



T.E. 31-5-75

414499

Int. Cl.: H 01 H / B 6 0 R

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de SOCIÉTÉ D'EXPLOITATION DES BREVETS NEIMAN, S.A.,
entidad francesa, domiciliada en 92200 Neuilly-Sur-Seine
(Francia), 49-53, Avenue Charles de Gaulle, por "PERFEC-
CIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVOS DE CONMU-
TACIÓN ELÉCTRICA CON MANGUITO ELÁSTICO DE SOLICITACIÓN".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

En la solicitud de patente francesa Nº 71/16.793 del 10.5.1971, el inventor ha descrito un dispositivo de conmutador eléctrico de pequeño volumen, que lleva arandelas de contacto solidarias de los pistones radiales empujados por una leva central (para obtener la ruptura de corriente) y sometidos por otra parte, a la tensión elástica de un manguito de caucho, pudiendo así dichas arandelas ser conducidas de una manera centrípeta, en contacto con las láminas conductoras unidas a los conductores del

5. circuito.

10.



414499

La característica principal de este dispositivo reside en el retroceso de los pistones (por la anilla elástica) sobre las láminas conductoras cuando lo permiten los "huecos" de la leva central del rotor.

5. Después de estudiar otros dispositivos realizables en el mismo género, la solicitante ha concebido y ha realizado un sistema que se basa también sobre el principio del manguito elástico de caucho, pero en el que la presión sobre los contactos se realiza por mediación de bolas que hacen más fáciles, aun quedando también seguros, los contactos obtenidos con los contactos fijos.

10. Para hacer esto, el manguito elástico actúa sobre las bolas, conservadas a distancias angulares iguales, por una guía fija de alveolos, de tal suerte que estas bolas se apoyan sobre un saliente en bisel solidario de los contactos, que realizan así una componente de empuje en el sentido del desplazamiento del contacto, paralelamente al eje y en dirección a los contactos fijos.

15. En la patente citada se trataba de una concepción en la que los desplazamientos de las piezas de contacto se producen según radios, mientras que, en el caso presente los contactos se realizan por frotamiento rotativo bajo un empuje paralelo al eje.

20. A título de ejemplo no limitativo, se describirá ahora una realización ilustrada por las tres figuras de la lámina única adjunta.

25. La figura 1 representa un corte longitudinal del dispositivo, mientras que la figura 2 representa un corte

414499¹

8 ABR 1978



transversal, y la figura 3 muestra una vista del extremo del conjunto del interruptor según la figura 1.

5. Como todos los conmutadores, este comprende partes fijas y móviles, siendo dado el movimiento de rotación de alguna forma al rotor -3-, cuyos salientes cilíndricos se enganchan en los mandrinados convenientes del estator -14-, el cual lleva en su periferia varios contactos -13-, sobre los cuales están engastadas las láminas -10''', replegadas y engastadas sobre la parte descubierta de los conductores -21-.

10. El rotor, por otra parte, está provisto de una chaveta que arrastra un casquillo anular aislante -15- y que recibe en una cavidad periférica las láminas conductoras -16'-, cuya posición y anchura correspondiente a las secuencias de los circuitos a realizar entre los diferentes contactos.

15. El casquillo -15- se desliza axialmente sobre el conjunto del rotor -3-, chaveta comprendida, de tal suerte que las partes conductoras -16- pueden tomar apoyo sobre los contactos -13-.

20. El desplazamiento de este casquillo aislante -15- se obtiene bajo la presión de las bolas -17-, empujadas por la componente axial que resulta de la tensión centrífuga del manguito de caucho -7- que rodea el interruptor.

25. Por otra parte, la conservación a la distancia conveniente de las bolas -17- está asegurada por los alveolos -20- practicados en la periferia de una corona fija -19-, solidaria del rotor y coaxial con éste.

414499 18 ABR 1973



5. En estas condiciones, la retracción del manguito de caucho que se ejerce sobre las bolas, empuja éstas contra el bisel de la pieza -15- y a continuación, empuja las láminas de contacto -16- contra los contactos fijos -13-.

10. Es evidente que se puede variar, según las necesidades, el número, la posición y la anchura de las láminas -16'- que aseguran el contacto entre los contactos fijos. Igualmente el número de bolas puede ser elegido de cualquier forma según el diámetro del interruptor y el centraje a realizar.

15. Como muestra la figura 1, el rotor puede ser arrastrado a una de las extremidades, la de la derecha por ejemplo, o es atravesado por un pasador radial no representado, y centrado en la otra extremidad, eventualmente, o ser solidario del lado izquierdo de otro órgano arrastrado en rotación.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

20. 1. Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos de conmutación eléctrica con manguito elástico de sollicitación, de la clase que comprenden contactos fijos separados que pueden ser puestos en conexión, y un

41449918 ABR. 1973



rotor de materia aislante que lleva láminas de contacto que se presentan en rotación delante de los contactos fijos y son empujados hacia éstos, caracterizados por el hecho de que el mencionado empuje es llevado a cabo por el mantenimiento elástico obtenido por la presencia de bolas radialmente repartidas en los alveolos del estator, las cuales son apretadas por una acción centrípeta contra la parte móvil que lleva láminas de contacto, resultando dicha acción centrípeta de la retracción del manguito de caucho, que rodea completamente el estator del interruptor.

2. Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos de conmutación eléctrica con manguito elástico de sollicitación, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que los plots de contacto fijo comportan patas que los atraviesan, estando estas patas engastadas directamente en la extremidad descubierta de los conductores del circuito.

3. Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos de conmutación eléctrica con manguito elástico de sollicitación, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por el hecho de que la retracción elástica centrípeta del manguito de caucho es transmitida a un casquillo deslizante por mediación de las bolas, que actúan sobre el bisel de dicho casquillo, el cual lleva, por otra parte, debidamente engastadas, las láminas conductoras destinadas a establecer el contacto con los plots fijos, dispuestos enfrente sobre una superficie perpendicular al

413499

18

ABR

1973



eje de rotación.

4. Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos de conmutación eléctrica con manguito elástico de sollicitación.

La presente memoria descriptiva consta de seis hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 18 de abril de 1973

SOCIÉTÉ D'EXPLOITATION DES BREVETS
NEIMAN, S. A.

p.a.

P. P.

MM

414499

18 ABR. 1973



FIG. 2

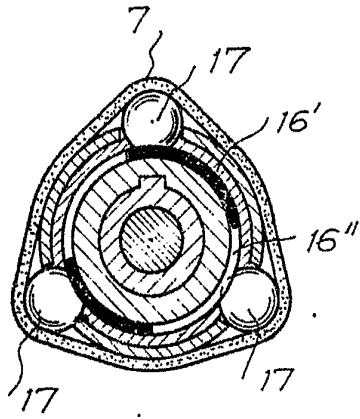


FIG. 1

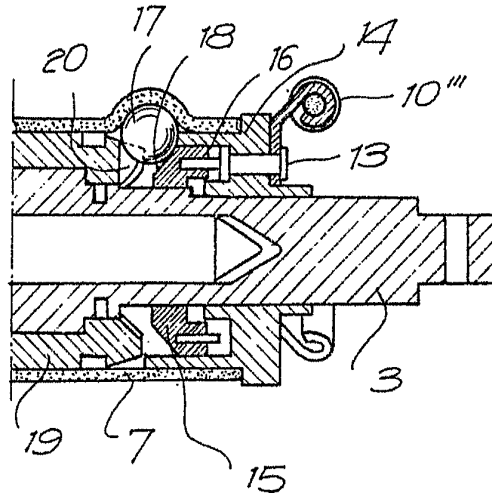
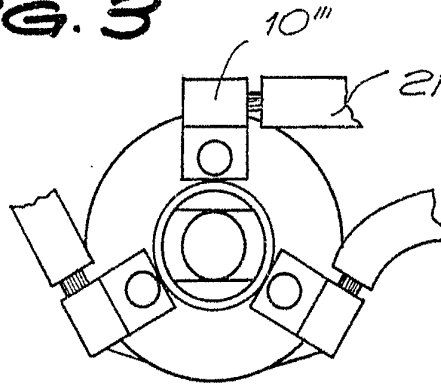


FIG. 3



Barcelona, 18 de abril de 1973

p.a. I. PONTI
P. P.

23383/1