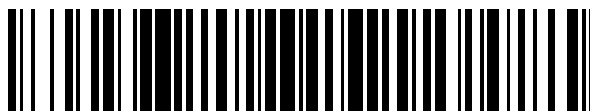


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 699 156**

51 Int. Cl.:

**B65G 1/02** (2006.01)

**E01F 15/14** (2006.01)

**A47B 95/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.02.2017 E 17155291 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.09.2018 EP 3315432**

54 Título: **Aparato de protección de montante de bastidor**

30 Prioridad:

**31.10.2016 US 201615338677**

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

**07.02.2019**

73 Titular/es:

**KIM, JIN OK (100.0%)  
221-505 Olympic Seonsu Gijachon Apt. Bangi-  
dong, 1218, Yangjae-daero Songpa-gu  
Seoul 05649, KR**

72 Inventor/es:

**KIM, JIN OK**

74 Agente/Representante:

**CAMACHO PINA, Piedad**

**ES 2 699 156 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**

Aparato de protección de montante de bastidor

5 CAMPO TÉCNICO

[0001]La presente invención se refiere a un aparato de protección de montante de bastidor, y en particular a un aparato de protección demontante de bastidor en el que son fáciles un acoplamiento y desacoplamiento, y puede simplificarse un trabajo de instalación, y la parte frontal y ambos lados laterales del montante de bastidor que estén expuestos al exterior pueden ser protegidos.

TÉCNICA ANTERIOR

[0002]En general, se utiliza una estructura de bastidor (en lo sucesivo denominado "un bastidor") para exhibir o vender eficazmente productos envasados en una caja o paleta o almacenar diversos productos en un almacén, una tienda de almacenamiento, etc.

[0003]El bastidor está formado por una pluralidad de montantes que se instalan verticalmente y separados a intervalos establecidos, una pluralidad de vigas de carga que se instalan atravesando entre los montantes en direcciones horizontales, y una pluralidad de travesaños que se instalan en la dirección que atraviesa las vigas de carga.

[0004]La forma y estructura del montante de bastidor se ilustra esquemáticamente en la Figura 1. El montante de bastidor típico (P) está configurado de tal manera que una parte lateral delantera (P-1) sobresale hacia adelante, y se forma una ranura (P-3) en ambas superficies laterales (P-2) mientras se oponen entre sí. Además, tres superficies laterales formadas de la superficie frontal (P-1) y ambas superficies laterales (P-2) están expuestas al exterior.

[0005]Las tres superficies laterales del montante (P) expuestas al exterior pueden colisionar con mercancías cuando se cargan o descargan las mercancías, causando daños a las mercancías. Si un trabajador que pasa a lo largo de un pasillo colisiona con una esquina sobresaliente del montante de bastidor (P), el trabajador puede lesionarse, provocando así un accidente.

[0006]Como una técnica anterior relacionada con la presente invención, existe el número de patente publicada coreana 2012-0137977 (fecha de publicación: 24 de diciembre de 2012), que describe una estructura de bastidor para un almacén y apilamiento que tiene una estructura prefabricada. Los documentos DE 102010052108 y KR 101296162 describen un aparato de protección de montante de bastidor.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

[0007]Por consiguiente, un objeto de la presente invención es proporcionar un aparato de protección de montantes de bastidor en el que sean fáciles un acoplamiento y desacoplamiento, y se pueda simplificar el trabajo de instalación, y la superficie frontal y ambas superficies laterales de un montante de bastidor que estén expuestas al exterior puedan ser protegidas.

[0008]Otro objeto de la presente invención es proporcionar un aparato de protección de montante de bastidor en el que cuando el aparato de protección detecta cualquier colisión, la posición de tal colisión puede transmitirse a un administrador.

[0009] Las soluciones proporcionadas por la presente invención no están limitadas a las soluciones mencionadas anteriormente, y otras soluciones no mencionadas en este documento serán entendidas obviamente por una persona con experiencia ordinaria en la técnica.

[0010] Para lograr los objetos anteriores, se proporciona un sistema de protección de montante de bastidor que comprende un aparato de protección de montante de bastidor. El aparato de protección de montante de bastidor incluye una cubierta que tiene un cuerpo en forma de tubo, en el que una parte recortada correspondiente a una anchura de un montante de bastidor está formada en una dirección longitudinal del cuerpo en forma de tubo, estando perforada una parte de instalación de la cubierta para definir una parte de espacio de instalación, un cuerpo de refuerzo de marco de celosía, un par de placas de extensión que sobresalen en paralelo desde ambos extremos de la parte recortada en la dirección del montante del bastidor, un elemento de unión de velcro o cinta configurado para fijar en una manera de acoplamiento y desacoplamiento el aparato de protección de montante del bastidor y el montante del bastidor mientras cubre una superficie exterior de la cubierta instalada en el montante del bastidor, y un módulo de comunicación que está incluido en la parte del espacio de instalación a través de la parte de instalación y es operable por una batería y está equipado con un módulo de transmisión y un sensor de detección de colisión. El sistema de protección del montante de bastidor comprende además un servidor principal que está equipado con un módulo de almacenamiento y un módulo de transmisión y recepción; y un ordenador de administrador que está configurado para recibir una posición de colisión

desde el servidor principal, en el que, si el sensor de detección de colisión del aparato de protección de montante de bastidor instalado en el montante de bastidor detecta una colisión, la posición de colisión se transmite al módulo de transmisión y recepción del servidor principal a través del módulo de transmisión y se almacena en el módulo de almacenamiento y luego se transmite al ordenador de administrador; caracterizado porque el cuerpo de refuerzo de tipo reticulado del aparato de protección de montantes de bastidor está formado integralmente en una pared interior de la cubierta; y la parte de instalación del aparato de protección de montante de bastidor está provista en un extremo superior de la cubierta.

**[0011]** Además, el ancho de la parte recortada puede ser igual o menor que el ancho del montante del bastidor, y las placas de extensión pueden entrar en contacto con ambos lados laterales del montante del bastidor y están enganchadas.

**[0012]** Además, un sensor de detección de colisiones operado por una batería puede estar incorporado en la parte superior de la cubierta, y si se detecta una colisión, la posición de la colisión puede transmitirse a un servidor principal a través de una red inalámbrica, y el servidor principal transmite el contenido correspondiente a un ordenador de un administrador, de modo que el administrador puede confirmar la colisión.

#### EFECTOS VENTAJOSOS

**[0013]** De acuerdo con la presente invención, el acoplamiento y desacoplamiento del aparato de protección de montante de bastidor es fácil, y se puede ahorrar un tiempo de instalación, y se puede mejorar la comodidad del trabajo.

**[0014]** El aparato de protección de montante de bastidor es capaz de proporcionar una estructura simplificada y está hecho de una resina sintética, para la cual la conformabilidad es buena, y se puede ahorrar un costo de fabricación, y se puede mejorar la competitividad del producto.

**[0015]** Además, dado que se puede instalar una pluralidad de aparatos de protección de montante de bastidor conectados entre sí para múltiples capas, y su longitud se puede ajustar en función de cualquier cambio en la longitud del montante de bastidor.

**[0016]** Además, no necesita usar un elemento de protección adicional que pueda instalarse en una superficie frontal y en ambas superficies laterales de un montante de bastidor, y tres superficies de un montante de bastidor pueden protegerse simultáneamente mediante un trabajo de instalación simplificado.

**[0017]** Además, cualquier colisión puede detectarse utilizando un sensor de detección de colisión incorporado, y una posición de colisión puede transmitirse a un administrador, reconociendo así rápidamente cualquier daño a un aparato de protección.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

**[0018]** La presente invención se entenderá mejor con referencia a los dibujos adjuntos que se proporcionan sólo a modo de ilustración y, por lo tanto, no son limitativos de la presente invención, en la que:

La figura 1 es una vista en perspectiva esquemática que ilustra un montante de bastidor;

La figura 2 es una vista detallada en perspectiva que ilustra un aparato de protección de montante de bastidor según la presente invención;

La figura 3 es una vista para describir una implementación de un aparato de protección de montante de bastidor según la presente invención;

La figura 4 es una vista en sección transversal que ilustra un estado antes de la instalación de un aparato de protección de montante de bastidor de acuerdo con la presente invención;

Las figuras 5 y 6 son vistas para describir una instalación de un aparato de protección de montante de bastidor según la presente invención;

La figura 7 es una vista para describir una comunicación inalámbrica de un aparato de protección de montante de bastidor de bastidor; y

La Figura 8 es una vista para describir una implementación de un aparato de protección de montante de bastidor de acuerdo con una realización de la presente invención.

#### MODOS PARA LLEVAR A CABO LA INVENCION

**[0019]** El aparato de protección de montante de bastidor de acuerdo con una realización de la presente invención se describirá con referencia a los dibujos adjuntos.

**[0020]** El bastidor (o una estructura de bastidor) representa una estructura que se fabrica y utiliza para exhibir productos envasados en una caja o paleta o almacenar dichos productos en un almacén, una tienda de almacenamiento, etc.

[0021] Además, los montantes de bastidor pueden referirse a una pluralidad de elementos de soporte que se instalan verticalmente en una estructura de bastidor y se disponen en paralelo a intervalos regulares.

5 [0022] El aparato de protección de montantes de bastidor se refiere a un aparato que puede evitar cualquier daño y rotura de los montantes de bastidor dispuestos en la estructura descrita anteriormente y evita cualquier accidente que pueda ocurrir cuando un trabajador choca con un montante de bastidor.

10 [0023] La figura 2 es una vista en perspectiva detallada que ilustra un aparato de montante de bastidor según la presente invención, y la figura 3 es una vista para describir una implementación de un aparato de protección de montante de bastidor según la presente invención.

15 [0024] Como se ilustra en las Figuras 2 y 3, el aparato de protección de montante de bastidor 100 según la presente invención puede incluir una cubierta 110; y un cuerpo de refuerzo de marco de celosía con forma de panal 130 que se proporciona integral en la pared interior de la cubierta 110.

[0025] La cubierta 110 es un elemento hecho de una resina sintética en la que una parte recortada correspondiente a la anchura del montante de bastidor está dispuesta en la dirección longitudinal de un cuerpo en forma de tubo.

20 [0026] La cubierta 110 puede tener una longitud de conjunto predeterminada y puede incluir un cuerpo en forma de tubo, y se puede proporcionar una parte recortada 111 correspondiente a la anchura del montante de bastidor en la cubierta 110.

25 [0027] El ancho de la parte recortada 111 formada en la cubierta 110 puede ser igual que el ancho del montante de bastidor o puede ser más pequeño que el ancho del mismo. Cuando la cubierta 110 se instala en el montante de bastidor, la superficie frontal (P-1 en la Figura 3) y ambas superficies laterales (P-2 en la Figura 3) del montante de bastidor pueden entrar en contacto con la parte recortada 111.

30 [0028] La cubierta 110 puede estar hecha de un material de resina sintética, en particular, un material plástico. Como ejemplo específico, se puede usar un policarbonato.

[0029] Este material puede contribuir a una mayor durabilidad cuando se aplica un impacto externo a través de la cubierta 110 y una buena flexibilidad a través de la parte recortada 111 al unir o desmontar la cubierta 110, por lo que el ancho de la parte recortada puede contraerse a medida que se ensancha o recupera.

35 [0030] La forma de la pared exterior de la cubierta no se limita a la realización descrita y puede reforzarse o modificarse en varias formas para asegurar una alta resistencia y flexibilidad.

40 [0031] El aparato de protección de montante de bastidor 100 puede instalarse en un montante de bastidor utilizando la parte recortada 111.

45 [0032] Una parte de instalación 160 puede estar perforada en la superficie superior de la cubierta, por lo que se puede proporcionar una parte de espacio de instalación 161. Un módulo de comunicación 300 puede insertarse e instalarse en el mismo. El módulo de comunicación puede estar formado por un módulo de transmisión 301 operado por una batería (no ilustrada) y un sensor de detección de colisión 302. Como se ilustra en la Figura 7, el módulo de comunicación instalado en la parte del espacio de instalación puede transmitir una posición de colisión correspondiente a un módulo de transmisión y recepción de un servidor principal 400 para utilizar el módulo de transmisión 301 si el sensor de detección de colisión detecta cualquier colisión, y el servidor principal almacena la posición de colisión en un módulo de almacenamiento y transmite al ordenador de un administrador a través del módulo de transmisión y recepción, después de lo cual un administrador puede reconocer la posición de colisión utilizando el ordenador 500 del administrador, de modo que el administrador puede hacer frente rápidamente a dicha colisión. La comunicación entre el módulo de comunicación, el servidor principal y el ordenador 500 del administrador se puede realizar a través de una red cableada o inalámbrica. Dado que la confirmación de la posición puede estimarse en función de varias tecnologías de protocolo de comunicación, por ejemplo, un GPS, una etiqueta RFID, una conexión Wi-Fi, etc., se omitirá su descripción.

55 [0033] El procedimiento de instalación del aparato de protección de montante de bastidor según la presente invención se describirá con referencia a las figuras 3 a 5.

60 [0034] Las figuras 3 y 5 son vistas en perspectiva desmontadas que ilustran un estado antes de que se instale un aparato de protección de montante de bastidor según la presente invención. Refiriéndose a la Figura 3, muestra sólo un montante de bastidor (P) en toda la estructura del bastidor en aras de una ilustración simplificada. Un aparato de protección de montante de bastidor 100 está dispuesto en un lado antes de que se instale en el montante de bastidor (P).

65 [0035] Como un montante típico de bastidor (P), una superficie frontal del mismo (P-1) sobresale hacia delante, y una ranura (P-3) formada en contacto cercano con la parte recortada 111 de la cubierta 110 está provista en ambas

superficies laterales (P-2). El exterior del montante de bastidor (P) antes de que se instale el aparato de protección de montante de bastidor100 es como una configuración en la que tres superficies están expuestas al exterior.

5 **[0036]** Dado que la cubierta 110 hecha de un material de resina sintética es flexible, la anchura de la parte recortada 111 se puede ensanchar o contraer dentro de un rango predeterminado, por lo que puede ser instalada en un montante de bastidor (P) de tal manera que se extienda en una placa de extensión 213 de la parte recortada 111 de la cubierta 110.

10 **[0037]** La Figura 5 es una vista para describir una implementación en la que un aparato de protección se fija y acopla estable a un montante de bastidor con un elemento de unión en forma de cordel 150 y un orificio pasante 170. El orificio pasante está perforado en la cubierta, y el elemento de atadura con forma de cordel se inserta a través del orificio pasante y se ata al montante del bastidor, por lo que el aparato de protección se puede acoplar de manera fija y estable al montante de bastidor. De esta manera, se puede ahorrar tiempo de instalación del aparato de protección de montante de bastidor, y el trabajo de instalación se puede llevar a cabo de una manera más fácil.

15 **[0038]** El elemento de unión 150 se refiere a un elementodecordel (o una banda) que se puede montar o desmontar como un elemento tipo Velcro (o un tipo de cinta) y puede cubrir la superficie exterior de la cubierta 110 instalada en el montante de bastidor(P), lo que fija de manera estable el estado de conexión entre el montante de bastidor(P) y el aparato de protección de montante de bastidor100.

20 **[0039]** La longitud del aparato de protección delmontante de bastidor100 puede ajustarse en respuesta a cualquier cambio en la longitud del montante de bastidor (P). En este caso, se puede conectar una pluralidad de aparatos 100 de protección de montantes de bastidor, construyendo así una estructura de múltiples capas.

25 **[0040]** Por otra parte, un par de placas de extensión 213 puede ser provisto en ambos extremos de la parte recortada 111 de la tapa 110 y sobresalen en paralelo hacia el montante de bastidor(P). Un orificio de acoplamiento 215 está formado en un extremo superior o en un extremo inferior de la placa de extensión. La cubierta puede fijarse en el montante del bastidor con un perno (B).

30 **[0041]** El aparato de protección de montante de bastidorde acuerdo con una realización de la presente invención se puede acoplar o desmontar fácilmente, de modo que se puede ahorrar tiempo de instalación, y se puede mejorar una conveniencia de trabajo.

35 **[0042]** Dado que la configuración del aparato de protección de montante de bastidorestá simplificada y está hecha de un material de resina sintética o un material de esponjoso de alta flexibilidad, la conformabilidad es buena, y se puede ahorrar costo de fabricación, lo que puede resultar en una mayor competitividad del producto.

40 **[0043]** Por otra parte, puesto que una pluralidad de los aparatos de protección de montantes de bastidorse pueden interconectar, construyendo así una estructura multicapa, la longitud dela misma se puede ajustar en respuesta a cualquier cambio en la longitud del montante de bastidor.

45 **[0044]** Además, las tres superficies del montante del bastidor se pueden proteger mediante un simple trabajo de instalación sin necesidad de utilizar un dispositivo de protección adicional que se instale en cada una de la superficie delantera y ambas superficies laterales del montante de bastidor.

**[0045]**Además, se puede insertar una almohadilla de amortiguación 600 entre la superficie frontal (P-1) de un montante de bastidor (P) y la cubierta 110 con el fin de absorber el impacto externo sobre la cubierta.

50 **[0046]** Hasta aquí, el aparato de protección de montante de bastidor de acuerdo con la presente invención se ha descrito en detalle.

55

60

65

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Un sistema de protección de montante de bastidor que comprende
- un aparato de protección de montante de bastidor (100), teniendo el aparato de protección de montante de bastidor (100):
- 10 una cubierta (110) que tiene un cuerpo en forma de tubo, donde una parte recortada (111) correspondiente a una anchura de un montante de bastidor está formada en una dirección longitudinal del cuerpo en forma de tubo;
- una parte de instalación (160) de la cubierta (110) que está perforada para definir una parte de espacio de instalación (161);
- 15 un cuerpo de refuerzo de tipo celosía (130);
- un par de placas de extensión (213) que sobresalen en paralelo desde ambos extremos de la parte recortada (111) en la dirección del montante de bastidor;
- un elemento de unión de tipo Velcro ocordel (150) que está configurado para cubrir una superficie exterior de la cubierta (110) instalado en el montante de bastidor y es capaz de fijar de manera acoplable o desmontable el aparato de protección de montante de bastidor (100) y el montante de bastidor; y
- 20 un módulo de comunicación (300), que está incluido en la parte de espacio de instalación (161) a través de la parte de instalación (161) y es operable por una batería y está equipado con un módulo de transmisión (301) y un sensor de detección de colisión (302);
- un servidor principal (400) que está equipado con un módulo de almacenamiento y un módulo de transmisión y recepción; y
- 25 un ordenador de administrador que está configurado para recibir una posición de colisión desde el servidor principal (400),
- en el que si el sensor de detección de colisión (302) del aparato de protección de montante de bastidor (100) instalado en el montante de bastidor detecta una colisión, la posición de colisión es transmitida al módulo de transmisión y recepción del servidor principal (400) a través del módulo de transmisión y se almacena en el módulo de almacenamiento y luego se transmite al ordenador de administrador; **caracterizado porque**
- 30 el cuerpo de refuerzo de tipo celosía (130) del aparato de protección de montante de bastidor (100) está formado integralmente en una pared interior de la cubierta (110); y
- la parte de instalación (160) del aparato de protección de montante de bastidor (100) está provista en un extremo superior de la cubierta (110).
- 35 2. El sistema de la reivindicación 1, el aparato (100) comprendiendo, además:
- un orificio de enganche (215) formado en la placa de extensión (213), por lo que la cubierta (110) se puede fijar en el montante del bastidor usando un perno (B).
- 40 3. El sistema de la reivindicación 1, el aparato (100) comprendiendo, además:
- un orificio pasante (170) perforado en la cubierta (110), en el que el elemento de unión (150) se inserta a través del orificio pasante (170) y se ata al montante de bastidor, por lo que el aparato de protección de montante de bastidor (100) puede ser fijado de forma estable en el montante de bastidor.
- 45 4. El sistema de la reivindicación 1, el aparato (100) comprendiendo, además:
- una almohadilla de amortiguación (600) insertada entre una superficie frontal de un montante de bastidor y la cubierta (110), de modo que el impacto externo en la cubierta (110) puede ser absorbido.

50

55

60

65

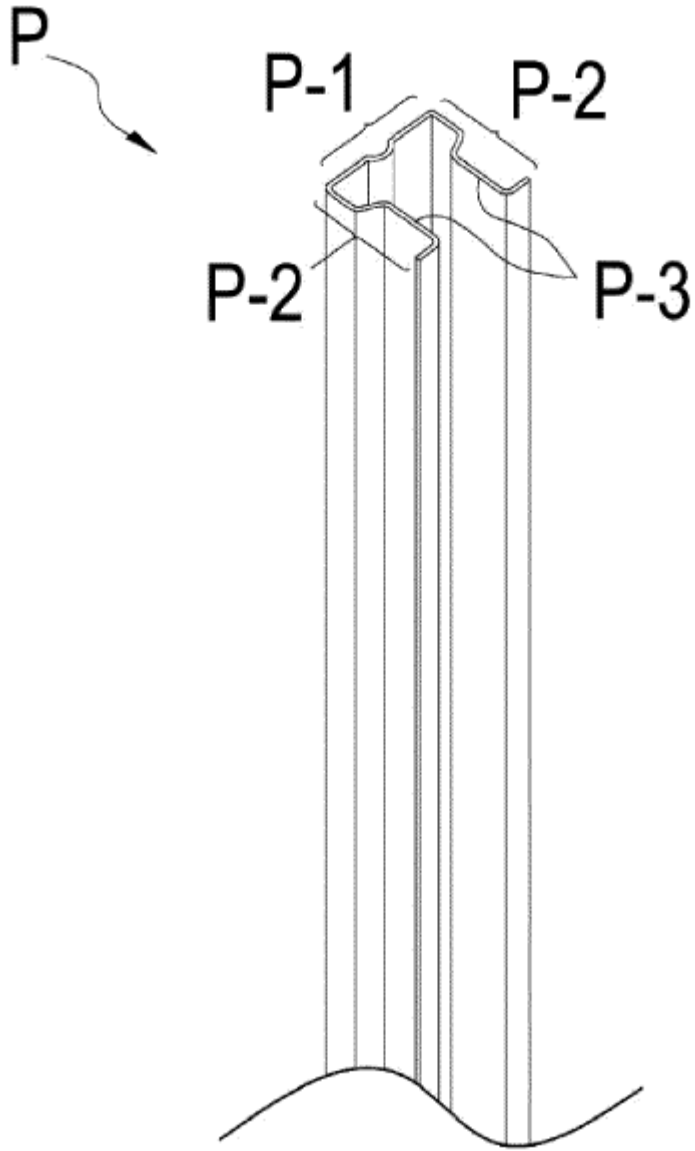


Fig. 1

100

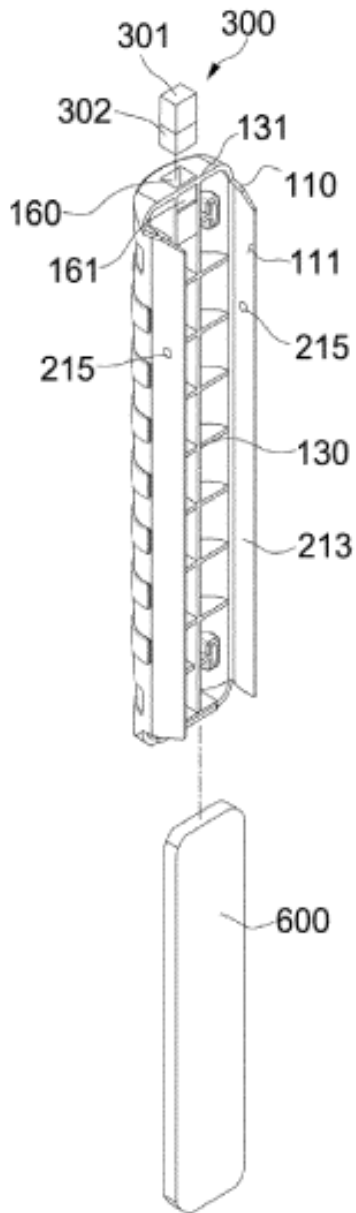


Fig. 2



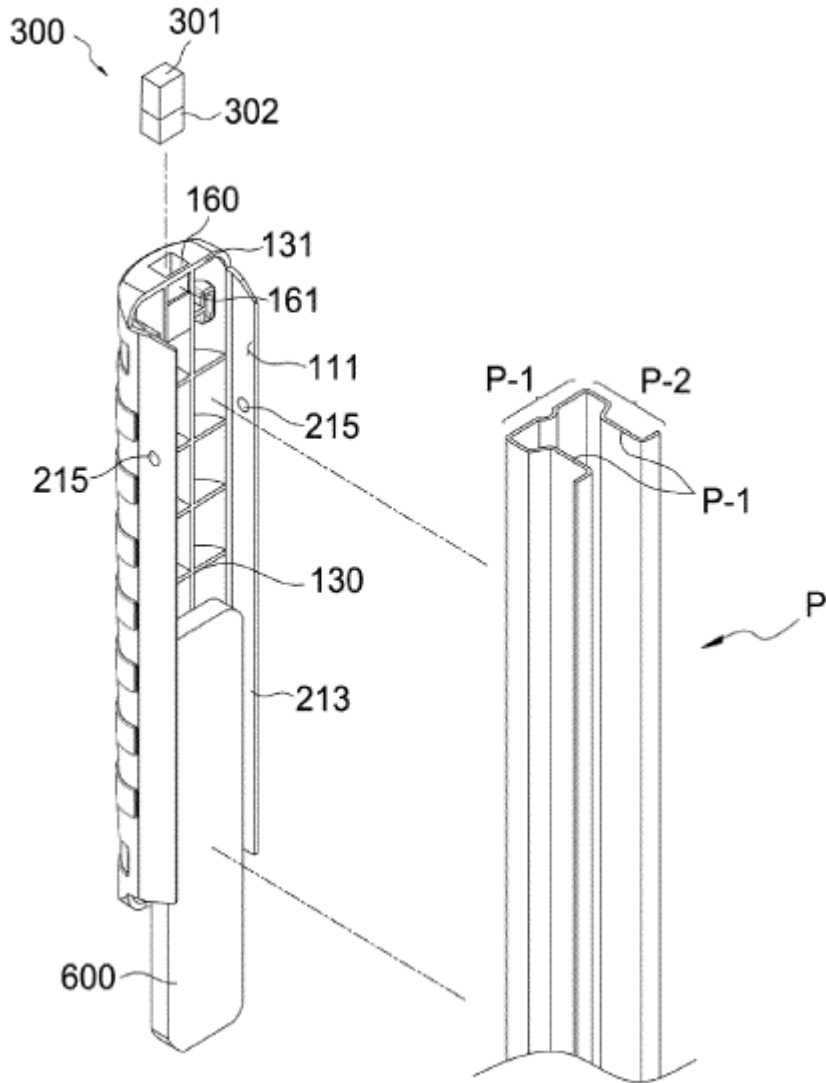


FIG. 3

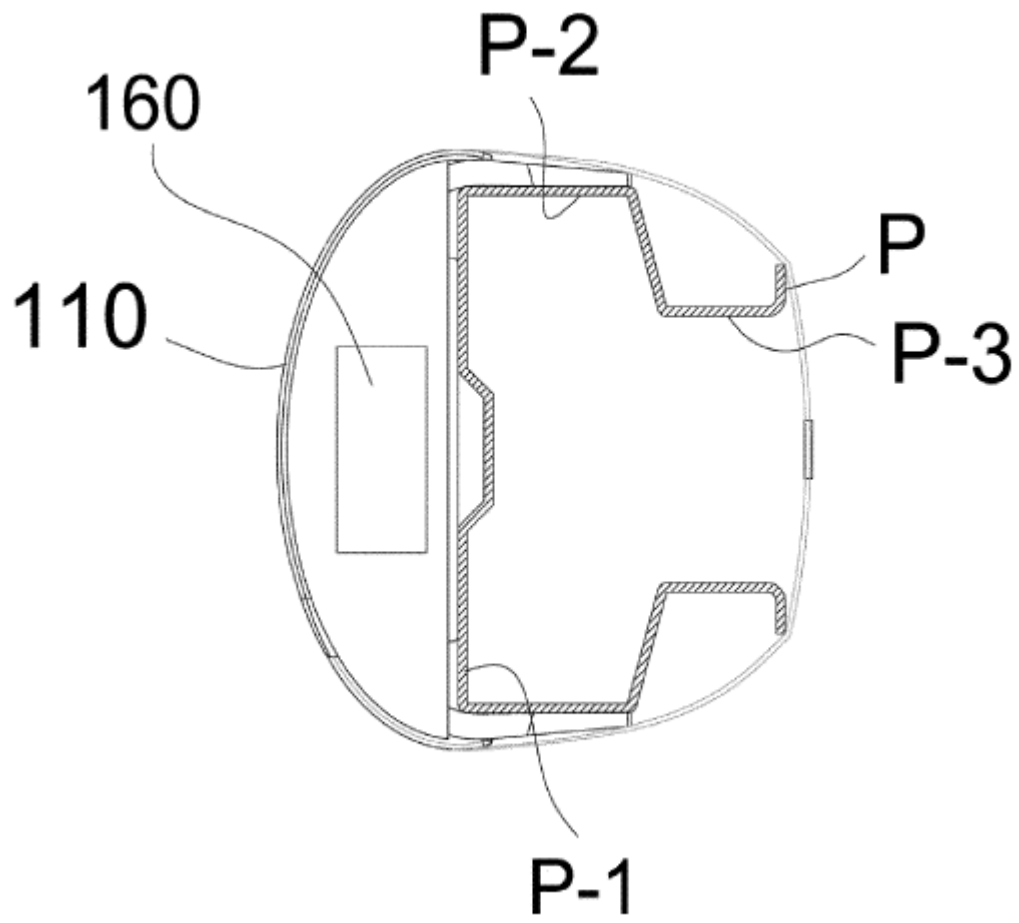


Fig. 4

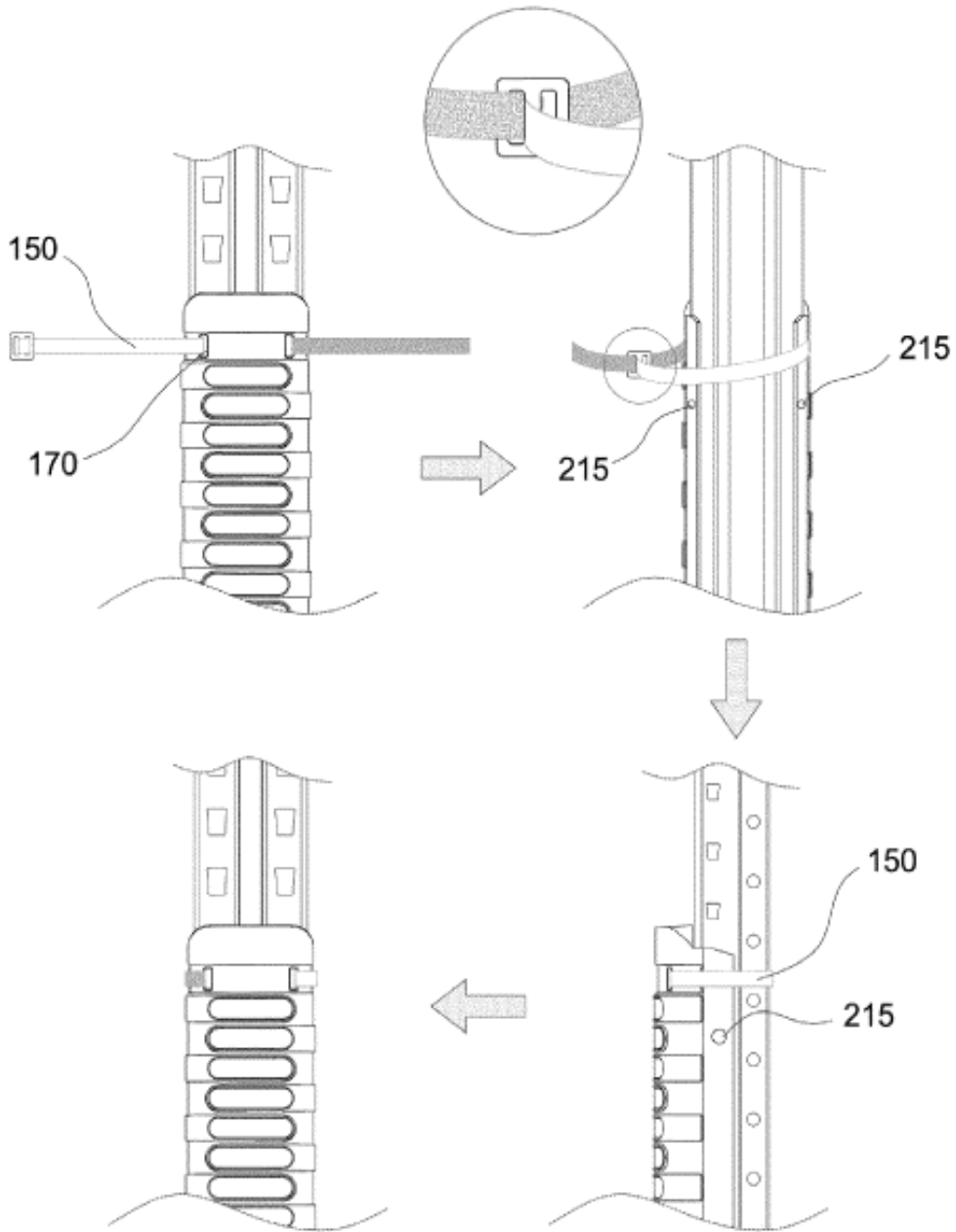


Fig.5

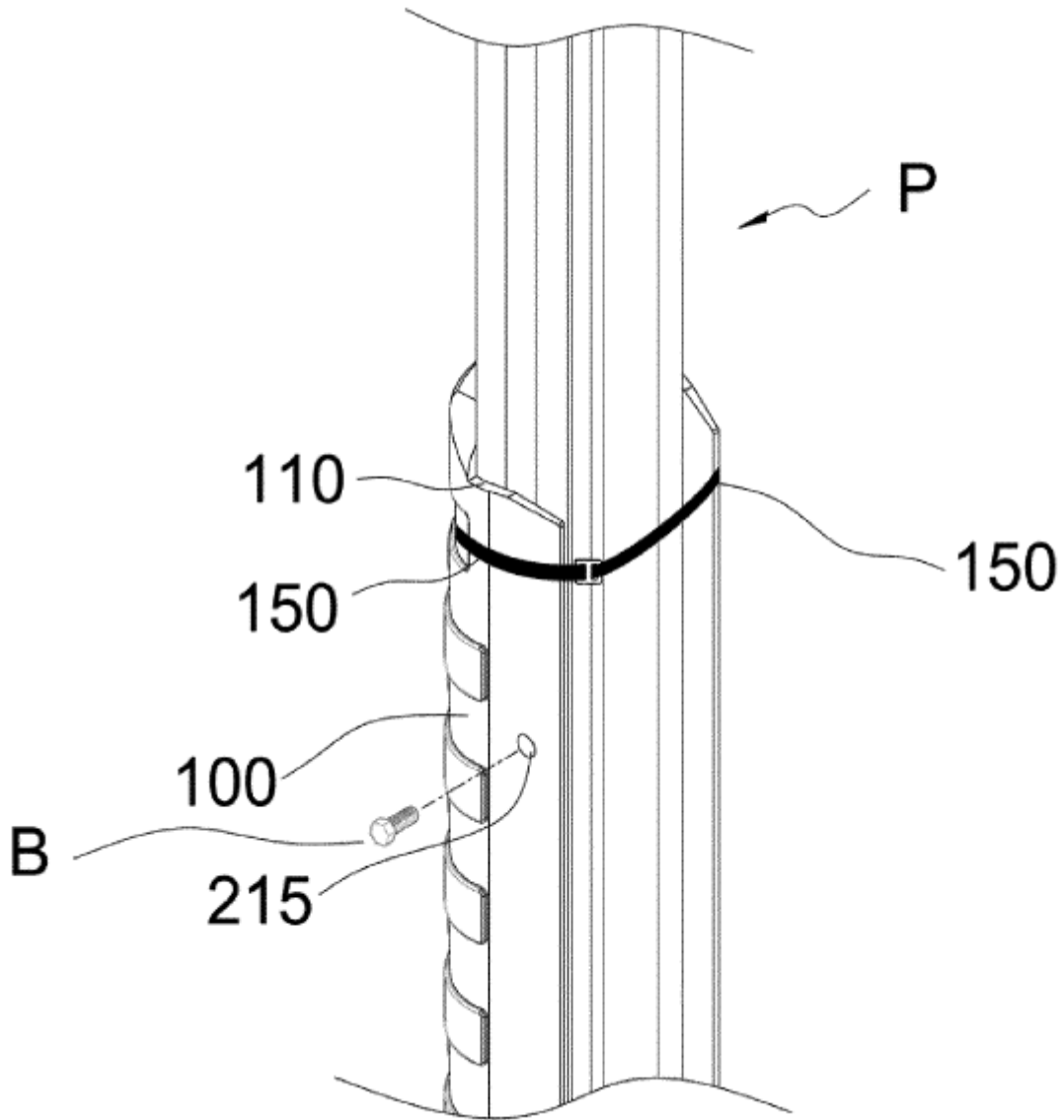


Fig. 6

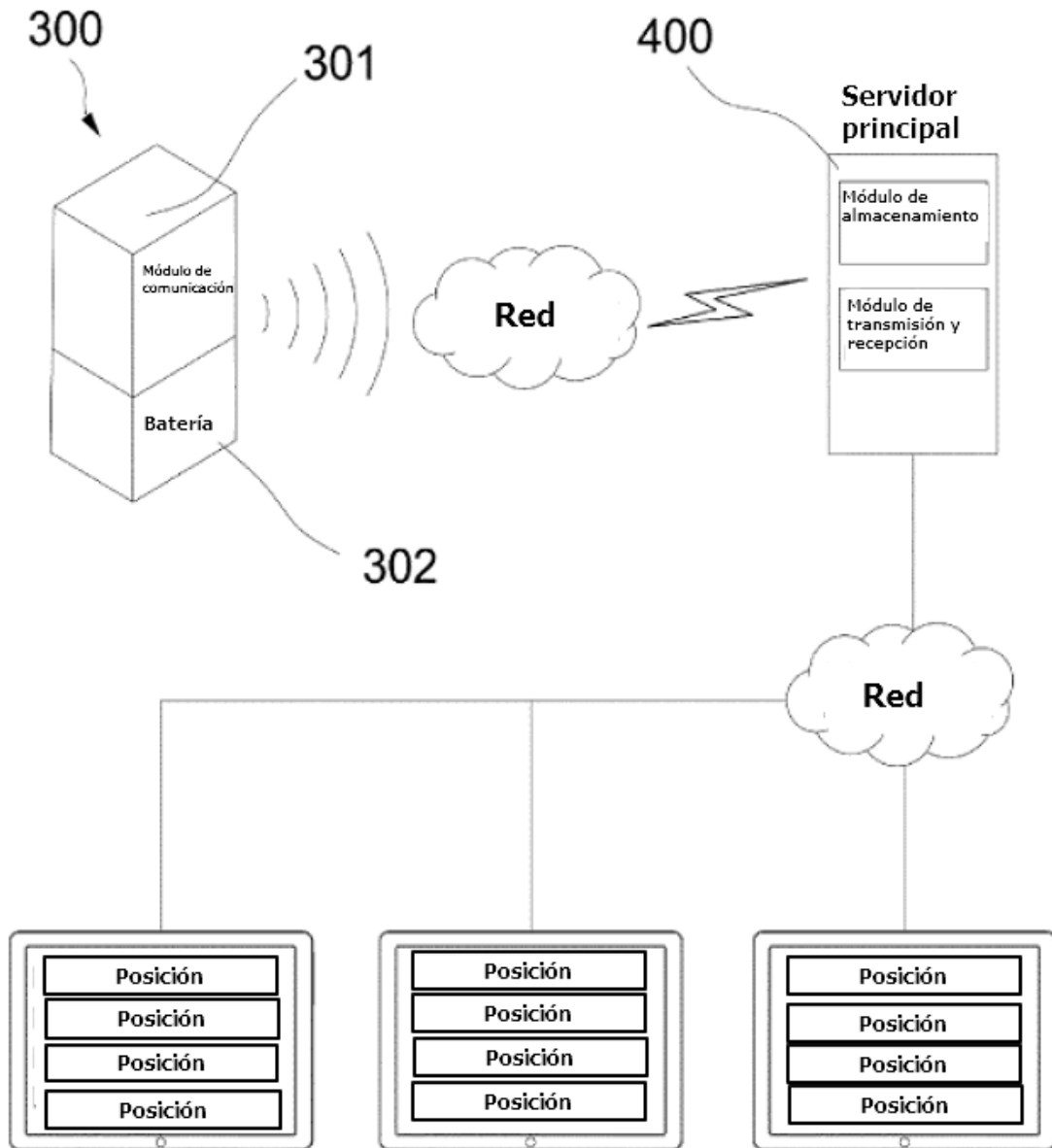


Fig.7

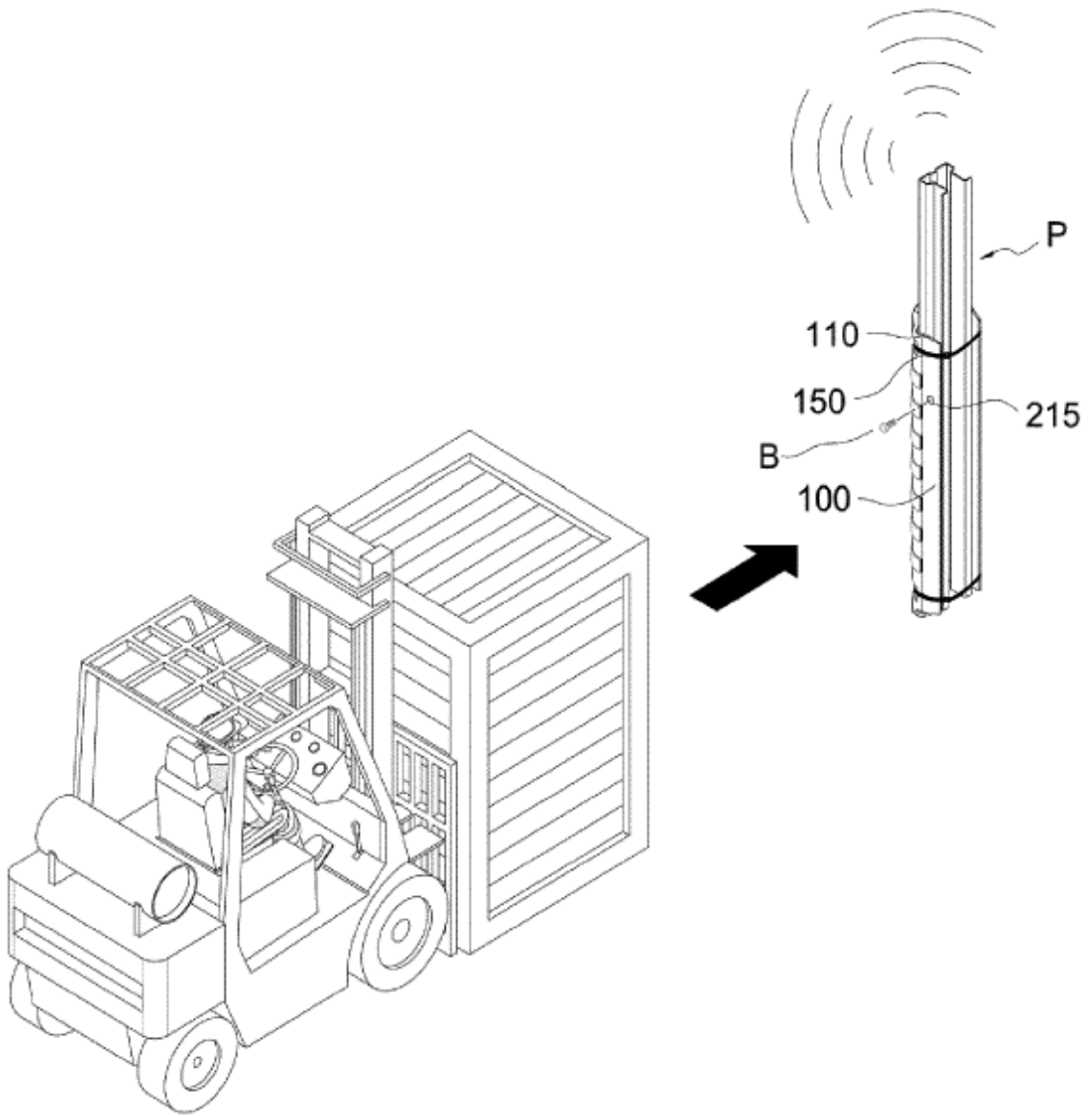


Fig.8