

Dispositivos Simples de Energía Libre

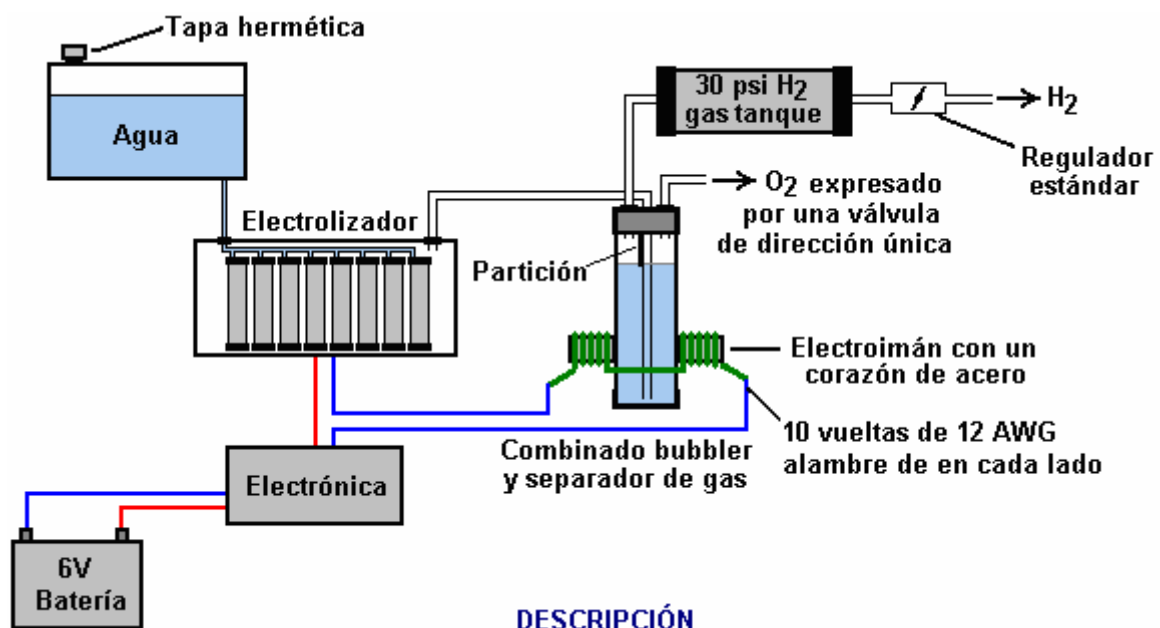
No hay nada de mágico en la energía libre y por "energía libre" me refiero a algo que produce energía de salida sin la necesidad de usar un combustible que tienes que comprar.

Capítulo 9: la Motocicleta de Agua de Zach West

Zach West de EE. UU. Puede correr su motocicleta de 250 cc en el agua. Estrictamente hablando, convierte el agua en gas antes de alimentarla al motor. Todos los componentes que usa Zach los hizo él mismo y ninguno de ellos es difícil de hacer. El dispositivo utilizado para convertir el agua en gas se llama electrolizador y funciona haciendo pasar una corriente eléctrica a través del agua. Personalmente, sospecho que el sistema eléctrico de una motocicleta no puede mantener la batería de la motocicleta completamente cargada mientras convierte el agua en un combustible adecuado, pero el uso de un sistema de 12 voltios debería superar esa dificultad.

El método que utiliza Zach es algo inusual, ya que logra sangrar y descartar la mayor parte del oxígeno producido cuando el agua se convierte en gas. Esto significa que el gas restante es principalmente hidrógeno, que es mucho menos reactivo que HHO, que ya está en las proporciones perfectas para la combinación de vuelta al agua y, por lo tanto, es altamente reactivo. En cambio, el gas resultante se puede comprimir razonablemente bien, y Zach lo comprime a 30 psi (libras por pulgada cuadrada) en un recipiente de almacenamiento. Esto ayuda con la aceleración desde el estacionario en los semáforos.

Zach usa un estilo de construcción simple y modular donde una serie de pares de electrodos en espiral se colocan dentro de una longitud individual de tubo de plástico. Este es un diseño que no es difícil ni particularmente costoso de construir. En general, el electrolizador de Zach recibe agua de un tanque de agua para mantenerlo lleno. La caja del electrolizador contiene varios pares de electrodos que dividen el agua en hidrógeno y oxígeno cuando se alimenta con corriente eléctrica pulsada generada por la electrónica, que es alimentada por el sistema eléctrico de la motocicleta. El gas producido por el electrolizador se alimenta a un burbujeador, lo que evita cualquier ignición accidental de los gases que regresan al electrolizador y, además, elimina la mayor parte del oxígeno del gas al actuar como un "separador" de gas. El arreglo es así:

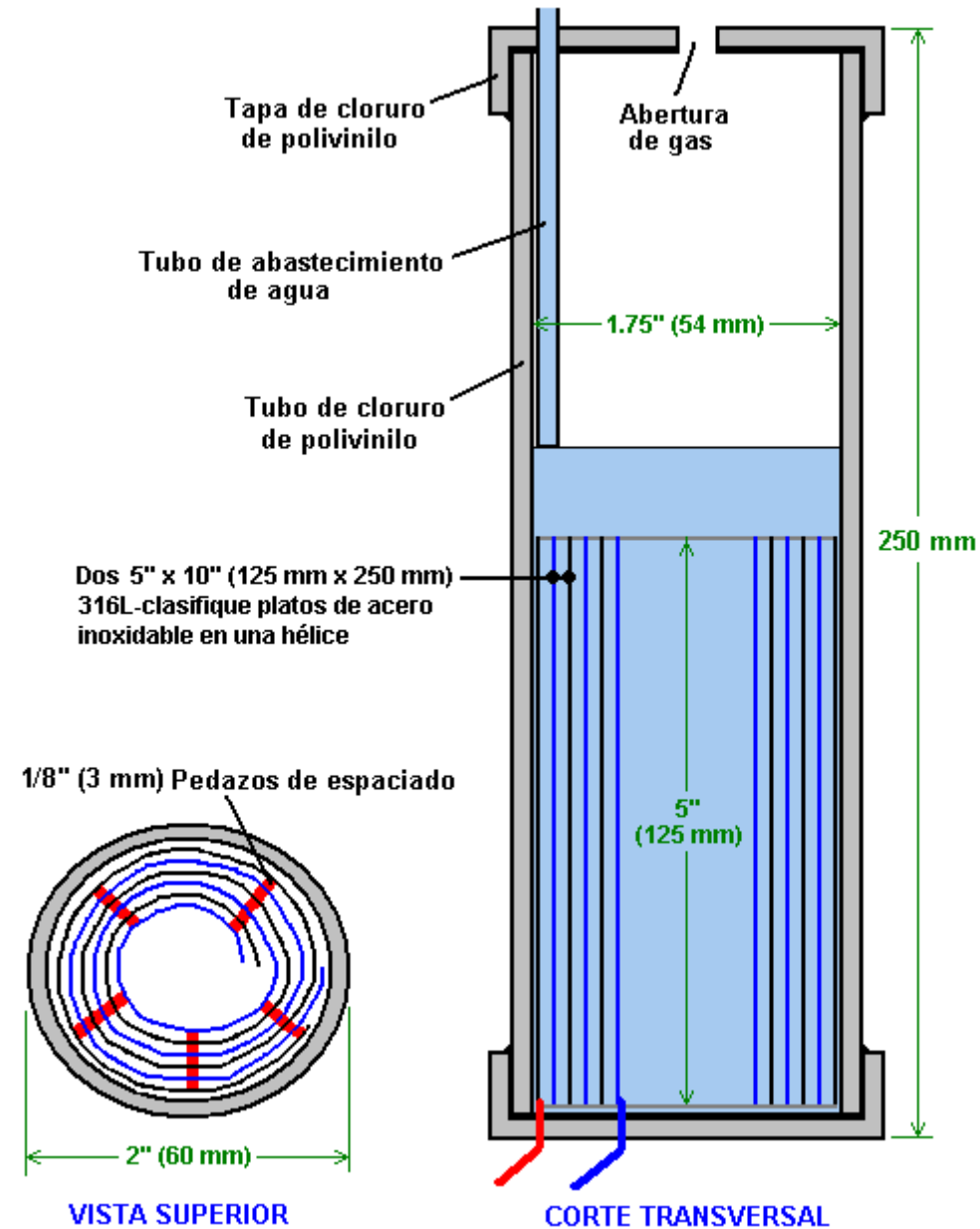


La salida de gas de hidrógeno del electrolizador no se alimenta directamente al motor, sino que va a un tanque de presión que permite acumular una presión de hasta treinta libras por pulgada cuadrada antes de arrancar el motor. La mayor parte del oxígeno producido por la electrólisis se ventila a través de una válvula unidireccional de 30 psi que se incluye para mantener la presión dentro del burbujeador (y el electrolizador) al nivel de 30 psi. Esa presión sería excesiva para un electrolizador de alto rendimiento que produce HHO que está altamente cargado eléctricamente y, por lo tanto, se enciende espontáneamente cuando se comprime, debido a su propia carga eléctrica. Sin embargo, en este simple electrolizador de CC, el gas HHO se mezcla con una gran cantidad de vapor de agua que lo diluye y con el nivel de oxígeno reducido, que permite la compresión a treinta libras por pulgada cuadrada.

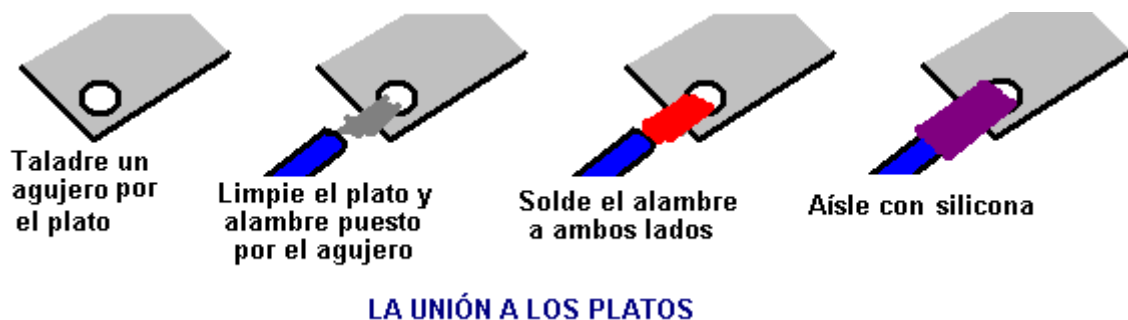
El sistema de suministro de agua funciona al tener un tanque de suministro hermético colocado en un nivel más alto que el electrolizador. Un tubo de plástico de diámetro pequeño (1/4 "o 6 mm) que sale del tanque de suministro se alimenta a través de la parte superior del electrolizador y hacia abajo, terminando exactamente al nivel de superficie del electrolito deseado en cada uno de los tubos del electrolizador. Cuando la electrólisis disminuye el nivel de electrolitos debajo del fondo de la tubería, las burbujas de gas pasan por el tubo permitiendo que fluya algo de agua desde el tanque para elevar el nivel de la superficie del electrolito a su posición deseada. Este es un sistema pasivo muy ordenado que no necesita piezas móviles, suministro eléctrico o electrónica, pero que controla con precisión el nivel de electrolito. Un punto esencial para entender es que el tanque de agua debe ser rígido para que no se flexione y la tapa de llenado debe ser hermética para evitar que todo el suministro de agua se descargue en el electrolizador. Otro punto a recordar cuando se llena el tanque de agua es que el tanque contiene gas HHO por encima de la superficie del agua y no solo aire simple, y que la mezcla de gas está a una presión de 30 psi.

Ahora, para cubrir el diseño con más detalle. Este electrolizador de 6 voltios contiene ocho pares de electrodos. Estos pares de electrodos se enrollan en un estilo "Swiss-roll" y se insertan en un tubo de plástico de 2 pulgadas (50 mm) de diámetro, diez pulgadas (250 mm) de alto. Los electrodos están hechos de una cuña de acero inoxidable 316L de 10 pulgadas (250 mm) por 5 pulgadas (125 mm) de longitud, que es fácil de cortar y trabajar. Shimstock está disponible en un proveedor local de acero o en una empresa de fabricación de metal y es solo una lámina de metal muy delgado.

Cada electrodo se limpia con cuidado y con guantes de goma, se realiza una puntuación cruzada con papel de lija grueso para producir una gran cantidad de picos de montaña microscópicos en la superficie del metal. Esto aumenta el área de superficie y proporciona una superficie que facilita que las burbujas de gas se separen y suban a la superficie del electrolito. Los electrodos se enjuagan con agua limpia y luego se enrollan, usando espaciadores para mantener el espacio entre placas necesario, para formar la forma requerida que luego se inserta en una longitud de tubo de plástico como se muestra aquí:



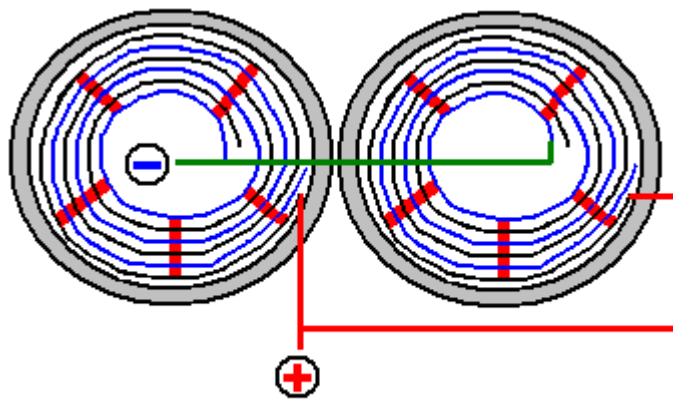
A medida que el metal elástico empuja hacia afuera en un intento de enderezarse nuevamente, se usan espaciadores para mantener los electrodos separados uniformemente a lo largo de toda su longitud insertando tiras espaciadoras verticales gruesas de 1/8 de pulgada (3 mm). Las conexiones a las placas se realizan perforando un orificio en la esquina de la placa e insertando el cable varias veces a través del orificio, retorciéndolo alrededor de sí mismo y haciendo una unión de soldadura de cable a cable en ambos lados del acero. La junta se aísla con silicona o cualquier otro material adecuado. Por supuesto, es esencial que la unión no cortocircuite con el otro electrodo aunque ese electrodo esté muy cerca.



Siempre es difícil hacer una buena conexión eléctrica a las placas de acero inoxidable si el espacio es limitado como lo es aquí. En este caso, el cable eléctrico se enrolla firmemente a través de un orificio perforado y luego se suelda y se aísla. La soldadura solo está en el cable ya que la soldadura no se adhiere al acero inoxidable.

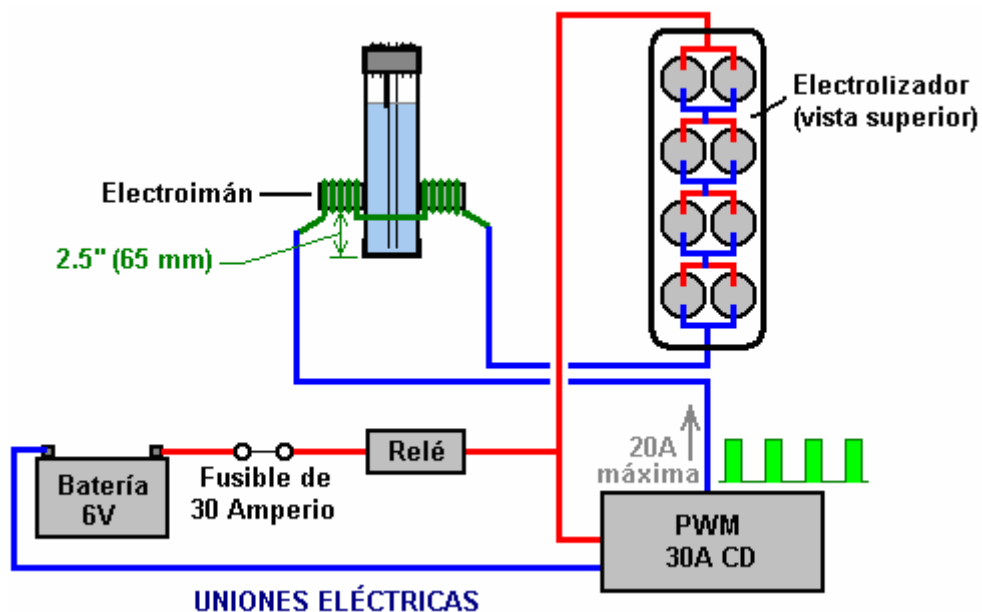
Una característica inusual de este diseño es que cada uno de los pares de electrodos es efectivamente un electrolizador separado por sí mismo, ya que está tapado en la parte superior e inferior, y efectivamente aislado físicamente de los otros electrodos. La alimentación de agua llega a través de la tapa superior que tiene un orificio perforado para permitir que escape el gas. Los cables eléctricos (# 12 AWG o swg 14) se alimentan a través de la base y se sellan contra fugas de electrolito. Cada una de estas unidades tiene algo de electrolito almacenado encima, por lo que no hay posibilidad de que ninguna parte de la superficie del electrodo no pueda generar gas. También hay una gran cantidad de francobordo para contener salpicaduras y salpicaduras sin que ningún electrolito pueda escapar del contenedor. Las tapas finales son tapas estándar de PVC disponibles del proveedor de la tubería de PVC, al igual que el pegamento de PVC utilizado para sellarlas a la tubería.

Ocho de estos electrodos se colocan en una caja de electrolizador simple y se conectan en pares como se muestra aquí:



CÉLULAS SON INTERCONECTADAS EN PARES (vista Superior)

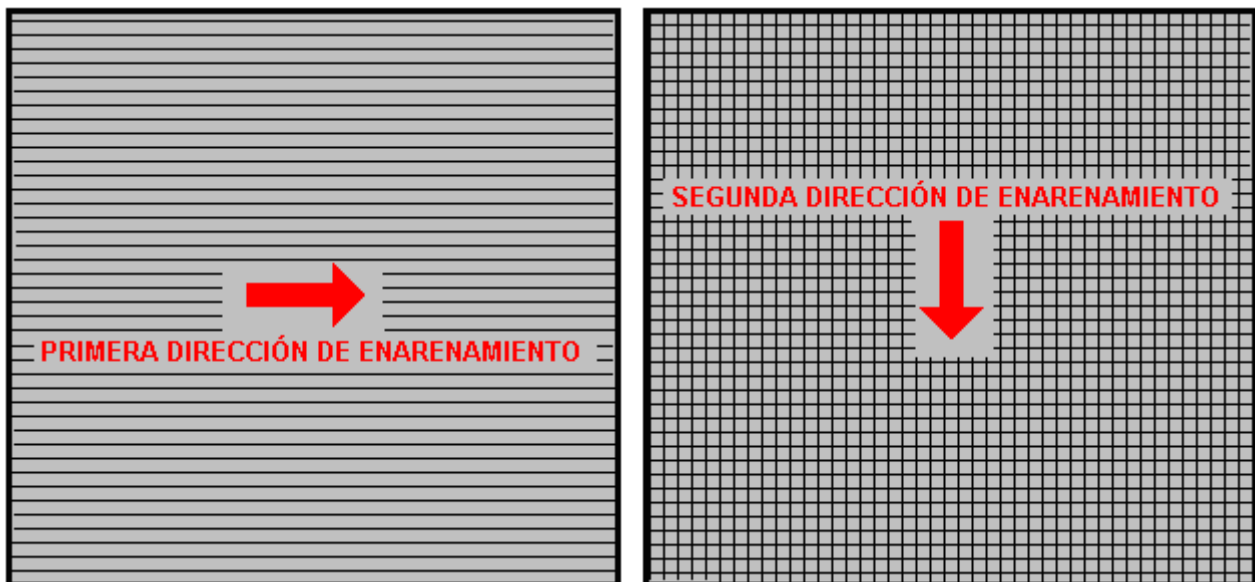
Los pares de espirales de electrodos encerrados en tubos se conectan en una cadena dentro del electrolizador como se muestra aquí:



Muchos años de experimentación y pruebas han demostrado que el acero inoxidable de grado 316L es el material más adecuado para electrodos, pero sorprendentemente, el acero inoxidable no es altamente conductor de la electricidad como cabría esperar. Cada electrodo provoca una caída de voltaje de casi medio voltio, por lo que se necesita una cuidadosa preparación de la superficie, limpieza y acondicionamiento para obtener el máximo rendimiento de los electrodos. Este proceso es descrito en detalle por el muy experimentado Bob Boyce quien dice:

La preparación de las placas es uno de los pasos más importantes para producir un electrolizador que funcione bien. Esta es una tarea larga, pero es vital que no se escatime ni se apresure de ninguna manera. Sorprendentemente, el nuevo acero inoxidable brillante no es particularmente adecuado para su uso en un electrolizador y necesita recibir un tratamiento y preparación cuidadosos antes de producir el nivel esperado de salida de gas.

El primer paso es tratar ambas superficies de cada placa para alentar a las burbujas de gas a separarse de la superficie de la placa. Esto podría hacerse mediante granallado, pero si se elige ese método, se debe tener mucho cuidado de que el granulado utilizado no contamine las placas. El acero inoxidable no es barato y, si el chorro de arena está mal, las placas serán inútiles en lo que respecta a la electrólisis. Un método seguro es marcar la superficie de la placa con papel de lija grueso. Esto se hace en dos direcciones diferentes para producir un patrón de sombreado cruzado. Esto produce picos y valles afilados microscópicos en la superficie de la placa y esas puntas y crestas afiladas son ideales para ayudar a que se formen burbujas y se desprendan de la placa.



Al lijar a mano, el papel de lija se dibuja a través de las placas en **una sola dirección** y no hacia atrás y hacia adelante, ya que el golpe hacia atrás siempre destruye las crestas perfectamente buenas creadas en el golpe hacia adelante. Además, solo necesita dos golpes en una dirección antes de girar la placa noventa grados y completar el lijado de esa cara de la placa con solo dos golpes más (nuevamente, **sin golpe de espalda**).

Siempre use guantes de goma al manipular las placas para evitar que las marcas de los dedos queden en las placas. Usar estos guantes es muy importante ya que las placas deben mantenerse tan limpias y libres de grasa como sea posible, listas para las próximas etapas de su preparación. Cualquier partícula creada por el proceso de lijado ahora se debe lavar de las placas. Esto se puede hacer con agua limpia del grifo (sin embargo, no con agua de la ciudad, debido a todo el cloro y otras sustancias químicas agregadas), pero solo use agua destilada para el enjuague final.

Si bien el hidróxido de potasio (KOH) y el hidróxido de sodio (NaOH) son los mejores electrolitos, deben tratarse con cuidado. El manejo para cada uno es el mismo:

Siempre guárdelo en un recipiente resistente al aire que esté claramente etiquetado como "¡PELIGRO! - Hidróxido de potasio". Mantenga el contenedor en un lugar seguro, donde los niños, las mascotas o las personas no puedan acceder a él, sin prestar atención a la etiqueta. Si su suministro de KOH se entrega en una bolsa de plástico resistente, una vez que abra la bolsa, debe transferir todo su contenido a recipientes de plástico resistentes y herméticos, que pueda abrir y cerrar sin correr el riesgo de derramar el contenido. Las ferreterías venden grandes cubos de plástico con tapas herméticas que se pueden usar para este propósito.

Cuando trabaje con copos o gránulos secos de KOH, use gafas de seguridad, guantes de goma, una camisa de manga larga, medias y pantalones largos. Además, no use su ropa favorita cuando maneje la solución de KOH, ya que no es lo mejor para ponerse la ropa. Tampoco es perjudicial usar una máscara facial que cubra su boca y nariz. Si está mezclando KOH sólido con agua, siempre agregue el KOH al agua, y no al revés, y use un recipiente de plástico para la mezcla, preferiblemente uno que tenga el doble de capacidad de la mezcla terminada. La mezcla se debe hacer en un área bien ventilada que no tenga corrientes, ya que las corrientes de aire pueden soplar el KOH seco.

Al mezclar el electrolito, **nunca** use agua tibia. El agua debe estar fría porque la reacción química entre el agua y el KOH genera una gran cantidad de calor. Si es posible, coloque el recipiente de mezcla en un recipiente más grande lleno de agua fría, ya que eso ayudará a mantener baja la temperatura, y si su mezcla "hierve", contendrá el derrame. Agregue solo una pequeña cantidad de KOH a la vez, revolviendo continuamente, y si deja de hacerlo por alguna razón, vuelva a colocar las tapas en todos los recipientes.

Si, a pesar de todas las precauciones, obtiene una solución de KOH en la piel, lávela con abundante agua fría y aplique un poco de vinagre en la piel. El vinagre es ácido y ayudará a equilibrar la alcalinidad del KOH. Puede usar jugo de limón si no tiene vinagre a mano, pero siempre se recomienda tener a mano una botella de vinagre.

La limpieza de la placa **siempre** se realiza con NaOH. Prepare una solución de NaOH del 5% al 10% (en peso) y deje que se enfríe. Una solución al 5% "en peso" es 50 gramos de NaOH en 950 cc de agua. Una solución al 10% "en peso" es 100 gramos de NaOH en 900 cc de agua. Como se mencionó anteriormente, nunca manipule las placas con las manos desnudas, sino siempre use guantes de goma limpios.

Ahora se aplica un voltaje en todo el conjunto de placas uniendo los cables a las dos placas más externas. Este voltaje debe ser de al menos 2 voltios por celda, pero no debe exceder los 2.5 voltios por celda. Mantenga este voltaje en el conjunto de placas durante varias horas a la vez. Es probable que la corriente sea de 4 amperios o más. A medida que este proceso continúa, la acción de ebullición aflojará las partículas de los poros y las superficies del metal. Este proceso produce gas HHO, por lo que es muy importante que no se permita que el gas se acumule en ningún lugar en el interior (como en los techos).

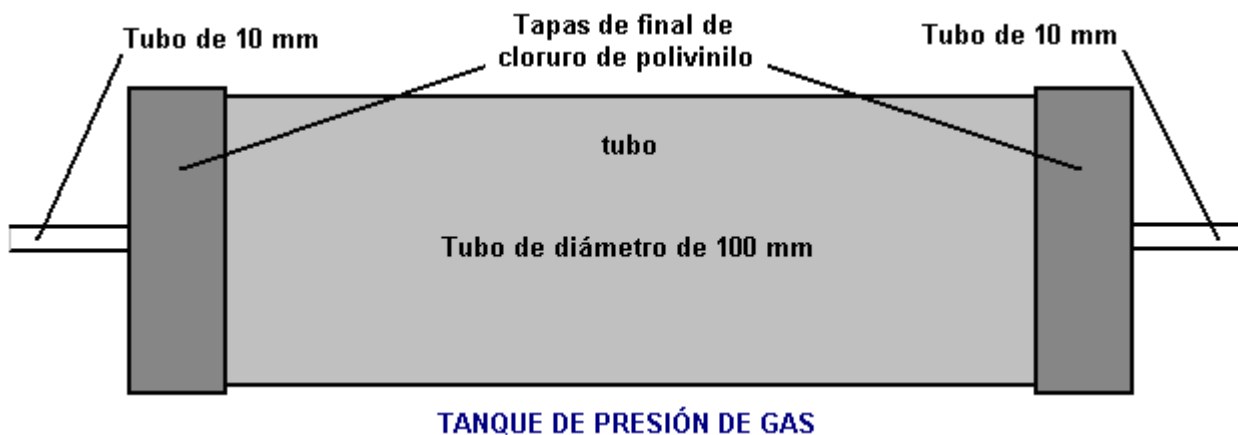
Después de varias horas, desconecte el suministro eléctrico y vierta la solución electrolítica en un recipiente. Enjuague bien las células con agua destilada. Filtre la solución diluida de NaOH a través de toallas de papel o filtros de café para eliminar las partículas. Vierta la solución diluida en las células y repita este proceso de limpieza. Es posible que deba repetir el proceso de electrólisis y enjuague muchas veces antes de que las placas dejen de poner partículas en la solución. Si lo desea, puede usar una nueva solución de NaOH cada vez que limpie, pero comprenda que puede pasar por muchas soluciones solo en esta etapa de limpieza si elige hacerlo de esa manera. Cuando termine la limpieza (generalmente 3 días de limpieza), haga un enjuague final con agua destilada limpia. Es muy importante que durante la limpieza, durante el acondicionamiento y durante el uso, la polaridad de la energía eléctrica sea siempre la misma. En otras palabras, no intercambie las conexiones de la batería ya que eso destruye todo el trabajo de preparación y requiere que los procesos de limpieza y acondicionamiento se realicen nuevamente.

Usando la misma concentración de solución que en la limpieza, llene las células con solución diluida. Aplique aproximadamente 2 voltios por celda y permita que la unidad funcione. Recuerde que una buena ventilación es esencial durante este proceso. A medida que se consume agua, los niveles disminuirán. Una vez que las células se estabilicen, controle el consumo actual. Si el consumo actual es bastante estable, continúe con esta fase de acondicionamiento continuamente durante dos o tres días, agregando suficiente agua destilada para reemplazar lo que se consume. Si la solución cambia de color o desarrolla una capa de polvo en la superficie del electrolito, entonces los electrodos necesitan más etapas de limpieza. Después de dos o tres días de tiempo de ejecución, vierta la solución diluida de KOH y enjuague bien las células con agua destilada.

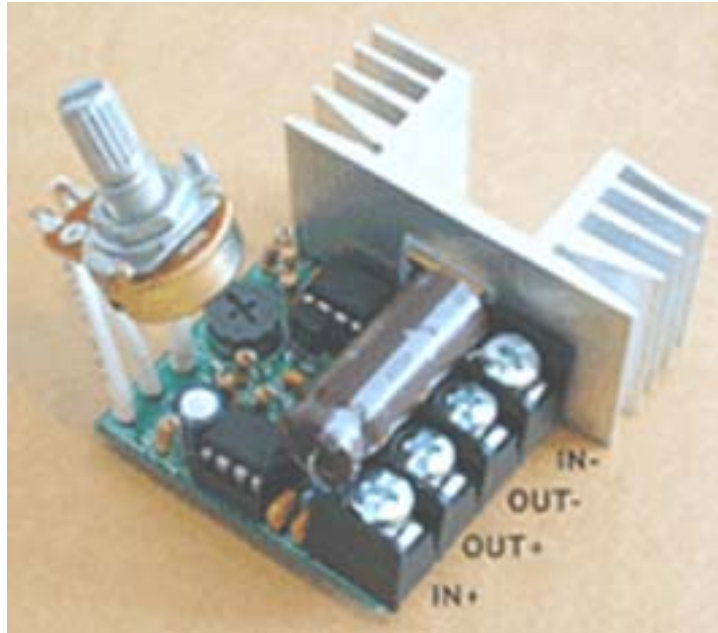
La construcción que Zach ha utilizado es muy sensata, utilizando tuberías de PVC de bajo costo y fácilmente disponibles. Los electrodos en espiral están dentro de un tubo de 2" de diámetro y Zach dice que el burbujeador también es un tubo de PVC de 2" de diámetro. Dudo seriamente que un burbujeador de dos pulgadas de diámetro pueda manejar un flujo de hasta 17 lpm, que es una cantidad sustancial. También. Desea que las burbujas en el burbujeador sean pequeñas para que el gas entre en contacto con el agua. En consecuencia, usar más de un burbujeador donde el diagrama muestra solo uno, sería sensato.

El burbujeador se encuentra entre el tanque de almacenamiento y el motor y se coloca lo más cerca posible del motor. El burbujeador hace dos cosas, lo más importante, evita que el gas en el tanque de almacenamiento se encienda por un contrafuego causado por una válvula del motor que se abre ligeramente y, en segundo lugar, elimina hasta el último rastro de los humos de hidróxido de potasio del gas, protegiendo la vida útil de los gases. el motor. Esta es una gran ganancia para una adición tan simple.

El tanque de almacenamiento de gas también está hecho de tubería de PVC, esta vez, 4 pulgadas (100 mm) de diámetro, 14 pulgadas (350 mm) de largo con tapas finales estándar fijadas en su lugar con pegamento de PVC como se muestra a continuación. Esta es una disposición compacta y efectiva muy adecuada para usar en una motocicleta. La mayoría de este equipo adicional se puede montar en alforjas de bicicleta, lo cual es una disposición ordenada.



El accionamiento eléctrico para el electrolizador proviene de un modulador de ancho de pulso (también conocido como "controlador de velocidad del motor de CC") que se compró en el garaje de hidrógeno en Estados Unidos. Esa placa PWM en particular ya no está disponible, por lo que, especialmente para aquellas personas en Europa, la opción podría ser rmcybernetics.com, aunque hay muchos proveedores y el módulo no debería ser costoso.

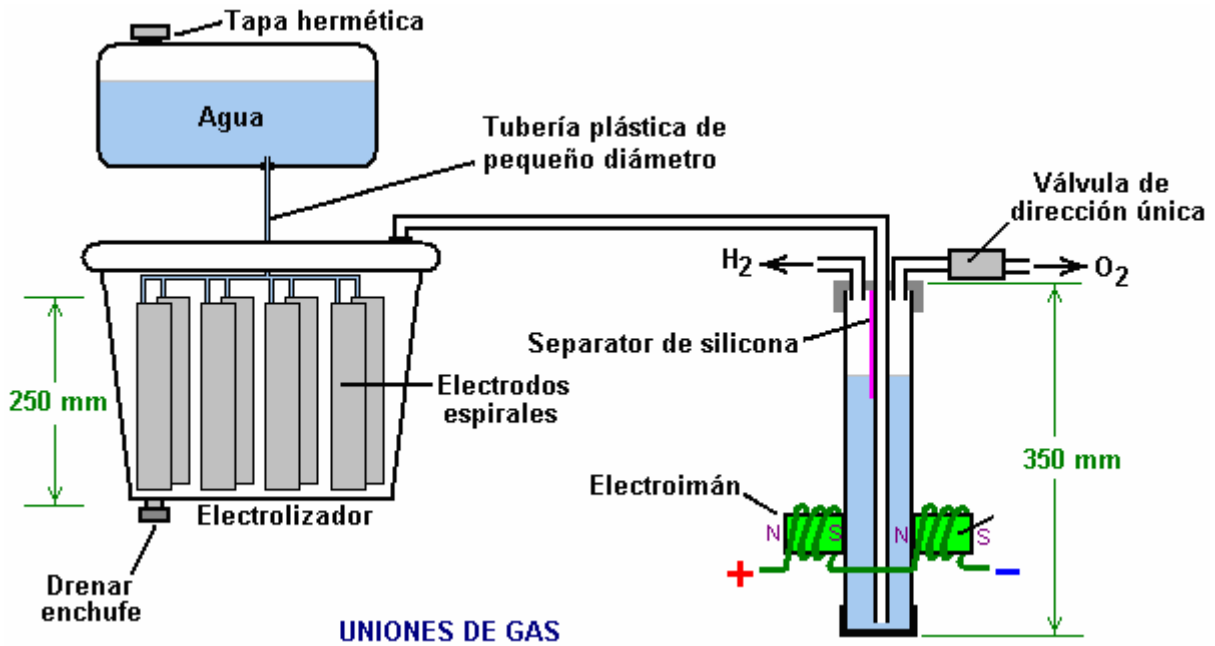


Como esta unidad tenía una capacidad nominal de solo 15 amperios como máximo, Zach agregó otro transistor FET de 15 amperios en paralelo a la etapa de salida para aumentar la capacidad de corriente a 30 amperios. Un fusible protege contra cortocircuitos accidentales y se utiliza un relé para controlar cuándo el electrolizador producirá gas. El cable de conexión es # 12 AWG (swg 14) que tiene una capacidad máxima de corriente continua de poco menos de diez amperios, por lo que aunque los picos de corriente pueden ser de veinte amperios, la corriente promedio es mucho menor que eso.

Dos electroimanes fuera del burbujeador, colocados a 2.5 pulgadas (65 mm) por encima de la base, están conectados como parte del suministro eléctrico al electrolizador, y esto hace que la mayoría de las burbujas de oxígeno e hidrógeno se separen y salgan del burbujeador a través de diferentes tuberías. Hay un divisor a través del burbujeador para ayudar a evitar que los gases se mezclen nuevamente sobre la superficie del agua. El burbujeador también elimina la mayor parte de los humos de hidróxido de potasio del gas a medida que las burbujas suben a la superficie, protegiendo el motor ya que estos humos tienen un efecto muy destructivo en los motores.

El objetivo con cualquier sistema HHO es tener la mínima cantidad de gas entre el burbujeador y el motor para bloquear la ignición del gas en el improbable caso de un contrafuego. En este sistema, el tanque de almacenamiento de gas contiene una gran cantidad de gas, aunque es cierto que no está lleno de gas HHO gracias al sistema de separación por electroimán, pero sin embargo, sería más recomendable tener un segundo burbujeador entre el tanque de almacenamiento de gas y el motor, colocado lo más cerca posible del motor. El gas HHO produce una onda de choque de muy alta velocidad cuando se enciende, por lo que el burbujeador debe ser de construcción fuerte para resistir esto. Ninguna tapa de burbujeador emergente o dispositivo de soplado actúa lo suficientemente rápido como para contener una onda de choque HHO, por lo tanto, haga que la carcasa del burbujeador sea lo suficientemente fuerte como para resistir la onda de presión.

La disposición del electrolizador de Zach es así:

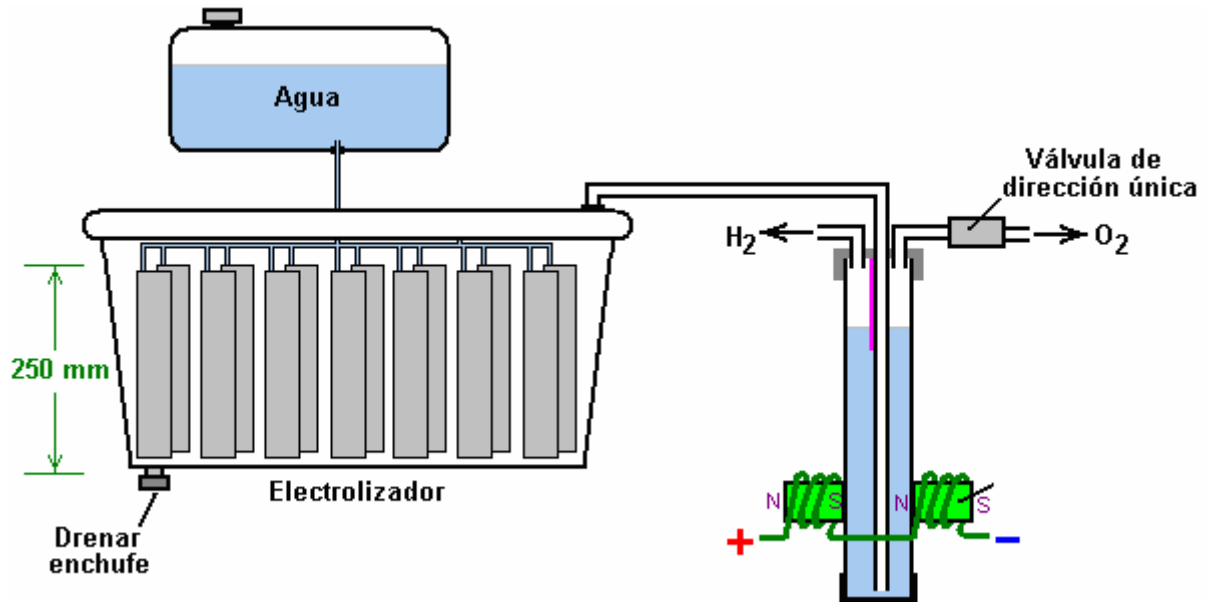


Debe tenerse en cuenta que el tanque de agua, el electrolizador, el burbujeador / separador y el tanque de retención de hidrógeno, todos funcionan a treinta libras por pulgada cuadrada. Esto significa que cada uno de estos contenedores debe ser lo suficientemente robusto como para soportar esa presión con bastante facilidad. También significa que la válvula de retención unidireccional de 30 psi en la tubería de ventilación de oxígeno es una parte esencial del diseño, además de ser una característica de seguridad. A medida que una burbuja de gas del electrolizador se escapa al tanque de agua cada vez que una gota de agua se alimenta al electrolizador, el contenido del tanque de agua sobre la superficie del agua se convierte en una mezcla cada vez más fuerte de aire y gas HHO. En consecuencia, pronto se convierte en una mezcla energética. Es común que se acumule electricidad estática en un tanque de esta naturaleza, por lo que será muy importante conectar a tierra el tanque y su tapa antes de quitar la tapa para llenar el tanque con más agua.

El electrolizador tiene una solución de hidróxido de potasio (KOH). El proceso de electrólisis produce una mezcla de hidrógeno, oxígeno, gases disueltos (aire) y vapores de hidróxido de potasio. Cuando se utiliza el sistema, el agua en el burbujeador elimina la mayoría de los vapores de hidróxido de potasio, y al hacerlo, gradualmente se convierte en un electrolito diluido. El hidróxido de potasio es un verdadero catalizador y, aunque promueve el proceso de electrólisis, no se agota durante la electrólisis. La única pérdida es para el burbujeador. La práctica estándar es verter el contenido del burbujeador en el electrolizador de vez en cuando, llenando nuevamente el burbujeador con agua fresca. Se ha encontrado que el hidróxido de potasio es el catalizador más efectivo para la electrólisis, pero tiene un efecto muy malo en el motor si se le permite entrar. El primer burbujeador es muy efectivo para eliminar los vapores de hidróxido de potasio, pero muchas personas prefieren llevar el proceso de lavado un paso más allá colocando un segundo burbujeador en la línea, en este caso, entre el tanque de presión de hidrógeno y el motor. Con dos burbujeadores, absolutamente ningún humo de hidróxido de potasio llega al motor.

Cuando se ejecuta con gas HHO como único combustible, es esencial ajustar el tiempo de la chispa para que ocurra después del Top Dead Center. El tiempo en esta bicicleta ahora se establece en 8 grados después de TDC. Sin embargo, si el estilo de David Quirey de burbujear el HHO a través de un líquido como la acetona, no se necesitarían alteraciones en el tiempo.

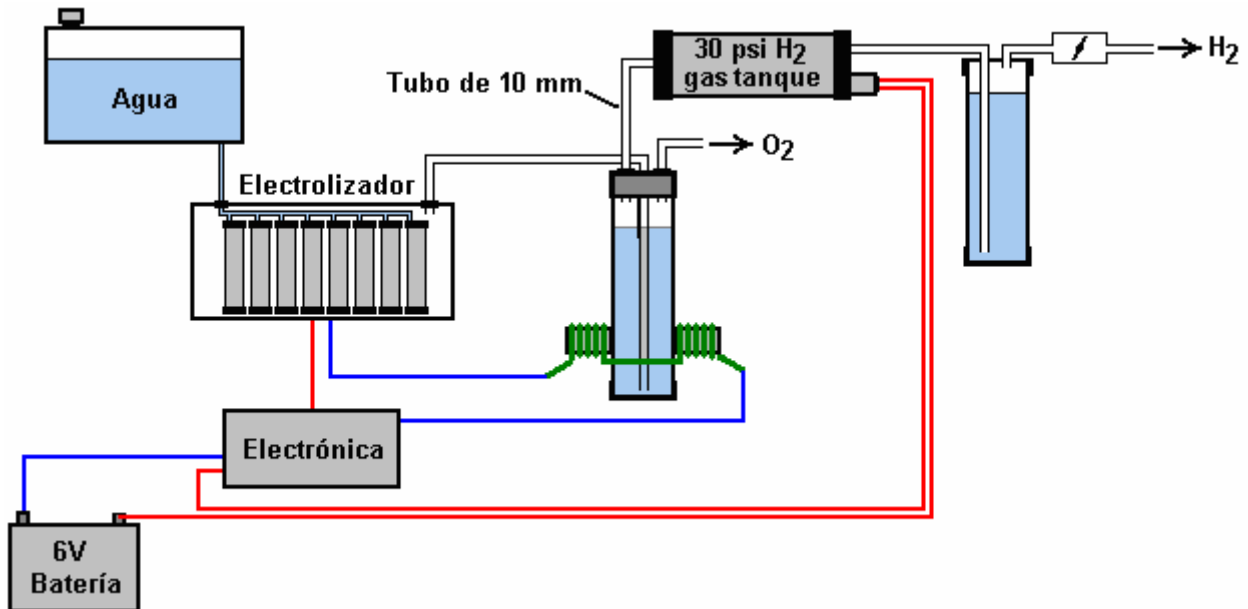
Este electrolizador está diseñado para funcionar con los seis voltios nominales de una motocicleta eléctrica (aproximadamente 7.3 voltios con el motor en marcha), pero aumentar el número de tubos, cada uno con bobinas de electrodos, convertiría el diseño en un sistema de 12V y luego la carcasa del electrolizador probablemente sería así:



Es posible que se utilicen siete juegos de tres o cuatro espirales cableados en paralelo para motores más grandes con sus sistemas eléctricos de 13.8 voltios. Zach utiliza el método muy simple de permitir que el exceso de gas se ventile a través de la válvula de oxígeno si la producción de gas excede los requisitos del motor. Cuando se opera en un sistema de doce voltios, puede ser más conveniente usar un interruptor de presión estándar que abra una conexión eléctrica cuando la presión del gas aumente por encima del valor de ese interruptor:

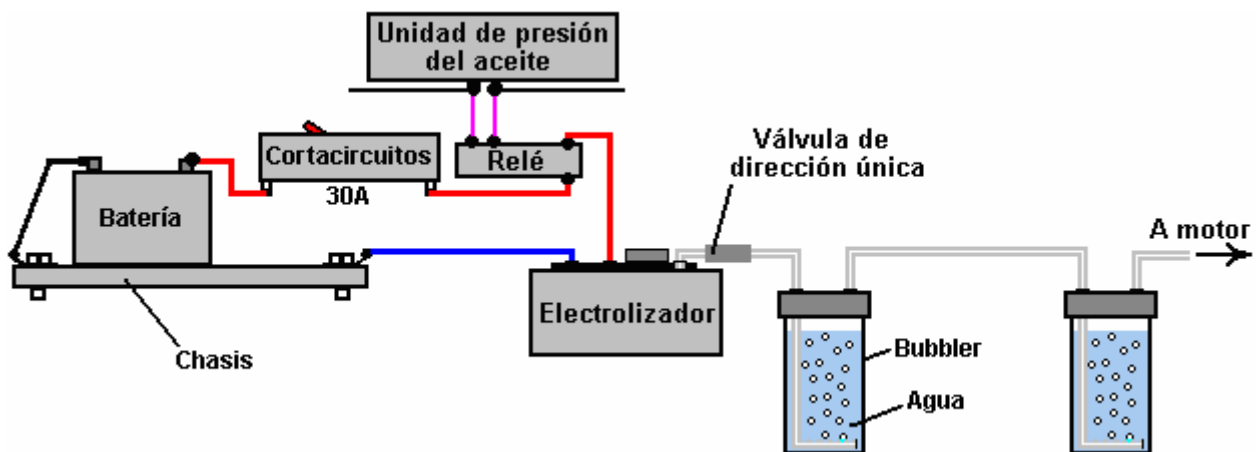


El interruptor de presión simplemente se monta en una de las tapas de los extremos del tanque de presión y la conexión eléctrica del interruptor se coloca entre el relé y el electrolizador. Si la presión del gas alcanza su valor máximo de 30 psi. luego se abre el interruptor, deteniendo la electrólisis hasta que la presión vuelva a caer:



Precaución: este electrolizador no es un juguete. Si hace y usa uno de estos, lo hace bajo su propio riesgo. Ni el diseñador del electrolizador, el autor de este documento o el proveedor de la pantalla de Internet son de ninguna manera responsables si sufre cualquier pérdida o daño por sus propias acciones. Si bien se cree que es completamente seguro fabricar y usar un electrolizador de este diseño, siempre que se sigan las instrucciones de seguridad que se muestran a continuación, se enfatiza que la responsabilidad es suya y solo suya.

Un electrolizador no debe considerarse como un dispositivo aislado. Debe recordar que los dispositivos de seguridad eléctricos y de gas son una parte esencial de cualquier instalación de este tipo. Los dispositivos de seguridad eléctrica son un interruptor de circuito (como lo usa cualquier electricista al cablear una casa) para proteger contra cortocircuitos accidentales, y un relé para asegurarse de que el amplificador no funciona cuando el motor no está funcionando:



Sin embargo, el sistema diseñado por Zach West es casi seguro que no es autosuficiente y, si eso es correcto, entonces la batería que alimenta el electrolizador deberá cargarse entre viajes. Esa no tiene que ser la situación, ya que los electrolizadores de alta eficiencia están disponibles. Primero, el electrolizador de placa espiral Shigeta Hasebe ha producido 7 lpm de mezcla de gases HHO para una entrada de solo 84 vatios y aunque esos 84 vatios son un inconveniente de 2.8 V a 30 amperios, debería ser posible aumentar el voltaje y disminuir la corriente sin perdiendo demasiado rendimiento. En mi opinión, la electricidad de una motocicleta debería poder producir 84 vatios y, por lo tanto, la motocicleta podría ser autoalimentada.

Las motocicletas definitivamente pueden ser autoalimentadas, como se puede ver en el sistema de motocicletas eléctricas del diseño COP> 3 de Teruo Kawai. Teruo fue a Estados Unidos y estaba en una reunión destinada a fabricar y vender su diseño en Estados Unidos cuando la reunión se interrumpió y Teruo se intimidó para que abandonara su empresa.

También debe recordar que Steve Ryan de Nueva Zelanda demostró correr su motocicleta en agua tratada. Sospecho que el agua tratada era agua que había sido infundida por grupos de agua cargados como lo describen Suratt y Gourley. Su electrolizador tiene una eficiencia de 0.00028 kilovatios-hora o menos para generar un litro de gas. Esas unidades inconvenientes significan que para producir 1 lpm se necesitan 16,8 vatios o 7 lpm se necesitan 118 vatios. Si se agrega neblina de agua fría al aire que ingresa al motor de la motocicleta, entonces parece probable que se necesitaría mucho menos de 7 lpm. Si tiene un tanque lo suficientemente bueno que está hecho de un material capaz de contener las moléculas muy pequeñas de este gas, entonces el gas puede comprimirse a 1000 psi y eso debería permitir que una motocicleta funcione durante un tiempo en el cilindro de gas.

Patrick J Kelly

www.free-energy-info.com