



26 84 85

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

por VEINTE AÑOS

a favor de la compañía mercantil española " HEKTOR
IBERICA, S. A. ", domiciliada en Guecho (Vizcaya),
calle Miguel Beascoa, número 11, p o r :

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA CONSTRUCCION DE
APARATOS REPRODUCTORES-GRABADORES DE SONIDO".

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

- 1 La presente Patente de Invención tiene por objeto
-según se indica claramente en su título- una serie de
perfeccionamientos introducidos en la construcción de
aparatos reproductores-grabadores de sonido a base de
5 hilo o cinta magnética.

La esencialidad y principales características y
ventajas de los perfeccionamientos que se trata de pa-
tentar, serán más fácilmente comprensibles a la vista
de los dibujos adjuntos, en los que se ha representado



un ejemplo concreto de aplicación práctica de aquéllos. En lo sucesivo, la explicación se referirá, pues, a los dibujos dichos, bien entendido que los mismos se dan única y exclusivamente a título de ejemplo ilustrativo, sin que, por tanto, en ningún caso se les pueda conferir el menor carácter limitativo.

En estos dibujos:

La figura 1 es una vista superior en planta de la plataforma principal que soporta todos los mecanismos que integran el aparato.

La figura 2 es una vista en corte alzado de los mismos elementos de la figura anterior.

La figura 3 es un detalle en planta, mostrando los mecanismos que determinan la posición del motor.

La figura 4 es un detalle en planta mostrando la disposición de los rodillos de arrastre y guía de la cinta, y el mecanismo que gobierna los movimientos de la cabeza borradora de impresiones.

La figura 5 es una vista en perspectiva de los mismos elementos representados en la figura 3.

La figura 6 es un detalle mostrando en vista superior en planta el disco de arrastre de la bobina de recogida de cinta.

La figura 7 muestra en corte diametral alzado el sistema de embrague a fricción que se establece entre el disco de la figura anterior y el tambor al que se solidariza la bobina de recogida de la cinta.

La figura 8 es un detalle alzado relativo al sistema de freno que actúa sobre el disco a que se refiere la figura anterior.

La figura 9 muestra en planta al mecanismo que transmite

26 84 85



el movimiento del eje del rodillo de arrastre de la cinta, al disco a que se refieren las dos figuras precedentes.

5 Y, finalmente, la figura 10 es un detalle circunscrito a la excéntrica a través de la que se gobierna la posición de todos los mecanismos que comprende el aparato.

Refiriéndonos, pues, a los dibujos dichos:

10 El electromotor 1, se monta sobre un soporte 2, situado bajo la plataforma-soporte 3 del conjunto del aparato. El soporte 2 puede girar con respecto a un eje 4 fijado ortogonalmente a la plataforma dicha, hallándose constantemente impulsado a girar en un sentido por la acción de un muelle 5, que actúa sobre su extremidad libre. El eje motor 6 atraviesa la plataforma 2 por un correspondiente orificio a este fin previsto en la misma, presentando solidarizadas a su extremidad dos
15 poleas 7-7' de distintos diámetros, dispuestas para atacar, - - respectivamente los discos 8-9, según sea la posición adoptada por el motor, o mejor dicho, por el soporte a que el mismo se halla fijado. Para gobernar la posición del motor se prevee una varilla 10, que atraviesa libremente, por un correspondiente orificio, la extremidad libre del soporte 2.
20 La extremidad de esta varilla se halla articulada a un pitón vertical 11, que puede desplazarse paralelamente a sí mismo, quedando en disposición de ser empujado por una excéntrica 12, solidaria de un eje vertical 13, al que se solidariza el botón de mando de todo el conjunto de mecanismos que comprende el
25 aparato. Cuando la excéntrica 12 no actúa sobre el pitón 11, el soporte 2, abandonado a la acción del muelle 5, girará en sentido de aplicar la polea 7 contra el disco 8, posición que corresponderá a las operaciones de grabado-borrado y reproducción. Por el contrario cuando la excéntrica 12 actúe sobre el pitón 11 se provocará el desplazamiento de la varilla, con lo que el tope 14, solidarizado a la misma, empujará al so-

30

26 84 85



5 porte 2, desplazando al motor de su dicha posición. En esta actuación determinada por la forma especial de la excéntrica 12, el motor se desplazará para pasar a ocupar una posición tal, que las poleas 7-7^a se hallarán desembragadas de los discos 8 y 9, respectivamente, posición que corresponderá al paro total, a la posición de reposo del aparato.

10 En otra posible posición del soporte 2, posición a la que será obligada por un mecanismo que se describirá mas adelante, también relacionado con la excéntrica 12, la polea 7^a quedará aplicada sobre el disco 9, comunicándole su movimiento, en vistas a provocar el rebobinado de la cinta.

15 El disco 8 es solidario del rodillo 15, que constituye el rodillo de arrastre de la cinta magnetofónica. Este rodillo atraviesa una plataforma 16, fijada a una cierta altura sobre la plataforma-soporte 3 y situada paralelamente a la misma. A esta plataforma se hallarán rígidamente solidarizados los elementos de guía 17-18 (este último, de posición regulable, asegurando la tensión), destinados a obligar a la cinta a recorrer el camino correcto, manteniéndose a la altura adecuada. Esta plataforma sostiene asimismo la cabeza magnética reproductora-grabadora 19, y la cabeza magnética borradora de impresiones 20, esta última en forma giratoria, fijada según se expondrá mas adelante. Finalmente, a la plataforma 16 se articula por su centro una palanca acodada 21, que
25 en una extremidad soporta el eje 22 sobre el que gira loco el rodillo elástico 23, y a cuya extremidad opuesta se halla solidarizado el pitón vertical 11, antes referido. Esta palanca se halla constantemente impulsada por un correspondiente muelle 24 a girar en sentido de aplicar el rodillo de presión
30 23 contra el rodillo de arrastre 15, de forma que entre uno y otro quede aprisionada la cinta, a efectos de provocar su arrastre. Por otra parte, la palanca 21, a través del pitón

26 84 85



11, queda sometida a la acción de la excéntrica 12, coordinándose sus movimientos con los del soporte del motor, de manera que cuando la polea 7 se halla apoyada sobre el disco 8, el rodillo 23 se apoyará sobre el 15 -posiciones de reproducción y grabación-, pero cuando la polea 7 se aleje del disco 8, el rodillo 23 se alejará también del 15 -posiciones de paro o de rebobinado-.

El disco 9 es solidario del eje vertical 25, al que se fija en forma fácilmente desmontable la bobina en la que se halla almacenada la cinta magnetofónica. Este disco en todas las posibles posiciones del aparato, gira loco sobre su eje, salvo en la posición correspondiente al rebobinado de la cinta, en la que es atacado por la polea 7', recibiendo directamente el movimiento del eje motor. Esta última posición -al igual que todas las demás que puede adoptar el aparato- se seleccionará actuando sobre el botón de mando solidarizado al eje 13. Con este eje se hallará también relacionado un conmutador eléctrico que, en la dicha posición, invertirá la polaridad de la corriente de alimentación del electromotor, invirtiendo por tanto el sentido de giro de la polea 7', lo que determinará que el eje 25 gire en el sentido conveniente para provocar el rebobinado de la cinta. Finalmente, sobre la superficie del disco 9 actúa un sistema de freno, constituido por la zapata 26, fijada a la extremidad libre de la palanca 27 que se articula a la plataforma 3, hallándose constantemente impulsada para adoptar la posición de frenado, por la acción de un muelle 28. El disco 9 se hallará por tanto constantemente frenado, inmovilizando la bobina en la posición de reposo y garantizando una cierta tensión en la cinta en las posiciones de grabado y reproducción. Esta acción de freno cesará únicamente en la posición correspondiente al rebobinado. A este efecto, la palanca 27

263425



5 presenta una prolongación lateral 29 formando un plano inclinado bajo la que se introduce un pitón vertical 30, rígidamente fijado al soporte 2 del electromotor 1, originando el levantamiento de aquélla, y, por tanto, el desfrenado cuando el motor pasa a ocupar la posición correspondiente al rebobinado, es decir, cuando el soporte 2 gira en sentido de aproximar la polea 7' al disco 9.

10 La bobina de recogida de la cinta ya grabada o reproducida, se solidariza en forma fácilmente desmontable a un eje vertical 31. Este eje se monta giratorio loco sobre un correspondiente cojinete 32, soportado por la plataforma 3, atravesando libremente por su centro un disco 33. Este disco recibe el movimiento del eje motor, a través de un disco intermedio 34 solidarizado al propio eje de giro del disco 8 y del
15 rodillo 15, y de una polea elástica 35. A este efecto, el eje vertical de la polea de goma 35 se halla fijado a la extremidad libre de un juego de palancas 36-37 articuladas formando rodilla, que por su otra extremidad se articula libremente a un eje 38 fijado a la plataforma 3. Este conjunto de palancas
20 queda sometido a la acción de un muelle 39, que impulsa constantemente a la polea 35 a encajar entre los discos 33 y 34, transmitiendo el movimiento de éste a aquél, y determinando en definitiva el giro de la bobina en la que se va arrollando la cinta que es suministrada -ya grabada o reproducida- por
25 el rodillo de arrastre 15. Interesará evidentemente desembargar este sistema de transmisión cuando deba procederse al rebobinado, y también en la posición de paro o reposo, para evitar la posibilidad de que se produzcan deformaciones en la polea intermedia, por su larga permanencia en una misma posición presionando constantemente sobre los discos 33 y 34.
30 A tal fin, uno de los bordes de la palanca 37 presentará una

8485 9 JUN



serie de escotaduras, en coordinación con unos vástagos 40 rígidamente solidarizados en sentido ortogonal a la excéntrica 12. Según sea la posición adoptada por la excéntrica, los dichos vástagos actuarán o no sobre el expresado borde de la palanca 37, dejando al conjunto abandonado a la acción del muelle 39 -posición embragada, de reproducción o grabación- o alejando la polea 35 de los discos 33 y 34 -posiciones de rebobinado o paro-. Finalmente, el movimiento del disco 33 se transmite al eje 31 a través de un sistema no rígido. Ello debe ser así porque el giro del disco 33 será evidentemente uniforme, al igual que el giro del rodillo 15 del que depende el suministro de cinta, y en cambio no debe serlo el de la bobina de rearrollado de la cinta, dado que debe ser constante la velocidad de arrollado, que dependerá del diámetro -variable en orden creciente- de la bobina y de la velocidad de giro de la misma. A este efecto, sobre la cara superior del disco 33 se disponen dos o mas brazos articulados 41, dotados de tendencia elástica a expansionarse, por la acción de un muelle 42. Estos brazos quedan alojados en una correspondiente cavidad 43 prevista en el tambor 44 que se halla rígidamente solidarizado al eje 31. Por la acción del muelle 42 las extremidades libres de los brazos 41 -que adoptarán una forma adecuada- rozarán contra las paredes del alojamiento 43, provocando el arrastre del tambor 44, y con él, del eje 31, lo que determinará el arrolamiento de la cinta exactamente a la misma velocidad a que la misma será arrastrada por el rodillo 15. Sobre el disco 33 actúa, por último, un sistema de freno, que lo inmoviliza en la posición de reposo. Este sistema se halla constituido por la zapata 45, solidarizada a la extremidad libre de una palanca 46 de giro vertical,

3- 26 84 85



que por su otra extremidad se articula a la plataforma 3. Sobre esta palanca actúa un muelle 47, que obliga constantemente a la zapata 45 a apoyarse sobre la superficie superior del disco 33. Como sea que interesa que el freno actúe únicamente cuando el aparato se halla en posición de reposo, dejando en libertad al disco 33 en las posiciones de rebobinado, grabación y reproducción, se dispone un mecanismo, coordinado con la posición del eje de mando 13, que actúa sobre la palanca 46, levantándola y anulando la acción de frenado, en estas últimas posiciones. Este mecanismo se halla constituido por una varilla horizontal 48 que pasa por debajo de un acodamiento 49 dispuesto en aquella. La varilla 48 por una extremidad se halla articulada a un pitón 50 solidario de la excéntrica 12 y por la otra extremidad atraviesa libremente por un correspondiente orificio un elemento de guía, de forma que siguiendo los movimientos de rotación de la excéntrica 12, efectuará desplazamientos lineales de vaivén, con muy ligera variación angular. La varilla 48 comporta rígidamente solidarizada una placa vertical 51, cuyo borde superior conforma un escalonado, de manera que según sea la posición de la varilla, el borde superior de esta placa presionará sobre el acodamiento 49, levantando la palanca y anulando la acción de frenado -posición de reproducción, rebobinado y grabación- o dejará libre la dicha palanca -posición de reposo del aparato-. De otro lado, en una posición límite de la varilla 48, su extremidad libre presionará sobre una palanca horizontal 52 libremente articulada a la plataforma 3, cuya extremidad, en esta posición, presionará sobre el soporte 2 del electromotor 1, obligándolo a bascular en el sentido de aplicar la polea 7' contra el disco 9, es decir, a adoptar la posición de ataque que, según referido anteriormente,

26 84 85



corresponderá a la operación de rebobinado de la cinta magnetofónica.

5 La cabeza borradora de impresiones 20 se halla montada sobre un soporte de material aislante 53, atravesando por un eje vertical 54 sobre el que puede girar libremente. De este soporte sobresale un brazo horizontal 55 a cuya extremidad se fija la extremidad de un tirante 56 que por su otra extremidad se fija a un pitón vertical 57 solidario de la excéntrica 12, de manera que los movimientos de giro de esta última se traducirán en movimientos de giro del cuerpo 53 sobre el eje 54, con el resultado de encarar la cabeza borradora de la cinta -posición de borrado y reproducción- o alejarla de la misma -posiciones de reposo, rebobinado y reproducción-.

15 De esta forma y a través de un mando único, concretamente el botón que se solidarice al eje 13, es posible gobernar y situar en la posición adecuada todos los mecanismos que comprende el aparato. Al eje 13 se hallará asimismo solidario un conmutador múltiple rotativo que gobierne el esquema electrónico del aparato, coordinándolo con la posición de los diversos mecanismos.

20 Los demás componentes del aparato, como el equipo de pilas con que normalmente se alimentará el mismo, los elementos integrantes del esquema, etc., etc., serán también soportados por la plataforma 3, la cual, por su parte se fijará en una correspondiente caja o envoltente exterior, quedando cubierta por una placa embellecedora que dejará únicamente al descubierto los elementos sobre los que deba maniobrase para el normal funcionamiento y manejo del aparato. Así, por ejemplo, el altavoz se fijará al orificio 58, a este fin previsto en la plataforma 3.

26 84 85



Por último, como es lógico, el aparato podrá completarse con cuantos detalles y accesorios pueda considerarse conveniente, pudiendo, por ejemplo, disponerse un interruptor 59, que determine la detención del aparato por corte de la fuente eléctrica de alimentación, independientemente del botón general de maniobra.

Resta ya únicamente hacer constar que, según se comprende, en la realización práctica de los perfeccionamientos en la construcción de aparatos grabadores-reproductores de sonido, que han quedado expuestos, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

N O T A

SE REIVINDICA:

1 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de aparatos reproductores-grabadores de sonido, de acuerdo con los cuales, se dispone un único electromotor de accionamiento que se monta sobre un soporte, situado bajo la plataforma-chasis del conjunto, cuyo soporte puede girar sobre un eje ortogonal a esta última, de manera que el electromotor puede adoptar tres distintas posiciones con respecto a la misma, una central, en la que permanece desembragado de cualquier otro elemento del aparato, y dos posiciones extremas, en cada una de las cuales una u otra de dos correspondientes poleas de distintos diámetros montadas sobre el eje del motor -que atraviesa la plataforma por un correspondiente orificio- se embragan a fricción con la periferia de uno u otro de dos discos que puedan girar libremente sobre ejes ortogonales a la plataforma dicha, uno de cuyos discos es solidario del eje al que se solidariza la bobina de suministro de cinta magnetofónica, mientras que el otro disco es solidario del rodillo que

26 84 85



determina el arrastre de la cinta; hallándose el soporte del motor constantemente impulsado por una fuerza elástica a girar en el sentido preciso para aplicar la polea correspondiente sobre el disco ultimamente citado, de cuya posición puede ser desplazado para pasar a ocupar una de sus otras dos posiciones estables, actuando sobre un botón exterior, solidario de una excéntrica que actúa sobre correspondientes juegos de palancas dispuestos en forma adecuada.

2 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de aparatos reproductores-grabadores de sonido, de acuerdo con los cuales, el rodillo de arrastre referido en la Reivindicación anterior, atraviesa por un correspondiente orificio una plataforma fijada a una cierta altura sobre la plataforma soporte del conjunto y situada paralelamente a la misma, a cuya plataforma se hallan solidarizados los elementos de guía destinados a obligar a la cinta a recorrer el camino correcto, manteniéndose a la altura adecuada, las cabezas magnéticas de reproducción-grabación y borrado, y el eje de giro de una palanca acodada que en una extremidad comporta un rodillo de presión giratorio loco, elásticamente obligado a apoyarse contra el rodillo de arrastre referido, aprisionando a la cinta contra el mismo, y en la extremidad opuesta comporta un pitón, que queda sometido a la acción de la excéntrica de gobierno mencionada en la Reivindicación precedente, la cual cuando el motor pasa a ocupar sus posiciones intermedio o extrema de ataque al plato solidario de la bobina de suministro, obliga a girar a la expresada palanca venciendo la fuerza elástica que actúa sobre la misma, en sentido de alejar el rodillo de presión del rodillo de arrastre.

3 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de aparatos reproductores-grabadores de sonido, de acuerdo



26 84 85

con los cuales, la bobina de recogida de la cinta se solidariza en forma fácilmente desmontable a un eje vertical, ortogonal a la plataforma soporte y fijado a la misma de manera que puede girar libremente, cuyo eje se halla em-
5 bragado a fricción a un disco que recibe su movimiento de un disco solidario del propio eje del rodillo de arrastre, por intermedio de una polea de fricción montada sobre un brazo articulado, y constantemente obligada por una fuerza elástica a apoyarse entre los dos discos dichos, relacio-
10 nándolos entre sí, cuyo brazo es actuado por la excéntrica de gobierno referido en las dos Reivindicaciones precedentes, la cual obliga a la polea a alejarse de los dos discos en las dos posiciones del motor referidas al final de la Reivindicación anterior.

15 4 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de aparatos reproductores-grabadores de sonido, de acuerdo con los cuales, la cabeza borradora de impresiones se halla montada sobre un soporte de material aislante, que es atravesado por un eje vertical sobre el que puede girar libremente, la posición de cuyo soporte viene determinada, a través
20 de un enlace mecánico adecuado, por la excéntrica de gobierno referida en las tres Reivindicaciones precedentes, de manera que la cabeza magnética dicha queda únicamente en contacto con la cinta en la posición del aparato correspondiente a borrado y reproducción, alejándose de la misma en las po-
25 siciones correspondientes a reposo, rebobinado y reproducción.

5 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de aparatos reproductores-grabadores de sonido, de acuerdo con los cuales, sobre el disco solidario del eje al que se fija la
30 bobina de suministro de cinta, actúa un sistema de freno constituido por una zapata fijada a la extremidad libre de una palanca que se articula por su otra extremidad a la plataforma-

26 84 85

9 JUN



soporte del conjunto, hallándose constantemente impulsada a adoptar la posición de frenado por la acción de un correspondiente muelle, cuya palanca presenta una prolongación en plano inclinado, bajo la que se introduce un pitón que sobresale del soporte del electromotor, de manera que cuando éste gira en el sentido de embragarse con el expresado disco, el pitón levanta la palanca, determinando el desfrenado.

6 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de aparatos reproductores-grabadores de sonido, de acuerdo con los cuales, sobre el disco embragado a fricción con el eje al que se fija la bobina de recogida de la cinta, actúa un sistema de freno constituido por una zapata, solidarizada a la extremidad libre de una palanca de giro vertical, que por su otra extremidad se articula a la plataforma soporte, hallándose constantemente impulsada a adoptar la posición de frenado por la acción de un correspondiente muelle, cuya palanca se halla mecánicamente relacionada con la excéntrica de gobierno referida en las cuatro primeras Reivindicaciones, de manera que cuando ésta pasa a ocupar su posición correspondiente a la posición de desembague del motor, empuja a una varilla que comporta una pieza tope que en esta posición empuja a la palanca, levántandola, y determinando el desfrenado.

7 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de aparatos reproductores-grabadores de sonido, de acuerdo con los cuales, el eje del que es solidaria la leva referida en las Reivindicaciones 1, 2, 3, 4 y 6, constituye al propio tiempo el eje de gobierno de un conmutador múltiple rotativo que gobierna el esquema electrónico del aparato, coordinándolo con la posición de los diversos mecanismos, y de un conmutador que en la posición correspondiente al rebobinado, invierte la polaridad de la corriente de alimentación del

26 84 85



electromotor, invirtiendo por tanto el sentido de giro del mismo.

8 - Perfeccionamientos introducidos en la construcción de aparatos reproductores-grabadores de sonido.

Consta la presente Memoria Descriptiva de catorce hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 14 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco, y de dibujos, anexos.

Barcelona, 9 Junio 1961.
P.A.

Hektor Mecica S.a

26 84 85

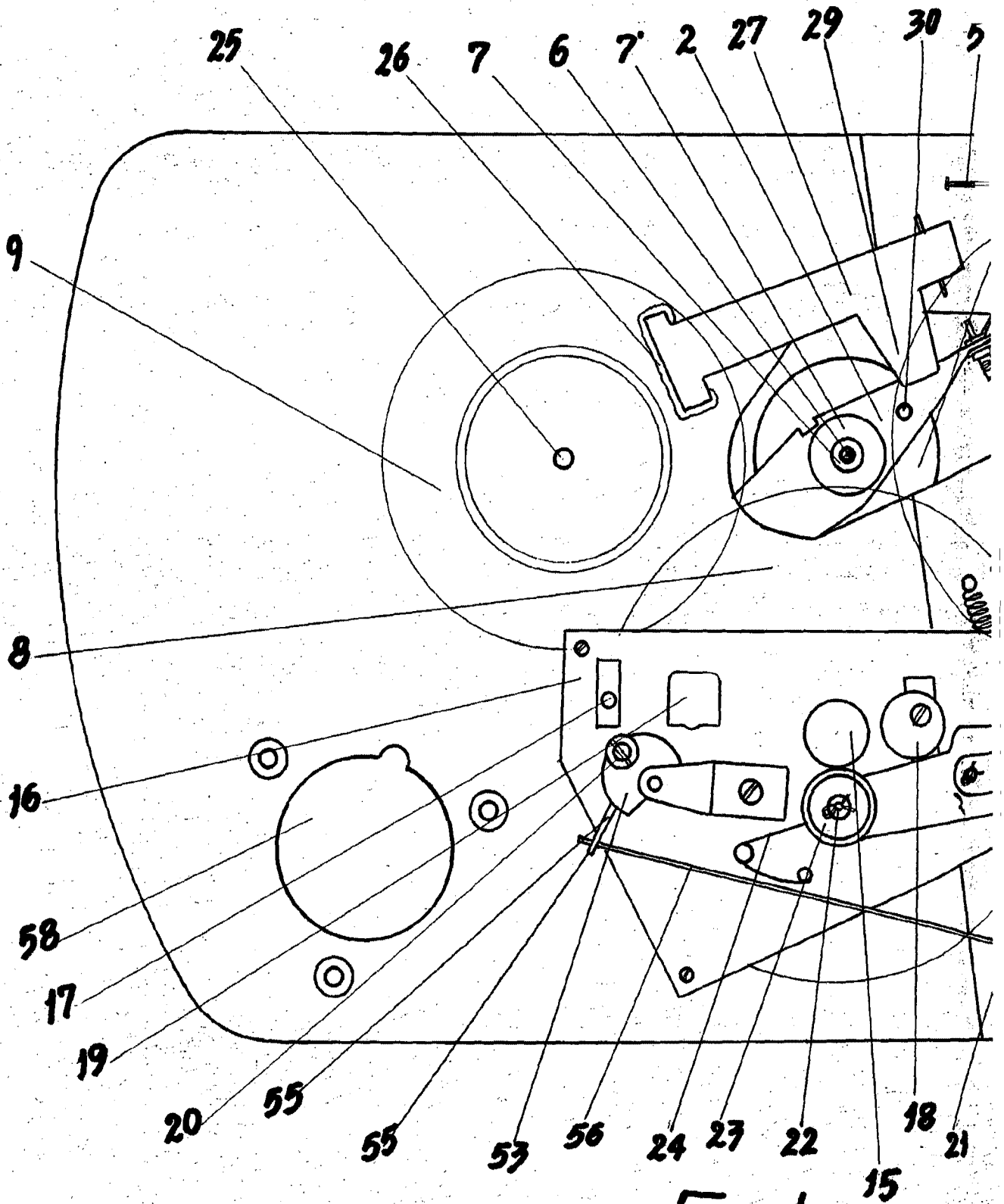
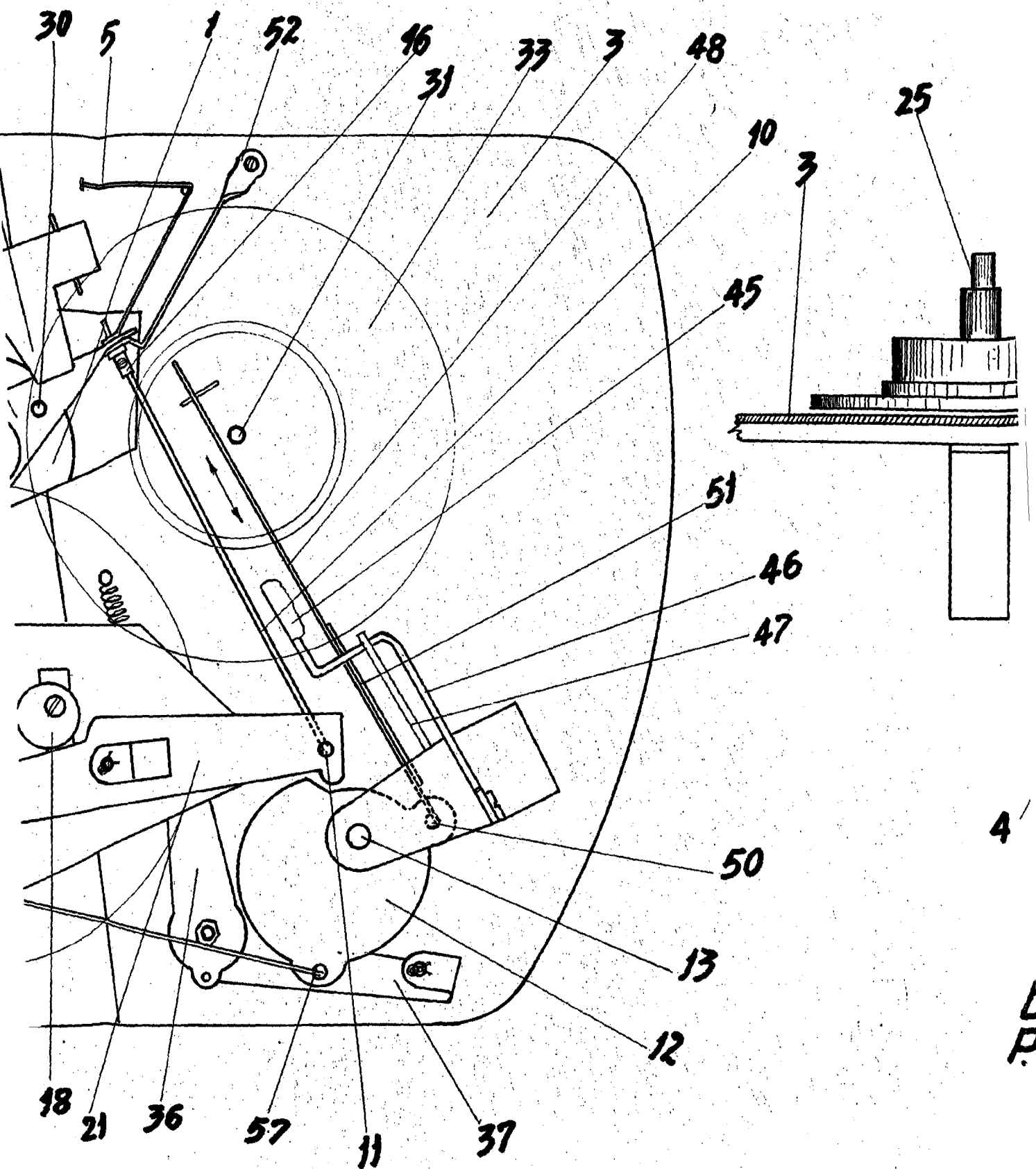


Fig. 1

Escala variable



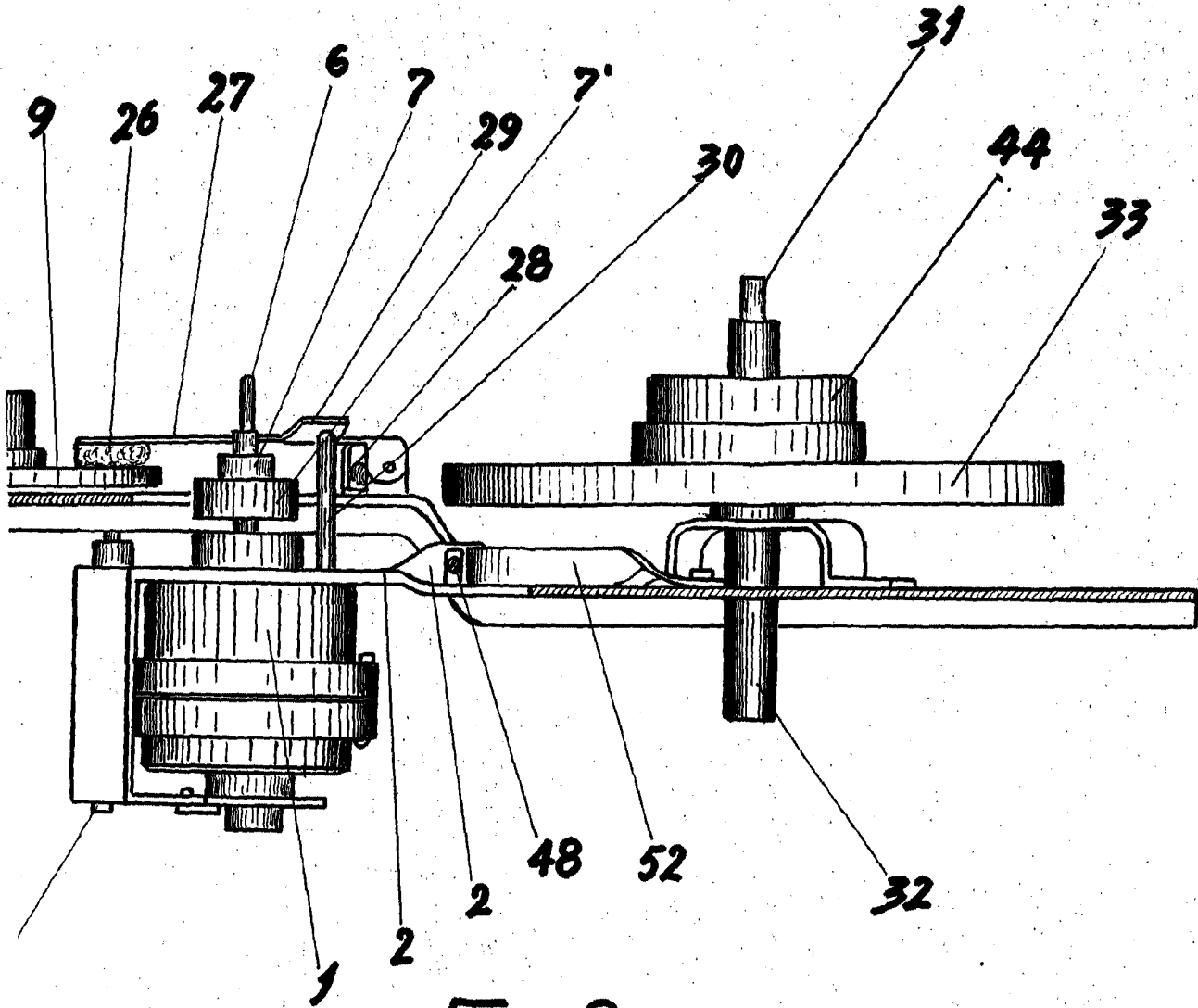


Fig. 2

Barcelona 9 Junio 1961

26 84 85

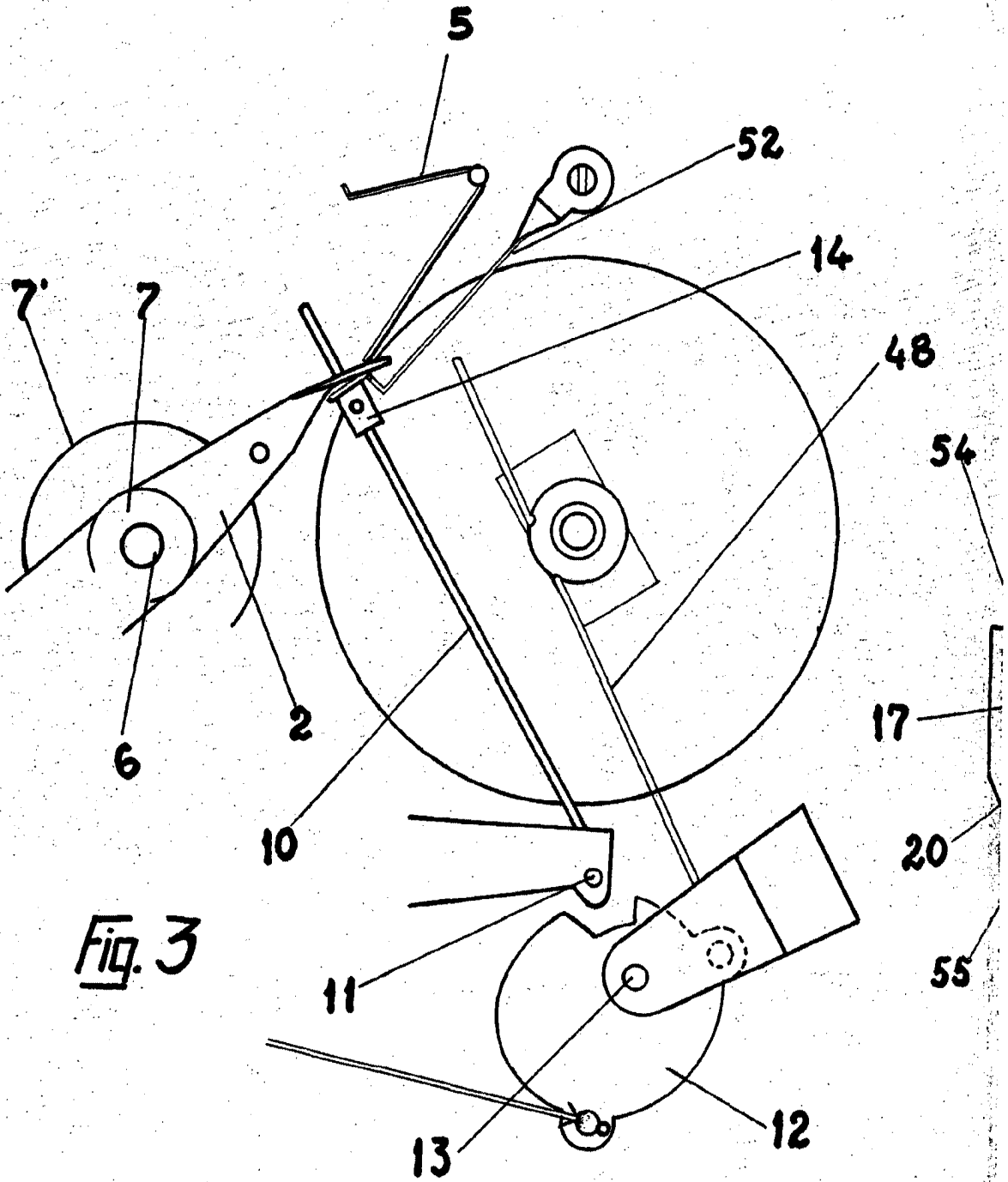


Fig. 3

Escaia variable

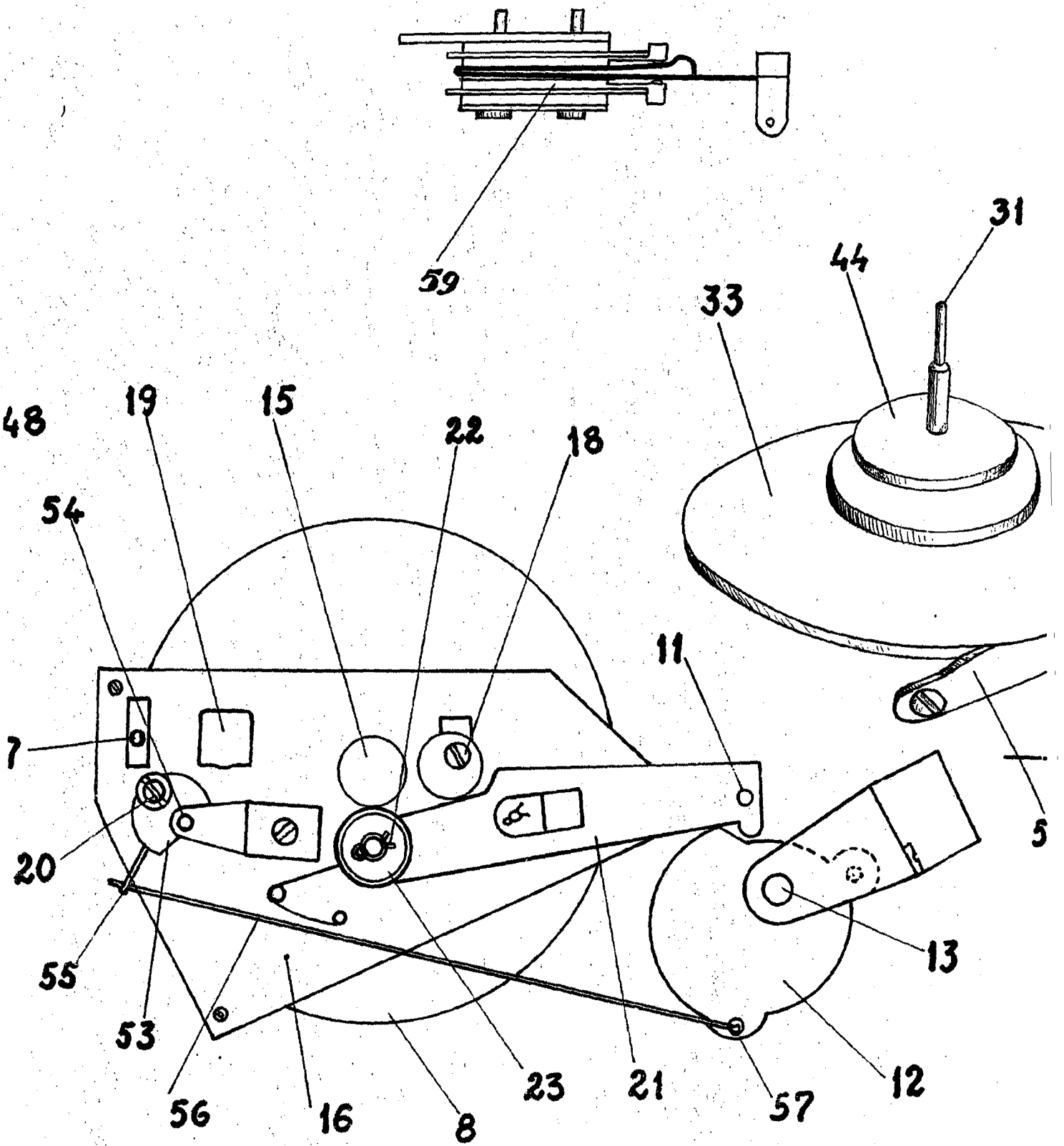


Fig. 4

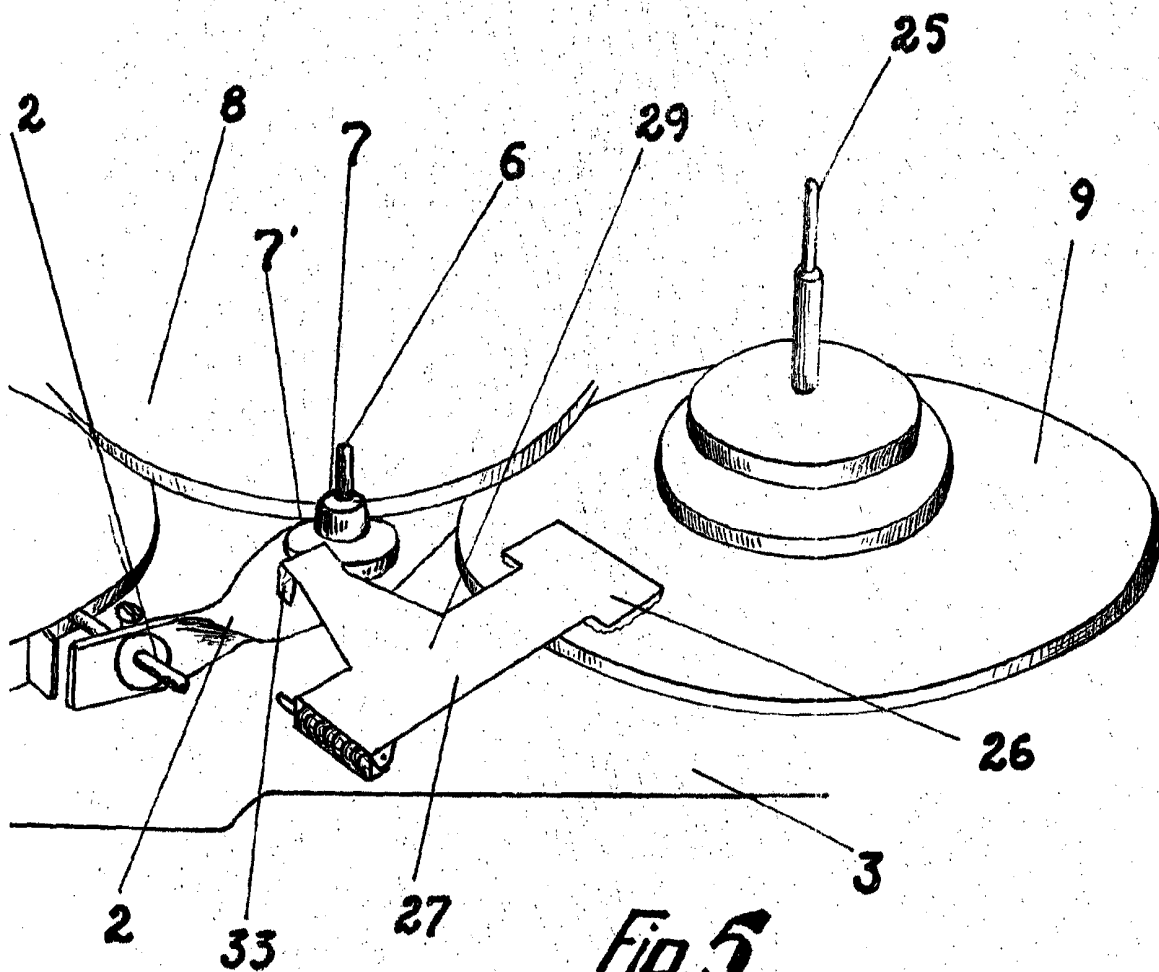


Fig. 5

Barcelona
P.A.

Νεκτόρ Ύβενια S. A.

26 84 85

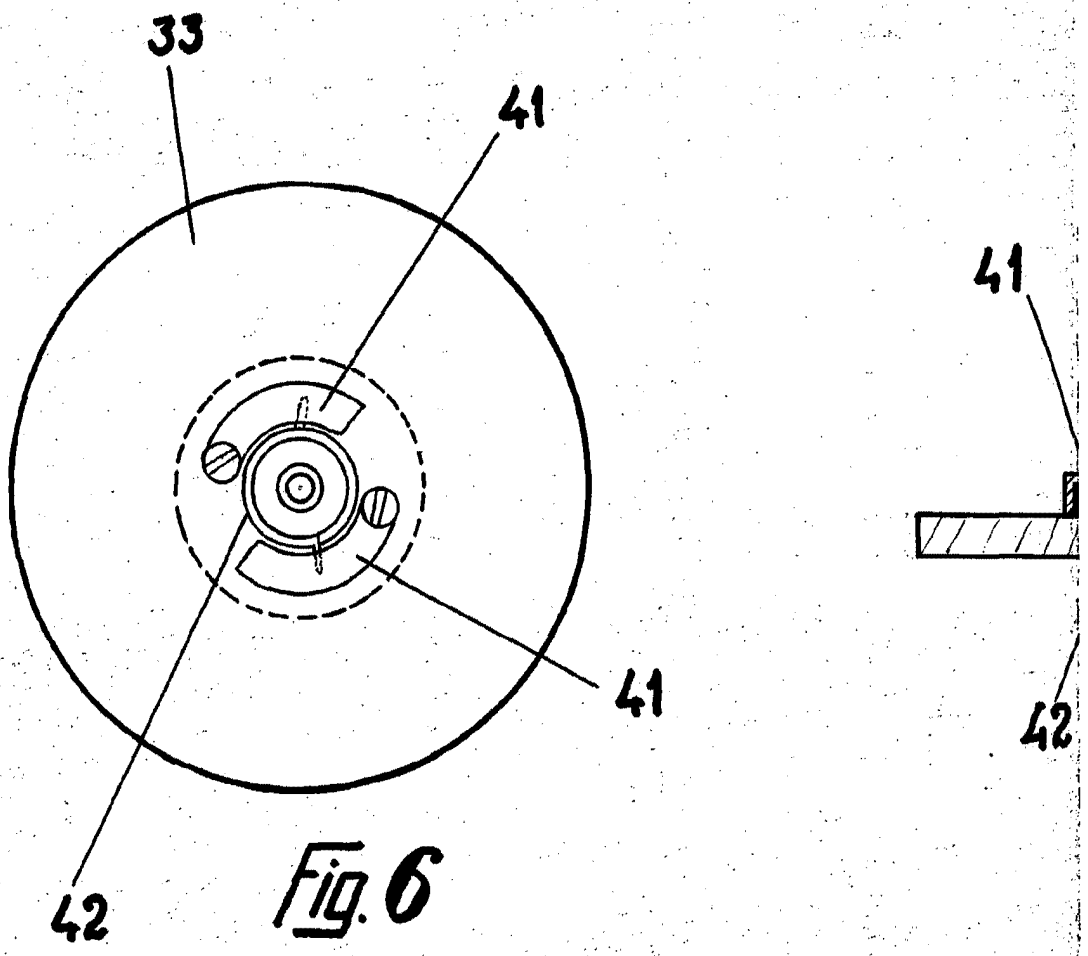


Fig. 6

Escala variable

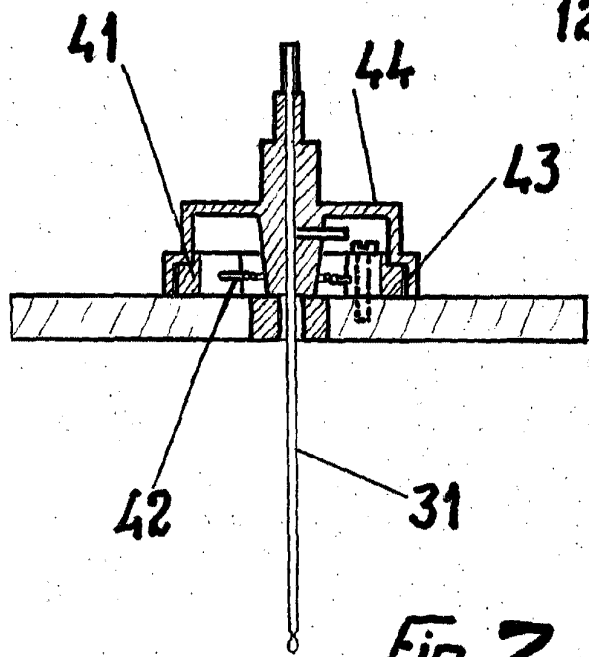


Fig. 7

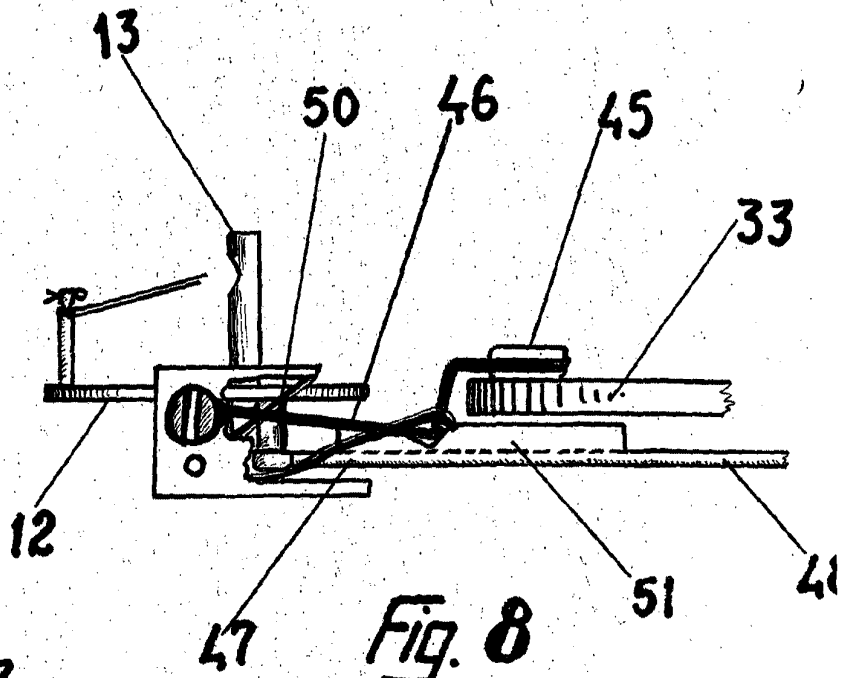


Fig. 8

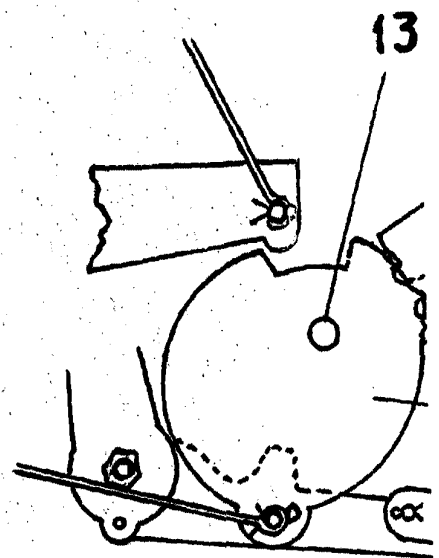


Fig. 10

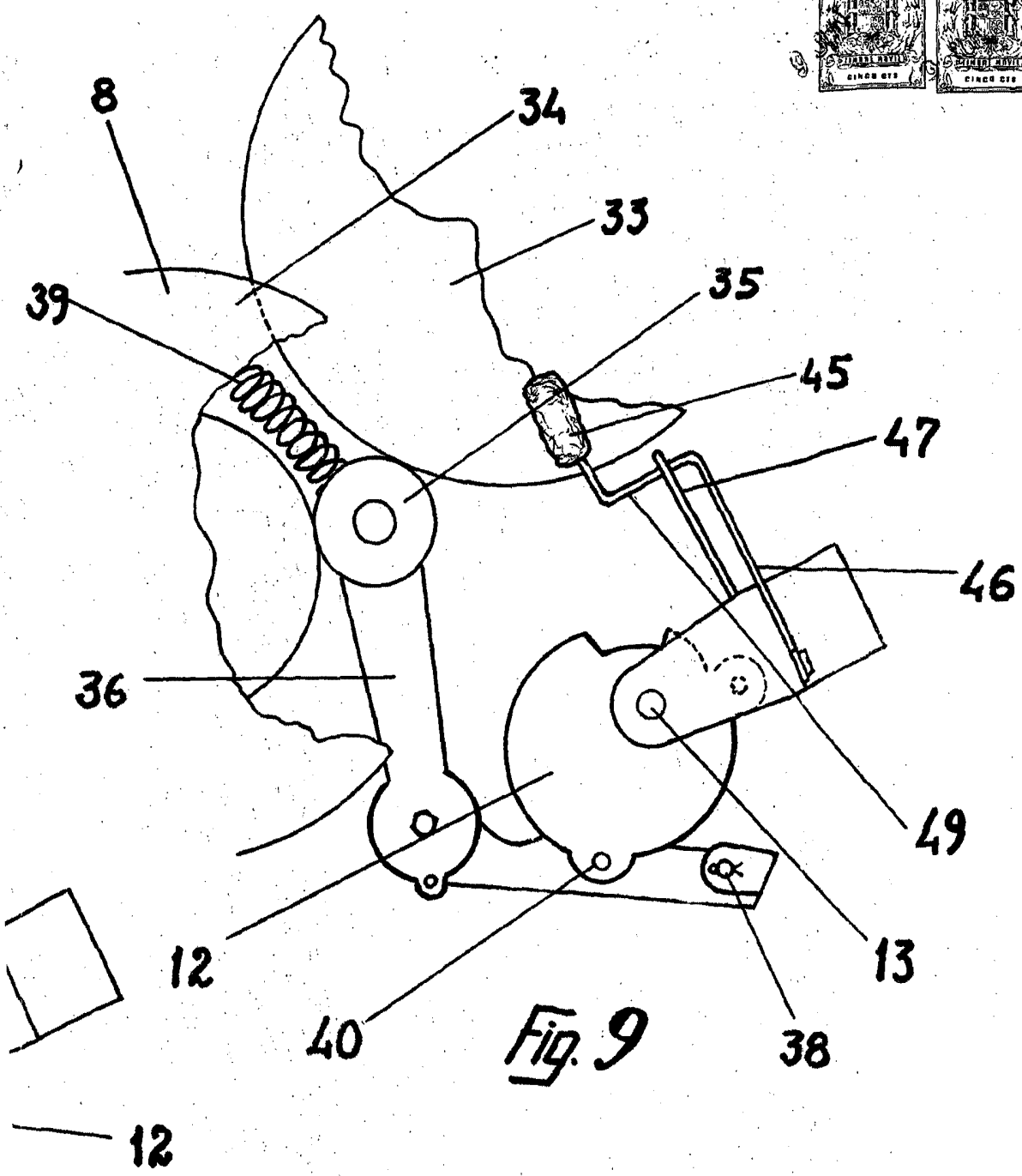


Fig. 9

Barcelona
P.A.