

202134

202134

Memoria Descriptiva
de

PATENTE DE INVENCION

a favor
de

SILEX, MANUFACTURAS ELECTROTECNICAS S.A..

OFICINA TECNICA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

J. LOPEZ

AGENTE OFICIAL

MADRID
Av. José Antonio, 66
Teléf. 31-14-59

VALENCIA
Pascual y Genis, 11
Teléf. 12-5-50



Estos perfeccionamientos están orientados en el sentido de mejorar el funcionamiento de los actuales aparatos conmutadores dotándoles de puntos intermedios neutros de fijación del mando; situando los contactos fijos o plots de forma tal que el puente móvil pueda pasar de uno a otro sin ocasionar los chispazos que producen las deformaciones y quemaduras que entorpecen no solamente el buen contacto de dichos elementos sino que también dificultan la circulación de dicho puente.

Por otra parte, el conmutador objeto de estos perfeccionamientos, está constituido por dos piezas esenciales o platos, construidos en pasta moldeada de material plástico cuyas propiedades dieléctricas son perfectas, que se adscriben por medio de un par de tornillos pasantes, a las caras delantera y posterior de la placa del cuadro: siendo en el plato posterior donde están situados los contactos fijos sobre los que circulan los contactos móviles del puente, también de material plástico, que va montado fijo en una varilla cuadrada o eje solidario del mando, de hierro u otro metal, que posee un indicador que discurre sobre una escala indicadora, grabada en el plato delantero, en la que aparecen, numeradas las distintas posiciones y, marcadas con puntos, las situaciones intermedias con el fin de evitar todo error.

Los plots fijos de contacto consisten en unas plaquitas metálicas embutidas en el espesor y enrasando la superficie del plato posterior, y están provistos, cada uno, de un tornillo para efectuar las necesarias conexiones.

Los contactos del puente móvil están provistos de unos salientes esféricos que son los que cierran el circuito al mismo tiempo que fijan la posición sobre los contactos fijos o los puntos intermedios al acoplarse en unos alojamientos circulares u orificios ciegos, dispuestos sobre la



40 plaquita del plot (en el primer caso) o bien en lugar conveniente de la propia superficie del plato aislante, en el segundo.

45 Para mejor comprensión del objeto y solamente a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que, en la fig. 1, se representa la vista en planta posterior; en la figura 2, la sección en alzado; y, en la figura 3, la vista en planta delantera de un conmutador para voltímetro al cual se han aplicado los perfeccionamientos objeto de esta Patente,

50 En dicha hoja de planos puede verse que la placa del cuadro -1- está atravesada por los tornillos de fijación -2- y por el eje cuadrado -3- el cual lleva solidaria exteriormente la maneta -4- y, por el interior el puente móvil -5- cuyos contactos dobles -6- se fijan a él mediante tornillos. Dicho puente -5- sufre constantemente la acción de extensión de un resorte en espiral -7- que está presionado por una arandela -8- montada sobre el eje -3- y fijada en posición axial por un pasador de aleta -9- introducido en el que convenga (según el espesor de la placa -1- del cuadro) de los varios orificios pasantes que
55 el extremo de dicho eje -3- lleva practicados.

60 El plato posterior -10- lleva empotradas, de forma tal que envasen las superficies, una serie de plaquitas -11-, situadas radialmente y a intervalos convenientes en las proximidades de la periferia de dicho plato. Cada plaquita o contacto fijo -11- está provisto de un tornillo -12- que se rosca sobre ella y mediante el cual se fija el terminal del conductor eléctrico correspondiente para establecer la correcta conexión del aparato. Estas plaquitas o contactos fijos -11- pueden ser en número variable,
65 según el número de circuitos que pueda establecer el con-

70

202134



mutador con arreglo a las necesidades de cada caso.

75 En cada una de estas plaquitas -11- y sobre la
línea de una circunferencia imaginaria, va practicado
un alojamiento -13- para fijación del contacto móvil -6-,
por muelles del mismo; y, sobre la misma circunferencia
imaginaria y en lugares equidistantes entre placa y pla-
ca, en la superficie del plato posterior -10- aparecen
alojamientos -13-; análogos a los anteriores que deter-
minan las posiciones o puntos neutros intermedios del
80 puente móvil -5-.

El circuito se establece en el conmutador por los
tornillos -14- cuya plaquita adjunta está dispuesta en
la misma cara de los plots -11- y, desde este punto se
establece la conexión permanente -15- con un contacto
85 central -16- en forma de corona circular abierta, recayent
te al exterior del plato, sobre la que circulan y tienen
contacto permanente los extremos centrales de los contac-
tos -6- de forma tal que la conexión se establece a tra-
vés de los siguientes circuitos (según el ejemplo que
90 presentamos): 0-1, 0-2 y 0-3 plots de cada lado.

En la figura 3, de la hoja de planos, se presen-
ta la vista frontal del plato delantero -17- sobre el
que discurre el índice de la maneta -4- que, en todo mo-
mento señala el circuito establecido sobre la numeración
95 de la escala grabada sobre dicho plato -17-.

100 Conviene hacer resaltar, y en eso consiste uno
de los perfeccionamientos objeto de esta Patente, que la
superficie de contacto de los plots -11- enrasa con la
superficie del plato -10-, por lo que, cuando los contac-
tos -6- del puente móvil -5- abandonan uno de dichos
plots -11-, lo hacen sin ningún salto determinado por



escalonamiento de la superficie de contacto. De esta forma los citados contactos -6- ejercen en todo momento la misma presión sobre, su planta de deslizamiento (sea plot o sea plato aislante), presión que está mandada por el resorte en espiral -7-, evitándose con esta feliz disposición el inconveniente que ofrecen los conmutadores actuales de que el puente móvil efectúa contactos incompletos en determinados plots desgastados por el roce o los chispazos de ruptura de circuito, debido a que en estos aparatos los plots sobresalen de la superficie del plato de contactos.

Otra ventaja que, se puede hacer resaltar en la disposición perfeccionada de este conmutador es la de que, si bien en el ejemplo de la hoja de planos se ofrece el montaje sobre placa de cuadro, el aparato puede igualmente montarse sobre pared invirtiendo la posición del plato posterior, en cuya situación el puente móvil -5- resultaría comprendido entre el plato delantero -17- y el posterior -10- quedando este último adosado al muro por la cara que el ejemplo presentado concurre contra la placa -1- del cuadro. Entre ambos platos y acoplados sobre los tornillos -2- irían dispuestos unos casquillos suplementarios que mantendrán la necesaria separación entre platos y, en lugar conveniente del eje -3- deberían estar las perforaciones para acoplamiento del pasador de aletas -9- que fija la posición de la arandela -8- y, por tanto, el grado de presión que se establece sobre el resorte -7-.

El contacto central circular -16- está provisto también, en su superficie, de orificios, situados en el mismo diámetro que los -13- de los plots fijos -11- correspondientes a un circuito, en los que se introduce la esferilla saliente del extremo central de los contactos dobles -6- del



135

puente móvil -5-, con el fin de que cada posición del conmutador resulte asegurada por cuatro puntos. Debido a la disposición de los orificios -13- para fijación de los puntos neutros intermedios, los contactos móviles -6-, en lugar de saltar de plot a plot, como ocurre en los conmutadores actuales, son obligados a detenerse en dichos puntos intermedios que evitan la posibilidad de una maniobra acelerada que pudiese deteriorar el voltímetro.

140

Son variables las circunstancias de tamaño, forma y material, así como también el número de plots adscritos al conmutador perfeccionado.

N O T A
= = = = =

145

Se reivindica como objeto de esta Patente de Invención:

150

1º.- Perfeccionamientos aplicados a los conmutadores eléctricos para voltímetros, consistentes en que en la superficie de contactos del plato posterior del aparato van dispuestos una serie de plots fijos consistentes en unas plaquitas metálicas empotradas en la masa del plato, enrasando superficies, cada una de las cuales está dotada de un tornillo para fijación del terminal del conductor de corriente.

155

2º.- Perfeccionamientos aplicados a los conmutadores eléctricos para voltímetros, consistentes en que, sobre la línea de una circunferencia imaginaria y en cada uno de los plots fijos, van practicados unos alojamientos circulares en los que se fija la extremidad del contacto móvil central que, a tal efecto, está provista de un saliente esférico.

160

3º.- Perfeccionamientos aplicados a los conmutadores eléctricos para voltímetros, consistentes, en que,



165 sobre la misma circunferencia imaginaria y en lugares equidistantes entre plot y plot, sobre la superficie del plato de contactos van practicados unos alojamientos circulares que determinan posiciones neutras intermedias al fijarse en ellos el saliente esférico del contacto móvil central.

170 4º.- Perfeccionamientos aplicados a los conmutadores eléctricos para voltímetros, consistentes en que en el centro de la superficie de contactos del plato posterior del aparato, empotrado en la masa del mismo enrasando superficies, va dispuesto un contacto central, en forma de corona circular abietta, sobre el que circulan los extremos centrales de los contactos móviles adscritos al puente giratorio, cuyos extremos están provistos también de salientes esféricos que se acomodan en alojamientos circulares practicados en la superficie del contacto central abierto que colaborán, en la fijación de posiciones del puente giratorio, con los acoplamientos de los extremos contrarios de los contactos móviles sobre los plots fijos.

180 5º.- "PERFECCIONAMIENTOS APLICADOS A LOS CONMUTADORES ELECTRICOS PARA VOLTIMETROS", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria y graficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de SIETE hojas, escritas o mecanografiadas a doble espacio en 185 LINEAS y por una sola cara.

Valencia, a 4 de Febrero 1.952

Por autorización del interesado.

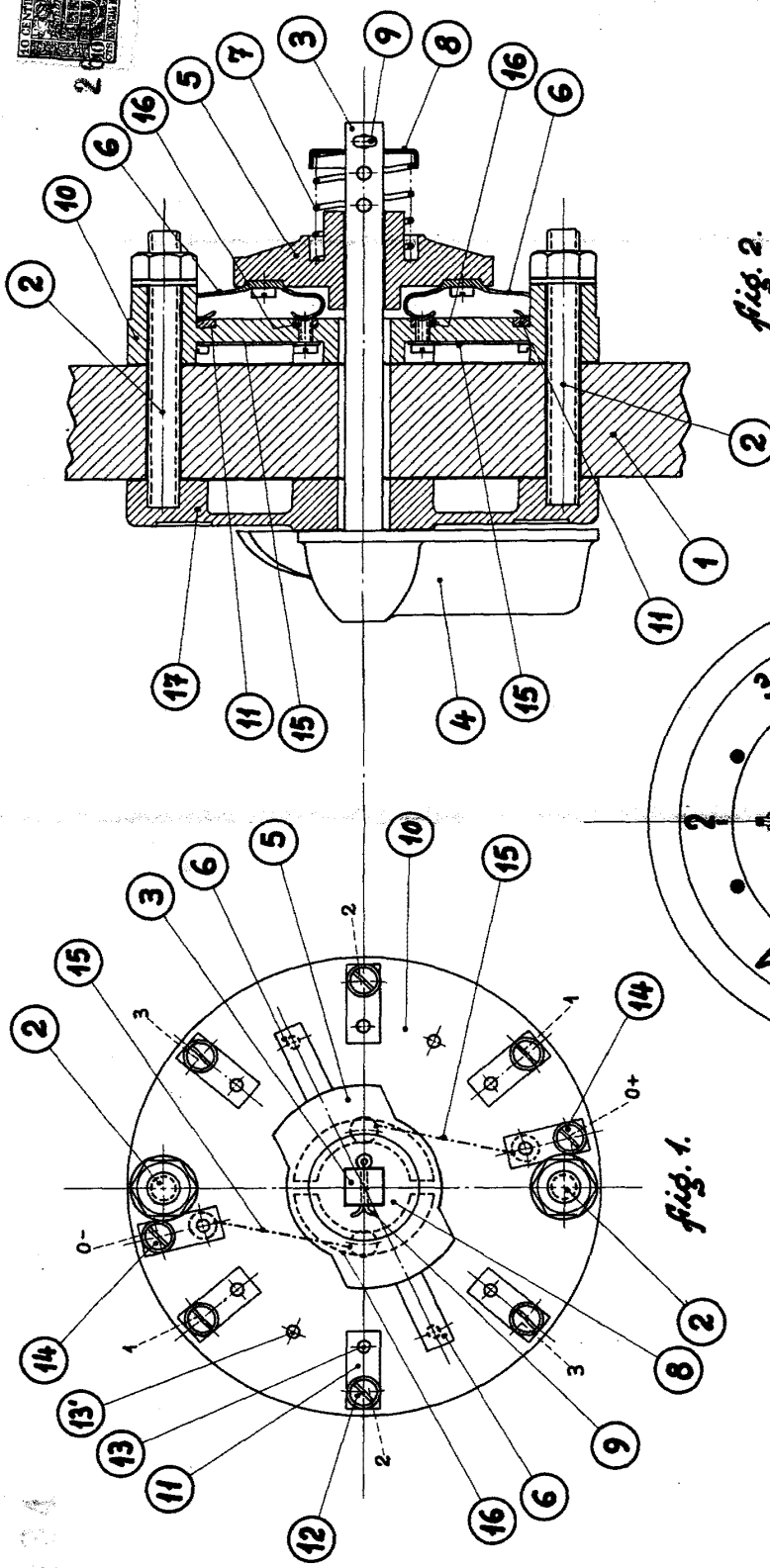


fig. 1.

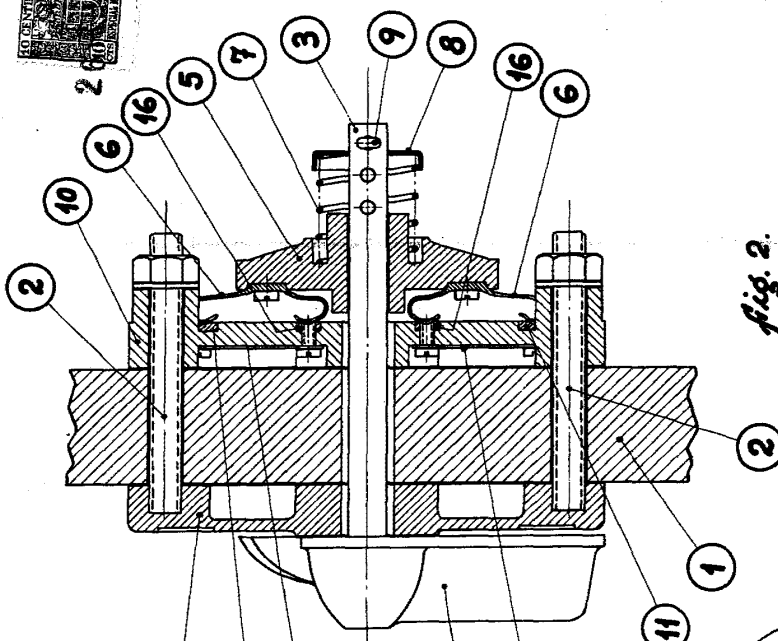


fig. 2.

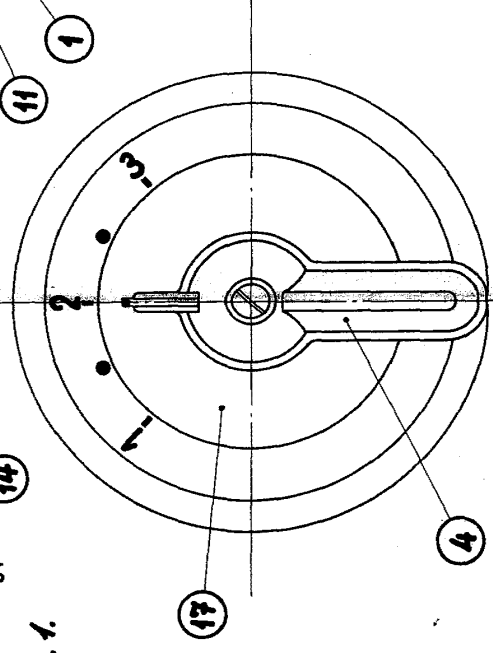


fig. 3.

Escala variable.
 Madrid, Septiembre 1952.
 P. O.
[Signature]