



148317



148317

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una Patente de Invención por 20 años,

a nombre de:

la razón social: C. C o n r a d t y, residente en Nürnberg (Alemania),

por:

"MEJORAS EN AISLAMIENTOS DE COLECTORES DE CARBON ARTIFICIAL".

=====

Modernamente se han dado a conocer colectores cuyas delgas se hacen de carbón artificial. Para aislar las delgas entre sí y respecto al cuerpo soporte sirven los materiales universalmente conocidos en la construcción de colectores; los puentes aisladores entre las delgas se componen principalmente de mica. El conocido fenómeno de que la mica no raspada crece siempre algo aunque sea algunas fracciones de mm. sobre la superficie de las delgas, conduce en muchísimos casos, como enseña la experiencia, a perturbaciones considerables en el funcionamiento de las escobillas. Las manifestaciones esenciales de esta clase vienen representadas por un desgaste fuerte de las escobillas y por dificultades en la conmutación.

Para eliminar estas perturbaciones se ha procedido en una gran parte de máquinas a raspar la mica de los puentes aisladores hasta una cierta profundidad. Esta medida es absolutamente necesaria para máquinas con elevadas velocidades periféricas del colector. Pero las dificultades originadas al recortar la mica saliente y las consiguientes a su eliminación, se vuelven a presentar aunque de otra forma. Por las incisiones entre las delgas se interrumpe la superficie del colector en toda su periferia a distancias iguales, lo que tratándose de una división pequeña de segmentos significa una elevada porción en dicha periferia del colector. Por este hecho, la marcha de las escobillas no es tranquila y mu-



chas veces se provoca la marcha intranquila de las mismas que  
25 llega frecuentemente hasta su rotura, acompañada de reacciones  
perjudiciales sobre las delgas de carbón y hasta la supresión  
completa del servicio de la máquina. Prescindiendo de esto, siem-  
pre en las ranuras entre las delgas se adhiere el polvo de carbón  
desprendido, el cual las cortocircuita, con lo cual los colecto-  
30 res prematuramente resultan inservibles eléctricamente.

El objeto del invento lo constituyen colectores de carbón  
artificial hechos de materiales aisladores especiales y los cua-  
les ya no adolecen de ninguno de estos inconvenientes. La idea  
del invento consiste en hacer los puentes aislantes entre las del-  
35 gas de un material que se aproxime lo más posible en sus propie-  
dades de desgaste a las del carbón artificial empleado para las  
delgas. Mediante ensayos se ha comprobado que materiales no con-  
ductores pulverizados, como talco y otros análogos, trabajados  
con aglutinantes adecuados a base de cola o resina artificial, pro-  
40 porcionan un material aislador que responde a la exigencias per-  
seguidas bajo todos los puntos que pueden influir en su buena  
aplicación para los conductores. Este material aislador puede tor-  
nearse en el colector montado con las delgas de carbón en una su-  
perficie única de manto cilíndrico o esmerilarse y no crece sobre  
45 la superficie de rodadura, pues además se desgasta del mismo modo  
que el carbón y el polvo desprendido no tiene reacciones esmeri-  
lantes sobre el colector y las escobillas, sino que más bien tie-  
ne acción pulimentadora y lubricante. Así se suprime por comple-  
to la necesidad de raspar los puentes aisladores, lo que es muy  
50 perjudicial en los colectores de carbón artificial a causa de la  
facilidad de poder deteriorar las delgas, ya sea en el mismo ras-  
pado, ya sea durante el servicio. Con esto se garantiza también  
la marcha mecánica tranquila de las escobillas sobre la super-  
ficie cerrada del manto del colector y con esto también se evita  
55 que se presenten dificultades eléctricas que provocan la marcha  
intranquila de las escobillas.

148317



Estos materiales aisladores pueden prensarse definitivamente antes de armar el colector y reunirse con las delgas de carbón. Pero el material también permite meterse a presión entre las delgas en forma plástica, pastosa o líquida, o inyectarse o introducirse por vaciado y luego endurecerse por caldeo o por secado normal. Es posible hacer del mismo material no sólo el aislamiento propiamente tal, sino también el cuerpo de soporte del colector, y esto totalmente o en su parte principal.

El mismo efecto se logra cuando en lugar de sustancias no conductoras unidas mediante cola o resina artificial, se hacen estos cuerpos aisladores de materiales cerámicos, cementos o yeso y del mismo modo se unen con las delgas de carbón. Otros ensayos han demostrado que materiales aisladores no combustibles, como por ejemplo amianto, prensados en hojas sin adición de conglomerantes, sino únicamente con presión elevada e impregnados de sustancias incombustibles que rechacen el agua, proporcionan un aislamiento de las delgas que de igual modo sin tener que recortarse, se desgasta por las escobillas a igual altura que las delgas de carbón y tanto para las escobillas como para el colector ofrece las mejores posibilidades de una marcha tranquila y un buen contacto eléctrico.

:--:--:--:--:--:--:--:--: N O T A :--:--:--:--:--:--:--:--:

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Mejoras en aislamientos de colectores de carbón artificial para máquinas eléctricas, caracterizadas por que el aislamiento de sus delgas durante todo el tiempo de servicio queda situado a igual altura sin trabajarse de nuevo que la superficie de rodadura de las delgas de carbón y posee propiedades lubricantes y pulimentadoras.

2.- Mejoras en aislamientos de colectores de carbón artificial para máquinas eléctricas según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas por que para el aislamiento se emplea un mate-



rial que se hace de sustancias no conductoras conglomeradas con  
90 resina o cola artificial, lubricantes o pulimentadoras, por  
ejemplo talco y similares.

3.- Mejoras en aislamientos de colectores de carbón arti-  
ficial para máquinas eléctricas según lo reivindicado en los pun-  
tos 1 y 2, caracterizadas por que el material aislador se intro-  
95 duce en forma plástica, pastosa o líquida y se endurece por caldeo  
o secado normal.

4.- Mejoras en aislamientos de colectores de carbón arti-  
ficial para máquinas eléctricas según lo reivindicado en los pun-  
tos 1 a 3, caracterizadas por que el material aislador se compone  
100 de sustancias o materiales cerámicos, cementos o yeso.

5.- Mejoras en aislamientos de colectores de carbón arti-  
ficial para máquinas eléctricas según lo reivindicado en los pun-  
tos 1 a 4, caracterizadas por que el cuerpo de soporte del colec-  
tor se compone totalmente en su parte esencial, incluso el aisla-  
105 miento de las delgas, de estos materiales artificiales aisladores  
formando un todo único.

6.- Mejoras en aislamientos de colectores de carbón arti-  
ficial para máquinas eléctricas según lo reivindicado en el pun-  
to 1, caracterizadas por que el aislamiento de las delgas se com-  
110 pone de materiales aisladores no combustibles, por ejemplo de amian-  
to, los cuales, sin aditamentos de aglutinantes, sólo con presión  
hidráulica elevada se prensan en hojas aisladoras y éstas se im-  
pregnan con medios ininflamables y que rechacen el agua.

Esta patente recae sobre "MEJORAS EN AISLAMIENTOS DE COLEC-  
TORES DE CARBON ARTIFICIAL", como queda descrito en la presente  
Memoria y caracterizado en la anterior Nota.

Madrid, 6 de Abril de 1940.

*J. O. José Sancho*  
*[Signature]*