



10	ES	11	NUMERO	465.246	10	AI
		21				
		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

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
53173/76 801.603	20 de diciembre de 1.976 31 de mayo de 1.977	Inglaterra EE.UU. de A.
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	G11B	
54 TITULO DE LA INVENCION		
PERFECCIONAMIENTOS EN CUBIERTAS PROTECTORAS PARA DISCOS.		
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		
GOMEZ-ACEBO		

El presente invento se refiere en general a una cubierta de videodisco. De un modo mas particular, la nueva cubierta es idónea para utilizarse en un sistema de manejo que permite la introducción de un videodisco en un aparato de videodisco, y su extracción del mismo, sin que sea manejado directamente por el usuario.

En la patente Estadounidense N° 3.842.194, concedida a Jon K. Clemens, se describe un sistema de videodisco. En un dispositivo descrito en dicha memoria, 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 una aguja que corre sobre el surco y la capa conductora del disco son detectados según gira por un plato giratorio 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 relativa corta distancia sobre la superficie de videodisco (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 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 sobre dichos videodiscos presenta un problema, el problema de la acumulación del polvo se agrava cuando la exposición del videodisco al polvo atmosférico va acompañada por una condición de elevada temperatura y humedad. Por lo tanto, es conveniente disponer de una cubierta que proteja completamente el videodisco en un ambiente exento de polvo durante su almacenamiento y manejo.

Los videodiscos del tipo descrito anteriormente son propensos al deterioro durante su manejo (v.g., arañazos, huellas, dactilares, etc).

Por lo tanto es conveniente disponer de un sistema que permita la introducción y extracción de un videodisco en un aparato sin que lo maneje directamente el usuario.

Los sistemas para introducir y extraer un videodisco en un aparato son ser manejado directamente por el usuario se describen en: (1) Solicitudes de patente Estadounidense N° de serie 747.865, titulada "SISTEMA DE MANEJO DE VIDEODISCO PARA UN APARATO DE VIDEODISCO", presentada por N.A. Leedom, y (2) solicitudes de patente Estadounidense N° de serie 747.729, titulada "SISTEMA DE INTRODUCCION/EXTRACCION DE VIDEODISCO PARA UN APARATO DE VIDEODISCO", presentada por C. F. Coleman. Tanto la solicitud de Leedom como la de Coleman se han cedido al cesionario de la solicitud presente.

En los sistemas ilustrados en las solicitudes de Leedom y Coleman, un mecanismo extractor del disco se acopla a la periferia del disco para evitar que se salga del aparato durante la extracción de la cubierta después de haber llegado la cubierta ocupada a una posición totalmente introducida en el aparato.

Según un dispositivo conveniente descrito en la patente memoria, el acoplamiento elemento extractor del disco con el disco no es necesario para efectuar la extracción del disco de su cubierta. Según este invento, una cubierta protectora para un disco comprende una envoltura que tiene una abertura marginal en comunicación con una cavidad de protección del disco y un elemento de retención del disco montado deslizantemente en la cavidad para efectuar en la misma un movimiento de avance y retroceso. El elemento de retención de un disco comprende una parte de esqueleto y una parte anular que tiene una abertura. La abertura en la parte anular rodea virtualmente a un disco protegido de modo que el movimiento longitudinal del elemento de retención del disco produzca un movimiento correspondiente del disco protegido. Al introducirse totalmente el elemento de retención del disco en la envoltura, la parte de esqueleto penetra virtualmente en la abertura marginal. La parte de esqueleto tiene un orificio de

alojamiento del elemento del extractor del disco que es accesible a lo largo de una dirección prácticamente paralela a la dirección del movimiento longitudinal del elemento de retención del disco.

Otra ventaja adicional de la nueva cubierta protectora es que evita la introducción accidental de una cubierta ocupada en el aparato cuando ya hay un disco presente en el interior del aparato.

En los dibujos adjuntos:

La figura 1 es una vista en perspectiva de una cubierta protectora que comprende una envoltura y un elemento del disco situado en su interior de una forma desmontable según el presente invento, la cubierta protectora de novedad de la figura 1 es apropiada para utilizarse con un sistema de videodisco que se ilustra ulteriormente.

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

Las figuras 4 y 5 ilustran vistas superiores de una segunda modalidad de elementos de retención del disco y un dispositivo de envoltura, también según este invento.

La figura 4a ilustra otra modalidad de elemento de retención del disco apropiado para utilizarse con la envoltura de la figura 5.

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

La figura 7 representa la vista en planta de un sistema de videodisco apropiado para utilizarse con la nueva cubierta protectora de las figuras 1-3 y las figuras 4, 4a y 5.

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

Las figuras 10 y 11 ilustran un mecanismo extractor del disco, situado, respectivamente, en una posición replegada y una posición desple-

gada, El mecanismo extractor del disco de las figuras 10-11 está destinado a cooperar con la nueva cubierta protectora de las figuras 1-3 y 4, 4a y 5 en el sistema de videodisco de las figuras 7 y 12.

5 La figura 12 ilustra una vista de costado de un sistema de videodisco apropiado para utilizarse con la nueva cubierta protectora de las figuras 1-3 y 4, 4a y 5, el sistema de videodisco de la figura 12 comprende un mecanismo modificado para la elevación y descenso de la plataforma.

10 Las figuras 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 figura 12.

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

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

20 La figura 19 ilustra una vista interior de una plataforma móvil apropiada para utilizarse con el sistema de videodisco modificada de la figura 12.

25 Las figuras 20 y 21 ilustran, respectivamente, una vista de costado y una vista en planta de un conjunto de zapatas elevadora central izquierda montada en la plataforma de la figura 19 y apropiada para utilizarse con el sistema de videodisco de la figura 12.

30 Las figuras 22 y 22a ilustran, respectivamente, una vista en planta y otra vista de costado de la zapata elevadora delantera izquierda montada en la plataforma de la figura 19 para utilizarse en el sistema de videodisco modificado de la figura 12.

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

5 La figura 24 ilustra un mecanismo extractor del disco modificado destinada para cooperar con la nueva cubierta protectora de las figuras 1-3 y 4, 4a y 5 en los sistemas 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;

10 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.

La figura 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. Las figuras 2 y 3 ilustra, 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 de un videodisco 58, se deslice libremente a través de la misma.

20 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 para situar con precisión la bandeja y el videodisco 58 en la misma. Las nervaduras 64 y 66 tienen parte extremas cuniformes 68 y 70 para dirigir la introducción de la bandeja 54 en la envoltura 52.

25 Según ilustra en la figura 3, un par de almohadillas limpiadoras 72 y 74, hechas de material suave apropiado (v.g., terciopelo) se sujetan a la superficies interiores de las tapas 76 y 78 que definen la envoltura 52 para efectuar una limpieza del videodisco durante su introducción en la cubierta y extracción de la misma. Otros materiales apropiados

para las almohadillas de limpieza son: (1) papel de poliester sin pelusillas fabricado por Dupont y (2) espuma de poliuretano fabricada por Scott Paper Co, Foam Division, Estados Unidos.

5 El espesor de la bandeja 54 es aproximadamente igual que el espesor del reborde o nervadura del videodisco 58. Según se ilustra en la figura 2, la bandeja 54 tiene una abertura pasante generalmente circular 80 con un diámetro ligeramente mayor que el diámetro del videodisco 58. La bandeja 54 permite el acceso a ambas caras del videodisco 58 sin exigir ninguna alteración de la posición del videodisco dentro de la bandeja o de 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 la cierra para evitar que penetre polvo y otros contaminantes en la cavidad de protección del videodisco de 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 prácticamente paralela a la dirección de movimiento longitudinal de la bandeja en la envoltura 52.

20 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 resbalamiento involuntario del disco protegido de la cubierta.

25 Las figuras 4 y 5 ilustran vistas superiores de una bandeja modificada 94 y una envoltura modificada 96. Según se ilustran 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 postiza en la parte de esqueleto de plástico.

Otra técnica que se puede utilizar para el empleo de una horma de alambre, es el uso de un tubo de plástico obstruido. 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 figura 4a.

5 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 suaves 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 cubierta 96 tiene un rebajo 116 y 118 para recibir las partes extremos 120 y 122 de la parte de esqueleto 94.

15 En la figura 6 se ilustra otra técnica para sujetar de una forma soltable una bandeja de retención del disco 124 a 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 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 figura 6, y una posición abatida (no 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. Un muelle 132 está previsto 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 totalmente introducida en el aparato para soltar la bandeja 124.

25 Las figuras 7 es una vista en planta de un aparato de videodisco 136 de la variedad descrita en la patente de Clemens 3.842.194. El apa

30

rato de 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 se sitúa una aleta de exclusión de polvo 138, respectivamente, en posición cerrada y en posición abierta.

5 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 de exclusión de polvo 138 se monta pivotalmente a la caja del aparato 144 para moverse entre la posición cerrada en el cual no se permite el acceso a la cámara 140 (figura 8), y la posición abierta, en la cual se permite el acceso en la cámara (figura 9). La aleta 138 sirve para mantener la cámara 140 de modo que no se contamine con polvo u otra materia extraña.

10 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 ponga en línea con la ranura de entrada 142 en el extremo delantero del aparato.

15 El aparato de videodisco comprende además un plato giratorio 130 para sostener un videodisco durante la reproducción. El plato giratorio 150 tiene un vástago central 152 que se aloja en la abertura de centrado del videodisco. Un carro de brazo de aguja portador de un dispositivo captor de la señal no se ilustra para mayor claridad. El carro del brazo de la aguja hace recorrer al dispositivo captor de la señal de un lado a otro un videodisco montado en el plato giratorio durante la reproducción.

20 Una plataforma 154 se monta pivotante 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 carrizales laterales 158 y 160 unidos por un elemento transversal 162 en el extremo trasero del aparato 136.

30

Según se ilustra en las figuras 7, 10 y 11, un mecanismo extractor del disco 164, que tiene un par de brazos de anganche 166 y 168 que 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 por la figura 9, los brazos de anganche 166 y 168 se alinean con la línea central de los canles 146 y 148 cuando la plataforma 154 ocupa la posición elevada. Los brazos de anganche 166 y 168 se admiten en el orificio 87 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 pivotado alrededor de un pasador 176 montado en el elemento transversal 162. El brazo de paleta 174 gira a derecha en un arco cuando la cubierta del disco se ha introducido 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 retractil 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 anganche 166 y 168 para asegurar un acoplamiento continuo entre los brazos de enganche y la leva 182.

Cuando la cubierta del disco se retira del aparato 136, un muelle 186 hace que el brazo de paleta 174 vuelva a su posición ilustrada en las figuras 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 alojamiento. Se observará por las figuras 7, 10 y 11 que 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 retractil para que el brazo de paleta 174 pueda volver a su posición inicial o de alojamiento sin exigir que la rueda de trinquete 178 gire en dirección inversa.

Así, cada vez que la cubierta del disco se introduce plenamente en el aparato 136, la posición de los brazos de enganche 166 y 168 alterna entre las posición extendida (figura 11) y la posición replegada (figura 10). El aparato alterno es la materia objeto de la solicitud Estadounidense de C. A Elliott, et al, titulada "MECANISMO EXTRACTOR DE DISCO ACCIONADO POR LA CUBIERTA PARA UN APARATO DE VIDEODISCO", presentada el 31 de mayo de 1977, Nº de serie 801.602.

La función del aparato extractor del disco 164 se explicará con detalle más adelante.

El aparato 136 comprende además 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 cual se evita el acceso (figura 8) y la posición en la cual se permite el acceso (figura 9). El conjunto de articulación de 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 la palanca 192 y 194 y los carriles laterales 158 y 160. Un par de topes 200 y 202 se montan en la cja del aparato 144 para asegurar que la plataforma 154 suba hasta una altura correcta cuando se abre la puerta batiente 138, en la forma ilustrada en la figura 1. Los muelles 196 y 198 permiten que la puerta batiente 138 tenga un acceso 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 necesi-

dad de piezas de precisión.

Un conjunto de zapatas elevadoras accionadas por muelle 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 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 las superficies superiores de las zapatas elevadoras con relación a la plataforma 151 (figuras 8 y 9). Un elemento 224 (figura 7) une entre sí las zapatas elevadoras traseras 206 y 208.

El funcionamiento de los sistemas se describe a continuación con relación a las figuras 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 figura 9. La introducción de la cubierta del disco en el aparato 136 hace que las zapatas elevadoras 204-210 retrocedan al interior 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 una posición totalmente introducida en el aparato 136 hace que los brazos de enganche 166 y 168 cambien desde la posición replegada (figura 10) a la posición extendida (figura 11), fijando de este modo la bandeja 54 a la plataforma 154. Cuando la cubierta 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 muelles de alambre (v.g., 212 y 214) hacen que las zapatas elevadoras

204-210 vuelvan a la posición elevada deseada. Por lo tanto, 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 extracción de la cubierta.

Además, la extracción de la cubierta del aparato 136 permite que la puerta batiente 138 se mueva a la posición en la que se evita 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 una transferencia de videodisco 58 desde las zapatas elevadoras 204-210 al 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 sube 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, por lo que sus líneas centrales se ponen en línea con la línea central de la cubierta vacía 52, haciendo que la bandeja y el videodisco vuelvan a la cubierta durante su introducción. El aparato de alineación es la materia objeto de solicitud de patente Estadounidense de R. DeStephanis, titulada "APARATO DE SUSTENTACION Y ALINEACION DE UN DISCO PARA UN APARATO DE VIDEODISCO" y presentada el 31 de Mayo de 1977, N° de serie 801.728.

Cuando la envoltura 52 se introduce totalmente en el aparato 136, hace que los brazos de enganche 166 y 168 cambien desde la posición extendida (figura 11) a la posición replegada (figura 10) soltando la bandeja 54. Cuando la envoltura 52 se saca del aparato 136, los retones 86 y 88 (figura 2) hacen que la bandeja protegida 54 y el videodisco 58 sal-

gan del aparato.

De este modo, se verá que el sistema descrito anteriormente permite la introducción de un videodisco en el aparato y su extracción del mismo sin manejo directo por parte del usuario. Una ventaja adicional de este sistema es que evita la introducción involuntaria de una cubierta con-  
5 teniendo 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 el disco en la cubierta de contención del disco estorbará al disco presente en el interior del aparato si se realiza dicho intento. Dicho sis-  
10 tema de manejo de disco es la materia objeto de la solicitud de patente Estadounidense de L.A. Torrington titulada "SISTEMA DE MANEJO DEL DISCO PARA UN APARATO DE VIDEODISCO", presentada el 31 de Mayo de 1977, N° de serie 801.604.

Una segunda modalidad de aparato de videodisco que incorpora  
15 los principios del presente invento se explica a continuación con relación a las figuras 12-26. La figura 12 ilustra una vista de costado de un aparato de videodisco modificado 230. Según se ilustra, una puerta batiente 232 se sujeta al conjunto de soporte 234 montado pivoltamente en el caja del aparato 236 por medio de un pasadiz 264.

Las figuras 13, 14 y 15 ilustran la vista de costado, una vis-  
20 ta frontal y una 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 pivoltamente en el lado de la derecha del aparato 230. El conjunto de soporte 254 comprende un para de elementos de placa 238 sujetos a un elemento de soporte de la puerta 242.

Según se ilustra en la figura 12, un conjunto de articulación  
de plataforma 244 se monta pivoltamente a la caja del aparato 236 por medio  
de un soporte 246.

Las figuras 16 y 17 ilustran una vista de costado y una vista  
30 superior del conjunto de articulación de la 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 comprenden 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 se unen entre sí por un muelle 254. Las palancas 248 y 250 definen una ranura alargada 256 en la cual un pasador 258, sujeto a los elementos de placa 238 y 240, según se ilustra en las figuras 13-15, se aloja deslizantemente.

Quando una cubierta de disco 260 se introduce en el aparato modificado 230 a través de una ranura de entrada 262, el soporte de la puerta 242 pivota alrededor del pasador haciendo que el extremo distal de la palanca 248 se eleve. 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 retención del disco 268 se sujeta al carril 266. También se ilustra en la figura 18 un mecanismo de cubierta 270. El mecanismo expulsor de la cubierta 270 expulsa la cubierta después que la bandeja protegida se ha soltado por el mecanismo extractor 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 orificios 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 introducción de la cubierta del disco 260 en la ranura de entrada 262 del aparato 230 hace que la puerta

ta basculante 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.

5           La configuración del mecanismo de elevación y descenso de la plataforma desde la posición abatida hasta 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, cuando los pasadores del conjunto de articulación (v.g.,  
10 el pasador 278) suben 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 un movimiento basculante de la plataforma, es que para un diámetro de plato giratorio dado y para una altura dada  
15 hasta la cual debe subir la plataforma, la dimensión longitudinal de la plataforma se reduce relativamente, por ejemplo, si se compara con el dispositivo de elevación u descenso de la plataforma de la figura 7-9.

          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 retractil sobre la plataforma, respectivamente, en las posiciones 280, 282, 284, 286 y 288. Las  
20 figuras 20 y 21, respectivamente, ilustran la vista de costado y la vista en planta de una zapata central izquierda 290. En las figuras 22 y 22a se ilustra una zapata delantera central izquierda 290. En las figuras 22 y 22a  
25 se ilustra en las figuras 23 y 23a.

          Las zapatas elevadoras, mientras se encuentran en posiciones replegadas, permiten la llegada de la cubierta a una posición totalmente introducida en el aparato. Las zapatas elevadoras, mientras se encuentran  
30 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 introducida en el aparato a través de la ranura de entrada para facilitar el retorno del disco retenido al interior de la cubierta.

5 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. Se utilizan medios de empuje (v.g., un muelle de alambre 296 en la figura 20) para empujar a las zapatas elevadoras de modo que vuelvan a la posición desplegada.

10 Un mecanismo extractor del disco modificado 298 se explica a continuación tomando como referencia las figuras 24-26. La figura 24 es una vista en planta del mecanismo extractor del disco modificado 298. 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 una vista en sección del mecanismo extractor del disco 298 a lo largo de la línea 26-26 en 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 explica en el contexto del aparato de videodisco 230 ilustrado en la figura 12. A pesar de que el empleo del mecanismo extractor del disco modificado se explica en el contexto del aparato de videodisco 230 de la figura 12, se observará que es también idóneo para utilizarse en el aparato de videodisco 136 de las figuras 7-9.

25 Según se ilustra en la figura 26, el mecanismo extractor del 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 en posición elevada.

30 Un brazo de paleta 308 se monta pivotalmente a la plataforma 272 un pasador 310 (figura 25). La rotación a derechas del brazo de paleta 308 hace que una rueda de graduación 312, montada de una forma giratoria

sobre la plataforma 272 por un pasador 314, avance un diente, también a derechas, por una lengüeta 342 del brazo de accionamiento 316 sujeta pivotamente al brazo de paleta por un pasador 318. Dicha rotación de la rueda de graduación 312 hace que una leva cuadrado 320, situada entre el brazo 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 anganche alternen entre una posición extendida y una posición replegada.

Un elemento de placa 322 se sujeta fijo a la plataforma 272 por un perno 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 de modo que vuelvan a sus posiciones de alojamiento. El mecanismo extractor del disco 298 comprende una uña de trinquete 334 (figura 24) para evitar una inversión del movimiento de la rueda de gradación 312 durante el movimiento recuperación del brazo de paleta 308. Se utiliza muelles de alambre 336 y 338 (figura 26) para empujar a los brazos de retén 300 y 302 en acoplamiento continuo con la leva 320.

El brazo de paleta 308 tiene una prolongación 340 (figura 24) que se acopla a la parte delantera de la cubierta del disco durante su llegada 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 descrito con ayuda de las figuras 12-26 es similar al funcionamiento del aparato de videodisco de las figuras 7-9.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de modificaciones en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en cubiertas protectoras para discos, que comprenden: un recinto que tiene una abertura en un canto en comunicación con una cavidad de protección del disco, caracterizados porque un elemento de retención del disco montado deslizantemente en el interior de la cavidad para efectuar en la misma un movimiento longitudinal; comprendiendo el elemento de retención del disco una parte de esqueleto y una parte anular que tiene una abertura; rodeando dicha abertura en la parte anular prácticamente a un disco durante su contención en la cavidad de modo que el movimiento longitudinal del elemento de retención del disco produzca un movimiento correspondiente del disco, extendiéndose la parte de esqueleto en la abertura del canto en el recinto cuando el elemento de contención del disco se ha introducido totalmente, de modo que la superficie exterior de la parte de esqueleto quede virtualmente a ras de la superficie del recinto que definen la abertura marginal en el mismo, y porque la superficie exterior de la parte del esqueleto tiene un orificio de alojamiento del elemento de extracción del disco que es accesible a lo largo de una dirección que queda en un plano situada practicamente paralelo a la dirección de movimiento longitudinal del elemento de retención del disco.

2.- Perfeccionamiento según la reivindicación 1, caracterizados porque la parte anular forma parte íntegra de la parte de esqueleto, y porque la abertura en la parte anular rodea menos de toda la periferia de un disco protegido.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la parte anular comprende una tira que tiene sus extremos sujetos a la parte de esqueleto para formar un bucle que rodea prácticamente a un disco protegido.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el elemento de retención del disco comprende además un elemento de retén situado para cooperar con una parte del recinto al introducirse

137

totalmente el elemento de retención del disco en el mismo.

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el elemento de retención del disco además un elemento de retén situado para cooperar con un elemento montado deslizantemente dentro del recinto para moverse entre una primera posición y una segunda posición, evitando el elemento deslizante la primera posición la separación del elemento de retención del disco de la posición totalmente introducida, permitiendo el elemento deslizante en la segunda posición la separación del elemento de retención del disco de la posición totalmente introducida.

6.- Perfeccionamiento según la reivindicación 1, caracterizado porque cuando dicha cubierta se utiliza con un aparato de videodisco que comprende un tope, el elemento de retención del disco comprende además un elemento de retén situado para cooperar con un elemento montado deslizantemente dentro del recinto con el fin de moverse de una primera posición y una segunda posición, porque el recinto comprende medios para empujar al elemento deslizante hacia la primera posición evitando el elemento deslizante hacia la primera posición la separación del elemento de retención del disco de la posición totalmente introducida; y porque el elemento deslizante se sitúa para acoplarse con el tope durante la introducción de la cubierta en el aparato con el fin de producir el movimiento del elemento deslizante a la segunda posición al completarse dicha introducción.

7.- Perfeccionamientos en cubiertas protectoras para discos, todo ello tal y como queda descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

La presente Memoria consta de 19 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 5 MAR. 1978

RCA CORPORATION.



129

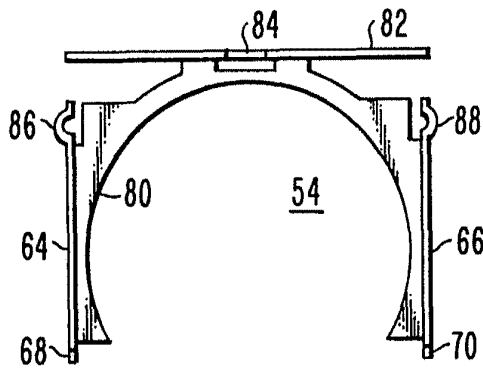
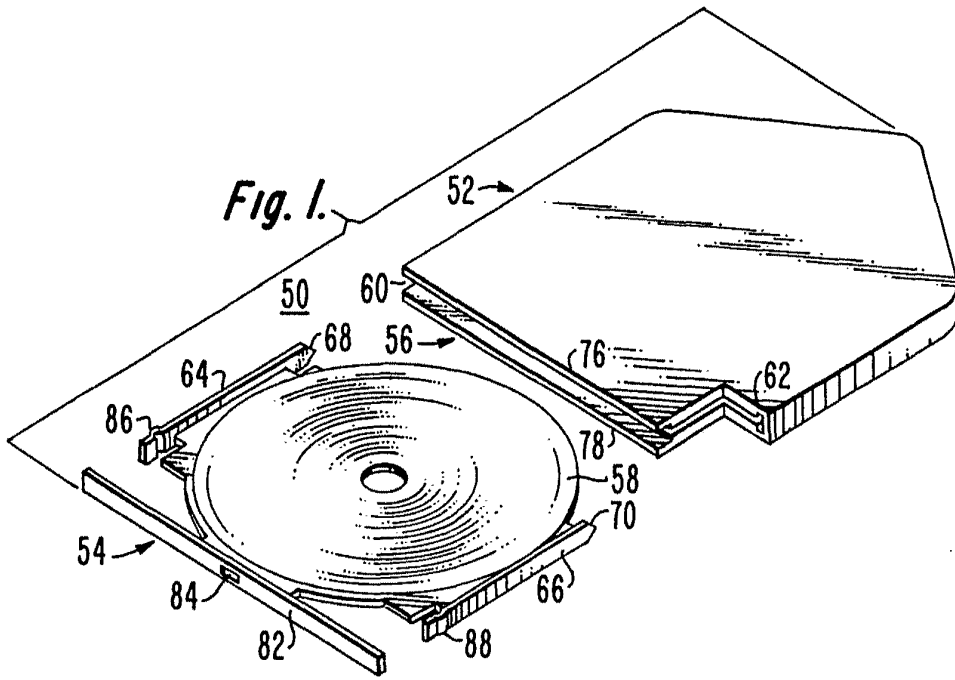


Fig. 2.

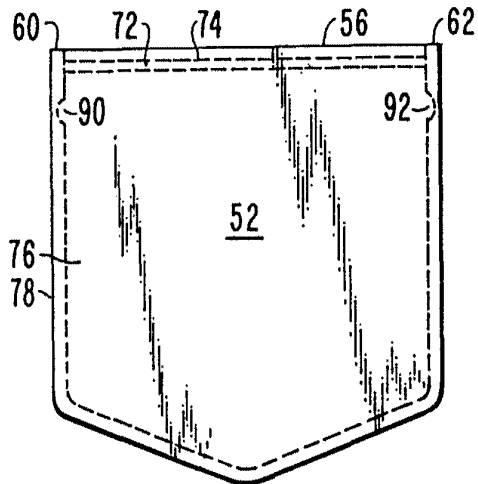


Fig. 3.

PROAM  
MAR. 1978  
Firmas y Sello D. U. A.

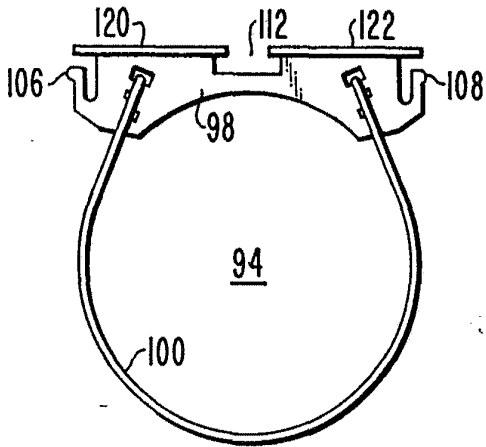


Fig. 4.

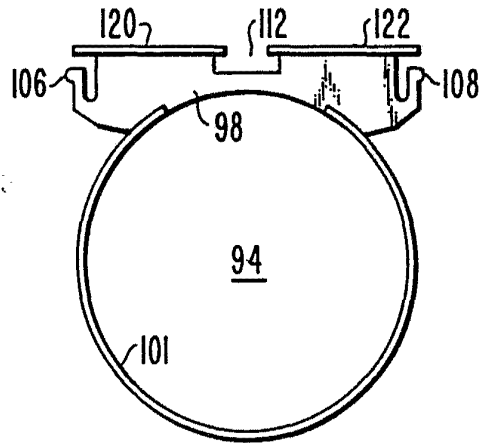


Fig. 4a.

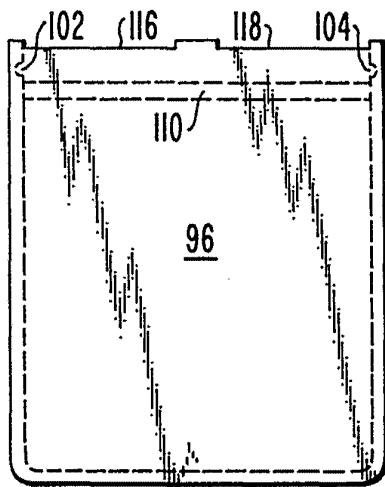


Fig. 5.

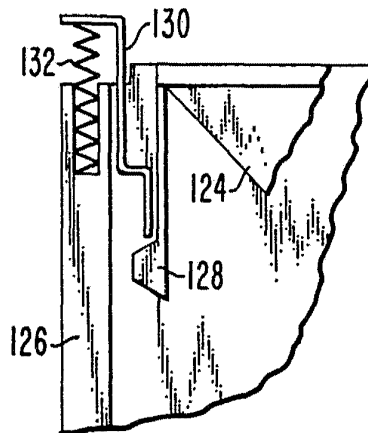


Fig. 6.

MAR. 1978

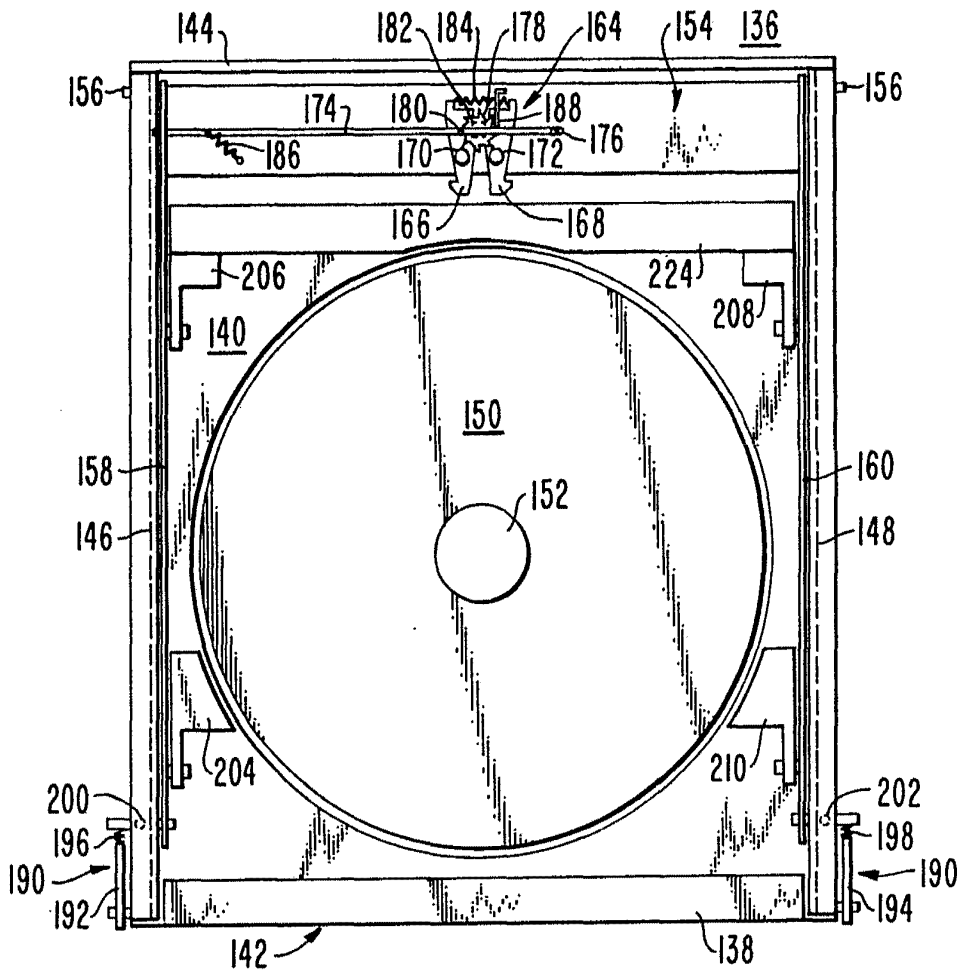


Fig. 7.

U.S. PATENT OFFICE  
MAR. 15 1978  
RCA CORPORATION  
HARRISBURG, PA.

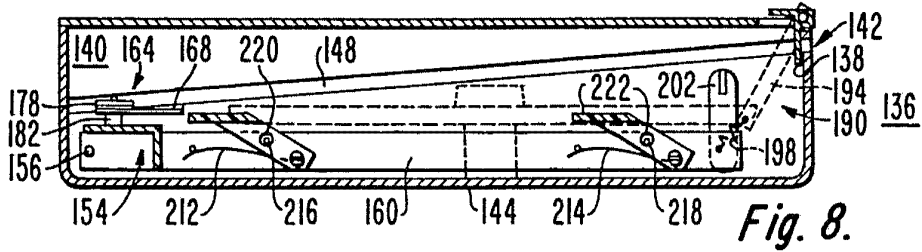


Fig. 8.

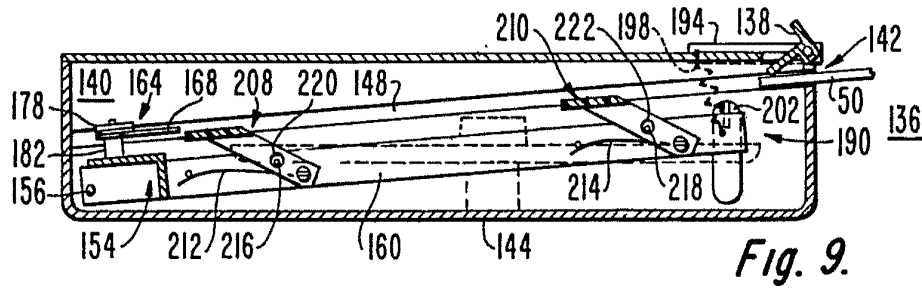


Fig. 9.

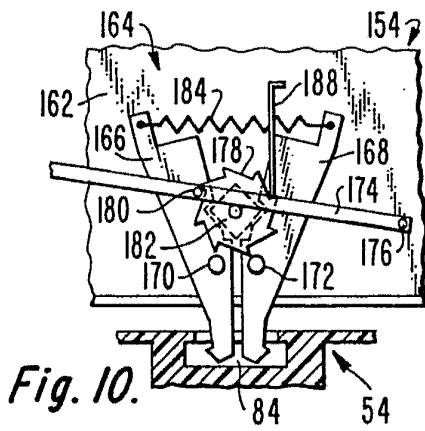


Fig. 10.

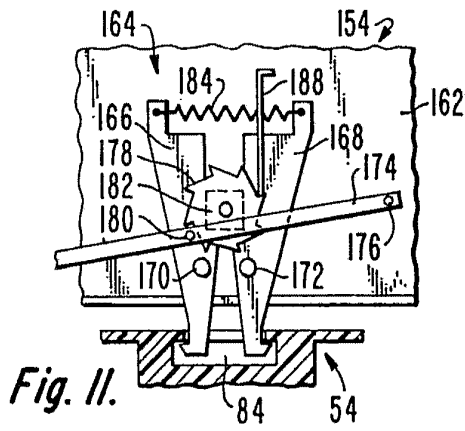
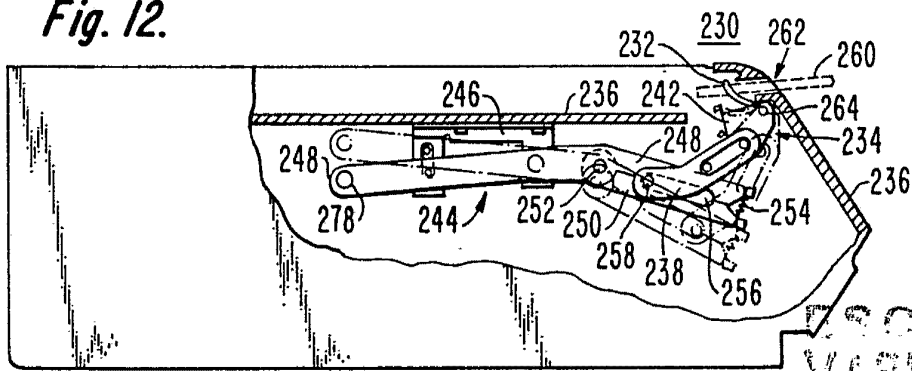


Fig. 11.

Fig. 12.



U.S. PATENT OFFICE  
MAR. 5 1978  
MAILED

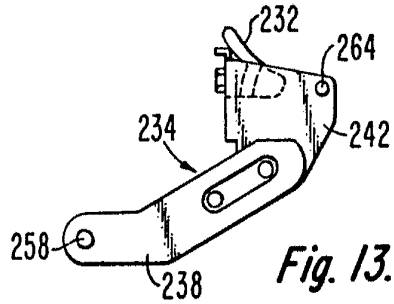


Fig. 13.

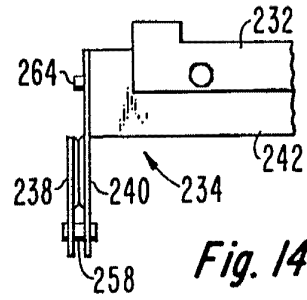


Fig. 14.

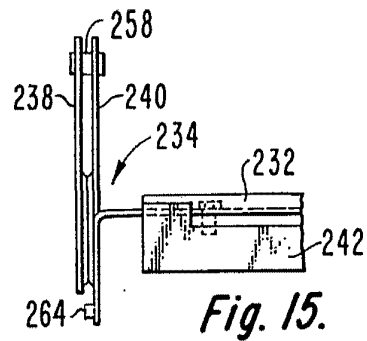


Fig. 15.

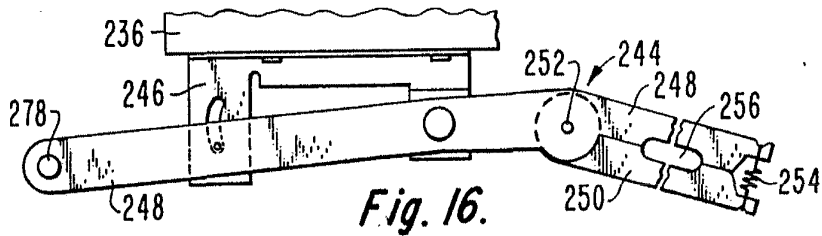


Fig. 16.

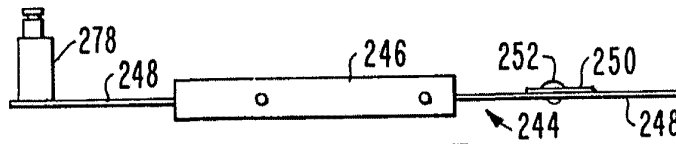


Fig. 17.

ESCUELA  
VARIABLE

15 MAR. 1978

Madrid

INSTITUTO ESPAÑOL DE INVESTIGACIONES Y FORMACIÓN  
D. R. Firmado: J. Suarez Diaz

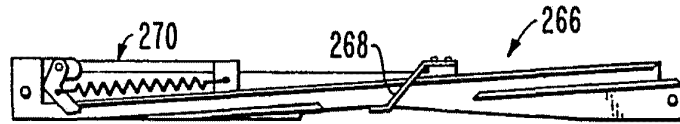


Fig. 18.

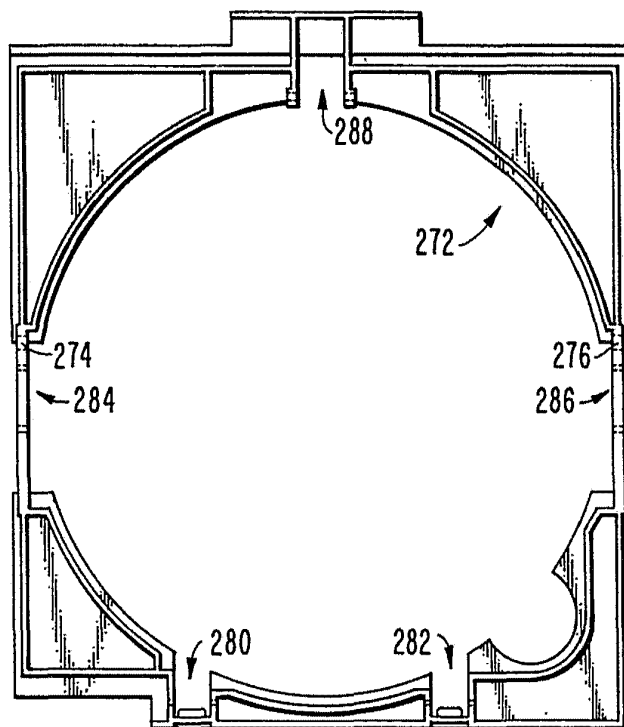


Fig. 19.

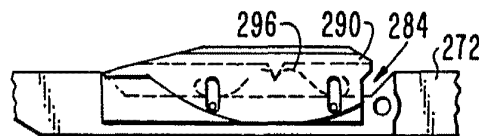


Fig. 20.

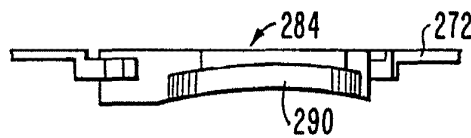


Fig. 21.

MAR 1978

J. M. GOMEZ AGES Y PONSÓ  
Inventor J. Gómez Díaz

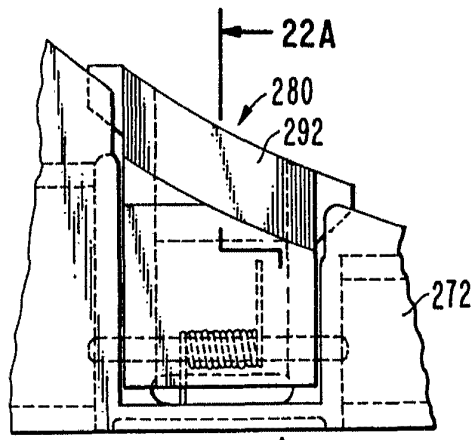


Fig. 22.

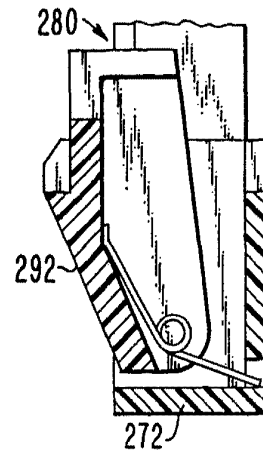


Fig. 22A.

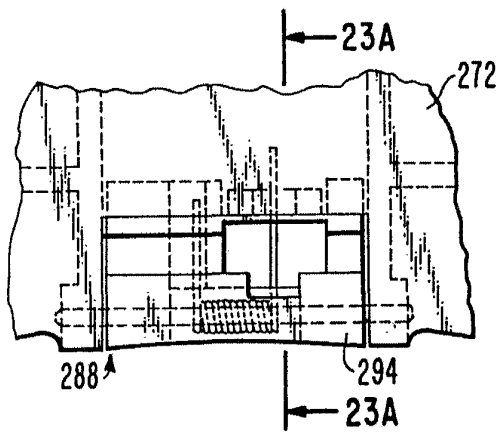


Fig. 23.

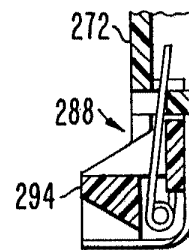


Fig. 23A.

15 MAR. 1978

RECEIVED

J. M. GONZALEZ AGUIRRE Y PARRA

por el Firmado J. Suarez Diaz

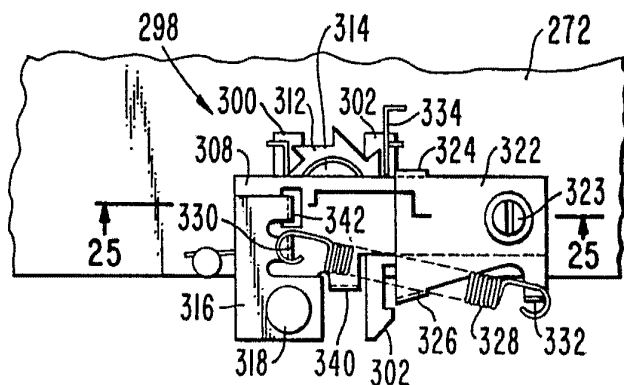


Fig. 24.

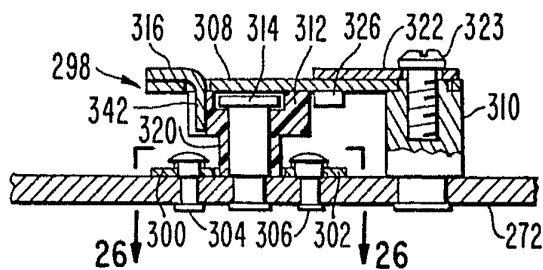


Fig. 25.

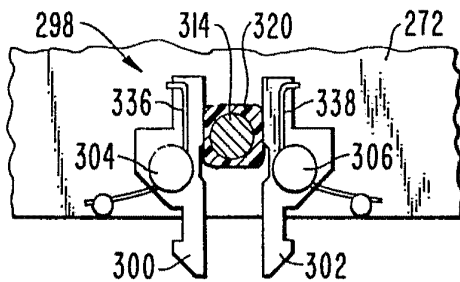


Fig. 26.

45 MAR. 1978

J. M. GOMEZ AGEDO Y PARRA  
a. p. Firmador: J. Suarez Diaz