



## TÍTULO DE MODELO DE UTILIDAD No. 4230

**Titular(es):** INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE FELIPE CARRILLO PUERTO  
**Domicilio:** Carretera Vigía Chico S/N, Colonia Centro, 77200, Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo, MÉXICO  
**Denominación:** RECOGEDOR DE BASURA VERTICAL.  
**Clasificación:** CIP: E01H1/12; B25J1/04  
 CPC: E01H1/12; B25J1/04  
**Inventor(es):** ANGEL GILBERTO BE AKE; LEOCADIA DE LA FLOR CHIMAL POOL

### SOLICITUD

Número:	Fecha de Presentación:	Hora:
MX/u/2017/000261	15 de Junio de 2017	10:48

**Vigencia:** Diez años

**Fecha de Vencimiento:** 15 de junio de 2027

**Fecha de Expedición:** 27 de noviembre de 2019

El registro de referencia se otorga con fundamento en los artículos 1º, 2º fracción V, 6º fracción III, y 59 de la Ley de la Propiedad Industrial.

De conformidad con el artículo 29 de la Ley de la Propiedad Industrial, el presente registro tiene una vigencia de diez años improrrogables, contada a partir de la fecha de presentación de la solicitud y estará sujeta al pago de la tarifa para mantener vigentes los derechos.

Quien suscribe el presente título lo hace con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6º fracción III, 7º BIS 2 y 59 de la Ley de la Propiedad Industrial; artículos 1º, 3º fracción V inciso a), sub inciso iii), 4º y 12º fracciones I y III del Reglamento del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial; artículos 1º, 3º, 4º, 5º fracción V inciso a), sub inciso iii), 16 fracciones I y III y 30 del Estatuto Orgánico del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial; 1º, 3º y 5º inciso a) y antepenúltimo párrafo, del Acuerdo que delega facultades en los Directores Generales Adjuntos, Coordinador, Directores Divisionales, Titulares de las Oficinas Regionales, Subdirectores Divisionales, Coordinadores Departamentales y otros subalternos del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

El presente oficio se signa con firma electrónica avanzada (FIEL), con fundamento en los artículos 7 BIS 2 de la Ley de la Propiedad Industrial; 3º de su Reglamento, y 1 fracción III, 2 fracción V, 26 BIS y 26 TER del Acuerdo por el que se establecen los lineamientos para el uso del Portal de Pagos y Servicios Electrónicos (PASE) del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, en los trámites que se indican.

## SUBDIRECTOR DIVISIONAL DE EXAMEN DE FONDO DE PATENTES ÁREAS MECÁNICA, ELÉCTRICA Y DE DISEÑOS INDUSTRIALES Y MODELOS DE UTILIDAD

### PEDRO DAVID FRAGOSO LÓPEZ



Cadena Original:  
 PEDRO DAVID FRAGOSO LOPEZ[00001000000405457619]Servicio de Administración  
 Tributaria[1052]MX/2020/11175|MX/u/2017/000261|Título de modelos de utilidad|1027|RGZ|Pág(s)  
 1|VeoJLLbQ+kJMjg4VEJv3eVg/f8=

Sello Digital:  
 gEF3cuw8qHLn7Q7WcSCUj2gFY7xSljkhRf+q04V1rowJhvH2YsLui8z4xClrmvYI5wgVFG10Ly6BeT0nagIXV/n2  
 PSUEHP6QMBZhVp8A/bk1JheX7bKTK4uGdpk2Gay+PUeXXGfuWkB2usN5o9Gc5ctiRRenDKLPFvpZ8RIFMOg3ThqyKS  
 JqohN/k73nUtayxrzBbUCRP7SxM7zwwhadCvzh86uPCfPMfo+J8WkTosS6d5BxKiHIS1gLOsdRv0VBKYldk4jBh2lm  
 QJCiW8UlkKymB4xKldfJrUy4MVMeN/wEwSQuya2WwT17ul26YdF5b/cm4SVRo3RVetBHwvtg==



MX/2020/11175



## **RECOGEDOR DE BASURA VERTICAL**

### **CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCION**

- 5 El dispositivo responde a la necesidad de recoger residuos sólidos como bolsas, tapas de plástico, papel y similares que se encuentren dispersos o aglomerados en el suelo y es destinado para uso habitacional.

### **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

- 10 Existen recogedores de basura verticales que comprenden un tubo vertical, manija para su manipulación y una punta alargada para atravesar la basura que se va acumulando en las puntas, algunos cuentan con un mecanismo para retirar la basura acumulada en la punta y otros sólo son estructuras fijas en posición vertical.

- 15 En los recogedores de basura, el usuario sostiene el cuerpo tubular generalmente en una posición vertical y desplazando de arriba-abajo el cuerpo tubular, el usuario pincha los residuos sólidos que son almacenados en la punta, al tener una cantidad suficiente se deposita en el lugar o recipiente seleccionado. Los recolectores básicos constan de 3 partes fundamentales, la primera es la parte superior del dispositivo que se usa para sujetarlo, el segundo es el cuerpo tubular y la tercera es una punta para atravesar los objetos. Independientemente del mecanismo propuesto, todos cuentan con elementos básicos y se les añade otros para mejorar su funcionalidad.

- 20 Algunos inventos tienen dos puntas para inserción de la basura y se enrosca en la parte inferior para adaptarlo al tubo, de tal manera que si sufre algún desperfecto o desgaste es reemplazable. El propuesto no tiene esa ventaja, sin embargo al tener una punta lo suficientemente larga esta puede afilarse, cuando vaya sufriendo algún desgaste por el uso y de esa forma prolongar su vida útil.

- 25 Los recogedores de basura u objetos existentes cumplen con su función, sin embargo presentan limitaciones en el momento de recolectar la basura, la posición del mango o agarradera son anti-ergonómicos al momento de sostener, el propuesto tiene una forma de bastón que se adapta a la posición de la mano con espacio suficiente para accionar el mecanismo de liberación de residuos.

- 30 En la búsqueda de anterioridad se encontró una patente con número US 4 502 722 de Camille J. Rocquin que protege un dispositivo de recolección de basura y desechos que consta de un eje tubular que tiene acoplado un mango en el eje principal para sujetar el dispositivo y en la parte inferior



tiene una parte hueca para acoplar diferentes tipos de puntas, permitiendo que sean intercambiables de acuerdo a diferentes necesidades.

5 La patente con número US 20010045754 A1 de Theresa Hatcher protege una herramienta que consta de una barra alargada con dos extremos, en el extremo superior sirve para sujetar la herramienta y propone el uso de un material suave para mejor manejo del usuario, y en el extremo inferior tiene acoplada una punta alargada para pinchar la basura, el diseño propone un mecanismo de acoplamiento con mayor durabilidad y seguridad de la punta al estar introducida en la parte interior de la barra alargada, así mismo para protección del usuario cuenta con una tapa o cubierta.

10 Otra de las patentes encontradas con número ES 2 332 755 B1 de los inventores Miguel París Rodríguez, Yolanda Rodríguez Artacho y Juan Pous de la Flor quienes presentan un invento que es un cuerpo cilíndrico con cruceta ergonómica y con una varilla en el centro del cuerpo cilíndrico que termina en punta y que en su parte superior tiene acoplado un tensor, compuesto por un muelle con un mecanismo de seguridad que tiene la función de liberar la basura acumulada en la punta y que al mismo tiempo sirve para ocultar la punta de la varilla con el cuerpo cilíndrico.

15 Una de las desventajas de los dispositivos recolectores es que tienen una altura fija, el propuesto se adapta a diferentes alturas de acuerdo a las necesidades del usuario y al mismo tiempo permite el ajuste de la punta del vástago para acumular mayor cantidad de basura.

20 No obstante las patentes de los inventos antes mencionados cumplen con la función principal de la recolecta de basura, sin embargo no cuentan con la opción de ajuste de altura, parte necesaria para ser utilizado por personas de diferentes estatura.

El propuesto presenta una mejor forma de sostener el dispositivo, tipo bastón que permite el descanso del usuario al recargarse sobre el dispositivo, debido a que la recolecta de los residuos sólidos son movimientos repetitivos hasta acumular una cantidad suficiente en la punta y posteriormente liberarlo.

25

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LA FIGURAS**

A continuación se muestran las partes y detalles de la invención:

30 La figura 1 muestra la vista general del recogedor en reposo con sus diferentes partes: palanca (1), mango de sujeción (2), perno largo (3), resorte de torsión (4), pieza cilíndrica (5), perno corto (6), varilla (7), orificio para varilla (8), tornillo de presión 1 (9), tornillo de presión 2 (10), adaptador (11), tubo (12), resorte helicoidal (13), barra metálica (14).



La figura 2 muestra el mecanismo de expulsión de la basura.

La figura 3 muestra el mecanismo de palanca que desplaza al tubo hacia abajo.

### DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

5

Dispositivo para recoger basura dispersa, figura 1, el cual está constituido por una pieza cilíndrica (5), la cual tiene dos perforaciones una en el centro de su cara superior, atravesando toda la pieza, y otra perforación en una sección de su parte inferior (8); en una cara lateral de la pieza cilíndrica (5), formando una sola pieza con ésta, se tiene un mango de sujeción (2), el ángulo que se forma entre la unión de la pieza cilíndrica y el mango de sujeción es de 90 grados; una barra metálica (15), la cual uno de sus extremos se encuentra insertado en la perforación central de la pieza (5), el otro extremo termina en forma de punta y sirve para insertar la basura que se recolecta, la barra metálica y la pieza cilíndrica se fijan por medio de un tornillo de presión 1 (9); una palanca (1), se une al mango de sujeción de forma articulada a través de un perno 1, entre el mango de sujeción y la palanca se encuentra un resorte de torsión (4), que permite el retorno de la palanca a su posición de reposo; un extremo de la palanca se une de forma articulada con una varilla metálica (7), por medio de un perno (6), la varilla metálica (7), se encuentra insertada en la perforación que se encuentra en la parte inferior de la pieza cilíndrica (5), el otro extremo de la varilla se fija, por medio de un adaptador (11) y un tornillo de presión 2, (10), a un tubo (12), el cual a su vez se encuentra insertado en una sección de la barra metálica (15), el tubo mencionado se desplaza sobre la barra metálica por el accionamiento de la palanca (1), que a su vez desplaza a la varilla (7) y ésta al tubo (12), en el interior del tubo (12) e insertado en la barra metálica (15) se encuentra un resorte de forma helicoidal, (13) que se utiliza para regresar a su posición de reposo del tubo (12), una vez que se deja de presionar la palanca (1), el extremo del resorte que está en dirección hacia la punta de la barra metálica, se apoya sobre un tope que se encuentra en la misma barra metálica(14), ambos extremos del tubo (12) están ajustados a la barra metálica de forma que permite su libre desplazamiento sobre esta.

15

20

25

El funcionamiento del dispositivo para recoger basura es el siguiente:

30

Para utilizar el dispositivo la persona debe asegurarse que la altura de trabajo sea de acuerdo a sus necesidades y complexión corporal; para graduar la altura de trabajo se debe de aflojar el tornillo de presión 1 (9,) y el tornillo de presión 2 (10), posteriormente deberá ajustar la longitud de la varilla (7) de acuerdo a la altura de trabajo deseada, para finalizar el ajuste debe apretar el tornillo de presión 1 (9) y el tornillo de presión 2 (10).

35

Para usar el dispositivo la persona debe sujetar el recolector de basura por medio del mango (2), posteriormente visualizará en donde se encuentran los residuos sólidos que desea recoger, como lo son bolsas, tapas de plástico, papel y similares que encuentren dispersos o aglomerados en el suelo, posteriormente pinchará la basura, la cual se irá acumulando en una sección de la barra metálica (15). Para retirar la basura acumulada en la barra metálica se deberá accionar la palanca (1), y el tubo (12) se desplazará hacia el extremo inferior de la misma expulsando la basura acumulada.



## REIVINDICACIONES

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
1. Dispositivo para recoger basura que comprende: una pieza cilíndrica (5), la cual tiene dos perforaciones una en el centro de su cara superior atravesando toda la pieza y otra perforación en una sección de su parte inferior (8); en una cara lateral de la pieza cilíndrica (5), formando una sola pieza con ésta, se tiene un mango de sujeción (2); una barra metálica (15), la cual uno de sus extremos se encuentra insertado en la perforación central de la pieza (5), el otro extremo termina en forma de punta, la barra metálica y la pieza cilíndrica se fijan por medio de un tornillo de presión 1 (9); una palanca (1), se une al mango de sujeción de forma articulada a través de un perno 1; entre el mango de sujeción y la palanca se encuentra un resorte de torsión (4), que permite el retorno de la palanca a su posición de reposo; un extremo de la palanca se une de forma articulada con una varilla metálica (7), por medio de un perno (6), la varilla metálica (7), se encuentra insertada en la perforación que se encuentra en la parte inferior de la pieza cilíndrica (5); el otro extremo de la varilla se fija por medio de un adaptador (11), y un tornillo de presión 2, (10), a un tubo (12), el cual a su vez se encuentra insertado en una sección de la barra metálica (15), el tubo mencionado se desplaza sobre la barra metálica por el accionamiento de la palanca (1), que a su vez desplaza a la varilla (7) y ésta al tubo (12), en el interior del tubo (12) e insertado en la barra metálica (15) se encuentra un resorte de forma helicoidal, (13), el extremo del resorte que está en dirección hacia la punta de la barra metálica, se apoya sobre un tope que se encuentra en la misma barra metálica(14), ambos extremos del tubo (12) están ajustados a la barra metálica de forma que permite su libre desplazamiento sobre esta.
  2. Dispositivo para recoger basura de acuerdo con la reivindicación 1, que se caracteriza porque la altura de trabajo se gradúa mediante el desplazamiento de la pieza cilíndrica (5) en la barra metálica, y la varilla (7) en el adaptador (11).

## RESUMEN

Es un dispositivo para recoger sólidos como papel, hojarasca de los árboles, plásticos en suelos y demás elementos similares, funciona como un bastón que se puede levantar una y otra vez  
5 atravesando la basura y se va acumulando en la punta y que puede ajustarse a diferentes alturas; Está conformado por tres partes principales, un elemento cilíndrico alargado con punta en su extremo inferior y mecanismo para retirar la basura y en el otro extremo un mango de agarre de forma ergonómica para una mejor sujeción y recolección, desde ese extremo se tiene acoplado una  
10 palanca de accionamiento.

10

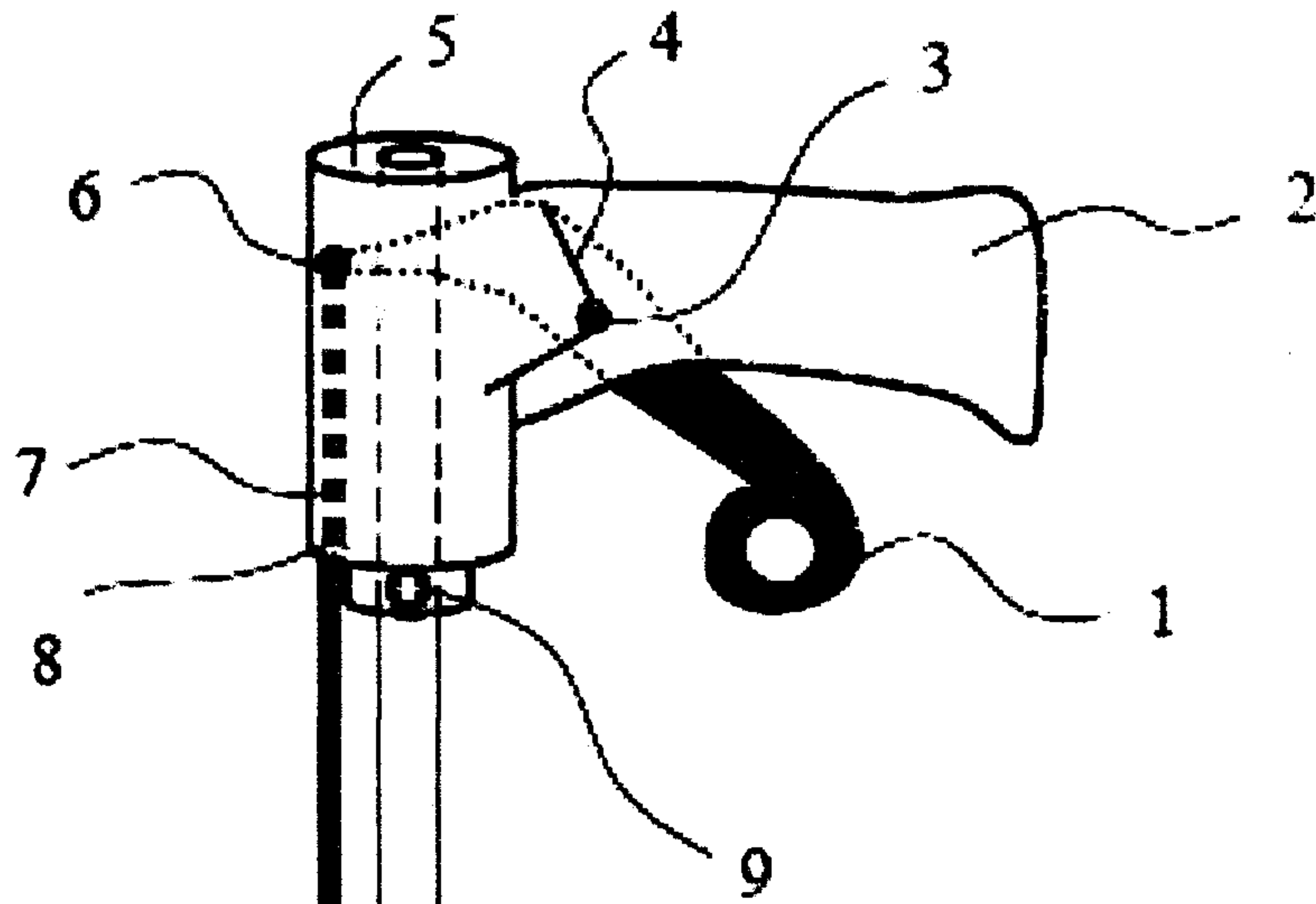
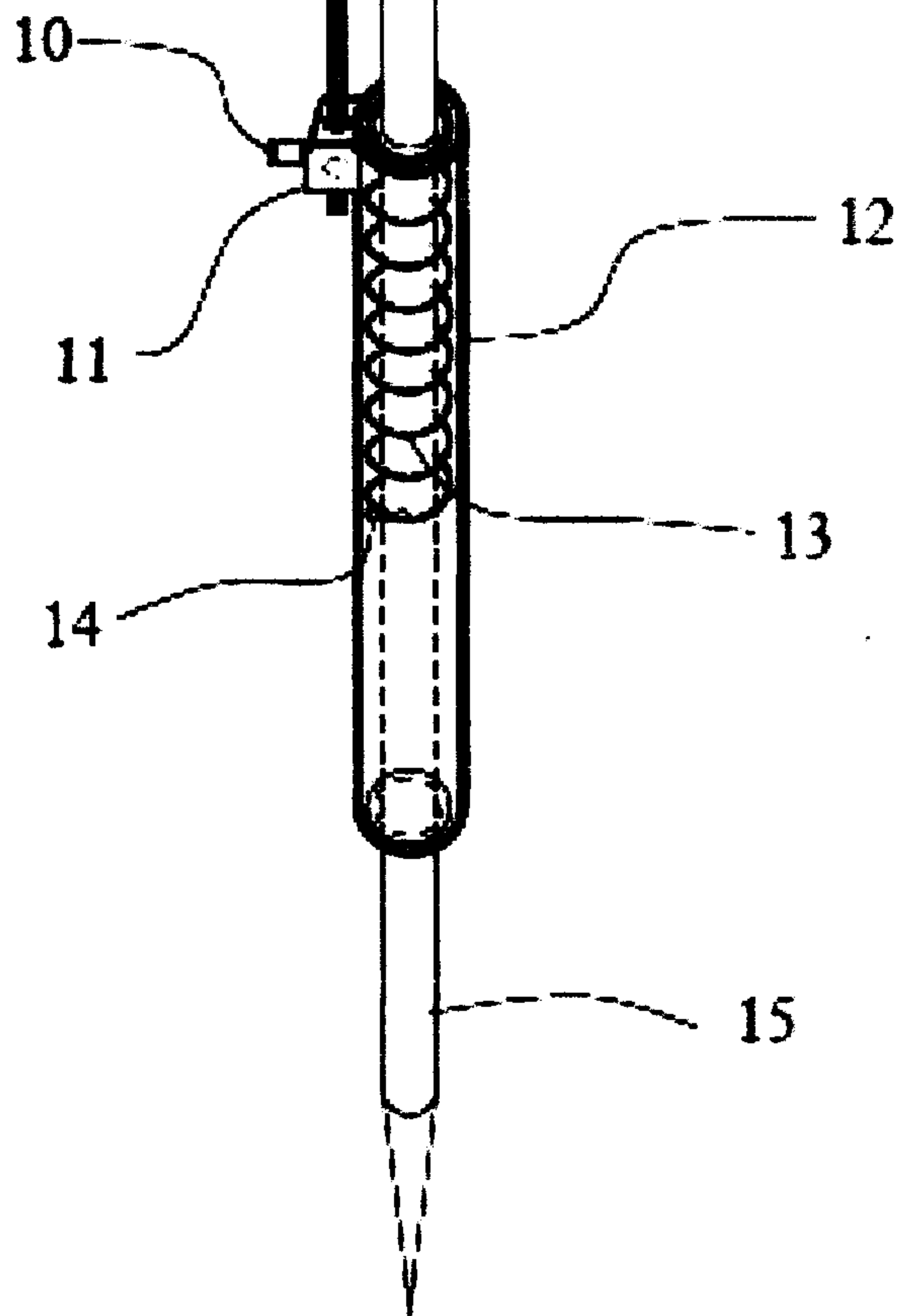


Figura 1





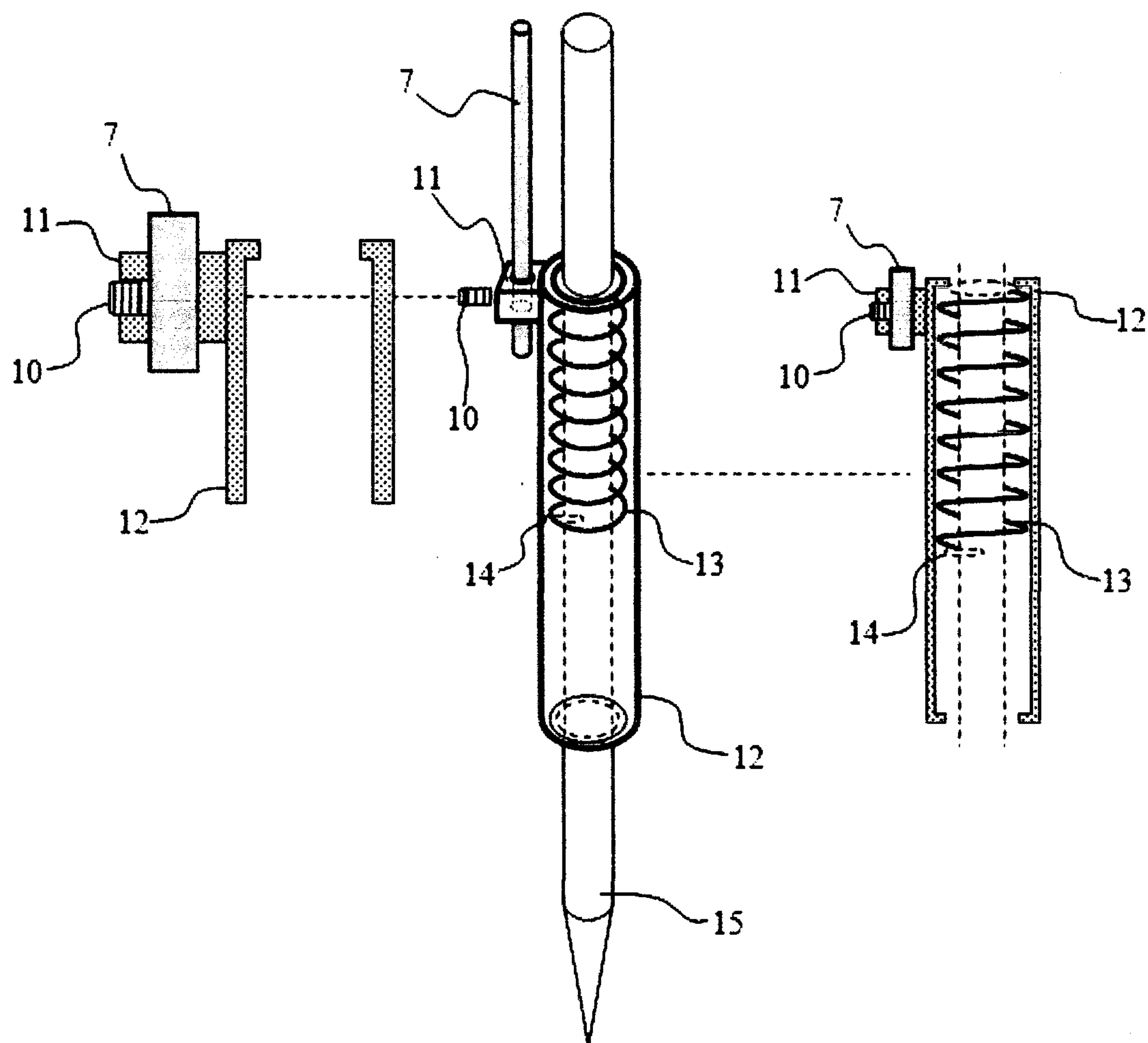


Figura 2

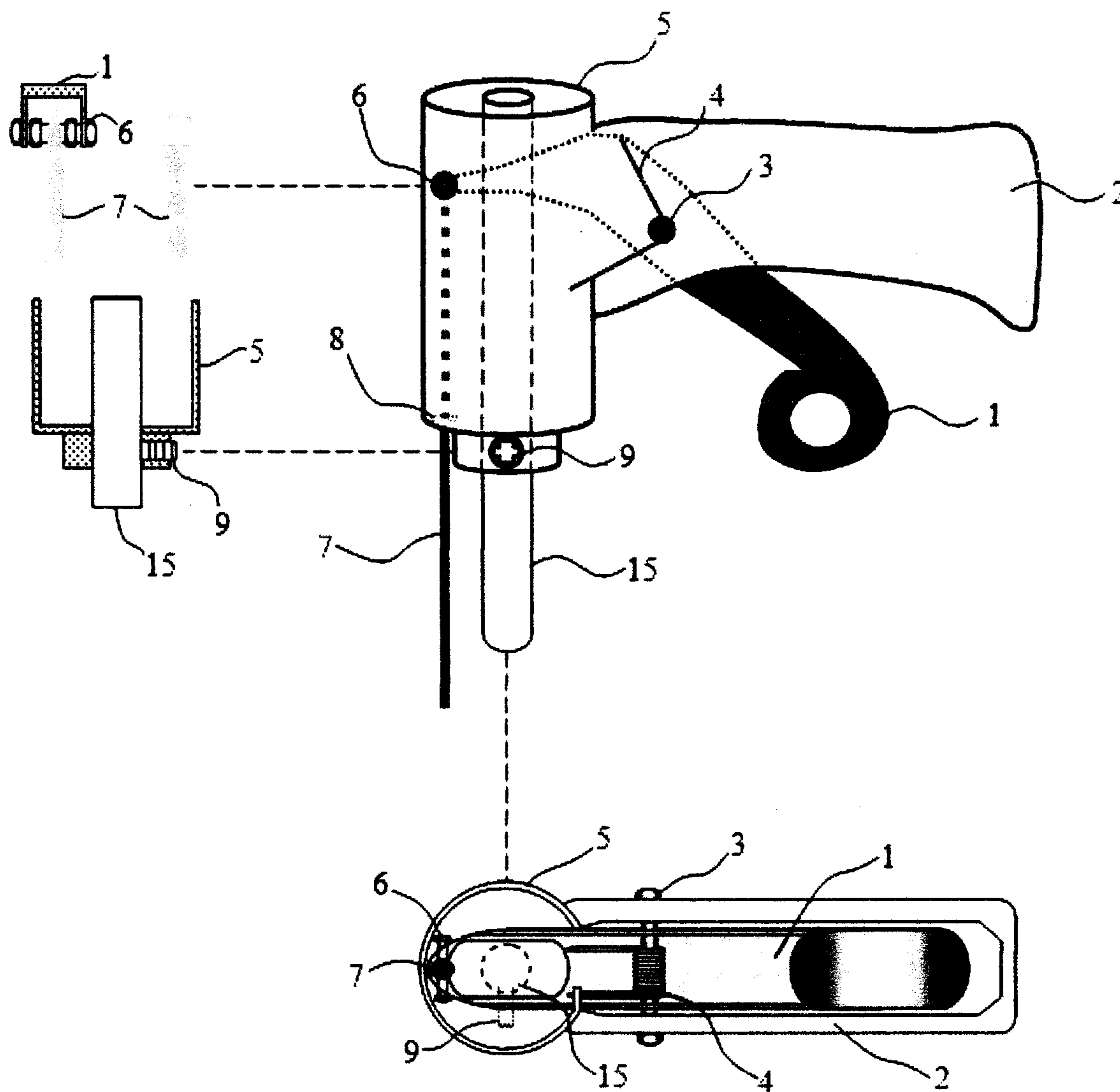


Figura 3