

1 833 06



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

1 833 06

por "UN SISTEMA DE ACCIONAMIENTO MECANICO PARA APARATOS TOCA DISCOS, CON CAMBIO AUTOMATICO DE LOS MISMOS", a favor de Don Enrique Celma Herrero, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle de Córcega, 184.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sistema de accionamiento mecánico para toca discos, con cambio automático de los mismos.

5. Se caracteriza el invento por el hecho de reunir en la torre del pick-up, todo el sistema de regulación del aparato, incluyendo el dispositivo de cambio de discos, con lo cual el conjunto queda tan simplificado y libre de piezas complementarias, que puede decirse que las averías y su mantenimiento son casi nulas, siendo por otra parte su montaje muy sencillo, redundando todo ésto, como es lógico, en la economía.

10. El medio suministrador del movimiento es un motor eléctrico, situado bajo la placa del aparato, el cual mueve a un piñón, que engrana o nó con una rueda dentada, que tiene la particularidad de proporcionar un movimiento rectilí-
- 15.



1 833 06

neo de vaivén a una placa, la cual es el elemento que provoca los movimientos del pick-up y del cambio de discos, debido a unas ranuras de que va dotada, que sirven de caja a los extremos o rodillos de los elementos intermedios alojados en la torre del pick-up.

5.

Podemos dividir la exposición del mecanismo en varias partes funcionales, a saber:

- a).- Elemento receptor del movimiento del motor.
- b).- Elemento transmisor del movimiento del receptor.
- c).- Soporte del pick-up.
- d).- Dispositivo cambiador de discos.

10.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria unas láminas de dibujos, en las cuales se ha representado un caso de ejecución, que se cita solamente a título de ejemplo.

15.

En el dibujo:

la figura 1ª representa, en planta, visto por la parte inferior de la placa base, el conjunto de motor eléctrico y elementos receptor y transmisor del movimiento de aquél.

20.

la figura 2ª indica, en alzado, parcialmente seccionado, el conjunto del sistema mecánico que se describe, y

la figura 3ª muestra, en planta, la vista superior del aparato, estando la placa del mismo adecuadamente recortada para mostrar los mecanismos intermedios.

25.

Consiste la invención en disponer, bajo una placa -1-, un motor eléctrico u otro -2-, que pone en movimiento al piñón -3-. El movimiento de este piñón es recibido por una rueda dentada -4-, que presenta la particularidad de tener su reverso rebajado según un hueco excéntrico -5-, en el cual

30.

entra el pivote -6-, que está unido a la placa -7-, que es el

1 833 06



elemento transmisor del movimiento.

Esta placa -7-, fijada a la placa base por los tornillos T y t, en sus ranuras colisas C y c, puede tener un movimiento de vaivén en sentido de su longitud.

5. La placa consta, además, de unas ranuras -8-, para producir la elevación del pick-up, y -9-, que es ranura de paso para los elementos de la torre.

10. Consta, además, de una palanca -10-, giratoria en -11- y solicitada por un muelle -12-. Esta palanca es el medio de accionamiento sobre el dispositivo cambiador de discos, que relaciona la entrada y salida del pick-up.

15. En la Fig. 2ª se indica la torre del pick-up, formada por un núcleo cilíndrico -13-, sobre el cual está calado un casquillo -14-, susceptible de desplazarse axialmente sobre el núcleo; este casquillo lleva los muñones -15- para el brazo del pick-up P, que además es giratorio. Este brazo, en su extremo -16-, lleva el eje de giro para su elevación y descenso, constituido por un eje, que va acoplado al casquillo exterior -17-.

20. Este casquillo exterior -17- puede girar libremente, debido a su especial montaje sobre bolas B. Con el fin de evitar esfuerzos anormales, el casquillo -17- se descompone en dos, acoplados por el resorte R.

25. El casquillo -14- tiene su borde inferior con un trazado frontal en planos inclinados -18-, los cuales se apoyan sobre otros similares que lleva el cuerpo base -19-, también giratorio sobre sí mismo.

30. Tanto el casquillo -14-, como el cuerpo base -19-, tienen sendos pivotes -21- y -22-, que se aprecian en la Fig. 1ª, encajados en la ranura -8-, elevación del pick-up



y en las ranuras -23- practicadas en la placa base, para el giro, o sea entrada y salida del pick-up.

5. Dentro del núcleo fijo -13- de la torre se halla alojado un sistema de palancas -24- y -25-, articuladas entre sí, giratorias oscilantes en el eje -26-, de cuyas palancas, la -25- presenta un borde en escalón -27-, adecuado para recibir el disco pequeño -28-, y una parte plana para servir de asiento al borde del disco grande -29-. Esta pieza -25- se desliza por las orejetas ranuradas -30- cuando lo requiere el movimiento de las citadas palancas.

10. La palanca -24- termina en su extremo inferior en una contera escalonada -31-, que asoma por la ranura de paso -9- de la placa -7- citada anteriormente. La palanca -25- tiene un tope -25bis-, que en su movimiento se aloja en una u otra ranura del peine limitador -25'-, cuya misión es mantener en posición a la palanca -25-, hasta que no retrocede la contera -31-, para lograr la continuidad de amplitud adecuada al disco que se ha desprendido.

15. Los discos apoyan, además, con su agujero central, en el escalón E de un soporte o varilla guiadora de caída S, la cual tiene una doble curvatura que frena y dirige la caída del disco.

20. Sobre el borde de los discos apoya el prensor -32-, provisto de su resorte de empuje adecuado.

25. La rueda -4- presenta una muesca marginal M, en la cual no existe dentado, sirviendo esta muesca para permitir el giro del piñón -3-, sin que se transmita a la rueda. Esta circunstancia es la que corresponde al funcionamiento del aparato, puesto que permite girar el disco teniendo el pick-up libre su grabación.

30.



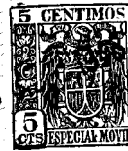
Para proporcionar el embrague del piñón y rueda, o sea para dar lugar a los movimientos de elevación, retirada del pick-up, cambio de disco y vuelta a su lugar el pick-up, existe una fricción formada por una arandela -33-, dotada de apéndice -34-, el cual obra mediante una muletilla -35- sobre un balancín plano, acoplado sobre la rueda -4- (Fig. 3ª); este balancín -36- gira en el eje -37-, y durante el funcionamiento del disco experimenta oscilaciones que le transmite la fricción, pero sin llegar éstas a tener una amplitud tal que llegue la punta P del balancín a interponerse delante del diente -38- que tiene el piñón -3-.

5.  
10.  
15.  
Cuando el pick-up emprende una rápida desviación, o sea al final de la audición, o a mano, el citado diente encuentra ante su marcha a la punta del balancín y lo arrastra y, por consiguiente, a la rueda -4-, de manera que el dentado de ésta engrana con el del piñón, empezando el movimiento automático como sigue:

20.  
25.  
Al quedar engranados piñón y rueda, ésta gira y obliga a la placa -7- a desplazarse sobre sí misma en sentido longitudinal a ella; el diente o pivote -21- sufre el empuje de la ranura -8-, y en combinación con la ranura -23- de la placa, obliga a girar al cuerpo base -19-, con lo cual las rampas de éste obligan a elevarse al casquillo -14-bis por su ranura colisa, produciéndose entonces la elevación del pick-up.

Al propio tiempo, la palanca -10- (Fig. 1ª), obliga al pivote -22- a desplazarse en su ranura -23-; como este pivote pertenece al casquillo -17-, resulta que el pick-up gira.

30.  
La amplitud de este giro está regulada por los esca-



183306

lones de la contera -31-, pues será mayor o menor la amplitud del giro, según se presente uno u otro. Ahora bien, estos escalones son función del diámetro del disco, por cuya razón el pick-up queda automáticamente adaptado a cada tamaño de disco.

5.

La placa -7-, en su movimiento, actúa también sobre dicha contera -31-, haciendo oscilar a la palanca -24- más o menos, según el disco que tenga retenido; por ésto la contera citada queda con sus escalones dispuestos ante la palanca -10-, de acuerdo con el tamaño del disco. La oscilación del sistema de palancas -24- provoca otro movimiento análogo en la palanca -25-, cuyo borde deja escapar al disco pequeño por empuje del escalón del mismo, o bien es el disco grande también empujado por el otro escalón posterior E de la propia placa.

10.

15.

El movimiento inverso de la placa -7- vuelve todo a su inicial posición, comenzando la audición.

Para el régimen manual existe la palanca -39-, ligada a un interruptor de doble lámina -40-, siendo aquella palanca oscilante en su ranura -41- practicada en la placa base. La palanca está articulada a una cabeza -42-, dotada de dos dientes, uno de ellos -43- para obrar contra la muletilla -35- y, por consiguiente, sobre el balancín -36-. Otro diente -43- obra también sobre la muletilla -35-. En el primer caso el diente -42- provoca la interrupción automática, y en el segundo la manual, (Fig. 3ª). Las iniciales C y M indican cambio de disco y marcha automática y mando manual .

20.

25.

El invento, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras variaciones, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser

30.

183306



construido en cualquier forma y tamaño, empleando para su fabricación los materiales más adecuados, con los elementos auxiliares más convenientes para lograr el fin propuesto: por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

5.

N O T A

1 833 06

Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

10. 1ª.- Un sistema de accionamiento mecánico para aparatos toca discos, con cambio automático de los mismos, caracterizado esencialmente por el hecho de disponer, bajo la placa base del aparato toca discos, un sistema transmisor del movimiento, proporcionado por un motor eléctrico u otro, cuyo sistema consta de elemento receptor del movimiento y elemento transmisor propiamente dicho, cuyo elemento es una placa dotada de movimiento de vaivén en su plano, en sentido longitudinal, con la cual se logran los movimientos de elevación, retirada del pick-up, caída del disco y vuelta a su posición de funcionamiento.
20. 2ª.- Un sistema según la anterior reivindicación, en el cual, los elementos auxiliares que reciben la acción del movimiento de la placa, están alojados en una columna soporte del pick-up, en la cual se halla también el dispositivo cambiador de discos.
25. 3ª.- Un sistema según las reivindicaciones anteriores,

1 833 06



en el que, el motor pone en movimiento a un piñón provisto de un diente lateral, saliente radialmente.

5. 4ª.- Un sistema según las precedentes reivindicaciones, en el que, el elemento receptor del movimiento del motor es una rueda dentada, provista de una muesca sin dentar, cuya rueda tiene en su reverso un vaciado circular excéntrico respecto a ella, en el cual se aloja un pivote de que va provista la placa móvil citada en la reivindicación 1ª.

10. 5ª.- Un sistema según las reivindicaciones precedentes, en el cual, la placa móvil presenta ranuras colisas, unas para guiar su movimiento y otras para accionar los pivotes de los elementos que forman la torre del brazo del pick-up.

15. 6ª.- Un sistema según las reivindicaciones que anteceden, en el que, sobre la rueda dentada, va colocada una palanca plana oscilante que presenta dos puntas, una próxima al saliente del piñón del motor y la otra cercana a un pivote que lleva un elemento de fricción montado en el pie de la torre del brazo del pick-up.

20. 7ª.- Un sistema según las antecedentes reivindicaciones, en el cual existe una palanca giratoria en su extremo, montada en la parte anterior de la placa móvil, cuya palanca actúa contra un pivote del porta brazo del pick-up.

25. 8ª.- Un sistema según las reivindicaciones que preceden, en el que, en la placa base existe una palanca, relacionada con un interruptor de doble lámina, y articulada a una cabeza con dos dientes, uno para la puesta en marcha automática y otro para la manual.

30. 9ª.- Un sistema según las reivindicaciones anteriores, en el cual, la torre porta-brazo del pick-up consta de un

1 833 06



núcleo cilíndrico fijo, sobre el cual están calados dos casquillos superpuestos, el superior giratorio sobre sí mismo, portador del brazo del pick-up, y el inferior susceptible de elevación y descenso.

5. 10ª.- Un sistema según la reivindicación 9ª, en el cual el casquillo inferior deslizante en una ranura colisa, tiene su borde inferior con trazado frontal de leva o inclinado, apoyado en una pieza base de la torre, cuya pieza gira loca sobre sí misma.

10. 11ª.- Un sistema según la reivindicación 10ª, en el cual la pieza base tiene un pivote pasante a través de la placa del aparato, para ser accionado por la placa móvil.

15. 12ª.- Un sistema según las reivindicaciones 9, 10, y 11ª, en el cual el brazo del pick-up, además de articularse al casquillo superior, se articula por su extremidad a un casquillo exterior al conjunto y apoyado sobre bolas en su borde superior e inferior.

20. 13ª.- Un sistema según la reivindicación 12ª, en el cual el casquillo exterior giratorio está descompuesto en dos superpuestos, acoplados por un resorte.

25. 14ª.- Un sistema según las anteriores reivindicaciones, en el cual, en el interior del núcleo central fijo de la torre existe una palanca, longitudinalmente dispuesta, oscilante en su centro, la cual está acoplada en juego libre al extremo de otra palanca inclinada superior, que presenta disposición especial para retener el borde de los discos.

30. 15ª.- Un sistema según las reivindicaciones que preceden, en el que, la palanca longitudinal termina en su parte inferior en un regatón o contera, con dos escalones, para correspondencia con disco grande y pequeño.

1 833 06

16



5. 16ª.- Un sistema según las reivindicaciones anteriores, en el que, la parte superior del juego de palancas, según las reivindicaciones 14ª y 15ª, presenta dos escalones, uno cercano al borde para disco pequeño, y otro más retrasado para disco grande, siendo limitada la amplitud de su movimiento por un peine de dos entradas.

10. 17ª.- Un sistema según las reivindicaciones 14ª, 15ª y 16ª, en el cual la contera o regatón de la palanca longitudinal está mandada por la placa móvil, sirviendo dicha contera para variar la amplitud del giro del pick-up, según los discos.

15. 18ª.- Un sistema según las reivindicaciones que anteceden, en el cual, los discos se apoyan exclusivamente en la palanca superior indicada en la reivindicación 14ª y, además en una varilla de deslizamiento con zona en escalón, cuya varilla tiene forma curvada en ángulo, terminando en el centro del plato giratorio del aparato.

20. 19ª.- Un sistema de accionamiento mecánico para aparatos toca-discos, con cambio automático de los mismos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de diez hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 16 de abril de 1948.

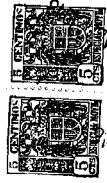
ENRIQUE CELMA HERRERO.

p.a.

JANINE BERN

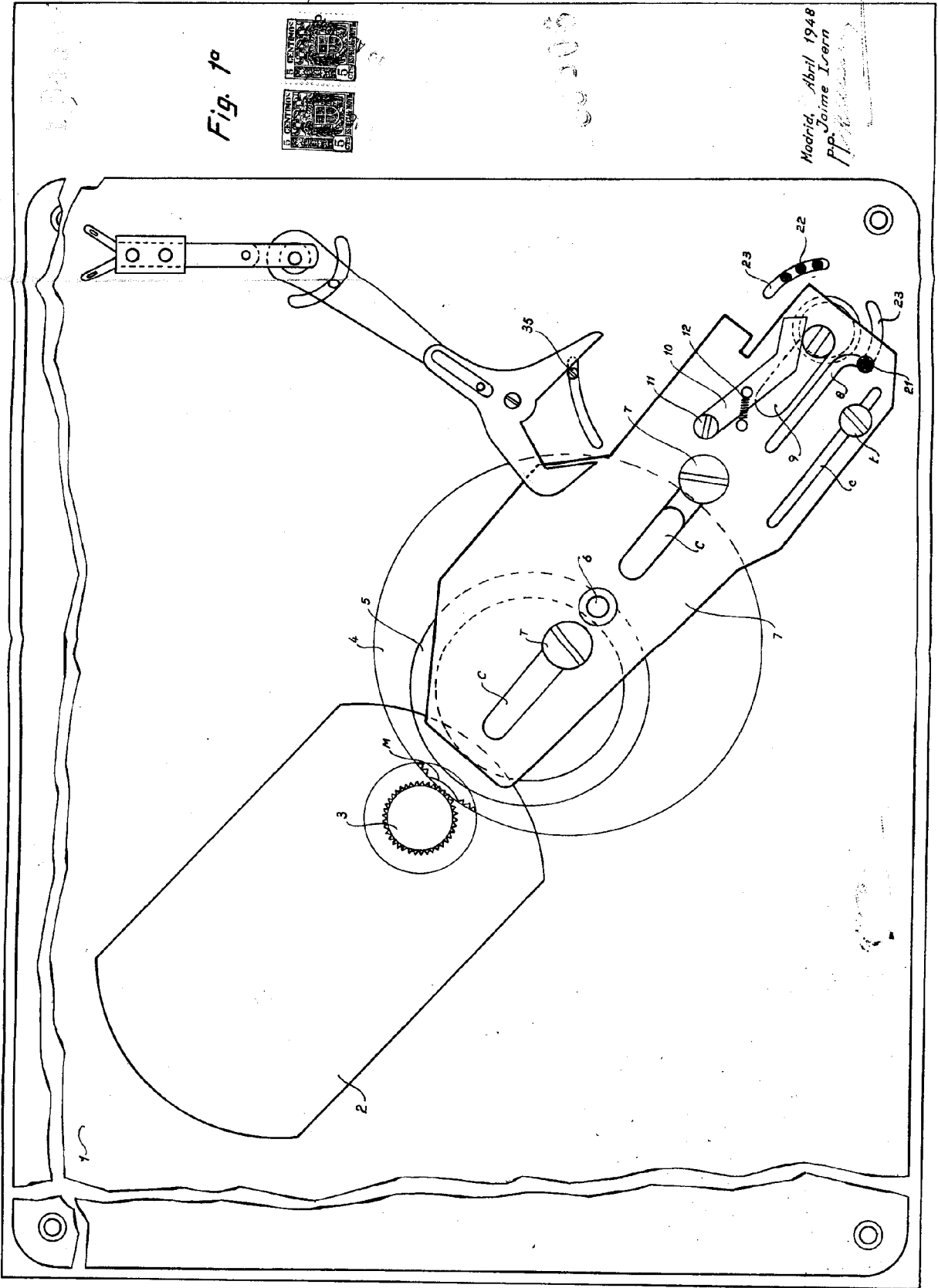
D. D.

Fig. 1ª



203

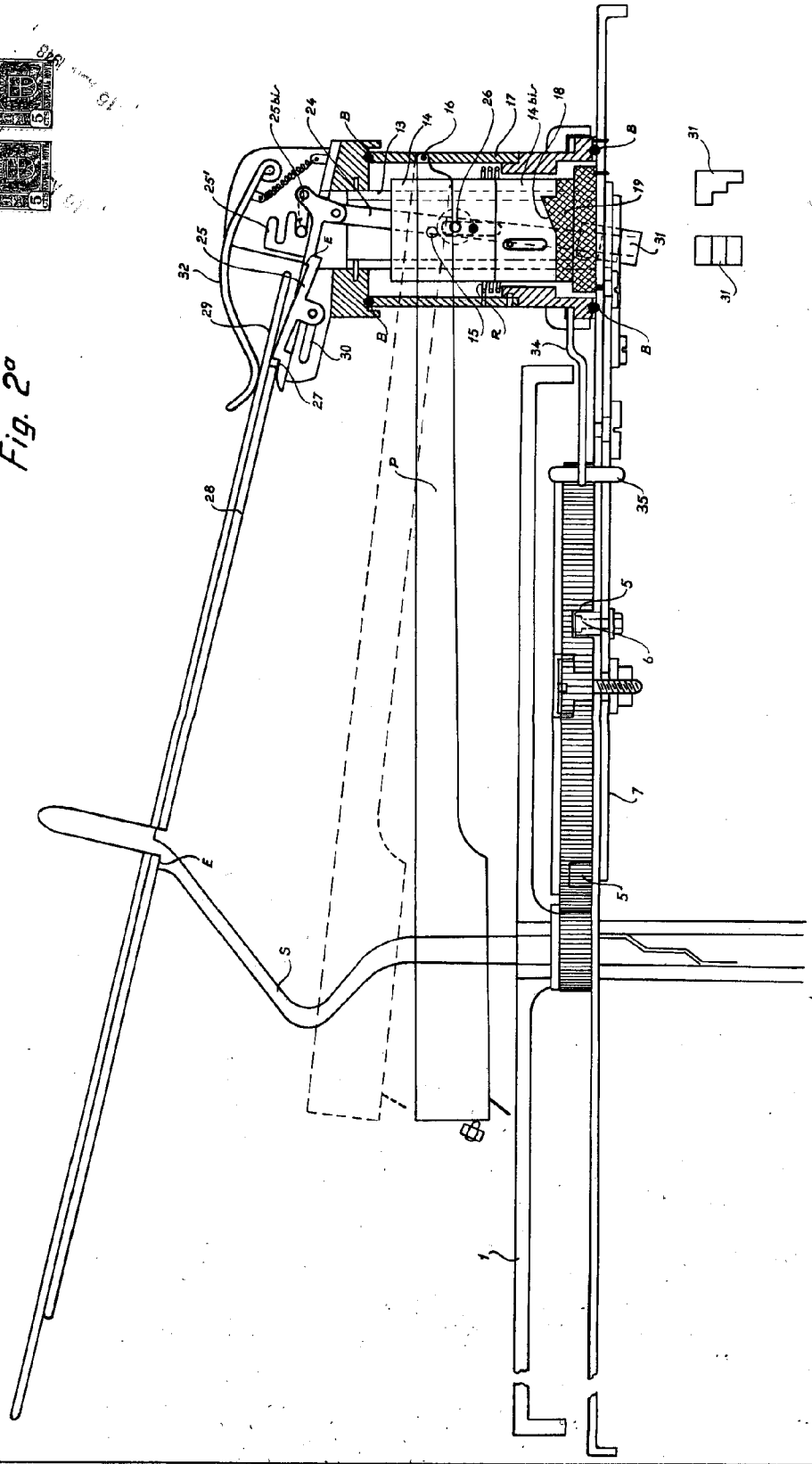
Madrid, Abril 1948  
P. Jaime IVERN



163300



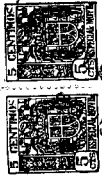
Fig. 2°



Madrid, Abril 1948  
 Jaime Isern  
 P.º

103300

Fig. 3°



Madrid, Abril 1948  
pp. Jaime Irujo  
pp. *[Signature]*

