

(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2006-125270

(P2006-125270A)

(43) 公開日 平成18年5月18日(2006.5.18)

(51) Int. Cl.

F03G 3/00 (2006.01)

F I

F03G 3/00

A

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2004-313928 (P2004-313928)
 (22) 出願日 平成16年10月28日 (2004.10.28)

(71) 出願人 397002120
 内田 猛
 東京都青梅市新町2丁目15番地の7
 (74) 代理人 100074181
 弁理士 大塚 明博
 (74) 代理人 100075959
 弁理士 小林 保
 (74) 代理人 100115462
 弁理士 小島 猛
 (72) 発明者 内田 猛
 東京都青梅市新町2丁目15番地の7

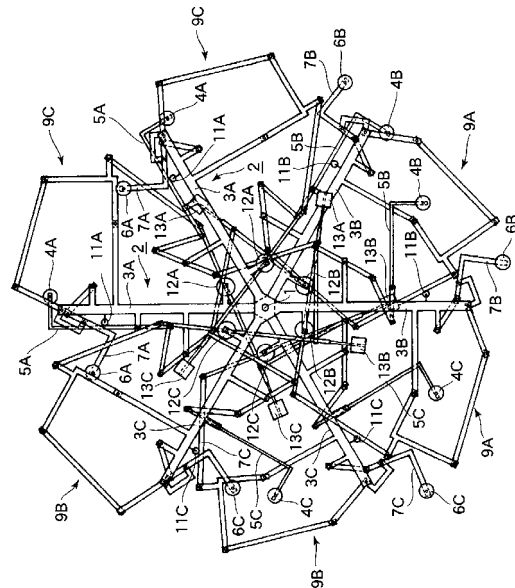
(54) 【発明の名称】 回転駆動装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 電気や燃料などを用いることなく、駆動できる回転駆動装置を得る。

【解決手段】 回転体2に周方向に等間隔に配置された支持体3A, 3B, 3Cには、先端に第1錘4A, 4B, 4Cを固定した第1アーム5A, 5B, 5Cと第2錘6A, 6B, 6Cを固定した第2アーム7A, 7B, 7Cを回転自在に軸着し、正回転時に回転体2の遠心方向に移動し逆回転時に回転体の求心方向に移動するように設定し、支持体3A, 3B, 3Cに軸着された前記第1アームの後端と、該支持体の回転方向側に隣接する他の支持体3A, 3B, 3Cに軸着された第2アームの後端をリンク9A, 9B, 9Cを介して接続し、第1錘及び第2錘の重量とてこ作用によりリンクを介して第1アームと第2アームを正逆回転可能とし、垂直線を境界として、全体の第1錘及び第2錘の重量が、常に、垂直線から回転体の回転方向片側>回転体の反回転方向片側、となるようにした。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

水平に配置された回転軸に、回転体が前記回転軸と直交する向きに固定されており、前記回転体には、回転軸を中心に周方向に等間隔に配置されて求遠心方向に伸びた少なくとも 3 個以上の支持体が備えられ、各支持体には、先端に第 1 錘を固定した第 1 アームと第 2 錘を固定した第 2 アームがそれぞれ回転体と平行する向きで且つ回転体の回転方向に対し正逆方向に回転自在に軸着され、正回転時に回転体の遠心方向に移動し逆回転時に回転体の求心方向に移動するように設定されており、各支持体に軸着された前記第 1 アームの後端と、該支持体の回転方向側に隣接する他の支持体に軸着された前記第 2 アームの後端がそれぞれリンクを介して接続され、前記第 1 錘及び第 2 錘の重量とてこ作用によりリンクを介して前記第 1 アームと第 2 アームが正逆回転可能となっており、更に、各支持体には、正逆回転する前記第 1 アームと第 2 アームの回転範囲を規制するストッパが備えられ、前記第 1 錘及び第 2 錘の重量とてこ作用によりリンクを介して正逆回転する前記第 1 アームと第 2 アームの回転により前記第 1 錘及び第 2 錘がストッパで規制された範囲内で求遠心方向に移動し、垂直線を境界として、全体の第 1 錘及び第 2 錘の重量が、常に、垂直線から回転体の回転方向片側 > 回転体の反回転方向片側、となるように設定されていることを特徴とする回転駆動装置。

10

【請求項 2】

前記各リンクには、その途中に第 3 錘を固定した第 3 アームが節の 1 つとして接続され、前記第 1 錘、第 2 錘及び第 3 錘の重量とてこ作用によりリンクを介して各錘が求遠心方向に移動し、垂直線上、全体の第 1 錘、第 2 錘及び第 3 錘の重量が、常に、垂直線から回転体の回転方向片側 > 回転体の反回転方向片側、となるように設定されていることを特徴とする請求項 1 に記載の回転駆動装置。

20

【請求項 3】

前記回転体は回転軸に複数固定されており、この回転軸に固定された複数の回転体に備えられた支持体が、全体として周方向に等間隔となっていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の回転駆動装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、電気や燃料などを用いずに回転力を得る回転駆動装置に関するものである。

30

【背景技術】

【0002】

従来から、様々な機器において、電気エネルギーや熱エネルギーなどを用いて回転力を得る回転駆動装置が用いられている。このような回転駆動装置としては、例えば、特許文献 1 に開示されているようなモータを用いた回転駆動装置や、内燃機関を用いた回転駆動装置などが知られている。

【特許文献 1】特開 2003 - 194084 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

40

【0003】

しかしながら、上記従来例として挙げたモータや内燃機関を用いた回転駆動装置は、様々な機器において広く用いられているものの、電源や燃料が必要であり、これら電源や燃料が無い、あるいは使用することができないような場合には、駆動させることができない。また、近年、大気中の CO₂ 増加に伴う地球温暖化などの環境問題や、省エネの推進などが叫ばれており、クリーンエネルギーの利用に注目が集まっている。このようなことから、電気や燃料などを用いず、しかも効率良く長期間に渡って回転力を得ることができる回転駆動装置が望まれている。

【0004】

本発明の目的は、電気や燃料などを駆動源として用いることなく、なおかつ効率良く長

50

期間に渡って駆動させることができる回転駆動装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記の目的を達成するための手段を説明すると、次の通りである。

請求項1に記載の発明の回転駆動装置は、水平に配置された回転軸に、回転体が前記回転軸と直交する向きに固定されており、前記回転体には、回転軸を中心に周方向に等間隔に配置されて求遠心方向に伸びた少なくとも3個以上の支持体が備えられ、各支持体には、先端に第1錘を固定した第1アームと第2錘を固定した第2アームがそれぞれ回転体と平行する向きで且つ回転体の回転方向に対し正逆方向に回転自在に軸着され、正回転時に回転体の遠心方向に移動し逆回転時に回転体の求心方向に移動するように設定されており、各支持体に軸着された前記第1アームの後端と、該支持体の回転方向側に隣接する他の支持体に軸着された前記第2アームの後端がそれぞれリンクを介して接続され、前記第1錘及び第2錘の重量とてこ作用によりリンクを介して前記第1アームと第2アームが正逆回転可能となっており、更に、各支持体には、正逆回転する前記第1アームと第2アームの回転範囲を規制するストッパが備えられ、前記第1錘及び第2錘の重量とてこ作用によりリンクを介して正逆回転する前記第1アームと第2アームの回転により前記第1錘及び第2錘がストッパで規制された範囲内で求遠心方向に移動し、垂直線を境界として、全体の第1錘及び第2錘の重量が、常に、垂直線から回転体の回転方向片側 > 回転体の反回転方向片側、となるように設定されていることを特徴とする。

10

【0006】

請求項2に記載の発明の回転駆動装置は、請求項1に記載の、前記各リンクには、その途中に第3錘を固定した第3アームが節の1つとして接続され、前記第1錘、第2錘及び第3錘の重量とてこ作用によりリンクを介して各錘が求遠心方向に移動し、垂直線上、全体の第1錘、第2錘及び第3錘の重量が、常に、垂直線から回転体の回転方向片側 > 回転体の反回転方向片側、となるように設定されていることを特徴とする。

20

【0007】

請求項3に記載の発明の回転駆動装置は、請求項1又は2に記載の、前記回転体は回転軸に複数固定されており、この回転軸に固定された複数の回転体に備えられた支持体が、全体として周方向に等間隔となっていることを特徴とする。

【発明の効果】

30

【0008】

請求項1に記載の回転駆動装置によれば、水平に配置された回転軸に、回転体が前記回転軸と直交する向きに固定されており、前記回転体には、回転軸を中心に周方向に等間隔に配置されて求遠心方向に伸びた少なくとも3個以上の支持体が備えられ、各支持体には、先端に第1錘を固定した第1アームと第2錘を固定した第2アームがそれぞれ回転体と平行する向きで且つ回転体の回転方向に対し正逆方向に回転自在に軸着され、正回転時に回転体の遠心方向に移動し逆回転時に回転体の求心方向に移動するように設定されており、各支持体に軸着された前記第1アームの後端と、該支持体の回転方向側に隣接する他の支持体に軸着された前記第2アームの後端がそれぞれリンクを介して接続され、前記第1錘及び第2錘の重量とてこ作用によりリンクを介して前記第1アームと第2アームが正逆回転可能となっており、更に、各支持体には、正逆回転する前記第1アームと第2アームの回転範囲を規制するストッパが備えられ、前記第1錘及び第2錘の重量とてこ作用によりリンクを介して正逆回転する前記第1アームと第2アームの回転により前記第1錘及び第2錘がストッパで規制された範囲内で求遠心方向に移動し、垂直線を境界として、全体の第1錘及び第2錘の重量が、常に、垂直線から回転体の回転方向片側 > 回転体の反回転方向片側、となるように設定されているので、回転体の垂直線を境界として回転体の回転方向片側では、常に下方に回転モーメントが発生して回転体に回転が与えられることから、回転体は自動的に回転を始め、或いは軽い力で回転方向に付勢することにより回転体は容易に回転を始め、そして動力を必要とすることなく長時間に渡って回転を続けることができる。そして、この回転体の回転により回転する回転軸の回転力を、各種の被駆動装

40

50

置を駆動する駆動源として利用することができる。

【0009】

請求項2に記載の回転駆動装置によれば、請求項1に記載の回転駆動装置の、前記各リンクには、その途中に第3錘を固定した第3アームが節の1つとして接続され、前記第1錘、第2錘及び第3錘の重量とてこ作用によりリンクを介して各錘が求遠心方向に移動し、垂直線上、全体の第1錘、第2錘及び第3錘の重量が、常に、垂直線から回転体の回転方向片側>回転体の反回転方向片側、となるように設定されているので、垂直線の反回転方向片側から回転方向片側への第1錘、第2錘及び第3錘の移動が円滑に行われるものとなり、これにより回転体の回転を一層容易に且つ確実にすると共に、一層長時間に渡って回転を続けることができるものとなる。

10

【0010】

請求項3に記載の回転駆動装置によれば、請求項1又は2に記載の回転駆動装置の、前記回転体は回転軸に複数固定されており、この回転軸に固定された複数の回転体に備えられた支持体が、全体として周方向に等間隔となっているので、第1錘、第2錘及び第3錘の垂直線の反回転方向片側から回転方向片側への移動が一層円滑に行われるものとなり、これにより回転体の回転をより一層容易に且つ確実にすると共に、より一層長時間に渡って回転を続けることができるものとなり、更に、回転軸の回転に、より大きなトルクを得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、本発明に係る回転駆動装置を実施するための最良の形態の一例を説明する。

図1は本例の回転駆動装置の正面図、図2乃至図6は本例の回転駆動装置で用いている回転体の回転と、回転体の回転を誘導する錘の求遠心方向への移動の変化を示す説明図である。

20

【0012】

本例の回転駆動装置は、架台(図示せず)に水平に配置され回転自在に支持された回転軸1に、回転体2が前記回転軸1と直交する向きに固定されており、回転体2と回転軸1が一体となって回転するようになっている。

【0013】

前記回転体2には、回転軸1を中心に周方向に等間隔に配置されて求遠心方向に伸びた同形の棒状の支持体3A, 3B, 3Cが備えられている。各支持体3A, 3B, 3Cには、それぞれ先端に第1錘4A, 4B, 4Cを固定した同形の第1アーム5A, 5B, 5Cと第2錘6A, 6B, 6Cを固定した第2アーム7A, 7B, 7Cがそれぞれ前記回転体2の向きと平行する向きで且つ回転体2の回転方向に対し正逆方向に回転自在に軸着され、正回転時に回転体2の遠心方向に移動し逆回転時に回転体2の求心方向に移動するように設定されている。そして前記第1アーム5A, 5B, 5Cと第2アーム7A, 7B, 7Cの回転範囲、即ち求遠心方向への移動範囲は、支持体3A, 3B, 3Cにそれぞれ設けたストッパ11A, 11B, 11C及びストッパ12A, 12B, 12Cにより規制されている。前記第1錘4A, 4B, 4C、第1アーム5A, 5B, 5C、第2錘6A, 6B, 6C、第2アーム7A, 7B, 7Cにあつては、いずれも同形且つ同重量となっている。

30

40

【0014】

前記第1錘4A, 4B, 4C、第1アーム5A, 5B, 5C、第2錘6A, 6B, 6C及び第2アーム7A, 7B, 7Cについて、更に詳細に説明する。

【0015】

前記支持体3A, 3B, 3Cには、反回転方向側に突出する支持枝部6aと回転方向側に突出する支持枝部6bが設けられている。前記支持枝部6aには前記第1アーム5A, 5B, 5Cが軸8により回転自在に軸着され、支持枝部6bには第2アーム7A, 7B, 7Cが軸8により回転自在に軸着されている。

【0016】

50

前記第1アーム5A, 5B, 5Cと第2アーム7A, 7B, 7Cは、回転時に互いに干渉しないように、第1アーム5A, 5B, 5Cが支持体3A, 3B, 3Cの裏側に配置され、第2アーム7A, 7B, 7Cが支持体3A, 3B, 3Cの表側に配置されている。

【0017】

前記第1アーム5A, 5B, 5Cは、第1錘4A, 4B, 4Cを固定した先端が回転体2の回転方向に曲がったL字状となっており、第1アーム5A, 5B, 5Cが回転して最大正回転位置に移動したとき、遠心方向に移動した前記第1錘4A, 4B, 4Cが支持体3A, 3B, 3Cの回転方向側に位置し、第1アーム5A, 5B, 5Cが回転して最大逆回転位置に移動したとき、求心方向に移動した前記第1錘4A, 4B, 4Cが支持体3A, 3B, 3Cの反回転方向側に位置するように設定されている。

10

【0018】

また、前記第2アーム7A, 7B, 7Cは、第2錘6A, 6B, 6Cを固定した先端が回転体2の回転方向に曲がったL字状となっており、第2アーム7A, 7B, 7Cが回転して最大正逆回転位置に移動したときの前記第2錘6A, 6B, 6Cの求遠心方向への移動は、支持体3A, 3B, 3Cの反回転方向側で移動するように設定されている。

【0019】

各支持体3A, 3B, 3Cに回転自在に軸着された前記第1アーム5A, 5B, 5Cと第2アーム7A, 7B, 7Cにあっては、各支持体3A, 3B, 3Cに軸着された第1アーム5A, 5B, 5Cの後端と、該支持体3A, 3B, 3Cの回転方向側に隣接する他の支持体3A, 3B, 3Cに軸着された第2アーム7A, 7B, 7Cの後端がそれぞれ同形且つ同重量で前記回転体2の向きと平行する向きで回転自在に軸着された複数の節により構成されるリンク9A, 9B, 9Cを介して接続されている。そして、前記第1錘4A, 4B, 4C及び第2錘6A, 6B, 6Cの重量とてこ作用によりリンク9A, 9B, 9Cを介して前記第1アーム5A, 5B, 5Cと第2アーム7A, 7B, 7Cが、前記の正逆回転を行うことが可能となっている。

20

【0020】

前記リンク9A, 9B, 9Cには、それぞれリンク9A, 9B, 9Cを構成する節に第3錘13A, 13B, 13Cが設けられており、第3錘13A, 13B, 13Cは、前記節の正回転時に節とともに回転体2の遠心方向に移動し、逆回転時に回転体2の求心方向に移動するように設定されている。

30

【0021】

かかる各支持体3A, 3B, 3Cと第1アーム5A, 5B, 5Cと第2アーム7A, 7B, 7Cとリンク9A, 9B, 9Cの詳細について、支持体3Aに軸着された第1アーム5Aの後端と、該支持体3Aの回転方向側に隣接する支持体3Bに軸着された第2アーム7Bの後端を接続しているリンク9Aを代表として取り上げ、図2乃至図7により説明する。

【0022】

リンク9Aは、節10a, 10b, 10c, 10d, 10e, 10f, 10g, 10hで構成されており、節10a, 10b, 10c, 10d, 10e, 10f, 10g, 10hは前記順でそれぞれ軸8で回転自在に軸着されている。そして、節10aは第1アーム5Aに接続され、節10hが第2アーム7Bに接続している。

40

【0023】

そして、節10a, 10bは支持体3Aの反回転方向側に配置され、節10bの中程が支持体3Aに反回転方向側に突出して設けられた支持枝部6cに軸8により回転自在に軸着されている。節10cは、支持体3Aの反回転方向側から回転方向側、即ち支持体3Bの反回転方向側に跨って配置され、節10dは、支持体3Bの反回転方向側から回転方向側に跨って配置されている。この節10dは、その中程が支持体3Bに回転方向側に突出して設けられた支持枝部6dに軸8により回転自在に軸着されている。

【0024】

節10e, 10f, 10gは支持体3Bの回転方向側に配置され、節10fは支持体3

50

Bに回転方向側に突出して設けられた支持枝部6eに軸8により回転自在に軸着されている。節10hは支持体3Bの回転方向側から反回転方向側に跨って配置されている。そして、節10hの中程が支持体3Bの先端部に軸8により回転自在に軸着されており、反回転方向側の端部と前記第2アーム7Bの後端とが軸8により回転自在に軸着されている。

【0025】

そして、前記支持体3Aに軸着された第1アーム5Aと支持体3Bに軸着された第2アーム7Bとは、リンク9Aを構成する節10a, 10b, 10c, 10d, 10e, 10f, 10g, 10hを介して、第1アーム5Aが正回転(遠心方向への移動)したとき第2アーム7Bも正回転(遠心方向への移動)し、第1アーム5Aが逆回転(求心方向への移動)したとき第2アーム7Bも逆回転(遠心方向への移動)するようになっている。

10

【0026】

前記第1アーム5A及び第2アーム7Bの回転範囲、即ち求遠心方向への移動範囲は、支持体3Aに設けたストッパ11A, 12Aにより規制されている。即ち、第1アーム5Aが回転して最大正回転位置に移動したときストッパ11Aに当接してそれ以上の回転が規制され、第1アーム5Aが回転して最大逆回転位置に移動したとき、リンク9Aを構成する節10dがストッパ11Aに当接し、第1アーム5Aのそれ以上の逆回転が規制されるようになっている。

【0027】

そして、前記支持体3Aが回転体2の上側垂直線に位置するとき、前記第1アーム5Aの先端に固定された第1錘4A及び第2アーム7Bの先端に固定された第2錘6Bの重量

20

【0028】

とてこ作用により、リンク9Aを介して、第1アーム5A及び第2アーム7Bが最大正回転位置に回転するように設定されている。そして、前記のように、第1アーム5Aが最大正回転位置に移動したとき、遠心方向に移動した前記第1錘4Aが支持体3Aの回転方向側に位置するように設定されている。

30

【0029】

また本例では、前記リンク9Aを構成する節10dの節10cと軸着した端部が延長されており、その先端に第3錘13Aが固定されている。前記節10dは前記第1アーム5Aの回転に同期して、支持枝部6cとの軸着部を支点として第1アーム5Aと同方向に回転し、節10dの正回転時に節10dとともに回転体2の遠心方向に移動し、逆回転時に節10dとともに回転体2の求心方向に移動するように設定されている。

【0030】

全く同様にして、前記支持体3Bに軸着された第1アーム5Bと支持体3Cに軸着された第2アーム7Cとが、また、支持体3Cに軸着された第1アーム5Cと支持体3Aに軸着された第2アーム7Aとが、リンク9B、9Cを介して接続されている(図1参照)。

【0031】

本例の回転駆動装置は、回転軸1に、前記のように構成された回転体2が2個固定されており、この回転軸1に固定された2個の回転体2に備えられたそれぞれの支持体3A, 3B, 3Cは、全体として周方向に等間隔となっている(図1参照)。

40

【0032】

先ず、支持体3Aが回転体2の上側垂直線に位置するとき、第2錘6Bと第3錘13Aはいずれも支持体3Aの回転方向側に位置し、そして、第2錘6Bと第3錘13Aの重量を受けて第2アーム7B及び前記リンク9Aを構成する節10dが正方向に回転し、第2錘6Bと第3錘13Aも遠心方向に移動する。前記第2アーム7B及び前記リンク9Aの回転を受けて、リンク9Aを介して第1アーム5Aも正方向に回転して最大正回転位置でストッパ12Aに当接し、この位置に保持される。このとき、遠心方向に移動した前記第

50

1 錘 4 A が支持体 3 A の回転方向側に位置することになる。即ちこの状態では、前記第 1 錘 4 A、第 2 錘 6 B 及び第 3 錘 1 3 A はいずれも支持体 3 A の回転方向側に位置し、且つ最大遠心方向位置に移動した状態にある（図 2 参照）。

【 0 0 3 3 】

この状態から回転体 2 を回転させると、回転体 2 の回転が 1 2 0 度までは前記第 1 錘 4 A、第 2 錘 6 B 及び第 3 錘 1 3 A の位置に変化は無いが（図 3 参照）、この過程で先ず第 2 錘 6 B が垂直線を境界に支持体 3 A の反回転方向側に移動する（図 4 参照）。回転体 2 の回転が 1 2 0 度を超えると、第 3 錘 1 3 A も垂直線を境界に支持体 3 A の反回転方向側に移動する。この支持体 3 A の反回転方向側に位置する第 2 錘 6 B 及び第 3 錘 1 3 A の重量により第 2 アーム 7 B 及び節 1 0 d が逆回転方向に付勢され、第 2 アーム 7 B 及び節 1 0 d とともにリンク 9 A を介して、第 1 アーム 5 A も逆方向に回転を始め、第 2 アーム 7 B、節 1 0 d、第 1 アーム 5 A の逆方向の回転に伴い第 1 錘 4 A、第 2 錘 6 B 及び第 3 錘 1 3 A は求心方向に移動する。

10

【 0 0 3 4 】

そして、支持体 3 A が回転体 2 の下側垂直線に位置したとき、前記逆方向に回転する節 1 0 d がストッパ 1 2 A に当接し、この位置が最大逆回転位置となり、この位置に保持される。そして、このときの第 1 錘 4 A、第 2 錘 6 B 及び第 3 錘 1 3 A は最も求心方向に移動した位置となる（図 5 参照）。

【 0 0 3 5 】

この状態から更に回転体 2 を回転させると、回転体 2 の回転が 3 0 0 度までは前記第 1 錘 4 A、第 2 錘 6 B 及び第 3 錘 1 3 A の位置に変化は無いが（図 6 参照）、この過程で先ず第 2 錘 6 B が垂直線を境界に支持体 3 A の回転方向側に移動する（図 7 参照）。回転体 2 の回転が 3 0 0 度を超えると、第 3 錘 1 3 A も垂直線を境界に支持体 3 A の回転方向側に移動する。この支持体 3 A の回転方向側に位置する第 2 錘 6 B 及び第 3 錘 1 3 A の重量により第 2 アーム 7 B 及び節 1 0 d が正回転方向に付勢され、第 2 アーム 7 B 及び節 1 0 d とともにリンク 9 A を介して、第 1 アーム 5 A も正方向に回転を始め、第 2 アーム 7 B、節 1 0 d、第 1 アーム 5 A の正方向に回転に伴い第 1 錘 4 A、第 2 錘 6 B 及び第 3 錘 1 3 A は遠心方向に移動する。

20

【 0 0 3 6 】

そして、支持体 3 A が回転体 2 の上側垂直線に位置したとき、前記正方向に回転する第 1 アーム 5 A が正方向に回転して最大正回転位置でストッパ 1 2 A に当接し、この位置に保持され、前記図 2 の状態となる。

30

【 0 0 3 7 】

本例の回転体 2 は前記のように、支持体 3 A に軸着された第 1 アーム 5 A の後端と、該支持体 3 A の回転方向側に隣接する支持体 3 B に軸着された第 2 アーム 7 B の後端がリンク 9 A で接続された構成となっており、そして、全く同様にして、支持体 3 B に軸着された第 1 アーム 5 B の後端と、該支持体 3 B の回転方向側に隣接する支持体 3 C に軸着された第 2 アーム 7 C の後端がリンク 9 B で接続され、また、支持体 3 C に軸着された第 1 アーム 5 C の後端と、該支持体 3 C の回転方向側に隣接する支持体 3 A に軸着された第 2 アーム 7 A の後端がリンク 9 C で接続された構成となっている。

40

【 0 0 3 8 】

従って、各支持体 3 A、3 B、3 C における第 1 アーム 5 A、5 B、5 C、第 2 アーム 7 A、7 B、7 C、リンク 9 A、9 B、9 C 及び第 1 錘 4 A、第 2 錘 6 B 及び第 3 錘 1 3 A は全て前記図 2 乃至図 7 に示す移動を行うから、回転体 2 の前記第 1 錘 4 A、第 2 錘 6 B 及び第 3 錘 1 3 A は、常に、回転体 2 の垂直線の反回転方向側よりも回転方向側に多く存在し、且つ回転体 2 の垂直線の反回転方向側よりも回転方向側の方が遠心方向側に多く移動しているので、全体の第 1 錘 4 A、第 2 錘 6 B 及び第 3 錘 1 3 A の重量が、常に、垂直線から回転体 2 の回転方向片側 > 回転体の反回転方向片側となる。

【 0 0 3 9 】

この結果、回転体 2 の垂直線を境界として回転体 2 の回転方向片側では、常に下方向に

50

回転モーメントが発生して回転体 2 に回転が与えられることから、回転体 2 は自動的に回転を始め、或いは軽い力で回転方向に付勢することにより回転体 2 は容易に回転を始め、そして動力を必要とすることなく長時間に渡って回転を続けることができる。

【0040】

そして、本例の回転駆動装置では、回転軸 1 に、前記のように構成された回転体 2 が 2 個固定されており、この回転軸 1 に固定された 2 個の回転体 2 に備えられたそれぞれの支持体 3 A , 3 B , 3 C は、全体として周方向に等間隔となっているので、第 1 錘 4 A、第 2 錘 6 B 及び第 3 錘 1 3 A の垂直線の反回転方向片側から回転方向片側への移動が一層円滑に行われるものとなり、これにより回転体 2 の回転をより一層容易に且つ確実にすると共に、より一層長時間に渡って回転を続けることができるものとなり、更に、回転軸の回転に、より大きなトルクを得ることができるものとなる。

10

【0041】

ただ、前記回転体 2 は永久に回転するものではなく、摩擦抵抗、摩耗等により回転が遅くなりまた停止することもあり、必要に応じて潤滑油を供給し、また回転力を付勢するといったことも行われる。

【0042】

なお、本例では回転体 2 には 3 個の支持体 3 A , 3 B , 3 C が備えられているが、3 個以上であれば特に限定されるものではない。また、回転軸 1 に回転体 2 が 2 個固定されているが、2 個以上であっても良いことは勿論である。回転体 2 が多ければ、第 1 錘 4 A、第 2 錘 6 B 及び第 3 錘 1 3 A の垂直線の反回転方向片側から回転方向片側への移動が一層円滑に行われるものとなり、これにより回転体 2 の回転をより一層容易に且つ確実にすると共に、より一層長時間に渡って回転を続けることができるものとなり、更に、回転軸の回転に、より大きなトルクを得ることができるものとなる。

20

【0043】

上記のように、本発明にかかる回転駆動装置によれば、エネルギーを殆ど必要とすることなく、長時間に渡って回転力を得ることができるので、例えば、発電機、その他の機械装置の回転駆動源として用いることができる。

【図面の簡単な説明】

【0044】

【図 1】本発明の回転駆動装置を実施するための最良の形態の一例を示す正面図である。

30

【図 2】本例の回転駆動装置で用いている回転体の回転と、回転体の回転を誘導する錘の求遠心方向への移動の変化を示す説明図である。

【図 3】本例の回転駆動装置で用いている回転体の回転と、回転体の回転を誘導する錘の求遠心方向への移動の変化を示す説明図である。

【図 4】本例の回転駆動装置で用いている回転体の回転と、回転体の回転を誘導する錘の求遠心方向への移動の変化を示す説明図である。

【図 5】本例の回転駆動装置で用いている回転体の回転と、回転体の回転を誘導する錘の求遠心方向への移動の変化を示す説明図である。

【図 6】本例の回転駆動装置で用いている回転体の回転と、回転体の回転を誘導する錘の求遠心方向への移動の変化を示す説明図である。

40

【図 7】本例の回転駆動装置で用いている回転体の回転と、回転体の回転を誘導する錘の求遠心方向への移動の変化を示す説明図である。

【符号の説明】

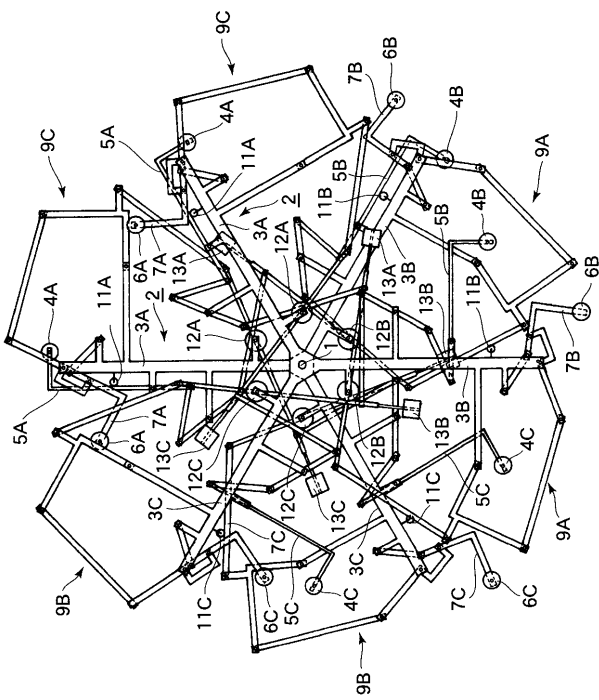
【0045】

- 1 回転軸
- 2 回転体
- 3 A , 3 B , 3 C 支持体
- 4 A , 4 B , 4 C 第 1 錘
- 5 A , 5 B , 5 C 第 1 アーム
- 6 A , 6 B , 6 C 第 2 錘

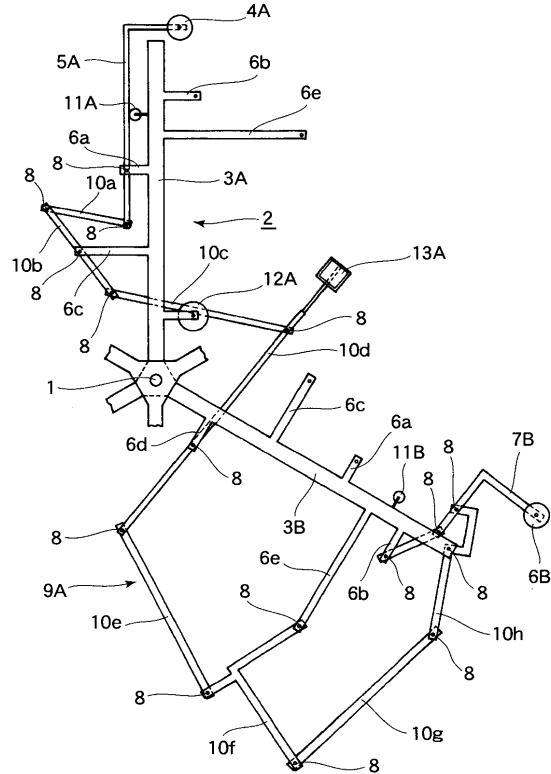
50

- 6 a , 6 b , 6 c , 6 d , 6 e 支持枝部
- 7 A , 7 B , 7 C 第2アーム
- 8 軸
- 9 A , 9 B , 9 C リンク
- 10 a , 10 b , 10 c , 10 d , 10 e , 10 f , 10 g , 10 h 節
- 11 A , 11 B , 11 C ストップ
- 12 A , 12 B , 12 C ストップ
- 13 A , 13 B , 13 C 第3錘

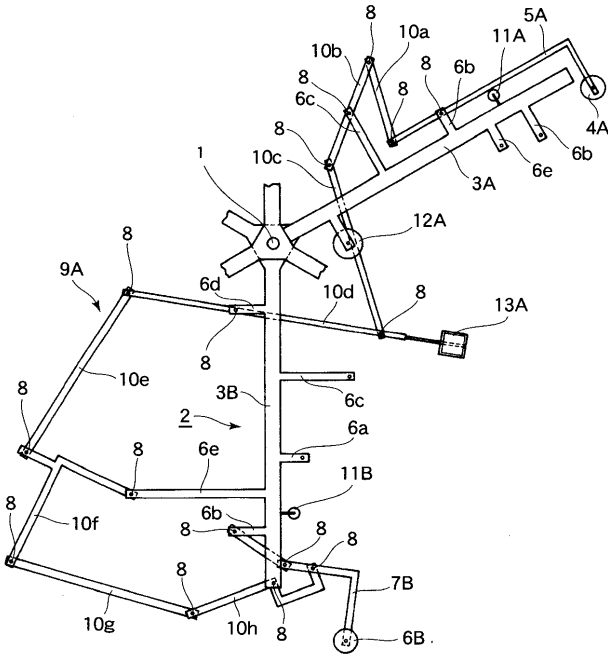
【 図 1 】



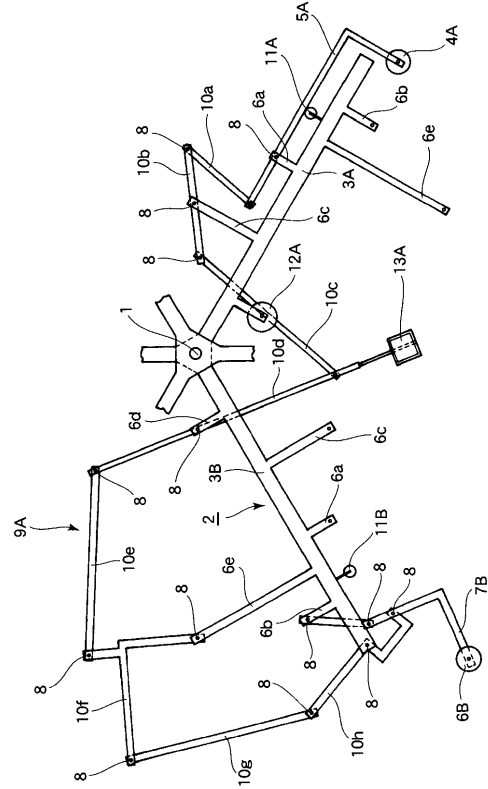
【 図 2 】



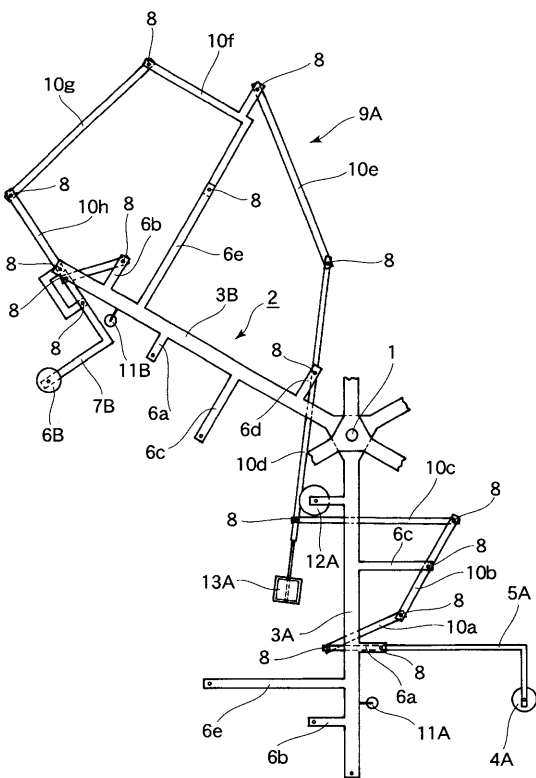
【 図 3 】



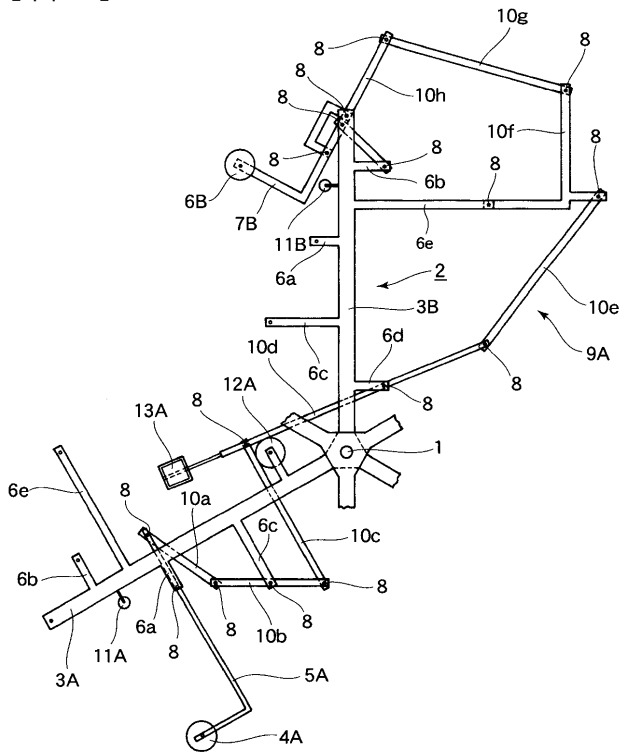
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】

