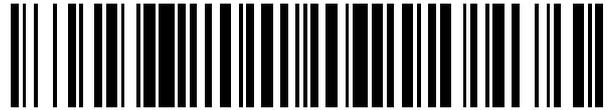


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 529 126**

51 Int. Cl.:

B63C 9/19

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.11.2011 E 11796766 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.10.2014 EP 2637920**

54 Título: **Mecanismo de dispositivo de inflado**

30 Prioridad:

11.11.2010 GB 201019087

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

17.02.2015

73 Titular/es:

UNITED MOULDERS LIMITED (100.0%)

Trading Estate

Farnham, Surrey GU9 9NY, GB

72 Inventor/es:

BEST, MICHAEL EDWARD y

PERRINS, JOHN

74 Agente/Representante:

LAZCANO GAINZA, Jesús

ES 2 529 126 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

Mecanismo de dispositivo de inflado

5 Esta invención se relaciona con un mecanismo de dispositivo de inflado y dispositivo de inflado para un artículo inflable y en particular, aunque no exclusivamente, con un dispositivo de inflado y mecanismo para chalecos salvavidas y similares.

10 Para los dispositivos de inflado de chalecos salvavidas del tipo que se accionan automáticamente cuando se sumergen en agua, y también para muchos dispositivos de inflado del tipo que se accionan manualmente, es bien conocido proporcionar el dispositivo de inflado con un cilindro de gas que se perfora en respuesta al accionamiento manual o accionamiento automático en contacto con el agua con el fin de liberar el gas presurizado para el inflado de los chalecos salvavidas.

15 Un dispositivo de inflado conocido y exitoso que cuenta con la combinación de operación manual y automática es el objeto de nuestra patente Europea EP 1109717 - B1, que representa la técnica anterior más cercana.

20 En el documento EP 1109717 se describe un dispositivo de inflado que tiene un denominado mecanismo de accionamiento que comprende una unidad de pistón, a veces conocida como dispositivo de perforación, que se puede mover axialmente en respuesta a cualquiera de un accionamiento manual o automático. La unidad de pistón proporciona en un extremo un montaje para un cuchillo de perforación y en el otro extremo una falda dividida que comprende un conjunto de dedos flexibles móviles, en respuesta al accionamiento manual o automático, para permitir que la unidad de pistón avance axialmente bajo la acción de un resorte helicoidal de compresión desde una posición retraída y por lo tanto provocar que un cuchillo de perforación perfora el sello del cilindro de gas.

25 Aunque esta construcción resulta en un dispositivo de inflado que funciona con éxito, con el fin de construir la unidad de pistón como un único moldeo y por lo tanto contener costes, se requiere especial cuidado en el diseño y selección de materiales para la unidad de pistón de tal manera que sea suficientemente rígida para proporcionar un buen apoyo para un cuchillo de perforación, sino también para permitir que los dedos sean lo suficientemente flexibles y respondan rápidamente en caso de accionamiento manual. Adicionalmente, no se presta fácilmente a una variación en la que el material sea suficientemente rígido para permitir que un cuchillo de perforación se forme integralmente como una parte de la unidad de pistón, y se requiere cuidado particular para asegurar que la fuerza necesaria para el accionamiento manual siempre estará dentro de los límites aceptables.

30 La presente invención busca proporcionar un mecanismo de dispositivo de inflado mejorado para un dispositivo de inflado para un artículo inflable.

35 De acuerdo con un aspecto de la presente invención se proporciona un mecanismo de dispositivo de inflado para un dispositivo de inflado para un artículo inflable, dicho mecanismo de dispositivo de inflado comprende:-

40 una carcasa para soportar un contenedor de fluido presurizado y para soportar un dispositivo de perforación que se puede desplazar desde una posición retraída para penetrar el contenedor y permitir la liberación de fluido presurizado;

medios de desviación que se pueden operar para mover el dispositivo de perforación desde dicha posición retraída para penetrar el contenedor, y

45 medios de accionamiento que comprenden elementos de enclavamiento que operan en conjunto que, cuando están en una configuración enganchada, enclavada, retienen el dispositivo de perforación en dicha posición retraída;

50 dichos medios de accionamiento son sensibles al accionamiento mediante ya sea por un primer o segundo elemento de control para permitir que se desenganchen los elementos de enclavamiento que operan en conjunto y de esta manera permiten que el dispositivo de perforación avance desde dicha posición retraída para penetrar el contenedor bajo la acción de los medios de desviación;

55 dicho primer elemento de control comprende un elemento sensible al agua que rodea dichos elementos de enclavamiento que operan en conjunto y tiene una resistencia normalmente suficiente para soportar dichos elementos de enclavamiento que operan en conjunto en una configuración enganchada pero permiten que los elementos de enclavamiento que operan en conjunto se desenganchen cuando el elemento sensible al agua se reduce en resistencia mediante exposición a agua, y

60 dicho segundo elemento de control comprende un elemento que rodea los elementos de enclavamiento que operan en conjunto y se puede retirar manualmente desde dicha posición en la que rodea los elementos de enclavamiento que operan en conjunto por lo cual los elementos de enclavamiento que operan en conjunto se dejan desenganchar,

5 en donde uno de los elementos de enclavamiento que operan en conjunto comprende una pinza asegurada a la carcasa y proporciona una pluralidad de dedos que se extienden axialmente desde una parte anular de la pinza, los extremos distales de los dedos cada uno tiene una formación de protuberancia o una cavidad que proporciona una superficie de soporte para operar en conjunto con una formación de protuberancia o cavidad de uno primero de los elementos de enclavamiento que operan en conjunto.

10 Preferiblemente dichos elementos de enclavamiento que operan en conjunto se mueven en una dirección sustancialmente perpendicular a la dirección de movimiento del dispositivo de perforación cuando se desengancha en respuesta a la operación de uno de los elementos de control.

15 Para facilitar la libertad del dispositivo de perforación para avanzar desde la posición retraída cuando se opera cualquiera del primer y segundo elementos de control, los elementos de enclavamiento que operan en conjunto preferiblemente comprenden confrontar superficies de soporte que se inclinan en relación a la dirección de avance de tal manera que la acción de los medios de desviación para crear una carga sobre las superficies de tope de confrontación provocan fácilmente que los elementos de enclavamiento que operan en conjunto se muevan desde una configuración enclavada en una dirección sustancialmente perpendicular a dicha dirección de avance y de esta manera desengancharse.

20 Uno primero de los elementos de enclavamiento que operan en conjunto puede ser una parte del dispositivo de perforación, que se puede mover en este y se puede proporcionar un segundo mediante un elemento, tal como una pinza, asegurada en posición con relación a la carcasa.

25 Uno de los elementos de enclavamiento que operan en conjunto puede comprender una formación de cavidad para proporcionar una superficie de soporte que se engancha mediante una formación de protuberancia del otro de los elementos de enclavamiento que operan en conjunto cuando están en la configuración enganchada, enclavada.

La pinza se puede asegurar a la carcasa mediante, por ejemplo, adhesivo, mediante una rosca de tornillo, o mediante un tornillo roscado y/o al ser moldeado integralmente con la carcasa.

30 Dicho primer elemento de control puede comprender un elemento sensible al agua en la forma de un manguito, tal como una manguito de papel, que rodea los elementos de enclavamiento que operan en conjunto normalmente para mantenerlos en la configuración enganchada pero que permite el desenganche a una configuración desenganchada cuando se reduce en resistencia mediante exposición al agua.

35 Dicho segundo elemento de control puede comprender un elemento similar a manguito que se puede desplazar axialmente, mediante la acción manual, en una dirección opuesta a aquella en la que el dispositivo de perforación avanza cuando se mueve desde la posición retraída. Dicho desplazamiento manual del segundo elemento de control permite que se desenganchen los elementos de enclavamiento que operan en conjunto.

40 El segundo elemento de control puede tener una forma sustancialmente tubular, por ejemplo sustancialmente cilíndrica y puede ser discontinua periféricamente. Preferiblemente comprende dos o más, preferiblemente por lo menos cuatro, hendiduras o espacios que se extienden de forma longitudinal para proporcionar de esta manera una pluralidad de formaciones similares a dedo que permiten que el segundo elemento de control sea capaz de expandirse radialmente.

45 El segundo elemento de control se puede posicionar alrededor de los elementos de enclavamiento que operan en conjunto y yacen interpuestos entre uno de dichos elementos y el primer elemento de control sensible al agua. En esta configuración el segundo elemento de control se puede expandir radialmente en el evento de humedecer y de esta manera debilitar el primer elemento de control. Esto permite que los elementos de enclavamiento que operan en conjunto se desenganchen y el dispositivo de perforación avance para penetrar un cilindro de gas.

50 En el caso del accionamiento manual, el retiro del segundo elemento de control de entre un elemento de enclavamiento que opera en conjunto y el primer elemento de control pueden proporcionar un espacio anular en el que se desengancha uno de los elementos de enclavamiento que operan en conjunto. Alternativamente o adicionalmente la acción del retiro del segundo elemento de control se puede disponer para también efectuar el retiro del primer elemento de control por lo cual los elementos de enclavamiento que operan en conjunto están libres de desengancharse incluso aunque necesiten moverse radialmente fuera a una distancia mayor de el grosor radial del segundo elemento de control con el fin de no desenclavarse.

60 El segundo elemento de control puede comprender una pluralidad de dedos planos que se deslizan libremente con relación a un elemento de enclavamiento que opera en conjunto y el primer elemento de control entre el que este se posiciona. Sin embargo, opcionalmente el segundo elemento de control puede comprender formaciones, tales como bordes que se extienden hacia afuera sobre los extremos distales de los dedos, o las superficies externas con texturas sobre los dedos, por lo cual ayudan en el retiro del primer elemento de control concurrente con el retiro del segundo elemento de control.

El segundo elemento de control que se puede operar manualmente y el segundo de los elementos de enclavamiento que operan en conjunto, por ejemplo que se asocian con una pinza, pueda cada uno comprender una pluralidad de dedos flexibles que se extienden en paralelo en forma longitudinal con la dirección de movimiento del dispositivo de perforación desde la posición retraída.

Preferiblemente el elemento que opera en conjunto comprende una primera pluralidad de dedos que están cada uno superpuestos por lo menos en parte mediante por lo menos un dedo de la segunda pluralidad de dedos proporcionados por el segundo elemento de control. Preferiblemente los dedos del segundo elemento de control se ubican sobre las hendiduras o cualesquier espacios que se extienden en forma longitudinal entre los dedos del elemento de enclavamiento que opera en conjunto, dichas hendiduras o espacios son aquellas que permiten que los dedos del elemento de enclavamiento que opera en conjunto se muevan aparte, por lo menos en sus extremos distales, en el evento de operación de uno de los elementos de control.

Los dedos de por lo menos una de las dos de pluralidades puede comprender formaciones guía por lo cual cada dedo de una pluralidad se mantiene en una alineación desplazada con relación a los dedos de la otra pluralidad. Cada dedo externo, de la segunda pluralidad, preferiblemente yace sobre y en contacto con cada uno de los dos dedos adyacentes del elemento de enclavamiento que opera en conjunto. Cada dedo externo del segundo elemento de control preferiblemente yace sobre y en contacto con cada uno de dos dedos adyacentes del elemento de enclavamiento que opera en conjunto. Los dedos externos sucesivos de la segunda pluralidad se pueden separar mediante formaciones de nervadura proporcionadas en las caras externas de cada uno de (por ejemplo pinza) los dedos de uno de los elementos de enclavamiento que operan en conjunto. Preferiblemente dichas nervaduras se extienden hacia afuera mediante una distancia que corresponde al grosor (radial) de los dedos externos del segundo elemento de control por lo cual los dedos interdigitados proporcionan una superficie externa sustancialmente lisa para soportar de manera uniforme contra un primer elemento de control tal como un manguito de papel.

En una configuración alternativa el primer elemento de control puede yacer interpuesto entre un elemento de enclavamiento que opera en conjunto y un segundo elemento de control circundante. En esta configuración, el retiro del segundo elemento de control preferiblemente se dispone para resultar en el retiro simultáneo del primer elemento de control.

El segundo elemento de control se puede formar integral con una tapa de extremo de carcasa que en uso normal se asienta firmemente como un ajuste deslizante dentro de un extremo de la carcasa. Un cable de tracción de emergencia se puede asegurar a la tapa de extremo de tal manera que el retiro de la tapa al halar el cable resulta en el retiro del segundo elemento de control y, opcionalmente, también el retiro del primer elemento de control lo que resulta de esta manera en accionamiento manual del mecanismo.

Dicha tapa de extremo o parte adyacente de la carcasa se puede perforar o aliviar para facilitar el ingreso de para el accionamiento automático del mecanismo.

El dispositivo de perforación puede proporcionar soporte para o formarse integralmente por ejemplo al moldear, con un cabezal de perforación para ruptura de un cilindro de gas.

La presente invención también proporciona un dispositivo de inflado que comprende un mecanismo de dispositivo de inflado de acuerdo con la invención, una carcasa tiene medios para fijación de un cilindro de gas, y un puerto de salida para fijarse al múltiple de un artículo inflable.

Ahora se describirá la realización de la presente invención, solo por vía de ejemplo, con referencia a los dibujos diagramáticos acompañantes en los que:

la Figura 1 es una vista en sección de parte de un dispositivo de inflado que incorpora un mecanismo de dispositivo de inflado de acuerdo con una primera realización de la presente invención;

la Figura 1a muestra parte de la Figura 1 agrandada;

la Figura 2 es una vista en perspectiva de los componentes mostrados en la Figura 1;

la Figura 3 es una vista en perspectiva de un corte de la región de extremo del mecanismo para mostrar el ensamble de los dedos;

La Figura 3a muestra una parte de la Figura 3 ampliada, y

la Figura 4 es una vista en sección de parte de un mecanismo de dispositivo de inflado de acuerdo con una segunda realización de la invención.

Un mecanismo de disparo del dispositivo de inflado 10 comprende una carcasa 11 que tiene una primera región de extremo 12 que tiene rosca de tornillo para la fijación de un cilindro de gas 18. Una segunda región de extremo 13 define una cámara 14 en la que se ubican las partes móviles de los mecanismos.

Un pasaje 15 se extiende desde la cámara 14 hasta el extremo con rosca de tornillo para permitir movimiento axial de un cabezal de perforación 16 en enganche con y para romper el sello de un cilindro de gas. Un clip de retención 19, que puede ser sustancialmente como se describe en nuestra solicitud de patente del Reino Unido copendiente GB 1019053.6 titulada dispositivo de inflado, permite que un puerto de salida del dispositivo de inflado sea asegurado al múltiple de un artículo inflable.

El cabezal de perforación 16 está en un extremo de una unidad de émbolo 17 que se puede deslizar axialmente en la dirección de la longitud de la carcasa.

Una pinza 20 se fija axialmente, como un ajuste de rosca de tornillo, dentro de la carcasa y proporciona una cara de reacción 21 para un resorte de compresión 22 que actúa sobre un hombro del émbolo 23 para impulsar el émbolo 17 a moverse en una dirección hacia una cara de tope de carcasa 24 y de esta manera también avanzar el cabezal de perforación 16 para romper un cilindro de gas.

El extremo 26 del émbolo opuesto al cabezal de perforación define uno de un par de elementos de enclavamiento que operan en conjunto que actúan para retener el émbolo en la posición enclavada, retraída como se muestra en las Figuras 1 y 2.

El extremo 26 tiene una ranura que se extiende circunferencialmente 27 (véase también Figura 1) que comprende una superficie de soporte inclinada 28 que yace en un ángulo de aproximadamente 45° con respecto a la dirección de movimiento axial.

La ranura 27 proporciona la ubicación para las formaciones de labio 29 en los extremos de cada uno de ocho dedos de pinza uniformemente espaciados circunferencialmente 30 que se extienden desde la pinza 20. Las formaciones de bordes tienen cada uno una superficie de soporte inclinada 31 que, en la configuración retraída, se sostiene contra la superficie de ranura anular 28.

La pinza de dedos 30 se mantiene normalmente en enganche con la superficie de soporte de ranura 28 por un manguito de papel circundante 35 y una pluralidad de ocho dedos de control 36 que se separan uniformemente circunferencialmente y yacen interpuestos entre los dedos de pinza y el manguito de papel.

Las dos pluralidades de dedos se disponen de una forma interdigitada y proporcionan una superficie externa sustancialmente lisa para soportarse uniformemente contra el manguito de papel 35.

Los dedos de pinza cada uno tienen una región de cuerpo 45 de forma de cuña como se ve en la sección transversal (véase Figura 3a) y yace circunferencialmente separada. La cara externa de cada dedo de pinza tiene una nervadura que se extiende longitudinalmente 46 para definir de ese modo un par de regiones de hombro que se extienden longitudinalmente 47. Los segundos dedos del elemento de control 36 tienen forma generalmente rectangular y cada uno se apoya en las dos regiones de hombro 47 de un par de dedos de pinza adyacentes, por lo tanto también abarcan el espacio 48 entre los dedos de pinza. Así, los dedos de control 36 se apoyan positivamente y guían de tal manera que se les restringe cualquier tendencia a deslizarse hacia dentro entre los dedos de pinza.

Los dedos interpuestos 36 cada uno se extiende desde una tapa de extremo 37 que tiene un ajuste firme en el extremo de la carcasa. Un cordón de tracción 38 se adhiere a la tapa de extremo y permite que esta junto con los dedos interpuestos sean retirados de la carcasa.

La superficie externa 40 de la parte de la pinza que rodea el manguito de papel 35 se proporciona con una serie de cuatro nervaduras separadas circunferencialmente 42 (visibles en las Figuras 1, 1a y 3). Las superficies de extremo 43 de estas nervaduras actúan como topes finales y se limitan por la superficie de extremo anular 44 de la porción cilíndrica externa 41 de la tapa de extremo 37 que de esta manera impide que se mueva en una dirección hacia adentro.

Se proporcionan aberturas pequeñas 39 entre la carcasa y la tapa para permitir el ingreso de agua en contacto con el manguito de papel 35.

En esta construcción, el manguito de papel 35 actúa, cuando se humedece, como un primer elemento de control para provocar la operación automática del mecanismo de disparo y la ruptura de un sello cilíndrico, y los dedos de tapa de extremo 36 actúan como un segundo elemento de control para el accionamiento manual.

5 En el caso de que el cordón 38 sea halado, los dedos de la tapa de extremo se deslizan hacia el exterior sobre las superficies externas de la pinza de dedos 30. Los dedos de pinza se sesgan hacia el exterior bajo la acción de la fuerza existente entre las superficies inclinadas que se enfrentan 28, 31 debido a la acción del resorte 22. En consecuencia, las superficies externas de los dedos de la tapa de extremo 36 se apoyan firmemente contra el manguito de papel 35 que de ese modo se retira simultáneamente con el retiro de la tapa de extremo y los dedos 36.

10 De acuerdo con lo anterior, las superficies de tope que operan en conjunto 28, 31 se desenganchan de una configuración enclavada para permitir que avance el cabezal de perforación y la ruptura de un cilindro.

15 En el caso de ingreso de agua, el manguito de papel se suaviza y deja de oponerse a la fuerza de sesgo radialmente hacia fuera que los dedos de pinza ejercen sobre el manguito, a través de los dedos de tapa de extremo interpuestos y flexibles. Con respecto al accionamiento manual, las superficies de tope que operan en conjunto se desenganchan para permitir el avance del cabezal de perforación y la ruptura de un cilindro.

20 En una segunda realización de la invención, se construye un mecanismo de disparo para un dispositivo de inflado sustancialmente con respecto a la primera realización, excepto que se intercambian las posiciones del manguito de papel y los dedos de la tapa de extremo. Como se muestra en la Figura 4 el manguito 60 yace interpuesto entre la pinza de dedos 61 y los dedos de la tapa de extremo 62. Un espacio anular pequeño entre el manguito 60 y los dedos 62 permite que el manguito se expanda hacia fuera cuando se humedece para permitir de esta manera que los dedos de pinza se desacoplen del émbolo de una forma similar a aquella descrita con respecto a la primera realización de la presente invención. Los dedos de la tapa de extremo tienen bordes de extremo dirigidos hacia adentro 63 para engancharse con los extremos axialmente internos 64 del manguito para asegurar de esta manera que en el caso de accionamiento manual del manguito se retira al unísono con los dedos de pinza.

30

Reivindicaciones

- 5 1. Un mecanismo de dispositivo de inflado para un dispositivo de inflado para un artículo inflable, dicho mecanismo de dispositivo de inflado comprende:-
- una carcasa (11) para soportar un contenedor (18) de fluido presurizado y para soportar un dispositivo de perforación (16) que se puede desplazar desde una posición retraída para penetrar el contenedor y permitir la liberación de fluido presurizado;
- 10 medios de desviación (23) que se pueden operar para mover el dispositivo de perforación desde dicha posición retraída para penetrar el contenedor, y medios de accionamiento que comprenden elementos de enclavamiento que operan en conjunto (26,29) que, cuando están en una configuración enganchada, enclavada, retienen el dispositivo de perforación en dicha posición retraída;
- 15 dichos medios de accionamiento son sensibles al accionamiento mediante ya sea por un primer o segundo elemento de control que permiten que los elementos de enclavamiento que operan en conjunto se desenganchen y de esta manera permitan que el dispositivo de perforación avance desde dicha posición retraída para penetrar el contenedor bajo la acción de los medios de desviación;
- 20 dicho primer elemento de control comprende un elemento sensible al agua (35) que rodea dichos elementos de enclavamiento que operan en conjunto y tiene una resistencia normalmente suficiente para soportar dichos elementos de enclavamiento que operan en conjunto en una configuración enganchada pero que permiten a los elementos de enclavamiento que operan en conjunto desengancharse cuando el elemento sensible al agua se reduce en resistencia
- 25 caracterizado porque
- dicho segundo elemento de control comprende un elemento (36, 37) que rodea los elementos de enclavamiento que operan en conjunto y se puede retirar manualmente desde dicha posición en que rodea los elementos de enclavamiento que operan en conjunto por lo cual se permite que se desenganchen los elementos de enclavamiento que operan en conjunto, y en que
- 30 uno (29) de los elementos de enclavamiento que operan en conjunto comprende una pinza (20) asegurada a la carcasa (11) y proporcionada una pluralidad de dedos (30) que se extienden axialmente desde una parte anular de la pinza, los extremos distales (29) de los dedos cada uno tiene una formación de protuberancia o una formación de cavidad que proporciona una superficie de soporte (28,31) para operar en conjunto con una formación de protuberancia o cavidad del otro de los
- 35 elementos de enclavamiento que operan en conjunto.
2. Un mecanismo de dispositivo de inflado de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque dichos elementos de enclavamiento que operan en conjunto (26,27) se muevan en una dirección sustancialmente perpendicular a la dirección del movimiento del dispositivo de perforación cuando se desengancha en respuesta a la operación de uno de los elementos de control y que los elementos de enclavamiento que operan en conjunto comprenden confrontar superficies de soporte (28,31) que se inclinan en relación a la dirección de avance del dispositivo de perforación (16) por lo cual la acción de los medios de desviación para crear una carga sobre superficies de tope de confrontación provoca que los elementos que operan en conjunto se muevan en una dirección sustancialmente perpendicular a dicha dirección de avance y de esta manera desenganchar cuando se opera cualquiera del primer y segundo elementos de control (35,36).
- 40 3. Un mecanismo de dispositivo de inflado de acuerdo con la reivindicación 1 o reivindicación 2 caracterizado porque uno (26) de los elementos de enclavamiento que operan en conjunto está compuesto por una parte del dispositivo de perforación.
- 45 4. Un mecanismo de dispositivo de inflado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado porque dicho primer elemento de control comprende un elemento sensible al agua (35) en la forma de un manguito que rodea los elementos de enclavamiento que operan en conjunto normalmente para mantenerlos en la configuración enganchada, enclavada pero permite el movimiento a una configuración desenganchada cuando se reduce en resistencia mediante exposición a agua.
- 50 5. Un mecanismo de dispositivo de inflado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado porque dicho segundo elemento de control (36) comprende un elemento similar a manguito que se puede desplazar axialmente mediante acción manual en una dirección opuesta a aquella en la que el dispositivo de perforación avanza cuando se mueve desde la posición retraída permitiendo de esta manera que se desenganchen los elementos de enclavamiento que operan en conjunto.
- 55 60

- 5 6. Un mecanismo de dispositivo de inflado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado porque dicho segundo elemento de control tiene una forma sustancialmente tubular y comprende una pluralidad de hendiduras o espacios que se extienden de forma longitudinal (48) para proporcionar de esta manera una pluralidad de formaciones similares a dedo que permiten que el elemento de control sea capaz de expandirse radialmente.
- 10 7. Un mecanismo de dispositivo de inflado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado porque dicho segundo elemento de control rodea los elementos de enclavamiento que operan en conjunto y yace interpuesto entre uno de dichos elementos y el primer elemento de control por lo cual el retiro manual del segundo elemento de control proporciona un espacio anular en el que uno de los elementos de enclavamiento que operan en conjunto (29) se puede impulsar permitiendo de esta manera que se desenganchen dichos elementos de enclavamiento que operan en conjunto.
- 15 8. Un mecanismo de dispositivo de inflado de acuerdo con la reivindicación 7 caracterizado porque el retiro del segundo elemento de control (36) de entre un elemento que opera en conjunto y el primer elemento de control también afecta el retiro del primer elemento de control (35) para permitir que se desenganchen los elementos de enclavamiento que operan en conjunto.
- 20 9. Un mecanismo de dispositivo de inflado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado porque el segundo elemento de control comprende una pluralidad de dedos (30) que se deslizan libremente con relación a un elemento de enclavamiento de operación en conjunto (29).
- 25 10. Un mecanismo de dispositivo de inflado de acuerdo con la reivindicación 8 o reivindicación 9 caracterizado porque el segundo elemento de control (36) comprende una formación o textura de superficie por lo cual el primer elemento de control se retira concurrente con el retiro del segundo elemento de control.
- 30 11. Un mecanismo de dispositivo de inflado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado porque un elemento de enclavamiento de operación en conjunto (29) comprende una primera pluralidad de dedos (30) que están cada uno superpuestos por lo menos en parte mediante por lo menos un dedo de una segunda pluralidad de dedos (36) proporcionados por el segundo elemento de control.
- 35 12. Un mecanismo de dispositivo de inflado de acuerdo con la reivindicación 11 caracterizado porque los dedos (36) del segundo elemento de control yace sobre hendiduras o espacios (48) entre los dedos del elemento de enclavamiento que opera en conjunto.
- 40 13. Un mecanismo de dispositivo de inflado de acuerdo con la reivindicación 11 o reivindicación 12 caracterizado porque los dedos de por lo menos una de las dos pluralidades comprenden formaciones guía (47) para mantener dedos de una pluralidad en una alineación desplazada con relación a los dedos de la otra pluralidad como se ve en un plano perpendicular a la dirección en la que el dispositivo de perforación avanza desde la posición retraída.
- 45 14. Un mecanismo de dispositivo de inflado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado porque el segundo elemento de control (36) es integral con una tapa de extremo de carcasa (37) que se ajusta en forma deslizante y extraíble desde dentro de un extremo de la carcasa, un cable de tracción de emergencia (38) que se asegura a dicha tapa de extremo.
- 50 15. Un dispositivo de inflado caracterizado porque comprende un mecanismo de dispositivo de inflado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, una carcasa adaptada para fijación de un cilindro de gas (18), y un puerto de salida de carcasa para fijarse al múltiple de un artículo inflable.

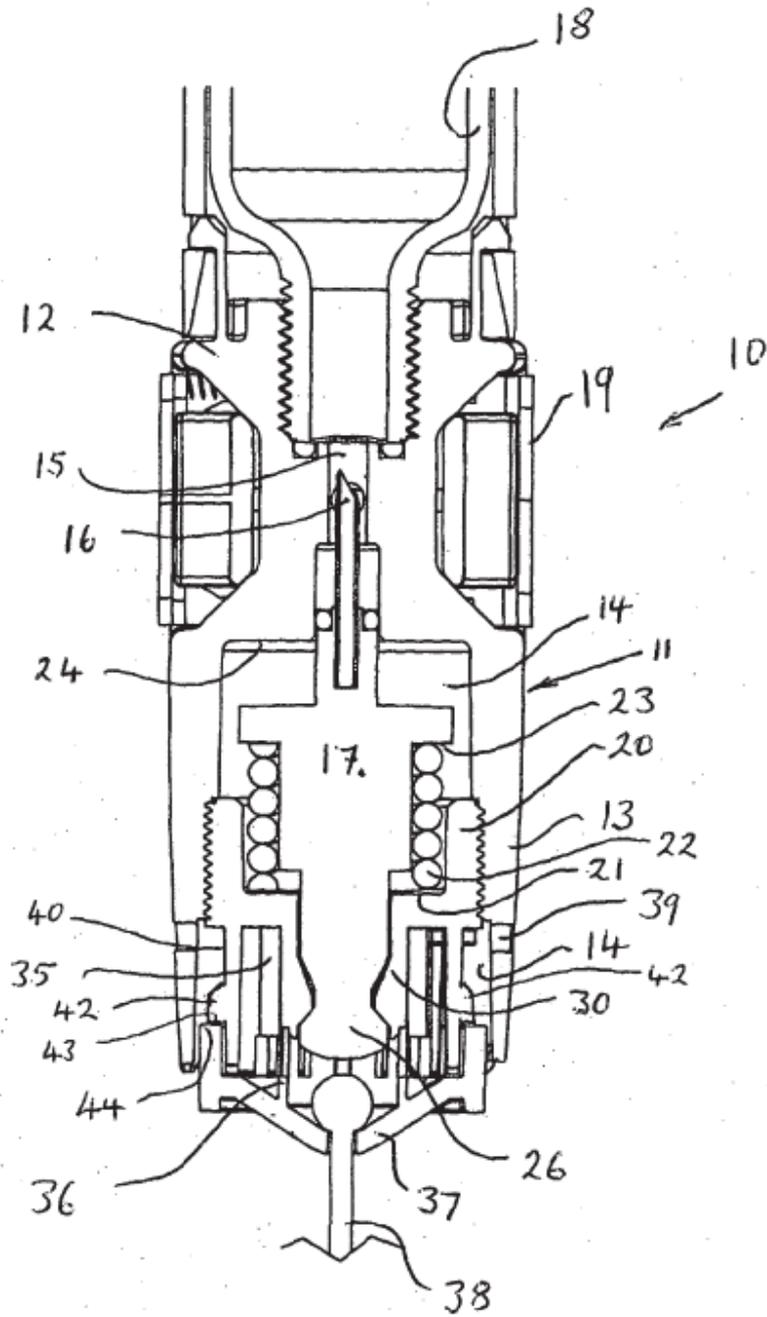


FIG. 1

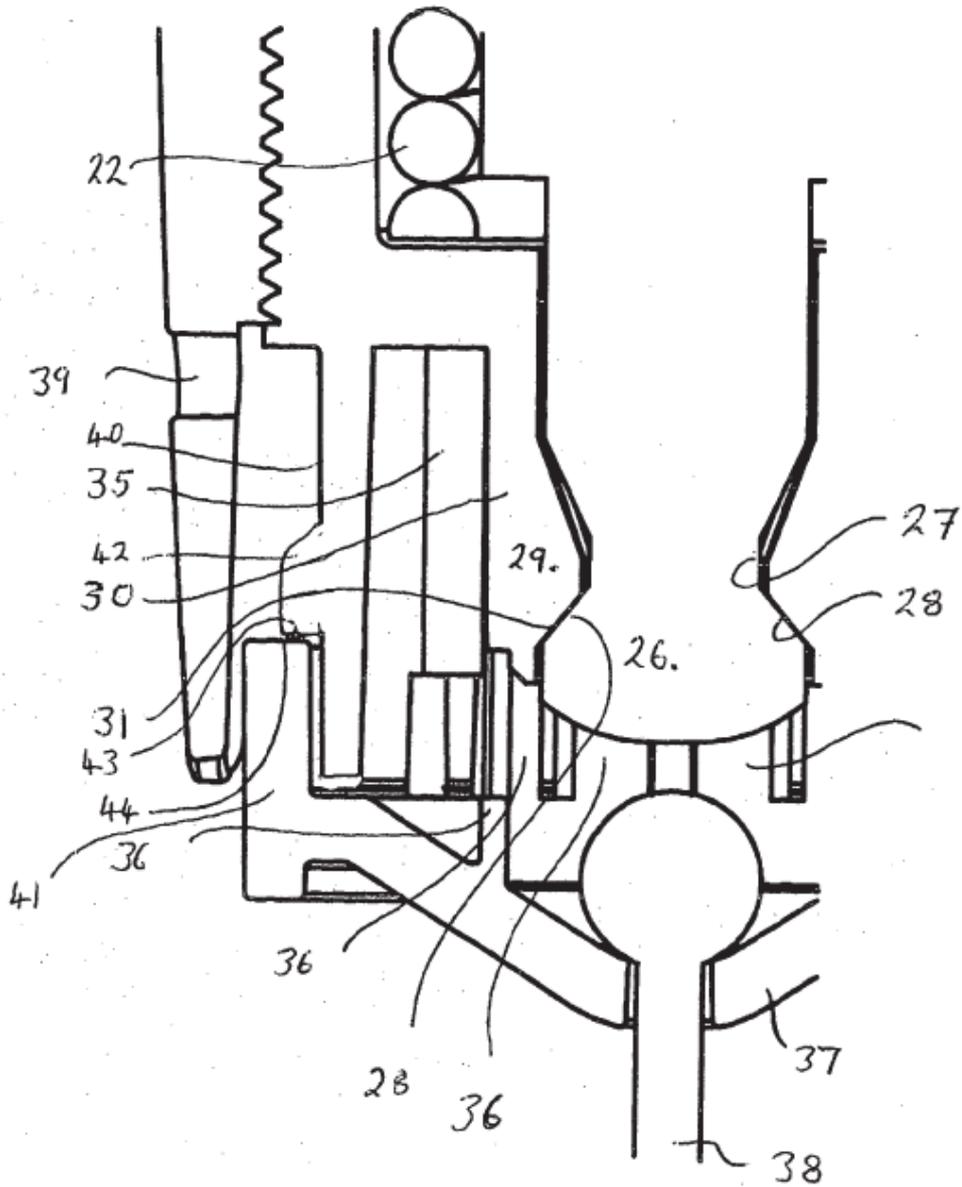


FIG. 1a

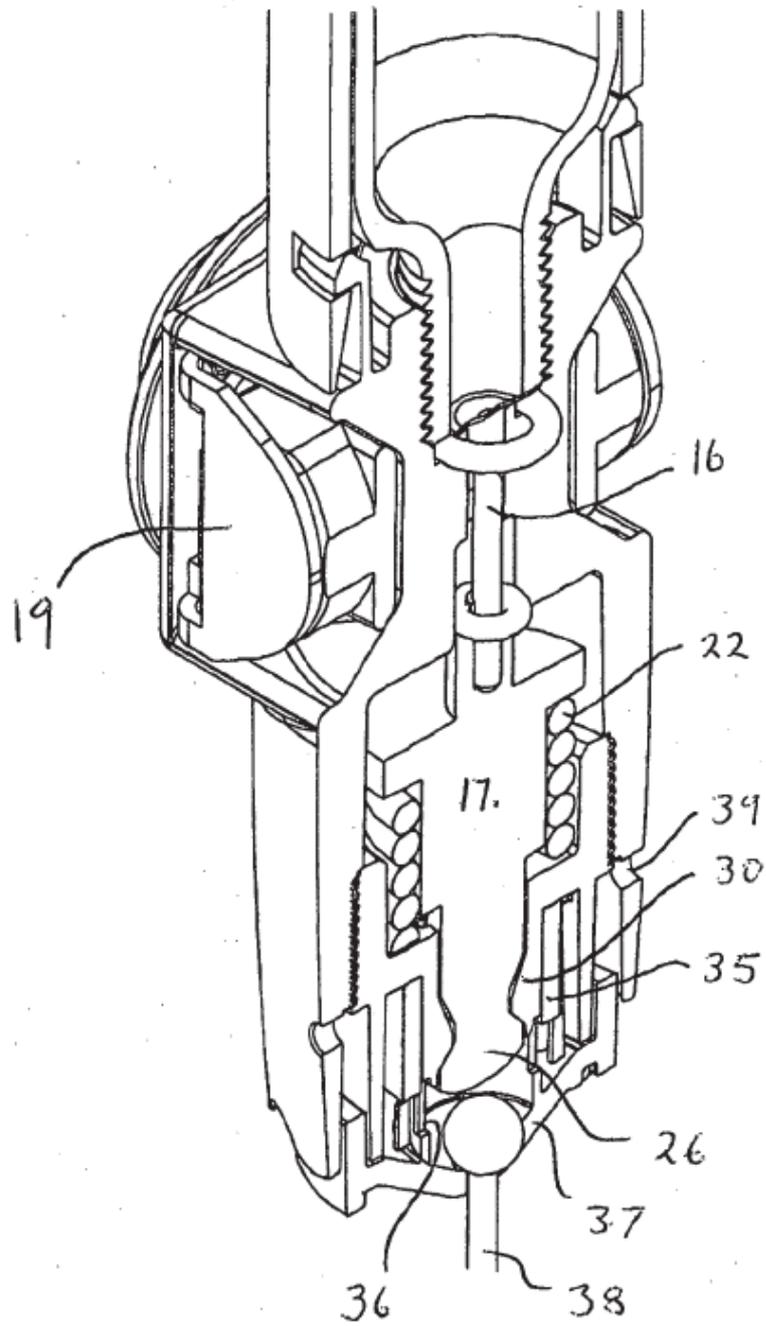


FIG. 2

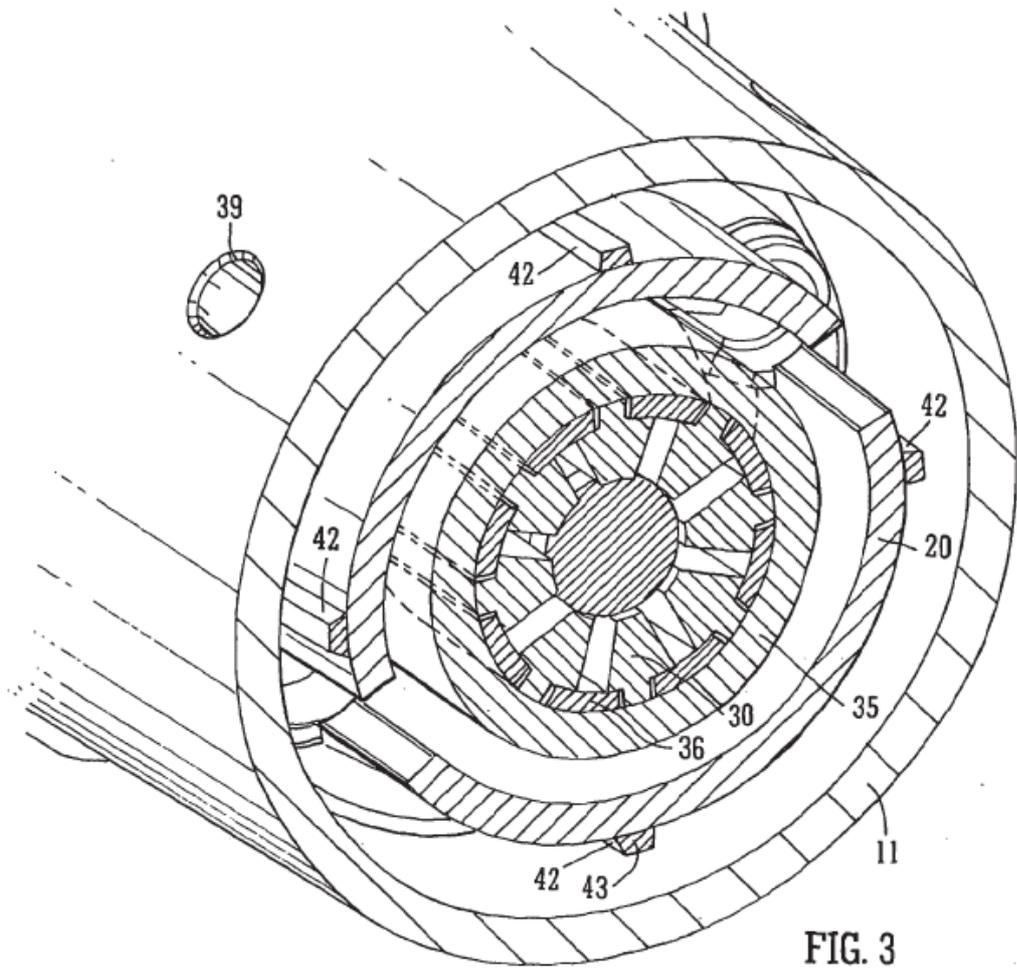


FIG. 3

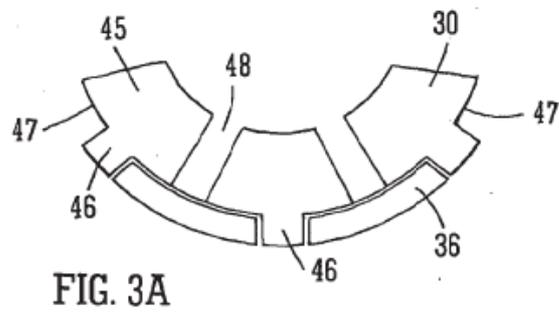


FIG. 3A

