

Señor Director
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-072408- -00007-0000

Fecha: 2015-11-04 17:08:54

Tra: 11 PATENTEIYII

Act: 523 RESPUESTA

Dep: 2020 DIR NUEVASCF

Eve: 378 FASENACIONALI

Folios: 13

Trámite : 011
Evento : 378
Actuación : 523

JV

Referencia : Expediente No. **14.072.408**
Asunto : Solicitud de patente para: **"SISTEMA DE POTENCIA ELÉCTRICA CON ASISTENCIA CON LA REALIZACIÓN DE CONTACTO ELÉCTRICO EN UN RAIL DE RECEPCIÓN DE POTENCIA, LLEVADO POR UN VEHÍCULO PROPULSADO ELÉCTRICAMENTE"**
Solicitante : **NEWTL**
Fecha de solicitud : 4 de abril de 2014

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, me refiero al oficio No. **7030** notificado por fijación en lista el 30 de junio de 2015.

2. Mediante memorial del 22 de septiembre de 2015 se solicitó oportunamente plazo para responder la acción oficial No. **7030**.

3. Mediante oficio No. **7030** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Las observaciones realizadas en el oficio se refieren a la claridad del pliego reivindicatorio, a la novedad de las reivindicaciones 1 y 10 a 15 en vista del documento **D1**: WO 2011/079215, y al nivel inventivo de las reivindicaciones 1 a 7 y 9 a 15 en vista de los documentos **D1**: WO 2011/079215 y **D2**: FR 2 957 861.

4. Respuesta a las objeciones

De este modo y con el objeto de atender las objeciones arriba mencionadas, se desea presentar las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

4.1 Modificación de una solicitud en trámite

De acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier momento del trámite mientras no implique una ampliación de la solicitud inicial, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 15 reivindicaciones.

Se han introducido las siguientes modificaciones al capítulo reivindicatorio:

- Se ha reemplazado la expresión "un medio de asistencia" por "una parte del brazo que asiste", de manera que ahora sí se define una característica técnica que es del todo clara y comparable con el estado de la técnica. Así pues, amablemente se solicita a su Despacho dar por superada la objeción hacia la expresión mencionada.
- Se ha incluido la frase "*...y siendo liberado de cualquier contacto con el vehículo (1) cuando se establece un contacto eléctrico óptimo entre el componente de contacto eléctrico (17) y el raíl conductor (2)...*" en la reivindicación 1, con el fin de hacer más evidente las diferencias entre la presente invención y el estado de la técnica citado por el Señor Examinador, como se explicará más adelante.
- Se eliminó la expresión "preferentemente" de la reivindicación 3, especificando que la rampa del sistema tiene una forma curva de cúpula convexa. Por este motivo, la objeción hacia el término mencionado debe verse superada.

Así, las reivindicaciones son ahora muy claras y precisas en el momento de señalar la naturaleza de la invención reivindicada y es evidente que las características técnicas esenciales de la invención están establecidas.

Por lo anterior, las objeciones formuladas por el Examinador en cuanto a la claridad y concisión del pliego reivindicatorio se ven superadas. En consecuencia, se solicita atentamente tener en cuenta este nuevo pliego reivindicatorio para el nuevo análisis de patentabilidad.

Con respecto a las objeciones realizadas por el señor Examinador hacia las reivindicaciones 1, 5 y 6, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo por las siguientes razones:

- Con respecto al término “al menos” en la reivindicación 1, contrario a lo que afirma el Señor Examinador, el mismo sí es claro y permite sin problema alguno la comparación con el estado de la técnica. Es claro que el sistema cuenta, como mínimo, con un brazo de distribución de potencia eléctrica, pero la invención no se encuentra exclusivamente restringida a un único brazo. De manera similar, es claro que el carril de desplazamiento se posiciona en una parte de la sección superior delantera del vehículo, pero la invención no se encuentra restringida a una parte específica de dicha sección superior. Finalmente, es claro que el carril de desplazamiento se extiende a lo largo de una porción de la longitud del raíl conductor, pero igualmente la invención no se encuentra limitada a una porción específica de la longitud del raíl. Así pues, eliminar el término “al menos” de la reivindicación 1, llevaría a una limitación indebida del alcance de la solicitud. Adicionalmente, como se ha demostrado esta expresión es del todo clara y permite comparar la invención con el estado de la técnica, motivo por cual la objeción hacia la misma debe darse por superada.
- Con respecto a la afirmación del Examinador, relacionada con los resultados a alcanzar, se desea aclarar que las expresiones objetadas en las reivindicaciones 5 y 6 no son resultados a alcanzar, sino que son relaciones funcionales. Amablemente se le recuerda a su Despacho que la GUÍA PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD establece que *“Las características técnicas funcionales son los elementos que conforman las invenciones, descritos en términos de su uso o su función... Las reivindicaciones deben incluir características estructurales y funcionales cuando para la persona del oficio normalmente versada en la materia no sea obvio el funcionamiento de los elementos característicos y la relación entre estos”*. Así pues, es claro que las relaciones funcionales en las reivindicaciones 5 y 6 pueden hacer parte de las reivindicaciones, toda vez que son indispensables para que la persona versada en la materia pueda entender la relación que existe entre los elementos estructurales de la invención. Por lo anterior se debe dar por superada la objeción mencionada.

En este sentido, teniendo en cuenta las anteriores aclaraciones y las modificaciones realizadas al pliego reivindicatorio, atentamente señalamos que las objeciones anteriormente argumentadas, con respecto a la claridad y concisión del pliego reivindicatorio carecen de validez y por lo tanto, se consideran superadas.

4.2 Argumentos a favor de la falta de Novedad

El artículo 16 de la Decisión 486 señala lo siguiente:

"Artículo 16: Una invención se considerará nueva cuando no esté comprendida en el estado de la técnica. El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente, o en su caso, de la prioridad reconocida."

La novedad de una invención se evalúa a través de la comparación uno a uno de sus características esenciales. De este modo, una invención puede ser objetada por novedad cuando sus características esenciales son exactamente iguales a las de un antecedente que represente el estado de la técnica conocido al momento de presentar la solicitud. Por lo tanto en caso que llegue a existir al menos una diferencia en dicha comparación, se afirma que la invención SI cumple con el requisito de novedad.

Con base en lo anterior, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo con el análisis llevado a cabo por el Examinador y con las conclusiones del mismo y solicitamos atentamente la reconsideración de las razones por las cuales se objeta la novedad, con base en la siguiente información:

En primer lugar, se desea resaltar que la presente solicitud se encuentra relacionada con un sistema de alimentación de energía con apoyo temporal con la realización óptima de contacto eléctrico para un vehículo eléctrico. El sistema comprende una parte fija montada en un poste posicionado al lado de una carretera y en una parte que va a bordo y es llevada por el vehículo. La parte fija comprende:

- Un componente de contacto eléctrico conectado a una fuente de alimentación eléctrica, y
- Un componente de contacto temporal y de presión, el cual corresponde a medios de apoyo para la realización óptima de contacto eléctrico con el vehículo.

La parte ubicada a bordo comprende:

- Un rail conductor de recepción para contactar eléctricamente con el componente de contacto eléctrico fijo (para suministrar electricidad al vehículo), y
- Un carril de desplazamiento distinto y suplementario, el cual es también diferente y distinto del techo del vehículo y el cual recibe el componente de contacto y presión temporal.

Cuando el vehículo se acerca al poste, el componente de contacto y presión temporal entra en contacto con el carril de desplazamiento suplementario y se mueve en este carril de desplazamiento suplementario. Por medio de este desplazamiento del componente de contacto y presión temporal en el carril de desplazamiento suplementario, y gracias a la forma, disposición y longitud adecuada de este carril de desplazamiento, el componente de contacto eléctrico del poste se contacta progresivamente con el rail conductor de recepción del vehículo y luego termina.

Esta terminación del contacto temporal entre el componente de contacto y presión temporal y el carril de desplazamiento suplementario es obtenido, por ejemplo, mediante una configuración específica del carril de desplazamiento complementario, el cual puede ser de una menor longitud que el rail conductor de recepción o de altura decreciente.

El punto esencial de la invención es este dispositivo de apoyo con la realización de contacto eléctrico para un vehículo rodante. Hacer un contacto eléctrico apropiado no es tan fácil con un vehículo rodante que se aproxima con alta velocidad y rueda en carreteras que no siempre son perfectas. Sin embargo, es esencial para evitar choques o arcos eléctricos que pueden llegar a dañar el sistema. También permite una reducción considerable del ruido, lo que es muy importante para mejorar el confort de los pasajeros.

Documento D1: WO 2011/079215

El documento D1 divulga una unidad de suministro de energía para un vehículo eléctrico, la cual comprende engranajes entre los cuales se engancha un rail conductor.

La altura deseada de los engranajes laterales, en relación al rail conductor, se obtiene y se mantiene por una rueda, que es integral con el montaje de los engranajes laterales, y que contacta el techo del vehículo. El movimiento de la rueda en el techo del vehículo asegura un posicionamiento de altura óptima de los engranajes laterales, en relación al rail conductor.

De manera que el documento D1 divulga un sistema de suministro de electricidad para un vehículo eléctrico con un componente de contacto eléctrico (engranajes) montados en un poste y conectados a una fuente de suministro de electricidad, y un rail conductor de recepción a bordo, que entra en contacto eléctrico con los engranajes laterales para suministrar electricidad al vehículo.

Pero contrario a lo que es reivindicado en la presente solicitud:

- El documento D1 no divulga medios de apoyo con la realización de contacto eléctrico. La rueda del documento D1 debe mantener y cargar los engranajes a una altura constante en relación al piso del vehículo para prevenir el daño a la parte debajo de dichos engranajes, causado por la fricción en el techo. Dicha implementación, que se adapta específicamente para los engranajes laterales, no previene ni atenúa arcos o choque eléctricos que ocurren durante el contacto eléctrico entre dichos engranajes y el rail conductor.
- El documento D1 no divulga un componente de contacto y presión temporal. La rueda del documento D1 rueda todo el tiempo en el techo, durante la duración del contacto eléctrico entre los engranajes y el rail conductor. No es un componente de contacto temporal.
- La rueda del documento D1 no se libera de ningún contacto con el vehículo cuando se establece el contacto eléctrico óptimo entre los engranajes y el rail conductor.
- El documento D1 no divulga un carril de desplazamiento suplementario y distinto, el cual es diferente y distinto del rail conductor y del techo del vehículo. En el documento D1, solo hay uno o dos railes conductores, pero ningún otro tipo de rail o carril. La rueda del documento D1 rueda directamente en el techo del vehículo.

Como es evidente a partir de los argumentos anteriormente expuestos, varias de las características esenciales de la invención no se encuentran divulgadas ni sugeridas en el documento D1, por lo que la reivindicación 1 es novedosa con respecto al documento D1.

Documento D2: FR 2.957.861

El documento D2 describe una estructura superior de colección lateral montada en un vehículo de transporte público urbano, la cual coopera con engranajes montados en

postes fijos localizados a lo largo de la ruta de desplazamiento, para suministrar energía eléctrica aérea al vehículo.

Esta estructura comprende una pista conductiva dispuesta longitudinalmente en un lado de la parte superior del vehículo y entra en contacto con el engranaje para proporcionar energía eléctrica al circuito eléctrico del vehículo. Esta pista conductiva se encuentra montada en el vehículo por medio de un dispositivo de amortiguación que absorbe el choque resultante del contacto con el engranaje y asegura el contacto satisfactorio entre la pista conductiva y el engranaje.

El documento D2 divulga una estructura diferente a la de la presente solicitud. Contrario a lo que se enseña en la reivindicación 1:

- El documento D2 no divulga medios de apoyo temporal con la realización de contacto eléctrico. El documento D2 sólo divulga amortiguar los choques mediante la interposición de un dispositivo de amortiguación debajo de una pista conductiva. Sin embargo, no divulga medios reales de apoyo para que entren en contacto el engranaje con la pista. Además, este dispositivo de amortiguamiento siempre está presente y activo. No corresponde a medios temporales.
- El documento D2 no divulga un componente de contacto y presión temporal en el poste fijo, en adición al y aparte del engranaje. Los únicos medios fijos divulgados son los engranajes.
- Obviamente, el engranaje del documento D2 no se encuentra liberado de cualquier contacto con el vehículo cuando el contacto eléctrico óptimo se establece entre los engranajes y la pista conductiva.
- El documento D2 no divulga un carril de desplazamiento suplementario y distintivo, el cual es diferente y distinto a la pista conductiva.

Como es evidente a partir de los argumentos anteriormente expuestos, varias de las características esenciales de la invención no se encuentran divulgadas ni sugeridas en el documento D2, por lo que la reivindicación 1 es novedosa con respecto a este documento.

Vale la pena enfatizar que en la nueva reivindicación 1 es claro que el contacto entre el componente de contacto y presión temporal y el carril de desplazamiento suplementario es temporal y cesa cuando se alcanza un contacto óptimo entre el componente de contacto y el rail conductor.

De acuerdo con los argumentos anteriormente explicados, la invención de la presente solicitud de patente es novedosa sobre los documentos del estado de la técnica D1 y D2 citados por el Examinador.

4.3 Argumentos a favor de la falta de Nivel Inventivo

El artículo 18 de la Decisión 486 señala lo siguiente:

"Artículo 18.- 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."

Una invención se considerará inventiva si la misma no hubiese resultado obvia a partir del arte previo para una persona del oficio normalmente versada en la materia. Esto a su vez implica que el Examinador a cargo de esta evaluación debe colocarse en el momento exacto en el que el inventor buscaba resolver el problema técnico contemplado en la solicitud y para el cual poseía la literatura y el conocimiento disponibles en dicho momento.

Siguiendo entonces los lineamientos de la Jurisprudencia aplicable al análisis del nivel inventivo de una solicitud de patente, se considera que una anterioridad o una combinación de dos anterioridades puede afectar dicho requerimiento de patentabilidad, si una persona medianamente versada en la materia encuentra enseñanzas o sugerencias claras que, a partir de un conocimiento medio en dicho campo, le permitan llegar de manera obvia a la invención reivindicada. Adicionalmente se considera que una mejora sustancial, un efecto inesperado o una ventaja con respecto al arte previo es un indicio de nivel inventivo, por cuanto aporta un salto tecnológico en la regla técnica.

La presente solicitud sí tiene nivel inventivo

Como se ha demostrado anteriormente, hay características técnicas esenciales de la invención que no se encuentran divulgadas en el documento D1. Estas características tampoco se encuentran divulgadas en el documento D2 como también se demostró aquí arriba. El documento D2 tampoco enseña información complementaria para que una

persona versada en la materia pueda llegar a la invención. La persona versada en la materia nunca se hubiera visto motivada a combinar D1 con D2 para obtener el sistema actualmente reivindicado.

De hecho, el documento D2 enseña absorber choques resultantes del contacto con el engranaje para asegurar contacto satisfactorio entre la pista conductora y el engranaje, mediante la interposición de un dispositivo de amortiguamiento bajo la pista conductora.

Por consiguiente, la combinación de los documentos D1 y D2 llevaría a un sistema como el del documento D1 pero en adición con un dispositivo de amortiguación interpuesto bajo el rail conductor, el cual es muy diferente del sistema de la reivindicación 1.

Por las razones anteriormente expuestas, es evidente que la persona versada en la materia nunca se hubiera visto motivada a combinar los documentos D1 y D2 y aun cuando lo hubiera hecho, no es posible llegar al sistema reivindicado actualmente a partir de las enseñanzas de estos dos documentos, por lo que la presente solicitud sí tiene nivel inventivo.

4.4 Conclusión

Por todo lo anterior, el documento D1 no resulta una anterioridad válida capaz de afectar la novedad de la invención de la presente solicitud. De la misma manera, el documento D1, el documento D2, o su combinación, no resultan anterioridades válidas capaces de afectar el nivel inventivo de la invención de la presente solicitud.

Por lo tanto, consideramos que el Examinador está pasando por alto que una sola diferencia con respecto al estado de la técnica, permite concluir que el objeto reivindicado es nuevo. Además, está excluyendo el hecho de que el inventor en el momento de solucionar el problema técnico de la solicitud tuvo que emplear habilidad inventiva, pues la presente invención no resulta de la mera extrapolación de las enseñanzas del arte previo, como se afirma. Se está desconociendo el mérito investigativo empleado y que está aportando una ventaja al arte previo.

5. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por el Examinador, se solicita atentamente proceder al otorgamiento de la solicitud de patente. En este sentido, respetuosamente recordamos al Examinador que la patente no podrá ser negada con base en objeciones diferentes a las expuestas en la acción oficial No.7030, toda vez que al no haber sido trasladadas a mi representada, dicha decisión violaría tanto el tenor literal del artículo 45 de la Decisión 486 como el derecho constitucional al debido proceso. En este evento, y con base en el inciso 2 del artículo 45, respetuosamente solicitamos al Examinador expedir una nueva acción oficial que permita a mi representada contra argumentar las mismas o modificar la solicitud con el fin de cumplir los requisitos de patentabilidad.

De otro lado, respetuosamente manifiesto que a pesar de eliminar materia del pliego reivindicatorio originalmente presentado, mi representada no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud, beneficiándose de la fecha de prioridad inicialmente reivindicada.

6. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 15 reivindicaciones

Señor Director,


LUZ CLEMENCIA DE PAEZ

C.C. 35.456.344 de Usaquén

T.P.A. No. 23.555

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de potencia eléctrica para un vehículo propulsado eléctricamente (1) con al menos un brazo de distribución de potencia eléctrica (4) articulado en un poste (5), estando tales postes situados a intervalos a lo largo de la carretera por la que se está desplazando el vehículo; dicho brazo está conectado eléctricamente a un suministro de potencia eléctrica, y está equipado con un componente de contacto eléctrico (17) usado como un frotador sobre un rail conductor longitudinal (2) llevado por el vehículo, caracterizado por que se proporciona lo siguiente para el brazo (4) asociado con el rail conductor longitudinal (2) llevado por el vehículo (1):
 - una parte del brazo que asiste con la realización óptima de contacto eléctrico entre el componente de contacto eléctrico (17) del brazo (4) y el rail conductor (2) llevado por el vehículo (1); este medio forma parte del brazo (4), e incorpora un componente de contacto y presión temporal;
 - un carril de desplazamiento (20) presente sobre al menos una parte de la sección superior delantera del vehículo (1), adyacente al rail conductor (2) y que se extiende a lo largo de al menos una porción de la longitud del rail conductor (2), apoyándose y moviéndose dicho componente de contacto y presión temporal sobre dicho carril de desplazamiento (20) al comienzo del paso del vehículo (1) bajo el brazo (4), antes de que el componente de contacto eléctrico (17) se apoye sobre dicho rail conductor (2) y siendo liberado de cualquier contacto con el vehículo (1) cuando se establece un contacto eléctrico óptimo entre el componente de contacto eléctrico (17) y el rail conductor (2).
2. Sistema de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el carril de desplazamiento (20) es una rampa de apoyo que asciende desde la parte delantera hasta la parte trasera del vehículo (1).
3. Sistema de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que la rampa tiene una forma curva de cúpula convexa.
4. Sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que el carril de desplazamiento (20) está montado en el vehículo (1) por medio de una suspensión.
5. Sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que el carril de desplazamiento (20) se extiende a lo largo una longitud limitada del vehículo (1) en relación con la longitud del rail conductor (2), para liberar el componente de contacto y apoyo temporal de cualquier contacto con el vehículo (1) cuando se establece un contacto eléctrico óptimo entre el componente de contacto eléctrico (17) y el

raíl conductor (2).

6. Sistema de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que el carril de desplazamiento (20) se extiende a lo largo de toda la longitud del raíl conductor (2), que incorpora una elevación progresiva y suficiente de su superficie de contacto superior en relación con dicho carril de desplazamiento (20) para liberar dicho carril de desplazamiento (20) del componente de contacto y apoyo temporal cuando se establece un contacto eléctrico óptimo entre el componente de contacto eléctrico (17) y la superficie de contacto superior del raíl conductor (2).

7. Sistema de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que el brazo (4) está montado en el poste (5) por medio de una articulación (12) conectada a un dispositivo de suspensión (13) del brazo (4).

8. Sistema de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado por que el dispositivo de suspensión (13) incorpora un resorte de compensación de carga (14) y un amortiguador (15).

9. Sistema de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, caracterizado por que la articulación pivotante (12) del brazo en el poste (5) está desplazada transversalmente en relación con el vehículo, más allá del poste (5).

10. Sistema de suministro de potencia eléctrica de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que el componente de contacto y apoyo temporal del medio de asistencia está situado en el extremo libre del brazo (4).

11. Sistema de suministro de potencia eléctrica de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el componente de contacto y apoyo temporal es un dispositivo de rodadura, tal como una rueda o un rodillo (21), que se mueve a lo largo del carril de desplazamiento (20) adyacente al raíl conductor (2).

12. Sistema de potencia eléctrica de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la rueda o rodillo (21) se lleva sobre un rodamiento de rodillos, de una manera amortiguada o flotante, mediante el brazo (4).

13. Sistema de suministro de potencia eléctrica de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el componente de contacto y apoyo temporal es un dispositivo de deslizamiento, tal como un saliente o patín, que se mueve a lo largo del carril de desplazamiento (20) adyacente al raíl conductor (2).

14. Sistema de potencia eléctrica de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado por que el saliente o patín se lleva de una manera amortiguada o flotante, mediante el brazo (4).

15. Sistema de suministro de potencia de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado por que incorpora dos brazos de distribución eléctrica (4), entrando cada uno en contacto con un raíl conductor (2) que existe en cada uno de los lados longitudinales del techo, o en cada parte superior de cada lateral del vehículo (1), estando conectado cada brazo (4) a una polaridad del suministro de potencia eléctrica del vehículo (1).