

(10) ES (11) (12)	(13) NUMERO 276157
	(14) FECHA DE PRESENTACION 24-9-1982



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 ABR. 1984

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 305.764	(32) FECHA 25-9-81	(33) PAIS EE.UU.
---	-----------------------	---------------------

(49) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B41J 32/00
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCION

"UN DISPOSITIVO DE CARTUCHO DE CINTA PARA IMPRESORA"

(71) SOLICITANTE (S)

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION

(LE 9 81 011)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Armonk, Nueva York 10504, EE.UU.

(72) INVENTOR (ES)

William Albertus ABELL Jr., James Alexander CRAFT y Michael Lambert MORRIS

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ

(P.. 81.150)

Campo de la técnica

El invento se refiere a un cartucho de cinta con una guía de cinta pivotada, enteriza, y que tiene un cubo de carrete de suministro montado a rotación en el cartucho y un cubo de carrete de recogida montado también en el cartucho para recibir la cinta que se extiende desde el carrete de suministro, fuera del cartucho, a través de la guía, y de nuevo al cartucho.

5

Técnica anterior

Los cartuchos de cinta para máquinas de escribir proporcionan una carga y una descarga convenientes, más limpias. El cartucho contiene originalmente el carrete de suministro de la cinta, montado para ser desenrollado controlablemente, y un cubo montado para enrollar la cinta usada.

10

15

Se conocen cartuchos que tienen guías para cinta pivotadas, enterizas con el cartucho, a través de las cuales es enfilada en fábrica la cinta. Consiguientemente, la cinta no necesita ser tocada en absoluto. Esto es particularmente ventajoso cuando la cinta es difícil de manipular, por ejemplo, cuando es muy delgada y difícil de posicionar. Tales cartuchos están descritos por ejemplo en las patentes norteamericanas n^{os}. 3.830.351, 3.899.065 y 3.900.099.

20

25

Descripción del invento

El cartucho de cinta del invento es del tipo que tiene una guía de cinta pivotada, enteriza con el cartucho, un cubo de carrete de suministro montado a rotación

30

5 en el cartucho y un cubo de carrete de recogida, montado también en el cartucho para recibir la cinta que se extiende desde el carrete de suministro, fuera del cartucho, a través de la guía, y luego de nuevo al interior del cartucho, paredes que definen un área para un carrete de cinta enrollado sobre dicho cubo de carrete de suministro y un área para un carrete de cinta enrollado sobre dicho cubo de carrete de recogida. El cartucho de cinta del invento está caracterizado porque incluye un alojamiento exterior situado en su centro y que retiene un miembro elástico y, además, incluye una parte enteriza con dicha guía, estando dicha parte espaciada del lugar en que dicha guía está pivoteda y siendo, generalmente, contigua con dicho alojamiento, haciendo dicho miembro elástico contacto con dicha parte y cargándola elásticamente y, por tanto, a dicha guía, hacia abajo.

10 La máquina de escribir empuja la guía hacia arriba en cada operación de impresión, para levantar la cinta.

20 Dicha parte realiza una función separada porque es adecuada para ser cogida para levantar manualmente la cinta con la mano durante la manipulación del cartucho.

Breve descripción de los dibujos

25 Este invento se ha descrito en detalle a continuación con referencia a los dibujos adjuntos, que ilustra la realización preferida en que:

30 la fig. 1 es una vista en perspectiva desde la parte frontal superior, que ilustra un cartucho que incorpora este invento;

la fig. 2 es una vista en perspectiva desde la parte posterior, que ilustra los elementos principales dentro del cartucho de la fig. 1, y la pared inferior del cartucho;

5 la fig. 3 es una vista desde el fondo, con la pared inferior y los carretes quitados; y

la fig. 4 es una vista en sección transversal del cartucho, tomada a lo largo de la línea 4-4 de la fig. 1.

10

Descripción detallada del invento

15

Como se ha mostrado en la fig. 1, este invento está incorporado en un cartucho del que sale la cinta 1 de máquina de escribir, o equivalente, desde un carrete de suministro 3 (fig. 2) corriendo sobre una patilla 5 dirigida hacia abajo, de un alambre 7. En la realización preferida, el cartucho tiene brazos de guía 9 enterizos, espaciados lateralmente, que están pivotados al cartucho y son cargados hacia abajo por un único muelle helicoidal 11 en un alojamiento 13 central superior, para el muelle.

20

25

El cartucho tiene una pared superior 15, paredes laterales 17, y una pared inferior 19 (fig. 2). La cinta 1 sale del cartucho a través de una abertura de salida 21 formada en la pared lateral 17 en el área de la patilla de alambre 5. La cinta 1 vuelve a entrar en el cartucho por la abertura 23 en la pared lateral 17 frente a la abertura de salida 21.

30

Con referencia a la fig. 2, la cinta 1 es dirigida a un carrete de recogida 25, que es enrollado sobre un cubo de recogida 27. De una manera bien conocida, una

rueda dentada de accionamiento de la máquina de escribir entra en la pared inferior 19 del cartucho a través de una ranura arqueada 29 y hace contacto con la periferia del carrete de recogida 25 para enrollar la cinta. El cubo de recogida 27 tiene un eje liso 31 por encima del carrete 25, sobre el que descansa el extremo de un segundo alambre 32.

El alambre 32 se extiende desde un montante 33 de montaje (fig. 3, mostrado ilustrativamente en la fig. 2), enterizo con la pared superior 15 del cartucho. El alambre 7, que no forma parte del alambre 32, está enrollado fuertemente alrededor de la garganta 35 de la prolongación del cubo 37 del carrete de suministro. El alambre 7 está deformado a una posición predeterminada, aproximadamente en ángulo recto para formar la patilla 5 dirigida hacia abajo, sobre la que la cinta 1 corre cuando sale del cartucho. Un extremo 39 en forma de gancho de la patilla 5 impide que la cinta 1 deslice hacia abajo saliéndose de la patilla 5.

La fig. 3 ilustra el montaje del alambre 32 en el cartucho mostrando la posición del alambre 32 cuando no hay ni carretes ni cubos en el cartucho. El montante 33 tiene gargantas 41 en tres lados, en las que se inserta una parte 43 correspondiente, generalmente de forma rectangular (fig. 2) de alambre 32.

Las gargantas 41 del montante 33 forman un contorno de tres lados cuyo plano es paralelo a una línea existente entre los centros del cubo 37 de suministro y el cubo de recogida 27. En otros términos, con referencia a la fig. 1, su plano es paralelo al tramo de cinta 1 entre

los brazos 9.

El alambre 32 está curvado en la unión 45 de la parte rectangular 43 y la sección recta 49 que se extiende al cubo 27. Así, con referencia a la fig. 2, el alambre 32 está curvado en 40 grados a izquierdas en la unión 45, apuntando con ello la sección 49 de alambre 32 hacia la posición relajada mostrada en la fig. 3. La posición de la sección 49 en el cartucho completo ha sido mostrada en la fig. 2. Se tira de la sección 49 a través de la situación para el cubo de recogida 27. Se inserta el cubo 27 y la sección 49 es liberada. La curva en 40 grados proporciona por ello una fuerza de recuperación que carga al extremo de la sección 49 firmemente contra el eje 31 del cubo de recogida 27.

El alambre 7, en la configuración descrita, es sustancialmente idéntico a los sistemas de tensado anteriormente publicados y vendidos comercialmente para una cinta de suministro en un cartucho. Por ello, no constituye parte de este invento y no será descrito en detalle. Un extremo del alambre 7 está anclado al cartucho. El extremo que lleva la patilla 5 dirigida hacia abajo es sometido a tracción por la cinta 1 cuando es alimentada la cinta. Esto alivia el agarre normalmente firme del alambre 7 alrededor del cubo 37 y permite la rotación del cubo 37 para alimentar así la cinta desde el carrete 3 de suministro.

La parte 43 generalmente rectangular del alambre 32 está realmente algo curvada para crear una carga de agarre sobre el montante 33. Esto se consigue mediante una curva en la unión 53; la siguiente esquina de la parte 43 de la unión 45. Esa curva es hacia adentro, de modo que

la abertura opuesta a la patilla central 55 de la parte 43, cuando es aliviada, es aproximadamente un tercio mayor que la abertura entre la unión 45 y el extremo 47 de la parte rectangular 43.

5

Será evidente que las anteriores dimensiones son esencialmente sólo cuestión de diseño óptimo. Aumentar el ángulo descrito en la unión 45 requiere un curvado mayor de la sección 49 después de que se monta el cartucho y por ello proporciona una mayor fuerza de carga. El grado de curvado hacia dentro de la parte 43 controla la carga de agarre cuando la parte es flexionada sobre el montante 33, cuya carga proporciona una fricción para conservar el alambre 32 en su sitio. Como se ha indicado mejor en la fig. 3, un disco de plástico 57, moderadamente rígido, con un agujero central para admitir el cubo 37 del carrete de suministro está incluido en el cartucho. La pared superior 15 tiene una serie de nervios 58 que mantienen al disco 57 en un plano entre el carrete de suministro 3 y el alambre 7. El disco 57 impide que la cinta 1 adopte una configuración cónica o telescópica bajo presiones de desenrollado que impedirían al alambre realizar su movimiento pretendido. El extremo de la sección 49 del alambre 32 está cortado a 45 grados de modo que proporcione un contacto de penetración agudo, con el cubo 27.

10

15

20

25

Los alambres 7 y 32 y su montaje en conexión con los cubos 27 y 37 y la cinta 1 no forman parte de la contribución esencial de este invento, excepto en que interactúan con los brazos de guía 9. Este invento contribuye al alojamiento central 13 con un único resorte 11, y una sección 60 central enteriza con los brazos de guía 9

30

para la cinta, como se describirá más específicamente.

La configuración específica de los brazos de guía 9 comprende yugos 61, separados y que mantienen deslizablemente a la cinta 1. Los brazos de guía 9 están pivotados en espigas 62 cerca del frente del cartucho, en su centro. Los pasadores o espigas 62 están situados sustancialmente espaciados bajo el alojamiento 13 y el resorte 11. Las espigas 62 son de una pieza con las paredes laterales 17 y coinciden con agujeros 64 de los brazos de guía 9.

Desde los agujeros 64, los brazos 9 tienen secciones 66 dispuestas generalmente hacia arriba, que están reunidas en una sección central horizontal 60, generalmente contigua al alojamiento 13, de modo que hagan contacto con el resorte 11 y sean cargados por él. Extendiéndose hacia fuera desde los agujeros 64 hay secciones 70, que están curvadas, de modo que generalmente concuerden con la curvatura del cartucho. Cada sección 70 conecta con una sección recta 72, que tiene un reborde exterior 74. Los rebordes 74 descansan sobre los rebordes 76 cuando el resorte 11 haga pivotar a los brazos de guía 9 hacia abajo sobre las espigas 62. Los rebordes 76 están formados por prolongaciones de la pared inferior 19.

Cada sección 72 conecta con el yugo 61 y una parte inferior ancha 80, que tiene una superficie de guía recta 82, inclinada hacia arriba en el fondo. En esta realización, la totalidad de las estructuras enterizas con los brazos de guía 9 están moldeadas como una sola pieza.

El alojamiento 13 tiene una sección superior 84 sobre la parte superior, bajo la cual pasa la sección

central 60 cuando el resorte 11 es deprimido. Durante operaciones de escritura normales, los elementos 86 de la máquina de escribir (fig. 1) empujan a las superficies de guía 82 hacia arriba durante períodos de impresión real.

5 También, durante la manipulación, el operario puede coger el cartucho con un dedo sobre la sección central 60, haciendo con ello pivotar a los brazos 9 y a los yugos 61 hacia arriba y levantando la cinta 1. La posición con la sección 60 forzada bajo el reborde 84 está mostrada en las

10 figs. 1 y 3. La posición con el resorte 11 predominando, como cuando el cartucho está montado y la máquina está entre operaciones de impresión, está mostrada en contorno continuo en la fig. 4. La posición inferior es establecida cuando los rebordes 74 en los brazos 9 se aplican a los

15 rebordes 76.

El cartucho final es como aparece en las figs. 1 y 4, con elementos interiores de interés como se ha mostrado en las figs. 2 y 3. El cartucho se coloca de modo simple en una máquina de escribir u otra impresora destinada a utilizar tal cartucho. Preferiblemente, es cogido con

20 un dedo que empuja a la sección central 60 hacia dentro. Como es usual en general, el cartucho se ajusta en miembros correspondientes de la máquina de escribir, de modo que sea posicionado para la impresión. Una rueda dentada de accionamiento de la máquina de escribir entra en el fondo del cartucho a través de la ranura 29 y descansa contra

25 el exterior del carrete de recogida 25. La interacción de la rueda dentada de accionamiento y la ranura es bien conocida ahora como se ha mostrado, por ejemplo, en la patente norteamericana n.º 3.731.781. Los elementos 86 de la má-

30

quina de escribir hacen contacto con las superficies de guía 82 y giran hacia arriba para hacer pivotar a los brazos 9 hacia arriba cuando la cinta 1 ha de ser levantada para imprimir.

5

La sección 49 de alambre 32 proporciona una operación de anti-retroceso. Cuando el cubo 27 se mueve en la dirección de desenrollamiento, el movimiento es hacia el extremo de la sección 49. La sección 49 es firmemente tensada hacia el centro del cubo 27 y, por ello, se aplica al cubo 27. El ángulo de 45 grados en el extremo de la sección 49 presenta un punto que ayuda a proporcionar una firme aplicación. Esto aplica una fuerza que ejerciéndose a lo largo de la sección 49 es muy resistente a la flexión. De esto resulta una considerable fuerza contraria, eficaz para frenar el cubo 27. En la realización preferida, el cubo 27 está hecho de una resina sintética dura que se deforma ligeramente bajo la acción de penetración del alambre 32.

10

15

=====

20

=

=

=

=

=

25

=

=

=

=

=

30

=====

REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Un dispositivo de cartucho de cinta para impresora, del tipo que tiene una guía de cinta pivotada enteriza con el cartucho, un cubo de carrete de suministro montado a rotación en el cartucho y un cubo de carrete de recogida, también montado en el cartucho para recibir cinta que se extiende desde el cubo del carrete de suministro, fuera del cartucho, a través de la guía y de nuevo al cartucho, paredes que definen un área para un carrete de cinta enrollado en dicho carrete de suministro y un área para un carrete de cinta enrollado sobre dicho carrete de recogida, estando caracterizado dicho cartucho porque incluye un alojamiento exterior situado en su centro y que retiene un miembro elástico, y caracterizado, además, porque incluye una parte enteriza con dicha parte que está espaciada de la posición en que dicha guía está pivotada y que es generalmente contigua con dicho alojamiento, haciendo contacto dicho miembro elástico con, y cargando elásticamente a, dicha parte, y por tanto a dicha guía, hacia abajo.

25

2ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicho alojamiento tiene una parte superior bajo cuya parte citada es posicionado cuando dicho miembro elástico es comprimido.

30

3ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1ª o la 2ª, caracterizado porque dicho miembro elástico es un único resorte helicoidal montado en dicho alojamiento.

5 4ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3ª, caracterizado porque comprende un reborde en dicha guía de cinta y un reborde en el exterior de dichas paredes, apoyando dicho reborde en dicha guía de cinta y dicho reborde en dichas paredes, para limitar el movimiento de dicha guía bajo la carga de dicho resorte.

10 5ª.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3ª o la 4ª, caracterizado porque dicha guía comprende dos brazos espaciados enterizos con yugos espaciados que mantienen deslizadamente a dicha cinta, estando cada uno de dichos brazos pivotado en el frente de dicho cartucho en posiciones sustancialmente espaciadas de dicho resorte helicoidal y dos secciones dispuestas generalmente hacia arriba, cada una de ellas enteriza con uno de dichos brazos, siendo dichas secciones dispuestas hacia arriba, enterizas con dicha parte.

15 6ª.- Un dispositivo de cartucho de cinta para impresora.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

25 Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

22 SET. 1983

Alberto de Eizaburu
For Forer

276157

FIG. 4

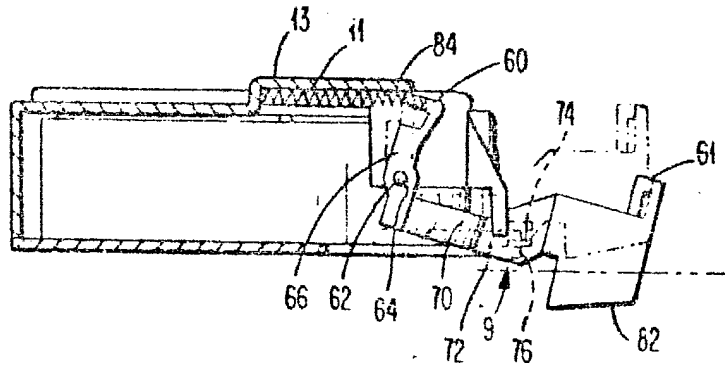
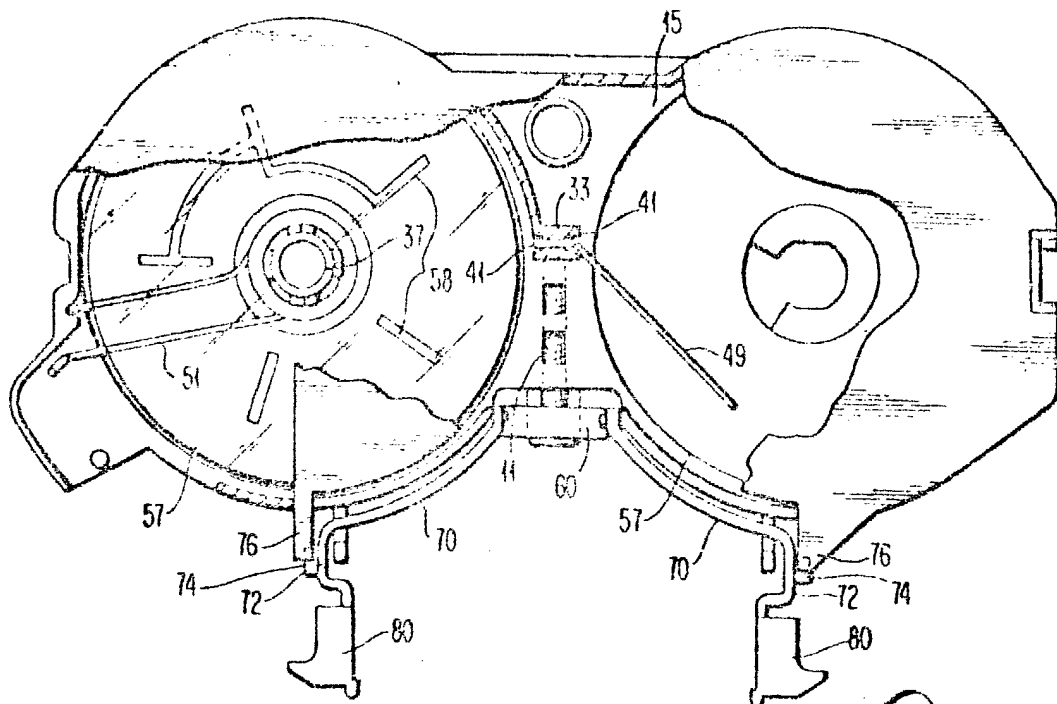


FIG. 3



Alberto de Elizaburu
Por Fedor.

276157

FIG. 1

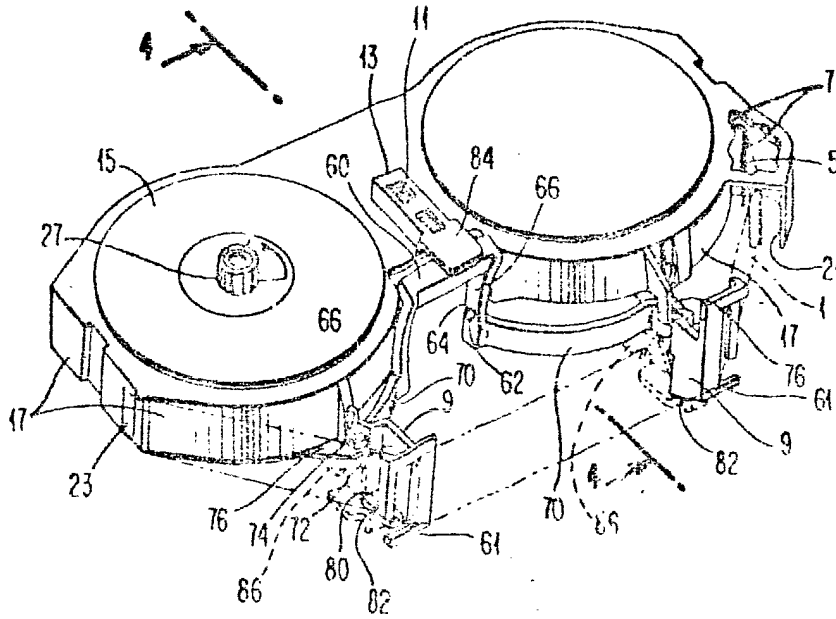
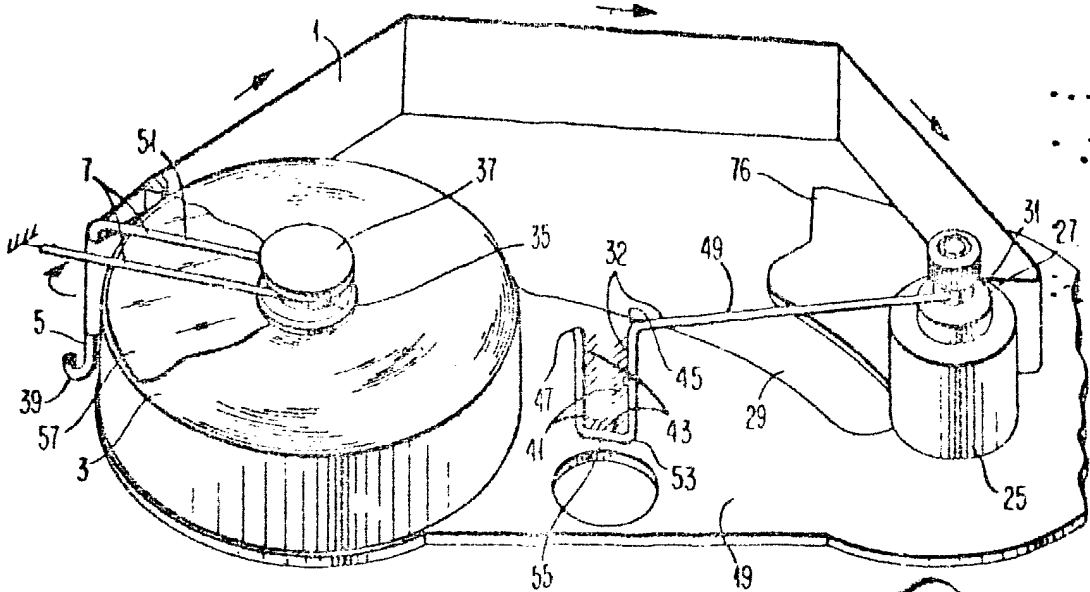


FIG. 2



Alberto de Ezaburu
Por Poder,