M550965

(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 M550965 U**

(45)公告日： 中華民國 106 (2017) 年 10 月 21 日

(21)申請案號：106207587 (22)申請日： 中華民國 106 (2017) 年 05 月 26 日

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

(71)申請人：酷碼科技股份有限公司(中華民國) COOLER MASTER TECHNOLOGY INC. (TW)
新北市中和區中正路 788 之 1 號 8 樓

(72)新型創作人：魏祐得 WEI, YU-TE (TW)；蔡水發 TSAI, SHUI-FA (TW)

(74)代理人：許世正

申請專利範圍項數：20 項 圖式數：8 共 26 頁

(54)名稱

液冷裝置

(57)摘要

一種液冷裝置包含本體，本體具有出水口及入水口。出水口之內側壁具有第一母螺紋，入水口之內側壁具有第二母螺紋。另一種液冷裝置包含本體、第一轉接頭及第二轉接頭。本體具有出水口及入水口。第一轉接頭可活動地設置於出水口。第一轉接頭之內側壁具有第一母螺紋。第二轉接頭可活動地設置於入水口。第二轉接頭之內側壁具有第二母螺紋。另一種液冷裝置包含本體，本體具有液流口，液流口之內側壁具有一母螺紋。另一種液冷裝置包含本體及轉接頭。本體具有液流口。轉接頭可活動地設置於液流口。轉接頭之內側壁具有母螺紋。

指定代表圖：

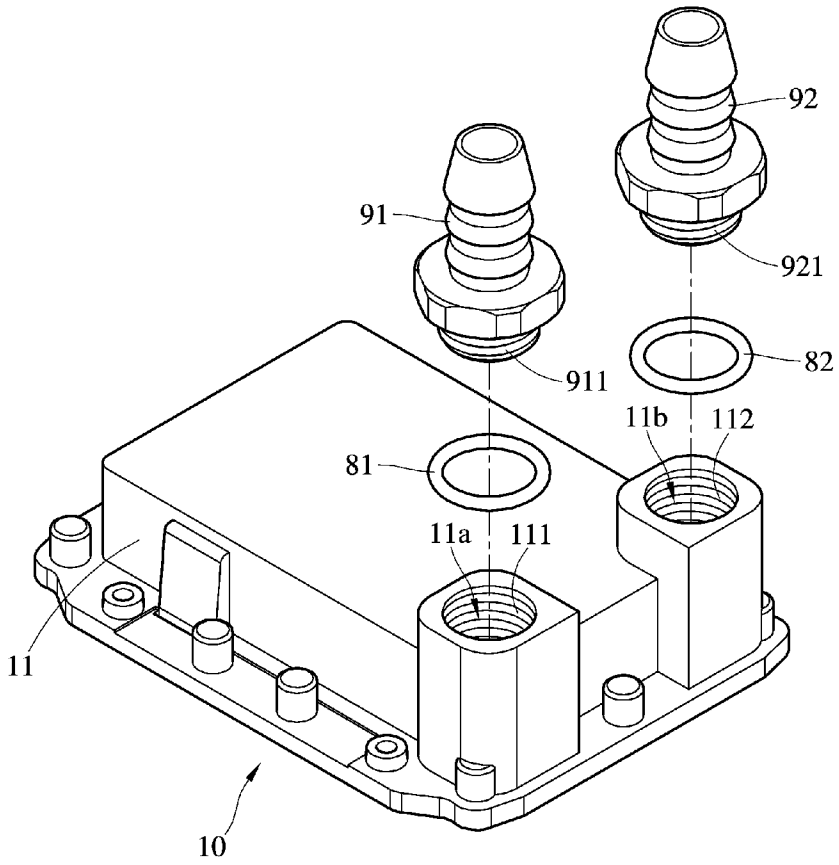


圖 2

符號簡單說明：

10・・・液冷裝置

11・・・本體

11a・・・出水口

11b・・・入水口

111・・・第一母螺紋

112・・・第二母螺紋

81・・・第一防漏圈

82・・・第二防漏圈

91・・・出水嘴元件

911・・・第一公螺紋

92・・・入水嘴元件

921・・・第二公螺紋

M550984 專利案號：106207587

公告本

【新型摘要】

申請日：106/05/26

IPC分類：H05K 7/20 (2006.01)
G06F 1/20 (2006.01)

【中文新型名稱】　液冷裝置

【中文】

一種液冷裝置包含本體，本體具有出水口及入水口。出水口之內側壁具有第一母螺紋，入水口之內側壁具有第二母螺紋。另一種液冷裝置包含本體、第一轉接頭及第二轉接頭。本體具有出水口及入水口。第一轉接頭可活動地設置於出水口。第一轉接頭之內側壁具有第一母螺紋。第二轉接頭可活動地設置於入水口。第二轉接頭之內側壁具有第二母螺紋。另一種液冷裝置包含本體，本體具有液流口，液流口之內側壁具有一母螺紋。另一種液冷裝置包含本體及轉接頭。本體具有液流口。轉接頭可活動地設置於液流口。轉接頭之內側壁具有母螺紋。

【指定代表圖】　圖2。

【代表圖之符號簡單說明】

10	液冷裝置
11	本體
11a	出水口
11b	入水口
111	第一母螺紋
112	第二母螺紋
81	第一防漏圈

82	第二防漏圈
91	出水嘴元件
911	第一公螺紋
92	入水嘴元件
921	第二公螺紋

【新型說明書】

【中文新型名稱】　液冷裝置

【技術領域】

【0001】　本新型係關於一種液冷裝置，特別是有關於一種可更換相異口徑之水嘴之液冷裝置。

【先前技術】

【0002】　一般而言，電子裝置中會配置處理器來處理與分析資料。隨著處理器之處理效能不斷提升，處理器所產生之熱量愈來愈多。若無法及時逸散處理器所產生的熱量，則處理器的運算效能恐因高溫而降低。因此，為了避免處理器的運算效能降低，電子裝置之使用者通常利用液冷裝置以逸散處理器所產生之熱能。

【0003】　目前之液冷裝置中，通常會裝設有水嘴以便於供外部管路銜接。水嘴之口徑與液冷裝置之散熱效率相關，口徑愈大，則散熱效率愈佳。因此，當使用者提升電腦等級而導致散熱需求增加時，則需要將小口徑之水嘴更換為大口徑之水嘴。由於以往之水嘴的拆裝並不便利，故對使用者來說，與其要費工地更換水嘴，倒不如選擇換掉整個液冷裝置還來得方便。然而，整個液冷裝置的更換雖然能避免裝卸上的不便，但卻會額外更換了不必要更換之元件而造成成本上的浪費。

【新型內容】

【0004】　有鑑於以上的問題，本新型提出一種液冷裝置，藉以簡化更換相異口徑之水嘴難易度，而能夠避免因更換水嘴而造成成本上的浪費。

【0005】 本新型之一實施例提出一種液冷裝置包含一本體，本體具有一出水口及一入水口，出水口之內側壁具有一第一母螺紋，入水口之內側壁具有一第二母螺紋。

【0006】 本新型之另一實施例提出一種液冷裝置包含一本體、一第一轉接頭及一第二轉接頭。本體具有一出水口及一入水口。第一轉接頭可活動地設置於出水口。第一轉接頭之內側壁具有一第一母螺紋。第二轉接頭可活動地設置於入水口。第二轉接頭之內側壁具有一第二母螺紋。

【0007】 本新型之另一實施例提出一種液冷裝置包含一本體，本體具有一液流口，液流口之內側壁具有一母螺紋。

【0008】 本新型之另一實施例提出一種液冷裝置包含一本體及一轉接頭。本體具有一液流口。轉接頭可活動地設置於液流口。轉接頭之內側壁具有一母螺紋。

【0009】 根據本新型之一實施例之液冷裝置，可藉由本體之出水口、入水口或液流口之內側壁具有母螺紋，或者藉由轉接頭之內側壁具有母螺紋，以使得具有相應外螺紋之水嘴能夠以螺合之方式直接或間接地裝設於本體。如此能夠簡化更換相異口徑之水嘴的難易度，而能夠避免因更換水嘴而造成成本上的浪費。

【0010】 以上之關於本新型內容之說明及以下之實施方式之說明係用以示範與解釋本新型之精神與原理，並且提供本新型之專利申請範圍更進一步之解釋。

【圖式簡單說明】

【0011】

圖 1 繪示依照本新型之一實施例之液冷裝置裝設有出水嘴元件及入水嘴元件之立體示意圖。

圖 2 繪示自圖 1 之液冷裝置拆卸出水嘴元件及入水嘴元件之立體分解示意圖。

圖 3 繪示圖 1 之液冷裝置之側視剖面示意圖。

圖 4 繪示依照本新型之另一實施例之液冷裝置裝設有出水嘴元件及入水嘴元件之立體示意圖。

圖 5 繪示自圖 4 之液冷裝置拆卸出水嘴元件及入水嘴元件之立體分解示意圖。

圖 6 繪示圖 5 之液冷裝置之立體分解示意圖。

圖 7 繪示圖 4 之液冷裝置之側視剖面示意圖。

圖 8 繪示圖 4 之液冷裝置沿 A-A’剖面之俯視剖面示意圖。

【實施方式】

【0012】 以下在實施方式中詳細敘述本新型之實施例之詳細特徵以及優點，其內容足以使任何本領域中具通常知識者了解本新型之實施例之技術內容並據以實施，且根據本說明書所揭露之內容、申請專利範圍及圖式，任何本領域中具通常知識者可輕易地理解本新型相關之目的及優點。以下之實施例係進一步詳細說明本新型之觀點，但非以任何觀點限制本新型之範疇。

【0013】 於本說明書之所謂的示意圖中，由於用以說明而可有其尺寸、比例及角度等較為誇張的情形，但並非用以限定本新型。於未違背

本新型要旨的情況下能夠有各種變更。說明書中所描述之「實質上」可表示容許製造時之公差或量測時之誤差所造成的偏離。

【0014】 請參照圖 1 及圖 2，圖 1 繪示依照本新型之一實施例之液冷裝置 10 裝設有出水嘴元件 91 及入水嘴元件 92 之立體示意圖，圖 2 繪示自圖 1 之液冷裝置 10 拆卸出水嘴元件 91 及入水嘴元件 92 之立體分解示意圖。於本實施例中，液冷裝置 10 包含本體 11。出水嘴元件 91 及第一防漏圈 81 能夠可拆卸地裝設於本體 11。入水嘴元件 92 及第二防漏圈 82 能夠可拆卸地裝設於本體 11。

【0015】 詳細請參照圖 2 及圖 3，圖 3 繪示圖 1 之液冷裝置 10 之側視剖面示意圖。本體 11 具有屬於液流口之出水口 11a 及入水口 11b。出水口 11a 之內側壁具有第一母螺紋 111，入水口 11b 之內側壁具有第二母螺紋 112。第一母螺紋 111 之規格及第二母螺紋 112 之規格可為 G1/4 螺紋。

【0016】 出水嘴元件 91 具有配合第一母螺紋 111 之第一公螺紋 911，而能夠可拆卸地螺合於本體 11 之出水口 11a。第一防漏圈 81 套設於出水嘴元件 91。當出水嘴元件 91 螺合於出水口 11a 時，第一防漏圈 81 夾置於出水嘴元件 91 與本體 11 之間，以避免流通於液冷裝置 10 之液冷液體於出水嘴元件 91 與本體 11 之間漏出。

【0017】 入水嘴元件 92 具有配合第二母螺紋 112 之第二公螺紋 921，而能夠可拆卸地螺合於本體 11 之入水口 11b。第二防漏圈 82 套設於入水嘴元件 92。當入水嘴元件 92 螺合於入水口 11b 時，第二防漏圈 82 夾置於入水嘴元件 92 與本體 11 之間，以避免流通於液冷裝置 10

之液冷液體於入水嘴元件 92 與本體 11 之間漏出。

【0018】 藉此，出水嘴元件 91 及入水嘴元件 92 能夠以螺合方式裝設於本體 11 或自本體 11 拆卸，以便於更換相異口徑之出水嘴元件 91 及入水嘴元件 92。

【0019】 於本實施例中，液冷裝置 10 雖未包含出水嘴元件 91、入水嘴元件 92、第一防漏圈 81 及第二防漏圈 82，但不以此為限。於其他實施例中，液冷裝置 10 亦可更包含上述之出水嘴元件 91、入水嘴元件 92、第一防漏圈 81 及第二防漏圈 82。

【0020】 於本實施例中，雖然本體 11 之出水口 11a 具有第一母螺紋 111 且入水口 11b 具有第二母螺紋 112，但不以此為限。於其他實施例中，亦可僅出水口 11a 具有第一母螺紋 111 或者僅入水口 11b 具有第二母螺紋 112。

【0021】 請參照圖 4 及圖 5，圖 4 繪示依照本新型之另一實施例之液冷裝置 20 裝設有出水嘴元件 91 及入水嘴元件 92 之立體示意圖，圖 5 繪示自圖 4 之液冷裝置 20 拆卸出水嘴元件 91 及入水嘴元件 92 之立體分解示意圖。於本實施例中，液冷裝置 20 包含本體 21、第一轉接頭 221 及第二轉接頭 222。本體 21 具有屬於液流口之出水口 21a 及入水口 21b，且出水口 21a 之中心軸及入水口 21b 之中心軸實質上平行於正負 Z 軸方向。第一轉接頭 221 可活動地設置於本體 21 之出水口 21a。第二轉接頭 222 可活動地設置於本體 21 之入水口 21b。出水嘴元件 91 及第一防漏圈 81 能夠可拆卸地裝設於第一轉接頭 221。入水嘴元件 92 及第二防漏圈 82 能夠可拆卸地裝設於第二轉接頭 222。

【0022】 詳細請參照圖 6、圖 7 及圖 8，圖 6 繪示圖 5 之液冷裝置 20 之立體分解示意圖，圖 7 繪示圖 4 之液冷裝置 20 之側視剖面示意圖，圖 8 繪示圖 4 之液冷裝置 20 沿 A-A’剖面之俯視剖面示意圖。其中，液冷裝置 20 更包含多個第三防漏圈 231、多個第四防漏圈 232、第一定位插銷 241 及第二定位插銷 242。

【0023】 第一轉接頭 221 之內側壁具有第一母螺紋 2211。第一母螺紋 2211 之規格可為 G1/4 螺紋。第一轉接頭 221 包括多個朝外凸出之第一環形凸肋 2212。第一轉接頭 221 之外側壁具有第一凹槽 2213 位於第一環形凸肋 2212 之一側。第一凹槽 2213 具有俯視時為圓形之底面 2213a。於本實施例中，二個第三防漏圈 231 套設於第一轉接頭 221，且分別位於三個第一環形凸肋 2212 中之相鄰的二個第一環形凸肋 2212 之間，以使第三防漏圈 231 不易滑脫。第三防漏圈 231 凸出於第一環形凸肋 2212。當第一轉接頭 221 設置於本體 21 之出水口 21a 時，第三防漏圈 231 夾置於第一轉接頭 221 與出水口 21 之內側壁之間，且第三防漏圈 231 抵靠於出水口 21a 之內側壁，以避免流通於液冷裝置 20 之液冷液體於入第一轉接頭 221 與本體 21 之間漏出。於本實施例中，第三防漏圈 231 之數量雖為二個且第一環形凸肋 2212 之數量雖為三個，但不以此為限，於其他實施例中，第三防漏圈 231 之數量亦可為單個或三個以上，且第一環形凸肋 2212 之數量亦可為二個或四個以上。

【0024】 第二轉接頭 222 之內側壁具有第二母螺紋 2221。第二母螺紋 2221 之規格可為 G1/4 螺紋。第二轉接頭 222 包括多個朝外凸出之第二環形凸肋 2222。第二轉接頭 222 之外側壁具有第二凹槽 2223 位

於第二環形凸肋 2222 之一側。第二凹槽 2223 具有俯視時為圓形之底面 2223a。於本實施例中，二個第四防漏圈 232 套設於第二轉接頭 222，且分別位於三個第二環形凸肋 2222 中之相鄰的二個第二環形凸肋 2222 之間，以使第四防漏圈 232 不易滑脫。第四防漏圈 232 凸出於第二環形凸肋 2222。當第二轉接頭 222 設置於本體 21 之出水口 21a 時，第四防漏圈 232 夾置於第二轉接頭 222 與出水口 21 之內側壁之間，且第四防漏圈 232 抵靠於出水口 21a 之內側壁，以避免流通於液冷裝置 20 之液冷液體於入第二轉接頭 222 與本體 21 之間漏出。於本實施例中，第四防漏圈 232 之數量雖為二個且第二環形凸肋 2222 之數量雖為三個，但不以此為限，於其他實施例中，第四防漏圈 232 之數量亦可為單個或三個以上，且第二環形凸肋 2222 之數量亦可為二個或四個以上。

【0025】 第一定位插銷 241 自本體 21 之外表面貫穿至出水口 21a 之內且位於第一轉接頭 221 之第一凹槽 2213。第一定位插銷 241 與第一轉接頭 221 之第一環形凸肋 2212 於正負 Z 軸方向上彼此干涉，而能夠防止第一轉接頭 221 自本體 21 拔出。由於第一凹槽 2213 之底面 2213a 於俯視時為圓形，故第一定位插銷 241 不致於拘束第一轉接頭 221 以出水口 21a 之中心軸為旋轉軸而相對於本體 21 旋轉。換言之，第一轉接頭 221 能夠樞設於本體 21。由於第一轉接頭 221 與本體 21 間夾置有第三防漏圈 231，故第一轉接頭 221 能夠相對於本體 21 些微旋轉，而提供旋轉上的自由度。如此能夠有利於液冷裝置 20 之組裝。此外，於本實施例中，第一定位插銷 241 之形狀可為具有雙插腳之 U 字形，但不以此為限。於其他實施例中，第一定位插銷 241 之形狀亦可為柱狀。

【0026】 第二定位插銷 242 自本體 21 之外表面貫穿至入水口 21b 之內且位於第二轉接頭 222 之第二凹槽 2223。第二定位插銷 242 與第二轉接頭 222 之第二環形凸肋 2222 於正負 Z 軸方向上彼此干涉，而能夠防止第二轉接頭 222 自本體 21 拔出。由於第二凹槽 2223 之底面 2223a 於俯視時為圓形，故第二定位插銷 242 不致於拘束第二轉接頭 222 以入水口 21b 之中心軸為旋轉軸而相對於本體 21 旋轉。換言之，第二轉接頭 222 能夠樞設於本體 21。由於第二轉接頭 222 與本體 21 間夾置有第四防漏圈 232，故第二轉接頭 222 能夠相對於本體 21 些微旋轉，而提供旋轉上的自由度。如此能夠有利於液冷裝置 20 之組裝。此外，於本實施例中，第二定位插銷 242 之形狀可為具有雙插腳之 U 字形，但不以此為限。於其他實施例中，第二定位插銷 242 之形狀亦可為柱狀。

【0027】 出水嘴元件 91 具有配合第一轉接頭 221 之第一母螺紋 2211 之第一公螺紋 911，而能夠可拆卸地螺合於第一轉接頭 221。第一防漏圈 81 套設於出水嘴元件 91。當出水嘴元件 91 螺合於第一轉接頭 221 時，第一防漏圈 81 夾置於出水嘴元件 91 與第一轉接頭 221 之間，以避免流通於液冷裝置 20 之液冷液體於出水嘴元件 91 與第一轉接頭 221 之間漏出。

【0028】 入水嘴元件 92 具有配合第二轉接頭 222 之第二母螺紋 2221 之第二公螺紋 921，而能夠可拆卸地螺合於第二轉接頭 222。第二防漏圈 82 套設於入水嘴元件 92。當入水嘴元件 92 螺合於第二轉接頭 222 時，第二防漏圈 82 夾置於入水嘴元件 92 與第二轉接頭 222 之間，以避免流通於液冷裝置 20 之液冷液體於入水嘴元件 92 與第二轉接頭

222 之間漏出。

【0029】 藉此，出水嘴元件 91 能夠以螺合方式裝設於第一轉接頭 221 或自第一轉接頭 221 拆卸，且入水嘴元件 92 能夠以螺合方式裝設於第二轉接頭 222 或自第二轉接頭 222 拆卸。因此，液冷裝置 20 能夠便於更換相異口徑之出水嘴元件 91 及入水嘴元件 92。

【0030】 於本實施例中，液冷裝置 20 雖未包含出水嘴元件 91、入水嘴元件 92、第一防漏圈 81 及第二防漏圈 82，但不以此為限。於其他實施例中，液冷裝置 20 亦可更包含上述之出水嘴元件 91、入水嘴元件 92、第一防漏圈 81 及第二防漏圈 82。

【0031】 於本實施例中，雖然具有第一母螺紋 2211 之第一轉接頭 221 可活動地設置於本體 21 之出水口 21a，且具有第二母螺紋 2221 之第二轉接頭 222 可活動地設置於本體 21 之入水口 21b，但不以此為限。於其他實施例中，亦可僅出水口 21a 設置有第一轉接頭 221 或者僅入水口 21b 設置有第二轉接頭 222。

【0032】 綜上所述，本新型之一實施例之液冷裝置，可藉由本體之出水口、入水口或液流口之內側壁具有母螺紋，或者藉由轉接頭之內側壁具有母螺紋，以使得具有相應外螺紋之水嘴能夠以螺合之方式直接或間接地裝設於本體。如此能夠簡化更換相異口徑之水嘴的難易度，而能夠避免因更換水嘴而造成成本上的浪費。

【0033】 雖然本新型以前述之實施例揭露如上，然其並非用以限定本新型。在不脫離本新型之精神和範圍內，所為之更動與潤飾，均屬本新型之專利保護範圍。關於本新型所界定之保護範圍請參考所附之申請

專利範圍。

【符號說明】

【0034】

10、20	液冷裝置
11、21	本體
11a、21a	出水口
11b、21b	入水口
111	第一母螺紋
112	第二母螺紋
221	第一轉接頭
2211	第一母螺紋
2212	第一環形凸肋
2213	第一凹槽
2213a	底面
222	第二轉接頭
2221	第二母螺紋
2222	第二環形凸肋
2223	第二凹槽
2223a	底面
231	第三防漏圈
232	第四防漏圈
241	第一定位插銷

242	第二定位插銷
81	第一防漏圈
82	第二防漏圈
91	出水嘴元件
911	第一公螺紋
92	入水嘴元件
921	第二公螺紋

【新型申請專利範圍】

【第1項】 一種液冷裝置，包括：

一本體，具有一出水口及一入水口，該出水口之內側壁具有一第一母螺紋，該入水口之內側壁具有一第二母螺紋。

【第2項】 一種液冷裝置，包括：

一本體，具有一出水口及一入水口；

一第一轉接頭，可活動地設置於該出水口，該第一轉接頭之內側壁具有一第一母螺紋；以及

一第二轉接頭，可活動地設置於該入水口，該第二轉接頭之內側壁具有一第二母螺紋。

【第3項】 如請求項 1 或 2 所述之液冷裝置，其中該第一母螺紋之規格及該第二母螺紋之規格為 G1/4 螺紋。

【第4項】 如請求項 1 所述之液冷裝置，更包括一出水嘴元件及一入水嘴元件，該出水嘴元件具有配合該第一母螺紋之一第一公螺紋，該出水嘴元件螺合於該出水口，該入水嘴元件具有配合該第二母螺紋之一第二公螺紋，該入水嘴元件螺合於該入水口。

【第5項】 如請求項 4 所述之液冷裝置，更包括一第一防漏圈及一第二防漏圈，該第一防漏圈套設於該出水嘴元件，且夾置於該出水嘴元件與該本體之間，該第二防漏圈套設於該入水嘴元件，且夾置於該入水嘴元件與該本體之間。

【第6項】 如請求項 2 所述之液冷裝置，更包括一出水嘴元件及一入水嘴元件，該出水嘴元件具有配合該第一母螺紋之一第一公螺紋，該出

水嘴元件螺合於該第一轉接頭，該入水嘴元件具有配合該第二母螺紋之一第二公螺紋，該入水嘴元件螺合於該第二轉接頭。

【第7項】 如請求項 6 所述之液冷裝置，更包括一第一防漏圈及一第二防漏圈，該第一防漏圈套設於該出水嘴元件，且夾置於該出水嘴元件與該第一轉接頭之間，該第二防漏圈套設於該入水嘴元件，且夾置於該入水嘴元件與該第二轉接頭之間。

【第8項】 如請求項 2 所述之液冷裝置，更包括至少一第一防漏圈及至少一第二防漏圈，該至少一第一防漏圈套設於該第一轉接頭，且夾置於該第一轉接頭與該出水口之內側壁之間，該至少一第二防漏圈套設於該第二轉接頭，且夾置於該第二轉接頭與該入水口之內側壁之間。

【第9項】 如請求項 2 所述之液冷裝置，其中該第一轉接頭包括多個第一環形凸肋，該至少一第一防漏圈位於相鄰之該些第一環形凸肋之間，且凸出於該些第一環形凸肋，該第二轉接頭包括多個第二環形凸肋，該至少一第二防漏圈位於相鄰之該些第二環形凸肋之間，且凸出於該些第二環形凸肋。

【第10項】 如請求項 2 所述之液冷裝置，更包括一第一定位插銷及一第二定位插銷，該第一轉接頭具有一第一凹槽，該第一定位插銷自該本體之外表面貫穿至該出水口之內且位於該第一凹槽，該第一定位插銷與該第一轉接頭彼此干涉以使該第一轉接頭樞設於該本體，該第二轉接頭具有一第二凹槽，該第二定位插銷自該本體之外表面貫穿至該入水口之內且位於該第二凹槽，該第二定位插銷與該第二轉接頭彼此干涉以使該第二轉接頭樞設於該本體。

【第11項】一種液冷裝置，包括：

一本體，具有一液流口，該液流口之內側壁具有一母螺紋。

【第12項】一種液冷裝置，包括：

一本體，具有一液流口；以及

一轉接頭，可活動地設置於該液流口，該轉接頭之內側壁具有一母螺紋。

【第13項】如請求項 11 或 12 所述之液冷裝置，其中該母螺紋之規格為 G1/4 螺紋。

【第14項】如請求項 11 所述之液冷裝置，更包括一水嘴元件，該水嘴元件具有配合該母螺紋之一公螺紋，該水嘴元件螺合於該液流口。

【第15項】如請求項 14 所述之液冷裝置，更包括一防漏圈，該防漏圈套設於該水嘴元件，且夾置於該水嘴元件與該本體之間。

【第16項】如請求項 12 所述之液冷裝置，更包括一水嘴元件，該水嘴元件具有配合該母螺紋之一公螺紋，該水嘴元件螺合於該轉接頭。

【第17項】如請求項 16 所述之液冷裝置，更包括一防漏圈，該防漏圈套設於該水嘴元件，且夾置於該水嘴元件與該轉接頭之間。

【第18項】如請求項 12 所述之液冷裝置，更包括至少一防漏圈，該至少一防漏圈套設於該轉接頭，且夾置於該轉接頭與該液流口之內側壁之間。

【第19項】如請求項 12 所述之液冷裝置，其中該轉接頭包括多個環形凸肋，該至少一防漏圈位於相鄰之該些環形凸肋之間，且凸出於該些環形凸肋。

【第20項】 如請求項 12 所述之液冷裝置，更包括一定位插銷，該轉接頭具有一凹槽，該定位插銷自該本體之外表面貫穿至該液流口之內且位於該凹槽，該定位插銷與該轉接頭彼此干涉以使該轉接頭樞設於該本體。

【新型圖式】

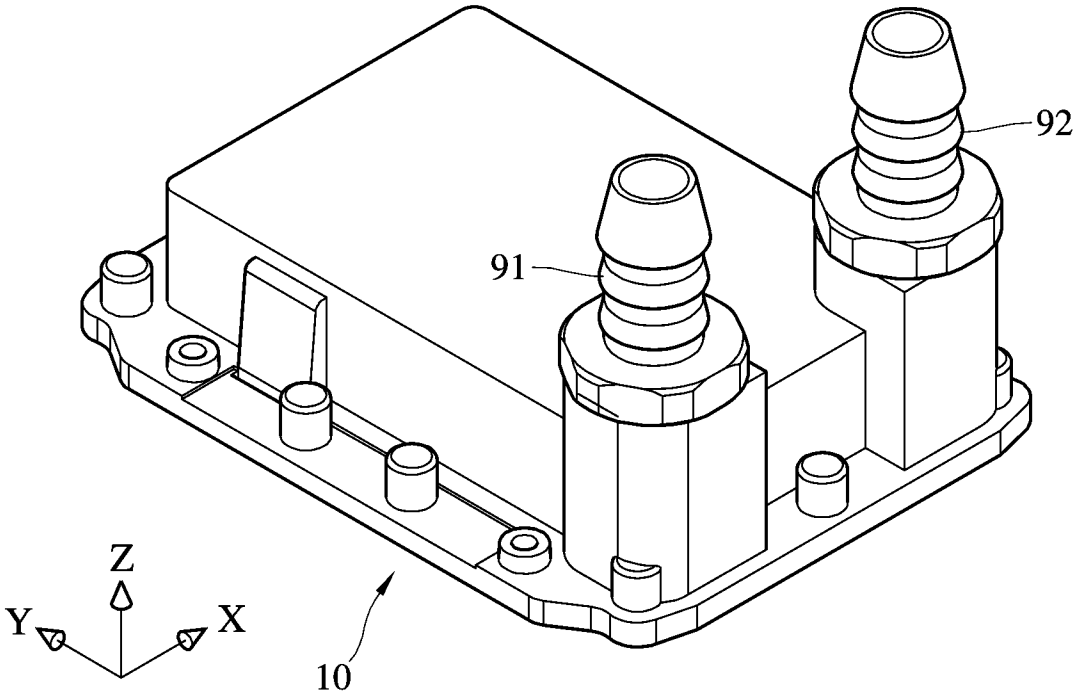


圖 1

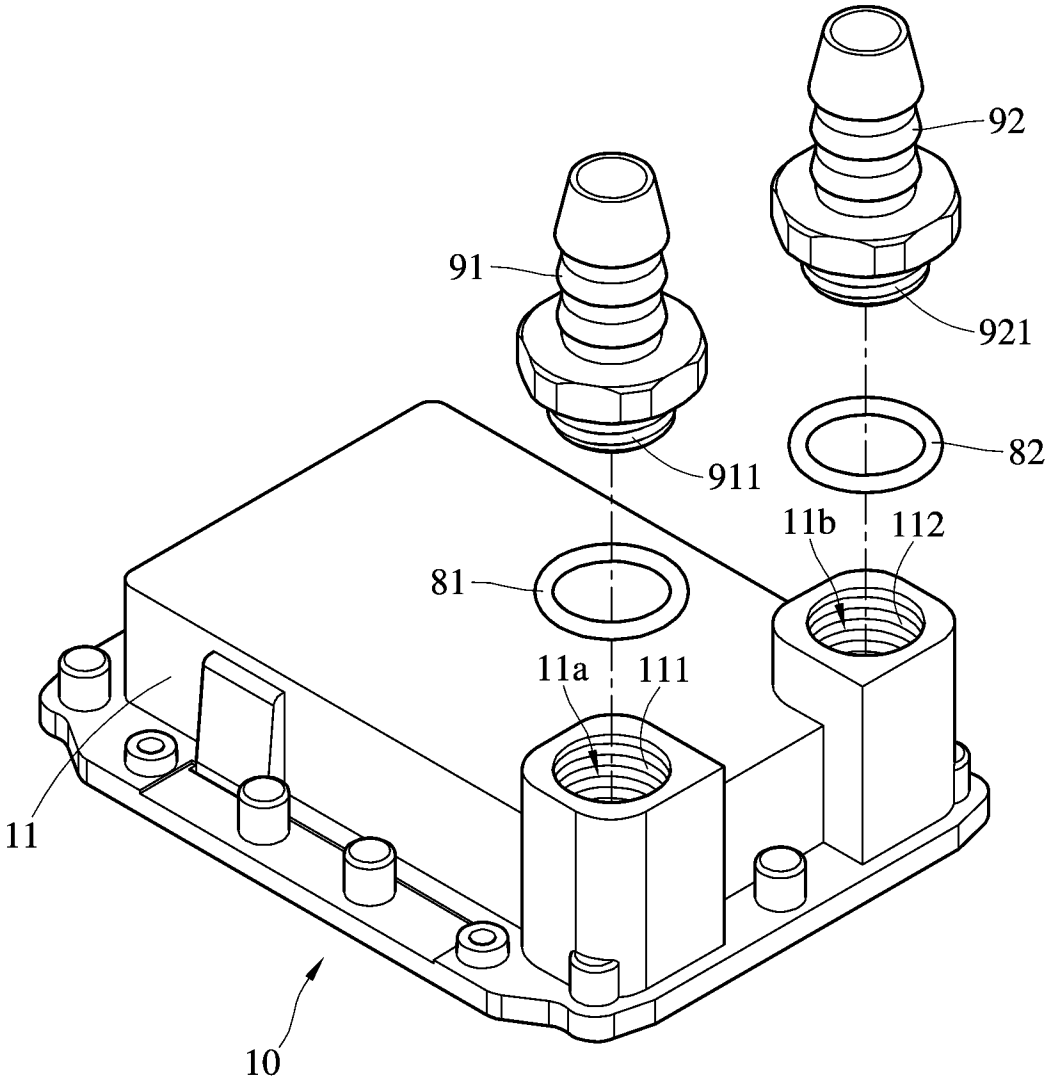


圖 2

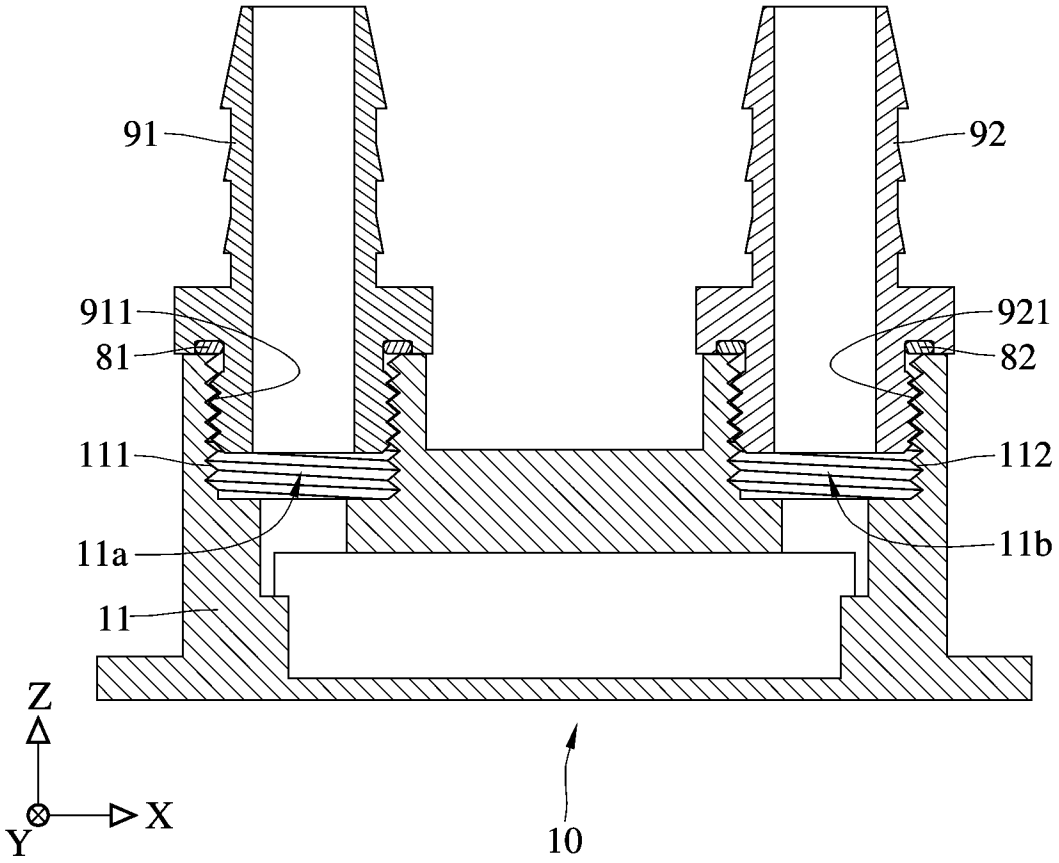


圖 3

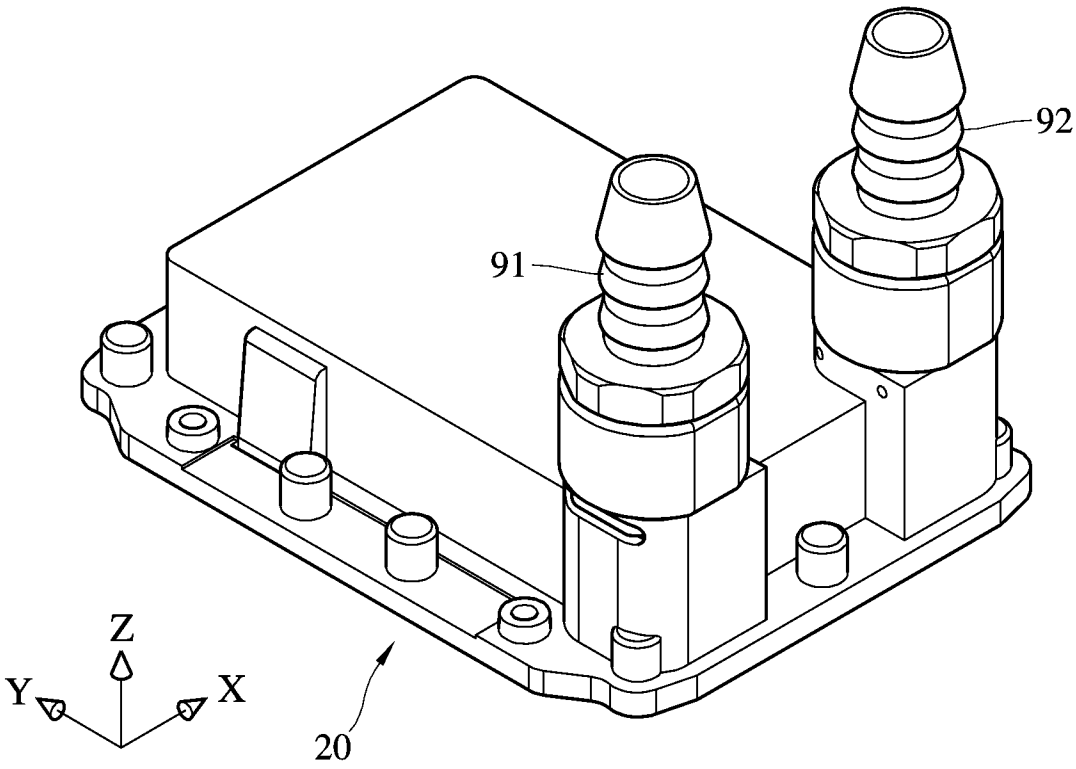


圖 4

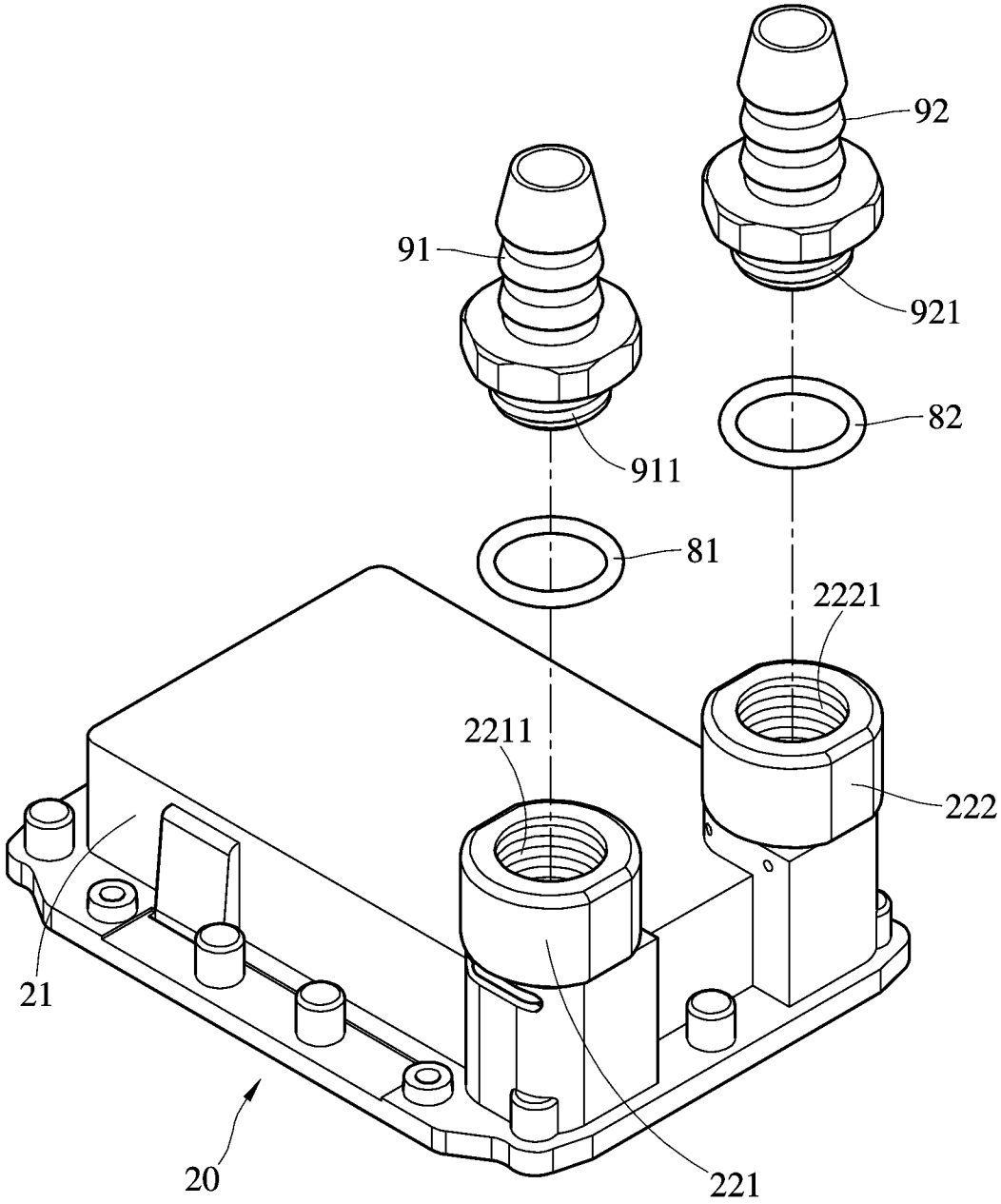


圖 5

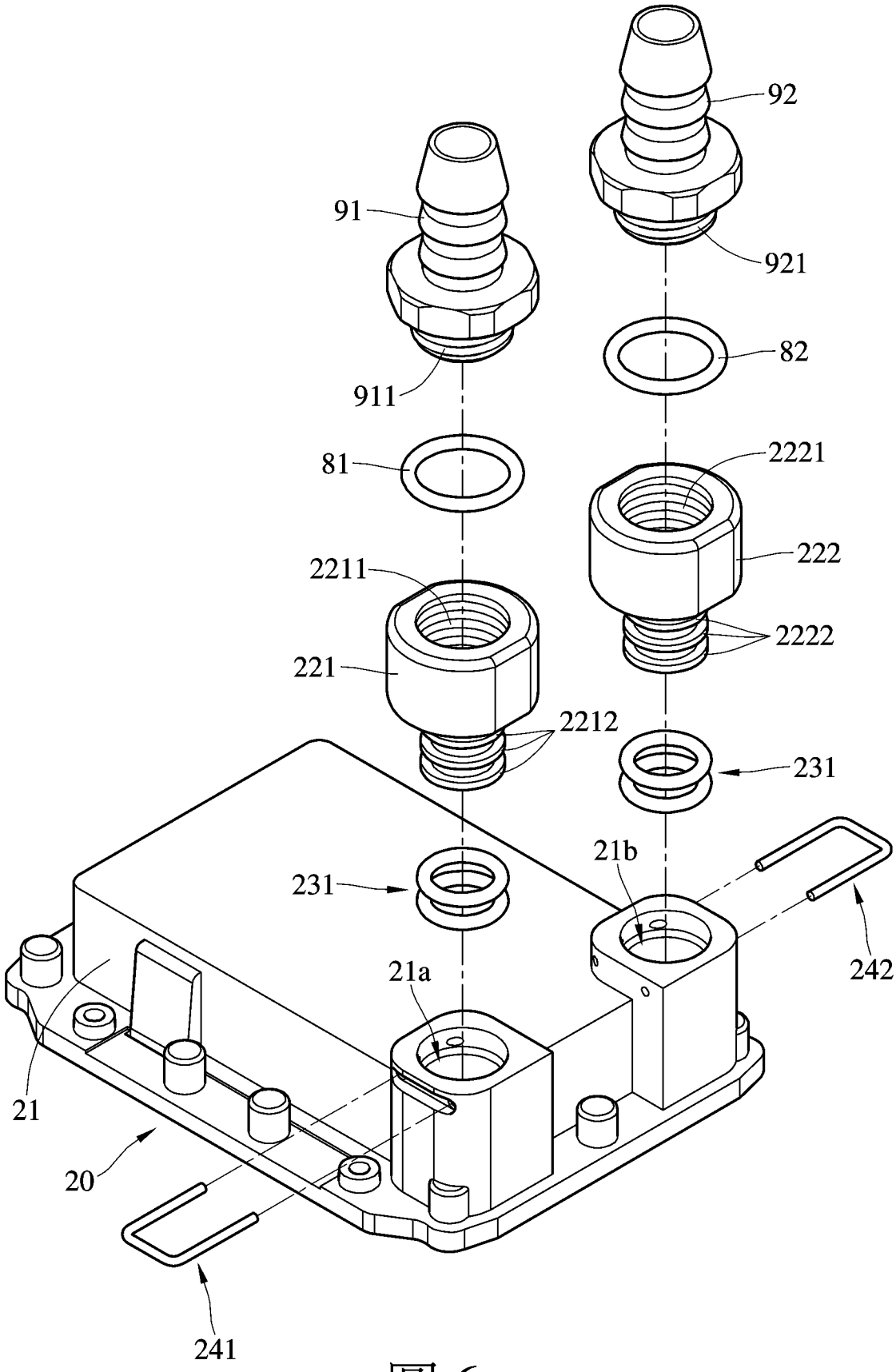

92
91
921
82
911
81
2221
222
2211
2222
221
2212
231
231
21b
242
21a
21
20
241

圖 6

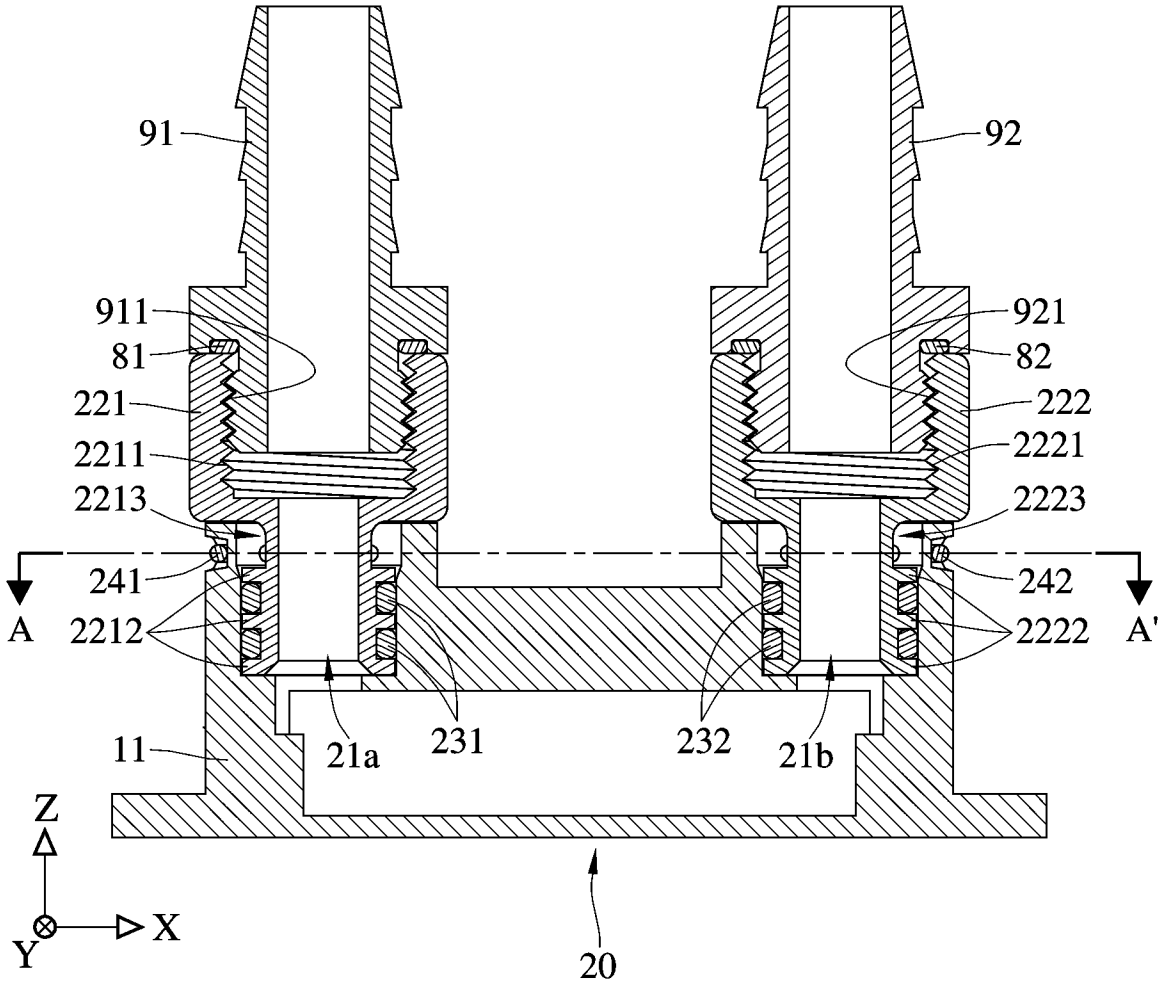

91
92
911
921
81
82
221
222
2211
2221
2213
2223
241
242
A
2212
2222
A'
11
21a
231
232
21b
Z
X
Y
20

圖 7

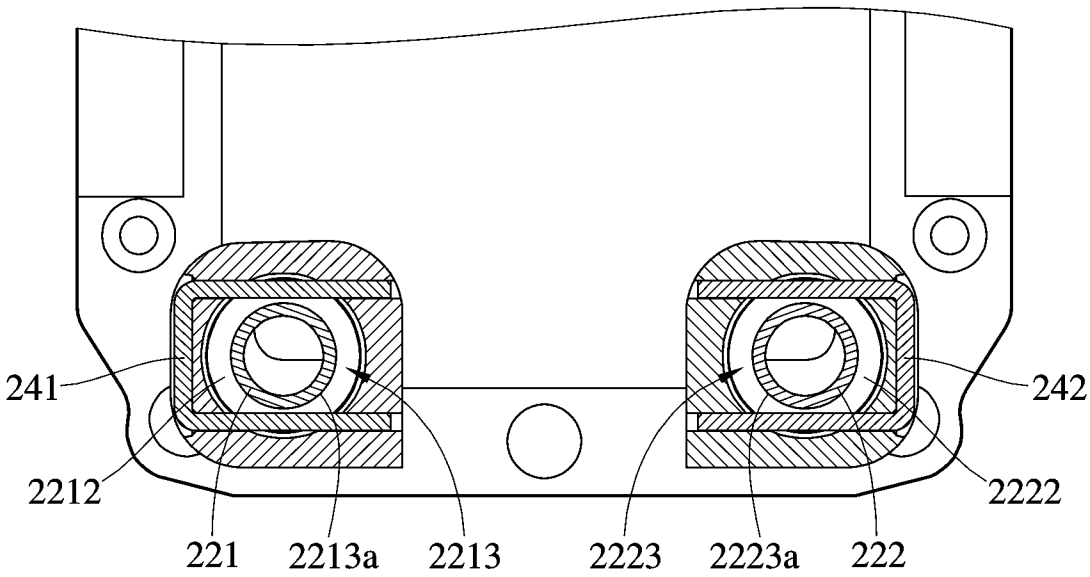


圖 8