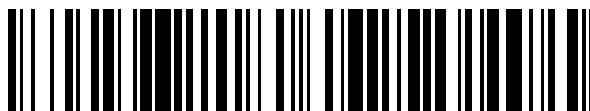


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 874 644**

51 Int. Cl.:

E01B 26/00 (2006.01)

B60M 5/00 (2006.01)

H01R 4/64 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.02.2019** **E 19156374 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.03.2021** **EP 3536854**

54 Título: **Cubierta de rail**

30 Prioridad:

07.03.2018 GB 201803617

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

05.11.2021

73 Titular/es:

PANDROL (VORTOK) LIMITED (100.0%)

63 Station Road

Addlestone, Surrey KT15 2AR, GB

72 Inventor/es:

MULVAY, CRAIG ANTHONY y

HUNT, ADRIAN JOHN

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 874 644 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Cubierta de rail

Campo

- 5 El campo de la invención se refiere a una cubierta de rail y, en particular, a una cubierta de rail ajustable para cubrir una cara inferior de un pie de un rail de ferrocarril.

Antecedentes

- 10 Un problema común en el campo del diseño de ferrocarril y, en particular, en el cableado de raíles de ferrocarril es cómo gestionar u organizar de forma apropiada los cables que necesitan ser encaminados por debajo de los raíles de circulación de una vía de tren. Métodos existentes para encaminar cables por debajo de raíles de circulación incluyen el enganche de los cables a las traviesas de ferrocarril, que soportan los raíles. Esta técnica puede ser perjudicial para la vida de las traviesas dependiendo de los métodos utilizados para enganchar los cables a las traviesas y también puede tomar un tiempo significativo su instalación, lo cual a su vez aumenta el coste y la complejidad. Otro método de encaminar cables por debajo de vías de ferrocarril incluye colocar simples tubos de drenaje de plástico por debajo de los raíles como guía y pasar los cables a través de tubos de drenaje de plástico. Puede sin embargo ser imposible o muy difícil pasar los cables con acopladores de enchufe (extremos de enchufe) a través de dichos tubos de drenaje ya que pueden ser demasiado grandes o encajar muy ajustados. Cuando los cables se hacen pasar por debajo de los raíles y/o próximos a las traviesas, el movimiento relativo entre los cables y los raíles y/o las traviesas puede resultar en un desgaste de los cables y en particular un desgaste de la parte de aislamiento protector del cable. Sistemas no invasivos para una conexión entre un rail de vía de ferrocarril y cualquier conductor eléctrico, por ejemplo líneas de señal, alambres o cables, también se conocen de la técnica anterior. Por ejemplo, el documento US 2008/257973 A1 muestra un dispositivo para la conexión de un componente a un rail debí teniendo el dispositivo la forma de una cubierta de rail para cubrir una cara inferior de un pie de un rail de ferrocarril, comprendiendo la cubierta de rail partes de cubierta mutuamente conectables configuradas para extenderse de forma respectiva al menos parcialmente alrededor de lados opuestos del pie del rail de ferrocarril y que se pueden conectar mediante una conexión de trinquete ajustable para mantener la separación de las partes de cubierta mutuamente conectables.

Es por lo tanto deseable proporcionar una cubierta de rail capaz de proteger al menos el cable del desgaste, a la vez que no daña la traviesa o rail. Puede ser además preferible para la cubierta de rail poder instalarse rápidamente, a un coste bajo y requiriendo poca o ninguna adaptación en el lugar durante el despliegue.

Consideraciones

- 30 En un modo de realización de la presente invención se proporciona una cubierta de rail para cubrir una cara inferior de un pie de un rail de ferrocarril. De acuerdo con la invención, la cubierta de rail comprende partes de cubierta mutuamente conectables configuradas para extenderse respectivamente al menos parcialmente alrededor de lados opuestos del pie de rail de ferrocarril. Las partes de cubierta mutuamente conectables que se pueden también conectarse mediante una conexión de trinquete ajustable para mantener la separación de las partes de cubierta mutuamente conectables.

- 40 Durante el uso, la cubierta de rail comprende dos partes las cuales, cuando se juntan entre sí, imitan o se adaptan sustancialmente a la forma del pie del rail. Las dos partes pueden inicialmente estar completamente separadas, antes de la fijación a un rail. De forma alternativa, las dos partes se pueden situar de manera que el sistema de trinquete ajustable se acopla, pero las dos partes están distanciadas para pasar alrededor de al menos parte del pie del rail, de manera que se puedan conectar fácilmente al pie del rail. Esto se puede describir como una posición abierta. Las dos partes pueden entonces moverse hasta una posición cerrada de manera que las partes se extienden alrededor de lados opuestos del pie de rail suficientemente de manera que sujetan la cubierta de rail contra el rail.

Una ventaja asociada con los modos de realización es una cubierta de rail que se puede instalar rápidamente, que puede situarse entre un rail y un cable, pasando por debajo del rail, de manera que protege el cable del desgaste.

- 45 De forma opcional, las partes de cubierta mutuamente conectables incluyen una primera parte de cubierta. La primera parte de cubierta puede incluir una primera porción de conexión y una primera porción lateral. Las partes de cubierta mutuamente conectables pueden además incluir una segunda parte de cubierta. La segunda parte de cubierta puede incluir una segunda porción de conexión y una segunda porción lateral. En un ejemplo, la primera y segunda porciones de conexión están configuradas para conectarse entre sí mediante la conexión de trinquete ajustable que es ajustable para ajustar las posiciones relativas de la primera y segunda partes de cubierta. La primera y segunda porciones laterales pueden estar configuradas para extenderse al menos parcialmente alrededor de lados opuestos del pie de rail de manera que, cuando la primera y segunda porciones de conexión se conectan y se presionan entre sí (se mueven desde la posición abierta a la posición cerrada), la primera y segunda porciones laterales sujetan la cubierta de rail ajustable contra el pie del rail.

En un ejemplo preferido, la conexión de trinquete puede ser un mecanismo de tipo de cremallera y uña de trinquete. Además, de forma preferible, la primera y segunda partes de cubierta pueden ser eléctricamente no conductoras.

El mecanismo de tipo de cremallera y uña de trinquete se puede utilizar de forma preferible con el fin de conectar las partes de cubierta entre sí. En un ejemplo, la cremallera puede estar hecha de un material rígido y la uña de trinquete puede ser suficientemente flexible para pasar sobre la cremallera cuando están siendo conectadas. El mecanismo puede configurarse para permitir una conexión fácil de las partes de cubierta, pero puede evitar la separación. Proporcionar partes de cubierta eléctricamente no conductoras tiene la ventaja de una capa extra de protección de cualquiera de los cables que pasan por debajo del rail.

De acuerdo con la invención, la cubierta de rail además comprende una primera parte de cubierta de traviesa. La primera parte de cubierta de traviesa está configurada para extenderse desde un borde de la primera parte de cubierta, en una dirección perpendicular a un plano en el cual se extiende la primera parte de cubierta, de manera que, cuando se sitúa adyacente a un rail y contra la traviesa, cubre al menos parte de la traviesa. Además, la cubierta de rail además comprende una segunda parte de cubierta de traviesa. La segunda parte de cubierta de traviesa está configurada para extenderse desde un borde de la segunda parte de cubierta, en una dirección perpendicular a un plano en el cual se extiende la segunda parte de cubierta, de manera que, cuando se sitúa adyacente al rail y contra una traviesa, se dispone para cubrir al menos parte de la traviesa.

Cuando se ve a lo largo del eje longitudinal de la traviesa, la cubierta de rail tal y como se describe define una forma en "L". Los cables pueden situarse de forma preferible para extenderse por debajo del rail, a lo largo de la traviesa. En este caso, de acuerdo con un modo de realización, se puede proporcionar una cubierta de traviesa que se va situar entre el cable y la traviesa, de manera que proporciona una protección mutua del desgaste al cable y a la traviesa. La cubierta de traviesa puede incluir una primera y una segunda partes y pueden extenderse a lo largo de una superficie de la traviesa.

De forma opcional, la primera y segunda partes de cubierta de traviesa se pueden conectar por otra conexión de trinquete ajustable, de manera que, cuando se conectan y se presionan entre sí, ambas conexiones de trinquete se acoplan.

De acuerdo con este ejemplo, la primera parte de cubierta se conecta a o es integral con la primera parte de cubierta de traviesa y la segunda parte de cubierta se conecta a o es integral con la segunda parte de cubierta de traviesa. De forma ventajosa, tanto la primera como la segunda partes de cubierta, y la primera y segunda partes de cubierta de traviesa, se pueden conectar mediante una conexión de trinquete. Esto proporciona una estabilidad adicional de la cubierta y además evita que las partes se separen, lo que significa que la cubierta de rail se mantiene de forma segura en su lugar.

De acuerdo con un ejemplo, al menos una de la primera y segunda porciones de conexión se puede realizar de un material elásticamente deformable.

Con el fin de permitir que se conecten las partes de cubierta mutuamente conectables, las porciones de conexión pueden incluir un material elásticamente deformable de tal manera que la porción de conexión que incluye el material elásticamente deformable flexione lo suficiente para que las partes de cubierta se conecten.

De forma opcional, la primera y segunda partes de cubierta están hechas de diferentes materiales, respectivamente. Puede ser preferible para una de la primera y segunda parte de cubierta estar hecha de material rígido y la otra ser deformable/flexible, para ayudar a la conexión de las dos partes de cubierta.

Además, de acuerdo con un modo de realización, al menos una de la primera y segunda porciones laterales está hecha de un material rígido. Las porciones de la cubierta de rail que se extienden sobre los lados del pie del rail pueden ser rígidas ya que estas permiten a la cubierta de rail agarrarse o sujetar el rail, cuando está en uso.

Otras ventajas asociadas con modos de realización descritos anteriormente incluyen una instalación rápida y de bajo coste, un bajo coste de la cubierta de rail ajustable y sin necesidad de herramientas para instalar la cubierta.

Breve discreción de los dibujos

La invención se describirá de aquí en adelante, a modo de ejemplo únicamente, con referencia los dibujos adjuntos, en los cuales:

- Las figuras 1a, 1b y 1c muestran vistas en perspectiva de un modo de realización de ejemplo de una cubierta de rail;
- La figura 2 muestra un modo de realización de ejemplo de una cubierta de rail fijada a un rail.

A lo largo de esta descripción a cualquier característica que sea similar a características en otras figuras se le ha otorgado las mismas referencias numéricas.

Descripción detallada

La descripción siguiente establece cubiertas de rail de ejemplo de acuerdo con esta divulgación. Ejemplos e implementaciones adicionales serán evidentes para los expertos en la técnica. Además, los expertos en la técnica reconocerán que se pueden aplicar varias técnicas equivalentes en lugar de, o en conjunción con, los ejemplos expuestos a continuación, y se debería considerar que todos estos equivalentes están englobados por la presente divulgación.

Las disposiciones descritas en el presente documento se pueden implementar en un amplio rango de dispositivos y sistemas. Sin embargo, para una facilidad en la explicación, se describirá un ejemplo ilustrativo.

De acuerdo con uno o más modos de realización de la invención, se proporciona una cubierta de rail capaz de proporcionar una protección del desgaste a cables que se van a hacer pasar de un lado de uno o más raíles de ferrocarril (raíles) por debajo de los raíles, al otro lado.

La figura 1a muestra un ejemplo de un modo de realización de una cubierta 1 de rail. Tal y como se muestra, la cubierta 1 de rail es adecuada para cubrir una cara inferior de un pie 110 de un rail 100 de ferrocarril. La cubierta 1 de rail comprende partes 10, 20 de cubierta mutuamente conectables que están configuradas para extenderse respectivamente al menos parcialmente alrededor de lados opuestos del pie del rail de ferrocarril. Las partes 10, 20 de cubierta mutuamente conectables se pueden conectar mediante una conexión 50 de trinquete ajustable, para mantener la separación de las partes 10, 20 de cubierta mutuamente conectables.

De acuerdo con un modo de realización, una cubierta 1 de rail se puede fijar a un rail 100 de ferrocarril y, de forma más específica, al pie 110 de un rail 100 de ferrocarril. Un rail 100 de ferrocarril, cuando se ve en sección transversal, tiene de forma convencional una forma que incluye secciones más anchas en la parte superior e inferior y una sección intermedia más estrecha. Estas secciones son conocidas como el pie (parte inferior) 110, el alma (parte media) 120 y la cabeza (parte superior) 130. En una infraestructura de ferrocarril, los cables a veces necesitan ser encaminados por debajo del(de los) rail(es). Con el fin de evitar los efectos de desgaste en dichos cables debido al movimiento relativo del cable y el rail, se puede implementar una cubierta de rail de acuerdo con los modos de realización descritos.

La cubierta 1 de rail, durante el uso, se fija al pie 110 del rail 100, de manera que cubre la cara inferior. La figura 1a muestra un modo de realización de ejemplo de una cubierta 1 de rail. Tal y como se muestra en la figura 1a, la cubierta 1 de rail incluye dos partes; una primera parte 10 de cubierta y una segunda parte 20 de cubierta. Las dos partes 10, 20 están configuradas para ser conectables entre sí. Las dos partes 10, 20 se pueden conectar entre sí mediante varios tipos de conexiones, incluyendo por ejemplo una conexión de trinquete, cremalleras opuestas de dientes entrelazados y/o superficies opuestas, por ejemplo, que cuando se conectan producen un ajuste por interferencia, tal y como se muestra en la figura 1a.

En la conexión de trinquete, de acuerdo con el ejemplo, al menos una de las partes 10, 20 mutuamente conectables comprende dientes en forma de una cremallera lineal y una parte mutuamente conectable opuesta comprende un saliente, por ejemplo, una uña de trinquete, configurada para permitir a las partes conectables presionarse entre sí, pero para mantener a las partes conectables separadas. El saliente puede ser elásticamente deformable o puede estar cargado por muelle para facilitar el acoplamiento con los dientes opuestos de la cremallera lineal. Durante el uso, los dientes de la cremallera lineal están situados para acoplarse con el saliente cuando se conectan las partes conectables. Cuando las partes conectables se presionan entre sí, los dientes se presionan contra el lado de, y pasan sobre, el saliente, de tal manera que, cuando se conectan, el saliente se sitúa entre dos de los dientes por lo tanto evitando que las partes conectables se distancien/separen. Las figuras 1b y 1c muestran vistas alternativas de la cubierta 1 de rail mostrada en la figura 1a.

La figura 2 muestra un modo de realización de ejemplo de una cubierta 1 de rail fijada al pie 110 de rail 100. Tal y como se muestra, las partes 10, 20 de cubierta mutuamente conectables incluyen una primera parte 10 de cubierta que incluye una primera porción 11 de conexión y una primera porción 12 lateral y una segunda parte 20 de cubierta que incluye una segunda porción 21 de conexión y una segunda porción 22 lateral. La primera y segunda porciones 11, 21 de conexión están dispuestas para conectarse entre sí mediante la conexión 50 de trinquete ajustable que es ajustable para ajustar las posiciones de la primera y segunda partes 10, 20 de cubierta entre sí. La primera y segunda porciones 12, 22 laterales están configuradas para extenderse al menos parcialmente alrededor de lados opuestos del pie 110 del rail 100 de manera que, cuando la primera y segunda porciones 11, 21 de conexión se conectan y se presionan entre sí, la primera y segunda porciones 12, 22 laterales sujetan la cubierta 1 contra el pie 110 del rail 100.

La primera porción 11 de conexión puede comprender un miembro alargado plano. De acuerdo con un modo de realización, tal y como se muestra por ejemplo en la figura 1c, la primera porción 11 de conexión define, en un lado, dientes en forma de una cremallera 11a lineal. La segunda porción 21 de conexión define un saliente 21a que se puede ver en la figura 1b, el cual puede parecerse a un diente, similar a los de la primera porción 11 de conexión. La segunda porción 21 de conexión además define un brazo 21b y un soporte 21c, en donde el brazo 21b incluye el saliente 21a situado de manera que se opone y se entrelaza con los dientes de la cremallera 11a lineal y se extiende sustancialmente en paralelo con la primera porción 11 de conexión. El soporte 21c se extiende, en el lado opuesto de

la primera porción 11 de conexión, sustancialmente en paralelo con la primera porción 11 de conexión también, de tal manera que la primera porción 11 de conexión, cuando están conectadas las partes 10, 20 de cubierta mutuamente conectables, se sujeta entre el brazo 21b y el soporte 21c.

5 El soporte 21c puede por ejemplo estar hecho de un material relativamente rígido/no flexible y el brazo 21b puede estar hecho por ejemplo de un material de forma elástica/elásticamente deformable, de manera que permite algo de flexión cuando el saliente 21a pasa sobre la cremallera 11a lineal.

De forma alternativa, los dientes de la cremallera 11a lineal o el saliente 21a pueden estar hechos de un material de forma elástica/elásticamente deformable de manera que permite algo de flexión cuando el saliente 21a pasa sobre la cremallera 11a lineal.

10 En un modo de realización de ejemplo adicional, la primera porción 11 de conexión define dientes en forma de una cremallera 11a lineal, tal y como se describió anteriormente. La segunda porción 21 de conexión define dientes opuestos en forma de otra cremallera lineal. Por lo tanto, cuando en el modo de realización descrito anteriormente, un único saliente 21a se opone y se entrelaza con los dientes de la cremallera 11a, en este modo de realización las cremalleras de dientes opuestas pasan una sobre otra, ya que las partes 10, 20 de cubierta mutuamente conectables se conectan y los dientes, cuando están conectados, se entrelazan.

15 En un modo de realización de ejemplo adicional, la primera porción 11 de conexión, que comprende un miembro alargado plano, define una superficie en al menos un lado, que puede ser una superficie plana o configurada para producir un nivel de rozamiento deseado cuando está en contacto con una superficie opuesta de la segunda porción 21 de conexión. La segunda porción 21 de conexión comprende un brazo que define una superficie, que se dispone para oponerse a la superficie del miembro alargado plano de la primera porción 11 de conexión y cuando las partes 20 10, 20 de cubierta mutuamente conectables están conectadas, hace contacto con la superficie opuesta de manera que proporciona un ajuste por interferencia, que mantiene separadas a las partes 10, 20 de cubierta mutuamente conectables.

25 De acuerdo con la invención, la cubierta 1 de rail además comprende una primera parte 15 de cubierta de traviesa configurada para extenderse desde un borde de la primera parte 10 de cubierta, en una dirección perpendicular a un plano en el cual, durante el uso, se extiende la primera parte 10 de cubierta, y se va a situar adyacente al rail 100 y contra la traviesa 300 de manera que cubre al menos parte de la traviesa 300. La cubierta 1 de rail además comprende una segunda parte 25 de cubierta de traviesa configurada para extenderse desde un borde de la segunda parte 20 de cubierta, en una dirección perpendicular a un plano en el cual, durante el uso, se extiende la segunda parte 20 de cubierta, y se va a situar adyacente al rail 100 y contra una traviesa 300, de manera que cubre al menos parte de la traviesa 300.

30 La figura 2 además muestra un ejemplo de una cubierta 1 de rail que incluye una primera y una segunda partes 15, 25 de cubierta de traviesa, situadas próximas a la traviesa 300. Tal y como se muestra, la primera y segunda partes 10, 20 de cubierta se extienden a lo largo de la cara inferior del pie 110 del rail 100 y sobre los lados del pie 110 para sujetar la cubierta 1 de rail en su lugar. La primera y segunda partes 15, 25 de cubierta de traviesa se extienden a lo largo de la superficie lateral de la traviesa 300. Con esta disposición, se ofrece al cable 200 que se extiende próximo a la traviesa 300 y por debajo del rail 100, una protección mediante la cubierta 1 de rail del desgaste provocado por el movimiento relativo del rail 100, la traviesa 300 y el cable 200.

35 Durante el uso, la cubierta 1 de rail se puede mover entre una posición abierta, en la que las partes 10, 20 de conexión están suficientemente separadas para permitir a la cubierta 1 de rail fijarse al pie 110 del rail 100. Las partes 10, 20 conectables se mueven entonces hasta una posición cerrada, mediante la aplicación de una fuerza hacia la parte conectable opuesta respectiva, en donde las partes 10, 20 conectables se mueven hasta, al menos en un punto, que se asientan a nivel contra cualquier lado del pie 110 de rail 100. Las partes 10, 20 conectables opuestas producen un ajuste por interferencia para mantener un movimiento adicional para sujetar la cubierta 1 de rail en esta posición cerrada.

40 Durante el uso, la cubierta 1 de rail se puede mover entre una posición abierta, en donde las partes 10, 20 de conexión están lo suficiente mente separadas para permitir que la cubierta 1 de rail se fije al pie 110 del rail 100. Las partes 10, 20 conectables se mueven entonces hasta una posición cerrada, mediante la aplicación de una fuerza hacia la parte conectable opuesta respectiva, en donde las partes 10, 20 conectables se mueven hasta, al menos en un punto, que se asientan a nivel contra cualquier lado del pie 110 del rail 100. Las partes 10, 20 conectables opuestas producen un ajuste por interferencia para mantener un movimiento adicional para sujetar la cubierta 1 de rail en esta posición cerrada.

45 En un modo de realización, la cubierta 1 de rail se puede situar para fijarse a la cara inferior del pie 110 del rail 100 adyacente a la traviesa 300 de ferrocarril, que está soportando al rail 100, de tal manera que las partes 10, 20 de conexión se extienden a lo largo de la cara inferior del rail 100 y las partes 15, 25 de cubierta de traviesa se extienden a lo largo de la traviesa 300. Situar la cubierta 1 de rail adyacente a la traviesa 300 proporciona el beneficio adicional de que los cables 200 que se extienden por debajo del rail 100 tendrán una protección adicional del daño.

La cubierta 1 de rail está hecha de forma preferible de uno o más materiales no conductores, de forma preferible con una alta durabilidad. Por ejemplo, se puede utilizar nailon 66 para la cubierta 1 de rail o al menos una de las partes 10, 20 de cubierta mutuamente conectables.

5 De acuerdo con los ejemplos anteriores, es posible reducir el desgaste de los cables dirigidos por debajo del rail, por ejemplo situando la cubierta 1 de rail entre el cable 200 y el rail 100.

REIVINDICACIONES

1. Una cubierta (1) de rail para cubrir una cara inferior de un pie (110) de un rail (100) de ferrocarril, la cubierta de rail que comprende: partes (10, 20) de cubierta mutuamente conectables configuradas para extenderse respectivamente al menos parcialmente alrededor de lados opuestos del pie (110) del rail (100) de ferrocarril y que se pueden conectar a una conexión (50) de trinquete ajustable para resistir la separación de las partes de cubierta mutuamente conectables, y caracterizado por:
una primera parte (15) de cubierta de traviesa configurada para extenderse desde un borde de una primera parte (10) de cubierta, en una dirección perpendicular al plano en el cual, durante el uso, se extiende la primera parte (10) de cubierta, de manera que, cuando se sitúa adyacente a un rail (100) y contra una traviesa (300), cubre al menos parte de la traviesa; y/o
una segunda parte (25) de cubierta de traviesa configurada para extenderse desde un borde de una segunda parte (20) de cubierta, en una dirección perpendicular a un plano en el cual, durante el uso, se extiende la segunda parte de cubierta, de manera que cuando se sitúa adyacente al rail (100) y contra una traviesa (300), se dispone para cubrir al menos parte de la traviesa.
2. La cubierta de rail de acuerdo con la reivindicación 1, incluyendo la primera parte (10) de cubierta una primera porción (11) de conexión y una primera porción (12) lateral; e incluyendo la segunda parte (20) de cubierta una segunda porción (21) de conexión y una segunda porción (22) lateral; estando configuradas la primera y segunda porciones de conexión para conectarse entre sí mediante la conexión (50) de trinquete ajustable que es ajustable para ajustar las posiciones relativas de la primera y segunda partes de cubierta, y
estando la primera y segunda porciones laterales configuradas para extenderse al menos parcialmente alrededor de lados opuestos del pie (110) del rail (100) de manera que, cuando la primera y segunda porciones de conexión se conectan y se presionan entre sí, la primera y segunda porciones laterales sujetan la cubierta de rail ajustable contra el pie del rail.
3. La cubierta de rail de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, en donde la conexión (50) de trinquete es un mecanismo de tipo de cremallera y uña de trinquete.
4. La cubierta de rail de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la primera y segunda partes (10, 20) de cubierta son eléctricamente no conductoras.
5. La cubierta de rail de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la primera y segunda partes (15, 25) de cubierta de traviesa se pueden conectar mediante otra conexión de trinquete ajustable, de tal manera que, cuando se conectan y se presionan entre sí, ambas conexiones de trinquete ajustables están acopladas.
6. La cubierta de rail de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde al menos una de la primera y segunda porciones (11, 21) de conexión están hechas de un material elásticamente deformable.
7. La cubierta de rail de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la primera y segunda partes (10, 20) de cubierta están hechas de diferentes materiales, respectivamente.
8. La cubierta de rail de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde al menos una de la primera y segunda porciones (12, 22) laterales están hechas de un material rígido.

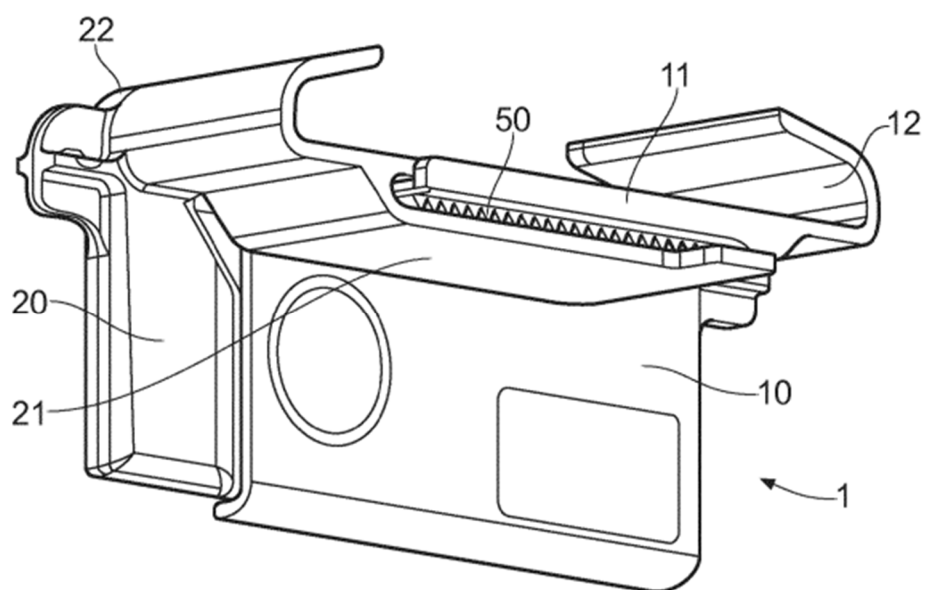


FIG. 1a

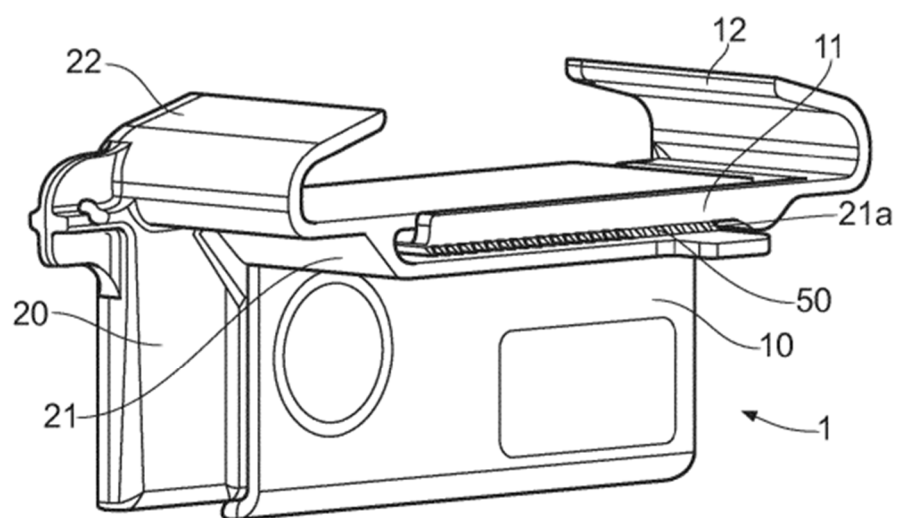


FIG. 1b

