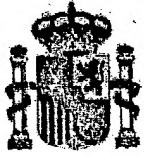


(18) ES (19) (20)	(11) NUMERO 276156	(16) Y
	(22) FECHA DE PRESENTACION 24-9-1982	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 ABR. 1984

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO 305.763	25-9-81	EE.UU.

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

(24) TITULO DE LA INVENCIÓN

"UN DISPOSITIVO DE CARTUCHO DE CINTA PARA MAQUINAS DE ESCRIBIR"

(71) SOLICITANTE (ES)

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION (LE 9 80 027)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Armonk, Nueva York 10904, EE.UU.

(72) INVENTOR (ES)

James, Alexander CRAFT

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. ALBERTO DE ELIZABURU MARQUEZ (P. 81.149)

1 Ambito técnico

Este invento se refiere a cartuchos de cinta y más particularmente a un cartucho de cinta que incluye un dispositivo de refrenado del retroceso asociado con el carrete de recogida.

5 Antecedentes de la técnica

Los cartuchos de cinta para máquinas de escribir proporcionan una conveniente carga y descarga, de manipulación limpia. El cartucho contiene originalmente el carrete de alimentación de cinta montado para ser desenrollado de modo controlable, y un cubo montado para enrollar la cinta usada.

El libre desenrollamiento del carrete de recogida cuando el cartucho está fuera de la máquina de escribir puede dar como resultado el enredamiento de la cinta. También, la inserción de un cartucho cuando la cinta puede desenrollarse requiere que el operador apriete la cinta manualmente y se asegure de que la cinta usada ha sido enrollada más allá de la posición de escritura. Cuando el diseño del cartucho incluye un contacto de gran rozamiento con el carrete de recogida, tal como, por ejemplo por el resorte de lámina interior de la patente norteamericana nº 3.356.202, el refrenado del retroceso por la fricción es inherente y es innecesario un mecanismo especial.

25 Un cartucho anteriormente conocido tal como el descrito en el artículo publicado por E.J.Lenney titulado "Ribbon Drag Wire" en el IBM Technical Disclosure Bulletin, vol. 18, Nº 4, (setiembre de 1975) en la pág. 1093, emplea un alambre enrollado alrededor del cubo del carrete de alimentación en un cartucho como freno de fricción. Un extremo

1 -del alambre está anclado en el cartucho y la cinta corre -  
sobre una patilla descendente en el otro extremo.. Cuando -  
la cinta es alimentada, tira del extremo y sube para abrir  
la parte enrollada alrededor del cubo.

5 Los conjuntos de frenado para maquinaria que tie-  
nen una aplicación unidireccional se encuentran en la paten  
te norteamericana nº 81.729 y la patente norteamerica. --  
nº 131.402. La patente norteamericana nº 3.409.113 describe  
un miembro de freno inflexible pivotado centralmente, carga  
do elásticamente, que tiene una cara excéntrica como super-  
10 ficie de freno que opera contra un carrete de recogida mon-  
tado sobre el bastidor de una máquina de escribir. No se  
conoce técnica anterior que emplee el extremo de un miembro  
flexible para impedir el desenrollado del carrete de recogi-  
15 da en un cartucho.

Descripción del invento

De acuerdo con este invento, un miembro flexible  
está montado dentro de un cartucho de cinta y posicionado  
para aplicarse al cubo de recogida cuando el mismo gira en  
20 sentido contrario a la dirección de recogida y para desli-  
zar sobre dicho cubo cuando el mismo gira en la dirección  
de recogida.

Se ha creado por ello un cartucho de cinta econó-  
mico que tiene un refrenado del retroceso autónomo, infini-  
25 tamente variable para impedir el desenrollado del carrete -  
de recogida en cualquier posición que adopte el cubo de --  
recogida. El funcionamiento implica sólo el miembro cargado  
contra el cubo, y no se emplea en absoluto ningún mecanismo  
de ayuda en la máquina de escribir.

30 Las alternativas típicas para proporcionar una -

1 retención imperativa, en contraste con la retención por fric-  
ción, supondrían uñas, trinquetes y similares, montador en  
el cartucho o fuera del cartucho en un mecanismo de alimen-  
tación de la cinta, lo que sería más complicado y caro y, -  
5 sin embargo, no infinitamente variable en posición de funcio-  
namiento.

#### Breve descripción de los dibujos.

El invento se ha descrito en detalle a continuación  
con referencia a los dibujos adjuntos, que ilustran la rea-  
10 lización preferida en los que:

La fig. 1 es una vista en perspectiva que ilustra  
la parte superior y la parte frontal de un cartucho que --  
incorpora este invento.

15 La fig. 2 es una vista en perspectiva desde la par-  
te posterior que representa los elementos principales dentro  
del cartucho de la fig. 1, y la pared inferior del cartucho.

La fig. 3 es una vista desde el fondo con la pared  
inferior y los carretes retirados, mostrando el montaje del  
miembro flexible y su posición cuando está relajado.

20 La fig. 4 ilustra la acción de frenado del miembro  
flexible.

#### Descripción detallada del invento.

Como se ha ilustrado en la fig. 1, este invento -  
está realizado en un cartucho desde el que la cinta 1 de -  
25 máquina de escribir o equivalente, sale desde un carrete de  
alimentación 3 (fig. 2) corriendo sobre una patilla colgan-  
te 5 de un alambre 7. En la realización preferida, el cartu-  
cho tiene brazos de guía 9 enterizos, lateralmente espacia-  
dos que están pivotados al cartucho y son cargados hacia -  
30 abajo por un resorte 11 en el alojamiento del resorte supe-

1 rior central 13. Las estructuras 14 de la máquina de escri-  
bir hacen contacto con el fondo de los brazos 9 y giran --  
hacia arriba para pivotar los brazos 9 hacia arriba cuando  
la cinta 1 ha de ser levantada para escritura real.

5 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 for-  
mada en la pared lateral 17 en el área de la patilla de --  
alambre 5. La cinta 1 vuelve a entrar en el cartucho en la  
10 abertura 23 en la pared lateral 17 opuesta a la abertura de  
salida 21.

Con referencia a la fig. 2, la cinta 1 es dirigida  
a un carrete de recogida 25, que es enrollado sobre el cubo  
de recogida 27. De una manera ahora bien conocida, un piñón  
de accionamiento desde la máquina de escribir entra en la  
15 pared inferior 19 del cartucho a través de una hendidura o  
ranura arqueada 29 y hace contacto con la periferia del ca-  
rrete de recogida 25 para enrollar la cinta. El cubo de reco-  
gida 27 tiene un eje liso 31 por encima del carrete 25 sobre  
20 el que se apoya el extremo de un segundo alambre 32.

El alambre 32 se extiende desde el contacto con el  
eje 31 a una columna de montaje 33 (fig. 3, mostrada ilustra-  
tivamente en la fig.2), enteriza con la pared superior 15 -  
del cartucho. El alambre 7, que no forma parte del alambre  
25 32, es enrollado fuertemente alrededor de la garganta 35  
de una prolongación del cubo 37 del carrete de alimentación.  
El alambre 7 está deformado a una posición predeterminada -  
aproximadamente en ángulo recto para formar una patilla col-  
gante 5 sobre la que corre la cinta 1 cuando sale del cartu-  
cho. Un extremo 39 en forma de gancho de la patilla 5 impide

1 que la cinta 1 deslice hacia abajo fuera 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. La columna o montante 33 tiene gargantas 41 en tres lados, en que se ha insertado una sección 43 de alambre 32 correspondiente de forma generalmente rectangular (fig. 2). Las gargantas 41 del montante 33 forman una configuración de tres lados cuyo plano es paralelo a una línea entre los centros del cubo de alimentación 37 y el cubo 27 de recogida. Dicho de otro modo, con referencia a la fig. 1, su plano es paralelo al tramo de cinta 1 entre los brazos 9.

5

10

15

20

25

El alambre 32 está curvado en la unión 45 de la sección rectangular 43 y la sección recta 49, que se extiende hasta el cubo 27. Así, con referencia a la fig. 2, el alambre 32 está curvado 40 grados en sentido contrario a las agujas del reloj en la unión 45, apuntando por ello la sección 49 del alambre 32 a la posición relajada mostrada en la fig. 3. La posición de la sección 49 en el cartucho completo está mostrada en la fig. 2. Se tira de la sección 49 a través de la posición para el cubo de recogida 27. El cubo 27 es insertado y la sección 49 es liberada. El curvado de 40 grados proporciona con ello una fuerza de recuperación que carga el 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 publicados anteriormente y vendidos comercialmente para una cinta de alimentación en un cartucho. Por ello no constituye parte de este invento y no será descrito en detalle. Un extremo del alam-

30

1 bre 7 está anclado al cartucho. La cinta 1 tira del extremo  
que lleva la patilla colgante 5 cuando se hace avanzar la  
cinta 1. Esto relaja el firme agarre del alambre 7 alrede-  
dor del cubo 37 y permite la rotación del cubo 37 para hacer  
5 avanzar con ello la cinta desde el carrete de alimentación  
3.

La sección 43 en general rectangular, del alambre  
32, está algo curvada realmente para crear una carga de  
aprehensión sobre el montante 33. Esto se consigue por una  
10 curva en la unión 53, la siguiente esquina de la parte 43  
desde la unión 45. Esa curva es hacia adentro, de modo que  
la abertura en la patilla central 55 de la sección 43 es  
aproximadamente un tercio mayor que la abertura entre la  
unión 45 y el extremo 47 de la sección rectangular 43 cuando  
15 está relajado.

Será evidente que las anteriores dimensiones son  
esencialmente sólo cuestión de diseño óptimo. Aumentar el  
ángulo descrito en la unión 45 requiere un mayor curvado de  
la sección 49 después de que el cartucho es montado y por  
20 ello proporciona una mayor fuerza de carga elástica. El gra-  
do de curvado hacia dentro de la parte 43 controla la carga  
de aprehensión cuando la parte es flexionada sobre el mon-  
tante 33, cuya carga proporciona fricción para mantener el  
alambre 32 en su sitio. Como se ha indicado mejor en la fig.  
25 3, un disco de plástico 57 moderadamente rígido, con un agu-  
jero central para admitir el cubo del carrete de alimenta-  
ción 37 está incluido en el cartucho. La pared superior 15  
tiene una serie de nervios 58 que mantienen el disco en un  
plano entre el carrete de alimentación 3 y el alambre 7. El  
30 disco 57 mantiene la cinta 1 contra su recogida en una confi

1 -guración cónica o telescópica bajo las presiones de desenro-  
llado que frenarían el pretendido movimiento del alambre 7.

5 Finalmente, el extremo de sección 49 del alambre  
32 es cortado a 45 grados de modo que proporcione un contac  
to que muerde en el cubo 27.

10 El montaje del alambre 32 que emplea en general la  
sección rectangular 43, la configuración y la cooperación  
del alambre 7 con el carrete de alimentación 3 y el cubo -  
37 del carrete de alimentación y la cooperación de la cinta  
1 con el alambre 7, no forman parte de la contribución esen  
cial de este invento. Este invento contribuye con la sección  
49 y la interacción con el cubo de recogida 27 como se ha -  
descrito.

15 El cartucho final es como aparece en la fig. 1, -  
con elementos inferiores significativos como se ha mostrado  
en las figs. 2 y 3. El cartucho es colocado simplemente en  
una máquina de escribir u otra impresora destinada a utili-  
zar tal cartucho. Como es usual en general, el cartucho se  
ajusta sobre miembros correspondientes de la máquina de -  
20 escribir de modo que sea posicionado para la escritura. Un  
piñón de accionamiento de la máquina de escribir entra en  
el fondo del cartucho a través de la ranura 29 y se apoya  
contra el exterior del carrete de recogida 25. La coopera-  
ción entre el piñón de accionamiento y la ranura es ahora  
bien conocida como se ha mostrado, por ejemplo, en la paten  
25 te norteamericana nº 3.731.781.

30 El funcionamiento del mecanismo de frenado del -  
desenrollamiento es como se ha mostrado en la fig. 4. Las  
flechas a través de la sección 49 representan la dirección  
de la fuerza de carga de recuperación elástica. La fig. 4a

1 ilustra el cubo de recogida 27 que gira en la dirección nor  
 mal para enrollar la cinta. El cuerpo de la sección 49 está  
 situado de modo que el movimiento del cubo es en la direc-  
 ción del cuerpo hacia el extremo y da como resultado un con-  
 5 tacto deslizando con el cubo. El movimiento no encuentra -  
 sustancialmente ninguna obstrucción.

La fig. 4b ilustra el funcionamiento de frenado  
 de retroceso inherente. Cuando el cubo 27 se mueve en la di-  
 rección de desenrollamiento, el movimiento es hacia el extre-  
 10 mo 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 pre-  
 senta un punto que ayuda a proporcionar una aplicación fir-  
 me. Esto aplica una fuerza que, siendo a lo largo de la -  
 15 sección 49, es muy resistente a la flexión. De ello resulta  
 una intensa fuerza antagonista eficaz para frenar el cubo -  
 27. En la realización preferida, el cubo 27 está hecho de -  
 una resina sintética dura que cede ligeramente a la acción  
 de penetración del alambre 32.

20

25

30

## REIVINDICACIONES

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:

1ª.- Un dispositivo de cartucho de cinta para máquinas de escribir, siendo el cartucho del tipo que tiene un cubo de carrete de alimentación montado a rotación en el cartucho y un cubo del carrete de recogida montado en dicho cartucho para recibir la cinta, que se extiende desde el carrete de alimentación, hacia fuera de dicho cartucho, y a continuación de nuevo a dicho cartucho, estando caracterizado dicho cartucho porque comprende un miembro flexible montado dentro de dicho cartucho y posicionado para aplicarse a dicho cubo de carrete de recogida cuando el mismo gira en sentido contrario a la dirección de recogida y para deslizarse sobre dicho cubo de carrete de recogida cuando el mismo gira en la dirección de recogida.

2ª.- Un dispositivo de cartucho de cinta de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicho miembro flexible es un alambre.

3ª.- Un dispositivo de cartucho de cinta de acuerdo con la reivindicación 2ª, caracterizado porque dicho alambre tiene una primera sección con un extremo cargado contra dicho cubo del carrete de recogida y una segunda sección aplicada a un montante enterizo con dicho cartucho.

4ª.- Un dispositivo de cartucho de cinta de acuerdo

1 con la reivindicación 3ª, en que dicho montante tiene al me-  
 nos dos ranuras y dicha segunda sección está curvada para -  
 formar tres lados de configuración generalmente rectangular,  
 ajustándose los lados opuestos de dichos tres lados en di-  
 5 chas dos ranuras, estando curvado dicho alambre en la esqui-  
 na de dicha primera sección y dicha segunda sección para pro-  
 porcionar una fuerza de recuperación que carga el extremo de  
 dicha primera sección contra dicho cubo del carrete de reco-  
 gida.

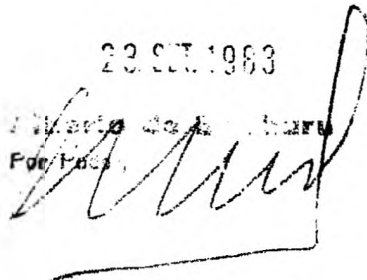
10 5ª.- Un dispositivo de cartucho de cinta de acuer-  
 do con las reivindicaciones 2ª, 3ª ó 4ª, caracterizado por-  
 que dicho alambre tiene un corte de extremidad en un punto  
 angular para morder en dicho cubo de carrete de recogida -  
 cuando el mismo gira en sentido contrario a la dirección de  
 15 recogida.

6ª.- "UN DISPOSITIVO DE CARTUCHO DE CINTA PARA MA-  
 QUINAS DE ESCRIBIR".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antece-  
 de, representado en los dibujos que se acompañan y para los  
 20 fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máqui-  
 na por una sola cara.

Madrid,  
 P.A.

23 JUN 1963  
 Oficina de Patentes  
 Madrid  


25

212

276,156

FIG 4a

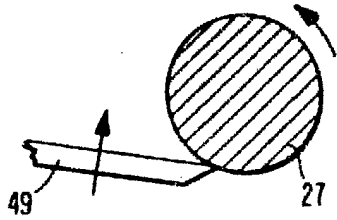


FIG. 4b

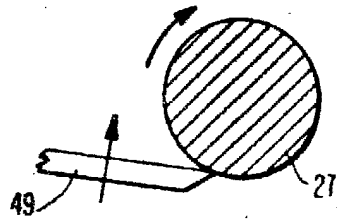
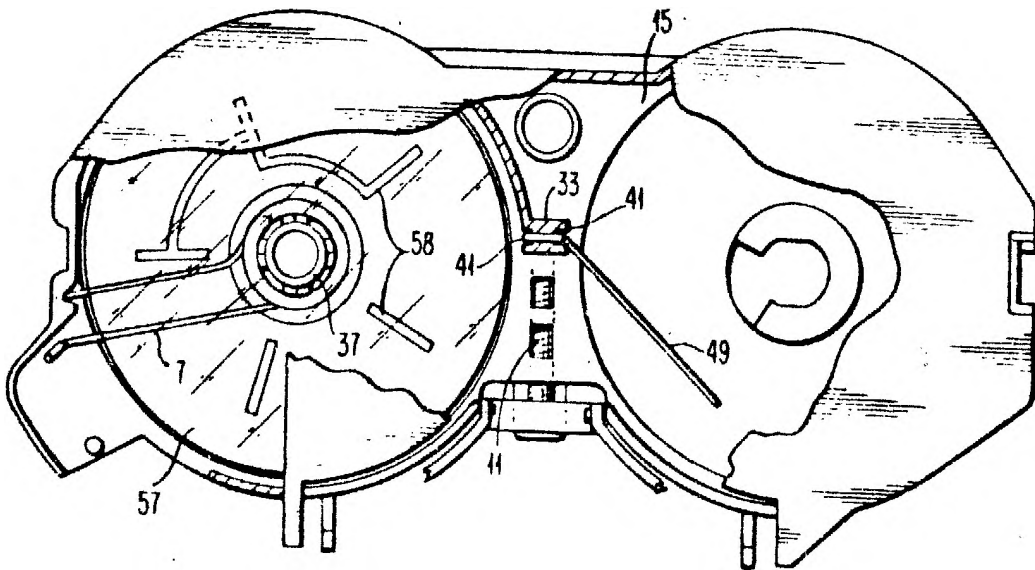


FIG. 3



Alberto de Eizaburu  
For Patent

276156

FIG. 1

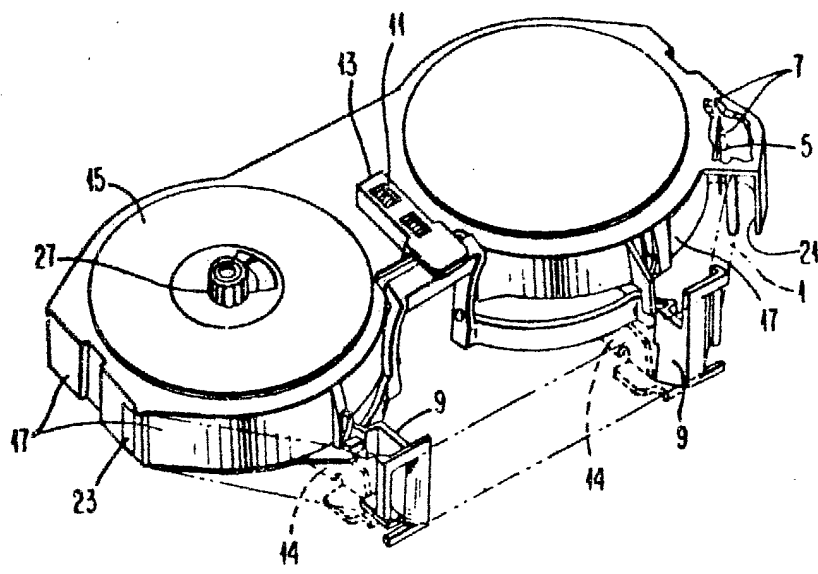
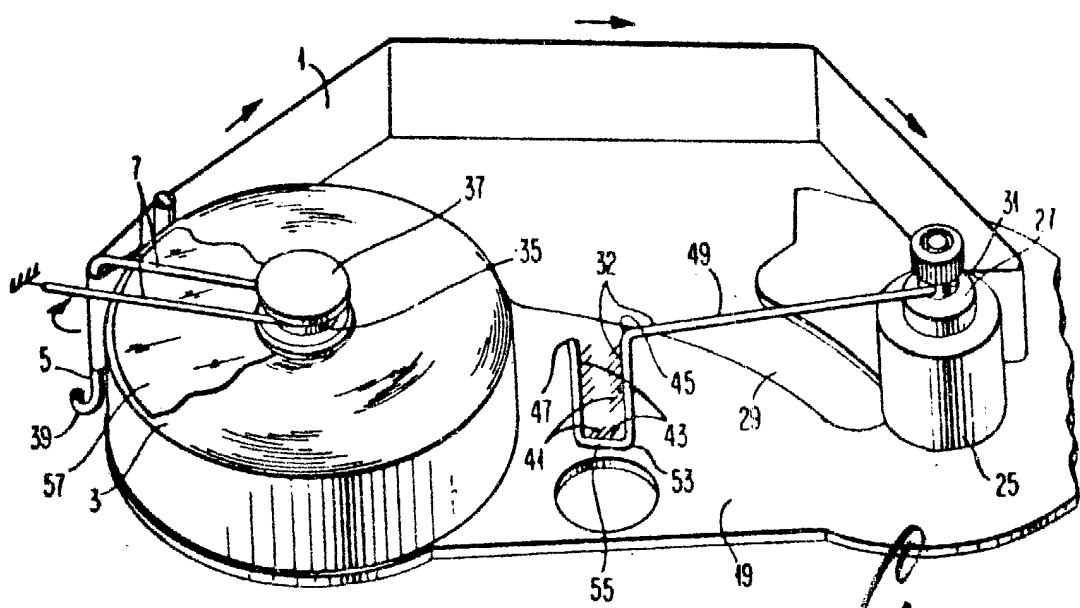


FIG. 2



*Alberto de Ezaburu*  
Por Poder