

121928



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCIÓN por veinte años en España

a favor del

Sr. Edward Francis MATTHEWS, residente en Elm Cottage, Watford Road, SUDBURY, Middlesex (Inglaterra)

por

“ PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN COJINETE SOPORTE DEL EJE, PARTICULARMENTE PARA VEHICULOS DE FERROCARRIL/”

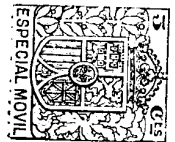


Ya son conocidos cojinetes soportes del eje, especialmente para vehículos de ferrocarril, en los cuales puede disponerse un cojinete ajustable. La ajustabilidad se obtenía hasta ahora de tal modo que eran previstas piezas de ajuste de espesor variable entre el cojinete y las partes de la caja del cojinete que lo soportan. Estas disposiciones tienen el inconveniente de que siempre deben tenerse en reserva varias piezas de ajuste de diferente espesor. Además, para el ajuste del cojinete, han sido propuestos tirantes que entran en el cojinete o caja del cojinete por medio de fileteado. Estas disposiciones tienen el inconveniente de que debido a los esfuerzos continuos ejercidos en forma de cho-

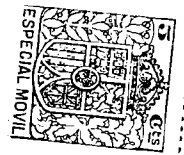
5

10

12192



que sobre las mismas, el fileteado se desgasta de modo que el
ajuste no puede efectuarse en el grado necesario. Finalmente, son
conocidos para el ajuste de cojinetes en su posición, órganos mo-
15 dificables, con superficies de apoyo dispuestas en forma de cuña,
una con relación a otra. Estos dispositivos tienen el inconveniente,
de que los esfuerzos transmitidos del cojinete a los órganos de ajuste en forma de cuña, obran de un cierto modo en el
sentido de desplazamiento de las piezas de ajuste. Por consiguiente,
20 te, los órganos desplazables deben estar asegurados contra la acción de estos esfuerzos que se producen por choques y por lo tanto tienden al aflojamiento de todos los medios de unión, el cual seguro se consigue tan solo incompletamente, teniendo además como consecuencia un montaje difícil y una complicada manipulación
del dispositivo de ajuste. La presente invención remedia estos in-
35 convenientes, merced al hecho de que la ajustabilidad se consigue por la modificación del espesor de una segunda pieza de ajuste que soporta el cojinete ajustable, siendo además las superficies de soporte de dicha pieza de ajuste, en todas las disposiciones de ajuste paralelas con relación al plano, pudiendo conseguirse, por la disposición de superficies de ajuste laterales que apoyan directamente el cojinete ajustable contra la caja del eje,
30 el que sobre la pieza de ajuste puedan ser ejercidos esfuerzos dirigidos tan solo verticalmente con relación a las superficies de soporte, los medios de unión de la pieza de ajuste con la caja quedan libres de todos los esfuerzos de tal modo, que pueden ser
40 construidos de la manera más sencilla, debido a lo cual, queda igualmente simplificada en un modo más favorable, la manipulación del dispositivo de ajuste. Un desvío de los esfuerzos, particularmente perfecto, se consigue, si la pieza de ajuste apoya el segundo casco del cojinete que constituye el casco inferior, en su dorso contra la caja del cojinete, estando las superficies de apo-

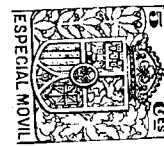


1 2 1 9 2 3

yo de la pieza de ajuste en posición horizontal. Las modificaciones del espesor de la pieza de ajuste son posibles mediante una construcción en la cual, la pieza de ajuste es compuesta de piezas unidas entre sí por superficies de separación inclinadas, siendo ajustable la posición recíproca de dichas piezas.

Las superficies de separación inclinadas pueden estar provistas de salientes, dientes, escalones, ondas, o entalladuras, mediante las cuales la posición recíproca de las partes de la pieza de ajuste puede fácilmente ser ajustada en la posición de apoyo. Para el ajuste del cojinete, tan solo es necesario desmontar la pieza de ajuste del cojinete soporte del eje y desplazar las partes que van unidas por las superficies inclinadas, en uno o varios grados o escalones, ondas, dientes, entalladuras, etc., y volver a colocar de nuevo la pieza de ajuste. Para que, por un lado, la posición de las partes de la pieza de ajuste quede mantenida también al ser desmontado este último, y por el otro, para que se obtenga un seguro contra un eventual desplazamiento de las partes de la pieza de ajuste al ser montado este último, llevan las partes sueltas de dicha pieza taladros dispuestos transversalmente con relación a las superficies inclinadas y que pueden recibir tornillos para asegurar una posición determinada de las partes sueltas entre sí. Es ventajoso disponer los agujeros taladrados por lo menos en una parte de la pieza de ajuste con intervalos tales, que el juego u holgura entre el cojinete y el muñon del eje, admisible antes de la próxima modificación del espesor de la pieza de ajuste, no puede sobrepasar un determinado valor máximo.

El dibujo que se acompaña a la presente Memoria, muestra a título de ejemplo, un modo de ejecución de la presente invención. En este dibujo:



121923

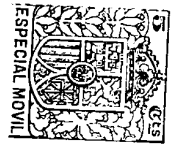
La fig. 1, es un corte longitudinal por el cojinete del eje, segun la invención.

75 ▲ La fig. 2, muestra un corte transversal, segun la línea II-II de la fig. 1.

Las figuras 3-5 son diferentes formas de ejecución de la pieza de ajuste segun la presente invención.

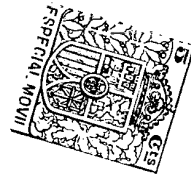
80 En todas las figuras 1 designa el casco superior, 2 el casco inferior de un cojinete oportuno del eje. El casco superior está asegurado contra desplazamientos axiales por topes 3 y 4 en forma de segmento, que se apoyan contra salientes correspondientes 5 y 6 de la caja del cojinete 7. El casco inferior está asegurado contra desplazamientos axiales de tal modo que encaja por lengüetas laterales 8 en cavidades 9 del casco superior 1. Ambos
85 cascos están asegurados contra desplazamientos en dirección radial, por superficies de ajuste laterales 10 y 11. Especialmente en la dirección vertical, el casco inferior 2 está asegurado por una pieza de ajuste que encaja de un modo corredizo en 12 en la caja del cojinete 7, estando asegurado contra desplazamientos
90 por un lado, por los nervios 13 de la caja del cojinete, y por el otro, por un tornillo de cabeza de martillo 14. El casco inferior 2 necesita un ajuste contra el brazo del eje 15, debido a que su diámetro disminuye por el desgaste y a ajuste ulterior (torneado y pulido); mientras el casco superior descansa siempre automáticamente sobre el muñon del eje 15, el casco inferior necesita un ajuste para mantener el juego entre éste y el muñon del eje 15 en un grado tal, que por un lado pueda formarse una capa o patina de lubricante suficiente, y por el otro, para que la extensión del choque entre el brazo del eje y el cojinete no se haga demasiado grande.
95
100

Para la ejecución del ajuste necesario, segun la invención,



1 2 1 9 2 3

la pieza de ajuste se compone de dos partes 16 y 17 dispuestas sobre una superficie inclinada de separación. En la forma de ejecución, según las figuras 1-3, dicha superficie de separación está provista de entalladuras 18. Mientras en la fig. 3 la línea trazada en lleno muestra la posición de ambas partes 16 y 17 que corresponde al espesor mínimo de la pieza de ajuste, las líneas de punto muestran una posición que adopta la pieza de ajuste al desplazar ambas partes en una entalladura hacia sí. Por consiguiente, aumenta el espesor de la pieza de ajuste en un grado que corresponde a la inclinación de la superficie de separación y al desplazamiento de modo que puede efectuarse un ajuste del cojinete en este grado, después de haber desmontado la pieza de ajuste y desplazado sus partes sueltas en la forma que se acaba de describir. Las partes sueltas 16 y 17 de la pieza de ajuste llevan además, agujeros taladrados 19, 20 y 21, o 22, 23 y 24, dispuestos transversalmente con respecto a la superficie de separación, la cual es escogida de tal modo que el juego entre el cojinete y el brazo del eje, admisible antes de la próxima modificación del espesor de la pieza de ajuste no pase de un valor máximo determinado. La posición contraria ajustada de las partes sueltas 21 y 26, queda mantenida por medio de los tornillos 16 y 17. La mayor modificación posible del espesor de la pieza de ajuste corresponde al mayor tamaño, en el que es posible una toma del diámetro del muñon del eje. Por inclinación de las superficies de separación y por la medición y distribución del número de entalladuras 18, es posible obtener una modificación del espesor de la pieza de ajuste hasta que sea suficientemente fina, y debido a ello se consigue asimismo una ajustabilidad bastante precisa del cojinete del eje. Lo que se ha dicho con referencia a las entalladuras de la pieza de ajuste, según la fig. 3, vale asimismo al construir:



121923

135

se las superficies de separación con escalones, según la fig. 4, o con ondas, según la fig. 5. La invención no se limita a los ejemplos de ejecución indicados, sino que más bien abarca todas sus variantes. La superficie de separación puede tener cualquier forma deseada que permita la modificación del espesor de la pieza de ajuste.

N O T A.

140

En resumen: La PATENTE DE INVENCION recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

145

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en cojinetes del eje, especialmente para vehículos de ferrocarril, en los cuales además del casco del cojinete, va dispuesto un segundo casco ajustable, caracterizado porque la ajustabilidad se obtiene por la modificación del espesor de una pieza de ajuste, extendiéndose las superficies de apoyo de dicha pieza de ajuste en todas las posiciones de ajuste, en plano paralelo.

150

2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la pieza de ajuste apoya el segundo casco que constituye el casco inferior, por su dorso contra la caja del cojinete del eje, estando las superficies de la pieza de ajuste dispuestas en plano horizontal.

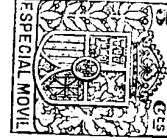
155

3ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados, porque la pieza de ajuste se compone de partes unidas por superficies inclinadas, cuya posición recíproca puede ser fijamente sujeta.

160

4ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados, porque las superficies de separación inclinadas están provistas de salientes, dientes, escalones, ondas, entalladuras o similares, por los cuales se puede sujetar fijamente la posición recíproca de las partes sueltas de la pieza de

121923



ajuste en la posición de apoyo de la misma.

165 5^a.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque las partes sueltas de la pieza de ajuste, llevan taladros dispuestos transversalmente con relación a las superficies de soporte inclinadas que pueden recibir tornillos para asegurar y mantener una posición determinada de las piezas sueltas entre sí.

170 6^a.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los taladros están previstos por lo menos en una de las partes sueltas de la pieza de ajuste en intervalos tales que el juego permitido entre el cojinete y el brazo del eje, antes de la próxima modificación de la pieza de ajuste, no pase de un valor máximo determinado.

175 7^a.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la PATENTE DE INVENCION que se solicita por veinte años en España, por:

" PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN COJINETE SOPORTE DEL EJE, PARTICULARMENTE PARA VEHICULOS DE FERROCARRIL".

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

Madrid 28 de Febrero de 1.931.

ALFONSO UNGRIA

P. P.

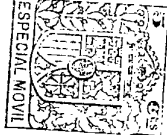


Fig. 1

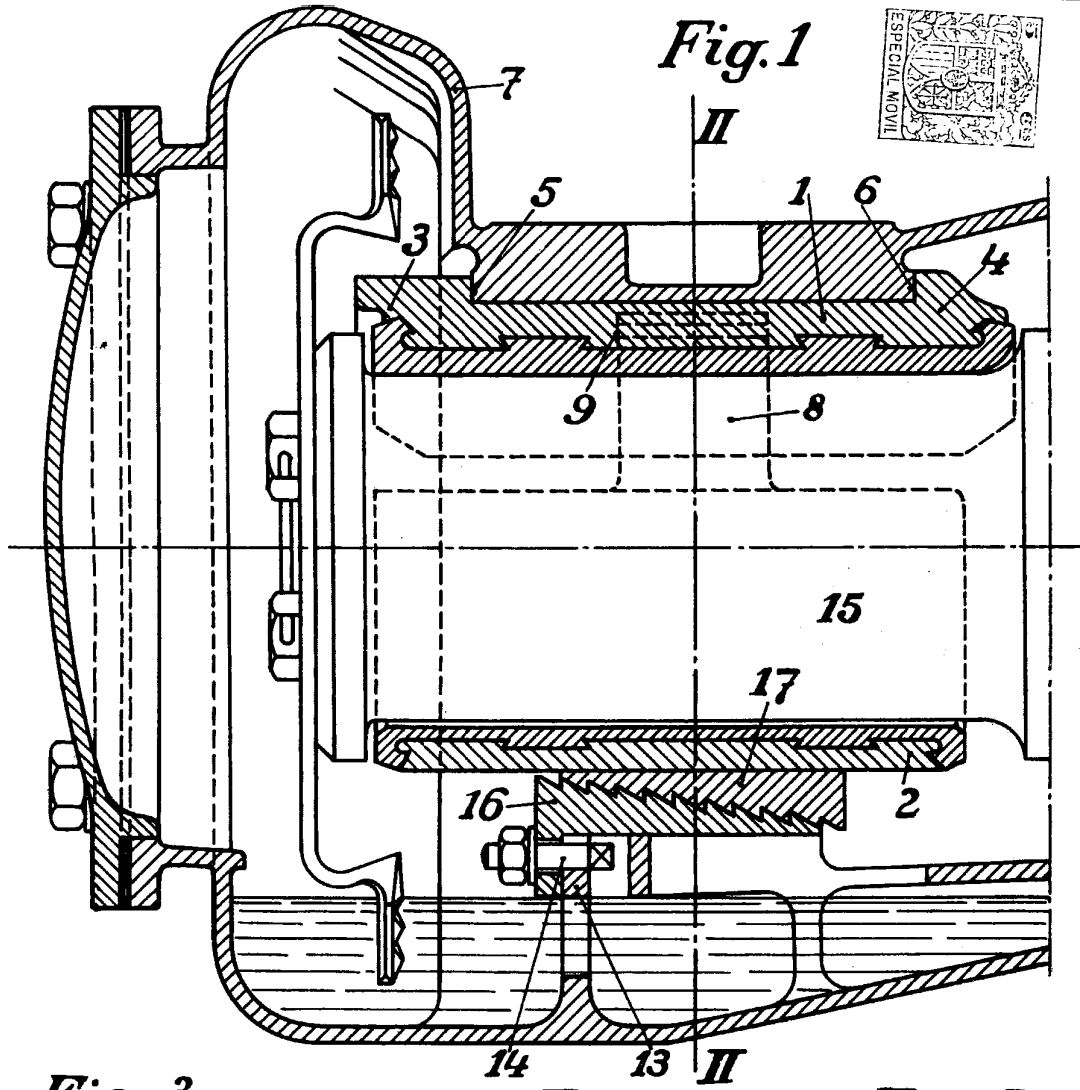


Fig. 3

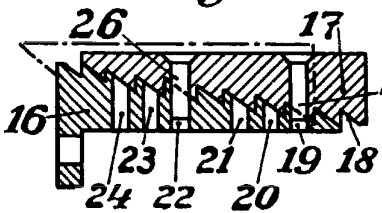


Fig. 4

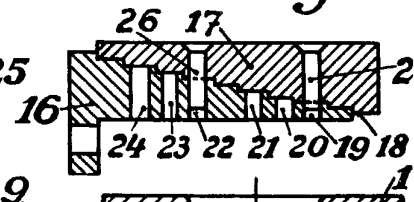


Fig. 5

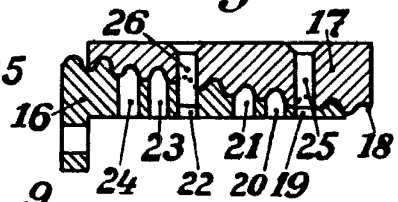
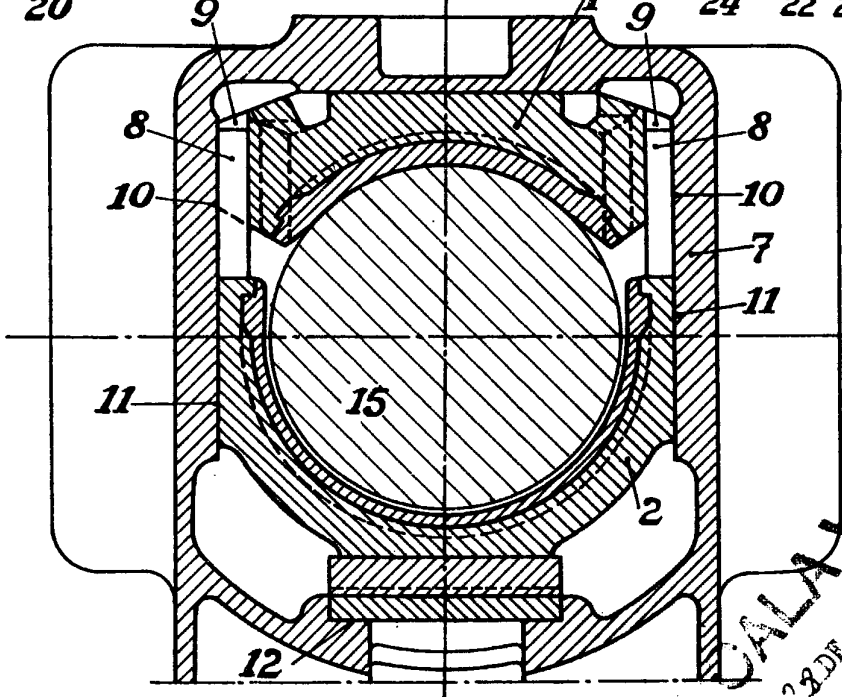


Fig. 2



MANUAL VARIABLE
ALFONSO UNGER
B. H. ...