(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 688 190**

(21) Número de solicitud: 201700517

(51) Int. Cl.:

E01H 1/00 (2006.01)
B65F 7/00 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE ADICIÓN A LA PATENTE A1

(22) Fecha de presentación:

31.03.2017

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

31.10.2018

(61) Número y fecha presentación solicitud principal:

P 201630616 12.05.2016

(56) Se remite a la solicitud internacional:

PCT/ES2017/070269

(71) Solicitantes:

PÉREZ VERA, Aquilino (100.0%)
Urb. Aljarasol nº 83
41927 Mairena del Aljarafe (Sevilla) ES

(72) Inventor/es:

PÉREZ VERA, Aquilino

(74) Agente/Representante:

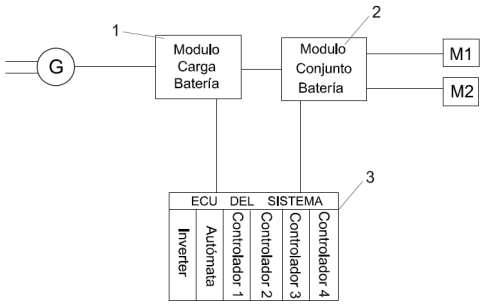
ALCAYDE DÍAZ, Manuel

(54) Título: **Vehículo de intervención rápida, para la limpieza de puntos negros por desincrustado y eliminación por absorción**

(57) Resumen:

Adición a la patente de título "Vehículo de intervención rápida, para la limpieza de puntos negros por desincrustado y eliminación por absorción" basado en la incorporación de un conjunto de baterías entre el generador eléctrico y los motores a modo de vehículo híbrido, de forma que se pueda acometer la carga de las mismas cuando el vehículo está en modo desplazamiento, mientras que la total funcionalidad de todos los servicios auxiliares se puede atender desde las baterías, a vehículo estacionado y motor térmico parado.

Figura 1



ES 2 688 190 A1

DESCRIPCIÓN

Adición a la patente de título “Vehículo de intervención rápida, para la limpieza de puntos negros por desincrustado y eliminación por absorción”.

OBJETO DE LA INVENCIÓN

Adición a la patente principal nº 201630616 de “Vehículo de intervención rápida, para la limpieza de puntos negros por desincrustado y eliminación por absorción” basada en los elementos y reivindicaciones de dicha patente, a la que se aporta la posibilidad de operar a vehículo parado en modo completamente eléctrico, que reduce la contaminación acústica y atmosférica del conjunto, al dejar parado el motor térmico.

Atendiendo al estado de la técnica, en cuanto al desarrollo de baterías, es un sector que está acaparando, la mayor de las atenciones y recursos, los desafíos actuales, no obstante, siguen siendo los mismos, aumentar la velocidad de carga de las baterías, su autonomía y optimizar su mantenimiento hasta el punto de que en los países avanzados del mundo ya se tiene claro que será el futuro del parque móvil, sin perder de vista que ya existen compromisos para su uso y promoción que los referidos estados han de abordar para desplegar los compromisos medioambientales adquiridos.

En este contexto, las baterías presentes en el estado de la técnica, admite un régimen de carga rápido, siendo la descarga

mucho más lenta. Si tenemos en cuenta que el 70% de la operación del vehículo objeto de adición, se produce a vehículo estacionado y motor térmico en marcha, se propone dotarlo de la infraestructura de baterías necesaria para hacer posible un uso eléctrico, basado en la carga de unas baterías a llevar a cabo cuando el vehículo se desplaza, no requiriendo, por tanto, toma de corriente externa para su recarga.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN

A modo de explicación, la adición consiste en la incorporación de un conjunto de baterías entre el generador eléctrico y los motores a modo de vehículo híbrido, de forma que se pueda acometer la carga de las mismas, en un régimen de hasta ocho veces la capacidad de la batería cuando el vehículo está en modo desplazamiento, mientras que la total funcionalidad de todos los servicios auxiliares se puede atender desde las baterías, a vehículo estacionado y motor térmico parado, según un régimen de descarga lenta de hasta una vez la capacidad de cada batería.

Así, la incorporación del conjunto de baterías descrito, haría posible el arranque o parada del motor térmico, haciendo posible la operación en modo totalmente eléctrico a vehículo estacionado, mientras que el desplazamiento entre puntos de tratamiento o hasta ubicarse en la zona en la que se tiene previsto trabajar, se llevaría a cabo en modo térmico.

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de esta descripción, un juego de figuras en las que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Esquema funcional de adición que incorpora, en la línea eléctrica de potencia, el módulo de carga de la batería, estabilizador de tensión y de frecuencia, así como el conjunto de baterías acompañados de sendos controladores a incluir en el armario ECU del Sistema.

En las citadas figuras se pueden destacar los siguientes elementos constituyentes;

1. Módulo de carga de las baterías.
2. Conjunto de baterías.
3. ECU del Sistema ampliado mediante Controlador 3 para la gestión del Módulo de carga de las baterías y el controlador 4 para la gestión del Conjunto de baterías.

EJEMPLO DE REALIZACIÓN PREFERENTE

A modo de realización preferente de la adición, en la figura 1 se muestra, como se ha incluido el conjunto de baterías en la línea de potencia entre el generador (G) y los motores (M1) y (M2),

según un módulo de carga 1 y el conjunto de baterías 2, gestionados mediante la integración de ambos en la ECU del Sistema 3 a través de los controladores 3 y 4.

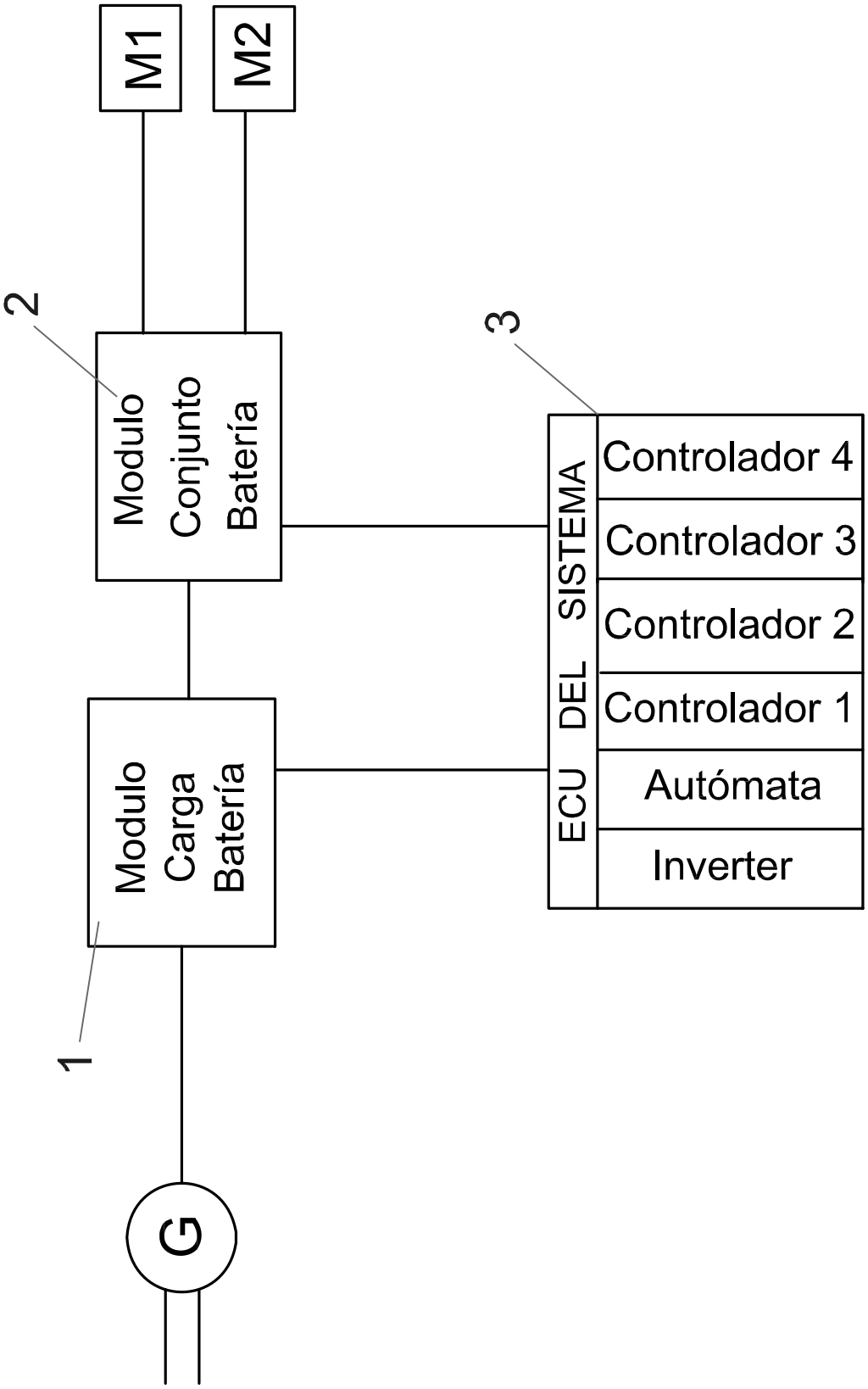
Así, la carga del conjunto de baterías se acomete cuando el vehículo se está desplazando haciendo uso de un generador eléctrico síncrono de imanes permanentes sin escobillas integrado en la unidad de vehículo, concretamente, en la toma de fuerza de servicios auxiliares (TDF), alternativamente, cuando el vehículo llega al destino donde se va a llevar a cabo el tratamiento, se puede parar el motor térmico, activando en el panel de mando el modo trabajo deseado en todas sus funcionalidades, manteniendo el circuito activo y en comunicación.

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan. Los elementos que lo componen o su técnica de implementación serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

REIVINDICACIONES

1.- Adición a la patente de título "Vehículo de intervención rápida, para la limpieza de puntos negros por desincrustado y eliminación por absorción", caracterizada porque estructurándose el referido dispositivo en base a dicha Patente principal, opcionalmente, puede incorporar un conjunto de baterías entre el generador eléctrico y los motores que se recargan cuando el vehículo está en desplazamiento, a modo de reserva de energía para el suministro de todos los servicios auxiliares a vehículo estacionado y motor térmico parado.

Figura 1


M1
M2
2
Modulo Conjunto Batería
3
ECU DEL SISTEMA
Controlador 4
Controlador 3
Controlador 2
Controlador 1
Autómata
Inverter
Modulo Carga Batería
1
G