



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	10	A 1
		21	465.243		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			20-12-77		

5 DIC. 1978

PATENTE DE INVENCION

El Ministerio de Industria ha acordado con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la memoria adjunta

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	53173/76		20 de diciembre de 1976		Inglaterra
	801.604		31 de mayo de 1977		EE.UU. de A.

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			G 11 B		

54 TITULO DE LA INVENCION

PERFECCIONAMIENTOS PARA RECUPERAR SEÑALES PREVIAMENTE GRABADAS EN UN DISCO QUE OCUPA DE UNA FORMA SEPARABLE EL INTERIOR DE UNA CUBIERTA PROTECTORA.

71 SOLICITANTE (S)

RCA CORPORATION.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

30 Rockefeller Plaza, Nueva York, N.Y.10020, EE.UU. de A.

72 INVENTOR (ES)

Leslie Albert Torrington.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. José Miguel Gómez-Acebo y Pombo.

Este invento se refiere en general a un aparato de video-disco. De un modo más particular, el invento se refiere a un sistema de manejo que permite la introducción de un video-disco en el aparato, y su extracción del mismo, sin que el usuario tenga que manejarlo directamente.

En la patente EE.UU. nº 3.842.194, concedida a John K. Clemens, se describe un sistema de video-disco. En un dispositivo descrito en dicha patente, una pista de información consiste en variaciones geométricas en el fondo de un surco espiral liso sobre la superficie de un disco. El disco tiene un depósito de material dieléctrico superpuesto a una capa de material conductor. Durante la reproducción, las variaciones en la capacitancia formadas entre un electrodo incorporado en una aguja que pasa por el surco y la capa conductora sobre el disco, son detectadas según gira por un plato giratorio para reconstruir la información grabada.

En los sistemas del tipo de Clemens, para obtener un tiempo de reproducción adecuado, las espiras del surco sucesivas están separadas a relativa cortas distancias sobre la superficie del video-disco (v.g, 4,5 micrómetros correspondientes a una densidad de surco de 219 surcos por milímetro) y los elementos de la señal en el fondo del surco son relativamente pequeños. (v.g, longitud del elemento de la señal -0,3 a 0,8 micrómetros y profundidad del elemento de la señal de 0,10 a 0,15 micrómetros.

La acumulación de polvo en dichos video-discos supone un problema. El problema de la acumulación de polvo se agrava cuando la exposición del video-disco al polvo atmosférico va acompañada por condiciones de temperatura y humedad elevadas. Por lo tanto, es conveniente utilizar una cubierta que proteja com-

pletamente al video-disco en un ambiente exento de polvo durante su manejo y almacenamiento.

5. Los video-discos del tipo descrito anteriormente son propensos al deterioro al manejarlos (v.g, arañados, huellas digitales, etc,). Por lo tanto, es conveniente disponer de un sistema que permita la introducción y extracción de un video-disco en un aparato sin ser manejado directamente por el usuario.

10. Los sistemas para introducir y extraer un video-disco en un aparato sin manejo directo por el usuario se describen en: (1) solicitud de patente EE.UU. número de serie 747.865, titulada "SISTEMA DE MANEJO DE VIDEO-DISCO PARA UN APARATO DE VIDEO-DISCO" presenta por M.A. Leedom, y (2) solicitud de patente EE.UU. número de serie 747.729, titulada "SISTEMA DE INTRODUCCION/EXTRACCION DE VIDEO-DISCO PARA UN APARATO DE VIDEO-DISCO", presentada por C.F. Coleman.

15. En los sistemas ilustrados en las solicitudes de Leedom y Coleman, un mecanismo extractor del disco se adapta a la periferia del disco para evitar que se salga del aparato durante la extracción de la cubierta después de llegar la cubierta ocupada a una posición de introducción total en el aparato.

20. Según un dispositivo conveniente descrito en la presente memoria, la adaptación o acoplamiento del elemento extractor del disco con el disco no es necesaria para efectuar la extracción del disco de su cubierta. El aparato del video-disco, según este invento, es idóneo para utilizarse con un disco que utilice una cubierta protectora, que comprende una camisa y un elemento de retención del disco situado en su interior de una forma separable.

25. La caja del aparato tiene una ranura de entrada con las dimensiones necesarias para permitir la introducción de una cu-

30.

bierta de disco en el aparato y su extracción. El aparato comprende guías alineadas con la ranura de entrada para facilitar la introducción y extracción de la cubierta. Una plataforma montada en la caja, y situada bajo las guías, se mueve entre una

5. posición elevada y una posición abatida. Se montan medios en el aparato para acoplarse al elemento de retención del disco durante la llegada de la cubierta a una posición de total introducción en el aparato. Los medios de acoplamiento están sujetos a funcionar en un primer estado y en un segundo estado. El aparato

10. comprende medios, que responden a la llegada de la cubierta a una posición total introducción en el aparato, para alternar el estado de los medios de acoplamiento, entre el primer estado y el segundo estado. Los medios de acoplamiento, mientras están situados en el primer estado y el segundo estado, permiten la

15. llegada de la cubierta hasta una posición de total introducción. Los medios de acoplamiento, mientras están situados en el segundo estado, evitan que el elemento de retención del disco se salga del aparato durante la extracción de la cubierta de la posición totalmente introducida, por lo que la extracción de la cubierta después de llegar ocupada a la posición de total introducción da por resultado la retención del disco protegido en el

20. aparato. El elemento de retención del disco se construye de modo que el disco retenido pueda descansar sobre la plataforma al completarse la extracción de la cubierta. El aparato comprende

25. medios para abatir la plataforma y efectuar la transferencia del disco retenido desde la plataforma al plato giratorio del aparato.

En los dibujos adjuntos:

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de una cubierta protectora que comprende una camisa o envoltura y un elemento de

30.

retención del disco situado en su interior de una forma separable; la cubierta protectora de la Fig. 1 es idónea para utilizarse con un sistema de videodisco que incorpora el presente invento.

5. Las Fig. 2 y 3 son vistas superiores del elemento de retención del disco y la camisa o envoltura de la Fig. 1.

Las Fig. 4 y 5 ilustran las vistas superiores de un elemento de retención del disco modificado y una camisa o envoltura modificada.

10. La Fig. 4 ilustra otra modalidad del elemento de retención del disco apropiada para utilizarse con la camisa o envoltura modificada de la Fig. 5.

La Fig. 6 ilustra un mecanismo de liberación del elemento de retención del disco idóneo para utilizarse en la cubierta protectora de las Fig. 1-3 y las Fig. 4, 4a y 5.

15. La Fig. 7 representa la vista en planta de un sistema de videodisco de la Fig. 7 incluyendo una plataforma móvil representada, respectivamente en una posición abatida y en una posición elevada.

20. Las Fig. 10 y 11 ilustran un mecanismo de extracción del disco, situado respectivamente, en una posición replegada y una posición desplegada; el mecanismo de extracción del disco de las Fig. 10-11 es idóneo para utilizarse con el sistema de videodisco de las Fig. 7 y 12.

25. La Fig. 12 ilustra una vista de costado de un sistema de videodisco que incorpora los principios el presente invento; el sistema de videodisco de la Fig. 12 comprende un mecanismo de elevación y descenso de la plataforma modificado.

30. Las Figs. 13, 14 y 15 ilustran, respectivamente, una vista de costado, vista frontal y vista en planta de un conjunto

de soporte de puerta apropiado para utilizarse con el sistema de videodisco modificado de la Fig. 12.

5. Las Figs. 16 y 17 ilustran, respectivamente, una vista de costado y una vista en planta de un conjunto de articulación de la plataforma y señal para cooperar con el conjunto de soporte de la puerta de las Figs. 13.15 y apropiado para utilizarse en el sistema de videodisco modificado de la Fig. 12.

10. La Fig. 18 ilustra medios para guiar una cubierta en el sistema de videodisco modificado de la Fig. 12 también se ilustra en la Fig. 18 un mecanismo expulsor de la cubierta.

La Fig. 19 ilustra una vista inferior de una plataforma móvil apropiada para utilizarse con el sistema de videodisco modificado de la Fig. 12.

15. Las Fig. 20 y 21, respectivamente, ilustran una vista de costado y una vista en planta de un conjunto de zapata elevadora de centro izquierda montada sobre la plataforma de la Fig. 19 y apropiada para utilizarse en el sistema de videodisco modificado de la Fig. 12.

20. Las Fig. 22 y 22a, ilustran, respectivamente, una vista en planta y una vista de costado de una zapata elevadora frontal izquierda montada sobre la plataforma de la Fig. 19 para utilizarse en el sistema de videodisco modificado de la Fig. 12.

25. Las Figs. 23 y 23a, ilustran respectivamente, una vista en planta y una vista de costado de la zapata elevadora trasera montada sobre la plataforma de la Fig. 19 para utilizarse en el sistema de videodisco modificado de la Fig. 12.

La Fig. 24, ilustra un mecanismo extractor de disco modificado apropiado para utilizarse en los sistemas de videodisco de las Fig. 7 y 12.

30. La Fig. 25 es una vista en sección de del disco modifica-

do, tomada a lo largo de la línea 25-25 en la Fig. 24;y

La Fig. 26 es una vista en sección del mecanismo extractor de disco modificado tomada a lo largo de la línea 26-26 en la Fig. 25.

5. La Fig. 1 es una vista despiezada en perspectiva de una cubierta protectora de disco 50 apropiada para utilizarse con un sistema de videodisco que se describirá más adelante. Según se ilustra, la cubierta del disco comprende una envoltura del tipo de funda 52 y una bandeja de retención del disco 54.

10. Las Figs. 2 y 3, ilustran respectivamente, vistas superiores de la bandeja y la envoltura de la Fig., 1. La envoltura 52 tiene una abertura de acceso en un extremo 56 con dimensiones que permiten que la bandeja 54, portadora de un videodisco 58, se deslice libremente a través de la misma. La cubierta protectora es la materia objeto de la solicitud EE.UU. nº de serie 801.603, de L.A. Torrington, titulada "Cubierta de Videodisco" y presenta el 31 de Mayo de 1977.

15. La envoltura 52 tiene un par de canales 60 y 62 para recibir un par de nervaduras 64 y 66 previstas en la bandeja 54 con el fin de situar con precisión la bandeja y el videodisco 58 en la misma. Las nervaduras 64 y 66 tienen partes extremas cuneiformes 68 y 70 para guiar la introducción de la bandeja 54 en la envoltura 52.

20. Según se ilustra en la Fig. 3, un par de almohadillas de limpieza 72 y 74, de material suave apropiado (v.g. terciopelo) se sujetan a las superficies interiores de las tapas 76 y 78 que definen la envoltura 52, para efectuar una limpieza por frontamiento de un videodisco durante su introducción y extracción de envolturas. Otros materiales apropiados para las almohadillas limpiadoras son: (1) papel de poliéster sin tejer y sin

25.

30.

pelusilla fabricado por Dupont y (2) espuma de poliuretano fabricada por Scott Paper Company, Foam Division.

5. El espesor de la bandeja 54 es aproximadamente igual que el espesor de la nervadura o reborde del videodisco 58. Según se ilustra en la Fig. 2, la bandeja 54 tiene una abertuta pasante generalmente circular 80 con un diámetro ligeramente mayor que el diámetro del videodisco 58. La bandeja 54 permite acceso a ambas caras de videodisco 58 sin exigir alteración alguna de la posición del videodisco dentro de la bandeja o la envoltura 52. Tanto la bandeja 54 como el videodisco 58 se sostienen dentro de la envoltura 52 por las superficies interiores de las tapas 76 y 78.

10. Cuando la bandeja 54 se introduce totalmente en la envoltura 52, la parte delantera 82 de la bandeja se introduce en la abertura de acceso 56 y lo cierra para evitar que penetren polvo y otros contaminantes en la cavidad de protección del videodisco en la envoltura.

15. La parte delantera 82 de la bandeja 54 tiene un orificio de alojamiento del elemento extractor del disco 84 que es accesible en dirección virtualmente paralela a la dirección del movimiento longitudinal de la bandeja en la envoltura 52.

20. Según se ilustra en las Fig. 2 y 3, la bandeja 54 comprende un par de retenes 86 y 88 que se alojan en depresiones 90 y 92 previstas en la envoltura 52 cuando la bandeja se introduce plenamente en la envoltura. Los retenes evitan el resbalamiento involuntario desde la envoltura de un videodisco protegido.

25. Las Fis. 4 y 5 ilustran vistas superiores de una bandeja modificada 94 y una envoltura modificada 96. Según se ilustra en la Fig. 4, la bandeja modificada 94 consistente en una parte de esqueleto de plástico 98 y una parte anular 100 definida por

30.

una horma de alambre. La horma de alambre se moldea como pieza postiza en la parte de esqueleto de plástico.

5. Otra técnica para utilizar una horma de alambre, es el empleo de un tubo de plástico extruido. Los extremos de un tubo de plástico 101 se pueden pegar, por ejemplo, a la parte de esqueleto 98 para definir la parte anular según se ilustra en la Fig. 4a.

10. La envoltura 96 tiene depresiones 102 y 104 para recibir los retenes 106 y 108 previstos en la parte de esqueleto 98. Un par de almohadillas suave de limpieza 110 se sujetan a las superficies interiores de las tapas que constituyen la envoltura 96 para limpiar el disco durante su introducción y extracción. La parte de esqueleto 98 tiene un orificio de alojamiento del elemento extractor del disco 112. La envoltura 96 tiene rebajos 15. 116 y 118 para recibir las partes de los extremos 120 y 122 de la parte de esqueleto 94.

20. En la Fig. 6 se ilustra otra técnica para sujetar de una forma soltable una bandeja de retención del disco 124 en un recinto 126. En la tapa superior del recinto 126 se ha eliminado para dejar al descubierto los detalles subyacentes. La bandeja de retención del disco 124 tiene un elemento de retén 128 que se sitúa para cooperar con un elemento 130 montado deslizantemente dentro del recinto para moverse entre una posición extendida, según se ilustra en la Fig. 6 y una posición abatida (no 25. ilustrada). El elemento deslizante 130 mientras se encuentra en la posición extendida, evita que la bandeja 124 se salga del recinto 126. El elemento deslizante 130, mientras se encuentra en la posición abatida, hace que el elemento de retén 128 retroceda permitiendo la extracción de la bandeja del recinto 126. 30. Un muelle 132 se habilita para empujar al elemento deslizante

130 de modo que ocupe la posición extendida. Según se explicará más adelante, se utilizan medios en el aparato para abatir al elemento deslizante 130 durante la llegada de la cubierta a la posición de total introducción en el aparato para soltar la bandeja 124.

5.

La Fig. 7 es una vista en planta de un aparato de videodisco 136 de la variedad descrita en la patente E.E.U. de Clemens nº 3.842.194. El aparato en la Fig. 7 se ilustra con su tapa quitada. Las Fig. 8 y 9 son vistas en sección del aparato de videodisco de la Fig. 7 a lo largo de su línea central, mientras que una aleta o solapa 138 de exclusión de polvo se sitúa respectivamente, en posición cerrada y en posición abierta.

10.

El aparato tiene una cámara exenta de contaminación 140 en la cual se introduce la cubierta del disco 50 a través de una ranura de entrada 142. La ranura de entrada 142 tiene dimensiones que permiten que la cubierta del disco se deslice a través de la misma sin estorbo. La aleta o solapa de exclusión de polvo 138 se monta pivotalmente en la caja del aparato 144 para moverse entre la posición cerrada, que no permite el acceso a la cámara 140 (Fig. 8), y la posición abierta que permite acceso a la cámara (Fig. 9). La aleta o solapa 138 sirve para mantener la cámara 140 de modo que no contamine con polvo u otra materia extraña.

15.

20.

La caja del aparato 144 está provista de un par de canales 146 y 148 para guiar la introducción y extracción de la cubierta del disco en el aparato. Los canales 146 y 148 se sitúan en un ángulo con relación a la caja del aparato 144 de modo que se pongan en línea con la ranura de entrada 142 en el extremo delantero del aparato.

25.

30.

El aparato de videodisco comprende además un plato gira-

torio 150 para sostener giratoriamente un videodisco durante la reproducción. El plato giratorio 150 tiene un vástago central 152 destinado a alojarse en la abertura de centrado del videodisco captor de la señal no se ha ilustrado para mayor claridad.

5. El carro del brazo de la aguja hace pasar el captor de la señal a través de un videodisco montado en el plato giratorio durante la reproducción.

Una plataforma 154 se monta pivotalmente alrededor de una barra 156 para moverse entre una posición abatida (Fig.8) y una posición elevada (Fig.9) la plataforma 154 comprende un par de carriles laterales 158 y 160 unidos por un elemento transversal 162 en el extremo trasero del aparato 136.

10. Según se ilustran en las Fig. 7, 10 y 11, un mecanismo extractor del disco 164, que tiene un par de brazos de enganche 166 y 168, los cuales pivotan alrededor de pasadores 170 y 172, se monta en el extremo trasero del aparato 136 en el elemento transversal 162. Según se podrá ver en la Fig. 9, los brazos de enganche 166 y 168 se alinean con la línea central de los canales 146 y 148 cuando la plataforma 154 ocupa la posición elevada. Los brazos de enganche 166 y 168 se introducen en el orificio 84 provisto en la bandeja 54 cuando la cubierta del disco 50 se ha introducido totalmente en el aparato 136. El mecanismo extractor del disco 164 comprende un brazo de paleta 174 que pivota alrededor de un pasador 176 montado en el elemento transversal 162, avance un diente, también a derechas, por un pasador retráctil 180 montado en el brazo de paleta. Dicha rotación de la rueda de trinquete 178 hace que una leva con forma cuadrada 182, situada entre los brazos de enganche 166 y 168 sujeta a la rueda de trinquete, avance un paso (v.g. 45°) a derechas. Dicho avance de la leva cuadrada 182 hace que los

15. Según se ilustran en las Fig. 7, 10 y 11, un mecanismo extractor del disco 164, que tiene un par de brazos de enganche 166 y 168, los cuales pivotan alrededor de pasadores 170 y 172, se monta en el extremo trasero del aparato 136 en el elemento transversal 162. Según se podrá ver en la Fig. 9, los brazos de enganche 166 y 168 se alinean con la línea central de los canales 146 y 148 cuando la plataforma 154 ocupa la posición elevada. Los brazos de enganche 166 y 168 se introducen en el orificio 84 provisto en la bandeja 54 cuando la cubierta del disco 50 se ha introducido totalmente en el aparato 136. El mecanismo extractor del disco 164 comprende un brazo de paleta 174 que pivota alrededor de un pasador 176 montado en el elemento transversal 162, avance un diente, también a derechas, por un pasador retráctil 180 montado en el brazo de paleta. Dicha rotación de la rueda de trinquete 178 hace que una leva con forma cuadrada 182, situada entre los brazos de enganche 166 y 168 sujeta a la rueda de trinquete, avance un paso (v.g. 45°) a derechas. Dicho avance de la leva cuadrada 182 hace que los

20.

25.

30.

5. brazos de enganche 166 y 68 alternen entre una posición extendida (Fig.10) y una posición replegada (Fig.11) un muelle 184 une entre sí los extremos traseros de los brazos de enganche 166 y 168 para asegurar un acoplamiento continuo entre los brazos de enganche en la leva 182.

10. Cuando la cubierta del disco se retira del aparato 136, un muelle 186 hace que el brazo de paleta 174 vuelva a su posición original ilustrada en la Fig. 7 y 10. El mecanismo extractor del disco 164 comprende una uñeta de trinquete 188 para evitar una inversión del movimiento de la rueda de trinquete 178 cuando el brazo de paleta 174 vuelve a su posición de origen.

15. Según se podrá ver por las Fig. 7, 10 y 11, aunque la uñeta de trinquete 188 evita un movimiento de la rueda de trinquete 178 en dirección inversa (a izquierdas), permite el movimiento de avance (a derechas) de la rueda de trinquete. El pasador 180 es retráctil para que el brazo de paleta 174 puede volver a su posición de alojamiento sin necesidad de que la rueda de trinquete 178 gire en dirección inversa.

20. Así, cada vez que la cubierta del disco se introduce totalmente en el aparato 136, la posición de los brazos de enganche 166 y 168 alterna entre la exposición extendida (Fig.11) y la posición replegada (Fig.10). El aparato alternador es la materia objeto de solicitud de patente EE.UU de C.A. Elliott, et al, titulada "MECANISMO DE EXTRACCION DE DISCO ACCIONADO POR CUBIERTA PARA UN APARATO DE VIDEODISCO", registrada el 31 de Mayo de 1977, número de serie 801.602. La función del mecanismo extractor del disco 164 se explicará con detalle más adelante.

30. El aparato 136 comprende además un conjunto de articulación de la plataforma 190 para producir el movimiento de la pla

- taforma 154 entre la posición abatida y (Fig. 8) y la posición elevada (Fig. 9) en respuesta al movimiento de la puerta batiente 138, respectivamente, entre la posición en la que no permite el acceso (Fig. 8) y la posición que permite el acceso (Fig.9).
5. El conjunto de articulación de la plataforma 190 comprende un par de palancas 192 y 194 sujetas a la puerta 138 para fijar con la misma. El conjunto de de la plataforma 190 comprende además un par de muelles 196 y 198 que unen entre sí los extremos libres de la palanca 192 y 194 y los carriles laterales 158 y 160. Un par de pasadores de tope 200 y 202 se montan en la caja del aparato 144 para asegurar que la plataforma 154 se eleve a la altura correcta cuando se abre la puerta batiente 138, como resultado de la introducción de una cubierta de disco en el aparato 136, en la forma ilustrada en la Fig. 9.
10. Los muelles 196 y 198 permiten que la puerta batiente 138 se exceda en su recorrido cuando la cubierta del disco se introduce totalmente en el aparato de modo que la plataforma 154 se eleve hasta la altura correcta sin necesidad de piezas de precisión.
15. Un conjunto de zapatas elevadoras accionadas por resorte 204-210 se montan pivotalmente a los carriles 158 y 160 con la finalidad que se describirá más adelante. Un conjunto de muelles de alambre (v.g. 212 y 214) se utilizan para empujar las zapatas elevadoras (v.g. 208 y 210) hacia una posición alzada, según se ilustra en las Fig. 8 y 9. Un conjunto de pasadores (v.g. 216 y 218), se sujetan a los carriles (v.g. 160) para alojarse en aberturas (v.g. 220 y 222) previstos en las zapatas elevadoras (v.g. 208 y 210) con el fin de situarse con precisión las superficies superiores de las zapatas elevadoras con relación a la plataforma 154 (Fig. 8 y 9). Un elemento 224, (Fig.7) une entre sí las zapatas elevadoras traseras 206 y 208.
20. 25. 30.

El funcionamiento del sistema se describe a continuación con relación a la Fig. 7-11. Cuando la cubierta del disco, portadora de un videodisco, se introduce en el aparato 136 a través de la ranura de entrada 142, levanta la puerta batiente 138, por lo que la plataforma 154 se ve obligada a subir según se ilustra en la Fig. 9. La introducción de la cubierta del disco del aparato 136 hace que las zapatas elevadoras 204-210 retrocedan en los confines de la plataforma 154, permitiendo que la cubierta del disco llegue a la posición totalmente introducida en el aparato 136, los brazos de enganche 166 y 168 se introducen en el orificio 84 de la bandeja 54 (Fig.107).

La llegada de la cubierta del disco a la posición totalmente introducida en el aparato 136 hace que los brazos de enganche 166 y 168 cambien de la posición replegada (Fig.10) a la posición extendida (Fig 11), fijando por lo tanto la bandeja 54 a la plataforma 154. Cuando la envoltura 52 se retira después (1) los brazos de enganche 166 y 168 retienen la bandeja 54, portadora del videodisco 58, en el aparato, y (2) los medios de alambre (v.g. 212 y 214) hacen que las zapatas elevadoras 204-210 vuelvan a la posición alzada deseada. De este modo, la bandeja 54 y el videodisco 58 quedan retenidos en el aparato 136 descanso sobre las zapatas elevadoras 204-210 a un nivel apropiado (v.g. con sus líneas centrales alineadas con las líneas centrales 146 y 148) al finalizar la extracción del recinto.

Adicionalmente, la extracción del recinto del aparato 136 permite que la puerta batiente 138 se mueva a la posición ilustrada en la Fig. 8 en la que no permite acceso. Dicho movimiento de la puerta batiente 138 hace que la plataforma 154 se mueva a la posición abatida según se ilustra en la Fig. 8,

efectuando un traslado del videodisco 58 desde las zapatas elevadoras 204-210 al plato giratorio 150 para la reproducción.

5. Cuando se introduce una cubierta vacía en el aparato 136 a través de la ranura de entrada 142 (Fig.9), la puerta batiente 138 se abre haciendo que la plataforma 154 se eleve a la posición elevada (Fig.9). Cuando se eleva la plataforma 154, las tapas elevadoras 204-210 levantan la bandeja 54 y el videodisco 58 con la misma.

10. Cuando la plataforma 154 alcanza la posición elevada (Fig. 9), las zapatas elevadoras 204-210 sostienen la bandeja 54 y el videodisco 58, por lo que sus líneas centrales quedan en línea con la línea central de la cubierta vacía 52, haciendo que la bandeja y el videodisco vulvan a la cubierta durante su introducción. El aparato de alineación es la materia objeto de la solicitud de patente ME. III de R. De Stephanis Titulada "SOPORTE DE DISCO Y APARATO DE ALINEACION PARA UN APARATO DE VIDEODISCO" y presentada el 31 de Mayo de 1977, número de serie 801728.

15. Cuando la envoltura 52 se introduce totalmente en el aparato 136, hace que los brazos de enganche 166 y 168 cambien de la posición extendida (fig.11) a la posición replegada (Fig. 20. 10) soltando la bandeja 54. Cuando la envoltura 52 se saca del aparato 136, los retenes 86 y 88 (Fig.2) hacen que la bandeja protegida 54 y el videodisco 58 salgan del aparato.

25. De este modo se observará que el sistema descrito anteriormente permite la introducción de un videodisco y la extracción del mismo en el aparato sin que tenga que ser manejado directamente por el usuario.

30. Una segunda modalidad de aparato de videodisco que incorpora los principios del presente invento se explicará ahora tomando como referencia las Fig. 12-26.

La Fig. 12 ilustra una vista de costado de un aparato de videodisco modificado 230. Según se ilustra, una puerta batiente 232 se sujeta a un conjunto de soporte 234 montado pivotalmente en la caja del aparato 236 por medio de un pasador 264.

5. Las Fig. 13, 14 y 15 ilustran la vista de costado, vista frontal y vista superior del conjunto de soporte pivotado 234 que se monta en el lado de la izquierda del aparato 230. Un conjunto de soporte similar se monta pivotantemente en el lado de la derecha del aparato 230. El conjunto de soporte 234 comprende un par de elementos de placa 238 y 240 sujetos al elemento de soporte de la puerta 242.

10. Según se ilustra en la Fig. 12, un conjunto de articulación de la plataforma 244 se monta pivotalmente en la caja del aparato 236 por medio soporte 246.

15. Las Fig. 16 y 17 ilustran una vista de costado y una vista superior del conjunto de articulación de plataforma 244 que se monta en el lado de la izquierda del aparato 230. Un conjunto de articulación similar está previsto en el lado de la derecha del aparato 230. El conjunto de articulación de la plataforma 244 comprende palancas 248 y 250 que se sujetan para girar entre sí por un remache 252. Los extremos de las palancas 248 y 250 se unen entre sí por un muelle 254. Las palancas 248 y 250 definen una ranura alargada 256 en la cual se aloja deslizantemente un pasador 258 sujeto a los elementos de placa 238 y 240, según se ilustran en la Fig. 13-15.

20. Cuando se introduce una cubierta de disco 260 en el aparato modificado 230 a través de una ranura de entrada 262, el soporte de la puerta 242 pivota alrededor del pasador 264, haciendo que se eleve el extremo discal de la palanca 248. El aparato 230 comprende un par de carriles alineados con la ranura

25.
30.

ra de entrada 262 para facilitar la introducción e ilustración de la cubierta. La Fig. 18 ilustra un carril de guía 266 que se monta en el lado de la derecha del aparato 230. Un carril de guía similar se monta en el lado de la izquierda del aparato 230. Un muelle de retención del disco 268 se sujeta al carril 266. También se ilustra en la Fig. 18 un mecanismo expulsor de la cubierta 270. El mecanismo expulsor de la cubierta 270 expulsa la cubierta después que la bandeja cerrada se suelta por el mecanismo de extracción del disco y expulsa la envoltura después que la bandeja cerrada ha quedado agarrada por el mecanismo extractor del disco.

Una plataforma 272, cuya vista inferior se ilustra en la Fig. 19, se monta en el aparato modificado 230, para moverse entre una posición elevada y una posición abatida. La plataforma 272 tiene orificios 274 y 276 para recibir pasadores (v.g., un pasador 278 en la Fig. 17) sujetos a palancas del conjunto de articulación (porejemplo la palanca 248 en la Fig. 17).

Por la Fig. 12 se verá que la introducción de la cubierta del disco 260 en la ranura de entrada 262 del aparato 230 hace que se abra la puerta batiente 232 que, a su vez hace que la plataforma 272 se eleve a la posición elevada. De una manera similar, la extracción de la cubierta del disco 260 del aparato 230 hace que la plataforma se mueva a la posición abatida que, a su vez, hace que se cierre la puerta batiente 232.

La configuración del mecanismo de elevación y descenso de la plataforma de la Fig. 12 es de tal naturaleza que el movimiento de la plataforma desde la posición elevada tiene lugar en dos etapas. En la primera etapa, la plataforma pivota alrededor de su extremo distal, y en la segunda etapa la plataforma pivota alrededor de su extremo adyacente, a medida que los

pasadores del conjunto de articulación (v.g., el pasador 278) se elevan en respuesta a la introducción de la cubierta. De una manera similar el descenso de la plataforma tiene lugar también en dos etapas.

5. Una ventaja que ofrece el mecanismo de elevación y descenso de la plataforma de la Fig. 12, que produce un movimiento de la plataforma de balanceo es que para un diámetro de plato dado y para una altura dada en la cual se debe elevar la plataforma, la dimensión longitudinal de la plataforma se reduce relativamente, por ejemplo, si se compara con el dispositivo de elevación y descenso de la plataforma de las Fig. 7-9.

10. Un conjunto de cinco zapatas elevadoras: zapata delantera izquierda, zapata delantera derecha, zapata central izquierda, zapata central derecha y zapata trasera, se montan de una forma retráctil sobre la plataforma, respectivamente, en posiciones 280, 282, 284, y 286 y 288. Las Fig. 20 y 21, respectivamente, ilustran una vista de costado y una vista en planta de la zapata central izquierda 290. Las Fig. 22 y 22a se ilustra una zapata delantera izquierda 292 y una zapata trasera 294 se ilustra en las Fig. 23 y 23a.

15. Las zapatas elevadoras, mientras se encuentran en posiciones replegadas, permiten que lleven la cubierta a la posición de introducción total en el aparato. Las zapatas elevadoras, mientras se encuentran en posiciones desplegadas sostienen un disco retenido de modo que, cuando la plataforma ocupa la posición alzada, el disco se pone en línea con una cubierta vacía que se ha introducido en el aparato a través de la ranura de entrada para facilitar la devolución del disco retenido al interior de la cubierta.

20. Las zapatas elevadoras se ven obligadas a moverse a la

posición replegada durante la llegada de la cubierta a la posición totalmente introducida en el aparato. Un dispositivo de empuje (v.g., un muelle de alambre 296 en la Fig. 20) se utiliza para empujar las zapatas elevadoras para devolverlas a la posición desplegada.

5.

Un mecanismo extractor de disco modificado 298 se expone a continuación tomando como referencia las Fig. 24-26. La Fig. 24 es una vista en planta del mecanismo extractor del disco modificado 298. En la Fig., 25 se ilustra una vista en sección del mecanismo extractor del disco 298 a lo largo de la línea 25-25 en la Fig. 24. La Fig. 26 ilustra una vista en sección del mecanismo extractor del disco 298 a lo largo de la línea 26-26 de la Fig. 25. El mecanismo extractor del disco modificado 298 se monta sobre la plataforma 272 del aparato de videodisco 230 ilustrado en la Fig. 12. Mientras que el empleo del mecanismo extractor de discos modificados se explican en contexto del aparato de videodisco 230 de la Fig. 12, se deberá observar que es igualmente idóneo para utilizarse en el aparato videodisco 136 de las Fig. 7-9.

10.

15.

20.

Según se ilustra en la Fig. 26 el mecanismo extractor de disco modificado 298 comprende un par de brazos de enganche 300 y 306. Los brazos de enganche 300 y 302 se ponen en línea con la línea central de los carriles de guía (v.g. el carril de guía 18) cuando la plataforma 272 se sitúa en posición elevada.

25.

Un brazo de paleta 308 se monta pivotalmente en la plataforma 272 por un pasador 314, avanza un diente también a derechas, por una lengüeta 342 de un brazo de accionamiento 316 sujeto pivotalmente al brazo de paleta por un pasador 318. Dicha rotación de la rueda de graduación 312 hace que una leva cuadrada

30.

320, situada entre los brazos de enganche 300 y 302 y sujeta a

la rueda de graduación avance un paso (v.g. 45°) a derechas. Dicho avance de la leva cuadrada 320 hace que los brazos de enganche alternen entre una posición extendida y una posición replegada.

5. Un elemento de placa 322 se sujeta fijo a la plataforma 272 por un tornillo 323. El elemento de placa 322 tiene prolongaciones 324 y 326 para restringir el movimiento arqueado del brazo de paleta 308. Un muelle 328 se interconecta entre un saliente 330 del brazo de accionamiento 316 y un saliente 332 del elemento de placa montado fijo 322 para empujar al brazo de accionamiento y al brazo de paleta 308 con el fin de que vuelvan a sus posiciones iniciales. El mecanismo extractor del disco 298 comprende una uñeta de trinquete 334 (Fig. 24) para evitar una inversión de movimiento de la rueda de graduación 312 durante el movimiento de retorno del brazo de paleta 308. Se utilizan muelles de alambre 336 y 338 (Fig. 26) para empujar a los brazos de enganche 300 y 302 en acoplamiento continuo con la leva 320.
- 10.
- 15.

20. El brazo de paleta 308 tiene una prolongación 340 (Fig. 24) que se acopla a la parte delantera de la cubierta de un disco durante su llegada a una posición totalmente introducida en el aparato para producir un movimiento a derechas del brazo de paleta.

25. El funcionamiento del aparato de videodisco modificado descrito con ayuda de las Fig. 12-26 es similar al funcionamiento del aparato de videodisco de las Fig. 7-9.

30. 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 prin-

cipio fundamental.

REIVINDICACIONES

1. Perfeccionamientos en aparatos para recuperar señales previamente grabadas en un disco que ocupa de una forma separable el interior de una cubierta protectora, que comprende una envoltura y un elemento de retención del disco situado en una forma separable en su interior; caracterizados porque el aparato comprende: una caja que tiene una ranura de entrada con las dimensiones necesarias para permitir la introducción de una cubierta en el aparato y su extracción del mismo; medios alineados con la ranura de entrada para guiar la cubierta en su introducción y extracción; un plato giratorio montado para girar en la caja y sostener un disco durante la reproducción; medios montados en el aparato para acoplarse al elemento de retención del disco durante la llegada de la cubierta a una posición totalmente introducida en el aparato; estando sujetos los medios de acoplamiento a funcionar en un primer estado y un segundo estado; permitiendo los medios de acoplamiento mientras encuentran situados en el primer estado, la llegada de la cubierta a una posición totalmente introducida; medios que responden a la llegada de la cubierta en la posición totalmente introducida en el aparato para alternar la posición de los medios de acoplamiento entre el primer estado y el segundo estado; evitando los medios de acoplamiento, mientras están situados en el segundo estado, que se salgan del aparato de videodisco un elemento de retención del disco durante la extracción de la envoltura de la posición total introducción, por lo que la extracción de la envoltura después de haber llegado a la posición de total introducción da por resultado la retención del disco que ocupa la cubierta en dicho aparato.; una plata-
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- Rg


5. forma montada en la caja para moverse entre una posición elevada y una posición abatida, cuya plataforma se sitúa bajo los medios de guía para sostener un disco retenido cuando se coloca en la posición elevada; y medios para producir movimientos de la plataforma a la posición abatida y efectuar un traslado del disco retenido desde la plataforma hasta el plato giratorio.

10: 2. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el aparato comprende medios de cierre sujetos a la caja para moverse en una primera posición que evita el acceso a la ranura de entrada y una segunda posición que permite el acceso a la ranura de entrada; y porque los medios que producen el movimiento de la plataforma responden al movimiento de los medios de cierre de la posición en la que se evita el acceso y la posición en la que se permite el acceso, para hacer que la 15. plataforma, ocupar respectivamente, la posición abatida y la posición elevada.

20. 3. Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque la introducción de la cubierta en la ranura de entrada hace que los medios de cierre se muevan desde la posición en la que se evita el acceso a la posición en la que se permite el acceso.

25. 4. Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque la extracción de la cubierta desde la posición de total introducción en el aparato hace que los medios de cierre se muevan desde la posición en la que se permite el acceso a la posición en la que se evita el acceso.

30. 5. Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque la plataforma pivota alrededor de un eje, situado prácticamente paralelo a la ranura de entrada, para girar entre la posición elevada y la posición abatida, cuyo sistema com




5. prende además medios para unir la plataforma a los medios de cierre de modo que la plataforma ocupe, respectivamente, la posición elevada y la posición abatida cuando los medios de cierre ocupa la posición en la que se permite el acceso y la posición en la que se evita el acceso.

10. 6. Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque el eje de rotación de la plataforma se sitúa hacia el extremo distal de la plataforma con relación a la ranura de entrada, y porque los medios de unión se construyen de modo que su conexión a la plataforma esté separada del eje de rotación de la plataforma.

15. 7. Perfeccionamientos según la reivindicación según la reivindicación 2, caracterizados porque la plataforma se monta para girar sobre un eje, cuyo eje se sitúa prácticamente paralelo a la ranura de entrada e intermedios entre los extremos de la plataforma contrario y adyacentes a la ranura de entrada y porque el sistema comprende además medios para conectar el eje a los medios de cierre de modo que la plataforma se trasladada desde la posición abatida a la posición elevada en respuesta al movimiento de los medios de cierre desde la posición en la que se evita el acceso a la posición en la que se permite el acceso.

25. 8. Perfeccionamientos según la reivindicación 7, caracterizados porque el eje se sitúa de modo que el traslado de la plataforma desde la posición abatida a la posición elevada tenga lugar en dos fases: en la primera fase, la plataforma pivota alrededor del extremo contrario y en la segunda fase, la plataforma pivota alrededor del extremo adyacente cuando el eje se eleva por acción de los medios de conexión en respuesta al movimiento de los medios de cierre desde la posición en la

30.



que se evita el acceso hasta la posición en la que se permite el acceso.

9. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el plato giratorio se abate con relación a la plataforma cuando la plataforma ocupa la posición elevada, y porque la plataforma tiene una abertura con dimensiones mayores que el diámetro del plato giratorio para permitir que el plato giratorio sobresalga de la plataforma cuando la plataforma ocupa la posición abatida para efectuar el traslado.

10. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios que producen el movimiento de la plataforma comprenden medios para empujar la plataforma hacia la posición abatida.

11. Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la plataforma se construye de tal modo que, cuando una envoltura vacía se introduce en la ranura de entrada mientras un disco retenido descansa sobre la plataforma que ocupa la posición elevada, el disco retenido se introduce en la envoltura vacía junto con el elemento de retención del disco.

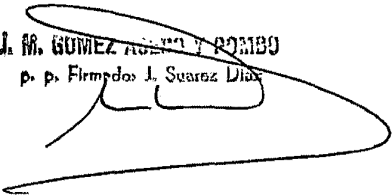
12. Perfeccionamientos para recuperar señales previamente grabadas en un disco que ocupa de una forma separable el interior de una cubierta protectora, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria y en los dibujos adjuntos.

Esta memoria consta de veinticinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 14 FEB. 1978

RCA CORPORATION.

J. M. GÓMEZ AGUIRRE Y COMBO
p. p. Firmado J. Suarez Diaz



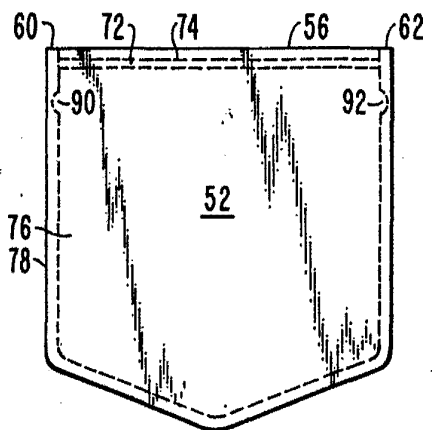
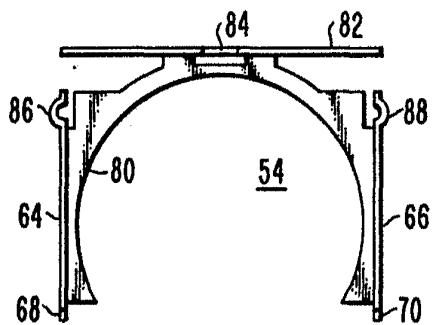
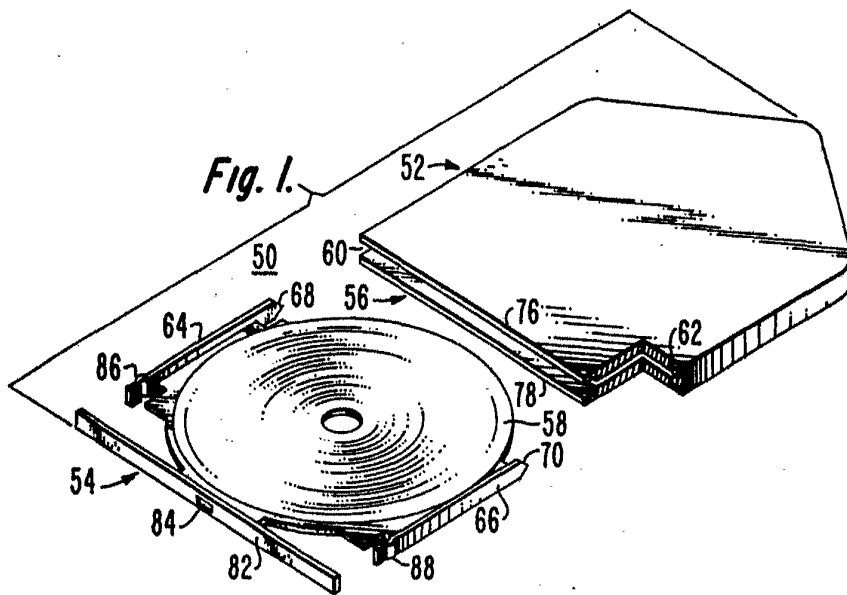


Fig. 2.

Fig. 3.

ESCALA
VARIABLE
14 FEB. 1978

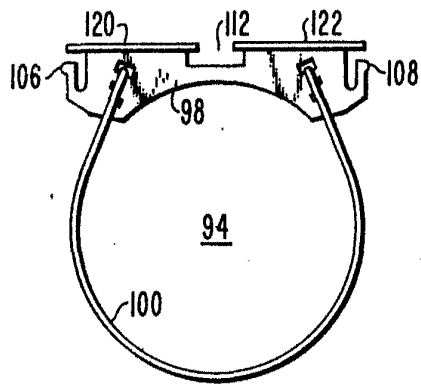


Fig. 4.

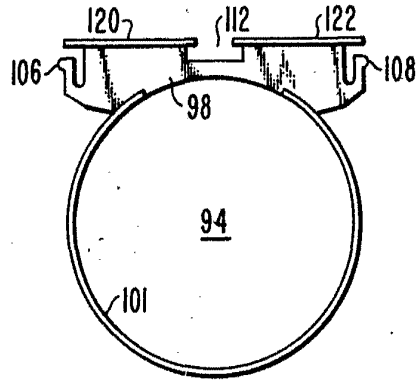


Fig. 4a.

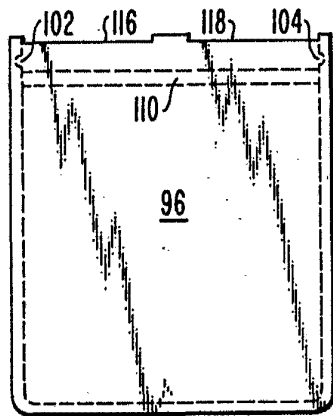


Fig. 5.

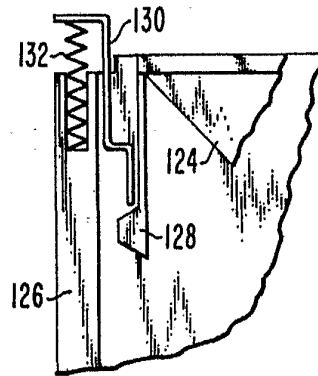


Fig. 6.

ESCALA
VAL 314
15 FEB 1978

[Handwritten signature]

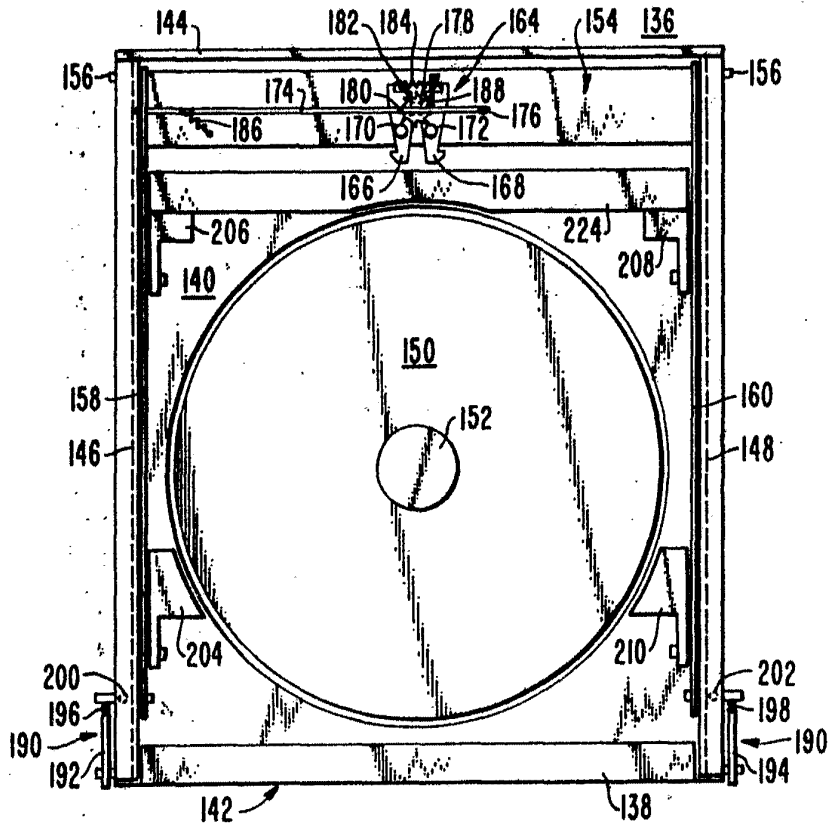


Fig. 7.

MADEIRA 14 FEB. 1978

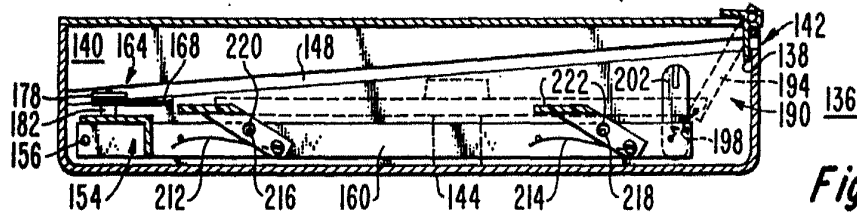


Fig. 8.

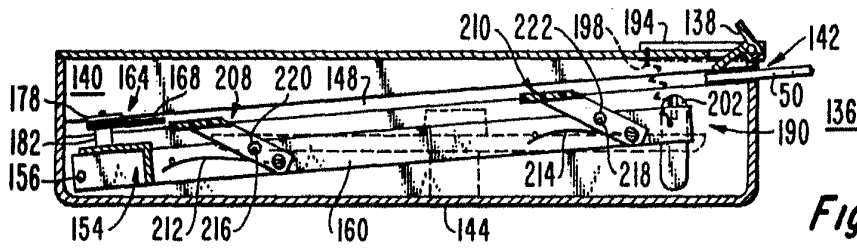


Fig. 9.

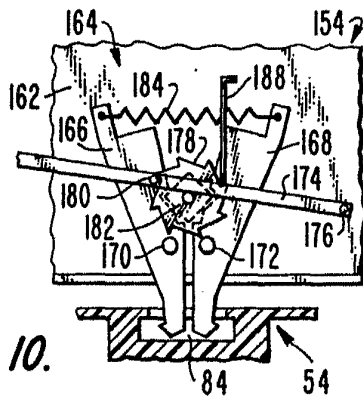


Fig. 10.

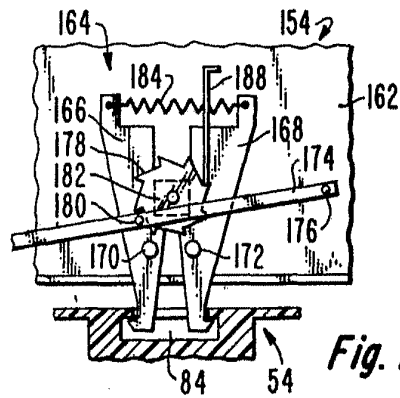


Fig. 11.

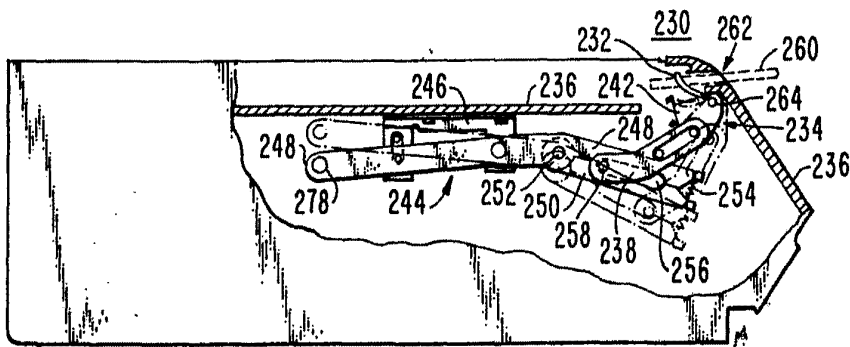


Fig. 12.

FEB. 1978

ASSEMBLED BY
IN THE LABORATORY OF
RCA CORPORATION

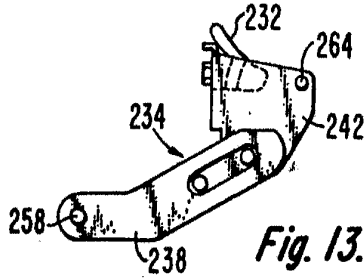


Fig. 13.

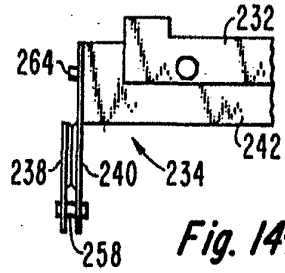


Fig. 14.

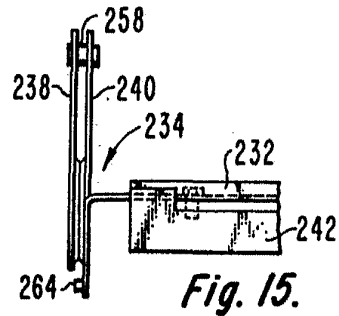


Fig. 15.

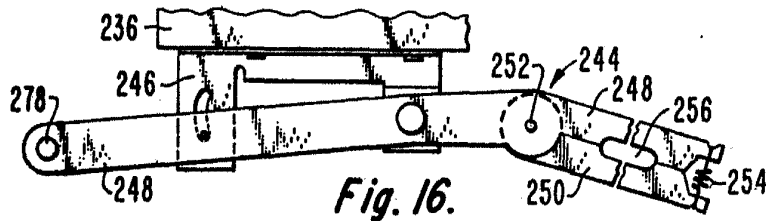


Fig. 16.

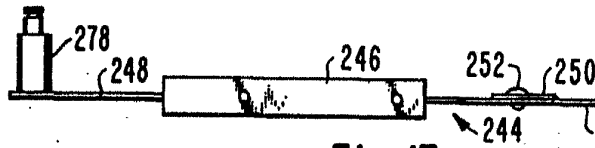


Fig. 17.

SCALA
VARIABLE

14 FEB. 1973

WIGGINS

[Handwritten signature]



Fig. 18.

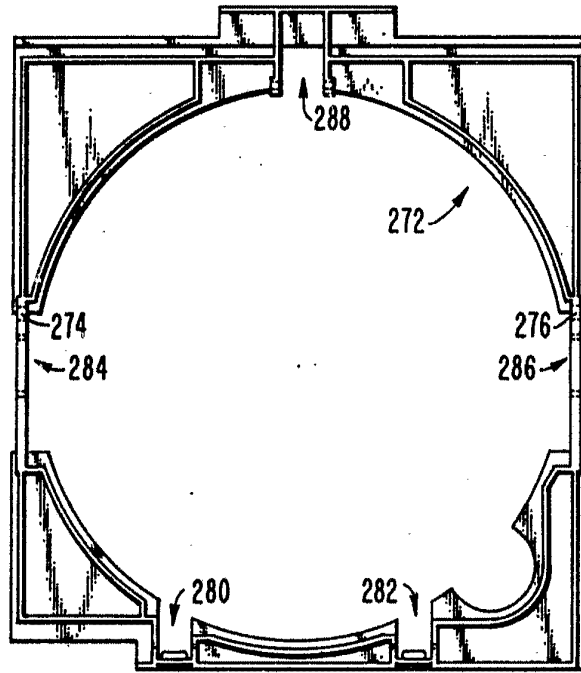


Fig. 19.

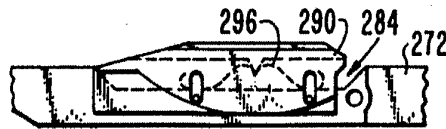


Fig. 20.

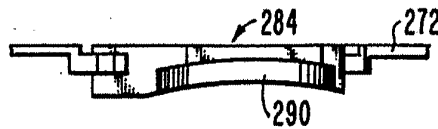


Fig. 21.

14 FEB. 1978

U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE
Washington, D.C. 20540

Inventor: [Signature]

Attorney: [Signature]

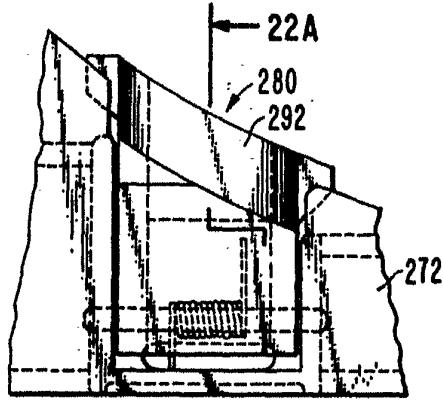


Fig. 22.

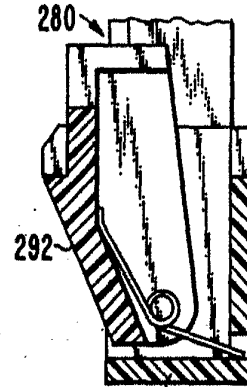


Fig. 22A.

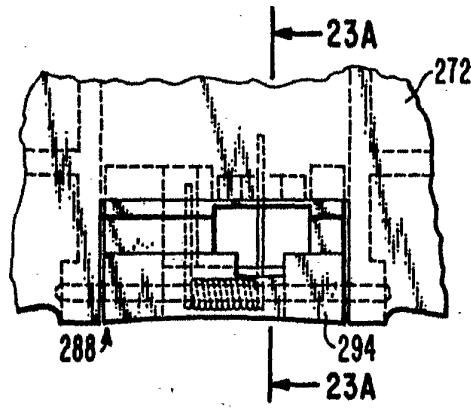


Fig. 23.

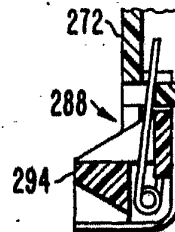


Fig. 23A.

FEB. 1978

J. M. GOMEZ AGUIRRE Y PAREDO
P. R. Comodoro J. Gomez Aguirre

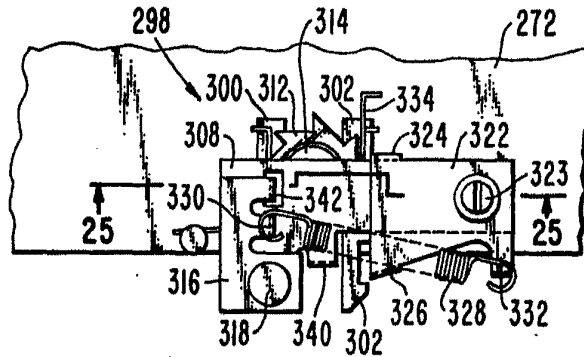


Fig. 24.

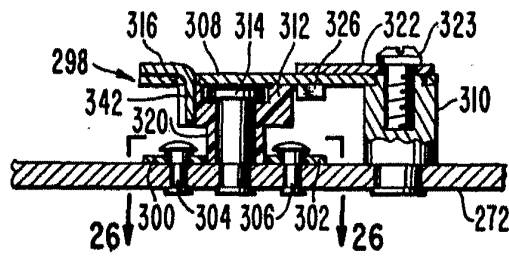


Fig. 25.

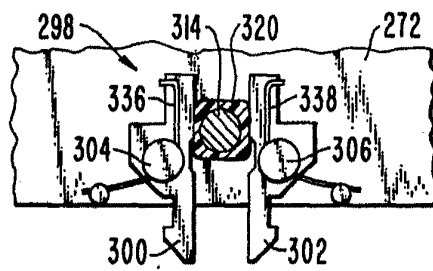


Fig. 26.

14 FEB. 1978