



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 353 946**

51 Int. Cl.:
F16L 37/14 (2006.01)
F16B 41/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07013859 .9**

96 Fecha de presentación : **16.07.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **1882877**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **30.01.2008**

54 Título: **Dispositivo para la rápida conexión de dos componentes de sistemas para la distribución de líquidos o gases, con una elevada seguridad contra manipulaciones.**

30 Prioridad: **24.07.2006 IT MI06A1445**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
08.03.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
08.03.2011

73 Titular/es: **Renato Colombo**
Via Matteotti 64
28021 Borgomanero, Novara, IT

72 Inventor/es: **Colombo, Renato**

74 Agente: **No consta**

ES 2 353 946 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

La presente invención hace referencia a un dispositivo para la rápida conexión de dos componentes de sistemas para la distribución de líquidos o gases, con una elevada seguridad contra manipulaciones.

5 Los dispositivos para conectar rápidamente dos componentes de sistemas para la distribución de líquidos o gases son conocidos.

10 En particular, los dispositivos son conocidos que comprenden sustancialmente un asiento hembra, que está definido en un primero de dos componentes a ser conectados, y un elemento macho, que está provisto en una región final de un segundo componente a ser conectado al primer componente y puede ser insertado dentro del asiento hembra. En el primer componente hay un pasadizo que interfiere con tal asiento y acomoda una clavija de cierre, que puede ser movida a lo largo del pasadizo para pasar desde una primera posición, en la que está desenganchada del elemento macho, a una segunda posición, en la que engancha el elemento macho para retenerlo establemente dentro del asiento hembra.

Un dispositivo de este tipo es mostrado por ejemplo en EP- 1.024.324.

15 Dispositivos de este tipo permiten proveer la conexión entre dos componentes extremadamente rápidamente, simplemente actuando sobre la clavija de cierre con el fin de engancharla con el elemento macho o desengancharla del elemento macho insertado dentro del asiento hembra.

Sin embargo, estos dispositivos sufren el inconveniente de permitir una fácil manipulación de la conexión entre los dos componentes.

20 Este problema es particularmente importante en el campo de sistemas para la distribución de líquidos o gases, en los que la necesidad siempre se ha sentido de conseguir una elevada seguridad contra el peligro de manipulaciones accidentales o no intencionadas mediante personal no autorizado.

25 El objetivo de la presente invención es solucionar el problema descrito anteriormente proveyendo un dispositivo para la rápida conexión de dos componentes de sistemas para la distribución de líquidos o gases que ofrezca garantías adecuadas de seguridad contra el peligro de manipulaciones por personal no autorizado.

Dentro de este objetivo, un objeto de la invención es proveer un dispositivo que en cualquier caso facilita las operaciones para la conexión y desconexión de los dos componentes a ser conectados entre sí.

30 Otro objeto de la invención es proveer un dispositivo que pueda ser fabricado con costes competitivos.

35 Este objetivo y estos y otros objetos, que resultarán aparentes de mejor modo a continuación, se consiguen mediante un dispositivo para la rápida conexión de dos componentes de sistemas para la distribución de líquidos o gases, comprendiendo un asiento hembra, que está definido en un primer componente de los dos componentes a ser conectados, un elemento macho, que está provisto en un extremo del segundo componente y puede ser emparejado con dicho asiento hembra, un pasadizo estando previsto dentro de dicho primer componente que interfiere con dicho asiento hembra y acomoda una clavija de cierre que puede moverse a lo largo de dicho pasadizo con el fin de pasar desde una primera posición, en la que está desenganchada de dicho elemento macho, a una segunda posición, en la que engancha dicho elemento macho, caracterizado por el hecho de que dicha clavija tiene, en uno de sus extremos longitudinales, un cabezal de activación que está acomodado, cuando dicha clavija está en dicha segunda posición, en un asiento empotrado formado en dicho primer componente en la entrada de dicho pasadizo, una llave de activación estando provista que puede ser insertada en dicho asiento empotrado y puede enganchar monolíticamente, en movimiento traslatorio a lo largo de una dirección que es paralela a la extensión longitudinal de dicha clavija, dicho cabezal de activación de clavija con el fin de enganchar dicha clavija y tirarla para su paso desde dicha segunda posición a dicha primera posición.

Otras características y ventajas de la invención resultarán aparentes de mejor modo a partir de la descripción de un ejemplo de realización preferido pero no exclusivo del dispositivo según la invención, ilustrado mediante ejemplo no limitador en los dibujos que acompañan, en los que:

50 La figura 1 es una vista de perspectiva despiezada del dispositivo según la invención, con los dos componentes a ser conectados mediante el dispositivo mostrados sólo parcialmente por razones de simplicidad;

La figura 2 es una vista elevada lateral del dispositivo según la invención, con los dos componentes a ser conectados mediante el dispositivo mostrados sólo parcialmente por razones de simplicidad y con la clavija de cierre en la primera posición;

5 La figura 3 es una vista de sección del a figura 2, tomada a lo largo de la línea III-III, con la clavija de cierre en la segunda posición;

La figura 4 es una vista de sección de la figura 2, tomada a lo largo de la línea IV-IV, con la clavija de cierre en la segunda posición;

La figura 5 es una vista de sección de la figura 2, tomada a lo largo de la línea V-V, con la clavija de cierre en la primera posición;

10 Las figuras 6 a 9 son vistas de perspectiva de la secuencia del emparejamiento de la llave de activación con el cabezal de activación de la clavija de cierre, con la clavija de cierre mostrada en sección transversal parcial.

15 Con referencia a las figuras, el dispositivo según la invención comprende un asiento hembra 2, que está definido en un primer componente 3 de los dos componentes 3 y 5 a ser conectados, que son mostrados sólo parcialmente por razones de simplicidad, y un elemento macho 4, que está provisto en un extremo de un segundo componente 5 a ser conectado al primer componente 3 y puede ser emparejado mediante la inserción con el asiento hembra 2.

20 En el primer componente 3 está provisto un pasadizo 6 que interfiere con el asiento 2 y acomoda una clavija de cierre 7 que puede moverse a lo largo del pasadizo 6 con el fin de pasar desde una primera posición, en la que está desenganchada del elemento macho 4, a una segunda posición, en la que engancha el elemento macho 4 y viceversa.

El asiento hembra 2 es sustancialmente cilíndrico o cónico, y el elemento macho 4 correspondientemente tiene una forma sustancialmente cilíndrica o cónica para emparejarse coaxialmente con el asiento hembra 2.

25 Medios de sellado 8 son interpuestos entre el asiento hembra 2 y la porción del elemento macho 4 que puede ser insertado en el asiento hembra 2 y la porción del elemento macho 4 que puede ser insertado en el asiento hembra 2.

30 El elemento macho 4 está preferiblemente provisto en forma de una camisa y tiene, en la superficie lateral externa de su porción que puede ser insertada en el asiento hembra 2, al menos un hombro axial dirigido alejándose del extremo del elemento macho 4 que puede ser insertado en el asiento hembra 2 y puede ser posicionado, mediante la inserción del elemento macho 4 en el asiento hembra 2, en el pasadizo 6 provisto en la porción del primer componente 3 que está ocupado por el asiento hembra 2.

El pasadizo 6 interfiere con la superficie lateral del asiento hembra 2 y se extiende a lo largo de una dirección sustancialmente rectilínea que es perpendicular al eje 2a del asiento hembra 2.

35 El pasadizo 6 puede ser ocupado por la clavija 7, que define un tope para el hombro provisto en la superficie lateral externa de la porción del elemento macho 4 que es insertado en el asiento hembra 2, para impedir la extracción axial del elemento macho 4 del asiento hembra 2.

40 Convenientemente, dicho hombro axial está definido por una ranura 9 provista en la superficie lateral externa de la porción del elemento macho 4 que es insertada dentro del asiento hembra 2. En la práctica, la ranura 9 define, en la superficie lateral externa del elemento macho 4, dos hombros axiales mutuamente opuestos y la clavija 7 engancha entre dichos dos hombros axiales mutuamente opuestos.

45 La ranura 9 está preferiblemente dispuesta circunferencialmente alrededor completamente del elemento macho 4 y el pasadizo 6, que como se ha mencionado interfiere con la superficie lateral del asiento hembra 2, está sustancialmente tangente al fondo de la ranura 9 cuando el elemento macho 4 es insertado correctamente en el asiento hembra 2, de forma que la clavija 7, insertada en el pasadizo 6, engancha una porción de la ranura 9, cerrando axialmente el elemento macho 4 respecto del asiento hembra 2.

50 El primer componente 3 tiene, en el fondo del asiento hembra 2, un tope de contacto interno 10, contra el cual el extremo del elemento macho 4 descansa al final de su inserción dentro del asiento hembra 2.

En esta condición de inserción correcta del elemento macho 4 dentro del asiento hembra 2, la ranura 9 está localizada en el pasadizo 6.

Opcionalmente, la ranura 9 puede ser limitada a la porción del elemento macho 4 que está diseñada para ser posicionada en el pasadizo 6. En este caso, la ranura 9 puede tener un fondo recto que es paralelo al pasadizo 6, de forma que la clavija 7, al enganchar el fondo de la ranura 9, bloquea también la rotación del elemento macho alrededor de su propio eje respecto del asiento hembra 2.

5 Según la invención, la clavija 7 tiene, en uno de sus extremos longitudinales, un cabezal de activación 11 que está acomodado, cuando la clavija 7 está en la segunda posición, en un asiento empotrado 12, que está provisto en el primer componente 3 en la entrada del pasadizo 6.

10 El dispositivo comprende además una llave de activación 13, que puede ser insertada en el asiento empotrado 12 y puede enganchar, para ser monolítica (o se comporta como una única pieza) en movimiento traslatorio a lo largo de una dirección que es paralela a la extensión longitudinal de la clavija 7, el cabezal de activación 11 de la clavija 7, para enganchar la clavija 7 y aplicar allí una tracción con el fin de hacer que pase desde la segunda posición a la primera posición.

15 Preferiblemente, una llave de activación 13 puede enganchar el cabezal de activación 11 o puede ser desenganchada del cabezal de activación 11 girando la llave de activación 13 alrededor de su propio eje 13a respecto del cabezal de activación 11 de la clavija 7.

Convenientemente, medios para delimitar la rotación de la llave de activación 13 alrededor de su propio eje respecto del cabezal de activación 11, para mantener la llave de activación 13 enganchada con el cabezal de activación 11, son provistos.

20 Más particularmente, el cabezal de activación 11 tiene, en su extremo dirigido hacia el exterior del asiento empotrado 12, un primer saliente 14, que tiene al menos un corte perimétrico 15, 16, y la llave de activación 13 tiene, en su extremo que puede ser insertado en el asiento empotrado 12, al menos una protuberancia 17, 18 que puede ser insertada en dicho corte 15, 16 y está provista de un diente rebajado 17a, 18a, que puede ser posicionado en la cara del primer saliente 14 que está dirigida hacia el fondo del asiento empotrado 12 y puede ser desplazado respecto de dicho corte 15, 16 girando alrededor de su propio eje 13a, a través de un ángulo preestablecido, la llave de activación 13 respecto del cabezal de activación 11.

25 Convenientemente, el primer saliente 14 tiene dos cortes 15, 16, que están provistos en dos regiones mutuamente y diametralmente opuestas del primer saliente 14, y la llave de activación 13 correspondientemente tiene, en su extremo que puede ser insertado en el asiento empotrado 12, al menos dos protuberancias 17, 18 que están dispuestas para emparejarse con los dos cortes 15, 16 y pueden ser insertadas a través de dichos cortes 15, 16. Estas protuberancias 17, 18 están provistas cada una de un diente rebajado 17a, 18a que puede ser posicionado en la cara del primer saliente 14 que está dirigida hacia el fondo del asiento empotrado 12 y puede ser desplazado angularmente respecto del corte 15 o 16, a través del cual ha de ser insertado, girando alrededor del eje 13a a través de un ángulo de sustancialmente 90° la llave de activación 13 respecto del cabezal de activación 11.

30 Preferiblemente, los dos cortes 15, 16 están definidos por porciones llanas perimétricas del primer saliente 14, y las protuberancias 17, 18 con el correspondiente diente rebajado 17a, 18a de la llave de activación 13 están formadas complementariamente respecto de dichos cortes 15, 16.

40 En la práctica, el extremo axial del cuerpo de la llave de activación 13 está provisto, al menos cerca de las protuberancias 17, 18, como un cuerpo cilíndrico hueco que puede ser fijado coaxialmente alrededor del primer saliente 14, y las protuberancias 17, 18 están constituidas por dos porciones de la pared lateral de dicho cuerpo cilíndrico hueco que están localizadas en dos regiones opuestas mutuamente y diametralmente. El diente rebajado 17a, 18a está construido por una lengüeta de las protuberancias 17, 18 que se encuentra en un plano que es sustancialmente perpendicular al eje del cuerpo cilíndrico hueco.

45 Los medios para delimitar la rotación de la llave de activación 13 alrededor de su propio eje 13a respecto del cabezal de activación 11 comprenden un segundo saliente 19, que se encuentra en un plano que es sustancialmente paralelo al plano de disposición del primer saliente 14 y está espaciado del primer saliente 14 hacia el fondo del asiento empotrado 12. El segundo saliente 19 tiene al menos un hombro limitador de recorrido 20, 21, que puede ser enganchado por un diente rebajado correspondiente 17a, 18a cuando está dispuesto en la cara del primer saliente 14 que está dirigida hacia el fondo del asiento empotrado 12, es decir, después de que dicho diente rebajado 17a, 18a se ha movido más allá del primer saliente 14 hacia el fondo del asiento empotrado 12.

50 Preferiblemente, hay dos hombros 20, 21 limitadores de recorrido definidos por dos porciones planas perimétricas del segundo saliente 19 que están desplazadas sustancialmente por 90° alrededor del eje 7a de la clavija 7 respecto de las porciones planas perimétricas del primer saliente 14. Las porciones planas perimétricas del segundo saliente 19 están provistas sustancialmente como porciones

planas del primer saliente 14 y cada una puede ser emparejada con una de las protuberancias 17, 18 con el correspondiente diente rebajado 17a, 18a.

5 El segundo saliente 19, con la clavija 7 en la segunda posición, descansa contra el fondo del asiento empotrado 12 que define un elemento de contacto limitador de recorrido para el extremo de la llave de activación 13 que es insertada en el asiento empotrado 12, de modo que el extremo de la llave de activación 13 que está provisto con las protuberancias 17, 18 al final de su inserción en el asiento empotrado 12, puede ser emparejado con el segundo saliente 19 mediante una simple rotación, manteniéndolo en contacto contra el fondo del asiento empotrado 12.

10 El asiento empotrado 12 está provisto de forma que el cabezal de activación 11, con la clavija 7 en la segunda posición, está acomodado completamente dentro del asiento empotrado 12.

15 Preferiblemente, el cabezal de activación 11, con la clavija 7 en la segunda posición, está espaciado adecuadamente de la abertura de acceso del asiento empotrado 12 hacia el interior de dicho asiento empotrado 12, para excluir de forma segura la posibilidad de enganchar el cabezal de activación 11 de la clavija 7 en la segunda posición, excepto mediante la llave de activación 13 a ser insertada a través de la abertura para acceder al asiento empotrado 12.

Ventajosamente, medios para retener la clavija 7 en el pasadizo 6 están provistos.

20 Tales medios de retención comprenden un anillo elástico 22 que es insertado y cerrado dentro de un receptáculo correspondiente 23 que está definido en el fondo del asiento empotrado 12. La porción final 24 de la clavija 7, que se encuentra opuesta respecto de cabezal de activación 11, tiene un diámetro mayor que el diámetro interior del anillo elástico 22, mientras que la porción restante de la clavija 7 tiene un diámetro inferior que el diámetro interior del anillo elástico 22. De este modo, la clavija 7 puede deslizarse a lo largo del anillo elástico 22 pero no puede ser extraída completamente del pasadizo 6.

25 Los medios de retención también pueden comprender medios para contrastar el deslizamiento de la clavija 7 a lo largo del pasadizo 6. Dichos medios de contraste pueden estar constituidos por un anillo 25 hecho de material elásticamente deformable, tal como por ejemplo una junta tórica, que está dispuesta entre el fondo del receptáculo 23 y el anillo elástico 22. El diámetro interior del anillo 25 tiene un tamaño para conseguir su emparejamiento deslizante con la superficie lateral de la clavija 7, produciendo fricción que impide el libre deslizamiento de la clavija 7 a lo largo del pasadizo 6.

30 Preferiblemente, los medios de retención comprenden medios para detener el deslizamiento de la clavija 7 a lo largo del pasadizo 6 en una primera posición, en la que la clavija 7 es insertada parcialmente dentro del pasadizo 6 pero está desenganchada del elemento macho 4, es decir, está localizada fuera del asiento hembra 2, y en una segunda posición, en la que la clavija 7 es insertada en el pasadizo 6 y engancha el elemento macho 4. Estos medios de detención comprenden, además del anillo 25, dos ranuras circunferenciales 26a, 26b que están provistas en la superficie lateral de la clavija 7 y están espaciadas a lo largo de la extensión axial de la clavija 7. Las ranuras circunferenciales 26a, 26b están dispuestas de forma que la ranura 26a está localizada en el anillo 25 cuando la clavija 7 acaba de ser insertada en el pasadizo 6 y aún no ha enganchado el elemento macho 4, tal y como se muestra en la figura 5, y de forma que la otra ranura 26b está localizada en el anillo 25 cuando la clavija 7 está completamente insertada en el pasadizo 6 y de este modo enganchada con el elemento macho 4, tal y como se muestra en la figura 4. El anillo 25, al enganchar una ranura o la otra 26a o 26b, detiene la clavija 7 en las dos posiciones correspondientes.

Convenientemente, la llave de activación 13 tiene dos alas laterales 28 que sobresalen de la superficie lateral externa de su cuerpo y facilitan el uso de la llave de activación 13.

45 Los medios de sellado 8, que están interpuestos entre el elemento macho 4 y el asiento hembra 2, están constituidos convenientemente por una junta, preferiblemente una junta tórica, acomodada parcialmente dentro de un asiento anular 27 que está provisto en la superficie lateral del asiento hembra 2 y engancha la superficie lateral del elemento macho 4.

El asiento anular 27 para la junta 8 está espaciado hacia el interior del asiento hembra 2 respecto de la región ocupada por el pasadizo 6.

50 Los componentes a ser conectados mediante el dispositivo según la invención pueden estar constituidos por colectores, válvulas de control de flujo, tubos, uniones, u otras componentes de sistemas de distribución de líquidos o gases.

La operación del dispositivo, en cuanto a mover la clavija 7 desde la segunda posición a la primera posición citadas anteriormente, es como sigue.

Tal y como se ha mencionado, cuando la clavija 7 está en la segunda posición, es decir, en la posición en la que cierra al menos axialmente el elemento macho 4 en el asiento hembra 2, el segundo saliente 19 descansa en el fondo del asiento empotrado 12 tal y como se muestra en la figura 4. Con la clavija 7 en esta posición, el extremo de la llave de activación 13 provisto de las protuberancias 17, 18 y de los dientes rebajados 17a, 18a es insertado coaxialmente en el asiento empotrado 12 y es rotado alrededor de su propio eje 13a respecto de la clavija 7, hasta que las protuberancias 17, 18, con los dientes rebajados 17a, 18a están localizadas en los cortes 15, 16 que están definidos por las porciones planas, aplicando además una ligera presión de la llave de activación 13 hacia el fondo del asiento empotrado 12. Cuando las protuberancias 17, 18 están dispuestas en los cortes 15, 16 (figura 6), la ligera presión axial aplicada a la llave de activación 13 hace que las protuberancias 17, 18 y los dientes rebajados 17a, 18a se muevan más allá del primer saliente 14 y hace que las protuberancias 17, 18 con los dientes rebajados 17a, 18a descansen contra la cara del segundo saliente 19 que está dirigida hacia el primer saliente 14.

En este punto, la llave de activación 13 es girada más alrededor de su propio eje respecto de la clavija 7, de nuevo también aplicando una ligera presión axial a la llave de activación 13 hacia el fondo del asiento empotrado 12. Esta ligera presión axial, cuando las protuberancias 17, 18 con los dientes rebajados 17a, 18a llegan a las porciones planas del segundo saliente 19 (figura 7), provoca que el extremo de la llave de activación 13 descanse contra el fondo del asiento empotrado 12 y provoca el emparejamiento de las protuberancias 17, 18 que tienen los dientes rebajados 17a, 18a con las porciones planas del segundo saliente 19 (figura 8). Este emparejamiento acopla, en la rotación del eje común, la clavija 7 y la llave de activación 13, cuyos dientes rebajados 17a, 18a están desplazados a 90° alrededor del eje de la clavija 7 respecto de las porciones planas del primer saliente 14.

Cualquier otra rotación de la llave de activación 13 alrededor de su propio eje 13a, que coincide con el eje 7a de la clavija 7, no altera esta posición rotatoria de la llave de activación 13 respecto de la clavija 7, puesto que el emparejamiento de las protuberancias 17, 18 con los dientes rebajados 17a, 18a con las regiones planas del segundo saliente 19 acopla rígidamente la llave de activación 13 a la clavija 7 en rotación alrededor del eje común.

Gracias a este hecho, tirando la llave de activación 13 en la dirección opuesta respecto del fondo del asiento empotrado 12, los dientes rebajados 17a, 18a enganchan contra la cara del primer saliente 14 que está dirigida hacia el fondo del asiento empotrado 12 (figura 9), con el consiguiente deslizamiento de la clavija 7 a lo largo del pasadizo 6 hasta que la primera posición es alcanzada en la que el deslizamiento axial de la clavija 7 es bloqueado por el enganche del anillo 25 con la ranura 26a y por la presencia del anillo elástico 22 que impide la completa extracción de la clavija 7 del pasadizo 6 (figura 5).

Para mover la clavija 7 a la segunda posición, es suficiente presionar el cabezal de activación 11 hacia el fondo del asiento empotrado 12 mediante la llave de activación 13 en sí misma o mediante un elemento que puede ser insertado de cualquier forma en el asiento empotrado 12.

En la práctica se ha descubierto que el dispositivo según la invención consigue completamente el objetivo pretendido, puesto que permitiendo el desenganche de la clavija de cierre del elemento macho sólo mediante una apropiada llave de activación, excluye de forma segura la posibilidad de manipulaciones accidentales o no intencionadas con la conexión entre los dos componentes provista mediante el dispositivo según la invención.

El dispositivo concebido de este modo es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, todas ellas estando dentro del ámbito de las reivindicaciones anexadas.

En la práctica, los materiales utilizados, así como las dimensiones, pueden ser cualesquiera según los requisitos y el estado de la técnica.

Donde los elementos técnicos mencionados en cualquier reivindicación estén seguidos por signos de referencia, esos signos de referencia se han incluido con el único objetivo de aumentar la inteligibilidad de las reivindicaciones y de modo acorde, tales signos de referencia no tienen efecto limitador alguno sobre la interpretación de cada elemento identificado mediante ejemplo por tales signos de referencia.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo para la rápida conexión de dos componentes (3, 5) de sistemas para la distribución de líquidos o gases, el dispositivo comprendiendo un asiento hembra (2), que está definido en un primer componente (3) de los dos componentes (3, 5) a ser conectados, y un elemento macho (4) que está provisto en un extremo del segundo componente (5) y que puede ser emparejado con dicho asiento hembra (2), un pasadizo (6) estando provisto dentro de dicho primer componente (3) que interfiere con dicho asiento hembra (2) y acomoda una clavija de cierre (7) que puede moverse a lo largo de dicho pasadizo (6) con el fin de pasar desde una primera posición, en la que está desenganchada de dicho elemento macho (4), a una segunda posición, en la que engancha dicho elemento macho (4), en la que dicha clavija (7) tiene, en uno de sus extremos longitudinales, un cabezal de activación (11) que está acomodado cuando dicha clavija (7) está en dicha segunda posición, en un asiento empotrado (12) formado en dicho primer componente (3) en la entrada de dicho pasadizo (6), una llave de activación (13) estando provista que puede ser insertada en dicho asiento empotrado (12), caracterizado por el hecho de que dicha llave de activación (13) puede enganchar dicho cabezal (11) de activación de clavija, para ser monolítica en movimiento traslatorio a lo largo de una dirección que es paralela a la extensión longitudinal de dicha clavija (7), con el fin de enganchar dicha clavija (7) y tirarla para su paso desde dicha segunda posición a dicha primera posición.
2. El dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dicha llave de activación (13) puede enganchar dicho cabezal de activación (11) o puede desengancharse de dicho cabezal de activación (11) girando dicha llave de activación (13) alrededor de su propio eje respecto de dicho cabezal de activación (11).
3. El dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que comprende medios (14, 19) para delimitar la rotación de dicha llave de activación (13) alrededor de su propio eje respecto de dicho cabezal de activación (11) con el fin de mantener dicha llave de activación (13) enganchada con dicho cabezal de activación (11).
4. El dispositivo según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dicho cabezal de activación (11) tiene, en su extremo dirigido hacia el exterior de dicho asiento empotrado (12), un primer saliente (14) que tiene al menos un corte perimétrico (15, 16) y por el hecho de que dicha llave de activación (13) tiene, en su extremo que puede ser insertado en dicho asiento empotrado (12), al menos una protuberancia (17, 18) que puede ser insertada en dicho corte (15, 16) y está provista de un diente rebajado (17a, 18a) que puede ser posicionado en la cara de dicho primer saliente (14) que está dirigida hacia el fondo de dicho asiento empotrado (12) y puede ser desplazada respecto de dicho corte (15, 16) girando, a través de un ángulo preestablecido, dicha llave de activación (13) respecto de dicho cabezal de activación (11).
5. El dispositivo según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dicho al menos un corte (15, 16) comprende dos cortes (15, 16) que están definidos en dos regiones mutua y diametralmente opuestas de dicho primer saliente (14), dicha llave de activación (11) teniendo, en su extremo que puede ser insertado en dicho asiento empotrado (12), al menos dos protuberancias (17, 18) que están dispuestas para corresponder con dichos dos cortes (15, 16) y pueden ser insertadas a través de dichos cortes, dichas protuberancias (17, 18) estando cada una provista de un diente rebajado (17a, 18a) que puede ser posicionado en la cara de dicho primer saliente (14) que está dirigida hacia el fondo de dicho asiento empotrado (12) y puede ser desplazada respecto de dichos cortes (15, 16) girando, a través de un ángulo sustancialmente de 90°, dicha llave de activación (13) respecto de dicho cabezal de activación (11).
6. El dispositivo según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dichos dos cortes (15, 16) están definidos por porciones planas perimétricas de dicho primer saliente (14), dichas protuberancias (17, 18) con los correspondientes dientes rebajados (17a, 18a) teniendo una forma que es complementaria a la forma de dichos cortes (15, 16).
7. El dispositivo según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dichos medios para delimitar la rotación de dicha llave de activación (13) alrededor de su propio eje (13a) respecto de dicho cabezal de activación (11) comprenden un segundo saliente (19), que está espaciado de dicho primer saliente (14) y está de cara a su cara que está dirigida hacia el fondo de dicho asiento empotrado (12), dicho segundo saliente (19) teniendo al menos un hombro (20, 21) limitador de recorrido que puede ser enganchado por dicho diente rebajado (17a, 18a) dispuesto en la cara de dicho primer saliente (14) que está dirigida hacia el fondo de dicho asiento empotrado (12).
8. El dispositivo según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dicho al menos un hombro limitador de recorrido (20, 21) comprende dos porciones planas perimétricas de dicho segundo saliente (19) que están desplazadas sustancialmente por 90° alrededor del eje (7a) de la clavija (7) respecto de las porciones planas perimétricas de dicho primer saliente (14), dichas porciones

planas del segundo saliente (19) estando provistas sustancialmente como las porciones planas de dicho primer saliente (14) y cada una siendo asociable con una de dichas protuberancias (17, 18) con los correspondientes dientes rebajados (17a, 18a).

5 9. El dispositivo según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dichas protuberancias (17, 18) están dispuestas en un extremo axial del cuerpo de dicha llave de activación (13) que está provisto, al menos cerca de dichas protuberancias (17, 18), como un cilindro hueco que puede ser fijado coaxialmente alrededor de dicho primer saliente (14), dichas protuberancias (17, 18) estando constituidas por dos porciones de la pared lateral de dicho cuerpo cilíndrico hueco que están dispuestas en dos regiones mutua y diametralmente opuestas, y el correspondiente diente rebajado (17a, 18a) estando constituido por una lengüeta de dichas protuberancias (17, 18) que se encuentra en un plano que es sustancialmente perpendicular al eje de dicho cuerpo cilíndrico hueco.

10 10. El dispositivo según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dicha llave de activación (13) está provista de alas laterales (28) que están conectadas a la superficie lateral externa de dicho cuerpo cilíndrico hueco.

15 11. El dispositivo según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dicho segundo saliente (19), con dicha clavija (7) en dicha segunda posición, descansa contra el fondo de dicho asiento empotrado (12), que define una porción de contacto limitador de recorrido para el extremo de dicha llave de activación (13) insertada en dicho asiento empotrado (12).

20 12. El dispositivo según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dicho cabezal de activación (11), con dicha clavija (7) en dicha segunda posición, está acomodado completamente dentro de dicho asiento empotrado (12).

25 13. El dispositivo según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dicho cabezal de activación (11), con dicha clavija (7) en dicha segunda posición, está espaciado hacia el interior de dicho asiento empotrado (12) de la abertura de acceso de dicho asiento empotrado (12) a través de la cual dicha llave de activación (13) es insertada.

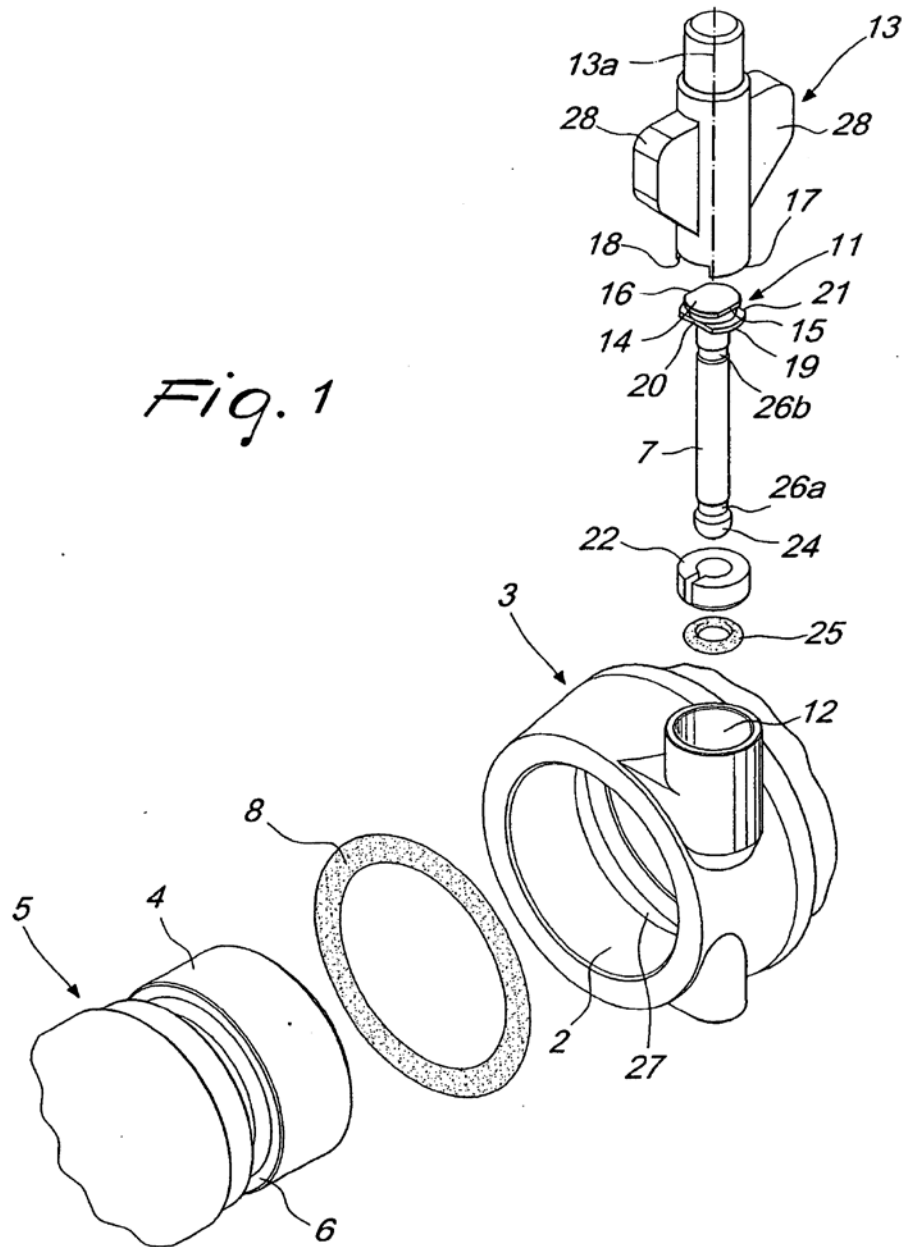
30 14. El dispositivo según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dicho asiento hembra (2) es sustancialmente cilíndrico o cónico y por el hecho de que dicho elemento macho (4) está constituido por una camisa sustancialmente cilíndrica o cónica que puede ser emparejada con dicho asiento hembra (2), medios de sellado (8) estando interpuestos entre dicho asiento hembra (2) y dicha camisa, dicha camisa teniendo, en la superficie lateral externa de su porción que puede ser insertada en el asiento hembra (2), al menos un hombro axial que es dirigido alejándose del extremo de dicha camisa que puede ser insertado en dicho asiento hembra (2) y puede ser posicionado, con la inserción de dicha camisa en dicho asiento hembra (2), en dicho pasadizo (6) que se encuentra a lo largo de una dirección sustancialmente rectilínea que es perpendicular al eje de dicho asiento hembra (2) y puede ser ocupado por dicha clavija (7) que define un tope para dicho al menos un hombro axial para impedir la extracción axial de dicha camisa de dicho asiento hembra (2).

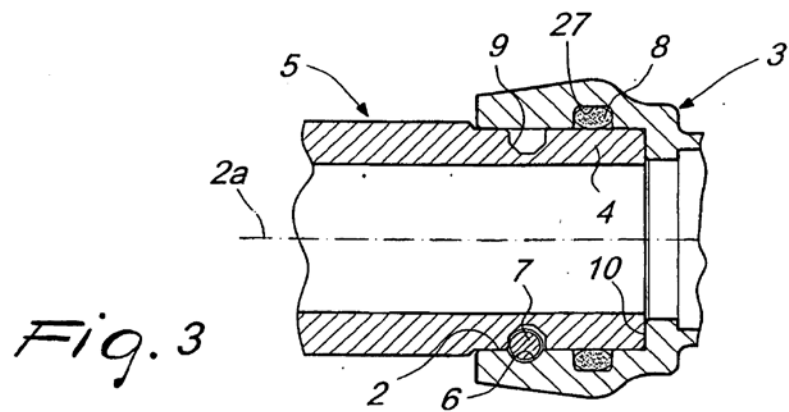
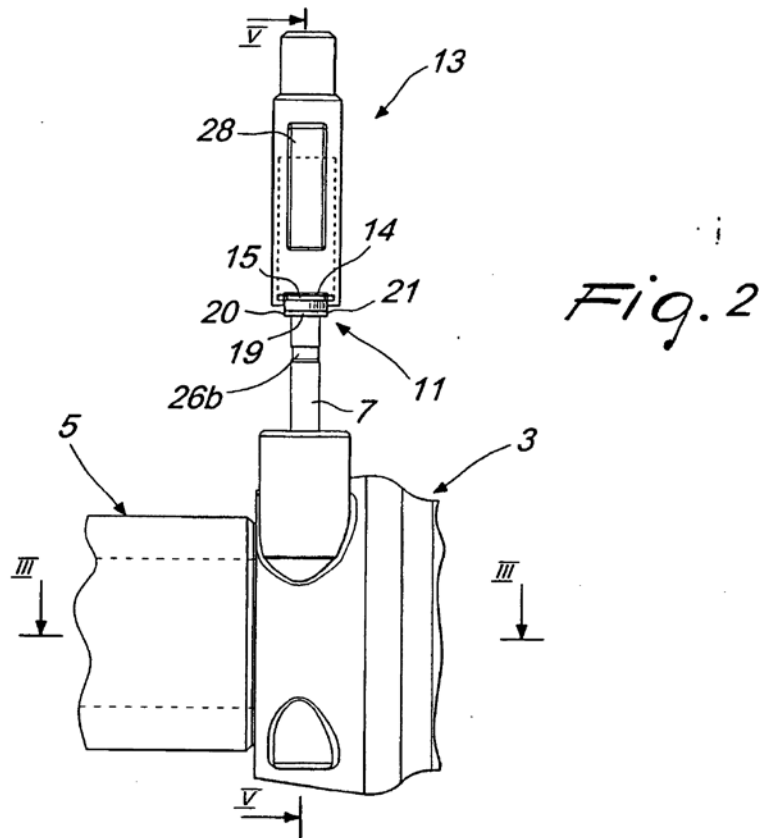
35 15. El dispositivo según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dicho al menos un hombro está definido por una ranura circunferencial (9) que está provista en la superficie lateral externa de dicha camisa.

40 16. El dispositivo según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dicha ranura circunferencial (9) define, en la superficie lateral externa de dicha camisa, dos hombros axiales mutuamente opuestos, dicha clavija (7) enganchando entre dichos dos hombros axiales mutuamente opuestos.

45 17. El dispositivo según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dicho pasadizo (6) está sustancialmente tangente al fondo de dicha ranura circunferencial (9) provista en la superficie lateral externa de dicha camisa.

18. El dispositivo según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que comprende medios (22) para retener dicha clavija (7) en dicho pasadizo (6).





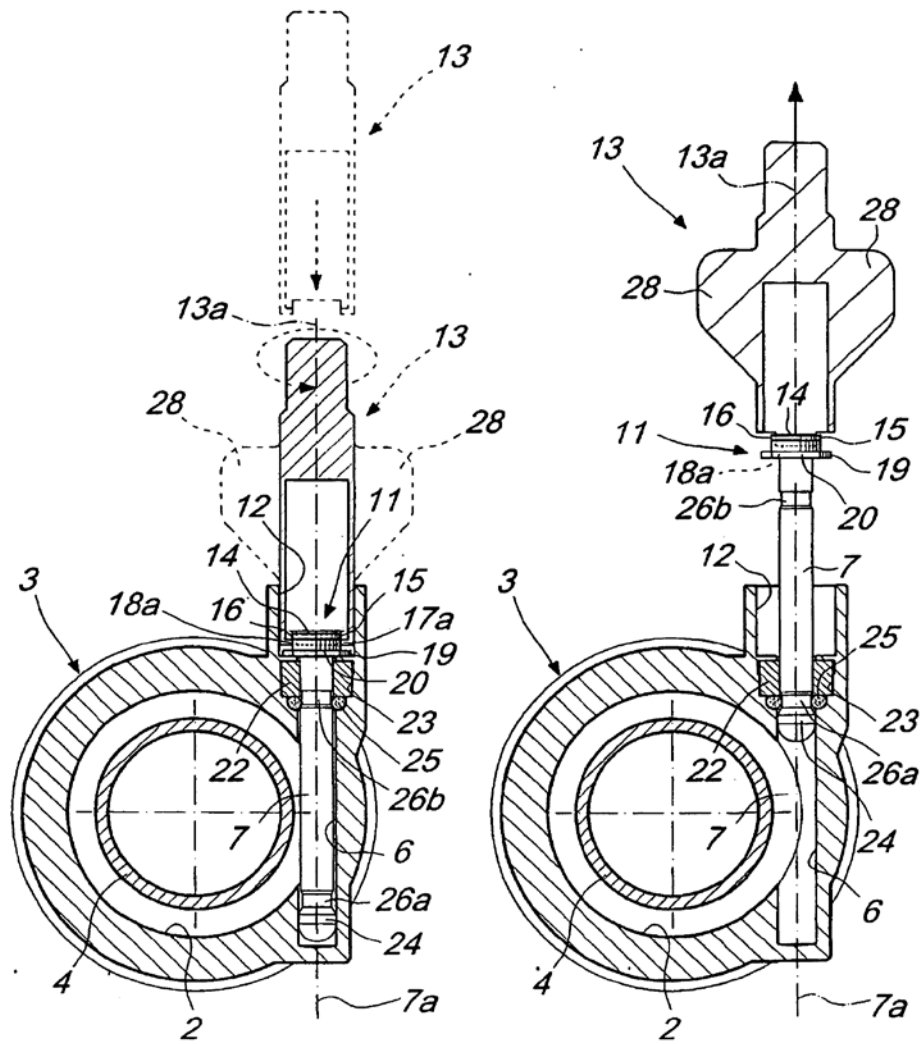
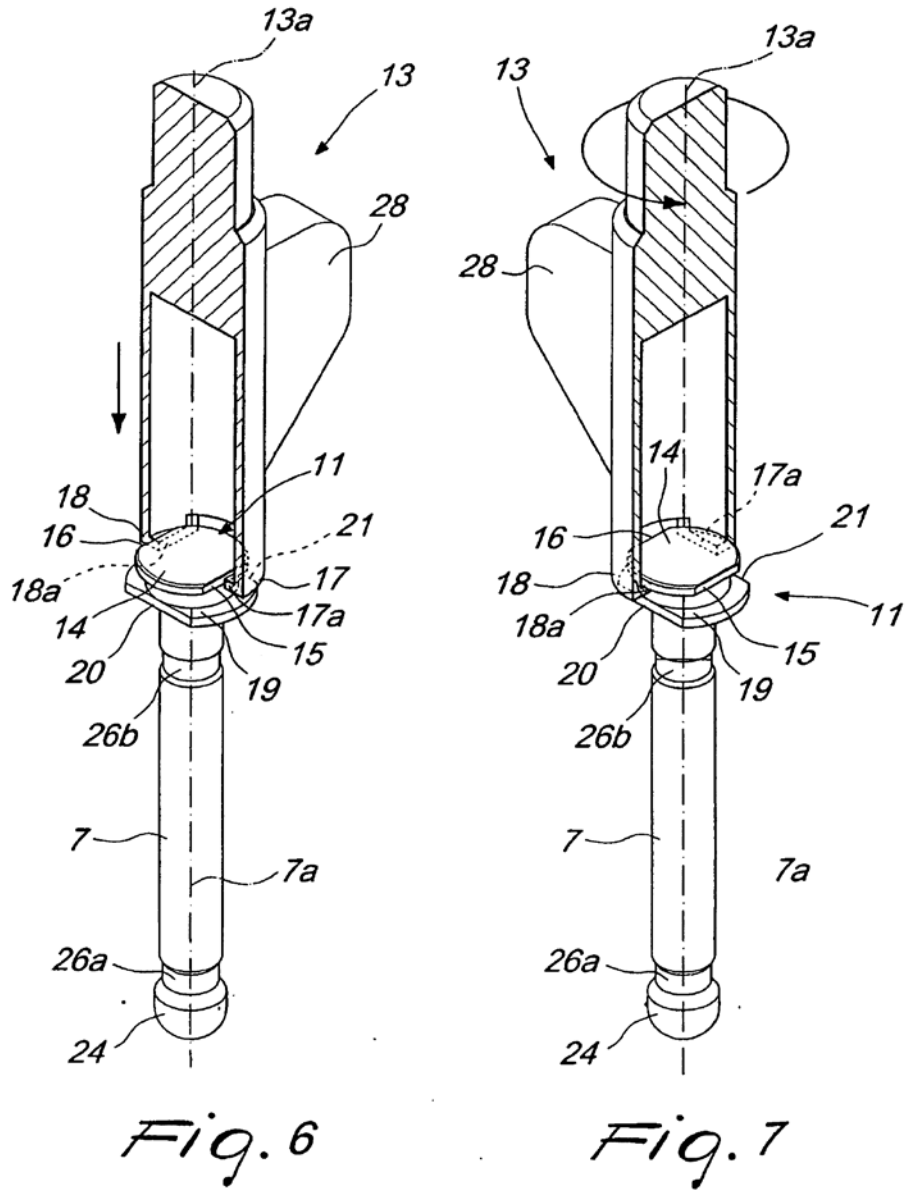


Fig. 4

Fig. 5



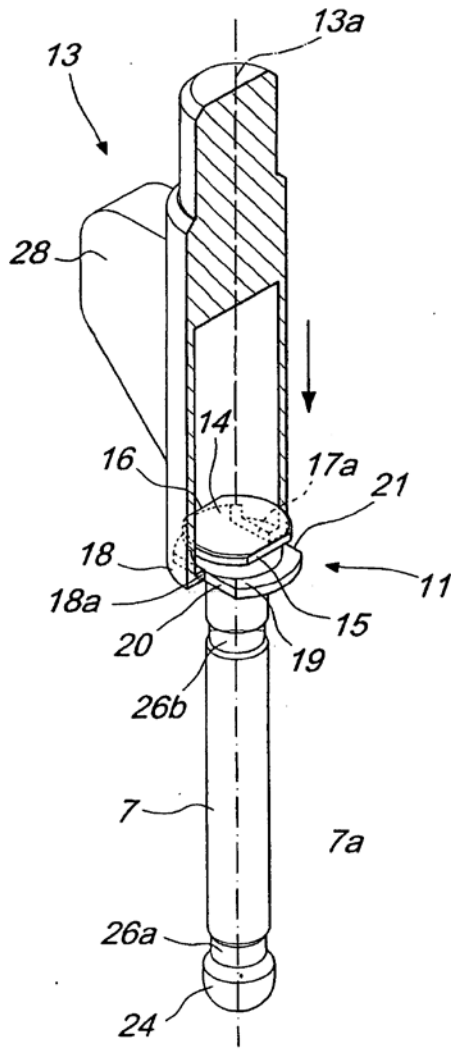


Fig. 8

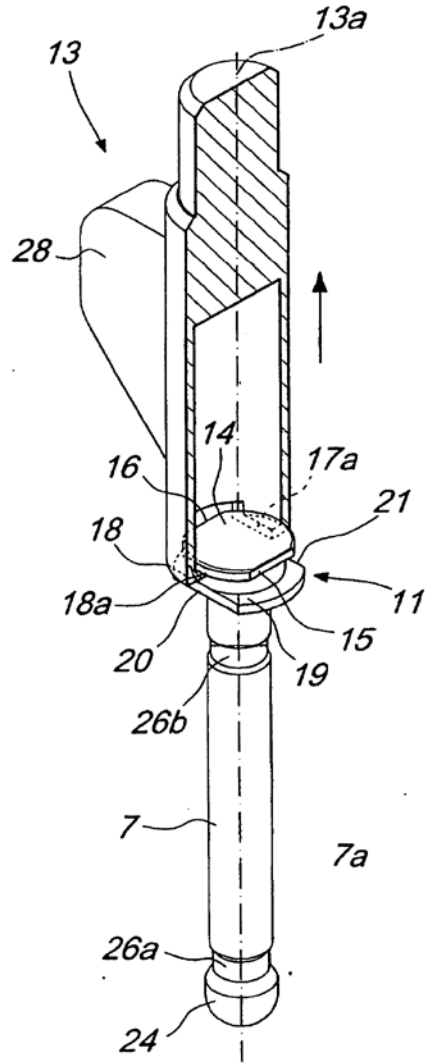


Fig. 9