

177613

177613



-7 JUL 1972

P.- 43.112

4248 Y

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por 20 años

a nombre de A M P INCORPORATED

entidad norteamericana

con domicilio en Eisenhower Boulevard, Harrisburg,
Pensilvania, Estados Unidos de América.

por: " UN DISPOSITIVO PORTAESCOBILLAS PARA UNA MAQUINA
DINAMOELECTRICA " (Clase Internacional H02k)

8-9-73

177613

27 JUL.



5

10

Una escobilla para una máquina dinamoeléctrica, por ejemplo, un motor eléctrico, se instala usualmente en el alojamiento de la máquina, en una caja de escobillas metálica, que está montada de manera fija en un portaescobillas de sección tubular o sustancialmente de sección en U, uno de cuyos extremos está cerrado por una tapa a rosca para sujetar el resorte de la escobilla, haciéndose la conexión exterior a la caja de escobillas y por consiguiente a la escobilla, mediante estaño-soldadura de un conductor eléctrico a una parte de la caja de escobillas que está dispuesta para sobresalir del portaescobillas.

15

De acuerdo con la práctica normal, la caja de escobillas se hace mediante taladrado de una pieza de metal macizo, por ejemplo de latón, mediante un taladro axial que se adapta posteriormente a la forma en sección transversal, usualmente rectangular, de la escobilla. Tal caja de escobillas es indebidamente costosa de fabricar, especialmente teniendo en cuenta las operaciones de taladrado y escariado que lleva consigo.

20

25

Aunque se ha propuesto simplificar la fabricación de la caja de escobillas haciéndola mediante una operación progresiva de conformado a partir de chapa metálica, sin embargo la caja de escobillas es indebidamente cara de fabricar por este método, ya que la caja de escobillas debe dimensionarse para abrazar y rodear sustancial-



mente a la escobilla y también debe tener aún el portaescobillas una tapa a rosca para su acoplamiento por el resorte de escobilla.

5 De acuerdo con un aspecto del invento, un conjunto de portaescobillas para una máquina dinamoeléctrica, comprende un portaescobillas de sección tubular o sustancialmente de sección en U, en el cual está montada deslizantemente una escobilla que tiene un resorte de escobilla y que está conectada eléctricamente a un conductor

10 eléctrico, teniendo el portaescobillas una primera abertura y una segunda abertura opuestas entre si y que reciben un conector eléctrico que se extiende transversalmente respecto al eje longitudinal del portaescobillas, teniendo el conector una parte de conexión que se extiende hacia el exterior del portaescobillas para su conexión a un conductor eléctrico y una parte de tope, sustancialmente en forma de U, que se extiende dentro del portaescobillas, acoplando la parte de extremo libre del resorte de escobilla con la base de la parte de tope. El

15 resorte de escobilla puede quedar encerrado entre las paredes laterales de la parte de tope.

En virtud del invento, se elimina el uso de una caja de escobillas que encierre total o parcialmente a la escobilla. Asimismo, dado que el resorte de escobilla hace tope con el conector, el portaescobillas no nece-

6-9-73

11/10/73

=7



sita estar provisto de una tapa de rosca para hacer tope con el resorte de escobilla.

5

El conector puede con ventaja quedar enclavado de forma soltable con el portaescobillas, en virtud de una lengüeta de enclavamiento estampada partiendo de la base de la parte de tope y que está situada dentro del portaescobillas, teniendo la lengüeta de enclavamiento una superficie de extremo libre que hace frente a una parte de la pared interna del portaescobillas.

10

Una orejeta eléctrica puede extenderse desde un extremo de la base de la parte de tope y hacia el exterior del portaescobillas, extendiéndose un casquillo de recalado engarzado al conductor desde el otro extremo de la base de la parte de tope y hacia el exterior del portaescobillas, sobresaliendo los extremos de las paredes laterales de la parte de tope por las aberturas del portaescobillas.

15

De acuerdo con otro aspecto del invento, un conector eléctrico para un conjunto de portaescobillas de acuerdo con el invento, comprende una parte de tope sustancialmente de sección en U, una orejeta que se extiende desde un extremo de la base de la parte de tope, una parte de conexión para conectar a un conductor eléctrico que se extiende desde el otro extremo de la base y que es coplanar con dicha base, y una lengüeta de encla-

20

21

22

23

24

25

22.5.72

8:9:73

177613

27 JUL



5 vamiento que se extiende desde la base en el costado de la base opuesto a aquél desde el que se extienden las paredes laterales de la parte de tope, teniendo la lengüeta de enclavamiento un extremo libre que está situado entre los extremos de la parte de tope.

La lengüeta de enclavamiento puede extenderse en sentido oblicuo desde la base y puede tener una parte de extremo libre que se extiende paralelamente a la base.

10 Los extremos de las paredes laterales más alejados de la parte de conexión, de preferencia tienen unas superficies de borde achaflanado para servir de guía a la parte de tope a través de las aberturas en el portaescobillas.

15 El conector puede tener también al menos un saliente que se extiende entre la parte de tope y la parte de conexión, siendo el o cada saliente coplanar con la base y extendiéndose lateralmente más allá de la base para limitar la inserción del conector a través de las aberturas.

20 Para una mejor comprensión del invento se hará ahora referencia, a título de ejemplo, a los dibujos adjuntos, en los cuales:

25 La figura 1 es una vista en sección longitudinal de un conjunto de portaescobillas para una máquina dinamoeléctrica, y

0-9-73

177613

=7 JUL 1973



La figura 2 es una vista tomada por las líneas II-II de la figura I, no estando dibujado el resorte de la escobilla del conjunto.

5 El conjunto comprende un portaescobillas I eléctricamente aislante, formado como un tubo de sección rectangular con un extremo abierto, y en el cual está montada deslizantemente una escobilla 2 que tiene un resorte de escobilla 3. Sin embargo, el portaescobillas puede ser de metal, por ejemplo latón, y tener una forma sustancialmente en U como se ve en sección transversal en vez de tener la forma de un tubo. Tal portaescobillas puede fabricarse fácilmente por una operación de conformado de un metal. El extremo superior, (como se ve en la figura 1) del portaescobillas 1, puede estar cerrado por una tapa sencilla sin rosca (no dibujada). El portaescobillas 15 1 tiene dos ranuras 4 y 5 que se extienden en sentido perpendicular con respecto al eje longitudinal del portaescobillas.

20 Un conector eléctrico 6 comprende una parte de conexión formada por casquillos de recalado 7 y 8, engarzados respectivamente alrededor del núcleo conductor eléctrico 9 y del aislamiento 10 de un cable aislado. Una parte de tope intermedia formando una sola pieza con la parte de conexión tiene sustancialmente forma de U, como se ve en sección transversal, teniendo una base 11 y unas 25

0-9-73

1775-3

=7 JUL



5

10

15

20

25

paredes laterales 12 que se extienden perpendicularmente desde la base 11. Los extremos izquierdos (según se ven en las figuras 1 y 2) de las paredes laterales 12, tienen unas superficies 13 de borde achaflanado y unas superficies de borde 14 entre las superficies 13 y la base 11, prolongándose las superficies 14 en ángulo recto con respecto al plano de la base 11. Una lengüeta de enclavamiento 15 que se obtiene por estampado de la base 11 se extiende oblicuamente desde la base 11 y tiene una parte extrema 16 que se ha doblado de tal forma que se prolongue en sentido paralelo a la base 11, de manera que la superficie del extremo libre 18 de la lengüeta 15 esté situada paralelamente con respecto a la parte de pared interna adyacente del portaescobillas 1. Una orejeta 17 para acoplar con un receptáculo eléctrico (no dibujado) se practica como una prolongación coplanar de la base 11. La orejeta 17 tiene un orificio 17 para trabajar en cooperación con un saliente de enclavamiento del receptáculo. El conector 6 tiene un par de salientes opuestos 19 entre las partes de conexión e intermedias, siendo mayor la extensión total de los salientes 19 que la longitud de la ranura 5.

De acuerdo con un método de montaje, con la escobilla 2 en posición en el portaescobillas 1, se inserta la orejeta 17 del conector 6 en el porta-escobillas 1

22.5.72

8:00:73

109.0

=7 JUL.



en la dirección de la flecha A de la figura 1, a través de la ranura 5, habiéndose bajado el resorte de escobilla 3 manualmente para permitir ésto, de forma que el extremo libre de la orejeta 17 penetre por la ranura 4. Se avanza el conector 6 en la dirección de la flecha A, hasta que los salientes 19 acoplen con la pared exterior del portaescobillas 1 en la proximidad de la ranura 5. La parte intermedia 11, 12 del conector 6 es guiada a través de las ranuras 4 y 5 con la ayuda de las superficies achaflanadas 13. La lengüeta 17 se prolonga ahora hacia el exterior del portaescobillas 1, como se indica. Durante la inserción del conector 6 a la posición dibujada, la lengüeta 15 queda inicialmente comprimida hacia abajo por la pared superior (según se ve en la figura 1), de la ranura 5 y posteriormente salta por elasticidad a la posición dibujada, una vez que se ha insertado totalmente el conector 6 en el portaescobillas 1, haciendo frente la superficie de extremo libre 18 de la parte 16 de la lengüeta 15 a la pared adyacente del portaescobillas 1, para evitar la posible retirada del conector 6 del portaescobillas 1. Los salientes 19 tienen por objeto limitar la inserción del conector 6 en el portaescobillas 1. La parte de extremo libre del resorte de escobilla 3 se comprime contra la base 11 en la posición totalmente insertada del conector 6, de forma

8-9-73

177813

27 JUL 1973



que el resorte de escobilla 3 queda conectado eléctrica-
mente con total seguridad al núcleo 9 del cable. La par-
te de extremo libre del resorte de escobilla 3 queda en-
cerrada entre las paredes laterales 12 de manera que el
5 resorte de escobillas 3 queda centrado con respecto al
portaescobillas, 1.

De acuerdo con otro método de montaje, puede
montarse el conector en el portaescobillas antes de
insertar la escobilla en el portaescobillas.

10 El conector 6 puede soltarse fácilmente del
portaescobillas 1 cuando hay que cambiar la escobilla,
mediante la inserción de una herramienta, por ejemplo la
hoja de un destornillador, a través del extremo superior
(según se ve en la figura 1) del portaescobillas 1 para
15 comprimir hacia abajo la lengüeta 15 dentro de la ranura
de la base 11, de la que se ha obtenido la lengüeta 15
por estampación. Se puede entonces retirar el conector
6 tirando de él en dirección opuesta a la indicada por la
flecha A en la figura 1.

20 Se puede utilizar la orejeta 17, por ejemplo,
para la conexión de un dispositivo antiparasitario de ra-
dio a la escobilla. Los casquillos de recalado 7 y 8
pueden, sin embargo, omitirse, utilizándose a la orejeta
17 como una parte de conexión, por ejemplo para acoplar
25 con un receptáculo eléctrico conectado a un conductor co-

8-9-72

177613



rrrespondiente al cable 9, 10. El conductor puede también ser estañosoldado a la orejeta 17.

5 El portaescobillas puede tener una sección transversal distinta a la cuadrada, por ejemplo puede tener sección transversal circular para poder alojar a una escobilla de sección transversal circular.

10 La lengüeta de enclavamiento puede hacerse de forma que se prolongue desde el mismo lado de la base 11 que las paredes laterales 12, estando situada la parte de extremo libre de la lengüeta de enclavamiento más allá del borde longitudinal libre de las paredes laterales 12, es decir fuera de la parte de tope. En este caso el conector se inserta a través de las ranuras 4 y 5 con una orientación tal con respecto a las ranuras que el resorte de escobilla 3 acople con el lado de la base 11 opuesto a aquel desde el que se prolonga la lengüeta de enclavamiento.

15 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia, el 20 de Noviembre de 1968, bajo el número 174.525 se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

9-9-73

177613



N O T A

5 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 siguientes:

10 1º.- Un dispositivo portaescobillas para una máquina dinamoeléctrica, comprendiendo el conjunto un portaescobillas tubular o sustancialmente de sección en U, en el cual está montada deslizantemente una escobilla que tiene un resorte de escobilla para ser conectada eléctricamente a un conductor eléctrico, teniendo el resorte de escobilla una parte de extremo libre que acopla con un
15 tope en el portaescobillas, caracterizado porque el portaescobillas tiene una primera abertura y una segunda abertura opuestas entre si que alojan a un conector eléctrico que se extiende en sentido transversal con respecto al eje longitudinal del portaescobillas, teniendo
20 el conector una parte de conexión que se extiende hacia el exterior del portaescobillas para su conexión al conductor eléctrico y una parte de tope sustancialmente de sección en U que se extiende dentro del portaescobillas,
25 teniendo el resorte de escobilla una parte de extremo li-



bre que acopla con la base de la parte de tope.

5 2º.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el extremo libre del resorte de escobilla está encerrado entre las paredes laterales de la parte de tope.

10 3º.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque el conector queda enclavado de forma soltable con el portaescobillas en virtud de una lengüeta de enclavamiento estampada a partir de la base de la parte de tope y situada dentro del portaescobillas, teniendo la lengüeta de enclavamiento una superficie de extremo libre que mira hacia una primera parte de pared interna del portaescobillas.

15 4º.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 ó 3, caracterizado porque los extremos de las paredes laterales de la parte de tope sobresalen por las aberturas en el portaescobillas.

20 5º.- Un dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el conector tiene un saliente entre la parte de conexión y la parte de tope, estando situado el saliente al exterior del portaescobillas y recubriendo a la pared externa del portaescobillas.

25 6º.- Un dispositivo portaescobillas para una máquina dinamoeléctrica.

9-9-73

177-13

-7 JUL.



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 trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

5

Madrid, -7 JUL. 1972

P.A.

Alberto de Elizaburu
por poder.



477693

FIG. 1

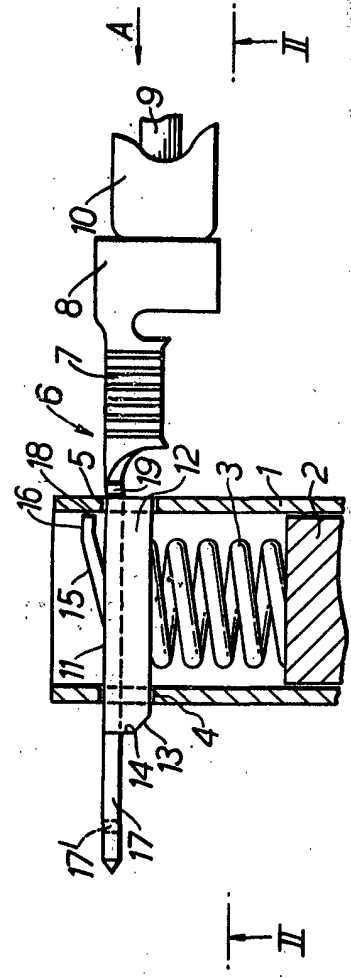
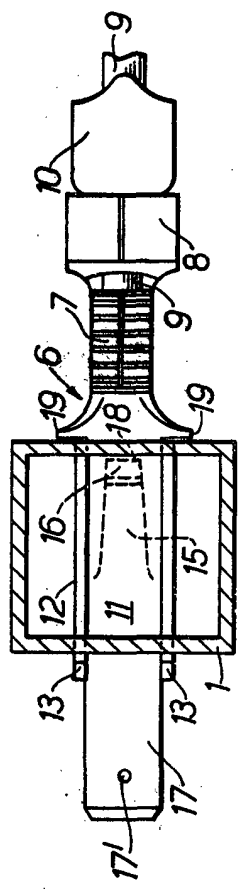


FIG. 2



W. S. ...