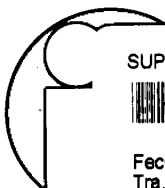


1 de 500.000
, ch 175.000



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-138604-00000-0000

Fecha: 2013-06-07 15:49:34 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 18

X

Industria y Comercio
S U P E R I N T E N D E N C I A

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO REVESTIMIENTO DE DESGASTE DE LA BARRA DE FRENO DE UN VAGÓN DE TREN

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE AMSTED RAIL COMPANY, INC

DOMICILIO E.U.A.

74. APODERADO GERMAN CASTILLO GRAU

22. BOGOTÁ, D.C., 2013

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 13-138804- -00000-0000 Fecha: 2013-06-07 15:49:34 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO Act. 411 PRESENTACION Folios: 18	ción
--	---	------

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☐ Patente de Modelo de Utilidad	
2	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)	3	CIP Clasificación Internacional de Patentes
REVESTIMIENTO DE DESGASTE DE LA BARRA DE FRENO DE UN VAGÓN DE TREN			
4	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
1	APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL AMSTED RAIL COMPANY, INC.	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN TIPO
5	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN 311 S. Wacker, Suite 5300 CIUDAD Chicago DEPARTAMENTO/ESTADO Estado de Illinois PAÍS DE RESIDENCIA E.U.A.		No. TELÉFONO CORREO ELECTRÓNICO NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN E.U.A.	
6	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
1.	APELLIDOS Compton	NOMBRES Douglas L.	NACIONALIDAD E.U.A.
2.			
3.			
4.			
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
7	DATOS INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
1	PAÍS RESIDENCIA E.U.A.	DEPARTAMENTO/ESTADO Estado de Illinois	CIUDAD Glen Carbon
2.			DIRECCIÓN 128 Somerset Drive
3.			
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja de información complementaria.			
8	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS GERMAN		NOMBRES CASTILLO GRAU	IDENTIFICACIÓN C.C. 17.017.671 de Bogotá T.P. 2.978 del C.S.J.
DIRECCIÓN Carrera 13 No. 37-43 Piso 12		No. TELÉFONO 285 7460	
CIUDAD Bogotá, D.C.,		CORREO ELECTRÓNICO info@castillograu.com	
PAÍS Colombia		No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL	
9	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☐ SI ☐ NO		
1	(33) PAÍS DE ORIGEN E.U.A.	CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO 13/495,205
2.			(32) FECHA (AAAA/MM/DD) Junio 13, 2012

	EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN ☒ Patente de Invención ☐ Patente modelo de utilidad ☐ PCT
(21) No. De solicitud	(51) int. Cl:
(22) Fecha de solicitud	(71) Solicitante (s) AMSTED RAIL COMPANY, INC.
(30) Prioridad	(72) Inventores
(31) No. Prioridad 13/495,205	Douglas L. Compton
(32) Fecha Junio 13, 2012	
(33) País E.U.A.	(74) Apoderado (s) GERMAN CASTILLO GRAU
(54) Título REVESTIMIENTO DE DESGASTE DE LA BARRA DE FRENO DE UN VAGÓN DE TREN	
Las casillas identificadas con 85, 86 y 87 sólo aplican para PCT	
(85) Fecha límite inicio Fase Nacional	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT Fecha de presentación de la solicitud Fecha No. de solicitud PCT	(87) Publicación internacional Fecha No. Publicación WO
Resumen reivindicación (es): Se proporciona un ensamblaje de placa de desgaste de la barra de freno para un marco lateral de un vagón de tren. Se proporciona una placa de desgaste de la barra de freno adaptada para ser insertada en una guía de la barra de freno, la cual típicamente es un componente integral de un marco lateral de un vagón de tren. La placa de desgaste de la barra de freno misma está compuesta por un cuerpo en forma de canal que tiene una pared superior, una pared inferior y una pared del fondo. La placa de desgaste de la barra de freno típicamente está compuesta por un polímero o un plástico de alta densidad. La placa de desgaste de la barra de freno también incluye una lengüeta de localización que sobresale y la guía de la barra de freno misma incluye una sección recortada complementaria.	

10

DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS

Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.

☐ SI

☒ NO

Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o numero de registro, expedido por la Autoridad competente.

11

DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES

Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.

☐ SI

☒ NO

Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o numero de registro.

12

REDUCCIÓN DE TASAS

Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.

☐ SI

☒ NO

Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.

Micro, pequeñas y medianas empresas

☐

Universidades públicas o privadas

☐

Entidades sin ánimo de lucro

☐

Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos

13

AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA

☐ SI

☒ NO

Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.

14

PARA PUBLICAR A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN O DE LA PRIORIDAD INVOCADA:

Si es Patente de Invención

☐ 6 meses

☐ 12 meses

☐ 18 meses

☐ Otro Cual:

Si es Patente de Modelo de Utilidad

☐ 6 meses

☐ 12 meses

☐ Otro Cual:

15

COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO

N°

Fecha

16

FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL

Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)

GERMAN CASTILLO GRAU

17

ANEXOS

Documentación Técnica

1. ☒ Descripción

N° de folios:

2. ☒ Reivindicaciones

N° Reivindicaciones:

3. ☒ Dibujos y/o figuras

N° folios:

4. ☒ Resumen.

5. ☐ Documento de Prioridad.

6. ☐ Traducción del documento de prioridad.

7. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.

8. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.

9. ☒ Arte final 12 x 12.

10. ☐ Anexo formato digital.

Documentación Jurídica

11. ☐ Poderes, si fuera el caso.

12. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.

13. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o numero de registro, si fuera el caso.

14. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o certificado o numero de registro, si fuera el caso.

15. Reducción de tasas

Micro, pequeñas o medianas empresas

☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.

☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.

Universidades públicas o privadas

☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación

Entidades sin ánimo de lucro

☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.

☐ Hoja de información complementaria.

☐ Otros, especificar

16. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.

17. ☒ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.

18. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.

19. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.

4

Revestimiento de desgaste de la barra de freno de un vagón de tren**Antecedentes de la invención**

[0001] La presente invención se relaciona con un ensamblaje de placa de desgaste de la barra de freno y, más particularmente, con una placa de desgaste de la barra de freno insertada dentro de una guía de la barra de freno en el marco lateral de un vagón de tren.

[0002] Los sistemas de frenado de los vagones de los trenes de carga incluyen barras de freno que tienen bandas de freno las cuales enganchan la banda de rodamiento de las ruedas para aplicar la fuerza de frenado. Las barras de freno están montadas sobre el vagón del tren. El vagón del tren mismo incluye guías para las barras de freno formadas sobre los marcos laterales de los vagones. Los marcos laterales típicamente son estructuras unitarias en acero fundido, con las guías de las barras de freno fundidas integralmente como parte de dicho marco lateral.

[0003] Resulta deseable incluir una placa de desgaste de las barras de freno dentro de las guías de las barras de freno de manera que se limita el desgaste sobre el marco lateral mismo y la porción de la barra de freno que se extiende dentro de la guía de la barra de freno. Dichas placas de desgaste de las barras de freno típicamente están compuestas por polímeros o plásticos de alta densidad que exhiben la resistencia estructural que se puede utilizar en un vagón de tren de estas características, a la vez que proporciona características de deslizamiento y auto-lubricación adecuadas para eliminar o reducir en gran medida el desgaste en el extremo de la barra de freno que se extiende en su interior.

Resumen de la invención

[0004] La presente invención se relaciona con un ensamblaje de placa de desgaste de la barra de freno para usar en un vagón del tren. El ensamblaje de placa de desgaste de la barra de freno incluye una placa de desgaste de la barra de freno la cual por lo general está compuesta por una estructura en forma de canal casi siempre hecha de un polímero o un plástico estructural. La placa de desgaste de la barra de freno se adapta dentro de una guía de la barra de freno la cual forma parte integral de un marco lateral. El marco lateral es un componente estructural del vagón del tren.

[0005] En las operaciones de frenado en un tren de vagones de carga, una barra de freno está montada sobre el vagón del tren con un extremo de la barra de freno recibido en la guía de la barra de freno. Resulta deseable que la guía de la barra de freno incluya una placa de desgaste de la barra de freno adaptada en su interior de manera que el extremo de la barra de freno se pueda mover sin sufrir desgaste sobre

el acero estructural del marco lateral o el extremo mismo de la barra de freno. Las bandas de freno se acomodan cerca de los extremos de la barra de freno de manera que con el desplazamiento hacia la banda de rodamiento de la rueda del vagón, una fuerza de frenado se transmite a la superficie de la rodadura de la rueda.

[0006] Con base en lo anterior, uno de los objetos de la presente invención es proporcionar un ensamblaje de placa de desgaste de la barra de freno para usar en un vagón del tren.

[0007] También es un objeto de la presente invención proporcionar una placa de desgaste de la barra de freno que puede ser insertada dentro de una guía de la barra de freno en el marco lateral de un vagón del tren.

[0008] Otro objeto de la presente invención es proporcionar un ensamblaje de placa de desgaste de la barra de freno de manera que una placa de desgaste de la barra de freno incluye una lengüeta de localización que será recibida en una sección receptora complementaria de una guía de la barra de freno en el marco lateral de un vagón de tren.

Breve descripción de los dibujos

[0009] En los dibujos:

[0010] La Fig. 1 es una vista en perspectiva parcial de un marco lateral de un vagón de tren que incluye elementos de freno;

[0011] La Fig. 2 es una vista lateral parcial del marco lateral de un vagón de tren que incluye los soportes de la guía de la barra de freno;

[0012] La Fig. 3 es una vista en perspectiva parcial de una placa de desgaste de la barra de freno separada de una guía de la barra de freno sobre el marco lateral de un vagón del tren de conformidad con una primera modalidad de la presente invención;

[0013] La Fig. 4 es una vista en perspectiva parcial de una placa de desgaste de la barra de freno instalada en una guía de la barra de freno de un marco lateral de un vagón de tren de conformidad con la primera modalidad de la presente invención, y

[0014] La Fig. 5 es una vista en perspectiva parcial de una placa de desgaste de la barra de freno que incluye una característica de rechazo en una guía de la barra de freno de un marco lateral de un vagón de tren de conformidad con una segunda modalidad de la presente invención.

Descripción detallada de la invención

[0015] Haciendo referencia ahora a la Fig. 1 y la Fig. 2, una revisión parcial de un vagón de tren se muestra en general en 10. Dicho vagón del tren se conoce usualmente como un vagón de tres piezas, que se caracteriza porque dos marcos

6

laterales paralelos 11, de los que solo se muestra uno en la Fig. 1 y la Fig. 2, están espaciados lateralmente, con un travesaño, que no se muestra, que se extiende entre dichos marcos laterales 11.

[0016] Un eje provisto de ruedas 12, el cual está compuesto por el eje 22 y ruedas de tren montadas 23, está soportado en un extremo longitudinal del marco lateral 11. La rueda 23 incluye una sección de la banda de rodamiento 24 la cual entra en contacto con el riel 25.

[0017] Cada marco lateral 11 incluye como un componente fundido integralmente del mismo, en donde el marco lateral 11 típicamente está compuesto por una estructura integral en acero fundido, e incluye los soportes de la guía del marco lateral 19 y 20. Dichos soportes de la guía del marco lateral 19 y 20 miran hacia dentro desde cada uno de los marcos laterales 11 espaciados lateralmente. Cada soporte de la guía del marco lateral define un bolsillo en forma de canal adaptado para recibir la placa de desgaste de la barra de freno 36. La placa de desgaste de la barra de freno 36 recibe un extremo 32 de la barra de freno 13, permitiendo que la barra de freno 13 se mueva dentro de placa de desgaste de la barra de freno 36. Dicho movimiento del extremo 32 de la barra de freno 13 permite que el soporte de respaldo de la banda de freno 28 con la banda de freno sujeta 29 entre en contacto con la banda de rodamiento de la rueda 24 y proporcione una fuerza de frenado al tren del cual el vagón del tren 10 es un componente de un único vagón.

[0018] Haciendo referencia ahora a la Fig. 3 y la Fig.4 de los dibujos, se muestra una primera modalidad del ensamblaje de placa de desgaste de la barra de freno de la presente invención. El marco lateral 11 se muestra en corte y comprende una estructura generalmente unitaria en acero fundido. El marco lateral 11 incluye el soporte de la guía del marco lateral 19. El soporte de la guía del marco lateral 19 está él mismo compuesto por la sección superior del soporte de la guía de la barra de freno 52 y la sección inferior del soporte de la guía de la barra de freno 54. Dichas secciones están espaciadas por lo general verticalmente sobre el marco lateral 11 como se observa mejor en la Fig. 1 y la Fig. 2. Se puede ver que la sección superior del soporte de la guía de la barra de freno 52 incluye una sección cóncava o en muesca 58 en una esquina, y se ve que la sección inferior del soporte de la guía de la barra de freno 54 comprende una esquina en receso o cóncava 59. También se puede ver que la sección superior del soporte de la guía de la barra de freno 52 comprende una sección recortada 56, la cual se extiende hacia dentro en una forma generalmente semicircular desde un borde 53 de la sección superior del soporte de la guía de la barra de freno

52. También se puede ver que la sección recortada del soporte de la guía de la barra de freno 56 está situada más cerca de la esquina cóncava 58 de la sección superior del soporte de la guía de la barra de freno 52 que la esquina opuesta 55 de la sección superior del soporte de la guía de la barra de freno 52.

[0019] También se muestra en la Fig. 3 y la Fig. 4 la placa de desgaste de la barra de freno 36. La placa de desgaste de la barra de freno 36 típicamente está compuesta por un polímero o un plástico de alta densidad. Pero también podría estar compuesta por un metal apropiado. Se ve que la placa de desgaste de la barra de freno 36 está compuesta por la pared superior de la placa de desgaste de la barra de freno 40 y la pared inferior de la placa de desgaste de la barra de freno 42, en donde la pared del fondo de la placa de desgaste de la barra de freno 44 se une a la pared superior de la placa de desgaste de la barra de freno 40 y a la pared inferior de la placa de desgaste de la barra de freno 42. Además, se puede ver que el reborde de la pared superior de la placa de desgaste 48 se extiende lateralmente desde la pared superior de la placa de desgaste de la barra de freno 40, y se ve que el reborde de la pared inferior de la placa de desgaste de la barra de freno 46 se extiende lateralmente desde la pared inferior de la placa de desgaste de la barra de freno 42. Se ve que la lengüeta de localización del reborde de la pared superior de la placa de desgaste 50 se extiende lateralmente desde el reborde de la pared superior de la placa de desgaste 48. Se ve que la lengüeta de localización del reborde de la pared superior de la placa de desgaste 50 se extiende en forma generalmente semicircular desde el reborde de la pared superior de la placa de desgaste 48. Se puede ver que la lengüeta de localización del reborde de la pared superior de la placa de desgaste 50 puede caber en la sección recortada de la guía de la barra de freno 56. Dicha adaptación complementaria de la lengüeta de localización del reborde de la pared superior de la placa de desgaste 50 y la sección recortada de la guía de la barra de freno 56 asegura que la placa de desgaste de la barra de freno 36 solo pueda ser insertada dentro de la barra de freno soporte de la guía del marco lateral 19 en una orientación. Se observa que la placa de desgaste de la barra de freno 40 es generalmente una estructura en forma de canal formada por la pared superior de la placa de desgaste de la barra de freno 40, la pared inferior de la placa de desgaste de la barra de freno 42, y la pared del fondo de la placa de desgaste de la barra de freno 44. Es posible como parte de la presente invención utilizar más de una lengüeta de localización 50 y una sección recortada 56. Cabe anotar que la lengüeta de localización 50 puede ser generalmente semicircular, pero también puede ser rectangular, cuadrada, triangular, o de cualquier

forma similar; con base en lo anterior, la lengüeta de localización 50 y la sección recortada 56 pueden estar compuestas por numerosas formas complementarias. Además, la lengüeta de localización 50 podría estar situada sobre la sección superior del soporte de la guía de la barra de freno 52, y la sección recortada 56 podría estar situada en el reborde de la pared superior de la placa de desgaste 48.

[0020] Haciendo referencia ahora a la Fig. 5, se muestra una segunda modalidad de la presente invención. Un marco lateral de un vagón de tren se muestra parcialmente en 100, y se observa que es una estructura generalmente unitaria en acero fundido. El marco lateral 100 incluye un soporte de la guía de la barra de freno del marco lateral 102, el cual en sí mismo está compuesto por una sección inferior del soporte de la guía del marco lateral 104 y una sección superior del soporte de la guía del marco lateral 106. Dicha sección superior del soporte de la guía del marco lateral 106 y dicho soporte de la guía del marco lateral 104 están separados por lo general verticalmente. Se puede ver que un bloque de rechazo del soporte de la guía de la barra de freno del marco lateral 110 se extiende hacia arriba desde una superficie de la sección superior del soporte de la guía del marco lateral 106. Dicho bloque de rechazo del soporte de la guía de la barra de freno del marco lateral 110 podría ser de forma generalmente rectangular, pero otras formas como redonda, rectangular o cuadrada, también podrían cumplir los requisitos de esta modalidad de la invención.

[0021] Una placa de desgaste de la barra de freno se muestra generalmente en 112, y se observa que comprende una pared superior de la placa de desgaste de la barra de freno 114, una pared inferior de la placa de desgaste de la barra de freno 116, ambas las cuales están unidas por una pared del fondo de la placa de desgaste de la barra de freno 118. Con base en lo anterior, se puede ver que la placa de desgaste de la barra de freno 112 es generalmente una estructura en forma de canal. Además, el reborde de la pared superior de la placa de desgaste de la barra de freno 120 se extiende desde la pared superior de la placa de desgaste de la barra de freno 114 en forma generalmente transversal, y el reborde de la pared inferior de la placa de desgaste de la barra de freno 122 se extiende generalmente de forma transversal desde la pared inferior de la placa de desgaste de la barra de freno 116.

[0022] Se puede ver que la lengüeta de rechazo del reborde de la pared superior de la placa de desgaste 124 se extiende transversalmente desde el reborde de la pared superior de la placa de desgaste 120. El propósito de la lengüeta de rechazo del reborde de la pared superior de la placa de desgaste 124 es impedir que la placa de desgaste de la barra de freno 112 sea instalada en el soporte de la guía de la barra de

freno 102. Debido al diseño del vagón de tren y al diseño del marco lateral de un vagón de tren 100, ciertas placas de desgaste de la barra de freno están diseñadas para ser instaladas en ciertos soportes de la guía de la barra de freno. La modalidad de la presente invención como se muestra en la Fig. 5 impediría que la placa de desgaste de la barra de freno 112 fuera instalada en el soporte de la guía de la barra de freno 102. Sin embargo, un soporte de la guía de la barra de freno, que no se muestra, que tendría una sección recortada en la sección superior del soporte de la guía de la barra de freno del marco lateral 106, en oposición a un bloque de rechazo del soporte de la guía de la barra de freno del marco lateral 110, permitiría que la placa de desgaste de la barra de freno 112 fuera instalada en su interior. Con base en lo anterior, se ve como parte de la presente invención en la modalidad que se muestra en la Fig. 5 que la combinación del bloque de rechazo del soporte de la guía de la barra de freno del marco lateral 110 y la lengüeta de rechazo del reborde de la pared superior de la placa de desgaste 124 prohíben la instalación inadecuada de la placa de desgaste de la barra de freno 112 dentro de un soporte de la guía de la barra de freno del marco lateral 102.

Reivindicaciones**Lo que se reivindica es:**

1. Un ensamblaje de placa de desgaste de la barra de freno para una guía de la barra de freno en el marco lateral de un vagón de tren que comprende una placa de desgaste de la barra de freno que incluye un cuerpo en forma de canal que tiene una pared superior y una pared inferior, y una pared del fondo que conecta la pared superior y la pared inferior, la cual placa de desgaste de la barra de freno está adaptada dentro de la guía de la barra de freno, la cual pared superior de la placa de desgaste de la barra de freno incluye un primer reborde que se extiende lateralmente desde allí, la pared inferior de la placa de desgaste de la barra de freno incluye un segundo reborde que se extiende lateralmente desde allí, el primer reborde de la pared superior de la placa de desgaste de la barra de freno incluye una lengüeta de localización que sobresale lateralmente desde allí, la guía de la barra de freno comprende una sección superior y una sección inferior, la sección superior de la guía de la barra de freno incluye una sección recortada, la lengüeta de localización de la placa de desgaste de la barra de freno es recibida en la sección recortada de la guía de la barra de freno sección superior.
2. El ensamblaje de placa de desgaste de la barra de freno de la reivindicación 1, que se caracteriza porque la lengüeta de localización que sobresale desde el reborde de la pared superior del revestimiento de desgaste de la barra de freno comprende una estructura de forma semicircular de un grosor similar al del primer reborde de la pared superior.
3. El ensamblaje de placa de desgaste de la barra de freno de la reivindicación 1, que se caracteriza porque la sección recortada de la sección superior de la guía de la barra de freno comprende una sección de forma semicircular.
4. El ensamblaje de placa de desgaste de la barra de freno de la reivindicación 1, que se caracteriza porque la placa de desgaste de la barra de freno está compuesta por un polímero o un plástico de alta densidad.
5. Un ensamblaje de rechazo de la placa de desgaste de la barra de freno para una guía de la barra de freno en el marco lateral de un vagón de tren que comprende una placa de desgaste de la barra de freno que incluye un cuerpo en forma de canal que tiene una pared superior y una pared inferior, y una pared del fondo que conecta la pared superior y la pared inferior, la cual pared superior de la placa de desgaste de la barra de freno incluye un primer reborde que se extiende

11

lateralmente desde allí, una pared inferior de la placa de desgaste de la barra de freno que tiene un segundo reborde que se extiende lateralmente desde allí, el primer reborde de la pared superior de la placa de desgaste de la barra de freno incluye una lengüeta de rechazo que sobresale lateralmente desde allí, la guía de la barra de freno comprende una sección superior y una sección inferior, la cual sección superior de la guía de la barra de freno incluye una estructura de bloque que se extiende desde allí, la cual lengüeta de rechazo de la placa de desgaste de la barra de freno entra en contacto con la sección superior de la estructura de bloque de la guía de la barra de freno para impedir el ensamblaje incorrecto de la placa de desgaste de la barra de freno dentro de la guía de la barra de freno.

6. El ensamblaje de rechazo de la placa de desgaste de la barra de freno de la reivindicación 5, que se caracteriza porque la lengüeta de rechazo que sobresale desde la primer reborde de la pared superior de la placa de desgaste de la barra de freno comprende una estructura de forma rectangular de un grosor similar al del primer reborde de la pared superior.
7. El ensamblaje de rechazo de la placa de desgaste de la barra de freno de la reivindicación 5, que se caracteriza porque la estructura de bloque de la sección superior de la guía de la barra de freno comprende una estructura de forma rectangular que se extiende desde una superficie externa de la sección superior de la guía de la barra de freno.
8. El ensamblaje de la placa de desgaste de la barra de freno de la reivindicación 5, que se caracteriza porque la placa de desgaste de la barra de freno está compuesta por un polímero o un plástico de alta densidad.

✓

Resumen

Se proporciona un ensamblaje de placa de desgaste de la barra de freno para un marco lateral de un vagón de tren. Se proporciona una placa de desgaste de la barra de freno adaptada para ser insertada en una guía de la barra de freno, la cual típicamente es un componente integral de un marco lateral de un vagón de tren. La placa de desgaste de la barra de freno misma está compuesta por un cuerpo en forma de canal que tiene una pared superior, una pared inferior y una pared del fondo. La placa de desgaste de la barra de freno típicamente está compuesta por un polímero o un plástico de alta densidad. La placa de desgaste de la barra de freno también incluye una lengüeta de localización que sobresale y la guía de la barra de freno misma incluye una sección recortada complementaria.

13

FIG. 1

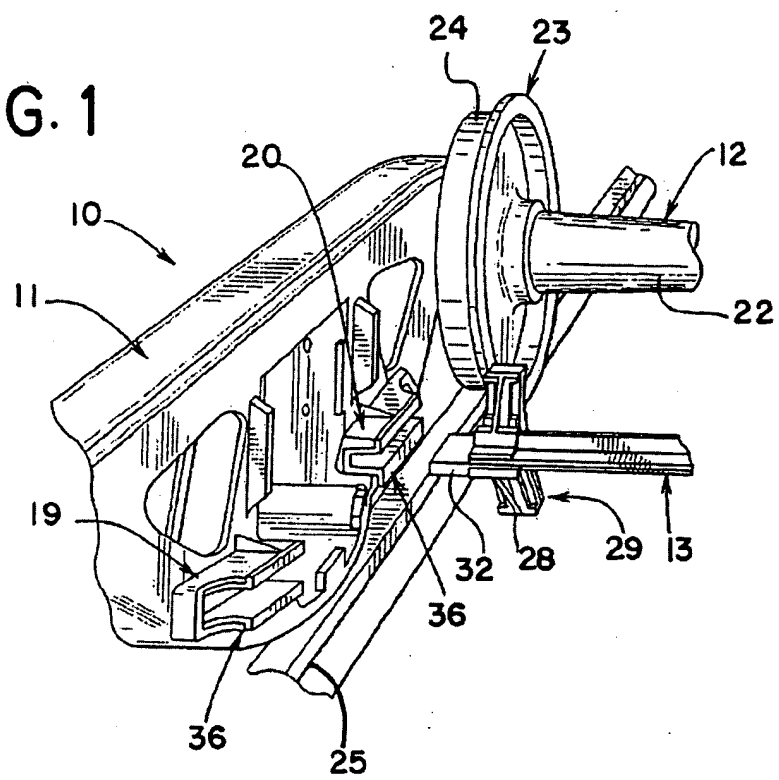


FIG. 2

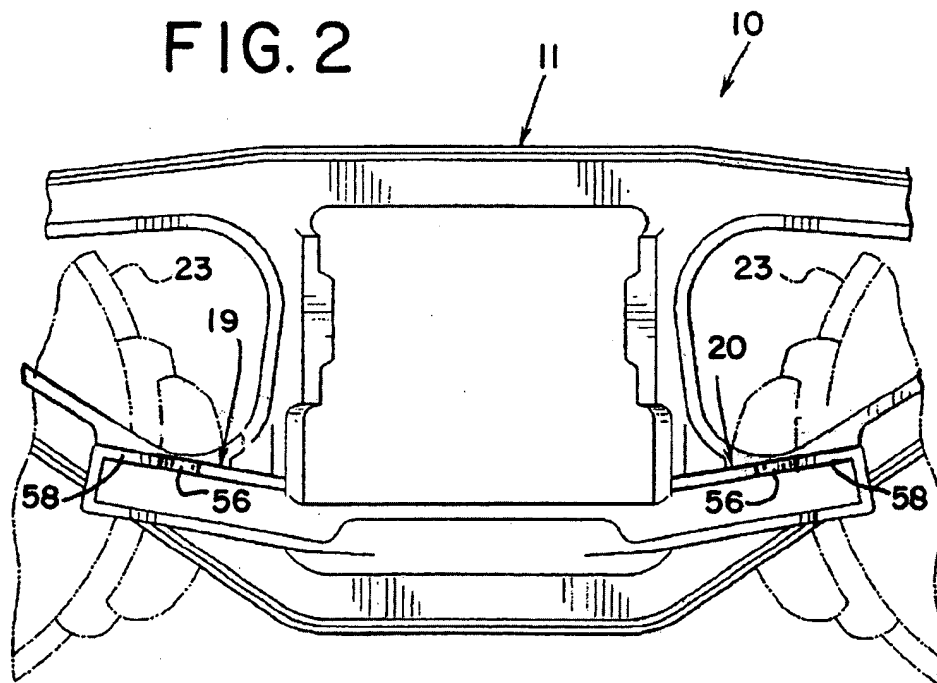


FIG. 3

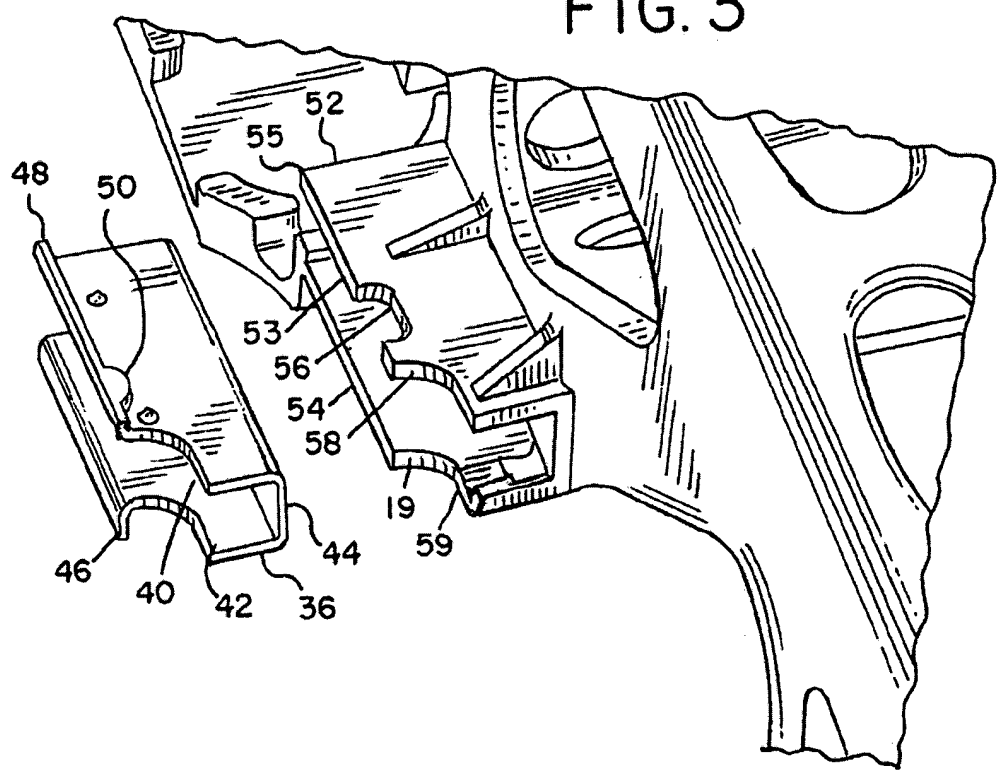


FIG. 4

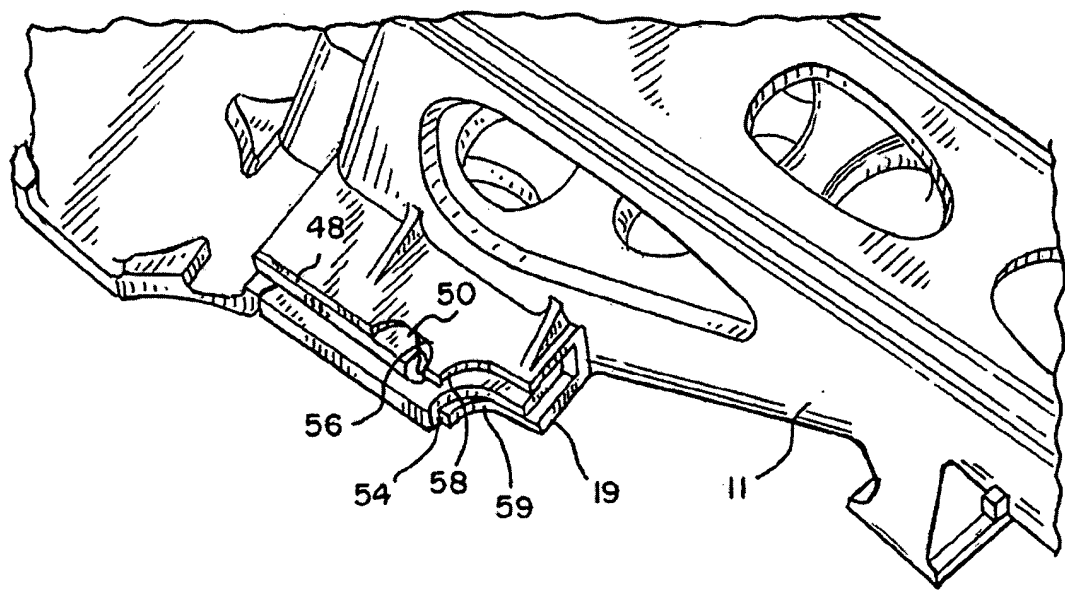
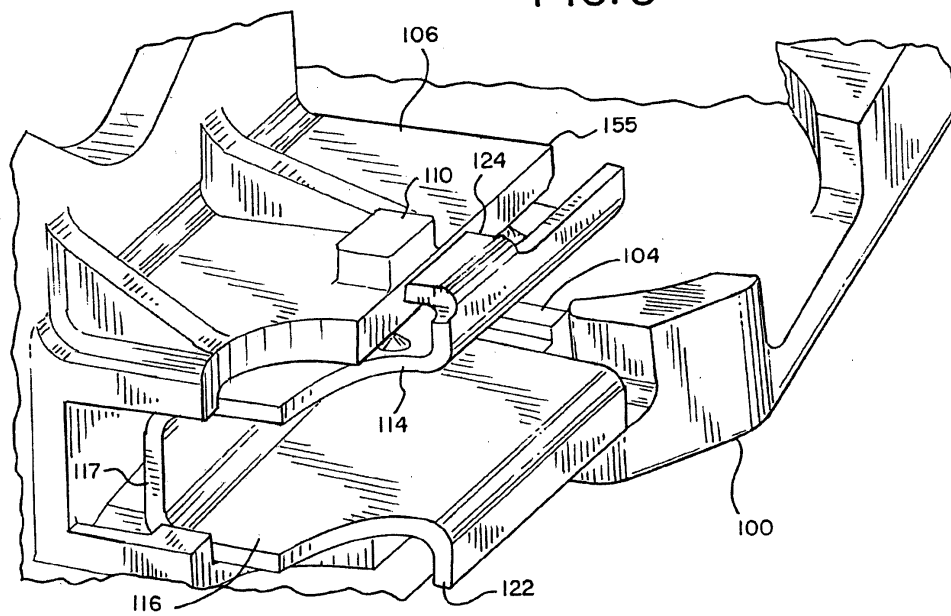


FIG. 5



5

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

16

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0055484
		Bogotá D.C., Junio 07 de 2013 - 15:22:05

RECIBIDO DE : CASTILLO GRAU & ASOCIADOS LTDA. NI 800.098.704

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR.PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	524773384	07/06/2013	11.405.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO Vr.CONCEPTO
1 50005-01-01	SOLICITUDES	82 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NUEVAS CREACIONES	175.000.00 175.000.00
			\$175.000.00
			=====

SON: **CIENTO SETENTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-138604- -00000-0000

Fecha: 2013-06-07 15:49:34 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 18

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Junio 7 de 2013 - 15:22:09

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 13 - 0055469
		Bogotá D.C., Junio 07 de 2013 - 15:22:05

RECIBIDO DE : CASTILLO GRAU & ASOCIADOS LTDA.					NI 800.098.704
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	524773384	07/06/2013	11.405.000.00

*** Conceptos Pagados ***				
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1. TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	500.000.00	500.000.00
				\$500.000.00
			=====	

SON: **QUINIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____
*****_
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 13-138604-00000-0000
Fecha: 2013-06-07 15:49:34 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 18

Castillo Grau & Associates

LAW OFFICES
P.O. BOX 251473
BOGOTA, COLOMBIA

Sebra

con

Artes

18

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☒	Indicación que se solicita una patente.
☒	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☒	Descripción de la invención
☒	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☒	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-138604- -00000-0000

Fecha: 2013-06-07 15:49:34 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 18

PI02-F08 (2009-11-18)