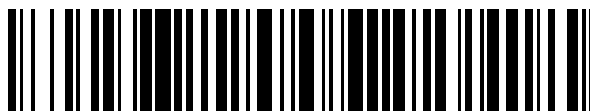


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 788 875**

51 Int. Cl.:

A47K 13/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.06.2018** **E 18179153 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.02.2020** **EP 3420871**

54 Título: **Bisagra de liberación rápida para una unidad de tapa de asiento de un retrete**

30 Prioridad:

30.06.2017 IT 201700073546

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

23.10.2020

73 Titular/es:

**CRINIGA HINGE D.O.O. (100.0%)
Madjarska BB
21213 Zmajevo, RS**

72 Inventor/es:

ROZZA, GIUSEPPE

74 Agente/Representante:

VIDAL GONZÁLEZ, Maria Ester

ES 2 788 875 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

Bisagra de liberación rápida para una unidad de tapa de asiento de un retrete

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a una bisagra de liberación rápida para la unidad de tapa de asiento de un retrete.

10 Más particularmente, la presente invención se refiere a una bisagra para una unidad de tapa de asiento de un retrete que se proporciona con un accesorio de desbloqueo rápido para retirar rápidamente la unidad general de dicho retrete.

Estado de la técnica anterior

15 Las bisagras que se configuran para anclar y soportar la unidad de tapa de asiento de un retrete, permitiendo simultáneamente girar dicha unidad alrededor de un eje ajustable, para asegurar tanto la rotación/desacoplamiento del asiento como la rotación/apertura de la cubierta de la unidad de tapa de asiento, se conocen bien en el estado actual de la técnica. Normalmente, cada unidad de tapa de asiento exhibe dos bisagras dispuestas axialmente que permiten mover de forma angular, simultánea e independientemente el asiento y la tapa alrededor del mismo eje de rotación. Por lo general, cada bisagra se une a un retrete convencional hecho de cerámica en una parte estacionaria o adaptador por medio de medios de fijación o anclaje conocidos, tales como tornillos, tuercas, ataduras, anclajes de tornillo, etcétera, mientras que la parte giratoria de la bisagra se aloja de manera estable en huecos que se forman respectivamente en el asiento y la tapa para poder girar integralmente con ellos.

20 Los dispositivos de amortiguación que se aplican a dichas bisagras de cada unidad de tapa de asiento, los cuales impiden que dicho asiento y dicha tapa caigan de forma incontrolada para amortiguar un impacto, también se conocen en la técnica anterior.

25 Generalmente, dichos dispositivos de amortiguación son amortiguadores giratorios convencionales de tipo hidráulico que se disponen axialmente en cada bisagra y se configuran normalmente para amortiguar el movimiento tanto del asiento como de la tapa. Además, estos dispositivos de amortiguación se disponen generalmente en la porción giratoria de la bisagra que se configura para insertarse en los huecos correspondientes que se forman en el asiento y la tapa.

30 En algunos tipos de aplicaciones en el campo, se siente particularmente la necesidad de tener la disponibilidad de una unidad de tapa de asiento que pueda quitarse rápidamente de un retrete respectivo, mientras puede montarse rápidamente, para este propósito se están haciendo exitosas soluciones técnicas para bisagras que se configuran para ser capaces de separar la unidad de tapa de asiento del retrete sin usar tornillos, llaves y otras herramientas.

35 Por ejemplo, en locales públicos o en oficinas, edificios de hoteles, etcétera, en donde hay una gran cantidad de retretes, las unidades de tapa de asientos deben desmontarse periódicamente para desinfectarlas correctamente o para sustituir elementos rotos, desgastados o destrozados.

40 Para resolver este problema, se introdujeron soluciones técnicas de desbloqueo rápido, generalmente de tipo a presión, en donde la unidad de tapa de asiento puede desbloquearse del retrete mediante un dispositivo que permite bloquear y desbloquear la bisagra del medio de anclaje. En este tipo de soluciones técnicas, la bisagra se inserta normalmente en un perno vertical de fijación, integral con el retrete, por medio de un dispositivo de bloqueo del mismo perno, que generalmente comprende un elemento elástico de tipo resorte y un pasador que se configura para apoyarse y acoplarse a una ranura o hueco que se forma en el mismo perno, para impedir que el perno se deslice dentro de la bisagra o viceversa.

45 En general, la unidad puede desbloquearse tirando de ella para extraer forzosamente la bisagra, integral con la unidad de tapa de asiento, del perno vertical, integral con el retrete, para superar la resistencia de un elemento elástico o actuando sobre una perilla o botón para desenganchar el pasador de la ranura del perno.

50 Un ejemplo típico de soluciones técnicas con respecto a las bisagras que se proporcionan con un dispositivo de desbloqueo rápido se describe en la patente de utilidad modelo italiana IT 247405 (Y1), que se refiere a una bisagra que se aplica a una unidad de tapa de asiento en un retrete, que comprende una unidad de anclaje con una cabeza mirando hacia arriba y que tiene una ranura anular externa y un cuerpo de soporte y con forma de bisagra que engancha forzosamente, de manera reversible, dicha cabeza al interponer un manguito de sujeción, en donde el soporte se hace de metal y el manguito se hace de un material plástico, por medios que enganchan de forma reversible la ranura de dicha cabeza.

55 Un ejemplo adicional de soluciones técnicas con respecto a bisagras que se proporcionan con un dispositivo de liberación rápida, se describe en la patente europea EP 1 199 020 B1 que se refiere a una bisagra para una unidad de tapa de asiento de un retrete, en donde el movimiento para bajar el asiento en sí se restringe por un dispositivo de amortiguación conectado directamente a la bisagra que se coloca en la parte posterior del retrete o por un adaptador que define el eje de rotación de la unidad. Los dispositivos de amortiguación se conectan de forma estable al adaptador

y se alojan en un espacio de tipo escalón que se forma en la parte posterior de la unidad. El adaptador se proporciona con un orificio ciego, el interior del mismo recibe un perno unido al retrete mediante una conexión de tipo a presión que se configura para bloquear dicho perno dentro del adaptador.

5 Otro ejemplo adicional de soluciones técnicas con respecto a las bisagras que se proporcionan con un dispositivo de liberación rápida se describe en la solicitud de patente europea EP 1 199 020 B1, con respecto a una bisagra para una unidad de tapa de asiento de un retrete, en donde el desacoplamiento del perno de la bisagra se asegura por un botón o perilla que se acciona adecuadamente para vencer la resistencia del elemento elástico y asegura el desacoplamiento simultáneo del pasador del dispositivo de bloqueo de la ranura del perno vertical.

10 La solicitud de patente alemana DE 10 2015 103300 A1 describe (ver en particular el párrafo [0009] - párrafo [0010]; las figuras) una bisagra para la unidad de tapa de asiento (1) de un retrete (6) que comprende una parte de fijación (14) en la que se forma un orificio (24) que se configura para alojar un perno de fijación externo (12) y una parte giratoria (20) que se dispone de forma giratoria alrededor de un eje de rotación (11) y que se configura para estabilizarse integralmente con dicha unidad de tapa de asiento, dicha bisagra que comprende medios (56) que se bloquean al perno externo que se dispone de manera deslizable sustancialmente a lo largo de la dirección de dicho eje de rotación en un orificio de salida que se coloca en conexión con dicho orificio, dichos medios de bloqueo (además) que comprenden un manguito de acoplamiento (32) que se dispone de manera giratoria alrededor de dicho eje de rotación, dicho manguito de acoplamiento se configura para activar dichos medios de bloqueo.

20 Dichos tipos tradicionales de bisagras de liberación rápida tienen inconvenientes y desventajas operativas.

Un inconveniente grave, que es tal que dificulta la eficiencia y la conveniencia de dichas bisagras convencionales para la unidad de tapa de asiento de un retrete, es que dificultan y complican el desmontaje de la unidad de tapa de asiento.

25 Particularmente, dado que las bisagras de liberación de tipo de tracción no se lubrican, y dado que las incrustaciones y la oxidación entre los elementos metálicos del dispositivo de bloqueo rápido, pueden endurecer parcialmente y pegar las partes elásticas de la bisagra al perno de fijación del retrete, es difícil desmontar la unidad de tapa de asiento o se requiere aplicar una fuerza mayor para separarla, lo que dificulta la operación de desmontaje por tracción a un operador que generalmente debe trabajar incómodamente en un espacio confinado.

30 Un inconveniente adicional, especialmente para las bisagras que se proporcionan con dispositivos de liberación rápida de botón o perilla, es que el operador necesariamente debe aplicar una fuerza durante un tiempo prolongado al botón o perilla para poder liberar la unidad de tapa de asiento del retrete, o para instalarlo, de manera que sea más difícil agarrar fácilmente la unidad de tapa de asiento para extraerla o insertarla, ya que la fuerza disponible es limitada.

35 Un límite adicional se determina por las bisagras que se proporcionan con una perilla para desenganchar el pasador del dispositivo de bloqueo porque la perilla se conecta de manera axial directamente al pasador, de manera que su desacoplamiento de la ranura del perno de fijación vertical requiere que la perilla misma sea accionada con al menos dos dedos de una mano y se mantenga estirada para impedir que el elemento elástico vuelva a mover el pasador a una posición de bloqueo. Esto hace más difícil y complicada la operación de extracción y separación de la unidad de tapa de asiento de un retrete y también la operación de inserción opuesta.

40 Es un objeto de la presente invención superar y resolver los inconvenientes operativos y límites descritos anteriormente.

45 Más particularmente, es un objeto de la presente invención proporcionar una bisagra de liberación rápida para la unidad de tapa de asiento de un retrete que puede instalarse y extraerse de manera fácil y simplemente aplicando una fuerza muy pequeña.

50 Un objeto adicional de la presente invención consiste en proporcionar una bisagra de liberación rápida para la unidad de tapa de asiento de un retrete con un dispositivo de bloqueo que puede configurarse en posiciones de bloqueo y desbloqueo biestables y capaz de mantenerse desbloqueado sin aplicar una fuerza durante un tiempo prolongado al comando de desbloqueo de la bisagra.

55 Un objeto adicional de la presente invención consiste en proporcionar una bisagra de liberación rápida para la unidad de tapa de asiento de un retrete con un dispositivo de bloqueo de bisagra que sea simple y fácil de activar y desactivar con solo un dedo de la mano y usando solo una mano.

60 Un posible objeto adicional de la presente invención consiste en proporcionar una bisagra de liberación rápida para la unidad de tapa de asiento de un retrete capaz de garantizar un alto nivel de resistencia y fiabilidad a lo largo del tiempo, y además capaz de fabricarse fácilmente a un bajo costo.

De acuerdo con la reivindicación independiente, estos y otros objetos se cumplen por la bisagra de liberación rápida para la unidad de tapa de asiento de un retrete.

65

Las características estructurales y operativas de la bisagra de liberación rápida para la unidad de tapa de asiento de un retrete, objeto de la presente invención, pueden entenderse mejor a partir de la siguiente descripción detallada, en la que se hace referencia a los dibujos adjuntos que representan una modalidad no limitativa preferida, en donde:

5 Breve descripción de las figuras

La Figura 1 es una representación en despiece esquemática axonométrica general de la bisagra objeto de la invención que se aplica a una unidad de tapa de asiento de un retrete;

10 la Figura 1a es una representación detallada en despiece esquemática axonométrica de la bisagra objeto de la invención y del deslizador que acciona los medios de bloqueo;

15 la Figura 2 es una representación esquemática de una vista en sección transversal de la bisagra de liberación rápida para la unidad de tapa de asiento de un retrete objeto de la presente invención en la configuración bloqueada en el perno de fijación externo integral con el retrete;

la Figura 2a es una representación esquemática detallada de la vista en sección transversal de la bisagra de liberación rápida en la configuración bloqueada de la Figura 2;

20 la Figura 3 es una representación esquemática de una vista en sección transversal de la bisagra de liberación rápida para la unidad de tapa de asiento de un retrete objeto de la presente invención en la configuración desbloqueada en el perno de fijación externo integral con el retrete;

25 la Figura 3a es una representación esquemática detallada de la vista en sección transversal de la bisagra de liberación rápida en la configuración bloqueada de la Figura 3;

la Figura 4 es una representación esquemática de una vista en sección transversal de la bisagra de liberación rápida para la unidad de tapa de asiento de un retrete objeto de la presente invención en la configuración que presenta el perno de fijación externo separado del resto de la bisagra.

30 Descripción detallada de la invención

En primer lugar, se hace referencia a las Figuras 1, 1a y 4, la bisagra 10 para una unidad de tapa de asiento 50 de un retrete 100 comprende una parte de fijación 12 en la que se forma un orificio 13, preferiblemente un orificio ciego, que se extiende a lo largo de una dirección sustancialmente radial y que se configura para alojar un perno de fijación externo 30 y una parte giratoria 14 que se dispone de manera giratoria alrededor de un eje de rotación 15 y que se configura para estabilizarse integralmente con dicha unidad de tapa de asiento 50. Dicha bisagra 10 comprende medios 20 que se bloquean a dicho perno externo 30 para una fijación estabilizada al retrete 100. Dichos medios de bloqueo pueden ser también medios convencionales de bloqueo por presión.

40 Con referencia también a las Figuras 2 a 3a, dichos medios de bloqueo 20 comprenden un pasador 21 que se dispone de forma deslizante a lo largo de la dirección de dicho eje de rotación 15 en un orificio de salida 16 que se coloca en conexión con dicho orificio 13 y preferiblemente perpendicular a él. Dichos medios de bloqueo 20 también pueden comprender un elemento elástico 22 para devolver dicho pasador 21.

45 La mejora de la presente invención consiste en dichos medios de bloqueo 20 que comprenden un deslizador 23 que se dispone de manera deslizante a lo largo de una dirección sustancialmente radial a dicho eje de rotación 15, dicho deslizador 23 se configura para accionar dicho pasador 21 a lo largo de una dirección sustancialmente axial de manera que un extremo libre 21' del pasador 21 en sí mismo puede acoplarse a dicho agujero 13 a lo largo de una dirección sustancialmente radial al mismo.

50 Con referencia ahora también a la Figura 4, la presente invención describe una bisagra 10 separada del perno de sujeción externo 30 que se configura para estabilizarse mediante medios de sujeción conocidos 32 a un retrete 100. Los medios de fijación 32 pueden ser medios de fijación y anclaje convencionales, que no se muestran, de tipo tornillo y tuerca, anclajes de tornillo, bridas, bridas perforadas, arandelas, etcétera.

55 Dicho extremo libre 21' de dicho pasador 21 se configura para acoplarse a una ranura 34 que se forma cerca de un extremo de conexión 30' de dicho perno externo 30 para impedir un movimiento relativo y un deslizamiento axial entre dicha bisagra 10 y el perno externo 30 en sí, cuando la bisagra 10 está en la configuración bloqueada.

60 Refiriéndose nuevamente a las Figuras de 2 a 4, el deslizador 23, que tiene una forma generalmente plana, comprende también una protuberancia 24 que se forma en la parte o cara no expuesta del mismo y que se configura para cooperar en un movimiento de traslación con una superficie inclinada 25 que se forma en un extremo ampliado 21" de dicho pasador 21, de tal manera que convierta el movimiento radial lineal de traslación de dicho deslizador 23 en un movimiento de traslación lineal axial de dicho pasador 21. Refiriéndose particularmente a la Figura 1a, dicho deslizador 23 puede comprender además una superficie de agarre 26 que se forma en la parte o cara expuesta del mismo, opuesta

65

a la parte con respecto a la protuberancia 24, dicha superficie de agarre 26 se configura para manejarse por un solo dedo de un operador.

5 Preferiblemente, el pasador 21 se hace de un metal, material polimérico o de otros tipos de materiales, por ejemplo, polvos sinterizados, etcétera, y en dicho extremo ampliado 21", sobre el cual se forma dicha superficie inclinada 25, dicho pasador comprende además una porción plana superficial 27, consecutiva a dicha superficie inclinada 25, y que se configura para cooperar con dicha protuberancia 24 del deslizador 23.

10 El deslizador 23 puede hacerse de un material metálico, un material polimérico o de otros tipos de materiales, por ejemplo, de polvos sinterizados, etcétera.

15 El pasador 21 puede ser monoestable de manera deslizable y puede mantenerse en la posición desbloqueada preferida por dicho elemento elástico 22, que se define generalmente por un resorte helicoidal o por un equivalente mecánico, de manera que haga que dicho pasador 21 se desacople del orificio 13 cuando dicha protuberancia 24 del deslizador 23 no se acople a dicha superficie inclinada 25 de dicho pasador 21.

20 En la modalidad preferida que se muestra esquemáticamente en todas las figuras, dicho deslizador 23 se dispone de forma deslizante en el extremo expuesto de la parte de fijación 12 de la bisagra 10, y se conduce a la posición por un tapón 28 que tiene la forma de un vaso pequeño, que se hace generalmente de un metal o material polimérico y que se dispone coaxialmente y se aplica externamente a dicha parte de sujeción 12. Dicho tapón 28 define una abertura pasante 29 que se forma en la parte inferior del tapón 28 en sí y de tal manera que permita conducir de manera deslizante dicha porción de agarre 26 del deslizador 23 a lo largo de la dirección radial de la bisagra a las posiciones límite bloqueada y desbloqueada del pasador 21. Ventajosamente, la superficie expuesta de dicha porción de agarre 26 del deslizador 23 puede sobresalir del contorno del extremo expuesto de la bisagra 10 y ventajosamente puede hacerse con una superficie rugosa ejemplar que se proporciona con un moleteado para ayudar y mejorar el agarre y adherencia del dedo del operador.

25 Con una referencia particular a las Figuras 1a, 2a, 3a y 4, el cuerpo de la bisagra 10 también puede proporcionarse con un revestimiento externo 17 que se hace generalmente de un metal natural o pintarse en un color deseado, o también se hace de un material polimérico.

30 En la modalidad de las Figuras citadas de 1 a 4, la bisagra 10 también puede comprender un amortiguador convencional 35 o un dispositivo de frenado rotacional, preferiblemente de tipo fluido, hidráulico o neumático, que se dispone coaxialmente en dicha parte giratoria 14 de la bisagra 10 misma y se estabiliza rotativa e integralmente tanto a la tapa como al asiento de dicha unidad 50 de tapa de asiento.

35 La presente invención se refiere también a un kit de bisagras para la unidad de tapa de asiento 50 de un retrete 100, que comprende, además de al menos una bisagra 10 de acuerdo con la descripción, también al menos un perno de fijación externo 30 que se adecua para estabilizarse mediante medios de fijación conocidos 32 a un retrete convencional 100, en donde dicho perno externo 30 define en la superficie diametral externa del mismo una ranura 34 que tiene una forma sustancialmente anular, dicha ranura 34 se configura para acoplarse al extremo libre 21' de dicho pasador 21.

40 El alcance de la presente invención se destina a extenderse aún más a una unidad de tapa de asiento 50 para un retrete 100, que comprende un asiento y una tapa restringidos de manera giratoria a al menos una bisagra 10 de acuerdo con la presente invención, y que comprende al menos un perno 30 coopera con dicha bisagra 10 para acoplarla y desacoplarla, dicho perno 30 se configura para estabilizarse en dicho retrete 100.

45 La descripción de la bisagra de liberación rápida 10 para una unidad de tapa de asiento de un retrete objeto de la presente invención, insinúa la operación descrita a continuación.

50 En primer lugar, se hace referencia a las Figuras 2 y 2a, la parte de fijación 12 y la parte giratoria 14 de la bisagra 10, se estabilizan e integran con la unidad de tapa de asiento 50 en la parte giratoria 14 y el amortiguador 35 que se dispone coaxialmente en dicha parte de rotación, y se aloja en los asientos que se forman en la unidad de tapa de asiento 50. La unidad de tapa de asiento generalmente se proporciona con alojamientos para dos bisagras 10 para mover angularmente la unidad misma. Normalmente, el amortiguador 35 puede restringir el movimiento angular tanto del asiento como de la tapa de dicha unidad de tapa de asiento 50, que pueden girar libremente, angularmente y de manera independiente uno del otro.

55 La parte de fijación 12 y la parte giratoria 14 de ambas bisagras 10, integrales con la unidad de tapa de asiento 50, se montan en el retrete 100 mediante acoplarlas al perno externo respectivo 30 en los orificios 13 de las partes de fijación respectivas 12. Cada parte de fijación 12 se inserta en el perno externo respectivo 30 sustancialmente para tocar el fondo del orificio ciego 13 de manera que la ranura 34 mire y se alinee radialmente con el orificio de salida 16 y el extremo libre 21' del pasador 21.

60 Para ensamblar la unidad de tapa de asiento 50, inicialmente con referencia a la Figura 4, el deslizador 23 de cada bisagra 10 debe moverse a la configuración límite desbloqueada de las Figuras 3 y 3a, de manera que el extremo libre

21' del pasador 21 no se acopla radialmente al orificio 13, impidiendo consecuentemente que el perno externo 30 se enganche axialmente al propio orificio 13.

Una vez que ambas partes de fijación 12 se acoplan a los pernos 30, en los orificios 13, el operador puede actuar con un solo dedo en la superficie de agarre 26 del deslizador 23 para trasladarlo a la configuración límite bloqueada opuesta de las Figuras 2 y 2a. La protuberancia 24 se acopla a la superficie inclinada 25 del pasador 21 empujándolo axialmente hacia el orificio 13, superando simultáneamente la fuerza del elemento elástico 22 hasta que el extremo libre 21' del pasador 21 no se acople radialmente al orificio 13 y a la ranura 34 del perno externo 30, de manera que se impide el movimiento de deslizamiento relativo entre dicho perno externo 30 y el orificio 13 de la parte de fijación 12.

La porción plana 27, consecutiva a la superficie inclinada 25 de dicho extremo ampliado 21" del pasador 21, proporciona a los medios de bloqueo 20 la característica de biestabilidad, ya que cuando dicha protuberancia 24 del deslizador 23 se acopla a dicha porción plana 27, los medios de bloqueo permanecen en una posición desbloqueada, de hecho, la acción del elemento elástico 22, que empuja el pasador 21, es capaz de devolver el deslizador 23 a la posición desbloqueada solo mediante una nueva acción del operador sobre el deslizador 23 mismo.

Todavía haciendo referencia a las mismas Figuras 2 y 2a, el operador para desbloquear y extraer la unidad de tapa de asiento 50, actúa sobre los deslizadores 23 de las bisagras respectivas 10, trasladando el deslizador 23 a lo largo de una dirección radial con respecto al eje de rotación 15, como se muestra en la Figura 1a, y desenganchando progresivamente la protuberancia 24 de dicho deslizador 23 desde la superficie inclinada 25 hasta la posición límite. Simultáneamente, se hace que el pasador 21 se traslade axialmente hacia el eje de rotación 15, bajo la acción del elemento elástico 22, desenganchándolo de la ranura 34 del perno externo 30, como se muestra en las Figuras 3 y 3a, de manera que el perno externo 30 puede deslizarse libremente con respecto al orificio 13 para extraer la unidad de tapa de asiento 50 del retrete 100. Los medios de bloqueo 20 de la bisagra 10 son biestables y permanecen en las posiciones límite sin requerir que el operador aplique una fuerza sobre el deslizador 23 para mantener desacoplado el pasador 21 de la ranura 34 del pasador externo 30.

De esta manera, el operador puede agarrar de manera estable, también con solo una mano, la unidad de tapa de asiento 50 y puede desacoplarla del retrete 100, como se muestra esquemáticamente en la Figura 4.

De la discusión previa se entiende las claras ventajas de la bisagra de liberación rápida para una unidad de tapa de asiento de un retrete objeto de la presente invención.

La bisagra de liberación rápida 10 es particularmente ventajosa porque permite al operador sustituir e instalar rápida y simplemente la unidad de tapa de asiento 50 de un retrete 100, permitiendo al mismo tiempo que el operador agarre de manera estable también con una sola mano, la unidad de tapa de asiento sin actuar simultáneamente sobre los medios de bloqueo 20 de dicha unidad de tapa de asiento 50.

La bisagra de liberación rápida 10 también es particularmente ventajosa ya que permite al operador bloquear/desbloquear los medios de bloqueo 20 con un solo dedo sin el requisito de ejercer continuamente una fuerza sobre el deslizador 23 para mantener el pasador en la posición deseada.

Una ventaja aún adicional de la bisagra de liberación rápida 10 consiste en permitir que el operador trabaje rápida y fácilmente en un espacio confinado y que sea capaz de sustituir rápidamente un número sustancial de unidades de tapa de asiento en edificios o sitios públicos que se proporcionan con muchos retretes, para sustituir unidades rotas o destrozadas o para limpiar y desinfectar periódicamente las mismas unidades.

Si bien la invención que se describió anteriormente se proporcionó con una referencia particular a una modalidad preferida dada solo de manera ejemplificativa y no limitativa, un experto en la técnica entenderá varias modificaciones y variantes a la luz de la descripción anterior. Por lo tanto, el objeto de la presente invención consiste en abarcar todas las modificaciones y variantes que caen dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Bisagra (10) para una unidad de tapa de asiento (50) de un retrete (100) que comprende una parte de fijación (12) en la que se forma un orificio (13) que se configura para alojar un perno de fijación externo (30) y una parte giratoria (14) dispuesta de manera giratoria alrededor de un eje de rotación (15) y configurada para estabilizarse integralmente con dicha unidad de tapa de asiento (50), dicha bisagra (10) que comprende medios de bloqueo (20) al perno externo (30) que comprende un pasador (21) dispuesto de manera deslizante sustancialmente a lo largo de la dirección de dicho eje de rotación (15) en un orificio de salida (16) que se coloca en conexión con dicho orificio (13), dichos medios de bloqueo (20) además comprenden un deslizador (23) que se dispone de manera deslizable a lo largo de una dirección sustancialmente radial a dicho eje de rotación (15), dicho deslizador (23) se configura para activar dicho pasador (21) a lo largo de una dirección sustancialmente axial de manera que un extremo libre (21') del pasador (21) pueda acoplarse a dicho orificio (13).
2. La bisagra (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicho extremo libre (21') del pasador (21) se configura para acoplarse a una ranura (34) formada cerca de un extremo de conexión (30') de dicho perno externo (30) para impedir un movimiento relativo y un deslizamiento axial entre dicha bisagra (10) y el perno externo (30).
3. La bisagra (10) de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende un elemento elástico (22) para devolver dicho pasador (21).
4. La bisagra (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicho deslizador (23) tiene una forma plana y comprende una protuberancia (24) formada en la parte no expuesta y configurada para cooperar en un movimiento de traslación con una superficie inclinada (25) formada en un extremo ampliado (21'') de dicho pasador (21), de tal manera que convierta el movimiento radial de dicho deslizador (23) en un movimiento axial de dicho pasador (21).
5. La bisagra (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicho deslizador (23) comprende una superficie de agarre (26) formada en su lado expuesto y configurada para ser manejada por un solo dedo de un operador.
6. La bisagra (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicho extremo ampliado (21'') sobre el cual se forma dicha superficie inclinada (25), comprende una porción plana superficial (27), consecutiva a dicha superficie inclinada (25), que se configura para cooperar con dicha protuberancia (24) del deslizador (23).
7. La bisagra (10) de acuerdo con la reivindicación 4, en donde dicho deslizador (23) se dispone de forma deslizante en el extremo expuesto de dicha parte de fijación (12) y se conduce a la posición por un tapón (28) que se dispone coaxialmente y se aplica externamente a dicha parte de fijación (12), dicho tapón (28) define una abertura pasante (29) formada en la parte inferior del tapón (28) de manera que permita conducir de manera deslizante dicha porción de agarre (26) de dicho deslizador (23).
8. La bisagra (10) de acuerdo con la reivindicación 5, en donde sobre dicha superficie de agarre (26) se forma una superficie rugosa para facilitar la acción de agarre mediante el dedo de un operador.
9. La bisagra (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicho pasador (21) y dicho deslizador (23) se fabrican de metal o material polimérico.
10. Kit de bisagra para una unidad de tapa de asiento (50) de un retrete que comprende una bisagra (10) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones de la 1 a la 9, y al menos un perno externo (30) adecuado para estabilizarse por medios de fijación (32) a un retrete (100), dicho perno externo (30) define en su superficie diametral externa una ranura (34) formada cerca de un extremo de conexión (30'), dicha ranura (34) tiene una forma sustancialmente anular y se configura para acoplarse por el extremo libre (21') de dicho pasador (21).
11. Unidad de tapa de asiento (50) para un retrete (10) que comprende un asiento y una tapa que se restringen de manera giratoria a al menos una bisagra (10) de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones de la 1 a la 9, y que comprende al menos un perno externo (30) que coopera con dicha bisagra (10) y que se configura para estabilizarse con dicho retrete (100).

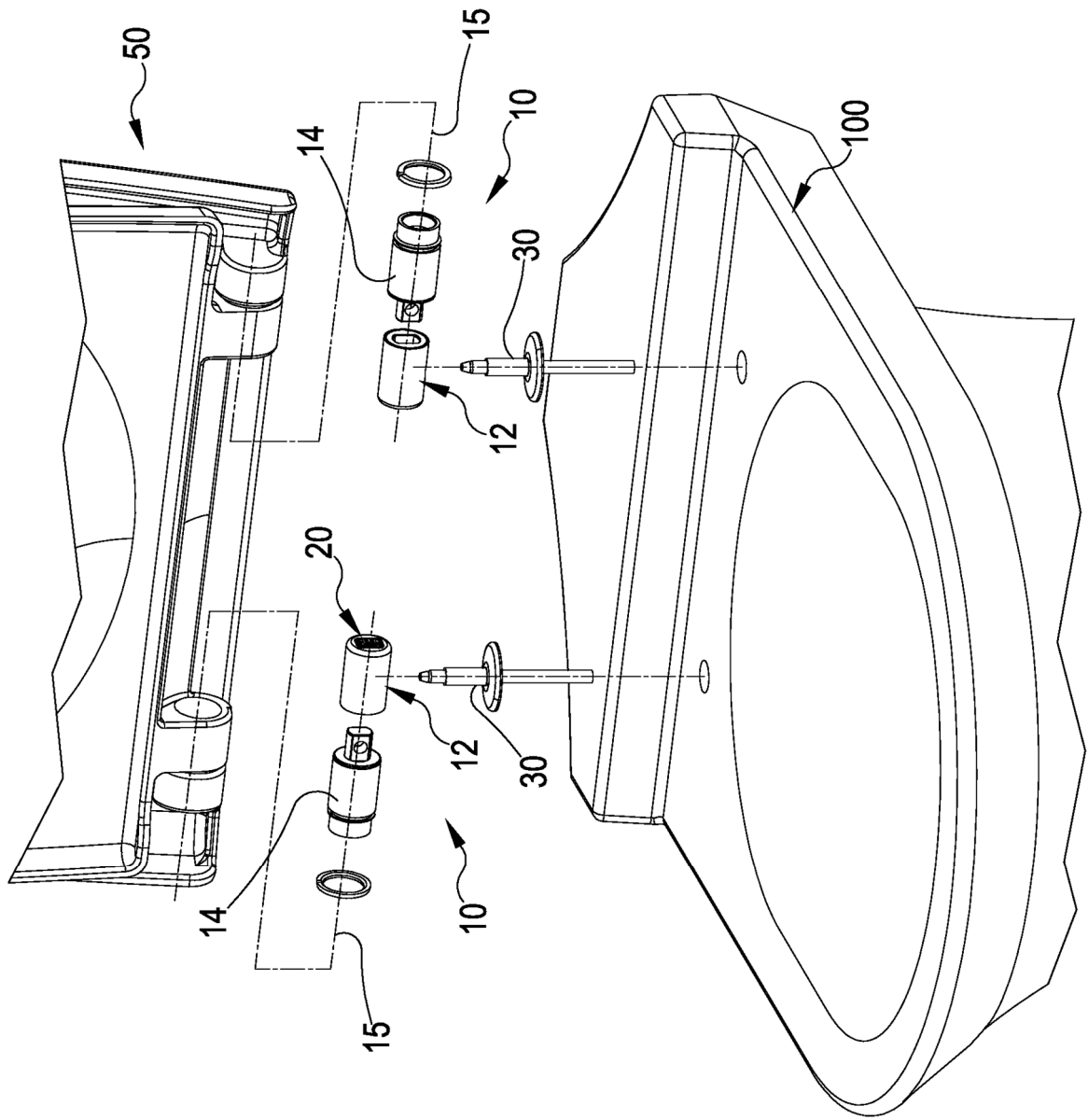


FIGURA 1

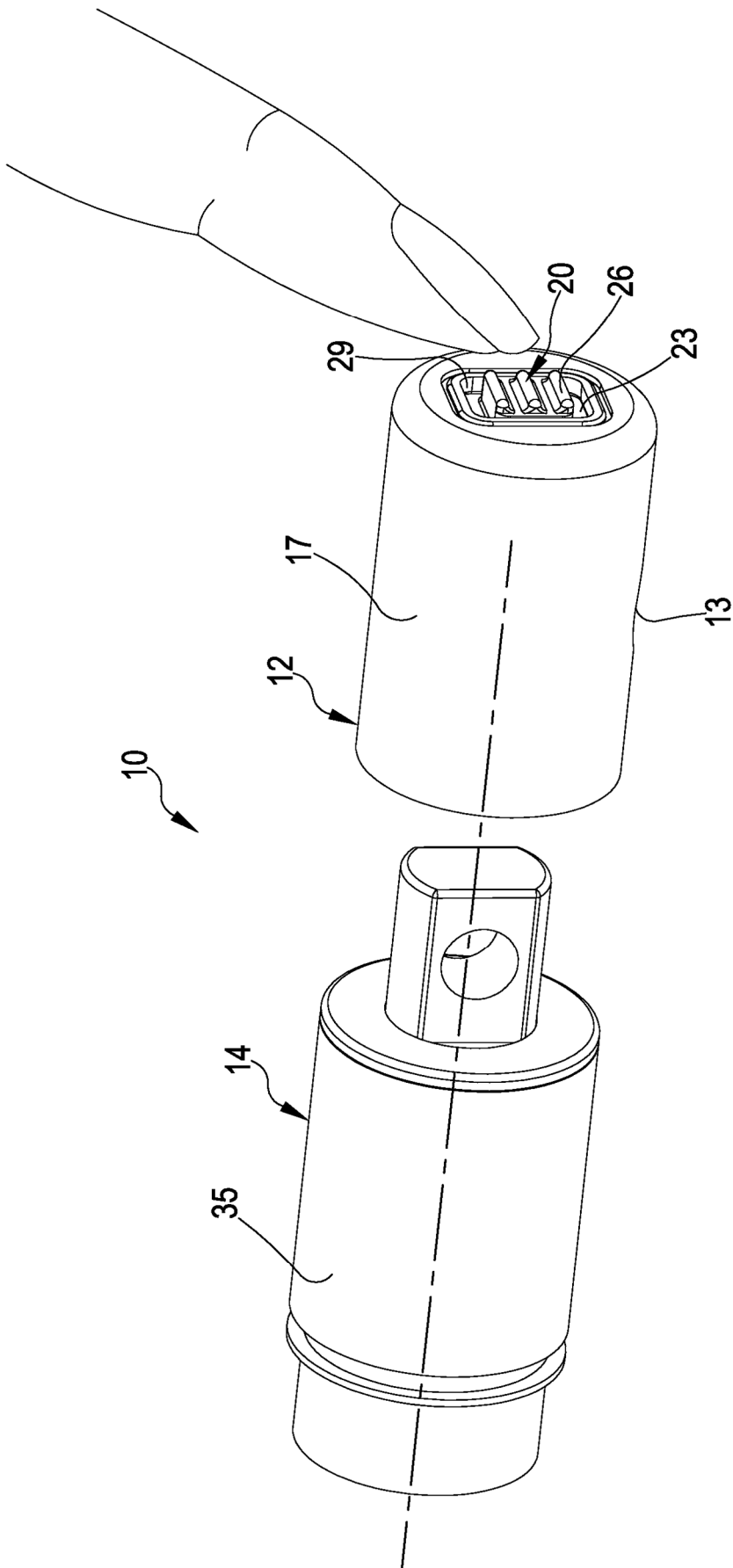


FIGURA 1a

FIGURA 2

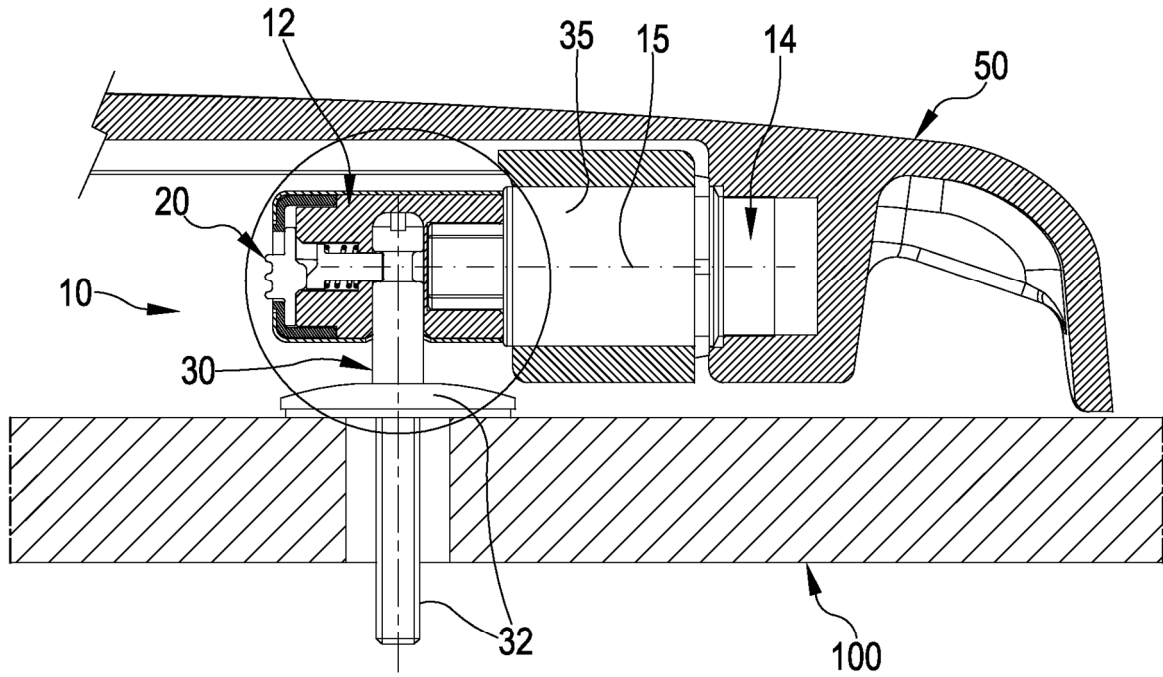


FIGURA 2a

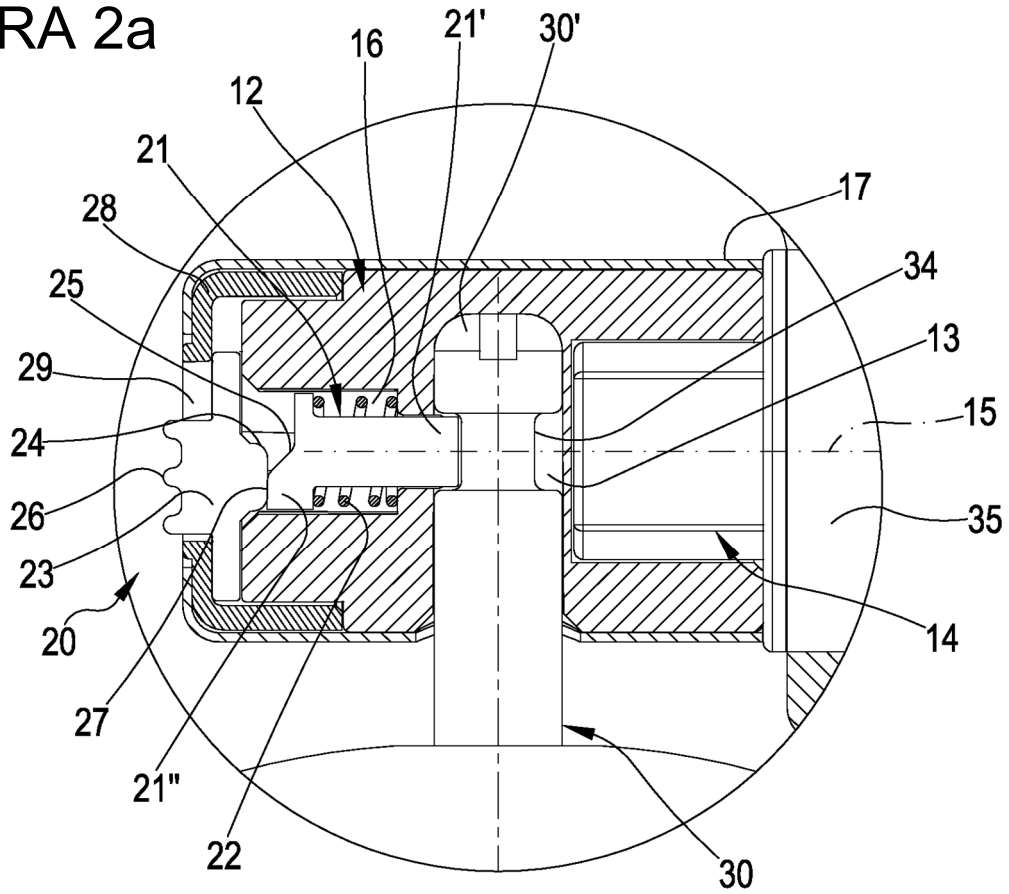


FIGURA 3

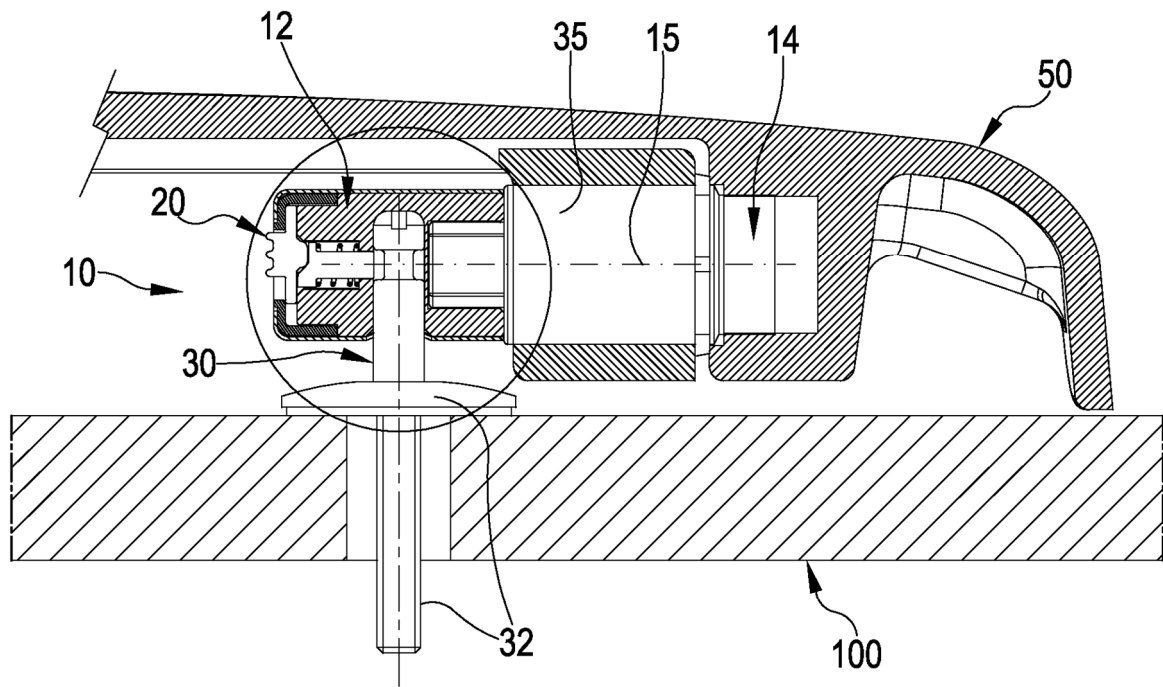


FIGURA 3a

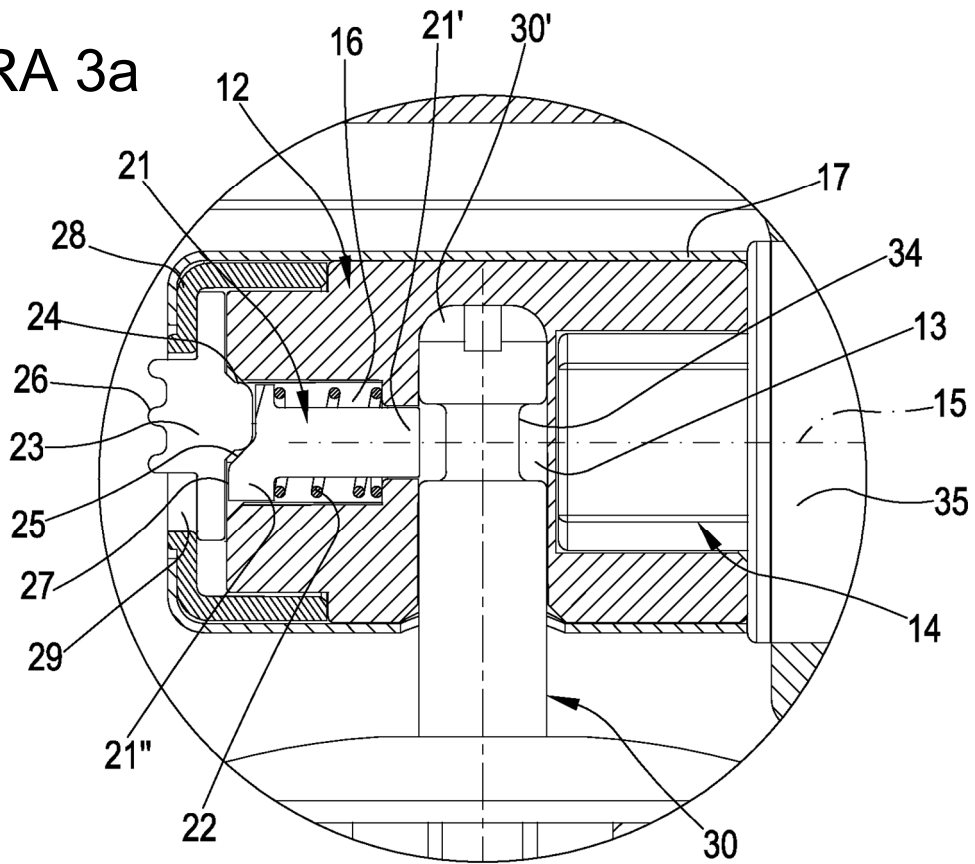


FIGURA 4

