

336854

25E

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de Don José MUSSI NEGRI, de nacionalidad italiana, residente en Barcelona, Avda. Puerta del Angel, 40, por "MECANISMO PARA EL ACCIONAMIENTO DE SOPORTES DE SONIDO EN FORMA DE CINTA O HILO; PARA APARATOS MAGNETOFÓNICOS"

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La invención se refiere a un mecanismo de accionamiento para soportes de sonido en forma de cinta o hilo, para aparatos magnetofónicos, mediante el cual la transmisión de fuerza desde un rodillo motor fijo al arbol de un motor de rotación invertible, a uno u otro de los platos portadores de las bobinas colectoras del soporte de sonido, tiene lugar por contacto de fricción de un rodillo de acoplamiento que es desplazado automáticamente por la inversión del sentido de giro, con lo cual el motor acciona simultáneamente un rodillo con inercia.
- 5.
- 10.

356654



- Para la solución de este problema ya sha sido propuesto un mecanismo de accionamiento para soportes de sonido en forma de cinta, en el cual la rueda intermedia que sirve de acoplamiento entre los árboles de acciona -
5. miento y accionado del plato de arrastre de la cinta, es -
tá dispuesto oscilante de tal manera que la inversión del
sentido de giro conduce, a causa del rozamiento con el
árbol de mando o la pieza de accionamiento fijada sobre
él, al acoplamiento automático con el árbol o la pieza de
10. accionamiento del plato portador de la bobina de cinta a
accionar. Para este fin la rueda intermedia está fijada
a una transmisión que está montada oscilante alrededor de
un centro de giro dispuesto centralmente con respecto del
eje del motor de accionamiento o del plato del mismo. Con
15. esta disposición conocida son necesarias, no obstante,
una gran cantidad de piezas para la realización de una -
forma de ejecución de funcionamiento seguro. Además, la
transmisión requiere un montaje axial muy exacto del ár -
bol de accionamiento que garantice, con todo, un largo
20. funcionamiento.

- Las mayores dificultades de la realización cono -
cida estriban, no obstante, en la inversión del sentido
de giro del plato de accionamiento. Mientras la rueda in -
termedia se mantiene en acoplamiento con el plato de man -
do del plato enrollador de la cinta, tiene lugar una trans -
misión normal del momento de giro; pero, tan pronto como
25. la rueda intermedia, montada giratoria mediante rodamien -
tos en el dispositivo oscilante, ha de ponerse fuera de

336654



5. contacto con uno u otro de los platos de mando, aumenta el rozamiento de giro en los puntos de montaje giratorio. Una oscilación automática del brazo oscilante sólo puede ser esperada, no obstante, de un montaje giratorio muy exento de rozamientos.
10. Como consecuencia de ello se ha intentado mejorar al menos parcialmente, de acuerdo con una proposición conocida, este dispositivo, muy complicado y cuyo funcionamiento es, sin duda, insuficientemente seguro, de tal manera que el acoplamiento a fricción entre el árbol de accionamiento y la palanca oscilante que lleva la rueda de acoplamiento y desplaza esta última al invertirse el sentido de giro, es realizado de manera dependiente de la velocidad en una de las dos bobinas de cinta, de manera
15. que se absorbe el rozamiento al reducirse la velocidad de accionamiento. Para ello se necesita, no obstante, una complicada disposición de resortes de freno y masa sometidas a la fuerza centrífuga para influir en la presión de frenado de los resortes; por otra parte se presenta
20. la desventaja de que el rodillo de mando, sobre el cual es conducida la cinta magnetofónica, ha de ser accionado a través de un órgano adicional.
25. Todas estas desventajas son evitadas mediante la propuesta que se hace de acuerdo con la invención, según la cual el plato de acoplamiento es solicitado en un sentido entre el plato de mando, montado giratorio y elásticamente, y el plato oscilante, y mantenido libremente desplazable lateralmente, en una dirección perpendicular



336654

- a la primera, entre los platos portadores de las bobinas, de manera que según el sentido de giro del plato de mando, el plato de acoplamiento es retirado, bajo el efecto del rozamiento producido por la presión del resorte, o
5. puesto en contacto con uno u otro de los platos portadores de los carretes. Con este plato de acoplamiento se cumplen, también, dos funciones simultáneas, o sea el accionamiento de los carretes de cinta magnetofónica y el del rodillo de arrastre de la misma. Además se suprime un
10. montaje giratorio especial mediante cualesquiera transmisiones o palancas oscilantes, ya que este plato de acoplamiento no presenta por lo general, en el sentido que se le ha dado precedentemente, un guiado axial. Además es retenido a prueba de esfuerzos en la dirección vertical entre
15. el plato de mando y el plato oscilante, ya que sus periferias ruedan mutuamente. En la dirección horizontal, este plato de acoplamiento es aplicado, según el sentido de giro, de manera que una vez es soportado por uno de los platos receptores de los carretes y la otra por el
20. otro plato, de manera que para cada sentido de rotación, la posición del plato de acoplamiento dentro del plano de los platos es perfectamente estática. Los complicados elementos de construcción movibles de las disposiciones conocidas anteriormente, son substituidos, asimismo, de acuerdo con la invención, por un solo plato intermedio, desplazable en el plano de los platos portadores de los carretes o de la plataforma de montaje y que sirve de acoplamiento, con lo cual el motor de accionamiento, montado
- 25.

336654



- desplazable elásticamente, comprime el plato de accionamiento contra el volante de inercia, en todos los casos necesario, del rodillo de arrastre de la cinta magneto-fónica, de forma que al invertirse el sentido de giro del órgano de accionamiento, sólo se produce un desplazamiento horizontal del plato de acoplamiento, bajo la fuerza de reacción del volante de inercia en movimiento, Esta fuerza es, no obstante, máxima en el momento de la inversión del sentido de giro del motor de accionamiento, ya
5. que el volante de inercia siempre tendrá que ser acelerado en el sentido de giro invertido, desde cero hasta el número de revoluciones normal. Pero con la fuerza de rotación inversa del volante de inercia accionado también se asegura, una vez alcanzado el número de revoluciones normal del mismo, un acoplamiento permanente con uno u otro
10. plato portador de bobina de cinta magnetofónica, según el sentido de giro.
- 15.

- En un desarrollo ulterior de la idea de la invención el dispositivo consiste en un escudo conformado a modo de triángulo equilátero en cuyo centro está montado un pilarillo de guía que lleva montado giratorio el plato de acoplamiento y presenta orificios en sus tres vértices, los cuales tienen un diámetro mayor que tres pernos dispuestos en puntos correspondientes de la plataforma de montaje y pasan a través de ellos, de manera que el escudo, con el plato de acoplamiento, puede desplazarse lateralmente dentro del plano de los platos, aunque, debido a las cabezas de los pernos, está impedido de desplazarse
- 20.
- 25.

336654

25



en una dirección vertical.

En el dibujo se ha representado en forma muy esquemática un ejemplo de realización de un mecanismo particularmente conveniente según la invención.

5. En dicho dibujo: La figura 1 es una vista frontal fragmentaria del dispositivo, en la cual es reconocible el principio de funcionamiento del dispositivo de arrastre de acuerdo con la invención; la figura 2 es una representación esquemática del rodillo de arrastre y su escudo de montaje, a mayor escala, y la figura 3 una sección vertical, según la línea III-III indicada en la figura 2, en la dirección de la flecha.
- 10.

- Tal como es de ver en la figura 1, todo el mecanismo de acuerdo con la invención está montado sobre una plataforma de montaje horizontal -11-. Esta plataforma lleva un electromotor invertible -1- de árbol vertical -13-, dos ejes -4- y -6- sobre los cuales están dispuestos locos los carretes -19- y -22- destinados a servir alternativamente de carretes colectores y suministradores, y sobre los cuales se enrolla la cinta o hilo magnetofónico, así como un eje -12- sobre el cual está fijada loca una rueda oscilante -8-. Independientemente, sobre la plataforma -11- está montado un rodillo de acoplamiento -7-, de la manera que se describe más adelante y en relación con las figuras 2 y 3.
- 15.
- 20.
- 25.

El motor -1- puede ser puesto en marcha en el sentido de giro deseado por medio de un conmutador inversor de tipo conocido, que no forma parte de la invención

336654



5. y no ha sido representado. Sobre el árbol -13- del motor -1- está fijado un rodillo -2- cuya superficie lateral cilíndrica está en contacto permanente con un punto -16- o -16' de la periferia de un rodillo de acoplamiento -7-, provista de un forro de fricción, por ejemplo de plástico o de caucho.

10. El rodillo -2- es mantenido en contacto permanente con el rodillo de acoplamiento -7- de cualquier forma y manera, por ejemplo mediante un resorte -14- que se apoya, por una parte en un punto -15- del motor, y por la otra contra un tope fijo -17- de la plataforma de montaje -11-. El punto -15- y el eje del resorte -14- se encuentran en la prolongación de la línea A-B que pasa por el eje de figura del árbol -13- del motor y el eje de figura de la

15. rueda oscilante -6-. En la posición de reposo el centro del rodillo -7- se mantiene teóricamente sobre la línea A-B mencionada anteriormente, aunque el rodillo puede, tal como se indicará más adelante, desplazarse dentro de su plano de tal manera que su centro puede moverse perpendicularmente a la línea A-B entre las dos posiciones exteriores -18- y -18' (ver figura 1).

20.

25. Mientras el rodillo de mando -2- gira en el sentido de la flecha F, o sea en sentido antirreloj, el resorte -14- efectúa el contacto de dicho rodillo -2- con el rodillo de acoplamiento -7- en la posición exterior -16- (a la derecha en la figura 1) de manera que el rodillo -7- se apoya contra el plato portacarrete -3- del eje -4-, cuyo plato lleva aquella bobina que, para este sentido de

336654



giro del motor, constituye la bobina colectorá -19-, sobre la cual se enrolla la cinta o alambre magnetofónico -21-. Esta bobina gira igualmente en el sentido de la flecha F.

5. Pero al mismo tiempo el rodillo -7- queda en contacto, por -20-, con la rueda oscilante -8- y hace que esta última gire en el sentido de la flecha F. A consecuencia de ello gira en el mismo sentido el rodillo -9- de arrastre de la cinta, sobre el cual es conducido el hilo o la cinta magnetofónica y con el que está conectada la rueda oscilante -8-.

10. Cuando, al contrario de lo descrito, se hace girar el motor -1- en el sentido opuesto, o sea en el sentido horario, (flecha F_1 de línea de trazos), el resorte -14-, que ejerce una presión sobre el motor -1-, pone el rodillo -2- en contacto con el rodillo de acoplamiento -7- precisamente en el punto -16-, tal como se ha representado a la izquierda en la figura 1; es decir: desplaza el rodillo de acoplamiento -7- para ponerlo en la posición representada con líneas de trazos y llevarlo a contacto con el plato portacarrete -5- del eje -6-. Este eje lleva la bobina -22- sobre la cual se enrolla el hilo o cinta magnetofónica. Esta bobina gira, pues, en el sentido de la flecha F_1 .

15. 20. 25. Al mismo tiempo el rodillo -7- arrastra consigo, de la misma manera, a causa del rozamiento que se produce en 20', la rueda oscilante -8- en el sentido de la flecha F_1 y, a causa de ello, asimismo en idéntico sentido de gi

336654



ro, el rodillo de arrastre -9- para el hilo o la cinta magnetofónica.

5. La fijación del rodillo de acoplamiento -7- sobre la plataforma de montaje -11- se lleva a cabo de la siguiente manera (ver las figuras 2 y 3).

10. La plataforma de montaje -11- está provista de tres orificios -23- que se encuentran en los vértices de un triángulo equilátero cuyo centro está sobre la línea A-B descrita anteriormente. En estos orificios se pueden fijar pernos, por ejemplo tornillos -24- cuyas cañas tienen una parte lisa de mayor diámetro que la parte roscada y que se apoyan contra la cara anterior de la plataforma -11- cuando los tornillos han sido apretados a fondo. Estos tornillos tienen cabezas -31- de diámetro aún mucho más grande. Con estos tornillos queda fijada una placa triangular -26- de vértices convenientemente redondeados, de tal manera que la misma puede deslizarse horizontalmente. Esta placa está provista en cada vértice de un orificio -27- cuyo diámetro es mayor que el de la caña -25- del correspondiente tornillo -24-, y en su centro un orificio -28- en el que está fijado, por ejemplo mediante remachado, un eje -29- sobre el cual está montado loco, en la forma descrita, el rodillo de acoplamiento -7-. La placa -26- está retenida entre las arandelas -30- y -38- que

15. evitan que la misma pueda desplazarse en la dirección vertical, pero le dejan libertad para su deslizamiento en la dirección horizontal. La altura de la parte -25- de los

20. tornillos -24- es dimensionada para ello de tal manera que

25.



336654

5. las arandelas -30- y -38-, así como la placa -26-, dejan un juego suficiente entre las cabezas -31- de los tornillos y la plataforma de montaje -11- para hacer posible el deslizamiento de la citada placa -26- en relación con las arandelas -30- y -38-, para lo cual el apoyo de la parte -25- contra la cara delantera de la plataforma de montaje -11- evita un apretado demasiado fuerte de los tornillos, que inmovilizaría la placa -26-.

10. Con ello es fácil comprender que la placa -26- está retenida completamente por medio de las arandelas -30- y -38- y la parte -25- de los tornillos -24-, pero no queda inmovilizada, de manera que, teóricamente, en la posición de reposo toma un emplazamiento tal que los ejes de los orificios -27- coinciden esencialmente con los ejes de los orificios -28-. Cuando, a consecuencia de ello, la superficie periférica del rodillo de acoplamiento -7- es accionada por el rodillo -2-, bajo los efectos combinados del giro del motor -1- y la presión del resorte -14-, el rodillo -7- arrastra consigo la placa -26- hasta que el centro de ésta se encuentre en la posición 18 o 18' de la figura 1, en correspondencia con el sentido de giro del motor -1-.

15. Independientemente de ello se asegura la regulación de velocidad del soporte de sonido -21-, de manera conocida, por medio de un rodillo prensor -10- que comprime el hilo o la cinta contra el rodillo de arrastre -9-.

20. Cuando se desea desenrollar rápidamente el hilo

336654



- o cinta magnética, es suficiente separar el rodillo prensor -10- y el rodillo de arrastre -9- mediante un dispositivo conocido, representado en la figura 1 pero que no forma parte de la invención. Este dispositivo consta de
5. la palanca -32- que lleva el rodillo prensor -10-. Esta palanca está articulada por -33- sobre la plataforma de montaje -11- que está relacionada, por una parte con esta última mediante un resorte de tensión -34- que está
10. fijado a la misma con -35-, y por otra parte mediante un mando -36- que está articulado por -37- a la palanca y puede ser desplazado en el sentido de la flecha f bajo la acción de dispositivos conocidos, por ejemplo accionados a mano o electromagnéticamente por medio de un relevador, los cuales tiran de la pieza -36-. Es suficiente, en la
15. práctica, que los dispositivos de mando que actúan sobre la palanca -36- desplacen la misma en el sentido de la flecha f, ya que el movimiento de retroceso, en el sentido de la flecha f_1 es determinado por el resorte -34-.

Las bobinas -19- y -22- pueden ser provista ventajosamente, con un dispositivo de freno de clase conocida, que no ha sido representado ni forma parte de la invención, de modo que no es descrito detalladamente.

20.

El resorte -14- también puede ser substituído por un apoyo apropiadamente elástico del motor -1-, que

25. tienda a apretarlo continuamente hacia el rodillo -7-. Por otra parte los tornillos -24- pueden ser substituído por piezas apropiadas para ser fijadas a la plataforma por medio de tornillos, remaches, grapas dobladas y similares.

336654



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

5. 1. Mecanismo para el accionamiento de soporte de sonido en forma de cinta o hilo, para aparatos magnetofónicos, en el cual la transmisión de fuerza desde un plato de mando que se encuentra en el árbol de un motor invertible hasta uno u otro de los dos platos portabobina que reciben el soporte de sonido, tiene lugar por contacto de fricción de un plato de acoplamiento desplazable automáticamente por la inversión del sentido de giro, y en el
10. cual el motor acciona simultáneamente un rodillo de arrastre del soporte con volante de inercia, caracterizado por el hecho de que el plato de acoplamiento es solicitado en un sentido entre el plato de mando, montado giratorio y
15. elásticamente, y el plato oscilante, mantenido libremente desplazable lateralmente, en una dirección perpendicular a la primera, entre los platos portadores de las bobinas, de manera que según el sentido de giro del plato de mando, el plato de acoplamiento es retirado, bajo el efecto del
20. rozamiento producido por la presión del resorte, opuesto en contacto con uno u otro de los platos portadores de los carretes.

25. 2. Mecanismo para el accionamiento de soportes de sonido en forma de cinta o de hilo, para aparatos magnetofónicos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el plato de acoplamiento está

336654



- montado giratorio en un pilarillo de guía dispuesto en el centro de un escudo a modo de triángulo equilátero que presenta orificios en sus tres vértices, los cuales tienen un diámetro mayor que el de tres pernos dispuestos en puntos correspondientes de la plataforma de montaje y pasen a través de ellos, de manera que el escudo, con el plato de acoplamiento, puede desplazarse lateralmente dentro del plano de los platos, aunque, debido a las cabezas de los pernos, está impedido de desplazarse en una dirección vertical.
- 5.
- 10.

3. Mecanismo para el accionamiento de soportes de sonido en forma de cinta o hilo, para aparatos magnetofónicos.

15. La presente memoria descriptiva consta de trece hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 25 de enero de 1967

José MUSSI NEGRI.

p.a.



14337

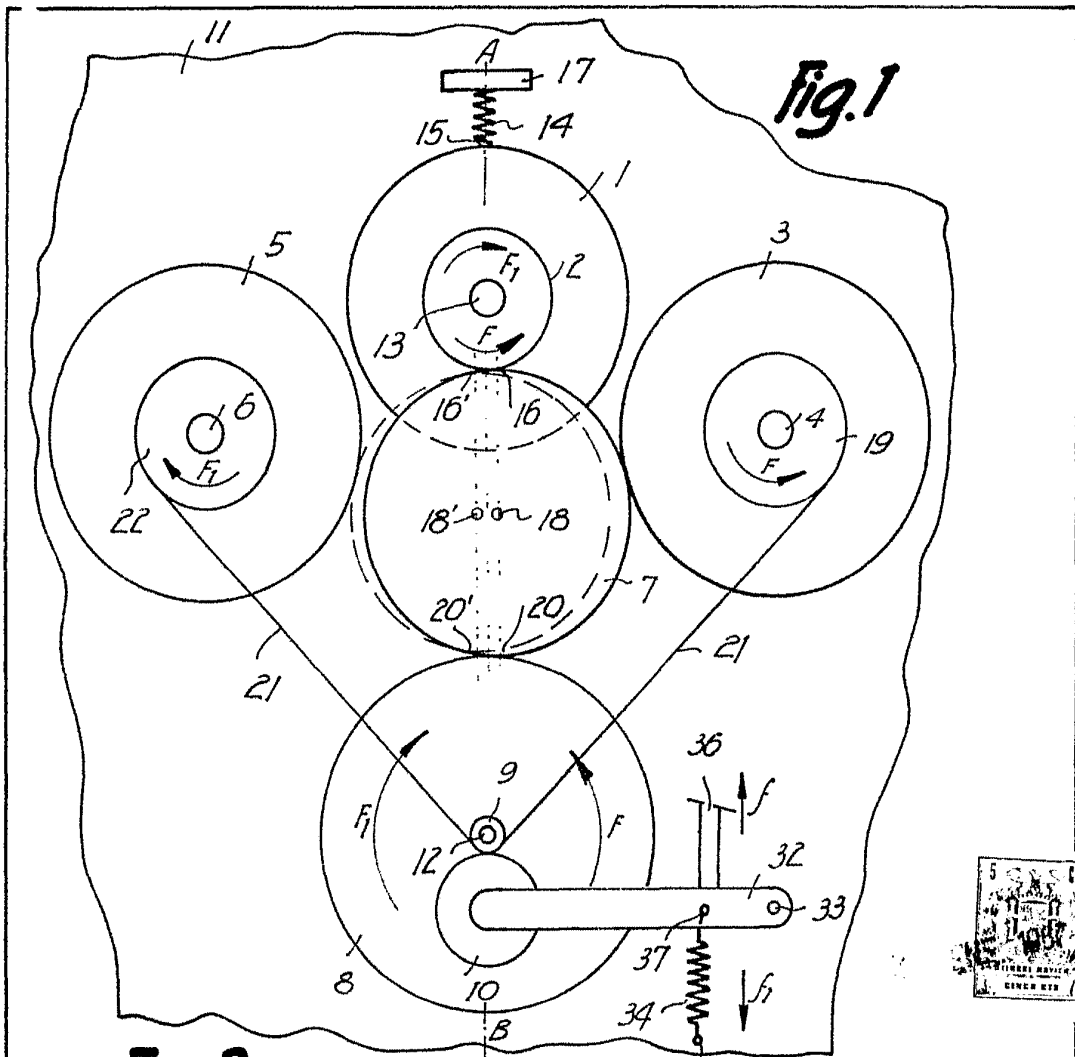


Fig. 1

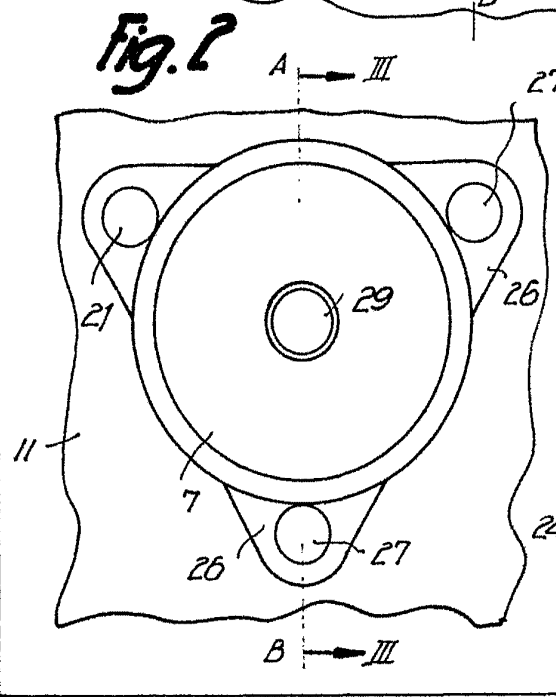


Fig. 2

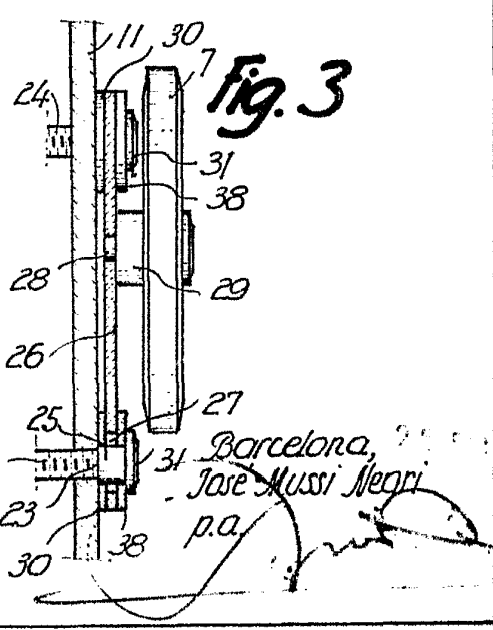


Fig. 3

Barcelona,
José Mussi Negri
p.a.

