

316491



PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus posesiones, se solicita a fa-
vor de la firma METZENAUER & JUNG GmbH, entidad alemana, residente -
en WUPPERTAL - EIBERFELD (ALEMANIA), Deutscher Ring, por: "PERFECCIO-
NAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS CONMUTADORES DE MANDO PARA EL MONTAJE-
EN PLACAS, TAPAS Y ANALOGO".-

Memoria Descriptiva

La invención se refiere a un conmutador de mando para el monta-
je en perforaciones practicadas en placas, tapas o analogo, estando-
situados los pulsadores fuera y los elementos de contactación detrás
de la placa de fijación.

5

Son conocidos conmutadores de mando montados en la plancha de-
un cuadro de distribución o una cajas de maniobra o análogo dentro -
de un taladro en la mayoría circular. En ello está montado el pulsa-

316491



10 dor verticalmente en el elemento de contactación y desplazable contra
la fuerza de un resorte de retroceso. Este acciona mediante los vástago
15 gos en forma de corredera sobre los vástagos transversales en el ele-
mento de contactación. Los dos vástagos transversales accionan sobre-
piezas de conexión movibles que en cámaras de contactación separadas-
están en conexión con las piezas de contactación fijas de los bornes.-
15 El vástago que está fabricado en su superficie en forma de corredera -
encuentra en las realizaciones conocidas de conmutadores de mando su -
guía en el taladro central del elemento de contactación.

Tales conmutadores de mando son utilizados, por ejemplo, para, -
la conexión y desconexión de un relé. Para dicho objeto son necesarios
20 dos conmutadores de mando de la índole conocida, de los cuales uno es-
utilizado como conectador y el otro como desconectador. Esto significa
además del gasto de dos aparatos también un aumento que exige el apara-
to en espacio.

La invención tiene por objeto construir un conmutador de mando,-
25 que pueda ser empleado de una manera ahorrativa en espacio y económica-
mente en lugar de dos conmutadores de mando conocidos y que sin aumen-
to de espacio u otras condiciones de montaje cumple el objeto de un -
pulsador doble.

Según invención se propone para dicho fin hacer atravesar en un-
30 conmutador de mando para el montaje en los taladros practicados en pla-
cas, tapas o análogos, dos pulsadores situados uno junto al otro, pero
independientes entre sí cada uno un tubo de montaje cilíndrico, donde-
accionan sobre contactos separados, montados preferentemente juntos en
un elemento de contactación. Para ello tendrá el tubo de montaje cilin-
35 drico para los dos pulsadores las mismas dimensiones y los mismos medios

316491



de fijación como el tubo para el montaje de un pulsador simple. De -
este modo se puede montar a voluntad en la perforación practicada has-
ta el presente corrientemente en placas o análogos, un conmutador de -
mando simple o doble. Se puede formar también los elementos de contac-
40 tación necesarios de tal modo que pueden encontrar empleo tanto en el-
conmutador de mando simple como doble.

En la realización práctica puede dotarse los dos pulsadores con
corredoras de conexión cambiables, estando acoplados los pulsadores -
con sus respectivas correderas de conexión por unos estribos enchufa-
45 bles lateralmente en los pulsadores y correderas de conexión. Natural-
mente pueden fabricarse los pulsadores junto con sus correderas de -
una pieza.

Las correderas de conexión pueden estar dotadas además de esco-
taduras para unas varillas para el acople de las correderas de cone-
50 xión de varios elementos de contactación montados superpuestos final-
mente las correderas de conexión pueden estar encerrojadas mecanicamen-
te entre sí de tal manera, que un cerrojo en forma de espiga o análogo
retiene la corredera de conexión bajada hasta que sea accionada la o-
tra corredera de conexión con el fin de obtener de este modo un conmu-
55 tador con distribución de contacto permanente.

En el plano está ilustrado en el ejemplo de realización de un -
conmutador de mando según la invención, mostrando:

Fig. 1, una sección longitudinal por un conmutador de mando;

Fig. 2, una vista del conmutador de mando en planta según fig.1 y

60 Fig. 3, una variación de la corredera de conexión.

En la placa 1 de un cuadro de distribución está practicado un -
taladro circular 1º en el que cabe justamente la caja 2 del conmutador
de mando con un tubo enchufado 2º cilíndrico y dotado de una rosca.-

316491



Este tubo 2^a es retenido mediante un anillo roscado 6 en el taladro -
65 1^a, estando intercalado un resorte a compresión 5 entre la placa 1 -
y el anillo roscado 6.

Al anillo roscado 6 está fijado mediante los tornillos 18 el ele-
mento de contactación 9 que contiene los dos vástagos de contacto 13-
y 14. Mediante estos dos vástagos son accionados de modo conocido unas
70 piezas de contacto movibles que establecen el contacto deseado con --
los bornes no dibujados.

Los vástagos 13 y 14 de contactación son accionados por correde-
ras de conexión separadas 11 y 12 y estas por los dos pulsadores 11 y
12 y estas por los dos pulsadores 3 y 4, estando sometidos los pulsa-
75 dores 3 y 4 a la fuerza de unos resortes de retroceso 7 y 8 dispues-
tos en la caja 2. Entre las correderas de conexión 11 y 12 está dis-
puesto un tabique 10 que representará una guía adicional.

Según la invención el tubo de enchufe cilíndrico 2^a de la caja
2 destinada para los dos pulsadores 3 y 4 está ajustado en sus dimen-
80 siones exteriores al taladro 1^a practicado en la placa 1, de modo que
este conmutador de mando doble puede ser montado en la misma perfora-
ción como hasta ahora el corriente conmutador de mando simple. También
el anillo roscado 6 destinado a fijar la caja 2 puede ser de la misma
realización como el anillo roscado para fijar un conmutador de mando
85 simple. Finalmente puede tener también el elemento de contactación 9
las mismas dimensiones y la misma realización como un elemento de -
contactación para un conmutador de mando simple.

Así es posible aplicar el conmutador de mando según invención-
con el mismo espacio necesaria para objetivos mucho más amplios. El-
90 tipo de construcción en especial ahorrativo en espacio es aplicable-

316491



también para listas de pulsación con más de dos pulsadores. Para dicho fin se aplica un elemento de accionamiento que, pone por ejemplo dos, cuatro o seis pulsadores, estando previsto para cada dos pulsadores - una tabuladora 2ª de montaje para su fijación en la caja 2. El demás-
100 montaje corresponde a la realización arriba descrita. Así pueden fabri-
carse también listas de pulsadores que tienen suficiente con la mitad de perforaciones y la mitad de espacio necesario en la relación con -
conmutadores de mando de construcción corriente.

Con el fin de hacer cambiabile la función, de abertura o de cie-
105 rre de los vástagos de contactación 13 y 14, las correderas de cone-
xión 11 y 12 son cambiabiles y además pueden ser combinadas a voluntad.

Un desmontaje facil del conmutador de mando se obtiene de tal manera que las correderas de conexión 11 y 12 están unidas con los pulsado-
res 3 y 4 mediante estribos 15 y 16, que pueden ser enchufados late-
110 ralmente en las correderas de conexión 11 y 12 y los pulsadores 3 y 4.
De este modo pueden cambiarse pulsadores de otro tipo de construcción posteriormente en el sitio de montaje.

Naturalmente puede ser cada pulsador 3 o 4 junto con su corre-
dera de conexión 11 o 12 de una pieza, cuando no se desea un cambio -
115 de las corredoras.

Las corredoras de conexión 11 y 12 poseen además escotaduras -
17 que permiten al acoplarse varias cajas de contactación 9 unir median-
te una parte metálica las correderas de conexión correspondientes en-
tre si. De este modo es posible que, al accionarse un pulsador es -
120 accionado al mismo tiempo tanto el vástago de contacto del elemento-
de contactación 9 situado directamente debajo de la placa 1 como -
también el vástago de otro elemento de contactación acoplado adicio-
nalmente. En ello es igual si es destinado para abrir o cerrar el con-

316491



125 tacto, ya que se pueden aplicar las correderas de conexión correspondientes, necesarias para tal fin.

El otra variación de la idea inventiva es posible según fig. 3 - encerrar las correderas de conexión 11ª y 12ª, que se ha de accionar por separado, mecánicamente entre sí de tal manera que, cuando una vez está bajdo el pulsador 4 éste queda retenido junto con su corredera de 130 conexión en tal posición bajada, tanto tiempo hasta que, al bajarse el pulsador 3 o, respectivamente, su corredera 11ª, es levantado este cerrajo, pudiendo volver el pulsador 4 y con él también la corredera de conexión 12ª así como el vástago transversal 14 a su posición inicial. - Para dicho objeto recibe por ejemplo el vástago de contacto 13ª un cerrajo en forma de una espiga 13b que pasa por una hendidura 11b practicada en la corredera 11 y salta, al bajarse la corredera 12ª en una ranura 12b practicada en la misma, bloqueando esta y con ella el pulsador 4. Solo al accionarse el pulsador 3 y con él la corredera 11ª la espiga 13b es empujada hacia atrás gracias al biselamiento practicado - 140 tanto en la corredera como en el vástago 13ª. Así es posible fabricar de una manera sencilla un conmutador con distribución de contacto permanente, y dos pulsadores.

145 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar que en la misma, podrán ser variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambién ni modifiquen la esencialidad propuesta.

150 Los términos en que queda redactada ésta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

316491



REIVINDICACIONES

155 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en los conmutadores de mando para el montaje en placas, tapas y análogo, caracterizados porque dos pulsadores situados uno al lado del otro, pero independientes entre sí, atraviesan juntos un tubo de montaje cilíndrico que pasa por la placa de fijación y accionan sobre contactos separados, preferentemente unidos en un elemento de contactación;

160 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en los conmutadores de mando para el montaje en placas, tapas y análogo, según reivindicación 1ª, caracterizados porque el tubo de montaje cilíndrico posee para los dos pulsadores las mismas dimensiones exteriores y los mismos medios de fijación, (por ejemplo anillo roscado) como el tubo de montaje de un pulsador simple.

165 3ª.- Perfeccionamientos introducidos en los conmutadores de mando para el montaje en placas, tapas y análogo, según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque los pulsadores están dotados de correderas de conexión cambiables.

170 4ª.- Perfeccionamientos introducidos en los conmutadores de mando para el montaje en placas, tapas y análogo, según reivindicación 3ª, caracterizados porque los pulsadores están acoplados con las correderas de conexión mediante estribos enchufables lateralmente en los pulsadores y las correderas de conexión.

175 5ª.- Perfeccionamientos introducidos en los conmutadores de mando para el montaje en placas, tapas y análogo, según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque cada pulsador forma con su respectiva corredera una pieza.

6ª.- Perfeccionamientos introducidos en los conmutadores de mando para



1965

el montaje en placas, tapas y análogo, según reivindicaciones 1ª hasta 5ª, caracterizados porque las correderas de conexión llevan escotaduras destinados para entrar en ellas las varillas de acoplamiento o análogo para el acople de las correderas de conexión de varios elementos de contactación colocados uno debajo de otro.

7ª.- Perfeccionamientos introducidos en los conmutadores de mando para el montaje en placas, tapas y análogo, según reivindicaciones 1ª hasta 5ª, caracterizados porque las correderas de conexión pueden ser encajadas entre sí mecánicamente de tal manera que un cerrojo en forma de espiga o análogo retiene bajada la corredera de conexión el tiempo necesario hasta que es accionada la otra corredera de conexión.

8ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS CONMUTADORES DE MANDO PARA EL MONTAJE EN PLACAS, TAPAS Y ANÁLOGO".-

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se acompañan un plano para su mejor comprensión.

MADRID, 14 AGO. 1965

RODOLFO DE LA TORRE
E. E.

316491



Fig.1

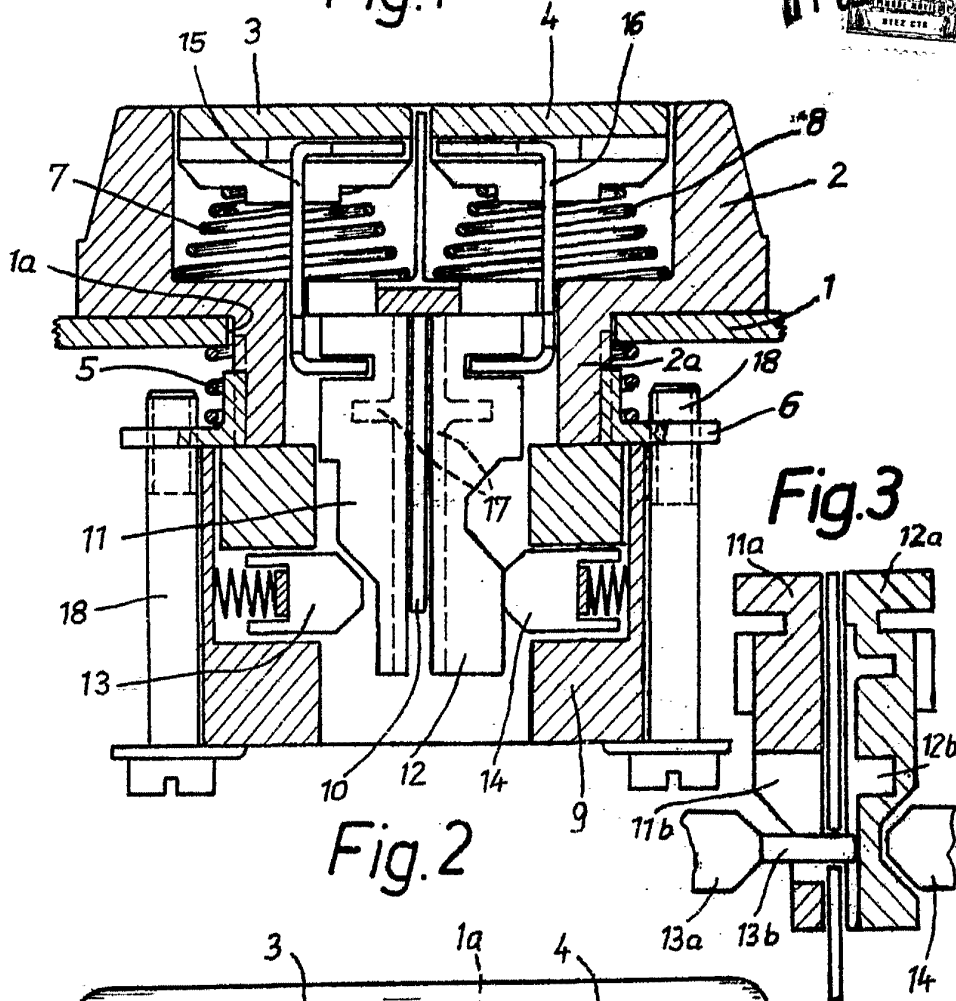


Fig.3

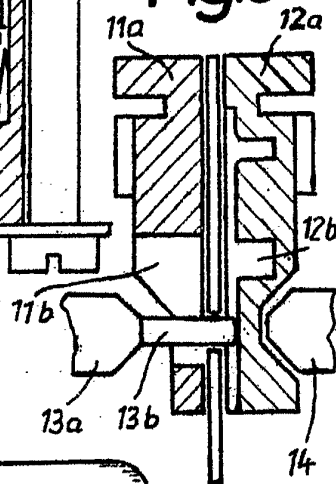
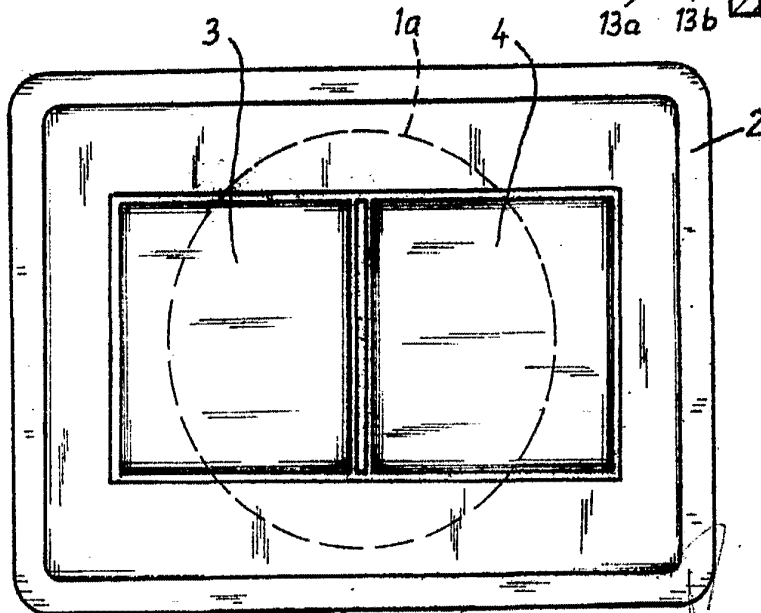


Fig.2



ESCALA VARIABLE
 Madrid, 14 Agosto 1.965
 RODOLFO DE LA TORRE
 L.P.