

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 178 733**

21 Número de solicitud: 201700131

51 Int. Cl.:

G01B 3/04 (2006.01)

B43L 13/02 (2006.01)

B43L 7/08 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

24.02.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

14.03.2017

71 Solicitantes:

CARRERA ARANA , José Luis (100.0%)

Barriada La Milagrosa

Pza. Andrómeda, bloque 5 Bajo D

11406 Jerez de la Frontera (Cádiz) ES

72 Inventor/es:

CARRERA ARANA , José Luis

54 Título: **Herramienta manual para trazado y medición**

ES 1 178 733 U

DESCRIPCIÓN

Herramienta manual para trazado y medición.

5

Objeto técnico de la invención

El objeto de la presente invención se refiere a una herramienta para su utilización en operaciones de trazado y medición durante trabajos domésticos o profesionales de carpintería, albañilería, diseño de patrones o bricolaje en general.

10

Se trata de una regla especial, de fácil manejo, cuya ventaja principal es reunir en un solo útil elementos de fijación, trazado, medición y nivelación por lo que resulta muy práctica para la realización de las tareas antes indicadas.

15

Sector de la técnica al que se refiere la invención

La invención que se presenta afecta a la Sección de Técnicas Industriales Diversas, capítulo de Conformación en lo concerniente a Herramientas manuales incidiendo, desde el punto de vista industrial, en la fabricación y comercialización de accesorios para trazado, medición y nivelación.

20

Antecedentes de la invención

25

En el campo del trazado y medición para definir y diseñar formas y dimensiones de elementos sobre un plano, existen múltiples dispositivos que se han ido perfeccionando con el paso del tiempo especialmente en trabajos de delineación y confección de planos pues a los medios elementales más conocidos se han ido asociando herramientas informáticas controladas por ordenadores con lo que se consiguen elevadas precisiones.

30

Entre los dispositivos elementales, se han podido encontrar diversas invenciones registradas algunas de las cuales se citan a continuación:

35

- ES 0020249 U Escala centradora para reglas, cartabones y similares

- ES 0027728 U Compás de lápiz

40

- ES 0048651 U Un aparato para dibujo

- ES 0076668 U Un nuevo utensilio de dibujo

- ES 0078359 U Nueva regla para dibujo

45

- ES 0118842 U Plantilla divisora de segmentos

- ES 0159956 U Regla especialmente para el trazado de paralelas

50

- ES 0200115 U Dispositivo formado por un transportador de ángulos, un trazador de círculos y una regla

- ES 0280717 U Transportador de ángulos con trazado directo
- ES 0282892 U Controlador de nivel e indicador angular perfeccionado
- 5 - ES 0289164 U Útil para el trazado directo de paralelas a igual distancia

En todos los casos se trata de útiles básicos con registros de más de veinte años.

10 Se conocen también dispositivos muy avanzados tipo ploter que no vamos a tomar en consideración por no estar relacionados con el que se presenta en este documento que tiene ciertos puntos en común con los relacionados más arriba.

15 No obstante, la invención que se presenta ahora describe un dispositivo que reúne muchas ventajas en trabajos de replanteo, trazado y medición de los que se realizan por operarios profesionales de la construcción o aficionados al bricolaje necesitando herramientas sencillas, de fácil manejo, que aporten una precisión suficientemente buena.

20 **Descripción de la invención**

La presente invención, tal como ha quedado expuesto en la introducción, se refiere a una herramienta para su utilización en operaciones de trazado y medición durante trabajos artesanales o profesionales de carpintería, albañilería, diseño de patrones o bricolaje en
25 general.

Consiste en una regla de medianas dimensiones, del orden de medio metro, que incluye una escala en milímetros, pulgadas o cualquier otra medida de longitud, dotada de dos dispositivos especiales de manipulación, uno de los cuales es fijo y el otro es deslizante a
30 lo largo de una ranura longitudinal practicada en la regla.

El dispositivo fijo tiene un punzón montado sobre un mecanismo manual telescópico de eje perpendicular al plano de la regla.

35 El dispositivo deslizante es similar al anterior con la particularidad de que contiene un lápiz, un portaminas o un elemento trazador en vez de un punzón pudiéndose mover a lo largo de la regla.

40 Tanto el punzón como el lápiz están montados sobre piezas retráctiles por lo que sus puntas no sobresalen de la superficie inferior de la regla en condiciones de reposo. Para que sobresalgan, es preciso ejercer cierta presión hacia el plano de trabajo, existiendo resortes interiores que devuelven al punzón y al lápiz a su posición original de reposo al cesar la presión. El lápiz está relacionado con otro resorte para no presionar la mina de
45 forma excesiva evitando así su posible rotura.

Descripción de los dibujos

50 Se incluyen unos dibujos esquemáticos aclaratorios para facilitar la perfecta comprensión de la invención y su forma de funcionar.

Figuras 1, 2, 3 y 4

Muestran cuatro vistas ortogonales de la herramienta auxiliar. Vista en planta (Fig. 1), en alzado (Fig. 2), primer plano desde lado izquierdo (Fig. 3) y primer plano desde lado derecho (Fig. 4). Se ha señalado lo siguiente:

- 1.- Herramienta
- 2.- Ventana de guía
- 3.- Escala graduada
- 4.- Nivel de burbuja
- 5.- Dispositivo fijo
- 6.- Dispositivo deslizante
- 7.- Fiel
- 8.- Soporte fijo
- 9.- Pomo de punzón
- 10.- Punzón
- 11.- Resorte A
- 12.- Soporte deslizante
- 13.- Tuerca de inmovilización
- 14.- Pomo de portalápiz
- 15.- Portalápiz
- 16.- Lápiz
- 17.- Resorte B
- 18.- Resorte C

Figura 5

Representa la vista en planta de una regla completa para mediciones de hasta 40 cm.

Figura 6

Representa un ejemplo de trazado de una recta sobre una tabla a una distancia de 15,5 cm del borde.

5

19.- Tabla

Figura 7

10 Representa un ejemplo de trazado de una circunferencia de 16 cm de radio.

Descripción de una forma de realización preferida

15 Herramienta manual para trazado y medición (1) (Figs. 1 a 7) que consiste en un útil para facilitar operaciones de trazado y medición durante trabajos domésticos o profesionales de carpintería, albañilería, diseño de patrones o bricolaje en general que, en una forma de realización preferida por su inventor, se muestra como una herramienta (1), en forma de regla, que tiene una ventana de guía (2) longitudinal con una escala graduada (3) en
20 milímetros, pulgadas o cualquier otra y un nivel de burbuja (4).

En su extremo izquierdo tiene un dispositivo fijo (5), solidarizado con la regla, dotado de un punzón (10), orientado perpendicularmente al plano principal de la herramienta (1), que se puede mover sobre el soporte fijo (8) cuando se ejerce presión sobre el pomo de punzón (9) venciendo la resistencia ofrecida por el resorte A (11). Al cesar dicha presión
25 el punzón vuelve a la posición de reposo y queda oculto en el soporte fijo (8).

Consta, además, de un dispositivo deslizante (6) con su correspondiente soporte deslizante (12) que puede moverse con libertad sobre la ventana de guía (2) cuando está floja la tuerca de inmovilización (13). Cuando ésta se aprieta, bloquea el conjunto del
30 dispositivo deslizante (6) en cualquier punto elegido por el operario que puede definir con precisión gracias al fiel (7) y escala graduada (3).

La tuerca de inmovilización (13) del soporte deslizante (12), además de albergar al resorte B (17), sirve de guía al portalápiz (15) por cuyo interior se puede desplazar un lápiz (16) o cualquier elemento trazador, que puede moverse en dirección perpendicular al plano principal de la herramienta (1). El extremo del lápiz (16) está firmemente unido al resorte C (18) el cual está, a su vez, solidarizado con el pomo de portalápiz (14).
35

40 Con esta disposición, cuando se ejerce presión sobre el pomo del portalápiz (14), venciendo la resistencia que opone el resorte B, la mina del lápiz (16) entra en contacto con el plano de dibujo con la particularidad de que, ante un exceso de presión, la mina queda protegida por la amortiguación aportada por el resorte C (18).

45 Al cesar la presión, sobre el pomo del portalápiz (14), el lápiz (16) o elemento trazador vuelve a su posición de reposo quedando oculto dentro del soporte deslizante (12).

La disposición de todos estos elementos se muestra con detalle en las (Figs. 1 a 4).

50 El soporte fijo (8) está inmovilizado en un punto concreto de la herramienta (1) de tal manera que la punta del punzón (10) coincide exactamente con el origen o punto "0" de la

escala graduada (3). Además, dicho punzón (10) tiene la particularidad de que, siendo de sección circular en la mayor parte de su longitud, presenta un plano en aproximadamente su tercio inferior por haber sido seccionado por el vértice del punzón (10) tal como se puede ver en la (Fig. 2) y con mayor detalle en la zona ampliada. Esta disposición permite hacer mediciones directas por medio de la escala graduada (3) apoyando el plano del punzón (10) en el borde de una tabla (19) (Fig. 6), esquina de pared u otro, sirviendo estos de guía, mientras se mantiene presionado el pomo de punzón (9) para que sobresalga por la parte inferior de la herramienta (1) y así poder realizar paralelas horizontales y verticales. Las mediciones también son directas con solo presionar y pinchar ligeramente el punzón (10) sobre el tablero, la pared o superficie en la que se trabaja.

Para que la zona plana del punzón (10) sirva siempre de guía, es preciso evitar que gire sobre su propio eje longitudinal para lo cual se puede optar por dotarle de chaveta y chavetero, en el caso de sección circular, o más sencillamente fabricándolo en sección cuadrada o rectangular con terminación afilada para que su punta coincida con el origen de la escala graduada (3).

Se comprende que con esta herramienta se facilitan sensiblemente las operaciones de trazado y medición en los replanteos ordinarios que ejecutan los profesionales o aficionados al bricolaje evitando la necesidad de manejar separadamente un metro, una regla, un lápiz, un compás y un nivel.

En las (Figs. 6 y 7) se muestran dos ejemplos para el trazado de líneas rectas y de circunferencias que se pueden combinar para hacer líneas paralelas, cuadrados, rectángulos o figuras de todo tipo definiendo puntos concretos de replanteo sobre el tablero de trabajo o sobre una pared.

La herramienta puede fabricarse en varias dimensiones según las necesidades de cada trabajo. A título de ejemplo se ha representado una regla con escala de 40 centímetros en la (Fig. 5) pero las características generales serían las mismas para cualquier otra longitud.

No se considera necesario hacer más extenso el contenido de esta descripción para que un experto en la materia pueda comprender el alcance y las ventajas derivadas de la invención, así como desarrollar y llevar a la práctica el objeto de la misma. Sin embargo, debe entenderse que la invención ha sido descrita según una realización preferida de la misma, por lo que puede ser susceptible de modificaciones sin que ello repercuta o suponga alteración alguna del fundamento de dicha invención. Es decir, los términos en que ha quedado expuesta esta descripción preferida de la invención, deberán ser tomados siempre con carácter amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

1. Herramienta manual para trazado y medición (1) consistente en un útil para facilitar operaciones de trazado y medición durante trabajos artesanales, domésticos o profesionales de carpintería, albañilería, diseño de patrones o bricolaje en general, **caracterizada** por tener el aspecto de regla con una ventana de guía (2), longitudinal, con una escala graduada (3) en milímetros, pulgadas o cualquier otra y un nivel de burbuja (4) estando equipada de un dispositivo fijo (5) y de un dispositivo deslizante (6). El dispositivo fijo (5) se compone de un soporte fijo (8), un punzón (10), un pomo de punzón (9) y un resorte A (11). El dispositivo deslizante (6) se compone de un soporte deslizante (12) con un fiel (7), una tuerca de inmovilización (13), un resorte B (17), un portalápiz (15), un lápiz (16), un pomo de portalápiz (14) y un resorte C (18).

2. Herramienta manual para trazado y medición, según la reivindicación primera, **caracterizada** porque el dispositivo fijo (5) queda inmovilizado en un lugar de la herramienta (1) en el que la punta del punzón (10) coincide con el origen de la escala graduada (3) y porque el dispositivo deslizante (6) puede moverse a lo largo de la ventana de guía (2) y bloquearse mediante la tuerca de inmovilización (13) en cualquier punto que queda definido mediante la lectura del fiel (7) sobre la escala graduada (3).

3. Herramienta manual para trazado y medición, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque las puntas del punzón (10) y del lápiz (16) quedan ocultas en estado de reposo, sobresaliendo por la parte inferior de la herramienta (1) cuando se ejerce presión sobre el pomo de punzón (9) y sobre el pomo de portalápiz (14) respectivamente.

4. Herramienta manual para trazado y medición, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el punzón (10) presenta una superficie plana en su tercio inferior y tiene impedido el giro sobre su eje longitudinal.

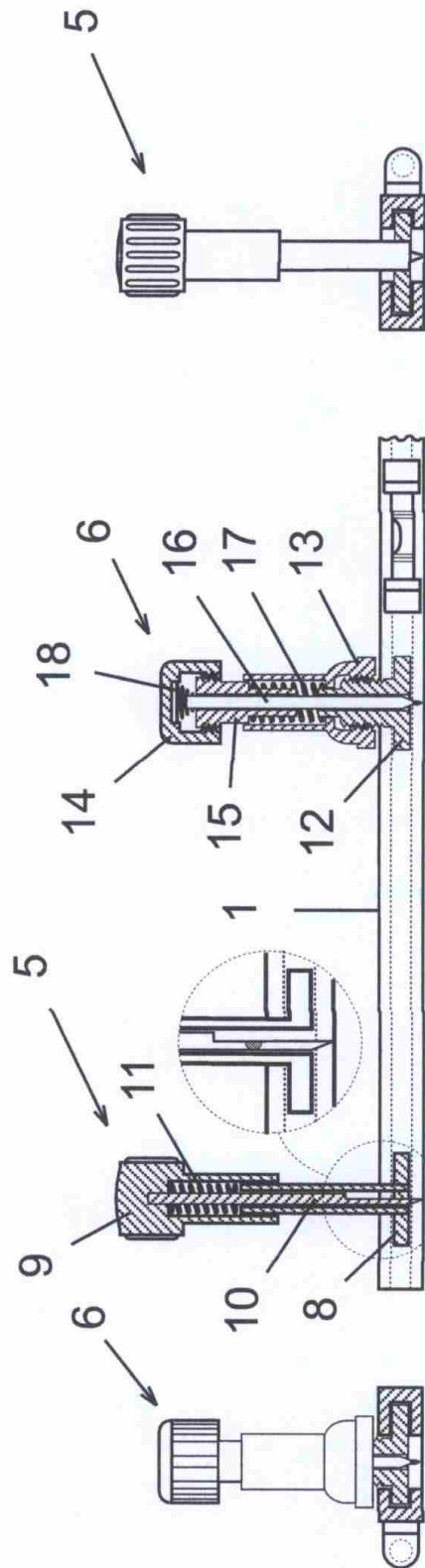
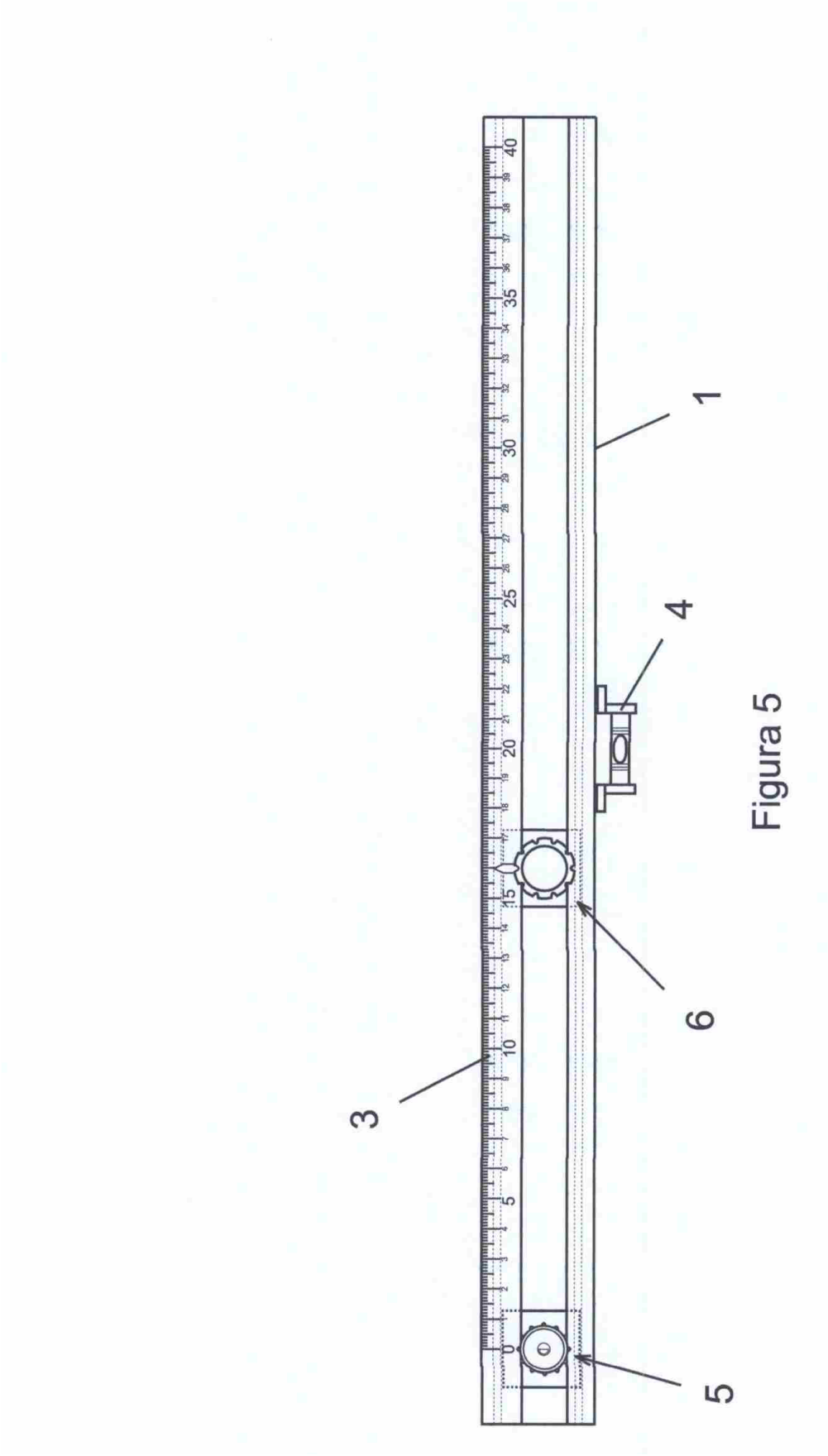


Figura 3

Figura 2

Figura 4



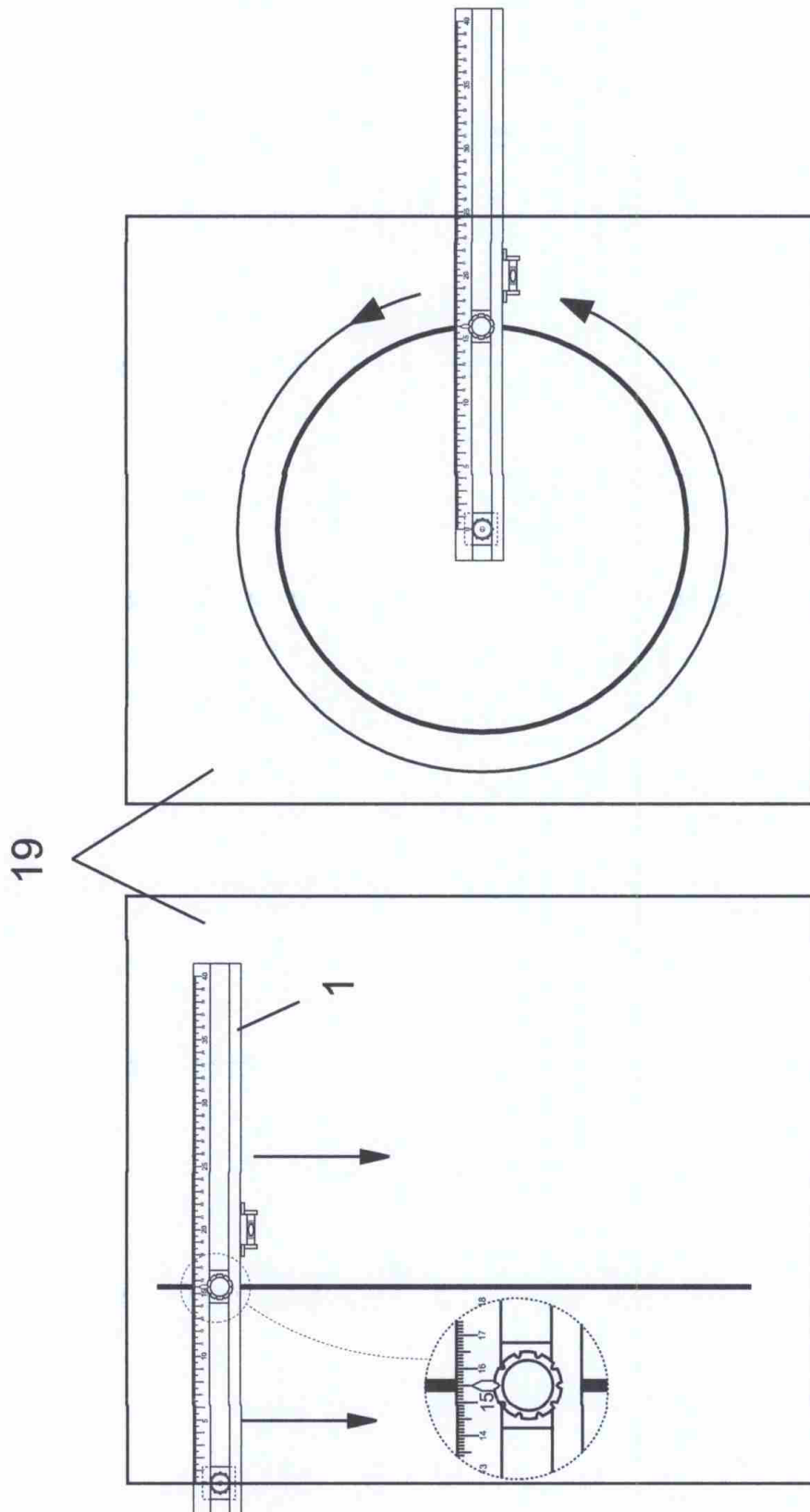


Figura 7

Figura 6