

284 897.

284 897



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una Patente de Invención, por veinte años, por:
"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE SOPORTES GIRATORIOS
PARA RUEDAS ORIENTABLES", a favor de D. Angel Fernán-
dez Oliva, de nacionalidad española, residente en
Barcelona, Ali, Bey, 95-99.-

5.-
Son ya conocidos unos sistemas de montaje del so-
porte giratorio de las ruedas llamadas auto-orienta-
bles en los que la parte del soporte, que podría deno-
minarse horquilla de la rueda, coopera con una cazo-
leta superior para establecer entre ambas una hilera
de bolas que queda retenida por la forma especial del
soporte y dicha cazoleta superior, la cual está des-
tinada a fijarse sobre el mueble o similar que haya de
proveerse de la rueda auto-orientable.



284897

- Este sistema de montaje y giro del soporte de la rueda orientable adolece, entre otros, de dos principales inconvenientes. Uno de ellos consiste en que tal montaje ha de realizarse por proceso de prensa o matriceria, utilizando maquinaria especial que naturalmente complica y encarece la fabricación. Otro, de índole técnica, es que en estos sistemas conocidos las bolas del cojinete además de una acción de antifricción, que es su función específica, ejercen todavía otra preponderante, que es la de constituir el órgano de enlace mecánica entre la cazoleta superior y la horquilla propiamente dicha, función que no compate en absoluto a las bolas. Ello origina, aparte del inconveniente antes citado, que el cojinete así formado sufre deformaciones que impiden el perfecto funcionamiento y son la causa de desgastes prematuros.
- 5.-
- 10.-
- 15.-

Estos inconvenientes son orillados por los perfeccionamientos que el presente invento introduce en estas disposiciones de montaje y giro de los soportes en cuestión.

20.-

Dichos perfeccionamientos se caracterizan esencialmente porque en una disposición del género indicado, que tiene un soporte u horquilla de rueda y una rodina superior de fijación, se prevé la colocación de una pieza intermedia que tiene la misión de coordinar y materializar la unión de ambas partes, además de cooperar en la formación y juego del cojinete. Esta pieza intermedia

25.-



- 5.- tiene la particularidad de estar hecha de un material flexible que permite su colocación en la posición de trabajo por simple presión. Adopta la forma de una corona en la que se observan tres partes esenciales: un reborde sensiblemente plano superior en cuya periferia se han previsto unas escotaduras semi-circulares, equidistantes entre si, en cada una de las cuales se aloja un bola del cojinete; una zona media cilíndrica de proyección vertical con entalladuras equidistantes que originan unas fuertes patillas verticales y, finalmente, un saliente en el borde inferior de éstas. La formación de estas patillas es la que da la flexibilidad necesaria para la colocación de esta pieza y el reborde inferior hace la retención sobre la pieza de horquilla. Con esta disposición se reduce el número de bolas para la formación del cojinete, en lugar de una o dos hileras de ellas, sin menoscabo de la eficacia de la función del dispositivo.
- 10.-
- 15.-

- 20.- En una variante de realización, la pieza intermedia carece de las escotaduras perifericas de su reborde superior, es de menor diámetro y en su lugar tiene una pestaña que se eleva con ligera inclinación y es suavemente arqueada para su aplicación sobre la superficie de la bola. En esta realización se utiliza una o dos hileras completas de bolas.
- 25.-

La pieza de horquilla propiamente dicha presenta en su parte superior circular una abertura concentrica y el borde de esta abertura es rebatido hacia el interior for-

284897



mando primero una superficie inclinada y ligeramente curva, a continuación una pequeña parte plana, seguidamente una embocadura cónica lisa y una pestaña final horizontal.

5.- La rodina superior es un disco plano cuyo borde se halla curvado hacia abajo con dos curvaturas de distinto sentido, siendo la inferior mas acusada y constituyendo por su cara interna la pista de rodadura de las bolas.

10.- Las mejoras logradas con esta nueva disposición se comprenderan más fácilmente por la siguiente descripción, dada a título de ejemplo, en relación con el dibujo adjunto, en el cual:

La figura 1ª es una vista en alzado y en sección de una disposición según el invento.

15k- La figura 2ª es una vista en alzado en sección de la pieza intermedia según la realización representada en la figura 1ª.

La figura 3ª es una vista en planta correspondiente a la figura 2ª.

20.- La figura 4ª es una vista semejante a la 2ª pero de una variante de realización de la pieza intermedia, y

La figura 5ª es una vista en planta correspondiente a la figura 4ª.

25.- Con referencia a los dibujos, el elemento rodante de la rueda auto-orientable (no representado) va montado en un eje soportado en las ramas de una horquilla -1-; su parte superior presenta una amplia abertura circular -2- cuyo borde ha sido curvado de manera que primero se eleva

284897 FEB



con ligera inclinación hacia dentro formando una superficie ligeramente curva -3-, a continuación una parte plana y seguidamente otra cónica que constituye la boca y, finalmente, una pestaña igualmente plana -4-.

5.-

Sobre la abertura -2- se dispone según esta patente la pieza intermedia coordinante -5- (fig. 2a) hecha de un material flexible, nylon moldeado por ejemplo, la cual está destinada a realizar la unión de las distintas partes del conjunto. Esta pieza intermedia, que ha sido designada con la referencia -5- comprende tres partes principales,

10.-

a saber: la superior -6- que es un anillo plano en cuya periferia se han practicado unas escotaduras equidistantes -7- semi-circulares, en cada una de las cuales se dispone una de las bolas -8-, y entre cada escotadura -7- un espacio -9-, teniendo el fondo de cada escotadura ligeramente levantado como se aprecia en -10-; una zona central cilíndrica equivalente a un casquillo -11- en la que son de apreciar unas escotaduras verticales -12- equidistantes que determinan entre ellas fuertes patillas -13- y, por último, el saliente -14- previsto en el borde de las patillas -13-.

15.-

20.-

25.-

Esta pieza intermedia tiene una variante constructiva -5' (figuras 4a y 5a) según la cual se prescinde de las escotaduras -7- y la periferia del anillo plano -6- tiene en su totalidad la pestaña levantada -10-. Esta pieza -5'- se emplea cuando el cojinete tiene completa la hilera de bolas.

La rodina o pieza superior -15- completa el conjunto

284897



y tiene en su centro un orificio -16- de bastante menor diámetro que el que resulta en la pieza intermedia, siendo por este orificio -16- por el que se efectua la retención del conjunto sobre el mueble o similar.

- 5.- Para montar este dispositivo se colocan primero las bolas en la rodina -15- y a continuación se dispone la pieza intermedia -5- quedando así perfectamente determinada la posición de las bolas. A continuación este grupo completo se introduce en el soporte-horquilla -1-, donde al entrar en contacto con la zona cónica de la boca, las patillas verticales -13- se cerraran ligeramente en virtud de las entalladuras -12- y, una vez rebasada la pestaña -4- del soporte, se volveran a abrir por su fuerza de expansión y el saliente -14- se apoyará y deslizará sobre ella.
- 10.-
- 15.-

Si las bolas han de ir separadas (fig. 1a) se colocarán tantas bolas -8- como entalladuras -7- haya en la pieza intermedia, procediendose a continuación en la misma forma dicha.

- 20.- Se consigue así una disposición muy sencilla y de gran resistencia que supone, además, un importante ahorro de material y de mano de obra, aparte de que puede ser fácilmente desmontada en cualquier momento.

- 25.- Cuantas modificaciones puedan ser introducidas en el objeto descrito sin alterar su esencialidad característica se considerarán a todos los efectos como incluidas en la presente patente sean cualesquiera las circunstancias que concurren.

6 FEB



284897

NOTA

Descrito suficientemente el objeto de esta Patente, se declaran de novedad y de propia invención las siguientes:

REIVINDICACIONES

5.-

1a.- Mejoras en la construcción de soportes giratorios, para ruedas orientables, del tipo que tiene un soporte-horquilla para el elemento rodante y una rodina de fijación de la rueda, que se caracterizan por el hecho de haberse previsto la disposición de una pieza coordinante

10.-

intermedia hecha de un material flexible, mediante la cual se realiza el montaje del conjunto, comprendiendo esta pieza un anillo superior con pestaña levantada de aplicación sobre las bolas, una zona media cilíndrica con entalladuras verticales que originan sectores flexibles a manera de fuertes patillas provistas en su borde inferior de un saliente de retención.

15.-

20.-

2a.- Mejoras en la construcción de soportes giratorios para ruedas orientables, según la reivindicación anterior, que se caracterizan por el hecho de que el soporte-horquilla del elemento rodante ha sido mecanizado de forma que el borde de su abertura superior es rebatido hacia dentro y hacia abajo originando una embocadura cónica que termina en una pestaña horizontal, estando previsto que al introducir la pieza coordinante intermedia antes mencionada -previa la oportuna interposición de las bolas- por esta embocadura cónica se retraigan sus pastillas por

25.-

284897



virtud de las entalladuras verticales y alcanzado el final de ésta se expansionen neuvamente quedando acoplado el saliente exterior del borde de dichas patillas sobre la pestaña interior de la embocadura, y el conjunto montado con posibilidad de giro.

5.-

3a.- Mejoras en la construcción de soportes giratorios para ruedas orientables, según el punto primero, que se caracterizan porque la pieza intermedia coordinante posee unas escotaduras en la periferia de su anillo plano, cada una de las cuales alojará una de las bolas del cojinete, manteniendolas equidistantes entre si.

10.-

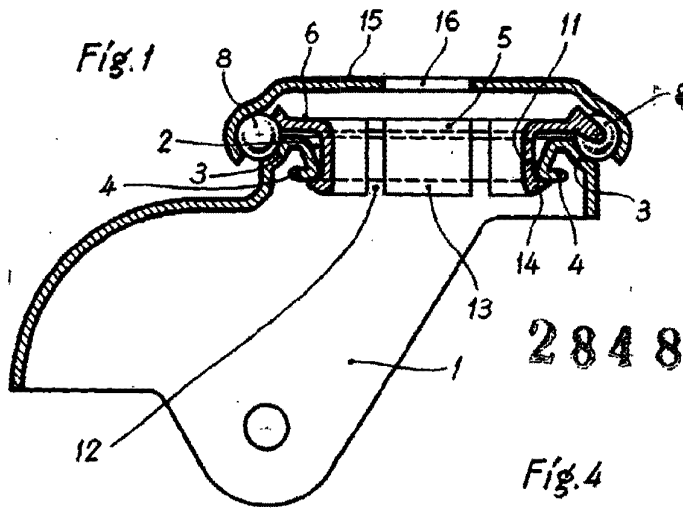
4a.- MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE SOPORTES GIRATORIOS PARA RUEDAS ORIENTABLES.

Todo conforme se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de ocho hojas y se ilustra en los dibujos que a la misma se acompañan.

15.-

Madrid, 6 de Febrero de 1.963

Fig.1



284897

Fig.2

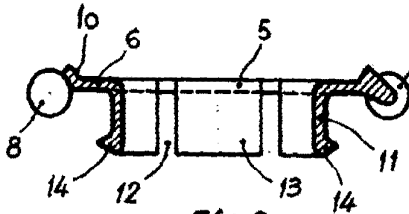


Fig.4

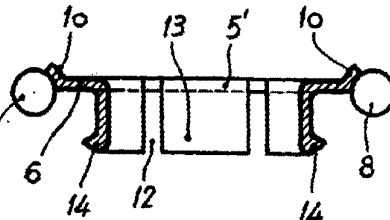


Fig.3

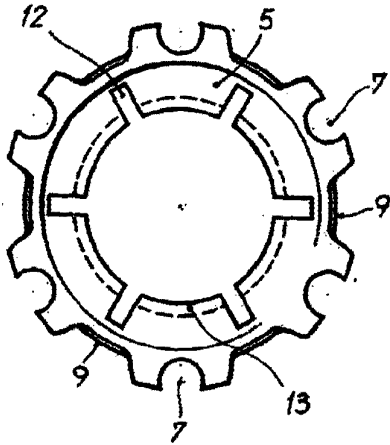
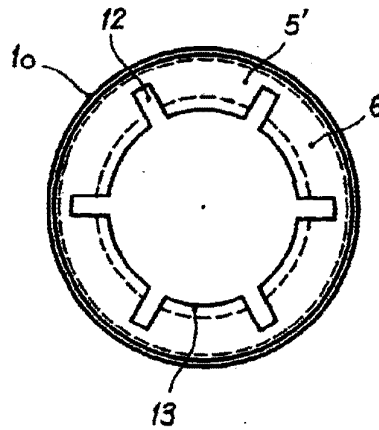


Fig.5



Madrid, 6 de Febrero de 1.963

Escala variable.