

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 971 128**

51 Int. Cl.:

E04H 1/12 (2006.01)
E04B 1/343 (2006.01)
F16B 5/12 (2006.01)
F16B 37/08 (2006.01)
F16B 5/02 (2006.01)
F16B 5/06 (2006.01)
F16B 9/00 (2006.01)
E04B 2/74 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.03.2019** **PCT/KR2019/002934**
 87 Fecha y número de publicación internacional: **26.09.2019** **WO19182286**
 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.03.2019** **E 19771097 (3)**
 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.01.2024** **EP 3770359**

54 Título: **Módulo de estand para exposición, estand para exposición y procedimiento de instalación del mismo**

30 Prioridad:

21.03.2018 KR 20180032690

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
03.06.2024

73 Titular/es:

HWANG, EUN TAE (100.0%)
102-1802, 174, Ichon-ro, Yongsan-gu
Seoul 04427, KR

72 Inventor/es:

HWANG, EUN TAE

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 971 128 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

Módulo de estand para exposición, estand para exposición y procedimiento de instalación del mismo

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a un módulo de estand para exposición, un estand para exposición y un procedimiento para la instalación del mismo, sobre el cual se puede instalar un panel simplemente presionando y luego soltando un botón de una clavija.

10

Técnica antecedente

En general, un estand para exposición se utiliza en diversos eventos, exposiciones, simposios, exposiciones, etc., y un panel publicitario inscrito con personajes o figuras se adhiere a la superficie externa del estand.

15

Los estands para exposición se instalan mediante el uso de estructuras fabricadas *in situ* de madera o acero, y recientemente, los estands para exposición se instalan mediante el montaje de módulos de estand *in situ*.

Las clavijas son utilizadas como unidades para fijar paneles a módulos de estand para exposición.

20

En general, las clavijas son utilizadas para el montaje de diversos muebles, tales como un armario, un librero, una estantería, etc., para adherir un panel publicitario, un panel, etc. a una estructura específica o una pared, para construir un estand en una exposición, hacer un marco o colgar un marco en una pared.

25

En una exposición, se construye un estand utilizando módulos de estand y se adhiere un panel a un marco mediante el uso de clavijas.

El documento de patente US 4 970 841 A divulga un estand con las características del preámbulo de la reivindicación 1.

30

Las Figuras 1 a 4 son vistas que ilustran una clavija convencional y la adhesión de un panel a un módulo de estand mediante el uso de la misma y, en particular, la Figura 1 ilustra un cuerpo de clavija 200, la Figura 2 ilustra un módulo de estand 900, y las Figuras 3 y 4 ilustran la adhesión de un panel 500 al módulo de estand usando un cuerpo de clavija 200 y una tapa de clavija 100.

35

Soportes en ángulo recto 800 están fijados a las superficies internas de las esquinas del módulo de estand convencional 900, el módulo de estand 900 de la Figura 2 está acoplado a otros módulos de estand usando pernos y tuercas para construir un estand, las roscas de tornillo de los cuerpos de clavija 200 están acopladas a los orificios para tornillos de los soportes en ángulo recto 800 ubicados en la superficie delantera del módulo de estand, y las tapas de clavija 100 se fijan a un panel 500 una por una, tal como se muestra en las Figuras 3 y 4.

40

La Figura 22 es una fotografía que muestra el proceso general de instalación de los módulos de estand convencionales y el estand para exposición.

45

Convencionalmente, con el fin de adherir un panel al módulo de estand, los soportes en ángulo recto 800 se sujetan a las superficies internas de las esquinas del módulo de estand 900, los cuerpos de clavija 200 se acoplan de manera roscada con orificios para tornillos de los soportes en ángulo recto 800 uno a uno, el panel 500 se acopla a los cuerpos de clavija 200, y luego las tapas de clavija 100 se fijan a los mismos una por una.

50

Dado que el estand convencional anterior tiene una estructura en la que el panel está acoplado a los cuerpos de clavija a través de un acoplamiento roscado entre pernos y tuercas y lleva mucho tiempo sujetar una clavija al módulo de estand, si hay muchos estands en los que se van a instalar paneles, la productividad y la eficiencia del trabajo se reducen considerablemente.

55

Es decir, convencionalmente, a fin de construir estands en ferias y exposiciones, de miles a decenas de miles de clavijas deben ser fijadas a mano una por una en los módulos de estand.

Por consiguiente, toma mucho tiempo para instalar un panel y, por lo tanto, si la instalación y el desmontaje del panel deben realizarse en un corto tiempo, se necesitan muchas personas en un espacio estrecho, aumentando así los costes de instalación y los costes de desmontaje, y aumentando el riesgo de accidentes debido al aumento de la fatiga y la congestión de los trabajadores (cuando muchos trabajadores están en un espacio de trabajo pequeño en un área de exposición, la eficiencia de trabajo se reduce notablemente).

60

Además, en el estand de bloque convencional, al que el panel se acopla simplemente mediante enganche roscado, con el paso del tiempo o cuando se aplica un pequeño impacto, existe el riesgo de pérdida de las

65

clavijas y del panel, y, cuando el panel que incluye un panel publicitario fijado con clavijas tiene un gran tamaño, existe riesgo de accidentes debido a la caída del panel.

Divulgación

5

Problema técnico

10 Por lo tanto, la presente invención ha sido realizada en vista de los problemas anteriores, y un objeto de la presente invención es proporcionar un módulo de estand para exposición y un estand para exposición, que se pueden instalar convenientemente con un solo toque y evitar la pérdida de clavijas, y un procedimiento para la instalación de los mismos.

Solución técnica

15 De acuerdo con la presente invención, los objetos anteriores y otros pueden lograrse mediante la provisión de un módulo de estand de acuerdo con la reivindicación 1, para exposición configurado para construir un estand para exposición, incluyendo el módulo de estand para exposición un marco, una clavija de cuerpo principal (10), un perno (40) acoplado de manera desmontable a la clavija de cuerpo principal (10), y una clavija de tapa (30) acoplada de manera desmontable al perno (40), en el que la clavija de cuerpo principal (10) incluye un cuerpo (12) que tiene un orificio de inserción de perno (121) formado en el mismo, un botón (11), una parte del cual se inserta en el cuerpo que se va a instalar en el mismo a través de un orificio de instalación de botón (123) formado en el cuerpo (12), y un muelle (14) instalado dentro del cuerpo (12) a fin de empujar un extremo del botón (11), y en el que la clavija de tapa (30) incluye un cuerpo (32) que tiene un orificio de inserción de perno (321) formado en el mismo, un botón (31), una parte del cual se inserta en el cuerpo que se va a instalar en el mismo a través de un orificio de instalación de botón (323) formado en el cuerpo (32), y un muelle (34) instalado dentro del cuerpo (32) para empujar un extremo del botón (31), en el que los botones (11, 31) están provistos de orificios pasantes para pernos (111, 311) que se comunican con los orificios de inserción de pernos (121, 321), en el que la clavija de cuerpo principal está adherida al marco.

20 Se proporciona un módulo de estand para exposición configurado para construir un estand para exposición, incluyendo el módulo de estand para exposición un marco, una clavija de cuerpo principal (10), un perno (40) acoplado de manera desmontable a la clavija de cuerpo principal (10), y una clavija intermedia (20) y una clavija de tapa (30) acopladas de manera desmontable al perno (40), en el que la clavija de cuerpo principal (10) incluye un cuerpo (12) que tiene un orificio de inserción de perno (121) formado en el mismo, un botón (11), una parte del cual se inserta en el cuerpo que se va a instalar en el mismo a través de un orificio de instalación de botón (123) formado en el cuerpo (12), y un muelle (14) instalado dentro del cuerpo (12) para empujar un extremo del botón (11), en el que la clavija intermedia (20) incluye un cuerpo (22) que tiene un orificio de inserción de perno (221) formado en el mismo; un botón (21), una parte del cual se inserta en el cuerpo que se va a instalar en el mismo a través de un orificio de instalación de botón (223) formado en el cuerpo (22), y un muelle (24) instalado dentro del cuerpo (22) con el fin de empujar un extremo del botón (21), y en el que la clavija de tapa (30) incluye un cuerpo (32) que tiene un orificio de inserción de perno (321) formado en el mismo, un botón (31), una parte del cual se inserta en el cuerpo que se va a instalar en el mismo a través de un orificio de instalación de botón (323) formado en el cuerpo (32), y un muelle (34) instalado dentro del cuerpo (32) para empujar un extremo del botón (31), en el que los botones (11, 21, 31) están provistos de orificios pasantes para pernos (111, 211, 311) que se comunican con los orificios de inserción de pernos (121, 221, 321).

25 En cualquiera de los dos tipos de módulos de estand para exposición, cada uno de los cuerpos puede incluir un orificio para pasador formado en una dirección paralela a un orificio correspondiente de los orificios de inserción de pernos, cada uno de los botones puede incluir un orificio largo formado en una dirección paralela a uno correspondiente de los orificios pasantes para pernos, y el orificio para pasador y una parte del orificio largo se pueden comunicar entre sí y se instala un pasador en el orificio para pasador y en el orificio largo.

30 En cualquiera de los dos tipos de módulos de estand para exposición, se puede formar una rosca configurada para acoplarse de manera roscada con una rosca del perno en una porción de una superficie interna de cada uno de los orificios pasantes para pernos.

35 En cualquiera de los dos tipos de módulos de estand para exposición, el cuerpo (12) de la clavija de cuerpo principal (10) puede incluir superficies delantera y trasera, y se puede formar un rebaje de cabeza de perno (124) en la superficie trasera alrededor del orificio de inserción de perno (121).

40 En cualquiera de los dos tipos de módulos de estand para exposición, se puede formar un rebaje de muelle configurado para colocar uno de los muelles correspondiente en el mismo en un extremo de cada uno de los botones, que entra en contacto con el muelle.

45 De acuerdo con otro aspecto de la presente invención, se proporciona un estand para exposición que incluye una

pluralidad de módulos de estand para exposición correspondientes a cualquiera de los dos tipos de módulos de estand para exposición, y una pluralidad de paneles (500) adheridos a los módulos de estand a través de los pernos (40).

5 De acuerdo con aún otro aspecto de la presente invención, se proporciona un procedimiento para la instalación de un estand para exposición, incluyendo el procedimiento preparar una pluralidad de los módulos de estand (700), presionar los botones (11) de las clavijas de cuerpo principal (10) y sujetar los pernos (40) a las clavijas de cuerpo principal (10), insertando los pernos (40) en los orificios de un panel (500), y presionando los botones (31) de las clavijas de tapa (30) y sujetar las clavijas de tapa (30) a los pernos (40).

10 De acuerdo con aún otro aspecto de la presente invención, se proporciona un procedimiento para la instalación de un estand para exposición, incluyendo el procedimiento preparar una pluralidad de módulos de estand (700) para exposición, presionar los botones (11) de las clavijas de cuerpo principal (10) y fijar los pernos (40) a las clavijas de cuerpo principal (10), presionando los botones (21) de las clavijas intermedias (20) y fijar las clavijas intermedias (20) a los pernos (40), introduciendo los pernos (40) en los orificios de un panel (500), y presionar los botones (31) de las clavijas de tapa (30) y fijar las clavijas de tapa (30) a los pernos (40).

15 En cualquiera de los dos procedimientos, la preparación de los módulos de estand (700) puede incluir sujetar los módulos de estand (700) entre sí.

20 Efectos ventajosos

Un módulo de estand para exposición, un estand para exposición y un procedimiento para instalar los mismos de acuerdo con la presente invención tienen los siguientes efectos.

25 En primer lugar, se puede instalar un panel insertando clavijas en pernos simplemente presionando los botones de las clavijas una vez y, por lo tanto, el estand para exposición se instala convenientemente y el tiempo necesario para instalar el estand para exposición se reduce significativamente.

30 En segundo lugar, se reduce el tiempo necesario para instalar el estand para exposición y el personal necesario para instalar el estand para exposición y, por lo tanto, los gastos de personal se reducen considerablemente. Si los estands se instalan generalmente en una exposición, a 3 personas les toma aproximadamente 2 horas instalar dos estands que tienen una estructura simple, y a 5 personas les toma alrededor de 2 a 3 horas instalar dos estands que tienen una estructura compleja, mientras que cuando se utiliza el módulo de estand de acuerdo con la presente invención, a 2 personas les lleva aproximadamente 40-50 minutos instalar dos estands que tienen una estructura simple, y a 3 personas les toma aproximadamente 1 hora instalar dos estands que tienen una estructura compleja.

35 En tercer lugar, la instalación del estand para exposición y el desmontaje del estand para exposición son rápidos y sencillos y, por lo tanto, el estand para exposición es apropiado para una exposición o similar que requiera de una rápida instalación y desmontaje de los estands utilizados en el mismo.

40 En cuarto lugar, en caso de que sea necesario instalar o desmontar estands para exposición en varias horas, el espacio de trabajo es estrecho y, por lo tanto, el número de personas capaces de realizar el trabajo es limitado, incluso si se emplean muchos trabajadores con un gran coste, puede ser difícil completar el trabajo en varias horas y la fatiga y el estrés de los trabajadores aumentan considerablemente cuando el trabajo se realiza rápidamente en un espacio estrecho, pero, en el módulo de estand y el procedimiento para instalar el mismo de acuerdo con la presente invención, la instalación y desmontaje del módulo de estand son muy fáciles y sencillos, es posible instalar y desmontar el módulo de estand con el mínimo número de personas permitido en un espacio estrecho, se disminuye la fatiga y el estrés de los trabajadores, y por lo tanto, se reduce el riesgo de accidentes.

45 En quinto lugar, dado que un muelle presiona continuamente el botón y la superficie interna de un perno a través del orificio del perno, que está provisto de una rosca formada en el mismo, presiona continuamente el perno, el panel se puede adherir de manera segura al módulo de estand sin aflojamiento de la fuerza de acoplamiento del tornillo y se puede evitar la pérdida de la clavija, pudiendo así evitar accidentes por caída del panel instalado.

50 En sexto lugar, se puede utilizar cualquier perno provisto de una rosca formada en el mismo, tal como un perno hexagonal o un perno sin cabeza y, por lo tanto, el módulo de estand para exposición tiene una excelente aplicabilidad en el campo.

55 En séptimo lugar, el estand para exposición se instala y desmonta fácilmente utilizando el módulo de estand provisto de juegos de clavijas de un toque y, por lo tanto, se puede reutilizar en cualquier momento, ayudando así al reciclaje de materiales y al ahorro de recursos.

60 En octavo lugar, si se utiliza un perno que tiene una cabeza de perno, al formar una estructura en la que la

cabeza de perno está acoplada con un rebaje de cabeza de perno, el rebaje de cabeza de perno sirve como una protuberancia de acoplamiento y, por lo tanto, incluso cuando la fuerza de restauración del muelle se debilita debido al uso del mismo durante mucho tiempo, la cabeza de perno permanece acoplada con el rebaje de cabeza de perno y, por lo tanto, el perno 40 podría no retirarse fácilmente, y particularmente, si el perno 40 está instalado en el techo del estand para exposición de modo que la cabeza de perno esté orientada hacia arriba y el cuerpo de perno esté orientado hacia abajo (es decir, en dirección vertical o en dirección inclinada), la cabeza de perno está acoplada con el rebaje de cabeza de perno y, por lo tanto, se evita que el perno se libere hacia abajo, permitiendo así una instalación más segura del estand para exposición.

10 **Descripción de los dibujos**

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un cuerpo de clavija convencional (200).
 La Figura 2 es una vista en perspectiva de un módulo de estand convencional (900).
 Las Figuras 3 y 4 son vistas en perspectiva del módulo de estand convencional, al que se le acopla un panel.
 Las Figuras 5 y 6 son vistas de una clavija de cuerpo principal (10) de acuerdo con la presente invención, que ilustran la superficie trasera de un cuerpo (12).
 Las Figuras 7 y 8 son vistas de la clavija de cuerpo principal (10) de acuerdo con la presente invención, que ilustran la superficie delantera del cuerpo (12).
 Las Figuras 9 y 10 son vistas que ilustran la configuración detallada de un botón (11, 21 o 31) de acuerdo con la presente invención.
 Las Figuras 11 y 12 son vistas de una clavija intermedia (20) de acuerdo con la presente invención.
 Las Figuras 13 y 14 son vistas de una clavija de tapa (30) de acuerdo con la presente invención.
 La Figura 15 es una vista en perspectiva en despiece ordenado que ilustra la fijación de la clavija de cuerpo principal (10), la clavija intermedia (20) y la clavija de tapa (30) de acuerdo con la presente invención a un perno.
 La Figura 16 es una vista en perspectiva que ilustra el perno (40) fijado a la clavija de cuerpo principal (10) de acuerdo con la presente invención.
 Las Figuras 17 y 18 son vistas que ilustran la instalación de la clavija principal (10), la clavija intermedia (20) y la clavija de tapa (30) de acuerdo con la presente invención en un panel.
 La Figura 19 es una vista en perspectiva que ilustra la adhesión de la clavija de cuerpo principal (10) a un módulo de estand.
 La Figura 20 es una vista en perspectiva que ilustra la instalación del panel (500) en la superficie trasera del módulo de estand.
 La Figura 21 es una vista ampliada que ilustra la instalación del panel (500) en el módulo de estand.
 La Figura 22 es una fotografía que muestra un proceso para la fabricación de un estand para exposición utilizando los módulos de estand y clavijas convencionales.

40 **Breve descripción de los números de referencia**

10.	clavija de cuerpo principal	11.	botón
111.	orificio pasante de perno	112.	rosca de tornillo
113.	orificio largo	114.	rebaje para muelle
12.	cuerpo	121.	orificio de inserción de perno
122.	orificio para pasador	123.	orificio de instalación de botón
124.	rebaje de cabeza de perno	13.	pasador
14.	muelle		
20.	clavija intermedia	21.	botón
211.	orificio pasante de perno	212.	rosca de tornillo
213.	orificio largo	214.	rebaje para muelle
22.	cuerpo	221.	orificio de inserción de perno
222.	orificio para pasador	223.	orificio de instalación de botón
23.	pasador	24.	muelle
30.	clavija de tapa	31.	botón
311.	orificio pasante de perno	312.	rosca de tornillo
313.	orificio largo	314.	rebaje para muelle
32.	cuerpo	312.	orificio de inserción de perno
322.	orificio para pasador	323.	orificio de instalación de botón
33.	pasador	34.	muelle
40.	perno	500.	panel
700.	módulo de estand		
100.	tapa de pasador	200.	cuerpo de pasador
800.	sopORTE en ángulo recto	900.	módulo de estand (convencional)

65

Modo para la invención

5 En lo sucesivo, se hará referencia en detalle a diversas realizaciones de la presente invención, cuyos ejemplos se ilustran en los dibujos adjuntos y se describen a continuación. Si bien la invención será descrita junto con realizaciones ejemplares, se entenderá que la presente descripción no pretende limitar la invención a las realizaciones ejemplares. Además, para describir claramente la presente invención, en los dibujos, se omitirán partes que no estén relacionadas con la siguiente descripción, y los mismos elementos o elementos similares se indicarán con los mismos números de referencia incluso aunque se representen en diferentes dibujos. En la siguiente descripción de las realizaciones, se entenderá que, cuando se dice que una parte "incluye" un elemento, la parte puede incluir además otros elementos, y no excluye la presencia de otros elementos a menos que se indique lo contrario. De aquí en adelante, las realizaciones ejemplares de la presente invención serán descritas en detalle con referencia a los dibujos adjuntos.

15 En primer lugar, se describirá primero una clavija de un toque y un juego de clavijas de un toque que se sujetan a un perno y se usan para fijar un panel 500 y, a continuación, cómo aplicar la clavija de un toque a un módulo de estand. y se describirá en detalle un procedimiento para la instalación de un estand para exposición.

20 El juego de clavijas de un toque de acuerdo con la presente invención está dividido aproximadamente en tres partes.

Es decir, como se muestra en la Figura 15, la clavija de un toque incluye una clavija de cuerpo principal 10, una clavija intermedia 20 y una clavija de tapa 30.

25 La clavija de cuerpo principal 10 está acoplada a la cabeza de un perno 40, la clavija intermedia 20 se usa adicionalmente entre la clavija de cuerpo principal 10 y la clavija de tapa 30 dependiendo de la longitud del perno, y la clavija de tapa 30 se utiliza como clavija de acabado para fijar el panel 500.

30 Con referencia a la Figura 15, primero se fija el perno 40 a la clavija de cuerpo principal 10, luego se fija la clavija intermedia 20 al perno 40 y finalmente se fija al mismo la clavija de tapa 30.

Con referencia a las Figuras 17 y 18, después de que la clavija de cuerpo principal 10 y la clavija intermedia 20 se fijan secuencialmente al perno 40, el panel 500 se inserta en el perno 40, y luego la clavija de tapa 30 finalmente se fija al perno 40.

35 En este caso, la clavija de cuerpo principal 10 se puede usar en el estado en el que la clavija de cuerpo principal 10 está fijada de antemano a un módulo de estand o un marco, al cual se va a adherir el panel 500, mediante soldadura o acoplamiento con pernos, y las formas de la clavija de cuerpo principal 10, la clavija intermedia 20 y la clavija de tapa 30, que se muestran en las figuras, pueden modificarse para que coincidan con las condiciones del módulo de estand o del marco.

40 A continuación, se describirán en detalle las estructuras de la clavija de cuerpo principal 10, la clavija intermedia 20 y la clavija de tapa 30 y cómo se sujetan al perno con un solo toque. La clavija de cuerpo principal 10, la clavija intermedia 20 y la clavija de tapa 30 se denominan dependiendo de las posiciones del perno al que están fijados, y el mismo principio se aplica a la fijación de la clavija de cuerpo principal 10, la clavija intermedia 20 y la clavija de tapa 30 al perno.

50 Por lo tanto, primero se describirá la estructura operativa de la clavija de cuerpo principal 10 y, a continuación, haciendo referencia a partes redundantes de la misma, se describirán las estructuras operativas de la clavija intermedia 20 y la clavija de tapa 30.

La clavija de cuerpo principal 10 se describirá en detalle en las Figuras 5 a 8.

55 Como se muestra en las Figuras 5 a 8, la clavija de cuerpo principal 10 incluye un cuerpo 12 que tiene un orificio de inserción de perno 121 formado en el mismo, un botón 11, una parte del cual se inserta en el cuerpo que se va a instalar en el mismo a través de un orificio de instalación de botón 123 formado en el cuerpo 12, y un muelle 14 instalado dentro del cuerpo 12 para empujar un extremo del botón 11.

60 Un orificio pasante de perno 111 que se comunica con el orificio de inserción de perno 121 está formado en el botón 11, y una rosca de tornillo 112, que está acoplada de manera roscada con la rosca del perno, está formada en una porción de la superficie interna del orificio pasante de perno 111 cerca del muelle 14.

65 Además, un orificio para pasador 122 está formado en el cuerpo 12 en una dirección paralela al orificio de inserción de perno 121, se forma un orificio largo 113 en el botón 11 en una dirección paralela al orificio pasante de perno 111, el orificio para pasador 122 y una parte del orificio largo 123 se comunican entre sí, como se muestra mediante una línea punteada en las Figuras 6 y 7, y se instala un pasador 13 en el orificio para pasador

122 y en el orificio largo 113.

Un rebaje de muelle 114 está formado en una parte de un botón 11, que entra en contacto con el muelle 14, siendo capaz de este modo de instalar más establemente el muelle 14 en el mismo.

5

La rosca de tornillo 112, que puede acoplarse de manera roscada con la rosca del perno, está formada en la porción de la superficie interna del orificio pasante de perno 111 del botón 11, que está cerca del muelle 14, y en tiempos normales, cuando un trabajador no aplica fuerza al botón 11, la rosca de tornillo 112 se ubica dentro del orificio de inserción de perno 121 del cuerpo 12 y el botón 11 sobresale considerablemente hacia afuera debido a la fuerza de restauración del muelle 14 (en la Figura 6A).

10

El botón 11 se puede mover en la dirección axial del botón a lo largo del orificio largo 113, se aplica fuerza al botón 11 en una dirección hacia la parte del mismo que sobresale hacia afuera del cuerpo 12 debido a la fuerza de restauración del muelle en tiempos normales (en la Figura 6A), y en este momento, el botón 11 no se mueve más hacia afuera porque el pasador 13 está insertado en el orificio largo 113.

15

Como se muestra en la Figura 6B, cuando el trabajador presiona el botón 11 hacia el cuerpo 12 en la dirección F, como se muestra en la Figura 6B, el muelle 14 se comprime, el botón 11 se mueve dentro del cuerpo principal 12, la rosca 112 se mueve hacia el muelle 13 y, por lo tanto, el orificio de inserción de perno 121 del cuerpo 12 queda vacío.

20

Cuando el trabajador libera la fuerza del botón, el botón vuelve a su posición original debido a la fuerza de restauración del muelle, como se muestra en la Figura 6A.

25

La fijación del perno 40 a la clavija de cuerpo principal 10 se describirá a continuación.

Si el trabajador quiere sujetar el perno 40 a la clavija de cuerpo principal 10, cuando el trabajador presiona el botón 11 en la dirección F en la Figura 6B → el muelle se comprime → la rosca 112 ubicada dentro del orificio de inserción de perno 121 del cuerpo 12 se mueve hacia el muelle, y nada se acopla con el orificio de inserción de perno 121 del cuerpo 12 → después de que el perno 40 está completamente insertado en el orificio de inserción de perno 121 del cuerpo (el perno se inserta fácilmente porque no hay rosca) → cuando el trabajador retira sus manos del botón 11, el botón se mueve en la dirección opuesta a la dirección del fuerza de presión del trabajador → la rosca 112 siempre presiona la rosca del perno 40 debido a la fuerza de restauración del muelle y, de este modo, fija firmemente el perno.

35

Se forma un rebaje de cabeza de perno 124 en la superficie trasera del cuerpo 12 (con referencia a las Figuras 5 y 6), y la cabeza de perno 40 se coloca en el rebaje de cabeza de perno.

La Figura 16 ilustra la fijación del perno 40 a la clavija de cuerpo principal 10.

40

Las Figuras 11 y 12 ilustran la clavija intermedia 20.

La clavija intermedia 20 incluye un cuerpo 22 que tiene un orificio de inserción de perno 221 formado en el mismo, un botón 21, una parte del cual se inserta en el cuerpo que se va a instalar en el mismo a través de un orificio de instalación de botón 223 formado en el cuerpo 22, y un muelle 24 instalado dentro del cuerpo 22 para empujar un extremo del botón 21.

45

Un orificio pasante de perno 211 que comunica con el orificio de inserción de perno 221 está formado en el botón 21, y una rosca de tornillo 212, que está acoplada de manera roscada con la rosca del perno, está formada en una porción de la superficie interna del orificio pasante de perno 211 cerca del muelle 24.

50

Además, se forma un orificio para pasador 222 en el cuerpo 22 en una dirección paralela al orificio de inserción de perno 221, se forma un orificio largo 213 en el botón 21 en una dirección paralela al orificio pasante de perno 211, el orificio para pasador 222 y una parte del orificio largo 223 se comunican entre sí, y se instala un pasador 23 en el orificio para pasador 222 y el orificio largo 213.

55

La rosca de tornillo 212, que puede estar acoplada de manera roscada con la rosca del perno, está formada en la porción de la superficie interna del orificio pasante de perno 211 del botón 21, que está cerca del muelle 24.

60

Las Figuras 13 y 14 ilustran la clavija de tapa 30.

La clavija de tapa 30 incluye un cuerpo 32 que tiene un orificio de inserción de perno 321 formado en el mismo, un botón 31, una parte del cual se inserta en el cuerpo que se va a instalar en el mismo a través de un orificio de instalación de botón 323 formado en el cuerpo 32, y un muelle 34 instalado dentro del cuerpo 32 para empujar un extremo del botón 31.

65

ES 2 971 128 T3

Un orificio pasante de perno 311 que se comunica con el orificio de inserción de perno 321 está formado en el botón 31, y una rosca de tornillo 312, que está acoplada de manera roscada con la rosca del perno, está formada en una porción de la superficie interna del orificio pasante de perno 311 cerca del muelle 34.

5 Además, se forma un orificio para pasador 322 en el cuerpo 32 en una dirección paralela al orificio de inserción de perno 321, se forma un orificio largo 313 en el botón 31 en una dirección paralela al orificio pasante de perno 311, el orificio para pasador 322 y una parte del orificio largo 323 se comunican entre sí, y se instala un pasador 233 en el orificio para pasador 322 y el orificio largo 313.

10 La rosca de tornillo 312, que puede estar acoplada de manera roscada con la rosca del perno, está formada en la porción de la superficie interna del orificio pasante de perno 311 del botón 21, que está cerca del muelle 34.

15 La clavija intermedia 20 y la clavija de tapa 30 se diferencian entre sí en que el orificio de inserción de perno 211 de la clavija intermedia 20 pasa verticalmente a través del cuerpo de la clavija intermedia 20 pero el orificio de inserción de perno 321 de la clavija de tapa 30 no pasa a través del cuerpo de la clavija de tapa 30. La clavija de tapa 30 se usa para el acabado después de la instalación del panel y, por lo tanto, debe ocultar el perno.

20 El principio descrito anteriormente de fijar la clavija de cuerpo principal 10 al perno se aplica de manera idéntica a la fijación de la clavija intermedia 20 y la clavija de tapa 30 al perno.

25 El cuerpo de la clavija de cuerpo principal 10 incluye las superficies delantera y trasera, el rebaje de cabeza de perno 124 está formado en la superficie trasera alrededor del orificio de inserción de perno y, por lo tanto, cuando se usa un perno general que tiene una cabeza de perno, la cabeza de perno se coloca en el rebaje de cabeza de perno y, por lo tanto, el perno puede sujetarse de manera más estable al mismo.

30 Al formar una estructura de este tipo en la que la cabeza de perno está acoplada con el rebaje de cabeza de perno, el rebaje de cabeza de perno sirve como una protuberancia de acoplamiento y, por lo tanto, incluso cuando la fuerza de restauración del muelle se debilita debido al uso del mismo durante mucho tiempo, la cabeza de perno está acoplada con el rebaje de cabeza de perno y, por lo tanto, el perno 40 puede no retirarse fácilmente.

35 Además, si el perno 40 se instala en el techo del estand para exposición de manera que la cabeza de perno esté orientada hacia arriba y el cuerpo del perno esté orientado hacia abajo (es decir, en una dirección vertical o en una dirección inclinada), la cabeza de perno está se coloca en el rebaje de cabeza de perno y así se evita que el perno se pueda extraer hacia abajo.

40 Aunque las Figuras 15, 17 y 18 ilustran una realización en la que la clavija de cuerpo principal 10, la clavija intermedia 20 y la clavija de tapa 30 están integradas en un conjunto, si el perno 40 es corto o el panel o el panel publicitario es grueso, la clavija intermedia se puede omitir, y si el perno es largo o se desea que el panel o el panel publicitario esté separado de la estructura por una distancia designada o más, se pueden usar dos o más clavijas intermedias 20.

45 Ahora, con referencia a las Figuras 19 a 21, se describirá un módulo de estand para exposición, un estand para exposición y un procedimiento para la instalación del estand para exposición.

Un módulo de estand 700 para exposición puede incluir un marco formado por un perfil de aluminio o un tubo metálico, las clavijas de cuerpo principal 10, los pernos 40 acoplados de manera desmontable a las clavijas de cuerpo principal 10 y las clavijas de tapa 30 acopladas de manera desmontable a los pernos 40.

50 Alternativamente, el módulo de estand 700 para exposición puede incluir un marco formado por un perfil de aluminio o un tubo metálico, las clavijas de cuerpo principal 10, los pernos 40 acoplados de manera desmontable a las clavijas de cuerpo principal 10, y las clavijas intermedias 20 y las clavijas de tapa 30 acopladas de manera desmontable a los pernos 40.

55 Como se describió anteriormente, si los pernos 40 son cortos o un panel o un panel publicitario es grueso, el módulo de estand para exposición puede no incluir las clavijas intermedias, y, si los pernos son largos o si se desea que el panel o el panel publicitario esté separado de la estructura por una distancia designada o más, el módulo de estand para exposición puede incluir una o más clavijas intermedias.

60 En ambos tipos de módulos de estand para exposición, las clavijas de cuerpo principal 10 deben estar adheridas a los marcos, y en este caso, las clavijas de cuerpo principal 10 pueden unirse a los marcos mediante soldadura o sujetarse a los marcos usando tuercas.

65 El marco se puede fabricar usando un perfil de aluminio o un tubo metálico cuadrado, y la estructura y forma general del marco se forma para que coincida con la estructura o forma del estand para exposición que

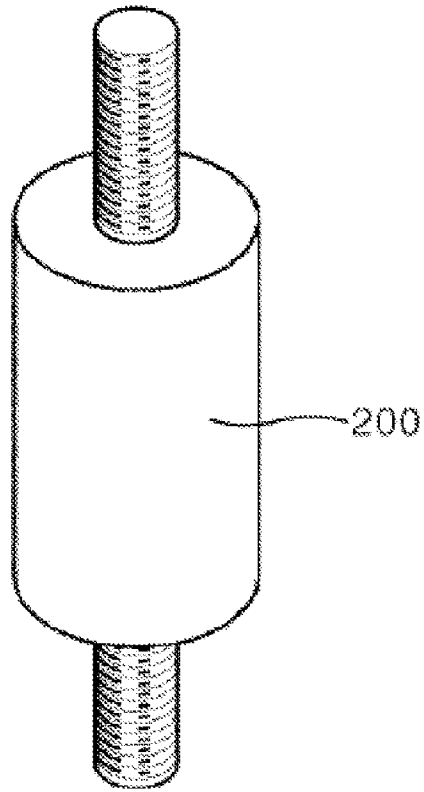
finalmente se construirá.

- 5 Aunque las Figuras 19 y 20 ilustran una estructura hexaédrica regular, se puede formar una estructura paralelepípeda rectangular o una estructura curva para que coincida con la estructura o forma del estand para exposición.
- 10 El estand para exposición excluyendo las clavijas intermedias se construye a través de un proceso que incluye preparar una pluralidad de módulos de estand 700 y sujetar los módulos de estand 700 entre sí → presionar los botones 11 de las clavijas de cuerpo principal 10 y sujetar los pernos 40 a las clavijas de cuerpo principal 10 → insertando los pernos 40 en los orificios del panel 500 → presionando los botones 31 de las clavijas de tapa 30 y fijando las clavijas de tapa 30 a los pernos 40.
- 15 El estand para exposición excluyendo las clavijas intermedias se construye a través de un proceso que incluye preparar una pluralidad de módulos de estand 700 y sujetar los módulos de estand 700 entre sí → presionar los botones 11 de las clavijas de cuerpo principal 10 y sujetar los pernos 40 a las clavijas de cuerpo principal 10 → presionando los botones 21 de las clavijas intermedias 20 y fijando las clavijas intermedias 20 a los pernos 40 → insertando los pernos 40 en los orificios del panel 500 → presionando los botones 31 de las clavijas de tapa 30 y fijando las clavijas de tapa 30 a los pernos 40.
- 20 Por lo tanto, el módulo de estand para exposición incluye el marco y las clavijas de cuerpo principal 10, las clavijas intermedias 20, los pasadores de tapa 30 y los pernos 40 o incluye el marco y las clavijas de cuerpo principal 10, los pasadores de tapa 30 y los pernos 40, y el estand para exposición incluye una pluralidad de módulos de estand para exposición y el panel 500 instalado en los mismos.
- 25 Aunque las realizaciones preferentes de la presente invención se han divulgado con fines ilustrativos, los expertos en la técnica apreciarán que son posibles diversas modificaciones, adiciones y sustituciones, sin apartarse del alcance de la invención como se divulga en las reivindicaciones adjuntas.

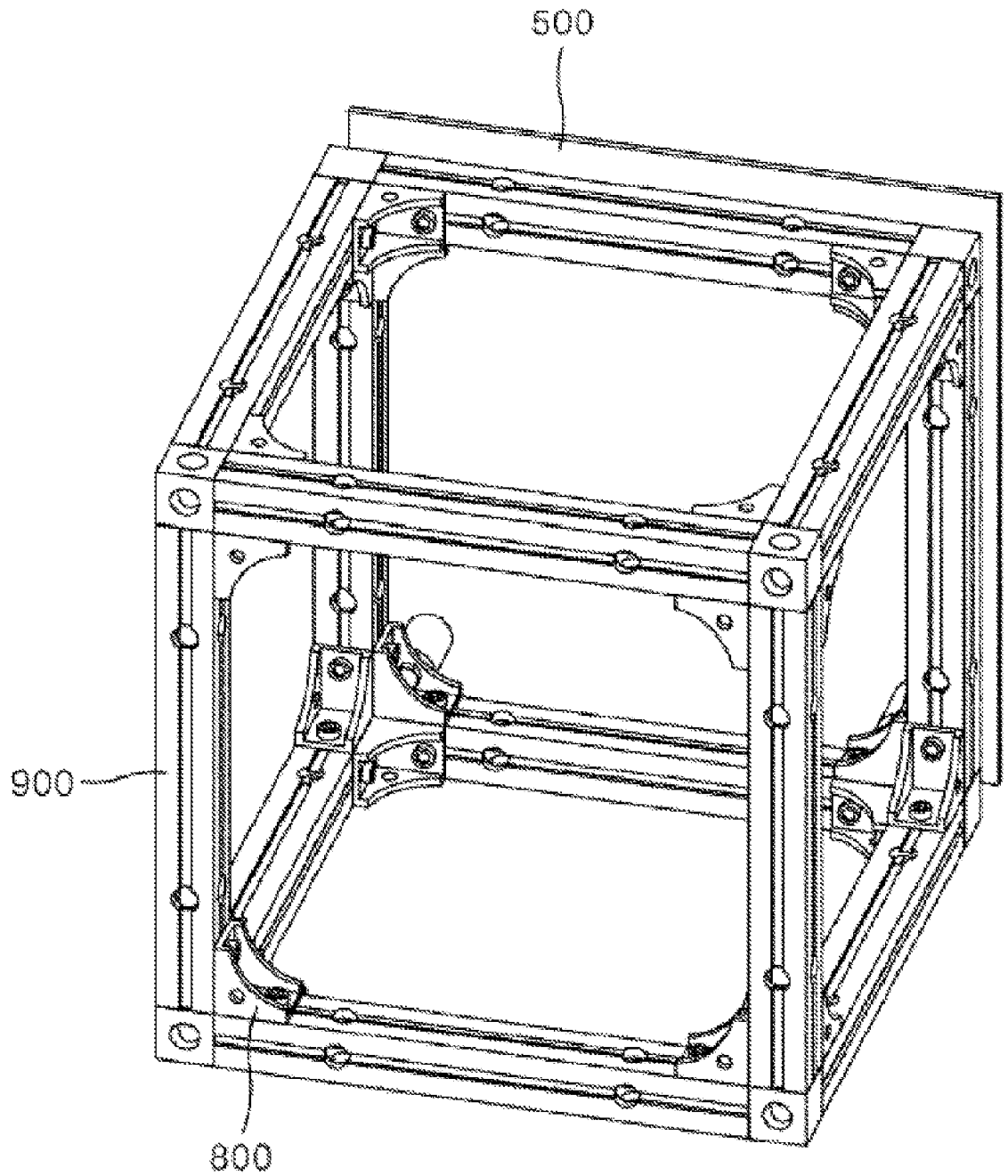
REIVINDICACIONES

1. Un módulo de estand para exposición configurado para construir un estand para exposición, comprendiendo el módulo de estand:
- 5 un marco;
una clavija de cuerpo principal (10);
un perno (40) acoplado de manera desmontable a la clavija de cuerpo principal (10); y
una clavija de tapa (30) acoplada de manera desmontable al perno (40),
- 10 **caracterizado porque:**
- la clavija de cuerpo principal (10) comprende un cuerpo (12) que tiene un orificio de inserción de perno (121) formado en el mismo, un botón (11), una parte del cual se inserta en el cuerpo que se va a instalar en el mismo a través de un orificio de instalación de botón (123) formado en el cuerpo (12),
- 15 y un muelle (14) instalado dentro del cuerpo (12) para empujar un extremo del botón (11); y
en el que la clavija de tapa (30) incluye un cuerpo de clavija de tapa (32) que tiene un orificio de inserción de perno de clavija de tapa (321) formado en el mismo, un botón de clavija de tapa (31), una parte del cual se inserta en el cuerpo de clavija de tapa que se va a instalar en el mismo a través de un orificio de instalación de botón de clavija de tapa (323) formado en el cuerpo de clavija de tapa (32), y un muelle de clavija de tapa (34) instalado dentro del cuerpo de clavija de tapa (32) para empujar un extremo del botón de clavija de tapa (31),
- 20 en el que los botones (11, 31) están provistos de orificios pasantes para pernos (111, 311) que se comunican con los orificios de inserción de pernos (121, 321), y
en el que la clavija de cuerpo principal (10) está adherida al marco.
- 25 2. El módulo de estand para exposición de acuerdo con la reivindicación 1, en el que:
- cada uno de los cuerpos comprende un orificio para pasador formado en una dirección paralela a un orificio correspondiente de los orificios de inserción de pernos;
- 30 cada uno de los botones comprende un orificio largo formado en una dirección paralela a un orificio correspondiente de los orificios pasantes para pernos; y
el orificio para pasador y una parte del orificio largo se comunican entre sí y se instala un pasador en el orificio para pasador y en el orificio largo.
- 35 3. El módulo de estand para exposición de acuerdo con la reivindicación 1, en el que una rosca para tornillo configurada para acoplarse de manera roscada con una rosca del perno está formada en una porción de una superficie interna de cada uno de los orificios pasantes para pernos.
- 40 4. El módulo de estand para exposición de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el cuerpo (12) de la clavija de cuerpo principal (10) comprende superficies delantera y trasera, y un rebaje de cabeza de perno (124) está formado en la superficie trasera alrededor del orificio de inserción de perno (121).
- 45 5. El módulo de estand para exposición de acuerdo con la reivindicación 1, en el que un rebaje de muelle configurado para colocar un muelle correspondiente de los muelles en el mismo está formado en un extremo de cada uno de los botones, que entra en contacto con el muelle.
6. Un estand para exposición que comprende:
- una pluralidad de módulos de estand para exposición de acuerdo con la reivindicación 1; y
una pluralidad de paneles (500) adheridos a los módulos de estand a través del perno (40).
- 50 7. Un procedimiento para la instalación de un estand para exposición, comprendiendo el procedimiento:
- a) preparar una pluralidad de los módulos de estand (700) para exposición de acuerdo con la reivindicación 1; y para cada módulo de estand:
- 55 b) presionar los botones (11) de la clavija de cuerpo principal (10) y fijar el perno (40) a la clavija de cuerpo principal (10);
c) insertar el perno (40) en un orificio de un panel (500); y
d) presionar los botones (31) de la clavija de tapa (30) y fijar la clavija de tapa (30) al perno (40).
- 60 8. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 8, en el que la preparación de los módulos de estand (700) comprende sujetar los módulos de estand (700) entre sí.

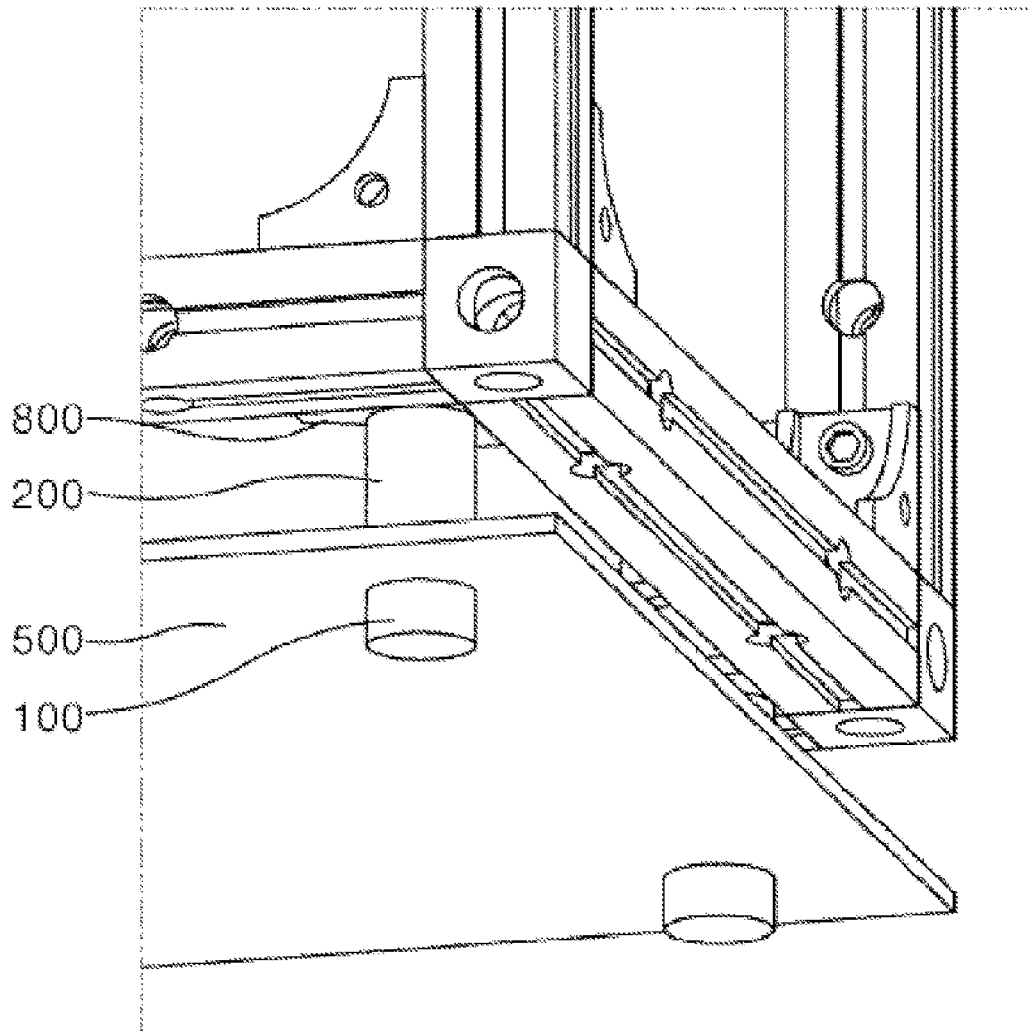
[Fig. 1]



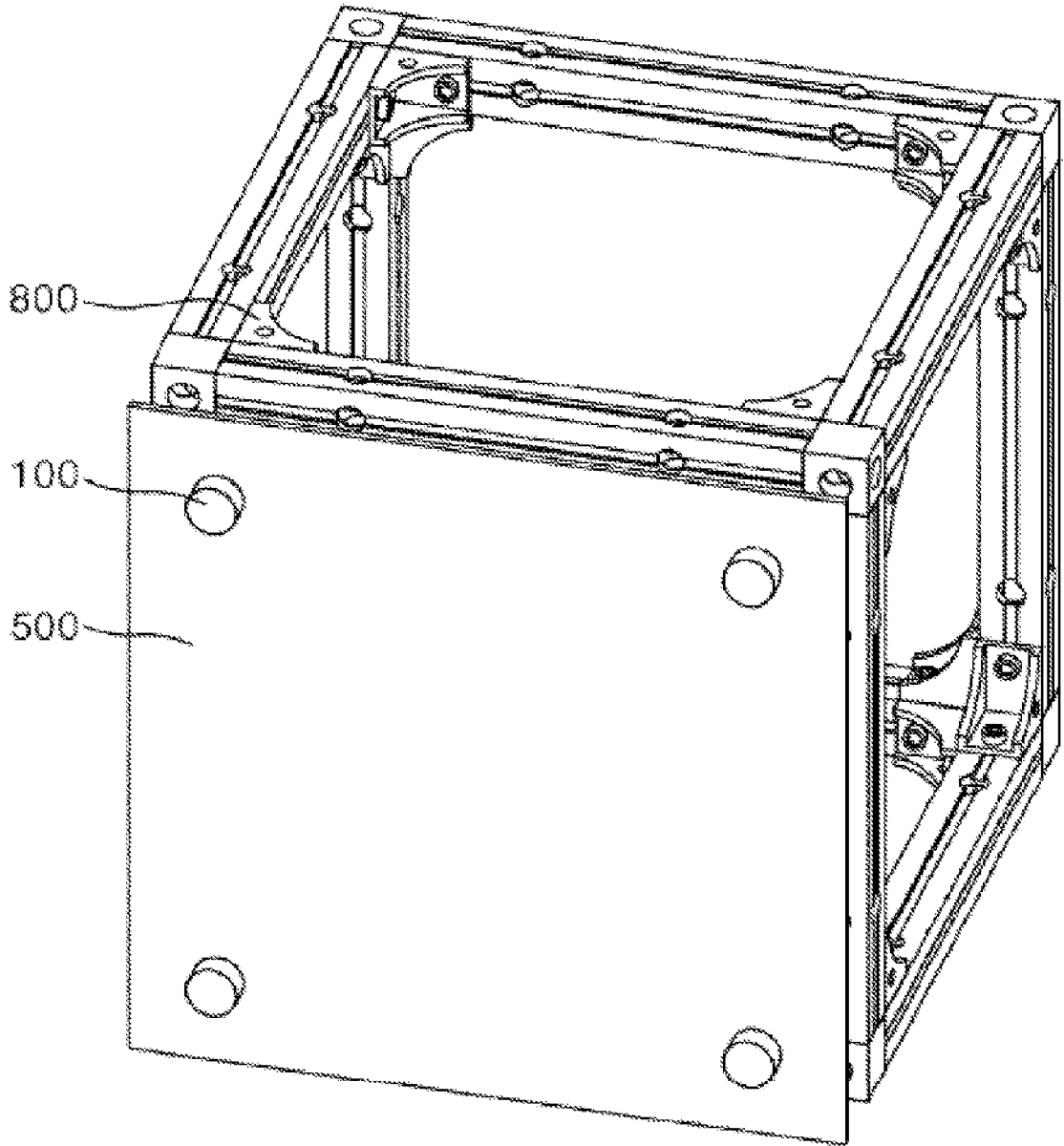
[Fig. 2]



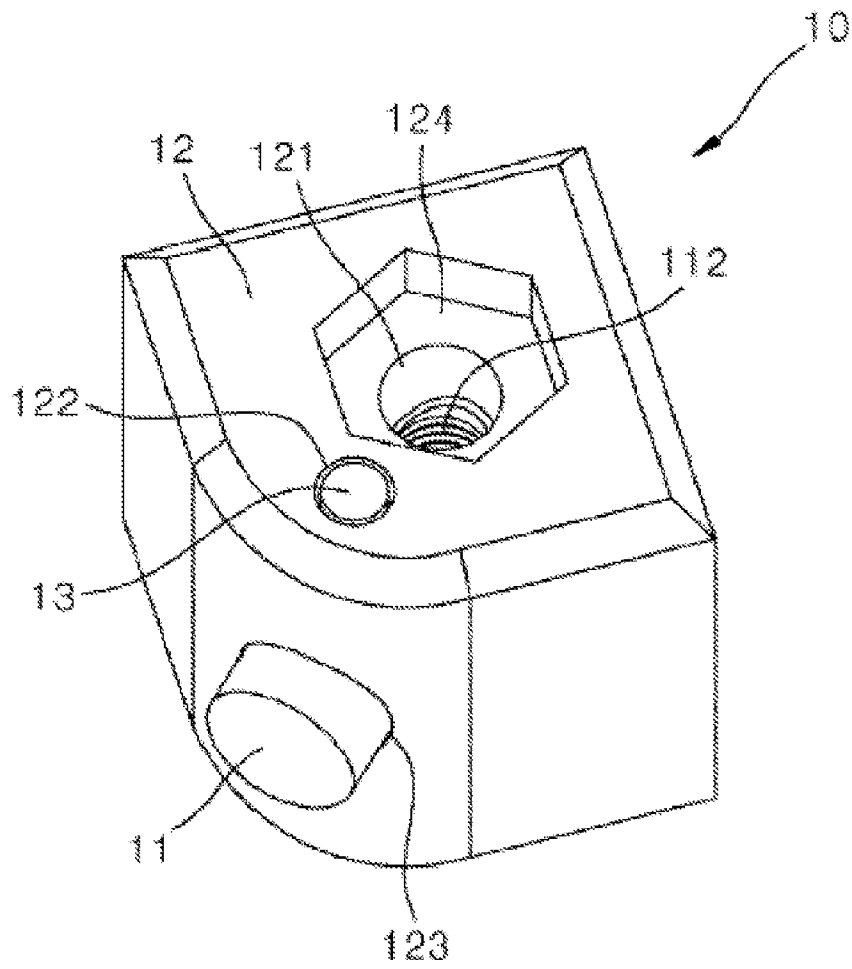
[Fig. 3]



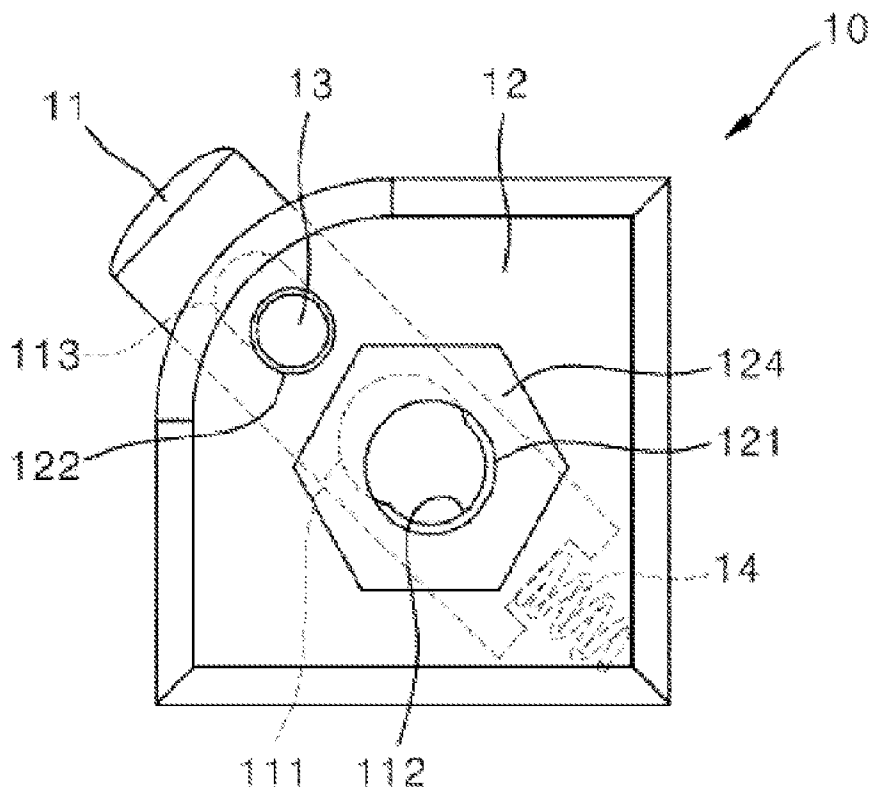
[Fig. 4]



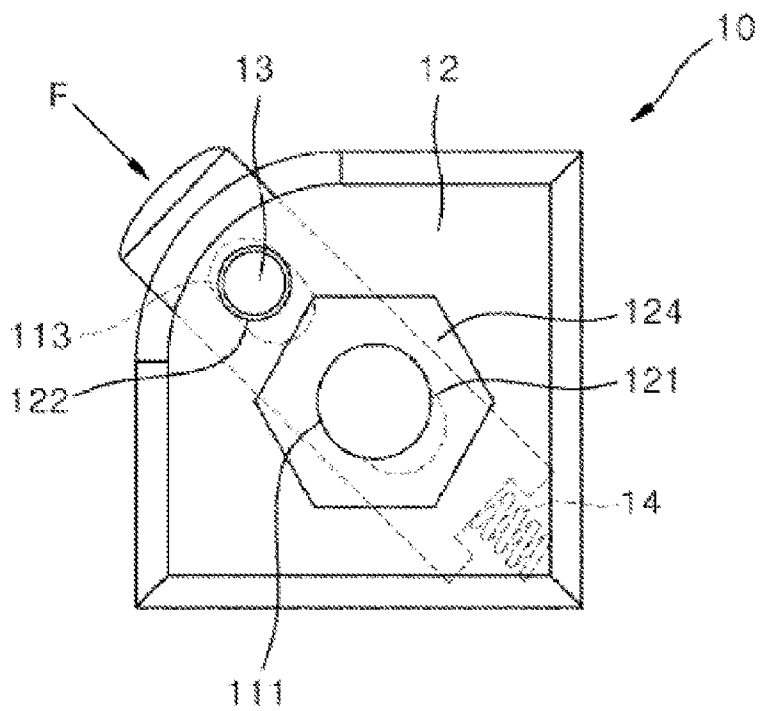
[Fig. 5]



[Fig. 6]

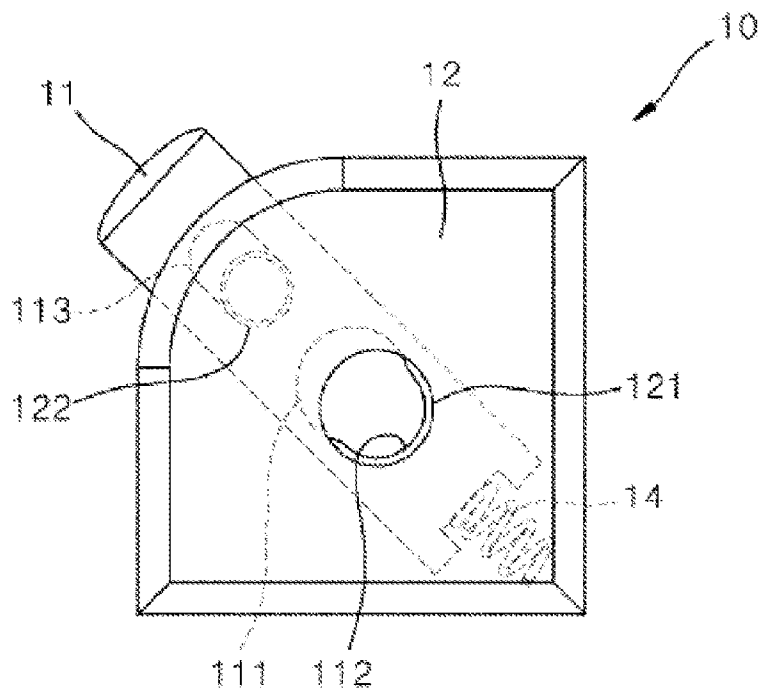


(a)

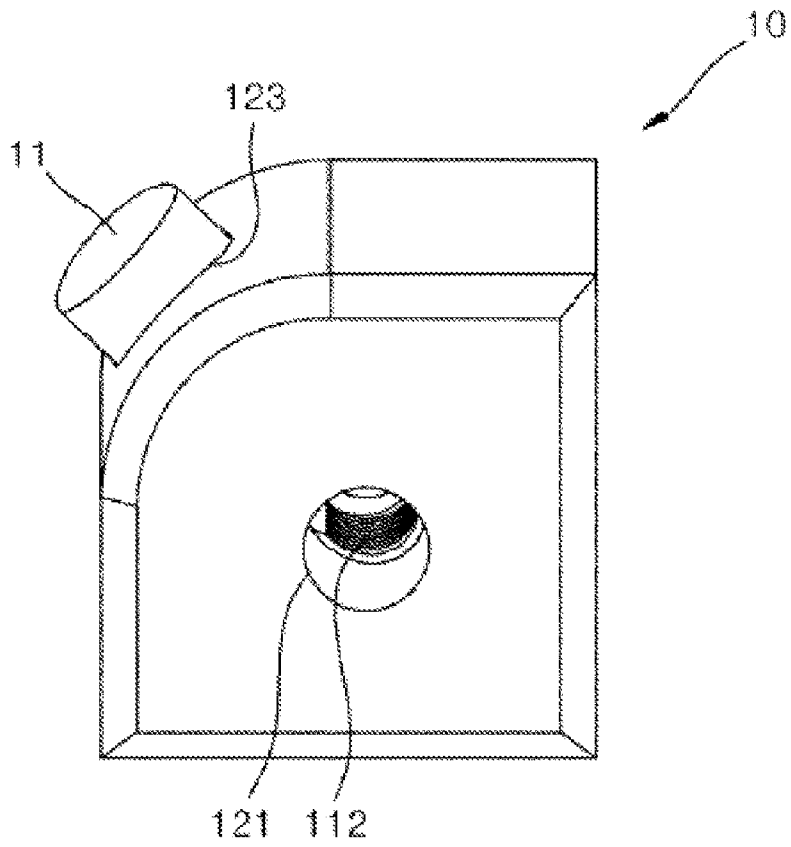


(b)

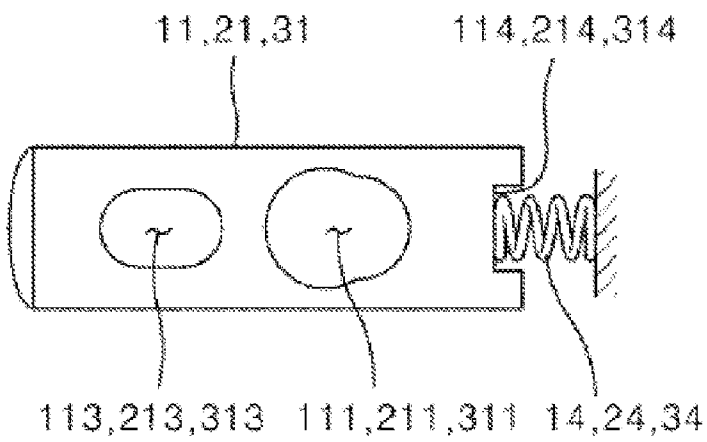
[Fig. 7]



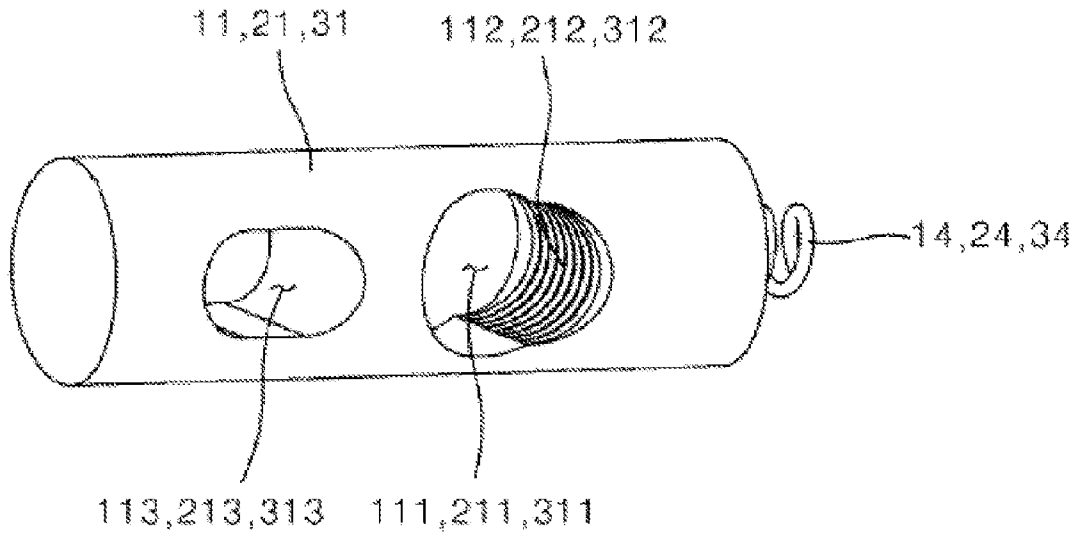
[Fig. 8]



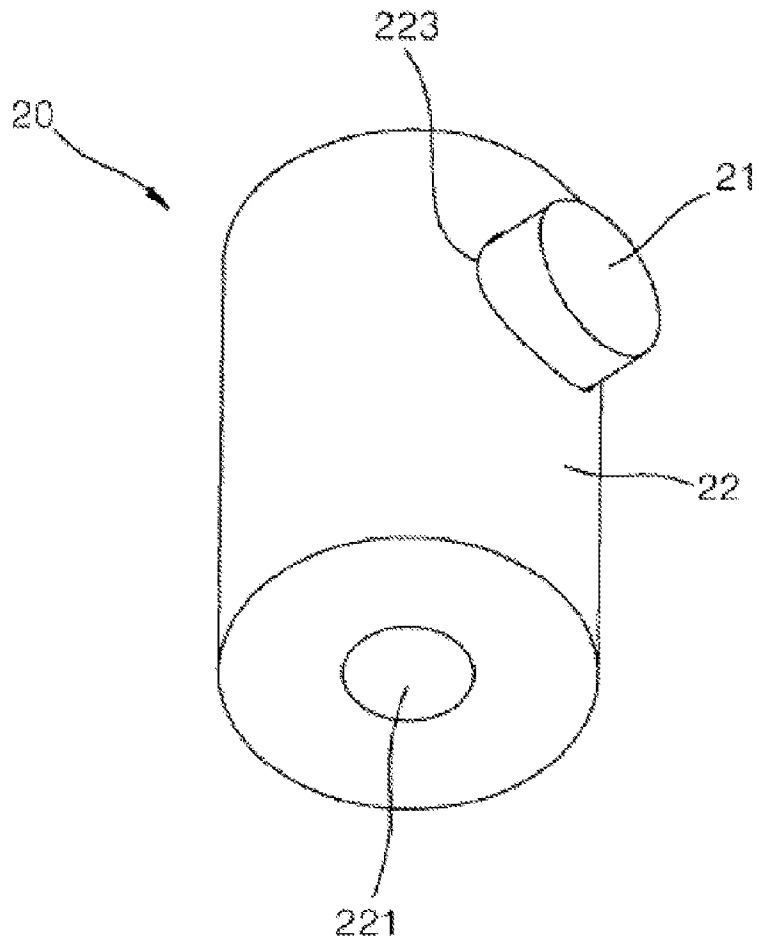
[Fig. 9]



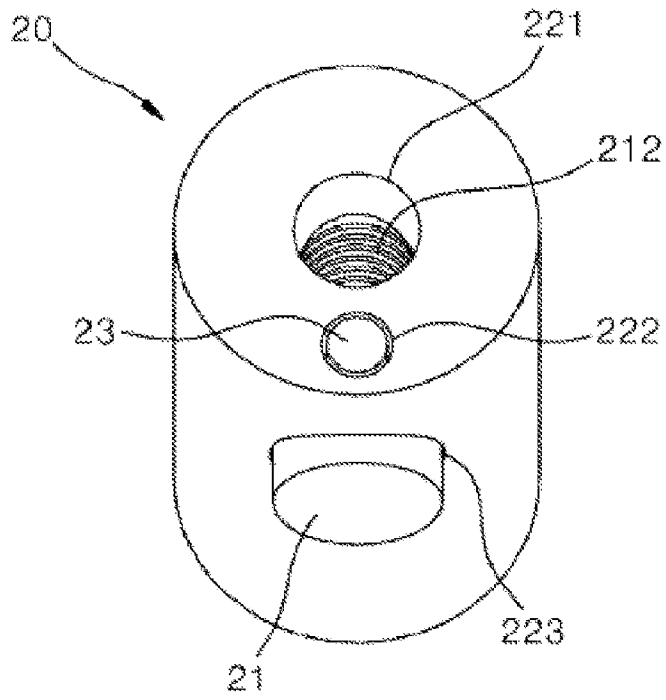
[Fig. 10]



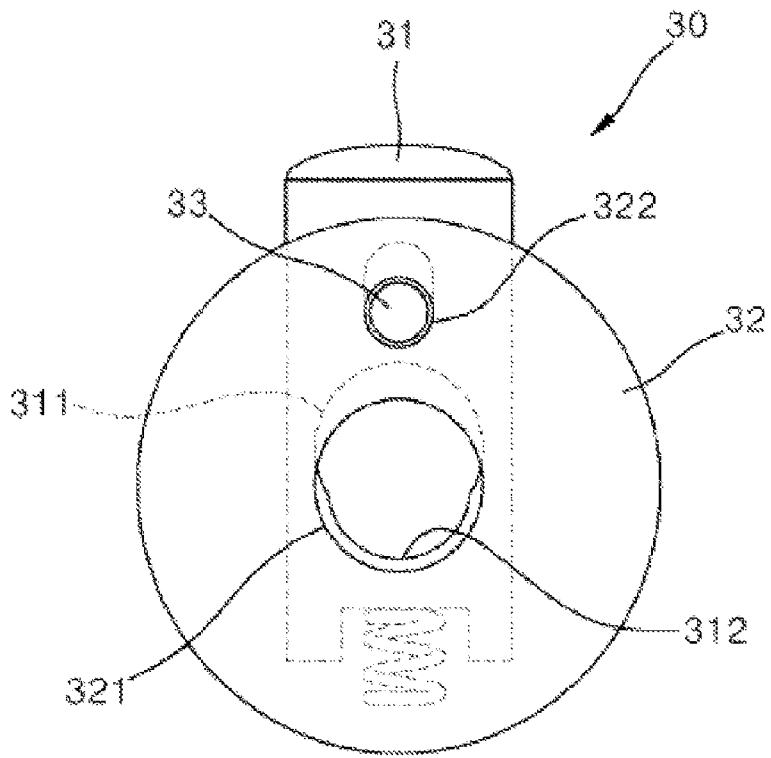
[Fig. 11]



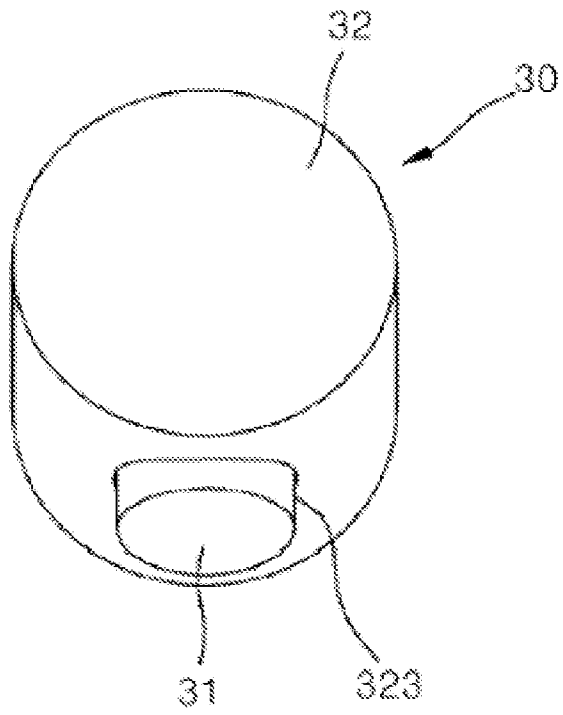
[Fig. 12]



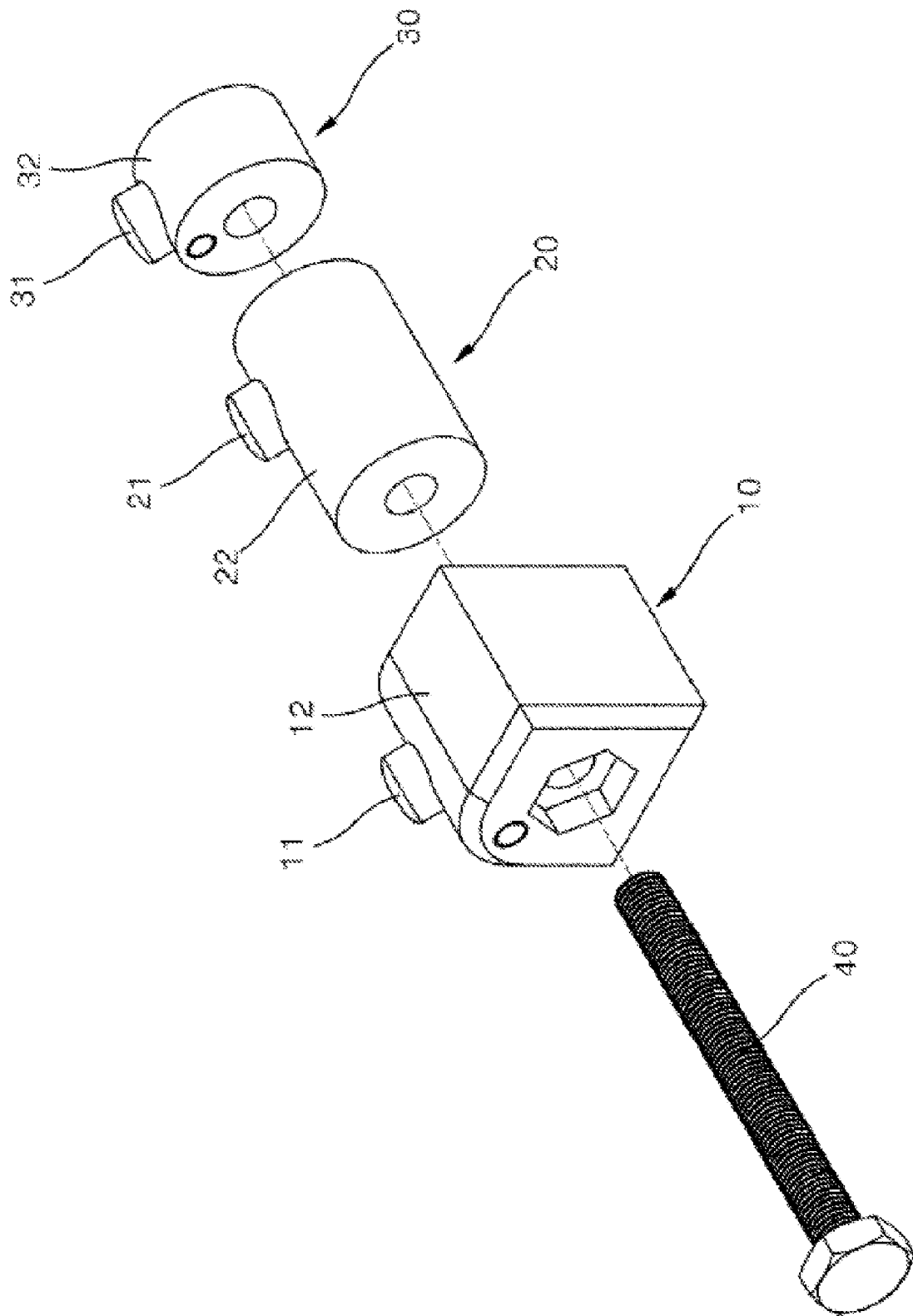
[Fig. 13]



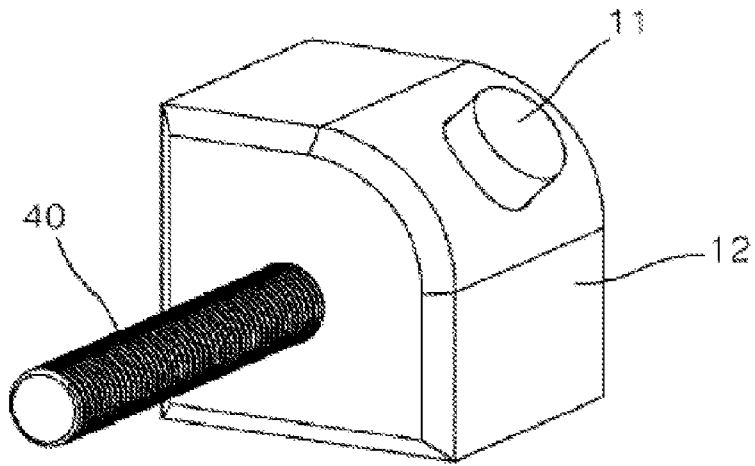
[Fig. 14]



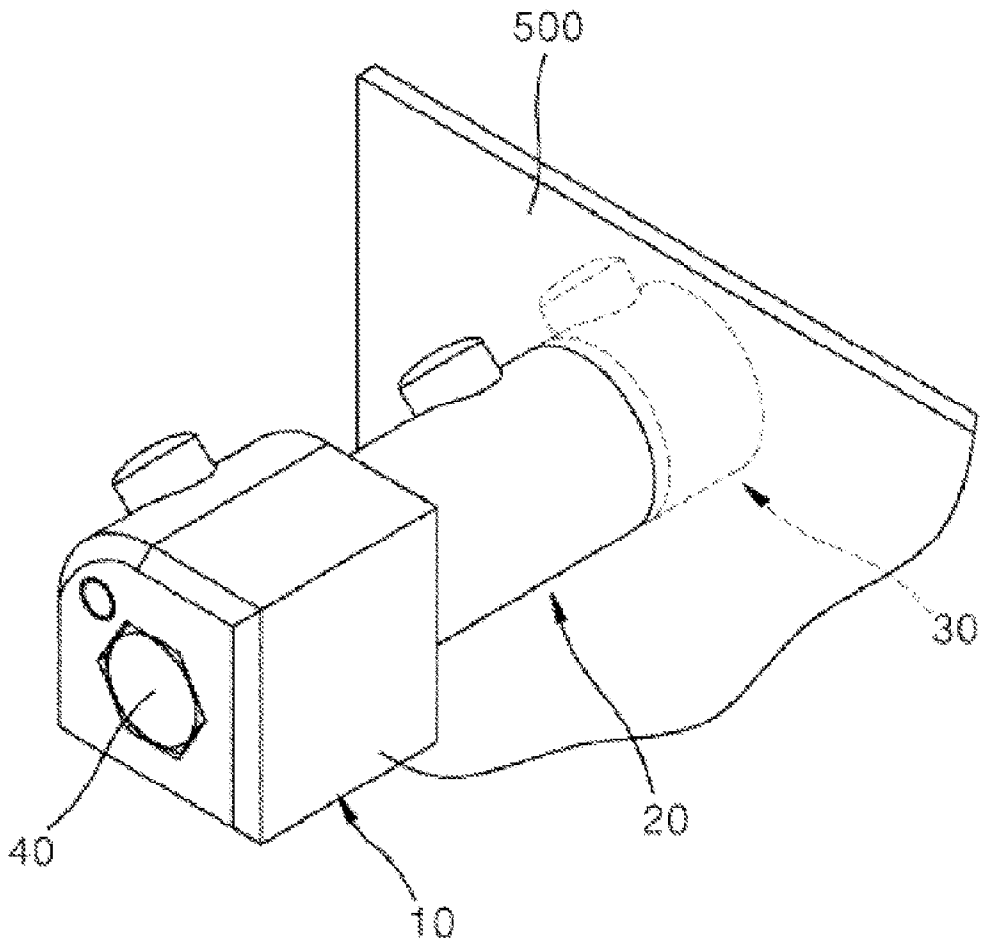
[Fig. 15]



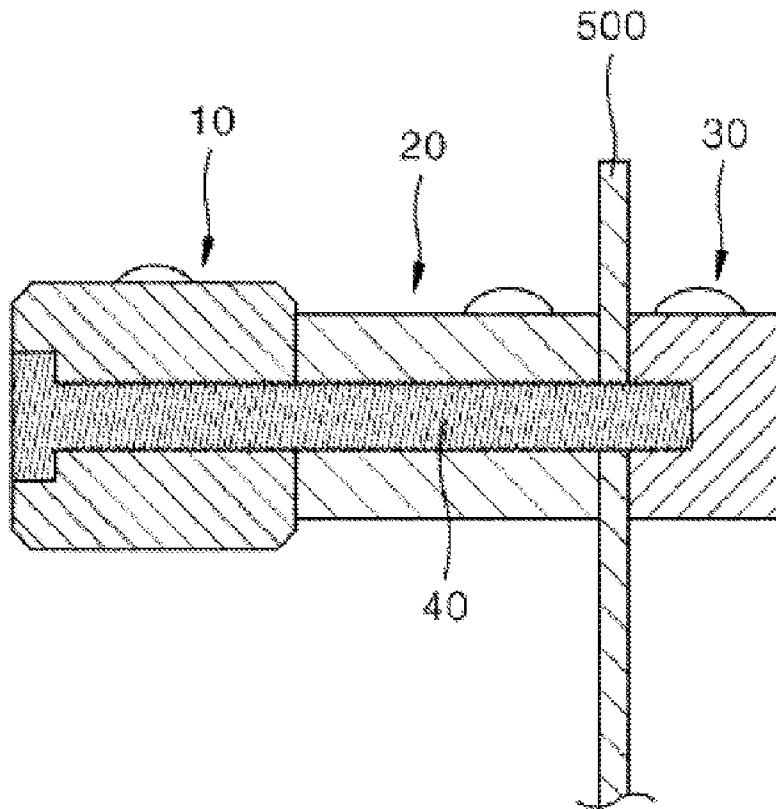
[Fig. 16]



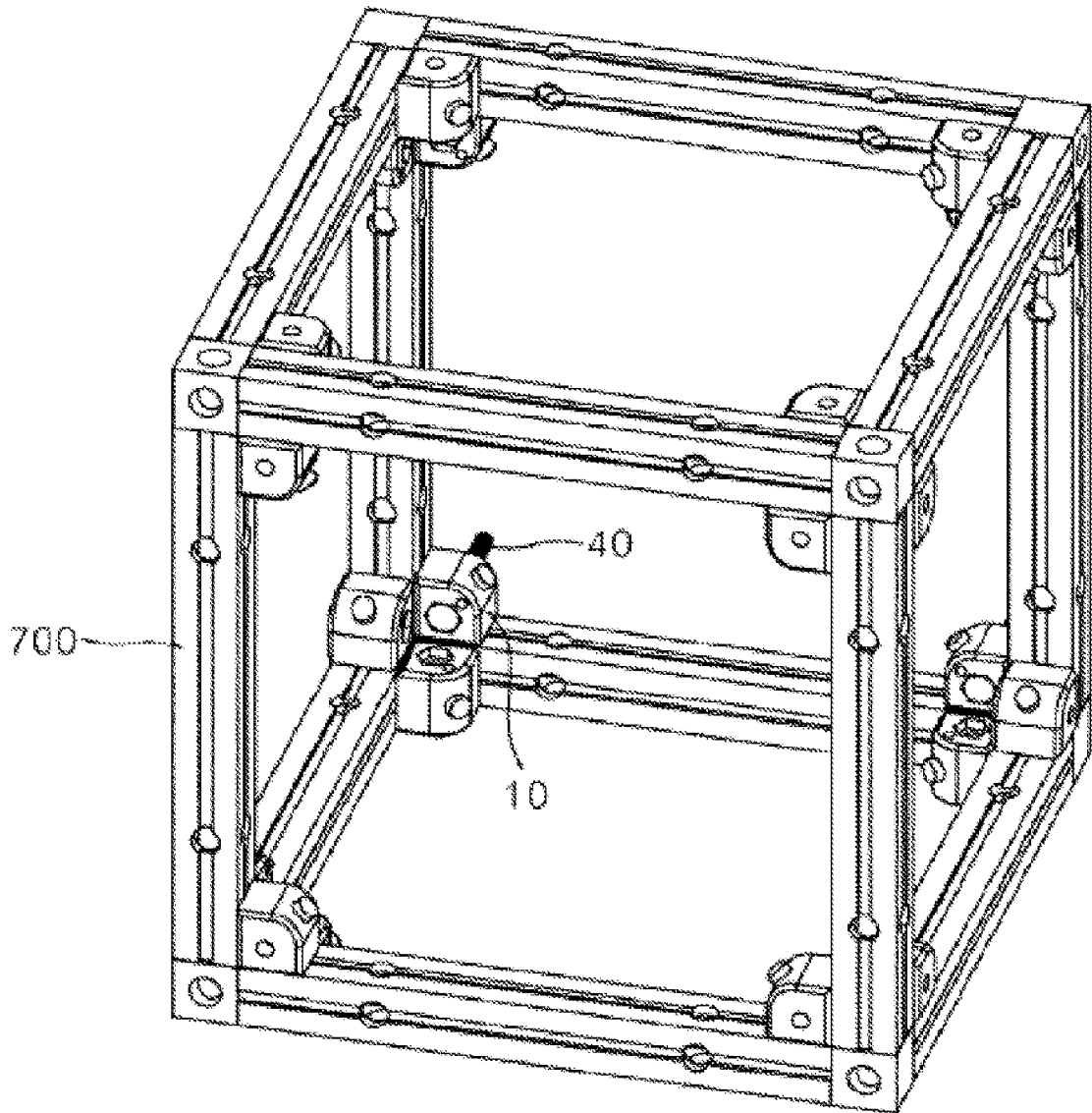
[Fig. 17]



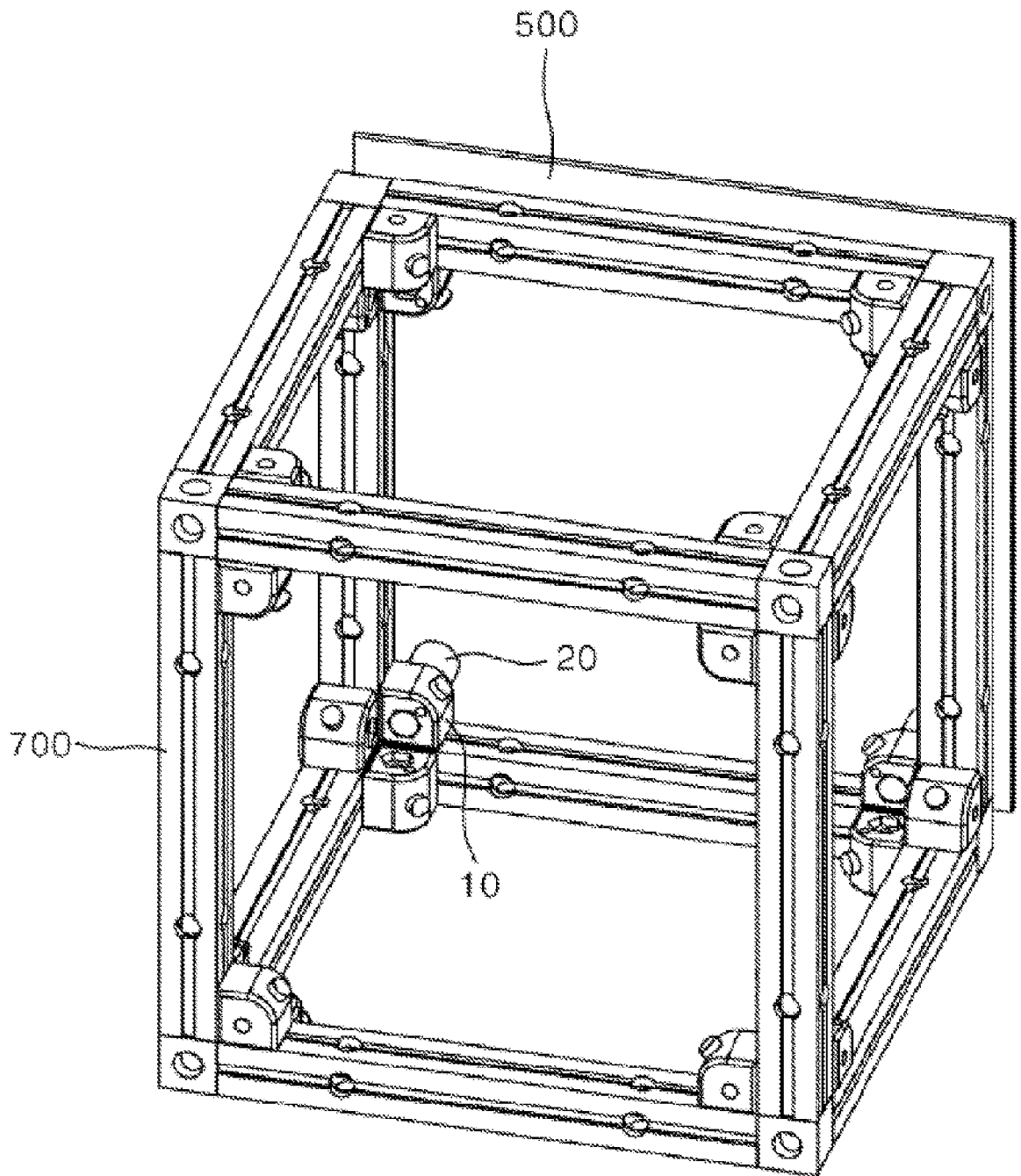
[Fig. 18]



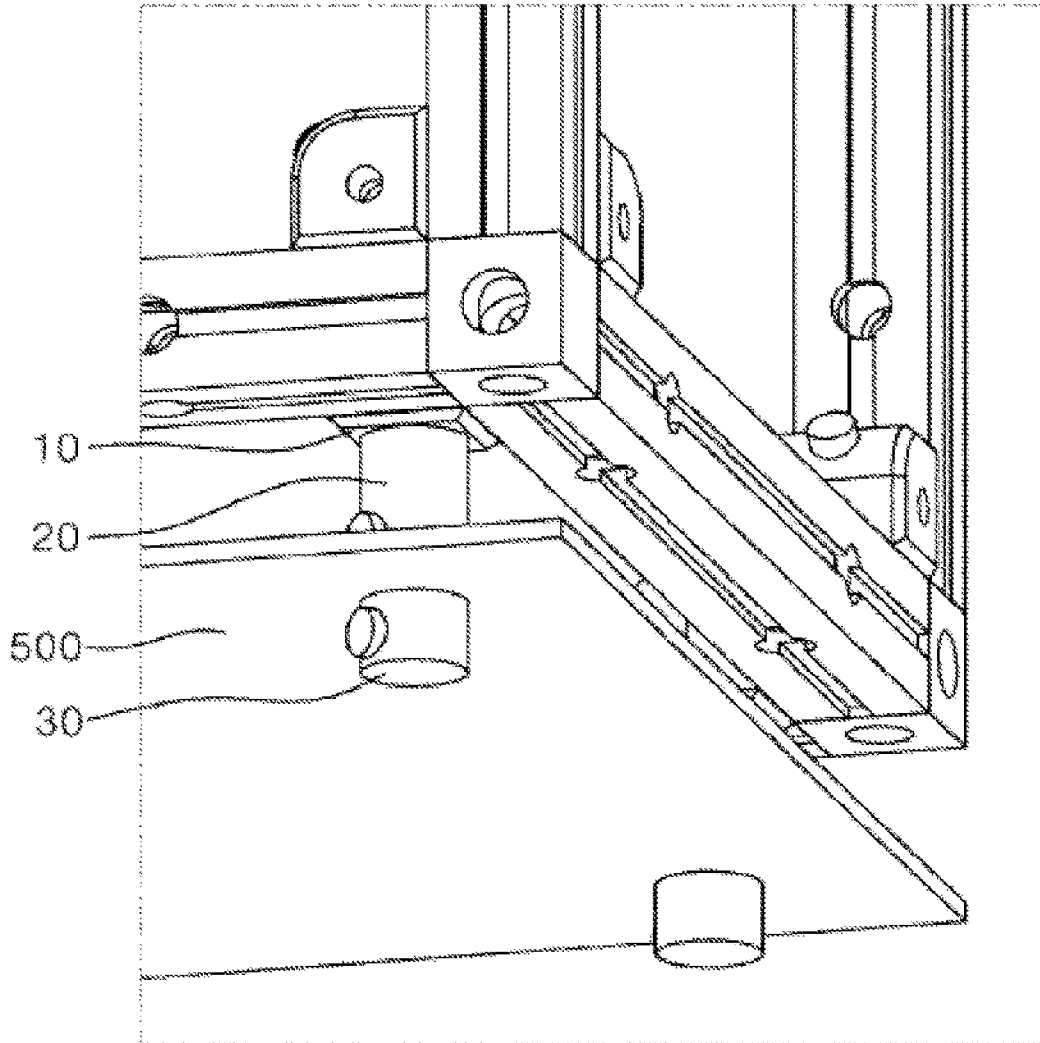
[Fig. 19]



[Fig. 20]



[Fig. 21]



[Fig. 22]

