



141971
20 SEP 1968

MODELO DE UTILIDAD

a favor de FAC, S.A., entidad española, domiciliada en
Barcelona, calle Porvenir, 10, por "CONMUTADOR ELÉCTRICO"

.oOo.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un conmutador eléctrico de extraordinaria eficacia.

El montaje de conmutadores se realiza en multitud de aparatos eléctricos, y cada uno de ellos requiere un número determinado de circuitos. En otras realizaciones, la apertura y cierre de los circuitos se realiza de forma automática, pero entonces cada realización puede precisar una sucesión distinta en las fases de apertura y cierre. Con ello resulta difícil encontrar una realización que pueda adaptarse a las diversas necesidades de cada aparato, lo cual crea problemas de montaje y económicos.

Con el fin de subsanar estas deficiencias, se ha

1412/1

30 SEP



5. ideado el conmutador eléctrico objeto de la invención, caracterizado esencialmente porque consta de un par de placas unidas entre sí mediante tirantes de retención, entre las cuales está montado un eje saliente al exterior dotado de medios de accionamiento, en el que están dispuestas una sucesión de levas que inciden sobre otros tantos contactos móviles oscilantes, mantenidos elásticamente contra su leva respectiva y que tienden a apoyarse sobre los contactos fijos correspondientes a otros tantos circuitos, todos ellos montados sobre un bloque de material aislante fijado entre las dos placas descritas en primer lugar, disponiendo el eje de levas de un dispositivo fiador que estabiliza sus distintas posiciones angulares.
10. Sobre una de las caras del cuerpo aislante, están fijados dos grupos de pletinas, mediante tornillos que retienen a la vez en la cara opuesta los bornes de conexión de las pletinas, uno de cuyos grupos presenta un borde longitudinal doblado en el que engarzan los bordes doblados en sentido opuesto de los contactos oscilantes, que en una zona intermedia presentan una inflexión saliente, apoyada contra el perfil de la leva respectiva, cuyos contactos móviles están alojados en la correspondiente cavidad del cuerpo aislante, en cuyo fondo está situado un resorte que empuja al contacto móvil contra la leva a la vez que tiende a establecer contacto por el extremo opuesto al de articulación, con el contacto fijo correspondiente situado en posición enfrentada y formado por las pletinas del grupo opuesto.
- 15.
- 20.
- 25.



5. Sobre una de las levas se apoya un rodillo montado en el extremo de una palanca articulada alrededor de uno de los dispositivos tirantes que fijan las placas soporte del conjunto, cuya palanca es solicitada por un resorte anclado en otro de los tirantes, de forma que tiende a mantenerla apoyada sobre el perfil de la leva, estabilizando las diversas posiciones angulares del árbol.

10. Para mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del objeto de la invención.

15. En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en sección por el plano I-I de la figura 2; la figura 2 es un alzado lateral; y la figura 3 es una vista en planta superior.

20. El conmutador eléctrico descrito consta en los aludidos dibujos de dos placas -1- unidas entre sí por tirantes o espigas -2- que atraviesan los ángulos superiores de las placas. Estas placas están dotadas de pares de orificios -3- practicados en embutidos -4-, y también de escotaduras -5-, todos ellos destinados a facilitar el montaje del conmutador en el lugar deseado.

25. Entre las placas -1- está fijado un cuerpo aislante -6- por mediación de un tornillo -7-, cuya cabeza está parcialmente alojada en una embutición -8- de una de las placas y el extremo atornillado en el orificio situado en la placa opuesta. Este tornillo está incrustado en una ranura longitudinal -9- prevista en el cuerpo -6-.

30 SEP



149571

Entre las dos placas -1- está montado un árbol -10-, que por un extremo se prolonga al exterior del bloque del conmutador y está destinado a llevar un botón de mando. El árbol tiene su superficie cortada por un plano longitudinal secante, y en el mismo están insertadas una pluralidad de levas -11-, situadas frente a sendos compartimientos -12- practicados en una de las caras del cuerpo aislante -6-. Una leva extrema -13- está destinada a colaborar con un mecanismo fiador para graduar y estabilizar distintas posiciones angulares del árbol y, por tanto, del resto de levas.

Esta graduación de posiciones se realiza por medio de una palanca -14-, con orejas -15- en un extremo, articuladas en la espiga -2-. En el extremo opuesto presenta una horquilla -16-, entre las que está montado el rodillo -17-, que se apoya contra el perfil de la leva -13-. Una muesca -18- impide el deslizamiento de la palanca a lo largo del tirante o espiga -2- sobre el que está articulada.

El extremo de la palanca, opuesto al de articulación, presenta una pestaña doblada -19-, en la que está retenido un extremo del resorte -20-, anclado por el extremo opuesto en la otra espiga -2-. La acción de este resorte obliga a mantener a la palanca apoyada contra la leva -13-, de forma que el rodillo -17- queda alojado en las distintas ondulaciones del perfil de la leva, estabilizando las posiciones angulares del árbol -10-.

Sobre una de las caras del cuerpo oscilante -6-,

141971

30 SEP



a ambos lados de las cavidades -12-, están montados dos grupos de pletinas, -21- y -22-, fijadas por medio de tornillos -23- y -24-, respectivamente que a la vez retienen a los terminales de conexión -25- y -26- situados en la cara opuesta. En la cara superior de montaje de las pletinas, existen alojamientos -27- para facilitar la colocación de los grupos de pletinas, y de modo semejante en la cara opuesta del cuerpo -6-, se han previsto alojamientos -28- en los que encajan los extremos de los terminales -25- y -26-, de forma que el conjunto queda perfectamente ajustado.

En el interior de los compartimientos -12- del cuerpo -6-, están montados sendos contactos móviles, formados por pletinas -29-, con uno de sus extremos -30- doblado y engarzado en el borde doblado -31- de las pletinas -21-, estableciendo la articulación y conexión del contacto móvil. Este es a la vez empujado por el resorte -32-, con un extremo apoyado sobre un encaje -33- que centra su posición. El contacto -34- propiamente dicho del extremo libre del fleje -29-, tiende a acercarse al contacto fijo -35-, situado en el borde de las pletinas -22-. Este acercamiento está regulado por la acción de la leva -11- sobre la inflexión -36- del fleje -29-, de forma que según la posición de la leva, los contactos -34-35- permanecen unidos o separados.

La acción coordinada de las distintas levas -11- permite un ciclo o programa de conexión y desconexión de circuitos, según las posiciones que va adaptando el botón

JO SE



de mando (no representado), unido al árbol -10-.

5. El conmutador descrito permite realizar toda suerte de programas, según el número de levas y pares de contactos fijo-móvil establecidos. Por otra parte, como el montaje se realiza mediante las placas -1- con tirantes -2-, basta con alargar o acortar los tirantes para conseguir bloques de más o menos circuitos.

10. Las condiciones de adaptación a las necesidades particulares de cada caso, hacen del conmutador descrito, un dispositivo sumamente práctico para todo tipo de instalaciones con circuitos múltiples de conexión y desconexión programada.

15. Serán independientes del objeto de la invención, los materiales empleados en la construcción de los distintos elementos que la integran, formas y dimensiones de los mismos y cuantos detalles accesorios puedan presentarse siempre y cuanto no afecten a su esencialidad.

.- . -.

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

20. 1. CONMUTADOR ELECTRICO, caracterizado esencialmente por el hecho de que consta de un par de placas unidas entre sí mediante tirantes de retención, entre las cuales está montado un árbol que sobresale por una de las



149871

5. placas a fin de acoplar al mismo un botón de mando, cuyo árbol está acoplado a una serie de levas que actúan sobre otros tantos contactos móviles determinando su posición de conexión y desconexión respecto a los correspondientes contactos fijos, todos ellos montados sobre un cuerpo aislante fijado entre las placas descritas, disponiendo el árbol de levas de un dispositivo fiador que estabiliza las distintas posiciones angulares del mismo.

10. 2. CONMUTADOR ELECTRICO, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que sobre una de las caras del cuerpo aislante y en alojamientos previstos al efecto, están montados dos grupos de pletinas, mediante tornillos que retienen a la vez en alojamientos de la cara opuesta, a terminales de conexión de las pletinas, uno de cuyos grupos presenta un borde saliente curvado frente a una pluralidad de cavidades del cuerpo aislante, en el que están engarzados contactos oscilantes por medio de sus extremos doblados en sentido opuesto, cuyos contactos móviles están formados por pletinas dotadas de una inflexión saliente, sobre la que se apoya el perfil de la leva correspondiente al ser empujado el contacto móvil por un resorte que tiende a mantenerlo conectado al contacto fijo correspondiente previsto en el otro grupo de pletinas.

20. 3. CONMUTADOR ELECTRICO, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado esencialmente por el hecho de que sobre una de las levas se apoya un rodillo montado en el extremo de una palanca articulada alrededor de uno de los tirantes de retención de las dos placas soporte del conjun

14.1971

30



to, cuya palanca es solicitada por un resorte anclado en otro tirante, de forma que tiende a mantener apoyado el rodillo a presión sobre el perfil de la leva, estabilizando las posiciones del árbol.

5.

4. CONMUTADOR ELECTRICO.

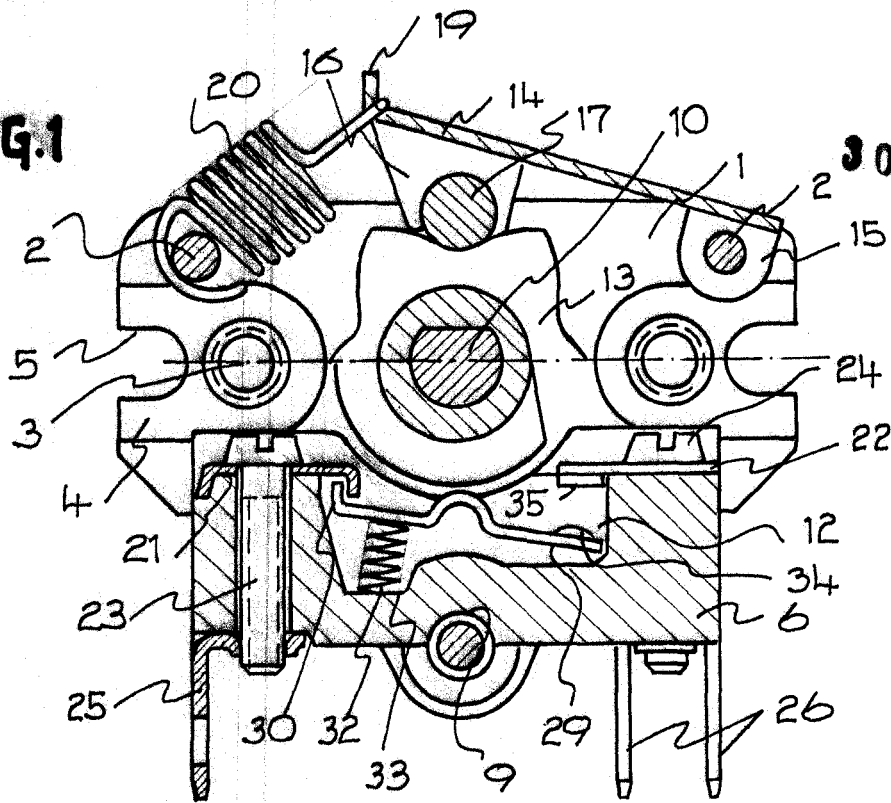
La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 30 de septiembre de 1.968

FAC, S.A.

p.s.

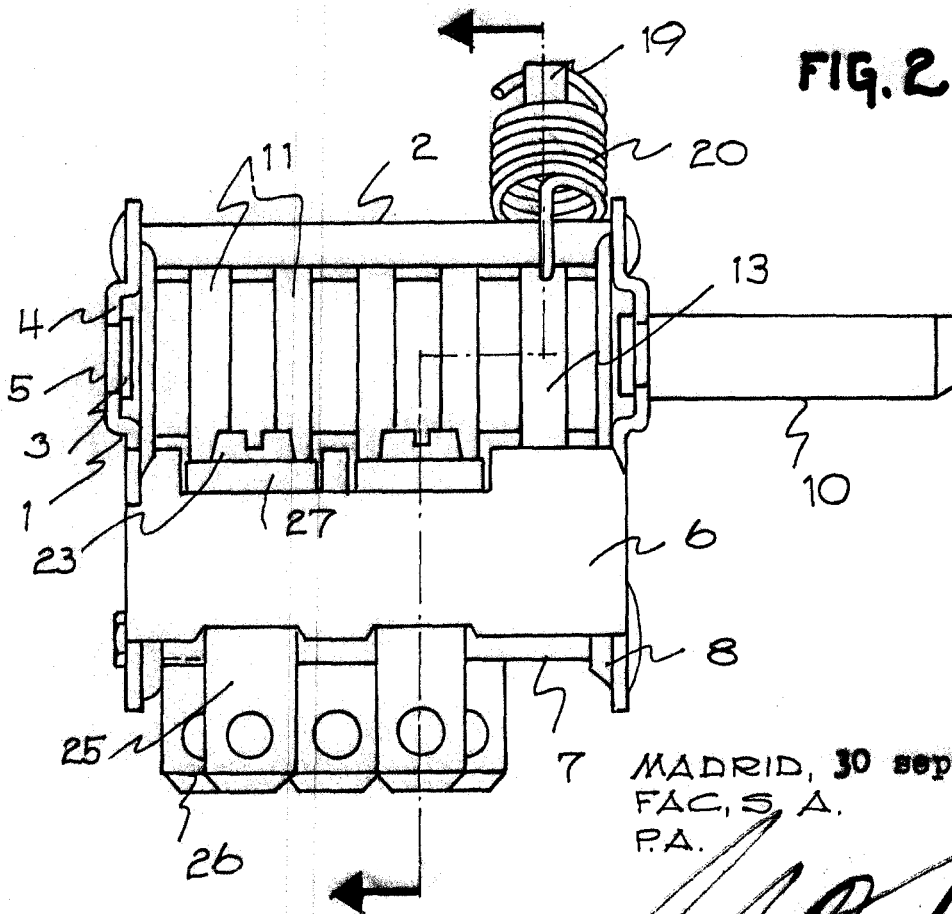
FIG. 1



30 SEP 1968



FIG. 2



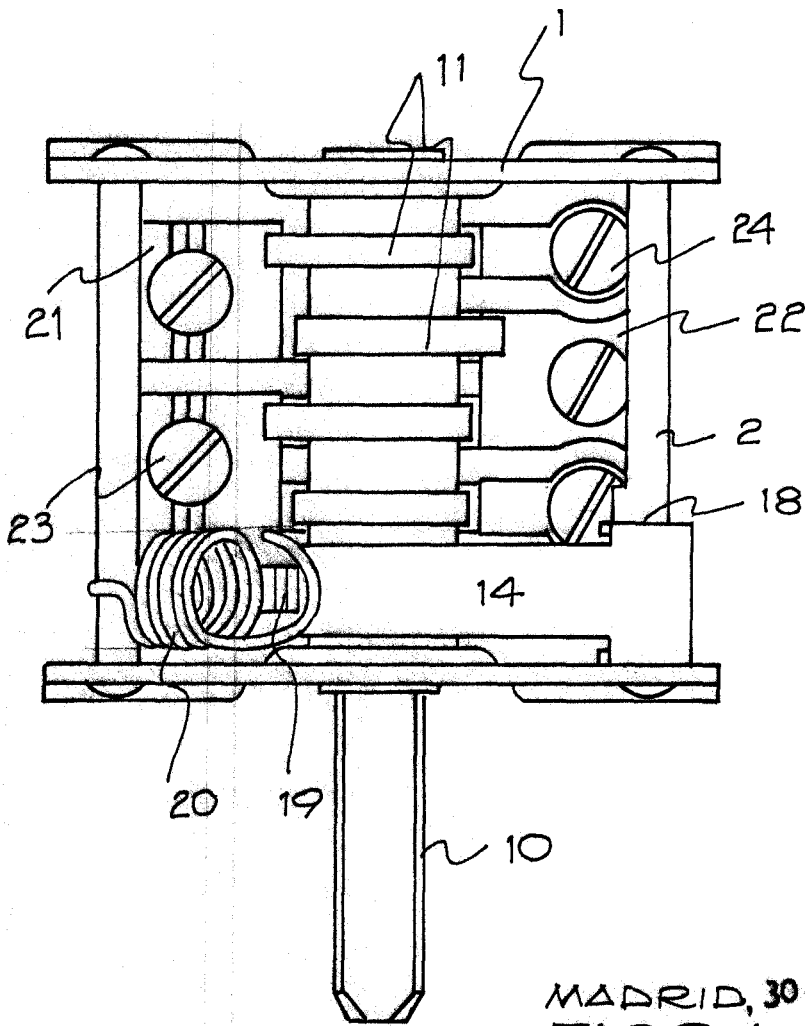
7 MADRID, 30 septiembre 1968
FAC, S. A.
P.A.

16200/2



30 SEP 1968

FIG. 3



MADRID, 30 septiembre 1968
FAC, S. A.
P. A.

[Handwritten signature]

16200/2