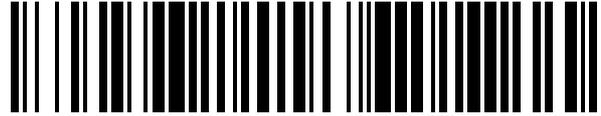


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 222 759**

21 Número de solicitud: 201831511

51 Int. Cl.:

A47G 27/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

04.10.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

09.01.2019

71 Solicitantes:

**GONZALEZ OLMO, Daniel (100.0%)
CALLE GALICIA 45 7ºB
28942 FUENLABRADA (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

GONZALEZ OLMO, Daniel

54 Título: **MECANISMO PARA ENROLLAR/DESEENROLLAR ALFOMBRA/TAPIZ**

ES 1 222 759 U

DESCRIPCIÓN

MECANISMO PARA ENROLLAR/DESEENROLLAR ALFOMBRA/TAPIZ

OBJETO DE LA INVENCIÓN

5 La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un mecanismo para enrollar/desenrollar alfombra/tapiz, el cual ha sido concebido y realizado en orden a obtener numerosas y notables ventajas respecto a otros medios existentes de análogas finalidades.

En particular, podemos indicar que se trata de un sistema muy versátil, de
10 reducido tamaño y bajo coste económico, a lo que sumado a su robustez y simplicidad en la utilización por los operarios, lo puede convertir en un producto muy interesante.

El producto ha sido diseñado para que su uso se apto en todo tipo de alfombras/tapices.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

15 En el mercado, podemos observar la existencia de diversos mecanismos con finalidades similares que permiten enrollar/desenrollar alfombras/tapices.

Una tipología de los mecanismos conocidos trata de un carro de transporte con ruedas, de dimensiones fijas, el cual alberga un rodillo en la parte superior sobre el cual se enrolla/desenrolla la alfombra/tapiz. Para llevar a cabo la función de
20 enrollado/desenrollado el rodillo debe girar en un sentido u otro, según la necesidad, siendo éste propulsado mediante un volante o manivela por parte del operario.

Igualmente, existe otro mecanismo de características análogas al anterior, pero propulsado con un motor eléctrico encargado de dar asistencia al mismo.

Ambos dispositivos no son versátiles, siendo de uso exclusivo para cada unidad
25 de alfombra/tapiz, por lo que es necesario tantas unidades de mecanismos como de alfombras/tapices a enrollar/desenrollar.

Otro inconveniente en común, es que sus estructuras son de elevado coste económico y además son de dimensiones fijas, por tanto si la anchura de una alfombra/tapiz se ve modificada habría que adquirir un nuevo mecanismo con las
30 dimensiones deseadas.

Con el objetivo de proporcionar la debida estabilidad a los mecanismos mencionados, éstos son de grandes dimensiones. De aquí se desprende el perjuicio de precisar gran superficie de almacenaje en el local.

Para concluir, no en todos los locales y/o lugares donde se precisa acometer la función de enrollar/desenrollar se dispone de toma de corriente eléctrica, por tanto el sistema propulsado por motor eléctrico sólo está orientado para determinadas situaciones ya que no dispone de un sistema alternativo de manivela o volante.

5

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La reciente invención presenta una estructura completamente innovadora, es versátil, de bajo coste y además no precisa de un carro de transporte, reduciendo así el espacio de almacenaje necesario en el local.

10 El conjunto está formado por un mecanismo principal intercambiable y un casquillo que han sido diseñados para acoplar/desacoplar fácilmente entre ellos.

La alfombra/el tapiz se enrolla/desenrolla sobre un tubo comercial de policloruro de vinilo (PVC), que será de la dimensión deseada acorde el ancho de la alfombra/el tapiz. En cada extremo del mismo se fija un casquillo mediante tornillería.

15 Cuando se acopla el mecanismo principal en el casquillo, el conjunto permite convertir el movimiento de traslación realizado por el operario, en uno de rotación, pudiendo así enrollar/desenrollar la alfombra/el tapiz.

20 El mecanismo principal dispone de dos innovadoras orejas superiores sobre las que hay dispuestos dos tetones exteriores, que acoplan/desacoplan perfectamente sobre un ranurado en forma de “T” presente en el casquillo. Todo ello da lugar a que el acoplamiento/desacoplamiento sea eficaz, ya que impide la extracción accidental del mecanismo principal en la ejecución de la tarea y además permite rápidamente al operario intercambiar el sentido de giro o la introducción/extracción del mismo.

25 El conjunto es muy versátil, ya que tan sólo es necesario disponer de dos unidades del mecanismo principal, independientemente del número de alfombras/tapices a enrollar/desenrollar. Adicionalmente se debe poseer de una pareja de casquillos por cada unidad de alfombra/tapiz, junto con su correspondiente tubo de PVC de la dimensión adecuada. Dicha adaptabilidad repercute drásticamente sobre la minoración de costes en caso de poseer varias unidades de alfombras/tapices en el local.

30 En caso de existir una futura alteración de las medidas de la alfombra/tapiz sólo hay que adaptar la dimensión del tubo de PVC, los casquillos son reutilizables, por lo que la modificación es sencilla y además infiere un bajo coste.

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de planos en base a cuyas figuras se comprenderán más fácilmente las innovaciones y ventajas del mecanismo objeto de la invención.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Figura 1.- Muestra las vistas de alzado (Figura 1.1), planta (Figura 1.2) y perfil (Figura 1.3) del mecanismo principal.

Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva del mecanismo principal.

10 Figura 3.- Muestra las vistas de alzado (Figura 3.1), planta (Figura 3.2) y perfil (Figura 3.3) del casquillo.

Figura 4.- Muestra una vista en perspectiva del casquillo.

Figura 5.- Muestra las vistas de alzado (Figura 5.1), planta (Figura 5.2) y perfil (Figura 5.3) del casquillo que ha sido fijado sobre un tubo de PVC comercial, indicando un corte A-A que posteriormente es representado en la Figura 6.

15 Figura 6.- Muestra una vista en perspectiva del conjunto compuesto por el mecanismo principal, el casquillo y el tubo de PVC. En la perspectiva se ha realizado el corte A-A indicado en la Figura 5 exclusivamente sobre el casquillo y el tubo de PVC.

20 Figura 7.- Muestra una vista en perspectiva del conjunto en funcionamiento, compuesto por dos mecanismos principales, dos casquillos, un tubo de PVC de la dimensión deseada y en este caso la alfombra/tapiz a enrollar/desenrollar. Por defecto el dibujo está en posición desenrollar. Con el objeto de no ocultar detalles importantes no se numeran todas las partes del conjunto, ya que las mismas han sido definidas individualmente con anterioridad en: Figura 1.-, Figura 2.-, Figura 3.-, Figura 4.-, 25 Figura 5.- y Figura 6.-.

DESCRIPCIÓN DE UNA FORMA DE REALIZACIÓN PREFERIDA

A la vista de las comentadas figuras, puede observarse como el dispositivo está constituido por un mecanismo principal 1 y un casquillo 2 acoplables/desacoplables entre sí.

30 El mecanismo principal 1 en su parte superior dispone de una pieza de carácter plano compuesta de dos orejas 7 con sus correspondientes tetones 8. En la parte

inferior del mismo hay una pieza de carácter plano con dos orejas 10, similares a las anteriores pero sin tetón dispuesto en su exterior. Las respectivas piezas compuestas por las orejas 7 y 10 están conectadas mediante el tubo 9, las cuales se han unido al mismo mediante soldadura y además el ángulo que forma la oreja 7 con la oreja 10 es de 90° desde la vista de planta del mecanismo principal 1, Figura 1.2-. Las orejas 7 y 10 tienen un diseño curvo, de esa forma cuando el mecanismo principal 1 está acoplado se produce un contacto superficial adecuado entre las orejas 7 y el casquillo 2, y otro entre las orejas 10 y el tubo de PVC 3, confiriendo así simetría al sistema, ya que el mecanismo 1 se fija adecuadamente en el mismo eje axial que el tubo de PVC 3, y como resultado se consigue un movimiento angular adecuado. Por otro lado, la pieza de revolución 6 ha sido fijada con tornillería sobre la pieza compuesta por las orejas 7 y los tetones 8. Dentro de la pieza de revolución 6 hay dos rodamientos de contacto angular comerciales, que permiten al eje 4 girar de forma independiente respecto 6, 7, 8, 9 y 10.

Para la primera puesta en marcha se fija a cada extremo de un tubo de PVC 3, un casquillo 2 mediante tornillería en los agujeros 12 debidamente dispuestos. La longitud del tubo de PVC 3 tiene relación directa con el ancho del tapiz/alfombra 13 que sea necesario enrollar/desenrollar. Estos casquillos 2 permanecerán fijos sobre el tubo de PVC 3 y no se retiran y/o desmontan durante toda la vida útil del sistema.

Para hacer funcionar el sistema, se debe introducir el mecanismo 1 dentro del casquillo 2 y el tubo de PVC 3. Véase Figura 6.-. En primera instancia se mete la parte inferior de las orejas 10 por el interior del casquillo 2 y el tubo de PVC 3. El casquillo 2 dispone de un ranurado 11 en forma de “T”, se distinguen tres posiciones en el ranurado: P0 (posición central), P1 (posición izquierda, desde vista alzado en Figura 3.1-), P2 (posición derecha, desde vista alzado en Figura 3.1-). Posteriormente se debe hacer coincidir el centro de los tetones 8 de las orejas 7 con el centro de la posiciones P0 de la “T” 11. Una vez acoplado el mecanismo principal 1, al tope, haremos girar este levemente hacia la posición P1 o P2 del ranurado en “T” 11. La posición a seleccionar depende de la acción a realizar si se trata de enrollar o desenrollar.

En la Figura 7.- se muestra un sistema preparado para funcionar habitualmente, en este caso en posición desenrollar, compuesto por dos mecanismos principales 1, cada uno de ellos introducidos en el interior de cada extremo del tubo de PVC 3, que

está dotado con sus respectivos casquillos 2. Los tetones 8 del mecanismo principal 1 del lado derecho de la Figura 7.- se encuentran en las posiciones P1 del ranurado en "T" 11, sin embargo en el mecanismo principal 1 del lado izquierdo éstos se encuentran en las posiciones P2. Nótese que las posiciones del ranurado en "T" 11, de los mecanismos principales 1 en cada uno de los extremos siempre serán cruzadas, es decir, P1 y P2 o P2 y P1.

Elegida la posición de los tetones 8 en los ranurados en "T" 11 y anudada una cuerda en el agujero 5 del eje 4 de cada uno de los mecanismos principales 1, dos operarios, uno de cada extremo, proceden a traccionar de la cuerda en la dirección D1 indicada en la Figura 7.-. El movimiento de traslación transmitido al eje 4 mediante la cuerda, es transformado en un movimiento de rotación, en nuestro caso en sentido W1, y es recibido directamente por 6, 7, 8, 9 y 10 del mecanismo principal 1. Los tetones 8 de las orejas 7 de los mecanismos principales 1, transmiten solidariamente el movimiento de rotación a los casquillos 2 de ambos extremos del tubo de PVC 3, lo que implica que el tubo de PVC 3 gira en el mismo sentido que 6, 7, 8, 9 y 10 del mecanismo principal 1, es decir, en sentido W1, por lo que consecuentemente el tubo va desenrollando la alfombra/tapiz 13.

En función enrollar, previamente se precisa la ayuda manual de los operarios, agarrando el tapiz/alfombra 13 con las manos y dando la primera vuelta sobre el tubo de PVC 3. Una vez concluida la primera vuelta de enrollado, usando de referencia la Figura 7.- se deben poner los tetones 8 del mecanismo principal 1 del lado derecho en las posiciones P2 del ranurado en "T" 11 y en el mecanismo principal 1 del lado izquierdo en las posiciones P1. Posteriormente sobre la cuerda anudada en el agujero 5 del eje 4, cada operario debe traccionar en la dirección D2 referenciada en la Figura 7., por lo que de forma análoga el tubo de PVC 3 girará en sentido W2 y el tapiz/alfombra se empezará a enrollar.

Concluido el enrollado/desenrollado de la alfombra/tapiz se procede a girar levemente el mecanismo principal 1 para hacer coincidir los tetones 8 de las orejas 7 con la posiciones P0 de los ranurados en "T" 11 de los casquillos 2, de esa forma se consigue desacoplarlos. Posteriormente se extraen los mecanismos principales 1 hacia el exterior, en dirección axial al tubo de PVC 3 y el casquillo 2. Se debe reseñar que

gracias al diseño en “T”11 del casquillo 2, se impide la extracción accidental del mecanismo principal 1 cuando el mismo está en posición P1 o P2.

En caso de existir más alfombras/tapices se procederá a repetir el procedimiento de enrollado/desenrollado descrito anteriormente, reutilizando la
5 misma pareja de mecanismos principales 1, pero acoplando éstos sobre cada conjunto de dos casquillos 2 y tubo de PVC 3 específicos para cada unidad de alfombra/tapiz.

REIVINDICACIONES

1. MECANISMO PARA ENROLLAR/DESEENROLLAR ALFOMBRA/TAPIZ,
que está constituido por el mecanismo principal (1) y el casquillo (2) acoplables entre
5 sí.

El mecanismo principal (1) está compuesto por una pieza de revolución (6)
fijada mediante tornillería a una pieza de carácter plano que dispone de dos orejas (7)
debidamente diseñadas con sus respectivos tetones (8). La pieza con dos orejas (7) y
dos tetones (8) se encuentra soldada a un tubo de acero (9) que en su otro extremo
10 tiene soldado otra pieza de carácter plano con dos orejas (10) sin tetones dispuestos en
su contorno exterior. El ángulo entre la oreja (7) y (10) es de 90° desde la vista de
planta del mecanismo principal (1). En el interior de la pieza de revolución (6) hay dos
rodamientos de contacto angular comerciales, que permiten que el eje (4) gire de
manera independiente respecto a (6), (7), (8), (9) y (10).

15 El casquillo (2) dispone de un ranurado en "T" (11) y unos agujeros
debidamente dispuestos (12) para la fijación del mismo sobre un tubo de PVC
comercial (3).

El mecanismo principal (1) acopla/desacopla sobre el casquillo (2) mediante los
tetones (8), y además las orejas (7) y (10) tienen un diseño curvo que contactan con la
20 superficie interior del casquillo (2) y del tubo de PVC (3), respectivamente. El
contacto superficial detallado, permite al mecanismo principal (1) fijarse
adecuadamente en el mismo eje axial que el tubo de PVC (3), en orden a conseguir
simetría en el sistema y por ende un movimiento angular adecuado. El acoplamiento de
los tetones (8) en las posiciones (P1) y/o (P2) del ranurado en "T" (11) del casquillo
25 (2), selecciona el sentido de giro, y permite que (6), (7), (8), (9) y (10) del mecanismo
principal (1) puedan girar solidariamente con el casquillo (2) y el tubo de PVC (3) e
independientemente con el eje (4), impidiendo además la extracción accidental del
mecanismo principal (1). Asimismo, este diseño en "T" (11) permite la extracción
axial del mecanismo (1) cuando los tetones (8) están posicionados en (P0).

FIGURA 1

FIGURA 1.1

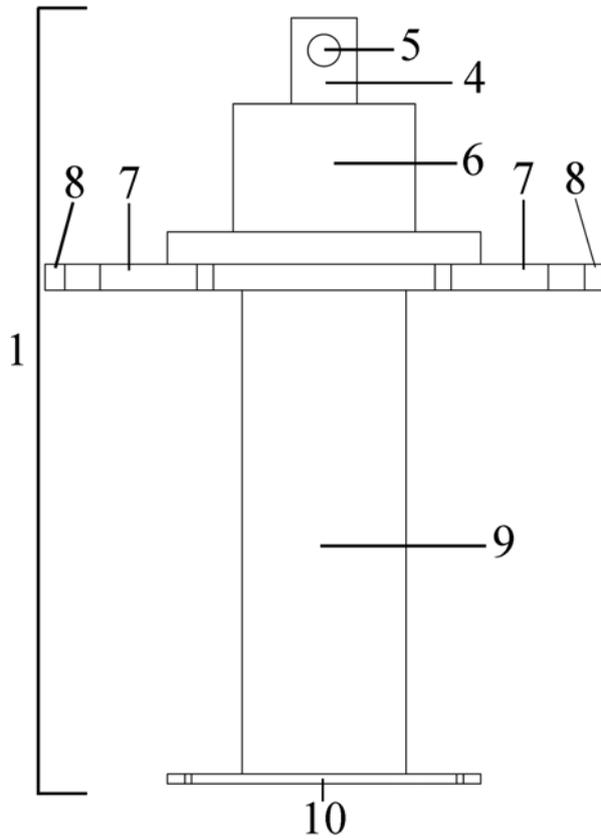


FIGURA 1.3

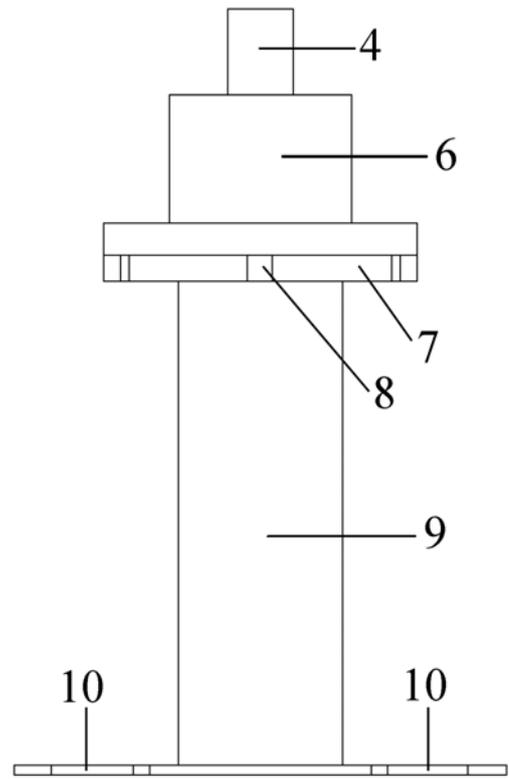


FIGURA 1.2

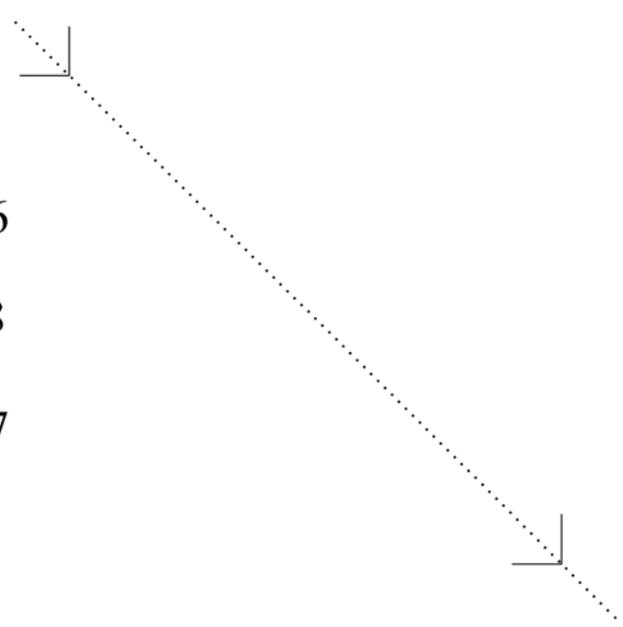
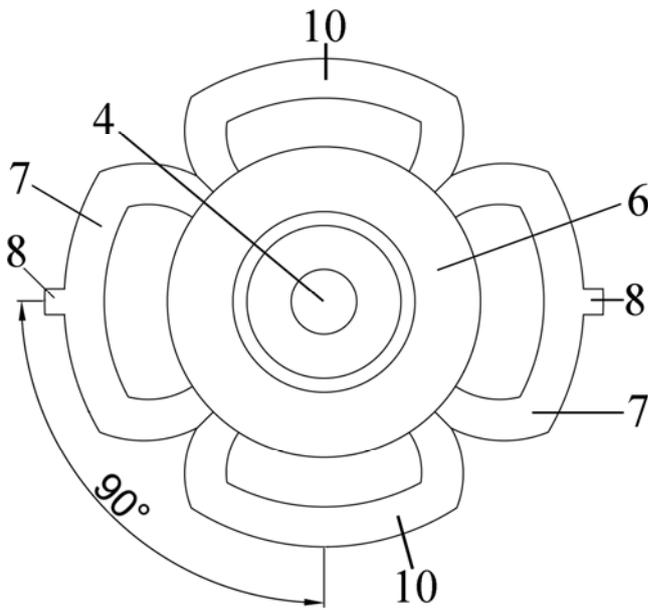


FIGURA 2

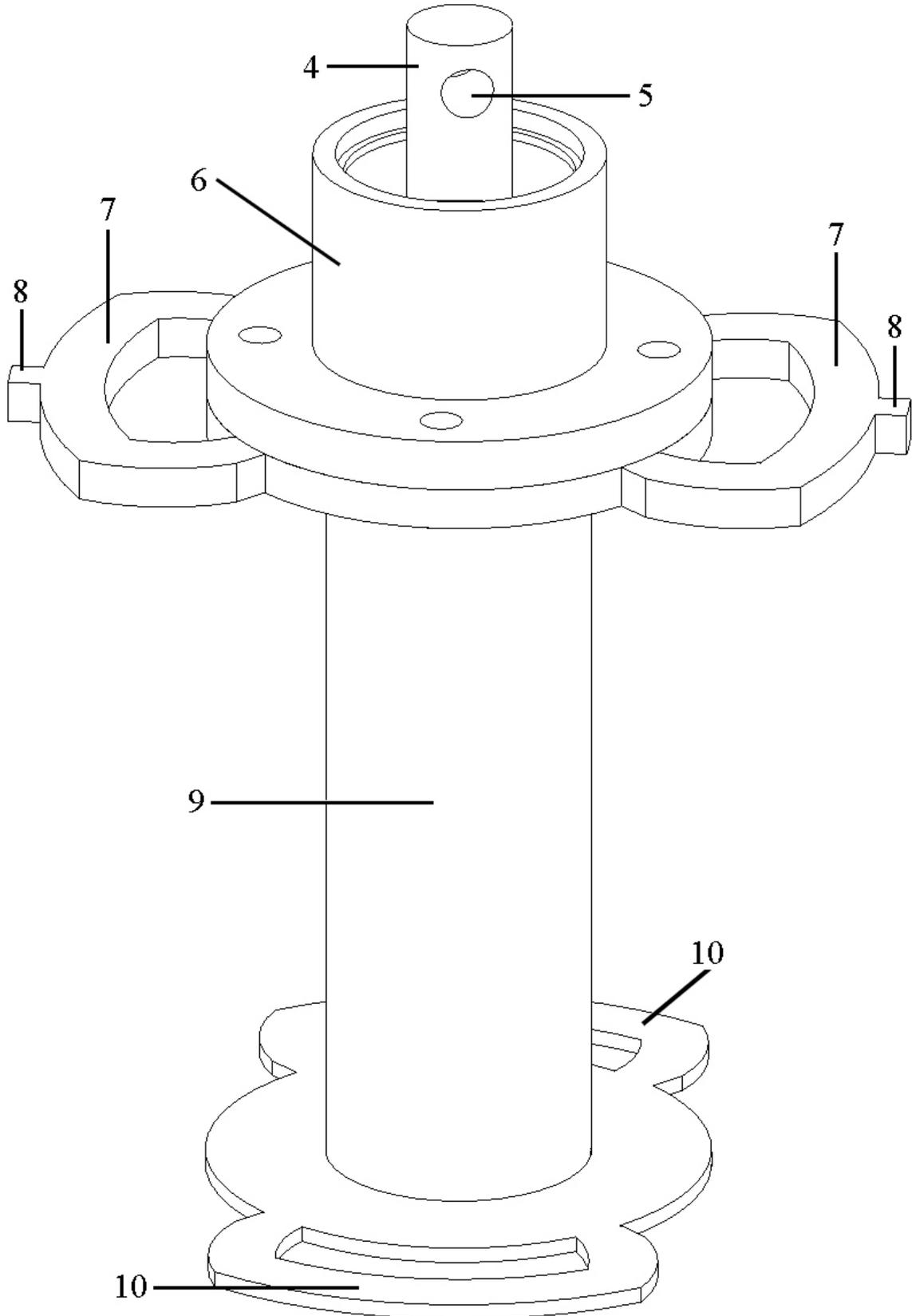


FIGURA 3

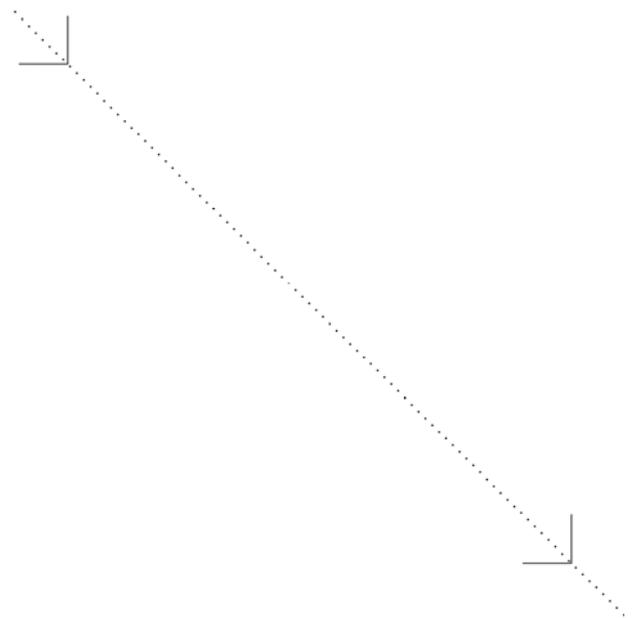
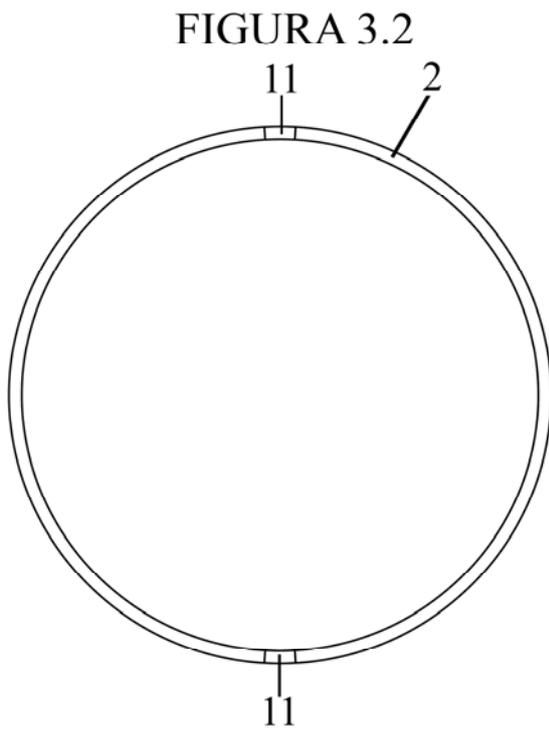
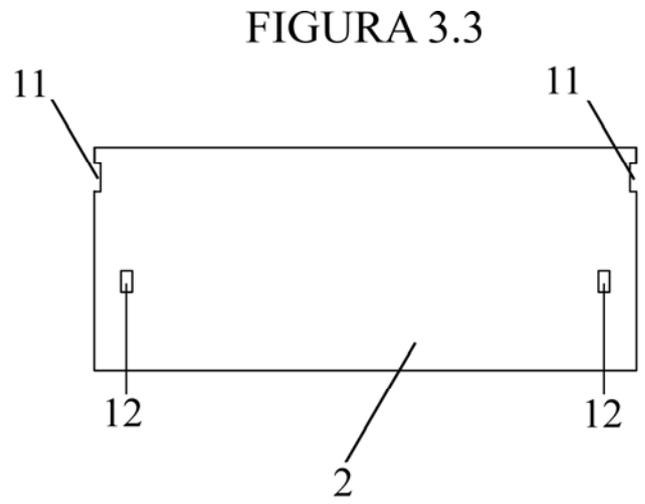
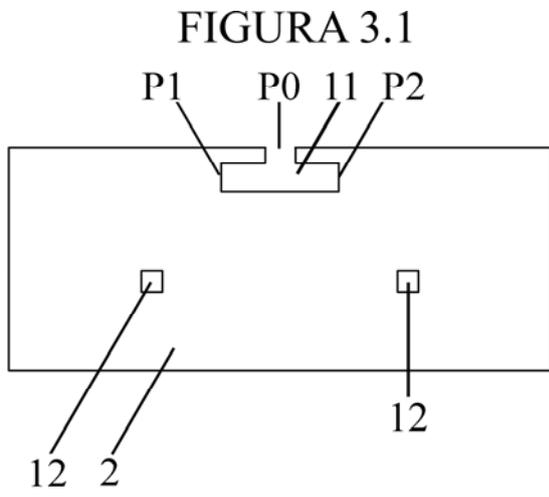


FIGURA 4

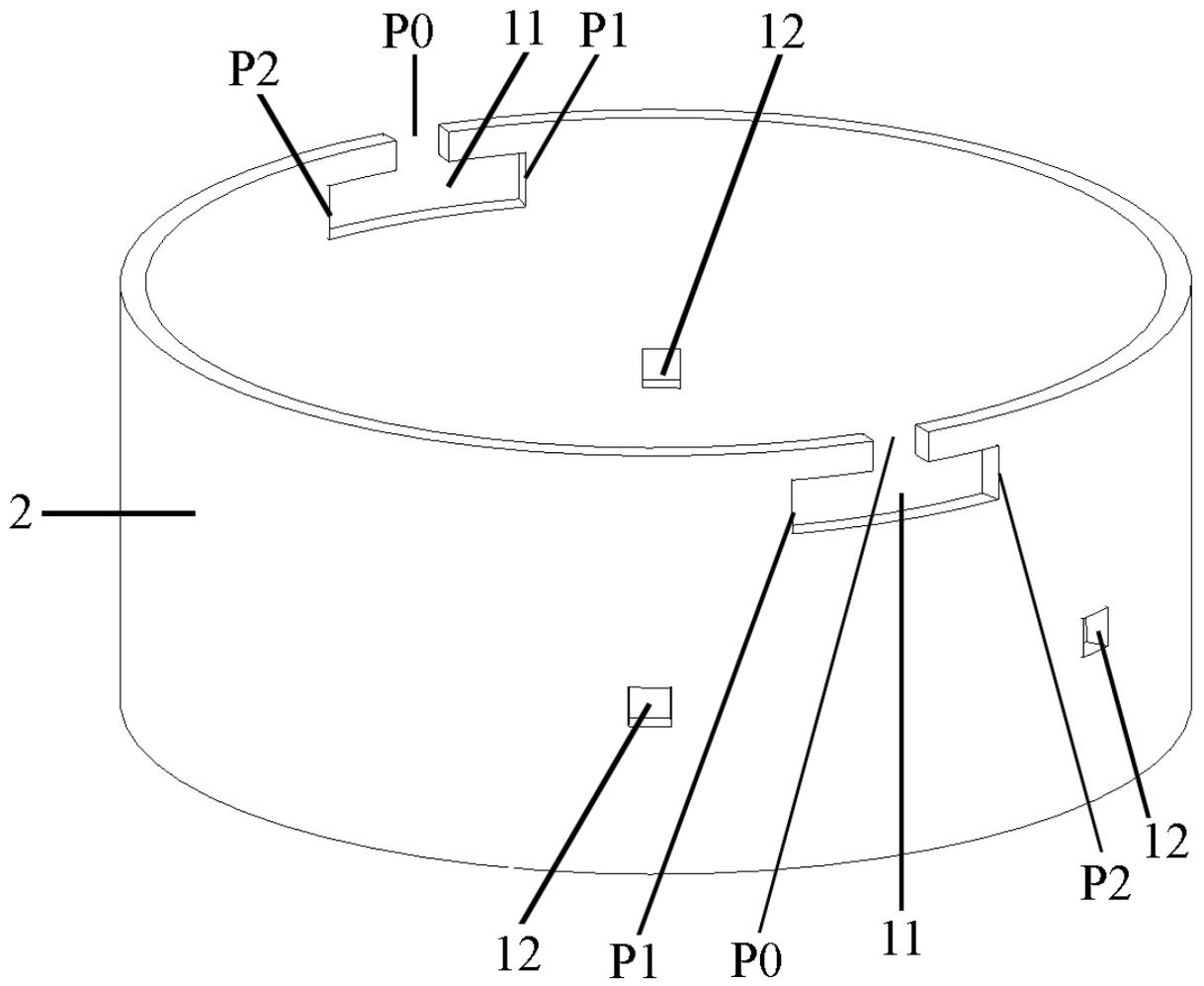


FIGURA 5

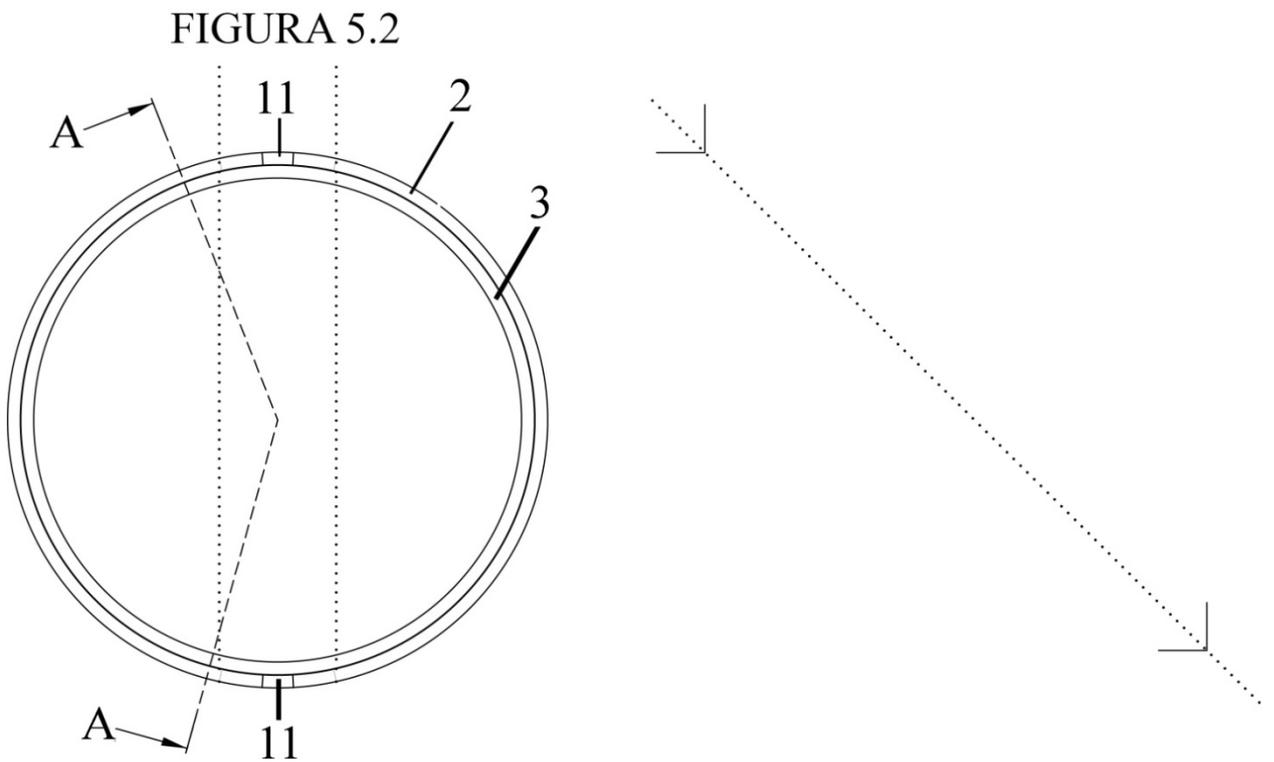
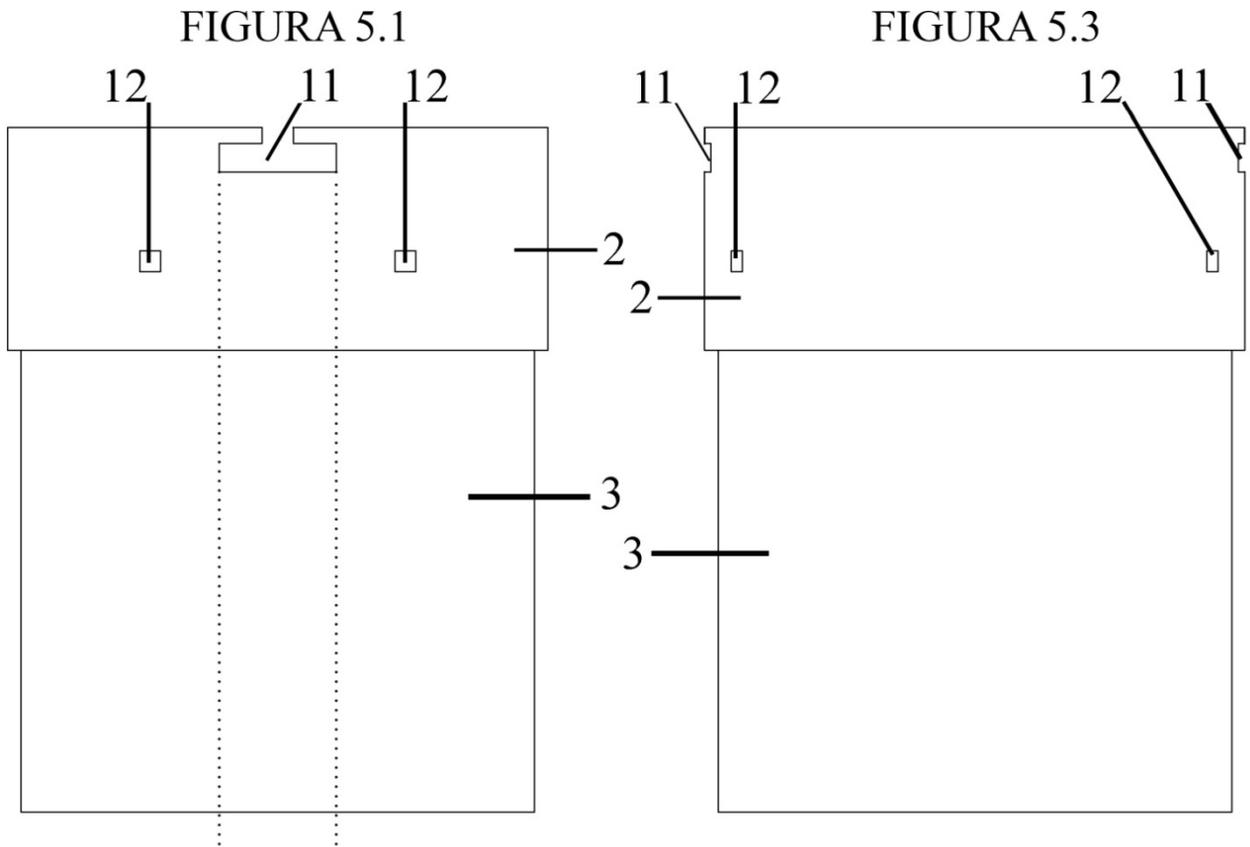


FIGURA 6

CORTE A-A

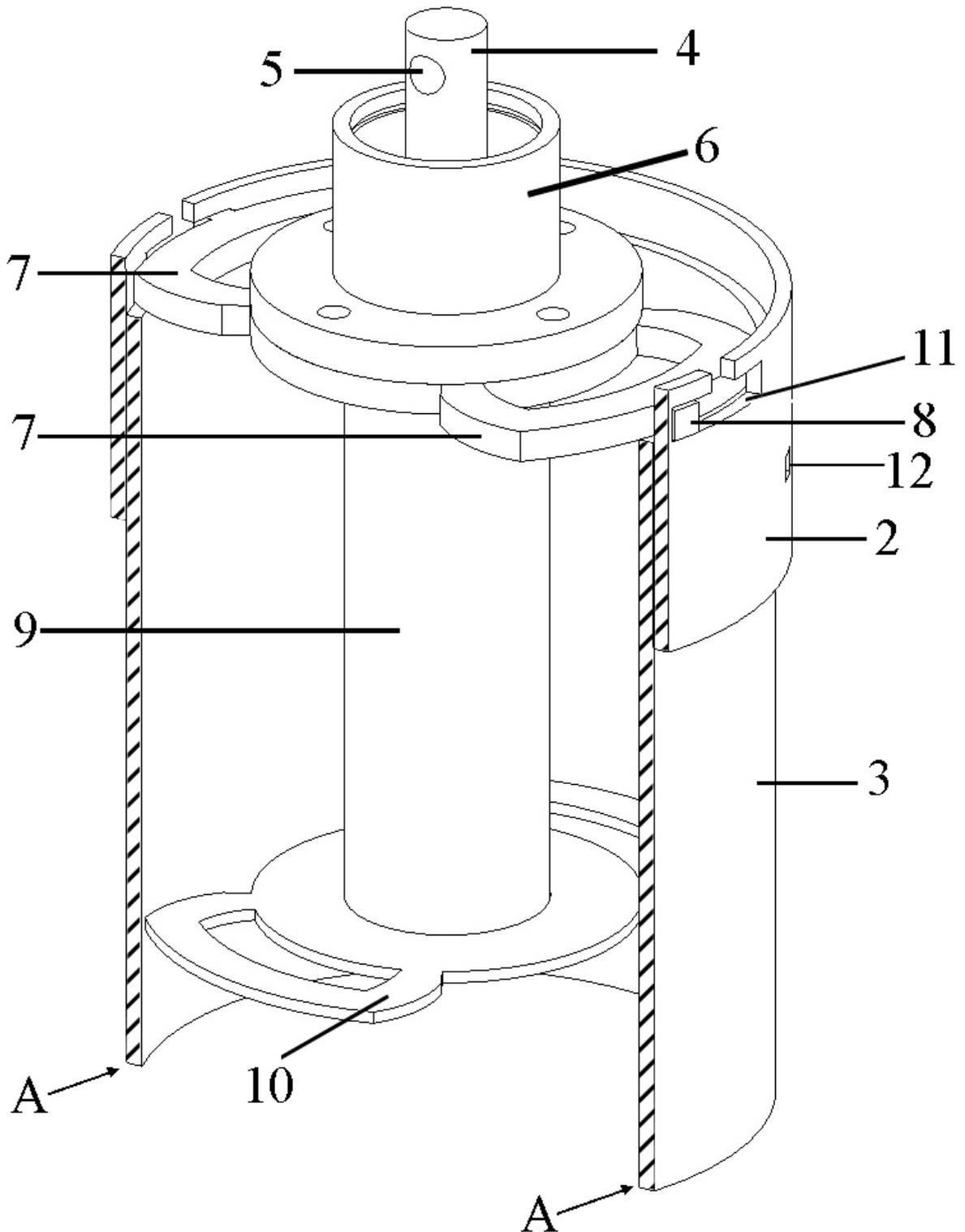


FIGURA 7

