



327270

327270

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

por "UNAS MEJORAS EN LOS DISPOSITIVOS DE FIJACION PARA RUEDAS GIRATORIAS Y SIMILARES", a favor de CONSTRUCCION DE APARATOS MECANICOS, S.A., de nacionalidad española, domiciliada en Barcelona, Paseo de Gracia, 78, 4ª, nº 44.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de introducción se refiere a unas mejoras en los dispositivos de fijación para ruedas giratorias y similares y se refiere particularmente a los dispositivos por los cuales las ruedas giratorias, deslizaderas o de otro tipo dotados de un eje fijo vertical, pueden ser montados en piezas de tipo tubular, tales como patas de muebles o similares.

Las ruedas giratorias o deslizaderas del tipo que disponen de un eje vertical fijo o husillo, están normalmente fijadas a un aparato o mueble por medio de una placa que forma parte de la espiga vertical, cuya placa está fijada a dicho aparato o mueble por medio de tornillos o similares. La placa está en posición usualmente paralela a la espiga cuando puede roscarse en una zona lateral del aparato o mueble (tal como la pata de una mesa) o en ángulo recto al eje de la espiga, cuando puede roscarse en la parte baja de dicho aparato o mueble. Para ruedas giratorias de diferentes tamaños, se deben utilizar placas asimismo de tamaño distinto.



MAY 1966

- 2 -

327270

Si la rueda giratoria o deslizador debe desmontarse, entonces la placa debe ser desenroscada del artículo, dejando libres los orificios de los tornillos, que si se encuentran en una zona o cara lateral, pueden desmejorar la apariencia exterior y presentan dificultades para taparlos. Este tipo de dispositivo de montaje se considera generalmente poco apropiado para la fijación de ruedas giratorias o deslizadoras a piezas tubulares, tales como las patas tubulares de muebles o similares.

En otros tipos de dispositivos de fijación, existe una pieza roscada interiormente adaptada para su fijación al mueble o aparato y la espiga está roscada igualmente, de modo que puede acoplarse en el interior de dicha pieza. Se requieren diferentes tipos de dichas piezas, siendo así necesario conservar una existencia notable de las mismas para poder cumplir con cualquier tipo de montaje.

Una finalidad de la presente Patente es proporcionar un dispositivo de fijación para el montaje de ruedas giratorias o deslizadoras a piezas tubulares de muebles o similares, el cual es simple y económico de fabricación. Otra finalidad es proporcionar un dispositivo de fijación que puede ser utilizado con ruedas giratorias de diferentes tamaños y también con diferentes tamaños de piezas tubulares en las que debe fijarse.

Otra finalidad de la invención es proporcionar un dispositivo de fijación que está destinado a bloquear la rueda giratoria o deslizador a la pieza tubular en la cual debe montarse.

Otra finalidad todavía es proporcionar un dispositivo de fijación que permitirá que la rueda giratoria pueda desmontarse fácilmente y rápidamente del mueble o aparato, sin dejar marcas de apariencia poco estética que causan detrimento a la apariencia del artículo.

De acuerdo con una de las características de la inven-



MAY 1966

327270

- 3 -

5. ción, se prevé un dispositivo para el montaje de una rueda giratoria o deslizadera a una pieza tubular que incluye medios de fijación adaptados para encajar en la superficie interna del artículo tubular, quedando adaptados dichos medios de fijación para encajar en la espiga de la rueda giratoria o deslizadera y medios para expansionar radialmente dichos medios de fijación para que encajen firmemente en el interior de dicha superficie de la pieza tubular.

10. De acuerdo con otra característica de la invención, se prevé un dispositivo de fijación para el montaje de una rueda giratoria o similar a una pieza tubular, comprendiendo por lo menos dos piezas móviles entre sí dotadas de superficies oblicuas, las cuales están en contacto entre sí, quedando adaptados dichos miembros o piezas para acoplarse en la espiga de la rueda giratoria o deslizadera y para quedar montadas dentro de la pieza tubular, quedando asimismo adaptados dichos medios de fijación para desplazarse uno con relación al otro para ejercer una presión de fijación dentro de la pieza tubular, con lo que la espiga de rueda giratoria o deslizadera quedará fijada en una posición determinada con respecto a dicha pieza tubular.

25. Preferentemente, las piezas de fijación están construidas de modo que cuando se aplica una fuerza de compresión a los extremos opuestos de las mismas, existirá un movimiento relativo entre las superficies oblicuas para llevar a cabo una expansión radial del dispositivo de fijación, produciendo ello una presión de fijación para bloquear el dispositivo de montaje dentro de la pieza tubular.

30. Según una realización del dispositivo de fijación, existen dos piezas de bloqueo complementarias que, cuando se encuentran juntas y alineadas sobre el vástago de una rueda giratoria o deslizadera, constituyen un cilindro, quedando dispuestas



MAY 1966

327270

- 4 -

las superficies inclinadas en contacto, según un ángulo de 30° con respecto al eje de la espiga o vástago.

En otra realización del dispositivo de fijación, existen dos piezas sensiblemente semicilíndricas que tienen las superficies en forma de cuña en uno u otro extremo o en los dos extremos, y, una o dos piezas en forma de cuña para aplicar una presión oblicua a aquellas superficies inclinadas, por lo que las piezas semicilíndricas se separan radialmente.

Preferentemente, el vástago de la rueda giratoria o deslizadera está roscado para recibir una tuerca para aplicar presión en un extremo del dispositivo de fijación, de modo que sobre el vástago que gira con relación al dispositivo de fijación, la tuerca se desplazará linealmente, para aplicar una fuerza de compresión al dispositivo de fijación y por ello producir la expansión radial de dicho dispositivo de fijación, la cual tiene por efecto el bloqueo de dicho dispositivo en un artículo tubular.

Para su mejor comprensión, se adjuntan a título de ejemplo, unos dibujos explicativos de dispositivos de fijación realizados de acuerdo con la presente Patente.

La figura 1 es una vista lateral que muestra un dispositivo de fijación montado en una rueda giratoria, incorporando las presentes mejoras.

La figura 2 muestra un dispositivo de fijación montado en un tubo.

La figura 3 es una sección vertical según un dispositivo de fijación mostrado en la figura 2.

La figura 4 muestra una vista en perspectiva de las dos zonas de acunamiento.

La figura 5 muestra las partes de un tipo modificado de un dispositivo de fijación.

La figura 6 muestra el dispositivo de fijación de la fi-



1966

- 5 -

327270

gura 5 montado en una rueda giratoria y encajado en el extremo de un tubo.

La figura 7 es una sección vertical del dispositivo de fijación mostrado en la figura 6.

5. De acuerdo con las figuras 1 a 4, el dispositivo de fijación utilizado para conectar una rueda giratoria -11- al extremo de una pieza tubular -12- consiste en dos piezas en forma de cuña -13- y -14- para ser montadas sobre el vástago sobresaliente -15- de la rueda giratoria -11-, descansando sobre una
10. arandela -16- que a su vez está soportada por una tuerca -17- de dicho vástago -15- y mantenida sobre aquélla por una tuerca -18- encajada con el extremo superior roscado del vástago -15-, quedando mantenidos en contacto los dos miembros de cuña -13- y -14-, por un aro elástico -19- antes del montaje de los mismos dentro
15. del tubo -12-. Los dos miembros de cuña son de tipo hueco y cada uno de ellos tiene un extremo -20- formado con una abertura -21- para recibir el vástago -15- y unas superficies esencialmente cilíndricas -22- en cuyo interior existe una ranura -23- para recibir el aro elástico -19-. El extremo del miembro superior en forma
20. de cuña -13- tiene un refundido en forma exagonal -24- coaxial con la abertura -21-, quedando adaptado dicho refundido para el alojamiento de la tuerca -18-, por lo que dicha tuerca quedará mantenida sin rotación con respecto a las piezas de cuña -13- y -14- durante la operación de fijación del dispositivo dentro del
25. tubo -12-.

- Cada uno de los miembros de cuña -13- y -14- tiene una superficie inclinada -25- tal como aparece en los dibujos, dichas superficies -25- son complementarias de modo que cuando dos piezas -13- y -14- se montan conjuntamente alineadas y opuestas entre
30. sí, tal como se muestra en la figura 1, las superficies cilíndricas -22- de las mismas constituyen un cilindro completo, excepto



MAY 1966

- 6 -

327270

en lo que respecta a las ranuras -23-, que están entonces en coincidencia.

Los miembros de cuña -13- y -14- están realizados en un diámetro tal que encajan fácilmente en el interior del tubo 5. -12- y cuando uno es desplazado hacia el interior con respecto al otro encajarán con la superficie interna del tubo -12- en relación de bloqueo. Es evidente, por lo tanto, que cuando las piezas han sido montadas tal como se muestra en la figura 1 y los miembros de cuña -13- y -14- están montados en el tubo, girando la tuerca 10. -17- del vástago -15- mientras las piezas de cuña -13- y -14- se mantienen firmes, el vástago -15- se roscará en la tuerca -18- y se producirá una fuerza de compresión axial aplicada a los miembros en forma de cuña. Cuando una de las piezas en forma de cuña -13- se ha desplazado con respecto a la pieza complementaria -14- 15. en tal proporción que dichas piezas bloquean ligeramente la superficie interna del tubo -12-, dichas piezas pueden presionarse todavía más hacia dentro del tubo -12-, tal como la posición mostrada en las figuras 2 y 3 y entonces la fricción entre las piezas en forma de cuña en la superficie interna del tubo -12- será 20. suficiente para mantener dichas piezas de cuña -13- y -14- y la tuerca -18-, impidiendo su giro cuando el vástago -15- sea girado. De este modo, las piezas de cuña -13- se pueden bloquear firmemente en el interior del tubo -12-.

Es evidente que este dispositivo de montaje puede reali- 25. zarse con una escala reducida de tubos, por lo que será necesario proporcionar una gama de dispositivos de montaje para su alojamiento en cualquier gama de tubos con los cuales puedan tener que montarse las ruedas giratorias.

En una disposición ligeramente modificada de este dis- 30. positivo, el extremo -20- de la pieza de cuña -14- posee un refun- dido del mismo modo que la pieza -13-, proporcionando con ello la



MAY. 1966

327270

- 7 -

standarización de la producción, requiriéndose dos piezas de un solo tipo en vez de una pieza de cada uno de dos tipos diferentes.

Con referencia a las figuras 5 a 7, se aprecia que los medios de acuñamiento comprenden dos piezas esencialmente semici-

5. lúndricas -31-, -32- disponiendo cada una de ellas un extremo superior -33- cónico inferiormente o achaflanado y una ranura -34- para un anillo elástico -19- para mantener ambas piezas juntas, una pieza de cuña -35- para establecer contacto con los extremos superiores cónicos -33- de las piezas -31-, -32- y una tuerca -18-
10. para encajar en un refundido que existe en la superficie superior de la pieza -35-; de este modo, el vástago -15- queda roscado en toda su longitud y se dispone una tuerca -36- en el extremo inferior, descansando la arandela -16- sobre dicha tuerca.

- Es evidente que si la tuerca -36- es girada sobre el
15. vástago -15- en la dirección apropiada para desplazarla hacia la tuerca -18-, entonces los miembros de bloqueo -31-, -32- se separarán para bloquear el interior del tubo -12-.

- La construcción mostrada en los dibujos puede modificarse al proporcionar el miembro de cuña -35- con roscas internas,
20. de modo que puedan encajarse directamente en el extremo superior del vástago -15-, cuando la tuerca -18- puede eliminarse (también el refundido en la cara superior de la pieza de cuña -35-) además, los extremos inferiores de las dos piezas de bloqueo -31-, -32- pueden quedar dotadas de un chaflán o cono interno, del mismo modo
 25. que los extremos superiores -33- y la tuerca -36- formada con el extremo superior cónico para encajar. En esta construcción, las dos piezas de bloqueo -31-, -32- se separarán por la acción de acuñamiento de las piezas -35- y -36- actuando en los extremos opuestos de dichas piezas -31-, -32-.

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



MAY 1966

- 8 -

327270

la actual Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de introducción:

5. 1.- Unas mejoras en los dispositivos de fijación para ruedas giratorias y similares, caracterizadas por comprender la constitución de medios de bloqueo adaptados para encajar en la superficie interna de la pieza tubular, adaptándose dichos medios de bloqueo para encajar en el vástago de la rueda giratoria o deslizadera y
10. disponiéndose medios para expandir radialmente dichas piezas de bloqueo, para entrar en contacto firme con la superficie interna de la pieza tubular, comprendiendo dichas piezas de bloqueo, dos piezas en forma de cuña, complementarias entre sí, montadas conjuntamente con sus superficies inclinadas en contacto, adaptándose
15. dichas piezas en forma de cuña de modo que puedan desplazarse una con relación a la otra para variar la longitud total de dicho par de piezas y al mismo tiempo variando la anchura total de las mismas.
20. 2.- Las propias mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque los medios para expandir radialmente las piezas de bloqueo comprenden una tuerca encajada en el vástago de la rueda giratoria y adaptada para aplicar una carga axial a un extremo del par de piezas en forma de cuña.
25. 3.- Unas mejoras en los dispositivos de fijación para ruedas giratorias y similares, caracterizadas por la disposición de por lo menos dos piezas móviles relativamente entre sí, dotadas de superficies de acufiamiento adaptadas para encajar operativamente entre sí, quedando adaptadas dichas piezas de fijación para encajar en el vástago de la rueda giratoria o deslizadera y para montarse en el
30. interior de dicha pieza tubular, adaptándose también dichas piezas de bloqueo para ser desplazadas una con respecto a la otra para



MAY. 1966

- 9 -

327270

- ejercer una presión de bloqueo de la pieza tubular, por lo que el vástago de la rueda giratoria o deslizadera se fijará en una posición determinada con respecto a dicha pieza tubular.
- 4.- Las propias mejoras según la reivindicación 3, caracterizadas
5. porque los miembros de bloqueo están contruídos de modo que se aplica una fuerza de compresión a los extremos opuestos de los mismos, con lo que existe un movimiento relativo a lo largo de las superficies de acñamiento inclinadas para producir una expansión radial del dispositivo de fijación, produciendo ello la
10. presión de bloqueo para fijar el dispositivo dentro de la pieza tubular.
- 5.- Las propias mejoras según las reivindicaciones 3 y 4, en las que se disponen dos piezas de bloqueo complementarias, las cuales, cuando están dispuestas conjuntamente alineadas sobre el vástago
15. de la rueda giratoria o deslizadera, forman un cilindro.
- 6.- Las propias mejoras según la reivindicación 5, caracterizadas porque las superficies inclinadas de acñamiento de las piezas de bloqueo están inclinadas según un ángulo de unos 30° con respecto al eje del cilindro.
20. 7.- Las propias mejoras según las reivindicaciones 5 ó 6, en las que uno de los miembros de bloqueo tiene un refundido en la superficie externa en un extremo, para el alojamiento de una tuerca montada en el vástago de la rueda giratoria o deslizadera con la cual tiene que utilizarse el dispositivo de fijación.
25. 8.- Las propias mejoras según las reivindicaciones 3 ó 4, en las que se disponen dos piezas complementarias sustancialmente, teniendo superficies de acñamiento por lo menos en un extremo y adaptándose una pieza en forma de cña para encajar con las superficies de acñamiento de las piezas complementarias para aplicar
30. una presión dirigida hacia el exterior, tendiendo a separar radialmente ambas piezas.



MAY 1966

- 10 -

327270

- 9.- Las propias mejoras según la reivindicación 8, caracterizadas porque las dos piezas de bloqueo complementarias tienen un extremo cónico o achaflanado interiormente para proporcionar una superficie de acañamiento en dicho extremo y existiendo una sola
5. pieza en forma de cuña adaptada para encajar entre las mismas.
- 10.- Las propias mejoras según la reivindicación 8, caracterizadas por la disposición de dos piezas complementarias de bloqueo que tienen en sus extremos cónicos interiormente o achaflanados, para proporcionar superficies de acañamiento en los extremos opues-
10. tos, existiendo dos piezas de cuña adaptadas para encajar en dichos extremos opuestos.
- 11.- Las propias mejoras según las reivindicaciones 8 a 10, en las que el extremo externo de la pieza de cuña tiene un refundido para alojamiento de una tuerca fijada al vástago de la rueda giratoria o deslizadera en la que debe utilizarse el dispositivo de
15. fijación.
- 12.- Las propias mejoras según las reivindicaciones 8 a 10, caracterizadas porque la pieza de cuña está roscada interiormente para conectarse al vástago de dicha rueda giratoria o deslizadera.
20. Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de introducción, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:
- 13.- "UNAS MEJORAS EN LOS DISPOSITIVOS DE FIJACION PARA RUEDAS GIRATORIAS Y SIMILARES".
25. Consta la presente memoria de once hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la mis-



17 MAY 1966

- 11 -

327270

ma.

Barcelona, 17 MAY 1966

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



327270

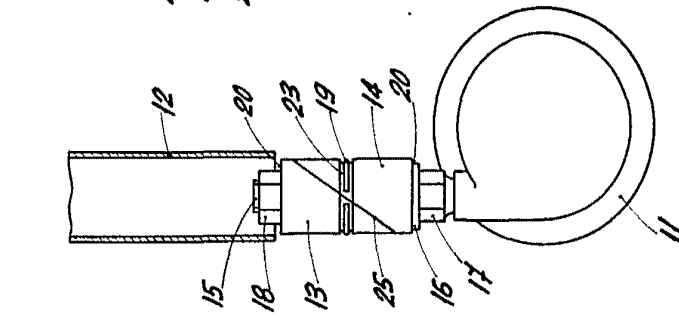


Fig. 1

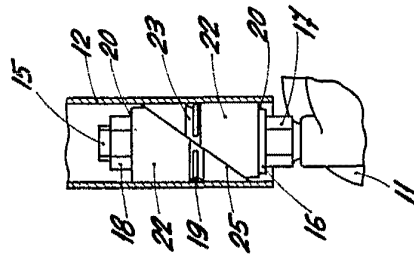


Fig. 2

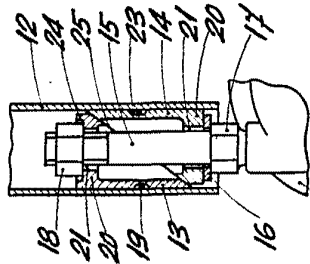


Fig. 3

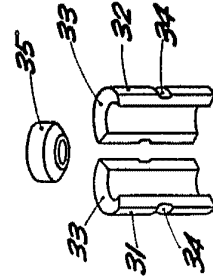


Fig. 4

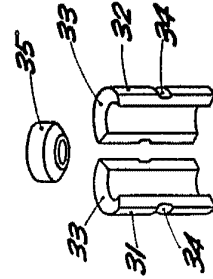


Fig. 5

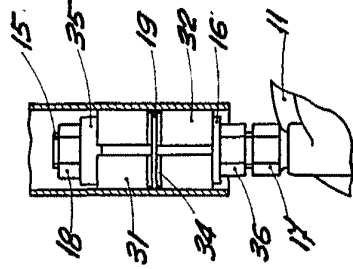


Fig. 6

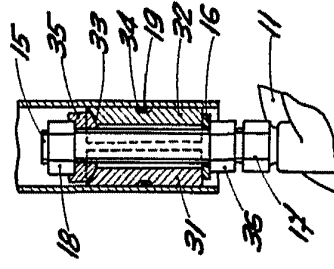


Fig. 7

327270

BARCELONA 17 MAY 1966
P. A.

CONSTRUCCIÓN DE APARATOS MECÁNICOS, S.A.

327270

327270

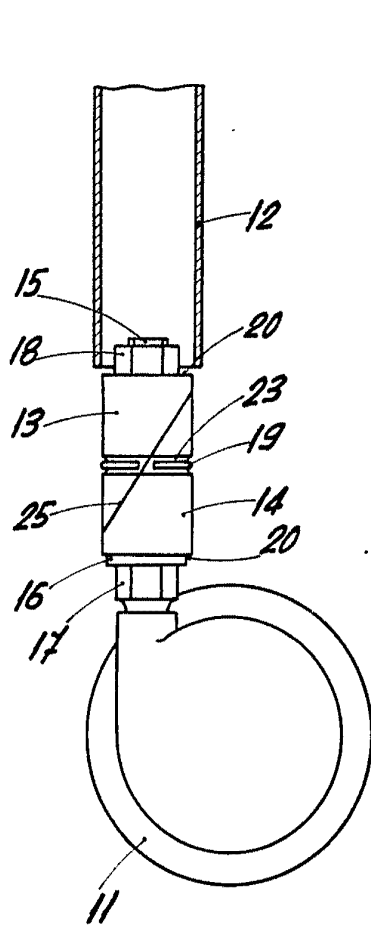


Fig. 1

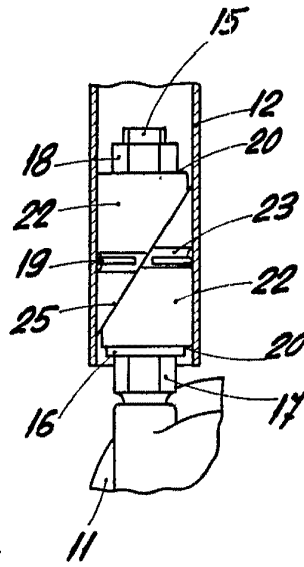


Fig. 2

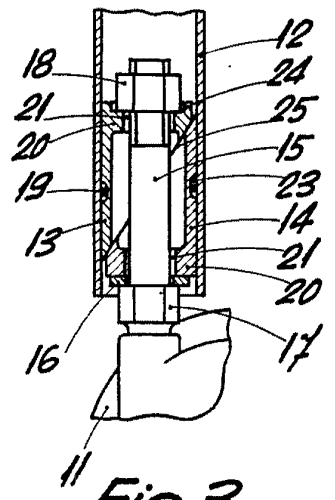


Fig. 3

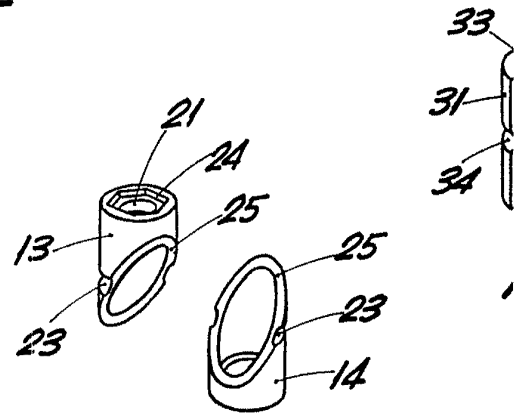


Fig. 4

ESCALA VARIABLE

327270

HOJA ÚNICA

17 MAY 1966
17 MAY 1966

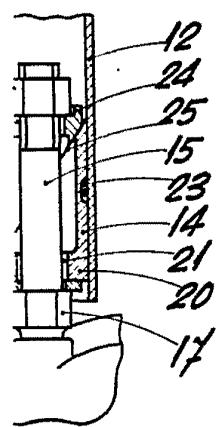


Fig. 3

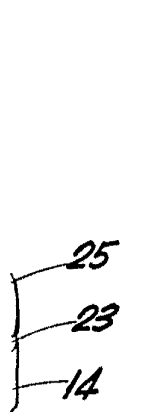


Fig. 5

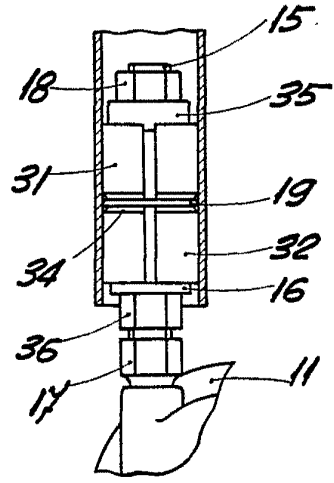


Fig. 6

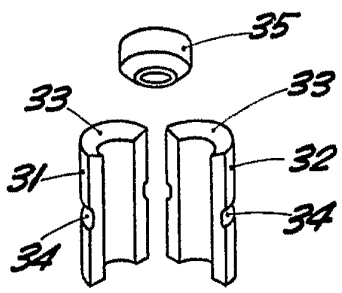


Fig. 7

327270

BARCELONA
P. A.

17 MAY 1966