



10 ES	11 21	NUMERO - 465.244	10 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION 20-12-77	

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

PATENTE DE INVENCION

5 OCT. 1978

50 PRIORIDADES:	52 FECHA	53 PAIS
51 NUMERO		
53.175/76	20 de Diciembre de 1.976	Inglaterra
801.728	31 de mayo de 1.977	EE.UU. de A.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H04W	

54 TITULO DE LA INVENCION

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

71 SOLICITANTE (ES)

RCA CORPORATION.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

30, Rockefeller Plaza; Nueva York, N.Y.10.020. ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

72 INVENTOR (ES)

Ralph De Stephanis.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D1 JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO

POOR
QUALITY

El presente invento se refiere en general a un aparato de videodisco. De un modo más particular, este invento es apropiado para utilizarse en un sistema de manejo que permite la introducción de un video disco en el aparato, y su extracción del mismo, sin que lo maneje directamente el usuario.

En la Patente Estadounidense nº 3.342.194, concedida a Jon K. Clemens se describe un sistema de videodisco. En el 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 formada entre un electrodo incorporado en la aguja que corre sobre el surco y la capa conductora del disco son detectadas según gira por acción de un plato de sustentación, para reconstruir la información grabada.

En los sistemas del tipo de Clemens, para obtener un tiempo de reproducción adecuado, las espiras sucesivas del surco están separadas a distancias relativamente cortas sobre la superficie del videodisco (v.g., 4, 5 micrómetros correspondientes a una densidad de surco de 219 surcos por mm), y los elementos de la señal en el fondo del surco son relativamente pequeños (v.g., longitud del elemento de la señal de 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 videodiscos supone un problema. El problema en la acumulación de polvo se agrava cuando la exposición de un videodisco al polvo atmosférico va acompañada por condiciones de elevada temperatura y humedad. Por lo tanto, sería conveniente disponer de una cubierta que protegiera completamente al videodisco en un ambiente exento de polvo durante su almacenamiento y manejo.

Los videodiscos del tipo descrito anteriormente están propen

son al deterioro cuando se manejan (v.g., arañazos, huellas dactilares, etc). Por lo tanto, es conveniente proporcionar un sistema que permita la introducción y extracción de un videodisco en el aparato y del aparato sin ser manejado directamente por el usuario.

5 Los sistemas para introducir y extraer un videodisco en el aparato sin ser manejados directamente por el usuario, se describen: (1) Solicitud de patente Estadounidense n° de serie 747.865, titulada "SISTEMA DE MANEJO DE VIDEODISCO PARA UN APARATO DE VIDEODISCO", presentada por M.A. Leedom, y (2) solicitud de patente Estadounidense n° de serie - - -
10 747.729, titulada "SISTEMA DE INTRODUCCION/EXTRACCION DE VIDEODISCO PARA UN APARATO DE VIDEODISCO", presentada por C. F. Coleman.

En los sistemas del tipo ilustrado en las solicitudes de Leedom y Coleman, una cubierta vacía se introduce a través de una ranura de entrada en el aparato para extraer un disco retenido en el aparato. El perfeccionamiento del funcionamiento de los sistemas del tipo de Leedom y
15 Coleman se consigue alineando un disco retenido con una abertura en el canto de una cubierta vacía antes de introducir la cubierta en el aparato para facilitar la inversión del aparato retenido en su cubierta durante la introducción de la cubierta. La extracción de la cubierta, después de
20 haberse introducido totalmente en el aparato, extrae el disco protegido del aparato.

El dispositivo de sustentación y alineación del disco, según este invento, es apropiado para utilizarse con un aparato para recuperar señales previamente grabadas en un disco destinado a ocupar una cubierta protectora. El aparato comprende una caja que tiene una ranura de entrada
25 con las dimensiones necesarias para permitir la introducción de la cubierta en el aparato y su extracción del disco. Unas guías se alinean con la ranura de entrada para facilitar la introducción y extracción de la cubierta. Una plataforma, montada en la caja y colocada bajo las guías, está
30 sujeta a movimiento entre una posición elevada y una posición abatida.

El nuevo dispositivo de sustentación y alineación del disco se sujeta a la plataforma. El dispositivo de sustentación y alineación del disco está sujeto a movimiento entre una posición de extracción y una posición extendida con relación a la plataforma. El dispositivo de sustentación y alineación del disco, en la posición de retirada, permite la llegada de la cubierta a una posición totalmente introducida en el aparato. El dispositivo de sustentación y alineación del disco en la posición extendida sostiene un disco retenido en el aparato de modo que, cuando la plataforma se encuentra en la posición elevada, el disco retenido se alinea con una cubierta vacía durante su introducción en el aparato.

Según una característica del presente invento, el dispositivo de sustentación y alineación del disco se ve obligado a moverse desde la posición extendida hasta la posición replegada en respuesta a la introducción de la cubierta en el aparato. Según otra característica adicional del presente invento el dispositivo de sustentación y alineación del disco está obligado a ocupar la posición extendida.

En los dibujos adjuntos:

La figura 1 es una vista en perspectiva de una cubierta protectora que comprende una envoltura y un elemento de retención del disco situado en su interior de una forma separable, la cubierta protectora de la figura 1 es apropiada para utilizarse con un sistema de videodisco que incorpora un dispositivo de sustentación y alineación del disco según el presente invento.

Las figuras 2 y 3 son vistas superiores del elemento de retención del disco y la cubierta de la figura 1.

Las figuras 4 y 5 ilustran las vistas superiores de un elemento de retención del disco modificado y una cubierta modificada.

La figura 4a ilustra otra modalidad de elemento de retención del disco apropiada para utilizarse por la cubierta modificada de la figura 5.

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

5 La figura 7 representa una vista en planta del sistema de videodisco que incorpora el nuevo dispositivo de sustentación y alineación del disco.

Las figuras 8 y 9 ilustran vistas de costado del sistema de videodisco de la figura 7, incluyendo una plataforma móvil representada, respectivamente, en la posición abatida y en la posición elevada.

10 Las figuras 10 y 11 ilustran un mecanismo de extracción del disco situado respectivamente, en un estado replegado y un estado extendido, el mecanismo extractor del disco de las figuras 10 y 11 es apropiado para utilizarse con el sistema de videodisco de las figuras 7 y 12.

15 La figura 12 ilustra una vista de costado de un sistema de videodisco que incorpora una segunda modalidad del nuevo dispositivo de sustentación y alineación del disco según los principios del invento, el sistema de videodisco de la figura 12 comprende un mecanismo de elevación y descenso de la plataforma modificado.

20 Las figuras 13, 14 y 15 ilustran, respectivamente, una vista de costado, una vista frontal y una vista en planta de un conjunto de soporte de puerta apropiado para utilizarse con el sistema de videodisco modificado de la figura 12.

25 Las figuras 16 y 17 ilustran, respectivamente, una vista de costado y una vista en planta del conjunto de articulación de la plataforma sujeto a cooperar con el conjunto de soporte de la puerta de las figuras 13-15 y apropiado para utilizarse en el sistema de videodisco modificado de la figura 12.

30 La figura 18 ilustra medios para guiar una cubierta de disco en el sistema de videodisco modificado de la figura 12, también se ilustra en la figura 18 un mecanismo expulsor de la cubierta.

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

5 Las figuras 20 y 21 ilustran, respectivamente, una vista de costado y una vista en planta del conjunto de zapata elevadora central - izquierda montada en la plataforma de la figura 19 según los principios del invento.

10 Las figuras 22 y 22a ilustran, respectivamente, una vista en planta y una vista de costado de la zapata elevadora delantera izquierda montada en la plataforma de la figura 19 según este invento.

Las figuras 23 y 23a ilustran, respectivamente, una vista en planta y una vista de costado de la zapata elevadora trasera montada en la plataforma 19 según este invento.

15 La figura 24 ilustra un mecanismo extractor de disco modificado apropiado para utilizarse en el sistema de videodisco de las figuras 7 y 12.

La figura 25 es una vista en sección del mecanismo extractor de disco modificado, tomado a lo largo de la línea 25-25 en la figura 24 y

20 La figura 26 es una vista en sección del mecanismo extractor del disco modificado, tomado a lo largo de la línea 26-26 en la figura - 25.

25 La figura 1 es una vista despiezada en perspectiva de una - cubierta protectora del 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 de tipo de funda 52 y una bandeja de retención del disco 54. Las figuras 2 y 3 ilustran, respectivamente, las vistas superiores de la bandeja y la envoltura de la figura 1. La envoltura 52 tiene una abertura de acceso en el extremo 56 con dimensiones que permiten que la bandeja 54, portadora del videodisco 53, se -

30

deslice libremente a través de la misma. La cubierta protectora es la -
materia objeto de una solicitud de patente Estadounidense de L.A. Torri-
ton, titulada "CUBIERTA DE VIDEODISCO" y presentada el 31 de Mayo de -
1.977, n° de serie 801.603.

5 La envoltura 52 tiene un par de canales 60 y 62 para alojar
un par de nervaduras 64 y 66 previstas en la bandeja 54 para situar con
precisión la bandeja y el videodisco 58 en su interior. Las nervaduras
64 y 66, que tienen partes extremas cuneiformes 68 y 70, sirven para di-
rigir la introducción de la bandeja 54 en la envoltura 52.

10 Según se ilustra en la figura 3, un par de almohadillas de -
limpieza 72 y 74, fabricadas de material suave apropiado (v.g., terciopelo)
se sujetan a la superficies interiores de las tapas 76 y 78 que defi-
nen la envoltura 52 para efectuar la limpieza del videodisco durante su
introducción y su extracción en la cubierta. Otros materiales apropiados
15 para las almohadillas de limpieza son: (1) papel de poliéster sin tejer
sin pelusilla fabricado por Dupont, y (2) espuma de poliuretano fabrica-
da por Scott Paper Co. Foam División.

El espesor de la bandeja 54 es aproximadamente igual que el
espesor de la nervadura ó reborde del videodisco 58. Según se ilustra en
20 la figura 2, la bandeja 54 tiene una abertura pasante generalmente cir-
cular 80 con un diámetro ligeramente mayor que el diámetro de videodisco
58. La bandeja 54 permite acceso a ambas caras del videodisco 58 sin -
exigir ninguna alteración de la posición del videodisco dentro de la ban-
deja ó de la envoltura 52. Tanto la bandeja 54 como el videodisco 58 se
25 sostiene en el interior de la envoltura 52 por la superficies interiores
de las tapas 76 y 78.

Cuando la bandeja 54 se introduce planamente en la cubierta
52, la parte delantera 82 de la bandeja se extiende en la abertura de -
acceso 56 y la cierra para evitar que el polvo ú otros contaminantes pe-
netren en la cavidad de protección del videodisco de la envoltura.
30

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

5 Según se ilustra en las figuras 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 totalmente en la envoltura. Los retenes evitan un deslizamiento involuntario del disco protegido de la envoltura.

10 Las figuras 4 y 5 ilustran vistas superiores de una bandeja modificada 94 y una envoltura modificada 96. Según se ilustra en la figura 4, la bandeja modificada 94 consiste en una parte de esqueleto de plástico 98 y una parte anular 100 definida por una horma de alambre. La horma de alambre se moldea en postizo en la parte del esqueleto de plástico.

15 Otra técnica para utilizar una horma de alambre, consiste en el empleo de un tubo plástico extruído, Los extremos del 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 figura 4a.

20 La envoltura 96 tiene depresiones 102 y 104 para recibir los retenes 106 y 108 previstos en la parte del esqueleto 98. Un par de almohadillas de limpieza suaves 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 de extracción del disco 112. La envoltura 96 tiene paredes 116 y 118 para recibir las partes extremas 120 y -
25 122 de la parte de esqueleto 94.

30 En la figura 6 se ilustra otra técnica para sujetar de una forma soltable una bandeja de retención del disco 124 en un recinto 126. La tapa superior del recinto 126 se ha quitado para dejar al descubierto

los detalles subyacentes. La bandeja de retención del disco 124 tiene un elemento de retención 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 figura 6, y una posición abatida (no ilustrada). El elemento deslizante 130, mientras se encuentra en la posición extendida, evita que se salga la bandeja 124 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. Un muelle 132 se utiliza para empujar al elemento deslizante 130 a que ocupe la posición extendida. Según se explicará más adelante, se utilizan medios en el aparato para abatir el elemento deslizante 130 durante la llegada de la cubierta a una posición totalmente introducida en el aparato para soltar la bandeja 124.

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

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 tapa del disco se deslice sin estorbo. La solapa de exclusión de polvo 138 se monta pivotalmente en la caja del aparato 144 para moverse entre la posición cerrada, en la cual se evita el acceso de la cámara 140 (figura 8), y la posición abierta en la cual se permite el acceso a la cámara (figura 9). La aleta 138 sirve para mantener la cámara 140 evitando que se contamine con polvo u otra materia extraña.

La caja del aparato 144 está provista de un par de canales 148

y 148 para guiarla la introducción y extracción de la cubierta del disco en el aparato y desde el mismo. Los canales 146 y 148 se sitúan en 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.

5 El aparato de videodisco comprende además un plato giratorio 150 para sostener de una forma giratoria un videodisco durante la reproducción. El plato giratorio 150 tiene un vástago central 152 en el que se alija la abertura de centrado del videodisco. Un carro del brazo de la aguja portador de un dispositivo captor de la señal no se ha ilustrado para mayor claridad. El carro del brazo de la aguja hace que el dispositivo captor 10 de la señal recorra 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 (figura 8) y una posición elevada (figura 9). La plataforma 154 comprende un par de carriles laterales 15 158 y 160 unidos por un elemento transversal 162 en el extremo trasero del aparato 136.

Según se ilustra en las figuras 7, 10 y 11, un mecanismo extractor del disco 164, que tiene un par de brazos de retén 166 y 168, que 20 pivotan alrededor de pasadores 170 y 172, se monta en el extremo trasero del aparato 136 sobre el elemento transversal 162. Según se puede ver en la figura 9, los brazos de enganche ó de retén 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 ó retén 166 y 168 se admiten 25 en el orificio 84 previsto 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. El brazo de paleta 174 gira a derechas en un arco cuando 30 la cubierta del disco se introduce totalmente en el aparato. La rotación

a derechas del brazo de paleta 174 hace que una rueda de trinquete 178, montada para girar 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 cuadrada 182, situada entre los brazos de enganche 166 y 168 y sujeta a la rueda de trinquete, avance un paso (v.g., 45°) a derechas. Dicho avance de la leva cuadrada 182 hace que los brazos de enganche 166 y 168 alternen entre una posición extendida (figura 10) y una posición replegada (figura 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 y la leva 182.

Cuando la cubierta del disco se extrae del aparato 136, un muelle 186 hace que el brazo de paleta 174 vuelva a su posición inicial ilustrada en las figuras 7 y 10. El mecanismo extractor del disco 164 comprende una muñeta de trinquete 188 para evitar un inversor del movimiento de la rueda de trinquete 178 cuando el brazo de paleta 174 vuelve a su posición inicial. En las figuras 7, 10 y 11 se podrá ver que, aunque la muñeta de trinquete 188 evita el 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 pueda volver a su posición inicial sin exigir que la rueda de trinquete 178 gire en dirección inversa.

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 posición extendida (figura 11) y la posición replegada (figura 10). El aparato alternativo es la materia objeto de una solicitud de patente Estadounidense de C.A. Elliott et al, titulada "MECANISMO DE EXTRACCIÓN DE DISCO ACCIONADO POR LA CUBIERTA PARA UN APARATO DE VIDEODISCO", presentada el 31 de Mayo de 1.977, nº de serie 801.602.

La función del mecanismo extractor del disco 164 se explicará

con detalle más adelante.

El aparato 136 comprende también un conjunto de articulación de plataforma 190 para producir el movimiento de la plataforma 154 entre la posición abatida (figura 8) y la posición elevada (figura 9) en respuesta al movimiento de la puerta batiente 138, respectivamente, entre la posición en la que se evita el acceso (figura 8) y la posición que permite el acceso (figura 9). El conjunto de articulación de la plataforma 190 comprende un par de palancas 192 y 194 sujetas a la puerta 138 para girar con la misma. El conjunto de articulación de la plataforma 190 comprende además un par de muelles 196 y 198 que unen entre sí los extremos libres de las palancas 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 una altura correcta cuando la puerta batiente 138 se abre, como resultado de la introducción de la cubierta del disco en el aparato 136, en la forma ilustrada en la figura 9. Los muelles 196 y 198 permiten que la puerta batiente 138 tenga un exceso de recorrido cuando la cubierta del disco se introduce plenamente en el aparato, de modo que la plataforma 154 se eleve hasta la altura correcta sin necesidad de piezas de precisión.

Un conjunto de zapatas elevadoras accionadas por muelles 204-210 se montan pivotalmente en los carriles 158 y 160 con la finalidad que se describirá más adelante. Un conjunto de muelles de alambre (v.g., 202 y 214) se utilizan para obligar a las zapatas elevadoras (v.g., 208 y 210) hacia una posición alzada, según se ilustra en las figuras 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) previstas en las zapatas elevadoras (v.g., 208 y 210) para situar con precisión la superficie superiores de las zapatas elevadoras con relación a la plataforma 154 (figuras 8 y 9). Un elemento 224 (figura 7) une entre sí las zapatas elevadoras traseras 206 y 208.

El funcionamiento del sistema se describe a continuación con relación a las figuras 7-11. Cuando la cubierta del disco, portadora del 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 vé obligada a subir según se ilustra en la figura 9. La introducción de la cubierta del disco en el aparato 136 hace que las zapatas elevadoras 204-210 retrocedan dentro de los confines de la plataforma 154, permitiendo que la cubierta del disco llegue a una posición totalmente introducida en el aparato. Cuando la cubierta del disco llega 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 (figura 10).

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 (figura 10) a la posición extendida (figura 11), fijando de este modo la bandeja 54 a la plataforma 154. Según se retira el recinto 52 después: (1) los brazos de enganche 166 y 168 retienen la bandeja 54, portadora del videodisco 58, en el aparato, y (2) los muelles 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 descansando sobre las zapatas elevadoras 204-210 a un nivel apropiado (v.g., con sus líneas centrales alineadas con las líneas centrales de los canales 146 y 148) al finalizar la retirada del recinto.

Adicionalmente, la retirada del recinto del aparato 136 permite que la puerta batiente 138 se mueva a la posición a la que se impide el acceso ilustrado en la figura 8. Dicho movimiento de la puerta batiente 138 hace que la plataforma 154 se mueva a la posición abatida, según se ilustra en la figura 8, efectuando un traslado del videodisco 58 desde las zapatas elevadoras 204-210 hasta el plato giratorio 150 para la reproducción.

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

Cuando la plataforma 154 alcanza la posición elevada (figura 9) las zapatas elevadoras 204-210 sostienen la bandeja 54 y el videodisco 58 de modo que sus líneas centrales se alinean con la línea central de la cubierta vacía 52, haciendo que la bandeja y el videodisco vuelvan a la cubierta durante su introducción. Cuando la cubierta 52 se introduce totalmente en el aparato 136, hace que los brazos de enganche 166 y 167 cambien de la posición extendida (figura 11) a la posición replegada (figura 10) soltando la bandeja 54. Cuando la cubierta 52 se saca del aparato 136, los retenes 86 y 88 (figura 2) hacen que la bandeja 54 y el videodisco 58 protegidos salgan del aparato.

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 ser manejado directamente por el usuario.

Una ventaja adicional de este sistema es que evita la introducción involuntaria de una cubierta conteniendo un disco en el aparato siempre que ya haya presente un disco en el interior del aparato. Esto se debe al hecho de que el elemento de retención del disco en la cubierta de contención del disco estorbará al disco presente en el interior del aparato si se realiza dicho intento.

En el sistema de manejo de disco es la materia objeto de solicitud de patente Estadounidense de L.A. Torrington, titulada "SISTEMA DE MANEJO DE DISCO PARA UN APARATO DE VIDEODISCO" y presentada el 31 de Mayo de 1.977 n° de serie 801.604.

Una segunda modalidad de aparato de videodisco que incorpora los principios del presente invento se explicará a continuación tomando como

mo referencia las figuras 12-26. La figura 12 ilustra la 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 montada pivotalmente en la caja del aparato 236 por medio de un pasador 264.

5 Las figuras 13, 14 y 15 ilustran una 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 pivotalmente en el lado de la derecha del aparato 230. El conjunto de soporte 234 comprende un par de elementos de placa 238 y 240
10 sujetos al elemento de soporte de la puerta 242. Según se ilustra en la figura 12, un conjunto de articulación de la plataforma 244 se monta pivotalmente en la caja del aparato 236 por medio de un soporte 246.

Las figuras 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 de una forma giratoria 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 un pasador 258,
15 sujeto a los elementos de placa 238 y 240, según se ilustra en las figuras 13-15, se aloja deslizantemente.

Cuando una cubierta de disco 260 se introduce en el aparato modificado 230 a través de una ranura de entrada 262, el soporte de la
25 puerta 242 pivota alrededor del pasador 264, haciendo que se eleve el extremo de la palanca 248. El aparato 230 comprende un par de carriles alineados con la ranura de entrada 262 para facilitar la introducción y extracción de la cubierta. La figura 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 re-
30

tención del disco 268 se sujeta al carril 266. Asimismo se ilustra en la figura 18 un mecanismo expulsor de la cubierta 270. El mecanismo expulsor de la cubierta 270 expulsa la cubierta después que la bandeja protegida se ha soltado por acción del mecanismo de extracción del disco y expulsa la cubierta después que la bandeja protegida ha quedado agarrada por el mecanismo extractor del disco.

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

Por la figura 12 se verá que la inserción de la cubierta de disco 160 en la ranura de entrada 262 del aparato 230 hace que la puerta batiente 232 se abra lo cual, 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 la puerta batiente 232 se cierre.

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

Una ventaja del mecanismo de elevación y descenso de la plataforma de la figura 12, que produce el movimiento basculante de la plataforma, es que para un diámetro dado del plato giratorio, y para una altura -

dada a través de la cual debe elevarse 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 la figura 7-9.

5 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 en la plataforma, respectivamente, en las posiciones 280, 282, 284, 286 y 288. Las figuras 20 y 21 respectivamente, ilustran la vista de costado y la vista en planta de una zapata central izquierda 280. En las figuras 22 y 22' se
10 ilustran una zapata delantera izquierda 292 y una zapata trasera 294 se ilustra en las figuras 23 y 23a.

15 Las zapatas elevadoras, mientras se encuentran en las posiciones replegadas, permiten la llegada de la cubierta a una posición totalmente introducida en el aparato, las zapatas elevadoras, mientras se encuentran en posiciones desplegadas, sostienen un disco retenido de modo que, cuando la plataforma está ocupando la posición elevada, el disco se alinea con una cubierta vacía introducida en el aparato a través de la ranura de entrada para facilitar el retorno del disco retenido en la cubierta.
20 ta.

Las zapatas elevadoras se ven obligadas a moverse a la posición replegada durante la llegada de la cubierta a una posición totalmente introducida en el aparato. Se utilizan medios de empuje (v.g., un muelle de alambre 296 en la figura 20) para empujar a las zapatas elevadoras para que vuelvan a la posición desplegada.
25

Un mecanismo modificado de extracción de disco 298 se expone a continuación con relación a las figuras 24-26. La figura 24 es una vista en planta del mecanismo extractor del disco modificado 298. En la figura 25 se ilustra una vista en sección del mecanismo extractor del disco 298 a lo largo de la línea 25-25 en la figura 24. La figura 26 ilustra
30

una vista en sección del mecanismo extractor del disco 298 a lo largo de la línea 26-26 de la figura 25. El mecanismo extractor del disco modificado 298 se monta en la plataforma 272 del aparato de videodisco 230 ilustrado en la figura 12. A pesar de que el empleo del mecanismo extractor del disco modificado se ha explicado en el contexto del aparato de videodisco 230 de la figura 12, se observará que es también idóneo para utilizarse con el aparato de videodisco 136 de las figuras 7-9.

Según se ilustra en la figura 26, el mecanismo extractor de disco modificado 298 comprende un par de brazos de enganche 300 y 302 que pivotan alrededor de los pasadores 304 y 306. Los brazos de enganche 300 y 302 se alinean con la línea central de los carriles de guía (v.g., el carril de guía 18) cuando la plataforma 272 se sitúa en la posición elevada.

Un brazo de paleta 308 se monta pivotalmente en la plataforma 272 por un pasador 310 (figura 25). La rotación a derechas del brazo de paleta 308 hace que una rueda de graduación 312, montada para girar en la plataforma 272 por un pasador 314, avance un diente, también a derechas por una lengüeta 342 y un brazo de accionamiento 316 sujeto pivotalmente al brazo de paleta por un pasador 313. Dicha rotación de la rueda de graduación 312 hace que una leva cuadrada 320, situada entre el brazo de enganche 300 y 302 sujete a la rueda de graduación, avance un paso (v.g., 45°), a derechas. Dicho avance de la leva cuadrada 320 hará que los brazos de enganche alternen entre una posición extendida y una posición replagada.

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 une entre un saliente 330 del brazo de accionamiento 316 y un saliente 332 del elemento de placa montado fijo 323 para obligar al brazo de accionamiento y al brazo de paleta 308 a que vuelvan a sus posiciones +

5 iniciales. El mecanismo extractor del disco 298 comprende una uñeta de -
trinquete 334 (figura 24) para evitar la inversión de movimiento de la -
rueda de graduación 312 durante el movimiento de recuperación del brazo
de paleta 308. Los muelles de alambre 336 y 338 (figura 26) están provis-
tos para empujar a los brazos de enganche 300 y 302 en un acoplamiento
continuo con la leva 320.

10 El brazo de paleta 308 tiene un elemento 340 (figura 24) que
se acopla a la parte delantera de la cubierta del disco durante su llega-
da a una posición totalmente introducida en el aparato para producir un -
movimiento a derechas del brazo de paleta.

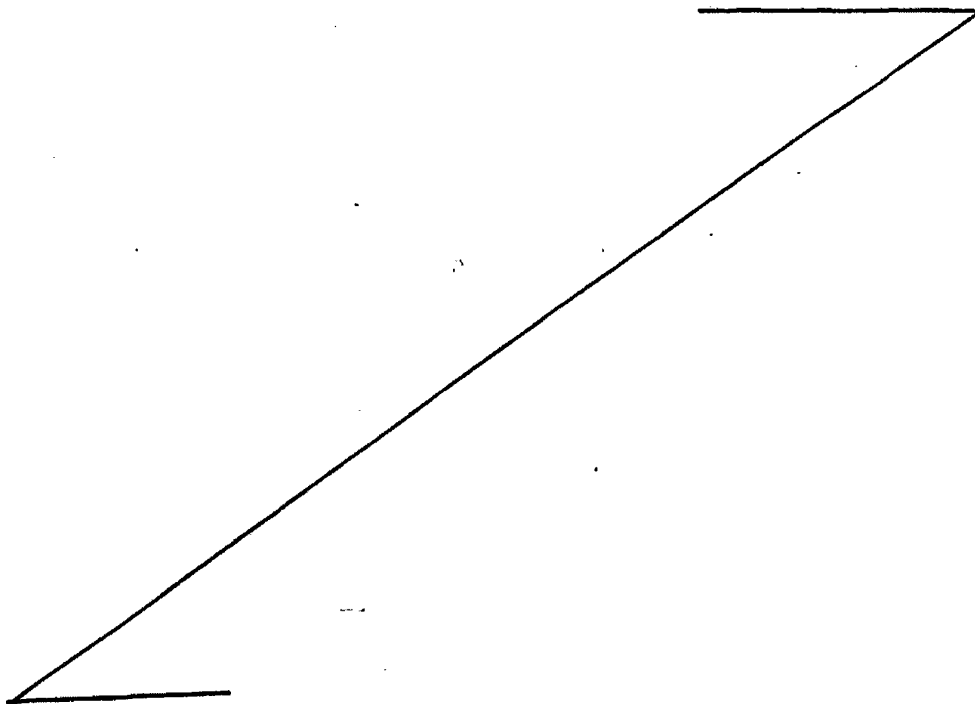
El funcionamiento del aparato de videodisco modificado descri-
to con relación a las figuras 12-26 es similar al funcionamiento del apa-
rato de videodisco de las figuras 7-9.

15 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como
la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las dis-
posiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de
detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

20

25

30



REIVINDICACIONES

5 1.- Perfeccionamientos en aparatos para recuperar señales previamente grabadas de un disco que ocupa el interior de una cubierta protectora, cuyo 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 de la misma; medios alineados con la ranura de entrada para guiar la introducción de la cubierta y su extracción; y una plataforma montada en la caja y situada debajo de los medios de guía para moverse de una posición elevada y una posición abatida; caracterizados porque el aparato comprende un dispositivo de sustentación del disco sujeto a la plataforma, cuyo dispositivo de sustentación del disco está sujeto a un movimiento entre una posición de retirada y una posición desplegada con relación a la plataforma; permitiendo los medios de sustentación del disco en la posición replegada a la llegada de la cubierta a una posición totalmente introducida en el aparato; y sosteniendo los medios de sustentación del disco en la posición desplegada un disco de modo que, mientras que la plataforma está situada en la posición elevada, el disco queda alineado con una cubierta vacía cuando está guiada por los medios de guía.

20 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cuando el aparato comprende un plato giratorio montado en la caja para sostener un disco durante la reproducción, se montan medios en el aparato para sobresalir introduciéndose en la cubierta durante su llegada a una posición totalmente introducida en el aparato; estando los medios sobresalientes sujetos al funcionamiento en un primer estado y un
25 segundo estado; permitiendo los medios sobresalientes, mientras están situados en el primer estado, la llegada de la cubierta a la posición totalmente introducida; evitando los medios sobresalientes, mientras están situados en el segundo estado, que se salga un disco del aparato durante la extracción de la cubierta de la posición totalmente introducida después

30

de haber llegado ocupada, por lo que el disco queda retenido en el aparato descansando sobre la plataforma al finalizar la extracción de la cubierta; medios para producir el movimiento de la plataforma a una posición abatida y efectuar el traslado del disco retenido desde la plataforma al plato giratorio; y medios que responden a la llegada de la cubierta a la posición totalmente introducida en el aparato para alternar la conducción de los medios sobresalientes entre el primer estado y el segundo estado.

8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque cuando la cubierta protectora comprende una envoltura y un elemento de retención del disco situado de una forma separable en el interior de la envoltura; los medios sobresalientes comprenden medios 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 están situándose en el primer estado, la llegada de la cubierta una posición totalmente introducida; evitando los medios de acoplamiento, mientras están situados en el segundo estado, que se salga del aparato un elemento de retención del disco durante la extracción de la cubierta de la posición totalmente introducida, por lo que la retirada de la cubierta después de llegar ocupada a la posición totalmente introducida da por resultado la retención en el aparato del disco que ocupaba la cubierta, construyéndose el elemento de retención del disco de modo que el disco retenido pueda descansar sobre la plataforma situada en la posición elevada al finalizar la extracción de la cubierta; porque los medios que producen el movimiento de la plataforma desde la posición elevada hasta la posición abatida efectúan el traslado del disco retenido desde la plataforma al plato giratorio; y porque los medios que responden a la llegada de la cubierta de la posición totalmente introducida en el aparato alterna el estado de los medios de acoplamiento entre el primer estado y el segundo estado.

30

4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, -
caracterizados porque los medios de sustentación del disco se ven obliga-
dos a moverse desde la posición desplegada a la posición retirada en res-
puesta a la llegada de la cubierta de la posición totalmente introducida.

5 5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, -
caracterizados porque se dota al aparato de medios para obligar a los me-
dios de sustentación del disco a que ocupen la posición desplegada.

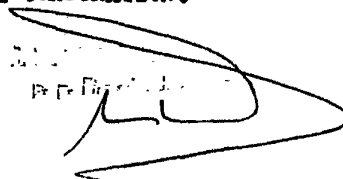
6.- Perfeccionamientos en aparatos para recuperar señales pre-
viamente grabadas de un disco que ocupa el interior de una cubierta protec-
10 tora; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e
ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 22 hojas escritas a máquina por una so-
la cara.

15

Madrid, 21 FEB. 1978

RCA CORPORATION.



20

25

30



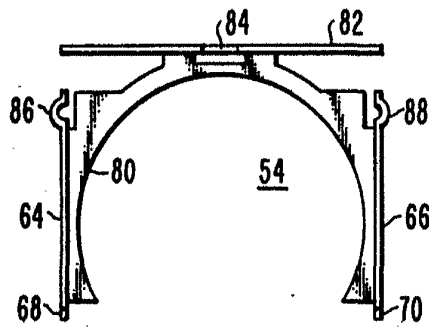
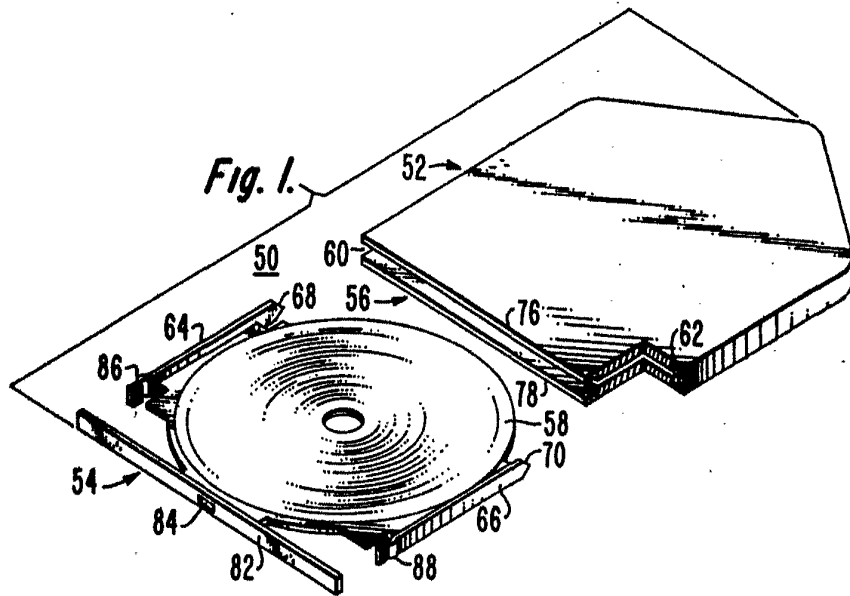


Fig. 2.

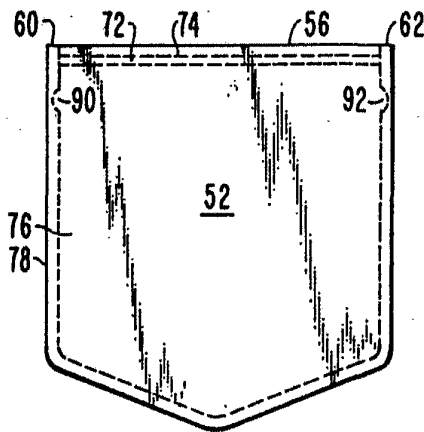


Fig. 3.

ESCALA
VARIABLE

FEB. 1978

MADE IN U.S.A.
RCA CORPORATION, PHOENIX, ARIZONA, U.S.A.
RCA ELECTRONIC PRODUCTS DIVISION

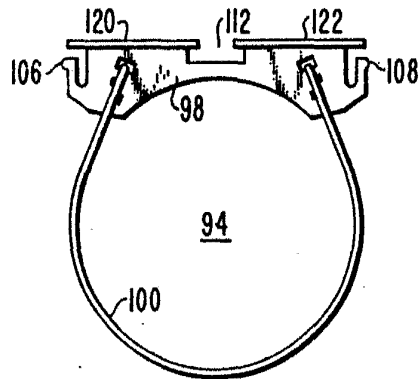


Fig. 4.

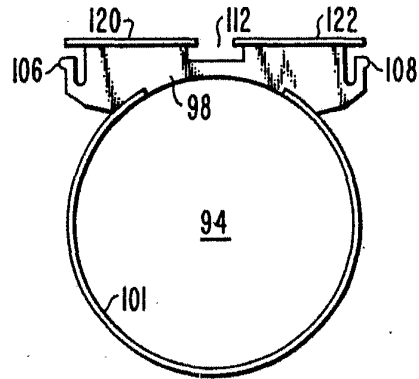


Fig. 4a.

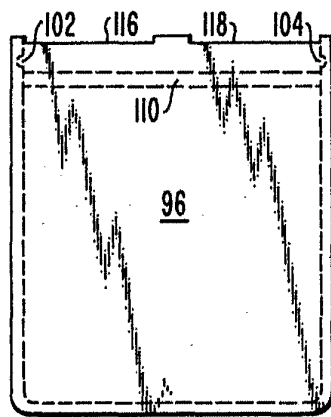


Fig. 5.

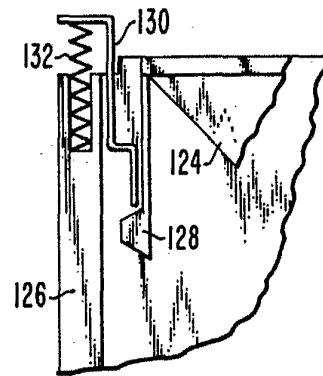


Fig. 6.

ESCALA
VARIABLE

21 FEB. 1978

[Handwritten signature]

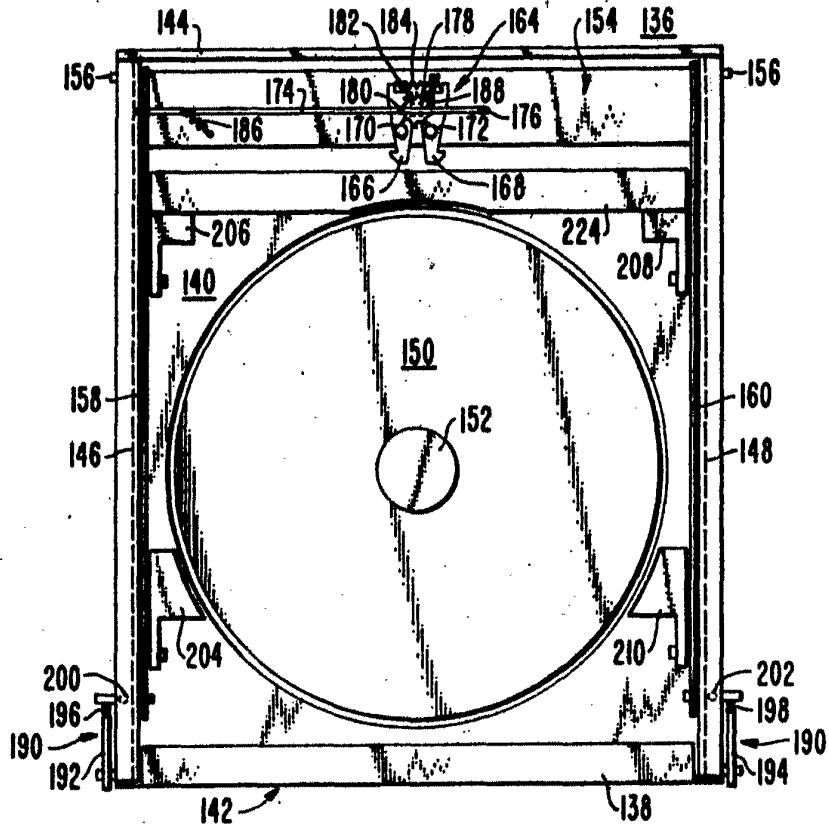


Fig. 7.

RECEIVED
FEB. 1978
[Handwritten signature]

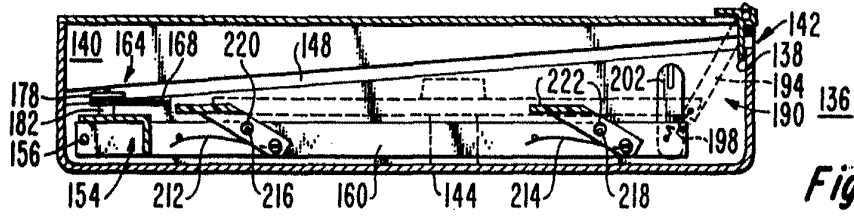


Fig. 8.

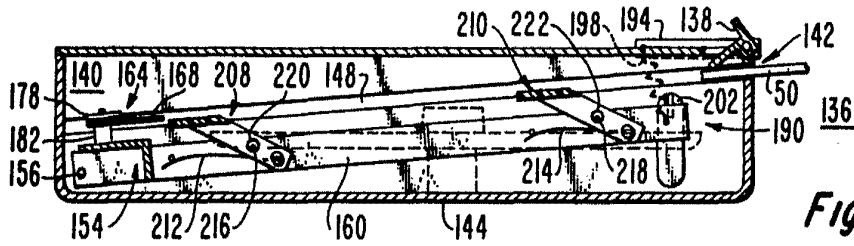


Fig. 9.

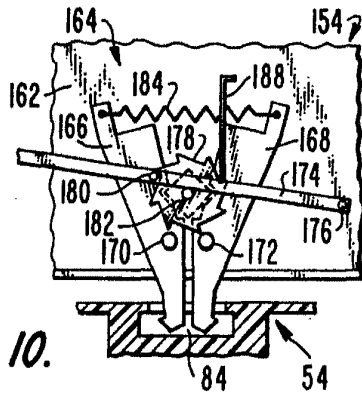


Fig. 10.

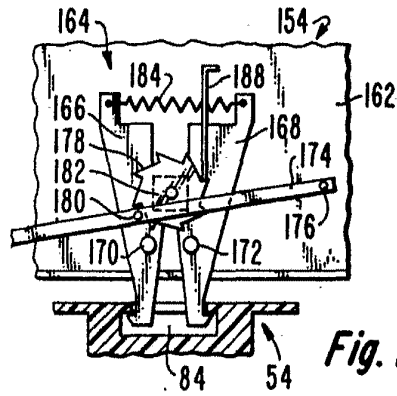


Fig. 11.

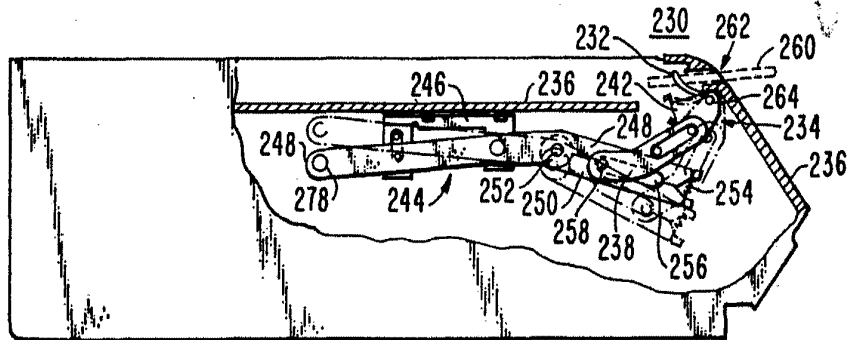


Fig. 12.

21 FEB. 1976

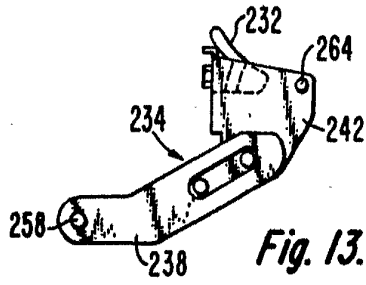


Fig. 13.

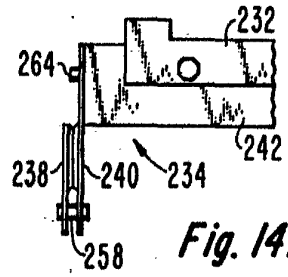


Fig. 14.

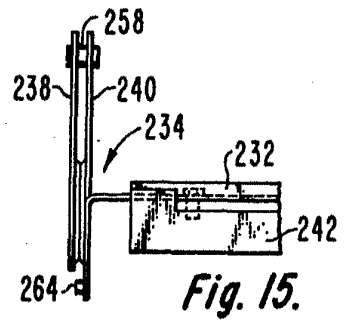


Fig. 15.

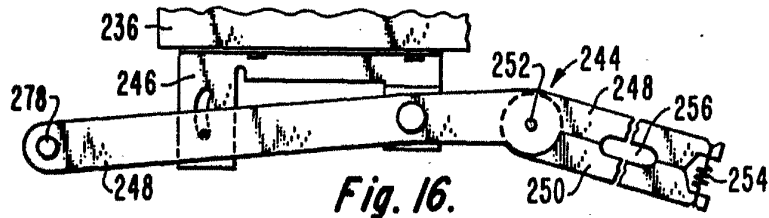


Fig. 16.

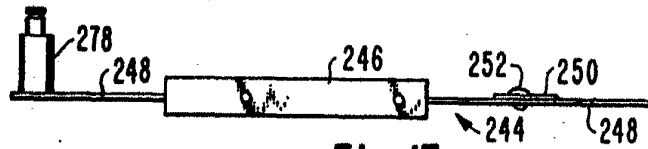


Fig. 17.

RECEIVED
COMMUNICATIONS
AGENCY
JAN 10 1950

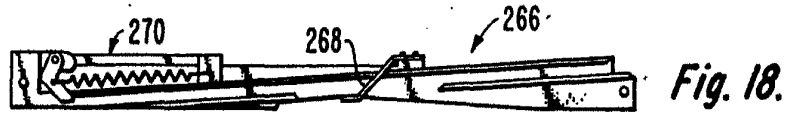


Fig. 18.

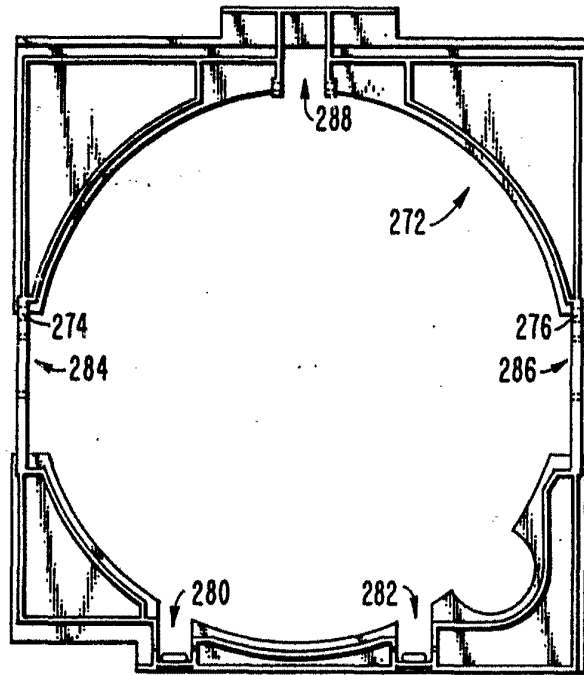


Fig. 19.

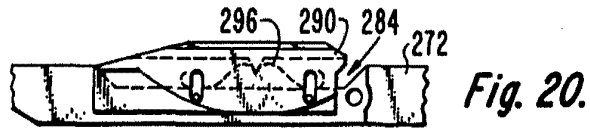


Fig. 20.

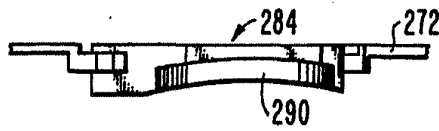


Fig. 21.

ESCALA
VARIABLE
71 FEB. 1978

J. T. GUNTER, JR.
J. T. GUNTER, JR.

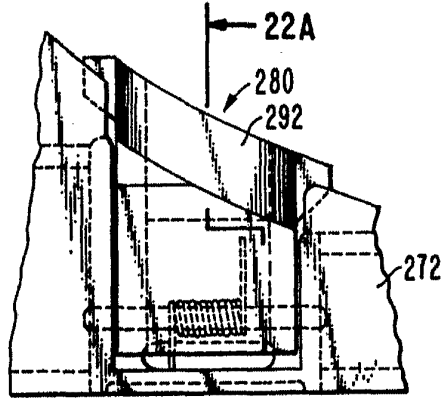


Fig. 22.

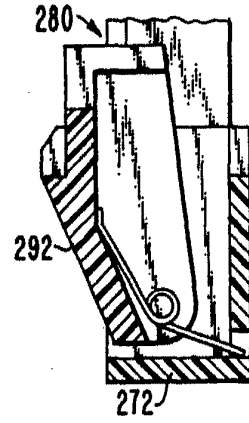


Fig. 22A.

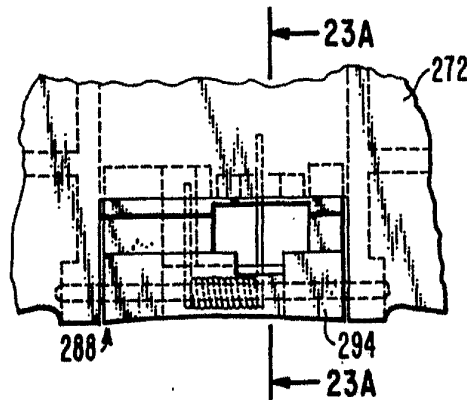


Fig. 23.

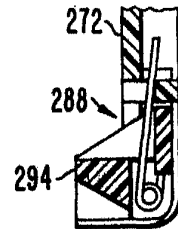


Fig. 23A.

ESCALA
VARIABLE
21 FEB. 1978

[Handwritten signature]

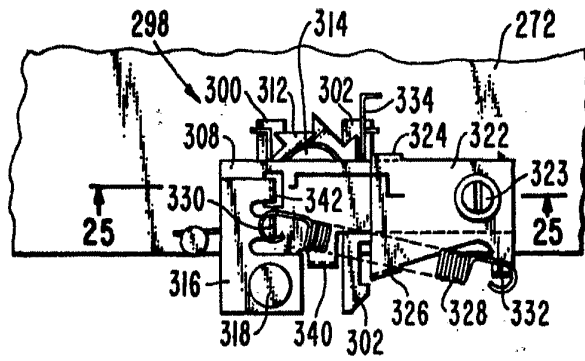


Fig. 24.

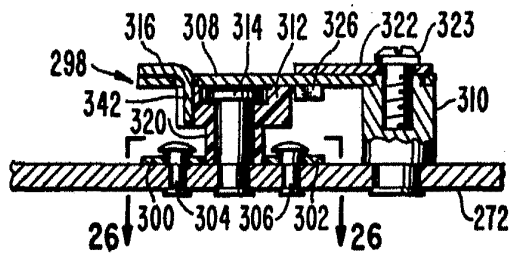


Fig. 25.

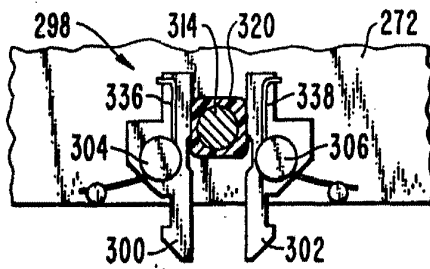


Fig. 26.

ESCALA
VARIABLE
21 FEB. 1978

SIAGUANA