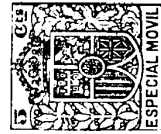


Memoria descriptiva que se acompaña á la Solicitud de Patente de Invención por VEINTE años á favor de C. C o n r a d t y, residente en Nürnberg (Alemania), por "UNA PIEZA ROZANTE GIRATORIA HECHA DE CARBON", presentada en el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio.

Las piezas rozantes de carbón que se emplean hoy según el estado actual de la técnica, se colocan todas giratorias, pues al servirse de carbón se necesita un contacto superficial. Gracias al montaje giratorio se ha tenido que pasar de la forma de arco á la recta. Las
5 piezas giratorias rozantes de carbón de forma curvada no se han empleado hasta el presente. Ciertamente que se conoce una pieza curvada rozante de carbón, pero esta no es giratoria y en la práctica no ha podido tener aceptación á causa de que no permitía alcanzar un contacto superficial por su curvatura rígida. Las piezas rozantes de
10 carbón existentes en uso en la forma actual, giratorias pero no rectas, tienen el inconveniente de que cuando el conductor superior está mal tendido algunos alambres colgantes se agarran en los extremos de las dos piezas rozantes y así estropean el estribo y eventualmente todo el conductor superior se rompe. Este inconveniente se hace sen-
15 sible en grado mayor cuando se trata de tomacorrientes de tijera, pues en esta clase de tomacorrientes la presión del estribo rozante de carbón se ejerce sobre el hilo de trabajo perpendicularmente desde abajo.



El presente invento consiste en dar al estribo giratorio y ro-
zante de carbón una forma curvada para evitar así los inconvenientes
del estribo recto. Si entonces el apoyo giratorio de la pieza rozante
de carbón se ha de conservar en los extremos (a, a, figura 1), enton-
ces la pieza central b debe ser curvada. El montaje de los diversos
trozos de carbón puede realizarse en la forma hasta hoy seguida me-
diante sujeción interior, solo que naturalmente, entonces, el agujero
de los diversos trozos de segmentos debe poseer también una forma
curvada que se adapte á la forma de arco de la pieza central. Sin
embargo, todo el arco central deberá hacerse también de un solo arco
de carbón el cual, entonces, se cogerá por fuera. En esta construc-
ción el centro de gravedad debe alcanzarse por el hecho de que por
debajo de la superficie giratoria se coloquen pesos (c) de cualquier
forma.

Debe preferirse una forma curvada del estribo rozante de carbón
sin utilizar pesos, que desplazan hacia abajo el centro de gravedad,
pues automáticamente este se desplaza hacia abajo por la forma espe-
cial de su colocación. Esto se consigue gracias á que el apoyo no se
realiza en los extremos, sino que el apoyo (d, figura 2) de la pieza
curvada rozante se desplaza tanto hacia dentro que los extremos (e)
salientes por ambos lados del apoyo transforman en estable el estado
labil, de equilibrio del arco central. Estos dos extremos voladeros
del estribo rozante de carbón que sobresalen á la derecha é izquier-
da más allá del apoyo, forman, entonces las llamadas superficies de
aplicación, sobre las que se apoyan poco á poco los alambres even-
tualmente colgantes y se levantan, de manera que ya no pueden enre-
darse ó rasgarse.

Muchos ferrocarriles que se han acostumbrado á la forma recta
de la superficie rozante, pero que á pesar de ello quieren suprimir
inconvenientes, escogerán el camino más inmediato, á saber, conser-
varán la pieza central dentro de los dos apoyos en forma recta é in-
troducirán una antena curvada á la derecha y á la izquierda saliente
del apoyo, de manera que la forma curvada del estribo rozante de car-



bón se limite á los trozos extremos (figura 3). Estas dos superficies salientes curvadas en forma de cuerno no deben naturalmente poseer superficie rozante de metal, pues de lo contrario por el rozamiento eventual del hilo de trabajo sobre estos cuernos metálicos se formarían perlas de fusión que volverían á dar aspereza al alambre alisado por el carbón y anularían el efecto de este al momento que el alambre con las perlas de fusión adheridas volviese á rozar sobre la superficie de carbón. Para este objeto los dos cuernos de apoyo se deben revestir de carbón siempre que se pongan en contacto con el hilo de trabajo. El revestimiento de la superficie rozante de los cuernos curvados con trozos de carbón se realiza bien sea encajando trozos de carbón de forma de cola de milano (figura 4), bien sea montando pequeños bloques atornillándolos sobre la superficie rozante. También puede combinarse el encaje de cola de milano con el montaje mediante tornillos. Al atornillar los revestimientos de carbón se deben deprimir profundamente los tornillos de metal (f, figura 5) para evitar el rozamiento del hilo de trabajo sobre las cabezas de los tornillos, lo que podría dar lugar á que se agarrase dicho hilo en los tornillos salientes. En los agujeros formados por la depresión de los tornillos se pegan con mastic tacos de carbón para conseguir una superficie rozante lisa. También pueden reemplazarse los tornillos metálicos por otros especiales de carbón duros, con lo que se evita la fijación posterior de los tacos.

Es necesario que las piezas de carbón montadas sobre la superficie rozante del cuerno de apoyo abracen también lateralmente la armadura metálica, con el fin de que al oscilar el cuerno no toquen al hilo de trabajo partes metálicas de la armadura. Para este objeto los tacos de carbón montados pueden tener una forma especial, como puede verse en la figura 5.

Las superficies de apoyo que sobresalen de los puntos de apoyo no necesitan siempre tener forma curvada, sino que también pueden ser rectas (g, figuras 6 y 7). Si la pieza central es de forma curvada entonces, se obtendría un arco según la figura 6. Pero también siendo recta la superficie central rozante pueden utilizarse superficies



rectas laterales. En este caso la curvatura del estribo se ha de obtener mediante una corta pieza curvada de armadura (h, figura 7), la cual naturalmente se revestirá también de carbón y al mismo tiempo soportará el apoyo. Las superficies salientes á la derecha é izquierda del apoyo, si son de forma recta, entonces, el revestimiento de esta parte de la superficie rozante con carbón, podrá hacerse escogiendo la armadura metálica de la superficie lateral ó de apoyo en forma de un tubo, de una barra de sección redonda ó poligonal y encajando sobre esta barra ó tubo otro tubo redondo ó poligonal de carbón, el cual, entonces, abraza á la armadura por todos lados (i, k, l, figura 8).

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

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1º- Una pieza rozante giratoria hecha de carbón, caracterizada porque tiene forma curvada.

2º- Una pieza rozante giratoria de carbón según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada porque el apoyo giratorio no se encuentra en el extremo de la pieza rozante de carbón, sino que se coloca de manera que á la derecha y á la izquierda del mismo sobresalga la pieza rozante y así se formen los llamados extremos de apoyo.

3º- Una pieza rozante giratoria de carbón según lo reivindicado en el punto 2, caracterizada porque las superficies de apoyo se curvan tanto hacia abajo que el equilibrio labil de la pieza central curvada entre los dos apoyos se transforme en un equilibrio estable por desplazamiento del centro de gravedad hacia abajo.

4º- Una pieza rozante giratoria de carbón según lo reivindicado en los puntos 1 á 3, caracterizada porque la curvatura de la pieza rozante de carbón solo se manifiesta en las superficies salientes, mientras que la pieza central dentro de los dos apoyos conserva la forma recta hasta ahora usada.

5º- Una pieza rozante giratoria de carbón según lo reivindicado en el punto 4, caracterizada porque las piezas salientes curvadas por fuera del apoyo se hacen de aluminio y se revisten de piezas de car-



bón por sus caras rozantes.

6º- Una pieza rozante giratoria de carbón según lo reivindicado en el punto 5, caracterizada porque las piezas rozantes de carbón se encajan sobre las armaduras curvadas salientes de metal por medio de ramuras de cola de milano.

7º- Una pieza rozante giratoria de carbón según lo reivindicado en los puntos 5 y 6, caracterizada porque las piezas de carbón se montan sobre la armadura curva saliente de metal por medio de tornillos deprimidos ó avellanados.

8º- Una pieza rozante giratoria de carbón según lo reivindicado en el punto 7, caracterizada porque en los agujeros originados por la depresión de los tornillos en la superficie rozante, se pegan con mastic taquitos redondos de carbón.

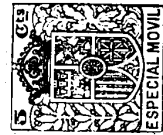
9º- Una pieza rozante giratoria de carbón según lo reivindicado en el punto 7, caracterizada porque en lugar de tornillos metálicos se emplean otros de carbón especialmente duro.

10º- Una pieza rozante giratoria de carbón según lo reivindicado en los puntos 5 á 8, caracterizada porque las piezas de carbón montadas sobre la armadura curvada saliente de metal abrazan lateralmente á la armadura.

11º- Una pieza rozante giratoria de carbón según lo reivindicado en los puntos 2 y 3, caracterizada porque las superficies salientes ó de apoyo son rectas.

12º- Una pieza rozante giratoria de carbón según lo reivindicado en el punto 4, caracterizada porque las superficies salientes ó de apoyo son rectas y la curvatura del estribo se obtiene solo mediante dos trozos curvados de la armadura los cuales al mismo tiempo soportan los dos apoyos.

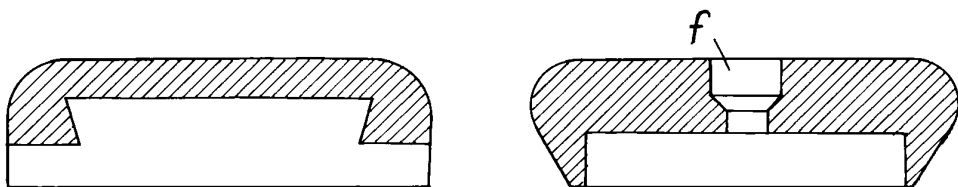
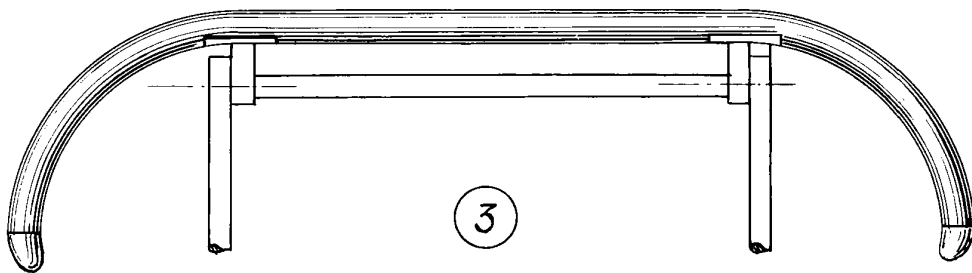
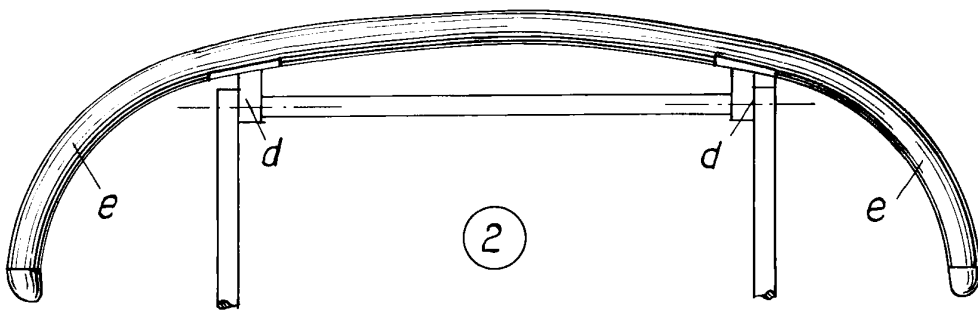
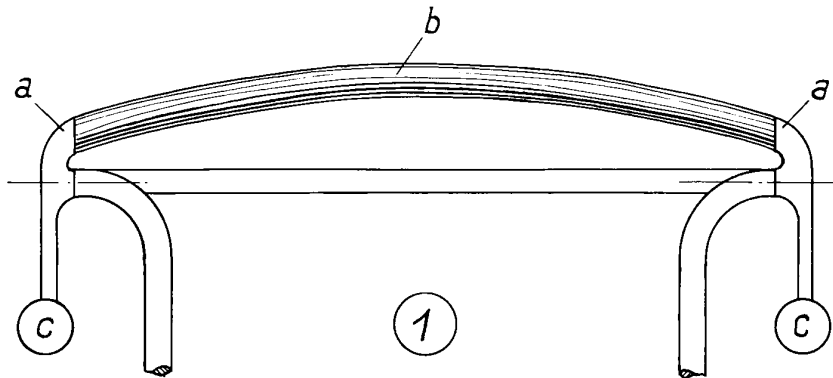
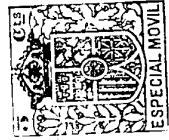
13º- Una pieza rozante giratoria de carbón según lo reivindicado en los puntos 10 y 11, caracterizada porque las superficies de apoyo ó salientes se hacen de una inserción metálica, por ejemplo, de una barra redonda, un tubo ó barra perfilada, sobre el que se encaja un tubo de carbón, que en su perfilado interior se adapta á la armadura metálica y por fuera puede ser de forma redonda ó poligonal.



Esta patente recae sobre "UNA PIEZA ROZANTE GIRATORIA HECHA DE CARBON", como queda descrito en la presente memoria, caracterizado en la anterior Nota y representado en los adjuntos dibujos.

Madrid *24* de Abril de 1932.

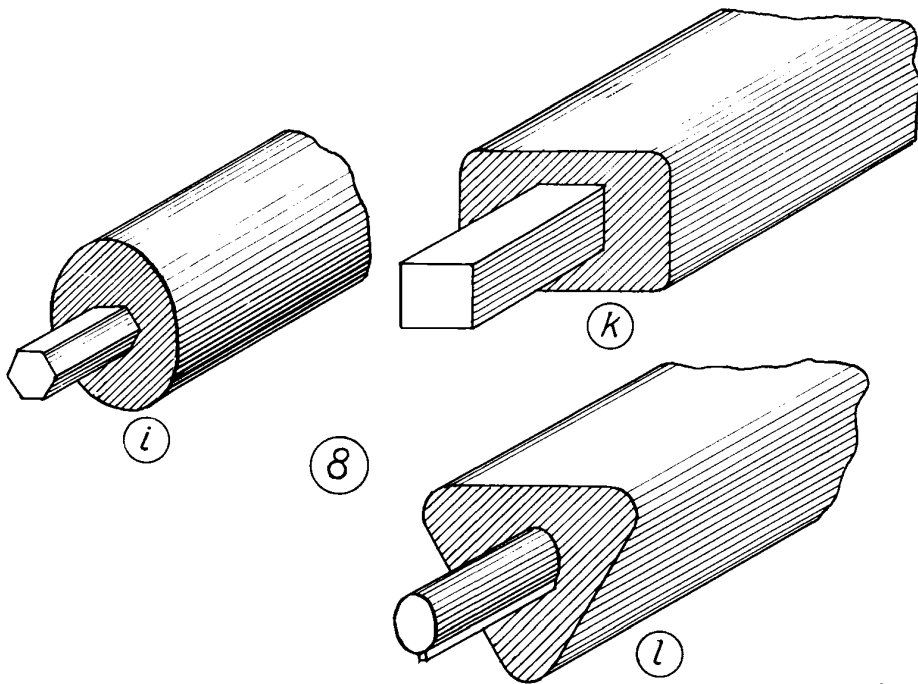
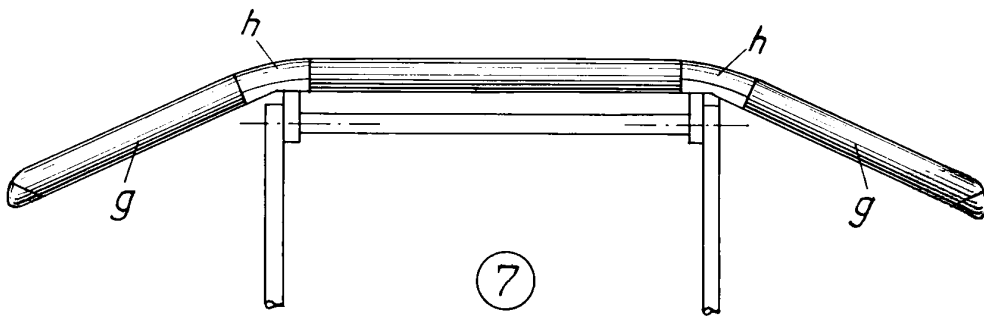
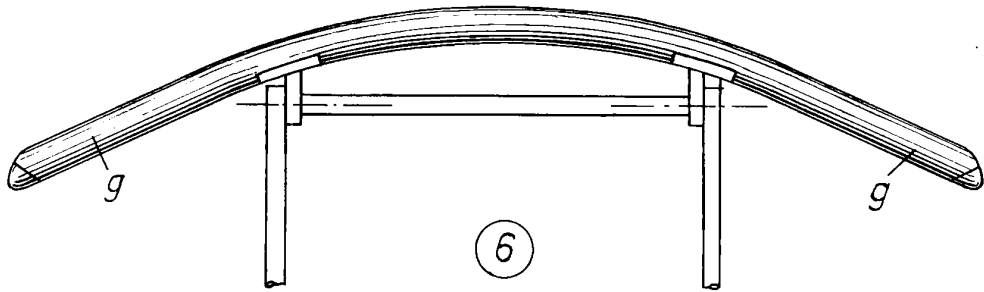
A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'Sancho', written over a long, sweeping horizontal line that extends across the width of the signature.



④

⑤

Escala variable = Hoja 1^a Tom 2.
por E. Conradt.
Conradt



Escala variable = Hoja 2.^a
por E. Conrady.
Conrady