

Nuevo generador permite la conversión de energía renovable a baja velocidad

Innovador y mecánicamente simple, el diseño del rotor es clave para producir electricidad a partir de aplicaciones de energía cinética de baja velocidad

HONOLULU, HI, UNITED STATES, July 25, 2023 /EINPresswire.com/ -- Wavr LLC, es una empresa especializada en tecnologías de generación de energía renovable, se enorgullece en presentar el diseño de su generador Prime Movr. Esta solución innovadora aborda un problema de complejidad significativa que se encuentra comúnmente en

pequeños recolectores de energía electromecánicos. Con un diseño que presenta un rotor de imán permanente bidireccional simple, el generador Prime Movr elimina la necesidad de engranajes y puede manejar una amplia gama de velocidades de entrada y par de entrada variable.

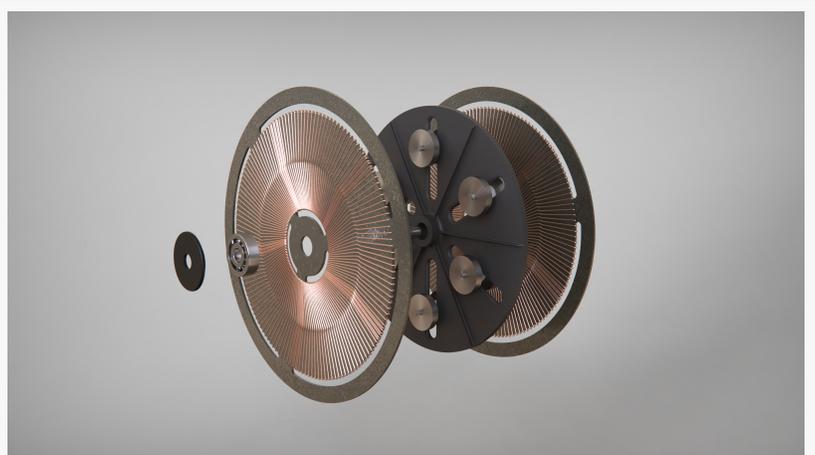
“

Cuando no pudimos superar las limitaciones de la configuración típica del generador y el engranaje, tuvimos que encontrar una mejor solución”

Clyde Igarashi

Originalmente desarrollado para su uso en convertidores de energía de las olas, Wavr ahora prevee que el generador Prime Movr potenciará varias aplicaciones adicionales donde la energía mecánica de baja velocidad es accesible para la recolección. Estos pueden incluir la marcha humana, los mecanismos de manivela y los flujos de agua y viento a baja velocidad. Uno de los desafíos que enfrentan muchos recolectores de energía pequeños es

que la velocidad del eje de transmisión es frecuentemente demasiado baja para generar una corriente sustancial en los devanados de cobre. Si bien se puede implementar una caja de cambios para aumentar la velocidad del eje al alternador, esta solución a menudo aumenta los requisitos de par de arranque a niveles impracticables. Además, presenta una complejidad mecánica que normalmente no es adecuada para aplicaciones de recolección de energía de baja potencia.



Bobinas y rotor con campo magnético en movimiento para mayor velocidad

Aprovechando el poder de la gravedad, Prime Movr incorpora un nuevo diseño de alternador que introduce un grado de libertad radial para el campo magnético en movimiento. Puede convertir de manera más eficiente la energía cinética en electricidad a bajas velocidades sin las complicaciones mecánicas o las pérdidas típicamente asociadas con una caja de cambios. El Prime Movr está diseñado con su eje de rotación orientado perpendicularmente al campo gravitacional. Esta configuración facilita el levantamiento del imán por la rotación del rotor, lo que posteriormente hace que ruede por su pista. Este movimiento, a su vez, produce un campo magnético dinámico, caracterizado por una velocidad típicamente mayor que la velocidad de rotación del rotor.

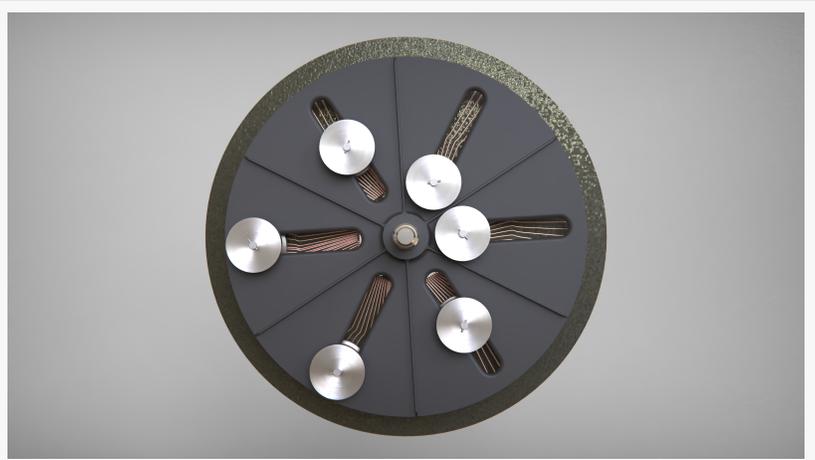
En contraste con un alternador tradicional, el imán radial de

movimiento rápido del Prime Movr estimula una mayor inducción de corriente dentro de la bobina adyacente. Este grado adicional de libertad sirve como catalizador crítico para aprovechar el potencial de conversión de potencia mecánica a velocidades bajas y variables. Las aplicaciones incluyen el movimiento de las olas y otras corrientes de agua y viento de baja velocidad. Clyde Igarashi, el fundador de Wavr LLC, comentó: " En nuestra búsqueda para optimizar los convertidores de energía de las olas, probamos numerosos generadores rotativos convencionales. Sin embargo, luchamos por superar la fricción resultante del uso de engranajes, que era necesaria para lograr la velocidad de rotación requerida. Cuando no pudimos superar las limitaciones de la configuración típica del generador y el engranaje, tuvimos que encontrar una mejor solución. "

Junto con el desarrollo del generador Prime Movr, Wavr LLC también está desarrollando un convertidor de energía cinética para demostrar el potencial de su tecnología de baja fricción. Tanto el generador como el convertidor de energía cinética se pueden ver en su web oficial:

<https://www.thewavr.com/>

Acerca de Wavr



Imanes que se mueven cuando el rotor gira



El generador Prime Movr con pala de turbina adjunta

En 2016, el fundador de Wavr, Clyde Igarashi, en colaboración con el asesor de la empresa, el Dr. Victor Cheboxarov, obtuvo con éxito una patente para un concepto de convertidor de energía de las olas a gran escala. Este concepto innovador permite la conversión resonante de energía mecánica en electricidad. A pesar de enfrentar muchos obstáculos asociados con proyectos a gran escala, el Dr. Cheboxarov sigue comprometido con la investigación y el desarrollo continuo de esta tecnología prometedora, junto con sus otros proyectos en su universidad en Rusia.

La inspiración del Sr. Igarashi para establecer Wavr LLC en 2022 surgió de una reunión fundamental con el exgobernador de Hawái, John Waihee, quien actualmente se desempeña como asesor de la empresa. El gobernador Waihee aconsejó al equipo de Wavr que centre su experiencia en el desarrollo de sistemas modulares compactos que puedan implementarse y escalarse rápidamente según sea necesario. Su recomendación se basó en sus experiencias de primera mano con proyectos de energía a gran escala, que frecuentemente enfrentaban complejidades más allá de los aspectos técnicos.

Desde sus inicios, el equipo de Wavr ha crecido y está firmemente comprometido con el rápido desarrollo de tecnologías de energía renovable prácticas y asequibles. Esta dedicación nace de su ambición de enfrentar los desafíos urgentes que plantea nuestro clima cambiante, principalmente mediante la reducción de la dependencia de los combustibles fósiles para las necesidades energéticas.

Hawái es el primer estado de EE. UU. en promulgar una legislación que requiere una generación de energía 100% renovable para 2045, lo que lidera la transición de energía limpia del país. Con el progreso actual superando las expectativas, Hawái está en camino de lograr este ambicioso objetivo mediante la utilización de una serie de tecnologías de conversión de energía eólica y solar establecidas. Las fuentes de energía de vanguardia, como la conversión de energía de las olas, también están ganando terreno. "Sería un gran logro si nuestra tecnología pudiera amplificar la eficacia de otras tecnologías de energía renovable en Hawái y en todo el mundo. Debemos agotar todas las vías posibles en nuestra búsqueda de soluciones que nos lleven hacia un futuro energético sostenible", afirmó el asesor Waihee.

Michelle Lee

Wavr LLC

info@thewavr.com

Visit us on social media:

[Facebook](#)

[LinkedIn](#)

[YouTube](#)

This press release can be viewed online at: <https://www.einpresswire.com/article/646266841>

EIN Presswire's priority is source transparency. We do not allow opaque clients, and our editors try to be careful about weeding out false and misleading content. As a user, if you see something we have missed, please do bring it to our attention. Your help is welcome. EIN Presswire,

Everyone's Internet News Presswire™, tries to define some of the boundaries that are reasonable in today's world. Please see our Editorial Guidelines for more information.

© 1995-2023 Newsmatics Inc. All Right Reserved.