



P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

174238
174238

por "UN INTERRUPTOR DE TIEMPO PARA FRACCIONES DE SEGUNDO",
a favor de la razón social española TALLERES UNION, S.A.,
domiciliada en Barcelona.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un interruptor
de tiempo para fracciones de segundo.

- El interruptor que se describe pertenece a la característica de interruptores de tiempo, rápidos, para el control de máquinas eléctricas, de los que tanta necesidad tiene la industria, en especial para la regulación de las máquinas de soldadura por resistencia, así como para cualquier máquina cuya conexión con la red sea del orden de algunos periodos solamente. Sin embargo, el interruptor que se describe se diferencia de los de otro sistema, por la originalidad de prescindir en él de las válvulas termoiónicas, de difícil adquisición y repuesto, habiéndose logrado dentro de una gran sencillez, una gran precisión de control, pudiéndose ajustar a partir de 2 periodos de la red alterna de 50 Hz, con una precisión de 1/100 de segundo, mediante un shunt magnético que regula el frenado del disco que actúa de interruptor.
5.
10.
15.

174238



5. El invento consiste en lograr la regulación mediante el movimiento giratorio de un disco, en cuyo canto existe una parte elevada concéntrica, en la que tiene lugar la conexión, que durará más o menos según la velocidad del disco y la separación de los contactos, todo en relación con la maniobra de preparación de la máquina a que se aplica.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una doble lámina de dibujos, en la cual se ha representado un caso de ejecución que se cita a título de ejemplo.

10. En el dibujo:

la figura 1ª representa, en alzado, la vista lateral del aparato;

la figura 2ª es la sección por el plano A-B de la figura 1ª; y

15. la figura 3ª es la proyección horizontal del sistema.

El invento está caracterizado por constar esencialmente de un disco o elemento rotor -1-, de forma adecuada para que mientras dure su movimiento de rotación establezca los contactos pertinentes -2- y -3-, en la zona elevada -4-, para que un circuito permanezca cerrado o abierto durante un tiempo que puede ajustarse a voluntad, ya sea variando la velocidad del rotor -1- o bien variando la posición de los contactos -2-, que serán móviles mientras los -3- son fijos.

25. En el eje del rotor existe un resorte antagonista -5-, el cual se arrolla en el movimiento previo del rotor en sentido opuesto al normal de funcionamiento, y este resorte en tensión, es después el elemento motor durante el movimiento de retroceso del rotor. Este movimiento preparatorio se efectúa por intermedio de la palanca -6-, accionada conjuntamente con el mecanismo de puesta en marcha del aparato de solda.

30.



174238

dura; simultáneamente se abre el contacto auxiliar -7-, para que resulte inactivo el sistema (mientras se tensiona el resorte -5-) por intermedio de los contactos del interruptor -8-.

5. El juego de la palanca -6- es realizado por intermedio del balancín B, que se acciona por la uña U del pedal P de la máquina.

El funcionamiento es como sigue:

Suponiendo el aparato según indica la figura 1ª, se gradúa la posición del borne -2- para el control de tiempo de cierre de circuito. Se aprieta el pedal P de la máquina, con lo cual baja la uña U y hace bascular a la palanca B, que por su otro extremo se eleva, venciendo la acción del resorte R, hasta el momento en que la uña se zafa del borde de la palanca B, y ésta se dispara por la reacción del resorte R. En este movimiento ascensional de la palanca B, se separa el contacto -7- y deja sin corriente a la máquina, mientras se efectúa la aproximación de los electrodos. Al ser disparada la palanca, se restablece el contacto -7-.

20. Por otra parte, simultáneamente al citado movimiento ascensional, se produce el giro del rotor en el sentido de la flecha F, adquiriendo tensión el resorte -5-. Este resorte cuando queda zafada la uña, es el que obra como motor del disco o rotor -1- en sentido de la flecha F'.

25. Al final del giro F, la parte elevada conductora -4-, une los contactos -2- y -3- y establece el circuito, por intermedio del interruptor -8-, una vez zafada la uña U, pero como el rotor ya empieza a girar según la flecha F', resulta que este contacto tiende a interrumpirse, por desaparecer de nuevo el apoyo -4- en que se apoyaba.

30.



14208

5. La velocidad de esta desaparición de apoyo, viene regulada por el frenado que sobre el disco efectúa un sistema amortiguador de corrientes de Foucault -9-, u otro que se estime conveniente, que puede ajustarse regulando el campo magnético mediante un shunt, u otro sistema apropiado al medio de frenado que se emplee.

El número de sectores conductores -4- es, generalmente, dos opuestos diametralmente.

10. El esquema de circuito está indicado en la fig. 1ª, en la cual L es la línea, a y b los conductores de conexión con ella, del aparato y de la máquina.

15. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras variaciones, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construido en cualquier forma y tamaño, utilizando para su fabricación los materiales más adecuados: por entrar todo dentro del espíritu de las reivindicaciones.

NOTA

20. Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

25. 1ª.-Un interruptor de tiempo para fracciones de segundo, caracterizado esencialmente porque el elemento que establece el contacto eventual de tiempo es un rotor, cilindro o disco, que lleva en su superficie sectores conductores, en los que se apoyan en el momento oportuno los bornes de unos



174258

contactos, de los cuales uno es fijo y el otro móvil o corre-
gible, permaneciendo cerrado o bierto el circuito durante un
tiempo que puede ajustarse a voluntad, ya sea variando la
velocidad del rotor, ya variando la posición de los contactos
o combinadamente.

5.

2ª.- Un interruptor según la reivindicación anterior,
en el cual el movimiento del rotor es inactivo en un sentido,
y de actividad de contacto en el opuesto, sirviendo el movi-
miento inactivo para dar tensión a un resorte, en su eje, a
fin de que este resorte sea el motor en el movimiento de retro-
ceso.

10.

3ª.- Un interruptor según las precedentes reivindica-
ciones, en el cual la velocidad de retorno del rotor a su posi-
ción inicial, que es la que controla el tiempo de cierre o
apertura de circuito, es regulada por un frenado que sobre
el rotor, disco u otro, proporciona un medio amortiguador de
corrientes de Foucault u otro, cuya intensidad puede regularse
sea variando la intensidad del campo magnético, mediante un
shunt o por otro medio adecuado al sistema frenante que se
emplee.

15.

20.

4ª.- Un interruptor según las reivindicaciones que
antecedan, en el que su funcionamiento está relacionado con
el de juegos de palanca, pedales o medios de enlace con la
máquina, existiendo contactos que durante la preparación entran
en acción para que la máquina esté en las condiciones adecua-
das para empezar el trabajo.

25.

5ª.- Un interruptor de tiempo para fracciones de segun-
do.

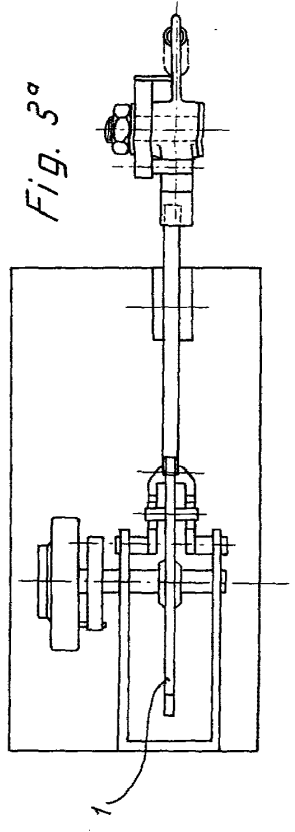
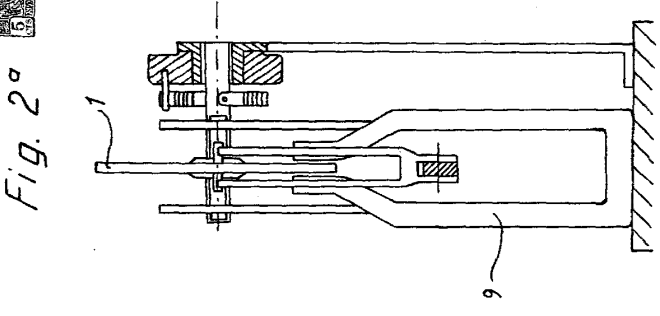
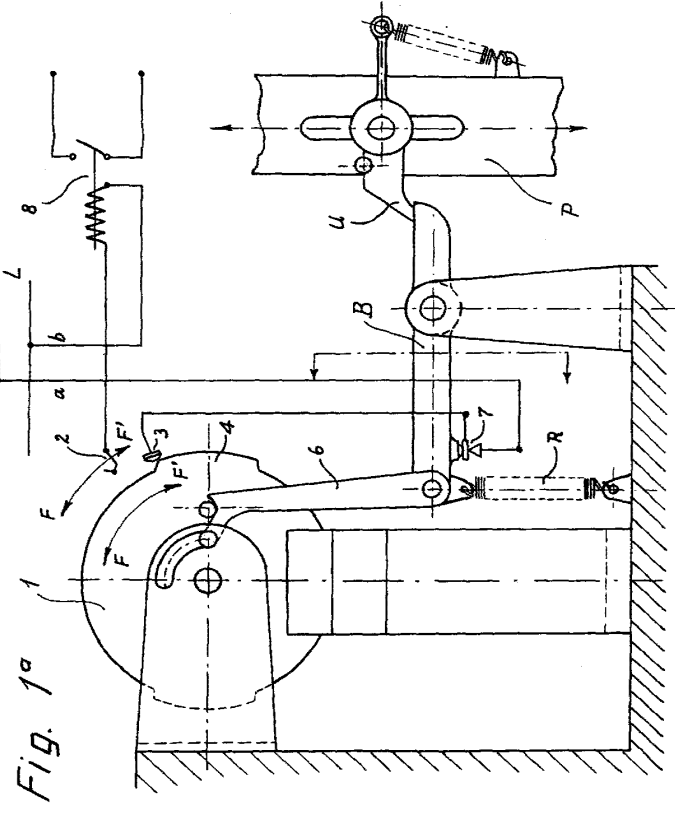
Según se describe y reivindica en la presente memoria
descriptiva, que consta de cinco hojas, acompañadas de una
doble lámina de dibujos.

30.

Madrid, a 8 de Julio de 1946.-

TALLERES UNION, S.A.

p.a.



Madrid, Julio 1946
 Jaime Iruen
 P.P. 1000