



ESPAÑA

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 285721	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 13 MARZO 1985	

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
8406562	13.3.84	GRAN BRETAÑA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. H01H 21/00

(52) TITULO DE LA INVENCION
INTERRUPTOR ELECTRICO ROTATIVO.

(71) SOLICITANTE (S)
BONELLA SWITCHES LIMITED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
GLOUCESTERSHIRE GL51 9 BP, ENGLAND (Gran Bretaña) The Moors, Tewkesbury Road, Cheltenham

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
Don Ignacio PONTI GRAU

84061

La invención se refiere a interruptores eléctricos rotativos, tales como los que se utilizan como interruptores de encendido en vehículos de motor. En particular, la invención se refiere a un interruptor rotativo eléctrico que comprende un rotor que lleva una pieza de contacto deslizante, la cual, en la rotación del rotor, se mueve entre una posición cerrada, en la que comunica una pieza de contacto de alimentación estacionaria, y una pieza de contacto de salida estacionaria, y una posición abierta en la que la comunicación no se produce. Dicho interruptor será descrito a continuación como "un interruptor rotativo del tipo descrito". Cuando el interruptor es un interruptor de encendido de un vehículo existen usualmente un número de piezas de contacto de salida que están comunicadas una después de otra con la pieza de contacto deslizante.

Cuando el interruptor rotativo sirve para alimentar un circuito electrónico, es importante que la alimentación sea continua mientras la pieza de contacto deslizante se mueve sobre las piezas de contacto estacionarias. En la práctica se encuentra que la alimentación se interrumpe durante periodos, que aunque sean cortos, pueden provocar un funcionamiento defectuoso del circuito electrónico. Un objeto de la presente invención es evitar o reducir al mínimo este funcionamiento defectuoso en un interruptor rotativo del tipo descrito.

De acuerdo con la presente invención, se dispone una pieza de contacto de tope auxiliar para funcionar por rotación del rotor y para proporcionar una conexión secunda-

ria, con contacto de tope, entre las piezas de contacto estacionarias. Ventajosamente, la conexión secundaria se realiza y se rompe respectivamente después y antes de que se realice y se rompa la conexión a través de la pieza de contacto deslizante, para que la pieza de contacto auxiliar no interrumpa nunca la corriente; entonces, la conexión a través de la pieza de contacto auxiliar asegura que no se produce ninguna interrupción en el circuito durante el movimiento del contacto deslizante sobre contactos estacionarios.

Preferiblemente, la pieza de contacto auxiliar está solicitada por resorte hacia una posición cerrada en la que esta pieza de contacto realiza un contacto de tope con las piezas de contacto estacionarias, y el rotor tiene una forma de leva, que actúa sobre la pieza de contacto auxiliar en la rotación del rotor, para provocar el movimiento de la pieza de contacto auxiliar entre una posición cerrada en que se produce el citado contacto de tope y una posición abierta en que está fuera de contacto por lo menos una de las piezas de contacto estacionarias.

La invención se comprenderá más fácilmente mediante el ejemplo de la descripción siguiente de un interruptor de encendido eléctrico rotativo de acuerdo con la misma, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que, las figuras 1 y 2 muestran el interruptor en sección radial, con los contactos cerrados y abiertos respectivamente, y las figuras 3 y 4 muestran las piezas de contacto del interruptor en una vista en planta correspondiendo respectivamente a las figuras 1 y 2.

El interruptor de encendido de vehículos mostrado en las figuras comprende un rotor -1- que lleva una pieza de contacto deslizante -2-, y una base -3- en la cual el rotor está montado para rotación alrededor del eje central A. La pieza de contacto -2- es de un material eléctricamente conductor y tiene unas partes -2A- que sobresalen del metal para entrar en contacto con el contacto estacionario requerido. Varias piezas de contacto de salida estacionarias están montadas en la base -3-, pero se muestra en -4- solo la pieza de contacto de encendido, mientras que la pieza de contacto estacionaria de alimentación es indicada en -6-. Mientras el rotor -1- se hace girar, la pieza de contacto deslizante -2- comunica la pieza de contacto de alimentación -6- sucesivamente con las piezas de contacto estacionarias. La conexión entre la pieza de contacto de alimentación y la pieza de contacto de encendido -4- se realiza sobre un arco de recorrido del rotor -1-, para que el circuito de encendido se llene a cabo entre la posición ENCENDIDO y la posición START.

Durante el recorrido de la pieza de contacto deslizante -2- sobre la pieza de contacto de encendido -4-, pueden producirse interrupciones de corta duración en la conexión debido a pequeñas imperfecciones en la pieza de contacto de alimentación -6-. estas interrupciones son tan cortas que el funcionamiento del encendido no queda afectado, pero puede afectar cualquier circuito electrónico alimentado a través de las mismas piezas de contacto y puede provocar el funcionamiento defectuoso del circuito electrónico. Para evitar esta posibilidad, el interruptor tiene una pieza de

contacto de tope auxiliar -5- que es designada para conectar, entre la pieza de contacto de alimentación -6- y la pieza de contacto de encendido -4-, en paralelo con la pieza de contacto deslizante -2-. La pieza de contacto auxiliar -5- está situada debajo de las piezas de contacto de alimentación y de encendido y está inclinada hacia ellas mediante el resorte -7- de manera que el extremo -8- de la pieza de contacto -5- esté permanentemente en contacto contra la pieza de contacto de encendido -4- en las posiciones de ENCENDIDO y de START. El otro extremo de la pieza de contacto -5- tiene una pata -10- doblada hacia arriba que es empujada mediante el resorte -7- contra la leva -9- de la cara inferior del rotor -1-, y que sirve para mover la pieza de contacto auxiliar -5- entre la posición abierta mostrada en la Figura 2 y la posición cerrada en la figura 1, en la cual la pieza de contacto -5- está en contacto adicionalmente con la pieza de contacto de alimentación -6-. Mientras el rotor -1- está en la posición OFF o en la posición ACCESORIA, la leva -9- retiene la pieza de contacto auxiliar -5- en la posición OFF mostrada en la figura 2. Ya que el rotor se hace girar progresivamente hacia la posición ENCENDIDO, la leva permite girar a la pieza de contacto -5- en la posición cerrada de la figura 1, realizándose el contacto con la pieza de contacto de alimentación -6- en una pequeña posición angular más allá de aquella en la cual la conexión con la pieza de contacto de encendido -4- se realiza mediante la pieza de contacto deslizante -2-. El circuito secundario es por lo tanto completado entrando en contacto la pieza de contacto

auxiliar -5- con las piezas de contacto -4- y -6-.

Durante el posterior movimiento del rotor hacia la posición START y el retorno a la posición de ENCENDIDO, la pieza de contacto auxiliar -5- permanece estacionaria con el

5 circuito a través de ella sin interrupción. Por lo tanto, la alimentación a la pieza de contacto de encendido -4- se mantiene, a pesar de cortos periodos de interrupciones en la conexión a través de la pieza de contacto deslizante -2-.

Además, puesto que la conexión a través de la pieza de con-

10 tacto auxiliar se realiza después de que la conexión a través de la pieza de contacto deslizante -2-, y de modo parecido la conexión a través del primero se rompa antes de que a través de la pieza de contacto deslizante -2- se rompa, la pieza de contacto auxiliar -5- no interrumpe nunca la corriente. Si por cualquier razón fallara la conexión a través

15 de la pieza de contacto deslizante -2-, mientras la pieza de contacto auxiliar está cerrada y se produce la unión de esta última, la leva -9- del rotor -1- romperá la unión en el rotor volviendo a la posición ACCESORIA.

20

R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Interruptor eléctrico rotativo, que comprende un rotor que lleva una pieza de contacto deslizante, la cual en la rotación del rotor, se mueve entre una posición cerrada, en la que comunica una pieza de contacto de alimentación estacionaria y una pieza de contacto de salida estacionaria; y una posición abierta en la que la comunicación no se produce, caracterizado por el hecho de que una pieza de contacto de tope auxiliar está dispuesta para funcionar por rotación del rotor y proporcionar una conexión secundaria, con contacto de tope, entre las dos piezas de contacto estacionarias.

2. Interruptor eléctrico rotativo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la conexión secundaria se realiza y se rompe respectivamente después y antes de que se realice y se rompa la conexión a través de la pieza de contacto deslizante, para que la pieza de contacto auxiliar no interrumpa nunca la corriente a la pieza de contacto de salida.

3. Interruptor eléctrico rotativo, según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que la pieza de contacto auxiliar está solicitada por resorte hacia una posición cerrada en la que esta pieza de contacto realiza un contacto de tope con las piezas de contacto estacionarias, y el rotor tiene una forma de leva que actúa sobre la pieza de contacto auxiliar, en la rotación del rotor, para provocar el movimiento de la pieza de contacto auxiliar, entre una

posición cerrada en que se produce el citado contacto de tope y una posición abierta en que está fuera de contacto por lo menos una de las piezas de contacto estacionarias.

4. Interruptor eléctrico rotativo.

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

Barcelona, 13 de marzo de 1985

BONNELLA SWITCHES LIMITED

p.a.l. PONTI

p.p.

P. Pontì



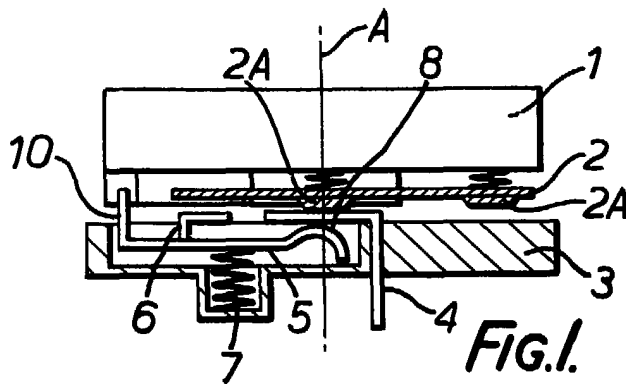


FIG. 1.

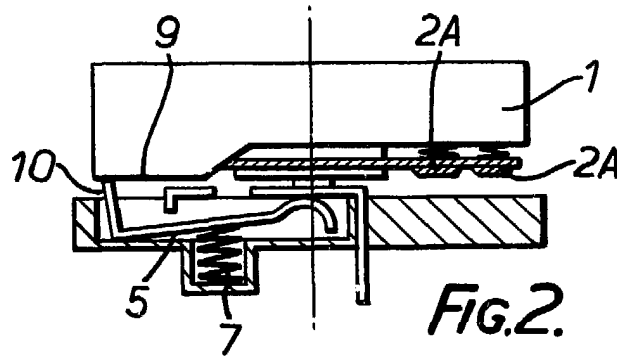


FIG. 2.

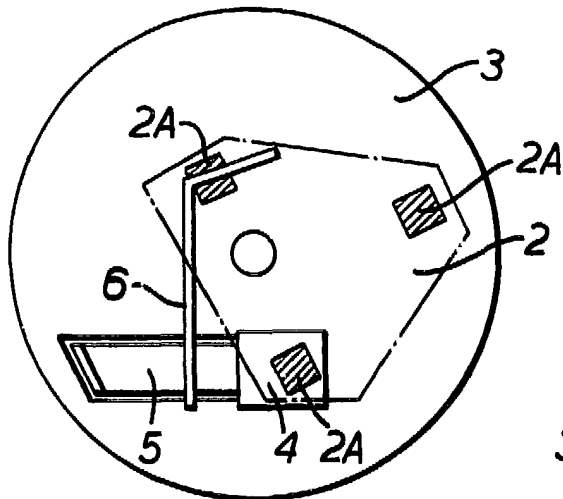


FIG. 3.

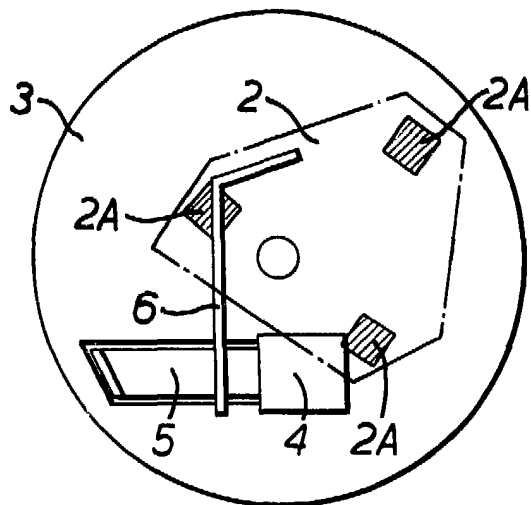


FIG. 4.



34210/1

Barcelona, 13 de marzo de 1985
p.a.

I. PONTI
p.p.