



US008629588B2

(12) United States Patent
Park

(10) Patent No.: US 8,629,588 B2

(45) Date of Patent: Jan. 14, 2014

РЕВОЛЮЦИЯ

AND APPARATUS FOR GENERATING
DIRECT CURRENT POWER

(76) Inventor: Jao-Yuan Kim

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 162 days.

(21) Appl. No.: 13/382,312

(30) Foreign Application Priority Data

1371 (KR)

(2), (4) Date: Jan. 5, 2012

(87) PCT Pub. No.: WO2011/005039

PCT Pub. Date: Jan. 14, 2011

(65) Prior Publication Data

US 2012/0113697 A1 May 30, 2012

(30) Foreign Application Priority Data

Jul. 9, 2009 (KR) 10-2009-0062765

Apr. 27, 2009 (KR) 10-2009-0029765

H02K 19/24 (2006.01)

(52) U.S. CL.

USPC 310/58; 310/59; 310/62; 310/63

(58) Field of Classification Search

USPC 310/58, 59, 62, 63

See application file for complete search history.

4 Claims, 11 Drawing Sheets

Патент США US8629588B2

ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ГЕНЕРАЦИИ

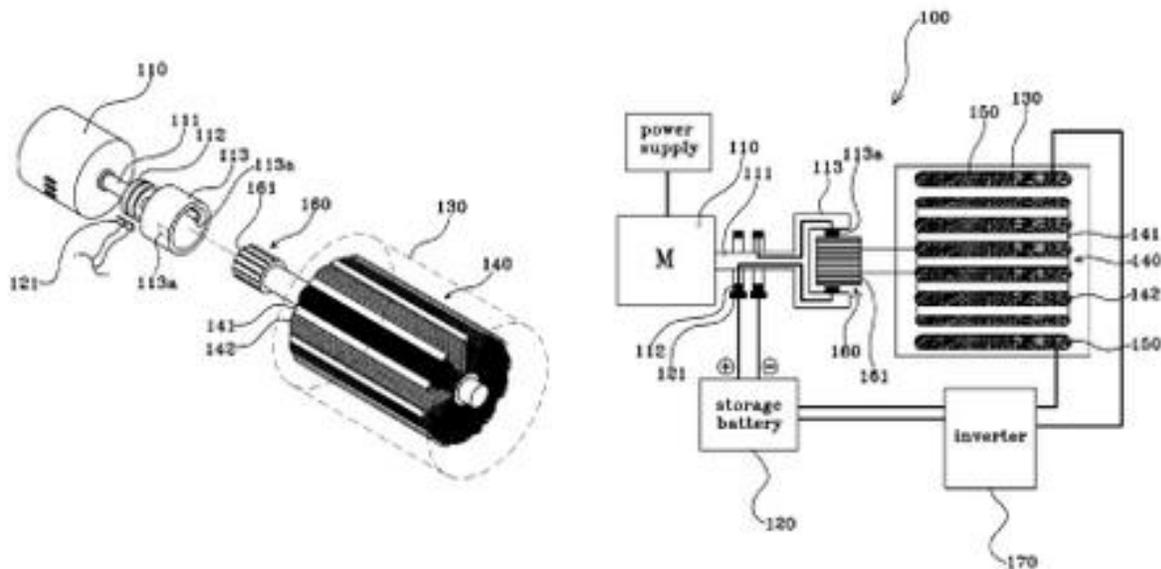
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

ТАК ПРОСТО ?

Твердотельный Электромагнитный Генератор



Abstract: The present disclosure relates to an apparatus for generating power by a direct current supply brush that rotates with a field pole generator, the apparatus comprising: a field pole generator which has a plurality of non cores having a coil or wire wound around, a winding wire used for power generation, the winding wire being formed in such a manner as to wind around the field pole generator; a commutator which is disposed on the rotating body of the generator; a motor for rotating the rotating body; a slip ring secured to a shaft of the motor; and a direct current supply unit for supplying direct current power to the slip ring.



Патент США US8629588B2, Изобретатель: **Парк Чжэ Сун**

Заявление удовлетворено и опубликовано: 2014-01-14

Статус Активный до 2030-12-17

<https://patentimages.storage.googleapis.com/e0/85/a3/3203853ab72c52/US8629588.pdf>

Устройство для выработки мощности переменного тока щеткой питания постоянным током, вращающейся с генератором полюсов поля, и устройство для выработки мощности постоянного тока

Описание

ТЕХНИЧЕСКАЯ ОБЛАСТЬ

Настоящее изобретение относится к устройству для генерации мощности переменного тока и мощности постоянного тока, и, более конкретно, к такому устройству для генерации мощности переменного тока и мощности постоянного тока, в котором постоянный ток подается на генератор полевого поля, включающий в себя множество железных сердечников, каждый из которых имеет намотанную на него катушку обмотки. щетка источника постоянного тока выполнена с возможностью вращения, так что магнитное поле, имеющее магнитную силу, индуцируется в соответствующих железных сердечниках полюсного генератора поля, и магнитное поле, имеющее полярность, противоположную полярности магнитного поля железных сердечников генератора полюсов поля, индуцируется в паре противоположных обмоточных проводов для выработки электроэнергии, которая окружает генератор полюсов поля таким образом, чтобы генерировать электрический ток.

ФОНОВОЕ ИСКУССТВО

В общем, электрический генератор в основном подразделяется на генератор переменного тока и генератор постоянного тока. Генератор переменного тока содержит ротор, статор, образованный снаружи ротора, и полый цилиндрический корпус, удерживающий статор. При вращении ротора магнитный поток, генерируемый магнитом ротора, взаимодействует с обмоточным проводом статора, индуцируя электрический ток в обмоточном проводе статора. Как правило, статор расположен концентрически внутри корпуса ротора и включает в себя мягкий магнитный сердечник и электропроводящий провод обмотки. Электрическая мощность, подаваемая генератором переменного тока, изменяется в зависимости от частоты вращения ротора. В этом случае статор может быть концентрически расположен внутри ротора попеременно. Другими словами, принцип выработки электроэнергии переменным током заключается в следующем. N-полюс расположен с левой стороны, а S-полюс - с правой, и катушка продолжает вращаться против часовой стрелки в состоянии, перпендикулярном магнитной силовой линии. Когда катушка поворачивается на 0-90 градусов, магнитный поток, генерируемый катушкой, увеличивается, и катушка со стороны N-полюса и катушка со стороны S-полюса одновременно создают индуцированную электродвижущую силу против часовой стрелки. Кроме того, когда катушка поворачивается на 90-180 градусов, магнитный поток, генерируемый катушкой, уменьшается, и катушка со стороны N-полюса и катушка со стороны S-полюса одновременно создают индуцированную электродвижущую силу по часовой стрелке, чтобы генерировать электрический ток.

Между тем генератор постоянного тока включает в себя вращатель, статор, образованный снаружи ротора, и полый цилиндрический корпус, удерживающий статор. При вращении ротора магнитный поток, генерируемый магнитом ротора, взаимодействует с обмоточным проводом статора, индуцируя электрический ток в обмоточном проводе статора. Как правило, статор расположен концентрически внутри корпуса ротора и включает в себя мягкий магнитный сердечник и электропроводящий провод обмотки. Электрическая мощность, подаваемая генератором постоянного тока, варьируется в зависимости от частоты вращения ротора. В этом случае статор может быть концентрически расположен внутри ротора попеременно.

РАСКРЫТИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Техническая проблема

Однако такой обычный генератор переменного тока или генератор постоянного тока сконструирован таким образом, что ротор расположен концентрически относительно статора, неподвижно установленного на вращающемся валу, и взаимодействует со статором при вращении внутри статора крутящим моментом источника питания для создания электродвижущей силы, при этом ротор неподвижно установлен на вращающемся валу. цикл электродвижущей силы повторяется непрерывно для генерации электрического тока. Следовательно, поскольку ротор должен принудительно вращаться источником питания для того, чтобы генерировать электрический ток с использованием обычного устройства генерации электроэнергии (например, устройства генерации переменного тока, устройства генерации постоянного тока), эффективность выработки электроэнергии невыгодно снижается за счет рассеивания энергии, необходимой для вращения значительно тяжелого ротора, трения, и другие факторы.

Техническое решение

Соответственно, настоящее изобретение было сделано для того, чтобы решить вышеупомянутые проблемы, и целью настоящего изобретения является создание устройства генерации электроэнергии, в котором ротор, необходимый для вращения для генерации электрического тока в обычном устройстве генерации электроэнергии, заменен генератором полюсов поля. включает в

себя множество железных сердечников, каждый из которых имеет намотанную вокруг него обмотку и сконфигурирован так, чтобы не вращаться, и постоянный ток может избирательно подаваться на соответствующие катушки обмотки генератора полюсов поля с помощью щетки источника постоянного тока, выполненной с возможностью вращения, так что магнитное поле, имеющее магнитную силу, индуцируется в соответствующих железных сердечниках генератора полюсов поля, и магнитное поле, имеющее полярность, противоположную полярности генератора полюсов поля. магнитное поле железных сердечников индуцируется в паре противоположных обмоток проводов для выработки электроэнергии, которая окружает полюс поля генератора, и таким образом электрический ток генерируется путем многократной генерации и аннигиляции электродвижущей силы, индуцированной в обмотке провода для выработки электроэнергии.

Благоприятные эффекты

Как описано выше, настоящее изобретение полезно тем, что нет необходимости принудительно вращать генератор полевого полюса для получения электрического тока, так что ресурсы и энергия, необходимые для обязательного вращения генератора полевого полюса, а также лишние средства больше не нужны, тем самым обеспечивая недорогую выработку электроэнергии..

Другими словами, настоящее изобретение полезно, поскольку легкая щетка, но не тяжелый ротор, вращается для получения электрического тока, чтобы вызвать электрический ток, создаваемый повторной генерацией и аннигиляцией электродвижущей силы, индуцированной в обмоточном проводе для выработки электроэнергии, так что может быть предусмотрен электрический генератор, который имеет повышенная эффективность при минимизации энергопотребления по сравнению с обычным электрогенератором.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

Пояснение по ссылочным цифрам основные элементы чертежей

100: устройство для выработки мощности переменного тока по к настоящему изобретению

100': устройство для выработки мощности постоянного тока по настоящему изобретению

110, 110': мотор

111, 111': вал

112, 112': скользящее кольцо

113, 113': вращающееся тело

113a, 113a': щетка для подачи постоянного тока

120, 120': аккумуляторная батарея

121, 121': кисть

130, 130': кожух

140, 140': генератор полевого поля

141, 141': железный сердечник

142, 142': намоточная катушка

150, 150': намоточный провод для выработки электроэнергии

160, 160': коммутатор

161, 161': коммутаторные сегменты

170: инвертор

РИС. 1 представляет собой взорванный перспективный вид, иллюстрирующий устройство для генерации мощности переменного тока согласно первому варианту осуществления настоящего изобретения.

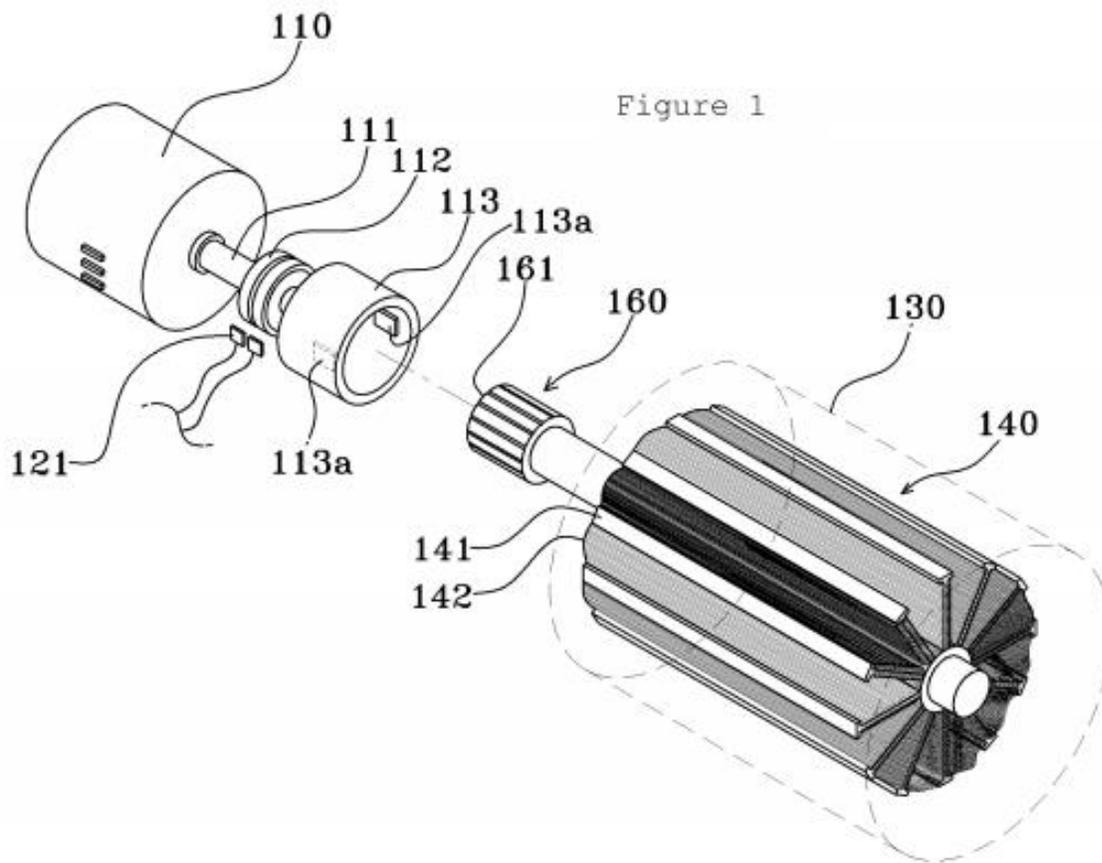


РИС. 2 представляет собой собранный перспективный вид, иллюстрирующий устройство для генерации мощности переменного тока РИС. 1.

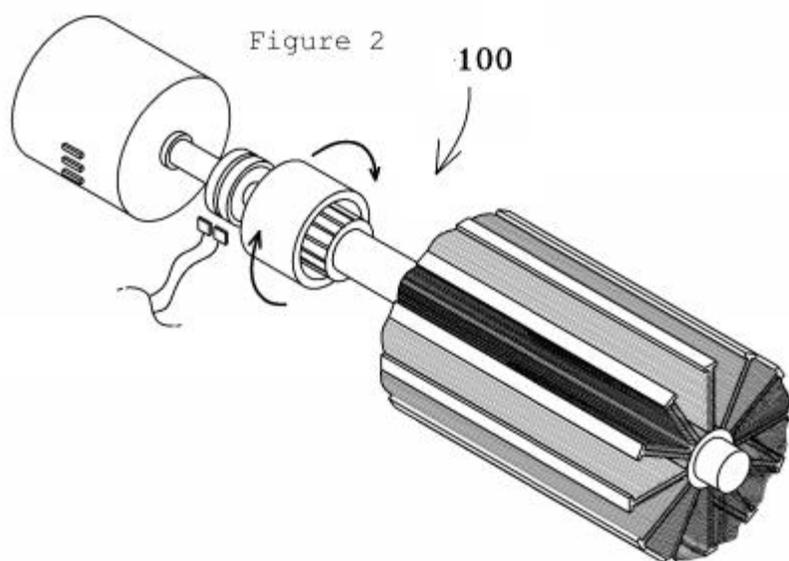


РИС. 3 представляет собой принципиальную структурную схему, иллюстрирующую конструкцию устройства для генерации переменного тока мощностью РИС. 1.

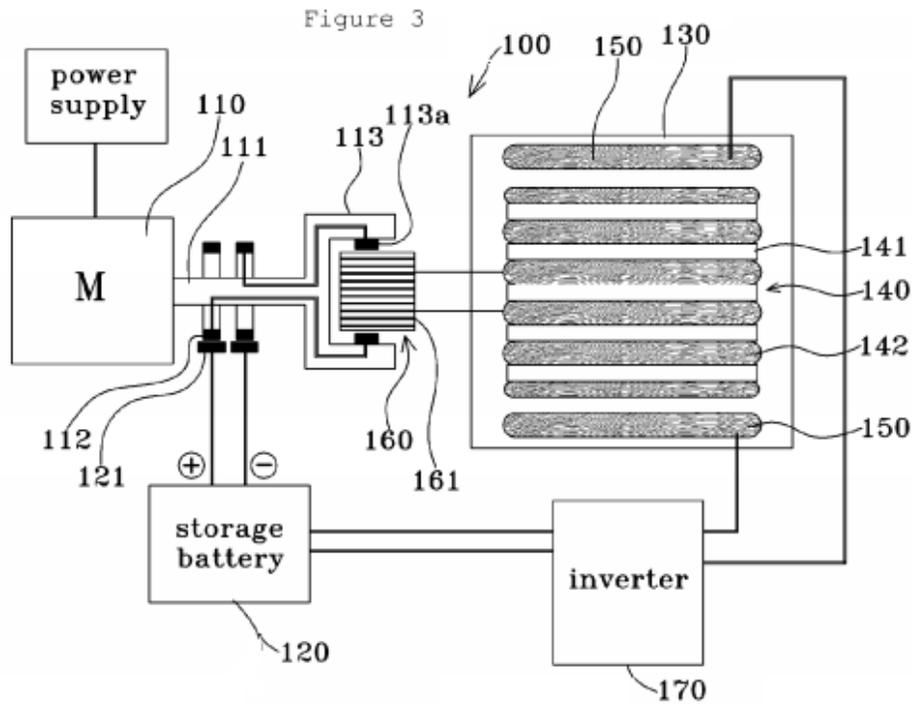


РИС. 4 представляет собой эталонную схему, иллюстрирующую состояние намотки катушки между сегментами коллектора и железными сердечниками полюсополюсного генератора в устройстве для генерации мощности переменного тока, показанную на РИС. 1.

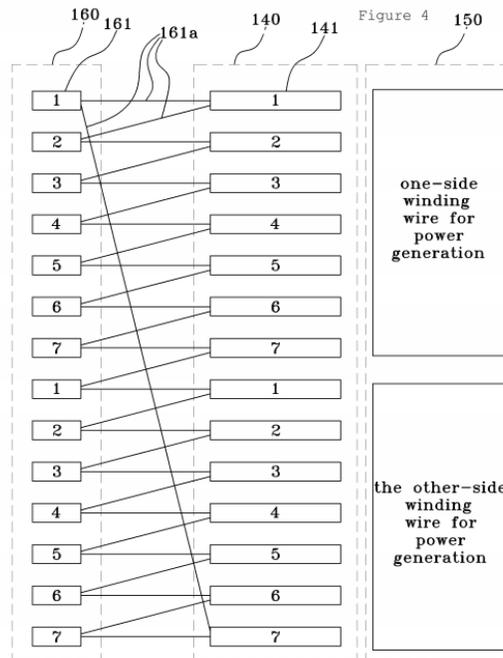


РИС. 5 представляет собой эталонную схему, иллюстрирующую состояние формирования магнитной силы между генератором полюсов поля и обмоткой провода для выработки электроэнергии в устройстве для выработки мощности переменного тока, показанную на РИС. 1.

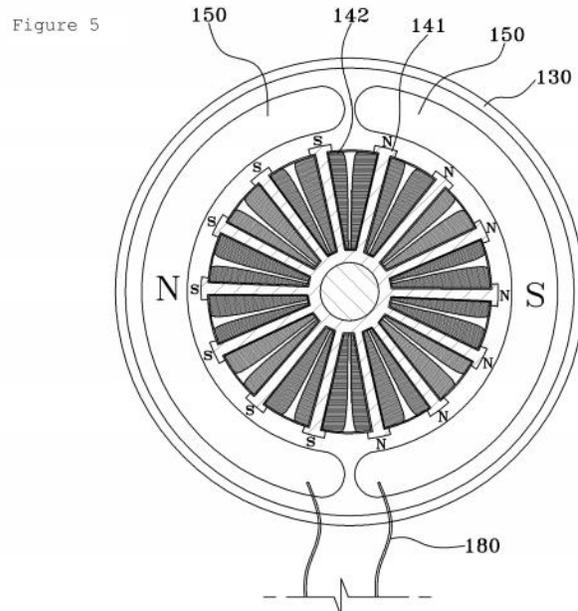


РИС. 6 представляет собой разнесенный перспективный вид, иллюстрирующий устройство для генерации мощности постоянного тока по второму варианту осуществления настоящего изобретения.

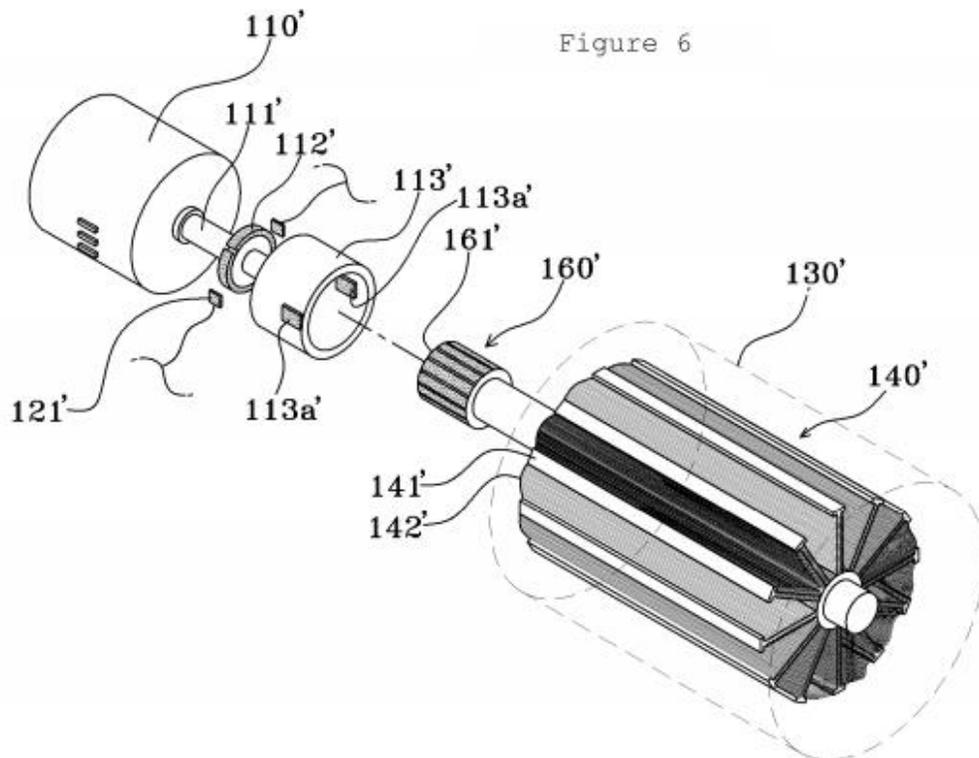


РИС. 7 представляет собой собранный перспективный вид, иллюстрирующий устройство для генерации мощности постоянного тока РИС. 6.

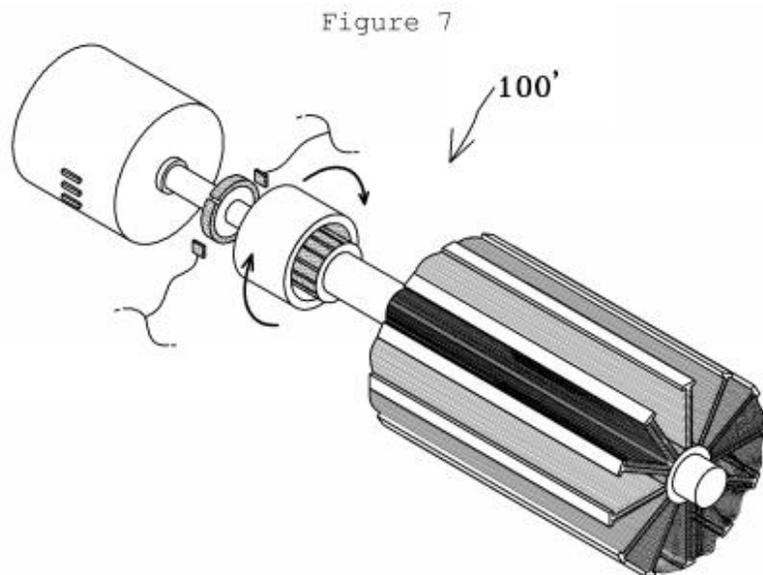


РИС. 8 представляет собой принципиальную структурную схему, иллюстрирующую конструкцию устройства для генерации постоянного тока мощностью РИС. 6.

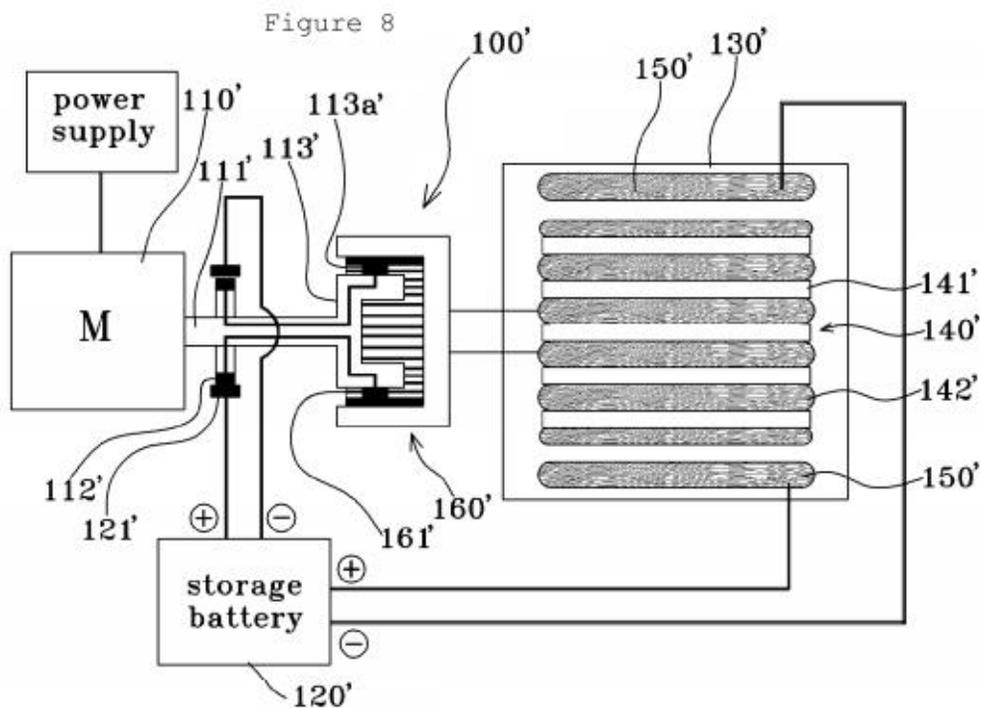


РИС. 9 представляет собой эталонную схему, иллюстрирующую состояние обмотки катушки между сегментами коллектора и железными сердечниками генератора полярного поля в устройстве для генерации мощности постоянного тока, показанную на РИС. 6.

РИС. 10 представляет собой эталонную схему, иллюстрирующую состояние формирования магнитной силы между генератором полюсов поля и обмоткой провода для выработки электроэнергии в устройстве для выработки мощности постоянного тока, показанную на РИС. 6.

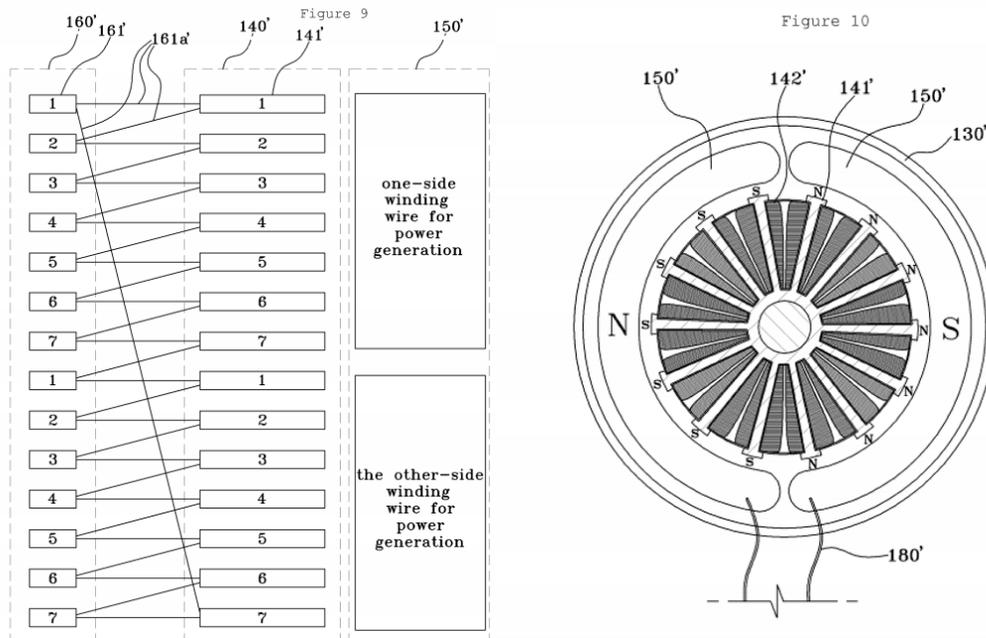
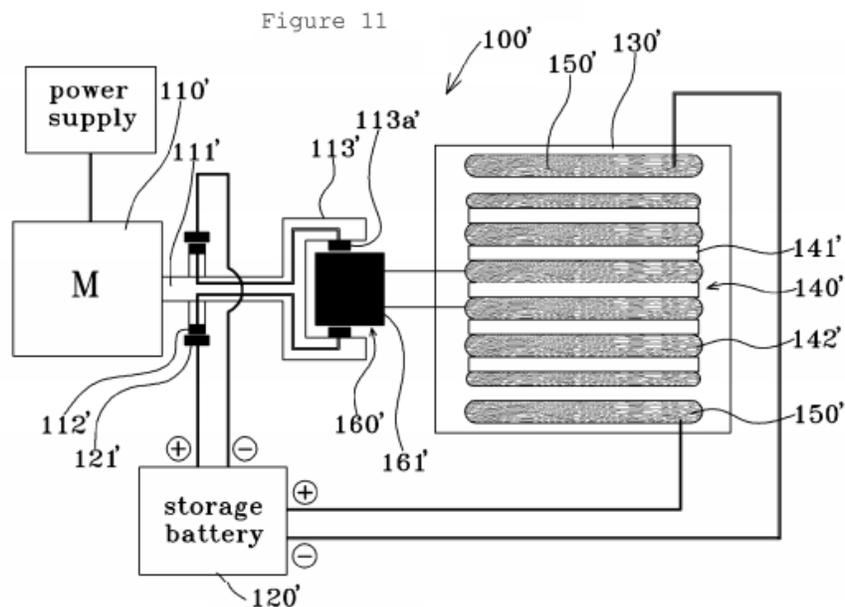


РИС. 11 представляет собой еще одну принципиальную блок-схему, иллюстрирующую конструкцию устройства для генерации постоянного тока мощностью РИС. 6.



Теперь устройство для генерации мощности переменного тока с использованием генератора полюсов поля и вращающейся щетки источника постоянного тока согласно настоящему изобретению будет описано далее подробно со ссылкой на ИНЖИР. от 1 до 5.

Устройство для генерации мощности переменного тока согласно настоящему изобретению включает в себя: генератор 140 полюсного поля, включающий в себя множество железных сердечников 141, каждый из которых имеет намотанную вокруг него катушку 142 обмотки; обмоточный провод 150, используемый для выработки электроэнергии, причем обмоточный провод выполнен таким образом, чтобы окружать окружность генератора 140 полюсного поля. таким образом, чтобы разделить окружность генератора полюсов поля на две части и отстоять ее от внешней окружности генератора 140' полюсов поля на заданный интервал; коммутатор 160 расположенный на одном конце генератора 140 полюсов возбуждения и имеющий множество коллекторных сегментов 161, расположенных в круглой форме, причем коллекторные сегменты соединены с соответствующими катушками 142 обмотки в взаимно однозначном соответствии; вращающееся тело 113, включающее щетку 113а источника постоянного тока, тесно прикреплено к наружная окружная поверхность коллектора 160; двигатель 110, выполненный с возможностью вращения вращающегося тела 113; скользящее кольцо 112, установленное на валу 111 двигателя 110; и блок питания постоянным током, выполненный с возможностью подачи питания постоянным током на скользящее кольцо 112.

Блок питания постоянного тока включает в себя щетку 121, выполненную с возможностью подачи мощности постоянного тока на скользящее кольцо 112 без прерывания вращения вала 111 двигателя, и аккумуляторную батарею 120, выполненную с возможностью хранения в ней мощности постоянного тока.

В настоящем изобретении генератор 140 полюсов возбуждения и обмоточный провод 150 для выработки электроэнергии сконструированы таким образом, чтобы быть надежно закрепленными на корпусе 130. Катушки 142 обмотки намотаны вокруг соответствующих железных сердечников 141 генератора 140 полюсов поля таким образом, чтобы генерировать магнитные полюса.

Как показано в РИС. 2, катушка 142 обмотки намотана вокруг каждого из железных сердечников 141 генератора 140 полюсов поля, и соответствующие катушки 142 обмотки соединены с множеством сегментов 161 коллектора в взаимно однозначном соответствии катушечными нитями 161а.

Питание постоянным током подается на коллекторные сегменты 161 щеткой 113а источника постоянного тока. Коммутаторные сегменты 161 сконструированы таким образом, что положительная полярность (+) и отрицательная полярность (-) сформированы на каждой паре противоположных коммутаторных сегментов соответственно. В этом случае электрический ток положительной полярности (+) и отрицательной полярности (-) протекает в соответствующих обмотках катушек 142 генератора 140 полюсов поля.

Таким образом, когда положительная полярность (+) и отрицательная полярность (-) образуются на обмотках 142 генератора 140 полюсов поля, магнитная сила генерируется от железных сердечников 141 генератора 140 полюсов поля. В это время, поскольку соответствующая обмотка катушки 142 намотана вокруг каждого из железных сердечников 141 полюсного генератора 140 поля в заданном направлении каждая из множества противоположных пар железных сердечников имеет N-полюс или S-полюс с одной стороны и имеет S-полюс или N-полюс с другой стороны, что является полярностью, противоположной полярности с одной стороны, на основе вал полюсного генератора поля 140. Соответственно, магнитная сила, имеющая полярность, противоположную полярности каждой пары противоположных железных сердечников 141 генератора 140 полюсов поля, индуцируется в паре противоположных обмоточных проводов 150 для выработки электроэнергии, которая окружает генератор 140 полюсов поля.

Следовательно, щетка 113а источника постоянного тока вращается в состоянии тесного контакта с внешней окружной поверхностью коллектора 160 вращающимся телом 113, которое вращается двигателем 110, так что электрический ток положительной полярности (+) и электрический ток отрицательной полярности (-) последовательно подаются на соответствующие сегменты 161 коллектора, и, таким образом, N-полярная магнитная сила и S-полярная магнитная сила последовательно генерируются в железных сердечниках 141 генератора 140 полюсов поля, чтобы вызвать индукцию электродвижущей силы в проводе 150 обмотки. для выработки электроэнергии вырабатывают переменный ток, который в свою очередь выводят через электрический провод 180 для отвода электрического тока, который электрически соединен с обмоткой провода 150 для выработки электроэнергии.

В настоящем изобретении коллектор 160 сконструирован таким образом, что мощность постоянного тока деленно подается на обмотки 142 генератора 140 полюсоввозбуждения. В этом случае коммутатор состоит из множества сегментов коммутатора, которые изолированы друг от друга тонким кусочком слюды и выполнены в форме клина.

Принцип выработки энергии по настоящему изобретению будет описан более подробно со ссылкой наРИС. 4.

То есть, когда предполагается, что пара противоположных щеток 113а источника постоянного тока электрически соединена с первой (+ полярность) и 1а-й (-полярность) сегментами 161 коллекторасоответственно, первые-седьмые железные сердечники 141 генератора 140 полюсов поля имеют S-полюс, а 1а-й- 7а-й железные сердечники генератора 140 полюсов поля имеют N-полюс. В этом случае N-полюс индуцируется в одной полуобмоточной проволоке 150 для выработки электроэнергии, которая примыкает к первому-седьмому железным сердечникам 141, а S-полюс индуцируется в другой полуобмоточной проволоке 150. для выработки электроэнергии, которая примыкает к 1а-му-7а-му железным сердечникам 141.

Далее, когда щетка 113а источника постоянного тока вращается для одновременного приведения в тесный контакт с первым и вторым, а также 1а-м и 2а-м сегментами 161 коллектора, полярности первого и 1а-го железных сердечников 141 коллектора генератор 140 полюсов поля исчезнет. Затем при вращении щетки 113а источника постоянного тока ее приводят в тесный контакт со вторым и 2а-м сегментами 161 коллектора, со вторым и 2а-м железными сердечниками 141 генератора 140 полюсов поля имеют S-полюс, а 2а-й-первый из железных сердечников 141 генератора 140 полюсов поля имеют N-полюс.

Щетка 113а источника постоянного тока вращается, чтобы вызвать попеременное изменение полярности в вышеупомянутом порядке в генераторе 140 полюсов поля и обмоточном проводе 150 для выработки электроэнергии, чтобы вызвать электродвижущую силу и, таким образом, генерировать электрический ток из обмоточного провода 150 для выработки электроэнергии.

Таким образом, настоящее изобретение сконструировано таким образом, что вращающаяся щетка источника постоянного тока подает мощность постоянного тока, генерируемую блоком питания постоянного тока, на генератор полюсов поля, а магнитная сила, создаваемая генератором полюсов поля, генерирует индуцированную электродвижущую силу в проводе обмотки для выработки электроэнергии с целью получают электрический ток. Таким образом, настоящее изобретение позволяет увеличить количество генерируемого электрического тока за счет увеличения частоты вращения щетки источника постоянного тока или количества полюсов поля.

Теперь устройство для генерации мощности постоянного тока с использованием генератора полюсов поля и вращающейся щетки источника постоянного тока согласно настоящему изобретению будет описано далее подробно со ссылкой на ИНЖИР. с 6 по 11.

Устройство для генерации мощности постоянного тока согласно настоящему изобретению включает в себя: генератор 140' полюсов поля, включающий в себя множество железных сердечников 141', каждый из которых имеет намотанную вокруг него катушку 142 обмотки; намоточный провод 150',

используемый для выработки энергии, причем намоточный провод выполнен таким образом, чтобы окружать окружность полюса поля генератор 140' таким образом, чтобы разделить окружность генератора полюсов поля на две части и отстоять ее от внешней окружности генератора 140' полюсов поля на заданный интервал; коммутатор 160' расположенный на одном конце генератора 140' полюсов поля" и имеющий множество коллекторных сегментов 161, расположенных в круглой форме, причем коллекторные сегменты соединены с соответствующими катушками 142' обмотки в взаимно однозначном соответствии; вращающееся тело 113", включающее щетку 113 а источника постоянного тока."плотно прилегающий к внешней окружной поверхности коллектора 160"; двигатель 110", выполненный с возможностью вращения вращающегося тела 113"; скользящее кольцо 112, установленное на валу 111" двигателя 110"; и блок питания постоянным током, выполненный с возможностью подачи питания постоянным током на скользящее кольцо 112..

Термин "заданный интервал", используемый здесь, относится к расстоянию, достаточному для того, чтобы генератор 140' полюсов поля не прерывался во время вращения генератора 140' полюсов поля внутри обмоточного провода 150' для выработки электроэнергии.

Блок питания постоянным током включает щетку 121, выполненную с возможностью подачи мощности постоянного тока на скользящее кольцо 112 без прерывания вращения вала двигателя', 111 блок генерации постоянного тока, выполненный с возможностью подачи мощности постоянного тока в него, аккумуляторную батарею 120'.

В настоящем изобретении генератор 140' полюсов возбуждения и обмоточный провод 150' для выработки электроэнергии сконструированы таким образом, чтобы быть надежно закрепленными на корпусе 130'. Катушки 142' обмотки намотаны вокруг соответствующих железных сердечников 141' генератора 140' полюсов поля таким образом, чтобы генерировать магнитные полюса.

Как показано в РИС. 6, катушка 142 обмотки намотана вокруг каждого из железных сердечников 141 генератора 140' полюсов поля, и соответствующие катушки 142' обмотки соединены с множеством сегментов 161' коллектора в взаимно однозначном соответствии катушечными нитями 161a'.

Питание постоянным током подается на коллекторные сегменты 161' щеткой 113а источника постоянного тока. Коммутаторные сегменты 161' сконструированы таким образом, что положительная полярность (+) и отрицательная полярность (-) сформированы на каждой паре противоположных коммутаторных сегментов соответственно. В этом случае электрический ток положительной полярности (+) и отрицательной полярности (-) протекает в соответствующих обмотках катушек 142' генератора 140' полюсов поля. Таким образом, при положительной полярности (+) и отрицательной полярности (-) образуются на обмотке катушки 142' полюса поля генератора 140', магнитная сила генерируется из железных сердечников 141' генератора 140' полюсов поля. В это время, поскольку соответствующая обмотка 142' намотана вокруг каждого из железных сердечников 141' генератора 140' полюсов поля в заданном направлении, каждая из множества противоположных пар железных сердечников имеет N-полюс или S-полюс с одной стороны и имеет S-полюс или N-полюс на других его сторонах, который является полярностью, противоположной полярности на одной стороне, основан на валу генератора 140' полюсов поля.

Соответственно, магнитная сила, имеющая полярность, противоположную полярности каждой пары противоположных железных сердечников 141' генератора 140' полюсов поля, индуцируется в паре противоположных обмоточных проводов 150' для выработки электроэнергии, которая окружает генератор 140' полюсов поля. Следовательно, щетка 113а' источника постоянного тока вращается в состоянии тесного контакта с внешней окружной поверхностью коллектора 160' вращающимся телом 113', которое вращается двигателем 110.', так что электрический ток положительной полярности (+) и электрический ток отрицательной полярности (-) последовательно подаются на соответствующие сегменты 161' коммутатора, и, таким образом, N-полярная магнитная сила и S-полярная магнитная сила последовательно генерируются в железных сердечниках 141'. полярного генератора 140' для индуцирования электродвижущей силы в обмоточном проводе 150' для

выработки электроэнергии для генерации постоянного тока, который, в свою очередь, выводится через электрический провод 180' для отвода электрического тока, который электрически соединен с обмоточным проводом 150- для производства электроэнергии

Как показано вРИС. 8, настоящее изобретение выполнено таким образом, что щетка 113а подачи постоянного тока расположена на внутренней поверхности вращающегося тела 113 и приведена в тесный контакт с коллекторными сегментами 161', образованными на внешней окружной поверхности коллектора'160, так что при вращении тела 1'13 при вращении щетка 113а' источника постоянного тока отсоединяется от коллекторных сегментов 161' коллектора 160 его центробежной силой, тем самым неблагоприятно снижая эффективность генерации тока.

Таким образом, для устранения такого недостатка настоящее изобретение может быть сконструировано таким образом, что щетка 113а' источника постоянного тока расположена на внешней окружной поверхности вращающегося тела 113', а сегменты 161' коллектора выполнены в круглой форме на внутренней окружной поверхности коллектора 160.'таким образом, что вращающееся тело 113' вставлено в коллектор 160 так, что в качестве центробежной силы постепенно прилагается щетка 113а' источника постоянного тока за счет вращения вращающегося тела 113', сила тесного контакта между щеткой 113а' источника постоянного тока и коллекторными сегментами 161' коллектора 160' может быть улучшена, как показано на РИС. 11.

В настоящем изобретении коллектор 160' сконструирован таким образом, что мощность постоянного тока деленно подается на обмотки 142' генератора 140' полюсов возбуждения. В этом случае коммутатор состоит из множества сегментов коммутатора, которые изолированы друг от друга тонким кусочком слюды и выполнены в форме клина.

Принцип выработки энергии по настоящему изобретению будет описан более подробно со ссылкой наРИС. 9 То есть, когда предполагается, что пара противоположных щеток 113а ' источника постоянного тока электрически соединена с первым (+ полярность) и 1а-м (-полярность) сегментами 161' коммутатора соответственно с первым по седьмой железными сердечниками 141' поля. полюсный генератор 140' имеет S-полюс, а 1а-й-7а-й железные сердечники полевого генератора 140' имеют N-полюс.

В этом случае N-полюс индуцируется в одной полуобмоточной проволоке 150' для выработки электроэнергии, которая примыкает к первому-седьмому железным сердечникам 141', а S-полюс индуцируется в другой полуобмоточной проволоке 150' для выработки электроэнергии, которая примыкает к 1а-го по 7а-й железные сердечники 141'. Затем, когда щетка 113а ' источника постоянного тока вращается для одновременного приведения в тесный контакт с первым и вторым, а также 1а-м и 2а-м сегментами 161' коллектора, полярности первого и 1а-го железных сердечников 141' генератора полюсов поля 140- исчезни. Затем, когда щетка113а' источника постоянного тока вращается для приведения в тесный контакт со вторым и 2а-м сегментами 161' коллектора, от второго до 1а-го железных сердечников 141' генератора 140' полюсов поля имеют S-полюс, а 2а-й-первый из железных сердечников 141' генератора 140' полюсов поля имеют N-полюс. Щетка 113а' источника постоянного тока вращается, чтобы вызвать попеременное изменение полярности в вышеупомянутом порядке в генераторе 140' полюсов поля и проводе 150 обмотки"для выработки электроэнергии индуцировать электродвижущую силу и, таким образом, генерировать электрический ток от обмотки провода 150" для выработки электроэнергии.

Таким образом, настоящее изобретение сконструировано таким образом, что вращающаяся щетка источника постоянного тока подает мощность постоянного тока, генерируемую блоком питания постоянного тока, на генератор полюсов поля, а магнитная сила, создаваемая генератором полюсов поля, генерирует индуцированную электродвижущую силу в проводе обмотки для выработки электроэнергии с целью получают электрический ток. Таким образом, настоящее изобретение позволяет увеличить количество генерируемого электрического тока за счет увеличения частоты вращения щетки источника постоянного тока или количества полюсов поля.

Хотя настоящее изобретение было описано в отношении определенных конкретных вариантов осуществления, человеку обычного уровня техники будет очевидно, что настоящее изобретение не ограничивается вышеуказанными вариантами осуществления, но различные эквивалентные модификации и вариации раскрытых вариантов осуществления могут быть сделаны без отступления от духа и объема настоящего изобретения. Поэтому предполагается, что прилагаемая формула изобретения охватывает все такие модификации и вариации, которые подпадают под истинный дух и объем изобретения.

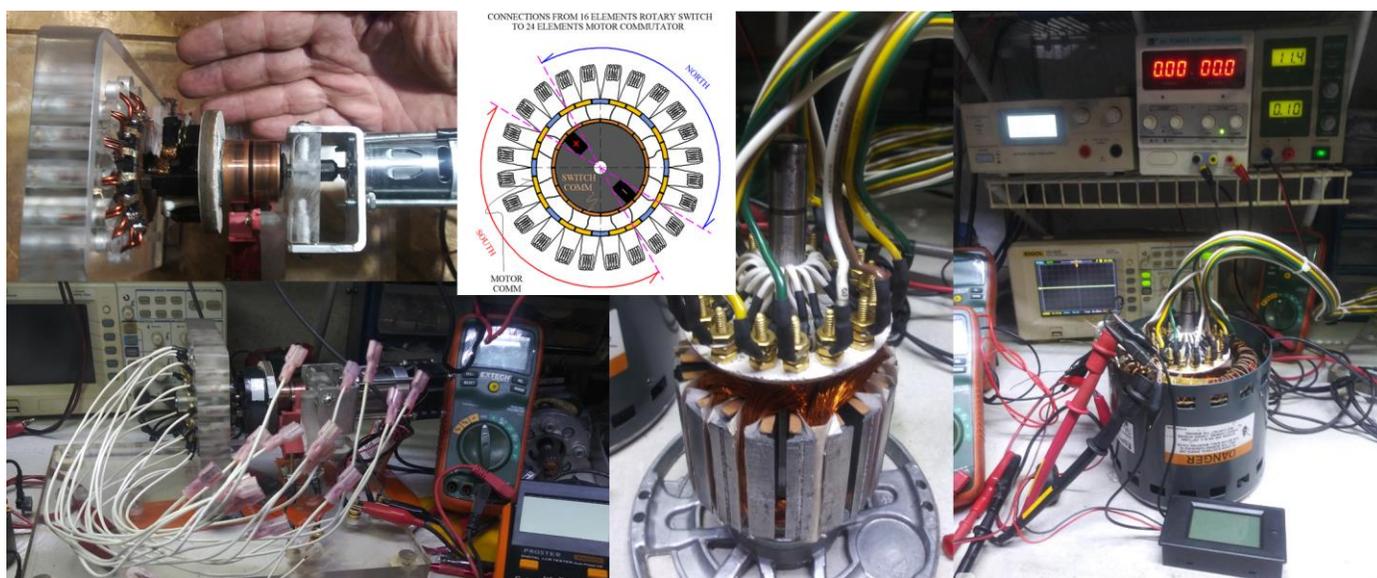
Аннотация Сержа Ракарского

Вы ознакомились с весьма оригинальным решением вращать магнитное поле в статоре электрической машины, без физического вращения самого ротора. Это значит, что исключить само название электрического генератора, как преобразователя механической энергии в электрическую. Решение до банальности простое.

Если мы рассмотрим якорь электромотора, то переключение катушек в якоре осуществляется путем вращения самого якоря с коллектором в узле с неподвижными щетками. Для такого традиционного варианта необходимы статичные постоянные магниты или электромагниты. При вращении якоря с переключаемыми проводниками в поле постоянных магнитов, в сердечнике наводится магнитное поле, которое перемещается. Получаем индукцию в проводнике и генератор постоянного тока или переменного, в зависимости от коммутационного узла и системы намотки якоря.

Автор предложил до банальности простое решение, вращать не якорь, а коммутационные щетки вокруг неподвижного якоря с коллектором. Таким образом переключение электромагнитов будет формировать вращение полюсов электромагнита якоря по кругу. Если выполнить для данного статичного якоря/ротора статор с генераторной намоткой мы должны получить соответствующее вращение поля в статоре с обмоткой фазы и ЭДС.

В принципе это подтвердил искатель СЕ под ником: [Ufopolitics](https://overunity.com), опубликовавший свои изыскания на форуме <https://overunity.com> Тема автора по ссылке: <https://overunity.com/19085/energy-generation-by-moving-mag-field-through-static-steel-core-copper-coils/>



Прочитываю лишь один его пост:

<https://overunity.com/19069/holcomb-energy-systemsbreakthrough-technology-to-the-world/msg566716/#msg566716>

Привет всем,

я тестировал статор двигателя воздуходувки переменного тока (как есть, OEM-обмотки) с моим новым 20 зубом, 16 катушками якоря вращающегося поля ...

Вращающееся поле работает красиво, однако проводка статора асинхронного двигателя отстой...как уже говорил Ракарский ... "Хороший двигатель сделает плохой генератор ... и так далее ... хороший генератор будет плохим двигателем ..."

Эти обмотки не подходят для генерации правильного, слишком малого калибра, а значит, и более высокого сопротивления...к тому же он не намотан, как Генератор ...

К сожалению, статоры моих генераторов больше по диаметру, чем якорь...

На выходе я получаю гораздо более высокое напряжение, чем на входе, но более низкие амперы...это слишком тонкая проволока на статоре, как 28 или 30 калибр, максимум как 20 одна обмотка.

Поведение вращающегося поля отличное, имея в виду все связанные спецификации при управлении этими полями таким образом.

1- Чем выше обороты Поля, тем ниже входная сила тока ... и наоборот

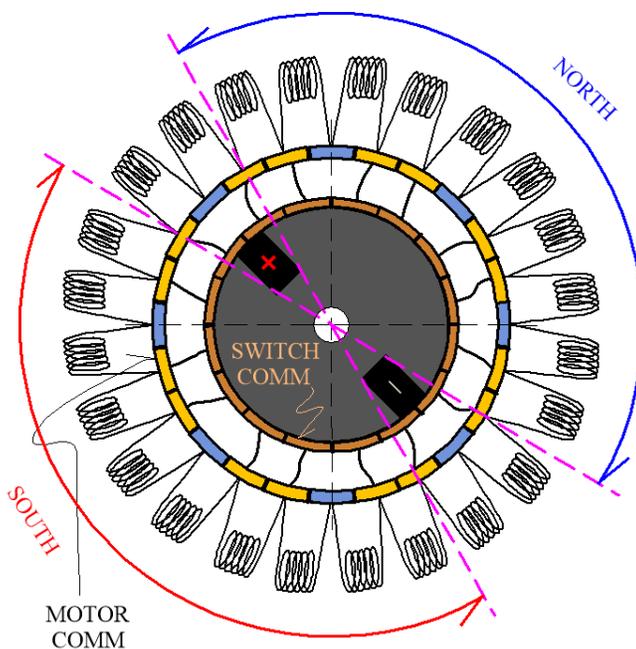
2- Рабочее напряжение поля (входа) всегда должно быть больше, чем сила тока в среднем от 60V до 1,0+ Ампер...

Мне придется снять все обмотки со статора двигателя и перемотать его калибром 14-16, плюс то, как он намотан для генераторов...

Под итожим. Вращение поля в статоре по данному методу подтверждено не равнодушным искателем. Главное это электротехническая сталь. Для выполнения конструкции необходима сталь с наивысшей возможностью получения магнитной индукции, ту что применяют для статоров генераторов. Следующее двухполюсная конструкция, описанная в патенте не очень удачная для твердотельного ротора. Я рекомендую делать четырёхполюсники вариант. Не нужно будет делать мертвую зону, как делал ее **Ufopolitics**.

На рисунке показана пунктирной линией фиолетового цвета. В данный момент исключенные катушки шунтируются щеткой. Это дополнительная нагрузка га токи которые шунтируются и текут через щётку

CONNECTIONS FROM 16 ELEMENTS ROTARY SWITCH
TO 24 ELEMENTS MOTOR COMMUTATOR



Четырёхколёсная конструкция выгодна еще и необходимой меньшей скоростью вращения коммутационного узла. Для генераторов постоянного тока применяют именно четырехполюсную конструкцию.

§ 6.3. ЭДС И ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ МОМЕНТ ГЕНЕРАТОРА ПОСТОЯННОГО ТОКА

Выведем зависимость ЭДС генератора от параметров машины, скорости вращения якоря и магнитного потока.

ЭДС, индуцируемая в каждом витке обмотки, может быть определена по формуле

$$e = kBlv \sin \alpha. \quad (6.1)$$

Применительно к машине постоянного тока эта формула (и весь последующий вывод) значительно упрощается введением понятия средней индукции.

Пусть магнитный поток, создаваемый главным полюсом, Φ , тогда при $2p$ полюсах общий магнитный поток равен $2p\Phi$. Однако можно с достаточной точностью допустить, что индукция распределена равномерно во всем воздушном зазоре, поэтому для расчетов можно взять ее среднее значение:

$$B_{cp} = \frac{2p\Phi}{\pi dl}, \quad (6.2)$$

где d — диаметр сердечника якоря, l — образующая цилиндра якоря (длина якоря). Тогда средняя ЭДС одного проводника обмотки при $\alpha = 90^\circ$ равна

$$\varepsilon_{cp} = B_{cp}lv, \quad (6.3)$$

где l — длина активной части проводника (равна образующей цилиндра якоря); v — линейная (окружная) скорость движения проводника.

Подставим в формулу (6.3) значение средней индукции B_{cp} и линейной скорости $v = \frac{\pi dn}{60}$ и после преобразования получим:

$$\varepsilon_{cp} = \frac{2p\Phi}{\pi dl} l \frac{\pi dn}{60} = \frac{2p}{60} n\Phi, \quad (6.4)$$

где n — скорость вращения якоря.

Пусть обмотка содержит $2a$ параллельных ветвей, тогда в каждой параллельной ветви будет $\frac{N}{2a}$ активных проводников. Так как ЭДС генератора равна ЭДС параллельной ветви, то можно записать:

$$\varepsilon = \varepsilon_{cp} \frac{N}{2a}, \quad (6.5)$$

где ε — ЭДС генератора.

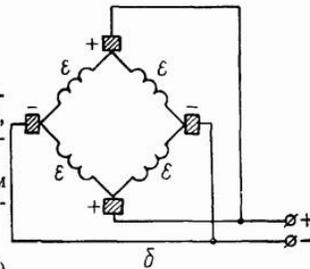


Рис. 6-5

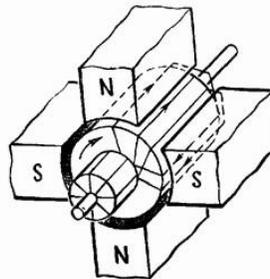


Рис. 6-6

Подставим выражение (6.4) в уравнение (6.3), после сокращения получим:

$$\varepsilon = \frac{2p}{60} \frac{N}{2a} n\Phi = \frac{pN}{60a} n\Phi. \quad (6.6)$$

В полученной формуле выделенная дробь содержит параметры, зависящие от конструкции машины. Для данной конструкции машины эта величина постоянная. Обозначим эту дробь через c , тогда для ЭДС генератора окончательно имеем:

$$\varepsilon = cn\Phi. \quad (6.7)$$

Таким образом, ЭДС генератора постоянного тока пропорциональна значению магнитного потока Φ и скорости вращения якоря n . Следовательно, для поддержания постоянного напряжения на зажимах генератора можно изменять ЭДС либо значением магнитного потока, либо скоростью вращения ротора (либо тем и другим). На практике ротор генератора приводят во вращение двигателем, работающим нормально при определенной скорости вращения вала, а магнитный поток изменяют путем изменения тока в обмотке возбуждения.

Мощность генератора постоянного тока можно представить формулой механической мощности ($P = \frac{A}{t}$), причем под работой A следует понимать работу, затрачиваемую на преодоление тормозного момента, развиваемого якорем, за один оборот при вращении якоря со скоростью n (без потерь). Тогда эту формулу можно записать так:

$$P = F\pi d \frac{n}{60}, \quad (6.8)$$

где F — сила, действующая на якорь.

При таком взаимодействии на каждый проводник обмотки якоря с током I действует сила $F_1 = B_{cp}Il$, а на N проводников обмотки

$$F_{cp} = B_{cp}lIN. \quad (6.9)$$

Учитывая соотношение (6.2), последнее уравнение можно записать следующим образом:

$$F_{cp} = \frac{2p\Phi}{\pi dl} l \frac{I_n N}{2a} = \frac{pN}{\pi da} \Phi I_n. \quad (6.10)$$

Подставив уравнение (6.10) в уравнение (6.8), получим выражение для мощности:

$$P = F_{cp} \frac{\pi dn}{60} = \frac{pN}{\pi da} \Phi I_n \frac{\pi dn}{60} = \frac{pN}{60a} n\Phi I_n. \quad (6.11)$$

Так как $\frac{pN}{60a} n\Phi = \varepsilon$, то окончательно имеем:

$$P = \varepsilon I_n. \quad (6.12)$$

Для общего момента машины M можно записать:

$$M = F_{cp} \frac{d}{2} = \frac{pN}{\pi da} \Phi I_n \frac{d}{2} = \frac{pN}{2\pi a} \Phi I_n = c\Phi I_n,$$

где $c = \frac{pN}{2\pi a}$ — постоянный для данной машины коэффициент, зависящий от особенностей ее конструкции.

Таким образом, электромагнитный момент машины выражается формулой

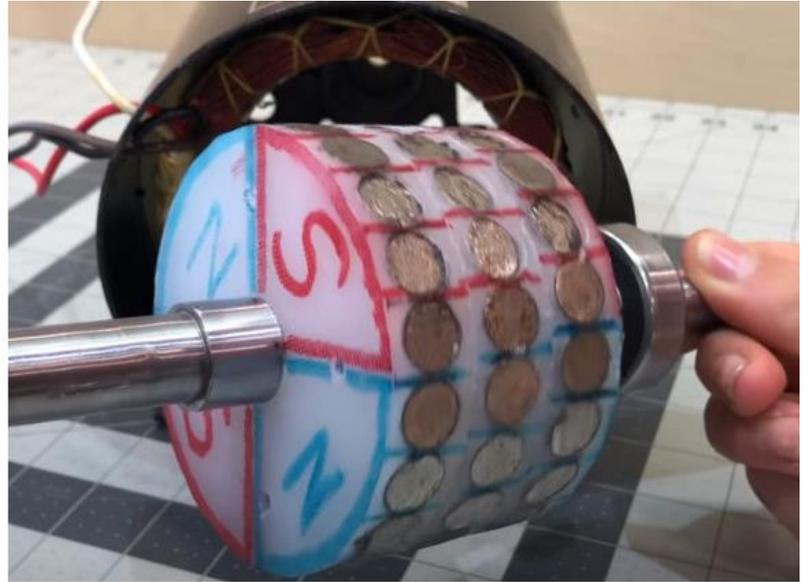
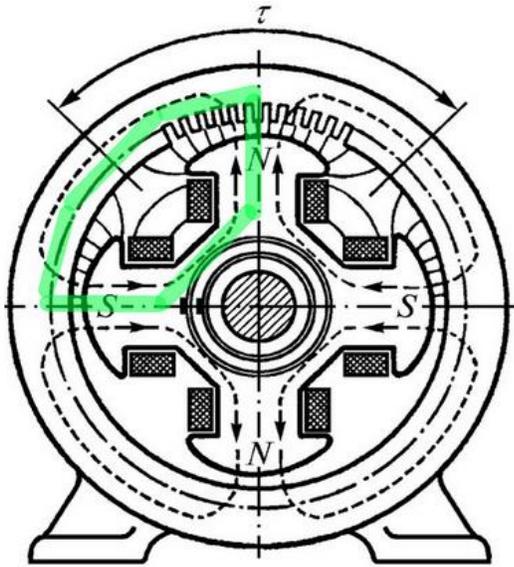
$$M = c\Phi I_n. \quad (6.13)$$

Все что мы делаем, это выворачиваем наизнанку. Укладку фазы можем выполнить волновым методом. Переключение и поддержание магнитного поля в четыре полюса в статоре эффективнее, чем двухполюсный вариант. Причина короче магнитный путь магнитного контура, которых в системе четыре.

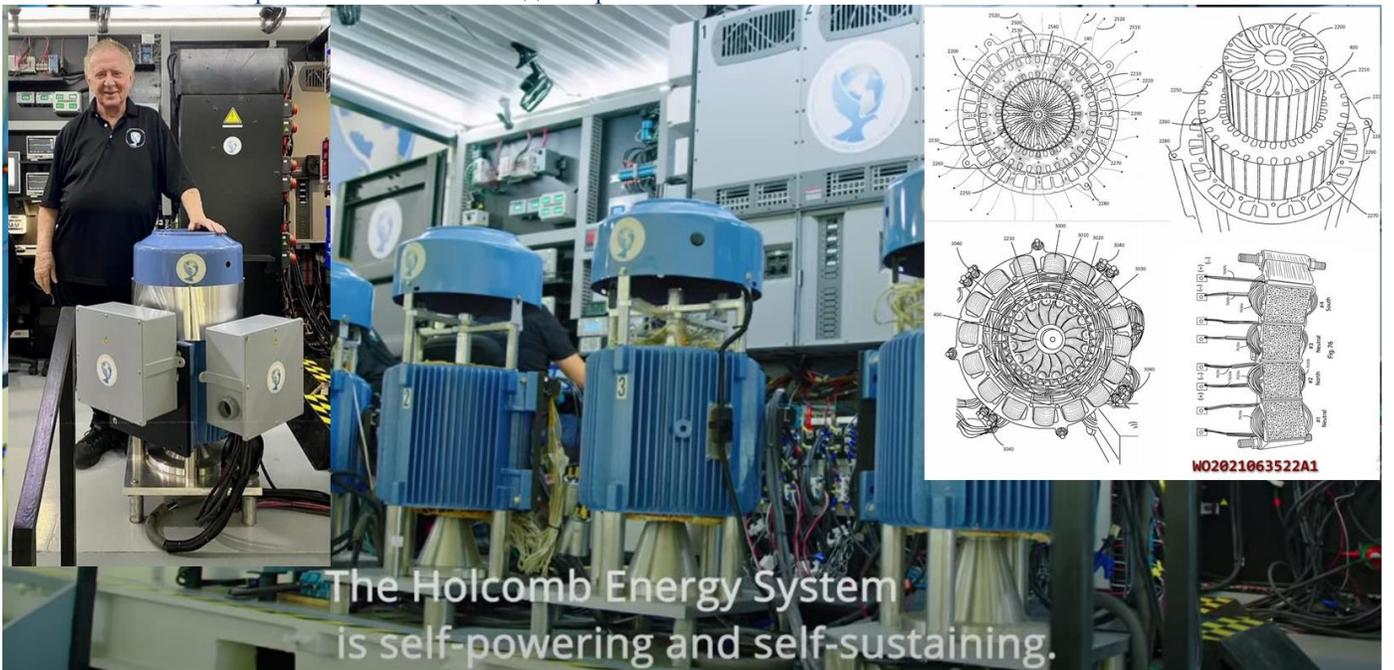
К слову яне открываю ничего того что не применяют конструкторы в своей практике.

К примеру изготовление магнитного ротора для генератора эффективнее в четыре полюса, чем двухполюсная конструкция.

На рисунке ниже я привожу примеры рисунок и фото для четырёх полюсной конструкции генератора.



Кроме данного патента имеется и более профессиональная реализация подобного принципа. Это Энергетическая Система доктора Холкомба



Принцип тот же, основанный на организации переключения электромагнитов твердотельного ротора по алгоритму переключения в якоре.

Сой материал по ссылке: [blogspot.com_holcomb-system-free-energy](https://blogspot.com/holcomb-system-free-energy)

Как рассчитать и построить такую установку самостоятельно, в скором времени представлю!

С уважением, Серж Ракарский.