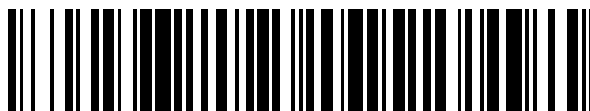


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 658 120**

51 Int. Cl.:

E05B 69/00 (2006.01)

A47F 13/00 (2006.01)

A47F 7/024 (2006.01)

E05B 73/00 (2006.01)

G08B 13/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.02.2009** **PCT/CA2009/000148**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.08.2010** **WO10088752**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.02.2009** **E 09839499 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.11.2017** **EP 2394009**

54 Título: **Dispositivo de seguridad con múltiples cierres y dispositivo de separación para su uso con el mismo**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
08.03.2018

73 Titular/es:
GARNER, GLEN WALTER (100.0%)
84 Blantyre Avenue
Toronto, Ontario M1N 2R5, CA

72 Inventor/es:
GARNER, GLEN WALTER

74 Agente/Representante:
ÁLVAREZ LÓPEZ, Sonia

ES 2 658 120 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).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de seguridad con múltiples cierres y dispositivo de separación para su uso con el mismo

5 CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a dispositivos de seguridad y, en particular, a dispositivos de seguridad que usan al menos dos cierres.

10 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

El uso de dispositivos de seguridad en los establecimientos minoristas se ha extendido en las últimas décadas. Durante los últimos cuarenta años, ha habido tres métodos principales para asegurar una etiqueta de una prenda con un pasador. Una importante empresa, Sensomatic, ahora propiedad de Tyco, introdujo el cierre Tinnerman™ en la década de los años 70, y luego seguido por un mecanismo de bloqueo para su Supertag™. Ambos diseños han demostrado ser muy exitosos para los minoristas, principalmente para artículos de ropa de moda. El tercer cierre importante en este campo de seguridad es un cierre esférico. Si bien existen muchas variaciones en el diseño, el concepto general es que un imán se usa para tirar del resorte y del émbolo unido para reducir la presión sobre los rodamientos liberando de este modo el pasador. El cierre tipo cierre esférico se ha aplicado a otros productos, tales como cajas de vídeos y cajas de DVD para la seguridad del medio y del software. El documento 6.449.991 B describe un dispositivo de seguridad con un conjunto de embragues magnéticos. Existe una serie de dificultades asociadas con este tipo de sistemas de seguridad. En concreto, el 99 % de todos los dispositivos de seguridad usados en el mercado puede ser liberado con tres estilos diferentes de separadores. Por lo tanto, un centro comercial típico de los EE.UU. puede tener una amplia variedad de dispositivos de seguridad, pero éstos pueden ser simplemente retirados con uno de los tres separadores y muy probablemente sólo uno. En consecuencia, para alguien con la intención de robar, el uso de un separador universal hace que el hurto sea considerablemente más fácil.

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención es un dispositivo de seguridad que incluye al menos múltiples cierres y al menos un pasador. Cada cierre está adaptado para recibir de forma liberable un pasador. Al menos un pasador y los al menos dos cierres están unidos entre sí.

Un dispositivo de seguridad para su uso en asociación con un pasador de seguridad incluye un cuerpo de etiqueta, un cierre de resorte y un cierre magnético. El cuerpo de etiqueta tiene un orificio de cuerpo formado en ello adaptado para recibir el pasador de seguridad. El cierre de resorte está situado dentro del cuerpo de etiqueta y tiene un orificio de cierre de resorte formado en ello en correspondencia con el orificio del cuerpo. El cierre de resorte está adaptado para conectarse con el pasador de seguridad cuando se encuentra en una posición conectada y para liberar el pasador de seguridad cuando se encuentra en una posición liberada. El cierre magnético está dentro del cuerpo de etiqueta y tiene un orificio de cierre magnético. El cierre magnético está adaptado para conectarse con el pasador de seguridad cuando se encuentra en una posición conectada y para liberar el pasador de seguridad cuando se encuentra en una posición liberada. El cierre de resorte y el cierre magnético necesitan encontrarse ambos en la posición liberada para retirar con éxito el pasador de seguridad del dispositivo de seguridad.

En otro aspecto de la invención, se proporciona un conjunto separador para su uso en asociación con dispositivos de seguridad que tienen un cierre de resorte y una posición conectada y una posición liberada y un cierre magnético que tiene una posición conectada y una posición liberada y un pasador adaptado para conectarse con el cierre de resorte y con el cierre magnético. El dispositivo de separación incluye un separador de cierre de resorte y un separador de cierre magnético. El separador de cierre de resorte está adaptado para cambiar el cierre de resorte de la posición conectada a la posición liberada. El separador de cierre magnético está adaptado para cambiar el cierre magnético de la posición conectada a la posición liberada por medio del cual el cierre de resorte y el cierre magnético se encuentran en la posición liberada al mismo tiempo.

Otras características de la invención se describirán o resultarán evidentes durante la siguiente descripción detallada.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La invención se describirá ahora solamente a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

Fig. 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo de seguridad con múltiples cierres unido a un producto con un pasador y un dispositivo de separación, creados según la presente invención;

Fig. 2 es una vista seccional del dispositivo de seguridad con múltiples cierres y un pasador y un dispositivo de separación tomado a lo largo de la línea 2-2 de la figura 1, en el que el cierre magnético es un cierre de tipo rodamiento y que muestra el dispositivo de seguridad en la posición de cierre;

Fig. 3 es una vista seccional del dispositivo de seguridad con múltiples cierres y un pasador y un dispositivo de separación como se muestra en figura 2 pero mostrando el dispositivo de seguridad en la posición liberada;

Fig. 4 es una vista en perspectiva de un cierre de resorte con un brazo de liberación para su uso en el dispositivo de seguridad con múltiples cierres de la presente invención;

Fig. 5 es una vista en perspectiva de un cierre de resorte con forma de cruz para su uso en el dispositivo de seguridad con múltiples cierres de la presente invención;

Fig. 6 es una vista en perspectiva de un cierre de resorte generalmente alargado para su uso en el dispositivo de seguridad con múltiples cierres de la presente invención;

Fig. 7 es una vista en sección transversal del dispositivo de seguridad con múltiples cierres y un pasador y un dispositivo de separación similar al mostrado en la figura 2 pero mostrando un cierre de tipo asimétrico y mostrando el dispositivo de seguridad en la posición bloqueada;

Fig. 8 es una vista en sección transversal del dispositivo de seguridad con múltiples cierres y un pasador y un dispositivo de separación como se muestra en la figura 7 pero mostrando el dispositivo de seguridad en la posición liberada;

Fig. 9 es una vista en sección transversal del dispositivo de seguridad con múltiples cierres y un pasador y un dispositivo de separación similar al mostrado en las figuras 2 y 7 pero mostrando un cierre de tipo magnético con platillo de resorte elástico y mostrando el dispositivo de seguridad en la posición bloqueada;

Fig. 10 es una vista en sección transversal del dispositivo de seguridad con múltiples cierres y un pasador y un dispositivo de separación como se muestra en la figura 9 pero mostrando el dispositivo de seguridad en la posición liberada;

Fig. 11 es una vista en perspectiva del dispositivo de separación para su uso en asociación con un dispositivo de seguridad con múltiples cierres y un pasador en el que el cierre de resorte es el mostrado en la figura 4; y

Fig. 12 es una vista en perspectiva del dispositivo de separación de la figura 11 y que muestra un dispositivo de seguridad en ello.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Con referencia a la figura 1, el dispositivo de seguridad con múltiples cierres 10 y el pasador 12 de la presente invención se unen a un producto 14. Un dispositivo de separación 16 se muestra conectándose al dispositivo de seguridad 10.

El dispositivo de seguridad 10 incluye un cierre de resorte 18 y un cierre magnético 20. Además, preferiblemente, el dispositivo de seguridad incluye un sensor 94 o un vial que contiene tinta 96. El dispositivo de seguridad 10 puede incluir diferentes tipos de cierres de resorte 18 y cierres magnéticos 20. Ejemplos de diferentes cierres de resorte se muestran en las figuras 4, 5 y 6. Ejemplos de diferentes cierres magnéticos se muestran en las figuras 2 y 3, 7 y 8, 9 y 10.

Con referencia a las figuras 2 y 3, el dispositivo de seguridad incluye un cierre de resorte 18 y un cierre magnético 20. El cierre de resorte 18 y el cierre magnético 20 están dispuestos de tal manera que se conectan al mismo pasador 12. El cierre de resorte 18 y el cierre magnético 20 tienen una posición conectada mostrada en la figura 2 y una posición liberada mostrada en la figura 3. Para retirar con éxito el pasador 12 del dispositivo de seguridad 10 tanto del cierre de resorte 18 como del cierre magnético 20, éstos tienen que encontrarse en la posición liberada al mismo tiempo. En consecuencia, el dispositivo de separación 16 tiene que incluir un medio para separar el cierre de resorte 18 y el cierre magnético 20 de tal manera que cada cierre se encuentre en la posición liberada al mismo tiempo. En consecuencia, un dispositivo de separación que funciona para un sólo tipo de cierre no podría liberar el dispositivo de seguridad 10 del producto 14.

El dispositivo de seguridad 10 tiene una carcasa 22 con forma, de modo que el cierre de resorte 18 y el cierre magnético 20 están en correspondencia entre sí. El cierre magnético 20 mostrado en las figuras 2 y 3 incluye un resorte 24, un pistón 26 y una pluralidad de rodamientos 28. Existe una serie de cierres de rodamientos que se encuentran en la técnica anterior y cualquiera de estos cierres funcionaría en asociación con la presente invención. Un ejemplo de un cierre de rodamiento se encuentra en la patente de Estados Unidos 3.911.534 expedida a Martens *et al.* el 14 de octubre de 1975, que se incorpora en esta invención por referencia. Sin embargo, esto es sólo un ejemplo. Los expertos en la técnica apreciarán que otros cierres de rodamiento también se puedan usar.

El dispositivo de separación 16 incluye un medio 30 de liberación del cierre de resorte 18 y un imán 32 para liberar el cierre magnético 20. El medio de liberación del cierre de resorte 30 incluye postes 34 que se apoyan contra la carcasa 22 y la transferencia de una fuerza al cierre de resorte 18. El imán 32 está posicionado de tal manera que el cierre magnético 20 se cambia a la posición liberada mostrada en la figura 3 cuando el cierre de resorte 18 se encuentra en la posición liberada.

Las figuras 4, 5 y 6 muestran ejemplos de cierres de resorte 18 que pueden ser usados en el dispositivo de seguridad con múltiples cierres 10 de la presente invención. Sin embargo, los expertos en la técnica apreciarán que estos cierres de resorte sean solamente a modo de ejemplo y que otros cierres de resorte también puedan ser usados. Un ejemplo de un cierre de resorte 18 se muestra generalmente en la figura 4 en 40. El cierre de resorte 40 se describe en la patente de Estados Unidos 5.425.419 expedida a Nguyen *et al.* el 20 de junio de 1995, que se incorpora en esta invención por referencia.

El cierre de resorte 40 incluye un brazo de liberación 42 que, cuando se aplica una presión, cambiará el cierre de resorte 40 de una posición conectada a una posición liberada. Un ejemplo de un dispositivo de separación 16 que se conectará con el cierre de resorte 40 se muestra en las figuras 12 y 13 en 44. El dispositivo de separación 44 incluye un brazo arqueado 46 que se conecta con el brazo de liberación 42.

Un cierre de resorte alternativo 18 se muestra generalmente en 50 en la figura 5. El cierre de resorte 50 es un cierre de resorte con forma de cruz. Los detalles de este cierre 50 se pueden encontrar en la patente de Estados Unidos 3.942.829 expedida el 9 de marzo de 1976 a Humble *et al.*, que se incorpora en esta invención por referencia. Otro ejemplo de cierre de resorte 18 se muestra generalmente en 60 en la figura 6. El cierre de resorte 60 es un cierre de resorte con forma más alargada. Los detalles de este cierre 60 se pueden encontrar en la patente de Estados Unidos 4.299.870 expedida el 1 de noviembre de 1981 a Humble *et al.*, que se incorpora en esta invención por referencia.

Con referencia a las figuras 7 y 8, como se describe anteriormente, el dispositivo de seguridad 10 incluye un cierre de resorte 18 y un cierre magnético 20. El cierre magnético 20 es un cierre magnético asimétrico 70. El cierre asimétrico 70 incluye un resorte 72, una arandela 74 y un asiento asimétrico 76. La arandela 74 tiene un orificio 78 formada en ella para recibir el pasador 12. La arandela 74 se conecta al pasador 12 cuando se encuentra en la posición conectada como se muestra en la figura 7 y libera el pasador 12 cuando se encuentra en la posición liberada mostrada en la figura 8. Como se discute anteriormente, el cierre de resorte 18 y el cierre asimétrico 70 están en correspondencia entre sí de tal manera que cada uno de ellos se conecta al pasador 12 cuando se encuentran en la posición conectada.

El dispositivo de separación 16 es similar al descrito anteriormente con respecto a la figura 3 pero con la posición del imán 32, de manera que libera el cierre asimétrico 70.

Con referencia a las figuras 9 y 10, como se describe anteriormente, el dispositivo de seguridad 10 incluye un cierre de resorte 18 y un cierre magnético 20. El cierre magnético 20 es un cierre magnético con platillo de resorte elástico 80. Los detalles del cierre 80 se encuentran en la patente de Estados Unidos 4.603.453 expedida el 5 de agosto de 1986 a Yokoyama, que se incorpora en esta invención por referencia. El cierre 80 incluye un platillo de resorte elástico 82 con una parte metálica 84 y un orificio 86 formado en ella. El platillo 82 se conecta al pasador 12 cuando se encuentra en la posición conectada como se muestra en la figura 9 y libera el pasador 12 cuando se encuentra en la posición liberada mostrada en la figura 10. La parte metálica 84 es atraída por el imán 32 cuando el dispositivo de separación 16 se pone en posición como se muestra en la figura 10 y se cambia desde la posición conectada hasta la posición liberada.

Las figuras 11 y 12 muestran un ejemplo 90 del dispositivo de separación 16 configurado para ser usado con un cierre de resorte 40. El dispositivo de separación 90 incluye un imán 32 mostrado de forma simulada en la figura 11. El dispositivo de separación 16 incluye un brazo arqueado 46 que se despliega en respuesta a apretar el gatillo 92. Como se describe anteriormente, el brazo arqueado 46 se conecta al brazo de liberación 42 (mostrado en la figura 4). El imán 32 libera el cierre magnético 20.

Normalmente uno de los dispositivos de seguridad 10 y el pasador 12 también incluirán un sensor 94. Además de o como alternativa a uno de los dispositivos de seguridad 10 y el pasador 12, se incluirá un vial que contiene tinta 96. El sensor 94 puede ser una etiqueta RFID, una bobina de RF, un sensor AM, un sensor electromagnético o una combinación de los mismos.

En términos generales, los sistemas descritos en esta invención se dirigen a los dispositivos de seguridad con

múltiples cierres y a dispositivos de separación para su uso con ellos. Según se requiera, las formas de realización de la presente invención se describen en esta invención. Sin embargo, las formas de realización descritas son meramente ejemplares, y debe entenderse que la invención puede ser realizada de muchas formas diferentes y alternativas. Las Figuras no son a escala y algunas características pueden ser exageradas o minimizadas para 5 mostrar detalles de los elementos particulares mientras que los elementos relacionados pueden haber sido eliminados para evitar complicar aspectos novedosos. Por lo tanto, los detalles estructurales y funcionales específicos descritos en esta invención no deben interpretarse como limitantes, sino meramente como una base para las reivindicaciones y como una base representativa para enseñar a un experto en la materia a emplear de diversas maneras la presente invención. Para fines de enseñanza y no de limitación, las formas de realización 10 ilustradas se dirigen a dispositivos de seguridad con múltiples cierres y a dispositivos de separación para su uso con ellos.

Como se utiliza en esta invención, los términos "comprende" y "que comprende" son para interpretarse como inclusivos y abiertos en lugar de exclusivos. Específicamente, cuando se usa en esta memoria descriptiva incluyendo 15 las reivindicaciones, los términos "comprende" y "que comprende" y variaciones de los mismos, significa que las características, etapas o componentes especificados están incluidos. Los términos no se han de interpretar para excluir la presencia de otras características, etapas o componentes.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de seguridad (10) para su uso en asociación con un pasador de seguridad (12) y un separador (16), que tiene al menos dos medios de liberación diferentes, comprendiendo el dispositivo:
5 un cuerpo de etiqueta (22) que tiene un orificio de cuerpo formado en ello adaptado para recibir el pasador de seguridad;
un cierre de resorte (18) dentro del cuerpo de etiqueta configurado para la liberación a través de un primer medio de liberación que tiene un empujador, el cierre de resorte que tiene un orificio de cierre de resorte formado en
10 ello en correspondencia con el orificio de cuerpo y el cierre de resorte que está adaptado para conectarse con el pasador de seguridad cuando se encuentra en una posición conectada y para liberar el pasador de seguridad cuando se encuentra en una posición liberada por el empujador del primer medio de liberación; y
un cierre magnético (20) dentro del cuerpo de etiqueta configurado para la liberación a través de un segundo medio de liberación que tiene un imán (32), el cierre magnético que tiene un orificio de cierre magnético y el
15 cierre magnético está adaptado para conectarse con el pasador de seguridad cuando se encuentra en una posición conectada y para liberar el pasador de seguridad cuando se encuentra en una posición liberada por el imán del segundo medio de liberación, y
el cierre de resorte y el cierre magnético deben estar ambos en la posición liberada para retirar con éxito el pasador de seguridad del dispositivo de seguridad.
20
2. Un dispositivo de seguridad según la reivindicación 1, en el que el dispositivo de seguridad incluye además al menos un sensor (94).
3. Un dispositivo de seguridad según la reivindicación 2, en el que el sensor (94) se selecciona entre el
25 grupo que consiste en una etiqueta RFID, un sensor RF, un sensor AM, un sensor electromagnético y una combinación de los mismos.
4. Un dispositivo de seguridad según una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en el que el dispositivo de seguridad incluye además un vial que contiene tinta (96).
30
5. Un dispositivo de seguridad según una cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en el que el cierre magnético (20) representa un cierre seleccionado entre un cierre de tipo de embrague de bolas, un cierre asimétrico y un cierre magnético con platillo de resorte elástico.
- 35 6. Un dispositivo de seguridad según una cualquiera de las reivindicaciones 1-5, en el que el cuerpo de etiqueta (22) incluye un canal arqueado que va desde el exterior del cuerpo de etiqueta hasta el cierre de resorte, el canal arqueado está adaptado para recibir y guiar una sonda arqueada en dirección del cierre de resorte y para cambiar el cierre de resorte de la posición liberada a la posición conectada.
- 40 7. Un dispositivo de seguridad según una cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en el que el cierre de resorte (18) incluye un resorte con forma generalmente rectangular.
8. Un dispositivo de seguridad según una cualquiera de las reivindicaciones 1-6, en el que el cierre de resorte (18) incluye un resorte con forma generalmente de cruz.
45
9. Un dispositivo de separación (16) para su uso con una etiqueta de seguridad que tiene un cierre de resorte (18) que tiene una posición conectada y una posición liberada y un cierre magnético (20) que tiene una posición conectada y una posición liberada y un pasador adaptado para conectarse con el cierre de resorte y con el cierre magnético, comprendiendo el dispositivo de separación:
50 un separador de cierre de resorte que tiene un empujador (30) para ejercer fuerzas sobre el cierre de resorte y cambiar el cierre de resorte de la posición conectada a la posición liberada; y
un separador de cierre magnético que tiene un imán (32) para tirar y cambiar el cierre magnético de la posición conectada a la posición liberada por medio del cual el cierre de resorte y el cierre magnético se encuentran en la
55 posición liberada al mismo tiempo.
10. Un dispositivo de separación según la reivindicación 9, en el que el cierre magnético (20) representa un cierre seleccionado entre un cierre de tipo embrague de bolas, un cierre asimétrico, un cierre magnético con platillo de resorte elástico y el separador de cierre magnético incluye un imán adaptado para llevar el cierre
60 magnético a la posición liberada.

11. Un dispositivo de separación según la reivindicación 9 o 10, en el que la etiqueta de seguridad incluye un canal arqueado para liberar el cierre de resorte (18) y en el que el separador de cierre de resorte incluye una sonda arqueada adaptada para ser insertada en el canal arqueado en la etiqueta de seguridad y poner en contacto el cierre de resorte para cambiarlo de la posición conectada a la posición liberada.

5

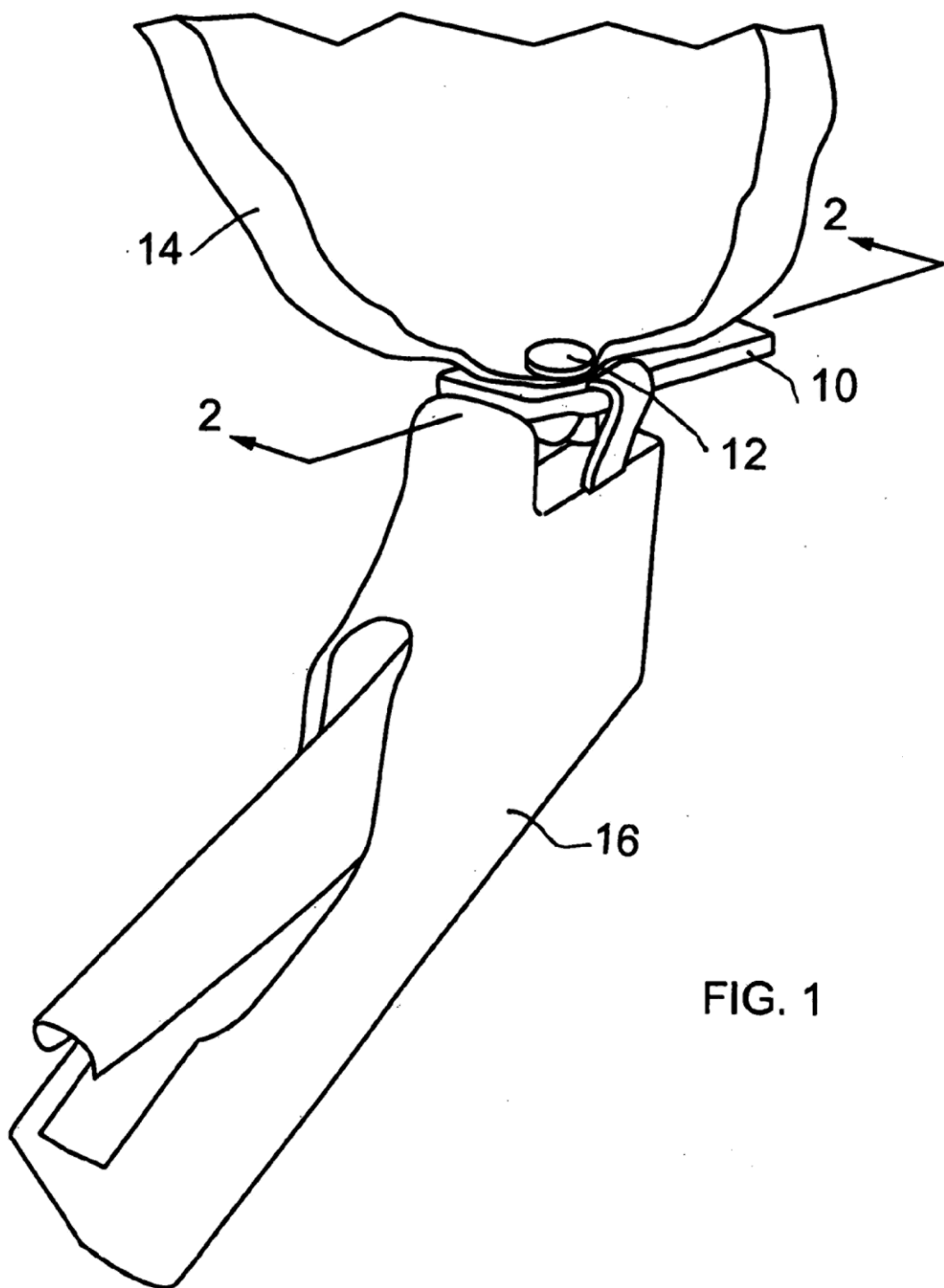
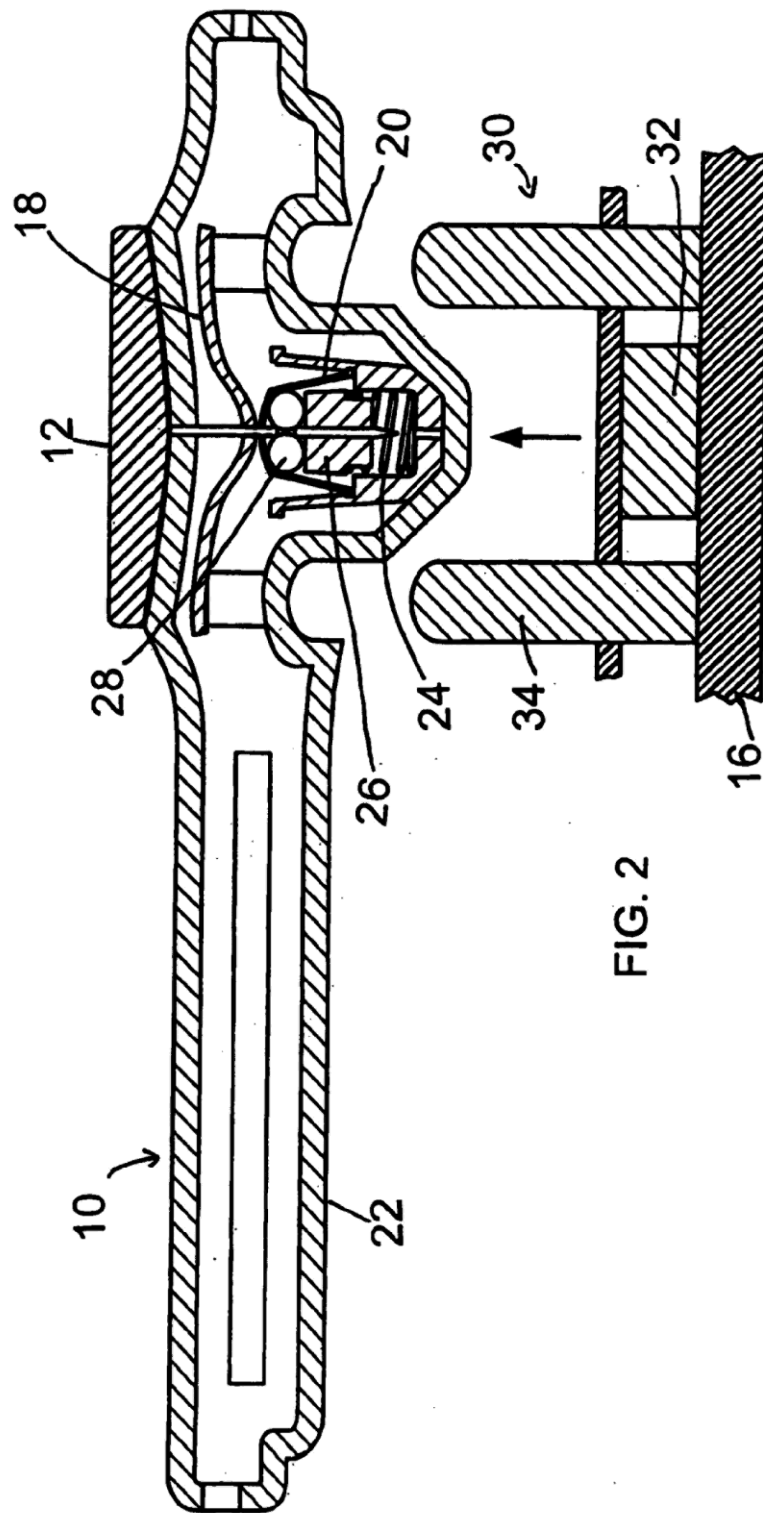


FIG. 1



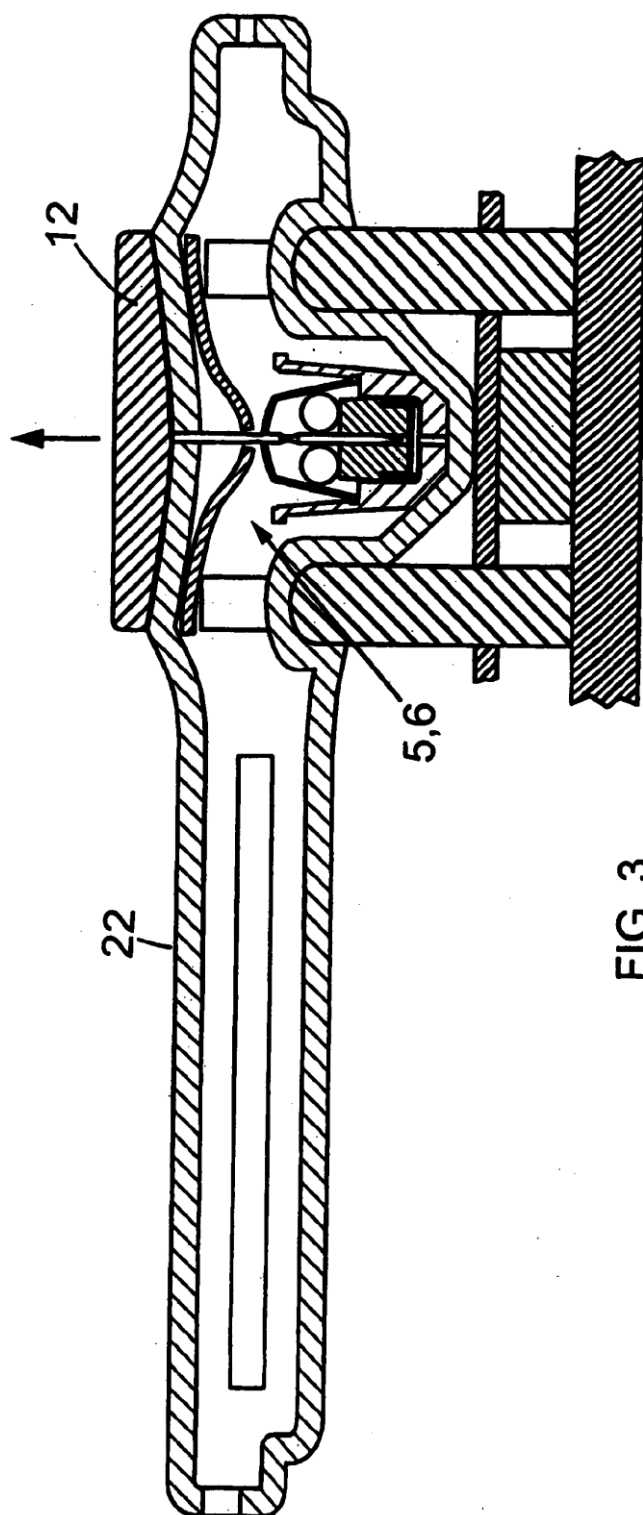
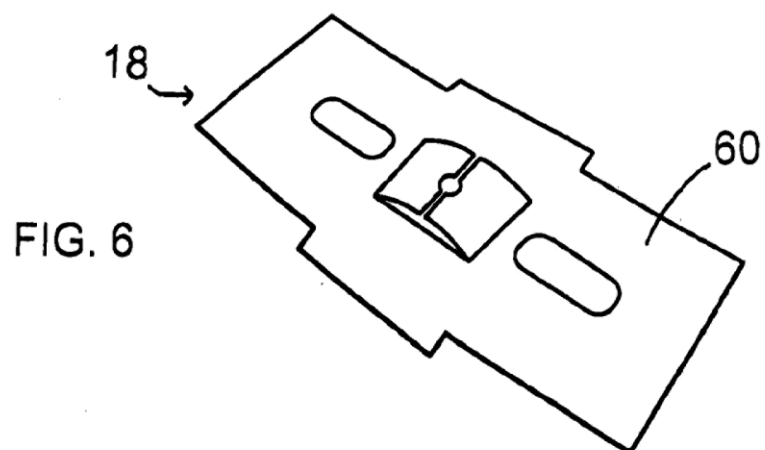
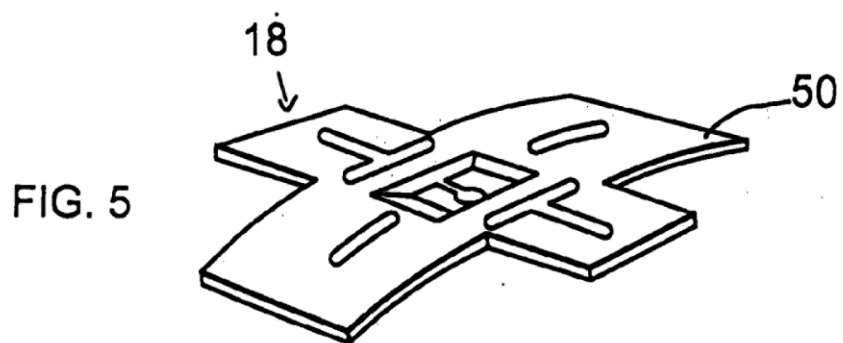
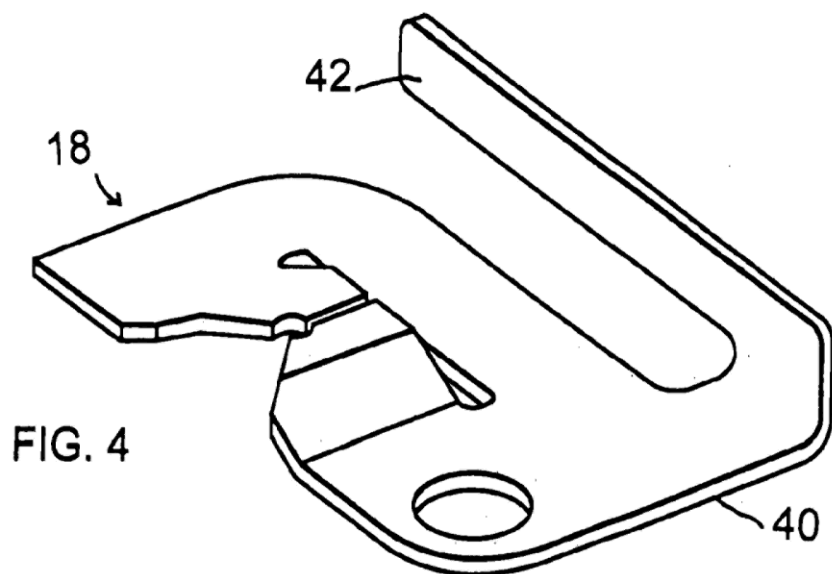
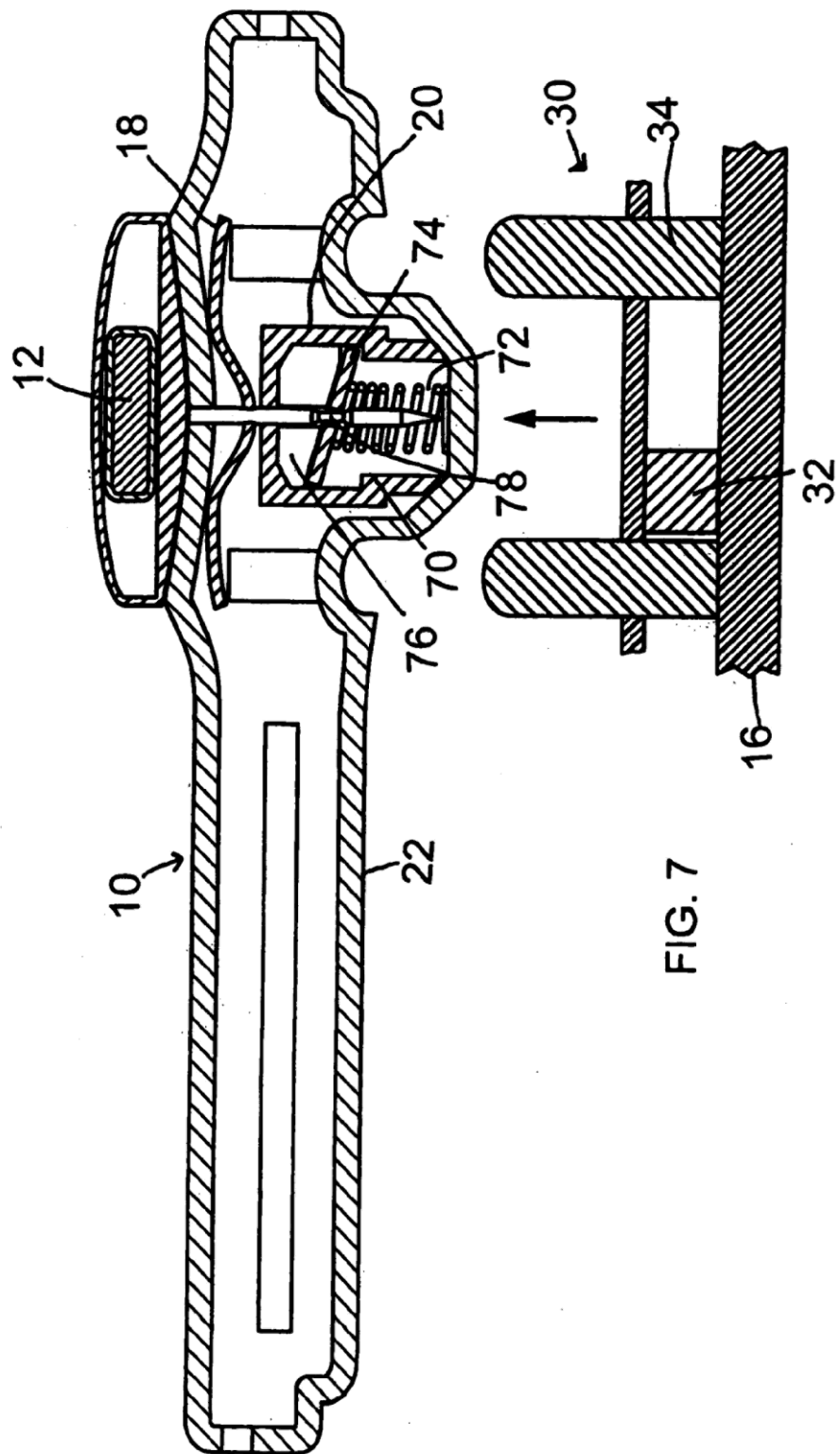


FIG. 3





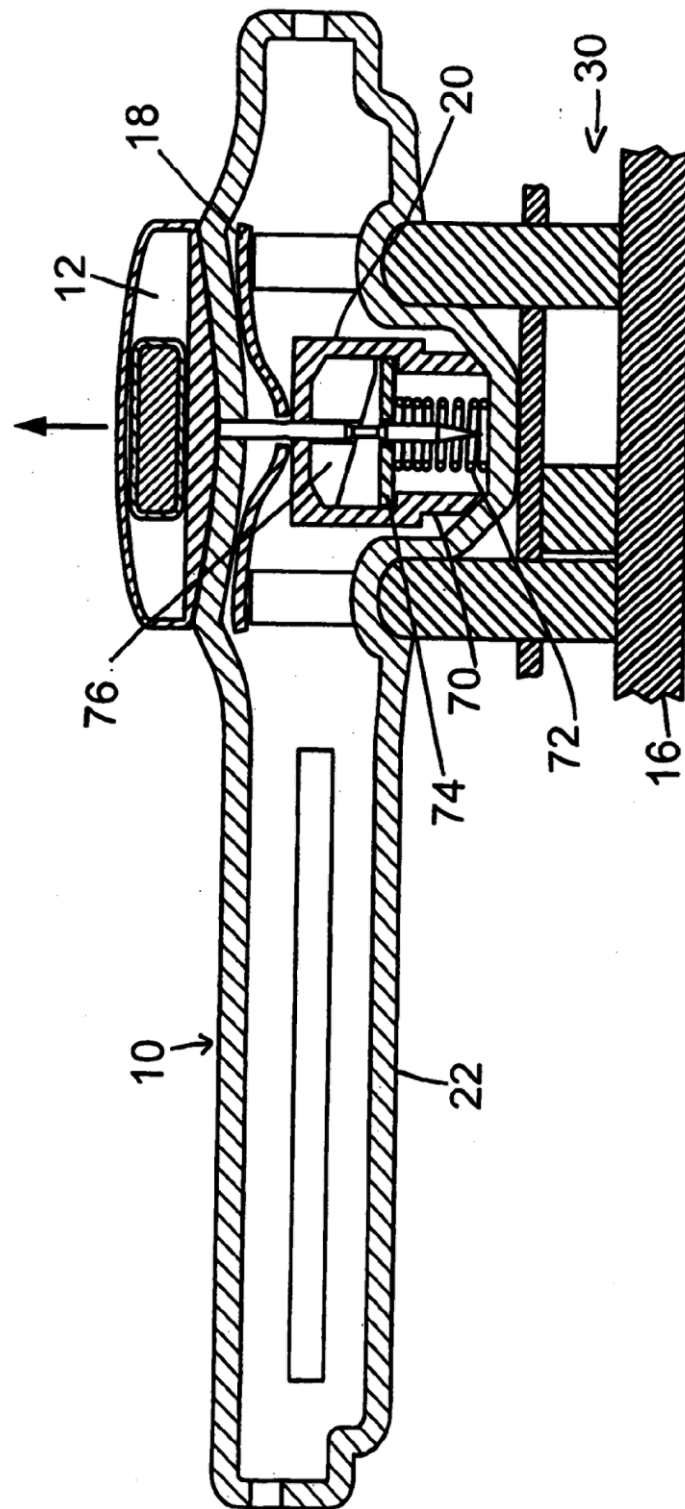
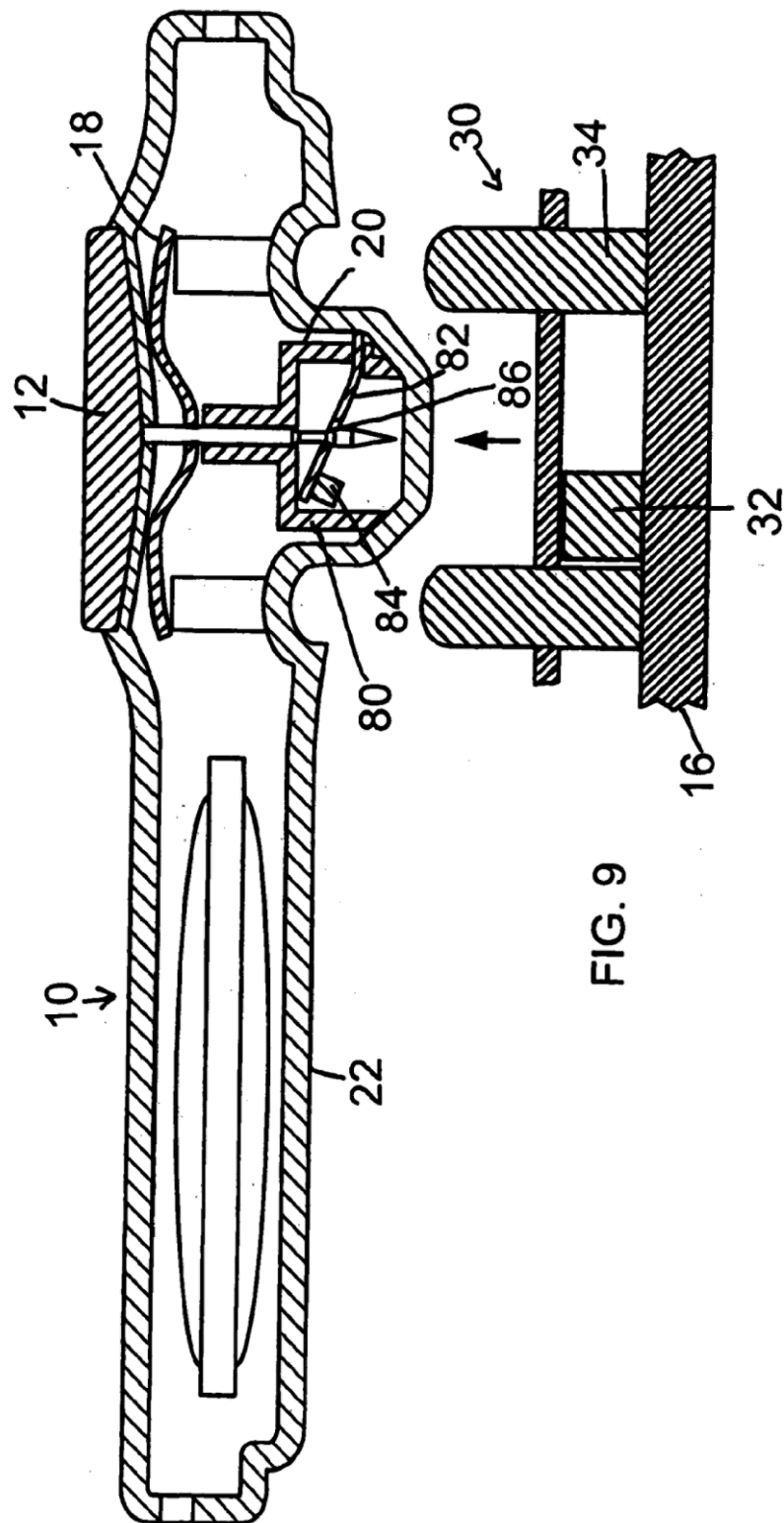
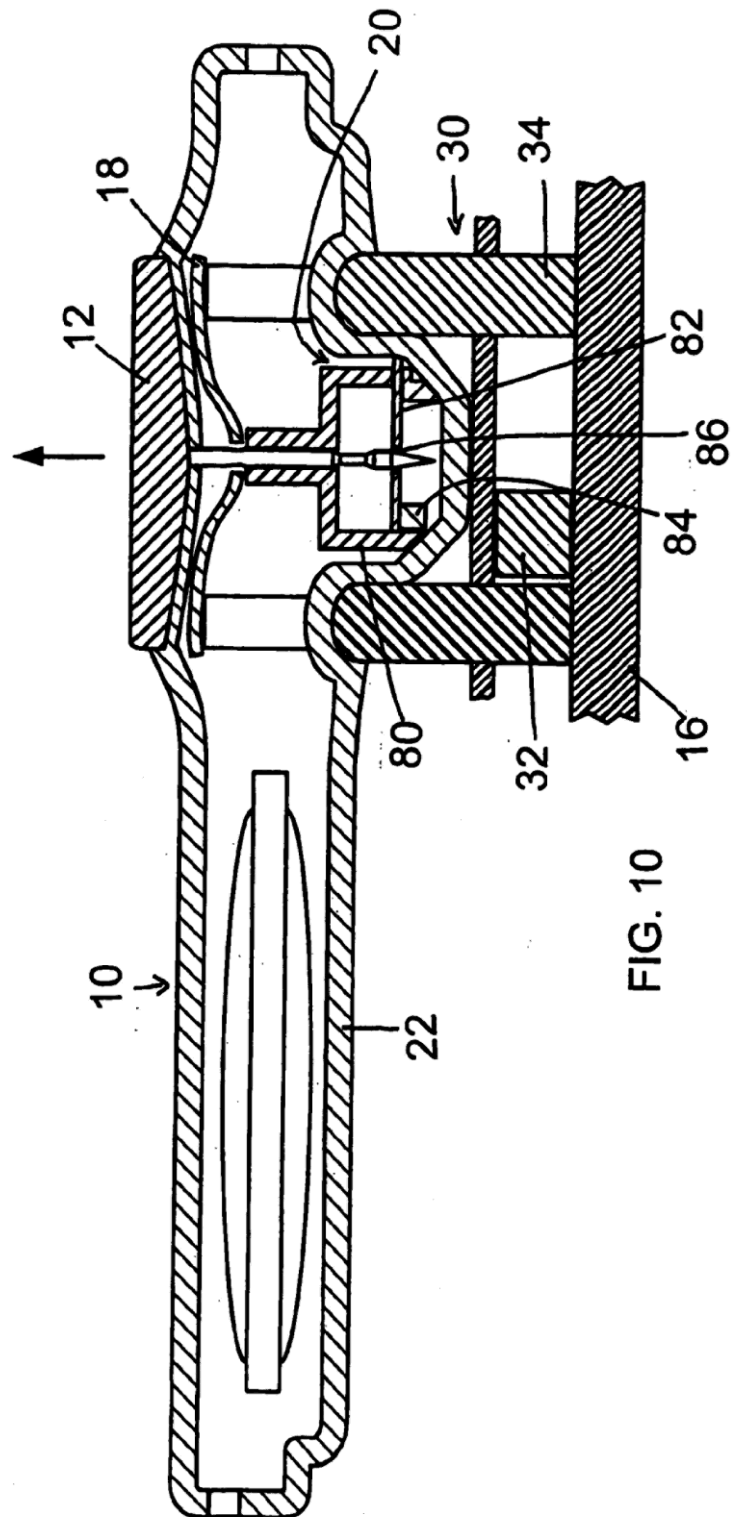


FIG. 8





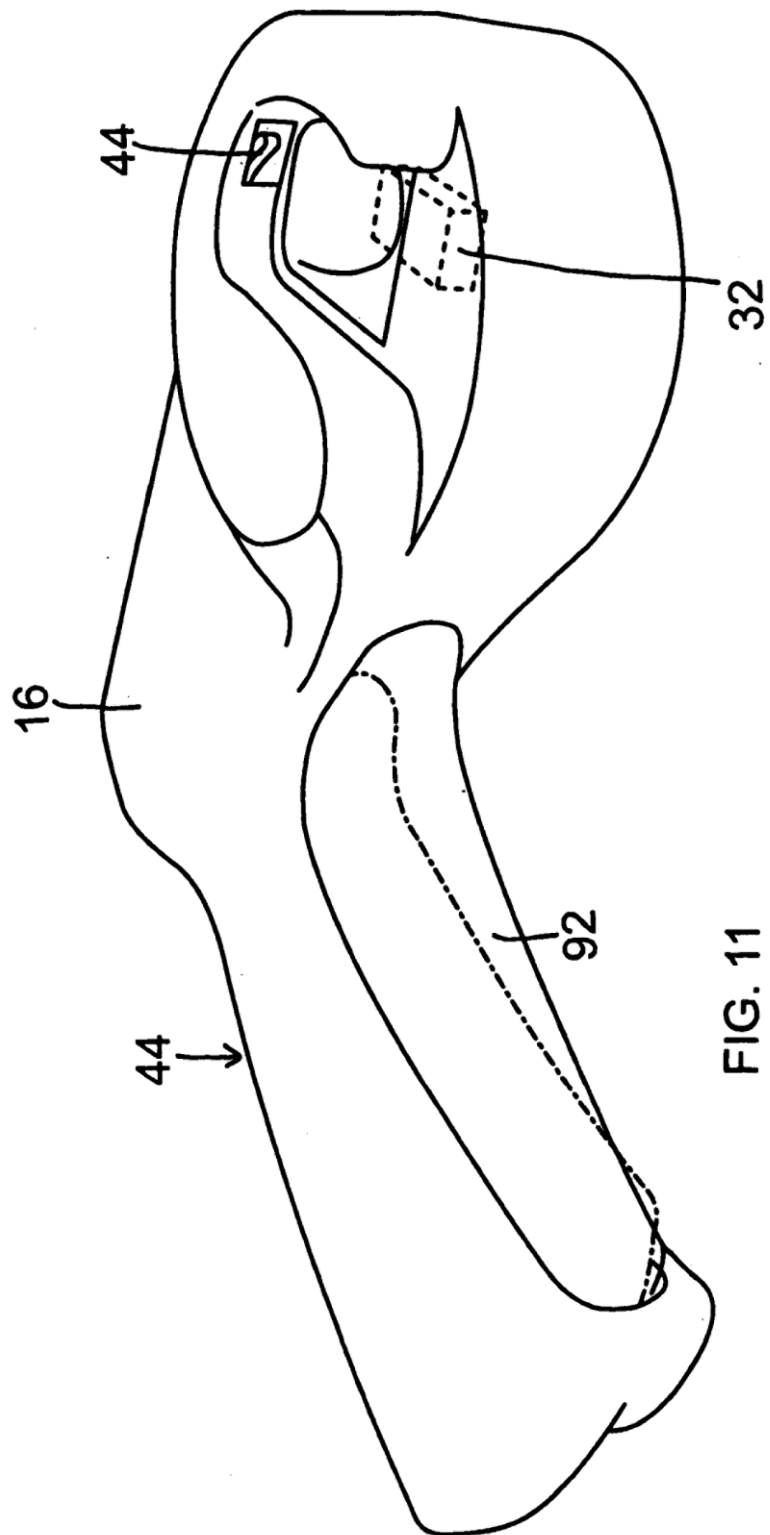


FIG. 11

