

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 934 844**

51 Int. Cl.:

F16L 37/26 (2006.01)

D06F 58/20 (2006.01)

D06F 57/00 (2006.01)

D06F 59/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.01.2020 E 20150669 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.09.2022 EP 3683484**

54 Título: **Sistema de acoplamiento de tuberías**

30 Prioridad:

16.01.2019 AT 500322019

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

27.02.2023

73 Titular/es:

**JANNACH, HELMUT (100.0%)
Andritzer Reichsstraße 66
8045 Graz, AT**

72 Inventor/es:

JANNACH, HELMUT

74 Agente/Representante:

HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, Carlos

ES 2 934 844 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

Sistema de acoplamiento de tuberías

5 La invención se refiere a un sistema de acoplamiento de tuberías y a un dispositivo de secado que comprende el sistema de acoplamiento de tuberías según la presente invención.

10 En el estado de la técnica se conocen dispositivos de secado o sistemas de secado para secar objetos tales como, en particular, prendas de vestir. Dichos dispositivos conocidos normalmente comprenden al menos un tubo de secado, que está adaptado en su forma o en su recorrido a la prenda a secar. El tubo de secado tiene varias aberturas de salida de aire a través de las cuales puede disiparse el aire comprimido que pasa por el tubo, opcionalmente calentado, para secar la prenda desde el interior.

15 Para poder retirar una prenda de vestir ya seca del dispositivo de secado de manera eficiente, en el estado de la técnica se conoce la opción de retirar la prenda de vestir junto con el tubo de secado del dispositivo de secado, por lo que el tubo de secado continúa siendo utilizado como una especie de percha de ropa. Al mismo tiempo, esto crea espacio en el dispositivo de secado para otra prenda de vestir.

20 Con el fin de mejorar la conexión de la tubería de secado con el dispositivo de secado, ya se han propuesto en el estado de la técnica sistemas de acoplamiento de tuberías para tal aplicación. Tal sistema de acoplamiento de tuberías se describe en la solicitud de patente austriaca AT 516 342 A1. El sistema de acoplamiento de tuberías descrito en este documento comprende dos secciones de tubería, una sección de tubería que tiene un miembro de acoplamiento y la otra sección de tubería que tiene un receptáculo para el miembro de acoplamiento. La conexión entre las dos secciones de tubería se puede asegurar con un manguito deslizable, manteniéndose el manguito en posición mediante juntas en contacto con las secciones de tubería.

30 Estas juntas siempre mantienen el manguito en una posición fija, por lo que puede ser necesaria una mayor cantidad de fuerza al mover el manguito. Además, mover el manguito puede ser más difícil si el usuario solo tiene una mano libre para moverlo, por ejemplo. Se conocen otros sistemas de conexión de tuberías, por ejemplo, a partir del documento US 3092403 A. Los manguitos de seguridad descritos en el mismo pueden sujetarse a una tubería por medio de una rosca o un acoplamiento anular. Estas conexiones tampoco se manejan fácilmente con una mano.

35 La presente invención tiene por objeto superar esta desventaja de la técnica anterior y proporcionar un sistema de acoplamiento de tuberías que no requiera el uso de un manguito con una junta. Este objeto de la invención se resuelve mediante el rasgo característico de la reivindicación independiente de la patente. Otras características de las realizaciones preferidas de la invención se hacen evidentes a partir de las reivindicaciones de patente dependientes, las figuras y los ejemplos de realización.

40 La invención se refiere a un sistema de acoplamiento de tuberías, en particular para un sistema de secado, que comprende un primer tubo de conexión, un segundo tubo de conexión que se puede conectar al primer tubo de conexión a través de un elemento de conexión y un manguito de seguridad, en el que el elemento de conexión puede insertarse en un área de recepción del primer tubo de conexión, y en el que el manguito de seguridad está dispuesto para deslizarse por encima del primer tubo de conexión de tal manera que el manguito de seguridad puede colocarse sobre el área de recepción.

45 Según la invención, está previsto que el manguito de seguridad presente en su pared interior una zona de inserción, en la que se puede insertar o se encuentra insertado un elemento de encastre dispuesto en el lado exterior del primer o segundo tubo de conexión.

50 La interacción del área de inserción y el elemento de enclavamiento crea un diseño sin desgaste del mecanismo de seguridad, que no se ve afectado por el efecto de fricción de un elemento, como una junta en particular. El manguito de seguridad está realizado preferentemente como estructura tubular o como elemento tubular. Preferiblemente, el diámetro interior del manguito de seguridad es solo un poco mayor que el diámetro exterior del tubo de conexión en el que está previsto el elemento de encastre para la zona de inserción del manguito de seguridad. Opcionalmente, el diámetro interior del manguito de seguridad puede ser entre 0,01 mm y 0,5 mm mayor que el diámetro exterior del tubo de conexión. El término "diámetro exterior de la tubería de conexión" se refiere en particular a la parte más ancha de la(s) tubería(s) de conexión sobre la cual se debe mover el manguito de seguridad. Esto significa que el primer o el segundo tubo de conexión pueden tener un diámetro exterior mayor en ciertas áreas si no se pretende que el manguito de seguridad se mueva sobre esa área. Opcionalmente, un ensanchamiento del tubo de conexión también puede servir como tope de manguito para limitar la movilidad del manguito de seguridad. El término "diámetro interior del manguito de seguridad" se refiere al área del manguito de seguridad en la que no se proporciona un área de inserción, es decir, en particular, el diámetro más pequeño de una sección transversal circular del manguito de seguridad.

ES 2 934 844 T3

Los parámetros del área de inserción se denominan "profundidad" y "altura" en el contexto de la presente invención. La profundidad se refiere a la profundidad de extensión del área de inserción, que es preferiblemente paralela al eje central o a la dirección principal de extensión del manguito de seguridad.

- 5 Preferiblemente, la profundidad es menor que la longitud del manguito, formando un tope del manguito dentro del manguito de seguridad, de modo que el manguito de seguridad solo se puede mover de forma limitada en la dirección del otro tubo de conexión respectivo, es decir, solo hasta que el elemento de enclavamiento llegue a contactar con el tope del manguito. Sin embargo, la altura del área de inserción se refiere a la altura del área de inserción en la pared del manguito de seguridad. Preferiblemente, la altura es
- 10 menor que el grosor de la pared del manguito de seguridad. Sin embargo, también puede estar previsto que la zona de inserción tenga una altura que corresponda al espesor de la pared. Por lo tanto, la zona de inserción puede estar cubierta hacia arriba por parte de la pared, pero también puede estar abierta en la parte superior.
- 15 Preferiblemente, la profundidad antes mencionada está dimensionada de tal manera que el manguito de seguridad cubra la zona de recepción en la posición de bloqueo o impida que el elemento de unión se deslice fuera de la zona de recepción. Para este propósito, el medio de enganche se coloca preferiblemente de manera apropiada en el primer tubo de conexión.
- 20 Opcionalmente, el elemento de enclavamiento está realizado como clavija. Según la invención, la zona de inserción está configurada como ranura. Preferiblemente, en este caso, el elemento de enclavamiento está configurado como clavija. La ranura puede discurrir a lo largo de la circunferencia interior del manguito de seguridad. Según la invención, la ranura discurre paralela a la dirección de extensión principal del manguito de seguridad o a la longitud del manguito.
- 25 Opcionalmente, el elemento de enganche también puede comprender más de una clavija, en cuyo caso el diseño del área de inserción puede diseñarse correspondientemente para acomodar el elemento de enganche.
- 30 Opcionalmente está previsto que el elemento de enclavamiento esté configurado como anillo de retención que rodee radialmente, de forma parcial o completamente, al primer tubo de conexión o que el elemento de enganche esté configurado como saliente del primer tubo de conexión o del segundo tubo de conexión. El anillo de retención o la proyección pueden formar un tope de manguito. El anillo de retención o la proyección pueden tener preferentemente un diámetro mayor que el diámetro interior del manguito de seguridad.
- 35 Opcionalmente, se prevé que la zona de inserción esté configurada como un rebaje que rodee total o parcialmente el perímetro interior del manguito de seguridad.
- 40 Opcionalmente, se prevé que la zona de recepción comprenda una ranura de retención que rodee parcialmente la circunferencia interior del primer tubo de conexión, y que el elemento de conexión esté configurado como un collarín, estando realizado el collarín de tal manera que pueda insertarse en la ranura de retención.
- 45 Opcionalmente está previsto que la longitud de la zona de inserción sea mayor que la distancia del elemento de enclavamiento a la zona de recepción.
- 50 La forma de la zona de inserción puede ser elegida por el experto en la materia según las posibilidades y preferentemente se adapta a la forma del elemento de enganche. Por lo tanto, la forma de la sección transversal de una ranura puede corresponder opcionalmente a la forma del elemento de enclavamiento, en particular una espiga. La forma de la sección transversal de la ranura y la forma del elemento de enclavamiento pueden ser en particular rectangulares, cuadradas, semicirculares o en forma de arco. Preferiblemente, los medios de enganche están diseñados en forma semiesférica, en cuyo caso la sección transversal de la ranura puede ser semicircular.
- 55 Preferiblemente, el acoplamiento del elemento de conexión y el área de recepción correspondiente es tal que el interior del primer tubo de conexión y el segundo tubo de conexión están alineados, por lo que el flujo de aire puede atravesar el área de conexión sin obstáculos.
- 60 Opcionalmente, por lo tanto, está previsto que, en la posición totalmente insertada del elemento de conexión en la zona de alojamiento, la pared interior del primer tubo de conexión esté alineada con la pared interior del segundo tubo de conexión.
- 65 Preferiblemente, en el lado del tubo de conexión opuesto a la zona de recepción está previsto un tope para evitar que el elemento de retención se salga de la ranura. El tope puede estar configurado como medio de tope, por ejemplo, como proyección, pero alternativamente también como ensanchamiento del tubo de conexión. Preferiblemente, el tope está formado por un tubo de distribución al que se une el primer tubo de conexión. Preferiblemente, la conexión entre el primer tubo de conexión y el tubo de conexión se realiza

mediante una conexión roscada.

Opcionalmente está previsto que el primer tubo de conexión o el segundo tubo de conexión esté dispuesto en un tubo de distribución, discurriendo la dirección de extensión principal del tubo de distribución ortogonalmente a la dirección de extensión principal del primer tubo de conexión o del segundo tubo de conexión.

Opcionalmente está previsto que el tubo de distribución forme un tope para el manguito de seguridad, siendo la distancia entre el elemento de retención y el tope menor que la longitud del manguito.

Opcionalmente, está previsto que el tubo de conexión conectable o conectado al tubo de distribución comprenda una rosca para la conexión desmontable al tubo de distribución.

El acoplamiento del elemento de conexión en el área de recepción puede efectuarse opcionalmente mediante, sustancialmente, cualquier conexión conocida en la técnica anterior que permita la conexión de dos elementos de tubería mediante la inserción lateral de un elemento de conexión en un área de recepción. Preferiblemente, el área de recepción está formada como una ranura que rodea parcialmente la circunferencia interna del primer tubo de conexión, cuya forma y dimensiones se adaptan a un collar u otra forma del elemento de conexión. Para la inserción y extracción del elemento de unión en la zona de alojamiento está prevista preferentemente una abertura de inserción que abre la zona de alojamiento hacia el exterior. Los elementos de sellado pueden proporcionarse opcionalmente en el área de recepción o en el elemento de conexión, aunque esto no es una característica necesaria. Si solo pasa aire a través de la conexión, la conexión es suficientemente hermética incluso sin el uso de sellos. Si la conexión también se usa para transportar líquidos, el sellado puede ser ventajoso.

Opcionalmente, en el segundo tubo de conexión está dispuesto un tubo de secado, que preferiblemente está conectado o puede conectarse al segundo tubo de conexión a través de una o más conexiones de enchufe. El tubo de secado tiene al menos una, preferiblemente varias, aberturas de salida de aire a través de las cuales puede fluir el aire. El tubo de secado puede tener diferentes formas, que son conocidas por el experto en la técnica anterior. Si se utiliza un dispositivo de secado con el sistema de acoplamiento de tubería de acuerdo con la invención para secar prendas de vestir, la tubería de secado puede tener, por ejemplo, sustancialmente la forma de la prenda de vestir a secar. Así, si el tubo de secado se proporciona para secar un traje de cuerpo completo, por ejemplo, el tubo de secado puede tener elementos que se insertan en áreas de brazos y piernas, así como en el área del torso del traje de cuerpo completo. Esto también puede hacer que la tubería de secado parezca un dispositivo similar a una percha.

Así, opcionalmente, puede estar previsto que en el primer tubo de conexión o en el segundo tubo de conexión esté dispuesto o esté dispuesto un tubo de secado, presentando el tubo de secado al menos una abertura de salida de aire.

Opcionalmente, puede estar previsto que el tubo de secado esté conectado de forma separable con el primer tubo de conexión o el segundo tubo de conexión a través de una conexión de enchufe.

Opcionalmente, el primer tubo receptor puede estar conectado o puede conectarse a un tubo de distribución, en el que el segundo tubo receptor está entonces conectado o puede conectarse al tubo de secado. Alternativamente, la segunda tubería receptora puede estar conectada o puede conectarse a una tubería de distribución, en donde la primera tubería receptora está entonces conectada o puede conectarse a la tubería de secado.

Preferiblemente, el elemento de retención está dispuesto en el tubo de conexión que está conectado o puede conectarse con el tubo de distribución. Preferiblemente, el elemento de retención está dispuesto en el tubo de conexión cuando el primer tubo de conexión es conectable o está conectado al tubo de distribución. Por consiguiente, el tubo de secado está preferiblemente conectado o puede conectarse al segundo tubo de conexión. Por lo tanto, se prefiere que el elemento de retención esté dispuesto en el tubo de conexión que se encuentra en la parte superior en el uso previsto del sistema de acoplamiento de tubos. Esto significa que el manguito de seguridad se mueve a la posición de bloqueo por la fuerza de la gravedad.

Si el elemento de enclavamiento estuviera dispuesto alternativamente en el tubo de conexión inferior, el casquillo de seguridad se movería a la posición de liberación por efecto de la gravedad. En este caso, tendría que proporcionarse un medio de retención, tal como una junta instalada internamente, para mantener permanentemente el manguito de seguridad en la posición de bloqueo.

Opcionalmente, está previsto que la zona de recepción comprenda una abertura de inserción para insertar el elemento de conexión.

Opcionalmente está previsto que el manguito de seguridad se pueda mover entre una posición de liberación y una posición de bloqueo, liberando el manguito de seguridad en la posición de liberación la zona de

conexión, y estando dispuesto el manguito de seguridad en la posición de bloqueo al menos parcialmente por encima del área de conexión.

5 Opcionalmente está previsto que se facilite un tope del manguito, siendo la longitud de la zona de inserción menor que la longitud del manguito de seguridad.

10 Opcionalmente está previsto que el elemento de enclavamiento esté dispuesto en el primer tubo de conexión, que el primer tubo de conexión esté conectado o pueda conectarse con el tubo de distribución y que el tubo de secado pueda disponerse o disponerse en el segundo tubo de conexión.

La invención se refiere además a un dispositivo de secado que comprende un sistema de acoplamiento de tuberías según la misma.

15 En un dispositivo de secado que comprende el sistema de acoplamiento de tuberías previsto en la invención, se pueden proporcionar opcionalmente varias tuberías de distribución, a cada una de las cuales se unen preferiblemente varias tuberías de conexión primera y segunda. Preferiblemente, el aire a presión elevada es proporcionado por un dispositivo de secado, que se alimenta mediante el tubo de distribución a través del primer tubo de conexión y el segundo tubo de conexión al tubo de secado, donde el aire puede salir a través de las aberturas de salida de aire.

20 A continuación, la presente invención se explicará en detalle por medio de un ejemplo de realización. Las características del ejemplo de realización no pretenden limitar el alcance de la protección, sino simplemente ilustrar la invención con más detalle.

25 En las figuras:

30 La figura 1 muestra una vista lateral en sección esquemática de un primer ejemplo de realización de un sistema de acoplamiento de tuberías de acuerdo a la invención en el estado conectado con el manguito de seguridad en la posición de liberación;

La figura 2 muestra una vista lateral en sección esquemática del primer ejemplo de realización de un sistema de acoplamiento de tuberías según la invención en el estado conectado con el manguito de seguridad en la posición de bloqueo;

35 La figura 3 muestra una vista lateral en sección esquemática de un tubo de conexión del sistema de acoplamiento de tubos según la invención;

40 La figura 4 muestra una vista superior esquemática de un tubo de conexión de un sistema de acoplamiento de tubos de acuerdo a la invención;

La figura 5 muestra una vista lateral en sección esquemática de un segundo tubo de conexión del sistema de acoplamiento de tubos según la invención;

45 La figura 6 muestra una vista lateral en sección esquemática de otro ejemplo de un sistema de acoplamiento de tuberías no según la invención en el estado conectado con el manguito de seguridad en la posición de liberación;

50 La figura 7 muestra una vista lateral en sección esquemática de otro ejemplo de un sistema de acoplamiento de tuberías en el estado conectado con el manguito de seguridad en la posición de bloqueo.

55 La figura 1 muestra una vista lateral en sección esquemática de un sistema de acoplamiento de tuberías según la invención en el estado conectado con el manguito de seguridad 4 en la posición de liberación, mientras que la figura 2 muestra el sistema de acoplamiento de tuberías según la invención en el estado conectado con el manguito de seguridad 4 en la posición de bloqueo.

Las figuras 1 y 2 muestran el dispositivo según la invención de acuerdo a un primer modo de realización.

60 Las figuras 1 y 2 muestran el primer tubo de conexión 1, que está conectado con el tubo de conexión 11 de un dispositivo de secado a través de una rosca 19 de manera que conduce el aire. En su extremo opuesto a la rosca 19, el primer tubo de conexión 1 tiene una zona de recepción 5, que está diseñada en forma de una ranura de retención 9. La ranura de retención 9 rodea parcialmente la circunferencia interior del primer tubo de conexión 1, en donde una abertura de inserción 18 está prevista para insertar un elemento de conexión 2 en la ranura de retención 9.

65 La dirección de extensión principal del tubo de conexión 11 es sustancialmente ortogonal a la dirección de extensión principal del primer tubo de conexión 1 y el segundo tubo de conexión 3. Aquí, la dirección de extensión principal del tubo de conexión 11 sale del plano del dibujo.

Como puede verse en las Figs. 1 y 2, el elemento de conexión 2 del segundo tubo de conexión 3, que está configurado como collar 10, se inserta completamente en la ranura de retención 9. En este caso, la ranura de retención 9 y el collar 10 están dimensionados de tal manera que la pared interior del primer tubo de conexión 16 y la pared interior del segundo tubo de conexión 17 están alineadas, por lo que los tubos de conexión 1, 3 están en conexión de conducción de aire.

Las figuras 1 y 2 muestran así el sistema de acoplamiento de tubos según la invención en una conexión completamente insertada entre el primer tubo de conexión 1 y el segundo tubo de conexión 3. En el extremo del segundo tubo de conexión 3 opuesto al elemento de conexión 2, se dispone el tubo de secado 15 que, por razones de simplificación, no se muestra en las figuras 1 y 2

Para poder asegurar la conexión entre el primer tubo de conexión 1 y el segundo tubo de conexión 3, se proporciona un manguito de seguridad 4. El manguito de seguridad 4 está dimensionado de tal manera que encierra completamente el primer tubo de conexión 1 y el segundo tubo de conexión 3. El diámetro interior del manguito de seguridad 4 es ligeramente mayor que el diámetro exterior del primer tubo de conexión 1, en el que se proporciona un ligero espacio libre para facilitar el deslizamiento del manguito de seguridad 4. En este ejemplo de realización, el diámetro interior del manguito de seguridad 4 es aproximadamente 0,1 mm mayor que el diámetro exterior del primer tubo de conexión 1. Un área de inserción 6 se dispone en el interior del manguito de seguridad 4, que discurre a lo largo de la pared interior del manguito de seguridad 4. En esta realización, el área de inserción está formada como una ranura 22. La ranura 22 se extiende desde un borde del manguito de seguridad 4, la profundidad 14 del área de inserción 6 está determinada por la longitud total de la ranura 22. La ranura 22 discurre perpendicularmente, es decir, sustancialmente paralela a la dirección principal de extensión del manguito de seguridad 4.

El manguito de seguridad 4 tiene una longitud de manguito 13, por lo que la longitud de manguito 13 está determinada esencialmente por la distancia normal entre dos bordes opuestos del manguito de seguridad 4. La profundidad 14 del área de inserción 6 es menor que la longitud de manguito 13, lo que significa que la ranura 22 no se extiende por toda la longitud del manguito de seguridad 4.

Se proporciona un medio de enganche 7 en la superficie exterior del primer tubo de conexión 1, que encaja en la ranura 22. El medio de enganche 7 está formado como una espiga 8. Sin embargo, el medio de enganche 7 puede tener otras formas siempre que pueda encajar en la ranura 22 del casquillo de seguridad 4. En este ejemplo de realización, la altura de la ranura 22 corresponde a la altura del taco 8.

La figura 1 muestra el sistema de acoplamiento de tuberías según la invención con el manguito de seguridad 4 en la posición de liberación, por lo que el tubo de distribución 11, en el que se enrosca el primer tubo de conexión 1, sirve como tope 12 para el manguito de seguridad 4. La distancia entre el tope 12 y el elemento de enganche 7 es tal que el elemento de enganche 7 no puede deslizarse fuera de la ranura 22. Por lo tanto, la distancia entre el tope 12 y el elemento de enganche 7 es menor que la longitud del manguito 13.

En la posición de liberación, el manguito de seguridad 4 libera completamente el área de recepción 5 del primer tubo de conexión 1, por lo que la conexión entre el primer tubo de conexión 1 y el segundo tubo de conexión 3 puede liberarse. Esto se hace retirando el elemento de conexión 2 del área de recepción 5. Preferiblemente, el manguito de seguridad 4 se mantiene manualmente en la posición de liberación, ya que, en la disposición mostrada, se deslizaría inmediatamente a la posición de bloqueo debido al efecto de la gravedad.

Cuando se suelta el manguito de seguridad 4, se desliza hacia abajo hasta la posición bloqueada como se muestra en la figura 2. Al hacerlo, el manguito de seguridad 4 puede moverse hacia abajo tanto como lo determine la profundidad 14 del área de inserción 6. El tope del manguito 21 en la superficie interior del manguito de seguridad 4 evita que el manguito de seguridad 4 se mueva más hacia abajo.

En la posición bloqueada, el manguito de seguridad 4 cubre el área de alojamiento 5 en la que se inserta el elemento de conexión 2. Dado que el manguito de seguridad 4 rodea completamente la zona de recepción 5, se evita que el elemento de conexión 2 se salga de la zona de recepción 5. Esto permite una conexión estable entre el primer tubo de conexión 1 y el segundo tubo de conexión 3.

Si la conexión entre el primer tubo de conexión 1 y el segundo tubo de conexión 3 debe soltarse, el manguito de seguridad 4 debe moverse de nuevo a una posición en la que la zona de alojamiento 5 esté suelta. Esta puede ser la posición de liberación que se muestra en la figura 1, pero también cualquier otra posición en la que se pueda liberar la conexión entre el elemento de conexión 2 y el área receptora 5.

La figura 3 muestra una vista en sección lateral esquemática de un primer tubo de conexión 1 del sistema de acoplamiento de tubos según la invención, en la que se muestran la abertura de inserción 18 así como la ranura de retención 9 del área receptora 5. En el extremo opuesto de la zona de recepción 5 se muestra la rosca 19, que está diseñada para enroscar el primer tubo de conexión 1 en una tubería de distribución

11. La pared interior del tubo de conexión 16 se extiende entre la zona de recepción 5 y la rosca 19.

La figura 4 muestra una vista superior esquemática del primer tubo de conexión 1 de la figura 3, en la que se muestran esquemáticamente la abertura de inserción 18 así como la ranura de retención 9 del área receptora 5.

La figura 5 muestra una vista lateral en sección esquemática de un segundo tubo de conexión 3 del sistema de acoplamiento de tubos según la invención, al que está conectado un tubo de secado 15. El segundo tubo de conexión 3 tiene un elemento de conexión 2 en su extremo superior, que está diseñado como un collarín 10. El elemento de conexión 2 está diseñado para insertarse en el área de recepción correspondiente 5 de un primer tubo de conexión 1.

El tubo de secado 15 está conectado al segundo tubo de conexión 3 a través de una conexión de enchufe 20.

El tubo de secado 15 no se muestra en detalle en la figura 5. Puede tener diferentes formas para sujetar diferentes artículos, especialmente prendas de vestir. En cualquier caso, el tubo de secado 15 tiene al menos una, preferiblemente varias, aberturas de salida de aire por las que puede salir el aire proporcionado por un dispositivo de suministro de aire.

La figura 6 muestra una vista lateral en sección esquemática de otro ejemplo de un sistema de acoplamiento de tuberías en el estado conectado con el manguito de seguridad 4 en la posición de liberación, mientras que la figura 7 muestra el mismo ejemplo de realización con el manguito de seguridad 4 en la posición de bloqueo.

En este ejemplo, el área de inserción 6 está formada por un rebaje 24, que rodea completamente el diámetro interior del manguito de seguridad 4. El elemento de enganche 7, que está en conexión operativa con el área de inserción 6 o con el tope del manguito 21 en la posición de bloqueo, está diseñado en este ejemplo como un anillo de retención 23, que está diseñado para rodear completamente el diámetro exterior del primer tubo de conexión 1. La altura del anillo de retención 23 corresponde sustancialmente a la altura del rebaje 24.

LISTA DE SIGNOS DE REFERENCIA

- 1. Primera tubería de conexión
- 2. Elemento de conexión
- 3. Segundo tubo de conexión
- 4. Manguito de seguridad
- 5. Área de recepción
- 6. Área de inserción
- 7. Elemento de enclavamiento
- 8. Clavijas
- 9. Ranura de retención
- 10. Cuello
- 11. Tubería de distribución
- 12. Parada
- 13. Longitud de la manga
- 14. Profundidad
- 15. Tubo de secado
- 16. Pared interior del primer tubo de conexión
- 17. Pared interior del segundo tubo de conexión
- 18. Apertura de inserción
- 19. Hilos
- 20. Conexión de enchufe
- 21. Tope de manguito
- 22. Ranura
- 23. Anillo de retención
- 24. Reembolso
- 25. Pared interior

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un sistema de acoplamiento de tuberías, en particular para un sistema de secado, que comprende una primera tubería de conexión (1), una segunda tubería de conexión (3) que se puede conectar a la primera tubería de conexión (1) a través de un elemento de conexión (2), y un manguito de seguridad (4), en el que el elemento de conexión (2) se puede insertar en una zona de recepción (5) del primer tubo de conexión (1), y en el que el manguito de seguridad (4) se puede colocar sobre la zona de recepción (5), en el que el manguito de seguridad (4) presenta en su pared interior (25) una zona de inserción (6) en la que está dispuesto un elemento de enclavamiento (7) en el lado exterior del primer tubo de conexión (1) o del segundo tubo de conexión (3).se puede insertar o se inserta, caracterizado porque la zona de inserción (6) está configurada como ranura (22) y porque la ranura (22) discurre paralela a la dirección de extensión principal del casquillo de seguridad (4).
- 15 2. Sistema de acoplamiento de tuberías según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de enclavamiento (7) está realizado como pasador (8).
- 20 3. Sistema de acoplamiento de tuberías según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque el elemento de retención (7) está configurado como un anillo de retención que rodea, radialmente, de forma parcial o completa, al primer tubo de unión (1), o porque el elemento de retención (7) está diseñado como un saliente del primer tubo de conexión (1) o del segundo tubo de conexión (3).
- 25 4. Sistema de acoplamiento de tuberías según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el manguito de seguridad (4) se puede mover entre una posición de liberación y una posición de bloqueo, en el que el manguito de seguridad (4) en la posición de liberación libera la conexión (5), y en el que el manguito de seguridad (4) en la posición de bloqueo está dispuesto al menos parcialmente por encima del área de conexión (5).
- 30 5. Sistema de acoplamiento de tuberías según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque en el perímetro interior del manguito de seguridad (4) está previsto un tope (21), siendo menor la profundidad (14) de la zona de inserción (6) que la longitud del manguito (13) del manguito de seguridad (4).
- 35 6. Sistema de acoplamiento de tuberías según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la profundidad (14) del área de inserción (6) es mayor que la distancia entre el elemento de retención (7) y el área de recepción (5).
- 40 7. El sistema de acoplamiento de tubería de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el área de recepción (5) comprende una ranura de retención (9) que rodea parcialmente la circunferencia interior de la primera tubería de conexión (1), y porque el elemento de conexión (2) está configurado como collarín (10), estando configurado el collarín (10) de tal manera que puede insertarse en la ranura de retención (9).
- 45 8. El sistema de acoplamiento de tuberías de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el primer tubo de conexión (1) o el segundo tubo de conexión (3) está dispuesto en un tubo de distribución (11), donde la dirección de extensión principal del tubo de distribución (11) discurre ortogonalmente a la dirección de extensión principal del primer tubo de conexión (1) o del segundo tubo de conexión (3).
- 50 9. Sistema de acoplamiento de tubos según la reivindicación 8, caracterizado porque el tubo de distribución (11) forma un tope (12) para el manguito de seguridad (4), siendo menor la distancia entre el elemento de retención (7) y el tope (12) que la longitud de la manga (13).
- 55 10. El sistema de acoplamiento de tubería de acuerdo con la reivindicación 8 o 9, caracterizado porque la tubería de conexión (1, 3) conectada a la tubería de distribución comprende una rosca (19) para conectarse de forma desmontable a la tubería de distribución (11).
- 60 11. Sistema de acoplamiento de tubos según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque en el primer tubo de conexión (1) o en el segundo tubo de conexión (3) está dispuesto un tubo de secado (15), comprendiendo el tubo de secado (15) al menos una abertura de salida de aire.
12. Sistema de acoplamiento de tubos según la reivindicación 11, caracterizado porque el tubo de secado (15) se puede conectar de forma separable al primer tubo de conexión (1) o al segundo tubo de conexión (3) a través de una conexión de enchufe (20).

ES 2 934 844 T3

13. Sistema de acoplamiento de tubos según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque en la posición completamente insertada del elemento de conexión (2) en la zona de alojamiento (5), la pared interior del primer tubo de conexión (16) está dispuesta en alineación con la pared interior del segundo tubo de conexión (17).
- 5
14. El sistema de acoplamiento de tuberías de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque el área de recepción (5) comprende una abertura de inserción (18) para insertar el elemento de conexión (2).
- 10
15. El sistema de acoplamiento de tuberías según una de las reivindicaciones 8 a 14, caracterizado porque
- que el elemento de enganche (7) esté dispuesto en el primer tubo de conexión (1),
- 15
- que el primer tubo de conexión (1) está conectado o puede conectarse al tubo de distribución, y
 - porque el tubo de secado puede estar dispuesto o está dispuesto en el segundo tubo de conexión (3).
- 20
16. Un dispositivo de secado, que comprende un sistema de acoplamiento de tuberías según una de las reivindicaciones 1 a 15.

Fig.1

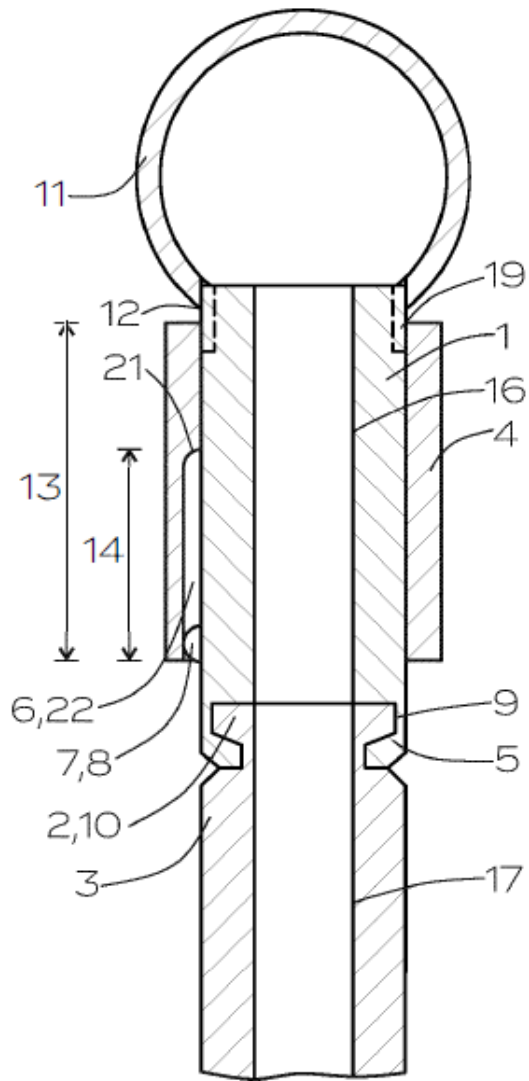


Fig.2

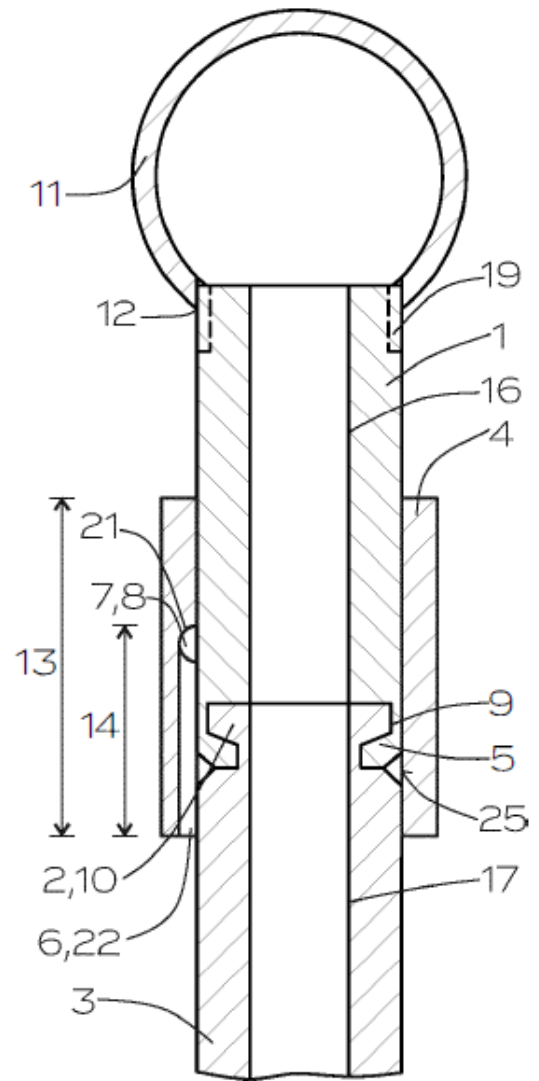


Fig.3

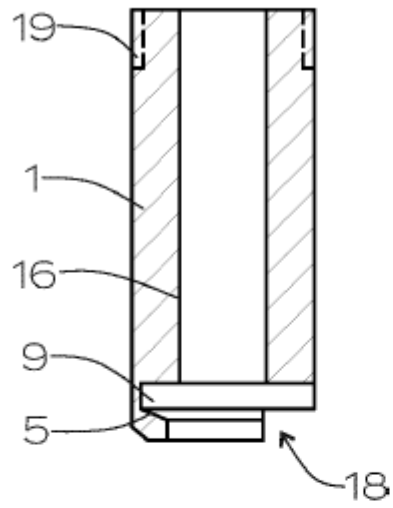


Fig.4

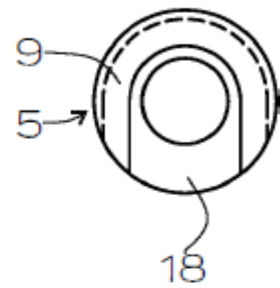


Fig.5

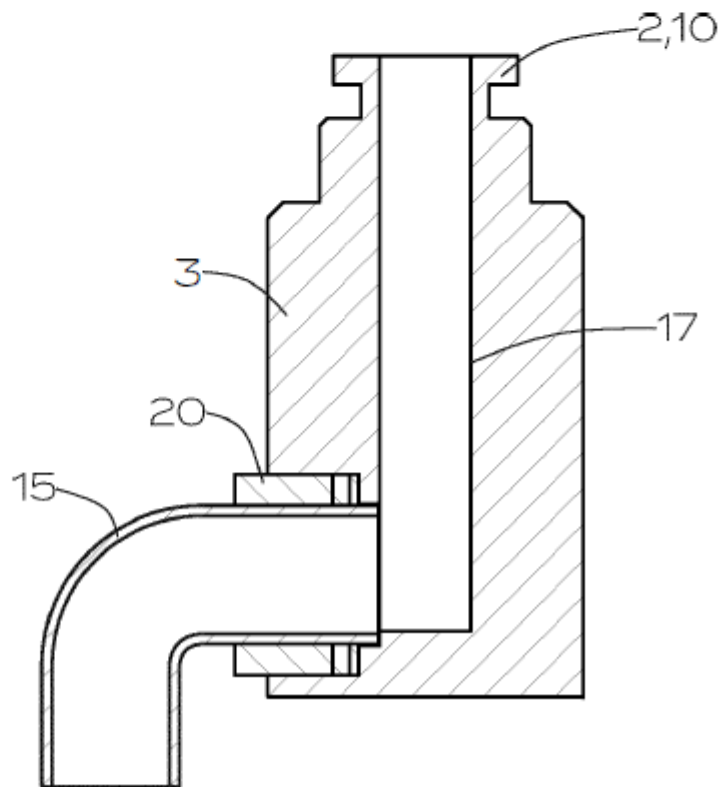


Fig.6

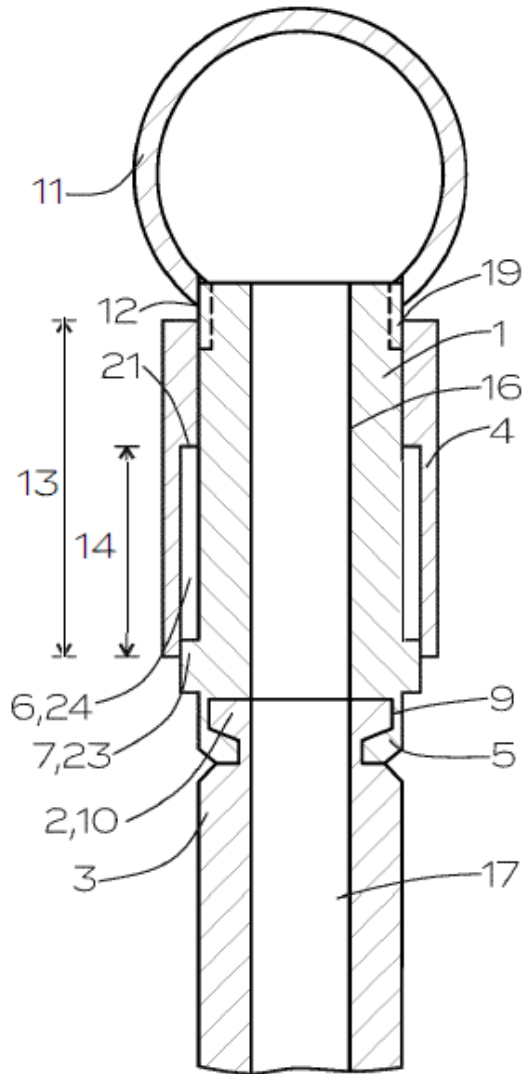


Fig.7

