

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 075 516**

②1 Número de solicitud: U 201130976

⑤1 Int. Cl.:
B62B 5/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **26.09.2011**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **24.10.2011**

⑦1 Solicitante/s: **EUROPEA DE RODAMIENTOS, S.L.**
Avda. del Montgó, 244
03700 Denia, Alicante, ES

⑦2 Inventor/es: **Vinaroz Conejero, José Antonio**

⑦4 Agente: **Ungría López, Javier**

⑤4 Título: **Dispositivo de bloqueo de ruedas.**

ES 1 075 516 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de bloqueo de ruedas.

5 **Objeto de la invención**

La presente invención se refiere a un dispositivo de bloqueo de ruedas auto-orientables, preferentemente de sillas denominadas de oficina, protegido de activaciones o desactivaciones accidentales, y el cual, estando activado, permite el giro de las ruedas cuando el elemento de soporte, al que se fijan los distintos elementos que comprenden dicho dispositivo de bloqueo, soporta un peso mínimo establecido.

Antecedentes de la invención

15 En la actualidad son conocidos diversos dispositivos de bloqueo de ruedas auto-orientables como el del documento ES 0 223 269 Y, el cual muestra unas ruedas las cuales comprenden una llanta de forma prismática y una banda de rodadura con unas acanaladuras, lo que permite el frenado de dichas ruedas al entrar en contacto con una superficie plana con unas acanaladuras de dimensiones de acuerdo a las de las acanaladuras de dichas ruedas. El mayor problema que presenta es depender de una configuración muy concreta en las superficies por las que se desplazan las ruedas.

20 El documento ES 0 225 784 Y muestra un sistema de bloqueo el cual depende de la manipulación, por parte del usuario, de una palanca cada vez que éste desee bloquear y desbloquear el movimiento de giro de la rueda auto-orientable que comprenda este sistema de bloqueo. Los problemas principales que presenta esta invención es la de requerir una acción cada vez que se deseen bloquear o desbloquear las ruedas, así como la posibilidad de que accidentalmente se puede cambiar el estado del dispositivo de bloqueo, posibilitando de esta manera que se den diferentes tipos de accidentes.

25 Los siguientes documentos, KR 2011 0 020 095 y KR 2011 0 027 859 poseen similitudes con el dispositivo de bloqueo objeto de la invención. Los dispositivos ilustrados en dichos documentos comprenden elementos igualmente comprendidos en la invención que se describe en este documento. Se tratan de bloqueos de ruedas auto-orientables cuando el elemento soporte que comprenden dichas invenciones soporta un peso establecido. Estos dispositivos, descritos en los mencionados documentos coreanos, tienen la limitación de no dar opción al usuario de desactivar el dispositivo de bloqueo. Por otra parte tienen el inconveniente de bloquear las ruedas al soportar un peso determinado, por lo que de emplearse en sillas, cuando nadie se encuentre sentado en ellas permiten un desplazamiento descontrolado de las mismas.

Descripción de la invención

40 La invención que se describe divulga un dispositivo de bloqueo de ruedas auto-orientables, preferentemente de sillas denominadas de oficina, que solventa los problemas anteriormente descritos.

45 El dispositivo de bloqueo de ruedas auto-orientables comprende: al menos una rueda (D), la cual a su vez comprende un orificio central (D.3) concéntrico al eje de la rueda (D); unos medios de suspensión (G), que comprenden un muelle (E) y un tope de muelle (A); y, un soporte (F), que mediante los medios de suspensión (G), se desplaza verticalmente respecto a la rueda (D).

50 La rueda (D) además comprende un primer dentado (D.1), exterior a un cilindro que de manera concéntrica comprende el orificio central (D.3), que gira de manera solidaria con dicha rueda (D).

El dispositivo de bloqueo, objeto de la invención comprende además un anclaje (C), que mediante el desplazamiento vertical del soporte (F) por peso, bloquea y desbloquea el movimiento giratorio de la rueda (D) al encajar y desencajar al menos un extremo dentado (C.1) de dicho anclaje (C) en el primer dentado (D.1).

55 Una característica de la invención es que el anclaje (C) admite dos posicionamientos diferentes con respecto al soporte (F), permitiendo al usuario activar y desactivar el dispositivo de bloqueo.

60 Estando activado el dispositivo de bloqueo, se permite bloquear y desbloquear la rueda (D), al disponerse el anclaje (C) en una posición en la que el extremo dentado (C.1) se encuentra más próximo al eje de rotación (B). Por otra parte, estando el dispositivo desactivado, se impide la posibilidad de bloquear y desbloquear la rueda (D), al disponerse el anclaje (C) en la posición en la que el extremo dentado (C.1) se encuentra más alejado del eje de rotación (B).

65 Otra característica de la invención es que la rueda (D) comprende un cuerpo a modo de banda de rodadura (H), con un coeficiente de rozamiento mayor que la banda de rodadura de dicha rueda (D). Este cuerpo a modo de banda de rodadura (H) es transparente y con él se fija, contra la llanta de la rueda (D), un disco de personalización (I).

Descripción de los dibujos

La invención se complementa, para una fácil comprensión de la descripción que se está realizando, con un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

5 - La figura 1 muestra un ejemplo de empleo, según la realización preferente, del dispositivo de bloqueo por peso de ruedas auto-orientables, objeto de la invención.

10 - La figura 2 muestra una vista explosionada de la realización preferente del dispositivo de bloqueo por peso de ruedas auto-orientables, objeto de la invención.

- La figura 3 muestra una vista en perspectiva de la posición activa del dispositivo de bloqueo por peso de ruedas auto-orientables, objeto de la invención, según la realización preferente.

15 - La figura 4 muestra una vista en perspectiva de la posición inactiva del dispositivo de bloqueo por peso de ruedas auto-orientables, objeto de la invención, según la realización preferente.

20 - La figura 5 muestra una vista explosionada de una rueda, un disco de personalización y un cuerpo a modo de banda de rodadura.

A continuación se proporciona una lista de los distintos elementos representados en las figuras que integran la invención:

25 A = Tope de muelle

A.1 = Orificio transversal

B = Eje de rotación

30 C = Anclaje

C.1 = Extremo dentado

35 C.2 = Orificio de fijación

C.3 = Orificio de posicionamiento

D = Rueda

40 D.1 = Primer dentado

D.2 = Segundo dentado

45 D.3 = Orificio central

E = Muelle

F = Soporte

50 F.1 = Orificio inferior

F.2 = Ranura

F.3 = Punto de fijación

55 F.4 = Zona de unión

G = Medios de suspensión

60 H = Cuerpo a modo de banda de rodadura

I = Disco de personalización

65 Descripción detallada de la realización preferente de la invención

Como ya se ha indicado, y tal y como puede apreciarse en la figura 1, el dispositivo de bloqueo por peso de ruedas auto-orientables, es de empleo, preferentemente, en sillas denominadas de oficina.

ES 1 075 516 U

La figura 2 muestra una vista explosionada de los diferentes elementos de los que consta el dispositivo objeto de la invención. En el centro de la figura se aprecia un soporte (F), el cual, comprende una zona de unión (F.4), un orificio inferior (F.1), unas ranuras (F.2), así como unos puntos de fijación (F.3).

5 Mediante la zona de unión (F.4) permite la unión del soporte (F) a los brazos de la parte inferior de las sillas de oficina, tal y como se aprecia en la mencionada figura 1. El orificio inferior (F.1) cumple la función de permitir introducir y alojar un muelle (E) seguido de un tope de muelle (A), elementos que dan lugar a unos medios de suspensión (G) del dispositivo de bloqueo objeto de la invención, en el soporte (F).

10 Por otra parte, en la figura 2 se muestra un eje de rotación (B). Este eje (B), tras introducir uno de sus extremos por la ranura (F.2) de una de las caras del soporte (F), se inserta en un orificio transversal (A.1) del mencionado tope de muelle (A), hasta asomar dicho extremo del eje de rotación (B) por la cara opuesta del soporte (F) por la que se ha insertado dicho eje (B). De esta manera el eje de rotación (B) retiene el tope de muelle (A), y este a su vez el muelle, en el interior del soporte (F).

15 Un anclaje (C) es al menos una pieza con forma de horquilla que comprende un tramo en forma de "U", de donde se extiende un brazo por cada extremo del tramo en "U", dando lugar en el extremo opuesto en el que se localiza el tramo en "U" de cada brazo, un orificio de fijación (C.2) como punto de giro relativo con respecto a la pieza a la que se encuentra fijada, en este caso el soporte (F). A continuación, desde dichos orificios de fijación (C.2) se extienden los extremos dentados (C.1), dando lugar a una zona para el enclavamiento y desenclavamiento con un primer dentado (D.1) de las ruedas (D).

20 El anclaje (C) además comprende un orificio de posicionamiento (C.3), el cual consiste en un punto del anclaje (C) que permite la manipulación de dicho anclaje (C), dando lugar a dos posicionamientos diferentes del anclaje (C), posicionamientos que se reflejan en las figuras 3 y 4, y que se comentaran más adelante. Dicho orificio de posicionamiento (C.3) se localiza en el tramo en "U" del anclaje (C), de manera que desde la zona exterior, zona que queda al descubierto tras la fijación del anclaje (C) al soporte (F), se pueda realizar la comentada manipulación.

25 Por otra parte la invención, de forma preferente, comprende unas ruedas (D), una a cada lado del soporte (F), las cuales a su vez comprenden cada una un orificio central (D.3), el primer dentado (D.1) y un segundo dentado (D.2) para un convencional y conocido sistema de bloqueo, tal y como se puede apreciar en la figura 2. Los orificios centrales (D.3) de las ruedas (D) sirven para la introducción y fijación de los extremos del eje de rotación (B), preferentemente mediante presión. Una vez se ha dispuesto una rueda (D) a cada lado del soporte (F), tal y como se aprecia en la figura 1, el espacio entre ambas ruedas es reducido, a la vez que el orificio de posicionamiento (C.3) no sobresale de las ruedas (D), imposibilitando así una manipulación accidental del anclaje (C). Para esta realización es necesario un destornillador, o algún tipo de instrumento semejante, para el cambio de la posición del anclaje (C).

30 La figura 3 ilustra el dispositivo de bloqueo, objeto de la invención, activado, ya que se aprecia como el tramo en "U" se encuentra en la posición más baja y los extremos dentados (C.1) en la posición más céntrica posible, con respecto al soporte (F). Además, se aprecia como el dispositivo de bloqueo se encuentra en situación de bloqueo, es decir, sobre el soporte (F) no recae un peso suficiente para hacerle descender con respecto al eje de rotación (B) y a la rueda (D). Esta disposición del anclaje (C), así como del resto de elementos, con respecto al soporte, permite que los extremos dentados (C.1) interactúen con el primer dentado (D.1), impidiendo el giro de la rueda (D). De recaer dicho peso sobre el soporte (F), el eje de rotación (B) se sitúa en la parte superior de la ranura (F.2), y el descenso del soporte (F) con respecto a la rueda desencajaría los extremos dentados (C.1) del primer dentado (D.1) al descender también el anclaje (C), y por lo tanto los extremos dentados (C.1), respecto a la rueda (D).

35 La figura 4 ilustra el dispositivo de bloqueo, objeto de la invención, desactivado, ya que se aprecia como en esta ocasión el tramo en "U" se encuentra en la posición más alta y los extremos dentados (C.1) en la posición menos céntrica posible, con respecto al soporte (F). De este modo, recaiga o no un peso verticalmente descendente sobre el soporte (F), los extremos dentados (C.1) no pueden interactuar con el primer dentado (D.1) de cada rueda (D).

40 La figura 5 muestra una vista explosionada de una rueda (D), un disco de personalización (I) y un cuerpo a modo de banda de rodadura (H). El cuerpo a modo de banda de rodadura (H), además de cubrir toda la superficie correspondiente a la banda de rodadura de la rueda (D), también cubre parte de las caras (D) por su periferia. De esta forma permite que en la cara exterior de la rueda (D) se retenga el disco de personalización (I).

45 El cuerpo a modo de banda de rodadura (H), de material flexible, es sustituible para contrarrestar el desgaste al que están sometidos, desgaste que por otra parte estos cuerpos (H) impiden que se dé directamente sobre la rueda (D).

50 El disco de personalización (I) permite al fabricante de ruedas auto- orientables indicar el tipo de dispositivo de bloqueo de las ruedas (D), el convencional que actúa sobre el segundo dentado (D.2) o el de la presente invención que actúa sobre el primer dentado (D.1). También sirve para hacer distinción entre el personal de una misma empresa, en función de su cargo o puesto de trabajo; indicar si el dispositivo de bloqueo objeto de la invención se encuentra activado o desactivado, etc.

55 Una vez descrita la naturaleza de la invención se hace constar a los efectos oportunos, que el mismo no queda limitado a los detalles exactos de esta exposición, sino que por contrario, en él se introducirá las modificaciones que se consideran oportunas, siempre que no se alteran las características esenciales del mismo.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de bloqueo de ruedas auto-orientables que comprende:

5

- al menos una rueda (D), la cual a su vez comprende:

o un orificio central (D.3) concéntrico al eje de la rueda (D),

10

- unos medios de suspensión (G), que comprenden un muelle (E) y un tope de muelle (A),

- un soporte (F), que mediante los medios de suspensión (G), se desplaza verticalmente respecto a la rueda (D),

15

caracterizado por que:

- la rueda (D) además comprende:

o un primer dentado (D.1), exterior a un cilindro que de manera concéntrica comprende el orificio central (D.3), que gira de manera solidaria con dicha rueda (D),

20

- un anclaje (C), comprendido por el dispositivo de bloqueo, mediante el desplazamiento vertical del soporte (F) por peso, bloquea y desbloquea el movimiento giratorio de la rueda (D) al encajar y desencajar al menos un extremo dentado (C.1) de dicho anclaje (C) en el primer dentado (D.1),

25

donde el anclaje (C) admite dos posicionamientos diferentes con respecto al soporte (F), permitiendo al usuario activar y desactivar el dispositivo de bloqueo.

30

2. Dispositivo de bloqueo según la reivindicación 1, **caracterizado** por que estando activado, se permite bloquear y desbloquear la rueda (D), al disponerse el anclaje (C) en una posición en la que el extremo dentado (C.1) se encuentra más próximo al eje de rotación (B).

35

3. Dispositivo de bloqueo según la reivindicación 1, **caracterizado** por que estando desactivado, se impide la posibilidad de bloquear y desbloquear la rueda (D), al disponerse el anclaje (C) en la posición en la que el extremo dentado (C.1) se encuentra más alejado del eje de rotación (B).

40

4. Dispositivo de bloqueo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** por que la rueda (D) comprende un cuerpo a modo de banda de rodadura (H), con un coeficiente de rozamiento mayor que la banda de rodadura de dicha rueda (D).

45

5. Dispositivo de bloqueo según la reivindicación 4, **caracterizado** por que el cuerpo a modo de banda de rodadura (H) es transparente.

50

6. Dispositivo de bloqueo según cualquiera de las reivindicaciones 4 y 5, **caracterizado** por que con el cuerpo a modo de banda de rodadura (H) se fija, contra la llanta de la rueda (D), un disco de personalización (I).

55

60

65

65

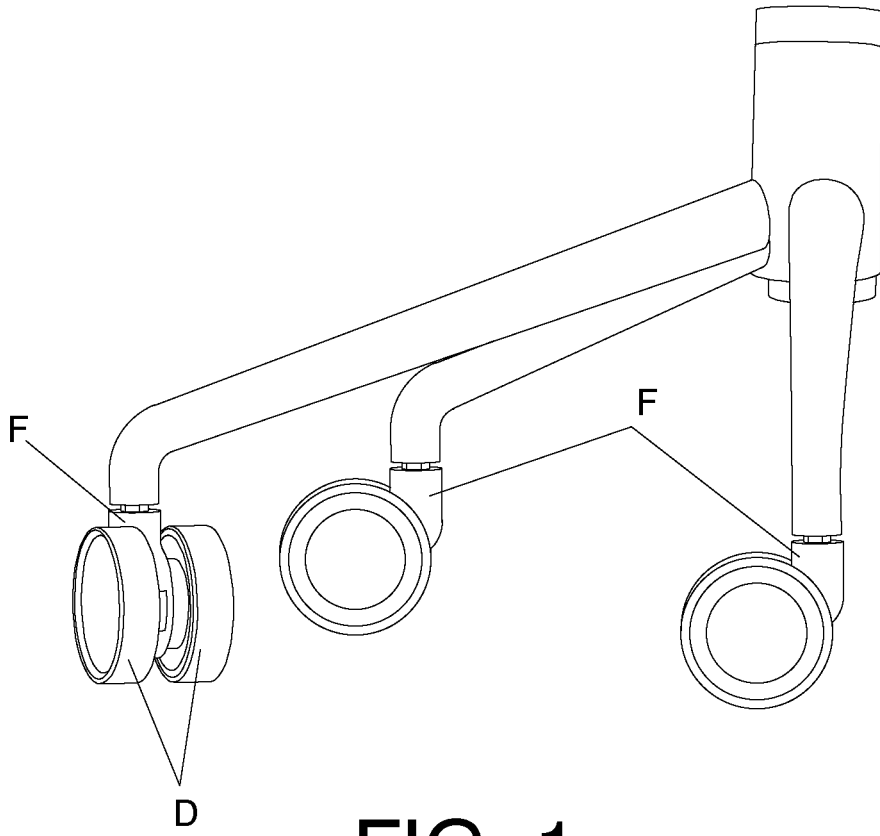


FIG. 1

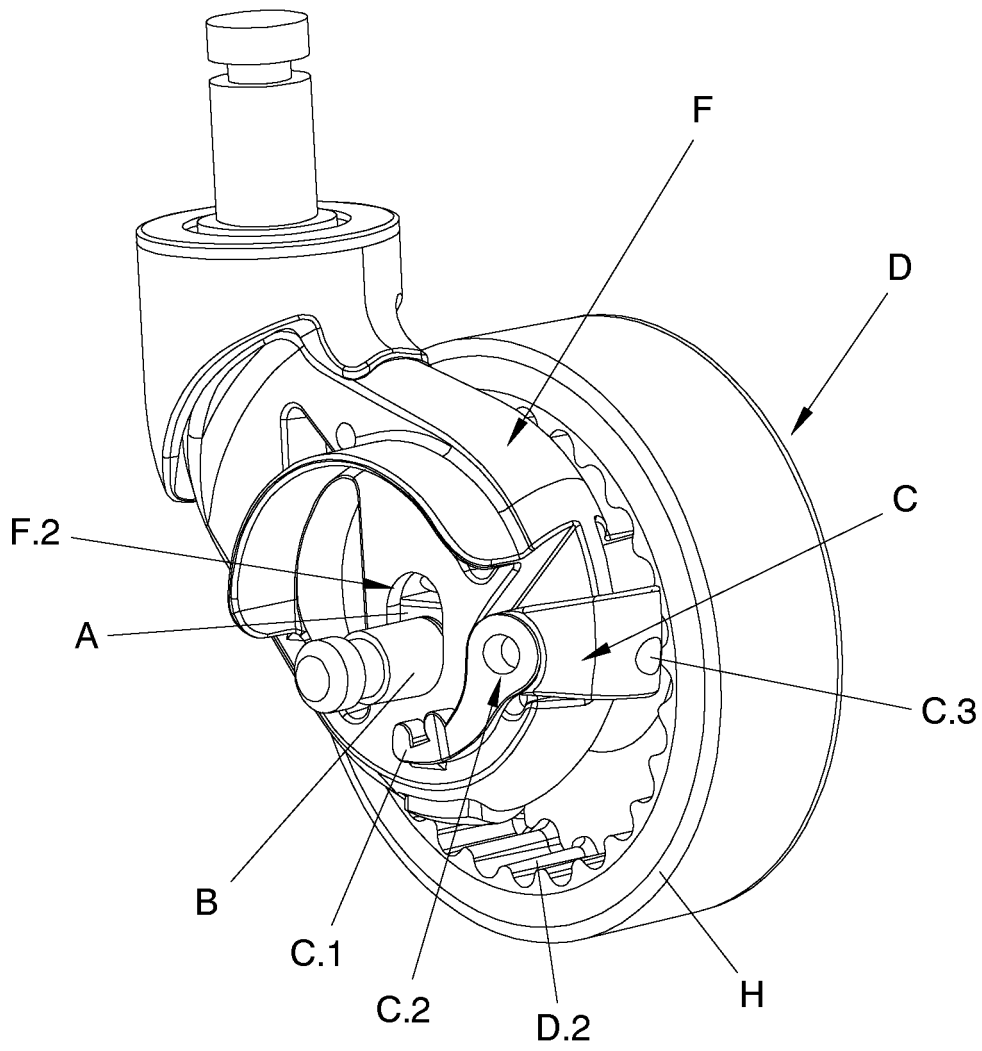


FIG. 3

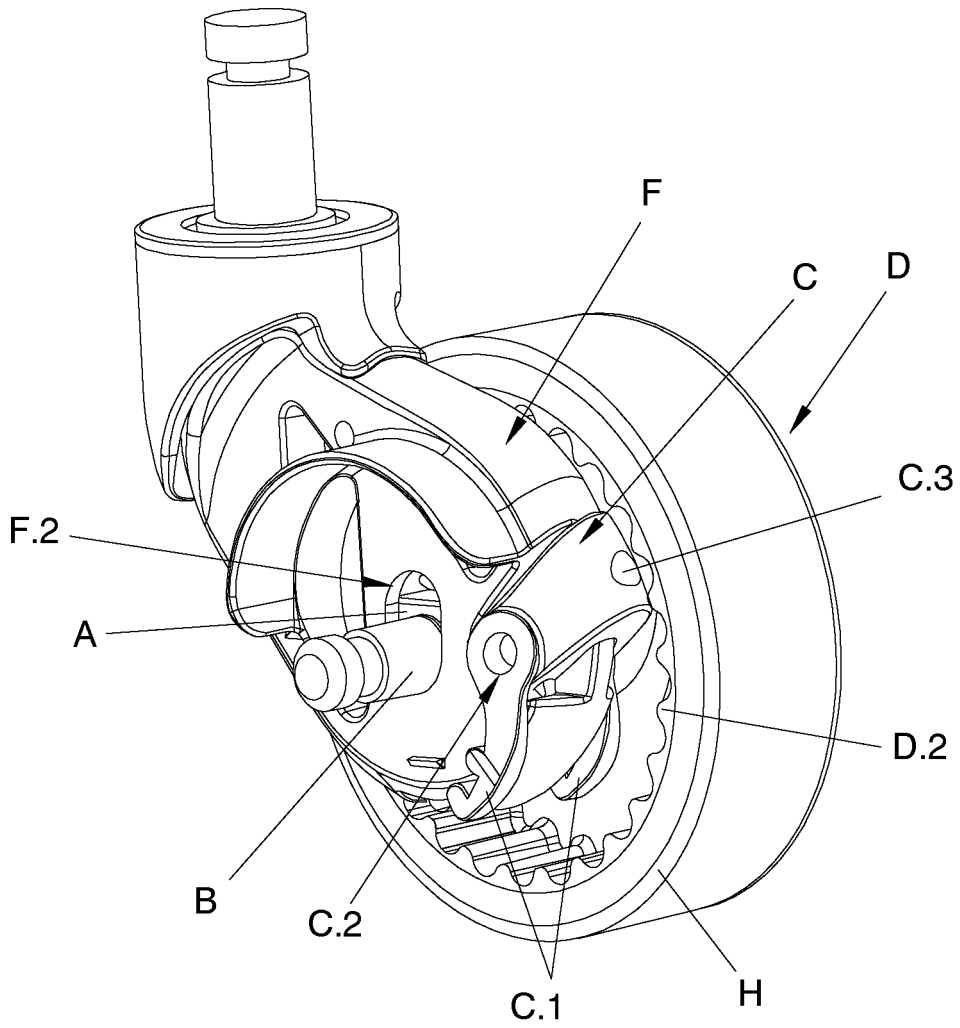


FIG. 4

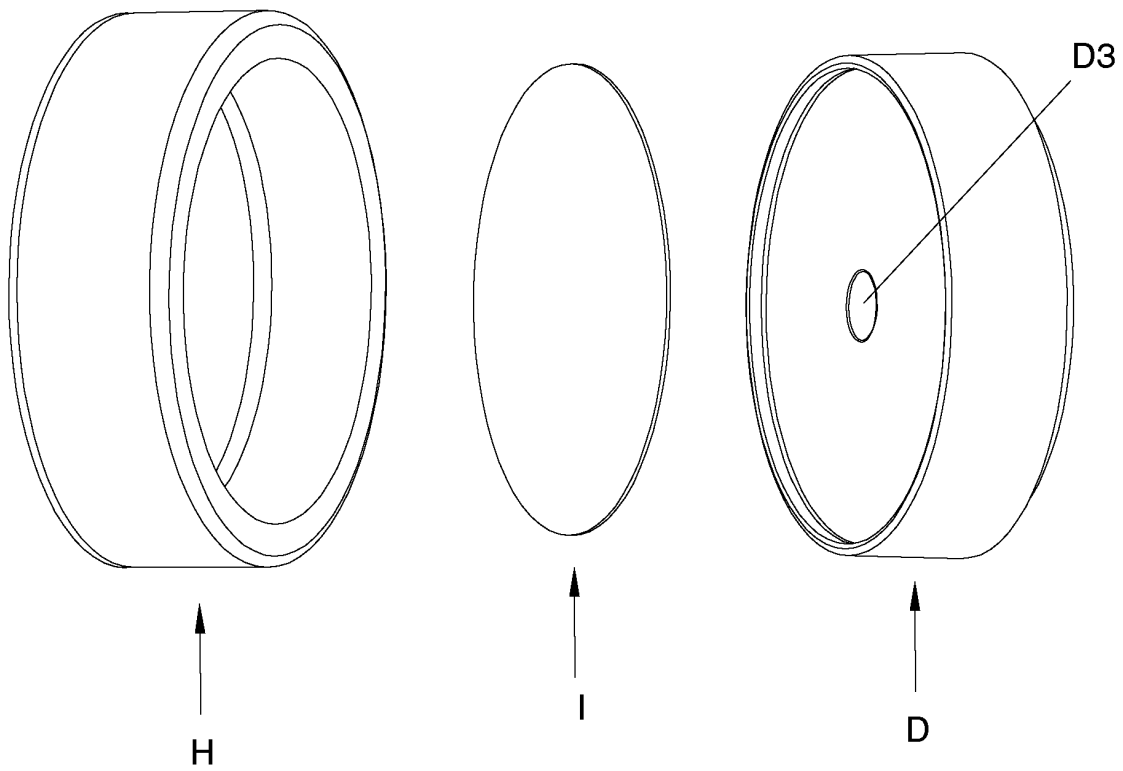


FIG. 5