



acción de un muelle de compresión para actuar constantemente sobre cuando menos una lámina conductora basculantes, destinada a cooperar alternativamente con una u otra de dos pastillas de contacto fijas que se encuentran en un plano superpuesto a dicha lámina y conectadas con dos circuitos eléctricos independientes, estando montada dicha lámina basculante, por una parte, en un cojinete delimitado por un saliente moldeado a nivel de una de las paredes longitudinales de la caja y, por otra parte, en un estribo practicado en un borne de conexión dental, conectado con un circuito de llegada de corriente y constituido por una plaquita metálica plana que atraviesa el fondo de la caja en un plano directamente contiguo a la segunda pared longitudinal de dicha caja, de modo que se encuentra desviada con respecto al eje mediano de esta última.

Varias otras características de la invención se desprenderán, por otra parte, de la detallada descripción siguiente:

Una forma de realización del objeto de la invención está representada, a título de ejemplo no limitativo, en los adjuntos dibujos.

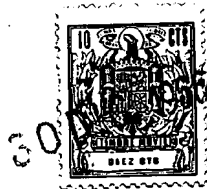
La figura 1ª es una sección transversal del interruptor eléctrico según la invención.

La figura 2ª es una sección-alzado longitudinal, con desgarré parcial, correspondiente a la figura 1ª, pero que muestra una posición distinta del interruptor.

La figura 3ª, es una sección por la línea III-III de la figura 2ª.

La figura 4ª, es una sección-alzado parcial, con desgarré parcial, según la línea IV-IV de la figura 3ª.

La figura 5ª, es una vista en planta que representa, a menor escala, uno de los órganos que constituyen el



interruptor.

45 La figura 6ª, es una sección-alzado longitudinal por la línea VI-VI de la figura 4ª.

La figura 7ª, es un alzado parcial que ilustra otro ejemplo de aplicación de algunos de los elementos que constituyen el interruptor.

50 Según los dibujos y más particularmente las figuras 1ª y 2ª, el interruptor eléctrico según la invención comprende una caja aislante (1), que delimita una cavidad (2) apreciablemente en forma de paralelepípedo. Esta última se encuentra enfrente de un fondo (3) a partir de un reborde periférico (4) exterior, que constituye un elemento de tope y de montaje durante la colocación del interruptor en un soporte cualquiera no representado, en el cual la sujeción de dicho interruptor puede quedar asegurada, por ejemplo, por unas pinzas flexibles (1a) solidarias de la caja (1).

60 Como se ve en las figuras 1ª, 3ª y 4ª, la pared longitudinal (5) de la caja (1) forma, interiormente y a nivel del fondo (3), un saliente (6) en cuyo centro se encuentra practicada una abertura rectangular (7) que atraviesa enteramente dicho fondo. La abertura (7) está prevista para la colocación y la sujeción de un borne de conexión central (8), que se encuentra así desplazado con respecto al eje longitudinal mediano de la caja (1). De manera conocida, la parte del borne de conexión (8), exterior con respecto al fondo (3), está conformada para permitir la conexión de un conductor de llegada de corriente (9), representado en líneas mixtas. La parte del borne de conexión (8), dispuesta en un plano directamente contiguo a la cara interior de la pared longitudinal (5), se encuentra recortada delimitando un estribo (10) que se abre en sentido opuesto al del fondo (3). El estribo (10) está previsto para sostener una de las espigas laterales



75

(11) de una lámina conductora (12), rígida y basculante, montada normalmente sobre el eje longitudinal de la cavidad (2). La otra espiga (11) de la lámina (12) está dispuesta de manera análoga en un cojinete (13) practicado directamente en un saliente (14) moldeado, sobresaliendo a partir de la cara interior de la segunda pared longitudinal (15) de la caja (1). La lámina basculante (12), montada como se ha descrito anteriormente, está provista de pastillas de contacto (16 y 17) de extremos que sobresalen de la cara superior.

80

Dichas pastillas están destinadas a cooperar alternativamente, según la posición ocupada por la lámina (12), con dos pastillas de contacto (18 y 19) solidarias de las alas abatidas (20 y 21) de dos bornes de contacto en escuadra (22 y 23). Estos últimos están montados y ajustados a través del fondo (3) y paralelamente a las paredes transversales (24 y 25) de la caja (1), para que las pastillas (18 y 19) se encuentren dispuestas en un mismo plano superpuesto al de la lámina (12). De manera análoga al borne de conexión central-desviado (8), las partes de los bornes de conexión laterales (22 y 23), exteriores con respecto al fondo (3), están realizadas para permitir la conexión de dos conductores independientes (26 y 27), representados en líneas mixtas.

85

90

95

100

Las paredes longitudinales (5 y 15) de la caja (1) delimitan, por ejemplo debajo del reborde (4), unas aberturas (28) para la colocación de un órgano de mando (29), dispuesto normalmente en la abertura de la cavidad (2) de modo que sobresale a partir de la cara aparente de la caja (1). En el ejemplo representado en los dibujos, el órgano de mando (29) está constituido por una tecla (30) del tipo basculante, preferiblemente de una sola pieza, de materia aislante. La tecla basculante (30) posee dos pivotes laterales (31) salientes, destinados a entrar en las aberturas (28) para permitir el

105



libre basculamiento en el sentido de las flechas (f_1 y f_2)
-figura 2ª-. La amplitud angular máxima de basculamiento es
determinada, en ambos sentidos, por el contacto de la tecla
110 (30) contra unos resaltes interiores (5a y 15a), previstos
en las caras correspondientes de las paredes longitudinales
(5 y 15) de la caja (1). La tecla basculante comprende, en-
frente de su parte exterior con respecto a la caja, una pro-
longación tubular (32) que delimita un agujero cerrado (33).
115 Este último está previsto para recibir un pistón tubular te-
lescópico (34), alojado libremente, al propio tiempo que un
muelle helicoidal de compresión (35). La acción del muelle
(35) es elegida para que el extremo exterior abombado o tron-
cocónico (36) del pistón (34) sea mantenida constantemente en
120 contacto con la lámina basculante (12).

Como se ve en las figuras 2ª, 5ª y 6ª, la lámina
(12) está conformada, por ejemplo por embutición, de modo
que a nivel de una de sus caras posee un hueco (37), y a ni-
vel de la otra un saliente transversal (38). Dicha lámina
125 (12) está montada en el extriño (10) y en el cojinete (13)
de modo que el saliente (38) está orientado enfrente del ex-
tremo (36) del pistón (34).

En la posición representada en la figura 2ª, en la
cual la tecla basculante (30) no se encuentra sometida a so-
licitación alguna, la acción del muelle (35) aplica el pistón
130 (36) sobre la lámina basculante (12), que es mantenida incli-
nada para que la pastilla (17) se encuentre en contacto con
la pastilla (19). Esto surte el efecto de establecer una co-
nexión eléctrica entre el borne de conexión central desviado
135 (8) y el borne de conexión lateral correspondiente (23).
Cuando el usuario desea modificar la conexión eléctrica así
establecida, oprime la tecla basculante (30) para hacerla
girar en el sentido de la flecha (f_1). Durante este bascula-



140 miento, el pistón tubular (34) es llevado a subir sobre la
lámina conductora inclinada (12), luego sobre la rampa de
inclinación más acentuada constituida por el saliente (38),
comprimiendo más el muelle (35). Cuando el extremo (36) del
145 pistón (34) es conducido encima de la parte superior del sa-
liente (38), la rampa descendente que está última presenta,
tiende a acelerar, de manera complementaria a la carga alma-
cenada por el muelle (35), la inversión del pistón (34) de la
parte tubular (32) y de la tecla (30), produciendo asimismo
un rápido basculamiento de la lámina (12). Esto provoca la
separación de las pastillas (17 y 19) y la puesta en contacto
150 de las pastillas opuestas (16 y 18). En esta posición, el cir-
cuito de llegada de corriente (9) comunica con el conductor
lateral (26), solidario del borne de conexión (22), para es-
tablecer la interrupción del circuito eléctrico cerrado ante-
riormente, o el cierre de un nuevo circuito independiente.

155 La figura 7ª muestra otro ejemplo de aplicación del
interruptor en el cual la lámina conductora (12) está montada
en el estribo (10) y en el cojinete (13) de manera inversa a
la anteriormente descrita, para presentar el hueco (37) en-
frente del extremo (36) del pistón (34) de la tecla basculan-
160 te (30). Tal montaje está más particularmente previsto para
que el interruptor pueda ocupar una posición media neutra,
estable, en la cual los dos circuitos eléctricos, normalmente
controlados alternativamente, se encuentran simultáneamente
abiertos. En efecto, durante el basculamiento de la tecla
165 (30) en un sentido o en el otro, el extremo (36) del pistón
(34) es llevado debajo del hueco (37). Este último constituye
entonces un alojamiento susceptible de retener y de ajustar
el pistón (34) y la prolongación tubular (32) si la maniobra,
aplicada a la tecla (30) por el usuario, es efectuada, con el
170 fin propuesto, con suficiente precisión. La lámina conductora



(12) es mantenida así en un plano apreciablemente horizontal inferior a las alas (20 y 21) de los bornes de conexión (22 y 23), en el cual las pastillas de contacto (16 y 17) se encuentran simultáneamente alejadas de las pastillas (18 y 19) para interrumpir toda conexión entre el conductor de llegada (9) y los conductores (26 y 27). Es evidente que el montaje de la lámina basculante (12), tal como se ha descrito anteriormente, permite asimismo hacer trabajar el interruptor de manera clásica. En efecto, la acción de basculamiento, aplicada por el usuario a la tecla (30), puede ser ejecida con una presión apreciablemente más importante y prolongada para evitar que el extremo troncocónico (36) del pistón (34) sea retenido durante su paso en el hueco (37) de la lámina basculante (12).

Además de las ventajas de eficacia de maniobra, de fidelidad y de aplicaciones distintas que pueden ser consideradas, conviene advertir que el interruptor según la invención presenta una constitución muy sencilla que permite una fabricación en grandes series por un bajo precio de coste unitario. En efecto, como se ve en la figura 1ª, el soporte de la lámina conductora (12) queda asegurado por el saliente (14) y por el borne de conexión desviado (8), de modo que este último puede estar constituido únicamente por una pieza metálica enteramente plana y simplemente recortada. Además, la colocación en su sitio de dicho borne (8) no requiere operación delicada alguna de montaje y de engaste, ya que su sujeción y su fijación pueden quedar aseguradas, de manera conocida e idéntica a la de los bornes de conexión laterales (22 y 23), por simple torsión parcial de la parte exterior con respecto al fondo (3). La disposición y la realización del borne de conexión central desviado (8) son, además, muy particularmente ventajosas cuando la caja (1) del interruptor



205 está prevista para contener dos láminas mandadas junta o se-
paradamente para ser basculadas en el mismo sentido, o en
sentido contrario, por pistones asociados a una o ambas te-
clas basculantes. En efecto, en tal realización, las dos lá-
minas conductoras independientes están montadas por una par-
te en salientes previstos de ambos lados de un tabique de se-
paración central y, por otra parte, en dos bornes centrales y
210 desviados de conexión, dispuestos a nivel de las dos paredes
longitudinales opuestas de la caja. La separación transversal
máxima que separa los bornes de conexión centrales indepen-
dientes reduce así de manera considerable los riesgos de cor-
tocircuito interior.

215 Aun cuando ello no está representado, es evidente
que el interruptor según la invención puede también estar
provisto de un órgano de mando (29) constituido por cuando
menos una tecla deslizante montada en las paredes longitudi-
nales (5 y 15) de la caja (1), para que el pistón telescópico
220 tubular que comprende pueda provocar, por su desplazamiento
en un plano horizontal, el basculamiento de cuando menos una
lámina conductora (12).

225 La invención no se limita al ejemplo de realización
representado y descrito en detalle, pudiéndose introducir en
el mismo distintas modificaciones sin por ello rebasar su al-
cance.

230 La forma, dimensiones y materiales podrán ser varia-
bles y en general, cuanto sea accesorio o secundario, siempre
que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto
que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria,
son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose
tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

El inventor se reserva el derecho de obtención de



235

los oportunos Certificados de Adición complementarios, por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

N O T A :

=====

240

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, así como la forma en que la misma puede ser llevada a la práctica, se reivindican a título privativo las siguientes particularidades características, sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita:

245

1). Interruptor eléctrico de borne central desviado de llegada, caracterizado por comprender una caja (1) que delimita una cavidad interior (2) abierta para recibir cuando menos un órgano de mando móvil (29) provisto, dentro de la cavidad, de un pistón telescópico (36) sometido a la acción de un muelle de compresión (35), para actuar

250

constantemente sobre cuando menos una lámina basculante (12) conductora, destinada a cooperar alternativamente con una u otra de dos pastillas de contacto fijas (18-19) que se extienden en un plano superpuesto a dicha lámina y conectadas a dos circuitos eléctricos independientes (9-27), estando montada dicha lámina basculante por una parte en un cojinete (14) delimitado por un saliente (13) moldeado a nivel de una de las paredes longitudinales de la caja y, por otra parte, en un estribo (10) practicado en un borne de conexión central (8) conectado a un circuito de llegada de corriente y constituido por una plaquita metálica plana que atraviesa el fondo (3) de

260



de la caja en un plano directamente contiguo a la segunda pared longitudinal de dicha caja, de modo que se encuentra desviado con respecto al eje mediano de esta última.

265 2). Interruptor según la reivindicación 1), caracterizado por comprender una caja en la cual se encuentra dispuesta una lámina basculante (12) conformada de modo que presenta en su zona mediana transversal un embutido que delimita, a nivel de las dos caras opuestas, un saliente (38) y un hueco (37) susceptibles de cooperar separadamente, según el
270 sentido de montaje de dicha lámina, con el extremo troncocónico del pistón telescópico (36) del órgano de maniobra móvil (29) montado en la caja.

275 3). Interruptor según la reivindicación 1), caracterizado por comprender una caja (1) cuyas paredes longitudinales opuestas (5 y 15) presentan unas aberturas (28) para soporte de dos pivotes laterales (31) salientes de una tecla basculante (30) que constituye el órgano de mando móvil (29).

280 4). Interruptor según la reivindicación 1), caracterizado por comprender una caja (1) cuyas paredes longitudinales opuestas (5 y 15) presentan unas aberturas para el montaje y la guía de una tecla deslizante que constituye el órgano de mando móvil.

285 5). Interruptor según la reivindicación 1), caracterizado por comprender una caja cuyo fondo (3) está atravesado por dos bornes de conexión laterales (22 y 23) conformados a modo de escuadra, para que sus pequeñas alas (20 y 21), provistas de pastillas de contacto (18 y 19) se extiendan, dentro de la caja y paralelamente al fondo, en un plano superpuesto al de la lámina conductora basculante (12).

290 6). Interruptor según la reivindicación 1), caracterizado por comprender una caja prevista para contener dos láminas conductoras basculantes independientes y paralelas,



295 sostenidas por dos salientes previstos de ambos lados de un tabique de separación mediano y por dos bornes de conexión medianos desviados, previstos a nivel de las dos paredes longitudinales paralelas y opuestas a la caja.

7). "INTERRUPTOR ELÉCTRICO DE BORNE CENTRAL DESVIADO DE LLEGADA". Con prioridad de la Patente francesa núm. P.V. 48.290 de fecha 3 de Febrero de 1.966.

Todo según queda expuesto en la presente Memoria, que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y dos hojas de dibujos que con la misma se acompañan.

MADRID, 30 de Diciembre de 1.966.

P. A.

Modesto Polo

P. A.

335094



335094

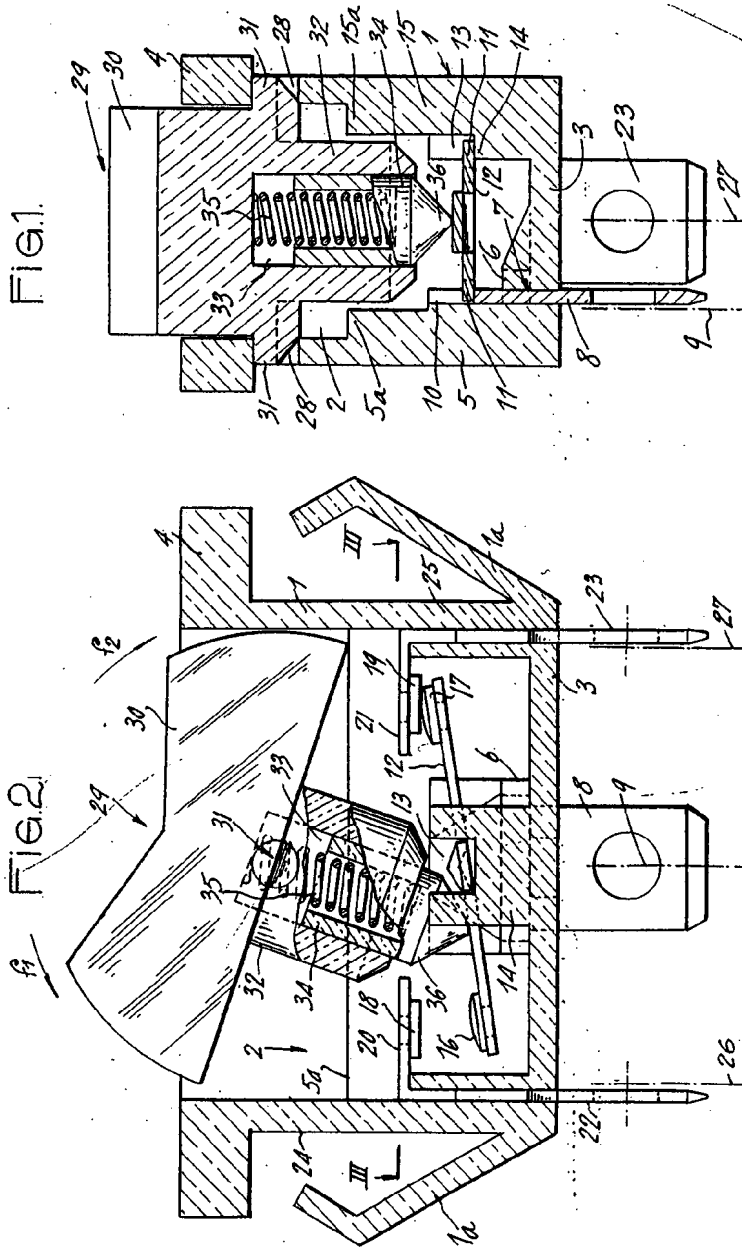


Fig.1.

Fig.2.

30 DIC. 1936

Madrid P.P.

Madrid.

ESCALA VARIABLE.

335094



335094

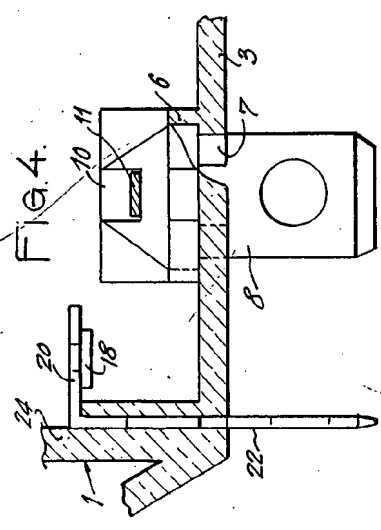


FIG. 4.



FIG. 6.

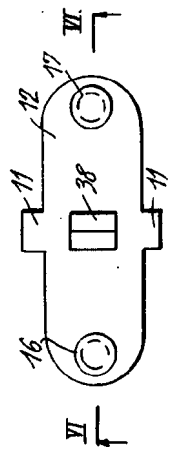


FIG. 5.

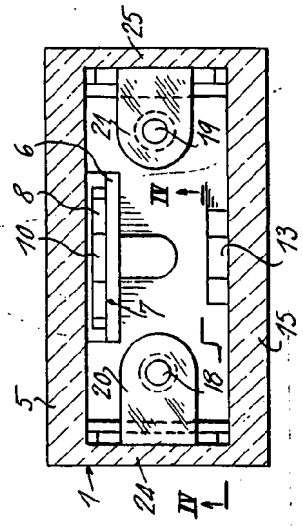


FIG. 3.

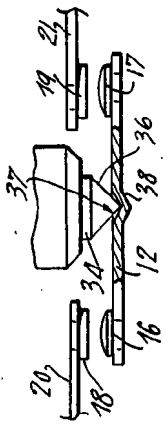


FIG. 7.

ESCALA VARIABLE.

Madrid

30 DIC. 1966

Victor Russenberger
 R.P.N.