

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-90754

(P2010-90754A)

(43) 公開日 平成22年4月22日(2010.4.22)

(51) Int.Cl.

F03G 3/00 (2006.01)

F I

F03G 3/00

テーマコード (参考)

Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2008-259649 (P2008-259649)
 (22) 出願日 平成20年10月6日 (2008.10.6)

(71) 出願人 392011585
 入江 紀之
 奈良県奈良市学園朝日元町2丁目487番
 地の9
 (74) 代理人 100076406
 弁理士 杉本 勝徳
 (72) 発明者 入江 紀之
 奈良県奈良市学園朝日元町2丁目487番
 地

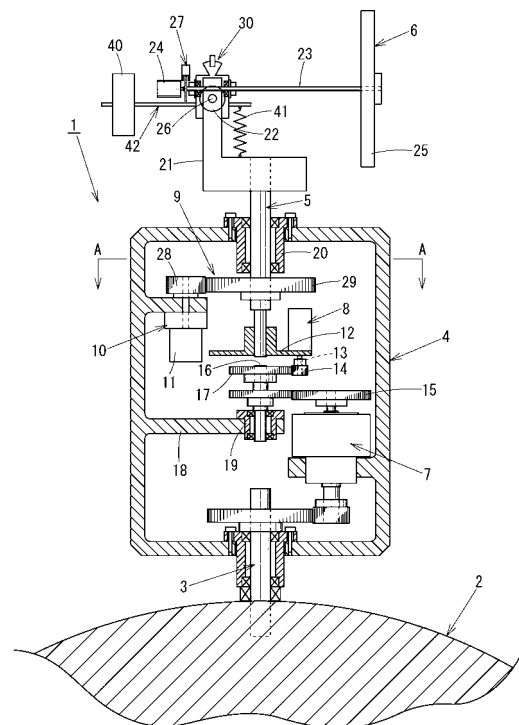
(54) 【発明の名称】 回転体の歳差運動と地球の回転との回転差によるエネルギー取り出し方法およびその装置

(57) 【要約】

【課題】構造を簡単にしてフリクションロスが少なく、実施化ならびに実用化の可能な回転体の歳差運動と地球の回転との回転差によるエネルギー取り出し方法およびその装置を提供できるようにする。

【解決手段】駆動手段で回転駆動されることにより歳差運動する回転体と、地球の回転を伝動する伝動体と、上記回転体の歳差運動と伝動体との回転差を増幅する増幅手段、及びエネルギー取り出し手段を設けたエネルギー取り出しケースとからなり、前記増幅手段は、回転体の歳差運動保持機構と伝動体との回転差を増幅してエネルギー取り出し手段に伝動する増速機構とで構成した。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

駆動手段で回転駆動されることにより歳差運動する回転体と、地球の回転を伝動する伝動体と、上記回転体の歳差運動と伝動体との回転差を増幅する増幅手段、及びエネルギー取り出し手段を設けたエネルギー取り出しケースとからなり、前記増幅手段は、回転体の歳差運動による回転と伝動体の回転との回転差を増幅してエネルギー取り出し手段に伝動するように構成したことを特徴とする回転体の歳差運動と地球の回転との回転差によるエネルギー取り出し装置。

【請求項 2】

歳差軸で支持された回転体を駆動手段で回転駆動し、歳差運動保持機構で回転体が歳差運動する姿勢に保持させるとともに、この歳差運動する作動軸の回転と、地球の回転を伝動する伝動体の回転差を増幅手段で増幅し、増幅された回転からエネルギー取り出し手段でエネルギーを取り出すようにしたことを特徴とする回転体の歳差運動と地球の回転との回転差によるエネルギー取り出し方法。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、回転体の歳差運動と地球の回転との回転差によるエネルギー取り出し装置およびその方法に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

現在、使用されているエネルギー源としては、電力が主要なエネルギー源となっているが、こうした電力の発電は主として火力により発電されており、この原料は化石燃料である石油が使用されている。

この化石燃料は、有限であることからこれに代わるものとして、原子力発電及びその開発が世界各国で行われている。

しかしながら、原子力発電に使用される核燃料は保存や管理、特に使用済みの核燃料の廃棄等に危険性や困難性が伴ううえ、IAEA（国際原子力機関）による制約等もあり広く普及させることができないという問題があった。

【0003】

そこで、こうした危険性や困難性を伴わない自然法則を利用したエネルギー取り出し装置として特許文献 1 に示すようなジャイロの歳差運動等を利用したものが先に提案されている。

このジャイロの歳差運動等を利用したエネルギー取り出し装置は、回転するジャイロのローターおよび外部ジンバルの地球との相対的な回転運動からパワーを発生するために、ジャイロスコープのプリセッション（歳差運動）トルクから生ずる対抗反作用トルクと結合するようにしたもので、その回転慣性質量ならびに速度と、地球の回転慣性エネルギーを使用するものである。

【0004】

そのために、ジャイロスコープは地球に固定される外部ハウジングを有し、このハウジングの内部には、軸受けにより、地球の極性軸線に平行な軸線周囲に回転可能な外部ジンバル（物体を回転させる回転台）が配置され、外部ジンバルには軸受けで軸線の周囲に回転する内部ジンバルが設けられている。

内部ジンバルにはシャフト部材で支承される回転ローターを装着されており、前記回転ローターは、エネルギー取り出し装置からの出力により駆動されるために低電力型モータからなる駆動手段で駆動されるようになっている。

また、内部ジンバルフレームが順次、外部ジンバル上の軸受け支持部材内のシャフト部材により回転可能に保持されている。

外部ジンバルは、適当な軸受内のシャフト部材上での回転運動のために配置されて構成されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 5 】

ところが、こうしたものでは、構造が複雑となり、フリクション（摩擦）ロス等が高く、実施ないし実用化することができないのが現状である。

【特許文献 1】特表平 0 8 - 5 0 3 7 6 8 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 6 】

本発明は上記問題点に鑑み提案されたもので、構造を簡単にしてフリクションロスが少なく、実施化ならびに実用化の可能な回転体の歳差運動と地球の回転との回転差によるエネルギー取り出し方法およびその装置を提供できるようにすることを目的とするものである。

10

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

上記目的を達成するために、本発明にかかる回転体の歳差運動と地球の回転との回転差によるエネルギー取り出し装置は、駆動手段で回転駆動されることにより歳差運動する回転体と、地球の回転を伝動する伝動体と、上記回転体の歳差運動と伝動体との回転差を増幅する増幅手段、及びエネルギー取り出し手段を設けたエネルギー取り出しケースとからなり、前記増幅手段は、回転体の歳差運動による回転と伝動体の回転との回転差を増幅してエネルギー取り出し手段に伝動するように構成したことを最も主要な特徴とするものである。

20

【 0 0 0 8 】

次に、本発明にかかる回転体の歳差運動と地球の回転との回転差によるエネルギー取り出し方法は、歳差軸で支持された回転体を駆動手段で回転駆動し、歳差運動保持機構で回転体が歳差運動する姿勢に保持させるとともに、この歳差運動する作動軸の回転と、地球の回転を伝動する伝動体の回転差を増幅手段で増幅し、増幅された回転からエネルギー取り出し手段でエネルギーを取り出すようにしたことを最も主要な特徴とするものである。

【発明の効果】

【 0 0 0 9 】

本発明によれば、駆動手段で回転駆動されることにより歳差運動する回転体と、地球の回転を伝動する伝動体と、上記回転体の歳差運動と伝動体との回転差を増幅する増幅手段、及びエネルギー取り出し手段を設けたエネルギー取り出しケースとからなり、前記増幅手段は、回転体の歳差運動保持機構と伝動体との回転差を増幅してエネルギー取り出し手段に伝動する増速機構とで構成し、歳差軸で支持された回転体を駆動手段で回転駆動し、歳差運動保持機構で回転体が歳差運動する姿勢に保持させるとともに、この歳差運動する作動軸の回転と、地球の回転を伝動する伝動体の回転差を増幅手段で増幅し、増幅された回転からエネルギー取り出し手段でエネルギーを取り出すようにしてある。

30

【 0 0 1 0 】

これにより、先の提案にかかるものに比べて、構造が簡単で済み、その分、フリクションロスも少ないことから、十分に実施化ならびに実用化することができる利点がある。

本発明の実施ならびに実用化を図ることにより、安全でクリーンな省エネルギーを実現することができるものである。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 1 】

以下、本発明にかかる回転体の歳差運動と地球の回転との回転差によるエネルギー取り出し方法およびその装置について、その最も好ましい実施の一形態を図面に基づいて説明する。

図 1 は回転体の歳差運動と地球の回転との回転差によるエネルギー取り出し方法を実施するための装置、図 2 は平面図、図 3 は側面図、図 4 は図 1 における A—A 線断面図、であって、図中、符号 1 は回転体の歳差運動と地球の回転との回転差によるエネルギー取り出し装置を全体的に示す。

50

【 0 0 1 2 】

この回転体の歳差運動と地球の回転との回転差によるエネルギー取り出し装置 1 は、地球 2 の回転軸芯 3 1 に合わせて設置される支軸（伝動体）3 と、当該支軸 3 に相対回転可能に設けられたエネルギー取り出しケース 4 と、このエネルギー取り出しケース 4 の上部に当該ケース 4 とは相対回転可能に取り付けられている枢支軸（作動軸）5 に支えられて歳差運動する回転体 6 とを備えてなる。

【 0 0 1 3 】

上記エネルギー取り出しケース 4 内には、エネルギー取り出しケース 4 と支軸 3 との回転差が増速機（増速手段）7 を介して伝えられる第一ジェネレータ（エネルギー取り出し手段）8 と、歳差運動で回転する回転体 6 の回転を歯車伝導機構 9 および増速ギア 1 0 を解して第二ジェネレータ 1 1 とが設けられている。

そして、前記第一ジェネレータ 8 と第二ジェネレータ 1 1 はエネルギーを取り出すと同時にフライホイール 2 5 の位置や回転等の歳差運動をコントロールするための歳差運動保持機構となっている。

【 0 0 1 4 】

上記第一ジェネレータ 8 は、歳差運動する回転体 6 を支持する枢支軸 5 の下端に取り付けられた取り付けプレート 1 2 に設けられ、その入力軸 1 3 に取り付けられた小径のギア 1 4 が前記増速機 7 で増速回転される大径のギア 1 5 から駆動軸 1 6 を介して増速回転する大径の駆動ギア 1 7 にかみ合わされることにより回転駆動されるようになっている。

上記駆動軸 1 6 は、エネルギー取り出しケース 4 の側壁から内方に突出させた支持ブラケット 1 8 に軸受 1 9 を介して回転自在に取り付けられている。

【 0 0 1 5 】

また、上記回転体 6 は、エネルギー取り出しケース 4 の上辺に設けられた軸受け 2 0 で回転自在に支持された枢支軸 5 の上端に L 形ブラケットを取り付け、この L 形ブラケット 2 1 の上端部分に俯・仰機構 2 2 を介して回転軸 2 3 を取り付け、枢支軸の L 形ブラケット側端部の回転軸 2 3 部分に駆動用モータ（駆動手段）2 4 を取り付けるとともに、駆動モータ 2 4 とは反対側の回転軸 2 3 の端部には質量の大きな円盤状のフライホイール 2 5 を設けて構成されている。

俯・仰機構 2 2 は、回転軸 2 3 の軸心に直交する軸 2 6 で構成され、この軸 2 6 を中心にフライホイール 2 5 が上下に昇降揺動可能になっている。

【 0 0 1 6 】

また、上記回転体 6 には、地球 2 の中心方向、つまり求心方向に働く引力が作用することから、これのバランスさせるために図 1 に示すようにバランスウェイト 4 0 とこれにつりあう引っ張りバネ 4 1 からなるバランス装置 4 2 が俯・仰機構 2 2 に設けてある。

フライホイール 2 5 は、回転検出器 2 7 でその回転が検出され、その回転が低下したときには駆動用モータ 2 4 で補正される。これによりフライホイール 2 5 は常時、設定された一定の回転速度が保たれている。

尚、上記バランス装置 4 2 は、地球 2 の中心方向の求心方向に働く引力に対応するものであることから、図 5 に示すように北極点もしくは南極点（図示せず）に本発明装置 1 を設置する場合は、このバランス装置 4 2 は不要である。

【 0 0 1 7 】

フライホイール 2 5 の俯角・仰角の制御は、角度検出機構 3 0 によりその角度がリアルタイムに検出されて図外の制御装置にフィードバックされ、駆動用モータ 2 4 の回転が補正されることにより、フライホイール 2 5 の歳差運動が一定速度で行われるようになっている。

また、枢支軸 5 の中間部分には、第二ジェネレータ 1 1 のギア 2 8 にかみ合う大径のギア 2 9 が設けられている。

因みに、上記支軸 3、駆動軸 1 6 及び枢支軸 5 は同軸線上に設けられている。

【 0 0 1 8 】

上記のように構成された回転体の歳差運動と地球の回転との回転差によるエネルギー取

10

20

30

40

50

り出し装置 1 の作用を次に説明する。

まず、本発明の回転体 6 の歳差運動と地球 2 の回転との回転差によるエネルギー取り出し装置 1 を図 5 に示すように、支軸 3 を、地球 2 の回転軸芯 3 1 上もしくは回転軸芯 3 1 とほぼ平行になるように設置する。

次に、駆動用モータ 2 4 でフライホイール 2 5 を予め設定された回転速度で回転させると、この一定の回転速度で回転するフライホイール 2 5 には地球の引力が作用することから、フライホイール 2 5 は所定の高さ位置で、平面視において時計回りに歳差運動（回転運動）する。

【 0 0 1 9 】

フライホイール 2 5 の歳差運動により、枢支軸 5 が平面視において時計回りに回転する。

10

この枢支軸 5 の回転は大径のギア 2 9 からこれにかみ合うギア 2 8、及び増速機 1 0 を介して第二ジェネレータ 1 1 が回転駆動され、発電が開始される。

第二ジェネレータ 1 1 の発電による負荷により枢支軸 5 に負荷がかかり、一定の回転速度で回転しているフライホイール 2 5 は、平面視で時計周り方向に溶け歳差運動しながら俯・仰機構 3 0 の軸 2 6 を中心にフライホイール 2 5 が下方に揺動しようとする。

【 0 0 2 0 】

一方、第二ジェネレータ 1 1 の発電による負荷により、エネルギー取り出しケース 4 は歳差回転方向にとも回りしようとする。

その結果、当該エネルギー取り出しケース 4 を支え、地球 2 の自転（図に示すように北極側から見て反時計回り方向に回転）を伝達する支軸 3 との間に回転差を生じる。

20

このエネルギー取り出しケース 4 と支軸 3 との間の回転差は、増速機 7 を介して第一ジェネレータ 8 を回転駆動してエネルギーとなる発電をする。

【 0 0 2 1 】

第一ジェネレータ 8 の発電量（使用量）が多く、負荷が高いときは、当該第一ジェネレータ 8 のトルクが高くなる結果、取り付けプレート 1 2 を介して、フライホイール 2 5 を支持する枢支軸 5 に伝えられ、当該枢支軸 5 を時計回り方向に回転させようとする。

この枢支軸 5 の時計回り方向の回転により、前述のようにして歳差運動しながら落下しようとするフライホイール 2 5 を立ち上がらせるので、フライホイール 2 5 は所定の位置で歳差運動しながら回転することになる。

30

したがって、第一ジェネレータ 8 を回転駆動させる回転力の大小によっては、フライホイール 2 5 の歳差回転速度は影響されない。

【 0 0 2 2 】

因みに、理論上ではフライホイール 2 5 の回転速度は変化しないものとして説明してあるが、実際には空気抵抗や軸受の摩擦等によってその回転速度が徐々に低下するのであるが、上述したようにフライホイールの回転が低下したのを回転検出器 2 7 でその回転低下が検出すると、制御装置からの信号により駆動用モータ 2 4 でその回転が補正される。

この補正に要する駆動用モータ 2 4 の駆動に必要な電力は本発明装置 1 により発生させた電力の 1 部を使用する。

【 0 0 2 3 】

40

畢竟するに上記実施の形態では、回転体 6 の歳差運動と地球 2 の回転との回転差によるエネルギー取り出し装置 1 を、フライホイール 2 5 の歳差運動と地球 2 の自転との二方向から独立した回転力が入力され、フライホイール 2 5 からの歳差運動による回転差をエネルギーとして取り出し、その 1 部をフライホイール 2 5 の回転駆動用にフィードバックすることにより、当該本発明にかかる装置 1 を連続して駆動できるようにしたものである。

また、上述したように、フライホイール 2 5 で発生させた歳差運動による回転力は主としてエネルギー取り出しケース 4 の回転制御として使用し、地球の自転力は制御されたエネルギー取り出しケース 4 との間の回転差を利用してエネルギー取り出し用に使用している。

【 0 0 2 4 】

50

因みに、第二ジェネレータ 11 から取り出す電力が大きくなると、歳差運動で回転する枢支軸 5 の負担が大きくなって、フライホイール 25 の落下が大きくなる。

これと同時にエネルギー取り出しケース 4 の回転速度は、歳差運動の回転速度に近づき、支軸 3 との回転差がおおきくなり、その結果、第一ジェネレータ 8 の駆動回転速度は速くなるので、第一ジェネレータ 8 の出力も大きなものとなる。

逆に、第二ジェネレータ 11 から取り出す電力を小さくするとフライホイール 25 の落下を防止できるので、この釣り合いを考慮して本発明の回転体 6 の歳差運動と地球 2 の回転との回転差によるエネルギー取り出し装置 1 における取出し出力が設定され、エネルギーの取り出しが連続して継続されるのである。

【0025】

尚、本発明にかかる回転体の歳差運動と地球の回転との回転差によるエネルギー取り出し装置 1 におけるフライホイール 25 の回転方向は、上記実施の形態に示した回転方向に限られるものではなく、逆回転にすることができる。

また、本発明にかかる回転体の歳差運動と地球の回転との回転差によるエネルギー取り出し装置 1 はフライホイール 25 の回転慣性力と地球 2 の引力又はバランサ装置 42 の引っ張りバネ 41 の張力によって生じたフライホイール 25 の歳差運動は各部の摩擦や電力の抽出によって減衰するが、上述したように本発明装置 1 と地球 2 との回転差で発生するエネルギーの一部を枢支軸（作動軸）5 の回転方向にトルクを与えてその回転を助ける方向にフィードバックすることにより、回転体 6 の歳差運動は継続される。

要するに歳差運動による回転と地球の回転との回転差があれば本発明を実施することができるものである。

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図 1】は本発明にかかる回転体の歳差運動と地球の回転との回転差によるエネルギー取り出し装置の概略構成図である。

【図 2】は本発明にかかる回転体の歳差運動と地球の回転との回転差によるエネルギー取り出し装置の側面図である。

【図 3】は本発明にかかる回転体の歳差運動と地球の回転との回転差によるエネルギー取り出し装置の平面図である。

【図 4】は本発明にかかる回転体の歳差運動と地球の回転との回転差によるエネルギー取り出し装置の図 1 における A—A 線断面図である。

【図 5】は本発明にかかる回転体の歳差運動と地球の回転との回転差によるエネルギー取り出し装置の使用説明図である。

【符号の説明】

【0027】

- 1・・・回転体の歳差運動と地球の回転との回転差によるエネルギー取り出し装置
- 2・・・地球
- 3・・・伝動体（支軸）
- 4・・・エネルギー取り出しケース
- 5・・・作動軸（枢支軸）
- 6・・・回転体（フライホイール 25）
- 7・・・増幅手段（増速機）
- 8・・・エネルギー取り出し手段（第一ジェネレータ）
- 11・・・作動運動保持機構（第二ジェネレータ）
- 24・・・駆動手段（駆動用モータ）

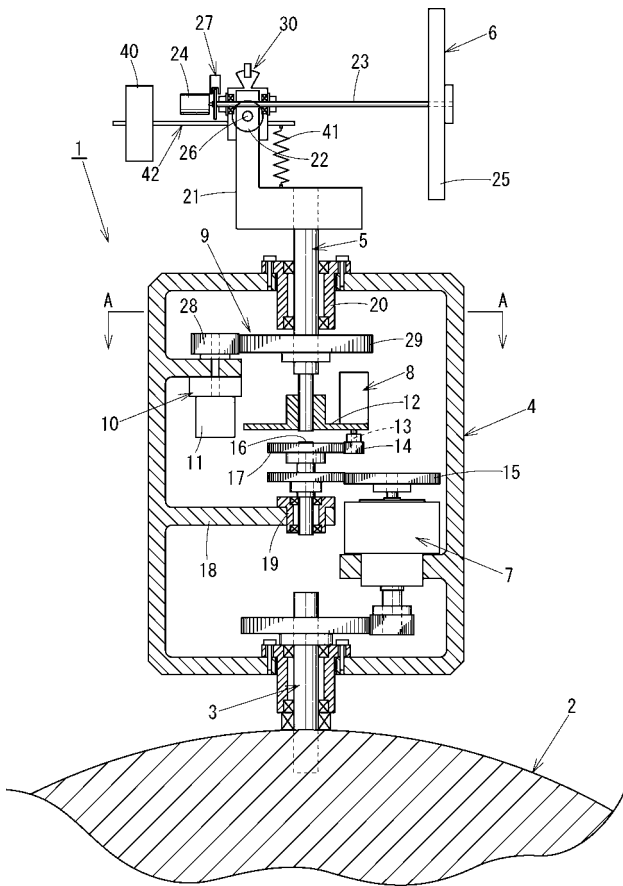
10

20

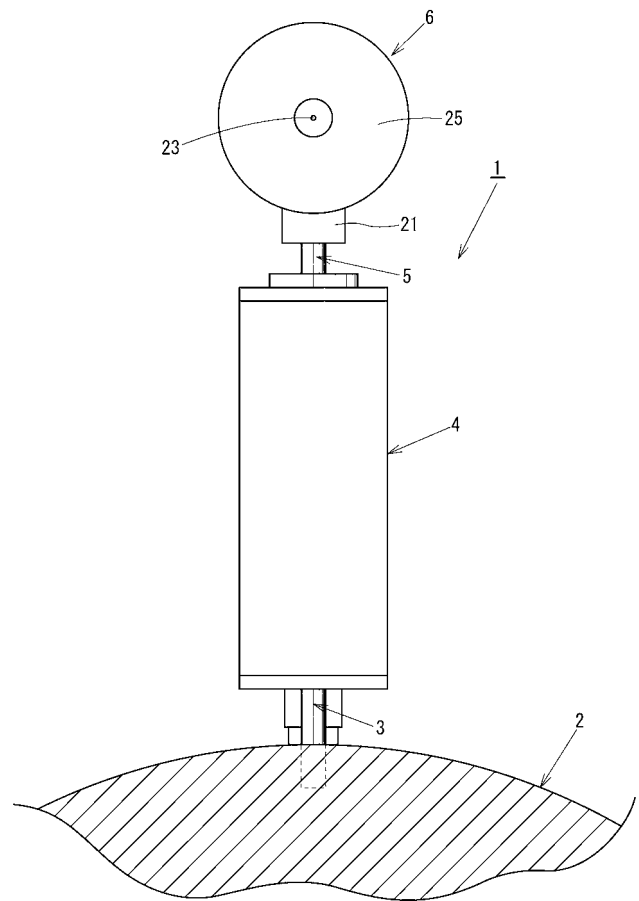
30

40

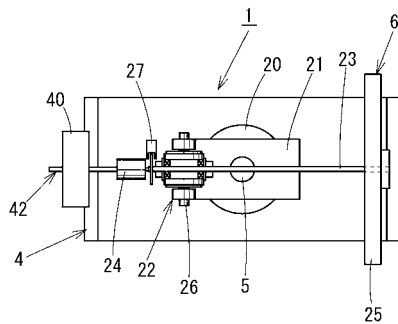
【図 1】



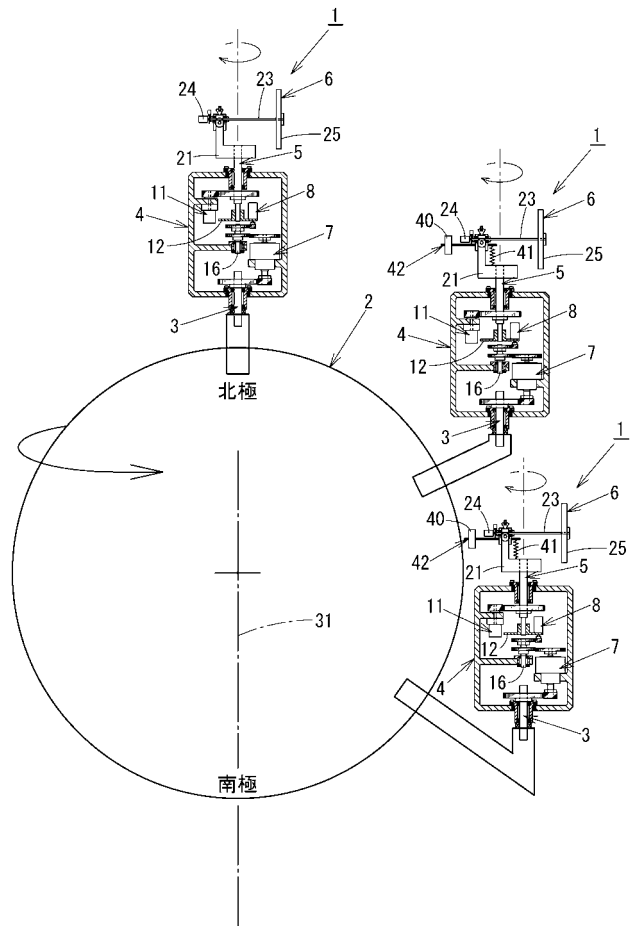
【図 2】



【図 3】



【図 5】



【図 4】

