



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I852404 B

(45)公告日：中華民國 113 (2024) 年 08 月 11 日

(21)申請案號：112109421

(22)申請日：中華民國 112 (2023) 年 03 月 14 日

(51)Int. Cl. : A01K61/60 (2017.01)

G01G19/52 (2006.01)

(71)申請人：儀優工程技術有限公司 (中華民國) EUNIKA UNDERWATER ENGINEERING LTD.
(TW)

高雄市前鎮區光華三路 187 號 13 樓之 1

(72)發明人：程紹瑜 CHENG, SHAO-YU (TW)；程宜榛 CHENG, YI-CHEN (TW)；程浩恩
CHENG, HAO-EN (TW)

(74)代理人：黃珊珊

(56)參考文獻：

CN 104931120A

CN 112970645A

CN 113016684A

CN 113057130A

審查人員：彭裕志

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：8 共 25 頁

(54)名稱

自主式多功能箱網載台

(57)摘要

一種自主式多功能箱網載台，設置於水面，並包含一主體單元、一養殖單元，及一供電單元，該主體單元包括一支撐主體，及一設置於該支撐主體之浮力控制模組，該浮力控制模組可以控制該支撐主體的吃水深度，該養殖單元包括至少一設置於該支撐主體之網體，及一由該網體圍繞界定之養殖空間，該供電單元設置於該支撐主體上，該供電單元是選自於一洋流發電模組、一波浪發電模組、一太陽能發電模組、一風力發電模組的其中之一及其組合。

An autonomous multifunctional box net bearing platform is set on the water surface, includes a main body unit, a breeding unit, and a power supply unit. The main body unit includes a supporting main body and a buoyancy control module arranged on the supporting main body. The buoyancy control module can control the draft of the supporting body. The breeding unit includes at least one net body arranged on the supporting body, and a breeding space surrounded and defined by the net body. The power supply unit is arranged on the supporting body, and the power supply unit is selected from one of an ocean current power generation module, a wave power generation module, a solar power generation module, a wind power generation module and combinations thereof.

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 3:主體單元
- 31:支撐主體
- 311:沉水部
- 312:養殖部
- 313:浮水部
- 32:浮力控制模組
- 33:平台
- 34:開孔
- 35:側通孔
- 4:養殖單元
- 41:網體
- 42:養殖空間
- 5:供電單元
- 51:洋流發電模組
- 52:波浪發電模組
- 53:太陽能發電模組
- 54:風力發電模組
- 541:支撐柱
- 542:風力汲取組件

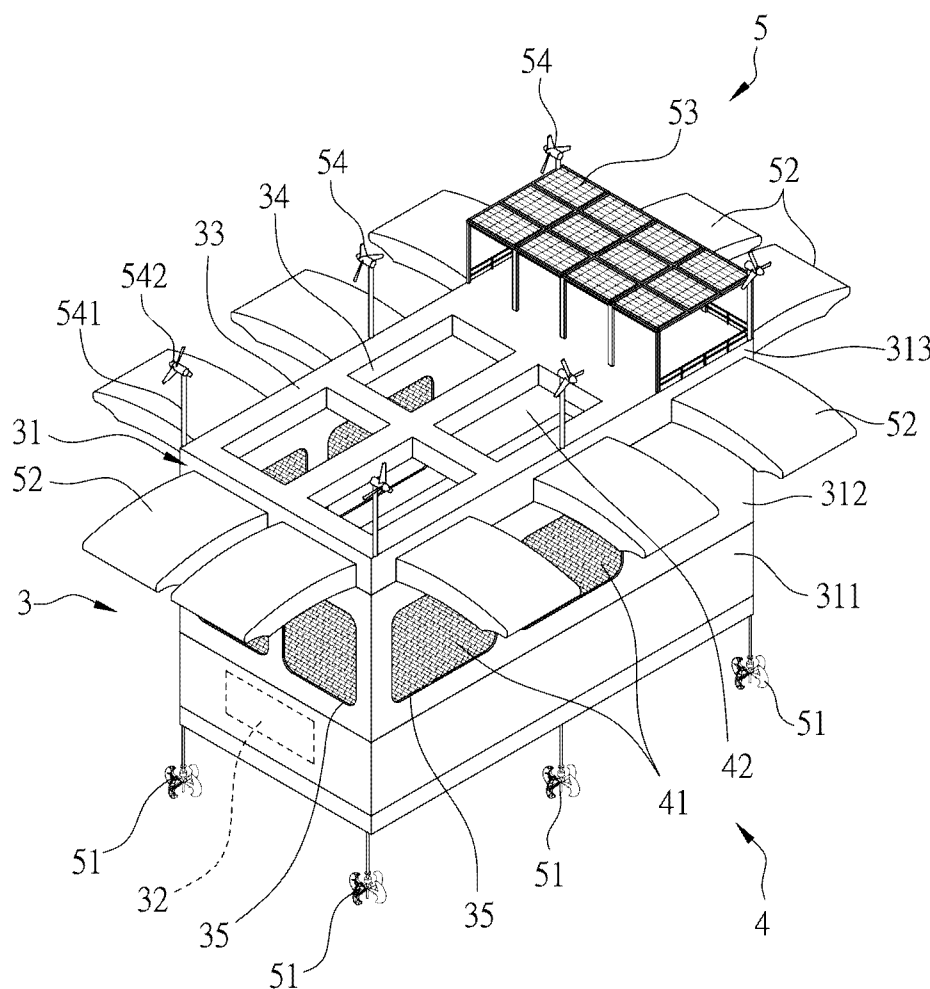


圖 1



I852404

【發明摘要】

【中文發明名稱】自主式多功能箱網載台

【英文發明名稱】Autonomous multifunctional net cage carrying platform

【中文】

一種自主式多功能箱網載台，設置於水面，並包含一主體單元、一養殖單元，及一供電單元，該主體單元包括一支撐主體，及一設置於該支撐主體之浮力控制模組，該浮力控制模組可以控制該支撐主體的吃水深度，該養殖單元包括至少一設置於該支撐主體之網體，及一由該網體圍繞界定之養殖空間，該供電單元設置於該支撐主體上，該供電單元是選自於一洋流發電模組、一波浪發電模組、一太陽能發電模組、一風力發電模組的其中之一及其組合。

【英文】

An autonomous multifunctional box net bearing platform is set on the water surface, includes a main body unit, a breeding unit, and a power supply unit. The main body unit includes a supporting main body and a buoyancy control module arranged on the supporting main body. The buoyancy control module can control the draft of the supporting body. The breeding unit includes at least one net body arranged on the supporting body, and a breeding space surrounded and defined by the net body. The power supply unit is arranged on the supporting body, and the power supply unit is selected from one of an ocean current power generation module, a wave power generation module, a solar power generation module, a wind power generation module and combinations thereof.

【指定代表圖】圖1**【代表圖之符號簡單說明】**

- 3 主體單元
- 31 支撐主體
- 311 沉水部
- 312 養殖部
- 313 浮水部
- 32 浮力控制模組
- 33 平台
- 34 開孔
- 35 側通孔
- 4 養殖單元
- 41 網體
- 42 養殖空間
- 5 供電單元
- 51 洋流發電模組
- 52 波浪發電模組
- 53 太陽能發電模組
- 54 風力發電模組
- 541 支撐柱
- 542 風力汲取組件

【發明說明書】

【中文發明名稱】自主式多功能箱網載台

【英文發明名稱】Autonomous multifunctional net cage carrying platform

【技術領域】

【0001】 本發明是有關於一種箱網載台，尤其是一種自主式多功能箱網載台。

【先前技術】

【0002】 早期的水產的養殖業多以陸上養殖為主，但是陸上養殖易受乾淨水源及設備等限制，尤其是遠離海岸的養殖場更具有水流交換不易的狀況，當養殖場長期養殖水產動物時，水質容易優養化並孳生疾病來源，造成養殖生物容易爆發疾病，因此養殖業者積極發展海上箱網養殖。

【0003】 一般海上箱網養殖是指在海上利用固定構築的圍網體內飼養大量水產動物，具有不使用陸地水土資源的優點，尤其海上箱網係利用純淨無污染之海水進行養殖，因此養殖所得之魚類與天然海水魚相似，肉質鮮美受到消費者喜歡。

【0004】 雖然習知海上箱網養殖可於海上養殖水產動物，但是目前的海上箱網養殖具有下列缺點：

【0005】 一、養殖地點受限：

目前的箱網養殖必須錨定於海底無法移動，因此海底深度不可以太深，並且設置於海上的箱網也無法抵抗洶濤巨浪，因此一般箱網是設置於內灣處，但是內灣靠近陸地，當陸地上遭遇強降雨，大量沖刷的土石會使靠近陸地的海水混濁，而所帶下來的樹木等漂流物會嚴重毀損箱網，造成箱網養殖的損失。

【0006】 二、無法提供人員生活：

一般設置於海上的箱網是以圍網體圍繞界定出養殖空間，養殖業者定時乘船到箱網投放飼料，箱網的結構簡單且無法自主產生能源，人員無法長期待在箱網上生活，當海上箱網遇上破網時無法立即處理，而沒有人員管理的箱網也容易遭受有心人士的盜竊。

【0007】 三、無法判斷活體養殖生物的重量：

一般活體養殖生物與已死亡的養殖生物的產品價值差異極大，當養殖生物死亡後價格會大幅下降，但是養殖生物之重量的取得方式，是先打撈養殖生物使其離開水面，再以直接秤重的方式取得重量，但是大量的養殖生物離開水後容易被擠壓受傷，離開水的養殖生物也容易死亡，造成活體的養殖生物折損率極高。

【0008】 因此，如何設計出一種可以移動養殖位置的箱網裝置，並且可以提供人員居住，更可以於收穫出貨時降低活體養殖生物的折損率，是相關技術人員亟需努力的目標。

【發明內容】

【0009】 有鑑於此，本發明之目的是在提供一種自主式多功能箱網載台，該自主式多功能箱網載台設置於水面，並包含一主體單元、一養殖單元，及一供電單元。

【0010】 該主體單元包括一支撐主體，及一設置於該支撐主體之浮力控制模組，該浮力控制模組可以控制該支撐主體的吃水深度。

【0011】 該養殖單元包括至少一設置於該支撐主體之網體，及一由該網體及該支撐主體圍繞界定之養殖空間。

【0012】 該供電單元設置於該支撐主體上，該供電單元是選自於一洋流發電模組、一波浪發電模組、一太陽能發電模組、一風力發電模組的其中之一及其組合。

【0013】 本發明的又一技術手段，是在於上述之自主式多功能箱網載台更包含一偵測單元，該偵測單元包括一重量分析模組，該重量分析模組包括一設置於該支撐主體之重量偵測組件、一與該重量偵測組件連接之容器，及一與該重量偵測組件連接之收穫重量分析組件，該容器容置海水及養殖生物，該收穫重量分析組件中儲存該容器的容積、養殖生物的比重及海水的比重，並進一步分析出該容器中海水及養殖生物的重量。

【0014】 本發明的另一技術手段，是在於上述之該偵測單元更包括一水溫偵測模組、一水流偵測模組、一水深偵測模組、一養殖監測模組，及一海底地形偵測模組。

【0015】 本發明的再一技術手段，是在於上述之該洋流發電模組具有一設置於該支撐主體底部並下向延伸之水下延伸桿、一設置於該水下延伸桿之伸縮調整組件，及一設置於該水下延伸桿末端之洋流汲取組件。

【0016】 本發明的又一技術手段，是在於上述之該波浪發電模組具有至少一設置於該支撐主體側邊之漂浮側翼，該漂浮側翼漂浮於水面並可相對該支撐主體移動。

【0017】 本發明的另一技術手段，是在於上述之該風力發電模組具有一撐立於該支撐主體頂部之支撐柱，及一設置於該支撐柱頂端之風力汲取組件。

【0018】 本發明的再一技術手段，是在於上述之該主體單元更包括一設置於該支撐主體頂部之平台，及至少一設置於該平台之開孔，該開孔用以使該養殖空間對外顯露。

【0019】 本發明的又一技術手段，是在於上述之該主體單元更包括至少一由該支撐主體圍繞界定之容置空間，及至少一設置於該支撐主體並將該平台於該容置空間連通之通道。

【0020】 本發明的另一技術手段，是在於上述之該支撐主體具有一沉水部、一設置於該沉水部上方的養殖部，及一設置於該養殖部上方的浮水部，該網體設置於該養殖部，該浮力控制模組可控制該支撐主體於一上浮位置及一下沉位置間移動，當該支撐主體位於該上浮位置時，該沉水部沉於水面下，該養殖部及該浮水部飄於水面上，當該支撐主體位於該下沉位置時，該沉水部及該養殖部於水面下，該浮水部飄於水面上。

【0021】 本發明的再一技術手段，是在於上述之該主體單元更包括複數設置於該支撐主體之側通孔，該網體佈滿該複數側通孔。

【0022】 本發明之有益功效在於，該浮力控制模組可以控制該支撐主體的吃水深度，以使該支撐主體位於該上浮位置時，可以將該網體顯露於水面，以進行該網體的維修作業，當該支撐主體位於該下沉位置時，該網體沉於水面下，以使該養殖空間進行養殖生物的養殖作業，該供電單元可以汲取洋流、波浪、風力或太陽的能量進行發電，該容置空間可以提供空間放置養殖設備，也可以提供養殖人員生活，以於該自主式多功能箱網載台發生損壞時可以立即維修，除此之外，該自主式多功能箱網載台更能於天氣穩定時移動至遠洋進行養殖作業，而於遭受到劇烈天氣變化前，移動至安全區域以避免遭受洶濤巨浪的破壞。

【圖式簡單說明】

【0023】

圖1是一立體示意圖，為本發明一種自主式多功能箱網載台之一較佳實施例；

圖2是一模組方塊示意圖，說明於該較佳實施例中，一偵測單元之各個功能模組的設置態樣；

圖3是一立體示意圖，說明於該較佳實施例中，一洋流發電模組的外觀；

圖4是一仰式示意圖，說明於該較佳實施例中，一洋流發電模組的仰視態樣；

圖5是一側視示意圖，說明於該較佳實施例中，一波浪發電模組的外觀；

圖6是一側視示意圖，說明於該較佳實施例中，該自主式多功能箱網載台於一下沉位置的狀態；

圖7是一側視示意圖，說明於該較佳實施例中，該自主式多功能箱網載台於一上浮位置的狀態；及

圖8是一後視示意圖，說明於該較佳實施例中，該自主式多功能箱網載台中所設置之容置空間的態樣。

【實施方式】

【0024】 有關本發明之相關申請專利特色與技術內容，在以下配合參考圖式之一個較佳實施例的詳細說明中，將可清楚地呈現。

【0025】 參閱圖1、2，為本發明一種自主式多功能箱網載台之一較佳實施例，該自主式多功能箱網載台設置於水面A，較佳地，該自主式多功能箱網載台是設置於海水中，該自主式多功能箱網載台包含一主體單元3、一養殖單元4、一供電單元5，及一偵測單元6。

【0026】 該主體單元3包括一支撐主體31、一設置於該支撐主體31之浮力控制模組32、一設置於該支撐主體31頂部之平台33，及至少一設置於該平台33之開孔34，該支撐主體31具有一底座，及複數撐立於該底座外緣的結構體，該底座上表面平整沒有穿孔，該複數結構體為柱狀體，該平台33設置於該複數結構體上，該底座、該複數結構體與該平台33相配合界定

出複數側通孔35，該浮力控制模組32設置於該底座中，該浮力控制模組32不僅可以控制該支撐主體31於水面A上的平衡，更可以控制該支撐主體31的吃水深度，實際實施時，該支撐主體31的結構應以實際設計結構為準，不應以此為限，其中，該浮力控制模組32為一般半潛式船隻中所設置的浮力控制系統，於此不再詳加贅述。

【0027】 該養殖單元4包括至少一設置於該支撐主體31之網體41，及一由該網體41及該支撐主體31圍繞界定之養殖空間42，該養殖空間42一般位於水面A下，可提供養殖生物的養殖作業，所述養殖生物為鹹水魚，但不以此為限，設置於該平台33上的複數開孔34用以使該養殖空間42對外顯露，以提供飼料的投放，或是養殖生物的捕撈，於該較佳實施例，該主體單元3更包括複數設置於該支撐主體31之側通孔35，該網體41佈滿該複數側通孔35，該網體41於該複數側通孔35可為單層結構，也可為多層結構，實際實施時，該網體41為具有底網及側網的結構體，並且直接設置於該支撐主體31的內部，該網體41再利用繩子綁住該複數結構體，藉此使該網體41向外撐開並使內部形成該養殖空間42，由於箱網結構的種類繁多，於此不再一一贅述，也不應以本較佳實施例的舉例為限。

【0028】 該供電單元5設置於該支撐主體31上，該供電單元5包括一洋流發電模組51、一波浪發電模組52、一太陽能發電模組53，及一風力發電模組54，實際實施時，可以設置其中一種發電模組，也可以組合多種發電模組，不應以此為限。

【0029】 該偵測單元6包括一重量分析模組61、一水溫偵測模組62、一水流偵測模組63、一水深偵測模組64、一養殖監測模組65，及一海底地形偵測模組66，該重量分析模組61用於偵測養殖生物的重量，該水溫偵測模組62是一種溫度感測器用於偵測海水的水溫，該水流偵測模組63是一種

流速感測器用於偵測海水的流速，該水深偵測模組64是一種液位感測器用於偵測該支撐主體31的吃水深度，該養殖監測模組65是一種超音波收發感測器，及鹽度感測器，用於感測該養殖空間42中的養殖生物的狀況以及養殖海水的鹹度，該海底地形偵測模組66是一種訊號收發器，可以對海底發出訊號，並以接收的訊號取得海底的地形。

【0030】 其中，該重量分析模組61包括一設置於該支撐主體31之重量偵測組件611、一與該重量偵測組件611連接之容器612，及一與該重量偵測組件611連接之收穫重量分析組件613，該容器612同時容置海水及養殖生物，該收穫重量分析組件613中儲存該容器612的容積、養殖生物的比重及海水的比重，以進一步分析出該容器612中海水及養殖生物的重量。舉例來說，該容器612的容積為200公升，養殖生物的比重經量測為1.035，海水的比重經量測為1.03，如果該容器612中全部容置海水時，該重量偵測組件611偵測到的重量為206公斤(容積乘以比重)，假設200公升的養殖生物其重量為207公斤(容積乘以比重)，由於養殖生物進入該容器612的海水中時，該容器612會排出與養殖生物相同體積的海水，因此206公斤~207公斤之間的差異，就是該容器612中海水與養殖生物的比例，所以當該重量偵測組件611偵測到的重量為206.5公斤時，表示該容器612中的海水及養殖生物的體積各佔一半(各為100公升)，此時就可以分析出該容器612中的海水重量為103公斤，該容器612中的養殖生物重量為103.5公斤。當養殖生物的比重小於海水而造成漂浮時，可以將養殖生物暫時壓入海水中，以使該容器612排出與該養殖生物相同體積的海水，如此也能上述方法分析出容器612中海水與養殖生物的重量。實際運用時，該支撐主體31上可以設置吊車，該重量偵測組件611為設置於該平台33上的秤重裝置，吊車吊掛該容器612至養殖空間42中的海水中，養殖人員驅趕養殖生物至容器612中，以使吊車將該

容器612連同海水及養殖生物吊掛至該重量偵測組件611上，如果吊掛作業中將該容器612中的海水濺出，可以再補滿該容器612中的海水後進行秤重，該收穫重量分析組件613依據該重量偵測組件611所量測之重量、該容器612的容積、養殖生物的比重及海水的比重，並進一步分析出該容器612中海水及養殖生物的重量，可以做為該養殖生物出貨的重量統計，其中，在進行養殖生物的秤重時，該養殖生物一直待在海水中，不會離開海水，也未彼此擠壓而受傷，該容器612可以直接搬運上岸，藉此提高該養殖生物活體出貨的比例，進一步提升該養殖生物的產品價值。實際實施時，可以將該支撐主體31的周圍整體封住，避免海水洩漏，再利用該浮力控制模組32將該支撐主體31浮出水面A，以使該支撐主體31做為該容器612，並於該支撐主體31底部設置該重量偵測組件611，以取得該養殖空間42中海水與養殖生物的重量，使該收穫重量分析組件613可以進一步分析出該養殖空間42中海水與養殖生物的重量，不應以本較佳實施例的舉例為限。

【0031】 配合參閱圖1、3、4，該洋流發電模組51設置於該支撐主體31底部，以汲取該自主式多功能箱網載台下方的洋流能量進行發電，該洋流發電模組51具有至少一設置於該支撐主體31底部並下向延伸之水下延伸桿511、至少一設置於該水下延伸桿511中間之伸縮調整組件512，及至少一設置於該水下延伸桿511末端之洋流汲取組件513，較佳地，該支撐主體31底部設置六組洋流發電模組51，該伸縮調整組件512可以調整該水下延伸桿511的長度，該洋流汲取組件513設有四個葉片，每一葉片上設有相對應的凹面及凸面，凹面可以將洋流向中間集中，凸面可以將洋流向兩側導出，該複數葉片上的凹面及凸面依序設置，不管遇上第一洋流B或與第一洋流B相反的第二洋流C，該洋流汲取組件513都只會向凹面的方向進行旋轉，其中，該第一洋流B可為漲潮時的海流，該第二洋流C可為退潮時的海流，

實際實施時，該洋流發電模組51可以使用其他發電結構，也可以設置其他數量，不應以此為限。

【0032】 配合參閱圖1、5，該波浪發電模組52具有至少一設置於該支撐主體31側邊之漂浮側翼521，及一設置於該支撐主體31與該漂浮側翼521之間的油壓缸522，較佳地，該支撐主體31側邊設置十片漂浮側翼521，實際實施時，該漂浮側翼521可以設置其他數量，不應以此為限。該漂浮側翼521能夠漂浮於水面A並可相對該支撐主體31樞轉移動，由於該支撐主體31與該漂浮側翼521相比，該支撐主體31的質量較大，因此當海面上產生波浪時，該漂浮側翼521的移動幅度會比該支撐主體31大，而使該漂浮側翼521相對該支撐主體31樞轉移動，該油壓缸522會被該漂浮側翼521帶動而進行伸縮運動，該油壓缸522進一步推動液壓油以驅動發電機發電，實際實施時，該波浪發電模組52可為其他的波浪發電裝置，不應以此為限。

【0033】 回顧圖1，該風力發電模組54具有至少一撐立於該支撐主體31頂部之支撐柱541，及至少一設置於該支撐柱541頂端之風力汲取組件542，較佳地，該支撐主體31頂部設有六組風力發電模組54，但不以此為限。該風力汲取組件542上設有複數葉片，該複數葉片受到風力推動時會轉動，藉此驅動發電機發電，除此之外，該平台33主要是提供養殖作業人員的通行載台，該平台33上設有遮陽架，而該太陽能發電模組53為設置於遮陽架頂面之複數太陽能板，用於汲取太陽能發電。

【0034】 請參閱圖1、6、7，該支撐主體31具有一沉水部311、一設置於該沉水部311上方的養殖部312，及一設置於該養殖部312上方的浮水部313，該網體41設置於該養殖部312，該浮力控制模組32可控制該支撐主體31於一上浮位置(如圖7所示)及一下沉位置(如圖6所示)間移動，當該支撐主體31位於該上浮位置時，該沉水部311沉於水面A下，該養殖部312及該

浮水部313飄於水面A上，該浮力控制模組32控制該沉水部311漂浮在水面A並維持平衡，該養殖部312飄於水面A上，可以使養殖作業人員對該養殖空間42進行清理，並且可以對該網體41進行維修或更換，當該支撐主體31位於該下沉位置時，該沉水部311及該養殖部312於水面A下，只有該浮水部313飄於水面A上，該浮力控制模組32控制該支撐主體31的平衡，下沉於水面A下之養殖部312可以提供水產生物的養殖作業，較佳地，該沉水部311的外觀是延續該養殖部312的外觀，實際實施時，該沉水部311可依據現行漂浮於水面的結構進行外觀的設計，不應以本較佳實施例的舉例為限。

【0035】 請參閱圖8，該主體單元3更包括至少一由該支撐主體31圍繞界定之容置空間36，及至少一設置於該支撐主體31並將該平台33於該容置空間36連通之通道37，於該較佳實施例，該容置空間36為一層設置於該支撐主體31中的房間，實際實施時，該支撐主體31可將該容置空間36隔出更多的房間，或是隔出將該容置空間36隔出更多的樓層，該通道37連通該複數容置空間36，但不應以此為限。該容置空間36可提供養殖設備、發電設備、蓄電設備、操控設備、飼料倉庫、海水淡化設備、養殖工作人員的起居空間等用途，甚至可提供遊客休憩之用。

【0036】 於該較佳實施例中，該支撐主體31的長度為36公尺，寬度為25公尺，深度為10公尺，該風力發電模組54之支撐柱541的高度為4公尺，該海洋發電模組之水下延伸桿511的長度為2公尺~4公尺，該伸縮調整組件512可以調整該水下延伸桿511的長度，以使該自主式多功能箱網載台的總體成為長36公尺、寬25公尺、高16~18公尺的立體結構，實際實施時，該自主式多功能箱網載台可以設置成其他結構，也可以設計成其他尺寸，不應以此為限。

【0037】 其中，該自主式多功能箱網載台上並沒有設置移動的動力，是由拖船拖曳至海上的定點，但不以此為限。當海洋的氣象不佳，拖船可以先將該自主式多功能箱網載台拖曳至安全的地點，等待天氣穩定海風平穩後，拖船將該自主式多功能箱網載台拖曳海上的定點，以進行水產生物的養殖作業，如果所在地點的附近區域產生污染，例如建構大型離岸風電時造成海水中泥沙過多時，就可以利用拖船改變設置的地點，一般來說，該自主式多功能箱網載台的設置環境是於海水深度25公尺~40公尺的海域，但不以此為限。除此之外，該平台33上設有錨碇設備，當該自主式多功能箱網載台抵達海上的定點時，可將錨碇設備的錨碇塊下沉於海底，錨鍊連接著支撐主體31及錨碇塊，藉此可以固定該自主式多功能箱網載台於海上的位置。

【0038】 由上述說明可知，本發明一種自主式多功能箱網載台確實具有下列功效：

【0039】 一、可移動養殖位置：

該浮力控制模組32不僅可以控制該支撐主體31於水面A上的平衡，更可以控制該支撐主體31的吃水深度，以使該自主式多功能箱網載台可以被拖船拖曳，以移動至海上的定點進行錨碇，當海象不佳或是海水遭受污染時，拖船可以將該自主式多功能箱網載台拖曳至其他安全的地點，以避免主體結構遭受破壞，也可以避免養殖生物的死亡。

【0040】 二、可提供人員生活的空間：

該主體單元3中設有容置空間36及通道37，用以提供人員的生活空間，該洋流發電模組51、該波浪發電模組52、該太陽能發電模組53，及該風力發電模組54可以分別汲取洋流、波

浪、太陽能，及風力之能量來發電，以提供人員的日常生活用電，以使人員可以長期居住於該自主式多功能箱網載台上，人員可以快速對故障狀況進行處理，並且也可以防止有心人士的接近或盜取，還能夠作為開放遊客觀光時的休憩空間。

【0041】 三、可判斷活體養殖生物的重量：

該容器612可同時容置養殖生物及海水，該收穫重量分析組件613中儲存該容器612的容積、養殖生物的比重及海水的比重的參數，以使該養殖生物不需要離開海水就可以取得重量，具有判斷活體養殖生物重量的功效，其中，海水不僅可以提供養殖生物的呼吸，位於海水中的養殖生物也不會遭受擠壓而發生傷亡，該容器612將該養殖生物連同海水一同出貨，能夠有效提升養殖生物活體出貨的比例，故可以提升養殖生物的產品價值。

【0042】 綜上所述，該浮力控制模組32可以控制該支撐主體31的漂浮狀況，可以使該養殖部312沉於水底以進行養殖作業，也可以使養殖部312上浮在水面A上以進行該養殖空間42的整理，設置於該支撐主體31中的容置空間36及通道37可提供人員的日常生活空間，該供電單元5可以提供人員的日常生活電力，該偵測單元6可以偵測海水及飼養的狀況，該重量分析模組61可以提升水產生物的存活率並取得重量，故確實可以達成本發明之目的。

【0043】 惟以上所述者，僅為本發明之一個較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，即大凡依本發明申請專利範圍及發明說明內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【符號說明】

【0044】

A	水面
B	第一洋流
C	第二洋流
3	主體單元
31	支撐主體
311	沉水部
312	養殖部
313	浮水部
32	浮力控制模組
33	平台
34	開孔
35	側通孔
36	容置空間
37	通道
4	養殖單元
41	網體
42	養殖空間
5	供電單元
51	洋流發電模組
511	水下延伸桿
512	伸縮調整組件
513	洋流汲取組件

52	波浪發電模組
521	漂浮側翼
522	油壓缸
53	太陽能發電模組
54	風力發電模組
541	支撐柱
542	風力汲取組件
6	偵測單元
61	重量分析模組
611	重量偵測組件
612	容器
613	收穫重量分析組件
62	水溫偵測模組
63	水流偵測模組
64	水深偵測模組
65	養殖監測模組
66	海底地形偵測模組

【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種自主式多功能箱網載台，設置於水面，並包含：

一主體單元，包括一支撐主體，及一設置於該支撐主體之浮力控制模組，該浮力控制模組可以控制該支撐主體的吃水深度；

一養殖單元，包括至少一設置於該支撐主體之網體，及一由該網體及該支撐主體圍繞界定之養殖空間；及

一供電單元，設置於該支撐主體上，該供電單元是選自於一洋流發電模組、一波浪發電模組、一太陽能發電模組、一風力發電模組的其中之一及其組合，其中，該波浪發電模組具有至少一設置於該支撐主體側邊之漂浮側翼，該漂浮側翼漂浮於水面並可相對該支撐主體移動；

該支撐主體具有一沉水部、一設置於該沉水部上方的養殖部，及一設置於該養殖部上方的浮水部，該網體設置於該養殖部，該浮力控制模組可控制該支撐主體於一上浮位置及一下沉位置間移動，當該支撐主體位於該上浮位置時，該沉水部沉於水面下，該養殖部及該浮水部飄於水面上，當該支撐主體位於該下沉位置時，該沉水部及該養殖部於水面下，該浮水部飄於水面上。

【請求項2】 如請求項 1 所述自主式多功能箱網載台，更包含一偵測單元，該偵測單元包括一重量分析模組，該重量分析模組包括一設置於該支撐主體之重量偵測組件、一與該重量偵測組件連接之容器，及一與該重量偵測組件連接之收穫重量分析組件，該容器容置海水及養殖生物，該收穫重量分析組件中儲存該

容器的容積、養殖生物的比重及海水的比重，並進一步分析出該容器中海水及養殖生物的重量。

【請求項3】 如請求項 2 所述自主式多功能箱網載台，其中，該偵測單元更包括一水溫偵測模組、一水流偵測模組、一水深偵測模組、一養殖監測模組，及一海底地形偵測模組。

【請求項4】 如請求項 1 所述自主式多功能箱網載台，其中，該洋流發電模組具有一設置於該支撐主體底部並下向延伸之水下延伸桿、一設置於該水下延伸桿之伸縮調整組件，及一設置於該水下延伸桿末端之洋流汲取組件。

【請求項5】 如請求項 1 所述自主式多功能箱網載台，其中，該風力發電模組具有一撐立於該支撐主體頂部之支撐柱，及一設置於該支撐柱頂端之風力汲取組件。

【請求項6】 如請求項 1 所述自主式多功能箱網載台，其中，該主體單元更包括一設置於該支撐主體頂部之平台，及至少一設置於該平台之開孔，該開孔用以使該養殖空間對外顯露。

【請求項7】 如請求項 6 所述自主式多功能箱網載台，其中，該主體單元更包括至少一由該支撐主體圍繞界定之容置空間，及至少一設置於該支撐主體並將該平台於該容置空間連通之通道。

【請求項8】 如請求項 1 所述自主式多功能箱網載台，其中，該主體單元更包括複數設置於該支撐主體之側通孔，該網體佈滿該複數側通孔。

【發明圖式】

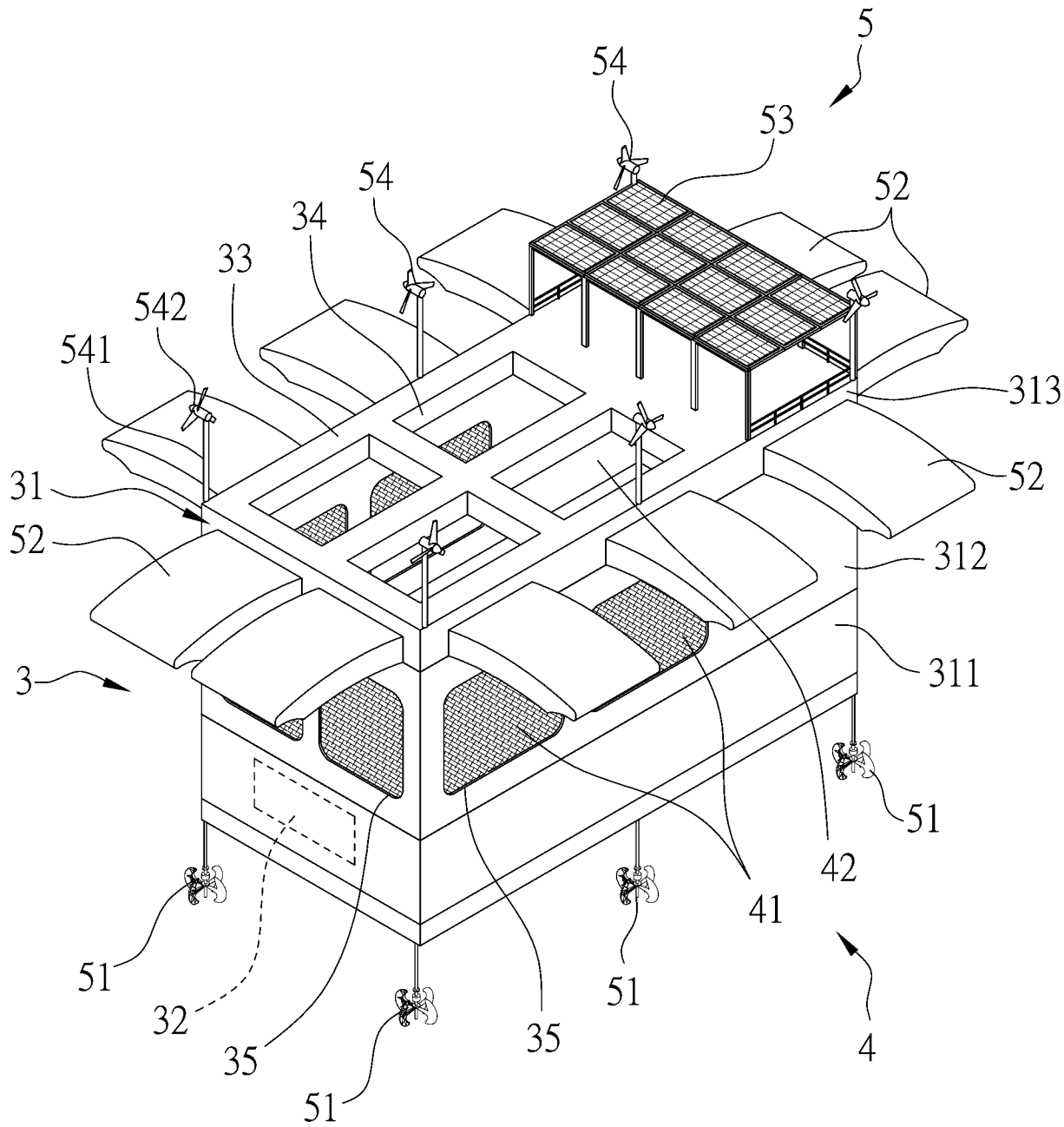


圖 1

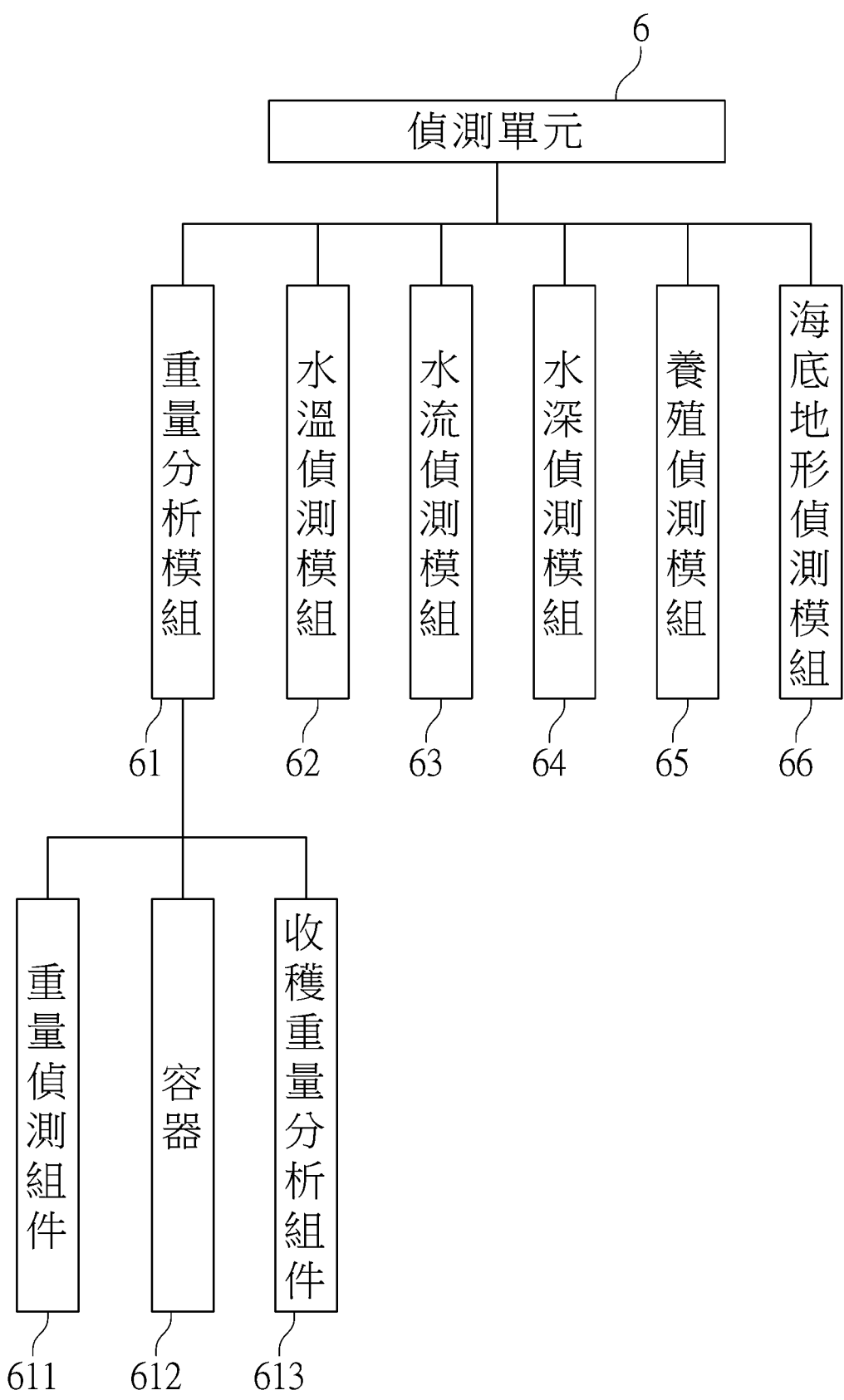


圖 2

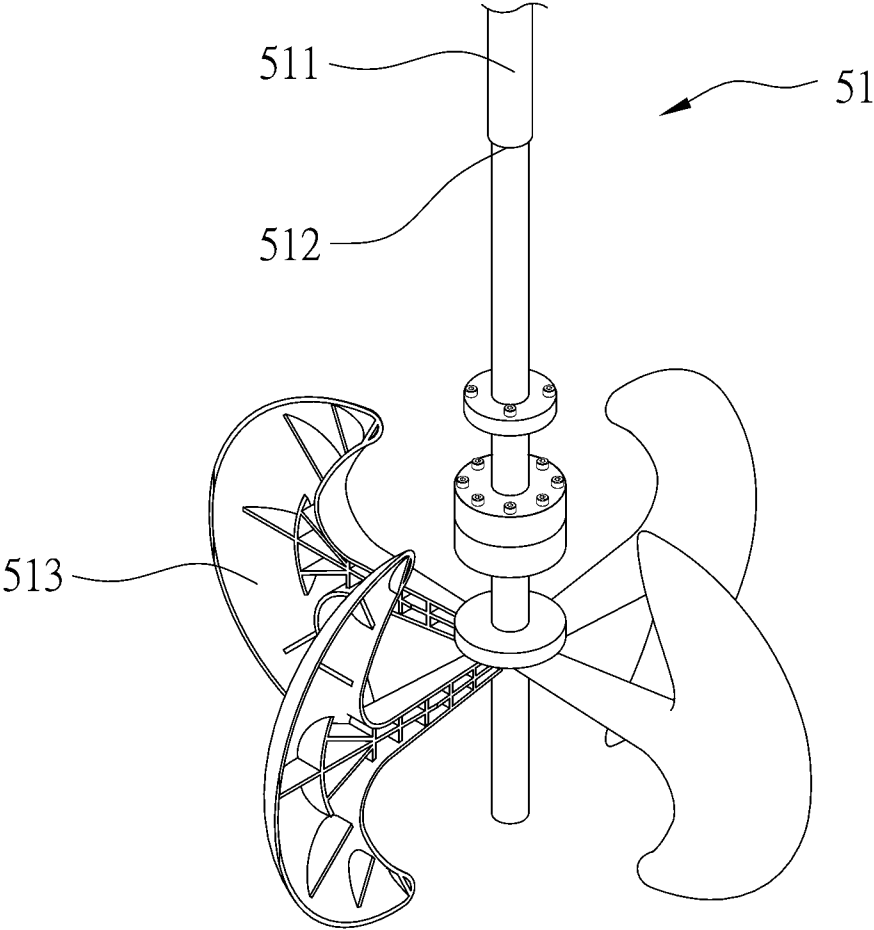


圖 3

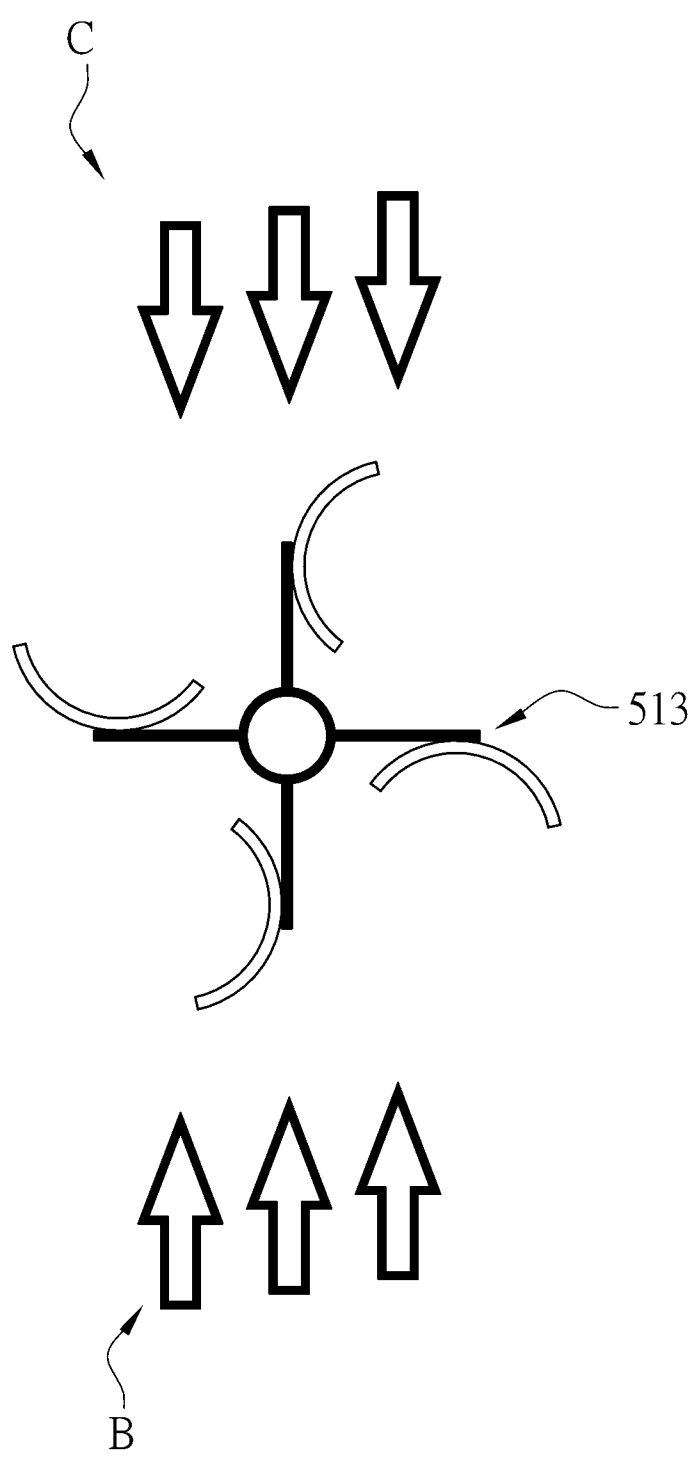


圖 4

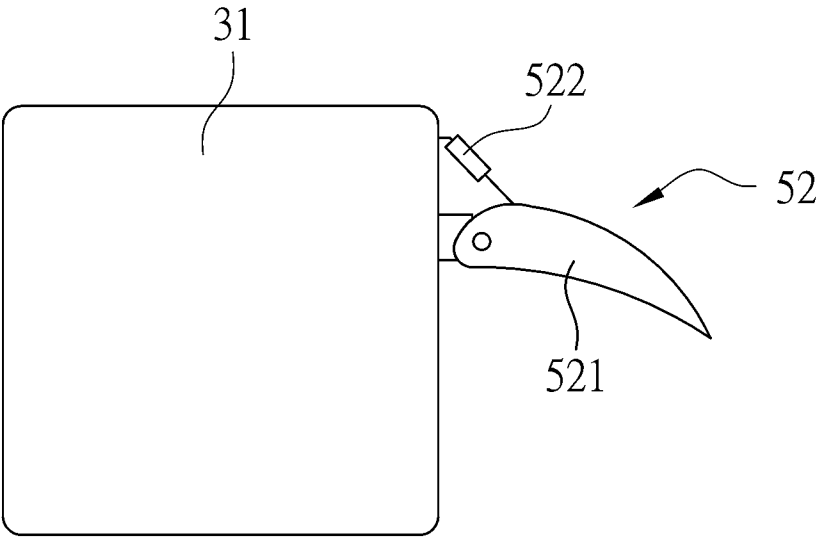


圖 5

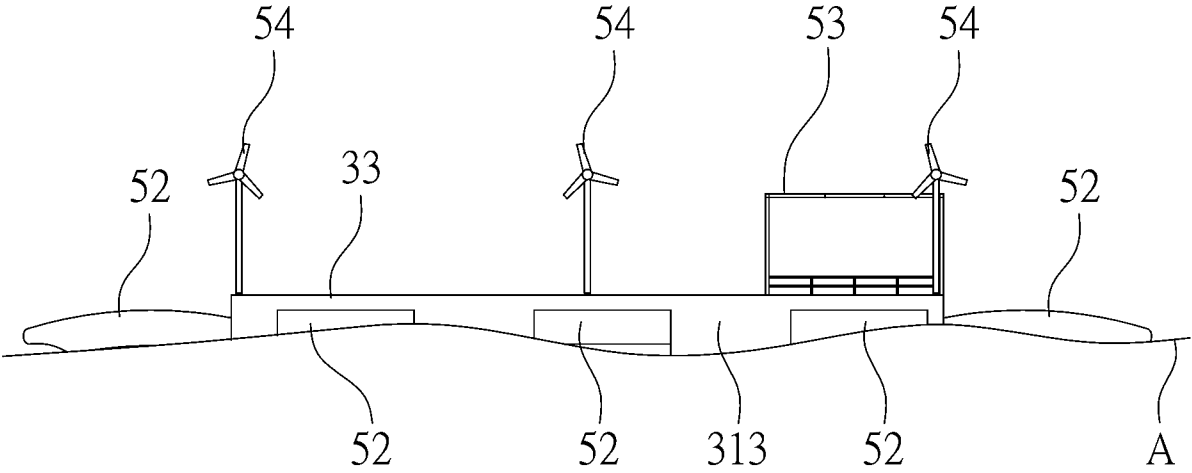


圖 6

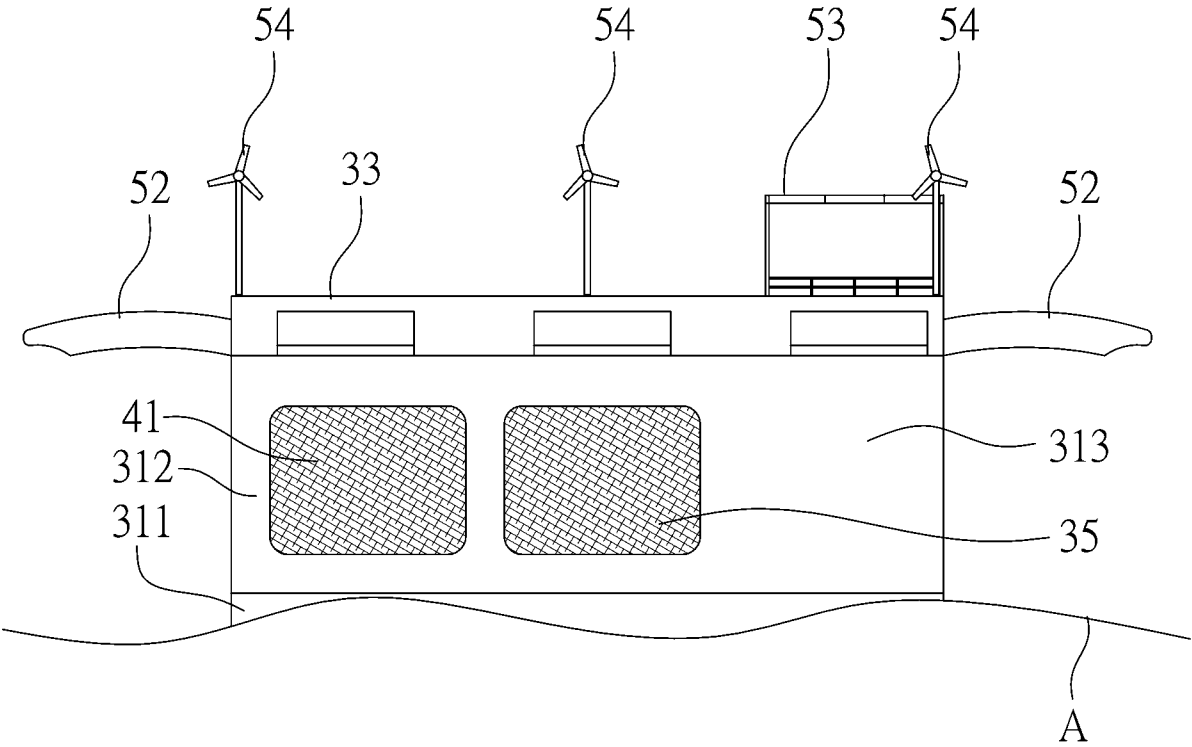


圖 7

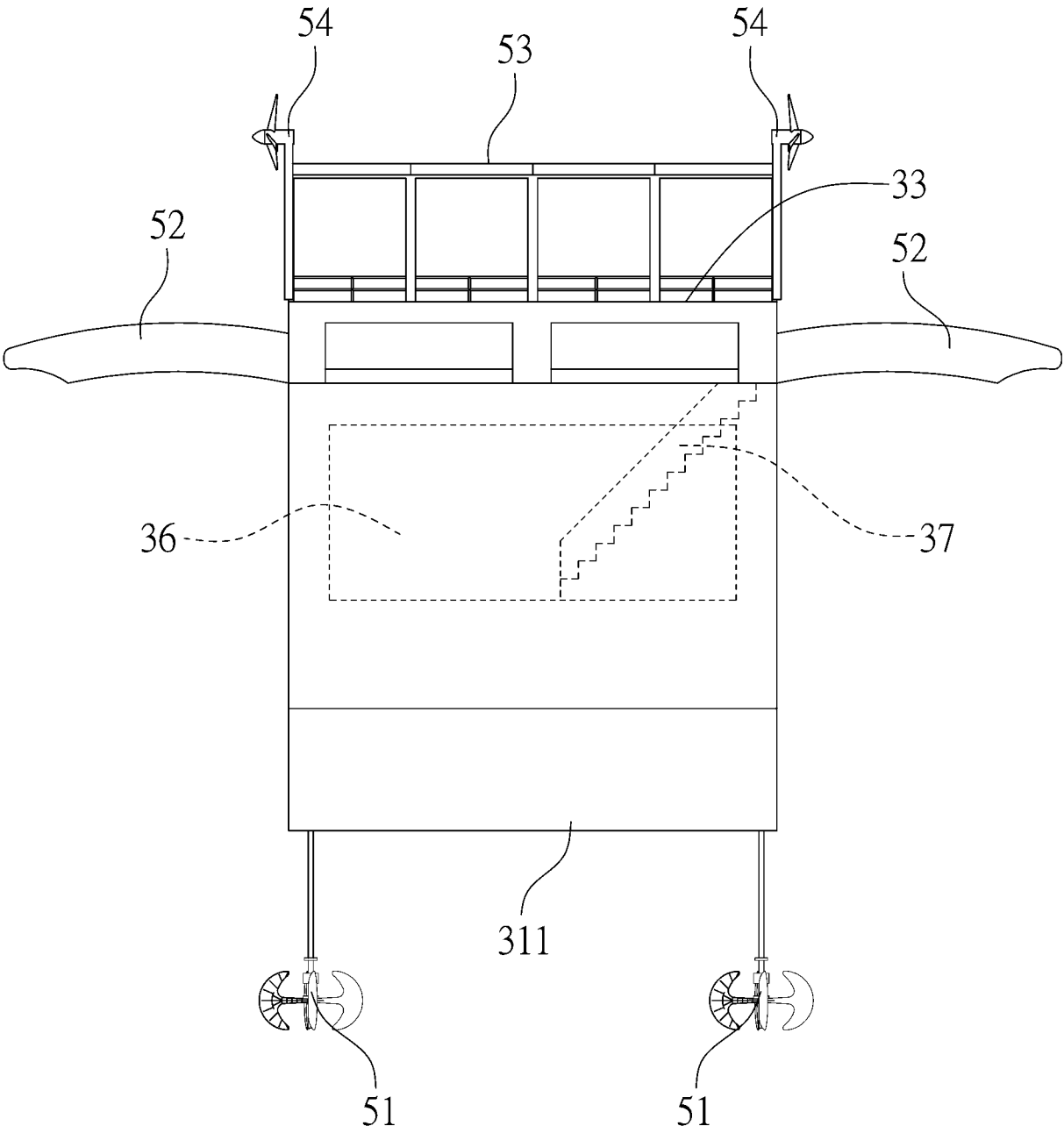


圖 8