200912130

發明專利說明書

（本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫）

※ 申請案號：96132918

※ 申請日期：96.9.4　　※IPC 分類：F03D 1/00 (2006.01)

F03D 11/02 (2006.01)

一、發明名稱：（中文/英文）

風力發電裝置（二）

二、申請人：（共 1 人）

姓名或名稱：（中文/英文）

台灣風力科技股份有限公司

代表人：（中文/英文）張文威

住居所或營業所地址：（中文/英文）

桃園縣大園鄉北港村 3 鄰田中秧 15-13 號

國　籍：（中文/英文）中華民國 / TW

三、發明人：（共 1 人）

姓　名：（中文/英文）

張文威

國　籍：（中文/英文）中華民國 / TW

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為：　年　月　日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號　順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號　順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼　順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼　順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種風力發電裝置（二），尤指線圈盤與磁性盤相鄰並可沿軸向擴充數量，且磁性盤的磁性體與線圈盤的線圈體可進行相對運動者。

【先前技術】

按，一般風力發電裝置，係由一基座、一發電機、及與發電機連接之一風扇輪所構成，該風扇輪係可接受流入之風流推動，以擷取風流中之風能而予以轉換成機械能，使該連結風扇輪之發電機，能接受風扇輪所傳遞予之機械能，得以驅動產生電能。

雖然上述習用之風力發電裝置能藉由風扇輪連結驅動發電機以產生電能，但是，由於該風力發電裝置之帶動僅係由風扇輪直接帶動發電機進行發電，且該發電機內僅線圈體或磁性體轉動而並無其他傳動結構，因此，當風力較強時該風扇輪之轉速較快，反之風力較弱時該風扇輪之轉速較慢，使得該風扇輪之轉動受限於風力之強弱，進而造成發電機僅能獲得較小之發電能力，導致該風力發電裝置無法產生較大之供電。

【發明內容】

因此，本發明之主要目的係在於，可利用傳動單元與轉動單元配合，使線圈盤與磁性盤進行快速之相對運動，

而產生較大之磁通量變化，藉以獲得較大之發電能力，且線圈盤與磁性盤相鄰並可沿軸向擴充數量。

為達上述之目的，本發明之一種風力發電裝置（二），包含：一殼體；一傳動單元，其設於該殼體之一端面上，該傳動單元具有一齒環、設於該齒環中央處之一太陽齒輪及嚙合於該齒環及該太陽齒輪間之複數行星齒輪；至少一線圈盤，其設於該殼體內，該線圈盤之一端面係具有分別與該些行星齒輪樞接之一軸體，且該線圈盤上係設有複數線圈體；複數碳刷，其設於該殼體內用以接觸該線圈盤；至少一磁性盤，其設於該殼體內且與該線圈盤相鄰，該磁性盤上係設有與該些線圈體產生磁力作用之複數磁性體；以及一轉動單元，其具有一軸心，該軸心貫穿該殼體、該太陽齒輪、該磁性盤及該線圈盤，且該軸心與該太陽齒輪及該磁性盤連接，該軸心鄰近該傳動單元之一端設有一驅動扇葉。

【實施方式】

請參閱『第一及第二圖』所示，係分別為本發明第一實施例之部分立體外觀示意圖及本發明第一實施例之剖面狀態示意圖。如圖所示，本發明係一種風力發電裝置（二），其至少係由一殼體１、一傳動單元２、至少一線圈盤３、至少一磁性盤４以及一轉動單元５所構成，可利用傳動單元２與轉動單元５配合，使線圈盤３與磁性盤４進行快速之相對運動，而產生較大之磁通量，藉以獲得較大之發電

能力。

上述所提之殼體１其周緣係設有複數吸氣孔１１，且該殼體１後方端面上係設有複數排氣孔１２。

該傳動單元２係設於上述殼體１前方之一端面上，且該傳動單元２至少具有一齒環２１、一設於齒環２１中央處之太陽齒輪２２、及嚙合於齒環２１及太陽齒輪２２間之複數行星齒輪２３。

線圈盤３係設於上述殼體１內，線圈盤３之一端面係具有分別與各行星齒輪２３樞接之軸體３１，且線圈盤３上係設有複數線圈體３２，該殼體１內設有複數碳刷３３用以接觸線圈盤３，該碳刷３３係連接有導線３４。

各磁性盤４係設於上述殼體１內且與線圈盤３相鄰，各磁性盤４上係設有與該些線圈體３２產生磁力作用之複數磁性體４１。

該轉動單元５具有穿過上述殼體１、太陽齒輪２２、磁性盤４及線圈盤３之一軸心５１，該軸心５１係與太陽齒輪２２及磁性盤４連接，並於該軸心５１鄰近傳動單元２之一端係設有一驅動扇葉５２，且該軸心５１上係具有設於殼體１內且位於磁性盤４（或線圈盤３）一側之一散熱扇葉５３，並於殼體１之二端面及線圈盤３中心分別設置有與軸心５１套接之一軸承５５。如是，藉由上述之結構構成一全新之風力發電裝置（二）。

請參閱『第二及第三圖』所示，係分別為本發明第一實施例之剖面狀態示意圖及本發明第一實施例轉動狀態示

意圖。如圖所示，當所需之風力吹向轉動單元５之驅動扇葉５２時，該驅動扇葉５２即帶動軸心５１轉動，並配合各軸承５５使軸心５１轉動更加順暢，且不會干擾線圈盤３之動作，同時連接於軸心５１上之太陽齒輪２２及磁性盤４隨之轉動，而當太陽齒輪２２轉動時，則配合齒環２１使各行星齒輪２３與太陽齒輪２２呈反向轉動，並利用各行星齒輪２３之轉動而將線圈盤３連帶轉動，使線圈盤３與磁性盤４進行快速之相對運動，讓磁性盤４之磁性體４１與線圈盤３之線圈體３２產生較大之磁通量變化，如此，即可獲得較大之發電能力，並由碳刷３３透過導線３４將電力傳輸至蓄電單元或所需之設備上進行使用；而當轉動單元５轉動時，其設於殼體１內之散熱扇葉５３亦同時受軸心５１連動，讓散熱扇葉５３經由該些吸氣孔１１吸進冷空氣，冷空氣於該殼體１內熱交換後再藉由該散熱扇葉５３經由該些排氣孔１２排出熱空氣，藉以使線圈盤３與磁性盤４能更穩定進行運轉。

請參閱『第四圖』所示，係本發明第二實施例之剖面狀態示意圖。如圖所示，本發明除上述第一實施例之運用型態外，亦可同時於殼體１中設有二個（或二個以上）線圈盤３，並同時設置有三個（或三個以上）磁性盤４使線圈盤３與磁性盤４相互間隔相鄰，使線圈盤３與磁性盤４進行快速之相對運動時，讓複數磁性盤４之磁性體４１與複數線圈盤３之線圈體３２產生更大之磁通量變化，以獲得更大之發電能力。

請參閱『第五圖』所示，係本發明第三實施例之剖面狀態示意圖。如圖所示，本發明除上述運用第一及第二實施例之型態外，亦可於該轉動單元５之軸心５１另一端設有鄰近殼體１後方端面之輔助驅動扇葉５４，使風力可同時帶動驅動扇葉５２及輔助驅動扇葉５４，使該傳動單元２與轉動單元５可更穩定及快速由帶動線圈盤３與磁性盤４進行轉動發電。

綜上所述，本發明風力發電裝置（二）可有效改善習用之種種缺點，可利用傳動單元與轉動單元配合，使該線圈盤與磁性盤進行快速之相對運動，而產生較大之磁通量，藉以獲得較大之發電能力，且線圈盤與磁性盤相鄰並可沿軸向擴充數量，進而使本發明之產生能更進步、更實用、更符合使用者之所需，確已符合發明專利申請之要件，爰依法提出專利申請。

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；故，凡依本發明申請專利範圍及發明說明書內容所作之簡單的等效變化與修飾，皆應仍屬本發明專利涵蓋之範圍內。

【圖式簡單說明】

第一圖，係本發明第一實施例之部分立體外觀示意圖。

第二圖，係本發明第一實施例之剖面狀態示意圖。

第三圖，係本發明第一實施例轉動狀態示意圖。

第四圖，係本發明第二實施例之剖面狀態示意圖。

第五圖，係本發明第三實施例之剖面狀態示意圖。

【主要元件符號說明】

1・・・・殼體	11・・・吸氣孔
12・・・排氣孔	2・・・・傳動單元
21・・・齒環	22・・・太陽齒輪
23・・・行星齒輪	24・・・支架
3・・・・線圈盤	31・・・軸體
32・・・線圈體	33・・・碳刷
34・・・導線	4・・・・磁性盤
41・・・磁性體	5・・・・轉動單元
51・・・軸心	52・・・驅動扇葉
53・・・散熱扇葉	54・・・輔助驅動扇葉
55・・・軸承	

五、中文發明摘要：

本發明提供一種風力發電裝置（二），其至少包含一殼體、一傳動單元、至少一線圈盤、至少一磁性盤及一轉動單元。線圈盤與磁性盤相鄰且可沿軸向擴充數量，轉動單元帶動磁性盤並藉由傳動單元帶動線圈盤，使磁性盤上的磁性體與線圈盤上的線圈體產生相對運動。藉此，磁性盤的磁性體與線圈盤的線圈體進行快速之相對運動，產生較大之磁通量變化，藉以獲得較大之發電能力。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1.一種風力發電裝置（二），其包含：

一殼體；

一傳動單元，其設於該殼體之一端面上，該傳動單元具有一齒環、設於該齒環中央處之一太陽齒輪及嚙合於該齒環及該太陽齒輪間之複數行星齒輪；

至少一線圈盤，其設於該殼體內，該線圈盤之一端面係具有分別與該些行星齒輪樞接之一軸體，且該線圈盤上係設有複數線圈體；

複數碳刷，其設於該殼體內用以接觸該線圈盤；

至少一磁性盤，其設於該殼體內且與該線圈盤相鄰，該磁性盤上係設有與該些線圈體產生磁力作用之複數磁性體；以及

一轉動單元，其具有一軸心，該軸心貫穿該殼體、該太陽齒輪、該磁性盤及該線圈盤，且該軸心與該太陽齒輪及該磁性盤連接，該軸心鄰近該傳動單元之一端設有一驅動扇葉。

2.如申請專利範圍第1項所述之風力發電裝置（二），其中，該軸心之另一端設有鄰近該殼體另一端面之一輔助驅動扇葉。

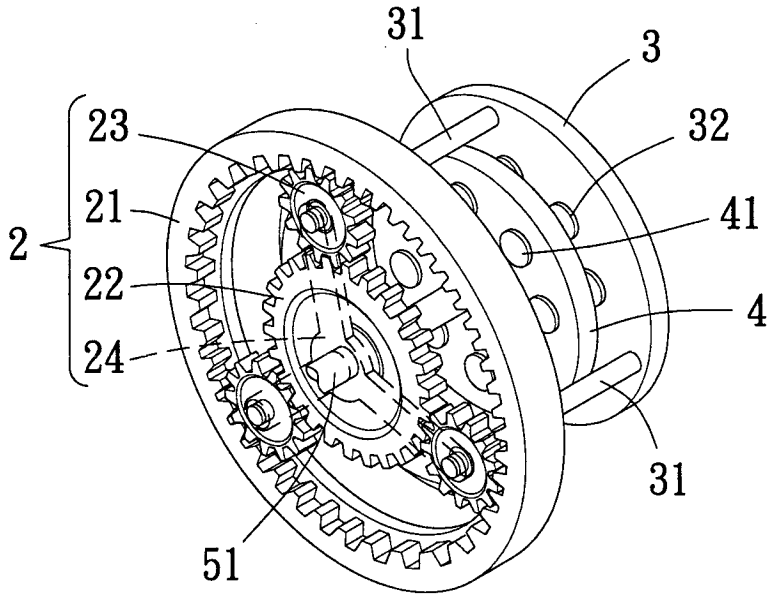
3.如申請專利範圍第1或2項所述之風力發電裝置（二），其中，該殼體之周緣設有複數吸氣孔，該殼體之另一端面上設有複數排氣孔。

4.如申請專利範圍第3項所述之風力發電裝置（二），其

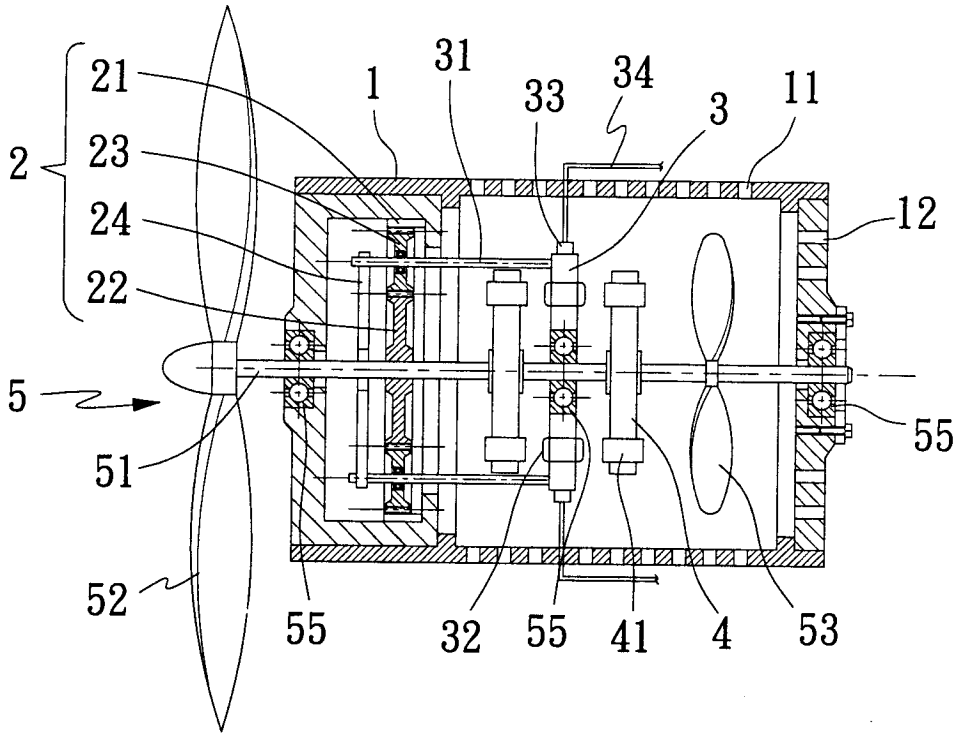
中，該軸心設有一散熱扇葉，該散熱扇葉經由該些吸氣孔吸氣，氣體於該殼體內熱交換後再藉由該散熱扇葉經由該些排氣孔排氣。

5.如申請專利範圍第4項所述之風力發電裝置（二），其更包含一支架，該支架連接該些軸體。

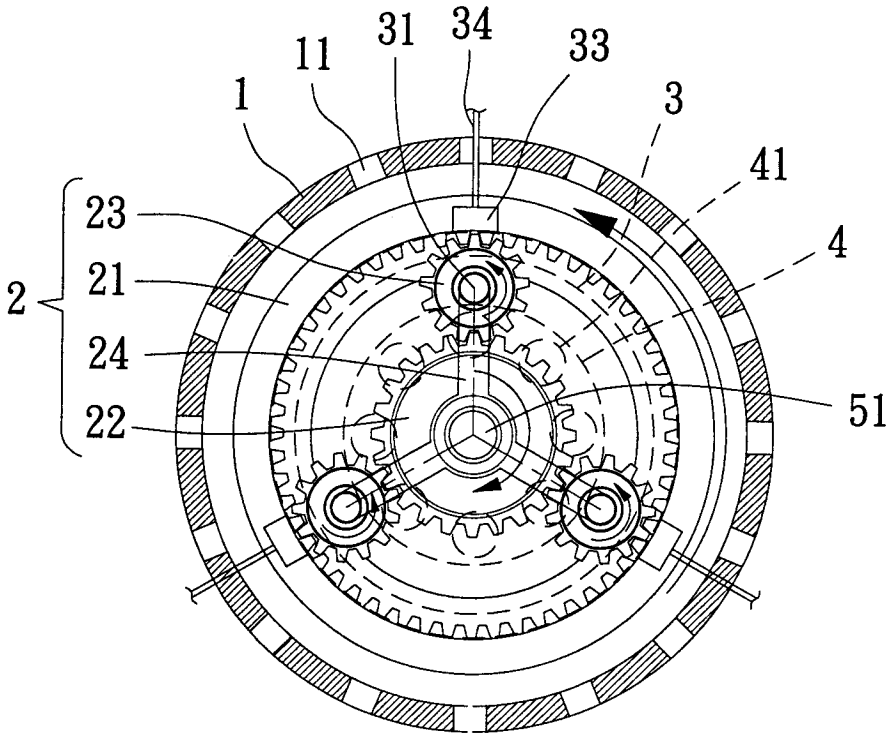
十一、圖式：



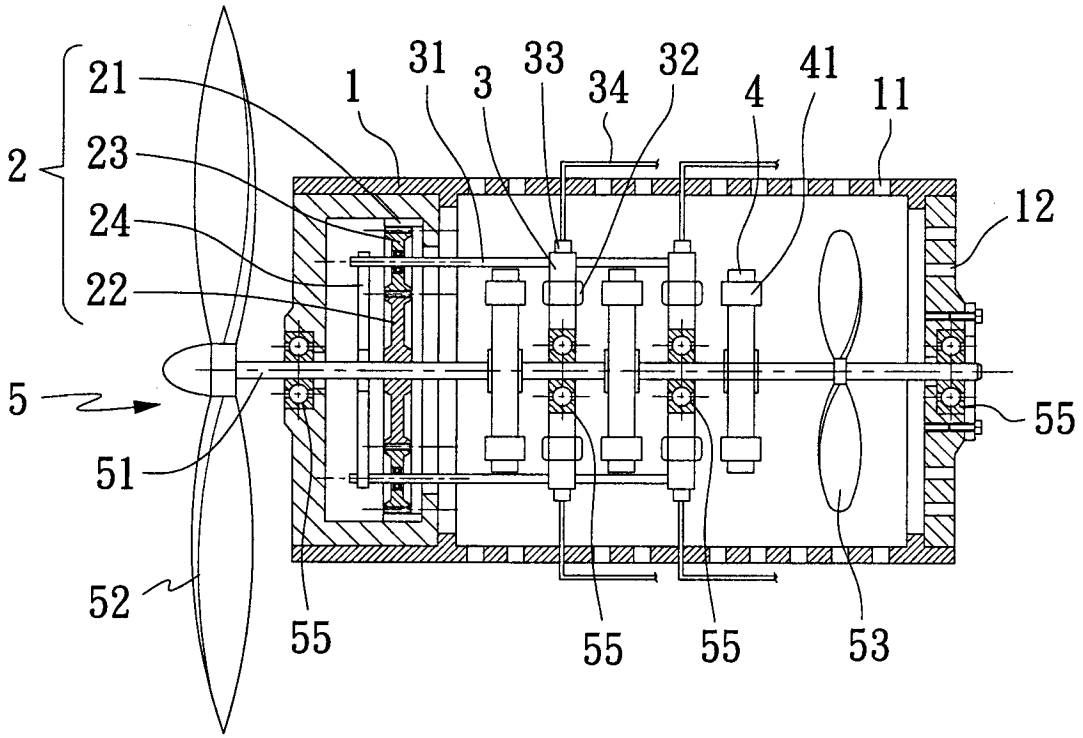
第一圖


21
23
24
22
2
5
51
52
1
31
33
34
3
11
12
55
55
32
55
41
4
53

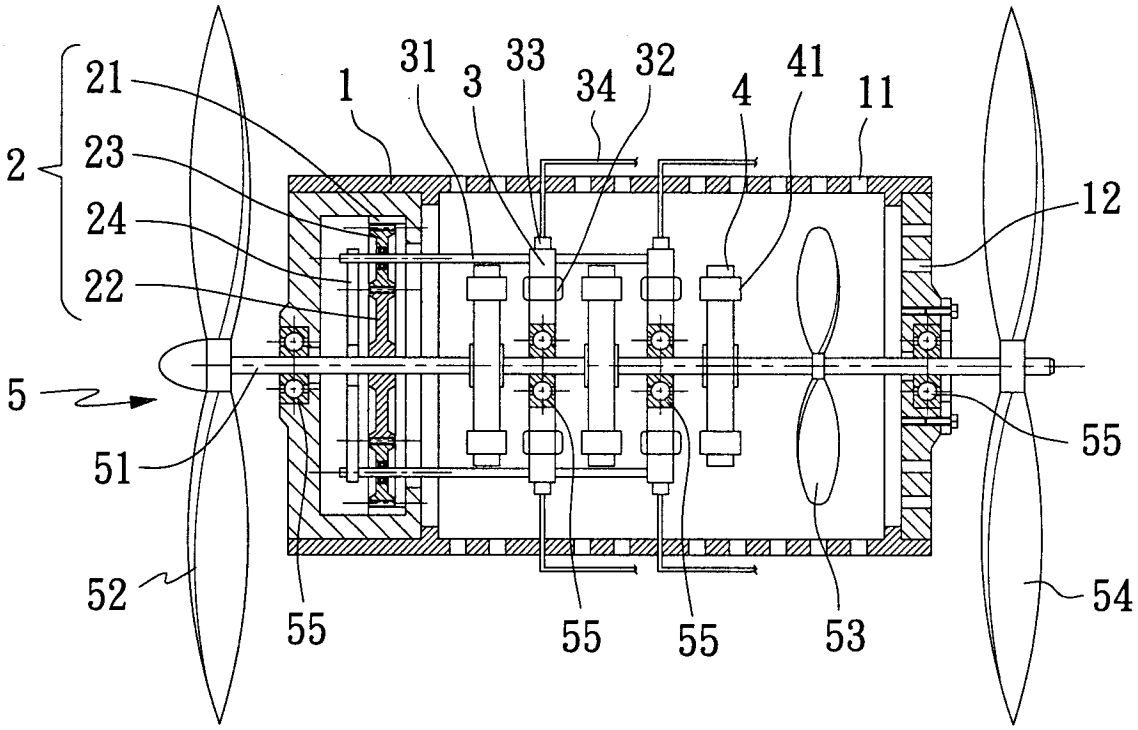
第二圖


1
11
31
34
33
3
41
4
23
21
2
24
22
51

第三圖



第四圖



第五圖

七、指定代表圖：

（一）本案指定代表圖為：第（ 二 ）圖。

（二）本代表圖之元件符號簡單說明：

1・・・殼體	11・・吸氣孔
12・・排氣孔	2・・・傳動單元
21・・齒環	22・・太陽齒輪
23・・行星齒輪	24・・支架
3・・・線圈盤	31・・軸體
32・・線圈體	33・・碳刷
34・・導線	4・・・磁性盤
41・・磁性體	5・・・轉動單元
51・・軸心	52・・驅動扇葉
53・・散熱扇葉	55・・軸承

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：