



333411

333411

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España, sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

STAAR SOCIETE ANONYME

entidad belga, con domicilio en 19-21, rue des Ateliers, Bruxelles, Bélgica, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DE GRABACION Y DE REPRODUCCION DE SONIDOS"

=====

Inventor: Theopliel Clement Jozef Lodewijk Staar.

Prioridades: Patentes belgas nos. 671.749 y 678.144, de fechas 3 noviembre 1965 y 21 marzo 1966, respectivamente, y solicitudes de patente belga nos. 30.491 y 33.056, de fechas 6 julio 1966 y 7 septiembre 1966, respectivamente.

3 N



MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a los aparatos de registro o de reproducción de sonidos en y/o a partir de una banda de soporte almacenada en un almacén ("cassette") de configuración tal que ciertos elementos del mecanismo del aparato deben penetrar en el almacén, para realizar su cooperación con la banda que se halla en este último, generalmente de forma paralela al plano de la banda y perpendicularmente al plano principal de dicho almacén. -
- 5.
10. Es el caso en particular de los almacenes con dos carretes, en los cuales la banda almacenada sobre uno de éstos es arrollada sobre el otro después de haber pasado a lo largo de una de las zonas del almacén para quedar expuesta a los diferentes órganos de arrastre, de registro, de lectura, etc., del mecanismo principal. - - - - -
- 15.
20. En tales almacenes, unos ejes de mando del mecanismo deben penetrar en el centro de dichos carretes para determinar, por una parte, el frenado necesario del carrete desbobinador para el paso correcto de la banda y, por otra parte, el arrastre del carrete arrollador para el almacenaje de la banda. Igualmente, uno de los dos órganos que determinan el paso regular de la banda debe penetrar en el almacén, bien sea el cabestrante de arrastre o el rodillo



que presiona la banda contra éste si, como es norma en este tipo de almacén, este último está previsto para garantizar la protección de la banda en todo su recorrido por el almacén, incluyendo el paso a lo largo de la zona en el

5. cual la banda queda expuesta a los órganos de registro o de lectura y, desde luego, si se desea evitar el coste de un rodillo de presión fijado permanentemente en cada almacén. - - - - -

Estos órganos ejecutan sus funciones en el interior del recinto de dicho almacén atravesándolo, preferentemente, perpendicularmente a su plano principal. - - - - -

10.

Entre las ventajas del empleo de registradores con almacén, la más apreciada es la de la simplificación de las maniobras de carga y descarga por la eliminación, en particular, de la colocación de la banda en la posición precisa en la cual puede cooperar con los órganos de arrastre y de registro o de lectura normales y su fijación sobre el carrete de arrollado y viceversa. - - - - -

15.

El propósito de la presente invención es presentar un dispositivo que simplifica al máximo estas maniobras de carga y de descarga del almacén sobre el equipo de registro o de reproducción, reduciendo el conjunto de las maniobras necesarias para dicha carga y descarga y para poner en acción los órganos de arrastre y de registro y/o de lectura del aparato a sólo el desplazamiento del almacén en una única dirección situada en su plano principal, al tiempo que se garantiza una gran exactitud y una gran precisión en la cooperación de los elementos contenidos en el almacén y los

20.

25.



elementos que deben ejercer una acción sobre él o bien pe
netrar en el mismo. - - - - -

Para la realización de este propósito, el apara
to objeto de la invención se caracteriza principalmente

- 5. porque los elementos de arrastre que deben penetrar perpen
dicularmente al plano principal del almacén en el interior
de éste para hacerse operativos en el mismo y ciertos ele-
mentos que deben enclavar el almacén en posición operativa
están montados sobre una placa móvil que se desplaza con
- 10. el almacén cuando tiene lugar la colocación de éste en po-
sición operativa y porque se prevén elementos para provo-
car, por medio de este único desplazamiento de la placa mó-
vil en la dirección del desplazamiento del almacén y en ar
monía con aquél, un segundo desplazamiento que provoca un
- 15. acercamiento de dicha placa al plano en el que se desplaza
el almacén manteniendo constante, al mismo tiempo, durante
este doble desplazamiento, un posicionamiento riguroso -en
el sentido del desplazamiento del almacén- de los elemen-
tos llevados por la placa móvil que deben cooperar o pene-
- 20. trar en el almacén y las partes del almacén sobre las cua-
les deben actuar estos elementos o en las cuales deben pe-
netrar. - - - - -

Se prevén elementos de enclavamiento fácilmente
desbloqueables para mantener, contra la acción de medios e
lásticos, la placa móvil respecto al chasis principal en u
na posición en la cual, estando retenido el almacén en posi-
ción operativa, los diferentes elementos del aparato coope-
ran con los de dicho almacén y en la cual dicha placa mó-

25.



vil actúa sobre elementos que ponen en acción los diferentes elementos del aparato; el desbloqueo de estos elementos de enclavamiento libera la placa móvil que, sometida a la acción de dichos medios elásticos, ejecuta en sentido inverso el doble movimiento, que ha tenido lugar durante la carga, desenclava el almacén, lo repele y libera de la cooperación con los elementos del mecanismo principal. Esta liberación del almacén puede operarse como en el caso representado en dos fases de las cuales la intermedia constituye una posición en la cual, no estando ya el almacén en posición de registro o de reproducción -por no cooperar ya la banda con ciertos elementos del mecanismo principal-, los ejes de mando de los carretes cooperan siempre con éstos de forma que retengan el almacén y permitan un avance o retroceso rápido de la banda. - - - - -

A fin de permitir una perfecta comprensión de la invención, se describirá a continuación un ejemplo de realización no limitativo con referencia a los planos anexos en los cuales: - - - - -

la figura 1 es una vista en planta del aparato sin almacén; - - - - -

la figura 2 es una sección vertical por la línea II-II de la figura 1; - - - - -

las figuras 3, 4, 5, 6 y 7 son secciones longitudinales respectivamente por las líneas III-III, IV-IV, V-V, VI-VI y VII-VII de la figura 1; - - - - -



la figura 5 bis es una vista de detalle; - - -

la figura 8 es una vista en planta con el almacén en posición de audición o de registro; - - - - -

5. las figuras 9 y 10 son secciones longitudinales por las líneas IX-IX y X-X de la figura 8; - - - - -

la figura 11 es una vista en planta en la cual el almacén se halla en una posición de retroceso intermedia en la que solamente están aun en posición operativa los ejes de mando de los carretes; - - - - -

10. la figura 12 es una sección longitudinal por la línea XII-XII de la figura 11; - - - - -

la figura 13 es una vista en planta, estando el almacén completamente liberado respecto a sus órganos de mando y estando a punto de ser sacado; - - - - -

15. las figuras 14 y 15 son vistas de detalle que se refieren a una variante de realización para garantizar el doble movimiento de la placa móvil; - - - - -

20. las figuras 16, 17 y 18 se refieren a una variante en la cual se prevén medios, por los cuales la placa móvil es mantenida en posición operativa, en una posición estable respecto al chasis fijo en particular cuando el conjunto está sometido a vibraciones; - - - - -

25. la figura 16 es una vista esquemática en sección vertical relativa a esta variante estando la placa móvil en posición de reposo; - - - - -



la figura 17 es una sección esquemática vertical, estando la placa móvil en posición activa (en sección XVII-XVII en la figura 18); - - - - -

5. la figura 18 es una vista esquemática en planta que se refiere a la figura 17; - - - - -

las figuras 19 a 24 se refieren a un dispositivo que permite un enclavamiento y un desenclavamiento automáticos de la placa móvil; - - - - -

10. la figura 19 es una semivista y una semisección en planta que muestra el chasis fijo, la placa móvil y el dispositivo de enclavamiento de la placa móvil en posición de reposo, es decir sin almacén; - - - - -

15. las figuras 20, 21 y 22 son secciones respectivamente por las líneas XX-XX, XXI-XXI y XXII-XXII de la figura 19; - - - - -

la figura 23 es una semivista y una semisección en planta que presenta además un almacén que acaba de ser introducido y que ha actuado sobre el elemento de retención de manera que desenclave la placa móvil; - - - - -

20. la figura 24 es una sección por la línea XXIII-XXIII de la figura 23. - - - - -

25. El aparato representado por los planos comprende un chasis o caja 1 que lleva sobre su cara superior guías 70 que permiten el deslizamiento del almacén 71 en dos direcciones opuestas y en el interior del cual se halla una placa móvil 2 que comprende rebordes 2¹ vueltos hacia aba-



jo (figura 2) y que lleva un motor 3 (figuras 1 y 7) y diferentes órganos de mando algunos de los cuales deben penetrar en el almacén para cooperar con éste. - - - - -

5. El árbol 4 del motor está dispuesto verticalmente (figura 7) y lleva una polea acanalada 5 que está situada bajo la placa 2 y sobre la cual pasa una correa 6 que circula igualmente sobre una polea acanalada 7 de la cual es solidario un eje vertical cuyo extremo inferior 8 (fig. 7) gira en un cojinete de soporte 9 solidario de los rebordes 2¹ de la placa móvil 2. - - - - -

10.

Encima de la polea 7 se halla un volante 10 que presenta en su parte superior una polea acanalada 11 que lleva un eje vertical 12 que gira en un cojinete 13 solidario de la placa 2 y que sobresale hacia arriba más allá de la parte superior del chasis 1 para formar el cabestrante 12¹. - - - - -

15.

Sobre la polea 11 pasa una correa 14 (figura 1) que arrastra una polea acanalada 15 (figuras 1 y 2) calada sobre un eje vertical 16 que lleva un piñón acanalado 17 sobre el cual circula una correa 18 que pasa sobre una polea 19 de la que es solidario (figura 7) un extremo de árbol vacío 20 que gira en un cojinete 72 solidario de la placa 2; el extremo inferior del árbol vacío 20 lleva un plato 21 aque, por medio de un fieltro 73, arrastra por fricción un plato 22 solidario de un árbol vertical 74 que puede girar en el interior del árbol vacío 20. - - - - -

20.

25.

La parte del árbol 74 situada encima de la polea



19 presenta un diámetro mayor de manera que forme tope (referencia 75). Un piñón de arrastre 23 puede deslizar sobre el árbol 75 mientras que una chaveta 24 solidaria de 75 arrastra el piñón de arrastre 23 en el movimiento de rotación de 75. Una cabeza 76 sirve de retención al piñón 23 mientras que un resorte 25 repele este mismo piñón 23 contra el tope 76. - - - - -

En los dos lados laterales del chasis 1, delante y detrás de éste, se prevén hacia abajo unas orejas 26 (figuras 3 y 4) que soportan cada una un extremo de eje 27 dirigido hacia el interior del chasis y sobre estos extremos de eje hay montadas de manera pivotante unas bielas 28, con entreejes idénticos, que están articuladas sobre otros extremos de eje 29 solidarios de patas 30, fijadas sobre los rebordes verticales 2¹ de la placa móvil 2. - - - - -

Para el bloqueo de la placa móvil 2 respecto al chasis 1 (figura 1), se prevén sobre el chasis 1 dos piezas 31-32 en forma de segmentos de un cuadrante de circunferencia que están dispuestas casi simétricamente enfrentadas por caras rectilíneas 33 y 34 y que están articuladas por orejas superpuestas 35-36 sobre un extremo de eje vertical 37, solidario del chasis 1. Sobre la cara rectilínea 33 se halla una punta de paro 38 y sobre la cara rectilínea 34 se halla otra punta de paro 39 en posición defasada respecto a la primera. - - - - -

Por otra parte, la placa móvil 2 lleva una pro-



tuberancia 40 (figura 1) que puede deslizar en una ranura 41 practicada en el chasis 1 y que en la posición operativa de la placa móvil 2 ocupa la posición representada en 40¹ (figura 8) en la cual queda bloqueada por la punta de paro 39. - - - - -

5.

Sobre las piezas 31-32 hay articuladas en 44-45, por uno de sus extremos, unas bielas 42-43 que en su otro extremo tienen un eje de articulación común 46 que puede deslizar en una ranura 47 formada en el chasis 1.

10.

En la biela 43 hay practicada una ranura 48. - - - - -

Cada una de las piezas 31-32 comprende en el lado de las bielas 42-43 unas orejas 49-50 vueltas hacia abajo (figura 6) sobre las cuales pueden actuar los extremos de vástagos 51-52 (figura 1) que, dispuestos horizontalmente, atraviesan soportes 53-54 solidarios del chasis 1 y que están provistos cada uno de un botón de maniobra 55-56 que sobresale por la cara anterior 57 del chasis 1.-

15.

Un resorte 58-59 está intercalado entre el soporte 53-54 y una arandela de paro 60-61 llevada por el vástago 51-52, respectivamente. - - - - -

20.

Otra arandela de paro 62-63 solidaria del vástago 51-52 limita el retroceso de éste. - - - - -

Las orejas 49-50 de las piezas 31-32 están sometidas a la acción de resortes de tracción 49¹-50¹ (figura 6) fijados por otra parte a los soportes 53-54. - - -

25.

Estos resortes tienden a hacer que dichas pie-



zas tomen la posición ilustrada en la figura 1. - - - - -

5. La placa móvil 2 lleva dos vástagos 77 (figuras 1, 5 y 5 bis) que penetran en una pieza tubular 78 que se apoya sobre el chasis 1 por una base 79 y que puede deslizar por una ranura 80 formada en el chasis 1. - - - - -

La base 79 se introduce en una ranura 81 (figura 5 bis) formada en cada una de las guías 70. - - - - -

10. En la parte superior del chasis 1 y a lo largo de la cara interior de cada una de las guías 70 se prevé una lámina resorte 82 (figuras 1 y 5) que está dispuesta de manera que ejerza un empuje hacia arriba sobre el almacén a fin de situarlo contra las ranuras superiores 70¹ de las guías 70. - - - - -

15. Una laminilla de resorte 104 (figuras 1, 6, 10), está fijada a la placa móvil 2 por un remache 105 en una posición en la cual su extremo en forma de punta o pico 106 se sitúa detrás de uno de los resaltes 107 previsto sobre cada una de las caras del almacén. - - - - -

20. El chasis 1 lleva además un cabezal 88 de registro o de lectura al igual que un rodillo de presión 83 que gira sobre un eje 84 soportado por una biela 85 que puede pivotar alrededor de un eje 86 solidario del chasis 1 y sometido a la acción de un resorte 89 (fig. 1). - - - - -

25. La banda magnética 87 contenida en el almacén queda pinzada en posición de trabajo entre el cabestrante 12¹ y el rodillo de presión 83 (figuras 8 y 9) gracias a la acción



ción del resorte 89 citado anteriormente. Un vástago tope 90 limita, en posición de reposo, el desplazamiento de la biela 85. - - - - -

5. Sobre la placa móvil 2 hay fijado además un eje 91 alrededor del cual gira una polea de freno 92 (figuras 1 y 2) con la cual forma un solo cuerpo un manguito 93 sobre el cual puede deslizarse un piñón 94, y entre este piñón y la polea 92 se halla un resorte 95. - - - -

10. El eje 91 presenta en su parte superior una cabeza 96 y una chaveta 97 llevada por la pieza tubular 93 obliga a esta pieza tubular 93 y a la polea 92 a participar del movimiento de rotación del piñón 94 provisto de dientes 98. - - - - -

15. Una zapata de freno 99, llevada por una lámina resorte 100 fijada a una pieza 101 que forma parte de la placa móvil 2, entra en contacto con la polea 92. - - - -

El funcionamiento es el siguiente: - - - - -

20. El almacén 71 introducido en las ranuras 70¹ de las guías 70 (figura 2) halla durante su desplazamiento las dos piezas tubulares 78 y las arrastra en las ranuras 80; dichas piezas tubulares 78 arrastran a su vez a los vástagos 77 que las atraviesan y que son solidarios de la placa móvil 2 y, por ello, a la placa móvil misma. Este desplazamiento de la placa móvil 2 en armonía con el desplazamiento del almacén tanto en dirección como en anchura es posible por el hecho de que esta placa móvil 2 está unida al chasis por medio de bielas 28 que permiten un des

25.



plazamiento en esta dirección. - - - - -

5. Por el movimiento de dichas bielas 28 que consti-
tuyen una articulación en paralelogramo deformable entre
el chasis 1 y la placa móvil 2, esta última, simultáneamen-
te con su desplazamiento paralelo respecto al chasis 1, su-
fre un desplazamiento que acerca su plano al del chasis 1.-

10. Dado que el desplazamiento de la placa móvil se
efectúa con y por el desplazamiento del almacén y dado que
se mantiene la relación entre el borde del almacén que ac-
túa sobre las piezas tubulares 78 y los diferentes puntos
del almacén, con los elementos que deben ejercer en él una
acción o penetrar en él, y que se mantiene la misma rela-
ción en el posicionamiento sobre la placa móvil 2 de dichos
15. elementos que deben cooperar con el almacén respecto a las
piezas tubulares 78 -en particular por el posicionamiento
que ocupan los vástagos 77 sobre aquél- se comprende que
en la dirección del desplazamiento del almacén se despla-
zan en perfecta armonía los elementos soportados por la
20. placa 2 y los del almacén que deben cooperar entre sí, lo
que favorece dicha cooperación que finalmente resultará del
movimiento simultáneo de acercamiento de la placa 2 al cha-
sis 1. - - - - -

25. La placa móvil 2 sigue pues al almacén 71 en su
desplazamiento horizontal y al mismo tiempo se acerca a és-
te de tal forma que la punta 106 (figura 10) del resorte
104 se sitúa detras del resalte 107 del almacén y retiene a
éste, y de tal modo que los órganos de mando penetran en los



orificios previstos para ello en el almacén. - - - - -

5. El cabestrante 12¹ se sitúa detrás de la banda 87 en la posición de la figura 9 mientras que los piñones de mando 23 y 94 se introducen en los cubos 102-103 de los carretes, a partir de los cuales y sobre los cuales se desarrolla y se arrolla la banda. - - - - -

10. El almacén, al final del deslizamiento, alcanza su posición operativa en la cual la banda expuesta a lo largo de su pared anterior y ligeramente hacia atrás respecto a ésta, queda en contacto con el cabezal 88 de lectura que penetra en el interior del almacén y en la cual la banda queda pinzada con la presión deseada entre el cabestrante 12¹ y el rodillo de presión 83 sometido a la acción del resorte 89. - - - - -

15. En esta posición, la protuberancia 40 llevada por la placa móvil 2 que penetra a través de la ranura 41 se ha dispuesto detrás de la punta de retención 39 de la pieza 32 a la que había separado análogamente que la pieza 31, actuando sobre las rampas que preceden a dicha punta 39 y la punta 38 contra la acción de los resortes 50¹ y 49¹. - - - - -

20. Bajo la acción de dichos resortes, cada una de estas piezas 31 y 32 ha tomado su posición de retención tan pronto como la protuberancia 40 ha sobrepasado respectivamente la punta de retención 38 y 39 permitiéndoles ejercer su acción de retención. - - - - -



La placa móvil está pues retenida ahora en posición operativa por la punta 39 (figura 8). - - - - -

5. Durante el desplazamiento de la placa móvil 2, ésta ha actuado sobre un interruptor 114 (figuras 5, 7, 9 y 10) para cerrar el circuito de alimentación del motor, lo que provoca la rotación del cabestrante 12¹ y del eje de arrastre 23 que arrastra el cubo 102 del carrete arrollador de la banda. - - - - -

10. Debe observarse que la velocidad de paso de la banda queda constante puesto que es función del diámetro y de la velocidad de rotación del cabestrante 12¹. - - - -

15. Para evitar el inconveniente que resulta del aumento progresivo del radio de arrollado sobre el carrete 102, el eje de arrastre 23 que actúa sobre el carrete 102 es arrastrado de una manera conocida por un dispositivo de fricción (fieltro 73) que permite cierto deslizamiento. -

20. El carrete desarrollador 103, por su parte, garantiza la tensión apropiada de la banda para un paso correcto por medio del frenado operado por el freno 99-100-101 que actúa sobre la polea 92. - - - - -

25. Una presión ejercida sobre el botón 56 (figuras 11 y 12) provoca el retroceso del almacén fuera de la posición operativa; en efecto dicha presión provoca el movimiento hacia atrás de la punta 39 y libera la protuberancia 40 y por ello la placa móvil 2 que bajo la acción de un resorte de tracción 108 enganchado en 109 a la placa móvil y en 110 al chasis 1 (figura 5) retrocede hasta el momento en el



5. cual la protuberancia 40 halla de nuevo la punta de re-
 tención 38. El almacén arrastrado por los manguitos 78
 ha seguido el movimiento de retroceso de la placa móvil
 2 y ocupa una posición representada en las figuras 11 y
 12 en la cual la banda sonora no está ya en contacto con
 el cabezal de registro o de lectura 88, y en la cual no
 queda pinzada entre el cabestrante 12¹ y el rodillo de
 presión 83 y en la cual el interruptor 114 ha tomado de
 nuevo su posición normal de apertura de circuito, lo que
 10. provoca el paro del motor. - - - - -

15. Sin embargo los ejes 23-94 han quedado introdu-
 cidos en los carretes 102-103 del almacén y retienen a és-
 te en el aparato; dichos ejes impiden la libertad de movi-
 miento de dichos carretes evitando por ello cualquier des-
 plazamiento de la banda bajo el efecto, por ejemplo, de
 sacudidas o de vibraciones exteriores. - - - - -

20. En esta posición de acoplamiento de los piño-
 nes 23 y 94 con los carretes 102-103 se puede prever en
 ciertos casos la utilización de dicha cooperación para un
 avance o un retroceso rápido de la banda magnética. - - -

25. Por otra parte, una presión ejercida sobre el
 botón 55 en el momento en el cual el almacén se halla en
 posición operativa o en el momento en que se halla en la
 posición intermedia descrita anteriormente, provocará la
 liberación total de la protuberancia 40 y de la placa mó-
 vil 2. - - - - -

La placa móvil 2, bajo la acción del resorte



108, toma de nuevo entonces su posición de partida ilustrada en la figura 13 efectuando en sentido contrario el doble movimiento que se ha descrito durante la carga. Durante este doble movimiento invertido, los diferentes elementos llevados por la placa 2 dejan progresivamente su cooperación con el almacén excepto las piezas tubulares 78 que arrastran el almacén en el movimiento de retroceso de la placa 2 para presentarlo, al final de carrera, libre de cualquier impedimento para su extracción. - - - - -

10. En el ejemplo descrito, el doble movimiento de la placa 2 resulta de la deformación del paralelogramo constituido por el chasis 1, la placa 2 y las bielas 28. - - -

15. Es evidente que este doble movimiento de desplazamiento longitudinal y de acercamiento puede ser el resultado de otros dispositivos, en particular de la cooperación de rodillos 111 llevados por ejes 112 fijados a los extremos de los rebordes 2¹ de la placa móvil 2 (figuras 14 y 15) con caminos de rodadura 113, de perfil adecuado, previstos en el interior de las paredes verticales del chasis 1. - - - - -

20. Las figuras 16-18 se refieren a una disposición ventajosa en la cual se ha tenido en cuenta que ciertos elementos tales como el cabezal de registro o de lectura están soportados por el chasis principal y otros elementos tales como el cabestrante están soportados por la placa móvil y que es interesante por ello que en posición operativa la placa móvil esté mantenida en una posición estable respec-



to al chasis fijo, si se quieren evitar desviaciones momentáneas en el posicionamiento relativo de estos elementos, en particular cuando el conjunto está sometido a vibraciones; tales desviaciones de posicionamiento relativo, cuando se producen en el sentido del paso de la banda suponen necesariamente la deformación del registro o de la lectura. - - - - -

Para alcanzar este propósito, una característica suplementaria de la invención es que la placa móvil 2 que lleva el motor 3 está posicionada de una manera precisa y estable respecto al chasis fijo 1, cuando la banda magnética 87 se halla en la posición de registro o de audición y para ello sobre la cara superior de la placa móvil hay fijados tetones 300-300¹ que tienen una anchura que disminuye progresivamente hacia su extremo y preferentemente son de forma cónica, mientras que sobre el chasis fijo 1 hay fijadas, por ejemplo por medio de tornillos 305-306, láminas elásticas 303-304, por ejemplo de acero de resorte, en las cuales se practica cada vez una escotadura 301-302 de anchura apropiada con bordes paralelos o ligeramente convergentes que quedan sobre una escotadura 310-310¹ practicada en el chasis fijo para permitir el paso de los tetones 300-300¹. - - - - -

Cuando la placa móvil 2 se desplaza hacia delante y hacia arriba y ejecuta el doble movimiento característico, los tetones 300 de anchura progresiva se levantan en las partes ensanchadas de las escotaduras 301-302 y son guiados hacia delante, siendo posible la prosecución del



5. doble movimiento de la placa móvil hacia la posición operativa por la flexión de estas láminas 303-304, flexión que, cuando se ha alcanzado la posición operativa, continúa garantizando firmemente el acoplamiento sin juego de los tetones 300-300¹. Los extremos libres de estas láminas, de material plástico, son pues levantados por el movimiento final de los tetones y en la figura 17 se muestran en esta posición levantada. - - - - -

10. Esta característica es de gran importancia puesto que suprime cualquier vibración en el movimiento de la banda junto al cabezal de lectura cuando el aparato se utiliza, por ejemplo, sobre un vehículo. - - - - -

15. Cuando la placa móvil 2 es desenclavada y liberada por la acción de uno de los pulsadores 55-56 (figura 1), las láminas elásticas 303-304 que presionan sobre las partes cónicas 307-308 de los tetones favorecen el movimiento hacia abajo y hacia atrás de la placa móvil y, al final del movimiento, los tetones 300-300¹ quedan liberados respecto a las escotaduras. - - - - -

20. Preferentemente los tetones 300-300¹ y con ellos las escotaduras 301-302 están espaciados el máximo posible a fin de aumentar al mayor grado el efecto estabilizador.-

25. La disposición descrita y representada tiene en cuenta que debe existir un juego entre los tetones de la placa móvil y las escotaduras 310-310¹ practicadas en el chasis fijo para que la placa móvil pueda liberarse como se ha previsto durante su salida de la posición operativa.-



Se garantiza pues, sin ningún juego, el posicionamiento de la placa móvil respecto al chasis fijo en el sentido del paso de la banda cuando la placa móvil ocupa su posición operativa. - - - - -

5. Una de las láminas elásticas (304 en la figura 18) puede estar dispuesta de tal manera que su escotadura 302 pueda recibir el portacojinete del cabestrante y ello en las condiciones expuestas anteriormente dando lugar a las mismas ventajas y a una acción muy favorable debido a que se ejerce muy directamente sobre el cabestrante. -
- 10.

Las figuras 19-24 se refieren a un dispositivo de enclavamiento y de desenclavamiento automático de la placa móvil. - - - - -

15. Esta placa móvil puede pues tomar dos posiciones extremas: la una corresponde a la posición operativa del almacén en la cual es retenida contra la acción ejercida por los medios elásticos que tienden a hacerle tomar su posición de reposo, y la otra es esta posición de reposo hacia la cual la solicitan los medios elásticos. - - -

20. Es evidente que la placa móvil, mantenida en posición de reposo únicamente por la acción de medios elásticos, está sometida al movimiento relativo respecto al chasis fijo cuando el conjunto es solicitado por fuerzas que se ejercen contra la acción de estos medios elásticos;
25. es lo que sucede en particular en los aparatos montados en un vehículo o incorporados en conjuntos portátiles; la masa de estos aparatos participa del movimiento del conjunto



del que forman parte pero la movilidad de la placa tiene
de por inercia a aislar a ésta de los movimientos que
se efectúan en el sentido en el cual puede moverse ope-
rativamente. - - - - -

5. Los movimientos intempestivos en posición de
reposo en la placa móvil bajo la acción de fuerzas exte-
riores no son sólo nefastos para el mecanismo sino que
van acompañados de ruidos desagradables. - - - - -

10. La simplicidad que debe presidir la maniobra
de este tipo de aparatos reproductores de bandas, en par-
ticular cuando se utiliza en vehículos, se opone a que se
prevean dispositivos de enclavamiento cuya puesta en mar-
cha o cuyo paro impliquen mandos suplementarios por parte
del usuario. - - - - -

15. A fin de evitar los inconvenientes que pueden
resultar de la movilidad de la placa móvil en posición de
reposo pero también a fin de hacerlo sin que ello suponga
para el usuario maniobras suplementarias, se prevén medios
que enclavan automáticamente la placa móvil en posición
20. de reposo cuando la placa móvil la alcanza y que provo-
can automáticamente el desenclavamiento cuando el abando-
no de la posición de reposo es necesario para colocar un
almacén en posición operativa. - - - - -

25. En las figuras 19 y 24 se ha representado en 1
el chasis fijo y en 2 la placa móvil; en 70 se represen-
tan las guías en las cuales desliza el almacén 71 (figs.
23-24) cuando se introduce éste. - - - - -



5. Sobre el chasis fijo 1 hay montado, de manera que pivote alrededor de un eje 201 llevado por el chasis fijo 1, un elemento de retención 202 que se extiende horizontalmente debajo de este chasis en una dirección opuesta a la de la introducción del almacén y que comprende, cerca de su extremo opuesto a aquél por el cual pivota, una rampa 203. - - - - -

10. Este extremo del elemento 202 y por consiguiente la rampa 203 están dispuestos de tal manera que bajo la acción de un resorte 204 esta rampa pueda actuar sobre uno de los vástagos 77 a fin de bloquear este vástago y, por consiguiente, la placa móvil 2 cuando esta última alcanza su posición de reposo (fig. 19). - - - - -

15. En su extremo libre, el elemento pivotante 202 lleva una espiga 205 que se extiende verticalmente hacia arriba en una de las guías 70 a través de una escotadura 207 practicada en esta guía y que, rodeada en general por un manguito 206, se halla sobre el camino de desplazamiento del almacén. - - - - -

20. Cuando se introduce un almacén, éste actúa por medio del manguito 206 sobre la espiga 205 de manera que haga pivotar el elemento 202 contra la acción ejercida por su resorte y que haga separar la rampa 203 mientras que la espiga 205 se introduce en la escotadura 207. - -

25. La placa móvil 2 queda pues enclavada automáticamente en su posición de reposo de una forma positiva tan pronto como alcanza esta posición y es desenclavada auto-



máticamente cuando se introduce un almacén. - - - - -

5. La rampa 203 se realiza ventajosamente con un radio progresivo respecto al eje 201 de pivotamiento del elemento de retención 202 de tal manera que la acción de bloqueo vaya aumentando a medida que tiene lugar la penetración del elemento 202 hacia el interior bajo la acción del resorte 204. - - - - -

N O T A

10. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

15. 1.- Perfeccionamientos en los aparatos de grabación y de reproducción de sonidos, en y/o a partir de una banda de soporte almacenada en un almacén de configuración tal que ciertos elementos del mecanismo del aparato deben penetrar, para realizar su cooperación con la banda que se halla en el almacén, en forma paralela al plano de la banda y perpendicularmente al plano principal de dicho almacén, en los cuales aparatos la colocación en posición operativa de algunos de los elementos que deben penetrar en el almacén está provocada por el solo desplazamiento del mismo almacén en una sola dirección situada en su plano principal, caracterizado porque
20. los elementos de arrastre que deben penetrar perpendicularmente al plano principal del almacén en el interior
25.



- de éste para hacerse operativos en el mismo y ciertos elementos que deben enclavar el almacén en posición operativa estén montados sobre una placa móvil (2) que se desplaza con el almacén (71) cuando tiene lugar la colocación de éste, en
5. posición operativa y porque se prevén elementos para provocar, por medio de este solo desplazamiento de la placa móvil en la dirección del desplazamiento del almacén y en armonía con éste, un segundo desplazamiento que provoca un acercamiento de dicha placa al plano en el que se desplaza el almacén manteniendo constante, al mismo tiempo, durante este
10. doble desplazamiento, un posicionamiento riguroso --en el sentido del desplazamiento del almacén-- de los elementos soportados por la placa móvil que deben cooperar o penetrar en el almacén y las partes del almacén sobre las cuales deben actuar estos elementos o en los cuales deben penetrar. -
- 15.

- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque se prevén unos elementos desbloqueables (31-32) para mantener, contra unos medios elásticos (108), la placa móvil (2) respecto a un chasis principal en una posición en la cual estando retenido el almacén (71) en posición operativa, los diferentes elementos del aparato cooperan con los de dicho almacén y en la cual dicha placa móvil actúa sobre elementos que ponen en acción los diferentes elementos del aparato, liberando, el desbloqueo de estos elementos de enclavamiento, la placa móvil que, sometida a la acción de dichos medios elásticos, ejecuta en sentido inverso el doble movimiento, que ha tenido lugar durante la carga, desenclava el almacén, lo repele y libera de la cooperación
- 20.
- 25.



con los elementos del mecanismo principal. - - - - -

3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque la liberación del almacén se opera en dos fases en las cuales la intermedia constituye una posición en la cual, no estando ya el almacén en posición de registro o de reproducción -por no cooperar ya la banda con ciertos elementos del mecanismo soportado por el chasis- los ejes de mando de los carretes cooperan siempre con éstos de forma que retengan el almacén y permitan un avance o retroceso rápido de la banda. - - - - -

5.

10.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados por una articulación de paralelogramo deformable entre el chasis fijo (1) y la placa móvil (2). - - - -

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque en los dos lados del chasis fijo (1) delante y detrás de éste se prevén hacia abajo orejas (26) que llevan cada una un extremo de eje (27) dirigido hacia el interior del chasis y porque sobre estos extremos de eje hay montadas de manera pivotante bielas (28) con entreejes idénticos que están articuladas sobre otros extremos de eje (29) solidarios de patas (30) fijadas sobre rebordes verticales (21) de la placa móvil (2). - - - - -

15.

20.

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el chasis fijo (1) lleva sobre su cara superior guías (70) que permiten el deslizamiento del almacén (71) en dos direcciones opuestas situadas en el mismo plano que ciertos elementos soportados por dicho chasis y

25.



con los cuales puede llevarse en cooperación la banda contenida en dicho almacén por el deslizamiento en una dirección y porque la placa móvil (2) lleva un motor (3) y diferentes órganos de mando algunos de los cuales deben penetrar en el almacén para cooperar con éste. - - - - -

5. 7.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-6, caracterizados porque todos los elementos que toman parte activa en el arrastre de la banda, tales como motor (3) cablestrante (121) y ejes de arrastre de los carretes arrollador o desarrollador de la banda, están montados sobre la placa móvil (2). - - - - -

10. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque para el bloqueo de la placa móvil (2) respecto al chasis (1) se prevén sobre el chasis (1) dos piezas (31-32) en forma de segmentos de un cuadrante de circunferencia que están dispuestas casi simétricamente enfrentadas por caras rectilíneas (33-34) y que están articuladas por orejas superpuestas (35-36) sobre un extremo de eje vertical (37) solidario del chasis fijo (1) porque sobre cada una de las caras rectilíneas se halla una punta de paro (38-39), porque la placa móvil (2) lleva una protuberancia (40) que puede deslizarse en una ranura (41) practicada en el chasis fijo (1) y que en posición operativa de la placa móvil (2) ocupa una posición (401) en la cual es bloqueada por una de las puntas de paro (39). - - - - -

20. 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque sobre las piezas de bloqueo (31-32) hay



articuladas por un extremo unas bielas (42-43) que en su otro extremo tienen un eje de articulación común (46) que puede deslizarse en una ranura (47) formada en el chasis fijo (1) mientras que en una de las bielas hay practicada una ranura (48). - - - - -

5.

10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 9, caracterizados porque en el lado de las bielas (42-43) cada una de las piezas de bloqueo comprende orejas (49-50) vueltas hacia abajo sobre las cuales pueden actuar los extremos de vástagos (51-52) que están dispuestos horizontalmente, que atraviesan soportes (53-54) solidarios del chasis fijo (1) y que están provistos cada uno de un botón de maniobra (55-56), habiendo intercalado un resorte (58-59) entre el soporte (53-54) y una arandela de paro (60-61) soportada por el vástago (51-52) y otra arandela de paro (62-63) solidaria del vástago (51-52) que limita el retroceso de éste. -

10.

15.

11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque las orejas (49-50) de las piezas (31-32) están sometidas a la acción de resortes de tracción (49¹-50¹) fijados por otra parte a los soportes (53-54). - - - - -

20.

12.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la placa móvil (2) lleva dos vástagos (77) que penetran en una pieza tubular (78) que se apoya sobre la caja fija (9) por una base (79) y que puede deslizarse por una ranura (80) formada en el chasis fijo (1) introduciéndose esta base en una ranura (81) formada en cada una de las guías (70) previstas en la cara superior del chasis

25.



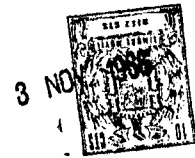
fijo (1). - - - - -

13.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, ca-
racterizados porque sobre la parte superior del chasis (1)
y a lo largo de la cara interior de cada una de las guías
5. (70) se prevé una lámina resorte (82) que está dispuesta de
manera que ejerza un empuje hacia arriba sobre el almacén a
fin de posicionarlo contra las ranuras superiores (70¹) de
las guías (70). - - - - -

14.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, ca-
10. racterizados porque una laminilla resorte (104) está fijada
a la placa móvil (2) en una posición en la cual el extremo
en forma de punta (106) de esta laminilla resorte se dispo-
ne detrás de uno de los resaltes (107) previstos sobre cada
una de las caras del almacén cuando tiene lugar el desliza-
15. miento en posición operativa de éste. - - - - -

15.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, ca-
racterizados porque el chasis fijo (1) lleva un cabezal (88)
de registro o de lectura y también un rodillo de presión
(83) que gira alrededor de un eje (84) llevado por una bie-
20. la (85) que puede pivotar alrededor de un eje (86) solida-
rio del chasis (1) y sometido a la acción de un resorte (89)
quedando pinzada la banda magnética (87) en posición de tra-
bajo entre el cabestrante (12¹) y el rodillo de presión (83)
gracias a la acción de este resorte (89) mientras que un vás
25. tago tope (90) limita en posición de reposo el desplazamien-
to de la biela (85). - - - - -

16.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, ca-



racterizados porque sobre la placa móvil (2) hay fijado además un eje (91) alrededor del cual gira una polea de freno (92) con la cual forma un solo cuerpo un manguito (93) sobre el cual puede deslizar un piñón (94) entre el cual piñón y la polea (92) se halla un resorte (95) y porque el eje (91) presenta en su parte superior una cabeza (96) y una chaveta (97) llevada por el manguito (93) obliga a ésta y a la polea (92) a participar en el movimiento de rotación del piñón (94) provisto de dientes (98). - - - - -

10. 17.- Perfeccionamientos según la reivindicación 16, caracterizados porque con la polea (92) entra en contacto una zapata de freno (99) llevada por una lámina resorte (100) fijada sobre una pieza (101) que forma parte de la placa móvil (2). - - - - -

15. 18.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1, 11 y 14, caracterizados porque el desplazamiento de la placa móvil se efectúa con y por el desplazamiento del almacén de tal manera que se mantiene la relación entre el borde del almacén que actúa sobre las piezas tubulares (78) y los diferentes puntos del almacén con los elementos que deben ejercer en él una acción o penetrar en él y se mantiene una misma relación en el posicionamiento sobre la placa móvil de dichos elementos que deben cooperar con el almacén respecto a las piezas tubulares (78) y por ello, en la dirección del desplazamiento del almacén, se desplazan en perfecta armonía los elementos soportados por la placa móvil (2) y los del almacén que deben cooperar entre sí favoreciendo así dicha cooperación que resultará finalmente del movimiento simultáneo de

20.

25.



acercamiento de la placa móvil (2) al chasis (1). - - - - -

19.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-18, caracterizados porque la placa móvil (2) sigue al almacén (71) en su desplazamiento horizontal y al mismo tiempo se acerca a éste de tal modo que la punta (106) del resorte (104) se disponga detrás del resalte (107) del almacén y lo retenga, porque los órganos de mando penetran en los orificios previstos para ello en el almacén mientras que el cabestrante (12¹) se dispone detrás de la banda (87) en la posición en la cual la pinza entre él mismo y el rodillo de presión (83) mientras que los pifones de mando (23-94) se introducen en los cubos (102-103) de los carretes a partir de los cuales y sobre los cuales se desarrolla y se arrolla la banda.

20.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-9, caracterizados porque durante su desplazamiento hacia la posición operativa la placa móvil (2) actúa sobre un interruptor (114) para cerrar el circuito de alimentación del motor lo que provoca la rotación del cabestrante (12¹) y del eje (23) que mueve el cubo (102) del carrete arrollador de banda.

21.- Perfeccionamientos según la reivindicación 20, caracterizados porque dicho interruptor cierra el circuito de otros elementos del aparato, tales como preamplificador, amplificador, conexiones diversas y similares.

22.- Perfeccionamientos según la reivindicación 20, caracterizados porque la placa móvil actúa al mismo tiempo que sobre el interruptor (14) sobre otros interruptores o inver-



sores intercalados en el circuito de otros elementos esenciales o secundarios del aparato. - - - - -

23.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-20 caracterizados porque una presión ejercida sobre uno de los botones de paro (56) provoca la liberación de la protuberancia (40) y por ello la placa móvil retrocede bajo la acción de un resorte de tracción (108) hasta el momento en el cual la protuberancia halla una punta de retención (38) y porque el almacén arrastrado por las piezas tubulares (78) sigue el movimiento de retroceso de la placa móvil (2) y ocupa una posición en la cual la banda sonora no está ya en contacto con el cabezal de registro o de lectura (88), en la cual no queda pinzada entre el cabestrante (12¹) y el rodillo de presión (83) y en la cual, habiendo tomado de nuevo su posición normal de abertura de circuito el interruptor (114), el motor se ha parado mientras que los ejes de arrastre (23-94) quedan introducidos en los carretes (102-103) del almacén. -

24.- Perfeccionamientos según la reivindicación 23, caracterizados porque en la posición de retención de la protuberancia (40) por la punta de retención (38) los piñones (23-94) mantienen con los carretes (102-103) una cooperación con la cual se puede prever la utilización de esta cooperación para un avance o un retroceso rápido de la banda sonora. - - - - -

25.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-24, caracterizados porque durante el doble movimiento inverso de la placa móvil hacia la posición de partida los diferentes



elementos soportados por la placa móvil (2) cesan progresivamente en su cooperación con el almacén excepto las piezas tubulares (78) que arrastran el almacén en el movimiento de retroceso de la placa móvil (2) para presentarlo al final de carrera libre de cualquier impedimento para su extracción. -

26.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el doble movimiento de desplazamiento longitudinal y de acercamiento puede resultar de otros dispositivos distintos de las bielas por ejemplo de la cooperación de rodillos (111) llevados por ejes (112) fijados en los extremos de la placa móvil con caminos de rodadura previstos sobre el interior de las paredes verticales del chasis (1). - - - - -

27.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque sobre la cara superior de la placa móvil (2) se prevén uno o varios tetones u otros elementos que cooperan con una o dos escotaduras o gargantas formadas en el chasis fijo y dispuestas de tal modo que el tetón o tetones se introduzcan en ellas como consecuencia del desplazamiento característico doble que efectúa esta placa móvil en el sentido del desplazamiento del almacén y hacia el plano en el cual tiene lugar este desplazamiento del almacén, cuando se coloca en posición operativa. - - - - -

28.- Perfeccionamientos según la reivindicación 27, caracterizados porque además de una pequeña parte con bordes paralelos en la cual se introducen los tetones cuando tiene lugar la colocación en posición de la placa móvil (2), las



escotaduras o gargantas presentan entradas con bordes abocardados a fin de guiar la placa móvil durante su movimiento de forma que le hagan tomar una posición operativa muy exacta en el sentido del paso de la banda. - - - - -

- 5. 29.- Perfeccionamientos según la reivindicación 27, caracterizados porque sobre la cara superior de la placa móvil (2) se prevén uno o varios tetones (300-300¹) u otros elementos que tienen una anchura que disminuye progresivamente hacia su extremo, preferentemente cónicos y, porque el chasis
- 10. fijo (1) lleva láminas elásticas (303-304) en las cuales se practica cada vez una escotadura (301-302) de anchura apropiada con bordes paralelos o ligeramente convergentes en una posición tal que cuando la placa móvil y el almacén son desplazados longitudinalmente para ser colocados en posición
- 15. operativa el doble movimiento característico de la placa móvil provoca, antes de que dicha posición operativa sea alcanzada, el acoplamiento sin juego de los tetones (300-300¹) en la escotadura (301-302) de las laminillas elásticas (303-
- 20. 304), posibilitándose la prosecución del doble movimiento de la placa móvil hacia la posición operativa por la flexión de estas láminas, flexión que, cuando se ha alcanzado la posición operativa, continúa determinando firmemente el acoplamiento sin juego de los tetones. - - - - -

- 25. 30.- Perfeccionamientos según la reivindicación 29, caracterizados porque la tendencia de las láminas elásticas a tomar de nuevo una posición no flexionada, facilita el desprendimiento de los tetones fuera de la escotadura practicada en las láminas elásticas, cuando la placa móvil deja su



posición operativa para pasar a la posición intermedia o de
reposo. - - - - -

5. 31.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 29
y 30, caracterizados porque una de las láminas elásticas es-
tá dispuesta de manera que reciba en su escotadura el porta-
cojinete del cabestrante (12¹), actuando este portacojinete
de la manera indicada para los tetones. - - - - -

10. 32.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, ca-
racterizados porque el aparato presenta un dispositivo que
enclava automáticamente la placa móvil (2) en posición de re-
poso cuando esta placa móvil (2) alcanza aquella posición y
que provoca automáticamente el desenclavamiento cuando se
necesita el abandono de la posición de reposo para la colo-
cación en posición operativa de un almacén (71). - - - - -

15. 33.- Perfeccionamientos según la reivindicación 32, ca-
racterizados porque el aparato presenta un elemento de re-
tención (202) que bajo la acción de un resorte (204) se in-
tercala entre el chasis fijo (1) y la placa móvil (2) cuan-
do esta última alcanza su posición de reposo, no dejando es-
20. ta placa móvil esta posición de reposo más que después de
que dicho elemento (202) se ha separado de su posición de
enclavamiento cuando tiene lugar y debido a la introducción
del almacén. - - - - -

25. 34.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 32
y 33, caracterizados porque sobre el chasis fijo (1) se mon-
ta de manera que pivote alrededor de un eje (201) llevado
por el chasis fijo un elemento de retención (202) que se ex-



3

tiende horizontalmente debajo de este chasis fijo y que comprende una rampa (203) de tal manera que esta pueda bloquear la placa móvil (2) en posición de reposo bajo la acción de un resorte (204) que tiende a situar dicha rampa (203) detrás de un órgano (77) llevado por la placa móvil, cuando esta alcanza su posición de reposo. - - - - -

35.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 32-34, caracterizados porque en su extremo opuesto a aquel en el cual pivota sobre su eje (201) el elemento de retención (202) lleva una espiga (205) que se halla sobre el camino de desplazamiento del almacén (71) cuando la rampa (203) del elemento de retención (202) ejerce su acción sobre la placa móvil de tal modo que la introducción de un almacén haga pivotar el elemento de retención (202) alrededor de su eje (201) contra la acción ejercida por el resorte (204) en una medida tal que la rampa (203) sea separada del órgano llevado por la placa móvil sobre el cual ejercía su acción de retención. - - - - -

36.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 32 y 33, caracterizados porque en posición de reposo la rampa (203) ejerce bajo la acción de un resorte (204) una acción de bloqueo sobre uno de los vástagos (77) los cuales son arrastrados en las ranuras (80) de la placa fija por el almacén cuando tiene lugar su introducción. - - - - -

37.- Perfeccionamientos según la reivindicación 34, caracterizados porque la rampa (203) del elemento de retención está realizada con un radio progresivo respecto al eje (201)



de pivotamiento de este elemento de tal manera que la acción de bloqueo vaya creciendo a medida que tiene lugar la penetración del elemento de retención (202) hacia el interior bajo la acción del resorte (204). - - - - -

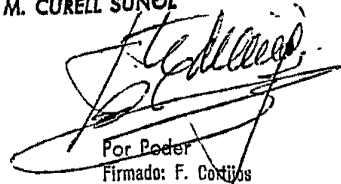
5. 38.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS DE GRABACION Y DE REPRODUCCION DE SONIDOS". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de treinta y seis hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de nueve láminas de dibujos que la ilustran.

10.

BARCELONA, 3 NOV. 1966

P. A. M. CURELL SUÑOL



Por Poder
Firmado: F. Cortijo

333A11



FIG. 2.

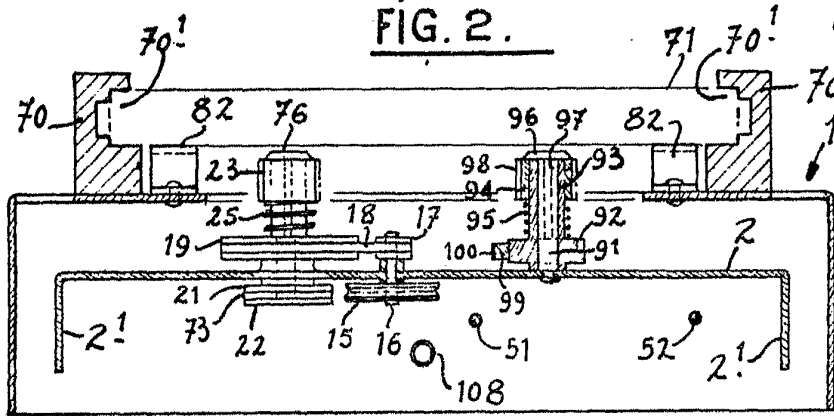
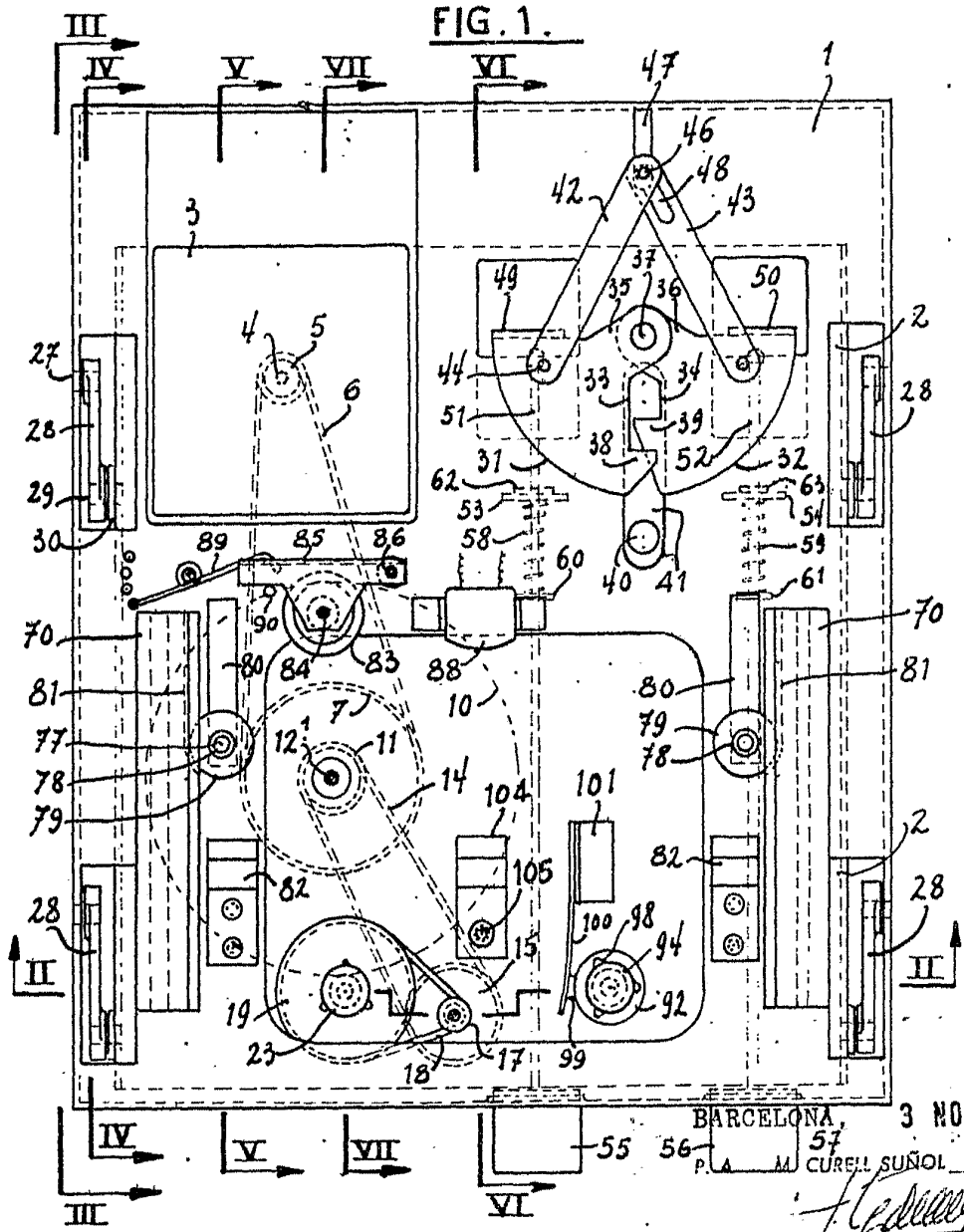


FIG. 1.



BARCELONA, 3 NOV. 1966
P.L.A. M. CURELL SUÑOL

[Signature]
Por Poder
Firmado: E. Corrijos



FIG. 3.

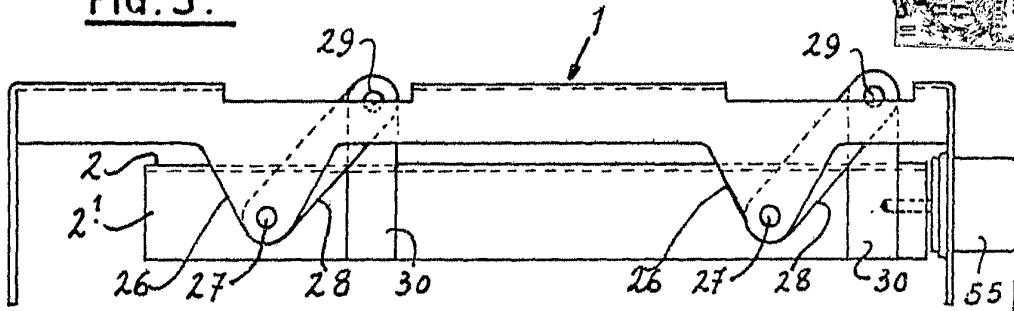


FIG. 4.

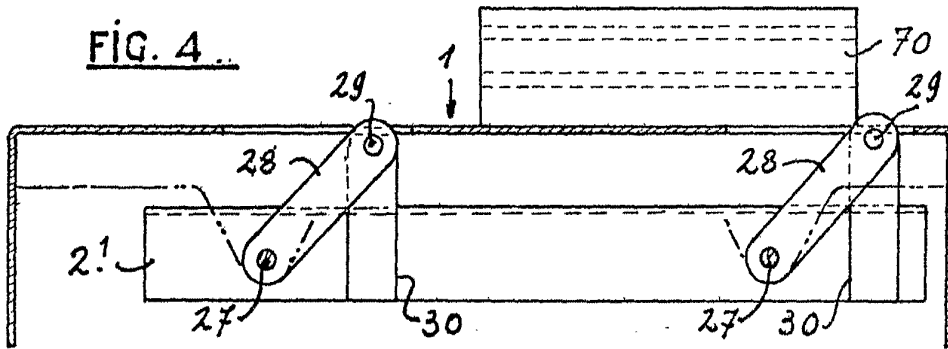


FIG. 5.

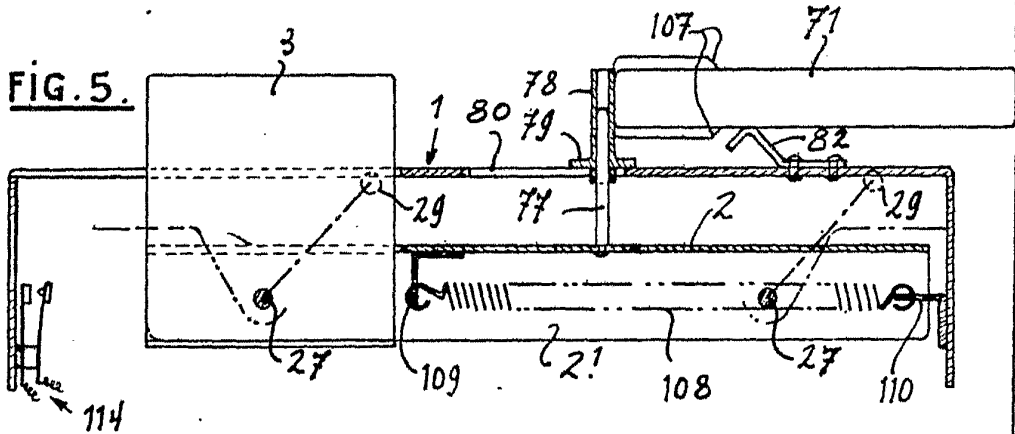
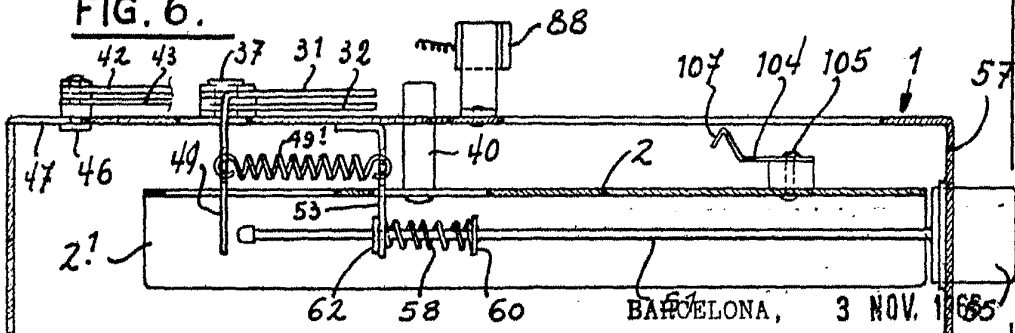


FIG. 6.



BARCELONA, 3 NOV. 1965

P. A. M. CURELL SUÑER

[Handwritten signature]
Per Poder
firmada: F. Cortijo

FIG. 5 bis

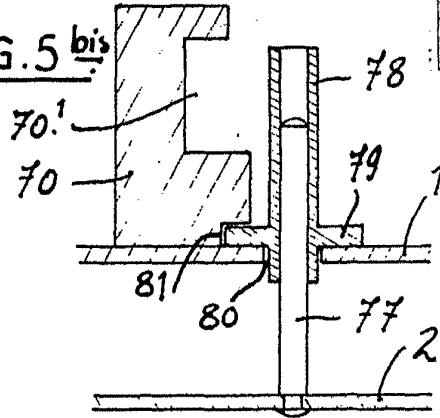
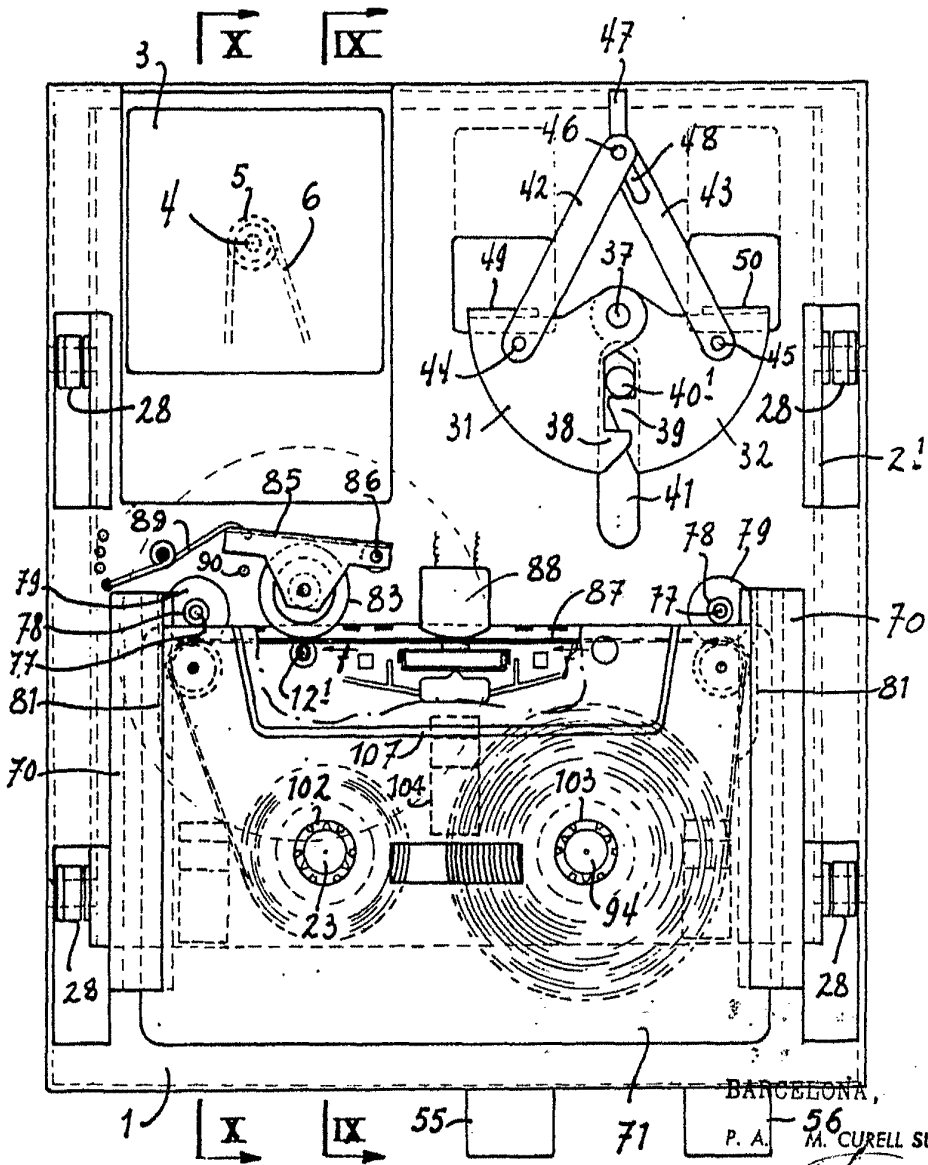


FIG. 8.



BARCELONA,

3 NOV. 1966

P. A.

M. CURELL SUÑOL

[Handwritten Signature]
 Por Poder
 Firmado: V. Cortijos

FIG. 7.

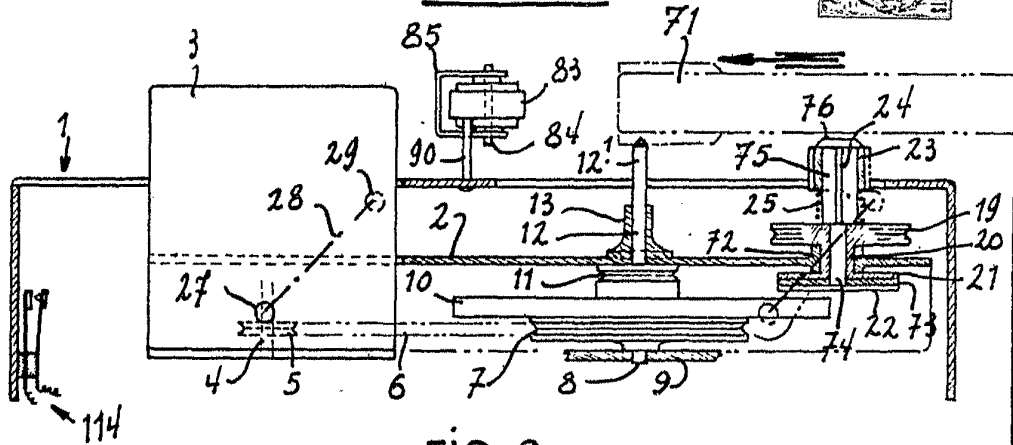


FIG. 9.

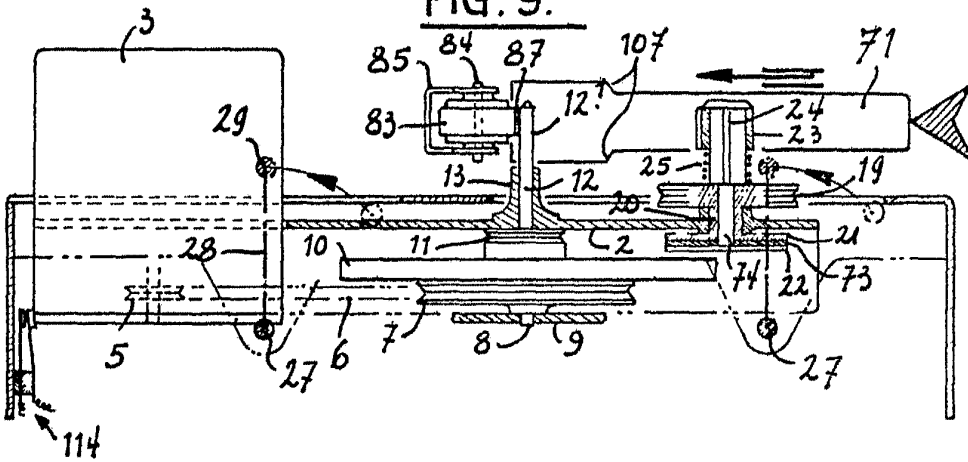
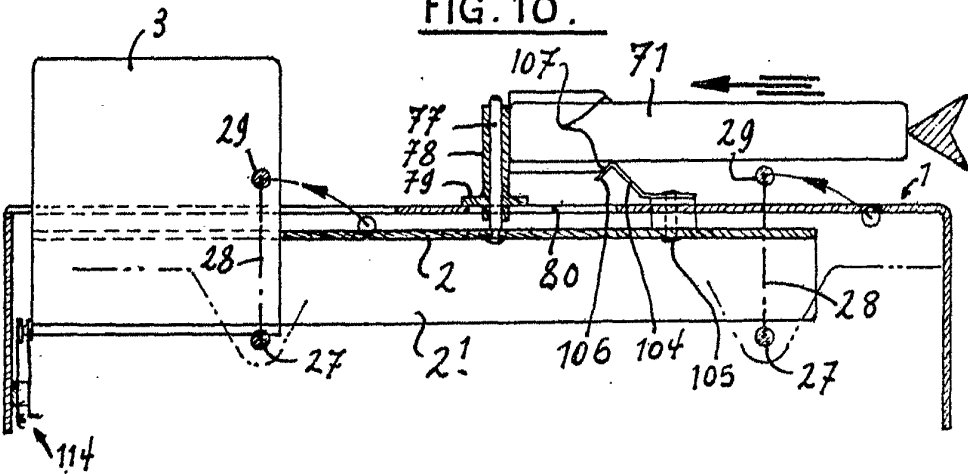


FIG. 10.

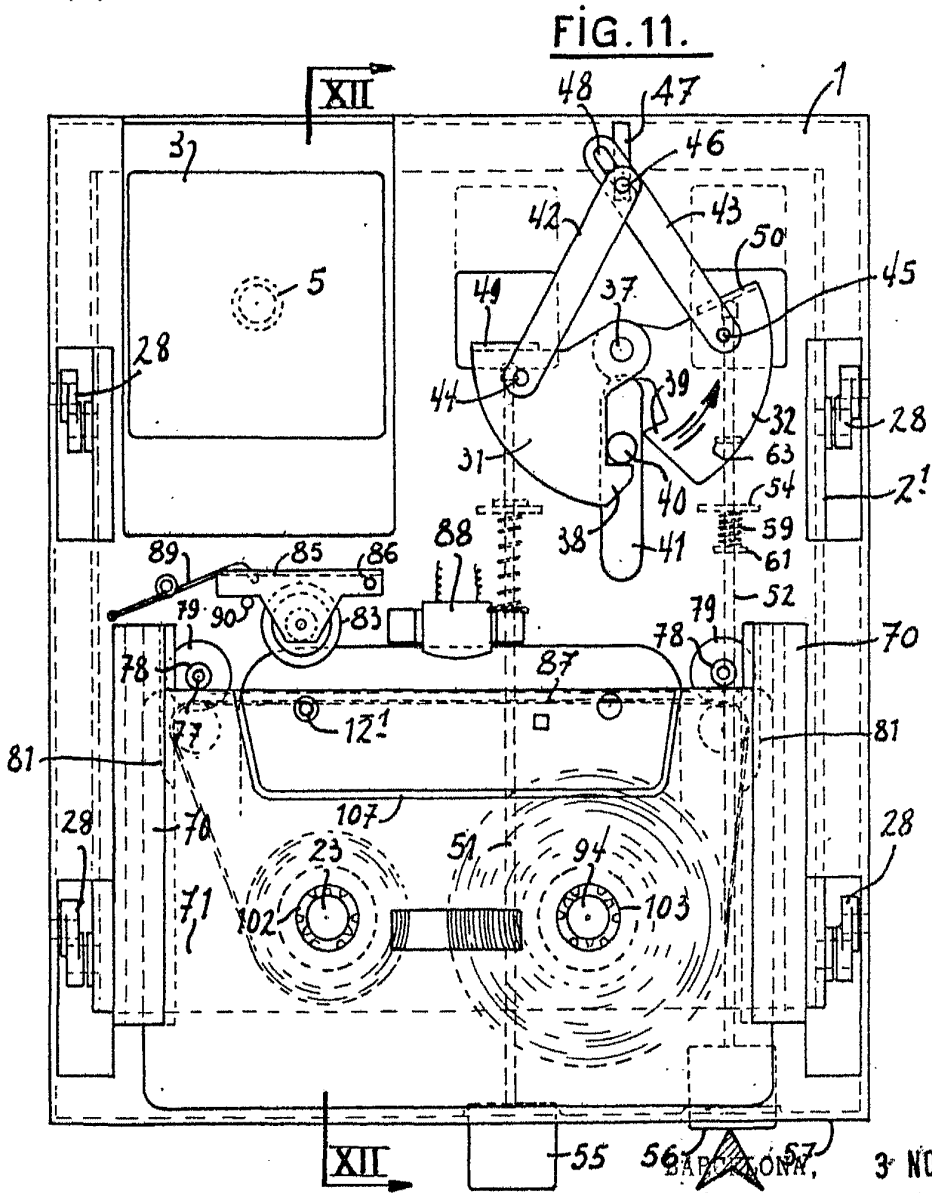
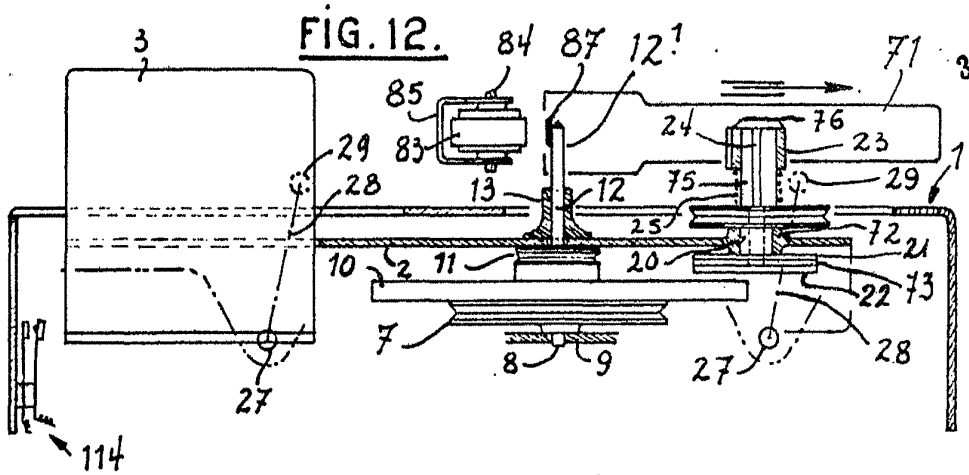


BARCELONA, 3 NOV. 1966

P. A. M. CURELL SUÑOL

[Handwritten Signature]
 Peder
 made: F. Coriñan

033411



3 NOV. 1966
 P. A. M. CURELL SUÑOL
 For Post
 Firmado: *[Signature]*

333411

FIG. 15.

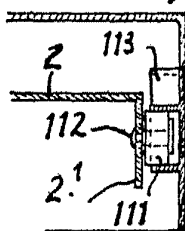


FIG. 14.

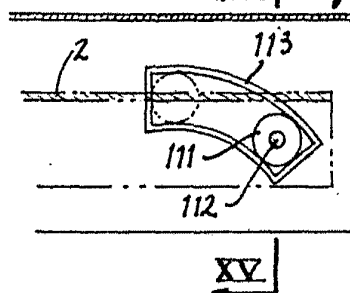
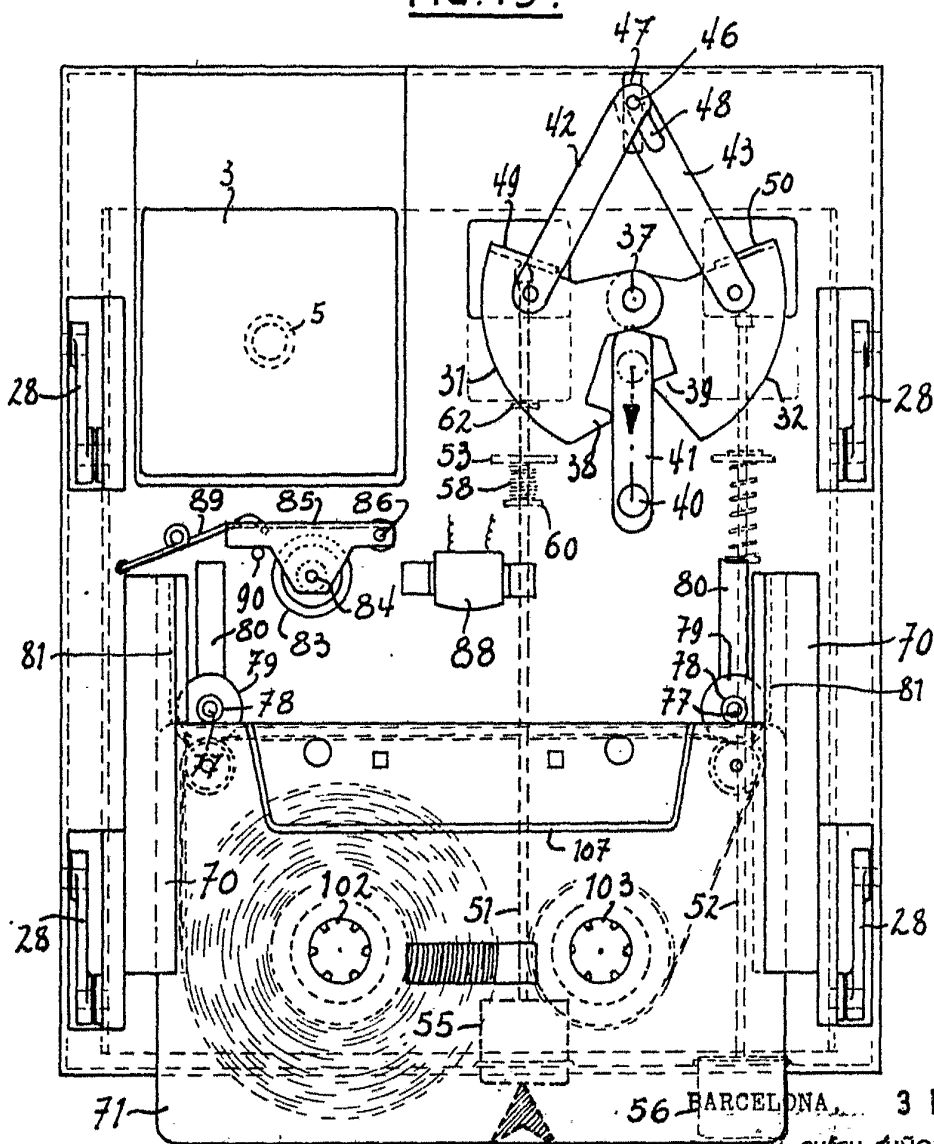


FIG. 13.



56 BARCELONA, 3 NOV. 1966

P. A. M. CURELL SUÑOL

[Handwritten signature]
 Por Poder
 Firmado: E. Cortijos

333411

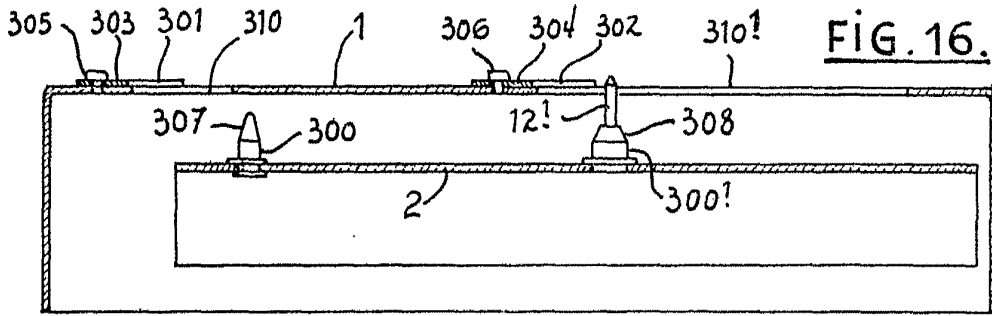


FIG. 16.

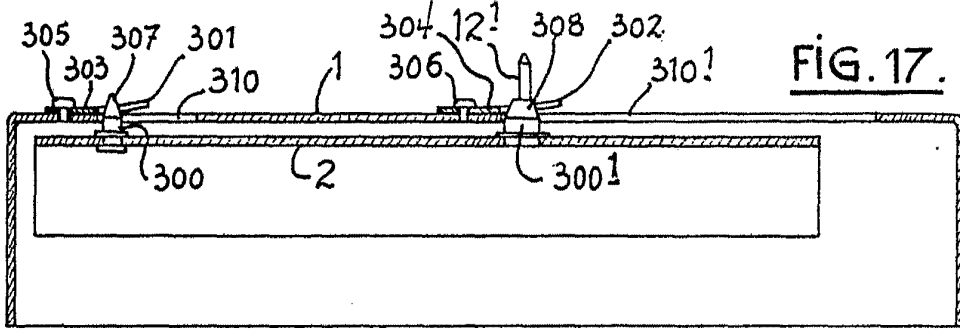


FIG. 17.

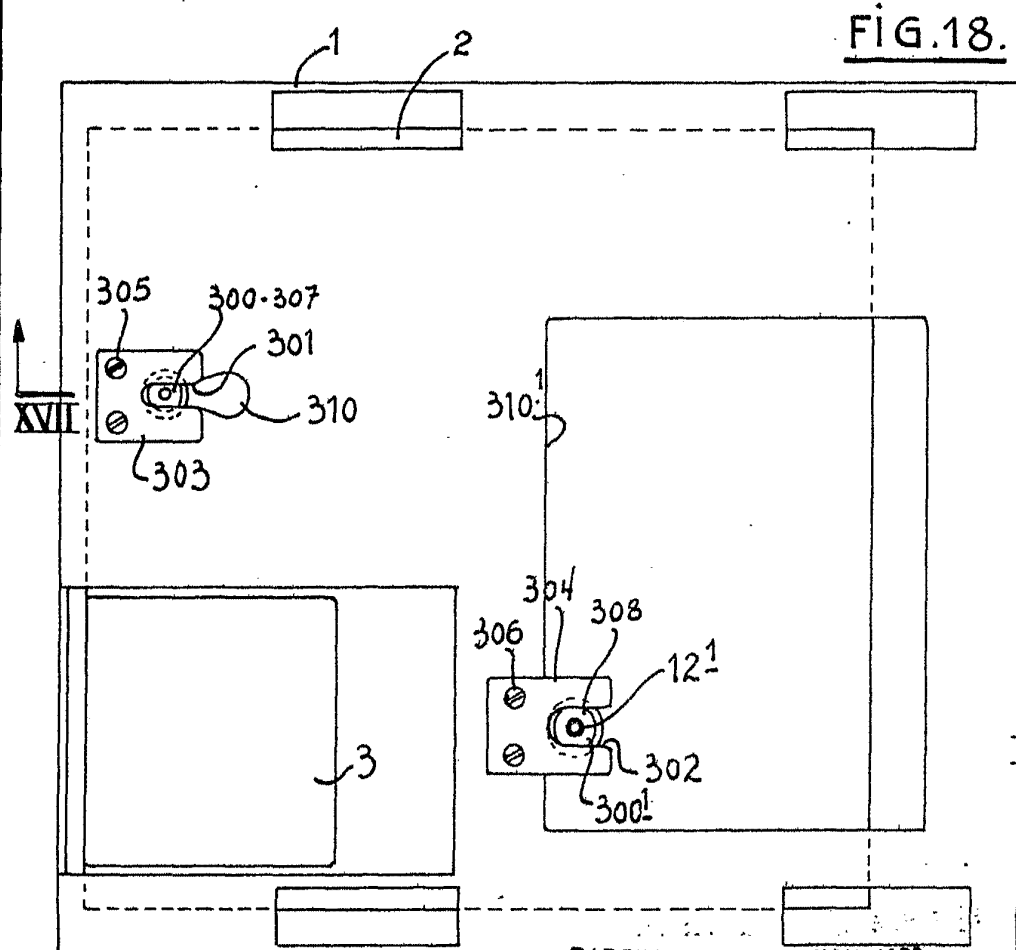
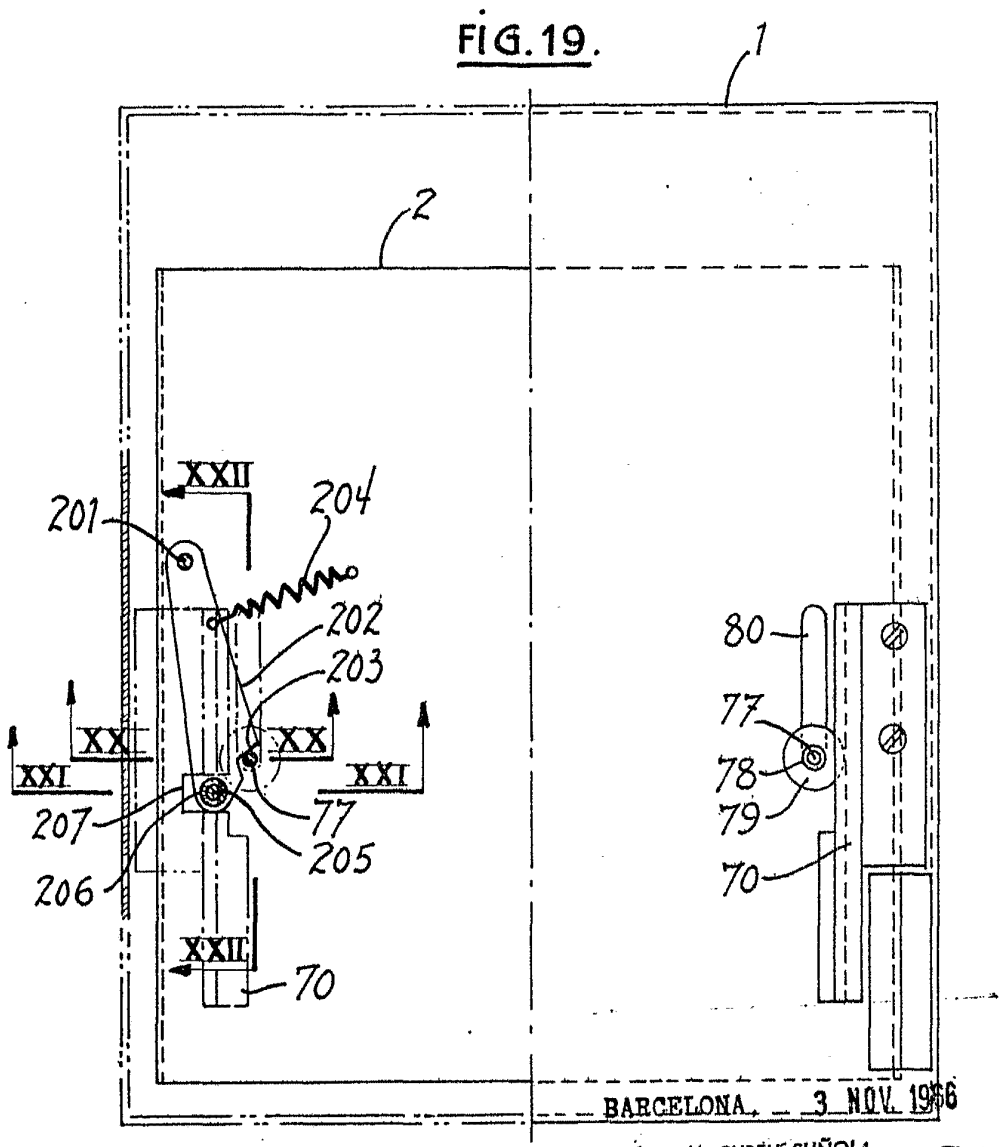
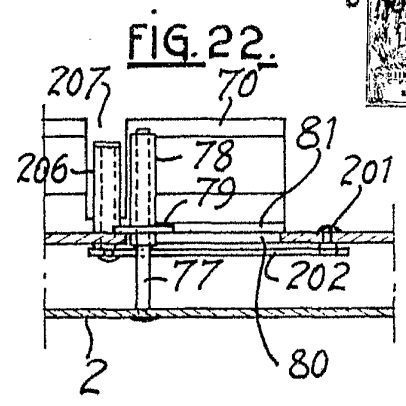
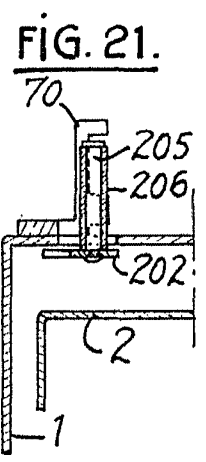
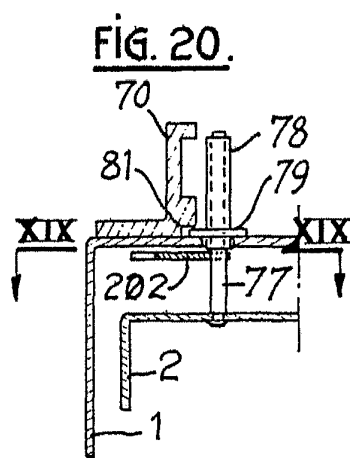


FIG. 18.

BARCELONA, 3 NOV. 1956

P. A. M. CURELL SUÑER

[Handwritten Signature]
 Poder
 Firmado: F. Cortijo



BARCELONA. 3 NOV. 1906

P. A. M. CURÉEL SUÑOL

F. Curéel
 Por Poder
 Firmado: F. Curéel

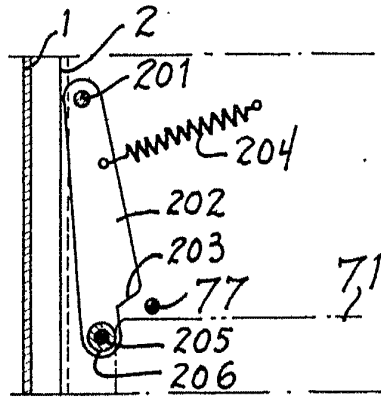


FIG. 24.

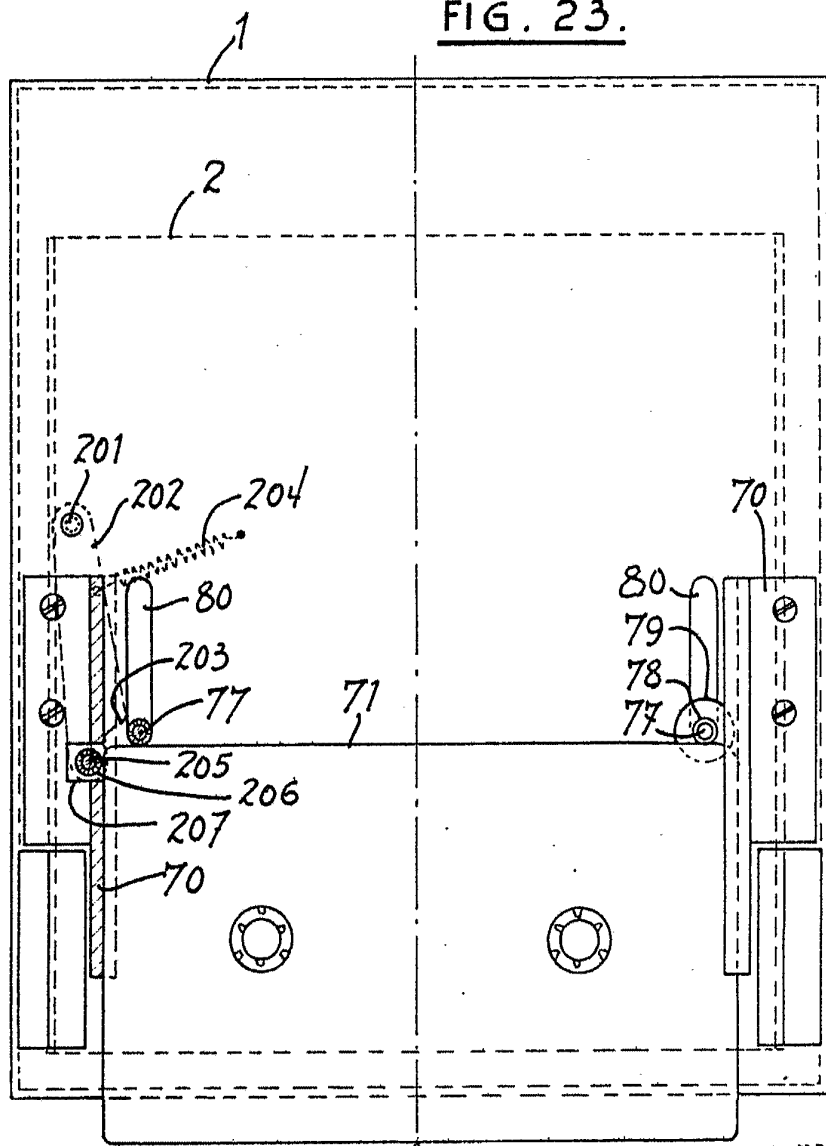


FIG. 23.

BARCELONA, 3 NOV. 1966

P. A. M. CURELL SUÑOL

[Handwritten signature]
 Por Poder
 Comoda: F. Cortijos