



(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 M477462 U

(45)公告日：中華民國 103 (2014) 年 05 月 01 日

(21)申請案號：102220870

(22)申請日：中華民國 102 (2013) 年 11 月 08 日

(51)Int. Cl. : C02F1/40 (2006.01)

(71)申請人：張錦綸(中華民國) (TW)

彰化縣員林鎮溝皂里溝皂巷 16 之 7 號

(72)新型創作人：張錦綸 (TW)

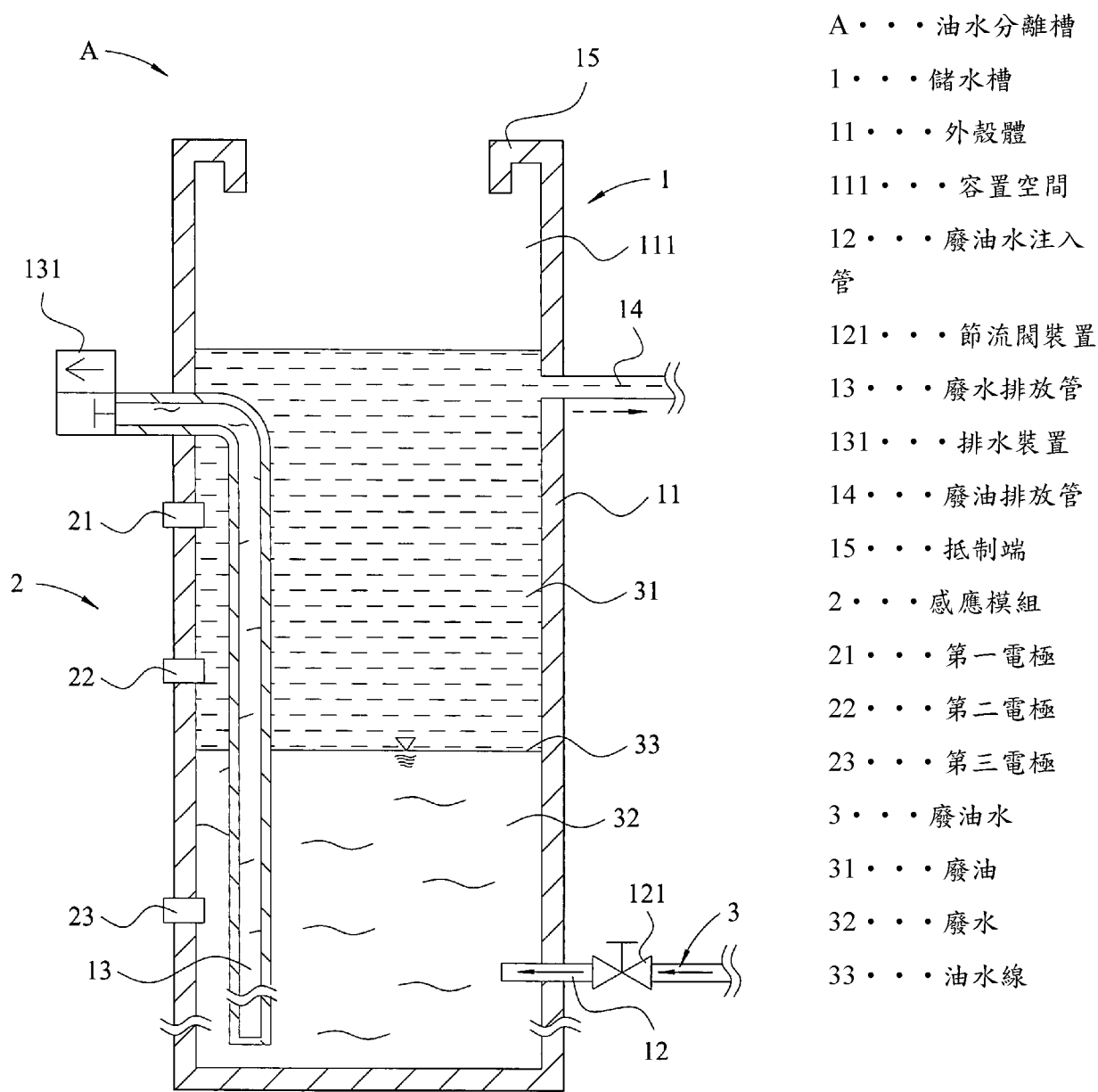
申請專利範圍項數：6 項 圖式數：4 共 18 頁

(54)名稱

油水分離槽

(57)摘要

一種油水分離槽，係包括：一儲水槽，係具有一外殼體並於內部界定出一容置空間，該外殼體近底端一處係設有一廢油水注入管；又該容置空間內係設置有一廢水排放管，並延伸突露於該外殼體一側外端處並供一排水裝置予以樞設連結；另，該外殼體另一側端處係設有連結一廢油排放管；及一感應模組，係位於該儲水槽之外殼體一側處，並與該廢水排放管所樞設之排水裝置作電性連結，該感應模組係具有用以對外來的廢油水其水位感應之第一電極、第二電極以及係呈通電狀態並傳遞於該第一電極及該第二電極間之第三電極，藉此，俾達到用以提供外來的廢油水進行其廢油水所含廢油及廢水之分離處理效果。



第 3 圖

新型摘要

※ 申請案號： 102220870

※ 申請日： 102. 11. 08

※IPC 分類：C02F 1/40 (2006.01)

【新型名稱】 油水分離槽

【中文】

一種油水分離槽，係包括：一儲水槽，係具有一外殼體並於內部界定出一容置空間，該外殼體近底端一處係設有一廢油水注入管；又該容置空間內係設置有一廢水排放管，並延伸突露於該外殼體一側外端處並供一排水裝置予以樞設連結；另，該外殼體另一側端處係設有連結一廢油排放管；及一感應模組，係位於該儲水槽之外殼體一側處，並與該廢水排放管所樞設之排水裝置作電性連結，該感應模組係具有用以對外來的廢油水其水位感應之第一電極、第二電極以及係呈通電狀態並傳遞於該第一電極及該第二電極間之第三電極，藉此，俾達到用以提供外來的廢油水進行其廢油水所含廢油及廢水之分離處理效果。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（ 3 ）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

A	油水分離槽	1	儲水槽
1 1	外殼體	1 1 1	容置空間
1 2	廢油水注入管	1 2 1	節流閥裝置
1 3	廢水排放管	1 3 1	排水裝置
1 4	廢油排放管	1 5	抵制端
2	感應模組	2 1	第一電極
2 2	第二電極	2 3	第三電極
3	廢油水	3 1	廢油
3 2	廢水	3 3	油水線

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【新型名稱】 油水分離槽

【技術領域】

【0001】 本創作係有關於一種油水分離槽，尤指一種利用該感應模組進行對外來的廢油水之水位高度感應，而進行其廢油水所含廢油及廢水之分離處理之油水分離槽。

【先前技術】

【0002】 按，一般餐廳、學校及其它餐飲事業之廚房，以及油脂化學工廠、煉油廠、修車廠．．．等事業單位因工作性質所致，其事業廢水中常含有大量油脂，如未經處理而直接排出，將導致環境嚴重污染，更可能違反相關法規之規定而遭致處罰。因此，上述的事業單位大多適應用一種油脂截留裝置，以將廢水中的油脂與以截留，以符合規定。

因此，有相關業者針對此缺失進行研究改良，如中華民國申請案號第 8 8 2 1 6 7 0 5 「油水分離裝置」之新型專利(如第4圖所示)，其包含有一筒體 4、一蓋置在該筒體 4 開口處的蓋板 5 及一組接在該蓋板 5 下方的油水分離組 6。該筒體 4 具有一設於近頂部的出油孔 4 1、一設於近底部的排放管 4 2 及一設於開口上方的油水注入管 4 3。該油水分離組 6 具有複數支固定桿 6 1 及複數片同軸排列並穿設在該等固定桿 6 1 上之螺旋狀導流板 6 2，該等導流板 6 2 是製成由上朝下逐漸擴大之源錐筒狀，並各

具有一頂錐面 6 3、一與該頂錐面 6 3 呈相背設置的底錐面 6 4 及一可與油水注入管 4 3 相對的通孔 6 5。

當含油廢水自油水注入管 4 3 輸入至筒體 4 內部時，會由上朝下注入穿過該等導流板 6 2 的通孔 6 5（如實線箭頭所示），因油的比重比水輕，所以水會沿頂錐面 6 3 向下流動（如虛線箭頭所示），而油則會沿底錐面 6 4 向上流動（如假想線箭頭所示），並使得油脂在離開底錐面 6 4 後，可向上浮昇至液面，並由出油孔 4 1 排出，而達到油水分離之目的。

【新型內容】

【0003】 然，就上述而言，由於該筒體 4 之出油孔 4 1 的位置概對稱於液面，油脂才能自出油孔 4 1 流出，但是當廢水自油水注入管 4 3 輸入至筒體 4 內部時，會對液面造成衝擊並產生晃動，且將導致水及油一起自出油孔 4 1 排出，進而造成油脂的截留效果受到影響，實為一大弊端之問題。

【0004】 本創作提供一種油水分離槽，係用以提供外來的廢油水儲放再進行其廢油水分離處理之油水分離槽，該油水分離槽係包括：

一儲水槽，係具有一外殼體並於內部界定出一容置空間，該外殼體近底端一處係設有一供外來的廢油水流入於該容置空間儲放之廢油水注入管；又該容置空間內係設置有一廢水排放管，並延伸突露於該外殼體一側外端處，且突露於該外殼體之廢水排放管處係供一排水裝置予以樞設連結；另，該外殼體另一側端處係設有一連結於該容置空間且呈相通狀態之廢油

排放管；及

一感應模組，係位於該儲水槽之外殼體一側處，並與該儲水槽之廢水排放管所樞設之排水裝置作電性連結，該感應模組係具有一第一電極、一位於該第一電極下方處之第二電極，以及一位於該第二電極下方處之第三電極，其中該第一電極及該第二電極用以對外來的廢油水其水位之感應，且該第三電極係呈通電狀態並傳遞於該第一電極及該第二電極間，致使該第一電極及該第二電極呈相互通電狀態；

藉此，當外來的廢油水經由該儲水槽之廢油水注入管流入於至該容置空間內，藉由外來的廢油水內所含之廢油及廢水不能混合的特性，而使比重較輕的廢油會浮在廢水上，以呈現具有區分廢油及廢水之油水線，當外來的廢油水之液面高於該儲水槽之廢油排放管時，則外來的廢油水之廢油則會經由該儲水槽之廢油排放管而予以排放流出，且當外來的廢油水之油水線越過該感應模組之第一電極時，該感應模組則啟動該廢水排放管所樞設之排水裝置，以進行對外來的廢油水之廢水排出動作，直到當廢油水之油水線低於該感應模組之第二電極位置時，該感應模組則關閉該廢水排放管所樞設之排水裝置，以停止對外來的廢油水之廢水排出動作；

其中該儲水槽之廢油水注入管更設有一節流閥裝置，用以控制對外來的廢油水流入於該儲水槽之容置空間內使用；

其中該廢水排放管之底端口處不可高於該廢油水注入管位置；

其中該感應模組之第一電極、第二電極及第三電極，其樞設位置更不

可高於該儲水槽之廢油排放管位置；

其中該廢水排放管所樞接之排水裝置係為電磁閥；

其中該儲水槽之外殼體頂端邊緣處係設有相對應向內延伸且呈 L 型狀之抵制端。

【0005】 本創作之主要目的係在於：提供一種利用該感應模組進行對外來的廢油水之水位高度感應，而進行其廢油水內所含廢油及廢水之分離處理之油水分離槽。

【0006】 由於本創作之油水分離槽，係用以提供外來的廢油水儲放再進行其廢油水分離處理之油水分離槽，該油水分離槽係包括：一儲水槽，係具有一外殼體並於內部界定出一容置空間，該外殼體近底端一處係設有一廢油水注入管；又該容置空間內係設置有一廢水排放管，並延伸突露於該外殼體一側外端處，且突露於該外殼體之廢水排放管處係供一排水裝置予以樞設連結；另，該外殼體另一側端處係設有一連結於該容置空間之廢油排放管；及一感應模組，係位於該儲水槽之外殼體一側處，並與該廢水排放管所樞設之排水裝置作電性連結，該感應模組係具有一第一電極、一第二電極，以及一第三電極，其中該第一電極及該第二電極用以對外來的廢油水其水位之感應，且該第三電極係呈通電狀態並傳遞於該第一電極及該第二電極間，致使該第一電極及該第二電極呈相互通電狀態；

藉此，當外來的廢油水經由該儲水槽之廢油水注入管流入於至該容置空間內，藉由外來的廢油水內所含之廢油及廢水不能混合的特性，而使比

重較輕的廢油會浮在廢水之上，以呈現具有區分廢油及廢水之油水線，當外來的廢油水之液面高於該儲水槽之廢油排放管時，則外來的廢油水之廢油則會經由該儲水槽之廢油排放管而排放流出狀態，且當外來的廢油水之油水線越過該感應模組之第一電極時，該感應模組則啓動該廢水排放管所樞設之排水裝置，以進行對外來的廢油水之廢水排出動作，直到當廢油水之油水線低於該感應模組之第二電極位置時，該感應模組則關閉該廢水排放管所樞設之排水裝置，以停止對外來的廢油水之廢水排出動作；藉此，進而提供利用該感應模組進行對外來的廢油水之水位高度感應，而進行其廢油水內所含廢油及廢水之分離處理之油水分離槽。

【圖式簡單說明】

【0007】

第1圖係本創作油水分離槽之示意圖。

第2圖係本創作油水分離槽內之廢油排放流出動作示意圖。

第3圖係本創作油水分離槽內之廢水排放流出動作示意圖。

第4圖係習知結構之剖面示意圖。

【實施方式】

【0008】 首先，請參閱第1圖所示，為本創作之「油水分離槽」；該油水分離槽 A 係包括一儲水槽 1 及一位於該儲水槽 1 一側處之感應模組 2，其中：

一儲水槽 1，係具有一外殼體 11，並於該外殼體 11 內部界定出一

容置空間 1 1 1，且該外殼體 1 1 近底端一處係設有一與該容置空間 1 1 呈相通狀態之廢油水注入管 1 2，並於該廢油水注入管 1 2 處更設有一節流閥裝置 1 2 1；又該外殼體 1 1 之容置空間 1 1 1 內係設置有一廢水排放管 1 3，並延伸突露於該外殼體 1 1 一側外端處，其中該廢水排放管 1 3 之底端口處不可高於該廢油水注入管 1 2 位置，且突露於該外殼體 1 1 之廢水排放管 1 3 處係供一排水裝置 1 3 1 予以樞設連結；其中該廢水排放管 1 3 所樞接之排水裝置 1 3 1 係為電磁閥；另，該外殼體 1 1 另一側端處係設有一連結於該容置空間 1 1 1 且呈相通狀態之廢油排放管 1 4；再者，該儲水槽 1 之外殼體 1 1 頂端邊緣處係設有相對應向內延伸且呈 L 型狀之抵制端 1 5，及

一感應模組 2，係位於該儲水槽 1 之外殼體 1 1 一側處，該感應模組 2 並與儲水槽 1 之廢水排放管 1 3 所樞設之排水裝置 1 3 1 作電性連結，且該感應模組 2 係具有一第一電極 2 1、一位於該第一電極 2 1 下方處之第二電極 2 2，以及一位於該第二電極 2 2 下方處之第三電極 2 3；又該感應模組 2 之第一電極 2 1、第二電極 2 2 及第三電極 2 3，其樞設位置更不可高於該儲水槽 1 之廢油排放管 1 4 位置。

續請參閱第2圖及第3圖所示，為本創作「油水分離槽」之較佳使用狀態更進一步說明，本創作係用以提供外來的廢油水 3 儲放再進行其廢油水 3 分離處理之油水分離槽 A，該油水分離槽 A 係包括：

一儲水槽 1，係具有一外殼體 1 1 並於內部界定出一容置空間 1 1 1，

該外殼體 1 1 近底端一處係設有一供外來的廢油水 3 流入於該儲水槽 1 之容置空間 1 1 1 儲放之廢油水注入管 1 2；又該儲水槽 1 之容置空間 1 1 1 內係設置有一廢水排放管 1 3，且該廢水排放管 1 3 一端處並延伸突露於該儲水槽 1 之外殼體 1 1 一側外端處，其中突露於該外殼體 1 1 之廢水排放管 1 3 處係供一排水裝置 1 3 1 予以樞設連結；另，該儲水槽 1 之外殼體 1 1 另一側端處係設有一連結於該容置空間 1 1 1 且呈相通狀態之廢油排放管 1 4；及

一感應模組 2，係位於該儲水槽 1 之外殼體 1 1 一側處，該感應模組 2 並與該儲水槽 1 之廢水排放管 1 3 所樞設之排水裝置 1 3 1 作電性連結，該感應模組 2 係具有一第一電極 2 1、一位於該第一電極 2 1 下方處之第二電極 2 2，以及一位於該第二電極 2 2 下方處之第三電極 2 3，其中該第一電極 2 1 及該第二電極 2 2 用以對外來的廢油水 3 其水位之感應，且該第三電極 2 3 係呈通電狀態並傳遞於該第一電極 2 1 及該第二電極 2 2 間，致使該第一電極 2 1 及該第二電極 2 2 呈相互通電狀態，類似三叉式液位開關原理；

藉此，當外來的廢油水 3 經由該儲水槽 1 之廢油水注入管 1 2 流入於至該儲水槽 1 之容置空間 1 1 1 內，藉由外來的廢油水 3 內所含之廢油 3 1 及廢水 3 2 不能混合的特性，而使比重較輕的廢油 3 1 會浮在廢水 3 2 之上，而呈現具有區分廢油 3 1 及廢水 3 2 之油水線 3 3，當外來的廢油水 3 之液面高於該儲水槽 1 之廢油排放管 1 4 時，則外來的廢油水 3 之廢

油 3 1 則會經由該儲水槽 1 之廢油排放管 1 4 而予以排放流出（如虛線箭頭所示）（如第 2 圖所示），且當外來的廢油水 3 所含廢油 3 1 及廢水 3 2 間之油水線 3 3 越過該感應模組 2 之第一電極 2 1 時，該感應模組 2 則啟動該儲水槽 1 之廢水排放管 1 3 所樞設之排水裝置 1 3 1；其中該排水裝置 1 3 1 係為電磁閥，以進行對外來的廢油水 3 之廢水 3 2 經由該廢水排放管 1 3 予以排出動作（如實線箭頭所示）（如第 3 圖所示），直到當外來的廢油水 3 之油水線 3 3 低於該感應模組 2 之第二電極 2 2 位置時，該感應模組 2 則關閉該儲水槽 1 之廢水排放管 1 3 所樞設之排水裝置 1 3 1，以停止對外來的廢油水 3 之廢水 3 2 排出動作；更進一步說明，由於該第一電極 2 1 與該第二電極 2 2 若置於水中會有微量導電現象；若置於油中則完全不會導電，因此水會導電而油不導電，依此循環而進行其廢油水 3 內所含廢油 3 1 及廢水 3 2 之分離處理動作；特別一提，該儲水槽 1 之廢油水注入管 1 2 更設有一節流閥裝置 1 2 1，係用以控制對外來的廢油水 3 流入於該儲水槽 1 之容置空間 1 1 1 內使用，當該節流閥裝置 1 2 1 開啓時其外來的廢油水 3 則流入於該儲水槽 1 之容置空間 1 1 1 內，相反之，當該節流閥裝置 1 2 1 關閉時其外來的廢油水 3 則無法流入於該儲水槽 1 之容置空間 1 1 1 內；又該儲水槽 1 之外殼體 1 1 頂端邊緣處係設有相對應向內延伸且呈 L 型狀之抵制端 1 5；

藉此，本創作之油水分離槽 A 係利用該感應模組 2 進行對外來的廢油水 3 之水位高度感應，而進行其廢油水 3 內所含廢油 3 1 及廢水 3 2 之分

離處理效果。

綜合以上所述，一種油水分離槽又未曾見於諸書刊或公開使用，誠符合新型專利申請要件，懇請 鈞局明鑑，早日准予專利，至為感禱。需陳明者，以上所述乃是本創作之具體實施例及所運用之技術原理，若依本創作之構想所作之改變，其所產生之功能作用仍未超出說明書及圖式所涵蓋之精神時，均應在本創作之範圍內，合予陳明。

【符號說明】

【0009】

本創作：

A	油水分離槽	1	儲水槽
1 1	外殼體	1 1 1	容置空間
1 2	廢油水注入管	1 2 1	節流閥裝置
1 3	廢水排放管	1 3 1	排水裝置
1 4	廢油排放管	1 5	抵制端
2	感應模組	2 1	第一電極
2 2	第二電極	2 3	第三電極
3	廢油水	3 1	廢油
3 2	廢水	3 3	油水線

習知：

4	筒體	4 1	出油孔
4 2	排放管	4 3	油水注入管
5	蓋板		
6	油水分離組	6 1	固定桿
6 2	導流板	6 3	頂錐面
6 4	底錐面	6 5	通孔

申請專利範圍

1. 一種油水分離槽，係用以提供外來的廢油水儲放再進行其廢油水分離處理之油水分離槽，該油水分離槽係包括：

一儲水槽，係具有一外殼體並於內部界定出一容置空間，該外殼體近底端一處係設有一供外來的廢油水流入於該容置空間儲放之廢油水注入管；又該容置空間內係設置有一廢水排放管，並延伸突露於該外殼體一側外端處，且突露於該外殼體之廢水排放管處係供一排水裝置予以樞設連結；另，該外殼體另一側端處係設有一連結於該容置空間且呈相通狀態之廢油排放管；及

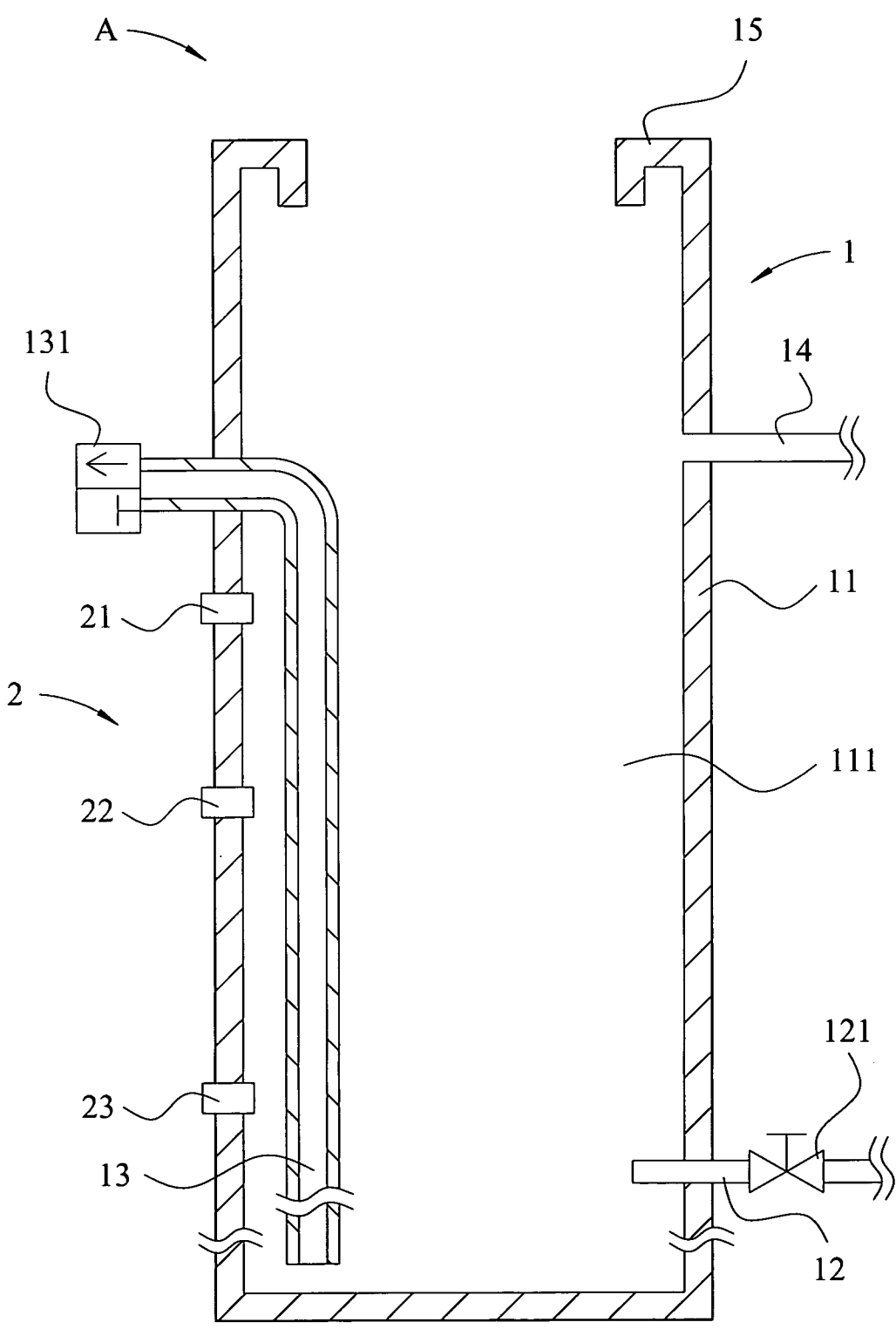
一感應模組，係位於該儲水槽之外殼體一側處，並與該儲水槽之廢水排放管所樞設之排水裝置作電性連結，該感應模組係具有一第一電極、一位於該第一電極下方處之第二電極，以及一位於該第二電極下方處之第三電極，其中該第一電極及該第二電極用以對外來的廢油水其水位之感應，且該第三電極係呈通電狀態並傳遞於該第一電極及該第二電極間，致使該第一電極及該第二電極呈相互通電狀態；

藉此，當外來的廢油水經由該儲水槽之廢油水注入管流入於至該容置空間內，藉由外來的廢油水內所含之廢油及廢水不能混合的特性，而使比重較輕的廢油會浮在廢水上，以呈現具有區分廢油及廢水之油水線，當外來的廢油水之液面高於該儲水槽之廢油排放管時，則外來的廢油水之廢油則會經由該儲水槽之廢油排放管而予以排放流出，且當外來的廢

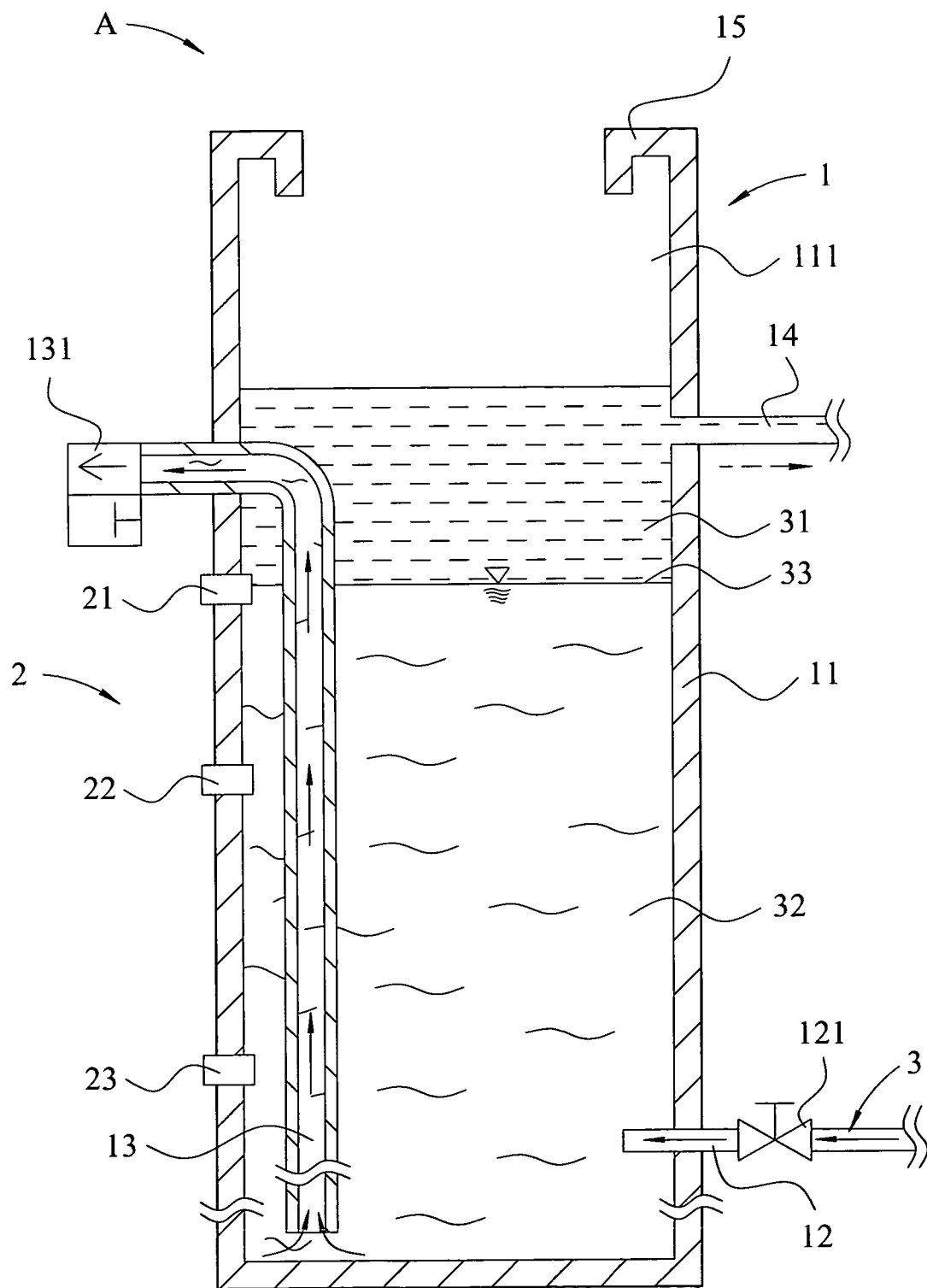
油水之油水線越過該感應模組之第一電極時，該感應模組則啓動該廢水排放管所樞設之排水裝置，以進行對外來的廢油水之廢水排出動作，直到當廢油水之油水線低於該感應模組之第二電極位置時，該感應模組則關閉該廢水排放管所樞設之排水裝置，以停止對外來的廢油水之廢水排出動作。

2. 如請求項 1 所述之油水分離槽，其中該儲水槽之廢油水注入管更設有一節流閥裝置，用以控制對外來的廢油水流入於該儲水槽之容置空間內使用。
3. 如請求項 1 所述之油水分離槽，其中該廢水排放管之底端口處不可高於該廢油水注入管位置。
4. 如請求項 1 所述之油水分離槽，其中該感應模組之第一電極、第二電極及第三電極，其樞設位置更不可高於該儲水槽之廢油排放管位置。
5. 如請求項 1 所述之油水分離槽，其中該廢水排放管所樞接之排水裝置係爲電磁閥。
6. 如請求項 1 所述之油水分離槽，其中該儲水槽之外殼體頂端邊緣處係設有相對應向內延伸且呈 L 型狀之抵制端。

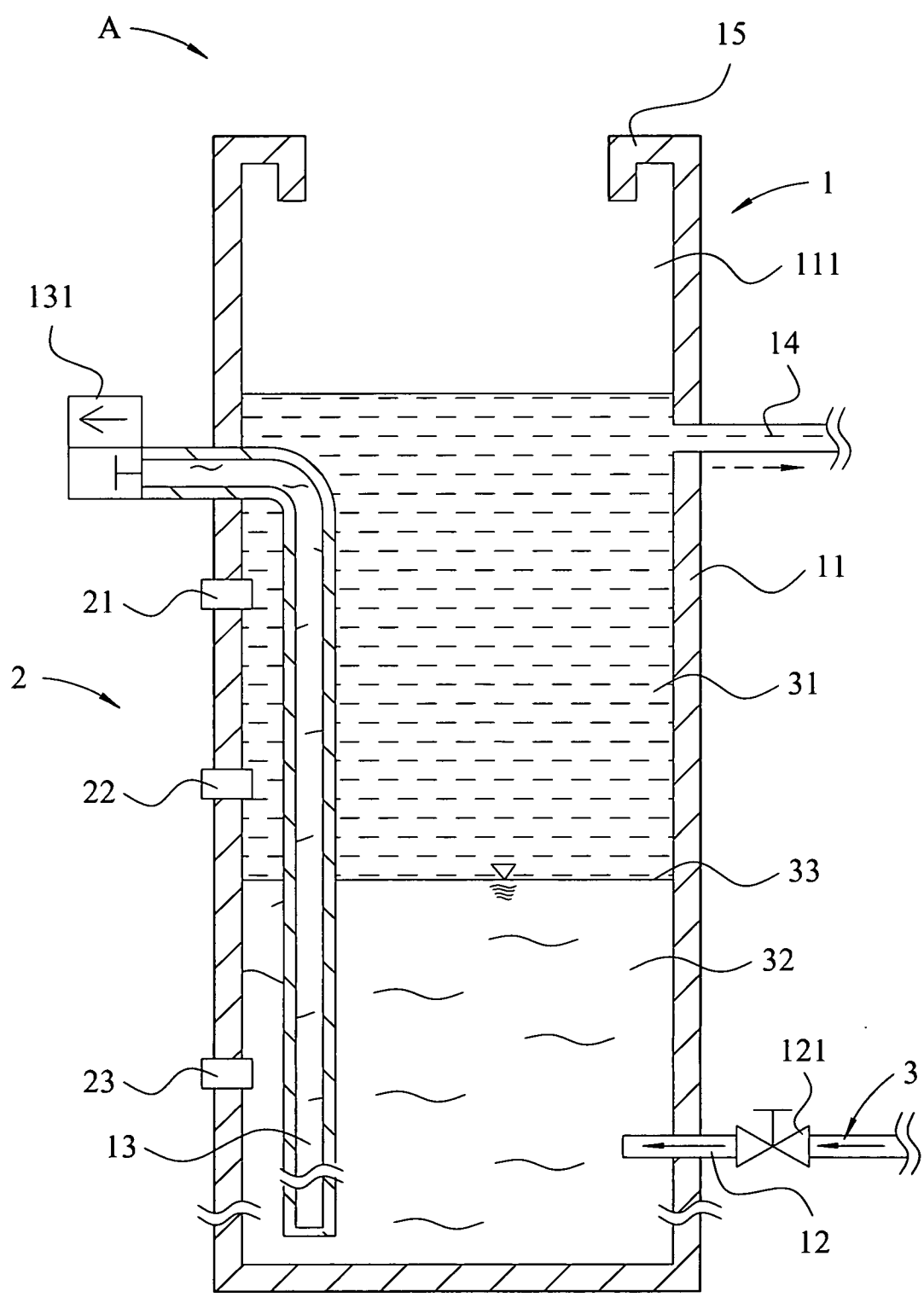
圖式



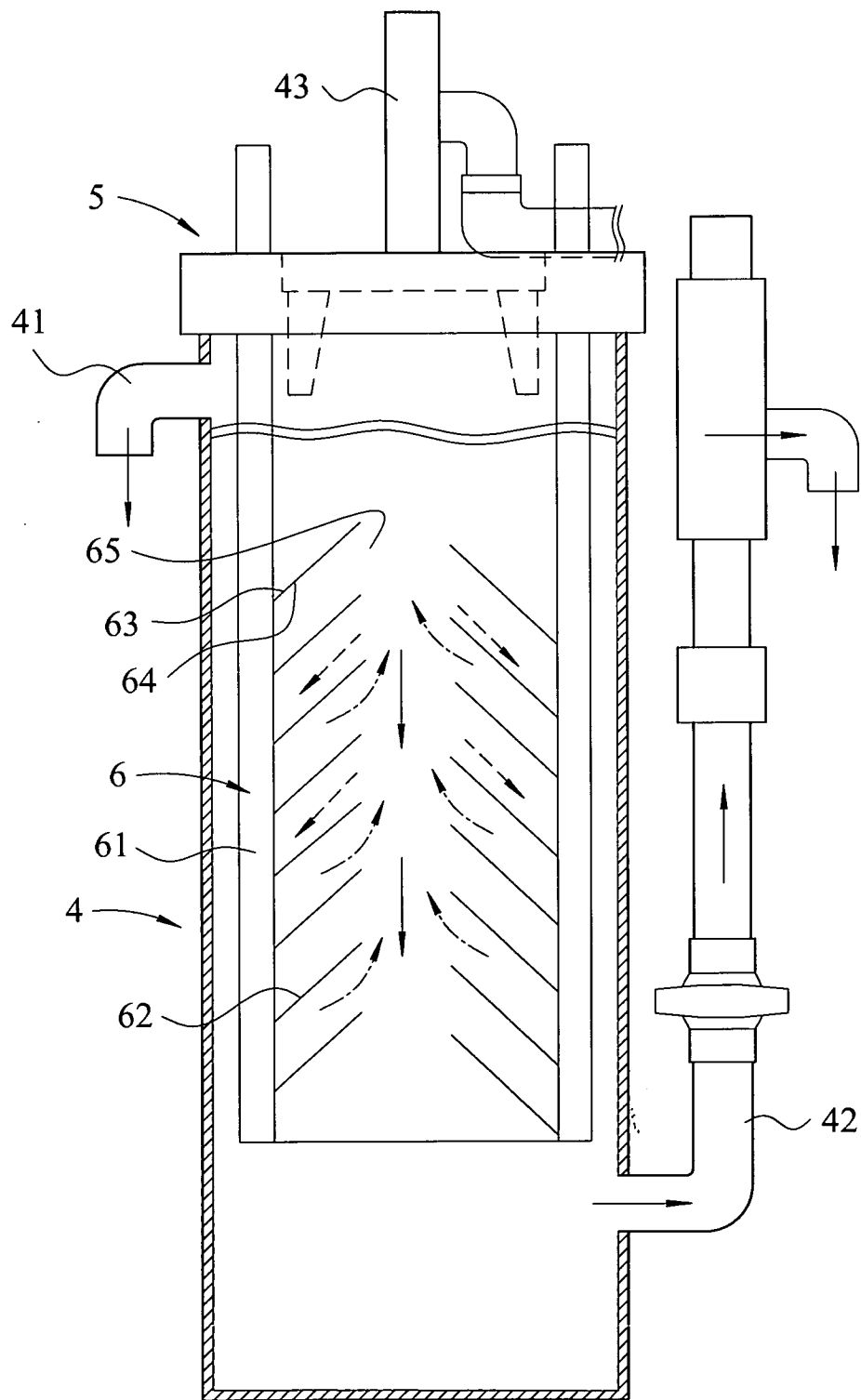
第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖