

204923



204923

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una Patente de Inven-
ción, para todo el territorio español, sus colonias y
protectorado, por: "PERFECCIONAMIENTOS EN MECANISMOS DE
JUGUETERIA Y MAS EN PARTICULAR EN LOS MEDIOS PARA PRODUCIR
DETERMINADOS MOVIMIENTOS Y EFECTOS", a favor de Don
CARLOS H. DE ALBA Y GOMEZ, de nacionalidad española,
domiciliado en Valencia, Plaza del Caudillo, 26.-

5.- El invento en un aspecto general, se relaciona
con unos perfeccionamientos en pequeños dispositivos mecá-
nicos y, su mas amplia aplicación, está orientada para
juguetería, a fin de proporcionar a los juguetes deter-
minados efectos y movimientos semejantes a los del na-
tural.

10.- Entre los fines principales del invento figuran:
Crear unos perfeccionamientos merced a los cuales se obtie-
ne una organización mecánica para juguetería que realiza
función para la que específicamente es creada, con una



- eficacia máxima; prevér la posibilidad de obtener las distintas piezas que integran el mecanismo, mediante operaciones sencillas; crear artículos de juguetería mecánica mejorados en sus características de proyecto y de montaje; permitir la obtención de una producción racional dentro de una manufactura relativamente barata; otros objetos relacionados con los detalles y la economía de los perfeccionamientos que se recomiendan, aparecen mas ampliamente definidos en el transcurso de esta memoria.
- 15.-
- 20.- El actual invento, proporciona un mecanismo merced al cual, se consigue dotar a los juguetes de movimientos en sus extremidades a fin de que puedan caminar en una forma uniformemente progresiva sin arrastrar dichas extremidades ni producir saltos, sino elevandolas y desplazandolas con la lentitud propia de los seres reales. También proporciona la posibilidad de que dichos juguetes produzcan otros movimientos y efectos acompasados y siempre en perfecto equilibrio.
- 25.-
- 30.- Hasta ahora, estos efectos dinámicos, se han conseguido por ejemplo, en las muñecas andadoras, pero exigen sostenerlas y ayudarlas para realizar los pasos. En otros casos se ha previsto la disposición de superficies deslizantes tales como ruedas, que las permite el deslizamiento en un sentido frenando en el opuesto, pero siempre con muy poca estabilidad. En los cuadrúpedos, se ha conseguido también estos efectos con la colaboración de un apoyo exterior o haciendo que un movimiento de resorte acerque y separe los grupos delanteros y trasero con alguna velocidad a fin de producir el movimiento de avance en forma de saltos intermitentes con el auxilio
- 35.-
- 40.-



de ruedas o rodillos dentados o acanalados, de ventosas de goma u otros medios que frenan el retroceso, dispuestos en la parte exterior del pie, pata, etc. etc.

- El objeto que constituye el invento, no precisa
- 45.- de aditamiento exterior alguno en sus extremidades, ya que los movimientos se efectúan en forma normal y precisa, elevando la extremidad que adelanta mientras se apoya en la otra que retrocede colaborando al avance del cuerpo. Por tanto, cuando la extremidad izquierda
- 50.- delantera avanza en los cuadrúpedos, la izquierda trasera retrocede; la trasera derecha avanza y la delantera derecha retrocede. Dicho movimiento se desarrolla al igual que el producido por los animales al caminar. Los movimientos que semejan la acción de andar, se combinan
- 55.- con otros que permiten al bipedo o cuadrúpedo representado, mover las extremidades, la cabeza, el rabo, las orejas, así como abrir y cerrar la boca, orientar los ojos en diferente sentido, accionar un jinete, aparatos de sonido, para emitir el indicado en cada caso, y efectuar
- 60.- por compresión ó accionamiento de bomba la expulsión de líquidos, en chorro o en forma pulverizada que, en el caso de tratarse de un elefante, elevará la trompa en vez de abrir la boca, y a través de ella, aspirará y expulsará el líquido.
- 65.- Una vez que se haya comprendido más ampliamente la índole del invento, otras ventajas del mismo, se irán poniendo de manifiesto, consistiendo por tanto la invención en el arreglo y organización de un nuevo dispositivo perfeccionado, y en la correlación de todas las partes y piezas que lo integran, que aparecen claramente
- 70.-



- definidas en el transcurso de ésta memoria y se representan en las láminas de dibujo que a título de ejemplo se acompañan, en los que se emplean marcas de referencias semejantes, para indicar aquellas partes que se corresponden en las distintas vistas y que, después y finalmente se señalan y definen, de una manera específica, en las notas de reivindicaciones.
- 75.- Esta exposición sirve como base para proporcionar una idea de los perfeccionamientos que el invento recomienda, sin embargo, su realización práctica, está sujeta a muy amplias variaciones y modificaciones de detalle y por consiguiente esta memoria debe de ser considerada desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.
- 80.- En los planos citados, se representa por:
 Figura 2ª., una vista en planta de un dispositivo perfeccionado según el invento.
 Figura 1ª., una vista lateral del mismo dispositivo proyectado verticalmente.
- 85.- Figura 3ª., una vista del mismo conjunto por un lado opuesto al representado en la figura 1ª.
 Figura 4ª., es una variante de acoplamiento del mismo dispositivo.
- 90.- El invento sustancialmente comprende: una rueda dentada (1) que es accionada por un muelle laminar en espiral (por un motorcito eléctrico o cualquier medio productor de fuerza) transmite a la dentada (2), el eje de la cual lleva en sus extremos dos excéntricas (B) que van acopladas a las extremidades delanteras (Pa) del animal-juguete y a cuyas patas las proporciona
- 100.-



- un movimiento vasculante en el sentido de progresión de tal eje fijo (E-1) que discurre por las ranuras (R-1, R-2) fijadas a las extremidades citadas, producen al momento del avance su elevación regulable según la mayor o menor excentricidad de (B). Estas patas delanteras (Pd) y precisamente en la excéntrica, llevan unos brazos-palanca transmisores (T y T-1) del movimiento en (B) al (E-2) punto anexo a las patas traseras del animal las cuales giran sobre el eje fijo (E). Esto permite que cuando la pata delantera de un lado avanza la trasera del mismo lado retrocede, y viceversa; teniendo las ya citadas patas traseras solamente movimiento oscilatorio sobre el eje (E) sin sufrir levantamiento como ocurre en las patas delanteras.
- 105.-
- 110.-
- 115.- La rueda dentada (1) transmite el movimiento a la también dentada (3) así como a su concéntrica y fija (4) y por una excéntrica (B-2) que es el mismo eje de giro de estas citadas ruedas, y mediante el transmisor (T-2) produce a la plancha (P), con la que encastra en (E-5), un movimiento rotativo sobre el eje (E-6), movimiento que es transmitido por la varilla (T-4) amortiguada por el muelle espiral (M-2), al mecanismo anexo al eje (E-7). Sobre este punto, dicho movimiento deriva en este caso en dos, uno que produce a la oreja (O) un movimiento oscilatorio de adelantena atrás sobre el eje (E-8) y otro a la boca (M-1) a la que imprime otro movimiento de giro sobre el eje (E-9); de tal forma, que cuando la pata delantera izquierda retrocede, las orejas retroceden y abre la boca, o viceversa.
- 120.-
- 125.-
- 130.- El avance y retroceso que produce la varilla (T-4)



con su resorte (M-2), puede dar movimiento a los ojos de los muñecos y animales, uniendo esta varilla en el punto (E-7) por medio de un tirante al centro de los ojos que están unidos a su vez por medio de muelle. El avance y retroceso de la varilla (T-4) imprimirá a los ojos movimiento de dentro a afuera, o de abrir y cerrar al girar éstos sobre sus ejes.

La rueda dentada (4) transmite el movimiento a la (5) anexa y concéntrica a la (6), la cual retransmite a la (7) concéntrica y fija a la (8), la que engrana con la (9) que sirve de eje al regulador de velocidades (10).

El movimiento transmitido a (E-2) es aprovechado por la transmisión (T-3), la cual unida al rabo (R) por (E-3) le hace girar sobre el eje (E-4) de tal forma que cuando por sí la pata delantera izquierda avanza (y por tanto la trasera del mismo lado se desplaza hacia atrás) el rabo baja y cuando la citada pata delantera retrocede y la trasera avanza, el rabo se levanta. El tirante (T, T-1 ó T-2) puede aprovecharse también para dar movimiento de subida y bajada a un jinete, montado sobre el cuadro.

El transmisor (T) en su movimiento de bajada oprime un depósito (D) que puede ser de caucho o cualquier material apropiado o bien un pistón, etc., transformándose dicho movimiento en una expulsión del líquido que se desplaza por el tubo (G) hasta la válvulita (V) por donde sale en forma de chorro fino o pulverizado. Dicho depósito puede ser llenado desde el exterior por medio de un acceso al mismo por el tapón (t), o en el caso de aspi-



ración (elefante, etc.) por presión sobre la placa (P) que gira sobre (A).

165.- El transmisor (T-1) puede oprimir una caja con resorte que accione una voz, produciendo un sonido apropiado en cada caso.

Todo el sistema de ruedas descrito, va dentro de una caja de montaje. En dicha caja y en sitio apropiado lleva un contrapeso (C) que equilibra el total mecanismo y sus movimientos.

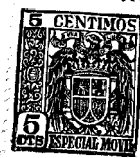
170.- Caso de tratarse de un elefante, la trompa sería articulada por sistema de rótula o semirótula. El movimiento que en los adjuntos dibujos se ilustra y que ha quedado descrito para abrir y cerrar la boca, serviría para levantar y bajar la trompa, sustituyendo la pieza

175.- (M-1) por dos tirantes interiores accionados por la varilla (T-4) y el muelle o resorte (M-2); o bien tomando la placa (P) forma de ángulo de graduación variable, teniendo en el extremo superior el encastre (E-5),

180.- el eje de giro (E-6) en el vértice y de su otro extremo saldrían los ya citados tirantes que darían a la trompa el ya citado movimiento de subir y bajar. La conducción (G) para líquidos iría por el interior de la trompa hasta el depósito (D). La válvula (V) se situará en el extremo exterior de la trompa.

185.- Cuando se trate de bípedos el sistema de andadura es idéntico, como se demuestra en el adjunto dibujo (Fig. 4) adjunto de un muñeco, o similar que pasamos a describir: La rueda dentada (1) accionada por el ya citado medio productor de fuerza, engrana con la dentada

190.- (2) el eje de la cual, lleva en sus extremos dos excéntricas



- (B) que van acopladas a las piernas (P) del muñeco o similar, a las cuales las imprime un movimiento de oscilación en el sentido de la marcha, de tal forma que cuando una pierna avanza, la otra retrocede y merced a
- 195.- los ejes fijos (E-1) que discurren por las ranuras (R-1) fijas a las piernas en cuestión, les producen en el movimiento de avance un levantamiento de la pierna, regulable según la mayor o menor excentricidad de (B). Estas piernas, y precisamente en la excéntrica, llevan
- 200.- unos brazos-palanca transmisores (T) del movimiento en (B) al (E-2) punto anexo a los brazos del muñeco o similar, los cuales giran sobre el eje fijo (E). Esto permite que cuando el pie (p) o pierna (P) izquierda avanza, el brazo del mismo lado se desplaza hacia atrás,
- 205.- el brazo del otro lado hacia adelante y la otra pierna retrocede; es decir, una movimiento exacto al de una persona en su andar.

- El movimiento producido en (E-2) es aprovechado por medio de un transmisor (T-1) (que puede llevar también
- 210.- un amortiguador, que encastre con unos puntos que en la media bola del cuello tiene la cabeza (K), de tal forma que si dicho transmisor se acopla al punto (E-3), al andar el muñeco su cabeza se mueve en el sentido de la marcha, con lo cual imitará a la perfección el movimiento
- 215.- de afirmación que se hace normalmente con la cabeza. Si dicho encastre se hace en el punto (E-3-A) desplazado en 90°, del (E-3), al andar el muñeco o similar, la cabeza efectuará movimiento de negación, siendo posible a voluntad efectuar dicho cambio.
- 220.- Con el fin de facilitar el movimiento de caminar,



el pie (p) va encastrado a la pierna (P) mediante una rótula o media rótula (r) que gira sobre el eje (E-4) y que para que no lleve un movimiento libre (aún que esto no es inconveniente para la marcha, ya que dos puntos hacen que el movimiento sea limitado, cuyo límite es regulable a voluntad) lleva acoplados un parv de tensores (M-1 y M-2), con lo cual en cualquier posición de la marcha, el pie asienta siempre plano sobre el suelo.

230.- Dentro del movimiento mecánico descrito, puede igualmente en este caso ser acoplado un sistema de voz que funcionará durante la marcha, o bien independientemente o incluso de las dos maneras.

235.- El movimiento de la cabeza puede servir especialmente para el movimiento de ojos, tanto en sentido horizontal como en vertical, como el ya descrito para los cuadrúpedos.

240.- En sitio apropiado y según en cada caso y tipo de bípedos convenga, va acoplado también un contrapeso que asegure la estabilidad y equilibrio durante la marcha.

245.- Todas las piezas o partes componentes de cuanto queda descrito, pueden ser fabricadas en metal, plásticos, madera, ebonita, fibra, etc. Cualquier material apropiado de que se pueda disponer en el momento de la fabricación o se crea conveniente. Son variables las circunstancias de tamaño y formas para adaptar el invento en cada caso, según el tamaño y tipo del juguete a que se aplique, ya que con ello, no se han de alterar los principios básicos del invento que queda descrito.



250.-

N O T A

Se declaran como de propiedad y novedad en España, las siguientes:

REIVINDICACIONES.-

- 1.- Perfeccionamientos en mecanismos de juguetería y mas en particular en los medios para producir determinados movimientos y efectos, según los cuales se constituye una organización mecánica montada entre pletinas paralelas y equidistantes que comprenden una rueda dentada que recibe el esfuerzo de un muelle laminar en espiral y/o facultativamente un pequeño electromotor u otro generador de fuerza; una segunda rueda relacionada con la anterior de la que recibe movimiento, solidaria a un eje de extremos desviados en sentido diametralmente opuestos constituyendo dos excéntricas con las que se determina un movimiento basculante en las extremidades anteriores del juguete; unos brazos de palanca transmisores que relacionan ambos juegos de extremidades concatenando mecánicamente sus movimientos, movimientos alternativos intermitentes en sentido de avance y/o retroceso con suave elevación.-
- 255.- y mas en particularven los medios para producir determinados movimientos y efectos, según, los cuales, una rueda dentada recibe movimiento de un órgano que lo genera transmitiendolo a un conjunto de engranajes solidarios y concéntricos montados sobre un eje con un extremo en desviación, formando excéntrica que en colaboración con un transmisor, produce sobre una pletina con la que se relaciona, un determinado movimiento de rotación, sobre un eje, cuyo movimiento es transmitido a una varilla circundada por un
- 260.-
- 265.-
- 270.-
- 275.-
- 280.-



de/
 muelle helicoidal llamada, cuya varilla a su vez deter-
 mina un movimiento rectilíneo alternativo a un órgano
 basculante para determinar ciertos movimientos y efectos
 en aquellas partes u órganos de la cabeza que así in-
 285.- terese.

3.- Perfeccionamientos en mecanismos de juguete-
 ria y mas en particular en los medios para producir de-
 terminados movimientos y efectos, en los que un grupo de
 engranajes concéntricos transmite su movimiento a un
 290.- piñón que cuenta, solidariamente con una rueda dentada,
 y ésta a su vez se relaciona mecánicamente con el eje
 de un regulador de velocidades, siendo aprovechado el
 movimiento transmitido a dicho eje, para el accionamien-
 to de un órgano exterior del juguete que queda sincronizado
 295.- con los de las extremidades, siendo aprovechable este
 mismo conjunto en colaboración con un tirante para
 accionar otras partes complementarias del juguete.-

4.- Perfeccionamientos en mecanismo de juguete-
 ria y mas en particular en los medios para producir de-
 terminados movimientos y efectos, según los cuales se ins-
 300.- tala en el interior de la carcasa que aloja todo el con-
 junto un pequeño depósito elástico que contiene líqui-
 dos, sobre el que actúa un elemento transmisor para
 determinar el desplazamiento del líquido a través de
 305.- un racod cuyo terminal se sitúa en un punto exterior del
 conjunto, pudiendo ser aprovechado el mismo transmisor
 para el accionamiento de otros órganos sonoros de fun-
 cionamiento.

5.- Perfeccionamientos en mecanismos de juguete-
 310.- ría y mas en particular en los medios para producir

204923



315.--

determinados movimientos y efectos, según los cuales se constituye una articulación elástica en los apoyos de sus extremidades en colaboración con muelles de llamada que facilitan la progresión y determinan, de manera automática, el retorno a la posición inoperante del dispositivo cuando ya ha realizado el movimiento que le es peculiar.--

320.--

6.-- "PERFECCIONAMIENTOS EN MECANISMOS DE JUGUETERIA Y MAS EN PARTICULAR EN LOS MEDIOS PARA PRODUCIR DETERMINADOS MOVIMIENTOS Y EFECTOS".--

Todo ello según se describe y reivindica en la presente memoria y se ilustra en los dibujos que a la misma se acompañan.--

Madrid, 8 de Agosto de 1.952.--

CARLOS H. DE ALBA Y GOMEZ
P.P.

M. Schick

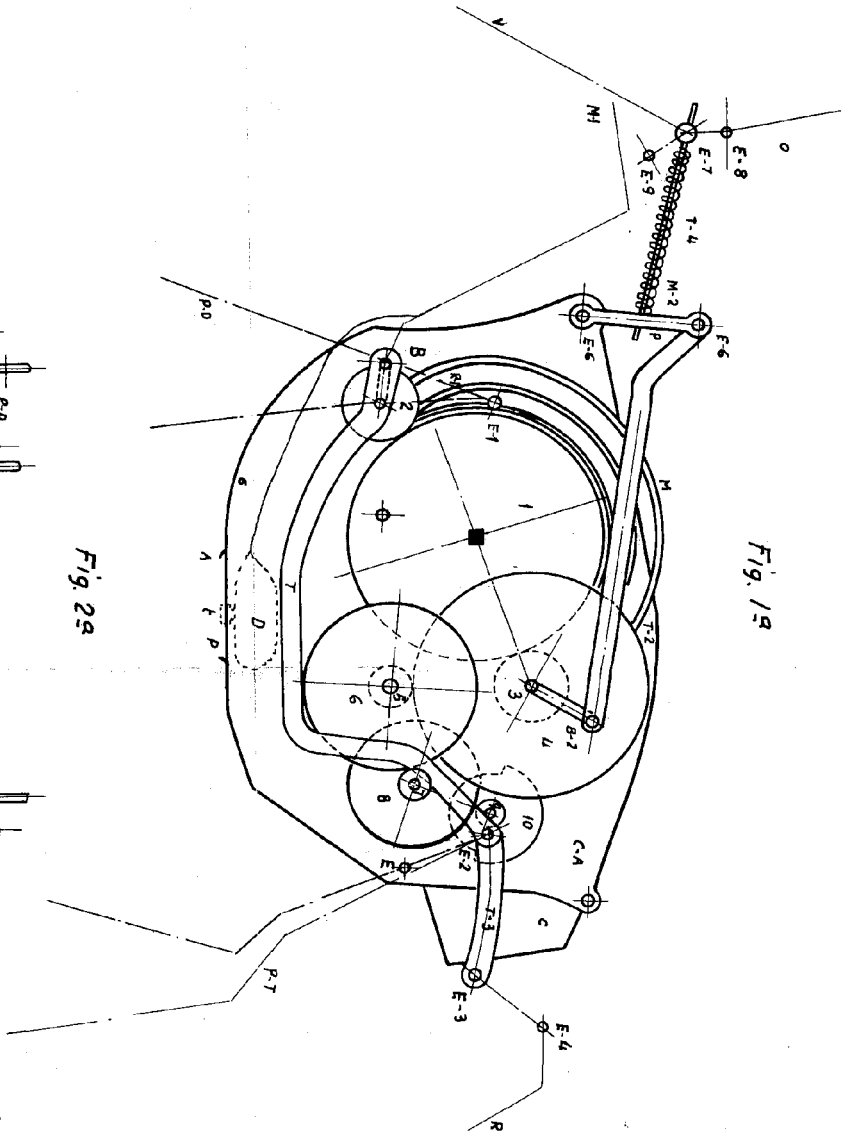


Fig. 1a

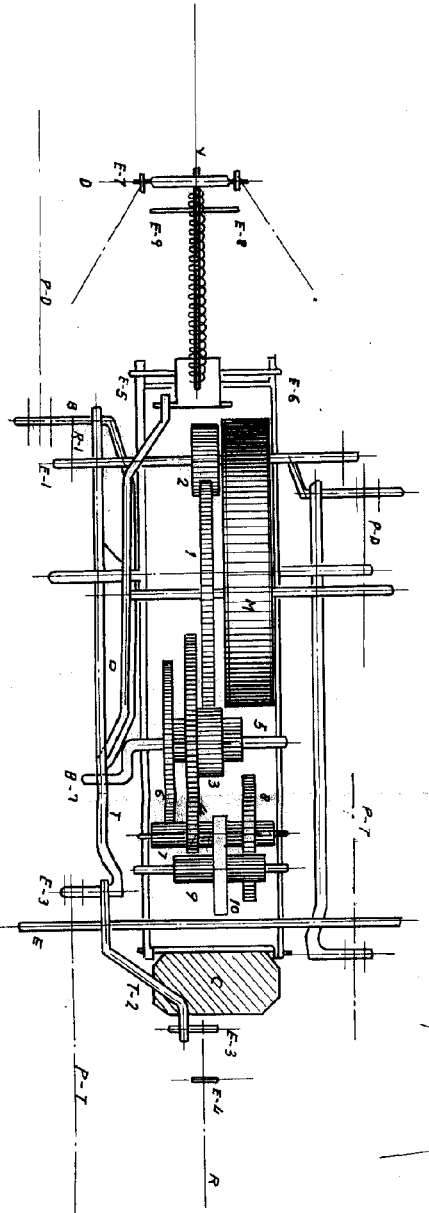


Fig. 2a

Escala variable

Madrid, 8 de Agosto de 1932
 EP: *M. Schick*

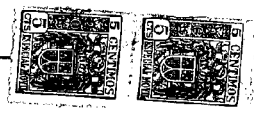


Fig. 3ª

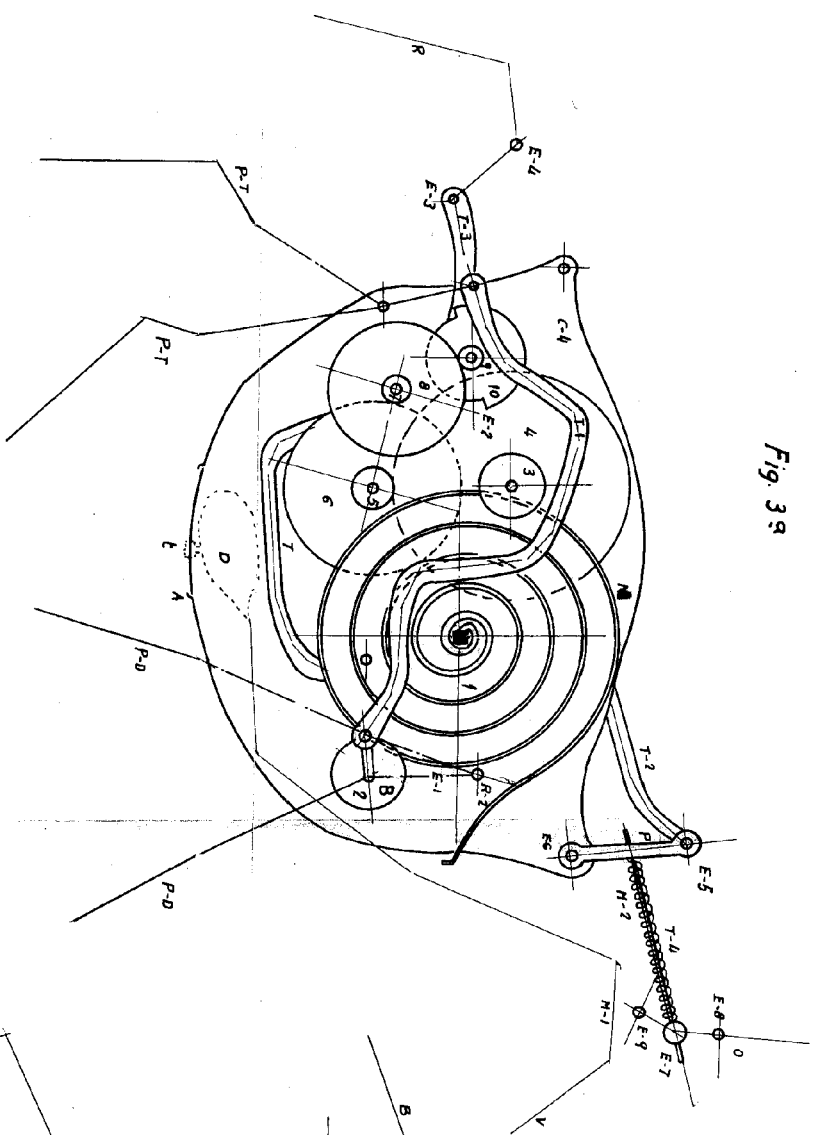
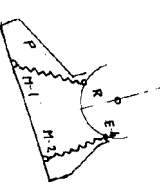
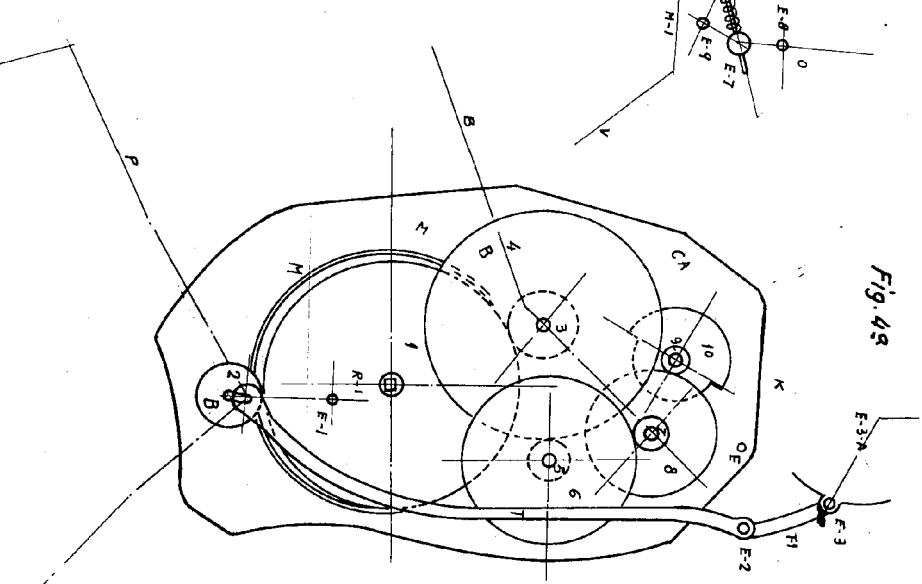


Fig. 4ª



Madrid, 8 de agosto de 1952

M. Schick

Escola variable

