



MODELO DE UTILIDAD

TE 30 Espagne.

198774

Memoria Descriptiva

sobre:

DISPOSITIVO DE FIJACION

Solicitante: LA TELEMECANIQUE ELECTRIQUE, entidad francesa, residente en 33 Bis, Avenue du Maréchal Joffre, 92 NANTERRE; Francia.

5. El presente Modelo de Utilidad se refiere a un dispositivo de fijación, que permite montar un elemento para cuadro de mando, puesto de control o similar, tal como un interruptor de pulsador, de palanca, un aparato de medida o incluso un señalizador lumino-



so, estando provisto cada uno de estos órganos de un cuerpo cilíndrico que ajusta en una abertura circular del tablero, apoyándose en la superficie anterior por medio de un collarín, en tanto que se efectúa una presión por un órgano bloqueador accesible por la parte posterior de dicho tablero.

5.

Se desea generalmente disponer de un órgano bloqueador que permita fijar el elemento para diferentes gruesos de tableros. En una disposición bien conocida, una caja de contacto se prolonga por una parte cilíndrica fileteada que se introduce en el orificio del tablero, en tanto que una contratuerca bloquea el conjunto por detrás de la superficie portadora. En particular en un tablero de maniobra o control de órganos múltiples, este género de montaje presenta diversos inconvenientes. Si la contratuerca no es francamente más ancha que la caja de contacto u otro elemento eléctrico, es preciso desmontar este órgano para efectuar el ajuste con ayuda de una llave de tubo. Si se desea utilizar una llave plana sin realizar este desmontaje, se necesita un espacio importante entre elementos próximos. En ambos casos es por otra parte difícil efectuar el bloqueo completo sin hacer girar el conjunto del elemento, a menos que éste disponga de un tope de retención especial de tipo clavija que necesita entonces un esconce correspondiente en el tablero.

10.

15.

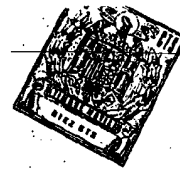
20.

25.

Por último, cuando se retiene el elemento en la parte delantera por medio de un collarín de material plástico como se hace de ordinario, una presión no controlada puede estropear el collarín.

30.

El invento soluciona los inconvenientes mencionados anteriormente y aporta interesantes perfeccionamientos a esta clase de dispositivo. Permitiendo un ajuste por la par-



5. te posterior del tablero, lo cual evita cualquier deterioro debido a una herramienta aplicada sobre la superficie delantera del tablero, procura al mismo tiempo una presión equilibrada que, durante la operación de bloqueo, no ejerce de momento rotación sobre el cuerpo del elemento. Su mecanismo de ajuste permite al operario actuar por la parte posterior por medio de una pequeña palanca, tal como un destornillador, y, por ende, los elementos montados sobre el tablero pueden estar prácticamente unidos entre sí, lo cual disminuye el espacio total necesario.

10. En fin, como se verá a continuación, el mecanismo puede permitir un bloqueo en dos tiempos, que asegura el ajuste hermético contra las vibraciones.

15. Según el invento, el dispositivo de fijación de un elemento de cuerpo cilíndrico en la abertura circular de un tablero, estando este cuerpo cilíndrico unido a un collarín de retención contra la superficie anterior del tablero, comprende en la parte posterior respectiva una tuerca de grueso diámetro enroscada sobre el cuerpo cilíndrico de tal manera que efectúa el bloqueo contra la superficie posterior por intermedio de una arandela, estando provista esta tuerca en su periferia de un endentado de engranaje, en tanto que la arandela es suficientemente gruesa para comprender un alvéolo de rotación en el cual puede apoyarse un eje solidario de un piñón que engrana con el endentado de la tuerca, y se prevén medios para mantener este eje y hacerlo girar desde la parte posterior del dispositivo. Con preferencia, dichos medios consisten simplemente en dotar al cuerpo del elemento de una patilla lateral provista de un orificio atravesado por el eje, teniendo éste su extremo opuesto al tablero provisto de

20.

25.

30.



una ranura para destornillador. Según una particularidad del invento, el eje es de acero y el piñón es de materia plástica, en tanto que el eje está fileteado y el piñón se enroscasobre el mismo de tal manera que en el momento del bloqueo de la tuerca contra la arandela y la superficie interna del tablero, el par ejercido sobre el eje entraña un desplazamiento relativo entre este último y el piñón.

Según otra particularidad del invento, el alvéolo de la arandela consiste en un orificio cilindrico que forma un cojinete para el extremo del eje, prolongándose este orificio en el grueso del anillo por una ampliación con preferencia cónica, en tanto que el extremo del eje cerca de la superficie posterior del tablero está provisto de una cabeza de retención que adapta a este ensancha para ajustar una porción de la arandela entre dicha cabeza y una superficie lateral del piñón cuando la tuerca está ya bloqueada contra la arandela. La ventaja obtenida por estas dos particularidades reside en el hecho de que, por una parte, se realiza con medios muy simples un limitador de par que actúa al instante en que la tuerca, la arandela y la superficie posterior del tablero entran en contacto, y que, por otra parte, el ajuste de la arandela entre la cabeza del eje, y una superficie frontal del piñón, procura un bloqueo secundario que se añade al bloqueo general del elemento.

Se observará igualmente que el destornillador que actua en la parte posterior sobre un pequeño eje articulado sobre el cuerpo del elemento no puede hacer girar éste sobre si mismo puesto que, en razón del engranaje, ejerce una acción de sentido inverso.

En la descripción que sigue se facilita a título de



ejemplo una forma de realización para la fijación de un elemento de interruptor de pulsador sobre una platina, con referencia a los planos anexos, en los cuales;

5. La figura 1 es un alzado en sección según I-I de la figura 2;

La figura 2 es una vista en planta, en sección II-II de la figura 1;

La figura 3 es una ampliación según III de una parte del mecanismo.

10. Sobre una platina designada por 20 se encuentra un dispositivo identificado en general por la referencia 10 que sirve para fijar sobre dicha platina un interruptor 16 montado en la parte posterior, así como para portar una guía 17 de un botón pulsador 18 cuyo extremo se apoya hacia el interior a través de una membrana de estanquidad 19 sobre órganos de accionamiento (no representados) del interruptor 16.

15. El dispositivo 10 comprende un cuerpo cilíndrico 1 que encaja en la abertura 21 del tablero, constituyendo la parte 1 del desprendimiento de una parte fileteada que se encuentra en la parte posterior.

20. Una tuerca de bloqueo 2 puede desplazarse por atorillamiento entre las partes 1a y 1 empujando ante sí una arandela 3 susceptible de apoyarse sobre la superficie interna 22 de la platina 20. La arandela 3 comprende una acanaladura circular 3a que recibe una junta tórica 11 para apoyar esta junta a la vez contra la superficie 22 y la parte cilíndrica 1. El dispositivo 10 comprende a continuación de la parte fileteada 1a un asiento 8 que presenta la forma y los medios de fijación, que no se describen en detalle, para recibir el interruptor 16. El asiento 8 dispone de una patilla

25.

30.

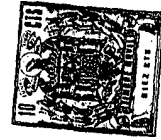


5. lateral 5 provista de un orificio 5a por el cual pasa un eje 4. El eje 4 se halla fileteado en 15 hacia su parte media, apoyándose la separación cilíndrica 14 de este fileteado en un mandrilado 13 de la arandela 3. El eje 4 lleva atornillado sobre sí un piñón 6 cuyo endentado 6a engrana con un endentado 2a practicado sobre la periferia de la tuerca 2. La tuerca 2 puede ser metálica, pero una fabricación moldeada en plástico resultará más económica. El piñón 6 es de materia plástica en tanto que el eje 4 es simplemente de acero.

10. El eje 4 termina en el lado posterior en una ranura para destornillador 4a, y en al otro extremo comprende una cabeza de retención 7 troncocónica que se apoya en un asiento esférico 12 de la arandela 3. con su junta, de la tuerca 2 colocada en una porción media, así como del eje 4 ajustado en la aradela 3 y que porta el piñón 6, así como el interruptor 16 montado en la parte posterior, todo este conjunto se presenta en la baertura 21 por la parte cilíndrica 1. El collarín 17 se monta entonces por su terminal fileteado 17a en un aterrajo 9 que existe en el interior del cuerpo 1. Este montaje del collarín 17 debe efectuarse a mano, sin llave y sin esfuerzo de bloqueo.

20. A continuación se hace girar el eje 4 desde la parte posterior del aparato. Arrastra en rotación el piñón 6 que hace girar en sentido inverso la tuerca 2. Como el sentido habitual de enroscamiento es el sentido del reloj, el fileteado de la tuerca con la parte 1a del dispositivo se cogera de modo que, al ajustar, la tuerca 2 gire en sentido antihorario. Se produce por tanto una aproximación de la tuerca y de la arandela 3 hacia el tablero hasta tomar contacto con el mismo, con aplastamiento de la junta 11. Si el opera-

30.



rio continua haciendo girar el eje 4, la tuerca 2 que se blo-
quea ejerce una reacción creciente sobre el piñón 6 hasta el
límite de la adherencia entre el fileteado 15 y la materia
del piñón 6. El sistema funciona en este caso como un limita-
5. dor de par y puede de tal modo impedir un aplastamiento to-
tal de la junta 11 contra la platina 20, y el arranque del
collarín 17. El eje 4 se enrosca entonces un poco en el pi-
ñón y la cabeza 7 comienza a apoyarse deslizándose en el
asiento esférico 12 de la arandela 3. Además, calculando con-
10. venientemente la conicidad de la cabeza 7 y del asiento es-
férico 12 se puede obtener un acañamiento de suerte que el
eje 4 se encuentra bloqueado por efecto del ajuste de la aran-
dela 3 entre la cabeza 7 y la superficie frontal del piñón 6.
Conviene hacer observar que, en el periodo de aproximada-
15. ción de la tuerca 2 que arrastra el anillo 3 el cual a su
vez conduce el eje 4, este último se desplaza en traslación
en su orificio de guía 5a.

El invento no se limita a la forma de elemento que
se ha descrito, sino que se aplica a cualquier otro montaje.
20. realizado dentro del mismo espíritu. Puede aplicarse lo mis-
mo a órganos eléctricos que a órganos de maniobra neumáticos
o hidráulicos. Podría aplicarse igualmente el dispositivo a
señalizadores de iluminación o a aparatos de medida cilindri-
cos montados en tableros de control.

25. NOTA

Descrita suficientemente la naturaleza del invento
así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacer-
se constar que las disposiciones anteriormente indicadas son
susceptibles de modificaciones de detalles en cuanto no al-
30. teren su principio fundamental. También debe hacerse constar



que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con el número 70.21394 de fecha 11 de Junio de 1970, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: **DISPOSITIVO DE FIJACION**; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Dispositivo de fijación que permite montar un elemento en las aberturas de un tablero, comprendiendo este elemento, un cuerpo unido a un collarín de retención sobre la parte delantera del tablero y una tuerca enroscada sobre el cuerpo del elemento que efectúa el bloqueo del elemento contra la superficie posterior del tablero, caracterizado porque la tuerca está provista en su periferia de un endentado que engrana con un piñón giratorio montado a partir del cuerpo, porque la rotación de este piñón desplaza la tuerca hacia el tablero de tal manera que bloquea este último entre el collarín y la tuerca.

2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque cuando se coloca una arandela entre la superficie posterior del tablero y la tuerca, dicha arandela es suficientemente gruesa para comprender un alvéolo de rotación en el cual puede apoyarse un eje solidario de dicho piñón, previéndose medios para mantener este eje y hacerlo girar desde la parte posterior del dispositivo.

3ª.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque el cuerpo se prolonga por un asiento provisto de una patilla lateral en la cual se practica un orificio atravesado por el eje.

4ª.- Dispositivo según la reivindicación 3, caracte-

terizado porque el extremo del eje opuesto al tablero está provisto de una ranura para destornillador.

5. 5ª.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque el eje está provisto, en su extremo que ajusta en la arandela, de una parte ensanchada de retención, presentando el alvéolo una entalladura correspondiente.

10. 6ª.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque el piñón es de materia plástica, en tanto que el eje es de acero y dispone de un fileteado sobre el cual se enrosca el piñón de tal manera que si se aplica un esfuerzo resistente a éste, el par ejercido sobre el eje provoca un desplazamiento relativo entre este último y el piñón.

15. 7ª.- Dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado porque la parte ensanchada de retención es troncocónica en tanto que el alvéolo de la arandela comprende una corta porción cilíndrica seguida por un ensanchamiento cónico dirigido hacia la superficie interior del tablero, produciéndose un ajuste de la arandela al final de la presión entre la cabeza de retención y la superficie frontal del piñón.

20. 8ª.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque se interpone una junta tórica entre la arandela y el tablero, estando provista la arandela de una ranura circular que sirve de asiento para esta junta.

25. 9ª.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el cuerpo dispone de un hueco aterrajado, en el cual se monta un collarín que sirve de guía a un órgano de maniobra.

30. 10ª.- Dispositivo de fijación; tal y como queda

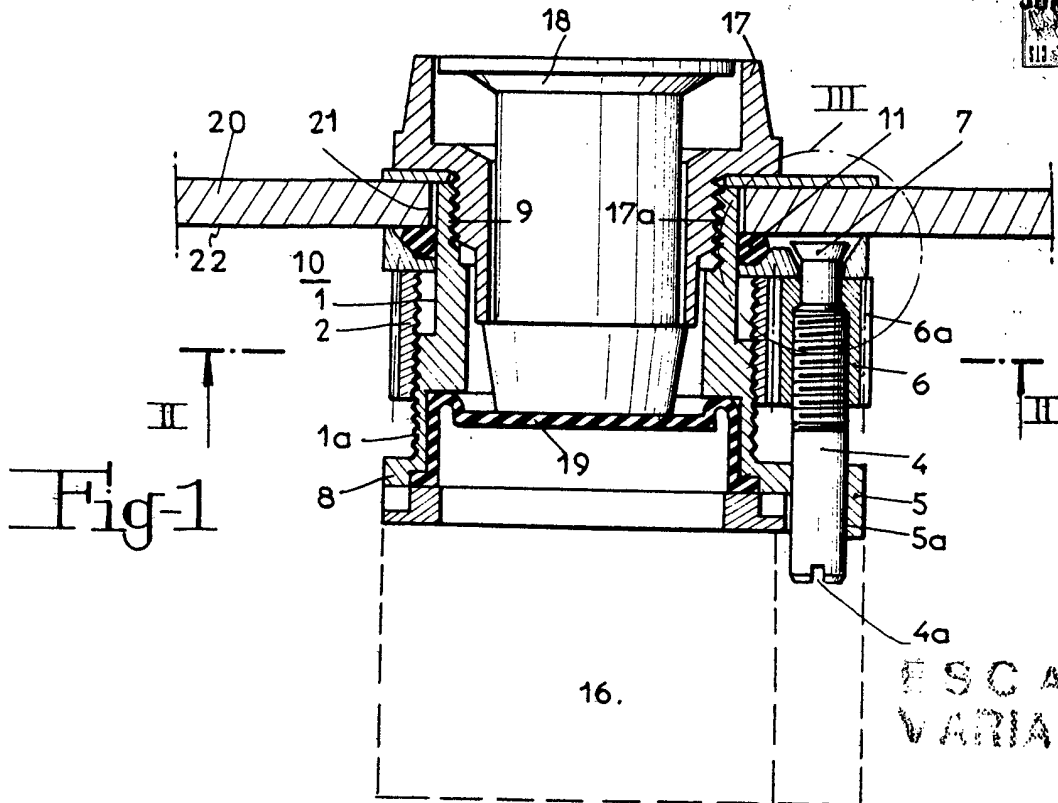


Fig-1

ESCALA VARIABLE

Fig-2

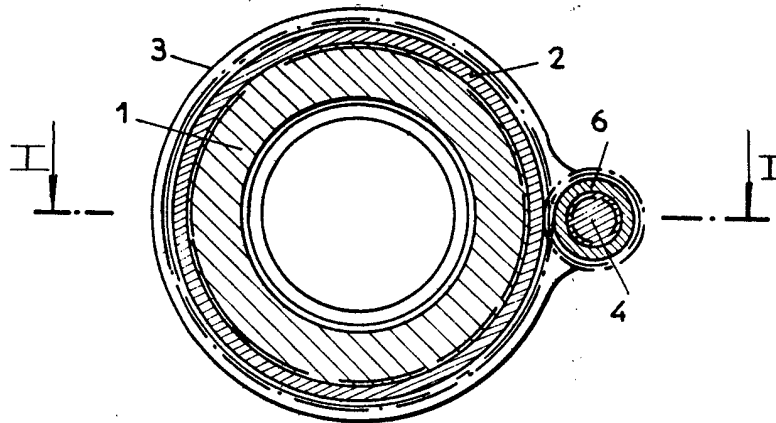
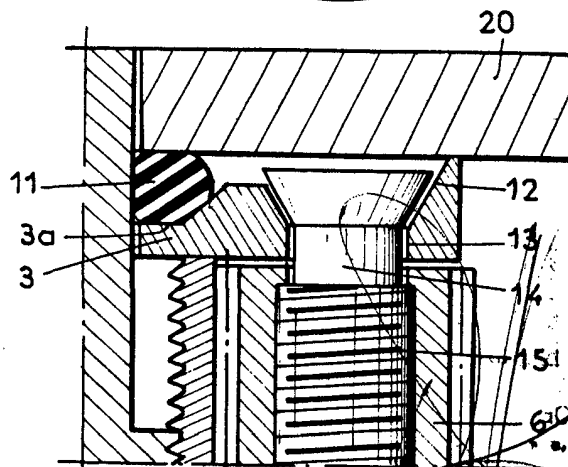


Fig-3



11 JUN 1971

60

WOLZ
Kaufhaus