

PATENTE DE INVENCION

197450

MEMORIA 197450

descriptiva sobre "NUEVO SISTEMA DE SOPORTE GIRATORIO CON RUEDA
PARA MUEBLES, CARRETILLAS Y APLICACIONES SIMILARES".

A FAVOR DE:

Don ERNESTO C. KLEIN

Barcelona.

Presentada el:

PATENTE DE INVENCION



MEMORIA DESCRIPTIVA

197450

sobre:

"NUEVO SISTEMA DE SOPORTE GIRATORIO CON RUEDA PARA MUEBLES,
CARRETILLAS Y APLICACIONES SIMILARES".

Solicitante: Don ERNESTO C. KLEIN.

Residencia: BARCELONA, Calle Madrazo, 85.

Nacionalidad: Austríaca.

La presente invención se refiere a un nuevo sistema de soporte giratorio con rueda para muebles, carretillas y aplicaciones similares.

Las ruedas giratorias conocidas hasta la fecha para
5 la finalidad indicada comprenden una horquilla dotada por su extremo cerrado de una espiga o placa de sujeción fijada en la misma mediante remachado, con intercalación, por lo general, de un cojinete de bolas, y por el extremo abierto de un eje, también combinado generalmente con
10 cojinete de bolas, para la fijación de la correspondiente rueda.

Estas conocidas ruedas giratorias adolecen de varios inconvenientes, siendo los principales los siguientes:

12.- Los cojinetes se ensucian fácilmente, por lo
15 que deben limpiarse y engrasarse con frecuencia para

197450



asegurar su debido funcionamiento.

2º.- La espiga o plaquita de sujeción fijada en la horquilla mediante remachado se tuerce o encalla frecuentemente, impidiendo el fácil giro de la horquilla.

5 3º.- Su funcionamiento produce ruidos molestos.

4º.- No admiten sobrecarga sin sufrir torsiones perjudiciales para su debido funcionamiento.

El nuevo sistema de soporte giratorio con rueda objeto de la presente invención descarta dichos inconvenientes por completo y se caracteriza, esencialmente, porque dicho
10 soporte comprende una caja circular a modo de cápsula que lleva fuertemente sujeto en su centro y por el lado interior un eje fijo que termina en forma tubular por su extremo libre y sobre el cual va enchufado el eje tubular de la
15 correspondiente rueda con intercalación de una bola, estando dispuesto además en dicha cápsula, por uno de los lados del eje fijo mencionado y en posición ligeramente inclinada con respecto a éste, un tubo que sobresale parcialmente de la cápsula y en el cual está encajada, también con intercalación
20 de una bola, la espiga de sujeción del dispositivo, dotada o no de plaquita de fijación, y estando combinados el eje tubular de la rueda y la espiga de sujeción mencionados con un dispositivo de retención. Este dispositivo, de acuerdo con otra característica de la invención, está constituido
25 por un pasador que atraviesa la cápsula y encaja en ranuras circulares practicadas en dicho eje tubular y en la espiga de sujeción.

Para la mejor comprensión del invento se acompaña una lámina de dibujos en los cuales se ilustra a título de
30 ejemplo no limitativo una forma de realización. En dichos



dibujos:

197450

Fig. 1 es una vista del soporte giratorio con rueda de que se trata, en el sentido de la flecha I de la Fig. 2.

Fig. 2 es otra vista del propio dispositivo en el sentido de la flecha II de la Fig. 1.

Fig. 3 es un corte según III-III de la Fig. 2.

Fig. 4 es un corte según IV-IV de la Fig. 2.

Fig. 5 es un corte según V-V de la Fig. 2.

El soporte giratorio con rueda representado comprende una caja circular 1 a modo de cápsula que en su centro y por su lado interior lleva un eje 2 fuertemente sujeto mediante remachado u otro medio conforme puede apreciarse en 3 (Fig. 3). Dicho eje 2 termina por su extremo libre 4 en forma tubular y lleva encajada en la concavidad correspondiente una bola 5 (Fig. 3). Sobre el eje fijo 2 está enchufado un eje tubular 6 que por su extremo macizo 7 está fijado por medio de remachado a una cápsula interior 8 y un disco exterior 9 que sujetan entre sí un aro 10 de goma u otra materia, constituyendo en conjunto la rueda. En la cápsula 1 está dispuesto además, por uno de los lados del eje fijo 2 y en posición ligeramente inclinada con respecto éste, un tubo 11 que sobresale en parte de la cápsula conforme puede apreciarse particularmente en la Fig. 3, en la cual se señala el ángulo entre el eje de dicho tubo 11 y el eje fijo con \angle . En el tubo 11 está encajada la espiga de sujeción 12 cuyo extremo inferior 13 termina en forma tubular, estando alojada en la concavidad correspondiente una bola 14 (Fig. 4). Por su extremo superior la espiga 12 está unida, por remachado u otro medio, a una plaquita de fijación 15. Con objeto de impedir que en el dispositivo montado el eje tubular 6 pueda salir del eje

197450

16



fijo 2 y que la espiga 12 pueda salir del tubo 11 se ha previsto en el eje tubular 6 una ranura circular exterior 16 (Figs. 3 y 5) y en la espiga 12 una ranura circular 17 (Figs. 4 y 5) en las cuales ranuras encaja un pasador 18 que atraviesa la cápsula 1 y va fijado en ésta por medio de una rosca 19.

La cápsula 1 con su eje 2 y el tubo 11 están remachados o soldados entre sí o constituyen una sola pieza, como igualmente la cápsula 8, el disco 9, el aro 10 y el eje tubular 6, así como la espiga 12 con su plaquita de fijación 15. Para acoplar entre sí estos tres conjuntos de piezas se introduce en primer lugar la bola 5 en el eje tubular 6, enchufando seguidamente en éste el eje 2. Acto seguido se introduce en el tubo 11 la bola 14 y después la espiga 12. Montado el conjunto de este modo, se pasa el pasador 18 por el orificio practicado al efecto en la cápsula 1 y se atornilló el mismo en la parte roscada 19. Con ello quedan inmovilizados en sus respectivas posiciones el eje tubular 6 y la espiga 12 merced a sus respectivas ranuras circulares 16 y 17 en las cuales encaja el referido pasador 18. Para desmontar el conjunto se procede en sentido inverso.

El soporte giratorio con rueda descrito presenta las siguientes ventajas y particularidades:

1ª.- Una parte de la carga que pesa sobre la espiga o eje vertical 12 y la correspondiente bola 14 es desviada y absorbida por la bola 5 merced a la posición inclinada del eje 2 sobre el que gira la rueda constituida por las piezas 6, 8, 9 y 10.

2ª.- Tanto el eje o espiga vertical 12 como el eje tubular 6 de la rueda 8, 9, 10 son guiados en toda su longitud

19745 n^o 18 AB



por el tubo 11 y el eje fijo 2, respectivamente, quedando asegurado con ello el perfecto funcionamiento e impedida toda posibilidad de encallamiento.

5 3^a.- La caja 1 en la que va fijada la rueda 8, 9, 10 puede girar con suma facilidad alrededor de la espiga o eje vertical 12 merced a que el punto de giro de éste, constituido por la bola 14, se halla por debajo del eje fijo 2 sobre el cual gira la citada rueda.

10 4^a.- Las bolas 5 y 14, que son las únicas partes del dispositivo que requieren engrase, se hallan completamente encerradas, no pudiendo penetrar el polvo a las mismas, por lo que basta un engrase inicial al montar el dispositivo. La pequeña cantidad de polvo que pudiera penetrar por la ranura circular existente entre las cápsulas 1 y 8 queda
15 retenida en el interior de estas cápsulas y no puede llegar a las referidas bolas, no afectando por tanto al perfecto funcionamiento.

5^a.- El funcionamiento del dispositivo es completamente silencioso.

20 Se hace constar que para lograr la inclinación del eje fijo 2 sobre el que gira la rueda con respecto al tubo vertical 11 en cuyo interior está alojada la espiga de sujeción 12 se puede montar dicho eje 2 en sentido perpendicular con respecto a la base de la cápsula 1 y disponer
25 el tubo 11 en posición inclinada con relación a dicha base, tal como se representa en el dibujo, o bien, dicho eje podría también estar fijado en posición oblicua con respecto a la base mencionada y, correspondientemente, el tubo 11 podría estar dispuesto en sentido paralelo a la citada base.
30 Lo esencial es que el ángulo α (Fig. 3) entre la espiga

197450



16 ABR

vertical 12 o el tubo 11 que la rodea y el eje fijo 2 sea mayor de 90°.

N O T A.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique el principio fundamental del mismo puede quedar sometido a variaciones de detalle, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sus Colonias y Protectorados, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Nuevo sistema de soporte giratorio con rueda para muebles, carretillas y aplicaciones similares, caracterizado por comprender una caja circular (1) a modo de cápsula que lleva fuertemente sujeto en su centro y por el lado interior un eje fijo (2) que termina en forma tubular por su extremo libre (4) y sobre el cual va enchufado el eje tubular (6) de la correspondiente rueda (8, 9, 10) con intercalación de una bola (5), estando dispuesto además en dicha cápsula (1), por uno de los lados del eje fijo mencionado (2) y en posición ligeramente inclinada con respecto a éste, un tubo (11) que sobresale parcialmente de la cápsula y en el cual está encajada, también con intercalación de una bola (14), la espiga de sujeción (12) del dispositivo, dotada o no de plaquita de fijación (15), y estando combinados el eje tubular (6) de la rueda y la espiga de sujeción (12) mencionados con un dispositivo de retención.

2ª.- Nuevo sistema de soporte giratorio con rueda para muebles, carretillas y aplicaciones similares según reivindicación 1ª, caracterizado porque el dispositivo de retención

197450



del eje tubular (6) de la rueda y de la espiga de sujeción (12) está constituido por un pasador (18) que atraviesa la cápsula (1) y encaja en ranuras circulares (16, 17) practicadas en dicho eje tubular y en la espiga de sujeción.

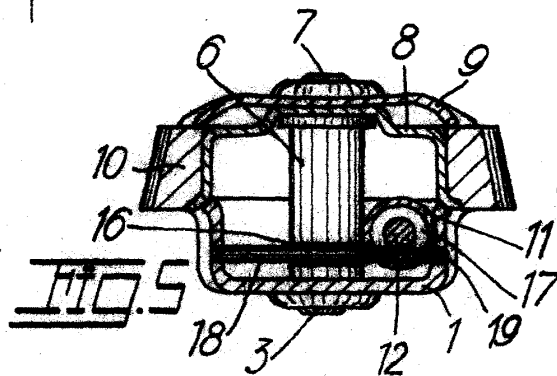
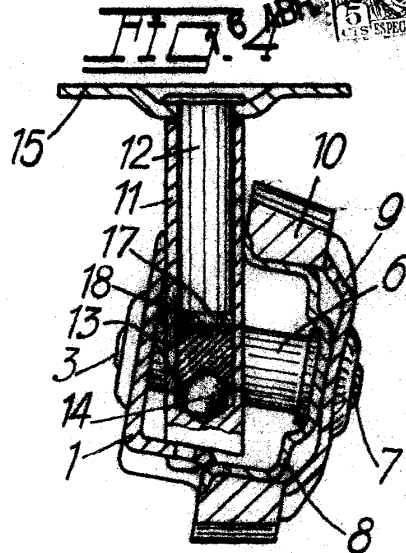
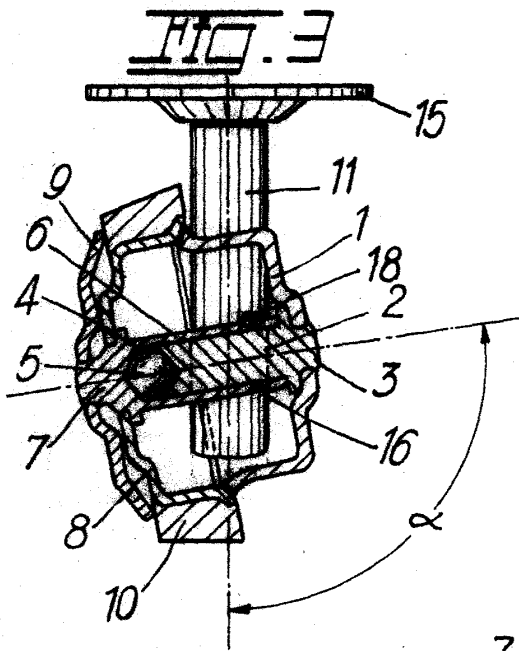
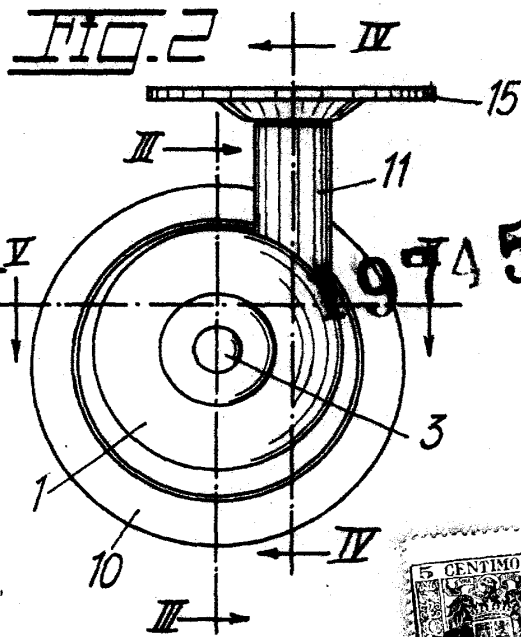
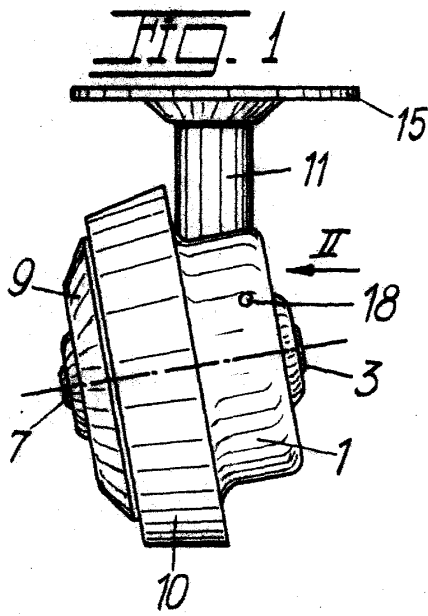
5 3ª.- Nuevo sistema de soporte giratorio con rueda para muebles, carretillas y aplicaciones similares según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque el punto de apoyo (14) de la espiga de sujeción (12) del soporte giratorio se halla a un nivel inferior al del punto de apoyo y giro (5) del
10 eje fijo inclinado (2) sobre el cual gira la rueda (6, 8, 9, 10).

 4ª.- NUEVO SISTEMA DE SOPORTE GIRATORIO CON RUEDA PARA MUEBLES, CARRETILLAS Y APLICACIONES SIMILARES, tal y como queda descrito y reivindicado en la presente
15 memoria que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, 16 de Abril de 1951.

ERNESTO C. KLEIN
P.P.

P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MODET



Madrid, 16 ABR. 1951

P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MOYER