



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 305 538**

51 Int. Cl.:
A44B 19/30 (2006.01)
E05B 39/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03777706 .7**
86 Fecha de presentación : **21.10.2003**
87 Número de publicación de la solicitud: **1581072**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **05.10.2005**

54 Título: **Cerradura de contenedor de seguridad con precinto indicador de manipulaciones.**

30 Prioridad: **06.11.2002 US 288979**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.11.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.11.2008

73 Titular/es: **A. Rifkin Co.**
1400 Sans Souci Parkway
Wilkes Barre, Pennsylvania 18703-0878, US

72 Inventor/es: **Lantz, Paul, D.**

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 305 538 T3

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 2 305 538 T3

DESCRIPCIÓN

Cerradura de contenedor de seguridad con precinto indicador de manipulaciones.

5 Antecedentes del invento

Ámbito del invento

10 El invento está relacionado con una cerradura utilizada especialmente en contenedores de seguridad de paredes flexibles y dicha cerradura posee un precinto para indicar las manipulaciones.

Estado de la técnica

15 Los contenedores de seguridad de paredes flexibles se emplean habitualmente en bancos y otras instituciones para transportar objetos de valor.

20 Se divulgan contenedores del mismo tipo al que pertenece concretamente el presente invento, por ejemplo, en las patentes anteriores de EE.UU., n.º 3.759.073, 5.013.162 y 5.065.602, cuyas publicaciones se incorporan al presente documento a modo de referencia.

25 El contenedor de seguridad publicado en la patente '073 incluye una bolsa de pared flexible abierta por uno o más lados y con un cierre desplazable a lo largo de la apertura. El contenedor está equipado con un mecanismo de cierre que se muestra en las figuras 1 y 2, que incluye un cuerpo 11 situado parcialmente dentro de la bolsa y con un receptor o mordaza 20 que aloja un deslizador (que no se muestra) del cierre cuando el deslizador cierra la apertura de la bolsa. El receptor se extiende a partir de la superficie del extremo interior 13 del cuerpo 11 y está provisto de un rebajo en forma de herradura 22. Hay un paso tubular 25 desde el rebajo hasta un extremo 24 del receptor para alojar el deslizador. La forma del rebajo y del paso tubular está adaptada para alojar y retener el deslizador adecuadamente. Un retén móvil 32 se apoya sobre el cuerpo e incluye una placa 33 que puede moverse hacia el rebajo y en dirección opuesta a éste. Una vez el deslizador se aloja en el rebajo, la placa puede bloquearse en la parte superior del deslizador. 30 Un par de salientes 30 situados en los lados opuestos del paso se proyectan hacia arriba, desde el receptor en dirección a la placa. La función de los salientes es evitar que el deslizador salga del rebajo sin alzarlo por encima de los salientes, por lo que dichos salientes, junto con la placa, forman un cercamiento para el deslizador.

35 En la patente '073 se dispone de espacios entre los salientes y la superficie del extremo interior 13 del cuerpo, sobre la superficie superior 21 del receptor. Originalmente se había pensado que estos espacios ayudarían a engranar el deslizador en el rebajo sin criticidad respecto a la posición del deslizador en cuanto a velocidad, conveniencia y facilidad de funcionamiento. Sin embargo, ahora se ha descubierto que la presencia de estos espacios no es especialmente crítica para la posición del deslizador en el rebajo o al retirarlo de éste. Además, estos espacios son las aperturas más grandes del mecanismo de cierre que rodea el deslizador cuando éste se encuentra asegurado en el rebajo. En la 40 patente '162, tal como muestran las figuras 3 y 4 de la aplicación actual, se provee una abrazadera 100 para el montaje sobre el receptor para cubrir los espacios con dos partes enrolladas, 108 y 109, que pasan por encima de los salientes correspondientes y que cuando la abrazadera está en su sitio, se extienden desde el saliente hasta la superficie del extremo interior. En otra forma de realización, la patente '602 anteriormente mencionada, tal como muestra la figura 10 de la aplicación actual, incluye salientes 44 en función del mecanismo de retención y situados entre los espacios 45 (cuando el mecanismo de retención está cerrado).

En todas las patentes precedentes, el retén y la placa que lo acompaña se mantienen en la posición de cierre y se liberan de dicha posición mediante un mecanismo de cierre con llave.

50 Los dispositivos anteriores a la técnica, como el publicado en la patente de EE.UU. n.º 4.661.990, utilizan una cubierta de plástico sobre una esquina de la bolsa, adaptada para recibir el deslizador, con una pestaña que se extiende y coincide con el deslizador y la cubierta. Dado que este tipo de mecanismos son adecuados para asegurar el contenedor en una posición de cierre, el uso de muchos contenedores de seguridad con cerradura de llave implica que a menudo hay llaves múltiples, incluidas llaves maestras, disponibles para varias personas. Además, ante un gran número de llaves 55 comunes disponibles, la oportunidad de copiar la llave aumenta. Asimismo existe la posibilidad que la cerradura sea sabotada (forzada) sin el conocimiento de alguien del personal de seguridad. Debido a ello, sería beneficioso ofrecer un contenedor de seguridad con una cerradura con llave que indique la existencia de manipulaciones.

Resumen del invento

60 En un primer aspecto del presente invento, se ofrece una combinación de precinto y cerradura indicadora de manipulaciones para un contenedor de seguridad de paredes flexibles conforme a lo dispuesto en la reivindicación 1.

65 En una forma de realización, el invento comprende una bolsa flexible con una apertura que se cierra y se reabre mediante un deslizador, un mecanismo de cierre con llave para retener el deslizador en la posición de cierre y un precinto colocado de modo que obstaculice el desbloqueo del mecanismo con llave.

ES 2 305 538 T3

En funcionamiento, el precinto debe sabotearse para obtener acceso al ojo de la cerradura o para poder dar la vuelta a la llave y desbloquear el mecanismo. Una vez abierta la bolsa, se vuelve a cerrar y a bloquear, y se fija un nuevo sello para obstaculizar la cerradura con llave.

- 5 En formas de realización más generales, el invento lleva un sello que debe sabotearse (por ejemplo, retirándolo, doblándolo o rompiéndolo) para acceder físicamente a un mecanismo de cierre tal como una cerradura con llave o un teclado numérico, y el precinto proporcionará la prueba de dicha violación.

Descripción breve de los dibujos

10

La figura 1 representa el mecanismo de cierre de la patente de EE.UU. n.º 3.759.073 en posición de cierre;

La figura 2 representa el mecanismo de cierre de la patente de EE.UU. n.º 3.759.073 en posición de apertura o de cierre;

15

La figura 3 representa una vista isométrica con sección parcial del mecanismo de cierre de la patente de EE.UU. n.º 5.013.162 en posición de cierre;

20

La figura 4 representa una vista isométrica con sección parcial y despiece parcial del mecanismo de cierre de la patente de EE.UU. n.º 5.013.162 en posición de apertura;

La figura 5 es una vista en planta de una forma de realización del precinto empleado en el presente invento;

25

La figura 6 es una vista en planta del mecanismo de cierre del presente invento con el precinto de la figura 5 colocado donde corresponde;

La figura 7 es una vista en planta del mecanismo de cierre del presente invento, con una forma de realización diferente del precinto;

30

La figura 8 es una vista transversal del mecanismo de cierre que muestra la figura 6 o la figura 7 sin el precinto colocado como corresponde y en posición de apertura;

La figura 9 es una forma de realización de un mecanismo de cierre, y la figura 10 es una vista transversal en la cual se ve un deslizador retenido;

35

La figura 11 es una forma de realización similar a la que muestran las figuras 6 y 7, donde el precinto permite acceder al ojo de la cerradura, pero obstaculiza el giro de la llave.

Descripción detallada de formas de realización específicas

40

En referencia a las figuras 1 y 2, un mecanismo de cierre para una bolsa de seguridad incluye un cuerpo 11 con un retén 32 deslizable entre una posición de apertura, tal como muestra la figura 2, y una posición de cierre, tal como muestra la figura 1. La placa frontal 33 del retén acciona simultáneamente un receptor 20 que incluye una plataforma 31 definida por un par de alas separadas por un rebajo 22. El rebajo se encuentra separado de las alas en el extremo distal por un par de proyecciones o salientes 30, entre los que se encuentra un paso 25 que conduce al rebajo. Tal como muestran las figuras 3 y 4, dicho mecanismo de cierre puede emplearse con una bolsa de seguridad flexible (aunque el mecanismo de cierre concreto mostrado en dichas figuras es diferente).

45

En referencia a las figuras 3 y 4, de la patente '162, el 40 indica generalmente un contenedor de seguridad de paredes flexibles e incluye un par de paredes flexibles 41 y 41', cuyos márgenes del borde se indican generalmente en el 47 y el 47'. Los márgenes del borde 47 y 47' van provistos de cintas de sujeción desplazables y flexibles, indicadas en el 48 y el 48', respectivamente. Además de formar los márgenes del borde, las cintas 48 y 48' incluyen partes de un medio de sujeción desplazable, indicado generalmente en el 50. Hay una apertura entre las partes del borde 47 y 47' cuando los dientes de las cintas 48 y 48' están desengranados. El medio de sujeción 50 también incluye un deslizador 28 que puede desplazarse por las cintas 48 y 48' y los márgenes del borde 47 y 47' para abrir y cerrar la apertura. La abrazadera de la patente '162 mencionada anteriormente se indica con el 100.

50

55

La mejora del invento de la patente '162 es el aporte de una abrazadera, indicada generalmente en las figuras 3 y 4 con el 100 y montada en el receptor 20, cubriendo los espacios 120. En referencia a la figura 4 en particular, la abrazadera incluye una base 101 y un par de brazos 102 y 103 incorporados a la base 101 que generalmente se extienden transversalmente desde la base 101 y en la misma dirección, desde un par de lados 104 y 105 opuestos a la base, que se extienden desde la base y forman allí un espacio 110. Preferentemente, las partes 108 y 109 formadas adyacentes al espacio se doblan, enrolladas de forma preferente para proyectarse en una dirección accionándose conjuntamente con los salientes y los espacios 30 (como se explica posteriormente). Cuando se enrollan las partes 108 y 109, el rollo que forman define un eje; los ejes respectivos son preferentemente convergentes, pero pueden ser paralelos. También en referencia a las figuras 3 y 4, los brazos 102 y 103 con las partes enrolladas 108 y 109 se extienden transversalmente desde la base 101 lo bastante como para cubrir los espacios 120 entre los salientes 30 y la superficie del extremo

60

65

ES 2 305 538 T3

interior 13 (comparando las figuras 3 y 4) cuando la abrazadera se coloca en su sitio. Preferentemente, la abrazadera 100 se corta y se forma a partir de acero cimentado para muelles.

5 En la forma de realización de un mecanismo de cierre que se muestra en las figuras 9 y 10, la patente '602 anteriormente indicada utiliza un segundo par de salientes 44 en función de la placa 33 y acoplado el espacio 120 entre los salientes 30 y la parte posterior 13. Una tracción y el deslizador 28 (como la tracción de un cierre de tipo cremallera) se extiende a través del paso 25 en el rebajo 22 y quedan retenidos por fricción mediante una combinación del paso, preferentemente más estrecho que la anchura del rebajo, y la disposición de acoplamiento de los salientes íntegros 30 y la plataforma 31 con los salientes dependientes 44 y la placa 33. Los salientes evitan que los extremos de la cinta se separen y superen los espacios 120, lo cual puede ofrecer acceso a la bolsa.

15 Los mecanismos de cierre anteriores son los preferentes para bolsas de seguridad flexibles, por lo que el presente invento se describe haciendo referencia a éstos. Sin embargo, el presente invento es aplicable a cualquier cerradura con llave, así como a otras cerraduras sin llave en las que sea necesario o deseable determinar si se ha accedido al ojo de la cerradura.

20 Una forma de realización del precinto del presente invento se muestra en la figura 5, donde el precinto 501 comprende generalmente un cuerpo 503 y un par de cierres automáticos de resorte o trinquetes de resorte 505a y 505b; a pesar de ser distinto a un trinquete de verdad, el precinto está diseñado para permitir la extracción (el desengranaje de los trinquetes) sólo si por lo menos se destruye parcialmente o se sabotea la integridad del precinto. El cuerpo puede estar hecho de metal, plástico, o de una combinación de ambos. Por ejemplo, el cuerpo puede estar fabricado en plástico, pero la cerradura con llave (que se analiza más abajo) puede ser de metal; o bien el cuerpo puede estar confeccionado en metal y la cerradura en plástico. El precinto está confeccionado preferentemente en plástico, con un grosor que oscila preferentemente alrededor de 1/16" y 1/8" (aproximadamente de 1,5 mm a 3,2 mm).

25 La figura 6 es una vista superior del mecanismo de cierre del presente invento comparable con las que se muestran en las figuras 1 a 4, y los dos últimos dígitos de los numerales de referencia son los mismos para la estructura correspondiente mostrada en dichas figuras. El cuerpo de la cerradura 511 aloja la cerradura con llave 535, incluida la superficie superior 514 del cuerpo. Se crea un paso 515 contiguo al área superior mediante las guías opuestas 517 que se extienden a partir del cuerpo de la cerradura. El precinto está situado en la superficie y se desliza de modo que los cierres automáticos de resorte entran en el paso y se engranan con un par de hombros opuestos 519 para retener el precinto por lo menos en una relación superior parcial a la cerradura con llave, tal como se muestra. Los cierres automáticos evitan que el precinto sea retirado al volverlo a colocar. La función del precinto es evitar que se inserte una llave en la cerradura sin una indicación de que la cerradura ha sido o podría haber sido abierta. Así pues, el precinto está confeccionado de tal modo que puede desprenderse del cuerpo de la cerradura (o bien doblarse en caso de un precinto metálico) y ser retirado, exponiendo así todo el ojo de la cerradura, de modo que si un usuario recibe un dispositivo donde el precinto falta o está roto, o bien donde se usan precintos numerados y el número es diferente al esperado, el usuario sabrá que alguien manipuló la cerradura y/o el contenido. (En el caso de sellos numerados, por ejemplo, el número del sello puede enviarse, por correo postal o electrónico, al destinatario, para que el destinatario pueda comparar el número recibido con el del precinto de la cerradura). En la forma de realización mostrada en la figura 7, el sello se desliza bajo bridas en forma de L 513 como una medida de precaución adicional para evitar que el precinto se rompa accidentalmente durante el manejo (las bridas protegen el precinto) y el precinto cubre completamente el ojo de la cerradura.

45 La figura 8 es una vista lateral transversal del dispositivo abierto con una llave insertada en el ojo de la cerradura, y con los salientes 530 correspondientes, el retén 532 y la placa 533 accionados conjuntamente con el rebajo 522 como en las patentes anteriormente mencionadas.

50 El mecanismo de cierre puede estar alojado en la cámara de tal modo que el acceso a la cerradura requiera abrir la cámara (como las cámaras comercializadas bajo la marca TEBCO, por A. Rifkin Co., Wilkes Barre, PA). En estos casos puede emplearse un precinto para asegurar la apertura de la cámara, y puede colocarse otro sobre el ojo de la cerradura a la cual se accede al abrir la cámara.

55 La figura 11 es una vista de una forma de realización que muestra un cuerpo de cerradura 511 con bridas 513 tal como muestran las figuras 6 y 7 e incluye un precinto 503 con una apertura 504 que permite insertar una llave en el ojo 536 de la cerradura 535, pero evita que una llave insertada se gire de forma efectiva hasta abrirse (o hasta asegurar) la cerradura. En esta figura, la llave sólo puede hacerse girar dentro de la zona abierta y el precinto evita la rotación de la llave más de unos 30° en cualquier dirección.

60 Aunque se muestra con dos dientes, es suficiente si el precinto posee o admite un fiador, como por ejemplo, un trinquete, pero no un trinquete diseñado para desengranarse sólo cuando por lo menos se sabotea la integridad del precinto. El precinto mostrado en la figura 5 posee dos fiadores. Se conocen diferentes tipos de fiadores de tipo trinquete en la técnica (algunos de ellos comercializados por A. Rifkin Co., Wilkes-Barre, PA). Por ejemplo, los fiadores pueden extenderse desde un vástago central más que desde vástagos separados, o bien en lugar de la pieza en forma de gancho del fiador que mira hacia afuera como en la figura 5, pueden mirar hacia adentro, en dirección hacia el otro fiador. También es posible diseñar un ajuste con apriete de modo que el precinto no pueda ser retirado sin ser destruido parcialmente. En general, cualquier medio que emplee un dispositivo que puede insertarse en un lugar evitando el acceso completo al ojo de la cerradura y que para ser retirado por lo menos deba sabotarse el

ES 2 305 538 T3

dispositivo, resulta adecuado como precinto para el presente invento. “Sabotear” el sello incluye operaciones tales como romper y doblar, por lo tanto, el precinto puede haber sido forzado al ser doblado o roto, incluso aunque el ojo de la cerradura pueda quedar parcialmente obstruido. De este modo, el precinto del presente invento realiza tanto una función indicativa como una función de precinto. Los plásticos pueden fabricarse de forma que posean la fuerza y la elasticidad adecuadas (p. ej., suficientemente frágiles) para que al emplearse como precinto, el precinto deba romperse al ser retirado, de modo que la manipulación sea evidente. Otros plásticos y metales sufrirán un cambio en su estructura al doblarse, formando un pliegue o una junta que pondrá de manifiesto que han sido saboteados. Conforme a ello, “sabotear” puede definirse como un agravio a la integridad de la estructura del precinto, incluso si dicho sabotaje no afecta a su función como precinto. Cuando el precinto sigue en su sitio pero existe un sabotaje y puede determinarse, la manipulación es evidente. Debe entenderse que podría emplearse un precinto que permita un total acceso al ojo de la cerradura pero que impida el giro de la llave. “Acceso” al ojo de la cerradura, tal como se emplea en el presente documento, implica no sólo la capacidad de colocar la llave en la cerradura (y sacarla de ésta), sino también la capacidad de hacerla girar para desbloquear el cerrojo. Del mismo modo, “impedir el acceso” incluye por lo menos un caso de impedir la inserción de la llave, retirar la llave y evitar el giro efectivo de la llave para abrir el cerrojo. Conforme a ello, debería tenerse en cuenta que puede que no sea necesario el mismo grado de sabotaje para indicar la manipulación que para obtener acceso al cerrojo.

El presente invento es aplicable a otras cerraduras con llave, incluidos candados, cerraduras de puertas y cerraduras de coches. Cada una de estas cerraduras con llave, o bien otras, tendrán una estructura para retener el precinto de modo tal que el precinto deba sabotearse para acceder totalmente al ojo de la cerradura. Asimismo el dispositivo resulta adecuado para su uso en cerraduras electrónicas (como la publicada en la patente de EE.UU. n.º 6.474.122, cuya publicación se adjunta al presente documento a modo de referencia y cuyas cerraduras las comercializadas Videx, Inc., Corvallis, OR), cerraduras de teclados numéricos, cerraduras biométricas (p. ej., ópticas o por huellas dactilares), cerraduras de tarjeta y cualquier tipo de cerradura en la que se requiera el acceso físico a un mecanismo. (Por ejemplo, el presente invento no funcionará con una cerradura magnética, a menos que el precinto sea de un material impermeable a los campos magnéticos). El presente invento también puede incluir una caja fuerte (como las utilizadas por los agentes inmobiliarios para limitar el acceso a la propiedad bloqueada que se exhibe para la venta o arrendamiento). Por ejemplo, una caja fuerte puede utilizarse para recubrir un pomo de puerta (el cual puede que tenga o no una cerradura con llave) o evitar el acceso al encendido con llave de un vehículo u otro dispositivo.

La descripción anterior es meramente ilustrativa y no pretende ser limitativa. Es posible diversos cambios, modificaciones y añadidos resulten obvios para un artesano capacitado cuando examine estas especificaciones, las cuales se incluyen en el ámbito y la intención del presente invento tal como se describe en las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

5 1. Un contenedor de seguridad (40) que incorpora una combinación de cerradura y precinto indicadora de manipu-
laciones, y dicho contenedor de seguridad está cerrado mediante un deslizador (50, 28) y posee tracción; de modo que
dicha combinación de cerradura y precinto sensible a manipulaciones comprende: A. un cuerpo de la cerradura (11,
511) fijado al mencionado contenedor de seguridad (40) y que aloja una cerradura con llave (535, 35) para controlar
el accionamiento de un retén móvil (532, 32) eficaz para fijar la tracción, y que la cerradura con llave (535, 35) posee
un ojo (536); B. dispositivos en el cuerpo de la cerradura (11, 511) para retener de forma permanente un precinto
10 plano (501, 503) eficaz para impedir la inserción de una llave en el mencionado ojo de la cerradura (536, 36) cuando
dicho precinto (501, 503) se encuentra retenido por dichos dispositivos, y C. un precinto (501, 503) extraíble de dichos
dispositivos de retención (32, 532) sólo si se ve sabotado estructuralmente y que dicho precinto (501, 503) posee una
parte engranable mecánicamente (505a, 505b) que se acciona conjuntamente con dichos dispositivos de fijación (32,
532) para la retención permanente del precinto (501, 503), siendo la mencionada violación estructural del precinto
15 (501, 503) necesaria para acceder a dicho ojo de la cerradura (536, 36) y de modo que dicho acceso proporciona
pruebas de manipulación.

2. Un contenedor de seguridad conforme a lo dispuesto en la reivindicación 1, siendo el contenedor de seguridad
de paredes flexibles.

20 3. Un contenedor de seguridad conforme a lo dispuesto en la reivindicación 1, siendo el contenedor de seguridad
de paredes duras.

4. Un contenedor de seguridad conforme a lo dispuesto en las reivindicaciones de 1 a 3 y con la cerradura confec-
25 cionada en metal, plástico o una combinación de ambos.

5. Un contenedor de seguridad conforme a lo dispuesto en cualquiera de las reivindicaciones anteriores con el
precinto confeccionado en metal, plástico o una combinación de ambos.

30 6. Un contenedor de seguridad conforme a lo dispuesto en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde
el mencionado precinto plano (501, 503) se engrana mecánicamente al cuerpo de la cerradura mediante un ajuste de
cierre automático.

35 7. Un contenedor de seguridad conforme a lo dispuesto en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la
cerradura es un candado.

8. Un contenedor de seguridad conforme a lo dispuesto en las reivindicaciones 2 o de 4 a 7, cuando se refieren a la
reivindicación 2, donde el contenedor de seguridad de paredes flexibles comprende una bolsa.

40 9. Un contenedor de seguridad conforme a lo dispuesto en cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde el
contenedor sirve para guardar productos químicos, farmacéuticos, alimentarios, de limpieza, armas de fuego o bebidas
alcohólicas.

45 10. Un contenedor de seguridad conforme a lo dispuesto en cualquiera de las reivindicaciones anteriores donde el
contenedor sirve para guardar documentos.

50

55

60

65

FIG. 1.

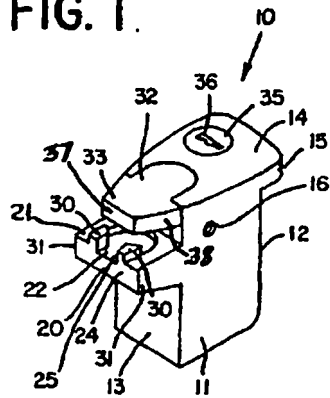
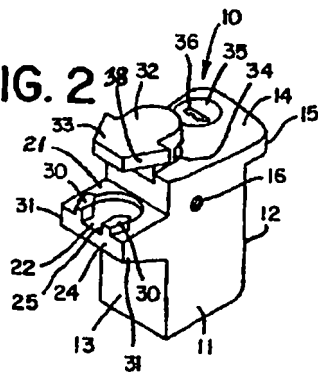
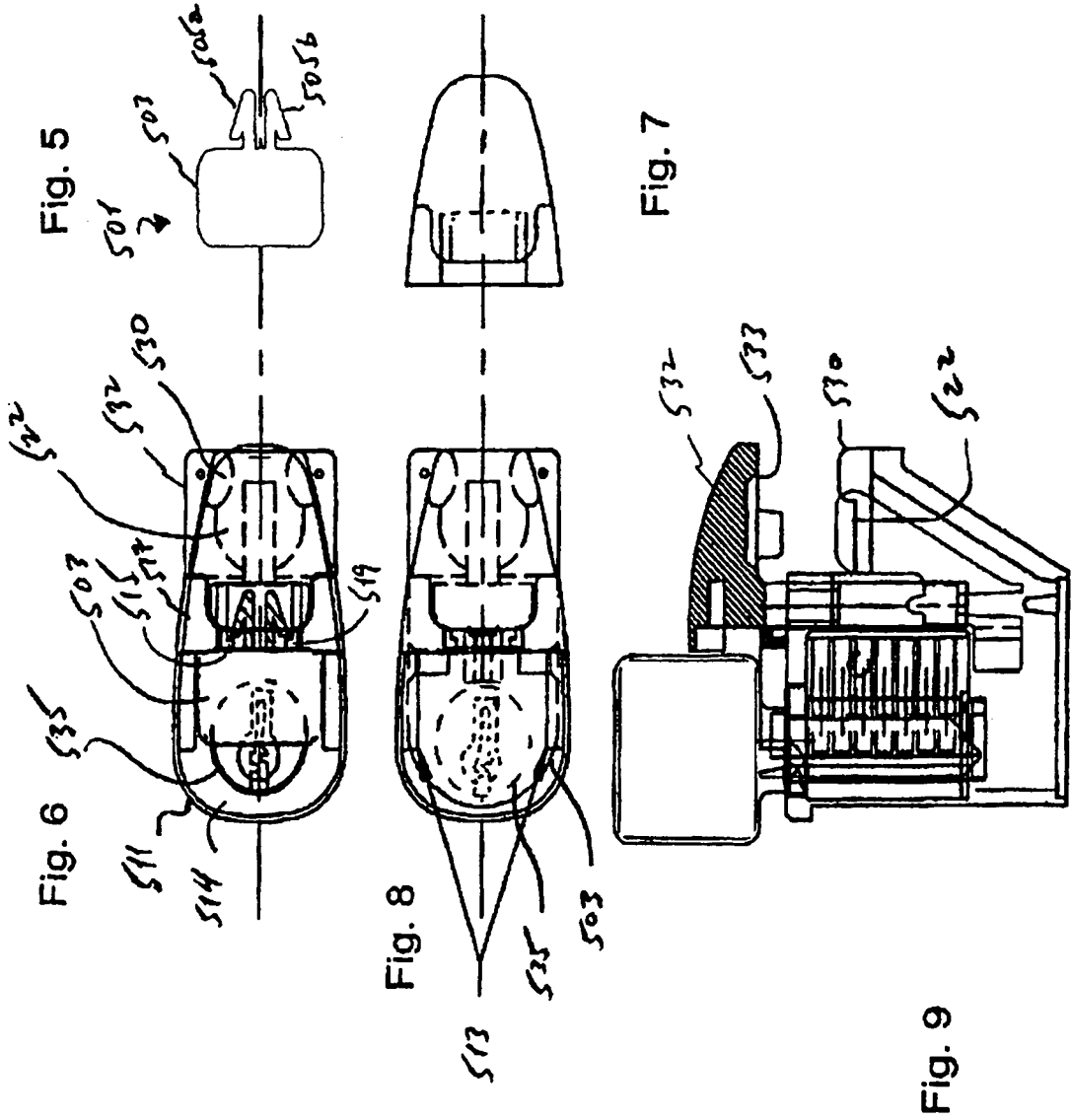


FIG. 2.





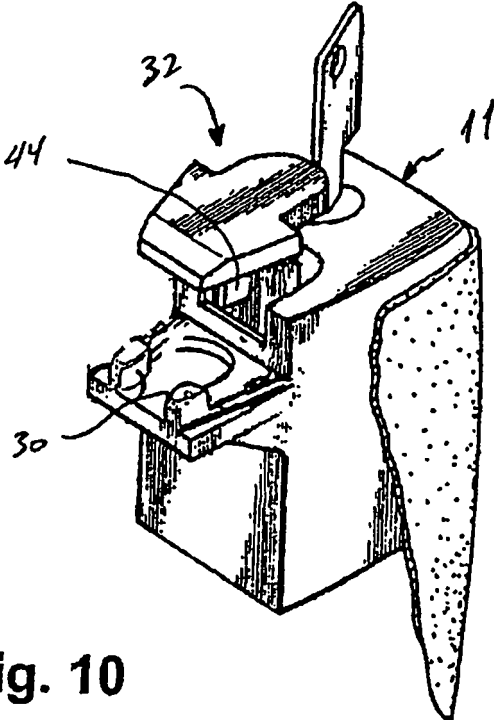


Fig. 10

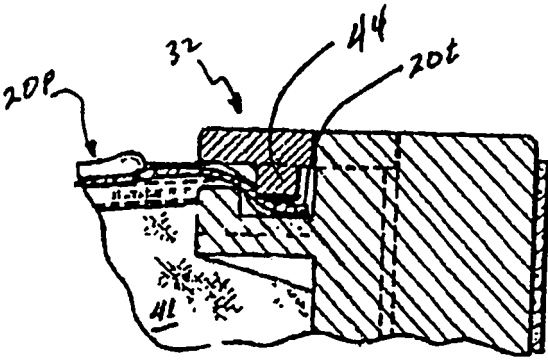


Fig. 11