



ALERTA TECNOLÓGICA



Sector Industria 4.0

78660557-59
78624395



consultas@ocpi.cu



www.ocpi.cu



Energía
Renovable y
Redes
Inteligentes

II Trimestre 2025

Título: Un sistema y un método para generar electricidad de forma continua a partir de recursos renovables.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de publicación
WO 2024/236352 A1	Nigeria	Babalola Olufisayo Stephen	2024-11-21

Resumen:

La presente publicación se refiere a un sistema para la generación continua de electricidad a partir de recursos renovables. El sistema reduce las emisiones de gases de efecto invernadero y, comparativamente, las pérdidas de transmisión eléctrica. El sistema, con su capacidad inherente para elevar dinámicamente la eficiencia, genera el suministro de electricidad de bajo costo a centros de carga que sustentan los ingresos generados internamente (IGR), promoviendo a las MIPYMES con energía sostenible. Esto resulta en que tanto la cadena de valor de la electricidad como las empresas, eventos y actividades industriales asociadas se basan en el hidrógeno verde para alimentar las diversas celdas verdes distribuidas para lograr electricidad sostenible con cero emisiones netas. De esta forma, el sistema reduce las emisiones de gases de efecto invernadero. Además, la presente publicación se refiere a un método para la generación continua de electricidad a partir de recursos renovables, que es simple y utiliza recursos renovables fácilmente disponibles, como el estiércol, para generar electricidad, reduciendo así gradualmente la carga de las redes tradicionales y otras redes inteligentes. Por lo tanto, el método es económico y respetuoso con el medio ambiente.

Título: Sistema y método de gestión energética.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de publicación
WO 2025/133324 A1	Francia	H2x Ecosystems	2025-06-26

Resumen:

La invención se refiere a un sistema para la gestión de una red de energía inteligente en un territorio. Dicho sistema comprende: la red de energía inteligente; y un sistema de procesamiento de datos; dicha red comprende varios dispositivos de hidrógeno, incluyendo al menos: un dispositivo de almacenamiento de hidrógeno y un dispositivo de consumo de hidrógeno; cada dispositivo de hidrógeno tiene parámetros de dispositivo organizados en cuatro categorías: entradas de material, entradas de fuente de energía, entradas de datos internos y salidas. El sistema de procesamiento de datos está configurado para monitorizar los parámetros del dispositivo y para implementar un paso de decisión, que actúa sobre la red de energía inteligente, basándose en parámetros de decisión, incluyendo los parámetros del dispositivo. La invención también se refiere a un método para la gestión de una red de energía inteligente en un territorio.

Título: Control distribuido para flexibilidad de demanda en cargas controladas termostáticamente.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de publicación
US 12027858 B2	USA	Bosch Gmbh Robert , Univ Carnegie Mellon	2024-07-02

Resumen:

Se presenta un método implementado por computadora para controlar un agregador de carga para una red que incluye recibir una demanda de potencia prevista durante un horizonte de pasos de tiempo asociado con uno de al menos dos edificios, agregar la demanda de potencia prevista en cada paso de tiempo para obtener una demanda de potencia agregada, aplicar un filtro convolucional

aprendible sobre la demanda de potencia agregada para obtener una carga objetivo, calcular una diferencia entre la demanda de potencia prevista de un edificio con la carga objetivo para obtener un cambio de potencia asociado con un edificio durante el horizonte de pasos de tiempo, distribuir el cambio de potencia de acuerdo con un vector ponderado aprendible para obtener un cambio de potencia distribuido, optimizar el vector ponderado aprendible y el filtro convolucional aprendible a través de una actualización basada en una estrategia evolutiva para obtener un cambio de potencia distribuido optimizado, y transmitir el cambio de potencia distribuido optimizado a un controlador de nivel de edificio asociado con un edificio.

Título: Programación de Costos Mínimos de Sistemas Energéticos.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de publicación
US 2025/0173800 A1	USA	Yousefizadeh Homayoun	2025-05-29

Resumen:

La programación de uso de un sistema energético al menor costo durante un intervalo de tiempo de interés se logra mediante dos componentes de aprendizaje y optimización. Primero, se utilizan diversos enfoques de aprendizaje, como la Regresión de Mínimos Cuadrados Lineales (LLSR), la Media Móvil Integrada Autorregresiva (ARIMA) y el Aprendizaje Profundo de Perceptrón Multicapa (MLPDL), para pronosticar la producción y el almacenamiento de energía de los componentes de un grupo dado de componentes energéticos, en función de datos históricos de producción y datos meteorológicos recopilados a partir de informes meteorológicos y geoespaciales. A continuación, se formula un problema de optimización para crear la programación óptima de uso de energía durante los intervalos de tiempo de interés para el grupo dado de componentes energéticos, sujeto a restricciones de programación y equipo. Se presentan dos soluciones alternativas, a saber, la Rama y Límite Simplex (SBB) y la Rama y Límite de Punto Interior (IPBB), para resolver el problema de optimización. En consecuencia, se

describen métodos, programas y sistemas iterativos integrados con el objetivo de minimizar el costo del consumo de energía para el grupo dado de componentes energéticos dentro de los intervalos de tiempo de interés.

Título: Gestión de recursos energéticos dentro de una red de acceso radioeléctrico 5G.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de publicación
US 2025/0203506 A1	USA	Dish Wireless Llc	2025-06-19

Resumen:

Un método incluye recibir, en uno o más dispositivos de procesamiento desde interfaces de programación de aplicaciones asociadas con uno o más proveedores de servicios públicos, datos de consumo de energía para cada uno de los sitios celulares de una red de acceso por radio, acceder a un modelo de aprendizaje automático entrenado para determinar, con base en los datos de consumo de energía, uno o más parámetros operativos de los sitios celulares, siendo dichos parámetros operativos indicativos de los niveles de uso correspondientes de cada uno de los sitios celulares, determinar, con base en una salida del modelo de aprendizaje automático, una configuración de recursos de energía para los sitios celulares, especificar, para cada uno de los sitios celulares, si el sitio celular correspondiente puede ser alimentado por una fuente de energía renovable durante un período de tiempo en el futuro, y transmitir, a través de al menos un subconjunto de las API, una señal que identifica la configuración de recursos de energía.

Título: Un método para cargar una batería auxiliar.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de publicación
US 2025/0038536 A1	USA	Myenergi Ltd	2025-06-30

Resumen:

Se describe un método para cargar una batería auxiliar con una fuente de energía renovable local y una fuente de energía externa, comprendiendo el método: determinar si hay exceso de energía generada por la fuente de energía renovable local, y si hay exceso de energía: dirigir el exceso de energía a un cargador de batería auxiliar; si no hay exceso de energía: determinar si se ha excedido un umbral de carga mínimo de la batería auxiliar, y si no se ha excedido el umbral de carga mínimo, dirigir energía desde una fuente de energía externa al cargador de batería auxiliar.

Título: Plataforma, sistemas y métodos de vanguardia energética basados en IA que cuentan con una gobernanza automatizada y coordinada de conjuntos de recursos.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de publicación
US 12298726 B2	USA	Strong Force Ee Portfolio 2022 Llc	2025-05-13

Resumen:

Se presenta una plataforma basada en IA que permite la orquestación y gestión inteligente de la energía. La plataforma incluye un sistema configurado para gestionar de forma automatizada y coordinada un conjunto de entidades energéticas operativamente acopladas dentro de una red eléctrica y un conjunto de recursos energéticos distribuidos en el borde. Al menos uno de estos recursos es operativamente independiente de la red eléctrica.

Título: Sistema de suministro de energía verde.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de publicación
EP 3768639 B1	Países Bajos	Leotwa B.V	2025-07-02

Resumen:

La presente invención se refiere a un sistema de suministro de energía verde. La invención comprende un método y un dispositivo para un suministro de energía integral, sin gestión centralizada, dentro de una red a pequeña escala de consumidores y productores cooperativos de energía verde procedente de fuentes renovables, como la solar y la eólica.

Título: Sistemas y métodos de gestión energética.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de publicación
WO 2025/048654 A1	Nueva Zelandia	State of Charge Ltd	2025-03-06

Resumen:

Se presenta un sistema inteligente de calentamiento de agua que utiliza técnicas avanzadas de monitorización y control para optimizar el consumo energético y la estabilidad de la red. Entre sus características se incluyen la estimación del estado de carga en tiempo real de los calentadores de agua, una representación de "gemelo digital" de cada unidad, modelado predictivo de carga y algoritmos de control adaptativo. El sistema puede operar calentadores individuales como recursos energéticos distribuidos o agruparlos en centrales eléctricas virtuales. Emplea estrategias como el desplazamiento de carga para alinearse con la disponibilidad de energía renovable y el control cooperativo multiagente para prevenir picos de demanda. La tecnología busca mejorar la eficiencia energética, reducir costes, integrar fuentes renovables y mejorar la estabilidad de la red, manteniendo al mismo tiempo la comodidad del usuario. Otras características incluyen análisis de usuarios, informes comparativos de consumo y soluciones para entornos de baja tensión que utilizan almacenamiento suplementario en baterías.

Título: Sistema de gestión de estacionamientos.

Publicación	País de Origen	Solicitante	Fecha de publicación
US 2024/0300360 A1	USA	Honda Motor Co Ltd	2024-09-12

Resumen:

Un sistema incluye circuitos configurados para: adquirir una primera cantidad de energía eléctrica, equivalente a la cantidad de energía eléctrica de una zona de alojamiento, al controlar la temperatura de un vehículo estacionado en dicha zona mediante el uso de un aire acondicionado en un estacionamiento; adquirir una cantidad total de energía eléctrica, equivalente a la suma de las cantidades de energía eléctrica, al controlar la temperatura de cada vehículo mediante el uso de un dispositivo de control de temperatura de cada vehículo; y establecer un método de control de temperatura basado en la primera cantidad de energía eléctrica y la cantidad total de energía eléctrica. El circuito está configurado para: controlar la temperatura mediante el uso del aire acondicionado en el estacionamiento cuando la primera cantidad de energía eléctrica es inferior a la cantidad total de energía eléctrica; y controlar la temperatura de cada vehículo estacionado en la zona de alojamiento cuando la primera cantidad de energía eléctrica es superior a la cantidad total de energía eléctrica.