

P-13060

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2017/0002117**

Solicitud de patente a nombre de **ALSTOM TRANSPORT TECHNOLOGIES**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad ALSTOM TRANSPORT TECHNOLOGIES, domiciliada en SAINT-OUEN FRANCIA SAINT-OUEN SEINE-SAINT-DENIS, Francia, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **10371** notificado electrónicamente el 23 de septiembre de 2019, relacionado con el concepto técnico de fondo, y para el cual solicité oportunamente prórroga el 11 de diciembre de 2019, atentamente me permito manifestar:

1. Modificaciones a las Reivindicaciones

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial un nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de seis (6) reivindicaciones, que reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente y en el cual se realizaron las siguientes modificaciones:

- 1.1** Se modificó la antigua reivindicación independiente 1, para ahora incluir las características técnicas de las antiguas reivindicaciones 2, 4 y 5, particularmente: "(...) en el que la instalación, incluye un medio de control de conexión a tierra que verifica, en cada instante de la aplicación de una potencia eléctrica de recarga al medio de almacenamiento de energía eléctrica (30), que el contacto de neutro (22) del dispositivo a bordo (20) está en contacto eléctrico con el contacto de neutro (42) del dispositivo de suelo (40) y que el contacto de fases (21) del dispositivo a bordo (20) está en contacto eléctrico con el contacto de fase (41) del dispositivo de suelo (40), el medio de control de conexión de tierra incluye un transmisor (94), equipado en un dispositivo entre el dispositivo de suelo y el

dispositivo a bordo, que aplica una señal de prueba eléctrica a un circuito eléctrico incluyendo el par de contactos de fase (21, 41) y el par de contactos de neutro (22, 42) y un receptor (92), equipado en el otro dispositivo, que recibe la señal de prueba eléctrica sólo cuando hay un contacto eficaz entre el par de contactos de fase (21, 41) y un contacto efectivo entre el par de contactos de neutro (22, 42), la señal de recepción de la señal de prueba eléctrica hacia el transmisor, porque la señal de recepción se transmite por medio de un enlace inalámbrico establecido entre un módulo de comunicación inalámbrica (64) del dispositivo a bordo (20) y un módulo de comunicación inalámbrica (66) del dispositivo de suelo (40)”, con el fin de dar mayor claridad y definir la materia a proteger.

1.2 Se han eliminado las antiguas reivindicaciones 2, 4 y 5.

1.3 Se reenumeran las reivindicaciones restantes y sus dependencias, de acuerdo a las modificaciones anteriores.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de patentabilidad formuladas por el examinador en su concepto técnico.

2. Pago de tasas

En cuanto al número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene un menor número de reivindicaciones que el anteriormente presentado, y en esencia es el mismo objeto, pero definido con mayor claridad.

Por otra parte, considerando que el presente memorial se presenta junto con modificaciones a las reivindicaciones, se adjunta recibo por concepto de examen de patentabilidad, según lo establecido en la Resolución 3719 del 2016.

3. Novedad y Nivel inventivo

El examinador establece en su concepto técnico la falta de novedad de las antiguas reivindicaciones 1 a 4 y 6 a 9, a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en los documentos US20110273139 (D1) y JP2009045967 (D2) y la falta de nivel inventivo

de la antigua reivindicación 5, a la luz de la combinación de las enseñanzas técnicas descritas en los documentos (D1) y US2012271723 (D3).

A este respecto, me permito decir que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está "comprendida" en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes.

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese Despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención de mi mandante esté comprendida en el estado de la técnica, específicamente en los documentos D1 y D2, de forma TOTAL, lo cual no sucede con la materia reclamada en el nuevo capítulo reivindicatorio.

Por otra parte, me permito decir que el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que "*Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica*".

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo **NO** es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo **debe demostrar** la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace **necesario demostrar** que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

Considerando las anteriores definiciones y teniendo en cuenta las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio, es deseo del solicitante manifestar su desacuerdo con dichas objeciones y presentar argumentos que demuestran la novedad y el nivel inventivo de la invención que se reclama en las nuevas reivindicaciones 1 a 6.

En primer lugar, me permito llamar la atención del examinador sobre la materia reclamada en el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, en el cual se modificó la reivindicación 1 para ahora recitar: ***"(...) y en el que la instalación incluye un medio de control de conexión a tierra que verifica, en cada instante de la aplicación***

de una potencia eléctrica de recarga al medio de almacenamiento de energía eléctrica (30), que el contacto de neutro (22) del dispositivo a bordo (20) está en contacto eléctrico con el contacto de neutro (42) del dispositivo de suelo (40) y que el contacto de fases (21) del dispositivo a bordo (20) está en contacto eléctrico con el contacto de fase (41) del dispositivo de suelo (40), el medio de control de conexión de tierra incluye un transmisor (94), equipado en un dispositivo entre el dispositivo de suelo y el dispositivo a bordo, que aplica una señal de prueba eléctrica a un circuito eléctrico incluyendo el par de contactos de fase (21, 41) y el par de contactos de neutro (22, 42) y un receptor (92), equipado en el otro dispositivo, que recibe la señal de prueba eléctrica sólo cuando hay un contacto eficaz entre el par de contactos de fase (21, 41) y un contacto efectivo entre el par de contactos de neutro (22, 42), la señal de recepción de la señal de prueba eléctrica hacia el transmisor, porque la señal de recepción se transmite por medio de un enlace inalámbrico establecido entre un módulo de comunicación inalámbrica (64) del dispositivo a bordo (20) y un módulo de comunicación inalámbrica (66) del dispositivo de suelo (40)". Tal como puede establecer una persona del oficio normalmente versada en la materia, ninguna de estas características técnicas está presente en los documentos D1 a D3, citados por el examinador.

Ahora bien, el examinador cita los documentos D1 y D2 para intentar destruir la novedad de la presente invención. Sin embargo, D1 y D2 no revelan o sugieren las características reivindicadas por el solicitante por las siguientes razones:

D1 (citado como el documento de la técnica anterior más cercano en el trámite equivalente en la USPTO) describe en la Figura 1, una estación de recarga de conducción de energía 10 para un vehículo eléctrico 12.

Esta instalación corresponde exactamente a lo que se presentó como el estado de la técnica en la parte de introducción de la presente solicitud de patente, es decir, una conexión entre el vehículo y la estación de recarga por medio de al menos **tres** enlaces: un enlace de fase, un enlace neutro, y un enlace de conexión a tierra a la carrocería del vehículo eléctrico.

D1 **no revela** la característica de la reivindicación 1 modificada de que el contacto de neutro (22) del dispositivo a bordo (20) está conectado eléctricamente a un chasis del vehículo (12). De hecho, en la figura 1 de D1, la línea neutral está aislada de la carrocería del vehículo.

Además, la instalación según D1 incluye un medio de control de aislamiento 34 que garantiza en todo momento que las líneas de fase y neutrales estén aisladas de la carrocería del vehículo, es decir, la tierra 46 (véase Parágrafo [029] de D1). El medio 34, cuando se detecta un defecto de aislamiento, es decir, cuando hay una corriente de fuga entre la línea de fase o la línea neutral y la carrocería del vehículo, envía una señal a la estación de recarga para interrumpir el proceso de carga. En consecuencia, en D1 se evita que la fase neutra se conecte a la carrocería del vehículo, al contrario de lo que se reivindica.

Además, D1 **no revela** un medio de control de conexión a tierra como se define en la reivindicación 1 modificada "un medio de control de conexión a tierra que verifica, en cada instante de la aplicación de una potencia eléctrica de recarga al medio de almacenamiento de energía eléctrica (30), que el contacto de neutro (22) del dispositivo a bordo (20) está en contacto eléctrico con el contacto de neutro (42) del dispositivo de suelo (40) y que el contacto de fases (21) del dispositivo a bordo (20) está en contacto eléctrico con el contacto de fase (41) del dispositivo de suelo (40), el medio de control de conexión de tierra incluye un transmisor (94), equipado en un dispositivo entre el dispositivo de suelo y el dispositivo a bordo, que aplica una señal de prueba eléctrica a un circuito eléctrico incluyendo el par de contactos de fase (21, 41) y el par de contactos de neutro (22, 42) y un receptor (92), equipado en el otro dispositivo, que recibe la señal de prueba eléctrica sólo cuando hay un contacto eficaz entre el par de contactos de fase (21, 41) y un contacto efectivo entre el par de contactos de neutro (22, 42), la señal de recepción de la señal de prueba eléctrica hacia el transmisor, porque la señal de recepción se transmite por medio de un enlace inalámbrico establecido entre un módulo de comunicación inalámbrica (64) del dispositivo a bordo (20) y un módulo de comunicación inalámbrica (66) del dispositivo de suelo (40)", es decir, para controlar el establecimiento de una continuidad eléctrica entre los contactos de fase y neutro del vehículo, por un lado, y la estación de carga, por otro lado.

Por lo tanto, D1 no cuestiona la novedad de la reivindicación 1 modificada, cuyo propósito es establecer una conexión entre el vehículo eléctrico y la estación de carga con solo dos conectores, a saber, un conector de fase y un conector neutro, este último conectado al cuerpo del vehículo para establecer una referencia potencial, con el fin de garantizar la seguridad de las personas alrededor del vehículo durante el proceso de carga.

D2 (citado como el documento de la técnica anterior más cercano en el trámite equivalente en Europa) describe en la figura del resumen, un sistema de energía de

tierra en la carretera para suministrar energía eléctrica a un vehículo mientras está en movimiento. Este sistema consta de un par de electrodos 10 y 11 en el suelo y un par de electrodos 20 y 21 a bordo del vehículo.

Como se muestra en la figura de D2, el electrodo negativo 11 está conectado a tierra. Sin embargo, en D2, el electrodo 21 destinado a contactar con el electrodo negativo 11 no se muestra como conectado al chasis del vehículo.

Además, D2 **no revela** un medio de control de conexión a tierra capaz de generar una señal de prueba en un lado del conjunto compuesto por la estación de recarga y el vehículo eléctrico y la recepción de dicha señal de prueba en el otro lado del conjunto en orden para garantizar la correcta conexión eléctrica.

Finalmente, D2 **no anticipa** la generación de una señal de recepción indicativa de la conexión eléctrica adecuada entre los dos pares de contactos.

Por lo tanto, D2 no cuestiona la novedad de la reivindicación 1 modificada.

Finalmente, el documento D3 solo se cita en relación con la reivindicación 5, ya que revela un medio de comunicación inalámbrico.

Con respecto al nivel inventivo, somos de la opinión de que D2 es el documento más cercano de la técnica anterior porque pertenece al campo técnico de las instalaciones de recarga eléctrica que implican solo dos conexiones eléctricas (a saber, fase y neutro).

Sin embargo, la instalación de D2 está dedicada a recargar el vehículo eléctrico mientras está en movimiento. En tal instalación, la seguridad de las personas en términos de riesgos de electrocución no es un problema. Por el contrario, en la instalación reclamada, las personas se encuentran cerca del cuerpo del vehículo eléctrico que se detiene durante el proceso de recarga.

En consecuencia, la persona experta no habría encontrado en D2 ninguna pista o enseñanza técnica específica para resolver este problema de seguridad, de manera que obtuviera directamente la instalación reclamada.

No habría consultado a D1, que pertenece a otro campo técnico. Incluso si lo hubiera hecho, D1 enseña a agregar una tercera conexión para asegurar la instalación. Esta **no es** la invención reivindicada.

En cualquier caso, ninguno de los documentos de la técnica anterior citados revela un medio de control de conexión a tierra que verifica, en cada instante del proceso de recarga, que el contacto neutro del dispositivo a bordo esté en contacto eléctrico con el contacto neutro del dispositivo a tierra y que el contacto de fase del dispositivo a bordo está en contacto eléctrico con el contacto de fase del dispositivo de tierra, ni que este medio de control de conexión a tierra se basa en la transmisión de una señal de prueba a lo largo del circuito realizado por estos contactos.

Por estas razones, la reivindicación 1 modificada presenta un nivel inventivo en relación con D2 considerada sola o en combinación con D1.

Por lo tanto, claramente existe por lo menos una diferencia entre la presente invención definida en las reivindicaciones 1 a 6 y los documentos D1 a D3, con lo cual se ajusta a la definición de Novedad Absoluta, como se indicó anteriormente, razón por la cual dichas anterioridades no desvirtúa dicho requisito de forma completa.

Adicionalmente, con base en el análisis anterior, puede establecerse que los documentos D1 a D3, ya sea solos o en combinación, no enseñan o sugieren: ***"Una instalación (10) para la recarga eléctrica por conducción ...en el que la instalación incluye un medio de control de conexión a tierra que verifica, en cada instante de la aplicación de una potencia eléctrica de recarga al medio de almacenamiento de energía eléctrica (30), que el contacto de neutro (22) del dispositivo a bordo (20) está en contacto eléctrico con el contacto de neutro (42) del dispositivo de suelo (40) y que el contacto de fases (21) del dispositivo a bordo (20) está en contacto eléctrico con el contacto de fase (41) del dispositivo de suelo (40), el medio de control de conexión de tierra incluye un transmisor (94), equipado en un dispositivo entre el dispositivo de suelo y el dispositivo a bordo, que aplica una señal de prueba eléctrica a un circuito eléctrico incluyendo el par de contactos de fase (21, 41) y el par de contactos de neutro (22, 42) y un receptor (92), equipado en el otro dispositivo, que recibe la señal de prueba eléctrica sólo cuando hay un contacto eficaz entre el par de contactos de fase (21, 41) y un contacto efectivo entre el par de contactos de neutro (22, 42), la señal de recepción de la señal de prueba eléctrica hacia el transmisor, porque la señal de recepción se transmite por medio de un enlace inalámbrico establecido entre un módulo de comunicación inalámbrica (64) del dispositivo a bordo (20) y un módulo de comunicación***

inalámbrica (66) del dispositivo de suelo (40)”, como se encuentra reclamado en la nueva reivindicación 1.

Teniendo en cuenta la información suministrada anteriormente, los documentos D1, D2 y D3 no anticipan el objeto de las nuevas reivindicaciones 1 a 6, por lo cual, se puede concluir que la reivindicación independiente 1 es novedosa e inventiva en vista de dichas anterioridades. Ahora bien, dado que la reivindicación independiente es novedosa e inventiva, las reivindicaciones dependientes también cumplen con dichos requisitos de patentabilidad, toda vez que las características incluidas en la independiente también se encuentran en las dependientes.

Por lo tanto, es claro que las nuevas reivindicaciones 1 a 6 cumplen con los requisitos de novedad y nivel inventivo, tal como se define en los artículos 16 y 18 de la Decisión 486 y como se explica detalladamente en el Manual Andino y la Guía para Examinadores de la Superintendencia de Industria y Comercio.

4. Conclusión

Con las modificaciones introducidas y los argumentos presentados puede concluirse que:

- i) La presente solicitud es clara, concisa y está debidamente soportada en la descripción, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486; y
- ii) Las reivindicaciones actuales son patentables sobre D1, D2 y D3, cumpliendo así con los requerimientos de los Artículos 16 y 18 de la Decisión 486.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo- y 42 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo que señala que: "*Habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la*

decisión, que será motivada. La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas dentro de la actuación por el peticionario y por los terceros reconocidos”, (el subrayado es nuestro).

En consecuencia, solicitamos a ese despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

5. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio que incluye seis (6) reivindicaciones.
- Recibo por concepto de examen de patentabilidad, según lo establecido en la Resolución No. 3719 de 2016

Señora Directora,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2017/0002117
Recibo: 20-7101
Fecha: 03/02/2020

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 368027
CUS: 557929055

Patente de Invención Nacional
INSTALACION DE RECARGA MEJORADA PARA RECARGAR LA CONDUCCION ELECTRICA DE UN
VEHICULO

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-01	Solicitud examen de patentabilidad Patente de Invención (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 1,296,500	\$ 1,296,500
TOTAL					\$ 1,296,500