

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 147 408**

21 Número de solicitud: 201531183

51 Int. Cl.:

**G10K 1/26** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**30.10.2015**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**10.12.2015**

71 Solicitantes:

**GARCÍA DONOSO, Fernando (100.0%)  
AVDA. ADOLFO DÍAZ AMBRONA, 8-2º D  
06006 BADAJOZ ES**

72 Inventor/es:

**COLOMA CASTAÑO, Beatriz y  
GARCÍA DONOSO, Fernando**

74 Agente/Representante:

**PONS ARIÑO, Ángel**

54 Título: **DISPOSITIVO SONORO MANUAL PARA BICICLETAS**

ES 1 147 408 U

**DISPOSITIVO SONORO MANUAL PARA BICICLETAS**

**DESCRIPCIÓN**

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se encuadra en el campo técnico de los dispositivos señalizadores o avisadores acústicos para vehículos terrestres, más concretamente para bicicletas, y se refiere en particular a un dispositivo sonoro de accionamiento manual tipo timbre, destinado a acoplarse en bicicletas y emitir señales acústicas de aviso.

10

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Las bicicletas son un medio de transporte cada vez más generalizado y presente en las vías tanto urbanas como rurales, y como todo vehículo, se encuentran sometidas al Reglamento General de Vehículos, que en su versión actualmente vigente (R.D. 2822/1998) indica en el Artículo 22 que los ciclos y bicicletas, para poder circular deberán disponer de un timbre, prohibiéndose el empleo de otro aparato acústico distinto de aquél.

20

Se conocen en el actual estado de la técnica diversos timbres para bicicletas acoplables al manillar, pero es habitual que resalten respecto del resto de la estructura de la bicicleta, lo cual repercute negativamente en la estética de la misma.

25 **DESCRIPCION DE LA INVENCION**

El objeto de la invención consiste en un dispositivo sonoro tipo timbre accionable manualmente, diseñado y dimensionado para acoplarse en uno de los extremos del manillar de una bicicleta, fijándose en el tubo hueco que generalmente constituye dicho manillar. El dispositivo comprende básicamente un pulsador de accionamiento que empuja a al menos un percutor para que golpee a una campana, emitiendo dicho golpeo un sonido característico que actuará como avisador, y, una vez instalado el dispositivo sonoro en el extremo de un manillar de la bicicleta, únicamente son visibles tanto el pulsador de accionamiento como la campana, siendo además fácilmente accionable.

30

El dispositivo se configura mediante un cuerpo dividido en un sector anterior y otro posterior. El sector anterior lleva unida la campana y cuenta con un pulsador que se desplaza longitudinalmente dentro de una porción tubular hasta que incide sobre el percutor, que bascula en torno a un soporte asociado al cuerpo, golpeando a la campana y emitiendo así el sonido avisador. Se contempla la posibilidad de que haya un segundo percutor adicional, de forma que se emita un doble timbrado con una única pulsación del pulsador. En el momento en que el usuario deja de accionar el pulsador, tras haberse emitido los timbrados deseados, un elemento de recuperación permite que tanto el percutor como el pulsador regresen a su posición de reposo; dicho elemento de recuperación puede ser un muelle o un imán.

El sector posterior del cuerpo comprende unos medios de fijación y unos elementos de ajuste para vincularse al interior del manillar. Los medios de fijación consisten en una porción roscada practicada en dicho sector posterior, mientras que los elementos de ajuste comprenden preferentemente una goma contenida entre dos placas y una tuerca fija situada en la placa inferior, de forma que la rotación de la porción roscada sobre la tuerca determina el desplazamiento de las placas, cada una en sentido contrario de la otra, de manera que dichas placas se aproximan y comprimen la goma provocando su expansión lateral, que va ocupando así el espacio libre en el interior del manillar hasta que el dispositivo queda fijado al manillar mediante presión.

El dispositivo sonoro manual tipo timbre para bicicletas así descrito supone una solución sencilla y eficaz para incorporar el obligatorio timbre a una bicicleta. Además, al disponerse en el extremo lateral del manillar, se camufla con éste, quedando prácticamente invisible y no afectando por tanto a la estética de la bicicleta, y siendo además fácilmente accionable por el ciclista. Otra ventaja adicional, debida a las características de sus medios de fijación preferentes, es que el timbre es acoplable a cualquier tipo de manillar, sea este plano, curvo, para ruta, para pista, etc., y válido para todas las dimensiones de diámetro interno del manillar, cumpliendo además la función de terminal del tubo del manillar.

## **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una

mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con unos ejemplos preferentes de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

5

Figura 1.- Muestra la vista lateral de un corte del dispositivo sonoro manual según una primera realización preferente, que comprende un único percutor con sistema de fijación y retroceso gobernado por un muelle, en posición de reposo.

10

Figura 2.- Muestra la vista lateral de un corte del dispositivo sonoro manual según la primera realización preferente mostrada en la figura 1, en posición de actuación.

15

Figura 3.- Muestra la vista lateral de un corte del dispositivo sonoro manual según una segunda realización preferente, que comprende un único percutor con sistema de fijación y retroceso gobernado por un imán, en posición de reposo.

Figura 4.- Muestra la vista lateral de un corte del dispositivo sonoro manual según la segunda realización preferente mostrada en la figura 3, en posición de actuación.

20

Figura 5.- Muestra la vista lateral de un corte del dispositivo sonoro manual según una tercera realización preferente, que comprende dos percutores con sistema de fijación y retroceso gobernado por un muelle, en posición de actuación.

25

Figura 6.- Muestra la vista lateral de un corte del dispositivo sonoro manual según la tercera realización preferente mostrada en la figura 5, en posición de actuación.

Figura 7.- Muestra una vista lateral de un corte del dispositivo sonoro manual según la primera realización preferente mostrada en la figura 1, en la que se aprecia el mecanismo de fijación preferente del dispositivo en el manillar de la bicicleta.

30

### **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

Seguidamente se proporciona, con ayuda de las figuras anteriormente referidas, una explicación detallada de unos ejemplos de realizaciones preferentes del objeto de la

presente invención.

El dispositivo sonoro manual para bicicletas comprende básicamente un pulsador (1) cuyo accionamiento manual provoca el movimiento de un percutor (2) que incide sobre una pletina con forma de campana (3), golpeándola y provocando el sonido de aviso.

Para obtener una configuración adecuada que permita su inserción en la bicicleta, el dispositivo sonoro comprende un cuerpo (4), que está dividido en un sector anterior (5) y un sector posterior (6), tal como se muestra en las figuras anteriormente descritas. El sector anterior (5) del cuerpo (4), al que se encuentra vinculada la campana (3), comprende a su vez una porción tubular (7) hueca en cuyo interior se desplaza axialmente el pulsador (1), un soporte (8) que cuenta con un apoyo (9) en torno al cual bascula el percutor (2) al ser empujado por el pulsador (1), y un elemento de recuperación (10), para permitir el retroceso del percutor (2) y el pulsador (1) al dejar de apretar dicho pulsador (1) una vez se obtiene el sonido, o los sonidos, de aviso. Un sector anterior de la porción tubular (7) dispone de un ranurado (11) que permite el paso del percutor (2) hacia el interior de dicha porción tubular (7) para interponerse en el desplazamiento axial del pulsador (1) y ser así accionado por éste.

En cuanto al sector posterior (6) del cuerpo (4), comprende los medios de fijación (12) y los elementos de ajuste (13) para obtener la vinculación con la bicicleta, preferentemente en el extremo de la sección tubular hueca del manillar (14). En la realización preferente, dicho sector posterior (6) comprende una porción roscada (15) como medios de fijación (12), mientras que los elementos de ajuste (13) en el interior del manillar (14) a su vez comprenden una goma (16) expansible, en contacto con la cara posterior del soporte (8) situado en el sector anterior (5). Solidariamente unida a la goma (16) se encuentra una placa (17), que a su vez lleva unida solidariamente una tuerca (18), en la cual se enrosca o desenrosca la porción roscada (15). De esa manera, el movimiento de rotación de dicha porción roscada (15) del sector posterior (6), y por tanto del cuerpo (4), determinan un desplazamiento longitudinal de la placa (17), de forma que se produce una compresión de la goma (16) que en consecuencia se expande lateralmente, ajustándose por presión a la cavidad existente en el extremo del interior hueco del manillar (14), quedando así vinculado el dispositivo sonoro manual a la bicicleta tal y como se muestra esquemáticamente en la figura 7.

Según una primera realización preferente, mostrada en las figuras 1 y 2, el elemento de recuperación (10) comprende un resorte tipo muelle, dispuesto en el interior de la porción tubular (7) y ubicado en correspondencia con el percutor (2), de modo que se ve comprimido por dicho percutor (2) al ser desplazado por acción del pulsador (1) sobre el percutor (2), expandiéndose cuando el pulsador (1) deja de ser presionado, y facilitando con dicha expansión la recuperación de la posición del percutor (2) y del pulsador (1).

En una segunda realización preferente, reflejada en las figuras 3 y 4, el elemento de recuperación (10) comprende un imán ubicado en la extremidad del pulsador (1), de manera que la recuperación tanto del percutor (2) como del pulsador (1) se ve facilitada por dicho imán en el momento en el que se deja de presionar el pulsador (1), una vez obtenido el aviso o los avisos sonoros deseados.

Tanto la primera como la segunda realización preferentes del dispositivo tienen prevista la posibilidad de incorporar adicionalmente un segundo percutor (2'), de forma que con un solo accionamiento del pulsador (1) se obtenga un doble timbrado. En las figuras 5 y 6 se muestra un dispositivo, según la primera realización preferente en la cual el elemento de recuperación (10) comprende un resorte tipo muelle, que incorpora dicho segundo percutor (2'). Para permitir su accionamiento, también es necesaria la incorporación de un segundo apoyo (9') y la realización de un segundo ranurado (11') en la porción tubular (7).

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo sonoro manual para bicicletas caracterizado porque comprende un pulsador (1) accionable manualmente, al menos un percutor (2), móvil por acción del movimiento del pulsador (1) y una campana (3) sobre la que incide el percutor (2) cuando es accionado por el movimiento de avance del pulsador (1) caracterizado porque comprende adicionalmente:

- un cuerpo (4) dotado de un sector anterior (5) y un sector posterior (6), que dispone en su sector anterior (5) de una porción tubular (7) en el interior de la cual se desplaza axialmente el pulsador (1), en el que el sector anterior (5) está vinculado a la campana (3),

- un soporte (8) asociado a la porción tubular (7) que cuenta con al menos un apoyo (9) en torno al cual bascula el al menos un percutor (2) móvil por acción del movimiento de avance del pulsador (1),

- un elemento de recuperación (10) que facilita el movimiento de retroceso del percutor (2) y del pulsador (1) cuando se deja de incidir sobre el pulsador (1), y

- medios de fijación (12) asociados al sector posterior (6) del cuerpo (4) y elementos de ajuste (13) destinados a su introducción y vinculación a la extremidad tubular del manillar (14) de la bicicleta.

2. Dispositivo sonoro manual para bicicletas de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque la porción tubular (7) dispone de al menos un ranurado (11) que permite el paso y movimiento del percutor (2) durante su basculación por acción del movimiento del pulsador (1).

3. Dispositivo sonoro manual para bicicletas de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque comprende dos percutores (2, 2') y el soporte (8) dispone de dos apoyos (9, 9'), uno para cada percutor en torno al que basculan respectivamente y la porción tubular (7) dispone de dos ranurados (11, 11'), uno por percutor.

4. Dispositivo sonoro manual para bicicletas de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el elemento de recuperación (10) comprende un resorte dispuesto en el interior de la porción tubular (7) ubicado en correspondencia con el

percutor (2), de modo que es comprimido por el percutor (2) cuando se desliza por acción del pulsador (1) sobre el percutor (2), y es expandido cuando se deja de presionar el pulsador (1) facilitando la recuperación de la posición de percutor (2) y pulsador (1).

5

5. Dispositivo sonoro manual para bicicletas de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el elemento de recuperación (10) comprende un imán ubicado en la extremidad del pulsador (1) que facilita la recuperación de la posición de percutor (2) y pulsador (1) cuando se deja de presionar el pulsador (1).

10

6. Dispositivo sonoro manual para bicicletas de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque los medios de fijación (12) comprenden una porción roscada (15) definida en el sector posterior (6) y los elementos de ajuste (13) comprenden:

15

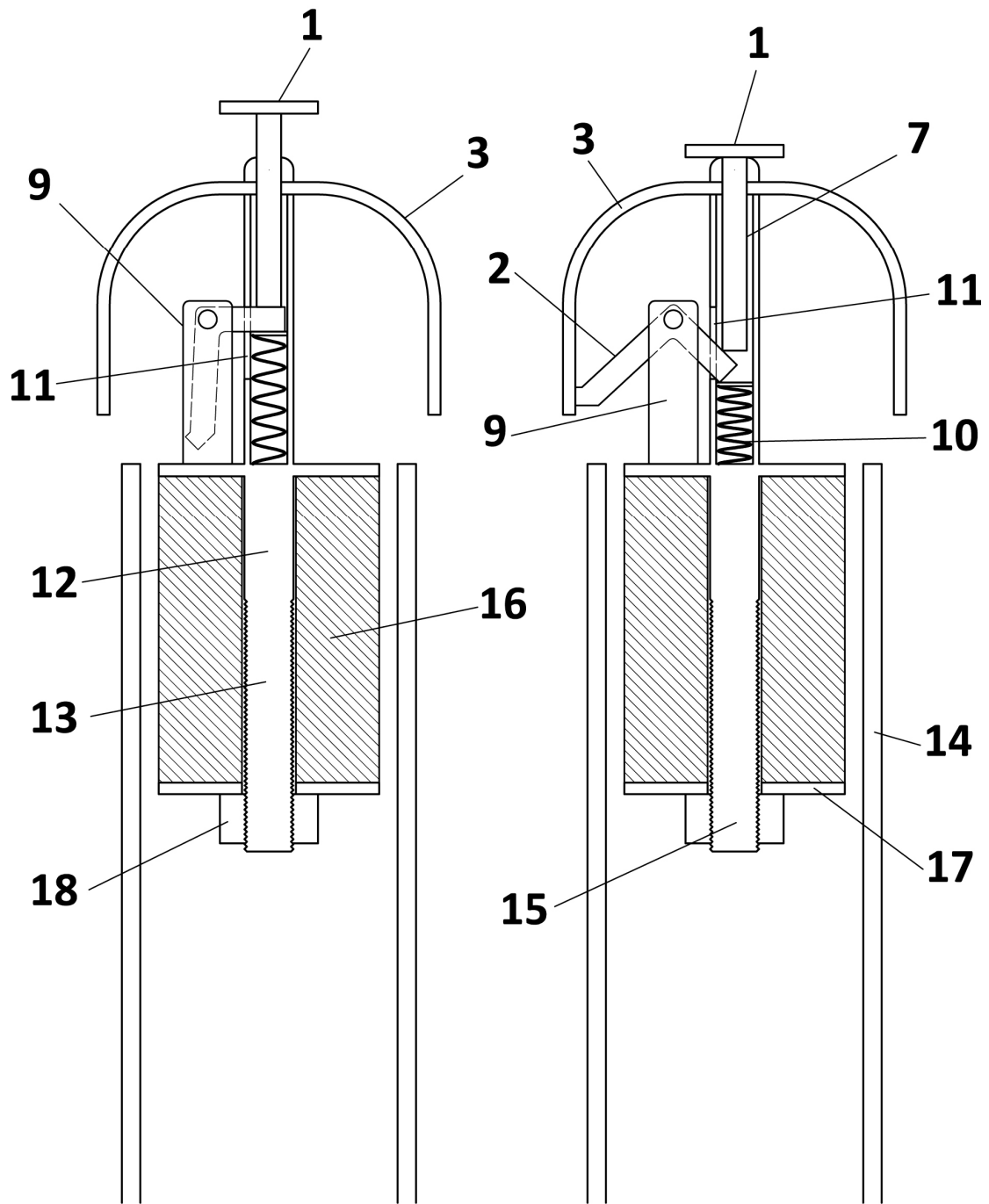
- una goma (16) expansible en contacto con la cara posterior del soporte (8) y situada en torno a esa porción roscada (15),

- una placa (17) solidaria a la goma (16), y

- una tuerca (18) a su vez solidaria a dicha placa (17) sobre la que se rosca o desenrosca la porción roscada (15), de modo que el movimiento de rotación de la porción roscada (15) y por tanto del cuerpo (4), determina el desplazamiento de la placa (17) en sentido opuesto al soporte (8), la compresión de la goma (16) y la expansión lateral de la misma para su ajuste en el interior de la extremidad tubular del manillar (14).

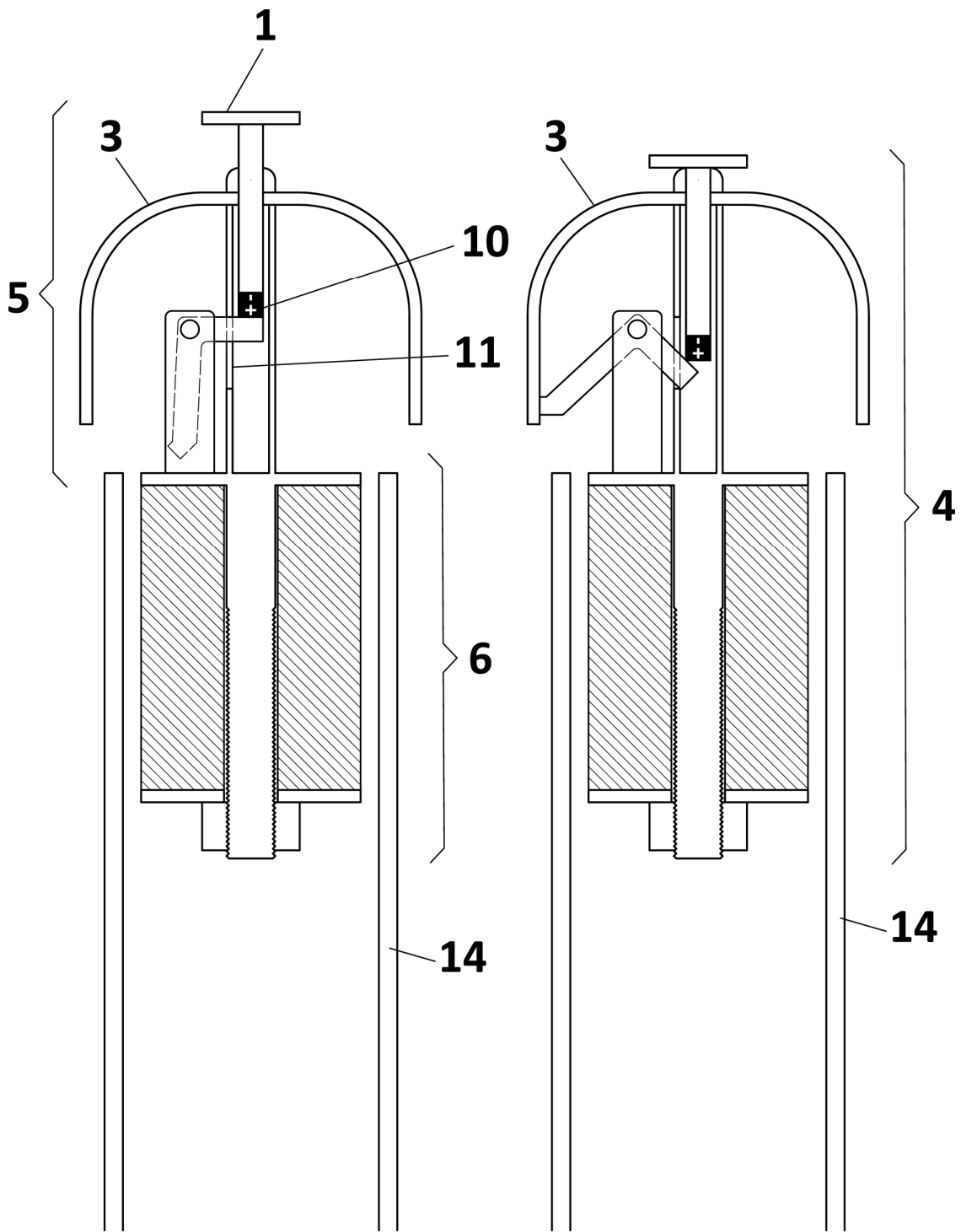
20





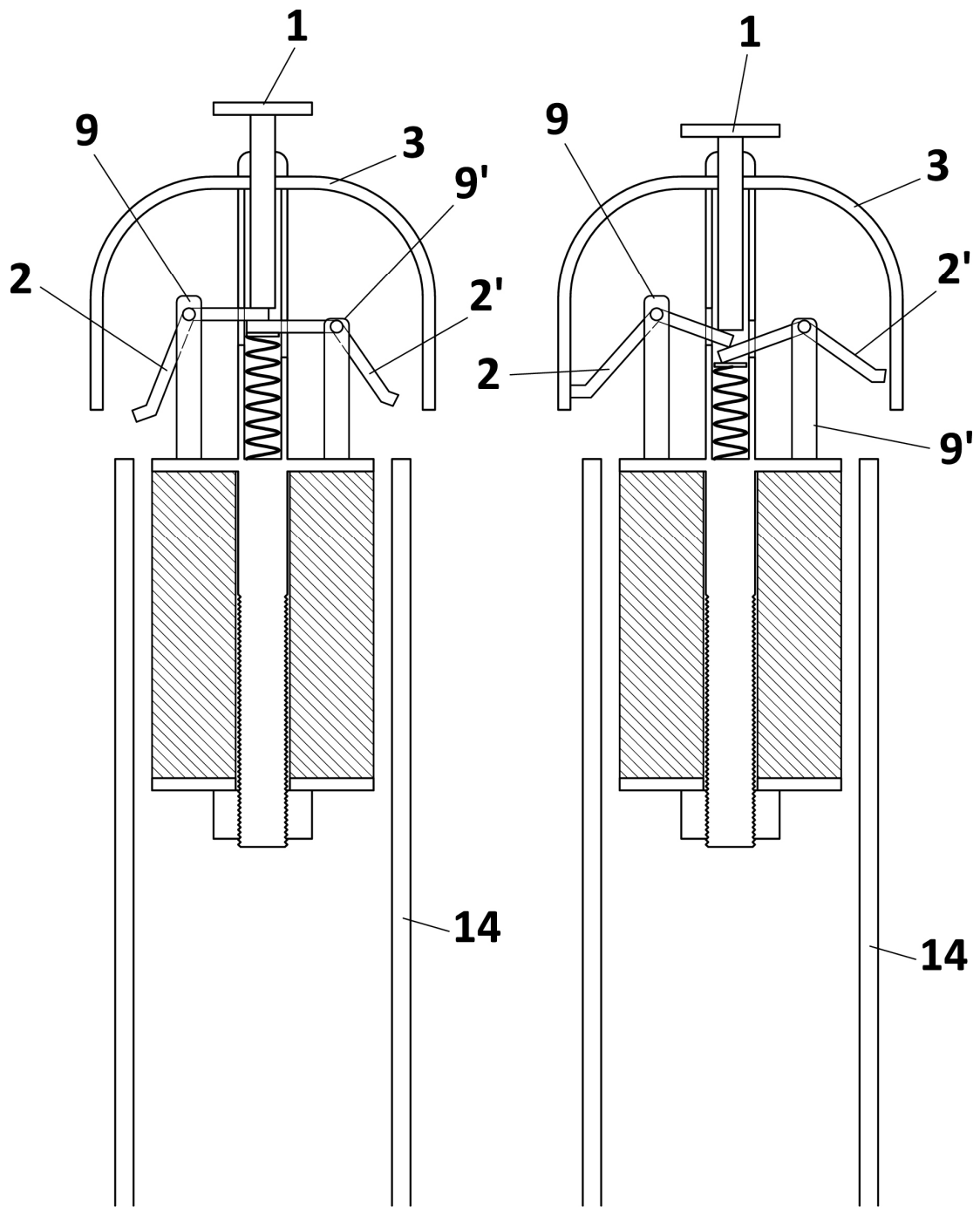
**FIG. 1**

**FIG. 2**



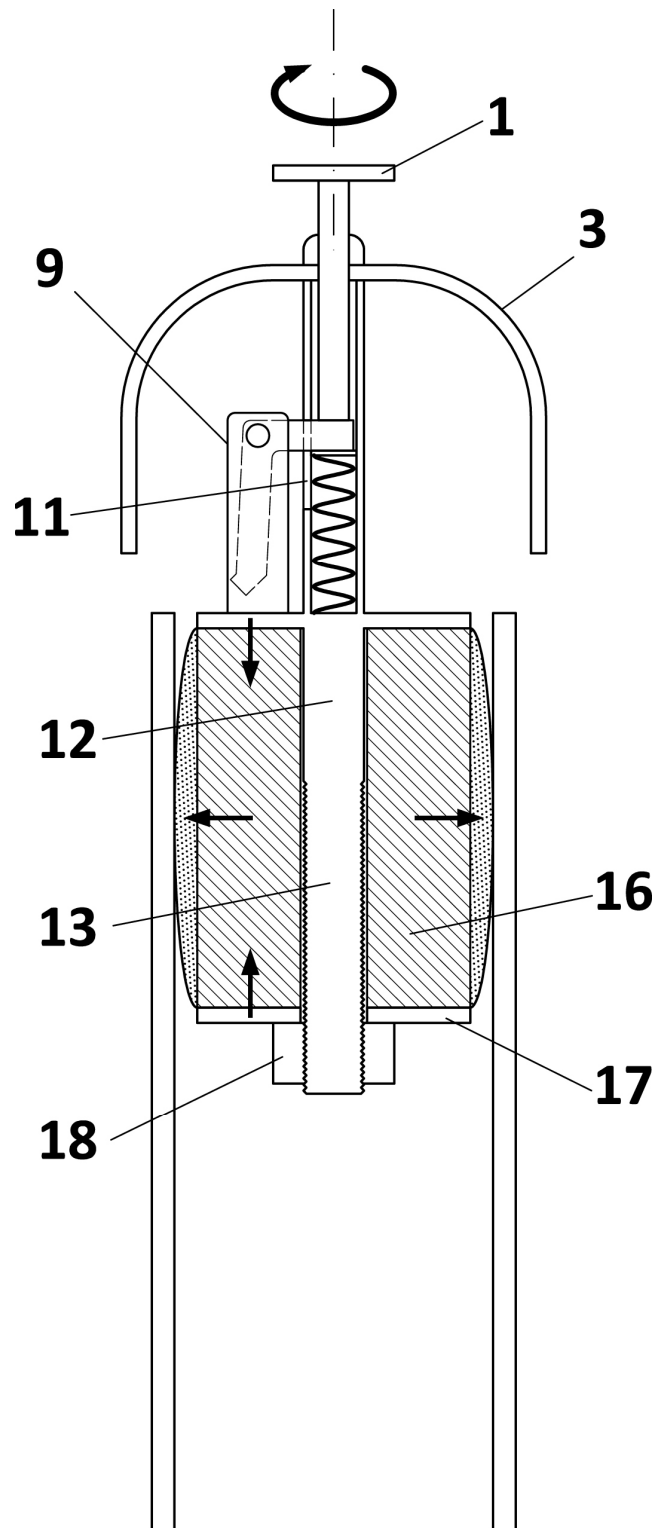
**FIG. 3**

**FIG. 4**



**FIG. 5**

**FIG. 6**



**FIG. 7**