

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 417 319**

51 Int. Cl.:

**B61D 17/08** (2006.01)

**B61D 17/10** (2006.01)

**B61D 35/00** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.06.2010** **E 10165323 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.05.2013** **EP 2266858**

54 Título: **Célula sanitaria para un vehículo sobre raíles**

30 Prioridad:

**19.06.2009 DE 102009029954**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**07.08.2013**

73 Titular/es:

**SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT (100.0%)  
Wittelsbacherplatz 2  
80333 München, DE**

72 Inventor/es:

**CINARCI, TURGAY;  
LINDERMUTH, WALTER y  
ARRAS, BURKHARD**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

ES 2 417 319 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

Célula sanitaria para un vehículo sobre raíles

5 La invención se refiere a una célula sanitaria para un vehículo sobre raíles, que presenta una pared lateral multi-pieza fijada a una placa de suelo, un suelo en forma de bandeja y un dispositivo para obturar el suelo con relación a la pared lateral, en donde el suelo está formado por un revestimiento de suelo aplicado directamente sobre la placa de suelo y el dispositivo para obturar el revestimiento de suelo con relación a la pared lateral presenta un perfil de bandeja multi-pieza, fijado a la placa de suelo a lo largo de la placa de suelo, que se extiende desde un borde exterior de la placa de suelo hacia dentro y presenta un segmento exterior, que está dispuesto entre un lado inferior de la pared lateral y un lado superior de la placa de suelo.

10 Una célula sanitaria de este tipo se conoce por ejemplo del documento DD 284 845 A5.

En una célula sanitaria las piezas constructivas de pared y suelo tienen que ejecutarse de forma cerrada y estanca al agua, de tal modo que se evite cualquier entrada de humedad en el suelo y en las paredes. Conforme a un requisito UIC debe procurarse constructivamente una solución que forme una bandeja.

15 Con este fin es conocido pegar en la región de suelo una bandeja de material sintético con cuello elevado sobre una placa de suelo soporte. Las paredes laterales de la célula sanitaria se fijan después sobre el cuello de la bandeja de material sintético, de tal modo que en total se obtiene una célula sanitaria estanca a la humedad. Con ello se considera un inconveniente que las herramientas necesarias para conformar la bandeja de material sintético sean caras. Sin embargo, todavía más importante es que la bandeja de material sintético también implique un peso considerable.

20 Partiendo de aquí, la invención se ha impuesto la tarea de indicar una célula sanitaria, en especial para un vehículo sobre raíles, en la que la bandeja de suelo presente un menor peso.

25 Esta tarea es resuelta, en la célula sanitaria citada al comienzo, por medio de que el perfil de bandeja multi-pieza presenta un segmento interior, que está configurado en forma de moldura hueca y hace contacto con el borde inferior interno de la pared lateral, en donde el revestimiento de suelo en su región de borde está situado sobre el segmento en forma de moldura hueca del perfil de bandeja y está conectado, de forma estanca a la humedad, a la pared lateral.

Se obtiene un ahorro de peso, entre otras cosas, por medio de que el revestimiento de suelo se aplica con mucha predominancia directamente sobre la placa de suelo y con ello presenta un peso superficial menor que una bandeja de material sintético.

30 El perfil de bandeja garantiza mediante su configuración que sirva como elemento intermedio para fijar una pared lateral a la placa de suelo y como soporte para una región de borde del revestimiento de suelo. Por estos motivos se obtiene una capacidad de montaje sencilla de la célula sanitaria. Con ello es posible, de forma correspondiente a una planta de célula sanitaria, disponer todos los elementos de perfil de bandeja necesarios con base en una matriz e indicar la posición de los elementos de perfil de bandeja aislados, con lo que de forma correspondiente a la planta  
35 los elementos de perfil de bandeja pueden fijarse a la placa de suelo.

40 Se considera ventajoso que una superficie exterior de la región en forma de moldura hueca del perfil de bandeja, vuelta hacia el borde inferior interno de la pared lateral, quede retranqueada a una distancia respecto a la arista inferior interna de la pared lateral, de tal modo que entre una región superior del segmento en forma de moldura hueca del perfil de bandeja y la pared lateral se obtenga una cavidad, y en la cavidad se inserte una regleta cubridora para la obturación estanca a la humedad del revestimiento de suelo sobre la pared lateral.

De este modo puede crearse una unión fiable y estanca a la humedad entre el revestimiento de suelo y una pared lateral adyacente, en donde se obtiene también una capacidad de montaje sencilla de la regleta cubridora. Esta puede estar pegada en especial en la cavidad entre la pared lateral y la región superior del segmento en forma de moldura hueca del perfil de bandeja, de tal modo que se cree una fijación desmontable.

45 La regleta cubridora puede abrazar de forma preferida un borde del revestimiento de suelo con fines de fijación. De este modo la regleta cubridora cumple, aparte de la estanqueidad contra la humedad, también la finalidad de proporcionar una fijación apropiada del revestimiento de suelo.

La región exterior del perfil de bandeja puede presentar un taladro de paso vertical, de tal modo que entre la pared lateral y la placa de suelo pueda establecerse una unión atornillada.

Esto permite por ejemplo una comprobación de premontaje de la célula sanitaria equipada por completo. También es posible una capacidad de montaje de las paredes laterales en el vehículo sobre raíles.

5 El perfil de bandeja está fijado preferiblemente de forma desmontable a la placa de suelo. De este modo se hace posible, en caso necesario, llevar a cabo un nuevo montaje del perfil de bandeja. Para esto el perfil de bandeja puede presentar en su lado inferior una ranura para alojar pegamento. La unión por pegado que puede establecerse de este modo hace posible un modo de fijación desmontable.

El perfil de bandeja puede estar fabricado de forma preferida con aluminio o material sintético, de tal modo que se use un material ligero de resistencia suficiente.

10 Adicional o alternativamente a la unión por pegado del perfil de bandeja a la placa de suelo, el perfil de bandeja puede estar fijado a la placa de suelo puntualmente mediante una unión atornillada. Hasta qué punto es esto necesario depende de las circunstancias en la cámara de montaje de la célula sanitaria.

15 El revestimiento de suelo puede estar pegado en la región del segmento en forma de moldura hueca del perfil de bandeja al mismo, de tal modo que se obtenga una conexión estanca a la humedad con respecto a la pared lateral. De este modo se utiliza la unión por pegado directamente para la obturación entre el revestimiento de suelo y la pared lateral.

La utilización de un revestimiento de suelo para instalar la célula sanitaria estanca a la humedad tiene además la ventaja de que puede sustituirse o repararse. Se trata de una posibilidad económica de pasar la célula sanitaria, con ahorro de tiempo, a un estado reutilizable. Sin embargo, una ventaja fundamental es el ahorro de peso, ya que puede prescindirse de la masa de compensación necesaria en caso de usarse la bandeja de material sintético.

20 A continuación se explican todavía con más detalle ejemplos de ejecución de la invención, haciendo referencia a los dibujos. Aquí muestran:

la figura 1 una vista en sección transversal de una región de esquina de una célula sanitaria, conforme a una primera forma de ejecución, y

25 la figura 2 una vista en sección transversal de una región de esquina de una célula sanitaria, conforme a una segunda forma de ejecución.

30 Como se deduce de la figura 1, en la célula sanitaria se ha atornillado una pared lateral 1 tipo sandwich sobre una placa de suelo 3, con la intercalación de un segmento exterior 9 de un perfil de bandeja 5. Con ello en la región inferior de la pared lateral 1 está prevista una cavidad que es accesible desde el exterior, para atornillar un tornillo 4 en una rosca correspondiente de la placa de suelo 3. El perfil de bandeja 5 se compone de un segmento exterior 9 ya citado, que se encuentra entre un lado inferior de la pared lateral 1 y un lado superior de la placa de suelo 3, y un segmento interior 10 que está configurado en forma de moldura hueca. En un lado inferior del segmento 10 en forma de moldura hueca del perfil de bandeja 5 está prevista una ranura 11 para alojar pegamento, con el que puede fijarse el perfil de bandeja 5 a la placa de suelo 3. A través de una capa de pegamento 6 está pegado un revestimiento de suelo 7, en su región interior, directamente sobre la placa de suelo 3. Sobre su borde se extiende el revestimiento de suelo 7 también a lo largo del segmento en forma de moldura hueca del perfil de bandeja 5. El borde lateral más externo del revestimiento de suelo 7 está fijado con ayuda de una regleta cubridora 2. Con ello la regleta cubridora 2 abraza el borde exterior del revestimiento de suelo 7. La propia regleta cubridora 2 está insertada con un segmento de sujeción 12 en un espacio intermedio entre la pared lateral 1 y una región superior del segmento en forma de moldura hueca del perfil de bandeja 5 y está pegada allí. Por debajo del espacio intermedio, el perfil de bandeja 5 hace contacto lateralmente con la pared lateral 1.

Alternativamente también sería posible que el revestimiento de suelo 7 esté conectado directamente a la pared lateral 1 de una forma estanca a la humedad, por ejemplo con ayuda de un adhesivo.

45 La pared lateral 1 representada en la figura 1 está ejecutada como pared tipo sandwich y se apoya con todo su lado inferior en el segmento asociado del perfil de bandeja 5 y hace contacto, por segmentos, también lateralmente con el perfil de bandeja 5.

50 La estructura según la figura 2 se corresponde por completo con la de la figura 1, con la excepción de que una pared lateral 18 no está ejecutada como pared tipo sandwich sino como pared de material sintético. En el caso del material sintético se trata de forma preferida de material sintético reforzado con fibra de vidrio. Frente a esto, la pared tipo sandwich estará fabricada normalmente con aluminio. La pared lateral 8 de material sintético presenta una sección transversal en forma de L, en donde el brazo corto 13 está apoyado por completo sobre el segmento correspondiente del perfil de bandeja 5, mientras que la pared lateral 8 hace contacto a su vez lateralmente, por segmentos, con el perfil de bandeja 5.

- 5 La regleta cubridora 2 es la forma de ejecución preferida para proporcionar la obturación entre la pared lateral 1 u 8 y el revestimiento de suelo 7. Se usa para desviar la humedad y el líquido que pudieran aparecer procedentes de la pared lateral hacia la bandeja de suelo. En los ejemplos de ejecución presentados se usa además también como bloqueo contra un ascenso del revestimiento de suelo, que pudiera aparecer, como protección de la junta de pegado entre el revestimiento de suelo 7 y el perfil de bandeja 5. El perfil de bandeja 5 debe ejecutarse de forma preferida en aluminio y la regleta cubridora 2 en acero fino.

# REIVINDICACIONES

1. Célula sanitaria para un vehículo sobre raíles, que presenta una pared lateral (1) multi-pieza fijada a una placa de suelo (3), un suelo en forma de bandeja y un dispositivo para obturar el suelo con relación a la pared lateral (1), en donde el suelo está formado por un revestimiento de suelo (7) aplicado directamente sobre la placa de suelo (3) y el dispositivo para obturar el revestimiento de suelo (7) con relación a la pared lateral (1) presenta un perfil de bandeja (5) multi-pieza, fijado a la placa de suelo (3) a lo largo de la placa de suelo (3), que se extiende desde un borde exterior de la placa de suelo (3) hacia dentro y presenta un segmento exterior (9), que está dispuesto entre un lado inferior de la pared lateral (1) y un lado superior de la placa de suelo (3), caracterizada porque el perfil de bandeja (5) multi-pieza presenta un segmento interior (10), que está configurado en forma de moldura hueca y hace contacto con el borde inferior interno de la pared lateral (1), en donde el revestimiento de suelo (7) en su región de borde está situado sobre el segmento (10) en forma de moldura hueca del perfil de bandeja (5) y está conectado, de forma estanca a la humedad, a la pared lateral (1).
2. Célula sanitaria según la reivindicación 1, caracterizada porque una superficie exterior de la región en forma de moldura hueca del perfil de bandeja (5), vuelta hacia el borde inferior interno de la pared lateral (1), queda retranqueada a una distancia respecto a la arista inferior interna de la pared lateral (1), de tal modo que entre una región superior del segmento (10) en forma de moldura hueca del perfil de bandeja (5) y la pared lateral (1) se obtiene una cavidad, y en la cavidad se inserta una regleta cubridora (2) para la conexión estanca a la humedad del revestimiento de suelo (7) a la pared lateral (1).
3. Célula sanitaria según la reivindicación 2, caracterizada porque la regleta cubridora (2) abraza un borde del revestimiento de suelo (7) con fines de fijación.
4. Célula sanitaria según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque la región exterior del perfil de bandeja (5) presenta un taladro de paso vertical, de tal modo que entre la pared lateral (1) y la placa de suelo (3) puede establecerse una unión atornillada.
5. Célula sanitaria según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque el perfil de bandeja (5) está fijado de forma desmontable a la placa de suelo (3).
6. Célula sanitaria según la reivindicación 5, caracterizada porque el perfil de bandeja (5) presenta en su lado inferior una ranura (11) para alojar pegamento.
7. Célula sanitaria según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque la pared lateral (1) está fabricada con aluminio o material sintético.
8. Célula sanitaria según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque el perfil de bandeja (5) está fijado a la placa de suelo (3) puntualmente mediante uniones atornilladas.
9. Célula sanitaria según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque el revestimiento de suelo (7) está pegado en la región del segmento (8) en forma de moldura hueca del perfil de bandeja (5) al mismo, de tal modo que se obtiene una conexión estanca a la humedad con respecto a la pared lateral (1).

FIG 1

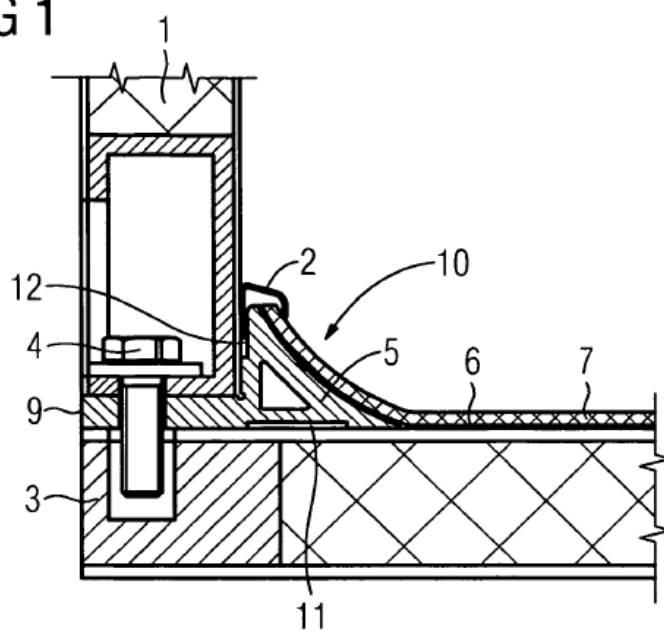


FIG 2

