

328479



328479

PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la firma METZENAUER & JUNG G.m.b.H., entidad alemana, residente en WUPPERTAL - ELBERFELD (ALEMANIA), Deutscher Ring, por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS MICRO INTERRUPTORES CONMUTADORES DE FIN DE CARRERA ACCIONADOS POR SISTEMA DE PALANCA".-

Memoria descriptiva

La invención concierne a un micro interruptor conmutador de fin de carrera accionado por sistema de palanca dispuesto en una caja y un cabezal de accionamiento que aloja el eje giratorio de la palanca porta-rodillo. En ello el interruptor conmutador puede ser equipado, según las necesidades que se presenten de aperturas y cierres de circuito.

Son conocidos micro interruptores conmutadores de fin de carrera en que por un movimiento giratorio de la palanca porta-rodillo los contactos de conexión montados pueden ser accionados en una u otra dirección, en que dicha palanca toma automáticamente una posición intermedia, de modo que la palanca porta-rodillo puede ser desplazada tanto hacia la izquierda como a la derecha. Se-

328479



- 2 -

gún la función de la máquina deben ser accionados por este despla-  
zamiento hacia la derecha o izquierda los contactos bien hacia un  
15 lado, mientras que quedan sin acción alguna hacia el otro lado, o  
bien empero los contactos deben ser movidos de igual modo tanto con  
el giro hacia la izquierda como a la derecha de la palanca. Para  
el cumplimiento de estas funciones muy variables entre sí eran ne-  
cesarias hasta el presente aparatos completamente distintos que de-  
20 bían ser pedidos separadamente.

La invención tiene por objeto formar el micro interrup-  
tor conmutador, en especial, el elemento de maniobra, de tal ma-  
nera que el interruptor conmutador de fin de carrera puede ser cam-  
biado de modo sencillísimo con respecto a las diferentes exigen-  
25 cias con respecto a su función sin que se tenga que cambiar el em-  
pleo in situ de piezas aisladas adicionales.

Este problema es resuelto según la invención de tal ma-  
nera que el eje giratorio de la palanca porta-rodillo está en unión  
con el vástago de maniobra del interruptor a través de piezas in-  
30 termedias introducibles de distintas maneras en el cabezal de ma-  
niobra. Gracias a esta formación es posible el que el cabezal de  
maniobra produce hacia la derecha y hacia la izquierda una posi-  
ción de contacto o que la función conectadora y desconectadora se  
realiza exclusivamente hacia éste o aquel lado, es decir, unilate-  
35 ralmente en dependencia del lugar donde son insertadas las piezas  
intermedias en el cabezal de maniobra.

En la realización práctica las piezas intermedias, igua-  
les entre sí, pueden ser insertadas en hendiduras de un cilindro  
acoplado con el eje de la palanca porta-rodillo, adosándose las -  
40 mismas contra el elemento de maniobra de dicho cilindro en forma  
de segmentos, de modo que las mismas son mandadas desde el eje de  
la palanca porta-rodillo a través del cilindro. Para la guía de di-  
chas piezas intermedias pueden practicarse ranuras en ambos lados  
del eje de la palanca porta-rodillo en el cabezal de maniobra. El



45 cilindro tiene otra hendidura situada desplazada en ángulo de 180°  
 con respecto a las hendiduras destinadas a las piezas intermedias,  
 y ésta sirve para un cuerpo de presión cargado por resorte y que se  
 adosa a otra parte de maniobra en forma de segmento del cilindro.  
 Por esta simple realización la palanca porta-rodillo es llevada a  
 50 su posición central y mantenida elásticamente desplazable en dicha  
 posición.

Por el cilindro, varias veces hendido, y las piezas inter-  
 medias que pasan por el mismo lateralmente se consigue una forma de  
 construcción extraordinariamente compacta y al mismo tiempo robus-  
 55 ta de las piezas sueltas para alcanzar una larga duración de fun-  
 cionamiento.

En el plano está ilustrado un ejemplo de realización de  
 un micro interruptor conmutador de fin de carrera según la invención,  
 mostrando:

60 fig. 1 una sección por el cabezal de maniobra con la par-  
 te superior del interruptor;

fig. 2 una sección transversal por el ccabezal de maniobra;

fig. 3 la misma sección como en fig. 2, pero con palanca  
 porta-rodillo; desplazada, o sea con palanca porta-rodillo bajo ac-  
 65 ción;

fig. 4 un ejemplo de realización para la disposición de  
 los resortes para la posición central elástica de la palanca por-  
 ta-rodillo;

70 fig. 5 una vista desde abajo de las piezas intermedias  
 dispuestas en el cabezal de maniobra, y

fig. 6 una sección transversal por otro ejemplo de reali-  
 zación del cuerpo de presión para posición central elástica.

El micro interruptor conmutador de fin de carrera tiene  
 una caja 1 en que se encuentra el interruptor o conmutador 2 con  
 75 aperturas o cierres de circuito o análogo. Hacia arriba sobresale  
 de la caja el vástago 3 que sirve para la maniobra del interruptor

328479

- 4 -



comutador. Sobre la caja 1 está montado el cabezal de maniobra 4, en que está alojada la palanca porta-rodillo 5 con su rodillo de mando 5a, siendo la palanca giratoria por su eje 6.

80                    Sobre el eje 6 de la palanca porta-rodillo está dispuesto no girable un cilindro 7, que tiene tres hendiduras 8, 9 y 10. Los segmentos 8a y 9a que quedan remanentes, accionan, al girar el eje de la palanca porta-rodillos, dos piezas intermedias 11a y 11b. La hendidura 10 está situada desplazada en un ángulo de 180° con  
85                    respecto a las dos hendiduras 8 y 9, encajando en dicha hendidura un cuerpo de presión 12 que pasa por ambos lados del eje 6. Al mismo tiempo forma este cuerpo de presión el tejuelo de un resorte de presión 13 que se apoya en el cabezal de maniobra y presiona el  
90                    cuerpo de presión 12 contra la pieza de maniobra 10a en forma de segmento del cilindro 7, por lo que se consigue una posición intermedia o central de la palanca porta-rodillo 5, mantenida en dicha posición elásticamente. Cuando la palanca 5 es maniobrada hacia la izquierda o derecha, el segmento 10a se mueve hacia la derecha o izquierda, levantando cada vez el cuerpo de presión 12,  
95                    por lo que es tensado el resorte 13. Las piezas intermedias 11a y 11b son conducidas en correspondientes ranuras 14 practicadas en el cabezal de maniobra, las cuales están previstas dobles en cada lado del eje 6 de la palanca porta-rodillo, de modo que son disponibles en total cuatro ranuras.

100                    En figura 4 está indicado que el cuerpo de presión puede estar constituido además por dos partes 12a y 12b, estando insertado el resorte 13 en una ranura anular de la parte 12a, mientras que la parte 12b abraza el eje 6 de la palanca porta-rodillo y se adosa a la parte de maniobra 10a en forma de segmento del  
105                    cilindro 7.

La función alternativa del cabezal de maniobra 4 es conseguida de tal modo que las piezas intermedias 11a y 11b son insertadas de diferentes maneras en las ranuras 14. Si, por ejemplo, el



110      cabezal de maniobra debe efectuar un desplazamiento de contacto  
hacia la derecha o izquierda en el interruptor-conmutador 2, se  
intercala en cada lado del eje de la palanca porta-rodillo una pie-  
za intermedia, de modo que con el giro de la palanca porta-rodillo  
hacia la derecha o izquierda es empujada una u otra pieza in-  
termedia hacia abajo y accionado así el interruptor-conmutador 2  
115      a través del vástago 3.

Si la función del interruptor conmutador debe realizar-  
se sólo hacia un lado, entonces es solo necesario llevar ambas pie-  
zas intermedias 11a y 11b a un lado del eje 6 de la palanca porta-  
rodillo, y esto a aquel lado que debe producir la maniobra. Con --  
120      ello tiene efecto sólo el correspondiente giro del eje de la pa-  
lanca porta-rodillo a través de las piezas intermedias 11a y 11b,  
mientras que, al girar el eje en el otro sentido, los segmentos 8a  
y 9a quedan sin acción alguna.

Así se consigue el que sin grandes desmontajes y sin mo-  
125      dificación alguna o adquisición de interruptores de construcción  
especial sea posible una adaptación in situ del modo de fundionar  
el interruptor conmutador de fin de carrera a las condiciones exi-  
gidas.

El eje 6 de la palanca porta-rodillo puede tener super-  
130      ficies achaflanadas (fig. 6), con el fin de arrastrar solidariamen-  
te el cilindro 7. Este cilindro es introducido desde una de las --  
aberturas en la caja 4 y unido fijamente con la misma por el eje  
6 pasante. El eje 6 de la palanca porta-rodillo puede ser asegura-  
do contra su desplazamiento según fig. 1 por ejemplo de tal mane-  
135      ra que se inserta una gripa 16.

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la  
presente invención, se hace constar que en la misma, podrán se va-  
riables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros --  
detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modi-  
140      fiquen la esencialidad propuesta.

328479



- 6 -

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

REIVINDICACIONES

145 Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y  
explotación exclusiva de:

1ª.-Mejoras introducidas en los micro interruptores conmutadores  
de fin de carrera accionados por sistema de palanca y con cabezal  
de maniobra desmentable que aloja el eje girable de la palanca --  
150 porta-rodillo, caracterizadas porque el eje giratorio de la palan  
ca porta-rodillo está acoplado solidario a un cilindro dotado de  
varias hendiduras y que lleva dentro de dichas hendiduras partes  
de maniobra en forma de segmentos, los cuales producen a través  
de piezas intermedias tanto la maniobra de un interruptor conmu-  
155 tador como el retorno elástico a la posición central.

2ª.-Mejoras introducidas en los Micro interruptores conmutadores  
de fin de carrera accionados por sistema de palanca, según reivin-  
dicación 1ª, caracterizadas porque las piezas intermedias son en-  
chufables a voluntad y pueden ser insertadas tanto juntas en un  
160 lado del cilindro como separadas y distribuidas sobre ambos lados  
del cilindro.

3ª.-Mejoras introducidas en los Micro interruptores conmutadores  
de fin de carrera accionados por sistema de palanca, según reivin-  
dicación 2ª, caracterizadas, por estar practicadas en ambos lados  
165 del cilindro en el cabezal de maniobra ranuras para la guía de --  
las piezas intermedias.

4ª.-Mejoras introducidas en los Micro interruptores conmutadores  
de fin de carrera accionados por sistema de palanca, según reivin-  
dicaciones 1ª hasta 3ª, caracterizadas porque el cilindro tiene una  
170 hendidura situada desplazada en un ángulo de 180º con respecto a  
las hendiduras para las piezas intermedias y cuya hendidura está



destinada para un cuerpo de presión, cargado por resorte, que se adosa contra otra parte de manobra en forma de segmento del cilindro.

175 5ª.-Mejoras introducidas en los Micro interruptores conmutadores de fin de carrera accionados por sistema de palanca, según reivindicaciones 1ª hasta 4ª, caracterizadas porque el eje de la palanca-porta-rodillo está dotado de superficies achaflanadas para el arrastre del cilindro.

180 6ª.-"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS MICRO INTERRUPTORES CONMUTADORES DE FIN DE CARRERA ACCIONADOS POR SISTEMA DE PALANCA".-

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

MADRID, 8 DE JUNIO DE 1.966.-

RODOLFO DE LA TORRE ROSEN  
P. P.

*Emilio Garcia Arteaga*  
Emilio Garcia Arteaga

328479

Patent: MEBELMAYER & JUNG G.m.b.H.

HOWA UNICA

Fig. 1

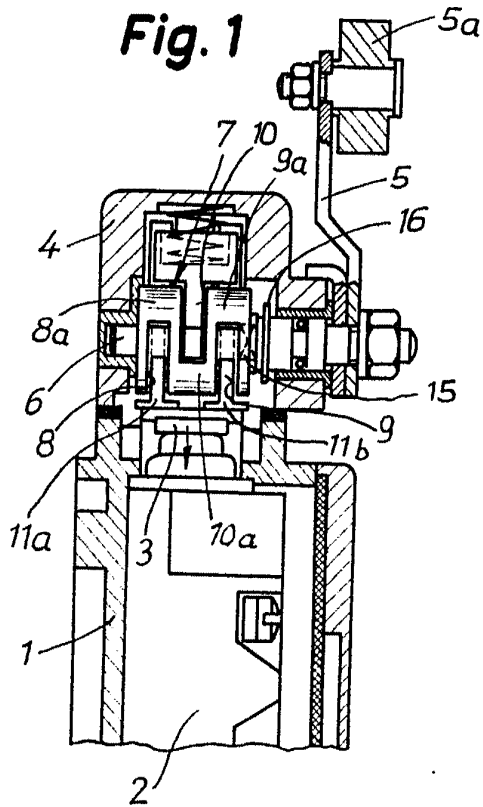


Fig. 2

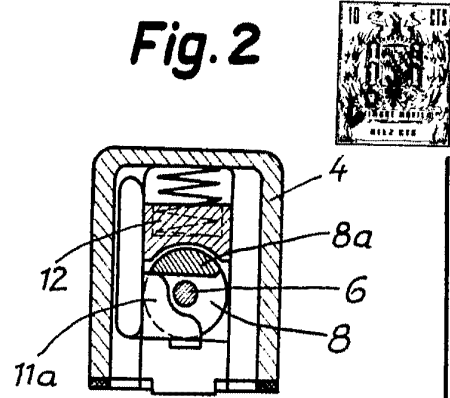


Fig. 3

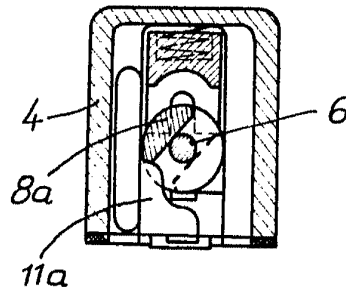


Fig. 4

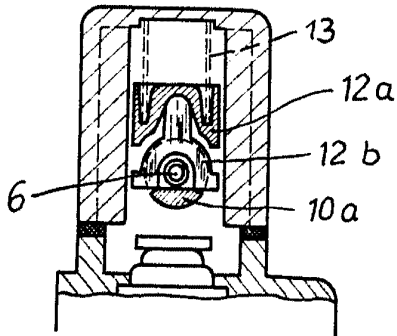


Fig. 5

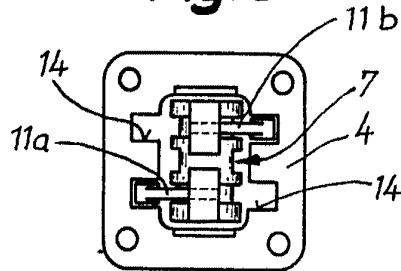
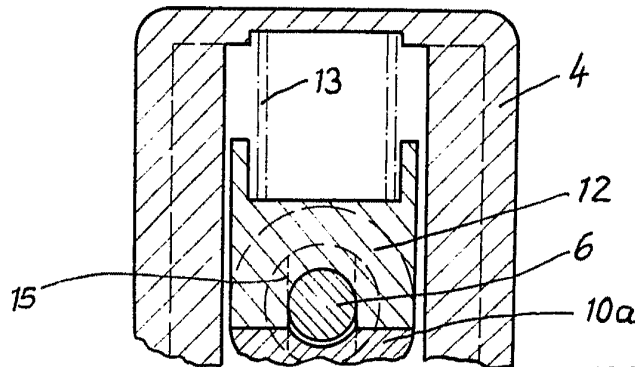


Fig. 6



28 JUN. 1961

ESPECIA VARIABLE

RODOLFO DE LA TORRE ROSELLI  
P. P.

*Emilio Garcia Arteaga*  
Emilio Garcia Arteaga