



---

(21)申請案號：101214330

(22)申請日：中華民國 101 (2012) 年 07 月 25 日

(51)Int. Cl. : **G01W1/14 (2006.01)**

(71)申請人：周鼎金(中華民國) (TW)

臺北市大安區忠孝東路3段1號

湯芸孟(中華民國) (TW)

臺北市中山區松江路8號12樓之2

(72)創作人：周鼎金(TW)；湯芸孟(TW)

申請專利範圍項數：3 項 圖式數：3 共 11 頁

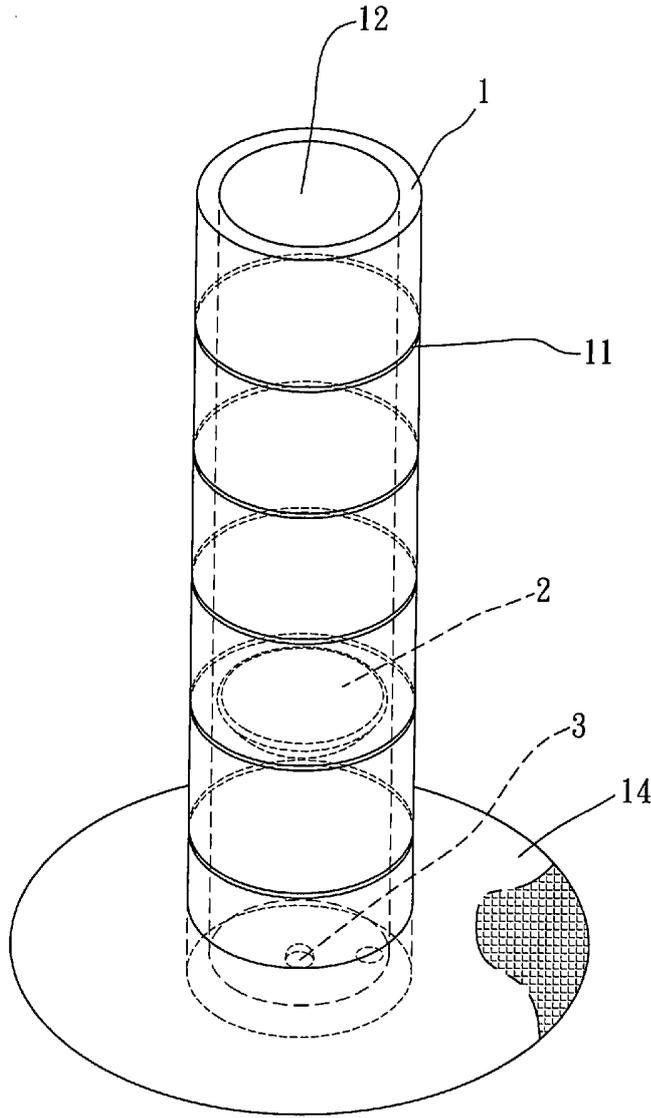
---

(54)名稱

具裝飾效果之雨量計

(57)摘要

本創作係有關一種具裝飾效果之雨量計，尤指一種於具刻度之透明雨水容置筒內設有可隨雨水高度升降之浮體，並於雨水容置筒底部設有可發出多種色光 LED 或設一個以上單一色光之 LED，而於浮體隨雨水高度上升至每一刻度位置時，將使浮體周緣內之磁性件與雨水容置筒筒壁內每一刻度位置所設之感應元件相互感應後，而啟動設於雨水容置筒底部 LED 控制電路使 LED 發出所設定顏色之光源向浮體投射，而使浮體及雨水容置筒筒身外所設之刻度凹槽可同時產生設計顏色 LED 光源之聚光效果，以顯示雨量高度，並兼具教育及景觀裝飾之雨量計，其中於雨水容置筒底部周緣，設有太陽能板，並於雨水容置筒底部設有太陽能轉換電路、充電電路及蓄電池，太陽能板接收太陽光後，藉由太陽能轉換電路轉換成電能，並由充電電路將電能儲存於蓄電池中，以提供電力給前述之 LED、LED 控制電路及感應元件，同時於雨水容置筒底部，設有電磁水閥開關及排水管，以可於雨水達滿水位後藉開啟電磁水閥開關而將雨水容置筒內之雨水由排水管排出或導流至其他處所集中再利用者，為一甚具新穎性、進步性及可供產業上應用之創作。



- (1) . . . 雨水容置筒
- (11) . . . 刻度凹槽
- (12) . . . 容置區
- (14) . . . 太陽能板
- (2) . . . 浮體
- (3) . . . LED

第一圖

## 五、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

本創作係有關一種具裝飾效果之雨量計，尤指一種於具刻度之透明雨水容置筒內設有可隨雨水高度升降之浮體，並於雨水容置筒底部設有可發出多種色光 LED 或設一個以上單一色光之 LED，而於浮體隨雨水高度上升至每一刻度位置時，將使浮體周緣內之磁性件與雨水容置筒筒壁內每一刻度位置所設之感應元件相互感應後，而啓動設於雨水容置筒底部 LED 控制電路使 LED 發出所設定顏色之光源向浮體投射，而使浮體及雨水容置筒筒身外所設之刻度凹槽可同時產生設計顏色 LED 光源之聚光效果，以顯示雨量高度，並兼具雨水回收再利用、太陽能供電、教育及景觀裝飾之雨量計設計。

### 【先前技術】

按，目前之雨量計，大都為氣象單位所使用，一般處所很難看到雨量計之設置，故大多數人均只由氣象報告上得知各地之雨量數據，但卻許多人沒看過雨量計及雨量數據係如何量測，且習知之雨量計僅為單純對降雨量之量測，並無其他功能。

### 【新型內容】

#### <所欲解決之技術問題>

本創作人有鑑於上述習知雨量計設計單調並不具雨水回收再利用、太陽能供電、教育及景觀裝飾之實用困難及有待改善之缺失，盼能提供一突破性之設計，以增進實用效果，乃潛心研思、

設計組製，綜集其多年從事相關產品設計產銷之專業技術知識與實務經驗及研思設計所得之成果，終研究出本創作一種具裝飾效果之雨量計，以提供使用者。

#### <解決問題之技術手段>

本創作係於雨水容置筒底部設有可發出多種色光 LED 或設一個以上單一色光之 LED，而於浮體隨雨水高度上升至每一刻度位置時，將使浮體周緣內之磁性件與雨水容置筒筒壁內每一刻度位置所設之感應元件相互感應後，而啓動設於雨水容置筒底部 LED 控制電路使 LED 發出所設定顏色之光源向浮體投射，而使浮體及雨水容置筒筒身外所設之刻度凹槽可同時產生設計顏色 LED 光源之聚光效果，以顯示雨量高度，並兼具雨水回收再利用、太陽能供電、教育及景觀裝飾之雨量計設計。

#### <對照先前技術之功效>

本創作之主要目的係以雨量計之設計並搭配雨水高度位置不同時均為以不同顏色之光源顯示於雨水容置筒之各刻度，進而達到教育及可設於各公共場所以提供裝飾等目的。

本創作之次一目的主要係於雨水容置筒底部周緣，設有太陽能板，並於雨水容置筒底部設有太陽能轉換電路、充電電路及蓄電池，太陽能板接收太陽光後，藉由太陽能轉換電路轉換成電能，並由充電電路將電能儲存於蓄電池中，以提供電力給前述之 LED、LED 控制電路及感應元件，不需耗費其他電源。

本創作之再一目的在藉於雨水容置筒底部，設有電磁水閥開

關及排水管，以可於雨水達滿水位後藉開啓電磁水閥開關而將雨水容置筒內之雨水由排水管排出或導流至其他處所集中再利用者。

為使 貴審查委員能更了解本創作之結構特徵及其功效，茲配合圖式並詳細說明於后。

### 【實施方式】

請參閱第一圖、第二圖及第三圖所示，本創作係有關一種具裝飾效果之雨量計，其主要係於一具刻度凹槽（11）之透明雨水容置筒（1）內，設有可隨雨水高度升降之浮體（2），並於雨水容置筒（1）底部設有可發出多種色光LED（3）或設一個以上單一色光之LED，而於雨天時，雨水落入雨水容置筒（1）容置區（12）內，浮體（2）隨雨水高度上升至每一刻度凹槽（11）位置時，將使浮體（2）周緣內之磁性件（21）與雨水容置筒（1）筒壁內所設每一刻度凹槽（11）位置以電路（131）連接之感應元件（13）相互感應後，而啓動設於雨水容置筒（1）底部LED控制電路（31）使LED（3）發出所設定顏色之光源投向浮體（2），而使浮體（2）及雨水容置筒（1）筒身外所設之刻度凹槽（11）可同時產生LED（3）所投射設定顏色光源之聚光效果，以顯示雨量高度，並兼具教育及景觀裝飾之雨量計，其中於雨水容置筒（1）底部周緣，設有太陽能板（14），並於雨水容置筒（1）底部設有太陽能轉換電路（15）、充電電路（16）及蓄電池（17），太陽能板（14）接收太陽光後，藉由太

陽能轉換電路（15）轉換成電能，並由充電電路（16）將電能儲存於蓄電池（17），以提供電力給前述之LED（3）、LED控制電路（31）及感應元件（13），同時於雨水容置筒（1）底部，設有電磁水閥開關（4）及排水管（41），以可於雨水達滿水位後藉開啓電磁水閥開關（4）而將雨水容置筒（1）內之雨水由排水管（41）排出或導流至其他處所集中再利用者。

綜上所述，本創作具提供兼具雨水回收再利用、太陽能供電、教育及景觀裝飾之功效，為一甚具新穎性、進步性及可供產業上應用之創作，實已符合新型專利之給予要件，爰依法提出專利申請，尚祈 貴審查委員能詳予審查，並早日賜准本案專利，實為德便。

唯以上所述者，僅為本創作所舉之其中較佳實施例，當不能以之限定本創作之範圍，舉凡依本創作申請專利範圍所作之均等變化與修飾，皆應仍屬本創作專利涵蓋之範圍內。

### 【圖式簡單說明】

第一圖係本創作之立體外觀圖。

第二圖係本創作之剖示圖。

第三圖係本創作雨水容置筒與浮體間之局部放大剖示圖。

【主要元件符號說明】

- |              |               |
|--------------|---------------|
| (1) 雨水容置筒    | (11) 刻度凹槽     |
| (12) 容置區     | (13) 感應元件     |
| (131) 電路     | (14) 太陽能板     |
| (15) 太陽能轉換電路 | (16) 充電電路     |
| (17) 蓄電池     |               |
| (2) 浮體       | (21) 磁性件      |
| (3) LED      | (31) LED 控制電路 |
| (4) 電磁水閥開關   | (41) 排水管      |

# 新型專利說明書

公告

(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：101214330

※申請日：101.7.25

※IPC 分類：G01W 1/00 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)  
具裝飾效果之雨量計

二、中文新型摘要：

本創作係有關一種具裝飾效果之雨量計，尤指一種於具刻度之透明雨水容置筒內設有可隨雨水高度升降之浮體，並於雨水容置筒底部設有可發出多種色光 LED 或設一個以上單一色光之 LED，而於浮體隨雨水高度上升至每一刻度位置時，將使浮體周緣內之磁性件與雨水容置筒筒壁內每一刻度位置所設之感應元件相互感應後，而啟動設於雨水容置筒底部 LED 控制電路使 LED 發出所設定顏色之光源向浮體投射，而使浮體及雨水容置筒筒身外所設之刻度凹槽可同時產生設計顏色 LED 光源之聚光效果，以顯示雨量高度，並兼具教育及景觀裝飾之雨量計，其中於雨水容置筒底部周緣，設有太陽能板，並於雨水容置筒底部設有太陽能轉換電路、充電電路及蓄電池，太陽能板接收太陽光後，藉由太陽能轉換電路轉換成電能，並由充電電路將電能儲存於蓄電池中，以提供電力給前述之 LED、LED 控制電路及感應元件，同時於雨水容置筒底部，設有電磁水閥開關及排水管，以可於雨水達滿水位後藉開啓電磁水閥開關而將雨水容置筒內之雨水由排水管排出或導流至其他處所集中再利用者，為一甚具新穎性、進步性及可供產業上應用之創作。

三、英文新型摘要：

## 六、申請專利範圍：

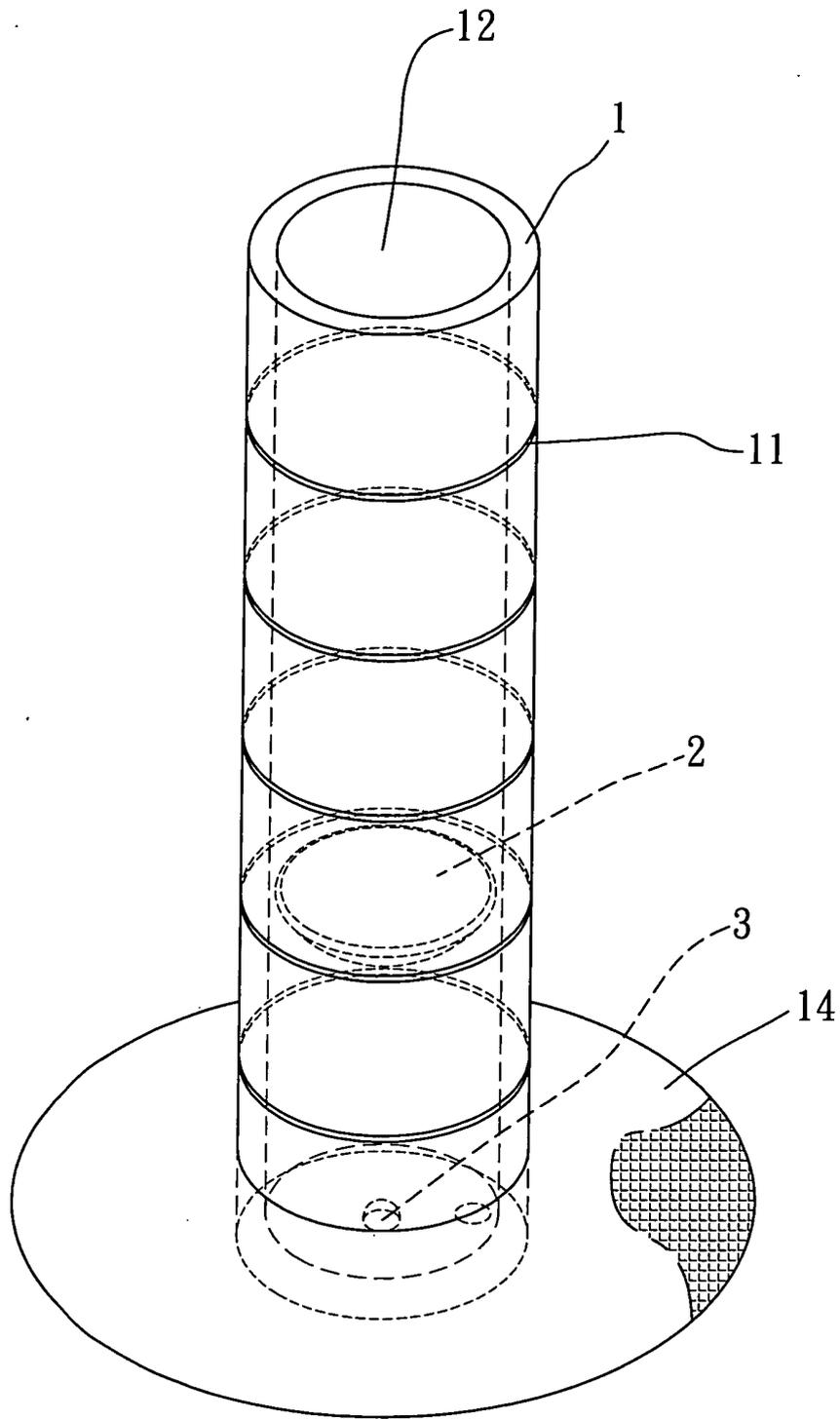
### 1、一種具裝飾效果之雨量計，其主要特徵為：

其主要係於一具刻度凹槽之透明雨水容置筒內，設有可隨雨水高度升降之浮體，並於雨水容置筒底部設有可發出多種色光 LED 或設一個以上單一色光之 LED，而於雨天時，雨水落入雨水容置筒容置區內，浮體隨雨水高度上升至每一刻度凹槽位置時，將使浮體周緣內之磁性件與雨水容置筒筒壁內所設每一刻度凹槽位置以電路連接之感應元件相互感應後，而啟動設於雨水容置筒底部 LED 控制電路使 LED 發出所設定顏色之光源投向浮體，而使浮體及雨水容置筒筒身外所設之刻度凹槽可同時產生 LED 所投射設定顏色光源之聚光效果，以顯示雨量高度。

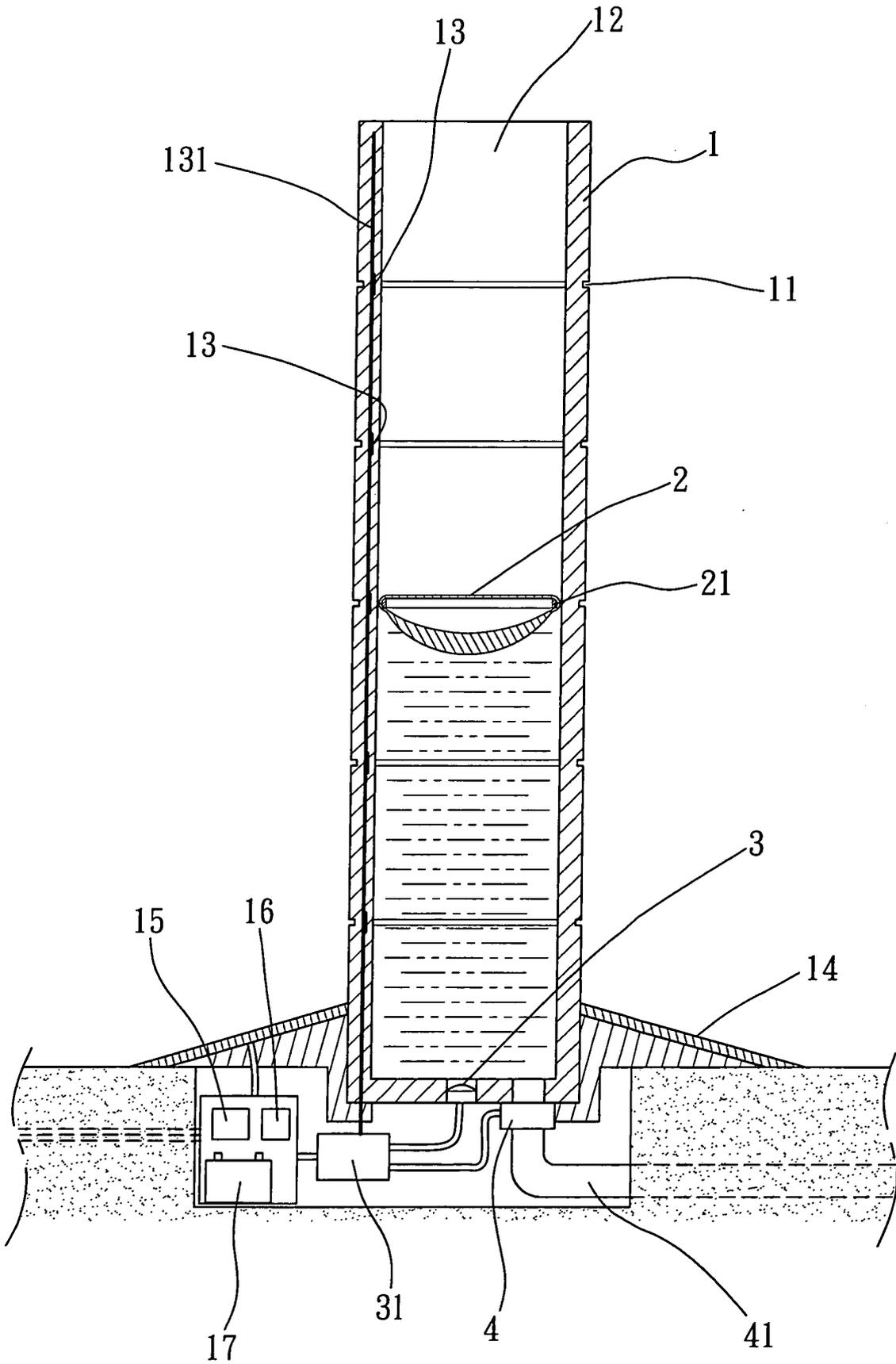
2、如申請專利範圍第 1 項所述具裝飾效果之雨量計，其中於雨水容置筒底部周緣，設有太陽能板，並於雨水容置筒底部設有太陽能轉換電路、充電電路及蓄電池，太陽能板接收太陽光後，藉由太陽能轉換電路轉換成電能，並由充電電路將電能儲存於蓄電池，以提供電力給前述之 LED、LED 控制電路及感應元件。

3、如申請專利範圍第 1 項所述具裝飾效果之雨量計，其中於雨水容置筒底部，設有電磁水閥開關及排水管，以可於雨水達滿水位後藉開啓電磁水閥開關而將雨水容置筒內之雨水由排水管排出或導流至其他處所集中再利用者。

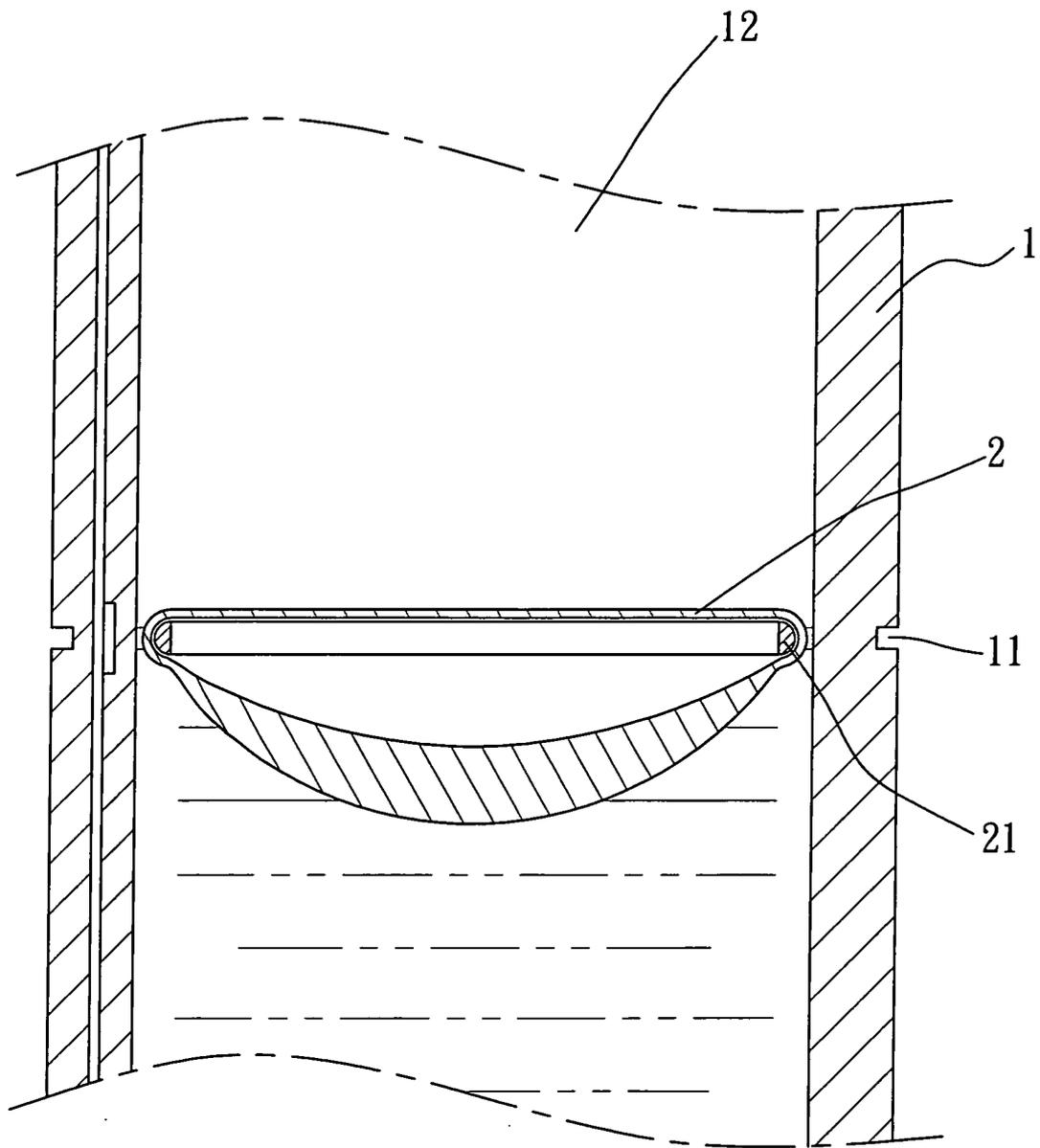
七、圖式：



第一圖



第二圖



第三圖

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(一)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- (1) 雨水容置筒
- (11) 刻度凹槽
- (12) 容置區
- (14) 太陽能板
- (2) 浮體
- (3) LED