



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 294 098**

51 Int. Cl.:
F21L 4/00 (2006.01)
H01H 3/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **02701465 .3**
86 Fecha de presentación : **28.01.2002**
87 Número de publicación de la solicitud: **1419342**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **19.05.2004**

54 Título: **Conjunto de pulsador para una linterna.**

30 Prioridad: **20.08.2001 DE 101 39 377**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.04.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.04.2008

73 Titular/es: **Creative Technology Hong Kong Ltd.**
Flat B10, 5/F., Cambridge Plaza
188 San Wan Road
Sheung Shui, N.T., Hong Kong, CN

72 Inventor/es: **Yang, Man, Ho**

74 Agente: **Carpintero López, Francisco**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Conjunto de pulsador para una linterna.

5 La invención se refiere a un conjunto de pulsador, en particular para linternas.

Conforme al estado de la técnica se conocen conjuntos de pulsador especiales para linternas. En las linternas conocidas se introduce una caperuza deformable elásticamente en un orificio de la carcasa. Por el lado interior de la carcasa hay un elemento de conmutador a presión con un pulsador, y el pulsador se puede accionar desde el exterior de la carcasa de la linterna a través de la caperuza. El inconveniente en los conjuntos de pulsador conformes al estado de la técnica es que los pulsadores están realizados como piezas individuales y que una vez colocados en el orificio de la carcasa se pueden volver a sacar con facilidad del orificio de la carcasa.

15 Una disposición de esta clase se conoce por el documento WO-09/11577.

El objetivo de la presente invención es mejorar los conjuntos de pulsador conocidos.

Este objetivo se resuelve mediante un conjunto de pulsador con una carcasa, con un orificio de carcasa, un elemento conmutador a presión con un pulsador que sobresale del orificio de la carcasa, una caperuza deformable elásticamente con un borde de caperuza que encaja detrás del orificio de la carcasa y una pared interior cilíndrica, un anillo postizo con una altura de anillo postizo y una pared exterior del anillo que se puede adaptar a la pared interior de la caperuza y que se puede alojar íntegramente dentro de la caperuza entre la pared interior de la caperuza y el pulsador, y cuyo diámetro es variable elásticamente por tramos a lo largo de la altura del anillo postizo.

25 El conjunto de pulsador objeto de la invención presenta un anillo postizo que se puede introducir de tal modo en la caperuza que la pared exterior del anillo se ajuste a la pared interior de la caperuza. En principio cabe imaginar también que el contacto entre la pared exterior del anillo y la pared interior de la caperuza sea solamente puntual. El diámetro del anillo postizo se puede variar elásticamente por tramos. El anillo postizo objeto de la invención dificulta notablemente la retirada de la caperuza deformable elásticamente fuera del orificio de la carcasa. Al intentar sacar la caperuza de la boca de la carcasa, se sujeta ésta por su parte que sobresale de la carcasa y se comprime. El anillo postizo deformable elásticamente cede ante la presión ejercida sobre la caperuza y modifica su diámetro por tramos.

35 El anillo postizo presenta preferentemente un borde por el lado de la caperuza y un borde por el lado de la boca de la caperuza, y unas escotaduras que parten del borde del lado de la caperuza y del borde del lado de la boca de la caperuza.

En esta forma de realización preferida el anillo postizo está realizado preferentemente de un material plástico elástico, de una sola pieza. Las escotaduras permiten la modificación elástica por tramos del diámetro del anillo postizo a lo largo de su altura de anillo. Al comprimir el borde del lado de la caperuza y producirse la consiguiente reducción de diámetro del anillo postizo en esta zona, el diámetro del borde del lado de la boca de la caperuza puede aumentar automáticamente.

45 Las escotaduras salen convenientemente desde el borde del lado de la caperuza y del borde del lado de la boca de la caperuza en sentido hacia el otro borde respectivo.

Esta forma de realización especialmente adecuada del anillo postizo permite también la variación por tramos del diámetro del anillo postizo y tiene especialmente el efecto de que una reducción del diámetro del borde del lado de la caperuza puede dar lugar a que aumente el diámetro del borde del lado de la boca de la caperuza. Por lo tanto, al sacar la caperuza deformable elásticamente fuera del orificio de la carcasa el anillo postizo genera un efecto de presión al aumentar el diámetro del borde del lado de la boca de la caperuza entre el orificio de la carcasa y el borde del lado de la boca de la caperuza, y enclava la caperuza. Esto dificulta notablemente la retirada de la caperuza deformable elásticamente fuera del orificio de la carcasa.

55 El borde de la caperuza del lado del orificio de la carcasa está preferentemente adaptado al perfil de la pared interior de la carcasa en la zona del orificio de la carcasa. En esta forma preferida de realización de la caperuza se dificulta el giro de la caperuza en el orificio de la carcasa.

60 La caperuza presenta preferentemente en una pared interior alejada de la boca de la caperuza un tope para el pulsador. El pulsador está preferentemente oculto desde el lado exterior de la carcasa y sólo se puede accionar a través de la caperuza. Al apretar hacia adentro la caperuza el usuario trata de accionar el pulsador y por lo tanto el conmutador de presión, en particular trata de encender o apagar una linterna. El tope optimiza la transmisión de la fuerza desde la caperuza al pulsador.

65 El tope está realizado preferentemente como cilindro sólido de poca longitud, cuya pared exterior de tope transcurre concéntrica con la pared cilíndrica interior de la caperuza, y entre la pared exterior del tope y la pared cilíndrica interior de la caperuza está dispuesta una ranura para alojamiento del borde del lado de la caperuza.

ES 2 294 098 T3

La pared interior de la caperuza está realizada por principio preferentemente cilíndrica. La forma de realización preferida citada permite alojar de modo especialmente conveniente el anillo postizo en el interior de la caperuza.

La invención se describe a continuación en un ejemplo de realización sirviéndose de las Figuras. Éstas muestran:

Figura 1 un anillo postizo conforme a la invención en una posición inicial,

Figura 2 el anillo postizo en su posición dilatada,

Figura 3 caperuza conforme a la invención y

Figura 4 sección de una linterna con el conjunto de pulsador conforme a la invención

La Figura 1 muestra un anillo postizo 1 que tiene una altura de anillo postizo H. El anillo postizo 1 consta de una banda rectangular periférica, que está formada partiendo alternativamente de un borde 2 del lado de la caperuza y de un borde 3 opuesto a la boca de la caperuza unas escotaduras 4 en sentido hacia el otro borde respectivo. El anillo postizo 1 presenta en su posición inicial sin dilatar un diámetro constante a lo largo de la altura H del anillo postizo. El anillo postizo 1 se puede deformar elásticamente.

La Figura 2 muestra el anillo postizo según la Figura 1 en una posición deformada elásticamente. El diámetro del anillo varía por tramos a lo largo de la altura del anillo postizo con respecto al diámetro del anillo en la posición inicial. En la presente figura, el borde 3 del anillo postizo 1 del lado de la boca de la caperuza tiene un diámetro mayor que el diámetro postizo 1 en la posición inicial y el borde 2 del lado de la caperuza tiene un diámetro menor que el diámetro del anillo postizo 1 en la posición inicial.

La Figura 3 muestra una vista exterior de la caperuza 5. El anillo postizo 1 está alojado enteramente en la caperuza 5. La caperuza 5 tiene un borde de caperuza 6 que por el lado del orificio de la carcasa está adaptado al perfil de una pared interior de la carcasa.

La Figura 4 muestra un conjunto de pulsador 7 conforme a la invención instalado en una linterna. El conjunto de pulsador está situado entre una cabeza de linterna 8 y un alojamiento de batería 9. El conjunto de pulsador 7 tiene una carcasa 10 con un orificio de carcasa 11. En el presente caso, la carcasa 10 está formada como tramo de transición entre el alojamiento de la batería 9 y la cabeza de la linterna 8. Por el lado interior de la linterna del orificio de la carcasa 11 está situado un elemento conmutador a presión 12. El elemento conmutador a presión 12 va encajado firmemente en una carcasa de elemento conmutador a presión 13 y por lo tanto tiene fijada su posición con relación a la linterna. Un pulsador 14 del elemento conmutador a presión 12 pasa a través del orificio de la carcasa 11 hacia el exterior y al hacerlo sobresale parcialmente a través del orificio de la carcasa. La caperuza 5 según la Figura 5 va colocada en el orificio de la carcasa, para lo cual una pared exterior de la caperuza toca periféricamente el orificio de la carcasa 11. El borde de la caperuza 6 encaja detrás del orificio de la carcasa 11. La caperuza 5 presenta un tope 15 formado integralmente en una pared interior alejado de la boca de la caperuza. El tope 15 actúa conjuntamente con el pulsador 14 y transmite al pulsador 14 la fuerza que actúa desde el exterior. Una boca de la caperuza 18 asienta sobre la carcasa del elemento conmutador a presión 13. El tope 15 está realizado como cilindro firme de poca longitud. Su pared exterior está realizada concéntrica a la pared cilíndrica interior de la caperuza 17. Entre la pared exterior del tope y la pared cilíndrica interior de la caperuza 17 transcurre una ranura 18. El borde 2 del anillo postizo 1 del lado de la caperuza va alojado en la ranura 18.

El anillo postizo 1 dificulta la retirada de la caperuza 5 fuera del orificio de la carcasa 11. Por una parte el anillo postizo es menos elástico que la caperuza 5 y por otra, al comprimir el borde 2 del anillo postizo del lado de la caperuza aumenta el diámetro del borde 3 del anillo postizo 1 del lado de la boca de la caperuza. El aumento de diámetro del borde 3 del anillo postizo 1 del lado de la boca de la caperuza da lugar a un efecto de apriete entre el orificio de la carcasa 11 y el anillo postizo con respecto a la caperuza 5. Al intentar sacar la caperuza 5 fuera del orificio de la carcasa 11 se comprime el borde 2 del anillo postizo 1 del lado de la caperuza y la caperuza queda enclavada en la carcasa 10 por el efecto de apriete tal como se ha descrito anteriormente.

REIVINDICACIONES

1. Conjunto de pulsador con

- una carcasa (10) con un orificio de la carcasa (11)
- un elemento conmutador a presión (12) con un pulsador (14) que sobresale del orificio de la carcasa (11)
- una caperuza (5) deformable elásticamente con un borde de caperuza (6) que encaja detrás del orificio de la carcasa (11) y una pared interior de caperuza (17)
- un anillo postizo (1) con una altura de anillo postizo (H) y una pared exterior del anillo que se puede adaptar a la pared interior de la caperuza (17) y que se puede alojar enteramente dentro de la caperuza (5) entre la pared interior de la caperuza (17) y el pulsador (14),

caracterizado porque el diámetro del anillo postizo (1) se puede variar elásticamente por tramos a lo largo de la altura (H) del anillo postizo.

2. Conjunto de pulsador según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el anillo de ajuste (1) presenta un borde (2) del lado de la caperuza y un borde (3) del lado de la boca de la caperuza, y presenta unas escotaduras (4) que parten del borde (2) del lado de la caperuza y del borde (3) del lado de la boca de la caperuza.

3. Conjunto de pulsador según la reivindicación 2, **caracterizado** porque las escotaduras (4) parten alternativamente del borde (2) del lado de la caperuza y del borde (3) del lado de la boca de la caperuza, en sentido hacia el borde opuesto respectivo.

4. Conjunto de pulsador según la reivindicación 5, **caracterizado** porque las escotaduras (4) son rectangulares y forman en el anillo postizo un dibujo rectangular periférico.

5. Conjunto de pulsador según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el borde de la caperuza (6) está conformado por el lado de la boca de la carcasa al perfil interior de la carcasa en la zona del orificio de la carcasa (11).

6. Conjunto de pulsador según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la caperuza (5) presenta un tope (15) para el pulsador (14) en una pared interior alejada de la boca de la caperuza.

7. Conjunto de pulsador según la reivindicación 6, **caracterizado** porque el tope (5) está realizado como cilindro rígido de poca longitud, cuya pared exterior transcurre concéntrica con la pared interior cilíndrica de la caperuza (17) y por estar dispuesta una ranura (18) para alojamiento del borde (2) del lado de la caperuza entre la pared exterior del tope y la pared cilíndrica interior de la caperuza (17).

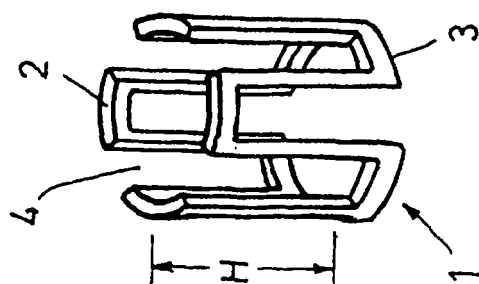


Fig.1

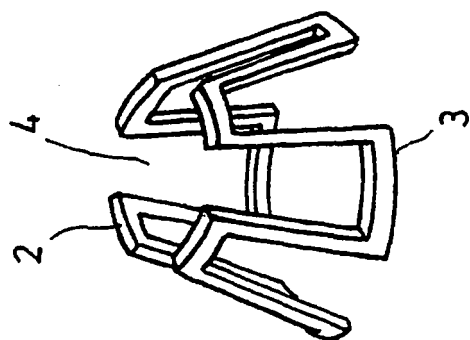


Fig.2

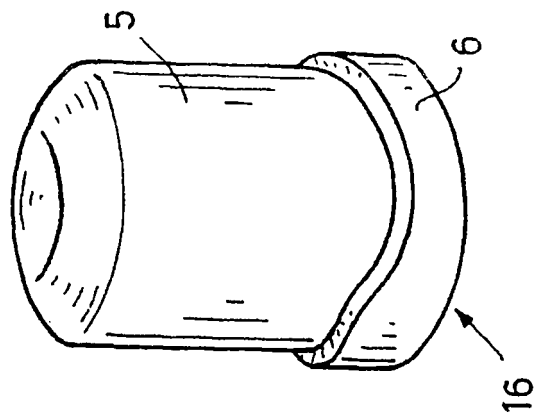


Fig.3

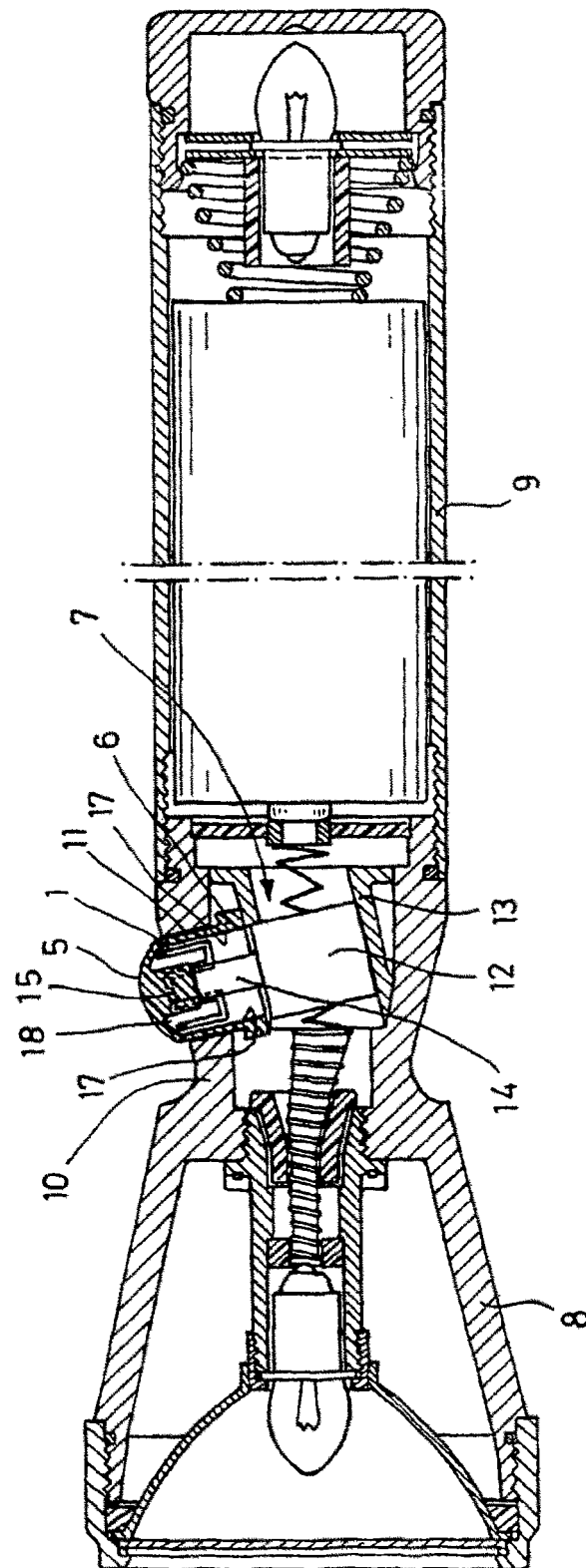


Fig. 4