



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	222304	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	14-7-1976		

MODELO DE UTILIDAD

MOD.- 2.470

PHF 75-560
Spain MK/MC

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		75/22218	16-7-75		Francia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			H01H

64	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"UN INTERRUPTOR O CONMUTADOR ACCIONADO MECANICAMENTE"

71	SOLICITANTE (S)
	R.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda

72	INVENTOR (ES)
	Georges Charles Dupont

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ

BAD ORIGINAL

La invención se refiere a un interruptor o conmutador eléctrico accionado mecánicamente, que comprende al menos un grupo de contactos estacionarios y un grupo de contactos movibles, consistiendo cada contacto en un muelle de contacto a modo de tira que está asegurado rígidamente por un extremo.

Los conmutadores accionados mecánicamente que comprenden muelles de contacto a modo de tira del tipo indicado se utilizan, por ejemplo, en receptores de radio y en dispositivos de reproducción para casetes, posiblemente en combinación con un receptor de radio o una radio de coche. Estos conmutadores, cuyos muelles de contacto se pueden conectar directamente a placas de circuito impreso, en el lado en que están también montados los componentes, ofrece ciertas ventajas en vista de su simplicidad y funcionamiento confiable. Por el contrario, estos conmutadores son bastante vulnerables, particularmente durante los procesos de fabricación de dicha placa de circuito impreso, debido a que los muelles de contacto, que se extienden perpendicularmente a la placa, se pueden dañar fácilmente si chocan con obstrucciones. Esto es aplicable en particular a contactos movibles, que son generalmente más elásticos y, por lo tanto, más delgados, que los contactos estacionarios. Una vez que ha sido montada la placa con los componentes en el aparato pertinente, el conmutador, con los muelles de contacto, queda protegido contra fuerzas mecánicas perjudiciales, pero la vulnerabilidad de dicho tipo de conmutador a las operaciones que inevitablemente tienen que realizarse durante el posicionamiento de los otros componentes y de soldadura permanece como una desventaja esencial.

BAD ORIGINAL

La invención tiene por objeto, entre otros, mitigar al menos esta desventaja y aumentar la robustez del conmutador, de manera que sea capaz de resistir las fuerzas y sacudidas que se puedan originar durante la fabricación sin que sea dañado.

La invención está basada en el reconocimiento del hecho de que la robustez de un conjunto formado por elementos que son relativamente vulnerables en sí mismos se aumenta sustancialmente conectando estos elementos entre sí más o menos rígidamente.

El conmutador de acuerdo con el invento está caracterizado porque comprende un cuerpo aislante que tiene una pared central y nervios transversales mutuamente paralelos y paredes laterales, cada una de las cuales se extiende perpendicularmente a la pared y en ambos lados de la misma, estando dicha pared central situada entre un grupo de contactos estacionarios y un grupo de contactos móviles, de manera que un nervio transversal respectivo se extiende entre cada dos contactos móviles vecinos del grupo, estando el citado cuerpo aislante conectado a los contactos estacionarios mediante un miembro de fijación separado.

A continuación se describirá una realización del invento en detalle, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La figura 1 es una vista en sección de un conmutador según el invento;

La figura 2 es una vista en perspectiva de un cuerpo aislante que forma parte del conmutador mostrado en la figura 1, y

La figura 3 es una vista en perspectiva de un miembro

de fijación que coopera con el cuerpo aislante.

El conmutador mostrado en la figura 1 está montado en una plancha 11 que está formada, por ejemplo, por una placa cuya cara inferior está provista de circuitos impresos. Los contactos del conmutador visibles en la figura 1 comprenden un muelle de contacto 12 en forma de tira, que constituye el contacto estacionario, y dos muelles de contacto 13 y 14 a modo de tira, que están situados a la izquierda y a la derecha, respectivamente, del contacto estacionario 12 y que constituyen los contactos móviles que cooperan con el citado contacto estacionario.

El extremo superior del contacto estacionario 12 comprende dos partes extremas 15, 16 que están aproximadamente en ángulo recto con respecto a la tira y que están dirigidas respectivamente hacia los pertinentes contactos móviles 13 y 14.

Un cuerpo aislante 17 está dispuesto entre los contactos del conmutador mostrado. La figura 1 muestra una pared central 18 de este cuerpo aislante 17 en una vista en sección. La parte extrema 16 del contacto estacionario 12 sobresale a través de una hendidura o abertura 19 de la pared central 18.

Un conmutador del tipo mostrado en la figura 1 comprende usualmente una pluralidad de grupos de contactos, tales como los contactos 12, 13 y 14 que son visibles en la figura.

Además de la pared central 18, el cuerpo 17 comprende cierto número de costillas o nervios transversales que están dispuestos perpendicularmente a dicha pared, por ejemplo, los nervios 20 y 21, y que sirven para separar los di

ORIGINAL

ferentes grupos de contactos y comprende también dos paredes laterales 22 y 23 que son paralelas a los nervios y que protegen al conmutador en la dirección lateral. Una vista en perspectiva del cuerpo 17 está mostrada en la figura 2.

Un miembro de fijación 24, cuya parte central es visible en la figura 1 en una vista en sección entre el contacto estacionario 12 y el contacto móvil 13, está dispuesto en la pared central 18 del cuerpo aislante 17 y mantiene a este cuerpo en posición con un grado de libertad dado con relación al grupo de contactos estacionarios 12. Una vista en perspectiva del miembro de fijación 24 se da en la figura 3.

La figura 1 muestra también esquemáticamente dos miembros aislantes 25A (izquierda) y 25B (derecha) que controlan el movimiento de los contactos móviles 13 y 14 con el fin de realizar las operaciones de conmutación necesarias. Los miembros 25A y 25B están interconectados mecánicamente y la distancia entre sus bordes redondeados es constante.

Cuando el conjunto formado por los miembros 25A y 25B se desplaza hacia la derecha en una distancia apropiada, los contactos móviles 13 se doblan en un cierto grado y establecen contacto con las partes dobladas 15 de los contactos estacionarios 12. Cuando el conjunto formado por los miembros 25A y 25B ocupa nuevamente la posición central, mostrada en la figura 1, el conmutador está de nuevo en la posición neutra. Cuando el conjunto se desplaza hacia la izquierda en una distancia apropiada, los contactos móviles 14 se doblan en un cierto grado y establecen contacto con las partes dobladas 16 de los contactos estacionarios.

BAD ORIGINAL

12.

Si el conmutador comprende sólo dos grupos de contactos, por ejemplo, tales como los contactos 12 y 14, se usa un solo miembro aislante intermedio para controlar el conmutador.

Cada borde de la pared central 18 está provisto de rebajes 25 para acomodar un borde respectivo de los bordes 29 del miembro de fijación 24, mientras que los nervios transversales 20 de la parte delantera están dispuestos en dirección descendente, de manera que se forman los rebordes 26 cuya longitud corresponde a la altura del miembro de fijación 24. La cara interior 27 del miembro de fijación 24 se apoya en estos rebordes.

La altura de los rebordes 26 determina la anchura del espacio existente entre la pared central 18 y el miembro de fijación 24 y, por lo tanto, la separación del cuerpo aislante 17, que "flota" en una extensión dada, con relación al grupo de contactos estacionarios 12 a los que está conectado.

Como se muestra en la figura 3, el miembro de fijación 24 es sensiblemente de forma de U y está formado por una parte rectangular plana 28 provista de extremos 29, extendiéndose cada extremo de la misma transversalmente a ella. Cada extremo 29 está provisto de un gancho respectivo 30 que tiene una parte delantera oblicua, redondeada, para montar el miembro de fijación 24 en la pared central 18 del cuerpo aislante 17 en la zona de los dos rebajes 25.

El cuerpo 17 mostrado en la figura 2 está previsto para un conmutador que comprende tres contactos estacionarios 12 y respectivos contactos móviles 13, 14. Evidentemente,

el cuerpo aislante debe estar destinado a conmutadores que comprenden números diferentes de contactos.

Será también evidente que las hendiduras rectangulares 19 que proporcionan el paso para los extremos doblados 16 de los contactos estacionarios 12 se pueden sustituir por muescas en la parte superior de la pared central 18.

El cuerpo aislante 17 y el miembro de fijación 14 están hechos preferiblemente por moldeo, utilizando un material plástico de elasticidad apropiada en el caso del miembro de fijación 24. Los materiales plásticos utilizados con éxito para esta finalidad son, entre otros, las poliamidas, las superpoliamidas, los policarbonatos y los copolímeros de acrilonitrilo-butadieno-estireno.

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

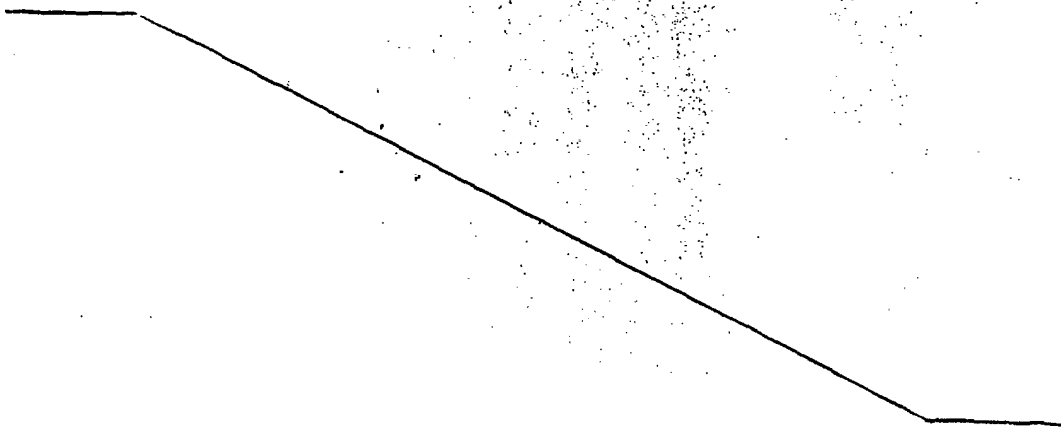
1ª.- Un interruptor o conmutador accionado mecánicamente, que comprende al menos un grupo de contactos estacionarios y un grupo de contactos móviles, consistiendo cada contacto en un muelle de contacto a modo de tira que está rígidamente asegurado por un extremo, caracterizado porque

5 el conmutador comprende un cuerpo aislante que tiene una pared central y costillas o nervios transversales mutuamente paralelos y paredes laterales cada una de las cuales se extienden perpendicularmente a la pared y a ambos lados de la misma, estando la citada pared central situada entre un grupo de contactos estacionarios y un grupo de contactos móviles, de manera que un nervios transversal se extiende entre cada dos contactos móviles próximos del grupo, estando el citado cuerpo aislante unido a los contactos estacionarios mediante un miembro de fijación separado.

10 2ª.- Un interruptor o conmutador según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los extremos libres de los muelles de contacto que constituyen los contactos estacionarios están doblados aproximadamente en ángulo recto, comprendiendo la pared central del cuerpo aislante aberturas a través de las cuales sobresalen estos extremos doblados.

15 3ª.- UN INTERRUPTOR O CONMUTADOR ACCIONADO MECÁNICAMENTE.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y para los fines que se han especificado.



Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 28. AGO. 197

P. A.

Fernando de Elizaburu
Por Poder.

5

10

15

20

25

30

MPB.-

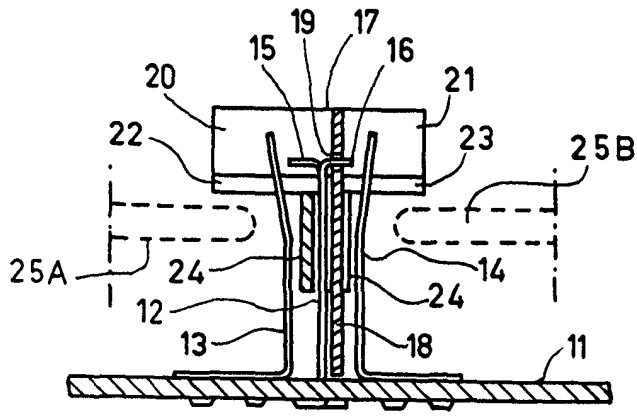


Fig. 1

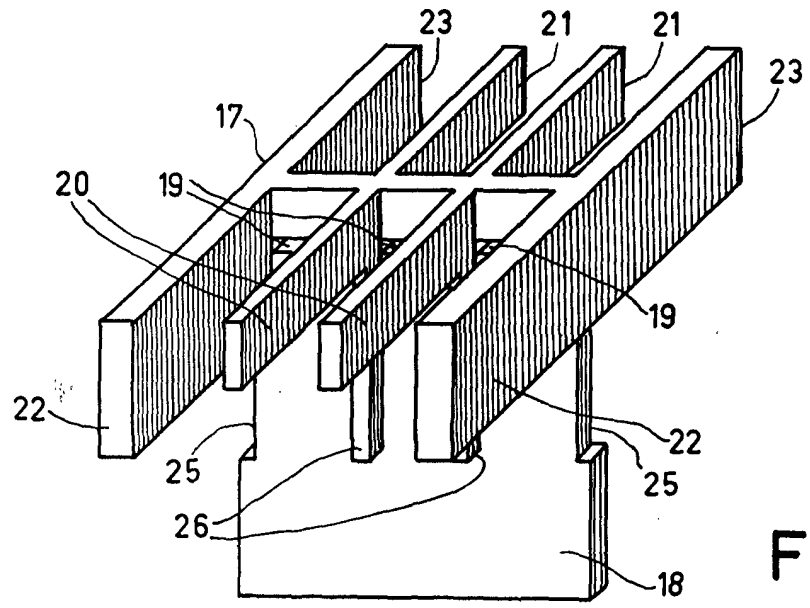


Fig. 2

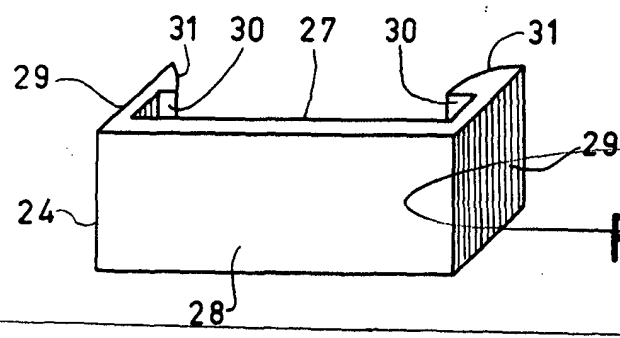


Fig. 3

Fernando de Siqueira
 Por Poder.