

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 146 610**

21 Número de solicitud: 201531214

51 Int. Cl.:

**F16C 3/02** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**05.11.2015**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**25.11.2015**

71 Solicitantes:

**REPRODUCCIONES OCAÑA, S.L. (100.0%)  
C/ ALMONA VIEJA DEL PICON, 8  
18002 GRANADA ES**

72 Inventor/es:

**OCAÑA GÜELY, Jose**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

54 Título: **DISPOSITIVO GIRATORIO PARA EJES VERTICALES**

**ES 1 146 610 U**

## DESCRIPCIÓN

### DISPOSITIVO GIRATORIO PARA EJES VERTICALES

#### 5 OBJETO DE LA INVENCIÓN

La presente solicitud de invención tiene por objeto el registro de un dispositivo giratorio para ejes verticales, que incorpora notables innovaciones y ventajas frente a las técnicas utilizadas hasta el momento.

10

Más concretamente, la invención propone el desarrollo de un dispositivo giratorio para ejes verticales, que por su particular disposición, permite la instalación de elementos vinculados giratoriamente de modo concéntrico en torno a un eje vertical, independientemente de la altura que tenga dicho eje vertical y de la altura a la que se pretenden colocar dichos

15

#### ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Son conocidas en el actual estado de la técnica numerosos elementos que giran en torno a un eje con altura muy limitada. Dichos ejes llevan incorporados sus propios mecanismos y se usan para ser colocados sobre una superficie horizontal.

20

No obstante lo anterior, ello no permite instalar giratoriamente distintos tipos de elementos alrededor de ejes verticales ya existentes e independientemente de la altura a la que se deseen acoplar, y que dichos ejes verticales sean además el eje de rotación.

25

La presente invención contribuye a solucionar y solventar la presente problemática, pues permite la instalación de elementos vinculados giratoriamente de modo concéntrico en torno a un eje vertical, independientemente de la altura que tenga dicho eje vertical y de la altura a la que se pretenden colocar dichos elementos.

30

#### DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

La presente invención se ha desarrollado con el fin de proporcionar un dispositivo giratorio para ejes verticales, habilitado para su instalación y acoplamiento en un eje vertical,

35

caracterizado por el hecho de que comprende una base inferior, una base superior, y una protección del eje vertical, estando la protección del eje vertical habilitada para su fijación y adaptación a la periferia circular de una sección del eje vertical, y presentando la base inferior y la base superior un agujero pasante habilitado para el paso del eje vertical  
5 simultáneamente por dichos agujeros en la región del eje vertical en donde está posicionada la protección, estando la base inferior fijada y apretada por el contacto de su agujero sobre la protección del eje vertical, y estando la base superior dispuesta sobre la base inferior, estando la base inferior constituida por el acoplamiento de al menos dos piezas y la base superior constituida por el acoplamiento de al menos dos piezas y que son configuradoras  
10 de sus respectivos agujeros, y siendo el diámetro del agujero de la base superior mayor que el diámetro del agujero de la base inferior, estando las piezas constitutivas de la base inferior unidas mediante unos medios de unión y habilitadas para la inserción de unos rodamientos, y estando las piezas constitutivas de la base superior unidas mediante unos medios de unión.

15 Preferentemente, en el dispositivo giratorio para ejes verticales, la base inferior está constituida por el acoplamiento de dos piezas.

Preferentemente, en el dispositivo giratorio para ejes verticales, la base superior está  
20 constituida por el acoplamiento de dos piezas.

Preferentemente, en el dispositivo giratorio para ejes verticales, las piezas presentan una geometría semicircular.

25 Alternativamente, en el dispositivo giratorio para ejes verticales, las piezas están hechas de PVC o similar.

Adicionalmente, en el dispositivo giratorio para ejes verticales, los medios de unión comprenden elementos de tornillería y unos largueros.

30 Alternativamente, en el dispositivo giratorio para ejes verticales, la protección del eje vertical está amoldada a la periferia del propio eje vertical y fijada a éste por elementos de tornillería.

Alternativamente, en el dispositivo giratorio para ejes verticales, la protección del eje vertical comprende unas tiras de material espumoso ajustadas sobre el propio eje vertical por la presión del agujero de la base inferior.

- 5 Adicionalmente, el dispositivo giratorio para ejes verticales comprende unas pletinas con sección en forma de C posicionadas y dispuestas simultáneamente en la periferia de la base superior y la base inferior.

10 Gracias a la presente invención, se consigue posibilitar la instalación de elementos vinculados giratoriamente de modo concéntrico en torno a un eje vertical, independientemente de la altura que tenga dicho eje vertical y de la altura a la que se pretenden colocar dichos elementos, pues no es necesario acceder a ningún extremo de dicho eje vertical para su instalación.

- 15 Otras características y ventajas del dispositivo giratorio para ejes verticales resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

20

Figuras 1 y 2.- Son unas vistas esquemáticas de una modalidad de realización preferida del dispositivo giratorio para ejes verticales de la presente invención.

Figuras 3, 4, 5 y 6.- Son unas vistas esquemáticas de una modalidad de realización preferida del dispositivo giratorio para ejes verticales de la presente invención en situación  
25 desmontada.

Figura 7.- Es una vista esquemática de otra modalidad de realización preferida del dispositivo giratorio para ejes verticales de la presente invención.

Figura 8.- Es una vista esquemática de otra modalidad de realización preferida del dispositivo giratorio para ejes verticales de la presente invención.

30

#### DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

El dispositivo giratorio para ejes verticales de la presente invención está habilitado para su instalación y acoplamiento en un eje vertical 1.

35

Tal y como se muestra esquemáticamente en las figuras 1 y 2, el dispositivo giratorio para ejes verticales de la invención comprende una base inferior 2, una base superior 3, y una protección 11 del eje vertical 1.

- 5 La protección 11 del eje vertical 1 está habilitada para su fijación y adaptación a la periferia circular de una sección del eje vertical 1.

En esta modalidad de realización preferida, la protección 11 del eje vertical 1 está amoldada a la periferia del propio eje vertical 1 y fijada a éste por elementos de tornillería (no representados en los dibujos).

10 La base inferior 2 y la base superior 3 presentan respectivamente un agujero 21, 31 pasante, habilitado para el paso del eje vertical 1 simultáneamente por dichos agujeros 21, 31 en la región del eje vertical 1 en donde está posicionada la protección 11.

15 El diámetro del agujero 31 de la base superior 3 es mayor que el diámetro del agujero 21 de la base inferior 2.

20 La base inferior 2 está fijada y apretada por el contacto de su agujero 21 sobre la protección 11 del eje vertical 1, y por lo tanto no es giratoria.

En otras modalidades de realización preferidas, la protección 11 del eje vertical 1 comprende unas tiras de material espumoso ajustadas sobre el propio eje vertical 1 por la presión del agujero 21 de la base inferior 2.

25 La base superior 3 está dispuesta sobre la base inferior 2, y es giratoria concéntricamente sobre el eje vertical 1, al ser el diámetro del agujero 31 de la base superior 3 mayor que el diámetro del agujero 21 de la base inferior 2, y existir una holgura entre el agujero 31 de la base superior 3 y el eje vertical 1.

30 Tal y como se aprecia esquemáticamente en la figura 3, la base inferior 2 está constituida a su vez por el acoplamiento de dos piezas 22, 23 que son configuradoras de su agujero 21.

35 Según también se aprecia en la figura 4, la base superior 3 está constituida por el acoplamiento de dos piezas 32, 33 que son configuradoras de su agujero 31.

En esta modalidad de realización preferida, las piezas 22, 23 y 32, 33 semicirculares, y están hechas de PVC.

- 5 Las piezas 22, 23 y 32, 33 constitutivas de la base inferior 2 y de la base superior 3 respectivamente, están unidas mediante unos medios de unión.

En esta modalidad de realización preferida, los medios de unión comprenden elementos de tornillería y unos largueros 4, que mantienen a las piezas 22, 23 y 32, 33 apretadas sobre  
10 ellas mismas para conformar así la base inferior 2 y la base superior 3 respectivamente, tal y como se representa esquemáticamente en las figuras 5 y 6 para el caso de la base inferior 2 y la base superior 3 respectivamente. Dicho apretado es el que aprieta al agujero 21 de la base inferior 2 sobre la protección 11 del eje vertical 1.

- 15 En la figura 5 los largueros 4 aparecen a trazos, por encontrarse ocultos debajo de la propia base inferior 2.

La base inferior 2 está habilitada para el posicionado e inserción en su cara superior de unos rodamientos 5, tal y como se aprecia sobre todo en la figura 5.

20 En el funcionamiento y uso del dispositivo giratorio para ejes verticales de la presente invención, las piezas 22, 23 semicirculares de la base inferior 2 permanecen fijas y apretadas sobre la protección 11 del eje vertical 1 mediante el apriete conferido por los elementos de tornillería y largueros 4, tal y como se aprecia en las figuras 1 y 2.

25 Al mismo tiempo, la base superior 3 presenta a sus piezas 32, 33 unidas también mediante los elementos de tornillería y largueros 4, y reposa en contacto sobre los rodamientos 5 de la base inferior 2, tal y como se aprecia sobre todo en la figura 2.

30 Al ser el diámetro del agujero 31 de la base superior 3 mayor que el agujero 21 de la base inferior 2, la base superior 3 puede girar libremente concéntricamente en torno al eje vertical 1 y apoyándose sobre los rodamientos 5 de la base inferior 2.

En otras modalidades de realización preferidas, los largueros 4 utilizados en la base superior  
35 3 pueden incluso sobresalir y presentar la forma deseada en función de las aplicaciones que

se le deseen dar al dispositivo giratorio para ejes verticales de la presente invención, tal y como se aprecia por ejemplo en la figura 7.

La base superior 3 giratoria puede por tanto incorporar aquellos elementos que se deseen vincular giratoriamente en torno al eje vertical 1.

Además, en otra modalidad de realización preferida, el dispositivo giratorio para ejes verticales de la invención puede incorporar unas pletinas 6 con sección en forma de C posicionadas y dispuestas simultáneamente en la periferia de la base superior 3 y la base inferior 2, tal y como se aprecia en la figura 8.

Dichas pletinas 6 están unidas o atornilladas en la base superior 3. Con ellas se evita que la base superior 3 se pueda desplazar en alguna dirección horizontalmente en relación a la base inferior 2.

Dicho desplazamiento horizontal de la base superior 3 pudiera ocasionar rozamientos con el eje vertical 1 o con la protección 11 del eje vertical 1, pues el diámetro del agujero 31 de la base superior 3 es mayor que el agujero 21 de la base inferior 2.

Con estas pletinas 6 o topes se evita además que la base superior 3 pueda inclinarse más de un determinado ángulo con respecto a la base inferior 2 y, además, se mantienen la base inferior 2 y la base superior 3 igualmente concéntricas en torno al eje vertical 1.

En definitiva, el dispositivo giratorio para ejes verticales de la invención permite la instalación giratoria de elementos, como por ejemplo publicidad colgante, alrededor de ejes previamente existentes, como por ejemplo farolas, mástiles, etc., con la ventaja añadida de no precisar acceder a ningún extremo de dicho eje para su instalación.

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, así como los materiales empleados en la fabricación del dispositivo giratorio para ejes verticales de la invención, podrán ser convenientemente sustituidos por otros que sean técnicamente equivalentes y no se aparten de la esencialidad de la invención ni del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

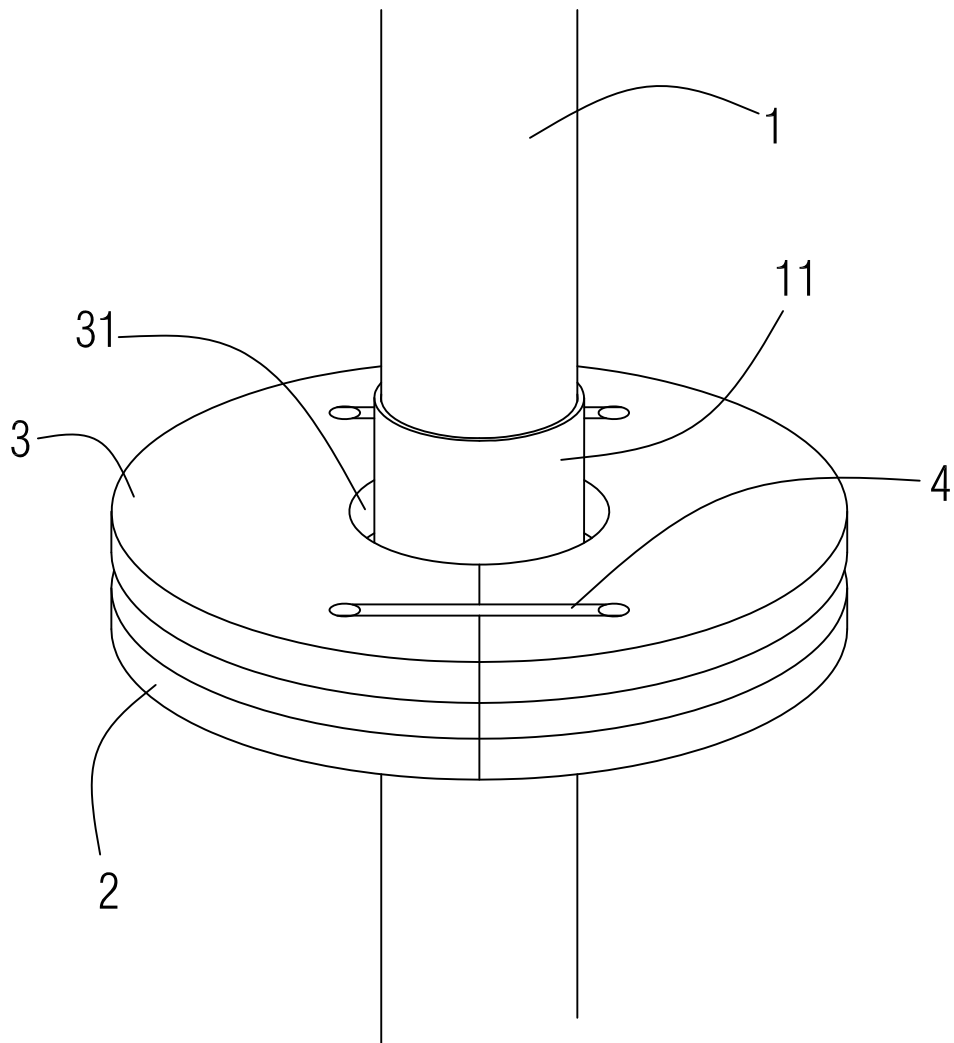
**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo giratorio para ejes verticales, habilitado para su instalación y acoplamiento en un eje vertical (1), caracterizado por el hecho de que comprende una base inferior (2), una base superior (3), y una protección (11) del eje vertical (1), estando la protección (11) del eje vertical (1) habilitada para su fijación y adaptación a la periferia circular de una sección del eje vertical (1), y presentando la base inferior (2) y la base superior (3) un agujero (21, 31) pasante habilitado para el paso del eje vertical (1) simultáneamente por dichos agujeros (21, 31) en la región del eje vertical (1) en donde está posicionada la protección (11), estando la base inferior (2) fijada y apretada por el contacto de su agujero (21) sobre la protección (11) del eje vertical (1), y estando la base superior (3) dispuesta sobre la base inferior (2), estando la base inferior (2) constituida por el acoplamiento de al menos dos piezas (22, 23) y la base superior (3) constituida por el acoplamiento de al menos dos piezas (32, 33) y que son configuradoras de sus respectivos agujeros (21, 31), y siendo el diámetro del agujero (31) de la base superior (3) mayor que el diámetro del agujero (21) de la base inferior (2), estando las piezas (22, 23) constitutivas de la base inferior (2) unidas mediante unos medios de unión y habilitadas para la inserción de unos rodamientos (5), y estando las piezas (32, 33) constitutivas de la base superior (3) unidas mediante unos medios de unión.
2. Dispositivo giratorio para ejes verticales según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la base inferior (2) está constituida por el acoplamiento de dos piezas (22, 23).
3. Dispositivo giratorio para ejes verticales según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la base superior (3) está constituida por el acoplamiento de dos piezas (32, 33).
4. Dispositivo giratorio para ejes verticales según la reivindicación 1 o 2 o 3, caracterizado por el hecho de que las piezas presentan una geometría semicircular.
5. Dispositivo giratorio para ejes verticales según la reivindicación 1 o 2 o 3, caracterizado por el hecho de que las piezas están hechas de PVC o similar.

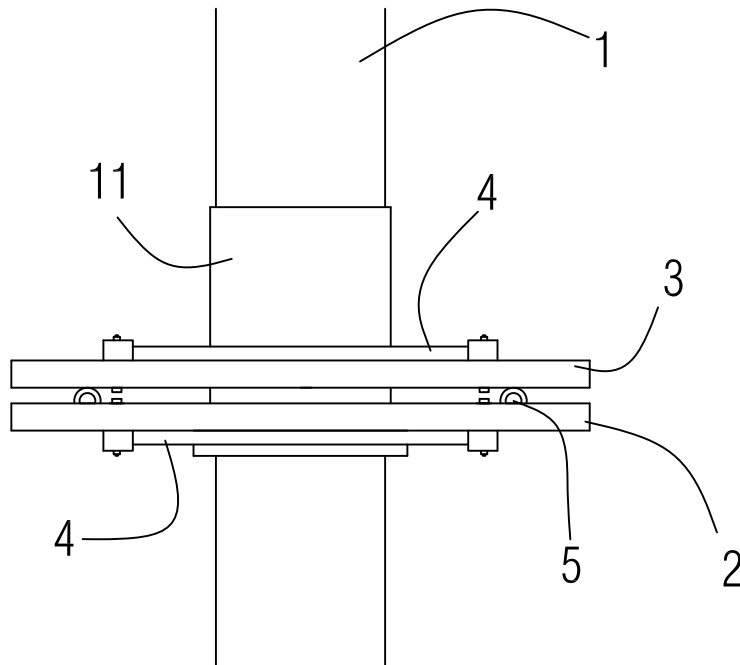


6. Dispositivo giratorio para ejes verticales según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los medios de unión comprenden elementos de tornillería y unos largueros (4).
- 5 7. Dispositivo giratorio para ejes verticales según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la protección (11) del eje vertical (1) está amoldada a la periferia del propio eje vertical (1) y fijada a éste por elementos de tornillería.
8. Dispositivo giratorio para ejes verticales según la reivindicación 1, caracterizado por  
10 el hecho de que la protección (11) del eje vertical (1) comprende unas tiras de material espumoso ajustadas sobre el propio eje vertical (1) por la presión del agujero (21) de la base inferior (2).
9. Dispositivo giratorio para ejes verticales según la reivindicación 4, caracterizado por  
15 el hecho de que comprende unas pletinas (6) con sección en forma de C posicionadas y dispuestas simultáneamente en la periferia de la base superior (3) y la base inferior (2).

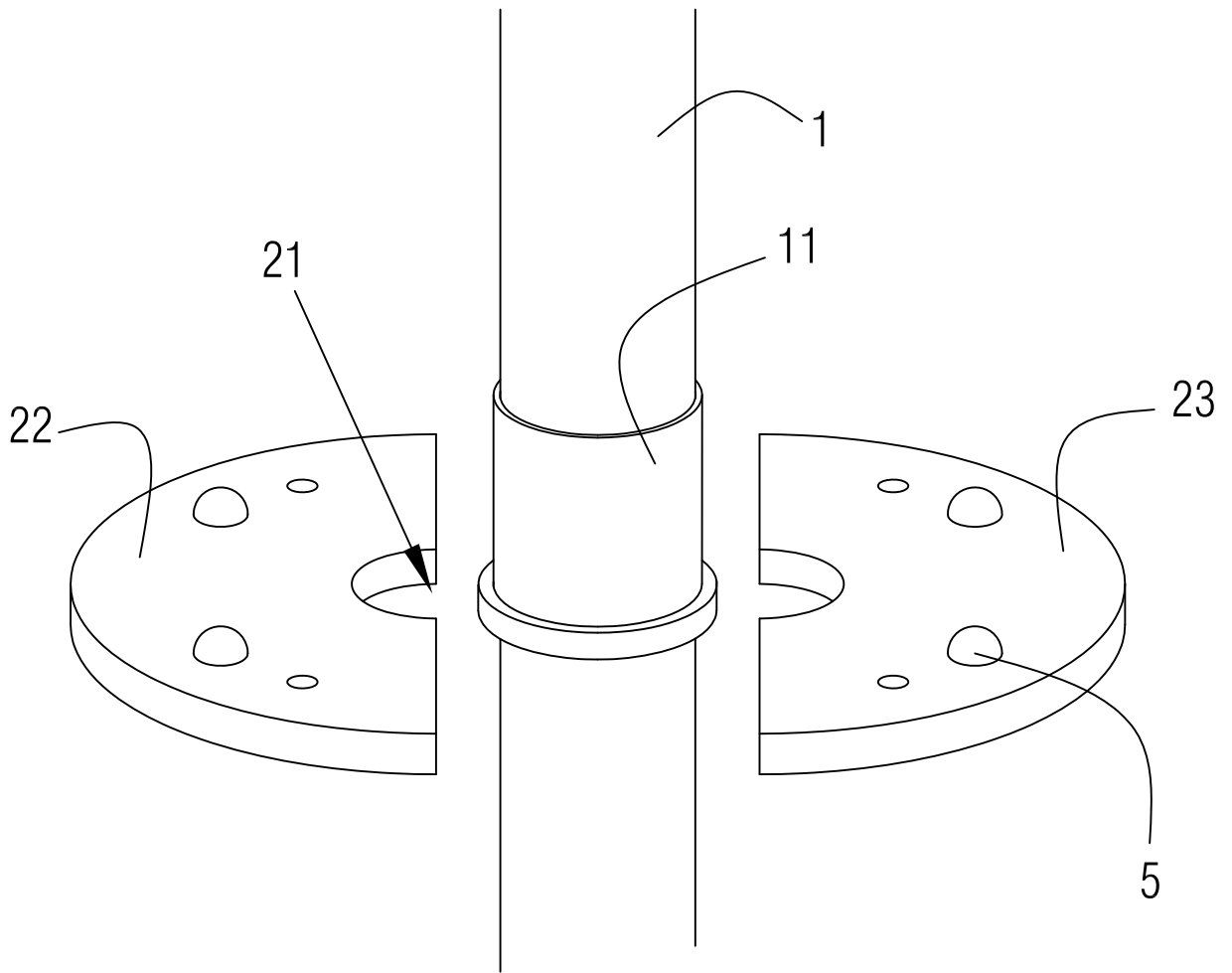
*FIG. 1*



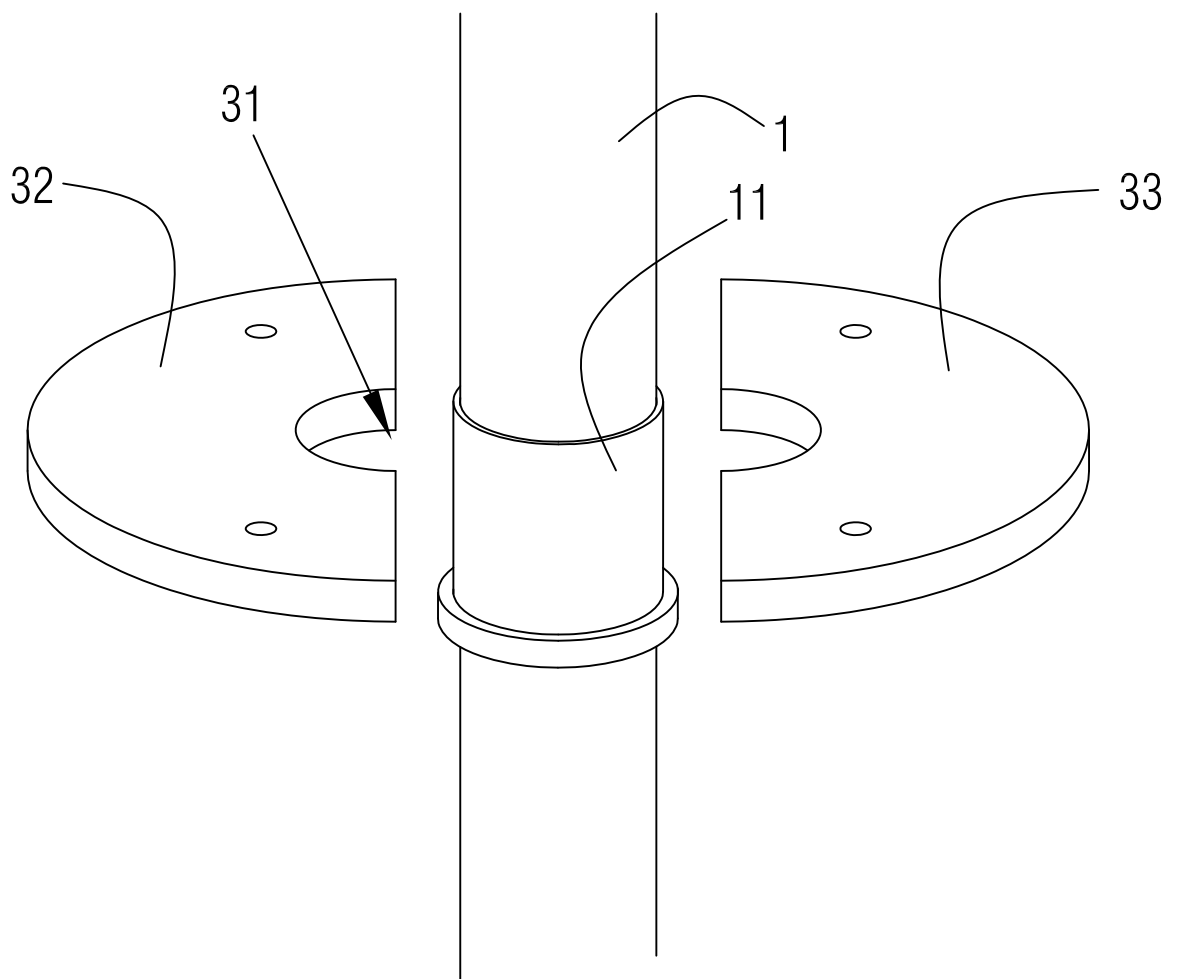
*FIG.2*



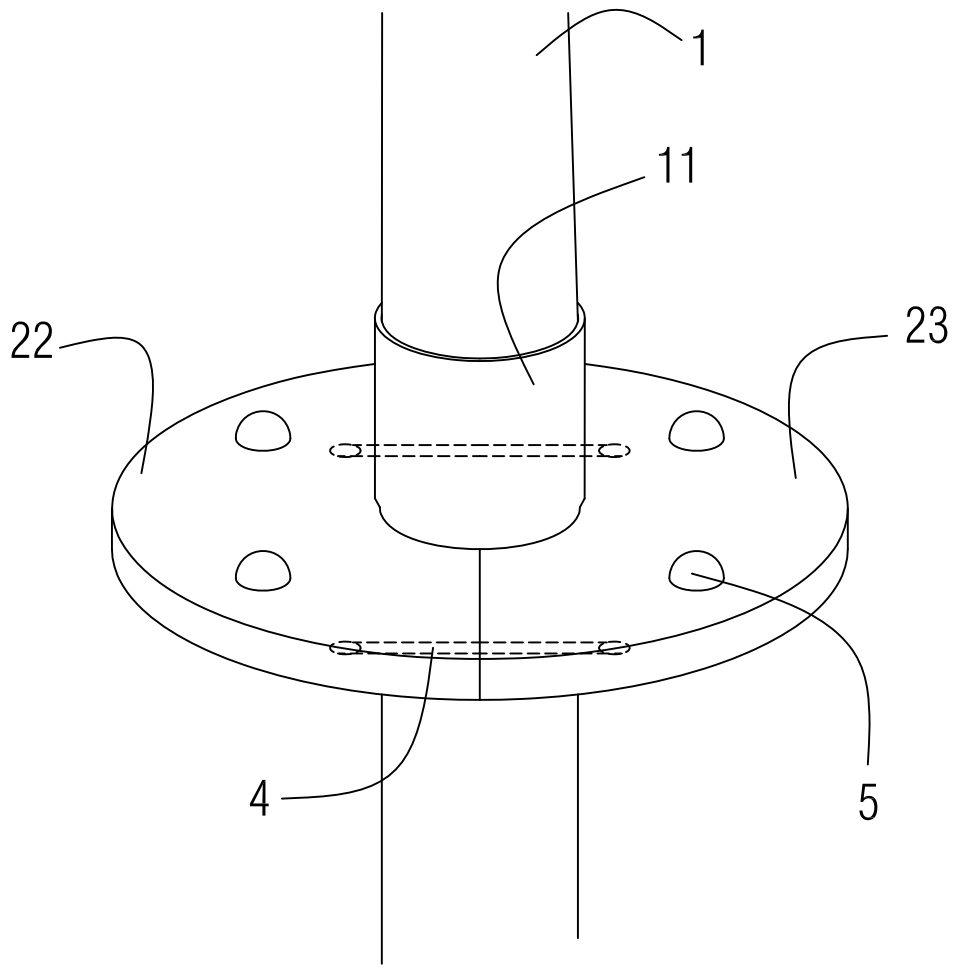
*FIG. 3*



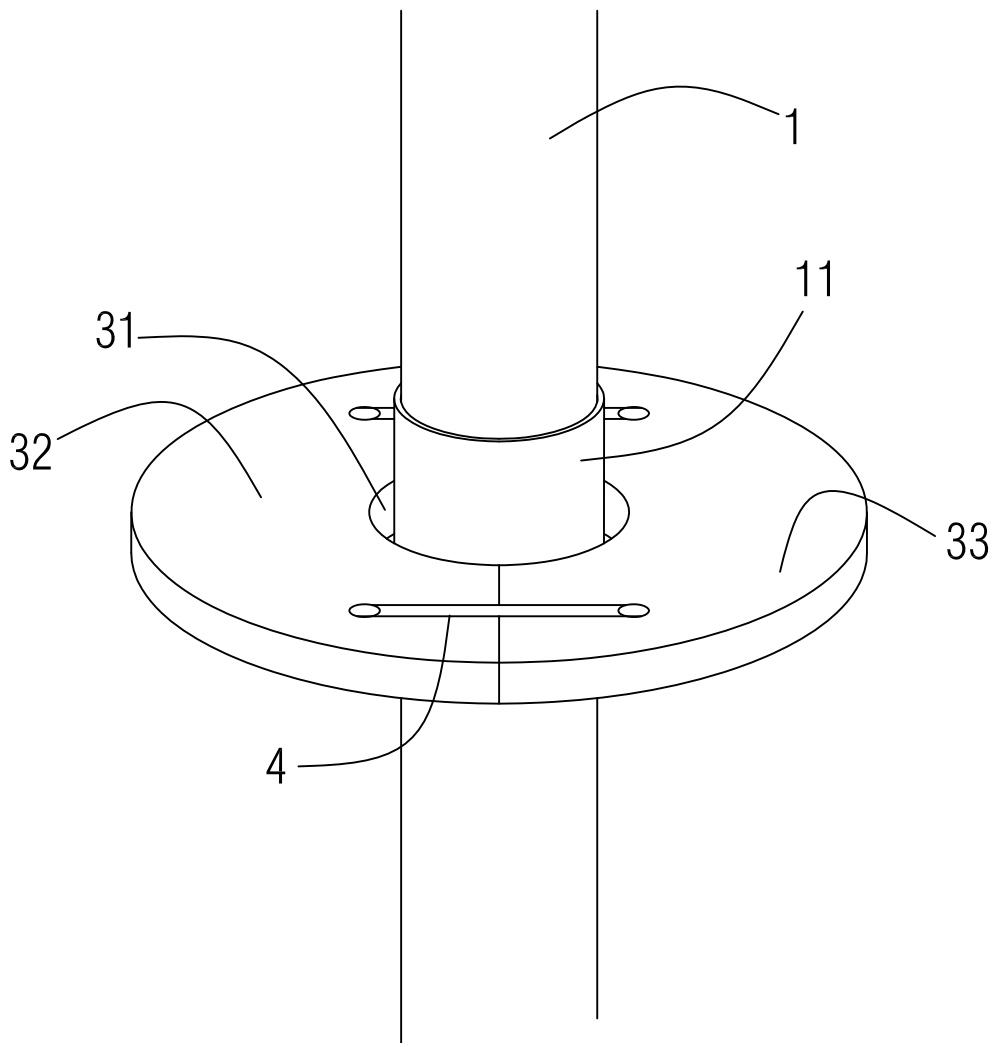
*FIG. 4*



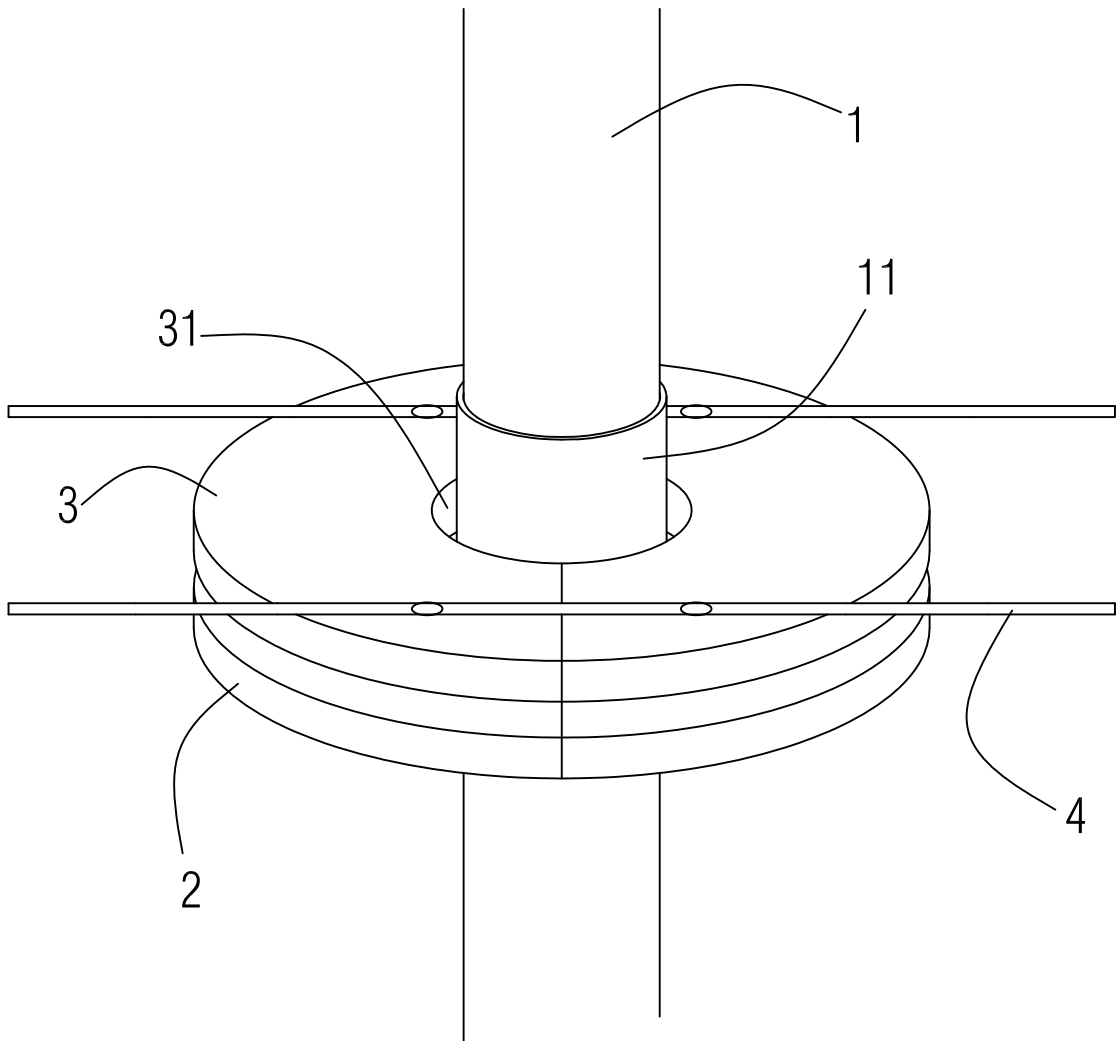
*FIG.5*



*FIG. 6*



*FIG. 7*





*FIG. 8*

