



196073

196073

-4

Int. Cl.ª: H01H

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de EBERLE WERKE KG., entidad alemana, domiciliada en D-8500 Nürnberg (Alemania), Oedenberger Strasse 55, por "DISPOSITIVO PARA PRODUCIR EL MOVIMIENTO DE MANIOBRA DE UN INTERRUPTOR DE DISPARO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La invención se refiere a un dispositivo para producir el movimiento de maniobra de un interruptor de disparo, que consta de un brazo de palanca retenido por un lado y un resorte de extensión que actúa sobre el extremo libre del brazo de palanca, que es oscilante entre dos posiciones extremas, cuyo resorte está apoyado por su extremo opuesto en un punto fijo y es regulable en su tensión previa.

10. Estos interruptores de disparo se emplean muchas veces en microinterruptores. Por otra parte entran

10 10 70

196073-4



- en consideración también, preferentemente, en reguladores de las clases más diferentes, por ejemplo reguladores de temperatura. Especialmente en este último caso, pueden impulsarse térmicamente, y también mecánicamente,
5. En este caso, el brazo de palanca, que puede configurarse en forma rígida o como resorte, especialmente como resorte de lámina, oscila de una posición extrema fija a su otra posición final. La mayor parte de las veces en una posición extrema dos contactos están cerrados y separados en la otra posición. Pero se puede pensar también en otras soluciones.
- 10.

- Según la patente suiza 251 432 el regulador se vale de un resorte de lámina de bimetálico como brazo de palanca sujeto o empotrado por un lado, sobre cuyo extremo libre actúa un resorte de extensión configurado en forma de U, cuya luz de abertura puede regularse mediante un tornillo regulador que actúa sobre un ramal y se halla dispuesto en la caja. Un resorte de extensión de este tipo es relativamente blando y el campo de ajuste está estrechamente limitado. Un inconveniente especial consiste en que la presión de contacto no se puede ajustar en forma suficientemente exacta incluso a valores relativamente reducidos.
- 15.
- 20.

- De acuerdo con ello es evidente la necesidad de crear un dispositivo para producir el movimiento de maniobra de un interruptor de disparo de manera que con pocos medios se puedan obtener una elevada sensibilidad de ajuste y un gran campo de regulación.
- 25.

196073⁻⁴

La idea base del invento consiste en fijar el elemento de ajuste para la tensión previa, sobre el resorte de extensión y aproximadamente en la parte media de éste. Preferentemente el elemento de ajuste se dispone simétricamente en el centro del resorte, porque entonces es máxima la eficacia del ajuste. El elemento de ajuste modifica la curva característica del resorte de extensión de forma prácticamente homogénea hacia los dos extremos del mismo y a partir de ellos. Por otra parte, como está fijado sobre el propio resorte, sólo ocupa un reducido espacio.

Preferentemente, el elemento de ajuste consta de un tornillo de sujeción que atraviesa el resorte extensible y está provisto de una contratuerca. En el caso más sencillo, la tensión previa puede modificarse cambiando el tornillo de sujeción por otro de cabeza de diferente magnitud y/o una contratuerca de diferente tamaño. Otra posibilidad, aplicada preferentemente, consiste en el apriete de diferente intensidad del tornillo de sujeción en relación con la contratuerca, de manera que al aumentar el apriete de este tornillo de sujeción el resorte resulta cada vez más duro, pues cada vez se reduce más el efecto elástico de la parte cargada del resorte configurado como resorte laminar.

En otra configuración del invento la contratuerca puede estar constituida por una placa de sujeción que presenta un seguro contra el giro en relación con el resorte extensible. Convenientemente la placa de sujeción



196073

encaja por lo menos con una solapa en ángulo en la correspondiente escotadura del resorte extensible.

5. Una forma de ejecución diferente del dispositivo conforme al invento se caracteriza por el hecho de que el resorte presenta, aproximadamente en su centro, una inflexión con dos ramales contrapuestos, atornillándose un tornillo de sujeción en un orificio de un ramal, y apretando la punta del tornillo contra el otro ramal. Esta forma de ejecución entra en consideración especialmente en los casos donde se requiere un ajuste en dirección axial del brazo de la palanca del interruptor del resorte.

10. Concretamente se conoce por la patente inglesa 610 278 el empleo de un resorte abrazador abierto como resorte extensible, pero este dispositivo no puede ajustarse en manera alguna.

15. Otras características, detalles y ventajas del invento resultarán de la siguiente descripción de una forma de ejecución preferida del invento así como por medio del dibujo esquemático. En este dibujo:

20. La figura 1 muestra un dispositivo para el disparo del movimiento de maniobra en vista lateral; la figura 2 muestra el dispositivo según la figura 1 en otra posición de maniobra; la figura 3 una forma de ejecución diferente del invento, y la figura 4 un detalle de la forma de ejecución según las figuras 1 y 2.

25. El interruptor de resorte reproducido en el dibujo puede emplearse, por ejemplo, para la constitución



196073

de un micro-interruptor o también, en especial si el brazo de palanca -1- es un resorte de lámina de bimetal, para constituir un interruptor sensible a la temperatura. El brazo de palanca -1- descansa por su extremo -2- en un alojamiento de cuchilla -3- de una parte -4- del cuerpo. En el otro extremo el brazo de palanca -1- lleva un contacto de maniobra -5-, que en la posición de contacto, reproducida en el dibujo, colabora con el contra-contacto fijo -6- y en la posición de maniobra según figura 2, con los contactos -5- y -6- abiertos, toca el tope -7-. El brazo de palanca -1-, como se puede ver en la figura 2, puede estar sujeto en forma fija por su extremo -2-.

El extremo libre del brazo de palanca -1- presenta un cojinete o alojamiento de cuchilla -8-, en el que encaja un resorte de extensión -9-, que preferentemente se ha configurado como resorte de lámina. El extremo opuesto de este resorte -9- se apoya, por ejemplo en forma fija en un alojamiento de cuchilla -10-. El interruptor de resorte puede impulsarse mecánicamente, por ejemplo mediante accionamiento de la espiga -11-. Cuando el brazo de palanca -1- está constituido por un resorte de lámina de bimetal, entonces el accionamiento tiene lugar en general si la tensión presente en este resorte de lámina aumenta, a causa de una variación de temperatura, tanto que esta fuerza supera la fuerza de tensión previa del resorte -9-. En este caso por medio de una varilla roscada -11- o algo similar se puede mo-



196073

-4

5. dificiar la característica del brazo de palanca -1- (que en ese caso está configurando como resorte de lámina bi metal). Se puede pensar asimismo en otro accionamiento mecánico mediante regulación de la pieza de cojinete -12- en la dirección indicada por la flecha.

10. Para modificar la tensión previa del resorte de extensión -9-, en la forma de ejecución según las figuras 1, 2 y 4 se utiliza un tornillo de sujeción -13-, que atraviesa el correspondiente orificio del resorte -9- y está acoplado a rosca en una contratuerca. Como contratuerca puede servir una placa de sujeción -14-, que encaja, con solapas anguladas por ambos lados -15-, en una escotadura -16- del resorte -9- y por tanto está asegurada contra torsión. Si el tornillo de sujeción -13- sólo se ha apretado en forma reducida, los dos ramales, de un tamaño aproximadamente igual, del resorte de extensión abovedado -9- se apoyan contra los bordes de la cabeza del tornillo -17-. Al aumentar el apriete del tornillo de sujeción -13- crece la tensión previa del resorte -9-.

15. La configuración conforme al invento permite un ajuste extraordinariamente exacto y de gran sensibilidad de la tensión previa de este resorte -9-, en un campo de graduación muy grande.

25. En la forma de ejecución según la figura 3 el resorte de extensión -9- está provisto de un acodamiento -18-. En un orificio roscado de un ramal -19- de este acodamiento -18- se ha acoplado un tornillo de sujeción -20-, cuya punta -21- presiona el ramal opuesto -22- del



acodamiento -18-.

196073

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

5. 1. Dispositivo para producir el movimiento de maniobra de un interruptor de disparo, que consta de un brazo de palanca retenido por un lado y un resorte de extensión que actúa sobre el extremo libre del brazo de palanca, que puede oscilar entre dos posiciones extremas, apoyándose el otro extremo del resorte en forma fija y siendo regulable la tensión previa de este último, que se caracteriza por el hecho de que el elemento ajustable se encuentra fijado en el resorte de extensión, aproximadamente en el centro del mismo.
10. 2. Dispositivo para producir el movimiento de maniobra de un interruptor de disparo, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que el elemento ajustable consta de un tornillo de sujeción que carga el resorte de extensión y está provisto de una contratuerca.
15. 3. Dispositivo para producir el movimiento de maniobra de un interruptor de disparo, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que la contratuerca está constituida por una placa de sujeción
- 20.



196073

que presenta un dispositivo de seguridad contra el giro.

4. Dispositivo para producir el movimiento de maniobra de un interruptor de disparo, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que el resorte de extensión presenta en su parte central un acodamiento con dos ramales opuestos, estando atornillado un tornillo de sujeción en un orificio de uno de los ramales, y presionando la punta de éste tornillo contra el otro ramal.
- 5.

5. Dispositivo para producir el movimiento de maniobra de un interruptor de disparo.

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 4 de octubre de 1973

EBERLE WERKE KG.

p.a.

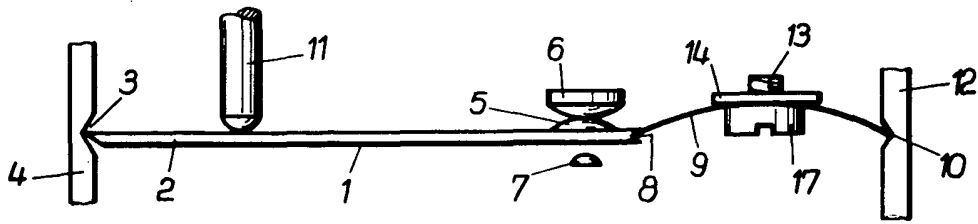


Fig. 1

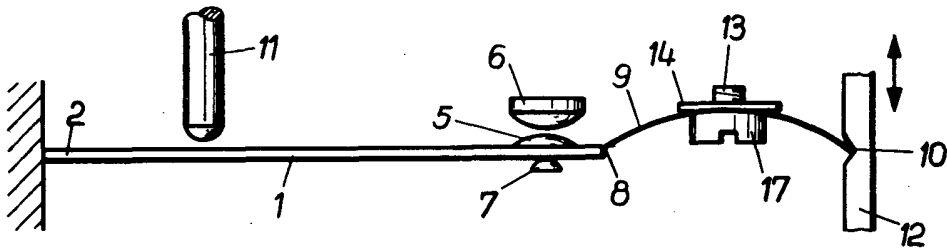


Fig. 2

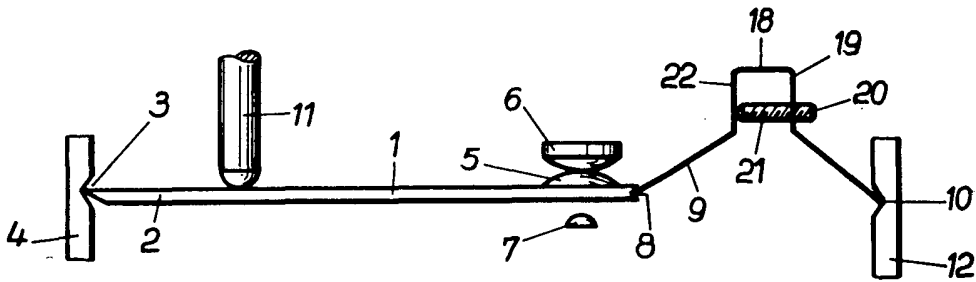


Fig. 3

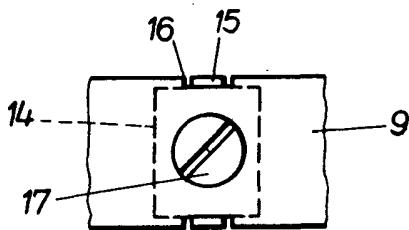


Fig. 4

Barcelona, 4 de octubre de 1973
p.a.

V. L. 1973