

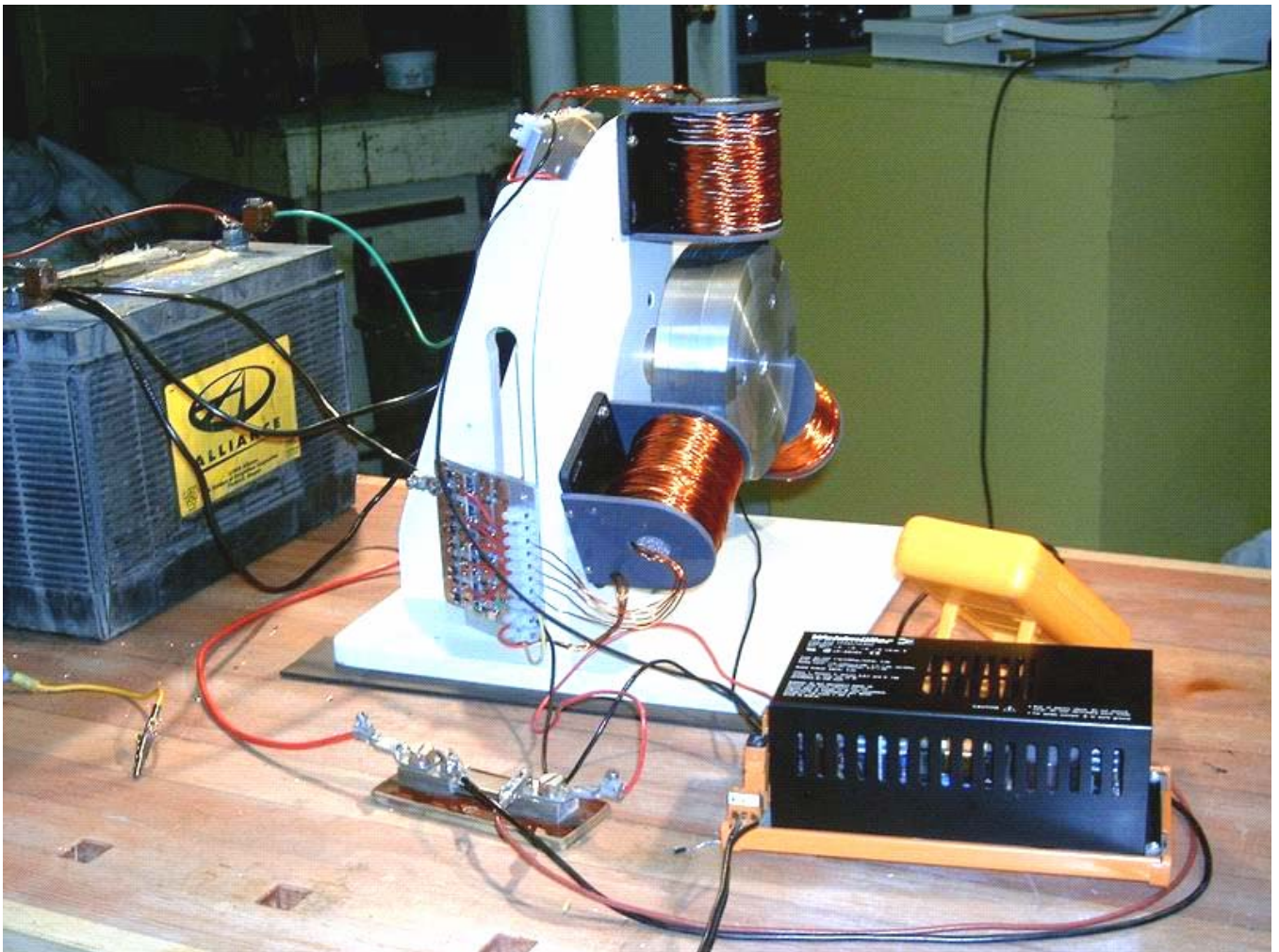
# *Dispositivos Simples de Energía Libre*

No hay nada mágico en la energía libre y por "energía libre" me refiero a algo que produce energía de salida sin la necesidad de usar un combustible que tienes que comprar.

## *Capítulo 19: el Cargador de Batería de Ron Pugh*

Los diseños de John Bedini han sido experimentados y desarrollados por varios entusiastas. Esto de ninguna manera resta valor al hecho de que todo el sistema y los conceptos provienen de John y me gustaría expresar mi sincero agradecimiento a John por su intercambio más generoso de sus sistemas. Gracias también a Ron Pugh, de Canadá, que amablemente acordó que los detalles de uno de sus generadores Bedini se presenten aquí. Permítanme enfatizar nuevamente, que si decide construir y usar uno de estos dispositivos, lo hace bajo su propio riesgo y ninguna responsabilidad por sus acciones recae en John Bedini, Ron Pugh o cualquier otra persona. Permítanme enfatizar nuevamente que este documento se proporciona solo con fines informativos y no es una recomendación o aliento para que construya un dispositivo similar.

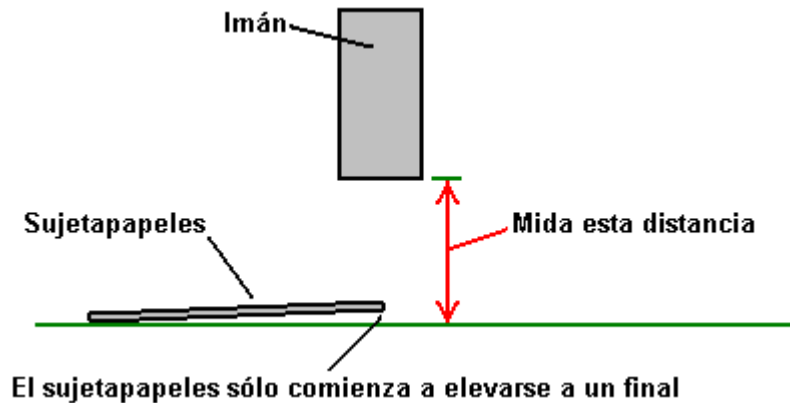
El dispositivo de Ron es mucho más poderoso que el sistema promedio, tiene quince devanados de bobina y funciona de manera más impresionante. Aquí hay una foto de él girando a alta velocidad:



Esto no es un juguete. Dibuja una corriente significativa y produce tasas de carga sustanciales. Así es como Ron eligió construir su dispositivo. El rotor está construido con discos de aluminio a mano, pero él habría elegido aluminio para el rotor si comenzara desde cero, ya que su experiencia indica que es

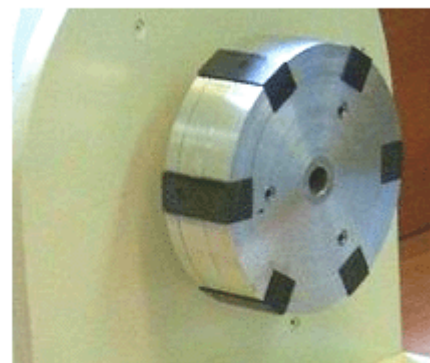
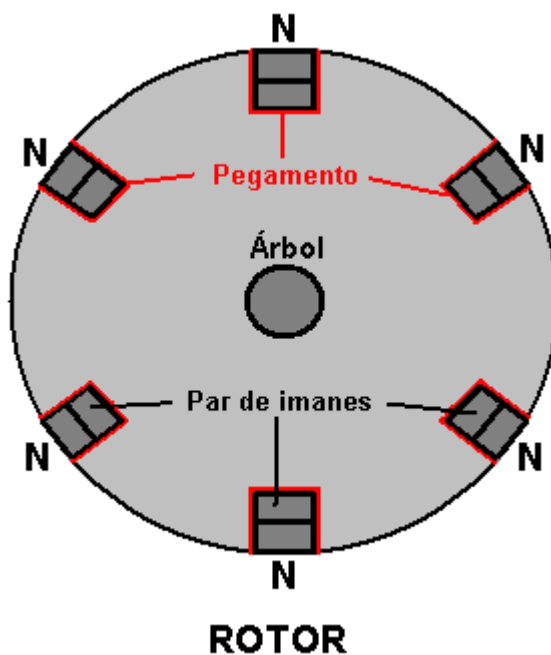
un material muy adecuado para el rotor. El aluminio tiene un efecto altamente amortiguador en los campos magnéticos. El rotor tiene seis imanes insertados en él. Estos están espaciados uniformemente a 60 grados con los polos norte orientados hacia afuera.

Los imanes son tipos cerámicos normales de unos 22 mm de ancho, 47 mm de largo y 10 mm de alto. Ron usa dos de estos en cada una de sus seis ranuras de rotor. Compró varios de repuesto y luego los calificó a todos en orden de su fuerza magnética, que varía un poco de un imán a otro. Ron hizo esta clasificación usando un medidor de gauss. Un método alternativo habría sido usar un clip de papel de aproximadamente 30 mm de tamaño y medir la distancia a la que un extremo del clip comienza a levantarse de la mesa a medida que el imán se mueve hacia él:

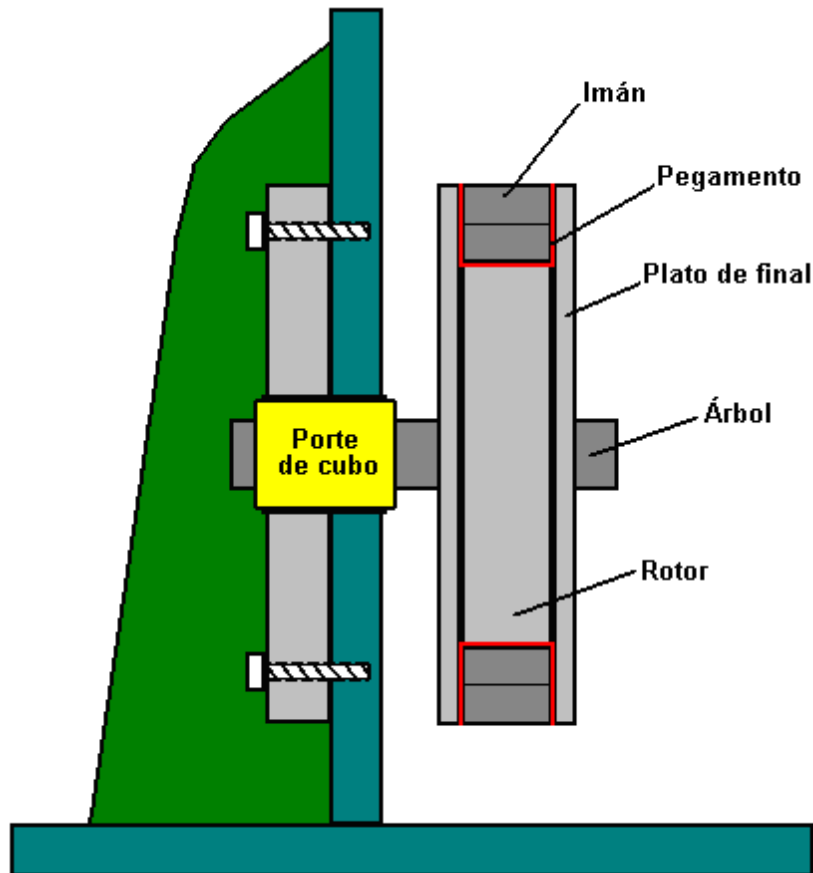


Esto no es un juguete. Dibuja una corriente significativa y produce tasas de carga sustanciales. Así es como Ron eligió construir su dispositivo. El rotor está construido con discos de aluminio a mano, pero él habría elegido aluminio para el rotor si comenzara desde cero, ya que su experiencia indica que es un material muy adecuado para el rotor. El aluminio tiene un efecto altamente amortiguador en los campos magnéticos. El rotor tiene seis imanes insertados en él. Estos están espaciados uniformemente a 60 grados con los polos norte orientados hacia afuera.

Los imanes son tipos cerámicos normales de unos 22 mm de ancho, 47 mm de largo y 10 mm de alto. Ron usa dos de estos en cada una de sus seis ranuras de rotor. Compró varios de repuesto y luego los calificó a todos en orden de su fuerza magnética, que varía un poco de un imán a otro. Ron hizo esta clasificación usando un medidor de gauss. Un método alternativo habría sido usar un clip de papel de aproximadamente 30 mm de tamaño y medir la distancia a la que un extremo del clip comienza a levantarse de la mesa a medida que el imán se mueve hacia él:

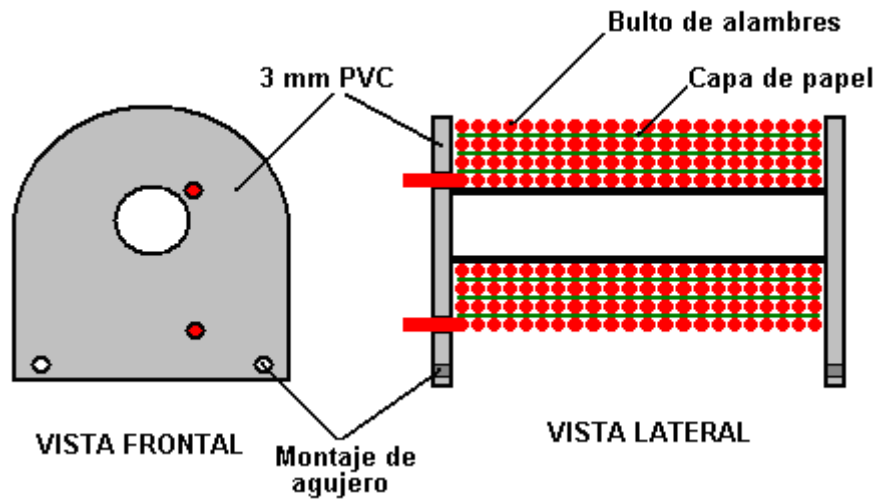


No es deseable empotrar los imanes, aunque es posible colocar una capa de restricción alrededor de la circunferencia del rotor, ya que la separación entre las caras del imán y las bobinas es de aproximadamente un cuarto de pulgada (6 mm) cuando se ajusta para un rendimiento óptimo. Los polos norte de los imanes miran hacia afuera como se muestra en el diagrama de arriba. Si lo desea, la fijación de los imanes se puede fortalecer mediante la adición de placas laterales en blanco al rotor que permite implementar el encolado de imanes en cinco de las seis caras de los pares de imanes:

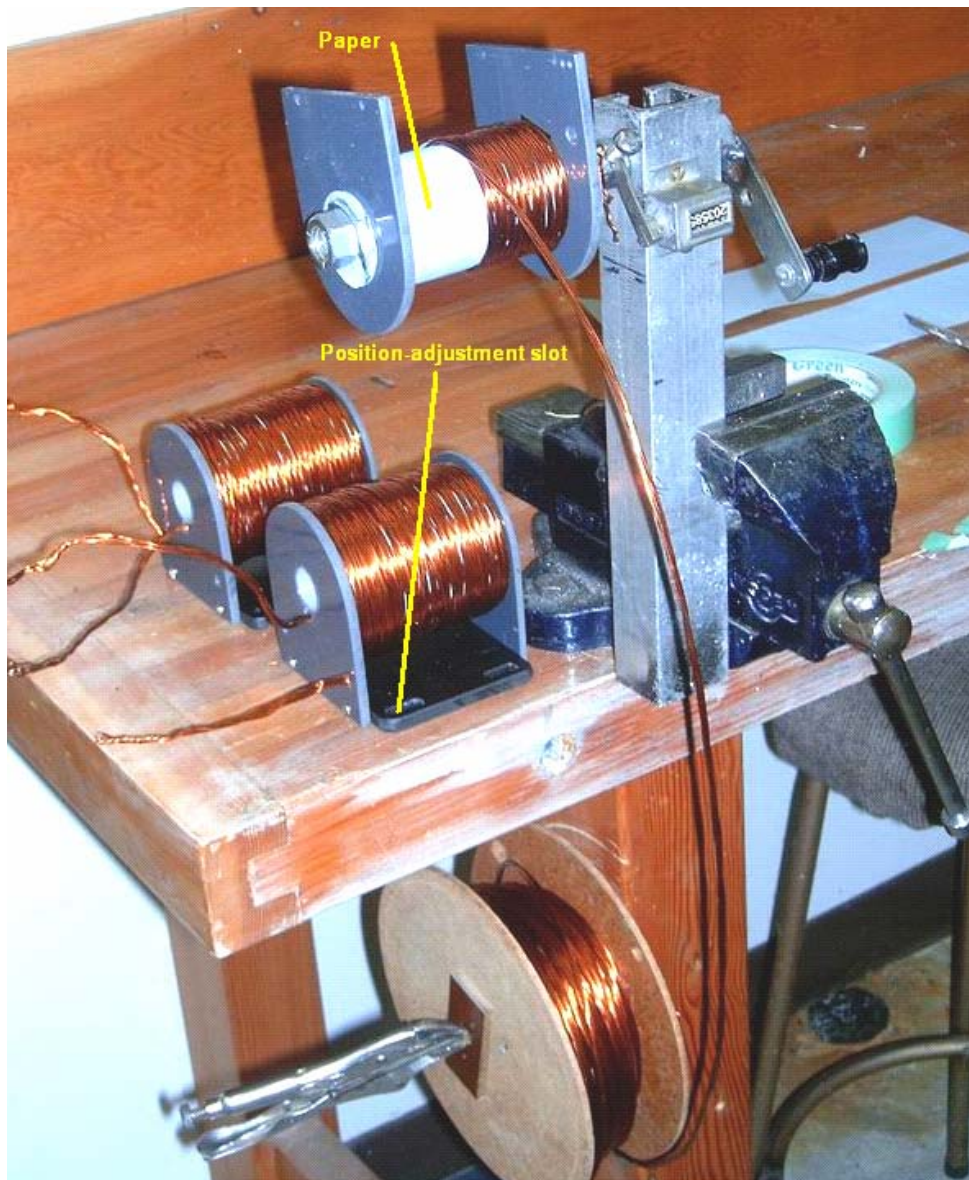


Los imanes incrustados en el borde exterior del rotor actúan mediante "bobinas" enrolladas que actúan como transformadores 1: 1, electroimanes y bobinas de captación. Hay tres de estas "bobinas", cada una de aproximadamente 3 pulgadas de largo y enrollada con cinco hilos de alambre # 19 AWG (20 SWG) de 0.91 mm de diámetro. Los formadores de la bobina se hicieron de tubos de plástico de 7/8 de pulgada (22 mm) de diámetro externo que Ron taladró a un diámetro interno de 3/4 de pulgada (19 mm) que da un espesor de pared de 1/16 de pulgada (1,5 mm) . Las piezas finales para los formadores de la bobina se hicieron de PVC de 1/8 de pulgada (3 mm) que se fijó al tubo de plástico usando pegamento de PVC de plomería. El devanado de la bobina estaba con los cinco cables trenzados uno alrededor del otro. Esto se hizo sujetando los extremos de los cinco cables juntos en cada extremo para formar un paquete de 120 pies de largo.

El haz de cables se extendió y se mantuvo alejado del suelo al pasarlo a través de las aberturas en un conjunto de sillas de patio. Se conectó un taladro a batería a un extremo y se hizo funcionar hasta que los cables se retorcieron sin apretar. Esto tiende a torcer los extremos de los cables juntos en mayor medida cerca del final del paquete en lugar del medio. Entonces el procedimiento se repitió, girando el otro extremo del paquete. Vale la pena señalar al pasar, que el taladro gira en la misma dirección en cada extremo para mantener los giros en la misma dirección. El haz retorcido de cables se recoge en un carrete de gran diámetro y luego se usa para enrollar una de las bobinas.

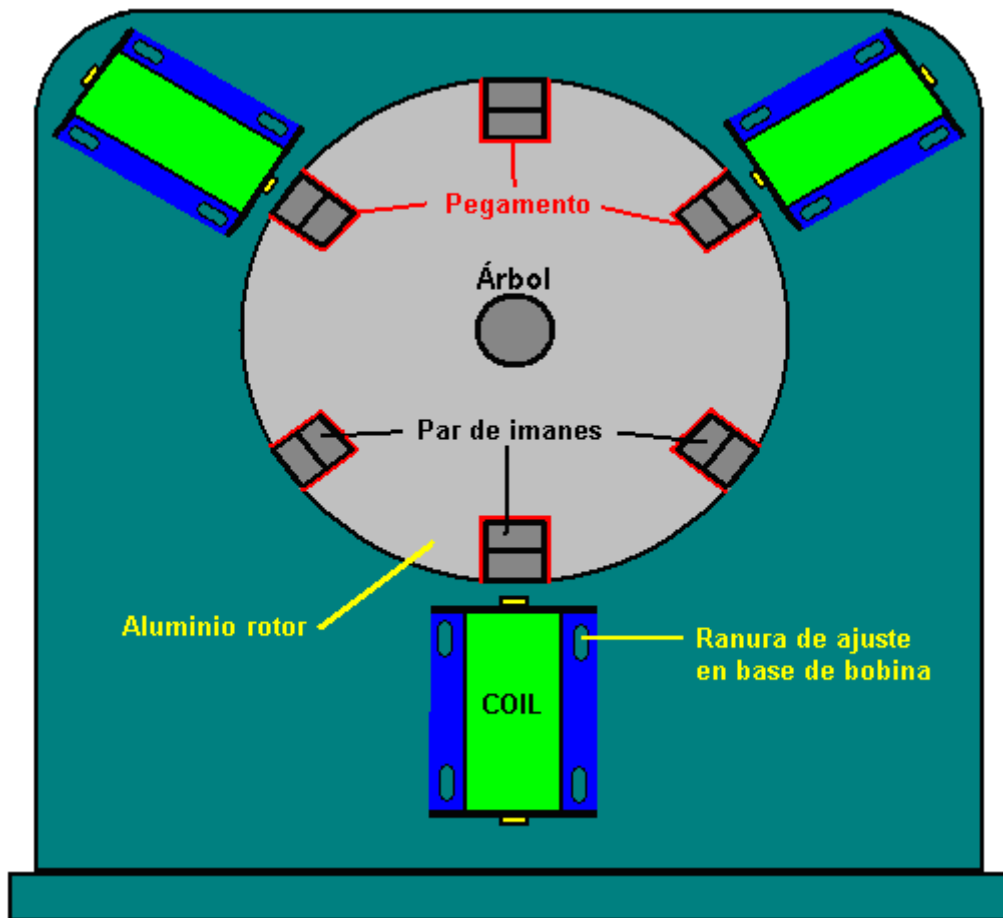


Las bobinas se enrollan con las placas finales unidas y se taladran listas para atornillar a sus bases de PVC de 1/4 de pulgada (6 mm), que se atornillan a la estructura de soporte de MDF de 3/4 de pulgada (18 mm). Para ayudar a que el devanado permanezca completamente uniforme, se coloca un trozo de papel sobre cada capa del devanado:



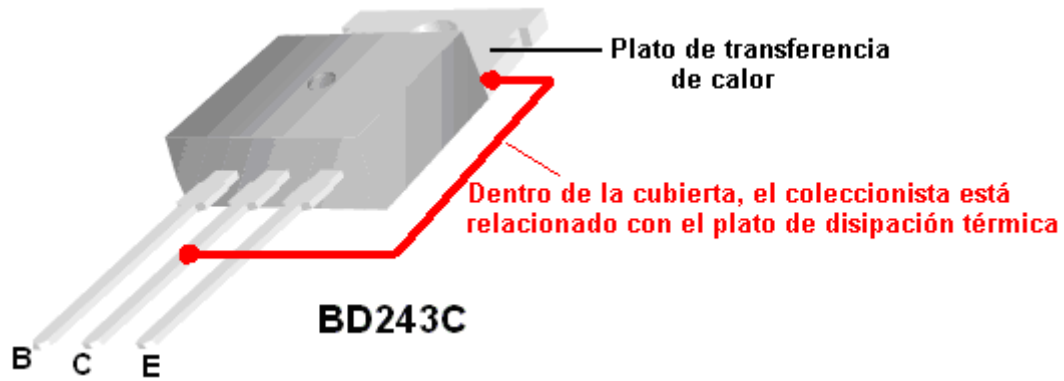
Las tres bobinas de múltiples hilos producidas de esta manera se unieron a la superficie principal del dispositivo. Podría haber sido tan fácilmente como seis bobinas. El posicionamiento se realiza para crear un espacio ajustable de aproximadamente 1/4 de pulgada (6 mm) entre las bobinas y los imanes del rotor para encontrar la posición óptima para la interacción magnética. Los efectos magnéticos son magnificados por el material del núcleo de las bobinas. Esto está hecho de longitudes de alambre de soldadura de oxiacetileno que está recubierto de cobre. El cable se corta a medida y se recubre con goma laca transparente para evitar la pérdida de energía a través de las corrientes parásitas que circulan dentro del núcleo.

Las bobinas se colocan a intervalos iguales alrededor del rotor y, por lo tanto, están separadas 120 grados. Las piezas finales de los formadores de la bobina están atornilladas a una placa base de PVC de 1/4 pulgada (6 mm) que tiene orificios de montaje ranurados que permiten ajustar el espacio magnético como se muestra aquí:

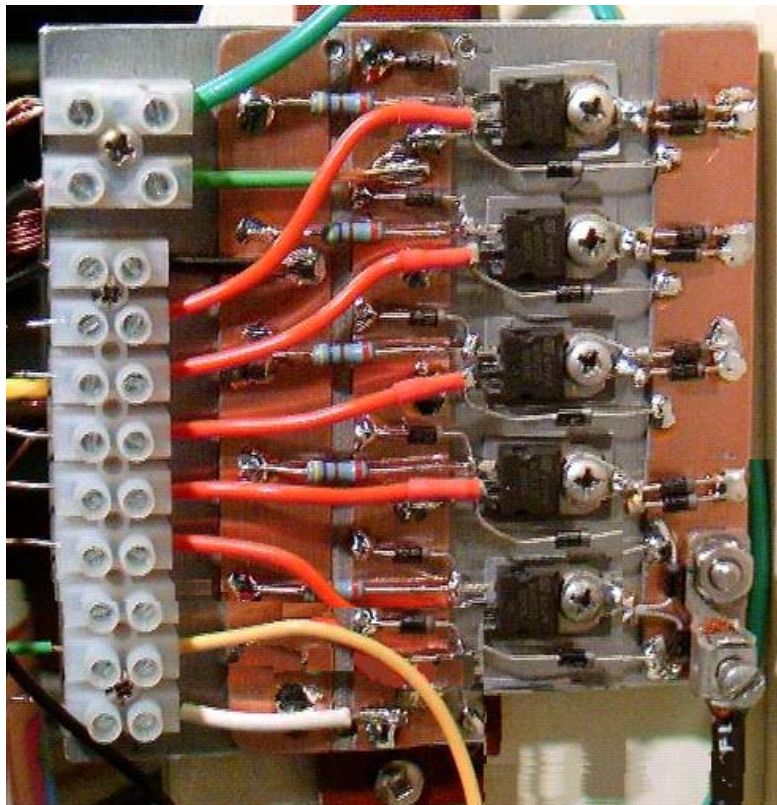


Las tres bobinas tienen un total de quince devanados idénticos. Se utiliza un devanado para detectar cuándo un imán de rotor alcanza las bobinas durante su rotación. Esto, por supuesto, sucederá seis veces por cada revolución del rotor, ya que hay seis imanes en el rotor. Cuando el imán activa el devanado del gatillo, la electrónica activa todas las catorce bobinas restantes con un pulso muy agudo que tiene un tiempo de subida muy corto y un tiempo de caída muy corto. La agudeza y brevedad de este pulso es un factor crítico para extraer el exceso de energía del ambiente y se explica con mayor detalle más adelante. El circuito electrónico está montado en tres disipadores de calor de aluminio, cada uno de unos 100 mm cuadrados. Dos de estos tienen cinco transistores BD243C NPN atornillados a ellos y el tercero tiene cuatro transistores BD243C montados en él.

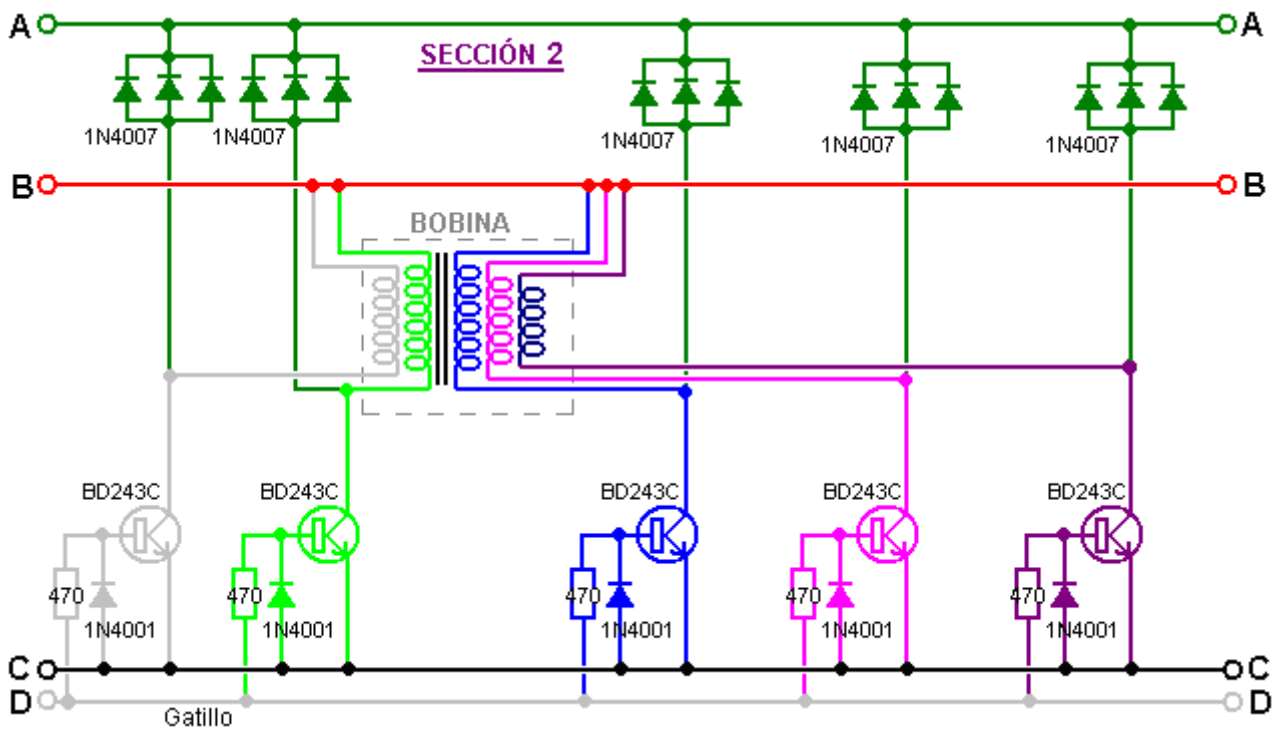
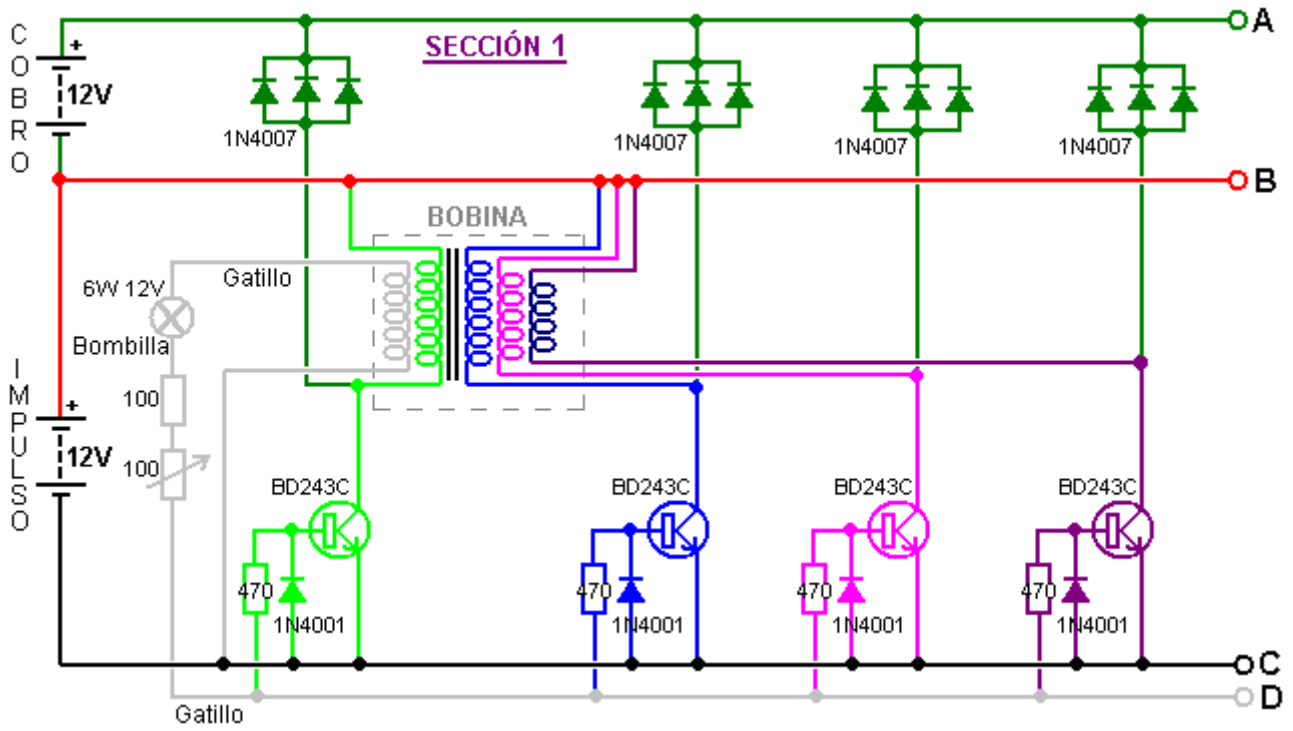
La placa de montaje de metal de los transistores BD243 actúa como su disipador de calor, por lo que todos están atornillados a la gran placa de aluminio. Los transistores BD243C se ven así:

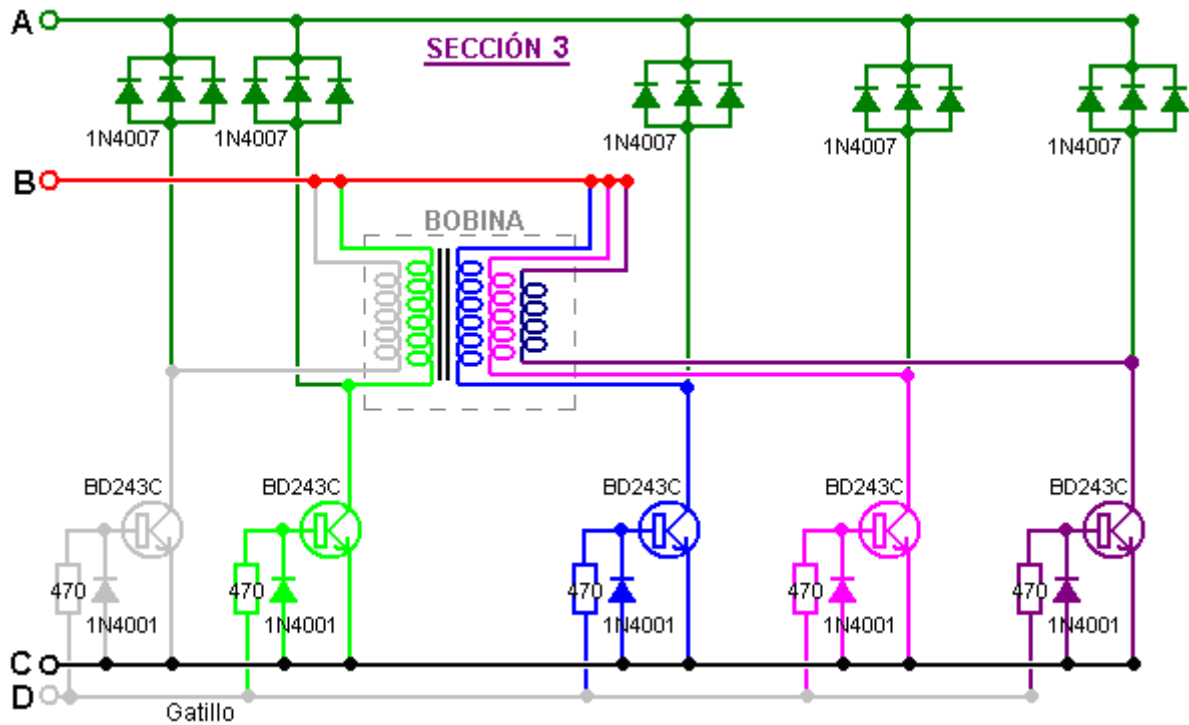


El circuito se ha construido sobre los paneles de aluminio para que los transistores se puedan atornillar directamente a él, y se les ha proporcionado tiras aislantes montadas encima para evitar cortocircuitos en los otros componentes. Se han utilizado bloques de conector de tira estándar para interconectar las placas que se ven así:

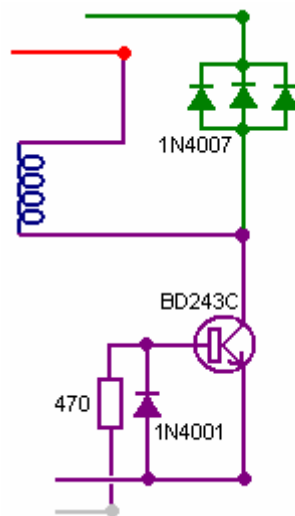


El circuito utilizado con este dispositivo es simple, pero como hay tantos componentes involucrados, el diagrama se divide en partes para que quepan en la página. Estos diagramas generalmente se dibujan con un cable de carga común que va a la parte superior de la batería que se está cargando. Sin embargo, debe entenderse que dibujarlo de esa manera es solo por conveniencia y se logra un mejor rendimiento si cada circuito de carga tiene su propio cable separado que va a la batería de carga como se muestra en la Sección 1 aquí:





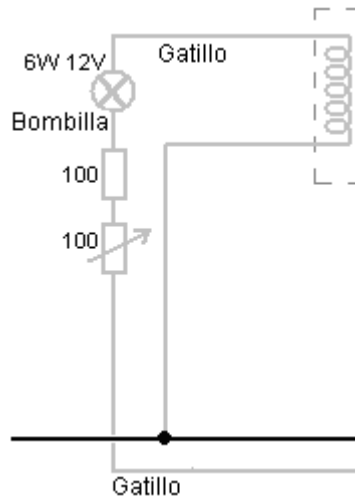
Si bien esto parece un circuito bastante grande y complicado, en realidad no lo es. Notará que hay catorce secciones de circuito idénticas. Cada uno de estos es bastante simple:



Este es un circuito de transistor muy simple. Cuando la línea de activación se vuelve positiva (impulsada por el imán que pasa por la bobina), el transistor se enciende con fuerza, alimentando la bobina que luego se conecta efectivamente a través de la batería de accionamiento. El pulso de activación es bastante corto, por lo que el transistor se apaga casi de inmediato. Este es el punto en el que la operación del circuito se vuelve sutil. Las características de la bobina son tales que este pulso agudo de alimentación y el corte repentino hacen que el voltaje a través de la bobina aumente muy rápidamente, arrastrando el voltaje en el colector del transistor hasta varios cientos de voltios. Afortunadamente, este efecto es la energía extraída del medio ambiente, que es muy diferente a la electricidad convencional y, por suerte, mucho menos dañina para el transistor. Este aumento en el voltaje, efectivamente "da vuelta" al conjunto de tres diodos 1N4007 que luego conduce fuertemente, alimentando este exceso de energía libre en la batería de carga. Ron usa tres diodos en paralelo ya que tienen una mejor capacidad de transporte de corriente y características térmicas que un solo diodo. Esta es una práctica común y se puede colocar cualquier cantidad de diodos en paralelo, a veces hasta diez.

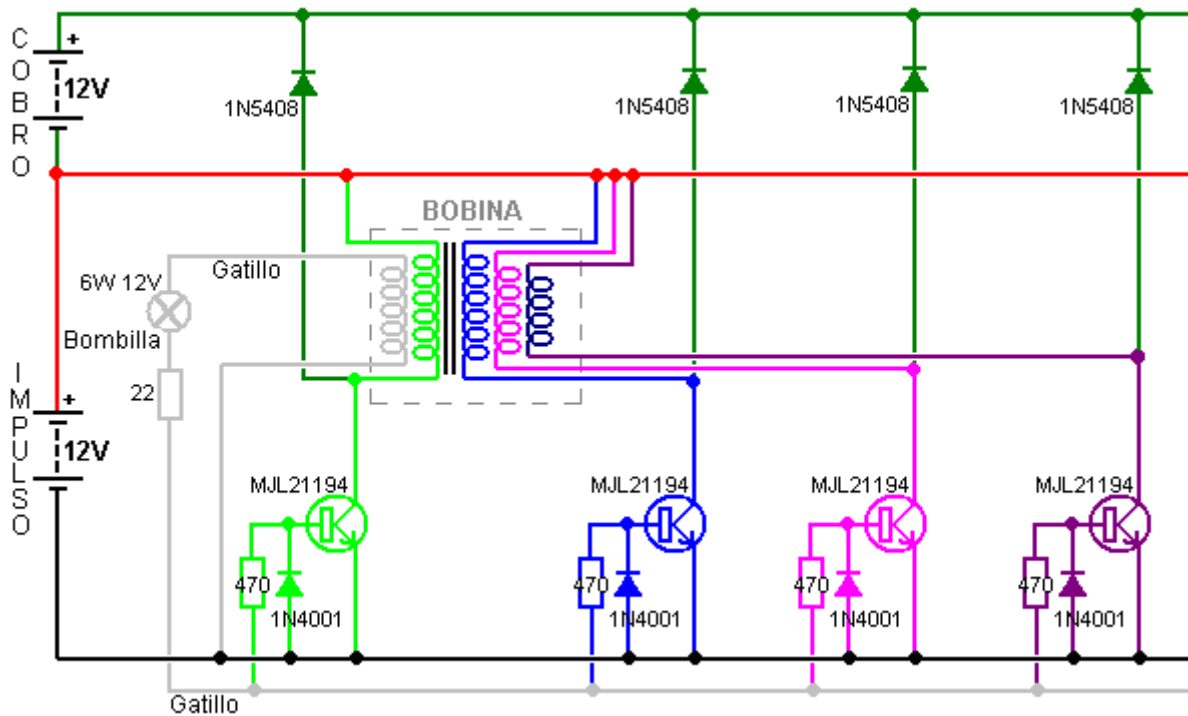


La única otra parte del circuito es la sección que genera la señal de disparo:

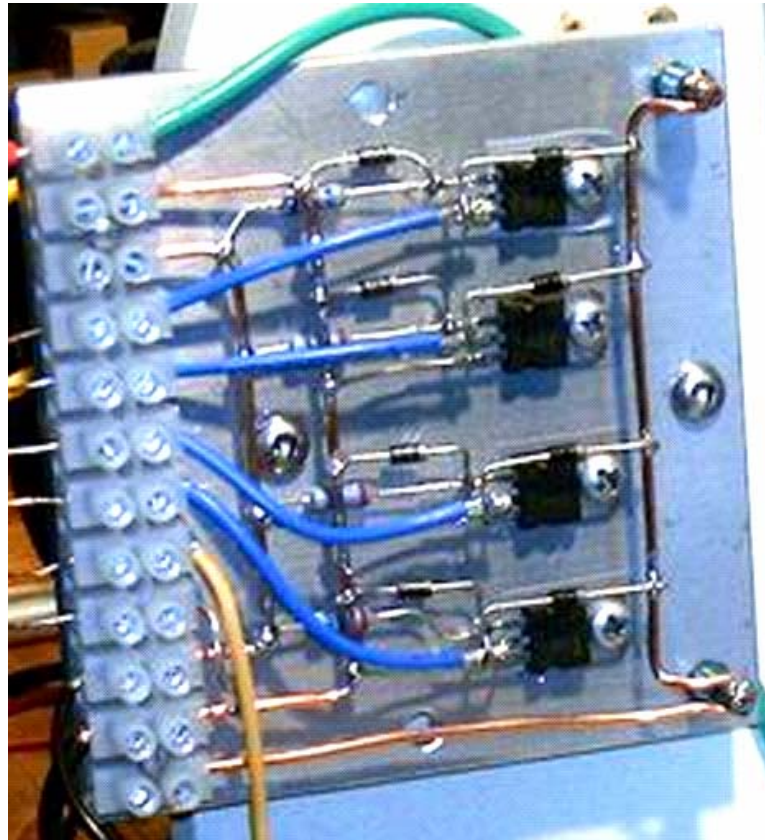


Cuando un imán pasa la bobina que contiene el devanado del gatillo, genera un voltaje en el devanado. La intensidad de la señal de disparo se controla pasándola a través de un vehículo ordinario de 6 vatios, bombilla de 12 voltios y luego limitando aún más la corriente haciéndola pasar a través de una resistencia. Para permitir un control manual del nivel de la señal de disparo, la resistencia se divide en una resistencia fija y una resistencia variable (que a muchas personas les gusta llamar un "bote"). Esta resistencia variable y el ajuste del espacio entre las bobinas y el rotor son los únicos ajustes del dispositivo. La bombilla tiene más de una función. Cuando la sintonización es correcta, la bombilla brillará tenuemente, lo cual es una indicación muy útil de la operación. El circuito disparador alimenta cada una de las bases del transistor a través de sus resistencias de 470 ohmios. Se produce una mejor conmutación si se utiliza un sensor de efecto Hall en lugar de la conmutación de estilo Bedini.

Esta es la sección de inicio del circuito:



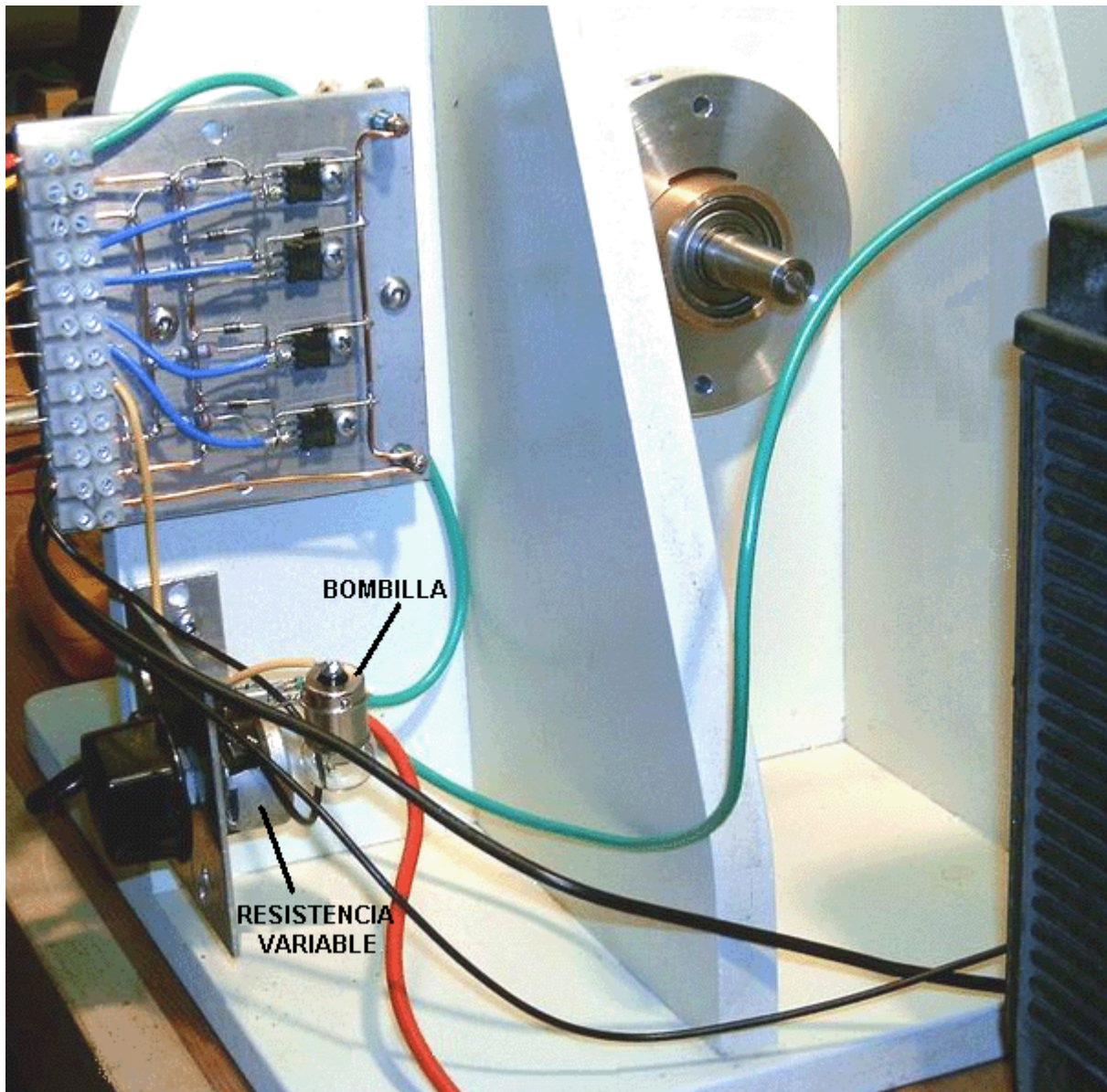
Hay varias formas de construir este circuito. Ron muestra dos métodos diferentes. El primero se muestra arriba y usa tiras de paxolina (material de placa de circuito impreso) sobre el disipador de calor de aluminio para montar los componentes. Otro método que es fácil de ver, utiliza cables gruesos de cobre que se mantienen alejados del aluminio, para proporcionar un montaje limpio y seguro para los componentes como se muestra aquí:



Es importante darse cuenta de que el colector de un transistor BD243C está conectado internamente a la placa de disipador de calor utilizada para el montaje físico del transistor. Como el circuito no tiene los colectores de estos transistores conectados eléctricamente, no se pueden atornillar a una sola placa de disipador de calor. La imagen de arriba puede dar la impresión equivocada, ya que no muestra claramente que los pernos de metal que sujetan los transistores en su lugar no van directamente a la placa de aluminio, sino que se ajustan en tuercas de plástico.

Una alternativa, utilizada frecuentemente por los constructores de circuitos electrónicos de alta potencia, es usar arandelas de mica entre el transistor y la placa de disipador de calor común, y usar pernos de sujeción de plástico o pernos de metal con un collar aislante de plástico entre la sujeción y la placa. La mica tiene la propiedad muy útil de conducir el calor muy bien pero no conducir la electricidad. Las "arandelas" de mica con forma de paquete de transistor están disponibles en los proveedores de los transistores. En este caso, parece claro que la disipación de calor no es un problema en este circuito, lo que en cierto modo es de esperar, ya que la energía que se extrae del medio ambiente con frecuencia se denomina electricidad "fría", ya que enfría los componentes con una corriente creciente en lugar de calentarlos como lo hace la electricidad convencional.

Esta placa de circuito particular está montada en la parte posterior de la unidad:



Aunque el diagrama del circuito muestra una fuente de alimentación de doce voltios, que es una tensión de alimentación muy común, Ron a veces alimenta su dispositivo con una unidad de fuente de alimentación operada por la red que muestra una entrada de potencia de 43 vatios bastante trivial. Cabe señalar que este dispositivo funciona mediante la extracción de energía adicional del medio ambiente. Ese consumo de energía se interrumpe si se intenta hacer un bucle de esa energía ambiental sobre sí mismo o si conduce la unidad directamente desde otra batería cargada por la misma unidad. Puede ser posible alimentar la unidad con éxito desde una batería cargada previamente si se usa un inversor para convertir la energía a CA y luego se usa un transformador reductor y un circuito de rectificación de energía regulado. Como la entrada de energía es muy baja, la operación fuera de la red debería ser fácilmente posible con una batería y un panel solar.

No es posible operar una carga de la batería bajo carga durante el proceso de carga ya que esto interrumpe el flujo de energía. Algunos de estos circuitos recomiendan que se use una varilla de tierra de 4 pies de largo para conectar a tierra el lado negativo de la batería de conducción, pero hasta la fecha, Ron no ha experimentado con esto.

Al cortar las longitudes de alambre para recubrir y empujar en los formadores de bobinas, Ron usa una plantilla para asegurarse de que todas las longitudes sean idénticas. Este arreglo se muestra aquí:



La distancia entre las cizallas y el ángulo de metal sujeto al banco de trabajo hace que cada longitud de corte de alambre sea exactamente del tamaño requerido, mientras que el recipiente de plástico recoge las piezas cortadas listas para recubrir con laca transparente o barniz de poliuretano transparente antes de usar en los núcleos de la bobina.

La experiencia es particularmente importante cuando se opera un dispositivo de este tipo. La resistencia variable de 100 ohmios debe ser del tipo de alambre enrollado ya que debe transportar una corriente significativa. Inicialmente, la resistencia variable se establece en su valor mínimo y la potencia aplicada. Esto hace que el rotor comience a moverse. A medida que aumenta la velocidad de giro, la resistencia variable aumenta gradualmente y se encontrará una velocidad máxima con la resistencia variable alrededor de la mitad de su rango, es decir, una resistencia de aproximadamente 50 ohmios. El aumento de la resistencia hace que la velocidad se reduzca aún más.

El siguiente paso es volver a colocar la resistencia variable en su posición de resistencia mínima. Esto hace que el rotor deje su velocidad máxima anterior (aproximadamente 1.700 rpm) y aumente la velocidad nuevamente. A medida que la velocidad comienza a aumentar nuevamente, la resistencia variable vuelve a girar gradualmente, aumentando su resistencia. Esto aumenta la velocidad del rotor a aproximadamente 3.800 rpm cuando la resistencia variable alcanza el punto medio nuevamente. Probablemente sea lo suficientemente rápido para todos los fines prácticos, y a esta velocidad, incluso el más mínimo desequilibrio del rotor se muestra de manera bastante marcada. Ir más rápido que esto requiere un estándar excepcionalmente alto de precisión constructiva. Recuerde que el rotor tiene una gran cantidad de energía almacenada a esta velocidad y, por lo tanto, es potencialmente muy peligroso. Si el rotor se rompe o se desprende un imán, esa energía almacenada producirá un proyectil muy peligroso. Es por eso que es aconsejable, aunque no se muestra en las fotografías anteriores,

construir un recinto para el rotor. Eso podría ser un canal en forma de U entre las bobinas. El canal atraparía y restringiría cualquier fragmento en caso de que algo se soltara.

Si midiera la corriente durante este proceso de ajuste, se vería que se reduce a medida que el rotor se acelera. Parece que la eficiencia del dispositivo está aumentando. Puede ser así, pero no es necesariamente algo bueno en este caso donde el objetivo es producir carga de energía radiante en el banco de baterías. John Bedini ha demostrado que se produce una carga importante cuando el consumo de corriente del dispositivo es de 3 a 5+ amperios a la velocidad máxima del rotor y no un consumo miserable de 50 mA, que se puede lograr pero que no producirá una buena carga. La potencia se puede aumentar elevando el voltaje de entrada a 24 voltios o incluso más: John Bedini funciona a 48 voltios en lugar de 12 voltios

El dispositivo se puede ajustar aún más deteniéndolo y ajustando el espacio entre las bobinas y el rotor y luego repitiendo el procedimiento de arranque. El ajuste óptimo es donde la velocidad final del rotor es la más alta.

Patrick J Kelly

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