

141559

MEMORIA DESCRIPTIVA de la Patente de In-  
vención solicitada a favor de D, Cipriano Rodriguez Diaz,  
de Madrid, por "SISTEMA PRODUCTOR DE CORRIENTES INSTANTA-  
NEAS A INTERVALOS REGULARES DE TIEMPO, VARIABLES A VOLUN-  
TAD".

\*\*\*\*\*



Para el disparo automático de bombas desde avión  
con objeto de conseguir regueros regulares de impactos, ob-  
tención de fotografías, y aplicaciones análogas, se precisan  
aparatos que provoquen dichos disparos con la mayor preci-  
sión y regularidad para alcanzar el objeto que con ellos se  
persigue en las mejores condiciones.

5).

El sistema que es objeto de esta Patente logra ve-  
rificar dichos disparos mediante la producción de corrientes  
eléctricas instantaneas a intervalos regulares de tiempo y  
cuyos intervalos pueden ser variados a voluntad de tal mane-  
ra, que es posible producir, por ejemplo: 30 corrientes ins-  
tantaneas con un intervalo de medio segundo, 25 con un in-  
tervalo de 1/5 de segundo, etc, entre unos límites inferio-  
res a 1/10 de segundo y superiores a 5 segundos.

10).

El sistema por lo tanto, atendiendo a su aplicación  
mas directa que es el disparo automático de bombas desde  
avión con la finalidad de conseguir regueros regulares de  
impactos, obra como disparador automático, pero es evidente

15).

que la aplicación que se dé al sistema puede ser cualquiera otra:  
 20). la obtención de fotografías por ejemplo.

Sus dos características esenciales son: conseguir intervalos regulares y variables de tiempo y producir el número que se desee de disparos.

El regulador variable de tiempos, se ve esquemáticamente en la figura primera.

Si suponemos que el esfuerzo motor se aplica a la rueda "1" y que por una adecuada combinación de engranajes cada vez que el punto "a" de la citada rueda esté en la posición que indica la figura se produce un disparo en la forma que más adelante se detalla, entre cada dos disparos consecutivos la biela "2" tiene que accionar a la biela "3", que pivota sobre el eje "4", la cual transmite su movimiento a la cremallera "5" que mueve todo el sistema de engranajes que indica la figura, que acaba en un regulador de paletas "6".

35). Para que el punto "a" de la rueda "1" pase a la posición "b" es necesario que la cremallera "5" se mueva en el sentido que indica la flecha y por lo tanto que obligue al regulador de paletas "6" a dar un cierto número de revoluciones. La misma carrera pero en sentido inverso se verifica al volver el punto "b" a su primitiva posición "a".



40). Como la biela "3" es hueca en su interior y por ella puede deslizarse a corredera la verdadera biela "3'", ya se comprende que variando la longitud de "3'", varia también el brazo de palanca que mueve a la cremallera "5" y por lo tanto el recorrido de ésta. Cuando la biela "3" esté en la posición que indica la figura, el recorrido de la "5" es el máximo, luego suponiendo constante el par motor que actúa sobre el piñón "1", el tiempo invertido por éste en dar una vuelta completa, y por lo tanto en obligar a la cremallera "5" a su doble carrera, será el máximo. Si se va acortando la longitud de la biela "3" (accionando el piñón "7" que lleva su eje "8"

50).

unido de manera invariable a la pieza "3" y por lo tanto que describe con ella un pequeño arco de círculo) en la posición límite en que el eje "T" coincide con el eje "4", el giro del piñón "1" no afecta nada a la cremallera "5" que permanece fija durante todo el movimiento sin accionar al regulador de paletas "6". En esta posición el piñón "1" gira sin que nada frene su movimiento, obteniendo la velocidad que le permite la inercia mecánica de las piezas, velocidad que puede hacerse tan considerable como se quiera, sin mas limitación que la inercia eléctrica del instrumento en que hayan de aprovecharse las corrientes instantaneas producidas por el disparador.

65). Por lo tanto accionando el piñón "7" se obtiene una regulación voluntaria y gradual en los intervalos de producción de las corrientes.

60). En la figura "2" se ve el esquema general del instrumento y de sus conexiones eléctricas (sin el regulador de tiempos que irá acoplado al piñón "1").



70). Las corrientes instantáneas las produce el interruptor "I" que como se vé en la figura, queda en serie con la batería de acumuladores una vez cerrado el interruptor "I". Son producidas por el roce sobre la escobilla "i" de la pieza "p", en forma de ocho que con sus aros exteriores pasa sobre la escobilla "i" obligándola a hacer un contacto prolongado. El juego de engranages que une esta pieza "p" con el piñón "1" está calculada en la forma ya dicha, de que el interruptor "I" se cierre por cada vuelta completa del piñón "1". Por lo tanto los intervalos son absolutamente regulares ya que cada vez el piñón "1" debe ir desde la posición "a" (figura primera) en que se produce el disparo hasta volver otra vez a la posición "a" donde se vuelve a producir el disparo; teniendo cada vez una carrera completa de ida y vuelta la cremallera "5", que elimina por completo los errores debidos a la desigualdad de las dos semi-carreras.

75). En esta forma tambien se eliminan los efectos de la iner

35). cia mecánica de todas las piezas que constituyen el regulador de aire "6" ya que cada vez el regulador parte del reposo, en la posición "a" del piñón "1", vuelve a quedar en reposo en la posición "b", tiene que girar en sentido contrario durante la carrera de "b" a "a" y vuelve a quedar en reposo al llegar a la posición "a". Por lo tanto parte del reposo para volver a quedar en reposo y todos los efectos de inercia de las piezas emba-  
ladas, se anulan.

90). Volviendo otra vez a la figura 2<sup>a</sup>, la pieza "p" en forma de ocho tiene dos topes "t", uno de los cuales queda enganchado en el mecanismo de escape "2" que pivota al-rededor del eje fijo "2' ". Como el sentido de giro de la citada pieza "p" es el que indica la flecha, "p" no puede ponerse en movimiento en tanto que la pieza "2" no la deje en libertad. Al ser accionada el electro-iman "E" que atrae su nucleo "e" zafa la pieza "2" que es atraída por el resorte indicado en la figura dejando libre el tope "t".  
100).

En el eje central del instrumento "A" va a la palanca palanca que se acciona desde el exterior para marcar el número de disparos que se deseen producir. Esta palanca al ser accionada en el sentido de la flecha para montar el instrumento, va salvando los dientes de una rueda dentada, según indica la figura, y al mismo tiempo dá cuerda al instrumento, cuerda constituida por un resorte de relojería fijo a ella.

105). Cada diente que se salva de la rueda dentada corresponde a una vuelta del piñón "1" o sea a un disparo.

110). De manera que el numero de dientes que se pongan, será igual al número de disparos que se hayan de producir. Para poner en marcha el disparador, primero se acciona la palanca "a" marcando el número de disparos que se desée y una vez cerrado el circuito de seguro "S" se acciona el disparador eléctrico "D"

115). en el momento que se desée producir el primer disparo. En el instante de accionar el disparador "D" funciona el electro-iman



- 120). "E" que deja en libertad a la pieza "2", que a su vez cierra el contacto "I" y esta primera corriente del disparador se cierra a través de "I" para llegar al circuito de utilización "U". Como el tope "t" ha quedado en libertad la rueda "p" se pone en movimiento y cierra el circuito en "i" tantas veces, o sea produce tantos disparos, como dientes se hubieran puesto a la palanca "a"; el instrumento se para automáticamente por que al llegar cerca de la posición en que está en la figura, la palanca "a" tropieza con la palanca "3" que tiene un eje fijo "3'", la que a su vez obliga a la "2" a interponer su diente en el recorrido del tope "t". Como el nucleo "e" del electro-iman tiene un resorte que le obliga a salir en cuanto el diente de la palanca "2" le rebasa, el nucleo sale volviendo a quedar en la posición de la figura con el circuito "I" abierto y todo el mecanismo en condiciones de repetir el bombardeo.
- 125). El disparador automático puede funcionar indistintamente con corriente de una batería de acumuladores o una dinamo, no tiene limitación de voltaje ya que su único elemento eléctrico es el electroiman "E" que puede construirse para todos los voltajes industriales.
- 130). El disparador automático puede funcionar indistintamente con corriente de una batería de acumuladores o una dinamo, no tiene limitación de voltaje ya que su único elemento eléctrico es el electroiman "E" que puede construirse para todos los voltajes industriales.



- 135). El disparador automático puede funcionar indistintamente con corriente de una batería de acumuladores o una dinamo, no tiene limitación de voltaje ya que su único elemento eléctrico es el electroiman "E" que puede construirse para todos los voltajes industriales.

\*\*\*\*\*

N O T A.- Se reivindica la propiedad de ésta Patente de Invención por:

- 1º.- Sistema productor de corrientes instantaneas á intervalos regulares de tiempo, variables a voluntad, caracterizado por su regulador variable de tiempos mediante el cual, accionando un simple piñon, se varia la longitud de una biela y el recorrido de una cremallera con dispositivo regulador de paletas, lográndose con ello variar a voluntad y entre los limites que convenga la velocidad de la rueda que provoca el disparo y a la que se aplica un esfuerzo constante; y cuya velocidad puede ser tan considerable como se quiera, sin mas limitación que la inercia eléctrica del instrumento en que se aprovechen las corrientes instantáneas producidas por el disparador.

29.- El sistema de la reivindicación anterior, produciéndose las corrientes instantaneas por medio de un interruptor que se cierra por cada vuelta de la rueda de esfuerzo constante y que es accionado por un disparador eléctrico que por medio de un electroiman pone en movimiento un mecanismo de relojería y escape, de tal modo que maniobrando desde el exterior una palanca, se salva el número de dientes que se deséen y que corresponde al número de disparos que se quieran producir, correspondiendo cada diente a una vuelta de la rueda de esfuerzo constante.

La Patente de Invención que se solicita recaerá sobre: "SISTEMA PRODUCTOR DE CORRIENTES INSTANTANEAS A INTERVALOS REGULARES DE TIEMPO, VARIABLES A VOLUNTAD".



1936

MADRID, 3 MAR. 1936  
MARIO SOLER  
Por Poder

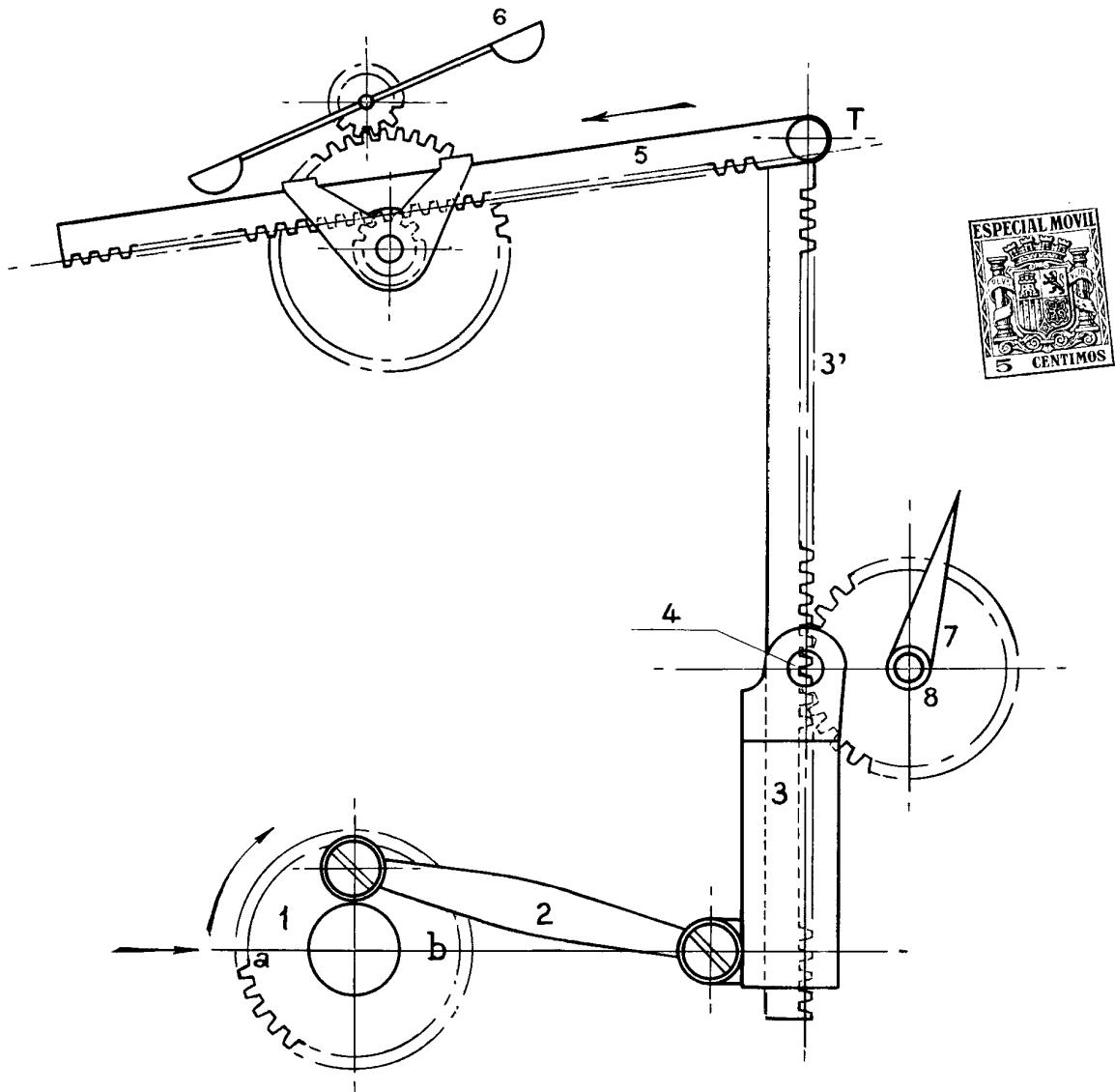


FIG: 1.

*M. Garcia*

ESCALA VARIABLE.

