

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 82601

Ref. Expediente N° 16148591

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26
del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 7 de junio de 2016 con el N° 16148591, por ALSTOM TRANSPORT TECHNOLOGIES, presentó la solicitud de patente de invención titulada “CONJUNTO CONSTRUIDO POR UN VEHÍCULO ELÉCTRICO Y UN SISTEMA DE RECARGA ESTACIONARIO POR CONDUCCIÓN; SISTEMA, INSTALACIÓN VEHÍCULO Y MÉTODO ASOCIADOS”.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 816 el 31 de enero de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 16148591 el 29 de septiembre de 2016, presentó las reivindicaciones 1 a 14 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486

CUARTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina “*Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial*”.

QUINTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 14 incluidas en el radicado bajo el N° 16148591 el 29 de septiembre de 2016, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior y, en consecuencia, este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

Página 1 de 5

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 82601

Ref. Expediente N° 16148591

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención para la creación titulada:

“CONJUNTO CONSTRUIDO POR UN VEHÍCULO ELÉCTRICO Y UN SISTEMA DE RECARGA ESTACIONARIO POR CONDUCCIÓN; SISTEMA, INSTALACIÓN VEHÍCULO Y MÉTODO ASOCIADOS”

Clasificación IPC: H02J 7/00.

Reivindicación(es): 1 a 14 incluida(s) en el radicado bajo el No. 16148591 del 29 de septiembre, de acuerdo con el anexo 1.

Titular(es): ALSTOM TRANSPORT TECHNOLOGIES.

Domicilio(s): 48 RUE ALBERT DHALENNE, 93400, SAINT-OUEN SEINE-SAINT-DENIS, FRANCIA.

Inventor(es): JEAN-LUC HOURTANE y YANN CHAINTRON.

Prioridad(es): 08/06/2015, FR (FRANCIA), N° 15 55205.

Vigente desde: 7 de junio de 2016

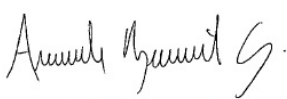
Hasta: 7 de junio de 2036.

ARTÍCULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a ALSTOM TRANSPORT TECHNOLOGIES advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 7 de noviembre de 2018



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 82601

Ref. Expediente N° 16148591

ANEXO 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Conjunto formado por un vehículo eléctrico (40) y un sistema de recarga estacionario (11, 12) por conducción para recargar dicho vehículo eléctrico mientras se encuentre estacionado en una posición predeterminada que permita la captura de energía desde el sistema de recarga, se caracteriza por la particularidad de que el sistema de carga (11, 12) antes mencionado consta de una toma de corriente (21, 22), colocada en el suelo y asociada a un medio de retroalimentación de corriente, y un dispositivo de conmutación (31, 32) que sirve para suministrar la toma de corriente con una tensión de corriente surtida por una fuente de potencia eléctrica a la que esté conectado el sistema de recarga (11, 12), y de que el vehículo (40) está conformado por un frotador (41, 42) conectado eléctricamente a los medios integrados de almacenamiento de energía (45), el frotador se encuentra ubicado debajo de una caja del vehículo se puede mover entre una posición alta, a cierta distancia de la toma de corriente, y una posición base, que esté en contacto con dicha toma, el vehículo (40) incluye un dispositivo de control (43, 44) para dirigir el desplazamiento del frotador desde la posición alta hacia la posición base para que entre en contacto con la toma de corriente, sólo mientras el vehículo se encuentre estacionado en la posición predeterminada antes mencionada, es decir, en la posición de captación en la cual la huella del vehículo recubra la toma de corriente.
2. Conjunto según la reivindicación 1, conformado por un equipo de comunicación bidireccional entre el sistema de recarga (11, 12) y el vehículo (40), que consta de un módulo emisor/receptor terrestre (36) conectado a una antena en el piso (38, 39) ubicada cerca de la toma de corriente (21, 22), y un módulo de placa emisor/receptor (64) conectado a una placa de antena (66, 67), puesto en el frotador (41, 42), el dispositivo emisor/receptor terrestre (36) sirve para emitir de forma continua a gran alcance la primera señal en posición alta y en posición base del frotador (41, 42), cuando se recibe la primera señal es indicio de que el frotador está ubicado delante de una toma de corriente, el módulo de placa emisor/receptor (64) sirve para emitir en un alcance limitado, una segunda señal, el módulo emisor/receptor de piso sirve para detectar la segunda señal sólo cuando esté en la posición base del frotador (41, 42), cuando se recibe la segunda señal es indicio de que el frotador se encuentra en contacto con el la toma de corriente.
3. Conjunto según la reivindicación 1 o 2, en el cual el dispositivo de control (43) sirve para detectar si el frotador (41, 42), que entró en contacto con la toma de

Página 3 de 5



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 82601

Ref. Expediente N° 16148591

corriente (21, 22), está sujeto a una corriente eléctrica y, en consecuencia, se conectó eléctricamente el frotador (41, 42) a los medios de almacenamiento de energía (45) al controlar durante el cierre un conmutador integrado (69).

4. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones, de la 1 a la 3, en el cual el vehículo es un vehículo guiado (40) a lo largo de una pista (3, 4) que incluye al menos un riel metálico y el medio de retroalimentación de corriente está constituido por dicho riel conectado a un potencial de referencia, o el vehículo es un vehículo no guiado y el medio de retroalimentación de corriente está constituido por una toma de corriente de referencia conectado a un potencial de referencia.
5. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones, de la 1 a la 4, en el cual el dispositivo de control (31, 32) consta, en una conexión en serie entre la fuente y la toma de corriente, de un interruptor principal (34) y un seccionador de asilamiento (33), que permite colocar la toma de corriente exclusivamente bien sea en el potencial de corriente o en el potencial de referencia.
6. Conjunto según la reivindicación 5, en el cual el dispositivo de control (31, 32) incluye un interruptor (37) en paralelo del conjunto formado por el interruptor principal (34) y el seccionador de aislamiento (33).
7. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones, de la 1 a la 6, en el cual una toma de corriente (21, 22) consta de una pista conductora (23, 24), con la cual el frotador (21, 22) de un vehículo (40) sirve para entrar en contacto, y una suela aislante (25) de fijación de la toma de corriente sobre la superficie de la vía, estando equipada la suela aislante con un canal periférico de recepción de la antena de piso (38, 39).
8. Conjunto según cualquiera de las reivindicaciones, de la 1 a la 7, sirve para suministrar una potencia de alrededor de 1 MW, el potencial de corriente se encuentra entre los 600 y los 1000 V, siendo preferiblemente igual a 760 V.
9. Sistema de recarga estacionario por conducción (11, 12, 13, 14) caracterizado por la finalidad de estar integrado a un conjunto de conformidad a cualquiera de las reivindicaciones, de la 1 a la 8.
10. Instalación de corriente (10) de un vehículo eléctrico (40), que se caracteriza por estar compuesto de una pluralidad de sistemas de recarga de conformidad con los establecidos en la reivindicación 9.
11. Instalación según la reivindicación 10, que incluye, por la posición predeterminada del vehículo eléctrico que permite su recarga, al menos dos sistemas de recarga estacionaria por conducción (11, 12).
12. Vehículo ferroviario (40) caracterizado por la finalidad de estar integrado a un



**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° 82601

Ref. Expediente N° 16148591

conjunto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones, de la 1 a la 8.

13. Procedimiento de uso de un conjunto según cualquiera de las reivindicaciones, de la 1 a la 8, que se caracteriza por constar de las siguientes etapas:

- Emisión terrestre de una primera señal de gran alcance; - Detección por la placa de la primera señal emitida por el suelo, indicio de que el frotador (41, 42) se encuentra frente a una toma de corriente (21, 22) de un sistema de recarga (11, 12); - Control del descenso del frotador (41, 42) para que entre en contacto con la toma de corriente (21, 22); - Emisión por la placa de una segunda señal de alcance limitado;
- Recepción por la antena del piso de la segunda señal, indicio del contacto del frotador (41, 42) con la toma de recarga (21, 22); - Control del interruptor de potencia del piso (34) y del interruptor de potencia integrado (69) que permite el establecimiento de la potencia eléctrica de la toma de corriente (21, 22) y la conexión del frotador con los medios integrados de almacenamiento de energía (45) para comenzar la recarga.

14. Procedimiento según la reivindicación 13, que incluye además as etapas posteriores a la culminación de la recarga:

- Control abierto del interruptor integrado (69) para aislar eléctricamente el frotador (41, 42) del medio de almacenamiento de energía (45); - Cese de la emisión de la segunda señal emitida por la placa de piso; - Detección del fin de la emisión de la segunda señal emitida por la placa de piso y control abierto del interruptor de potencia (34) para colocar la toma de corriente (21, 22) en el potencial de referencia; - Detectar que el frotador (41, 42) está en el potencial de referencia y controlar el desplazamiento del mismo (41, 42) hasta el margen de la toma de corriente (21, 22); - Autorizar el vehículo eléctrico para que arranque de nuevo.