



(21)申請案號：104134484

(22)申請日：中華民國 104 (2015) 年 10 月 21 日

(51)Int. Cl. : A01K63/04 (2006.01)

(71)申請人：蔡函屹(中華民國) (TW)

臺北市中山區長安東路1段23號10樓之1

(72)發明人：蔡函屹(TW)

(74)代理人：黃志揚

(56)參考文獻：

TW 468766

CN 203194331U

EP 1743520B1

審查人員：王珮如

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：11 共 29 頁

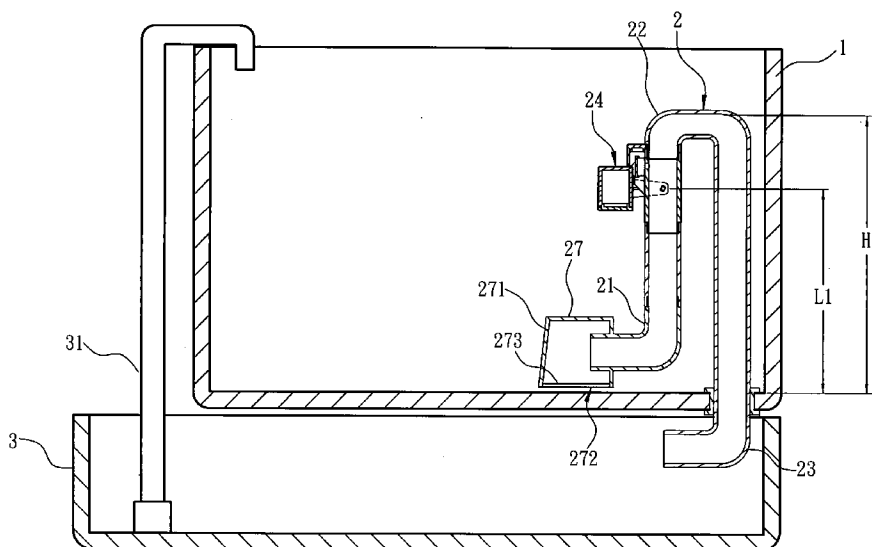
(54)名稱

水生養殖系統

(57)摘要

一種水生養殖系統，包含一缸體及一虹吸設備，該缸體儲有一液體，該虹吸設備具有一位於該缸體內的入液管，一連接該入液管的U型管及一連接該U型管的出液管，該入液管與該出液管至少其中一者具有一氣孔，而該虹吸設備具有一設於該氣孔的水位控制件，該水位控制件具有一連接部及一設於該連接部的制動部，其中，該制動部會隨該液體水位高度變化而呈一往復位移軌跡，使得該制動部於該往復位移軌跡的過程中以封閉或釋放該氣孔，進而驅動該虹吸設備間歇吸取該缸體內的該液體，藉此清除該缸體內的穢物並間斷產生擾流以防止穢物沉積於該缸體底部。

指定代表圖：

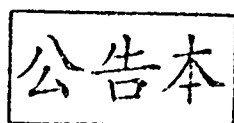


符號簡單說明：

- 1 缸體
 2 虹吸設備
 21 入液管
 22 U型管
 23 出液管
 24 水位控制件
 27

圖 1

· · · · · 虹吸輔助
件
271 · · · · ·
· · · · · 虹吸氣
室
272 · · · · ·
· · · · · 入液口
273 · · · · ·
· · · · · 隔離件
3 · · · · ·
· · · · · 過濾缸
31 · · · · ·
· · · · · 抽液物件
H1 · · · · ·
· · · · · 高水位線
L1 · · · · ·
· · · · · 低水位線



申請日:

IPC分類: A01K63/04 (2006.01)

【發明摘要】

【中文發明名稱】 水生養殖系統

【中文】

一種水生養殖系統，包含一缸體及一虹吸設備，該缸體儲有一液體，該虹吸設備具有一位於該缸體內の入液管，一連接該入液管的Π型管及一連接該Π型管的出液管，該入液管與該出液管至少其中一者具有一氣孔，而該虹吸設備具有一設於該氣孔的水位控制件，該水位控制件具有一連接部及一設於該連接部的制動部，其中，該制動部會隨該液體水位高度變化而呈一往復位移軌跡，使得該制動部於該往復位移軌跡的過程中以封閉或釋放該氣孔，進而驅動該虹吸設備間歇吸取該缸體內的該液體，藉此清除該缸體內的穢物並間斷產生擾流以防止穢物沉積於該缸體底部。

【指定代表圖】 圖1。

【代表圖之符號簡單說明】

- 1 缸體
- 2 虹吸設備
- 21 入液管
- 22 Π型管
- 23 出液管
- 24 水位控制件
- 27 虹吸輔助件
- 271 虹吸氣室

第1頁，共2頁(發明摘要)

272 入液口

273 隔離件

3 過濾缸

31 抽液物件

H1 高水位線

L1 低水位線

【發明說明書】

【中文發明名稱】 水生養殖系統

【技術領域】

【0001】本發明是有關一種水生養殖系統，尤指一種可清除該缸體內的穢物並間斷產生擾流以防止穢物沉積於該缸體底部的水生養殖系統。

【先前技術】

【0002】按，隨著現今水族觀賞風氣發展，越來越多人會在住家或是辦公室放置魚缸以飼養水生動植物，用以觀賞、改善風水或是做為興趣嗜好。其中，為了使魚缸內的飼養環境能夠常保清潔，飼養者多會定期更換魚缸內的水液。如中華民國專利公告第256996號揭露了一種水族箱底部所設之排泄物收集裝置，其包含一排泄物收集盒、一汲吸管以及一抽水馬達。該排泄物收集盒設置於一水族箱底部，且該排泄物收集盒內部具有二朝中央傾斜下降的斜面，而該汲吸管被裝設於該二斜面中央並與該抽水馬達連接。並於該排泄物收集裝置使用過程中，該水族箱內的穢物會因該抽水馬達對該汲吸管提供的吸力而由該二斜面滑落至該汲吸管周圍，再者，使用者可透過一給液裝置持續朝該水族箱內注水，另藉由設定該抽水馬達以使其間歇吸取該汲吸管周圍含有穢物的水液。如此一來，該水族箱內的水位即可透過該給液裝置與該抽水馬達的配合而於一定區間內變化，進而透過該抽水馬達吸除該水族箱底部的穢物。

【0003】然而，由上述256996專利案的揭示內容來看，使用者在設定該抽水馬達的作動條件時，需要持續關注該水族箱內的水位下降幅度，並在經

修正日期：106.01.17_1st

由多次的設定、調整才能得知水位下降幅度與該抽水馬達的作動時間或作動頻率等作動條件之間的關係。

【0004】另一方面，中華民國專利公告第M475813號揭露了一種自動清洗之養魚器皿，其包含一器皿本體、一斜板以及一導水管。該斜板被設置於該器皿本體底部，該導水管則直立於該斜板的低位處，而該導水管的頂部在穿設於該器皿本體一側後向外向下彎曲形成一導水出口。並於該自動清洗之養魚器皿的使用過程中，使用者可藉由一給液裝置持續將水液注入至該器皿本體內。當水位到達該導水管的頂部時，虹吸現象即會隨之產生，亦即，該導水管會持續將該器皿本體的水液排出，使得沉積於該器皿本體底部的水生動物排泄物或外部髒汙等穢物隨水液一併由該導水出口排出，直至水位下降至該導水出口之下。而後，該器皿本體的水位高度會隨該給液裝置的持續注水而再次上升至該導水管頂部，使得該導水管再次產生虹吸現象。如此一來，該器皿本體內的水位即會於該導水管頂部以及該導水出口之間調節並透過該導水管排放水液中的穢物。

【0005】惟，由於上述M475813專利案所揭露的該導水管僅是單一規格的構件，其無法依不同魚缸的高度或使用者的需求來調整該導水出口的高度以變化該器皿本體內水位的下降幅度，且亦無法有效中止虹吸作用，因而可能導致水位下降過度而影響魚缸內生物生存環境。

【發明內容】

【0006】本發明的主要目的，在於解決習用實施方式使用過於繁雜的問題。

【0007】為達上述目的，本發明提供一種水生養殖系統，包含一缸體以及一虹吸設備。該缸體儲有一液體，而該虹吸設備裝配於該缸體並提供一虹吸作用自該缸體底緣抽取該液體至外部，且該虹吸設備具有一朝該缸體底

修正日期：106.01.17_1st

端延伸的入液管，一連接該入液管的口型管以及一連接該口型管並延伸該缸體外的出液管，該入液管與該出液管的至少其中一者於相應該缸體內區段具有一氣孔，而該虹吸設備則對應該氣孔位置設有一水位控制件，該水位控制件具有至少一組裝於該入液管或該出液管至少其中之一者的連接部以及一連接該連接部且具有一面向該氣孔的抵靠面的制動部，該水位控制件的該制動部受該液體水位高度作用而以該連接部進行擺動並形成有一往復位移軌跡，該往復位移軌跡定義出以該抵靠面封閉該氣孔之第一位置以及該抵靠面釋放該氣孔令外部空氣由該氣孔進入中止虹吸作用之第二位置。其中，當該水位控制件受該液體浮力而藉由該抵靠面封閉該氣孔時，該虹吸設備得產生該虹吸作用以抽取該缸體內的該液體，而當該水位控制件未受該液體浮力而行該往復位移軌跡以釋放該氣孔時，該虹吸設備的該虹吸作用會被破壞而停止抽取該液體，如此一來，該缸體內的穢物即可被清除，並同時藉由該虹吸設備間斷產生擾流以防止穢物沉積於該缸體底部。

【0008】於一實施例中，該制動部具有一與該連接部組裝的浮力結構以及一設於該浮力結構以密封該氣孔的彈性膠體，且該抵靠面被設置在該彈性膠體面對該氣孔的一側。進一步地，該浮力結構中空成型有一氣腔。

【0009】於一實施例中，該入液管與該出液管至少其中之一者具有一提供該連接部組接的裝配管，而該氣孔則設置於該裝配管之上。

【0010】於一實施例中，該缸體以一分隔件間隔該缸體內空間為一養殖區域以及一抽液區域，該分隔件具有至少一開設於該分隔件底緣並連通該養殖區域與該抽液區域令該液體流動其中的擾流口。

【0011】於一實施例中，該缸體具有一於該養殖區域的第一底面，以及一於該抽液區域的第二底面，且該第一底面高於該第二底面。

修正日期：106.01.17_1st

【0012】於一實施例中，該缸體具有一設於該缸體中央位置並呈凹陷的集汗區域以及一由該缸體周邊朝該集汗區域傾斜延伸的集汗斜道。

【0013】於一實施例中，該缸體具有一設於其內部的高度調整件，該高度調整件具有一連接該擾流口的導流通道。

【0014】於一實施例中，該虹吸設備具有一裝設於該入液管末端的虹吸輔助件，該虹吸輔助件具有一連接該入液管的虹吸氣室，一連通該虹吸氣室的入液口以及一裝設於該入液口的隔離件。

【0015】於一實施例中，該水生養殖系統更具有一植栽盆，該植栽盆自該出液管承接該液體，並經一抽液物件抽取該植栽盆內該液體回儲該缸體。

【0016】透過本發明上述實施方式，相較於習用具有以下特點：

【0017】本發明令該虹吸設備對應該氣孔位置設有該水位控制件，其中，該水位控制件的該制動部可受該液體水位高度作用進行該往復位移軌跡，並於該往復位移軌跡的過程中藉由該抵靠面封閉該氣孔或釋放該氣孔，進而使該虹吸設備產生該虹吸作用以吸取該缸體內含有穢物的該液體，或是破壞該虹吸作用以使得該虹吸設備停止吸取含有穢物的該液體。如此一來，當該缸體被持續注入該液體時，該虹吸設備即可令該缸體內的水位於一定區間內自動調節，並透過該虹吸設備間歇吸取該缸體內的該液體，藉此清除該缸體內的穢物並間斷產生擾流以防止穢物沉積於該缸體底部。再者，使用者亦可直接調整該水位控制件的高度，藉此變化該液體的下降幅度以符合該缸體的體積設置或使用需求，進而解決習用實施方式中使用及設定過於繁雜的問題。

【圖式簡單說明】

【0018】

修正日期：106.01.17_1st

- 圖1，本發明第一實施例的側視剖面示意圖。
- 圖2-1，本發明水位控制件的側視剖面示意圖(一)。
- 圖2-2，本發明水位控制件的側視剖面示意圖(二)。
- 圖3，本發明第一實施例的使用狀態圖(一)。
- 圖4，本發明第一實施例的使用狀態圖(二)。
- 圖5，本發明第一實施例的使用狀態圖(三)。
- 圖6，本發明第二實施例的俯視示意圖。
- 圖7，本發明第二實施例的側視剖面示意圖。
- 圖8，本發明第三實施例的側視剖面示意圖。
- 圖9，本發明第四實施例的俯視示意圖。
- 圖10，本發明第四實施例的側視剖面示意圖。
- 圖11，本發明應用於魚菜共生架構的實施示意圖。

【實施方式】

【0019】有關本發明的詳細說明及技術內容，現就配合圖式說明如下：
請參閱圖1、圖2-1、圖2-2及圖8，本發明提供一種水生養殖系統，其包含一缸體1以及一虹吸設備2，該虹吸設備2裝配於該缸體1內，且該虹吸設備2具有一入液管21、一冂型管22、一出液管23以及一水位控制件24。該入液管21朝該缸體1底端延伸，而該入液管21與該缸體1底端之間形成有間隙。另一方面，該冂型管22是以其中一開口供該入液管21頂部裝設，該出液管23則裝設於該冂型管22未接於該入液管21的另一開口。本發明進一步令該出液管23延伸至該缸體1外部，而該出液管23的出口被設定低於該缸體1的底緣。於一實施例中，該入液管21、該冂型管22以及該出液管23皆被設置於該缸體1內，而該出液管23末端則會由該缸體1底部穿出(如圖1所示)。於

修正日期：106.01.17_1st

另一實施例中，該T型管22會由該缸體1一側壁面穿出，而該出液管23則會位於該缸體1外部(如圖8所示)以形成外置式的態樣。進一步地，本發明令該入液管21與該出液管23的至少其中一者於相應該缸體1的內區段具有一氣孔25，該虹吸設備2對應該氣孔25位置設有一水位控制件24。詳細來說，該氣孔25可被設置於該入液管21與該出液管23的至少其中之一者，為清楚說明，本發明遂以該入液管21設有該氣孔25的實施例進行說明。另一方面，該水位控制件24具有一連接部241以及一連接於該連接部241的制動部242，而該連接部241可以是一組裝於該入液管21或該出液管23至少其中之一者的連接臂。進一步地，該連接部241是以樞接的方式與該入液管21或該出液管23組裝，使得該制動部242得以該連接部241相對該入液管21而呈一往復位移軌跡，令該制動部242於該往復位移軌跡的過程中而移動至一第一位置或一第二位置。如圖2-1及圖2-2所示，圖2-1為該制動部242於該第一位置的示意圖，本發明之該制動部242更具有面向該氣孔25的抵靠面246，當該制動部242進行該往復位移軌跡而移動至該第一位置時，該制動部242的該抵靠面246會封閉該氣孔25，藉以阻絕外部氣體經該氣孔25進入該入液管21。又，圖2-2為該制動部242於該第二位置的示意圖，當該制動部242進行往復位移軌跡而移動至該第二位置時，該制動部242的該抵靠面246則會遠離該氣孔25而令其釋放氣孔25，使得外部氣體得經該氣孔25進入該入液管21。承上，該制動部242包含一與該連接部241組裝的浮力結構243以及一設置於該浮力結構243面對該入液管21位置處的彈性膠體244，該浮力結構243中空成型有一氣腔245。詳細來說，該制動部242的該抵靠面246是被設置於該彈性膠體244面對該氣孔25的一側，而該水位控制件24可透過該浮力結構243浮於水面以及透過該抵靠面246封閉該氣孔25。需要特別說明的

修正日期：106.01.17_1st

是，該虹吸設備2是以該水位控制件24的位置界定出一低水位線L1，另以該口型管22的位置界定出一高水位線H1，為方便說明，本發明的圖1、圖3至圖5、圖7、圖8以及圖11皆加大該低水位線L1與該高水位線H1之間的差距，然而，就本發明實際上的成品而言，該低水位線L1與該高水位線H1之間的差距僅會靠近於該缸體1的頂部而不會佔據太大的比例。

【0020】承上所述，該氣孔25除了可設置於該入液管21或該出液管23的至少其中一者之外，於一實施例中，該入液管21或該出液管23至少其中之一者具有一提供該連接部241組接的裝配管26，而該氣孔25則會被開設於該裝配管26。

【0021】再請參閱圖3至圖5，本發明於實施過程中，該缸體1內儲有一液體以飼養水生動植物(例如魚類或海藻等)，而該制動部242則會受該液體的浮力以進行該往復位移軌跡，以令該制動部242擺動至該第一位置時封閉該氣孔25(如圖3所示)。具體來說，該制動部242浮於該液體時，該浮力結構243是透過該氣腔245而浮於該液體，而該抵靠面246則會封閉於該氣孔25。基於前述狀態下，使用者可透過一抽液物件31將該液體由一過濾缸3持續注入至該缸體1內，使得該缸體1與該入液管21內的該液體同時上升，並於該液體上升至該高水位線H1而令該液體由該出液管23流出時，該虹吸設備2即會進入到一產生一虹吸作用的第一狀態(如圖4所示)。詳細來說，該第一狀態是指該液體會由位置較該入液管21低的該出液管23持續流出(即該虹吸作用)，以驅使該入液管21持續抽取該缸體1內的該液體，藉以清除該缸體1內的水生動物排泄物或外部髒汙等穢物。進一步地，該出液管23可朝該過濾缸3內延伸，而該過濾缸3可設置一過濾層(圖中未示出)，如此一來，由該出液管23排出含有穢物的該液體即可透過該過濾層進行過濾，隨後再由該

修正日期：106.01.17_1st

抽液物件31將過濾後的該液體補充至該缸體1內。當該缸體1內的該液體受該虹吸設備2的該虹吸作用而下降至該低水位線L1時，該虹吸設備2隨即進入到一第二狀態。詳細來說，該第二狀態是指該制動部242因失去部分或全部該液體向上撐起的浮力，而令該制動部242於該往復位移軌跡的過程中擺動至該第二位置，使得該制動部242釋放該氣孔25(如圖5所示)，以令外部氣體由該氣孔25進入該入液管21內以破壞該虹吸作用，藉以停止該入液管21持續吸取該缸體1含有穢物的該液體。當該虹吸設備2停止排放該液體後，該缸體1內的該液體會再隨該抽液物件31的補充而上升至該高水位線H1，以驅使該虹吸設備2再度進入到該第一狀態。如此一來，即可使該虹吸設備2於該第一狀態以及該第二狀態之間切換，以令該缸體1內的該液體可於該高水位線H1與該低水位線L1之間產生類似潮汐現象的快速漲落，並同時透過該虹吸設備2間歇吸取該液體，藉以吸除該缸體1內的穢物並間斷產生擾流以防止穢物沉積於該缸體1底部。再者，使用者亦可直接調整該水位控制件24的高度來改變該低水位線L1的位置，藉此變化該液體的下降幅度以符合該缸體1的體積設置或使用需求，進而解決習用實施方式使用過於繁雜的問題。

【0022】為了防止穢物沉積於該缸體1底部，如圖6及圖7所示，於一實施例中，該缸體1具有一設置於其內部的分隔件11，令該缸體1以該分隔件11分隔形成一用以飼養水生動植物的養殖區域12以及一供該虹吸設備2設置的抽液區域13，該分隔件11具有開設於其底緣的擾流口111，以令該養殖區域12的該液體可由該擾流口111流動至該抽液區域13內。進一步地，當該虹吸設備2進入到該第一狀態時，該液體會由該養殖區域12被吸引至口徑較小的該擾流口111而產生一渦流。如此一來，在該第一狀態與該第二狀態之間切

修正日期：106.01.17_1st

換的該虹吸設備2即可使該養殖區域12內間歇產生有該渦流，並透過該渦流翻攪該養殖區域12內的穢物，使得該液體內的穢物可由該擾流口111流入該抽液區域13並受該入液管21吸取，並防止穢物沉積於該養殖區域12底部。於一實施例中，該擾流口111具有一第一過濾件112，該第一過濾件112可以是一濾網或一濾棉，用以防止該缸體1內的水生動物被該入液管21吸入。

【0023】承上，有鑑於本發明是藉由該虹吸設備2吸取並清除該缸體1內的穢物，於一實施例中，如圖6及圖7所示，該缸體1可具有一位於該養殖區域12的第一底面14以及一位於該抽液區域13的第二底面15，該第一底面14高於該第二底面15，並於該虹吸設備2進入產生該虹吸作用的該第一狀態時，該入液管21會吸取該缸體1內的該液體，令該液體由該養殖區域12朝該擾流口111流動而產生該渦流，藉以透過該渦流將該第一底面14表面的穢物捲起並令其隨該液體朝該擾流口111流動，使得穢物在由該擾流口111流動至該抽液區域13後可被該入液管21吸取，進而透過該T型管22以及該出液管23將含有穢物的該液體排出。

【0024】承前所述，該缸體1底部除了可直接一體成型有該第一底面14之外，於一實施例中，該缸體1亦可具有一設置於其內部且厚度等於該第一底面14高度的高度調整件16，該高度調整件16具有一連接該擾流口111的導流通道161，並於該虹吸設備2進入該第一狀態時，位於該養殖區域12的該液體即可由該導流通道161朝該擾流口111流動已產生一渦流，進而可藉由該渦流將沉積於該高度調整件16表面的穢物翻攪捲起，並進一步透過該抽液區域13內的該入液管21吸取含有穢物的該液體，以令含有穢物的該液體由該T型管22以及該出液管23排出。

修正日期：106.01.17_1st

【0025】再者，請參閱圖9及圖10，為了防止穢物沉積於該缸體1底部，於一實施例中，該缸體1具有一設於該缸體1中央位置並呈凹陷狀的集汙區域17、一由該缸體11周邊朝該集汙區域17向下傾斜延伸的集汙斜道18以及一由該集汙區域17連通至該入液管21的輸送管19。如此一來，該缸體1內的穢物在掉落至該集汙斜道18後即會朝該集汙區域17集中滑落，並於該虹吸設備2進入該第一狀態時，該液體會由該養殖區域12朝口徑較小的該集汙區域17流入而產生一渦流，並透過該渦流將該養殖區域12內的穢物捲入至該集汙區域17，以供該入液管21透過該輸送管19吸取位於該集汙區域17的穢物，進而由該T型管22以及該出液管23排出含有穢物的該液體，藉此防止穢物沉積於該缸體1底部。於一實施例中，該輸送管19具有一設置於其末端的第二過濾件191，該第二過濾件191可以是一濾網或一濾棉，並可透過該第二過濾件191防止該缸體1內的水生動物被該輸送管19吸入。

【0026】由上述內容可以得知，本發明是透過該入液管21、該T型管22以及該出液管23輸送穢物。然而，該虹吸設備2在進入該第一狀態後，若該缸體1內的水生動物游經該入液管21鄰近位置將有可能被該入液管21吸入或受該入液管21吸引而封堵於該入液管21。有鑑於此，再請參閱圖1，於一實施例中，該虹吸設備2具有一裝設於該入液管21末端的虹吸輔助件27，而該虹吸輔助件27則具有一與該入液管21連通的虹吸氣室271、一與該虹吸氣室271連通的人液口272以及一裝設於該入液口272的隔離件273，該隔離件273可以是一濾網或一濾棉等任意過濾元件，並於該虹吸設備2進入該第一狀態而產生該虹吸作用的過程中，可透過該入液口272加大虹吸範圍，並透過該隔離件273將水生動物隔離，以防止水生動物被吸入或封堵於該入液管21。

修正日期：106.01.17_1st

【0027】更進一步地，本發明一可應用至一魚菜共生架構之中，再請參閱圖11，於一實施例中，該水生養殖系統更具有栽植盆4，而該栽植盆4內設置有一延伸至該缸體1的傳液物件41。具體來說，該傳液物件41包含一設置於該栽植盆4內的抽水機以及一與該抽水機連接且延伸至該缸體1內的輸送管路。並於該虹吸設備2進入該第一狀態時，該出液管23會將含有穢物的該液體排出至該栽植盆4內以做為肥料使用，而該栽植盆4可再透過該傳液物件41將該液體輸送至該缸體1內，藉此重複利用該液體，以達成該缸體1內水生動植物與該栽植盆4內水耕植物的生態平衡。

【0028】綜上所述，該水生養殖系統包含一缸體及一虹吸設備，該缸體儲有一液體，該虹吸設備具有一位於該缸體內的人液管，一連接該入液管的T型管及一連接該T型管並延伸至該缸體外的出液管，該入液管與該出液管至少其中一者相應該缸體的內區段具有一氣孔，而該虹吸設備具有一設於該氣孔處的水位控制件，並於該水生養殖系統的使用過程中，該水位控制件可受該液體水位高度作用而封閉或釋放該氣孔，藉此清除該缸體內的穢物並間斷產生擾流以防止穢物沉積於該缸體底部。再者，使用者亦可直接調整該水位控制件的高度以變化該液體的下降幅度，以符合該缸體的體積設置或使用需求，藉此解決習用實施方式使用過於繁雜的問題。

【0029】以上已將本發明做一詳細說明，惟以上所述者，僅為本發明的一較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，即凡依本發明申請專利範圍所作之均等變化與修飾，皆應仍屬本發明的專利涵蓋範圍內。

【符號說明】

【0030】

1 缸體

修正日期：106.01.17_1st

- 11 分隔件
- 111 擾流口
- 112 第一過濾件
- 12 養殖區域
- 13 抽液區域
- 14 第一底面
- 15 第二底面
- 16 高度調整件
- 161 導流通道
- 17 集汗區域
- 18 集汗斜道
- 19 輸送管
- 191 第二過濾件
- 2 虹吸設備
- 21 入液管
- 22 ㄇ型管
- 23 出液管
- 24 水位控制件
- 241 連接部
- 242 制動部
- 243 浮力結構
- 244 彈性膠體
- 245 氣腔

修正日期：106.01.17_1st

- 246 抵靠面
- 25 氣孔
- 26 裝配管
- 27 虹吸輔助件
- 271 虹吸氣室
- 272 入液口
- 273 隔離件
- 3 過濾缸
- 31 抽液物件
- 4 植栽盆
- 41 傳液物件
- H1 高水位線
- L1 低水位線

修正日期：106.01.17_1st

【發明申請專利範圍】

【第1項】

一種水生養殖系統，其包含：

一缸體，儲有一液體；以及

一虹吸設備，裝配於該缸體並提供一虹吸作用自該缸體底緣抽取該液體至外部，該虹吸設備具有一朝該缸體底端延伸的入液管，一連接該入液管的 Γ 型管以及一連接該 Γ 型管並延伸該缸體外的出液管，該入液管與該出液管的至少其中一者於相應該缸體內區段具有一氣孔，而該虹吸設備則對應該氣孔位置設有一水位控制件，該水位控制件具有至少一組裝於該入液管或該出液管至少其中之一者的連接部以及一連接該連接部且具有一面向該氣孔的抵靠面的制動部，該水位控制件的該制動部受該液體水位高度作用而以該連接部進行擺動並形成有一往復位移軌跡，該往復位移軌跡定義出以該抵靠面封閉該氣孔之第一位置以及該抵靠面釋放該氣孔令外部空氣由該氣孔進入中止虹吸作用之第二位置。

【第2項】

如請求項1所述的水生養殖系統，其中，該制動部具有一與該連接部組裝的浮力結構以及一設於該浮力結構以密封該氣孔的彈性膠體，且該彈性膠體面對該氣孔的一側定義為該抵靠面。

【第3項】

如請求項2所述的水生養殖系統，其中，該浮力結構中空成型有一氣腔。

【第4項】

如請求項1或2或3所述的水生養殖系統，其中，該入液管與該出液管至少其中之一者具有一提供該連接部組接的裝配管，而該氣孔則被設置於該裝配管之上。

【第5項】

修正日期：106.01.17_1st

如請求項1所述的水生養殖系統，其中，該缸體以一分隔件間隔該缸體內空間為一養殖區域以及一抽液區域，該分隔件具有至少一開設於該分隔件底緣並連通該養殖區域與該抽液區域令該液體流動其中的擾流口。

【第6項】

如請求項5所述的水生養殖系統，其中，該缸體具有一於該養殖區域的第一底面以及一於該抽液區域的第二底面，且該第一底面高於該第二底面。

【第7項】

如請求項1所述的水生養殖系統，其中，該缸體具有一設於該缸體中央位置並呈凹陷的集汗區域以及一由該缸體周邊朝該集汗區域傾斜延伸的集汗斜道。

【第8項】

如請求項1所述的水生養殖系統，其中，該缸體具有一設於其內部的高度調整件，該高度調整件具有一連接該擾流口的導流通道。

【第9項】

如請求項1或2或5所述的水生養殖系統，其中，該虹吸設備具有一裝設於該入液管末端的虹吸輔助件，該虹吸輔助件具有一連接該入液管的虹吸氣室，一連通該虹吸氣室的入液口以及一裝設於該入液口的隔離件。

【第10項】

如請求項1或2或5所述的水生養殖系統，其中，該水生養殖系統更具有一植栽盆，該植栽盆自該出液管承接該液體，並經一抽液物件抽取該植栽盆內該液體回儲該缸體。

【發明圖式】

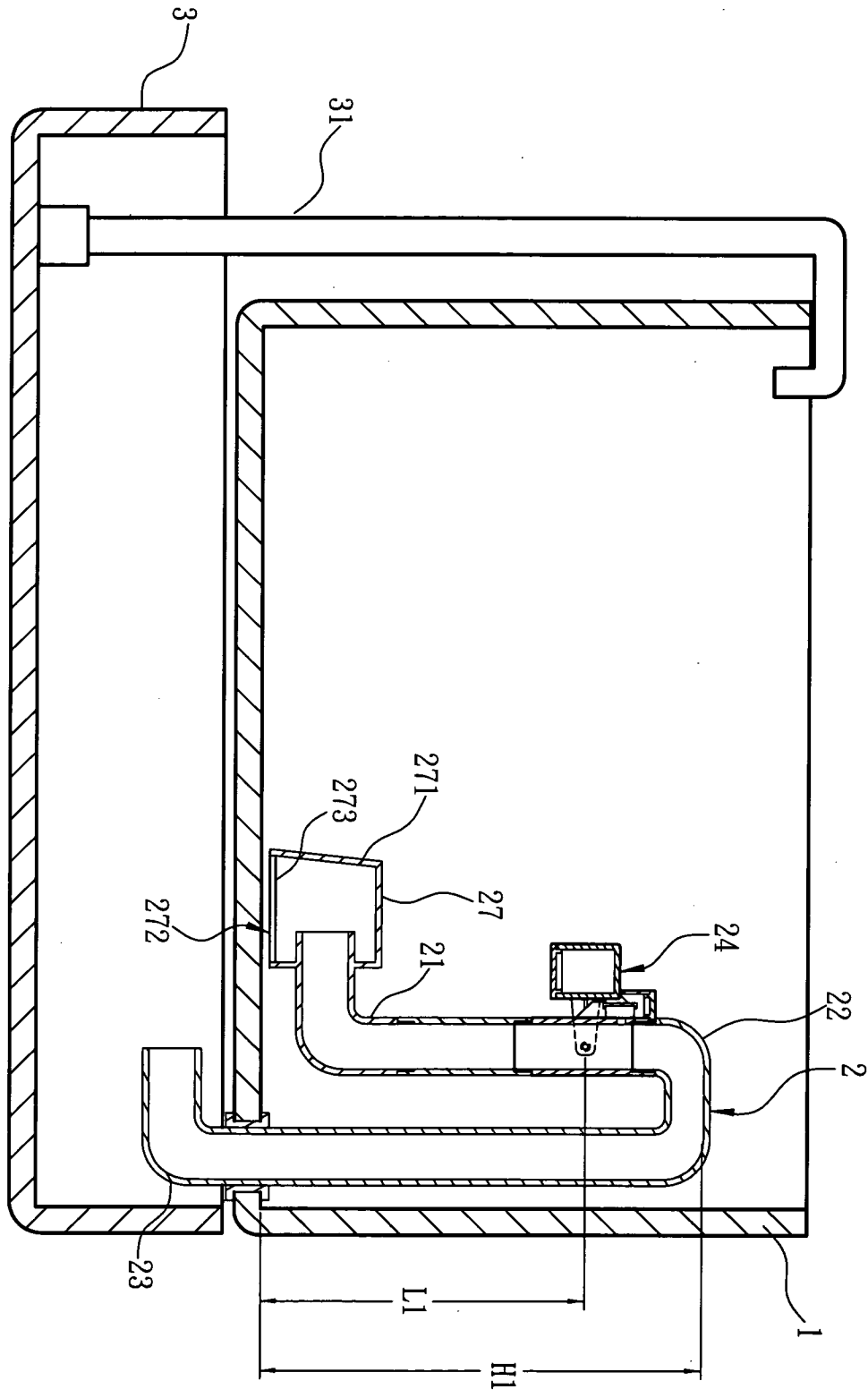


圖 1

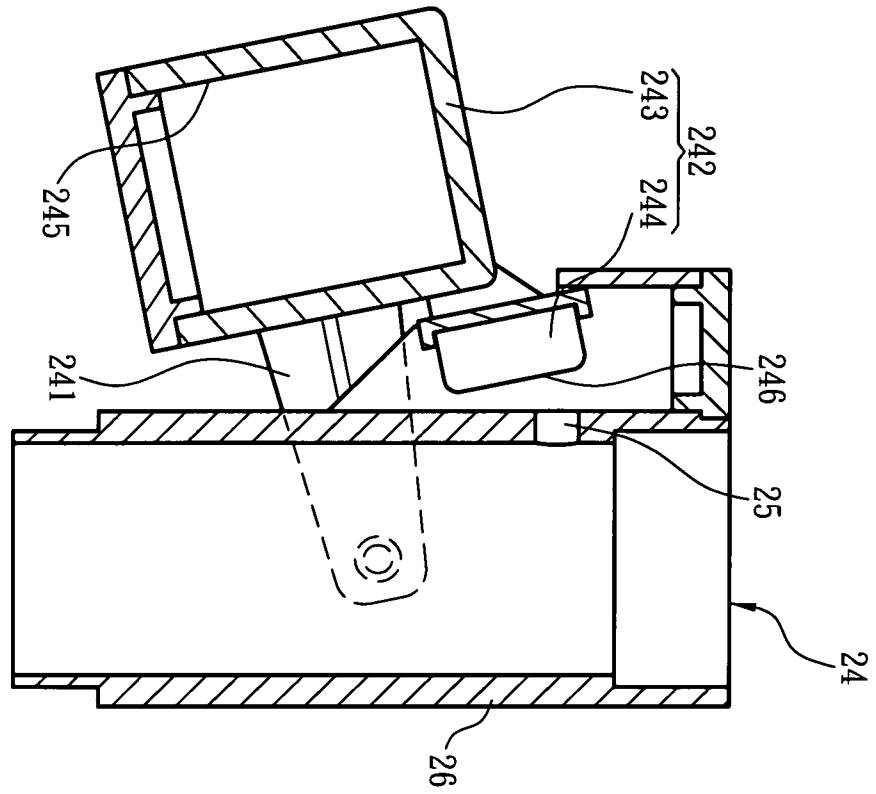


圖 2-2

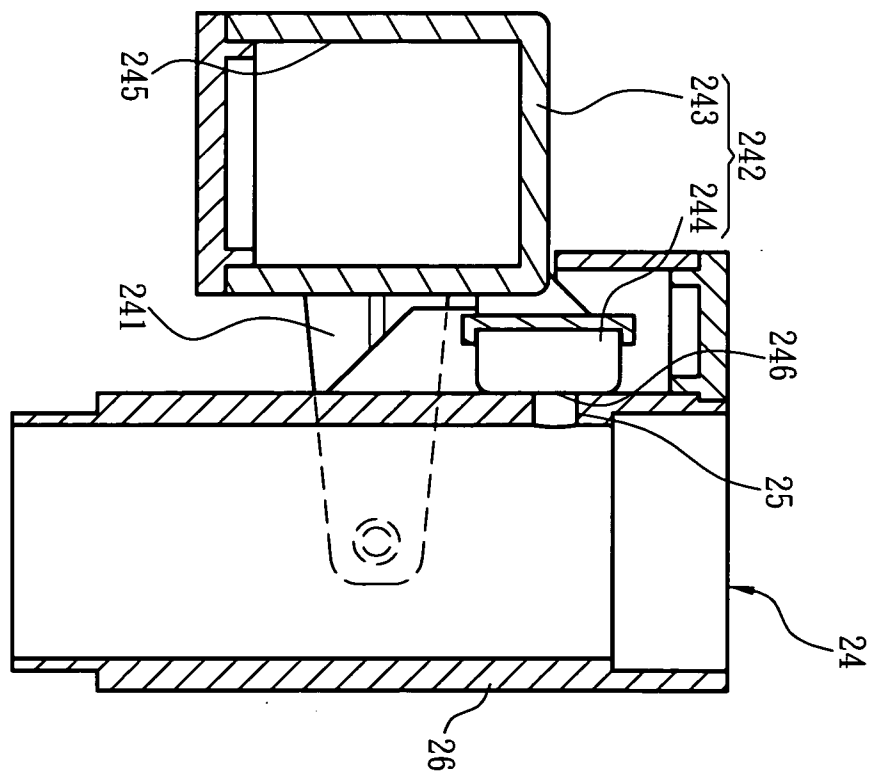


圖 2-1

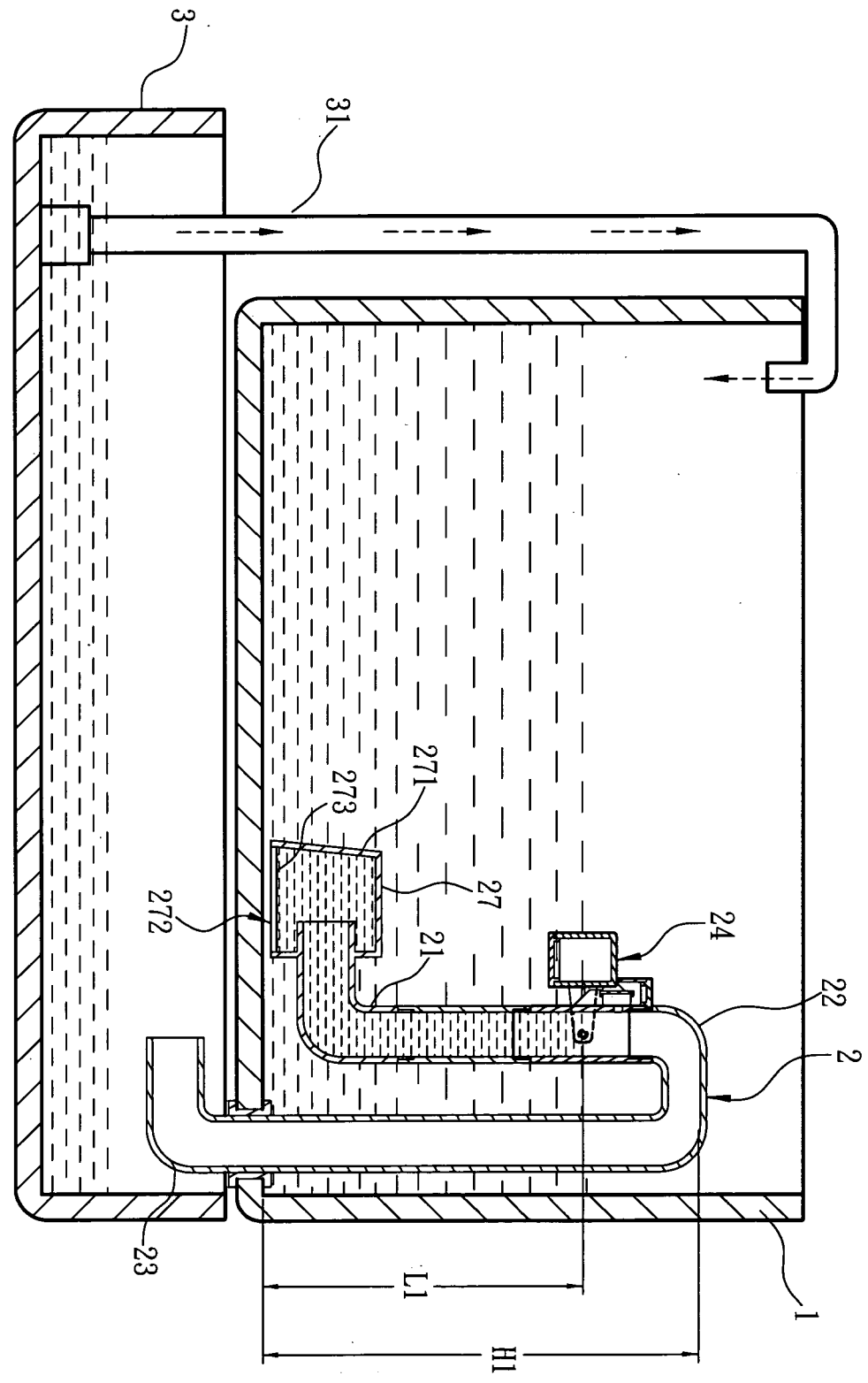


圖 3

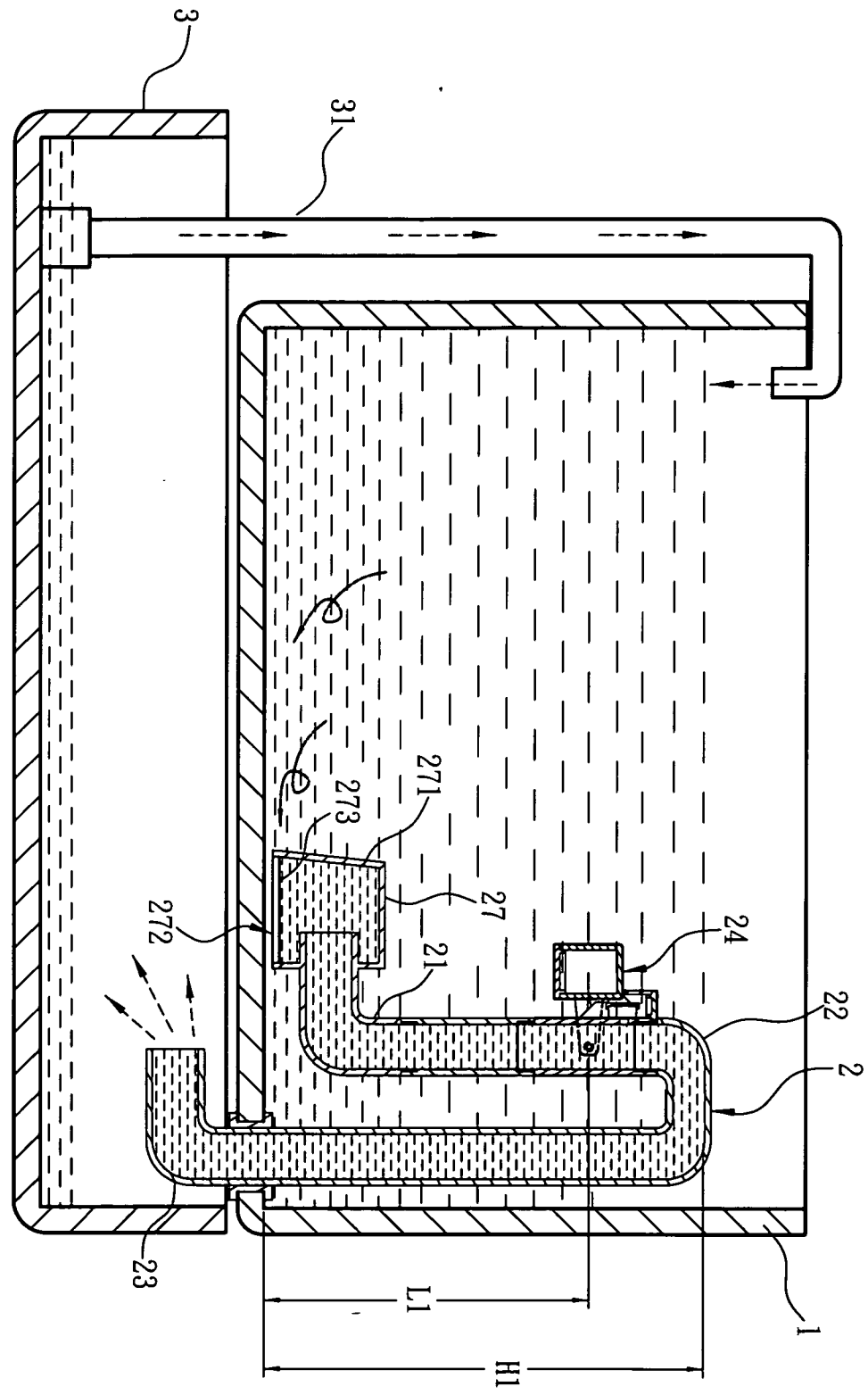


圖 4

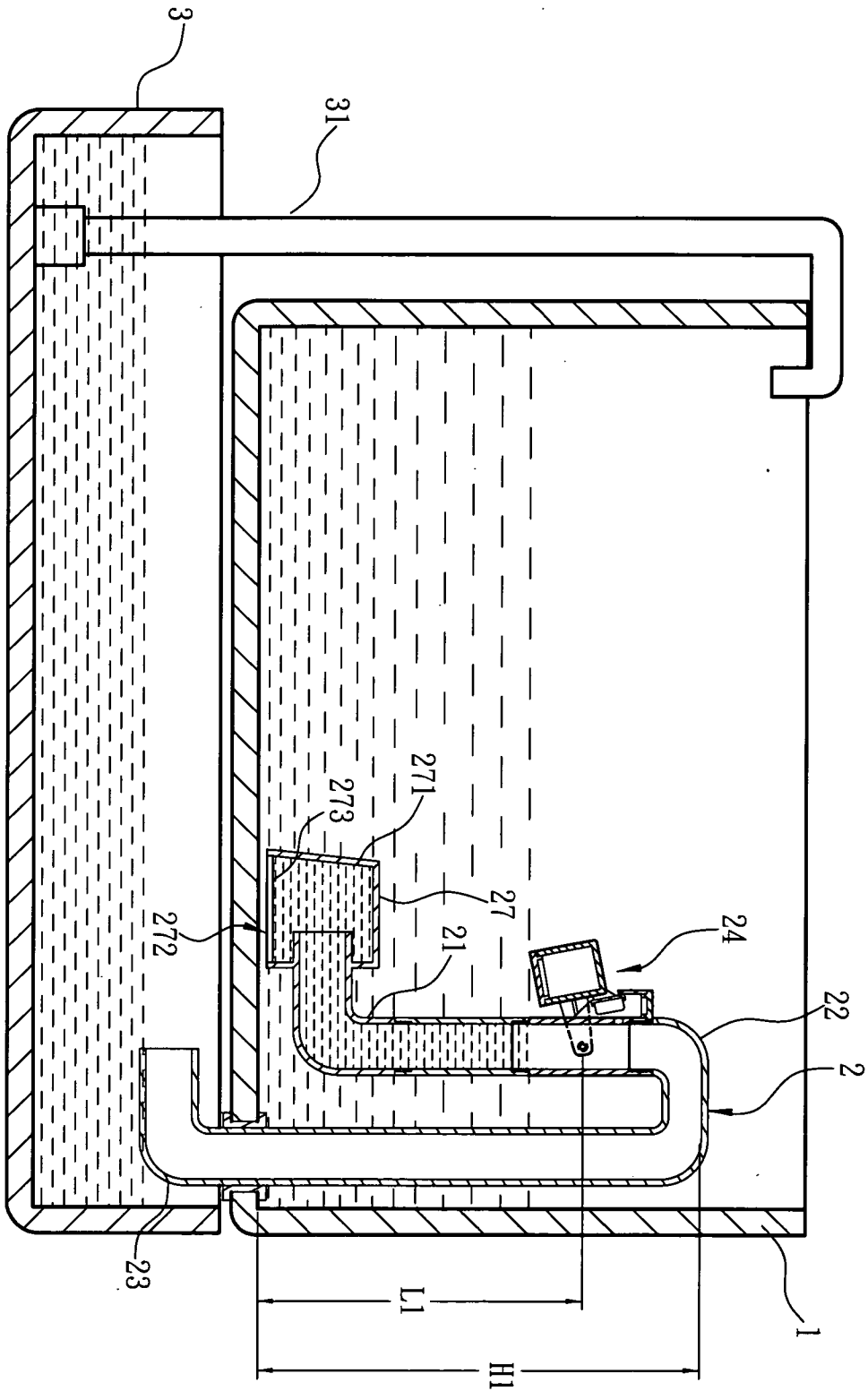


圖 5

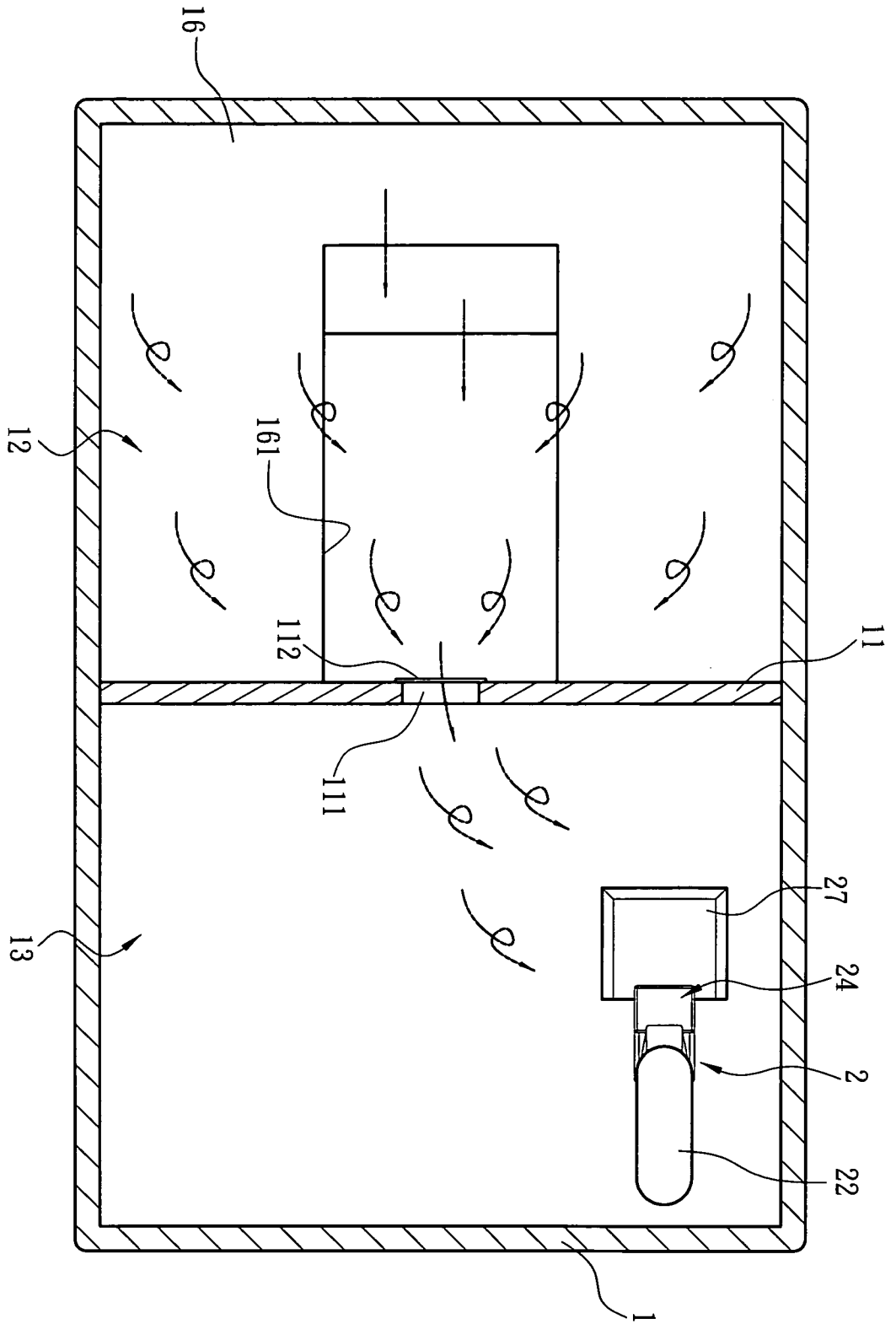


圖 6

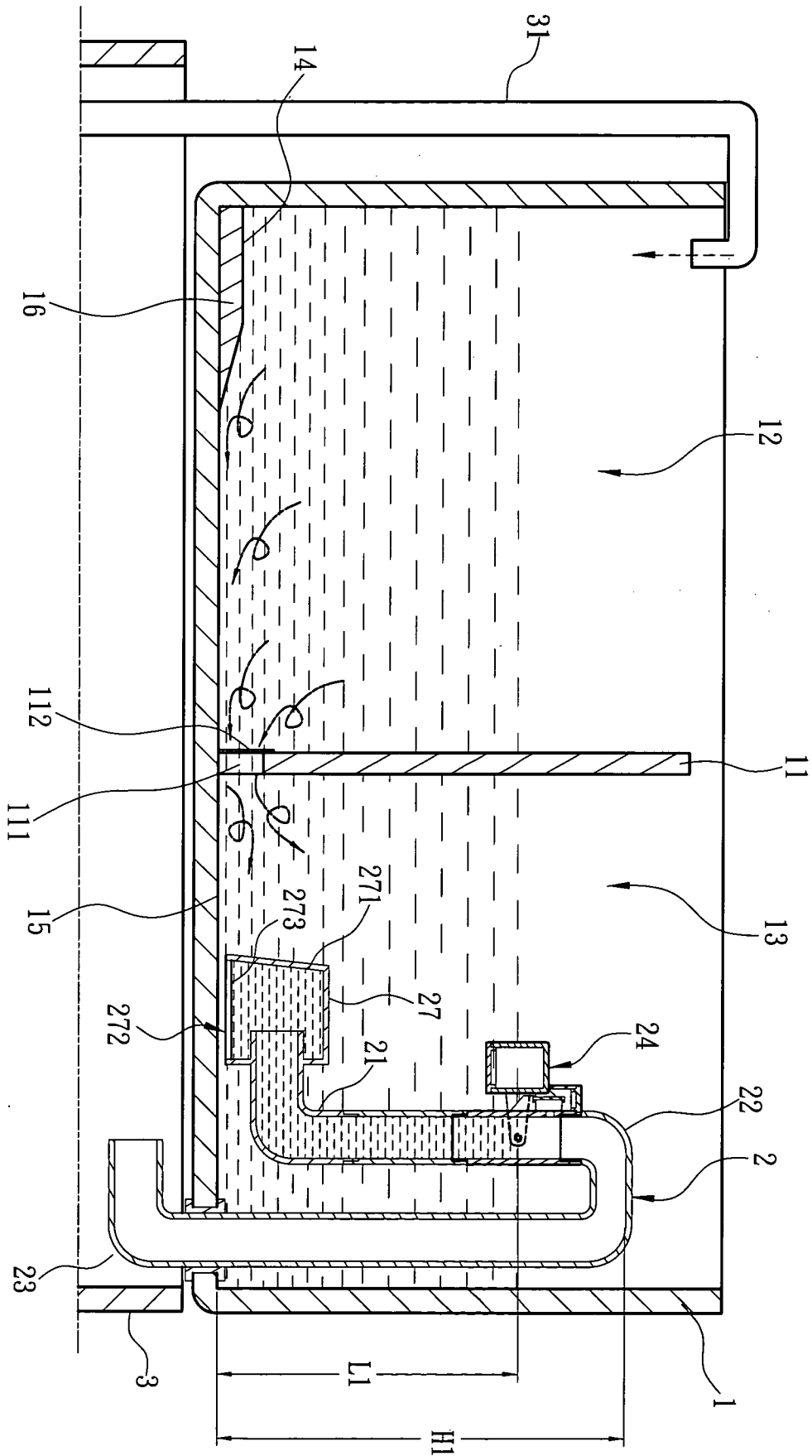


圖 7

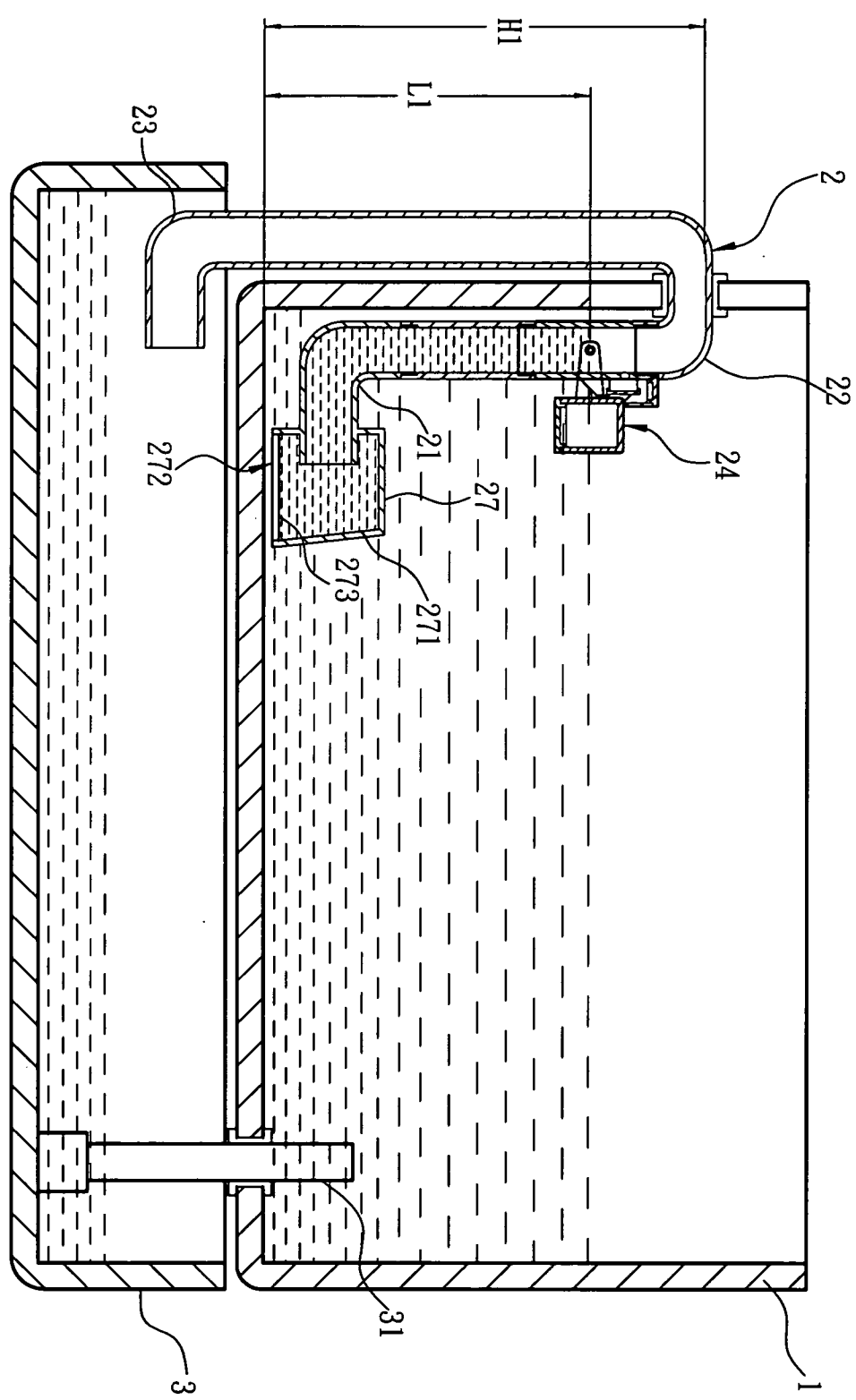


圖 8

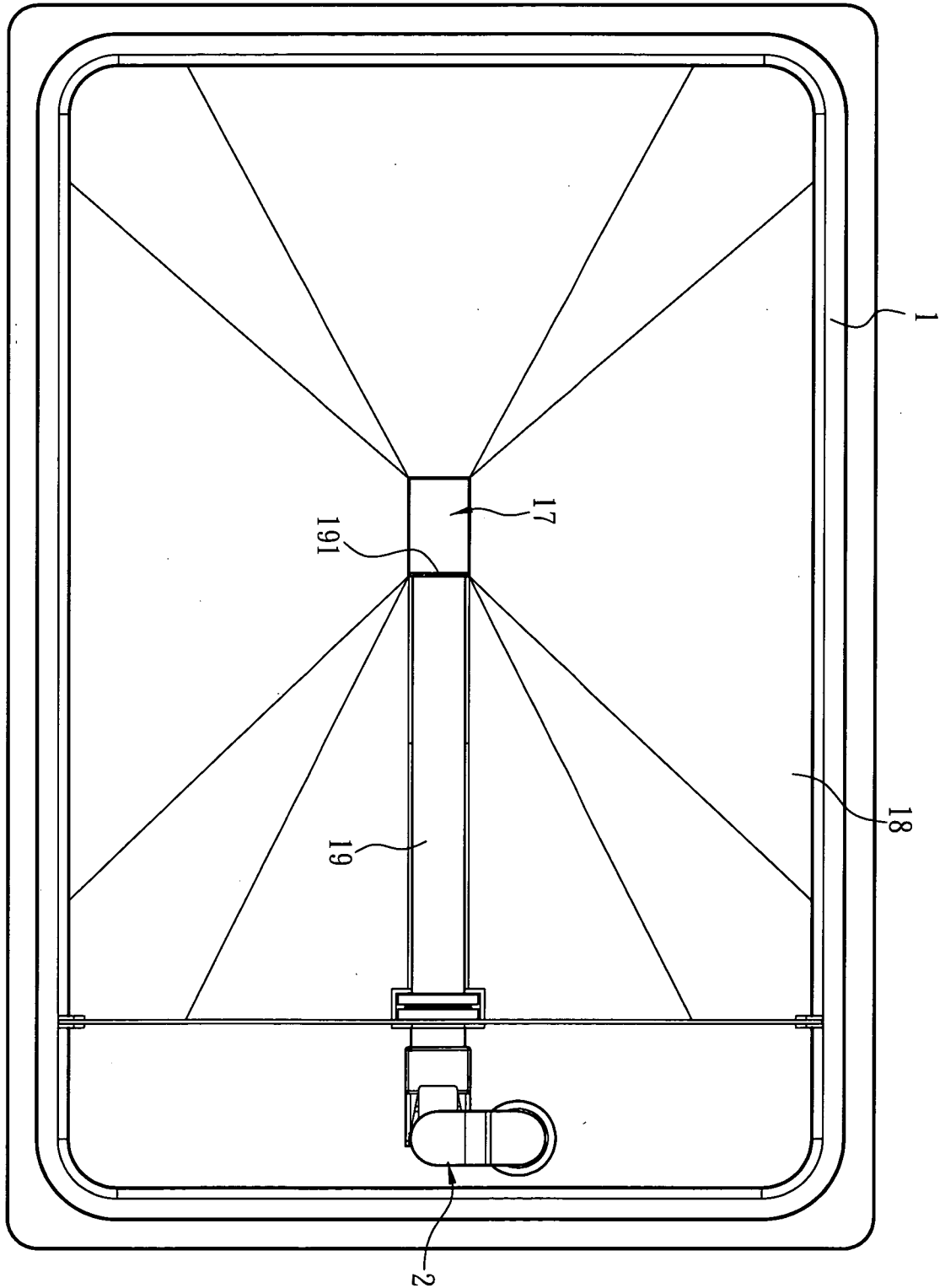


圖 9

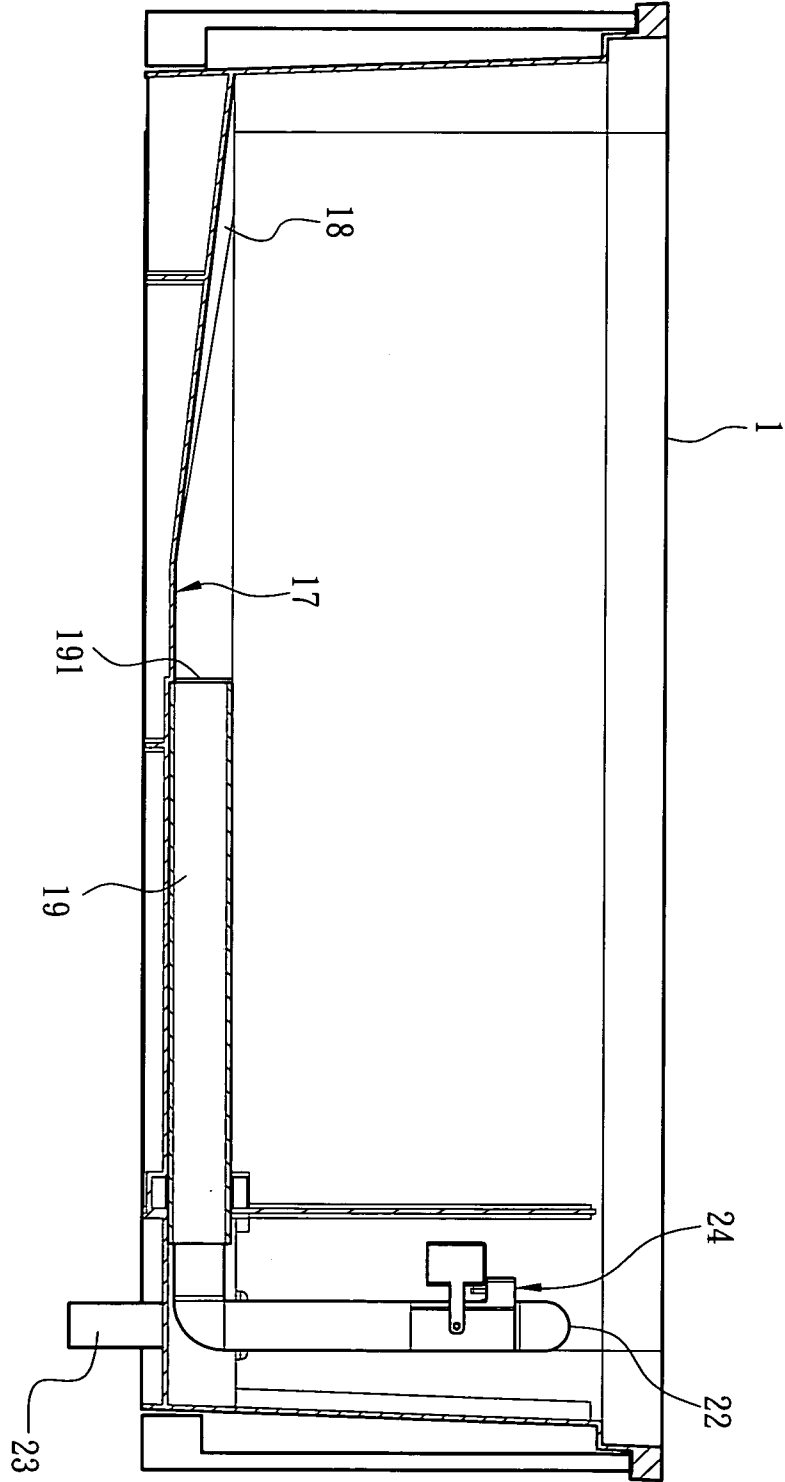


圖 10

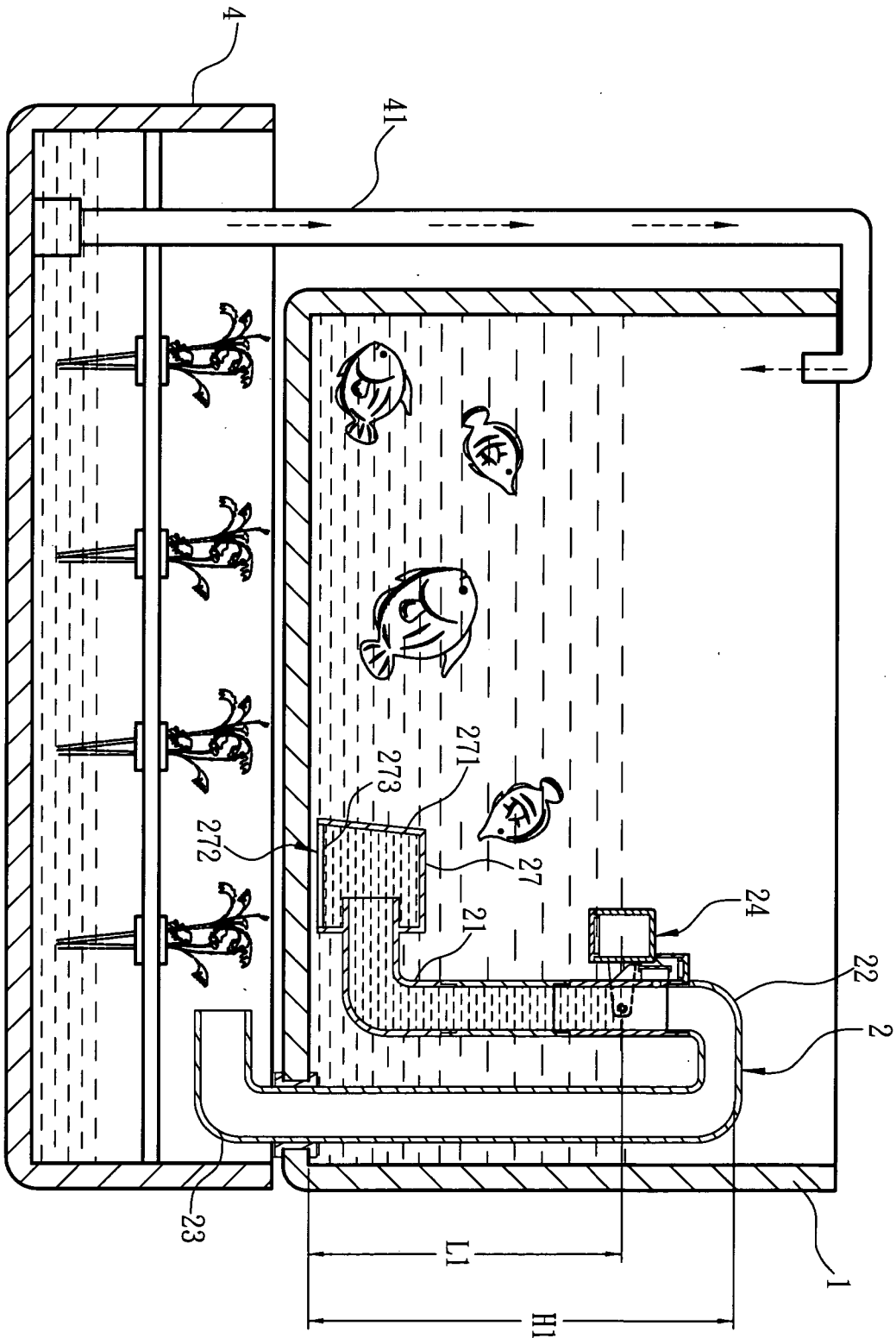


圖 11