



M E M O R I A D D E S C R I P T I V A

para una patente de invención por veinte años, por " Disposición para impedir el desigual desgaste de las escobillas y la formación de canales en el colector de las máquinas eléctricas ". a favor del Dr. Hans BERCHT ENBERGTER, residente en Múnchen ( Alemania ) Virchowstrasse, 14.-

=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=/=

Tratándose de colectores anchos se han colocado hasta ahora yuxtapuestas las diversas escobillas oprimiéndose cada una de ellas contra el colector mediante un mecanismo adecuado.

Estas y otras disposiciones análogas no ofrecen garantía para una carga uniforme y conveniente de las diversas escobillas sino que ofrecen el peligro de que precisamente las escobillas que marchan muy bien se sobrecarguen electricamente y por otro lado que las escobillas que por cualquier circunstancia como irregularidades en su material de construcción o deterioros en el colector (micas, cráteres de chispa etc) se dificulten en su marcha y se desgasten demasiado rápidamente. Las consecuencias son que el colector se quema fuertemente y se desgasta muy pronto o que se rompen las otras escobillas que se mueven sobre la misma banda del colector. La perturbación se mantiene mientras continua la compresión, esto es, practicamente hasta el desgaste extremo previsto de las escobi-

5

10

15

llas.

Por el conocimiento de estos hechos se ha originado la idea del invento, o sea la de disminuir automáticamente al momento que comienza una perturbación la presión de compresión de una escobilla en desorden, pues gracias a esta reducción también se reduce el esfuerzo mecánico y eléctrico soportado por la correspondiente escobilla, mientras que al mismo tiempo las demás escobillas en orden contribuyen en mas alto grado a la conmutación.

Esta compensación de la presión de las escobillas solo puede lograrse mediante un acoplamiento solidario de las escobillas entre sí, de tal manera que todas ellas se deban desgastar uniformemente y cualquiera que se desgaste con mas rapidez se libre automáticamente de seguir sometida a otros esfuerzos interiores. Esta compensación automática es tanto mas eficaz y ventajosa cuanto mayor es el número de las escobillas, Según la experiencia se ha comprobado como conveniente el reducir la carga de los puntos de contacto de una unidad de escobilla subdividiéndolo mas ampliamente posible la superficie de la misma.

Según el invento se colocarán según esto el mayor número de escobillas estrechas superpuestas y en tal dependencia que ciertamente cada una de ellas pueda marchar en su debida posición y seguir todos los movimientos y vibraciones del colector, pero a cualquier perturbación y con un desgaste mayor debido a ello, cada escobilla se descarga en tiempo muy breve y se pone a salvo de seguir deteriorándose. Todas las escobillas de una serie se oprimen solidariamente por un mecanismo común y se evita todo acoplamiento rígido de las mismas gracias a que entre el mecanismo compresor común y las escobillas se intercala un material flexible que después de un pequeño recorrido de expansión no transmite ya presión alguna a la escobilla individual mas fuertemente desgastada.

En el dibujo adjunto se ilustran algunos ejemplos de ejecución del invento. La forma de ejecución mas sencilla de la idea del invento se ilustra en las figs. 1 y 2. Sobre las escobillas a si-



19 AGOS. 1930

3.-

50 tuadas en una bolsa b común o subdividida y que tocan al colector  
c se colocan cintas pasantes o subdivididas o tiras d de un mate-  
rial que debe poseer un pequeño recorrido de expansión, por ejem-  
plo fieltro, tela metálica, tela engomada, etc. La compresión se  
efectúa mediante un listón f que se extiende sobre todas las es-  
cobillas y el cual se oprime mediante cualquier mecanismo, por  
55 ejemplo mediante un muelle g. La pieza intermedia d puede también  
escogerse conductora de manera que la misma participe en la con-  
ducción de la corriente, con lo que se consigue una simplificación  
importante.

La misma idea del invento puede llevarse a la práctica también  
60 en la forma ilustrada en las figs. 3 y 4. Las escobillas a se  
asientan también en una bolsa correspondiente del portaescobillas  
b. Para comprimir simultáneamente todas las escobillas sirve tam-  
bién aquí un eje h apoyado giratorio en el porta-escobillas b y  
sobre el que se aprisionan placas compresoras o diversos índices  
65 compresores i para las escobillas con auxilio de cuerpos de aga-  
rre k. Esta placa compresora común o los diversos índices, o se  
compone de por sí (véase fig. 3) de un material que posea el nece-  
sario pequeño recorrido de expansión o como se ilustra en la fig.  
4, se sujeta por medio del mismo material a los cuerpos de agarre  
70 k acuñados firmemente sobre el eje. La compresión común sobre to-  
das las escobillas la originan también en este ejemplo de ejecu-  
ción unos muelles m.

N O T A.-

75 Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara  
como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindi-  
caciones:

1ª.- Una disposición para impedir el desigual desgaste de las es-  
cobillas y la formación de canales en el colector de las máquinas  
eléctricas, caracterizada porque mas de dos escobillas o carbones



80 de una serie se oprimen conjuntamente o por grupos de mas de dos  
carbones mediante un órgano compresor común intercalando otro ór-  
gano flexible que gracias a su pequeño recorrido de expansión des-  
cargue individualmente a las escobillas o carbones sobrecargados.

85 2.- Una disposición según la reivindicación 1, caracterizada por-  
que para la compresión común sirve un listón (f) apoyado sobre  
las escobillas y porque entre estas y aquel se disponen cintas o  
tiras flexibles, bien de una pieza o subdivididas, (d o d').

90 3.- Una disposición según lo reivindicado en el punto 1, caracte-  
rizada porque las placas o índices compresores de todas las esco-  
billas de una serie se accionan conjuntamente por un eje giratorio  
(h) y gracias a una conformación o sujeción conveniente sobre el  
eje poseen una posibilidad limitada de expansión.

4.- Una disposición según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, ca-  
racterizada porque el órgano intermedio flexible es eléctricamen-  
te conductor y sirve para la conducción de la corriente.

95 5.- Disposición para impedir el desigual desgaste de las escobi-  
llas y la formación de canales en el colector de las máquinas  
eléctricas. Según se describe y reivindica en la presente memoria  
descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acom-  
pañan.

100 Consta esta memoria de cuatro páginas foliadas y escritas por una  
sola cara.

Madrid, 29 de agosto de 1930.

Leocadio López y López.-

P.P./

29 AGOS. 1930



FIG. 1.

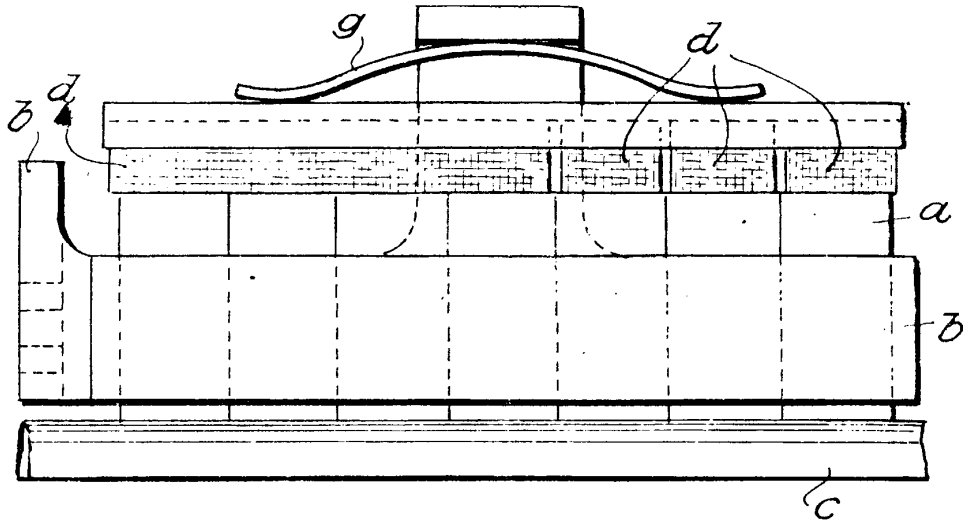


FIG. 2.

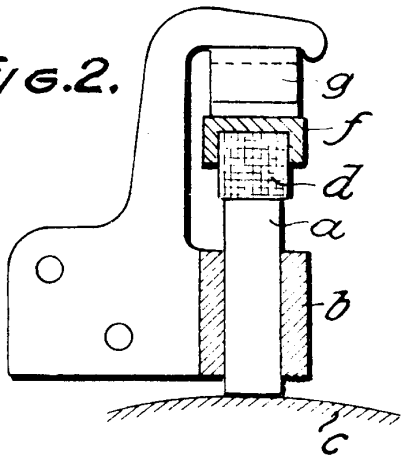


FIG. 3.

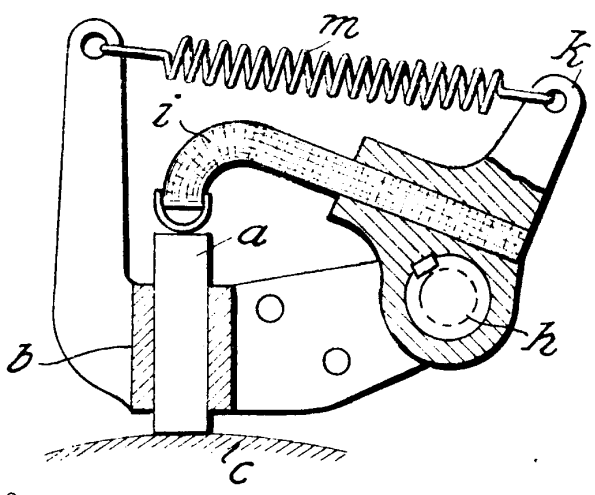
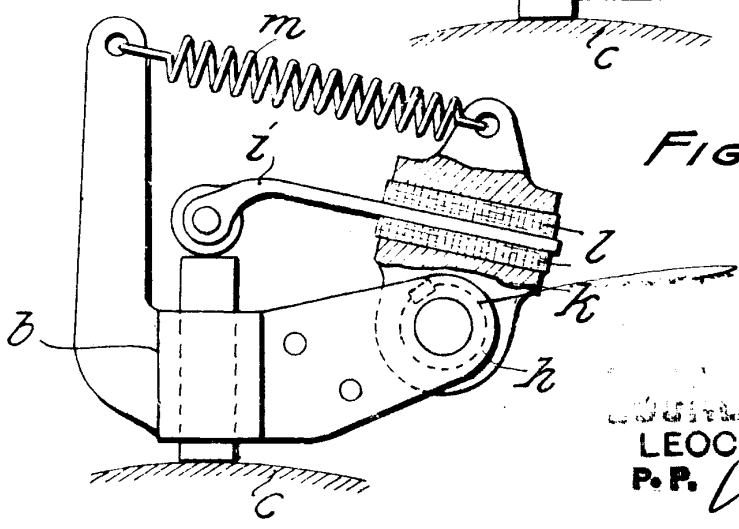


FIG. 4.



LOGO VARIABLE  
LEOCADIO LÓPEZ  
P. P. *Lopez*