



196143

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

por "UN SOPORTE PARA LA FIJACIÓN Y GIRO DE EJES VERTICALES", a favor de CONSTRUCCIÓN DE APARATOS MECÁNICOS, S.A., de nacionalidad española, domiciliada en BARCELONA - Caballero, 79.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un soporte destinado a la fijación de ejes verticales, preferentemente en montajes suspendidos y con carga axial.

- Entre las aplicaciones de dichos tipos de ejes
5. se puede citar los montajes giratorios que a la vez están destinados a soportar una carga vertical, tal como es el caso de una rueda giratoria y otras aplicaciones similares.

En los soportes para ejes verticales del tipo dicho es necesario resolver varios problemas:

10. 1º) El soporte debe ser fácilmente acoplable a un elemento portador del cuerpo que se desea soportar y cuyo giro eventualmente se debe permitir.

2º) El soporte debe tener buenas condiciones de cojinete, tanto radial como axial, en el caso de que exist

196 143



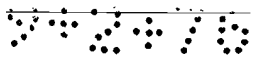
tan cargas de este tipo.

3º) El soporte, su acoplamiento al cuerpo principal y el del propio eje giratorio posterior, deben ser simples y económicos.

5. Se han intentado múltiples soluciones para dichos problemas, dando lugar a diferentes sistemas de soportes para ejes verticales.

El presente Modelo de Utilidad está destinado a dar a conocer un soporte de tipo económico al reducir al
10. mínimo las zonas de tolerancia estrecha del mismo, consiguiendo a la vez unas características enteramente satisfactorias en cuanto a cojinete radial y axial, así como en lo que respecta a la facilidad para su acoplamiento de modo rápido y económico en el cuerpo principal.

15. De modo esencial, el presente Modelo de Utilidad se refiere a un elemento tubular de material sintético auto lubricante y dotado en la parte alta de un nervio o reborde dirigido hacia el interior, que limita una zona de diámetro más reducido que el resto del cuerpo, destinándose a recibir el eje de giro vertical, dotado de una deformación en
20. el extremo del mismo que permite vencer elásticamente la resistencia del elemento tubular para su montaje, cumpliéndose la función de cojinete axial por el otro borde extremo, inferior, de dicho elemento tubular, destinado a coincidir sobre una amplia valona receptora del eje de giro
25. vertical. Estos perfeccionamientos prevén asimismo la constitución de sendas alas laterales prolongación de la superficie exterior del casquillo, destinadas a efectuar tope contra la parte baja del cuerpo en que se acopla el casquillo, destinándose a efectuarse la unión mediante pequeños
30.



clavos de inserción por percusión, para cuyo centrado las expansiones laterales del casquillo poseen sendos entrantes apuntados de pequeñas dimensiones, en los cuales se pueden hacer coincidir los clavos de fijación para que con

5. una simple percusión sobre los mismos, puedan atravesarlos, quedando acoplado el soporte al cuerpo principal, preferentemente de madera.

Para su mejor comprensión, se adjuntan a título de ejemplo, unos dibujos explicativos del presente Modelo

10. de Utilidad.

Las figuras 1 y 2 son sendas secciones longitudinales de un soporte realizado de acuerdo con el presente Modelo de Utilidad, apreciándose en la figura 3 una sección transversal por el plano de corte III-III.

15. En la figura 4 se representa asimismo una sección longitudinal del soporte en posición de acoplamiento al cuerpo principal.

Las figuras 5 y 6 son sendas secciones longitudinal y transversal por el plano de corte VI-VI de un soporte acoplado en el cuerpo principal.

20.

Las figuras 7 y 8 son sendas secciones longitudinal y transversal de un soporte montado en el cuerpo principal, a la vez que se representa un eje vertical en el momento de su acoplamiento con el primero.

25. Las figuras 9, 10 y 11 son sendas secciones longitudinales y transversal por el plano de corte XI-XI representando el acoplamiento completo de un eje de giro vertical en un soporte realizado de acuerdo con el presente Modelo de Utilidad.

30. Tal como se aprecia en las figuras, el presente

196 143 10



Modelo de Utilidad comprende de modo esencial la constitución de un casquillo tubular -1- realizado en material sintético preferentemente autolubrificante, que por un extremo presenta un nervio interno -2- que termina una zona -3-

5. de menor diámetro que la caña interior hueca -4- del casquillo, disponiéndose además en el propio extremo mencionado, un pequeño chaflán externo -5-, para mejorar las posteriores características de introducción del soporte.

- El presente Modelo de Utilidad prevé asimismo
10. la disposición de expansiones laterales planas tales como -6- y -7-, que arrancan de la superficie externa del casquillo -1-, quedando sensiblemente en disposición diametralmente opuesta, tal como se representa en la figura 3.

- Las expansiones -6- y -7- pueden ser variables
15. en cuanto a número y disposición y se caracterizan por arrancar de una zona próxima al extremo -8- del casquillo, opuesto al portador del nervio interno -2-.

- El presente Modelo de Utilidad se caracteriza por la disposición de sendos entrantes de centrado tales
20. como -9- y -10- en las pletinas o expansiones -6- y -7-, de modo que es posible efectuar el centrado de los clavos u otros elementos de sujeción, simplificando considerablemente el montaje.

- La disposición de montaje es la representada en
25. la figura 4, en la cual se aprecia la disposición de clavos de fijación -11- y -12- destinados a coincidir en los entrantes troncocónicos -9- y -10-. Al propio tiempo se aprecia la disposición espacial general del casquillo -1- con respecto a un orificio -13- realizado en el cuerpo
30. principal -14- que debe recibir el soporte para un eje



vertical, siendo preferentemente dicho cuerpo principal -14-, de madera u otro material similar.

Tal como se representa en las figuras 5 y 6, una vez efectuado el acoplamiento del casquillo -1-, las expansiones laterales -6- y -7- efectúan tope contra la cara inferior del cuerpo principal -14- y quedan retenidas por los clavos u otros elementos similares -11- y -12-.

Tal como se aprecia en la figura 5, una vez acoplado el casquillo -1- en el cuerpo principal -14-, existe un determinado intersticio radial -15- entre la superficie exterior del casquillo -1- y la superficie del hueco realizado en el cuerpo -14-, permitiendo ello trabajar con unas tolerancias mucho más amplias tanto en la realización del casquillo -1- como en la realización del orificio -13-, de lo cual se consigue una clara ventaja económica.

La finalidad del casquillo en cuanto a cojinete axial se aprecia en las figuras 9 y 10, en las cuales aparece acoplado un eje central -16- el cual es propiamente el eje giratorio vertical y queda acoplado a su vez a un soporte -17- portador de una rueda giratoria u otro elemento similar. El extremo inferior -8- del casquillo se apoya sobre la valona -18- del eje vertical -16-, proporcionando dicha zona de contacto, la suficiente resistencia y capacidad de giro para soportar los esfuerzos verticales.

El acoplamiento del vástago -16- en el interior del casquillo -1- se representa en la figura 7, en la cual el extremo superior -19- de dicho eje vertical, dotado de deformaciones simétricas, aparece ensanchando temporalmente al casquillo -1- a causa de su elasticidad, hasta colocarse en la posición representada en las figuras 9 y 10,



en las cuales se aprecia que las deformaciones superiores -19- quedan dispuestas encima justamente del extremo del casquillo -1- que es portador del nervio interno -2-.

Mediante esta disposición, se consigue por lo

5. tanto, una fabricación económica del soporte de fijación, puesto que se puede conseguir mediante un elemento simplemente moldeado, con tolerancias generales amplias, a la vez que se simplifica notablemente su montaje, puesto que no es necesario efectuar su introducción a presión como es
10. habitual en la actualidad en el interior del cuerpo principal se facilita además su fijación rápida por medio de clavos u otros elementos que, evitando los inconvenientes tradicionales del montaje de los mismos, pueden ser rápidamente centrados y colocados.
15. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del soporte descrito, será variable a los efectos del actual Modelo de Utilidad.

N O T A . .

Se reivindica como objeto de este registro por

20. Modelo de Utilidad:

- 1.- Un soporte para la fijación y giro de ejes verticales, caracterizado por comprender un casquillo de material autolubrificante moldeado por inyección, dotado en un extremo de un nervio interior y de un chaflán externo,
25. a la vez que en las proximidades del otro extremo posee expansiones radiales de tope, dotadas de centrajés entrantes moldeados para el centrado de los elementos apuntados de sujeción.
- 2.- Un soporte para la fijación y giro de ejes
30. verticales, según la reivindicación 1, caracterizado por la constitución de la zona de tope axial del soporte, me-



diante el extremo inferior adyacente a las expansiones portadoras de los centrajes de fijación, que determina una zona de contacto directa con una valona del eje vertical giratorio.

5. 3.- Un soporte para la fijación y giro de ejes verticales, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la constitución de un intersticio radial entre la superficie externa del casquillo y el alojamiento para el mismo en el cuerpo principal, así como un segundo intersticio radial entre el eje vertical y la superficie interna del propio casquillo, determinando una zona de contacto radial en la parte alta correspondiente al nervio interior.

15. 4.- Un soporte para la fijación y giro de ejes verticales, caracterizado por la constitución del orificio interno del casquillo, con un diámetro inferior al correspondiente a la expansión de la parte alta del eje vertical giratorio, correspondiendo, la longitud del casquillo a la separación entre la embutición superior del eje giratorio y su valona inferior.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad del Modelo de Utilidad definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

25. 5.- "UN SOPORTE PARA LA FIJACIÓN Y GIRO DE EJES VERTICALES".

Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos

00275

- 8 -

19614310



unidos a la misma.

Barcelona, 10 MAYO 1974

P.A. de CONSTRUCCIÓN DE APARATOS MECÁNICOS, S.A.

JR/ga.

906143

25



FIG. 3

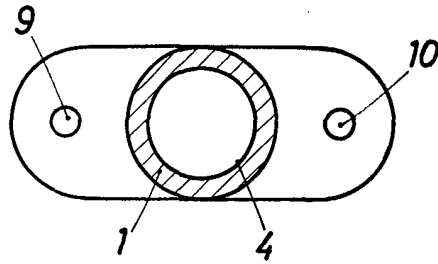


FIG. 1

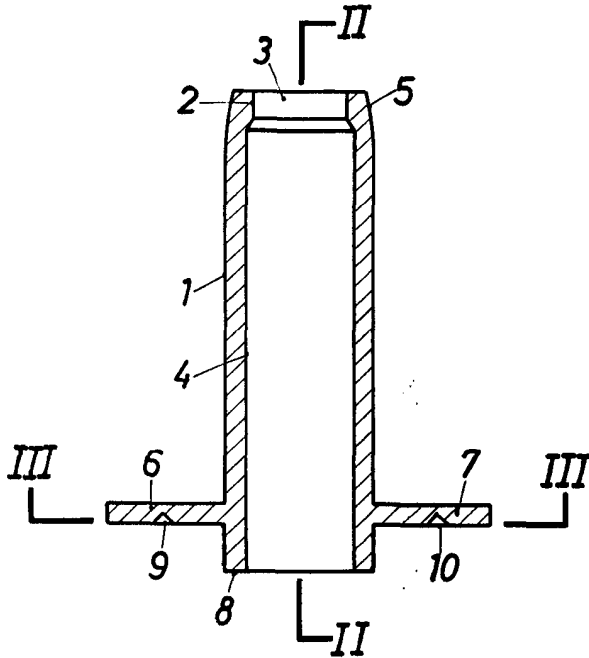
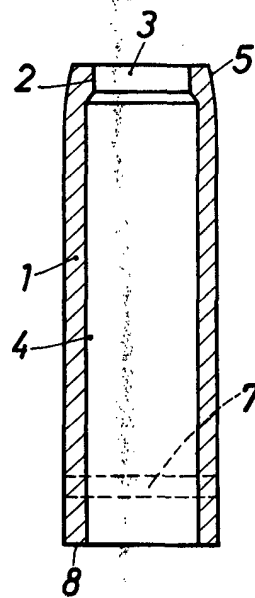


FIG. 2



BARCELONA, 25 MAR. 1971

P.A. LUIS DURÁN CUEVAS
P. P.

Fdo.: Luis Durán Benejam

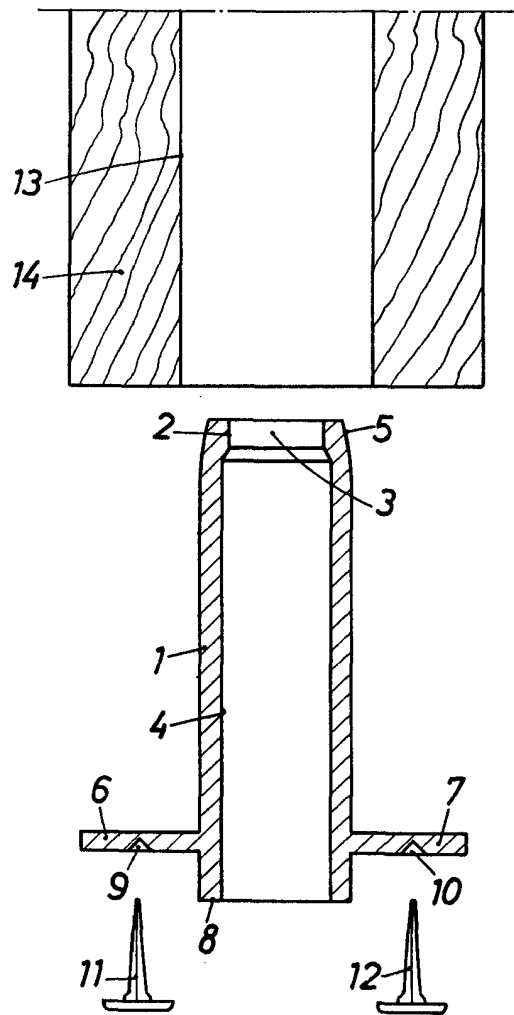
ESCALA VARIABLE

1.0153

25



FIG. 4



BARCELONA, 25 MAR. 1971
P.A. LUIS DURÁN CUEVAS
P. P.

Fdo.: Luis Durán Benejam

ESCALA VARIABLE

FIG.6 196143

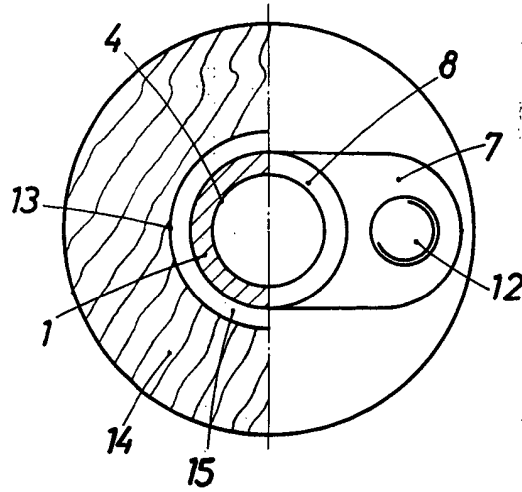
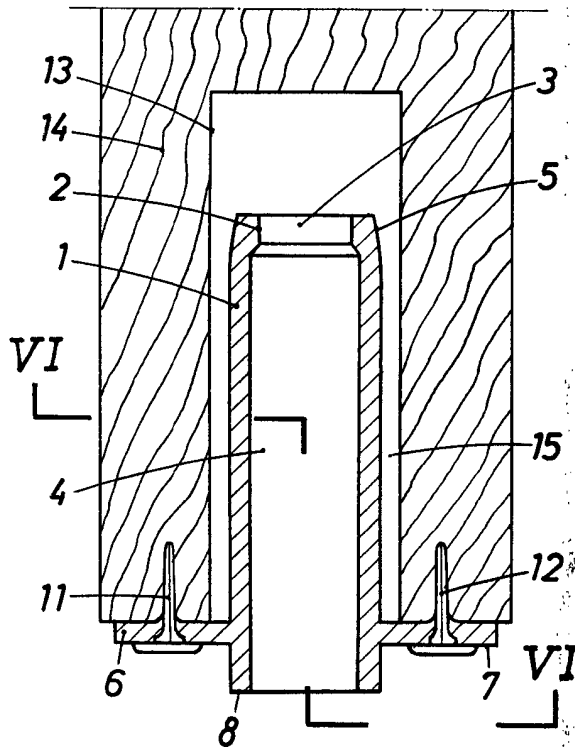


FIG. 5



BARCELONA, 25 MAR 1971
P.A. LUIS DURÁN CUEVAS
P. P.

Fdo.: Luis Durán Benejam

ESCALA VARIABLE

196 143

25 MAR 1971



FIG. 7

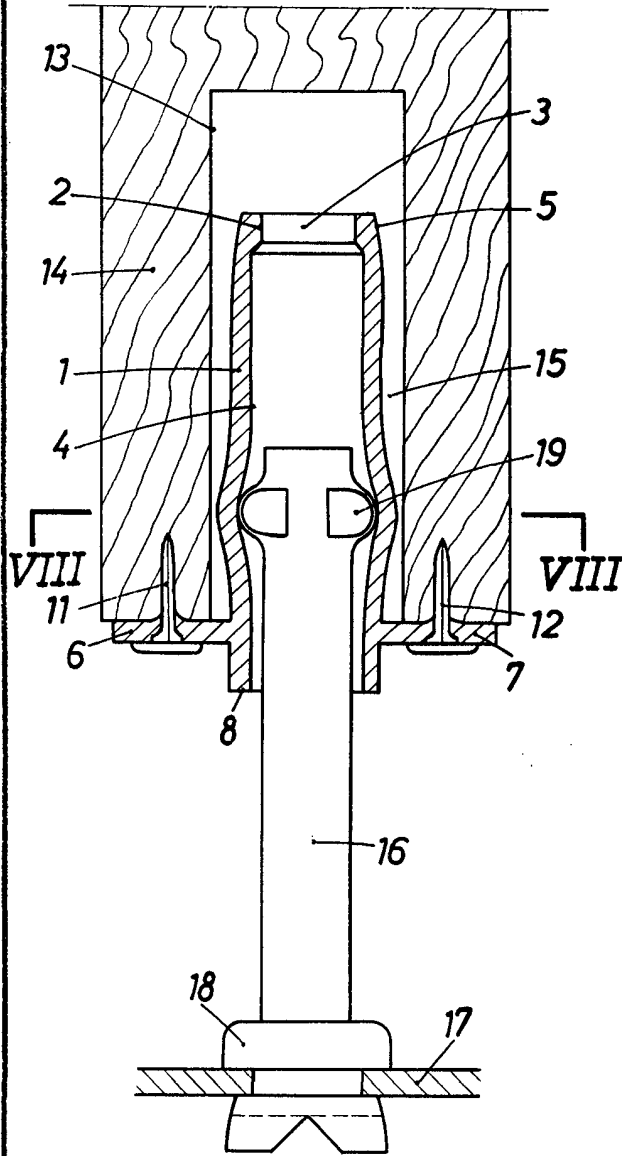
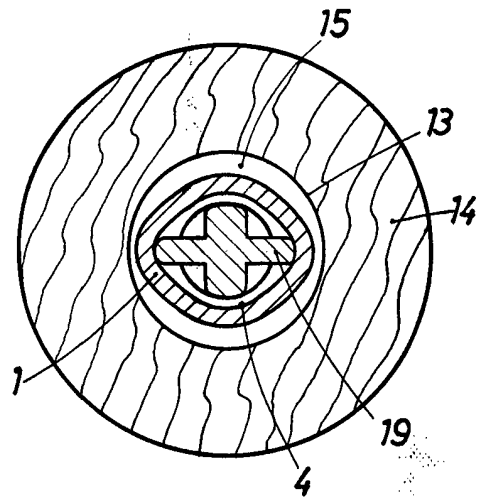


FIG. 8



BARCELONA, 25 MAR. 1971

P.A. LUIS DURÁN CUEVAS

P. P.

Fdo.: Luis Durán Benejam

ESCALA VARIABLE

FIG 9

10 6 1 4 3

FIG. 10

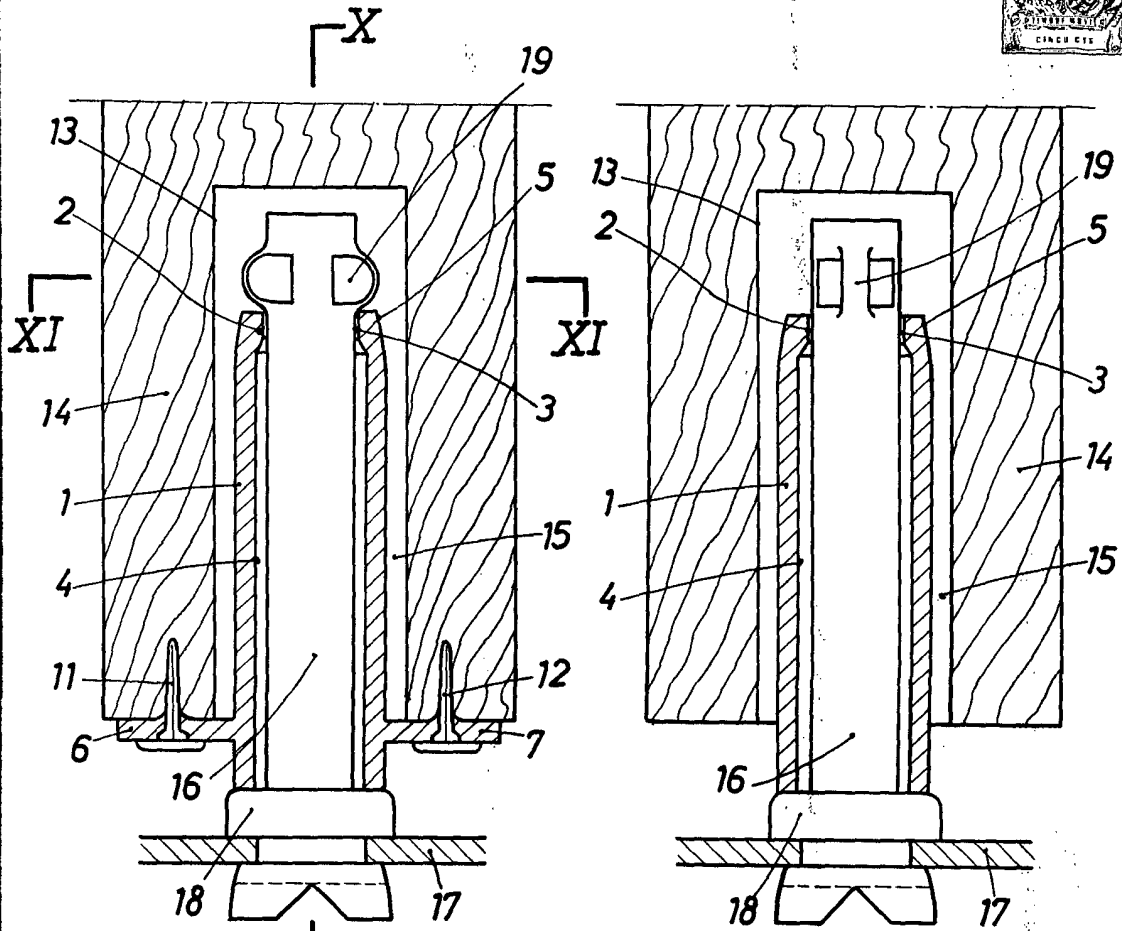
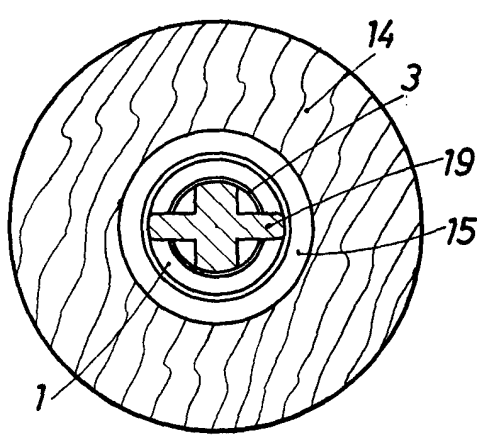


FIG. 11



BARCELONA, 25 MAR. 1971
P.A. LUIS DURÁN CUEVAS
P. P.

Luis Durán Cuevas
Fdo.: Luis Durán benejam

ESCALA VARIABLE