(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 201304364 A1
(43)公開日： 中華民國 102 (2013) 年 01 月 16 日

(21)申請案號：100124447 (22)申請日： 中華民國 100 (2011) 年 07 月 11 日
(51)Int. Cl.： *H02K7/116 (2006.01)*
(71)申請人：張勝窗 (中華民國) (TW)
臺北市至誠路 2 段 35 之 1 號 3 樓
張鳳真 (中華民國) (TW)
基隆市信二路 19 號 3 樓
(72)發明人：張勝窗 (TW)
(74)代理人：吳保澤
申請實體審查：有 申請專利範圍項數：6 項 圖式數：5 共 17 頁

(54)名稱

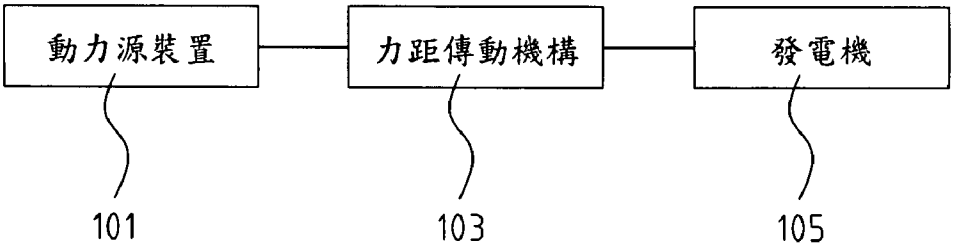
發電機裝置

(57)摘要

本發明揭露一種發電機裝置乃包括：動力源裝置係用於產生一動力，其中該動力係經由力距傳動機構而帶動發電機的轉子旋轉運動；該發電機係用於產生一電力，以及係至少包含：該轉子；該力距傳動機構係設置於動力源裝置與發電機的轉子之間，以及係用於增長介於該動力的施力點位置與轉子之間的一力臂的長度，使得動力傳動機構係經由增長的該力臂，能夠對轉子產生放大力距作用，以致省力地帶動轉子的旋轉運動。



10：發電機裝置
101：動力源裝置
103：發電機
105：力距傳動機構



201304364

發明專利說明書

（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：101124447

※ 申請日：100.7.11　　※IPC 分類：H02K 7/116 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

發電機裝置

二、中文發明摘要：

本發明揭露一種發電機裝置乃包括：動力源裝置係用於產生一動力，其中該動力係經由力距傳動機構而帶動發電機的轉子旋轉運動；該發電機係用於產生一電力，以及係至少包含：該轉子；該力距傳動機構係設置於動力源裝置與發電機的轉子之間，以及係用於增長介於該動力的施力點位置與轉子之間的一力臂的長度，使得動力傳動機構係經由增長的該力臂，能夠對轉子產生放大力距作用，以致省力地帶動轉子的旋轉運動。

三、英文發明摘要：

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（1）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10　發電機裝置

101　動力源裝置

103　發電機

105　力距傳動機構

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種用於發電機裝置，尤指一種能夠進行有效率地使得發電機產生電力。

【先前技術】

台灣發明專利申請案號第 096135988 號「齒輪式海浪發電機」，乃揭露一種齒輪式海浪發電機，包括：一本體、一發電裝置以及一浮力單元，其中，該本體呈中空直筒，其內部設有可上下滑移的垂重件以及連結於該垂重件上部之齒條；該浮力單元漂浮於海面上，其與該齒條連接；該發電裝置固定於該本體，其一齒輪桿可轉動貫穿該本體而與該齒條嚙合；使用時，該浮力單元隨海水上下飄動而帶動該垂重件上下移動，因而帶動該發電裝置之齒輪桿轉動而發電。

另一台灣新型專利申請案號第 099204016 號「齒輪型風力發電機裝置」，乃揭露一種齒輪型風力發電機裝置，主要包括風扇葉機構、齒輪型傳動機構、軸承基座設計組合成一組齒輪型風力發電之葉片裝置，並令其能依實際需求數量做成各種幾何陣列串聯，當風力驅動位於中心處的葉片機構，外框齒輪亦跟隨著轉動，而齒輪傳遞動能可連結發電機，藉由齒輪轉動之推力帶動發電模組產生電力。

然而，上述習知技藝的發電機並未考慮到如何將動力與力距作用結合，使得發電機轉子能夠省力地轉動，進行有效率地使得發電機產生電力，本發明發明人有鑑於習知技藝的缺失，乃亟思發明而改良出一種發電機裝置，來解決缺失。

【發明內容】

本發明目的係提供一種發電機裝置，進行有效率地使得發電機產生電力。

為達成上述本發明目的，本發明提供一種發電機裝置，包括：一動力源裝置，係用於產生一動力，其中該動力係經由一力距傳動機構而帶動一發電機的轉子旋轉運動；該發電機，係用於產生一電力，以及係至少包含：該轉子；該力距傳動機構，係設置於該動力源裝置與該發電機的轉子之間，以及係用於增長介於該動力的施力點位置與該轉子之間的一力臂的長度，使得該動力傳動機構係經由增長的該力臂，能夠對該轉子產生一放大力距作用，以致省力地帶動該轉子的旋轉運動。

為使　貴審查委員對本發明之構造、特徵及其使用功效有更深一層的認識與瞭解，茲舉較佳之可行實施例並配合圖式詳細說明如下

【實施方式】

請參閱第 1、3、4 圖，以下藉由圖式，說明本發明之內容、特點予實施例，俾使 貴審查委員對本發明系統有更深入之了解。本發明係一種發電機裝置 10，乃包括：動力源裝置 101、發電機 103、以及力距傳動機構 105，茲分別說明如后內文。

由於本發明發電機裝置 10 的重要特徵是在於充份利用力距物理原理，來讓動力源裝置 101 能夠非常省力地帶動發電機 103 的轉子 103a 的旋轉，進而使得發電機 103 產生電力。

本發明發電機裝置10之所以能夠有效率地產生電力，乃是因為本發明力距傳動機構10發揮了力的放大器之功用。茲先舉以巴斯卡原理(Pascal s principle)來說明，巴斯卡原理指密閉容器中的靜止流體某一部分發生壓力變化，可以傳遞至流體各部分之容器壁，請參見第2圖的液壓系統，活塞21上施加一個壓力F，可在另一個活塞23上產生相同的壓力差，當活塞23的面積是活塞21的4倍時，則可在活塞23產生4倍於壓力F的放大壓力4F，第2圖的液壓系統即具有力的放大器之功用。本發明與第2圖的液壓系統的不同處乃是物理原理的不同，但共同處乃皆是實現力的放大器之功用。

在第1圖中，動力源裝置101的功能是用來產生動力，所產生的動力乃經由力距傳動機構105，而帶動發電機103的轉子103a旋轉運動。動力源裝置101的具體實施例例如可採用習知內燃機或是習知馬達或是渦輪機。習知內燃機(例如汽車引擎)經由汽油氣化燃燒爆炸，並將活塞之往復(或迴轉)運動轉變成曲軸之旋轉運動，此旋轉運動即做為本發明的動力。習知發電機(例如馬達)經由市電或蓄電池的電力供電，而得習知發電機轉子發生旋轉運動，此旋轉運動即做為本發明的動力。習知渦輪機經由通過流體，而使得習知渦輪機的轉軸旋轉，該轉軸旋轉進而帶動習知發電機轉子發生旋轉運動，此該轉軸旋轉即做為本發明的動力。

發電機103的功能是用來產生電力。本發明發電機103的的具體實施例可選擇使用用於風力發電風車的習知發電機。習知發電機可使用多極同步發電機的相關習知技藝，如此可用緩慢的轉速來發電。這

時候要使用特別訂做的習知發電機，極數有從 50 極至 100 極之間，或 100 極以上之多。

力距傳動機構 105 乃設置在動力源裝置 101 與發電機 103 的轉子 103a 之間。力距傳動機構 105 的其中一項功能是用於增長介於該動力(動力源裝置 101 所產生的動力)的施力點位置與轉子 103a 之間的力臂的長度，使得動力傳動機構 101 可經由增長的該力臂，能夠對轉子 103a 產生力距作用，發揮力的放大器之功用，以致省力地帶動轉子 103a 的旋轉運動。

茲舉出以下具體實施例，用來說明本發明的力距傳動機構 101 對發電機 103 的轉子 103a，如何產生力距作用，請配合參見第 3、4 圖。

請參見第 3 圖顯示本發明力距傳動機構 105 的實施例結構圖。力距傳動機構 105 乃包含一個以上的齒輪 105a、105b，其中該些齒輪 105a、105b 係一起連動，以及其中一個的齒輪 105b 係固設於轉子 103a，例如齒輪 105b 係固設於轉子 103a 的轉軸 1031 上。

齒輪 101a 接受動力源裝置 101 所產生的動力 T 而旋轉運動，由於齒輪 105a 與齒輪 105b 彼此嚙合而連動旋動，進行帶動轉軸 1031 旋動，如此使得轉子 103a 轉動，而讓發電機 103 產生電力。在第 3 圖中，動力 T 的施力點 105c 與轉軸 1031 的中心位置之間存在一段距離 A，此段距離 A 即為增長的力臂，因此，力距傳動機構 105 係經由這增長的力臂 A，對轉子 103a 產生了力距作用。

請參見第 4 圖顯示本發明力距傳動機構 101 的實施例結構圖。力距傳動機構 105 乃包含一個以上的磨擦輪 105' a、105' b，其中該些磨

擦輪 105' a、105' b 係一起連動，以及其中一個的磨擦輪 101b 係固設於轉子 103a，例如磨擦輪 105' b 係固設於轉子 103a 的轉軸 1031 上。

磨擦輪 105' a 接受動力源裝置 101 所產生的動力 T 而旋轉運動，由於磨擦輪 105' a 與磨擦輪 105' b 彼此接觸而連動旋動，進行帶動轉軸 1031 旋動，如此使得轉子 103a 轉動，而讓發電機 103 產生電力。在第 4 圖中，動力 T 的施力點 105c 與轉軸 1031 的中心位置之間存在一段距離 A，此段距離 A 即為增長的力臂，因此，力距傳動機構 105 係經由這增長的力臂 A，對轉子 103a 產生了力距作用。

第 3 圖的齒輪 105b 與第 4 圖的磨擦輪 105' b 其直徑例如可為 1 公尺至數十公尺之間。齒輪 105b 或磨擦輪 105' b 的直徑愈大，則產生出來的力距作用愈增明顯。

本發明的力距傳動機構 101 並不此上述兩個具體實施例為局限，凡熟悉該項技藝人士經由了解力距傳動機構 101 在本發明發電機 10 的所具精神後，所做的等效範圍的變化，例如力距傳動機構 101 乃包含一鏈條或一曲桿或一連動桿，其用來傳動動力以旋轉轉子 103a 的變化例，乃此等變化皆是屬於本發明。

第 5 圖顯示本發明發電機裝置的變化實施例。在本變化實施例，動力源裝置 101 是採用電動機 101' ，發電機 103 所產生的一部分電力，係電氣性連接於電動機 101' ，可利用分電裝置 40，例如分電盤的具體實施例，分配電力 P，藉此回送一部分的電力 P 以供應給電動機 101' 。切換開關 30 可用切換市電的電力或蓄電池的電力或回送該部分電力，切換開關 30 的功能是用來選擇使用哪種電力，以供應給電動機 101' 。

本發明發電機裝置，由於具備力距傳動機構的結構設計，發揮力的放大器之功用，將動力與力距作用結合，充份有效率地利用動力源裝置所產生的動力，進行有效率地使得發電機產生電力，此即為本發明功效顯著增進之處。

故本發明實為一具有新穎性、進步性及可供產業上利用者，應符合專利法專利申請要件無疑，爰依法提出發明專利申請，祈　鈞局早日賜准專利，至感為禱。

惟以上所述者，僅為本發明之較佳實施例而已，當不能以此限定本發明實施之範圍，舉凡依本發明申請專利範圍及發明說明內容所作之等效變化與修飾，皆仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

第 1 圖顯示本發明發電機裝置的結構方塊圖。

第 2 圖顯示本發明藉由液壓系統的應用例來說明力的放大器的原理示意圖。

第 3 圖顯示本發明發電機裝置的力距傳動機構的實施例結構示意圖。

第 4 圖顯示本發明本發明發電機裝置的力距傳動機構的另一實施例結構示意圖。

第 5 圖顯示本發明發電機裝置的變化實施例。

【主要元件符號說明】

10　　發電機裝置

21、23　活塞

30	切換開關
40	分電裝置
101	動力源裝置
101'	電動機
103	發電機
103a	轉子
105	力距傳動機構
105a、105b	齒輪
105'a、105'b	磨擦輪
105c	施力點
1031	轉軸

七、申請專利範圍：

1. 一種發電機裝置，包括：

一動力源裝置，係用於產生一動力，其中該動力係經由一力距傳動機構而帶動一發電機的轉子旋轉運動；

該發電機，係用於產生一電力，以及係至少包含：該轉子；

該力距傳動機構，係設置於該動力源裝置與該發電機的轉子之間，以及係用於增長介於該動力的施力點位置與該轉子之間的一力臂的長度，使得該動力傳動機構係經由增長的該力臂，能夠對該轉子產生一放大力距作用，以致省力地帶動該轉子的旋轉運動。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之發電機裝置，其中該動力源裝置，係一內燃機或一電動機或一渦輪機。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之發電機裝置，其中該轉子，係至少包含一轉軸，其中該動力傳動機構係經由增長的該力臂，能夠對該轉軸產生該放大力距作用，以致省力地帶動該轉軸的旋轉運動。

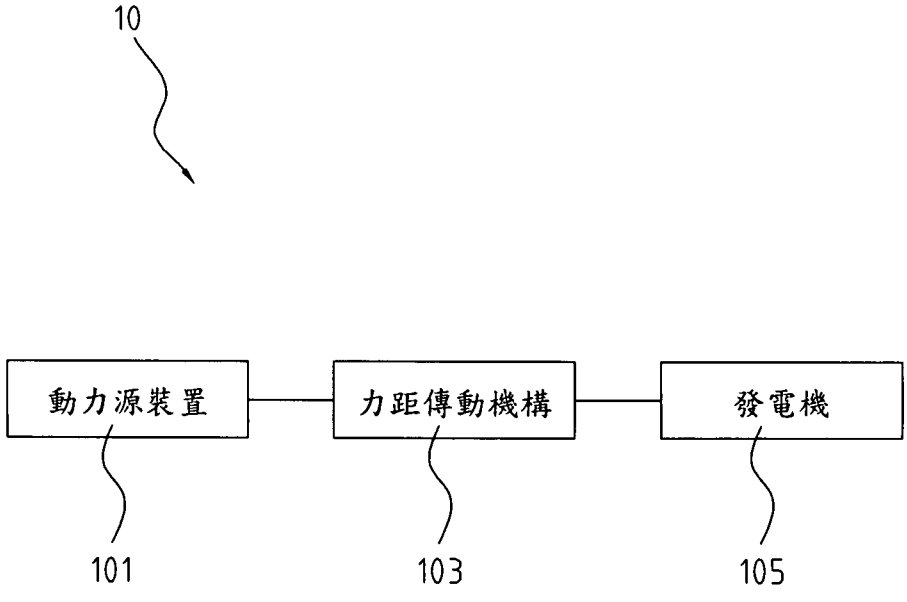
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之發電機裝置，其中該力距傳動機構，係包含一個以上的齒輪，其中該些齒輪係一起連動，以及其中一個該齒輪係固設於該轉子。

5. 如申請專利範圍第 1 項所述之發電機裝置，其中該力距傳動機構，係包含一個以上的磨擦輪，其中該些磨擦輪係一起連動，以及其中一個該磨擦輪係固設於該轉子。

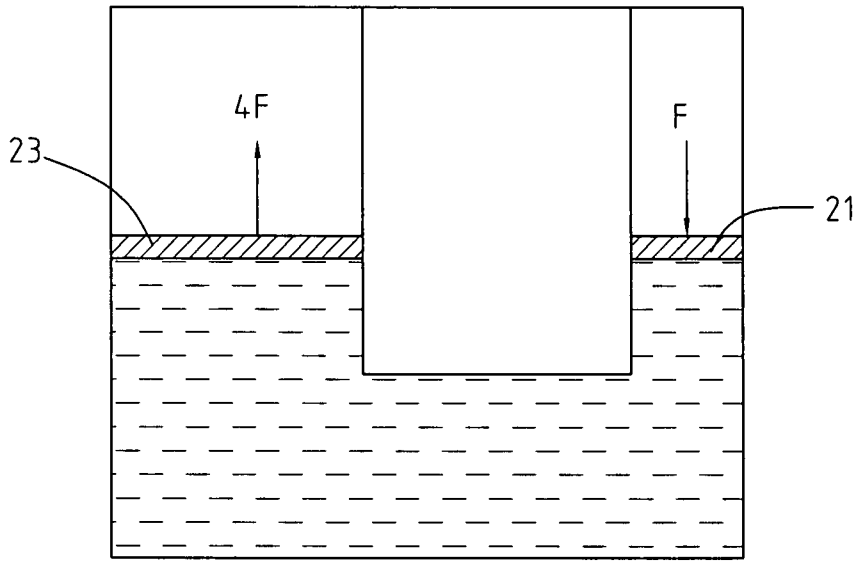
6. 如申請專利範圍第 2 項所述之發電機裝置，其中該發電機所產生的一部分該電力，係電氣性連接於該電動機，藉此回送該部分電力以供應給該電

動機。

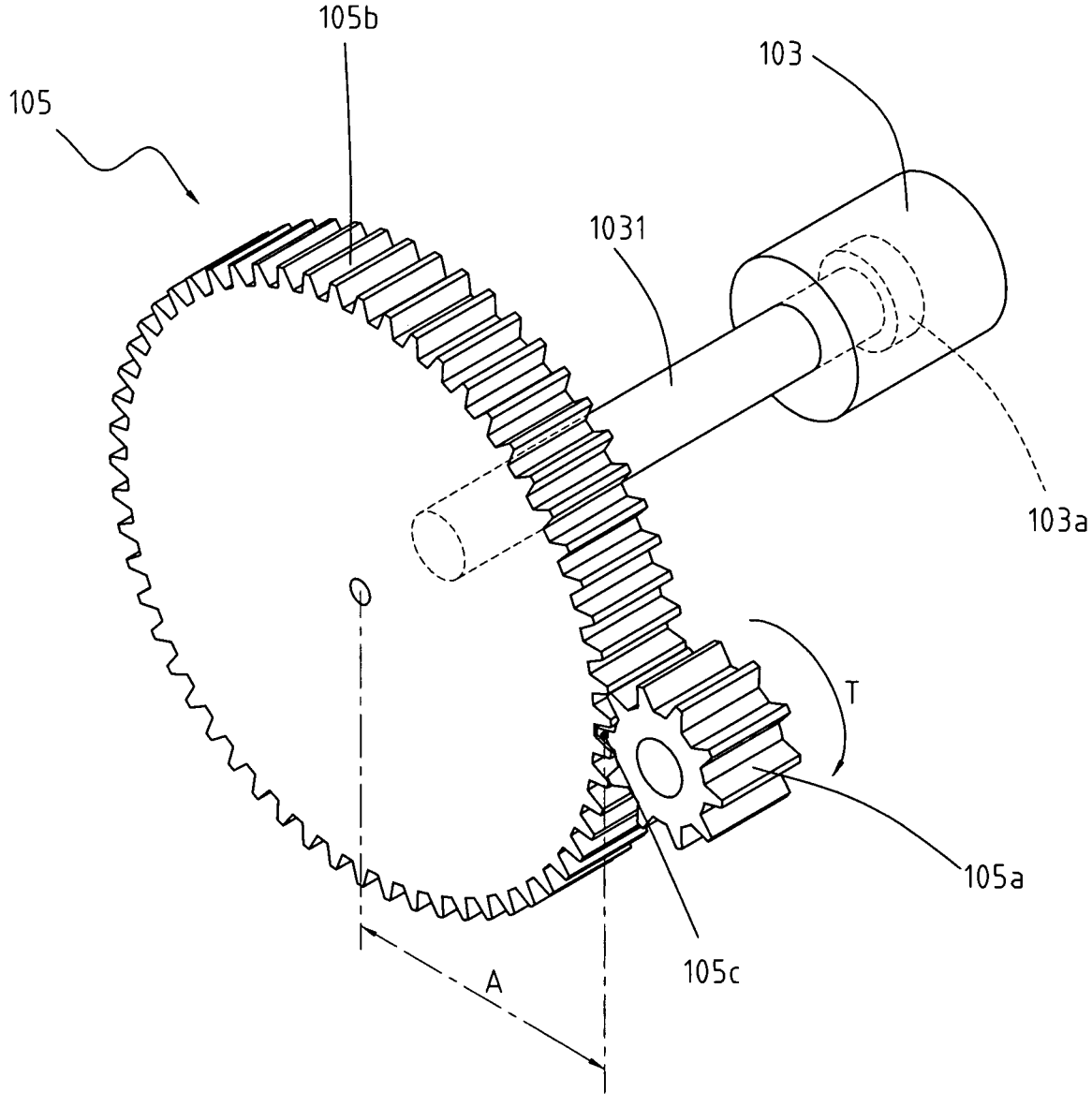
八、圖式：



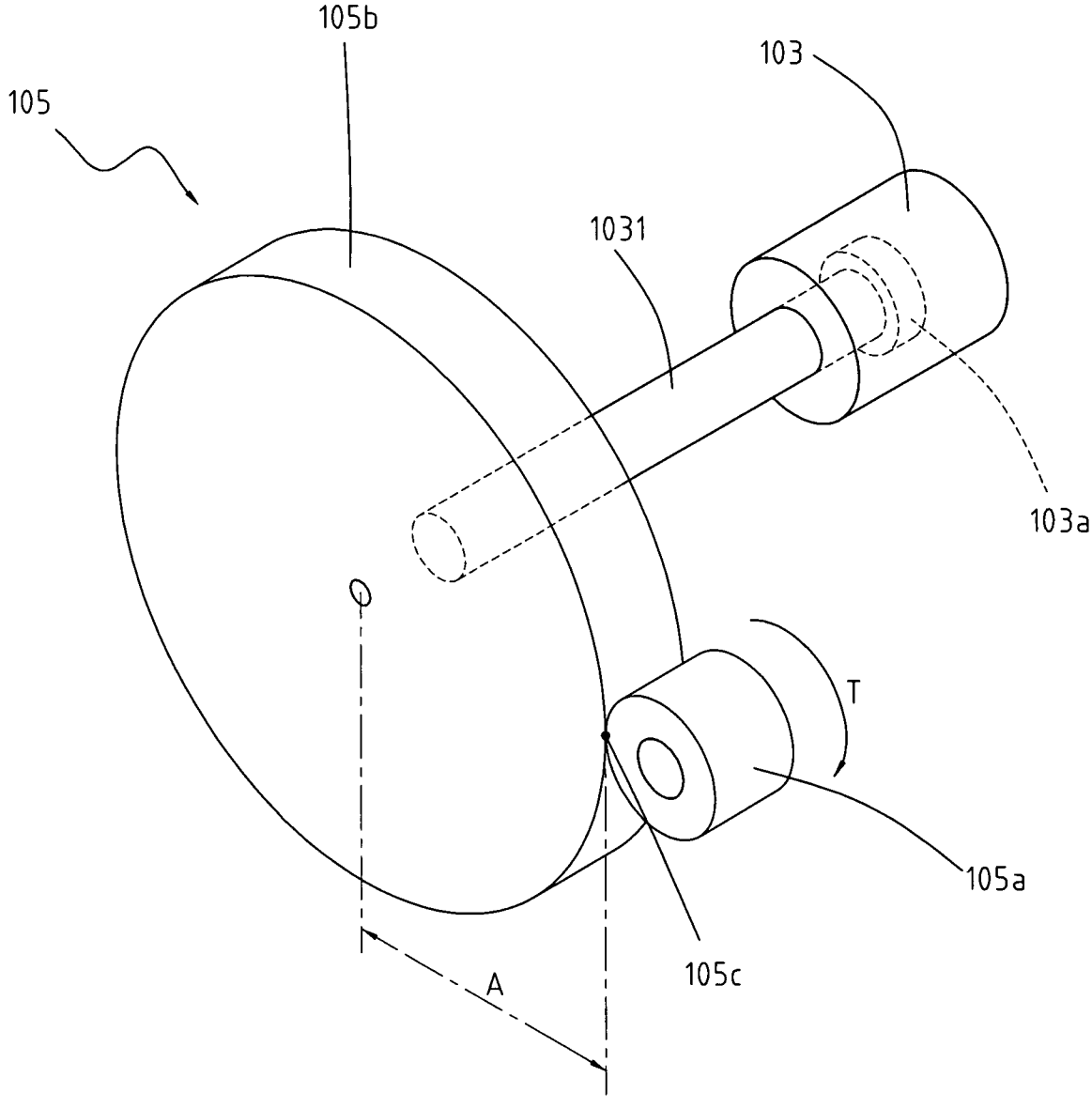
第1圖



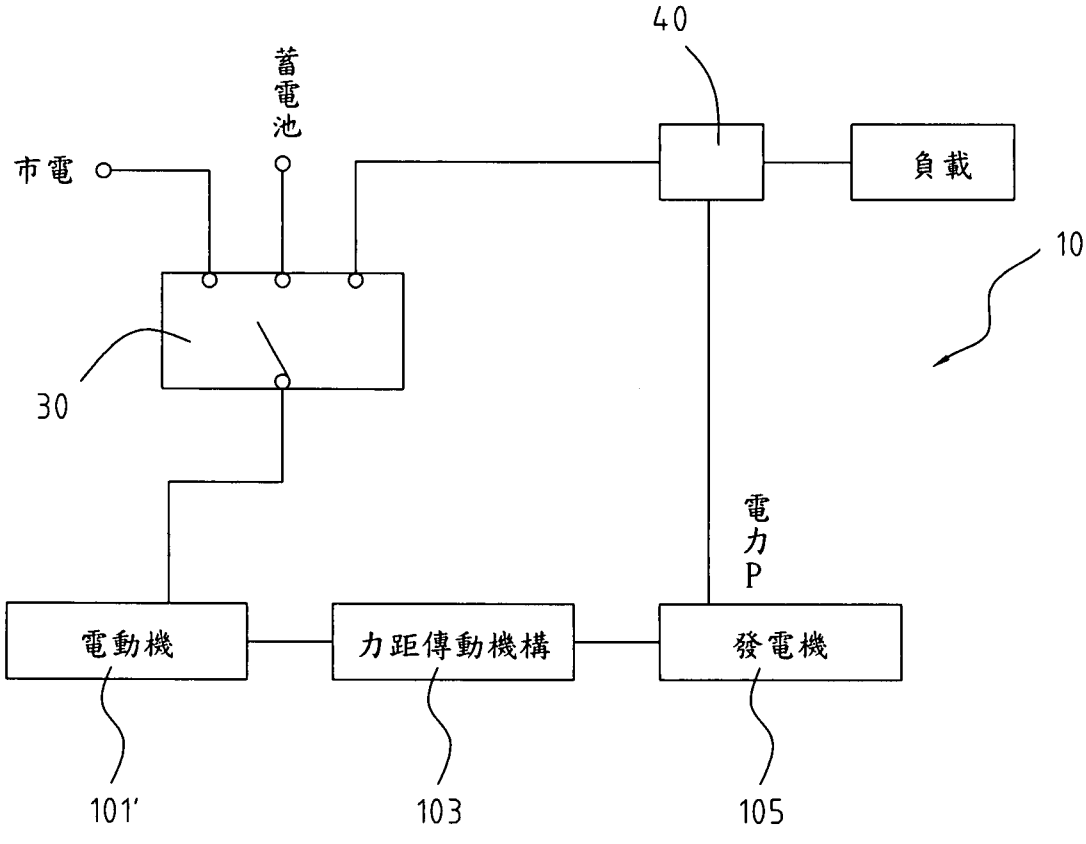
第2圖



第3圖



第4圖



第5圖