

**286 313****286313**

PATENTE DE INVENCION

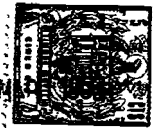
que por veinte años, para España y sus posesiones, se solicita a favor de D. Fernando MILLAN Rodriguez, de nacionalidad española, residente en MADRID (España), Miguel Yuste, 34, por: PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CONMUTADORES MULTIPLES.-

-Memoria Descriptiva-

La presente invención se refiere, como se indica en el enunciado, a unos perfeccionamientos introducidos en los conmutadores múltiples. Se conciben particularmente estos perfeccionamientos, aunque no en forma limitativa, para ser aportados a los conmutadores montados en los aparatos de radio, televisión y similares. En esta clase de conmutadores se presentan dos posibilidades de accionamiento y retención. En unos casos, al oprimir un pulsador, tecla o similar se produce la retención de tal elemento en la posición alcanzada como consecuencia del esfuerzo que sobre el mismo se ha efectuado; -

5.- la liberación de tal elemento se efectúa accionando de manera análoga otro elemento similar que forma parte del mismo conmutador; este-

10.-



segundo elemento, además de liberar al primero, puede a su vez quedar retenido, o, por el contrario, quedar libre, interviniendo solamente en la liberación de cualquiera de los restantes pulsadores, teclas, etc., que integran el conmutador, o de parte de los mismos. En otro caso se prevén pulsadores, teclas, etc., que, retenidos en la posición alcanzada al ser accionados, pueden ser liberados de esta posición — por una nueva actuación sobre ellos mismos. La invención se encamina precisamente a la introducción de los aludidos perfeccionamientos en pulsadores, teclas o similares que funcionan de la manera indicada en el mismo lugar.

Es evidente que un conmutador dotado de los perfeccionamientos que se indican podrá incorporar uno o más pulsadores o teclas del tipo afectado por aquellos y, eventualmente, otro u otros pulsadores, teclas, etc., del tipo anteriormente descrito en primer lugar.

La invención afecta particularmente a los medios que permiten sucesivamente la retención y liberación de cada uno de los pulsadores en cuestión.

Para conseguir una retención como la que se ha indicado — de una manera extremadamente sencilla — cualidad ésta, que caracteriza la invención — se ha previsto, actuando sobre el vástago de cada una de las teclas o similares que deban presentar esta característica, un gancho de una configuración particular dotado de una lengüeta proyectada fuera de su plano, con cuyo gancho coopera un talón de perfil conveniente, formado en el aludido vástago. Cada uno de estos ganchos se articula sobre el cuerpo del conmutador de manera que pueda presentar un amplio movimiento de rotación dentro de su plano, y un movimiento perpendicular al anterior y de amplitud mucho más restringida. Un muelle mantiene cada gancho en la posición apropiada.

Con objeto de hacer más claramente comprensible la naturaleza y características de la invención, se describe la misma segui-



285313

damente con referencia a los dibujos adjuntos que ilustran la forma en que estos perfeccionamientos pueden ser incorporados a dos conmutadores, representados como ejemplo no limitativo.

En dichos dibujos:

45.-

La fig. 1ª es una vista frontal de uno de los conmutadores.

La fig. 2ª es una vista lateral del mismo.

La fig. 3ª es una vista frontal de un segundo conmutador.

50.-

La fig. 4ª muestra a este segundo conmutador en una vista lateral.

Y, finalmente, la fig. 5ª ilustra esquemáticamente varias posiciones adoptadas respectivamente por un gancho y su talón correspondiente en otras tantas fases del accionamiento.

55.-

De acuerdo con ello en las figs. 1ª a 4ª se representa - por -1- el larguero frontal del cuerpo del conmutador, por -2- cada uno de los laterales, y por -3- el fondo, que en general constituirá una sola unidad con los mencionados laterales, derivando estos últimos de aquél por doblado de los extremos.

60.-

En los dos casos representados se muestran tres teclaperso, como se aprecia en las figs. 1ª y 3ª, se trata de una representación fragmentaria, y por tanto, cada uno de estos cuerpos podrá incorporar cualquier número de teclas o pulsadores. Estos últimos se representan por -4-.

65.-

Los vástagos -5- de los pulsadores -4- deslizan longitudinalmente a través del bastidor -1,2,3-, adecuadamente guiados.

Los muelles -6- quedan intercalados entre cada pulsador y la pieza -1- para garantizar el retorno a la posición de reposo cuando son liberados los medios de retención correspondientes.

70.-

En la versión ilustrada por las figs. 1ª y 2ª, una pieza laminar -7- está pivotada sobre los laterales -2-, transversalmente con relación a los vástagos -5-.



Presenta uno de sus bordes plegado angularmente -8- para formar un saliente que, encajado en las entallas a tal efecto previstas en las partes -9- de los vástagos -5-, retiene a éstos adecuadamente. Los muelles -10- solicitan la pieza -7- a la posición de retenida. 75.- Todo esto constituye un conocido dispositivo para la retención selectiva de los pulsadores, de manera que al oprimir uno de ellos, queda liberado el anteriormente retenido y así sucesivamente.

En el ejemplo ilustrado por las figuras 3ª y 4ª, cada uno de los pulsadores presenta retención individual mediante sendos ganchos de acuerdo con la invención. 80.-

En todos los casos ilustrados uno de los pulsadores está dispuesto para actuar sobre un interruptor de tipo rápido. Para ello el vástago del citado pulsador es más largo, sobresaliendo por la parte posterior -11-. Este extremo apoya sobre una pieza de material aislante -12-, montada al extremo del brazo flexible metálico -13- de actuación del interruptor rápido. El extremo opuesto de -13- está firmemente sujeto en -14- en un bloque donde, mediante separadores de nylon u otro material apropiado, están sujetos los extremos fijos de todas las partes constituyentes del interruptor. 85.-

Una pequeña horquilla -15- une articuladamente -13- con -16-, siendo éste último el brazo elástico móvil portador de uno de los contactos -18- del interruptor. El extremo -17- del brazo -16- está sujeto de la manera que ya se ha indicado. 90.-

Un brazo -19-, rígido, está también fijado de la misma manera por su correspondiente extremo, mientras que en el opuesto incorpora el segundo contacto -20- del interruptor rápido. 95.-

El soporte -21- es el que une el paquete formado por los extremos fijos de las piezas citadas y sus elementos separadores con el bastidor del conmutador.

100.- El funcionamiento del interruptor rápido es evidente:



Cuando la lámina -13- se halla en su posición de reposo, la pequeña horquilla -15- - que actúa como un balancín -adopta la posición en que mantiene a -16- en la posición en que el correspondiente contacto -18- se halla separado del -20-.

105.- Pero, al empujar el correspondiente pulsador, el extremo -11- de su vástago -5- empuja al extremo de -13- por intermedio de la pieza aislante -12- hacia una posición en que el balancín -15- lleva al brazo -16- hacia el -19- estableciéndose contacto entre -18 y 20-.

110.- Para que el interruptor siga cerrado es preciso que el extremo -11- siga empujando a -12-, esto es, que el vástago correspondiente -5- quede retenido.

115.- En la fig. 1ª se ha mostrado solamente el pulsador correspondiente a -11- con la retención objeto de estos perfeccionamientos, mientras que en la figura 3ª esta retención se aplica a más pulsadores; en cualquier caso esta cuestión carece de importancia, pues en esas figuras sólo se pretende dar una idea de las posibilidades de uso de semejante retención.

En la fig. 5ª de ilustran fases del funcionamiento de la repetida retención:

120.- En a) se muestra en planta y vista lateral la posición de no retenida.

125.- En la parte aislante -9- del correspondiente -5- se ha dispuesto un talón -24-, con el borde libre en rampa, que asciende en dirección hacia el gancho -22-; bajo la parte más alta de la rampa presenta - el talón -24- una pequeña garganta o muesca en la que incide el borde exterior del gancho y que sirve de guía para evitar que éste pueda salirse hacia arriba.

130.- De acuerdo con la fig. 5ª, ^{en/} si la posición a) se empuja 5-9- de manera que -24- vaya hacia -22-, el empuje sobre el borde exterior de éste hace que tal gancho gire hasta la posición ilustrada en -



la figura 5 b). Al continuar la acción sobre el pulsador, el talón -24- supera el pico del gancho -22-, y éste, por la acción de su muelle -23-, gira hacia la posición c(en que se produce la retenida. En esta posición la parte interior -25- del gancho sujeta a -24-, impidiendo que el correspondiente pulsador, tecla o similar retorne a su posición de reposo.

135.-

Para soltar la retenida, basta empujar el pulsador o tecla un poco más allá de la posición en que ha quedado inmobilizado; entonces el piquito -26- quita al talón -24- a la posición relativa mostrada en d). En ella 24 queda de manera que, al retroceder, pasa necesariamente bajo la lengüeta inclinada -27- del gancho -22-. La superficie en rampa de -24- corresponde a esta inclinación.

140.-

Al cesar la presión manual sobre el pulsador, tecla o similar se produce el retroceso de -5,9 y 24- bajo la acción del correspondiente muelle -6-. En e) se muestra un estado intermedio del movimiento de retroceso en el cual -24- se libera del enganche -25- pasando bajo la lengüeta -27-, lo que produce la necesaria elevación relativa de -22-. Esta última fase se ha representado en planta y alzado para mayor claridad. El gancho -22- debe estar dotado de posibilidad de movimiento, tanto en lo que se refiere al giro como a la desviación angular fuera de su plano de reposo, respondiendo el muelle -23- en ambos casos con una sollicitación hacia la posición de reposo.

145

150.-

- REIVINDICACIONES-

1*).- Perfeccionamientos en los conmutadores múltiples, según los cuales para la retención de algunos o la totalidad de los pulsadores, teclas o similares de accionamiento, se disponen otros tantos ganchos montados sobre la parte fija del conmutador de manera que puedan girar alrededor de un extremo y desviarse angularmente con relación a su plano de reposo, disponiendo cada uno de tales ganchos de un muelle que permite tales movimientos produciendo siempre sollicitación hacia la posición de reposo, presentando cada uno de tales ganchos redondeado su

155.-

160.-



su borde exterior, un piquito de gufa en su interior, y una lengüeta inclinada con relación al plano del gancho y dirigida de manera que la cara interior de la misma, marca una trayectoria de salida desde el interior del gancho.

165.-

2º).- Perfeccionamientos en los conmutadores múltiples, caracterizados porque el vástago deslizante longitudinalmente sobre el que actúa cada pulsador, tecla o similar, presenta, cuando es afectado por una retención del tipo indicado en la reivindicación anterior, un talón dotado de una garganta-gufa en la parte que establece contacto de empuje sobre el borde curvo exterior del gancho en reposo y de una cara superior en rampa ascendente hacia el interior del repetido gancho.

170.-

3º).- Perfeccionamientos en los conmutadores múltiples, caracterizados porque cada gancho queda dividido en su zona interior en varios recintos comunicados entre sí, determinados por el piquito de gufa y por la lengüeta inclinada, de suerte que el talón citado en la reivindicación 2ª queda retenido oportunamente dentro del gancho junto a la lengüeta, pero es llevado al extremo elevado de la misma por el guiado del piquito en un ulterior desplazamiento de empuje del vástago portador del talón, quedando así este último bajo la lengüeta y pudiendo deslizar fuera del gancho, al que eleva lo suficiente, en un ulterior retroceso del repetido vástago.

175.-

180.-

4º).- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CONMUTADORES MULTIPLES.-

Todo ello tal y conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, a las que se acompañan tres de planos para su mejor comprensión.

Madrid a veintidos de marzo de mil novecientos sesenta y tres.

Fernando MILLAN Rodriguez

Rodolfo de la Torre
P. P.



286313

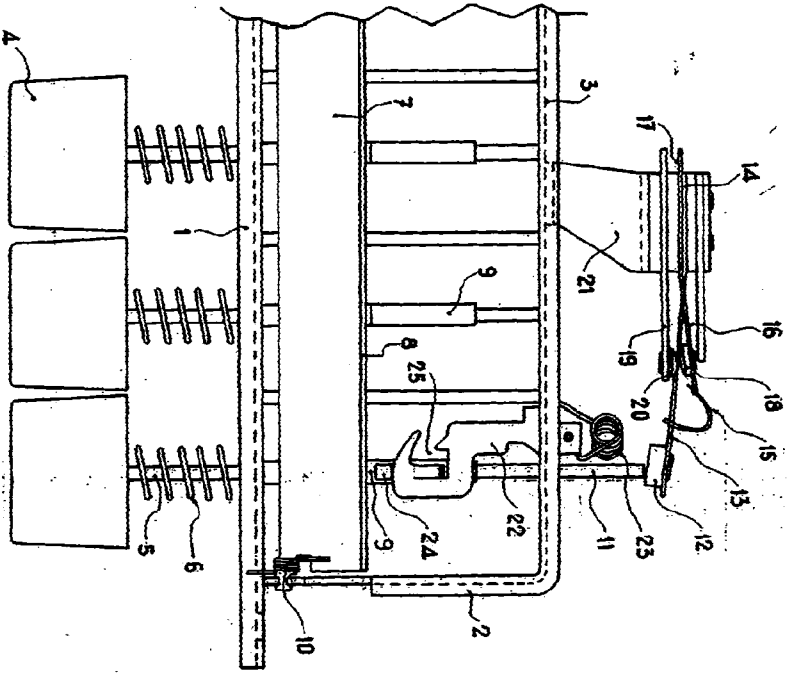


Fig. 1

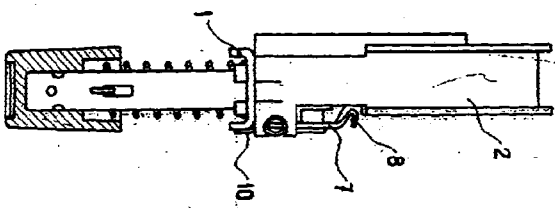


Fig. 2

Madrid,

Ferrando Millan Rodriguez
 Madrid, 1950

ESCALA VARIABLE

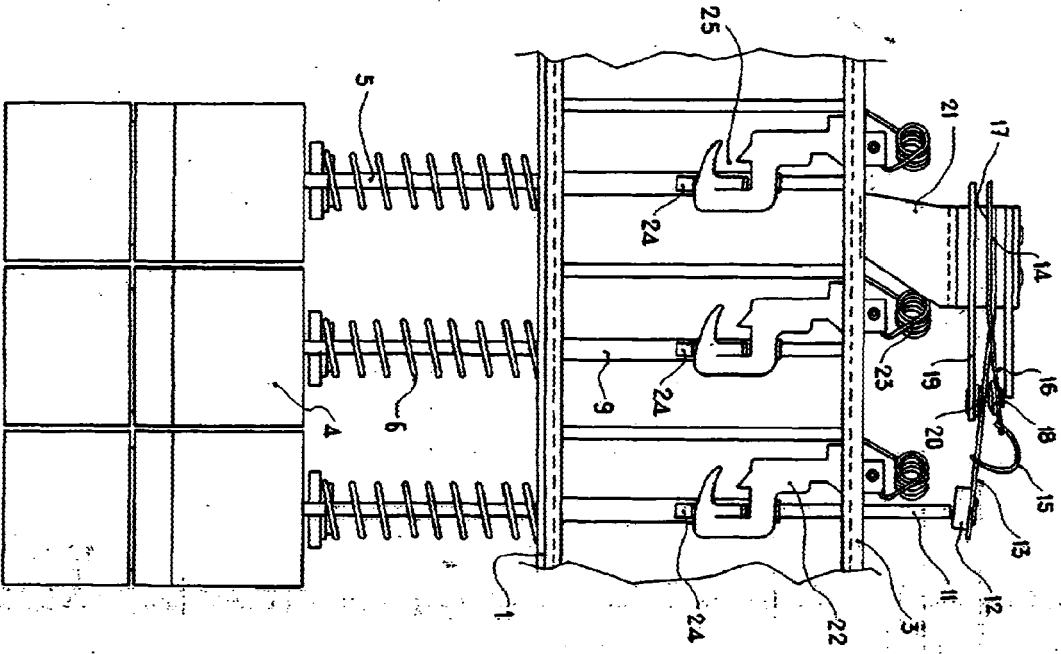


Fig. 3

ESCALA VARIABLE

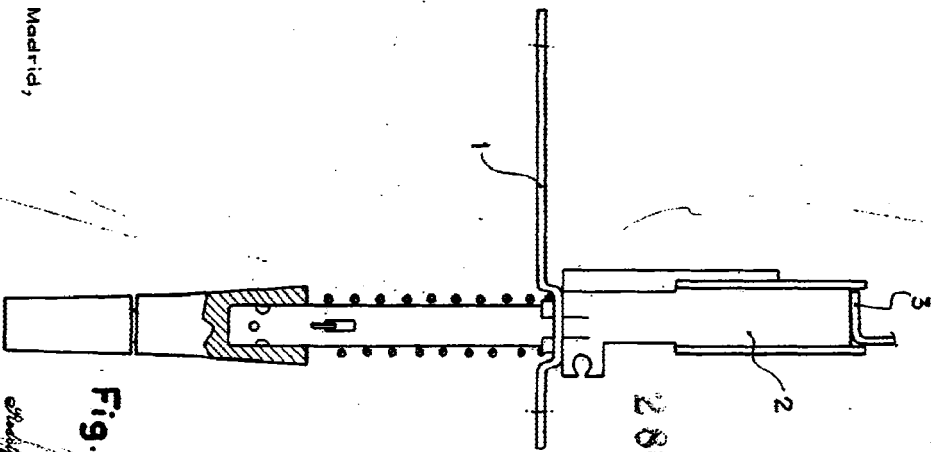
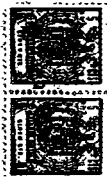


Fig. 4

Madrid,


 Madrid, 1950
 F.A.

286313



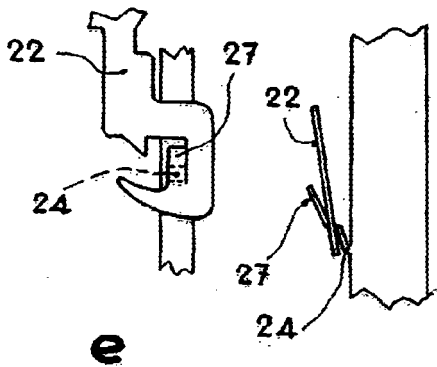
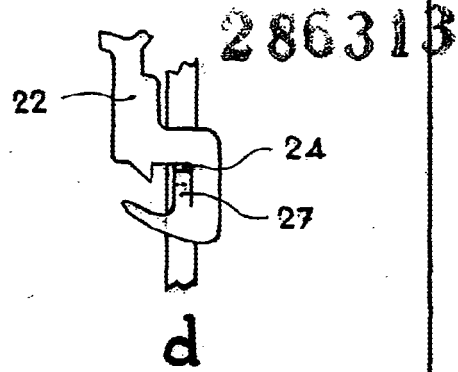
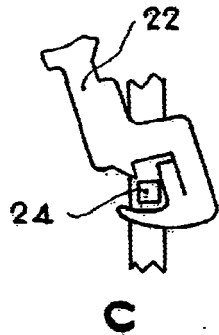
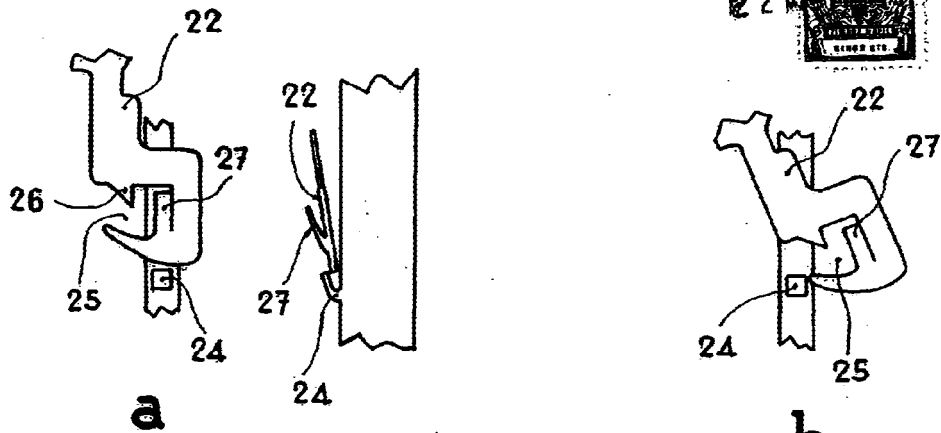


Fig. 5

ESCALA VARIABLE

Madrid
Rodolfo de la Torre
A. J.