

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 718 648**

21 Número de solicitud: 201631735

51 Int. Cl.:

B60L 53/68 (2009.01)

G06Q 10/02 (2012.01)

G06Q 50/06 (2012.01)

G07F 7/08 (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

30.12.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

03.07.2019

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

19.07.2019

71 Solicitantes:

**ATOS WORLDGRID SL (100.0%)
Avenida Candina (Real Consulado)
39011 Santander (Cantabria) ES**

72 Inventor/es:

**GUINEA DÍAZ, Juan;
RECIO CALZADA, Carlos;
GONZÁLEZ HERNANDO, Jorge;
GUERRERO VEGA, Zorayda;
ANDRÉS LÓPEZ, Luis Maximiliano;
GONZÁLEZ DEL RÍO, José Alberto;
CID RODRÍGUEZ, Silvia María;
GARCÍA PEREDA, Antonio Javier;
NAVARRO MATESANZ, Roberto;
ALONSO HERNÁNDEZ, David;
GÜEMES SEOANE, Celestino;
RODRÍGUEZ JACUE, Miguel Ángel;
DE MANUEL DE BRIZ, David;
GARCÍA-ARISTA DELGADO, Pablo;
PERALES GOROSTIAGA, Juan;
ESTEVEZ PENA, Julio;
DÍAZ TROBO, Enrique;
ALBERTO MONFERRER, Marta;
LÓPEZ BELLÓN, Ignacio y
PARRILLA CASTAÑO, Fernando**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

54 Título: **Gestión de infraestructura de puntos de carga de vehículos y su sistema**

ES 2 718 648 R1

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 718 648**

21 Número de solicitud: 201631735

57 Resúmen:

Gestión de infraestructura de puntos de carga de vehículos y su sistema.

La invención se refiere a un sistema para la gestión de al menos una red de puntos de carga que comprende al menos un servidor de gestión, al menos una base de datos para almacenar información relacionada con los puntos de carga, de dicha red, suministrando energía a vehículos eléctricos, al menos una arquitectura de hardware y software que comprende un conjunto de módulos para la gestión de los usuarios y la configuración de los puntos de carga o parque de puntos de carga, al menos una memoria para almacenar datos y un procesador para ejecutar un programa almacenado en la memoria para implementar las funcionalidades de cada módulo, estando dicho sistema de gestión caracterizado por que proporciona al menos una interfaz a un operador de punto de carga para gestionar y configurar su propia red de puntos de carga y al menos una interfaz de usuario, comprendiendo la interfaz de usuario herramientas de comunicación que permiten al usuario elegir al menos un tipo de conector y un tipo de protocolo de punto de carga, correspondientes a un vehículo dado, de la infraestructura del operador de puntos de carga.

ID	Tipo	Nombre	De	ID destinatario	Subjeto	Subjeto de correo electrónico	Para	ID recibida	Asunto	Fecha de creación del mensaje	Fecha de entrega	Estado de operación
3809	Solicitud de carga e-CP	changeConfiguration	eCarga	xml	21/03/2014 10:47:00		Punto de carga	ESPA_CS12329046		xml	21/03/2014 10:47:00	
3800	Solicitud de carga e-CP	removeMsgTransaction	eCarga	xml	21/03/2014 10:30:56		Punto de carga	ESPA_CS12329046		xml	21/03/2014 10:30:56	
3818	Solicitud de carga e-CP	getLocalizacion	eCarga	xml	21/03/2014 10:30:35		Punto de carga	ESPA_CS12329046		xml	21/03/2014 10:30:35	

FIG. 10



- ②① N.º solicitud: 201631735
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 30.12.2016
 ③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2012173292 A1 (SOLOMON JAMES et al.) 05/07/2012, párrafo [2]; párrafo [4]; párrafos [16 - 36]; párrafos [42 - 88]; reivindicaciones 1-2; Reivindicación 7, reivindicaciones 9-11; figura 1, figuras 3 -7.	1-10
A	OPEN CHARGE POINT PROTOCOL 1.6. OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards), 08/10/2015 [en línea][recuperado el 09/07/2019]. Recuperado de Internet <URL: www.oasis-open.org/committees/download.php/58944 >. Apartados 1, 2.2, 3.7, 3.10, 4.8-4.10, 5.1-5.2, 5.12-5.13, 5.18, 6.7, 6.53-6.54, 7.6-7.7, 7.36, 7.46, 9.1.33	1-10
A	OCA (Open Charge Alliance). DOWNLOADS. 29/03/2016 [en línea][Recuperado el 10/07/2019]. Recuperado de Internet <URL: http://web.archive.org/web/20160329222201/http://openchargealliance.org/downloads/ >	1-10
A	US 2014232338 A1 (FONTANA EDWARD CLARK et al.) 21/08/2014, párrafos [5 - 7]; párrafos [14 - 24]; párrafos [29 - 30]; párrafo [36]; Párrafos [39 - 47]; párrafos [52 - 57]; reivindicaciones 1-4; reivindicaciones 8-11; figuras 1 - 5.	1-10

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
 Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
 A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita
 P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
 E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
11.07.2019

Examinador
J. M. Vazquez Burgos

Página
1/6

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B60L53/68 (2019.01)

G06Q10/02 (2012.01)

G06Q50/06 (2012.01)

G07F7/08 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

G06Q, H04Q, G07F, B60L

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI, INTERNET

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 11.07.2019

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 9	SI
	Reivindicaciones 1-8, 10	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-10	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente con los documentos recibidos en fecha 23/02/2018.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2012173292 A1 (SOLOMON JAMES et al.)	05.07.2012
D02	OPEN CHARGE POINT PROTOCOL 1.6. OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards) [en línea][Recuperado el 09/07/2019]. Recuperado de Internet <URL: www.oasis-open.org/committees/download.php/58944>	08.10.2015

El documento D01 divulga un sistema y varios procedimientos para la reserva de puntos de carga por parte de usuarios conductores de vehículos electrónicos, de forma que es posible hacer reservas para grupos de usuarios y sobre grupos de puntos de carga.

Adicionalmente, el documento D02 recoge un protocolo estándar (Ocpp u Open Charge Point Protocol), en su versión 1.6, relativo a los procedimientos entre un sistema central, que controla un conjunto de puntos de carga y las autorizaciones para su uso (apartado 1, página 6, apartado 2.2, página 7). Dicho protocolo es de acceso público. El documento D03 se incluye como prueba de la disponibilidad de dicha versión del protocolo con anterioridad a la fecha del estado de la técnica, dado que no es posible confirmar la fecha de publicación consignada en D02 (8-10-2015). Dado que dicho documento se corresponde con un estándar, su contenido se considera parte del conocimiento general común de un experto en la materia, en cuanto a procedimientos y mensajes a intercambiar entre cualquier unidad que forme parte de un servidor o sistema de control de puntos de carga y estos últimos.

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

Reivindicación 1

Con el fin de ilustrar de la forma más clara posible las diferencias entre el documento D01 del estado de la técnica más próximo y la invención reivindicada en 1, se reproduce seguidamente el texto de dicha reivindicación, eliminando del mismo sus referencias originales, e insertando donde proceda las de D01. Aquellas partes del texto que pudieran no estar incluidas en D01 se señalarían entre corchetes y en negrita.

Un módulo de «reserva» que comprende instrucciones ejecutables por ordenador para gestionar el proceso de reserva de al menos un punto de carga (155; párrafos 30, 43-46) de al menos una red de puntos de carga (120A...120N, 125A...125N; párrafo 28) gestionada por un sistema que comprende al menos un servidor de gestión (140; párrafos 23-24, 33), al menos una base de datos (160; párrafos 25, 31, 49, 64-65) para almacenar información relacionada con los puntos de carga (120A...120N, 125A...125N), de dicha red, al menos una arquitectura de hardware y software (figura 1) que comprende al menos dicho módulo de «reserva», arquitectura de ordenador (figura 1) que comprende al menos unos medios de comunicación (párrafos 23-24, 30, 43, 82) para intercambiar información con el punto de carga (120A .. 120N, 125A...125N) y/o un sistema externo y/o un dispositivo de usuario o móvil, al menos una memoria para almacenamiento de datos y un procesador para ejecutar un programa almacenado en la memoria para implementar las funcionalidades de al menos el módulo de «reserva», estando dicho módulo caracterizado por que, por medio de la ejecución de sus instrucciones ejecutables por ordenador, proporciona al menos una interfaz de comunicación, con una interfaz de usuario que comprende herramientas para permitir al usuario (180) elegir de forma remota al menos un tipo de conector que corresponde a un vehículo dado, y al menos una comunicación con una infraestructura de punto de carga de la red del operador, para la recepción de dicha información en el sistema de carga y para proceder a una reserva en la red bajo el control del sistema de gestión (párrafos 16, 30, 43-49).

De acuerdo con el texto anterior, cabe concluir que la invención reivindicada en 1 está comprendida en el documento D01, y por tanto que, a la luz de D01, dicha reivindicación 1 no cumple con el requisito de novedad, conforme este se define en el Artículo 6 de la Ley de Patentes de 1986.

Reivindicaciones 2 a 10

Con respecto al objeto de la reivindicación 2, se entiende que la mención en la línea 21 a "inhabilitar en el servidor" constituye un error editorial, debiendo decir "habilitar en el servidor", por cuanto lo primero no tendría sentido, ya que el fin perseguido es establecer una reserva, y no evitar que el servidor pueda realizarla, inhabilitándolo para ello. Además, en la descripción (página 13, línea 35 - página 14, línea 2), se habla de que el servidor realice las funciones reivindicadas, y en ningún caso de inhabilitar funciones en este. Asimismo, cabe establecer que tanto los dos bloqueos mencionados en las viñetas primera y segunda respectivamente son sinónimos, puesto que, al ser estos establecidos siempre por el servidor, que se encuentra situado en una ubicación remota con respecto a los puntos de carga, dicho bloqueo será siempre remoto, se mencione o no explícitamente esta circunstancia en la viñeta. Dichos bloqueos, conforme se establece en la descripción (página 22, línea 34 - página 23, línea 5) no se refieren a un bloqueo del suministro de potencia al conector, sino a uno mecánico sobre el cable, que impida o permita al usuario disponer del conector. Semejante posibilidad está implícitamente recogida en D01, donde se contempla que un usuario ajeno a la reserva de un punto de carga no pueda utilizar dicho punto (párrafo 54), entendiéndose por punto de carga la conexión a la que se puede enganchar un vehículo (párrafo 16), al contrario que un usuario asociado a la reserva, que sí puede proceder a la recarga (párrafo 30). En cualquier caso, el envío de órdenes desde un servidor de gestión hacia un punto de carga para desbloquear el cable de un punto de carga (que no el de la puerta de acceso al conector), forma parte del conocimiento general común, puesto que esta posibilidad está recogida en D02 (apartado 5.18, último párrafo, página 60).

Con respecto al requisito de que el bloqueo sea para ser utilizado solo mediante una tarjeta de identificación y durante un plazo, ello se traduce, con respecto al módulo de reserva, en el requisito de que dicho bloqueo lo sea para un identificativo de usuario y un plazo determinados. Todo ello está recogido en D01 (párrafos 43-49). También se encuentra recogido el requisito de desbloquear el suministro del punto de carga en respuesta a una identificación con tarjeta (párrafos 22, 52-58). En cualquier caso, todo ello forma parte del conocimiento general común, puesto que está recogido en el documento D02 (apartado 3.10, página 22; apartado 5.13, página 54).

El bloqueo del suministro a cualquier vehículo ajeno a la reserva, reivindicado en 3 está recogido también en D01 (párrafo 54), si bien también semejante procedimiento formaría parte del conocimiento general común (documento D02, apartado 5.13, página 54).

Con respecto al objeto de la reivindicación 4, se entiende que, dado que este se refiere al módulo de reserva, dicho objeto se refiere a la posibilidad de que el mencionado módulo de reserva pueda ordenar la reserva bien de un punto de carga concreto, bien de cualquiera disponible de un grupo, en función de si tal posibilidad está indicada en un parámetro de la base de datos del servidor, con respecto a un punto de suministro. El documento D01 permite definir en su base de datos grupos de conectores asociados a grupos de usuarios (párrafo 16), configurados de forma que puedan aceptar un número limitado de reservas. En este sentido, la configuración de dichos grupos para limitarlos a un solo conector (forzando la reserva de solo dicho conector) o a varios, con la posibilidad de reservar cualquiera (párrafos 17, 25, 27), se encontraría implícitamente recogida en D01, siendo el nombre del parámetro correspondiente en la base de datos una mera forma de presentar la información, sin contenido técnico, y el valor concreto del mismo una opción técnica de implementación, obvia para un experto en la materia. En cualquier caso, no obstante lo anterior, las funciones reivindicadas en 4 forman parte del conocimiento general común (documento D02, apartado 5.13, página 55, primer párrafo).

Sobre el objeto de la reivindicación 5, D01 contempla la posibilidad de dar por terminada una reserva cuando se ha alcanzado el tiempo asignado a la misma (párrafo 74), lo que por otra parte es evidente, puesto que por definición, una reserva (temporal) se da por terminada, si no se ha hecho antes, cuando termina el tiempo asignado a la misma. Asimismo, la posibilidad de dar por terminada la reserva una vez se inicia la carga por el usuario autorizado está implícitamente recogida en D01, toda vez que se admite la posibilidad de disponer de privilegios "*come and go*" (párrafo 19), conforme los cuales un usuario puede iniciar la carga bajo su reserva, abandonarla, y retomarla mientras dura el tiempo de dicha reserva. Al contrario, la ausencia de estos privilegios implica que la reserva se termina una vez que se abandona la carga, de manera que ello puede considerarse equivalente a que el usuario pierde sus derechos de reserva en el momento que se identifica y comienza la carga (aunque ello no signifique que no puede continuar con la carga, lo que no tendría sentido). Por último, con relación a la última posibilidad (terminar la reserva si un punto de carga falla o no está disponible), también estaría implícitamente recogida en D01, por cuanto en él se recoge la posibilidad de disponer de información en el servidor sobre el estatus de los puntos de carga (párrafo 36), así como el requisito de que solo los puntos disponibles son aptos para reservas (párrafo 30), de forma que de ello se sigue que si un punto reservado pasa a un estatus de no disponible, su reserva ha de cancelarse, siendo la denominación de un estatus de error como "fallo" o "no disponible" una mera forma de presentar la información, sin contenido técnico. En cualquier caso, y no obstante lo anterior, cabe señalar que las funciones reivindicadas en 5 para el módulo de reserva forman parte del conocimiento general común (documento D02, apartado 5.13, página 55, párrafo tercero).

Con respecto al objeto de la reivindicación 6, este parece consistir en el envío por el punto de recarga de una solicitud de desbloqueo del conector de carga ("solicitud de un punto de recarga para desbloquear un conector"; "el punto de carga envía una [...] PDU de solicitud de desbloqueo"). Sin embargo, semejante posibilidad no parece estar sustentada en la descripción, donde únicamente se contempla que el servidor sea el que envíe una solicitud de desbloqueo de conector (página 7, líneas 14-16; página 22, líneas 18-20, 34-36). Además, dado que el objeto de 6 se refiere al módulo de reserva, no parece tener sentido una parte caracterizadora referida al punto de carga, como tampoco parece tenerlo la mención a que la ejecución de unas instrucciones de ordenador "habilita al sistema de gestión la solicitud de un punto de carga". Por todo ello, se interpreta que en realidad el objeto de 6 se refiere a un procedimiento como el contenido en la página 22, líneas 18-20 y 34-36, donde es el servidor de gestión el que solicita el desbloqueo y el punto de carga el que responde sobre la consecución o no de tal operación. De acuerdo con ello, cabe señalar que esta función del servidor de gestión forma parte del conocimiento general común (documento D02, apartado 5.18, página 60; apartado 6.53, página 83).

Con respecto a las reivindicaciones 7 y 8, ocurre que tanto la parte caracterizadora de 7 como la de 8 no son coherentes con sus respectivos preámbulos - referidos ambos al módulo de reserva - ya que la parte caracterizadora de 7 concierne a un centro de atención a usuarios, y la de 8 a un punto de carga. Esto es, las dos definen características ajenas al módulo de reserva. Por ello cabe concluir que ninguna de las dos reivindicaciones añade característica técnica alguna al módulo de reserva, y por tanto cabe aplicarles las mismas conclusiones que a aquellas reivindicaciones de las que dependen. Adicionalmente, cabe indicar que, aun en el caso de que el preámbulo estuviese correctamente redactado, los objetos de ambas formarían parte del conocimiento general común, tanto para la reivindicación 7 (apartado 5.18, página 60), como para la 8 (apartado 5.18, página 60; apartado 6.54, página 83).

Con relación al objeto de la reivindicación 9, su contenido técnico se refiere a la posibilidad de enviar desde un servidor de gestión instrucciones de cambio de estatus en los puntos de carga, entre los estados directo (punto de carga no reservable) y reservable (disponible para reservarse), a instancias de una orden recibida en dicho servidor procedente de un ordenador remoto conectado al mismo. La decisión sobre qué entidad administrativa (el operador o el gestor del servidor) solicita el cambio de estatus es en cambio una característica puramente administrativa, sin contenido técnico. A este respecto, forma parte del conocimiento general común la posibilidad de enviar dichas órdenes desde el servidor, por cuanto está recogida en D02 (páginas 41-43; apartado 5.2, página 48; apartado 7.7, páginas 87-89), donde el estado reservable se correspondería con el estado "available" (disponible para cualquier nuevo usuario) y el directo a cualquiera de los otros 8 estados contemplados en D02. Por otra parte, D01 contempla la posibilidad de conectar dicho servidor con un ordenador remoto perteneciente a un operador de puntos de carga (host; párrafos 4, 20, 30, 33, 36; reivindicación 2), donde desde dicho ordenador se pueden ejecutar acciones a través del servidor (párrafo 33). Por lo tanto, dado que del conocimiento general común es conocida la posibilidad de que el servidor pueda cambiar el estatus de los puntos de carga conforme se reivindica, y que, de las enseñanzas de D01 se deriva que es posible transmitir una orden relativa a los puntos de carga desde un ordenador conectado al servidor para que la ejecute este último, se concluye que un experto en la materia no necesitaría del recurso a la actividad inventiva para, a partir de D01 y el conocimiento general común, obtener las características reivindicadas en 9 con una expectativa razonable de éxito.

Con respecto al objeto de la reivindicación 10, la verificación de la reserva frente a las ya existentes en un punto de carga está incluida en D01 (párrafos 44, 61), lo mismo que la verificación de la llegada del usuario (párrafo 50) y el seguimiento de incidencias mediante el informe periódico del estatus del punto de carga forma parte del conocimiento general común, al estar incluido en D02 (apartado 4.9, páginas 40-45).

De las consideraciones anteriores, teniendo en cuenta las correspondientes relaciones de dependencia, cabe concluir que:

A la luz de D01, las invenciones reivindicadas en 2 a 8 y 10 no cumplen con el requisito de novedad, conforme este se define en el Artículo 6 de la Ley de Patentes de 1986.

A la luz de D01, la invención reivindicada en 9 no cumple con el requisito de actividad inventiva, conforme este se define en el Artículo 8 de la Ley de Patentes de 1986.