

P. 19.570.-

Divisional B of Spanish  
Appl. n° 254.841, U.S.  
Serial n° 814.025. Case  
47.897

9 JUN 1960



81009

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

MODELO DE UTILIDAD

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de MINNESOTA MINING AND MANUFACTURING COMPANY, entidad norteamericana, establecida en 900 Bush Avenue, Saint Paul, Minnesota, Estados Unidos de América, por:

"UN CARRETE DE RECOGIDA PARA CINTA Y SIMILIARES"

---

La presente invención se refiere a aparatos de registro y reproducción en cinta magnética, y más especialmente a un carrete de recogida nuevo y perfeccionado, para la cinta magnética utilizada en el aparato.

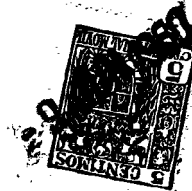
5

En la práctica comercial corriente, la cinta magnética se enrolla por lo general en un solo carrete, y los aparatos usuales de registro y reproducción en cinta incluyen medios para transportar la cinta pasándola por una cabeza de registro o reproducción y para rebobinar la cinta en el carrete.

10

La cinta, por lo general, ha de enfilarse a mano en la trayec-

81009



5        toria de transporte de cinta, y su extremo se fija a un carrete de recogida en el cual se arrolla la cinta durante las operaciones de registro ó reproducción. Por ésta y otras razones, entre las que figura el hecho de que para cualquier tiempo da-  
do de reproducción la cinta abulta más que un disco de registro, las grabaciones en cinta magnética no han empezado a acercarse a la popularidad alcanzada por los discos, para los cuales hace muchos años que se dispone de reproductores (tocadiscos) automáticos.

10        En un esfuerzo encaminado a lograr el funcionamiento automático, en cierto grado, de aparatos de registro y reproducción en cinta, se ha propuesto montar tanto un carrete de alimentación cómo un carrete de recogida espaciados entre sí, estando la cinta permanentemente enfilada por unos medios de guía adecuados y con sus extremos fijos a los dos carretes. Sin embar-  
15        go, tales cartuchos no han resultado satisfactorios, por ocupar más del doble del volumen del carrete de alimentación por sí solo, y presentarse con su empleo un número de dificultades mecánicas.

20        Por consiguiente, un objeto de la invención consiste en un carrete de recogida para cinta magnética y similares nuevo y perfeccionado, que esta particularmente adaptado para operaciones semiautomáticas de arrollado.

25        Este y otros objetos de la invención se logran en una forma preferida de ejecución disponiendo una cápsula de cinta que comprende un carrete de cinta montado a rotación en un recinto dotado de medios de guía de cinta que definen una trayectoria de transporte de cinta, y de medios de freno para de-  
30        tener la rotación del carrete, según se describe con mayor amplitud en la solicitud de Modelo de Utilidad núm. 80.246. En el extremo libre de la cinta hay un organo de arrastre que sirve de tope impidiendo que el extremo de la cinta entre en



la cápsula, y que está adaptado para cooperar enganchado con unos medio automáticos de enfilear la cinta en un carrete de recogida.

5 El avance de la cinta se efectúa por medios de tracción y rodillo de presión cooperativos tal como se describen con mayor amplitud en la solicitud n.º 254.841, y habiendo unos medios de accionamiento a mano dispuestos para mover los medios de tracción y rodillo de presión sacándolos de la trayectoria de transporte de la cinta según necesidades para la introducción y retirada de la cápsula, y durante el ciclo de rebobinado. Los medios de carrete de recogida comprenden medios para coger el órgano de arrastre del extremo libre de la cinta que hay en la cápsula y guiarlo hacia dentro del carrete de recogida para enfilear la cinta en el mismo.

15 Para una mejor comprensión del invento, se hace referencia a la descripción detallada que sigue de una forma representativa de ejecución, tomada dicha descripción en unión de los dibujos adjuntos, en los cuales:

20 - la figura 1, es una vista en planta de un aparato de registro y reproducción en cinta, construído conforme a la invención;

- la figura 2, es una vista lateral izquierda del aparato indicado en la figura 1; y

25 - la figura 3, es una vista en sección tomada por la línea 3-3 de la fig. 1 y mirando en la dirección de las flechas.

Si bien el aparato conforme a la invención puede utilizarse en operaciones tanto de registro como de reproducción, se describiré aquí con fines puramente ilustrativos, en relación con la reproducción de señales procedentes de una cinta ya impresionada.

30 En términos resumidos, un aparato de registro y reproducción

81009



5 en cinta magnética conforme al invento comprende una cubierta  
10 (fig.1) que lleva unas guías 11 y 12 distanciadas sobre la  
misma, definiendo un espacio en el que hay una cápsula 13, nue-  
va en su género, de cinta magnética, adaptada para ser recibi-  
da a deslizamiento. La cápsula 13 incluye un carrete 14 sobre el  
cual se arrolla una cinta magnética 15 con la superficie de óxi-  
do, dando hacia fuera. La cinta se halla adaptada para ser trans-  
portada pasando por una cabeza reproductora 16 usual, mediante  
un mecanismo de transporte de cinta que comprende un rodillo de  
10 presión 17 y un medio de tracción o torno vertical 18 accionado  
por fuerza motriz.

15 La cinta lleva sujeto a su extremo libre un órgano de arras-  
tre 19 adaptado para ser cogido automáticamente por unos ganchos  
de muelle 20 formados en un carrete de recogida 21. Durante el  
ciclo de reproducción, el carrete de recogida 21 está adaptado pa-  
ra ser movido por medio de un embrague usual 25 de deslizamiento  
(figs. 1 y 3) por un motor 22, cuyo árbol conductor 23 se pone,  
a este fin, en contacto cooperativo con un rodillo auxiliar ó lo-  
co 24.

20 Asimismo, durante el ciclo de reproducción, el torno verti-  
cal 18 se halla adaptado para ser movido por un motor 26 por me-  
dio de un rodillo motor 26a, un rodillo loco 26b y un volante -  
usual 27 que comprende un filtro mecánico, cómo se describe más  
adelante con mayor detalle.

25 El aparato es gobernado por medio de una barra de mando 28  
que puede moverse a voluntad hasta una de entre tres posiciones,  
como se indica en la fig. 1. Cuando se pone en la posición cen-  
tral o "neutra", la barra de mando 28 hace que el torno 18 des-  
cienda por bajo del nivel de la trayectoria de transporte de la  
30 cinta, y el rodillo de presión 17 se aparte de modo que se pue-



de retirar o introducir una cápsula 13. Asimismo, en ésta posición de la barra de mando 28, el árbol conductor 23 que hay en el motor de recogida 22 se halla fuera de contacto con el rodillo loco 24, de modo que el carrito de recogida 21 se encuentra en reposo.

Cuando la barra de mando 28 se pone en la posición izquierda ó de "reproducción", representada en la fig. 1, el torno vertical 18 sube hasta la posición normal de reproducir, tomando contacto con el rodillo de presión 17 según se necesita para el transporte de la cinta hasta pasada la cabeza reproductora 16. Asimismo, en éste momento, el árbol conductor 23 del motor de recogida 22 se halla en contacto con el rodillo loco 24, de modo que el carrito 21 de recogida se mueve conducido a la velocidad adecuada para arrollar la cinta sobre sí después de reproducida su grabación.

El movimiento de la barra de mando a la derecha, ó sea a la posición de "rebobinar", hace asimismo que el torno vertical 18 descienda hasta más abajo del nivel de la trayectoria de transporte de la cinta, y que se aparte el rodillo de presión 17. Además, el motor de recogida 22 actúa poniendo un rodillo conductor 29 del árbol 23 en contacto cooperativo con un rodillo loco de rebobinar 30, que mueve a su vez el carrito 14 de la cápsula 13 en el sentido de rebobinar la cinta, por medios que se describirán con mayor detalle más adelante.

La cinta de la cápsula 13 se halla adaptada para ser transportada hasta pasada la cabeza reproductora 16 a una velocidad de 4,76 cm por segundo, por medio de un órgano de tracción ó torno vertical adecuado 18 que coopera en contacto con un rodillo de presión 17.

Durante las operaciones de reproducción, la cinta desarro-



llada desde la cápsula 13 está adaptada para arrollarse en el  
carrete de recogida 21. El carrete de recogida 21 (fig. 1 y 2)  
comprende un par de pestañas o tapas paralelas 88 y 89 fijadas  
en lados opuestos de un cubo 90 sobre el cual la cinta se halla  
5 adaptada para ser bobinada. El elemento conducido 91 (fig. 4)  
del embrague 25 de deslizamiento se extiende a través de una  
abertura central 92 del carrete 21 y que se fija a éste último  
mediante un tornillo 92a.

Con el fin de proporcionar una recogida automática de la  
10 cinta procedente de la cápsula 13, las caras opuestas 88 y 89  
del carrete 21 van provistas de unas ranuras 93 y 94 de surco  
que se extienden en espiral hacia dentro hasta unos entrantes  
95 y 96 poco profundos practicados en el cubo 90. Asimismo, a  
las caras exteriores de los costados 88 y 89 del carrete van su-  
15 jetas unas parejas de muelles curvos paralelos 20 que se extien-  
den hasta más allá de la periferia externa del carrete, en las  
proximidades de las ranuras 93 y 94.

Con ésta estructura, se desprende que al girar el carrete  
21 en sentido contrario al de las agujas de un reloj, visto en  
20 la fig. 1, el muelle 20 recogerá el órgano de arrastre 19 del  
extremo de la cinta y tirará de éste sacándolo la cápsula 13. Al  
continuar la rotación del carrete 21 en sentido contrario al de  
las agujas de un reloj, el órgano de arrastre 19 resbalará hacia  
dentro por los muelles 20 abajo y a lo largo de la ranura 93, has-  
25 ta alcanzar el entrante 95 del cubo 90. Al continuar la rotación  
la cinta procedente de la cápsula 13 se irá arrollando en el ca-  
rrete 21.

Como se indica más arriba, el carrete 21 está adaptado pa-  
ra girar movido en sentido contrario al de las agujas de un reloj,  
30 recogiendo la cinta procedente de la cápsula 13, cuando la barra

81009



de mando 28 está en la posición de "reproducir". A éste fin, el motor de recogida y rebobinado 22 se halla montado a rotación en la cubierta 10 en 97 (figs. 1 y 4) y conectado mediante un enlace mecánico 98 a un punto fijo 99 del cubo 79, de modo que cuando el brazo de mando 28 es movido a la posición de "reproducir", el motor 22 oscila alrededor de su punto de giro 97 hasta poner el árbol motor 23 en contacto cooperativo con el rodillo intermedio 24, el cual acciona entonces el carrete 21 por medio del embrague de deslizamiento 25.

10 Como se observará, cuando la barra de mando se lleve a la posición "neutra" (fig. 1), el motor 22 oscilará alrededor de su punto de giro 97, separando el árbol motor 23 de su contacto cooperativo con el rodillo intermedio de recogida 24.

15 Después de terminada una operación de reproducir, y estando casi toda la cinta arrollada en el carrete de recogida 21, puede rebobinarse de nuevo en el carrete 14 de la cápsula 13 moviendo la barra de mando 28 a la posición de "rebobinar". Esto hace que una superficie de leva 100 (figs. 1 y 4) dispuesta en el cubo 79 oprima un seguidor de leva 101 que va en un brazo 102. 20 El brazo de palanca 102 está articulado en 103 a un soporte colgante 104 fijo por debajo de la cubierta 10. El seguidor de leva 101 se mantiene continuamente en contacto cooperativo con la superficie de leva 100 por medio de un muelle 105, uno de cuyos extremos va sujeto al brazo 102 mientras el otro extremo del mismo va fijo a un órgano 106 montado en la cara inferior de la cubierta 10. 25

30 El extremo libre del brazo de palanca 102 lleva un árbol rotatorio 107 sobre el cual va fija una polea conductora ó de mando 108 que coopera en contacto con el rodillo intermedio de rebobinar 30. El extremo superior del árbol 107 pasa a través

81009



de un casquillo central 109 del cubo 79 y lleva en su extremo superior un órgano en forma de disco 110 sobre el cual hay dispuestos dos fiadores 111 adaptados para ser recibidos en el interior de entrantes ( no mostrados) practicados en la cara inferior del cubo de la cápsula.

El movimiento de la barra de mando 28 a la posición de "rebobinar" hace asimismo que el motor de rebobinado y recogida 22 gire u oscila alrededor del punto 97 de articulación hasta llevar el rodillo 29 conductor a cooperar en contacto con el rodillo intermedio 30, de manera que el árbol 107 se ve obligado a girar y mover el carrete 14 (fig. 1) en el sentido adecuado para rebobinar la cinta.

La invención proporciona, pues, un aparato, nuevo en su género y altamente eficaz, de registro y reproducción en cinta magnética, que permite lograr fácilmente un funcionamiento semiautomático. En virtud de la nueva estructura de cápsula y carrete de recogida que se emplea, la cinta se puede enfilear automáticamente en el carrete y desenrollar del mismo en la operación de rebobinar, con un mínimo de atención por parte del operador. Además, el espacio ocupado por el carrete de cinta es mucho menor que en los equipos usuales, de modo que la cinta puede competir con los discos de grabación.

La forma específica de ejecución que aquí se describe, ilustrada en los dibujos, se destina a servir únicamente de ejemplo, pudiendo efectuarse numerosas modificaciones de forma y de detalle sin salirse por ello de las reivindicaciones que siguen.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América el 18 de Mayo de 1959, bajo el N° 814.025, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



- N O T A -

81009

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

1º.- Un carrete de recogida para cinta y similares, que comprende un cubo que tiene pestañas en lados opuestos del mismo, y medios que forman rebajos de guía curvos que se extienden hacia adentro en dichas pestañas.

10 2º.- Un carrete según el punto 1º, que incluye medios que forman un rebajo que se extiende axialmente en dicho cubo, estando los rebajos de guía de dichas pestañas dispuestos para conducir a dichos rebajos que se extienden axialmente en el cubo.

15 3º.- Un carrete según los puntos 1 y 2, que incluye medios de carril de guía adyacentes asegurados a dichas pestañas, extendiéndose dichos medios de carril de guía hacia afuera desde dichas pestañas y definiendo un trayecto a los rebajos de guía curvos que se extienden hacia adentro.

20 4º.- Un carrete de recogida para cinta y similares.

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 nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 9 JUN 1960

P.A.

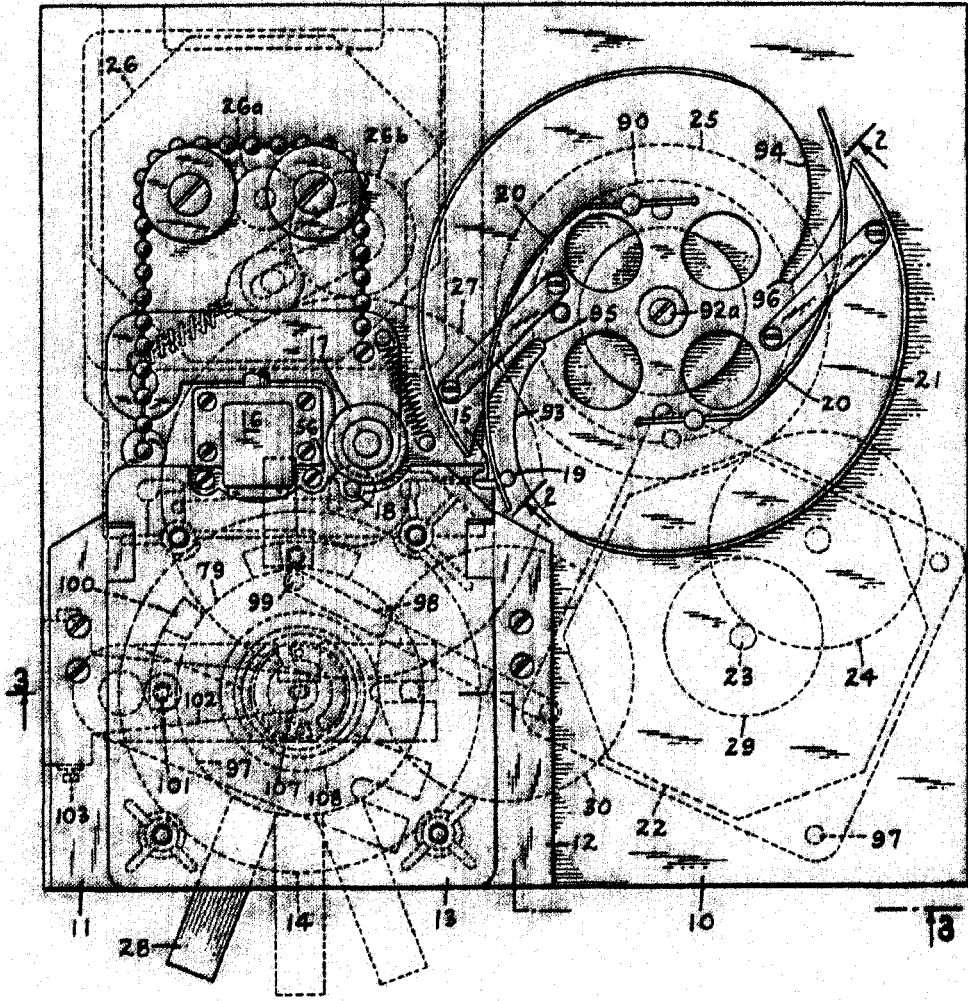
Alberto de Ezaburo  
Por Poder

AVS.



FIG. I.

81009



Alfredo de Encarnación  
Por Poder

SPAIN



81009

FIG. 2.

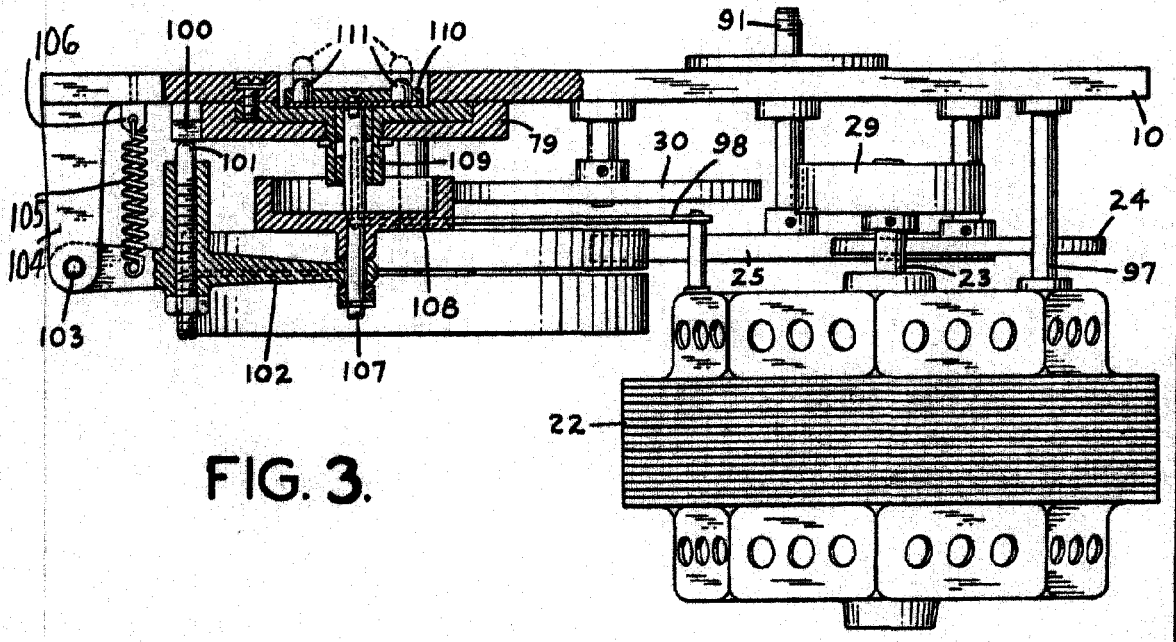
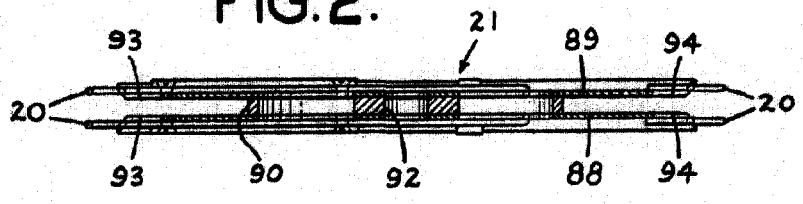


FIG. 3.

*Alberto de Eizabard*  
Pat. Power