

【11】證書號數：I938727

【45】公告日：中華民國 115 (2026) 年 09 月 11 日

【51】Int. Cl. : H01M12/06 (2006.01) H01M4/90 (2006.01)
H01M4/46 (2006.01) H01M8/1016 (2016.01)
B63H21/17 (2006.01) B63B3/14 (2006.01)

發明

全 4 頁

【54】名稱：鋁空氣電池遙控動力船

【21】申請案號：113149194

【22】申請日：中華民國 113 (2024) 年 12 月 17 日

【11】公開編號：202628227

【43】公開日期：中華民國 115 (2026) 年 07 月 01 日

【72】發明人：陳柏端 (TW) CHEN, PO TUAN；江祐安 (TW) CHIANG, YU AN

【71】申請人：國立臺北科技大學 NATIONAL TAIPEI UNIVERSITY OF
TECHNOLOGY, TAIPEI TECH

臺北市大安區忠孝東路三段 1 號

【74】代理人：江日舜

【56】參考文獻：

TW 201427149A

CN 108100200A

CN 109560340A

CN 111630695A

CN 113964421A

審查人員：吳國宇

【57】申請專利範圍

1. 一種鋁空氣電池遙控動力船，包括：
一船體；
一動力傳輸系統，該動力傳輸系統設置於該船體，以驅動該船體移動；
一鋁空氣電池模組，該鋁空氣電池模組設置於該船體並電性連接該動力傳輸系統，以輸出電力供給該動力傳輸系統；以及
一控制系統，該控制系統設置於該船體並電性連接該鋁空氣電池模組和該動力傳輸系統，以控制該鋁空氣電池模組和該動力傳輸系統進行運作；
其中，該鋁空氣電池模組包括複數鋁空氣電池，該些鋁空氣電池彼此並聯或串聯連接，每一該鋁空氣電池包括一電池盒和設置於該電池盒內的一空氣陰極、可更換的一鋁電極及間隔於該空氣陰極和該鋁電極之間的一電解質，該空氣陰極是由碳材包覆鍍鎳鐵網所構成。
2. 如請求項 1 所述的鋁空氣電池遙控動力船，其中該船體的材質為碳鋼上漆、鍍鋅、不鏽鋼、鋁合金或玻璃纖維。
3. 如請求項 1 所述的鋁空氣電池遙控動力船，其中該鋁電極的材質為鋁金屬或鋁合金，該鋁合金包括鋁及選自錳、鎂、銅、鋅及矽中的至少一種合金元素。
4. 如請求項 1 所述的鋁空氣電池遙控動力船，其中該碳材為多孔性石墨並添加含鎳或鉀的觸媒。
5. 如請求項 1 所述的鋁空氣電池遙控動力船，其中該鍍鎳鐵網包含選自鉑、鈮、金及銀中的至少一種合金元素。
6. 如請求項 1 所述的鋁空氣電池遙控動力船，其中該電解質為鹼性電解液、中性電解液或酸性電解液。

(2)

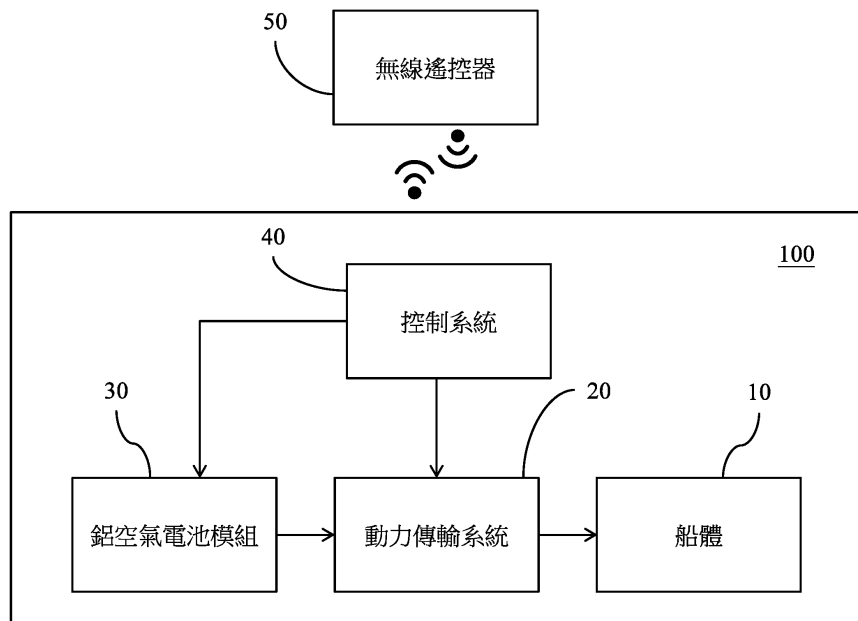
7. 如請求項 6 所述的鋁空氣電池遙控動力船，其中該鹼性電解液為氫氧化鉀或氫氧化鈉溶液。
8. 如請求項 1 所述的鋁空氣電池遙控動力船，其中該電解質為鹼性凝膠電解質或離子液體電解質。
9. 如請求項 1 所述的鋁空氣電池遙控動力船，其中該控制系統包括 2.4GHz 無線通信模組、藍芽控制模組、Wi-Fi 控制模組、LoRa 控制模組或 5G 控制模組。
10. 如請求項 11 所述的鋁空氣電池遙控動力船，更包括一無線控制器，該無線控制器電性連接該控制系統，以傳送一指令訊號至該控制單元。

圖式簡單說明

第 1 圖是本發明之實施例提供的鋁空氣電池遙控動力船的方塊圖。

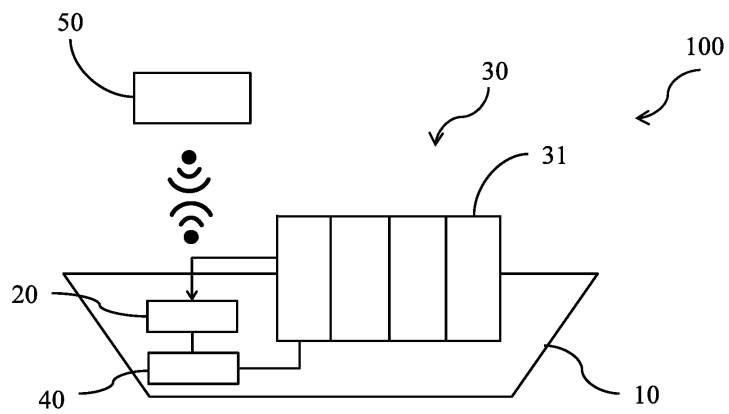
第 2 圖是本發明之實施例提供的鋁空氣電池遙控動力船的結構示意圖。

第 3 圖是本發明之實施例提供的鋁空氣電池的立體分解圖。



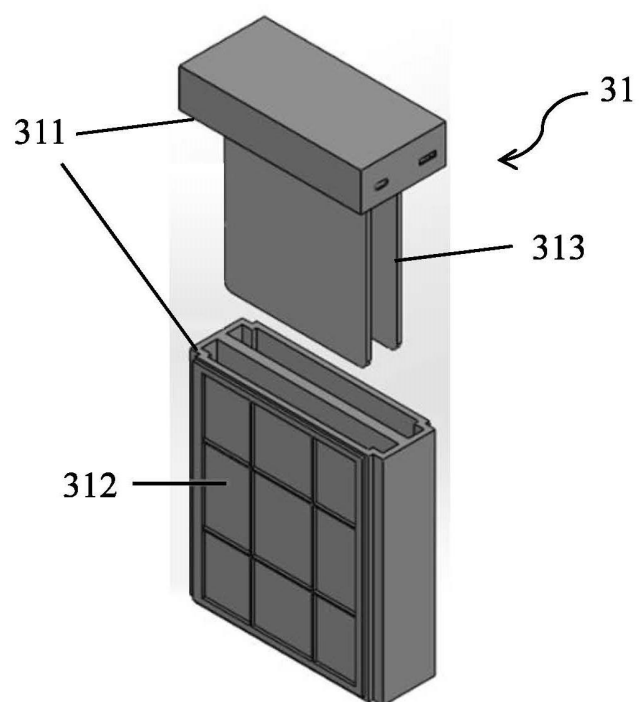
【第1圖】

(3)



【第2圖】

(4)



【第3圖】