



(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 I758099 B

(45)公告日：中華民國 111 (2022) 年 03 月 11 日

(21)申請案號：110105831

(22)申請日：中華民國 110 (2021) 年 02 月 19 日

(51)Int. Cl. : **B01D45/12 (2006.01)** **F04B39/04 (2006.01)**  
**F25B1/00 (2006.01)** **F25B43/02 (2006.01)**

(30)優先權：2020/02/25 世界智慧財產權組織 PCT/JP2020/007487  
 2020/09/11 世界智慧財產權組織 PCT/JP2020/034459  
 2020/12/21 世界智慧財產權組織 PCT/JP2020/047667

(71)申請人：日商前川製作所股份有限公司 (日本) MAYEKAWA MFG. CO., LTD. (JP)  
 日本

(72)發明人：富山靖司 TOMIYAMA, YASUSHI (JP)；林隆司 HAYASHI, RYUUJI (JP)；關根一郎 SEKINE, ICHIRO (JP)；稻葉隆成 INABA, TAKASHIGE (JP)；板垣剛 ITAGAKI, TSUYOSHI (JP)

(74)代理人：劉法正；尹重君

(56)參考文獻：

TW	439533	CN	211706363U
JP	5-277444A	JP	5-296610A
JP	2001-246216A	US	2015/0300224A1

審查人員：曹世力

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：11 共 24 頁

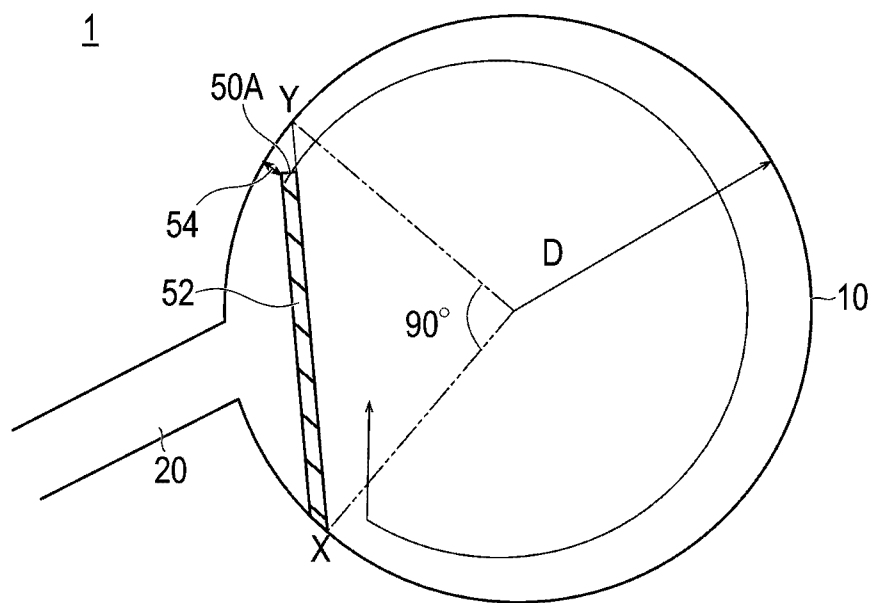
(54)名稱

氣液分離器

(57)摘要

[課題]提供一種可使流入至本體部之氣液混合物的流速增加，適切地將氣液分離的氣液分離器。  
 [解決手段]氣液分離器具有：筒狀之本體部；導入路徑，與本體部連通設置，可導入氣液混合物；及整流板，安裝於本體部，可將氣液混合物整流，又，整流板具有窄幅部，該窄幅部是構成為：與本體部之內壁間的距離會朝向氣液混合物流出的端部漸漸變窄。

指定代表圖：



符號簡單說明：

1:氣液分離器

10:本體部

20:導入路徑

50A:端部

52:第2延伸部

54:窄幅部

X-Y:線

【圖3】



I758099

## 【發明摘要】

### 【中文發明名稱】

氣液分離器

### 【中文】

[課題]提供一種可使流入至本體部之氣液混合物的流速增加，適切地將氣液分離的氣液分離器。

[解決手段]氣液分離器具有：筒狀之本體部；導入路徑，與本體部連通設置，可導入氣液混合物；及整流板，安裝於本體部，可將氣液混合物整流，又，整流板具有窄幅部，該窄幅部是構成為：與本體部之內壁間的距離會朝向氣液混合物流出的端部漸漸變窄。

【指定代表圖】 圖3

【代表圖之符號簡單說明】

1:氣液分離器

10:本體部

20:導入路徑

50A:端部

52:第2延伸部

54:窄幅部

X-Y:線

【特徵化學式】

(無)

## 【發明說明書】

### 【中文發明名稱】

氣液分離器

### 【技術領域】

發明領域

【0001】 本發明是有關於一種從氣液混合物將氣體與液體分離的氣液分離器。

### 【先前技術】

發明背景

【0002】 將空氣、冷媒氣體、操作系統用氣體等氣體進行壓縮的氣體壓縮機，對於壓縮機所吸入的空氣或氣體(gas)等氣體，為了冷卻、潤滑等目的，會使用冷凍機油等潤滑油(液體)。因此，從壓縮機吐出的氣體中，會混有潤滑油。

【0003】 因此之故，從壓縮機吐出的氣體，必須先暫時導入氣液分離器，在氣液分離器內將冷凍機油分離出來。

【0004】 如此之氣液分離器，例如下述之專利文獻1，揭示了將氣液混合物噴入筒狀之本體部之中，而將氣體與液體進行離心分離的氣液分離器。

【0005】 在專利文獻1所揭示之氣液分離器中，是在為圓筒狀壓力容器之氣液分離器本體(本體部)，離內壁隔著預定間隔安裝彎曲形狀之導引板，在本體部之內壁與導引板之間形成誘導路徑而可在長距離接收槽內進行迴旋。

先行技術文獻

專利文獻

【0006】 [專利文獻1]日本特開第2004—52710號

### 【發明內容】

發明概要

### 發明欲解決之課題

【0007】然而，在上述之專利文獻1所揭示的氣液分離器中，由於是將導引板從一端朝向另一端側之預定的長度範圍，形成為與本體部之內壁間の間隔漸漸擴大的形狀，故流入至本體部的氣液混合物，在誘導路徑的流速會變低。而且，若氣液混合物的流速變低，在本體部，氣液混合物會無法充分地迴旋，有無法適切地將氣體與液體分離之虞。此外，導入路徑是與對於本體部外壁之切線平行且與切線接近地安裝於本體部，故在製作上安裝困難而會耗費工時。

【0008】本發明是用以解決上述之課題而做成的發明，目的在於提供一種使流入至本體部之氣液混合物的流速增加，可適切地將氣液分離的小型、袖珍的氣液分離器。

### 用以解決課題之手段

【0009】可達成上述目的之本發明之氣液分離器，是可從氣液混合物將氣體與液體分離的氣液分離器。氣液分離器具有：筒狀之本體部；導入路徑，與前述本體部連通設置，可導入前述氣液混合物；整流板，於前述本體部，在所述本體部之筒身所形成的圓弧上，朝弦的長度方向安裝，可將前述氣液混合物整流；以及已分離出液體的氣體之排氣流路。前述整流板具有窄幅部，該窄幅部構成為：與前述本體部之內壁間的距離，會朝向前述氣液混合物流出的端部漸漸變窄。前述本體部內之迴旋部是由朝上下延伸的前述本體部與分隔板所構成。

### 發明效果

【0010】根據上述之氣液分離器，由於整流板具有窄幅部，該窄幅部是構成為與本體部之內壁間的距離會朝向氣液混合物流出之端部漸漸變窄，故可增加氣液混合物的流速，可有效地活用筒身內空間，而可適切地將氣液分離。

### 【圖式簡單說明】

【0011】圖1是顯示本發明實施形態之氣液分離器的概略透視圖。

圖2是顯示本實施形態之氣液分離器的概略垂直剖面圖。

圖3是顯示本實施形態之氣液分離器的圖2之A—A箭號視角圖。

圖4是用以說明本實施形態之氣液分離器之整流板的構成的圖。

圖5是顯示變形例1之氣液分離器的圖，且是與圖3相對應的圖。

圖6是顯示變形例1之氣液分離器的圖，且是與圖4相對應的圖。

圖7是顯示變形例2之氣液分離器的圖，且是與圖2相對應的圖。

圖8是顯示變形例3之氣液分離器的圖，且是與圖2相對應的圖。

圖9是顯示變形例3之氣液分離器的概略底面圖。

圖10是顯示變形例4之氣液分離器的圖，且是與圖2相對應的圖。

圖11是顯示氣液混合物之流速與分離效率之關係的圖表。

## 【實施方式】

用以實施發明之形態

【0012】 參照圖1至圖4來說明本發明之實施形態。另外，在圖示之說明中對於同一要件附加同一符號，省略重複說明。圖示之尺寸比率為了方便說明，會略為誇張，有時會與實際比率不同。

【0013】 圖1是顯示本發明實施形態之氣液分離器1的概略透視圖。圖2是顯示本實施形態之氣液分離器1的概略垂直剖面圖。圖3是顯示本實施形態之氣液分離器1的圖2之A—A箭號視角圖。圖4是用以說明本實施形態之氣液分離器1之整流板50的構成的圖。

【0014】 氣液分離器1如圖1所示，具有：筒狀之本體部10、導入氣液混合的導入路徑20、可將氣體排氣的排氣流路30、可排出冷凍機油排出的油排出流路40、可將氣液混合物整流的整流板50、以及設在導入路徑20下方的分隔板60。在此，氣液分離器1是使用於氣體壓縮機，宜使用於高速多缸冷凍機，更適合使用於船用高速多缸冷凍機，用來使跟壓縮氣體一起的油回到曲軸箱。

【0015】本體部10朝上下方向延伸而構成為筒狀。根據此構成，與日本專利公開公報特開平5-296610號般在下方設有圓錐形漏斗的構成以及把氣體流出管作為內筒而引起迴旋流的構成不同，由於不設置在迴旋時會成為阻力的內筒，而可只以筒狀有效率地形成迴旋流，因此藉由設置分隔板60，可以使迴旋區域R(參照圖2)變窄。所以，迴旋流不會分散而會提升迴旋速度，可以使分離效率變佳。又，由於沒有圓錐形漏斗的部位，故可使氣液分離器1袖珍化。

【0016】本體部10例如可由鋼管構成，無特別限定。本體部10的大小雖未特別限定，但宜為可適切地分離氣液的大小。具體而言，以可使氣液混合物之滯留時間為0.6秒的容積為佳。

【0017】整流板50如圖3所示，從上方看時，在本體部10之筒身所形成的圓弧上，朝弦長方向配置，一側與本體部10之內壁連接，另一側則具備有端部50A。整流板50具有窄幅部，該窄幅部是構成為：與本體部10之內壁間的距離漸漸變窄。

【0018】導入路徑20如圖1、圖2所示，與本體部10連通設置。導入路徑20如圖3所示般設置。導入路徑20如圖3所示，在如下述之圓弧的範圍內，對於本體部10之中心以自由的角度進行設置，前述圓弧是以相當於本體部10之筒身圓周之1/4以下(圖3所示之90°以內)的長度所形成的圓弧。

【0019】在此，例如當對於本體部10呈切線方向地安裝導入路徑20時，會在本體部10形成歪斜的孔而難以熔接導入路徑20。相對於此，根據本實施形態之氣液分離器1，由於導入路徑20是對於本體部10之中心以自由的角度及偏位(offset)量進行設置，故可對於本體部10輕易地熔接導入路徑20。

【0020】排氣流路30如圖1所示，設在本體部10的上方。透過排氣流路30，可將已與冷凍機油(液體)分離的氣(氣體)排氣。

【0021】排氣流路30之插入部如圖2所示，是構成為從本體部10之上端部



10A稍微朝下方延伸。

【0022】 例如在排氣流路30是沒有從上端部10A具有插入部而朝上方延伸的構成的情況下，當導入路徑20及排氣流路30很近時，從整流板50之端部50A朝上部流出的氣液混合物之中，會排出沒有充分地分離出冷凍機油的氣體、或是因碰撞分離而從氣體分離出的冷凍機油，會有一部分被排氣流路30吸引而排出至外部之虞。

【0023】 相對於此，若為本實施形態之氣液分離器1，由於是構成為排氣流路30之插入部從本體部10之上端部10A稍微朝下方延伸，故從整流板50之端部50A流出的氣液混合物之中，被排出至整流板50上部空間之插入部外周區域的未分離的氣體或是從氣體分離出的冷凍機油，不會直接流入排氣流路30，所以可適切地抑制其被排出至外部。

【0024】 又，排氣流路30之插入部宜如圖2所示，是朝下方延伸至後述之整流板50之第1延伸部51近旁的高度為止。根據此構成，可以不妨礙到已產生之迴旋流。又，亦容易進行組裝施工。

【0025】 本體部10的下方為油貯留部，油排出流路40如圖1所示，設在本體部10的下方。透過油排出流路40，可排出已與氣體分離的冷凍機油。在油排出流路40的上方，配置有浮閥90。由於浮閥90為周知的構成，故省略詳細說明。

【0026】 藉由浮閥90的開放，貯留在本體部10下方的冷凍機油會透過油排出流路40而排出，經過預定時間後，浮閥90會閉鎖，將冷凍機油貯留於本體部10的下方。

【0027】 整流板50會對從導入路徑20導入之氣液混合物進行碰撞分離，同時將流動方向改變成圓周方向而進行整流，並且使從導入路徑20導入之氣液混合物的流速增加。

【0028】 整流板50如圖3、圖4所示，固定於本體部10內部之流入部的內壁。

整流板50具有：第1延伸部51，從本體部10內壁幾乎水平地朝內部延伸；第2延伸部52，與第1延伸部51連續而朝下方向延伸；以及第3延伸部53，與第2延伸部52連續而朝本體部10內壁延伸。例如，整流板50如圖3所示，在以相當於本體部10之筒身圓周之1/4以下(圖3所示之90°以內)的長度所形成的圓弧上，朝X-Y線上之弦的長度方向安裝。整流板50如圖4所示，從正面看時，構成爲コ字狀或ㄣ字狀。整流板50也可以第1延伸部51、第2延伸部52、及第3延伸部53一體地構成。

【0029】 第1延伸部51及第3延伸部53對於本體部10之內壁進行固定的方法無特別限定，例如可藉由熔接進行固定。另外，整流板50也可與本體部10之內壁一體地構成。如此，由於第1延伸部51相對於本體部10，窄幅部54的形狀不可變動，故可防止整流板50的破損或壽終正寢。整流板50如圖3所示，延伸成覆蓋住導入路徑20，以使從導入路徑20導入的氣液混合物會與之產生碰撞。

【0030】 在圖3中顯示了兼具碰撞分離部與流動方向整流部之機能的1個整流板50。流動方向整流部也可以由流路朝向窄幅部54變窄的整流板50構成。

【0031】 窄幅部54形成爲流路朝向內部開口而變窄，可確保適於離心分離的氣體流速而在筒身內部產生迴旋流。又，亦可與在筒身內迴旋過來的迴旋流斜向地接觸而不會與之相對向。

【0032】 第1延伸部51如圖3、圖4所示，在從上方看時且從正面看時，構成爲直線狀。又，第2延伸部52如圖4所示，從正面看時構成爲直線狀。

【0033】 如上所述，由於第1延伸部51與第3延伸部53在導入路徑20的上下，是固定於本體部10的內壁，故第1延伸部51與第3延伸部53可作為擋板而產生作用，可在從導入路徑20導入的氣液混合物之中，適切地抑制冷凍機油從排氣流路30排出。

【0034】 又，整流板50之第1延伸部51與第3延伸部53如圖3所示，從上方看時，具有構成如下之窄幅部54：與本體部10之內壁間的距離，會朝向氣液混合物

流出之端部50A漸漸變窄。亦即，在窄幅部54近旁，第1延伸部51與第3延伸部53會朝向端部50A，漸漸靠近本體部10的內壁。整流板50如圖3所示，從上方看時構成為直線狀。根據此構成，可增加氣液混合物的流速，可更適切地將氣液分離。又，根據此構成，不需要如日本發明公開公報特開2004-52710號所揭示般朝圓周方向形成約半周左右的導引板及誘導路徑，可使構成簡略化。

【0035】 在此，例如，當導入路徑20中之氣液混合物的流速為4m/s～10m/s時，整流板50之端部50A中之氣液混合物的流速為6m/s～15m/s。

【0036】 分隔板60如圖1所示，是設在較導入路徑20下方。分隔板60與本體部10之內壁連接。分隔板60具備較小的內徑，具備有所謂的甜甜圈形狀的內徑。分隔板60的內徑無特別限定，可為本體部10之內徑的0.4～0.6倍。

【0037】 分隔板60是相對於本體部10另外構成的，分隔板60藉由例如熔接，對於本體部10進行固定。

【0038】 分隔板60是沿著XY平面形成。亦即，分隔板60是構成為：相對於氣液分離器1不為傾斜，而是呈大致水平。如此，由於分隔板60是沿著水平方向設置，故易於製造。

【0039】 藉由如此設置分隔板60，與沒設分隔板的構成相較之下，沿著上下方向的迴旋區域R(參照圖2)會變窄，可提升迴旋速度。因此，可適切地將氣液分離。

【0040】 分隔板60如圖1所示，與排氣流路30充分地分開配置。因此，藉著氣液混合物的迴旋流，附著於本體部10內壁的油會因重力沉降而暫時留在分隔板60，油不會從排氣流路30流出，而會從分隔板60之開口部分落至位於下方的油排出流路40。

【0041】 在如以上構成之氣液分離器1中，若從導入路徑20導入氣液混合物，被導入的氣液混合物會流經本體部10之內壁及整流板50之間，並且從整流板

50之端部50A流出。在此，由於整流板50具有窄幅部54，故可在氣液混合物之流速增加的狀態下，從整流板50之端部50A流出。從整流板50之端部50A流出的氣液混合物，藉由迴旋於本體部10之內壁，氣液會離心分離(參照圖3)。此外，由於在從整流板50之端部50A開始迴旋的區域中，沒有如內筒般會阻礙迴旋流形成的障礙物以及會使油滴亂噴的以直角來接觸的面或突出處，故可有效地使用筒身內而進行離心分離，效率較佳。

**【0042】** 在冷凍機油的油滴較小的情況下，不易進行離心分離。因此，在氣液混合物迴旋於本體部10之內壁時，收集油滴匯合成較大的油滴，可沿著本體部10之內壁而因重力沈降。

**【0043】** 如以上所說明，本實施形態之氣液分離器1是可從氣液混合物將氣體與液體進行分離的氣液分離器1。氣液分離器1具有：筒狀之本體部10；導入路徑20，與本體部10連通設置，可導入氣液混合物；整流板50，安裝於本體部10，可將氣液混合物整流而增加流速；及已分離出液體的氣體之排氣流路30。整流板50是在以相當於本體部10之筒身圓周之1/4以下(圖3所示之90°以內)的長度所形成的圓弧上，朝弦之長度方向安裝。導入路徑20於前述圓弧的範圍內以自由的角度及偏位量進行連接。又，整流板50具有窄幅部54，該窄幅部54是構成為：與本體部10之內壁間的距離，會朝向氣液混合物流出的端部50A漸漸變窄。根據如此構成之氣液分離器1，由於整流板50具有構成為與本體部10之內壁間的距離會朝向氣液混合物流出的端部50A漸漸變窄的窄幅部54，故可增加氣液混合物的流速，適切地將氣液分離。

**【0044】** 又，整流板50從上方看時，是構成為直線狀。根據如此構成之氣液分離器1，可易於製造整流板50。

**【0045】** 又，整流板50從正面看時，是在導入路徑20的上方，固定於本體部10之內壁。根據如此構成之氣液分離器1，可在從整流板50之端部50A流出的

氣液混合物之中，適切地抑制從氣體分離出的冷凍機油從排氣流路30排出。

【0046】 又，氣液分離器1更具有分隔板60，該分隔板60設在較導入路徑20下方，具備有比本體部10之內徑小的甜甜圈形狀之內徑。根據如此構成之氣液分離器1，即使不在本體部10的內部使用內筒等輔助迴旋機構，也可充分活用沿著上下方向的迴旋區域R，故迴旋區域R可變窄，提升迴旋速度，而可更適切地將氣液分離。

【0047】 又，分隔板60是沿著水平方向設置。根據如此構成之氣液分離器1，可易於形成分隔板60。分離出油的氣體流體會從分隔板60於迴旋流的中心上升而朝向排氣流路30。由於也不需要至今設在筒身下部的筒身錐形部，故有助於袖珍化。

【0048】 另外，本發明並非限定於上述實施形態，可在申請專利範圍內進行各種改變。

【0049】 例如，在上述實施形態中，整流板50如圖3、圖4所示，具有：從本體部10內壁大致水平地朝內部延伸的第1延伸部51、與第1延伸部51連續而朝下方向延伸的第2延伸部52、以及與第2延伸部52連續而朝本體部10內壁延伸的第3延伸部53，且構成為コ字狀。然而，整流板150也可如圖6所示，構成為L字狀，具有從本體部內壁大致水平地朝內部延伸的第1延伸部151、以及與第1延伸部151連續而朝下方向延伸的第2延伸部152。

【0050】 又，在上述實施形態中，分隔板60是沿著水平方向設置。然而，也可如圖7所示，將分隔板160構成為朝向徑向內側，朝下方向傾斜。根據此構成，可使分隔板160上的冷凍機油沿著傾斜面朝下方落下，可適切地抑制冷凍機油貯留在分隔板160上。

【0051】 又，在上述實施形態中，整流板50從上方看時，是構成為直線狀，但整流板之構成只要具有構成為與本體部之內壁間的距離會朝向氣液混合物流

出的端部漸漸變窄的窄幅部，即無特別限定，例如，也可構成為彎曲形狀。

【0052】 又，在上述實施形態中，氣液分離器1是具有甜甜圈形狀的分隔板60，但也可不是具有甜甜圈形狀的分隔板。

【0053】 在上述實施形態中，氣液分離器1是具有甜甜圈形狀的分隔板60，如也可如圖8、圖9所示，氣液分離器2具有將本體部10朝上下分隔的分隔板260，來代替甜甜圈形狀的分隔板60。在隔板260，如圖8、圖9所示，在端部形成有朝上下貫通的貫通孔261。貫通孔261的大小，無特別限定，當本體部10的內徑為150~160mm時，貫通孔261的大小可例如為15mm×15mm。

【0054】 藉由設置如此在端部具有貫通孔261的分隔板260，可減少氣液混合物往隔板260下方的出入，而可減少浮閥90擾動或是油面的搖動。

【0055】 又，如圖10所示，氣液分離器3也可在隔板60安裝除霧器360。除霧器360對於隔板60的安裝方法，無特別限定。除霧器360雖無特別限定，但可使用SUS304、線形0.12mm、密度360kg/m<sup>3</sup>。在圖10中，除霧器360是安裝在隔板60的下方，但除霧器360也可安裝在隔板60的上方，亦可安裝成被隔板60夾住。

【0056】 如此，藉由在隔板60安裝除霧器360，由於在除霧器360中，可適切地衰減氣液混合物的迴旋流，故可減少浮閥90擾動或是油面的搖動。

【0057】 接著，說明氣液分離器1的性能特性。首先，關於作為分離對象的氣液混合物，當流入本體部10的氣液混合物之油的體積濃度為數%時，由於所含之油的量較多而迴旋力減弱，故宜使用如圖1、圖2所示之隔板60。另一方面，當流入本體部10的氣液混合物之油的體積濃度為數ppm時，由於所含之油的量較少而迴旋力不會減弱，故產生於本體部10的迴旋流會變強，宜使隔板的開口較小，來抑制浮閥90的擾動或是油面的搖動。難以對於流入的油之體積濃度來決定隔板開口的大小時，宜藉由在開口較大的隔板60設置除霧器360而附加阻

力，藉此來減少浮閥90的擾動或是油面的搖動。另外，即使是上述之分隔板260的構成，也可得到如上述之效果。

<實施例>

【0058】 在如上述構成之氣液分離器1中，使從導入路徑20導入的氣液混合物之流速在5~20m/s的範圍內變化，測定當時之分離效率及壓力損失的結果顯示如圖11。

【0059】 在圖11中，橫軸顯示氣液混合物的流速，在縱軸之中，實心圓點顯示分離效率，而空心圓點則顯示壓力損失。如圖11所示般，使氣液混合物的流速變化成5m/s、10m/s、15m/s、20m/s，皆可確保分離效率為97%以上。又，壓力損失雖會與氣液混合物的流速一起增加，但由於最高為5kPa，並非特別高的數值。

【0060】 可知：氣液分離器1的特性是即使迴旋流的噴出速度在5m/sec~20m/sec的範圍內變化，也可維持高分離效率。另外，由於壓力損失可因應設置氣液分離器1的機器之容許壓力損失而進行對應，故可增加選擇的自由度。

【0061】 如以上所說明般，根據本實施形態之氣液分離器1的氣體中之冷凍機油的分離方法，首先，從導入路徑20流入本體部10的氣體會藉著整流板50而進行碰撞分離，接著，從整流板50之端部50A流出的氣液混合物，會藉由迴旋於本體部10之內壁，氣液進行離心分離。由於在開始迴旋的區域，沒有會妨礙迴旋流形成的障礙物，故可進行有效地使用筒身內之離心分離與重力沉降，可有效地活用筒身內空間，效率佳地進行油分離。此外，由於在油面的上部設有分隔板60、260，來防止暫時貯留於本體部10下部的冷凍機油之油面擾動或因迴旋流而使油再度與氣體混同，故可安定地回收已分離出的油。

【0062】 又，由於可刪減下部的漏斗部，可更加小型化、袖珍化，故可使用作為氣體壓縮機的油分離器，宜使用於高速多缸冷凍機，更宜使用於安裝空間

有限制的船用高速多缸冷凍機。

## 【符號說明】

### 【0063】

1,2,3:氣液分離器

10:本體部

10A:上端部

20:導入路徑

30:排氣流路

40:油排出流路

50,150:整流板

50A:端部

51,151:第1延伸部

52,152:第2延伸部

53:第3延伸部

54:窄幅部

60,160,260:分隔板

90:浮閥

261:貫通孔

360:除霧器

R:迴旋區域

X-Y:線



## 【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種氣液分離器，是可從氣液混合物將氣體與液體進行分離的氣液分離器，其特徵在於：

具有：

筒狀之本體部；

導入路徑，與前述本體部連通設置，可導入前述氣液混合物；

整流板，於前述本體部，在前述本體部之筒身所形成的圓弧上，朝弦的長度方向安裝，可將前述氣液混合物整流；及

已分離出液體的氣體之排氣流路，

又，前述整流板具有窄幅部，該窄幅部構成爲：與前述本體部之內壁間的距離，會朝向前述氣液混合物流出的端部漸漸變窄，

前述本體部內之迴旋部是由朝上下延伸的前述本體部與分隔板所構成，

前述排氣流路往前述本體部內部插入之插入部的延伸長度，是到前述整流板之水平方向之延伸部之上端位置的高度為止。

【請求項2】 如請求項1之氣液分離器，其中前述整流板從上方來看時，是在前述本體部之筒身所形成的前述圓弧上朝弦長方向配置，一側與前述本體部之前述內壁連接，另一側為窄幅部。

【請求項3】 如請求項1之氣液分離器，其中前述整流板是朝前述本體部之圓周之1/4以下的前述圓弧之弦長方向安裝。

【請求項4】 如請求項3之氣液分離器，其中前述導入路徑是在前述圓弧之範圍內以自由的角度及偏位量進行連接。

【請求項5】 如請求項1之氣液分離器，其中前述整流板之流體噴出前端部的窄幅部，是以迴旋流之噴出速度為5m/sec～20m/sec之範圍的方式來選定。

【請求項6】 如請求項1之氣液分離器，其中前述整流板從正面看時為コ字

狀，且至少在前述導入路徑的上方，固定於前述本體部之前述內壁。

【請求項7】 如請求項1之氣液分離器，其中前述分隔板是設在較前述導入路徑下方，且具備有內徑較前述本體部之內徑小的洞。

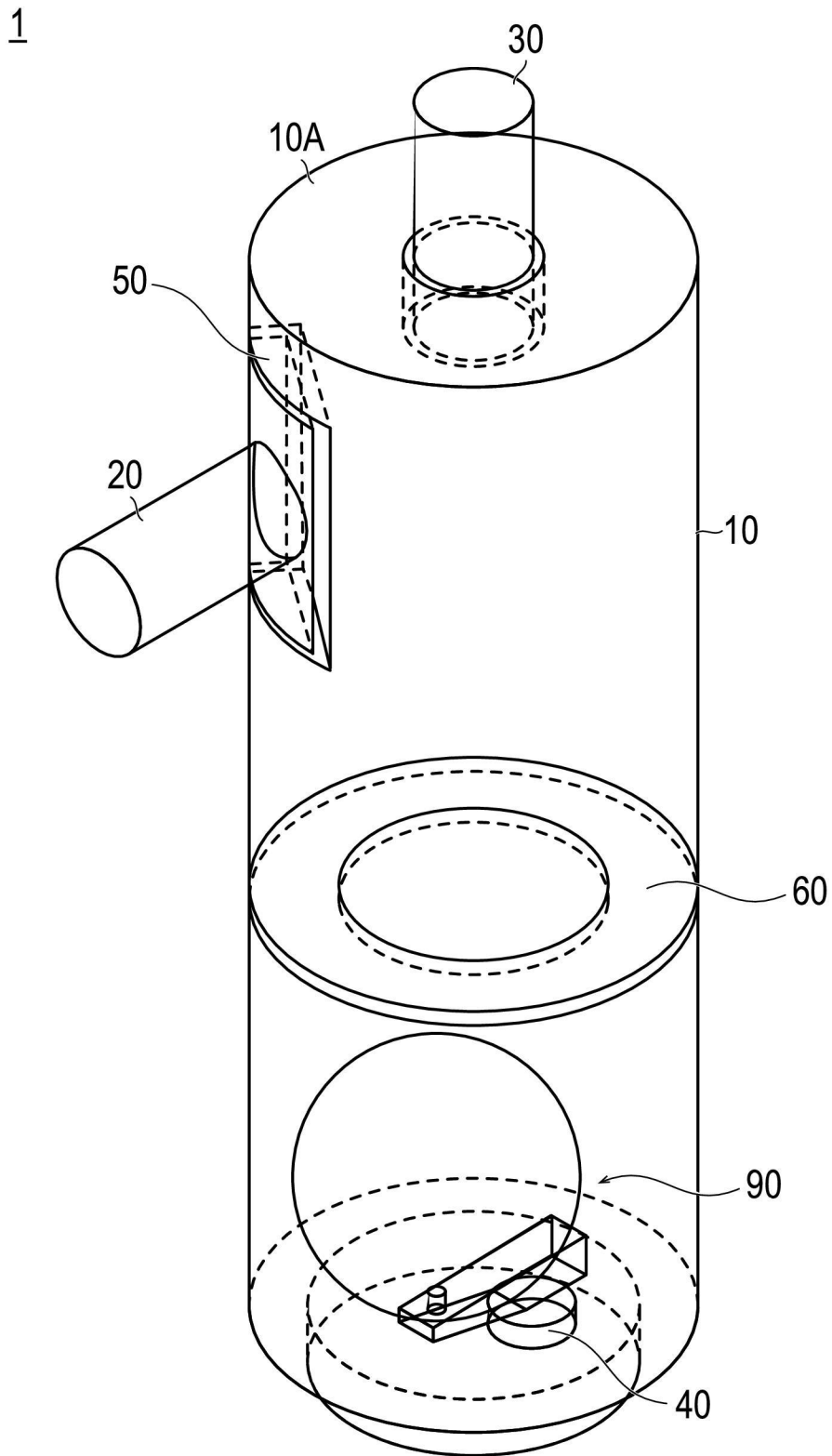
【請求項8】 如請求項1之氣液分離器，其中前述分隔板是沿著水平方向設置。

【請求項9】 如請求項1之氣液分離器，其更具備有安裝於前述分隔板的除霧器。

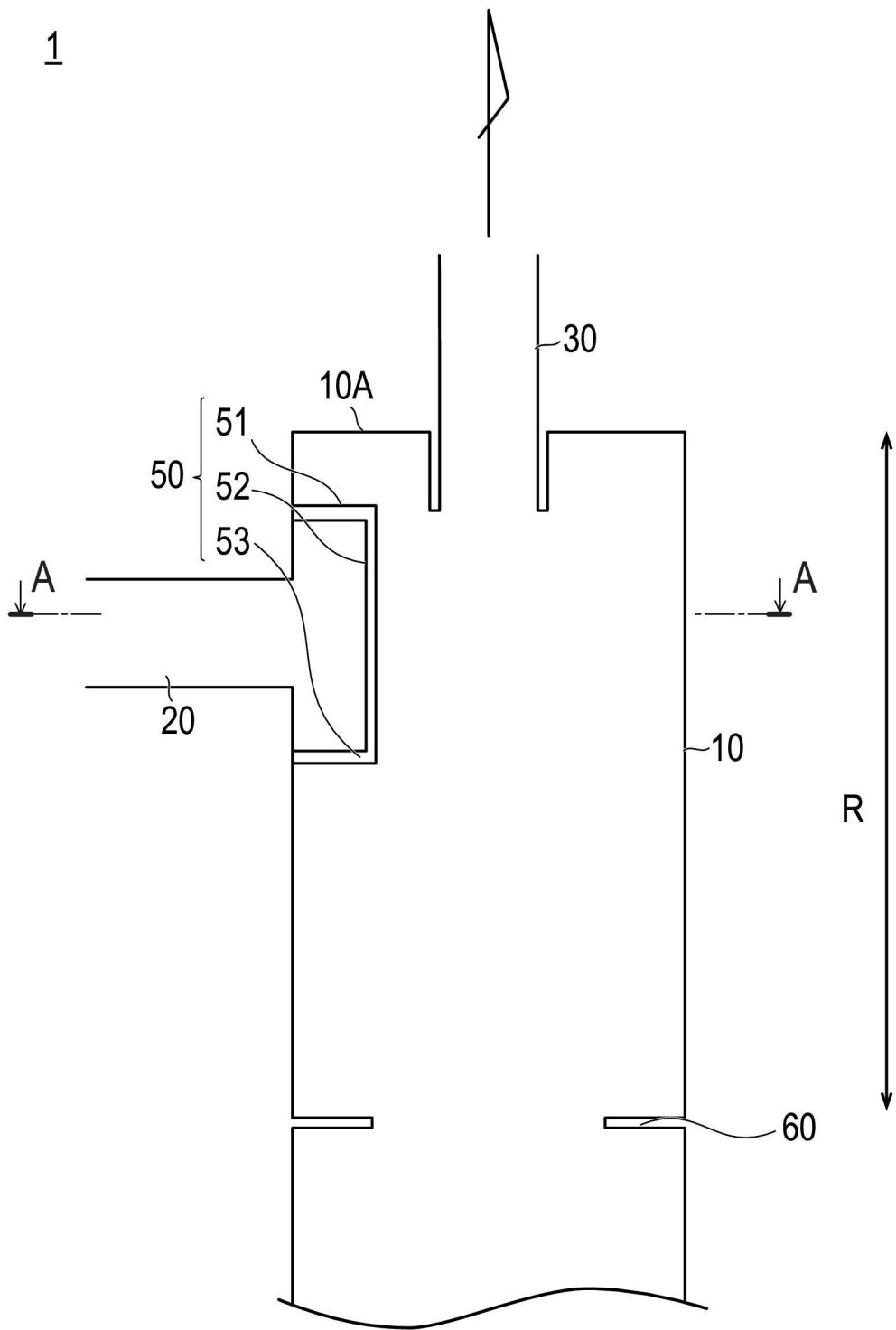
【請求項10】 如請求項1之氣液分離器，其更具備有設在較前述導入路徑下方，可將前述本體部上下分隔的前述分隔板，

又，在前述分隔板之端部設有上下貫通的貫通孔。

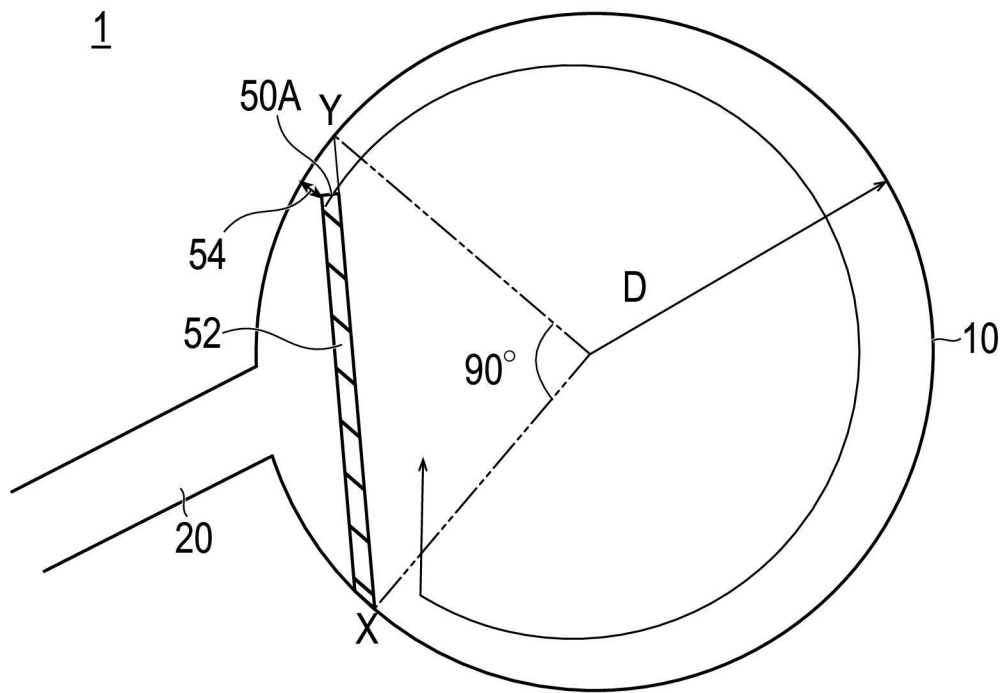
【發明圖式】



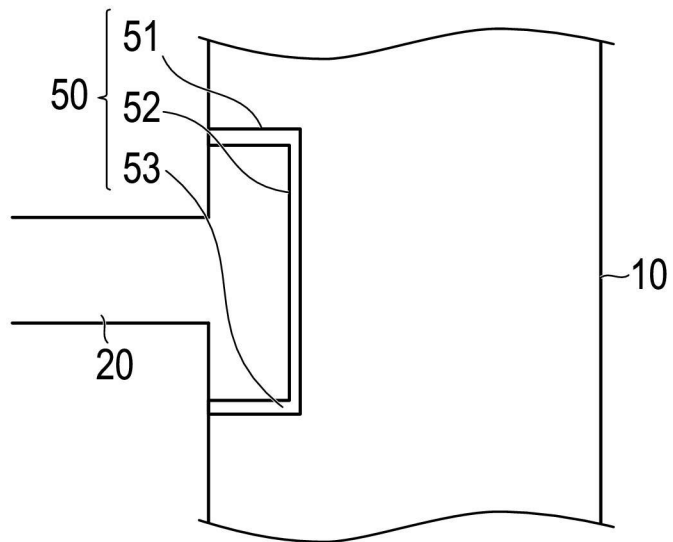
【圖1】



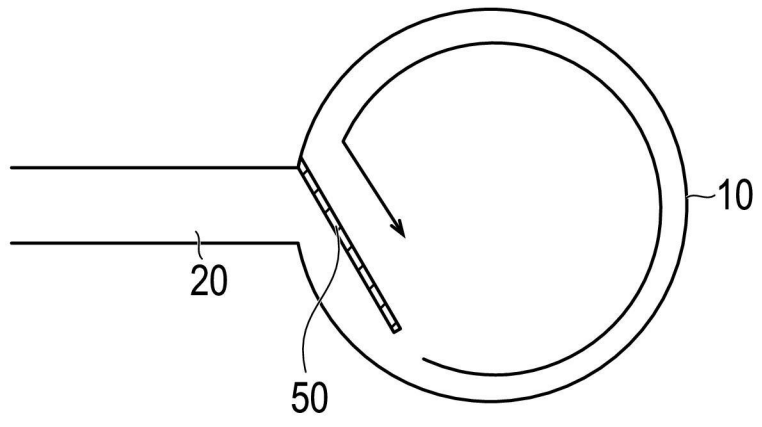
【圖2】



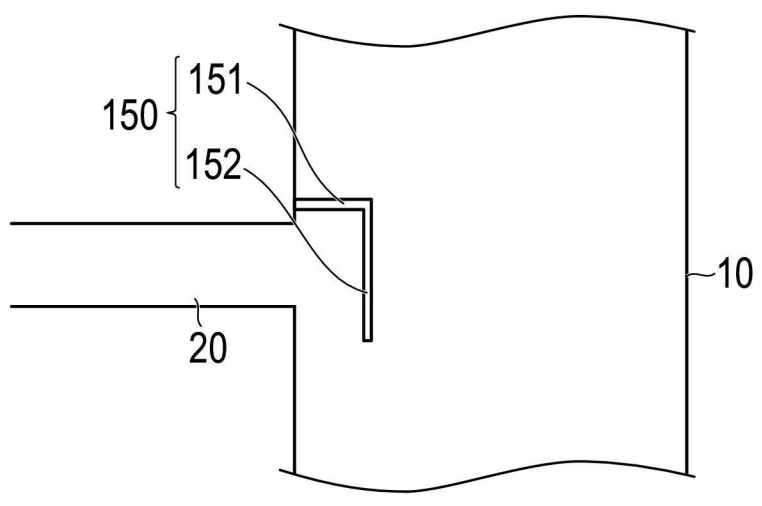
【圖3】



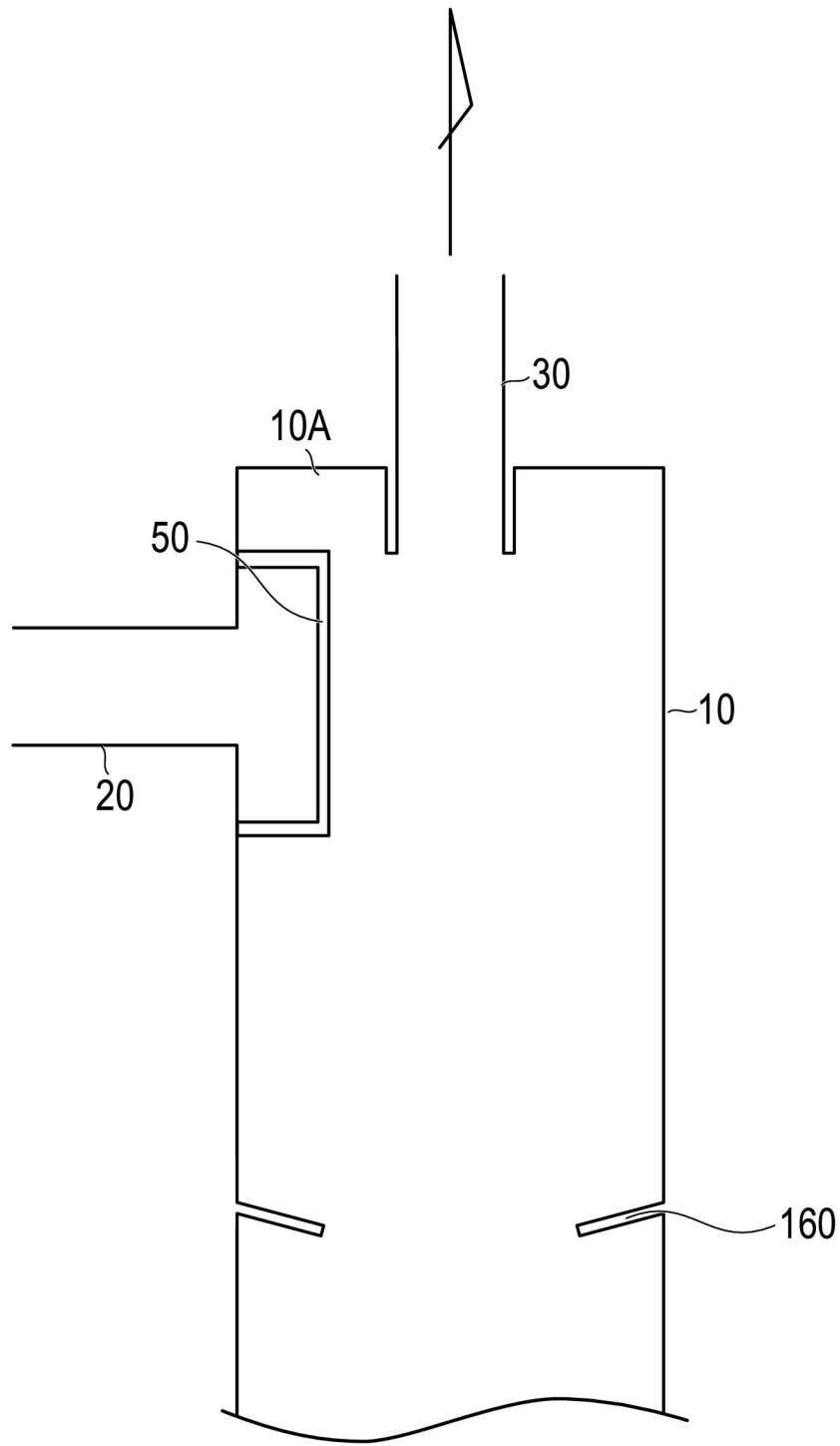
【圖4】



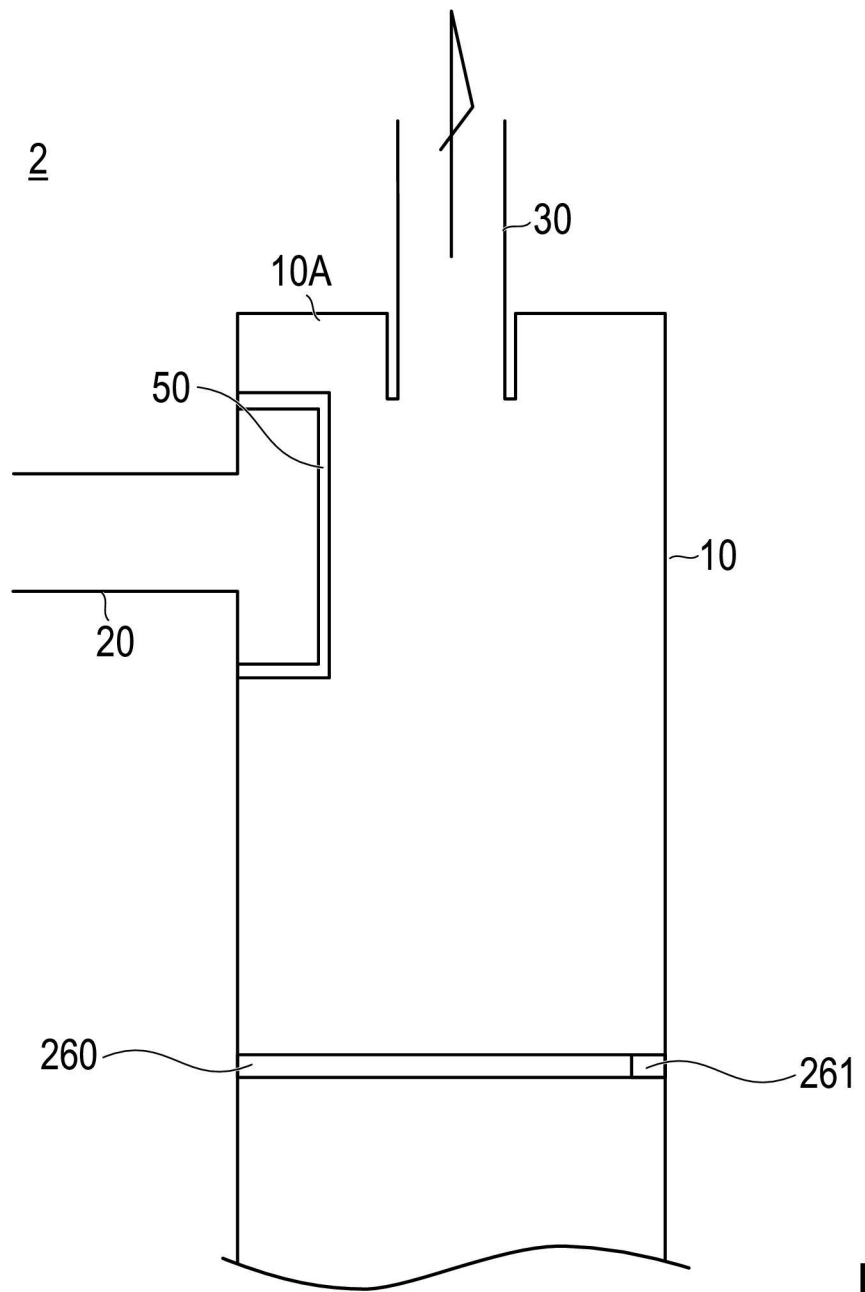
【圖5】



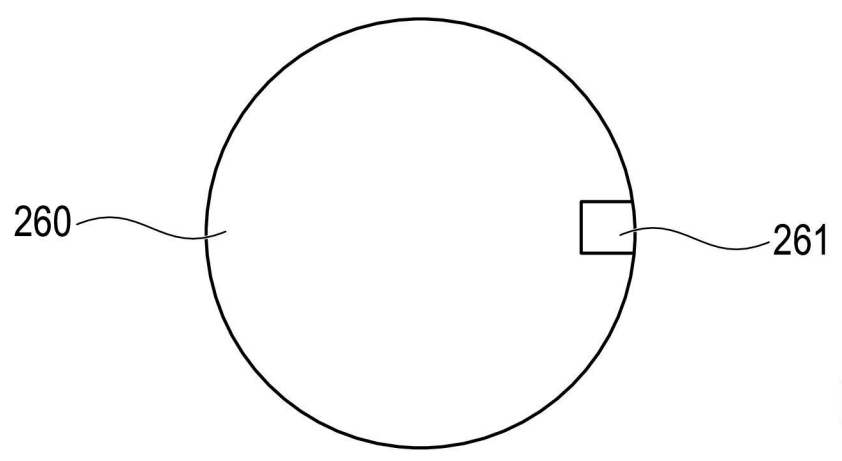
【圖6】



【圖7】

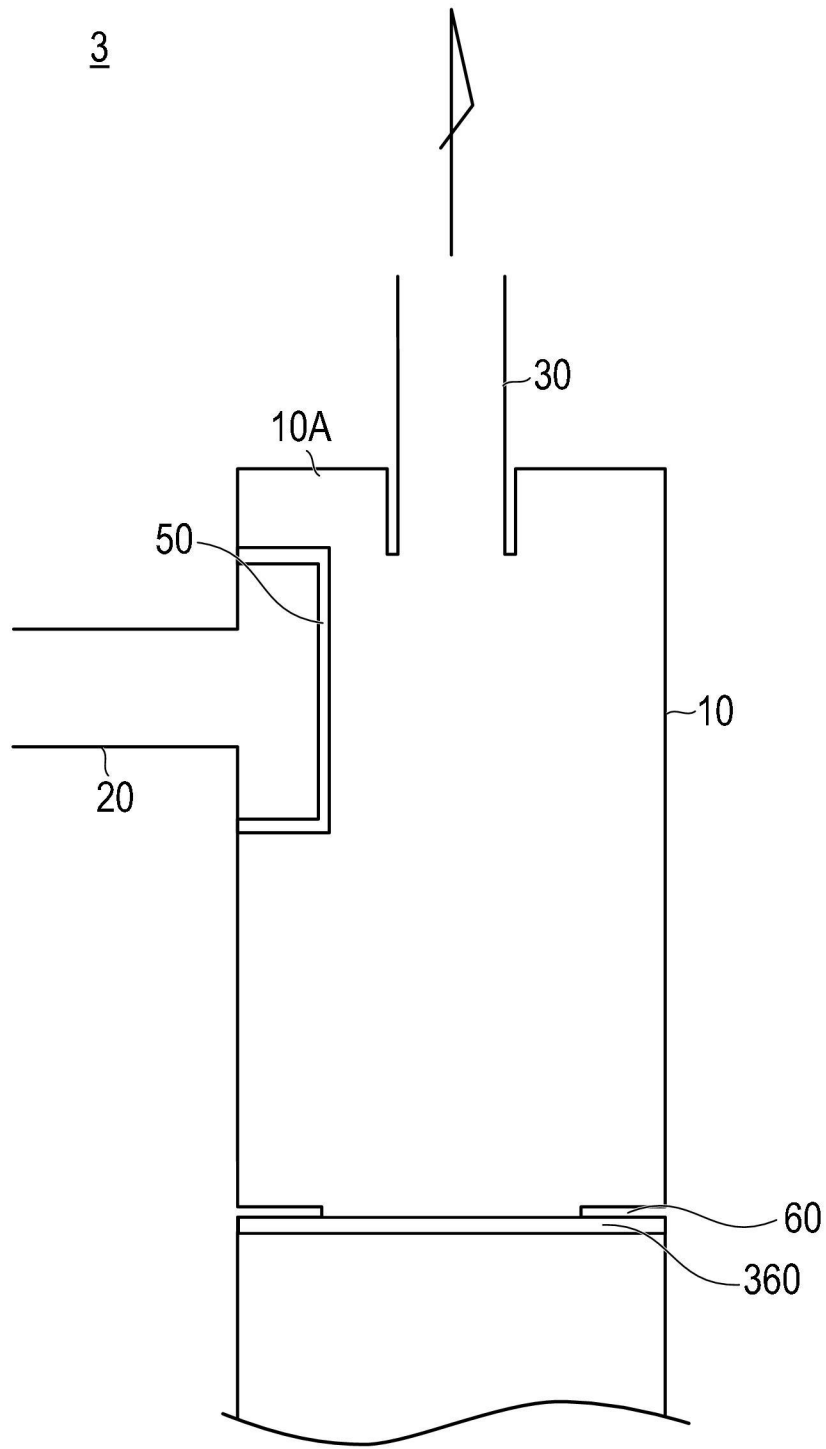


【圖8】

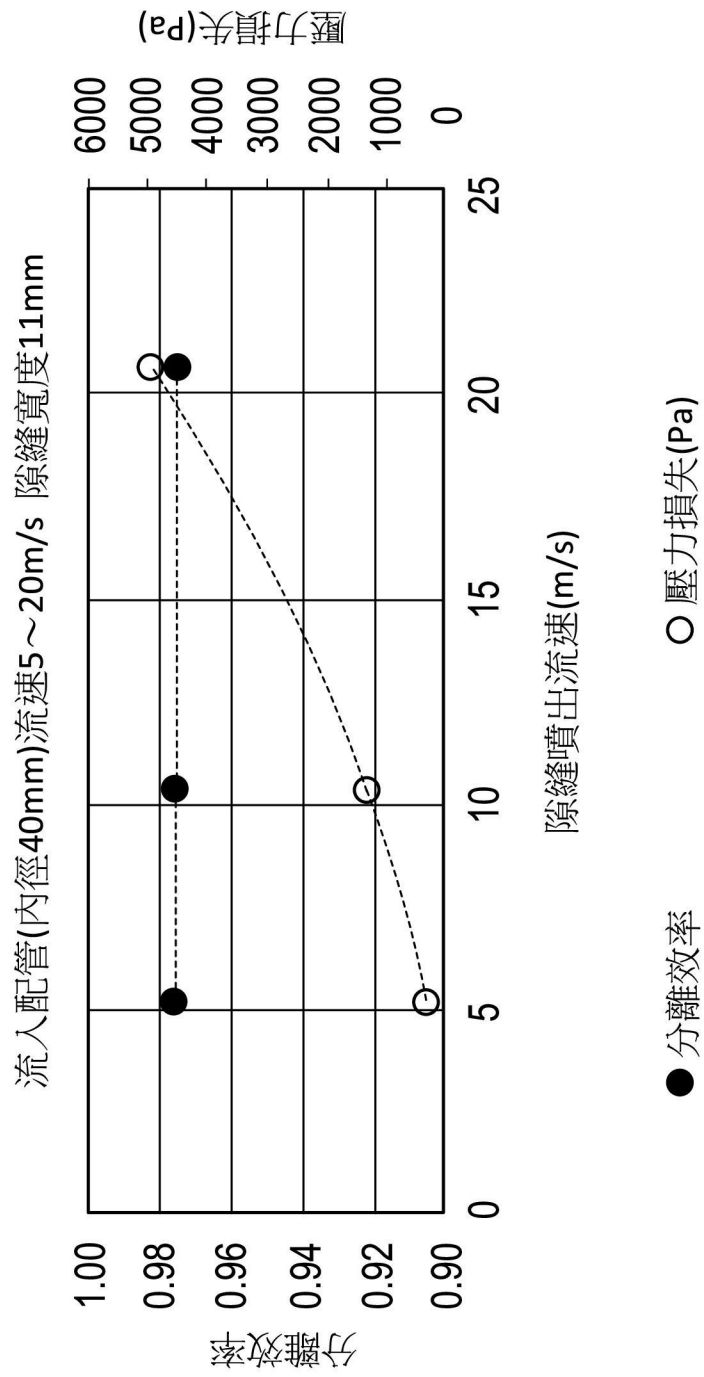


【圖9】





【圖10】



【圖11】