

SALMON - CASE 7.

Patente Española  
de introducción

# MEMORIA

descriptiva sobre *Perfeccionamientos en los transmisores  
eléctricos de aplicación adecuada a la telegrafía  
automática.*

117498

POR

*Creed + Company Limited*

DE

*Croydon,  
Condado de Surrey,*

*Inglaterra.*



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

sobre:

"Perfeccionamientos en los transmisores eléctricos  
"de aplicación adecuada a la telegrafía automática".

=====

Solicitantes: CREED & COMPANY LIMITED, residentes en:  
Telegraph Works, Croydon, Condado de  
Surrey, Inglaterra.

=====

- El presente invento se relaciona con los transmisores eléctricos de la clase apropiada para el servicio de la telegrafía automática, los cuales están gobernados, bien sea por una cinta perforada que funciona en concierto con un sistema múltiple de unidades, o bien por un teclado, y destinados a transmitir señales para gobernar, a distancia de ellos, un mecanismo impresor u otro mecanismo receptor, bien sea del tipo de marcha continua.
- 5.
10. El invento se relaciona especialmente con el tipo esta clase de transmisores eléctricos en que un conmutador de contacto único se conecta y desconecta de con un solo par de contactos negativo y positivo fijos y se gobierna o controla respecto a posición, con relación a cada unidad de señales respectivamente, obedeciendo los movimientos del
- 15.



- commutador al funcionamiento motor de una serie de órganos en forma de levas o topes, que accionan en orden ciclico, sobre otros órganos cuyos movimientos podrán o no ser transmitidos al conmutador móvil, con arreglo a las
20. perforaciones de la cinta que se vá presentando a una serie de receptores picadores que obedecen al control de las levas y de la cinta, o a la posición relativa de una serie de barras combinadoras gobernadas por la manipulación o pulsación de un teclado.
25. En las transmisiones eléctricas de la clase antedicha gobernadas por cinta perforada, el conmutador de contacto móvil vá conectado de un modo positivo o directo a un medio de acción, tal, por ejemplo, como una placa giratoria unida y movida por un resorte, sujeta al movimiento de palancas
30. que funcionan por el control combinado de la serie de levas de los citados receptores picadores y de la cinta perforada, manteniéndose el contacto conmutador móvil normalmente aplicado a uno de los contactos fijos, por lo general el negativo, por medio de la plaquita de resorte antedicha,
35. cuando las palancas y los receptores están en su posición muerta, pero que es puesto en comunicación con el contacto fijo opuesto, por una u otra de las palancas gobernadas por los receptores, que son accionadas por un muelle de mayor fuerza que el muelle que está combinado con la placa
40. que acciona los contactos móviles, cada vez que el correspondiente picador receptor puede entrar en un agujero de la cinta perforada.
45. El presente invento se relaciona con ciertos perfeccionamientos en los transmisores eléctricos de la clase antedicha, y tiene por objeto mejorar la construcción y el funcionamiento de estos aparatos, y en particular poner el contacto móvil del conmutador en condiciones de poder funcionar con mayor rapidez y establecer un contacto más eficaz que hasta aquí con los contactos fijos, a fin de
50. que las señales por ellos transmitidas sean de más intensidad



y más pronunciadas o mejor definidas que de costumbre.

55. Con tal objeto el interruptor de contacto móvil que vá dispuesto entre los contactos fijos positivo y negativo del conmutador, en vez de ir fijo en el órgano que funciona a resorte, vá montado con independencia de éste, pero dispuesto de modo que se mueva en cada dirección por medio del expresado órgano de resorte obedeciendo al control, bien sea de la cinta perforada o de las barras combinadoras, y de quedar sujeto contra el contacto hacia el
60. cual ha sido movido, con el minimum de rebote, por la acción que sobre él ejerce un dispositivo de resorte independiente, al que designaremos, para distinguirlo, dispositivo amortiguador. Las cosas podrán ir dispuestas de modo que dicho órgano de resorte obligue al contacto móvil a cambiarse de uno a
65. otro contacto fijo, y que el dispositivo amortiguador entre automáticamente en acción, tan pronto como el contacto móvil ha rebasado su posición media de desplazamiento, para mantener el contacto móvil firmemente sujeto contra el
70. contacto fijo hacia el cual haya sido empujado por el antedicho órgano de resorte. O en su defecto, la combinación podrá estar hecha de modo que el expresado órgano de acción y de resorte pueda desplazar el contacto móvil en parte desde un contacto fijo hacia el otro contacto fijo, y que cuando el contacto móvil acabe de rebasar su posición
75. media, pueda el dispositivo amortiguador de resorte entrar en acción para completar el movimiento del contacto móvil y mantenerle firmemente sujeto contra aquel de los contactos fijos hacia el cual fué primeramente empujado por el órgano de acción por resorte antedicho. En este
80. último caso se podrán emplear medios independientes, tales como topes para limitar el movimiento del órgano de acción o resorte en cada dirección. Aislando el contacto móvil del órgano de acción por resorte, queda libre del efecto de inercia de este órgano, y entonces el transmisor queda
85. en condiciones de actuar eficazmente a mayor velocidad que



antes, obligando al contacto móvil a accionar prácticamente de una manera aperiódica.

90. Un conmutador o interruptor que lleve un contacto móvil provisto de órgano de acción, de manera que pueda accionar en uno u otro de los sentidos como queda dicho, se presta a varias modificaciones, y a ser realizado con arreglo a las diferentes formas de construcción de transmisores eléctricos de la clase antedicha.

95. En los dibujos demostrativos que se acompañan, la Fig. 1 muestra en proyección de frente y la Fig. 2 en proyección posterior, con partes arrancadas, una forma de ejecución de transmisor eléctrico con arreglo al invento. La Fig. 3 es un corte por la línea III-III de la Fig. 1. La Fig. 4 es una proyección de frente y a escala ampliada del bloque de contactos representado en la Fig. 1. La Fig. 5 es una vista de plano de las palancas y de sus correspondientes picadores receptores que se muestran en la Fig. 1. Las Figs. 6 y 7 son vistas con detalle y a escala ampliada, mostrando una plaquita de resorte destinada a mover el contacto móvil primero en una dirección y luego en otra.

100.

105.

En la forma de ejecución representada en las Figs. 1 a la 5, 1 es el contacto móvil que vá dispuesto entre los contactos fijos 2 y 3 del dispositivo conmutador o interruptor, y que vá montado en un brazo, hoja o lengüeta metálica 4 que pivota por uno de sus extremos 4<sup>a</sup>, en una plancha 5<sup>a</sup> que vá fija a un bloque 5 de material aislante en el que también ván fijos los contactos 2 y 3. El órgano de acción gobernado por la cinta es una placa o planchuela de resorte 6 que pivota en 7 y que funciona de una manera análoga a la que se emplea en los transmisores eléctricos conocidos del tipo anteriormente citado, con la diferencia de que dicha placa, en vez de llevar el contacto móvil 1, como hasta aquí, afecta forma bifurcada, teniendo uno de sus brazos un órgano en forma de horquilla 6<sup>a</sup>, que abarca con cierta holgura

110.

115.

120.



- la extremidad libre del brazo o lengüeta 4 portadora del contacto móvil 1. El dispositivo amortiguador de los rebotes consiste en un rodillo o polea saltadora 8 gobernada por un muelle independiente, y destinada a accionar contra la extremidad libre y puntiaguda del brazo o lengüeta 4, o sobre una proyección de forma similar que lleve alguna otra parte de la lengüeta. Dicha polea saltadora, en el ejemplo considerado vá montada en uno de los lados de un brazo 8<sup>a</sup>, en la parte 8<sup>b</sup> y enganchada a uno de los extremos de un muelle de ballestilla 8<sup>c</sup>, cuyo extremo opuesto se fija y sujeta por medio de una excéntrica graduable 8<sup>d</sup>. En 9 vá indicado un muelle helicoidal unido a la placa 6 y destinado a empujarla en la dirección de la flecha x de la Fig. 1, haciendo que el órgano bifurcado 6a mueva la lengüeta 4 en un sentido tal que obligue al contacto móvil a apoyarse sobre el contacto fijo 3 manteniéndolo normalmente en dicha posición. Las cosas ván dispuestas de modo que la placa de contacto y de resorte 6 pueda, bajo el control de la cinta perforada y del órgano bifurcado 6<sup>a</sup>, mover la lengüeta 4 en uno u otro sentido, a fin de cambiar el conmutador de contacto 1 desde el contacto fijo sobre el cual se esté apoyando hacia el contacto fijo opuesto y contra él y de que la polea saltadora 8 pueda mantener el contacto móvil sujeto contra dicho contacto fijo con el mínimo de rebote o reacción del contacto. El órgano bifurcado 6<sup>a</sup>, (Figs. 1 y 6), al estar la placa de resorte 6 movida en una u otra dirección, podrá obligar al contacto 1 a cambiarse desde aquel de los contactos 2 o 3, sobre el cual esté entonces apoyado, hacia el contacto opuesto y contra él sirviendo la polea saltadora 8 para mantener el contacto móvil firmemente apretado contra el contacto fijo junto al cual haya sido empujado por el órgano bifurcado 6a, evitando todo rebote o reacción por parte del contacto móvil. O en su defecto, dicho órgano bifurcado 6<sup>a</sup>, al desplazarse la placa de resorte 6 en una
- 125.
- 130.
- 135.
- 140.
- 145.
- 150.
- 155.

117498



- u otra dirección, funciona de manera que cambie el contacto 1, desde cualquiera de los contactos 2 o 3 contra el cual estuviese apoyado, solamente en parte hacia el contacto opuesto, y un si es no es mas allá del centro de la polea saltadora 8, la cual complementa después el movimiento del contacto, con independencia del órgano 6, manteniendo el contacto fijo firmemente apretado contra el expresado contacto opuesto, y con el mínimo de reacción o efecto de reborde por parte de este contacto. En semejante caso, se disponen los topes  $6^b$  y  $6^c$ , como se muestra en la Fig. 7, para limitar el movimiento de la placa de resorte 6 en cada sentido.
- 160.
- 165.
- En una disposición cualquiera de estas dos, el interruptor de contacto móvil 1, podrá ir conectado a una línea telegráfica, bien sea directamente, o si se quiere indirectamente, por el intermedio de un relai de línea, en la forma conocida, y los dos contactos fijos 2 y 3 podrán ir conectados a los polos positivo y negativo, respectivamente, de una batería divisionaria 11, (Fig. 6) cuyo punto intermedio tiene, de preferencia, conexión con tierra en la forma de costumbre, estando el contacto móvil 1 sujeto por los medios anteriormente descritos contra uno de los contactos fijos que podrá ser el contacto negativo 3.
- 170.
- 175.
- La placa de resorte 6 se podrá disponer de manera que se levante contrarrestando la acción de su muelle 9, para hacer que el conmutador de contacto móvil 1 se cambie desde el contacto fijo 3 contra el cual se apoya normalmente al otro contacto fijo 2, por medio de la extremidad libre de uno cualquiera de los brazos de palanca y de resorte independientes de una serie 12 que ván dispuestos por debajo de uno de los brazos de la placa bifurcada 6 y que son portadores de los pica-cinta o receptores 13, yendo los brazos de palanca 12 articulados por sus extremidades opuestas 12a, y situados por debajo de una serie de levas giratorias 14 que ván disparando los brazos de palanca 12
- 180.
- 185.
- 190.



- en orden cíclico para que cada uno de ellos se vaya levantando sucesivamente impulsado por su correspondiente muelle 12<sup>o</sup> dado caso que su pica-cinta se halle entonces frente por frente a un correspondiente agujero de la cinta, como ocurre
195. en el sistema de transmisor eléctrico, cuya construcción se describe de una patente de los Estados Unidos presentada en 16 de Agosto de 1926 bajo el nº Serial 129.440.
- No obstante, el invento podrá tener ventajosa aplicación en transmisores eléctricos de otras clases
200. conocidas del mismo tipo, por ejemplo, aquellos en que las palancas de los pica-cinta accionan indirectamente sobre un muelle que gobierna un conmutador por medio de una palanca.
- Con el fin de asegurar el eficaz funcionamiento
205. de un transmisor eléctrico que realice la idea del invento, se deberá habilitar un pequeño juego o espacio libre 16, (Fig. 1) entre la extremidad libre de cada brazo de palanca 12 que gobierna la cinta, cuando dicha palanca esté en su posición muerta, y el brazo de la plancha o
210. placa de resorte 6 sobre la cual acciona al ser puesto en libertad y levantada luego por su muelle 12<sup>o</sup>, de modo que levante su correspondiente pica-cinta o recibir 13, y empuje la placa u órgano de resorte 6 en antagonismo a la acción de su muelle 9. Así, por ejemplo, en el supuesto
215. de que el desplazamiento de altura o subida total de cada pica-cinta 13, gobernado por su leva 14 pueda dividirse en cinco partes, entonces el pica-cinta se podrá elevar en una quinta parte de su carrera ascendente antes de tocar o entrar en la cinta y luego en otra quinta parte de la
220. misma carrera dentro de la cinta y antes de que su correspondiente brazo de palanca 12, toque en el brazo contíguo de la placa de resorte 6, después recorrerá otras dos quintas partes de su carrera dentro de la cinta antes de obligar a dicha placa 6 a mudar el contacto móvil 1,
225. desde el contacto negativo fijo al contacto positivo, efectuando



la quinta parte restante de su trayectoria posible, y durante cuya primera parte la placa 6 desplaza el contacto 1, desde el contacto negativo 3, al contacto positivo 2, en vacío y en reserva, es decir, que queda detenido por la placa de resorte, al apoyarse ésta en el brazo de contacto móvil, antes de que termine la totalidad de su posible movimiento por la acción de su leva 14.

La serie de levas giratorias 14 empleadas en este transmisor eléctrico para mover las palancas 12 de los pica-cintas abatiéndolos en antagonismo a la acción de sus muelles 12<sup>a</sup>, y dejándolos luego en libertad por su orden cíclico, podrá estar ventajosamente constituida por el fondo de una serie de ranuras anulares talladas o vaciadas en un manguito 17, (Fig. 3), que vá fijo a un árbol de mando 18, presentando el fondo de cada ranura una parte rebajada para que forme una superficie plana en su periferia yendo las diferentes superficies planas, equidistanciadas angularmente alrededor del manguito.

Los collarines 13 que hay dispuestos entre las ranuras, hacen las veces de guías para las palancas 12.

Cuando el transmisor eléctrico esté destinado a gobernar o a accionar un mecanismo impresor intermitente, se emplea una palanca 12<sup>b</sup> gobernada por una leva y sin pica-cinta, para obligar al conmutador de contacto móvil 1, a apoyarse sobre el contacto fijo y positivo 2 para transmitir una señal de puesta en marcha del aparato, debiendo existir un intervalo de tiempo entre el funcionamiento de la última palanca 12 que lleva un pica-cinta 13, y la palanca 12<sup>b</sup>, mediante reglaje del tiempo de la correspondiente leva 14, con objeto de dejar el interruptor de contacto móvil 1 aplicado o apretado durante suficiente tiempo contra el contacto positivo 2, para transmitir una señal de parada o interrupción, como en el transmisor eléctrico que se describe en la patente Norte-americana de que antes hemos hecho referencia, o



en su defecto se podrá emplear una palanca movida por leva y sin pica-cinta para transmitir una señal de parada, o punto.

265. Dado caso que el órgano conmutador móvil esté gobernado por un teclado, el órgano o medio de control, podrá ser de la clase del que se describe en la antedicha solicitud de patente del 16 de Agosto de 1926.

N O T A.

270. Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye su esencia y por lo que solicitamos patente de Introducción por DIEZ años en España es por: "Perfeccionamientos en los transmisores eléctricos de aplicación adecuada a la telegrafía automática"; caracterizándose por lo siguiente:

275. 1º.=Por un transmisor eléctrico que tiene contactos positivo y negativo fijos, un contacto móvil, dispuesto de modo que coopere entremedias de dichos contactos fijos un órgano de acción separado del contacto móvil pero dispuesto de modo que le mueva alternadamente en direcciones opuestas entre dichos contactos fijos, un órgano destinado a mantener el contacto móvil firmemente apretado contra cada uno de los contactos fijos por su turno sucesivo y medios destinados a hacer funcionar dichos medios de acción con arreglo al despacho telegráfico a transmitir.

280. 2º.= Un transmisor eléctrico de la clase anteriormente citada que comprende unos contactos positivo y negativo que son fijos, un conmutador con contacto móvil dispuesto entre los contactos fijos, unos órganos accionados a resorte para el contacto móvil, yendo este último montado con independencia de dichos medios de acción, pero establecido de modo que pueda ser movido por ellos en cada sentido, en



combinación con medios destinados a mantener aplicado el contacto móvil, con el minimum de rebote o reacción, contra el contacto fijo hacia el cual ha sido empujado.

300. 3º.= Un transmisor eléctrico de la clase anteriormente citada, que comprende unos contactos positivo y negativo que son fijos, un conmutador con contacto móvil dispuesto entre los contactos fijos, unos órganos accionados a resorte para el contacto móvil, yendo este último montado con independencia de dichos medios de acción, pero establecido de modo que pueda ser movido por ellos en cada sentido, y medios de acción por resorte e independiente destinados a mantener aplicado dicho contacto móvil, con el minimum de rebote o reacción, contra el contacto fijo hacia el cual haya sido empujado.
310. 4º.= Un transmisor eléctrico de la clase anteriormente citada que comprende unos contactos positivo y negativo que son fijos, un conmutador con contacto móvil dispuesto entre los contactos fijos, unos órganos accionados a resorte y destinados a mover en contacto móvil en una parte de su trayectoria desde un contacto fijo al otro contacto fijo, en combinación con medios independientes destinados a completar el movimiento del expresado contacto móvil, y a mantener este contacto firmemente apretado contra el contacto fijo hacia el cual haya sido empujado.
320. 5º.= Un transmisor eléctrico de la clase anteriormente citada, que comprende unos contactos positivo y negativo que son fijos, un brazo dispuesto entre los expresados contactos fijos y portador de un contacto móvil, un órgano en forma de horquilla abarcando holgadamente la extremidad libre del expresado brazo y destinado a desplazar éste último alternadamente en direcciones opuestas entre los citados contactos fijos, una placa movida a resorte portadora del órgano bifurcado antedicho y cuyos movimientos están gobernados por una cinta perforada en combinación con medios para mantener el citado contacto móvil arrimado
- 330.



con el minimum de rebote o reacción, contra el contacto fijo hacia el cual haya sido empujado.

335. 6º.= Un transmisor eléctrico de la clase anteriormente citada, que comprende unos contactos positivo y negativo que son fijos, un brazo dispuesto entre los expresados contactos fijos y portador de un contacto móvil, un órgano en forma de horquilla abarcando holgadamente la extremidad libre del expresado brazo y destinado a desplazar este último alternadamente en direcciones opuestas entre los citados contactos fijos, una placa movida a resorte portadora del órgano bifurcado antedicho y cuyos movimientos están gobernados por una cinta perforada, en combinación con medios independientes y accionados por resorte para mantener el citado contacto móvil arrimado con el minimum de rebote o reacción, contra el contacto fijo hacia el cual haya sido empujado.

340. 7º.= Un transmisor eléctrico de la clase anteriormente citada, que comprende unos contactos positivo y negativo que son fijos, un brazo dispuesto entre los expresados contactos fijos y portador de un contacto móvil un órgano en forma de horquilla abarcando holgadamente la extremidad libre del expresado brazo y destinado a desplazar este último alternadamente en direcciones opuestas entre los citados contactos fijos, una placa movida a resorte portadora del órgano bifurcado antedicho y cuyos movimientos están gobernados por una cinta perforada y un rodillo saltador independiente gobernado por un muelle y destinado a accionar sobre la extremidad libre del citado brazo a fin de mantener el expresado contacto móvil, con el minimum de rebote o reacción apretado contra el antedicho contacto fijo hacia el cual haya sido empujado.

355. 8º.= Un transmisor eléctrico de la clase anteriormente citada, que comprende unos contactos positivo y negativo que son fijos, un conmutador de contacto móvil dispuesto entre los citados contactos fijos, medios accionados por resorte destinados a mover dicho contacto móvil en una
360. 365.



parte de su trayectoria desde uno de los contactos fijos al otro contacto, y un rodillo saltador independiente movido a resorte y destinado a accionar contra la extremidad libre del expresado brazo para completar el movimiento del citado contacto móvil y mantenerle firmemente apretado contra el contacto fijo hacia el cual ha sido arrimado.

370. 92.= Un transmisor eléctrico que comprende unos contactos positivo y negativo que son fijos, un contacto móvil, entre los expresados contactos fijos, un brazo que es portador del citado contacto móvil, un órgano basculante accionado por un muelle, independiente del citado brazo, pero destinado a accionar sobre él y mantener el contacto móvil normalmente apretado contra uno de los citados contactos fijos, y un dispositivo amortiguador que acciona sobre el consabido brazo, manteniéndolo firmemente sujeto en cada una de sus posiciones o desplazamientos extremos, unas palancas movidas por muelle, las cuales, cuando están libres accionan sobre el consabido órgano regulador por resorte moviéndolo en una dirección que obligue al brazo y al contacto de que es portador, a cambiarse desde su posición normal a la posición opuesta, en combinación con medios destinados a dejar que dichas palancas accionen de modo selectivo sobre el citado órgano basculante moviendo este en unión del brazo y contacto citados, desde sus posiciones normales a sus posiciones opuestas adaptándose a las señales individuales a transmitir.

385. "Perfeccionamientos en los transmisores eléctricos de aplicación adecuada a la telegrafía automática"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de doce hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 31 de Marzo de 1930.  
CREED & COMPANY, LIMITED.

917409

FIG. 1.

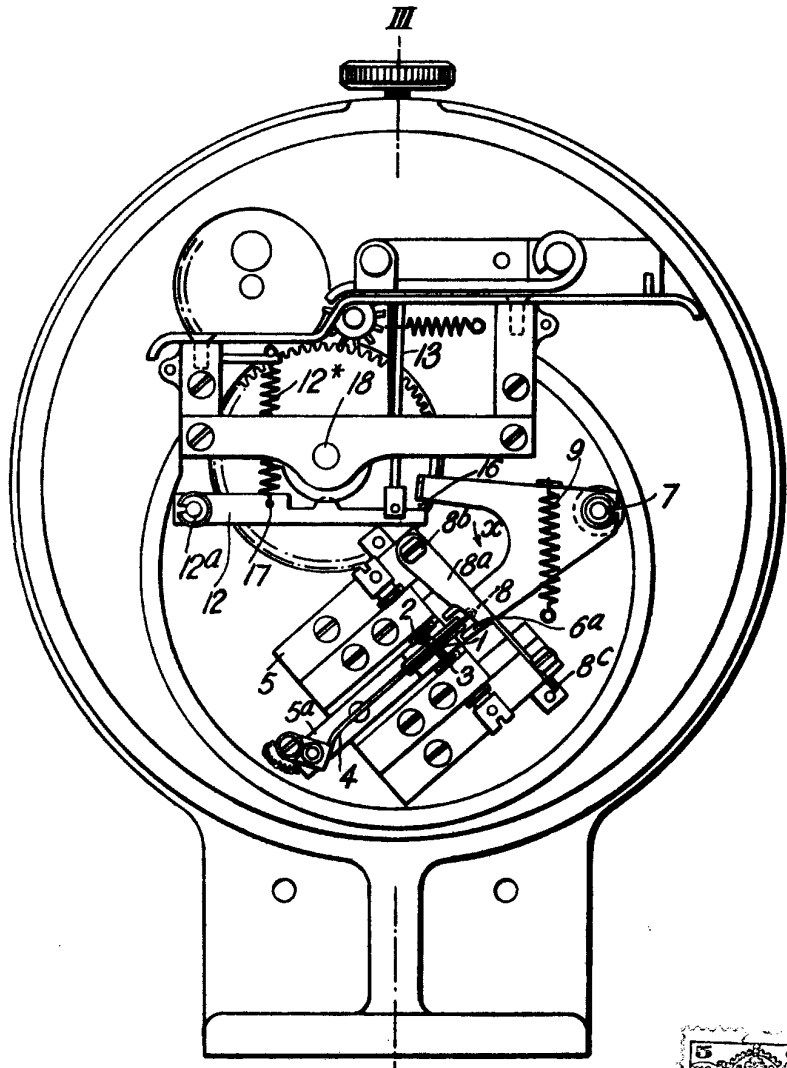
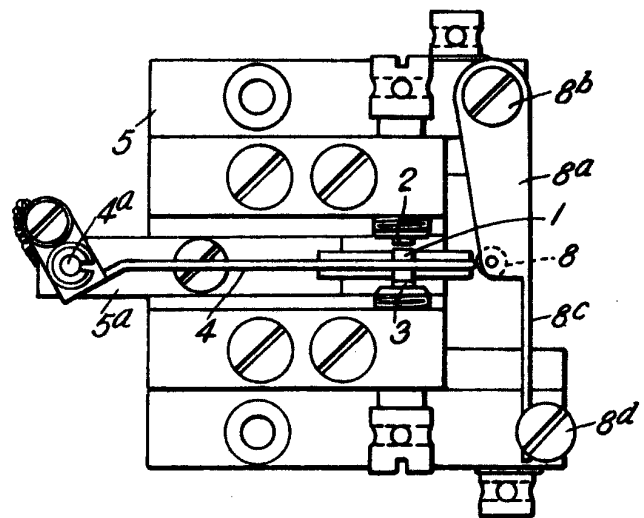


FIG. 4.



MADRID, 31 MARZO 1930

*J. Gonzalez*

FIG. 2.

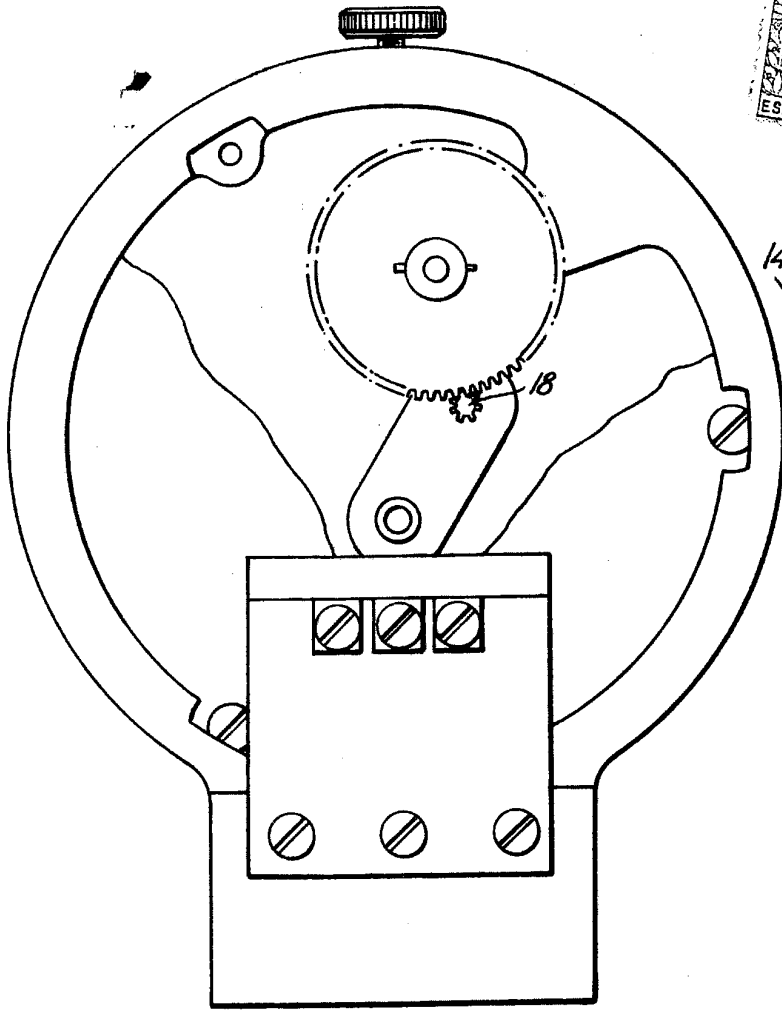


FIG. 3.

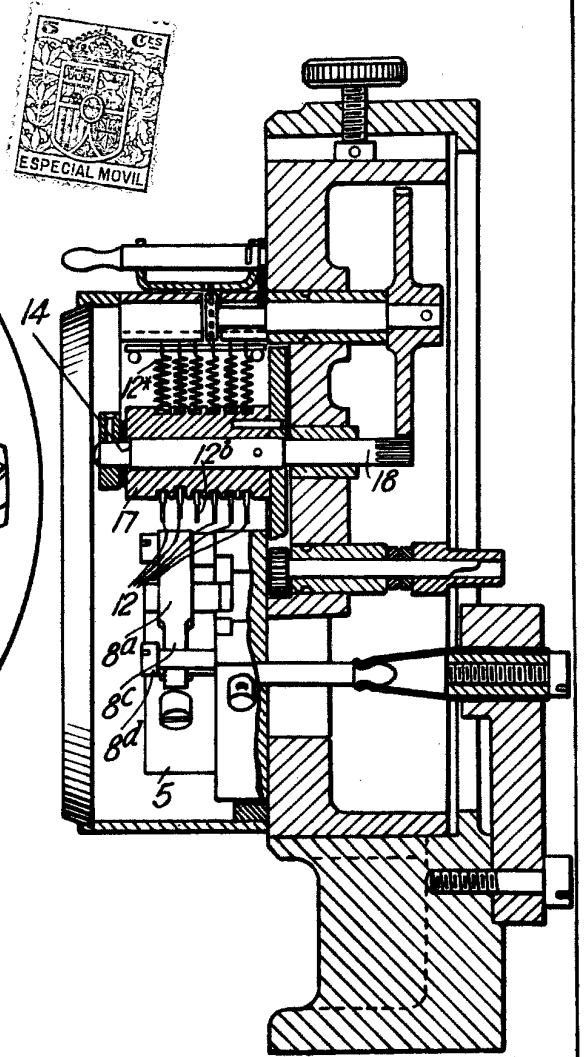


FIG. 6.

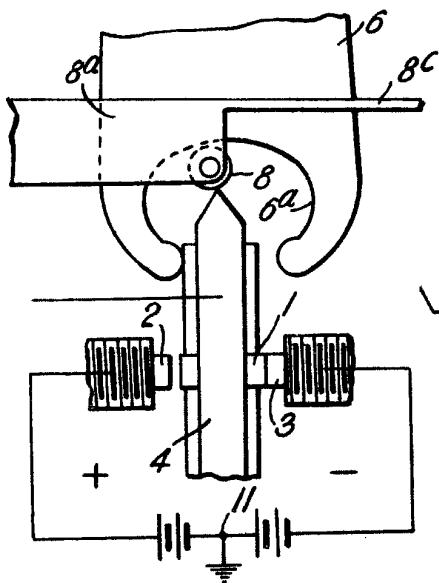


FIG. 7.

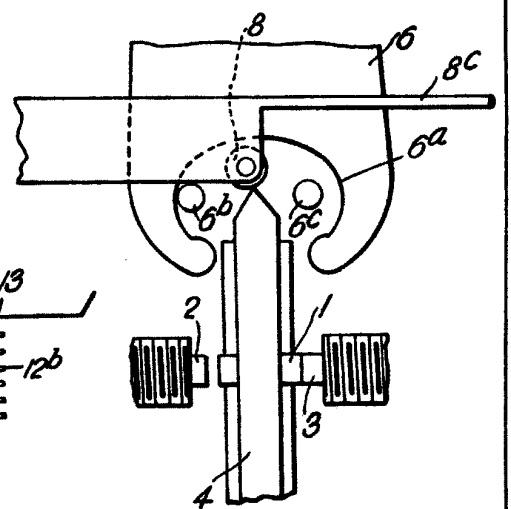


FIG. 5.



MADRID, 31 MARZO 1930