



S.P. 1015

171086

PATENTE
DE

171086

INVENCIÓN

a favor de la sociedad española LA MAQUINISTA TERRESTRE Y MARÍTIMA, S. A., domiciliada en Barcelona, por "MEJORAS EN EL SISTEMA DE ATIRANTADO DE LAS PLACAS INTERIORES Y EXTERIORES DE LOS HOGARES DE LOCOMOTORAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unas mejoras introducidas en el sistema de atirantado de las placas interiores y exteriores de los hogares de las locomotoras mediante virotillos, con las cuales se adaptan éstos en condiciones perfectas de trabajo a las deformaciones que sufren dichas placas, lográndose de esta forma una mayor duración de unos y otras.

5.

Mientras los hogares de las locomotoras eran de cobre, el atirantado de las placas mediante el virotillo de cobre, roscado por cada extremo y con su

10.

171086

cabeza remachada tanto por el lado del hogar como por el de su envoltura, no presentó ninguna dificultad.

La sustitución del cobre por el acero en los virotillos da lugar a frecuentes roturas de éstos, es-

5. pecialmente en las zonas extremas de placas atirantadas, y, a veces, a la rotura de las mismas placas de acero.



Las roturas de virotillos corrientes se producen preferentemente en las filas junto a las cos-

10. turas de las cinco placas de los hogares, debido a que teniendo los virotillos corrientes un empotramiento rígido (sobre todo cuando son de acero roscados sobre placas también de acero) no pueden resistir las deformaciones alternativas a que les somete el encendido

15. y apagado repetido en los hogares de las locomotoras en aquellas zonas extremas en que aquellas deformaciones son más acusadas.

Así nació el llamado virotillo articulado, aunque en realidad solamente lo es por un extremo. Claro

20. está que a igualdad de deformación elemental entre placas respectivas de hogar y envoltura la deformación del virotillo en el empotramiento será menor en este llamado virotillo articulado que en el virotillo corriente, pero un virotillo que realmente sea articulado en
25. sus dos extremos ofrecería sobre el empleado hasta ahora una ventaja indiscutible en cuanto a su resistencia por un lado y a las condiciones de deformabilidad por el otro lado.

171086

Además, el virotillo articulado por un solo extremo, que es el empleado hasta el presente, tiene en la reparación el mismo defecto que el virotillo corriente en cuanto a substitución, pues para quitarlo es preciso vaciarlo (bien mecánicamente o por fuego) y, como es natural, la rosca de la placa se estropea y se ha de reparar, con lo cual el nuevo virotillo ha de ser de más diámetro o se habrá tenido de recrecer el agujero con soldadura autógena si la placa es de acero en perjuicio de la calidad del material.

5.

10.



Se debe tener presente también que el remachado de la cabeza de un virotillo (requiere una acción muy enérgica que puede perjudicar el material de la placa en los bordes del agujero.

15.

Al objeto de evitar los inconvenientes apuntados y de encontrar solución a estos problemas que la práctica plantea, se han estudiado y resuelto las mejoras a que se refiere la presente patente de invención, consistentes principalmente en realizar el atirantado entre placas mediante virotillos a doble articulación, que indudablemente representan un gran perfeccionamiento en los procedimientos conocidos hasta el presente.

20.

La finalidad primordial de dichas mejoras a base de virotillos a doble articulación es dejar a las placas de hogar un desplazamiento relativamente libre con relación a las respectivas de la envoltura, obteniéndose además la ventaja de que dichos virotillos se

25.

La finalidad primordial de dichas mejoras a base de virotillos a doble articulación es dejar a las placas de hogar un desplazamiento relativamente libre con relación a las respectivas de la envoltura, obteniéndose además la ventaja de que dichos virotillos se

171086

quitarán muy fácilmente y podrán aprovecharse de nuevo una vez limpios, con excepción de los que se encuentren rotos debido a causas accidentales imponderables.

5. Con ello la duración de las placas será mayor, ya que no estarán castigadas por el remachado ni por las fugas de agua que se producen en repetidas ocasiones entre ellas y el virotillo roscado y remachado, (por ambos lados en el virotillo corriente y sólo por el lado del hogar en el virotillo articulado que hoy se emplea).
- 10.

Las mejoras que se trata de proteger en la presente patente consisten esencialmente en emplear para el atirantado de las placas, virotillos a doble articulación, los cuales constan de un tirante con

15. ¹⁹⁴⁵ articulación por rótula en ambos extremos, o sea tanto en el lado de la placa del hogar como en el lado de la placa de envoltura.



Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de las mejoras indicadas.

20. En dicho dibujo las figuras 1, 2, 3 y 4 representan diversas realizaciones de atirantado entre placas por virotillos de doble articulación.
- 25.

La placa -1- del hogar está enlazada con la placa -2- de la envoltura por medio de los tirantes o virotillos que se representan en el dibujo.

171086



- En todas las realizaciones de los diversos tirantes o virotillos la articulación del lado del hogar es exactamente la misma, pues la forma ideada es la más conveniente para que las piezas no sobresalgan excesivamente de la placa de hogar, evitándose así su deterioro por la acción del fuego y las posibles roturas al pasar los ganchos de removido del carbón. Esta articulación consiste en una caja -3- que sirve de apoyo a la cabeza -4- del virotillo -5-, formando
5. rótula con la misma, y que va fijada mediante rosca cónica a6- a la placa de hogar -1-. Esta caja está provista de agujeros -7- para dejar paso al agua que refrescará la cabeza del virotillo, y se obtura por el lado interior del hogar con un tapón roscado -8- cuya cabeza
10. difiere poco de los extremos de los virotillos corrientes.
- 15.

- La realización de la articulación del otro extremo del tirante o virotillo, o sea su unión con la placa de envoltura, puede presentar diversas variantes, que son las siguientes:
- 20.

- a) Tirante o virotillo terminado en su extremo correspondiente a la envoltura en el vástago roscado -9-, al que se atornilla la tuerca -10- esférica, la cual se apoya directamente, haciendo junta estanca y articulada, en la misma placa de envoltura -2-. Esta
25. articulación va protegida con un casquete -11- de plancha, soldado a la envoltura del hogar.

- b) Tirante o virotillo de forma igual al del

171086

tipo a), pero con la tuerca esférica -10- apoyando en rótula sobre un casquillo -12- atornillado en la envoltura -2- con rosca cónica -13- el cual va provisto de un tapón roscado -14- para proteger la articulación.

5. 1945



c) Tirante o virotillo asimismo de forma idéntica al de los tipos a) y b). En este caso la tuerca esférica -10- apoya sobre una caja -15- dispuesta análogamente a la ideada para el lado del hogar, pero sin los agujeros -7- de refrigeración, que no son necesarios por no estar este extremo sometido a la acción del

10. fuego, cerrándose con el tapón -16-.

d) Tirante o virotillo formado por dos mitades, ambas con cabeza esférica forjada -17-, unidas por un manguito central -18-; la mitad exterior apoya directamente sobre la envoltura -2- y la articulación va protegida por un casquete de plancha -19- soldado a dicha placa.

15.

Con los casos expuestos queda explicado el fundamento de las mejoras que se trata de proteger, comprendiéndose que la realización de las mismas podrá presentar múltiples variantes dentro de los principios descritos, pues tan sólo con los elementos representados podrán realizarse diversas variaciones, dirigidas a una misma finalidad.

20.

25.

Serán, pues, independientes del objeto de la presente patente los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de las diversas piezas empleadas, así como todo cuanto no altere, cambie o

171086

modifique la esencialidad de la invención.

- . -



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

1. Mejoras en el sistema de atirantado de las placas interiores y exteriores de los hogares de las locomotoras, que se caracterizan esencialmente por el empleo de tirantes o virotillos de doble articulación en sus cabezas de contacto respectivas con dichas placas, siendo las indicadas articulaciones, en sus diversas variantes, a base de rótula presionada hacia el espacio entre placas.

5. Mejoras en el sistema de atirantado de las placas interiores y exteriores de los hogares de las locomotoras, según la reivindicación anterior, que consisten esencialmente en el hecho de que la articulación del tirante o virotillo por el lado del hogar es en forma de rótula, interponiéndose entre la cabeza y la placa del hogar una caja roscada a dicha placa, con orificios laterales de circulación que, sobresaliendo poco por el lado del hogar, queda tapada convenientemente.

10. Mejoras en el sistema de atirantado de las placas interiores y exteriores de los hogares de las locomotoras, según la reivindicación anterior, que consisten esencialmente en el hecho de que la articulación del tirante o virotillo por el lado del hogar es en forma de rótula, interponiéndose entre la cabeza y la placa del hogar una caja roscada a dicha placa, con orificios laterales de circulación que, sobresaliendo poco por el lado del hogar, queda tapada convenientemente.

15. Mejoras en el sistema de atirantado de las placas interiores y exteriores de los hogares de las locomotoras, según la reivindicación anterior, que consisten esencialmente en el hecho de que la articulación del tirante o virotillo por el lado del hogar es en forma de rótula, interponiéndose entre la cabeza y la placa del hogar una caja roscada a dicha placa, con orificios laterales de circulación que, sobresaliendo poco por el lado del hogar, queda tapada convenientemente.

20. Mejoras en el sistema de atirantado de las placas interiores y exteriores de los hogares de las locomotoras, según la reivindicación anterior, que consisten esencialmente en el hecho de que la articulación del tirante o virotillo por el lado del hogar es en forma de rótula, interponiéndose entre la cabeza y la placa del hogar una caja roscada a dicha placa, con orificios laterales de circulación que, sobresaliendo poco por el lado del hogar, queda tapada convenientemente.

171086

locomotoras, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracterizan por el hecho de que la articulación de la parte de la envoltura se realiza por medio de rótulas postizas por el lado exterior, las cuales, sobresaliendo

5. poco por el lado del hogar, cierran aquélla convenientemente, realizándose la articulación de la parte de la envoltura por tuercas esféricas que actúan de rótulas postizas por el lado exterior y que se apoyan sobre la propia placa de envoltura, ya sea directamente o por intermedio de casquillo o caja roscada a dicha placa, que completan la rótula; pudiendo quedar cerrado este conjunto por el lado exterior por un casquete soldado o roscado.



4. Mejoras en el sistema de atirantado de las placas interiores y exteriores de los hogares de las locomotoras, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracterizan por el hecho de que la doble articulación está formada por dos piezas con cabeza o rótula solidaria a las mismas, las cuales están unidas por un manguito roscado que las solidariza.
- 15.
- 20.

5. Mejoras en el sistema de atirantado de las placas interiores y exteriores de los hogares de locomotoras.

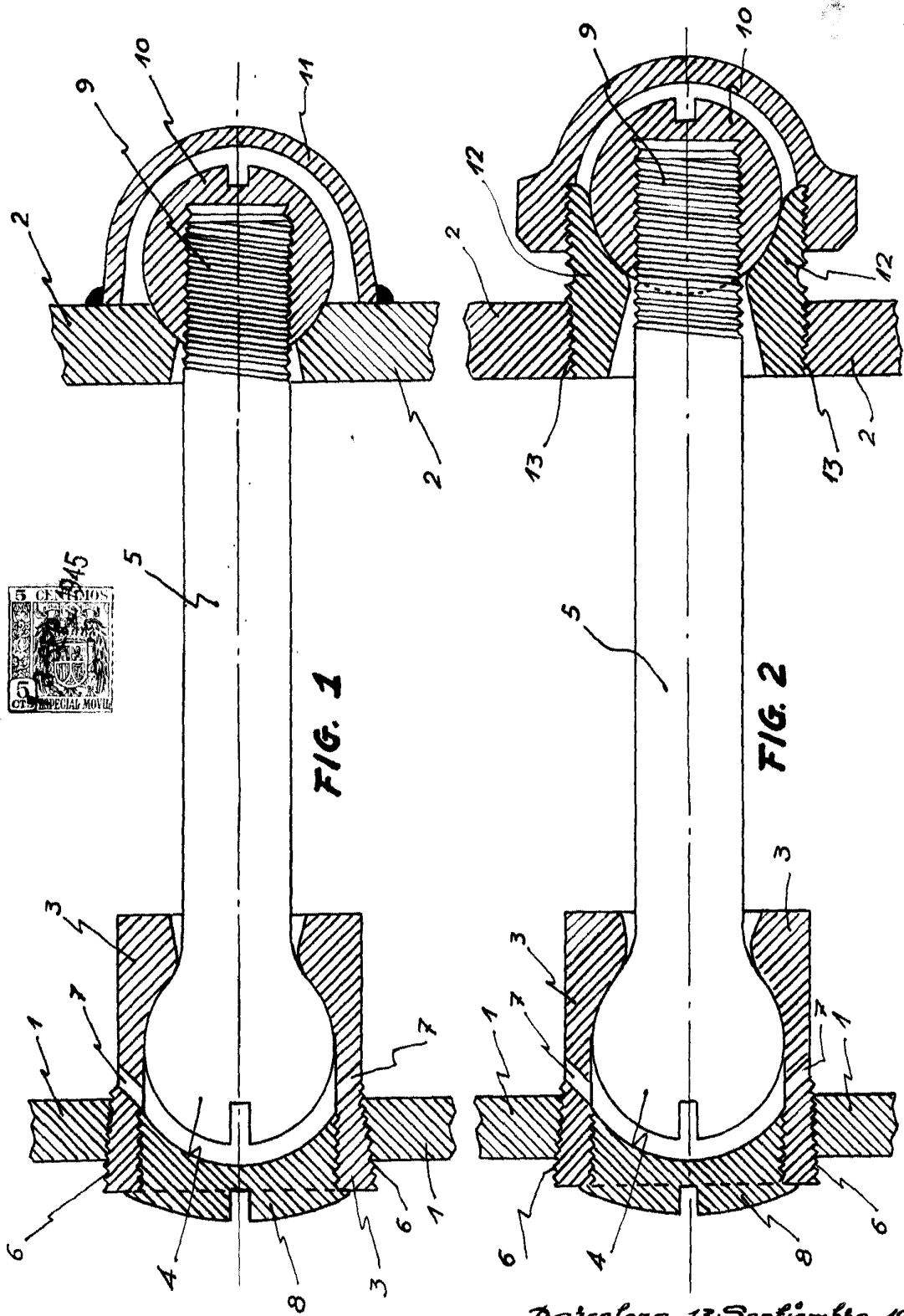
- La presente memoria consta de ocho hojas foliadas, escritas por una sola cara.
- 25.

Barcelona, a 13 de septiembre de 1945.

LA MAQUINISTA TERRESTRE
Y MARÍTIMA, S. A.

p.a. J. PONTI
R.P.

LA MAQUINISTA TERRESTRE Y MARITIMA, S.A.



Barcelona, 13 Septiembre 1945
LA MAQUINISTA TERRESTRE Y
MARITIMA, S.A.
P.º.º.
I. PONTI
F. P.

LA MAQUINISTA TERRESTRE Y MARITIMA, S.A.

17108E

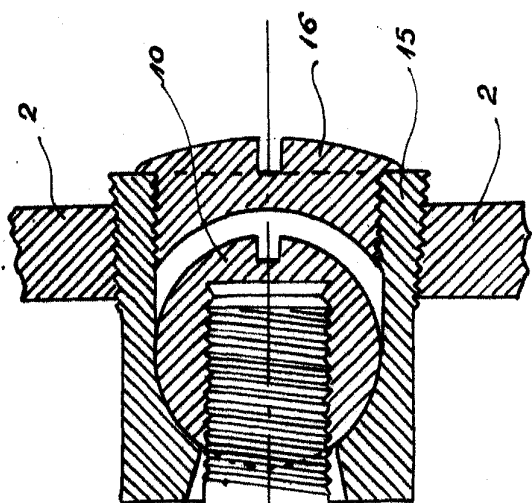


FIG. 3

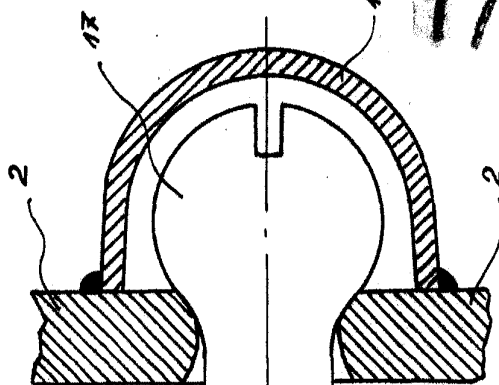
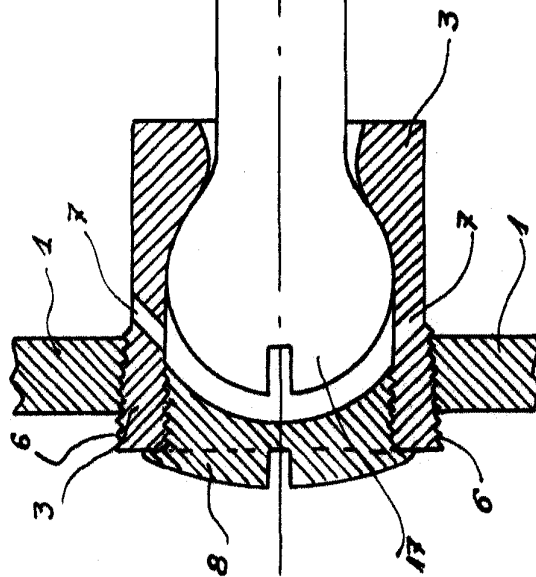
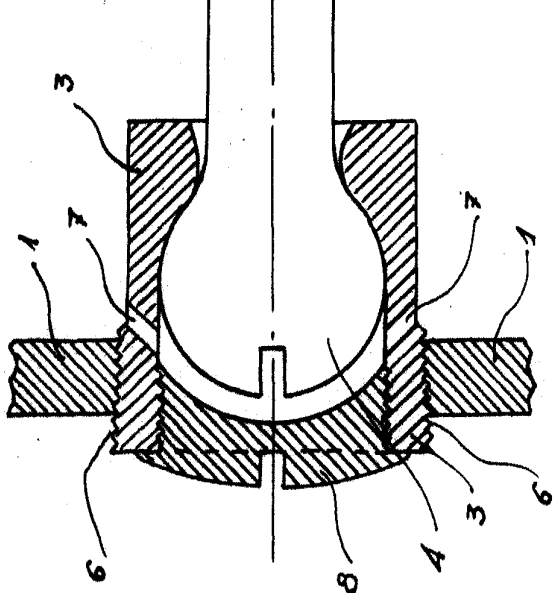


FIG. 4



Barcelona, 13 Septiembre 1945
LA MAQUINISTA TERRESTRE Y
MARITIMA, S.A.
P.A. I. PONTI
P.P.