

DESCRIPCIÓN

Eco-carro de comida operado con energía solar y sistema Multi-cambio

Sector tecnológico: La presente invención se refiere a un eco-carro de comida que consiste en una estructura portátil compuesto por un sistema MULTI-CAMBIO que permite la adaptación de varios equipos sobre una base de acero inoxidable con accesorios intercambiables para la elaboración de distintos tipos de comida así como la comercialización de distintos tipos de productos en todos los sectores, operada de forma auto-sostenible a través de paneles solares, sirviendo para la carga simultanea de aparatos móviles.

Tecnología anterior: Si bien, en la actualidad el estado de la técnica que representa la invención, consiste en puntos fijos móviles (remolques o *food trucks*) para la venta ambulante operados con paneles solares en los Estados Unidos, estos no están diseñadas en forma de eco-carros y no son totalmente independientes en su operación de la energía eléctrica, además que, su funcionalidad solo se presta para la elaboración de comida rápida, sin brindar un diseño que permita brindar otros servicios como la carga de teléfonos móviles, cámaras de video, *tablets*, computadores portátiles, entre otros, así como tampoco tiene un sistema MULTI-CAMBIO para la adaptación de diseño y estructura interna dependiendo de la actividad comercial (preparación de jugos, ensaladas, comidas rápidas, crepes o comercialización de productos).

Descripción de la invención:

Actualmente los carros de comidas rápidas, remolques o *food trucks* no están diseñados como eco-carros y no son totalmente independientes en la operación de la energía eléctrica, su funcionalidad solo se presta para la elaboración de comida rápida sin brindar un diseño que permita prestar otros servicios como la carga de dispositivos móviles. La innovación que representaría la operación del eco-carro en Colombia, tendría no solamente un impacto tecnológico sino ambiental, económico y social, debido a que permitiría la reducción de la huella de carbono, debido al desempeño auto sostenible en materia energética, fruto del aprovechamiento de la iluminación solar, contribuyendo así al compromiso de Colombia con la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, así como constituirá una fuente de empleo y emprendimiento, tanto en zonas urbanas como rurales, que no cuentan con el aprovisionamiento energético, permitiendo así desarrollar actividades económicas de forma sostenible y eficiente con el planeta y fomentando el emprendimiento económico.

Los funciones actuales tampoco cuentan con un sistema MULTI-CAMBIO para la adaptación del diseño y estructura interna del eco-carro para hacerlo apto a varias actividades comerciales y elaboración de diferentes productos como preparación de jugos, ensaladas, comidas rápidas, crepes o comercialización de otros productos en varios sectores.

En este sentido, sería deseable un nuevo dispositivo que brindara herramientas más prácticas, y ofreciera a empresas ya constituidas, personas jurídicas, naturales, entre otros, espacios de promoción y distribución de sus productos o modelos de negocios. Además de esto, sería una gran ventaja la incorporación de otras funcionalidades adicionales, integrando las políticas del uso de energías limpias y renovables.

Descripción de la invención: La invención que aquí se presenta constituye un eco-carro con un sistema MULTI-CAMBIO que permite la prestación de servicios, venta y promoción de varios productos, caracterizado por un diseño especial que contará con las siguientes características:

1. Alimentación de su sistema eléctrico por medio de paneles solares y/o otras fuentes de energía alternativa.

2. Sistema multi-cambio de adaptación de diferentes superficies de trabajo que permitan elaborar diferentes productos o modelos comerciales para brindar opciones de funcionalidad.
3. Unidad de recarga de dispositivos móviles por medio de energía solar.

Además de lo anterior, la invención se presta para ser operada en espacios urbanos de tránsito masivo o espacios privados, incluyendo diferentes tipos de eventos. Cuenta con un espacio de publicidad específico para promocionar la marca, por medio del uso de formatos con o sin iluminación. Cuenta con la posibilidad de acceso a red wi-fi para desarrollos posteriores, incrementando así el número de servicios prestados y necesidades satisfechas.

Opcionalmente, el suministro de energía comprende un aerogenerador

Opcionalmente, comprende un compartimento de comunicación inalámbrica a internet.

Opcionalmente, el suministro para la preparación y cocción de los alimentos se realizará por medio de sistema de biogás o biomasa.

Breve descripción de las figuras: Con el animo de realizar una descripción visual y comprender de forma más clara la composición y características del invento, con una doble finalidad ilustrativa y no limitativa, como se muestra a continuación:

FIG. 1: Muestra una vista en tercera dimensión de los sistemas de funcionamiento internos de la invención.

FIG.2: Muestra una vista en tercera dimensión de la parte frontal de la invención.

FIG. 3: Muestra una vista en tercera dimensión de la parte posterior de la invención.

FIG 4: Muestra del esquema solar eléctrico.

FIG.5: Muestra una vista en tercera dimensión del sistema MULTII-CAMBIO de la invención.

Descripción detallada de la invención:

Con referencia a las figuras se describe un ejemplo de realización que no debe considerarse limitativo sino aclaratorio del funcionamiento de la invención.

El eco-carro está constituido en sus partes principales por los siguientes elementos tal como se muestra en la FIG. 1, y como se describe a continuación:

Una Estructura superior (1) compuesta por soportes rectangulares, cubierta por una estructura en forma cóncava soportada en cuatro paraleles de hierro, fabricada en fibra de vidrio con un soporte en la parte superior para el posicionamiento del panel solar (2), soldados a una base tubular o estructura metálica de paraleles retráctiles (3), que permite cerrar el carro uniendo la estructura superior (1) e inferior (5) herméticamente, brindando un aspecto compacto, permitiendo efectividad a la hora de movilizarlo en la ciudad. Esta estructura metálica de paraleles retráctiles (3) cumple con la función de tener un cierre hermético para protección y conservación de los alimentos y artículos que se almacenen dentro del eco-carro, aportando un factor de seguridad. Este se encuentra soldado sobre un chasis al interior de la estructura inferior (5) cubierto de una capa de fibra de vidrio en forma trapezoidal, configurando así, un sistema integral metálico cerrado, soportada en un sistema de movilidad (12).

El sistema de movilidad (12) esta soportado en 2 ruedas con neumáticos fijas de alta resistencia en

la parte de atrás, complementado con 2 ruedas direccionales en parte de adelante, unidas a un chasis, configurando así un sistema compacto y confiable.

La estructura superior (1) tendrá como funcionalidad servir de parasol y soporte de la imagen institucional y soporte de los paneles solares, constituyendo el primer punto de conexión y suministro eléctrico de energía limpia. Tanto la estructura (1) como la (5) están decoradas visibilizando la imagen institucional debidamente registrada privativa y distintiva de nuestra marca en toda la estructura del eco-carro en donde se realizara la preparación y despacho de los productos.

En la FIG. 2 se muestra la Parte frontal (6) de la estructura inferior (5) donde se encuentra el espacio publicitario (14), se localiza la estación de carga (11) con diferentes entradas eléctricas alimentadas por el panel solar que tiene como función la carga de celulares, computadores y demás equipos electrónicos. En la parte frontal (6) se encuentra elementos decorativos como la canoa, el ancla y (13) que es el sitio de servicio para situar las salsas.

En la FIG.3 se encuentra la parte posterior (7) dispone de una puerta para la entrada y salida del Sistema de aprovisionamiento del gas natural (biogás) (8) y otra para la realización del mantenimiento interno y el abastecimiento del sistema de refrigeración de alimentos y/o depósito de productos (9) y del sistema Eléctrico Solar (10).

La FIG 1. hace referencia al espacio interno donde se encuentran ubicados los tres sistemas principales que permiten la operación del eco-carro: el Sistema de aprovisionamiento del gas natural (biogás) que (8) contiene un sistema de suministro de gas, para las preparaciones que sean necesarias, el sistema de refrigeración de alimentos y/o depósito de productos (9) conformado por una nevera y un espacio de almacenamiento de productos que no necesiten conservar la cadena de frío. En el caso en que los productos que se promocionen no necesiten refrigeración, se aumentara el espacio destinado para almacenamiento.

En el sistema Eléctrico Solar (10) se encuentran los equipos necesarios para captar la energía solar y realizar las transformaciones y transmisiones necesarias para el autoabastecimiento de energía eléctrica del eco-carro, convirtiéndose así en un sistema integrado de acopio y alimentación de energía solar por medio de paneles de forma auto-sostenible.

La FIG 4 hace referencia al sistema Eléctrico Solar (10) integrado por un panel solar (2) de 60 watts en forma rectangular en el soporte, modificable según la carga de energía necesaria. El cableado baja por uno de los parales y se conecta con el regulador (15) gestionando la corriente continua cargando la batería (16), transformando a corriente alterna gracias al inversor (17) que permitirá la activación del Sistema de iluminación - Luces LED (18). Además de esto, el inversor (17) conteniendo al enchufe (19) permite la carga de los dispositivos móviles a través del Portal USB (20).

El sistema eléctrico solar (10) y sus elementos podrán cambiar sus especificaciones y capacidades según el producto y/o actividad comercial.

Como se observa en la FIG. 5 el eco-carro cuenta con un Sistema Multi-cambio (4) ubicado en la estructura inferior (5) en donde se realizara la preparación de los productos según el modelo comercial, con mesón de trabajo en acero inoxidable 304 calibre 18, con bandejas, estanterías, sanducheras, vaporizadores, parrilla con piedras volcánicas; así como otras superficies intercambiables dependiendo del objeto social, para la preparación y almacenamiento de materias

primas y electrodomésticos o equipos necesarios para la preparación de los productos, ofreciendo así varias funciones prácticas de producción, brindando la oportunidad de usarlo para la producción de comidas rápidas o ensaladas de frutas o diferentes funcionalidades cambiando el posicionamiento de los elementos de las plataformas de la base del Sistema Multi-cambio (4) que estará adaptada y diseñada para cada uso.

Referencias numéricas

1. Estructura superior
2. Panel Solar
3. Estructura metálica de parales retráctiles.
4. Sistema Multi-cambio
5. Estructura inferior
6. Parte frontal
7. Parte posterior
8. Sistema de aprovisionamiento del gas natural (biogás)
9. Sistema de refrigeración de alimentos y/o depósito de productos
10. Sistema Eléctrico Solar
11. Estación de carga de dispositivos móviles
12. Sistema de movilidad
13. Recipiente en forma de timón para las salsas
14. Espacio publicitario
15. Regulador
16. Batería/Acumulador
17. Inversor
18. Sistema de iluminación - Luces LED
19. Enchufe
20. Portal USB