

187748

187748

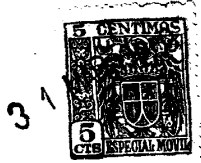
PATENTE DE INVENCION

por Un dispositivo para lograr interrupciones y conmutaciones eléctricas, periódicas".

a favor de D^a Carmen UBEDA BARBERÁ, domiciliada en Barcelona,
5 calle Diputación, nº 443.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El dispositivo a que se refiere la presente patente de invención se caracteriza por la particular manera de lograrse con el mismo, interrupciones y conmutaciones eléctricas con periodicidad, permitiendo no solo la multiplicidad
10 de aquellas produciéndose simultáneamente o sucesivamente



187748

3 y con o sin interrupción intermedia de paso de corriente ~~(ais)~~
 (circunstancia ésta, necesaria en algunos casos), sino ad-
 más, que pueda reglarse con gran sencillez la duración o
 tiempo de permanencia de las conexiones y desconexiones
 5 dentro de cada período.

En los dibujos adjuntos se representa el disposi-
 tivo de referencia aplicado a modo de ejemplo, a tres casos
 prácticos de entre los innumerables que pueden presentarse.
 Lo representado en las Figs. 1, 2 y 3, (Hoja I), permite
 10 lograr conmutaciones o interrupciones periódicas con paro
 intermedio; En las Figs. 4, 5 y 6 (Hoja II), se representa
 un caso para lograr interrupciones y conmutaciones, también
 con paro intermedio, manteniendo entre sí determinadas y
 regulables circunstancias de sincronización entre dos apa-
 15 ratos o dispositivos eléctricos distintos; y las Figs. 7,
 8 y 9 (Hoja III), representan un caso para lograr interrup-
 ciones y/o conmutaciones periódicas bajo una sincronización
 que puede ser útil para determinados efectos o indiferente
 respecto a éstos.

20 Constituye el dispositivo de referencia determi-
 nando un interruptor-conmutador, en su ejecución más simple,
 una placa -1- preferentemente de material aislante, que so-
 porta al conjunto y sirve para su fijación de manera que di-
 cha placa -1- es atravesada por un eje -2- que recibe movi-
 25 miento de un motor auxiliar o de un mecanismo cualquiera de
 relojería, cual eje (2) soporta atrastrándolo en su giro a
 un disco (3) que lleva practicadas cerca de su borde una
 sucesión de perforaciones -4- dispuestas formando círculo,
 propósito para ser fijadas en ella fácilmente de quita y
 30 pón, espigas -5- en número y situación adecuados para cada



- 3 -

187748

3 1 1
 5 caso, cuales espigas cada vez que pasan ante un disco -6-
 dentado a modo de trinquete, hacen girar a éste en la magni-
 tud correspondiente al paso de un diente, a cuyo efecto el
 citado disco -6- va apropiadamente fijado y montado sobre
 un eje -7- sostenido por la placa -1- y en la práctica tam-
 bien por la brida -8-.

Solidario con el disco -6- gira su eje -7- y con
 éste la disposición de contactos que presenta en su parte
 inferior una franja horizontal cilíndrica -9- de material
 10 buen conductor, a la que se superpone un disco aislante -10-
 y sobre éste otros varios discos -11-12-13 (Figs. 1 y 3),
 dentados preferentemente a modo de trinquete, de los cuales
 unos son de material aislante y otros de material buen con-
 ductor, dependiendo el número de unos y de otros y su colo-
 15 cación respecto a su alternancia, de las particularidades
 perseguidas en cada caso práctica y estando acoplados dichos
 discos por presión que sobre su conjunto ejerce la tuerca
 -14-, a propósito para poder variar cuando convenga la situa-
 ción entre sí de los dientes de los diversos discos. La
 20 franja cilíndrica conductora -9- está permanentemente conec-
 tada con el disco o discos conductores de la disposición de
 contactos.

Asimismo montados sobre la placa -1- van dispues-
 tos uno o más soportes -15- de escobillas, estando adecuada-
 25 mente aisladas entre sí las contenidas en un mismo soporte,
 de cuales escobillas, una o más (la -16- en las figuras de
 la Hoja I) contactan permanentemente con la franja conduc-
 tora -9- de la disposición de contactos, y las otras -17-18-
 etcétera, de adecuada anchura, van contactando sucesivamen-
 30 te con los dientes de los discos -11-12-13- etcétera, al gi-



- 4 -

187748

3 1

5

rar la disposición de contactos, produciéndose los cambios bajo intervalos regulares o irregulares dependientes del número de espigas -5- colocadas en el disco -3-, y de la separación entre sí de dichas espigas, y con tiempos dependientes de la velocidad de giro del disco -3- que las contiene. Cada escobilla está convenientemente conectada con los aparatos o dispositivos eléctricos sujetos a la acción del interruptor-conmutador que se describe.

10

En todos los casos, la corriente que entre por la o las escobillas -16- de contacto permanente, sale por las escobillas de contactos intermitentes al contactar éstas con dientes de discos conductores.

15

A fin de evitar que por cualquier causa, el eje -7- que soporta a los discos de contactos, pueda invertir ni en la más mínima magnitud el sentido de giro previsto, se ha dispuesto un freno de fricción -19- que en los casos representados en los dibujos actúa sobre el disco -10- fijado al eje -7- referido.

20

La presión de las escobillas contra los contactos permanentes o cambiables, se logra mediante muelles o resortes -20- montados apropiadamente a tal fin.

25

Conforme se ha dicho, la descripción que antecede corresponde a la más simple ejecución del dispositivo de referencia, derivando de ella gran número de ejecuciones prácticas más complicadas pero comprendidas dentro de su esencialidad fundamental, siendo ello consecuencia de las siguientes circunstancias:: a) ser variable el número de discos -3- que puede soportar el eje motor -2-, actuando cada uno de ellos sobre una, dos o más disposiciones de contactos montadas en respectivos ejes -7-: b) poder ser doble la ac

30



- 5 -

187748

ción de cada disco -3- si se disponen espigas -5- en ambas caras del mismo, actuando las de una cara sobre una serie de disposiciones de contactos y sobre otra serie las de la cara opuesta: c) ser cualquiera en cada columna -7- de contactos no solo el número de grupos de discos dentados, sino la cantidad, calidad, número de dientes y posición entre sí de los discos de cada grupo; y d) poder ser cualquiera el número de columnas soporte de escobillas y el de éstas con dependencia claro está, de los contactos continuos e intermitantes que sean necesarios.

En todos los casos entre el motor auxiliar que mueve al eje -2- y éste, podrá intercalarse si se quiere, un mecanismo que permite regular la velocidad de giro de dicho eje.

Refiriéndonos concretamente a lo representado en los adjuntos dibujos como ejemplo, resulta:

Caso de las Figuras 1, 2 y 3 (Hoja I).- Existe en el dispositivo: un solo disco -3- con cuatro espigas -5- en su cara superior; un solo eje -7- con la disposición de contactos constando éste, aparte de la franja -9- de contacto permanente, de tres discos -11-12-13- de los cuales, dos (el -11- y el -13-) son de material aislante y uno (el -12-) de material buen conductor, estando distribuidos sus dientes de manera que la proyección horizontal de su conjunto sea una estrella regular, existiendo dos dientes de material aislante entre cada dos de sucesivos de material conductor; y dos columnas de escobillas que sostienen a la -16- de contacto permanente con la franja conductora -9- y a los -17- y -18- cuyos contactos, con los dientes conductores, al girar el disco -6- obligado por las espigas -5- que van pasando, se al-



187748

ternan con intermediación de un contacto simultáneo de ambas con dientes aislantes.

Con esta disposición puede lograrse la inversión del sentido de giro de un motor (con intermediación de dos relais) con paro intermedio, y también en general, alternancia de funcionamiento de dos máquinas por conmutación o simplemente de paso de corriente a cualquier efecto. Si no interesase el paso intermedio, bastaría disponer el dispositivo de contactos de manera que los dientes de sus discos alternasen en proyección uno aislante y otro conductor.

En el caso representado en las Figs. 4, 5 y 6, (Hoja II), el dispositivo se diferencia del anterior por contener doble disposición de contactos o ejes soporte -7- gobernados por un mismo disco -3-, siendo iguales dichas disposiciones (aunque igualmente podrían ser distintas a determinados efectos), existiendo sincronización (útil o indiferente) entre los efectos logrados con cada uno de ellos.

Tiene las mismas aplicaciones que el caso anterior pero con efectos dobles bajo un solo interruptor-conmutador, ampliando sus efectos generales de conmutación.

En el caso representado en las Figs. 7, 8 y 9, (Hoja III), existe un solo disco -3- con espigas -5- y -5'- en ambas caras del mismo, gobernando respectivamente disposiciones de contactos cuyos ejes son las -7- y -7'-, constando estas simplemente de dos discos dentados -11- y -12- uno aislante y otro conductor (aunque igualmente podrían estar congnituidas de otro modo y ser distintas entre sí). Con él pueden resolverse gran número de casos de conmutación, aumentando las variantes de sincronización de efectos.

En las Hojas de dibujos II y III, las piezas dobles



187748

llevan el mismo número con asterisco (*)

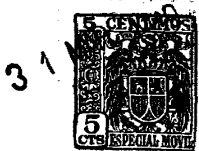
Podrían representarse muchas otras variantes de ejecución, dentro de la misma esencialidad fundamental del dispositivo.

- 5 Em todos los casos podrán ser cualesquiera adecuados los materiales constitutivos de las diversas piezas del dispositivo y la forma de disponer su montaje y acoplamiento entre sí; también podrán ser cualesquiera los elementos anexos que contenga, tales como cajas de protección, órganos para su fijación en los cuadros eléctricos, etcétera.
- 10 Finalmente, en su parte constructiva podrá variar todo aquello que surtiendo los efectos previstos, no cambia su esencialidad.

N O T A

- 15 Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

- 12.- Un dispositivo para lograr interrupciones y conmutaciones eléctricas, determinando un interruptor-conmutador constituido por una placa (1) preferentemente de material aislante, que soporta al conjunto, cual placa es atravesada por un eje (2) que recibe movimiento de un motor auxiliar o de un mecanismo cualquiera de relojería, yendo fijado en dicho eje un disco (3) que lleva practicadas cerca de su borde una sucesión de perforaciones (4) dispuestas formando círculo y configuradas para poder ser fijadas en ellas de quita y pón, espigas (5) en número y situación adecuados para cada caso, apropósitamente para que cada vez que una de dichas espigas pase ante un disco (6) dentado a modo de trin
- 20
- 25



187748

3
 4
 5
 10
 15
 20
 25
 30

quiete, haga girar a éste en la magnitud correspondiente al paso de un diente, a cuyo efecto el citado disco dentado (6) va apropiadamente fijado y montado sobre un eje (7) sostenido también por la placa (1) antes mencionada y otros elementos anexos si son necesarios; solidario con el referido eje (7) gira la disposición de contactos constituida por una franja cilíndrica (9) de material buen conductor a la que se superpone un disco aislante (10) y sobre de éste, otros varios discos dentados también preferentemente a modo de trinquete, de los cuales unos son de material aislante y otros de material buen conductor, dependiendo el número de unos y de otros y su situación relativa respecto a su alternancia, de las particularidades perseguidas en cada caso práctico; dichos discos están acoplados por presión que sobre su conjunto ejerce una tuerca (14) a propósito para poder variar cuando convenga la posición relativa de unos dientes respecto a los otros, dándose la circunstancia de estar permanentemente conectada la franja conductora (9) antes mencionada, con el disco o discos dentados de material buen conductor. También montados sobre la placa (1) de base, van dispuestos uno o más soportes (15) de escobillas, de las cuales una o más por las que entra la corriente, contactan permanentemente con la franja conductora (9) de la disposición de contactos y las otras, de adecuada anchura, van contactando sucesivamente con los dientes de los discos dentados de dicha disposición al ir girando ésta, produciendo los cambios bajo intervalos regulares o irregulares dependientes del número de espigas (5) colocadas en el disco (3) que las soporta y de la separación entre sí de dichas espigas y con tiempos dependientes de la velocidad de giro



187748

de dicho disco; cada escobilla de contactos sucesivos por las que sale la corriente, está conectada con los aparatos o dispositivos eléctricos sujetos a la acción del interruptor-conmutador que se reivindica.

- 5 22.- Un dispositivo para lograr interrupciones y conmutaciones eléctrica, periódicas, según 1) en el cual para evitar retrocesos en el sentido de giro de la disposición de contactos, está ésta sujeta a la acción de un freno de fricción o de un trinquete que lo impida.
- 10 32.- Un dispositivo para lograr interrupciones y conmutaciones eléctricas, periódicas, según 1) y 2) en el caso de ser más de uno el número de discos (3) acoplados al eje motor (2), actuando cada uno de ellos sobre uno, dos o más disposiciones giratorias de contactos.
- 15 42.- Un dispositivo para lograr interrupciones y conmutaciones eléctricas, periódicas, según las reivindicaciones anteriores, en el caso de ser doble la acción de cada disco (3) acoplado al eje motor (2), por disponerse espigas (5) en ambas caras del mismo, actuando las de una cara sobre una o más disposiciones giratorias de contactos e igualmente las de la cara opuesta.
- 20 52.- Un dispositivo para lograr interrupciones y conmutaciones eléctricas, periódicas, según las reivindicaciones anteriores, en el caso de ser varios en cada eje (7) de la disposición de contactos, el número de grupos de discos dentados, independientemente de la cantidad, material, número de dientes y posición entre sí, de aquellos en cada grupo.
- 25 62.- Un dispositivo para lograr interrupciones y conmutaciones eléctricas, periódicas, según las reivindicaciones
- 30



3

187748

nes anteriores, pudiendo ser cualquiera el número de columnas porta escobillas y el número de éstas con dependencia de los contactos continuos o intermitentes que sean necesarios.

5

7^a.- UN DISPOSITIVO PARA LOGRAR INTERRUPCIONES Y CONMUTACIONES ELECTRICAS, PERIODICAS.

Y todo cuanto afecte a la esencialidad de lo mostrado en los adjuntos dibujos y descrito en la presente memoria que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

10

Barcelona, 31 marzo 1949

CARMEN UBEDA BARBERA

p/a

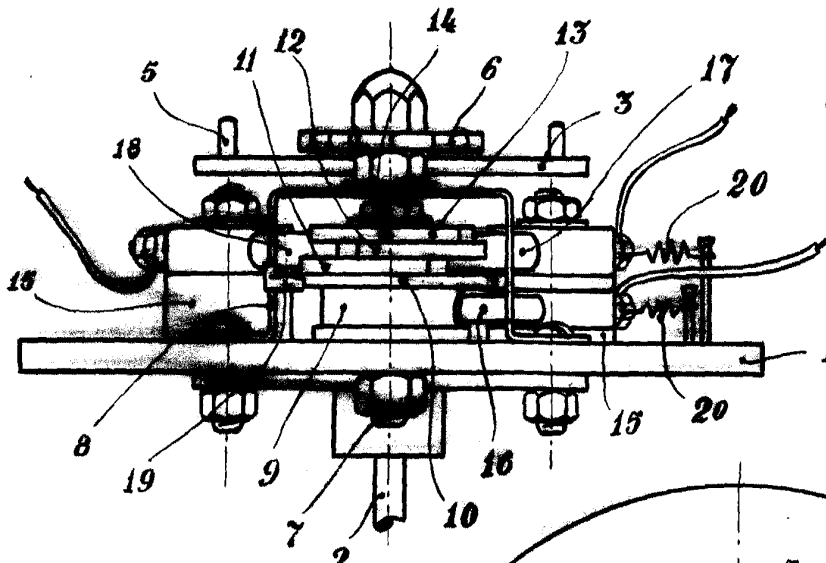


FIG. 1



FIG. 2

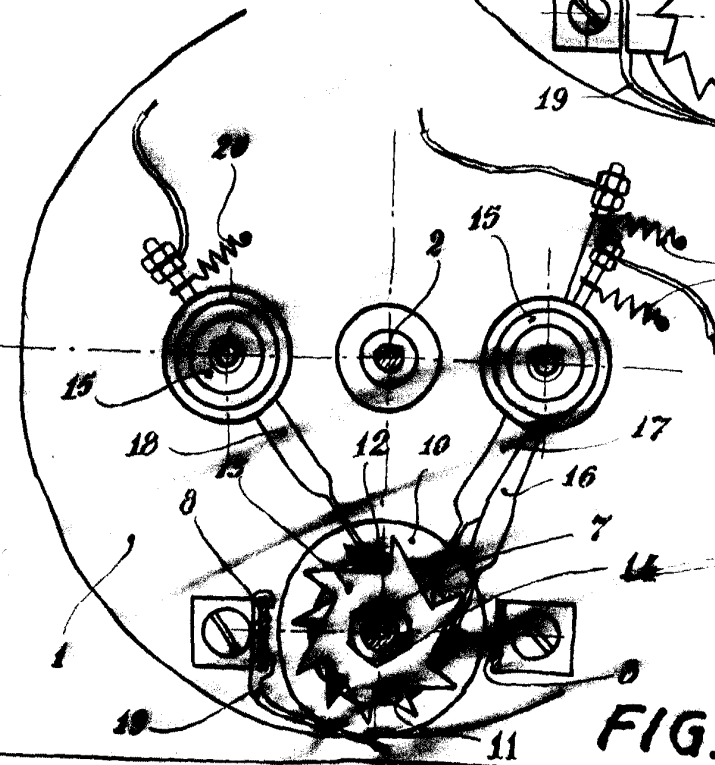
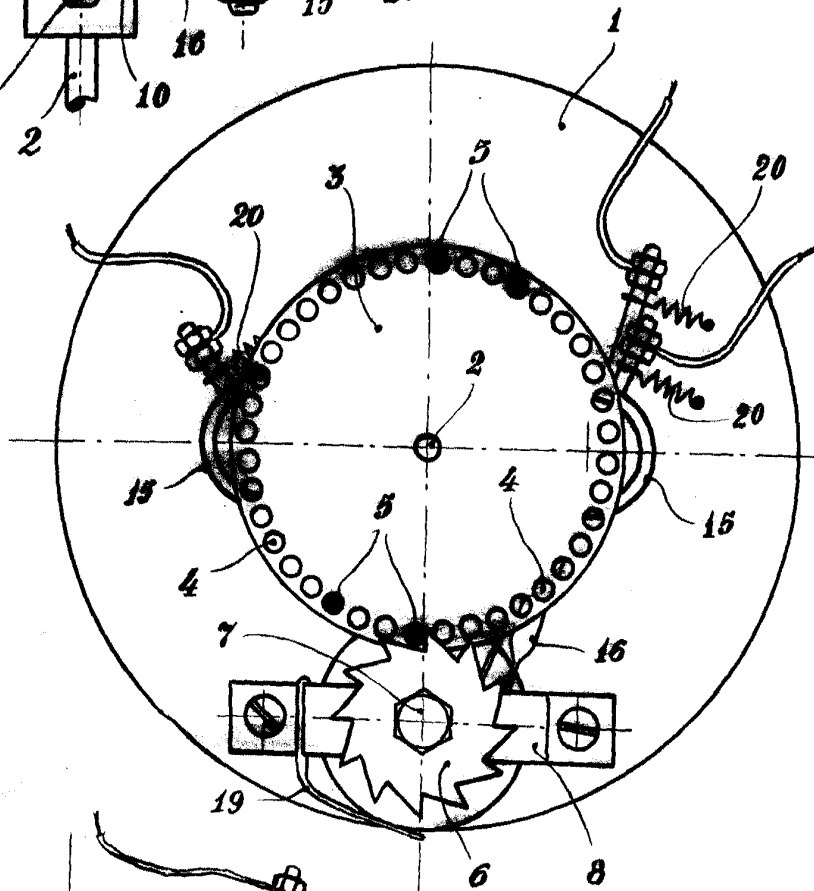


FIG. 3

BARCELONA 31 MARZO 1949.
P.A.

[Handwritten signature]

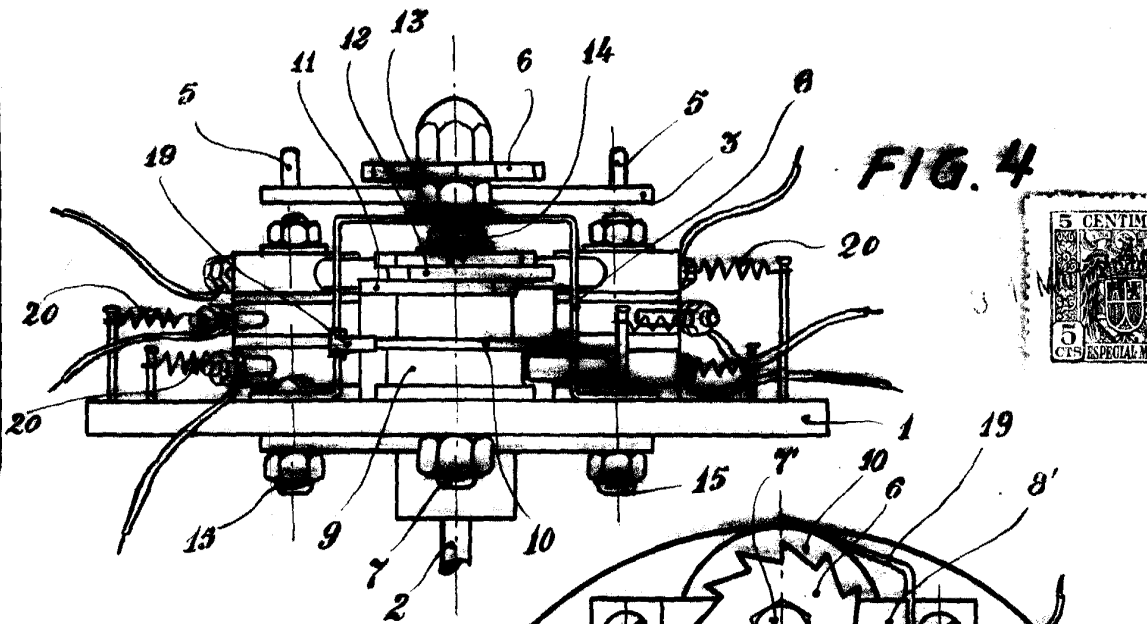


FIG. 4



FIG. 5

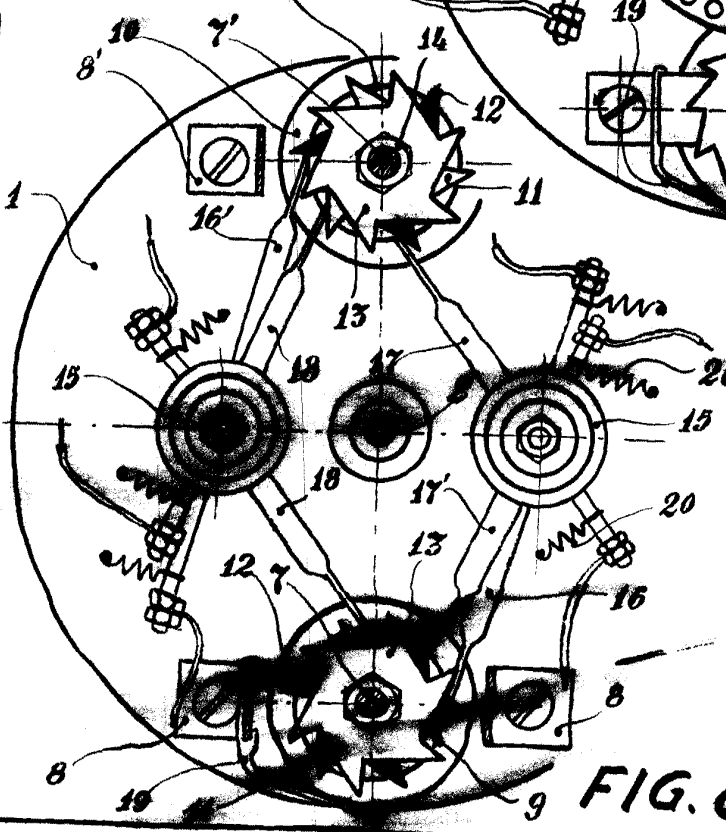
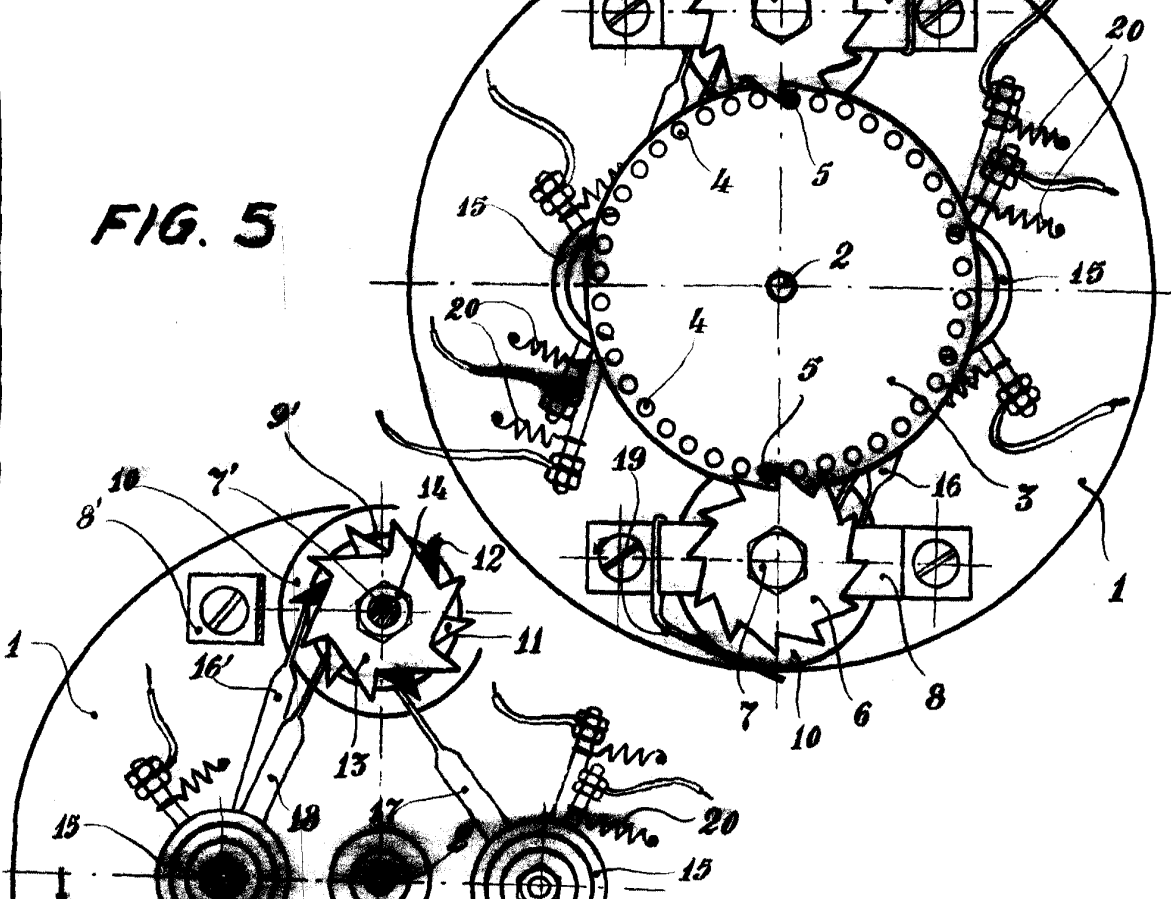


FIG. 6

BARCELONA, 31. MARZO 1949
P. A.

[Handwritten signature]

187748

FIG. 7

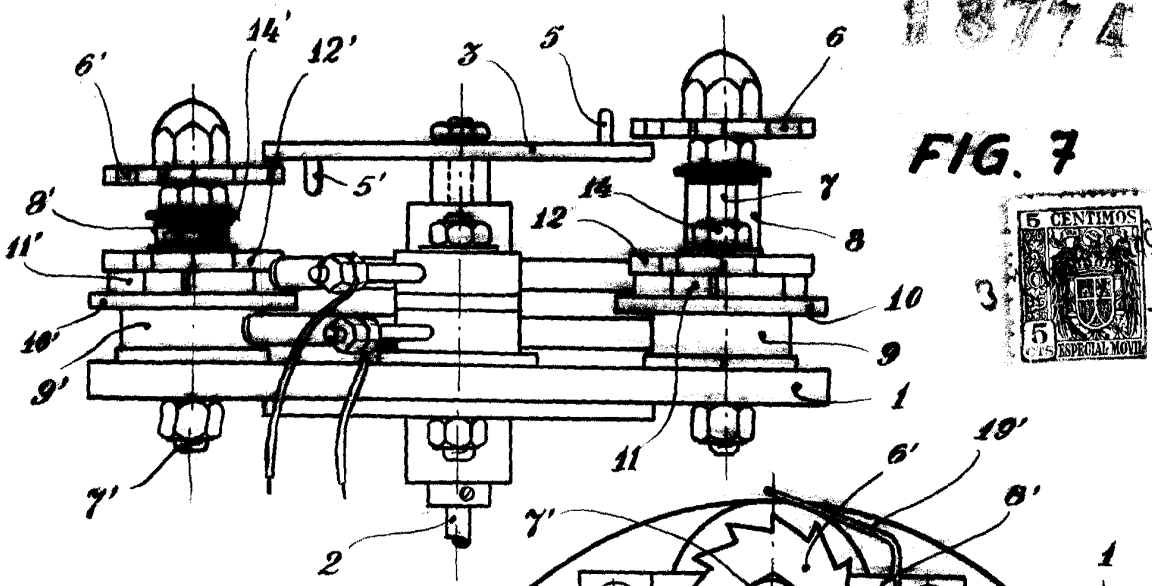


FIG. 8

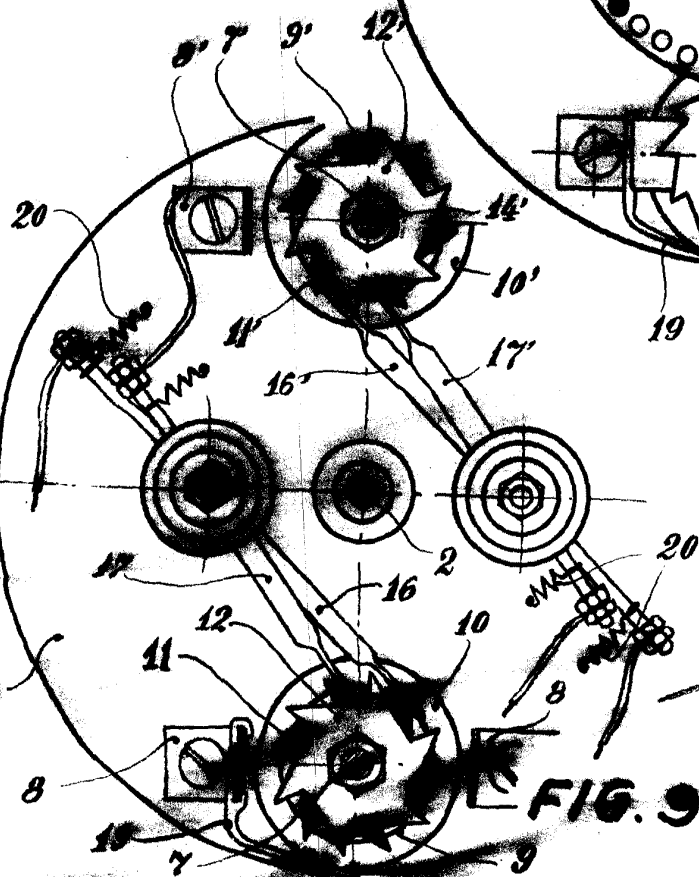
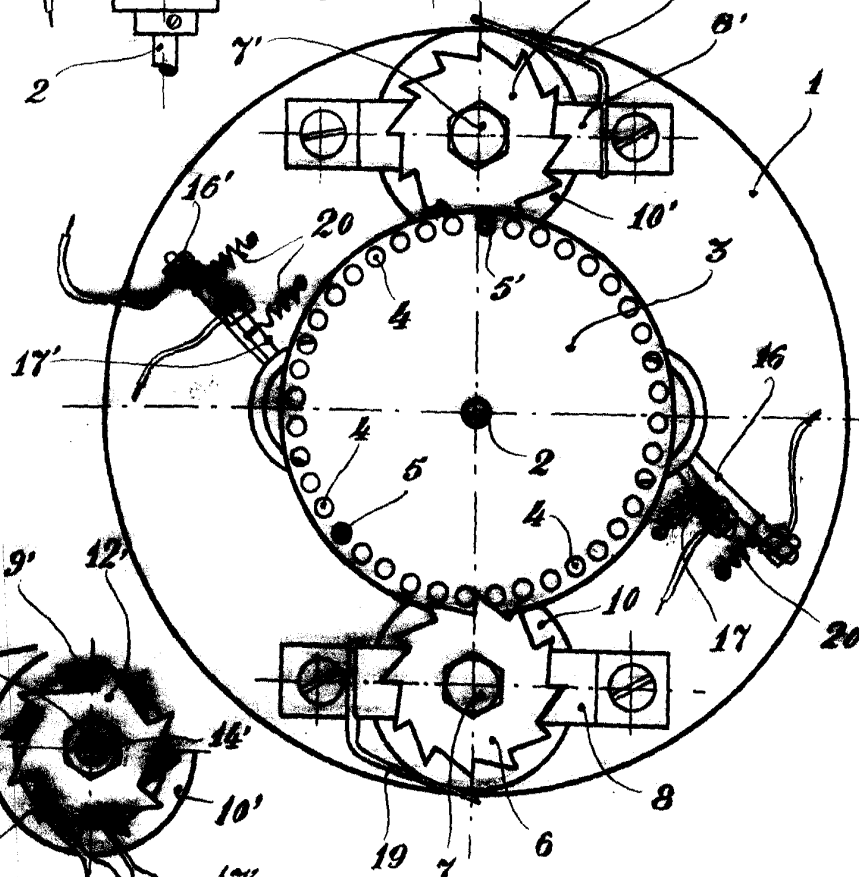


FIG. 9

BARCELONA, 31 marzo, 1949
P.A.

a. fujos