



(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 I684743 B

(45)公告日：中華民國 109 (2020) 年 02 月 11 日

(21)申請案號：108100410

(22)申請日：中華民國 108 (2019) 年 01 月 04 日

(51)Int. Cl. : F28F9/26 (2006.01)

F16L49/08 (2006.01)

(71)申請人：雙鴻科技股份有限公司 (中華民國) AURAS TECHNOLOGY CO., LTD (TW)  
新北市新莊區五權三路 6 號 3 樓

(72)發明人：陳建安 CHEN, CHIEN AN (TW)；陳建佑 CHEN, CHIEN YU (TW)；劉零潔 LIU, YU JIE (TW)；盧冠丞 LU, KUAN CHENG (TW)；陳泰文 CHEN, TAI WEN (TW)

(74)代理人：李耀馨

(56)參考文獻：

TW 540290

TW M295424

TW M578471

CN 1653405A

CN 103907410B

US 10070560B2

審查人員：吳建裕

申請專利範圍項數：13 項 圖式數：10 共 25 頁

(54)名稱

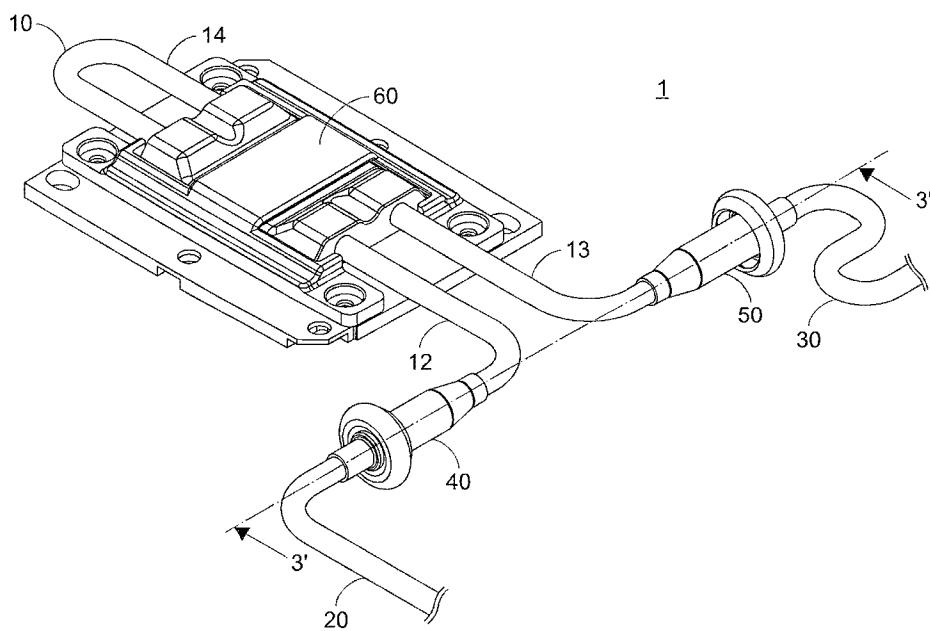
可翻轉的水冷管與具有該可翻轉的水冷管之電子裝置

(57)摘要

本發明揭露一種可翻轉的水冷管與具有該可翻轉的水冷管之電子裝置，具有一第一管體、一第二管體以及一第三管體，第一管體透過一第一接頭與一第二接頭連通第二管體以及第三管體，並且使第一管體透過第一接頭與第二接頭而旋轉。因此第一管體可自由翻轉至適當的位置。

This present invention discloses a rotatable water cooling tube and electronic device having the same. The rotatable water cooling tube and electronic device having the same includes a first tube, a second tube, a third tube, a first connector and a second connector. The first tube connect the second tube and the third tube through the first connector and the second connector, and the first tube can be rotated by the first connector and the second connector.

指定代表圖：



## 符號簡單說明：

- 1 · · · 水冷管
- 3'-3' · · · 剖線
- 10 · · · 第一管體
- 12 · · · 第一端
- 13 · · · 第二端
- 14 · · · 第三端
- 20 · · · 第二管體
- 30 · · · 第三管體
- 40 · · · 第一接頭
- 50 · · · 第二接頭
- 60 · · · 散熱元件

圖1

子元件時，只需要將水冷管翻起，待裝設完畢後再將水冷管翻回即可，並且水冷管可以進行微調並貼合下方的晶片或電子元件，利於拆裝以及調整。

**【0005】** 為了達到上述的目的，本發明一種可翻轉的水冷管，包括：

- 一第一管體，該第一管體包括一第一管道、一第一端以及一第二端，該第一管道連通該第一端與該第二端；
- 一第二管體，設置於該第一管體之該第一端；一第三管體，設置於該第一管體之該第二端；
- 一第一接頭，設置於該第一管體之該第一端並且連通該第一管體與該第二管體；以及，
- 一第二接頭，設置於該第一管體之該第二端並且連通該第一管體與該第三管體；其中，該第一管體以該第一接頭與該第二接頭進行轉動。

**【0006】** 較佳地，該第一接頭與該第二接頭彼此對應設置，並且該第一管體樞接該第一接頭與該第二接頭。

**【0007】** 較佳地，該第一接頭與該第二接頭沿相同之一軸線設置，該第一接頭與該第二接頭可沿該軸線進行轉動。

**【0008】** 較佳地，該第一管體之延伸方向垂直該軸線。

**【0009】** 較佳地，該第一接頭沿一第一軸線設置，該第二接頭沿一第二軸線設置，該第一軸線與該第二軸線彼此平行且不共軸，該第一接頭可沿該第一軸線進行轉動，該第二接頭可沿該第二軸線進行轉動。

**【0010】** 較佳地，並且該第一管體之延伸方向垂直該第一軸線及該第二軸線。

**【0011】** 較佳地，該第二管體包括一第二管道，該第一接頭包括一第

一接通道，並且該第一接通道連通該第一管道與該第二管道。

**【0012】** 較佳地，該第三管體包括一第三管道，該第二接頭包括一第二接通道，並且該第二接通道連通該第一管道與該第三管道。

**【0013】** 較佳地，該第一接頭包括一第一接口件，一第一卡扣彈簧設置在該第一接口件之一第一內壁，該第二接頭包括一第二接口件，一第二卡扣彈簧設置在該第二接口件之一第二內壁。

**【0014】** 較佳地，該第一接頭與該第二接頭為快速接頭。

**【0015】** 較佳地，該第一管體更包括一第三端，一散熱元件設置在該第三端。

**【0016】** 較佳地，該散熱元件可連通該第一管體之該第一管道或貼附於該第一管體之一外管壁。

**【0017】** 為了達到上述的目的，一種具有可翻轉的水冷管的電子裝置，包括：

一水冷管，該水冷管包括：

一第一管體，該第一管體包括一第一管道、一第一端以及一第二端，該第一管道連通該第一端與該第二端；

一第二管體，設置於該第一管體之該第一端；一第三管體，設置於該第一管體之該第二端；

一第一接頭，設置於該第一管體之該第一端並且連通該第一管體與該第二管體；

一第二接頭，設置於該第一管體之該第二端並且連通該第一管體與該第三管體，該第一管體以該第一接頭與該第二接頭進行轉動；以及，

一熱源，可接觸該水冷管之該第一管體。

**【0018】** 較佳地，該電子裝置包括一基板，該熱源設置於該基板，並且當該第一管體以該第一接頭與該第二接頭進行轉動後，該第一管體可以貼附或遠離該熱源。

**【0019】** 較佳地，該電子裝置包括一散熱元件，該散熱元件設置於該第一管體。

**【0020】** 較佳地，該第一管體進行轉動後，該散熱元件可以貼附或遠離該熱源。

**【0021】** 較佳地，該第一接頭與該第二接頭彼此對應設置，並且該第一管體樞接該第一接頭與該第二接頭。

**【0022】** 較佳地，該第一接頭與該第二接頭沿相同之一軸線設置，該第一接頭與該第二接頭可沿該軸線進行轉動，並且該第一管體延伸方向垂直該軸線。

**【0023】** 較佳地，該第一接頭沿一第一軸線設置，該第二接頭沿一第二軸線設置，該第一軸線與該第二軸線彼此平行且不共軸，該第一接頭可沿該第一軸線進行轉動，該第二接頭可沿該第二軸線進行轉動，並且該第一管體之延伸方向垂直該第一軸線及該第二軸線。

**【0024】** 較佳地，該第二管體與該第三管體固定在該基板。

**【0025】** 較佳地，該第二管體包括一第二管道，該第一接頭包括一第一接通道，並且該第一接通道連通該第一管道與該第二管道。

**【0026】** 較佳地，該第三管體包括一第三管道，該第二接頭包括一第二接通道，並且該第二接通道連通該第一管道與該第三管道。

**【0027】** 較佳地，該第一接頭包括一第一接口件，一第一卡扣彈簧設置在該第一接口件之一第一內壁，該第二接頭包括一第二接口件，一第二卡扣彈簧設置在該第二接口件之一第二內壁。

**【0028】** 較佳地，該第一接頭與該第二接頭為快速接頭。

### 【圖式簡單說明】

**【0029】**

圖1為本發明第一較佳實施例之立體示意圖。

圖2為本發明第一較佳實施例之水冷管立體示意圖。

圖3為本發明第一較佳實施例沿圖1之3'-3'剖線之剖面示意圖。

圖4為本發明第一較佳實施例之第二接頭之剖面示意圖。

圖5為本發明第一較佳實施例之第二接頭之剖面示意圖。

圖6為本發明第一較佳實施例之水冷管翻轉動作之立體示意圖。

圖7為本發明第一較佳實施例之水冷管翻轉動作之立體示意圖。

圖8為本發明第二較佳實施例之立體示意圖。

圖9為本發明第三較佳實施例之電子裝置之立體示意圖。

圖10為本發明第三較佳實施例之電子裝置之立體示意圖。

### 【實施方式】

**【0030】** 以下茲舉本發明之較佳實施例並搭配圖式進行說明。

**【0031】** 首先，說明本發明之第一較佳實施例。請參閱圖1本發明第一較佳實施例之立體示意圖以及圖2本發明第一較佳實施例之水冷管立體示意圖。本發明之可翻轉的水冷管1包括一第一管體10、一第二管體20、一第三管體30、一第一接頭40以及一第二接頭50。第一管體10包括一第一管

道11、一第一端12、一第二端13以及一第三端14，並且第一管道11連通第一端12、第二端13以及第三端14。第二管體20包括一第二管道21。第三管體30包括一第三管道31。第一接頭40設置於第一管體10的第一端12，並且連通第一管體10與第二管體20。第二接頭50設置於第一管體10的第二端13，並且連通第一管體10與第三管體30。如此使第一管道11、第二管道21以及第三管道31皆為彼此連通。此外，第一管體10以第一接頭40與第二接頭50進行轉動R，因此使第一管體10可以相對於第二管體20與第三管體30而轉動R。水冷管1可設置一散熱元件60，散熱元件60設置在第一管體10的第三端14，並且可以隨著第一管體10的轉動R而改變位置。該散熱元件60有不同的設置狀態可以設置在水冷管1上，其中一種設置狀態是散熱元件60內部連通第一管體10的第一管道11，另一種設置狀態是散熱元件60貼附於第一管體10的外管壁101。

**【0032】** 繼說明第一接頭40與第二接頭50的設置。請參閱圖2。在第一實施例中，第一接頭40與第二接頭50彼此對應設置，並且第一管體10以樞接方式連接第一接頭40與第二接頭50。第一接頭40與第二接頭50沿同一軸線4共軸設置，並且第一接頭40與第二接頭50可以沿著軸線4進行轉動R。第一管體10的延伸方向5垂直軸線4，當第一接頭40與第二接頭50轉動R時，第一管體10亦可以沿軸線4進行轉動。

**【0033】** 第一接頭40與第二接頭50詳細的內部構造，參閱圖3本發明第一較佳實施例沿圖1之3'-3'剖線之剖面示意圖、圖4本發明第一較佳實施例之第二接頭之剖面示意圖以及圖5本發明第一較佳實施例之第二接頭之剖面示意圖。請先參閱圖3剖面圖所示。第一接頭40更包括一第一接通道41、

一第一接口件42、一第一卡扣彈簧43以及一第一插件44。第二接頭50包括一第二接通道51、一第二接口件52、一第二卡扣彈簧53以及一第二插件54。該第一接口件42更包括一第一內壁421，第一卡扣彈簧43設置於第一內壁421。該第二接口件52更包括一第二內壁521，第二卡扣彈簧53設置於第二內壁521。第一插件44的外周緣延伸出一第一環片441以及第二插件54的外周緣延伸出一第二環片541。第一接頭40的第一接口件42連接第二管體20，並且第一接通道41連通第二管道21，第一插件44則連接第一管體10並連通第一通道11。因此第一插件44插接於第一接口件42時，第二管道21會藉由第一接通道41連通第一管道11。第二接頭50的第二接口件52連接第三管體30，並且第二接通道51連通第三管道31，第二插件54連接第一管體10並連通第一通道11。因此第二插件54插接於第二接口件52時，第三管道31會藉由第二接通道51連通第一管道11。

**【0034】** 關於接口件與插件的插接方式，請一併參閱圖4以及圖5。由於第一接頭40與第二接頭50的構造相同，因此僅舉出第二接頭50為例進行說明。第二接口件52的第二內壁521設置了第二卡扣彈簧53，當第二插件54插接第二接口件52時，第二插件54的第二環片541會靠近第二卡扣彈簧53與第二接口件52之間的縫隙。當插接動作施加較大力氣時，參閱圖5，第二環片541會穿過第二卡扣彈簧53與第二接口件52之間的縫隙，並且讓第二卡扣彈簧53環繞第二環片541，用以將第二接口件52以及第二插件54彼此可轉動地樞接在一起。

**【0035】** 第一接頭40與第二接頭50也可以是快速接頭，可簡易的插拔安裝並且可以轉動。

**【0036】** 本發明水冷管1轉動狀態如圖6及圖7所示。圖6為本發明第一較佳實施例之水冷管翻轉動作之立體示意圖、圖7為本發明第一較佳實施例之水冷管翻轉動作之立體示意圖。在本第一較佳實施例中，圖6顯示出水冷管1尚未被翻轉前的狀態。水冷管1的第二管體20以及第三管體30是被固定不可翻轉的，而第一管體10樞接第一接頭40與第二接頭50，並且第一管體10的延伸方向5與軸線4垂直。散熱元件60則設置在第一管體10。此時的第一管體10、第二管體20、第三管體30以及散熱元件60皆位於相同的平面。續如圖7所示，當第一管體10被翻轉時，第一接頭40與第二接頭50進行轉動R，並讓第一管體10依據軸線4而轉動。散熱元件60被第一管體10帶動離開原本的位置。這時散熱元件60以及第一管體10二者與第二管體和第三管體並不在相同的平面。如果要回復原本的狀態時，只要第一接頭40與第二接頭50往反向進行轉動R，即可使第一管體10與散熱元件60復位。

**【0037】** 本發明第二較佳實施例，請參閱圖8本發明第二較佳實施例之立體示意圖。由於第二較佳實施例的結構與第一較佳實施例大致相同，因此相同之處便不再多加贅述。本發明第二較佳實施例之可翻轉的水冷管1'包括一第一管體10'、一第二管體20'、一第三管體30'、一第一接頭40'以及一第二接頭50'。第一管體10'透過第一接頭40'以及第二接頭50'與第二管體20'和第三管體30'互相連通。與第一實施例不同之處在於，第二較佳實施例的第一接頭40'沿著一第一軸線6'設置，第二接頭50'沿著一第二軸線7'設置，第一軸線6'與第二軸線7'互相平行但不共軸。因此使第一接頭40'與第二接頭50'設置的位置並不在相同的軸線上。第一接頭40'沿著第一軸線6'進行轉動，第二接頭50'沿著第二軸線7'進行轉動。而第一管體10'的延伸方向5'依然

垂直第一軸線6'與第二軸線7'，所以當第一接頭40'與第二接頭50'同時往相同方向轉動時，第一管體10'還是可同時依據第一軸線6'與第二軸線7'而轉動。

**【0038】** 本發明第三較佳實施例，請參閱圖9本發明第三較佳實施例之電子裝置之立體示意圖以及圖10本發明第三較佳實施例之電子裝置之立體示意圖。圖9中顯示出水冷管1"尚未被翻轉前的狀態，圖10顯示水冷管1"被翻轉後的狀態。由於第三較佳實施例的結構與第一較佳實施例大致相同，因此相同之處便不再多加贅述。本發明第三較佳實施例之具有可翻轉的水冷管的電子裝置2包括一基板80"、一水冷管1"、一第一接頭40"、一第二接頭50"、一散熱元件60"以及一熱源70"。水冷管1"、第一接頭40"以及第二接頭50"設置在基板80"上。水冷管1"更包括一第一管體10"、一第二管體20"以及一第三管體30"。第一管體10"透過第一接頭40"與第二接頭50"連通第二管體20"以及第三管體30"。散熱元件60"設置在第一管體10"。熱源70"設置在基板80"並且位於散熱元件60"的下方。第一接頭40"與第二接頭50"沿軸線4"設置。第一管體10"以第一接頭40"與第二接頭50"進行轉動，可使第一管體10"帶動散熱元件60"貼附或是遠離熱源70"。

**【0039】** 如圖9所示，第二管體20"以及第三管體30"被固定在基板80"。第一接頭40"與第二接頭50"並未被固定在基板80"因此是可以自由轉動R"（如圖10）。第一管體10"樞接第一接頭40"與第二接頭50"。第一管體10"、第二管體20"、第三管體30"以及散熱元件60"皆位於與基板80"同一平面。續如圖10所示，當需要在第一管體10"下方的基板80"上裝設晶片或處理器這些會發熱的熱源70"時，可以將第一管體10"翻轉起來，第一管體10"帶動散熱元件60"離開原本的位置，以便於將熱源70"裝設在基板80"，使第一管體10"

以及散熱元件60"不會遮擋住熱源70"裝設的位置。當熱源70"裝設完畢後，再將第一管體10"與散熱元件60"往反方向翻轉，即可恢復原位，並且使散熱元件60"可以精確且緊密地貼合熱源70"。散熱元件60"更可包括至少一螺孔61"，當散熱元件60"貼附於熱源70"時，可以將散熱元件60"鎖固在基板80"上，提高熱源70"將熱傳到散熱元件60"效果，並且穩定結構。

**【0040】** 本發明之第一管體10、10'、10"的形狀不限於實施例所示，亦可以是圓弧彎管或是不規則的管路。

**【0041】** 本發明之水冷管1、1'、1"用以容納一工作流體(圖中未示)。當熱源產生的熱傳導到水冷管1、1'、1"時，工作流體(圖中未示)可以吸收熱並且流動將熱帶離熱源的位置，以確保熱源不會因過熱而損壞。

**【0042】** 上所述僅為本發明的較佳實施例，並非用以限定本發明的權利要求範圍，因此凡其他未脫離本發明所揭示的精神下所完成的等效改變或修飾，均應包含于本發明的範圍內。

### 【符號說明】

#### 【0043】

1、1'、1"水冷管	2電子裝置
3'-3'剖線	4、4"軸線
5、5'延伸方向	6'第一軸線
7'第二軸線	10、10'、10"第一管體
101外管壁	11第一管道
12第一端	13第二端
14第三端	20、20'、20"第二管體

I684743

## 發明摘要

### 【發明名稱】(中文/英文)

可翻轉的水冷管與具有該可翻轉的水冷管之電子裝置/Rotatable water cooling tube and electronic device having the same

### 【中文】

本發明揭露一種可翻轉的水冷管與具有該可翻轉的水冷管之電子裝置，具有一第一管體、一第二管體以及一第三管體，第一管體透過一第一接頭與一第二接頭連通第二管體以及第三管體，並且使第一管體透過第一接頭與第二接頭而旋轉。因此第一管體可自由翻轉至適當的位置。

### 【英文】

This present invention discloses a rotatable water cooling tube and electronic device having the same. The rotatable water cooling tube and electronic device having the same includes a first tube, a second tube, a third tube, a first connector and a second connector. The first tube connect the second tube and the third tube through the first connector and the second connector, and the first tube can be rotated by the first connector and the second connector.

**【代表圖】**

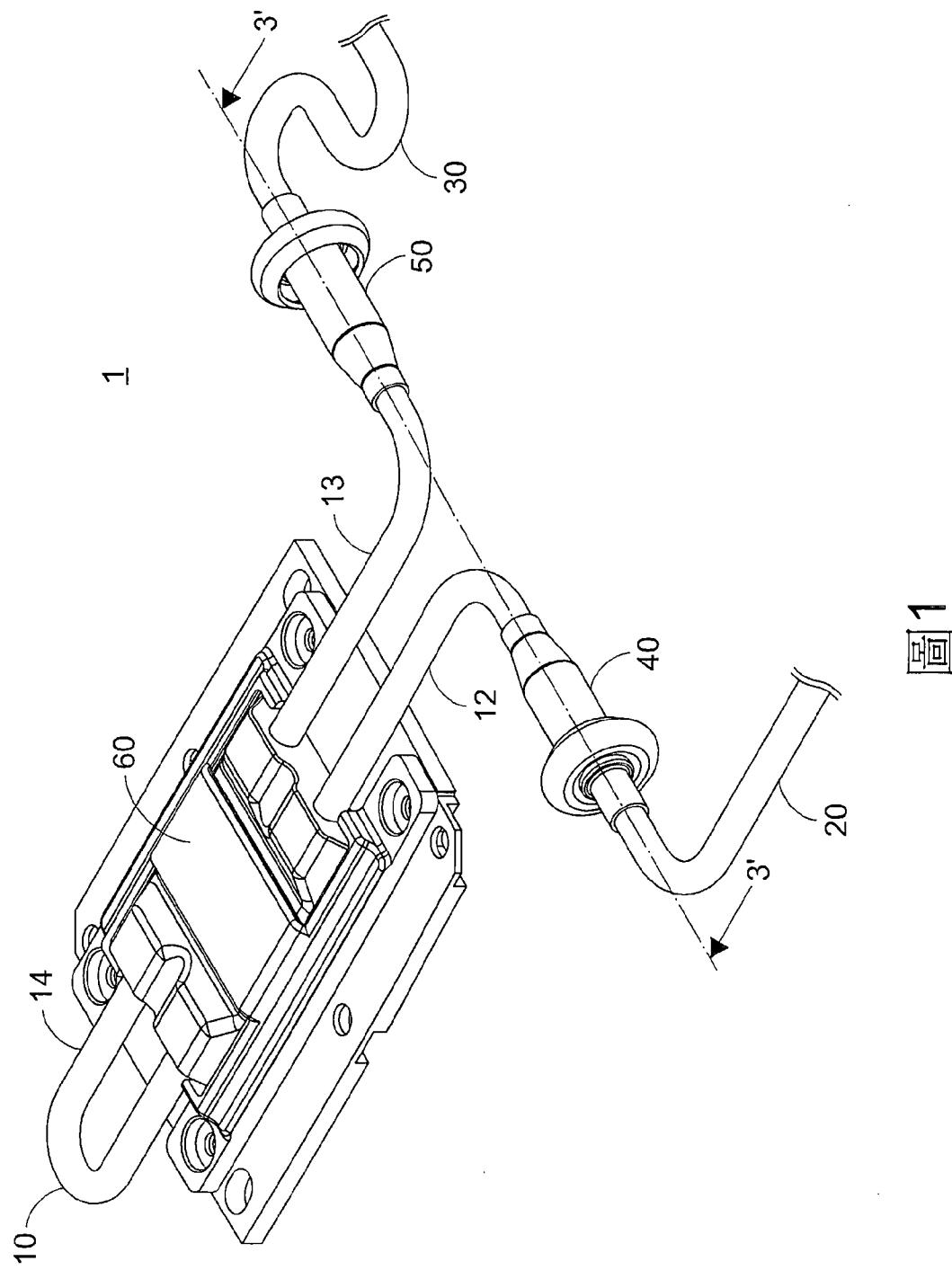
**【本案指定代表圖】：**第（1）圖。

**【本代表圖之符號簡單說明】：**

1水冷管	3'-3'剖線
10第一管體	12第一端
13第二端	14第三端
20第二管體	30第三管體
40第一接頭	50第二接頭
60散熱元件	

**【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：**無。

圖式



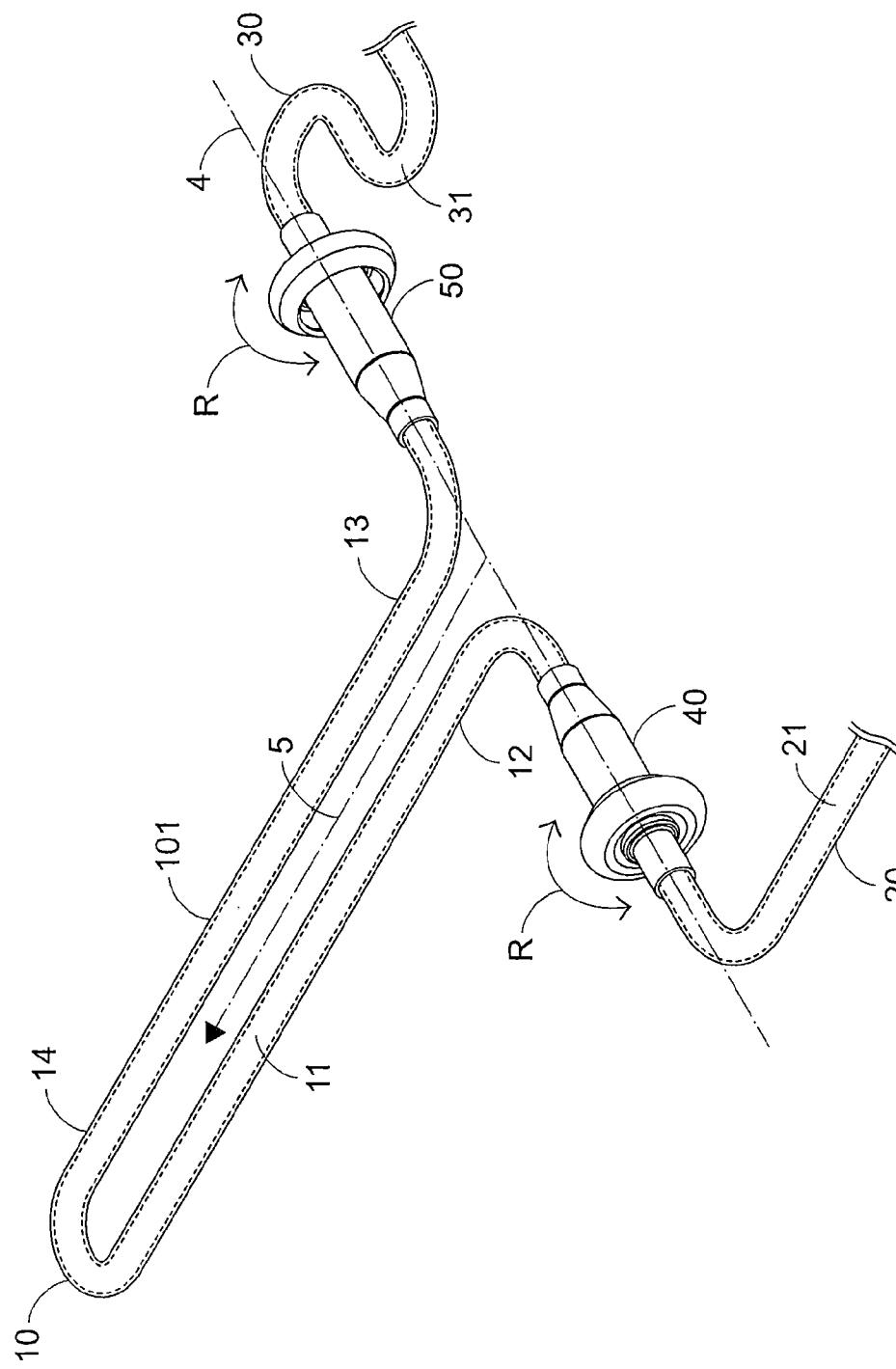
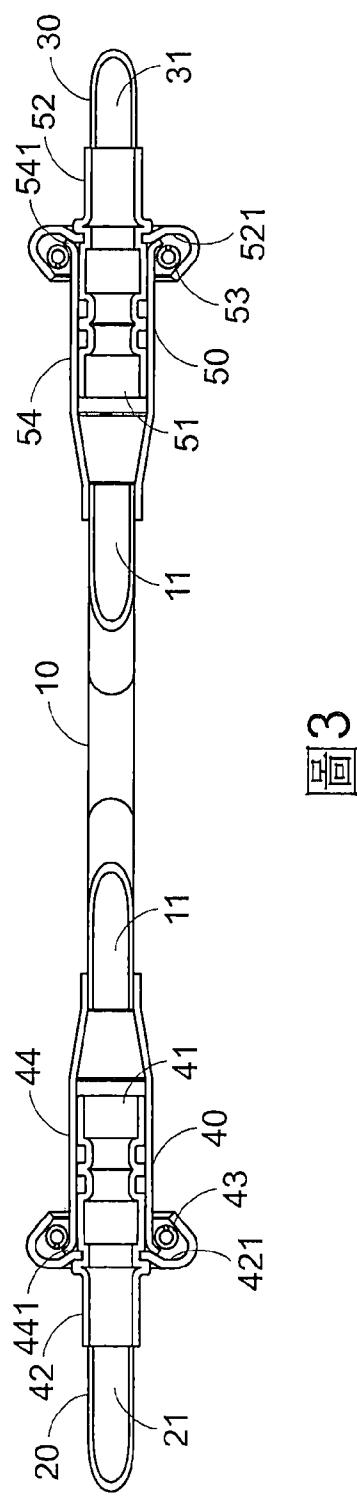


圖2



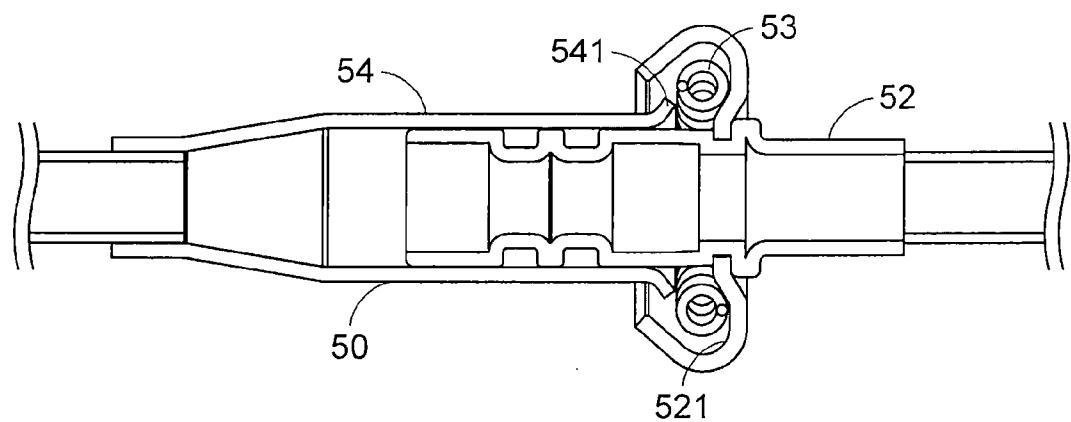


圖4

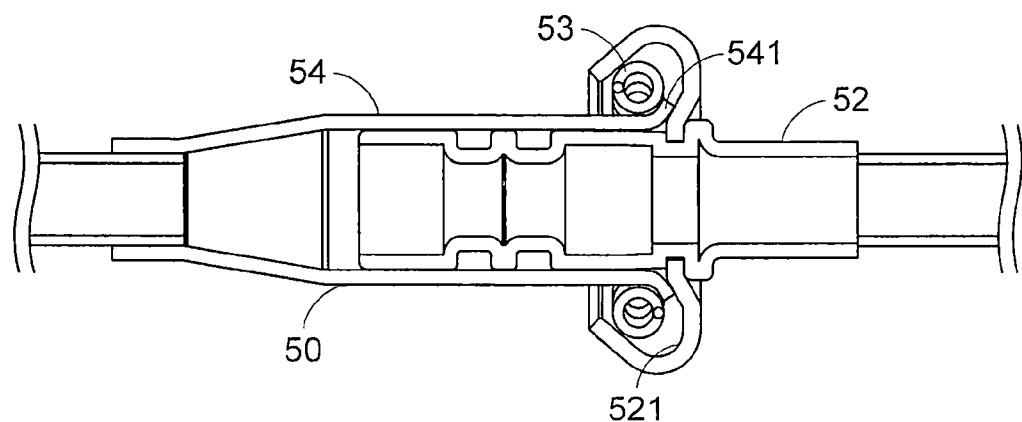
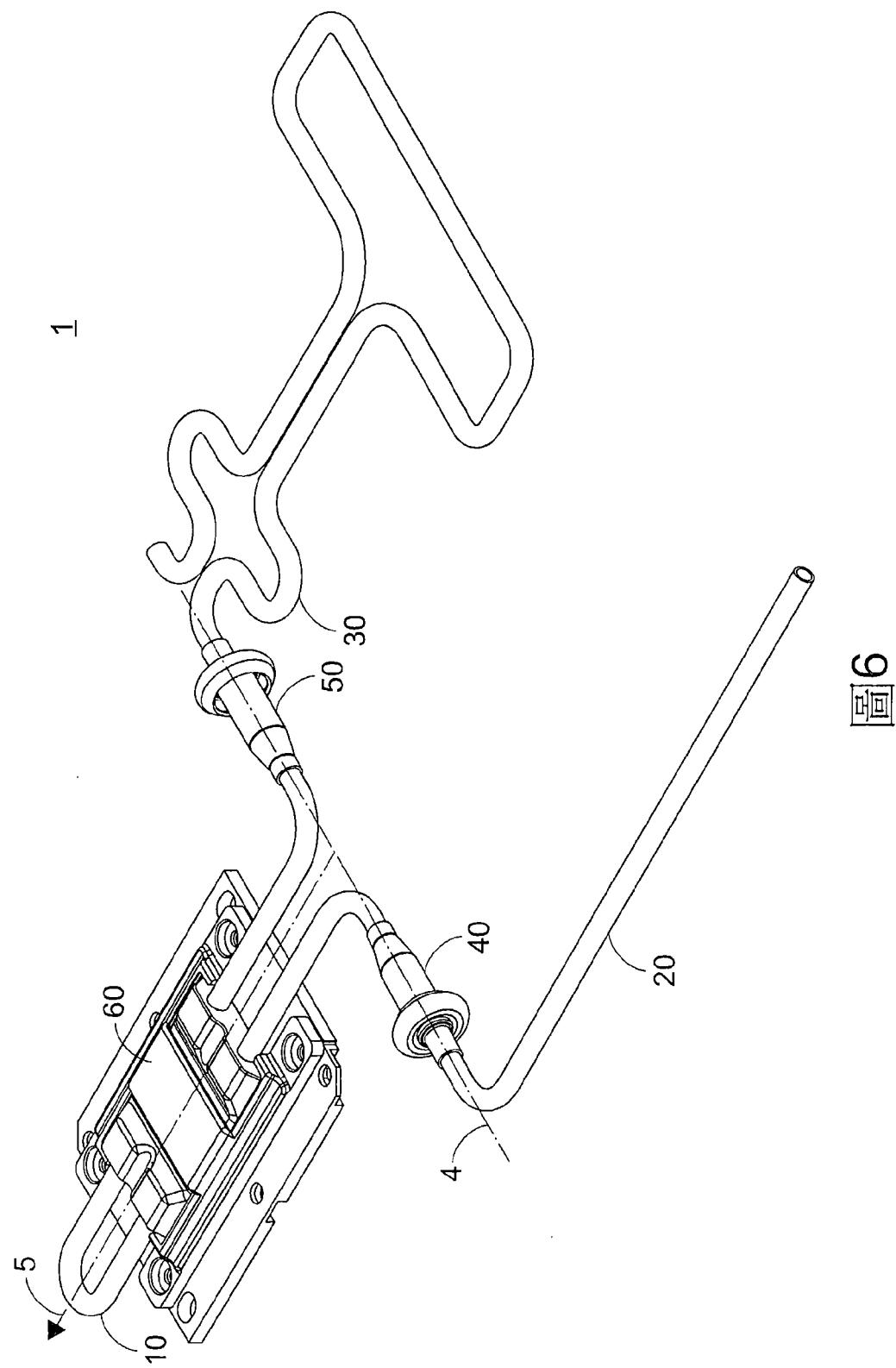
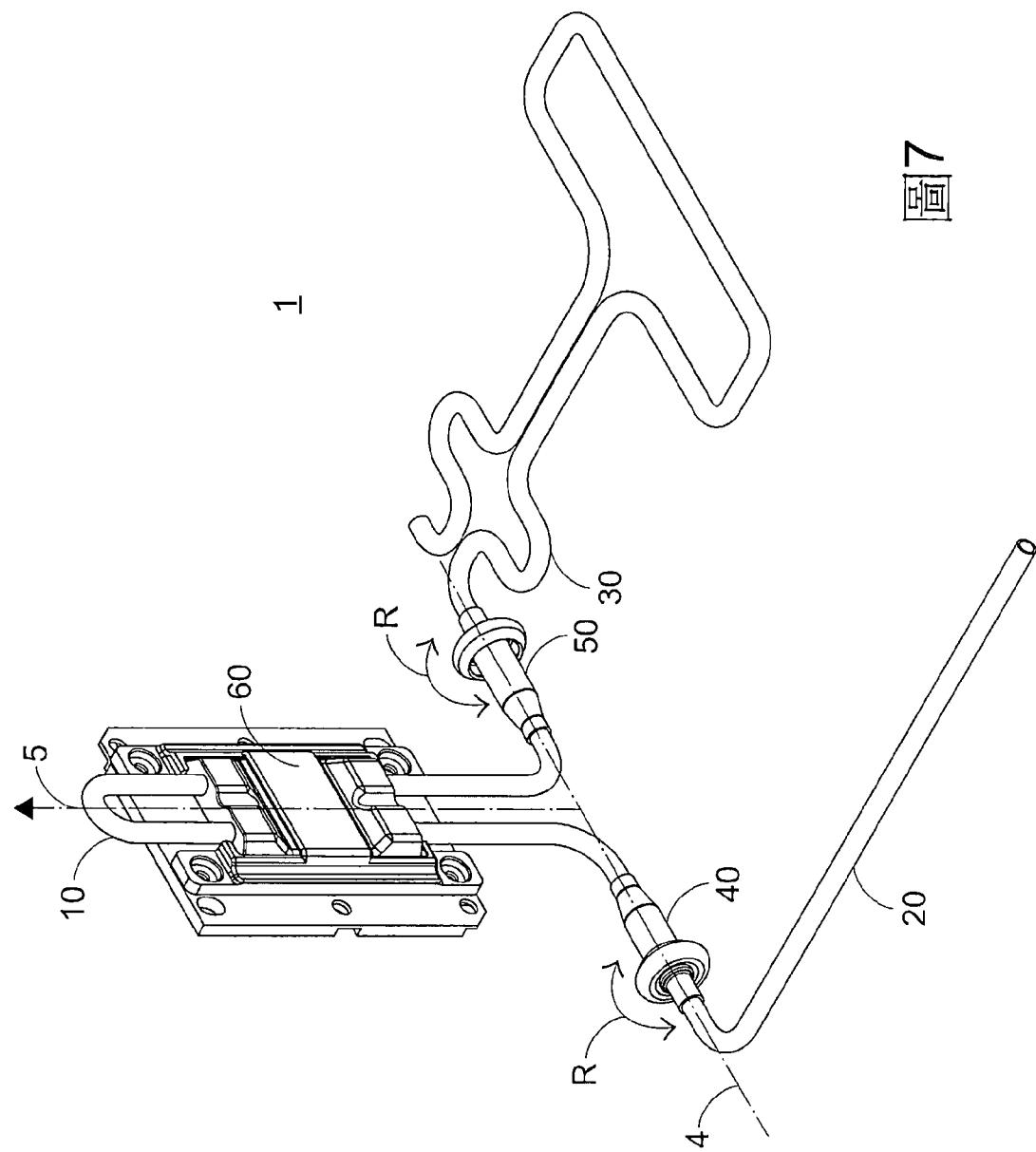
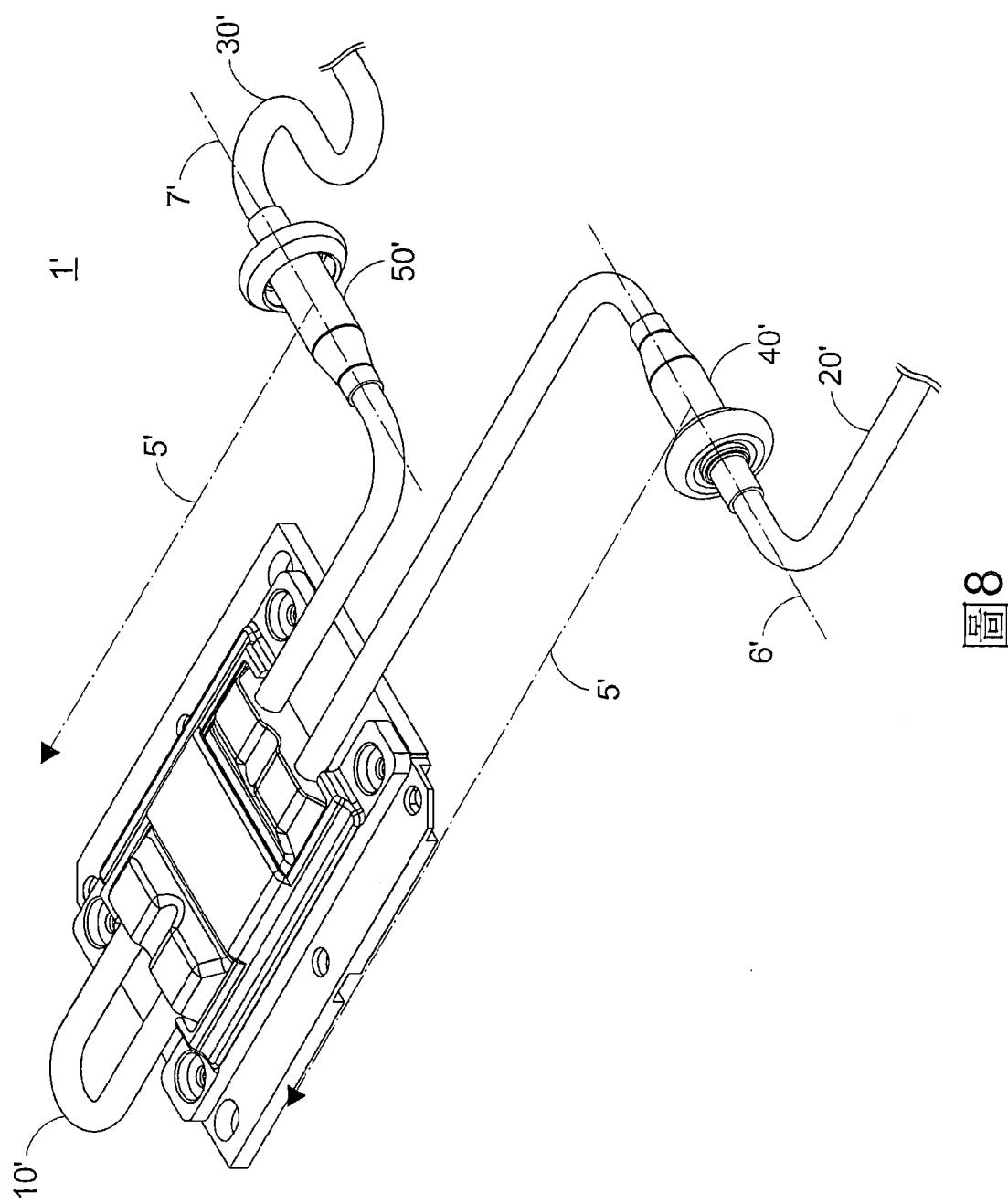
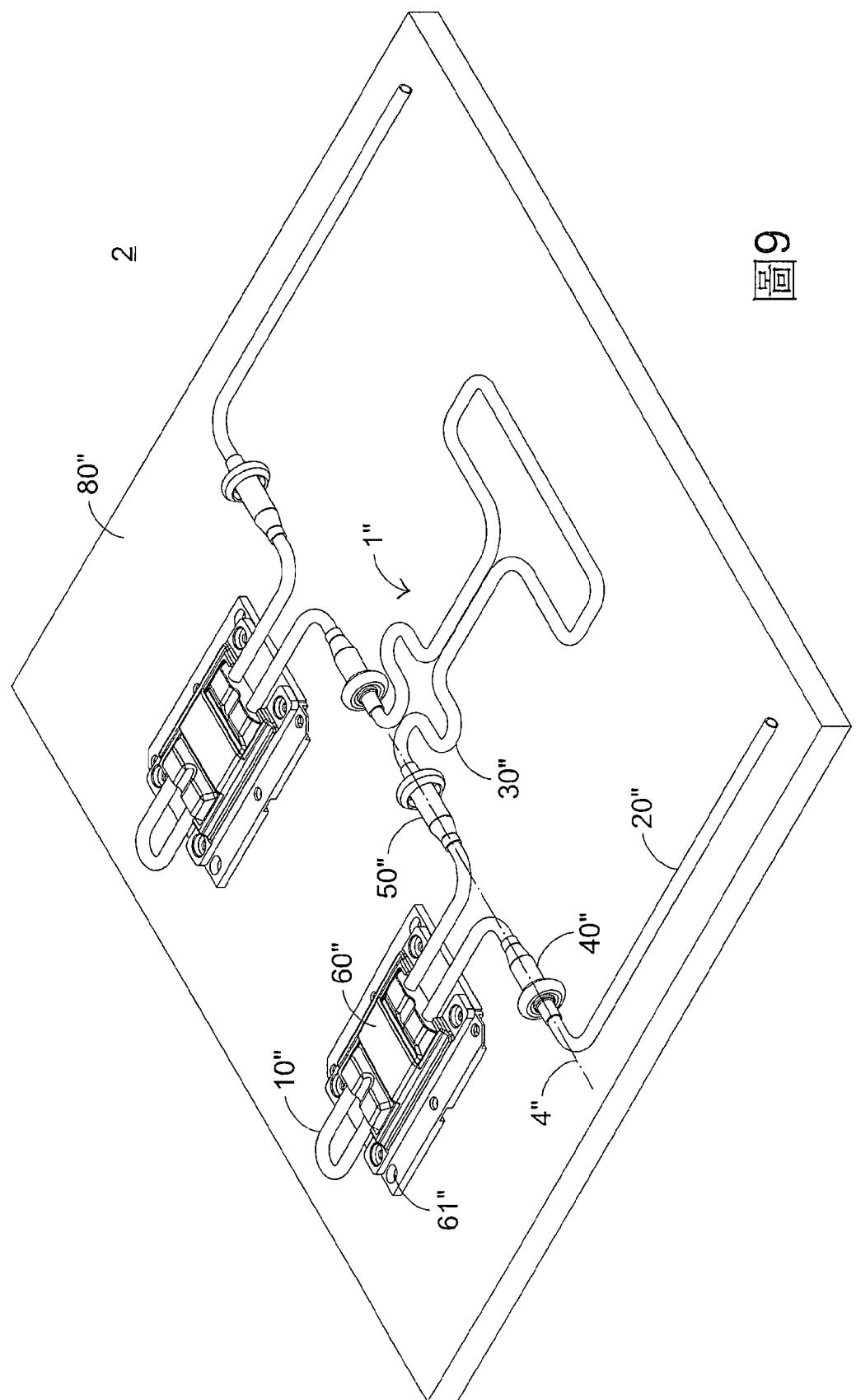


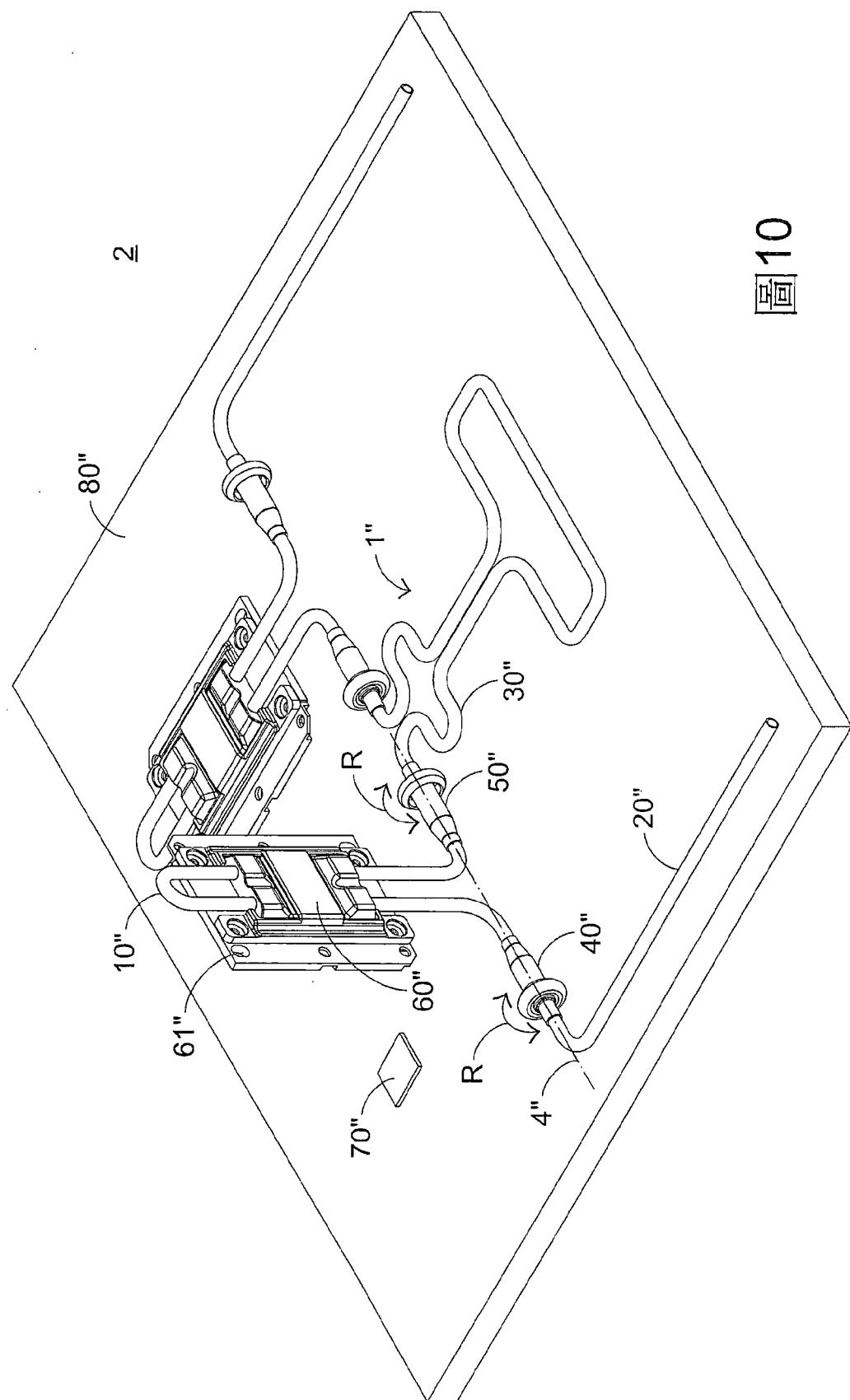
圖5











民國 108 年 10 月 25 日修正

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

## 【發明名稱】(中文/英文)

可翻轉的水冷管與具有該可翻轉的水冷管之電子裝置/Rotatable water cooling tube and electronic device having the same

## 【技術領域】

**【0001】** 本發明關於一種水冷管，特別關於一種應用於電子裝置中的可翻轉的水冷管。

## 【先前技術】

**【0002】** 習知的電路板上通常設置有電腦晶片或處理器，而這些電腦晶片或處理器在運作時會產生大量的熱，此時就需要冷卻元件以及水冷管路將所產生熱帶離晶片或處理器的位置，以免其因過熱而損壞。

**【0003】** 然而，習知的水冷管為硬質的金屬管，不具有可撓性也不易彎折，因此在裝設於電路板時，往往因為水冷管的剛性而無法簡易拆裝。特別是在水冷管的下方要設置電腦晶片、處理器時，水冷管需要整條拆掉，待晶片或處理器裝設完畢之後，再將水冷管裝設上去，若是裝設晶片的區域僅位於電路板的其中一個小區域，也必須要將水冷管全部拆開，並且，如果全部裝設完畢後，晶片的位置與水冷管的位置彼此有偏差，也不容易進行微調，相當不方便。因此習知技術仍然有需要改進的地方。

## 【發明內容】

**【0004】** 為了解決習知技術的問題，本發明提供一種可翻轉的水冷管與具有該可翻轉的水冷管之電子裝置。本發明之水冷管在特定的管路段落可以自由地進行翻轉，因此當水冷管下方的特定區域需要裝設晶片或電子

民國 108 年 10 月 25 日修正

21第二管道	30、30'、30"第三管體
31第三管道	40、40'、40"第一接頭
41第一接通道	42第一接口件
421第一內壁	43第一卡扣彈簧
44第一插件	441第一環片
50、50'、50"第二接頭	51第二接通道
52第二接口件	521第二內壁
53第二卡扣彈簧	54第二插件
541第二環片	60、60"散熱元件
61"螺孔	70"熱源
80"基板	R、R"轉動

民國 108 年 10 月 25 日修正

## 申請專利範圍

1. 一種可翻轉的水冷管，包括：

一第一管體，該第一管體包括一第一管道、一第一端以及一第二端，該第一管道連通該第一端與該第二端；  
一第二管體，設置於該第一管體之該第一端；  
一第三管體，設置於該第一管體之該第二端；  
一第一接頭，設置於該第一管體之該第一端並且連通該第一管體與該第二管體；以及  
一第二接頭，設置於該第一管體之該第二端並且連通該第一管體與該第三管體；其中，該第一接頭與該第二接頭彼此對應設置，並且該第一管體樞接該第一接頭與該第二接頭，使該第一管體以該第一接頭與該第二接頭進行轉動，其中，該第一接頭沿一第一軸線設置，該第二接頭沿一第二軸線設置，該第一軸線與該第二軸線彼此平行且共軸或不共軸，該第一接頭可沿該第一軸線進行轉動，該第二接頭可沿該第二軸線進行轉動，並且該第一管體之延伸方向垂直該第一軸線及該第二軸線。

2. 如申請專利範圍第1項所述之可翻轉的水冷管，其中，該第二管體包括一第二管道，該第一接頭包括一第一接通道，並且該第一接通道連通該第一管道與該第二管道。

3. 如申請專利範圍第1項所述之可翻轉的水冷管，其中，該第三管體包括一第三管道，該第二接頭包括一第二接通道，並且該第二接通道連通該第一管道與該第三管道。

4. 如申請專利範圍第1項所述之可翻轉的水冷管，其中，該第一接頭包括一

民國 108 年 10 月 25 日修正

第一接口件，一第一卡扣彈簧設置在該第一接口件之一第一內壁，該第二接頭包括一第二接口件，一第二卡扣彈簧設置在該第二接口件之一第二內壁。

5. 如申請專利範圍第1項所述之可翻轉的水冷管，其中，該第一接頭與該第二接頭為快速接頭。
6. 如申請專利範圍第1項所述之可翻轉的水冷管，其中，該第一管體更包括一第三端，一散熱元件設置在該第三端。
7. 如申請專利範圍第6項所述之可翻轉的水冷管，其中，該散熱元件可連通該第一管體之該第一管道或貼附於該第一管體之一外管壁。
8. 一種具有可翻轉的水冷管的電子裝置，包括：

一水冷管，該水冷管包括：

- 一第一管體，該第一管體包括一第一管道、一第一端以及一第二端，該第一管道連通該第一端與該第二端；
- 一第二管體，設置於該第一管體之該第一端；以及
- 一第三管體，設置於該第一管體之該第二端；
- 一第一接頭，設置於該第一管體之該第一端並且連通該第一管體與該第二管體；
- 一第二接頭，設置於該第一管體之該第二端並且連通該第一管體與該第三管體，該第一管體以該第一接頭與該第二接頭進行轉動；
- 一散熱元件，該散熱元件設置於該第一管體；
- 一熱源，可接觸該水冷管之該第一管體之該散熱元件；以及
- 一基板，該熱源設置於該基板；其中，該第一接頭與該第二接頭彼此對

民國 108 年 10 月 25 日修正

應設置，並且該第一管體樞接該第一接頭與該第二接頭，當該第一管體以該第一接頭與該第二接頭進行轉動後，該第一管體之該散熱元件可以貼附或遠離該熱源，其中，該第一接頭沿一第一軸線設置，該第二接頭沿一第二軸線設置，該第一軸線與該第二軸線彼此平行且共軸或不共軸，該第一接頭可沿該第一軸線進行轉動，該第二接頭可沿該第二軸線進行轉動，並且該第一管體之延伸方向垂直該第一軸線及該第二軸線。

9. 如申請專利範圍第8項所述之具有可翻轉的水冷管的電子裝置，其中，該第二管體與該第三管體固定在該基板。
10. 如申請專利範圍第8項所述之具有可翻轉的水冷管的電子裝置，其中，該第二管體包括一第二管道，該第一接頭包括一第一接通道，並且該第一接通道連通該第一管道與該第二管道。
11. 如申請專利範圍第8項所述之具有可翻轉的水冷管的電子裝置，其中，該第三管體包括一第三管道，該第二接頭包括一第二接通道，並且該第二接通道連通該第一管道與該第三管道。
12. 如申請專利範圍第8項所述之具有可翻轉的水冷管的電子裝置，其中，該第一接頭包括一第一接口件，一第一卡扣彈簧設置在該第一接口件之一第一內壁，該第二接頭包括一第二接口件，一第二卡扣彈簧設置在該第二接口件之一第二內壁。
13. 如申請專利範圍第8項所述之具有可翻轉的水冷管的電子裝置，其中，該第一接頭與該第二接頭為快速接頭。