

335445

10



335445

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de In-
vención que, por veinte años se solicita registrar en España, a
favor de Don José Luis IRIBARREN ALLO, de nacionalidad española,
residente en San Sebastian, Villa Mirasol, 3º izq. Avda. de Nava-
rra, -----

p o r

" MEJORAS EN LOS ELEMENTOS FROTANTES Y DE CAPTACION EN LAS LINEAS
DE TRACCION ELECTRICA "

La toma de corriente en la tracción eléctrica se realiza del
hilo tendido, por contacto de un elemento frotador montado en un
soporte colocado en el extremo de la pértiga saliente del techo del
tranvia o de otros vehiculos, como los trolebuses.

5 Por las particularidades del tendido, de la velocidad de la
marcha, etc., tales elementos frotadores deben ser robustos y al
propio tiempo han de adaptarse a los cambios de alineación que ex-
perimenta el tendido del hilo, sin que los impactos producidos en
ellos por los choques con los cruzamientos, seccionadores, grifas
10 de suspensión, empalmes, segmentos de curvas, etc., influyan en la



335445

regularidad de la transmisión de la corriente, y ésta se realice con una mínima caída de tensión interna.

El objetivo de las mejoras que la presente patente de invención introduce es, no sólo la evitación de las dificultades apuntadas, que son las que de ordinario se encuentran en muchas instalaciones, si no también han de resolver la combinación de movimientos de basculación y de alineación que el frotador debe experimentar a veces simultáneamente, sin que su contacto con el hilo tendido varíe desde el punto de vista eléctrico. Las mejoras en la captación se consiguen con el empleo de un elemento dotado de una cuchilla recta transversal en la región superior de su cuerpo, un corto vástago cilíndrico en su región inferior y una perforación transversal en el cuerpo paralela a la citada cuchilla para dejar paso a un eje saliente por ambos lados del mismo. Las mejoras en el elemento de fricción consisten en que éste presenta en su región inferior interna una abertura en diedro cuya recta angular es aproximadamente perpendicular a la alineación del frotamiento del hilo y se halla muy próxima debajo de esta alineación; a ambos lados de dicha abertura en diedro, el cuerpo frotador presenta una ranura en arco cuyo centro está en un punto de dicha recta angular; una y otra de dichas ranuras reciben los extremos del citado eje saliente en el cuerpo de captación, de modo que entre el cuerpo frotador y el captador se pueden producir amplias oscilaciones sin cesar en cualquier posición el total contacto entre la recta angular del diedro del frotador y la cuchilla del cuerpo de captación. Al propio tiempo el corto vástago cilíndrico existente, según se ha dicho, en la región inferior del elemento captador se adapta a una perforación cilíndrica existente en un cojinete soporte situado en el extremo superior de la pertiga, de modo que dicho vástago tiene la posibilidad de girar en ambos sentidos dentro de su cojinete. Para dar paso a



335445

10

la corriente lleva una escobilla en el interior del eje que la transmite al soporte; el cojinete tiene función mecánica sin que dichos giros influyan en el total contacto entre la citada recta angular del diedro y la cuchilla del captador.

5 Estas y otras mejoras resultantes se comprenderán con la siguiente descripción de un adjunto dibujo, que como ejemplo y sin carácter limitativo, sirve para mostrar las ventajas de ellas. En dicho dibujo:

10 La figura 1 muestra esquemáticamente la disposición del conjunto donde se introducen las mejoras de los contactos entre el extremo superior de la pértiga y la línea portadora de la energía eléctrica;

La figura 2 muestra asimismo esquemáticamente un corte según la línea II-II en la figura 1,

La figura 2a muestra una variante en la figura 2, y

15 La figura 3 muestra esquemáticamente un corte según la línea III-III en la figura 2.

Como se observa fácilmente en la figura 1, en el extremo superior de la pértiga -8- va enchufado el soporte cilíndrico -1- que termina en una curvatura ensanchada donde está adaptado un cojinete -2-, figura 3, dotado de una abertura cilíndrica -2a-, que resulta más o menos próxima a la verticalidad según la inclinación de dicha pértiga. En esta abertura del cojinete va introducido el corto vástago inferior -3a- de un cuerpo captador -3- de corriente mediante una cuchilla -3b- situada horizontal en la cúspide de dicho cuerpo captador -3-. Este ha sido aquí representado como un prisma triangular, pero la forma de su superficie externa podría ser cualquiera otra que se adapte al resto del conjunto, introducido en la región inferior del cuerpo frotador -4-.

25 El elemento frotador -4-, en este ejemplo, es una especie de cabeza compuesta por dos como platos -4a- convexos y redondeados lateralmente, que comprende una región superior, figura 2, cortada según

30



335445

una acanaladura -4b- en la que se apoya el hilo conductor de corriente -6-, figura 3. En su región inferior, el elemento frotador -4- presenta otra abertura -4d- en forma de gran diedro, cuya recta angular -4e- es aproximadamente perpendicular a la alineación del citado hilo -6-, y es donde encaja dicha cuchilla -3b- del elemento -3- captador de la corriente con el intermedio de una media caña de bronce -9-, figuras 2 y 3.

Dichos elementos frotador -4- y captador -3- se hallan enlazados entre sí con amplio movimiento independiente mediante el eje -5- que atravesando el captador -3- paralelamente a la cuchilla -3b- termina móvil en sendas ranuras -4f- de ambas caras laterales del frotador -4-; ranuras curvadas que tienen como centros puntos de la citada recta -4e- de encuentro interno de los lados del diedro -4d-. Según esta disposición, la cuchilla de captación -3b- permanece constantemente en contacto con la total longitud de la recta interna angular del diedro, aunque el cuerpo captador tome inclinaciones variables respecto al elemento frotador -4-, ya sea cuando éste encuentra obstáculos en su recorrido bajo el hilo o cuando la pértiga se inclina más o menos según la alineación de la vía del vehículo respecto a la horizontal. El citado eje -5- puede estar substituido con ventaja por dos piezas encajadas por los lados, con prisioneros o roseadas.

Por otra parte, como el vástago inferior -3a- del captador -3- está dispuesto giratorio en su cojinete -2a-, cualquiera que sea la desviación angular de la pértiga respecto a la alineación del hilo -6- la cuchilla de captación -3b- seguirá en perfecto contacto con la repetida recta interna del diedro del frotador -4-, y no variará la superficie de transmisión eléctrica entre dichos dos elementos, frotador -4- y captador -3-. La reducida resistencia interna del conjunto de toma de corriente permanece prácticamente

335445

10



invariable, con caída de tensión mínima.

En la figura 2 se ha representado la superficie de frotamiento -4b- como integrante del completo cuerpo -4-. Cabe, desde luego, la variante representada en la figura 2a, donde dicha superficie de frotamiento puede ser recambiable -7-, lo cual dará lugar a ventajosas economías de materiales.

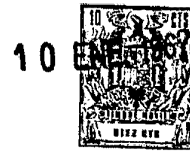
En las diversas realizaciones de las mejoras que han sido descritas, caben pequeñas variantes según las circunstancias de cada explotación, dentro de las equivalencias técnicas, sin por ello separarse de los fundamentos que han servido para aceptarlas, y que se desarrollan en la siguiente

N O T A

EN RESUMEN, la patente de invención que, por veinte años se solicita registrar en España, deberá recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Mejoras en los elementos frotantes y de captación en las líneas de tracción eléctrica, caracterizadas en relación con la captación, por el empleo de un elemento dotado de una cuchilla recta o con entalladuras y aproximadamente horizontal en la región superior de su cuerpo, un corto vástago cilíndrico en su región inferior y una perforación transversal en el repetido cuerpo de captación paralela a la citada cuchilla para dejar paso a un eje saliente por ambos lados del mismo; este eje puede estar substituido por dos piezas entradas por cada lado.

2ª.- Mejoras en los elementos frotante y de captación en las líneas de tracción eléctrica, de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizada porque el elemento frotador presenta en su región inferior interna una abertura en diedro cuya recta angular aproximadamente es perpendicular a la alineación del



335445

frotamiento del hilo y se halla muy proxima debajo de esta ali-
 neación; a ambos lados de dicha abertura en diedro, el cuerpo
 frotador presenta una ranura en arco cuyo centro está en un
 punto de dicha recta angular; una y otra de dichas ranuras
 5 reciben los extremos del citado eje saliente en el cuerpo de
 captación, de modo que entre el cuerpo frotador y el de capta-
 ción se pueden producir amplias oscilaciones sin cesar en cual-
 quier posición basculante del frotador el total contacto en-
 tre la recta angular de diedro del frotador y la cuchilla del
 10 cuerpo de captación.

3ª.- Mejoras en los elementos frotantes y de captación en
 las líneas de tracción eléctrica, de acuerdo con las reivindi-
 caciones precedente, caracterizadas porque el corto vástago ci-
 lindrico existente en la región inferior del elemento captador
 15 se adapta a una perforación cilíndrica de un cojinete situado
 en el extremo superior de la pértiga de bajada de corriente ha-
 cia los motores del vehiculo, de modo que dicho vástago tiene
 la posibilidad de girar en ambos sentidos dentro de su cojine-
 te, sin variaciones apreciables en la resistencia al movimiento
 20 del grupo de toma de corriente.

4ª.- Mejoras en los elementos frotante y de captación en
 las líneas de tracción eléctrica, de acuerdo con las reivindi-
 caciones precedente, caracterizadas porque la superficie de fro-
 tamiento en que se apoya el hilo conductor puede estar consti-
 25 tuida por un bloque recambiable.

5ª.- Por ultimo se reivindica como objeto sobre el que ha
 de recaer la patente de invención que, por veinte años se soli-
 cita registrar en España, -----

p o r

30 " MEJORAS EN LOS ELEMENTOS FROTANTES Y DE CAPTACIÓN EN LAS LINEAS

335445

10



DE TRACCION ELECTRICA "

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descrip-
tiva que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola
cara y planos que se acompañan.

Madrid, 10 ENE. 1967

P.A.,

PEDRO FÉLIX MAÑA
P.P.

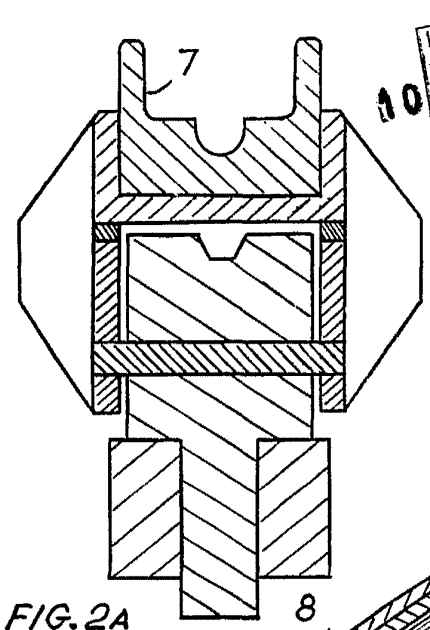


FIG. 2A

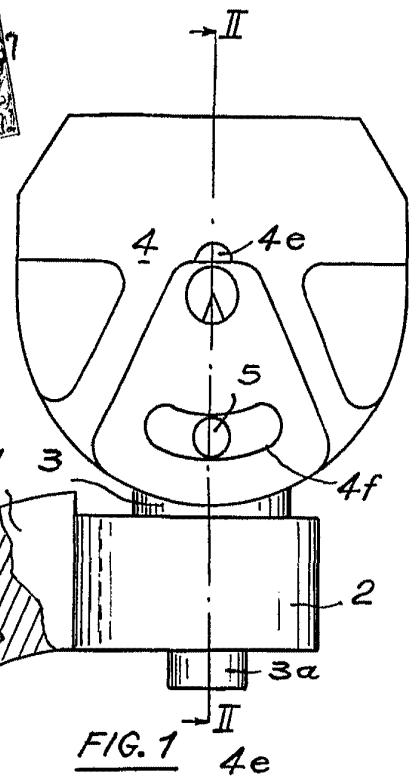


FIG. 1

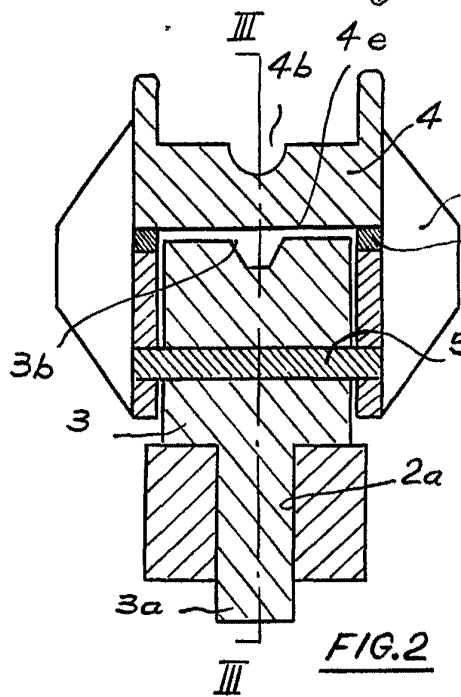


FIG. 2

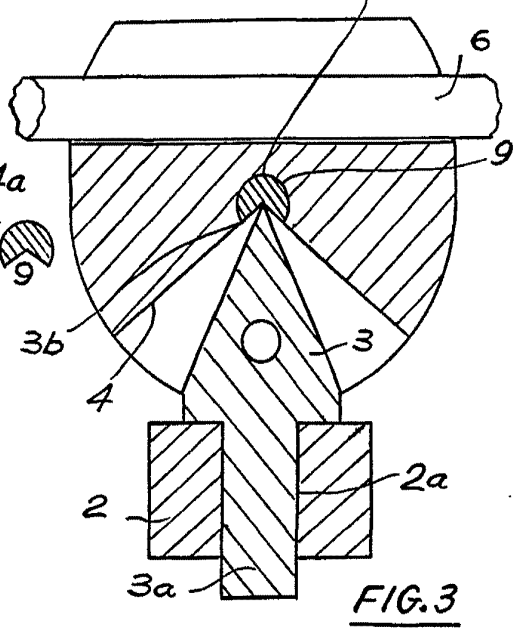


FIG. 3

Madrid, 10 ENE. 1967
P.A.

REG. DES. INDA. *[Signature]*

ESCALA VARIABLE.