

Caso 534.  
Patente Española

# MEMORIA

descriptiva sobre: "Perfeccionamientos en máquinas  
parlantes."

POR

*The Gramophone Company Limited*

DE

*Hayes,*

*Middlesex,*

*Inglaterra.*



# Memoria descriptiva

sobre

"Perfeccionamientos en máquinas parlantes" .-

SOLICITANTES: THE GRAMOPHONE COMPANY LIMITED,  
residentes en Hayes, Middlesex,  
en Inglaterra.

El presente invento se relaciona con ciertos perfeccionamientos introducidos en las máquinas parlantes automáticas, y muy especialmente al mecanismo alimentador o distribuidor de los discos en las máquinas parlantes automáticas de la clase de aquellas en que los discos que vayan a ser tocados para su audición van colocados en una pila por encima de la plataforma o mesa giratoria, saliendo o siendo enviados los discos uno a uno del fondo de la pila para quedar colocados en la posición de ejecución.

En dicha clase de máquinas los discos suelen ir montados sobre un número de soportes susceptibles de correrse hacia dentro y hacia fuera de la posición que ocupan debajo de la pila, insertándose una serie de soportes secundarios entre el disco del fondo de la pila y los



demás, a fin de sostener todos los discos menos el del fondo al ser retirados los soportes principales, volviendo estos soportes principales, tan pronto como el último disco (o sea el del fondo de la pila, que carece de sostén), ha caído sobre la plataforma giratoria, a quedar ocupando su posición por debajo de la pila, retirándose acto seguido los soportes secundarios antedichos.

El presente invento tiene por finalidad crear una máquina perfeccionada de este tipo y concebida de modo que se pueda adaptar fácilmente a voluntad del operador, para efectuar la audición de discos de diferentes tamaños o diámetros.

Así, pues, el invento consiste en una máquina parlante automática de la clase de aquellas que van distribuyendo o trasladando los discos uno a uno desde el fondo de una pila a la posición en que hayan de ser pasados para su audición, estando provista la máquina de medios para correr estos soportes principales y secundarios hacia dentro y hacia fuera, bien sea relativamente entre sí para efectuar el lanzamiento de un disco desde la pila a la posición de ejecución o audición, o al unísono a una u otra de varias posiciones para sustentar una pila de discos de un determinado tamaño.

En el caso de tener la máquina dos pares de soportes, los movimientos de los soportes principales y secundarios para entrar y salir por debajo de la pila de discos y producir el disparo del disco del fondo de la misma, son efectuados por medio de dos pares de palancas acodadas o articuladas que ván unidas a un órgano de maniobra universal o común. Las cosas ván dispuestas de



modo que al ser accionado el órgano de maniobra común, se produce el alargamiento de uno de los pares de palancas acodadas, determinándose en cambio, el acortamiento del otro par, obligando de esta suerte a los porta discos  
50. (o sean los antedichos soportes principales y secundarios) a desplazarse relativamente entre sí.

El cambio de las posiciones iniciales de los dos juegos de porta-discos para sostener una pila de discos de un determinado tamaño se podrá efectuar por medio de un  
55. órgano de control manual apropiado.

El invento vá representado por via de ejemplo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La Fig. 1 es una vista en planta de una máquina parlante que realiza la idea de nuestro invento y  
60. que está destinada a la ejecución musical de discos de dos tamaños.

La Fig. 2 es un alzado lateral en corte y a mayor escala trazado por la línea A-B de la Fig. 1 y mirando desde el lado derecho de esta figura, mostrando,  
65. además, las posiciones alternas de reposo de los referidos porta-discos.

Las Figs. 3 y 4 son alzados laterales y en corte que demuestran el método de ir distribuyendo los discos uno a uno desde el fondo de una pila.

70. La Fig. 5 es un plano seccional por la línea C-D de la Fig. 2.

La Fig. 6 es otro plano seccional mostrando determinados detalles.

En los dibujos, 1 indica una plancha de  
75. asiento o base debajo de la cual vá montado el motor de



- 4 -

mando usual que acciona la máquina (el cual motor no consta en el dibujo) poniendo en movimiento el árbol giratorio 2 que sustenta la plataforma 3. En la extremidad de un brazo 5 va montado el reproductor 4 (conocido por el nombre de

80. "pick up" (Fig.1) , yendo dicho brazo montado a su vez en la forma conocida para que tenga movimiento universal en los soportes-cojinetes indicados en 6. En el árbol giratorio 2 de la plataforma 3 y por debajo de ésta hay un dispositivo de embrague o freno 7 de forma corriente

85. que es disparado hacia el interior a intervalos por el intermedio de una palanca basculante 8 que bascula u oscila en la misma forma de costumbre alrededor de un pivote en 8' , mediante una inversión en la dirección del movimiento del brazo 5, al entrar la aguja del reproductor en una

90. estría excéntrica al final del impresionado de un disco, a fin de acoplar un disco o platillo 9, sobre el cual pivote el expresado embrague 7, al árbol 2 de la plataforma giratoria. En el costado o cara inferior de 9, vá fija una rueda dentada 10 la cual, por el intermedio de otra

95. rueda dentada 11, acciona una tercera rueda de dientes o engrane 12 que hay fijo en ún árbol de distribución por levas 13, el cual lleva un número de estas y revoluciona en unos cojinetes apropiados de la máquina. Las cosas ván dispuestas de tal modo que, cada vez que es acoplado o

100. echado el embrague efectúe el árbol de levas 13 una revolución completa, durante la cual tiene lugar toda una serie de operaciones automáticas, con inclusión de la subida o retirada del pick-up 4 a fin de sacar la aguja del disco que se haya acabado de tocar o ejecutar, la oscilación

105. del pick-up 4 y de su brazo 5 hacia fuera para colocarlos



- 5 -

fuera del borde del disco, el traslado de un nuevo disco para su audición, y el colocar de nuevo el reproductor 4 por encima del borde del nuevo disco cuya audición vá a efectuarse, y el bajar nuevamente el pick-up para introducir  
110. la aguja reproductora en la primera estría del disco impresionado.

Los movimientos de subida y descenso del pick-up 4 y del brazo 5 tienen lugar, como de costumbre, por medio de una palanca 14 que gira en unos cojinetes 15 de la  
115. plancha de asiento del motor y tiene en uno de sus extremos un rodillo 16 que coopera con una leva frontal 17 que participa del movimiento del árbol 13 para hacer bascular la palanca 14 en sentido vertical, teniendo esta palanca en su otro extremo una superficie de guía 18 que tropieza  
120. por debajo de un pasador 19 dispuesto en un brazo 20 solidario del brazo 5, para hacer que éste último suba o baje alrededor de un eje horizontal en unos estribos con gorrón 21 (véase Fig. 1.)

Los órganos 21 están formados en una pieza 22  
125. que, a su vez, vé montada con movimiento alrededor de un eje vertical, de tal suerte que pueda el brazo 5 efectuar movimientos giratorios horizontales. Estos movimientos giratorios son transmitidos al brazo 5 del pick-up, primero en un sentido y luego en otro con ayuda de una excéntrica 23  
130. que hay montada en el árbol 13 y que tropieza en unos rodillos 24, 25 de que son portadores los brazos de una palanca 26 en forma de cruz, la cual pivota en 27 y tiene una extremidad calada o ranurada 28 que engancha en un tope 29 de un brazo 30 solidario del órgano 22 portador de los  
135. cojinetes 21 para el brazo 5.



- 6 -

Los discos, cuya audición habrá de efectuarse por orden sucesivo ván colocados en la pila y en posición vertical sobre la plataforma giratoria, siendo disparados uno a uno del fondo de la pila para caer de plano en la 140. posición de ejecución sobre la placa giratoria 3.

A este efecto, sobre la plancha se asiento 1 y en lados diametralmente opuestos de la plataforma giratoria 3 de la máquina hay dispuestas una planchas corredizas 31 (Fig. 3), las cuales llevan unos pasadores 145. colganderos 32 que sobresalen por unas ranuras practicadas en la plancha de asiento 1, y van unidos a unas planchas 33 que hay colocadas debajo de la plancha de asiento, estando la combinación estudiada de manera que puedan las citadas planchas 31 y 33 efectuar movimientos radiales obligados de 150. aproximación y desviación del árbol 2 de la plataforma giratoria.

Las planchas corredizas 31 que hay por encima de la plancha de asiento 1 llevan, cada una un par de muñones 34 que se prolongan en sentido ascendente sirviendo los muñones 34 de cada plancha 31 para sostener dos gorriones 155. o pivotes 35,36 transversalmente dispuestos y aislados uno de otro. Cada gorrón o pivote 35,36 forma un soporte para dos bielas 37, que se prolongan hacia arriba siendo las cuatro bielas que hay en cada plancha corrediza 31 de igual longitud y yendo paralelamente dispuestas entre sí.

160. Las cuatro bielas 37 que hay en cada plancha 31 ván unidas a pivote por sus extremidades superiores a un porta-discos en forma de plancha plana 38 dispuesta en sentido sensiblemente horizontal, la cual tiene un borde delantero curvo 39 y una pestaña colgandera 40 por cada 165. lado, sirviendo estas pestañas 40 para la articulación de



- las bielas 37. Los puntos de articulación de las extremidades superiores de los juegos de bielas 37 a las pestañas 40 en los porta-discos 38 van distanciados de modo que correspondan con la espaciación de las extremidades inferiores de las bielas 37 en los árboles de sostén 35,36/ 31 con objeto de que al girar las bielas 37 alrededor de los ejes o árboles 35,36 participen las bielas de un movimiento paralelo y se mantengan horizontales los órganos de sostén 38 de los discos. Los árboles 35
170. <sup>de las planchas corredizas</sup> sirven también de pivotes para unas piezas 41 hechas de chapa metálica y que son de sección materialmente acanalada yendo estas piezas montadas en unos ejes 35, de tal manera que queden las bielas 37 metidas en las canales. Las piezas acanaladas 41 van montadas en los árboles 35
175. haciendo pasar éstos por unos orificios apropiados practicados en las paredes laterales de las canales 41.

Las piezas acanaladas 41 llevan en sus extremidades superiores unas planchas secundarias 42, teniendo estas planchas unas pestañas colganderas 43 para

180. poder articular las planchas secundarias en 44 a las piezas 41.

Los movimientos giratorios de las planchas 42 están limitados en una dirección por unas salientes 45 formadas en sus extremidades exteriores, las cuales enganchan

190. en el borde superior de las piezas 41, y en la otra dirección por unas salientes o topes 46 que presentan las superficies superiores de los órganos porta-discos 38, en cuyas salientes descansan normalmente las planchas secundarias 42.

195. Los bordes de las planchas secundarias 42



que dán hacia la placa giratoria son rectos, estando situados tangencialmente a un círculo concéntrico con la placa giratoria, y los lados superiores de dichos bordes están cortados a bisel segun se indica en 47 (véanse Figs. 3 y 4).

200. Las posiciones de reposo de los porta-discos, correspondientes a los dos tamaños de discos, ván representadas por líneas de trazos seguidos y por líneas de puntos, respectivamente, en la Fig. 2. Los discos que vayan a ser tocados para su audición (de los cuales solo aparece uno
205. en la Fig. 2) son colocados al efecto con partes diametralmente opuestas sobre los órganos porta-discos 38. Para que queden bien centrados los discos e irlos guiando a medida que van cayendo para ser tocados, se emplea un árbol prolongado en la plataforma o placa giratoria.
210. Este eje podrá ser formado por un pasador desmontable 48 (véase Figs. 2 y 3) que se inserta en el eje hueco 2 de la placa giratoria, estando situada la extremidad superior de este eje hueco 2 inmediatamente por debajo de la superficie superior de la placa giratoria 3.
215. Los discos se van soltando o distribuyendo uno a uno desde el fondo de la pila sobre los porta-discos que los van colocando, a su vez en la posición de ejecución transmitiendo los oportunos movimientos a los órganos 38 y 42. Para que estos órganos 38 y 42 puedan efectuar
220. los necesarios movimientos hay dispuesta por debajo de la placa giratoria 3, una barra corrediza 49 dispuesta de modo que tenga movimientos alternativos rectilíneos obedeciendo a la influencia de una biela 50 que vá articulada en 51 a dicha barra y está provista de unos rodillos
225. 52, 53 que cooperan con una leva 54 montada en el árbol 13.



La citada barra corrediza 49 tiene unas canales alargadas 55 una de las cuales encaja o engancha en el árbol 2 de la plataforma giratoria, al paso que la otra canal engancha en un pasador fijo 56, que arranca verticalmente de la plancha 230. de asiento 1, de cuya manera la barra corrediza 49 no podrá tener más movimiento que el rectilíneo.

Por dos puntos simétricamente dispuestos 57 de la barra corrediza 49 y en uno de los lados del árbol 2 de la placa giratoria ván unidas dos palancas 235. gemelas 58, yendo cada una de estas dos palancas conectada por su extremidad opuesta a una barra 59 que se extiende entre uno de los pares de bielas 37 y sosteniendo un porta-disco principal 38, y estando las barras 59 dispuestas en la parte intermedia de la longitud de las bielas 37.

240. Por otros dos puntos simétricamente dispuestos 60 de la barra corrediza 49 y por el lado contrario del árbol de la placa giratoria, ván unidas otras dos palancas 61, cuyas extremidades libres ván articuladas a unos pasadores 62 que se extienden entre 245. las paredes laterales de las piezas acanaladas 41 que sustentan los órganos secundarios 42, yendo estos pasadores 62 colocados también en la parte intermedia de las canales 41.

Las barras 59 y los pasadores 62 llevan 250. unas abrazaderas 59' y 62' respectivamente, y las palancas 58 y 61 van unidas a las barras 59 ,62 por medio de dichas grapas 59' 62', estableciéndose la articulación giratoria por medio de los pivotes o gorriones 58' y 61' (Fig. 5).

Cada una de las palancas 58 y 61 que van 255. unidas a la barra corrediza 49 está formada preferentemente



de dos partes empalmadas entre sí por medio de unas uniones de tornillo y ranura 63 que permiten establecer ajustes iniciales en las longitudes de las palancas. La combinación está estudiada de tal modo que al desplazarse la barra corrediza 49 en un sentido por la acción de la leva 54 sobre los rodillos 52, 53, el par de palancas 58 por ejemplo, que vá unido a la barra por uno de los lados del árbol de la plataforma giratoria, habrá de desplazarse a una posición en que las dos palancas queden en alineación entre sí, 265. obligando a los soportes principales 38 de los discos que hay colocados en las bielas de prolongación ascendente 37 que ván unidas por las extremidades exteriores de las expresadas palancas 58 a separarse uno de otro. Al mismo tiempo, las otras dos palancas 61 que ván unidas a la barra corrediza 49, habrán de retirarse de la posición en que están alineadas entre sí, y como consecuencia, los soportes secundarios 42 habrán de aproximarse entre sí.

Los órganos secundarios 42, en la posición normal de las piezas, se hallan separados a tal altura por encima de los órganos de soporte principales 38 por las piezas de separación intermedias 46, que sus bordes de avance biselados 47 queden colocados frente por frente del ligero resquicio formado entre los cantos de los dos últimos discos de la pila que descansan en los soportes principales 38 (véase Fig. 4), y, al separarse uno de otro estos soportes principales en la forma que queda explicada, de por debajo de la pila de discos, y al arrimarse uno a otro los soportes secundarios 42, los bordes biselados 47 levantarán todos los discos menos el último del fondo de la pila y penetrarán entre los dos últimos anteriores



inmediatos.

Desde luego se comprenderá que el montaje giratorio de los soportes secundarios 42 en los órganos 41 permite que los bordes biselados 47 se introduzcan entre 290. los dos últimos discos del fondo de la pila, no obstante la variación que pueda haber en el espesor de los discos que se estén empleando. Este movimiento continúa hasta que los elementos de soporte o porta-discos principales 38 han acabado de salir del todo de por debajo del último 295. disco del fondo de la pila (véase la Fig. 3), y queda este disco ya en libertad de caer por su propio peso sobre la placa giratoria, siendo guiado durante su caída por el pasador 48.

Una vez efectuada la salida del disco último 300. del fondo de la pila en la forma que queda explicada, se invierte la dirección de movimiento de la barra corrediza 49 por el impulso o influencia de la biela 50 accionada por leva. Como consecuencia de ello, los soportes principales 38 de los discos vuelven a quedar colocados debajo del 305. borde del disco que ha pasado a ser el último de la pila, mientras que los órganos de soporte secundarios 42 son retirados para volver a colocar la pila de discos sobre los soportes principales 38.

El brazo 5 del reproductor o pick-up 4 310. en unión de éste, son entonces lanzados hacia dentro por la palanca 26 para colocar la aguja por encima de la estria de iniciación del disco que acaba de ser colocado para su audición, después de lo cual se deja oscilar la palanca 14 para que baje la aguja y entre en contacto con el disco.

315. Una vez que ha terminado de tocarse el



- 12 -

disco vuelve a repetirse la antedicha serie de operaciones automáticas y se deja que caiga en posición de audición el siguiente disco del fondo de la pila, colocándole encima del disco o discos que ya han sido tocados.

320. Con arreglo al presente invento, también están tomadas las debidas disposiciones para poder graduar la posición inicial de los soportes principales 38 y secundarios 42 de los discos, según que se desee or una serie de discos de un tamaño o de otro; es decir, que los
325. porta-discos 38 y 42 van dispuestos de modo que tomen una posición inicial a determinada y variable distancia del pasador centralizador 48.

- Con tal objeto se emplea una plancha circular 64 (véanse Figs, 1 y 6) que tiene un agujero
330. central colocándola sobre el árbol 2 de la placa giratoria. Esta plancha 64 vá rodeada de un anillo rotatorio 65 al cual va unida solidariamente una palanca 66 que proyecta en sentido radial y lleva en su extremidad un mango o manivela 67 que sobresale de la plataforma giratoria 3.
335. En dos puntos de lados diametralmente opuestos del anillo rotatorio 65 van articuladas dos bielas 68, 69 yendo estas bielas a su vez, articuladas en 70 a las planchas corredizas 31 antedichas, por estar montadas a deslizamiento en la plancha de asiento 1 y llevar los pivotes 35, 36 de las
340. bielas 37 y la plancha de sostén 41 de los porta-discos principales 38 y secundarios 42.

- Las cosas van dispuestas de tal modo, que al maniobrase la palanca 66-67 para hacer girar el anillo 65, las bielas 68, 69 que a él ván unidas se mueven de
345. modo que tengan las planchas corredizas 31 que aproximarse



o desviarse del árbol 2 de la placa giratoria. Como consecuencia de este movimiento, las bielas 37 y la plancha de sostén 41 que lleva los porta-discos 38 y 42 giran alrededor de sus puntos de articulación 59 y 62 con las 350. palancas acodadas 58 y 61 antedichas, obligando a los porta-discos principales 38 y secundarios 42 a moverse a un tiempo para colocarse en una u otra de las dos posiciones señaladas por trazos seguidos o por líneas de puntos en la figura 2.

355. También están tomadas las necesarias disposiciones para asegurar que la extensión o amplitud de los movimientos oscilatorios transmitidos al brazo 5 y al reproductor 4 correspondan al tamaño del disco que se esté tocando, de modo que pueda la aguja entrar con exactitud 360. precisa en el comienzo de la estria de un disco.

El pivote 27 para la palanca 26 que mueve el brazo del pick-up (véanse Figs. 1 y 6), está formado por un pilarete colocado en una palanca 71 que, a su vez, pivota en la plancha de asiento en 72. La 365. extremidad libre de la palanca 71 vá acoplada por medio de una biela 73 al anillo giratorio 65. De este modo, al girar el anillo 65 para graduar la posición de los porta-discos 38 y 42, la biela 73 y la palanca 71 se mueven para que cambie la posición del pivote 27 de la palanca 26.

370. En su consecuencia, la carrera de la parte ranurada o calada de la palanca 26 bajo la influencia de la leva 23 varía de modo que la distancia angular que recorre el pick-up 4, corresponda al tamaño del disco que se esté tocando.

N O T A

375. Habiendo ya descrito y detallado con toda



amplitud la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica debemos hacer constar que las particularidades descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle sin que por ello se

380. altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a una patente presentada en Inglaterra con fecha 18 de Agosto de 1930, nº 24.710, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo

385. lo que constituye la esencia de dicho invento, y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España: "Perfeccionamientos en máquinas parlantes"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.- En una máquina parlante automática

390. de la clase de aquellas en que los discos se van distribuyendo uno a uno, tomándolos del fondo de una pila colocada por encima de la plataforma giratoria y colocándolos sobre ésta para su ejecución o audición, el empleo de medios en virtud de los cuales los porta-discos principales y secundarios se

395. desplazan hacia dentro y hacia fuera, bien sea relativamente entre sí para lanzar hacia fuera un disco que se vaya a tocar para su audición, desde la pila a la placa giratoria, o a la vez en una u otra de las varias posiciones para sostener una pila de discos de determinado tamaño.

400. 2º.- Una máquina parlante automática con arreglo a la reivindicación 1ª en la que cada soporte o porta-disco principal y cada soporte secundario va dispuesto de modo que pueda girar alrededor de un eje para efectuar el desprendimiento y salida de un disco del

405. fondo de la pila de discos, y alrededor de otro eje entre



posiciones distintas a fin de acomodarse a discos de diferentes tamaños.

3º.- Una máquina parlante automática con arreglo a las reivindicaciones precedentes en la que los  
410. soportes principales de los discos van dispuestos de modo que puedan desplazarse con paralelismo entre sí mientras funcionan, al paso que los soportes secundarios ván dispuestos de modo que efectúen desplazamientos angulares con relación a los soportes principales.

415. 4º.- Una máquina parlante automática, con arreglo a la reivindicación primera e a la segunda, en la que los desplazamientos/ de los soportes o porta-discos  
o movimientos principales y secundarios son efectuados por medio de un par de palancas acodadas acopladas a un órgano de maniobra  
420. universal.

5º.- En una máquina parlante automática de la clase indicada, medios maniobrables a mano para variar simultáneamente la posición de los soportes de la pila de discos, así como la amplitud de la carrera de los órganos de  
425. oscilación del reproductor, con arreglo al tamaño de disco cuya audición se vaya a efectuar.

6º.- Una máquina parlante automática con arreglo a la reivindicación 1ª, en la que los porta-discos o soportes principales y secundarios, van montados  
430. en unos órganos que a su vez pivotan en unas planchas susceptibles de desplazamiento longitudinal en una plancha de asiento o base, moviéndose los referidos órganos giratorios alrededor de pivotes por medios accionados a su vez por el motor de la máquina para hacer que los discos yayan  
435. desprendiéndose y saliendo uno a uno de por encima de los



soportes.

7º.- Una máquina parlante automática con arreglo a la reivindicación 6ª en la que los medios accionados por el motor están constituidos por palancas que van  
440. articuladas a los órganos portadores de los soportes o porta-discos principales y secundarios y por el punto intermedio de la longitud de los expresados órganos, moviéndose estos órganos de sosten alrededor de los puntos de articulación o acoplamiento a las palancas accionadas  
445. por el motor, a medida que se desplazan las planchas corredizas para colocar los porta-discos en la posición debida para recibir discos de un determinado tamaño.

8º.- La máquina parlante automática perfeccionada, tal y como queda substancialmente descrita  
450. y representada en los dibujos que se acompañan.

"Perfeccionamientos en máquinas parlantes"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de diez y seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid 7 de Julio de 1931

THE GRAMOPHONE COMPANY LIMITED.

P. P.

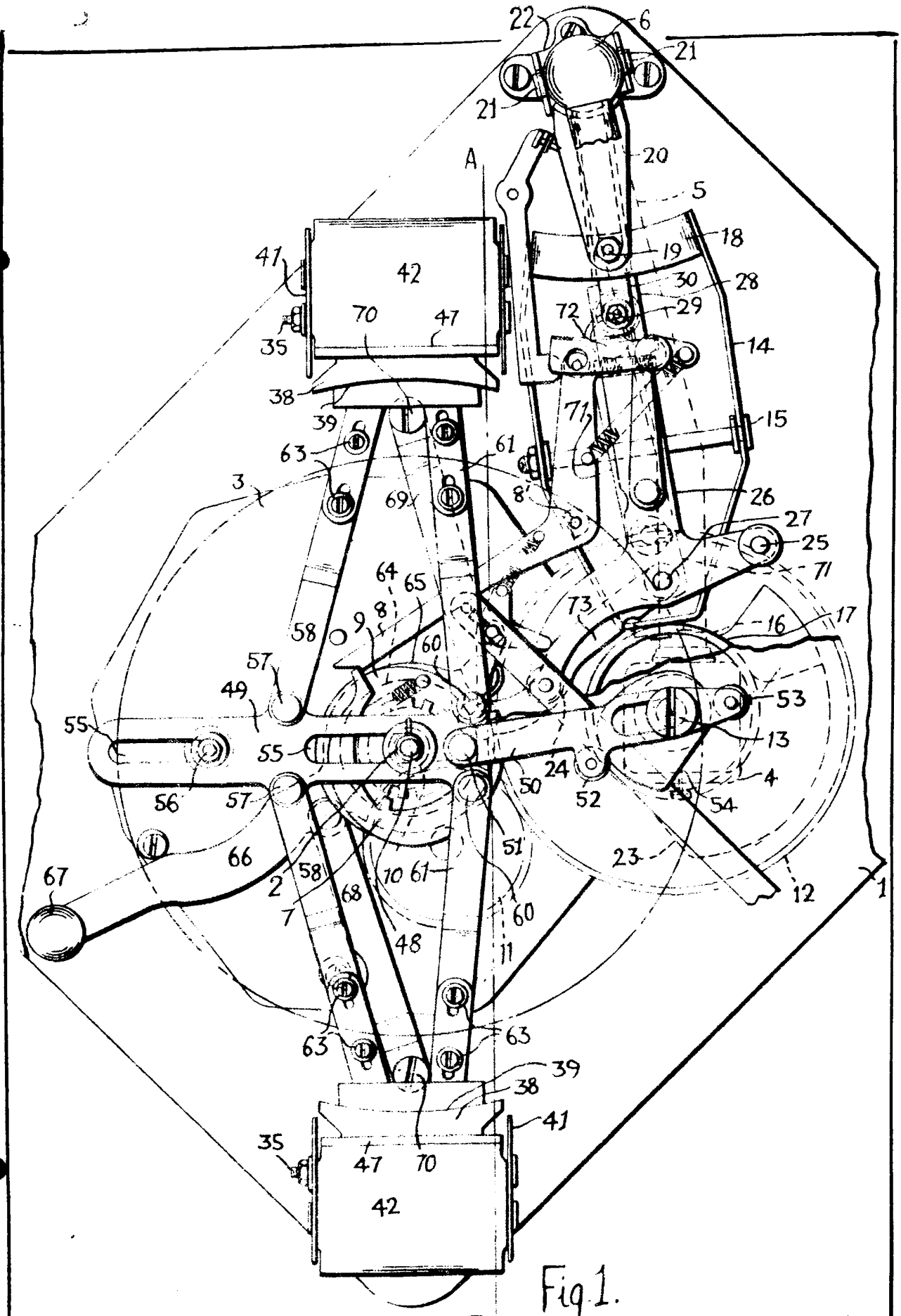
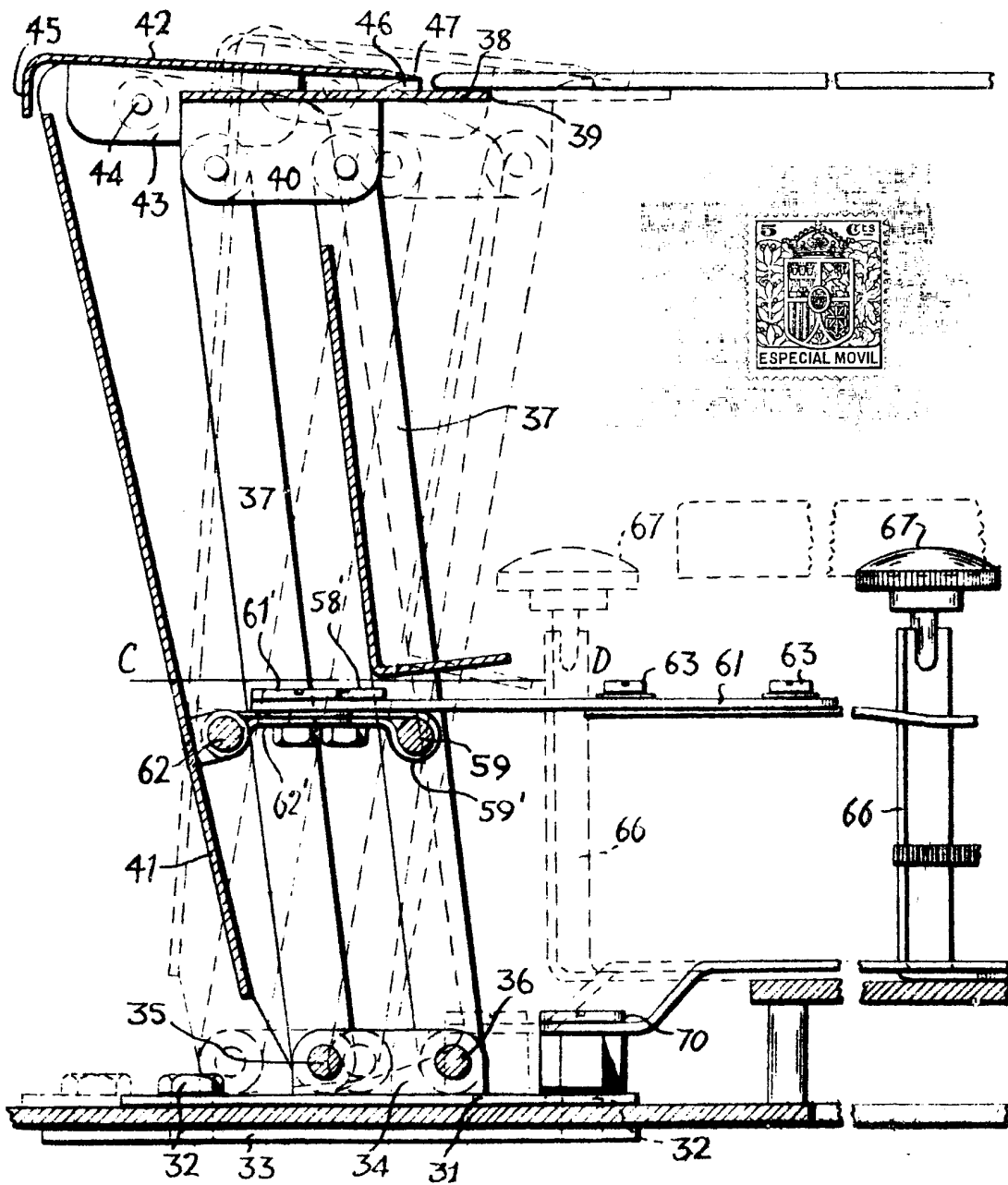


Fig. 1.

МНОЖИО. 7 Јулио 1931

*J. G. Campbell*

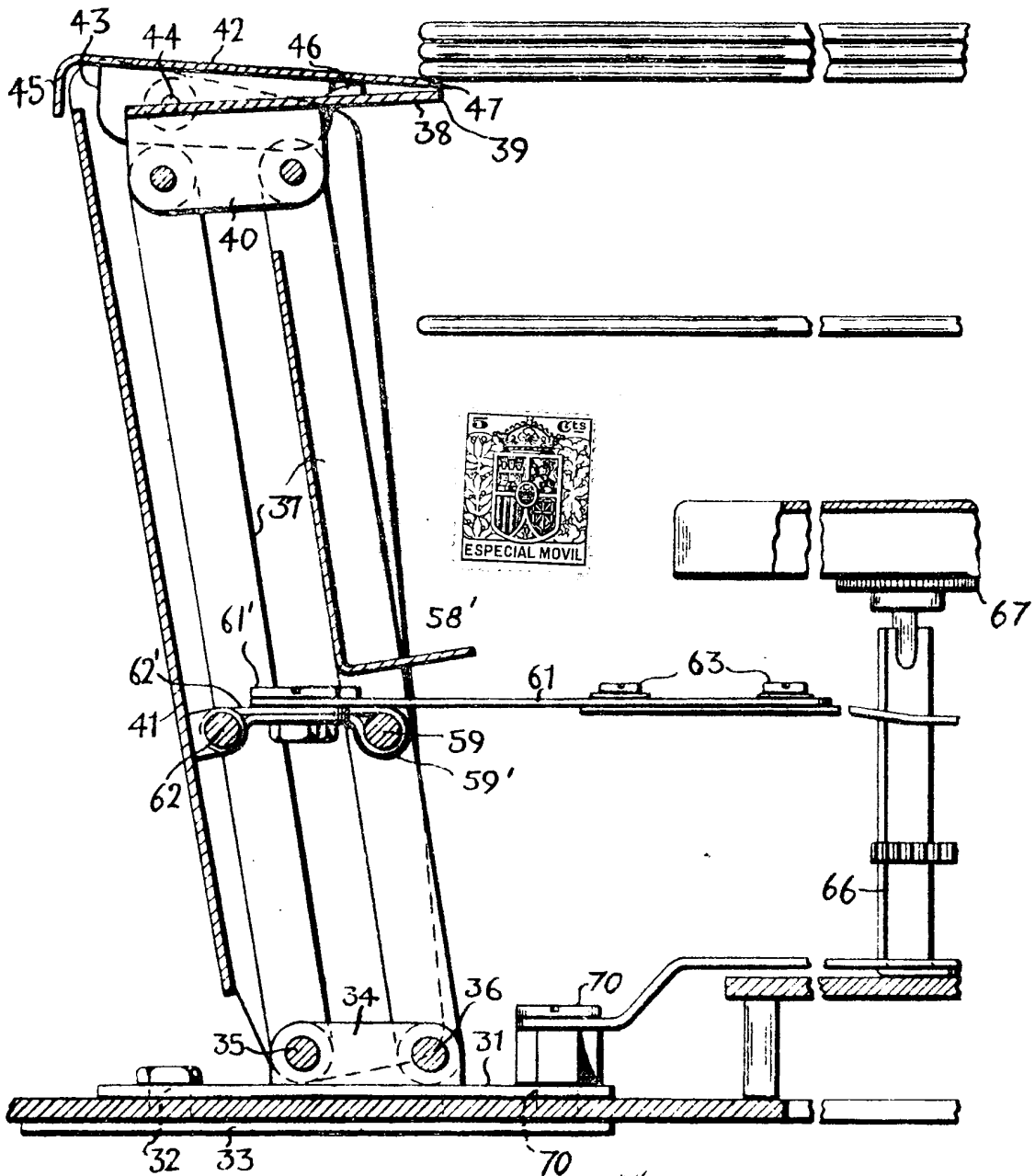
Fig. 2.



MADRID, 7 Junio 1931

*J. González*

Fig. 3.



MADRID 7 Julio 1931

*J. González*



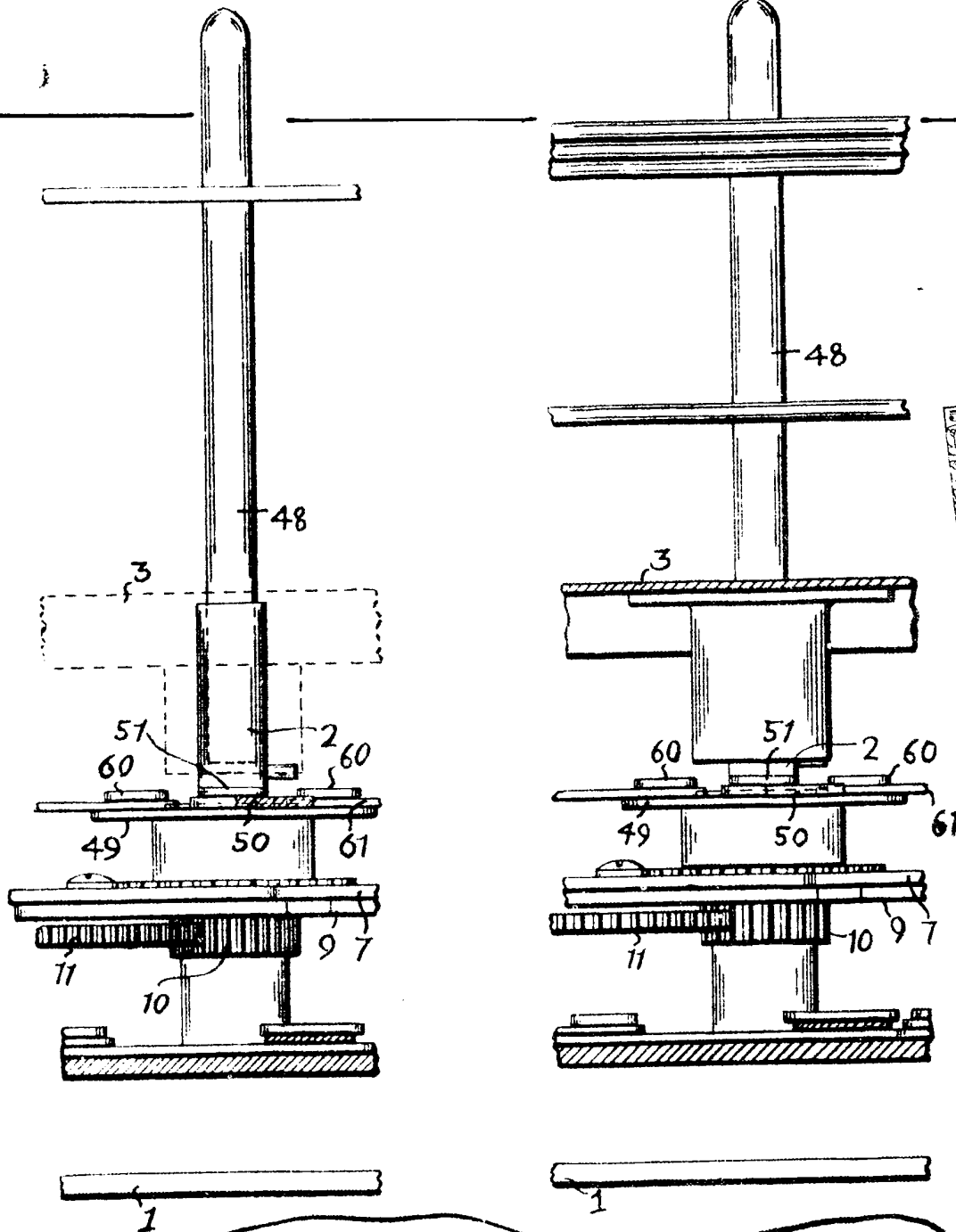
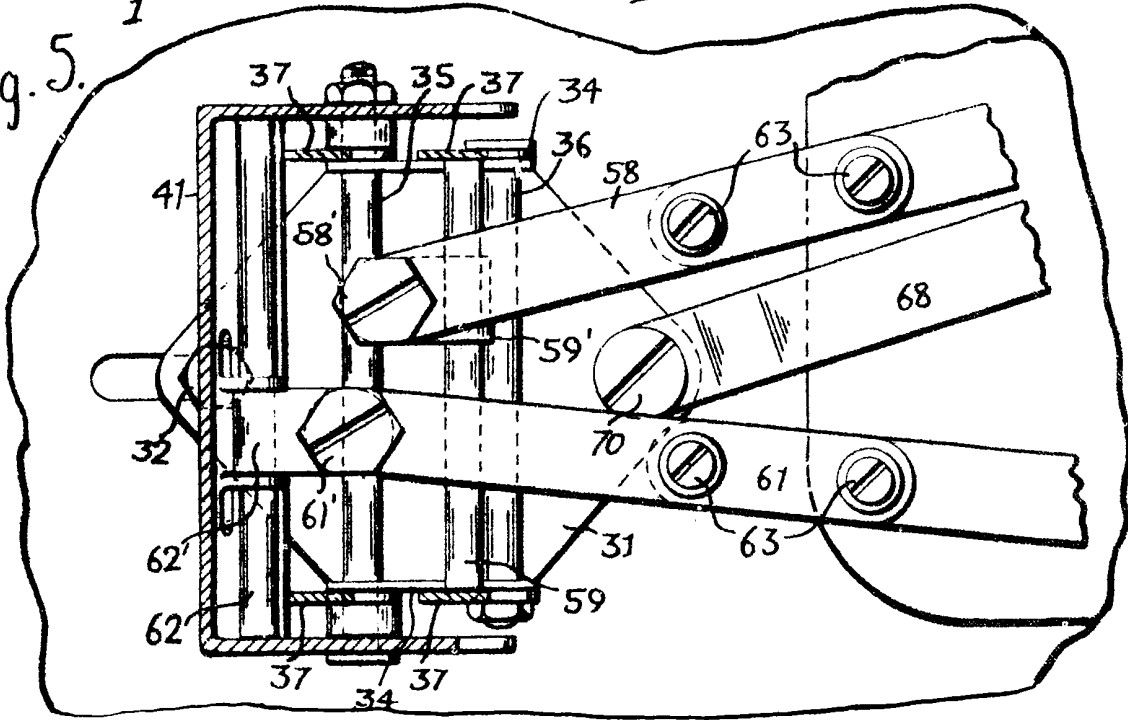


Fig. 5.



MADRID 7 Julio 1904  
*J. Comas*