



PATENTE DE INVENCION

Ref: 8583.

288612

*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

"Perfeccionamientos en conmutadores múltiples".

*Solicitante:*

Christian Godefroy Marie du Temple de ROUGEMONT  
y Max STAPPER, ambos de nacionalidad francesa,  
residente respectivamente en 46 rue de la Fai--  
sanderie, Paris 16ème, y 35 Avenue de Guyenne,  
Antony, Seine, Francia.

-----

Este invento se refiere a conjuntos -  
de conmutación o conmutadores eléctricos múlti-  
ples y especialmente a conmutadores de mando -  
por teclas, tales como los utilizados en los -  
5. aparatos eléctricos o electrónicos para llevar



288612

a cabo las conmutaciones en una serie de circuitos.

- Este invento tiene por objeto permitir la obtención, -partiendo de un número reducido de conmutadores elementales, distintos, -
5. cada uno de ellos accionado por un órgano de maniobra tal como una tecla,- de conjuntos múltiples de conmutación, más o menos complejos y - que respondan a condiciones de empleo muy diversas.
- 10.
- Este invento consiste en acoplar y - fijar en una misma viga o base de soporte, un - número cualquiera de dispositivos elementales - de conmutación, que pueden a su vez contener un
15. número cualquiera de conmutadores accionados - por una misma tecla y susceptibles de disponerse en la viga o base de soporte citado en un - orden y de acuerdo con una separación cualquiera.
- 20.
- De acuerdo con una forma de construcción de este invento, cada de dichos dispositivos elementales de conmutación contiene órganos de enganche en hueco y/o en relieve, preparados para cooperar con partes de forma prácticamente complementaria, dispuesta en la viga soporte mencionada, merced a lo cual la fijación
25. de una serie de dichos dispositivos elementales en una viga soporte, se asegura por simple ajuste de unos órganos en enganches en otros, cooperando entre sí, sin necesidad de medio auxi-
- 30.

288612



5. liar alguno de sujeción, lo cual permite un montaje rápido y económico disponiéndose medios, para impedir el desprendimiento inverso de los órganos de enganche cooperativos mencionados y bloquear de este modo definitivamente los elementos en la viga soporte.

10. De acuerdo con una forma ventajosa de construcción, los órganos de enganche mencionados son del tipo de bayoneta, y el bloqueo definitivo de los dispositivos elementales en la viga soporte, se obtiene por deformación de una parte de dicha viga que con preferencia está constituida por un hierro perfilado en forma de U.

15. Este invento se refiere también a un dispositivo de cierre recíproco de las teclas de los conmutadores elementales, aplicable especialmente a un conjunto de conmutación de acuerdo con el antes descrito. Un dispositivo de esta naturaleza, tiene por objeto hacer independientes entre sí, por lo menos algunas de las teclas de un conjunto de dicha índole, o sea que el ajuste de una tecla provoque el desajuste o soltura de las teclas ajustadas dependientes. De acuerdo con este invento, el dispositivo comprende un cerrojo deslizable, que coopera con toda las teclas dependientes y dispuesto, en el interior de la viga soporte, en un intervalo dispuesto entre el fondo de ésta y la cara fronteriza de los conmutadores

20.

25.

30.

2 8 8 6 1 2



elementales en ella sujetos.

Este invento se comprenderá mejor por la lectura de la descripción detallada siguiente, y por el examen del dibujo adjunto que representa, a título de ejemplo no limitativo, -

5. diversos modos de construcción de este invento, en los que

La figura 1 representa un conjunto - de conmutación de acuerdo con este invento.

10. La figura 2 es una vista de un conjunto de conmutación, antes del montaje.

La figura 3 es una vista detallada en perspectiva del modo de fijación de los conmutadores elementales en la viga soporte.

15. La figura 4 es una vista en planta - de otro conjunto de conmutación, de acuerdo - con este invento.

La figura 5 es una vista parcial, en corte, perpendicularmente al eje de la viga soporte.

20.

La figura 6 es una vista en planta - del órgano de enganche recíproco de los conmutadores dependientes.

Las figuras 7 y 8 representan el funcionamiento del órgano de enganche.

25.

El conjunto de conmutación representado en la figura 1, está constituido por cinco conmutadores elementales  $2_1, 2_2 \dots 2_5$  que se - accionan cada uno de ellos por un tecla de dos posiciones  $4_1$  a  $4_5$  y que están acoplados en una

30.

288612



viga de soporte 6 constituida por un hierro -  
perfilado en forma de U, provisto de orificios  
7 por los cuales pueden pasar los elementos co-  
rredizos 9 de los conmutadores.

5. En uno de los extremos 8, por lo me-  
nos, (figs. 2 y 3) de los estuches de materia  
aislante que llevan los contactos fijos 10 de  
los conmutadores elementales, se disponen re-  
saltos 12 que se ajustan y se sujetan en bayo-  
neta, por un movimiento de penetración y luego  
de traslación, en escotaduras 14 en forma de L  
recortadas en una por lo menos de las ramas -  
del perfil 6.

10. En el tipo de construcción preferida,  
representado en la figura 3, se disponen resal-  
tos 12 y escotaduras 14, 14' en las dos caras -  
superior e inferior de los conmutadores y en -  
las dos ramas o alas 16-16' del perfil.

15. Un desenganche 18-18' dispuesto en -  
20. las dos caras opuestas de los estuches aislan-  
tes se apoya contra el borde de las ramas 16-  
16' y asegurar la colocación de los conmutado-  
res en la viga soporte.

25. En el tipo de construcción represen-  
tado por las figuras 1 a 3, los conmutadores -  
elementales 2<sub>1</sub>, 2<sub>2</sub> etc. están montados uno al  
lado de otro, o sea que las separación entre -  
las escotaduras 14 es igual a la anchura L de  
un conmutador elemental.

30. Cuando se ha colocado en su sitio en



el soporte el último conmutador  $2_5$ , se bloquean todos los conmutadores en su sitio, unos contra otros por curvado hacia abajo de una patilla 20 recotada en una de las ramas o en el fondo del perfil 6.

6.

De acuerdo con el tipo de construcción de la figura 4, se observa, que la separación entre los conmutadores  $2_1$ ,  $2_2$ ,  $2_3$  puede elegirse de un valor cualquiera mayor, disponiéndose patillas de bloqueo abatibles individuales 20', en la viga soporte cerca de cada uno de los conmutadores. En los intervalos así creados entre cada conmutador elemental, pueden alojarse accesorios tales como condensadores o resistencias que, por este hecho, se encuentran a la inmediata proximidad de las bornas de los conmutadores, lo cual reduce al mínimo la longitud de las conexiones.

10.

15.

20.

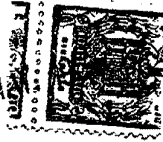
25.

De lo anterior se desprende que con un número reducido de modelos de acumuladores elementales normales, es posible formar conjuntos de conmutación muy complejos y variables. Así, el aparato representado en la figura 1, acopla un conmutador  $2_1$  a seis inversores, tres conmutadores  $2_2-2_3-2_4$  a cuatro inversores y un conmutador  $2_5$  a dos inversores.

30.

En los espacios libres que subsisten en el extremo de los conmutadores más cortos, pueden alojarse bobinas u otros accesorios 21, lo cual permite una miniaturización todavía -

288612



más elevada de los aparatos.

- El montaje de estos conjuntos es sencillo y rápido, dado que en cuanto todos los conmutadores ocupan su sitio y la o las patillas de bloqueo 20 se han doblado, hasta enser
5. tar los muelles de tracción 22 sobre la parte de los elementos corredizos 9 que forma saliente al exterior del perfil 7 y mantener estos muelles, como es corriente, mediante un anillo
10. elástico 24, antes de colocar en su sitio las teclas 4.

- Taladros 26 abiertos en las prolongaciones del perfil 6, permiten sujetar el conjunto de conmutación, de acuerdo con este invento,
15. en aparatos tales como receptores de radio o de televisión, aparatos de medida, etc. para la conmutación de los circuitos de alta frecuencia o de baja frecuencia.

- De acuerdo con la forma preferida de construcción de este invento, se prevé la longitud de ejecución D (fig. 3) de los conmutadores elementales, más corta que la profundidad del perfil 6 (fig. 5), con objeto de reservar entre el fondo de dicho perfil y la cara fronteriza de los estuches aislantes de los conmutadores, un intervalo estrecho 26, prolongado en toda la longitud del perfil, y en el interior del cual puede alojarse un cerrojo deslizable longitudinalmente 28, dotado de orificios 30<sub>1</sub>, 30<sub>2</sub>,
20. 30<sub>3</sub> (fig. 6) de paso de los elementos corredizos 9.
25. 30.

Si se desea que algunos de los conmutadores

2 8 8 6 1 2



- tadores (por ejemplo 2<sub>1</sub> y 2<sub>2</sub>, fig. 2) dependen uno de otro, se dota a su elemento corredizo de escotaduras 32 de perfil en rampa (figs. 2, 7 y 8), que se sujetan en picos 34<sub>1</sub>, 34<sub>2</sub> que forman saliente en el interior de los orificios 30<sub>1</sub>-30<sub>2</sub>. Un muelle 36 sujeto por ejemplo al perfil 6, tiende a empujar el cerrojo 28 contra las escotaduras 32 en condiciones tales, que, cuando se hunde (fig. 7) una de las teclas correspondiente a uno de los elementos corredizos 9<sub>1</sub> o 9<sub>2</sub>, el cerrojo 28 se impulsa en el sentido de la flecha 38 (fig. 6) por la rampa de la escotadura correspondiente, lo cual suelta el otro elemento corredizo (fig. 8), si éste se hallaba en posición fundida. Se observa pues que el hundimiento o penetración de una tecla suelta todas las demás.
- 5.
- 10.
- 15.

- En el caso de las figs. 2 y 6, el conmutador 2<sub>3</sub> es independiente, por el hecho de que el orificio correspondiente 30<sub>3</sub> del cerrojo 28 no tiene pico 34.
- 20.

En este caso, este conmutador lleva un sistema de enganche autónomo en una u otra de sus dos posiciones.

- Desde luego, este invento no se limita en modo alguno a los tipos de construcción descritos y representados; es susceptible de numerosas variaciones comprensibles para el perito en la materia, de acuerdo con las aplicaciones previstas y sin separarse del espíritu del
- 25.
- 30.



invento.

288612

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así 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. También se hace constar que el invento corresponde a
5. una solicitud de patente presentada en Francia, con fecha 16 de Junio de 1962, bajo el nº PV. 900.983, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita
10. patente de Invención por 20 años, en España
15. "PERFECCIONAMIENTOS EN CONMUTADORES MÚLTIPLES"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1º.- "Perfeccionamientos en conmutadores múltiples", caracterizados por un conjunto de conmutación que comprende una serie de conmutadores eléctricos elementales acoplados y sujetos paralelamente entre sí en un mismo soporte transversal; cada uno de dichos conmutadores elementales contiene órganos de fijación y de situación, en hueco y en relieve, idénticos para todos los conmutadores citados y que se ajustan en órganos de sujeción y de posición, de forma prácticamente complementaria en dicha viga soporte que contiene por lo
- 20.
- 25.
- 30.

288512



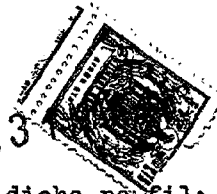
menos un elemento de bloqueo de los conmutadores elementales citados en la misma.

- 2<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque los conmutadores elementales, se accionan, cada uno, por una tecla que hace funcionar un porta-contactos móviles y comprenden un estuche porta-contactos fijos de material aislante, cuya sección perpendicular al eje de deslizamiento de los contactos -
5. elementos, se accionan, cada uno, por una tecla que hace funcionar un porta-contactos móviles y comprenden un estuche porta-contactos fijos de material aislante, cuya sección perpendicular al eje de deslizamiento de los contactos -
10. móviles, es sensiblemente rectangular cerca de uno por lo menos de los extremos del estuche, y en el que la viga-soporte está constituida por un perfil metálico en forma de U en el interior del cual se ajusta y se engancha dicho extremo;
15. el fondo del perfil citado tiene orificios de paso de las teclas indicadas.

- 3<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según reivindicaciones 1<sup>a</sup> o 2<sup>a</sup>, caracterizada porque los órganos de enganche y de colocación cooperativos de los conmutadores elementales y de la viga soporte, son del tipo de bayoneta.
20. los conmutadores elementales y de la viga soporte, son del tipo de bayoneta.

- 4<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según reivindicaciones 2<sup>a</sup> y 3<sup>a</sup>, caracterizado porque cada uno de los conmutadores elementales tiene, por lo menos en una de las caras de uno por lo menos de los extremos del estuche aislante destinado a ponerse en contacto con una de las alas del perfil en forma de U, un resalto saliente; en el que una serie de escotaduras espaciadas y en forma de L están recortadas en el borde de una
25. de los extremos del estuche aislante destinado a ponerse en contacto con una de las alas del perfil en forma de U, un resalto saliente; en el que una serie de escotaduras espaciadas y en forma de L están recortadas en el borde de una
30. de los extremos del estuche aislante destinado a ponerse en contacto con una de las alas del perfil en forma de U, un resalto saliente; en el que una serie de escotaduras espaciadas y en forma de L están recortadas en el borde de una

2885 12<sup>3</sup>



por lo menos de las alas de dicho perfil; las escotaduras citadas tienen una anchura ligeramente superior a la del resalto citado y tienen su rama abierta sensiblemente perpendicular al eje longitudinal de dicho perfil, y - en el que en el perfil citado se recorta por lo menos una patilla susceptible de curvarse, de bloqueo de los conmutadores elementales.

- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

5ª.- Perfeccionamientos según reinvención

dicación 2ª, 3ª o 4ª, caracterizado porque los conmutadores elementales, en la posición acoplada y enganchada en la viga soporte, dejan que se formen entre el fondo de la viga soporte y su extremo fronterizo, un intervalo estrecho prolongado en toda la longitud de la viga soporte; el conjunto indicado comprende un cerrojo que se desliza longitudinalmente, alojado en el interior de dicho intervalo estrecho prolongado en toda la longitud de la viga de soporte; el conjunto indicado comprende un cerrojo que se desliza longitudinalmente, alojado en el interior de dicho intervalo estrecho y que coopera con escotaduras dispuestas por lo menos en algunos de los portanontactos de dichos conmutadores elementales, y lleva también medios elásticos que impulsan el citado cerrojo a apoyarse contra dichas escotaduras.

6ª.- "Perfeccionamientos en conmutadores múltiples"; tal y como queda substancial

- 30.

288512

31 MAY. 1963



mente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

31 MAY. 1963

Christian Godefroy Marie du Temple de ROUGEMONT y

Max STAPFER.

GÓMEZ ACEBO Y MODEI

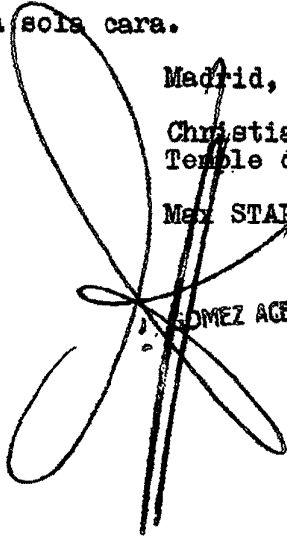




FIG.1

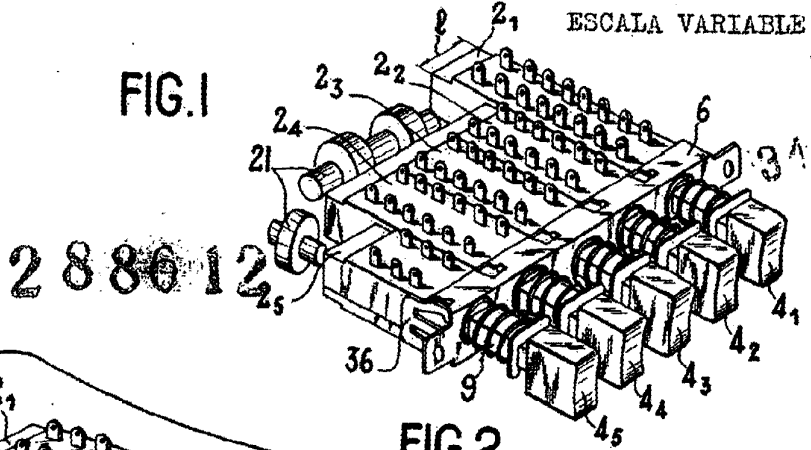


FIG.2

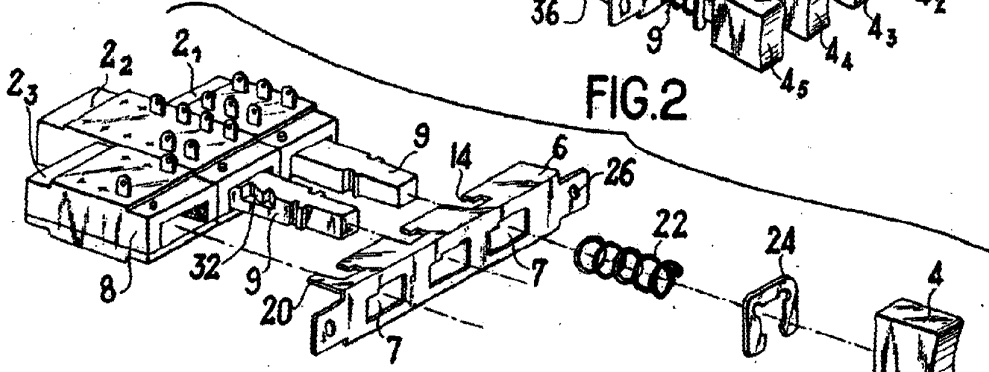


FIG.3

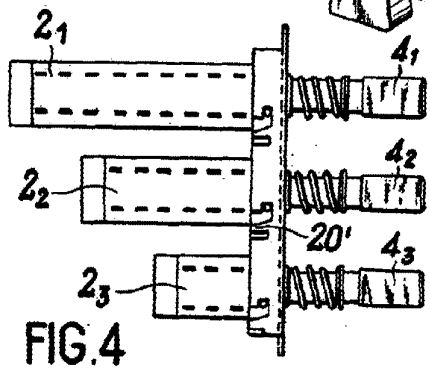
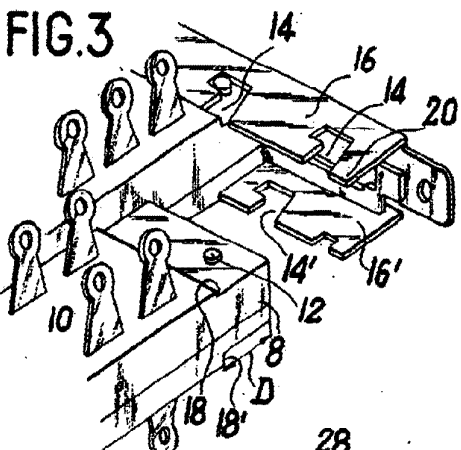


FIG.4

FIG.5

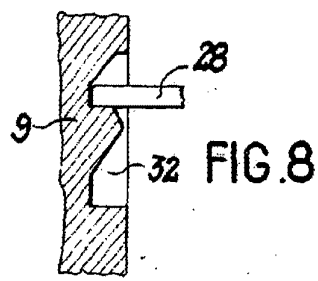
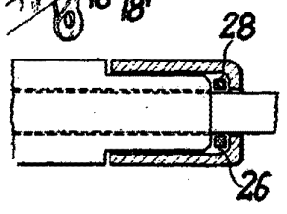


FIG.8

FIG.6 A

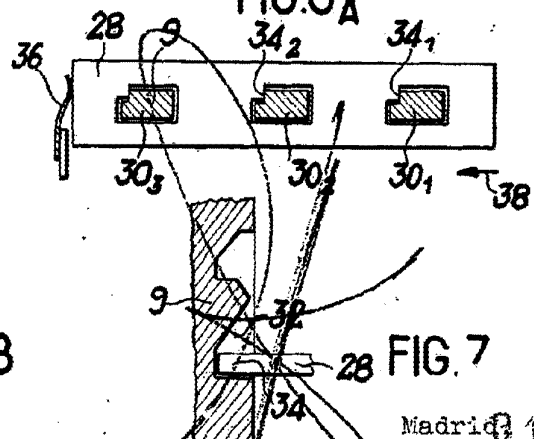


FIG.7

Madrid  
GOMEZ ACEBO Y MOJER