



229339

229339

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

a favor de Don MIGUEL SOLER ROGER y Don RAMÓN SOLER ROGER, ambos de nacionalidad española, residentes en Esplugas de Llobregat (Barcelona), calle Ignacio Iglesias, 8, por "COMUTADOR MÚLTIPLE PERFECCIONADO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a un conmutador múltiple perfeccionado, destinado especialmente a la instalación eléctrica, de iluminación de los vehículos, mediante el cual se consiguen varias e importantes ventajas de
5. orden constructivo, funcional y económico, simplificándose el cierre y apertura de los oportunos circuitos y eliminándose los inconvenientes de que adolecen las ejecuciones corrientes, cuya complicación de piezas y engorroso manejo dificultan las operaciones para las que han sido diseñados.
- 10.

7 JUN



229339

Esencialmente, el conmutador objeto de la invención está constituido por una placa soporte sobre la cual se halla articulada una pieza de material aislante conjugada con una manivela que goza de independencia de movimientos en sentido transversal a la aludida pieza, la cual es portadora de sectores metálicos con los que cooperan pletinas contactoras dispuestas en un ángulo o escuadra de material aislante que obra de apoyo al mismo tiempo, a un juego de trinquete combinado con otros contactos, la parte principal de cuyo trinquete es susceptible de ser accionada por una uña dependiente de la manivela, que dispone de una lamina auxiliar para cierre intermitente de los circuitos que dependen del mencionado juego de trinquete.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a titulo de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de un conmutador de las características indicadas.

En dicho dibujo, las figuras 1 y 2 muestran el conmutador con y sin su cobertura externa; las figuras 3 a 5 son otras tantas secciones longitudinales del mencionado conmutador en tres posiciones distintas de trabajo; la figura 6 es un detalle del mencionado mecanismo de trinquete que posee el dispositivo; y las figuras 7 y 8 representan en dos fases de actuación, la parte conmutadora rotativa de que dispone el propio objeto de la invención.

El conmutador en cuestión está formado por una placa de base -1-, a la que se halla unido un soporte tubular



229339

-2- y sobre la que puede ajustarse una cobertura protectora -3-, provista de una abertura oblonga -4- para paso de una manivela de accionamiento -5-, la cual está unida a un puente basculante -6-, tensado por un resorte -7- que toma apoyo sobre una pieza aislante -8-, giratoria por el punto -9-, sobre la placa soporte -1-, de la que se eleva una escuadra o ángulo aislante -10-, en la que se hallan montados unos juegos de pletinas contactoras -11- y -12-, que están conectadas a otros tantos conductores -13- y -14- y que vienen a situarse sobre las caras de un sector metálico unido -15-, doblado sobre una zona extrema -16- de la pieza rotativa -8-.

En la parte superior de la escuadra -10- figuran los pares de pletinas -17- y -18- con los respectivos contactos extremos y conectadas a los oportunos conductores -19-. De estas pletinas, dos de ellas presentan sendos arqueamientos -20- y -21- que cooperan con los dientes armados de dos piñones a modo de crucetas -22- y -23-, situados en los extremos de otro mayor -24-, cuya detención sincronizada está asegurada por la lengüeta -25-, igualmente colocada sobre -10-. El par contactor -17- dispone de otra pletina -26- que se deriva de la que está en contacto con el piñón -22- y cuya misión es la de actuar únicamente de tope de aquélla en la fase de circuito abierto.

Los impulsos a proporcionar al piñón mayor -24- corren a cargo de una uña debidamente acodada -27-, articulada al puente -6- y tensada por el resorte -28-, sobre el que figura, aislada del aludido puente -6-, una lámina pre-



229339

sionadora -29- cuya forma se aprecia en la figura 2.

5. Para dar rigidez a los desplazamientos de la pieza -8- respecto a la placa básica -1-, entre ésta y aquella se prevé un elemento tensor a base de una bola -30- combinada con un resorte -31-. El tubo -2- al mismo tiempo que obra de sostén de todas las componentes explicadas, sirve para proteger los conductores eléctricos -13-, -14-, y -19- de los distintos circuitos.

10. El funcionamiento del conmutador descrito es, en líneas generales, el siguiente:

15. Se supone que el mismo se aplica al circuito de iluminación de un vehículo, a cuyo fin los contactos -18- pueden corresponder a la lámpara de luz de carretera, los -17- a la de cruce y los -11- y -12- a las lámparas laterales y traseras (luces de posición, indicador de viraje).

20. Si el dispositivo está en la fase que indica la figura 3, los contactos -17- se encuentran cerrados, mientras que los -18- se hallan abiertos, debido ello a la posición adquirida por los piñones -22- y -23-, los cuales, como puede verse, elevan una de las pletinas -17- mientras que dejan descansar a la correspondiente del par -18-. No se precisa para este efecto muelle alguno especial, pues la propia tensión de las citadas pletinas asegura el indicado resultado mecánico. La posición de los piñones -22- y -23- viene estabilizada gracias a la lengüeta -25- que inmoviliza el -24- solidario de los primeros. En este momento
25. funciona la luz de cruce y si es necesario cambiarla por la de carretera, basta que el conductor mueva la manivela -5-

229339



5. en el sentido que indica la flecha en la figura 4. Con este desplazamiento, la uña -27- hace cambiar la posición del piñón central -24-, abriéndose los contactos -17- y cerrándose los -18- debido a que se ha alternado la situación de los dientes de los piñones -22- y -23-.

10. Cuando se desee realizar intermitencias de luz, basta ejercer sobre la palanca -5- reiterados movimientos de ascenso y descenso, lo suficientemente leves para no ocasionar el cambio de posición de los piñones del trinquete pero sí para hacer que la lámina -29- ejerza presiones eficaces sobre las pletinas superiores de los grupos -17- y -18-, los cuales de esta manera se cierran y abren consecutivamente.

15. Para el encendido de las luces laterales y traseras (luz de posición, de viraje o adelantamiento), basta accionar la manivela angularmente para que la pieza -8- gire, en uno y otro sentido, sobre su eje -9-. Ello dá por resultado el cambio de conmutación que indican las figuras 7 y 8, en las que se aprecia que, en el primer caso, por no coincidir las pletinas -11- y -12- con todo el sector metálico -15-, los circuitos están abiertos, mientras que en el segundo caso, dos de ellos se hallan cerrados por haberse desplazado la pieza -8- y tenido efecto la coincidencia.

20. De lo expuesto se desprende que este conmutador admite tres movimientos principales, correspondientes, uno de ellos al cierre y apertura de los circuitos de las luces de los faros, otro a las intermitencias en los mismos

229339



y el tercero al cierre y apertura estables de las luces laterales y traseras, cuyos tres movimientos se efectúan utilizando una sola manivela y dentro de un ámbito de manipulación muy reducido.

5. Aún cuando diseñado para vehículos, se comprende que este conmutador puede ser empleado en instalaciones diversas, domésticas o industriales.

- Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los elementos que componen el conmutador objeto de la invención, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.
- 10.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:-

15. 1. Conmutador múltiple perfeccionado, que se caracteriza esencialmente por el hecho de estar constituido por una placa básica unida a un soporte tubular y portadora en su cara libre de un eje para articulación de una pieza de material aislante que posee unos sectores metálicos
20. que cooperan con pletinas de contacto fijadas a una escuadra o ángulo aislante que se eleva de la propia placa, figurando en la pieza giratoria citada, un puente basculante, tensado por un resorte y solidarizado a una manivela de mando, cuyo puente dispone además de una uña oscilante,

229339



- igualmente combinada con un muelle y conjugada con un trin-
quete establecido en la escuadra portadora de las aludidas
pletinas viniendo dicho trinquete determinado por unos
piñones de distinta magnitud y número de dientes, uno cen-
5. tral y otros laterales, apoyándose sobre éstos las pleti-
nas de dos juegos de contactos dispuestos en la propia es-
cuadra, que presenta además una lengüeta estabilizadora del
piñón central, que es el que recibe los impulsos de la uña
figurando asimismo una lámina unida al puente basculante
10. y de la longitud adecuada para actuar sobre las pletinas
contactoras que forman par con las que se apoyan sobre los
respectivos piñones, quedando completado el conjunto con
un dispositivo retenedor elástico que es para la pieza ro-
tativa y una cobertura de protección de los elementos que
15. integran el conmutador.

2. Conmutador múltiple perfeccionado.

La presente memoria consta de siete hojas folia-
das, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 7 de junio de 1956.

Miguel SOLER ROGER
Ramón SOLER ROGER

p.a.

I. PONTI

P.P.

D. MIGUEL SOLER ROGER
D. RAMÓN SOLER ROGER

Tres hojas
hoja n.º 1

229389



Fig. 1

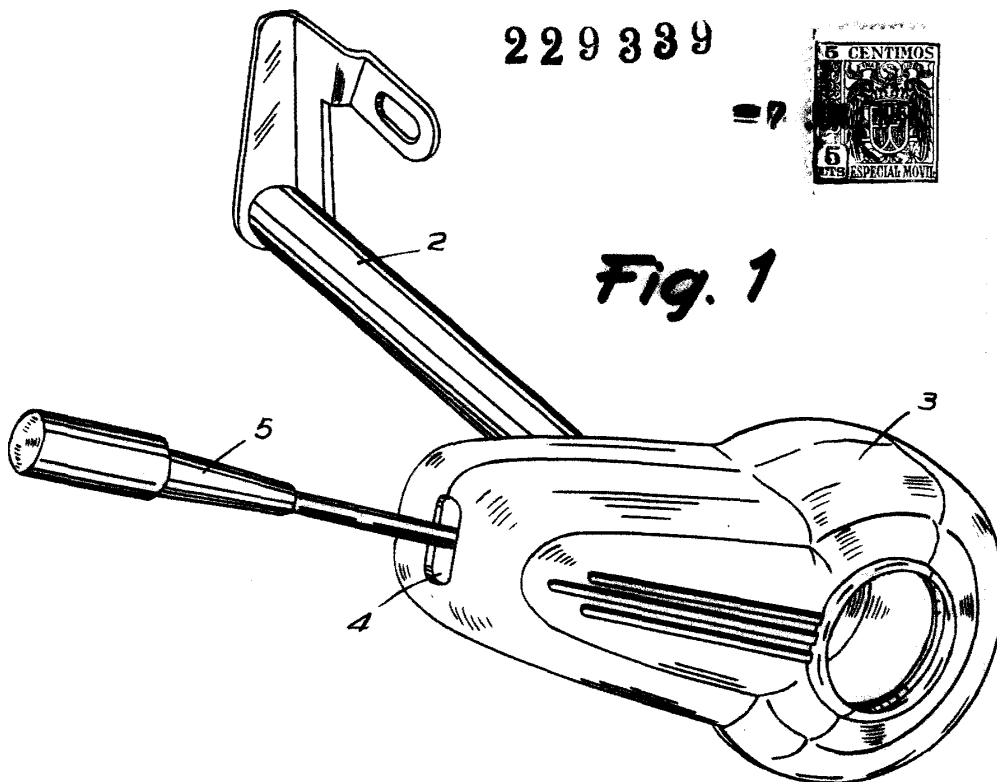
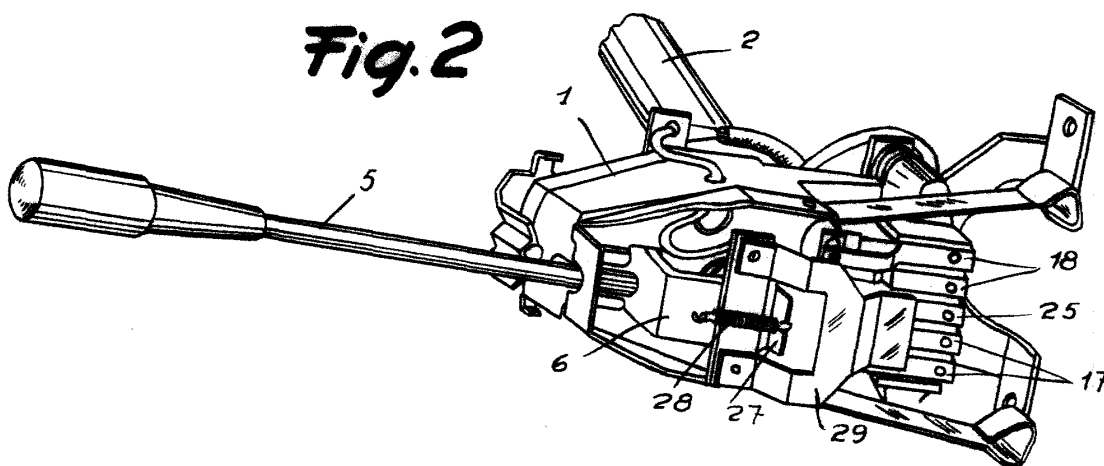


Fig. 2



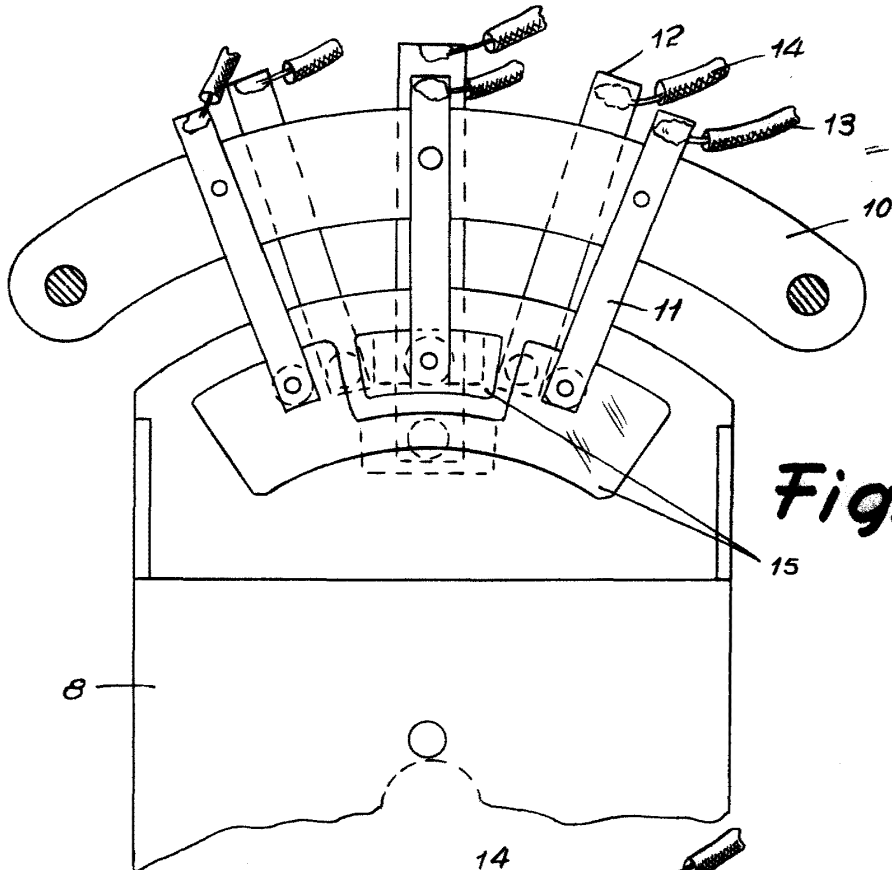
Barcelona, 7 Junio 1956
Miguel Soler Roger
Ramón Soler Roger
p. a.

I. PONTI

p. p.

D. MIGUEL SOLER ROGER
D. RAMÓN SOLER ROGER

*Tres hojas
hoja 12ª 3*



229389

Fig. 7

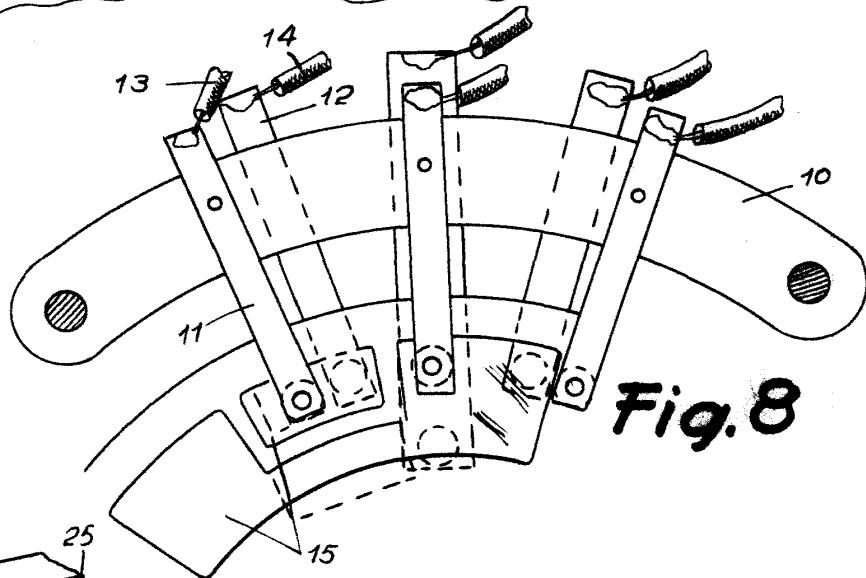
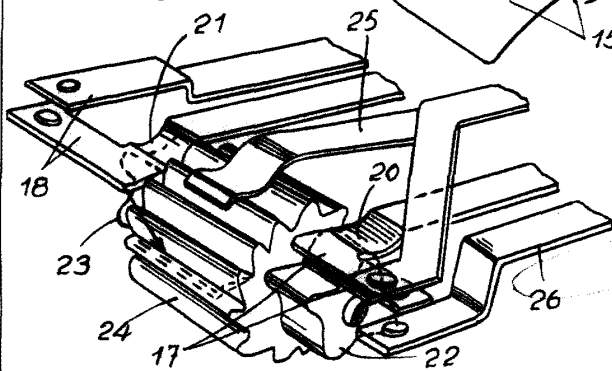


Fig. 6

Fig. 8



*Barcelona, 7 Junio 1956
Miguel Soler Roger
Ramón Soler Roger
p. a.*

A. PONIL

D.P.