



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201515567 A

(43) 公開日：中華民國 104 (2015) 年 05 月 01 日

(21) 申請案號：102139196

(22) 申請日：中華民國 102 (2013) 年 10 月 30 日

(51) Int. Cl. :

A01G13/02 (2006.01)

A01G25/06 (2006.01)

(71) 申請人：劉永和 (中華民國) (TW)

臺北市萬華區西寧南路 4 號 13 樓 18 室

(72) 發明人：劉永和 (TW)

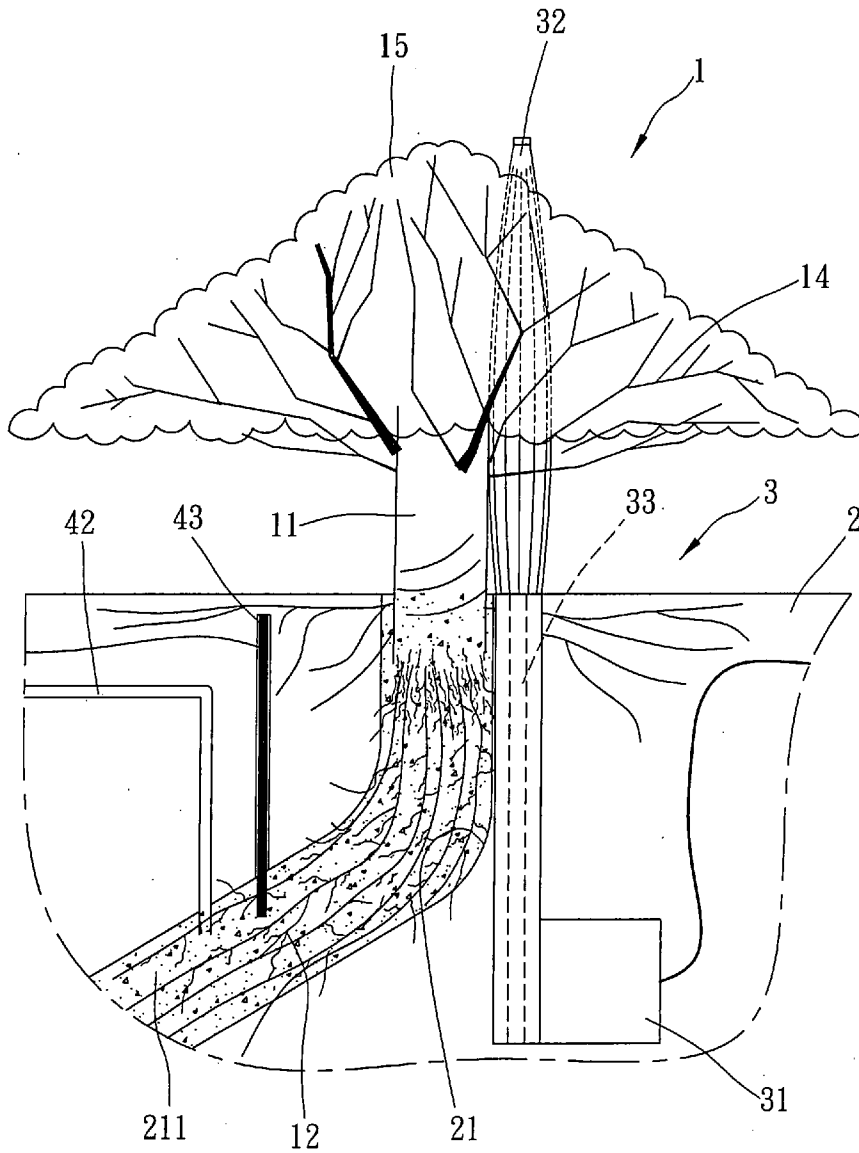
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：7 項 圖式數：7 共 18 頁

(54) 名稱

一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法

(57) 摘要

本發明係有關一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法，其主要係於黃土層或沙漠地之土地，於植果樹如橘子或蘋果之樹株前先挖一樹根道，該樹根道係供樹之樹根生長並具引導其生長之效果，該樹根道大致由上而下到一定深度時再斜向一側延伸，於樹根道內填入肥沃土壤，如黑泥土或滲有養份之土壤，將樹株植入後，除部份樹根依其自然之生長習慣向四週之淺土層生長，以吸收淺土層之水及養份外，其主要樹根則將藉由樹根具有向具水份及養份土壤方向生長之特性，而沿樹根道之肥沃土壤生長，並向下及斜向的沿樹根道生長而產生穩固之根基，另，為可達到樹葉多而能行較佳光合作用，並使樹桿矮且粗，以可防止強風或颱風吹襲而傾倒，而於樹株生長過程即將樹桿截短，限制並控制樹桿向上生長之高度，但可使樹桿向兩側生長而得到較粗之樹桿，同時於每個樹株部之一側，設有一由中央電腦控制之自動升降傘罩機構，該自動升降傘罩機構包括一油壓機構及一傘罩元件，該油壓機構可為氣壓機構或電動機構，該油壓機構亦由中央電腦控制，於颱風季節或需噴灑農藥時，由中央電腦啟動每一油壓機構使設於傘罩元件下方之升降桿向上升，使傘罩元件上升至頂部並展開後，再使升降桿下降，使傘罩元件將整個樹株完全包覆，使風吹到傘罩元件之圓錐形表面時，使風的力量分散而被減弱，以大幅減低樹株之損傷率及提高水土保持目的，為一甚具新穎性、進步性及可供產業上應用之發明。



- (1) . . . 樹株
- (11) . . . 樹桿
- (12) . . . 樹根
- (14) . . . 樹枝
- (15) . . . 樹葉
- (2) . . . 土地
- (21) . . . 樹根道
- (211) . . . 肥沃土壤
- (3) . . . 自動升降傘
罩機構
- (31) . . . 油壓機構
- (32) . . . 傘罩元件
- (33) . . . 升降桿
- (42) . . . 水管
- (43) . . . 濕度感測
器

第二圖

發明摘要

※ 申請案號：102139196

※ 申請日：102.10.30

※IPC 分類：A01G 13/02 (2006.01)
A01G 25/06 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法

【中文】

本發明係有關一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法，其主要係於黃土層或沙漠地之土地，於植果樹如橘子或蘋果之樹株前先挖一樹根道，該樹根道係供樹之樹根生長並具引導其生長之效果，該樹根道大致由上而下到一定深度時再斜向一側延伸，於樹根道內填入肥沃土壤，如黑泥土或滲有養份之土壤，將樹株植入後，除部份樹根依其自然之生長習慣向四週之淺土層生長，以吸收淺土層之水及養份外，其主要樹根則將藉由樹根具有向具水份及養份土壤方向生長之特性，而沿樹根道之肥沃土壤生長，並向下及斜向的沿樹根道生長而產生穩固之根基，另，為可達到樹葉多而能行較佳光合作用，並使樹桿矮且粗，以可防止強風或颱風吹襲而傾倒，而於樹株生長過程即將樹桿截短，限制並控制樹桿向上生長之高度，但可使樹桿向兩側生長而得到較粗之樹桿，同時於每個樹株部之一側，設有一由中央電腦控制之自動升降傘罩機構，該自動升降傘罩機構包括一油壓機構及一傘罩元件，該油壓機構可為氣壓機構或電動機構，該油壓機構亦由中央電腦控制，於颱風季節或需噴灑農藥時，由中央電腦啟動每一油壓機構使設於傘罩元件下方之升降桿向上升，使傘罩元件上升至頂部並展開後，再使升降桿下降，使傘罩元件將整個樹株完全包覆，使風吹到傘罩元件之圓錐形表面時，使風的力量分散而被減弱，以大幅減低樹株之損傷率及提高水土保持目的，為一甚具新穎性、進步性及可供產業上應用之發明。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（二）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- | | |
|--------------|-----------|
| (1) 樹株 | (11) 樹桿 |
| (12) 樹根 | (14) 樹枝 |
| (15) 樹葉 | |
| (2) 土地 | (21) 樹根道 |
| (211) 肥沃土壤 | |
| (3) 自動升降傘罩機構 | (31) 油壓機構 |
| (32) 傘罩元件 | (33) 升降桿 |
| (42) 水管 | |
| (43) 濕度感測器 | |

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法

【技術領域】

【0001】 本發明係有關一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法，尤指一種特別以果樹如橘子或蘋果之樹株使其向下紮根、樹幹短且粗及樹葉茂盛，以使果樹樹株可達強化及快速生長，並可防止颱風吹倒，有效減少損失及提高水土保持目的之導引植物之根向下及廣面延伸之方法。

【先前技術】

【0002】 按，一般果樹每當開花至結果時大都在夏季，而台灣之颱風大都集中於夏季，且相當多，而當颱風來襲，辛苦栽種且已開花至結果的果樹將因颱風之損害而沒能收成。

【0003】 另，根據美國學者研究，為何樹根自動向下垂直生長，經細胞細察，因樹根之末梢細胞內有圓形的小石球，因其重力大，故一直位在靠地面一方，故其根會垂直伸展，但樹根因品種不同有時會有部分差異，大致是樹根之性如其他生物，喜飲食而不願大力，因之，樹之本身受限，其結果是縮小樹身或樹葉，如明清太平時代，中國百姓愛植花草，因而發展出百年小松樹在植在一個小形長方花盆中，它也給了人類一個告示，植物可在一代之內改變自己很清楚。

【0004】 樹雖不是動物，但它一樣要食物、空氣、水，所不同的是樹要的空气是二氧化碳、葉綠素經光合作用後，轉合成樹物成長所需之能，

但這種能必需要和其根部吸取之水和化學成分共成促使樹根的垂直細胞柱體增植、成長，由本研究前題，植物在地球上之適應力遠遠超過動物，本研究察出其喜好享有食物又不願多付出之心和其他動物相同，由百年盆景即可對吾人一大啓示，植物可由一粒種子，可將逾大直徑之巨樹縮小到整個樹，在百年之時間內就爲了生存，把它自己縮小至幾十倍，而在小盆內繼續活下去，但其他古代動物沒消失只有幾種，但也近絕跡。

【0005】 在地球上，對人類生存繼續下去者也是植物，故吾人應力求和植物合作，現發明人續提出，以人類之智慧使植物不再萎縮，還要加倍的成長使之盡其性任意發展的方法。

【發明內容】

【0006】 <所欲解決之技術問題>

本發明人有鑑於上述習知辛苦栽種且已開花至結果的果樹因颱風及暴雨之損害而沒能收成之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，終研究出本發明一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法，此一創意也即盆中之盆栽反思方法使樹可盡其能在本發明之導引下率其性，在裁去之樹頂端套一塑膠袋，以提供使用者。

【0007】 <解決問題之技術手段>

本發明主要係於黃土層或沙漠地之土地，於植果樹如橘子或蘋果之樹株前先挖一樹根道，該樹根道係供樹之樹根生長並具引導其生長之效果，該樹根道大致由上而下到一定深度時再斜向一側延伸，於樹根道內填入肥沃

土壤，如黑泥土或滲有養份之土壤，將樹株植入後，除部份樹根依其自然之生長習慣向四週之淺土層生長，以吸收淺土層之水及養份外，其主要樹根則將藉由樹根具有向具水份及養份土壤方向生長之特性，而沿樹根道之肥沃土壤生長，並向下及斜向的沿樹根道生長而產生穩固之根基，另，為可達到樹葉多而能行較佳光合作用，並使樹桿矮且粗，以可防止強風或颱風吹襲而傾倒，而於樹株生長過程即將樹桿截短，限制並控制樹桿向上生長之高度，並防雨水浸入，於被栽之樹桿頂端套一塑膠袋，但可使樹桿向兩側生長而得到較粗之樹桿，同時於每個樹株部之一側，設有一由中央電腦控制之自動升降傘罩機構，該自動升降傘罩機構包括一油壓機構及一傘罩元件，該油壓機構可為氣壓機構或電動機構，該油壓機構亦由中央電腦控制，於颱風季節或需噴灑農藥時，由中央電腦啟動每一油壓機構使設於傘罩元件下方之升降桿向上升，使傘罩元件上升至頂部並展開後，再使升降桿下降，使傘罩元件將整個樹株完全包覆，以上過程只需管理人員在室內鍵盤上按幾下鍵即可達到目的，使風吹到傘罩元件之圓錐形表面時，風的力量在傘罩元件平滑之尼龍布面上滑過分散而被減弱，以大幅減低樹株之損傷率及提高水土保持目的者。

【0008】 <對照先前技術之功效>

本發明之主要目的係藉由樹根具有向具水份及養份土壤方向生長之特性，而沿樹根道之肥沃土壤生長，並向下及斜向的沿樹根道生長而產生穩固之根基。

【0009】 本發明之次一目的主要係於樹株生長過程即將樹桿截短，限制並控制樹桿向上生長之高度，但可使樹桿向兩側生長而得到較粗之樹

桿，可達到樹葉多而能行較佳光合作用，並使樹桿矮且粗，以可防止強風或颱風吹襲而傾倒。

【0010】 本發明之再一目的在藉設有一由中央電腦控制之自動升降傘罩機構，於颱風季節或需噴灑農藥時，由中央電腦啟動每一油壓機構使設於傘罩元件下方之升降桿向上升，使傘罩元件上升至頂部並展開後，再使升降桿下降，使傘罩元件將整個樹株完全包覆，且平時即先將樹株之樹葉修剪成與傘罩元件呈相同圓錐形狀，而使樹株受強風吹襲時，藉由其圓錐形狀之設計，使風吹到傘罩元件之圓錐形表面時，內有樹枝葉充實，外有傘罩元件之尼龍布面之平滑，使風的力量分散而被減弱，以大幅減低樹株之損傷率。

【0011】 為使 貴審查委員能更了解本發明之結構特徵及其功效，茲配合圖式並詳細說明於后。

【圖式簡單說明】

【0012】

第一圖係本發明於將小樹樹株種於具樹根道之土地上之實施例剖示圖。

第二圖係本發明樹株之樹根向樹根道內生長並於一側設有自動升降傘罩機構之實施例剖示圖。

第三圖係本發明傘罩元件上升至最頂部並展開之實施例示意圖。

第四圖係本發明傘罩元件展開後下降時之實施例示意圖。

第五圖係本發明傘罩元件將整個樹株罩住時之實施例示意圖。

第六圖係本發明自動澆水裝置之平面視圖。

第七圖係本發明自動澆水裝置之剖示圖。

【實施方式】

【0013】 請參閱第一圖及第二圖所示，本發明係有關一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法，其主要係於黃土層或沙漠之土地（2），於植果樹如橘子或蘋果之樹株（1）前，先挖一樹根道（21），該樹根道（21）係供樹株（1）之樹根（12）生長並具引導其生長之效果，該樹根道（21）大致由上而下到一定深度時再斜向一側延伸，於樹根道（21）內填入肥沃土壤（211），如黑泥土或滲有養份之土壤，將樹株（1）植入後，除部份樹根（13）依其自然之生長習慣向四週之淺土層生長，以吸收淺土層之水及養份外，其主要樹根（12）則將藉由一般樹根具有向具水份及養份土壤方向生長之特性，而沿樹根道（21）之肥沃土壤（211）生長，並向下及斜向的沿樹根道（21）生長而產生穩固之根基，另，為可達到樹葉（15）多而能行較佳光合作用，並使樹桿（11）矮且粗，以可防止強風或颱風吹襲而傾倒，而於樹株（1）生長過程即將樹桿（11）截短，限制並控制樹桿（11）向上生長之高度，但可使樹桿（11）向兩側生長而得到較粗之樹桿（11），樹枝（14）是上斜，可在幼枝時在其枝梢掛一重物，使其上斜35度成下壓25度，再加上果實之重壓，自然使樹枝（14）在橫直線以下。

【0014】 同時於每個樹株（1）樹根（12）部之一側，設有一由中央電腦（5）控制之自動升降傘罩機構（3）（如第二圖所示），該自動升降傘罩機構（3）包括一油壓機構（31）及一傘罩元件（32），該油壓機構（31）可為氣壓機構或電動機構，該油壓機構（31）亦由中央電腦（5）控制，於颱風季節或需噴灑農藥時，由中央電腦（5）啓動每一

油壓機構（31）使設於傘罩元件（32）下方之升降桿（33）向上升，使傘罩元件（32）上升至頂部並展開後（如第三圖所示），再使升降桿（33）下降，使傘罩元件（32）將整個樹株（1）完全包覆（如第四圖及第五圖所示），且平時即先將樹株（1）之樹葉（15）修剪成與傘罩元件（32）呈相同圓錐形狀，而使樹株（1）受強風吹襲時，藉由其圓錐形狀之設計，使強風吹到傘罩元件（32）之圓錐形表面或暴雨時，使風或暴雨的力量分散而被減弱，以大幅減低樹株（1）之損傷率，且藉由傘罩元件（32）本身之結構，再加上樹枝（14）樹葉（15）於內部之支撐，使傘罩元件（32）具有較大之防風強度者，另於每個樹株（1）周緣之土地（2）上，設有一阻隔槽溝（23），而使傘罩元件（32）展開下降後，傘罩元件（32）周緣部恰可伸入於該環形阻隔槽溝（23）內，而可有效阻隔強風或暴雨，亦具於向內噴灑農藥不向外散佈之效果（如第五圖所示），此外，本發明另包括一自動澆水裝置（4），其係包括一儲水筒（41）、由儲水筒（41）連接至每一樹株（1）樹根道（21）之水管（42）及於每一樹株（1）樹根道（21）所設之濕度感測器（43），於平時，由濕度感測器（43）感測其樹根道（21）內肥沃土壤（211）之濕度數據，並傳送回中央電腦（5）作記錄及分析，當樹根道（21）內肥沃土壤（211）之濕度數據顯示水分不足時，中央電腦（5）則控制開啓設於水管（42）上之電磁水閥（421）開啓，而使儲水筒（41）中之水由水管（42）流至該樹根道（21）內，以達補充水份或養份之目的（如第六圖及第七圖所示）。

【0015】 綜上所述，本發明明具大幅減低樹株之損傷率及提高水土保持

之目的，爲一甚具新穎性、進步性及可供產業上應用之發明，實已符合發明專利之給予要件，爰依法提出專利申請，尙祈 貴審查委員能詳予審查，並早日賜准本案專利，實爲德便。

【0016】 唯以上所述者，僅爲本發明所舉之其中較佳實施例，當不能以之限定本發明之範圍，舉凡依本發明申請專利範圍所作之均等變化與修飾，皆應仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【符號說明】

【0017】

- | | |
|--------------------|----------------|
| (1) 樹株 | (1 1) 樹桿 |
| (1 2) (1 3) 樹根 | (1 4) 樹枝 |
| (1 5) 樹葉 | (2 3) 阻隔槽溝 |
| (2) 土地 | (2 1) 樹根道 |
| (2 1 1) 肥沃土壤 | |
| (3) 自動升降傘罩機構 | (3 1) 油壓機構 |
| (3 2) 傘罩元件 | (3 3) 升降桿 |
| (4) 自動澆水裝置 | (4 1) 儲水筒 |
| (4 2) 水管 | (4 2 1) 電磁水閥 |
| (4 3) 濕度感測器 | (5) 中央電腦 |

【生物材料寄存】

國內寄存資訊【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

【序列表】(請換頁單獨記載)

申請專利範圍

1、一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法，其主要方法為：

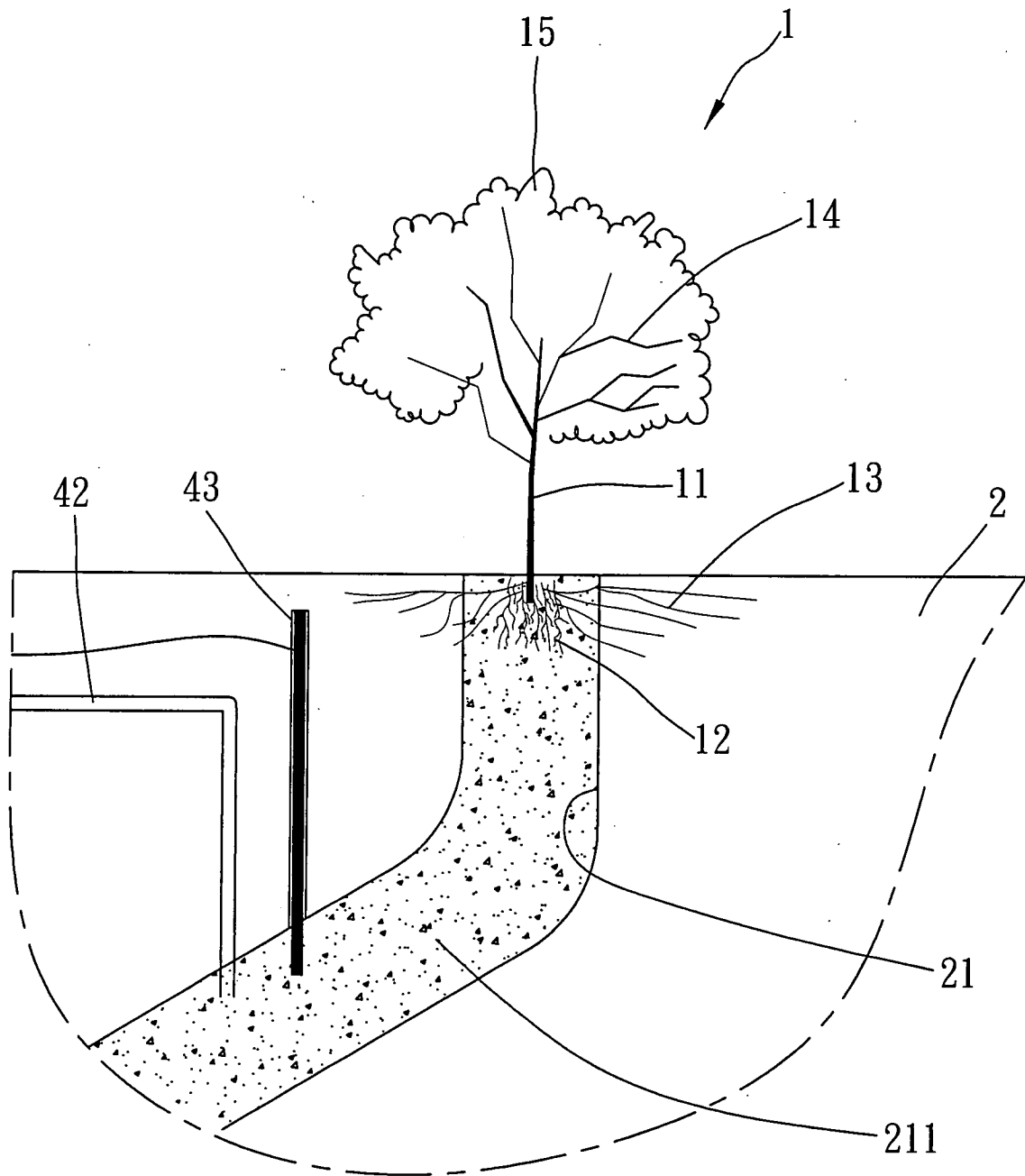
其主要係於黃土層或沙漠之土地，於植果樹之樹株前，先挖一樹根道，該樹根道係供樹株之樹根生長並具引導其生長之效果，該樹根道大致由上而下到一定深度時再斜向一側延伸，於樹根道內填入肥沃土壤，如黑泥土或滲有養份之土壤，將樹株植入後，除部份樹根依其自然之生長習慣向四週之淺土層生長，以吸收淺土層之水及養份外，其主要樹根則將藉由樹根具有向具水份及養份土壤方向生長之特性，而沿樹根道之肥沃土壤生長，並向下及斜向的沿樹根道生長而產生穩固之根基，另，為可達到樹枝上之樹葉多而能行較佳光合作用，並使樹桿矮且粗，以可防止強風或颱風吹襲而傾倒，而於樹株生長過程即將樹桿截短，限制並控制樹桿向上生長之高度，但可使樹桿向兩側生長而得到較粗之樹桿，其另包括一中央電腦控制升降之自動升降傘罩機構，自動升降傘罩機構係設於每個樹株樹根部之一側，於颱風季節或需噴灑農藥時，由中央電腦啟動每一自動升降傘罩機構使其將整個樹株完全包覆，以防強風暴雨者。

2、如申請專利範圍第 1 項所述一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法，其中自動升降傘罩機構包括一油壓機構及一傘罩元件，該油壓機構亦由中央電腦控制，於颱風季節或需噴灑農藥時，由中央電腦啟動每一油壓機構使設於傘罩元件下方之升降桿向上升，使傘罩元件上升至頂部並展開後，再使升降桿下降，使傘罩元件將整個樹株完全包覆，且平時即先將樹株之樹葉修剪成與傘罩元件呈相同圓錐形狀，而使樹株受強風吹襲時，藉由其圓錐形狀之設計，使強風吹到傘

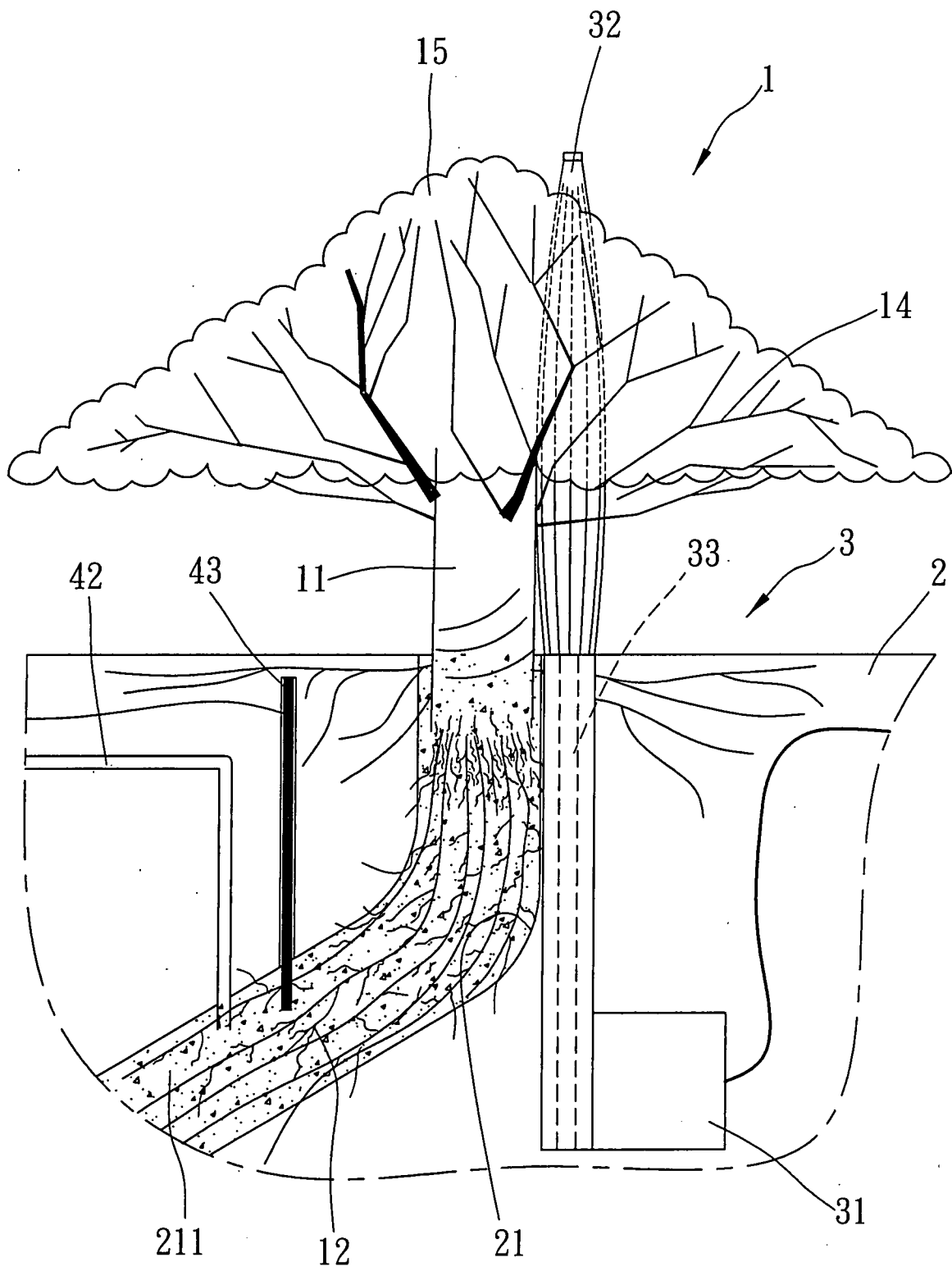
罩元件之圓錐形表面或暴雨時，使風或暴雨的力量分散而被減弱，以大幅減低樹株之損傷率。

- 3、如申請專利範圍第 2 項所述一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法，其中該油壓機構可為氣壓機構或電動機構。
- 4、如申請專利範圍第 1 項所述一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法，其中於每個樹株周緣之土地上，設有一阻隔槽溝，而使傘罩元件展開下降後，傘罩元件周緣部恰可伸入於該環形阻隔槽溝內，而可有效阻隔強風或暴雨，亦具於向內噴灑農藥不向外散佈之效果。
- 5、如申請專利範圍第 1 項所述一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法，其中樹枝是上斜，可在幼枝時在其枝梢掛一重物，使原先上斜 3 5 度樹枝成下壓 2 5 度，再加上果實之重壓，自然使樹枝在橫直線以下。
- 6、如申請專利範圍第 1 項所述一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法，其中另包括一自動澆水裝置，自動澆水裝置係包括一儲水筒、由儲水筒連接至每一樹株樹根道之水管及於每一樹株樹根道所設之濕度感測器，於平時，由濕度感測器感測其樹根道內肥沃土壤之濕度數據，並傳送回中央電腦作記錄及分析，當樹根道內肥沃土壤之濕度數據顯示水分不足時，中央電腦則控制開啓設於水管上之電磁水閥開啓，而使儲水筒中之水由水管流至該樹根道內，以達補充水份或養份之目的。
- 7、如申請專利範圍第 1 項所述一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法，其中果樹係為橘子或蘋果者。

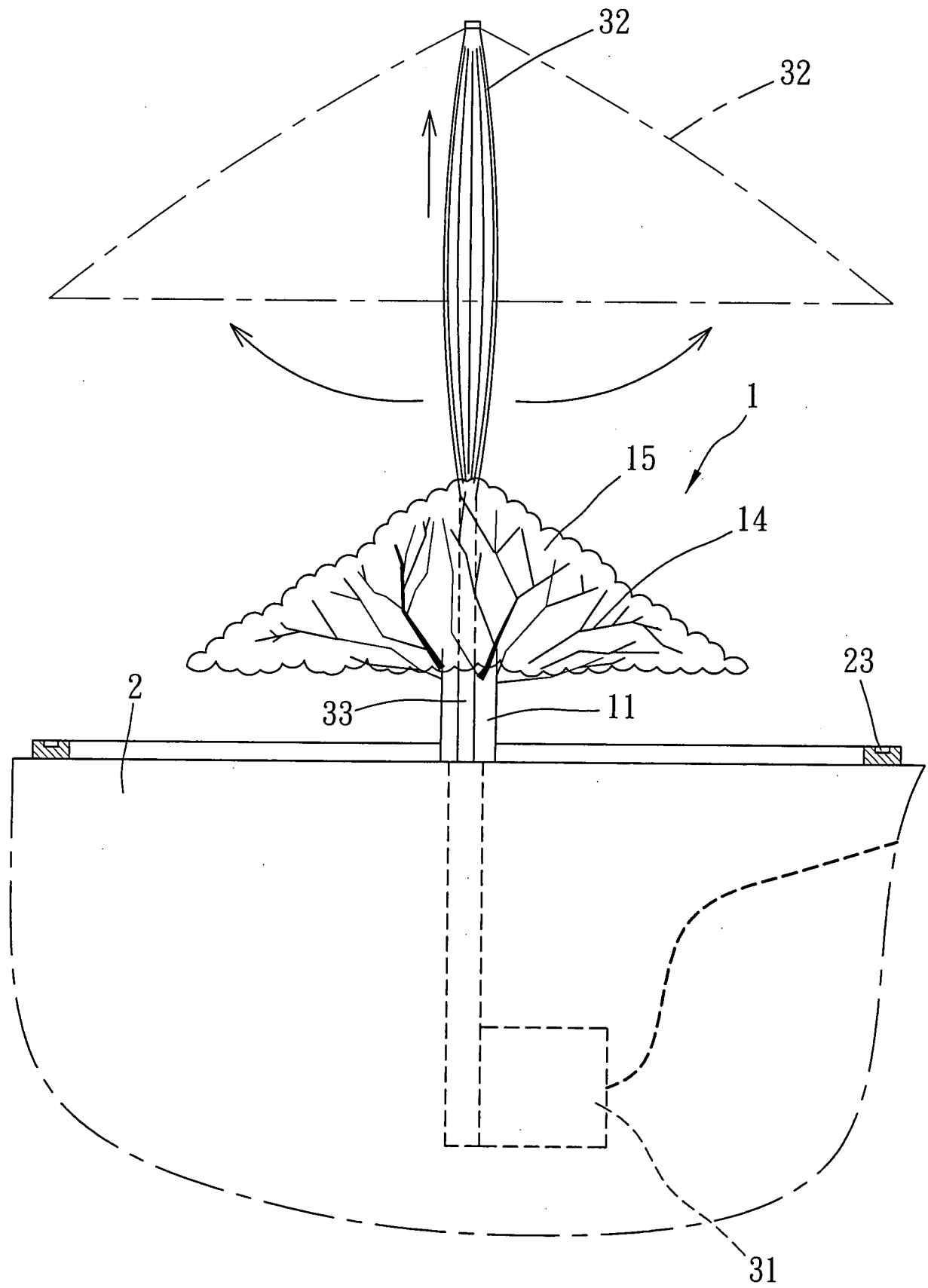
圖式



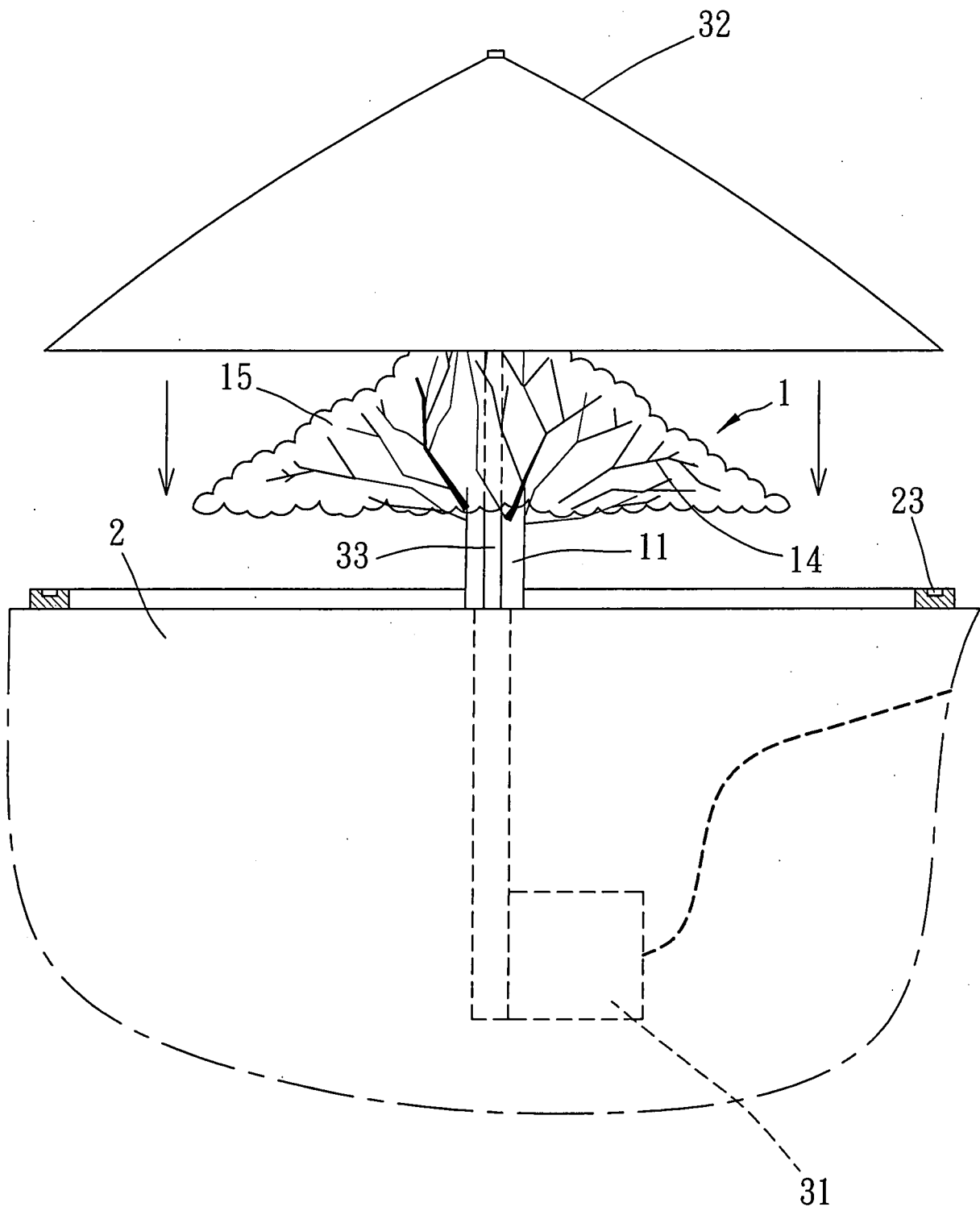
第一圖



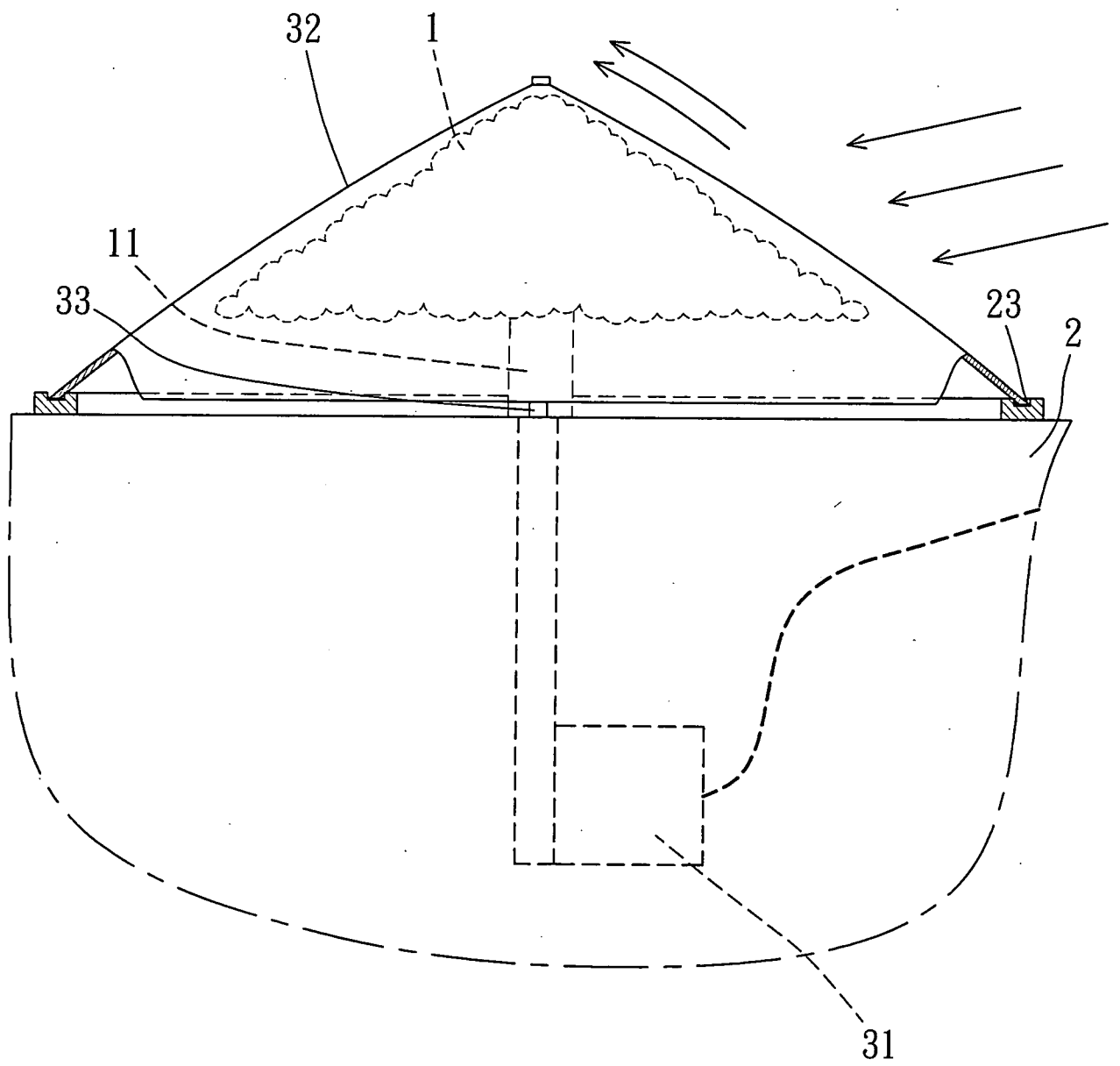
第二圖



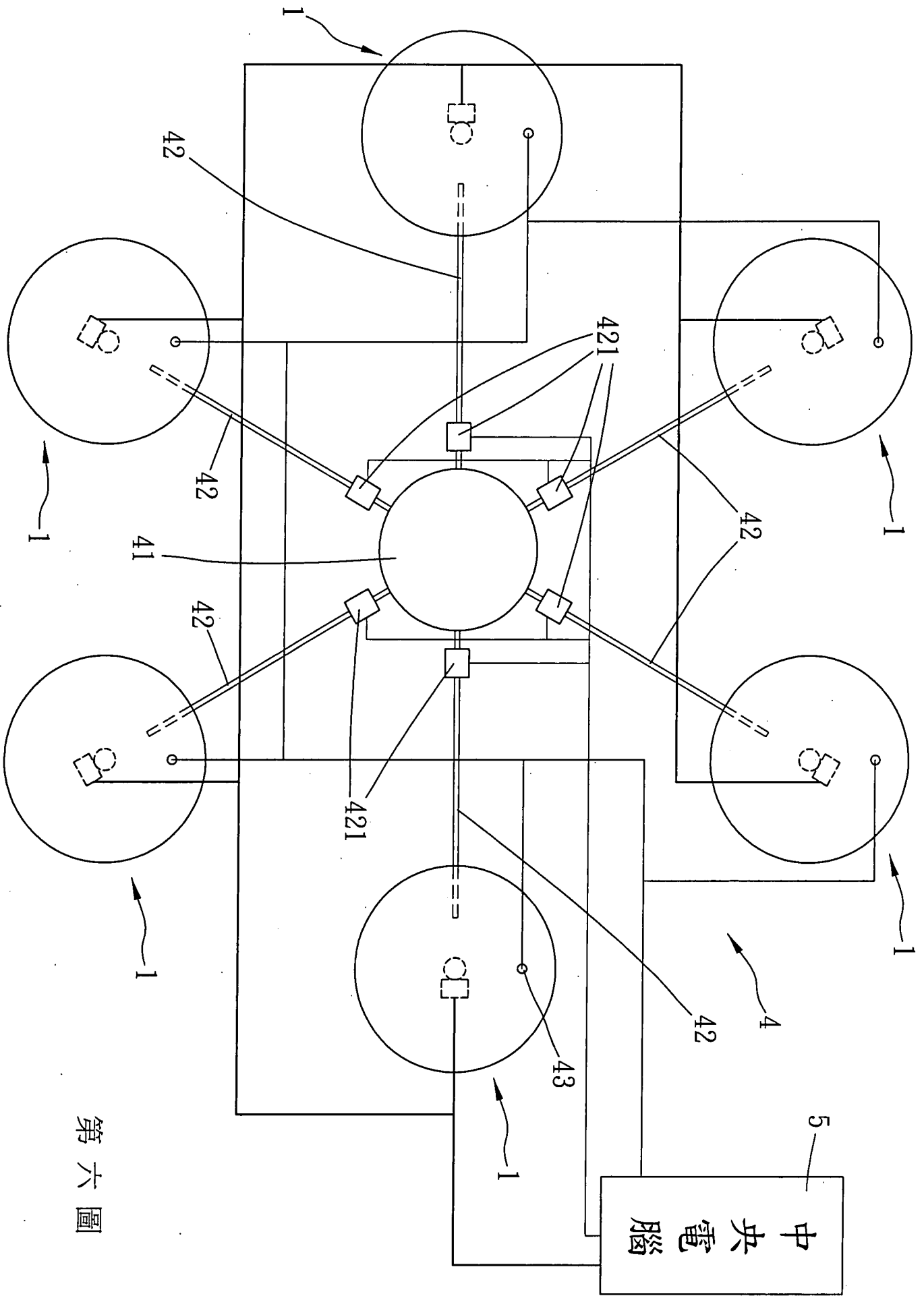
第三圖



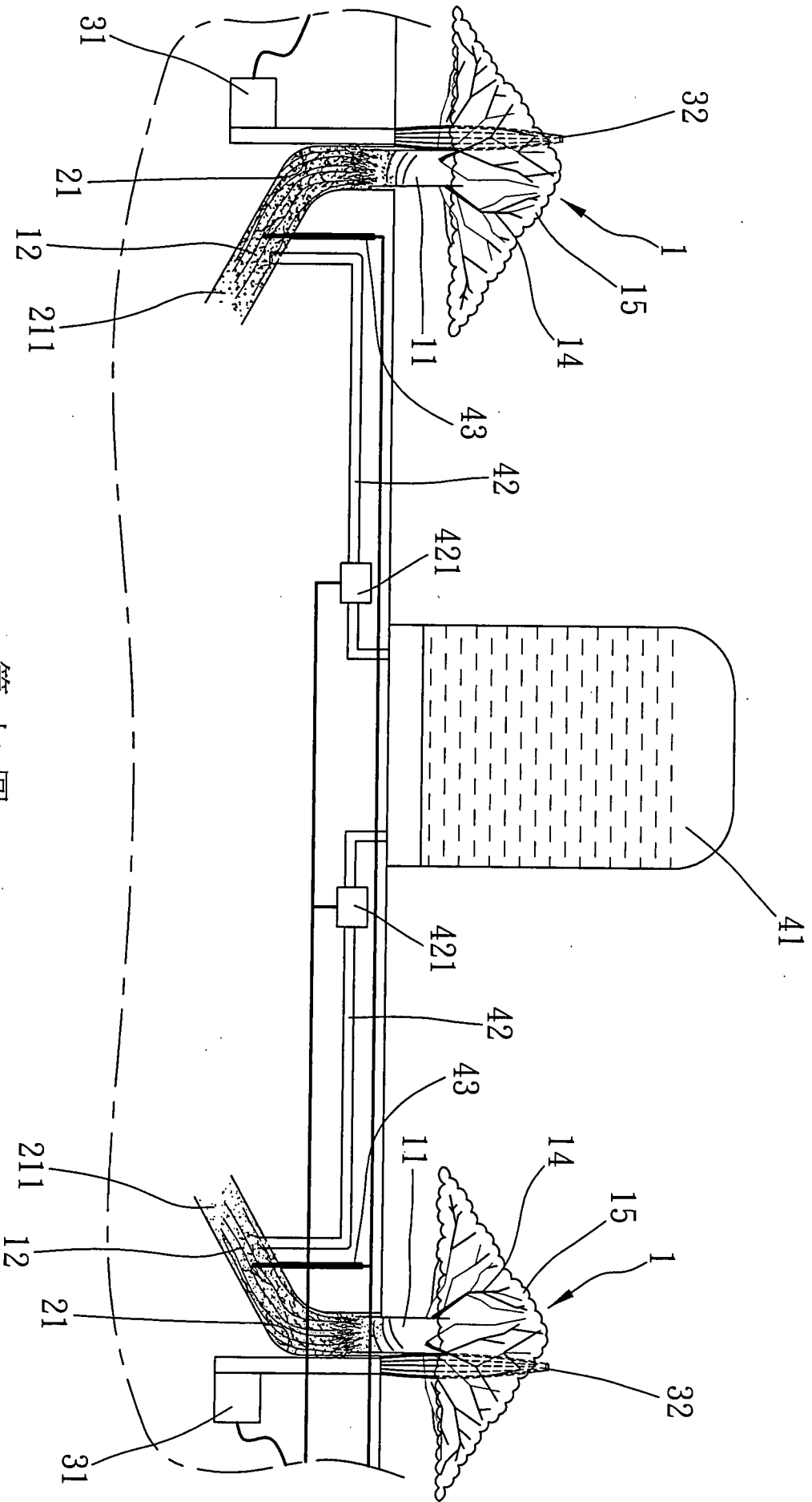
第四圖



第五圖



第六圖



第七圖

發明摘要

※ 申請案號：102139196

※ 申請日：

※IPC 分類：

A01G 13/02 (2006.01)
A01G 25/06 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法

【中文】

本發明係有關一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法，其主要係於黃土層或沙漠地之土地，於植果樹如橘子或蘋果之樹株前先挖一樹根道，該樹根道係供樹之樹根生長並具引導其生長之效果，該樹根道大致由上而下到一定深度時再斜向一側延伸，於樹根道內填入肥沃土壤，如黑泥土或滲有養份之土壤，將樹株植入後，除部份樹根依其自然之生長習慣向四週之淺土層生長，以吸收淺土層之水及養份外，其主要樹根則將藉由樹根具有向具水份及養份土壤方向生長之特性，而沿樹根道之肥沃土壤生長，並向下及斜向的沿樹根道生長而產生穩固之根基，另，為可達到樹葉多而能行較佳光合作用，並使樹桿矮且粗，以可防止強風或颱風吹襲而傾倒，而於樹株生長過程即將樹桿截短，限制並控制樹桿向上生長之高度，但可使樹桿向兩側生長而得到較粗之樹桿，同時於每個樹株部之一側，設有一由中央電腦控制之自動升降傘罩機構，該自動升降傘罩機構包括一油壓機構及一傘罩元件，該油壓機構可為氣壓機構或電動機構，該油壓機構亦由中央電腦控制，於颱風季節或需噴灑農藥時，由中央電腦啟動每一油壓機構使設於傘罩元件下方之升降桿向上升，使傘罩元件上升至頂部並展開後，再使升降桿下降，使傘罩元件將整個樹株完全包覆，使風吹到傘罩元件之圓錐形表面時，使風的力量分散而被減弱，以大幅減低樹株之損傷率及提高水土保持目的，為一甚具新穎性、進步性及可供產業上應用之發明，面對萬頃之沙漠或紅土地本案只為一個小案例。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（二）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- | | |
|--------------|-------------|
| (1) 樹株 | (1 1) 樹桿 |
| (1 2) 樹根 | (1 4) 樹枝 |
| (1 5) 樹葉 | |
| (2) 土地 | (2 1) 樹根道 |
| (2 1 1) 肥沃土壤 | |
| (3) 自動升降傘罩機構 | (3 1) 油壓機構 |
| (3 2) 傘罩元件 | (3 3) 升降桿 |
| (4 2) 水管 | |
| (4 3) 濕度感測器 | |
| (6 2) 導管 | (6 2 1) 噴灑頭 |

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法

【技術領域】

【0001】 本發明係有關一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法，尤指一種特別以果樹如橘子或蘋果之樹株使其向下紮根、樹幹短且粗及樹葉茂盛，以使果樹樹株可達強化及快速生長，並可防止颱風吹倒，有效減少損失及提高水土保持目的之導引植物之根向下及廣面延伸之方法。

【先前技術】

【0002】 按，一般果樹每當開花至結果時大都在夏季，而台灣之颱風大都集中於夏季，且相當多，而當颱風來襲，辛苦栽種且已開花至結果的果樹將因颱風之損害而沒能收成。

【0003】 另，根據美國學者研究，為何樹根自動向下垂直生長，經細胞細察，因樹根之末梢細胞內有圓形的小石球，因其重力大，故一直位在靠地面一方，故其根會垂直伸展，但樹根因品種不同有時會有部分差異，大致是樹根之性如其他生物，喜飲食而不願大力，因之，樹之本身受限，其結果是縮小樹身或樹葉，如明清太平時代，中國百姓愛植花草，因而發展出百年小松樹在植在一個小形長方花盆中，它也給了人類一個告示，植物可在一代之內改變自己很清楚。

【0004】 樹雖不是動物，但它一樣要食物、空氣、水，所不同的是樹要的空气是二氧化碳、葉綠素經光合作用後，轉合成樹物成長所需之能，

但這種能必需要和其根部吸取之水和化學成分共成促使樹根的垂直細胞柱體增植、成長，由本研究前題，植物在地球上之適應力遠遠超過動物，本研究察出其喜好享有食物又不願多付出之心和其他動物相同，由百年盆景即可對吾人一大啓示，植物可由一粒種子，可將逾大直徑之巨樹縮小到整個樹，在百年之時間內就爲了生存，把它自己縮小至幾十倍，而在小盆內繼續活下去，但其他古代動物沒消失只有幾種，但也近絕跡。

【0005】 在地球上，對人類生存繼續下去者也是植物，故吾人應力求和植物合作，現發明人續提出，以人類之智慧使植物不再萎縮，還要加倍的成長使之盡其性任意發展的方法，本案也爲一種治土治沙用貧地之方法。

【發明內容】

【0006】 <所欲解決之技術問題>

本發明人有鑑於上述習知辛苦栽種且已開花至結果的果樹因颱風及暴雨之損害而沒能收成之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，終研究出本發明一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法，此一創意也即盆中之盆栽反思方法使樹可盡其能在本發明之導引下率其性，在裁去之樹頂端套一塑膠袋，以提供使用者。

【0007】 <解決問題之技術手段>

本發明主要係於黃土層或沙漠地之土地，於植果樹如橘子或蘋果之樹株前先挖一樹根道，該樹根道係供樹之樹根生長並具引導其生長之效果，該樹根道大致由上而下到一定深度時再斜向一側延伸，於樹根道內填入肥沃

土壤，如黑泥土或滲有養份之土壤，將樹株植入後，除部份樹根依其自然之生長習慣向四週之淺土層生長，以吸收淺土層之水及養份外，其主要樹根則將藉由樹根具有向具水份及養份土壤方向生長之特性，而沿樹根道之肥沃土壤生長，並向下及斜向的沿樹根道生長而產生穩固之根基，另，為可達到樹葉多而能行較佳光合作用，並使樹桿矮且粗，以可防止強風或颱風吹襲而傾倒，而於樹株生長過程即將樹桿截短，限制並控制樹桿向上生長之高度，並防雨水浸入，於被裁之樹桿頂端套一塑膠袋，但可使樹桿向兩側生長而得到較粗之樹桿，同時於每個樹株部之一側，設有一由中央電腦控制之自動升降傘罩機構，該自動升降傘罩機構包括一油壓機構及一傘罩元件，該油壓機構可為氣壓機構或電動機構，該油壓機構亦由中央電腦控制，於颱風季節或需噴灑農藥時，由中央電腦啟動每一油壓機構使設於傘罩元件下方之升降桿向上升，使傘罩元件上升至頂部並展開後，再使升降桿下降，使傘罩元件將整個樹株完全包覆，以上過程只需管理人員在室內鍵盤上按幾下鍵即可達到目的，使風吹到傘罩元件之圓錐形表面時，風的力量在傘罩元件平滑之尼龍布面上滑過分散而被減弱，以大幅減低樹株之損傷率及提高水土保持目的者。

【0008】 <對照先前技術之功效>

本發明之主要目的係藉由樹根具有向具水份及養份土壤方向生長之特性，而沿樹根道之肥沃土壤生長，並向下及斜向的沿樹根道生長而產生穩固之根基，此法或用在沙漠及紅土帶可防沙漠擴大。

【0009】 本發明之次一目的主要係於樹株生長過程即將樹桿截短，限制並控制樹桿向上生長之高度，但可使樹桿向兩側生長而得到較粗之樹

桿，可達到樹葉多而能行較佳光合作用，並使樹桿矮且粗，以可防止強風或颱風吹襲而傾倒。

【0010】 本發明之再一目的在藉設有一由中央電腦控制之自動升降傘罩機構，於颱風季節或需噴灑農藥時，由中央電腦啟動每一油壓機構使設於傘罩元件下方之升降桿向上升，使傘罩元件上升至頂部並展開後，再使升降桿下降，使傘罩元件將整個樹株完全包覆，且平時即先將樹株之樹葉修剪成與傘罩元件呈相同圓錐形狀，而使樹株受強風吹襲時，藉由其圓錐形狀之設計，使風吹到傘罩元件之圓錐形表面時，內有樹枝葉充實，外有傘罩元件之尼龍布面之平滑，使風的力量分散而被減弱，以大幅減低樹株之損傷率。

【0011】 為使 貴審查委員能更了解本發明之結構特徵及其功效，茲配合圖式並詳細說明於后。

【圖式簡單說明】

【0012】

第一圖係本發明於將小樹樹株種於具樹根道之土地上之實施例剖示圖。

第二圖係本發明樹株之樹根向樹根道內生長並於一側設有自動升降傘罩機構之實施例剖示圖。

第三圖係本發明傘罩元件上升至最頂部並展開之實施例示意圖。

第四圖係本發明傘罩元件展開後下降時之實施例示意圖。

第五圖係本發明傘罩元件將整個樹株罩住時之實施例示意圖。

第六圖係本發明自動澆水裝置之平面視圖。

第七圖係本發明自動澆水裝置之剖示圖。

【實施方式】

【0013】 請參閱第一圖及第二圖所示，本發明係有關一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法，其主要係於黃土層或沙漠之土地（2），於植果樹如橘子或蘋果之樹株（1）前，先挖一樹根道（21），該樹根道（21）係供樹株（1）之樹根（12）生長並具引導其生長之效果，該樹根道（21）大致由上而下到一定深度時再斜向一側延伸，於樹根道（21）內填入肥沃土壤（211），如黑泥土或滲有養份之土壤，將樹株（1）植入後，除部份樹根（13）依其自然之生長習慣向四週之淺土層生長，以吸收淺土層之水及養份外，其主要樹根（12）則將藉由一般樹根具有向具水份及養份土壤方向生長之特性，而沿樹根道（21）之肥沃土壤（211）生長，並向下及斜向的沿樹根道（21）生長而產生穩固之根基，另，為可達到樹葉（15）多而能行較佳光合作用，並使樹桿（11）矮且粗，以可防止強風或颱風吹襲而傾倒，而於樹株（1）生長過程即將樹桿（11）截短，限制並控制樹桿（11）向上生長之高度，但可使樹桿（11）向兩側生長而得到較粗之樹桿（11），樹枝（14）是上斜，可在幼枝時在其枝梢掛一重物，使其上斜35度成下壓25度，再加上果實之重壓，自然使樹枝（14）在橫直線以下。

【0014】 同時於每個樹株（1）樹根（12）部之一側，設有一由中央電腦（5）控制之自動升降傘罩機構（3）（如第二圖所示），該自動升降傘罩機構（3）包括一油壓機構（31）及一傘罩元件（32），該油壓機構（31）可為氣壓機構或電動機構，該油壓機構（31）亦由中央電腦（5）控制，於颱風季節或需噴灑農藥時，由中央電腦（5）啟動每一

油壓機構(31)使設於傘罩元件(32)下方之升降桿(33)向上升,使傘罩元件(32)上升至頂部並展開後(如第三圖所示),再使升降桿(33)下降,使傘罩元件(32)將整個樹株(1)完全包覆(如第四圖及第五圖所示),且平時即先將樹株(1)之樹葉(15)修剪成與傘罩元件(32)呈相同圓錐形狀,而使樹株(1)受強風吹襲時,藉由其圓錐形狀之設計,使強風吹到傘罩元件(32)之圓錐形表面或暴雨時,使風或暴雨的力量分散而被減弱,以大幅減低樹株(1)之損傷率,且藉由傘罩元件(32)本身之結構,再加上樹枝(14)樹葉(15)於內部之支撐,使傘罩元件(32)具有較大之防風強度者,另於每個樹株(1)周緣之土地(2)上,設有一阻隔槽溝(23),而使傘罩元件(32)展開下降後,傘罩元件(32)周緣部恰可伸入於該環形阻隔槽溝(23)內,而可有效阻隔強風或暴雨(如第五圖所示),另具有一受中央電腦(5)控制之農藥筒(6)及幫浦(61),並連接有導管(62)至每一樹株(1),由中央電腦(5)控制使幫浦(61)將農藥筒(6)內之農藥經由導管(62)傳送至每一樹株(1),使農藥由導管(62)末端之噴灑頭(621)噴灑於樹株(1),亦具於向內噴灑農藥不向外散佈之效果(如第六圖及第七圖所示),此外,本發明另包括一自動澆水裝置(4),其係包括一儲水筒(41)、由儲水筒(41)連接至每一樹株(1)樹根道(21)之水管(42)及於每一樹株(1)樹根道(21)所設之濕度感測器(43),於平時,由濕度感測器(43)感測其樹根道(21)內肥沃土壤(211)之濕度數據,並傳送回中央電腦(5)作記錄及分析,當樹根道(21)內肥沃土壤(211)之濕度數據顯示水分不足時,中央電腦(5)

則控制開啓設於水管（42）上之電磁水閥（421）開啓，而使儲水筒（41）中之水由水管（42）流至該樹根道（21）內，以達補充水份或養份之目的（如第六圖及第七圖所示）。

【0015】 綜上所述，本發明具大幅減低樹株之損傷率及提高水土保持之目的，為一甚具新穎性、進步性及可供產業上應用之發明，實已符合發明專利之給予要件，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。

【0016】 唯以上所述者，僅為本發明所舉之其中較佳實施例，當不能以之限定本發明之範圍，舉凡依本發明申請專利範圍所作之均等變化與修飾，皆應仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【符號說明】

【0017】

- | | |
|-------------|-----------|
| （1）樹株 | （11）樹桿 |
| （12）（13）樹根 | （14）樹枝 |
| （15）樹葉 | （23）阻隔槽溝 |
| （2）土地 | （21）樹根道 |
| （211）肥沃土壤 | |
| （3）自動升降傘罩機構 | （31）油壓機構 |
| （32）傘罩元件 | （33）升降桿 |
| （4）自動澆水裝置 | （41）儲水筒 |
| （42）水管 | （421）電磁水閥 |
| （43）濕度感測器 | （5）中央電腦 |

(6) 農藥筒

(61) 幫浦

(62) 導管

(621) 噴灑頭

【生物材料寄存】

國內寄存資訊【請依寄存機構、日期、號碼順序註記】

國外寄存資訊【請依寄存國家、機構、日期、號碼順序註記】

【序列表】(請換頁單獨記載)

申請專利範圍

1、一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法，其主要方法為：

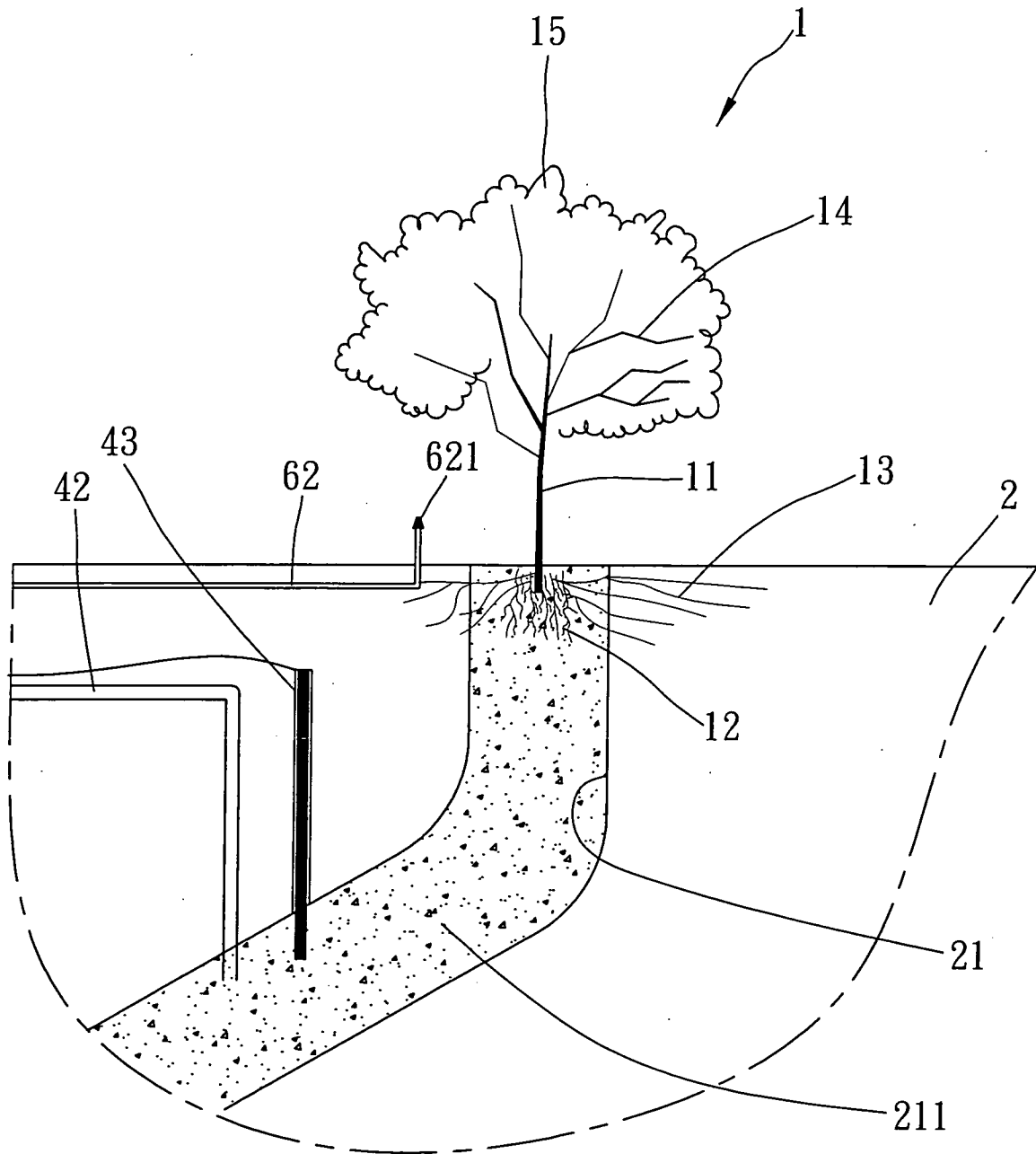
其主要係於黃土層或沙漠之土地，於植果樹之樹株前，先挖一樹根道，該樹根道係供樹株之樹根生長並具引導其生長之效果，該樹根道大致由上而下到一定深度時再斜向一側延伸，於樹根道內填入肥沃土壤，如黑泥土或滲有養份之土壤，將樹株植入後，除部份樹根依其自然之生長習慣向四週之淺土層生長，以吸收淺土層之水及養份外，其主要樹根則將藉由樹根具有向具水份及養份土壤方向生長之特性，而沿樹根道之肥沃土壤生長，並向下及斜向的沿樹根道生長而產生穩固之根基，另，為可達到樹枝上之樹葉多而能行較佳光合作用，並使樹桿矮且粗，以可防止強風或颱風吹襲而傾倒，而於樹株生長過程即將樹桿截短，限制並控制樹桿向上生長之高度，但可使樹桿向兩側生長而得到較粗之樹桿，其另包括一中央電腦控制升降之自動升降傘罩機構，自動升降傘罩機構係設於每個樹株樹根部之一側，於颱風季節或需噴灑農藥時，由中央電腦啟動每一自動升降傘罩機構使其將整個樹株完全包覆，以防強風暴雨者。

2、如申請專利範圍第1項所述一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法，其中自動升降傘罩機構包括一油壓機構及一傘罩元件，該油壓機構亦由中央電腦控制，於颱風季節或需噴灑農藥時，由中央電腦啟動每一油壓機構使設於傘罩元件下方之升降桿向上升，使傘罩元件上升至頂部並展開後，再使升降桿下降，使傘罩元件將整個樹株完全包覆，且平時即先將樹株之樹葉修剪成與傘罩元件呈相同圓錐形狀，而使樹株受強風吹襲時，藉由其圓錐形狀之設計，使強風吹到傘

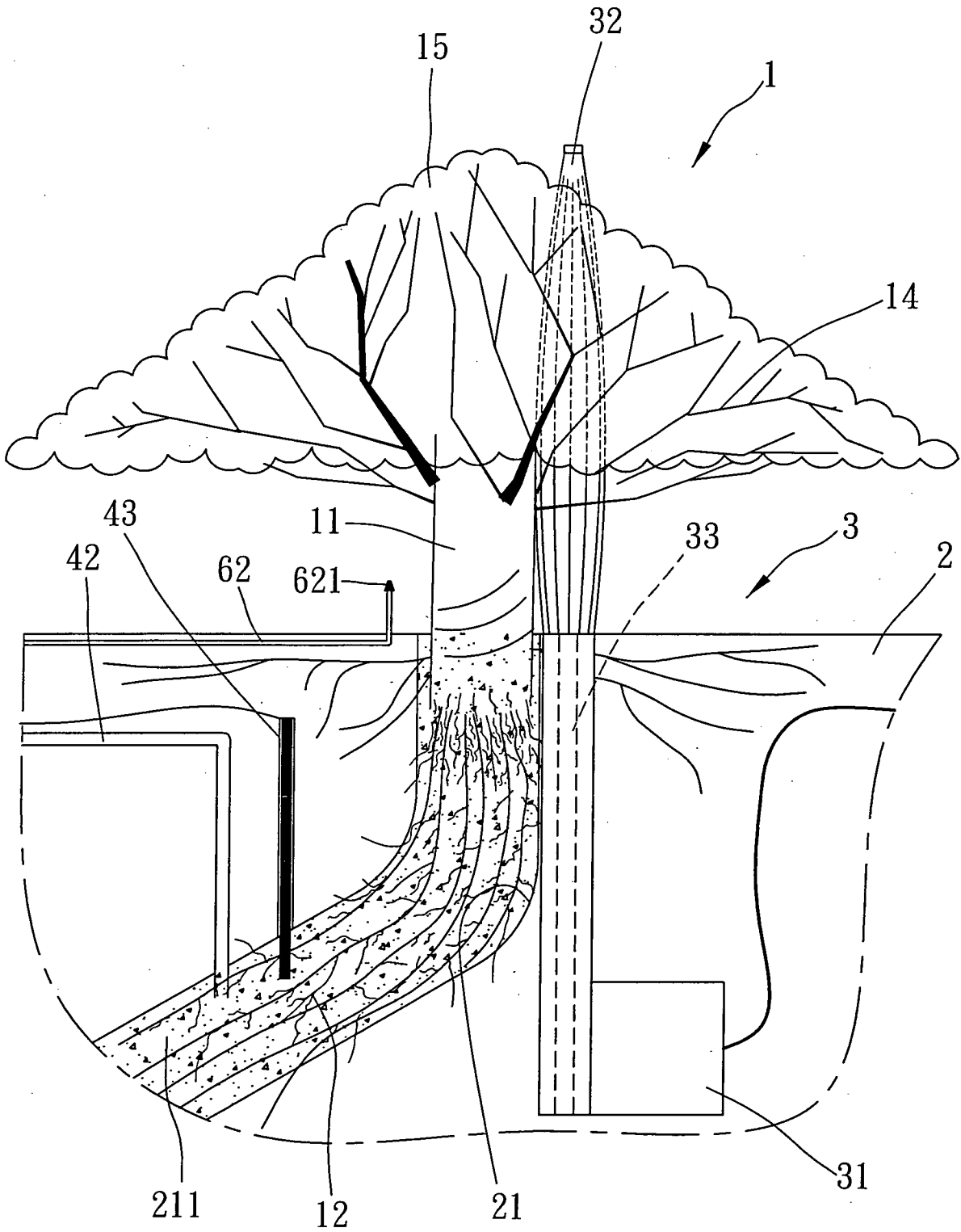
- 罩元件之圓錐形表面或暴雨時，使風或暴雨的力量分散而被減弱，以大幅減低樹株之損傷率。
- 3、如申請專利範圍第2項所述一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法，其中該油壓機構可為氣壓機構或電動機構。
 - 4、如申請專利範圍第1項所述一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法，其中於每個樹株周緣之土地上，設有一阻隔槽溝，而使傘罩元件展開下降後，傘罩元件周緣部恰可伸入於該環形阻隔槽溝內，而可有效阻隔強風或暴雨，亦具於向內噴灑農藥不向外散佈之效果。
 - 5、如申請專利範圍第1項所述一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法，其中樹枝是上斜，可在幼枝時在其枝梢掛一重物，使原先上斜35度樹枝成下壓25度，再加上果實之重壓，自然使樹枝在橫直線以下。
 - 6、如申請專利範圍第1項所述一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法，其中另包括一自動澆水裝置，自動澆水裝置係包括一儲水筒、由儲水筒連接至每一樹株樹根道之水管及於每一樹株樹根道所設之濕度感測器，於平時，由濕度感測器感測其樹根道內肥沃土壤之濕度數據，並傳送回中央電腦作記錄及分析，當樹根道內肥沃土壤之濕度數據顯示水分不足時，中央電腦則控制開啓設於水管上之電磁水閥開啓，而使儲水筒中之水由水管流至該樹根道內，以達補充水份或養份之目的。
 - 7、如申請專利範圍第1項所述一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法，其中果樹係為橘子或蘋果者。

- 8、如申請專利範圍第1項所述一種導引植物之根向下及廣面延伸及防風雨之方法，其另具有一受中央電腦控制之農藥筒及幫浦，並連接有導管至每一樹株，在傘罩元件放下後由中央電腦控制使幫浦將農藥筒內之農藥經由導管傳送至每一樹株，使農藥由導管末端之噴灑頭噴灑於樹株。

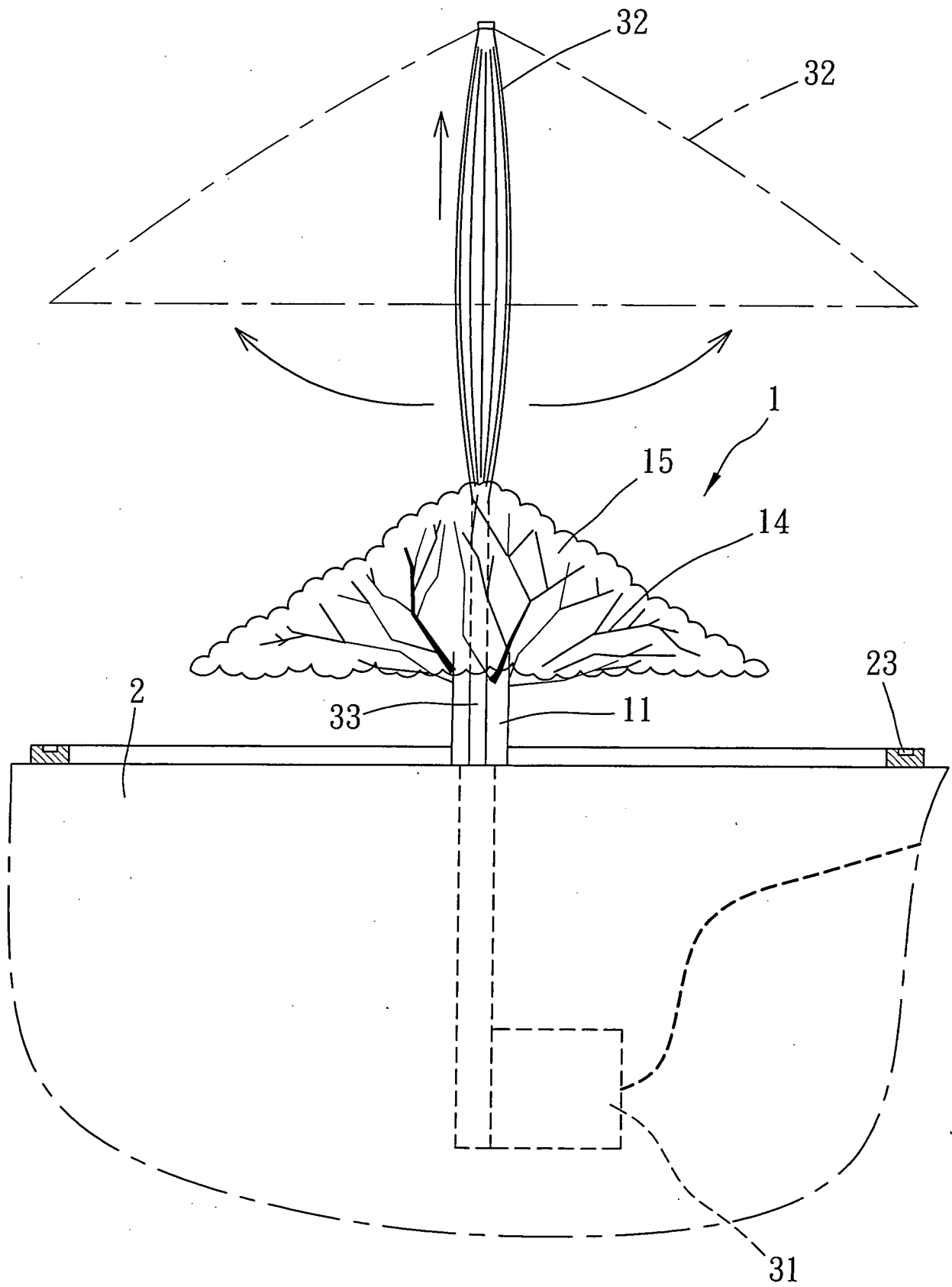
圖式



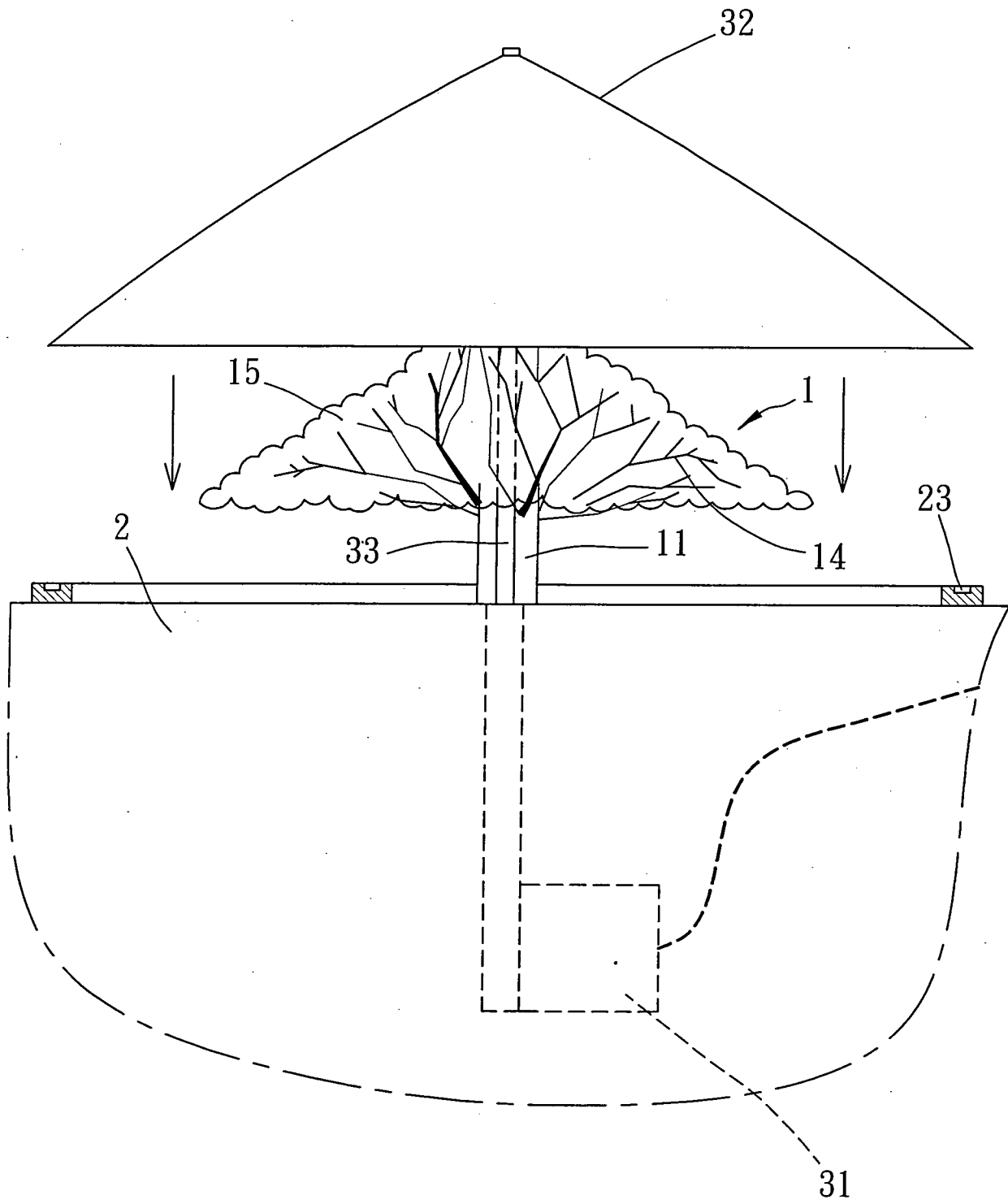
第一圖



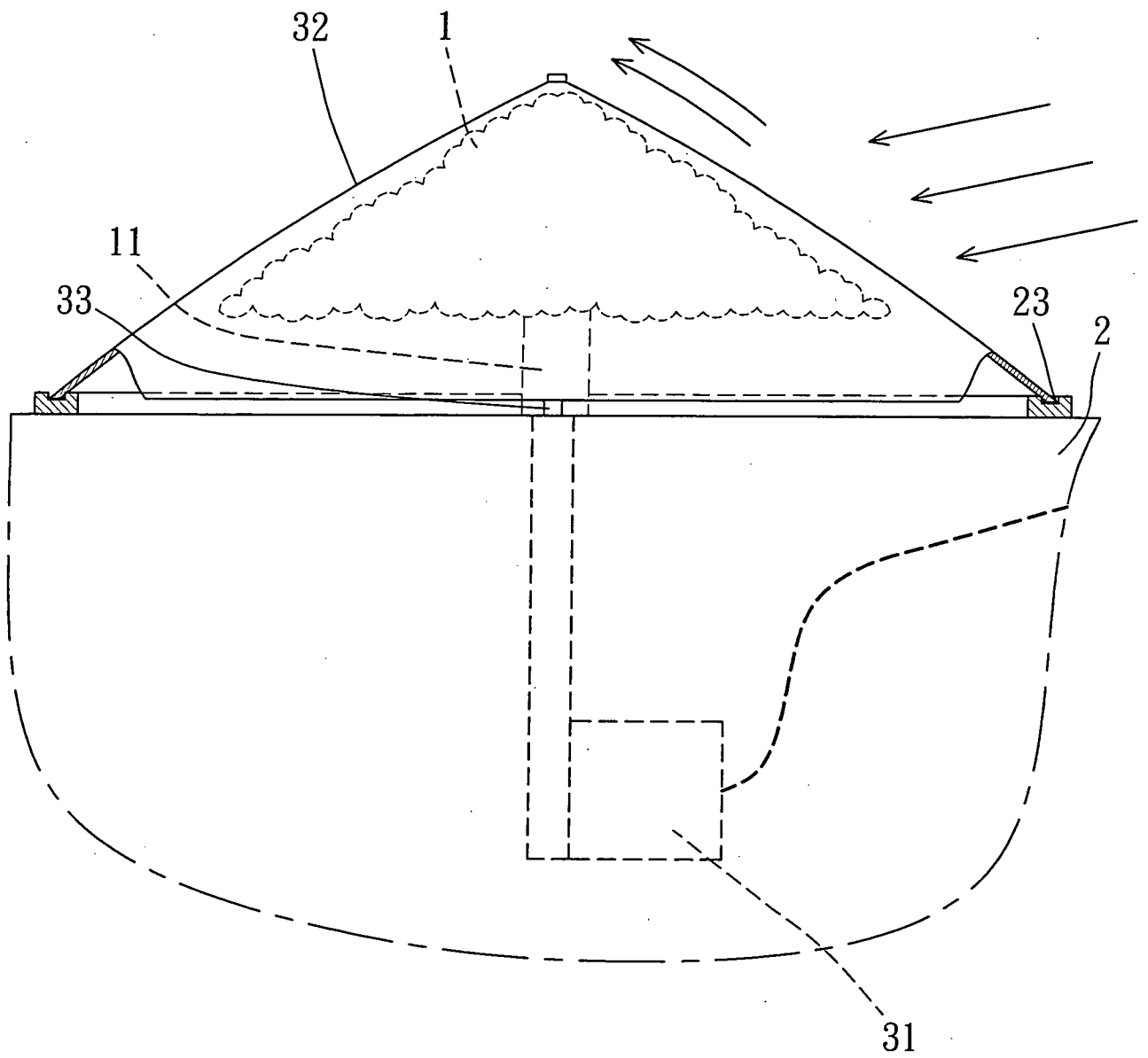
第二圖



第三圖

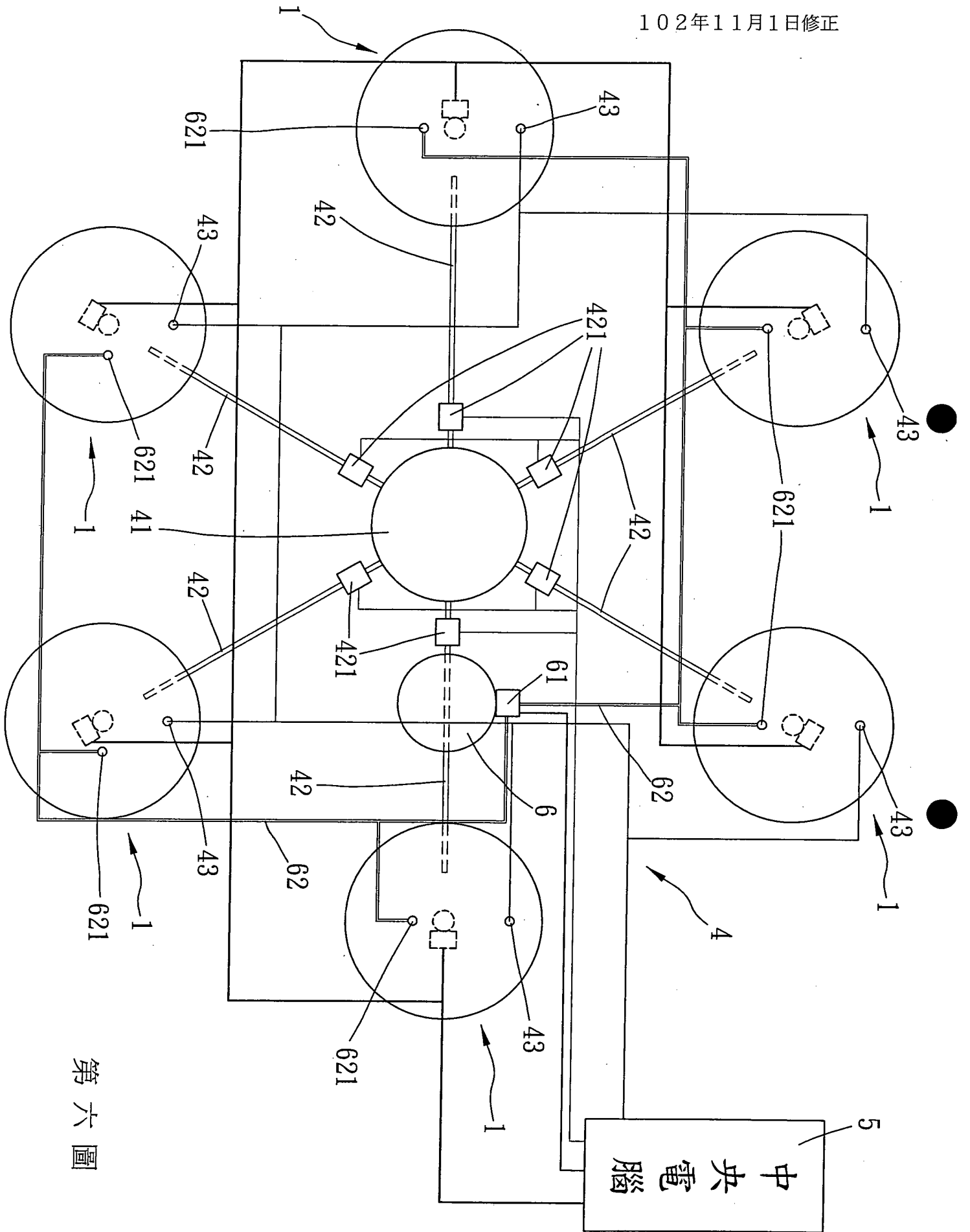


第四圖

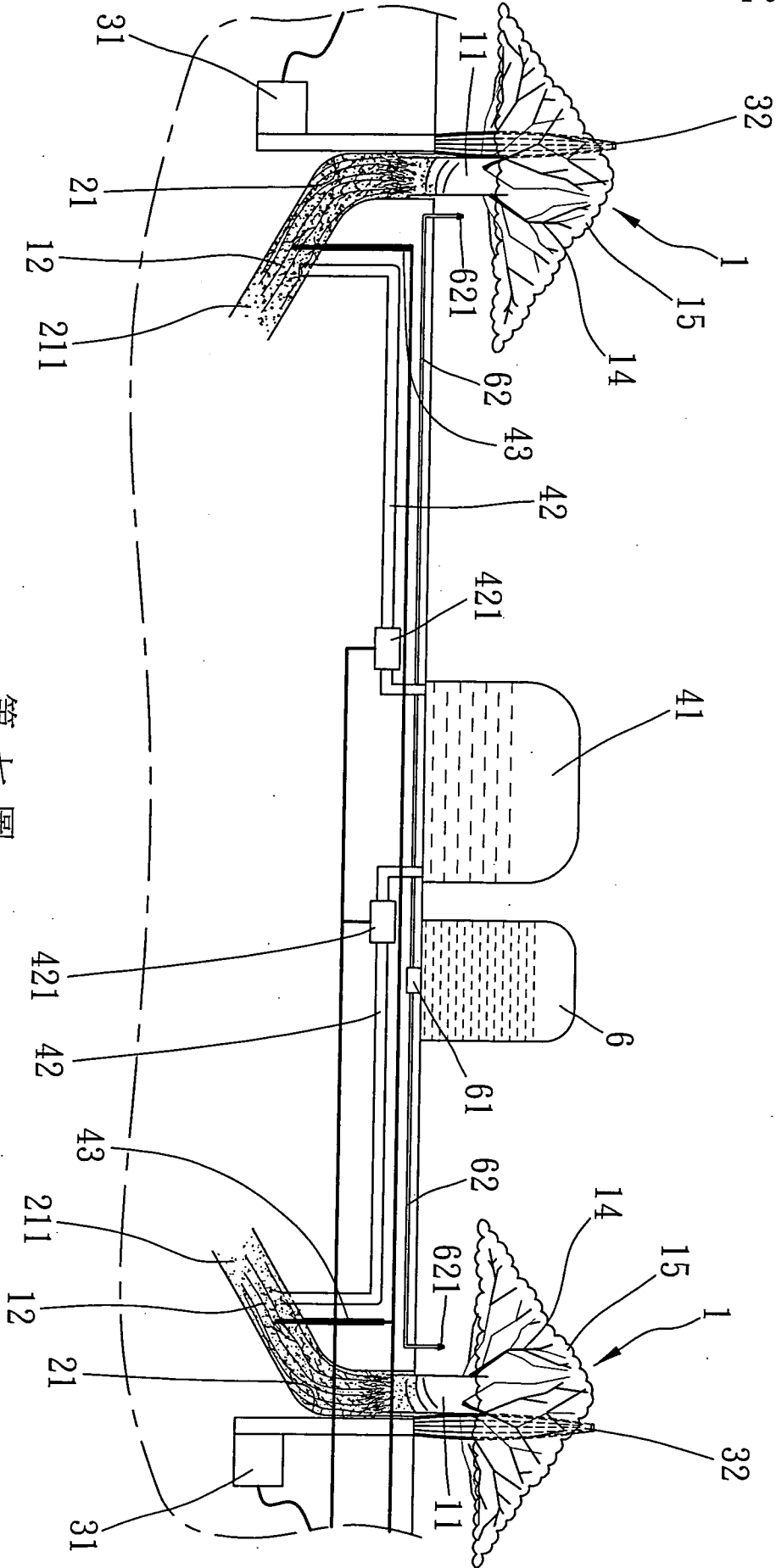


第五圖

102年11月1日修正



第六圖



第七圖