

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 798 407**

51 Int. Cl.:

A62C 13/76 (2006.01)

A62C 33/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.04.2017 PCT/IT2017/000090**

87 Fecha y número de publicación internacional: **17.05.2018 WO18087788**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.04.2017 E 17734844 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.03.2020 EP 3448531**

54 Título: **Dispositivo de alojamiento para mangueras de extintores de fuego y/o hidrantes para el fuego**

30 Prioridad:

29.04.2016 IT UA20163036

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

11.12.2020

73 Titular/es:

**TENET S.R.L. (100.0%)
Via Belvedere 66
Casale sul Sile (TV) , IT**

72 Inventor/es:

**BACCHIN, PAOLO y
CAVALLI, MANUELE**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 798 407 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 alojamiento para mangueras de extintores de fuego y/o hidrantes para el fuego

5 La presente invención se refiere en general a un dispositivo de alojamiento para mangueras de extintores de fuego y/o hidrantes.

Más particularmente, la presente invención se refiere a un dispositivo configurado para realizar un alojamiento seguro y eficaz de la boquilla de mangueras dispensadoras de líquido o de polvos de extintores de fuego y/o hidrantes; prácticamente, se inserta un tapón de recubrimiento antibloqueo en un agujero que se hace en la palanca de control de dichos extintores de fuego.

Los tipos de extintores de fuego e hidrantes actualmente en el mercado son los siguientes:

- 15 - extintores de fuego de polvo portátiles y con ruedas que se presurizan a 14/15 bar con nitrógeno;
- extintores de fuego de CO2 portátiles y con ruedas, presurizados a 65 bar;
- extintores de fuego portátiles de agua presurizados con nitrógeno;
- hidrantes NASPO UNI 25;
- hidrantes UNI 45;
- 20 - Hidrantes UNI 70.

Los tipos de extintores de fuego e hidrantes actualmente disponibles en el mercado, sin embargo, nunca han evolucionado tecnológicamente con el tiempo, excepto por los materiales de extinción utilizados, el tamaño y el grosor de los tanques, la tecnología de los grupos de válvulas y sus accesorios (para extintores de fuego) y la construcción de pulverizadores y de las mangueras (para sistemas de agua). A pesar del uso de estas mejoras, la posibilidad de una obstrucción de la boquilla de distribución de la manguera debido a factores externos, tal como la entrada de polvo y suciedad o debido a los nidos de insectos, es real para todo tipo de extintores de fuego e hidrantes.

Si la boquilla del extintor de fuego o la manguera de hidrante se somete a infiltración por elementos externos, la misma manguera puede quedar inutilizable o funcionar mal en caso de una necesidad real; de hecho, los chequeos periódicos y las inspecciones y el mantenimiento por parte del personal técnico rara vez tienen en cuenta la posible formación de una obstrucción dentro de la boquilla de distribución de la manguera de dichos dispositivos. Además, los controles periódicos siguen siendo demasiado esporádicos a lo largo del tiempo (las inspecciones se realizan normalmente cada 6 meses) y, aunque el personal interno de la empresa los realiza, el problema no se resuelve, dado que muy a menudo el personal de la empresa no está totalmente calificado o demasiado superficial para poder comprender la integridad y la funcionalidad del dispositivo, que, por el contrario, debe considerarse como un primer auxiliar y, por lo tanto, debe usarse en todas las situaciones de emergencia.

A pesar de las diferencias técnicas de los productos utilizados para extinguir el fuego, de acuerdo con las clases de extinción, todos los extintores de fuego mencionados anteriormente tienen una característica común al estar equipados con una manguera para dispensar agua y/o polvo y una boquilla que usualmente se aloja en un agujero provisto en el mango de suministro del extintor de fuego o hidrante o que está bloqueado en el fondo del tanque de dicho extintor de fuego o hidrante por medio de un gancho; en cualquier caso, dicha boquilla puede estar obstruida debido a factores externos tal como polvo, suciedad, nidos de insectos, etc., que pueden comprometer la integridad y el correcto funcionamiento de la manguera y todo el extintor de fuego o hidrante durante su uso.

Un dispositivo de alojamiento para mangueras de extintores de fuego y/o hidrantes que tengan las características del preámbulo de la reivindicación 1 adjunta también se conoce, por ejemplo, por DE2620909A1.

50 De acuerdo con los requisitos antes mencionados, el objeto de la presente invención es superar los inconvenientes del estado de la técnica anterior y, en particular, proporcionar un dispositivo de alojamiento para mangueras de extintores de fuego y/o hidrantes, que sea capaz de evitar el llenado y obstrucciones de la boquilla de dichas mangueras, para garantizar un funcionamiento adecuado durante el uso.

55 Otro objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo de alojamiento para mangueras de extintores de fuego y/o hidrantes, que sea extremadamente fácil y simple de usar y que pueda fabricarse con bajo coste con respecto a las ventajas logradas.

60 Estos y otros objetos, dentro del alcance de la presente invención, se logran mediante un dispositivo de alojamiento para mangueras de extintores de fuego y/o hidrantes de acuerdo con la reivindicación 1; otros detalles técnicos del dispositivo se citan en las posteriores reivindicaciones dependientes.

65 Ventajosamente, el dispositivo de alojamiento de acuerdo con la presente invención proporciona el uso de un elemento de cubierta especial, tal como una tapa, una bandeja, etc., para alojar y proteger la boquilla de una manguera de extintores de fuego y/o hidrantes, que se coloca en un asiento adecuado provisto en el mango de accionamiento de dicho extintor de fuego y/o hidrante.

Estos y otros objetos y ventajas se aclararán más a partir de la siguiente descripción, que se refiere a una realización preferida del dispositivo de alojamiento para mangueras de extintores de fuego y/o hidrantes de acuerdo con la presente invención, y de los dibujos adjuntos en los que:

5 la figura 1 es una vista en perspectiva esquemática de una porción de un extintor de fuego, que incluye un dispositivo de alojamiento de acuerdo con la invención;

10 la figura 2 es una vista lateral esquemática en sección transversal de la porción del extintor de fuego mostrado en la figura 1, de acuerdo con la invención;

la figura 3 muestra una vista despiezada de la porción del extintor de fuego que se muestra en la figura 1, de acuerdo con la presente invención;

15 la figura 4A muestra una vista superior de un tapón de cobertura utilizado como dispositivo de alojamiento, de acuerdo con la invención;

20 - la figura 4B muestra una vista en sección lateral del tapón de cobertura mostrado en la figura 4A, de acuerdo con la presente invención;

la figura 4C muestra una vista en perspectiva del tapón de cobertura mostrado en las figuras 4A y 4B, de acuerdo con la presente invención;

25 la figura 5 es una vista esquemática en perspectiva de una porción de un extintor de fuego que incluye un dispositivo de alojamiento de acuerdo con la presente invención, así como un sistema sensor para detectar la liberación de la manguera de dicho extintor de fuego desde un asiento prefijado;

la figura 6 es una vista esquemática en perspectiva de un elemento de acoplamiento de pared utilizado para fijar el extintor de fuego que se muestra en la figura 5, de acuerdo con la presente invención.

30 En primer lugar, hay que señalar que, aunque la siguiente descripción y los dibujos adjuntos hacen referencia explícita al uso de un dispositivo de alojamiento para mangueras de extintores de fuego, la presente invención puede emplearse de manera similar y con el mismo principio para sistemas de agua, tal como hidrantes, mangueras de agua, etc.

35 Con referencia particular a las figuras adjuntas 1, 2, 3, 4A, 4B y 4C, 10 es una porción del extintor de fuego, que comprende sustancialmente un grupo 11 de válvulas (que está conectado a un tanque, no mostrado, que contiene un producto líquido o en polvo a dispensar), una manguera 16 provista de una boquilla 17, un mango 12 y una palanca 13 de control o accionamiento.

40 Hay un agujero o abertura 14 en la palanca 13 de control o accionamiento, dicho agujero 14 está provisto para constituir el alojamiento de la boquilla 17 de la manguera 16.

45 La porción 10 de extintor de fuego también está provista de un pasador 18 de seguridad del grupo 11 de válvulas, que se inserta en un asiento 19 adecuado del mango 12. De acuerdo con la presente invención, un elemento 15 de cubierta, tal como una tapa, un tapón, etc., se inserta dentro del agujero o abertura 14 de la palanca 13 de accionamiento del extintor de fuego y dicho elemento 15 de cubierta también constituye, al mismo tiempo, el asiento de alojamiento de la boquilla 17 de la manguera 16 del extintor de fuego y el elemento de protección para dicha boquilla 17 de agentes externos, tales como polvo, sustancias corrosivas o contaminantes, telarañas, nidos de insectos (tales como las abejas), que pueden cubrir el agujero 14, dañando y/o causando mal funcionamiento en la entrega del líquido y/o del polvo contenido en el tanque del extintor de fuego.

50 Dicho elemento 15 de cubierta está constituido por un cilindro hueco, abierto en la parte superior y que tiene una base inferior o pared 22 inferior, que está configurada para insertarse en el agujero o abertura 14 de la palanca 13 de control hasta que la abertura superior sustancialmente esté en el mismo plano que pasa a lo largo del agujero 14. El elemento 15 de cubierta puede estar hecho preferiblemente de material polimérico tal como policarbonato (PC) y acrilonitrilo butadieno estireno (ABS) y, como se ha dicho, tiene una forma apropiada para que pueda alojarse dentro del agujero o abertura 14 de la palanca 13 de control del extintor de fuego.

55 Por esta razón, el elemento 15 de cubierta puede tener ventajosamente un engrosamiento del borde 20 circular superior y una pluralidad de pendientes o cordones 21 en la superficie lateral.

60 El engrosamiento del borde 20 superior, de hecho, permite que el elemento 15 de cubierta se apoye contra el rebordes del agujero 14 una vez que el elemento 15 de cubierta se inserta en el agujero 14 y se configuran los pendientes o cordones 21 mencionados anteriormente para apretar y así mantener el elemento 15 en su asiento, dentro del agujero 14, evitando así que el elemento 15 salga del asiento durante la inserción y el desenganche de la boquilla 17 de la manguera 16.

En la práctica, de acuerdo con la presente invención, la boquilla 17 de la manguera 16 se puede insertar en la abertura superior del elemento 15 de cubierta hasta que dicha boquilla 17 contacte con la base 22 inferior de dicho elemento 15 cuando este último se inserta dentro el agujero o abertura 14 de la palanca 13 de control.

5 De esta manera, se obtiene una protección completa de la boquilla 17, ya que se evita que el agujero o abertura 14, que normalmente constituye el alojamiento para la boquilla 17 de la manguera 16, se convierta en un receptáculo de polvo, sustancias corrosivas y/o contaminantes, nidos de insectos, etc., creando así un daño relevante para la boquilla 17.

10 De hecho, dado que, de acuerdo con la invención, la boquilla 17 siempre hace contacto con la base 22 inferior del elemento 15 de cubierta, dicha boquilla 17 está completamente protegida incluso durante periodos de inactividad del extintor de fuego y/o durante periodos entre las operaciones de mantenimiento.

Además, la solución de acuerdo con la invención permite que la boquilla 17 se sujete al alojamiento adecuado, evitando así la necesidad de fijar la manguera 16 y la boquilla 17 relativa al tanque del extintor de fuego.

Finalmente, el mantenimiento periódico es más seguro y rápido, ya que no hay necesidad de verificar la acumulación de agentes externos tales como suciedad, polvo, nidos de insectos, etc. cerca del alojamiento de la manguera.

20 De acuerdo con la presente invención y con referencia particular a las figuras 5 y 6 adjuntas, es posible posicionar un imán 24 dentro de un dispositivo de bloqueo constituido por una especie de llave o armadura 23 de seguridad, de modo que, cuando la llave está insertada en correspondencia con la palanca 13 de control del extintor de fuego, dicha llave bloquea la palanca 13 actuando como el pasador 18 de seguridad y también bloquea la boquilla 17 de la manguera 16 dentro del elemento 15 de cubierta, bloqueando así también la manguera 16.

25 El dispositivo de bloqueo activa un sensor 30 colocado en una placa 31 electrónica ubicada dentro de la palanca 13 de control.

Esta disposición particular permite, por medio de un único sensor 30, una comprobación simultánea y objetiva del posicionamiento y del correcto funcionamiento de tres elementos diferentes:

- 30
- 1) la presencia de la manguera 16, que está fijada, por medio de la boquilla 17, dentro del alojamiento provisto en el elemento 15 de cubierta;
 - 35 2) el cierre de la boquilla 17 cuando dicha boquilla 17 está insertada correctamente en el alojamiento del elemento 15 de cubierta y está cubierta por la base 22 inferior (la pared inferior) del elemento 15 de cubierta;
 - 3) la inserción adecuada de la armadura 23 de seguridad, que bloquea la palanca 13 de control en una condición cerrada y en reposo del extintor de fuego, evitando así acciones de actuación no intencionadas por parte del usuario.

40 El dispositivo de bloqueo mencionado anteriormente evita la posibilidad de que se retire la manguera 16, evitando que se retire accidental o voluntariamente y que cuelgue a lo largo de las paredes del tanque (lo que haría inútil la provisión de dicho elemento 15 de cubierta para proteger la boquilla 17 de la manguera 16), y finalmente dicho dispositivo de bloqueo puede enviar señales relacionadas con la colocación adecuada y/o la retirada voluntaria y/o accidental de la armadura 23 de seguridad (que permite actuar sobre la palanca 13 de control). Además, el sensor 30 puede usarse cuando el extintor de fuego y/o el hidrante están provistos de un sistema de control remoto presente en la PCB 31 que se aplica a dicho extintor de fuego y/o hidrante.

45 En particular, como se muestra en las figuras 5 y 6 adjuntas, que muestran el detalle de un posible modo de implementación de la solución mencionada anteriormente, la armadura 23 de seguridad que actúa como un elemento de bloqueo se inserta en la palanca 13 de control del extintor de fuego (figura 5) y la misma armadura 23 pueden ser retiradas, por ejemplo, por un operador, tirando del anillo 25 y la armadura 23 de su asiento (figura 6).

50 Cuando la manguera 16 se coloca dentro del alojamiento del elemento 15 de cubierta, la porción 26 extrema de la boquilla 17 está en contacto con la pared 22 inferior del elemento 15 de cubierta, mientras que la pared 27 lateral de la boquilla 17 es colocada en contacto con el ala 28 en forma superior de la armadura 23 de seguridad, que, en forma de horquilla, bloquea en el asiento la boquilla 17 actuando sobre el borde 29 de conexión entre la manguera 16 y la boquilla 17 y/o sobre un pasador 32 del ala 28 que puede insertarse en un agujero 33 de la boquilla 17; además, la armadura 23 de seguridad, así insertada en la palanca 13 de control del extintor de fuego, además de bloquear dicha palanca 13 de control, lleva el imán 24 al lado del sensor 30 en la PCB 31 del sistema de control remoto.

60 El imán 24 colocado de esta manera envía una señal a la PCB 31 en relación con la inserción y la presencia de la armadura 23 de seguridad.

65 Cuando se extrae la armadura 23 de seguridad, el sensor 30, que no detecta el campo magnético del imán 24, puede detectar la retirada de dicha armadura 23 y la posible activación del extintor de fuego y, en este caso, dicho sensor 30 envía un comando para una señal de alarma remota. Las características técnicas del dispositivo de alojamiento para

mangueras de extintores de fuego y/o hidrantes, que es el objeto de la presente invención, son claras a partir de la descripción anterior, así como las ventajas relacionadas también son claras

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de alojamiento para mangueras de extintores de fuego y/o hidrantes, en el que dicho dispositivo de alojamiento para mangueras de extintor de fuego y/o hidrantes comprende una porción (10) que incluye;

- 5 - al menos un grupo (11) de válvulas, que está conectado a un tanque que contiene polvo y/o líquido a dispensar;
- al menos una manguera (16) provista de una boquilla (17) para suministrar dicho polvo y/o líquido contenido dentro de dicho tanque;
- al menos un mango (12);
10 - y al menos una palanca (13) de control en la que se proporciona un agujero o abertura (14) para alojar dicha boquilla (17) de dicha manguera (16),

en donde se inserta al menos un elemento (15) de cubierta en dicho agujero o abertura (14), dicho al menos un elemento (15) de cubierta que tiene al menos un asiento para insertar dicha boquilla (17) de dicha manguera (16) y una pared (22) inferior que se pone en contacto con dicha boquilla (17) cuando la boquilla (17) se inserta en dicho
15 asiento del elemento (15) de cubierta caracterizado porque dicho alojamiento para mangueras de extintor de fuego y/o hidrante está provisto de una armadura (23) de seguridad, que se inserta en dicha palanca (13) de control y está configurada para bloquear dicha palanca (13) de control y dicha boquilla (17) de la manguera (16) dentro de una alojamiento de dicho elemento (15) de cubierta cuando dicho extintor de fuego y/o hidrante está en una condición
20 cerrada y en reposo, dicha armadura (23) de seguridad está provista de un imán (24) configurado para activar un sensor (30) presente en una PCB (31) de un sistema de control remoto, dicha PCB (31) está ubicada dentro de dicha palanca (13) de control.

2. Un dispositivo de alojamiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho extintor de fuego y/o hidrante está provisto de un pasador (18) de seguridad de dicho grupo (11) de válvulas, insertándose dicho pasador
25 (18) en un asiento (19) de dicho mango (12).

3. Un dispositivo de alojamiento como se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado porque dicho elemento (15) de cubierta es un cilindro hueco con dicha pared (22) inferior prevista en el lado opuesto con respecto a dicho asiento donde dicha boquilla (17) de la manguera (16) está insertada.
30

4. Un dispositivo de alojamiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicho elemento (15) de cubierta tiene un engrosamiento en un borde (20) circular de dicho asiento donde se inserta dicha boquilla (17).

5. Un dispositivo de alojamiento como se reivindica en la reivindicación 1, caracterizado porque dicho elemento (15) de cubierta tiene una serie de pendientes o cordones (21) en una superficie lateral.
35

6. Un dispositivo de alojamiento de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicho elemento (15) de cubierta está hecho de material polimérico tal como policarbonato (PC) y acrilonitrilo butadieno estireno (ABS).
40

7. Un dispositivo de alojamiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque dicha armadura (23) de seguridad tiene un ala (28) conformada que contacta con una pared (27) lateral de dicha boquilla (17) y bloquea dicha boquilla (17) en dicho alojamiento y en contacto con dicha pared (22) inferior del elemento (15) de cubierta actuando sobre un borde (29) que conecta dicha manguera (16) y dicha boquilla (17) y/o un pasador (32) de dicha ala (28)
45 conformada, dicho pasador (32) está configurado para insertarse en un agujero (33) de la boquilla (17).

8. Un dispositivo de alojamiento de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque dicho imán (24) de la armadura (23) de seguridad está situado junto a dicho sensor (30) de dicha PCB (31), de modo que dicho sensor (30), por detectar la presencia de dicho imán (24), es capaz de informar a dicha PCB (31) sobre la inserción de dicha armadura (23) de seguridad en dicha palanca (13) de control.
50

9. Un dispositivo de alojamiento de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque, cuando dicha armadura (23) de seguridad se extrae de dicha palanca (13) de control, dicho sensor (30), sin detectar la presencia de dicho imán (24) y detectar una retirada de dicha armadura (23) de seguridad, envía una orden para una señal de alarma remota.
55

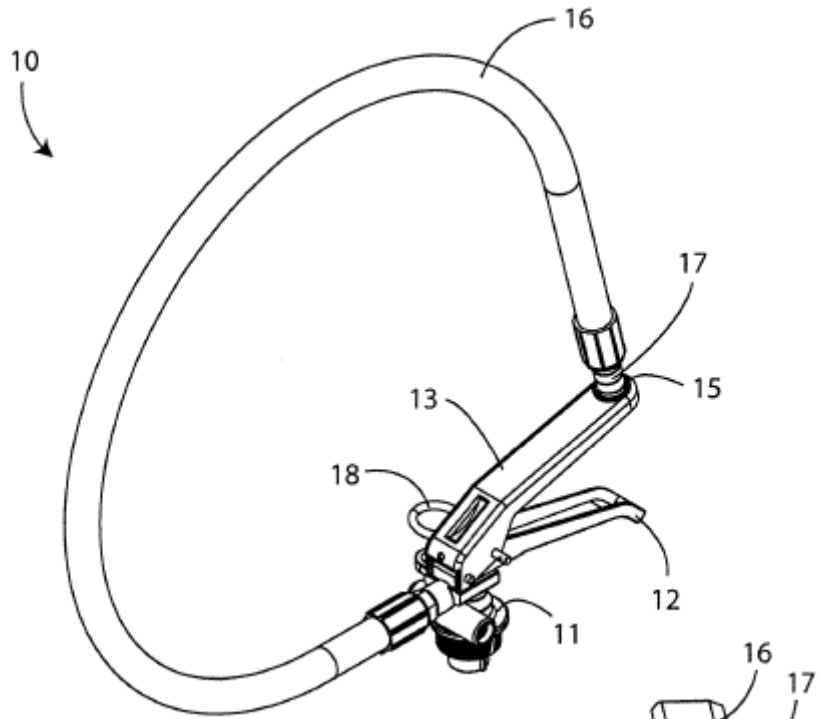


Fig. 1

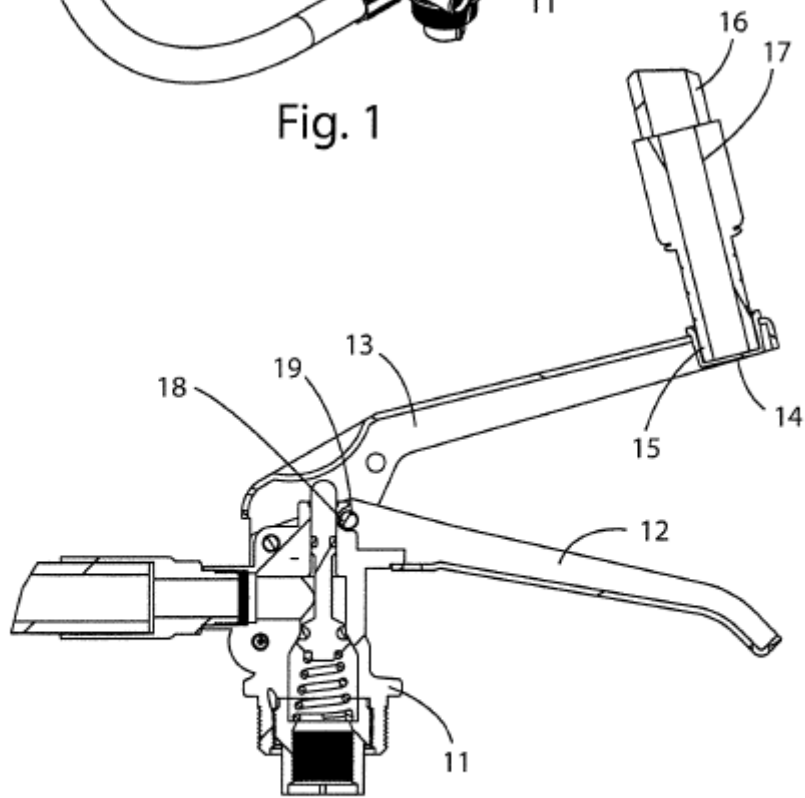
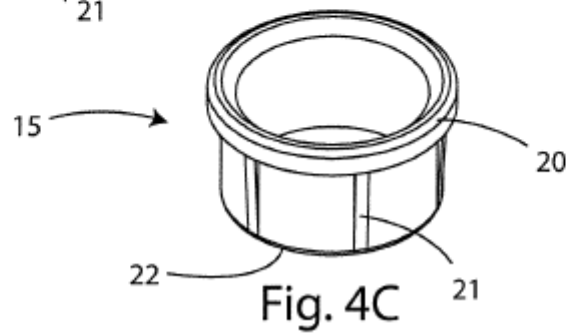
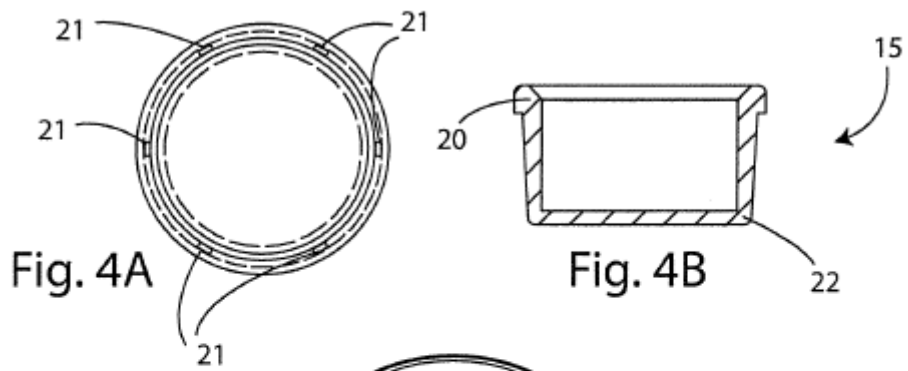
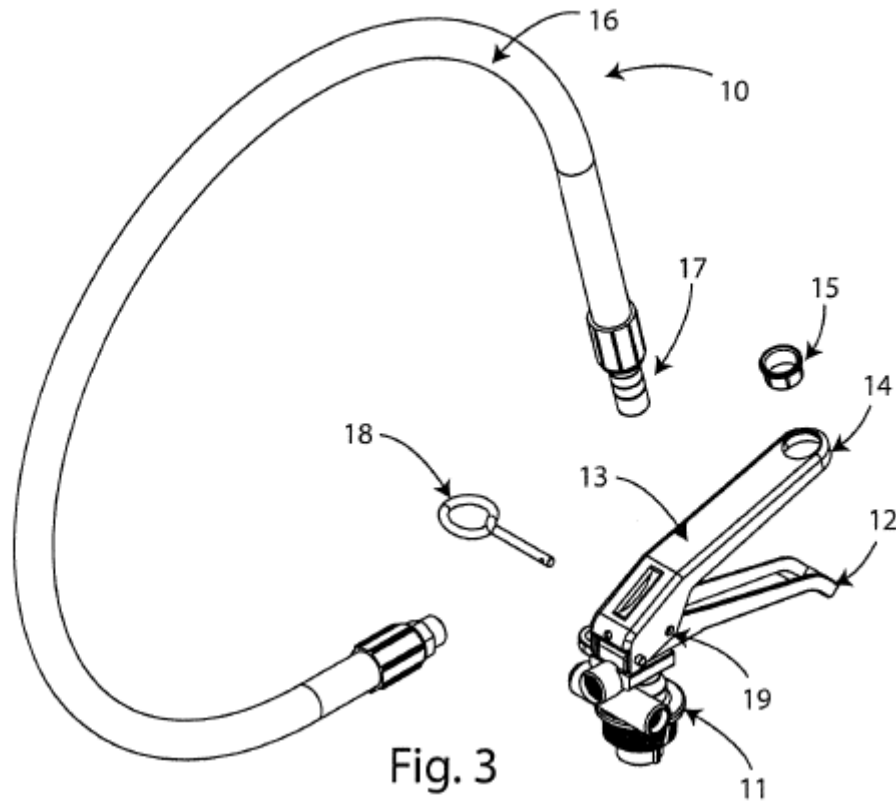


Fig. 2



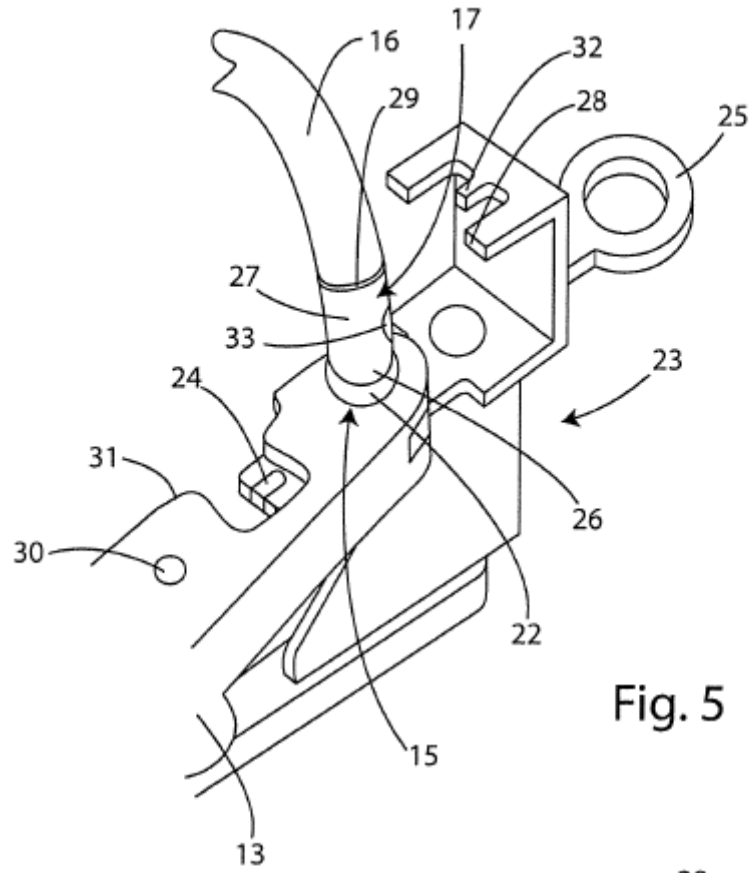


Fig. 5

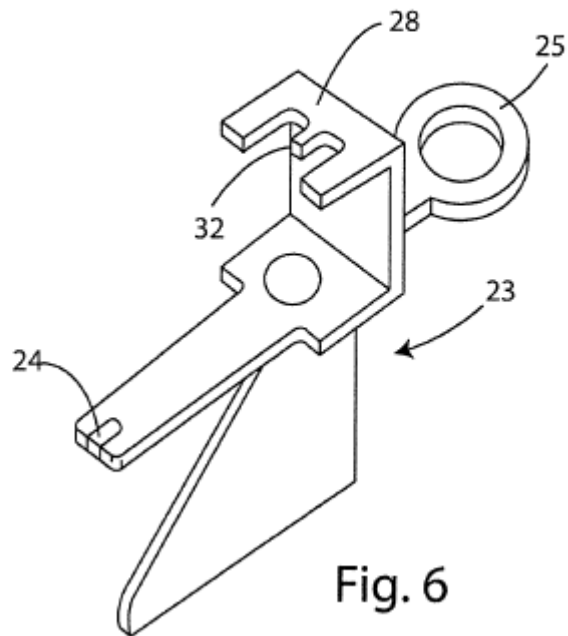


Fig. 6