



ESPAÑA

19 ES

11	NUMERO	255.505	10 Y
21			
22	FECHA DE PRESENTACION		

MODELO DE UTILIDAD

1 OCT. 1981

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
016.925	2 de Marzo de 1.979	EE.UU. de A.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	50 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	G01B 3/10

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
Caja para una cinta métrica enrollable.

71 SOLICITANTE ES:
THE STANLEY WORKS.

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

72 INVENTOR ES:
Robert Di Diego.

73 TITULAR ES:

74 REPRESENTANTE
D. Jose Miguel Gómez-Acebo y Lombó.

El presente modelo de Utilidad se refiere a una caja para una cinta métrica enrollable y, de un modo más particular, a una estructura de caja perfeccionada que comprende un par de elementos de caja de plástico interior alojados en una caja metálica exterior delgada.

5.

La patente U.S. número 3.214.836 y 3.216.117, cedidas al cesionario de la presente invención, ilustran cintas métricas enrollables del tipo el que se refiere ésta invención. En general, dichas cintas matrices comprenden una cinta métrica enrollable y un muelle helicoidal contenido dentro de una caja metálica protectora. La caja consiste normalmente en dos piezas moldeadas separadas enteramente de metal para una estructura sólida que protege a la cinta métrica contra el deterioro. La caja toda metálica es de fabricación relativamente costosa y da por resultado una cinta métrica relativamente pesadas. Además, el contacto de fricción con la caja metálica produce desgaste en los componentes móviles de la cinta métrica, especialmente sobre la superficie de la cinta en el lugar por donde pasa a través de la caja.

10.

15.

20.

La presente invención tiene por objeto proporcionar una caja perfeccionada para una cinta métrica enrollable que proporciona la misma estructura sólida y características de protección de todas las cajas metálicas utilizadas con anterioridad a ésta invención sin el gasto de fabricación que supone una caja metálica sólida. Una finalidad principal es proporcionar una caja compuesta consistente en un par de elementos de caja de plástico interior y una caja metálica exterior que tiene la solidez necesaria para aguantar el abuso y para conservarse perfectamente ensamblada en toda la vida útil de la caja.

25.

30.

Además, la invención tiene por finalidad proporcionar una caja de cinta métrica enrollable perfeccionada que reduce al mínimo la fricción entre la caja y los componentes móviles de la cinta para reducir el desgaste de la cinta métrica. Tiene también por finalidad proporcionar una caja de cinta métrica enrollable que es de peso más ligero y de manejo más fácil que las cajas tradicionales todas metálicas.

5.

La presente invención consigue los objetos anteriores en una caja para una cinta métrica enrollable que comprende un par de elementos de caja de plástico interiores que tiene cada uno una pared lateral provista de una pestaña periférica dirigida hacia el interior y destinada a unirse para formar una cámara hueca que aloja la cinta métrica y el muelle helicoidal, y una caja metálica exterior delgada configurada para conformarse a la configuración exterior de las paredes laterales y pestañas de los elementos de la caja interior de plástico y destinada a alojar los elementos de la caja de plástico ajustados íntimamente. Cada elemento de la caja de plástico comprende una abertura central formada en su pared lateral. La caja metálica comprende un par de orificios formados en sus lados opuestos alineados con las aberturas de los elementos de la caja de plástico. Una columna central se aloja en las aberturas centrales en los elementos de caja de plástico y se extiende a través de la cámara hueca para sostener la cinta métrica y el muelle helicoidal. Un extremo de la columna atraviesa uno de los orificios en la caja metálica y tiene una cabeza de mayor tamaño para acoplarse al costado de la caja metálica adyacente al orificio con el fin de sujetar la caja metálica contra el elemento de la caja de plástico adyacente. El otro extremo de la columna tiene un orificio axial extendi-

10.

15.

20.

25.

30.

do hacia el interior para recibir un tornillo provisto de un extremo de cabeza agrandada y para acoplarse al lado opuesto de la caja metálica adyacente al otro orificio con el fin de sostener la caja metálica contra el otro elemento de la caja de plástico.

5.

La caja metálica exterior comprende un par de partes de caja coincidentes, que tienen cada una una pared lateral y una pestaña periférica conformándose ajustada a la pared lateral y la pestaña periférica del elemento de caja de plástico interior correspondiente. Además, según otra característica de la invención, cada elemento de la caja de plástico comprende una pluralidad de nerveduras deformables previstas en las superficies exteriores de su pared lateral y pestaña periférica para acoplarse al interior de la caja metálica con el fin de sostener con seguridad la caja metálica y los elementos de la caja de plástico y evitar el movimiento relativo entre los mismos.

10.

15.

20.

25.

Una columna central integral se forma en uno de los elementos de la caja de plástico y se extiende a través de la cámara hueca en la abertura prevista en el otro elemento de la caja de plástico. La columna central tiene un orificio axial en su extremo libre. Un tornillo se aloja a rosca en el orificio axial en su extremo libre. Un tornillo se aloja a rosca en el orificio axial y está provisto de una cabeza agrandada para acoplarse a la caja metálica con el fin de sostener la caja metálica y la caja de plástico unida.

30.

La invención consigue una caja para una cinta métrica enrollable que es de construcción sólida y de peso ligero. Consigue también una caja compuesta en la cuál los elementos de la caja interior de plástico se mantienen firmemente

5. ensamblado con la caja exterior metálica. El empleo de los elementos de la caja de plástico para el interior de la caja de la cinta métrica reduce la fricción entre la caja de la cinta y los componentes móviles de la cinta métrica. Por consiguiente, se reduce sensiblemente el desgaste de la cinta métrica, particularmente en el lugar donde la cinta pasa a través de la caja.

10. La caja perfeccionada de ésta invención duplica prácticamente la configuración de la caja toda metálica descrita en la patente U.S. número 3.216.117, .Asi, con relación a las características estructurales más detalladas de la caja, tóñese como referencia la memoria descriptiva y los dibujos de la Patente U.S. número 3.216.117, que se incorpora en la presente a título de referencia.

15. El dibujo adjunto ilustra modalidades preferibles de la invención y, junto con la descripción, sirve para explicar los principios de la misma.

20. La figura 1 es una vista de costado de una cinta métrica enrollable que ilustra la configuración externa de una caja construida según la presente invención.

La figura 2 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte vertical 2-2 de la figura 1, a mayor escala, que ilustra los detalles de los elementos de la caja interior de plástico, la caja metálica exterior y la columna central.

25. Refiriéndonos a las figuras 1 y 2, una cinta métrica enrollable que incorpora la presente invención comprende una caja, indicada en general por la referencia 10, que aloje una cinta métrica enrollable 12 y un muelle helicoidal 14 para enrollar la cinta métrica en una posición enrollada dentro de la caja. La cinta métrica comprende también un par

30.

5.

de discos I5 (figura 2) montados con relación en la caja IO en lados opuestos de la cinta métrica I2 y el muelle helicoidal I4. El par de discos se sirven como guía para cinta métrica I2 y el muelle espiral I4 con objeto de evitar el acoplamiento de fricción entre la caja y los centros de la cinta métrica y el muelle helicoidal. Los detalles estructurales de los discos se describen en la patente U.S. número U.S. número : 3.216.117.

10.

La caja IO está provista de una boca (no ilustrada) adyacente a su pared interior a través de la cuál pasa la cinta métrica I2 cuando la cinta se extiende y se recupera. El extremo interior de la cinta I2 se puede conectar al extremo exterior del muelle helicoidal I4 por una conexión machihembra (no ilustrada) y el extremo opuesto de la cinta métrica está provisto de un gancho de tipo normal I6 (figura I). Además, un mecanismo de fijación, indicado en general por la referencia I8, se puede utilizar como se describe y reivindica en la patente U.S. número 3.214.836.

15.

20.

La caja de la presente invención comprende un par de elementos interiores de caja de plástico o suplementos 20 y 22 (figura 2) destinados a ajustarse para formar una cámara hueca que aloja la cinta métrica I2 y el muelle helicoidal I4. Cada elemento de caja de plástico interior o suplemento consiste preferiblemente en un material de plástico de baja fricción y elevada resistencia al choque, v.g., plástico ABS negro. El suplemento de plástico 20 comprende una pared lateral 24 provista de una pestaña periférica dirigida hacia el interior 26. Una abertura central 28, preferiblemente circular, está prevista en la pared lateral 24 del suplemento de plástico 20. Un saliente cilíndrico 30 se extiende hacia el interior desde la

25.

30.

pared lateral 24 y rodea la abertura circular 28.

De un modo similar, el suplemento de plástico 22 comprende una pared lateral 34 provista de una pestaña periférica dirigida hacia el interior 36 una abertura central 38 y un saliente cilíndrico 40 que se extiende hacia el interior desde la pared lateral 34 y rodea a la abertura 38. Según se ilustra en la figura 2, las aberturas circulares 28,38 y los salientes cilíndricos 30,40 se alinean axialmente. Cada disco 15 comprende una parte de cubo anular 42 que aloja el saliente cilíndrico correspondiente 30,40 de los suplementos de plástico. Los suplementos de plástico 20 y 22 pueden estar provistos de una pluralidad de conexiones macho-hembra 44 (de los cuales se ilustra uno) que permiten que los suplementos se ajusten con una orientación predeterminada para definir la cámara hueca en la cuál se alojan la cinta métrica I2 y el muelle helicoidal I4. Ambos suplementos se pueden moldear empleando técnicas conocidas.

Según la invención, la caja 10 comprende también una caja metálica exterior delgada o revestimiento configurado para conformarse a la configuración exterior de las paredes laterales y pestañas de los elementos o suplementos de la caja de plástico interior. De preferencia, según se ilustra en la figura 2, la caja metálica exterior delgada comprende un par de partes de caja coincidentes 50 y 52 que alojan suplementos de plástico 20 y 22 en una relación de íntimo ajuste. La parte de caja metálica 50 comprende una pared lateral 54 configurada para conformarse a la superficie exterior de la pared lateral 24 del suplemento de plástico 20 y una pestaña periférica 56 configurada para conformarse a la superficie exterior de la pestaña 26 del suplemento de plástico. De un modo similar, la parte de caja metálica 52 comprende una pared

5.

10.

15.

20.

25.

30.

lateral 58 configurada para conformarse a la superficie exterior de la pared lateral 34 del suplemento de plástico 22 y una pestaña periférica 60 configurada para conformarse a la superficie exterior de la pestaña 36 del suplemento de plástico.

5.

La parte de caja metálica 50 comprende una pestaña anular con conifecación hacia el interior 62 que define un orificio circular en su pared lateral 54 alineado con la abertura circular 38 del suplemento de plástico 20. De un modo similar, la parte de caja metálica 52 comprende una pestaña anular con conifecación hacia el interior 64 que define un orificio circular en su pared lateral 58 alineado con la abertura circular 38 del suplemento de plástico 22. Según se ilustra en la figura 2, el orificio definido por la pestaña anular 62 es sensiblemente mayor que el orificio definido por la pestaña anular 64.

10.

15.

Las partes de la caja metálica 50 y 52, se pueden formar como un revestimiento delgado de acero. Es preferible cromar el acero delgado para mejorar su duración.

20.

Una columna central integral 100 se forma en el suplemento de plástico 20, y su extremo libre se aloja en la abertura central 30 del suplemento de plástico 22.

25.

El extremo opuesto de la columna 100, que forma parte integral del suplemento 20, comprende una prolongación cilíndrica 102 que se aloja en el orificio definido por la pestaña anular 62 de la pared lateral 54 de la caja metálica. La prolongación cilíndrica 102 se puede configurar con la forma de un retén integral empleando técnicas tradicionales de calentamiento o ultrasónicas para fijar la pestaña anular 62 de la caja metálica al suplemento de plástico 20.

30.

El otro extremo de la columna 100 tiene un orificio axial 74 que tiene rosca interna. Este extremo se avellan para formar una superficie cónica 76 de sección decreciente hacia el interior con el fin de recibir la pestaña anular 64 de la parte de la caja metálica 52.

5.

Un tornillo de montaje 80 se aloja en el orificio axial roscado 74 en la columna central 100. El tornillo de montaje 80 está provisto de un extremo de cabeza agrandada 82 para acoplarse a la pestaña 64 de la parte de la caja metálica 52 con el fin de sostener su pared lateral 58 contra la pared lateral 58 contra la pared lateral 3' del suplemento de plástico 22.

10.

Un gancho de cinturón 90 se puede montar sobre la caja metálica. El gancho de cinturón comprende una tira metálica. El gancho de cinturón comprende una tira metálica generalmente plegada con la forma conveniente y provista de una pestaña anular de sección decreciente hacia el interior 92 que define un orificio circular para recibir el tornillo de montaje 80. El extremo con cabeza 82 del tornillo de montaje sirve para sujetar el gancho de cinturón 90 a la caja metálica.

15.

20.

La presente invención no queda limitada a los detalles específicos ilustrados y descritos, y se pueden hacer modificaciones a la caja de cinta métrica enrollable sin desviarse de los principios de la invención.

25.

Descritos suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no al

30.

teren su principio fundamental.

•••••
•••••
•••••
•••••
•••••
•••••
•••••
•••••

REIVINDICACIONES

1.- Caja para una cinta métrica enrollable que tiene un muelle helicoidal para recuperar la cinta, caracterizada porque se dota a cada caja de;

5. de un par de elementos de caja de plástico interiores que tienen cada uno una pared lateral provista de una pestaña periférica dirigida hacia el interior y destinadas a ajustarse entre sí para formar una cámara hueca para el alojamiento de la cinta métrica y el muelle helicoidal,

10. comprendiendo cada elemento de la caja de plástico interior una abertura central en su pared lateral; una caja metálica exterior delgada configurada para conformarse a la configuración exterior de las paredes laterales y pestañas de los elementos de la caja de plástico interior y destinada a

15. alojar los elementos de la caja de plástico en una relación ajustada íntimamente, comprendiendo la caja metálica exterior un par de orificios formados en sus lados opuestos alineados con las aberturas de los elementos de la caja de plástico interior; una columna central alojada en las aberturas cen-

20. trales en los elementos de la caja de plástico y que se extiende a través de la cámara hueca para sostener la cinta métrica y el muelle helicoidal, extendiéndose un extremo de la columna a través de uno de los orificios en la caja metálica y teniendo una cabeza agrandada para acoplarse a un lado de la caja metálica adyacente al orificio con el fin de sujetar la caja metálica contra el elemento de la caja de plástico adyacente

25. y teniendo su otro extremo un orificio axial dirigido hacia el interior, comprendiendo la columna una superficie moleteada para el acoplamiento de uno de los elementos de la caja de plástico en su abertura central con el fin de sostener la columna

5.

10.

15.

20.

25.

30.

firmemente, en su sitio; y un tornillo alojado en el orificio axial de la columna central y provisto de un extremo con cabeza agrandada para acoplarse a la caja metálica adyacente al otro orificio con el fin de sujetar la caja metálica contra el otro elemento de la caja de plástico.

5.

2.- Caja según la reivindicación 1, caracterizada porque la columna central comprende una serie de moleteados formados alrededor de la columna adyacente a su cabeza agrandada para formar la citada superficie moleteada.

10.

3.-Caja según la reivindicación 1, caracterizada porque la caja metálica exterior comprende un par de partes de caja coincidente, que tiene cada una, una pared lateral y una pestaña periférica conformándose en una relación de ajuste íntimo a la pared lateral y pestaña periférica del elemento de la caja de plástico correspondiente.

15.

4.- Caja según la reivindicación 1, caracterizada porque cada elemento de la caja de plástico comprende una pluralidad de nervaduras deformables previstas en la superficie exteriores de su pared lateral y pestaña periférica para acoplarse al interior de la caja metálica con objeto de sujetar con seguridad la caja metálica y los elementos de la caja de plástico entre sí y evitar el movimiento relativo entre los mismos.

20.

5.-Caja según la reivindicación 1, caracterizada porque la caja metálica comprende un orificio adicional formado en su lado opuesto, y porque el segundo suplemento de plástico comprende un retén integral que se extiende entre el orificio adicional en la caja metálica para sujetar la caja metálica firmemente contra el segundo suplemento de plástico.

25.

30.

6.- Caja según la reivindicación 1, caracterizada

da porque la caja metálica exterior comprende un par de partes de caja coincidentes, cada una de las cuales tiene una pared lateral y una pestaña periférica que se conforman en una relación de ajuste íntimo a la pared lateral y pestaña periférica del suplemento de plástico correspondiente.

5.

7.- Caja según la reivindicación 1, caracterizada porque cada suplemento de plástico comprende una pluralidad de nervaduras deformables previstas en la superficies exteriores de su pared lateral y pestañas periféricas para acoplarse al interior de la caja metálica con el fin de sujetar con seguridad la caja metálica y los suplementos de plástico unidos para evitar el movimiento relativo entre los mismos.

10.

8.- Caja para una cinta métrica enrollable, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, y en los dibujos adjuntos.

15.

Este Memoria consta de doce hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

16 JUN 1981

THE STANLEY WORKS.

A. M. GOMEZ AGUILO Y PARRIS
a. s. El inventor J. Suarez Diaz

FIG. 1

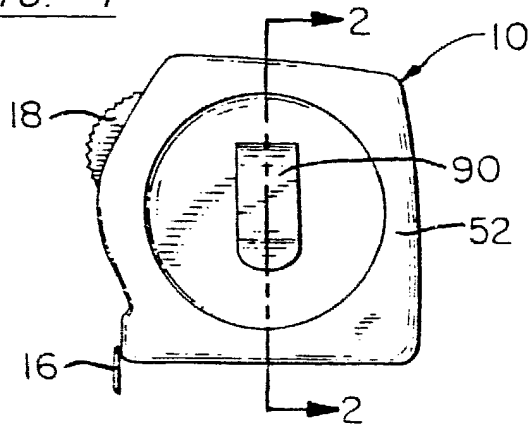
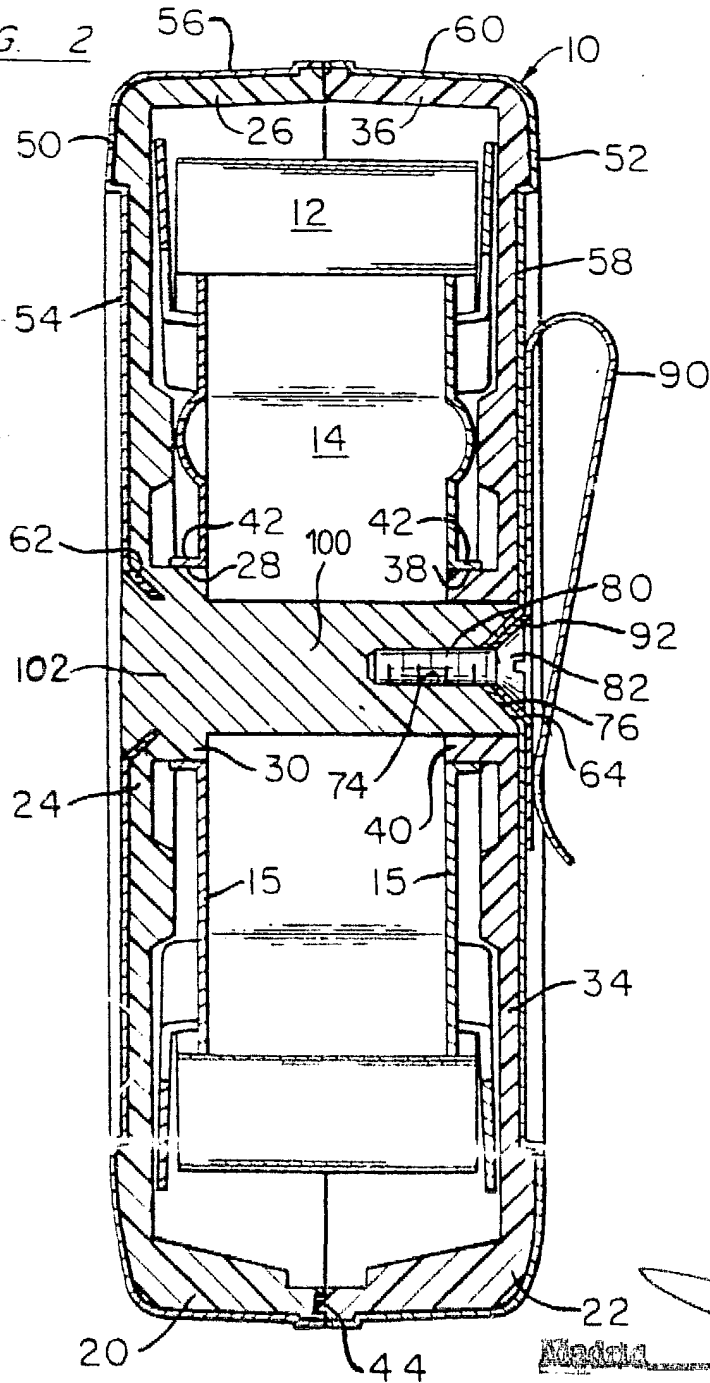


FIG. 2



ESCALA VARIABLE.

10 JUN 1981
 Madrid
 J. M. GONZALEZ AGUIAR Y CAJALDO,
 Inventor. J. Garcia Elias