

413864



413864

PATENTE DE INVENCION

=====
RCA 65471.

Fe-7-5-75

Int. Cl.²: G10H

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN SISTEMAS DE REPRODUCCION PARA
GRABACIONES EN DISCO.

=====

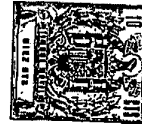
Solicitante: RCA CORPORATION, entidad norteamericana, residente en:
30 Rockefeller Plaza, Nueva York, N.Y. 10020.EE UU.de A.

=====

El invento se refiere a sistemas de re-
producciones del tipo de disco y, de un modo más parti-
cular, a la provisión de acoplar eléctricamente un dis-
co que tiene un recubrimiento conductor a través del ele-
5. mento de vástago del disco a un punto de potencial de re

413864

- 2 -



ferencia.

5. En ciertos sistemas de reproducción de discos de video, la información de video se registra por medio de variaciones geométricas en el fondo de un surco de espiral sobre la superficie de un disco. La superficie del disco comprende un material conductor cubierto por una delgada capa de material dieléctrico.

10. Una aguja de seguimiento se acopla al surco espiral y comprende un electrodo que coopera con el material conductor y el recubrimiento dieléctrico para formar un capacitor. Los sistemas de este tipo se describen en la Solicitud de Patente Española nº 401079 presentada el 22 de Marzo de 1.972.

15. En los sistemas del tipo citado anteriormente, según gira el disco, un lado del electrodo conductor de la aguja, mientras corre en el surco del disco, coopera con la grabación para establecer variaciones capacitativas debidas a las variaciones geométricas en el surco espiral. El capacitor formado por el disco y la aguja se acopla a un circuito sintonizado.

20. Las variaciones capacitativas resultantes se detectan para proporcionar señales de salida en función a la información registrada ó grabada.

25. Los registros del tipo de disco que comprenden el tipo utilizado en los sistemas reproductores de capacitancia variable giran a velocidades relativamente elevadas y son susceptibles de acumular una carga eléctrica sobre los mismos. Dicha carga acumulada puede dar lugar a potenciales sobre el disco que llegan a alcanzar cientos de voltios. La acumulación de carga sobre el disco puede ocurrir antes ó después de que el usuario introduzca el disco en el sistema de reproducción.

20. El electrodo de aguja de dicho captor del tipo de disco



de vídeo electrónico suele ser muy delgado. Por ejemplo, el espesor del electrodo puede tener 4.000A² ó menos, Otros tipos de sistemas de reproducción de la grabación de discos puede utilizar, por ejemplo, agujas ó transductores captore de tipo cerámico ó magnético, sensibles a la presión, que suelen ser instrumentos delicados.

La colocación de un dispositivo de reproducción como es una aguja, guardando una relación de proximidad ó de contacto con dicho disco cargado, puede producir una descarga del disco a través del dispositivo captor. Dicha descarga produce una corriente a través del dispositivo captor que lo puede deteriorar ó destruir.

Según el invento, un sistema de reproducción de un disco grabado que tiene una capa conductiva, comprende un vástago montado para girar con un plato giratorio. Se utiliza un dispositivo para establecer un trayecto conductivo desde una superficie principal del disco a través del vástago. Se habilita medios que comprenden una parte conductiva adaptada para cooperar con la superficie principal de dicho disco con el fin de formar contacto eléctrico con la superficie del mismo.

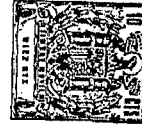
El dispositivo se monta en el vástago para ponerse en contacto con la superficie principal del disco cuando se coloca sobre el plato. Se acoplan medios a la parte conductiva del primer dispositivo para proporcionar un trayecto conductivo, a través del vástago hasta un punto de potencial de referencia del sistema de reproducción.

El invento se comprenderá completamente en el transcurso de la descripción detallada que sigue, tomando como referencia los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1, es una vista en perspectiva de un ti-

413864

- 4 -



po de reproducción de disco de video para detectar la capacitancia entre una aguja y el disco, con el fin de reconstruir la información de video.

5. La figura 2 es una vista en sección longitudinal, a mayor escala, de una parte del disco con surcos de la figura 1 y una vista parcial en perspectiva de una aguja seguidora de un sistema de reproducción del tipo de disco de video.

La figura 3 es una vista en perspectiva de un dispositivo de vástago de contacto con el disco según el invento.

10. La figura 4 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte vertical 4-4 de la figura 6, é ilustra una modalidad del intento en un primer estado.

15. La figura 5 es la misma vista en sección vertical que la figura 4, e ilustra la modalidad de la figura 4 en un estado adicional.

La figura 6 es una vista en planta superior parcial del dispositivo de la modalidad ilustrada en las figuras 4 y 5. La figura 7 es una vista tomada a lo largo de la línea vertical 7-7 de la figura 9, e ilustra una modalidad adicional del invento en un primer estado.

20. La figura 8 es la misma vista vertical de la figura 7, e ilustra la modalidad de la figura 7 en un estado adicional.

25. La figura 9 es una vista tomada a lo largo de la línea de corte 9-9 de las figuras 7 y 8, y

La figura 10 es una vista en perspectiva despiezada de las modalidades de las figuras 7-9.

30. Tomemos ahora como referencias los dibujos donde los números iguales de referencias indican elementos similares en las diversas vistas.



La figura 1 ilustra un tipo de sistema de reproducción de grabación en disco de video que detecta la capacitancia entre una aguja y la grabación del disco para reconstruir la información de video. En sistemas de reproducción de discos de video del tipo ilustrado, la información de video está contenida en forma de variaciones geométricas en el fondo de un surco espiral 3 sobre la superficie del disco 5. Según se ilustra con detalle en la figura 2, el disco comprende un dieléctrico delgado 7 que recubre a un material conductor 9 dispuesto sobre un substrato dieléctrico 11. La aguja de seguimiento 13, que se acopla en el surco espiral 3 del disco, sostiene un electrodo conductor 15 que coopera con el material conductor y el dieléctrico sobre el disco para formar una capacitancia.

El sistema de reproducción 17 comprende un plato giratorio 19 que sostiene y hace girar al disco. El plato giratorio se mueve gracias a un motor y a un mecanismo de transmisión, no ilustrados en la figura, a una velocidad de rotación de por ejemplo 450 r.p.m.

Dentro del recinto conductor 23, un brazo de sustentación de la aguja conductor 25 se monta en un extremo, por medios no ilustrados, para permitir que el brazo de la aguja se mueva en dirección lateral así como vertical durante el funcionamiento. La aguja 13 se sujeta al extremo libre del brazo con el electrodo de la aguja 15 acoplado eléctricamente al brazo 25. Una abertura 27 en el recinto 23 permite que la aguja 13 pase a través del recinto y se ponga en contacto con el disco. El recinto conductor 23 con el brazo de la aguja 25 se mueve en la dirección que indica la flecha 29 para permitir que la aguja 13 siga los surcos del disco. Esto se puede realizar mediante un eje conductor adaptado mediante un mecanismo

413864



de acoplamiento, no ilustrado en la figura, que se acopla al recinto 23.

5. El brazo de sustentación de la aguja conductiva 25 y el recinto circundante 23 pueden formar una línea de transmisión para la alimentación de señales entre la aguja y la circuitería de reproducción de las señales, que no se ilustra pero que está comprendida en el sistema de reproducción 17. El recinto 23 puede alojar parte de la circuitería de reproducción para reducir al mínimo la capacitancia parásita y la interferencia eléctrica, poniendo la circuitería a corta distancia de la aguja captora 13. La circuitería de reproducción comprende un circuito oscilador y sintonizado que se referenciam a un punto de potencial de referencia para el sistema de reproducción.

10. La frecuencia de la señal del oscilador, que puede ser del orden de varios cientos de megaciclos, se acopla a la línea de transmisión. La línea de transmisión se acopla también a la capacitancia variable formada entre el electrodo de la aguja 15 y la capa metalizada 9 del disco 5.

15. Según gira el disco de video, el electrodo conductor 15 de la aguja coopera con el disco 5 para establecer variaciones capacitivas debido a las variaciones geométricas existentes en el fondo del surco. Un trayecto de retorno para la capacitancia de la señal puede habilitarse gracias a la capacitancia formada entre la capa conductiva 9 del disco y el plato giratorio 19. El plato giratorio se fabrica para que sea conductor y se conecta a un punto de potencial de referencia para el sistema de reproducción que puede ser masa. La capacitancia de la señal variable proporcionada se puede utilizar para hacer variar la resonancia del circuito sincronizado excitado por el oscilador. La circuitería de reproducción en el sis

tema 17 puede comprender un circuito detector apropiado, no ilustrado. Dicha circuitería puede convertir los cambios resonantes en una señal que varía en amplitud. Esta señal variable se puede elaborar entonces de una manera apropiada a la codificación de la señal empleada en el disco para derivar una señal de salida.

5.

Las funciones de operación mecánica y eléctrica del sistema de reproducción se controlan a través de un acoplamiento apropiado a los botones de mando 31, pero no forman parte del presente invento.

10.

Según se ilustra en la figura 1, el sistema de reproducción tiene un vástago de centraje del disco 33 que comprende un elemento 35 montado en el mismo que puede establecer contacto eléctrico con la superficie principal del disco adyacente a su abertura. Una exposición completa de la función y operación de ésta característica se describe más adelante con detalle.

15.

La figura 3 ilustra un plato giratorio 37 que comprende un vástago de centraje de disco 39. El vástago tiene preferiblemente una sección transversal circular y está formada por material conductor como es el metal. La parte inferior del vástago 39 pasa a través del plato 37 y se monta para girar con el plato por medios no ilustrados en la figura. La parte inferior del vástago se conecta a un punto de potencial de referencia para el sistema, que puede ser según se ilustra una masa eléctrica 39'. Un disco 41, que comprende una capa conductiva según se describirá más adelante, se dispone sobre el plato 37.

20.

25.

30.

Una tira resiliente ó elemento de banda 43, que tiene la forma general ilustrada en la figura 3, se sitúa alrede-

413864

- 8 -



5. dor del vástago 39. El elemento de banda 43 se fabrica de acero elástico ú otro material conductivo. La banda generalmente en forma de U 43 tiene una parte central que comprende una abertura circular adaptada para recibir el vástago cuando la banda no se encuentra sometida a esfuerzo. Las partes extremas 49 de la banda se extienden en dirección del plato 3/ que sostiene el disco 41.

10. En la práctica, la banda 43 se coloca a lo largo del vástago 39 con las partes de los extremos 49 en contacto con una parte 51 de la superficie principal del disco, a través de la cual se extiende la capa conductiva y que rodea la abertura en el disco. La posición de la banda 43 a lo largo del vástago es la necesaria para hacer que la banda flexe cuando las partes extremas 49 se ponen en contacto con la superficie del disco, moviéndose radialmente hacia fuera a partir del estado sin tensión de la banda. La flexión de la banda forma un firme contacto entre la banda conductiva 43 y la superficie del disco 51. Este estado de flexión hace que la abertura central 45 de la banda adopte una configuración no circular agarrando por lo tanto al vástago, 39. Esto mantiene el contacto deseado de la banda con el disco, y al mismo tiempo proporciona la conexión eléctrica deseada entre la banda conductiva 43 y el vástago 39.

15. Refiriéndonos a las figuras 4-6, se ilustra un conjunto de plato 2 para la reproducción de una grabación del tipo de disco 4. El conjunto giratorio tiene una parte 6 y comprende una superficie generalmente plana 8 y un elemento preferiblemente conductivo 10 adaptado para recibir y sostener el disco 4. La parte inferior del plato giratorio 2 comprende un cuello ó manguito cilíndrico generalmente hueco 12. El plato

20.

25.

30.



2 se monta para girar con respecto a un elemento de bastidor de sustentación fijo 14 por medio de un conjunto de cojinete 16. Se comprenderá que el plato se acopla a un motor u otro dispositivo apropiado, no ilustrado, para que gire el conjunto del plato giratorio.

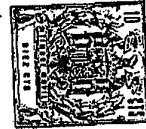
5. Una pieza postiza tubular 18, que tiene un extremo inferior confinado 20, se sitúa dentro del casquillo 12 del plato 2. La pieza postiza 18 se monta con ajuste forzado ó de otra manera apropiada fija al casquillo 12 para girar con el plato. La pieza postiza 18 tiene una abertura 21 en su periferia, cuya función se describirá más adelante.

10. Un elemento de vástago del disco generalmente cilíndrico 22 se sitúa dentro de la pieza postiza 18. El elemento de vástago 22 gira con la pieza postiza 18 pero puede tener movimiento de deslizamiento dentro de la pieza postiza 18 en la dirección que indica la flecha 24. Un elemento resiliente, como puede ser un muelle espiral 26, sostiene el elemento de vástago 22 dentro de la pieza postiza 18.

15. El elemento de vástago 22 tiene una parte superior conificada 28 que sale de la pieza postiza tubular 18 hasta un punto situado más allá de la parte de elemento de sustentación del disco 10 del plato giratorio. El elemento de vástago 22 tiene un rebajo interno 30, que se comunica con la parte superior 32 y la parte periférica 34 del vástago para formar una ranura. En el interior del rebajo 30 se encuentra un elemento generalmente en forma de gancho 36. La parte alargada 38 del elemento 36 se monta con movimiento pivotal alrededor de un pasador 40, sujeto al elemento de vástago 22. La sección curvada 42 del elemento 36 tiene movimiento para penetrar en el rebajo 30 del vástago 22 y para salir del mismo y tiene

413864

- 10 -



una parte 44 que se extiende en la dirección del elemento de sustentación del disco 10.

En el interior del rebajo 30 se encuentra un elemento resiliente 46 como puede ser un resorte de lámina elástica.

5. El elemento resiliente 46 se sujeta al elemento de vástago 22 por medio de una espiga moleteada u otro dispositivo de sujeción apropiado. Una parte 48 del elemento resiliente 46 coopera con una superficie 50 del elemento 36 para proporcionar el empuje de rotación del elemento 36 alrededor del pasador 40.

10. Una parte adicional del elemento resiliente 46 se ha doblado en este caso formando un saliente 52. El saliente 52 se dispone para moverse en el interior de la abertura 21 con el fin de limitar el movimiento del elemento de vástago 22 dentro de la pieza postiza 18.

15. El funcionamiento en secuencia de la modalidad ilustrada en las figuras 4-6, se describirá con respecto a la cooperación que mantiene con el elemento de disco 4. El elemento de disco 4 tiene una abertura central 54 y puede ser del tipo de disco de capas múltiples utilizado en sistemas de reproducción de capacitancias variable. Según se ilustra, el disco 4 consiste en un substrato dieléctrico 56 debajo de una capa conductiva metalizada o de otro tipo 58.

20. La capa conductiva 58 comprende preferiblemente una parte expuesta 60 que rodea a la abertura central 54 para cooperar con la parte 44 del elemento 36, teniendo la parte de su portador de información del disco 4 una capa dieléctrica preferiblemente delgada 62. En algunos casos, debido a un enmascaramiento incompleto, por ejemplo, se puede producir una capa dieléctrica delgada con un espesor de tan solo unos cuantos Angstroms sobre la parte que rodea la abertura del disco.



No obstante, se ha averiguado, que en cualquier circunstancia el contacto del elemento de vástago móvil 36 con la parte del disco adyacente a la abertura produce un trayecto conductivo protector entre el disco y el elemento 36.

5. El elemento de disco 4 se dispone en primer lugar, según indican las líneas de puntos y rayas en la figura 4, con la abertura 54 por encima del vástago del disco 22 y alineada con el mismo. El disco 4 se mueve entonces en dirección descendente sobre la parte superior 32 del elemento de vástago 22.

10. Este movimiento descendente del disco 4 hace que el elemento en forma de gancho 36 gire a derechas, contra la acción del elemento resiliente 46. Esta rotación del elemento 36 en la ranura de rebajo 30, permite el paso del elemento de disco 4 en sentido descendente a lo largo de la superficie cónica 28 del elemento de vástago 22. La abertura del disco 54

15. tiene las dimensiones necesarias para permitir el paso a lo largo de la superficie periférica 28, de forma que el disco 4 se coloque por debajo del nivel de la parte 44 del elemento 36.

20. En esta posición del disco, el elemento 36, bajo la influencia del elemento resiliente 46, gira a izquierdas. La rotación a izquierdas del elemento 36 hace que la parte 44 del elemento en forma de gancho 36 se salga de la ranura de rebajo 30 en el elemento de vástago 22. La acción del elemento resiliente 46 empuja la parte en forma de gancho 44 en dirección descendente hacia el conjunto de plato giratorio 2, hasta que se establece el contacto entre la parte en forma de gancho 44 y la superficie 60 del elemento de disco 4.

25. El paso del disco 4 que se apoya sobre la superficie cónica 28 del vástago del disco 22, hace que el elemento de vástago 22, con el disco 4, se mueva en dirección descendente.

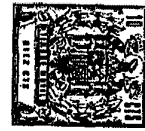
30.

413864



Este movimiento descendente del vástago del disco 22 hace que el elemento de resorte resiliente 26 se comprima, des cansando el disco de una forma sustentada sobre la superficie del plato, segun se ilustra en la figura 5. Se comprenderá que la rigidez del elemento de resorte resiliente 26 se elige para sostener el elemento de vástago, cuando no sostiene un disco, en la posición ilustrada en la figura 4, al par que permite el movimiento del elemento de vástago bajo la influencia del disco para situar el elemento de vástago segun se ilustra en la figura 5.

Por lo tanto, se establece un trayecto conductivo desde la superficie principal del elemento de disco 4 a través del vástago 22 hasta un punto de potencial de referencia, como sigue: El elemento 36, que comprende la parte 44, se fabrica de un material conductor, que puede ser metal. El material del cuerpo del elemento de vástago 22 se fabrica también de material conductor, sirviendo el pasador 40 como conexión conductiva entre el elemento 56 y el elemento de vástago 22. El elemento resiliente 46 se puede fabricar también, ó como variante de un material conductor, proporcionando por lo tanto una conexión conductiva del elemento 46 con el vástago 22. La parte inferior 20 de la pieza postiza 18 se acopla eléctricamente a un punto de potencial de masa, indicado esquemáticamente por el símbolo 64. El elemento de vástago resiliente 26 se fabrica también para que sea conductor de la corriente, con el fin de completar un trayecto de la parte del extremo 20 de la pieza postiza 18 hasta la parte inferior conductiva 66 del vástago 22. Las partes superiores de la pieza postiza 18, que rodean al vástago 22, se pueden fabricar también de material conductor, proporcionando por lo tanto un trayecto conducti-



vo adicional a masa.

5. Para quitar el disco, dicho disco 4 se lleva en dirección ascendente separándolo del elemento de sustentación 10. Este movimiento ascendente del disco hace que el elemento 36 gire a derechas situando la parte 44 dentro del rebajo 30.

10. Esta posición replegada del elemento 36 dentro del vástago permite que continúe el movimiento del disco 4 a lo largo de la superficie conificada 28 hasta que el disco queda más allá del vástago 22. Después de esto, se hace que el elemento 36 gire de nuevo a izquierdas bajo la influencia del elemento resiliente 46, haciendo por lo tanto que la parte del extremo 44 salga de nuevo del rebajo 30 del vástago. Se comprenderá que el elemento 46 está dotado de fuerza eléctrica suficiente para asegurar un contacto con el disco, pero cediendo suficientemente para permitir que retroceda el elemento 36 dentro del vástago.

20. En la figura 7 se ilustra un conjunto de plato giratorio 70 que se monta para girar con respecto a un bastidor de sustentación 72 por medio de un cojinete 74. Se comprenderá que la rotación del conjunto de plato giratorio se puede realizar acoplando la parte del extremo inferior 76 del conjunto de plato giratorio 70 a un motor u otro dispositivo impulsor apropiado no ilustrado. La parte superior 78 del conjunto de plato comprende una superficie generalmente plana 80, de preferencia conductiva, y un elemento de tracción 82 para sostener un disco. La parte superior 78 se une a la parte inferior 76 del conjunto de plato mediante una parte de manguito hueco generalmente cilíndrica 84. La parte superior 78 del conjunto de plato 70 comprende un rebajo ó sección ahuecada 86, que rodea a un eje 88 situado en la parte hueca 90 del manguito 84. El

25.

30.

413864

- 14 -



eje 88 se sostiene en la cavidad 90 por medio de un elemento resiliente 94, como puede ser un muelle, pero tiene movimiento deslizando en la dirección que indica la flecha 92.

- Un elemento en forma de cúpula generalmente anular
5. 96 está sostenido por el extremo 98 del eje 88. El elemento 96 tiene un reborde inferior anular 100. En ausencia de la influencia del peso de un disco, el reborde 100 queda situado por un muelle 94 quedando adyacente a la superficie superior del elemento de sustentación del disco 82. La parte central del
10. elemento 96 contiene un agujero avellanado 102 donde se dispone un elemento de columna de montaje 104. El elemento 96 se sujeta al eje 88 por medio de un espárrago 106 acoplado al eje 88, que coopera con una abertura roscada 108 en el elemento 104.

- El elemento 96 comprende una superficie superior 110
15. que se extiende radialmente a partir de la abertura 102 y se inclina descendente hacia el elemento de sustentación del disco 82 del conjunto del plato giratorio 70.

- Un par de elementos deslizantes con una forma generalmente rectangular 112 se disponen para moverse a lo largo de
20. la superficie 110 del elemento 96. Cada uno de los elementos 112 tiene un saliente en forma de gancho 114 al que se une al extremo de un elemento de muelle 116. El otro extremo del elemento de muelle 116 se sujeta a una lengüeta 118 que forma una parte del elemento 104. Los elementos de muelle 116 empujan
25. los elementos deslizantes 112 en dirección a la columna de montaje 104.

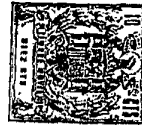
- Un elemento anular adicional 120 está provisto de una superficie inferior cóncava 122 que se dispone para cooperar con la superficie 110 del elemento 96. La superficie 122
30. del elemento 120 tiene un par de canales dirigidos radialmente



- ó raniras 124, que se comunican con la superficie periférica 126 del elemento 120. Los canales 124 proporcionan una guía para los elementos deslizantes 112 situados en la misma. El elemento 120 tiene una abertura central 128 que lo atraviesa.
5. Un elemento de tornillo atraviesa la abertura 128 y se monta en el taladro roscado 106 para sujetar el elemento 120 a la columna de montaje 104. El elemento de tornillo 130 queda confinado por un elemento de tapa 132 que se coloca en un rebajo formado en la parte superior del elemento 120.
10. Según se ilustra en la figura 1, la superficie periférica de los elementos anulares 96 y 120 se alinean para formar una superficie conificada para recibir la abertura de un disco. En la modalidad de las figuras 7-10, se utiliza un disco 134 que puede tener la estructura descrita con relación al
15. elemento de disco 4 de las figuras 4-6. No obstante, se observará que el elemento de disco 134, según se ilustra en la figura 1, tiene una abertura 136 preferiblemente mayor que la abertura 54 del elemento de disco 4 de la figura 4.
- En el funcionamiento de la modalidad ilustrada en
20. las figuras 7-10, el elemento de disco 134 se sitúa, según indican las líneas de puntos y rayas, por encima de los elementos 120 y 96, que forman juntos el conjunto de vástago 138. El disco 134 se mueve en sentido descendente según indican las flechas 140, pasando la abertura 136 sobre la superficie conificada formada por los elementos 120 y 96. Según se ilustra con
25. líneas sólidas en las figuras 7 y 8, el disco 134 se sitúa por debajo del nivel de los elementos deslizantes 112 situados en los canales 124 del elemento 120. Se comprenderá que para situar inicialmente el disco sobre el conjunto de vástago 138, el
30. plato 70 y el conjunto de vástago 138 se encontraran en estado

413864

- 16 -



- estacionario. El peso del elemento de disco 134 sobre el conjunto de vástago 138 produce el movimiento descendente del eje 88 y el conjunto de vástago 138 en la dirección que indica la flecha 142. La parte inferior 144 del eje 88 hace que el elemento de resorte 94 se comprima contra la superficie 146 de la parte inferior 76 del elemento 84. El movimiento del eje 88 permite que el elemento de disco 134 adopte una posición sostenida por el elemento 82 del conjunto de plato 70, según se ilustra en la figura 8.
- 5.
10. El conjunto de plato 70 se ve obligado ahora a girar, por ejemplo en la dirección que indica la flecha 148. El conjunto de vástago 138 que se encuentra dispuesto en el conjunto de plato giratorio se ve obligado a girar en la dirección indicada por la flecha 148. La rotación del conjunto de vástago 138 hace que se desarrolle una fuerza centrífuga sobre los elementos deslizantes 112. Bajo la influencia de esta fuerza centrífuga, los elementos deslizantes 112 se mueven en dirección radial a través de los canales 124 del elemento 120. El movimiento de los elementos 112 hace que se proyecten o salgan más allá de la superficie periférica del conjunto de vástago 138, según se ilustra en la figura 8. Los elementos 112 se mueven a lo largo de la superficie inclinada en sentido descendente 110 del elemento 96 en dirección al plato giratorio 70, hasta que se establece un firme contacto entre los elementos 112 y una superficie principal del disco 134.
- 15.
- 20.
- 25.
30. El movimiento de los elementos 112 se efectúa contra la fuerza de elementos de muelle 116. Se comprenderá que la fuerza elástica de los elementos 116 habrá de ser la necesaria para tener la seguridad de que los elementos 112 se sitúen dentro de la periferia del conjunto de vástago 138, cuando el



conjunto está estacionario. No obstante, la fuerza elástica de los elementos 116 es suficientemente cedente para permitir que los elementos 112 salgan radialmente bajo la influencia de la fuerza centrífuga según gira el conjunto de vástago 138.

- b. Para formar un trayecto conductivo desde la superficie principal del disco 134 a través del vástago, por lo menos la parte inferior 76 que comprende la superficie 146 se fabrica de material conductor. La parte 76, según se ilustra esquemáticamente en las figuras 7 y 8, se acopla a un punto de potencial de referencia del sistema de reproducción, que puede ser masa. Esto se puede realizar de una manera conocida. Para completar un trayecto desde una superficie principal del disco 134, los elementos deslizantes 112, elementos de resorte 116, columna de montaje 104, elemento de eje 88 y elemento resiliente 94 se fabrican de material conductor.
- 10.
- 15.

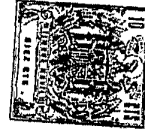
- Como variante, todos los elementos mencionados en último lugar se pueden fabricar de un material no conductor como es el plástico. En dicho caso, los elementos se fabrican de forma que comprendan partes conductoras interconectadas que formen un trayecto continuo entre la parte de borde 152 y los elementos 112 y el punto de potencial de masa 150.
- 20.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental; También se hace constar que el invento se refiere a una Solicitud de Patente presentada en Inglaterra, con fecha 19 de Abril de 1.972, nº 18044/72; accogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Con-
- 25.
- 30.

413864

- 18 -



- venios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invencion por 20 años en España, sobre: Perfeccionamientos en sistemas de reproducción para grabaciones en disco; caracterizándose por lo siguiente:
5. 1.- Perfeccionamientos en sistemas de reproducción para grabaciones en disco del tipo que tiene una superficie conductiva y que es susceptible de acumular una carga eléctrica de magnitud suficiente para deteriorar un dispositivo captor empleado para traducir dicho disco, que comprenden un plato giratorio y un vástago de centraje del disco montado para girar con dicho plato giratorio, caracterizados porque dichos sistemas comprenden un elemento conductivo montado en dicho vástago y que sale del mismo en contacto con la superficie conductiva de un disco colocado sobre dicho plato, y medios que acoplan dicho elemento conductivo a través de dicho vástago a un punto de potencial de referencia para dicho sistema de reproducción.
10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicho vástago tiene un rebajo, presentando dicho elemento conductivo una sección en forma generalmente en gancho formada en un extremo del mismo, disponiéndose en dicho rebajo medios para montar de una forma pivotal dicho elemento conductivo a dicho vástago, saliendo la citada sección en forma de gancho del citado vástago, en dirección a dicho plato, y medios resilientes acoplados al citado elemento para obligar a dicho plato, y medios resilientes acoplados al citado elemento para obligar a que se mueva dicha sección en forma de gancho para formar contacto con un disco cuando se coloca sobre dicho plato.
15. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1,
- 20.
- 25.
- 30.



- caracterizados porque dicho disco tiene una abertura adaptada para recibir el elemento de vástago del disco, comprendiendo dicho elemento conductivo una parte conductiva adaptada para cooperar con la superficie principal del disco y establecer una relación de contacto conductivo con el mismo, medios para montar dicho elemento conductivo sobre el citado elemento de vástago con movimiento entre una primera posición cuando dicho elemento del vástago no gira, y una segunda posición en respuesta al movimiento de rotación del citado elemento de vástago, disponiéndose el citado elemento conductivo en dicha primera posición sin hacer contacto con dicho disco, acoplándose dicho elemento conductivo en la citada segunda posición a la superficie principal de un disco colocado sobre dicho plato.
5. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque se disponen medios que funcionan para empujar dicho elemento conductivo hacia la citada primera posición.
10. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque dicho elemento conductivo en la citada primera posición se dispone dentro de unos límites definidos por la proyección de la citada abertura en dicho disco.
15. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque en el disco se dispone alrededor de una superficie periférica del citado elemento de vástago del disco, situándose dicho elemento conductivo en la citada primera posición dentro de dicha superficie periférica del citado vástago del disco, sobresaliendo el elemento conductivo en dicha segunda posición más allá de la superficie periférica de dicho vástago en cantidad suficiente para hacer que dicho elemento conductivo se acople a la superficie principal de un disco colocado
- 20.
- 25.
- 30.

413864

- 20 -



do sobre dicho plato.

5. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque se disponen medios de montaje para montar dicho elemento conductor y proporcionar movimiento de traslación del citado elemento conductor en una dirección en ángulo hacia el citado plato.

10. 8.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 6 o 7 caracterizados porque dicho elemento de vástago comprende un canal en comunicación con la superficie periférica de dicho vástago; y porque dicho elemento conductor comprende un elemento deslizante dispuesto en dicho canal para moverse a lo largo del mismo, y medios resilientes acoplados a dicho elemento deslizante para empujar dicho elemento conductor en la citada primera posición.

15. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque dicho canal forma ángulo en una dirección dada hacia el citado plato y porque dicho elemento deslizante se mueve en respuesta a la rotación de dicho vástago a lo largo del citado canal en la dirección dada citada para hacer que
20. se ejerza una fuerza a través de la citada parte conductiva del disco cuando éste se encuentra sobre el plato.

25. 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque por lo menos una parte de la estructura de sustentación de dicho elemento de vástago se fabrica de material conductor y porque dicho elemento deslizante comprende medios conductivos acoplados al citado elemento conductor y medios de resorte conductivos que interconectan el citado elemento deslizante con dicha estructura de sustentación de dicho elemento de vástago.

30. 11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, ca



5. racterizados porque dicho elemento conductivo es una banda generalmente en forma de U que tiene una abertura dispuesta al rededor del citado vástago y guardando una relación de contacto conductivo con el mismo, teniendo dicha banda una primera y una segunda partes extremas que se extienden hacia el citado plato y guardan una relación de contacto con la superficie conductiva de un disco colocado sobre dicho plato.

10. 12.- Perfeccionamientos según la reivindicación 11, caracterizados porque dicha banda conductiva se fabrica de material resiliente, siendo deformable dicha abertura en respuesta a la flexión de la citada banda para proporcionar contacto entre dicha banda y dicho vástago.

15. 13.- Perfeccionamientos en sistemas de reproducción para grabaciones en disco; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, é ilustrado en los adjuntos dibujos.

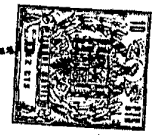
Esta Memoria consta de Veintiuna hojas, escritas a máquina por una sola cara.

- 6 JUL. 1973
Madrid,

20.

RCA CORPORATION,

L. GOMEZ ACEBO Y MUÑOZ,
p. p. Firmado: L. García Fernández



413864

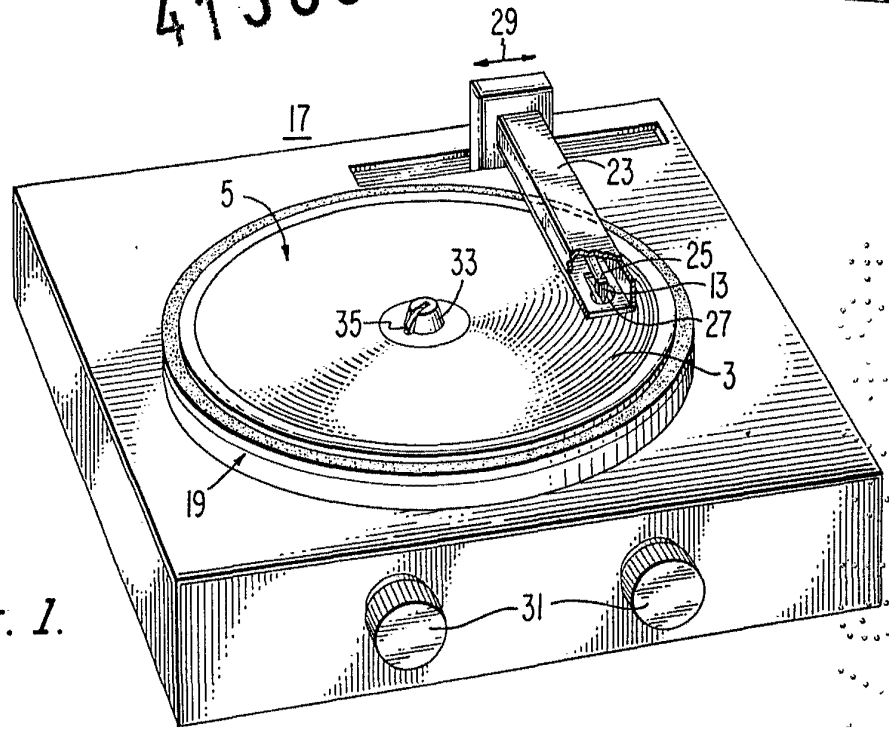
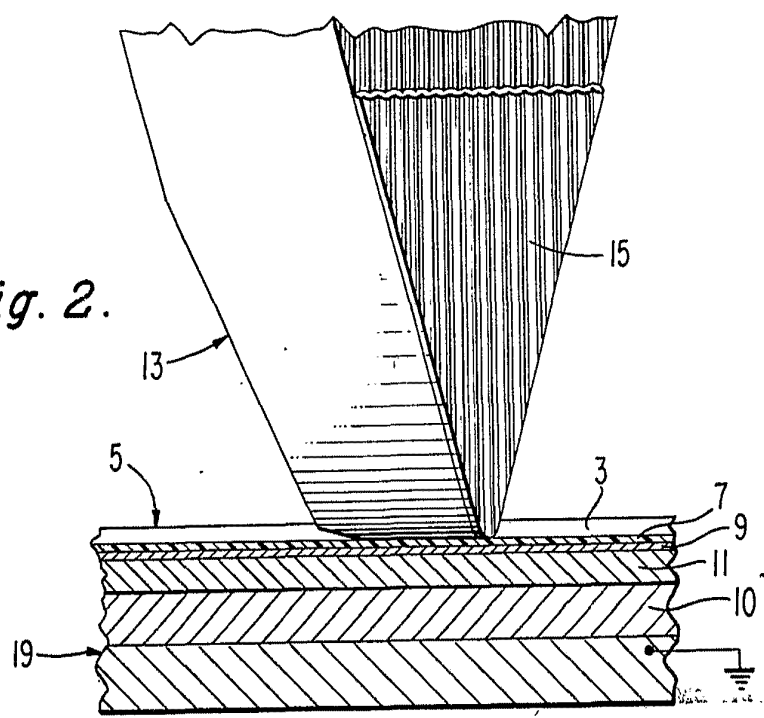


Fig. 1.

ESCALA VARIABLE

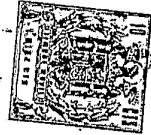
Fig. 2.



6 JUL. 1973

J. GOMEZ ACEBO Y MOJER
p. p. Firmador L. Gasta Fernández

[Handwritten signature]



413864

ESCALA
VARIABLE

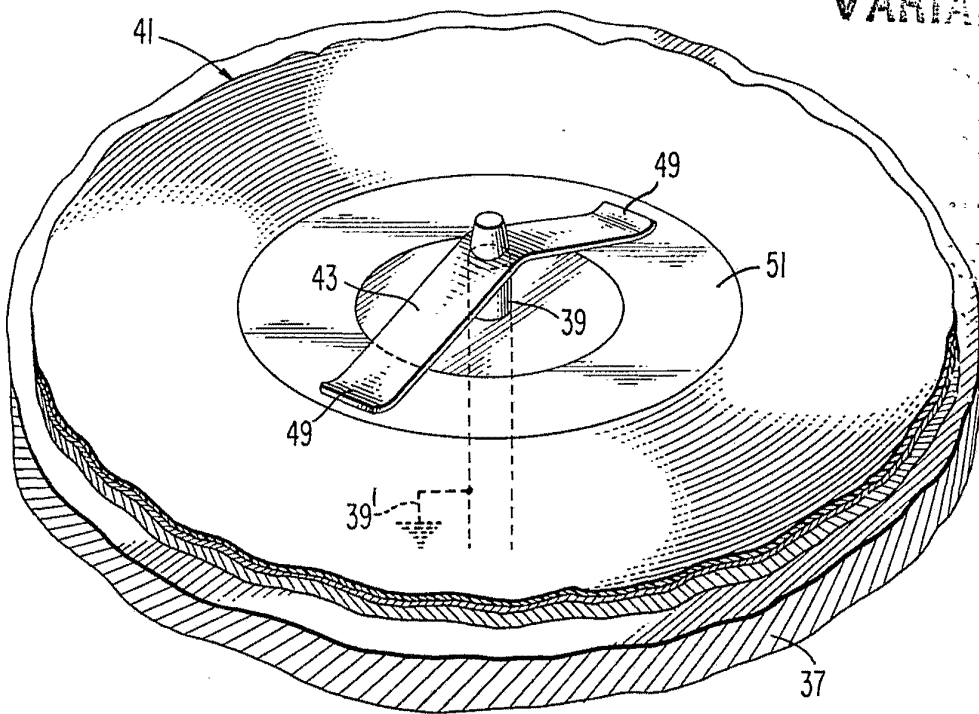


Fig. 3.

- 6 JUL 1973

Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y BODEN
p. p. Firmador L. Coeta Firmador



413864

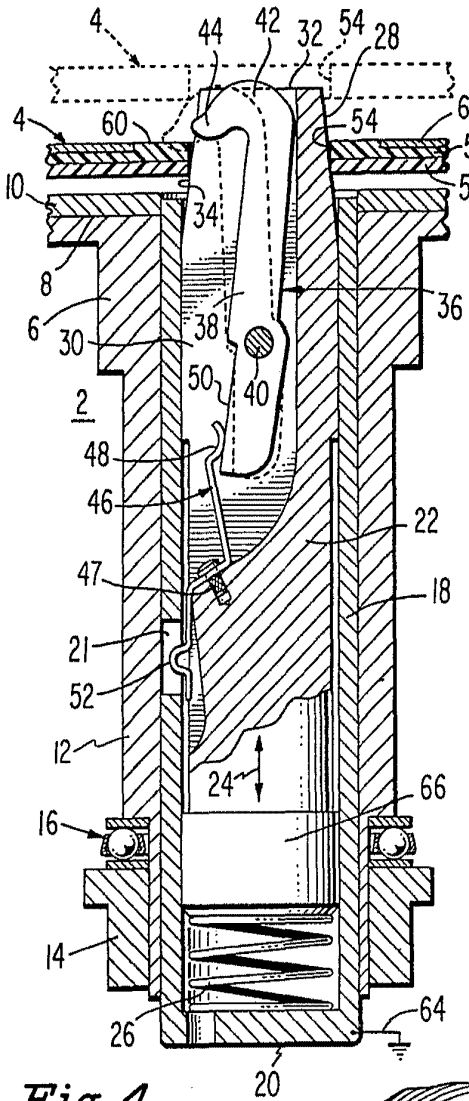


Fig. 4.

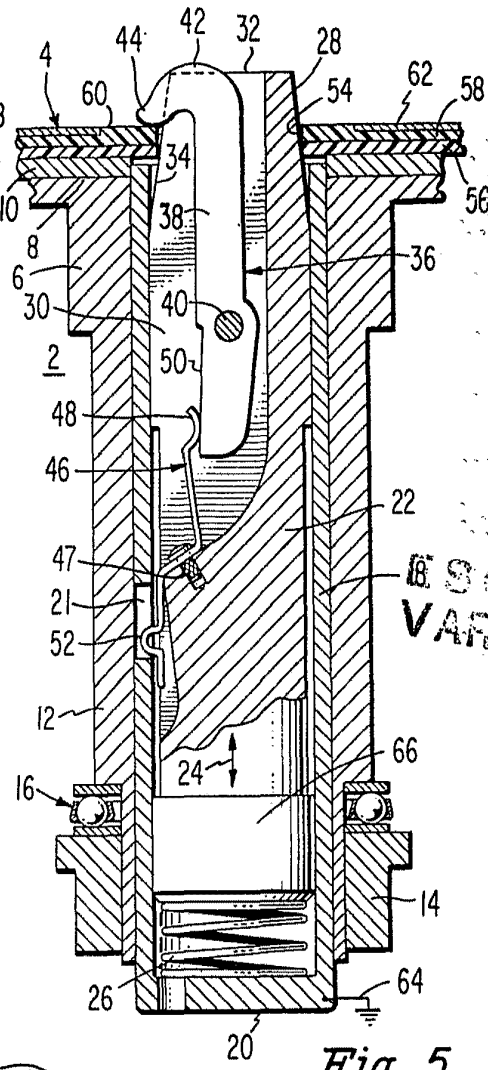


Fig. 5.

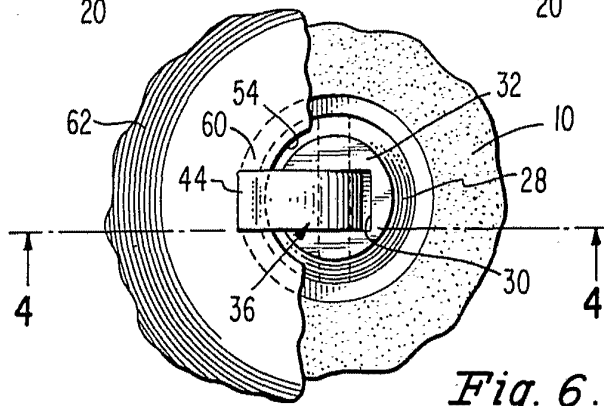


Fig. 6. MAILED - 6 JUL 1973

J. GOMEZ ACEBO Y MOREX
 p. p. Firmado: L. G. Ferrández

[Handwritten signature]

ES CALA
 VARIABLE

