

PETITORIO

AS: 102.628



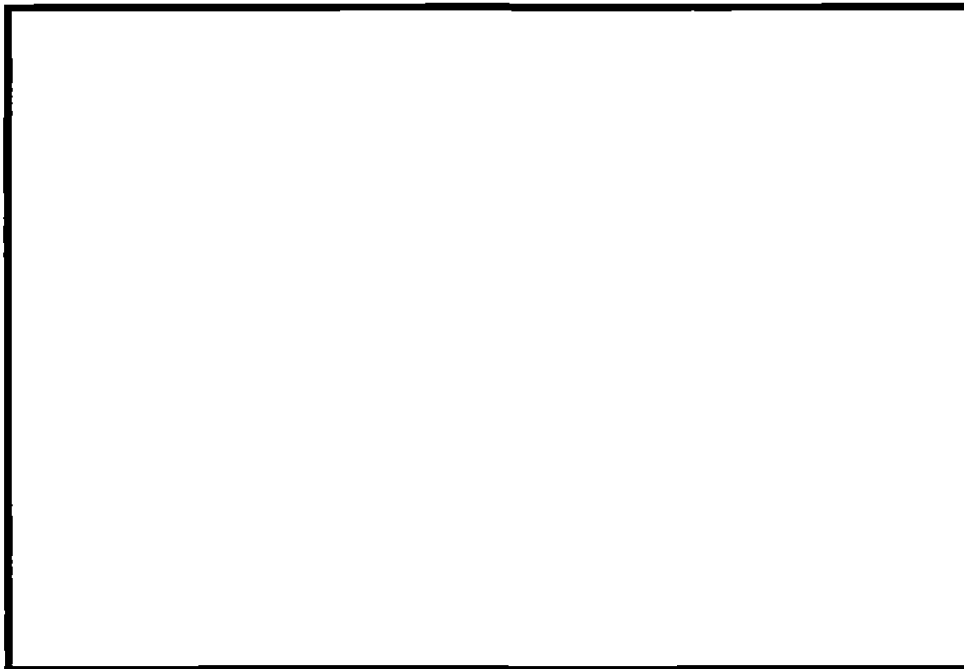
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 06-123248- -00000-0000
Fec: 2005-12-05 17:49:51 Dep. 2020 NUECREACIONES
Et Tra.2 PATENTES
Sve:1 REGDEPOSITO
Act:411 PRESENTACION Folios: 57

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

1 SOLICITUD DE:			
☒ Patente de Invención.		☐ Patente de Modelo de Utilidad.	
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: AIRBOSS RAILWAY PRODUCTS INC.		IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número _____
	Dirección: Of 9229 Ward Parkway, Suite 260, Kansas City, Missouri 64114, Estados Unidos de América Nacionalidad o Domicilio: Estados Unidos Lugar de Constitución: Estados Unidos Teléfono: _____ Fax: _____ E-mail: _____		
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO		IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Cual _____ Número <u>80.410.337</u> TP <u>57492</u>
	Dirección: Carrera 7 # 71 – 21 Torre B – Piso 4 Teléfono: 744-2200 Fax: 744-2700 E-mail: _____		
4 INVENTOR (ES) (72)	Nombre: Hartley Frank Young Dirección: 30 Croxton Drive Melton Victoria 3337, Australia Nacionalidad o Domicilio: Australia		
5 Título (54): AISLADORES DE RIEL MEJORADOS			
6 Clasificación Internacional (51) _____			
7 Prioridad	(33) País de Origen	(32) Fecha	(31) Número de Solicitud
SI ☒ NO ☐	AU	15-12-2005	2005907023
8 Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los: 6 meses ☒ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro ☐			
9 Comprobante de pago No. 06-86.599 y 06-72.685			Fecha 05-12-2006
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.			

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$463.000
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☒ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. \$130.000
- ☒ Documento que acredita la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso.
- ☒ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☒ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☒ Documento de cesión del Invenor al solicitante o a su causante.
- ☒ Resumen.
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios.
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.
- ☐ Arte final 12x12.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.
- ☒ Otros: Tarjeta de Propietarios

11 FIGURA CARACTERÍSTICA:



12 Solicito la concesión de la patente,

NOMBRE: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

FIRMA:

C.C. 80.410.337 de Usaquén T.P. 57492 del C.S.J.

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

As 102.626

7 3

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rrd: 06-123248-00000-0000
Fec: 2006-12-06 17:49:51 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tm. 2 PATENTES
Dve: 1 REGDEPOSITO
Aot411 PRESENTACION Fom5.67

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 06 - 86,599
FECHA : NOVIEMBRE 8 DE 2006

CONSIGNACION

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	55182324	03/11/2006	10,620,000.00

CONCEPTO

CANT. HISTORICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	463,000.00
	TOTAL :	\$ 463,000.00

SOM: CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL PESOS



RESPONSABLE : _____

4

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 06 - 72,685
FECHA : SEPTIEMBRE 20 DE 2006

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rad: 06-123248-00000-0000
FE: 2006-12-06 17:49:51 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tra. 2 PATENTES
Sre: 1 REGDEPOSITO
Act 411 PRESENTACION
Folios: 67

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD Y CASTRO	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	38188490	20/09/2006	16,860,000.00

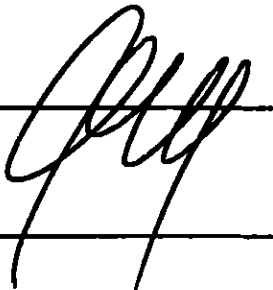
***** C O N C E P T O *****

CANT. CONTABILITICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	82 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NUI	130,000.
	TOTAL :	\$ 130,000.00

SOM: CIENTO TREINTA MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____



Fdias 5 y 6 targets
7 extra
a



AISLADORES DE RIEL MEJORADOS

CAMPO TÉCNICO

Esta invención se relaciona con un conjunto de
5 sujeción de riel del tipo en donde un riel se sujeta a un
asiento de riel mediante sujetadores elásticos de riel
retenidos en espaldones sujetos al travesaño y aisladores
aíslan el sujetador de riel y sustentan los espaldones del
riel. La presente invención se dirige a problemas
10 asociados con los aisladores.

ANTECEDENTES

Los travesaños de concreto han estado en uso en
algunas partes del mundo por un tiempo prolongado, pero es
solamente desde 1985 que han sido capaces de proporcionar
15 beneficios de costo en Norteamérica con relación a los
travesaños de madera.

Una ventaja de los travesaños de concreto es que
los asientos de riel se pueden ensamblar previamente con
solamente unos pocos componentes para añadirse en sitio
20 cuando el riel se coloca en posición. La dificultad con
esto es que los componentes previamente ensamblados pueden
quedar desalojados durante el transporte y algunos
componentes todavía tienen que colocarse en el riel. Los
asientos de riel usualmente comprenden una almohadilla de
25 riel que se coloca debajo del riel, una placa resistente a
la abrasión debajo de la almohadilla, espaldones de soporte



de abrazadera de riel en el campo y lados de plantilla del riel, una abrazadera de riel elástica que se asienta en el espaldón de soporte y se apoya hacia abajo en la base de riel y un aislador que queda entre el riel y la abrazadera de riel y el espaldón de soporte. Los espaldones de soportes son previamente moldeados en el travesaño de riel y la almohadilla de riel se ajusta entre cada par. Debido a que las abrazaderas de riel y aisladores hacen contacto con el riel cuando se sujetan no se pueden colocar en posición sino hasta que el riel se ha colocado en posición sobre el asiento de riel. Los conjuntos de asiento de riel de este tipo se han descrito generalmente en las patentes de EUA 5110046, 5551633 y 6604690. Las abrazaderas de riel en estos conjuntos o bien están instaladas o bien sueltas y, por lo tanto tenían que ensamblarse en sitio. La patente de EUA 6367704 propuso usar un espaldón de soporte modificado de manera que la abrazadera se pudiera instalar parcialmente para propósitos de transporte en donde se retenía en el espaldón y luego podía instalarse completamente cuando el riel se colocaba en posición. En esta disposición, los aisladores todavía necesitan ser colocados en posición manualmente antes de que la abrazadera se pudiera instalar completamente. El aislador es una parte ensamblada en una pieza que queda en la pestaña de riel para separar el riel de la abrazadera que

se extiende hacia abajo entre la pestaña de riel y el
espaldón de soporte para proporcionar aislamiento entre el
5 espaldón y el riel.

La patente de EUA 5520330 describe una abrazadera
de riel de varilla doblada con un aislador de dos partes
que permite que el asiento de riel sea ensamblado
previamente en la planta de travesaño.

10 WO02/31264 describe una abrazadera de riel que
tiene un aislador que encapsula la punta de la abrazadera
de riel que queda sobre la pestaña de riel para evitar la
necesidad de insertar el aislador separadamente.

Un objeto de esta invención es proporcionar un
15 aislador de abrazadera de riel que permite ensamblado más
sencillo de un asiento de riel sin comprometer el
funcionamiento de sujeción de riel.

COMPENDIO DE LA INVENCION

A este fin, la presente invención proporciona un
20 conjunto de travesaño de ferrocarril y asiento de riel para
soportar un riel, que incluye

- a) un travesaño de riel de concreto
- b) un par de espaldones de soporte de abrazadera de
riel moldeados en su lugar en el travesaño de
25 riel, cada espaldón teniendo una cara de riel
entre sus lados externos, una puerta de

abrazadera a través de la cara de riel, una
rampa

- de abrazadera de riel que conduce desde la parte
posterior del espaldón y que termina en la puerta
de abrazadera substancialmente en el nivel de la
base de riel y una nervadura de retención
vertical externa en cada lado del espaldón y
opcionalmente, una pestaña de colocación de
aislador en la cara de riel adyacente a la
puerta;
- c) una almohadilla de riel asentada en el travesaño
de riel entre los espaldones de soporte,
- d) un par de aisladores de espaldón cada uno
configurado para quedar contra la cara de riel
del nivel de espaldón de riel con la puerta y
topando con la pestaña de colocación y que
incorpora brazos laterales que se sujetan sobre
la nervadura de retención externa de los
espaldones;
- e) un par de abrazaderas de riel, cada una teniendo
una sección de base adaptada para asentarse
dentro del espaldón de soporte de abrazadera de
riel y una sección de punta adaptada para
asentarse en la base de riel, la sección de punta
comprendiendo un par de brazos bifurcados que se

extienden desde la sección de base y que están
dobladados en una curva de manera que las puntas

5

queden adyacentes pero más allá de la base;

f) un par de aisladores de punta, cada uno adaptado
para ajustarse alrededor de la punta de la
abrazadera de riel para aislar la abrazadera de
la base de riel,

10

g) la disposición siendo tal que cuando la
abrazadera de riel tiene una primera posición
estable en el espaldón, el aislador de punta en
donde la punta de la abrazadera se asienta no se
proyecta más allá de la cara del aislador de

15

espaldón de modo que un riel se puede tender
entre los espaldones y riel y sus aisladores
asociados y una segunda posición estable en

donde el aislador de punta y las puntas de la

20

abrazadera de riel quedan sobre la base de riel

Esta disposición permite que el asiento de riel
se ensamble previamente de tal manera que todos los
componentes se retienen en su lugar sobre el travesaño
durante el transporte desde la planta de producción de
travesaños al sitio de instalación de vías de ferrocarril.

25

Una vez que el riel se coloca en posición sobre el

travesaño, las abrazaderas simplemente se empujan hacia la base de riel para asegurar el riel. En la posición de transporte, precargada, la base de la abrazadera solo se inserta parcialmente hacia el rebajo de abrazadera del

5

espaldón de soporte. Esto se hace posible reemplazando el aislador de riel convencional con dos aisladores, uno siendo fijable al espaldón de soporte para aislar el soporte del riel y el otro siendo fijable a la abrazadera de riel para aislar la abrazadera del riel.

2. El aislador de espaldón encierra la cara de riel del espaldón de soporte y proporciona aislamiento entre la base de riel y el espaldón de soporte en una dirección substancialmente normal al travesaño de riel. El aislador de espaldón tiene brazos laterales que se extienden a lo largo de los lados del espaldón que son elásticamente desviados contra los lados del espaldón de soporte para colocar y retener el aislador de espaldón sobre el espaldón. El aislador de espaldón también incluye una puerta similar en forma a la puerta de espaldón para la abrazadera de riel y aislador de punta para pasar a través de la misma. La parte superior del aislador de espaldón está se topa por el frente del aislador de punta para impedirle que se pierda durante el transporte cuando la abrazadera de riel no está totalmente cargada. La porción

25

H 11

del aislador de espaldón en cualquier lado de la puerta puede topar con una pestaña de colocación opcional que limita cualquier movimiento vertical del aislador durante las condiciones de carga pesada. Es también importante que el aislador de espaldón esté dimensionado para permitirle

removerse y reemplazarse durante el mantenimiento de vía si la abrazadera y el aislador de punta se retraen para quedar en la puerta de espaldón.

El aislador de punta funciona como un deslizador y la pared delantera está redondeada para permitir que el aislador monte sobre el borde delantero de la base de riel y hacia arriba de la superficie inclinada de la base de riel. El aislador de punta incorpora un rebajo para cada porción de punta con suficiente espacio para permitir que los brazos bifurcados sean apretados juntos a medida que pasan a través de la guía del espaldón. El aislador de punta está dimensionado con relación al espaldón de soporte de modo que la posición de precarga el aislador de punta no ser proyecte más allá de la cara de riel del espaldón de soporte más lejos que el aislador de poste de manera que el riel se pueda colocar sobre el asiento de riel sin perturbar los componentes previamente ajustados. Una vez que el riel está en su lugar, las abrazaderas y los aisladores de punta asociados se pueden empujar sobre la

base de riel a la posición completamente cargada o instalada. Un aislador de punta preferido se describen en la solicitud copendiente PCT/AU2004/001280.

5 Cuando la abrazadera y el aislador de punta están en la posición completamente cargada, el extremo posterior del aislador de preferencia permanece dentro de la puerta

de ambos, el espaldón y el aislador de espaldón, de manera
10 que cualquier movimiento axial del riel ocasionará que el aislador de punta haga contacto con los lados del espaldón y las puertas de aislador de espaldón y consecuentemente proporcione una fuerza de resistencia al corrimiento. Sin esta resistencia la fuerza de corrimiento lateral sería
15 resistida por la abrazadera que es flexible en esa dirección y la fuerza de resistencia al corrimiento disponible provista por la abrazadera es inferior a aquella provista por el espaldón que está fijado rígidamente al travesaño de riel. El aislador de espaldón está fijado
20 rígidamente al espaldón de manera que la fuerza lateral aplicada a este aislador se transmite directamente al espaldón. Esta particularidad de la abrazadera y aislador de punta aumenta la resistencia del conjunto total a los efectos de corrimiento de riel.

25 Aún cuando esta invención está dirigida principalmente a proporcionar beneficios para instalaciones

de vía originales, también proporciona beneficios para mantenimiento de vía. Cuando el riel y las almohadillas necesitan cambiarse, es un asunto sencillo mover la abrazadera y el aislador de punta nuevamente a la primera
5 posición estable para remoción del riel y luego prensar la abrazadera y conjuntos de punto nuevamente a la segunda posición estable en la base de riel cuando la reposición se completa.

10 Si solamente el aislador necesita removerse, es capaz de ser removido torciendo el aislador de espaldón de manera que los brazos laterales se hagan oscilar libres de la nervadura de retención y la pestaña de colocación de manera que el aislador se puede jalar libre del espaldón.

15 Esta invención también es aplicable a aisladores de una sola pieza que eliminan la necesidad de un aislador de punta proporcionando una porción de que queda sobre la base de riel.

En otro aspecto esta invención está relacionada
20 con el daño a aisladores, particularmente aisladores de una pieza, ocasionado por el movimiento del aislador en secciones curvas de la vía. Cuando los espaldones de soporte son mucho más amplios que la punta de la abrazadera solamente una pequeña porción central del aislador está
25 bajó la presión descendente vertical, mientras que la porción del aislador que queda entre el espaldón y el riel

se puede apretar y empujar hacia arriba resultando en un efecto de banana sobre el aislador. Para inhibir este comportamiento, se proporcionan topes verticales sobre el espaldón de soporte para acoplar las porciones externas del aislador para inhibir el doblaje de los aisladores. Estos topes solamente necesitan proporcionarse en el lado de campo del asiento de riel.

10 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Las modalidades preferidas de la invención se describirán ahora con referencia a los dibujos en los cuales

La Figura 1 es una vista lateral de un conjunto de asiento de riel de esta invención;

La Figura 2 es una vista de planta de una modalidad del aislador de espaldón de esta invención;

La Figura 3 es una vista frontal del riel del aislador de espaldón de la Figura 4;

La Figura 4 es una vista lateral del aislador de espaldón de la figura 4,

La Figura 5 es una vista de planta del aislador de espaldón fijado a un espaldón,

La Figura 6 es una vista lateral del aislador de espaldón en posición sobre un espaldón,

La Figura 7 ilustra la remoción o ajuste del aislador de espaldón;

La Figura 8 ilustra un riel de una pieza y aislador de espaldón usado en un segundo aspecto de la invención;

La Figura 9 es una vista de planta del aislador de la figura 8;

La Figura 10 es una vista en sección 10-10 de la figura 9;

La Figura 11 es una vista en sección 11-11 de la figura 9,

La Figura 12 ilustra el aislador de una pieza de la figura 8 instalado con un espaldón de esta invención.

El asiento de riel comprende un travesaño 5 de riel de concreto hacia el que se han moldeado los espaldones 10 de soporte de abrazadera de riel. Entre los dos soportes 10 están colocados una almohadilla 3 de riel y debajo de esa una placa 4 resistente al desgaste. El riel 2 se asienta en la almohadilla 3 de riel. Esta almohadilla de riel puede incorporar un rebajo en su borde adyacente al espaldón 10 para acomodar un aislador 50 de poste profundo. La almohadilla de riel de preferencia como se describen en la especificación australiana 2004201448. La base 31 de la abrazadera 30 de riel se retiene de manera segura dentro

del espaldón 10 y la sección 32 de punta se asienta dentro del aislador 40 de punta que queda sobre la base 2 de riel. El aislador 50 de poste profundo está fijado al espaldón 10 y queda entre la base 2 de riel y el espaldón 10 y se
5 extiende hacia abajo a la almohadilla 3 de riel.

La abrazadera 30 de riel como se ilustra en la figura 1 está hecha de un estampado de metal plano doblado hacia su estado dimensional final 3. La abrazadera de riel consiste de una trama 31 de base que se bifurca hacia dos
10 brazos 34 que terminan en las porciones 32 de punta. Los

extremos 36 de la porción 32 de punta están configurados para permitir que las abrazaderas sean retenidas en la
15 posición parcialmente aplicada en el espaldón 10. La abrazadera de riel y el espaldón están diseñados de manera que la abrazadera tenga dos posiciones estables en el espaldón, a decir, una posición precargada en donde un riel se puede colocar en posición sobre el asiento de riel y una
20 posición totalmente cargada en la que las puntas de la abrazadera de riel están en la base de riel.

El aislador 40 de punta mostrado en la figura 1 es conceptualmente como un deslizador que abarca la porción 32 de punta de la abrazadera 30. Las puntas 32 de la
25 abrazadera entran al aislador 40 de punta verticalmente y proporcionan una fuerza descendente en el aislador 40. El

aislador 40 tiene una pared frontal con lados configurados para pasar a través de la puerta 12 del espaldón y y la puerta 52 del aislador 50 de espaldón. La pared frontal inferior del aislador de punta están angulada para ayudar
5 al aislador a montar sobre la base 2 de riel particularmente cuando el travesaño está más bajo que la posición final. La superficie inferior del aislador de punta es plana para proporcionar área de contacto máxima con la base de riel 2. La parte posterior de la base del
10 aislador de punta está inclinada hacia arriba para ayudar en el movimiento del aislador. Las puntas 32 de la

abrazadera, se asientan en los rebajos de punta formados en
15 la trama central que se extiende entre la pared frontal y la pared posterior del aislador de punta. Esta trama refuerza al aislador de punta y refuerza las paredes frontal y posterior para asegurar que el aislador 40 puede soportar las fuerzas aplicadas durante la instalación de la
20 abrazadera hacia la base de riel. A medida que la abrazadera se mueva hacia adelante, el aislador 40 se empuja hacia adelante por la porción redondeada de la punta 32 de abrazadera que topa con la pared delantera del aislador de punta. Y cuando la abrazadera 30 se retrae, el
25 extremo libre de la punta 32 topa con la pared posterior y el aislador se mueve hacia atrás con la abrazadera 30.

El aislador de dos partes en combinación con la abrazadera y espaldón de esta invención permite que el asiento de riel se ensamble previamente en la planta de travesaño de concreto como se muestra en la figura 6. La
5 abrazadera está en la posición precargada y el aislador 40 está sujetado por las puntas 32 y el aislador 50 está fijado a la cara de riel del espaldón 10. La base 31 de la abrazadera ha entrado a la ranura de abrazadera en el espaldón 10 en esta posición previamente ensamblada y el
10 travesaño de riel se puede transportar sin el riesgo de que los componentes se pierda. En el sitio, una vez que el travesaño está en posición, el riel se puede mover hacia

15 posición y el único paso de instalación necesario es empujar la abrazadera hacia el riel que lleva la porción 32 de punta de la abrazadera y el aislador 40 hacia la base de riel y la base de la abrazadera 31 se asienta en su posición cargada en el espaldón 10 para asegurar la
20 abrazadera en su lugar.

La base angulada del espaldón instalado y el ángulo de la base de abrazadera en el espaldón se seleccionan de manera que el acoplamiento a fricción de la base de abrazadera mantenga a la abrazadera colocada sobre
25 la base de riel.

El aislador 50 de espaldón tiene una cara 51 de riel que topa con la base 2 de riel y tiene una puerta 52 que coincide con la puerta 12 de espaldón. Las piezas 53 de esquina en cualquiera lado de la puerta incorporan una
5 superficie 54 biselada que guía el riel hacia posición. Los brazos 55 son elásticamente desviados contra los lados del espaldón de soporte y están configurados para ajustarse alrededor de las esquinas del espaldón 10 y el rebajo 56 se ajusta sobre la nervadura 18 vertical para colocar y
10 retener el aislador en posición. Cuando el espaldón 10 se moldea hacia el travesaño de concreto, la nervadura está inclinada a la vertical de manera que se acúñe contra el extremo 57 del brazo 55 para proporcionar un ajuste apretado. Una aleta 58 volteada hacia arriba, delgada, se

15

proporciona en el extremo 57 para actuar como un trinquete sobre la superficie rugosa del espaldón 10 de metal fundido para asegurar que el aislador 50 de espaldón se retenga en
20 su lugar. Este sistema de retención también asegura que el aislador de espaldón se retenga en su lugar cuando el travesaño de riel se transporte parcialmente ensamblado desde la planta de travesaños. Un reborde 59 se proporciona en el borde inferior de la cara 51 para
25 acoplar el borde inferior de la base 2 de riel y resistir el movimiento hacia arriba del aislador. Las piezas 53 de

esquina quedan debajo de los topes 13 superiores en el espaldón 10 para impedir el movimiento vertical o flexión de banano del aislador 50 de espaldón.

El aislador de espaldón se separa como se muestra en la figura 7 inclinándolo hacia el riel y luego retirando de manera que el reborde 59 esté libre del borde de base de riel y las piezas de esquina liberan los topes 13 superiores y los brazos 55 se inclinan de manera que los extremos 57 dejen libre la parte superior de las nervaduras 18 de retención verticales y el poste deje libre el frente del aislador 40 de punta. El aislador de espaldón se puede insertar en secuencia invertida. El aislador de espaldón se puede ajustar y separar a mano o con el uso de una herramienta que sujeta los brazos 55 laterales y luego tuerce y flexiona el aislador 50 de manera que deje libre

1

la nervadura 18 de retención de base de riel, el aislador 40 de punta y la pestaña 13 de colocación.

El aislador 60 de una pieza mostrado en la figura 9 comprende la porción 61 de aislador de espaldón que queda entre el riel y el espaldón de soporte; la porción 65 de aislador de riel que queda sobre la base de riel y las piezas 63 de esquina que encierran las esquinas del espaldón 10. La puerta 62 queda entre las nervaduras 64 de puerta y coincide con la puerta 12 del espaldón 10. Las

ZC/21

nervaduras 64 de puerta topan con los topes 13 superiores del espaldón para impedir el dobléz del aislador particularmente en el lado de campo del asiento de riel. La porción de riel 65 incorpora una superficie 66 de apoyo central sobre la que las puntas de la abrazadera de riel aplican una fuerza descendente.

Con el aislador 60 de una pieza, la nervadura 18 y los brazos de fijación en el aislador no son necesarios debido a que la abrazadera de riel retiene al aislador 60 en posición con relación al espaldón 10. Los topes 13 superiores estabilizan la posición del aislador 60 topando con las nervaduras 64 de compuerta.

Aquellos expertos en el ramo observarán que la presente invención proporciona un conjunto de travesaño de riel que es fácil de fabricar y ensamblar y reduce el tiempo y costo de instalación. Aún cuando se han descrito

dos modalidades particulares, aquellos expertos en el ramo observarán que se pueden hacer variaciones y modificaciones sin abandonar de las enseñanzas de núcleo de la invención.

.
. .
. .
25 .
.

.
.
.
.
5 .

.
10 .
.
.
.
.
15 .

.
.

20 REIVINDICACIONES

1.- Un conjunto de travesaño de ferrocarril y
asiento de riel para soportar un riel que incluye

- a) un travesaño de riel de concreto,
b) un par de espaldones de soporte de abrazadera de
25 riel moldeados en su lugar en el travesaño de
riel, cada espaldón teniendo una cara de riel

entre los lados externos, una puerta de

abrazadera a través de la cara de riel, una
rampa de abrazadera de riel que conduce de la parte
posterior del espaldón y que termina en la puerta
de abrazadera substancialmente al nivel de la
parte superior de la base de riel y una nervadura
de retención vertical externa en cada lado del
espaldón;

c) una almohadilla de riel asentada en el travesaño
de riel entre los espaldones de soporte;

d) un par de aisladores de espaldón cada un
configurado para quedar contra la cara de riel
del nivel de espaldón de riel con la puerta y
topando con la pestaña de colocación y que
incorpora brazos laterales que se deslizan sobre
la nervadura de retención externa de los
espaldones;

e) un par de abrazaderas de riel cada una teniendo

una sección de base adaptada para asentarse
dentro del espaldón de soporte de abrazadera de
riel y una sección de punta adaptada para
asentarse sobre la base de riel, la sección
de punta comprendiendo un par de brazos bifurcados

que se extienden desde la sección de base y que están doblados en una curva de manera que las puntas queden adyacentes pero más allá de la base de abrazadera;

5 f) un par de aisladores de punta cada uno adaptado para ajustarse alrededor de las puntas de las abrazaderas de riel para aislar las abrazaderas de la base de riel;

g) la disposición siendo tal que la abrazadera de 10 riel tiene una primera posición estable en el espaldón en donde el frente de los aisladores de punto no se proyecta más allá de la cara del aislador de espaldón de manera que el riel se puede tender entre los espaldones de riel y sus 15 aisladores asociados y una segunda posición estable en donde el aislador de punta y las puntas de la abrazadera de riel quedan sobre la base de riel.

2.- Un conjunto de asiento de riel de 20 conformidad con la reivindicación 1, en el que el espaldón

incorpora una nervadura de retención de aislador en la cara de riel del espaldón en cada lado de la puerta de 25 abrazadera.

3.- Un aislador de espaldón para uso en el conjunto de conformidad con la reivindicación 1, configurado para quedar contra la cara de riel del nivel de espaldón de riel con la puerta del espaldón y topando con la pestaña de colocación e incorporando brazos laterales que se deslizan sobre la nervadura de retención externa de los espaldones que está dimensionada de manera que cuando la parte superior del aislador de espaldón se jala hacia el riel y se levanta, los brazos laterales dejan libres las abrazaderas de retención y el borde superior del poste de aislador de espaldón deja libre el frente del aislador de punta.

4.- Un aislador de espaldón de conformidad con la reivindicación 3, en el que los brazos laterales son elásticamente desviados contra los lados del espaldón de soporte.

5.- Un aislador de espaldón de conformidad con la reivindicación 4, en el que una aleta volteada hacia arriba se proporciona en el extremo del brazo lateral para actuar como un trinquete sobre la superficie del espaldón de soporte.

6.- Un espaldón de soporte para uso en el travesaño de vía de ferrocarril y conjunto de asiento de riel de conformidad con la reivindicación 1, que tiene una

cara de riel entre sus lados externos, una puerta de abrazadera a través de la cara de riel, una rampa de abrazadera de riel que conduce desde la parte posterior del espaldón y que termina en la puerta de abrazadera
5 substancialmente al nivel de la parte superior de la base de riel y una nervadura de retención vertical externa en cada lado.

7.- Un espaldón de soporte de conformidad con la reivindicación 6, que incorpora una nervadura de retención
10 de aislador en la cara de riel del espaldón en cada lado de la puerta de abrazadera.

8.- Un conjunto de travesaño y asiento de riel de vía de ferrocarril para soportar un riel que incluye:

- a) un travesaño de riel de concreto,
- 15 b) un par de espaldones de soporte de abrazadera de riel moldeados en su lugar en el travesaño de riel, cada espaldón teniendo una cara de riel entre sus lados externos, una puerta de

abrazadera a través de la cara de riel, una
20 rampa de abrazadera de riel que conduce desde la parte posterior del espaldón y que termina en la puerta de abrazadera substancialmente en el nivel de la parte superior de la base de riel y una nervadura

de retención horizontal externa en la cara de riel en cada lado de la puerta de abrazadera;

c) una almohadilla de riel asentada en el travesaño de riel entre los espaldones de soporte,

5 D) un par de abrazaderas de riel cada una teniendo una sección de base adaptada para asentarse dentro del espaldón de soporte de abrazadera de riel y una sección de punta adaptada para
10 asentarse sobre la base de riel, la sección de punta comprendiendo un par de brazos bifurcados que se extienden desde la sección de base y que están doblados en una curva de manera que las puntas pueden adyacentes pero más allá de la base de abrazadera,

15 e) un par de aisladores de riel cada uno teniendo una porción de espaldón que queda entre la base de riel y la cara de riel del espaldón de riel y una porción de riel que queda entre el riel y las puntas de las abrazaderas de riel para aislar las
20 abrazaderas de la base de riel,

f) los aisladores de riel incorporan nervaduras de puerta que definen una puerta de abrazadera que corresponde a la puerta de abrazadera del
25 espaldón de soporte y las nervaduras de puerta topan con las nervaduras de retención

horizontales en la cara de riel del espaldón de
soporte para impedir el dobléz de los aisladores
5 de riel.

9.- Un espaldón de soporte para uso en el
conjunto de travesaño de vía de ferrocarril y asiento de
riel de conformidad con la reivindicación 8, que tiene una
cara de riel entre sus lados externos, una puerta de
10 abrazadera a través de la cara de riel, una rampa de
abrazadera de riel que conduce de la parte posterior del
espaldón y que termina en la puerta de abrazadera
substancialmente en el nivel de la parte superior de la
base de riel y una nervadura de retención horizontal
15 externa en la cara de riel en cada lado de la puerta de
abrazadera.

20

25

RESUMEN DE LA INVENCION

5 Un conjunto mejorado de aislador de espaldón para
un asiento de riel que permite que el asiento de riel se
ensamble previamente en la planta de fabricación de
travesaño de riel en una posición precargada en donde un
riel se puede tender sobre el travesaño en sitio. En
10 sitio, las abrazaderas de riel se pueden mover a la
posición cargada después de que el riel se coloca en
posición. El asiento de riel incluye un travesaño de riel
de concreto; un par de espaldones de soporte de abrazadera
de riel moldeados en su lugar en el travesaño de riel, cada
15 espaldón teniendo una cara de riel entre sus lados
externos; un par de aisladores de espaldón cada uno
configurado para quedar contra la cara de riel del espaldón
de riel; un par de abrazaderas de riel, cada una teniendo
una sección de base adaptada para asentarse entro del
20 espaldón de soporte de abrazadera de riel y una sección de
punta adaptada para asentarse sobre la base de riel, la
sección de punta comprendiendo un par de brazos bifurcados
que se extienden desde la sección de base y que están
dobladados en una curva de manera que las puntas quedan
25 adyacentes, pero más allá de la base; un par de aisladores
de punta, cada uno adaptado para ajustarse alrededor de la

punta de la abrazadera de riel para aislar la abrazadera de la base de riel; la disposición siendo tal que cuando la

5 abrazadera de riel está en la posición precargada, el aislador de punta y la punta de las abrazaderas no se proyectan más allá de la cara del aislador de espaldón de manera que un riel se puede tender entre los espaldones de riel y sus aisladores asociados. El aislador de espaldón
10 están configurado para quedar contra la cara de riel del nivel de espaldón de riel con la puerta del espaldón y topando con la pestaña de colocación y que incorpora brazos laterales que se deslizan sobre la nervadura de retención externa de los espaldones que está dimensionada de manera
15 que cuando la parte superior de aislador de espaldón se jala hacia el riel y se levanta, los brazos laterales dejen libres las abrazaderas de retención y el borde superior del poste de aislador de espaldón deje libre el frente del aislador de punta.

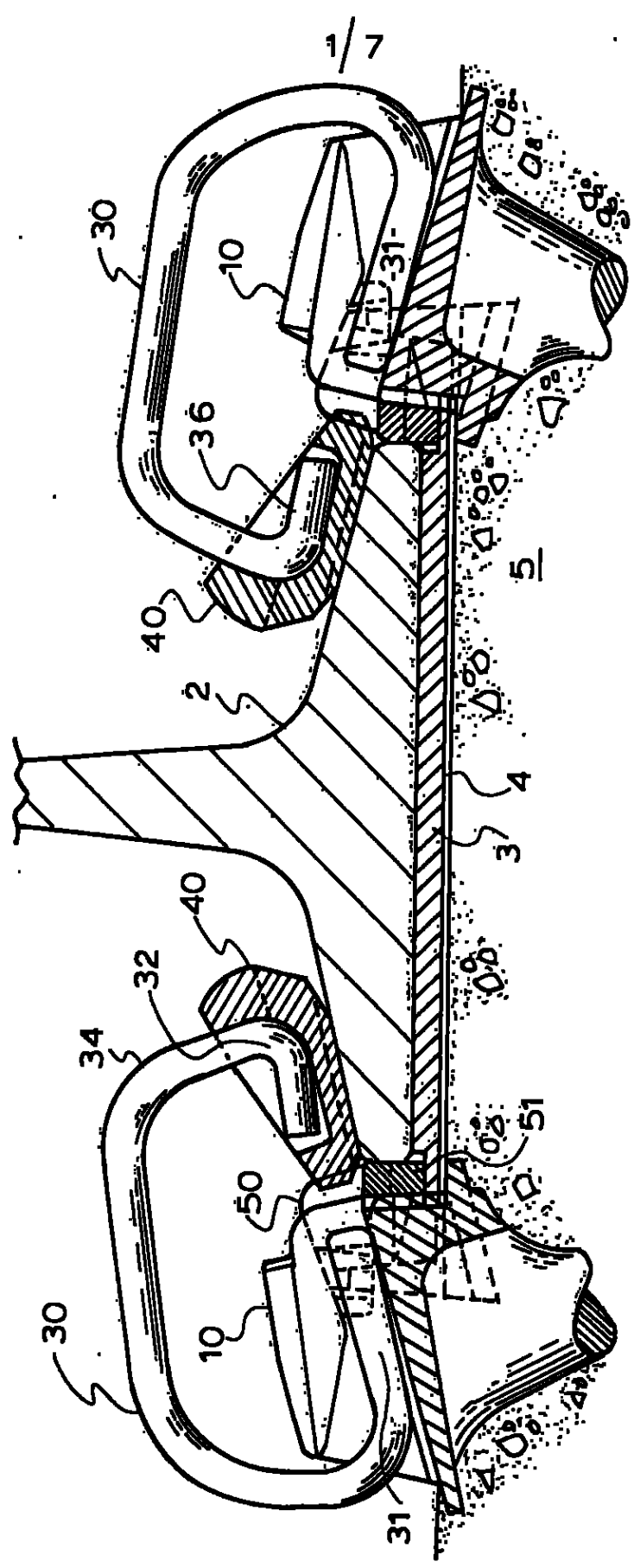


Fig. 1

2/7

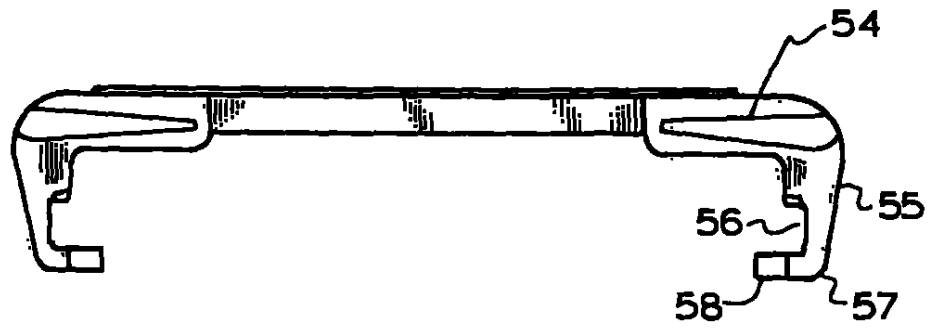


Fig. 2.

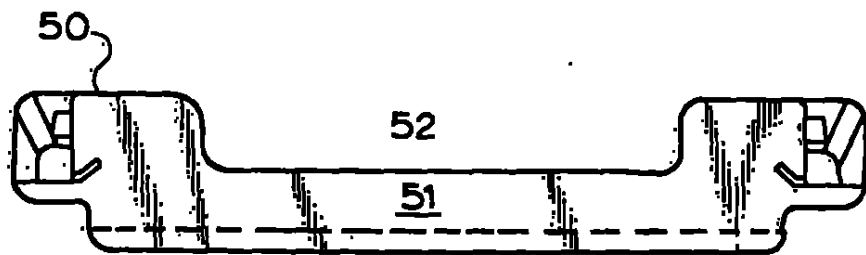


Fig. 3.

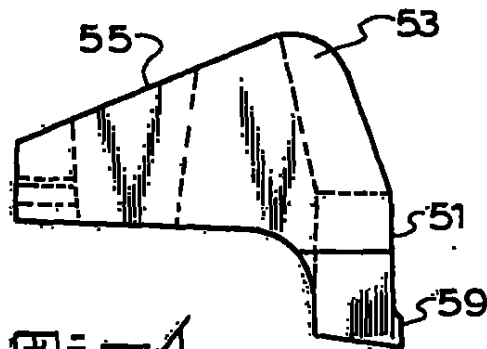


Fig. 4.

3/33

3/7

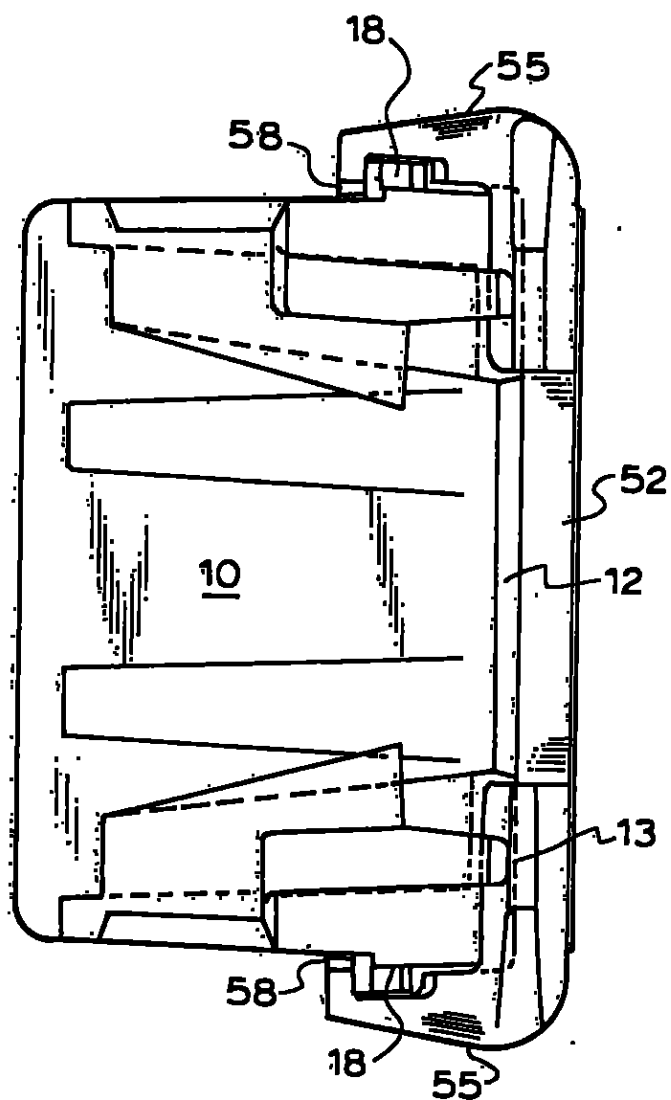


Fig. 5.

~~37~~
34

4/7

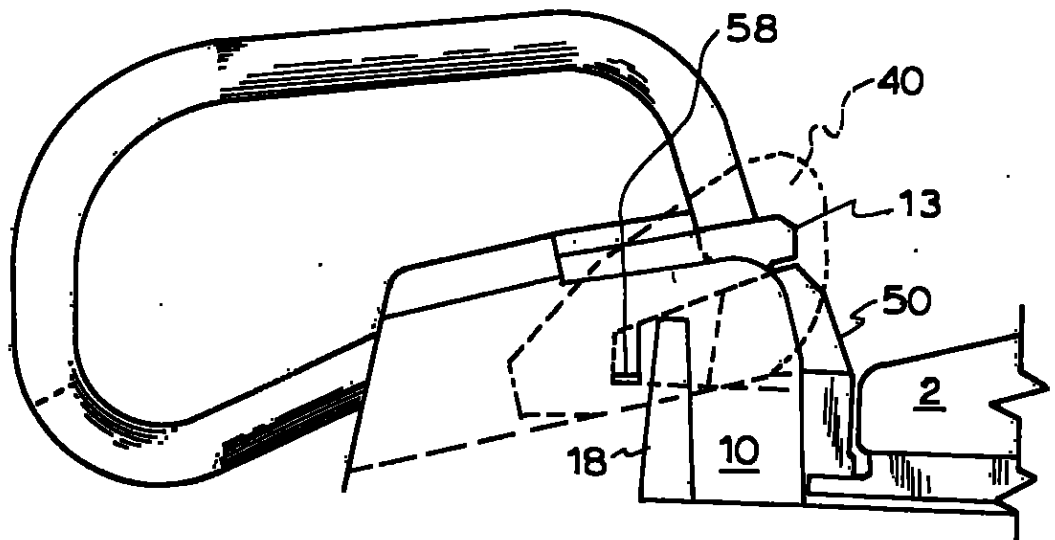


Fig. 6.

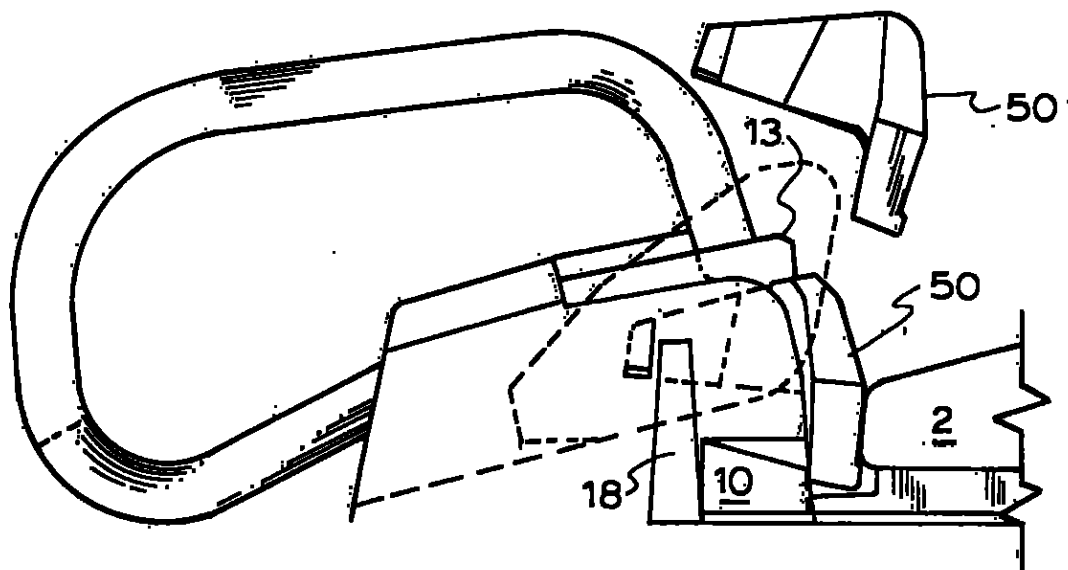
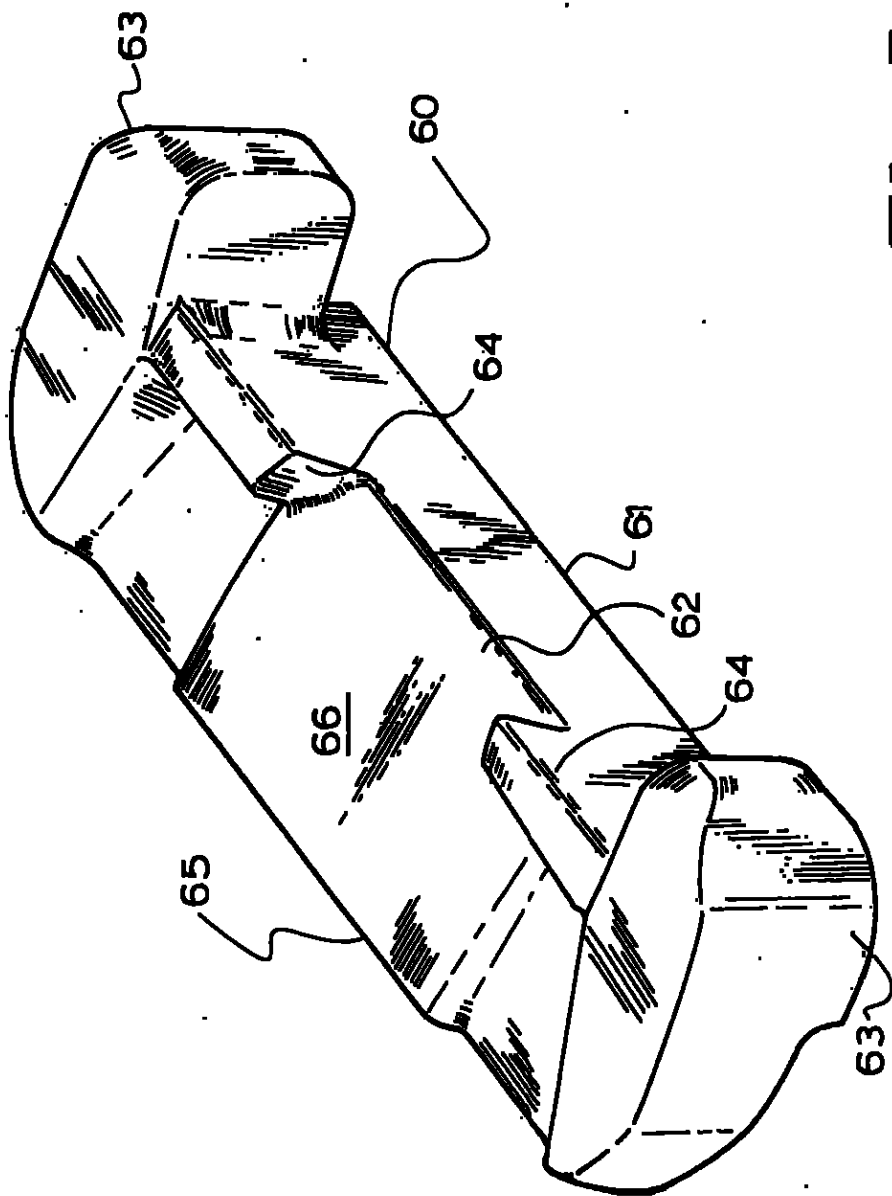


Fig. 7.

Fig. 8.



6/7

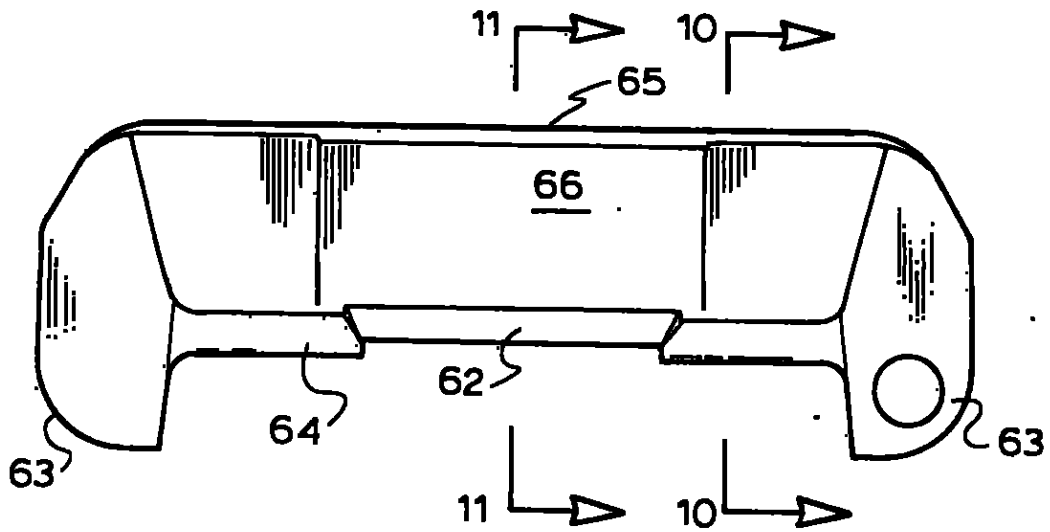


Fig. 9.

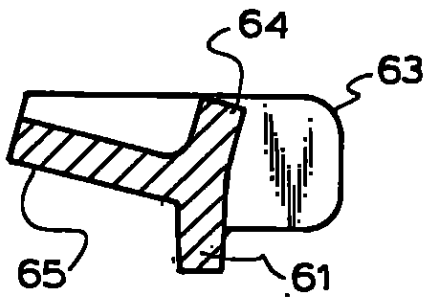


Fig. 10.

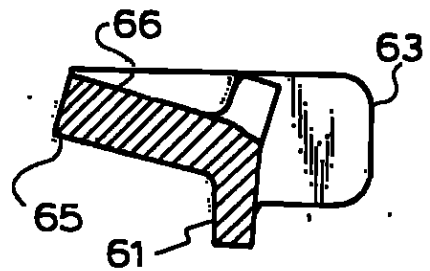


Fig. 11.



Australian Government

47

37

Patent Office
Canberra

I, LEANNE MYNOTT, MANAGER EXAMINATION SUPPORT AND SALES hereby certify that annexed is a true copy of the Provisional specification in connection with Application No. 2005907023 for a patent by AIRBOSS RAILWAY PRODUCTS INC. as filed on 15 December 2005.



WITNESS my hand this
Eleventh day of October 2006

LEANNE MYNOTT
MANAGER EXAMINATION SUPPORT
AND SALES

4/38

AUSTRALIA
Patents Act 1990

15 Dec 2005

2005907023

PROVISIONAL SPECIFICATION

200590 filed 15th December 2005

Invention Title : Improved Rail Insulators

Applicant: AirBoss Railway Products Inc.

Inventor: Hartley Frank Young

The invention is described in the following statement:

1
IMPROVED RAIL INSULATORS42
39

TECHNICAL FIELD

This invention relates to a rail fastening assembly of the type where a rail is
5 clamped to a rail seat by elastic rail fasteners held in shoulders fastened to the tie
and insulators isolate the rail fastener and support shoulders from the rail. The
present invention addresses problems associated with the Insulators.

BACKGROUND

10 Concrete ties have been in use in some parts of the world for a long time but it is
only since 1985 that they have been able to provide cost benefits for use in North
America relative to wooden ties.

One advantage of concrete ties is that the rail seats can be pre assembled with
only a few components to be added on site when the rail is placed in position. The
15 difficulty with this is that the pre assembled components can become dislodged
during transport and some components still have to be positioned on the rail. The
rail seats usually comprises a rail pad that is positioned below the rail , an
abrasion resistant plate below the pad, rail clip support shoulders on the field and
gauge sides of the rail, an elastic rail clip that seats in the support shoulder and
20 bears down on the rail base and an insulator that lies between the rail and the rail
clip and the support shoulder. The support shoulders are precast in the rail tie and
the rail pad is fitted between each pair. Because the rail clips and insulators
contact the rail when fastened they cannot be placed in position until the rail has
been placed in position on the rail seat. Rail seat assemblies of this type have
25 been generally described in USA patents 5110046, 5551633 and 6604890. The
rail clips in these assemblies are either installed or loose and therefore had to be
assembled on site. USA patent 6367704 proposed using a modified support
shoulder so that the clip could be partially installed for transport purposes where it
was retained on the shoulder and then able to be fully installed when the rail was
30 placed in position. In this arrangement the insulators still needed to be placed in
position manually before the clip could be fully installed. The insulator is a one
piece assembled part that lies on the rail flange to separate the rail from the clip

and extends down between the rail flange and the support shoulder to provide insulation between the shoulder and the rail.

USA patent 5520330 discloses a bent rod rail clip with a two part insulator that enables the rail seat to be pre-assembled at the tie plant.

- 5 WO02/31284 discloses a rail clip that has an insulator encapsulating the toe of the rail clip that lies on the rail flange to avoid the need to insert the insulator separately.

It is an object of this invention to provide a rail clip insulator that enables easier assembly of a rail seat without compromising rail fastening performance.

10

SUMMARY OF THE INVENTION

To this end the present invention provides a railroad tie and rail seat assembly for supporting a rail which includes

- a) a concrete rail tie
- 15 b) a pair of rail clip support shoulders cast in place in said rail tie each said shoulder having a rail face between its external sides, a clip gateway through said rail face, a rail clip ramp leading from the rear of the shoulder and terminating in the clip gateway at substantially the level of the rail base and an external vertical retention rib on each side of the shoulder and
- 20 optionally, an insulator location flange on the rail face adjacent the gate;
- c) a rail pad seated on said rail tie between said support shoulders
- d) a pair of shoulder insulators each shaped to lie against the rail face of the rail shoulder level with the gate and abutting the location flange and incorporating side arms that clip over the external retention rib of the
- 25 shoulders ;
- e) a pair of rail clips each having a base section adapted to seat within the rail clip support shoulder and a toe section adapted to seat on the rail base, the toe section comprising a pair of bifurcated arms extending from said base section and being bent in a curve so that the toes lie adjacent but
- 30 beyond the base
- f) a pair of toe insulators each adapted to fit about the toe of the rail clip to insulate the clip from the rail base

- g) the arrangement being such that when the rail clip has a first stable position in the shoulder the toe insulator where the toe of the clip sits does not project beyond the face of the shoulder insulator so that a rail can be laid between the rail shoulders and their associated insulators and a second stable position where the toe insulator and the toes of the rail clip lie on the rail base.

This arrangement enables the rail seat to be preassembled in such a way that all the components are held in place on the tie during transport from the tie production plant to the railway installation site. Once the rail is placed in position on the tie, the clips are simply pushed onto the rail base to secure the rail. In the preloaded, transport position the base of the clip is only partially inserted into the clip recess of the support shoulder. This is made possible by replacing the conventional rail insulator with two insulators one being attachable to the support shoulder to insulate the shoulder from the rail and the other being attachable to the rail clip to insulate the clip from the rail.

2. The shoulder insulator encloses the rail face of the support shoulder and provides insulation between the rail base and the support shoulder in a direction substantially normal to the rail tie. The shoulder insulator has side arms extending along the sides of the shoulder which are resiliently biased against the sides of the support shoulder to locate and retain the shoulder insulator on the shoulder. The shoulder insulator also includes a gate similar in shape to the shoulder gate for the rail clip and toe insulator to pass through. The top of the shoulder insulator is abutted by the front of the toe insulator to prevent it being lost during transport when the rail clip is not fully loaded. The portion of the shoulder insulator on either side of the gate may abut an optional location flange that limits any vertical movement of the insulator during heavy load conditions. It is also important that the shoulder insulator is dimensioned to enable it to be removed and replaced during track maintenance if the clip and toe insulator are retracted to lie in the shoulder gate.

The toe insulator functions like a sled and the forward wall is radlussed to enable the insulator to ride over the leading edge of the rail base and up the

Inclined surface of the rail base. The toe insulator incorporates a recess for each toe portion with sufficient room to enable the bifurcated arms to be squeezed together as they pass through the guideway of the shoulder. The toe insulator is dimensioned relative to the support shoulder so that in the preload position the toe insulator does not project beyond the rail face of the support shoulder any further than the post insulator so that the rail can be placed onto the rail seat without disturbing the prefitted components. Once the rail is in place the clips and the associated toe insulators can be pushed on to the rail base to the fully loaded or installed position. A preferred toe insulator is disclosed in copending application PCT/AU2004/001280

When the clip and toe insulator are in the fully loaded position the rear end of the insulator preferably remains within the gateway of both the shoulder and the shoulder insulator, so that any axial movement of the rail will cause the toe insulator to contact the sides of the shoulder and shoulder insulator gates and consequently provide a creep resisting force. Without this resistance the sideward creep force would be resisted by the clip which is flexible in that direction and the available creep resisting force provided by the clip is lower than that provided by the shoulder which is rigidly fixed to the rail tie. The shoulder insulator is rigidly attached to the shoulder so that sideways force applied to this insulator is transmitted directly to the shoulder. This feature of the clip and toe insulator increases resistance of the total assembly to the effects of rail creep.

While this invention is primarily aimed at providing benefits for original track installations it also gives ongoing benefits for track maintenance. When the rail and pads need to be changed it is a simple matter to move the clip and toe insulator back into the first stable position for removal of the rail & then to press the clip and toe assemblies back into the second stable position on the rail base when the replacement is complete.

If only the shoulder insulator needs to be removed it is able to be removed by twisting the shoulder insulator so that the side arms are swiveled clear of the retention rib and the locating flange so that the insulator can then be pulled clear of the shoulder

DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

A preferred embodiment of the invention will now be described with reference to the drawings in which

- Figure 1 is a side view of a rail seat assembly of this invention;
- 5 Figure 2 is a plan view of one embodiment of the shoulder insulator of this invention;
- Figure 3 is a front view from the rail of the shoulder insulator of figure 4;
- Figure 4 is a side view of the shoulder insulator of figure 4;
- Figure 5 is a plan view of the shoulder insulator attached to a shoulder;
- 10 Figure 6 is a side view of the shoulder insulator in position on a shoulder;
- Figure 7 illustrates the removal or fitting of the shoulder insulator.

The rail seat comprises a concrete rail tie 5 into which has been cast the rail clip support shoulders 10. Between the two shoulders 10 are positioned a rail pad 3
15 and beneath that a wear resisting plate 4. The rail 2 seats on the rail pad 3. This rail pad may incorporate a recess at its edge adjacent the shoulder 10 to accommodate a deep post insulator 50. The rail pad is preferably as described in Australian specification 2004201448. The base 31 of rail clip 30 is securely held within the shoulder 10 and the toe section 32 seats within the toe insulator 40
20 that lies on the rail base 2. The deep post insulator 50 is attached to shoulder 10 and lies between the rail base 2 and the shoulder 10 and extends down to the rail pad 3.

The rail clip 30 as illustrated in figures 1 is made from a flat metal stamping bent into its final 3 dimensional state. The rail clip consists of a base web 31 which
25 bifurcates into arms 34 that end in the toe portions 32. The ends 36 of the toe portion 32 are shaped to enable the clips to be held in a partially applied position in the shoulder 10. The rail clip and shoulder are designed so that the clip has two stable positions in the shoulder namely a preloaded position where a rail can be placed in position on the rail seat and a fully loaded position in which the toes of
30 the rail clip are on the rail base.

The toe insulator 40 shown in figures 1 is conceptually like a sled encompassing the toe portion 32 of clip 30. The toes 32 of the clip enter the toe insulator 40 vertically and provide a downward force on the insulator 40. The insulator 40 has

- a front wall with sides shaped to pass through the gate 12 of the shoulder 10 and the gate 52 of the shoulder insulator 50. The lower front wall of the toe insulator is angled to assist the insulator to ride up the rail base 2 particularly when the tie is lower than the final position. The lower surface of the toe insulator is flat to
- 5 provide maximum contact area with the rail base 2. The rear of the base of the toe insulator is upwardly inclined to assist in the movement of the insulator. The toes 32 of the clip, seat in the toe recesses formed by the centre web that extends between the front wall and the rear wall of the toe insulator. This web reinforces the toe insulator and strengthens the front and rear walls to ensure that
- 10 the insulator 40 can withstand the forces applied during installation of the clip onto the rail base. As the clip is moved forward the insulator 40 is pushed forward by the radiussed portion of the clip toe 32 abutting the forward wall of the toe insulator. And when the clip 30 is retracted the free end of the toe 32 abuts the rear wall and the insulator 40 moves rearwardly with the clip 30.
- 15 The two part insulator in combination with the clip and shoulder of this invention enables the rail seat to be preassembled at the concrete tie plant as shown in figure 6. The clip is in the preloaded position and the insulator 40 is locked in by the toes 32 and the insulator 50 is attached to the rail face of shoulder 10. The base 31 of the clip has entered the clip slot in the shoulder 10. In this
- 20 preassembled position the rail tie can be transported without the risk of components being lost. On site once the tie is in position the rail can be moved into position and the only installation step needed is to push the clip toward the rail which takes the toe portion 32 of the clip and insulator 40 onto the rail base and the base of the clip 31 seats in its loaded position in shoulder 10 to secure
- 25 the clip in place.
- The angled base of the installed shoulder and the angle of the clip base in the shoulder are chosen so that the frictional engagement of the clip base keeps the clip located on the rail base.
3. The shoulder insulator 50 has a rail face 51 which abuts the rail base 2 and
- 30 has a gate 52 matching the shoulder gate 12. The corner pieces 53 on either side of the gate incorporate a chamfered surface 54 that guides the rail into position. The arms 55 are resiliently biased against the sides of the support shoulder and are shaped to fit the posts 13 of the shoulder 10

and the recess 58 fits over the vertical rib 18 to locate and retain the insulator in position. When the shoulder 10 is cast into the concrete tie the rib 18 is inclined to the vertical so that it wedges against the end 57 of the arm 55 to provide a snug fit. A thin up turned flap 58 is provided on the end 57 to act as a ratchet on the rough surface of the cast metal shoulder 10 to ensure that the shoulder insulator 50 is retained in place. This retention system also ensures that the shoulder insulator is retained in place when the rail tie is transported partly assembled from the tie plant. A ledge 59 is provided on the lower edge of the face 51 to engage the bottom edge of the rail base 2 and resist upward movement of the insulator. The corner pieces 53 lie under the location flanges 13 on shoulder 10 to prevent vertical movement of the shoulder insulator

The shoulder insulator is removed as shown in figure 7 by inclining it toward the rail and then withdrawing so that the ledge 59 clears the rail base edge and the corner pieces clear the location flange 13 and the arms 55 are tilted so that the ends 57 clear the top of the vertical retention ribs 18 and the post clears the front of the toe insulator 40. The shoulder insulator can be inserted in reverse sequence. The shoulder insulator can be fitted and removed by hand or with the use of a tool that grips the side arms 55 and then twists and flexes the insulator 50 so that it clears the rail base, retention rib 18, toe insulator 40 and location flange 13.

Those skilled in the art will realize that the present invention provides a rail tie assembly that is easy to fabricate and assemble and reduces the time and cost of installation. Although one particular embodiment has been described those skilled in the art will realize that variations and modifications may be made without departing from the core teachings of the invention.

4/9
46**CLAIMS:**

1. A railroad tie and rail seat assembly for supporting a rail which includes
- b) a concrete rail tie
 - 5 c) a pair of rail clip support shoulders cast in place in said rail tie each said shoulder having a rail face between its external sides, a clip gateway through said rail face, a rail clip ramp leading from the rear of the shoulder and terminating in the clip gateway at substantially the level of the top of the rail base and an external vertical retention rib on each side of the
 - 10 shoulder;
 - d) a rail pad seated on said rail tie between said support shoulders
 - e) a pair of shoulder insulators each shaped to lie against the rail face of the rail shoulder level with the gate and abutting the location flange and incorporating side arms that slip over the external retention rib of the
 - 15 shoulders ;
 - f) a pair of rail clips each having a base section adapted to seat within the rail clip support shoulder and a toe section adapted to seat on the rail base, the toe section comprising a pair of bifurcated arms extending from said base section and being bent in a curve so that the toes lie adjacent but
 - 20 beyond the clip base
 - g) a pair of toe insulators each adapted to fit about the toes of the rail clips to insulate the clips from the rail base
 - h) the arrangement being such that the rail clip has a first stable position in the shoulder where the front of the toe insulators do not project beyond
 - 25 the face of the shoulder insulator so that a rail can be laid between the rail shoulders and their associated insulators and a second stable position where the toe insulator and the toes of the rail clip lie on the rail base.
- 30

SB
47

2. A rail seat assembly as claimed in claim 1 in which the shoulder incorporates an insulator location flange on the rail face adjacent the gate.
- 5 3. A shoulder insulator for use in the tie assembly of claim 1 shaped to lie against the rail face of the rail shoulder level with the gate of the shoulder and abutting the location flange and incorporating side arms that slip over the external retention rib of the shoulders which is dimensioned so that when the shoulder insulator top is pulled toward the rail and lifted up, the side arms clear the retention clips and the top edge of the shoulder
10 insulator post clears the front of the toe insulator.
4. A shoulder insulator as claimed in claim 3 in which the side arms are resiliently biased against the sides of the support shoulder.
- 15 5. A shoulder insulator as claimed in claim 4 in which an up turned flap is provided on the end of the side arm to act as a ratchet on the surface of the support shoulder.

57
48

ABSTRACT

Improved shoulder insulator for a rail seat assembly which enables the rail seat to be pre assembled at the rail tie fabrication plant into a preloaded position where a rail can be laid on the tie on site. On site the rail clips can be moved to the loaded position after the rail is placed in position. The rail seat includes a concrete rail tie; a pair of rail clip support shoulders cast in place in said rail tie each said shoulder having a rail face between its external sides; a pair of shoulder insulators each shaped to lie against the rail face of the rail shoulder; a pair of rail clips each having a base section adapted to seat within the rail clip support shoulder and a toe section adapted to seat on the rail base, the toe section comprising a pair of bifurcated arms extending from said base section and being bent in a curve so that the toes lie adjacent but beyond the base; a pair of toe insulators each adapted to fit about the toe of the rail clip to insulate the clip from the rail base; the arrangement being such that when the rail clip is in the preloaded position the toe insulator and the toe of the clips do not project beyond the face of the shoulder insulator so that a rail can be laid between the rail shoulders and their associated insulators. The shoulder insulator is shaped to lie against the rail face of the rail shoulder level with the gate of the shoulder and abutting the location flange and incorporating side arms that slip over the external retention rib of the shoulders which is dimensioned so that when the shoulder insulator top is pulled toward the rail and lifted up, the side arms clear the retention clips and the top edge of the shoulder insulator post clears the front of the toe insulator

2005907023 15 Dec 2005

5

10

15

20

25

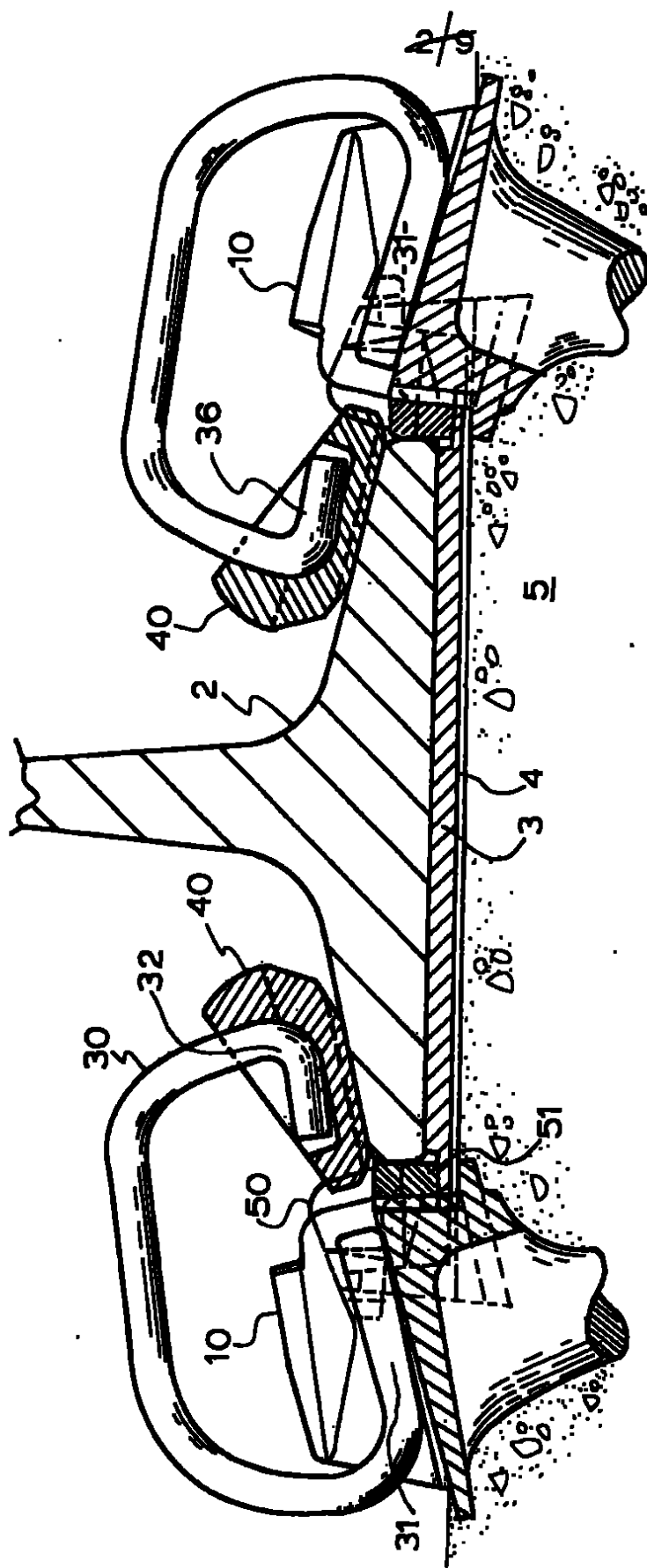


Figure 1

53
50

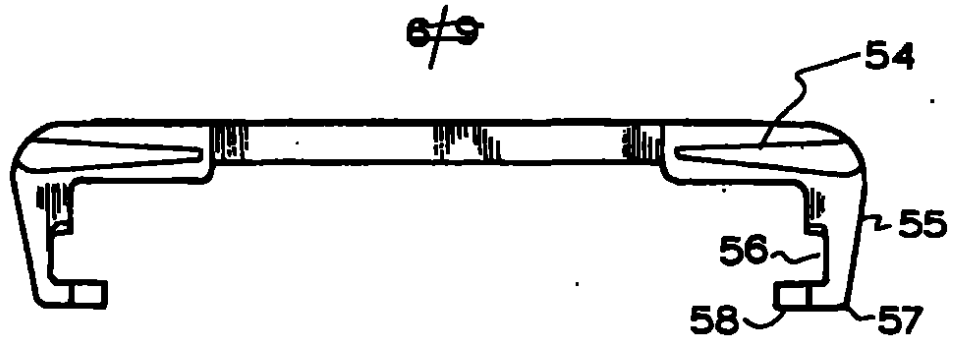


Figure 2

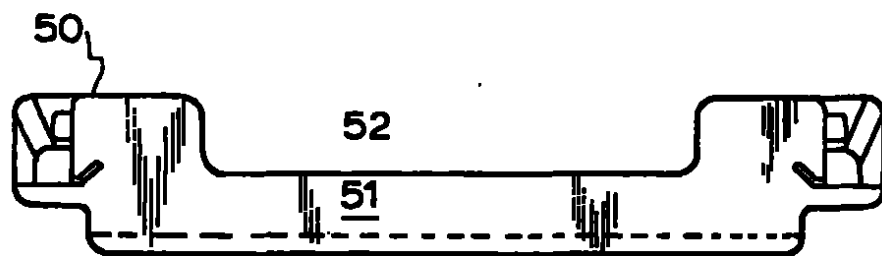


Figure 3

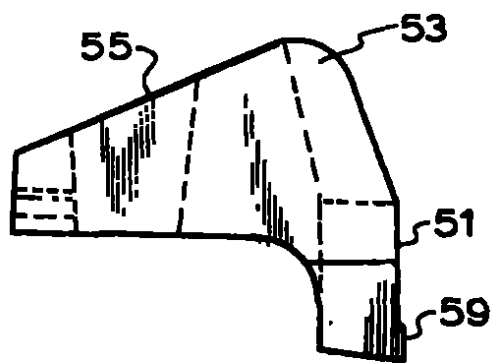


Figure 4

54
51

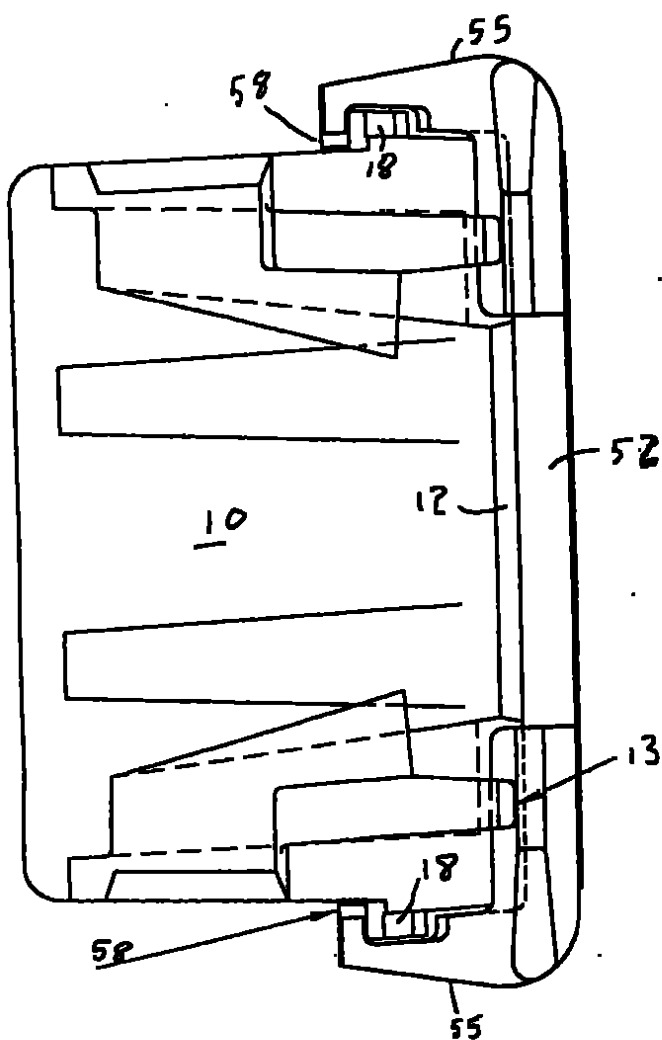


FIG 5

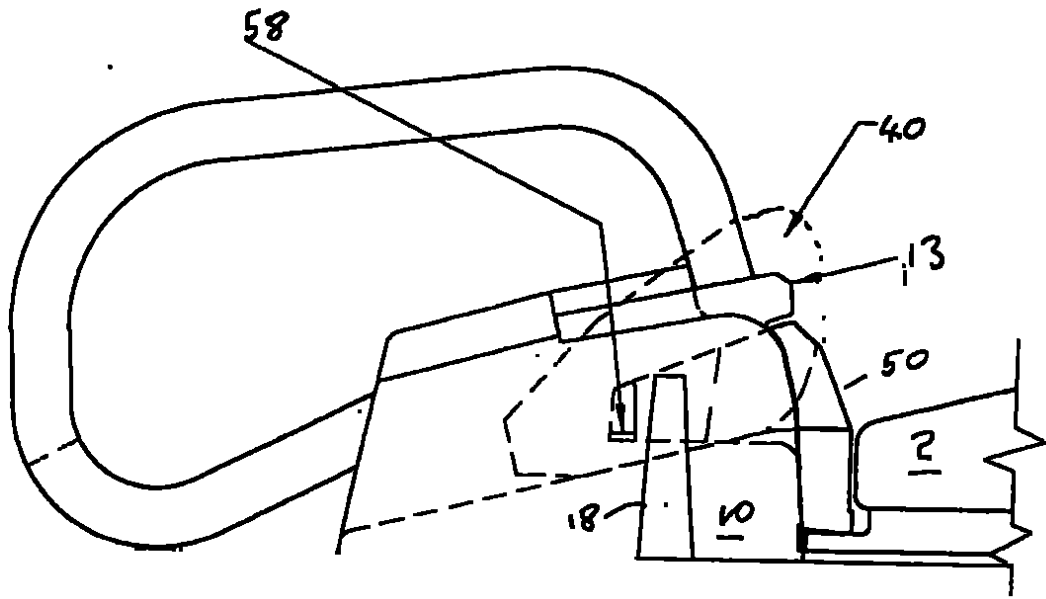


FIG 6

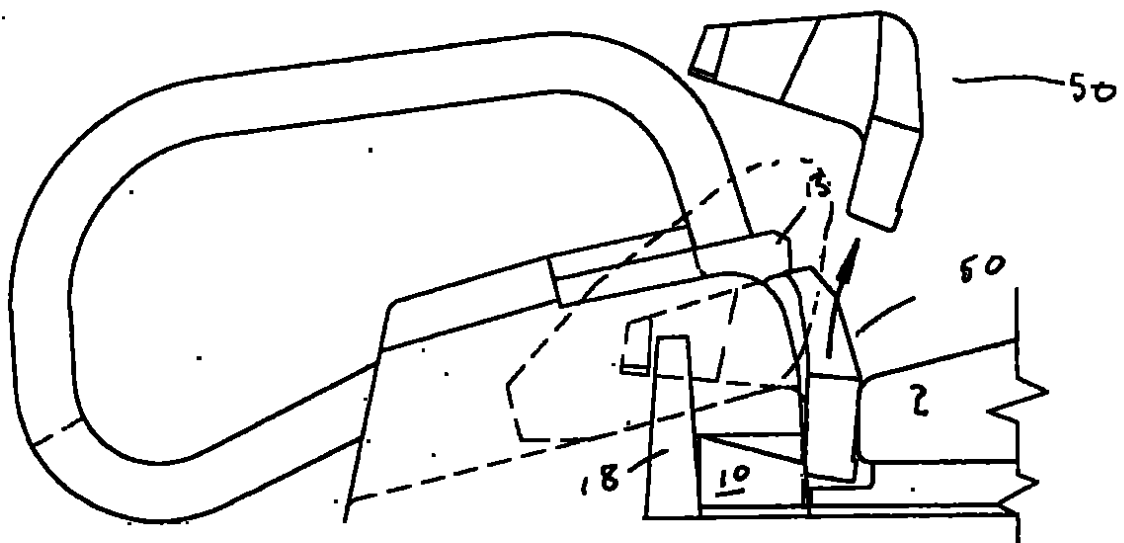


FIG 7

53

TRADUCCIÓN DEL INGLÉS AL ESPAÑOL de la Publicación de la Solicitud de Patente de Australia No. 2005907023 relacionada con:

AISLADORES DE RIEL MEJORADOS

ANEXOS. La Publicación de la Solicitud de Patente de Australia No. 2005907023 arriba mencionada y certificación de la Administradora de soporte de examen y ventas de la oficina de patentes de la Mancomunidad de Australia.

Gobierno australiano

**Oficina de patentes
Canberra**

YO, LEANNE MYNOTT, ADMINISTRADORA DE SOPORTE DE EXAMEN Y VENTAS por la presente certifico que el anexo es una copia verdadera de la descripción provisional en conexión con la solicitud No. 2005907023 para una patente por AIRBOSS RAILWAY PRODUCTS INC como se presentó el 15 de diciembre de 2005.

**DA TESTIMONIO mi firma este
Once de octubre de 2006**

**(Firma)
LEANNE MYNOTT
ADMINISTRADORA DE SOPORTE DE
EXAMEN Y VENTAS**

REIVINDICACIONES

1.- Un conjunto de travesaño de ferrocarril y asiento de riel para soportar un riel que incluye

- b) un travesaño de riel de concreto,
- c) un par de espaldones de soporte de abrazadera de riel moldeados en su lugar en el travesaño de riel, cada espaldón teniendo una cara de riel entre los lados externos, una puerta de abrazadera a través de la cara de riel, una rampa de abrazadera de riel que conduce de la parte posterior del espaldón y que termina en la puerta de abrazadera substancialmente al nivel de la parte superior de la base de riel y una nervadura de retención vertical externa en cada lado del espaldón;
- d) una almohadilla de riel asentada en el travesaño de riel entre los espaldones de soporte;
- e) un par de aisladores de espaldón cada uno configurado para quedar contra la cara de riel del nivel de espaldón de riel con la puerta y topando con la pestaña de colocación y que incorpora brazos laterales que se deslizan sobre la nervadura de retención externa de los espaldones;
- f) un par de abrazaderas de riel cada una teniendo una sección de base adaptada para asentarse dentro del espaldón de soporte de abrazadera de riel y una sección de punta adaptada para asentarse sobre la base de riel, la sección de punta comprendiendo un par de brazos bifurcados que se extienden desde la sección de base y que están doblados en una curva de manera que las puntas queden adyacentes pero más allá de la base de abrazadera;
- g) un par de aisladores de punta cada uno adaptado para ajustarse alrededor de las puntas de las abrazaderas de riel para aislar las abrazaderas de la base de riel;
- h) la disposición siendo tal que la abrazadera de riel tiene una primera posición estable en el espaldón en donde el frente de los aisladores de punta no se proyecta más allá de la cara del aislador de espaldón de manera que el riel se puede tender entre los espaldones de riel y sus aisladores asociados y una segunda posición estable en donde el aislador de punta y las puntas de la abrazadera de riel quedan sobre la base de riel.

58
55

2.- Un conjunto de asiento de riel de conformidad con la reivindicación 1, en el que el espaldón incorpora una nervadura de retención de aislador en la cara de riel del espaldón en cada lado de la puerta de abrazadera.

3.- Un aislador de espaldón para uso en el conjunto de conformidad con la reivindicación 1, configurado para quedar contra la cara de riel del nivel de espaldón de riel con la puerta del espaldón y topando con la pestaña de colocación e incorporando brazos laterales que se deslizan sobre la nervadura de retención externa de los espaldones que está dimensionada de manera que cuando la parte superior del aislador de espaldón se jala hacia el riel y se levanta, los brazos laterales dejan libres las abrazaderas de retención y el borde superior del poste de aislador de espaldón deja libre el frente del aislador de punta.

4.- Un aislador de espaldón de conformidad con la reivindicación 3, en el que los brazos laterales son elásticamente desviados contra los lados del espaldón de soporte.

5.- Un aislador de espaldón de conformidad con la reivindicación 4, en el que una aleta volteada hacia arriba se proporciona en el extremo del brazo lateral para actuar como un trinquete sobre la superficie del espaldón de soporte.

NOTARIAL CERTIFICATE

5756

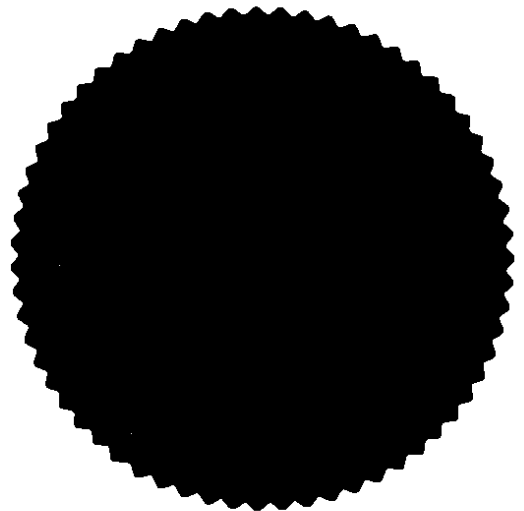
TO ALL TO WHOM these presents shall come, I **EUGENIA MITRAKAS**, Notary Public duly admitted and sworn of 246 Albert Road, South Melbourne in the State of Victoria **DO HEREBY CERTIFY** that upon the seventeenth day of October 2006 personally appeared and presented himself and identified himself at my office **HARTLEY FRANK YOUNG** of 30 Croxton Drive, Melton Victoria in the Commonwealth of Australia (holder of Australian Passport Number L7479339) and did produce to me a document entitled **DOCUMENT OF ASSIGNMENT PATENT APPLICATION ("ASSIGNMENT")** and that in my presence the said **HARTLEY FRANK YOUNG** did in his own handwriting sign and complete the annexed **ASSIGNMENT** and he did declare that he grants the document for the use and purposes therein expressed before me and therefore I **CERTIFY AND ATTEST** that the aforesaid **ASSIGNMENT** was duly completed by the said **HARTLEY FRANK YOUNG** and it is binding at law in accordance with its terms.

IN WITNESS whereof I have hereunto set my hand and fixed my seal this seventeenth day of October 2006.



EUGENIA MITRAKAS
Notary Public

246 Albert Road
South Melbourne, Victoria
Australia



57

**DOCUMENT OF ASSIGNMENT OF
PATENT APPLICATION**

ASSIGNMENT

The Undersigned

acting as

of

with domicile in

hereby declares that it assigns all rights of ownership as well as all rights and privileges relating thereto without exception over the following patent application in Colombia:

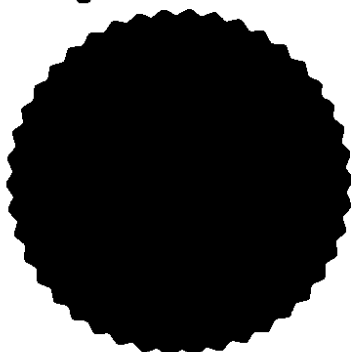
to

domiciled in

The assignor sign this document as proof of their acceptance of the assignment.

Given and signed on the day of
of 200_

Signature of Assignor



**DOCUMENTO DE TRASPASO DE
SOLICITUD DE PATENTE**

CESION

El Suscrito

Hartley Frank Young

en calidad de

inventor

con domicilio en

30 Croxton Drive Melton Victoria 3337
Australia

declara por el presente documento que cede todos los derechos de propiedad que le correspondan, así como las prerrogativas, sin excepción alguna, sobre la siguiente solicitud de patente en Colombia:

patent application for an invention entitled
"Improved Railway Insulators " claiming
priority from Australian application
2005907023

a

AIRBOSS RAILWAY PRODUCTS INC

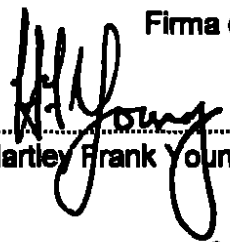
domiciliada en

9229 Ward Parkway, Suite 260 Kansas City
Missouri 64114 USA

El cedente firman este documento como prueba de su aceptación de la cesión.

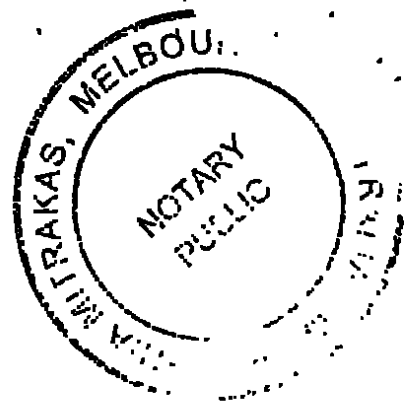
Dado y firmado a los días del mes de
de 2006

Firma del Cedente


.....
Hartley Frank Young

BE FURC HE





APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: Australia

This public document

2. has been signed by E. MITRAKAS.

3. acting in the capacity of NOTARY PUBLIC

4. bears the seal/stamp of EUGENIA
MITRAKAS NOTARY PUBLIC

Certified

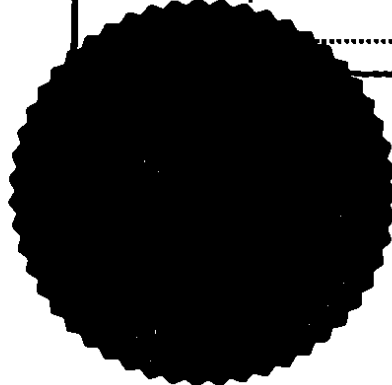
5. at MELBOURNE 6. 17/10/2006

7. by PAMELA LAIDLAW

8. No. M 48177

9. Seal/Stamp:

10. Signature



67 58
TRADUCCION AL ESPAÑOL del Documento de Cesión a AIRBOSS RAILWAY
PRODUCTS INC. firmada por el cedente y el cesionario.

CERTIFICADO NOTARIAL

A CUALQUIERA que reciba estas presentes, **YO EUGENIA MITRAKAS**, Notaria Pública debidamente admitida y jurada de 246 Albert Road, South Melbourne en el Estado de Victoria **CERTIFICO** que el día 17 de octubre de 2006 apareció y se presento ante mi en mi oficina **HARTLEY FRANK YOUNG** de 30 Croxton Drive, Melton Victoria en la Mancomunidad de Australia (portador del Pasaporte Australiano Número L7479339) y me produjo un documento titulado **DOCUMENTO DE CESIÓN APLICACIÓN PARA PATENTE ("CESIÓN")** y que en mi presencia dicha persona **HARTLEY FRANK YOUNG** firmó y completó con su propio puño la **CESIÓN** anexa y declaró que otorga el documento para el uso y objeto allí descrito ante mi y por consiguiente **YO CERTIFICO Y DOY TESTIMONIO** que dicha **CESIÓN** fue debidamente diligenciada por el dicho **HARTLEY FRANK YOUNG** y es vinculante por la ley de acuerdo con sus términos.

EN TESTIMONIO de lo cual he puesto mi firma y fijado mi sello en este día 17 de octubre de 2006.

(firma)

EUGENIA MITRAKAS
Notaria Pública

246 Albert Road
South Melbourne, Victoria
Australia

(sello)

62
59

Al respaldo del documento de cesión hay un sello que dice:

APOSTILLA

Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961)

1. **Pais: Australia**

Este documento público

2. **ha sido firmado por E. MITRAKAS**

3. **actuando en capacidad de NOTARIO PUBLICO**

4. **lleva el sello / timbre de EUGENIA MITRAKAS, NOTARIO PUBLICO**

Certificado

5. **en MELBOURNE**

6. **17/10/2006**

7. **por PAMELA LANDLAN**

8. **No. M48177**

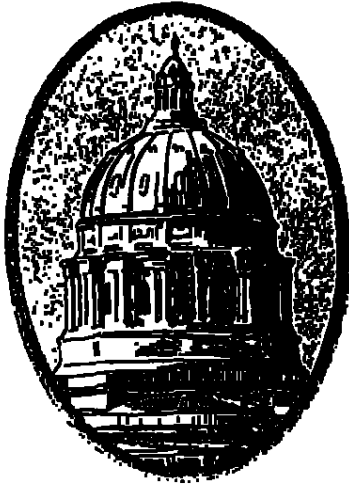
9. **Sello/Timbre**

10. **Firma**

(Firma)

Al respaldo del documento de cesión hay un segundo sello que dice:

**EUGENIA MITRAKAS, MELBOURNE AUSTRALIA
NOTARIA PÚBLICA**



STATE OF MISSOURI

Office of Secretary of State

Apostille

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: United States of America

This public document

2. has been signed by BONNIE L. MARING

3. acting in the capacity of NOTARY PUBLIC

4. bears the seal/stamp of BONNIE L. MARING - NOTARY PUBLIC - STATE OF MISSOURI

Certified

5. at Jefferson City, Missouri

6. the 31st day of AUGUST, 2006

7. by Robin Carnahan, Secretary of State, State of Missouri

8. No. 157936

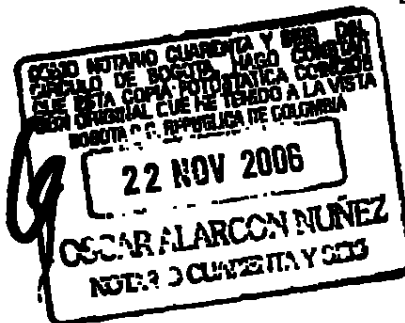
9. Seal/Stamp

10. Signature:



Comm. 27A (01-2005)

Robin Carnahan
Secretary of State



Brigard & Castr
BOGOTÁ - COLOMBIA

PODER

POWER OF ATTORNEY

61

Yo (nosotros)
AIRBOSS RAILWAY PRODUCTS, INC.
domiciliado(s) en
9229 Ward Parkway Suite 280 Kansas City Missouri 64114 USA

I (We)
AIRBOSS RAILWAY PRODUCTS, INC.
domiciled in
9229 Ward Parkway Suite 280 Kansas City, Missouri USA

Nombro(amos) a: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o CARLOS H. PALACIO EASTMAN y/o MARTIN E. TORRES CARDOZO, de Bogotá, Colombia, apoderados verdaderos y legales con poder especial, amplio y suficiente, para recabar de las oficinas y autoridades colombianas administrativas, judiciales y de policía, en cualquier instancia o recurso, la obtención de patentes de invención, registros de marcas, diseños industriales, modelos de utilidad, depósitos de nombres comerciales y enseñanzas, lemas comerciales, nombres comerciales, registros de derechos de autor y contratos sobre los mismos, obtención de certificados de obtentor de variedades vegetales, así como sus prórrogas, renovaciones, anotaciones de traspaso, cambios de nombre y/o domicilio; elaborar, tramitar y registrar contratos de licencia y licencias de cualesquiera clases; intervenir como demandante o como demandado en cualquier instancia y recurso ante cualquier juez, corporación, funcionario público o autoridad en acciones judiciales, administrativas y de policía tales como: oposiciones al registro de marcas; acciones de caducidad, cancelación y nulidad; acciones reivindicatorias, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias; acciones de competencia desleal; demandas penales; acciones de indemnización de perjuicios, reclamos y observaciones a solicitudes de patentes, diseños industriales, modelos de utilidad, en el ejercicio de medidas cautelares y en otras acciones o medidas similares.

A este efecto, lo(s) faculto(amos) para elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protestas, declaraciones, oposiciones, cancelaciones, nulidades, apelaciones y reclamos; pagar impuestos, cuotas y gravámenes prescritos por la ley; renunciar o desistirse a derechos concedidos o en curso de concesión; recibir toda clase de documentos y valores, dando el descargo respectivo, y, en general, para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al efecto indicado y tomar todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de mis (nuestros) intereses, con todas las demás facultades legales necesarias.

Este poder comprende la facultad de ratificar o confirmar en mi (nuestro) nombre lo actuado así como la facultad de desistirse, transigir, comprometer, y la de sustituirlo en todo o en parte y revocar sustituciones. Asimismo nombro(amos) a: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o CARLOS H. PALACIO EASTMAN y/o MARTIN E. TORRES CARDOZO, domiciliado(s) en la Carrera 7 No. 18-58 Piso 9, mis (nuestros) apoderados en Colombia, con facultades para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales.

Otorgado y firmado en Kansas City

hoy 31 de August de 2008

Firma

Nombre
Cargo

Hereby appoints JUAN PABLO CADENA SARMIENTO and/or CARLOS H. PALACIO EASTMAN and/or MARTIN E. TORRES CARDOZO, of Bogotá, Colombia, my (our) true and lawful attorneys with special, ample and sufficient power to obtain from the Colombian administrative, judicial and police offices and authorities, in any instance, privileges of patents of invention, registration of trademarks, industrial designs and utility models; registration of commercial names, slogans and emblems, registration of copyright and contracts related thereto, certificates of obtainment of vegetable varieties, as well as extensions, renewals and recordal of assignments and changes of name and domicile related to the above; to prepare, prosecute and register licenses of any kind; to act as plaintiff or defendant in any instance or recourse, and before any judge, corporation, public official or authority in judicial, administrative and police actions, such as: oppositions to the registration of trademarks; caducity, cancellation and nullity actions; claim actions derived from the obtaining or exploitation of licenses, action of unfair competition; criminal proceedings, actions for payment of damages; claims or observations on patent applications, models, industrial designs and utility models; in the exercise of preventive measures and in other actions or similar proceedings.

To that effect they hereby empowered to file applications, formulate descriptions, amendments, protests, declarations, oppositions, cancellations, nullities, appeals and claims; to pay taxes, quotas and assessments prescribed by law, renounce or waive the rights granted or in the process of granting; to receive all kinds of documents and valuables, giving the respective release of receipt, and, in general, to take before said authorities the necessary steps to such effect, and any measures that they may deem pertinent to the safeguard of my (our) interest(s) with all the other necessary legal powers.

This power includes the faculty to ratify or confirm desist, settle and compromise on my (our) behalf, and to substitute this power in whole or in part and to revoke substitutions. At the same time I (We) hereby appoint JUAN PABLO CADENA SARMIENTO and/or CARLOS H. PALACIO EASTMAN and/or MARTIN E. TORRES CARDOZO, domiciled in Carrera 7 No. 18-58, Piso 9, my (our) attorney(s) in fact, with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys.

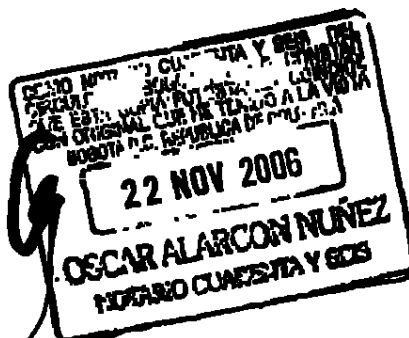
Granted and signed in

this 31st day August of 2008

Signature

Name
Title

Robert M. Magnuson
ROBERT M. MAGNUSON
PRESIDENT



CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

6/62

Hoy de de 2006
 personalmente compareció ante mí
 Robert M. Magnuson
 a quien conozco, y de quien me consta que firmó el anterior
 documento, debidamente juramentado declaró y dijo que él
 (ella) es President de AIRBOSS RAILWAY
 PRODUCTS, INC.

On this 31st day of August of 2006 personally
 appeared before me Robert M. Magnuson
 to me known, and known to me to be the person who
 signed the foregoing instrument who being by me duly
 sworn did depose and say that he (she) is the
 President of AIRBOSS RAILWAY PRODUCTS,
 INC.

Sociedad legalmente constituida para un período de
 duración que aún no ha terminado; que el declarante está
 autorizado por dicha compañía para conferir este poder; que
 el sello estampado por él al pie de tal poder, en nombre y
 representación de la expresada compañía, es el sello oficial
 de ella; y que el objeto para el cual se confiere este
 instrumento está comprendido dentro del objeto social de la
 sociedad.

Which is legally constituted for a term not yet expired, that
 deponent is authorized by said Company to confer this
 Power of Attorney: that the seal affixed hereunto by the
 deponent in the name and on behalf of said Corporation is
 the corporate seal thereof; and that the purpose for which
 this instrument is granted is included within the corporate
 purpose of company.

El suscrito Notario hace constar que tuvo a la vista las
 pruebas de la existencia de la sociedad.

The undersigned Notary Public attests that he has seen the
 documents that prove the existence of the company.

Estado de Delaware
 con fecha May 11, 1998

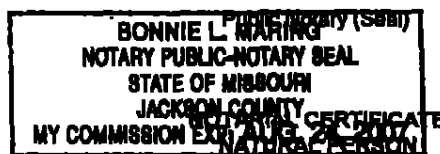
State of Delaware
 under date of May 11, 1998

y que quien confiere el presente poder es su representante.

and that he (she) who grants the present power of attorney
 is its Representative.

Notario Público (sello)

CERTIFICADO NOTARIAL
 PERSONA NATURAL



Hoy de de , compareció(eron) ante mí

On this day of of
 personally appeared before me

a quien (es) conozco y me consta que es(son) la(s)
 persona(s) firmante(s) del documento que precede y
 quien(es) declara(n) que otorgan el mismo para los fines y
 propósitos que en él se expresan.

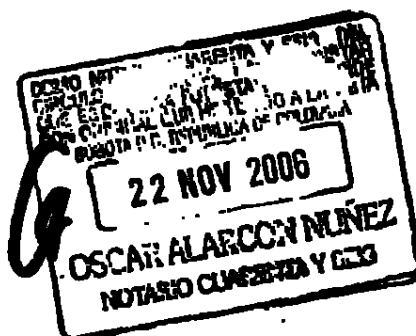
who is(are) known to me and who I attest executed the
 foregoing document and he (they) declared he (they)
 grant(s) the document for the uses and purposes therein
 expressed.

Notario Público (sello)

Notary Public (Seal)

LEGALIZACION POR APOSTILLA ES REQUERIDA.

LEGALIZATION BY APOSTILLE IS REQUIRED.



63

TRADUCCION AL ESPAÑOL del Documento de Poder otorgado por AIRBOSS
RAILWAY PRODUCTS, INC., domiciliada en 9229 Ward Parkway Suite 260
Kansas City, Missouri, Estados Unidos de América.

ESTADO DE MISSOURI
Oficina del
Secretario de Estado

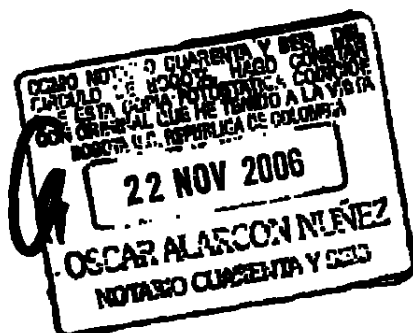
Apostilla
(Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961)

1. país: Estados Unidos de América
2. Este documento público
ha sido firmado por BONNIE L. MARING
3. actuando en capacidad de NOTARIO PUBLICO
4. lleva el sello/timbre de BONNIE L. MARING - NOTARIO PUBLICO -
ESTADO DE MISSOURI

Certificado

5. en Jefferson City, Missouri
6. el 31^{er} día de agosto de 2006
7. por Robin Camahan, Secretario de Estado, Estado de Missouri
8. No. 157936
9. Sello/timbre
10. Firma

(Firma)
Secretario de Estado



68
64

**TRADUCCION AL ESPAÑOL del Documento de Poder otorgado por AIRBOSS
RAILWAY PRODUCTS, INC., domiciliada en 9229 Ward Parkway Suite 260
Kansas City, Missouri, Estados Unidos de América.**

**ESTADO DE MISSOURI
Oficina del
Secretario de Estado**

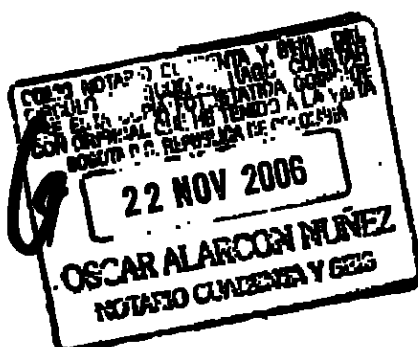
**Apostilla
(Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961)**

1. país: Estados Unidos de América
2. Este documento público
ha sido firmado por BONNIE L. MARING
3. actuando en capacidad de NOTARIO PUBLICO
4. lleva el sello/timbre de BONNIE L. MARING – NOTARIO PUBLICO –
ESTADO DE MISSOURI

Certificado

5. en Jefferson City, Missouri
6. el 31^{er} día de agosto de 2006
7. por Robin Carnahan, Secretario de Estado, Estado de Missouri
8. No. 157936
9. Sello/timbre
10. Firma

(Firma)
Secretario de Estado



68 65



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Rrd: 08-123248-00000-0000
Fee: 2008-12-08 17:48:51 Dep. 2020 NUECREACIONES
Ttr. 2 PATENTES
Eve: 1 REGDEPOSITO
Act 411 PRESENTACION Folio: 67

Delegatura de Propiedad Industrial División de Nuevas Creaciones

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACIÓN Y AGILIZACIÓN DEL TRAMITE

PATENTE DE INVENCION	MODELO DE UTILIDAD ()	USUARIO ()	RADICADOR ()
-Indicación de que se solicita la concesión de una patente.		()	()
-Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.		()	()
-Descripción de la invención.		()	()
-Dibujos de ser estos pertinentes.		()	()
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas.		()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()	()
DISEÑO INDUSTRIAL ()			
-Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial.		()	()
-Datos de identificación del solicitante o de la persona que se 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 ()			
-Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial.		()	()
-Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.		()	()
-Representación gráfica del Esquema Trazado.		()	()
-Comprobante de Pago de las tasas establecidas.		()	()
COMPLETA ()	INCOMPLETA ()	()	()

Firma Responsable:

Fecha:

06 DIC. 2009

66

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Folio ~~65~~

2020
Bogotá D.C.,

Doctor(a)
CADENA SARMIENTO JUAN PABLO
Apoderado(a) y/o Representante de
AIRBOSS RAILWAY PRODUCTS INC.

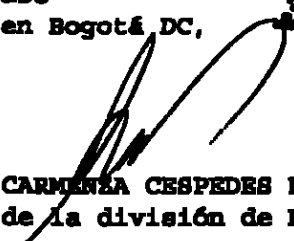
REFERENCIA	Radicación No. 06 123248
	Trámite 2
	Evento 1
	Actuación 416
	Oficio No. 2483
	Folios 1

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial.

De acuerdo con lo previsto por el artículo 40 de la Decisión 486/00, la publicación en este caso se hará a partir del día 06 del mes de Junio de 2007.

Cúmplase
Dado en Bogotá DC,

31 ENE 2007


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

adpa1