

406372

- 4 SET.



406372

PATENTE DE INVENCION

Ref. 1583/DREG.

Int. Cl.<sup>2</sup>: H 01 H

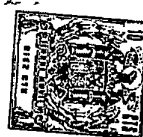
*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE CONMUTACION DE VARIAS  
FUNCIONES.

*Solicitante* JAEGER, entidad francesa, residente en 2, Rue Baudin,  
92-LEVALLOIS-PERRET, Francia.

La presente invención se refiere a los conmutadores de varias funciones del tipo en el que el órgano de mando está animado de dos movimientos de igual sentido pero seleccionados por esfuerzos diferentes, que corresponden cada uno a un nivel de la función de mando. El primero de estos movimientos, que necesita vencer una fuerza de oposición bastante importante, permite seleccionar una u otra de estas posiciones bloqueadas, que corresponden al nivel primario de conmuta-



406372

- ción, y el segundo, que se efectúa sobremontando una resistencia mas pequeña, permite elegir entre dos posiciones secundarias en torno a una u otra de las posiciones primarias precedentes. Este tipo de conmutador es utilizado, en particular
5. sobre los vehículos automóviles para controlar el encendido del alumbrado delantero, según la intensidad deseada: luces de ciudad, luces de cruce o de carretera, permitiendo a la vez efectuar comodamente y sin riesgo de falsa maniobra, las conmutaciones: luces de ciudad/ luces de cruce en conducción
10. por ciudad, y luces de cruce/ luces de carretera, en conducción fuera de las aglomeraciones. En este caso, las posiciones bloqueadas primarias corresponden a la inversión "ciudad-carretera" y las posiciones secundarias, denominadas de indicación, a la conmutación luces de ciudad/ luces de cruce en
15. la posición primera "ciudad", y luces de carretera/ luces de cruce, en la posición "carretera".

En los conmutadores conocidos de este tipo, los dos niveles de funcionamiento son asegurados por dispositivos distintos, lo que, o bien multiplica los órganos o aumenta el

20. volumen del sistema, impidiendo por este motivo su instalación comoda alrededor de la columna de dirección, o bien hace su fabricación delicada o su montaje difícil.

La presente invención se propone remediar estos inconvenientes, y utiliza para hacer esto un dispositivo inversor único que asegura todas las funciones solicitadas, cuyos

25.



406372

componentes son de configuración simple, lo que facilita la realización al igual que el montaje, haciendo al conjunto mucho menos costoso y menos voluminoso que los dispositivos anteriores.

5. El conmutador, según la invención comprende, a este efecto, un rotor capaz de efectuar un movimiento de rotación alrededor de un eje fijo bajo la acción de una palanca de manipulación, y provisto de órganos móviles de contacto que se desplazan sobre contactos fijos montados sobre un soporte, de modo a cerrar uno u otro de estos contactos, según la posición adoptada por dicho rotor. Un alojamiento de forma apropiada esta practicado en el rotor: contiene un dispositivo de basculamiento que asegura a la vez las funciones de bloqueo y de indicación. Este está constituido por un órgano basculador que comprende una cabeza redondeada que se desliza a lo largo de una rampa ahuecada de dos muescas: el ajuste de la cabeza del basculador en una u otra de estas muescas selecciona una de las posiciones primarias de conmutación. La porción extrema opuesta en forma de diedro, del basculador coopera con la cabeza, de forma análoga, de un pulsador montado en apoyo elástico sobre un resorte dispuesto en el fondo del alojamiento del rotor, de modo que el deslizamiento de la arista del basculador a lo largo de una u otra de las caras de la cabeza del pulsador oriente el rotor en las posiciones correspondientes a los niveles secundarios de conmutación elegidos.



# 406372

Los dibujos anexos ilustran, a título de ejemplo, una realización del dispositivo conforme a la presente invención.

5. La figura 1 representa una vista superior de un conmutador montado alrededor de un árbol de dirección estando retirada la tapa.

La figura 2 es una sección del rotor a la altura del órgano de bloqueo y de indicación.

10. Las figuras 3a, 3b, 3c, 3d muestran, según vista superior, las posiciones sucesivas del citado órgano que corresponden a las diversas funciones a asegurar.

15. El aparato según la invención comprende (figuras 1 y 2) un soporte fijo 1, puenteado alrededor de un árbol de dirección 2, un rotor 3 que bascula alrededor de un eje 4 bajo la acción de una palanca de manipulación 5. Una de las ramas del rotor 3 está provista de un porta-contacto 6, móvil con el rotor y cuyos contactores cooperan con unos contactos fijos 7, montados sobre el soporte 1 y que controlan la puesta en servicio de las diferentes luces de alumbrado. La otra rama del rotor comprende un alojamiento 8 formado por una cavidad rectangular que se abocarda en sector circular en su porción extrema y de profundidad suficiente para recibir los diversos elementos del dispositivo basculador. Estos comprenden un resorte 9 que se apoya por una parte sobre el fondo del alojamiento 8 y por otra sobre un empujador 10 de igual anchura que dicho alojamiento de modo a ser mantenido en posición por él, y cuya cabeza en forma de diedro coopera con la porción extrema 12 de

20.

25.

406372



- forma análoga al órgano basculador 11. Dos topes 13 están previstos en las caras laterales del alojamiento 8 y están destinados a facilitar el montaje del dispositivo. La porción extrema 12 del basculador es aplicada a la entrada de la parte rectangular del alojamiento 8 de tal forma que una de las caras del diedro este en contacto con la cara correspondiente de la cabeza del empujador 10, constituyendo esta con la porción extrema 12 el saltador de indicación. El movimiento de este saltador es obtenido por deslizamiento de la arista del basculador sobre la rampa constituida por la cabeza del empujador 10 de modo a obtener una modificación de la orientación resultante del rotor 3, según aquella de las caras respectivas de los dos elementos en presencia que se encuentran en contacto. Se determina así las dos posiciones de indicación necesarias alrededor de cada una de las posiciones de bloqueo.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- Por otro lado, una rampa fija 15, solidaria del soporte 1 está provista, en la trayectoria de la cabeza 14 del basculador, de dos muescas 16 y 17, destinadas a recibir la parte redondeada de dicha cabeza 14. Las dos posiciones del basculador, y por tanto del rotor, así caracterizadas determinan las posiciones de bloqueo. La separación de las dos muescas 16 y 17 corresponde a la separación angular de estas posiciones y su emplazamiento es elegido de modo que su eje de simetría sea confundido con el eje medio de la parte basculante del rotor, esto a fin de definir una posición de indicación común a las dos posiciones de bloqueo, controlando ésta la puesta en prác-



406372

tica de las luces de cruce.

A una y otra parte de la porción basculante del rotor, están dispuestos dos topes 18 y 19, destinados a limitar el movimiento de esta en sus posiciones extremas.

5. El aparato funciona de la siguiente forma: en posición "ciudad", la cabeza 14 del basculador 11 es ajustada en la muesca 16 y, en posición de indicación "luces de ciudad" (figura 3a), el saltador de bloqueo está en una posición tal que la parte basculante del rotor 3 viene a apoyarse contra el tope 18. Para pasar a la posición de indicación "luces de cruce" (figura 3b), el rotor es sometido a un primer basculamiento alrededor de su eje 4, en el sentido inverso a las agujas de un reloj, al mismo tiempo la arista de la porción extrema 12 del basculador asciende por la rampa de la cabeza del empujador 10, rechazando a éste que comprime al resorte 9. A mitad de carrera, las aristas respectivas, de los dos elementos del saltador están en contacto y a continuación el resorte que se descomprime arrastra al empujador obligando a la arista del basculador a deslizar a lo largo de la rampa de este saltador, de modo a poner en contacto las otras dos caras de los dos elementos. El movimiento inverso permite volver a la posición "luces de ciudad".

20. En la posición "luces de cruce", tal como se ha descrito anteriormente, el borde interno 20 de la porción extrema abocardada del alojamiento 8 practicado en el rotor está en
- 25.



406372

- contacto con la parte lateral de la cabeza del basculador, si bien, cuando se quiere pasar a la posición de bloqueo "carretera", basta (figura 3d) imprimir al rotor 3 un movimiento de basculamiento mas energico que el anterior, y en el sentido
5. inverso a las agujas de un reloj, para que la parte interna 20 del alojamiento del rotor actue sobre la cabeza 14 del basculador de una manera suficiente para hacerle franquear el saliente que separa la muesca 16 de la muesca 17. Al final de movimiento la cabeza 14 es introducida en la muesca 17 y el
10. rotor está en contacto con el tope 19. Durante esta manipulación, la porción extrema del basculador ha actuado sobre el resorte por mediación del empujador a fin de proporcionar al movimiento la elasticidad necesaria, pero el saltador de indicación no ha basculado; el rotor está por tanto en posición extrema, en tope en 9, esta es la posición "luces de carretera".
15. Para volver a la posición "luces de cruce", es decir, para que el rotor se encuentre en posición media, idéntica a la que ocupaba anteriormente, basta (figura 3e) imprimir un movimiento en el sentido de las agujas de un reloj, suficiente para hacer
20. bascular al saltador de indicación según el proceso indicado más arriba. En este momento, es la parte interna 21 del alojamiento 8 la que está en contacto con una cara lateral de la cabeza del basculador 11, de modo a permitir el movimiento de retorno hacia la posición de bloqueo "ciudad".
25. La forma simple de los elementos en presencia permite



406372

realizar este dispositivos de una forma poco costosa, por ejemplo, por moldeo de materia termoplástica. Además, el montaje es enormemente facilitado por el hecho de que el sistema de basculamiento no comprende fijación alguna y no tiene necesidad de regulación precisa. La puesta en posición de los componentes se realiza fácilmente, y por otro lado es facilitada, como se ha dicho mas arriba, por la presencia de los topes de empujador 13 aplicados sobre las caras laterales de la parte rectangular del alojamiento 9 practicado en el rotor.

10.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, asi como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. Tambien se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia nº 71.45079 de fecha 15 de Diciembre de 1971, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: Perfeccionamientos en dispositivos de conmutación de varias funciones; caracterizándose por lo siguiente:

15.

20.

25.

1ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de conmutación de varias funciones, del tipo en el que el órgano de mando único está animado de dos movimientos de igual sentido pero selecciona-

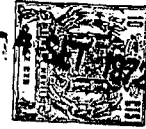
*Re*



406372

- dos por esfuerzos diferentes, correspondiendo cada uno de ellos a un nivel de la función de mando, que comprenden un rotor capaz de bascular en torno a un eje fijo bajo la acción de una palanca de manipulación y provisto de órganos móviles de contacto que se
5. desplazan sobre contactos fijos montados sobre un soporte, de modo que el cierre de uno de ellos sea controlado por las posiciones diferentes adoptadas por el rotor, caracterizadas porque dicho rotor comprende, aplicado en un alojamiento de forma apropiada practicado en su masa, un dispositivo único de basculamiento
10. constituido por un órgano basculador que comprende una cabeza redondeada que se desplaza a lo largo de una rampa ahuecada de dos muescas, de modo que el ajuste de la cabeza del basculador en uno de estos alojamientos selecciona una de las dos posiciones primarias de conmutación; y porque la porción extrema opuesta en
15. forma de diedro del basculador coopera con la cabeza, de forma análoga de un empujador montado en apoyo elástico sobre un resorte dispuesto en el fondo del alojamiento del rotor, de modo que el deslizamiento de la arista del basculador, a lo largo de una de las caras de la cabeza del empujador, orienta al rotor en
20. las posiciones correspondientes a los niveles secundarios de conmutación elegidos.
25. 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el alojamiento practicado en el rotor comprende una parte rectangular, que contiene el resorte, el empujador y la porción extrema del basculador, y una parte sector circular que permite la inclinación necesaria de dicho bascula-

*Rz*



406372

dor.

5. 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2ª, caracterizados porque las caras laterales de la parte rectangular del alojamiento del rotor están provistas, a la entrada de esta parte, de un tope destinado a facilitar el montaje del dispositivo basculador.

10. 4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3ª, caracterizados porque dos topes, solidarios del soporte están fijados a una y otra partes de la porción basculante del rotor, de modo a limitar el movimiento de éste.

5ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de conmutación de varias funciones, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

15. Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, - 4 SET. 1972

JAEGGER,

J. GOMEZ ACEBO Y MOUET

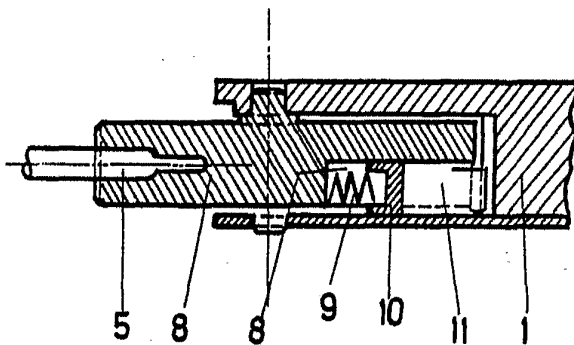
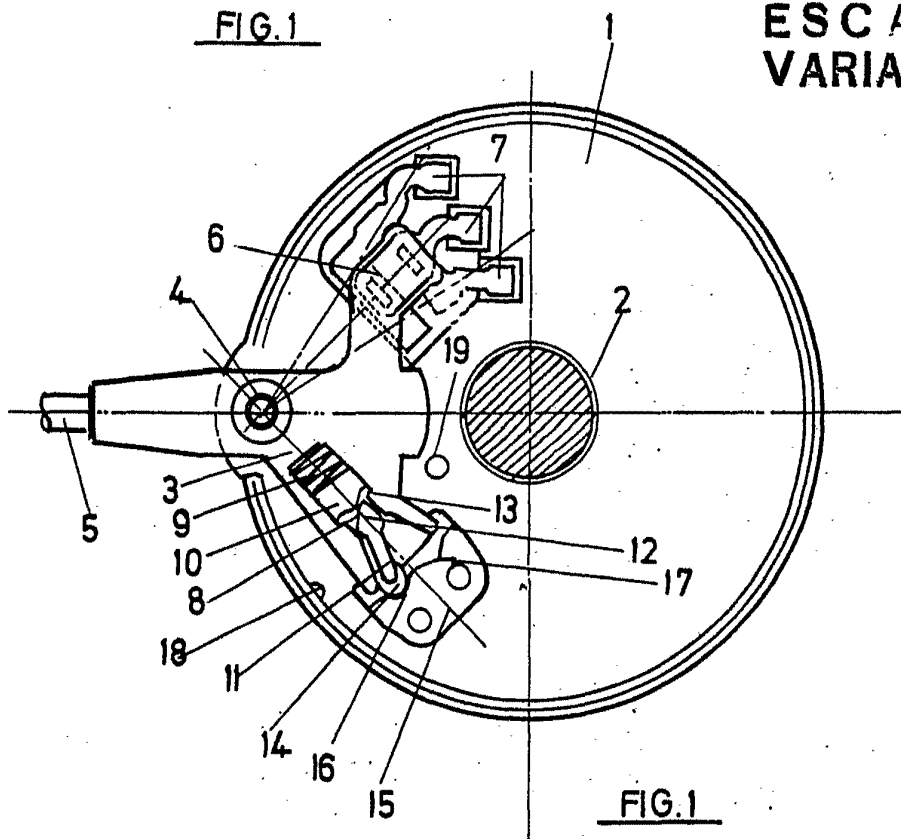
Por p. Firmado: L. Gasto Fernández

*Pg*

406372



ESCALA VARIABLE



- 4 SET. 1972

Madrid  
I. GOMEZ ACEBO Y MOJET  
p. p. Firmados L. Gasta Fernandez

406372

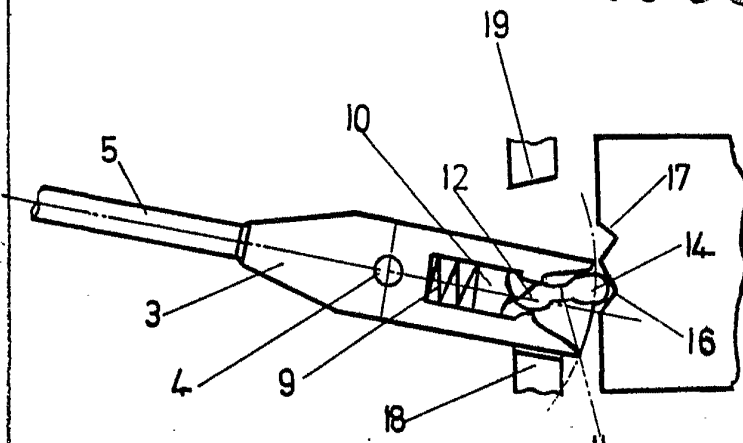


FIG 3a.

ESCALA  
VARIABLE

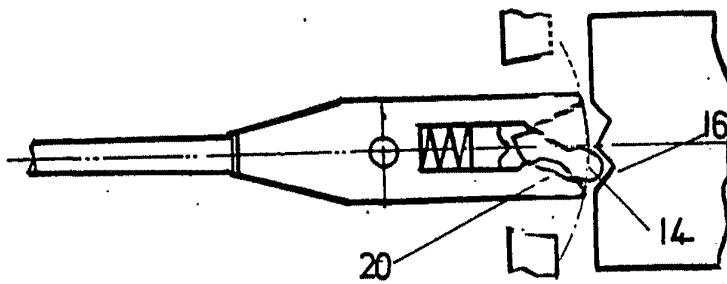


FIG. 3b.

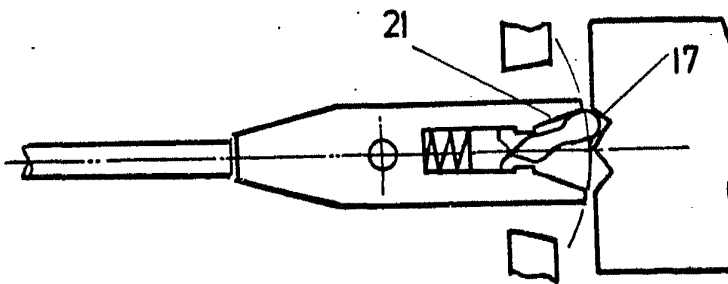


FIG 3c.

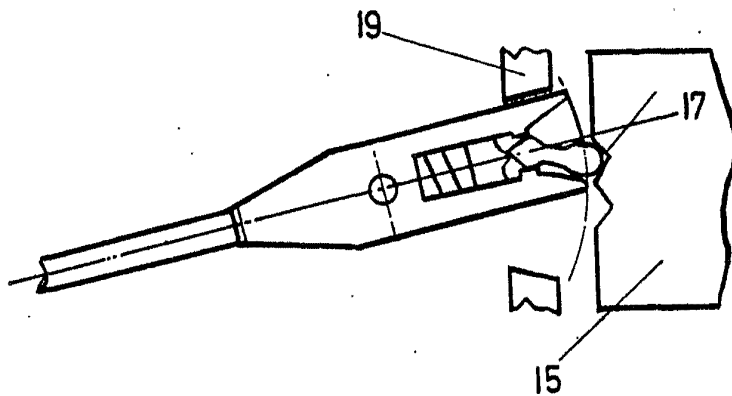


FIG 3d

- 4 SET. 1972

Madrid

J. GOMEZ ACEBO Y MODEY  
D. P. Firmado: L. Gaita Fernández