

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(19) ES	(11) NUMERO 470.199	(10) A1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 24 de Mayo 1978	

25 ENE. 1979

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 49577 A/77			(32) FECHA 26 de Mayo 1977	(33) PAIS Italia
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL G11B	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
(64) TITULO DE LA INVENCION MECANISMO DE CONTROL PERFECCIONADO PARA LOS MOVIMIENTOS DE UNA CASSETTE DE CINTA EN UN REGISTRADOR DE CASSETTE DE CINTA MAGNETOFONICA				
(71) SOLICITANTE (S) WERBETRONIC, AG				
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Mauren, Liechtenstein				
(72) INVENTOR (ES) Giovanni SANTORO Ingeniero graduado ITALIA.- Roma, Via Campo di Mele, 55				
(73) TITULAR (ES)				
(74) REPRESENTANTE D. Luis M <sup>o</sup> de Zonzunegui y Moreno, Abogado y Agente Oficial de P.I.				

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se refiere a un mecanismo de control para el movimiento de la cassette entre la posición de expulsión e introducción y la posición de reproducción de la misma, adaptado para cooperar con una grabadora de cinta, comprendiendo:

5 - una caja rectangular para recibirla cassette, en la cual la cassette puede ser desplazada entre la antemencionada posición de introducción y expulsión y la posición de servicio, consistente de una pared de fondo, dos paredes laterales -una de las cuales pre-

10 senta una hendidura y dos mirillas de lado a lado-, una pared trasera y una pared delantera, que tiene en su parte superior una ranura rectangular, alargado, a través de la cual la cassette puede ser introducida y expulsada y los elementos adecuados para accionar la cinta de la cassette, cuando está en la posición de

15 "play-back", (de reproducción) montada en la pared del fondo, así como un elemento de maniobra para hacer funcionar la grabadora de cinta.

En estas grabadoras de cinta es necesario que el mecanismo de control para el movimiento de la cassette para la

20 introducción y expulsión de la misma sea lo más sencillo posible y no de fabricación cara. Además, se desea un mecanismo de control que consista de los menores detalles posibles y que pueda ser realizado cortando y perforando láminas de metal convenientes. Finalmente, es necesario que el mecanismo de control garantice un

25 rápido movimiento de la cassette desde la posición de reproducción a la posición de expulsión.

Hasta ahora ninguno de los mecanismos de control conocidos para el movimiento de la cassette en las grabaciones de cinta satisface estos requerimientos. Estos mecanismos de control son embarazosos, lo cual significa un desperdicio de espacio, y además no son seguros; además, su fabricación es complicada debido al gran número de detalles diferentes y, por consiguiente, muy caros. Finalmente, en los mecanismos de control conocidos para grabadoras de cintas de cassette, el levantamiento de la cassette desde la posición de reproducción a la posición de expulsión es usualmente realizada por elementos de resorte, los cuales no funcionan satisfactoriamente.

Por lo tanto, un objeto de este invento es el de habilitar un mecanismo de control de la clase indicada, de construcción sencilla y barata, utilizando una cantidad de piezas lo más reducida posible -preferentemente tres- lo cual es realizado cortando y perforando láminas de metal convenientes, y permite un movimiento de retroceso rápido y seguro desde la posición de reproducción a la de expulsión.

En consecuencia, un mecanismo de control perfeccionado se ha habilitado, el cual recibe y mueve la cassette introducida en el mismo desde la posición de introducción a la posición rebajada de reproducción, y viceversa, consistiendo este mecanismo de control de:

- una palanca de control articulada en la caja, provista de elementos para conectar la cassette y elementos para la conexión del elemento actuante. Consiguientemente, un mecanismo de control está previsto, comprendiendo substancialmente solamente tres piezas, todas ellas obtenidas mediante simples operaciones de cortado y

perforado en una lámina de metal adecuada, estando estas piezas apropiadamente montadas sobre las paredes que definen la caja o alojamiento de la grabadora de cinta, en la cual la cassette se mueve entre la posición de introducción y la de expulsión, y siendo recíprocamente articuladas y/o conectadas.

Por lo tanto, la característica principal del invento es la de que este mecanismo comprende solamente tres piezas principales, de las cuales la más importante es el elemento de la palanca de control.

El presente invento será ahora descrito más particularmente a continuación, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

Figura 1: es una vista en perspectiva de una primera incorporación del mecanismo de control de acuerdo con el presente invento, en posición elevada para la introducción y expulsión de la cinta-cassette con respecto a la grabadora de cinta;

Figura 2: es una vista similar del mecanismo de la Figura 1, en la posición de servicio, bajada, de la cinta cassette;

Figura 3: es un detalle representando, en una vista en perspectiva, el mecanismo de la Figura 1 en la posición levantada, estando sacadas algunas por razón de claridad;

Figura 4: es una vista similar representando el mecanismo en la posición bajada de la Figura 2;

Figura 5: es una vista en perspectiva, con piezas recortadas y/u omitidas, de una segunda incorporación del mecanismo conforme al presente invento, en la posición bajada; y

Figura 6: es una vista en perspectiva, similar a la de la Figura 5, estando el mecanismo en su posición bajada.

Haciendo referencia particularmente a las Figuras 1 a 4, en su primera incorporación, el mecanismo, conforme a este invento, consiste esencialmente de una palanca de control 10, unos elementos de apoyo oscilantes 40 y un bastidor articulado 60.

5 El mecanismo es recibido en la caja o alojamiento V, la cual, en las grabadoras de cinta, está usualmente ideado para recibir la cinta-cassette y, según sea el caso, para recibir el movimiento entre la posición de introducción y de expulsión y la posición de servicio de la cinta-cassette, estando definida  
10 esta caja por una pared de fondo 11; por dos paredes laterales 12 y 13; por una pared trasera 14; por una pared delantera 15 provista de una abertura rectangular 16 para la cinta-cassette y por la pared superior 18.

Dos lengüetas 19 y 20 están formadas en la parte  
15 superior de la pared trasera o de retención 14, perpendicular a la misma y que se extienden a la caja V, estando cada lengüeta a su vez provista de una espiga colocada horizontalmente, estando las dos espigas en línea y frente una de otra, estas espigas aparecen representadas en 21 (Figura 2) y en 22 (Figura 3).

20 En la caja V es recibida la palanca de control 10, que tiene una pieza superior plana 23, desde la cual dos brazos 24 y 25 se extienden, siendo perpendiculares a la pieza 23 y paralelos uno con otro. Desde la pieza 25 también se extiende lateralmente una proyección 26, siendo de curva-acodada, y pasando  
25 por encima de la pared lateral 13 de la caja V, y extendiéndose paralelamente a la misma con un brazo delgado 27, siendo dicho brazo también paralelo a los brazos 24 y 25. El brazo 27 es de curvatura acodada como para formar una varilla de mando 29, la cual estará en un nivel más bajo que los brazos 24 y 25, pasando

a través de una abertura alargada 28 en la pared lateral 13. (Figuras 3 y 4).

La pieza superior plana 23 tiene, además, dos lengüetas 30 y 31, correspondientes a las lengüetas 19 y 20 de la pared trasera 14, respectivamente, provista de orificios para recibir las espigas 21 y 22 para un movimiento de pivote en la pared 14, y una lengüeta lateral 32, provista de una hendidura 33, de forma de "S" muy aplanada, para controlar los movimientos del mecanismo, tal como se describirá a continuación.

El elemento oscilante 40 tiene la forma de una "H" y tiene dos brazos paralelos 41 y 42, conectados por una pieza transversal o cruceta 43.

La lengüeta curvada 44 está formada sobre la cruceta 43, estando la lengüeta 44 provista de una espiga horizontal 45, mientras que otra lengüeta curvada 46 está formada en el borde exterior del brazo 42 y está provista de pasador o espiga 47, alineada con la espiga 45. La lengüeta 46 forma, además, la abertura 48.

El brazo 42 tiene una lengüeta 49 curvada hacia abajo también en su extremo 50, y una espiga 51 que se extiende hacia fuera desde la misma, pasando fuera de la caja V a través de la mirilla 52 en la pared 13.

El bastidor de articulación 60 tiene substancialmente una forma de "C", representando dos brazos 61 y 62 paralelos entre sí y el brazo 63 que conecta un extremo del mismo.

El brazo superior 62 presenta dos lengüetas 65 y 66 formadas externamente y fuera del brazo que conecta la pieza 62 con el brazo 63 y en los extremos 64, estando estas lengüetas

5 provistas de orificios adaptados para recibir las espigas 45 y 47 de las lengüetas 44 y 46, pertenecientes al elemento 40 de forma de "H". El brazo inferior 61 presenta en cada extremo 67 y 68 una curvatura de la lengüeta hacia abajo, representada en 69 y 70, extendiéndose a través de las hendiduras 71 de la pared de fondo 11 de la caja V. En las lengüetas 69 y 70, (convenientemente perforadas) son colocadas las espigas 72, que están montadas en la cara exterior de la pared de fondo 11 (de cuyas espigas solamente una aparece visible en la Figura 1), de forma que el elemento 10 60 está pivotado en la base, al objeto de que pueda retorcerse al rededor de las espigas 72.

El brazo 73 es integral con el brazo 63 del bastidor 60 y se extiende hacia fuera a través de la mirilla 53 en la pared lateral 13.

15 Además, en posición externamente a la pared lateral 13 y, más precisamente sobre la espiga 74, integral a la misma (Figuras 3 y 4), la palanca 75 está montada rotatoriamente presentando una muesca profunda 76 correspondiente a la mirilla 28 y hendiduras 77 y 78 correspondientes a las mirillas 52 y 53, 20 respectivamente.

Finalmente, un resorte de alambre de forma de herradura 79 (Figuras 3 y 4) está fijado con sus extremos 80 y 81 en el orificio 84 de la pared y sobre el extremo del brazo 73, respectivamente.

25 Cuando la palanca 75 está rotatoriamente montada sobre la espiga 74 de forma que gire, paralelamente a la pared lateral 13, las hendiduras 77 y 78 corresponderán exactamente a las mirillas 52 y 53 y las hendiduras 77 y 78 recibirán el extremo de la espiga 51 y del brazo 73, respectivamente.

Deberá observarse que estando las piezas descritas más arriba montadas conforme se ilustra en los dibujos, el extremo de la varilla 29 del brazo 27, formando parte integral con la palanca de control 10, está debajo de la lengüeta 66 del bastidor 60.

5

También deberá observarse que una tercera lengüeta 34, paralela y mucho más larga que las lengüetas 19 y 20 de la palanca 10, está formada en la pared trasera 14 de la caja V, estando esta tercera lengüeta 34 muy próxima a la lengüeta 32 y teniendo una hendidura recta 35.

10

Una espiga 36 integral con el elemento de control T de la grabadora de cinta cassette, es recibida en las correspondientes hendiduras 33 y 35, teniendo el elemento de control T recorridos de marca opuestos, en la dirección de las flechas F<sub>1</sub> y F<sub>2</sub>.

15

Es muy útil hacer observar que el elemento de control T, constituye parte de este invento solamente debido a que el elemento de control T controla la posición y movimientos de la palanca de control 10 que se mueve axialmente, debido a la espiga 36 y hendiduras 35 y 33.

20

En funcionamiento, la completa introducción de la cassette de cinta (no representada) entre los brazos 24 y 25 y el elemento oscilante 40 a 16 hará que el elemento de control T se desconecte rápidamente en la dirección de la flecha F<sub>2</sub>, debido a mecanismos no incluidos en este invento y, por lo tanto, la palanca de control 10, debido a una acción combinada de la espiga 36 y hendiduras 35 y 33, descenderán inclinadamente, por medio de los brazos 24 y 25. Por lo tanto, la cassette se desplazará en la pared de fondo 11, para ser conectada con los requer

25

dos mecanismos de impulso (no representados), en cuya posición las piezas descritas adoptarán la posición conforme a la Figura 2.

5 Al objeto de obtener la expulsión de la cassette de cinta de la grabadora de cinta, el elemento de control será accionado convenientemente, (por medio de dichos mecanismos no mencionados en este invento), para hacer que el elemento de control T<sub>1</sub> se desconecte rápidamente hacia la dirección de la flecha F<sub>1</sub>, dando lugar así a que la palanca de control 10 se levante.

10 El movimiento de elevación de la palanca 10 será transmitido al bastidor 50 por medio del brazo 29 conectado debajo de la lengüeta 66, y, por lo tanto, al elemento 40, que arrastrará nuevamente la cassette de cinta en la posición levantada, en la cual la misma será expulsada por elementos apropiados (no representados).

15 Es útil observar la doble función de la palanca de control 10 en este invento, es decir, para empujar la cassette de cinta desde la posición de introducción a la posición de servicio y tomar la misma nuevamente desde la posición de servicio a la posición de expulsión. Esta característica permite que los  
20 elementos de resorte normalmente utilizados en estas grabadoras de cinta sean omitidos, ya que tales elementos de resorte no son seguros.

25 Se observará que el movimiento descendente del conjunto consistente en palanca de control 10, elemento 40 y bastidor 50, es guiado y controlado por el conjunto consistente de palanca 75 y resorte de alambre 79, lo cual permite que el elemento oscilante 40 se mueva hacia arriba y abajo manteniendo paralelo el mismo plano.

Las incorporaciones del invento representado en

las figuras 5 y 6 está basado en el mismo principio, es decir, para confiar a la palanca 10 ambas funciones de bajar la cassette de cinta C a la posición de servicio y levantar la misma a la posición de expulsión, pero en esta incorporación son utilizados diferentes elementos para soportar la cassette. Estos elementos consisten de un bastidor articulado que comprende dos elementos 100 de forma de una "U" muy ancha, que tiene brazos alargados 101 de la configuración ilustrada. Los brazos 101 están rotatoriamente montados en las paredes delantera y trasera 15' y 14' por medio de espigas 102, y están articulados mutuamente por medio de una hendidura y junta de espiga 103, estando los dos elementos 100 limitados a desplazarse y moverse juntos por medio del resorte 104, enganchados en los extremos curvados 105 de los brazos 101.

El movimiento del bastidor descrito es evidente y, por lo tanto, ya no será descrito más veces. Será suficiente observar que también en este caso la elevación de la cassette de cinta es controlada por medio de la palanca 10' por medio de la varilla 29' del brazo 27', conectado debajo del elemento 100 a la derecha.

Debido a la diferente construcción de este bastidor, en esta incorporación es posible hacer uso solamente de un brazo de control 24' en lugar de los dos brazos 24 y 25 de la primera incorporación, ilustrada con referencia a las figuras 1 a 4.

Es evidente por tanto lo expuesto que los objetivos propuestos son completamente alcanzados por medio del mecanismo perfeccionado conforme al presente invento.

Queda bien entendido que el mecanismo, según se describe e ilustra, puede ser modificado y cambiado en sus detalles estructurales, sin salirse del objeto y de los conceptos del invento;

5

REIVINDICACIONES

1ª.- Mecanismo de control perfeccionado para los movimientos de una cassette de cinta en un registrador de cassette de cinta magnetofónica, incluyendo:

10

a) Una caja rectangular o alojamiento, que recibe la cassette, en la cual la cassette puede ser accionada desde una posición de introducción y expulsión elevada hasta una posición rebajada de reproducción, siendo esta caja definida por una pared de fondo; dos paredes laterales una de las cuales está provista de una hendidura y dos mitillas de lado a lado; una pared trasera; y una pared delantera que tiene una abertura rectangular de introducción y expulsión en la parte superior de la misma, a través de la cual la cassette es introducida en y expulsada de dicha caja.

15

20

b) elementos de accionamiento para la cassette montados en la citada pared de fondo; y

c) un elemento de accionamiento alternativo para accionar la grabadora de cinta, alojada en dicha caja, comprendiendo este mecanismo de control:

25

- elementos de palanca de control articulados en dicha caja y provistos de medios que conectan la cassette introducida y elementos de conexión para la conexión a dicho elemento de accionamiento; tal como los citados medios de la palanca de control rotatoriamente se desconectan rápidamente entre la mencionada

posición elevada y la posición rebajada, de acuerdo con el movimiento alternativo de dicho elemento de accionamiento en una y otra dirección: y elementos de soporte para cassette articulados en la caja y adaptados para recibir la cassette y soportar la misma debajo de dichos elementos de conexión, en los citados elementos de la palanca de control están también provistos con elementos de elevación de dichos elementos de soporte que conectan estos últimos, por lo menos, durante el movimiento de desconexión rápida de elevación rotatoria de los citados elementos de la palanca de control de forma que desconecte también la elevación de los mencionados elementos de soporte.

2ª.- Un mecanismo de control, conforme a la reivindicación 1, en el cual dichos elementos de palanca de control comprenden una lámina de metal cortada en blanco, articulada sobre dicha pared trasera, teniendo: una parte superior plana, provista de dos lengüetas articuladas; además una lengüeta más larga de accionamiento provista de una hendidura en forma de "S" muy aplanada y alargada; por lo menos un brazo de accionamiento adaptado para conectar y empujar la cassette durante dicha desconexión rotatoria descendente, y elemento de elevación integral con dicha pieza plana adaptado para conectar dichos elementos de soporte durante dicho movimiento de desconexión de elevación, de forma que levante los citados elementos soporte y, consiguientemente dicha cassette.

3ª.- Un mecanismo de control conforme a las reivindicaciones 1 y 2, en el que los citados elementos de soporte de la cassette comprenden un elemento oscilante adaptado para recibir la cassette y un bastidor articulante de forma de "C", articulado en sentido ascendente al elemento oscilante y en sentido descendente a la

pared de fondo, de forma que permita que dicho elemento oscilante y bastidor articulado suban y bajen, cuyo elemento oscilante está provisto con una pieza de conexión adaptada para ser conectada por el citado elemento de elevación de la mencionada palanca de control durante dicho movimiento de desconexión rápida rotatoria de esta última.

4º.- Un mecanismo de control conforme a las reivindicaciones 1 y 2, en el que los citados elementos de soporte para cassette comprenden dos elementos anchos en forma de "U", conectados por medio de un resorte y teniendo el correspondiente cruzado cada uno y articulados sobre dos paredes opuestas de la citada caja en los extremos de la misma y están recíprocamente articulados en posición central, en la cual uno de los citados elementos tiene una pieza de conexión para ser conectada por medio del citado elemento de elevación de los citados elementos de la palanca de control, durante la desconexión rápida giratoria de esta última.

5º.- Un mecanismo de control conforme a las reivindicaciones 1 y 2, en el que dicha pared trasera tiene una lengüeta larga provista de una hendidura recta, alargada, colocada en los laterales de dicha lengüeta de la palanca de control; provista de dicha hendidura de forma de "S" en la que el citado elemento de accionamiento tiene una espiga fijada al mismo, acoplados ambos en la mencionada hendidura de forma de "S" y en la ranura o hendidura recta, de forma que los movimientos alternativos de desconexión rápida de la misma en ambas direcciones de las flechas hacen que los citados elementos de la palanca de control se desconecten rápida y rotatoriamente hacia arriba y hacia abajo.

6º.- Un mecanismo de control conforme a la reivindicación 1 y 3, en el que dicha pared lateral presenta dos mirillas de lado a lado

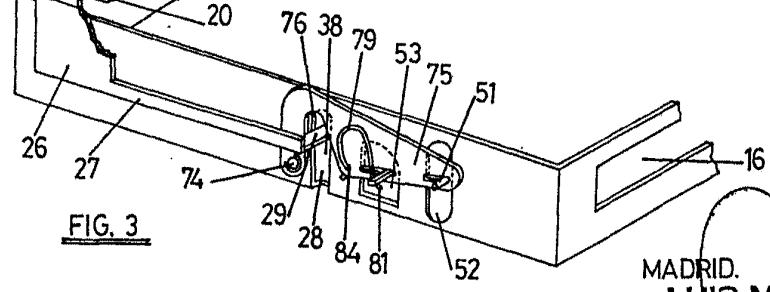
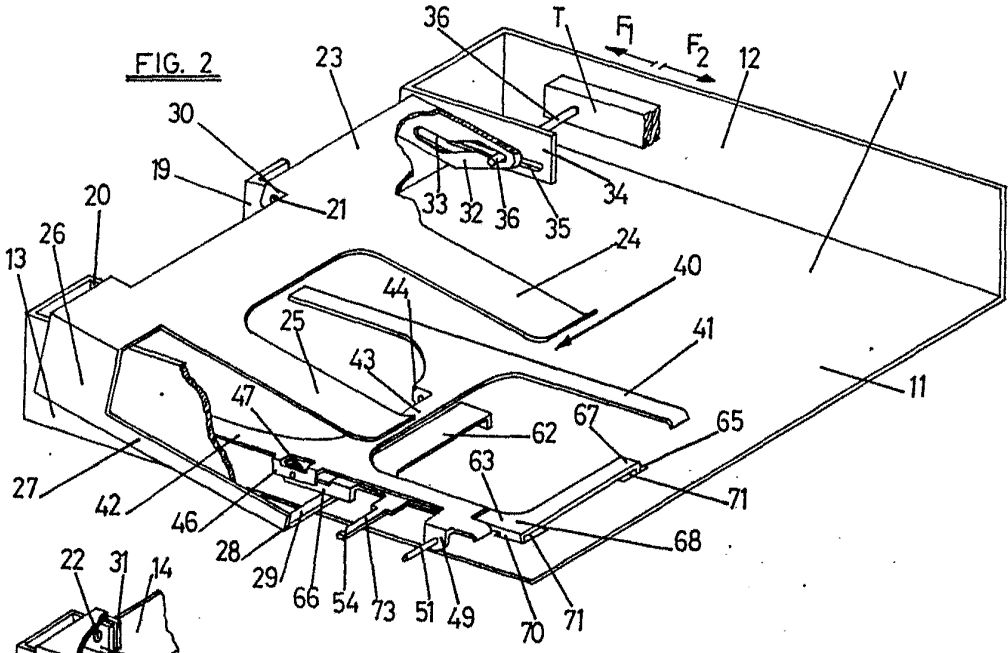
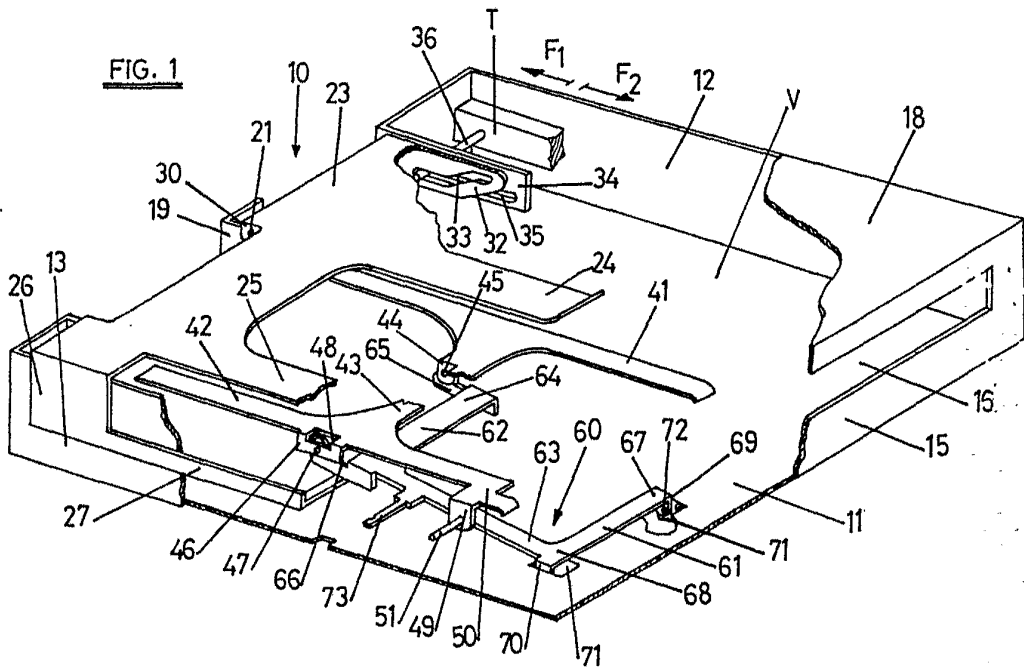
do, una espiga hacia fuera y un orificio de enganche: dicho elemento oscilante está provisto de espiga que se extiende hacia fuera de la pared lateral a través de una de dichas mirillas, y dicho bastidor de articulación está provisto de un brazo, presentando un orificio de enganche en el extremo exterior del mismo, extendiéndose a través de la mirilla hacia fuera de la citada pared lateral y en el que una palanca, provista de dos hendiduras es pivotada sobre la espiga, correspondiendo cada una de las hendiduras a una de las mencionadas mirillas de la mencionada pared, en la que dicha hendidura recibe el extremo de la mencionada espiga del elemento oscilante, y la hendidura recibe el extremo del brazo del bastidor articulado, mientras que un resorte de alambre de forma de herradura es enganchado con un extremo sobre la mencionada palanca en el citado orificio y un brazo del citado bastidor de articulación con el otro extremo.

7<sup>a</sup>.- Mecanismo de control perfeccionado para los movimientos de una cassette de cinta en un registrador de cassette de cinta magnética.

Todo ello tal y como se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de 14 hojas escritas a máquina por una sola de sus caras, numeradas, y dos planos que la ilustran.

Madrid, 24 MAYO 1978

LUIS M. DE ZUNZUNEGUI  
FCA FODER



ESCALA VARIABLE.

MADRID. 24 de Mayo 1978  
**LUIS M. DE ZUNZUNEGUI**  
POR PODER

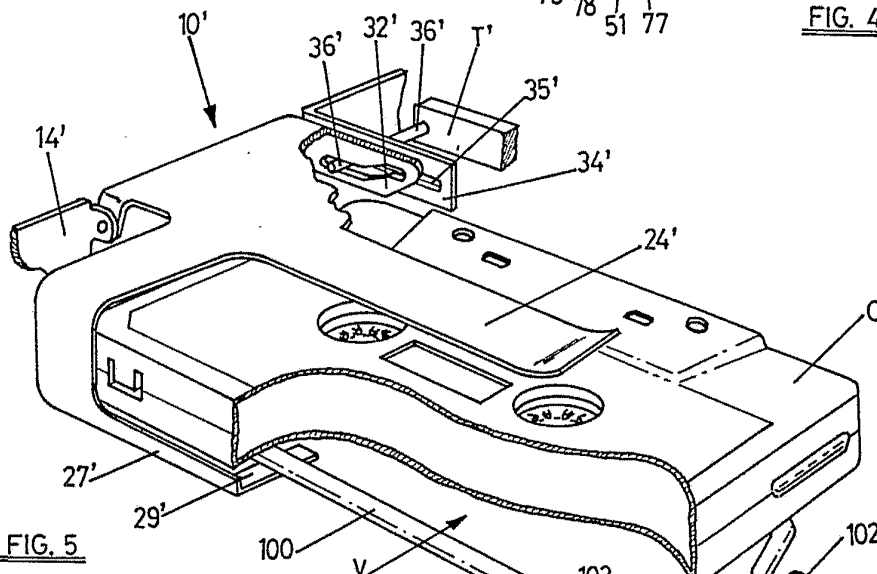
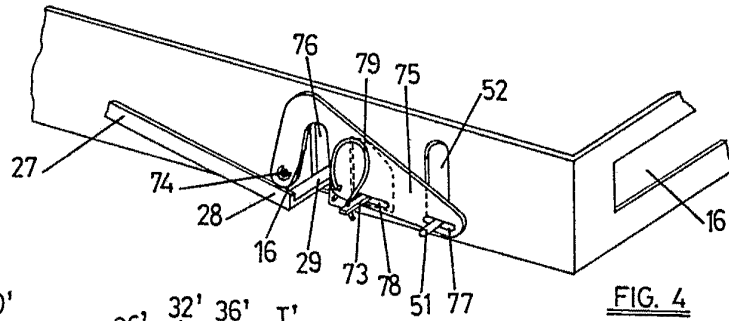


FIG. 5

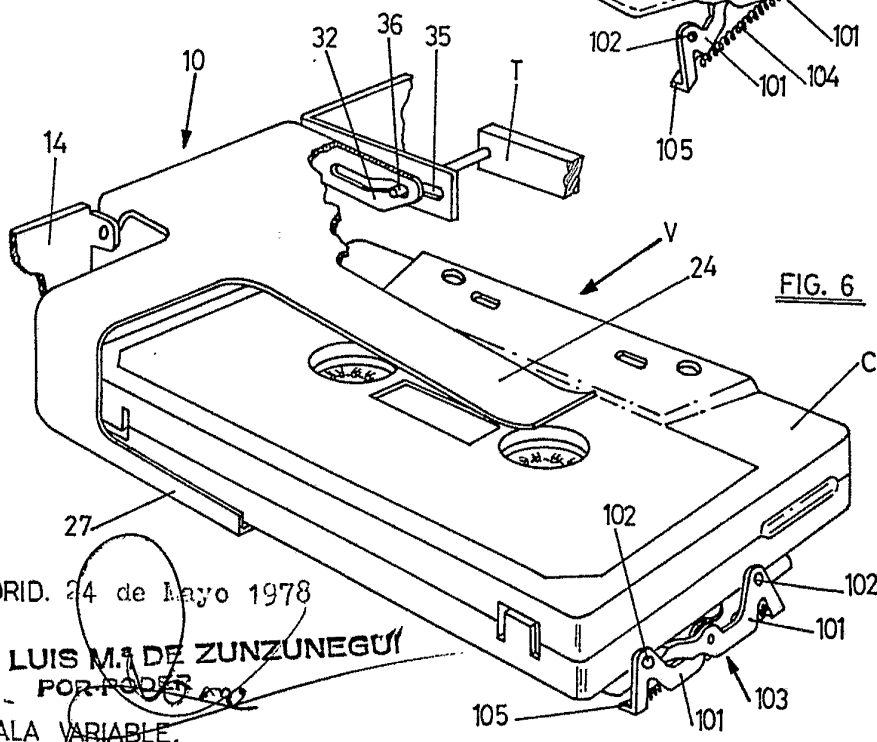


FIG. 6

MADRID. 24 de Mayo 1978  
LUIS M. DE ZUNZUNEGUI  
POR PODER  
ESCALA VARIABLE.