

# 公告本

申請日期：89-4-6

案號：89106287

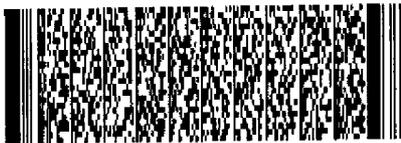
類別：H02N11/00, H02K53/00

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

468306

一、 發明名稱	中文	磁力旋轉裝置
	英文	
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 林忠司
	姓名 (英文)	1.
	國籍	1. 日本
	住、居所	1. 日本國千葉縣船橋市習志野台3-17-3-103
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 林忠司
	姓名 (名稱) (英文)	1.
	國籍	1. 日本
	住、居所 (事務所)	1. 日本國千葉縣船橋市習志野台3-17-3-103
	代表人 姓名 (中文)	1.
	代表人 姓名 (英文)	1.



本案已向

國(地區)申請專利	申請日期	案號	主張優先權
日本 JP	1998/12/04	10-376437	無
日本 JP	1999/07/19	11-234462	有

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無



## 五、發明說明(1)

## 【發明所屬之技術領域】

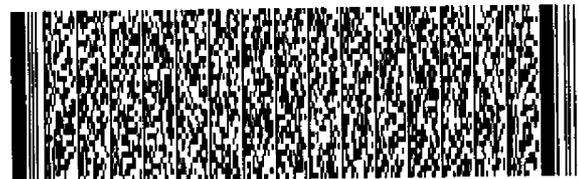
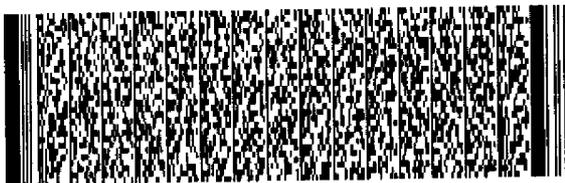
本發明係關於一種利用磁力而使旋轉體旋轉驅動之磁力旋轉裝置，尤其是關於利用永久磁鐵及電磁鐵之磁力旋轉裝置者。

## 【背景技術】

以往，關於該種磁力旋轉裝置，有例如在日本專利申請特開平7-87725號公報記載之磁力旋轉裝置(以下，簡稱為「以往裝置」)之建議。該以往裝置係具備有可旋轉之旋轉軸，在旋轉盤上把複數個永久磁鐵配置在預定之位置，且以預定之方向配置所成之永久磁鐵裝置及求得旋轉平衡之手段，具備有：固定於前述旋轉軸而設之旋轉體，相對於該旋轉體之前述磁鐵裝置而設，發生相對於來自前述磁鐵裝置之磁場之電磁鐵裝置，及檢測出前述旋轉體之旋轉位置而控制前述電磁鐵裝置之控制裝置，以預定之時序間歇地勵磁前述電磁鐵裝置之構成者。

上述以往裝置係利用永久磁鐵與電磁鐵之排斥力而旋轉者；根據該裝置，在永久磁鐵與電磁鐵之磁場產生應變之結果，可以發生高效率之旋轉轉矩，藉此，對所輸入能量，可以取出增加該所輸入能量的輸出能量。

磁鐵係潛在地保有排斥力與吸引力，然而，以往裝置係主要是只依靠相對磁鐵相互間之排斥力作為使旋轉體旋轉的關係，對所輸入能量之旋轉能量之增加之點有不能令人滿意之面之同時，在旋轉體之旋轉運動之穩定性之面也仍然有問題待解決。



## 五、發明說明(2)

本發明係鑑於上情，其目的在於提供一種將磁鐵潛在保有之推斥力及吸引力同時作用而有效地活用，再進一步增加對所輸入能量之旋轉能量，以便可發生更高效率之旋轉轉矩，且可確保旋轉體之旋轉運動穩定性之新穎之磁力旋轉裝置者。

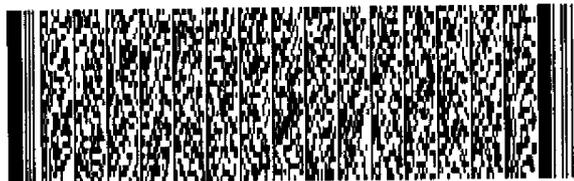
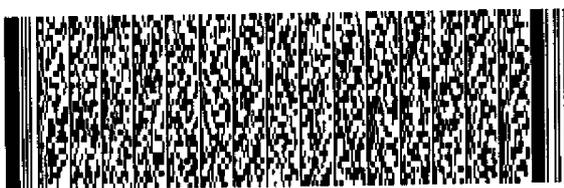
## 【發明之揭示】

為達成前述目的，本發明中之第一發明之特徵係具備有將可旋轉之旋轉體，及將複數個之永久磁鐵，以互相對應之一方之磁極向旋轉方向，另一方之磁極向逆旋轉方向，在圓周方向以略相等之間隔配置所成，沿著前述旋轉體之外周部之圓周上而設之永久磁鐵裝置，及構成具有兩個相異之磁極而發生兩個相異磁場，相對於前述磁鐵裝置之磁場，同時向單一方向之旋轉能量而作用而設之電磁鐵裝置，及間歇地勵磁該電磁鐵裝置之控制裝置者。

在本發明中，也可以將設在前述旋轉體之複數個永久磁鐵，對前述旋轉體之側面賦有略一定之傾斜角度，在圓周方向略相等之間隔，且所鄰接之前述磁鐵相互間之一部分予以重疊而構成。

在本發明中，設在前述旋轉體之前述永久磁鐵裝置之數量(組數)並無特別限定，可任意設定一組或兩組以上之複數組而設。又，也對前述旋轉體可設置與前述永久磁鐵裝置平衡之平衡器。再者，前述電磁鐵裝置之設置數量並無任何限定。

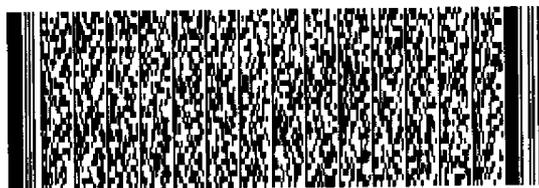
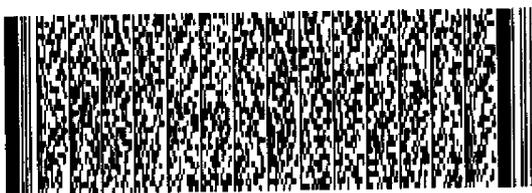
又，在本發明中，前述永久磁鐵裝置為，也可以將複數



## 五、發明說明(3)

個之永久磁鐵，把互相對應之一方之磁極向旋轉方向位於前述旋轉體之一方之側面部，另一方之磁極向逆旋轉方向而位於前述旋轉體之另一方之側面部，對圓周方向以略相等之間隔配置所成，相對於從該磁鐵裝置之磁場而設前述電磁鐵裝置之構成。但在該時也是可以設在前述旋轉體之複數個之永久磁鐵係對前述旋轉體之側面呈略一定之傾斜角，在圓周方向以略相等之間隔，且所鄰接之前述磁鐵相互間之一部分予以重疊而構成。在該構成之發明中，前述電磁鐵裝置為，也可以將兩組之前述電磁鐵裝置成為一對而分別相對於前述磁鐵裝置之一方及另一方之磁極之磁場而設。又，在該說明書中，所謂「把磁鐵相互間一部分予以重疊」之意思是，除了特別限定而說明以外，係指從旋轉體之側面視永久磁鐵時，磁鐵之一方之磁極位於互相鄰接之磁鐵之一方及另一方之磁極間之狀態而言。又，所謂「略一定之傾斜角度」中之「略一定」係指一定乃至接近其之狀態，而「略相等之間隔」中之「略相等」係包括相等乃至接近該狀態之意思而言者。

本發明當中，另一發明之特徵為，具備有：將可旋轉之旋轉體，及複數個之永久磁鐵之，互相對應之一方之磁極位於前述旋轉體之外周側之同時，另一方之磁極位於前述旋轉體之內周側，且將前述各磁鐵之磁極對，對前述旋轉體之半徑線具有略一定之角度，在圓周方向略相等之間隔配置所成，沿著前述旋轉體之外周部之圓周上而設之永久磁鐵裝置，及構成具有兩個相異之磁極而發生兩個相異磁



## 五、發明說明(4)

場，相對於前述磁鐵裝置之磁場，同時向單一方向之旋轉能量而作用而設之電磁鐵裝置，及間歇地勵磁該電磁鐵裝置之控制裝置者。

在前述其他之一個發明中，設在前述旋轉體之前述永久磁鐵裝置之數量(組數)並無特別限定，可任意設定一組或兩組以上之複數組而設。又，也對前述旋轉體可設置與前述永久磁鐵裝置平衡之平衡器。再者，前述電磁鐵裝置之設置數量並無任何限定。

## 【實施發明之最佳形態】

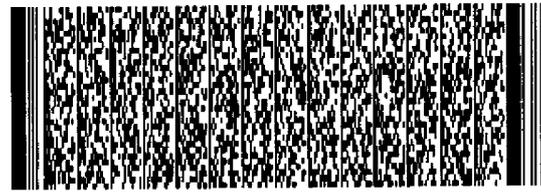
茲根據附圖，將本發明實施形態之一例說明如下。

圖1至圖3係顯示本發明之實施形態1，其中圖1A係磁力旋轉裝置之前視圖，該圖1B係側視圖，圖2係顯示構成永久磁鐵裝置之永久磁鐵單體之安裝配置狀態之立體圖，圖3係顯示電磁鐵裝置之電路圖。

在該等圖中，本實施形態1之磁力旋轉裝置係具備有旋轉自如之旋轉體1，安裝在該旋轉體1之永久磁鐵裝置2，接近前述旋轉體1而設之電磁鐵裝置3，及控制該電磁鐵裝置3之控制裝置4。

前述旋轉體1係固定在支持成旋轉自如而設之旋轉軸11上。又，圖示之旋轉體1係以圓盤所構成，然而，當然可以變更成如具有放射狀之輻條支持桿之環狀之板等之圖示以外之任意構造者。

在本實施形態中，設有兩組前述永久磁鐵裝置2，把旋轉軸11夾在中間而互相相對，求旋轉平衡而沿著旋轉體1

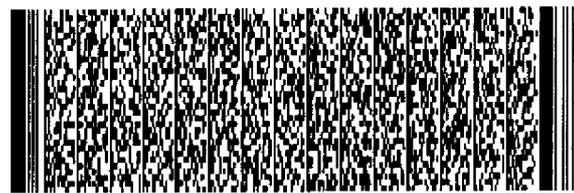


## 五、發明說明(5)

外周部之圓周上而設。該等磁鐵裝置2係具有同樣的把構成，分別使複數個之永久磁鐵21，以其磁極之方向予以對應，使磁極對之一方之磁極N向旋轉體1之旋轉方向(圖1B之箭號方向)，而另一方之磁極S向逆旋轉方向(但前述N極與S極所朝向之方向為相反也可以)之同時，對旋轉體1之側面以略一定之角度 $\theta$ 傾斜，對圓周方向以略相等之間隔，且把所鄰接之永久磁鐵21之局部互相予以重疊而構成。該實施形態之永久磁鐵21係形成方形板狀，各磁鐵21位於同一圓周上之同時，使一方之磁極N係接近於旋轉體1之側面，另一方面之磁極S係離開旋轉體1之狀態，以對旋轉體1之側面傾斜一定之角度 $\theta$ 之姿勢，藉安裝座22而安裝在旋轉體1之側面外周部。然後，前述各磁鐵21係所鄰接之磁鐵21之局部予以互相重疊(圖示中約為一半)而保持略一定間隔配置之。又，在本實施之形態中，有圖示以三個永久磁鐵21構成一組永久磁鐵裝置2者；然而，構成一組磁鐵裝置2之磁鐵21之數量係可得任意增減之。

又，前述各磁鐵21之前述角度 $\theta$ 係為了要使所鄰接之磁鐵21之局部互相予以重疊而以預定之姿勢配置而賦予者；該傾斜角度 $\theta$ 之數值並非重要因素，按照所使用之磁鐵21之板厚及重疊之程度而可得變更者。

前述電磁鐵裝置3係形成具有磁路構成手段之又狀，具有兩個不同之磁極N, S，係可同時發生相對於前述磁鐵裝置2之磁場之兩個不同磁場之構成；以支持構件(未圖示)支持而設在旋轉體1之側面以便接近前述磁鐵裝置2而相對



## 五、發明說明 (6)

之。在該實施之形態中，也可以將電磁鐵裝置3在兩磁鐵裝置2分別相對而各設有一組，但只設任何一組。又，電磁鐵裝置3係把其兩磁極N, S對旋轉體1之側面向垂直方向設置為宜。

該實施形態之電磁鐵裝置3係如圖3所示，具有對兩支軸31a, 31b以串聯連接狀態分別捲繞相同卷數之線圈C1, C2所成之兩支棒狀電磁鐵32a, 32b，用軛34連接該等兩電磁鐵32a, 32b使該等能夠以預定之間隔平行地相對而設置。軛34係形成叉狀以構成磁路構成裝置，以線圈C1側之軸31a之端部為N極，線圈C2側之軸31b之端部為S極，從兩磁極同時發生兩個不同之磁場(N及S)之構成。

前述電磁鐵裝置3係定位而設置成為，相對前述磁鐵裝置2之磁場而可同時發生兩個不同的磁場，並可同時向單一方向之旋轉能量而作用者。該實施形態之電磁鐵裝置3係將磁路可形成為，發生N極及S極之兩個磁場之軸端部(N及S)之中心(圖1A之用虛線所示)為，在N極則磁極對係相對於用N1-S1所表示之磁鐵21之略中央，在S極則磁極對係相對於用N2-S2所表示之磁鐵21之端部(S極)之狀態之軛34來設定前述電磁鐵32a, 32b間之間隔而連結固定兩電磁鐵32a, 32b者。關於磁路構成手段之軛34係發揮防止磁場之洩漏，把磁力線聚集在N, S極之端部而有效地使用之功能。在圖1A中，虛線Na, Sa → So係顯示對電磁鐵裝置3通電(勵磁)而開始蓄勢待發之開始點，虛線Nb, Sb → Eo係顯示停止通電而消勢之終點者。



10. 11. 20

補充

## 五、發明說明 (7)

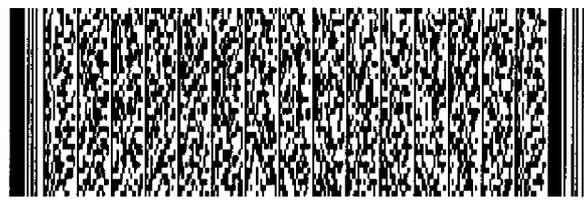
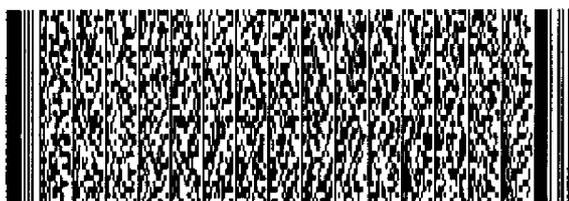
前述電磁鐵32a, 32b之線圈C1, C2係串聯連接的關係，其電阻之大小係等於單獨的線圈C1, C2之電阻的兩倍。因此，在一定之電壓下，電流之流動量與單獨的線圈C1, C2的情形比較，減少至二分之一。因此，電磁鐵裝置3之兩磁極N, S所發生之磁場強度也分別減少為1/2，但兩個相異的磁力作用，換言之，排斥力(+1/2)及吸引力(-1/2)也在此同時成為單一方向之旋轉能量而作用的關係，電流雖然是1/2，但旋轉能量仍然是1。用數式表示時，如下述之數1。換言之，以對輸入1輸出為(包含損失之旋轉能量)2之，極有效地可取出旋轉能量者。

數1

$$| +1/2 | + | -1/2 | = 1/2 + 1/2 = 1$$

前述電磁鐵裝置3係由前述控制裝置4所控制。該控制裝置係具備有檢測旋轉體1之旋轉位置之檢測手段，以預定之時序把電源4(直流)之電流間歇地流向電磁鐵裝置3來勵磁，對旋轉體1賦予旋轉力(蓄勢待發)之構成。

實施形態1之磁力旋轉裝置之構成如上述，茲就其作用等說明如下。當驅動控制裝置4使電磁鐵裝置3流通電流時，從兩磁極N, S同時發生不同之磁場。上述兩個不同之磁場係跨著一組同一磁鐵裝置2之磁鐵21而發生之構成，因此在同磁極間(例如圖1A之電磁鐵裝置3之S極與磁鐵裝置2S2極)，磁力線係如爆炸般地混亂，在異磁極間(例如圖1A之電磁鐵裝置3之N極與磁鐵裝置2之S1極)於吸引時該部分之磁力線引起崩潰之現象。通常是應具有排斥作用之

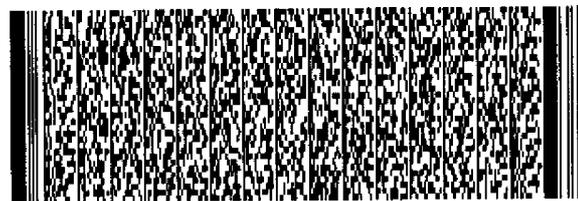
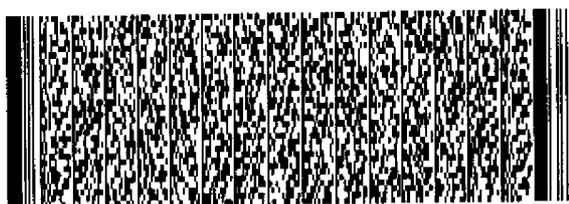


## 五、發明說明 (8)

磁鐵21之S2極與叉狀之電磁鐵裝置3之S極之間之磁場係引起爆炸成球狀之現象，然後，如前述之崩潰之磁力線為，向前述如爆炸般之磁場中心部激烈地流入，該流入現象及前述如爆炸般現象之作用為互相結合再產生進一步的相乘效果，發生較大的旋轉轉矩，使旋轉體1旋轉。又，該作用同時可使旋轉體1之旋轉本身為圓滑而穩定旋轉運動，抑制噪音之發生。

前述兩種現象係當叉狀之電磁鐵裝置3在圖1A中超越以虛線Nb, Sb所示之位置而變位時，換言之，旋轉體1旋轉至前述位置之時間點消失，此次則發生逆作用即逆旋轉轉矩。於是，當旋轉體1到達前述位置之時間點停止對電磁鐵裝置3通電而消勢(Nb, Sb → Eo)，避免對旋轉體1發生逆旋轉轉矩，以不妨礙旋轉體1之加速。當前述磁力線開如激烈地流進前述同磁極間之磁場時，旋轉力則與其成比例而變大，又，磁通密度變高，或又加速旋轉體1之結果，前述磁力線之崩潰情形變本加厲，前述爆炸現象之規模也變大。於是，旋轉體1逐漸地提高其速度，與前述數式之作用相結合，以僅少的電能量也可有效地取出旋轉能量。又，如該實施之形態1，也可以對旋轉體1之各永久磁鐵裝置2各設一組電磁鐵裝置3時，構成為雙方同時間歇地蓄勢待發，及消勢；或者，也可以將兩組之電磁鐵裝置3為一對，予以中繼而作用於各磁鐵裝置2之構成。

要檢測間歇地蓄勢待發/消勢前述電磁鐵裝置3用之旋轉體1之旋轉位置時，使用設在前述控制裝置4之檢測裝置。

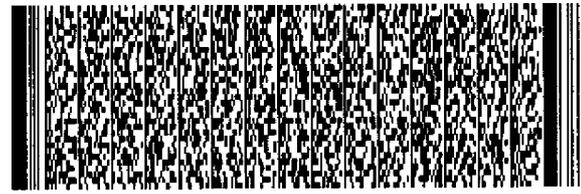
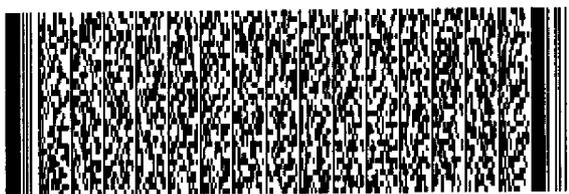


## 五、發明說明(9)

關於該檢測裝置，可任意地使用以往以來電動機等所使用之電刷式之機械的方法、或霍爾IC或光學式感測器等之裝置。

如圖1所示，將旋轉體1之旋轉方向為時針旋轉方向來看時，當電磁鐵裝置3在以Na, Sa所示之兩條點線之位置時可定為實行蓄勢待發(勵磁)之開始點So。換言之，將控制裝置4設定成當第一個磁鐵21(磁極對係以N1-S1所示之磁鐵21)之略中央成為前述虛線Na之位置(能與電磁鐵裝置3之N極之中心一致之位置)，又，第二個磁鐵21(磁極對係以N2-S2所示之磁鐵21)之S極成為虛線Sa之位置(能與電磁鐵裝置3之S極之中心一致之位置)時實行位置之檢測，同時在該位置能夠接通電源者。於是，可決定開始蓄勢待發之開始點So。同樣地，用手轉動旋轉體1，實行控制裝置4之設定，使前述虛線Na移動到虛線Nb所示之位置(該時前述虛線Sa係虛線Sb之位置)時實行位置檢測之同時斷開電源。於是，可決定消勢之終點Eo(斷開電源之點)。該時，因電磁鐵裝置3係固定的關係，實際上磁鐵裝置2側為對前述虛線Na, Sa移動之。又，在該實施之形態中，如上述把電磁鐵裝置3跨越在磁鐵裝置2之第一個磁鐵21與第二個磁鐵21之構成，然而，調整電磁鐵裝置3之軀34之長度，成為例如跨越在磁鐵裝置2之第一個磁鐵21與第三個磁鐵21之構成也可以。

消勢為不可缺的原因是如前述要避免逆旋轉轉矩之發生的關係。然而，間歇地予以勵磁也可得到高效率之旋轉轉



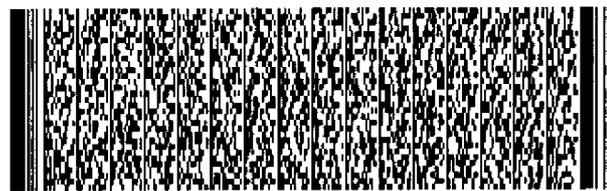
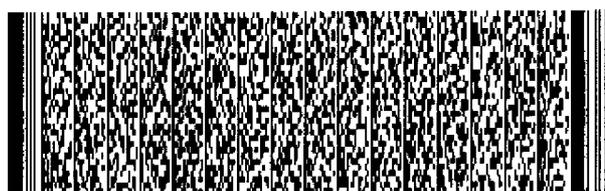
## 五、發明說明 (10)

矩的關係，不必不斷地供給電能量。因此而電磁鐵之線圈C1, C2不會帶熱的關係，熱損失及因熱所致之損傷也極少，因此而也可以保護線圈。

其次，茲顯示實施之形態1之磁力旋轉裝置使用磁通量密度1100高斯左右之永久磁鐵而實驗之資料。將旋轉體之旋轉軸連結於發電機之旋轉軸，對電磁鐵裝置通電流而使旋轉體旋轉而發電之。發電量係用完全短路法來測定之。另一方面，電磁鐵裝置所消耗之電力係用電源之文字刻度盤來讀取電壓及電流之數值而計算，以便比較發電量與電力消耗量。大部分之測定之結果係顯示發電量為輸入量之1.5倍以上者。該結果係明白地顯示排斥力及吸引力之同時作用所得到之輸入1:輸出(發電量)2之關係。

其次，卸下發電機，使用棒狀電磁鐵一條來旋轉旋轉體，另一方面，使用本發明實施之形態1所示之電磁鐵裝置而旋轉旋轉體，將兩者之旋轉數設定成相同來比較兩者之電源之消費電力。其結果，明白了前者之電力消耗量係後者之約三倍左右者。

圖3所示之電磁鐵裝置3係對軸31a, 31b捲繞線圈C1, C2而串聯連結，將軛34作為磁路構成手段而形成為叉狀，但也可以把前述線圈C1, C2綜合捲繞於該軛34部，將一方之軸31a之端部形成為N極(或S極)，另一方之軸31b之端部形成為S極(或N極)，從兩磁極N, S同時發生兩種不同的磁場之構成(關於以下所述之各實施之形態也可以同樣變更)。該構成之電磁鐵裝置也可發揮原理上與圖3所示之電磁鐵裝



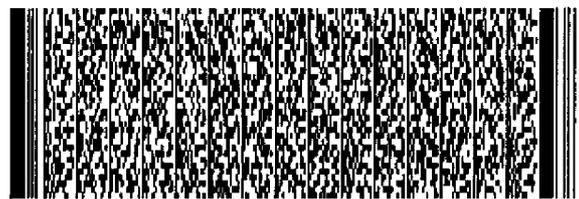
## 五、發明說明 (11)

置同樣的作用。又，將圖3所示之電磁鐵裝置3之軛34僅僅作為不可能形成磁路之兩電磁鐵32a, 32b之支持，固定用材料而使用，將相對於永久磁鐵裝置2側之一方之軸31a端部形成N極(或S極)，另一方之軸31b端部形成S極(或N極)，從該兩磁極N, S同時發生兩個相異之磁場之構成(如同前述，就以下所述各實施之形態也可變更)也可以。如此構成時也可滿足前述數式(數1)所示之原理。

圖4係顯示本發明之其他實施之形態2，圖4A係磁力旋轉裝置之正視圖，圖4B係側視圖；該等係對應於實施之形態1之圖1A, B。該實施之形態2及以下所說明之其他各實施形態中，為了要避免記載之重複起見，關於與實施之形態1同樣之構成則使用同樣的元件編號而省略其說明，以下則只就有關不同乃至特徵性構成說明之。

該實施之形態2之磁力旋轉裝置具備有沿著旋轉體1之外周部而設之一組永久磁鐵裝置2A，與該永久磁鐵裝置2A平衡而設之平衡器5。永久磁鐵裝置2A係使永久磁鐵21之數量多於實施之形態1，配置在旋轉體1之半周程度。各磁鐵21之安裝狀態等係如同前述。平衡器5係將複數個平衡器塊51保持預定之間隔，如同磁鐵裝置2A配置至旋轉體1之約半周左右程度，藉此保持旋轉體1之旋轉平衡。該時，平衡器5係將一個平衡器設置在旋轉體1來保持旋轉平衡之構成也可。其他的構成為如同實施之形態1。

實施之形態2之磁力旋轉裝置之構成為如上述；根據該構成，除了實施之形態1之作用之外，勵磁時間變長，隨



## 五、發明說明 (12)

著加速時間也變長的關係，可更提高旋轉能量之增加作用。又，在實施之形態2中，平衡器5之部位係只靠慣性力矩而無加速之狀態旋轉的關係，容易發生旋轉不均勻，然而安裝飛輪等而可應付衝擊性的負荷變動。又，如前述把兩組配置磁鐵裝置2A及平衡器5之旋轉體1安裝在同一旋轉軸11(該時，一方之旋轉體1之磁鐵裝置2A與另一方之旋轉體1之磁鐵裝置2A應成為對稱位置關係)之同時，電磁鐵裝置3也是兩組作為一套而設定，將該等電磁鐵裝置3予以中繼而勵磁之構成也可以；採用該構成時，用僅少的電能量而可得到大馬力之旋轉轉矩，同時，也可消除上述之旋轉不均勻的問題。

圖5乃至圖7係顯示本發明之再其他實施之形態3，其中，圖5A係顯示磁力旋轉裝置之前視圖，該圖5B係側視圖，圖6係顯示永久磁鐵單體之安裝前狀態之立體圖，圖7係顯示電磁裝置之電路圖。

該實施之形態3之磁力旋轉裝置之永久磁鐵裝置之安裝形態及電磁鐵裝置之配置形態等為與實施之形態1不同。換言之，在該實施之形態中，兩組之永久磁鐵裝置2B沿著旋轉體1A之外周面之同時，旋轉軸11夾在中間互相相對而配置，保持平衡而設置之。又，電磁鐵裝置3係以兩組為一對而設定在旋轉體1A兩側之旋轉空間區域內。

前述磁鐵裝置2B係將複數個永久磁鐵21，以互相對應之一方之磁極(在圖示中則N極)向旋轉方向而位於旋轉體1A之一方之側面部，另一方之磁極(在圖示中為S極)向逆旋

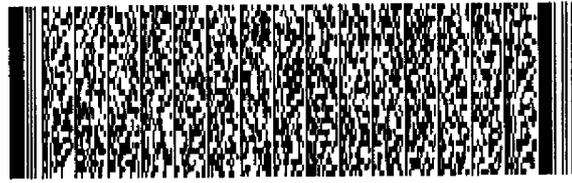
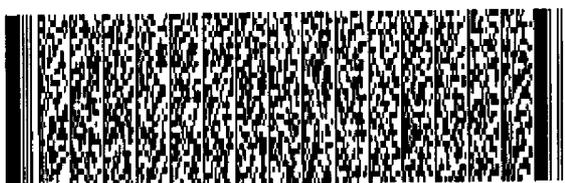


## 五、發明說明 (13)

轉方向而位於旋轉體1A之另一方之側面部之同時，對前述旋轉體之側面賦予略一定之傾斜角度 $\theta$ ，對圓周方向則以略相等之間隔，且所鄰接之磁鐵21之局部互相予以重疊而配置，使前述各磁鐵21沿著旋轉體1A之外周面而突出，固定而成。在本實施形態中，藉台座23而對各磁鐵21安裝螺栓24(參考圖6)，將該螺栓24從旋轉體1A之外周面插通於向旋轉體1A之凹部12而設之軸孔(未圖示)，用螺帽25鎖緊固定而把各磁鐵21安裝在旋轉體1A。於是，磁鐵裝置2B成為，其一方之磁極N突出於旋轉體1A之一方之側面部之同時，另一方之磁極S突出於旋轉體1A之另一方之側面部之狀態。

前述電磁鐵裝置3係以兩組為一對，該一對之電磁鐵裝置3之各電磁鐵32a, 32b之各線圈C1, C2, C3, C4係如圖7所示，可同時勵磁之狀態連接。前述一對之電磁鐵裝置3係如圖5所示，位於磁鐵裝置2B之兩面，磁鐵裝置2B之一方之磁極N及另一方之磁極S之磁場相對之狀態，左右成對而配置之。前述一對之電磁鐵裝置3係可以只設一組，或者也可以設置複數組。設置複數組時，可將各組之電磁鐵裝置同時予以勵磁及消勢，或者，也可以中繼而勵磁及消勢之。

電磁鐵裝置3之磁力旋轉裝置係如上述要活用磁鐵裝置2B之雙方之面之磁力能量的關係，不僅是可取出兩倍於片面使用時之旋轉能量，從磁鐵裝置2B之兩面勵磁的關係，可以相對地抵消向旋轉方向以外之力量作用。因此，可進



## 五、發明說明 (14)

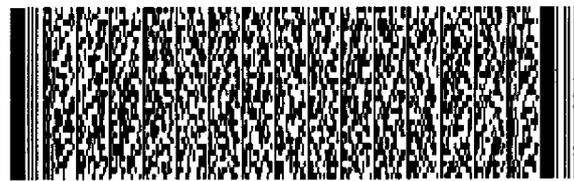
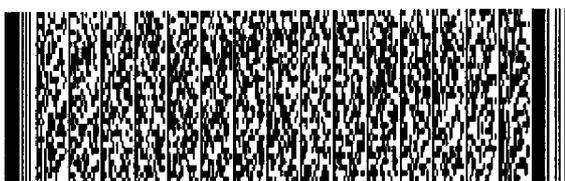
一步使旋轉運動之穩定性良好，圓滑而噪音少，不容易受到逆旋轉轉矩之影響。

圖8係顯示本發明其他之形態4；其中，圖8A係顯示磁力旋轉裝置之正視圖，圖8B係顯示該裝置之要部之斜視圖。該實施之形態4係在實施之形態3之磁力旋轉裝置中，對旋轉體之永久磁鐵之安裝裝置有特徵。換言之，於該實施之形態中，在旋轉體1B之外周部，向圓周方向保持預定之間隔，且對旋轉體1B之側面呈預定之傾斜角度而設嵌合永久磁鐵21之嵌合槽溝12，並將磁鐵21嵌合於該等之槽溝12內，用粘接，螺絲固定及其他任意手段予以固定，如同實施形態3之條件配置複數個之磁鐵21來構成一組之永久磁鐵裝置2C者。

又，構成磁鐵裝置2C之各磁鐵21之一方之磁極N係突出於旋轉體1B之一方之側面部，而另一方之磁極S係突出於旋轉體1B之另一方之側面部。又，採用該構成時可容明安裝磁鐵21。其他的構成係如同實施之形態3，並發揮同樣的作用。

圖9係顯示本發明之其他實施形態5；其中，圖9A係顯示磁力旋轉裝置之正視圖，圖9B係顯示斜視圖。該實施之形態5係以組合實施之形態2及該3之形態而提供之。在該實施之形態中也是對如同實施之形態3同樣之構成則使用同一元件編號而省略說明，僅就其特徵性構成說明以避免重複的記載。

實施之形態5之磁力旋轉裝置具備有沿著旋轉體1A之外



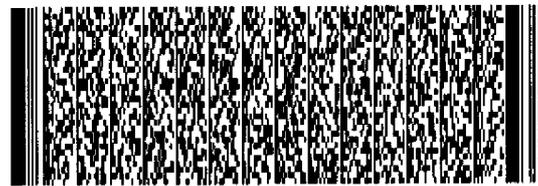
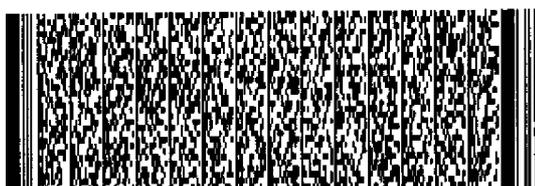
## 五、發明說明 (15)

周面而設之一組永久磁鐵裝置2D，及為與該永久磁鐵裝置2D保持平衡而設之平衡器5A。永久磁鐵裝置2D係與實施之形態3同樣的方法配置複數個永久磁鐵21，以同樣之手段安裝在旋轉體1A之外周面，配置在旋轉體1A之半周以上。平衡器5A係用一個半圓形之環狀平衡器51A所構成，如同永久磁鐵裝置2D之磁鐵21，用螺栓52及螺帽53把該平衡器51A沿著旋轉體1A之外周而固定，藉以保持旋轉體1A之旋轉平衡。該時，平衡器5A係將複數個之平衡器塊保持預定之間隔配置在旋轉體1A之外周面以保持旋轉平衡之構成也可以。其他的構成係如同實施之形態3。

實施之形態5之磁力旋轉裝置之構成為如上述，採用該構成時，除了實施之形態2之作用效果之外，更可活用磁鐵裝置2D之雙方之面之磁力能量的關係，如同實施之形態3,4，可取出倍增之旋轉能量。

又，在實施之形態5之磁力旋轉裝置中，前述磁鐵裝置2D係如同實施之形態4，在旋轉體之外周部設有嵌合磁鐵21之嵌合槽溝，對該槽溝嵌合固定各磁鐵21而配置之構成也可以。該時，平衡器5A係沿著旋轉體1A之外周部而固定，或將平衡器5A分離成複數個之平衡器塊，並將該各平衡器塊嵌合於如同前述之嵌合槽溝內而固定在旋轉體1A等的方法而設置之。

圖10係顯示本發明之磁力旋轉裝置之其他之實施形態6之側視圖，圖11係顯示構成該上述磁力旋轉裝置之永久磁鐵單體之安裝配置裝態之立體圖。該實施之形態係永久磁

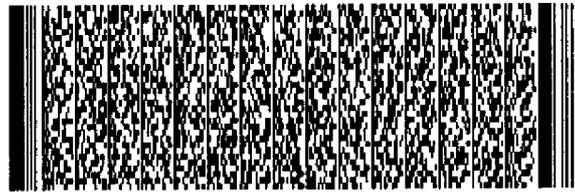
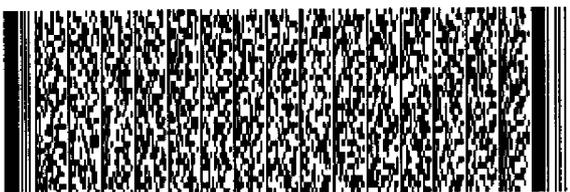


## 五、發明說明 (16)

鐵裝置之構成及設置電磁鐵裝置之位置關係有特徵。

實施之形態6係具備兩組永久磁鐵裝置2E，保持旋轉平衡，沿著旋轉體1C外周部之圓周上而設置。該等磁鐵裝置2E係構成為同樣形狀，將複數個永久磁鐵21之磁極方向互相予以對應，使一方之磁極S位於旋轉體1C之外周側之同時，另一方之磁極N位於旋轉體1C之內周側(但前述S極與N極之位置係相反也可以)，且將各磁鐵21之磁極對(連結前述S極與N極之線)對旋轉體1C之半徑線L呈略一定之角度 $w$ 向圓周方向以略相等之間隔配置而成。在該實施之形態中，在旋轉體1C之外周部，在同一圓周方向，保持預定之間隔而設扣合磁鐵21之扣合槽溝13，把磁鐵21扣合於該等槽溝13內，用粒接，螺釘固定以及其他之手段固定之。又，構成前述一組之磁鐵裝置2E之磁鐵21之數量(圖示中為三個)係可以任意增減之。

電磁鐵裝置3係接近前述旋轉體1C之磁鐵裝置2E而設置。該電磁鐵裝置3係定位而設置，以便能夠相對於前述磁鐵裝置2E之磁場，能夠發生同時向單一方向之旋轉能量而作用之兩個相異之磁場。在該實施之形態中，電磁鐵裝置3之兩磁極N, S分別接近磁鐵裝置2E，且定位成可相對於旋轉體1C之圓周面，用支持構件固定支持而設。圖示之電磁鐵裝置3係藉磁路構成裝置34(軛)而平行地對設串聯連接之兩支棒狀32a, 32b，但以兩電磁鐵32a, 32b之軸線朝向旋轉體1C之半徑線方向之狀態對設也可以。又，在圖示中揭示設有一組電磁鐵裝置3者，但如同實施之形態1，設兩



## 五、發明說明 (17)

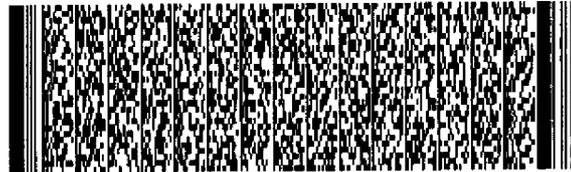
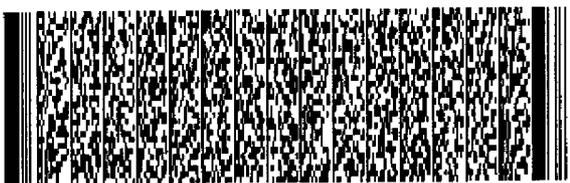
組也可以。再者，前述磁鐵裝置2E與旋轉軸11之間有較大空間時，可把電磁鐵裝置3向旋轉體1C之外周方向相對於磁鐵裝置2E之磁場而設之。其他的構成係如同實施之形態1。

實施之形態6之構成為如上述，該磁力旋轉裝置係關於永久磁鐵21之安裝配置關係及電磁鐵裝置對旋轉體1C之位置關係中，與實施之形態1之具體構成相異，但電磁鐵裝置3與永久磁鐵裝置間之同磁極，異磁極之作用(推斥，吸引)不變，因此可發揮與實施之形態1略同樣的作用。

圖12係顯示本發明之磁力旋轉裝置之再其他之實施形態7之側視圖。該實施之形態7係以把實施之形態6，2乃至5予以組合之形態而提供之。在該實施形態中，與實施之形態6相同之構成則使用同樣的元件編號而省略其說明，只就其特徵的構成說明如下。

該實施形態之磁力旋轉裝置具備有沿著旋轉體1D之外周部而設之一組永久磁鐵裝置2F，及為與該永久磁鐵裝置2F保持平衡而設之平衡器5B。前述永久磁鐵裝置2F係與實施之形態6同樣的方法配置複數個永久磁鐵21，以同樣之手段安裝在旋轉體1D之外周部，配置在旋轉體1D之約半周以上。平衡器5B係用一個半圓形之環狀平衡器51B所構成(但是可分割成複數個)，該平衡器51B用螺栓或其他之固定手段52固定安裝於旋轉體1B，藉此保持旋轉體1D之旋轉平衡。其他的構成係如同實施之形態6。

實施之形態7之磁力旋轉裝置之構成為如上述，該磁力



## 五、發明說明 (18)

旋轉裝置為，關於永久磁鐵21之安裝配置關係及電磁鐵裝置3對旋轉體1D之位置關係中，具體的構成為與實施之形態2相異，但電磁鐵裝置3與永久磁鐵裝置間之同磁極，異磁極之作用(推斥，吸引)為不變的關係，可發揮與實施形態2略同樣的作用。

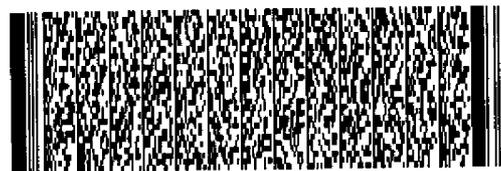
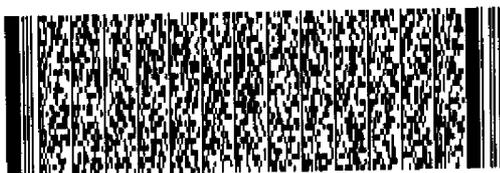
前述各實施之形態係作為一例而揭示者，而本發明並非限定於該等實施之形態，在實施之際，當然可以在申請專利範圍各項所記載之技術事項之範圍內適當地修整而實施者。

## 【產業上之利用可能性】

有關本發明之磁力旋轉裝置係適合利用於超省能量馬達，發電機之動力機，以及汽車之引擎等。

## 【元件編號之說明】

1	旋轉體
2	永久磁鐵裝置
3	電磁鐵裝置
4	控制裝置
5	平衡器
11	旋轉軸
12, 13	嵌合槽溝
21	永久磁鐵
31a, 31b	軸
32a, 32b	電磁鐵
34	軛



五、發明說明 (19)

C1, C2, C3, C4 線 圈

N, S 磁 極

w 角 度

$\theta$  角 度



## 圖式簡單說明

圖1係顯示本發明之磁力旋轉裝置之實施形態1之前視圖A及側視圖B，

圖2係顯示構成圖1及圖4之磁力旋轉裝置之永久磁鐵裝置永久磁鐵單體之安裝配置狀態之立體圖。

此外，圖3係顯示該上述裝置之電磁裝置之電路圖。

圖4係顯示本發明之磁力旋轉裝置之實施形態2之前視圖A及側視圖B。

圖5係顯示本發明之磁力旋轉裝置之實施形態3之前視圖A及側視圖B，

圖6係顯示構成圖5及圖9之磁力旋轉裝置之永久磁鐵單體之安裝前狀態之立體圖。

接著，圖7係顯示圖5、8及9之磁力旋轉裝置之電磁裝置之電路圖。

圖8係顯示本發明之磁力旋轉裝置之實施形態4之前視圖A及顯示要部之立體圖B。

圖9係顯示本發明之磁力旋轉裝置之實施形態5之前視圖A及側視圖B。

圖10係顯示本發明之磁力旋轉裝置之實施形態6之側視圖，

圖11係顯示構成圖10及圖12之磁力旋轉裝置之永久磁鐵單體之安裝配置關係之立體圖。

圖12係顯示本發明之磁力旋轉裝置之實施形態7之側視圖。

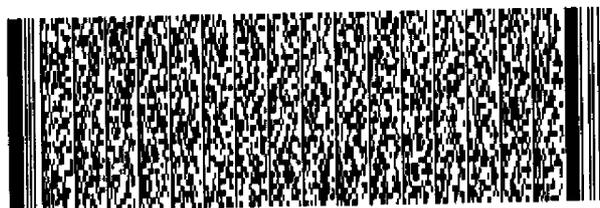


## 四、中文發明摘要 (發明之名稱：磁力旋轉裝置)

本發明係關於一種利用磁力而旋轉驅動著旋轉體之磁力旋轉裝置，尤其是關於利用永久磁鐵及電磁鐵之磁力旋轉裝置；本發明之目的在於將磁鐵潛在地保有之排斥力及吸引力予以同時作用而有效地活用，對輸入能量提高旋轉能量之增加率者。

本發明之構造，簡單而言，在旋轉自如之旋轉體1之外周部所設之任意數組之永久磁鐵裝置2係將複數個之永久磁鐵21以互相對應之一方之磁極朝向旋轉方向，另一方之磁極朝向逆旋轉方向，在圓周方向保持略相等之間隔配置所成。與該磁鐵裝置2相對而設之任意數組之電磁鐵裝置3係具有同時向單一方向之旋轉能量而作用之兩個相異的磁極N, S，對前述磁鐵裝置2之磁場，從兩磁極N, S間歇地控

## 英文發明摘要 (發明之名稱：)



四、中文發明摘要 (發明之名稱：磁力旋轉裝置)

制發生磁場之構成者。

本發明之主要用途係適合利用於超省能量馬達，發電機之動力機，以及汽車之引擎等。

英文發明摘要 (發明之名稱：)



## 六、申請專利範圍

1. 一種磁力旋轉裝置，其特徵為，具備有：

可旋轉之旋轉體，

將複數個之永久磁鐵，以互相對應之一方之磁極向旋轉方向，另一方之磁極向逆旋轉方向，在圓周方向以略相等之間隔配置所成，沿著前述旋轉體之外周部之圓周上而設之永久磁鐵裝置，

構成具有兩個相異之磁極而發生兩個相異磁場，相對於前述磁鐵裝置之磁場，同時向單一方向之旋轉能量而作用而設之電磁鐵裝置，及

間歇地勵磁該電磁鐵裝置之控制裝置者。

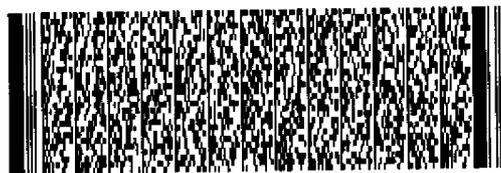
2. 如申請專利範圍第1項之磁力旋轉裝置，其中復具備有與前述永久磁鐵裝置保持平衡，而設在前述旋轉體之平衡器者。

3. 如申請專利範圍第1或2項之磁力旋轉裝置，其中前述永久磁鐵裝置係將複數個之永久磁鐵，以互相對應之一方之磁極向旋轉方向位於前述旋轉體之一方之側面部，另一方之磁極向逆旋轉方向而位於前述旋轉體之另一方之側面部，對圓周方向以略相等之間隔配置所成，前述電磁鐵裝置係相對於前述磁鐵裝置之磁場而設者。

4. 如申請專利範圍第3項之磁力旋轉裝置，其中前述電磁鐵裝置係分別相對於前述磁鐵裝置之一方及另一方之磁極之磁場，將兩組之前述電磁鐵裝置作為一對而設者。

5. 一種磁力旋轉裝置，其特徵為，具備有：

可旋轉之旋轉體，



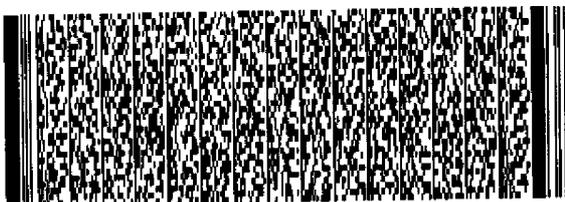
## 六、申請專利範圍

將複數個之永久磁鐵，以互相對應之一方之磁極位於前述旋轉體之外周側之同時，另一方之磁極位於前述旋轉體之內周側，且將前述各磁鐵之磁極對，對前述旋轉體之半徑線具有略一定之角度，在圓周方向略相等之間隔配置所成，沿著前述旋轉體之外周部之圓周上而設之永久磁鐵裝置，

構成具有兩個相異之磁極而發生兩個相異磁場，相對於前述磁鐵裝置之磁場，同時向單一方向之旋轉能量而作用而設之電磁鐵裝置，及

間歇地勵磁該電磁鐵裝置之控制裝置者。

6. 如申請專利範圍第5項之磁力旋轉裝置，其中復具備有與前述永久磁鐵裝置保持平衡，而設在前述旋轉體之平衡器者。



8910628

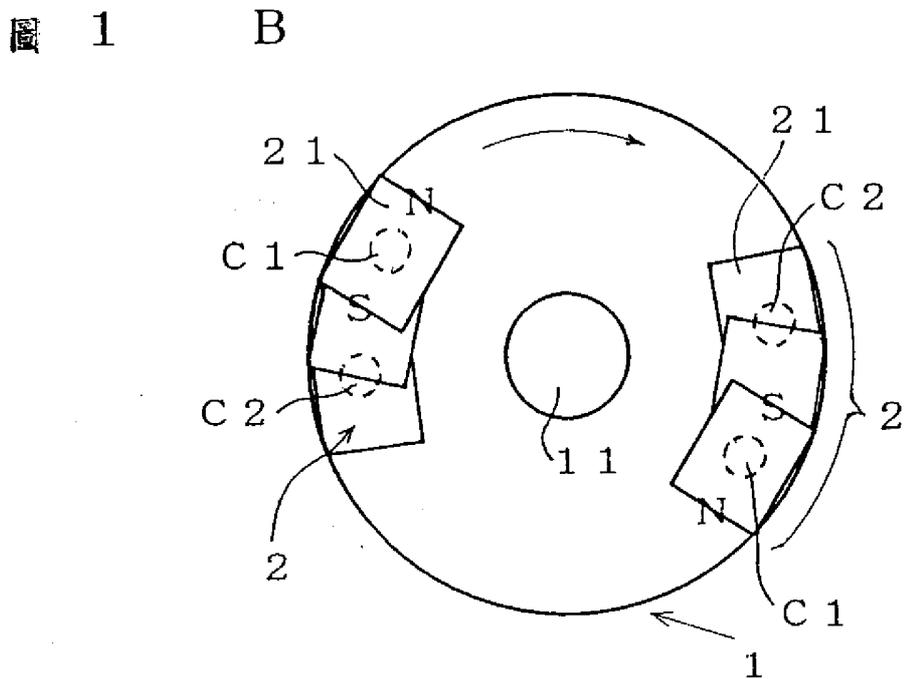
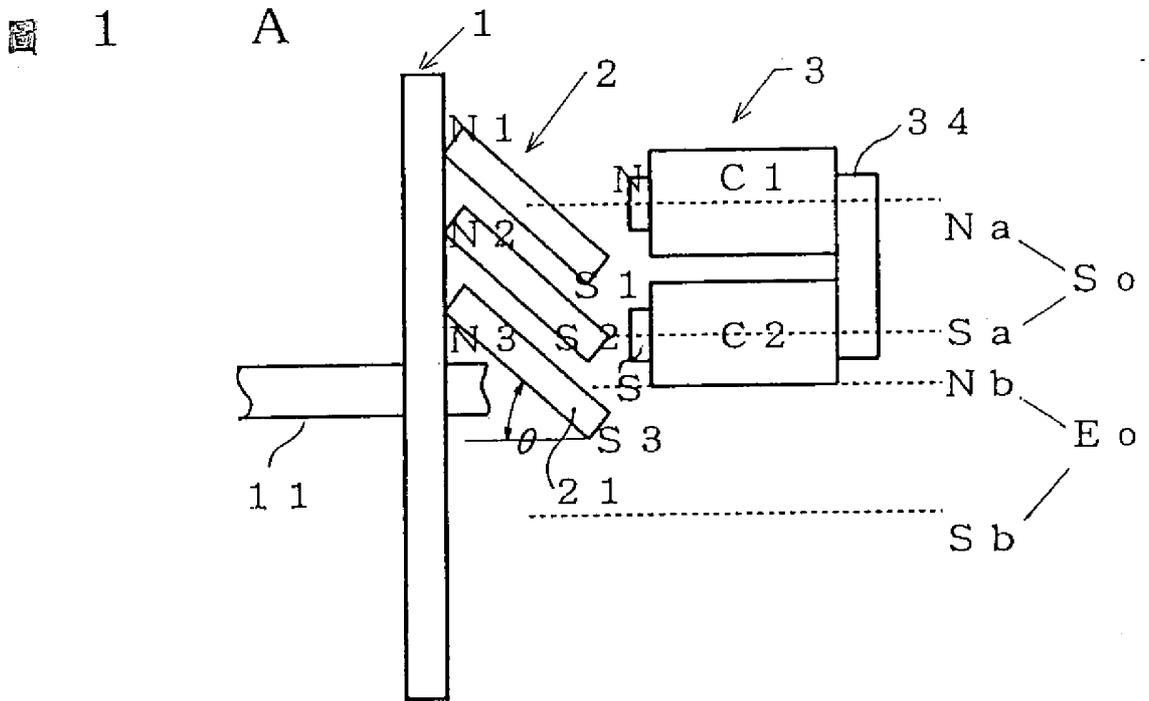


圖 2

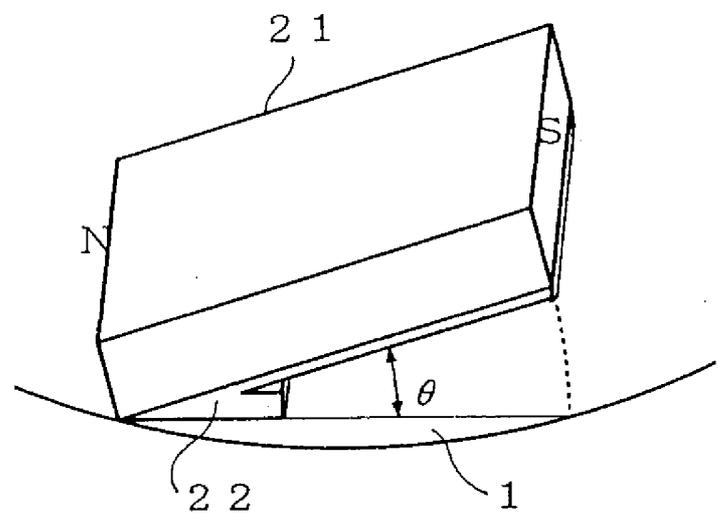
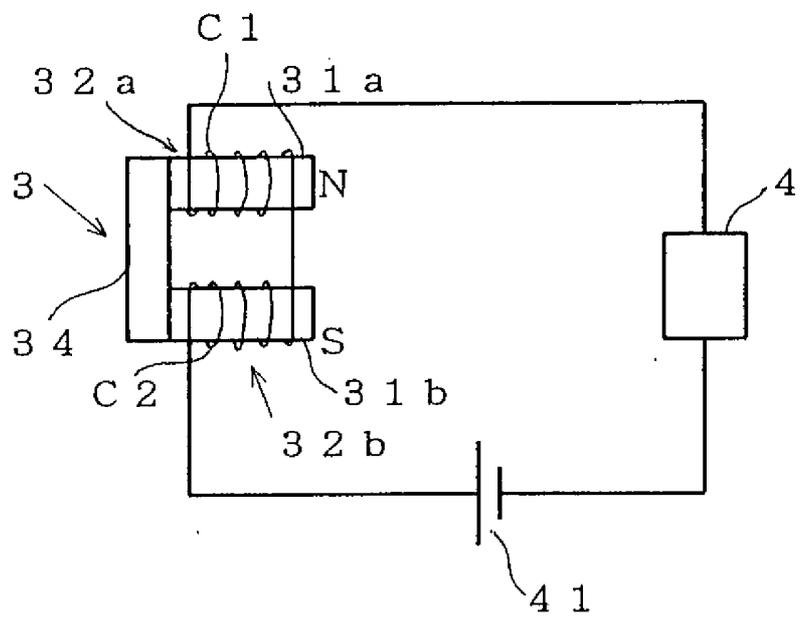
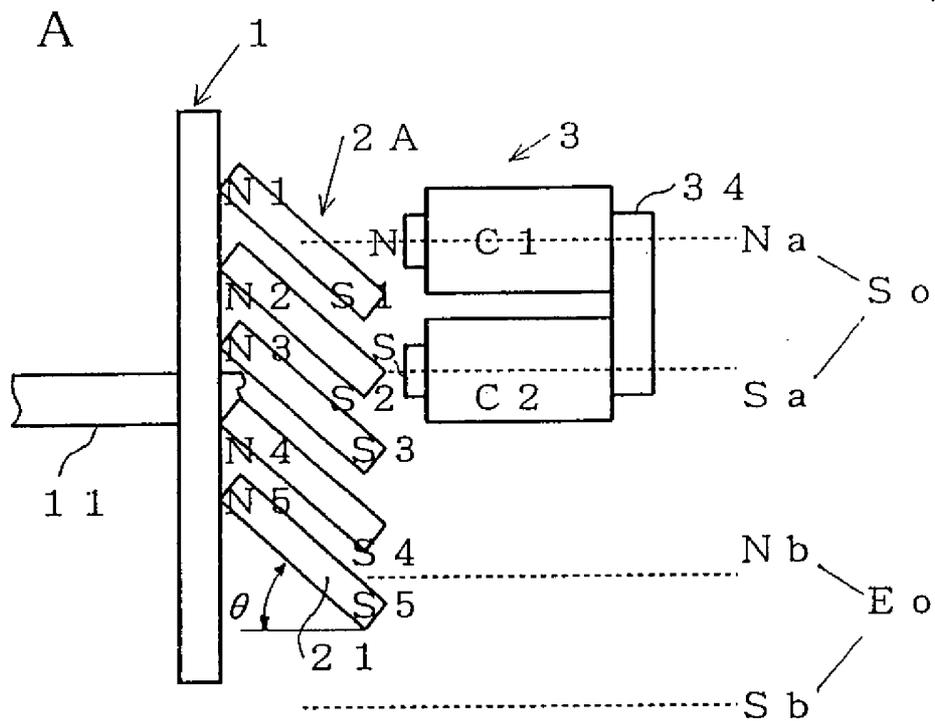


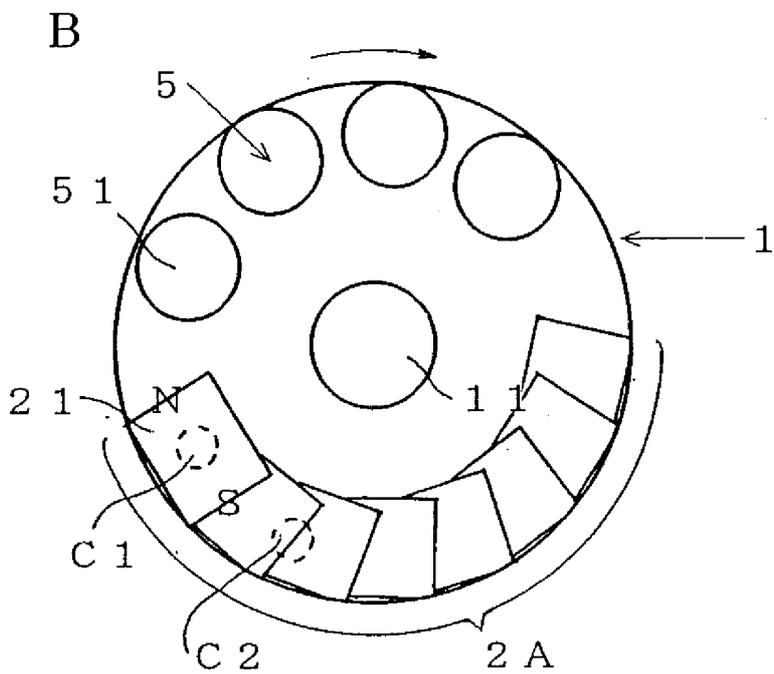
圖 3

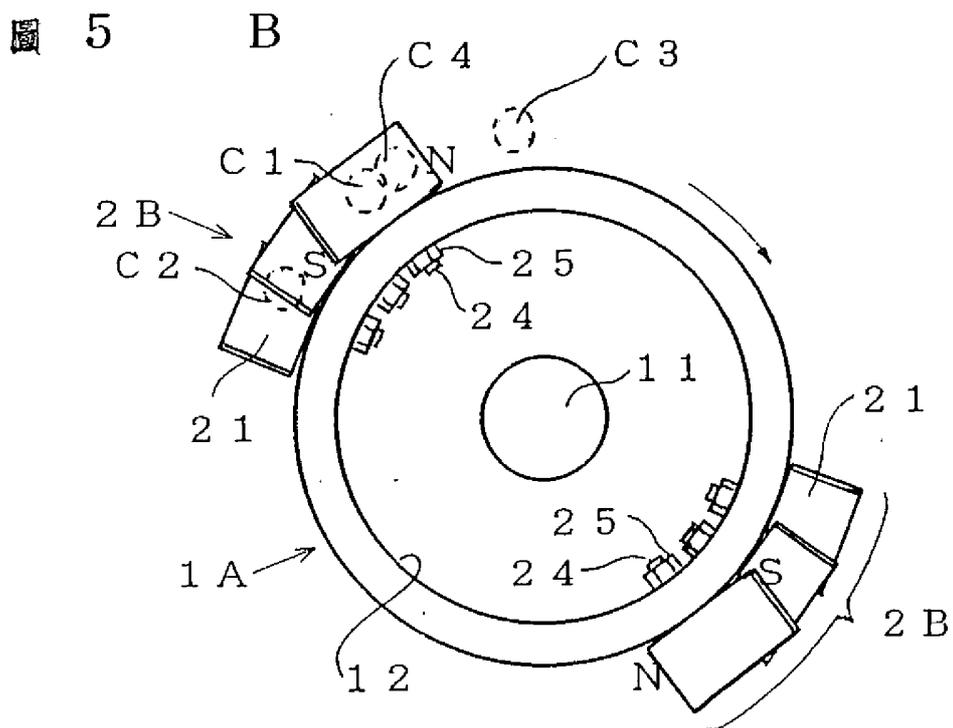
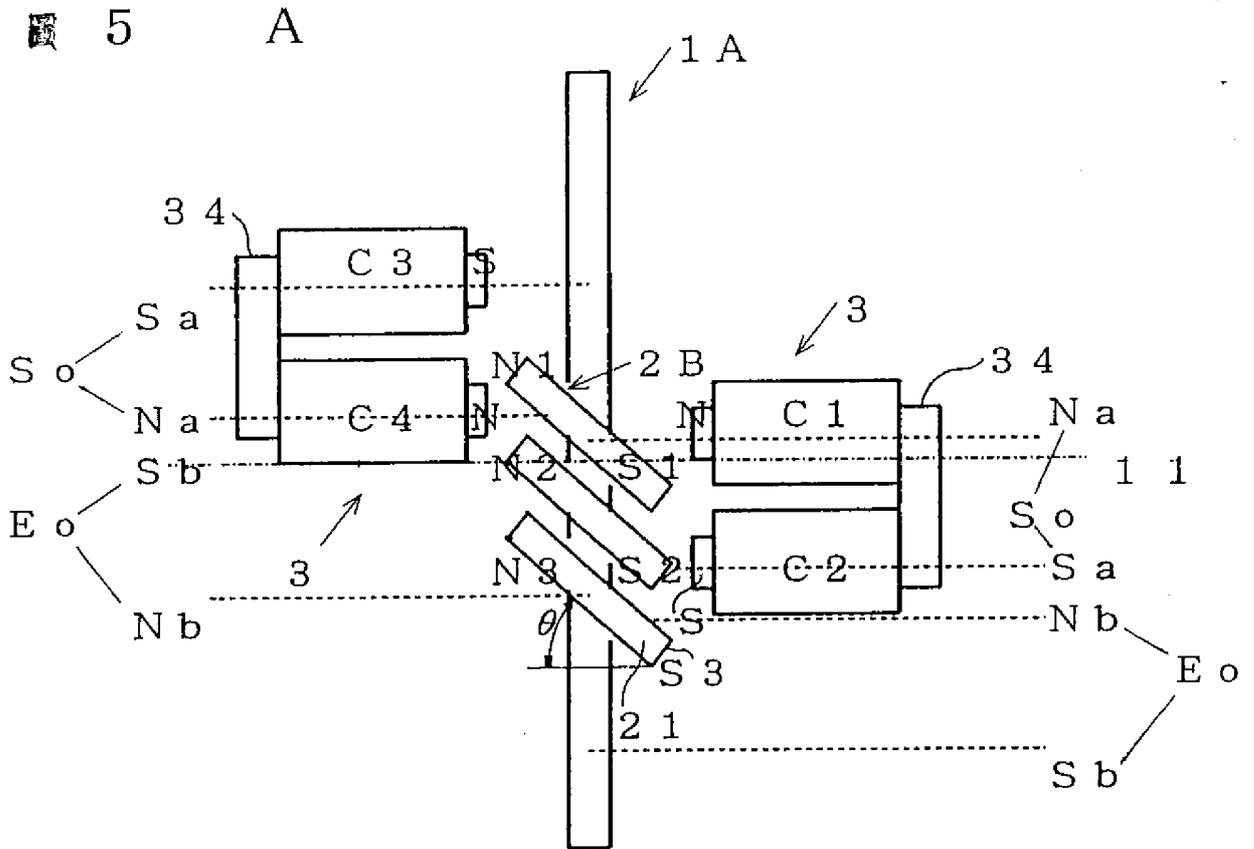


4

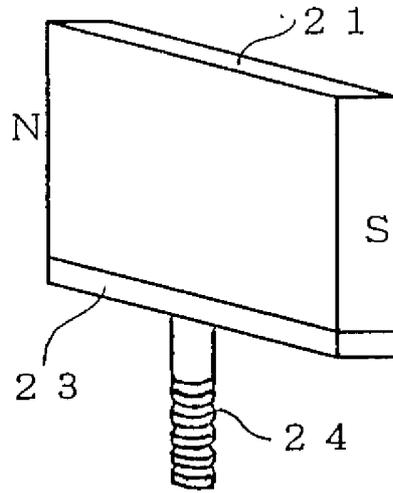


4

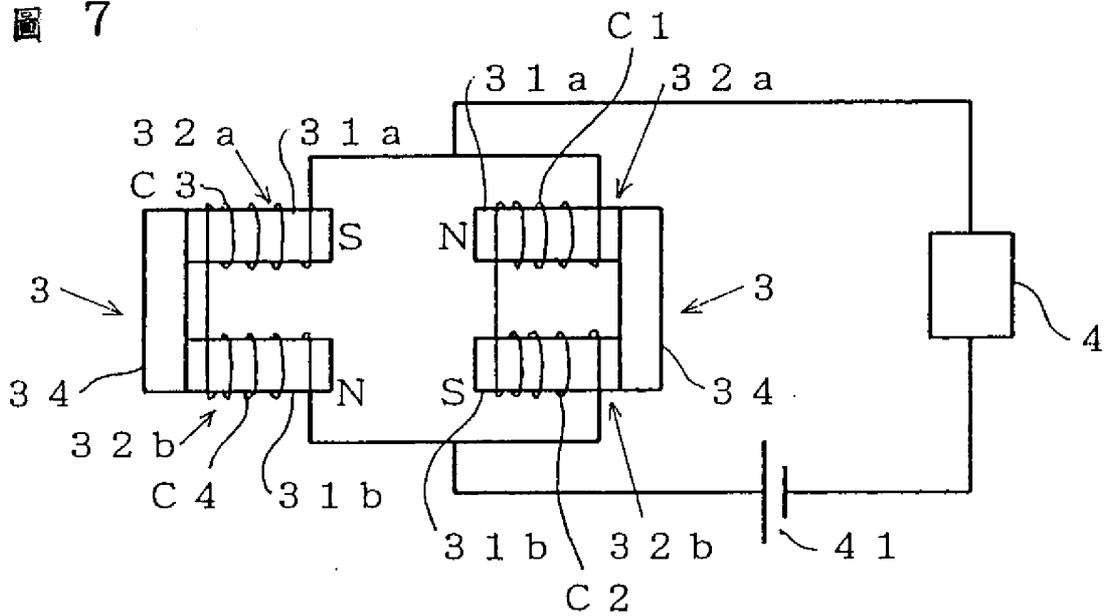


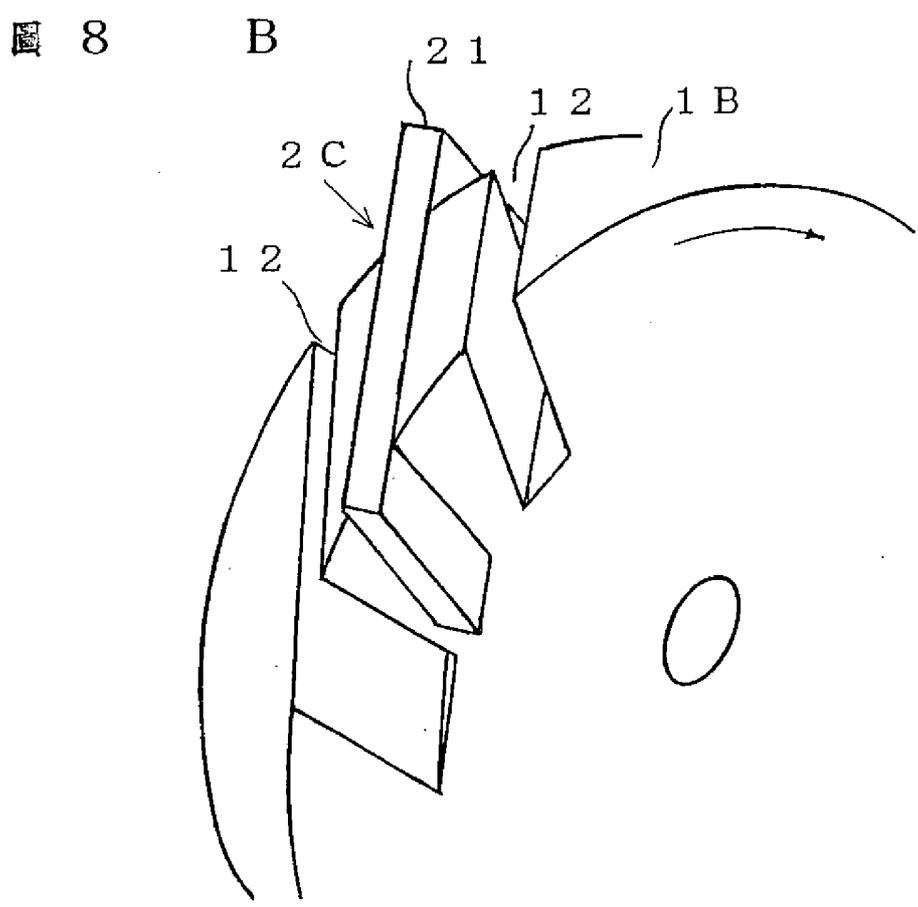
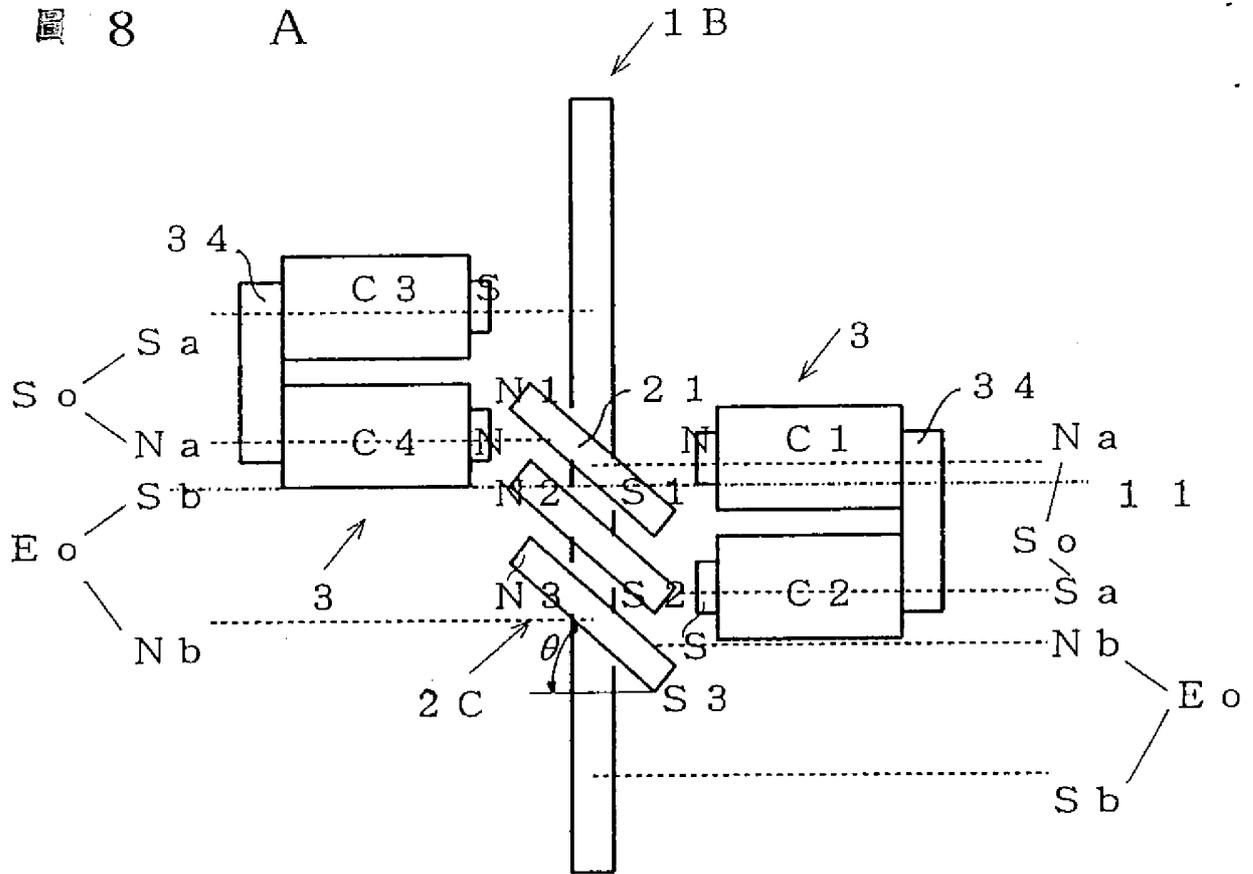


6



7





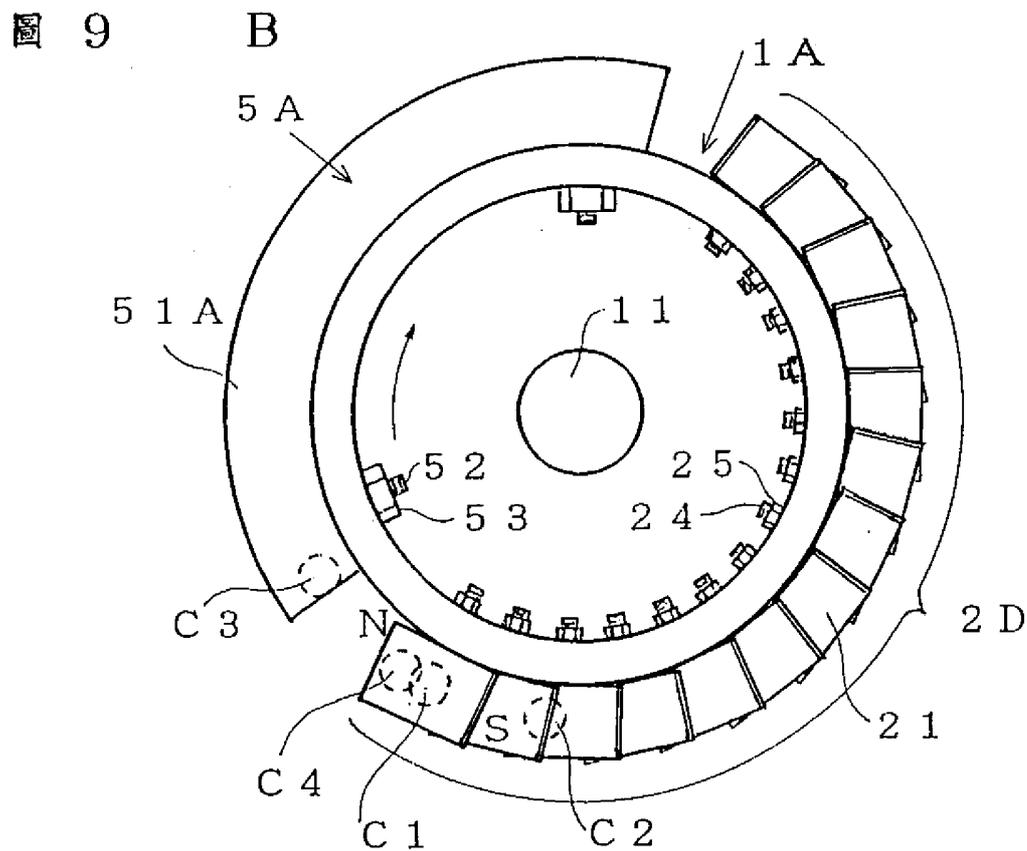
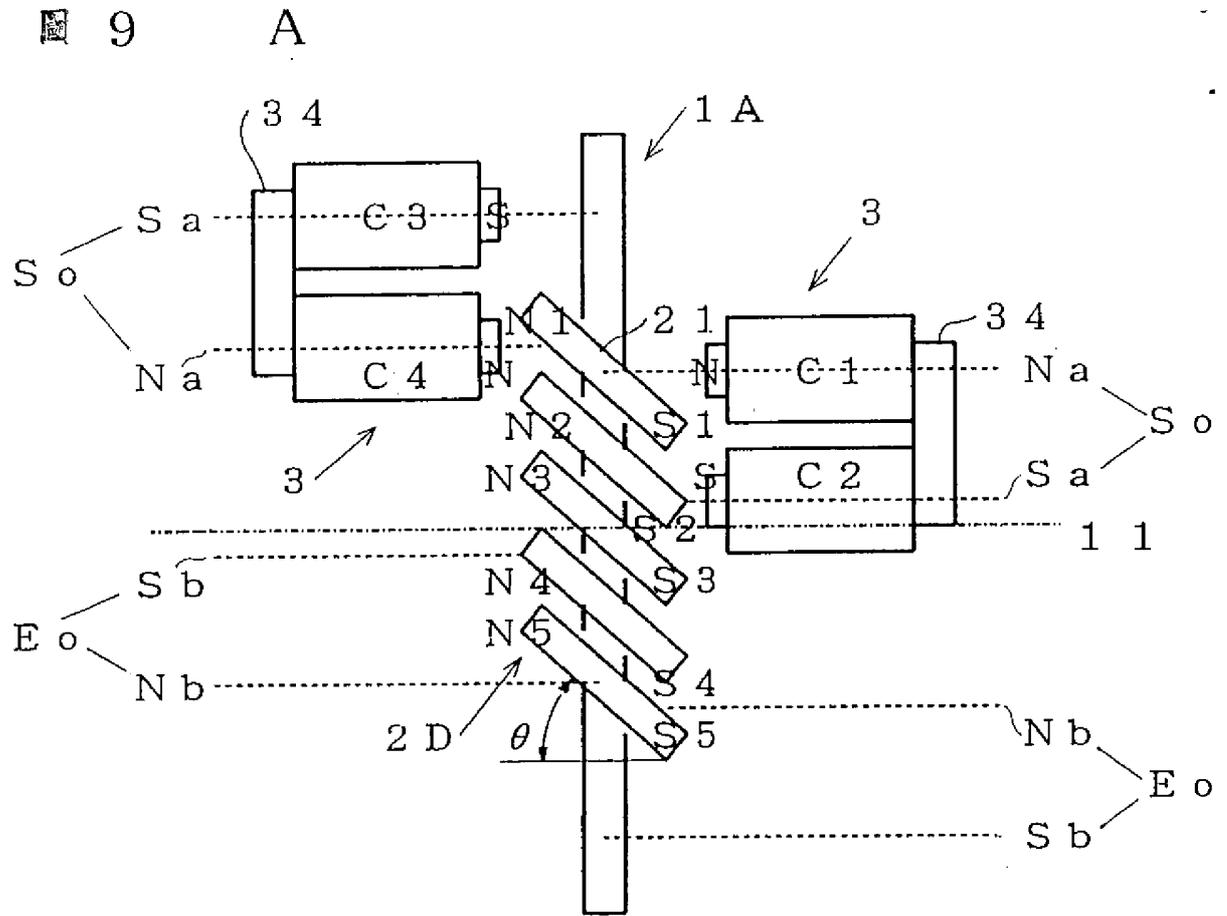


Fig 10

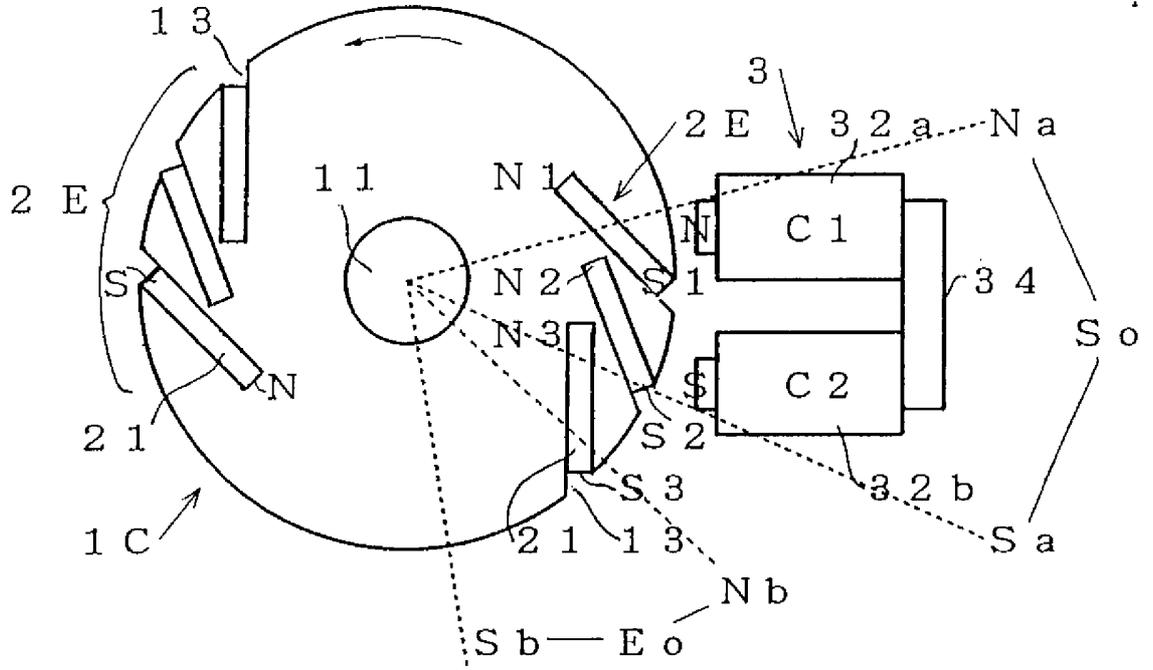


Fig 11

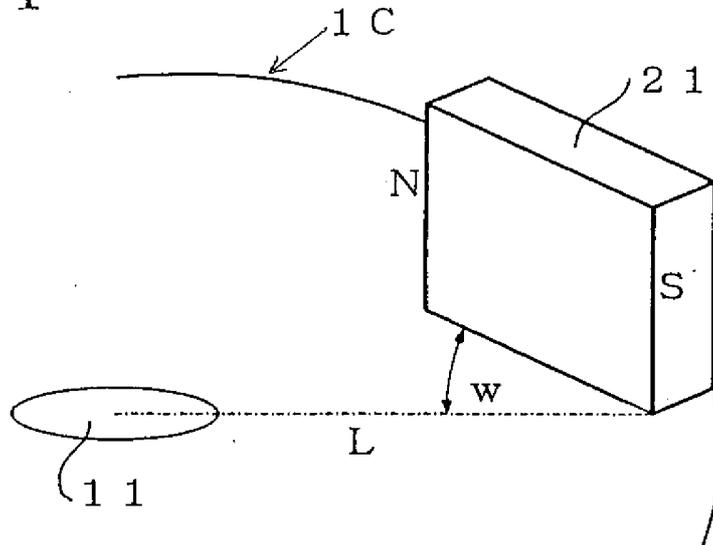
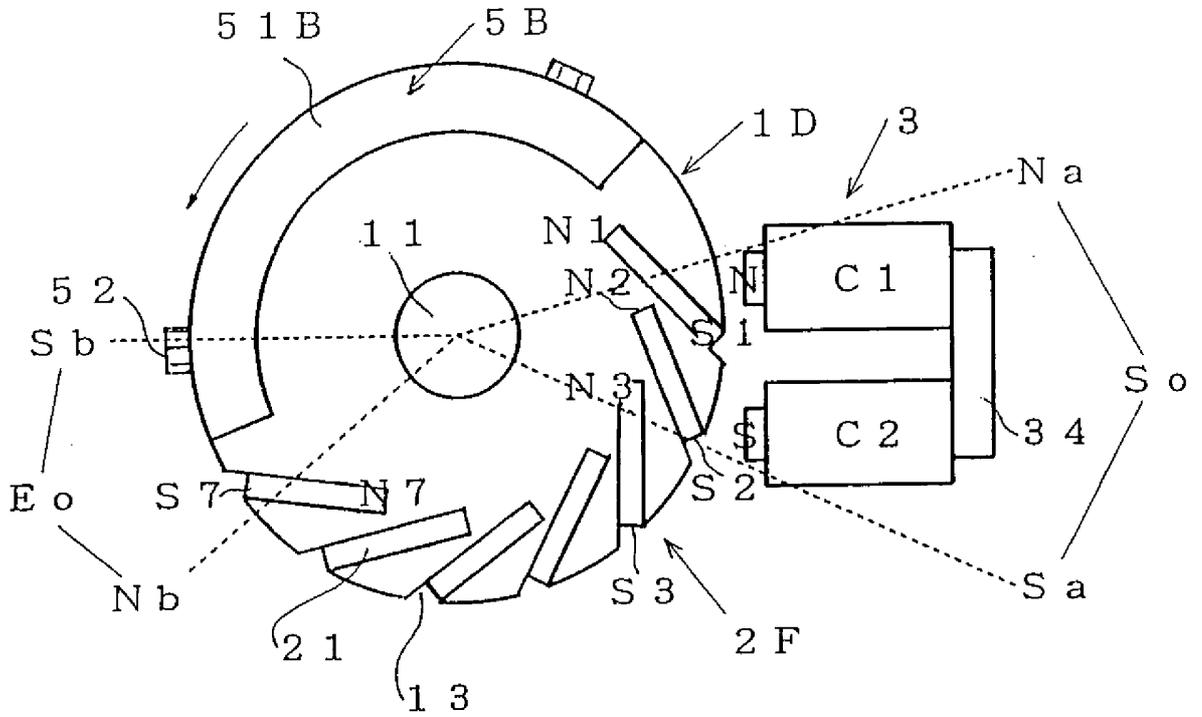


圖 1 2



10. 11. 20

補充

## 五、發明說明 (7)

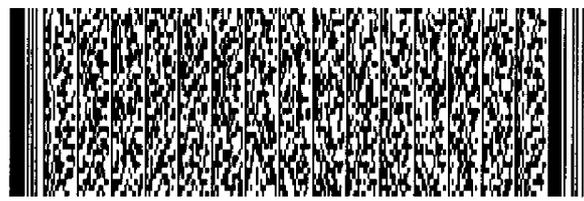
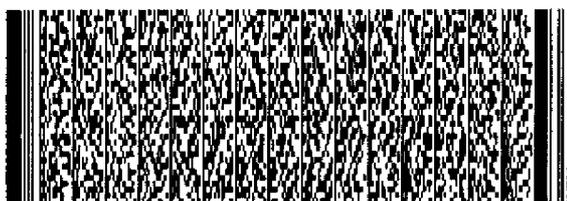
前述電磁鐵32a, 32b之線圈C1, C2係串聯連接的關係，其電阻之大小係等於單獨的線圈C1, C2之電阻的兩倍。因此，在一定之電壓下，電流之流動量與單獨的線圈C1, C2的情形比較，減少至二分之一。因此，電磁鐵裝置3之兩磁極N, S所發生之磁場強度也分別減少為1/2，但兩個相異的磁力作用，換言之，排斥力(+1/2)及吸引力(-1/2)也在此同時成為單一方向之旋轉能量而作用的關係，電流雖然是1/2，但旋轉能量仍然是1。用數式表示時，如下述之數1。換言之，以對輸入1輸出為(包含損失之旋轉能量)2之，極有效地可取出旋轉能量者。

數1

$$| +1/2 | + | -1/2 | = 1/2 + 1/2 = 1$$

前述電磁鐵裝置3係由前述控制裝置4所控制。該控制裝置係具備有檢測旋轉體1之旋轉位置之檢測手段，以預定之時序把電源4(直流)之電流間歇地流向電磁鐵裝置3來勵磁，對旋轉體1賦予旋轉力(蓄勢待發)之構成。

實施形態1之磁力旋轉裝置之構成如上述，茲就其作用等說明如下。當驅動控制裝置4使電磁鐵裝置3流通電流時，從兩磁極N, S同時發生不同之磁場。上述兩個不同之磁場係跨著一組同一磁鐵裝置2之磁鐵21而發生之構成，因此在同磁極間(例如圖1A之電磁鐵裝置3之S極與磁鐵裝置2S2極)，磁力線係如爆炸般地混亂，在異磁極間(例如圖1A之電磁鐵裝置3之N極與磁鐵裝置2之S1極)於吸引時該部分之磁力線引起崩潰之現象。通常是應具有排斥作用之



## 五、發明說明 (10)

矩的關係，不必不斷地供給電能量。因此而電磁鐵之線圈C1, C2不會帶熱的關係，熱損失及因熱所致之損傷也極少，因此而也可以保護線圈。

其次，茲顯示實施之形態1之磁力旋轉裝置使用磁通量密度1100高斯左右之永久磁鐵而實驗之資料。將旋轉體之旋轉軸連結於發電機之旋轉軸，對電磁鐵裝置通電流而使旋轉體旋轉而發電之。發電量係用完全短路法來測定之。另一方面，電磁鐵裝置所消耗之電力係用電源之文字刻度盤來讀取電壓及電流之數值而計算，以便比較發電量與電力消耗量。大部分之測定之結果係顯示發電量為輸入量之1.5倍以上者。該結果係明白地顯示排斥力及吸引力之同時作用所得到之輸入1:輸出(發電量)2之關係。

其次，卸下發電機，使用棒狀電磁鐵一條來旋轉旋轉體，另一方面，使用本發明實施之形態1所示之電磁鐵裝置而旋轉旋轉體，將兩者之旋轉數設定成相同來比較兩者之電源之消費電力。其結果，明白了前者之電力消耗量係後者之約三倍左右者。

圖3所示之電磁鐵裝置3係對軸31a, 31b捲繞線圈C1, C2而串聯連結，將軛34作為磁路構成手段而形成為叉狀，但也可以把前述線圈C1, C2綜合捲繞於該軛34部，將一方之軸31a之端部形成為N極(或S極)，另一方之軸31b之端部形成為S極(或N極)，從兩磁極N, S同時發生兩種不同的磁場之構成(關於以下所述之各實施之形態也可以同樣變更)。該構成之電磁鐵裝置也可發揮原理上與圖3所示之電磁鐵裝

