



Este conocido interruptor tiene el inconveniente de que todas las tiras bimetalicas tienen que intervenir en la manobra de ruptura por lo que al presentarse una sobreintensidad en uno de los circuitos no tiene lugar un desenganche del interruptor.

El invento tiene la finalidad de crear un interruptor de sobreintensidad de la clase arriba citada, en el que al aparecer una sobreintensidad en un solo circuito, tiene lugar con toda seguridad un desenganche y por consiguiente, una apertura de todos los circuitos de corriente. Según el invento, se logra esta finalidad por el hecho de que como órgano de bloqueo se ha previsto un trinquete basculante que en posición enclavada descansa en una palanca de bloqueo, sobre la que actúan todas las tiras bimetalicas y que por medio de una sola de estas tiras bascula a su posición inactiva. Dado que el órgano de bloqueo está concebido a modo de trinquete basculante, es suficiente una fuerza relativamente pequeña para hacer girar el trinquete a la posición inactiva y provocar así el desenganche del interruptor de sobreintensidad sugerido por el invento. Todas las tiras bimetalicas actúan aquí sobre una palanca de bloqueo basculante, sobre la que se apoya el trinquete en posición bloqueada. Dicha palanca puede tener una vía o cosa parecida de material aislante. Debido a esta configuración, las tiras bimetalicas no necesitan estar aisladas individualmente, puesto que la vía de material aislante se encarga ya de este aislamiento.

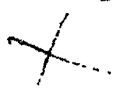
Para conseguir un alojamiento de la palanca de bloqueo con la menor fricción posible, por sus dos lados tiene la misma unos dobles muy separados uno de otro, con los que pueden bascular en un eje colocado en taladros previamente prensados en la caja. Por lo tanto, la palanca de bloqueo tiene alojamientos muy separados entre sí,

289527



40 y de este modo se descarta con seguridad los ladeamientos y atas-
camientos de la misma, y así puede bascular con facilidad. En el
medio, la palanca de bloqueo en cuestión puede tener un brazo, de
preferencia con dos hombros, el cual va encajado en una escotadura
del trinquete, y en posición de enclavamiento, los bordes de la es-
cotadura quedan apoyados entonces en los citados hombros. En la posi-
45 ción de enclavamiento, el brazo y el trinquete son aquí aproximada-
mente perpendiculares. Dado que el trinquete se apoya casi vertical-
mente en la palanca de bloqueo, hace falta una fuerza pequeña para
soltar este enclavamiento del trinquete con la palanca de bloqueo.
50 Con el fin de que después de soltarse este enclavamiento, la palan-
ca de bloqueo y el trinquete puedan volver a su recíproca posición
activa, en el eje de rotación de la mencionada palanca se ha coloca-
do un resorte de giro que con uno de sus extremos se apoya en la palan-
ca de bloqueo y, con el otro extremo, en el trinquete. Este tiene
55 tanto un talón de retención como un talón de tope para el puente
de maniobra. El talón de retención sirve para el bloqueo de este
puente en la posición de conexión, y en el talón de tope, el puente
de maniobra actúa durante el proceso de conexión de tal modo sobre el
trinquete, que éste vuelve por sí mismo a la posición activa para la
60 palanca de bloqueo.

La palanca de bloqueo puede tener un saliente en el que
actúe un órgano de desenganche a mano. Con esto se tiene la posibi-
lidad, no solo de dejar que el interruptor sugerido por el invento
se dispare térmicamente por sí mismo, sino también de desconectarlo
65 a mano. Dicho órgano puede estar concebido a modo de corredera o
de palanca de doble brazo.





150

Para conseguir una estructura poco exigente de espacio del interruptor sugerido por el invento y, por otra parte, una brusca conexión y desconexión del mismo, en un perfeccionamiento ulterior del invento el puente de maniobra está instalado de forma basculante sobre una varilla de maniobra unida fijamente al botón de presión, y desplazable en sentido axial. Esta varilla de maniobra está provista además, por su extremo inferior, de un órgano de arrastre que en la posición desconectada empuja el puente de maniobra contra una superficie inclinada con respecto a la referida varilla, por lo que en la conexión el puente de maniobra puede ser arrastrado con un tope con el órgano de arrastre hasta que quede enclavado con el trinquete. En el momento en que dicho puente actúa detrás del talón de retención del trinquete, al soltar el botón de presión se desprende el puente de maniobra en su tope del órgano de arrastre de la varilla de maniobra, y dicho puente puede bascular así a la posición de conexión girando alrededor del talón de retención del trinquete como punto de rotación, bruscamente por la acción del resorte de ruptura; en esta posición de conexión los contactos fijos están unidos eléctricamente entre sí por medio de los puentes de contacto fijados en el puente de maniobra.

155

160

165

170

175

El órgano de arrastre tiene salientes laterales con los que va metido en unas ranuras de guía existentes en la caja. Además, la varilla de maniobra está metida en un taladro de esta última. De esta manera se consigue un alojamiento perfecto del grupo compuesto del botón de presión, de la varilla de maniobra y del órgano de arrastre, y por consiguiente, también una conducción segura del puente de maniobra por medio de dicho grupo. El órgano de arrastre puede consistir sencillamente en una chapa en forma de U, uno de cuyos lados consti



289527

95 tuye los dos salientes para la conducción en las correspondientes ranuras de la caja.

100 El puente de maniobra puede encontrarse sometido al efecto de uno o varios muelles de presión, los cuales se apoyan en la caja y sirven para el desenganche. Si se fija el botón de presión en la posición apretada en la caja, el puente de maniobra desenclavado por el trinquete es movido entonces hasta la posición de desconexión por los citados muelles de presión. Estos muelles descansan sobre una placa que está colocada suelta en unas escotaduras o bien entre los topes de la caja, y permanece en su posición por la acción de los muelles de presión. Merced a esta configuración es posible llevar a 105 cabo una sencilla fabricación y también un fácil montaje, el cual se ve más simplificado todavía por el hecho de que el puente de maniobra y la placa tienen salientes de preferencia repujados sobre los -cuales van colocados los muelles de presión con sus extremos.

110 Según otra características del invento, el puente de maniobra tiene en la zona de cada lugar de separación un saliente apartado de este último, en cuyo extremo libre bascula un puente de contacto. Cada puente de contacto puede construirse sencillamente como una pieza troquelada, y tener en el medio unos brazos doblados en 115 forma de grapa con los cuales está enganchado de forma suelta en unas entalladuras opuestas del correspondiente saliente. Por consiguiente cada puente de contacto está montado de forma basculante en su correspondiente saliente, por lo que por si mismo se puede adaptar a la posición de los dos contactos fijos a puentear, estableciéndose de 120 esta manera una unión eléctrica segura del puente de contacto con los contactos correspondientes. Para una mejor adaptación, los salientes pueden estar concebidos a modo de muelles, en los cuales los puentes

X

289527



125 de contacto están montados de forma basculante. Dichos muelles están
sujetos solamente por una unión de clavija al puente de maniobra, el
cual consiste en una placa aislante. A este fin, cada muelles tie-
ne un dobléz en ángulo recto por el extremo del lado del puente
de maniobra, el cual dobléz se adosa por el lado superior del puente
de maniobra y está inmovilizado junto con dicho puente mediante una
pieza de sujeción en forma de U. Uno de los lados de esta pieza en U
130 atraviesa una ranura de la placa aislante, y por encima de esta tiene
una entalladura en la que va introducido el dobléz del muelle con una
entalladura, mientras que el otro lado presiona el muelle contra una
escotadura existente en el lado opuesto. Debido a esta realización se
puede llevar a cabo sin ninguna herramienta la sujeción de los mue-
lles y, por lo tanto, de los puentes de contacto en el puente de
135 maniobra.

Para simplificar más todavía la fabricación del interruptor
de sobreintensidad sugerido por el invento, cada tira bimetálica
está fijamente unida a la correspondiente vía de contacto de uno de
140 los contactos fijos, y como unidad de montaje está metida en una es-
cotadura de la caja y sujeta con un solo tornillo. La vía de contac-
to puede llevar en este caso un tornillo de reglaje para el ajuste
de la tira bimetálica correspondiente.

El interruptor de sobreintensidad sugerido por el invento
145 está provisto todavía de contactos de señal que indican la posición
de desconexión y/o de conexión del interruptor. Estos contactos de
señal son accionados desde el puente de maniobra por una corredera
instalada en la caja. Dicho puente concebido a modo de placa aislante
actúa aquí directamente sobre la corredera. Los contactos de señal

289527



150 pueden ir situados ventajosamente con las correderas en unas tapas laterales de la caja, las cuales pueden llevar bridas de sujeción.

La caja del interruptor puede consistir en dos piezas, en las que la tapa va sujeta por un lado y mediante tabiques quedan formadas unas cámaras de maniobra y de extinción para los circuitos de corriente.

155

En el dibujo adjunto se representa un ejemplo de realización del invento. En aquél muestran:

Figura 1, una vista lateral de un interruptor según el invento.

Figura 2, una vista desde la izquierda sobre la Figura 1.

160

Figura 2a, una vista desde la derecha sobre la Figura 1.

Figura 3, una vista en planta del interruptor expuesto en la Figura 1.

Figura 4, una vista del interruptor abierto por la zona del botón de presión en dirección de la flecha IV de la Figura 1, en donde el interruptor se encuentra en la posición de conexión.

165

Figura 4a, una vista del interruptor según la Figura 1, en dirección de la flecha IVa, en donde se ha retirado la tapa izquierda 3.

170

Figura 4b, una vista del interruptor según la Figura 1, en dirección de la flecha IVb, en donde se ha retirado la tapa derecha 4.

Figura 5, una sección por la línea V-V de la Figura 4.

Figura 6, una vista análoga a la Figura 4, en donde el interruptor se encuentra en su posición desconectada.

175

X



Figura 7, una sección por las líneas VII-VII de las Figuras 4, 9 y 10.

Figura 8, una sección por la línea VIII-VIII de la Figura 4.

Figura 9, una vista interior de la tapa 4 según la Figura 1, en dirección de la flecha IX; con contactos de señal.

Figura 10, una vista interior de la tapa 3 según la Figura 1, en dirección de la flecha X, con contactos de señal.

Figura 11, muestra en perspectiva la sujeción de uno de los dos puentes de contacto exteriores.

Figura 12, las piezas de la Figura 11, vistas en perspectiva.

La caja del interruptor multipolar de sobreintensidad representado en las figuras se compone de dos partes centrales 1 y 2 y de las partes laterales a modo de tapa 3 y 4. Todas estas partes 1 a 4 pueden ser de pasta prensada aislante. Por las tapas laterales 3 y 4 se han formado unas bridas de sujeción 5 y 6. Todas las piezas 1, 2, 3 y 4 están encajadas entre sí por medio de salientes 67 de tal modo, que se pueden unir unas con otras únicamente con un solo tornillo o un remache, por ejemplo un remache hueco 7. Para simplificar el montaje, las partes centrales 1 y 2 están unidas entre sí ventajosamente con remaches huecos 7" después de haber sujetado las piezas situadas entre ellas y que se describirán más adelante.

De la caja sobresale un botón de presión 8 y una corredera de desenganche a mano 9, con cuya ayuda se puede disparar a mano el interruptor. Las dos partes centrales 1 y 2 de la caja tienen cada una, en el medio, un tabique 1' y 2', por lo que entre éstos dos tabiques queda formada en el medio una cámara de extinción o de maniobra dentro de la cual se encuentra el mecanismo de accionamiento del interruptor. Entre las paredes exteriores de las tapas laterales 3 y 4 y



las mencionadas paredes laterales 1', 2' de ambas partes centrales
205 1 y 2 se forman otras dos cámaras de maniobra o de extinción. En es-
tas tres cámaras de extinción o maniobra están alojadas las piezas
de conexión y empalme para los tres circuitos de corriente indepen-
diente. Cada circuito de corriente tiene una pieza de conexión 10
con un tornillo de apriete 11 y un contacto fijo 12, el cual puede
210 conexionarse a través de un puente de contacto 13, 13' con otro con-
tacto fijo 14 que está montado en una vía de contacto 15, la cual está
unida fijamente a una tira bimetalica 16 y que juntamente con ella
puede ir metida como unidad de montaje en una escotadura de la parte
correspondiente de la caja, y sujeta mediante un tornillo 17. La vía
215 de contacto 15 lleva un tornillo de reglaje 18 que con una parte cóni-
ca 19 se apoya en un dobléz 20 de la tira bimetalica 16. Esta tira
16 está dotada de un arrollamiento de calefacción 21 que por su extrem
superior está unido eléctricamente con la citada tira 16 y por su ex-
tremo inferior está sujeto a una pieza de conexión 22, la cual tiene
220 asimismo un tornillo de conexión 11.

Todas las tiras bimetalicas 16 pueden actuar sobre una vía
de aislamiento 23 sujeta a una palanca de bloqueo 24. Esta palanca
24 bascula en un eje 25 montado en los correspondientes taladros cie-
gos 25" (Figura 7) de las dos partes centrales 1 y 2. Dicha palanca
225 24 está construida como pieza troquelada y por sus extremos exterio-
res tiene dobleces rectangulares 25' que son atravesados por el eje
de rotación 25. Los dobleces 25' están relativamente separados uno
de otro, lo que permite evitar con seguridad que cambien de posición
la palanca de bloqueo 24. Esta palanca 24 y la vía de aislamiento 23
230 unida fijamente a ella pasan por las aberturas 68 de los tabiques
1' y 2' (Figura 7). La palanca de bloqueo 24 tiene en el medio un

289527



saliente 26 dotado de dos hombros 27, en los cuales se apoya un trin-
quete 28. El trinquete 28 tiene una escotadura 28''' (Figura 7)
por la que pasa el saliente 26 de la palanca 24. Con el borde de
235 dicha escotadura, el trinquete 28 se apoya en los hombros 27 de
la palanca de bloqueo 24. El trinquete 28 está construido asimismo
como pieza troquelada, y está montado de modo basculante con una
anchura relativa en un eje 28' introducido en agujeros ciegos 28''
(Figura 4a, 4b) practicados en los tabiques 1', 2' de las dos par-
240 tes centrales 1 y 2, con lo que el referido trinquete 28 puede bas-
cular también con facilidad. El trinquete 28 tiene un talón de blo-
queo 29 y un talón de tope 30. El talón 29 mantiene, como representa
la Figura 4, un puente de maniobra 31 en su posición conectada. So-
bre este puente 31 actúan dos muelles de presión 32 que con su extre-
245 mo inferior se apoyan en una placa 33 (Figura 8). Esta placa 33 va
metida entre salientes 34' de los tabiques 1' y 2' de la caja, y es
sostenida en esta posición por los muelles 32. La placa 33 se apoya
principalmente en el saliente 34 provisto del taladro 7' para el
remache 7, y en el muñón 35 de los tabiques 1' y 2' (Figura 7). La
250 placa 33 y el puente de maniobra 31 tienen salientes sobre los que
descansan con sus extremos los muelles de presión 32.

El botón de presión 8 está provisto de una varilla de manio-
bra 36 que pasa con holgura por un taladro del puente de maniobra
31, y por su extremo inferior va sujeto, de preferencia remachado,
255 un órgano de arrastre 37. Este órgano está construido como pieza de
chapa en forma de U, cuyo brazo 38 puede cooperar con un talón de tope
39 de un suplemento 40 del puente de maniobra 31, en cuyo extremo in-
ferior está situado el puente de contacto 13. En sentido vertical, el
brazo 41 del órgano de arrastre 37 está prolongado en ambas direccio-



nes según Figura 4, y metido en ranuras verticales 1", 2" de los tabiques contiguos 1', 2' de las partes centrales 1 y 2. La conducción de la varilla de maniobra 36 se realiza en una escotadura escalonada 63' en la que se puede mover también el botón de presión 8. En la varilla de maniobra 36 se encuentra un muelle de ruptura 43 el cual, por una parte, se apoya en el botón de presión 8 y, por otra, en una plaquita de papel duro 42 introducida en la escotadura 63'. En la posición de conexión representada en la Figura 4, tanto el muelle de ruptura 43 como los muelles de presión 32 actúan sobre el puente de maniobra 31. Como quiera que en esta posición de conexión, el citado puente 31 se apoya en el talón de bloqueo 29 del trinquete 28, el puente de contacto central 13 y los dos puentes de contacto exteriores 13', los cuales están situados en una vía de material aislante 31' sujeta rígidamente al puente de maniobra 31, son presionados por los muelles 43 y 32 con mucha fuerza contra los contactos fijos 12 y 14.

Los puentes de contacto 13' que penetran en las dos cámaras de maniobra cerradas por las tapas laterales 3 y 4 pueden ir sujetos, como muestra la Figura 11, a sendos muelles 45, los cuales pueden ser de bronce. Por el extremo inferior según la Figura 12, el muelle 45 tiene por ambos lados una entalladura 46 en la que va enganchado suelto, según Figura 11, el puente de contacto 13' concebido a modo de pieza troquelada, con los dobleces laterales 47 en forma de grapas, por lo que dicho puente 13' puede bascular sobre el muelle 45. El extremo superior 48 del muelle 45 está doblado en ángulo recto y se apoya en el lado superior de la vía 31' de material aislante. Además del doblez 48, esta vía aislante 31' tiene una hendidura 31" por la que pasa un brazo 49 de una pieza de apriete representada en las Figuras 11 y 12, hasta descansar sobre los hombros 49'. Por encima de la vía de materia



aislante 31' el brazo 49 tiene una hendidura 49" en la que en sentido longitudinal de la mencionada vía 31' está introducido el doblez 48 con una hendidura, lográndose así un enclavamiento recíproco del brazo 49 y del doblez 48. Para que tanto este doblez 48 como todo el muelle 45 no puedan correrse hacia atrás, con lo que se soltaría, este enclavamiento, el extremo inferior del brazo 49 tiene una escotadura 50 con la que por un lado queda formado un talón de bloqueo 51, el cual retiene al muelle 45 en su posición según la Figura 11. El otro brazo 52 de la pieza de apriete retiene el muelle 45 en la escotadura 50.

De esta manera, los dos puentes de contacto exteriores 13' están unidos de forma fácilmente separable con la vía de material aislante 31', pues de estar unidos fijamente no podrían pasar a través de las aberturas 1", 2" de los tabiques 1', 2'.

Como puede verse en las Figuras 7, 9 y 10, por el interior de las tapas 3 y 4 van situados unos dispositivos de señalización. Estos están dotados de barras de corriente 53 y 53' que están remachadas con un muelle de bronce 54 y 54' respectivamente. El contacto 55 del muelle de bronce 54 trabaja juntamente con un contacto 56 de otra barra de corriente 57. La prolongación 54" del muelle de contacto 54 está enganchada en una corredera 58 montada con desplazamiento en sentido vertical entre el muñon 59 y en una hendidura 64 de las tapas 3 y 4. El contacto 60 del muelle de contacto 54' se adosa, según Figura 10, al contacto 61 de una barra de corriente 62. El puente de maniobra 31 con la vía de material aislante 31' se encuentra aquí en la posición de conexión representada en la Figura 4. Por sus extremos inferiores, las barras de corriente 53, 53', 57 y 62 pueden ser sacadas hacia afuera como láminas de conexión, pa-

289527



sando a través de las aberturas 65 de las paredes de las tapas 3 y 4 y quedar fijadas a las paredes por medio de plaquitas aislantes 66 pegadas en estas (Figura 7).

Si a causa de una sobreintensidad se dobla una tira bimetaliza 16 en el sentido de las agujas del reloj según la Figura 4, su extremo superior presiona entonces contra la vía aislante 23 de la palanca de bloqueo 24, por lo que ésta bascula entonces en sentido contrario al de las agujas del reloj en oposición a la fuerza de un muelle de torsión 44, el cual está colocado en un eje 25 y con uno de sus extremos se cifie al saliente 26 de la palanca de bloqueo 24 mientras que con el otro extremo se apoya en el trinquete 28, y con sus hombros 27 deja libre a este trinquete 28 para que gire alrededor de su eje de rotación 28' en el sentido de las agujas del reloj. Los muelles de presión 32 empujan el puente de maniobra 31 con los puentes de contacto 13, 13' hasta la posición de desconexión representada en la Figura 6, en la que dicho puente 31 queda junto a una superficie inclinada 63. En esta posición de ruptura, el brazo 38 del órgano de arrastre 37 se encuentra por encima del talón de tope 39 del saliente 40 del puente de maniobra 31. Si se acciona ahora el botón de presión 8, el brazo 38 arrastra entonces el puente de maniobra 31 por el talón de tope 39 del saliente 40, hasta el punto de que el extremo derecho del citado puente 31 según la Figura 6 tropiece con el talón de tope 30 del trinquete 28 y haga girar a este alrededor de su eje de rotación 28' en sentido contrario al de las agujas del reloj. Bajo la acción del muelle de torsión 44, el trinquete 28 se vuelve a apoyar entonces en los hombros 27 de la palanca de bloqueo 24. Si durante este movimiento de conexión se suelta el botón de presión 8, el brazo



345

38 del órgano de arrastre 37 deja libre entonces el puente de maniobra 31 por el talón de tope 39, por lo que los puentes de contacto 13, 13' son presionados bruscamente por la acción de los muelles de presión 32, contra los contactos fijos 12 y 14.

350

Si se mantiene apretado el botón de presión 8 con la mano o mediante un enclavamiento en la caja, por la acción de estos muelles de presión 32 puede tener lugar entonces un desenganche si en una de las tiras bimetálicas 16 aparece una sobreintensidad que hace que esta última se doble correspondientemente.

355

El interruptor puede también dispararse a mano mediante la corredera de desenganche manual 9 cuyo extremo inferior, al ser desplazada aquella hacia el botón de presión 8 según la Figura 4, actúa sobre el saliente 26 de la palanca de bloqueo 24 y hace girar a esta en sentido contrario al de las agujas del reloj, con lo cual el trinquete 28 queda libre para bascular en el sentido de las agujas del reloj.

N O T A
= = = = =

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

360

1) Perfeccionamientos en los interruptores multipolares de dobleintensidad accionados por botón de presión, caracterizados porque como órgano de bloqueo se ha previsto un trinquete basculante que en la posición enclavada descansa en una palanca de bloqueo sobre la que actúan todas las tiras bimetálicas y que por medio de una sola tira bimetálica puede bascular a su posición inactiva.

365

2.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1 caracterizados porque en la palanca de bloqueo va sujeta una vía o



o cosa parecida de material aislante sobre la que actúan directamente las tiras bimetálicas.

370

3.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque por sus dos lados, la palanca de bloqueo tiene unos dobleces dispuestos con gran separación uno de otro, con los que está montada de forma basculante en un eje montado en taladros previamente prensados en la caja.

375

4.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque la palanca de bloqueo tiene en el medio un brazo de enclavamiento, de preferencia con dos hombros, el cual encaja en una escotadura del trinquete, con lo que en posición bloqueada los bordes de la escotadura se apoyan en los hombros.

380

5.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque en posición de bloqueo, el brazo de enclavamiento y el trinquete son perpendiculares entre sí.

385

6.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque sobre el eje de rotación de la palanca de bloqueo va colocado un muelle de torsión, el cual se apoya con uno de sus extremos en la palanca de bloqueo y, con el otro extremo en el trinquete.

390

7.- Perfeccionamientos, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque el trinquete tiene un talón de retención y un talón de tope para el puente de maniobra.

8.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque la palanca de bloqueo tiene un suplemento sobre el que actúa un órgano de desenganche a mano.

395

9.- Perfeccionamientos, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque el órgano de desenganche a mano está



concebido a modo de corredera o de palanca de doble brazo.

400 10.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque el puente de maniobra bascula sobre una varilla de maniobra unida rígidamente al botón de presión y se desplaza en sentido axial, y por su extremo inferior la citada varilla de maniobra tiene un órgano de arrastre que presiona en la posición desconectada, el puente de maniobra contra una superficie inclinada con relación a la varilla de maniobra, y que en la posición de conexión arrastra el puente de maniobra por un tope hasta que se enclava con el trinquete.

405 11.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque el órgano de arrastre tiene suplementos laterales con los que va metido en ranuras de guía de la caja.

410 12.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque el órgano de arrastre consta de una chapa en forma de U, uno de cuyos brazos forma los dos suplementos.

415 13.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque el puente de maniobra está bajo la acción de uno o varios muelles de presión, los cuales se apoyan en la caja y sirven para el libre desenganche.

420 14.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque los muelles de presión se apoyan en una placa que está colocada, suelta, en escotaduras o entre topes de la caja, y es mantenida en su posición por los muelles de presión.

15.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque el puente de maniobra y la placa tienen suplementos de preferencia en resalte, en los que están montados los muelles de presión con sus extremos.



425 16.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque en la zona de cada lugar de separación, el puente de maniobra tiene sendos suplementos dirigidos hacia afuera del mismo, en cuyos extremos libres está montado con movimiento basculante un puente de contacto.

430 17.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque cada puente de contacto está concebido a modo de pieza troquelada y en el medio tiene brazos doblados en forma de abrazadera, con los cuales se engancha, suelto, en entalladuras opuestas situadas en el suplemento correspondiente.

435 18.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque los suplementos están concebidos a modo de muelles.

440 19.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque por el extremo del lado del puente de maniobra, cada muelle tiene un dobléz en ángulo recto adosado al lado superior del puente de maniobra y aprisionado con éste mediante una pieza de apriete de forma aproximadamente en U, uno de cuyos lados pasa por una hendidura del puente de maniobra concebido a modo de placa aislante y por encima de esta placa tiene una entalladura en la que va introducido el dobléz del muelle con una entalladura, y cuyo otro
445 lado presiona el muelle en una escotadura del brazo opuesto.

450 20.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque cada tira bimetalica está unida rígidamente a la correspondiente vía de contacto de uno de los contactos fijos, y como unidad de montaje va metida en una escotadura de la caja y sujeta con un solo tornillo.

289527



21.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque la vía de contacto tiene un tornillo de ajuste para el reglaje de la correspondiente tira bimetálica.

455 22.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque se han previsto contactos de señal, los cuales son accionados por el puente de maniobra mediante correderas alojadas en la caja.

460 23.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque los contactos de señal con las correderas están colocados en tapas laterales de la caja.

24.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque las tapas laterales tienen bridas de sujeción.

465 25.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque la caja del interruptor consta de dos partes en las que, mediante tabiques laterales, van situadas cámaras independientes de conexión y de extinción para los circuitos de corriente, y en las cuales van sujetas las tapas por los lados.

470 26.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS INTERRUPTORES MULTIPOLARES DE SOBREENTENSIDAD ACCIONADOS POR BOTON DE PRESION".

Tal como se describe en la presente Memoria Descriptiva que consta de dieciocho hojas escritas a máquina por una sola y de sus correspondientes láminas de dibujo.

475

Madrid, 28 JUN. 1963

CARLOS FERNANDEZ CADELAS
P. P.



289527

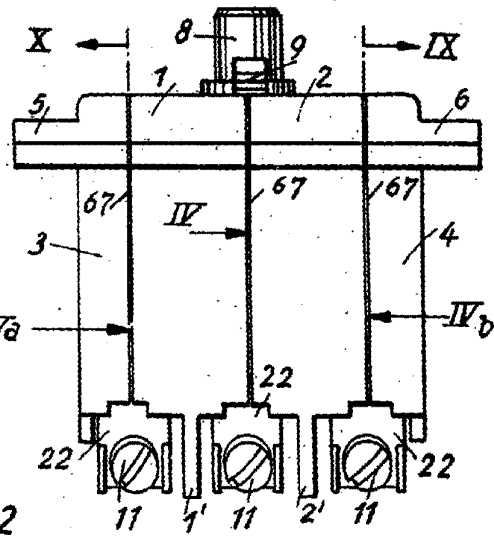


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 2a

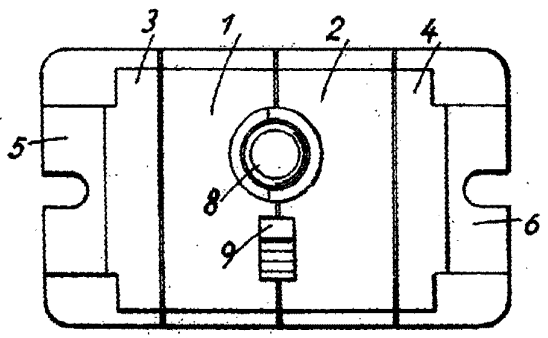
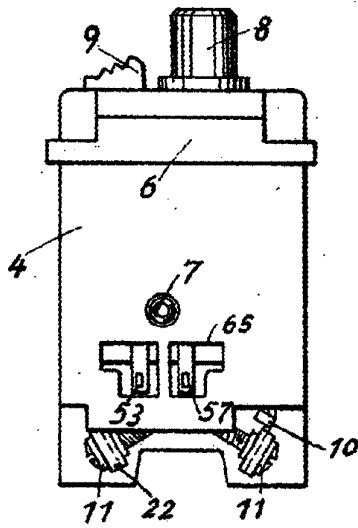
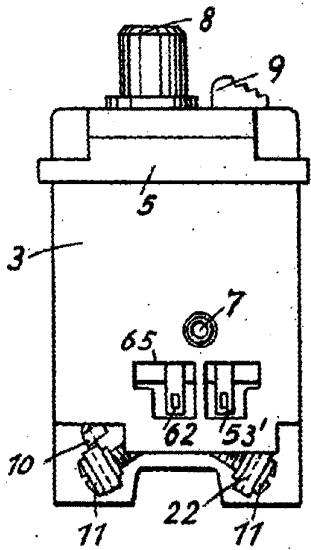


Fig. 3

Escala Variable

Madrid, 28 de Junio de 1963.

[Illegible signature]

289527



Fig.4

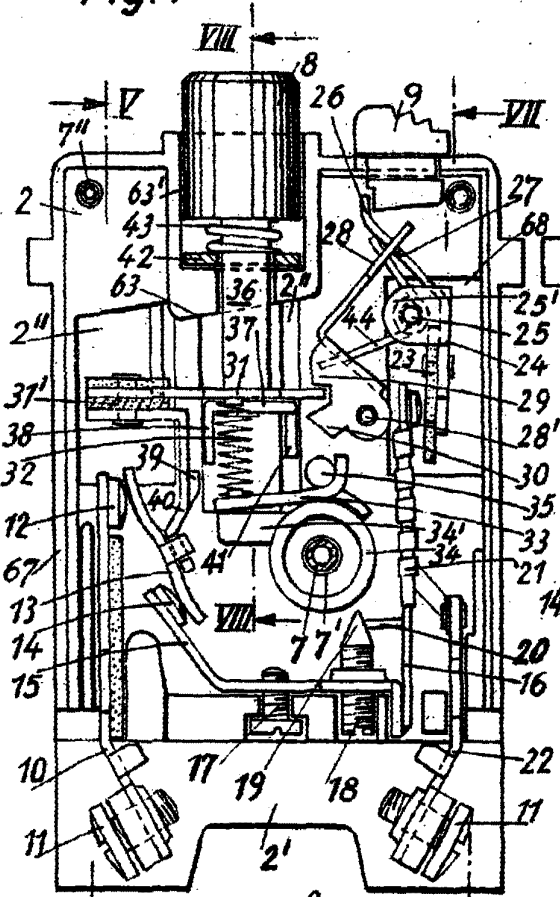


Fig.4a

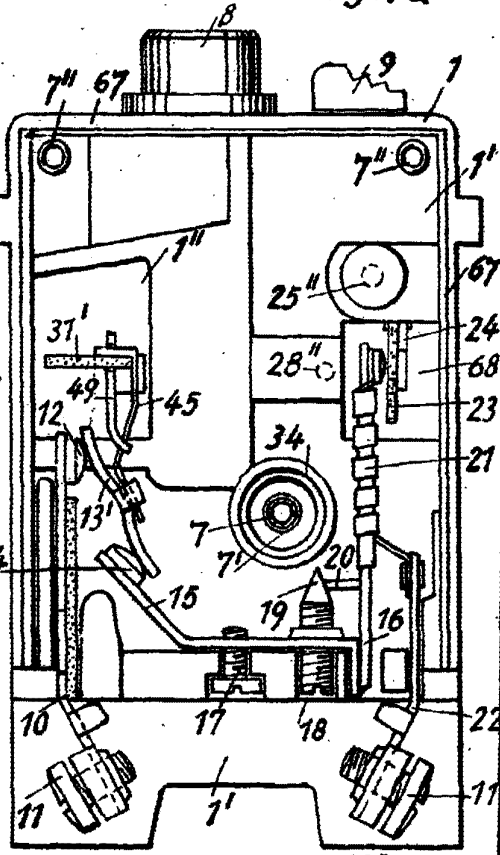


Fig.8

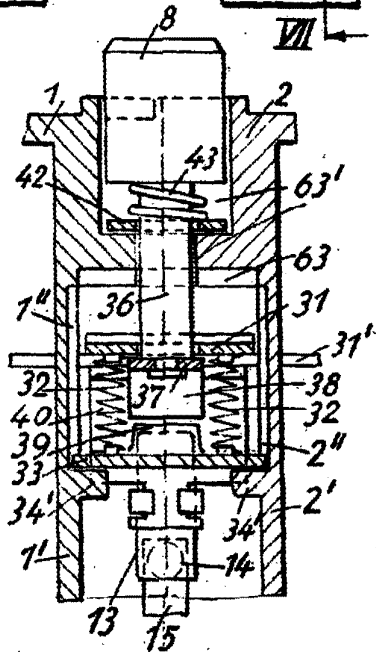


Fig.12

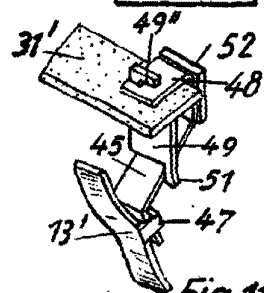
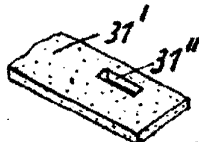
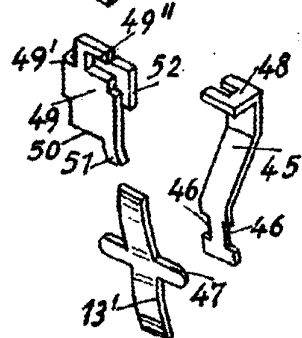


Fig.11



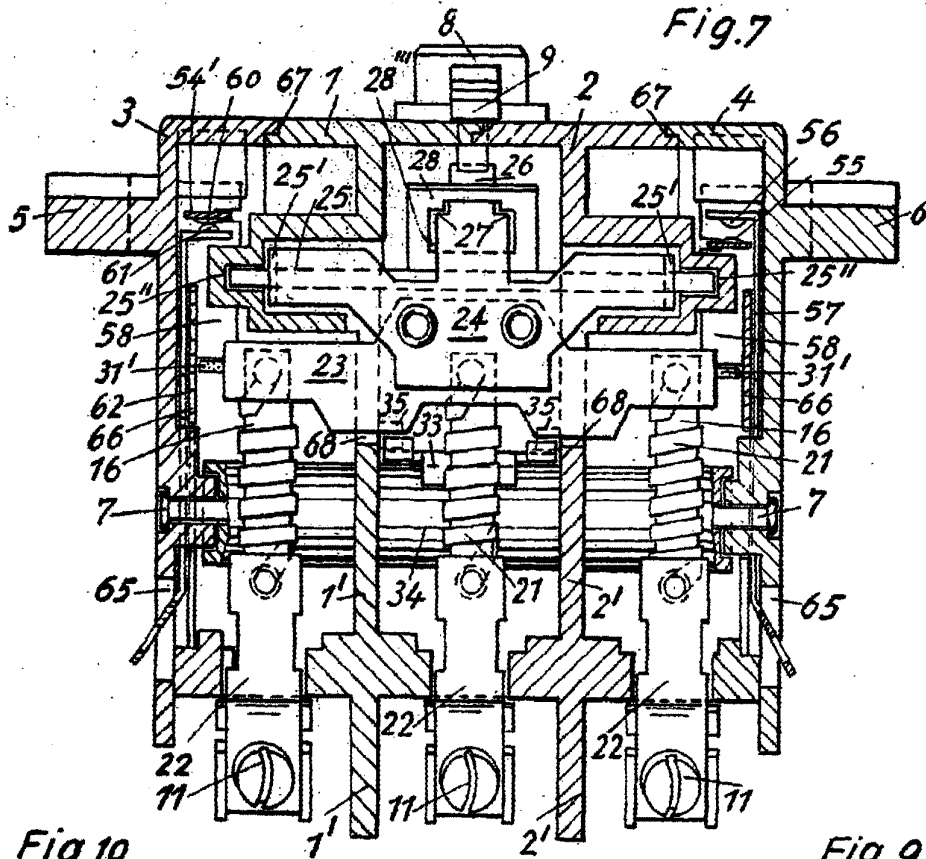
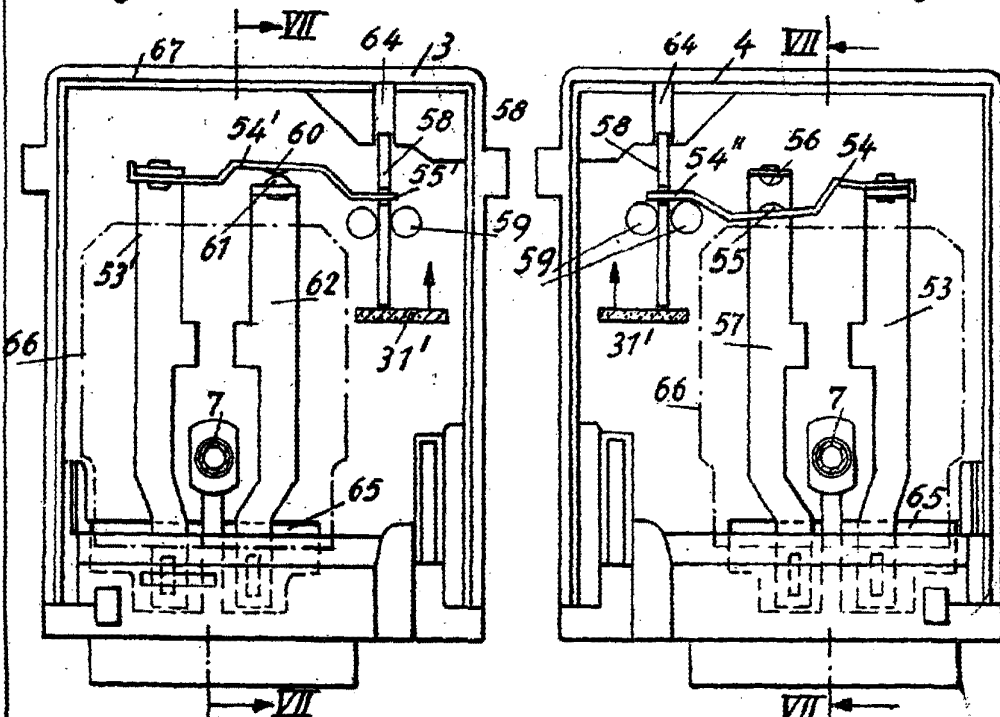


Fig. 10

Fig. 9



Escala Variable

Madrid, 28 de Junio de 1.963.