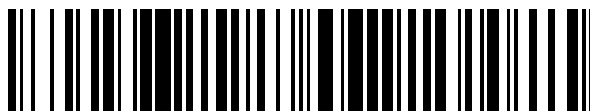


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 741 808**

51 Int. Cl.:

B61B 1/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.05.2014 PCT/US2014/037681**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.11.2014 WO14186281**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.05.2014 E 14797315 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.06.2019 EP 2996920**

54 Título: **Sistema de compuerta de pantalla de la plataforma**

30 Prioridad:

13.05.2013 US 201361822818 P

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

12.02.2020

73 Titular/es:

**OVERHEAD DOOR CORPORATION (100.0%)
2501 South State Hwy 121, Suite 200
Lewisville, TX 75067, US**

72 Inventor/es:

ROMERO, FEDERICO

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 741 808 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

Sistema de compuerta de pantalla de la plataforma

- 5 Esta solicitud no provisional reivindica el beneficio de la Solicitud de Patente Provisional de los Estados Unidos con número de serie 61/822,818, presentada el 13 de mayo de 2013.

Antecedentes

- 10 Los sistemas de compuerta de pantalla de la plataforma se utilizan para separar la región de pasajeros de una plataforma de carga de trenes de un conjunto adyacente de vías de tren para evitar que los pasajeros accedan a las vías antes de que un tren llegue a la plataforma. Tales sistemas utilizan, generalmente, una compuerta deslizante que puede funcionar entre una posición cerrada, para evitar el acceso a la zona de la vía o el tren, y una posición abierta, para permitir el acceso al tren cuando el tren llega a la plataforma. Tales sistemas de compuertas de pantalla de
15 plataforma varían en diseño; sin embargo, muchos sistemas de compuertas requieren diseños complejos, incluyen múltiples partes móviles y son costosos de fabricar. Los sistemas de compuerta de pantalla de la plataforma se conocen, por ejemplo, por el documento EP 2 399 796 A1.

Sumario

- 20 En un primer aspecto, se proporciona un sistema de compuerta de pantalla de la plataforma que tiene las características de la reivindicación 1.
- De acuerdo con algunas realizaciones, la torre incluye un segundo rodillo, en el que el carril está soportado por y está
25 en voladizo con respecto al primer y segundo rodillo.
- En otras realizaciones, la torre incluye una parte superior y una parte inferior, estando el al menos un rodillo asegurado a la parte superior.
- 30 En otras realizaciones más, la compuerta incluye una correa que se extiende desde un primer extremo de la compuerta hasta un segundo extremo de la compuerta.
- En otras realizaciones adicionales, un motor está colocado en una parte inferior de la torre, pudiendo el motor desplazarse en un carril de deslizamiento para ajustar la tensión de la correa.
35 En otras realizaciones, la torre incluye un sistema de poleas para aplicar una tensión y una fuerza de rotación a la correa, estando el sistema de poleas dispuesto en la parte inferior de la torre.
- En otra realización más, la compuerta incluye un panel de compuerta inferior adyacente a la correa para cubrir al
40 menos parcialmente la correa.
- En otras realizaciones más, la compuerta incluye una abertura posicionada para facilitar el acceso a uno o más de un motor, un sistema de poleas, interruptores de palanca y una fuente de alimentación cuando la compuerta está en la posición cerrada.
45 En otras realizaciones, el carril está situado en una parte superior de la compuerta.
- En otra realización más, la compuerta incluye un miembro de soporte en la parte inferior de la compuerta y está colocado de manera deslizante dentro de una ranura en un umbral situado debajo de la compuerta.
50 Se divulga un sistema de compuerta de pantalla de la plataforma que tiene una torre que tiene una parte superior y una parte inferior y una compuerta conectada de manera deslizante y en voladizo con respecto a la torre por al menos un rodillo colocado en la parte superior de la torre. El sistema también incluye un operador acoplado, operativamente, a la compuerta y situado en la parte inferior de la torre para posicionar la compuerta entre una posición abierta, para
55 facilitar el acceso hacia y desde la plataforma, y una posición cerrada, para bloquear el acceso hacia y desde la plataforma.
- En algunas realizaciones, la compuerta está asegurada a la torre de tal manera que la compuerta se eleva por encima de una superficie de plataforma sobre la que se sitúa la torre.
60 En otras realizaciones, la torre incluye una primera sección de torre, una segunda sección de torre y una abertura entre la primera sección de torre y la segunda sección de torre, en la que la compuerta puede deslizarse dentro de la abertura entre una posición cerrada y una posición abierta.
- 65 En otras realizaciones más, la segunda sección de torre incluye el operador y es más corta que la primera sección de torre.

En determinadas realizaciones, el al menos un rodillo está acoplado de manera giratoria a la primera sección de torre.

Se divulga un aparato de compuerta móvil que tiene una torre que incluye un soporte de compuerta y un controlador. Una compuerta está asegurada a la torre por el soporte de la compuerta y se puede desplazar de manera deslizante entre una posición abierta y una posición cerrada en respuesta a la actuación del controlador. La compuerta incluye una abertura que la atraviesa y se posiciona en la misma de manera que cuando la compuerta está en la posición cerrada, la abertura está alineada con al menos una parte del controlador para facilitar el acceso a la misma.

En determinadas realizaciones, el soporte de la compuerta soporta de manera móvil la compuerta en una posición elevada sobre una superficie de plataforma sobre la cual se sitúa la torre.

En otras determinadas realizaciones, el soporte de la compuerta incluye uno o más de un rodillo, un carril, un bloque deslizante y una cuchilla deslizante.

En otras realizaciones adicionales, la torre incluye un motor situado en una parte inferior de la torre y es accesible a través de la abertura.

En otras realizaciones más, la compuerta incluye una correa en una parte inferior de la compuerta y la torre incluye un sistema de polea en una parte inferior de la torre para aplicar una fuerza a la correa.

Descripción de las figuras

Los dibujos adjuntos facilitan la comprensión de las diversas realizaciones.

La figura 1 es una vista en perspectiva de un sistema de compuerta de pantalla de la plataforma según esta divulgación.

La figura 2 es una vista frontal del sistema de compuerta de pantalla de la plataforma de la figura 1.

La figura 3 es una vista lateral derecha del sistema de compuerta de pantalla de la plataforma de la figura 1.

La figura 4 es una vista en primer plano de una parte del sistema de compuerta de pantalla de la plataforma de la figura 3.

La figura 5 es una vista en primer plano de una torre y una compuerta de un sistema de compuerta de pantalla de la plataforma según esta divulgación.

La figura 6 es una vista en primer plano de una torre y una compuerta de un sistema de compuerta de pantalla de la plataforma según esta divulgación.

La figura 7 es una vista lateral de otra realización de un sistema de compuerta de pantalla de la plataforma según esta divulgación.

La figura 8 es una vista en perspectiva de otra realización de un sistema de compuerta de pantalla de la plataforma según esta divulgación.

Descripción detallada

Con referencia a las figuras 1-8, se ilustra una compuerta de pantalla de la plataforma 100 que incluye un operador 104 (figuras 5 y 6) situado en una parte de base 154 de una torre 106 para desplazar una puerta o compuerta 102 entre una posición abierta, para facilitar el acceso hacia y desde la plataforma, y una posición cerrada, para bloquear el acceso hacia y desde la plataforma. Tal y como se describe con mayor detalle a continuación, la torre 106 está dimensionada y posicionada de otra manera para alojar al operador 104, generalmente, adyacente a la compuerta 102 en lugar de sobre la compuerta 102. Al situar el operador 104 en la parte de base 154 de la torre 106, la compuerta de pantalla de la plataforma 100 se puede usar en solicitudes donde la altura total de la compuerta de pantalla de la plataforma 100 está restringida o no se desean mayores alturas, tales como, por ejemplo, para mantener una vista al aire libre sobre la compuerta de pantalla de la plataforma 100. Adicionalmente, la puerta 102 de la compuerta de pantalla de la plataforma 100 se soporta en voladizo con respecto a la torre 106 para minimizar el tiempo y el costo de la instalación de la compuerta de pantalla de la plataforma 100 y para que la compuerta de pantalla de la plataforma 100 se pueda instalar en plataformas existentes o nuevas con una excavación mínima o ninguna de una parte de la plataforma debajo de la abertura a la que se restringirá el acceso, como se describirá con más detalle más adelante.

En la realización ilustrada en las figuras 1-6, la torre 106 está configurada para soportar el peso de la compuerta 102 y mantener la compuerta 102 en posición vertical cuando la compuerta 102 se instala en un suelo de plataforma horizontal 156 (mostrado en las figuras 2 y 3). En general, la compuerta de pantalla de la plataforma 100 incluye una torre 106 formada por una primera sección de torre 170 que está separada de una segunda sección de torre 172 para

formar una abertura 108 entre las mismas para recibir la compuerta 102. La primera sección de torre 170 y la segunda sección de torre 172 incluye cada una una parte de base 154, cada una de las cuales puede funcionar para alojar al menos parte del operador 104 (mostrado en las figuras 5 y 6) y cada una incluye el panel de la torre inferior 103 para ocultar la vista del operador 104 por parte de los pasajeros en la plataforma. Por ejemplo, En las realizaciones
 5 ilustradas en las figuras 5 y 6, el operador 104 incluye un motor 124 y un controlador 136 y está soportado en la parte de base 154 de la segunda sección de torre 172 adyacente al panel de torre inferior 103 de la segunda sección de torre 172; aunque debe entenderse que el operador 104 está posicionado de otra manera en otras realizaciones (es decir, posicionado dentro de la primera sección de torre 170 y/o al menos una parte en la primera sección de torre 170 y al menos una parte en la segunda sección de torre 172). La torre 106 incluye además una parte superior 174 para
 10 alojar el primer y segundo rodillos 110 y 112 (mostrados en la figura 2) y/u otro mecanismo para soportar de manera móvil la compuerta 102 en forma de voladizo, como se describirá con más detalle más adelante. En algunas realizaciones, la primera sección de torre 170 y la segunda sección de torre 172 incluyen cada una un panel de torre 176 transparente o translúcido situado por encima del panel de torre inferior 103.

15 En la realización ilustrada en las figuras 1-7, la primera y segunda secciones de torre 170 y 172 son similares en altura. En otras realizaciones, la primera y segunda torres 170 y 172 son de alturas diferentes. Por ejemplo, en la realización ilustrada en la figura 7, la primera sección de torre 170 es más alta que la segunda sección de torre 172. En particular, la primera sección de torre 170 es ligeramente más alta que la compuerta 102 e incluye los rodillos 110 y 112 para soportar la compuerta 102, como se describirá con más detalle más adelante. La segunda sección de torre 172 está
 20 dimensionada para encerrar al operador 104 e incluye un protector 105 para proteger al operador 104.

Haciendo referencia nuevamente a la realización mostrada en la figura 2, la compuerta 102 incluye un primer poste 138 y un segundo poste 140 que están conectados por un panel de compuerta superior 145 y un panel de compuerta inferior 144. La compuerta 102 está dimensionada para ajustarse dentro de la abertura 108 (figura 3) en la torre 106 y
 25 puede ser de cualquier longitud adecuada para corresponder a una abertura a la que se restringirá el acceso. La compuerta de pantalla de la plataforma 100 puede bloquear total o parcialmente la abertura a la que se restringirá el acceso. En algunas realizaciones, por ejemplo, la compuerta 102 bloquea una primera mitad de la abertura a la que debe restringirse el acceso y una compuerta 102 de una segunda compuerta de pantalla de la plataforma (no mostrada) bloquea una segunda mitad de la abertura. El primer poste 138, el segundo poste 140, el panel de compuerta superior
 30 145 y el panel de compuerta inferior 144 pueden estar hechos de cualquier material adecuado, tal como, por ejemplo, metal o aluminio extruido, y un panel 142 principal situado entre el primer poste 138, el segundo poste 140, el panel de la compuerta superior 145 y el panel de la compuerta inferior 144 pueden estar hechos del mismo material o de un material diferente. En algunas realizaciones, por ejemplo, el panel 142 principal está hecho de un material de vidrio translúcido. En otras realizaciones, la compuerta 102 puede tener otras formas y configuraciones adecuadas para
 35 bloquear selectivamente una abertura a la que se debe restringir el acceso y la compuerta 102 no necesita incluir la configuración específica de un primer poste 138, un segundo poste 140, un panel de compuerta superior 145, un panel de compuerta inferior 144 y un panel 142 principal.

en la realización ilustrada en la figura 2, la compuerta 102 se sujeta y/o se apoya de otra manera a una distancia
 40 predeterminada sobre el suelo 156 de la plataforma por medio del primer y segundo rodillos 110 y 112 en la torre 106. Cuando la compuerta 102 está en la posición cerrada, como se muestra en la figura 2, el primer poste 138 de la compuerta 102 está suspendido sobre el suelo de la plataforma 156 y el segundo poste 140 de la compuerta 100 está situado adyacente a la torre 106. Cuando la compuerta 102 está en la posición abierta (no mostrada), el primer el poste 138 está situado adyacente a la torre 106 y el segundo poste 140 está suspendido sobre el suelo de la plataforma
 45 156. De este modo, la torre 106 está configurada para permitir el paso de la compuerta 102 desde la posición cerrada a la posición abierta a través de la abertura 108 mientras se sujeta la compuerta 102 a una distancia predeterminada por encima del suelo de la plataforma 156. El primer y segundo rodillos 110 y 112 soportan la compuerta 102 en forma de voladizo de modo que la compuerta 102 se aleje de la torre 106 sin soporte en un extremo de la compuerta 102 más alejada de la torre 106, como se describirá con más detalle más adelante.

Haciendo referencia específicamente a las figuras 3 y 4, la compuerta 102 se soporta en el primer y segundo rodillos
 50 110 y 112 de la torre 106 mediante un carril 114 asegurado a la compuerta 102. El carril 114 está dimensionado para recibir el primer y segundo rodillos 110 y 112 y está acoplado a una primera superficie 162 lateral de la compuerta 102. Haciendo referencia ahora específicamente a la figura 4, el carril 114 incluye una primera parte de carril 118 separada de una segunda parte de carril 120 por una distancia que es ligeramente mayor que el diámetro de los
 55 rodillos 110 y 112 que pueden estar situados de otra manera. En algunas realizaciones, la primera parte del carril 118 y la segunda parte del carril 120 tienen forma convexa para corresponder a una superficie cóncava 122 del primer y segundo rodillos 110 y 112, contacto entre la primera parte del carril 118, la segunda parte del carril 120 y las superficies cóncavas 122 del primer y segundo rodillos 110 y 112 mantienen el primer y segundo rodillos 110 y 112
 60 centrados con respecto a la primera parte de carril 118 y la segunda parte de carril 120. Mientras que el primer y segundo rodillos 110 y 112 se ilustran en las realizaciones de las figuras 3 y 4, la torre 106 puede incluir cualquier número de rodillos. Por ejemplo, en algunas realizaciones, la torre 106 incluye cuatro rodillos.

Mientras que las realizaciones de las figuras 3 y 4 representan un primer rodillo 110 y un segundo rodillo 112 situados
 65 en la primera superficie lateral 158 de la abertura 108, en algunas realizaciones, la torre 106 también incluye rodillos (no mostrados) situados en una segunda superficie lateral 160 de la abertura 108. En algunas realizaciones, los rodillos

(no mostrados) situados en la segunda superficie lateral 160 se alinean con el primer rodillo 110 y el segundo rodillo 112 situados en la primera superficie lateral 158. En algunas realizaciones, la compuerta 102 incluye una segunda carril (no mostrado) en una segunda superficie lateral 164 de la compuerta 102 para acoplarse a los rodillos situados en la segunda superficie lateral 160 de la abertura 108. En algunas realizaciones, tal como la realización ilustrada en la figura 7, la primera sección de torre 170 incluye un brazo 171 que se extiende sobre la compuerta 102 e incluye rodillos 110 y 112 para soportar la compuerta 102.

Se puede incluir cualquier número de rodillos 110 y 112 en la torre 106 para soportar la compuerta 102 y se puede incluir cualquier número de carriles 118 y 120 correspondientes en la compuerta 102 para aceptar los rodillos 110 y 112. En algunas realizaciones, se incluyen rodillos adicionales (no mostrados) para desplazarse a lo largo de una parte inferior del carril inferior 120 con el fin de evitar el descarrilamiento. La posición vertical de los rodillos 110 y 112 se puede ajustar para adaptarse a las condiciones de campo que requieren un ajuste (es decir, para inclinar la compuerta hacia arriba o hacia abajo). Adicionalmente, en algunas realizaciones, los rodillos 110 y 112 están situados en la compuerta 102 y los carriles 118 y 120 están situadas en la torre 106. En algunas realizaciones, los rodillos 110 y 112 están situados en un lado del pasajero orientado hacia la torre 106 mientras que en otras realizaciones los rodillos 110 y 112 están situados en un lado orientado hacia el tren de la torre 106. En otras realizaciones, los rodillos 110 y 112 y los carriles 118 y 120 están posicionados en lugares distintos a la parte superior de la compuerta 102 y la parte superior de la torre 106. Por ejemplo, en algunas realizaciones, los rodillos 110 y 112 y los carriles 118 y 120 están situados cerca de la parte inferior de la compuerta 102 y la torre 106 para sujetar la compuerta 102 en forma de voladizo. En otras realizaciones, los rodillos 110 y 112 y los carriles 118 y 120 están situados cerca de la mitad de la compuerta 102 y la torre 106 para sujetar la compuerta 102 en forma de voladizo.

En algunas realizaciones, se utilizan otros mecanismos para permitir que la compuerta 102 se desplace con respecto a la torre 106 y para sujetar la compuerta 102 en forma de voladizo. Por ejemplo, en algunas realizaciones, la torre 106 incluye uno o más bloques deslizantes (no mostrados) que están acoplados de manera deslizante a las cuchillas correspondientes (no mostradas) en la compuerta 102. En otras realizaciones, tanto la compuerta 102 como la torre 106 incluyen carriles y una pluralidad de cojinetes se posicionan entre los carriles 118 y 120 para permitir que la compuerta 102 se desplace con respecto a la torre 106.

Haciendo referencia a las figuras 5 y 6, la torre 106 incluye un operador 104 situado en la parte de base 154 de la torre 106; sin embargo, debe entenderse que el operador 104 puede posicionarse de otro modo en la torre 106 (es decir, en una parte superior) o incluso adyacente a la torre 106. A efectos ilustrativos, el panel de la torre inferior 103 no se muestra en la primera sección de torre 170 en la figura 5 o en la primera y segunda secciones de torre 170 y 172 de la figura 6 para mostrar claramente el operador 104, en la realización ilustrada en la figura 6, el operador 104 incluye un motor 124, un carril de deslizamiento 134 para soportar de manera móvil el motor 124, un controlador 136, un sistema de polea 178 y una correa 132. En otras realizaciones, el operador 104 también incluye interruptores de palanca (no mostrados) y una fuente de alimentación (no mostrada). El motor 124 está posicionado en una orientación horizontal y está acoplado de manera móvil a un carril de deslizamiento 134 para permitir que el motor 124, así como una polea tensora 130 que está acoplada al motor 124, se desplace dentro de la torre 106. La polea tensora 130 se puede desplazar sobre el carril de deslizamiento 134 para aplicar una cantidad deseada de tensión a la correa 132. Una vez que se aplica la cantidad deseada de tensión a la correa 132, el motor 124 y la polea tensora 130 se aseguran en su lugar en el carril de deslizamiento 134 para mantener la tensión en la correa 132. El motor 124 y la polea tensora 130 también se pueden desplazar para permitir el mantenimiento del sistema de polea 178, la correa 132 u otros componentes de la compuerta de pantalla de la plataforma 100, o para reajustar la cantidad de tensión en la correa 132.

El controlador 136 controla el movimiento de la compuerta 102 controlando el motor 124 de una manera convencional. El controlador 136 puede ser cualquier controlador 136 adecuado.

El sistema de polea 178 incluye una primera polea loca 126, una segunda polea loca 128 y la polea tensora 130. La primera polea loca 126 y la segunda polea loca 128 están separadas de la polea tensora 130 en una distancia vertical predeterminada. Las poleas locas 126 y 128 se mantienen en una posición fija y la polea tensora 130 se puede desplazar a lo largo del carril de deslizamiento 134 para aplicar tensión a la correa 132, tal y como se ha descrito anteriormente.

La correa 132 está conectada a la compuerta 102 e interactúa con el sistema de polea 178 de modo que el movimiento de la polea tensora 130 a través del motor 124 haga que la compuerta 102 se desplace entre la posición abierta y la posición cerrada. Un primer extremo 166 de la correa 132 se conecta a la compuerta 102 en un primer bloque 146 y un segundo extremo 168 de la correa 132 se conecta a la compuerta 102 en un segundo bloque 148. En algunas realizaciones, la correa 132 incluye contornos de superficie, aberturas o alguna otra característica para permitir que la polea tensora 130 imparta una fuerza a la correa 132. En algunas realizaciones, por ejemplo, la correa 132 incluye segmentos de material enlazados, como eslabones en una cadena de metal, y la polea tensora 130 incluye dientes que se acoplan con los segmentos. Durante el uso, el motor 124 aplica una fuerza a la polea tensora 130 cuando el motor 124 se engancha con el operador 136. La polea tensora 130 aplica una fuerza a la correa 132 y la correa 132 se desplaza en una dirección lateral que hace que la compuerta 102 se desplace dentro de la abertura 108 en la torre 106. La compuerta 102 se soporta en forma de voladizo por los rodillos 110 y 112, de modo que el extremo de la

compuerta 102 más alejado de la torre 106 se mantenga a una distancia predeterminada por encima del suelo de la plataforma 156.

5 En algunas realizaciones adicionales, la compuerta 102 incluye uno o más rodillos adicionales (no mostrados) posicionados debajo y acoplados al panel de la compuerta inferior 144 para soportar la compuerta 102 en el suelo de la plataforma 156 o en un umbral (no mostrado) posicionado en el suelo de la plataforma 156. En algunas realizaciones, el umbral se posiciona en el suelo de la plataforma 156 debajo de la abertura a la que se restringirá el acceso y al menos una parte del(de los) rodillo(s) adicional(es) se enrolla en el interior, paralela o al lado de una ranura en el umbral para soportar la compuerta 102 cuando la compuerta 102 se desplaza entre las posiciones abierta y
10 cerrada. En algunas realizaciones, el umbral se instala en la parte superior del suelo de la plataforma 156 y requiere una excavación mínima o nula del suelo de la plataforma 156 debido al espacio disponible entre la compuerta 102 y el suelo de la plataforma 156. En otras realizaciones, el sistema 100 incluye un rodillo 110 o 112 en la torre 106 y un rodillo adicional (no mostrado) debajo del panel de la compuerta inferior 144 que rueda en un umbral (no mostrado) en el suelo de la plataforma 156. En otras realizaciones, la compuerta 102 incluye una cuchilla debajo del panel de la
15 compuerta inferior 144 que se desliza en una ranura en un umbral (no mostrado) situado debajo de la compuerta 102 para proporcionar estabilidad lateral a la compuerta 102 a medida que la compuerta 102 se desplaza entre las posiciones abierta y cerrada.

20 La figura 8 es una vista en perspectiva de otra realización de una compuerta de pantalla de la plataforma 100 que incluye una compuerta 102 con una abertura 202 situada entre el segundo poste 140 y un tercer poste 141 de la compuerta 102. En algunas realizaciones, la abertura 202 proporciona acceso al operador 104 y el sistema de polea 178 cuando la compuerta 102 está en la posición cerrada, como se muestra en la figura 8. En algunas realizaciones, la abertura 202 proporciona acceso a uno o más del motor 124, el sistema de polea 178, los interruptores de palanca (no mostrados) y una fuente de alimentación (no mostrada). La primera sección de compuerta 170 no se muestra en
25 la figura 8 para mostrar más claramente la abertura 202.

En la descripción anterior de ciertas realizaciones, se ha recurrido a terminología específica por razones de claridad. Sin embargo, la divulgación no pretende limitarse a los términos específicos así seleccionados, y debe entenderse que cada término específico incluye otros equivalentes técnicos que operan de manera similar para lograr un propósito
30 técnico similar. Términos como "izquierda" y "derecha", "frontal" y "posterior", "por encima" y "por debajo" y similares se utilizan como palabras de conveniencia para proporcionar puntos de referencia y no deben interpretarse como términos limitativos.

35 En la presente memoria descriptiva, la palabra "que comprende" debe entenderse en su sentido "abierto", es decir, en el sentido de "incluir", y por lo tanto no se limita a su sentido "cerrado", es el sentido de "que consiste solo en". Un significado correspondiente se debe atribuir a las palabras correspondientes "comprender", "comprendido" y "comprende" donde aparecen.

40 Adicionalmente, lo anterior describe solo algunas realizaciones de la(s) invención(es), y se pueden realizar alteraciones, modificaciones, adiciones y/o cambios a las mismas sin apartarse del alcance de las realizaciones divulgadas, siendo las realizaciones ilustrativas y no restrictivas.

45 Asimismo, la(s) invención(es) se han descrito en relación con lo que actualmente se considera que son las realizaciones más prácticas y preferentes, debe entenderse que la invención no debe limitarse a las realizaciones divulgadas, sino que por el contrario, se pretende que cubra diversas modificaciones y disposiciones equivalentes incluidas dentro del alcance de la(s) invención(es). Además, las diversas realizaciones descritas anteriormente pueden implementarse junto con otras realizaciones, por ejemplo, los aspectos de una realización pueden combinarse con aspectos de otra realización para realizar aún otras realizaciones. Adicionalmente, cada característica o componente independiente de cualquier ensamblaje dado puede constituir una realización adicional.
50

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de compuerta de pantalla de la plataforma, que comprende:

5 una torre (106);
 una compuerta (102) asegurada a la torre (106), pudiendo la compuerta (102) desplazarse a lo largo de una vía entre una posición abierta, para facilitar el acceso hacia y desde una plataforma, y una posición cerrada, para bloquear el acceso hacia y desde la plataforma;
 al menos un rodillo (110) asegurado a la torre (106);
 10 un carril de deslizamiento (134) asegurado a la torre (106), teniendo el carril de deslizamiento (134) un eje longitudinal que es paralelo a la vía; y
 un motor (124) acoplado al carril de deslizamiento (134), estando el motor (124) acoplado además a una polea tensora (130) y pudiendo funcionar para accionar una correa (132) asegurada a la compuerta (102) y para posicionar la compuerta (102) a lo largo de la vía entre las posiciones abierta y cerrada,
 15 **caracterizado por que** un carril (114) está asegurado a la compuerta (102), estando el carril soportado por y pudiendo desplazarse en al menos un rodillo (110) de tal manera que la compuerta (102) está en voladizo con respecto al al menos un rodillo (110) y permanece por encima de la plataforma cuando la compuerta (102) se desplaza entre las posiciones abierta y cerrada, en donde el carril (114) comprende una primera parte de carril (118) y una segunda parte de carril (120), y en donde el al menos un rodillo (110)) está situado entre la primera parte del carril (118) y la segunda parte del carril (120) y por que al desplazar tanto el motor (124) como la polea tensora (130) linealmente a lo largo del eje longitudinal del carril de deslizamiento (134) se ajusta la tensión en la correa (132).

25 2. El sistema de compuerta de pantalla de la plataforma según la reivindicación 1, en el que la torre (106) incluye: (i) un segundo rodillo (112), en donde el carril (114) está soportado por y está en voladizo con respecto al primer y al segundo rodillos (110, 112); o (ii) una parte superior y una parte inferior, estando el al menos un rodillo asegurado a la parte superior.

30 3. El sistema de compuerta de pantalla de la plataforma según la reivindicación 1, en el que la correa (132) se extiende desde un primer extremo de la compuerta (102) hasta un segundo extremo de la compuerta (102).

35 4. El sistema de compuerta de pantalla de la plataforma según la reivindicación 3, en el que el motor (124) está dispuesto en una parte inferior de la torre (106), opcionalmente en donde la torre (106) incluye un sistema de polea (178) que incluye la polea tensora (130) para aplicar tensión y fuerza de rotación a la correa (132), en donde el sistema de poleas (178) está dispuesto en una parte inferior de la torre (106).

5. El sistema de compuerta de pantalla de la plataforma según la reivindicación 3, en el que la compuerta (102) incluye un panel de compuerta inferior (144) adyacente a la correa (132) para cubrir al menos parcialmente la correa (132).

40 6. El sistema de compuerta de pantalla de la plataforma según la reivindicación 1, en el que la compuerta (102) comprende:

- 45 (i) una abertura posicionada para facilitar el acceso a uno o más del motor (124), un sistema de poleas (178) que incluye la polea tensora (130), interruptores de palanca y una fuente de alimentación cuando la compuerta (102) está en la posición cerrada; o
- (ii) un miembro de soporte en la parte inferior de la compuerta (102) dispuesto de manera deslizante dentro de una ranura en un umbral situado debajo de la compuerta (102).

50 7. El sistema de compuerta de pantalla de la plataforma según la reivindicación 1, en el que el carril (114) está situado en una parte superior de la compuerta (102).

8. El sistema de compuerta de pantalla de la plataforma según la reivindicación 1, en el que la torre (106) tiene una parte superior y una parte inferior y además comprende:
 un operador (104) acoplado operativamente a la compuerta (102) y situado en la parte inferior de la torre (106) para posicionar la compuerta (102) entre la posición abierta y la posición cerrada.

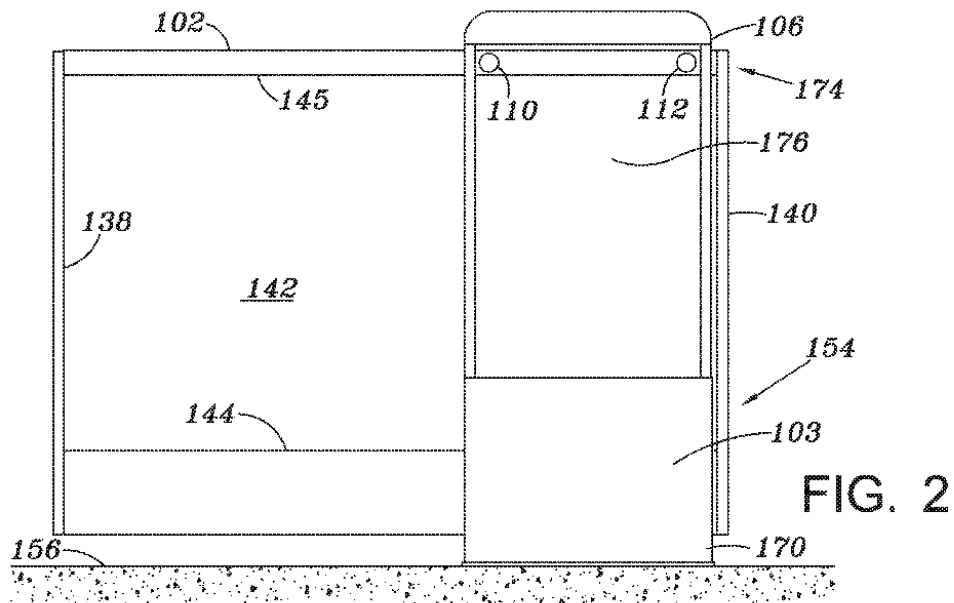
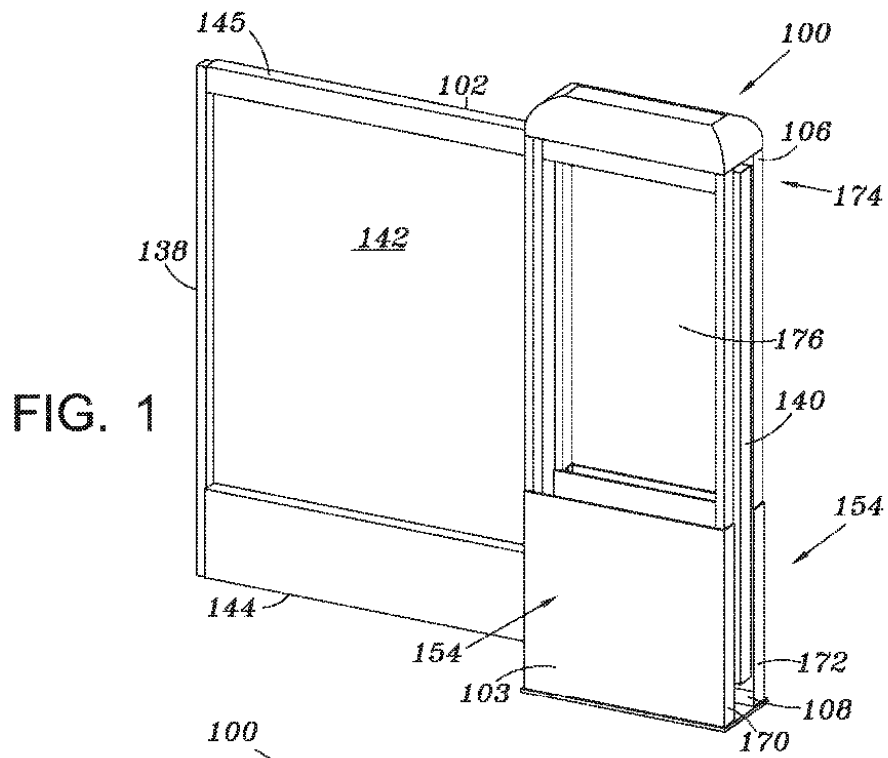
55 9. El sistema de compuerta de pantalla de la plataforma según la reivindicación 8, en el que la compuerta (102) está asegurada a la torre (106) de manera que la compuerta (102) se eleve por encima de una superficie de plataforma sobre la cual está situada la torre (106).

60 10. El sistema de compuerta de pantalla de la plataforma según la reivindicación 8, en el que la torre (106) comprende una primera sección de torre (170), una segunda sección de torre (172) y una abertura (108) entre la primera sección de torre (170) y la segunda sección de torre (172), en donde la compuerta (102) se puede deslizar dentro de la abertura (108) entre la posición cerrada y la posición abierta.

65 11. El sistema de compuerta de pantalla de la plataforma según la reivindicación 10, en el que la segunda sección de

torre (172) incluye el operador (104) y es más corta que la primera sección de torre (170), opcionalmente en donde el al menos un rodillo (110) está acoplado de manera giratoria a la primera sección de torre (170).

- 5 12. El sistema de compuerta de pantalla de la plataforma según la reivindicación 1, en el que la torre (106) incluye un soporte de compuerta y un controlador (136), teniendo la compuerta (102) una abertura a través de la misma y estando dispuesta sobre la misma tal que cuando la compuerta (102) está en la posición cerrada, la abertura está alineada con el controlador (136) para facilitar el acceso al mismo.
- 10 13. El sistema de compuerta de pantalla de la plataforma según la reivindicación 12, en el que el soporte de compuerta:
(i) soporta de manera móvil la compuerta (102) en una posición elevada sobre una superficie de plataforma sobre la cual está situada la torre (106); o
(ii) comprende uno o más de un bloque deslizante y una cuchilla deslizante.
- 15 14. El sistema de compuerta de pantalla de la plataforma según la reivindicación 12, en el que el motor (124) está situado en una parte inferior de la torre (106) y está accesible a través de la abertura.
- 20 15. El sistema de compuerta de pantalla de la plataforma según la reivindicación 12, en el que la compuerta (102) incluye la correa (132) en una parte inferior de la compuerta (102) y la torre (106) incluye un sistema de poleas (178) que incluye la polea tensora (130) en una parte inferior de la torre (106) para aplicar una fuerza a la correa (132).



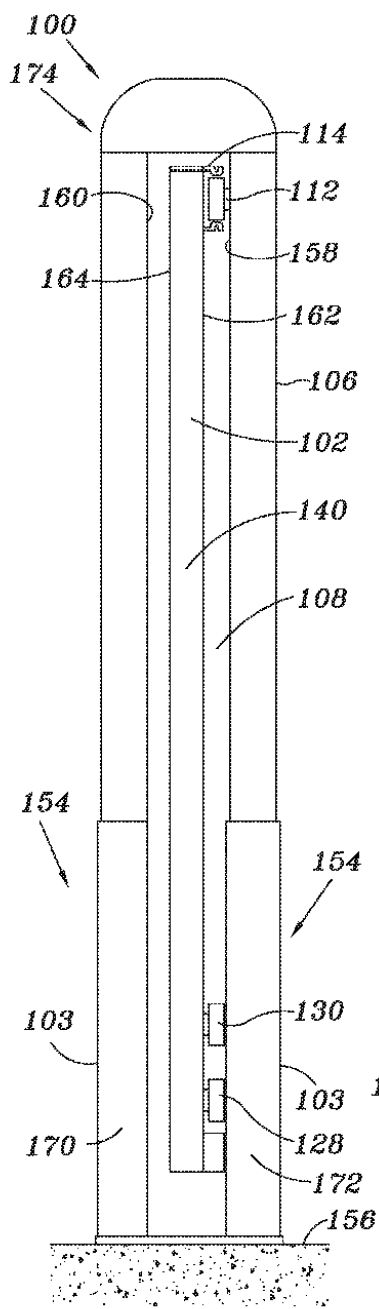


FIG. 3

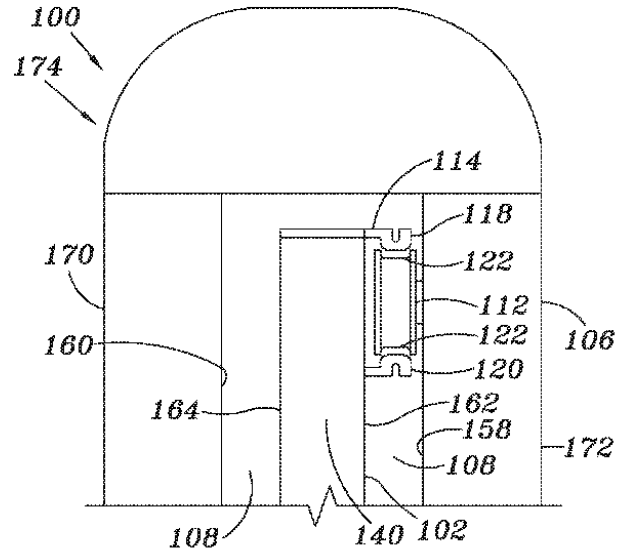


FIG. 4

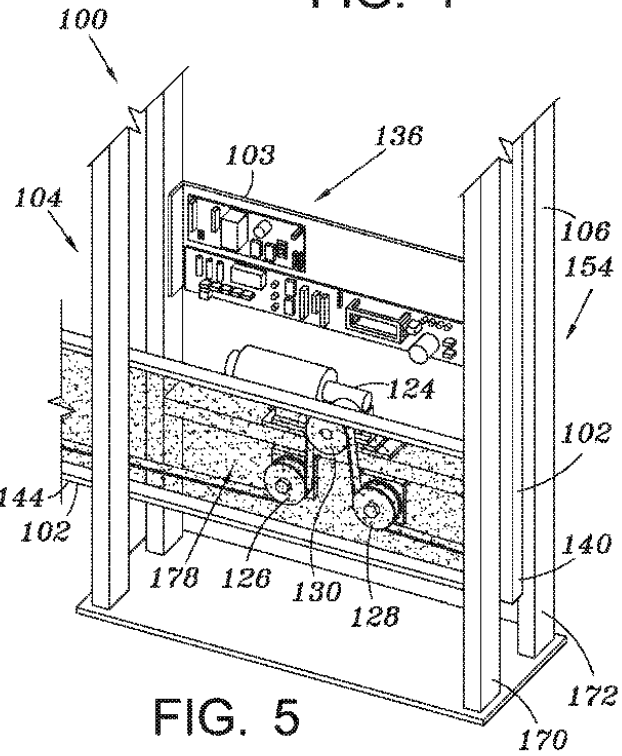


FIG. 5

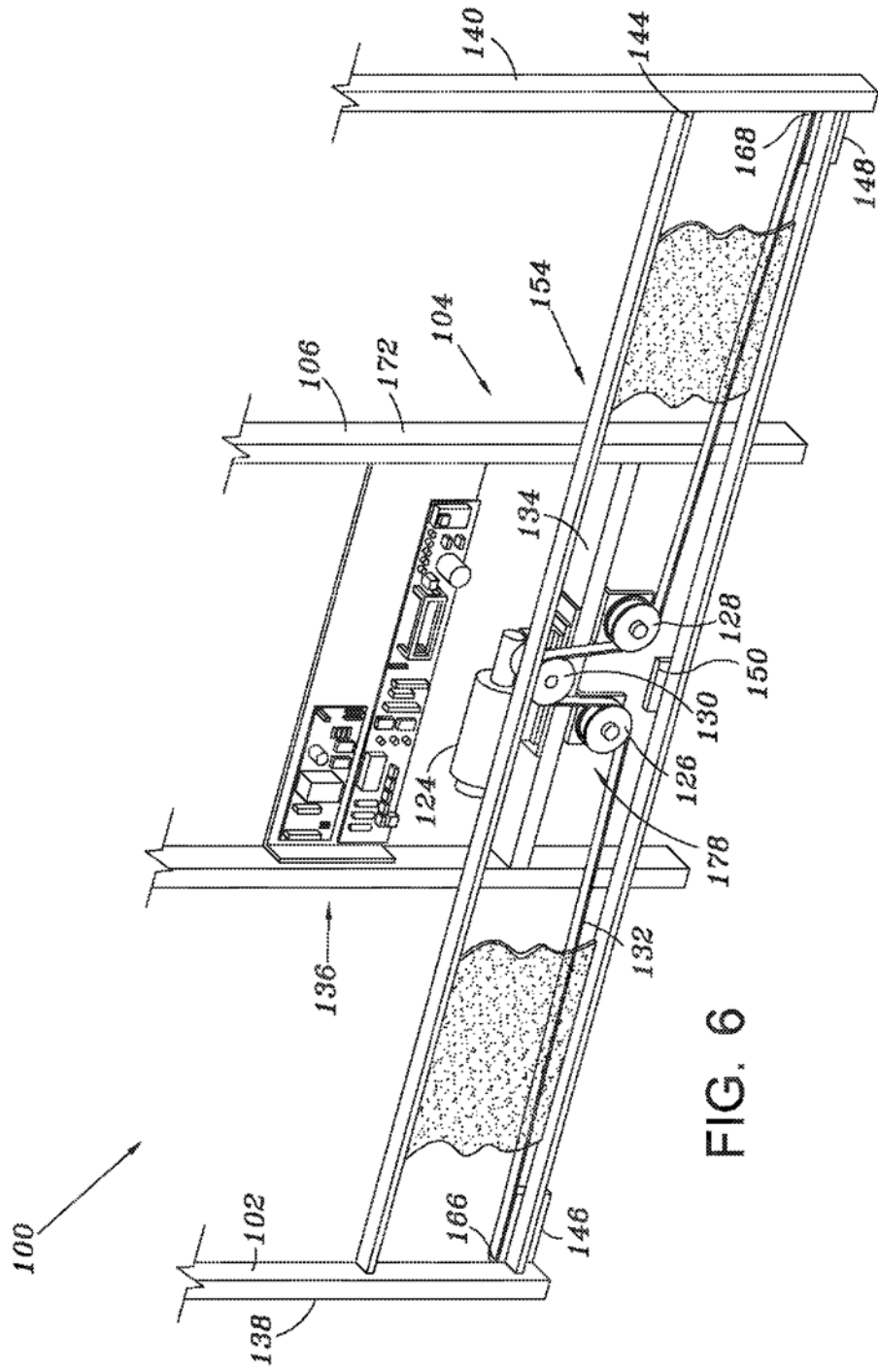


FIG. 6

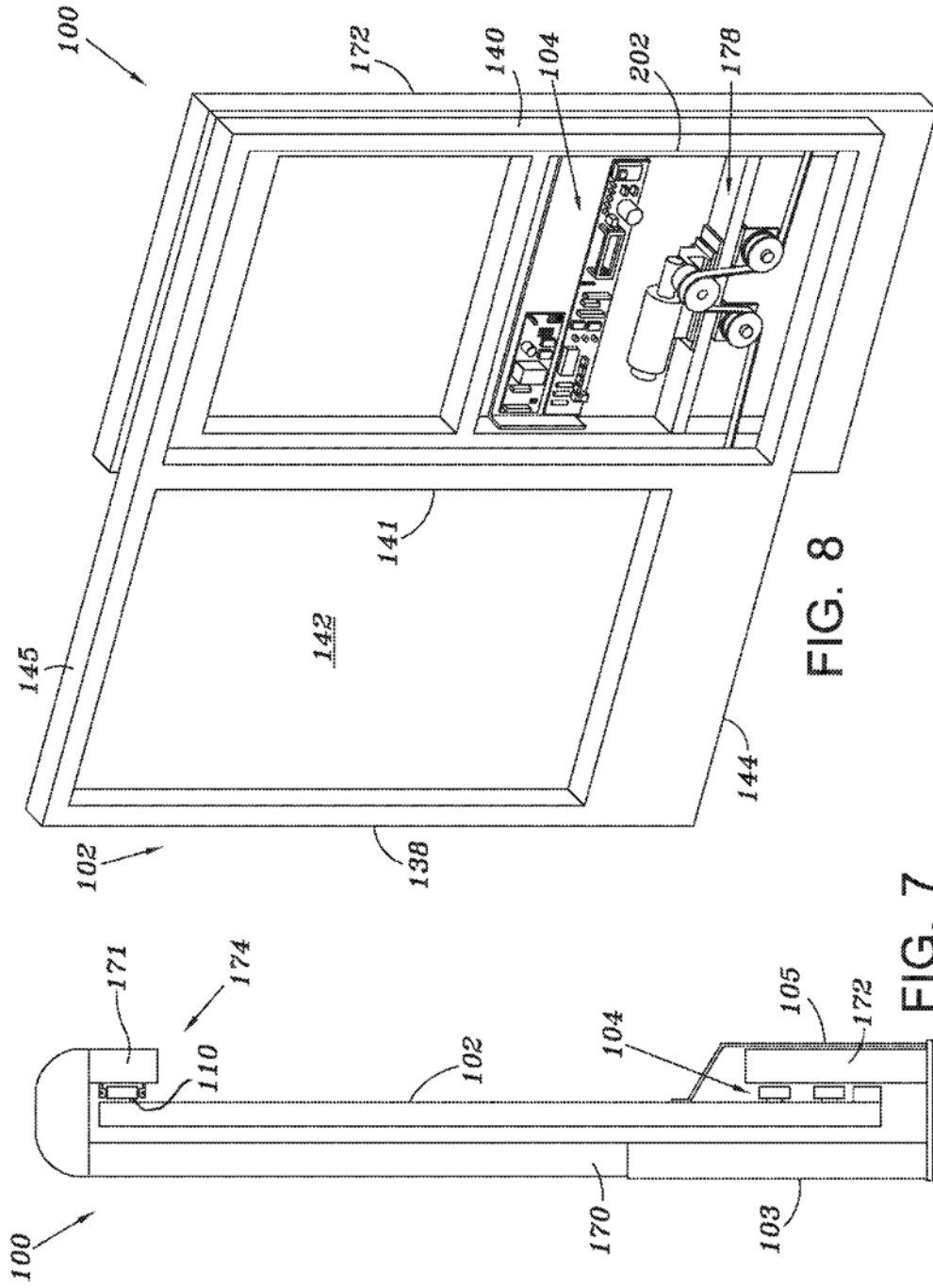


FIG. 8

FIG. 7