

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 636 865**

51 Int. Cl.:

B25G 3/18 (2006.01)

B25G 3/30 (2006.01)

F16B 7/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.03.2014 PCT/US2014/025465**

87 Fecha y número de publicación internacional: **25.09.2014 WO14151320**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.03.2014 E 14720778 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.05.2017 EP 2969398**

54 Título: **Mecanismo de ajuste de montaje rápido para sistema de mango de extensión para rodillos de pintura**

30 Prioridad:

15.03.2013 US 201313840852

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

09.10.2017

73 Titular/es:

**THE SHERWIN-WILLIAMS COMPANY (100.0%)
101 W. Prospect Avenue
Cleveland, OH 44115, US**

72 Inventor/es:

**LAMBERTSON, MICHAEL, C.;
FORMAN-HOUSE, RITA;
DE RENZO, DENNIS, P. y
O'BANION, MICHAEL**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 636 865 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 ajuste de montaje rápido para sistema de mango de extensión para rodillos de pintura

5 I. Antecedentes

A. Campo de la invención

Esta invención se refiere al campo de los métodos y aparatos para conectar accesorios relacionados con pintura a mangos o palos y, más específicamente, a métodos y aparatos para un mecanismo de ajuste de montaje rápido que conecte fácilmente un mango a diversos tipos de accesorios relacionados con pintura.

B. Descripción de la técnica relacionada

Es bien conocido en la industria de la pintura proporcionar palos, que son típicamente utilizados como mangos por un usuario, que están diseñados para conectarse a y desconectarse de accesorios de pintura específicos. Es conocido, por ejemplo, proporcionar un mango que tenga un extremo distal con rosca que se acopla a la rosca formada dentro de una abertura sobre un mango/palo de rodillo de pintura. También se conoce, como otro ejemplo, proporcionar un palo con una abertura, con ranuras, que recibe un palo / mango de rodillo de pintura que tiene extensiones que coinciden con la forma y el tamaño de las ranuras. Se conocen ejemplos como los de los documentos DE804680C y US2008 / 052852A1.

Si bien muchos conocidos mecanismos de conexión / desconexión utilizados en la industria de la pintura funcionan bien para sus fines previstos, tienen una desventaja. La desventaja es que un palo / mango dado se conectará solamente a un número limitado de accesorios de pintura. Si un usuario tiene un palo y un accesorio de pintura que no "se adapta" al palo, el usuario no tiene más opción que comprar un nuevo palo para que se adapte al accesorio de pintura o un accesorio de pintura nuevo que se adapte al palo. Esto produce un sobre coste indeseable además de un indeseable mayor tiempo de ejecución de los proyectos de pintura.

Lo que se necesita es un mecanismo de ajuste de montaje rápido diseñado para permitir que un palo se acople con muchos tipos, tamaños y estilos de accesorios de pintura diferentes.

30 II. Sumario

De acuerdo con una realización de esta invención, un mecanismo de ajuste de montaje rápido puede comprender: Un alojamiento que comprende: (1) un primer extremo que es acoplable a un palo asociado; y (2) un segundo extremo que tiene (a) una superficie exterior con rosca que pueden acoplarse con rosca sobre un primer accesorio asociado para asegurar el primer accesorio asociado al palo asociado; y, (b) primer y segundo orificios; un primer y un segundo pasadores actuadores que están colocados dentro de los primer y segundo orificios, respectivamente; y, una palanca que: (1) está soportada en el alojamiento; (2) es móvil con respecto al alojamiento; (3) comprende un botón operador; y (4) tiene una primera y una segunda superficies de contacto que entran en contacto con los pasadores actuadores primero y segundo, respectivamente. El mecanismo de ajuste de montaje rápido se puede ajustar moviendo el botón operador para mover la palanca con respecto al alojamiento entre: (1) una primera posición en la que los pasadores actuadores primero y segundo están en una posición retraída con respecto a los primer y segundo orificios del alojamiento; y, el segundo extremo del alojamiento se puede insertar dentro de una abertura en un segundo accesorio asociado; y (2) una segunda posición en la que el primer y el segundo pasadores accionadores se extienden fuera de los primer y segundo orificios y pueden ponerse en contacto con una superficie interior de la abertura del segundo accesorio asociado para asegurar el segundo accesorio asociado al palo.

De acuerdo con otra realización de esta invención, se puede usar un mecanismo de ajuste de montaje rápido con: (1) un palo asociado que tenga un extremo distal; (2) un primer accesorio de pintura asociado que tenga una abertura con rosca situada en su superficie interior; y (3) un segundo accesorio de pintura asociado que tenga una abertura con una superficie interior. El mecanismo de ajuste de montaje rápido puede comprender: Un alojamiento que comprenda: (1) un primer extremo que sea acoplable a un extremo distal del palo asociado; y (2) un segundo extremo que tenga (a) una superficie exterior con rosca que pueda acoplarse con la rosca de la abertura del primer accesorio de pintura asociado para asegurar el primer accesorio de pintura asociado al palo asociado; y, (b) primer y segundo orificios; un primer y un segundo pasadores actuadores que están colocados dentro de los primer y segundo orificios, respectivamente; y, una palanca que: (1) está soportada en el alojamiento; (2) es móvil con respecto al alojamiento; (3) comprende un botón operador; y (4) tiene una primera y una segunda superficies de contacto que entran en contacto con los pasadores actuadores primero y segundo, respectivamente. El mecanismo de ajuste de montaje rápido se puede ajustar moviendo el botón operador para mover la palanca con respecto al alojamiento entre: (1) una primera posición en la que los pasadores actuadores primero y segundo estén en una posición retraída con respecto a los primer y segundo orificios en el alojamiento; y, el segundo extremo del alojamiento se puede insertar dentro de una abertura del segundo accesorio de pintura asociado; y (2) una segunda posición en la que el primer y el segundo pasadores actuadores se extiendan fuera de los primer y segundo orificios y se ponen en contacto con una superficie

interior de la abertura del segundo accesorio de pintura asociado para asegurar el segundo accesorio de pintura asociado al palo.

Según otra realización de esta invención, un método puede comprender las etapas de: (A) proporcionar un palo que tiene un extremo distal; (B) proporcionar un mecanismo de ajuste de montaje rápido que comprende: Un alojamiento que comprende: (1) un primer extremo; y (2) un segundo extremo que tiene (a) una superficie exterior con rosca; y, (b) primer y segundo orificios; un primer y un segundo pasadores actuadores que están colocados dentro de los primer y segundo orificios, respectivamente; y, una palanca que: (1) está soportada en el alojamiento; (2) es móvil con respecto al alojamiento; (3) comprende un botón operador; y (4) tiene una primera y una segunda superficies de contacto que están en contacto con los pasadores actuadores primero y segundo, respectivamente; (C) que permite ajustar el mecanismo de ajuste de montaje rápido moviendo el botón operador para mover la palanca con respecto al alojamiento entre: (1) una primera posición en la que los pasadores actuadores primero y segundo están en una posición retraída con respecto a los primer y segundo orificios en el alojamiento; y, (2) una segunda posición en la que los pasadores actuadores primero y segundo se extienden fuera de los primer y segundo orificios; y (D) fijar el primer extremo del alojamiento al extremo distal del palo.

Los beneficios y ventajas de esta invención resultarán evidentes para los expertos en la técnica a la que pertenece, tras la lectura y comprensión de la siguiente especificación detallada.

III. Descripción breve de los dibujos

La invención puede materializarse en ciertas partes y según diferentes disposiciones de las partes, realizaciones de las cuales serán descritas en detalle en esta memoria descriptiva e ilustradas en los dibujos adjuntos, que forman parte de la misma y en los que:

La figura 1 es una vista en perspectiva lateral de un conjunto de rodillo de pintura que puede utilizar un mecanismo de ajuste de montaje rápido de acuerdo con algunas realizaciones de esta invención.

La figura 2 es una vista en perspectiva ampliada de un mecanismo de ajuste de montaje rápido en una primera posición en la que están extendidos pasadores actuadores.

La Figura 3 es una vista en perspectiva ampliada, similar a la mostrada en la Figura 2, pero con los pasadores actuadores retraídos.

La figura 4 es un dibujo de conjunto de un mecanismo de ajuste de montaje rápido.

La figura 5 es una vista en perspectiva de un alojamiento.

La figura 6 es una vista de extremo del primer extremo del alojamiento.

La figura 7 es una primera vista lateral del alojamiento.

La figura 8 es una segunda vista lateral del alojamiento.

La figura 9 es una vista en perspectiva de una palanca.

La figura 10 es una primera vista lateral de la palanca.

La figura 11 es una segunda vista lateral de la palanca.

La figura 12 es una vista de extremo de la palanca.

La figura 13 es una vista en perspectiva de un pasador actuador.

La figura 14 es una vista lateral del mecanismo de ajuste de montaje rápido en una posición retraída.

La figura 15 es una vista lateral del mecanismo de ajuste de montaje rápido en una posición extendida.

La figura 16 es una vista lateral en sección del mecanismo de ajuste de montaje rápido.

IV. Descripción detallada

Haciendo referencia ahora a los dibujos, en los cuales lo que se expone tiene fines de ilustración de realizaciones de la invención solamente y no el propósito de limitarlas, y en los que se ha de entender que los mismos números de referencia se refieren a componentes similares, la FIGURA 1 muestra un conjunto 10 que puede usar realizaciones de un mecanismo de ajuste 30 de montaje rápido de esta invención. El conjunto 10 puede incluir un palo 12 que esté unido a un accesorio 14. El accesorio mostrado es un accesorio de pintura; y más concretamente un rodillo de pintura. El palo 12 puede usarse como mango y, por lo tanto, puede incluir una superficie de agarre 18. El accesorio 14 puede tener una parte 16 a la que se conecte el palo 12. En una realización, mostrada, la parte 16 del accesorio de pintura es un palo. El mecanismo de ajuste 30 de montaje rápido puede ser utilizado para conectar rápida y fácilmente el palo 12 al accesorio 14 y para desconectar rápida y fácilmente el palo 12 del accesorio 14. Aunque el mecanismo de ajuste 30 de montaje rápido es idealmente apropiado para uso con accesorios de pintura, incluyendo rodillos y similares, no se limita a esa aplicación, ya que el mecanismo de ajuste 30 de montaje rápido puede encontrar aplicación para conectar y desconectar palos a otros accesorios y otros palos cuando se usa con el razonable conocimiento de un experto en la técnica.

El palo 12 puede tener un extremo distal 20 y el accesorio 14 puede tener una abertura 32. La parte 16 del accesorio de pintura puede tener varios diseños dentro de la abertura 32 y el mecanismo de ajuste 30 de montaje rápido de esta invención está diseñado para acomodar numerosos diseños, haciendo que el mecanismo de ajuste 30 de montaje rápido sea un mecanismo de fijación casi universal.

El mecanismo de ajuste 30 de montaje rápido puede incluir un alojamiento 50, uno o más pasadores actuadores 40 y una palanca 36. El alojamiento 50 puede tener un primer extremo 52 que puede unirse al extremo distal 20 del palo 12 y un segundo extremo 54 que tiene una superficie exterior con roscas 34. El alojamiento puede tener orificios 56 a través de los cuales los pasadores actuadores 40 pueden extenderse y retraerse. Puede estar formada una cámara 58 en cada extremo del alojamiento 50 y pueden comunicarse entre sí. La cámara 58 en el segundo extremo 54 puede comunicarse con los orificios 56. La cámara 58 en el primer extremo 52 puede tener una ranura 60 que puede extenderse a través de la superficie exterior del alojamiento 50, como se muestra. La cámara 58 en el primer extremo 52 puede tener también al menos un canal 62, estando dos mostrados en la figura 6, que están formados en un lado de la cámara 58. El primer extremo 52 puede tener también una abertura 66. Se puede disponer uno o más sitios de conexión 64 que se pueden utilizar para fijar el primer extremo 52 al palo 12.

La palanca 36 puede estar soportada en el alojamiento 50 y ser movable con respecto al alojamiento 50 como se explicará más adelante. La palanca 36 puede tener un cuerpo principal 68 y una placa 70 que se extienda desde el cuerpo principal 68, como se muestra. El cuerpo principal 68 puede tener al menos una nervadura 72, estando dos mostradas, que se recibe en el canal 62 formado en el alojamiento 50 y mediante la cual la palanca 36 puede deslizarse dentro del alojamiento 50 y con respecto al mismo. Cuando la palanca 36 está posicionada dentro del alojamiento 50, la placa 70 puede extenderse dentro de la cámara 58 para entrar en el segundo extremo 54 del alojamiento 50. La palanca 36 puede tener un cuello 74 que se extienda desde el cuerpo principal 68 y a través de la ranura 60 del alojamiento 50. Un botón operador 38 puede estar unido al extremo distal del cuello 74, como se muestra. Una superficie de agarre 48 puede estar situada en la superficie exterior del botón de operador 38 para mejorar la sujeción entre el usuario y el botón operador 38. El botón operador 38 mostrado es ajustable longitudinalmente, en las direcciones indicadas por la flecha 42. En otra realización, el botón 38 puede moverse lateralmente y, todavía en otra realización, el botón puede ajustarse por movimiento de rotación. La palanca puede tener una abertura 76, mostrada en la figura 16, usada como se explica a continuación. La abertura 76 puede tener forma de cono, como se muestra.

La palanca 36 puede tener al menos una superficie de contacto 78, dos mostradas, que contacte con un pasador actuador 40 correspondiente. En una realización, las superficies de contacto 78 están en lados opuestos de la placa 70. Cada superficie de contacto 78 puede comprender un nervio 80 que puede estar inclinado con respecto a una línea central longitudinal de la palanca cuando el mecanismo de ajuste de montaje rápido está unido al palo. Los nervios 80 pueden estar en ángulos de sentidos opuestos, como se muestra. Cada pasador actuador 40, véase especialmente la figura 13, puede tener una ranura 82 que reciba el nervio 80 correspondiente. Cada pasador actuador 40 puede tener forma de L, como se muestra, que tiene una primera pata 84 que puede definir el extremo distal, la primera para extenderse fuera del orificio 56 y una segunda pata 86 que puede tener la ranura 82. La ranura 82 puede estar inclinada, como se muestra, y cooperar con el nervio 80 correspondiente para hacer que los pasadores de accionamiento 40 se muevan como se explicará más adelante.

Un dispositivo de de carga o empuje 88 puede usarse para mantener la posición de la palanca 36 con respecto al alojamiento 50. El dispositivo de carga 88 puede ser un muelle que se extienda a través de la abertura 66 en el primer extremo del alojamiento 50 y dentro de la abertura 76 en la palanca 36, como se muestra. En una realización, el palo tiene una cavidad en la que se inserta el primer extremo 52 del alojamiento 50. En este caso, el dispositivo de carga 88 tiene un primer extremo que entra en contacto con una superficie interior del palo que define la cavidad y un segundo extremo que es recibido dentro de la abertura de la palanca 36.

En un diseño, la parte 16 del accesorio de pintura puede tener roscas situadas en la superficie de la abertura 32. Para acomodar este diseño, los pasadores 40 pueden retraerse, como se explica a continuación. Las roscas 34 del alojamiento 50 pueden entonces acoplarse con las roscas del accesorio 14 para fijar el accesorio 14 al palo 12. Más específicamente, el palo 12 puede girar con respecto al accesorio 14 mientras se permite que las roscas 34 del palo 12 se acoplen con las roscas situadas en la superficie de la abertura 32. El palo 12 puede ser fácilmente desconectado de la parte 16 del accesorio haciendo girar el palo 12 con respecto a la parte 16 del accesorio de pintura en el sentido opuesto.

En otro diseño, la parte 16 del accesorio de pintura no es capaz de acoplarse con las roscas 34. En este caso, el mecanismo de ajuste 30 de montaje rápido se puede ajustar moviendo el botón operador 38, véase la flecha 42, para mover la palanca 36 con respecto al alojamiento 50 entre: (1) una primera posición, véanse las FIGURAS 3 y 14, en la que los pasadores actuadores primero y segundo están en una posición retraída con respecto a los primer y segundo orificios del alojamiento; y, el segundo extremo del alojamiento se puede insertar dentro de una abertura en un segundo accesorio asociado; y (2) una segunda posición, véanse las figuras 2 y 15, en la que el primer y el segundo pasadores actuadores se extienden fuera de los primer y segundo orificios y pueden ponerse en contacto con una superficie interior de la abertura del accesorio para fijar el accesorio al palo. Para retirar entonces el palo 12, sólo es necesario mover el botón operador, y por lo

tanto la palanca, en la dirección opuesta. Esto hace que los pasadores actuadores se retraigan y el palo pueda entonces ser fácilmente retirado.

5 Los pasadores actuadores 40 mostrados están en lados opuestos del alojamiento, las superficies superior e inferior en una realización específica, pero en otras posiciones pueden funcionar igualmente bien, dependiendo de la forma de la abertura 32. Los pasadores 40 pueden extenderse desde la superficie exterior del palo 12 en lugares donde no estén situadas las roscas 34, como se muestra. En otra realización, los pasadores 40 pueden extenderse desde la superficie exterior del palo 12 en los lugares donde están situadas las roscas 34. El mecanismo de ajuste 30 de montaje rápido puede incluir un manguito 44 que cubra una parte de la superficie exterior del palo 12, como se muestra. El manguito 44 puede servir para proporcionar una superficie de agarre para el usuario y / o puede servir para cubrir / proteger los componentes que se acoplan al botón operador 38. En una realización, mostrada, el botón 38 está situado sustancialmente fuera del manguito 44.

15 Dentro de la abertura 32, el accesorio 14 puede tener diseños diferentes sin rosca. En una realización, hay aberturas dimensionadas y situadas para recibir los pasadores actuadores 40 extendidos (como se muestra en la Figura 2). En otra realización, no existen tales aberturas y los pasadores actuadores 40 crean suficiente fuerza para crear una conexión de fricción con la superficie que define la abertura 32. Otros diseños son posibles y funcionarían bien con esta invención. En una realización, se minimiza la oscilación / vibración indeseable controlando las tolerancias relativas del tamaño. En una realización específica, las tolerancias de tamaño se mantienen a aproximadamente 0,0508 mm (0,002 pulgadas)

25 Los componentes del mecanismo de ajuste 30 de montaje rápido pueden hacerse en tamaños y materiales elegidos con el criterio de un experto en la técnica. En una realización, el extremo distal del palo 12 está hecho con un cuerpo de zinc colado en matriz. En otra realización, el botón operador 38 y los pasadores actuadores 40 están hechos de nailon de alta resistencia al impacto. En otra realización más, el manguito 44 está hecho de un caucho de silicona transparente.

30 Numerosas realizaciones se han descrito en la presente memoria. Será evidente para los expertos en la técnica que los métodos y aparatos anteriores pueden incorporar cambios y modificaciones sin apartarse del alcance general de esta invención. Se pretende incluir todas las modificaciones y alteraciones dichas en la medida en que entren dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas. Habiendo descrito así la invención, ahora se reivindica:

REIVINDICACIONES

5 1. Un mecanismo de ajuste de montaje rápido que comprende:

un alojamiento que comprende: (1) un primer extremo que es acoplable a un palo asociado; y (2) un
 10 segundo extremo que tiene (a) una superficie exterior con rosca que puede acoplarse con rosca en un
 primer accesorio asociado para asegurar el primer accesorio asociado al palo asociado; y, (b) primer y
 segundo orificios; un primer y un segundo pasadores actuadores que están colocados dentro de los
 15 primer y segundo orificios, respectivamente; y, una palanca que: (1) está soportada en el alojamiento; (2)
 es móvil con respecto al alojamiento; (3) comprende un botón operador; y (4) tiene una primera y una
 segunda superficies de contacto que están en contacto con los pasadores actuadores primero y
 20 segundo, respectivamente; y en el que el mecanismo de ajuste de montaje rápido se puede ajustar
 moviendo el botón operador para mover la palanca con respecto al alojamiento entre: (1) una primera
 posición en la que los pasadores actuadores primero y segundo están en una posición retraída con
 respecto al primer y al segundo orificios del alojamiento; y, el segundo extremo del alojamiento es
 insertable dentro de una abertura en un segundo accesorio asociado; y (2) una segunda posición en la
 25 que el primer y el segundo pasadores actuadores se extienden fuera de los primer y segundo orificios y
 pueden ponerse en contacto con una superficie interior de la abertura del segundo accesorio asociado
 para asegurar al palo el segundo accesorio asociado.

2. El mecanismo de ajuste de montaje rápido de la reivindicación 1, en el que:

25 la palanca tiene una línea central longitudinal cuando el mecanismo ajuste de montaje rápido está unido
 al asociado; la primera superficie de contacto de la palanca comprende un nervio que está inclinado con
 respecto a la línea central longitudinal; la segunda superficie de contacto de la palanca comprende un
 nervio que está inclinado con respecto a la línea central longitudinal; el primer pasador actuador tiene
 30 una ranura que recibe el nervio formado en la primera superficie de contacto; y el segundo pasador
 actuador tiene una ranura que recibe el nervio formado en la segunda superficie de contacto.

3. El mecanismo de ajuste de montaje rápido de la reivindicación 2, en el que:

35 las superficies de contacto primera y segunda de la palanca se encuentran en lados opuestos de la
 palanca; y, el primer y el segundo pasadores actuadores se extienden fuera del primer y segundo
 orificios, respectivamente, desde lados opuestos del segundo extremo del alojamiento.

4. El mecanismo de ajuste de montaje rápido de la reivindicación 3, en el que:

40 el primer extremo del alojamiento comprende: Una cámara que tiene una ranura que se extiende a
 través de la superficie exterior del alojamiento; y un canal formado en un lado de la cámara; el segundo
 extremo del alojamiento comprende una cámara que comunica con el primer y el segundo orificios; la
 palanca comprende: (1) un cuerpo principal que tiene una nervadura que se aloja en el canal del
 45 alojamiento y es deslizable dentro del canal del alojamiento; (2) una placa que se extiende desde el
 cuerpo principal hacia la cámara en el segundo extremo del alojamiento; y, (3) un cuello que se extiende
 desde el cuerpo principal a través de la ranura formada en el primer extremo del alojamiento; y en el
 que el botón operador está unido a un extremo distal del cuello.

5. El mecanismo de ajuste de montaje rápido de la reivindicación 4, en el que:

50 el primer extremo del alojamiento comprende una abertura; la palanca comprende una abertura; y el
 mecanismo de ajuste de montaje rápido comprende además un dispositivo de carga que se extiende a
 través de la abertura en el primer extremo del alojamiento y dentro de la abertura de la palanca para
 mantener la posición de la palanca con respecto al alojamiento; preferiblemente en el que:

55 el primer extremo del alojamiento es recibido dentro de una cavidad formada en un extremo del
 palo asociado; el dispositivo de carga es un resorte que tiene un primer y un segundo extremos;
 el primer extremo del resorte está en contacto con una superficie interior del palo asociado que
 define la cavidad; y, el segundo extremo del resorte está recibido dentro de la abertura en la
 60 palanca.

6. Un mecanismo de ajuste de montaje rápido para su uso con: (1) un palo asociado que tiene un extremo
 65 distal; (2) un primer accesorio de pintura asociado que tiene una abertura con rosca formada en su superficie
 interior; y (3) un segundo accesorio de pintura asociado que tiene una abertura con una superficie interior;
 comprendiendo el mecanismo de ajuste de montaje rápido: Un alojamiento que comprende:

(1) un primer extremo que es acoplable al extremo distal del palo asociado; y (2) un segundo extremo que tiene (a) una superficie exterior con rosca que puede acoplarse con la rosca de la abertura del primer accesorio de pintura asociado para asegurar al palo asociado el primer accesorio de pintura asociado ; y, (b) primer y segundo orificios; un primer y un segundo pasadores actuadores que están colocados dentro de los primer y segundo orificios, respectivamente; una palanca que: (1) está soportada en el alojamiento; (2) es móvil con respecto al alojamiento; (3) comprende un botón operador; y (4) tiene una primera y una segunda superficies de contacto que están en contacto con los pasadores actuadores primero y segundo, respectivamente; y en el que el mecanismo de ajuste de montaje rápido se puede ajustar moviendo el botón operador para mover la palanca con respecto al alojamiento entre: (1) una primera posición en la que los pasadores actuadores primero y segundo están en una posición retraída con respecto al primer y al segundo orificios en el alojamiento; y el segundo extremo del alojamiento es insertable dentro de una abertura del segundo accesorio de pintura asociado; y (2) una segunda posición en la que el primer y el segundo pasadores actuadores se extienden fuera de los primer y segundo orificios y están en contacto con la superficie interior de la abertura del segundo accesorio de pintura asociado para asegurar al palo el segundo accesorio de pintura asociado.

7. El mecanismo de ajuste de montaje rápido de la reivindicación 6, que comprende además:

un manguito que cubre una superficie externa del extremo distal del palo asociado; y, en el que el botón operador se extiende fuera del manguito; o el mecanismo de ajuste de montaje rápido de la reivindicación 6, en el que:

la palanca tiene una línea central longitudinal cuando el mecanismo de ajuste de montaje rápido está unido al extremo distal del palo asociado; la primera superficie de contacto de la palanca comprende un nervio que está inclinado con respecto a la línea central longitudinal; la segunda superficie de contacto de la palanca comprende un nervio que está inclinado con respecto a la línea central longitudinal; el primer pasador actuador tiene una ranura que recibe el nervio formado en la primera superficie de contacto; y el segundo pasador actuador tiene una ranura que recibe el nervio formado sobre la segunda superficie de contacto; o el mecanismo de ajuste de montaje rápido de la reivindicación 6, en el que:

las superficies de contacto primera y segunda de la palanca se encuentran en lados opuestos de la palanca; y, el primer y el segundo pasadores actuadores se extienden fuera de los primer y segundo orificios, respectivamente, desde lados opuestos del segundo extremo del alojamiento. o el mecanismo de ajuste de montaje rápido de la reivindicación 6, en el que:

el primer extremo del alojamiento comprende: Una cámara que tiene una ranura que se extiende a través de la superficie exterior del alojamiento; y un canal formado en un lado de la cámara; el segundo extremo del alojamiento comprende una cámara que comunica con el primer y el segundo orificios; la palanca comprende: (1) un cuerpo principal que tiene una nervadura que se aloja en el canal del alojamiento y puede deslizarse dentro del canal del alojamiento; (2) una placa que se extiende desde el cuerpo principal hacia la cámara en el segundo extremo del alojamiento; y (3) un cuello que se extiende desde el cuerpo principal a través de la ranura formada en el primer extremo del alojamiento; y en el que el botón operador está unido a un extremo distal del cuello.

8. El mecanismo de ajuste de montaje rápido de la reivindicación 6, en el que:

el primer extremo del alojamiento comprende una abertura; la palanca comprende una abertura; y el mecanismo de ajuste de montaje rápido comprende además un dispositivo de carga que se extiende a través de la abertura del primer extremo del alojamiento y dentro de la abertura de la palanca para mantener la posición de la palanca con respecto al alojamiento.

9. El mecanismo de ajuste de montaje rápido de la reivindicación 8, en el que:

el primer extremo del alojamiento es recibido dentro de una cavidad formada en el extremo distal del palo asociado; el dispositivo de empuje es un resorte que tiene un primer y un segundo extremos; el primer extremo del resorte está en contacto con una superficie interior del palo asociado que define la cavidad; y, el segundo extremo del resorte está recibido dentro de la abertura en la palanca.

10. El mecanismo de ajuste de montaje rápido de la reivindicación 6, en el que:

los primero y segundo orificios están formados en el segundo extremo del alojamiento donde no están situadas las roscas formadas en la superficie exterior del extremo distal del palo.

5 11. Un método que comprende las etapas de:

(A) proporcionar un palo que tiene un extremo distal;

(B) proporcionar un mecanismo de ajuste de montaje rápido que comprende: Un alojamiento que comprende: (1) un primer extremo; y (2) un segundo extremo que tiene (a) una superficie exterior con roscas; y (b) primer y segundo orificios; un primer y un segundo pasadores actuadores que son colocados dentro de los primer y segundo orificios, respectivamente; y una palanca que: (1) se soporta en el alojamiento; (2) es móvil con respecto al alojamiento; (3) comprende un botón operador; y (4) tiene una primera y una segunda superficies de contacto que se ponen en contacto con los pasadores actuadores primero y segundo, respectivamente;

(C) permitir que el mecanismo de ajuste de montaje rápido sea ajustable moviendo el botón operador para mover la palanca con respecto al alojamiento entre: (1) una primera posición en la que los pasadores actuadores primero y segundo están en una posición retraída con respecto al primer y al segundo orificios del alojamiento; y (2) una segunda posición en la que los pasadores actuadores primero y segundo se extienden fuera del primer y del segundo orificios; y (D) fijar el primer extremo del alojamiento al extremo distal del palo.

10 15 20 12. El método de la reivindicación 11, que comprende además las etapas de:

proporcionar un accesorio que tenga roscas de accesorio; y acoplar las roscas de la superficie exterior del segundo extremo del alojamiento a las roscas del accesorio para fijar el accesorio al palo.

25 13. El método de la reivindicación 12, que comprende además las etapas de:

hacer que el accesorio sea un accesorio de pintura que comprenda un palo o vástago con una abertura que tenga las roscas del accesorio.

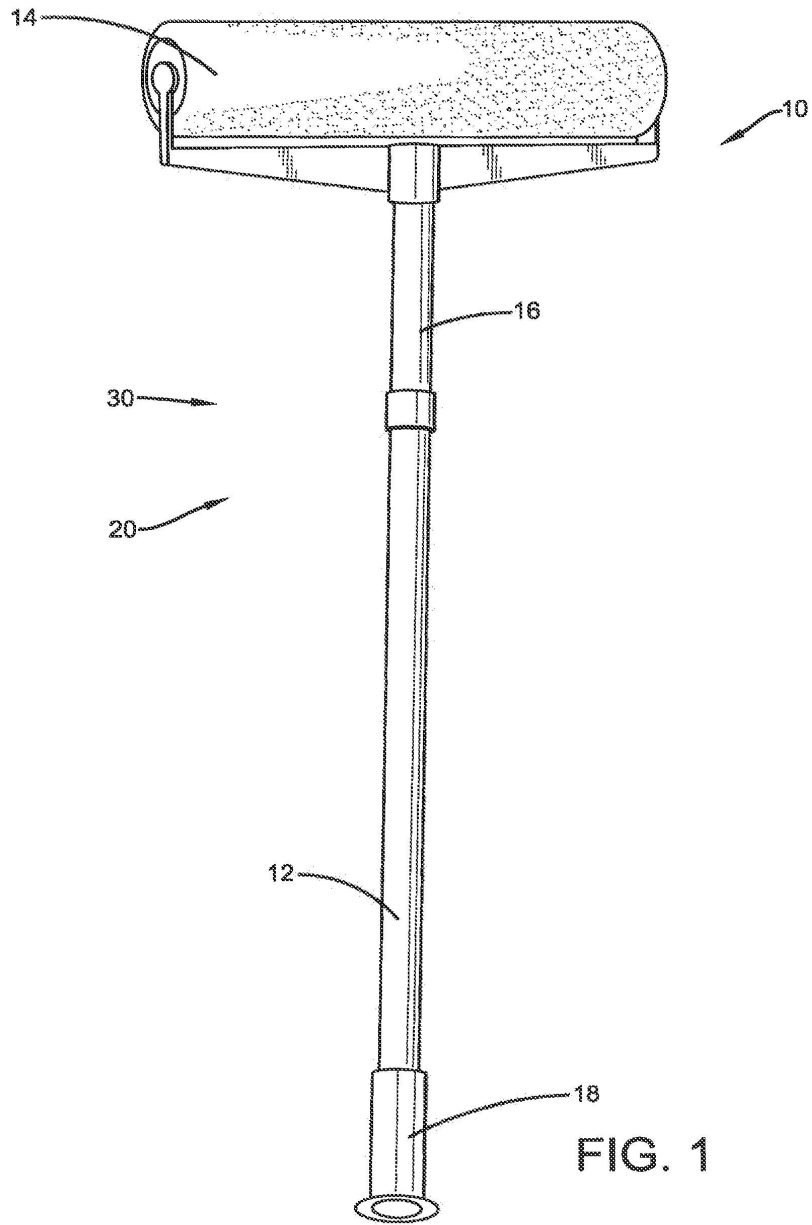
30 14. El método de la reivindicación 11, que comprende además las etapas de:

proporcionar un accesorio que tenga una abertura; ajustar el mecanismo de ajuste de montaje rápido en la primera posición; insertar el segundo extremo del alojamiento dentro de la abertura del accesorio; y ajustar el mecanismo de ajuste de montaje rápido en la segunda posición de manera que los pasadores actuadores primero y segundo se pongan en contacto con una superficie interior de la abertura del accesorio para asegurar el accesorio al palo.

35 40 15. El método de la reivindicación 14, que comprende además las etapas de:

proporcionar el accesorio que sea un accesorio de pintura; o el método de la reivindicación 14, que comprende además las etapas de:

45 ajustar el mecanismo de ajuste de montaje rápido en la primera posición; y, retirar el segundo extremo del alojamiento de la abertura del accesorio.



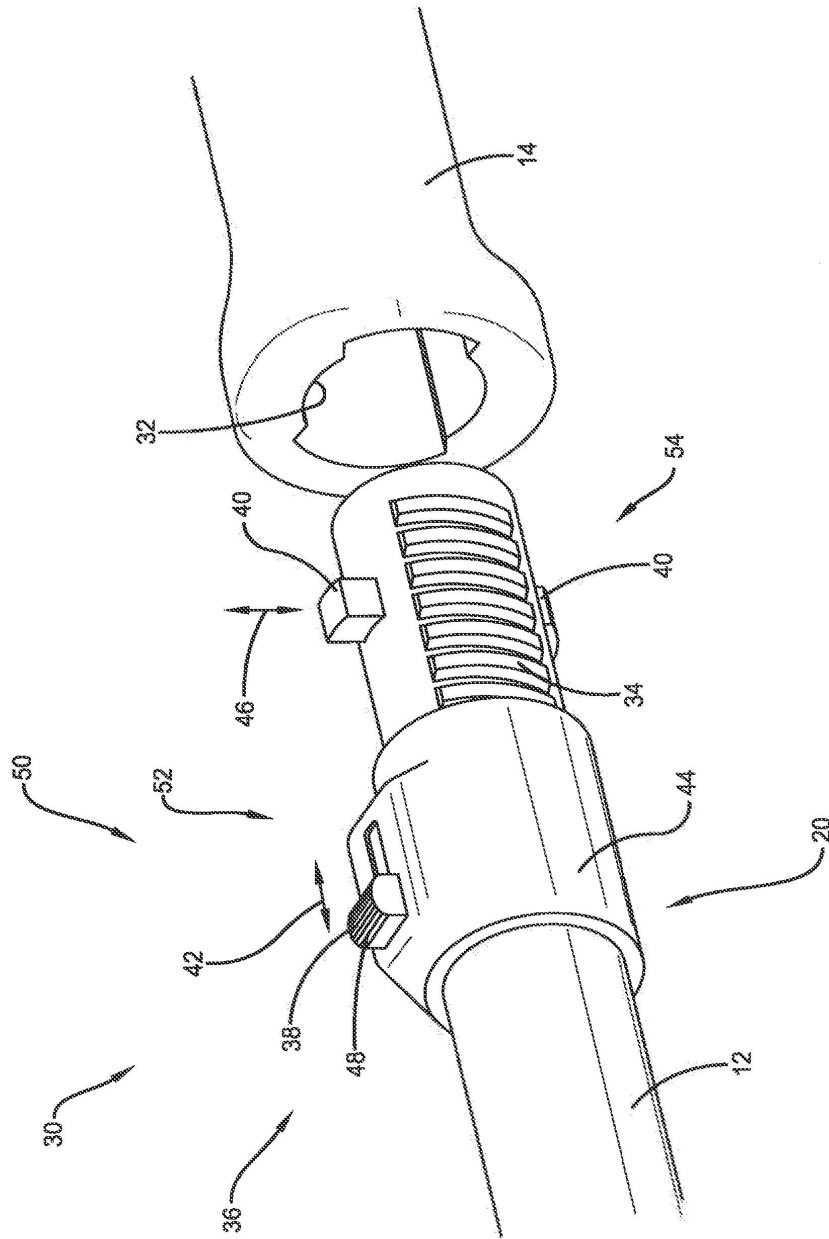


FIG. 2

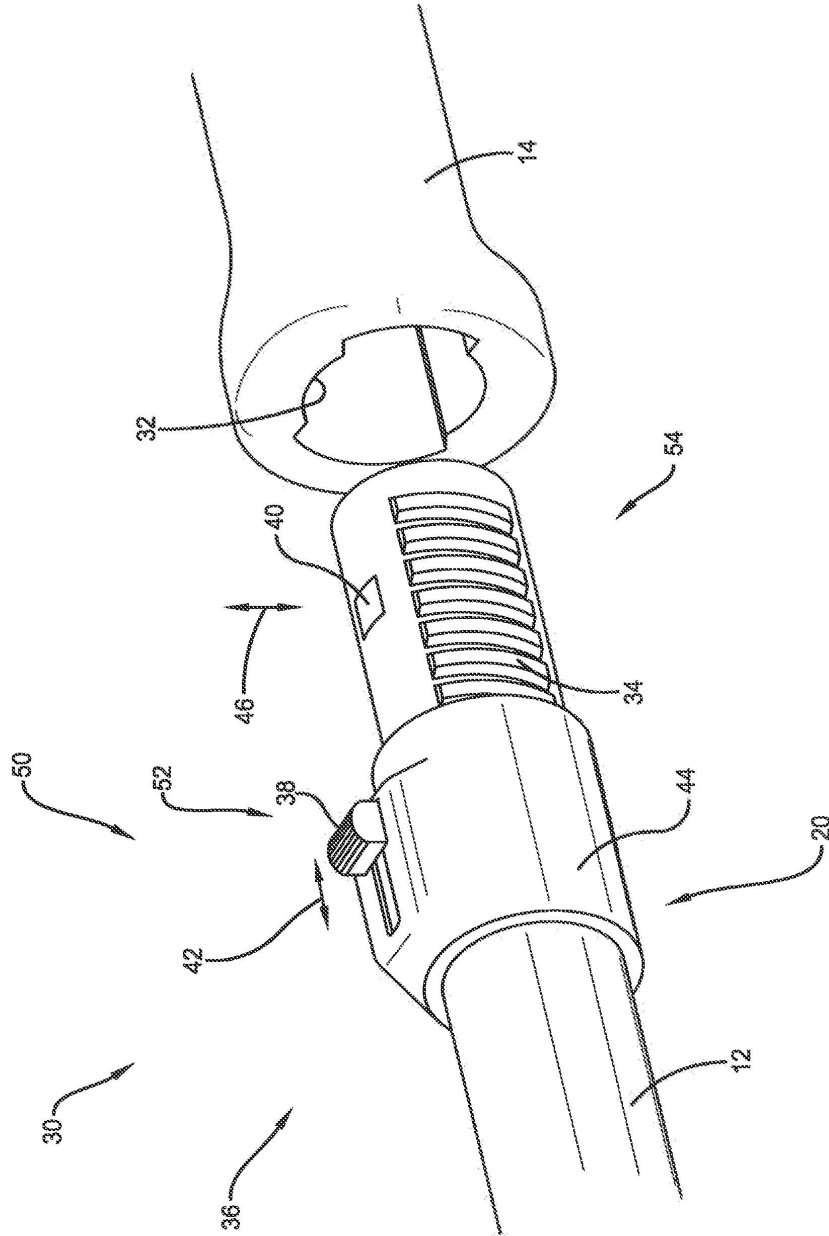


FIG. 3

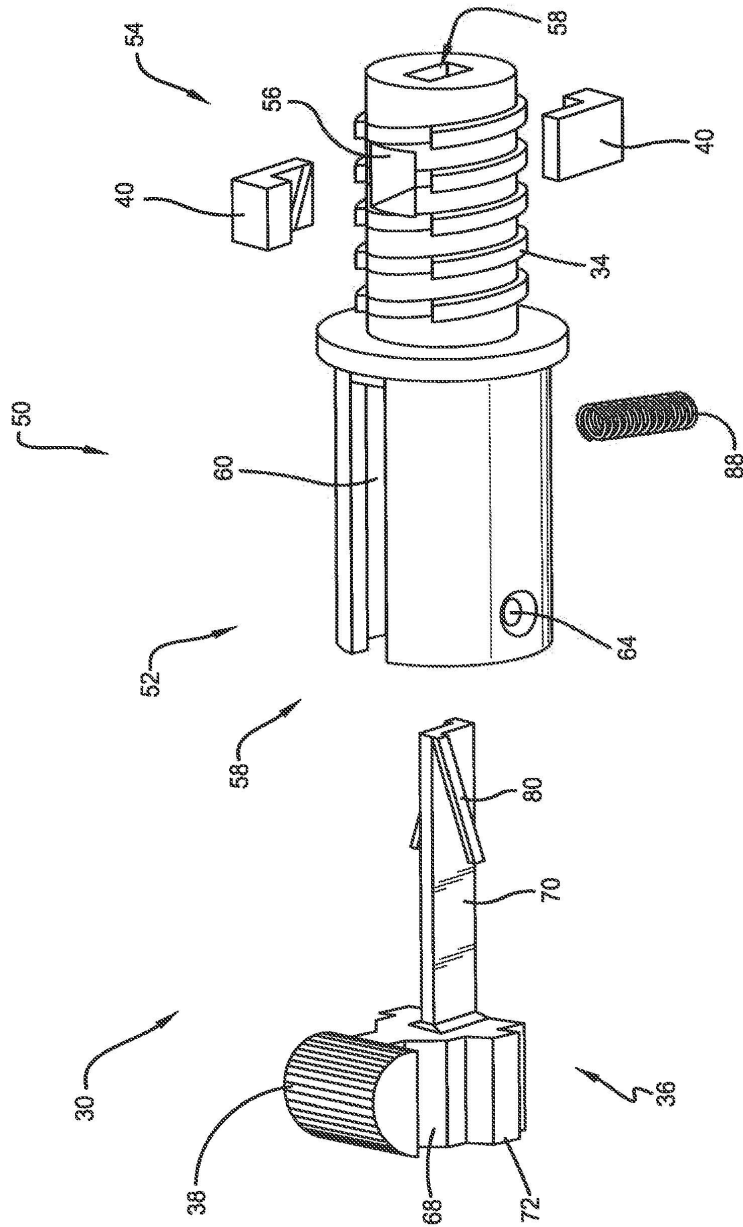
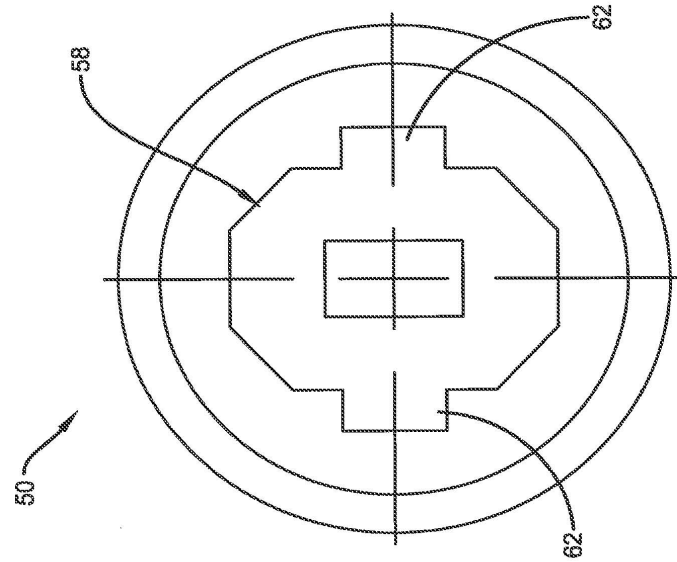
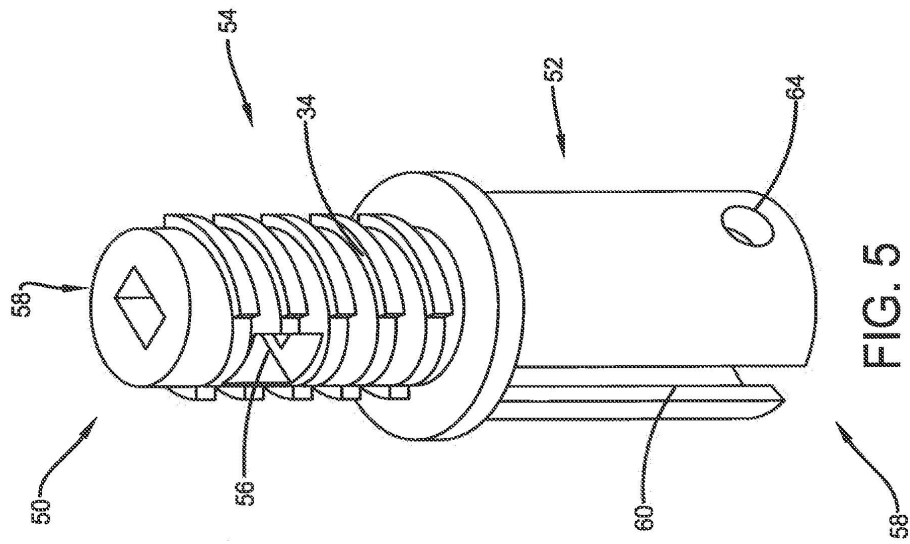


FIG. 4



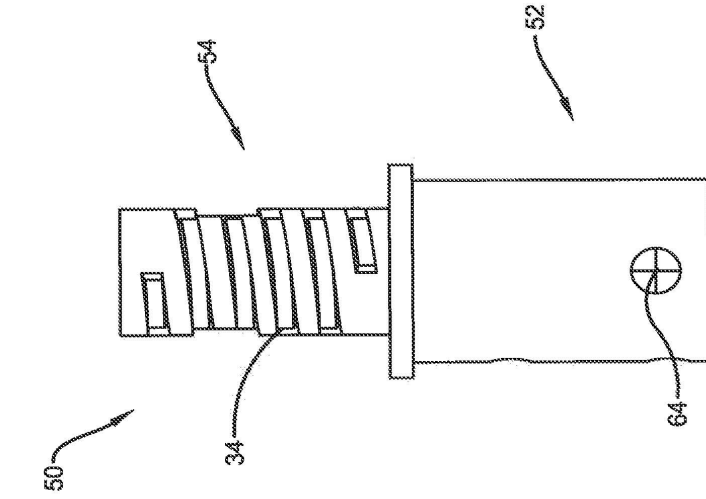


FIG. 7

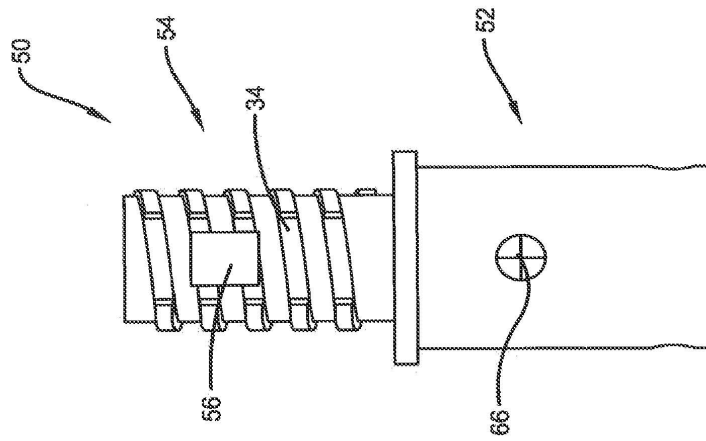


FIG. 8

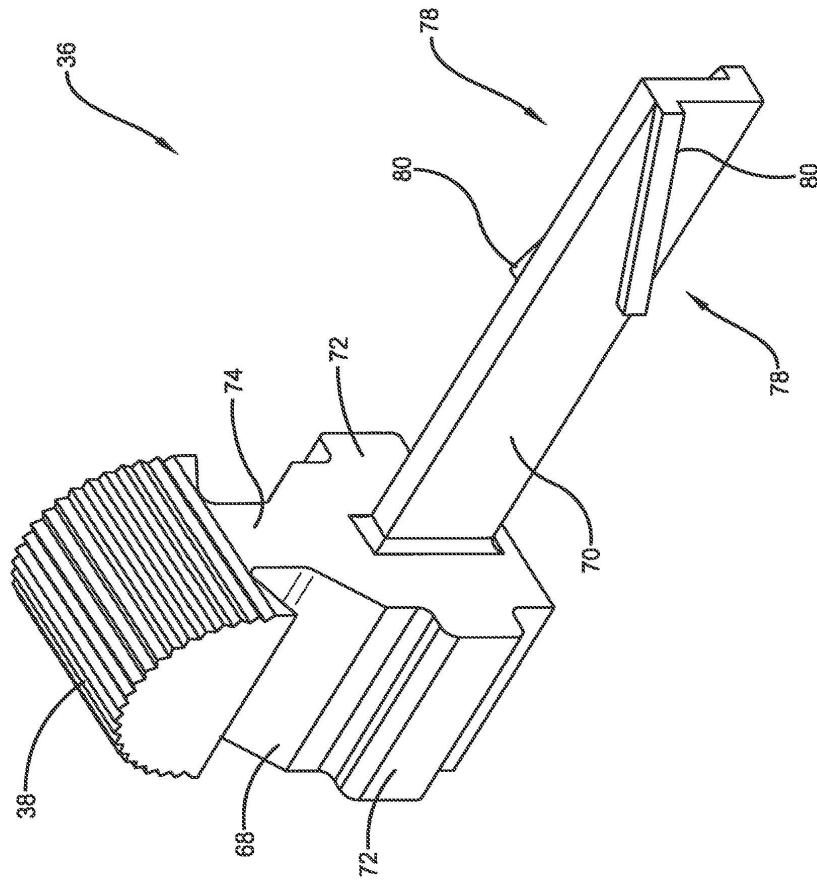


FIG. 9

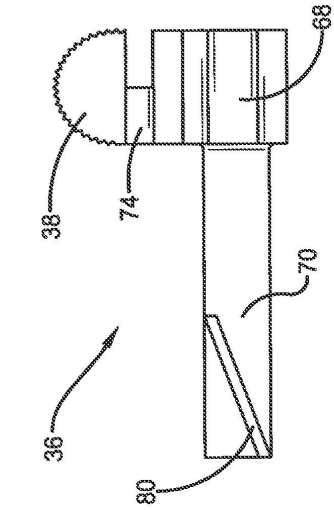


FIG. 10

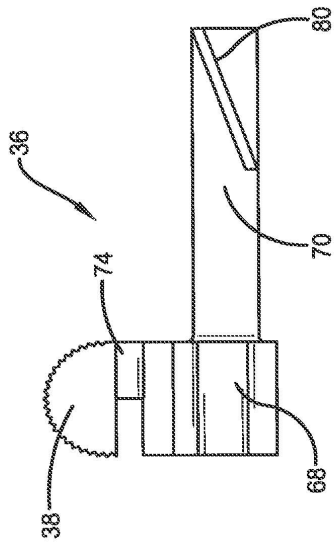


FIG. 11

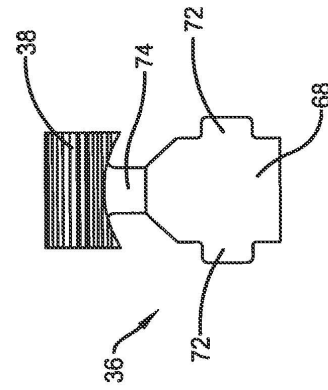


FIG. 12

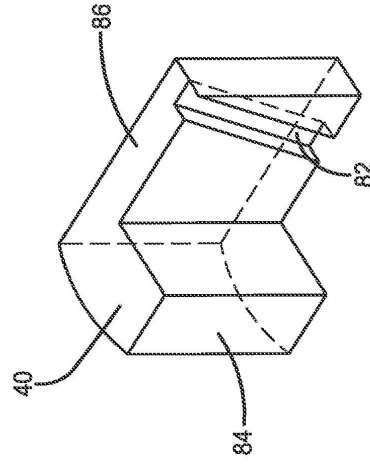
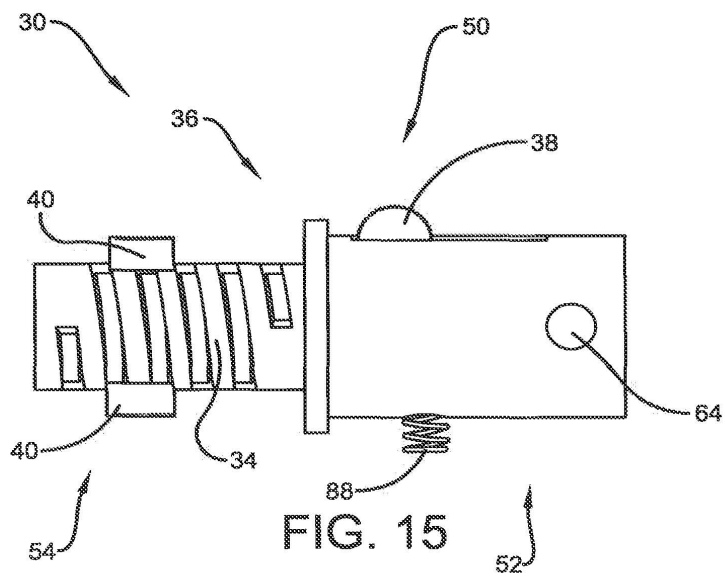
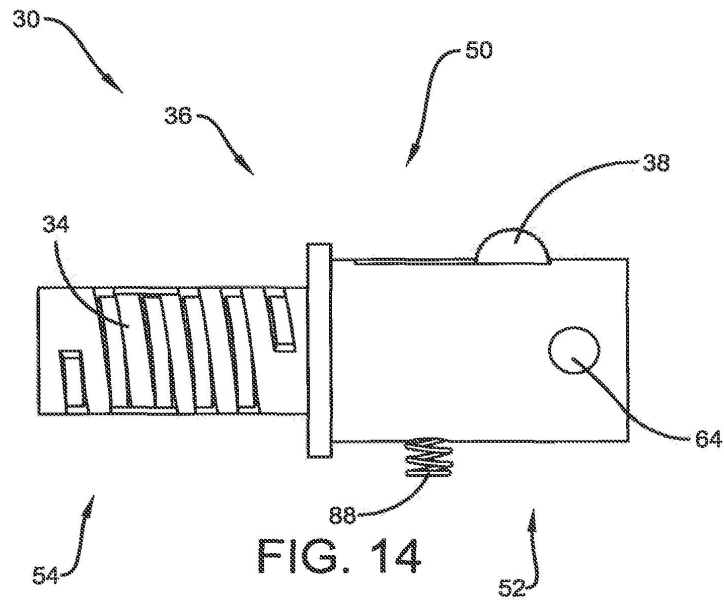


FIG. 13



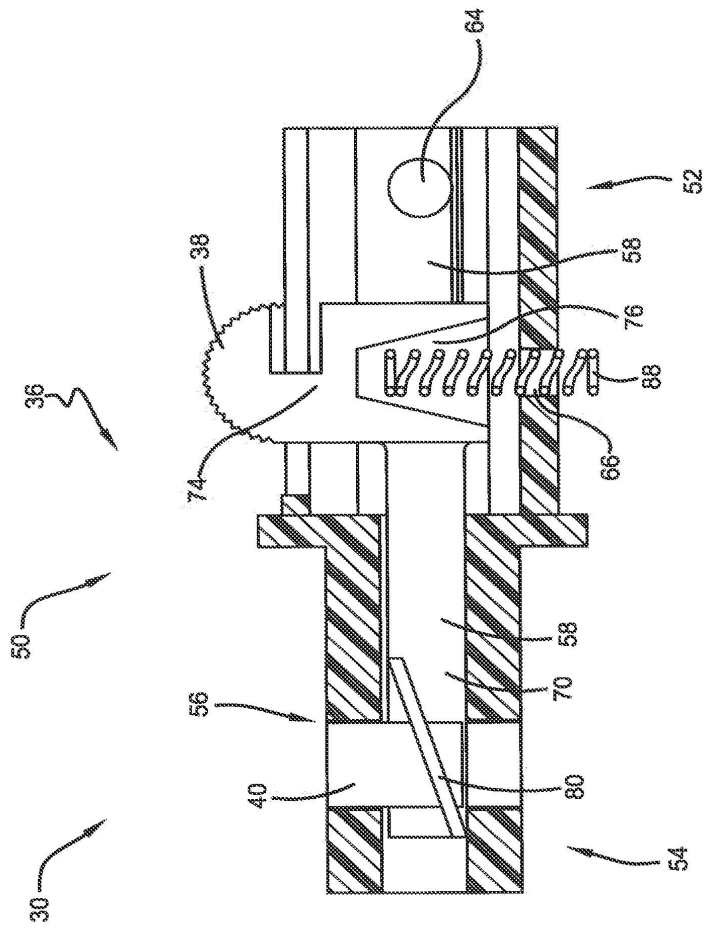


FIG. 16