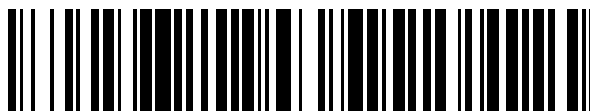


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 380 730**

51 Int. Cl.:
F41H 9/10

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **04466011 .6**
96 Fecha de presentación: **14.04.2004**
97 Número de publicación de la solicitud: **1530019**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.05.2005**

54 Título: **Unidad de control para un recipiente de pulverizador de defensa en combinación con una fuente de luz**

30 Prioridad:
04.11.2003 CZ 20032987

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
17.05.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
17.05.2012

73 Titular/es:
**BRETISLAV KOSTAL
ZELIVECKA 12
10600 PRAHA 10, CZ y
VLADIMIR KUPA**

72 Inventor/es:
**Kostal, Bretislav y
Kupa, Vladimir**

74 Agente/Representante:
Curell Aguilá, Mireia

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).

ES 2 380 730 T3

DESCRIPCIÓN

Unidad de control para un recipiente de pulverizador de defensa en combinación con una fuente de luz.

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a una unidad de control para una fuente de luz en combinación con un recipiente pulverizador de defensa y puede ser utilizado las fuerzas de seguridad del estado y el público en general para acciones de autodefensa por lo que la linterna de la parte de luz ayudará a la futura víctima a aplicarla a la cara del asaltante o cegarlo parcialmente y disuadirlo y a continuación o al mismo tiempo el pulverizador de defensa puede ser aplicado contra los ojos del asaltante si el asaltante continúa con su acción contra la víctima.

Descripción de la técnica anterior

Existen muchos tipos de dispositivos combinados conocidos en la técnica. La mayoría de ellos se basan en un concepto convencional de una antorcha o una lámpara de baterías, en ciertos casos también en combinación con una bengala, adaptada para formar un conjunto que incluye un recipiente de pulverizador de autodefensa. Como se da a conocer en la patente US nº 5.086.377 un dispositivo de este tipo puede consistir en una parte media que comprende un pulverizador de defensa y una parte extrema con dispositivos de iluminación y de alarma sonora. Un dispositivo de este tipo es de un tamaño grande y por lo tanto no es adecuado para ser transportado en un bolso o en el bolsillo.

A partir de la patente US nº 5.549.220 es conocido un dispositivo en forma de pistola que incluye en un alojamiento una batería de almacenaje, dos lámparas que emiten luz azul y blanca respectivamente, una fuente de sonido y un recipiente de repelente químico. El dispositivo incluye por lo menos tres compartimentos separados, los cables internos y los tubos para proporcionar las conexiones respectivas entre los conmutadores de accionamiento, la batería, las lámparas y una boquilla de gas. El dispositivo es accionado mediante dos conmutadores y un disparador que se pueden confundir bastante en la situación en la que deba ser utilizado contra un asaltante inesperado y por lo tanto muy rápidamente y con un efecto inmediato y sorpresivo. Además, debido a su considerable tamaño un dispositivo de este tipo no es adecuado para ser transportado en el bolso específicamente en un bolso de bandolera o un bolso de asas de mujer o en el bolsillo.

La patente US nº 5.373.427 da a conocer un dispositivo que presenta una forma de alojamiento de antorcha alargada convencional que actúa como un asidero con una lámpara que emite luz sustancialmente en un ángulo recto con respecto al asidero de la antorcha y dispuesto en el extremo superior del mismo. Un recipiente de pulverizador de autodefensa está insertado en el alojamiento por debajo de la lámpara y la parte inferior del alojamiento está ocupada por un paquete de baterías. El acceso al botón que activa el pulverizador en el recipiente está cubierto por una cubierta giratoria, la cual cuando se eleva a su posición superior funciona como un conmutador que conecta los terminales de la lámpara y las baterías para activar la emisión de luz. En la posición cerrada inferior la superficie de la cubierta se apoya hacia la parte exterior desviada verticalmente del alojamiento y cierra el orificio proporcionando de otro modo el acceso al botón de accionamiento del pulverizador. Durante su utilización por parte del defensor la cubierta primero se debe aplicar, después agarrar con un dedo y elevarla. El tiempo necesario para realizar tales acciones puede ser crítico debido al estado de una víctima expuesta a un ataque de un asaltante repentino o inesperado. Además, el diseño en el que la lámpara está separada de las baterías por el recipiente del pulverizador requiere una conexión bastante complicada entre la lámpara, la batería y el computador y dimensiones relativamente grandes al igual que en los dispositivos descritos anteriormente.

El documento EP 1 260 784 A da a conocer un dispositivo de autodefensa combinado que comprende una parte de iluminación y una parte de pulverizador mutuamente conectadas mediante una brida especialmente diseñado para formar un conjunto individual y permitir la activación de ambos, la fuente de luz y el botón del recipiente. La fuente de luz es un diodo LED y el acumulador es una batería de tipo botón. Este diseño proporciona un tamaño considerablemente reducido del dispositivo y para una variabilidad de disposiciones mutuas de todos sus componentes. Una de las posibles alternativas incluye el accionamiento sucesivo de la fuente de luz y el recipiente de pulverizador mediante un botón de accionamiento individual. Sin embargo, el botón del recipiente de pulverizador no está suficientemente protegido de una depresión indeseada y la adaptación a diversos recipientes de pulverizador de defensa puede ser bastante complicada.

A partir del documento EP 1 260 784 A, el principal objeto de la invención es una unidad de control para una fuente de luz que en combinación con un recipiente de pulverizador de defensa permite minimizar el tamaño del dispositivo y proporcionar una adaptación siempre del mismo a un recipiente de pulverizador convencional.

Otro objetivo de la invención consiste en equipar un dispositivo de este tipo con unos medios que eviten una activación impropia de ambas funciones.

Todavía otro objetivo de la invención consiste en permitir un funcionamiento rápido y fácil de ambos, la fuente de luz y la parte de pulverizador.

Sumario de la invención

Según la reivindicación independiente 1 una unidad de control para un recipiente de autodefensa comprende un botón de activación y una boquilla y adicionalmente incluye una fuente de luz y una fuente de batería en el que la unidad de control comprende una funda con una parte inferior para la asociación con el recipiente y una parte superior para recibir un alojamiento de la fuente de luz, estando una cubierta del botón provista de una parte de acoplamiento y una parte libre, estando la cubierta montada de forma giratoria en el alojamiento e incluyendo un compartimento interno para recibir la fuente de batería.

Según la invención la fuente de batería está conectada a la fuente de luz a través de un conmutador controlado por el movimiento de la cubierta, estando la cubierta en su posición cerrada situada en un plano sustancialmente perpendicular al eje longitudinal del recipiente y su extremo libre es comprimido contra el paso en la funda. El alojamiento puede presentar en su parte inferior un orificio para la boquilla del recipiente y la funda una ranura en su parte superior para el acoplamiento de la parte inferior del alojamiento y un paso situado opuesto para el acceso al botón del recipiente.

De acuerdo a una forma de realización de la invención la funda puede estar provista de una brida en su parte inferior para la unión al recipiente o alternativamente la funda puede tener la forma de una carcasa para recibir el recipiente.

Para permitir que la fuente de luz sea accionada mediante la elevación de la cubierta, la fuente de luz está provista de unos primer y segundo cables de alimentación fijamente montados en el alojamiento y la cubierta está montada para el movimiento de giro en el alojamiento por medio de un eje hueco que comprende dos resortes interiores para forzar la cubierta contra dicho paso en la funda y que presenta unos terminales exterior e interior que se extienden desde el eje hueco. Ventajosamente un primer terminal exterior forma un contacto fijo con el primer cable de alimentación de la fuente de luz y el segundo terminal exterior forma un contacto móvil con el segundo cable de alimentación de la fuente de luz y los terminales interiores sirven como contactos fijos con la fuente de batería. La parte del alojamiento y la parte de la funda pueden estar integradas en un cuerpo. El tamaño mínimo de la unidad de control según la invención se puede conseguir cuando la fuente de luz es un diodo de emisión de luz y la fuente de batería es una batería de tipo botón.

Breve descripción de los dibujos

Otros objetivos de la presente invención junto con las características adicionales que contribuyen a la misma se pondrán de manifiesto a partir de las formas de realización preferidas de la invención como se ilustra en los dibujos adjuntos en los cuales:

la figura 1 es una vista en perspectiva de una unidad de control;

la figura 2 es una vista en perspectiva de una unidad de control con una funda en forma de una carcasa para recibir un recipiente;

la figura 3 es una vista en sección frontal de la unidad de control representada en la figura 2;

la figura 4 es una vista en sección frontal de la unidad de control representada en la figura 1;

la figura 5 es una vista en detalle explosionada de un circuito eléctrico de una fuente de luz y una fuente de batería;

la figura 6 es una vista en detalle explosionada de la estructura de los contactos para el accionamiento del circuito eléctrico;

la figura 7 es una vista en sección frontal del conjunto representado en la figura 2 con ciertos elementos integrados en un cuerpo;

la figura 8 es una vista en sección frontal del conjunto representado en la figura 1 con ciertos elementos integrados en un cuerpo.

Descripción detallada de la forma de realización preferida

Con respecto a las formas de realización representadas en la figura 3 o 4 una unidad de control según la invención comprende un alojamiento 1 para una fuente de luz 5 que presenta una parte prismática inferior 13 como se representa en vista en perspectiva en la figura 1 y la figura 2, una funda 3 para fijar el alojamiento 1 a un recipiente de pulverización de autodefensa 4 y una cubierta 2 con un extremo de acoplamiento delantero y un extremo libre 23 que sostiene una fuente de batería 6. En combinación con un recipiente de pulverizador de autodefensa convencional la unidad de control representa un dispositivo combinado de defensa de emisión de luz y de descarga de pulverizador.

La cubierta 2 está montado por su extremo de acoplamiento para el movimiento giratorio en el alojamiento 1 mientras el extremo libre 23 del mismo incluye un compartimento interior 20 para sostener la fuente de batería 6, la cual en la presente forma de realización está representada por un paquete de baterías de tipo botón. El compartimento 20 está cerrado por un tapón 21.

La funda 3 presenta una ranura 31 en su pared anterior y un paso situado opuesto 32 en su pared posterior. La ranura 31 está diseñada como una base de montaje 33 para la fijación de la parte prismática inferior del alojamiento 1 a la funda 3. En la forma de realización representada en la figura 2 y la figura 3, la funda 3 se extiende hacia abajo para formar una carcasa 34 para almacenar el recipiente 4. El recipiente 4 es de una forma y una estructura convencionales con un borde superior, una válvula interior, un tubo de salida 41 y un botón de accionamiento 42 finalizado con una boquilla de salida 44. La carcasa 34 actúa también como una parte para sostenerla con la mano de la unidad de control y está provista de unos nervios interiores 36 para fijar una posición apropiada del recipiente 4 en la carcasa 34. En la forma de realización de la figura 1 y la figura 4 el extremo inferior de la funda 3 finaliza en una brida 37 para la fijación de la funda 3 en el borde del recipiente 4.

El alojamiento 4 incluye en su parte superior aristas 12 y un eje hueco 22 que se extiende a través de una ranura rectangular 16 y está montado de forma giratoria en las aristas 12 proporcionando así una articulación para la cubierta 2. Para permitir la descarga del pulverizador junto con el rayo de luz la parte prismática inferior del alojamiento tiene un orificio 14 para la boquilla 44. La fuente de luz 5 en la presente forma de realización es un diodo de emisión de luz (LED). La fuente de luz está provista además de un primer cable de alimentación 55 y un segundo cable de alimentación 57 ambos fijados en el alojamiento 1.

El extremo libre 23 de la cubierta 2 es desviado contra los bordes que se prolongan hacia arriba del paso 32 en la funda 3 mediante terminales interiores 26, 29 de dos resortes helicoidales 24, 27 colocados en el eje hueco 22. Los terminales interiores 26, 29 de los resortes 24, 27 están fijados en el extremo libre 23 de la cubierta 2 para que actúen también como contactos estables con las baterías 6 como se ilustra en detalle en la figura 5. Los terminales exteriores 25, 28 de los resortes helicoidales 24, 27 están constituidos por un primer terminal exterior 25 del resorte 24 el cual está incorporado en el alojamiento 1 y un segundo terminal exterior 28 del resorte 27 que actúa como un contacto móvil que coopera con el segundo cable de alimentación 57 de la fuente de luz 5 para cerrar o abrir el circuito de alimentación que conecta eléctricamente las baterías 6 con la fuente de luz 5.

En la figura 4 la cubierta 2 está ilustrada en su estado abierto, en la cual el contacto móvil del segundo terminal exterior 28 del resorte 27 acopla el segundo cable de alimentación 57 de la fuente de luz 5 para cerrar el circuito de alimentación y activar la fuente de luz 5.

Una disposición detallada y la función del contacto móvil y del segundo cable de alimentación 57 se ponen de manifiesto a partir de la figura 6. El eje hueco 22 está provisto en uno de sus extremos de una muesca 221 que presenta una cara superior 222 y una cara inferior 221. El contacto móvil, el segundo terminal exterior 28 esforzado por la fuerza del resorte helicoidal 27 contra la cara superior 222. En el momento de la elevación de la cubierta 2 hacia su estado abierto en la dirección de la flecha el segundo terminal exterior 28 acopla el segundo cable de alimentación 57 mientras la cara superior 222 de la muesca desacopla el segundo terminal exterior 28. El movimiento de la cubierta 2 hacia arriba se interrumpe cuando la cara inferior 221 se apoya en el segundo terminal exterior 28.

El dispositivo puede ser accionado con un dedo. Insertando el dedo en el paso 32 en la funda 3, la cubierta 2 se mueve a su estado superior como se representa en la figura 4 y simultáneamente se permite el acceso al botón 42 del recipiente 4 con el pulverizador de autodefensa. El circuito eléctrico se cierra automáticamente y la fuente de luz se activa como se ha descrito anteriormente en la presente memoria. Presionando el botón, la válvula del recipiente se libera y el pulverizador es descargado a través de la boquilla 44 en la dirección del rayo de luz generado por la fuente de luz 5.

La figura 7 y la figura 8 representan otras formas de realización de la invención en las que un alojamiento 1 y una funda 3 están integrados en un cuerpo individual. Excepto por esta característica la estructura y la función de los otros elementos de la unidad de control según la invención son los mismos que en las formas de realización descritas anteriormente y no es necesario que sean descritas adicionalmente. Por lo tanto se utilizan los mismos números de referencia para los elementos correspondientes.

Aplicabilidad industrial

La unidad de control según la invención puede ser utilizada como un dispositivo de autodefensa no destructivo que debido a su menor tamaño y su fácil funcionamiento resulte no sólo para las fuerzas de seguridad del estado sino también para el público en general.

REIVINDICACIONES

1. Unidad de control para un recipiente de autodefensa (4) con un botón de activación (42) y una boquilla (44) y que comprende además una fuente de luz (5), una fuente de batería (6), una funda (3) con una parte inferior para la asociación con el recipiente (4) y una parte superior para recibir un alojamiento (1) de la fuente de luz (5) y una cubierta (2) del botón caracterizada porque la cubierta (2) presenta una parte de acoplamiento y una parte libre, estando la cubierta (2) montada de manera giratoria en el alojamiento, estando la fuente de batería (6) conectada a la fuente de luz (5) a través de un conmutador controlado por el movimiento giratorio de la cubierta (2), incluyendo dicha cubierta un compartimento interior (20) para recibir una fuente de batería (6) y en su posición cerrada, estando situada en un plano sustancialmente perpendicular al eje longitudinal del recipiente (4), mientras su extremo libre es comprimido contra un paso (32) en la funda (3) para el acceso al botón (42) del recipiente (4).
2. Unidad de control según la reivindicación 1, en la que el alojamiento presenta en su parte inferior una abertura (14) para la boquilla del recipiente (44) y la funda (3) presenta una ranura (31) en su parte superior para el acoplamiento de la parte inferior del alojamiento (1) y el paso (32) en la funda (3) está situado opuesto a la ranura (31).
3. Unidad de control según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, en la que la funda (3) está provista de una brida (37) en su parte inferior para la unión al recipiente (4).
4. Unidad de control según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, en la que la funda (3) presenta la forma de una carcasa (34) para el recipiente (4).
5. Unidad de control según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la que el alojamiento (1) y la funda (3) están integrados en un único cuerpo.
6. Unidad de control según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 en la que la cubierta (2) está acoplada con el alojamiento (1) a través de un eje hueco (22) en el cual están dispuestos resortes (24, 27) cuyos extremos exteriores (25, 28) constituyen contactos con cables de alimentación (55, 57) de la fuente de luz (5) y los extremos interiores (26, 29) constituyen contactos con la fuente de batería (6).
7. Unidad de control según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en la que la fuente de luz (5) es un diodo de emisión de luz.
8. Unidad de control según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 en la que la fuente de batería (6) es una batería de tipo botón.

FIG. 1

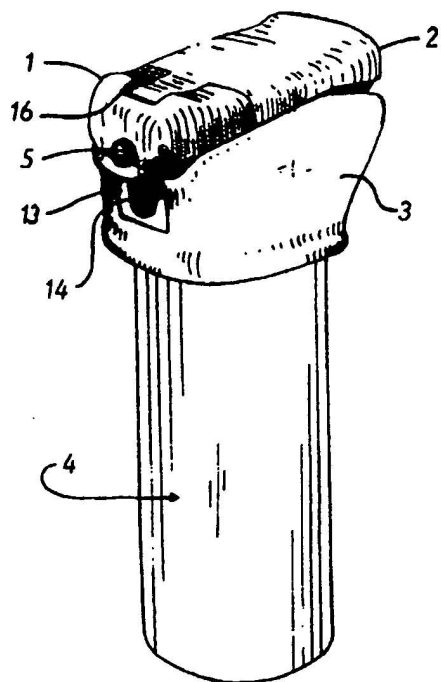


FIG. 2

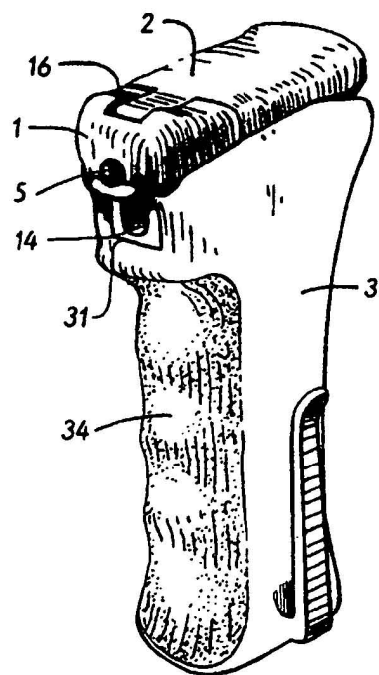


FIG. 3

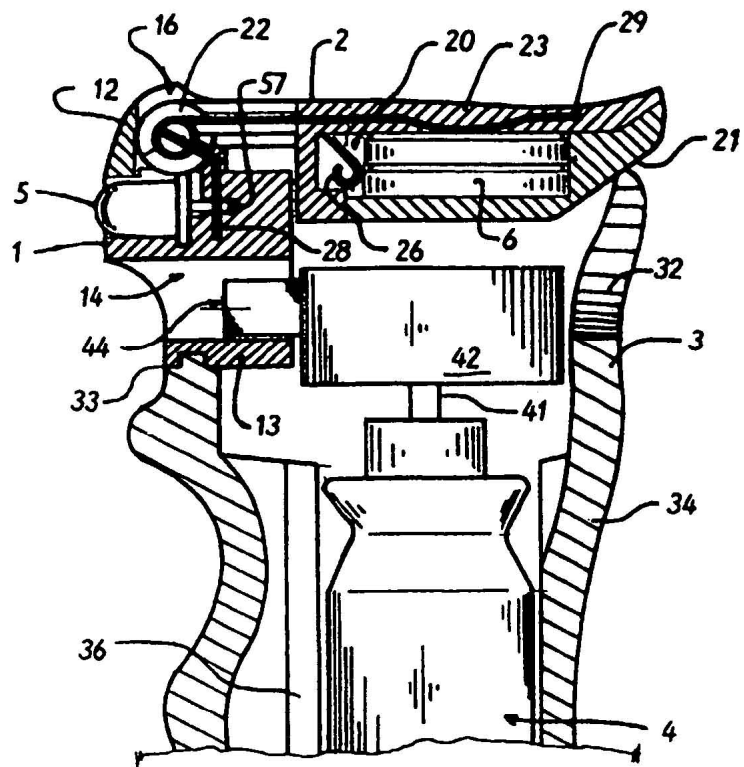


FIG. 4

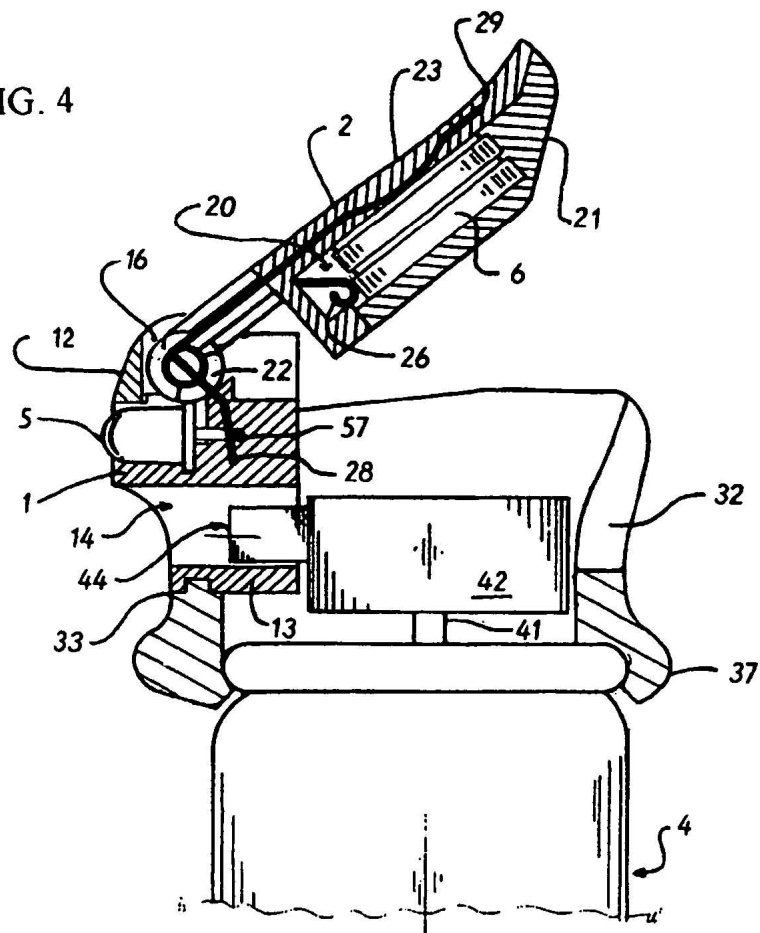


FIG. 5

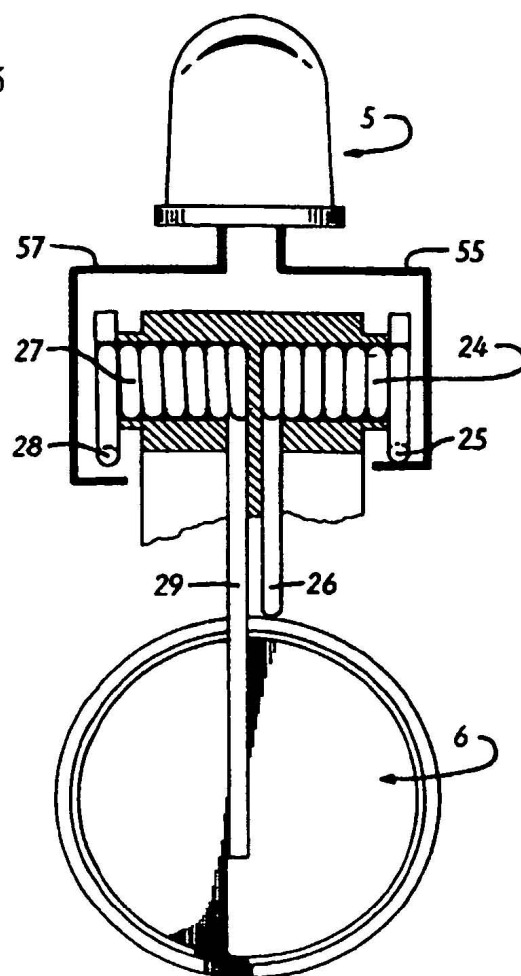


FIG. 6

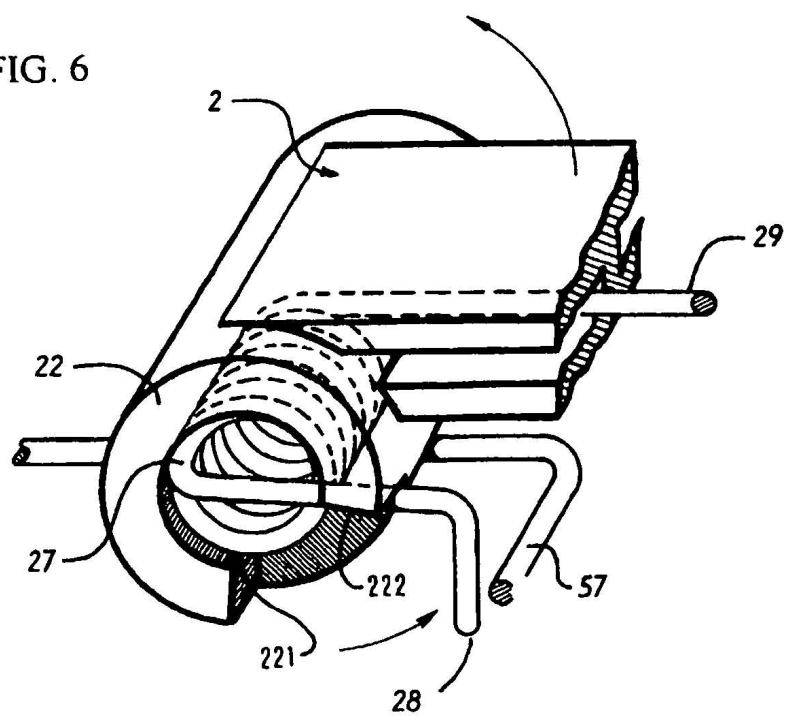


FIG. 7

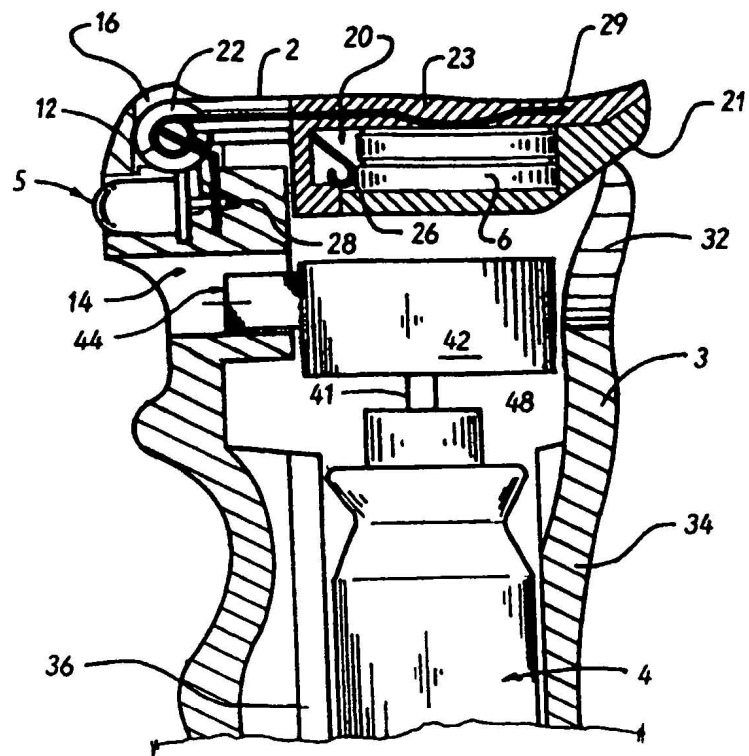


FIG. 8

