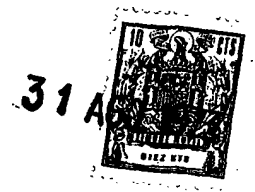


100078

194418



194418

B60 B

MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años, para España, se solicita a favor de la Firma FRIED. KRUPP HUTTENWERKE AG, entidad alemana, residente en BOCHUM (REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA), y del DR. EWALD NELKEN KG, de nacionalidad alemana, residente en MULHEIM (REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA), por: "TOPE PERFECCIONADO PARA RUEDAS ELASTICAS CONSTITUIDAS POR DISCO Y LLANTA."

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a un tope de material -- elástico, en especial de goma, que puede ser apretado dentro de un intersticio anular que es formado por el disco y la llanta con -- pestaña de una rueda para railes de un vehiculo eléctrico, el cual es limitado por espaldillas, poseyendo el tope en los lados opuestos que se juntan tanto con el disco como con la llanta de la rueda y con el objeto de efectuar la conexión eléctrica entre el disco y la llanta por medio de una línea flexible que atraviesa el tope, los elementos de contacto que están conectados entre si y -- que se encuentran en las escotaduras del cuerpo del tope, los cuales componen de una placa de contacto, así como de una cabeza de remache que está unida con la misma y la cual ha sido remachada de los extremos de la línea.-

En el caso de un ya conocido tipo de tope, los extremos de la línea flexible son conducidos por los taladros que poseen las placas de contacto, de manera que la cabeza de remache se en-



20 cuenta por fuera y encima de la placa de contacto. Siempre que se
 podrán apretar los topes dentro del intersticio anular sin produ-
 cir daño alguno a las cabezas de remache, se habrá conseguido una
 buena conexión eléctrica entre el disco y la llanta de la rueda.-
 Sin embargo, por la introducción de los topes se presentan unas di-
 25 ficultades especiales que con gran facilidad pueden conducir a un
 deterioro de la cabeza de remache, con la consecuencia de que la -
 línea flexible se sale durante el servicio del correspondiente ta-
 ladro que posee la palanca de contacto, cortándose de este modo -
 la conexión entre la llanta y el disco de la rueda.-

30 Ello es debido a que el ensamblaje se lleva a efecto de
 una manera tal que los cuerpos de los topes se colocan sobre una
 ranura que es limitada por las espaldillas de la llanta de la rue-
 da, afin de ser comprimidos a través de un cono y por un despla-
 zamiento axial hasta tal extremo que los mismos son introducidos --
 por encima de las espaldillas del disco de la rueda, dentro de la
 ranura. En este proceso se producen esfuerzos de corte en la super-
 35 ficie de los topes que pueden cizallar la blanda cabeza del rema-
 che (ver la Patente nº. DGBM 1.953.240).-

El presente invento se basa por lo tanto en la tarea de
 crear un tope del tipo mencionado al principio que se pueda mon--
 40 tar sin problema alguno y el cual garantice una conexión eléctri-
 ca de una larga duración entre el disco y la llanta de la rueda.-

Este objetivo se alcanza de acuerdo con el presente in--
 45 vento por el hecho de que la placa de contacto cubre la cabeza de
 remache y de que la misma se encuentra cogida por unión de compre-
 sión y/o unión de avellanado dentro de la escotadura del cuerpo -
 del tope.-

Durante el ensamblaje del tope objeto del presente in--
 50 vento, los esfuerzos de cortadura que se producen, no podrán cortar
 el material blando de la cabeza de remache dado que el mismo está
 cubierto por la placa de contacto.-

La superficie del tope, e inclusive la placa de contacto
 50 podrán ser ejecutados de forma lisa, de manera que este tope desli-



194410

31 AGO



--3--

za mejor sobre el cono que un tope que tenga la cabeza de remache descubierta. La unión de apriete y/o la unión de avellanado de la placa de contacto dentro de la escotadura son suficientes para -- sostener la misma en el cuerpo del tope no ensamblado, de una forma indesplazable.-

De una forma preferida se compone la línea de un hilo - trenzado, preferentemente de cobre, dado que este tipo de línea podrá ser remachado sin dificultad alguna mediante un prensado.-

De acuerdo con un tipo de construcción muy ventajoso, se ha ejecutado la escotadura enfrente del canal que atraviesa el -- cuerpo del tope y por el cual se conduce la línea con un juego lateral, en forma de escalón. En la espaldilla de la escotadura se podrá formar con facilidad y mediante un prensado la cabeza de remache del extremo de la línea.-

Según otro tipo de construcción del presente invento, se podrá obtener la unión de avellanado de la placa de contacto por el hecho de que la escotadura se estrecha - con preferencia de -- forma cónica - en el sentido hacia la superficie del tope y de -- que la placa de contacto posee una configuración que está de acuerdo con la forma de la escotadura.-

Al objeto de obtener en mejor contacto posible entre la placa de contacto y la llanta de la rueda así como del disco, respectivamente, la superficie de la placa de contacto puede ser en relieve con respecto a la superficie del cuerpo del tope. La superficie de la placa de contacto, por ejemplo, al estar la superficie del cuerpo del tope plana, puede ser doblada en forma convexa, pudiendo ser la misma de forma plana si la superficie del cuerpo -- del tope es cóncava.-

Otro objeto del presente invento consiste en un procedimiento para la fabricación del tope del tipo referido al principio. Este procedimiento es, de tal manera que cada extremo de la línea flexible que ante todo se compone de hilo de cobre trenzado, es prensado para formar una cabeza de remache dentro de la escotadura sobre la cual se coloca a continuación la placa de contacto



85 para sostenerla bajo presión y a través de una sujeción de fuerza -
o en unión positiva de sus bordes en el lado interior de la escota-
dura.-

90 A continuación se explica el presente invento con más de-
talles y sobre la base de dos ejemplos de ejecución que están repre-
sentados en el plano adjunto.-

En el plano adjunto representan:

La figura 1 - un tope en sección axial y

La figura 2 - otro tipo de tope, en sección axial.-

95 En ambos ejemplos de ejecución se compone el tope de un -
cuerpo 1,2 que es simétrico rotativo o bien rectangular en su sec-
ción transversal, cuyos lados poseen entradas 3,4 que en su sección -
transversal son de la forma de un arco. Después de su ensamblaje, el
cuerpo del tope 1,2 con sus lados opuestos 5,6,7,8 toman contacto --
con las superficies opuestas tanto de la llanta como del disco de -
100 la rueda, de manera que el mismo soporta en el sentido de su eje de -
simetría las fuerzas radiales que se producen en la rueda.-

El cuerpo del tope 1,2 posee en su centro un canal coaxial
9,10 que en sus extremos han sido ensanchado en su sección transver-
sal para formar las escotaduras 11, 12, 13, 14. El canal 9, 10, es --
105 atravesado - con un juego lateral - por una línea flexible 15, 16 --
que se componen de hilo de cobre trenzado. La línea 15, 16 ha sido de-
senheñada en sus extremos 17,18,19,20 de forma radial hacia fuera,
afin de ser prensada en la base de la escotadura 11, 12, 13, 14, para
formar una cabeza de remache plana. Sobre cada extremo 17, 18, 19, 20
110 de la línea 15, 16 que es de hilo trenzado y el cual ha sido prensa-
do para formar una cabeza de remache, se encuentra una placa de con-
tacto 21, 22, 23, 24. Esta placa de contacto 21,22,23,24, se encuentra
cogida dentro de la escotadura 11, 12, 13, 14 por unión de apriete o
bien por unión de avellanado. En el caso del ejemplo según la figura 1
115 se estrecha la escotadura superior 11 hacia su lado 5, poseyendo la -
placa de contacto 21 una forma correspondiente, de manera que la mis-
ma es sostenida dentro de la escotadura 11 por unión de avellanado.-
Las demás placas de contacto 22, 23, 24, están colocadas en escoradu-
ras de forma cilíndrica 12, 13, 14 y son sostenidas en las mismas --

120

por unión de compresión solamente. Ambos tipos de fijación de la placa de contacto 21, 22, 23, 24 dentro del cuerpo del tope 1, 2 son suficientes para sostener las mismas antes y durante el ensamblaje dentro de sus escotaduras 11, 12, 13, 14, ya que durante el servicio las placas de contacto no podrán salir de ninguna manera de sus escotaduras 11, 12, 13, 14, debido a las fuerzas axiales que han de soportar.-

125

130

Al objeto de aumentar las fuerzas de compresión de las placas de contacto 21, 22, 23, 24, para así mejorar el contacto con la llanta de la rueda y el disco, respectivamente, las superficies de la misma podrán ser en relieve. Las superficies, por ejemplo de las placas de contacto superior e inferior 21, 22, de acuerdo con el ejemplo de ejecución según la figura 1, como asimismo la superficie de la placa de contacto inferior 24 según el ejemplo de ejecución de la figura 2, podrán ser de forma cónica, mientras que, la placa de contacto 23, de acuerdo con el ejemplo de ejecución según la figura 2, será de forma plana, debido a su configuración cóncava en el lado 7.-

135

140

En ensamblaje del tope de goma es muy sencillo. Después de haber fabricado el cuerpo del tope que va provisto del canal 9 10, y las escotaduras 11, 12, 13, 14, se coloca la línea 15, 16, que es de hilo trenzado, de tal forma dentro del canal 9, 10, que sus extremos 17, 18, 19, 20, sobresalgan del canal 9, 10. A continuación se extienden de forma radial las hebras de los extremos de la línea 15, 16 de hilo trenzado, afin de prensar estas hebras para formar una cabeza de remache, sirviendo para ello las espaldillas de las escotaduras 11, 12, 13, 14, como contrafuerte. La cabeza de remache que se obtiene de esta manera, cubre el fondo de las escotaduras 11, 12, 13, 14. Sobre esta cabeza de remache plana se comprime seguidamente la placa de contacto 21, 22, 23, 24, por unión de compresión y/o por unión de avellanado. Gracias a ello se consigue una conexión, eléctrica muy buena entre la línea 15, 16 y la placa de contacto 21, 22, 23, 24.-

145

150

Dado que una vez ensamblado el tope - no se puede apre-



155

ciar si el mismo posee una línea o no para la conexión eléctrica entre la llanta de la rueda y el disco, el tope podrá recibir para tal efecto un indicativo de diferentes formas. Del canal 9, 10, por ejemplo, podrá salir un canal radial por el cual pasa la línea que se ha llevado hacia fuera y que está en unión con la línea 15, 16, pudiendo servir, además, esta línea exterior adicional como punto de conexión para las mediciones de control entre la línea 15, 16 y alguna de las placas de contacto 21, 22, 23, 24.-

160

Gracias al hecho de que las placas de contacto 21, 22, 23 24 se encuentran con unión de compresión dentro de las escotaduras 11, 12, 13, 14, y que no posean taladro alguno, se evita en la máxima medida posible que pudiera entrar humedad en el canal 9, 10, la cual podría originar corrosiones.-

165

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar que en la misma podrán ser variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.-

170

Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose interpretar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

175

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusiva de:

180

1ª.- Tope perfeccionado para ruedas elásticas constituidas por disco y llanta; el cual consta en especial de goma, y puede ser apretado dentro de un intersticio anular que es formado por el disco y la llanta de una rueda de pestaña para railes en un vehiculo eléctrico estando limitado dicho tope por espaldillas, teniendo en sus lados opuestos que se juntan tanto con el disco como con la llanta de la rueda, y con el objeto de efectuar la conexión eléctrica entre el disco y la llanta por medio de un conductor flexible que atraviesa el cuerpo del tope, los elementos de contacto que están conectados entre si y se encuentran en las escotaduras del cuerpo del tope, es-

185



190 tando constituidos los mismos por una placa de contacto, así como -
por una cabeza de remache que está unida con dicha placa y remacha
da por los extremos del conductor caracterizado por el hecho de --
que la placa de contacto cubre la cabeza de remache y es sostenida
dentro de la escotadura del cuerpo del tope por unión a presión --
y/o unión de avellanado.-

195 2ª.- Tope perfeccionado para ruedas elásticas constituidas por dis
co y llanta; según reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de
que la línea se compone de hilo trenzado, especialmente de cobre.-

200 3ª.- Tope perfeccionado para ruedas elásticas constituidas por dis
co y llanta; según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado por el -
hecho de que la escotadura enfrente del canal por el cual se ha --
conducido la línea con un juego lateral y dentro del cuerpo del to
pe está practica en forma de escalón.-

205 4ª.- Tope perfeccionado para ruedas elásticas constituidas por dis
co y llanta; según reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizado por el -
hecho de que la escotadura se estrecha con preferencia de forma có
nica - hacia la superficie del cuerpo del tope teniendo la placa -
de contacto una configuración tal que corresponde a la forma de la
escotadura.-

210 5ª.- Tope perfeccionado para ruedas elásticas constituidas por dis
co y llanta; según reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado por el -
hecho de que la superficie de la placa de contacto está en forma -
de relieve, con respecto a la superficie del cuerpo del tope.-

215 6ª.- Tope perfeccionado para ruedas elásticas constituidas por dis
cos y llanta; según reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de
que cada uno de los extremos de la línea flexible que ante todo se
podrá componer de hilo de cobre trenzado, es prensado dentro de la
escotadura para formar una cabeza de remache sobre la cual se colo
ca seguidamente la placa de contacto que es sostenida bajo presión
y por compresión en arrastre de fuerza o bien en unión positiva de
los bordes de la misma en el lado interior de la escotadura.-

7ª.- " TOPE PERFECCIONADO PARA RUEDAS ELASTICAS CONSTITUIDAS POR -
DISCO Y LLANTA."

70878

194418



1973

- 8 -

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se les acompañan un plano para su mejor comprensión.-

Madrid, 31 AGO. 1973

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

José Pérez Collado



1973

Fig. 1

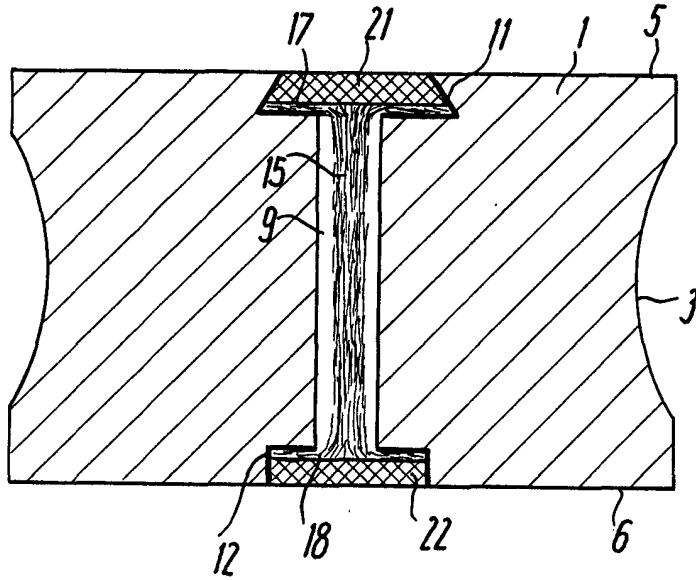
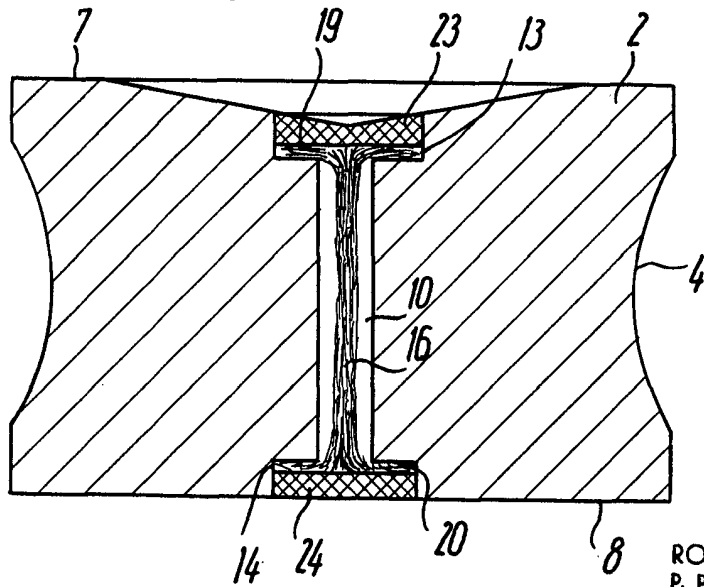


Fig. 2



31 AGO. 1973

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

[Handwritten signature]
José Pérez Collao

ESCALA VARIABLE