

Bogotá, D.C, 08 de septiembre de 2023

Señora
Directora de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Referencia: Respuesta a Oficio de Fondo No. 9802, notificado el 13 de junio de 2023
Expediente: NC2021/0016457
Patente: DURMIENTES FERROVIARIOS Y MÉTODOS DE LOS MISMOS
Solicitante: BRASKEM S.A.

ADRIANA PAOLA PEÑARANDA URBINA, identificada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi condición de apoderada de BRASKEM S.A., me permito dar respuesta al Oficio No. 9802, notificado el 13 de junio de 2023, con base en el título y el juego de reivindicaciones adjunto y los siguientes argumentos:

1. Título

El Solicitante acepta la modificación del Título sugerida por el Examinador. Así pues, el nuevo Título se debe leer como se expone a continuación:

“DURMIENTES FERROVIARIOS PARA LA FIJACIÓN DE RIELES Y ENSAMBLAJE DE ESTRUCTURA FERROVIARIA”.

2. Modificaciones en las reivindicaciones

Respetuosamente pido a su Despacho tener en cuenta que he presentado la solicitud de modificación voluntaria anexa, con respecto al Título y las Reivindicaciones, y a la misma le ha sido asignado el expediente **NC2023/0011974**. Para su mayor referencia, adjunto me permito presentar las Reivindicaciones en su versión en limpio y control de cambios.

En cuanto a las modificaciones, comedidamente pido a su Despacho tener en consideración que:

- Se ha modificado la reivindicación 1 para especificar lo siguiente:

“paredes de anclaje (5, 5') que se extienden cada una hacia abajo desde la superficie de contacto (3), y que tienen un punto de apoyo (7, 7') en una superficie inferior de las mismas, teniendo cada una de las paredes de anclaje (5, 5') al menos un orificio (6,6') formado en las mismas que se extiende a lo largo de un eje longitudinal de la correspondiente pared de anclaje (5,5')”.

Esta modificación tiene soporte, al menos, en el párrafo [0060] de la solicitud original, que describe diferentes formas de la(s) abertura(s), así como en una serie de dibujos que muestran diferentes realizaciones de esta(s) abertura(s). De hecho, independientemente de las diferentes formas que la(s) abertura(s) pueda(n) tener de acuerdo con las realizaciones de la presente solicitud, todas y cada una de las realizaciones mostradas en las figuras 2-16, 17, 23A, 23B, 24 y

26 y descritas en los pasajes correspondientes de la descripción revelan claramente una o más aberturas que están dispuestas longitudinalmente con respecto al eje longitudinal de las paredes de anclaje. La disposición reivindicada también se divulga, al menos implícitamente, entre otros, por los pasajes de la descripción claramente indicando que la inclusión de aberturas o huecos estructurales puede hacerse "sin afectar negativamente las propiedades mecánicas de los componentes" (Véanse los párrafos [0056], [0060]), así como en la realización descrita en el párrafo [0076] de la solicitud original.

- Se ha modificado la reivindicación 3 para incorporar el contenido de la reivindicación 4 original, como característica opcional. La reivindicación 4 original se ha suprimido.

- Se ha incluido una nueva reivindicación 4, dirigida a realizaciones en las que "cada una de las paredes de anclaje (5, 5') tiene al menos dos orificios (6, 6') formados en las mismas", como se recoge, al menos, en el párrafo [0069] de la solicitud original tal como se presentó.

- Se ha modificado la reivindicación 5 para indicar que "la al menos una abertura (16) se extiende a lo largo de un eje longitudinal del bloque de sujeción (10)". Esta modificación tiene soporte, al menos, en el párrafo [0083] de la descripción presentada y en la figura 20D de la solicitud original.

- Además, tal y como recomienda el Examinador, se ha modificado la reivindicación 5 original para suprimir la expresión "para su uso con".

- Se ha incluido una nueva reivindicación 6, relativa a las realizaciones en las que "la al menos una abertura (16) tiene un ancho de hasta el 50% del ancho del bloque de sujeción (10) y una altura de hasta el 80% de la altura del bloque de sujeción (10)", como se indica, al menos, en el párrafo [0083] de la solicitud original.

- Además, se han insertado los números de referencia en las reivindicaciones, tal y como lo sugiere el Examinador.

3. Examen de Patentabilidad: Novedad

En la Acción Oficial No. 9802, notificado el 13 de junio de 2023, las reivindicaciones originales 1-17 han sido objetadas por carecer de novedad a la vista del documento US 2018327977A1 (en adelante "D1"). D1 ha sido citado en otras solicitudes paralelas correspondientes. En concreto, el juego de reivindicaciones modificado que aquí se presenta se corresponde con las modificaciones realizadas en Europa (EP3976882A1), donde también se citó a D1.

D1 describe una traviesa de ferrocarril y un método de fabricación de traviesas de ferrocarril. D1 no divulga o sugiere, al menos, "una traviesa de ferrocarril [...] que comprende paredes de anclaje (5,5') que tienen al menos un orificio (6, 6') formado en las mismas; [...] que se extiende a lo largo de un eje longitudinal de la correspondiente pared de anclaje (5, 5')".

En efecto, D1 describe, a lo sumo, de manera implícita, aberturas transversales que permiten el paso del tornillo hexagonal (26) "para una mejor fijación de los bloques 10 a la traviesa 1" (Véase D1, FIG. 19 y párrafo correspondiente [0147]). En esta realización particular de D1, las dos aberturas se extienden perpendicularmente al eje longitudinal de las paredes de anclaje.

Asimismo, el objeto de la reivindicación 5 aquí presentada es novedoso a la vista de D1.

En efecto, D1 describe "bloques de sujeción 10" en los párrafos [0145]-[0157] sin proporcionar ninguna limitación sobre los orificios 28 y la cavidad 24 que pueden estar presentes en los bloques

de sujeción de D1 que podrían hacerlos equivaler a una abertura que se extiende a lo largo de un eje longitudinal del bloque de sujeción, tal como la abertura actualmente reivindicada con la referencia "16" en la FIG. 20.

La reivindicación 11 aquí presentada se dirige a un ensamblaje de estructura ferroviaria que comprende el durmiente ferroviario definido en la reivindicación 1 y es, por tanto, novedosa, al menos por las mismas razones indicadas anteriormente.

Uno de los objetivos de D1 es "proporcionar una configuración estructural de una traviesa de ferrocarril con forma de U invertida", teniendo así una "porción libre 17 del sector hueco 4 que permite que el balasto de la red ferroviaria penetre en la traviesa de ferrocarril, y más específicamente en el sector hueco 4" (Véase D1, por ejemplo, párrafos [0044], [0093]).

El durmiente ferroviario actualmente reivindicado difiere de la traviesa de D1 en que comprende además al menos un orificio (6, 6') formado en las paredes de anclaje (5, 5') y que se extiende a lo largo de un eje longitudinal de la correspondiente pared de anclaje (5, 5').

Esta característica técnica conduce, entre otras, a las ventajas que se ilustran en el Ejemplo, a través del cual:

"Las simulaciones demuestran que la presencia de orificios, lo que conduce a un ensamblaje de durmiente más liviano, todavía permite su uso en estructuras ferroviarias a medida que cumple con el criterio de compensación de límite del 1% del ancho de vía (16,8 mm)." Véase la presente descripción, párrafos [00107]-[00111], y figuras 24-29).

D1 no se pronuncia sobre tal solución técnica proporcionada por la presencia de orificios formados en las paredes de anclaje y que se extienden a lo largo de un eje longitudinal de las mismas. Este documento D1 se centra más bien en otras características estructurales de la traviesa de ferrocarril como, por ejemplo, los dientes de anclaje 12 y/o las ranuras de soporte 9, y no incita al experto en la materia a considerar la disposición de una cavidad adicional que venga como adición al sector hueco 4,

A la vista de estos argumentos, se considera que las reivindicaciones modificadas (1-15) aquí presentadas sí son novedosas e implican una actividad inventiva.

Por tanto, consideramos que esta solicitud de patente estaría lista para su concesión.

4. Conclusión

Teniendo en cuenta las modificaciones realizadas sobre el Título y las reivindicaciones, y a la luz de los argumentos expuestos, se considera que la presente invención cumple con todos los requisitos de la ley de patentes colombiana, por lo que se solicita respetuosamente una notificación de concesión.

5. Anexos

Respetuosamente allego a su Despacho:

5.1. Las Reivindicaciones en limpio, con las modificaciones realizadas en vista de las observaciones del Examinador.



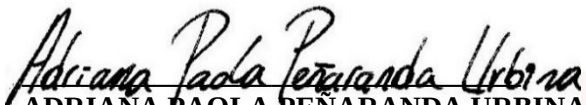
5.2. Las modificaciones sobre las reivindicaciones, con control de cambios.

5.3. La constancia de la solicitud de Modificación Voluntaria del Título y las Reivindicaciones, junto con el recibo de pago de la tasa oficial.

6. Notificaciones

Recibiré notificaciones en la Carrera 10A No. 121-48, Apto. 102, Edificio Pacandé, Bogotá, D.C., Colombia o en el correo electrónico info@herrero.com.co

Atentamente,


ADRIANA PAOLA PEÑARANDA URBINA
C.C 53.120.683 de Bogotá
T.P. 162.606 del C. S de J.