



Y. 1966

327800

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

por "UNAS MEJORAS EN LOS DISPOSITIVOS DE MONTAJE DE RUEDAS GIRATORIAS", a favor de CONSTRUCCION DE APARATOS MECANICOS, S.A., de nacionalidad española, domiciliada en Barcelona, P^a de Gracia 78, 4^a, n^o 44.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de introducción se refiere a unas mejoras en los dispositivos de montaje de ruedas giratorias mediante las cuales se consiguen notables ventajas en cuanto a una fabricación económica de dichos dispositivos y a una notable eficacia de servicio con respecto a los dispositivos actualmente conocidos.

Estas mejoras se refieren en particular a los dispositivos de fijación de una rueda giratoria, del tipo en que se introduce un vástago vertical de giro en el interior de un casquillo o cojinete envolvente receptor del mismo, montado en la parte inferior de la pata de un mueble o similar.

Como es sabido, una rueda giratoria comprende normalmente un vástago que encaja en el interior de una envolvente o casquillo fijado al mueble o aparato por introducción en una abertura adecuada. Los cojinetes de tipo adecuado montados en-



MAY 1966

- 2 -

tre el casquillo y el vástago, absorben el empuje del vástago en el interior del casquillo y permiten el giro de la rueda giratoria alrededor del vástago. Las fuerzas considerables que actúan sobre un área reducida del cojinete provocan una elevada presión unitaria sobre los cojinetes. En tales circunstancias, deben escogerse los materiales de los cojinetes de un material adecuado para evitar un desgaste rápido en la utilización de la rueda. Además, el casquillo debe fijarse al mueble o aparato de modo que evite su desprendimiento.

10. La finalidad de las presentes mejoras es conseguir que el montaje del vástago en el interior del casquillo sea fácil y de gran eficacia, a la vez que la fabricación de los elementos interesados se pueda efectuar a partir de materiales económicos y de vida larga.

15. Para su mejor comprensión, se adjuntan a título de ejemplo, unos dibujos explicativos de las presentes mejoras.

La figura 1 es una vista en alzado de una rueda giratoria que muestra en sección transversal la fijación de un casquillo con respecto a una rueda giratoria y a la pata o zona interesada del mueble o aparato.

20. La figura 2 es una vista a mayor escala de la parte superior del casquillo para el vástago, comprendiendo un cojinete de empuje.

La figura 3 es una vista en perspectiva con una sección parcial del casquillo de rueda giratoria con el cojinete de empuje extraído.

25. La figura 4 es una vista en perspectiva del cojinete de empuje mostrado en las figuras 1 y 2.

Con referencia a la figura 1, la rueda giratoria -10- incluye un bastidor -12- que soporta por el eje -14- una rueda -16- para permitir el giro con respecto al bastidor sobre la



MAY 1966

- 3 -

superficie de apoyo. Un vástago -18- se prolonga del bastidor -12- y está fijado al aparato o mueble -20-, del cual se muestra solamente una pequeña parte de la sección. El casquillo -22- incluye una pared cilíndrica lateral -24- rematada por una pared superior -26-. El casquillo superior -22-, está fijado mediante un montaje de presión, en la abertura -28- del mueble o aparato -20-. Una valona -30- en la parte inferior de la pared lateral -24- hace tope contra el mueble o aparato -20- para limitar el desplazamiento hacia dentro del casquillo con respecto a aquél.

El casquillo -22- define un orificio de modo general uniforme -32- abierto en la cara opuesta a la del mueble o aparato -20-. El vástago -18-, que puede alojarse libremente en el interior del orificio -32-, se adapta de modo general al mismo, pero es menor que la periferia del orificio según toda su longitud. El vástago -18- queda soportado de este modo contra esfuerzos laterales con respecto al mueble o aparato -20-, por contacto del mismo con el casquillo a lo largo de generatrices opuestas.

Con respecto a las figuras 3 y 4, la pared superior -26- tiene un tope convexo -34- que sobresale de un modo limitado de la parte principal de la pared superior. Un pequeño cojinete de empuje -36- se puede alojar en el interior del orificio -32- del casquillo de modo fijo con respecto a la pared interna -24-. La parte superior del cojinete -36- tiene forma cóncava, tal como -38-, adaptada para completar el tope central -34- con respecto a la pared superior -26-. La cara inferior del elemento -36- está dotada de una forma cónica, o mejor troncocónica -40- que determina en una superficie plana, -42-. Separado en una corta distancia del elemento -36-, un anillo o nervio -44- sobresale de la pared -24- del casquillo la super-



MAY 1966

- 4. -

ficie generalmente lisa.

El casquillo -22- está fabricado en un material plástico que tiene generalmente unas características elevadas de resistencia, siendo sin embargo ligeramente resiliente. Un material plástico tal como el nylon sería adecuado. De este modo, el elemento de empuje -36- puede ser forzado hacia el interior del orificio -32- pasando más allá del nervio -44- hasta que hace tope directo contra el saliente central -24-, cuando el elemento de tope pasa sobre dicho anillo. El borde superior del cojinete de empuje está achaflanado hacia dentro, tal como en -46-, para permitir el paso del elemento por encima del anillo o nervio interno.

El vástago -18- está dotado de zonas de contacto con el cojinete, que comprenden una superficie central plana -48- y una superficie troncocónica dirigida hacia el exterior -50-, que son complementarias de las superficies -42- y -40- respectivamente y del cojinete de empuje -36-. Separadas de un modo similar del cojinete de empuje -36- del casquillo, se dispone un refundido -52- en el vástago -18- que está adaptado para recibir libremente el aro sobresaliente o nervio -44-. La superficie -54- del refundido -52- hace tope con la superficie -56- del aro -44- para limitar la extracción involuntaria del vástago de su disposición de trabajo en el interior del casquillo. Es evidente sin embargo, que el vástago puede ser retirado del casquillo hacia más allá del anillo -44- mediante una fuerza de extracción suficiente, tal como por la fuerza que se puede ejercer mediante una herramienta introducida entre el bastidor -12- y el aro -30-.

Se observará que la prolongación del vástago -18- desde el bastidor -12- es ligeramente mayor que la distancia desde el cojinete de empuje -36- al extremo abierto del orificio



MAY 1966

- 5 -

-32-. De este modo, cuando el vástago está en posición de funcionamiento dentro del orificio del casquillo, el esfuerzo axial del vástago en el interior del casquillo se resiste solamente por la superficie de cojinete complementaria del vástago y del elemento de empuje.

Con referencia a las figuras 1 y 3, la parte externa de la superficie -24- está dotada de una pluralidad de nervios longitudinales separados -58- que sobresalen hacia fuera ligeramente con respecto al contorno normal del casquillo. Cada nervio incluye una parte inclinada hacia dentro -60-, desde la periferia de los nervios a la periferia del casquillo, el cual puede actuar para facilitar la entrada de los nervios en el interior de la abertura -28-. La impulsión del casquillo -22- al interior de la abertura -28- fija firmemente la periferia de los nervios -58- contra la estructura -20- para fijar el casquillo a la estructura. La ligera compresibilidad de los nervios y del casquillo proporcionan una considerable fricción inicial entre el casquillo y el mueble o aparato, obrando su fijación y poseyendo una expansión residual ligera para superar la pérdida de elasticidad después del uso de los elementos de unión.

Se apreciará que el casquillo puede ser fabricado económicamente de un material que tenga una ligera resiliencia y altas características de resistencia, tales como el nylon. El cojinete de empuje es de un metal sinterizado tal como una aleación de bronce, el cual es autolubrificante. El casquillo y el elemento de empuje proporcionan un contacto metal a metal entre el vástago y el elemento de empuje que contribuye a reducir el desgaste y la fricción. De este modo, hay poca tendencia a desgastar las periferias adyacentes del casquillo y del vástago con limaduras de un material de casquillo poco apropiado.



MAY. 1966

- 6 -

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de las mejoras descritas, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

5. Se reivindica como objeto de esta Patente de introducción:
- 1.- Unas mejoras en los dispositivos de montaje de ruedas giratorias, caracterizadas porque el vástago de fijación de una rueda giratoria al mueble o aparato, está dotado de una superficie cónica en el extremo superior del mismo y un refundido anular separado de dicho extremo superior, quedando introducido en el interior de un casquillo plástico dotado de un orificio cilíndrico cerrado en un extremo superior y abierto en el extremo inferior, para recibir dicho vástago, disponiéndose un nervio anular en el interior de dicho casquillo entre los extremos del mismo y sobresaliendo hacia la parte interna del orificio, para encajar con el refundido del vástago a modo de fijación.
 - 2.- Las propias mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas por la disposición de un cojinete de material sinterizado de empuje, montado a presión en el interior del orificio del casquillo, entre el orificio cerrado y el nervio del casquillo y dotado de un refundido cónico para encajar con el extremo cónico del vástago y una pluralidad de nervios longitudinales constituidos en la superficie externa del casquillo, teniendo cada nervio una curva de acuerdo que concuerda con la curvatura de acuerdo de la abertura de la pata del mueble o aparato y poseyendo una inclinación para su acuerdo con la superficie externa de dicho casquillo directamente por debajo del arco dicho, para crear una fuerza de soporte circunferencial sobre dicho arco en compensación a la introducción a presión de dicho casquillo y nervios dentro de la abertura de la pata del mueble para resistir



MAY. 1966

- 7 -

tir el desplazamiento axial del cojinete de empuje con una distorsión mínima de dicho nervio y evitando el bloqueo del giro del vástago de fijación.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren
5. en la esencialidad de la Patente de introducción, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

3.- "UNAS MEJORAS EN LOS DISPOSITIVOS DE MONTAJE DE RUEDAS GIRATORIAS".

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas,
10. mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 28 MAY 1966

P.A. de CONSTRUCCION DE APARATOS MECANICOS, S.A.,

327890
CONSTRUCCIÓN DE APARATOS MECÁNICOS, S.A. HOJA ÚNICA

1

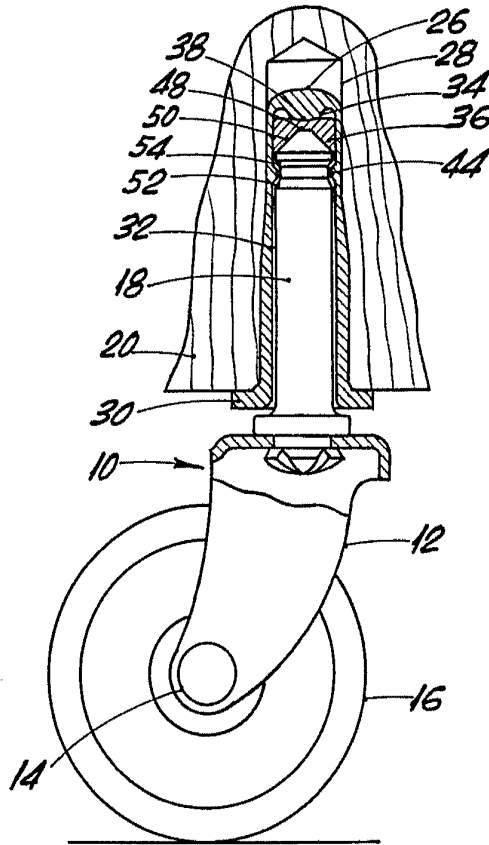


Fig. 1

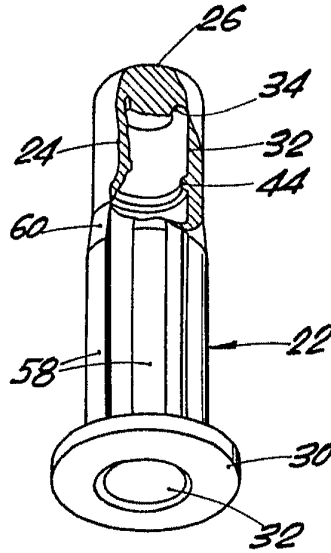


Fig. 3

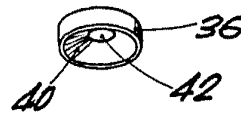


Fig. 4

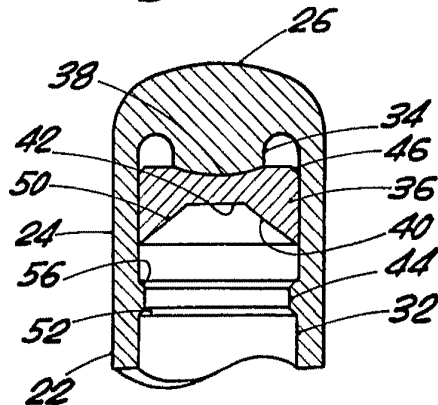


Fig. 2

BARCELONA, 28 MAY 1966
 P. A.

ESCALA VARIABLE