

59288



• 59288

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente al registro de Modelo de Utilidad que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, a favor de la firma Fabricaciones Eléctricas Reunidas, S.A., de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle de Marina, nº 279-281 - - - - -

5.

p o r

"NUEVO PORTAESCOBILLAS"

Además del estado de la superficie del colector y de la conductibilidad, poder lubricante y otras características que deben reunir las escobillas, la bondad de la conmutación en generadores y motores depende también del portaescobillas por cuanto éste debe mantener a aquellas oprimidas contra la superficie del colector, aún a pesar de pequeñas variaciones de diámetro que pueda presentar éste, y con una presión uniforme que oscila normalmente entre 50 y 400 gramos por centímetro cuadrado, según características de la máquina y trabajo a que se destina.

10.

15.

• 59288



Sin embargo; no es difícil observar que en todos los portaescobillas aplicados hasta la fecha, el agotamiento de las escobillas, al no ser reemplazadas a tiempo, determina deterioros del colector e inclusive de la misma máquina por cuanto, en tal coyuntura, la escobilla se escapa de su alojamiento y es proyectada por fuerza centrífuga contra la carcasa de la máquina, o al exterior de ésta, mientras que el muelle opresor se pone en contacto con el colector, permaneciendo así durante espacios de tiempo muy variables, suficientes las más de las veces para producir profundas ranuras en el metal y la mica del propio colector, las cuales son luego causa de que no entren simultáneamente en corto circuito una cantidad suficiente de devanados y, por lo tanto, descienda la bondad de la conmutación.

15. Destinado a evitar el inconveniente apuntado, el presente Modelo de Utilidad se refiere a un nuevo portaescobillas en el que, merced a su idónea organización, resulta prácticamente imposible el contacto del muelle opresor contra el colector de la máquina, así como muy difícil que la escobilla agotada alcance a escapar de su ya precario alojamiento.

25. Tal resultado se consigue mediante una deformación de que es objeto el propio portaescobillas, creando en el mismo una zona circular para alojamiento de la parte principal del resorte opresor, y otra zona cuadrangular en la que únicamente puede penetrar una porción limitada del propio resorte, reducidas sus espiras a un diámetro comparativamente menor y cuya descarga de tensión queda anulada precisamente a cierta distancia mínima de la boca del propio portaescobillas, evitándose así la expulsión de la escobilla y el consiguiente roce del muelle sobre el colector.

30. Con objeto de que puedan apreciarse con mayor detalle las características del objeto del presente Modelo, a

• 59288



continuación se describe una forma preferida de realización del mismo según un ejemplo que, sin carácter limitativo y para facilitar una mejor interpretación, se representa en una hoja de dibujos que se acompaña adjunta.

5. La figura 1 se refiere a una vista de frente del portaescobillas, precisamente por el extremo donde asoman las mismas.

La figura 2 muestra una vista lateral del mismo objeto representado en la figura 1.

10. La figura 3 manifiesta, según un corte practicado por la línea III-III de la figura 1, la sección longitudinal correspondiente del portaescobillas.

Las figuras 4 y 5, según vistas de frente y lateral seccionada, respectivamente, pretenden representar al mismo portaescobillas de las figuras anteriores, embebido en la masa de su soporte y sujeta la escobilla a la presión de descarga de un resorte helicoidal de espiras irregulares.

15. La realización representada en el dibujo adjunto comprende fundamentalmente un cuerpo metálico tubular (1) que se halla dividido en dos zonas de distinta configuración pues mientras una porción del cuerpo (1) presenta una sección circular, la restante es de forma cuadrangular, uniéndose ambas porciones sin solución de continuidad, aunque determinando ciertas prominencias (2) cuya situación coincide con cada uno de los puntos en que la sección circular (3) se deforma para constituir las aristas (4) de la sección cuadrangular, formándose dichas prominencias (2) por corrimiento del propio metal al ser éste objeto del estampado o proceso conveniente para la obtención de las dos con

20. figuraciones distintas:

25. Precisamente, dichas prominencias (2) se constituyen en otros tantos medios de afianzamiento del cuerpo (1), al quedar aquellas embebidas en la masa de una envolvente (5)

30.

• 59288



5. durante el curso del moldeo y colado correspondientes realizado con materiales aislantes adecuados cuya masa cubre, con espesores convenientes, toda la porción cilíndrica (3) del cuerpo (1), y parte de la porción cuadrangular (4), ya que ésta queda descubierta en longitud suficiente para recibir la unión de un cable conductor (6) cuando así sea conveniente.

10. La envolvente (5) es susceptible de adoptar una gran variedad de formas aunque, en general, presenta unos orificios (7) que permiten su fijación a la máquina eléctrica, tanto generatriz como receptora a que se destine, hallándose se también provista la citada envolvente (5) de un casquete (8) que se acopla a uno de los extremos de la propia envolvente (5) mediante sistemas de rosca (9) u otros que resultan convenientes, facultándose la acción digital a ejercer sobre dicho casquete (8), mediante adecuados moleteados y relieves (10).

20. Solidarizado, pues, el cuerpo metálico tubular (1) a su envolvente (5), se introduce en el mismo, previa separación del tapón (8), un resorte (11) que es de dimensiones determinadas para que ejerza una presión suficiente contra el dorso de una escobilla (12) a cuya escuadría ajusta, con huelgo suficiente, la porción cuadrangular (4).

25. Supuesto montado adecuadamente el conjunto del porta escobillas descrito, por sus orificios (7), al punto correspondiente de una máquina eléctrica, tanto la presión de descarga del resorte (11), como la longitud de la escobilla (12), bastan para que ésta quede aplicada con presión suficiente contra la periferia (13) de un colector en rotación, desde donde la corriente eléctrica fluye, precisamente a través de la escobilla (12) y del conductor (6), o bien a través de la misma escobilla (12), del resorte (11) y del disco metálico (8') que se halla en el fondo

30.

• 59288



1957

de la cápsula (8), hacia el punto de consumo, cuando la máquina sea generadora, y viceversa cuando la máquina sea receptora.

- debe señalarse la forma particular en que se dispone y aplica el resorte (11), definida por unas diferencias de diámetros en sus espiras terminales, las cuales tienen por objeto, tanto el asegurar una relativa libertad de asentamiento del mismo contra el disco contactor (8) que figura alojado contra la superficie circular interna del tapón (8), como para permitir el total aprovechamiento de la escobilla (12) sin alcanzar su expulsión, consiguiéndose tal resultado precisamente merced a la particular configuración del citado resorte (11) ya que, supuesta operativamente apurada la escobilla (12), la última espira (14) de mayor diámetro en el resorte (11) habrá alcanzado y quedado detenida en la zona en que figuran las prominencias exteriores (2) que acusan precisamente el cambio de sección, mientras que las espiras (15) de menor diámetro continuarán descargándose contra el dorso de la escobilla (11) hasta que el desgaste de ésta determine la extinción de la tensión aludida, en cuya coyuntura, totalmente apurada la escobilla (12) y a pesar de permanecer rozando contra la superficie del colector, no alcanza ya su función transmisora y, por lo tanto, habrá de reponerse convenientemente en forma análoga a la inicial, sin que su agotamiento haya significado, en ningún caso, otro daño que la ya prevista reposición.

Se sobreentiende que en el presente caso serán variables cuantos detalles de construcción y acabado no alteren, cambien o modifiquen la esencia de la invención.

• 59288



1957

N O T A

Descrito el objeto y utilidad de la invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1ª.- Nuevo portaescobillas que se caracteriza esencialmente por consistir en un cuerpo metálico tubular que posee dos zonas de configuración distinta, siendo una de ellas circular y la restante rectangular, destinada la primera a alojar la mayor parte de un medio elástico adecuado que se prolonga en otra porción de menor longitud que penetra en la zona rectangular del mismo portaescobillas y se apoya contra el dorso de una escobilla que se desplaza libremente por el interior de la referida zona rectangular,
10. 2ª.- Nuevo portaescobillas, según la primera reivindicación, en el que su zona de sección circular se halla cubierta por una envolvente de material aislante a la que se solidariza por propia adherencia y por un anclaje adecuado, mientras la zona rectangular se halla también parcialmente cubierta por la referida envolvente aislante de
15. la que sobresalen medios de fijación a soportes adecuados y presenta una zona de fijación en uno de sus extremos a la que se vincula un casquete provisto de una placa metálica
20. contactora en su superficie circular interna contra la que se apoya uno de los extremos del medio elástico de opresión de la escobilla, en tanto que el extremo restante del mismo resorte, reducida su dimensión transversal en
25. proporción equivalente, penetra en la zona rectangular para descargar su tensión contra el dorso de la escobilla para mantenerla con presión suficiente contra la superficie de un colector eléctrico.
30. 3ª.- Nuevo portaescobillas, según las anteriores reivindicaciones, en el que la sección rectangular del por-



1957

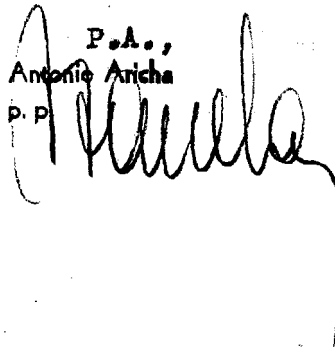
taescobillas permite el paso de las espiras estrechas dispuestas en uno de los extremos del medio elástico, pero no permite el paso de sus otras espiras de mayor diámetro las cuales quedan retenidas por la angostura que existe entre el tubo cilíndrico y la zona rectangular.

5.

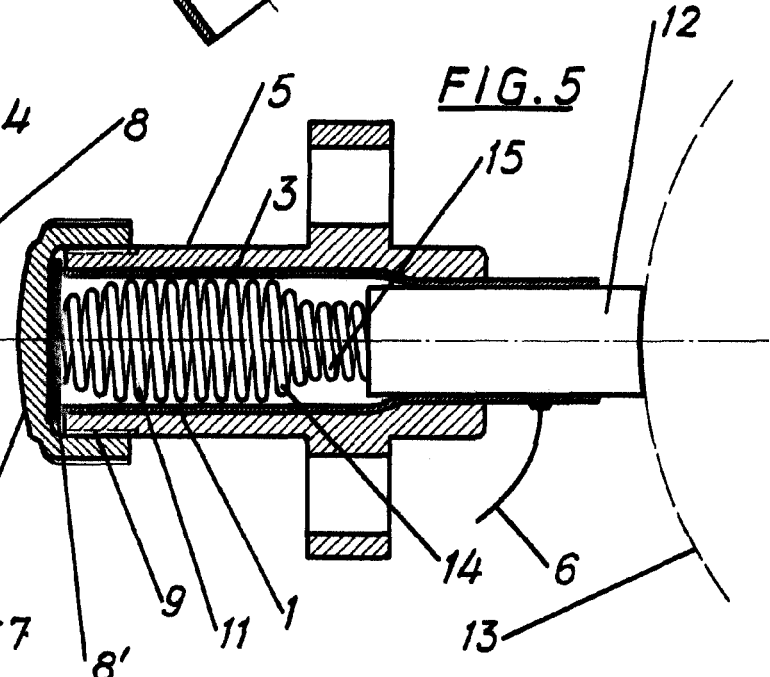
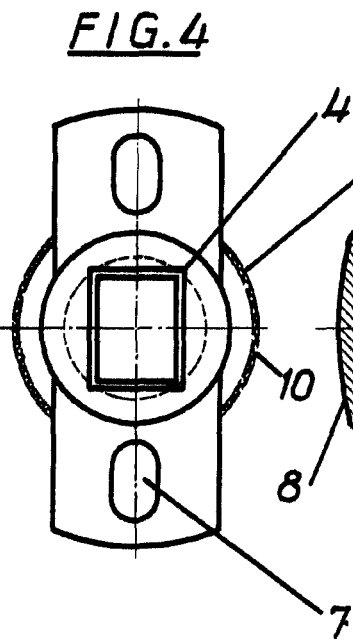
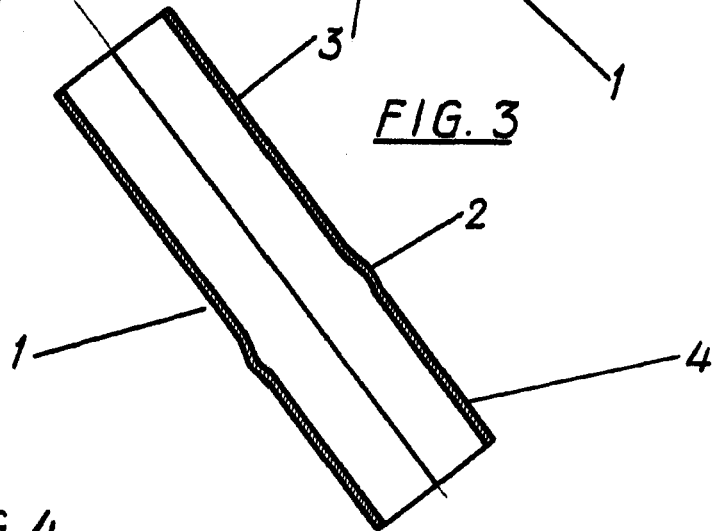
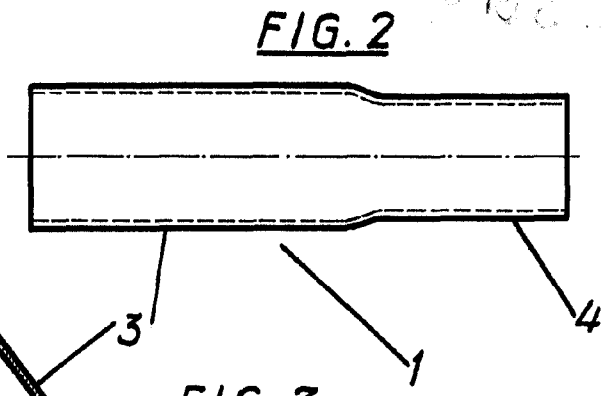
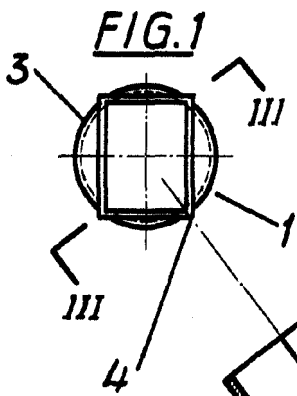
4<sup>a</sup>.- NUEVO PORTAESCOBILLAS.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva, que consta de siete hojas foliadas y escritas por una sola cara y acompañada de una hoja de dibujos.

Madrid, a 29 de Marzo de mil novecientos cincuenta y siete.

P.A.,  
Antonio Aricha  
p. p.  


• 59288



Madrid, Marzo de 1957  
p.a.

Escala variable.