

41850  
41850



Industrias Pineda, S.A., establecida en Sabadell (Provincia de Barcelona), calle Fernando Casablancas, 146, solicita registrar un Modelo de Utilidad, por 20 años, para España y sus Colonias, que se refiere a: "CONMUTADOR, DE TAMAÑO REDUCIDO, PARA CIRCUITOS ELECTRONICOS Y ELECTRICOS".-

-----

5 El objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad, lo constituye un nuevo conmutador, para circuitos electrónicos y eléctricos, cuya característica fundamental estriba en la disposición de los contactos y los circuitos del conmutador, así como el modo de acoplarlos, bajo presión y -  
10 sin remaches, lo que permite construir un conmutador de tamaño reducido y de poco peso, que son cualidades de suma importancia, cuando se trata de accesorios para montar los modernos aparatos portátiles y móviles, tanto de uso civil, como para equipos militares.-

En los dibujos adjuntos, que constituyen parte integrante de la presente memoria descriptiva, se representa, una realización práctica del conmutador para circuitos electrónicos y eléctricos, del tipo antes referido.-

15 Dichos dibujos muestran:

Fig.1.- Una sección vertical del conjunto del conmutador miniatura.-

20 Fig.2.- Una vista alzada, parcialmente seccionada, de la cápsula que contiene la corona de contactos y el disco de circuitos.-



Fig.3.- Una vista en planta, correspondiente al alzado de Fig.2.-

Fig.4.- Una vista de perfil de la arandela de plástico, para la sujeción de la corona de contactos.-

25 Fig.5.- Una vista de perfil, de la corona de plástico, que determina la separación entre los contactos circunferenciales.-

30 Fig.6.- Una vista en planta del disco portador de los puentes metálicos, que conmutan los contactos con los circuitos.-

Refiriéndonos concretamente a los citados dibujos, pasemos a describir las particularidades del conmutador, objeto del modelo que se registra.-

35 Tal como se representa por la sección vertical de Fig.1 y el alzado, parcialmente en corte, de Fig.2, el conmutador consta de una cápsula -1-, fabricada de un material plástico, tal como poliestireno o polieteno, en cuyo fondo, abierto, se dispone un disco -2- troquelado, fabricado de material plástico laminado, el cual lleva montados, en su parte central, 40 las laminillas metálicas, que forman los bornes de los circuitos -3-.

45 La disposición de las láminas metálicas, que constituyen los circuitos -3-, se aprecia claramente en la vista en planta de Fig.3.- Dichos circuitos quedan distribuidos formando cuatro sectores circulares, por la cara interna del disco -2-, así como cuatro bornes laminares, que sobresalen verticalmente por la parte inferior del conmutador, atravesando el disco aislante que los soporta.-

50 El disco -2-, de plástico laminado, está sujeto, en el fondo de la casoleta -1-, por medio de una corona distanciadora -4-, fabricada, igualmente, de un plástico aislante.-

La corona -4- lleva montados, simétricamente distribuidos



55 en toda su periferia, una serie de contactos -5-, cuya forma y disposición es bien visible, tanto en la sección de Fig.1, como en la proyección en planta de Fig.3.-

60 Gracias a esta disposición, tanto los circuitos -3-, como los contactos -5-, están alojados en el interior de la cápsula aislante -1-, quedando dispuestos los circuitos en el fondo, atravesando el disco -2- y los contactos -5- distribuidos simétricamente sobre la corona distanciadora -4-.

65 La conmutación entre circuitos y contactos se efectúa mediante unos puentes metálicos -6-, montados sobre un disco -7- de material aislante, que es solidario del eje central -8- del conmutador, el cual gira dentro de un buje -9-, que le sirve de guía.-

70 Los puentes metálicos -6-, que se representan vistos en alzado, en el interior de la cazoleta -1- y con más detalle - por la vista en planta de Fig.6, establecen, al hacer girar el eje -8-, la conmutación entre cada uno de los circuitos y los contactos correspondientes.-

75 El montaje del conjunto adquiere rigidez, cuando se coloca una caja metálica -10-, que cubre la cápsula -1- y cierra el conmutador, aprisionando todo el grupo de piezas, hasta ahora descritas, en virtud de la interposición de una arandela -11-, de material plástico (Véase Fig.4), la cual presenta unos dientes -11'-, que encajan en unas muescas -4'- practicadas en la corona distanciadora -4-, que lleva los contactos -5-.-

80 Para poder realizar la selección de los contactos, se ha previsto, en la parte superior de la caja metálica -10-, unas muescas, embutidas hacia el interior, las cuales producen unos resaltes, sobre los que se desplaza una bola de acero -12-, que es energicamente comprimida contra dichos resal-



85           tes, por la acción de un muelle -13-, a modo de palanca, mon-  
tado en forma solidaria con el eje central -8-, que lleva el  
disco aislante -7- portador de los puentes -6-.-

          La disposición de los resaltes practicados en la caja -  
-10-, está combinada de modo que, a cada giro de 30° del eje  
central -8-, la bola -12- encuentra un punto de retención.-

90           En virtud de la disposición y acoplamiento de los con-  
tactos y circuitos y debido al hecho de encontrarse los con-  
tactos colocados circunferencialmente y a 90° respecto a los  
circuitos, el diámetro de conmutador puede ser muy reducido,  
lo que se traduce en una disminución del peso del conjunto.-

95           Otra particularidad del conmutador que se patenta, es-  
triba en que las piezas que lo integran, tanto las metálicas  
como las de material plástico, van encajadas o ensambladas -  
entre sí, sin necesidad de remaches, quedando sujetas por la  
acción retentora de la caja metálica superior, cuyas patillas,  
100          al ser dobladas, comprimen la arandela dentada -11- contra la  
corona distanciadora -4-.

          Además, el empleo de materiales plásticos, de resistencia  
de aislamiento adecuada para alta frecuencia, contribuye, de  
un modo fundamental, a mejorar las cualidades aislantes del  
105          conmutador.-

          El perfil de las láminas que forman los puentes metálicos  
-6-, ha sido diseñado de modo que una misma pieza forma dos -  
juegos de patillas de fricción, dispuestas a 90° entre sí, -  
que al ir montadas sobre el disco de plástico, actúan como -  
110          dos juegos de escobillas.-

          Por consiguiente que la forma, dimensiones, disposición  
y arreglo del conjunto y de cada una de las partes aislantes  
y metálicas, que integran el conmutador para circuitos eléc-  
tricos y electrónicos, descrito en la presente memoria, po-  
115          drán variar y sufrir todas aquellas modificaciones, que no -



alteren su constitución y funcionamiento.-

120 Por supuesto que las piezas de plástico, pueden ser igualmente construídas empleando cualquiera de los materiales aislantes o cerámicos, hasta ahora conocidos, y - asimismo, las piezas metálicas, serán fabricadas del metal más adecuado para la función que deben cumplir.-

125 El Modelo de Utilidad por: "CONMUTADOR, DE TAMAÑO REDUCIDO, PARA CIRCUITOS ELECTRONICOS Y ELECTRICOS", cuyo privilegio de explotación en España, sus Colonias y Protectorado, se solicita por un periodo de 20 años, recaerá sobre las particularidades, que se concretan en las siguientes,

REIVINDICACIONES

130 1ª.- "CONMUTADOR, DE TAMAÑO REDUCIDO, PARA CIRCUITOS ELECTRONICOS Y ELECTRICOS" caracterizado por el hecho de que - los circuitos centrales del conmutador, van montados en el interior de una cápsula, de material plástico, mediante un disco troquelado, de material plástico laminado, que cierra su fondo, el cual lleva dispuestos, en su parte central, -  
135 las laminillas metálicas, que forman los bornes de los circuitos.-

140 2ª.- "CONMUTADOR, DE TAMAÑO REDUCIDO, PARA CIRCUITOS ELECTRONICOS Y ELECTRICOS" según la 1ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que los contactos del conmutador están distribuídos circunferencialmente, sobre una corona distanciadora, fabricada de material plástico, la cual se aloja, a su vez, en el interior de la cápsula, que contiene el disco portador de los circuitos.-

145 3ª.- "CONMUTADOR, DE TAMAÑO REDUCIDO, PARA CIRCUITOS ELECTRONICOS Y ELECTRICOS" según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que los puentes metálicos, que



establecen la conmutación entre los circuitos y contactos, -  
 están constituidos por unas láminas metálicas, de perfil -  
 adecuado, para que una misma pieza, convenientemente dobla-  
 da, forme dos juegos de petillas de fricción a 90°, las -  
 150 cuales van montadas sobre un disco de plástico, que al gi-  
 rar hace que dichos puentes actúen de escobillas, rozando si-  
 multáneamente sobre los contactos y sobre los circuitos.-

4ª.- "CONMUTADOR, DE TAMAÑO REDUCIDO, PARA CIRCUITOS ELEC-  
 155 TRONICOS Y ELECTRICOS" según la reivindicación anterior, -  
 caracterizado por el hecho de que el disco aislante porta-  
 dor de los puentes conmutadores, va montado sobre el eje -  
 del conmutador, quedando alojado el citado disco en el in-  
 terior de la cápsula, que lleva el disco con los circuitos  
 160 y la corona con los contactos circunferenciales.-

5ª.- "CONMUTADOR, DE TAMAÑO REDUCIDO, PARA CIRCUITOS ELEC-  
 TRONICOS Y ELECTRICOS" según las precedentes reivindicacio-  
 nes, caracterizado por el hecho de que la fijación del gru-  
 po de elementos acoplados, constituido por los contactos, -  
 165 circuitos y escobillas de conmutación, se efectúa mediante  
 una caja metálica, que sirve de tapa a la cápsula del con-  
 mutador, la cual, al ser remachada, aprisiona una arandela  
 aislante y dentada, que encaja dentro de las muescas previs-  
 tas en la corona de contactos.-

6ª.- "CONMUTADOR, DE TAMAÑO REDUCIDO, PARA CIRCUITOS ELEC-  
 170 TRONICOS Y ELECTRICOS" según las anteriores reivindicaciones,  
 caracterizado por el hecho de que para la determinación de  
 las posiciones de conmutación, se dispone, sobre el eje del  
 conmutador, una lámina de acero, que presiona contra una bo-  
 175 la, que se estaciona en las diversas posiciones, al rozar -  
 contra unas muescas practicadas, al efecto, en la caja metá-  
 lica, que cierra la cápsula del conmutador.-



180 7<sup>a</sup>.- "COMUTADOR, DE TAMAÑO REDUCIDO, PARA CIRCUITOS ELECTRO-  
NICOS Y ELECTRICOS". Tal como se ha descrito y demostrado en  
los dibujos adjuntos.-

Consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una  
sola cara.-

Barcelona a 15 de Febrero de 1954.-

P.A. de Industrias Pineda, S.A.-

JUAN B. RENTER, RIDAURA

*J. Renter*



Fig.1

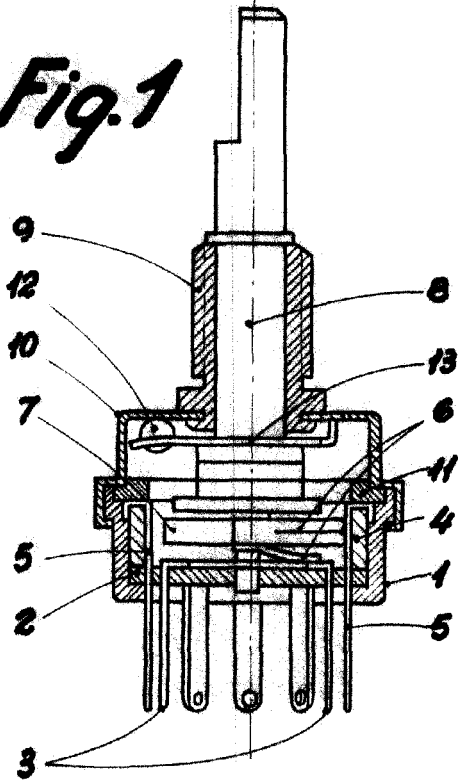


Fig.2

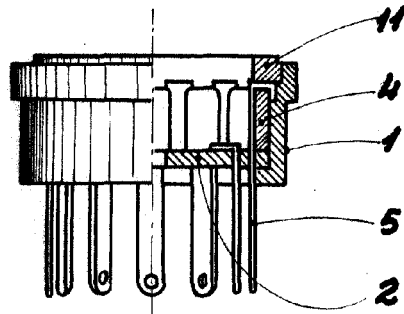


Fig.3

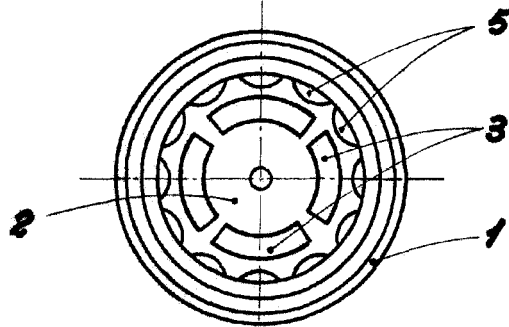


Fig.6

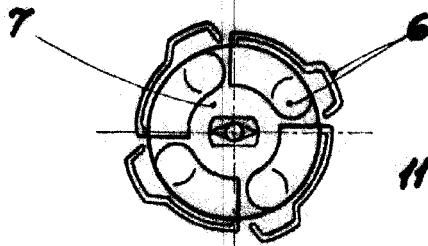
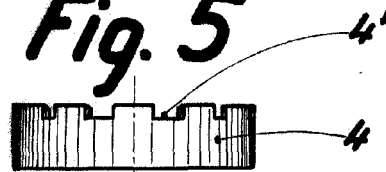


Fig.4



Fig.5



Escala variable

Barcelona 15 Febrero 1954  
Pat. Juan B. Rentería  
Juan B. Rentería Ridaura