



(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 M394456U1

(43) 公告日：中華民國 99 (2010) 年 12 月 11 日

(21) 申請案號：099212102

(22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 06 月 25 日

(51) Int. Cl. : **G01F23/18 (2006.01)**

(71) 申請人：萬能科技大學(中華民國) VANUNG UNIVERSITY (TW)

桃園縣中壢市萬能路 1 號

(72) 創作人：鍾彥文 (TW)

(74) 代理人：高玉駿；楊祺雄

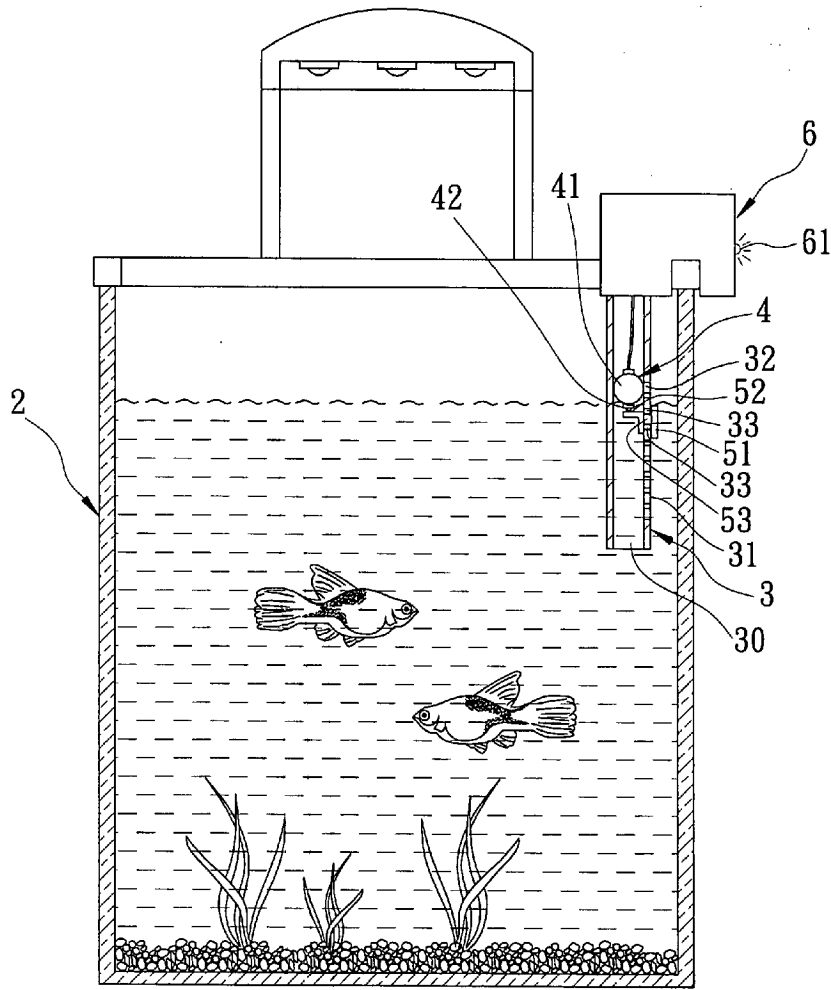
申請專利範圍項數：7 項 圖式數：5 共 15 頁

(54) 名稱

低水位檢知器

(57) 摘要

一種低水位檢知器，包含與一魚缸連通且穿置在該魚缸內的一限位元件、容置在該限位元件內的一觸控開關、可位移的定位在該限位元件的一設定元件，及設置在該魚缸且與該觸控開關電連接的一電控單元。該設定元件用於觸發隨水面下降的觸控開關。該電控單元具有一警示元件，及收來自於該觸控開關的一電控訊號且啟動該警示元件的一中控元件。藉此，本新型能夠在該魚缸低水位時發出警訊，避免魚缸內的生物因活動空間與維繫生物所需物質的減少而死亡，提升前述生物的存活率。



- 2 . . . 魚缸
- 3 . . . 限位元件
- 30 . . . 管道
- 31 . . . 管壁
- 32 . . . 長條孔
- 33 . . . 凸部
- 4 . . . 觸控開關
- 41 . . . 浮球
- 42 . . . 觸控件
- 51 . . . 撥控部
- 52 . . . 觸壓部
- 53 . . . 連接部
- 6 . . . 電控單元
- 61 . . . 警示元件

圖5

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本新型是有關於一種檢知器，特別是指一種用於檢知魚缸內水位的低水位檢知器。

【先前技術】

參閱圖 1，以中華民國專利公告第 530539 號案為例，主要包含一魚缸 11、穿置在該魚缸 11 內的一套筒 12、設置在該套筒 12 內的一磁簧開關 13、與該磁簧開關 13 電連接的一熱敏電阻 14、穿置在該套筒 12 內且漂浮在水面一浮球 15，及與該浮球 15 連動且面向該磁簧開關 13 的一磁鐵 16。

當水位高於預設值時，該磁鐵 16 會靠近該磁簧開關 13 並驅動該磁簧開關 13 形成通路，使該熱敏電阻 14 加熱該魚缸 11 內的水，當水位低於預設值時，該磁鐵 16 會遠離該磁簧開關 13 並驅動該磁簧開關 13 形成斷路，使該熱敏電阻 14 停止加熱。藉此，避免水位過低時，有水溫過高的情形。

惟，前述第 530539 號案雖然可以在水位過低時，停止該熱敏電阻 14 加熱該魚缸 11 內的水，卻不能主動提出水量過低的警示，因此，當該魚缸 11 內的水量逐漸減少、水位逐漸降低時，該魚缸 11 內的生物就會因為活動空間變小，維繫生命所需的水減少，而有死亡率提高的缺失。

【新型內容】

因此，本新型之目的，即在提供一種能夠在水量過低

時，自動提出警告的低水位檢知器。

於是，本新型的低水位檢知器，用於檢知一魚缸內的水位，該低水位檢知器包含一限位元件、一觸控開關、一設定元件，及一電控單元。該限位元件與該魚缸連通且穿置在該魚缸內。該觸控開關容置在該限位元件內，並具有漂浮在水面上的一浮球，及與該浮球鄰接且受一外力觸發而產生一電控訊號的一觸控件。該設定元件可位移的定位在該限位元件，且用於觸發隨水面下降的觸控件。該電控單元設置在該魚缸且與該觸控開關電連接，並具有一警示元件，及接收該電控訊號啟動該警示元件的一中控元件。

本新型的功效是能夠在該魚缸低水位時發出警訊，避免魚缸內的生物因活動空間與維繫生物所需物質的減少而死亡，提升前述生物的存活率。

【實施方式】

有關本新型之前述及其他技術內容、特點與功效，在以下配合參考圖式之一個較佳實施例的詳細說明中，將可清楚的呈現。

參閱圖 2、圖 3 及圖 4，本新型低水位檢知器的一較佳實施例安裝在一魚缸 2。該低水位檢知器包含一限位元件 3、一觸控開關 4、一設定元件 5，及一電控單元 6。

該限位元件 3 在本較佳實施例為穿置在該魚缸 2 內的一管件，並具有環繞一軸線且界定出一管道 30 的一管壁 31、形成在該管壁 31 且沿該軸線方向延伸的一長條孔 32、相對形成在該長條孔 32 二孔緣且沿該軸線方向排列的數凸部

33，及形成在該管壁 31 一外表面且沿該軸線方向排列的數刻度 34。

該觸控開關 4 在本較佳實施例是一種浮球式磁簧開關，並具有在該管道 30 內浮動且漂浮在水面上的一浮球 41，及與該浮球鄰接且受一外力觸發而產生一電控訊號的一觸控件 42。

該設定元件 5 可位移的定位在該限位元件 3，並具有穿出該管壁 31 的一撥控部 51、穿置在該管道 30 內且阻隔在該管道 30 內的一觸壓部 52，及連接該撥控部 51 與該觸壓部 52 且卡抵在相鄰凸部 33 間的一連接部 53。

該電控單元 6 架置在該魚缸 2 上且與該觸控開關 4 電連接，並具有一警示元件 61、接收該電控訊號啟動該警示元件 61 的一中控元件 62，及與該中控元件 62 電連接的一無線通訊模組 63。該警示元件 61 可以是發聲元件、發光元件、顯示器其中一種，在本較佳實施例中，該警示元件 61 為一發光元件。該無線通訊模組 63 用於輸出一警示訊號。

參閱圖 4、圖 5，使用時，只需施力撥控該設定元件 5 的撥控部 51，使該設定元件 5 以該連接部 53 滑脫該長條孔 32 上的凸部 33，並參考該等刻度 34 依循該長條孔 32 沿該軸線上、下位移至所需的位置後，停止施力，就可以使該設定元件 5 的連接部 53 卡抵在相鄰凸部 33 間，而獲得定位。

依據前述，當水位高於該設定元件 5 的觸壓部 52 時，該觸控開關 4 是藉由該浮球 41 漂浮在水面上，使該觸控件

42 遠離該觸壓部 52，此時，該中控元件 62 並不產生動作。當水位低於該設定元件 5 的觸壓部 52 時，該觸控開關 4 的浮球 41 會隨著水面下降，而依循該管道 30 沿該軸線降移，至該觸控件 42 碰觸該設定元件 5 的觸壓部 52 時，該觸控開關 44 會產生一電控訊號，此時，該中控元件 62 會依據該電控訊號驅動該警示元件 61 產生動作，如產生亮光、或發出聲音、或顯示圖文，藉此，警示並告消費者，該魚缸 2 內的水位已不符合養殖需求。

值得一提的是，該中控元件 62 接收該電控訊號後，會同步驅動該無線通訊模組 63 輸出一警示訊號給遠端的一電子裝置如手機、電腦、個人數位助理...等等，藉此，即使消費者身在遠方，而無法由該警示元件 61 獲知警示訊息，也可以透過前述警示訊號，掌控該魚缸 2 的水位情形。

據上所述可知，本新型之低水位檢知器具有下列優點及功效：

本新型能夠在該魚缸 2 低水位時，自動發出警訊給近端或遠端的消費者，避免該魚缸 2 內的生物因活動空間與維繫生物所需物質的減少而死亡，進而能夠提升前述生物的存活率，使該魚缸 2 符合智能的需求，而更具有實用性與方便性。

惟以上所述者，僅為本新型之較佳實施例而已，當不能以此限定本新型實施之範圍，即大凡依本新型申請專利範圍及新型說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本新型專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

圖 1 是一剖視圖，說明中華民國專利公告第 530539 號案；

圖 2 是一立體圖，說明本新型一低水位檢知器的一較佳實施例安裝在一魚缸；

圖 3 是該較佳實施例中一電控單元的一方塊圖；

圖 4 是該較佳實施例的一剖視圖；及

圖 5 是該較佳實施例低水位時的一剖視圖。

【主要元件符號說明】

2	魚缸	42	觸控件
3	限位元件	5	設定元件
30	管道	51	撥控部
31	管壁	52	觸壓部
32	長條孔	53	連接部
33	凸部	6	電控單元
34	刻度	61	警示元件
4	觸控開關	62	中控元件
41	浮球	63	無線通訊模組

七、圖式

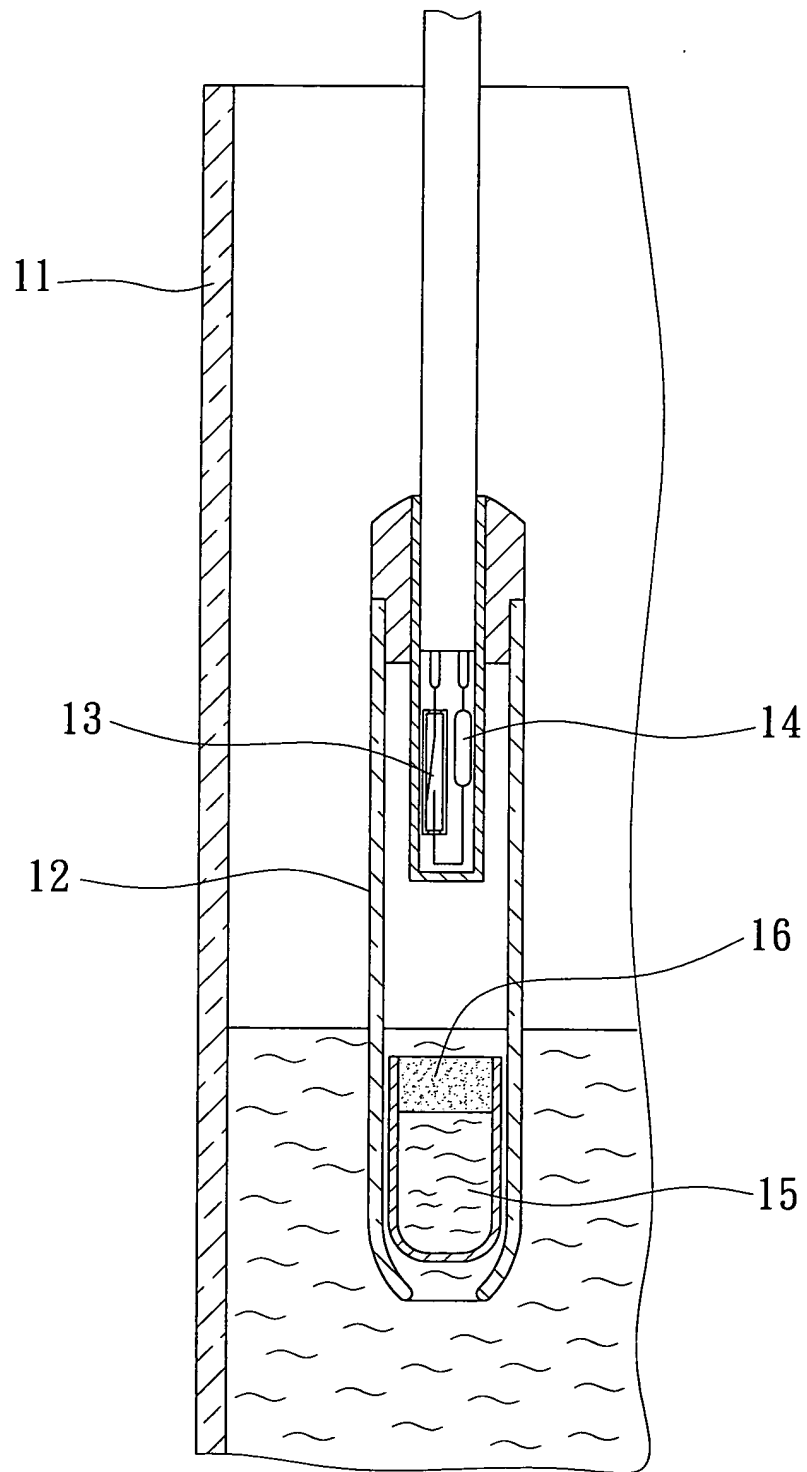


圖 1

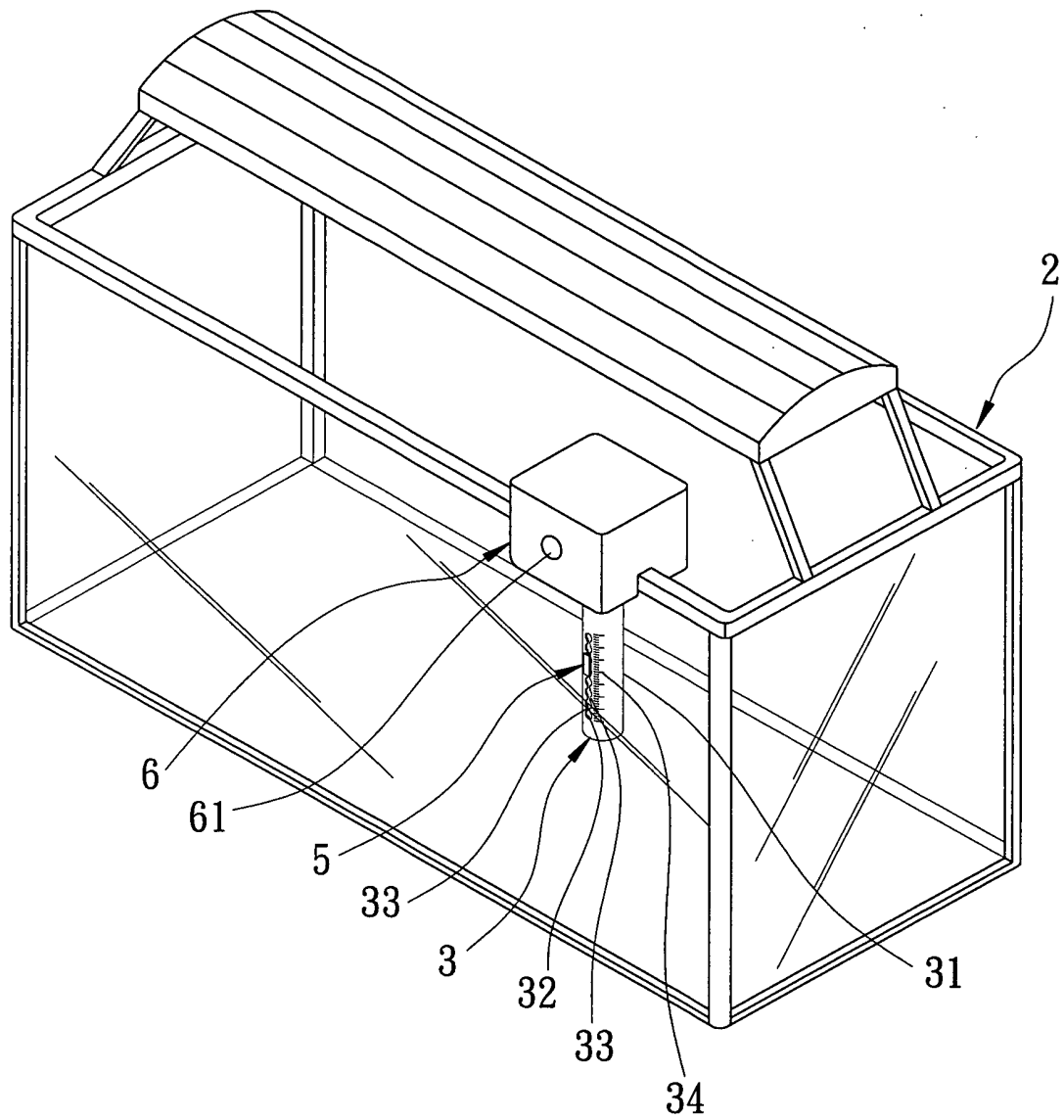


圖2

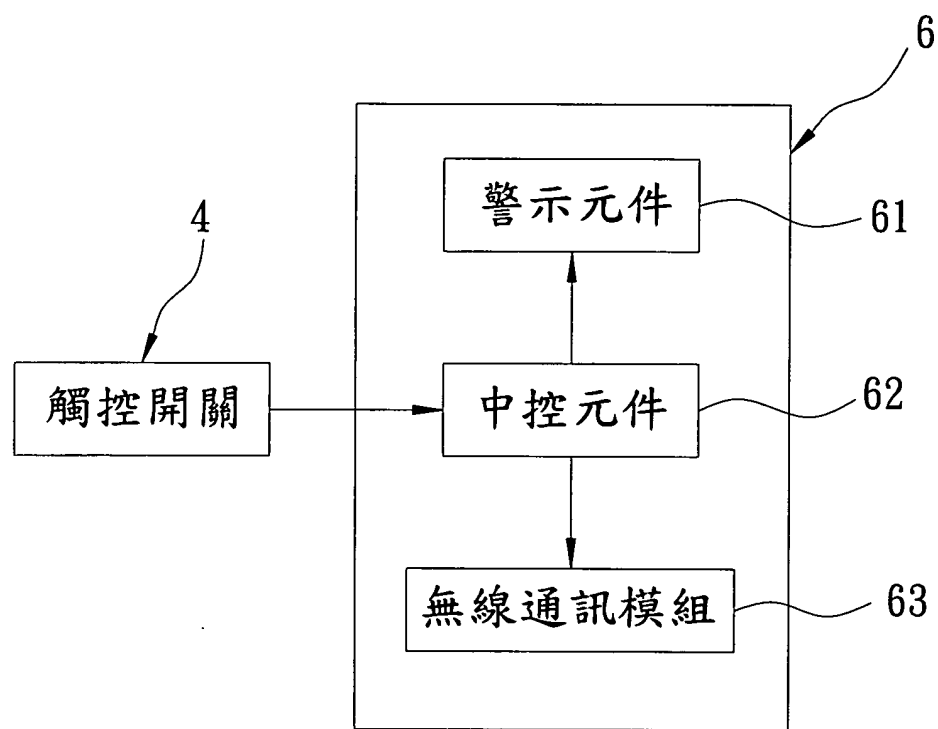


圖3

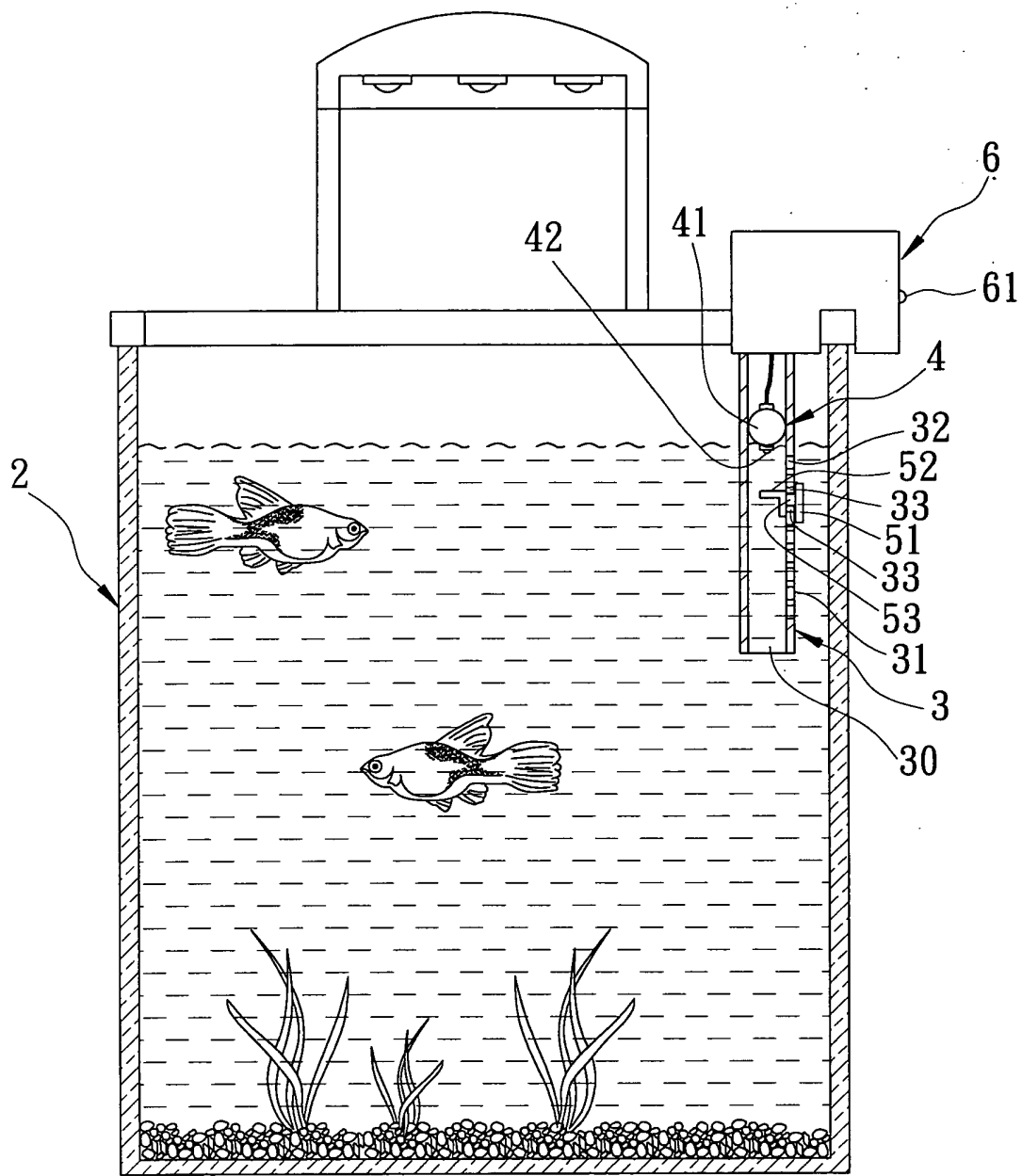


圖4

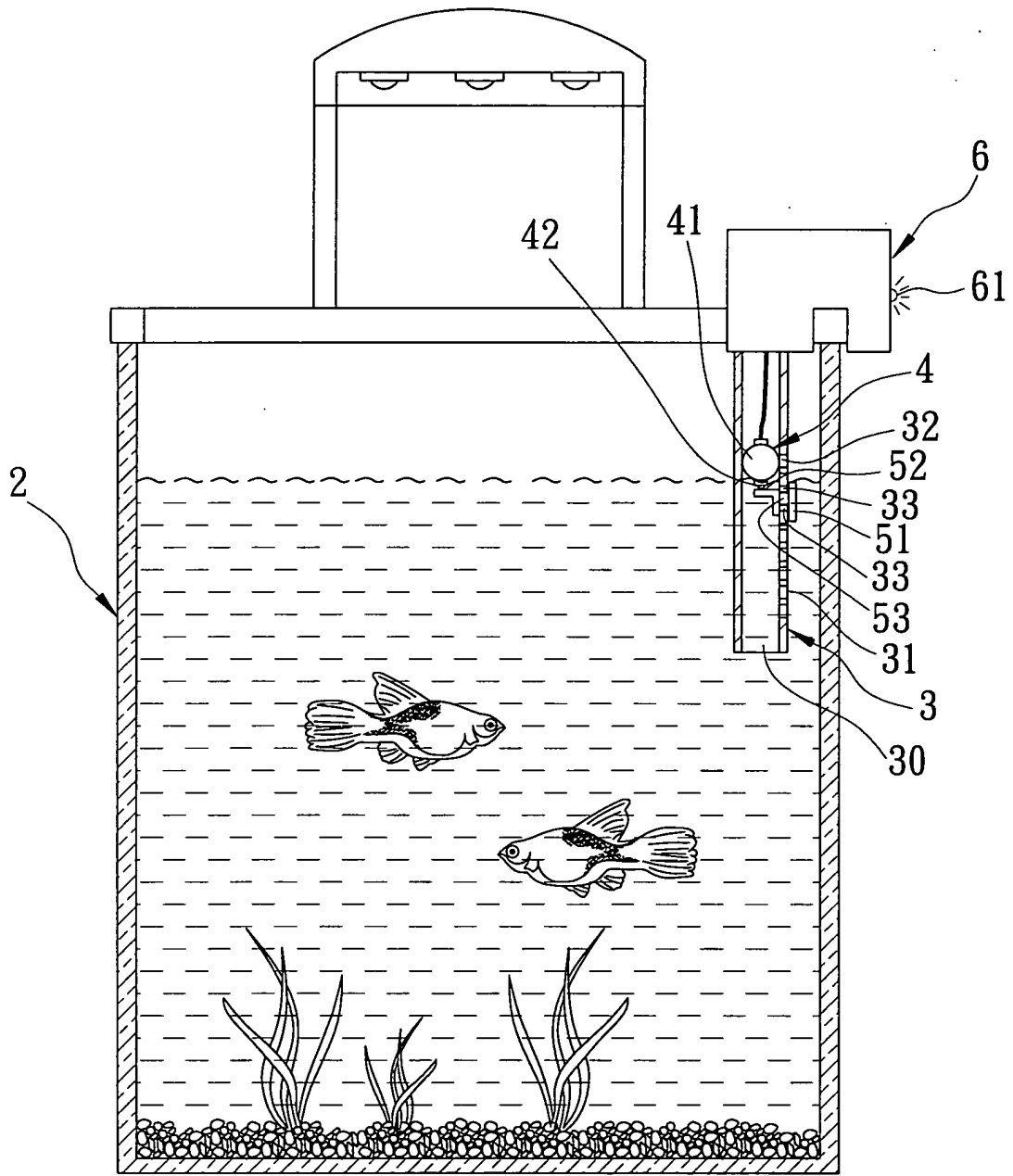
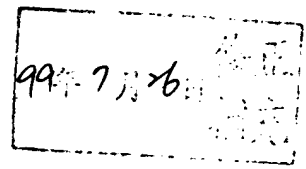


圖5



新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：99212102

※申請日：99.6.25

※IPC分類：G01F 23/18 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

低水位檢知器

二、中文新型摘要：

一種低水位檢知器，包含與一魚缸連通且穿置在該魚缸內的一限位元件、容置在該限位元件內的一觸控開關、可位移的定位在該限位元件的一設定元件，及設置在該魚缸且與該觸控開關電連接的一電控單元。該設定元件用於觸發隨水面下降的觸控開關。該電控單元具有一警示元件，及收來自於該觸控開關的一電控訊號且啟動該警示元件的一中控元件。藉此，本新型能夠在該魚缸低水位時發出警訊，避免魚缸內的生物因活動空間與維繫生物所需物質的減少而死亡，提升前述生物的存活率。

三、英文新型摘要：

99. 10. 11 修正
年 月 日 補充

六、申請專利範圍：

1. 一種低水位檢知器，用於檢知一魚缸內的水位，該低水位檢知器包含：
 - 一限位元件，與該魚缸連通且穿置在該魚缸內；
 - 一觸控開關，容置在該限位元件內，並具有漂浮在水面上的一浮球，及與該浮球鄰接且受一外力觸發而產生一電控訊號的一觸控件；
 - 一設定元件，可位移的定位在該限位元件，且用於觸發隨水面下降的觸控件；及
 - 一電控單元，設置在該魚缸且與該觸控開關電連接，並具有一警示元件，及接收該電控訊號啟動該警示元件的一中控元件。
2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之低水位檢知器，其中，該限位元件是一管件。
3. 依據申請專利範圍第 2 項所述之低水位檢知器，其中，該限位元件具有環繞一軸線且界定出一管道的一管壁，該觸控開關在該管道內浮動，該設定元件穿經該管壁且阻隔在該管道內。
4. 依據申請專利範圍第 3 項所述之低水位檢知器，其中，該限位元件更具有形成在該管壁且沿該軸線方向延伸的一長條孔，及形成在該長條孔至少一孔緣且沿該軸線方向排列的數凸部，該設定元件具有穿出該管壁的一撥控部、穿置在該管道內且朝向該觸控件的一觸壓部，及連接該撥控部與該觸壓部且卡抵在相鄰凸部間的一連接部

99 年 10 月 11 日 修正
補充

- 。
5. 依據申請專利範圍第 4 項所述之低水位檢知器，其中，該限位元件更具有形成在該管壁一外表面且沿該軸線方向排列的數刻度。
 6. 依據申請專利範圍第 1 項所述之低水位檢知器，其中，該電控單元更具有與該中控元件電連接的一無線通訊模組，該無線通訊模組用於輸出一警示訊號。
 7. 依據申請專利範圍第 1 項所述之低水位檢知器，其中，該警示元件可以是發聲元件、發光元件、顯示器其中一種及此等的一組合。

99726

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖(5)。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

2.....	魚缸	41.....	浮球
3.....	限位元件	42.....	觸控件
30.....	管道	51.....	撥控部
31.....	管壁	52.....	觸壓部
32.....	長條孔	53.....	連接部
33.....	凸部	6.....	電控單元
4.....	觸控開關	61.....	警示元件