

345392

P - 36.261

Case N° 66814

345392



Memoria descriptiva

para solicitar PATENTE DE INVENCIÓN por 20 años

a nombre de TRW INC.

entidad / de nacionalidad norteamericana

con domicilio en 23555 Euclid Avenue, Cleveland, Ohio, Estados Unidos de América.

por: "UN DISPOSITIVO DE HEMBRA DE JUNTA" (Clase Internacional F16c).



Este invento se refiere a juntas excéntricas para barras de conexión tales como barras de tracción, tirantes, barras radiales y similares, en los cuales unos miembros de apoyo excéntricos son empujados por una cuña y un resorte a una relación sentada apropiada en un alojamiento.

Es conocido, por ejemplo, en la patente norteamericana No. 3.030.134 de Gair disponer un conjunto hembra con anillos de apoyo excéntricos que rodean un macho y pueden ser desplazados en la hembra por un resorte de dilatación, de aro de alambre partido, envolvente, para mantener los componentes de la junta en relación de apoyo apretada. En tal disposición, el resorte alambre está contraído y tiene extremos desplazados que se aplican contra un par de cojinetes excéntricos opuestos. El resorte empuja los anillos de los cojinetes separándolos para de este modo mantener los componentes de la hembra en buena relación de apoyo y compensar cualquier desgaste desarrollado entre las superficies de contacto. En tales construcciones los anillos de apoyo pueden girar completamente en derredor del interior de la hembra para variar apreciablemente la línea central del macho.

Según el presente invento un alojamiento forjado o colado de tipo de ojo tiene un macho roscado externamente que sobresale desde el mismo. El alojamiento tiene un ánima desplazada excéntricamente del eje del macho.

Un par de asientos excéntricos, de cuña de apoyo, que tienen superficies externas semicilíndricas encajan a deslizamiento en el ánima cilíndrica y tiene superficies de apoyo internas, esféricas, fragmentarias que

345392



están desplazadas excéntricamente con relación a las superficies cilíndricas externas del ánima.

5 Una cuña radial, no giratoria, cargada a resorte, interpuesta entre los asientos excéntricos de cuña de apoyo separa los extremos grandes de los asientos excéntricos, de cuña de apoyo, para mantenerlos en relación de encaje apretado con el alojamiento en forma de ojo así como con la bola del macho y sin permitir que los asientos giren en derredor del interior del alojamiento.

10 El invento proporciona así un conjunto de junta excéntrica de considerable resistencia y que tiene plena rotación y amplia capacidad de inclinación del movimiento del macho sin que varíe apreciablemente el centro de inclinación y rotación del macho.

15 Un objeto de invento es proporcionar un conjunto hembra que tiene asientos excéntricos de cuña de apoyo para barras de conexión tales como barras de dirección, tirantes, barras radiales y similares, en el que una cuña radial, interpuesta, cargada a resorte, que tiene un vástago  
20 go sentado en un ánima del alojamiento, mantiene a los componentes de la junta en buena relación de apoyo.

Otro objeto del invento es proporcionar un conjunto hembra que tiene un tipo normal de alveolo en forma de ojo que sostiene un macho de bola, de tipo normal, en  
25 el cual un par de asientos excéntricos de cuña de apoyo son empujados circunferencialmente en una dirección de compensación del desgaste por una cuña radial interpuesta cargada a resorte.

Otro objeto del invento es proporcionar un alojamiento de tipo de ojo con un vástago que sobresale la-  
30

345392



5

teralmente que tiene un centro axial desplazado del eje del ojo y un macho de bola montado en el ojo sobre un par de asientos excéntricos de cuña de apoyo que son hechos girar circunferencialmente, dentro de un cilindro formado e en el alojamiento de tipo de ojo, por una cuña radial interpuesta, cargada a resorte, para compensar el desgaste desarrollado durante el uso de la junta.

10

Un objeto adicional del invento es proporcionar una junta de tirante en la cual un par de asientos excéntricos de cuña de apoyo son capaces de desplazamiento en la hembra por un cuña radial, interpuesta, cargada a resorte, para mantener los componentes de la junta en buena relación de apoyo e impedir aflojamiento del tipo de juego libre.

15

Muchas otras ventajas, características y objetos adicionales del presente invento se harán evidentes a los entendidos en la técnica después de hacer referencia a la descripción detallada y a las adjuntas hojas de dibujos en las cuales una realización estructural preferida, que incorpora los principios del presente invento, está representada a modo de ejemplo ilustrativo.

20

EN LOS DIBUJOS:

La figura 1 es una vista en planta desde arriba del conjunto del invento.

25

La figura 2 es una vista en alzado lateral con partes en corte transversal vertical de un conjunto de junta de apoyo excéntrico y varillaje según este invento.

La figura 3 es una vista en sección desde arriba de la junta de la figura 2 hecha por la línea III-III; y

30

La figura 4 es una vista en alzado lateral de la

**345392**



junta de bola del invento de la figura 3, hecha por la línea IV-IV.

COMO SE REPRESENTA EN LOS DIBUJOS:

5 Los principios de este invento son particularmente útiles cuando se incorporan en unas juntas de rótulos tal como se ilustra en la figura 1, generalmente indicada por el número 10. El conjunto de junta 10 incluye un alojamiento 12 del tipo de ojo, provisto de un vástago, que tiene un ánima 13 y un par de asientos excéntricos de  
10 cuña de apoyo 14, 14. Un macho de bola 15, de un solo cuerpo, puede inclinarse, y está montado a rotación, en los asientos de apoyo 14, 14. Un retenedor de grasa 18 de plástico o caucho cierra el lado superior del alojamiento 12.

15 El alojamiento 12 tiene un extremo 22 generalmente cilíndrico y un vástago 20, externamente roscado, que sobresale lateralmente, con un eje longitudinal 24. Un macho 26, roscado externamente, se extiende desde una cabeza de bola 16 del macho de bola 15, de un solo cuerpo,  
20 y tiene un eje longitudinal 28.

Un miembro de obturación 18 tiene una abertura central que recibe ajustadamente el cuerpo 26 del macho a su través y las partes protuberantes, engrosadas, 19 que rodean estas aberturas para mantener el macho 15 en aplicación de obturación con el alojamiento 12, sin interferir, sin embargo, con los movimientos libres de inclinación y rotación del macho 15 en el alojamiento.

25 El ánima cilíndrica 13 está centrada en un eje excéntrico 31 que se extiende desde una cara inferior 32 del ojo 12 hasta una cara superior 34. El alojamiento 12  
30

**345392**

ticne unas placas de alojamiento 36, 38, inferior y superior, respectivamente, aseguradas por medio de los remaches 40, 41, 42 y 43. Una abertura circular 39 en la placa superior 38 permite el paso del macho 15.

5 Los asientos excéntricos de cufia de apoyo, 14, 14 tienen unas caras planas inferior y superior 44, 46, respectivamente. Las paredes externas semicilíndricas 48, de los asientos de apoyo, 14, 14 se sientan en el ánima cilíndrica 13 del alojamiento 12 y están estampadas desde un radio 51 centrado sobre el eje excéntrico 31. Los  
10 asientos de apoyo 14, 14 tienen unas superficies de apoyo, interna, esféricas, fragmentarias 50, estampadas desde un radio 52 sobre la línea central transversal del eje 28 del vástago. Cada superficie interior 50 tiene una garganta  
15 circunferencial 54, para la grasa, en derredor del diámetro mayor de la misma.

Los asinetos de apoyo 14, 14 son cada uno menores que un semicilíndrico, teniendo unos extremos estrechos 56 y unos extremos opuestos anchos 58, cada uno en  
20 relación espaciada cuando los asientos de apoyo están dispuestos en derredor de la cabeza 16 del macho.

La cabeza 16 tiene un diámetro mayor en la línea central 28 del cuerpo roscado 26. El macho 26 está roscado y tiene un ánima transversal 62 a través del mismo  
25 para recibir un pasador de chaveta para una tuerca almeada. El centro de la bola 16 está en los ejes 24, 28 de modo que se mantiene de este modo un centro de inclinación no excéntrico.

Un alojamiento roscado 64 en una cara del ojo  
30 12 incluye un herraje 66, para la grasa que tiene una

**345392**



5 entrada 68 para la grasa. El alojamiento 64 está en un  
ánima lateral 69 en la cara del ojo 12 y se aplica con una  
parte roscada 70 en un extremo del mismo. Dentro del áni-  
ma lateral 69, está un resorte 72 en contacto con una cu-  
ña separadora 73, cargada a resorte. La cuña 73, cargada  
a resorte, se extiende en la longitud del ánima 13 y está  
en contacto con las partes anchas 58 de los asientos ex-  
céntricos de cuña de apoyo 14, 14 a lo largo de toda la  
longitud de dichas partes anchas. La cuña 73 preferente-  
mente deriva apoyo de las placas inferior y superior 36,  
10 38.

15 Una entrada interior 74, para la grasa, se extien-  
de des el ánima 69 a través de un vástago hueco 75 de la  
cuña separadora hasta un espacio interior 76 junto al ma-  
cho 16. El vástago 75 limita la cuña 73 a un movimiento  
radial en el ánima 13. El espacio interior se extiende en-  
tre las placas inferior e superior 36, 38, respectivamen-  
te.

20 En funcionamiento, los asientos excéntricos de  
cuña de apoyo, 14, 14 compensan el desgaste como mejor se  
representa en la figura 3. El resorte 72 actúa sobre el  
vástago 75 de la cuña 73 que está interpuesta entre los  
asientos excéntricos de cuña de apoyo, 14, 14, que son em-  
pujados en una dirección circunferencial hacia los extre-  
mos estrechos del cojinete 56 para mantener una holgura  
mínima de trabajo en la cabeza 16 del macho de bola. Es  
25 ésta una junta de pivotamiento en la cual el movimiento  
del cojinete compensa el desgaste no permitiendo nunca  
aflojamiento del tipo de juego libre.

30 El miembro de alojamiento 12 puede ser forjado

345392



con un metal colado. Los asientos de apoyo 14, 14 pueden ser de acero, metal en polvo, material plástico o similares.

5 Resumiendo, los asientos excéntricos de cuña de apoyo pueden desplazarse en la hembra por la cuña radial interpuesta 73, cargada a resorte, para mantener los componentes de la junta en buena relación de apoyo. El herraje 66 para la grasa es un elemento activador de la cuña separadora 73 y constituye una entrada 68, para la grasa, 10 el alojamiento 12, el cual transmite la grasa a los apoyos 14, 14. El par de sientos excéntricos de apoyo de cuña 14, 14 en el ánima 13 tienen unas superficies exteriores 48, sentadas a rotación sobre la pared 30 del ánima y las superficies interiores 50 que rodean y sostienen la cabeza 15 16 del macho. La cuña radial interpuesta, 73, cargada a resorte, entre los asientos de apoyo 14, 14 es eficaz para desplazar los asientos en el ánima sin permitirlos girar en derredor del ánima para variar la línea central del macho; la cuña proporciona así un apoyo contra la ro- 20 tación mientras que separa los asientos para hacer buen contacto de apoyo con la cabeza 16 del macho y la pared 30 del ánima para compensar las holguras entre ellos.

25 Aunque podrían ser sugeridas varias modificaciones modernas por los entendidos en la técnica, debe comprenderse que se desea incorporar dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas todas las realizaciones que, razonable y apropiadamente, entren dentro del alcance de esta contribución a la técnica.

30 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el 16 de Marzo de 1967, Nº

16.9.67

345392



623.675, se acoge a los beneficios del artº 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

N O T A

10

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de patente de invención en España por VEINTE años son los siguientes:

15

1.- Un dispositivo de hembra de junta que comprende: un alojamiento que tiene un ánima; un macho que tiene una cabeza en el ánima; un par de asientos excéntricos de cufia de apoyo en el ánima que tienen superficies exteriores sentadas a rotación sobre la pared del ánima y superficies interiores que rodean y sostienen la cabeza del macho; una cufia separadora, cargada a resorte, entre los asientos eficaz para hacer girar los asientos en el ánima en buen contacto de apoyo con la cabeza del macho y la pared del ánima para compensar la holgura entre ellos, extendiéndose dicha cufia en la longitud del ánima y aplicándose con los asientos a lo largo de la longitud de los mismos; y medios que sujetan dicha cufia separadora contra rotación en dicha ánima.

20

25

30

2.- El dispositivo de la reivindicación 1, en el cual el medio para sujetar dicha cufia separadora es un vástago deslizante en un ánima lateral en el alojamiento.

345392



3.- El dispositivo de la reivindicación 2, en el cual el vástago de la cuña separadora está sentado en una entrada para la grasa al alojamiento y transmite la grasa a los cojinetes.

5 4.-El dispositivo de la reivindicación 3, en el cual el vástago es hueco y recibe un resorte para empujar la cuña dentro del ánima del alojamiento.

10 5.- El dispositivo de la reivindicación 1 en el cual los asientos tienen extremos anchos que se aplican con acoplamiento a la cuña.

15 6.- Un dispositivo de junta de bola excéntrica, de dos cuñas, que comprende: un alojamiento que tiene un ánima principal que se extiende axialmente y un ánima de entrada de grasa que se extiende lateralmente y que comunica con un lado del ánima principal; un macho que tiene un extremo de bola en el ánima principal del alojamiento y un cuerpo que se extiende desde el alojamiento; un par de asientos de bola, excéntricos, en el ánima principal que tienen superficies exteriores sentadas a rotación sobre la pared del ánima principal y superficies interiores que rodean y sostienen la cabeza de bola; medios en los extremos del ánima principal que sostienen los asientos de bola contra el movimiento axial en el ánima principal; una cuña separadora en el ánima principal entre los asientos de bola excéntricos, que se extiende en la longitud del ánima principal y deriva soporte desde dichos medios en los extremos del ánima principal; teniendo dicha cuña un vástago hueco solidario sentado a deslizamiento en dicho ánima de entrada para la grasa, un herraje para la grasa asegurado a dicho alojamiento en el

20

25

30



ánima de entrada para la grasa; un resorte en el ánimo de  
 entrada para la grasa entre dichos herrajes y cuña que  
 empuja la cuña dentro del ánimo principal y contra los  
 asientos a lo largo de la longitud de los asientos para  
 5 separar los asientos para que giren en el ánimo princi-  
 pal y mantengan buena aplicación de apoyo con la cabeza  
 de bola; y teniendo dicha cuña un paso que permite el pa-  
 so de grasa desde dicho herraje al espacio entre los asien-  
 tos para lubricar la cabeza de bola.

5

7.- Un dispositivo de hembra de junta.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-  
 10 tecede, representado en el dibujo que se acompaña y con  
 los fines que se han especificado.

10

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

15

23 SEP 1967

Madrid,

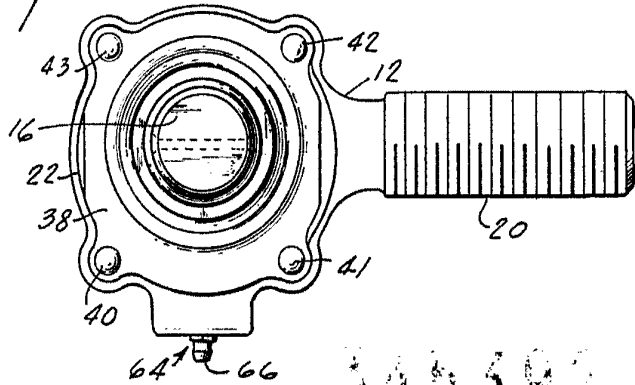
P. A.

Alberto de Ezabura  
 Per. Rodon

345392



Fig-1



345592

Fig-2

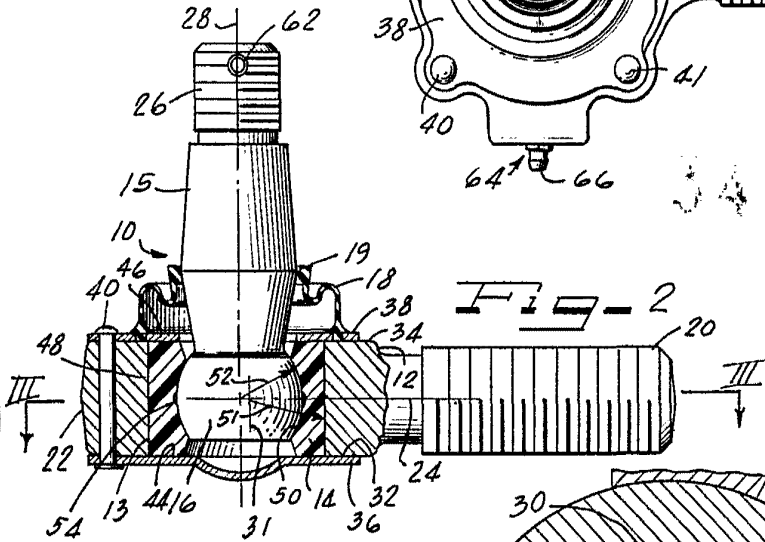


Fig-3

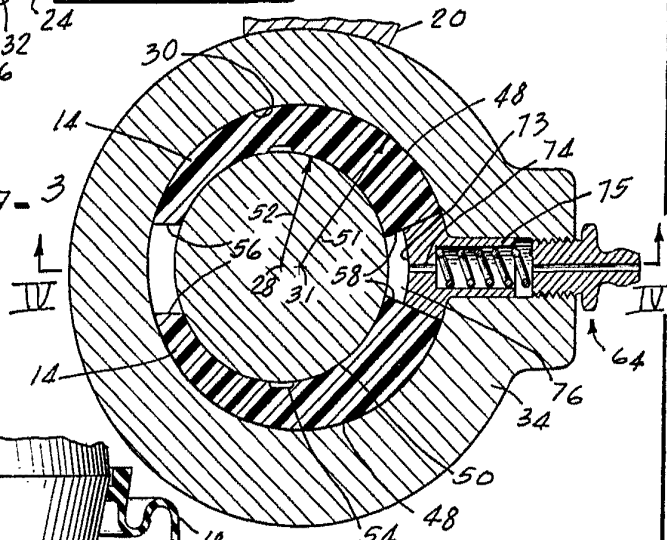
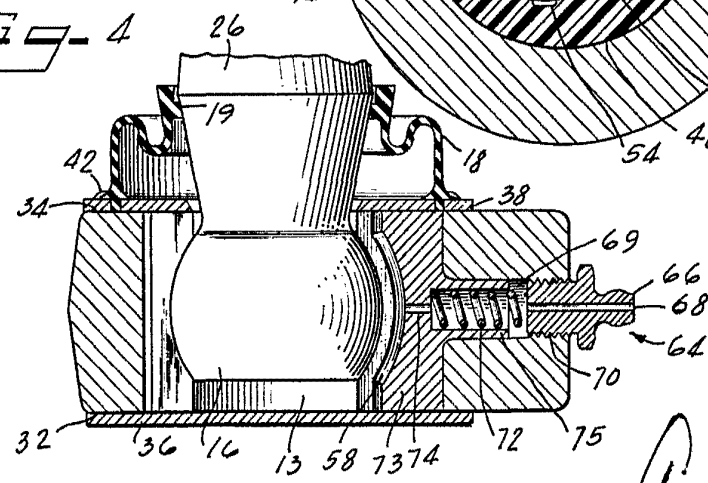


Fig-4



*Handwritten signature and text:*  
By *[Signature]*  
Chas. E. [Signature]  
Eng. [Signature]