發光元件對應該第一凹弧區域。

【請求項6】

如請求項4之液冷裝置，其中該導光模組另包括一結合部，設置於該導光柱周邊，用以將該導光模組與該導光蓋體結合。

【請求項7】

如請求項6之液冷裝置，其中該導光模組另包括一密封件，設置於該結合部。

【請求項8】

如請求項7之液冷裝置，其中該密封件為一O形環。

【請求項9】

如請求項4之液冷裝置，其中該發光組件另包括一固定蓋，用以固定該發光模組至該導光座。

【請求項10】

如請求項9之液冷裝置，其中該發光組件另包括數個結合元件，用以將固定蓋結合至該導光座。

【請求項11】

如請求項4之液冷裝置，其中該導光座另包括一導槽，用以容納該發光模組。

【請求項12】

如請求項11之液冷裝置，其中該導光座另包括一第二凹弧區域，該第二凹弧區域對應該至少一第一發光元件。

【請求項13】

如請求項1之液冷裝置，其中該導光蓋體為透明。

【請求項14】

如請求項1之液冷裝置，其中該輸入管路及該輸出管路為導光管路。

【請求項15】

如請求項14之液冷裝置，其中該輸入管路及該輸出管路為透明管路。

【請求項16】

如請求項1之液冷裝置，其中該底座另包括一導熱板，設置於該熱傳區域，該導熱板與該待冷卻物件之該表面熱接觸。

【請求項17】

如請求項1之液冷裝置，另包括至少一管路照明裝置，設置於該輸入管路或/及該輸出管路之周邊。

【請求項18】

如請求項17之液冷裝置，其中該管路照明裝置包括一環體、至少一第二發光元件及一第二電路板，該至少一第二發光元件設置於該第二電路板，該第二電路板設置於該環體之一內壁，該至少一第二發光元件朝向該輸入管路或/及該輸出管路。

【請求項19】

如請求項18之液冷裝置，其中該環體包括一第一塊體及一第二塊體，該第一塊體及該第二塊體組合為該環體。

【請求項20】

如請求項19之液冷裝置，其中該環體另包括一第一連接部，分別設置於該第一塊體及該第二塊體之一第一連接側，使該第一塊體及該第二塊體於該第一連接側連接。

【請求項21】

如請求項20之液冷裝置，其中該第一連接部係為一薄膜連接部。

【請求項22】

如請求項21之液冷裝置，其中該第一連接部另包括至少一卡榫及至少一卡槽，該至少一卡槽設置於該第一塊體及該第二塊體之該第一連接側，該至少一卡榫對應地設置至該至少一卡槽內。

【請求項23】

如請求項20之液冷裝置，其中該第一連接部包括一樞轉部及一軸栓，該軸栓設置於該樞轉部，使第一塊體及該第二塊體於該第一連接側樞轉連接。

【請求項24】

如請求項20之液冷裝置，其中該環體另包括一第二連接部，分別設置於該第一塊體及該第二塊體之一第二連接側，使該第一塊體及該第二塊體於該第二連接側連接。

【請求項25】

如請求項24之液冷裝置，其中該第二連接部包括數個磁性元件，分別設置於該第一塊體及該第二塊體之該第二連接側，使該第一塊體及該第二塊體於該第二連接側以磁力連接。

【請求項26】

如請求項18之液冷裝置，其中該環體包括一C形塊體及一扣件，該C形塊體之兩端分別具有至少一溝槽，該扣件與該等溝槽結合。

【請求項27】

一種用於液冷裝置之發光組件，包括：

一發光模組，包括一第一電路板及至少一第一發光元件，該至少一第一發光元件設置於該第一電路板；及

一導光模組，該導光模組與該發光模組結合，用以將來自該發光模組之光導出，該導光模組包括一導光柱及一導光座，該導光柱連接該導光座，該導光座接收該至少一第一發光元件之光。

【請求項28】

如請求項27之發光組件，其中該第一電路板係為一軟性電路板。

【請求項29】

如請求項27之發光組件，其中該導光座具有一第一凹弧區域，該至少一第一發光元件對應該第一凹弧區域。

【請求項30】

如請求項27之發光組件，其中該導光模組另包括一結合部，設置於該導光柱周邊。

【請求項31】

如請求項30之發光組件，其中該導光模組另包括一密封件，設置於該結合部。

【請求項32】

如請求項31之發光組件，其中該密封件為一O形環。

【請求項33】

如請求項27之發光組件，另包括一固定蓋，用以固定該發光模組至該導光座。

【請求項34】

如請求項33之發光組件，另包括數個結合元件，用以將固定蓋結合

至該導光座。

【請求項35】

如請求項27之發光組件，其中該導光座另包括一導槽，用以容納該發光模組。

【請求項36】

如請求項35之發光組件，其中該導光座另包括一第二凹弧區域，該第二凹弧區域對應該至少一第一發光元件。

【請求項37】

一種液冷裝置，包括：

一底座，具有一熱傳區域，該熱傳區域與一待冷卻物件之一表面熱接觸；

一導光蓋體，與該底座結合，以形成一容納空間，用以容納冷卻液；

一輸入管路，連接該導光蓋體，用以輸入冷卻液；

一輸出管路，連接該導光蓋體，用以輸出冷卻液；及

至少一管路照明裝置，設置於該輸入管路或/及該輸出管路之周邊，該管路照明裝置包括一環體、至少一第二發光元件及一第二電路板，該至少一第二發光元件設置於該第二電路板，該第二電路板設置於該環體之一內壁，該至少一第二發光元件朝向該輸入管路或/及該輸出管路。

【請求項38】

如請求項37之液冷裝置，其中該環體包括一第一塊體及一第二塊體，該第一塊體及該第二塊體組合為該環體。

【請求項39】

如請求項38之液冷裝置，其中該環體另包括一第一連接部，分別設置於該第一塊體及該第二塊體之一第一連接側，使該第一塊體及該第二塊體於該第一連接側連接。

【請求項40】

如請求項39之液冷裝置，其中該第一連接部係為一薄膜連接部。

【請求項41】

如請求項40之液冷裝置，其中該第一連接部另包括至少一卡榫及至少一卡槽，該至少一卡槽設置於該第一塊體及該第二塊體之該第一連接側，該至少一卡榫對應地設置至該至少一卡槽內。

【請求項42】

如請求項39之液冷裝置，其中該第一連接部包括一樞轉部及一軸栓，該軸栓設置於該樞轉部，使第一塊體及該第二塊體於該第一連接側樞轉連接。

【請求項43】

如請求項39之液冷裝置，其中該環體另包括一第二連接部，分別設置於該第一塊體及該第二塊體之一第二連接側，使該第一塊體及該第二塊體於該第二連接側連接。

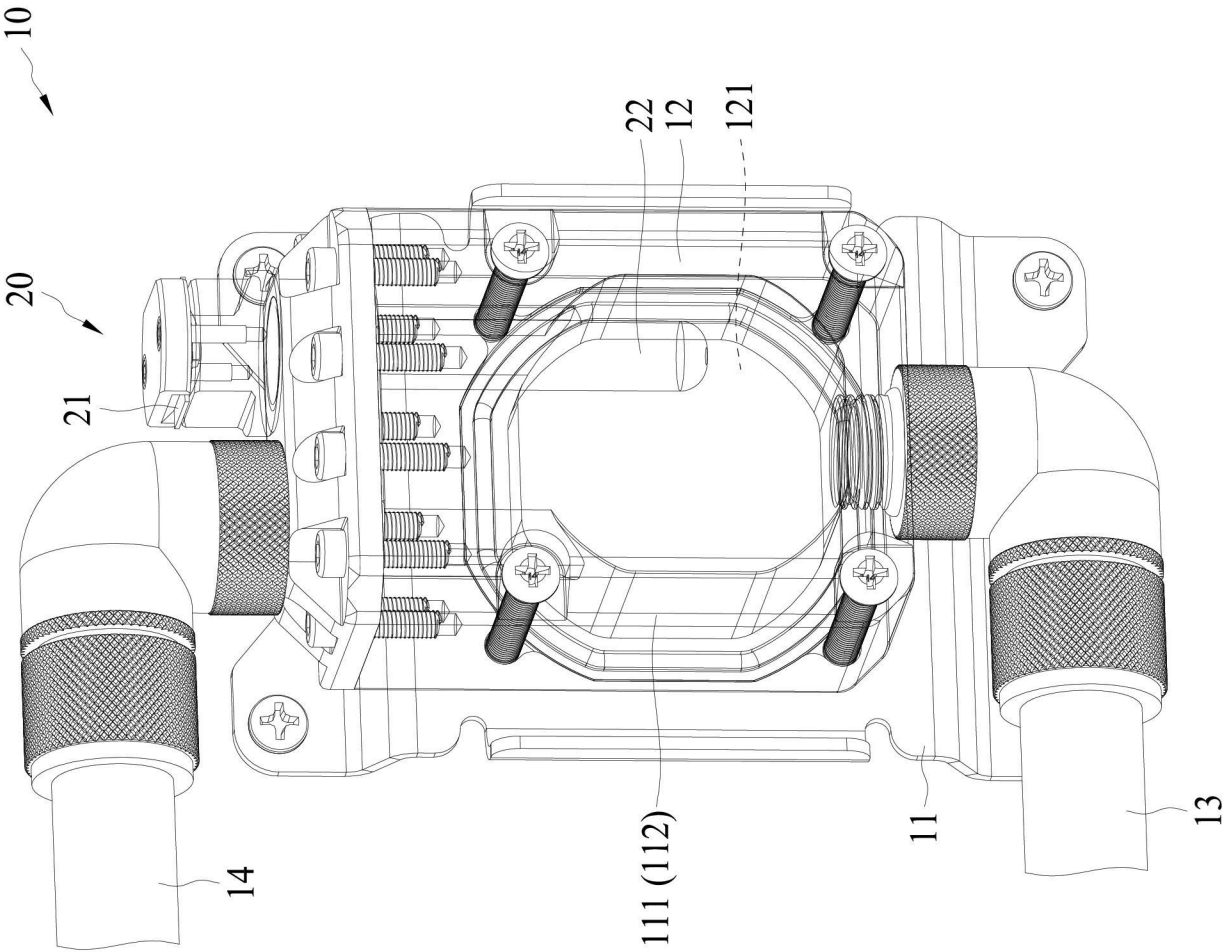
【請求項44】

如請求項43之液冷裝置，其中該第二連接部包括數個磁性元件，分別設置於該第一塊體及該第二塊體之該第二連接側，使該第一塊體及該第二塊體於該第二連接側以磁力連接。

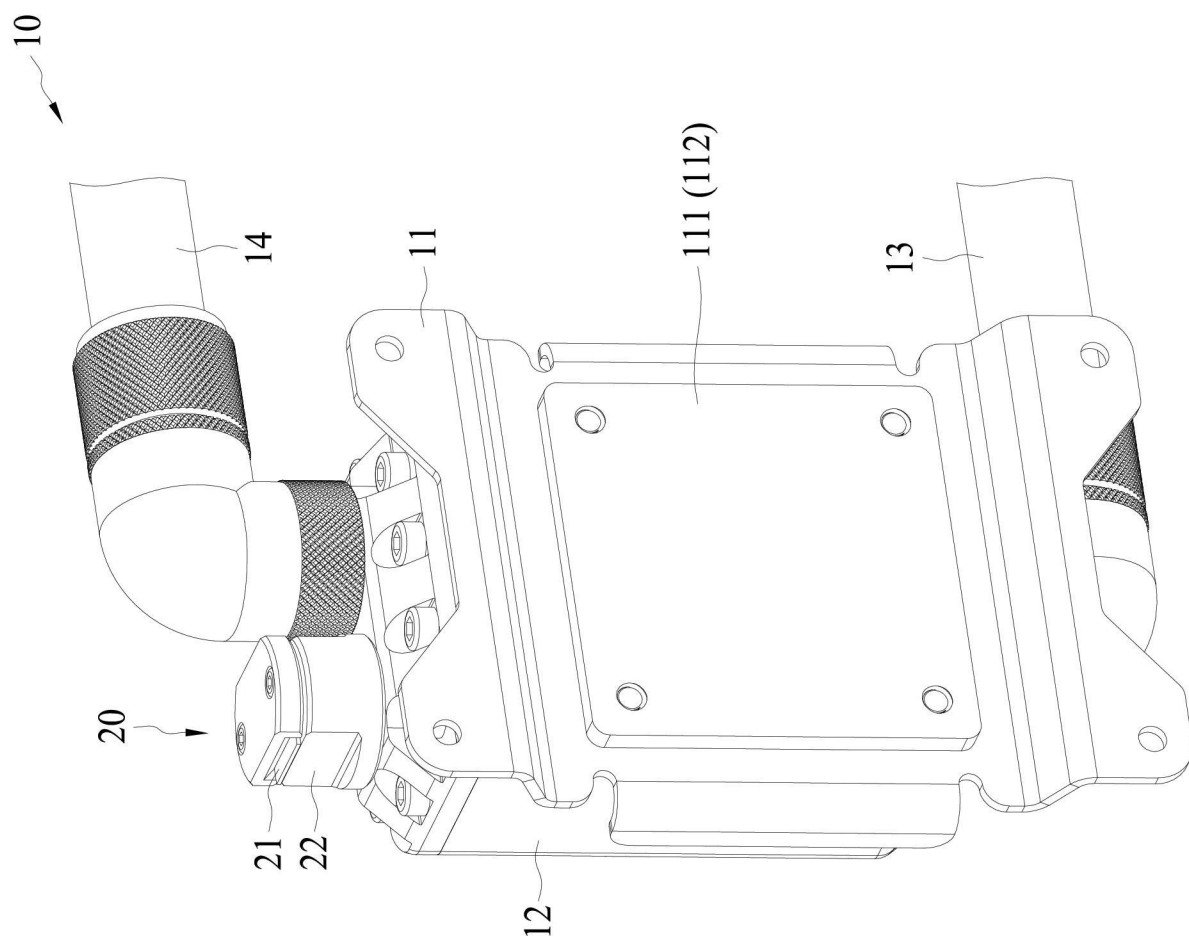
【請求項45】

如請求項37之液冷裝置，其中該環體包括一C形塊體及一扣件，該C形塊體之兩端分別具有至少一溝槽，該扣件與該等溝槽結合。

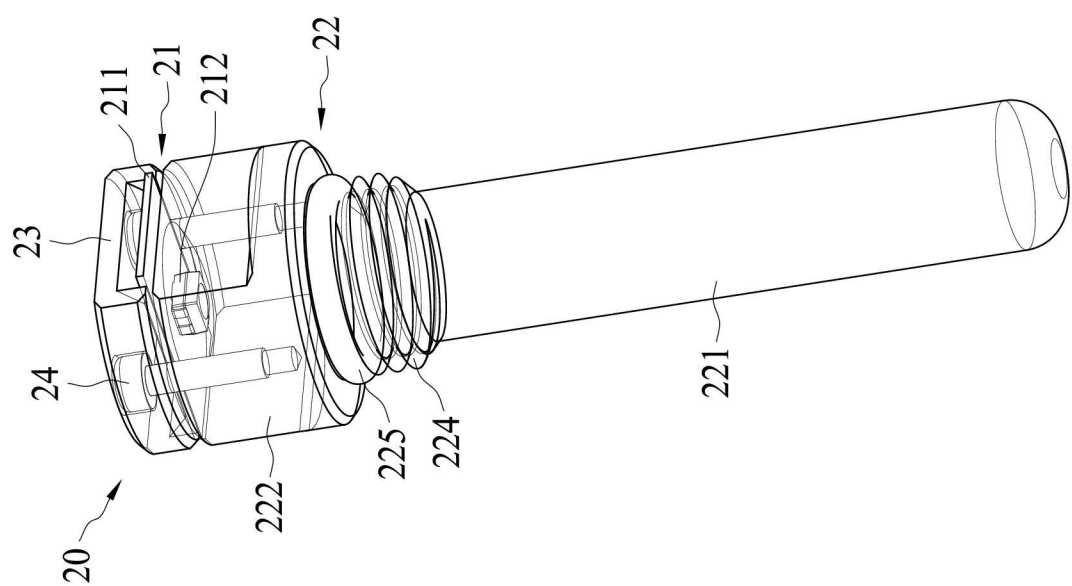
【新型圖式】



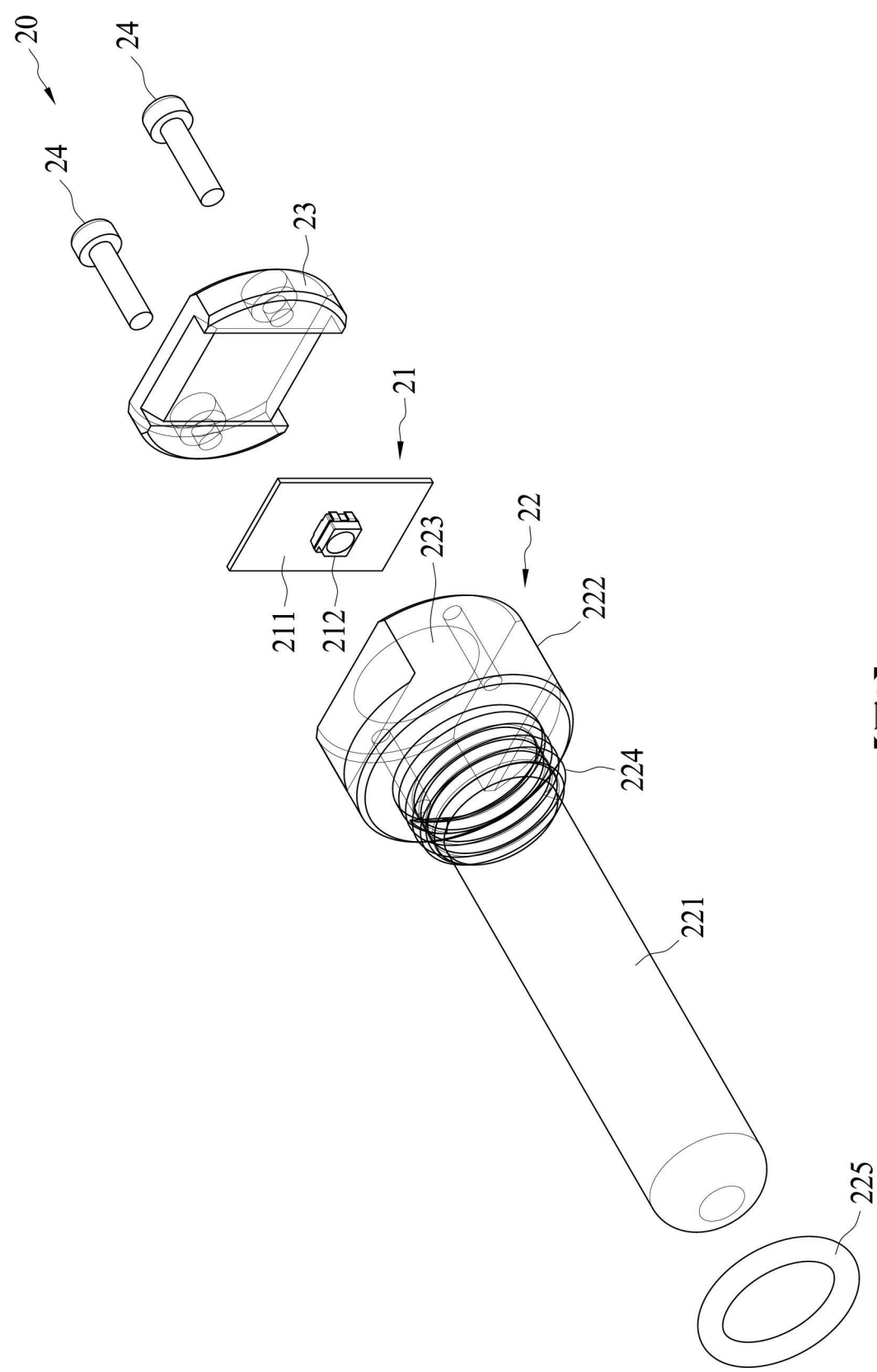
【圖1A】



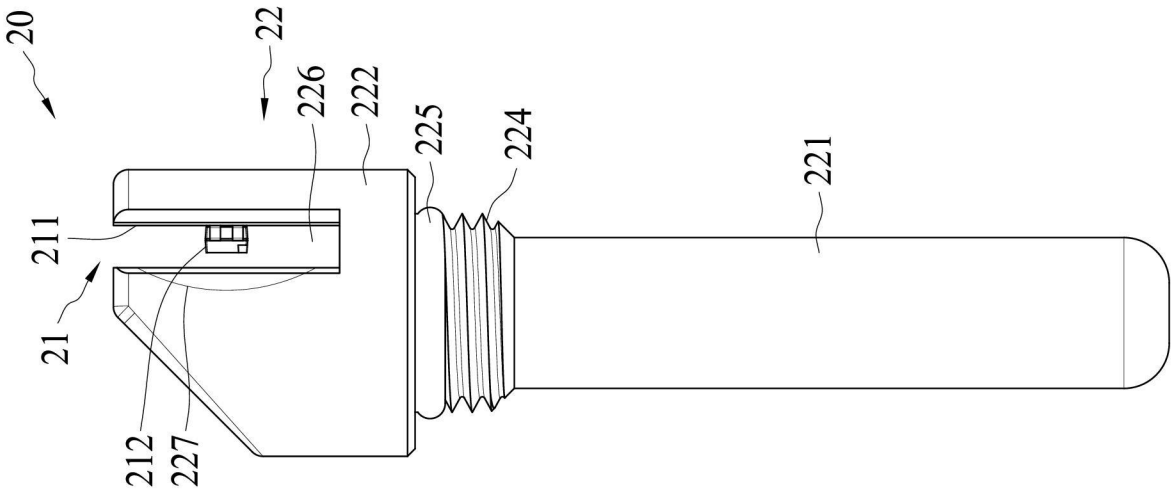
【圖1B】



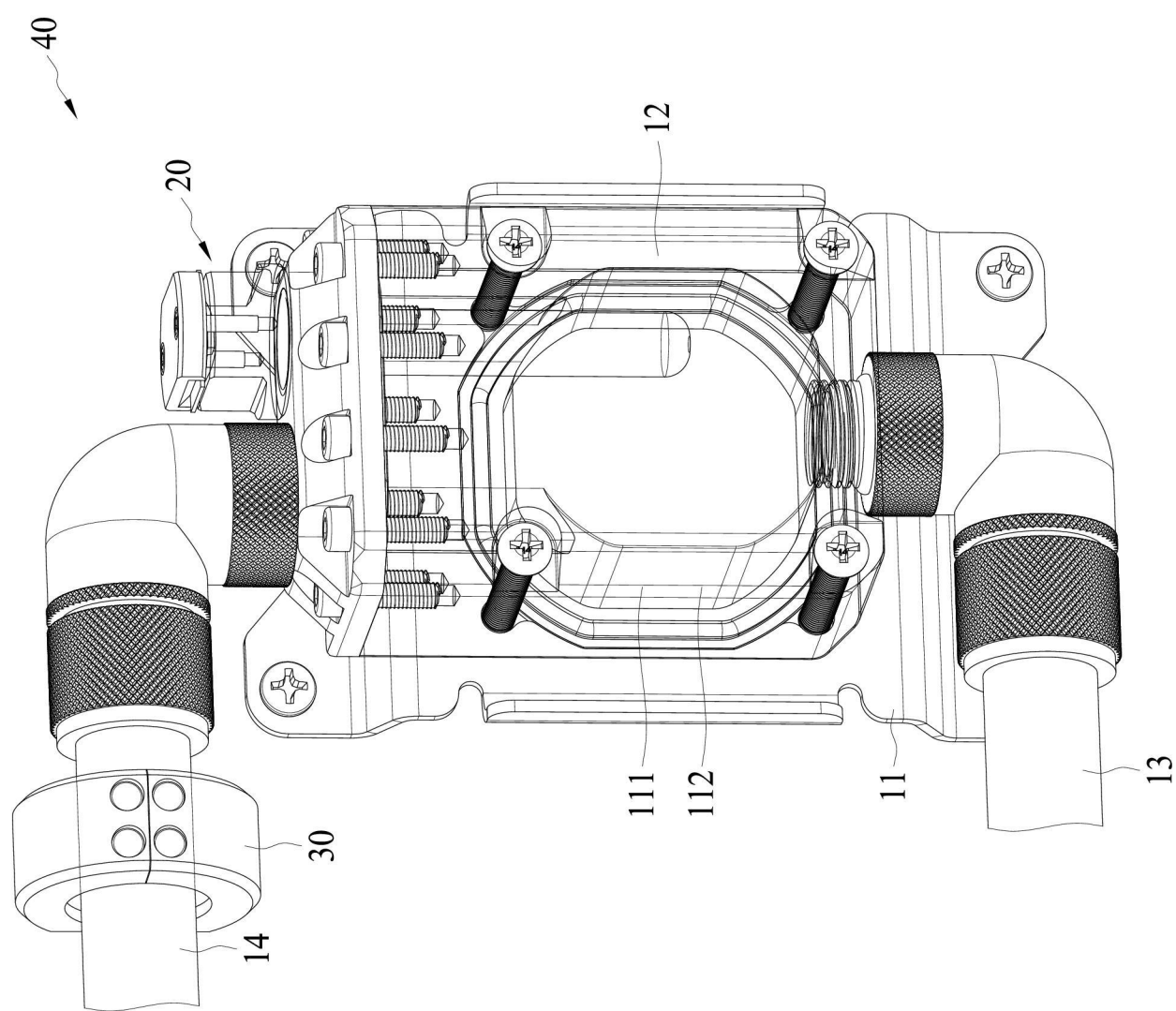
【圖2】



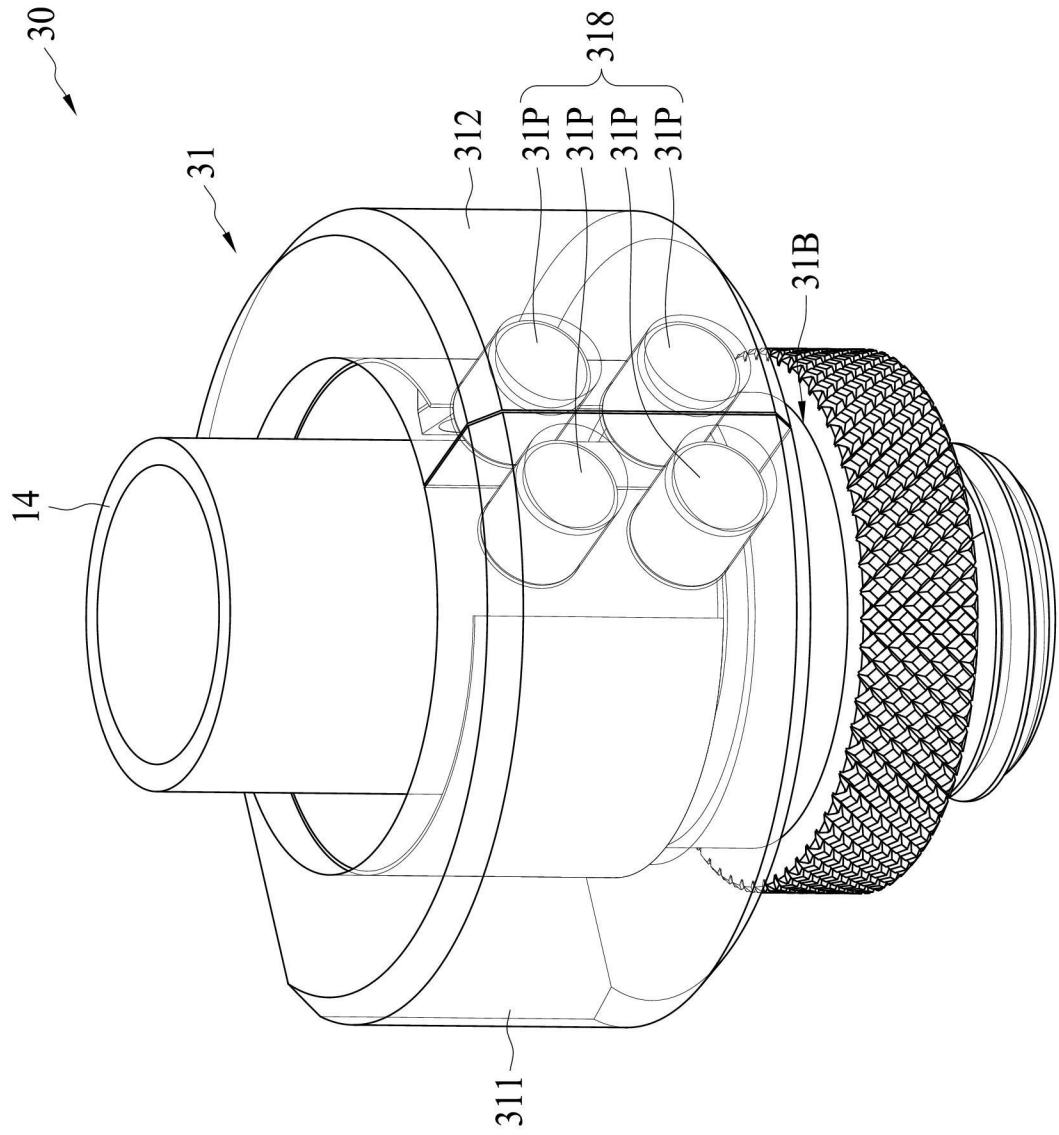
【圖3】



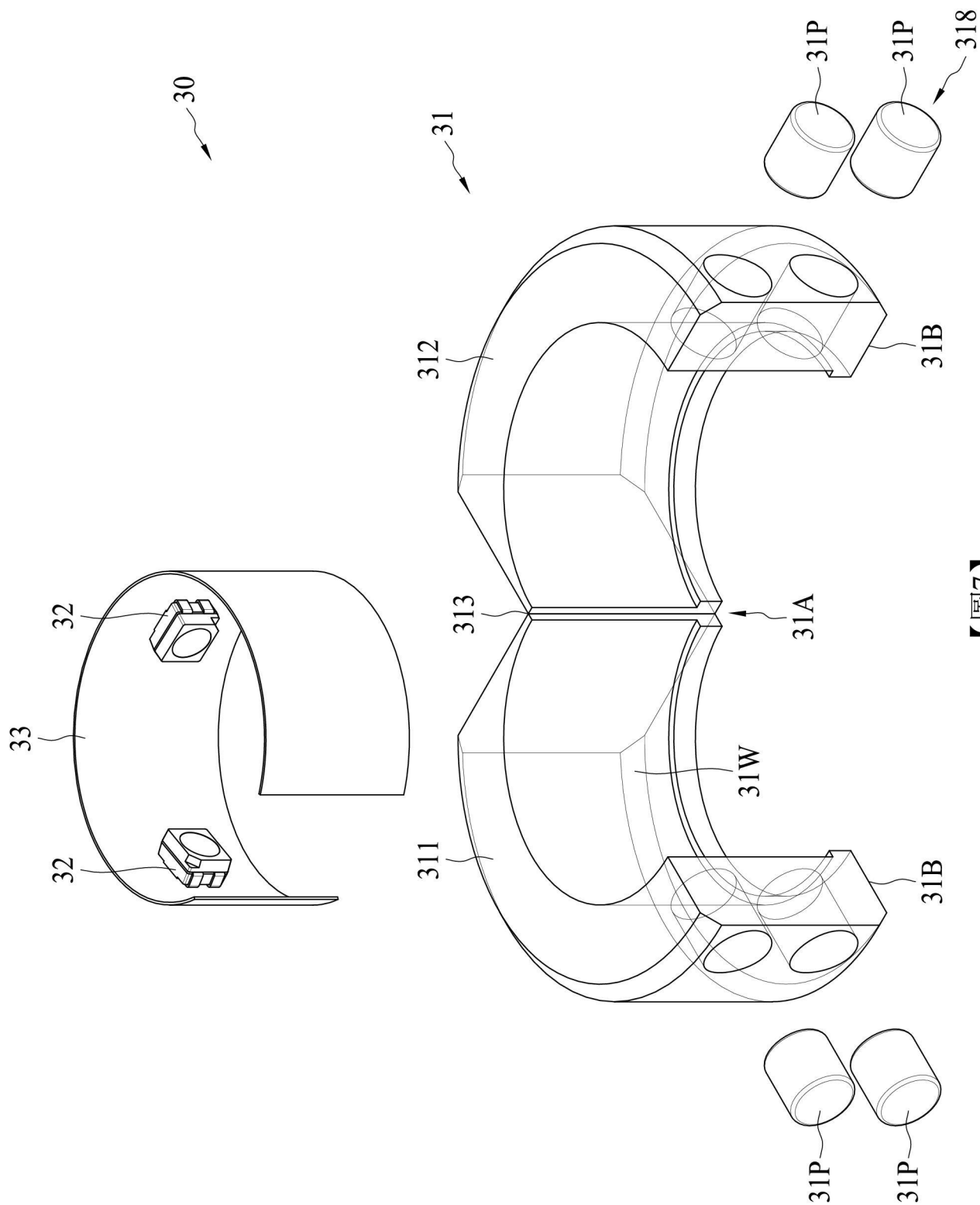
【圖4】



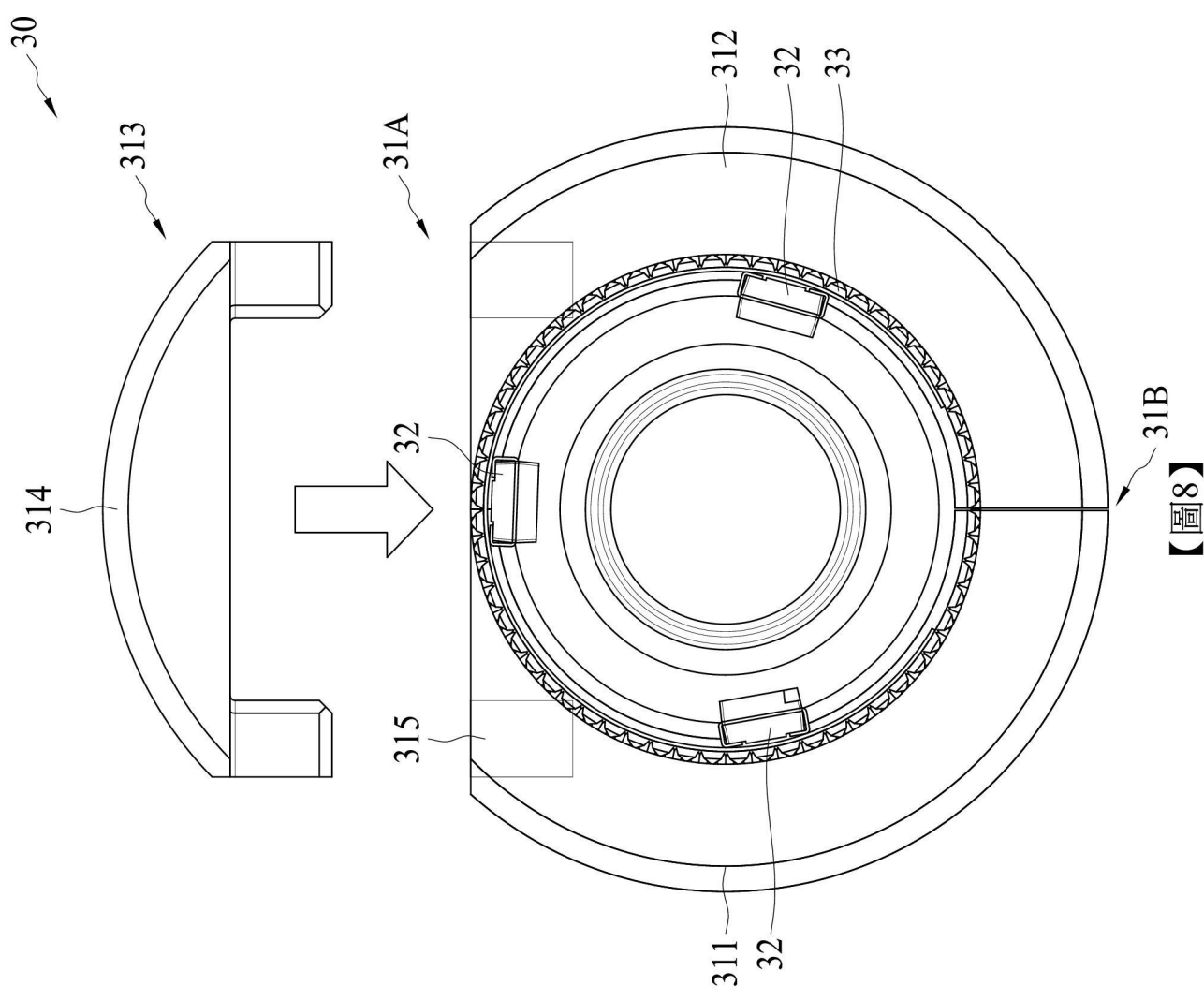
【圖5】



【圖6】

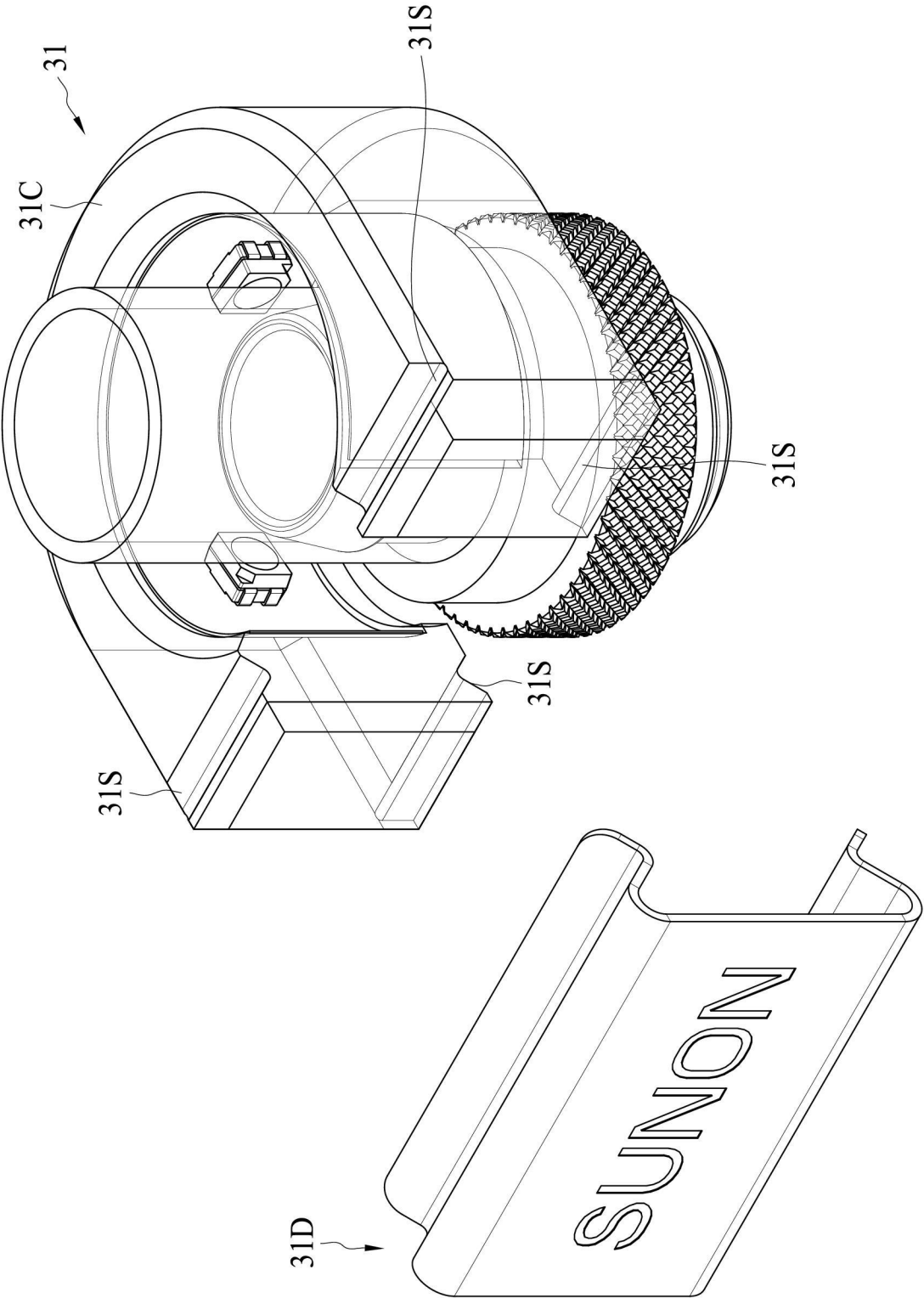


【圖7】



【圖8】

【9回】



【圖10】

