

Заявляемое устройство относится к машинам, использующим для своей работы потенциальную энергию силы тяжести грузов, находящихся в состоянии покоя, и может быть использовано для выработки электроэнергии в пустынных районах, а также для экономии электроэнергии в различных отраслях народного хозяйства.

Известны двигатели, использующие потенциальную энергию силы тяжести груза, содержащие диск, жестко закрепленный на оси, шарнирно расположенной в неподвижно закрепленных на раме передней и задней опорах, эксцентриковые грузы, шарнирно закрепленные на диске на равных расстояниях между собой и от центра диска, кулачки, жестко закрепленные на задней опоре, фиксаторы положения эксцентриковых грузов, выполненные в виде шариковых тормозов ("Самодвижущееся устройство", заявка Франции № 2570442. кл. G 03 C 7/10, публ. 86.03.21, Бюл. №12).

Вращение диска в данном устройстве обуславливается разностью моментов вращения и противомоментов в различных зонах диска.

Недостатком такого устройства является снижение коэффициента полезного действия двигателя за счет постоянного трения шариков тормозов о поверхности осей кулачков.

В основу изобретения поставлена задача создания гравитационного двигателя с высоким коэффициентом полезного действия.

Техническим результатом данного изобретения является повышение коэффициента полезного действия двигателя за счет

усовершенствования фиксаторов положения эксцентриковых грузов, позволяющих уменьшить трение в элементах двигателя в процессе его работы/

Поставленная задача решается тем, что в двигателе, содержащем диск, жестко закрепленный на оси, шарнирно расположенной в неподвижно закрепленных на раме передней и задней опорах, эксцентриковые грузы, шарнирно закрепленные на диске на равных расстояниях между собой и от центра диска, жестко закрепленные на задней опоре кулачки - фиксаторы положения эксцентриковых грузов выполнены в виде шарнирно закрепленных на осях плоских пружин, перемещающихся параллельно плоскости диска, причем перемещение их в направлении противоположном вращению диска ограничено упорами.

Совокупность указанных существенных признаков в процессе вращения диска обеспечивает стабильность положения грузов, создающих вращательный момент по отношению к центру диска при минимальном контакте элементов механизма перемещения груза с фиксаторами их положения и кулачками, жестко закрепленными на задней опоре. Вследствие этого минимальное трение в процессе перемещения грузов в данном случае обеспечивает получение технического результата - повышение коэффициента полезного действия двигателя.

На фиг.1 и 2 представлено заявляемое устройство.

Гравитационный двигатель состоит из диска 1, жестко сидящего на валу 2, шарнирно закрепленного в передней опоре 3 и задней опоре 4, неподвижно закрепленных на раме 5, эксцентриковых грузов 6, шарнирно закрепленных на осях 7, жестко закрепленных в диске 1 на равных расстояниях между собой и от центра диска 1, снабженных выступами 8, расположенными на торцевой поверхности эксцентриковых грузов 6 на равных расстояниях между собой, кулачков 9, жестко закрепленных на задней опоре 4, фиксаторов положения эксцентриковых грузов 6, выполненных в виде плоских пружин 10, шарнирно закрепленных на осях 11, жестко закрепленных на диске 1, перемещающихся параллельно плоскости диска 1, упоров 12 и 13, жестко закрепленных на диске 1, генератора импульсов 14, генератора энергии, вырабатываемой двигателем 15.

Гравитационный двигатель работает следующим образом (рассматривается изменение положения одного из эксцентриковых грузов, расположенных на правой стороне диска 1 при его вращении по отношению к вертикальной плоскости, проходящей через ось диска).

После получения импульса от генератора 13 диск 1 начинает вращаться (например по часовой стрелке). При этом перемещающийся вместе с диском 1 эксцентриковый груз 6, в свою очередь, перемещается вокруг оси 7 по часовой стрелке до тех пор, пока один из выступов 8, расположенный на торцевой поверхности эксцентрикового груза 6, не контактирует с кулачком 9, жестко закрепленном на задней опоре 4. При дальнейшем движении диска 1 по часовой стрелке эксцентриковый груз 6 начинает перемещаться вокруг оси 7 против часовой стрелки. При этом расстояние от центра тяжести эксцентрикового груза 6 до оси вращения диска 1 по горизонтали увеличивается, увеличивая тем самым момент вращения диска 1. При дальнейшем перемещении эксцентрикового груза 6 против часовой стрелки другой выступ 8 эксцентрикового груза 6 контактирует с фиксатором 11 положения эксцентриковых грузов 6, отжимает верхнюю плоскость пружины 11 от упора 12, заходит за нее; в то же время перемещение всей пружины 11 ограничивается упором 13. При дальнейшем перемещении диска 1 по часовой стрелке упор 8 эксцентрикового груза 6, стремящегося вращаться вокруг оси 7 по часовой стрелке, упирается в верхнюю плоскость пружины 11, перемещение которой ограничено упором 12.

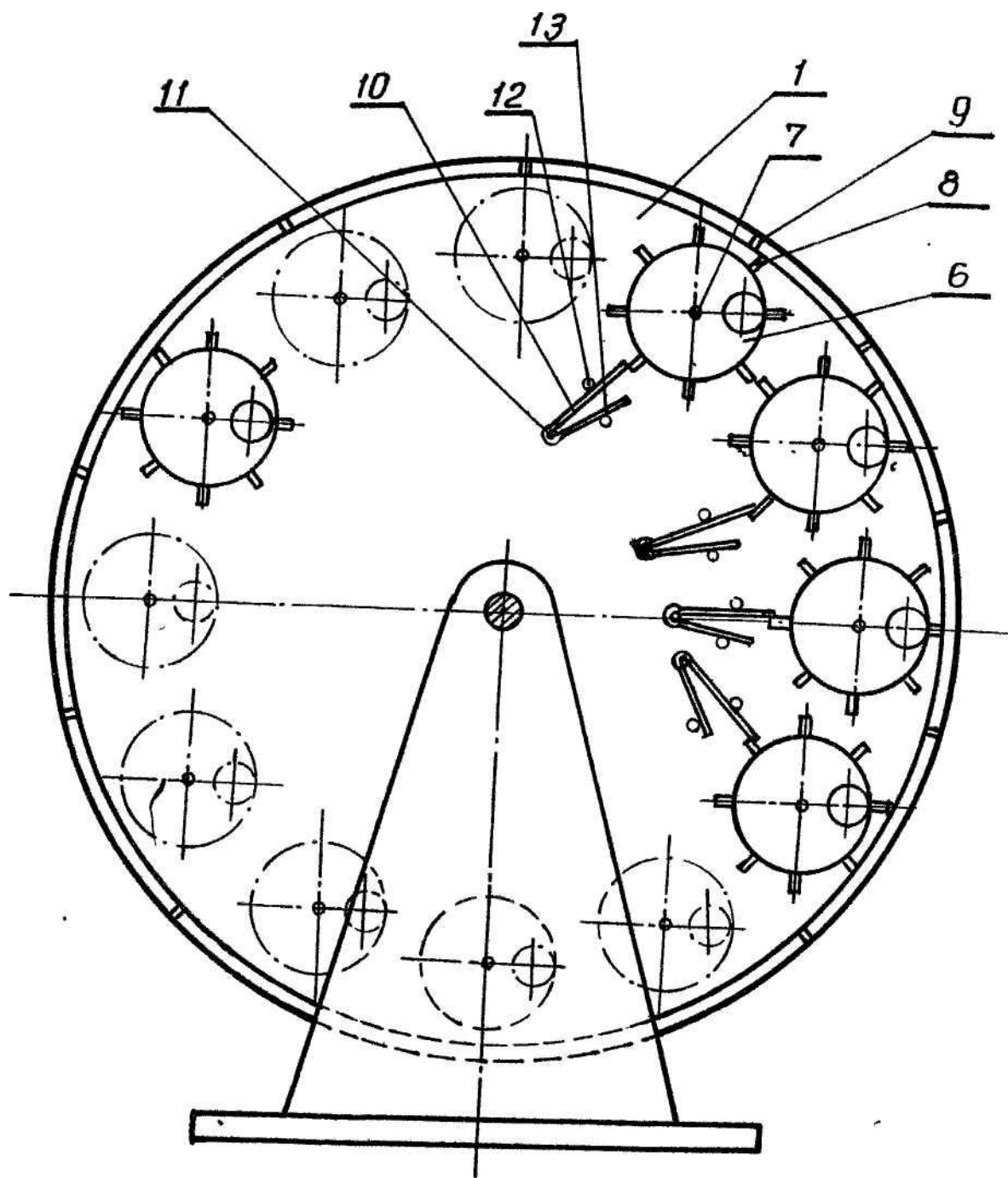
Таким образом, при вращении диска 1 центр тяжести каждого из эксцентриковых грузов 6 в каждом данном положении диска 1 находится на максимальном по горизонтали расстоянии от центра его вращения, увеличивая тем самым момент вращения диска.

Аналогичным образом при вращении диска 1 по часовой стрелке расстояние от центра тяжести каждого из эксцентриковых грузов 6, находящихся на левой (по отношению к вертикали) части диска 1 до оси вращения диска остается минимальным, уменьшая противомомент вращения диска.

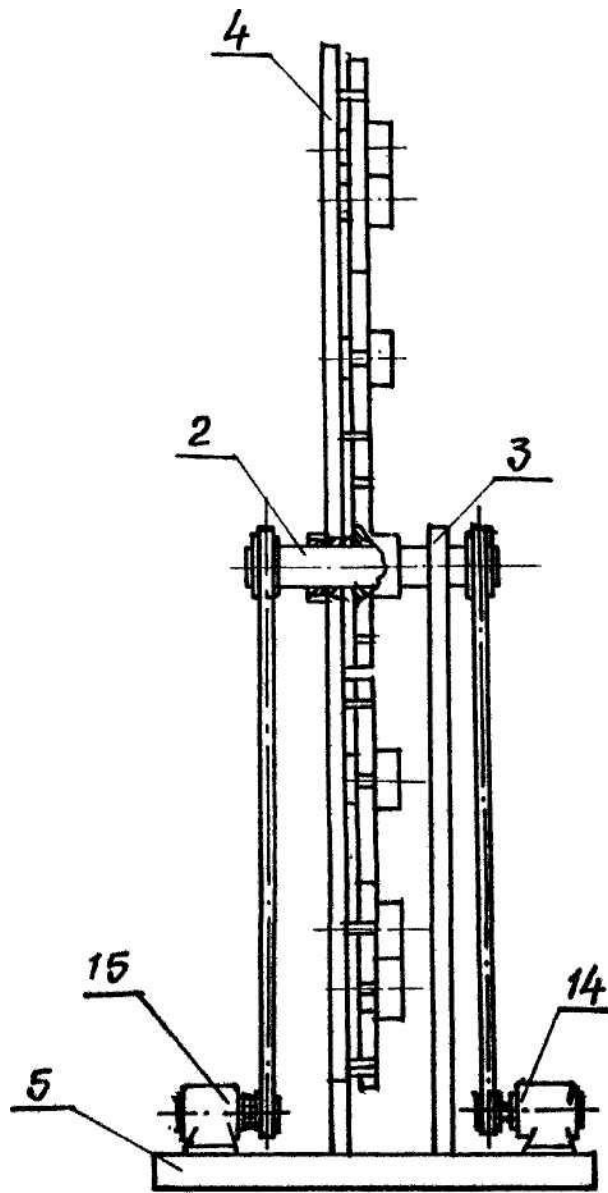
Таким образом, данная конструкция двигателя значительно снижает трение в элементах двигателя в процессе его работы.

В свете вышеизложенного, коэффициент полезного действия заявляемого гравитационного двигателя выше коэффициента полезного действия подобных известных устройств.

Предлагаемое изобретение может быть использовано для выработки электроэнергии в пустынных районах.



Фиг. 1



Фиг. 2