



⑩ ES	⑪ NUMERO - 464.993	⑩ A1
	⑫ FECHA DE PRESENTACION 13-12-77.	

PATENTE DE INVENCION

③① PRIORIDADES: ③② NUMERO	③③ FECHA	③④ PAIS
750. 112	13 de diciembre 1976	EE.UU. de A.

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	④⑧ CLASIFICACION INTERNACIONAL G01B	④⑨ PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

④④ TITULO DE LA INVENCION PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE CINTA METRICA CON CARTUCHO DE SUSTITUCION
--

④⑤ SOLICITANTE (S) THE STANLEY WORKS
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 195 Lake Street, New Britain, Connecticut, EE.UU. de A.
--

④⑥ INVENTOR (ES) EDWARD CHARLES RUTTY, FRANK GREGORY CZERWINSKI, HENDERIK VAN XELDEREN, DONALD ROBERT GAVINI.
--

④③ TITULAR (ES)
-----------------

④② REPRESENTANTE GOMEZ ACEBO
---------------------------------

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según se indica como PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA tenida de la Memoria adjunta.

20 JUL. 1978



La presente invención se refiere en general a cintas mé-  
tricas y, de un modo más particular, a un perfeccionamiento en  
cinta métrica del tipo ilustrado y reivindicado en la patente  
EE.UU, nº 3716,201 concedida el 13 de febrero de 1973 y cedida  
5 al cesionario del presente invento.

Uno de los objetos del invento es proporcionar una cinta  
métrica que tiene un diseño de cartucho de sustitución para una  
cinta métrica previamente ensamblada en fábrica de modo que se  
puede montar fácilmente en el lugar de uso en una caja de cin-  
10 ta sin necesidad de emplear herramientas especiales y sin nece-  
sidad de poseer una habilidad espacial.

Otros objetos resultarán en parte evidentes y en partes se  
indicarán con más detalle más adelante.

Se podrá comprender mejor el invento por la descripción  
15 detallada que sigue en los dibujos adjuntos de una aplicación  
del invento que sirve de ilustración.

En el dibujo:

La fig, 1 es una vista despiezada en perspectiva de una  
cinta métrica construida según el presente invento: y

20 La Fig, 2 es una vista en sección transversal fragmentada  
a mayor escala de la cinta métrica de la fig, 1.

Refiriendonos a los dibujos con detalle se ilustra una cin-  
ta métrica que incorpora el presente invento. La caja para la  
cinta métrica comprende un par de mitades de cajas coincidentes  
25 2 y 4 que se unen para definir una cámara 6 con el fin de alo-  
jar un carrete 8. Una cinta graduada 10 y un muelle recupera-  
dor 12 se montan en el carrete, estando la cinta graduada 10  
sostenida en posición enrollada sobre un reborde anular 13 del  
carrete 8. El carrete 8 tiene también pestañas laterales radia-  
30 les 14, 16 para confinar la cinta graduada enrollada 10 evitan-

do su desplazamiento lateral. La caja está provista de una boca 18 junto a su pared inferior 20 a través de la cual se extrae y se recupera la cinta graduada 10.

5

Según se ilustra, la cinta métrica provista de un elemento de freno 21 de accionamiento manual para inmovilizar la cinta graduada 10 en sus posiciones extendidas, según se describe con más detalle y según se reivindica en la patente EE.UU nº 3.214.836, cedida al cesionario del presente invento.

10

Las mitades de la caja 2 y 4 son en general imágenes de espejo entre sí, estando provista la mitad de la caja 2 con columnas 22 que se alojan en casquillos coincidentes 24 provistos de la mitad de la caja 4.

15

El extremo interior del muelle recuperador 12 se ancla a un cubo cilíndrico 28 introduciéndose en una ranura no radial 30 en el cubo. Los extremos 27 del cubo 28, que se pueden mular empleando un material de plástico apropiado, por ejemplo nylon, están provistos de aberturas 32 de sección transversal cuadrada, u otra sección transversal no circular, que alojan los pitones truncados coincidentes 26 provistos, respectivamente, en las mitades de la caja 2, 4, para evitar la rotación del cubo pero permitiendo que se pueda sacar fácilmente de la caja para reemplazarlo.

20

El cubo 28 es hueco para recibir la columna cilíndrica 29 que sale del pitón 26 de la mitad de la caja 2.

25

El extremo interior de la cinta graduada 10 se une al extremo exterior del muelle recuperador 12, el cual atraviesa una ventanilla del reborde 13 de modo que retrocede a una posición enrollada bajo el empuje del muelle recuperador 12. El extremo libre de la cinta graduada está provisto de un gancho 31 por lo que el extremo libre de la cinta no retrocede introduciéndose

30

totalmente en la caja.

5 El carrete 8 està provisto de una sola pestaña radial lateral 36 que se monta en un extremo del cubo 28, segùn se ilustra en la fig, 2, por lo que el carrete puede girar con relación al cubo estacionario segùn avanza y retrocede la cinta. Se observará que el extremo de la izquierda del cubo 28 està provisto de una pestaña radial enteriza agrandada 38 que se alinea radialmente con el extremo libre del reborde anular 13, separándose la periferia exterior de la pestaña radial 38 del reborde anular 13 por un gran espacio anular 40 para reducir la  
10 posibilidad de contacto entre las mismas. De este modo, el carrete 8 se monta en el cubo 28 por una construcción unitaria de cojinete de modo que el carrete 8 se ponga automáticamente alineado y de modo que su posición en la caja esté determinada por la parte recta de la cinta que se extiende a través de la boca  
15 18 de la caja para permitir posibles pequeñas faltas de alineación que pudieran tener en la fabricación de la cinta métrica. Además, en virtud del espacio de separación 40, se elimina la fricción entre la pestaña 38 y el carrete 8 el montaje del carrete 8 en el cubo 28 en un punto próximo al centro del rotación reduce al mínimo el momento de las fuerzas de fricción entre el carrete y el cubo.

20 Se observará que la mitad de la caja 2 està provista de una nervadura anular 42 que se puede acoplar con un tope anular coincidente 43 en el carrete 8 para limitar la inclinación máxima del carrete 8 dentro de la caja.

25 En la pestaña 36 del carrete 8 se forma una pluralidad de columnas cilíndricas 44 que se alinean con el reborde anular 13 del carrete y sirven para montar pivotalmente un freno de regulación automática de la velocidad 46 que se acopla a una pestaña periférica 48 en la mitad de la caja 4 durante la recuperación, segùn se describe y reivindica en la patente EE.UU número  
30 3.889.897, cedida al cesionario del presente invento.

Colocando las columnas 44 alineadas con el reborde anular 13, las columnas 44 se refuerzan por el reborde anular 13 y, por lo tanto, permiten un espesor mínimo de pared de la pestaña 36 del carrete 8.

Según se ilustra con más detalle en la Fig. 1, la pestaña radial 38 del cubo 28 está provista de una pluralidad de aberturas. Una de estas aberturas 50 tiene una forma no circular y las dimensiones necesarias para alojar las uñetas resilientes 52 del retén 54. El retén 54 está provisto de un brazo saliente lateralmente 56 que se superpone a la parte enrollada de la cinta 10 sobre el carrete 8 y se acopla con el mismo el gancho 31 de la cinta graduada para mantener las espiras de la parte enrollada de la cinta 10 en posición enrollada después de haberse ajustado el muelle en fábrica con la tensión deseada. El brazo del retén 56 está provisto de una lengüeta 58 que se introduce automáticamente en la ranura 60 del gancho de la cinta para evitar que el gancho de la cinta se deslice lateralmente del extremo libre del brazo del retén 56 después del montaje en fábrica.

Si se desea, una o más de las otras aberturas, como la abertura 62 se pueden configurar y dimensionar para recibir las uñetas resilientes 52 del retén de modo que se pueda ajustar la tensión del muelle recuperador 12 en magnitudes menores que la correspondiente a una rotación completa del gancho 31 con relación al cubo.

Los extremos de las uñetas 52 están provistos de resaltes dirigidos en sentido opuestos 64 que fijan el retén instalado firmemente sobre el cubo 26 después de su ensamble.

Según se ilustra en la Fig. 1, la pared interior de la mitad de la caja 2 está provista de un rebajo radial 66 para recibir el retén 54 cuando el cartucho de la cinta preensambla

se instala en la caja de la cinta. Lo único necesario es montar el cartucho colocándolo en el cubo 28 sobre la columna 29 de la mitad de la caja 2 con el retén alineado con el rebajo 66 y extender el gancho 31 a través de la boca 18 de la caja de modo que se acople a la pared exterior de la caja adyacente a la boca 18. La mitad de la caja 4 se sitúa entonces sobre el carrete y se colocan tornillos de sujeción a través de las aberturas 24 para sujetar entre sí las mitades de la caja. Otro tornillo 68 se coloca a través de una abertura central en la mitad de la caja 4 para acoplar el extremo hueco de la columna 28 y completar el montaje.

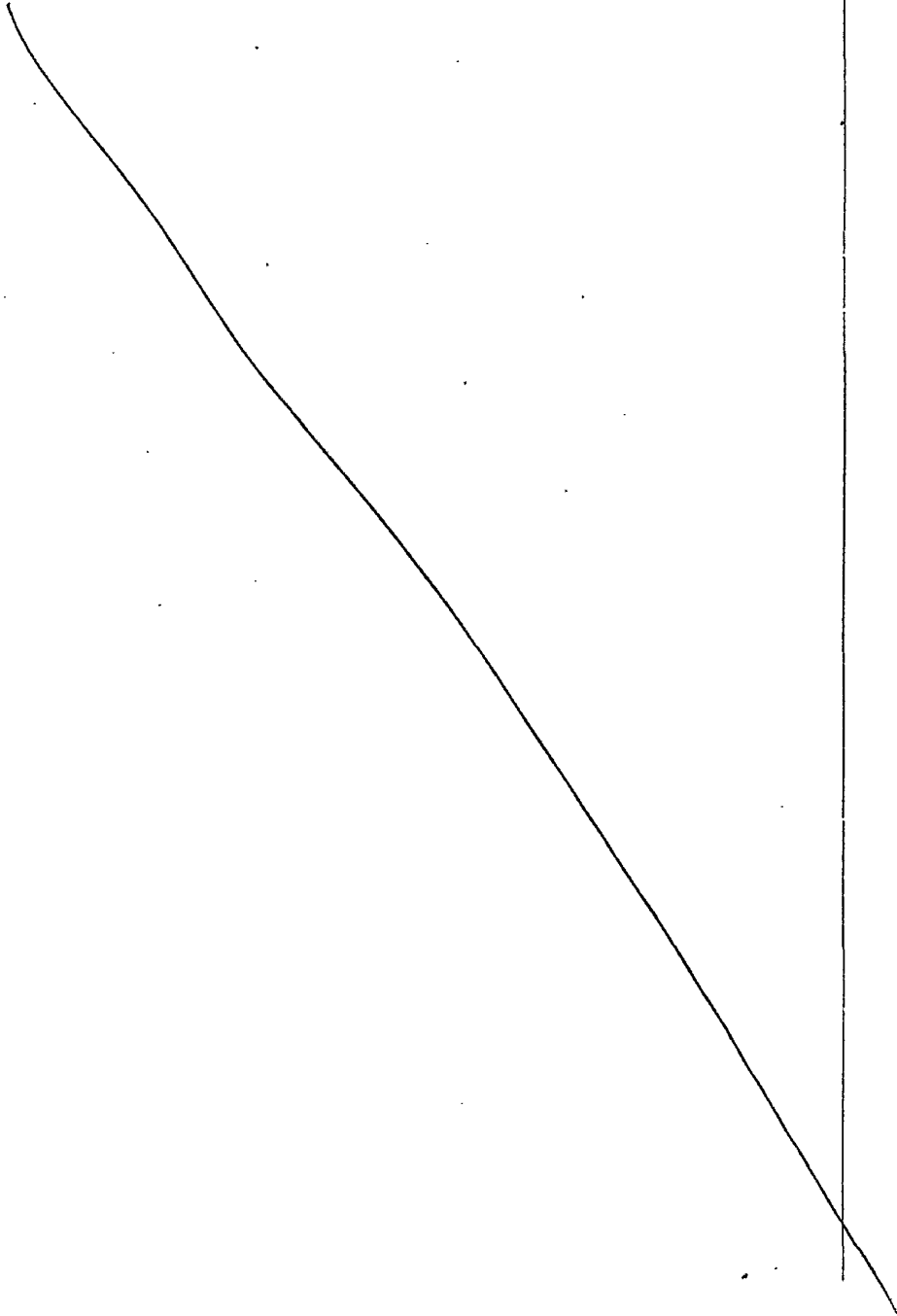
Según se ilustra en la Fig, 2, la columna cilíndrica 29 sujeta a la mitad de la caja 2 es más larga que la dimensión axial de los resaltos del cubo 28 encarados correspondientemente en sentido axial. Por lo tanto, cuando la columna 29 hace tope contra el pitón truncado, 26, existe una holgura axial de aproximadamente 0,25 mm entre el cubo 28 y el pitón 26. Se ha averiguado que dejando esta holgura axial se evita la rotura del cubo en caso de que la cinta métrica se dejara caer al utilizarla experimentando un fuerte golpe.

Por lo expuesto anteriormente, es evidente que el presente invento proporciona una cinta métrica enrollada perfeccionada que tiene una construcción de cubo libre de más duración que las construcciones anteriores. Es evidente además que el invento proporciona la ventaja de poder reemplazar una cinta métrica enrollable empleando un cartucho de sustitución ajustado en fábrica y proporciona además un funcionamiento mejorado de la cinta enrollable.

Resultará evidente a los expertos en la materia que se puede realizar diversas modificaciones, adaptaciones y variaciones sin desviarse de las enseñanzas del invento.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la practica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

5



REIVINDICACIONES

5  
10  
15  
20


1. Perfeccionamientos en dispositivos de cinta mètrica con cartucho de sustituciòn, cuya cinta mètrica està provista de una caja que tiene una boca a travès de la cual pasa una cinta graduada resiliente, caracterizados porque el cartucho de sustituciòn se forma por un carrete y un cubo separable no rotatorio, cuyo carrete tiene un reborde anular limitado por paredes laterales para montar la parte enrollada de la cinta mètrica, extendiendose una de las paredes laterales hacia el eje de rotaciòn del carrete y proporcionando una abertura central para montar el carrete en un extremo del cubo, teniendo el cubo una pestaña dirigida hacia fuera fijada al otro extremo del cubo pràcticamente alineada con la otra pared lateral de carrete; un muelle recuperador en el interior de una càmara entre el cubo y el carrete, sujetandose un extremo del muelle recuperador al cubo no rotatorio y el otro extremo al extremo de la cinta graduada para enrollarla, separandose la pestaña lateral del carrete por una holgura anular con el fin de formar una construcciòn de cojinete enteriza para el carrete que se alinea automàticamente con la boca de la caja por la parte sin enrollar de la cinta graduada que pasa a travès de la boca,

25

2. Perfeccionamientos segùn la reivindicaciòn 1, caracterizados porque la pestaña del cubo dirigida hacia fuera està provista de una abertura no circular, y porque un retèn provisto de enganche se aloja resilientemente dentro de la abertura, teniendo el retèn un brazo dirigido lateralmente que se superpone al carrete, un gancho dirigido angularmente en el extremo de la cinta graduada acoplable con el retèn para mantener el cubo de forma que no gire con relaciòn al carrete la fuerza del muelle recuperador.

30

3. Perfeccionamientos segùn la reivindicaciòn 2, caracterizados porque el brazo dirigido lateralmente està provisto de



5 una lengüeta y el gancho está provisto de una abertura alojada en la lengüeta para evitar que el gancho se desplace lateralmente con relación al brazo.

10 4. Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque las paredes laterales de la caja están provistas de pitones confrontantes alineados no circulares y porque el cubo está provisto de rebajos coincidentes no circulares en cada uno de sus extremos acoplables con los pitones para evitar la rotación relativa.

15 5. Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque el cubo es hueco y uno de los pitones está provisto de una columna central que se une a tope con el pitón confrontante sobre la pared lateral opuesta para fijar la distancia entre los pitones, teniendo el cubo paredes extremas acoplables con resaltos en los pitones, teniendo las paredes extremas una separación axial menor que la distancia entre los resaltos para proporcionar con los mismos una holgura axial.

20 6. Perfeccionamientos en dispositivos de cinta métrica con cartucho de sustitución, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

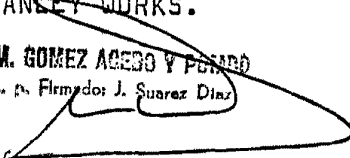
10 ENE. 1978

MADRID

25 THE STANLEY WORKS.

J. M. GOMEZ ACEGO Y PENA

v. p. Firmado: J. Suarez Diaz



30



FIG. 1

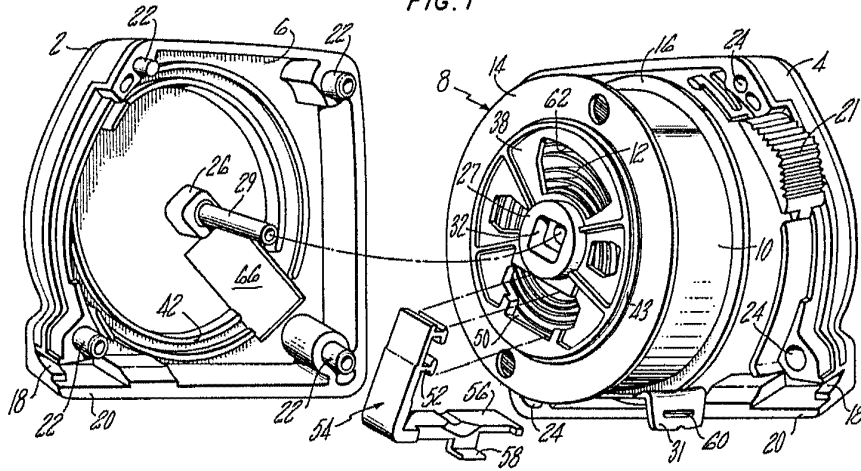
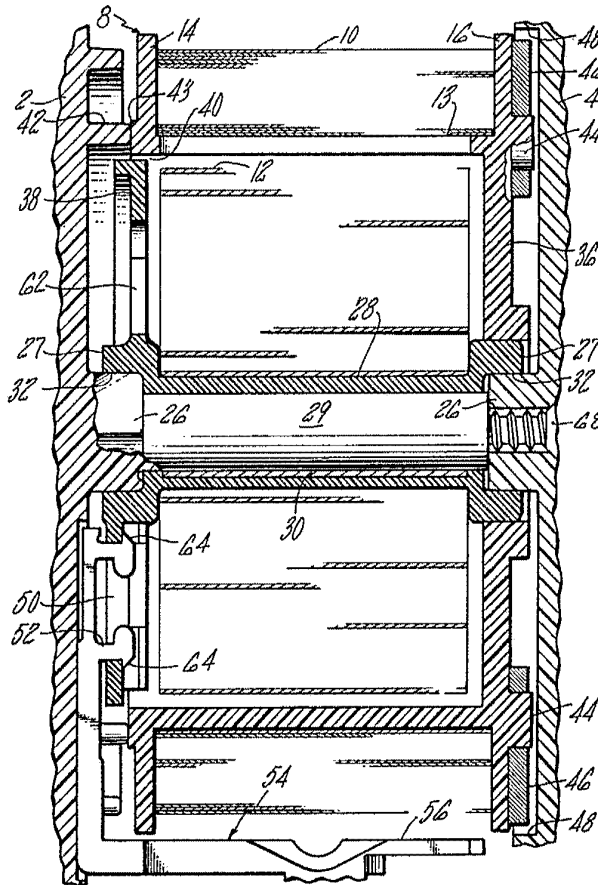


FIG. 2



Variable  
MAY 10 ENE 1978  
J. M. GONZALEZ ALVARO Y PONBO  
Firmado: J. Suarez Diaz