

【11】證書號數：M424566

【45】公告日：中華民國 101 (2012) 年 03 月 11 日

【51】Int. Cl. : G09B19/00 (2006.01)

新型

全 2 頁

【54】名稱：生態教學模組

【21】申請案號：100220782

【22】申請日：中華民國 100 (2011) 年 11 月 03 日

【72】創作人：王瑋龍 (TW)；林宗岐 (TW)；溫育德 (TW)

【71】申請人：國立彰化師範大學

NATIONAL CHANGHUA UNIVERSITY
OF EDUCATION

彰化縣彰化市進德路 1 號

【74】代理人：張秀瑜

[57]申請專利範圍

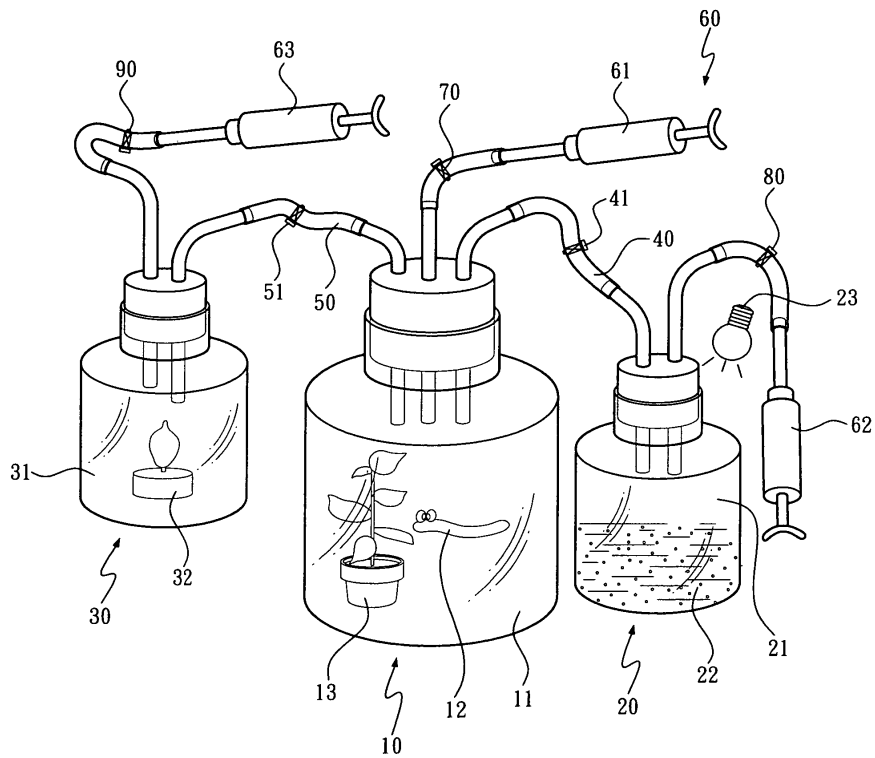
1. 一種生態教學模組，包括：一生態本體，包括一第一氣室、至少一動物體及至少一植物體，該第一氣室含有氧氣及二氧化碳，該動物體、植物體係位於該第一氣室內，該動物體係行呼吸作用而消耗第一氣室內的氧氣並產生二氧化碳，該植物體係行光合作用而消耗第一氣室內的二氧化碳並產生氧氣；一氧氣供應源，包括一第二氣室、一藻類單元及一發光單元，該藻類單元係位於該第二氣室內，且該藻類單元係行光合作用，該發光單元係選擇性提供該藻類單元光照而控制該藻類單元行光合作用與否；一二氧化碳供應源，包括一第三氣室及一含碳燃燒單元，該含碳燃燒單元係位於該第三氣室內並選擇性進行耗氧燃燒作用；一第一連通管，係連通該第一氣室及第二氣室，該第一連通管具有一第一閥體，該第一閥體係控制該第一連通管之連通與關閉；一第二連通管，係連通該第一氣室及第三氣室，該第二連通管具有一第二閥體，該第二閥體係控制該第二連通管之連通與關閉；一氣體濃度偵測模組，係用以偵測第一、第二、第三氣室內的氣體濃度，並選擇性控制該第一、第二閥體而連通或關閉該第一、第二連通管。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之生態教學模組，其中當該氣體濃度偵測模組測得第一氣室內的氧氣濃度低於一第一氧氣濃度預設值時，該第一連通管成連通狀，令第一、第二氣室內的氣體進行循環，並令氧氣供應源之發光單元對藻類單元進行光照。
3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項所述之生態教學模組，其中當該氣體濃度偵測模組測得第一氣室內的氧氣濃度高於一第二氧氣濃度預設值時，該第一連通管成關閉狀。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之生態教學模組，其中當該氣體濃度偵測模組測得第一氣室內的二氧化碳濃度低於一第一二氧化碳濃度預設值時，該第二連通管成連通狀，令第一、第三氣室內的氣體進行循環，並令二氧化碳供應源之含碳燃燒單元進行耗氧燃燒作用。
5. 如申請專利範圍第 1 或 4 項所述之生態教學模組，其中當該氣體濃度偵測模組測得第一氣室內的二氧化碳濃度高於一第二二氧化碳濃度預設值時，該第二連通管成關閉狀。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之生態教學模組，其中該氣體濃度偵測模組包括一第一偵測單元，該第一偵測單元係與第一氣室連通並用以偵測第一氣室內的氣體濃度。
7. 如申請專利範圍第 6 項所述之生態教學模組，其中該氣體濃度偵測模組更包括一第二偵測單元，該第二偵測單元係與第二氣室連通並用以偵測第二氣室內的氣體濃度。
8. 如申請專利範圍第 6 項所述之生態教學模組，其中該氣體濃度偵測模組更包括一第三偵測單元，該第三偵測單元係與第三氣室連通並用以偵測第三氣室內的氣體濃度。

(2)

9. 如申請專利範圍第 6 項所述之生態教學模組，更包括一第三閥體，該第三閥體設置於第一偵測單元與第一氣室之間，用以令第一偵測單元選擇性連通於第一氣室。
10. 如申請專利範圍第 7 項所述之生態教學模組，更包括一第四閥體，該第四閥體設置於第二偵測單元與第二氣室之間，用以令第二偵測單元選擇性連通於第二氣室。
11. 如申請專利範圍第 8 項所述之生態教學模組，更包括一第五閥體，該第五閥體設置於第三偵測單元與第三氣室之間，用以令第三偵測單元選擇性連通於第三氣室。

圖式簡單說明

第一圖係本創作生態教學模組之組成示意圖。



第一圖