

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA  
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

483550 (cl. A1)

10 ES	11 NUMERO
21	
22	FECHA DE PRESENTACION
	22 AGOSTO 1979

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que constan en la presente declaración de invención.

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 28 40372.7	16 Septiembre 1978	República Federal Alemana
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H01R 43/12	
64 TITULO DE LA INVENCION		
" PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE ESCOBILLAS PARA MAQUINAS ELECTRICAS CON CABLE DE CONEXION "		
71 SOLICITANTE (ES)		
Deutsche Carbone AG.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Talstrasse, 112 - 6000 FRANKFURT/MAIN 56 (República Federal Alemana)		
72 INVENTOR (ES)		
Sr. Horst Siegemund.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
MODESTO POLO SANZ - Agente Oficial de la Propiedad Industrial.		

- La presente invención se refiere a una escobilla perfeccionada para máquinas eléctricas con un cable de conexión y una herramienta de prensa para la fabricación de tal escobilla.

5 Como es sabido, actualmente se están fabricando escobillas con "shunts" o derivaciones de tal manera que se fijan las conexiones flexibles al cuerpo de la escobilla por soldadura, sellado o empotrado, o bien por moldeo a compresión.

10 Hasta el presente, según la técnica conocida, sólo es posible fabricar una sola escobilla a un mismo tiempo con su conexión, por ejemplo cable y terminal. Partiendo de esta realidad, esta unidad técnica se suministra a granel a la industria transformadora, en la mayoría de los casos.

15 Desde hace largo tiempo las industrias productoras y transformadoras de escobillas con cables desean trabajar mecánicamente o bien transformar tales piezas automáticamente.

20 Con las máquinas clasificadoras conocidas, esto no ha sido posible hasta el presente, ya que a causa del cable flexible, no hay perfil exterior preciso, ni centro de gravedad definido de la unidad. Es evidentemente posible almacenar las piezas manualmente con una operación automatizada; pero esto significa la utilización de cierto número de almacenes diferentes, y aumenta así, aparte de los costos salariales correspondientes, los costos de los productos y del almacenaje.

25 Las necesidades existentes pueden satisfacerse sin los inconvenientes indicados, si las escobillas se  
30

- fabrican según la presente invención.

La finalidad de la invención consiste por lo tanto en simplificar la fabricación, el trabajo mecánico y la transformación de escobillas para máquinas eléctricas,  
5 provistas de cables de conexión, de tal manera que sea posible una ulterior transformación automatizada.

Para conseguir este fin, la invención presenta la ventaja de que se fijan cierto número de escobillas para máquinas eléctricas sobre un cable de conexión continuo.

10 Se fijan, pues, las escobillas alineadas, sobre un cable de escobilla no cortado; esto puede hacerse de manera convencional, por ejemplo, por soldadura o por procedimiento de moldeo a compresión. Sobre las piezas así fijadas sobre el cable, todas las operaciones intermedias  
15 hechas en la fábrica productora, así como el montaje final en los talleres del usuario, pueden ser automáticos.

Además de la posibilidad de efectuar automáticamente todas las operaciones como pulir, soldar los terminales, estañar, etc., se puede conseguir un ahorro de  
20 energía apreciable por parte de la fábrica productora, ya que en muchos casos se exige de los usuarios un punto de soldadura sobre el extremo del cable de las escobillas suministradas a granel, a fin de evitar que se separen los hilos del cable en el curso del transporte. Esto se  
25 puede suprimir, merced al recorrido continuo del cable a través de las escobillas.

Gracias a la invención, se hace posible ahora realizar en los talleres del usuario todas las operaciones de montaje y de fijación automáticamente, haciendo pasar  
30 las escobillas, fabricadas en continuo y fijadas sobre el

- cable a intervalos definidos, de una bobina o de una devanadera, a una máquina automática de trabajo mecánico. La separación de las piezas tiene lugar en el curso de la última operación de transformación.

5                   Supuesto que el usuario no tenga interés en recibir una mercancía "a la medida" y prefiere, como anteriormente, las piezas a granel, es evidente que es siempre posible utilizar tan solo las ventajas que se derivan de la invención, en el interior de la fábrica productora y no  
10 separar las piezas en las instalaciones del fabricante sino en el curso de la última operación de trabajo mecánico.

                  La invención prevé asimismo un dispositivo para la fabricación de la citada escobilla para máquinas eléctricas, comprendiendo un troquel superior, un troquel inferior y una matriz, en la que penetran los troqueles y  
15 que se caracteriza por el hecho de que el troquel inferior presenta una abertura o un alojamiento para el cable de conexión, y que la abertura de llenado de la matriz se  
20 que no sirve más que para transmitir el esfuerzo de presión, pero que no contribuye al moldeo de las piezas, debe estar concebido de modo que no perturbe el paso del cable continuo. Con tal herramienta, se pueden comprimir piezas nuevas, es decir, escobillas para máquinas eléctricas con  
25 un cable de conexión continuo, en una sola operación, como se explica a continuación en detalle.

                  Se explica a continuación la invención, con ayuda de un ejemplo de realización, por el cual se demuestran otras características importantes. Este ejemplo en sus  
30 dibujos muestra:

- Figura 1, el dispositivo de compresión citado, para la fabricación de nuevas escobillas para máquinas eléctricas con un cable de conexión continuo en posición de llenado de la prensa.

5 Figura 2, la posición de la prensa para la compresión.

Las figuras muestran al mismo tiempo el nuevo resultado industrial, esto es, cierto número de escobillas (1), que se fijan, preferentemente, a intervalos regulares, sobre un cable continuo (2), si bien dichos intervalos 10 pueden ser también variables entre sí.

El nuevo dispositivo de la prensa se compone de un troquel inferior (3), de un troquel superior (4) y de una matriz (5). En el troquel inferior (3), se ha practicado 15 una abertura (6) a través de la cual se conduce el cable de conexión (2) por la cámara (7), en la cual se comprime cada vez una escobilla con ayuda de un troquel superior. Con tal fin, se llena la cámara de polvo.

20 En el troquel superior (4), se ha practicado igualmente una abertura, a través de la cual se conduce igualmente el cable de conexión. El lado superior de la cámara (7), está cerrado lateralmente por dos correderas (9), igualmente provistas de una abertura (10) para el paso del cable de conexión.

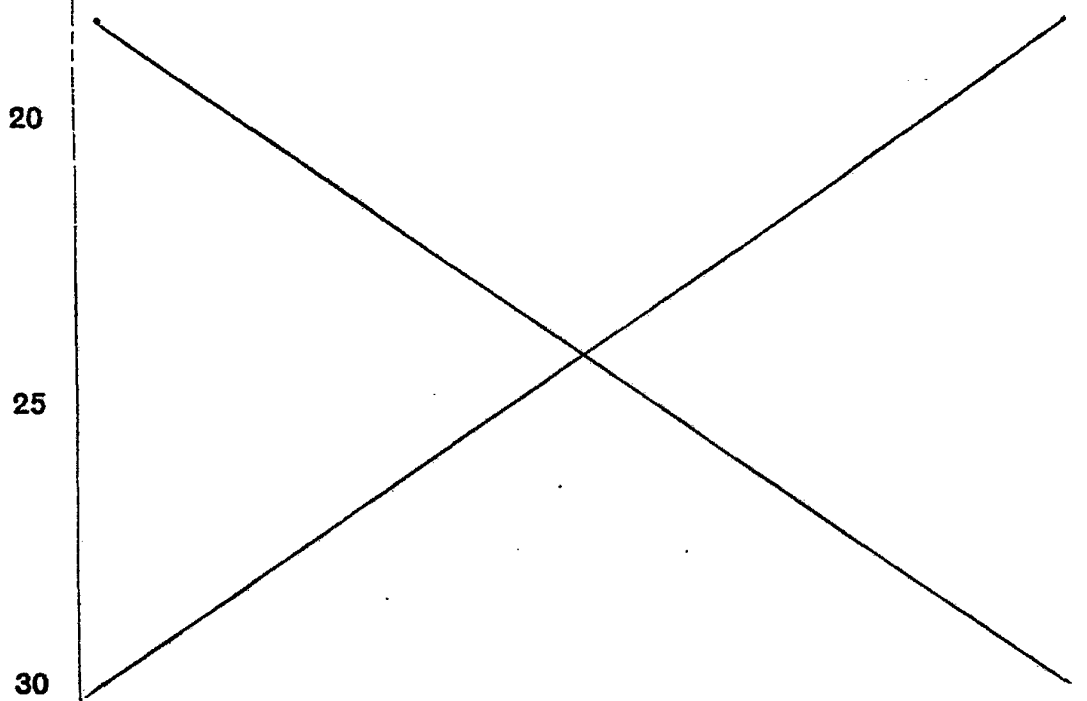
25 El dispositivo de compresión trabaja como sigue: Tras llenar la cámara (7) con el polvo, se trasladan al centro las dos correderas, a la posición de compresión representada en la figura 2. A continuación desciende el troquel superior y el troquel inferior sube a su posición 30 de compresión respectiva, lo que hace comprimir en una

- operación una nueva escobilla (1) sobre el cable continuo (2). Seguidamente recuperan las piezas la posición de llenado (figura 1); el cable de conexión con la escobilla recientemente comprimida es objeto de una tracción hacia arriba en una cierta longitud y vuelve a comenzar el proceso descrito de la operación.

5  
10 La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

15 La solicitante se reserva el derecho de obtención de los oportunos Certificados de Adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.



REIVINDICACIONES

1).- Perfeccionamientos en la fabricación de escobillas para máquinas eléctricas con cable de conexión, caracterizados por el hecho de fijarse cierto número de escobillas sobre un cable de conexión continuo.

2).- Perfeccionamientos en la fabricación de escobillas para máquinas eléctricas con cable de conexión, según la reivindicación 1), caracterizados por el hecho de que las escobillas se sueldan sobre el cable de conexión.

3).- Perfeccionamientos en la fabricación de escobillas para máquinas eléctricas con cable de conexión, según la reivindicación 1), caracterizados por el hecho de que las escobillas se comprimen con el cable de conexión.

4).- Perfeccionamientos en la fabricación de escobillas para máquinas eléctricas con cable de conexión, según reivindicaciones anteriores, comprendiendo una herramienta de prensa con un troquel superior, un troquel inferior y una matriz, en la cual penetran los troqueles, caracterizados por el hecho de que el troquel superior y el troquel inferior poseen, cada uno de ellos, una abertura o un alojamiento para el cable de conexión y porque la abertura de llenado de la matriz se cierra por medio de una corredera.

5).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE ESCOBILLAS PARA MAQUINAS ELECTRICAS CON CABLE DE CONEXION".

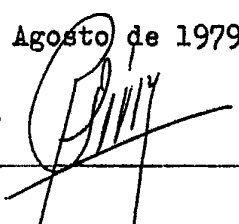
Todo ello según queda expuesto en la presente Memoria que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y dibujos que con la misma se acompañan.

MADRID, 22 de Agosto de 1979.

P. A.

Roberto Pala

E. 2



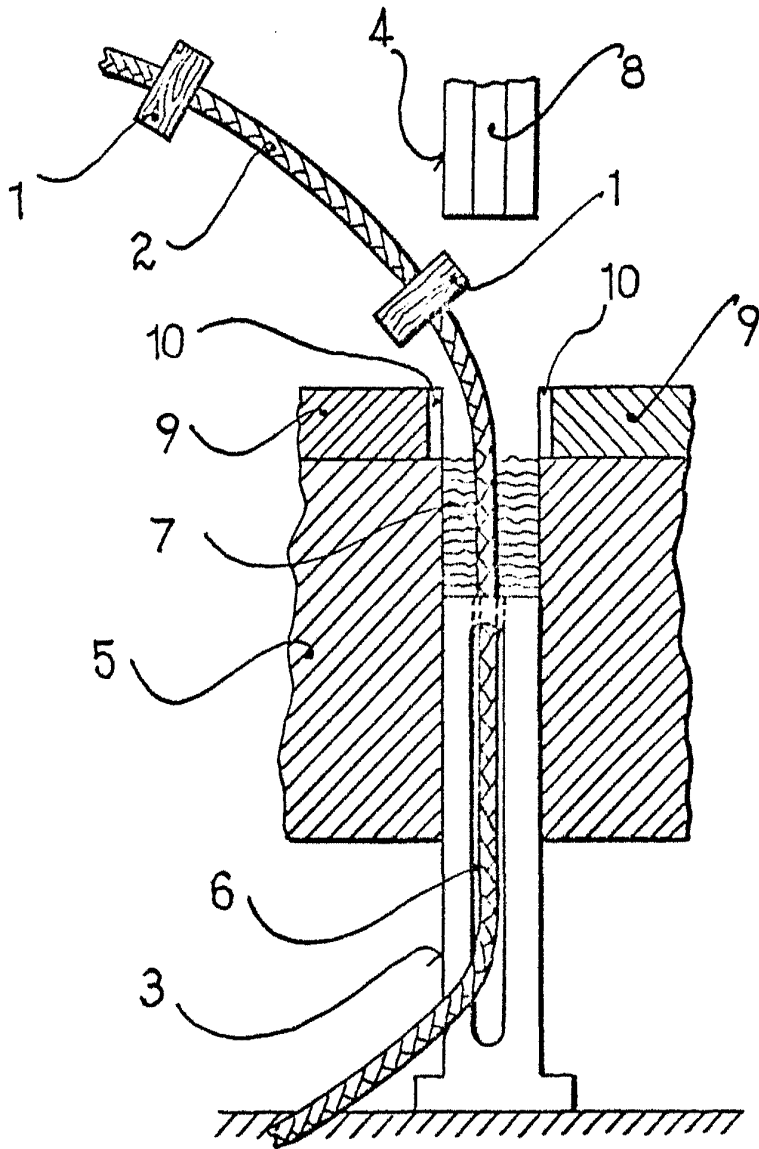


FIG. 1

MADRID 22 ABO 1979

*Esteban P. P. 1979*  
E. P.

ESCALA VARIABLE

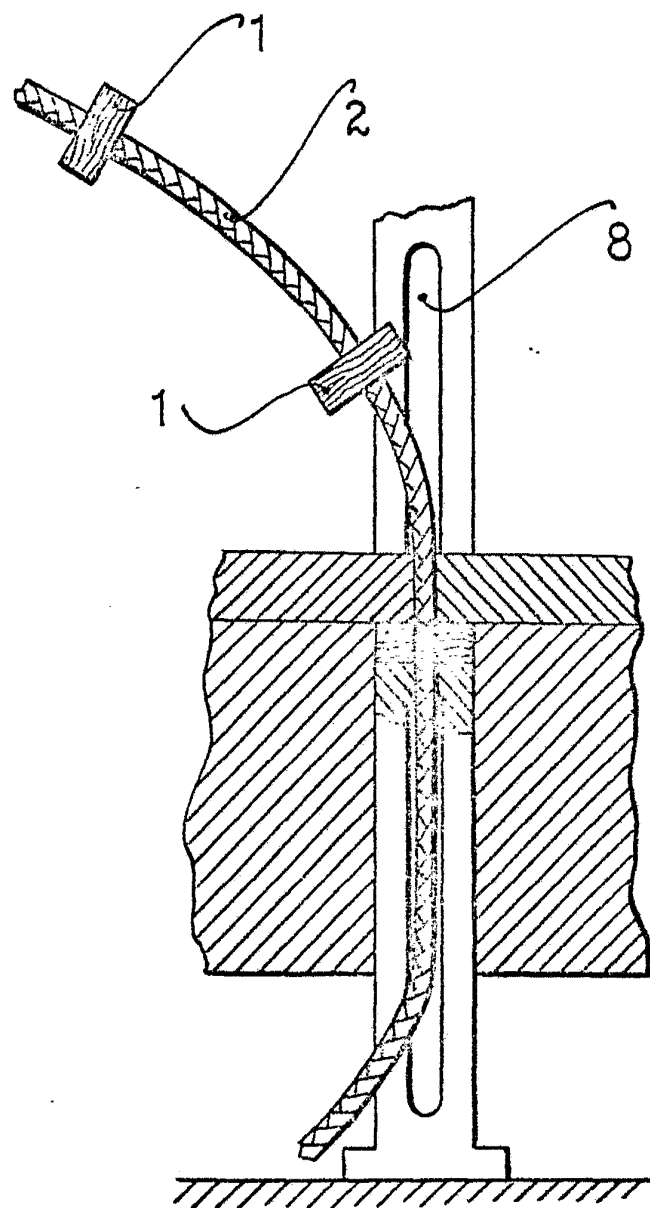


FIG. 2

MADRID, 22 MAR. 1970

*Alfonso...*  
E.S.

ESCALA VARIABLE