

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.

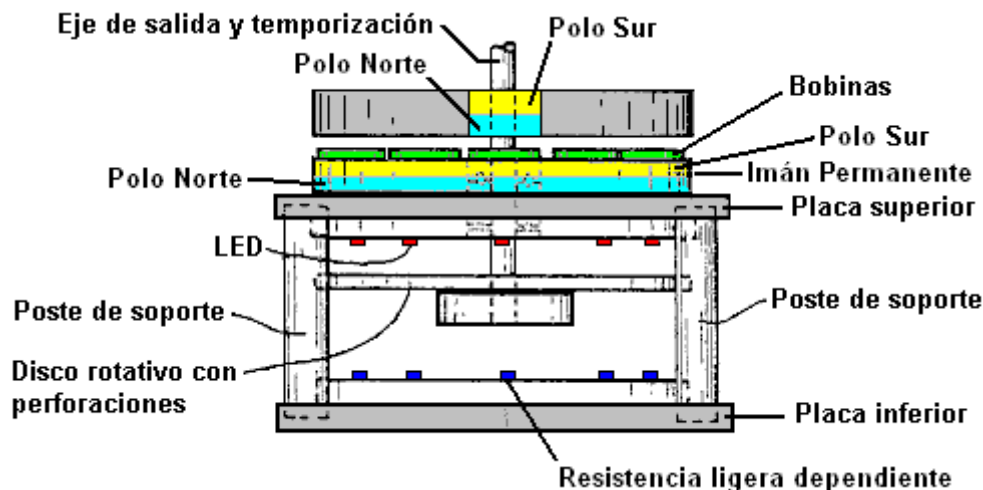
Capítulo 28: Poder de los Imanes

Existen muchos diseños exitosos diferentes que extraen energía de los imanes permanentes, incluidos los generadores / motores de imanes de Wang, Shenhe, que producen kilovatios de energía eléctrica. Aquí veremos solo un ejemplo:

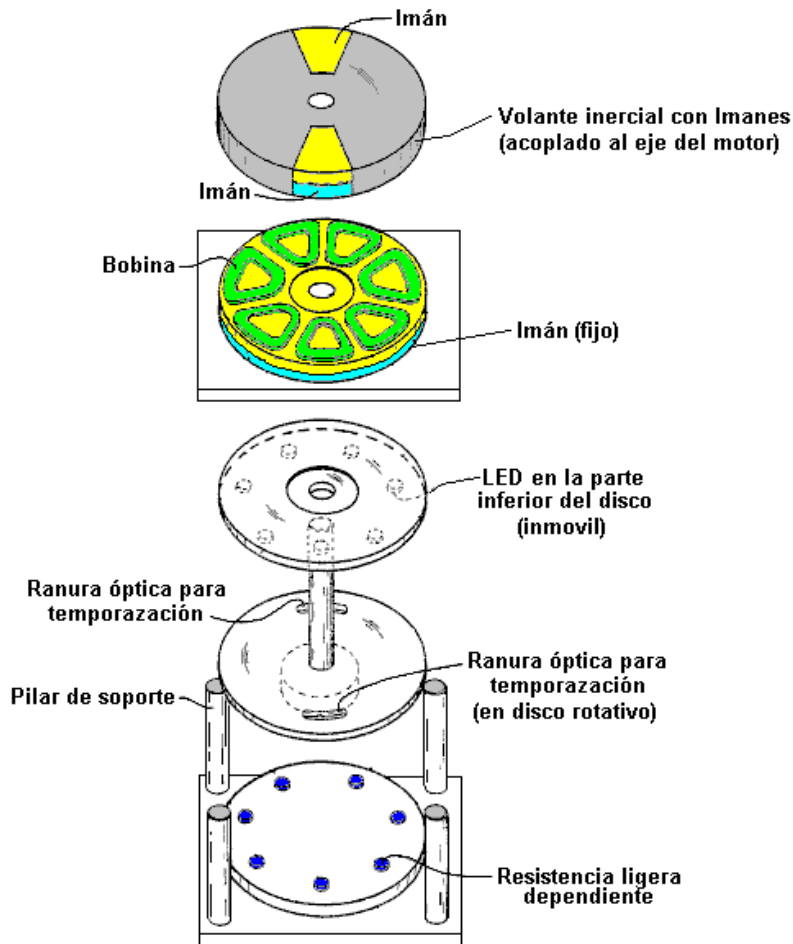
El motor de imán permanente de Charles "Joe" Flynn.

La patente US 5,455,474 del 3 de octubre de 1995, brinda detalles de este interesante diseño. Dice: "Esta invención se relaciona con un método de producción de energía útil con imanes como la fuerza impulsora y representa una mejora importante sobre las construcciones conocidas y es uno que es más simple de construir, puede hacerse autoarranque, es más fácil de ajustar y es menos probable que se desajuste. La construcción actual también es relativamente fácil de controlar, es relativamente estable y produce una cantidad sorprendente de energía de salida considerando la fuente de energía de conducción que se utiliza. La construcción actual hace uso de imanes permanentes como fuente de energía de conducción, pero muestra un medio novedoso para controlar la interacción magnética o el acoplamiento entre los miembros del imán y de una manera relativamente resistente, produce una cantidad sustancial de energía de salida y par, y en un dispositivo capaz de ser usado para generar cantidades sustanciales de energía".

La patente describe más de un motor. El primero es así cuando se ve desde un lado:

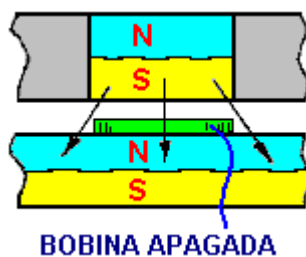


Una vista en despiece, muestra claramente las diferentes partes:



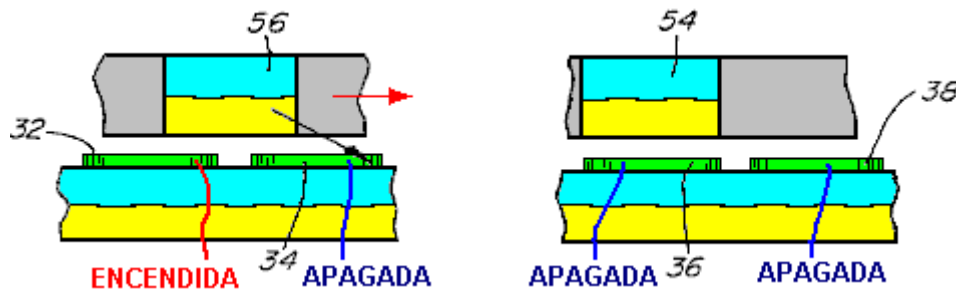
Esta construcción es relativamente simple y, sin embargo, la operación es poderosa. El poder es proporcionado por tres imanes, que se muestran sombreados en azul y amarillo. El imán inferior tiene la forma de un disco con los polos dispuestos en las caras grandes, circulares y planas. Este es el imán del estator que no se mueve. Colocado encima hay un disco hecho de material no magnético (sombreado en gris) y que tiene dos imanes incrustados. Este disco es el rotor y está unido al eje vertical central.

Normalmente, el rotor no rotaría, pero entre los dos discos hay un anillo de siete bobinas que se utilizan para modificar los campos magnéticos y producir una rotación potente. El encendido de estas bobinas es muy simple y se arregla iluminando un haz de luz ultravioleta desde uno de los diodos emisores de luz a través de una ranura en un disco de sincronización óptica unido al eje giratorio. Los LED y los fototransistores están alineados con los centros de las siete bobinas. La posición y el ancho de la ranura controlan qué foto-transistor se enciende y durante cuánto tiempo permanece encendido. Este es un arreglo muy ordenado y compacto. La parte realmente interesante del diseño es cómo las bobinas modifican los campos magnéticos para producir la potencia de salida del dispositivo. La orientación de los polos magnéticos se puede cambiar, siempre que esto se haga para los tres imanes.



Aquí se muestra la situación en la que uno de los imanes del rotor ha girado hacia donde está por encima de una de las bobinas que aún no está encendida. El polo sur del imán del rotor es atraído

hacia el polo norte, que es toda la cara superior del imán del estator como se muestra con las tres flechas. Si se aplica un voltaje a la bobina, este acoplamiento magnético se altera y altera. Si se desarrolla algún par de torsión como resultado de la alimentación de la bobina, entonces se desarrollará a ambos lados de la bobina energizada. Si la bobina no está encendida, habrá una atracción total entre los imanes y no se producirá fuerza de rotación. Notará que hay dos imanes giratorios (un número par) y siete bobinas (un número impar), de modo que cuando uno de los imanes del rotor está por encima de una bobina, el otro no. Este escalonamiento de las dos posiciones es esencial para generar un par de rotación suave y continuo y un arranque automático sin necesidad de girar el eje manualmente.

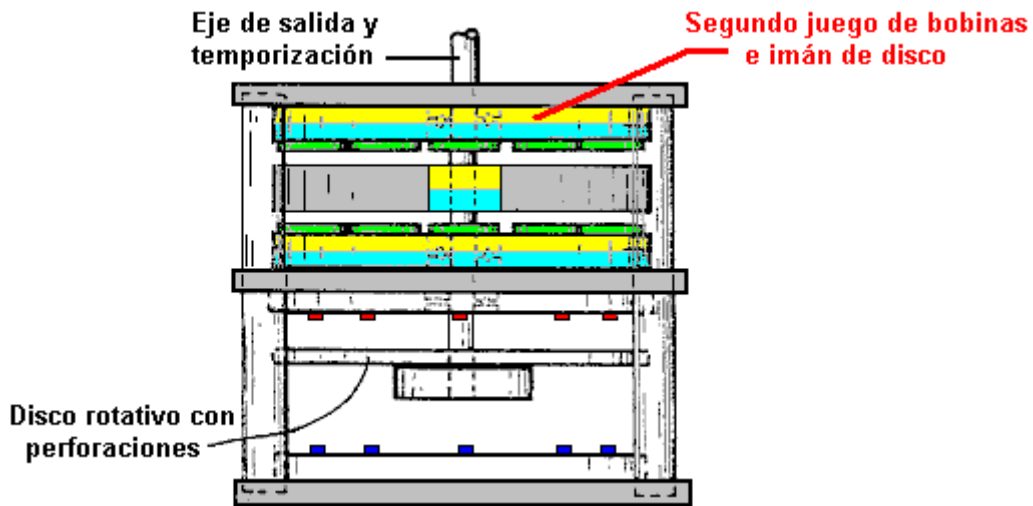


El diagrama anterior muestra una pieza de ambos lados del disco del rotor, para explicar el funcionamiento de las bobinas. A la izquierda, el imán **56** se superpone a la bobina **32** y la bobina **34**. La bobina **32** se enciende y esto rompe el enlace magnético en el lado izquierdo del imán **56**. Pero, la bobina **34** no se enciende, por lo que la atracción entre el imán **56** y el queda un imán de disco debajo de las bobinas. Aunque esta atracción está en un ángulo descendente, crea un empuje en el rotor, conduciéndolo hacia la derecha como lo muestra la flecha roja.

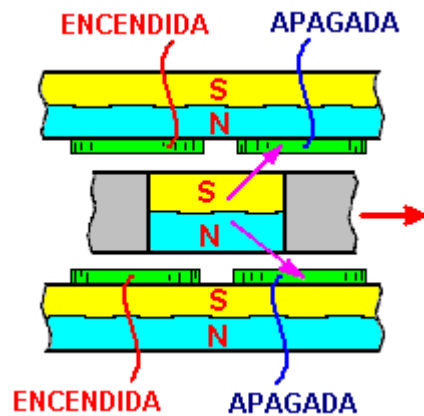
Mientras esto sucede, la situación alrededor del otro lado del disco del rotor se muestra a la derecha. Aquí, el imán **54** está por encima de la bobina **36** y esa bobina no está encendida, por lo que no hay un accionamiento resultante en ninguna dirección, solo un tirón hacia abajo del imán del rotor, hacia el imán del estator debajo de él. La bobina adyacente **38** tampoco está activada y, por lo tanto, no tiene ningún efecto sobre la rotación. Este método de operación es **muy** similar al del diseño del motor de Robert Adams descrito en el próximo capítulo. Es importante entender que este método de operación no se parece en nada al de los pulsadores John Bedini donde la rotación de un disco es causada por el pulso eléctrico aplicado a una bobina que crea un impulso de repulsión a un imán de rotor. En cambio, aquí, la bobina actúa como un escudo magnético, que cuenta con la mínima potencia posible para hacer su trabajo. La bobina es, en efecto, un escudo que no tiene partes móviles, por lo que es un mecanismo muy inteligente para superar la tendencia de los imanes del rotor a bloquearse en los imanes del estator y evitar la rotación.

En cualquier momento, seis de las siete bobinas de este diseño están inactivas, por lo que, de hecho, solo se alimenta una bobina. Este no es un gran drenaje de corriente. Es importante comprender que la potencia de este motor es proporcionada por los imanes permanentes que se acercan entre sí. Cada uno de los dos imanes aplica un tirón horizontal sobre el rotor cada séptima vuelta, es decir, cada 51.1 grados en la rotación. Como las bobinas tienen un número desigual, el rotor obtiene un tirón magnético cada 25.5 grados en la rotación, primero de un imán del rotor y luego del otro imán del rotor.

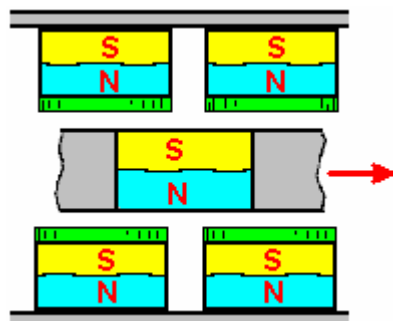
Entonces se deduce que la potencia del motor se puede aumentar agregando más imanes. El primer paso en esta búsqueda de potencia adicional es agregar un segundo imán de disco y bobinas en el otro lado del rotor, para que haya un segundo tirón en el imán. Esto tiene la ventaja adicional de que equilibra el tirón hacia abajo del primer imán de disco con un tirón hacia arriba, dando un empuje horizontal mejorado y equilibrado como se muestra aquí:



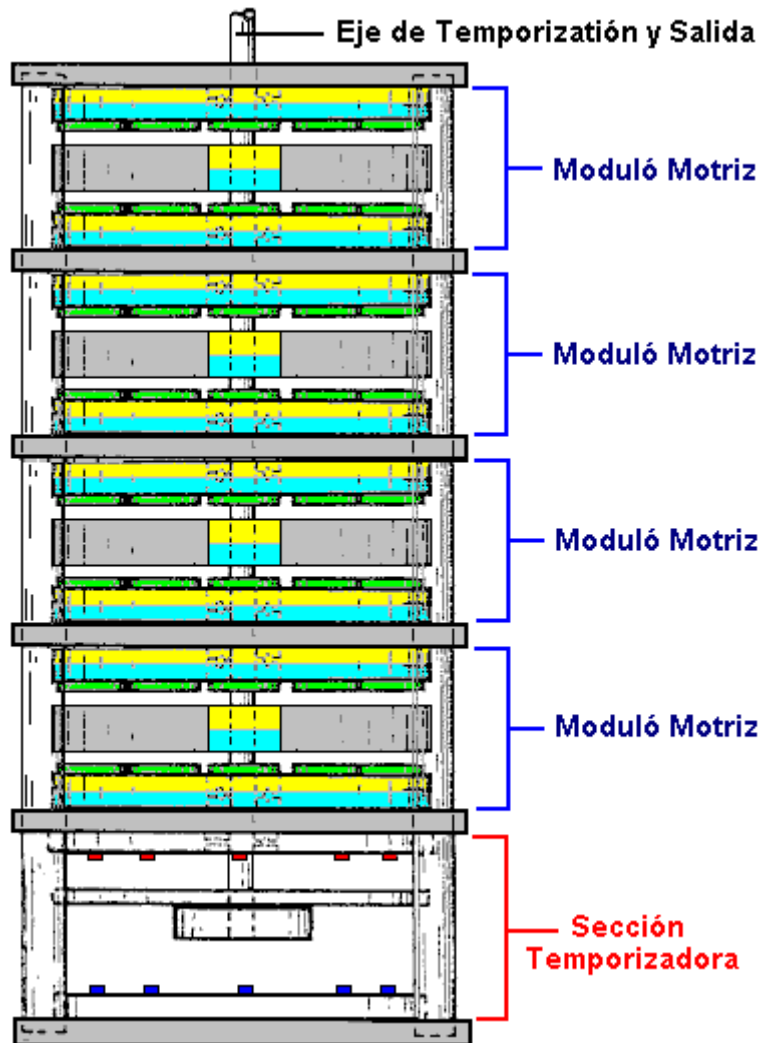
La conmutación de la bobina con la capa adicional de bobinas se muestra aquí:



Esto produce un mayor empuje horizontal. Si bien este diseño ofrece un rendimiento óptimo, sugiero que se pueda usar una forma mucho más simple de construcción con un anillo de imanes de neodimio circulares estándar en lugar de un imán de disco grande y bobinas circulares ordinarias colocadas encima de los imanes circulares, y esto permite la construcción de rotores de gran diámetro, el diámetro más grande proporciona una mayor potencia del eje de salida:

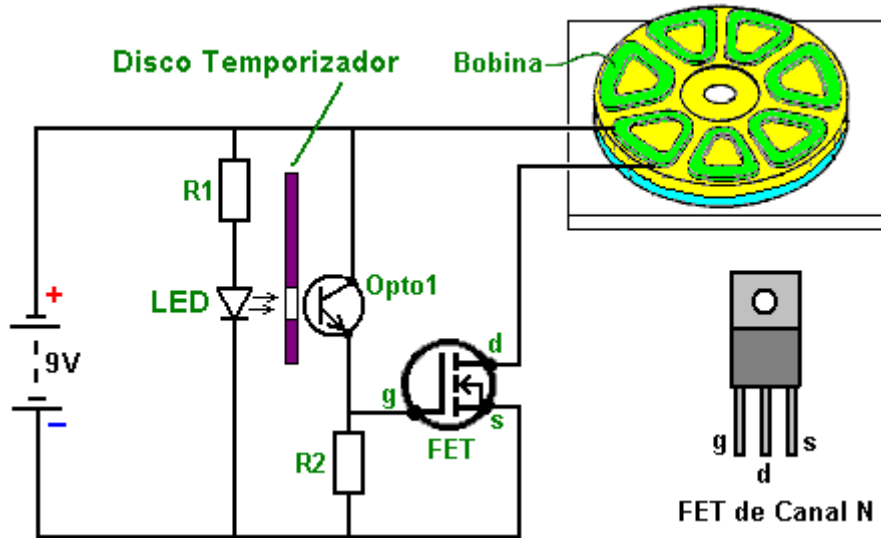


Para aumentar aún más la potencia del eje de salida, se pueden agregar conjuntos adicionales de imanes y bobinas como se muestra aquí:



Debe recordarse que la sección de temporización que se muestra arriba podría reemplazarse por un circuito temporizador NE555 que genera un flujo constante de pulsos de encendido / apagado. Cuando esos pulsos se alimentan a las bobinas, el motor gira, reduciéndose a la frecuencia del pulso. Esto proporciona un control de velocidad inmediato para el motor y evita la necesidad de un posicionamiento preciso del disco ranurado que permite que los LED brillen directamente sobre los fototransistores en el instante apropiado. Si se adopta ese enfoque, entonces se omitirá la sección de tiempo que se muestra arriba.

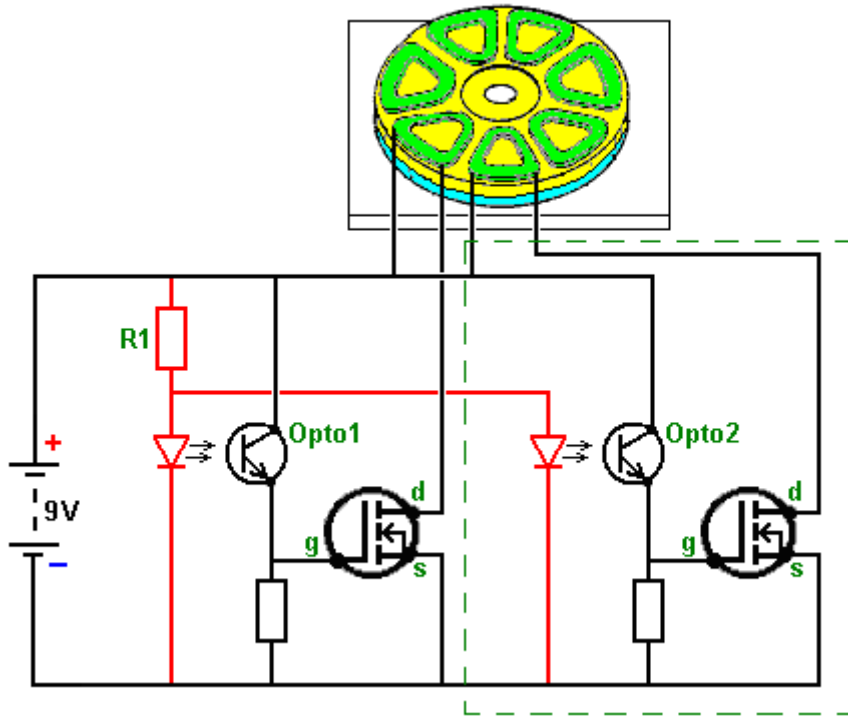
El circuito que Charles especifica para alimentar las bobinas para bloquear los campos magnéticos de los imanes permanentes usa MOSFET de canal N y es muy simple. Aquí está su circuito para conducir una de las bobinas:



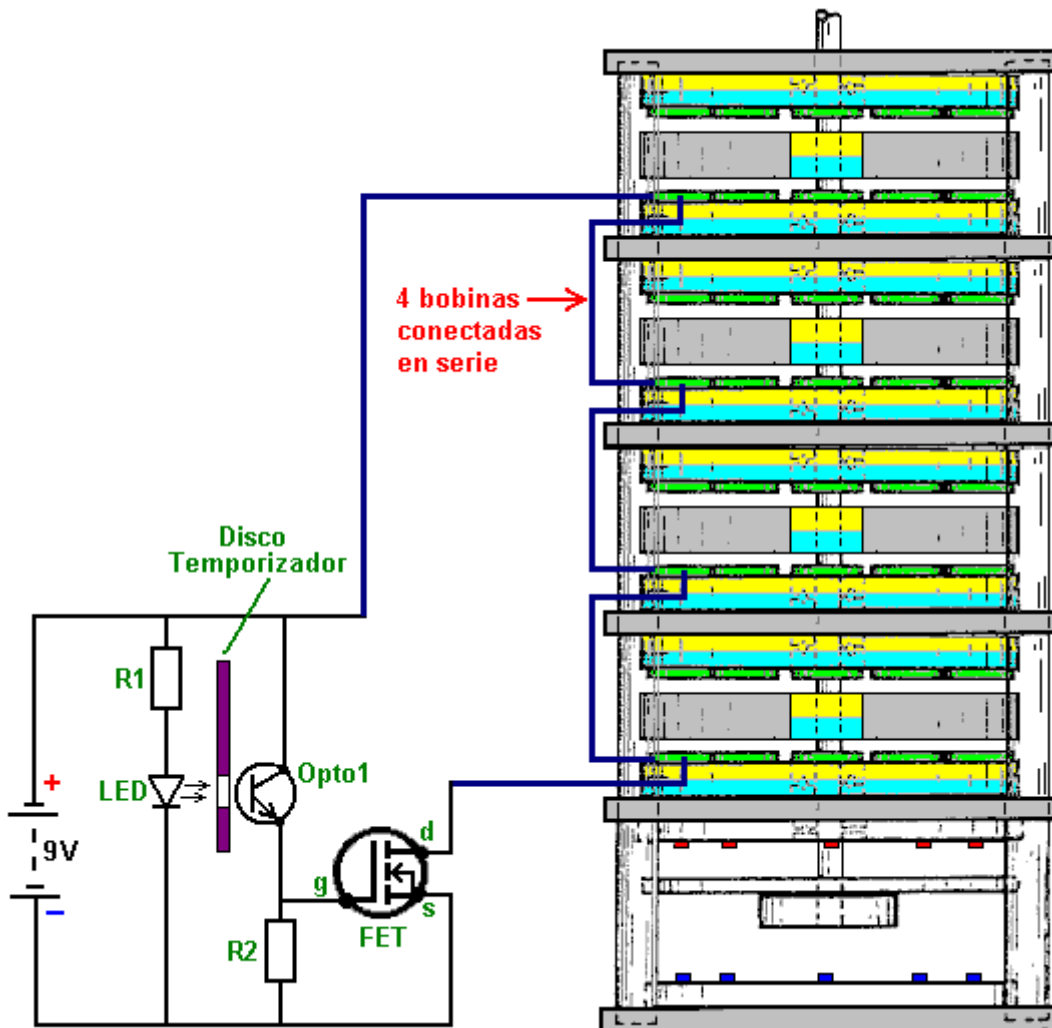
Solo se utilizan cinco componentes. La corriente a través de la bobina es controlada por un transistor. En este caso, se trata de un transistor de efecto de campo generalmente llamado "FET". Se utiliza el tipo más común de FET, a saber, un FET de "canal N" que es el equivalente aproximado de un transistor NPN como se describe en el Capítulo 12. Un FET de este tipo se apaga cuando el voltaje en su "puerta" (marcado "g" en el diagrama) es de 2.5 voltios o menos. Se enciende cuando el voltaje en su puerta es de 4.5 voltios o más.

En este circuito, queremos que el FET se encienda cuando el disco de sincronización del motor esté en la posición correcta y esté apagado en cualquier otro momento. Esto se arregla iluminando la luz de un diodo emisor de luz o "LED" a través de un orificio en el disco de sincronización que gira con el eje del motor. Cuando el orificio está opuesto al LED de la bobina que se va a encender, la luz brilla a través del orificio y en un dispositivo sensible a la luz, Charles ha optado por usar un transistor sensible a la luz, pero una resistencia dependiente de la luz como un ORP12 podría usarse en su lugar. Cuando la luz brilla en el dispositivo "Opto1" en el diagrama del circuito, su resistencia cae dramáticamente, elevando el voltaje en la puerta del FET y encendiéndolo. Cuando el orificio del disco de sincronización pasa el LED, la luz se apaga y el voltaje de la puerta del FET baja, apagando el FET. Esta disposición hace que la bobina del motor se encienda y apague en el momento justo para dar una rotación potente del eje del motor. En el circuito, la resistencia "R1" está ahí para asegurarse de que la corriente que fluye a través del LED no sea excesiva. La resistencia "R2" tiene un valor bajo en comparación con la resistencia de "Opto1" cuando no cae luz, y esto mantiene el voltaje de la puerta del FET a un valor bajo, asegurándose de que el FET esté completamente apagado.

Como puede ver, este es básicamente un circuito muy simple. Sin embargo, como se usa uno de estos circuitos para cada bobina (o cada par de bobinas si hay un número par de bobinas en este segmento del motor), el circuito en la patente parece bastante complicado. En realidad es muy simple. La resistencia "R1" se utiliza para limitar el flujo de corriente a través de todos los LED utilizados y no solo un LED. Podría, por supuesto, usar una resistencia para cada LED si lo desea. El circuito para alimentar dos bobinas (y no mostrar el disco de sincronización) se ve así:



La sección dentro de la línea discontinua verde es el circuito idéntico para la segunda bobina. Esta adición al circuito se realiza para cada bobina, en cuyo punto, el motor está listo para funcionar. Si, como sería normal, se están utilizando varias capas de imanes, entonces las bobinas colocadas una encima de la otra se pueden conectar en una cadena como esta:



Al conectar varias bobinas "en serie" (en una cadena) como esta, se reduce la cantidad de componentes electrónicos necesarios y se asegura de que los pulsos a cada una de estas bobinas sean exactamente en el mismo instante. Alternativamente, es posible conectar estas bobinas entre sí "en paralelo", la elección generalmente está dictada por la resistencia de las bobinas. El dibujo de la patente que se muestra arriba parece indicar que hay una gran brecha entre los LED y los dispositivos ópticos. Probablemente este no sea el caso, ya que la mayoría de las personas elegirían mantener la brecha entre el LED y el dispositivo dependiente de la luz lo más pequeña posible, montándolos de modo que estén libres del disco de sincronización a cada lado.

En esta patente, Charles Flynn señala que este motor de imán se puede usar para casi cualquier propósito donde se requiera un motor o motor y donde la cantidad de energía disponible o requerida para producir la fuerza motriz pueda variar de cero a cero. Charles ha producido motores de este tipo que son capaces de girar a muy alta velocidad: 20,000 rpm y con un torque considerable. También se pueden producir velocidades menores, y se puede hacer que el motor arranque automáticamente. Debido a la baja potencia requerida para operar el dispositivo, Charles ha podido operar el motor usando solo una batería seca de nueve voltios.

Una aplicación que considera más apropiada para este diseño de motor es el calentador Frenette que se muestra en el Capítulo 14. El uso de este motor para conducir los discos dentro del tambor del calentador produciría un calentador que parece ser impulsado por una batería de solo nueve voltios. Sin embargo, si bien esa es la apariencia, la realidad es que la potencia de este motor proviene de los imanes permanentes y **no** de la batería. La corriente de la batería solo se usa para evitar el retroceso de los imanes y **no** se usa para conducir el motor.

Patrick J Kelly

www.free-energy-info.tuks.nl

www.free-energy-info.com

www.free-energy-info.co.uk