

412510



Int. Cl.: F16B // H02B

MEMORIA DESCRIPTIVA.
=====

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "UN DISPOSITIVO DE FIJACION DE UN
"OBJETO SOBRE UNA PARED".

=====

A nombre de : CGEE ALSTHOM.

Residente en : LEVALLOIS-PERRET (Francia),
13, Avenue Antonin Raynaud.

Nacionalidad : FRANCESA.

(P. 3.407, A-R).
(Fº. 6715-275).
(Fº. 6751-279).
(Fº. 8386-304).



12510

El invento se refiere a los dispositivos de fijación que se montan en una abertura hecha a través de una pared con vistas a soportar diversos objetos o equipos. Se refiere más especialmente a la fijación sobre un cuerpo y a través de este cuerpo de aparatos de explotación de instalación eléctrica tales como indicadores luminosos, conmutadores, botones de mando, dispuestos sobre la cara delantera de un tablero así como a sus auxiliares activos dispuestos en la cara posterior tales como contactos, alimentación, cableado, conexiones.

El dispositivo de fijación más corriente tiene así un cuerpo que tiene una parte delantera fileteada que se fija en una abertura practicada a través de una pared gracias a una tuerca dispuesta sobre la cara delantera del tablero y que coopera con otra tuerca dispuesta sobre la cara posterior del tablero.

Este dispositivo es de un tamaño importante impuesto por el espacio necesario para permitir la maniobra de la contra pantalla en detrimento del equipo alojado en la cara posterior.

Un perfeccionamiento conocido para suprimir en parte este inconveniente consiste en proveer la contra-tuerca de una corona circular dentada que engrana con un piñón de arrastre que está dispuesto sobre el costado de la contra-tuerca y que puede ser accionado por medio de un destornillador.

1251



llador.

Este perfeccionamiento presenta, sin embargo, diversos inconvenientes, y en particular el hecho de que durante el aprieto de la contra-tuerca, el conjunto del dispositivo de fijación tiene tendencia a girar con relación a la pared en sentido inverso de la contra-tuerca.

Además, la colocación de este dispositivo de fijación necesita el acceso simultáneo a las dos caras de la pared, lo que no es apenas posible cuando la pared presenta grandes dimensiones.

El presente invento tiene en primer lugar por objeto un dispositivo para la fijación de un objeto sobre una pared y que no tenga estos inconvenientes.

Además, ha parecido interesante poder disponer en la cara posterior del dispositivo de fijación de la totalidad del espacio enfrente del cuerpo para la colocación previa del equipo antes de su montaje sobre la pared; ha parecido también interesante poder proceder desde la cara posterior del tablero a la retirada del equipo que está dispuesto en él, con vistas a su mantenimiento o aún con vistas a su modificación o sustitución, sin por ello desmontar el conjunto del dispositivo de fijación.

El presente invento tiene por otra parte, como fines diversos el perfeccionamiento de este dispositivo de fijación con relación a las ventajas indicadas anteriormente.

El presente invento tiene por objeto un dispositivo de fijación de un objeto sobre una pared que tiene un cuerpo cuya base está coronada por una cabeza cilíndrica destinada a ser introducida y mantenida en una abertura practicada a través de la pared, caracterizado por el hecho de que com-

41251



prende unos medios de aprieto que llevan por una parte tornillos provistos de medios de sincronización de su movimiento dispuestos en taladros roscados o terrajados hechos en la periferia del cuerpo paralelamente al eje de la cabeza cilíndrica y que desembocan alrededor de ésta hacia la cara posterior de la pared, y por otra parte mordazas de reacción de las fuerzas de aprieto desarrolladas por los tornillos y de apoyo contra la cara delantera de la pared.

Según una característica del dispositivo, las mordazas constituyen un saliente retráctil al paso de la cabeza cilíndrica bajo los bordes de la abertura de la pared; las mordazas tienen la forma de un gancho que presenta por un lado una rampa inclinada hacia la extremidad delantera de la cabeza cilíndrica y por el otro una arista normal a la cabeza, estando soportado dicho gancho por una laminilla elástica dispuesta en una hendidura longitudinal de la cabeza cilíndrica hecha sobre la periferia.

Según otra característica, el medio de aprieto lleva enfilado sobre dicha cabeza cilíndrica una placa de apoyo provista de agujeros de paso de las extremidades de los tornillos cuyo apoyo constituye.

Según un modo particular de realización, la laminilla elástica tiene a este lado del gancho, un nervio longitudinal que se apoya sobre la cara opuesta a la que soporta dicho gancho contra el reborde de una abertura prevista en la placa de apoyo.

Según otra característica, el cuerpo lleva una placa de fijación a través de la cual están hechos los taladros roscados, estando dicha placa provista de una abertura a través de la cual es enfilada la cabeza cilíndrica, de ma-

nera que sea móvil con relación a dicha placa de fijación.

Otras características y ventajas del dispositivo resaltarán de la descripción siguiente con referencia a formas de realización dadas a título de ejemplos e ilustradas

90.- en los dibujos.

La figura 1 es una vista de conjunto en perspectiva con arranque de un dispositivo de fijación según el invento.

La figura 2 es una vista de conjunto en perspectiva con arranque de una variante perfeccionada de un dispositi-

95.- vo según el invento.

La figura 3 es una vista en perspectiva de la parte separable del cuerpo según la figura 2.

En las figuras, el dispositivo de fijación no ha sido representado más que parcialmente para permitir una mejor

100.- representación del mismo.

El dispositivo de fijación está montado a través de la abertura 10 de la pared 1 que lleva una cara delantera 11 y una cara posterior o trasera 12. Está constituido por un

105.- cuerpo cuyo conjunto 2 tiene una base 21 coronada por una cabeza cilíndrica 3 que presenta su extremidad hacia delante.

El cuerpo está hueco y presenta un canal 20 con vistas a permitir la comunicación entre los aparatos a fijar sobre la extremidad anterior y los accesorios a disponer en el interior del canal y sobre el espacio enfrente de la ca-

110.- ra posterior de la base 21. Este equipo que no forma parte del invento no ha sido representado de modo que no queden sobrecargadas las figuras.

La cabeza cilíndrica 3 que está destinada a ser introducida en la abertura 10 está provista en su periferia de

115.- medios de aprieto que tienen por una parte tornillos 4 que

412510



ejercen un empuje sobre la cara posterior 12 de la pared 1, y por otra parte mordazas 5 de reacción contra la cara delantera 11 de la pared 1 de las fuerzas de aprieto ejercidas por los tornillos 4.

120.- Los tornillos 4 están dispuestos en taladros roscados 22 previstos en la base 21 del cuerpo 2 paralelamente al eje de la cabeza 3 y que desembocan alrededor de ésta hacia la cara posterior de la pared 1.

125.- La maniobra de los tornillos 4 tiene unos medios de sincronización constituidos por una corona dentada 41 que engrana en los piñones 42 soportados por los tornillos y montada libre a rotación sobre la cabeza cilíndrica. La corona dentada podría muy bien ser reemplazada por una correa con muescas.

130.- Las extremidades de los tornillos 4 están soportadas por una placa de apoyo 6 dispuesta enfrente de la cara posterior 12 de la pared 1 sobre las cuales están insertadas; esta placa 6 sirve a la vez de apoyo a las extremidades de los tornillos 4 y de tope a los flancos 43 enfrente de los piñones 42. La placa 6 tiene un orificio central que permite la introducción de la cabeza cilíndrica y de las laminillas 51. Una arandela elástica 44 interpuesta entre la placa 6 y la cara posterior 12 de la pared, forma junta de aprieto y de estanqueidad.

140.- Maniobrando un sólo tornillo con ayuda de un destornillador, se obtiene el avance simultáneo del conjunto de los tornillos 4 así como de la placa 6 en dirección a la cara posterior 12 de la pared 1.

145.- La arandela 44 puede ser suprimida; la extremidad 45 de los tornillos 4 que son tornillos puntiagudos se hunden



entonces sobre la cara posterior 12 de la pared 1 en la que penetran.

Las mordazas 5, que al apoyarse sobre la cara delantera 11 de la pared aseguran el mantenimiento de la cabeza cilíndrica 3 a través de la abertura 10 de la pared 1, están constituidas por ganchos que forman salientes retráctiles dispuestos sobre el controno de esta cabeza cilíndrica, escondiéndose durante su introducción bajo los bordes de la abertura 10, y luego separándose a continuación de delante de la cara delantera 11 de la pared 1 para oponerse a un movimiento de retroceso. A este efecto, los ganchos 5 están soportados por laminillas elásticas 51; tienen además en su lado delantero una rampa de encaje o aplicación 52 y en el otro lado una arista 53 normal a la cabeza cilíndrica 3 que se apoya después del aprieto sobre la cara delantera 11.

Las laminillas elásticas 51 están alojadas en hendiduras longitudinales 31 ahuecadas en el contorno de la cabeza cilíndrica 3 y mantenidas con un cierto movimiento longitudinal en su extremidad posterior en alojamiento 23 en forma de surco longitudinal que se prolonga hacia la base ²¹ de las hendiduras 31. Esta extremidad posterior de laminillas 51 tienen a este efecto un corte añabeado hecho en el alojamiento 23. Las hendiduras 31 están limitadas en la parte delantera de la cabeza cilíndrica 3 por topes 32.

Durante la introducción de la cabeza cilíndrica 3 en la abertura 10 de la pared 1, los ganchos 5 son empujados por los bordes de la abertura 10 hacia la base 21 y arrastran las lengüetas elásticas 51 hasta el fondo de los alojamientos 23; luego, debido a la rampa inclinada 52, los ganchos 15 son introducidos en las hendiduras 31 hasta que



la arista 53 haya sobrepasado la cara delantera 11. La elasticidad ofrecida por las laminillas 51 lleva los ganchos 5 a su posición normal, es decir la arista 53 contra el reborde de la cara delantera de la abertura 10. En el curso del
180.- aprieto de los tornillos 4, los ganchos 5 son empujados por la cara delantera 11 de la pared 1 contra los topes 32. En esta posición, no pueden entonces ser ya introducidos en el interior de las hendiduras 31, lo que tiene por efecto bloquear el gancho e impedir así el retroceso de la cabeza cilíndrica fuera de la abertura de la pared 1.
185.-

Para la retirada del dispositivo conviene aflojar los tornillos 10 que tiene por efecto permitir el desbloqueo de los ganchos 5 empujándolos hacia atrás. Gracias al movimiento longitudinal, estas operaciones de montaje y desmontaje
190.- son facilitadas en gran medida.

Diversos sistemas permiten realizar el bloqueo de los ganchos 15. En el ejemplo representado, en el que el cuerpo es de materia moldeada, los ganchos 15 imprimen sus huellas en esta materia durante el aprieto. Pero el tope 32
195.- puede también ser provisto de un resalto que coopere con la extremidad delantera del gancho lo que asegura este bloqueo durante el aprieto.

Tal dispositivo de fijación no necesita durante su montaje a través de una abertura de pared, ninguna intervención sobre la cara anterior,- Por el contrario, su retirada precisa intervenir en la cara delantera para realizar la introducción de los ganchos después del desbloqueo; sin embargo, no permite, ni disponer de todo el espacio previsto en su cara posterior para el montaje previo del equipo,
200.-
205.- pues es preciso reservar un acceso a al menos una cabeza de



mando del tornillo, ni proceder a diversas operaciones de mantenimiento, de modificación o de sustitución del equipo que precisan el desmontaje del cuerpo.

210.- El ejemplo de realización del invento descrito en las figuras 2 y 3 ofrece perfeccionamientos que permiten remediar estos inconvenientes. Las mismas designaciones están indicadas en ellas por las mismas referencias que en la figura 1, pero han sido introducidas diversas modificaciones.

215.- El cuerpo cuyo conjunto está representado en 2 tiene por un lado una parte separable constituida por una base 21 coronada por una cabeza cilíndrica 3 y por otro lado una placa de fijación 24.

220.- Los tornillos 4 están alojados en taladros roscados 25 previstos en la placa de fijación 24 del cuerpo 2 paralelamente al eje de la cabeza 3 y que desembocan alrededor de ésta, hacia la cara posterior de la pared. Enfrente de estos taladros roscados están previstos, en la base 21, simples orificios de paso 26 de las cabezas de los tornillos.

225.- Las laminillas elásticas 51 están alojadas en hendiduras longitudinales 31 ahuecadas en el contorno de la cabeza cilíndrica 3, pero su extremidad está abierta. Estas hendiduras 31 están prolongadas por un surco longitudinal 32 previsto en la parte delantera de un rebaje 33 en la hendidura 31 y desembocan en la parte posterior en un alojamiento 23 de la base del cuerpo 2.

235.- Las laminillas elásticas 51 tienen a este lado de los ganchos 15, un nervio longitudinal 54 que forma saliente sobre la cara opuesta a la que soporta los ganchos 5. La longitud de este nervio es tal que, cuando la arista 53 se apoya sobre la cara anterior 11 de la pared 1, se apoya so-

10 MAR 1973



bre el reborde de una abertura 62 hecha a través de una patilla 61 de la placa de apoyo 6 dispuesta en la hendidura 31. La extremidad posterior de las laminillas 51 está provista de patillas laterales 55 limitadas por dos aristas
240.- normales a la cabeza cilíndrica 3, una, la 56 que se apoya contra el reborde de la placa de fijación 24, la otra, la 57 que viene a tope en el fondo del alojamiento 23.

El montaje se efectúa de la manera siguiente. Se realiza en primer lugar el montaje del conjunto de fijación constituido por la placa de fijación 24, la placa de apoyo 6, los tornillos 4, los piñones 42, la corona dentada 41, y luego las laminillas 51 que son introducidas por la extremidad que tiene las patillas 53 a través de las aberturas 61 de la placa 6. Para poder mantener en su sitio las laminillas 51 con su arista 56 apoyada contra el reborde de la placa de fijación 24, se enfila la extremidad anterior de la cabeza cilíndrica 3 a través de la cara posterior de la placa de fijación 24 de manera que las extremidades posteriores de las laminillas sean encajadas en primer lugar
250.- en las hendiduras 31 y luego, gracias a un rebaje 33 en el surco 32 hasta que las aristas 57 lleguen a tope en el fondo de los alojamientos 23 de la base 21 del cuerpo 2. El dispositivo presenta entonces en su parte anterior los ganchos 5 enfrente de las hendiduras 31.

260.- Para poder encajar el dispositivo de fijación a través de la abertura 10 de la pared 1, es necesario que los ganchos 5 puedan sufrir un movimiento retráctil, al paso bajo el borde de la abertura 1. Para ello, el funcionamiento de los ganchos 15 debe ser tal que las laminillas 51 actúen
265.- de manera elástica; conviene por tanto acortar por la ma-



niobra de los tornillos 4 la distancia entre las placas de apoyo 10 y de fijación 24 a fin de que las cerraduras 54 escapen del apoyo contra el reborde de las aberturas 62 de la placa 6 que se encuentran dispuestas delante de estas aberturas.

270.- Se puede entonces encajar el dispositivo de fijación a través de la abertura 10 de la pared 1; gracias a las rampas de encaje 52 y a la elasticidad ofrecida por las laminillas, las mordazas se ocultan al paso y luego se separan de nuevo de tal manera que las aristas 53 normales a la cabeza cilíndrica se apliquen contra la cara anterior 11 de la pared 1. Al apretar los tornillos 4 se obtiene un aprieto de la pared 1 entre las extremidades de los tornillos 4 y las aristas 53 de los ganchos 5; además en el curso de esta operación, los nervios 54 se apoyan contra los rebordes de las aberturas 62 de la placa de apoyo 6, lo que hace rígidas las laminillas 51 e impide entonces cualquier movimiento retráctil de los ganchos con relación al borde de la abertura de la pared 1, por flexión de la laminilla elástica.

285.- Al ser así fijado el dispositivo de fijación a la pared 1, es entonces posible retirar la parte separable del cuerpo 2, es decir la única cabeza cilíndrica, permaneciendo las otras piezas que constituyen el conjunto de fijación sujetas a la pared. Se puede entonces proceder al montaje del equipo y de sus accesorios sobre la cara posterior del cuerpo 2 o a través de su espacio hueco interior, y luego poner de nuevo en su sitio la cabeza cilíndrica 3 a través del conjunto de fijación en que permanece sometida a frotamiento suave a través de las diversas piezas que atraviesa.

295.- Se dispone así de toda la superficie posterior ofrecida



por la base del cuerpo 2 para alojar el equipo sin que sea necesario reservar un acceso a las cabezas de tornillos de aprieto.

Además para el montaje, del conjunto de fijación, puede ser interesante utilizar en lugar de la parte separable del cuerpo, un mandril auxiliar de menor tamaño y que no tenga más que la réplica de los mecanizados citados. Los conjuntos de fijación pueden entonces ser montados sobre la pared previamente en el equipo que esté destinado a fijarse en ella, lo que es de un interes enorme para el montaje de los grandes tableros de distribución.

Por otra parte, estos dispositivos pueden prestarse a la marcación del equipo por medio de petos. Un fileteado dispuesto sobre la extremidad delantera de la cabeza cilíndrica permite colocar un peto indicador visible en la figura 1, contra la cara anterior 11 de la pared 1 gracias a un capuchón 71 susceptible de roscarse sobre el fileteado 34.

Conforme a un aspecto del invento, los ganchos 5 constituyen medios de guiado para el funcionamiento del peto 7. A este efecto, el gancho superior 5 así como la muesca 72 del peto 7 presentan una anchura superior a las otras, lo que define una sola porción para el montaje del peto. Basta entonces que el dispositivo de fijación lleve sobre su cara posterior referencias que permitan conocer la posición que tomará un peto eventual de referencia cuando sea ulteriormente puesto en su sitio de manera que esta colocación resulte muy facilitada.

Se puede igualmente dar a la distribución de gancho 15 en la extremidad de la cabeza cilíndrica, una repartición irregular y una distribución correspondiente de las muescas



del peto de referencia de manera que suponga una sola posición para el montaje del peto.

Es evidente que el invento no está limitado en ninguna manera a los modos de realización que acaban de ser descritos
330.- y representados y que no han sido dados más que a título de ejemplo, en particular se pueden modificar ciertas disposiciones o reemplazar ciertos medios por medios equivalentes.

N O T A.-
=====

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan
335.- para que sean objeto de esta Patente de Invención en España por veinte años, son los siguientes:

1º.- Un dispositivo de fijación de un objeto sobre una pared que tiene un cuerpo cuya base está coronada por una cabeza cilíndrica destinada a ser introducida y mantenida en
340.- una abertura practicada a través de la pared, caracterizado porque comprende medios de apriete que incluyen, por una parte, tornillos provistos de medios de sincronización de su movimiento dispuestos en terrajados practicados en la periferia del cuerpo paralelamente al eje de la cabeza cilíndrica
345.- y que desembocan en torno a ésta hacia la cara trasera de la pared, y por otra parte mordazas de reacción de las fuerzas de apriete desamolladas por los tornillos y de apoyo contra la cara delantera de la pared.

2º.- Un dispositivo de fijación según el punto 1º, caracterizado porque dichas mordazas comprenden un gancho que
350.- forma sobre el controno de la cabeza cilíndrica un saliente retráctil al paso de la cabeza bajo los bordes de la abertura durante su introducción.

3º.- Un dispositivo de fijación según el punto 2º, caracterizado porque dicho gancho tiene por un lado una rampa
355.-

412510 10 MAR 1973



inclinada hacia la extremidad de la cabeza y una arista normal a la cabeza del otro.

360.- 4º.- Un dispositivo de fijación según el punto 3º, caracterizado porque dicho gancho está soportado por una lámina elástica dispuesta en una hendidura longitudinal de la cabeza cilíndrica practicada en su periferia.

365.- 5º.- Un dispositivo de fijación según uno de los puntos 1º a 4º, caracterizado porque los medios de apriete incluyen, enfilada sobre la cabeza cilíndrica, una placa de apoyo provista de agujeros de paso de los extremos de los tornillos de apriete, cuyo apoyo constituye.

6º.- Un dispositivo de fijación según uno de los puntos 1º a 5º, caracterizado porque los tornillos de apriete son tornillos puntiagudos.

370.- 7º.- Un dispositivo de fijación según uno de los puntos 1º a 6º, caracterizado porque cada hendidura, en la cual está dispuesta una lámina elástica, está limitada en la extremidad de la cabeza frente al gancho que soporta por un tope, estando sujeta dicha lámina a dicha cabeza con batimiento longitudinal en un alojamiento dispuesto hacia la base.

380.- 8º.- Un dispositivo de fijación según el punto 7º, caracterizado porque dicho tope tiene un entrante que bloquea cualquier retracción del gancho cuando este último es acercado al tope.

385.- 9º.- Un dispositivo de fijación según cualquiera de los puntos 1º a 6º, caracterizado porque dichas láminas tienen más acá del gancho un nervio longitudinal que se apoya sobre la cara opuesta a la que soporta dicho gancho contra el reborde de una lumbrera practicada a través de dicha placa

412510

- 15 -

10 MAR 1973

de apoyo.

10º.- Un dispositivo de fijación según el punto 9º, ca-
racterizado porque el cuerpo tiene una placa de fijación a
través de la cual están hechos los terrajados, estando di-
390.- cha placa provista de una abertura a través de la cual es
enfilada la cabeza cilíndrica de manera que puede retirarse
con relación a la placa de fijación.

11º.- Un dispositivo de fijación según el punto 10º,
caracterizado por el hecho de que cada hendidura está pro-
395.- longada por un surco longitudinal que presenta en su entra-
da un rebajo que desemboca en un alojamiento de la parte de
la base del cuerpo dispuesto enfrente de la placa de fija-
ción y en el que es deslizada la extremidad opuesta del gan-
cho de una laminilla, teniendo dicha extremidad una patilla
400.- lateral limitada por dos aristas normales a la cabeza ci-
lindrica una de las cuales se apoyo contra el reborde de
la placa de fijación y la otra hace tope en el fondo de di-
cho alojamiento.

12º.- Un dispositivo de fijación según uno de los pun-
405.- tos 1º a 8º, caracterizado por el hecho de que dichos me-
dios de sincronización tienen por una parte un piñón fijado
sobre el vástago de cada uno de los tornillos y por otra
parte, una correa con muescas que está enfilada en la cabe-
za cilíndrica y que arrastra el piñón de cada tornillo.

13º.- Un dispositivo de fijación según uno de los pun-
410.- tos 1º a 8º, caracterizado por el hecho de que los torni-
llos están a igual distancia de la cabeza cilíndrica y de
que dichos medios de sincronización tienen por una parte,
un piñón fijado sobre el vástago de cada uno de los torni-
415.- llos y por otra parte una corona circular dentada que está

10 MAR 1973



montada loca sobre la cabeza cilíndrica y que engrana con el piñón de cada tornillo.

14º.- Un dispositivo según uno de los puntos 1º a 13º, caracterizado por el hecho de que los ganchos constituyen
420.- en cooperación con las muescas en correspondencia con un peto de referencia dispuesto delante de la pared y alrededor de la cabeza cilíndrica un medio de referencia.

15º.- Un dispositivo según el punto 14º, caracterizado por el hecho de que los ganchos están dispuestos según una
425.- distribución irregular.

16º.- "UN DISPOSITIVO DE FIJACION DE UN OBJETO SOBRE UNA PARED", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de 429 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

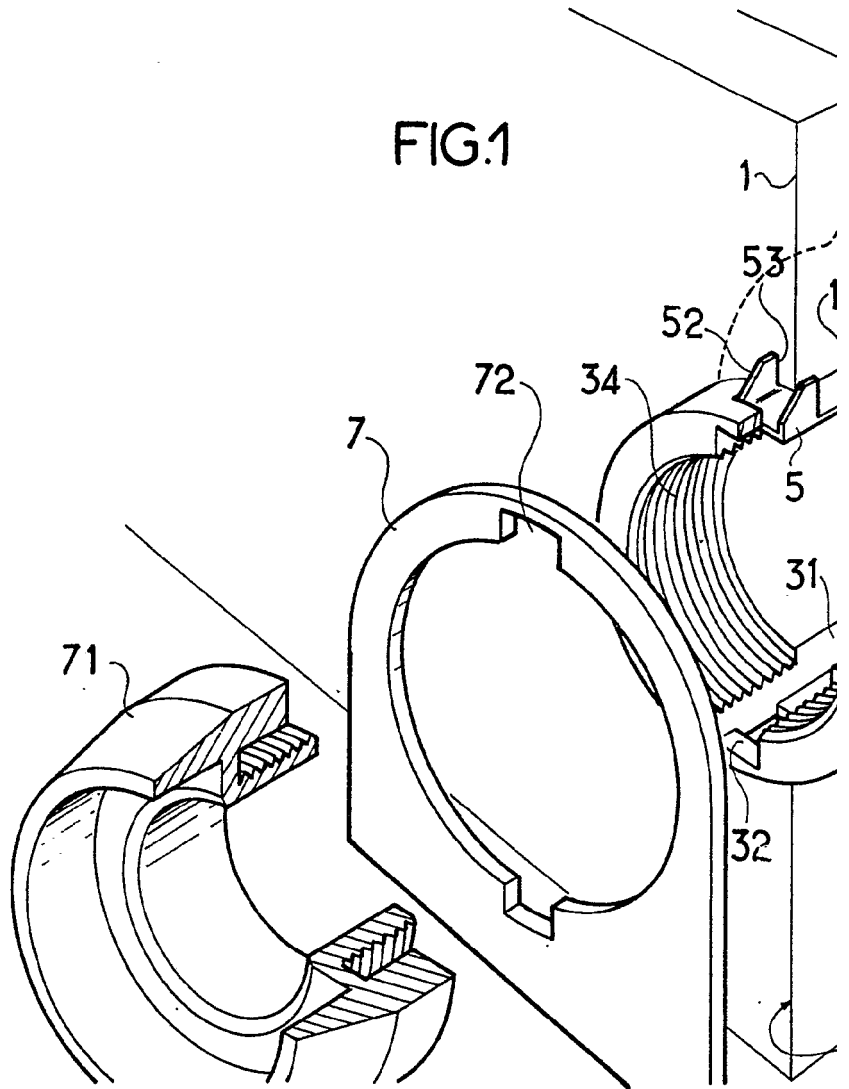
Madrid, 10 MAR. 1973

ESCALA VARIABLE.

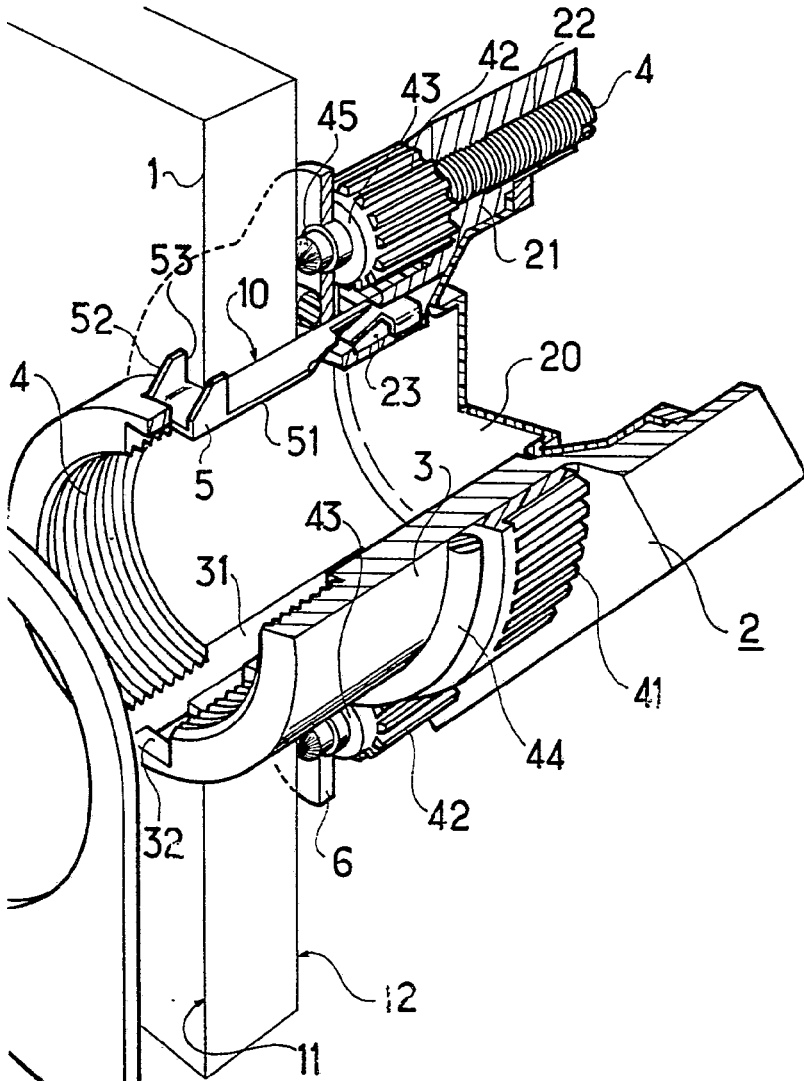
412510

10 MAR 1973

FIG.1



412510



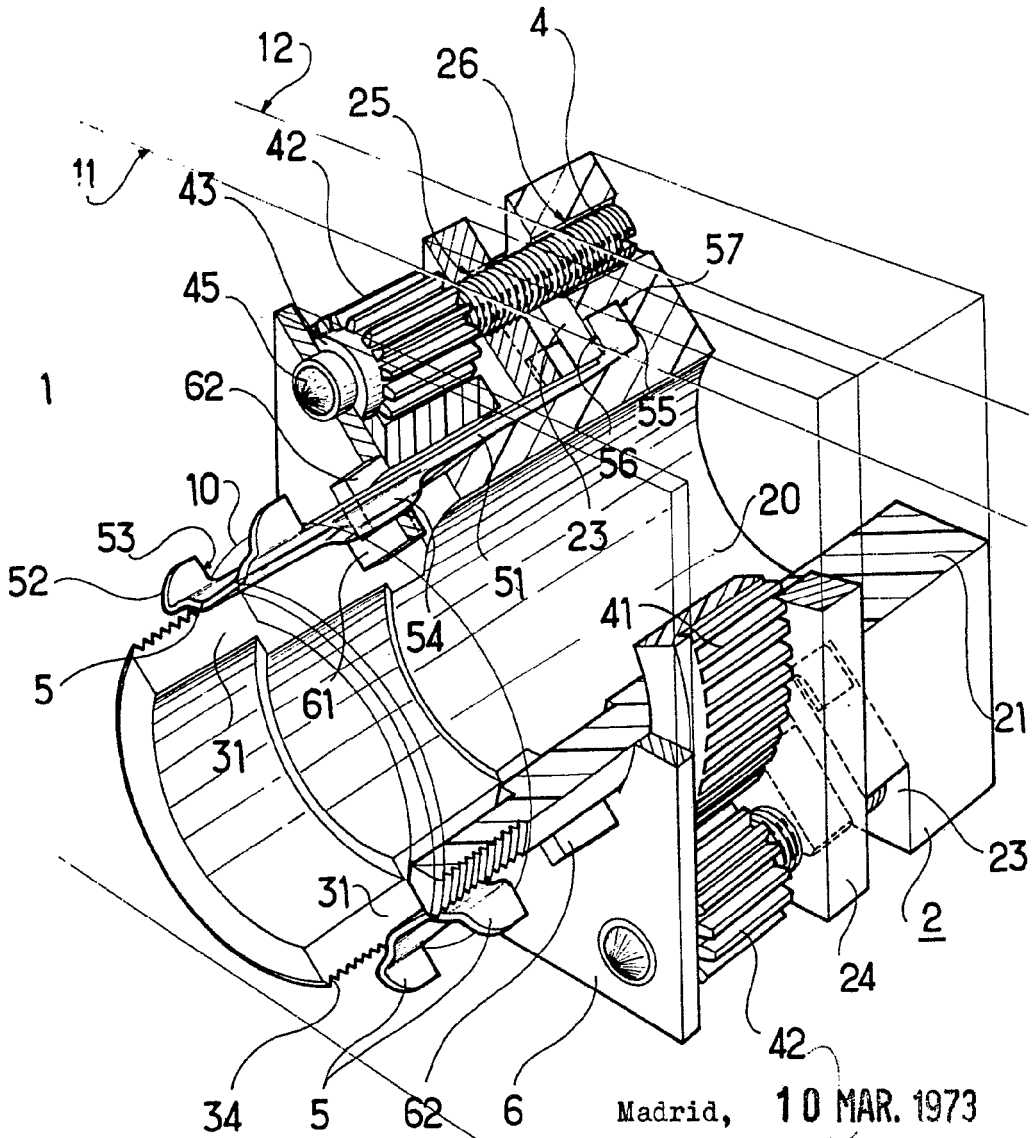
Madrid, 10 MAR. 1973

412510

ESCALA VARIABLE

10 MAR 1973

FIG.2

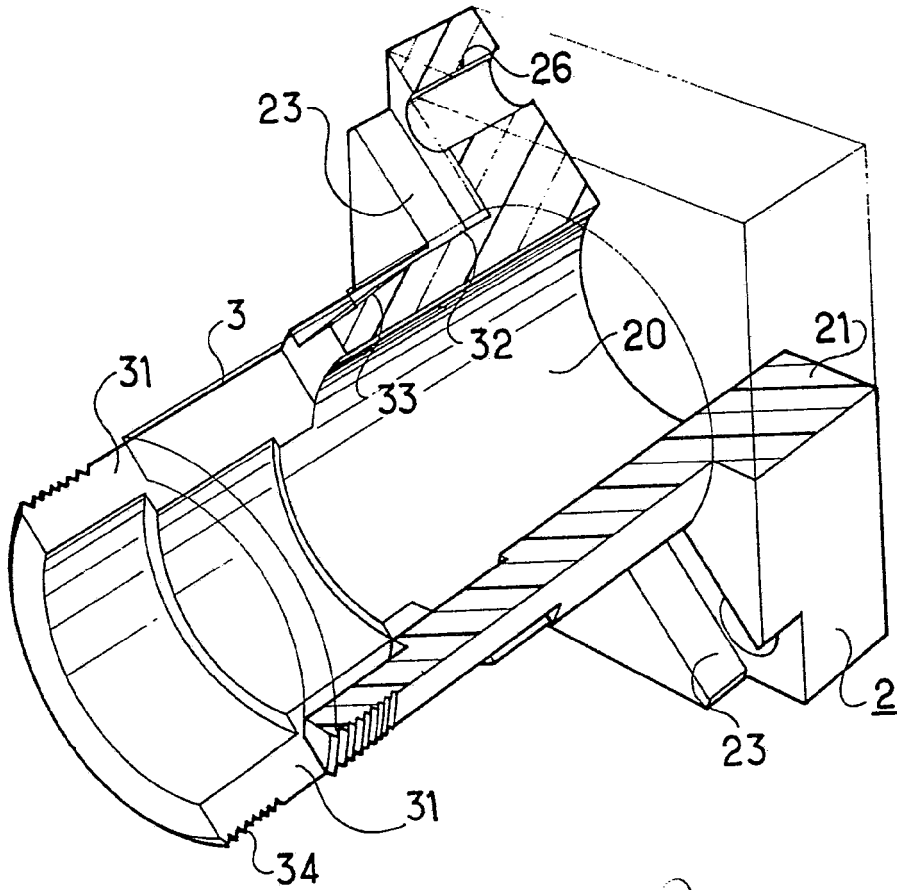


ESCALA VARIABLE.

10 MAR 1973



FIG.3



Madrid, 10 MAR. 1973

Handwritten signature or initials.