

Señor

**DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

E. S. D.

REF: Expediente No. **NC2019/0004534**, solicitud de patente de invención a favor de **ALSTOM TRANSPORT TECHNOLOGIES** Título: **“SEGMENTO DE PISTA AISLANTE PARA UN SISTEMA DE ALIMENTACIÓN POR EL SUELO Y SISTEMA DE ALIMENTACIÓN POR EL SUELO CORRESPONDIENTE”**

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al Oficio No. 18544 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado el 29 de noviembre de 2021.

En respuesta a las observaciones realizadas como resultado del examen de fondo, es pertinente mencionar que las reivindicaciones definen de forma clara y razonablemente general la invención, razón por la que respetuosamente disiento de los comentarios del Señor Examinador a este respecto. A continuación, sin embargo, se incluyen los argumentos y se mencionan las modificaciones realizadas para atender a cada uno de los requerimientos del Señor Examinador:

1. Capítulo Reivindicatorio

En primer lugar, me permito resaltar que el Capítulo Reivindicatorio de la presente solicitud ha sido modificado, en donde en la nueva reivindicación 1 se adiciona la materia reclamada por la antigua reivindicación 2, es decir que la nueva reivindicación independiente reclama que el cuerpo (50) del segmento de vía férrea aislante (42) es proporcionado con una pluralidad de insertos (52) que define la superficie deslizante del segmento de vía férrea aislante, mientras los insertos tienen una dureza adecuada. Teniendo en cuenta lo anterior, de manera atenta me permito resaltar que las modificaciones realizadas al Capítulo Reivindicatorio no corresponden a una ampliación de la materia originalmente reclamada. Por lo tanto, el Capítulo Reivindicatorio Modificado y adjunto al presente memorial cumple con los lineamientos establecidos por la Decisión Andina 486.

2. Claridad y concisión del Capítulo Reivindicatorio

i) En cuanto a la objeción a la nueva reivindicación 3 (antigua reivindicación 4), me permito resaltar que adjunto al presente memorial un Capítulo Reivindicatorio Modificado en donde en la nueva reivindicación 3 se elimina el número de referencia (54), lo cual correspondía a un error tipográfico. Así las cosas, es evidente que la materia reclamada en el Capítulo Reivindicatorio Modificado es completamente coherente con el Capítulo Descriptivo de la invención, ya que este último describe en la página 3 que el segmento tiene un agujero de paso diseñado para recibir un sistema adecuado de sujeción, sin que claramente este elemento comprendiera o se identificara por medio de un número de referencia específico. En este sentido, considero superada la objeción al respecto porque el Capítulo Descriptivo y Capítulo Reivindicatorio Modificado usa el mismo nombre y referencia para cada uno de los elementos reclamados en la presente invención, así cualquier persona medianamente versada en la materia se encuentra en plena capacidad de entender el alcance de la invención y reproducir el mismo sin necesidad de llevar a cabo una experimentación adicional.

ii) En cuanto a la expresión “*los insertos tienen una dureza adecuada*” en la nueva reivindicación 1, respetuosamente difiero de la opinión del Examinador debido a que dicha expresión objetada no es imprecisa, por el contrario, cualquier persona medianamente versada en la materia que trabaje en el presente campo técnico se encuentra en plena capacidad de entender el alcance de la misma, y en el caso hipotético que no fuese así, dicha versada podría basarse en el Capítulo Descriptivo para entenderlo. Particularmente, la página 6 del Capítulo Descriptivo de la invención describe que el material de los insertos 52 es elegido con el propósito de tener una dureza diseñada que limite el desgaste y permita el deslizamiento del adaptador, mientras soporta el pasaje de los vehículos de carretera que pasa sobre la intersección 12.

Adicionalmente, me permito resaltar que un inventor está en su derecho de reclamar protección para la totalidad de un concepto inventivo desarrollado, sin importar la amplitud de éste, y no únicamente a modalidades preferidas, siempre y cuando se conserve el principio de unidad de invención y no haya arte previo que afecte su patentabilidad, tal como sucede en el presente caso. Es decir, una reivindicación puede ser tan amplia como se requiera para así poder enmarcar la totalidad del concepto inventivo desarrollado, y dicha amplitud no necesariamente implica falta de claridad. Así, en el presente caso, la materia reclamada en el Capítulo Reivindicatorio corresponde al concepto inventivo desarrollado por el inventor, y no debería existir obligación alguna de limitar drásticamente la materia reclamada, pues esta medida reduciría injustamente el concepto inventivo a que el inventor tiene derecho. Asimismo, la posibilidad de obtener la invención en diversas modalidades es una práctica aceptada a nivel mundial en el ámbito de las patentes, ya que una patente de invención no se limita a una única modalidad, sino que cubre un concepto inventivo global que abarca diferentes modalidades (diversas materializaciones de la invención) ligadas por un efecto técnico común que finalmente delimita el alcance de la invención. En este sentido, limitar la dureza a un valor específico sería una restricción excesiva que dejaría al solicitante sin protección alguna frente a posibles infracciones.

Así las cosas, considero superada la objeción al respecto ya que cualquier versado entendería la expresión objetada debido a su conocimiento en el campo técnico y además lo descrito por el Capítulo Descriptivo y por ende el alcance de la presente invención.

iii) Teniendo en cuenta todo lo anterior, considero respetuosamente que el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto cumple con los requisitos de claridad y concisión establecidos en la Decisión 486 de la Comunidad Andina, permitiéndole a la persona medianamente versada en la materia comprender inequívocamente el alcance de la materia reclamada.

3. Capítulo Descriptivo

En cuanto a la objeción del Capítulo Descriptivo, me permito señalar que adjunto al presente memorial un Capítulo Descriptivo Modificado en donde se modifica el título actual. Asimismo, se sustituyen las expresiones “*las áreas de la vía férrea que son cruzadas independientemente*” y “*de manera independiente*” por “*la parte de la vía que el vehículo ferroviario debe atravesar en autonomía*” y “*operando en autonomía*”, respectivamente lo cual no supone ampliación de materia ya que se está simplemente aclarando la materia descrita. Así las cosas, considero superada la objeción respecto a la claridad del Capítulo Descriptivo ya que el título corresponde y se relaciona directamente con la materia divulgada en la presente invención, además que las expresiones objetadas se modificaron para que cada una de estas tuvieran una adecuada redacción.

4. Nivel Inventivo

En cuanto al Nivel Inventivo de la invención, de manera atenta me permito señalar que contrario a los señalamientos expuesto en el Oficio No. **18544**, la presente invención cumple con los lineamientos del Artículo 18 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina. Resaltamos que se ha incluido la materia de la reivindicación 2 **que no fue objetada** en el oficio técnico.

En este sentido, D1 divulga una placa aislante para tránsito ferroviario, que comprende una base, un sujetador pre-empotrado empotrado en la base, una placa aislante dispuesta encima de la base, y un sujetador para fijar la base y la placa aislante, en donde el sujetador está preincrustado. Asimismo, D1 divulga que un orificio pasante de fijación está dispuesto en el medio de la placa deslizante aislante, en donde el orificio pasante de bloqueo correspondiente al orificio pasante de sujeción está dispuesto en la placa deslizante aislante, y el orificio pasante de fijación y el orificio pasante de bloqueo están bloqueados y fijado por sujetadores.

Sin embargo, y como lo señala el Examinador, D1 difiere de la presente invención en más de una característica esencial, en primer lugar, D1 no enseña o sugiere un material elastomérico, es decir D1 no menciona que el cuerpo esta elaborado de dicho material, lo cual se considera como característica esencial de la invención. Adicionalmente, D1 no menciona una placa metálica de refuerzo o una pluralidad de insertos para endurecer la superficie del segmento sobre el que roza la almohadilla del vehículo, lo cual claramente se reclama en la reivindicación 1 de la presente invención. Así las cosas, es completamente evidente que ninguna persona medianamente versada en la materia se hubiese visto motivada por las enseñanzas de D1 para obtener el segmento de vía férrea aislante aquí reclamado debido a que D1 no divulga ninguna característica esencial de la presente invención.

Además, en este punto vale la pena resaltar que la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad (en adelante la Guía de la SIC) en la sección 2.13.5.1 establece que el estado de la técnica cercano es un documento que se encuentra en el mismo campo técnico que la invención o trata de solucionar el mismo problema o uno semejante. Suele ser el que tiene más características en común con la invención o presenta leves modificaciones de estructura e indica la misma función, propósito. En este sentido, basándonos en lo establecido en la Guía de la SIC y la Decisión 486, D1 no se debería considerar como el documento más cercano a la presente invención debido a que dicho documento no divulga explícitamente las características esenciales que comprende el segmento de vía férrea aislante aquí reclamado, por lo que D1 no debería ser considerado como el documento más cercano de la presente invención. Por todo lo anterior, es claro que D1 no cumple con los requisitos establecidos por la Guía de la SIC y la Decisión 486 para ser seleccionado como el documento más cercano a la presente invención debido a que no comprende tantas características en común como el Examinador señala y, además las modificaciones de dichas características realmente no son leves.

Ahora bien, D2 divulga una tecnología de construcción de una estructura de aislamiento de un cable de contacto deslizante de suministro de energía a tierra de un automóvil plano eléctrico. En primer lugar, se dispone adicionalmente una capa de caucho electroaislante de 2-5 mm en una parte del puerto de contacto de una placa de presión y una pista; en segundo lugar, se encamisa un tubo de aislamiento en un perno de cimentación, se dispone una placa de aislamiento de aldehído fenólico entre una arandela de acero del perno de cimentación y una placa de presión de aislamiento; mientras tanto, se reserva una placa base de goma elástica que está dispuesta debajo de la pista en el diseño original, y se forman capas de aislamiento entre la placa de presión de aislamiento y la pista, entre la placa de presión de aislamiento y el perno, así como entre la pista y una fundación; y por último, también se asegura el requisito de diseño de la resistencia de aislamiento de la vía a tierra.

De acuerdo con la estructura del aislamiento, se omite un proceso de vertido del perno de cimentación del aislamiento del motor unido con azufre, por lo que la dificultad de construcción se reduce considerablemente; se mejoran la calidad de la construcción y el progreso, y la tecnología de construcción es la tecnología de aislamiento de una pista de automóviles plana, que es más conveniente, respetuosa con el medio ambiente, más segura y más económica.

Sin embargo, D2 no suple las deficiencias de D1 ya que dicho documento del arte previo no enseña o sugiere que el cuerpo del segmento de vía férrea aislante sea un material elastomérico, de hecho, D2 no enseña ni sugiere el material o compuestos de los que está conformado la estructura de aislamiento ni mucho menos el cable de contacto deslizante. Asimismo, D2 tampoco menciona una placa metálica de refuerzo como componente esencial de la estructura ni mucho menos una pluralidad de insertos para endurecer la superficie del segmento sobre el que roza la almohadilla del vehículo. Así las cosas, es completamente evidente que D2 tampoco divulga todas las características esenciales de la presente invención y de hecho no suple las deficiencias de D1, ya que este no divulga todos los elementos comprendidos en el segmento y mucho menos los materiales de los que están hechos cada uno de estos como se reclama en la reivindicación 1 de la invención.

En este sentido, ninguna persona medianamente versada en la materia se encontraría motivada por las enseñanzas de D2 para obtener la invención, ya que este no reclama una placa metálica de refuerzo ni una pluralidad de insertos para endurecer la superficie del segmento sobre el que roza la almohadilla del vehículo de la presente invención por lo que no existe ninguna certeza que se encuentre alguna guía para obtener la presente invención o para combinar las enseñanzas de D2 con D1. De hecho, vale la pena resaltar que la única manera en que la persona versada en la materia lograría obtener la invención a partir de la combinación de D1 y D2 sería por medio de una exhaustiva experimentación adicional, en donde a ensayo y error dicha persona debería invertir tanto económicamente como intelectualmente para lograr obtener la materia aquí reclamada, y aun así nada aseguraría la obtención del proceso de la invención y mucho menos su efecto técnico.

Por ende, a pesar de que D2 se encuentre dentro del mismo campo técnico de esta solicitud, las enseñanzas del mismo no son válidas teniendo en cuenta la deficiencia de D1 anteriormente explicada.

Adicionalmente, en este punto vale la pena resaltar que la presente invención si comprende un efecto técnico asociado con la diferencia mencionadas anteriormente. Particularmente, el Capítulo Descriptivo Modificado describe que el uso de una vía férrea aislante para separar dos secciones de la vía férrea conductiva garantiza la continuidad de una superficie conductiva para el adaptador deslizante que equipa el vehículo eléctrico. Por lo tanto, no existe necesidad de implementar el procedimiento complejo de elevación del adaptador en el cruce de una intersección equipada con el sistema de acuerdo con la invención. Además, la posibilidad de fijación directa de la vía férrea aislante en el camino o, de manera alterna, en una base de hormigón (que tiene una cara superior plana o es proporcionada con una ranura que tiene un perfil simple), reduce la longitud de la vía férrea de suministro de corriente que será instalada. Por lo tanto, el sitio de construcción de este ferrocarril podría consistir de la elaboración de las secciones corriente arriba y corriente abajo de una sección de la vía férrea en la que el tranvía cruzará de manera independiente.

Por todo lo anterior, es completamente claro que la presente invención tiene un efecto técnico asociado a las características esenciales de la invención, las cuales no son divulgadas en el arte previo citado. De hecho, como bien se conoce, una invención no tiene nivel inventivo cuando la combinación de los elementos que proveen la solución está revelada en el estado de la técnica, sin embargo, esto no ocurre en el presente caso, ya que el segmento de vía férrea aislante tiene características que implican una composición distinta y además un avance técnico comparado con el arte previo.

Por lo tanto, para determinar si una invención no tiene nivel inventivo, es necesario que el Examinador deba hacerse un juicio de valor y un análisis objetivo de las divulgaciones previas del estado de la técnica, no influenciados por el conocimiento que ya se tiene de la invención que se está evaluando. Además, vale la pena destacar que este efecto no podría haberse previsto a partir de D2 ya que este no divulga una placa metálica de refuerzo ni una pluralidad de insertos y mucho menos a partir de D1 debido a que este ni siquiera divulga un segmento de vía férrea aislante con las características aquí reclamadas.

Por todo lo anterior, si una persona medianamente versada en la materia combinara las enseñanzas de D1 y D2, de ninguna manera podría llegar a la presente invención, puesto que se obtendría un segmento completamente diferente al aquí reclamado. Así las cosas, claramente dicha persona versada enfrentaría un gran número de incompatibilidades técnicas entre la materia divulgada en dicho arte previo, lo que hace que la combinación de las enseñanzas de estos no sea obvia. En este sentido, es totalmente claro que cualquier persona medianamente versada en la materia tendría diversas dificultades para adaptar las características divulgadas en el arte previo, y además elegir cual de dichas características son aplicables para obtener la materia reclamada en la presente invención.

Adicionalmente, vale la pena resaltar que las reivindicaciones dependientes también son inventivas puesto que estas comprenden las características que se reclaman en la reivindicación independiente y además adicionan características adicionales. Por lo tanto, vale la pena mencionar que D1 y D2 no divulga absolutamente todas las características de la reivindicación independiente ni dependientes de la presente invención, por lo que cualquier persona medianamente versada en la materia consideraría que dichas reivindicaciones también son inventivas a la luz de las múltiples diferencias con D1 y D2.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, me permito manifestar que para determinar si una invención tiene o no nivel inventivo, siempre es necesario considerar cada uno de los elementos, y características establecidas en la materia reclamada como un **todo** y no como porciones separadas de una misma invención, ni tampoco omitiendo aquellas características que son claves para una invención, más aún cuando dichas características se derivan de reivindicaciones independientes.

Además de lo anterior, es relevante considerar que tal y como lo expone el Manual para el Examen de Solicitudes de Patentes de Invención en las Oficinas de Propiedad Industrial de los países de la Comunidad Andina *“Para juzgar si la invención definida por las reivindicaciones realmente se deriva de manera evidente del estado de la técnica, hay que determinar si carece de nivel inventivo cuando se consideran las diferencias entre ésta y el estado de la técnica más cercano. El examinador tiene la carga de probar que la invención carece de nivel inventivo y no sólo limitarse a establecer las diferencias entre la solicitud y dicho estado de la técnica”*¹, por lo anterior, me permito llamar la atención del Examinador en el hecho que cada invención es de cierta medida una combinación de elementos relacionados entre sí, por lo que no es suficiente afirmar que dichos elementos y/o características ya habían sido previamente divulgados, partiendo de combinaciones de enseñanzas convenientes, y que por ende, la combinación de fracciones de diferentes documentos permiten la deducción obvia de la invención reclamada.

Por el contrario, en primera instancia es importante entender que el nivel inventivo es un **proceso creativo e innovador** en donde la cuestión para el Examinador se enfoca en si la invención reivindicada es o no evidente para un técnico en la materia.²

¹ Manual para el Examen de Solicitudes de Patentes de Invención en las Oficinas de Propiedad Industrial de los países de la Comunidad Andina, Sección 10.

² Ibidem.

Por lo tanto, para determinar si una invención posee nivel inventivo, es indispensable determinar si los elementos y/o características ya conocidas podrían haberse combinado para dar como resultado una invención particular, tal y como la definida por la presente solicitud.

Así, considerando lo anterior, me permito resaltar que el análisis de nivel inventivo expuesto en el Oficio 18544 es errado y de ninguna manera podría afirmarse que la materia de la presente solicitud, tal y como se encuentra adjunta al presente Memorial de respuesta, es evidente u obvia a la luz de las enseñanzas de D1 y D2.

Es más, no es posible prever el segmento de vía férrea aislante de esta solicitud y discutido anteriormente, a partir de la lectura del arte previo citado, ya que las invenciones de patente tienen nivel inventivo cuando el producto o procedimiento no es **fácilmente derivable** por la persona medianamente versada en la materia o cuando presentan un **efecto inesperado o mejorado impredecible de los documentos citados**, como en la presente invención. Por lo anterior, **nada en el arte previo sugiere ni enseña** esta invención.

En conclusión, como se resalta en Artículo 18 de la Decisión 486, las invenciones deberían considerarse como inventivas cuando la materia reclamada no puede ser derivada del arte previo. Por lo tanto, es claro que la presente invención es inventiva a la luz del arte previo citado, pues siguiendo las enseñanzas de D1 y D2, la persona medianamente versada en la materia no obtendría la materia reclamada, ni podría esperar que ésta presentase las propiedades que en efecto reviste.

En vista de lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicito el retiro de las objeciones de la presente solicitud y la concesión del privilegio solicitado, ya que en opinión del solicitante cumple con todos los requisitos establecidos en la Decisión 486.

Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio
- Capítulo Descriptivo Modificado
- Tasa de Modificación

Atentamente,

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.
C.C. 80.410.337 de Usaquén
Calle 70 A No. 4 – 41