

326698



326698

326698

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

a favor de Don Ramón VIDAL FRANQUET

de nacionalidad española

residente en Barcelona, calle Legalidad, nº 72

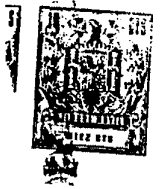
por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE HORQUILLAS ROTATIVAS PARA RUEDAS DE EJE ORIENTABLE"

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Introducción practicada con éxito en el extranjero, se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en la fabricación de las ruedas de eje orientable, empleadas en la construcción de mesas y demás muebles metálicos o convencionales. Las mejoras se aplicarán concretamente a las horquillas rotativas que sustentan la rueda propiamente dicha.

- 5.
 - 10.
- La creciente aplicación de ruedas a diferentes clases de muebles para facilitar su desplazamiento ha hecho aumentar considerablemente la demanda de aquellos dispositivos, los cuales deben producirse en cantidades importantes y a precios reducidos. Para ello se han ideado diversos tipos de ruedas, más o menos simplificadas, basados todos ellos en un cuerpo unido



a la pata o cuerpo del mueble a sustentar, una horquilla giratoria que soporta inmediatamente la rueda y el disco de giro y apoyo que constituye la rueda propiamente dicha.

- Los perfeccionamientos que se describen se aplican a
5. la mejora de las citadas horquillas giratorias, que se constituirán, para su fabricación de la manera más simple y económica, a partir de plancha metálica, que por diversas operaciones mecánicas a que se someterá, recibirá la forma y estructura conveniente.
10. Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria unas hojas de dibujos en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de una horquilla giratoria para ruedas giratorias, construida según los principios reivindicados.
15. En los dibujos:
- La Fig. 1 representa una placa metálica de la que se parte para la construcción de una de las piezas que definen la horquilla.
- La Fig. 2 muestra la misma placa, ya recortada y perforada mecánicamente.
20. La Fig. 3 presenta la propia placa después de recibir por embutido la doble ondulación circular.
- La Fig. 4 indica, vista de perfil, la forma de la placa, presta para su uso y con un elemento de unión anexo.
25. La Fig. 5 representa, vista en planta, una placa metálica de forma especial, empleada para la formación de otra de las piezas básicas de la horquilla.
- La Fig. 6 muestra cuatro de las piezas complementarias para el montaje de la horquilla.
30. La Fig. 7 presenta la pieza vista en la Fig. 4, con



otra posición del elemento complementario de acoplamiento.

La Fig. 8 y la Fig. 9 indican la forma final de la segunda pieza básica de la horquilla, vista superior y lateralmente.

5. La Fig. 10 constituye una vista de la misma pieza, seccionada según un plano X-X indicado en la Fig. 9.

La Fig. 11 representa, finalmente, el conjunto de la horquilla ya completa con todos sus elementos y la indicación de la posición en que queda la rueda.

10. Para llevar a cabo la aludida fabricación se parte de una placa metálica (1), formada preferentemente de plancha de hierro del espesor conveniente, y por matrizado en prensa se recorta en la forma (2) que se ve en las Figs. 1, 2 y 3. Por el mismo procedimiento se practica en la placa los orificios (3) y (4), en las zonas angulares y en el centro, respectivamente, así como los embutidos circulares (5) y (6), en disposición concéntrica.

20. Los orificios (3) servirán para la fijación de la horquilla en el cuerpo del mueble a sustentar, y el (4), para el paso de un tornillo (7), provisto de la cabeza (8), que realizará el acoplamiento de la horquilla.

25. Otra pieza básica de esta última se constituye a base de la pieza (9), que se recorta por matrizado de plancha metálica de constitución y espesor similares a los de la placa (1). También por prensa y punzonado se le confieren los orificios centrales (10) y (11) en los extremos (12).

30. Aplicada nuevamente a un juego de estampas en prensa, se comunica a la placa (9) la forma que ilustran las Figs. 8 y 9: Una zona circular central (13) y los dos brazos laterales (12), teniendo la primera un relieve (14) de forma ondulada y



circular. La sección ilustrada en la Fig. 10, correspondiente a un plano indicado X-X en la Fig. 9, permite comprender exactamente la forma de la pieza (9), que constituye la horquilla propiamente dicha para la sustentación de la rueda.

5. Una vez formadas las dos piezas: placa rectangular (2) y horquilla (9-12), se procede al acoplamiento de las mismas, que se constituye en la disposición representada en la Fig. 11. El tornillo (7) mantiene su cabeza (8) en el entrante circular (6), formado en el reborde del orificio (4). Entre la placa y la pieza (9) resulta definido un espacio (15) de forma anular y sección aproximadamente ovalada, como se ve en la Fig. 11, determinada por las ondulaciones circulares de las citadas piezas componentes.

15. Estas últimas no se hallan directamente en contacto, por cuanto en el citado espacio anular (15) se dispone una pluralidad de bolas (16), que son las que establece la rodadura entre las piezas (2) y (9). Se define así, por medio de éstas un verdadero cojinete axial de bolas.

20. Queda realizado de esta manera el sistema de giro de la horquilla (9) (12) respecto al cuerpo fijo del mueble a sustentar.

25. El montaje se completa y asegura mediante una arandela discoidal (17), provista de dos entallas de sujeción (18). Entre ella y la parte inferior de la pieza (2) queda un espacio de forma anular y sección la indicada en la Fig. 11, que se ocupa con una pluralidad de pequeñas bolas (19), a modo de otro cojinete axial. Estas forman el complemento del sistema de rodadura (15-16), quedando la pieza (9-12) perfectamente libre de girar entre la placa (2) y la arandela (17), las cuales resultan solidarias.
- 30.



Se emplea a continuación una segunda arandela (20), provista de una pestaña (21) (exterior) y una aleta (22) (interior). El tornillo (7) presenta en su superficie exterior rosca una entalla longitudinal (23), dentro de la cual se introduce la aleta (22), quedando retenida así la arandela (20). Finalmente se dispone la tuerca (24), contra la cual se dobla la pestaña (21):

La rueda (25) se indica con línea de trazos en la Fig. 11 y se monta una vez completa la horquilla en la disposición explicada. El eje de la rueda, provisto de un pasador de giro, se coloca entre los orificios (11) formados en los brazos (12), y queda protegida superiormente por la caja aplanada formada por la propia horquilla.

En estas condiciones se obtiene una gran movilidad merced a los cojinetes (16) y (19), con un mínimo de desgaste. En cuanto a la resistencia, ésta es muy grande debido al juego de embutidos que se efectúan en las dos planchas. Por otra parte, el conjunto resulta muy ligero ya que los gruesos del material son muy reducidos.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los elementos empleados en la aludida fabricación, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

N O T A

25. REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Introducción:

1º.-Perfeccionamientos en la fabricación de horquillas rotativas para ruedas de eje orientable, caracterizados por el hecho de estructurarse la horquilla partiendo de dos piezas esen



ciales, una de las cuales sirve para su acoplamiento al cuerpo del mueble a sustentar y la otra sujeta la rueda inmediatamente, estando constituida la primera pieza citada por una placa rectangular en la que se practican orificios de fijación en sus zonas contiguas a los vértices y un orificio central para acoplamiento con la otra pieza, orificio que se rodea de un embutido circular concéntrico de sección ondulada.

5. 2ª.-Perfeccionamientos en la fabricación de horquillas rotativas para ruedas de eje orientable, según la reivindicación anterior, caracterizados porque la segunda pieza básica, que constituye la horquilla propiamente dicha, se forma a base de una placa de configuración circular en su centro, con sendas expansiones laterales simétricas en ángulo obtuso, practicándose un orificio central de acoplamiento y sendos orificios en los extremos de las expansiones para la retención del pasador-eje de la rueda, comunicándose por matrizado a la citada placa la estructura de horquilla, con dos brazos de plano paralelo, una zona circular intermedia en la que, en la misma operación de formado, se define un embutido circular concéntrico de sección ondulada.

10. 3ª.-Perfeccionamientos en la fabricación de horquillas rotativas para ruedas de eje orientable, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque, en su acoplamiento por las respectivas zonas circulares, las dos piezas básicas definidas en las reivindicaciones 1 y 2 dan lugar a un espacio anular y de sección ovalada, constituido por los respectivos embutidos circulares, de manera que pueden recibir en su interior una pluralidad de bolas metálicas macizas, constituyendo un dispositivo de cojinete axial de rodadura, que permite el fácil movimiento de giro de la horquilla respecto al cuer



po del mueble, del que es solidario la pieza rectangular superior de fijación.

- 4ª.-Perfeccionamientos en la fabricación de horquillas rotativas para ruedas de eje orientable, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el acoplamiento entre las dos piezas básicas se realiza mediante unas piezas complementarias de unión, formadas por un tornillo-pasador axial de cabeza plana, provisto de una hendidura longitudinal en su superficie exterior, una arandela de diámetro equivalente al del ondulado circular de la pieza básica que forma la horquilla, una arandela de seguridad provista de un saliente exterior y uno interior y una tuerca de retención del conjunto, disponiéndose los citados elementos en el orden señalado, de manera que el saliente interior de la arandela de seguridad se introduce en la hendidura longitudinal del tornillo y queda retenido en ella, con lo que se consigue un efecto de sujeción del conjunto.
5.
10.
15.

- 5ª.-Perfeccionamientos en la fabricación de horquillas rotativas para ruedas de eje orientable, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la suavidad del sistema de rodadura de la horquilla propiamente dicha respecto a la pieza rectangular de sujeción se aumenta con la disposición entre la zona central de la horquilla y la arandela inferior y contigua a ella de un segundo cojinete axial determinado por una pluralidad de bolas metálicas macizas, de pequeño tamaño y que contribuyen a la facilidad de giro del conjunto.
20.
25.

6ª.-PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE HORQUILLAS ROTATIVAS PARA RUEDAS DE EJE ORIENTABLE.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.



Consta la presente Memoria descriptiva de ocho páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de tres hojas de dibujos aclarativos.

Madrid, 13 Mayo de 1966

P. A.

SECRETARÍA DE ESTADO

P. P.

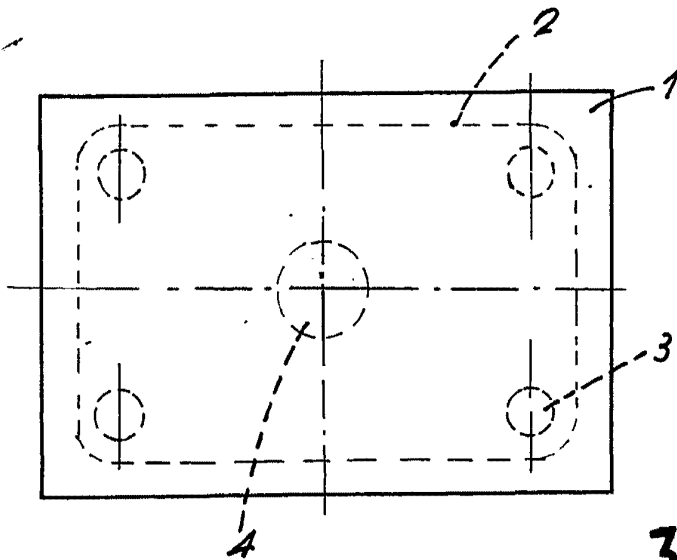


Fig. 1

326698

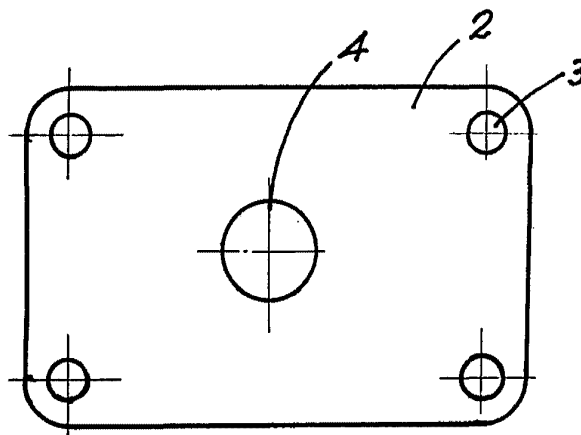


Fig. 2

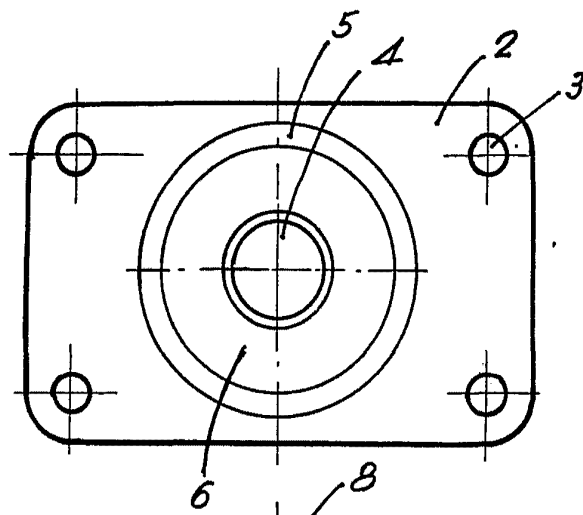


Fig. 3

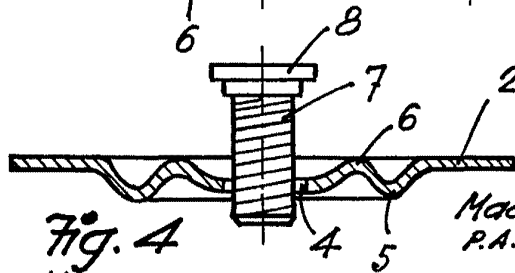


Fig. 4

Escala variable

Madrid, 13 Mayo 1966
P.A. ...

[Handwritten signature]

326698

D. RAMÓN VIDAL FRANQUET

3 Hojas
Hoja n° 2

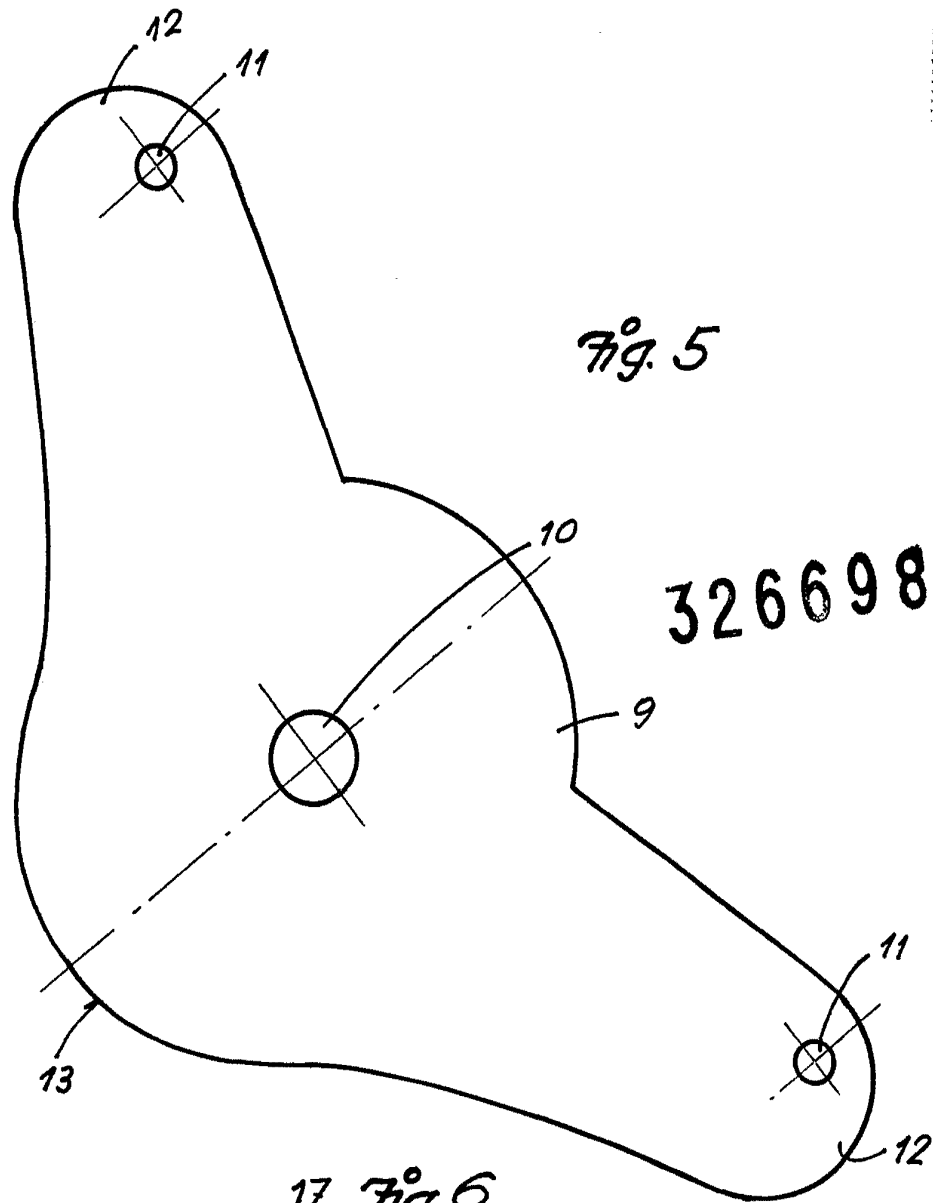


Fig. 5

326698

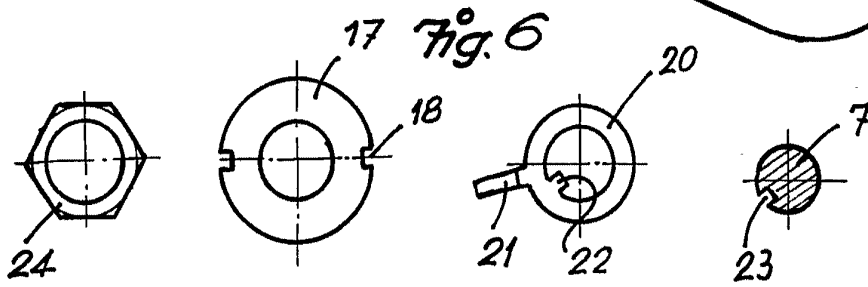


Fig. 6

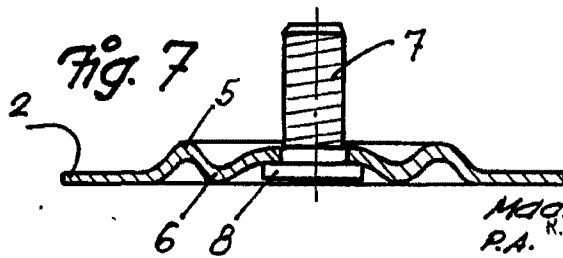


Fig. 7

Escala variable

Madrid, 13 Mayo 1966
R.A. R. VOLL.
D. Vidal Franquet

326698

3 Hojas
Hojas n°3

D. RAMÓN VIDAL FRANQUET

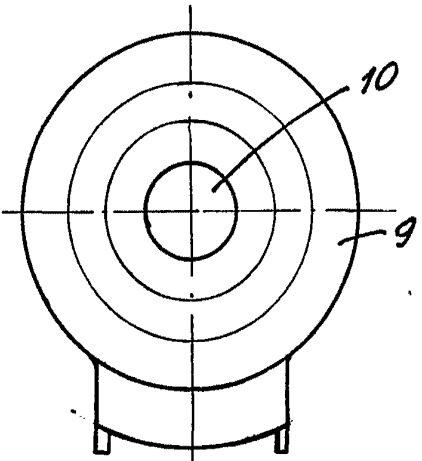


Fig. 8

326698

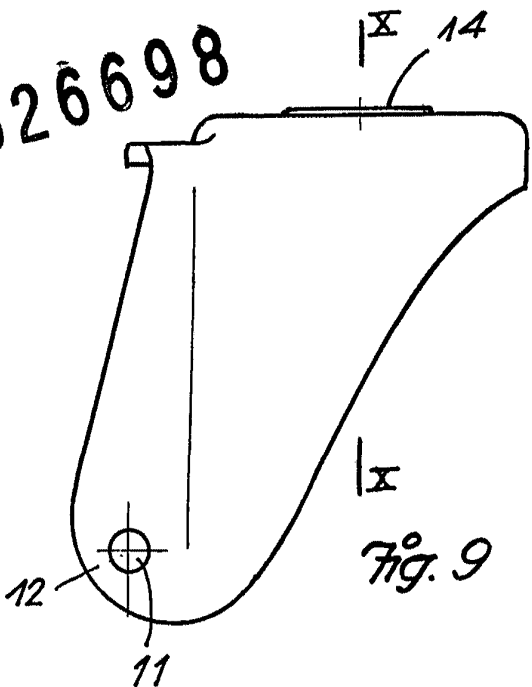


Fig. 9

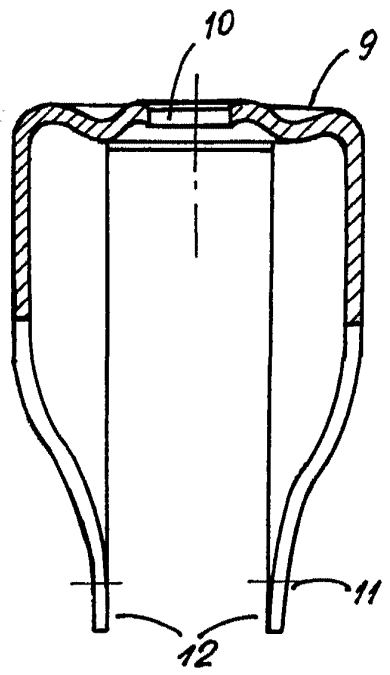


Fig. 10

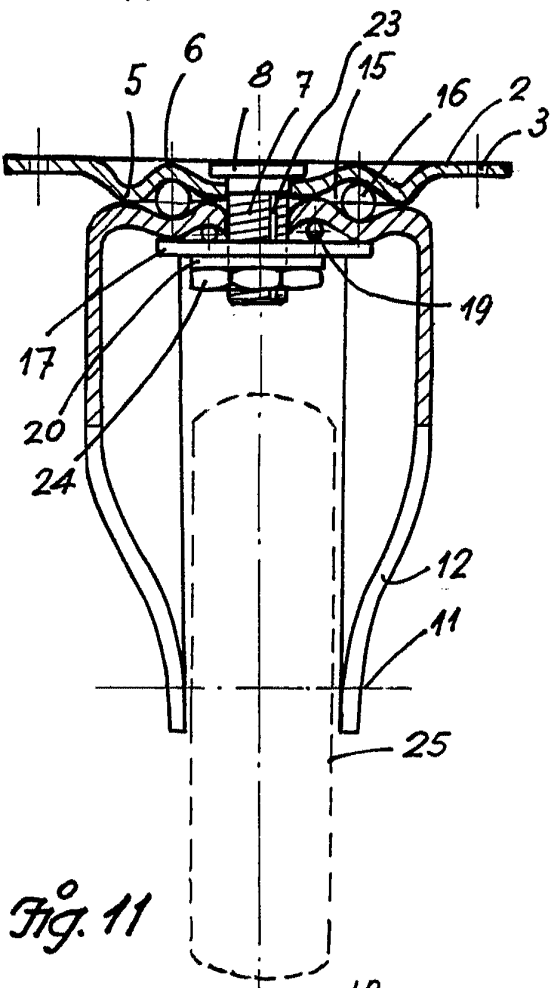


Fig. 11

Escala variable

Madrid, 13 Mayo 1965
P.A. ...
P. E. ...