

【11】證書號數：M507444

【45】公告日：中華民國 104 (2015) 年 08 月 21 日

【51】Int. Cl. : E02B7/20 (2006.01)

新型

全 7 頁

【54】名稱：太陽能淨水閘門

【21】申請案號：104208076

【22】申請日：中華民國 104 (2015) 年 05 月 25 日

【72】新型創作人：陳鴻毅 (TW)；王鏗琳 (TW)；龔俊豪 (TW)；陳育瑄 (TW)；劉蓉諭 (TW)

【71】申請人：僑光科技大學

臺中市西屯區僑光路 100 號

【74】代理人：陳友吉

## [57]申請專利範圍

1. 一種太陽能淨水閘門，其至少包括有：一閘座，其具有一過濾室，並在過濾室底部設有一能連通農田之出水口，閘座另設有一匣室，此匣室於底部一側設有能連通圳溝之進水口、另側設有抽水口，並於該抽水口至過濾室頂緣之間設有一引水道；一過濾模組，其係被支持於過濾室內；一閘門，其係安裝於匣室，使之能被馬達及傳動結構致動，用以啟閉進水口；一抽水機，其係安裝於抽水口；一水位感知器，其係安裝於閘座，用以設定一水位高度；一供電裝置，其係在閘座安裝有供電迴路、太陽能板及蓄電池，令太陽能板能透過供電迴路而對蓄電池充電，用以提供馬達及抽水機電源；以及一控制模組，其係與供電裝置電性連接，且能接受水位感知器之訊號，藉此，令控制模組操控馬達及抽水機啟動與否，且在閘門開啟進水口時才能運作抽水機，俾迫使水流經抽水口、引水道而上升至過濾室頂緣，賦予水流能由上向下通過過濾模組之位能，繼之，才由出水口而排出至農田。
2. 如請求項 1 所述之太陽能淨水閘門，其水位高度未到達水位感知器所設定之高度時，控制模組能命令馬達帶動閘門上昇而開啟進水口，且運作抽水機，但是，當水位感知器偵測到水位到達設定高度時，控制模組能命令馬達帶動閘門下降而關閉進水口，且對抽水機進行斷電。
3. 如請求項 1 所述之太陽能淨水閘門，其過濾室具有朝上之開口，並在過濾室頂端安裝有一掀蓋，使過濾模組能透過開啟掀蓋而遂行更換。
4. 如請求項 1 所述之太陽能淨水閘門，其過濾模組係依序於一殼體由上向下的分層設一亞硫酸鈣、一椰殼活性碳、一 KDF 濾材所構成。
5. 如請求項 1、2、3 或 4 所述之太陽能淨水閘門，其水位感知器係安裝於匣室。
6. 如請求項 1、2、3 或 4 所述之太陽能淨水閘門，其水位感知器係安裝於閘座鄰接農田的一側。
7. 如請求項 1、2、3 或 4 所述之太陽能淨水閘門，其閘座兩側各突設有一插塊，使之可安裝於圳溝與農田間之壩堤。

## 圖式簡單說明

第 1 圖係本新型之組合外觀示意圖。

第 2 圖係本新型之立體剖面示意圖。

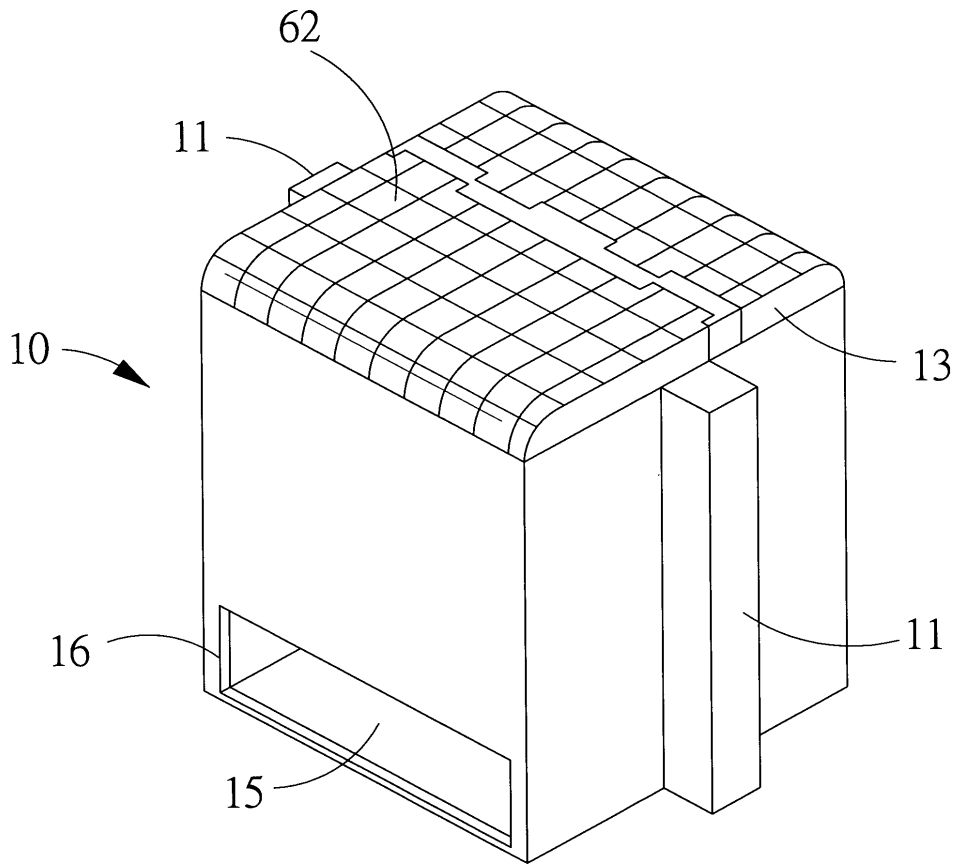
第 3 圖係本新型之電路方塊示意圖。

第 4 圖係本新型之實施例示意圖。

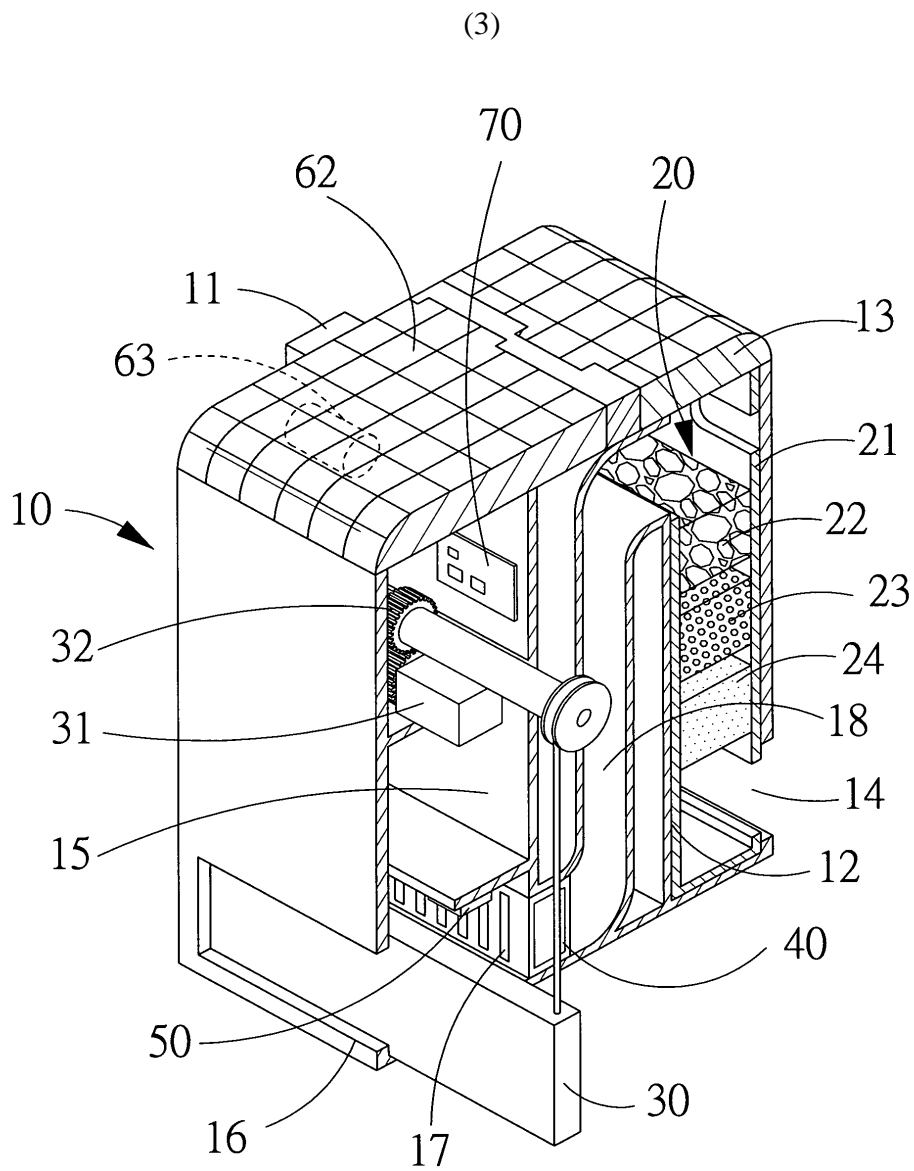
(2)

第 5 圖係本新型進行過濾之流場示意圖。

第 6 圖係本新型更換過濾模組之實施示意圖。

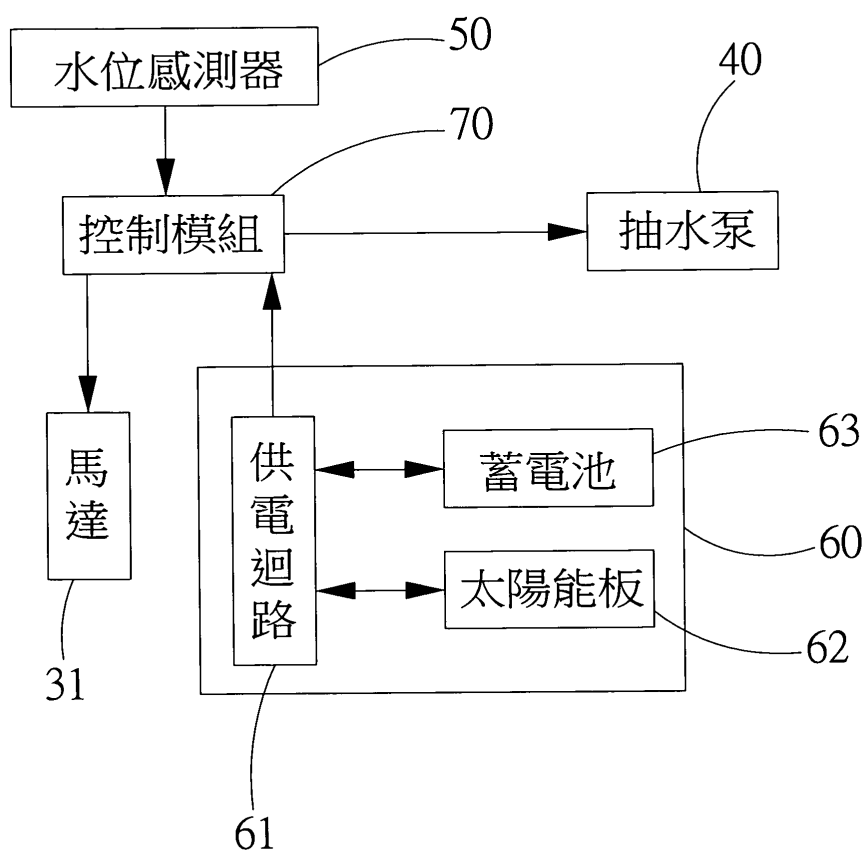


第 1 圖



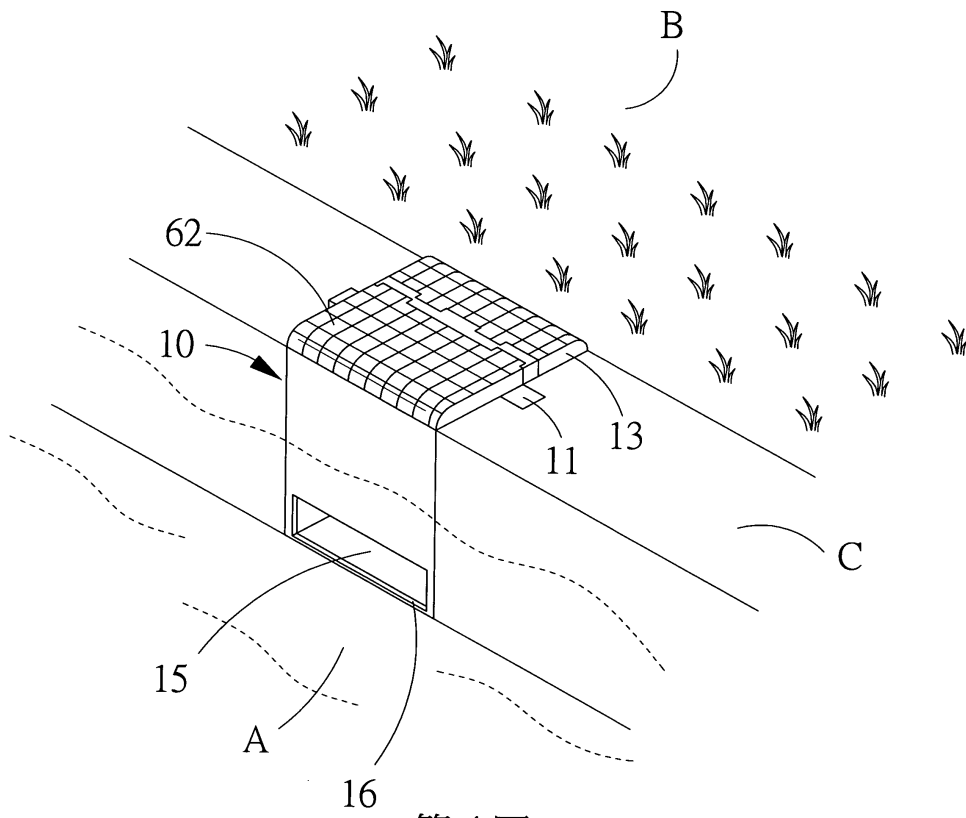
第2圖

(4)



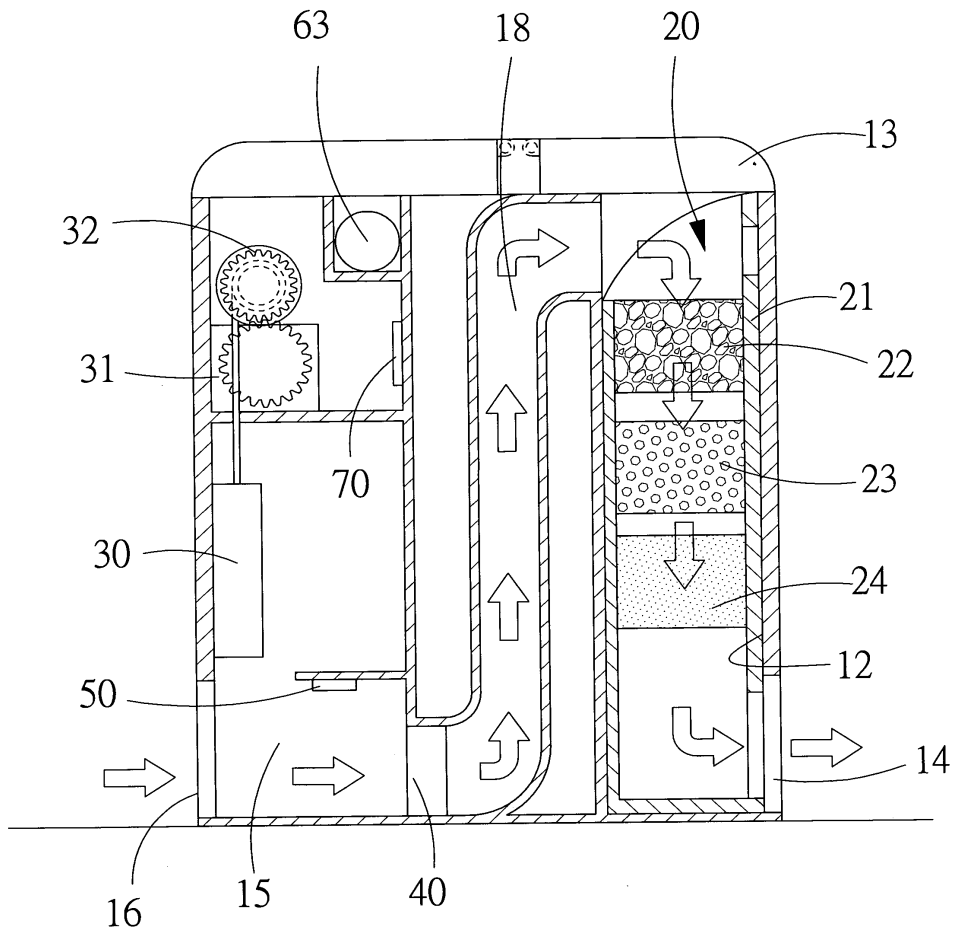
第3圖

(5)

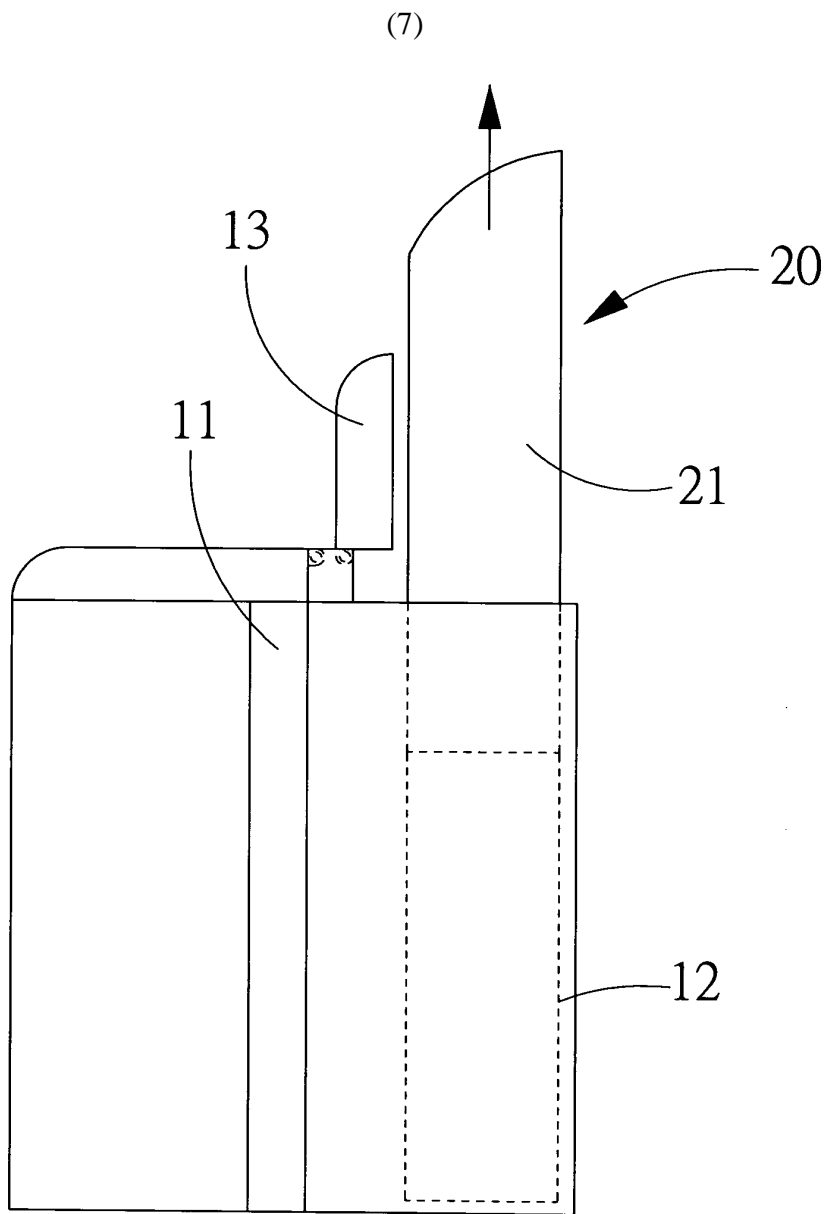


第4圖

(6)



第5圖



第6圖