

3 0 3 7 5 5

P - 27.381

Kg/We-OZ 6368 span



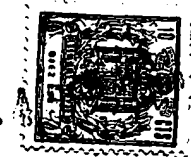
MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de DYNAMIT NOBEL AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, establecida en Troisdorf Bez Köln, República Federal Alemana, por:

- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS UNIONES DE JUNTAS DE CARRILES AISLANTES ELECTRICAMENTE".-

Los tramos de via están constituidos generalmente por carriles individuales unidos entre sí. A este respecto es preciso que los carriles, en atención a las cargas que tienen que soportar al circular los trenes sobre ellos, estén lo más fijamente posible unidos entre sí en los lugares en que están contiguos, la denominada junta de carriles, mientras que debido a las influencias de las variaciones de temperatura, se requiere una movilidad de los dos extremos de los carriles, dentro de determinados límites.

La unión entre los extremos de los carriles de una



junta de carriles se suele establecer generalmente por medio de eclisas que, a ambos lados de los extremos de los carriles, están dispuestas en las cámaras de eclisas de un tramo de vía, salvando la junta de carriles. Es conocido un
5 cierto número de uniones por eclisas de juntas de carriles de diversos tipos, incluso en formas de realización exentas de taladros, por ejemplo, mediante eclisas de for de T que hacia afuera están sostenidas por apoyos, o que por medio de muelles laminares curvados en una o varias capas, están
10 sujetas entre el lado de la cabeza del carril y la correspondiente placa de asiento.

La moderna técnica de la señalización exige cada vez en mayor medida un aislamiento seguro y duradero de las juntas de carriles en secciones de vía aisladas eléctricamente,
15 que preponderantemente están cargadas de manera especialmente fuerte, así como soluciones especialmente económicas y montaje rápido, dado su número constantemente creciente. Las numerosas construcciones adolecían en la práctica de deficiencias del material, o bien de deficiencias de construcción. Los efectos de las fuertes percusiones y batana-
20 do quebrantan el material aislante, sometido a grandes esfuerzos, y las vibraciones de la superestructura lo fatigan. Aparte de esto, también las variaciones de temperatura, con puntas extremas de calor y frío en verano e invierno,
25 repercuten desfavorablemente en sus propiedades mecánicas de resistencia a la presión y al desgaste. Especialmente peligroso resulta el resquebrajamiento producido por un frío intenso. También la resistencia a la grasa, al aceite y a la gasolina, ha demostrado ser de importancia.
30 En caso de esfuerzos prolongados por tensado pretensado de

303755



las uniones de juntas de carriles, no debiera el material aislante presentar propiedades de flujo de ninguna clase. Finalmente son deseables también condiciones favorables de deslizamiento.

5 De acuerdo con todas las experiencias actuales, se aspira a conseguir eclisas aislantes o inserciones aislantes hechas de un material básico, que satisfaga todas las condiciones previas en cuanto a

10 a) un aislamiento seguro y duradero, incluso frente a una humedad elevada;

b) una buena unión de los extremos de los carriles, con capacidad de carga totalmente suficiente;

15 c) elasticidad, tenacidad, resistencia al desgaste, a la presión y a la percusión, todas ellas en el grado necesario y en cualquiera de los groesos exigidos por la construcción, así como en cualquier tiempo - calor en el verano y frío en el invierno - y en todas las condiciones de emplazamiento, tales como ensuciamiento por grasa, aceite, gasolina, arena, óxido y partículas de acero;

20 d) buena y persistente plasticidad para adaptación a las exigencias técnicas de la superestructura en cuanto a un montaje fácil, bueno y de acción segura, en todas las formas de realización como masa compacta o capa delgada;

e) construcciones económicas.

25 Así, por ejemplo, haría posible el aislamiento de uniones de juntas de carriles con un material aislante de éstos, muy resistente, el poder confeccionar con dicho material aislante.

a) eclisas macizas de gran capacidad de carga;

30 b) inserciones aislantes delgadas para eclisas maci-

303755



zas de acero, sin necesidad de reducir sustancialmente su sección transversal;

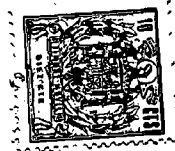
5 c) inserciones aislantes delgadas, de gran superficie, para eclisas muy elásticas de muelles laminares, a efectos de unir los extremos de los carriles sin necesidad de taladros.

10 El invento reivindica aislamientos que satisfacen todas las exigencias más arriba citadas, en toda su diversidad. La unión de carriles, aislante eléctricamente de acuerdo con el invento, consiste en piezas con forma, perfiles o placas curvadas, fabricadas por el procedimiento de prensado o de prensado con inyección, a partir de poliolefinas y/o copolimerizados de poliolefinas reticulados preferentemente polietileno y/o copolimerizados de polietileno reticulados, eventualmente con elevados contenidos de materias de carga.

15 Entre las materias de carga figuran, aparte del negro de humo, también por ejemplo óxidos metálicos, carbonatos metálicos, silicatos y otros. La cantidad de materia de carga a emplear, depende de la clase de la materia de carga de cada caso. Si se emplea negro de humo, sobre todo negro de humo especial, es conveniente emplearlo en cantidades de 10 - 60% en peso con relación a las poliolefinas reticuladas utilizadas.

25 Mediante prolongados ensayos prácticos se ha descubierto, por ejemplo, que un aislamiento consistente en 65% en peso de polietileno obtenido a baja presión cargado con 35% en peso de negro de humo térmico y moldeado con aproximadamente 3% de peróxido de dicumilo en forma de placa reticulada a 180°C, durante 20 minutos y con una presión es-

303755



pecífica de prensado de 200 kp/cm^2 , fué capaz de satisfacer todas las exigencias en cuanto a resistencia a la presión, a la temperatura, de resiliencia al choque, a las inclemencias del tiempo y al envejecimiento, conservando sus propiedades eléctricas y sin presentar fenómenos de desgaste.

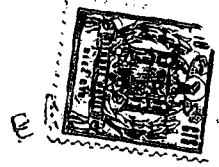
Variando la clase y la cantidad del material polimero, de la carga, así como el grado de reticulación, se pueden realizar en las diversas uniones de juntas de carriles los ajustes correspondientes, que pueden ser adaptados a las exigencias especiales en cuanto a dureza, rigidez y elasticidad.

Asimismo se puede variar ampliamente la conductibilidad eléctrica de las uniones mediante la elección del material de carga, sin que se pierdan las restantes propiedades de los aislamientos.

La ventaja especial de los diversos aislamientos estriba en la combinación óptima de dureza, rigidez, elasticidad y resistencia a los golpes del material, mientras que cuando se emplean materiales sintéticos usuales, se obtienen, o bien productos de dureza y rigidez suficientes, pero de resistencia insuficiente a la rotura, o bien materiales elásticos, que no son satisfactorios en cuanto a resistencia mecánica, dureza y estabilidad.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana el 26 de septiembre de 1.963, bajo el nº. D.42.564 II/20 i, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

303755



N O T A

5 1a.- Mejoras introducidas en las juntas de carriles
aislantes eléctricamente caracterizadas porque las mismas
consisten en poliolefinas reticuladas y/o copolimerizados
reticuladas de poliolefinas, obtenidos por el procedimiento
de prensado o de prensado con inyección y con contenidos
elevados de materiales de carga, preferentemente en canti-
10 dades de 10 - 60% en peso con relación a las poliolefinas
reticuladas empleadas.

15 2a.- Mejoras introducidas en las uniones de juntas
de carriles aislante electricamente, caracterizadas por con-
sistir en polietileno reticulado y/o copolimerizados reti-
culados de polietileno.

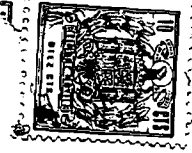
3a.- Mejoras introducidas en las uniones de juntas
de carriles aislantes eléctricamente, caracterizadas por
consistir en poliolefinas reticuladas y/o copolimerizados
reticulados de poliolefinas, cargados con negro de humo.

20 4a.- Mejoras según los puntos 1 a 3 caracterizadas
porque las uniones se emplean en forma de eclisas macizas,
de inserciones aislantes, de envolturas de eclisas macizas
de acero, así como en forma de inserciones aislantes delga-
das entre eclisas de muelles laminares de acero y cámaras
25 de eclisas de carriles.

5a.- Mejoras introducidas en las uniones de juntas
de carriles aislantes electricamente.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antece-

303755



de, y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P. A.

- 4 SEP. 1964

[Handwritten signature]

303755

BPD/.

[Handwritten initials]