

## Capítulo 17: La Construcción de un Motor / Generador

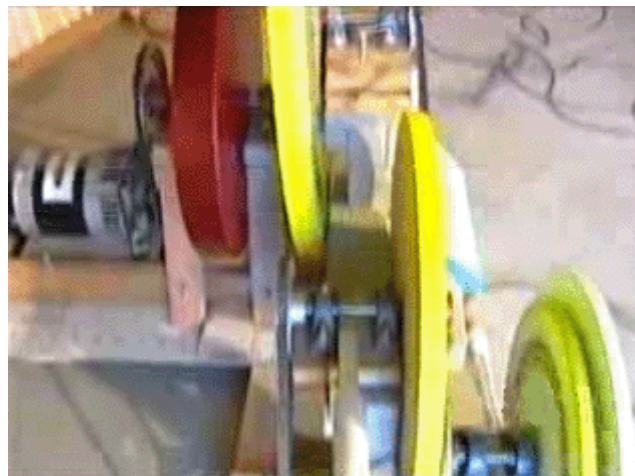
El uso de un generador accionado por motor ha sido popular desde hace mucho tiempo. Hay varios tipos y estilos, y por lo general hay el deseo de organizar las cosas para que el sistema es auto-alimentado.

Usted tiene los tipos simples y directas acopladas donde se utiliza un segundo motor como un generador o un estilo de alimentación del generador se utiliza:

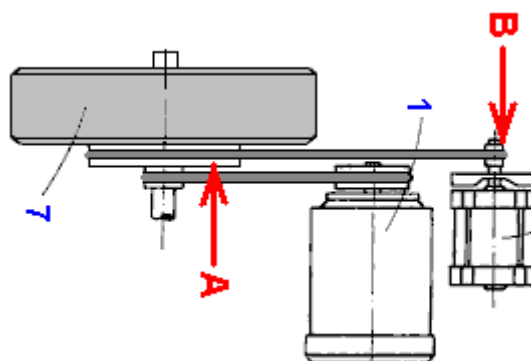


Usted se dará cuenta de que dos pequeños volantes se utilizan en este sistema.

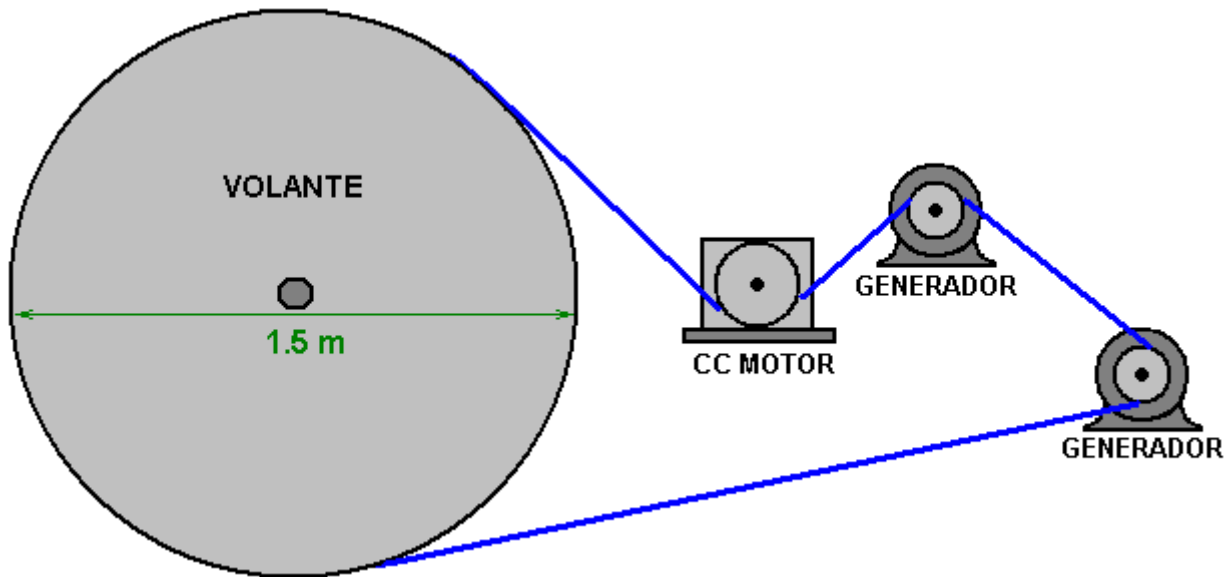
Luego está el estilo utilizado por Chas Campbell de Australia, donde se utiliza un gran volante de inercia y las poleas permite un control de la velocidad de rotación, así como para la alineación. Chas decide tener su acoplamiento hacia fuera:



Mientras que José Luis García del Castillo prefiere una disposición más compacta (que es probablemente más difícil de construir y mantener):



Y luego está el estilo muy tosco utilizado por "el señor Wilson" de Texas, donde tomó una vieja mesa redonda y la convirtió en un volante de madera muy pesada martillando clavos en la circunferencia para formar una forma de V muy áspera:



And then there is the most simple looking style where the motor is coupled directly to the generator, which in this case is a motor:



Esta última versión es de lejos el más difícil de construir como la alineación del eje tiene que ser perfecto y que requiere:

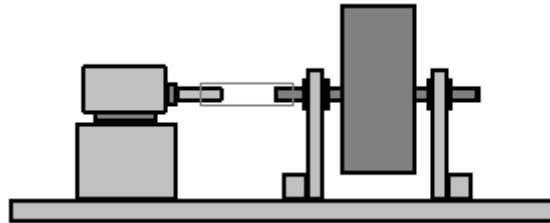
1. Los dos ejes sean exactamente a la misma altura.
2. Los dos ejes a estar alineados exactamente en el plano vertical.
3. Los dos ejes a estar alineados exactamente en el plano horizontal.

El logro de esos tres requisitos exige al mismo tiempo un nivel de habilidad que yo ciertamente no tengo. Por favor, tenga esto en mente cuando consideramos el próximo diseño que fue construido por John Bedini de América. John es un desarrollador de talento excepcional y capaz. Por desgracia, sus diseños se parecen siempre tan simple, pero por lo general son construcciones muy sutiles como John es muy intuitivo y bien informado, además de ser muy persistente y paciente. Sus diseños suelen necesitar ajustes finos con el fin de ofrecer las prestaciones notables que son de rutina para él. John nunca hace nada sin una razón y su construcción inicial de un motor / generador, descrito por él en 1984 es peligroso debido a la forma en que decida usarlo y afirma sin rodeos que el uso de su técnica puede hacer que la batería de plomo-ácido explotar. No recomiendo que intenta utilizar el diseño de Juan en la forma en que lo hace ya que no hay necesidad de involucrar a una técnica peligrosa desde un generador de utilidad se puede hacer y ejecutar perfectamente segura.

Voy a tratar de explicar el diseño de Juan y luego pasar a describir una versión simple que la mayoría de la gente sería capaz de entender, construir y utilizar con seguridad. Ninguno de los dibujos de este documento son a

escala y se incluyen únicamente para facilitar la comprensión. Cabe señalar que el diseño de John se ha quedado bastante literalmente, por año, manteniendo su propia batería cargada en todo momento. Un americano llamado Jim Wilson construyó una versión excesivamente grande de la misma y que produjo doce kilovatios de exceso de energía, además de ser impulsado por cuenta propia. Lo ideal es que queremos construir algo que está entre esas dos dimensiones y que tiene una salida de potencia útil.

El diseño de John comienza con un motor de corriente continua, que en el caso de su primera prototipo es un General Electric imán permanente, una doceava caballos de fuerza (62 vatios) motor de 12 voltios que funciona a 1.100 rpm. Ese motor está acoplado a una pequeña, volante pesado:

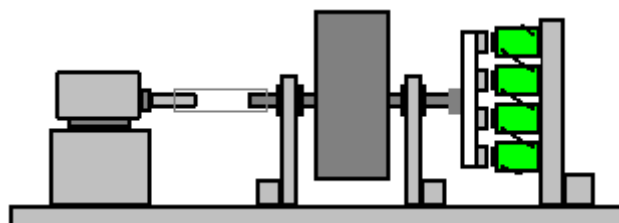


Esta disposición de acoplamiento tiene la dificultad de alinear el eje del motor con el eje de volante y un acoplamiento flexible generalmente sería utilizado por la mayoría de personas ya que es muy difícil alinear los ejes perfectamente.

La inclusión del volante de inercia se dice que es con el fin de mantener el motor funcionando bien cuando está siendo pulsado en lugar de tener una alimentación continua de electricidad de la batería. Por favor, comprenda que Juan sabe mucho más acerca de la energía libre que yo. Sin embargo, no estoy seguro de que estaría de acuerdo con esa evaluación de Juan de que el motor está diseñado para girar 1100 veces en un período de un minuto y es 18 veces por segundo y parece poco probable a mí que la armadura en el interior del motor lo haría no tienen el peso suficiente para funcionar sin problemas al recibir varios empujones por segundo.

Creo que un volante extrae energía desde el campo gravitatorio local (aunque no puedo probar que no me importaría incluso si pudiera). Cada partícula que compone el borde del volante se está acelerando hacia dentro, hacia su eje y que pasa de forma continua cuando gira. De todos modos, en cualquier caso, John tiene un gran sistema de trabajo sea cual sea la razón. De paso, John es tan experto con las baterías de plomo-ácido que ha sintonizado su unidad para que la batería no se da cuenta de que es capaz de alimentar un motor y que crea un problema porque la batería se está recargada sin ser dados de alta y así necesita una protección circuito para evitar que conseguir sobrecargado. Ese es un buen problema para tener.

El eje de rotación hace girar un generador para producir una salida útil. En el caso del prototipo de Juan, él modificó un ventilador de la oficina de 2 velocidades de América, utilizando la vivienda para su propio arreglo generador. El generador es un conjunto de seis imanes permanentes hiladas delante de seis bobinas de 200 se convierte cada una, de 20 AWG (21 SWG) de alambre de 0,81 mm de diámetro. Las bobinas están conectadas en serie, por lo que efectivamente una bobina de 1,200 a su vez que se pulsó por seis imanes separados. Sorprendentemente, los imanes están unidos a un disco de aluminio. Eso parece extraño que el aluminio tiene importantes propiedades magnéticas, pero la vieja frase "si no está roto, no lo arregles" se aplica y si usted decide intentar una réplica directa del generador de Juan, a continuación, hacer exactamente lo que hace. La disposición es como esto, aunque sólo cuatro de los seis imanes se puede ver como se colocan en un círculo:

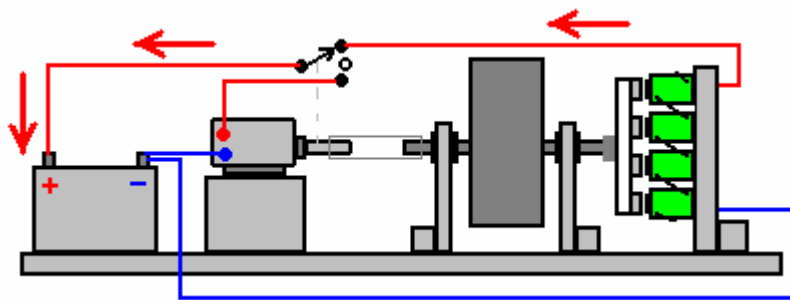


Las bobinas tienen un núcleo de metal y Robert Adams declararon que la experimentación ha demostrado que bobinas de salida deben tener un núcleo cuya área de sección transversal es cuatro veces el área de sección transversal de los imanes del rotor. Robert también declaró que los imanes del rotor no tienen que ser excepcionalmente estrecha al pasar las bobinas y que un hueco de 10 mm o menos funciona bien. Esta es un área donde se puede experimentar para ver qué funciona mejor para su construcción particular. Construcción de rotor de Juan es inusual ya que los polos Norte del vínculo imanes para el disco de aluminio y los polos Sur se enfrentan a las bobinas. He visto a la opinión expresada de que los polos Norte tienen cuatro veces el efecto al pasar bobinas de recogida de poder, que los polos Sur tienen. Pero como siempre, si usted va a replicar algo,

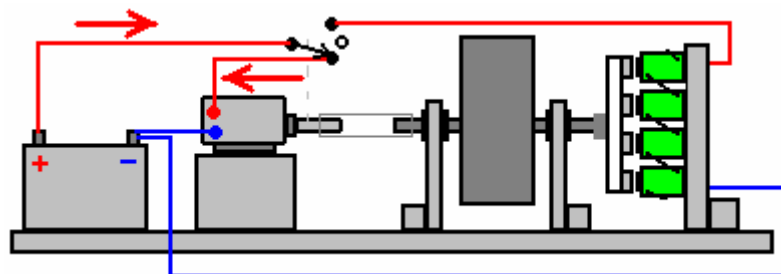
entonces lo haces exactamente lo mismo, de lo contrario no es una réplica, sino que es una noción de los suyos (muy posiblemente una idea de que el inventor también tenía, probado y se encontró que no usar).

El siguiente paso para la construcción de este sistema es el de organizar la conexión de la potencia de salida del generador. Este está dispuesto para tener el poder volver a la batería durante una parte del tiempo y para algunos de el tiempo restante de la batería se alimenta potencia al motor. Esto me deja un poco perplejo. La salida del generador está disponible todo el tiempo, pero parece estar abandonando durante la mitad del tiempo y que parece no hacer ningún tipo de sentido para mí. Con seis bobinas de salida y seis imanes del rotor, cada rotación alimenta potencia del generador a la batería, mientras que los seis imanes pasan tres de las bobinas, pero luego, no se utiliza la salida del generador, mientras que los imanes pasan al siguiente tres de los seis bobinas. ¿Eh? Tal vez me estoy perdiendo algo aquí - quizás que 180 grados de rotación de la tienda sin utilizar energía adicional en las bobinas o un condensador que John no muestra, pero que parece poco probable que yo. Sin embargo, John sólo muestra el sistema que ejecuta en sí y ninguna indicación en absoluto de que cualquier exceso de energía puede extraerse del sistema, aunque, presumiblemente, una carga podría ser alimentado directamente de la batería que es capaz de alimentar el motor.

De todos modos, la mejor disposición de conmutación para John ha sido la utilización de un interruptor mecánico que actúa como un interruptor conmutador unipolar montado en el eje del motor (y aislado eléctricamente desde el eje). En primer lugar, el interruptor se conecta la batería Plus a través de la Plus del motor, haciendo que gire, como el negativo de la batería está conectado permanentemente a la Minus motor. Corriente fluye entonces desde la batería, a través del interruptor y en el motor (aunque John tiene su sistema tan bien afinado que él dice que los suministros de voltaje de la batería, pero se desconecta antes de cualquier corriente real tiene tiempo para fluir fuera de la batería). Luego, justo antes han ocurrido 180 grados de rotación, el interruptor se abre y se conecta la salida del generador a través de la batería, con la corriente que fluye en la otra dirección a través del conmutador. Timing en estos sistemas está generalmente relacionado con la posición del eje del motor y por lo que cada vuelta completa se considera que es una temporización de 360 grados:

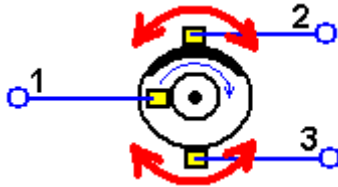


**A partir de 0 grados a 100 grados o menos**



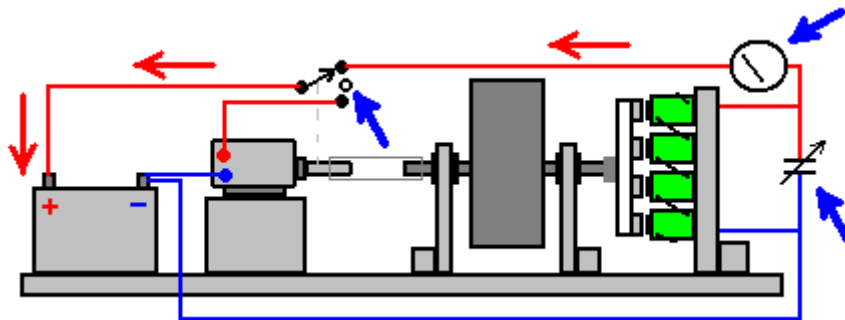
**A partir de 180 grados a 280 grados o menos**

Para esta conmutación, John utiliza esta disposición que se conoce como un conmutador:



Como el círculo interior está conectado eléctricamente a la oscuridad (cobre) de tira en la parte superior que se extiende aproximadamente 100 grados alrededor de la circunferencia, el contacto deslizante 1 está conectado eléctricamente al contacto 2 en la posición mostrada por encima de deslizamiento. Cuando el disco gira de manera que la tira de cobre ya no toca el contacto de deslizamiento 2, hay un período de aproximadamente 80 grados de rotación donde no hay conexión entre cualquiera de los contactos. Cuando la banda de cobre alcanza contacto 3 deslizante, luego deslizándose el contacto 1 está conectada al contacto 3. Ese arreglo deslizante es el equivalente de un conmutador unipolar. Ese sistema de conmutación está montado en el eje del motor pero aislado del eje del motor para evitar cortocircuitos a través del propio motor. Sin embargo, los contactos 2 y 3 se muestran arriba son ajustables en posición de modo que la duración y el momento de los pulsos se pueden alterar en algún grado.

Juan dice que él afina su diseño mediante el ajuste de las votaciones a resonar con los iones dentro de la batería. En mi opinión eso es muy peligroso y no me gustaría por un momento sugerir que usted tenga que hacer algo remotamente parecido a eso. Por eso Juan recomienda el uso de ropa de protección, protectores de ojos y adjuntando la batería en una caja muy fuerte para contener el ácido si su jugando con resonancia ácido de la batería pierde en una zona de peligro. No es en absoluto necesario para hacer lo que hace Juan. Cómo lo hace el ajuste es poniendo un condensador variable a través de la salida del generador y se agrega un metro para mostrar cómo sus ajustes están afectando la operación, tanto cuando se altera el ajuste del condensador y cuando se altera la posición del cepillo colector que realimenta energía a la batería. La disposición es como este:



Por lo tanto, para aclarar la operación, se espera que el constructor para ajustar el condensador variable y la duración y el momento del conmutador de conectar el eje del motor para obtener la combinación exacta que resuena con el ácido en su batería en particular. No hay ninguna indicación de cómo se hacen mejor estos ajustes o exactamente lo que el medidor muestra cuando se ha alcanzado el ajuste óptimo.

Yo personalmente **no recomiendo** que trate de lograr la resonancia ácido de batería y hago hincapié en que si se decide hacerlo, entonces los resultados de su decisión son suya y sólo suya y de nadie más es en ningún caso responsable de lo que sucede. Si tienes éxito en replicar sistema exacto de Juan, entonces felicitaciones a usted, pero por favor, ser muy claro que yo no lo recomiendo. Más adelante en este documento voy a estar mostrando un sistema muy eficaz y seguro para la construcción de un motor - sistema de generador.

Bien, hasta ahora hemos cubierto las líneas generales de un motor - sistema de generador, desde la versión más simple utilizando dos motores con uno que es el 'generador' a través del diseño muy sofisticado Bedini. Ahora tenemos que elegir qué versión es más fácil para nosotros para construir y que nos dará la mayor potencia de salida. Sin embargo, vamos a considerar algunos detalles prácticos.

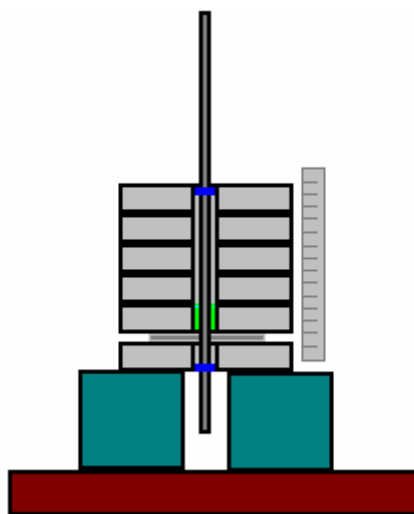
Yo sugeriría que evitamos tratar de alinear ejes con exactitud y en su lugar, utilizar poleas y correas como los son más fáciles de alinear correctamente, así como dar la posibilidad a las artes de la velocidad de rotación hacia arriba o hacia abajo (aunque en el caso de John Bedini, la proporción es de 1-a-1). En estos días en que las impresoras 3D son cada vez generalizada, si usted no puede encontrar la polea que quieres, entonces un amigo con una impresora 3D puede hacer una para ti (3D diámetro máximo de la impresora es probable que sea de 220 mm). Un amigo que es dueño de un torno o, alternativamente, una empresa de fabricación de acero local también podría hacer cualquier roldana que desea. Si estas opciones no son posibles para usted, entonces usted puede hacer una rueda de la polea con la mano - un hecho que en estos días de automatización, no puede ocurrir a usted.

Cómo hacer una rueda volante precisa suena difícil, pero hay muchas cosas en el mercado que se puede adaptar para actuar como un volante de inercia. Por ejemplo, las pesas son de bajo costo y muy adecuado:



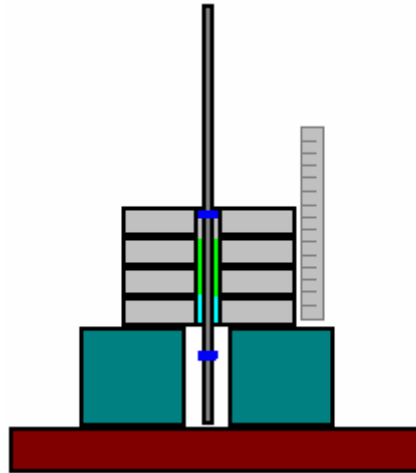
Estos vienen con un bar y abrazaderas de montaje y utilizando sólo la mitad de la barra, puede dar 5, 10, 15 o 20 kilogramos en el medio del eje. También debe ser posible convertir uno de los discos más pequeños en una polea si tienes ganas de hacer eso. También puede obtener un volante integrado por un taller de fabricación de acero local, oa un amigo con un torno para cortar metal podría hacer uno para usted.

Si usted está dispuesto a poner discos mancuerna a una varilla de acero roscada o barra circular de acero liso entonces la alineación se puede evitar mediante el uso de una pila de los pesos y algo de cinta aislante. Decida dónde desea que el primer disco que se encuentra en la barra. Es decir, lo que la longitud de la barra que desea que salen del disco. El grosor de un disco más largo de la barra hacia su extremo, cinta aislante viento con fuerza alrededor de la barra y mantener sinuoso hasta que la cinta es un ajuste razonable ajustado en el agujero central de uno de los discos y coloque un disco allí. Esto coloca a la varilla central con el agujero en el disco. Justo por encima de ese disco poner un trozo de cartón que tiene un agujero que es un ajuste apretado en la varilla y es más ancha que el agujero en cada dirección. Medir todos los discos de ese tamaño que tiene y medida a lo largo de la barra para el que el último disco sería si todos esos discos se colocan en una pila en la barra. Enrolle la cinta más eléctrica para formar un tapón para el agujero del disco del disco superior de la pila. Apoyando un disco en una pila de libros o algún otro embalaje adecuado que permite que el eje del eje sea vertical, poner un disco en la parte superior de la tarjeta sobre la varilla y rellenar alrededor del eje con resina epoxi. A continuación, colocar todos los otros discos sobre la varilla para formar una pila perfecto, utilizando un borde recto alrededor de la pila para asegurar que los discos son exactamente en la parte superior de la otra. Los anillos de cinta aislante en la parte superior e inferior dar alineación exacta siempre que los discos están exactamente alineados:

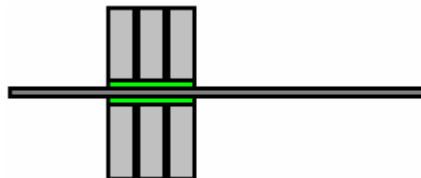


Cuando el epoxi ha ido duro, puede quitar los discos superiores y el disco inferior y retire la tarjeta, que se pega a la epoxi y que tendrá que ser cortado y lijado suave. Tratar el disco pegado como la inferior, ya que muchos discos como desee puede ser pegado con epóxido al eje del eje en una sola operación, lo ideal sería mantener un disco extra en la parte superior centrada con un anillo de cinta de aislamiento eléctrico. Utilice epoxi ajuste

lento y asegúrese de llenar todo el espacio entre el semieje y el interior de los discos sin burbujas de aire en el epoxi y asegúrese de que la pila de discos se alinean exactamente, comprobando en todo con su borde recto:



Cuando el epoxi se ha puesto, usted termina con un volante precisa, bien centrada y al cuadrado:



Si usted tiene cuidado para obtener el centrado y ángulos perpendiculares adecuadas, es posible utilizar una galleta o dulces circular profunda estaño como un molde y con un agujero central tanto en la parte inferior y la tapa, llenar la lata completamente con una mezcla de mortero de arena, cemento y agua, utilizando la tapa para darle la alineación exacta del eje de lo que podría ser una varilla roscada o una barra de acero o de latón:



Si se utiliza este método de construcción, que le gustaría pintar la lata si usted no está interesado en la decoración del fabricante del contenedor. Pero, no importa lo que el volante se parece, lo importante es que es equilibrado y alineado en ángulo recto para que cuando se hace girar rápido, no hay oscilaciones o vacilante del borde del volante como que genera tensión en los montajes. El eje del volante no debe ser de acero de diámetro inferior a 10 mm y nada hasta 20 mm sería bueno. Considere las poleas disponibles y comprar lo que necesita antes de elegir el diámetro del eje.

<http://www.beltionline.com/vee-pulleys-273/spb-section-v-pulleys-682/1-groove-spb-pulley-699/?zenid=adem9c> y otros tienen una amplia gama de poleas. Por favor, recuerde que su motor de accionamiento tendrá una polea que está hecho para un diámetro de eje muy diferente.

Sería bueno para tomar ventaja de la ganancia de energía disponible a partir de diferentes diámetros de polea en el eje del volante y el eje del generador, si eso es posible, pero si replicar el diseño de John Bedini, mantener las proporciones de la polea exactamente lo mismo.

A medida que el volante es la cosa más grande y más pesada de esta construcción, comenzamos con ella. Utilizamos un tablero de base gruesa para el montaje de los distintos elementos, y necesitamos soportes de gran alcance para apoyar el eje del volante, que debe ser montado en rodamientos. Queremos que el eje sea exactamente horizontal, de modo que no hay ninguna fuerza lateral tratando de empujar el eje a través de sus rodamientos.

Tamaño común de rodamiento en Europa son:

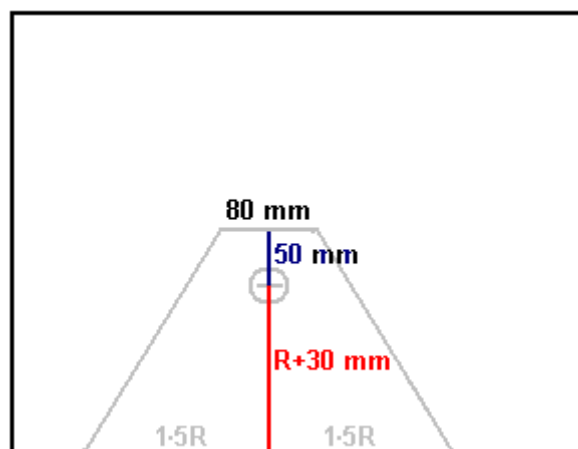


Code	Inner diameter	Outer diameter	Thickness
6000	10 mm	26 mm	8 mm
6001	12 mm	28 mm	8 mm
6002	15 mm	32 mm	9 mm
6003	17 mm	35 mm	10 mm
6004	20 mm	42 mm	12 mm
6005	25 mm	48 mm	12 mm

Estos rodamientos tienen un sello de goma para evitar que el polvo y la suciedad de la grasa lleno alrededor de los rodamientos de bolas en el interior y que estropea la libre circulación. Una forma de superar esto tiene el anillo exterior del rodamiento fijado estacionario y un taladro eléctrico utilizado para hacer girar el anillo interior hasta que el movimiento se vuelve de baja fricción. Un método alternativo es descartar las juntas de goma y quitar la grasa por inmersión del cojinete en parafina (conocido como 'queroseno' en América). A continuación, los rodamientos de bolas o rodillos en el interior del rodamiento se engrasan ligeramente para darle una influencia muy correr libre. Como nuestros rodamientos están en un eje que está apoyando un volante pesado girar por un motor, los cojinetes deben usar razonablemente pronto, incluso si no se realizan de funcionamiento libre de antemano.

El siguiente paso es hacer que los soportes para el volante. Cuando el volante está girando tiene una gran cantidad de energía en el mismo, por lo que queremos que el volante es compatible para ser robusto y así que sugiero utilizar material que sea al menos 9 mm de espesor y preferiblemente más gruesa que eso.

Medir el diámetro de su volante - probablemente entre 200 y 250 mm. Dividir por 2 para obtener el radio "R" y añadir 30 mm a R como la altura que el volante estará por encima de la placa base. Marque su material de una vez y media R desde el borde y un punto de R + 30 mm por encima de ella. Esto es para ser el centro del eje. Dibuja una línea de 80 mm de largo a una altura de 50 mm por encima del eje, y unir los extremos a la base como esta:



Marque el diámetro de su rodamiento centrado en el punto del eje y luego cortar ese círculo utilizando una sierra de calar o una sierra de calar, asegurándose de mantener la hoja perpendicular al material laminar. Si es posible, permanezca ligeramente dentro del círculo y luego usar un raspador de madera o papel de lija grueso para

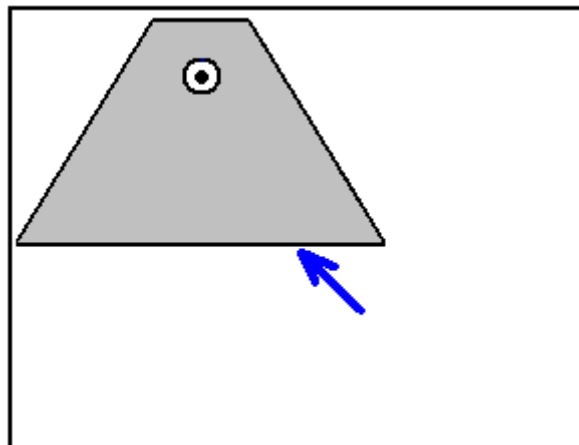


producir un círculo perfecto de exactamente el tamaño adecuado para que el rodamiento es un ajuste de empuje firmemente en el agujero.

A continuación, medir una distancia de  $10 \text{ mm} + 1.5R$  (si su volante tiene un diámetro de 200 mm entonces esta distancia sería 160 mm) desde el borde de una lámina de material y en una distancia de 60 mm y marcar ese punto como es la posición del eje para el segundo soporte lateral:

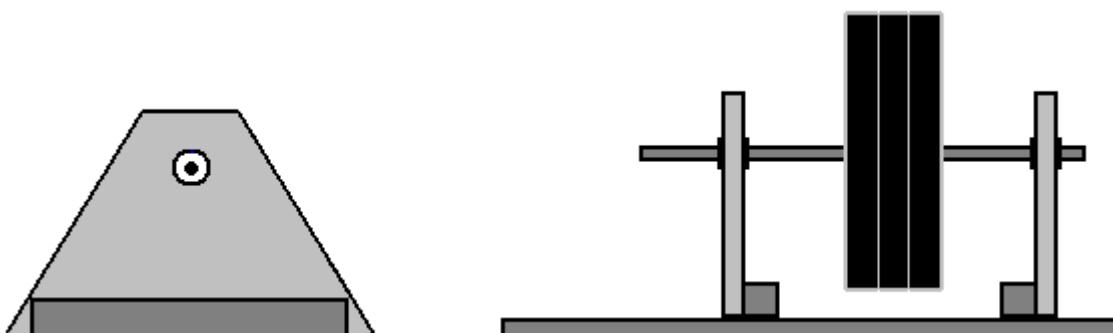


Marque un círculo de apoyo, cortar e inserte el segundo cojinete en ese agujero. Colocar una pieza de material del eje (o una longitud de espiga de exactamente el mismo diámetro) en el cojinete y la posición de la primera banda de modo que el material del eje pasa a través de ambos cojinetes, alineándolos exactamente. Marcos alrededor de los bordes de la primera cara, siendo muy cuidadoso cuando se marca el borde que se convertirá en la base de la segunda cara:



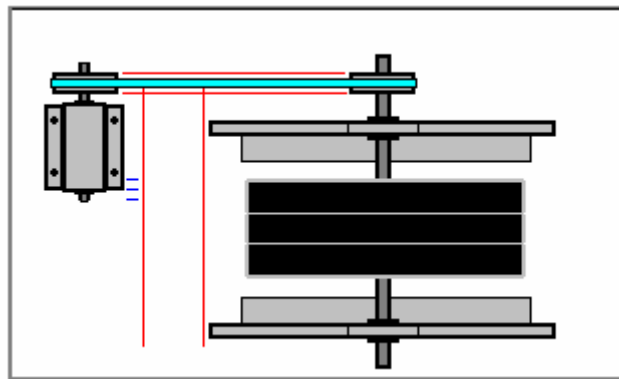
Cortar las líneas marcadas y trabajar el borde inferior con mucho cuidado para que sea exactamente el mismo que el primer lado como que asegure que el eje será exactamente horizontal.

Adjuntar un lado a la placa base con un pedazo de madera de 50 x 50 mm x la longitud del lado. Coloque una pieza similar de la madera en el borde inferior del segundo lado y fije firmemente. Pase el eje a través del primer lado, y luego pase el segundo lado en el eje y coloque el segundo lado de la placa base:



El uso de un cinturón y polea enlace entre el motor de accionamiento y el volante permite el enlace a construirse por la persona promedio, sin embargo, se necesita gran cuidado para obtener el derecho de la alineación. En primer lugar, las ruedas de polea están unidos al árbol del volante y el husillo motor. A continuación, la correa de transmisión se conecta en bucle sobre las poleas y el motor se movió para hacer la cinta bastante apretado. Las líneas paralelas dibujadas en la placa base hace que sea más fácil conseguir el eje del motor y el eje del volante de inercia exactamente paralelas. A continuación, puede mover el motor lentamente hacia adelante hasta donde está claramente en una posición incorrecta. Marque ese punto. Edge el motor lentamente hasta que esté de nuevo claramente desalineado. Marque ese punto. La posición correcta será muy cerca de la posición a medio camino entre estas dos marcas.

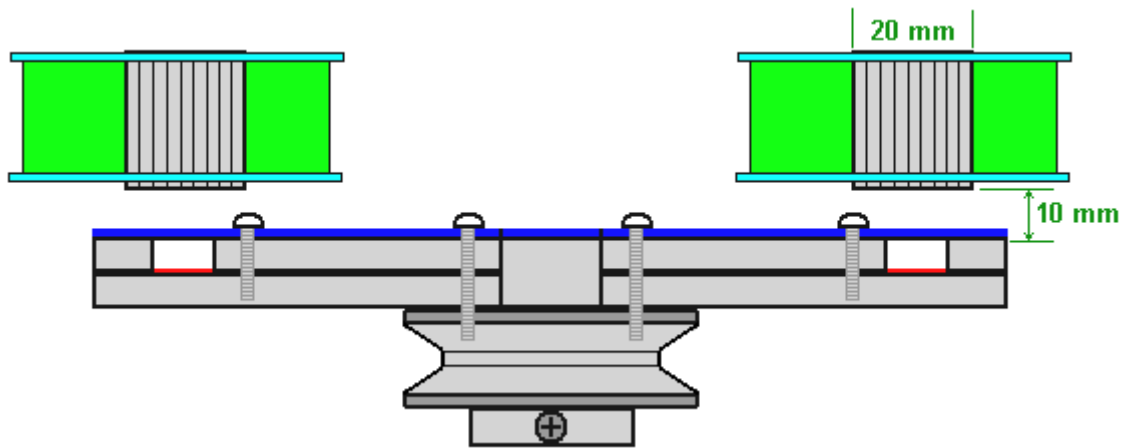
Utilice una escuadra (o doblar una hoja de papel para formar un ángulo exacto derecha) y marcar la placa base exactamente debajo de ambos lados de la polea volante y dibujar dos líneas en ángulo recto con el eje del volante, pasando por esos dos puntos. Si el motor está alineado correctamente, la cinta debe ser exactamente encima y entre esas dos líneas:



Cuando el motor está colocado exactamente, mantenerlo en su posición y marcar las posiciones de los tornillos de sujeción o tornillos. Extracción de los agujeros del motor, de perforación si se utiliza pernos o principio cuidadosamente los tornillos de sujeción en la placa base. A continuación, reemplace el motor y el perno o tornillo en su posición con el funcionamiento de la correa de transmisión sobre las dos poleas.

El diseño de John Bedini llama para el rotor del generador que debe atribuirse directamente al eje del volante de inercia. Este es un disco de aluminio con imanes conectados a él. A medida que el disco gira muy rápido, los imanes deben ser firmemente unido al aluminio. A pesar del hecho de que el aluminio tiene un efecto importante amortiguación en campos magnéticos, los imanes no se adhieren a aluminio y lo que se necesita una unión mecánica fuerte. El dibujo de John muestra los imanes emplazada en una placa de aluminio de espesor. Eso no es imposible, especialmente si se utilizan imanes pequeños de diámetro, pero el campo magnético serán diferentes si los imanes están rodeados por el aluminio en todos los lados excepto sus caras polo sur. Por ejemplo, si retrocedí por el aluminio y encerradas en resina epoxi producirá una forma diferente de campo magnético, y aunque esa forma de construcción es mucho más fácil, te sugiero hacerlo de la manera que el boceto de Juan indica.

Si usted tiene un taladro de columna, usted debería ser capaz de perforar con precisión suficiente para hacer que la construcción fácil. De lo contrario, ya que queremos un rotor perfectamente equilibrado para la rotación de alta velocidad, podemos perforar el agujero del eje y luego midiendo desde el agujero, marcar el borde del disco y luego recortarla. Discos magnéticos de neodimio de 10 mm de diámetro y grado N52 sería conveniente como un 10 mm broca de diámetro encaja en la mayoría de los taladros para el hogar y el diámetro de los núcleos de bobina correspondiente puede ser de 20 mm para dar cuatro veces el área de la sección transversal del imán. El rotor puede construirse como éste:



Aquí, dos discos de espesor 5 mm de aluminio se atornillan juntos y a la polea de volante de inercia, teniendo cuidado para asegurar que los pernos están en posiciones que el balance del disco del rotor. La franja roja bajo los imanes indica pegamento con "Impacto" Evostick siendo el pegamento preferido ya que es muy potente y se pega a suavizar el metal mejor que epóxico hace. La tira azul indica una hoja delgada de plástico rígido que cubre la cara de rotor y que encierra los seis imanes. Después de lo que dijo Robert Adam después de años de experimentación, le sugiero que hay un espacio libre de 10 mm entre la cara de los imanes y los núcleos de bobina que se energizan. Las bobinas tienen 200 espiras de alambre de diámetro 0,8 mm y siendo bobinas de recolección de energía, sería normal tener ellos 50% más anchos que profundos como que da un mejor barrido del flujo del imán del rotor a través de las bobinas.

En el diseño de Juan, todos los seis bobinas están conectadas "en serie", es decir, en una cadena y si la documentación de Juan muestra su sistema de forma correcta, entonces no hay rectificación o almacenamiento de condensador. Sin embargo, como la potencia del generador está siendo alimentado de nuevo a una batería que tiene definido más y menos conexiones, yo personalmente utilizaría cuatro diodos UF5408 en un puente, la alimentación a 35 voltios condensador de 22.000 microfaradios. Por favor, entiendo que yo no recomiendo que usted construye diseño pulsante ácido de John Bedini que este documento pasará a describir un diseño altamente eficaz y mucho más seguro motor-generator.

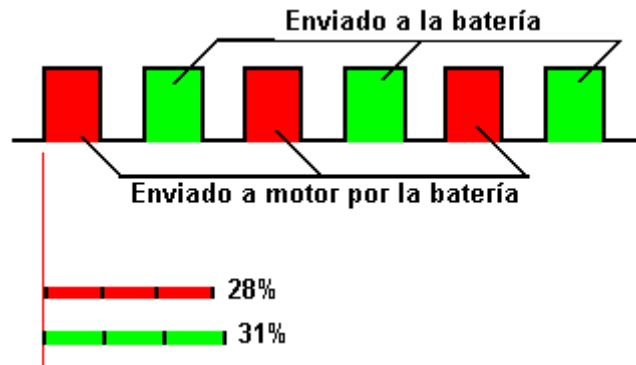
Permítanme recordarles de lo que John Bedini dice en su documento: "Tengo que dar un aviso muy serio en este momento que si la tensión desarrollada es demasiado alta, la batería explota. Utilice el máximo cuidado. Configuraciones de prueba en mi laboratorio han demostrado que esto puede ser peligroso. No construir el dispositivo y experimentar con él a menos que sepa lo que está haciendo. Los iones en el electrolito se están estresados. El electrolito de la batería se vuelve loca y la carrera de los iones hacia atrás desprendiendo hidrógeno y gas oxígeno. Debo hacer una severa advertencia aquí. El tiempo del pulso estimulante es muy importante. Si el tiempo es demasiado largo la batería se extinga por sí mismo. Si el tiempo de pulso es demasiado corta la batería nunca se recuperará de su carga. Debemos recordar que, si la batería se aplica a la energizante más de lo normal, hay que quemar el exceso de energía para mantener la frescura de la batería. El problema se convierte en uno de un exceso embarazosa de energía, no una escasez".

Por lo tanto, permítanme subrayar una vez más que si bien el sistema de Juan tiene un volante, no es principalmente un dispositivo para la extracción de energía de la gravedad. Si bien cuenta con un generador eléctrico no alimentar la energía generada de forma continua a la batería para recargarla. En su lugar, se trata de un sistema destinado a empujar impulsos resonantes en una batería de plomo-ácido para hacer que el electrolito de la batería se comportan de una manera que se elimina muy lejos de la forma en que se espera una batería de plomo-ácido para llevar a cabo. Como ya he dicho, no me animo a hacer eso ya que considero que sea tanto peligroso e innecesario.

Hay maneras alternativas de utilizar este equipo. El eje del volante podría extenderse a través del rotor del generador de John y han montado uno o más de otros rotores en él, energizando bobinas del estator adicionales. El conmutador puede ser desechado y un interruptor de detección de voltaje de la batería utiliza para recargar la batería convencional (y segura) desde el generador y otra vez cuando está completamente cargada, cambie a cargar una segunda batería. El volante de inercia podría orientarse de manera diferente, que hace girar un generador independiente con un aumento en la velocidad de rotación debido a la del eje del volante tiene una polea más grande que la polea en el generador. Sin embargo, permítanme sugerir un método para experimentar.

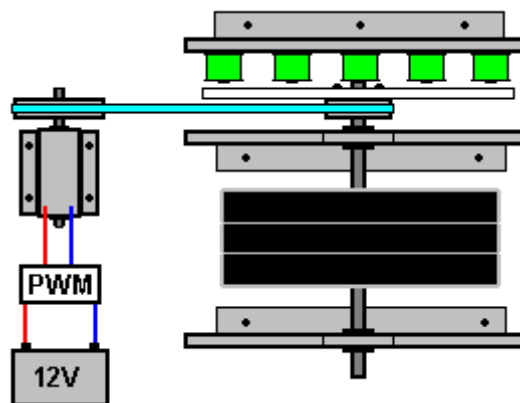
El sistema de ruedas de impulsos descrito en el capítulo 17 tiene una salida probada que es tres veces mayor que la de entrada necesaria para que pueda funcionar. El accionamiento para que la rueda es por pulsante bobina que no se ve afectada por el efecto de la ley de Lenz y así es eficiente. Si utilizamos un motor comercial ordinario para accionar el rotor, entonces vamos a tener que aceptar el arrastre descrito por Lenz. Sin embargo,

John Bedini es, sin duda, muy experimentado y te darás cuenta de que en su diseño que conduce su motor con pulsos:



Y en el diagrama de impulsos sugerido los impulsos de alimentar el motor sólo son 28% del tiempo, lo que significa que el motor no está siendo alimentado por tres cuartas partes del tiempo. Este hecho reduce la corriente necesaria para mantener el generador en funcionamiento. Los pulsos de recarga aplicados a la batería sólo se aplican durante aproximadamente una tercera parte del tiempo. Eso sí, John está utilizando esos pulsos de carga de baterías para lograr carga resonante.

Puede ser que a medida que cada bobina de salida se desconecta cuando cada segundo imán pasa por ellos, que puede almacenar energía adicional en la bobina, por lo que el siguiente impulso de salida real más potente. Aunque los diseños de John se basan con frecuencia en arreglos físicos sutiles, sugiero que en realidad no intentamos seguir su diseño exactamente, así que por favor entienda claramente que la siguiente descripción no es un intento de replicar el diseño de John Bedini directamente, sino a crear un poco configuración similar. Sería muy bueno para eliminar la batería a pesar del hecho de que Juan ve la propia batería para ser un generador de energía libre. Por lo tanto, me permito sugerir que prescindir de la conmutación del conmutador y el uso de un ordinario "de ancho de pulso modulador" ("PWM") que a menudo se llama un "Controlador de Velocidad de un CC motor". Mientras estamos probando el dispositivo, vamos a utilizar una batería, aunque nuestro objetivo es operar sin ella cuando se completa el sistema. La disposición inicial es como esto:



La energía de la batería de 12V al motor pasa a través del controlador "PWM" que desconecta la corriente y desconexión muchas veces por segundo. La relación del temporizador de encendido a la hora de apagado se llama relación de Mark / Space y controla la cantidad de potencia suministrada al motor.

La disposición de John Bedini tiene sólo seis imanes y seis bobinas, pero para esta aplicación se sugiere emplear doce imanes y doce bobinas. El primer paso es tratar de conseguir que el sistema se ejecuta en el marco de su propia producción. En este caso no estamos tratando de alimentar a los más altos posibles picos de voltaje en una batería, pero en cambio estamos tratando de generar una fuente de alimentación adecuada para el motor.

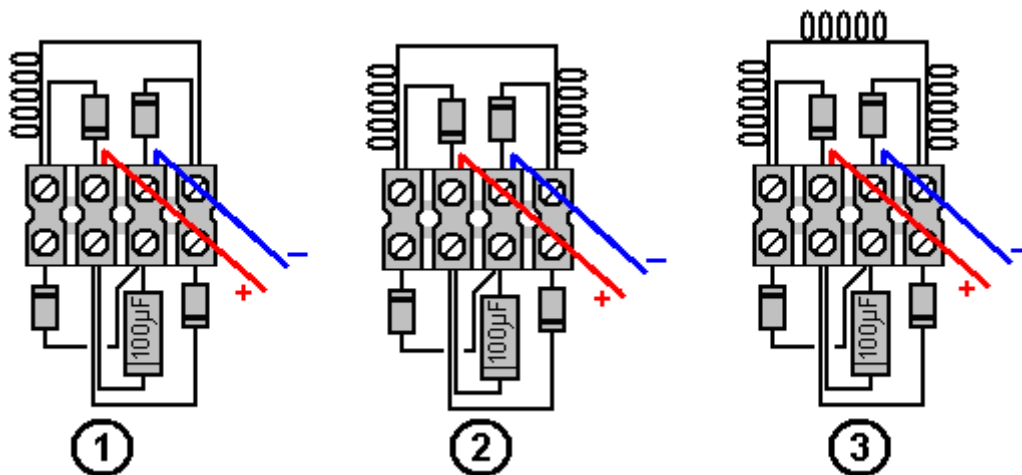
Para ello, tomamos la salida de una bobina, rectificamos con cuatro 1N5408 diodos de alta velocidad y alimentamos el resultado en un condensador. Un voltímetro a través del condensador muestra lo que la tensión se está desarrollando. A medida que la tensión de salida es casi seguro que menos de las necesidades de motor, la bobina se sustituye con dos bobinas conectadas en serie y el voltaje medido de nuevo. Si, tal vez, se necesitan cuatro bobinas para llegar a la tensión del motor o superior, entonces la entrada del motor se desconecta rápidamente de la batería a la potencia de la bobina de suministro desde las cuatro bobinas.

Probablemente la salida de la bobina no es suficiente, aunque el ajuste de la configuración de PWM puede ser capaz de compensar por ello. Después de todo, si puede funcionar con su propia salida, entonces realmente no me importa qué tan eficiente o ineficiente la unidad de motor es tan larga como funciona. Sin embargo, en el supuesto de que ningún ajuste PWM permite que el motor siga funcionando, conecte cuatro bobinas más en serie y los puso a través de la primera serie de cuatro bobinas. Asegúrese de conectar los dos conjuntos de bobinas con el acabado de la bobina 1 de conexión al inicio de la bobina 2, el extremo de la bobina 2 conectado al inicio de la bobina 3, etc. Conexión de las bobinas en serie aumenta la tensión de salida alimentada a la motor y la conexión de las dos cadenas en paralelo aumenta la corriente de salida.

Consigue acelerar el motor de nuevo el uso de la batería y vuelva a intentarlo con los ocho bobinas. Si es necesario, el controlador PWM puede por puentado y las bobinas conectadas directa al motor. Si el motor funciona bien con ese arreglo, entonces usted tiene un generador de alimentación propia y las cuatro bobinas restantes forman una salida eléctrica de energía libre. Si se encuentra que son necesarios todos los doce bobinas para mantener el motor en marcha, a continuación, uno o ambos de los siguientes dos opciones debe producir éxito. Puede elevar la tensión de cada bobina mediante el aumento del número de vueltas en cada bobina. Yo sugeriría duplicar la longitud del cable en cada bobina. Y / o poner un rotor idénticos y disposición de estator en el otro extremo del eje del volante, dándole una de doce salida de la bobina adicional.

Por favor, recuerde que esto es sólo una sugerencia y no ha sido construido y probado en este momento. Si construyes y probarlo, por favor, hágamelo saber cómo le va a engpjk (arroba) gmail (punto) com.

El puente de diodos puede ser construido sin necesidad de soldar tiras de conector eléctrico como el ordinario puede ser utilizado:



Aquí, tenemos las conexiones para el uso de una bobina, dos bobinas o tres bobinas aunque cualquier número de bobinas conectadas en serie se puede utilizar.

Patrick Kelly

[www.free-energy-info.com](http://www.free-energy-info.com)

[www.free-energy-info.tuks.nl](http://www.free-energy-info.tuks.nl)

[www.free-energy-devices.com](http://www.free-energy-devices.com)