

3 15 14



Memoria Descriptiva

para

un Modelo de Utilidad
por veinte años en España

a favor de

la firma, G. Conradty
(sociedad alemana)

residente en

Nürnberg (Alemania)
Spittlertorgraben núm. 9

por:

***INVERSOR DE CORRIENTE DE CARBON CON CINTAS METALI
CAS FLEXIBLES Y ELASTICAS***



5 Se conocen inversores de corriente de carbón con láminas de carbón artificial. También se conocen aquellos en los que las láminas consistentes en grafito están provistas por todos los lados de un revestimiento de cobre aplicado galvánicamente (USA-Patente 866,262). Se conocen además colectores en los que los segmentos de cobre tienen una capa de carbón (Patente alemana 63.622), así como colectores en los que las láminas de cobre tienen láminas parciales de carbón insertas (Patente USA 1.811.180). Finalmente se han propuesto en los últimos tiempos 10 colectores de carbón con suplementos metálicos laterales para obtener por una parte una favorable distribución de corriente por la longitud axial de las láminas de carbón y por otra parte para obtener una posibilidad de unión favorable con el arrollamiento de la máquina por prolongaciones de estos suplementos 15 conducidas radialmente hacia el exterior.

Ninguna de las ejecuciones conocidas por las antes mencionadas memorias de patentes, a causa de su insuficiencia técnica, condujo a una aplicación práctica de tales colectores. Los suplementos metálicos propuestos modernamente, sin embargo, 20 tampoco llevaron a la meta y esto a causa de los siguientes inconvenientes.

Si los suplementos metálicos, como dice su nombre, solamente se suplementan y se trata de obtener la unión eléctrica con la lámina de carbón adyacente por la presión de bóveda de la corona de láminas, esto se impide por el contacto inseguro e 25 inestable, porque los suplementos metálicos en las temperaturas fluctuantes entre los estados descargado y cargado se dilatan más fuertemente que las láminas de carbón y también en sus super



ficies forman paulatinamente una capa de óxido. Tales inversores de corriente son por lo tanto de funcionamiento defectuoso e inseguro. En el remachado de los suplementos metálicos, como han demostrado los experimentos, en cada caso solo se obtiene un contacto utilizable en los pocos puntos de remachado y por lo demas tambien por las dilataciones térmicas del metal se hace defectuosa la disposición. Si se proveen las superficies de las láminas de carbón que entran en contacto con los suplementos metálicos, de un revestimiento de cobre, por inyección o por vía galvánica, para soldar en el mismo los suplementos metálicos, se presentan, como ha demostrado la práctica, fuertes distorsiones de las láminas de carbón a consecuencia del proceso de dilatación térmica al soldar y la nueva contracción de los metales.

Cada lámina está abovedada en dirección tangencial después de la soldadura. En el caso de láminas más largas y de aquellas que en consideración a las condiciones de carga exigen suplementos metálicos más fuertes, las fuerzas de distorsión que se presentan al soldar y después de la soldadura son tan fuertes que las láminas se rompen. Se ha intentado suprimir esta distorsión de las láminas por el hecho de que se soldaban suplementos metálicos tambien en el lado opuesto, para compensar por la contra-fuerza del metal contraído después de la soldadura la flexión. Pero así o bien se rompe la anterior unión de soldadura o la nueva, es decir, que de esta manera tampoco puede establecerse ninguna lámina útil.

El objeto del presente modelo es obtener inversores de corriente de carbón con láminas que tienen suplementos metálicos

31514



5

10

15

20

25

adheridos fijamente superpuestos por uno o dos lados, en los que no se presentan estas dificultades. Según el modelo se colocan sobre los flancos de las láminas de carbón a una distancia de las superficies de marcha que corresponde a la altura de desgaste prevista del colector, unas cintas de metal que a consecuencia de la conformación según el modelo no distorsionan al soldar o después, a las láminas de carbón, sino que compensan en sí mismas las dilataciones térmicas. Esto se efectúa por empleo de cintas conductoras de corriente que están conformadas de tal modo que en el caso de dilataciones térmicas (dilatación y nueva contracción al soldar, así como las dilataciones térmicas durante el funcionamiento práctico), no obstante a estar unidas con la lámina por soldadura, remachado, etc. fuertemente, no tienen los fenómenos desventajosos que hasta ahora no podían vencerse. La conformación según el modelo de las cintas conductoras de corriente ocasiona una flexibilidad tangencial y elasticidad axial.

La figura 1 muestra una cinta ondulada y dispuesta hundida en el flanco de la lámina que en los lugares l está soldada con la lámina. El funcionamiento según el modelo es obvio. Las dilataciones térmicas no tienen efectos ni tangencial ni axialmente, porque puede efectuarse la compensación de dilatación y por ello de tensión en los arcos libres de ondas p. También aquí pueden tener los arcos libres de las ondas unas hendiduras q para elevar la elasticidad. Igualmente pueden aplicarse cintas de tejido o de hilos fijándolas solamente en distintos puntos.

Según el grosor de la lámina, respectivamente según la



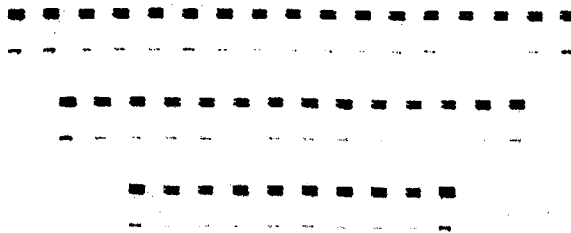
5

anchura del puente aislante, es decir, según las circunstan-
 cias de espacio, pueden aplicarse los suplementos hundidos o
 colocados sobre la superficie de los flancos respectivamente
 recubriendo en una de las láminas la superficie con la cinta
 de conducción de corriente, aplicando la cinta hundida en la
 otra lámina. Para no obtener el puente aislante demasiado an-
 cho pueden colocarse las cintas onduladas paralelas unas en
 otras en la conducción de líneas. Entonces solo necesitarían
 estar separadas eléctricamente por una fina hoja aislante. En
 la figura 2 represente y las cintas onduladas de láminas de car-
 bón vecinas con conducción de líneas paralelas. Entre las cin-
 tas de ondas está situada la hoja aislante i.

10

15

En el caso de láminas correspondientemente fuertes con
 cintas onduladas y adecuadamente montadas hundidas puede hacer
 se que choquen entre sí los salientes de las ondas con interpo-
 sición de una hoja aislante i, de modo que están situadas
 opuestas a modo de la imagen reflejada por un espejo (Fig. 3).



31514



de carbón, en rebajos de las láminas de carbón.

8.- Inversor de corriente de carbón según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque las cintas metálicas onduladas están montadas con forma igual, pero con disposición diferencial, sobre uno de los flancos de la lámina en la superficie y sobre el otro flanco de modo hundido.

9.- Inversor de corriente de carbón según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque a la cinta metálica dispuesta en la superficie de un lado de la lámina en cada caso le está opuesta una cinta metálica hundida de la lámina vecina.

10.- Inversor de corriente de carbón según las reivindicaciones 1 - 9, caracterizado porque la medida axial de la sección transversal de cada escobilla situada sobre el colector exhibe a varias ondulaciones de las cintas de chapa.

11.- Inversor de corriente de carbón con cintas metálicas flexibles y elásticas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria descriptiva de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 11 de Junio de 1932.

Fig. 1.

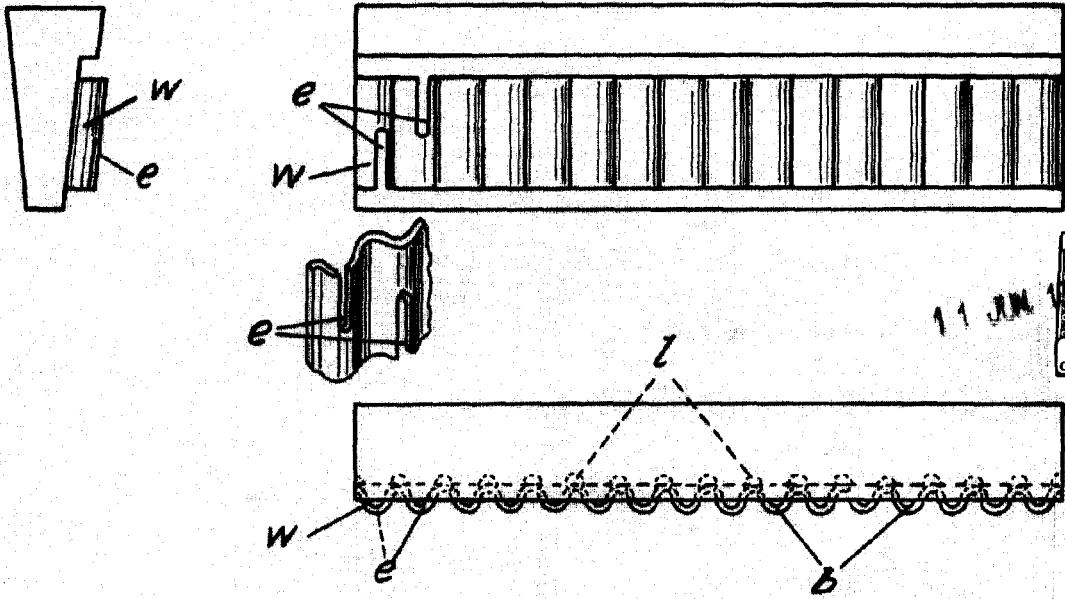


Fig. 2.

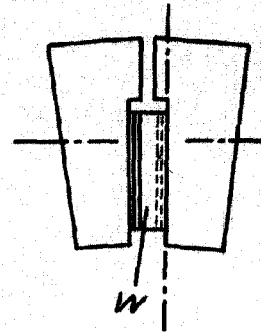
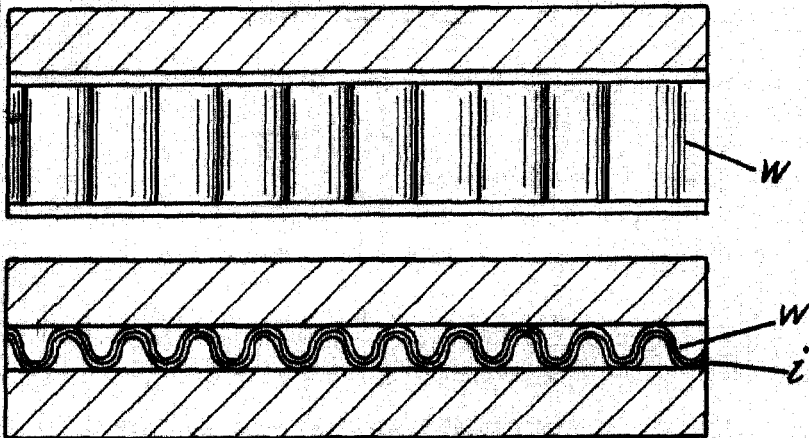
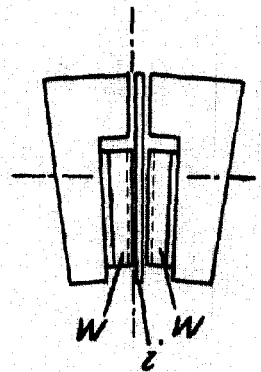
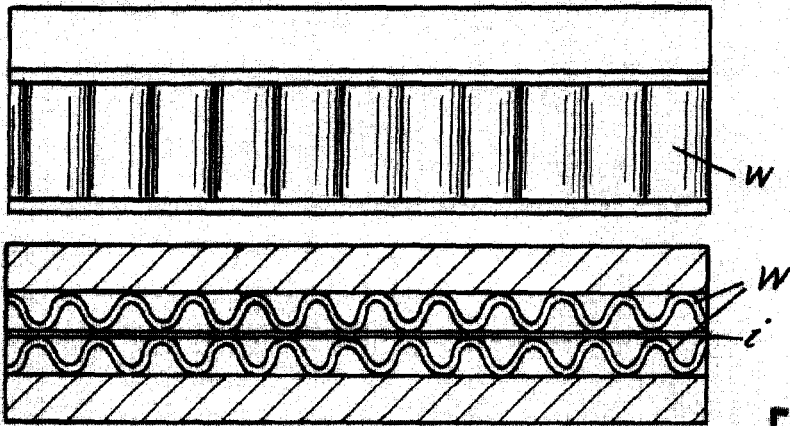


Fig. 3.



ESCALA VARIABLE

Chue