



403007

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>H 01</u>
SUBCLASE <u>9</u>

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

a favor de

D. EMILIO HERNANDEZ GIL, de nacionalidad española, residente en Madrid, c/ Princesa nº 79, por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE CONMUTADORES PASO A PASO, CON RETROCESO"

Memoria Descriptiva

La patente de introducción a que corresponde esta memoria descriptiva trata de unos perfeccionamientos introducidos en la fabricacion de conmutadores paso a paso, provistos de un sistema de retroceso automático hasta el punto de partida, que eventualmente puede organizarse también, igual
5 que el de avance, paso a paso.

Los perfeccionamientos de que se trata mejoran las condiciones de utilización de esta clase de dispositivos, de general y preferente aplicación a aparatos automáticos de tipo



403007

10 recreativo, como por ejemplo tocadiscos, aumentando su coor-
dinación y rendimiento, conservando un perfecto automatismo
durante todo el desarrollo de su ciclo funcional y obtenien-
do ventajas sustanciales sobre los aparatos similares conoci-
dos hasta la fecha, pudiendo citarse como más importantes de
15 dichas ventajas:

La de alcanzar en el funcionamiento una gran rapi-
dez y velocidad elevada debido al escaso número de piezas en
movimiento.

20 La de ser de construcción sumamente sencilla y eco-
nómica debido a no utilizarse piezas articuladas y eliminar-
se ejes, palancas, etc., estando compuesto por un número de
piezas muy inferior al empleado en los aparatos ya conocidos
con funciones similares.

25 La de proporcionar una absoluta seguridad funcio-
nal con ausencia total de averías de cualquier tipo.

La de ser sumamente silencioso y de muy pequeñas
dimensiones, lo que facilita su colocación y montaje.

30 Fundamentalmente la obtención de las distintas con-
mutaciones se consigue a través de una rueda dentada acciona-
da por una pletina solidaria a la placa móvil de un electroiman,
cuya rueda está unida a través de un eje con una pieza porta-
dora de lengüetas, de giro conjunto, que es la que establece
en su movimiento giratorio la conexión sobre los sucesivos pun-
tos de contacto establecidos en una placa fija.

- 3 403007



35 Una especial característica de éstos perfecciona-
mientos es la de provocarse a través de la activación de un
segundo electroimán y de un dispositivo igual al empleado en
el avance, pero que actúa al lado opuesto de la rueda, el re-
troceso también paso a paso, que eventualmente puede ser to-
40 tal al determinarse la liberación de un trinquete que actúa
de retentor posicional de la rueda en cada una de sus posicio-
nes de avance,

Los perfeccionamientos objeto de ésta patente de
introducción serán explicados detalladamente con referencia
45 a la hoja de dibujos adjunta, en la que se ha representado un
ejemplo de ejecución preferido, que muestra en vista lateral,
un conmutador paso a paso, en el que se han incluido los ci-
tados perfeccionamientos.

Con referencia a los adjuntos dibujos, los perfec-
50 cionamientos introducidos en la fabricación consisten esen-
cialmente en haber dispuesto en el chasis -1- del conjunto,
una rueda dentada -2-, cuyos dientes adoptan la forma más ade-
cuada en cada caso, determinándose el accionamiento de dicha
rueda por efecto de una placa móvil -3-, sobre la que se so-
55 lidariza una pletina -4- en posición paralela a la misma, sien-
do dicha pletina de mayor longitud que la placa y estando re-
virada en su parte saliente en un ángulo de 90° con lo que adop-
ta una posición perpendicular con respecto a la placa que la
soporta.

403007



60

Por su extremidad opuesta, la pletina -4- se une a la placa móvil por medio de un eje remachado -5-, que al mismo tiempo que sirve de sujeción provee a dicha pletina de un movimiento angular de desplazamiento en su momento de ataque a la rueda.

65

Todo el conjunto descrito obedece los impulsos del electroimán -6-, a razón de un avance de la rueda por cada impulso del citado electroimán.

70

A través del eje -7- la rueda dentada se dispone unida a una placa aislante -8-, portadora de lengüetas -9-, que gira conjuntamente con aquella y establece en su giro sucesivos contactos con puntos que se han determinado sobre la placa fija -10- en la que se enclavan los contactos.

75

Para determinar el movimiento de retroceso de la rueda dentada -2- pueden establecerse dos sistemas; el primero de ellos determinante de un funcionamiento paso a paso, que precisa la utilización de un dispositivo idéntico al empleado para el avance, que actuará en el lado opuesto de la rueda, provocando el desplazamiento inverso de la misma, a cuyo efecto los dientes deberán guardar la conformación adecuada para permitir su ataque por ambos lados, y el segundo (que es el representado en el dibujo), que provoca el retorno de la rueda a su posición de partida o punto cero, de una sola vez, deshaciendo todos los pasos dados.

80

A tal efecto la rueda ha sido provista de un muelle

403007



85 antagonista -11- que provoca automáticamente su retorno, una vez que ha sido liberado el trinquete -12- que efectúa su retención posicional.

90 Dicho trinquete está provisto del muelle -13- que lo mantiene en constante posición de apoyo sobre la rueda, y su liberación es provocada a través de la laminilla -14- enclavada en la prolongación -15- de la armadura del electroimán -16- de retroceso.

95 De éste manera el trinquete -12- se mantiene en la posición de liberación de la rueda hasta que comienza el nuevo ciclo de la pletina -4- de ataque, que al tiempo de actuar sobre el primer diente provoca la liberación de la laminilla de enclavamiento, con lo que la prolongación -15- de la armadura del electroimán -16- vuelve a su posición de reposo.

100 Sobre las placas móviles de los electroimanes de avance -6- y retroceso -16- se acoplan una pluralidad de contactos -17- que resultaran accionados cada vez que tales placas reciban un impulso de su electroimán correspondiente. A tal efecto las láminas -18-, accionadoras de los contactos, van provistas de un cilindro -19- de material aislante, que
105 apoya sobre una pieza -20- en forma de "U" invertida, que se sujeta a las citadas placas móviles por cualquier medio adecuado, sirviendo dichas piezas de guía a los desplazamientos angulares de la pletina o uñeta accionadora.

Se han descrito ya detalladamente los perfecciona-

13-9-972

- 6 -

403007



110 mientos a que se contrae esta Patente de Introducción. Sólo
lo resta añadir que en su realización podrán introducirse
cuantas modificaciones de detalle no alteren la esencia de
la invención, pudiendo afectar tanto a cambios de forma y
de materia como a las demás circunstancias que tengan un ca-
115 racter accesorio o secundario, debiendo quedar todas ellas
incluidas en la protección que se recaba.

REIVINDICACIONES
=====

1) .- Perfeccionamientos en la fabricación de conmutadores paso a paso, con retroceso, caracterizados por disponerse una rueda dentada cuyos dientes son de forma variable para cada caso, estando determinado su accionamiento por efecto de una placa móvil sobre la que se dispone una pletina paralela a la misma y más larga que ella, estando en su parte saliente revirada 90º, tomando así una posición perpendicular con respecto a la placa mientras que por su extremo opuesto dicha pletina se une a la placa móvil de un eje remachado que a la vez que se sirve de sujeción le permite un movimiento de un determinado ángulo en el momento de ataque sobre la rueda, obediendo todo el conjunto a impulsos de un electroimán a razón de un avance de la rueda por cada impulso de aquel.

120

125

130

2) .- Perfeccionamientos de conformidad con la reivindicación primera caracterizados porque la rueda dentada va unida a través de un eje a una pieza aislante que a su vez com-



135

porta sendas lengüetas que establecen en su recorrido giratorio contacto con puntos determinados sobre una placa fija portadora de contactos.

140

3).- Perfeccionamientos de conformidad con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el retroceso de la rueda dentada puede efectuarse, bien paso a paso, para lo cual se dispone de un dispositivo idéntico al empleado en el avance pero actuando en el lado opuesto de la rueda o bien total, para lo cual la rueda lleva un muelle que tiende a situarla en la posición cero evitándolo un trinquete también dotado de muelle y susceptible de ser liberado mediante la prolongación de la armadura del electroimán de retroceso que en el momento de activarse permite el accionamiento de una laminilla que sirve de enclavamiento a tal prolongación, permaneciendo así el trinquete en posición liberada asegurando la puesta a cero y al empezar un nuevo ciclo de avance, la pletina de ataque, al tiempo que actúa sobre el primer diente, libera la laminilla de enclavamiento con lo que la armadura del electroimán de retroceso vuelve a su posición de reposo.

145

150

155

4).- Perfeccionamientos de conformidad con las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizados porque sobre las armaduras de los electroimanes de avance y retroceso, se colocan una serie de contactos que serán accionados cada vez que dichas armaduras reciban un impulso del electroimán correspondiente, para lo cual las láminas accionadoras de los contactos

SECRET

- 8 -

403007

23



160

van provistas de un cilindro de material aislante y que se
apoya sobre una pieza en forma de U invertida sujeta a las
armaduras de los electroimanes y que a su vez sirven de guia
a los movimientos angulares de la uñeta accionadora.

5).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE CON-
MUTADORES PASO A PASO, CON RETROCESO"

165

Esta memoria consta de 8 hojas foliadas y mecano-
grafiadas por un solo lado de sus caras.

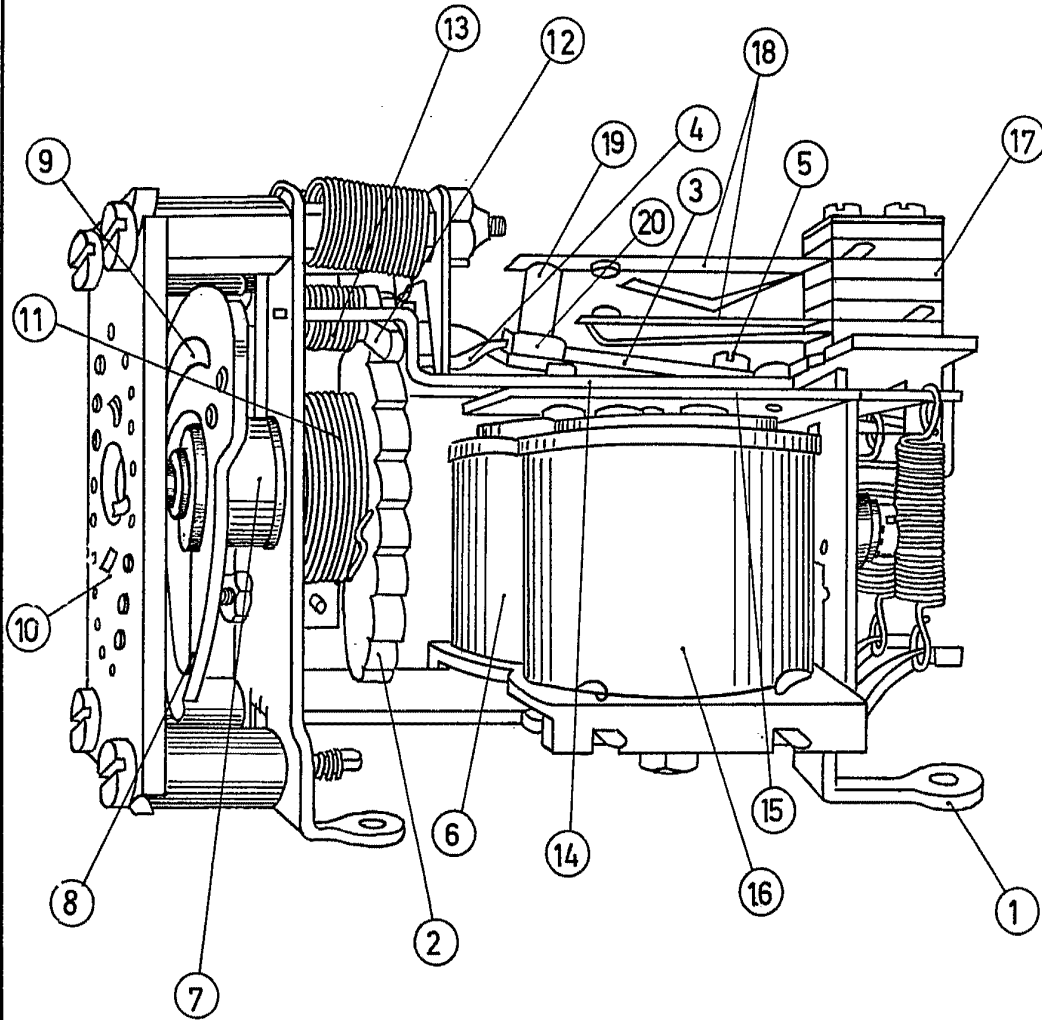
Madrid, 20 de mayo de 1972

A handwritten signature in black ink, appearing to be "ba" or similar, written over the date.

A large, stylized handwritten signature in black ink, located in the bottom left corner of the page.

403007

23



ESCALA VARIABLE
MADRID-20 MAYO 1972