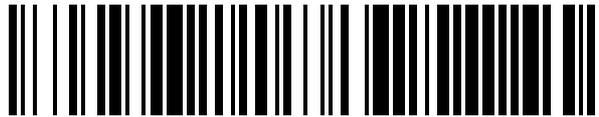


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 236 634**

21 Número de solicitud: 201931010

51 Int. Cl.:

B60K 1/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

14.06.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

25.10.2019

71 Solicitantes:

**ROCA MONTENEGRO, Ramón (100.0%)
C/ Salmón nº8 4ºH
27003 Lugo ES**

72 Inventor/es:

ROCA MONTENEGRO, Ramón

74 Agente/Representante:

HERRERA DÁVILA, Álvaro

54 Título: **VEHÍCULO ELÉCTRICO A PARTIR DE VEHÍCULO DE COMBUSTIÓN**

ES 1 236 634 U

DESCRIPCIÓN

VEHÍCULO ELÉCTRICO A PARTIR DE VEHÍCULO DE COMBUSTIÓN

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a la readaptación y aprovechamiento de un vehículo de combustión para transformarlo en un vehículo eléctrico.

Viene a resolver el problema hasta ahora no resuelto de reciclar y reutilizar todos los componentes y subsistemas de un vehículo convencional de combustión interna, sin necesidad de desmontarlo y desguazarlo, para adaptarlo como vehículo eléctrico.

Se trata por tanto de una solución orientada al cuidado del medioambiente, evitando en la medida de lo posible, desechar partes o vehículos al completo que son difícilmente aprovechables y contaminan pues no llegan a reutilizarse, al menos completamente, y transformar vehículos de combustión interna con sus correspondientes emisiones de gases contaminantes en vehículos eléctricos con cero emisiones de este tipo de gases; por lo que se acoge al Acuerdo de París, enmarcado dentro de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, que establece medidas para la reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero a través de la mitigación, adaptación y resiliencia de los ecosistemas a efectos del Calentamiento Global.

La presente invención propone una solución para poder reaprovechar un vehículo casi en su totalidad, al que se le ha realizado una modificación en el sistema de propulsión, pasando de motor de combustión a motor eléctrico.

Las ventajas de esta invención son las siguientes:

- Se mejora doblemente la reducción del impacto medioambiental:
- Por un lado se reutilizan piezas y componentes de vehículos que todavía son aptos para su uso y disfrute.
- Por otro, lo que antes era un medio de transporte basado en un motor de combustión con sus correspondientes emisiones de gases nocivos

para el medio ambiente, ahora se ha transformado en un vehículo eléctrico y limpio.

- Con esta invención no es necesario desmontar ni desguazar el vehículo para crear un vehículo eléctrico.

5 La aplicación industrial de esta invención se encuentra dentro de los sistemas de reciclaje y reutilización de vehículos y piezas de los mismos, y más concretamente el aprovechamiento y reutilización de vehículos convencionales de combustión interna para convertirlos en vehículos eléctricos.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10 Aunque no se ha encontrado ninguna invención idéntica a la descrita, exponemos a continuación los documentos encontrados que reflejan el estado de la técnica relacionado con la misma.

 Así el documento ES2681994A1 hace referencia a un sistema desmontable de ensamblaje y unión de piezas para el montaje de estructuras y partes de las mismas, en particular un sistema que incluye un conjunto
15 compuesto por una pluralidad de componentes capacitados para el ensamblaje desmontable de éstos en estructuras de cualquier tipo, y partes de las mismas, que contengan travesaños, caracterizado porque dicho conjunto de componentes del sistema incluye los siguientes elementos básicos: - pares de
20 placas de soporte, generalmente planas, diseñadas con uno o más orificios de paso conformados de acuerdo con las características formales (cuadrados, rectangulares, circulares, elípticos) de otros tantos travesaños a recibir, y dimensionados para alojar, con una leve holgura, los citados travesaños, donde cada orificio de paso presenta, en dos posiciones enfrentadas y diametralmente
25 opuestas, un rebaje respectivo con una anchura y una altura previamente establecidas; - pletinas de anclaje y amarre, consistentes en piezas generalmente planas, que en las proximidades de cada uno de sus extremos presentan pares de escotaduras, extendidas desde cada borde lateral hacia el interior y enfrentadas respectivamente las de cada par, determinando en
30 dirección transversal una distancia entre las de cada par, y una distancia en dirección longitudinal entre las escotaduras de cada lado, de valores conocidos, incluyendo además cada una de las pletinas de anclaje y amarre uno o más

orificios en posiciones centradas, roscados o no; y, - en el que los travesaños incluyen un número variable de orificios pasantes destinados a enfrentarse a los orificios respectivos de las pletinas de anclaje y amarre, en cada una de las posiciones. El sistema desmontable de ensamblaje y unión al que se refiere el
5 citado documento no guarda relación alguna con la reutilización del chasis y la práctica totalidad de un vehículo para transformarlo de combustión en eléctrico.

ES2686393A1 describe un sistema motriz/transmisor para vehículos eléctricos, que partiendo de la estructura convencional de un motor eléctrico trifásico, asociado a una transmisión con un grado de desmultiplicación previsto
10 para la configuración en estrella del bobinado de dicho motor, que en el mismo participa un conmutador de tres contactos conmutados al que se conectan los cables de los tres contactos finales de las bobinas de las fases "R", "S" y "T" del motor, en el que se definen dos posiciones de conmutación, una en las que los contactos de dichas fases "R", "S" y "T" se conectan en estrella, es decir,
15 quedando las bobinas del devanado conectadas en serie, y otra posición en la que se conectan con respectivas fases "V", "W" y "U" a través de las que los bobinados se conectan en triángulo, es decir, en la que dichos bobinados quedan conectadas en paralelo, habiéndose previsto que el grado de desmultiplicación de la transmisión del vehículo que se aplique al motor se incremente al menos
20 un factor equivalente a 1,732 respecto al grado de desmultiplicación inicialmente previsto para el motor de acuerdo con las prestaciones que se derivan de su configuración en estrella. En este caso el documento se refiere a un sistema motriz/transmisor para vehículos eléctricos, y no en la adaptación de un vehículo de combustión en uno eléctrico como propone la invención principal.

ES2556171T3 propone una Instalación de revestimiento, en particular
25 para pintar carrocerías de vehículos automóviles, que comprende a) un recorrido de transporte a lo largo del cual son transportados, uno tras otro, varios objetos de revestimiento a través de la instalación de revestimiento, y b) varias estaciones de tratamiento, en las cuales los objetos de revestimiento son
30 tratados, c) ramificándose el recorrido de transporte en varias ramas paralelas, estando en cada una de ellas dispuesta por lo menos una de las estaciones de tratamiento que d) las estaciones de tratamiento individuales forman unos módulos estandarizados, e) por que las diferentes estaciones de tratamiento

presentan unas dimensiones exteriores uniformes, y f) por que las diferentes estaciones de tratamiento presentan unas conexiones uniformes para aire comprimido, un medio de revestimiento, un agente de lavado, aire de alimentación, aire de salida, una señal de control, una señal de medición y suministro eléctrico. El citado documentos describe en este caso una instalación de revestimiento, orientada al pintado de carrocerías de vehículos automóviles, sin embargo la invención principal se refiere a la modificación de un vehículo de combustión en uno de tipo eléctrico, como ya se ha explicado reiteradas veces.

ES1224395U se refiere a un sistema alternador acoplado a eje diferencial de vehículos eléctricos, constituido por un eje de transmisión para un grupo diferencial al eje trasero de propulsión, caracterizado porque comprende un alternador instalado a continuación del piñón de ataque del diferencial mediante acoplador, y comprende a su vez un ventilador de refrigeración y diferentes salidas para alimentar distintos subsistemas como pueden ser la propia batería del vehículo eléctrico (12 o 24V) u otro subsistema (iluminación, climatización, dirección, etc.). En este último caso, se trata de un modelo de utilidad que describe un sistema alternador que se acopla al eje diferencial de un vehículo ya eléctrico, para la realimentación de distintos subsistemas del mismo, no haciendo mención alguna a que vehículo fuera anteriormente de combustión interna como propone la invención principal.

Conclusiones: Como se desprende de la investigación realizada, ninguno de los documentos encontrados soluciona los problemas planteados como lo hace la invención propuesta.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El vehículo eléctrico a partir de vehículo de combustión objeto de la presente invención se constituye a partir de un vehículo de combustión interna convencional, al cual se le ha desprovisto de todo el subsistema de transmisión y expulsión de gases que concierne al motor de combustión: depósito de carburante, motor, filtros de aire, aceite, carburante y sistema de tubería asociado, y en su lugar se ha montado todo un sistema de transmisión y motor eléctrico, que comprende el motor eléctrico, juego de dos baterías de 12V y

sistema de cableado y conexión, y sistema de refrigeración adecuado al nuevo motor.

Además el eje diferencial lleva acoplado un grupo alternador para la realimentación de distintos subsistemas del vehículo.

5 **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Para una mejor comprensión de la presente descripción se acompañan unos dibujos que representan una realización preferente de la presente invención:

10 **Figura 1:** Vista esquemática del vehículo eléctrico a partir de vehículo de combustión objeto de la presente invención.

Las referencias numéricas que aparecen en dichas figuras corresponden a los siguientes elementos constitutivos de la invención:

1. Vehículo de combustión interna convencional
2. Motor eléctrico
- 15 3. Juego de baterías
4. Sistema de cableado y conexión
5. Sistema de refrigeración

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

20 Una realización preferente del vehículo eléctrico a partir de vehículo de combustión objeto de la presente invención, con alusión a las referencias numéricas, puede basarse en un vehículo de combustión interna convencional (1), al cual se le ha desprovisto de todo el subsistema de transmisión y expulsión de gases que concierne al motor de combustión: depósito de carburante, motor, filtros de aire, aceite, carburante y sistema de tubería asociado, y en su lugar se
25 ha montado todo un sistema de transmisión y motor eléctrico, que comprende el motor eléctrico (2), juego de dos baterías de 12V (3) y sistema de cableado y conexión (4), y sistema de refrigeración (5) adecuado al nuevo motor.

REIVINDICACIONES

1.- Vehículo eléctrico a partir de vehículo de combustión, constituido por un vehículo de combustión interna convencional (1), caracterizado por carecer de todos los elementos referentes al sistema de transmisión y expulsión de gases que concierne al motor de combustión: depósito de carburante, motor, filtros de aire, aceite, carburante y sistema de tubería asociado, y comprende en su lugar un sistema de transmisión y motor eléctrico, que comprende el motor eléctrico (2), juego de dos baterías de 12V (3) y sistema de cableado y conexión (4), y sistema de refrigeración (5) adecuado al nuevo motor.

2.- Vehículo eléctrico a partir de vehículo de combustión, según reivindicación 1, donde el sistema de transmisión y motor eléctrico nuevos pueden estar complementados por un grupo alternador, placas solares, o cualquier otro sistema similar para la realimentación de distintos subsistemas del vehículo.

15

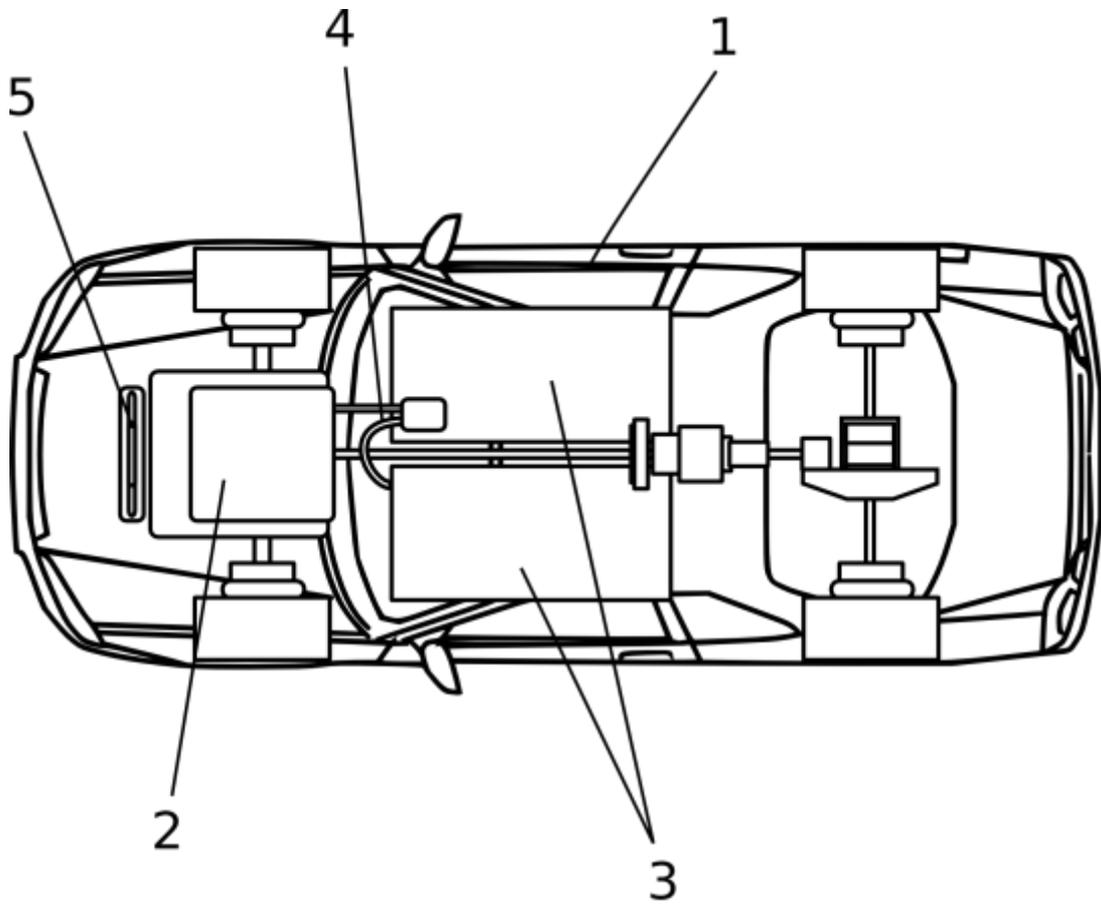


FIG 1