

AÑO _____

Expediente núm. _____



244176

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE _____ **INVENCIÓN.** _____

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** _____ **INVENCIÓN** por 20 _____ años, en España

a favor de

L'ALUMINUM FRANCAIS, entidad francesa. _____, de nacionalidad

_____ domiciliado en _____ 23, Rue Balzac.

_____ **PARIS**, Francia. _____ núm. _____

por:

« Perfeccionamientos en las suspensiones de las líneas aéreas eléctricas »

Nº 09988

Agente Sr. _____ Gómez-Acebo y Modet. _____

244176

PATENTE DE INVENCION
=====

B.650
=====



Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en las suspensiones de
"las líneas aéreas eléctricas".

=====

Solicitante: L'ALUMINIUM FRANCAIS, entidad francesa, domiciliada en
23 Rue Balzac, PARIS, Francia.

====

La presente invención se relaciona con
perfeccionamientos en las suspensiones de las líneas
aereas eléctricas, evitando el desgaste de la línea
debido al hecho de las oscilaciones y vibraciones de
esta última.

5.

Se sabe que los cables de las líneas aereas
presentan, entre los puntos de su suspensión, una
curva cuya flecha experimenta variaciones a consecuen-
cia de las oscilaciones a las cuales está sujeta la
línea. Resulta de ello, a la larga, cierto desgaste

10.

244176

- 2 -



del metal en la región de la suspensión. Este desgaste puede hasta causar la rotura de la línea, siendo por consiguiente muy importante disminuirle lo más posible.

- Los dispositivos propuestos hasta ahora solo
5. pueden remediar parcialmente el cansancio de las líneas aéreas. Así, por ejemplo, el empleo de manguitos de caucho interpuestos entre el cable y las mandíbulas de la pinza de suspensión, pueden atenuar solamente un poco el desgaste del cable, sin poner éste al abrigo
10. del peligro de rotura; por otra parte, el deterioro bastante rápido del caucho, apretado contra el cable, compromete la solidez de fijación de este último.

- La presente invención evita estos inconvenientes y permite disminuir considerablemente o hasta suprimir
15. completamente el desgaste de las líneas aéreas.

- La invención consiste en aplicar medios aptos para absorber las vibraciones en las partes del cable situadas en la proximidad inmediata de las partes del cable apretadas por el dispositivo de
20. suspensión. Los referidos medios van intercalados entre el cable y un soporte sensiblemente paralelo al eje del cable.

- Las referidas partes del cable, a las que se aplican los dispositivos o medios para la absorción
25. de las vibraciones, son particularmente los sitios de desgaste máximo de la línea.

Con frecuencia, el expresado soporte forma parte del dispositivo de suspensión mismo y constituye pues un soporte fijo, colocado en los sitios de

244176

- 3 -



desgaste máximo de la línea.

5. Como medios aptos para absorber las vibraciones, se puede emplear, según la invención un material suficientemente elástico colocado entre el cable y el referido soporte fijo. Cuando el expresado material elástico es metálico, debe emplearse en forma de un muelle de láminas o de espirales, muy resistente al desgaste.

10. Una forma de ejecución particularmente conveniente, consiste en emplear como material elástico, un elastómero o un material plástico. Materiales polímeros a base de butadieno-estireno, butadieno-acrilonitrilo, clorobutadieno, diacetil-butadieno, isobutileno isopreno, etc... conocidos en el comercio bajo las denominaciones tales como por ejemplo: Buna, Neoprene, GR-S, GR-M, Gr-A, etc...
15. están particularmente indicados.

- Es práctica autorizada utilizar un elastómero o un material plástico en forma de guarnición o de anillo que rodee el cable en cierta longitud que
20. puede exceder varios centímetros, a uno y otro lado de la región del cable apretado por la pinza de la suspensión. El expresado anillo se hace solidario del soporte fijo. De preferencia, por lo menos una parte del anillo vá apretado contra el cable a una
25. presión conveniente, suficiente para crear un estado de tensión permanente en el material elástico, pero inferior a la presión que correspondería al límite elástico de este material. El apriete se regula de modo que se tenga una presión prácticamente nula
30. a la entrada del cable en el anillo, aumentando esta



presión progresivamente hasta la salida del cable del referido anillo.

5. Se quiere dar a entender por entrada, el extremo del anillo más alejado del centro del dispositivo de suspensión; la salida es el extremo opuesto, es decir aquella que va vuelta hacia el interior de este dispositivo.

10. De este modo, las vibraciones que se propagan a lo largo de la línea se amortiguan por el anillo, bajo la acción del material elástico utilizado.

Una forma de ejecución del presente invento consiste en apretar el anillo de material elástico por medio de un collar que forma concha y que impide el flujo/longitudinal del citado material.
o dilatación

15. Otra forma de ejecución consiste en sumergir en el elastómero o en el material plástico, un armazón compuesto de hilos metálicos que se oponen al flujo/longitudinal del material.
o dilatación

20. El anillo o guarnición de material elástico puede mantenerse también en su sitio por unos rebordes de forma adecuada, que hay previstos en el soporte mismo. En efecto, se ha comprobado que podrían obtenerse mejores resultados aún cuando el material elástico que sirve para amortiguar las vibraciones del cable estaba rodeado de paredes rígidas, impidiendo la fluencia de este material. Por este medio se evita la igualdad de las presiones todo a lo largo de la parte del cable encerrado en el dispositivo de suspensión.
o dilatación
- 25.



Además, como es muy útil tener en la parte de amortiguación de las vibraciones, presiones progresivamente crecientes a lo largo del cable, la presente invención resuelve este problema por medio de una variante, que consiste en fraccionar las guarniciones o anillos elásticos destinados a amortiguar las vibraciones.

Así, según una forma preferente del presente invento, las guarniciones de material elástico van rodeadas de paredes rígidas sobre la mayor parte de su superficie.

Según otra idea de la presente invención, los medios para la amortiguación de las vibraciones están constituidos por lo menos por dos guarniciones separadas una de otra por unas paredes rígidas, a cada lado de la parte apretada del cable.

Las guarniciones elásticas separadas, según el invento, pueden tener dimensiones o/y elasticidades idénticas o diferentes. En una forma de ejecución particularmente práctica, los espesores de las guarniciones van en aumento, en relación de su distancia de la parte apretada del cable.

El soporte fijo sobre el que va colocado el material elástico que debe absorber las vibraciones del cable, puede - según una idea particular del invento, ser solidario de la pinza de suspensión misma. Puede también estar constituido por la prolongación de una de las mandíbulas de la pinza.

Con objeto de ilustrar la invención, se describen en la continuación dos formas particulares de su



ejecución, indicadas solamente a título de ejemplos no limitativos.

El dibujo adjunto representa esta forma de ejecución.

5. La fig. 1 es un corte longitudinal de una pinza de suspensión y del cable.
- La fig. 2 es una vista en planta del mismo dispositivo.
10. La fig. 3 representa un corte transversal del cable en el sitio en que vá provisto de un anillo elástico.
- La fig. 4 es igualmente un corte transversal de otra disposición de anillo elástico.
15. La fig. 5 es un corte longitudinal de otro dispositivo según la invención.
- La fig. 6 es una vista en planta del dispositivo de la fig. 5.
20. En la fig. 1, se vé el cable 1, apretado entre las mandíbulas 3 y 2 de una pinza, por medio de los estribos 4. La mandíbula inferior 2 es más larga que la mandíbula 3: sus prolongaciones 2a sirven de soporte a unos anillos 5 en neopreno que rodean el cable en las zonas de desgaste 6 que se hallan por fuera de la parte apretada entre 3 y 2. El anillo de neopreno 5 se mantiene en su sitio por medio de un collar 8 que se vé en la fig. 3. El collar 8 vá apretado hasta el punto que mantiene el neopreno en un estado de tensión permanente sin deformación permanente. El flujo longitudinal del neopreno está impedido por una carcasa de hilos
- 25.
- 30.



metálicos lo encastrados en la masa de elastómero.

Se vé en la fig. 4 una variante que utiliza el collar 9.

5. En este dispositivo, el anillo 5 está comprimido por apriete de los collares 8 ó 9 solamente en la región 7, mientras que por todo lo demás está libre: puede, pues, seguir las oscilaciones del cable 1 amortiguándolas.

10. Se observará que la parte del cable apretada entre las mandíbulas de la pinza 2 y 3 no vé guarnecida de material elástico, contrariamente a lo que había sido propuesto hasta ahora: el comportamiento del cable queda así perfectamente asegurado, mientras que la absorción de las vibraciones tiene lugar inmediatamente fuera de la parte apretada. Sin embargo, en 15. ciertos casos, la disposición conocida, que comprende una guarnición en el lugar mismo del apriete, puede utilizarse, pero con la condición de aplicar el perfeccionamiento de la presente invención, es decir, 20. el empleo simultáneo de una guarnición elástica en la zona de desgaste 6 que se halle fuera de las partes apretadas.

25. Se sobreentiende que podrán emplearse diversas variantes del dispositivo descrito sin salirse por ello del área de la invención.

así, por ejemplo, la parte prolongada 2a de la mandíbula inferior de la pinza puede tener una forma diferente; puede en particular, llevar un alojamiento para la guarnición 5.

30. En otra variante, la parte 2a que sirve de

2441

- 8 -



soporte a la guarnición elástica no forma una sola
pieza con la mandíbula de apriete 2. Por otra parte,
esta parte 2a puede constituir a su vez el elemento
elástico para la absorción de las vibraciones del
5. cable; puede particularmente estar constituida por
una o varias láminas de muelle, o mejor aún, por una
combinación de muelles de láminas con una guarnición
de caucho sintético.

10. En la fig. 5, el cable 11 vá colocado en un
cuncl de una media-concha cuya parte superior lleva el
número de referencia 13 y la parte inferior el 12.

15. En la fig. 6 se vé el apriete de esta media-concha 13
contra la media-concha correspondiente 13', por medio
de la tuerca 14. El cable queda así firmemente apreta-
do en la parte 12. Atraviesa de parte a parte esta
zona 12, los cajones 16 y 17 que tienen cada uno
tres alojamientos con guarniciones; así, se vé, a
la izquierda, las guarniciones elásticas 18, 19 y
20, de espesores que vá aumentando de 8 a 10.

20. El dibujo representa la misma disposición a la
derecha; sin embargo, en ciertos casos, puede
ser conveniente no tener una disposición idéntica a
uno y otro lado de la parte apretada del cable.

25. Entre las guarniciones se vén unos tabiques
rígidos 21, 22 y 23 constituidos por las paredes
mismas de los cajones 16 y 17; este entabicado impide
la dilatación excesiva de los anillos elásticos a
la vez que dejan un ligero grado de extensión posible.

En el ejemplo descrito, se ha representado



una pinza de suspensión constituida por dos medias-conchas 13 y 13'; se sobreentiende que la pinza puede tener una forma diferente a la representada y llevar además, una o varias de las disposiciones anteriormente descritas.

5.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente

10.

indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Adición presentada en Francia con fecha 18 de marzo de 1958 nº 760.786, acogándose, por lo

15.

tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España:

20.

"Perfeccionamientos en las suspensiones de las líneas aéreas eléctricas"; caracterizándose por lo siguiente:

1º.- Perfeccionamientos en las suspensiones de líneas aéreas eléctricas, caracterizándose por la disposición de amortiguadores de las vibraciones en las referidas líneas aéreas, que están constituidos

25.

por unos dispositivos aptos para absorber las vibraciones, colocados entre la línea y un soporte sensiblemente paralelo al eje de la línea, en la proximidad inmediata de las partes de la línea apretadas por un dispositivo de suspensión.

30.

2º.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª



según reivindicación 1ª, caracterizándose porque los expresados medios están constituidos por un material elástico metálico en forma de muelle de lámina o en espiral.

5. 3ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizándose porque los referidos medios están constituidos por un elastómero o un plástico.

10. 4ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 5ª, caracterizándose porque el expresado elastómero o plástico tiene forma de anillo que rodea toda o parte de la sección transversal del cable que constituye la expresada línea eléctrica.

15. 5ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizándose porque el expresado soporte es fijo y solidario de un dispositivo de suspensión de la línea.

20. 6ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 4ª, caracterizándose porque el expresado anillo tiene una armadura metálica que impide el flujo longitudinal del plástico o del elastómero.

25. 7ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizándose porque los referidos medios para la absorción de las vibraciones se distribuye en varios compartimientos que rodean el cable en la zona inmediatamente contigua de la parte del cable apretada por un dispositivo de suspensión.

30. 8ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 7ª, caracterizándose porque cada uno de los compartimientos contiene un anillo elástico en plástico o en elastómero, rodeado de paredes rígidas en la mayor

parte de su superficie.

244



5. 9^a.- Perfeccionamientos según reivindicación 8^a, caracterizándose porque las capacidades de los referidos compartimientos y el espesor de los anillos en ellos contenidos van en aumento en relación con su distancia de la parte del cable apretado en el dispositivo de suspensión.
10. 10^a.- Perfeccionamientos según reivindicación 7^a, caracterizándose porque los anillos elásticos, colocados en los diferentes compartimientos, tienen elasticidades diferentes.
15. 11^a.- Perfeccionamientos según reivindicación 1^a, caracterizándose porque el mencionado soporte está constituido por una prolongación de una o de dos mandíbulas de un dispositivo de suspensión.
20. 12^a.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1^a, caracterizándose porque el dispositivo amortiguador es de metal ligero y porque los referidos medios para la absorción de las vibraciones son de caucho sintético.
25. 13^a.- Perfeccionamientos en las suspensiones de las líneas aéreas eléctricas; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.
- Esta memoria consta de once hojas, escritas a máquina por una sola cart.

Madrid, 17 SEP. 1958
L'ALUMINIUM FRANÇAIS.

ESCALA VARIABLE.
244 176



Fig. 1

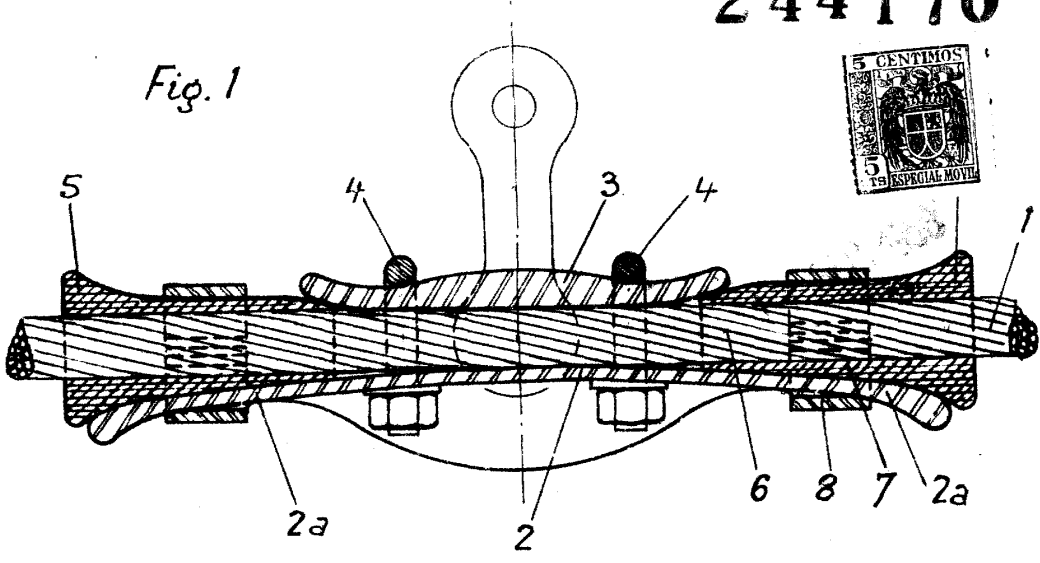


Fig. 2

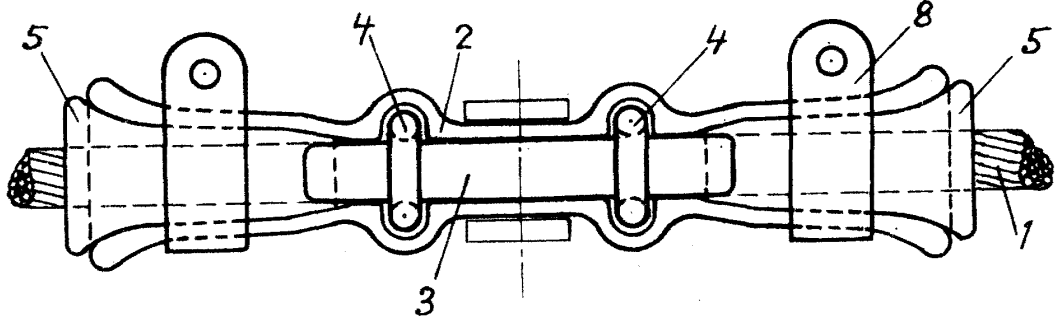


Fig. 3

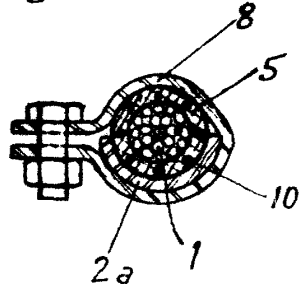
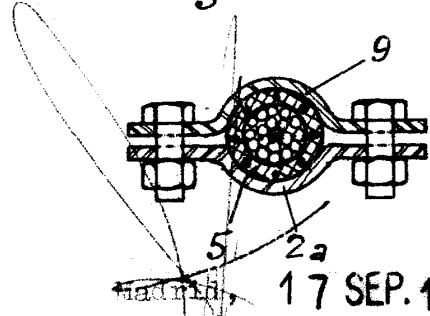


Fig. 4



17 SEP.

ESCALA VARIABLE.

244176



Fig. 5

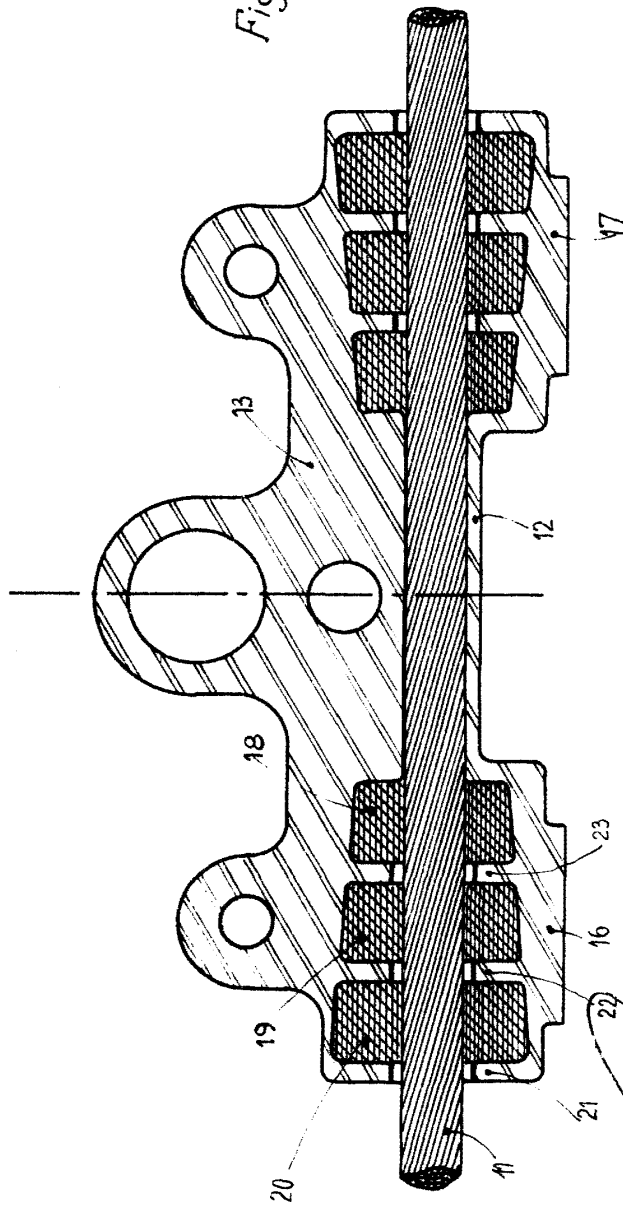
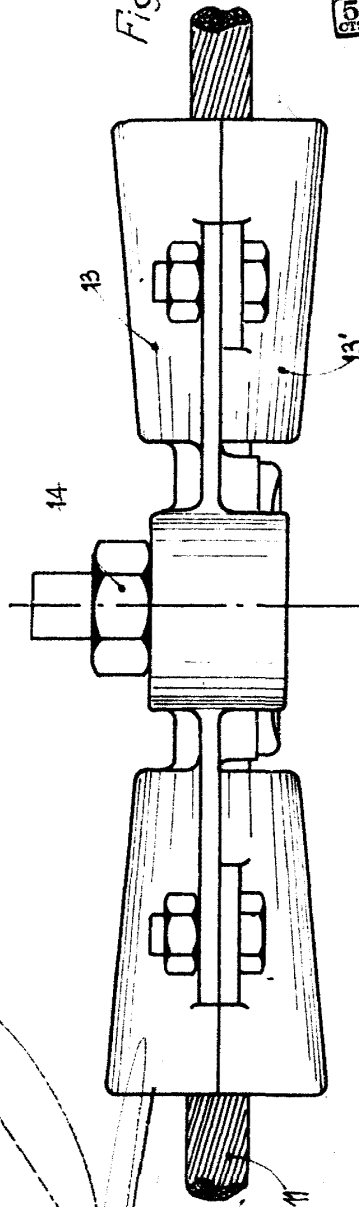


Fig. 6



Madrid.

17 SEP. 1909