

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 553 105**

51 Int. Cl.:

G01B 3/06 (2006.01)

G01B 5/08 (2006.01)

G01B 5/213 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.03.2013 E 13711652 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.08.2015 EP 2831536**

54 Título: **Regla plegable**

30 Prioridad:

30.03.2012 DE 102012205302

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

04.12.2015

73 Titular/es:

**NEUGÄRTNER, MARIO (100.0%)
Am Kirchberg 8
99195 Eckstedt, DE**

72 Inventor/es:

NEUGÄRTNER, MARIO

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 553 105 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Regla plegable

5 La invención se refiere a una regla plegable de acuerdo con las características del concepto general de la reivindicación 1.

Por el estado de la técnica se conocen generalmente reglas plegables para la medición de longitudes. También se conocen, en general, pies de rey que permiten la medición de los valores de los diámetros de objetos.

10 La memoria GB 22331 A describe un aparato que comprende una tabla con una escotadura en V y con un elemento orientable. Uno de los lados de la tabla presenta una regla para la medición del diámetro de objetos configurada de manera que, al rodear el objeto por completo y al ajustarse los lados de la escotadura en V y el elemento orientable al objeto, una parte del elemento orientable se ajusta a la regla indicando el respectivo punto de ajuste a la regla el diámetro del objeto.

15 En el documento CN 201 104 191 Y se describe un pie de rey plegable para determinar el diámetro de objetos cilíndricos. El pie de rey muestra una regla en la que se dispone un primer elemento de ajuste con capacidad de girar hasta un primer tope. Un segundo elemento de ajuste se fija en un carro que se desliza por la regla con capacidad de girar hasta un segundo tope. Para la determinación del diámetro, los dos elementos de ajuste se mueven hasta su tope, el pie de rey se ajusta con el primer elemento de ajuste y la regla al objeto cilíndrico cuyo diámetro se tiene que determinar, y el segundo elemento de tope se empuja por medio del carro hasta el objeto cilíndrico. El diámetro del objeto cilíndrico se lee en la regla.

20 Por el documento DE 834 904 B se conoce una regla combinada. Una regla plegable está dotada de elementos adicionales de forma especial para la medición de profundidades y grosores. Algunos de los elementos de la regla están dotados de muescas para formar un triángulo rectángulo así como de subdivisiones de ángulo. Los extremos de los distintos elementos poseen puntas para medir las distancias.

La invención se basa en la tarea de proporcionar una regla plegable perfeccionada.

25 De acuerdo con la invención, esta tarea se resuelve por medio de una regla plegable con las características de la reivindicación 1.

Otras variantes de realización ventajosas de la invención son objeto de las reivindicaciones subordinadas.

Una regla plegable comprende al menos tres elementos fijados de modo orientable los unos hacia a los otros.

30 De acuerdo con la invención, al menos uno de los elementos presenta una escala para la medición del diámetro de objetos configurados de tal manera que al rodear el objeto por completo con los tres elementos contiguos, cuyas caras interiores se ajustan respectivamente al objeto, una zona determinada de uno de los elementos se ajusta a la escala indicando el respectivo punto de ajuste a la escala el diámetro del objeto.

35 La regla plegable permite la medición del diámetro de objetos, especialmente de objetos redondos. Para ello no hace falta que la cara frontal del objeto sea accesible a fin de poder medir el diámetro colocando la regla plegable transversalmente sobre la cara frontal, dado que la regla plegable según la invención permite la medición del diámetro, tal como se ha descrito antes, rodeando el objeto por completo. Esto permite también la medición del diámetro de objetos cuya cara frontal está oculta y/o inaccesible, por ejemplo en estado de montaje de los objetos. Por otra parte, también es posible medir con especial precisión el diámetro de los objetos que a lo largo de su extensión longitudinal presentan, en diferentes puntos, distintos diámetros por lo que, incluso en el supuesto de que la cara frontal del objeto fuera accesible, sólo se podría estimar aproximadamente el respectivo diámetro mediante la colocación de la regla plegable sobre la cara frontal.

40 La regla plegable según la invención, en cambio, se debe posicionar en el respectivo punto en el que haya que determinar el diámetro del objeto, girando después los tres elementos contiguos, que convenientemente presentan la misma longitud, de modo que rodeen al objeto en este punto por completo ajustándose las caras interiores de los tres elementos al objeto y una zona predeterminada a la escala. Es decir, los tres elementos forman un triángulo. El valor exacto del respectivo diámetro se puede leer con exactitud en el punto de ajuste de la zona predeterminada de la escala.

45 Para garantizar el ajuste de los tres elementos correctos, es decir de las caras interiores previamente determinadas, al objeto y evitar un ajuste involuntario de las caras exteriores opuestas a las caras interiores de los elementos al objeto, se marcan preferiblemente estas caras interiores, por ejemplo con marcas en color. Esto resulta especialmente ventajoso dado que las rayas de graduación de la escala no se desarrollan perpendiculares con respecto a la cara interior del elemento en el que se ha dispuesto o realizado la escala, sino oblicuas a la misma. Por este motivo es necesario que se ajusten respectivamente las caras interiores correctas, es decir, las caras interiores predeterminadas de los elementos al objeto a fin de evitar errores de medición.

55

Gracias al empleo de la regla plegable según la invención ya no hace falta utilizar un instrumento de medición adicional para la medición del diámetro, por ejemplo un pie de rey, especialmente cuando la regla plegable dispone adicionalmente de una escala para determinar la longitud, por lo que también se pueden llevar a cabo las funciones de medición generalmente conocidas, en concreto especialmente la medición de longitudes, con la regla plegable según la invención. Como consecuencia se reducen los costes, la logística y el trabajo de transporte. De esta manera, los operarios sólo tienen que cargar con un instrumento de medición, en lugar de llevar dos instrumentos de medición distintos, para realizar las mediciones necesarias.

Convenientemente, el elemento que presenta la zona predeterminada es el primer elemento de la regla plegable. Esto permite un fácil manejo de la regla plegable y un posicionamiento sencillo y exacto de la zona predeterminada sobre la escala, con lo que se reduce considerablemente el riesgo de mediciones erróneas debidas a un error en el manejo de la regla plegable.

En una variante de realización ventajosa, el elemento, que presenta la escala para la medición del diámetro, es el tercer elemento de la regla plegable. Entre el elemento que presenta la zona marcada que se tiene que posicionar sobre la escala, y el elemento que presenta la escala se debe encontrar otro elemento más para cerrar el triángulo alrededor del objeto. Por esta razón, y como es natural, la escala para la medición del diámetro también se puede disponer en el primer elemento y la zona marcada en el tercer elemento; en el caso de una regla plegable con más de tres elementos incluso serían posibles otras composiciones.

La escala abarca preferiblemente toda la anchura del elemento en cuestión. Las rayas de graduación de la escala se prevén en el elemento de manera que, incluso en caso de desplazamiento de la zona predeterminada en la escala entre los bordes laterales del elemento, el respectivo valor del diámetro se pueda indicar y leer con precisión. Gracias a ello, no hace falta posicionar la zona predeterminada sobre el punto exacto de la escala, dado que un posicionamiento de la zona predeterminada de la escala entre los bordes laterales del elemento ya es suficiente para poder realizar una medición exacta. Esto facilita el correcto manejo de la regla plegable y reduce el riesgo de mediciones erróneas debidas a un error en el manejo de la regla plegable.

La zona predeterminada se identifica convenientemente a modo de marca practicada en el elemento en cuestión. Esta marca puede ser, por ejemplo, en color. En especial, esta marca se dispone preferiblemente de modo que, por medio de la marca, se señale exactamente el canto del elemento que entra en contacto con la respectiva raya de graduación o zona de la escala en la que se va a realizar la lectura. Es decir, esta zona predeterminada, por ejemplo por medio de esta marca, cumple la función de indicador que señala claramente la zona de la escala que hay que leer en cada caso.

La zona predeterminada se dispone o se configura preferiblemente en el extremo libre de la regla plegable. De este modo, una esquina o un borde lateral de la zona de la esquina en el extremo libre de la regla plegable, es decir, en el extremo libre de un primer o de un último elemento de la regla plegable, puede ser utilizado, por ejemplo, como tal indicador. El extremo libre de la regla plegable se posiciona fácilmente de manera correcta en la escala pudiéndose leer con exactitud en la escala el valor señalado respectivamente por la zona predeterminada que cumple la función de indicador.

En una variante de realización ventajosa, la escala para la medición del diámetro se extiende a través de una pluralidad de elementos adyacentes, presentando la regla plegable, delante o detrás de los elementos que presentan la escala, cierta cantidad de elementos adicionales uno de los cuales presenta la zona predeterminada, y suponiendo este número de elementos adicionales al menos el doble de la cantidad de elementos con la escala para la medición del diámetro. Es decir, el elemento que presenta la escala y que forma uno de los lados del triángulo que rodea al objeto a medir, consta en este caso de una pluralidad de elementos parciales que no giran los unos frente a los otros, sino que se orientan en línea recta unos detrás de otros. Los otros lados del triángulo que rodea al objeto a medir están compuestos, en este caso, por una pluralidad de elementos orientados en línea recta los unos detrás de los otros que forman después los elementos parciales del respectivo elemento que constituye otro lado más del triángulo. Esto permite una medición de los diámetros de objetos de mayor tamaño.

Es decir, en este caso los elementos que forman respectivamente uno de los lados del triángulo que rodea al objeto a medir, se componen, tal como se ha descrito, de una pluralidad de elementos parciales de la regla plegable, lo que significa que no se tiene que girar cada uno de los elementos parciales frente a los elementos parciales adyacentes, sino que un número de elementos parciales adyacentes previamente establecido se mantiene orientando en línea recta unos detrás de otros para que formen respectivamente uno de los tres elementos que constituyen sendos lados del triángulo que rodea al objeto a medir. Los tres elementos presentan convenientemente el mismo número de elementos parciales.

La escala se configura o dispone convenientemente por la cara plana del elemento en cuestión, configurándose o disponiéndose por la cara plana opuesta del elemento, así como por las caras planas adyacentes de los demás elementos, una escala de medición de longitudes. Esto permite además una medición de la longitud por medio de la regla plegable de modo que la regla plegable cumple dos funciones de medición, resultando un segundo instrumento de medición, por ejemplo un pie de rey, innecesario. Como consecuencia de la distribución de las dos escalas por caras planas diferentes de la regla plegable, se reduce el riesgo de mediciones erróneas debidas al empleo de la escala equivocada para la respectiva medición.

En una variante de realización ventajosa, la regla plegable presenta dos escalas con diferentes unidades de medición para la medición del diámetro de objetos. Una de las escalas, por ejemplo, se realiza como escala para la unidad de medida métrica y la otra como escala con una unidad de medida no métrica, por ejemplo con la unidad de medida de pulgada. Esto permite la medición del diámetro en dos unidades de medida distintas. La escala con la

5 unidad de medida métrica se crea, por ejemplo, en la zona de uno de los extremos de la regla plegable, por ejemplo en el tercer elemento de la regla plegable, y la escala con la unidad de medida no métrica se prevé en la zona del otro extremo de la regla plegable, por ejemplo en el antepenúltimo elemento de la regla plegable. Alternativa o adicionalmente también sería posible configurar o disponer más escalas por la otra cara plana de la regla plegable, de modo que las dos caras planas presentarían una o varias escalas para la medición del diámetro.

10 La regla plegable se fabrica convenientemente de madera, plástico y/o metal. Esto permite una fabricación sencilla y económica de una regla plegable robusta.

Los ejemplos de realización de la invención se explican a continuación a la vista de un dibujo.

Se ve en la

15 Figura 1 una forma de realización esquemática a modo de ejemplo de una regla plegable que rodea al objeto para la medición del diámetro.

La figura 1 muestra esquemáticamente y a modo de ejemplo una regla plegable 1 que rodea a un objeto O para la medición del diámetro. Esta regla plegable 1 comprende al menos tres elementos 1.1, 1.2, 1.3 fijados de manera giratoria los unos en los otros, que presentan respectivamente la misma longitud.

20 Por razones de mayor claridad, aquí se representan únicamente estos tres elementos 1.1, 1.2, 1.3 necesarios para la medición del diámetro que se explica a continuación con mayor detalle. Naturalmente, la regla plegable 1 puede comprender otros elementos adicionales, que aquí no se representan de manera detallada y que se giran, por ejemplo, de modo que queden posicionados por debajo de uno o de varios de los elementos aquí representados 1.1, 1.2, 1.3. La fijación giratoria de los elementos 1.1, 1.2, 1.3 se dispone respectivamente en la zona de las caras frontales de los elementos 1.1, 1.2, 1.3 y se configura en forma de eje de giro 2 a través del cual se unen

25 respectivamente dos de los elementos 1.1, 1.2, 1.3 con posibilidad de giro. Estos ejes de giro 2 se configuran, por ejemplo, en forma de remache.

En el ejemplo aquí representado, uno de los elementos 1.1, 1.2, 1.3, en concreto el tercer elemento 1.3 de la regla plegable 1, posee una escala SD para la medición del diámetro de objetos O. Esta escala SD se configura, tal como muestra la figura 1, de manera que al rodear el objeto O por completo con los tres elementos contiguos 1.1, 1.2, 1.3, ajustándose las caras interiores IS de los tres elementos 1.1, 1.2, 1.3 respectivamente al objeto O, una zona predeterminada B del primer elemento 1.1 se ajuste a la escala SD y que el respectivo punto de ajuste a la escala SD indique el diámetro D del objeto O en cuestión. En el ejemplo aquí representado con sólo tres elementos 1.1, 1.2, 1.3, el primer elemento 1.1 de la regla plegable 1 presenta esta zona predeterminada B. La zona predeterminada B se identifica aquí por una marca M que, por ejemplo, puede ser de color.

35 La zona predeterminada B identificada por la marca M se dispone o crea por uno de los extremos libres de la regla plegable 1, es decir, por el extremo libre del primer elemento 1.1. En el ejemplo de realización aquí representado, la marca M se encuentra en una de las esquinas de un borde lateral y de un borde de la cara frontal. Esta zona identificada por medio de la marca M se posiciona en la escala SD y el valor del diámetro se lee en la zona del borde lateral identificado con la marca M del primer elemento 1.1, es decir, en la zona predeterminada B que señala el respectivo valor de diámetro en la escala SD. Gracias a esta disposición de la zona predeterminada B, ésta se puede disponer de manera sencilla y muy exacta en la escala SD, y la zona del borde lateral identificado por la marca M actúa de indicador que señala el valor que se debe leer en la escala SD. Este valor se lee así con toda precisión.

45 La escala SD abarca toda la anchura del tercer elemento 1.3. Las rayas de graduación TS de la escala SD se configuran, como se representa en la figura 1, de tal manera en el tercer elemento 1.3 que, incluso en caso de desplazamiento de la zona predeterminada B de la escala SD entre los bordes laterales SR del tercer elemento 1.3, el respectivo valor del diámetro se pueda indicar y leer con precisión, es decir, las rayas de graduación TS no se orientan perpendiculares con respecto a los bordes laterales SR, sino oblicuas y algunas rayas de graduación TS están curvadas. Esto es necesario dado que en caso de desplazamiento de los elementos 1.1, 1.2, 1.3. y del consiguiente desplazamiento de la zona predeterminada B entre los bordes laterales SR del tercer elemento 1.3, durante el cual los elementos 1.1, 1.2, 1.3 siempre se ajustan con sus caras interiores IS al objeto O, los elementos 1.1, 1.2, 1.3 realizan movimientos giratorios entre sí. Es decir, el movimiento relativo del primer elemento 1.1 frente al tercer elemento 1.3 no es lineal. Como consecuencia, las rayas de graduación TS tampoco son lineales, sino curvadas para permitir en cada posición que la zona predeterminada B pueda adoptar en la escala SD, una lectura exacta del valor de medición para el diámetro D.

50 Para evitar errores en la medición, se marcan las caras interiores IS de los elementos 1.1, 1.2, 1.3 que se ajustan al objeto O. En el ejemplo aquí representado, esto se hace por medio de una zona de marcación MB preferiblemente en color que se extiende a lo largo de las caras interiores predeterminadas IS de los elementos 1.1, 1.2, 1.3 que se ajustan al objeto O. De este modo se evitan errores en la medición puesto que se garantiza el ajuste de las caras interiores IS correctas, es decir, el ajuste al objeto O de las caras interiores predeterminadas IS y no de las caras

60

5 exteriores de los elementos 1.1, 1.2, 1.3. Un manejo incorrecto, es decir, un ajuste de las caras exteriores opuestas a las caras interiores IS de los elementos 1.1, 1.2, 1.3 al objeto O causaría un error de medición debido a que las rayas de graduación TS curvadas no se desarrollan perpendiculares, sino oblicuas con respecto a los bordes laterales SR del tercer elemento 1.3 y como consecuencia del posicionamiento incorrecto de la zona predeterminada B sobre la escala SD. Esto se evita marcando las caras interiores IS por medio de la zona de marcación MB.

10 Las rayas de graduación TS no sólo presentan curvaturas distintas, sino también una distancia diferente las unas de las otras. Se trata en este caso de una escala SD con una unidad de medida métrica, es decir, la escala SD se divide, por ejemplo, por medio de las rayas de graduación TS, en valores centimétricos. A causa de las relaciones angulares del triángulo de los tres elementos 1.1, 1.2, 1.3 que rodea al objeto O, las rayas de graduación TS para valores de diámetro más bajos se siguen a menos distancia que las rayas de graduación TS para valores de diámetro más altos, es decir, la distancia entre las rayas de graduación TS aumenta cuanto más elevados sean los valores de diámetro de la escala SD marcadas por las rayas de graduación TS. Convenientemente, la escala SD presenta otras rayas de graduación aquí no representadas en detalle, de modo que también se pueda realizar una medición milimétrica exacta del diámetro.

15 En el ejemplo aquí representado, la escala SD para la medición del diámetro se dispone por una de las caras planas del tercer elemento 1.3. Por la cara plana opuesta aquí no representada del tercer elemento 1.3 y de los demás elementos 1.1, 1.2, es decir, por la cara inferior de la regla plegable 1 aquí mostrada, se configura o dispone convenientemente una escala de medición de longitudes. Esto permite medir, por medio de esta regla plegable 1, no sólo el diámetro D de objetos O, sino también las longitudes, tal como se puede hacer con las reglas plegables conocidas de acuerdo con el estado de la técnica. Como consecuencia, la regla plegable 1 cumple dos funciones de medición, resultando innecesario un segundo instrumento de medición, por ejemplo un pie de rey u otra regla plegable conocida según el estado de la técnica. La escala para la determinación de la longitud se puede configurar, por ejemplo, como escala con una unidad de medida métrica o como escala con una unidad de medida no métrica, por ejemplo de pulgadas.

20 En otra variante de realización ventajosa aquí no representada, la regla plegable 1 presenta dos escalas SD con diferentes unidades de medida para la medición del diámetro de objetos O. Una de las escalas SD, como la escala SD aquí representada, se configura, por ejemplo, como escala SD con una unidad de medida métrica y la otra escala, aquí no representada, como escala con una unidad de medida no métrica, por ejemplo con una unidad de medida en pulgadas. Esto permite la medición del diámetro en dos unidades de medida distintas. A estos efectos, la regla plegable 1 presenta convenientemente más que los tres elementos 1.1, 1.2, 1.3 aquí representados. En este caso, la escala SD con la unidad de medida métrica se configura, por ejemplo, en la zona de uno de los extremos de la regla plegable 1, por ejemplo, tal como se representa en la figura 1, en el tercer elemento 1.3 de la regla plegable 1, y la escala con la unidad de medida no métrica en la zona del otro extremo de la regla plegable 1, por ejemplo en el antepenúltimo elemento de la regla plegable 1. Las dos zonas predeterminadas B respectivamente válidas para las dos escalas SD se identifican por medio de las correspondientes marcas M situadas en los extremos libres de la regla plegable 1.

40 En otra variante de realización ventajosa no representada en detalle, la escala SD para la medición del diámetro se extiende a través de una pluralidad de elementos adyacentes, presentando la regla plegable 1, delante o detrás de los elementos provistos de la escala SD, otros elementos uno de los cuales presenta la zona predeterminada B suponiendo este número de elementos adicionales al menos el doble de la cantidad de elementos con la escala SD para la medición del diámetro. Es decir, el elemento que presenta la escala SD y que forma uno de los lados del triángulo que rodea al objeto O a medir, consta en este caso de una pluralidad de elementos parciales que no giran los unos frente a los otros, sino que se orientan en línea recta unos detrás de otros. Los otros lados del triángulo que rodea al objeto O a medir están compuestos, en este caso, por una pluralidad de elementos orientados en línea recta los unos detrás de los otros. Estos elementos forman los elementos parciales del respectivo elemento que constituye otro lado más del triángulo.

45 Esto permite una medición de los diámetros de objetos O de mayor tamaño. Los elementos, que forman respectivamente uno de los lados del triángulo que rodea al objeto O a medir, se componen, tal como se ha descrito, de una pluralidad de elementos parciales de la regla plegable 1, lo que significa que no se tiene que girar cada uno de los elementos parciales frente a los elementos parciales adyacentes, sino que un número de elementos parciales adyacentes previamente establecido se mantiene orientando los elementos parciales en línea recta unos detrás de otros para que formen respectivamente uno de los tres elementos que constituyen sendos lados del triángulo que rodea al objeto O a medir. Los tres elementos presentan convenientemente el mismo número de elementos parciales.

50 La regla plegable 1 permite la medición del diámetro D de objetos O, especialmente de objetos O redondos. Para ello no hace falta que la cara frontal del objeto O sea accesible a fin de poder medir el diámetro D colocando la regla plegable 1 transversalmente sobre la cara frontal, dado que la regla plegable 1 representada permite la medición del diámetro, tal como se ha descrito antes, rodeando el objeto O por completo. Esto permite también la medición del diámetro de objetos O cuya cara frontal está oculta y/o inaccesible, por ejemplo en estado de montaje de los objetos O. Por otra parte, también es posible medir con especial precisión el diámetro de los objetos O que a lo largo de su extensión longitudinal presentan, en diferentes puntos, distintos diámetros D por lo que, incluso en el supuesto de

que la cara frontal del objeto O fuera accesible, sólo se podría estimar aproximadamente el respectivo diámetro D mediante la colocación de la regla plegable 1 sobre la cara frontal.

- 5 La regla plegable 1 representada, en cambio, se debe posicionar en el respectivo punto, en el que haya que determinar el diámetro D del objeto O, girando después los tres elementos contiguos 1.1, 1.2, 1.3 de modo que rodeen al objeto O en este punto por completo ajustándose las caras interiores IS de los tres elementos 1.1, 1.2, 1.3 respectivamente al objeto O y la zona predeterminada del primer elemento 1.1 a la escala SD del tercer elemento 1.3. Es decir, los tres elementos 1.1, 1.2, 1.3 forman un triángulo. El valor exacto del respectivo diámetro se puede leer con exactitud en el punto de ajuste de la zona predeterminada B de la escala SD.
- 10 Gracias al empleo de la regla plegable 1 ya no hace falta utilizar un instrumento de medición adicional para la medición del diámetro, por ejemplo un pie de rey, especialmente cuando la regla plegable 1 dispone adicionalmente de una escala para la determinación de la longitud, por lo que también se pueden llevar a cabo las funciones de medición generalmente conocidas, en concreto especialmente la medición de longitudes, con la regla plegable 1. Como consecuencia se reducen los costes, la logística y el trabajo de transporte. De esta manera, los operarios sólo
- 15 tienen que cargar con un instrumento de medición, en lugar de llevar dos instrumentos de medición distintos, para realizar las mediciones necesarias.

LISTA DE REFERENCIAS

	1	Regla plegable
	1.1	Primer elemento
	1.2	Segundo elemento
5	1.3	Tercer elemento
	2	Eje de giro
	B	Zona
	D	Diámetro
10	IS	Cara interior
	M	Marca
	MB	Zona de marcación
	O	Objeto
	SD	Escala para la medición del diámetro
15	SR	Borde lateral
	TS	Raya de graduación

REIVINDICACIONES

1. Regla plegable (1), que comprende al menos tres elementos (1.1, 1.2, 1.3) fijados entre sí de forma giratoria,
5 caracterizada por que al menos uno de los elementos (1.1, 1.2, 1.3) presenta, como mínimo, una escala (SD) para la medición del diámetro de objetos (O) configurada de manera que, al rodear el objeto (O) por completo con los tres elementos contiguos (1.1, 1.2, 1.3) y al ajustarse las caras interiores (IS) de los tres elementos (1.1, 1.2, 1.3) respectivamente al objeto (O), una zona predeterminada (B) de uno de los elementos (1.1, 1.2, 1.3) se ajusta a la escala (SD) indicando el respectivo punto de ajuste a la escala (SD) el diámetro (D) del objeto (O).
10
2. Regla plegable (1) según la reivindicación 1, caracterizada porque el elemento (1.1, 1.2, 1.3) que presenta la zona predeterminada (B) es el primer elemento (1.1) de la regla plegable (1).
15
3. Regla plegable (1) según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada por que el elemento (1.1, 1.2, 1.3) que presenta la escala (SD) es el tercer elemento (1.3) de la regla plegable (1).
20
4. Regla plegable (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que la escala (SD) se extiende por toda la anchura del elemento (1.3).
25
5. Regla plegable (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la zona predeterminada (B) se identifica por medio de una marca (M) practicada en el elemento (1.1).
30
6. Regla plegable (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la zona predeterminada (B) se dispone o configura en uno de los extremos libres de la regla plegable (1).
35
7. Regla plegable (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la escala (SD) para la medición del diámetro se extiende por una pluralidad de elementos adyacentes, presentando la regla plegable (1), delante y detrás de los elementos que presentan la escala (SD), otros elementos uno de los cuales presenta la zona predeterminada (B), suponiendo este número de elementos adicionales al menos el doble de la cantidad de elementos con la escala (SD) para la medición del diámetro.
40
8. Regla plegable (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la escala (SD) se configura o dispone convenientemente por la cara plana del elemento (1.3), configurándose o disponiéndose por la cara plana opuesta del elemento (1.3), así como por las caras planas adyacentes de los demás elementos (1.1, 1.2), una escala para la determinación de la medida.
45
9. Regla plegable (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por dos escalas (SD) con diferentes unidades de medida para la medición del diámetro de objetos (O).
50
10. Regla plegable (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por una configuración a partir de madera, plástico y/o metal.

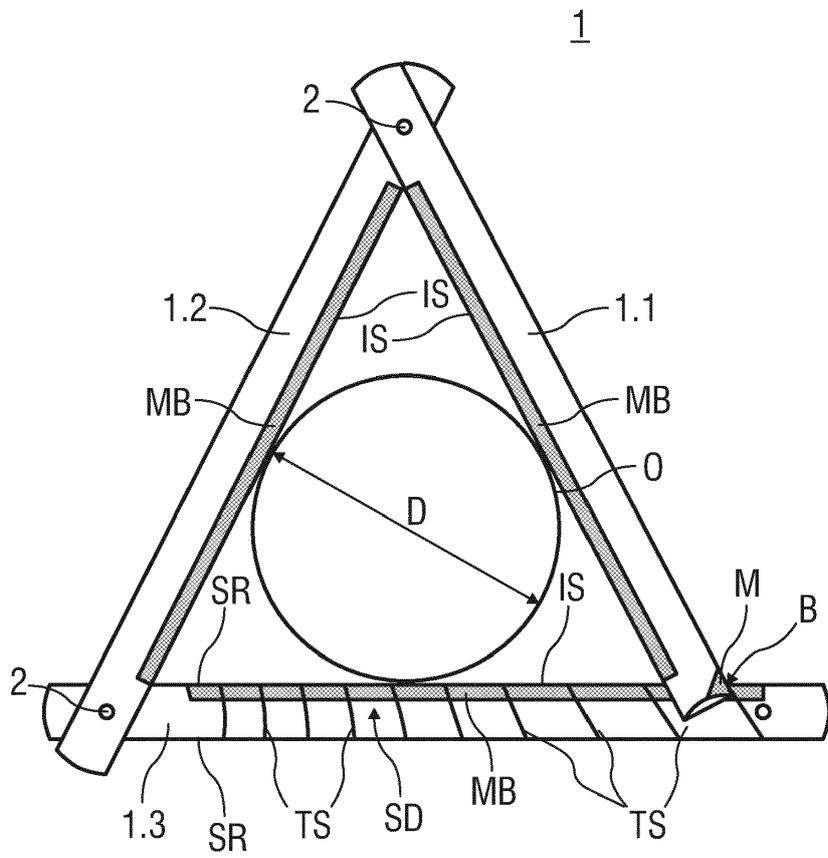


FIG 1