

| | | | | |
|-------|----|-----------------------|--------------|------|
| 19 ES | 11 | NUMERO | 278241 | 10 Y |
| | 21 | | | |
| | 22 | FECHA DE PRESENTACION | 16 MAR. 1984 | |



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 OCT. 1984

| | | |
|-----------------|----------|---------|
| 30 PRIORIDADES: | 32 FECHA | 33 PAIS |
| 31 NUMERO | | |

| | |
|------------------------|--------------------------------|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL |
| | G01B 3/08 |

| |
|--------------------------------|
| 54 TITULO DE LA INVENCIÓN |
| DISPOSITIVO DE MEDICION LINEAL |

| |
|--------------------|
| 71 SOLICITANTE (S) |
| IREGA, S A. |

| |
|---|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE |
| Trianas s/n Polígono Uritiasolo VITORIA |

| |
|------------------|
| 72 INVENTOR (ES) |
| |

| |
|-----------------|
| 73 TITULAR (ES) |
| |

| |
|-------------------------|
| 74 REPRESENTANTE |
| D. JULIO HERRERO ANTOIN |

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a
5 un dispositivo de medición lineal cuyas características estructurales y funcionales suponen un notable avance tecnológico frente a los dispositivos de medida que, con idéntica finalidad, existen hasta el momento en el mercado.

10 Este tipo de dispositivos, comúnmente conocidos con la denominación de "metros" se asocian en tres grandes grupos, el primero de ellos constituido a base de un elemento rígido, los cuales están prácticamente en total desuso, otros constituidos a base de un elemento
15 enrollable, bien de forma manual, como las cintas métricas, bien de forma automática como los metros a base de fleje elástico, y el tercer grupo constituido a base de secciones articuladas plegables en zig-zag.

En la actualidad prácticamente son utilizados los
20 metros plegables, ya sean estos enrollables o articulados, pero tanto unos como otros presentan, como problema fundamental su escasa rigidez por lo que, para su utilización, se hace preciso de la colaboración de un soporte adecuado, o bien, como sucede en la mayoría de los casos,
25 de la ayuda de una segunda persona, que fije adecuadamente el extremo del dispositivo de medida, mientras otra efectúa la lectura en el extremo opuesto.

El dispositivo que la invención propone ha sido especialmente concebido para solucionar plenamente esta problemática, de manera que perteneciendo a este grupo de metros "plegables" o capaces de reducir sus dimensiones en situación de no uso, presenta como especial característica la de ofrecer una total rigidez en cualquier posición, permitiendo la lectura directa de diferentes medidas, a lo largo del mismo y pudiendo ser utilizado por una sola persona, sin el menor problema, a la vez que permite efectuar mediciones en cualquier posición por cuanto que su naturaleza rígida es independiente de que su posicionamiento sea vertical, horizontal o inclinado.

Para ello el dispositivo que la invención propone se fundamenta en la utilización de una pluralidad de "reglas" o módulos deslizantes, debidamente graduadas e interacopladas telescopicamente, de manera que una de dichas reglas presenta una longitud exactamente coincidente con la de su propia graduación métrica, mientras que el resto de las reglas, además del sector graduado, incorporan un sector extremo de acoplamiento permanente con la regla que la precede, careciendo obviamente este sector extremo de graduación ya que el mismo nunca ha de ser visible ni emerger al exterior, incluso cuando el dispositivo en su conjunto está totalmente desplegado.

De forma más concreta en el acoplamiento telesco-

pico entre reglas existe una situación límite de extracción para cada módulo, de manera que el inicio de la graduación del mismo se corresponde con el punto de emergencia respecto al módulo anterior, en dicha situación límite.

De acuerdo con la estructuración que ha sido someramente descrita el primer módulo puede ser, por ejemplo, de una magnitud correspondiente a 100 cm., graduado además de en centímetros en milímetros, presentando el segundo módulo o regla un sector de la misma longitud e igualmente graduado, y un sector extremo suplementario destinado a albergarse permanentemente en el interior del primer módulo, de manera que dicho segundo módulo podrá quedar alojado mayoritariamente en el primero, en situación de plegado, o desplazado hasta una situación límite en la que este sector terminal se mantiene en el interior del primer módulo, siendo tal sector de amplitud suficiente como para asegurar el mantenimiento de la perfecta coaxialidad entre módulos.

Obviamente también existirán medios de retención para evitar que se sobrepase tal situación límite en el desplazamiento telescópico entre módulos, que serán descritos más adelante.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la mis-

ma, de una hoja única de planos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

5 La figura 1.- Muestra una vista en alzado lateral de un dispositivo de medición lineal realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención, el cual aparece en situación de plegamiento máximo, mostrando su aspecto general externo.

10 La figura 2.- Muestra una vista parcial en sección diametral del mismo dispositivo, concretamente en un sector del mismo correspondiente a tres módulos, los cuales aparecen en situación de máxima extensión.

15 La figura 3.- Muestra una sección transversal del conjunto representado en la figura anterior, según la línea de corte A-B de dicha figura, en la que resultan claramente visibles los medios de bloqueo para dos módulos adyacentes, en dicha situación límite de extensión.

20 La figura 4.- Muestra finalmente, una variante de realización para los medios de bloqueo, según una vista en sección diametral.

25 A la vista de estas figuras puede observarse como el dispositivo de medición lineal que se preconiza está constituido a partir de una pluralidad de reglas o módulos l, l', l'', \dots, l^n , acopladas entre sí telescópicamente para lo que adoptan una estructuración tubular, preferentemente cilíndrica, pero que igualmente podría ser poligonal.

El primer módulo, el referenciado con 1, presenta una longitud de exactamente un metro, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización, y la base 2 correspondiente a su extremidad libre está cerrada, mientras que en su extremidad opuesta 3 se define una embocadura por la que se desliza ajustadamente el módulo siguiente 1'.

Este segundo módulo 1' presenta un sector que se corresponde con esta misma referencia y que también mide exactamente un metro, estando igualmente graduado y un segundo sector 4 destinado a deslizarse en el interior del tubo 1 y a mantenerse en todo momento en dicho interior, incluso en la situación de máxima extracción.

Para ello en el sector 4 de dicho módulo 1' se establecen nervios 5 sobre sus generatrices, preferentemente en número de tres, cuyo punto de interrupción 6 establece un tope limitador de extracción con respecto a la embocadura estrangulada 3 del módulo 1.

El módulo 1' presenta en su zona opuesta una embocadura 7 estrangulada de la misma forma que la embocadura 3 correspondiente al módulo 1 para establecer el límite de extracción para el módulo 1', el cual ofrece unas características estructurales absolutamente idénticas a las del módulo 1, con la única salvedad de que su diámetro es ligeramente menor.

Esta estructura se mantiene sucesivamente para el resto de los módulos, que van disminuyendo progresi-

vamente de diámetro, hasta el módulo terminal 1 a la n que tan solo difiere de los anteriores en presentar su base libre cerrada e incorporar en la misma una pestaña o cualquier otro elemento de tracción que facilite su extracción, a partir de la situación de plegamiento total.

Como complemento de la estructura descrita se ha previsto también que la situación límite de extensión entre módulos adopte un carácter estable para lo cual en el sector 4 del módulo 1' y siguientes se aloja un bloque elástico 8 que tiende a proyectar radialmente a una pluralidad de cartelas 9, preferentemente en número de tres y uniformemente distribuidas, las cuales en situación límite encajan en una garganta anular 10 del módulo envolvente, estableciendo el posicionamiento estable perseguido.

No obstante tal situación límite de bloqueo estable puede conseguirse por una solución como la representada en la figura 4, en la que el sector 4 de cada tubo interno cuenta con cortes 11 en sentido de sus generatrices que determinan aletas 12 radialmente deformables, con su borde 13 ligeramente acodado hacia el exterior y tendente a enclavarse elásticamente en la misma garganta anular 10 del módulo envolvente.

De lo anteriormente expuesto se deduce que una vez extendido el dispositivo de medida los diferentes módulos 1 mantienen su perfecta coaxialidad en cualquier

posición, quedando perfectamente fijados unos a otros en situación estable, situación estable que se hace también extensiva al módulo terminal, que no alcanza el grado de extracción límite, merced al perfecto ajuste perimetral entre dichos módulos y a la presión radial que las cartelas 9 ejercen sobre el tubo envolvente.

La medición resulta sumamente rápida y sencilla por cuanto que corresponde en metros al número de módulos totalmente desplegados, más la graduación correspondiente al módulo extremo que no ha sido extraído totalmente.

Cabe destacar también que el estrangulamiento parcial 3 de las embocaduras de los diferentes módulos, al estar biselado, como se observa claramente en la figura 2, permite una lectura de gran precisión al actuar a modo de cursor.

El primer módulo 1 puede estar complementariamente dotado de dos niveles de burbuja, uno paralelo al tubo y otro perpendicular al mismo.

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración a la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria descriptiva, deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

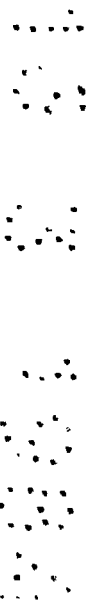
5

10

15

20

25



REIVINDICACIONES

1.- DISPOSITIVO DE MEDICION LINEAL, esencialmente caracterizado porque está constituido a partir de una pluralidad de módulos tubulares, interacoplados con posibilidad de desplazamiento telescópico, habiendose previsto que el primero de tales tubos, envolvente de los demás, presente una longitud coincidente con una determinada unidad de medida, como por ejemplo un metro, estando debidamente graduado al efecto, mientras que en el resto de los módulos, destinados a acoplarse telescopicamente en su interior, presentan un sector de longitud coincidente con el primer módulo e igualmente graduada, y un segundo sector destinado a mantener la situación de acoplamiento entre módulos en situación de máxima extensión, careciendo dicho sector complementario de graduación y siendo de longitud suficiente como para asegurar el mantenimiento de la coaxialidad entre módulos.

2.- DISPOSITIVO DE MEDICION LINEAL, según reivindicación 1, caracterizado porque el primer módulo o módulo externo presenta una de sus bases cerradas y en su base opuesta, en la que se define la embocadura de salida para el módulo siguiente, presenta una ligera estrangulación actuante como tope limitador de extracción para dicho segundo módulo, habiendose previsto que a tal efecto el segundo módulo incorpore en su sector de acoplamiento ner-

vios en sentido de sus generatrices que, en tal situación límite, inciden contra el mencionado estrangulamiento.

5 3.- DISPOSITIVO DE MEDICION LINEAL, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cada módulo, con excepción del primero, en su sector de acoplamiento al módulo anterior, incorpora un cuerpo elástico que tiende a proyectar radialmente a una pluralidad de cartelas capaces de enclavarse, en situación límite de extracción, en una garganta anular operativamente practicada
10 en el módulo envolvente, todo ello en orden a conseguir un posicionamiento estable en tal situación límite.

15 4.- DISPOSITIVO DE MEDICION LINEAL, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque, opcionalmente, en la citada garganta anular de cada módulo se enclava para la obtención de la mencionada situación límite estable, un pequeño acodamiento externo conformado en la
20 extremidad del tubo interior, habiéndose previsto que en este caso dicho tubo exterior esté provisto de cortes en sentido de sus generatrices, determinantes de aletas cuyos extremos libres tienden a proyectarse elásticamente hacia afuera.

25 5.- DISPOSITIVO DE MEDICION LINEAL, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, opcionalmente, incorpora niveles de burbuja, preferentemente en número de dos en disposiciones longitudinal y transversal respectivamente y preferentemente montados en el

tubo externo.

6.- DISPOSITIVO DE MEDICION LINEAL, según queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de doce hojas todas ellas escritas a máquina por una sola de sus caras y se representa en los diseños que se acompañan.

Madrid, 16 MAR. 1984

EL AGENTE: Julio Herrero

p.p.

Talla Cuare

10

15

20

25

278241

FIG.-1

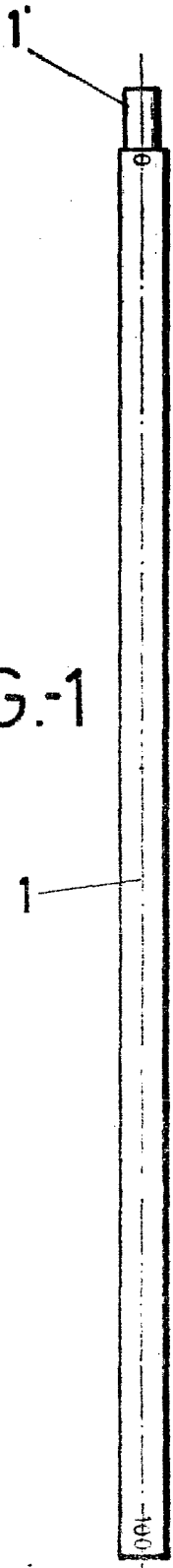
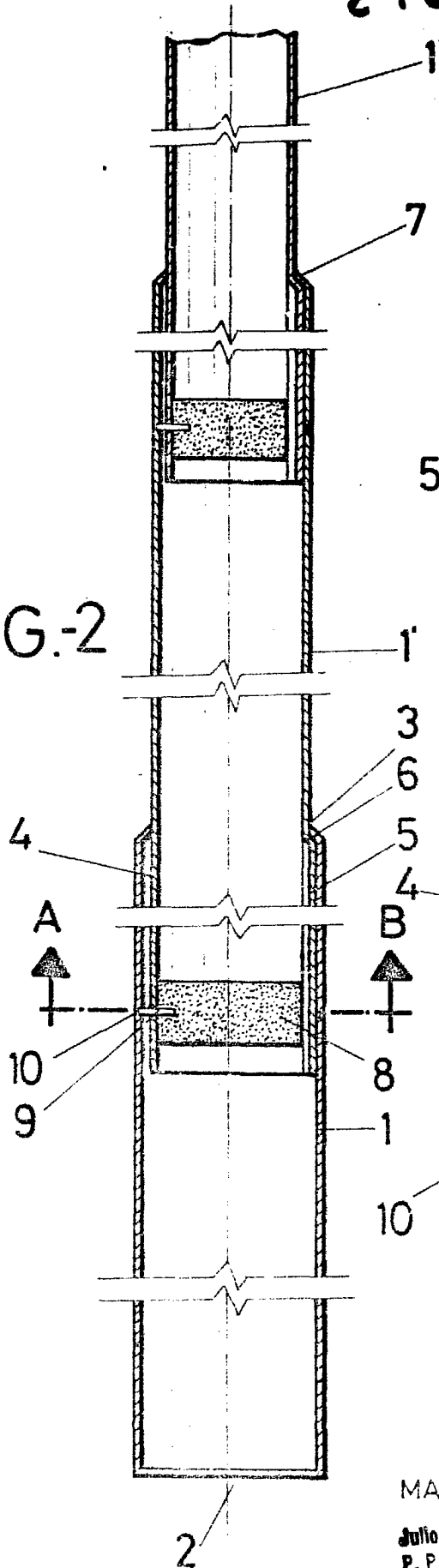


FIG.-2



A-B
FIG.-3

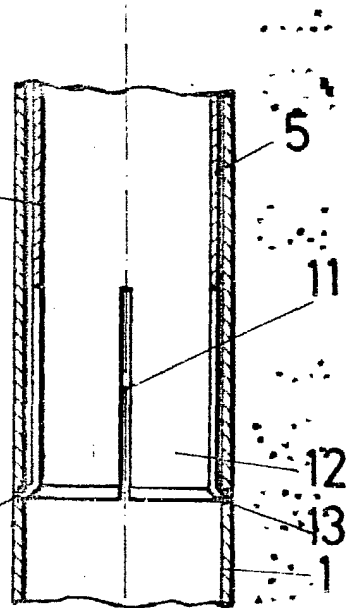
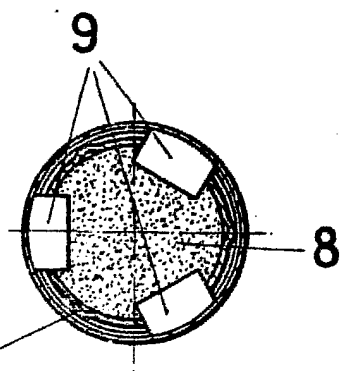


FIG.-4

ESCALA VARIABLE

MADRID 16 MAR. 1984

Julio Herrero
P.P.

Terra Nova