

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 593 606**

51 Int. Cl.:

F16L 37/088 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.05.2013 PCT/AT2013/050101**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.11.2013 WO13166536**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.05.2013 E 13731019 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.06.2016 EP 2847505**

54 Título: **Conexión enchufable para la conexión de conducciones para líquidos o gases bajo presión**

30 Prioridad:

07.05.2012 AT 5372012

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

12.12.2016

73 Titular/es:

**HENN GMBH & CO KG. (100.0%)
Steinebach 18
6850 Dornbirn, AT**

72 Inventor/es:

HARTMANN, HARALD

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 593 606 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

Conexión enchufable para la conexión de conducciones para líquidos o gases bajo presión

La invención se refiere a una conexión enchufable para la conexión de conducciones para líquidos o gases bajo presión, que comprende un primer conector enchufable con un lado de inserción y un lado de fijación opuesto axialmente, un segundo conector enchufable con un lado de inserción y un lado de fijación opuesto axialmente, pudiéndose insertar el segundo conector enchufable con su lado de inserción en el primer conector enchufable a través de su lado de inserción, y un resorte de retención dispuesto o fijado en el primer conector enchufable, que en una posición cerrada o activa en el primer conector y en el caso de un segundo conector enchufable insertado engrana en una ranura circunferencial radial en un lado exterior del segundo conector enchufable al menos en una sección parcial con al menos una sección de sujeción, de modo que se impide un desprendimiento del segundo conector enchufable insertado en el primer conector enchufable, y estando configurado entre el lado de inserción y la ranura del segundo conector enchufable, preferentemente directamente delante de la ranura, al menos una pendiente de ataque circunferencial radial en una sección parcial para la al menos una sección de sujeción del resorte de retención. Además, se especifica un procedimiento para el uso de una conexión enchufable semejante.

En este contexto se menciona que en este documento con el "uso de una conexión enchufable" se considera aquel uso de la conexión enchufable después de la fabricación de la conexión enchufable, de modo que en particular el ensamblaje de la conexión enchufable o del primer y segundo conector enchufable de la conexión enchufable en sus lados de fijación con las conducciones a conectar a través de la conexión enchufable representa un uso semejante.

Por el documento WO 2011/106805 A1 y el DE 10 2008 027 204 A1 se conocen conexiones enchufables que comprenden un primer conector enchufable con un resorte de retención y un segundo conector enchufable insertable en el primer conector enchufable, con una ranura circunferencial radial, correspondiente al resorte de retención y el procedimiento para el uso de conexiones enchufables semejantes, pudiéndose impedir una inserción completa del segundo conector enchufable en el primer conector enchufable con un cuerpo de bloqueo o elemento de relleno retirable en la zona de inserción del primer conector enchufable. En el documento WO 2011/106805 A1 se describe además que el cuerpo de bloqueo se dispone de antemano en la zona de inserción del primer conector enchufable y que este cuerpo de bloqueo solo se retira por un dispositivo de fijación en el curso de la fijación satisfactoria del primer conector enchufable en un final de una conducción.

No obstante, en estos sistemas de conexión enchufable, en particular en relación con cuerpos de bloqueo o elementos de relleno relativamente blandos y/o segundos conectores enchufables por ejemplo de plástico, no se garantiza que en particular en el caso de intentos de inserción con fuerza aumentada se impida una inserción completa del segundo conector insertable en el primer conector insertable debido al cuerpo de bloqueo o elemento de relleno presente. Un funcionamiento incorrecto semejante también se favorece porque respectivamente sólo está previsto un cuerpo de bloqueo individual o un elemento de relleno individual para el primer conector enchufable.

Además, es necesaria una facilitación y colocación separada del cuerpo de bloqueo o elemento de relleno en el primer conector enchufable, y se debe impedir en lo posible un desprendimiento automático o indeseado del cuerpo de bloqueo o elemento de relleno del primer del primer conector enchufable. Además, la colocación y retirada posterior del cuerpo de bloqueo o elemento de relleno hace necesaria una transformación extensa y costosa del dispositivo de fabricación y el dispositivo de fijación del primer conector enchufable.

La presente invención tiene el objetivo de crear una conexión enchufable y un procedimiento para el uso de una conexión enchufable semejante, por lo que del modo y manera más seguro posible, sencillo y económico se pueda garantizar que sólo se pueden conectar entre sí conectores enchufables procesados adecuadamente de la conexión enchufable.

El objetivo de la invención mencionado primeramente se consigue con una conexión enchufable del tipo mencionado al inicio, en la que el resorte de retención en una posición cerrada en el primer conector enchufable se puede mover desde una posición bloqueada, posición en la que la al menos una sección de sujeción está bloqueada en un movimiento radial hacia el exterior en relación al primer conector enchufable, a una posición desbloqueada, posición en la que se libera el movimiento de la al menos una sección de sujeción radialmente hacia el exterior, y conexión enchufable en la que en el primer conector está dispuesto un dispositivo de desbloqueo activable opcionalmente, permitiendo el dispositivo de desbloqueo desactivado un posicionamiento del resorte de retención en la posición bloqueada y sujetando el dispositivo de desbloqueo activado el resorte de retención en la posición desbloqueada. De este modo se crea una conexión enchufable con la que de modo y manera sencillos y seguros se puede impedir una conexión de conectores enchufables no procesados adecuadamente, dado que en un caso semejante queda desactivado el dispositivo de desbloqueo para el resorte de retención y mediante el bloqueo del movimiento de la al menos una sección de sujeción del resorte de retención radialmente hacia el exterior se impide de forma segura una inserción del segundo conector enchufable en el primer conector enchufable. Por consiguiente, de manera muy sencilla se puede impedir en particular que los primeros conectores enchufables, que en su lado de fijación todavía no se han conectado o prensado o sólo insuficientemente con la conducción en un proceso de fijación, se puedan conectar con un segundo conector enchufable, dado que el dispositivo de desbloqueo del resorte de retención sólo se activa durante o inmediatamente después de un proceso de fijación satisfactorio, de modo que sólo entonces se

libera el movimiento de la al menos una sección de sujeción del resorte de retención radialmente hacia el exterior. También es especialmente ventajoso que mediante una configuración semejante de la conexión enchufable no se originen costes suplementarios en la fabricación, dado que no se necesitan componentes adicionales.

5 En este contexto es muy favorable que el resorte de retención esté dispuesto esencialmente en un lado exterior del primer conector enchufable y comprenda al menos un brazo, brazo que o al menos una parte del mismo penetra en una zona interior del primer conector enchufable a través de una hendidura circunferencial radial en una sección parcial del primer conector enchufable en el caso de resorte de retención cerrado y forma la al menos una sección de sujeción, presentando la hendidura en una de sus dos zonas finales una escotadura o ampliación alejada del lado de inserción del primer conector enchufable para la recepción del al menos un brazo del resorte de retención, escotadura que se extiende sobre menos de la mitad de la extensión longitudinal de la hendidura, y cuando el dispositivo de desbloqueo está dispuesto esencialmente en el lado exterior del primer conector enchufable y comprende un anillo móvil en rotación a lo largo de la extensión longitudinal de la hendidura, anillo que en la zona de la escotadura de la hendidura presenta dos secciones ahondadas de manera diferente observado en dirección axial hacia el lado de fijación del primer conector enchufable, preferentemente con una pendiente que discurre entre ellas, pudiéndose mover mediante un giro del anillo o la sección ahondada más intensamente sobre la escotadura, de modo que se libera la escotadura y se desactiva el dispositivo de desbloqueo, o moviéndose la sección ahondada menos intensamente sobre la escotadura, de modo que se oculta la escotadura y se activa el dispositivo de desbloqueo. Por ello, de un modo y manera especialmente sencillos y económicos se crea una conexión enchufable en la que según la situación se puede impedir o posibilitar una inserción del segundo conector enchufable en el primer conector enchufable. En este caso, por un lado, en el caso de un dispositivo de desbloqueo desactivado se impide o evita de forma segura un movimiento de la sección de sujeción del resorte de retención radialmente hacia el exterior mediante el posicionamiento del al menos un brazo del resorte de retención en la escotadura de la hendidura y, por otro lado, en el caso de un dispositivo de desbloqueo activado se posibilita de forma segura un movimiento de la sección de sujeción del resorte de retención radialmente hacia el exterior mediante el recubrimiento de la escotadura de la hendidura o el movimiento hacia fuera de la escotadura de la hendidura del al menos un brazo del resorte de retención.

En este caso es ventajoso que estén configurados varias hendiduras y un resorte de retención con varias secciones de sujeción correspondientes, en particular dos hendiduras opuestas con escotaduras dispuestas de forma especular, y un resorte de retención con dos brazos o secciones de retención. Mediante una configuración semejante de varios lados, en particular dos lados, de las secciones de sujeción se crea una conexión enchufable especialmente robusta, no obstante, todavía sencilla y económica, en la que en el caso de un resorte de retención bloqueado se impide de forma segura una inserción del segundo conector enchufable en el primer conector enchufable.

También es favorable que la hendidura correspondiente en el primer conector enchufable presente en ambas zonas finales respectivamente una escotadura que se extiende sobre menos de la mitad de la extensión longitudinal de la hendidura y el anillo móvil en rotación presente en la zona de una escotadura respectivamente dos secciones ahondadas de manera diferente observado en dirección axial hacia el lado de fijación del primer conector enchufable, preferentemente con una pendiente que discurre entre ellas. De esta manera se garantiza un bloqueo o enclavamiento especialmente seguro del resorte de retención respecto a un movimiento radialmente hacia el exterior en el caso de un dispositivo de desbloqueo desactivado.

También es especialmente favorable que una sección del primer conector enchufable, sección que se sitúa inmediatamente junto a la hendidura en la dirección hacia el lado de fijación del primer conector enchufable, esté formada por una pieza de chapa en particular multicapa. De esta manera se crea una conexión enchufable con una seguridad de funcionamiento muy elevada, dado que la sección del primer conector enchufable, que impide un movimiento del al menos un brazo del resorte de retención radialmente hacia el exterior en el caso de un dispositivo de desbloqueo desactivado, está configurada de forma especialmente robusta. Esta seguridad de funcionamiento elevada o robustez de la conexión enchufable también se favorece en particular porque el resorte de retención está fabricado preferentemente asimismo de metal.

Es ventajoso que este configurado al menos un saliente orientado axialmente en el lado exterior del segundo conector enchufable, saliente que durante la inserción del segundo conector enchufable en el primer conector enchufable se pueda introducir en al menos una ranura correspondiente, orientada axialmente con la abertura frontolateral en el lado de inserción del primer conector cuando el dispositivo de desbloqueo esté activado, y que esté bloqueada la introducción del al menos un saliente en la al menos una ranura por el dispositivo de desbloqueo desactivado. De esta manera se favorece un enclavamiento seguro de la conexión enchufable en el caso de un dispositivo de desbloqueo desactivado, de modo que se evita una inserción del segundo conector enchufable en el primer conector enchufable.

En este contexto es favorable que el dispositivo de desbloqueo esté dispuesto esencialmente en el lado exterior del primer conector enchufable y comprenda un anillo móvil en rotación a lo largo de la circunferencia exterior del primer conector enchufable, anillo que presenta una primera sección de ranura que está orientada de forma alineada en la dirección radial con una segunda sección de ranura en el primer conector enchufable en el caso de un dispositivo de desbloqueo activado y primera sección de ranura que está posicionada de forma espaciada de la segunda sección

de ranura a lo largo de la circunferencia exterior del primer conector enchufable en el caso de un dispositivo de desbloqueo desactivado por un giro del anillo. De esta manera se crea un mecanismo de enclavamiento adicional especialmente sencillo y económico que no requiere componentes adicionales.

5 También es ventajoso que un saliente de sujeción del dispositivo de desbloqueo engrane en una primera ranura de sujeción en el caso de un dispositivo de desbloqueo desactivado y en una segunda ranura de sujeción en el caso de una dispositivo de desbloqueo activado, y que el saliente de sujeción se pueda mover hacia fuera de la ranura de sujeción correspondiente en particular mediante un esfuerzo mecánico y pueda seguir moviéndose junto con el dispositivo de desbloqueo hacia la respectiva otra ranura de sujeción. De esta manera se garantiza que el dispositivo de desbloqueo no se mueva de forma automática o indeseada de la posición desactivada a la posición activada o en la dirección inversa.

10 Además, es ventajoso que el resorte de retención se pueda mover desde la posición cerrada o activa en el primer conector enchufable a una posición abierta o inactiva en el primer conector enchufable, posición abierta en la que la al menos una sección de sujeción del resorte de retención está dispuesta fuera de la ranura en el lado exterior de un segundo conector enchufable insertado. De esta manera se crea una conexión enchufable en la que es posible una separación del primer y del segundo conector enchufable de forma especialmente rápida y sencilla, en particular sin la ayuda de una herramienta adicional.

15 El segundo objetivo de la invención mencionado se consigue con un procedimiento para el uso de una conexión enchufable del tipo mencionado al inicio, en el que antes del uso de cada primer conector enchufable se cierra dado el caso el resorte de retención y se desactiva el dispositivo de desbloqueo, por lo que se permite un posicionamiento del resorte de retención en la posición bloqueada, y estando posicionado el resorte de retención ya en la posición bloqueada en el caso de un intento de inserción con el segundo conector enchufable o moviéndose a la posición bloqueada mediante la pendiente de ataque del segundo conector enchufable, de modo que la al menos una sección de sujeción del resorte de retención se bloquea en un movimiento radialmente hacia el exterior en relación al primer conector enchufable y se imposibilite una inserción completa del segundo conector enchufable en el primer conector enchufable, y procedimiento en el que durante o inmediatamente después de una fijación satisfactoria de una conducción en el lado de fijación del primer conector enchufable mediante un dispositivo de fijación se activa el dispositivo de desbloqueo del resorte de retención, por lo que el resorte de retención se mueve a la posición desbloqueada o se mantiene allí, y moviéndose la al menos una sección de sujeción del resorte de retención radialmente hacia el exterior en relación al primer conector enchufable mediante la pendiente de ataque del segundo conector enchufable en el caso de un intento de inserción con el segundo conector enchufable e insertándose el segundo conector enchufable completamente en el primer conector enchufable y bloqueándose mediante la al menos una sección de sujeción que puede engranar además en la ranura del segundo conector enchufable. Por ello de modo y manera especialmente sencillo y seguro se impide que se puedan ensamblar conectores enchufables procesados insuficientemente formando una conexión enchufable cerrada, dado que el dispositivo de desbloqueo del resorte de retención sólo se activa durante o inmediatamente después de una fijación satisfactoria de una conducción en el lado de fijación del primer conector enchufable mediante el dispositivo de fijación y por consiguiente se posibilita una inserción del segundo conector enchufable en el primer conector enchufable. Mediante un modo de proceder semejante también sólo se producen costes suplementarios bajos, ya que en este caso para el proceso de fijación de la conducción en el lado de fijación del primer conector enchufable mediante el dispositivo de fijación no son necesarios seguros costosos, sino que es posible un seguro integrado en el proceso estándar.

20 Es ventajoso que antes del uso de cada primer conector enchufable se cierre dado el caso el resorte de retención y se desactive el dispositivo de desbloqueo, en tanto que mediante el giro del anillo en el lado exterior del primer conector enchufable se mueve respectivamente la sección ahondada más intensamente del anillo sobre la escotadura correspondiente de la ranura del primer conector enchufable, por lo que se libera la al menos una escotadura y se permite un posicionamiento del al menos un brazo del resorte de retención en la al menos una escotadura, y estando posicionado el al menos un brazo ya en la al menos una escotadura en el caso de un intento de inserción con el segundo conector enchufable o moviéndose a la al menos una escotadura mediante la pendiente de ataque del segundo conector enchufable, de modo que el al menos un brazo se bloquea en un movimiento radialmente hacia el exterior en relación con el primer conector enchufable y se imposibilita una inserción completa del segundo conector enchufable en el primer conector enchufable, y que durante o inmediatamente después de una fijación satisfactoria de una conducción en el lado de fijación del primer conector enchufable mediante un dispositivo de fijación se active el dispositivo de desbloqueo del resorte de retención, en tanto que mediante el giro del anillo se mueve respectivamente la sección ahondada menos intensamente del anillo sobre la escotadura correspondiente de la ranura, por lo que se oculta la al menos una escotadura y el al menos un brazo se mueve fuera de la al menos una escotadura preferentemente a lo largo de la pendiente que discurre entre la sección ahondada más intensamente y la sección ahondada menos intensamente o el al menos un brazo se mantiene en el exterior de la al menos una escotadura, y moviéndose el al menos un brazo radialmente hacia el exterior en relación al primer conector enchufable mediante la superficie de ataque del segundo conector enchufable en el caso de un intento de inserción con el segundo conector enchufable e insertándose el segundo conector completamente en el primer conector enchufable y bloqueándose mediante el al menos un brazo que puede engranar además en la ranura del segundo conector. De esta manera se garantiza un bloqueo o enclavamiento especialmente sencillo, seguro y económico del primer conector enchufable con la ayuda de su resorte de retención en el caso de una conexión no adecuada del primer conector enchufable con la conducción.

En este contexto es especialmente ventajoso que durante o inmediatamente después de una fijación satisfactoria de la conducción en el lado de fijación del primer conector enchufable se realice la activación del dispositivo de desbloqueo por el dispositivo de fijación para la conducción. De esta manera se consigue una seguridad especialmente elevada, dado que la activación del dispositivo de desbloqueo o el desenclavamiento del primer conector enchufable se realiza directamente durante el proceso de fijación de la conducción en el lado de fijación del primer conector enchufable y sin otra etapa intermedia o adicional. En este caso el dispositivo de fijación para la conducción verifica preferentemente mediante varios parámetros si el proceso de fijación se pudo realizar de forma satisfactoria o no, y en caso de una finalización satisfactoria del proceso de fijación de la conducción desenclava de forma totalmente automática el resorte de retención del primer conector enchufable. Asimismo se mantienen bajos los costes suplementarios dado que el dispositivo de fijación para la conducción también se usa para el desenclavamiento del resorte de retención del primer conector enchufable.

Para la mejor comprensión de la invención, ésta se explica más en detalle mediante las figuras siguientes.

Muestran respectivamente en representación esquemática muy simplificada:

- Fig. 1 los dos conectores enchufables separados de una conexión enchufable con el resorte de retención en el primer conector en la posición cerrada y bloqueada en una vista en perspectiva;
- Fig. 2 el primer conector enchufable de la fig. 1 observado desde el lado de inserción;
- Fig. 3 la conexión enchufable de la fig. 1 en una vista lateral;
- Fig. 4 una representación en sección de la conexión enchufable de la fig. 3 a lo largo de la línea IV-IV;
- Fig. 5 los dos conectores enchufables encajados los más posible uno en otro de la conexión enchufable según la fig. 1 con el resorte de retención en el primer conector enchufable en la posición cerrada y bloqueada en una representación en sección como en la fig. 4;
- Fig. 6 los dos conectores enchufables encajados completamente uno en otro de la conexión enchufable según la fig. 1 con el resorte de retención en el primer conector enchufable en la posición cerrada, desbloqueada y retenida allí por el dispositivo de desbloqueo en una vista en perspectiva;
- Fig. 7 la conexión enchufable de la fig. 6 en una vista lateral;
- Fig. 8 una representación en sección de la conexión enchufable de la fig. 7 a lo largo de la línea VIII-VIII;
- Fig. 9 el primer conector enchufable observado desde el lado de inserción y con el resorte de retención en el primer conector enchufable en la posición abierta;
- Fig. 10 los dos conectores enchufables separados de otra forma de realización de una conexión enchufable con el resorte de retención en el primer conector enchufable en la posición cerrada y bloqueada en una vista en perspectiva;
- Fig. 11 el primer conector enchufable de la fig. 10 observado desde el lado de inserción;
- Fig. 12 la conexión enchufable de la fig. 10 en una vista lateral;
- Fig. 13 una representación en sección de la conexión enchufable de la fig. 12 a lo largo de la línea XIII-XIII;
- Fig. 14 los dos conectores enchufables encajados los más posible uno en otro de la otra forma de realización de la conexión enchufable según la fig. 10 con el resorte de retención en el primer conector en la posición cerrada y bloqueada en una representación en sección como en la fig. 13;
- Fig. 15 los dos conectores enchufables encajados completamente uno en otro de la otra forma de realización de la conexión enchufable según la fig. 10 con el resorte de retención en el primer conector enchufable en la posición cerrada, desbloqueada y mantenida allí por el dispositivo de desbloqueo en una vista en perspectiva;
- Fig. 16 la conexión enchufable de la fig. 15 en una vista lateral;
- Fig. 17 una representación en sección de la conexión enchufable de la fig. 16 a lo largo de la línea XVII-XVII.

Como introducción se deja constancia de que en las formas de realización descritas de manera diferente, las mismas piezas están provistas de las mismas referencias o mismas designaciones de componentes, pudiéndose transferir las revelaciones contenidas en toda la descripción de forma razonable a las mismas piezas con las mismas referencias o mismas designaciones de componentes. Las indicaciones de posición seleccionadas en la descripción, como por ejemplo, arriba, abajo, lateralmente, etc. también están referidas a la figura descrita y representada inmediatamente y en caso de un cambio de posición se pueden transferir de forma razonable a la nueva posición.

Las fig. 1 a 9 muestran una primera forma de realización de una conexión enchufable 1 para la conexión de

conducciones para líquidos o gases bajo presión en distintas vistas y en diferentes estados.

La conexión enchufable 1 comprende un primer conector 2 con un lado de inserción 3 y un lado de fijación 4 opuesto axialmente, estando conectado el primer conector 2 en su lado de fijación preferiblemente de forma estanca con una conducción flexible. Una sección final de la conducción flexible, no representada se dispone para ello entre una pared interior 5 y una pared exterior 6 en el lado de fijación 4 del primer conector enchufable 2, véase por ejemplo la fig. 4, y la pared interior 6 se deforma o prensa de forma circunferencial radial hacia el exterior en dirección hacia la conducción flexible o la pared exterior 6 con un dispositivo de fijación no representado, de modo que se establece la conexión estanca entre el primer conector enchufable 2 y el extremo de la conducción flexible. La pared interior 5 y la pared exterior 6 se forman preferentemente por una pieza metálica conformada de una pieza, en particular de chapa de acero. Pero en particular para la pared exterior 6 también se puede usar otro material, como por ejemplo plástico.

Además, la conexión enchufable 1 comprende un segundo conector enchufable 7 con un lado de inserción 8 y un lado de fijación 9 opuesto axialmente, segundo conector enchufable 7 que se puede insertar con su lado de inserción 8 en el primer conector enchufable 2 a través de su lado de inserción 3. Para facilitar este proceso de inserción, en el lado de inserción 8 del segundo conector enchufable 7 está configurada una pendiente 11 en un lado exterior 10 del segundo conector enchufable 7. El segundo conector enchufable 7 está fijado a través de su lado de fijación 9 preferiblemente en el extremo de una conducción rígida no representada o conectado con un dispositivo, dispositivo en el que se deben introducir los líquidos o gases bajo presión o dispositivo del que se deben extraer los líquidos o gases bajo presión.

En este punto se menciona que, aunque en los ejemplos de realización mostrados de la conexión enchufable 1 los conectores enchufables 2, 7 se representan exclusivamente con formas redondas en sección transversal, lo dicho también es válido asimismo para conexiones enchufables 1 o conectores enchufables 2, 7 con formas en sección transversal poligonales, en particular rectangulares o cuadradas.

Para poder bloquear en el primer conector enchufable 2 el segundo conector enchufable 7 insertado en el primer conector enchufable 2, de modo que se impida un desprendimiento del segundo conector enchufable 7 insertado del primer conector enchufable 2, esencialmente en un lado exterior 12 del primer conector enchufable 2 está fijado un resorte de retención 13 con dos brazos 14, 15 según el ejemplo de realización mostrado. En una posición cerrada, visible por ejemplo en la fig. 1, del resorte de retención 13, los dos brazos 14, 15 penetran respectivamente en una zona interior 18 del primer conector enchufable 2 a través de una hendidura 16, 17 periférica radial en una sección parcial del primer conector enchufable 2 y configuran dos secciones de sujeción 19, 20. En el lado exterior 10 del segundo conector enchufable 7 está configurada una ranura 21 circunferencial radial que se sitúa en un plano con las hendiduras 16, 17 del primer conector enchufable 2 en el caso de un segundo conector enchufable 7 insertado completamente en el primer conector enchufable 2, de modo que las secciones de sujeción 19, 20 del resorte de retención 13 cerrado pueden engranar a través de las hendiduras 16, 17 en la ranura 21 del segundo conector enchufable 7 y por consiguiente se impide un desprendimiento del segundo conector enchufable 7 insertado en el primer conector enchufable 2.

Entre el lado de inserción 8 y la ranura 21 del segundo conector enchufable 7 está configurado inmediatamente delante de la ranura 21 una superficie de ataque 22 circunferencial radial para las dos secciones de sujeción 19, 20 del resorte de retención 13, pendiente de ataque 22 que forma en particular una pared lateral de la ranura 21 y pendiente de ataque 22 que mueve y presiona alejando radialmente una de otra las dos secciones de sujeción 19, 20 del resorte de retención 13 cerrado durante la inserción del segundo conector enchufable 7 en el primer conector enchufable 2, de modo que se posibilita una inserción del segundo conector enchufable 7 en el primer conector enchufable 2. No obstante, la pendiente de ataque 22 no es necesaria obligatoriamente. La función de la separación de las secciones de sujeción 19, 20 del resorte de retención 13 cerrado también se puede percibir, por ejemplo, en el caso de una adaptación correspondiente de las dimensiones o diámetros de la conexión enchufable 1 de la pendiente 11 en el lado de inserción 8 del segundo conector enchufable 7.

En la fig. 9 está representado el resorte de retención 13, después de que se ha movido desde la posición cerrada en el primer conector enchufable 2 a una posición abierta en el primer conector enchufable 2. Según el ejemplo de realización representado, cada brazo 14, 15 del resorte de retención 13 presenta en el extremo abierto inferior una sección final 23, 24 acodada, secciones finales 23, 24 acodadas que encajan en los dispositivos de sujeción 25, 26 en el primer conector enchufable 2 y sujetan el resorte de retención 13 en la posición abierta. El resorte de retención 13 se puede mover desde la posición cerrada o activa a la posición abierta o inactiva o desde la posición abierta a la posición cerrada, preferentemente a lo largo de una vía orientada radialmente respecto al primer conector enchufable 2. Es esencial que los brazos 14, 15 del resorte de retención 13 se hayan movido alejándose uno de otro en la posición abierta del resorte de retención 13, de modo que los brazos 14, 15 ya no penetren en la zona interior 18 del primer conector enchufable 2 a través de las hendiduras 16, 17 y por consiguiente no engranen las secciones de sujeción 19, 20 del resorte de retención 13 en el caso de un segundo conector enchufable 7 insertado en la ranura 21 en el lado exterior 10 del segundo conector enchufable 7.

Según se puede reconocer mejor en la fig. 1, cada una de las dos hendiduras 16, 17 del primer conector enchufable 12 presenta en la forma de realización representada en cada una de sus dos zonas finales 27, 28', 28, 28' una

escotadura 29, 29', 30, 30' o ampliación alejada del lado de inserción 3 del primer conector enchufable 2 para la recepción del brazo 14, 15 correspondiente del resorte de retención 13, extendiéndose cada escotadura sobre menos de la mitad de la extensión longitudinal de la hendidura 16, 17 correspondiente. La escotadura 29, 29', 30, 30' misma se puede reconocer mejor en la fig. 4.

5 Los brazos 14, 15 y por consiguiente el resorte de retención 13 se pueden mover por consiguiente desde una posición desbloqueada, posición en la que el brazo 14, 15 correspondiente está dispuesto alineado en la hendidura 16, 17 correspondiente y por ello se libera un movimiento de la sección de sujeción 19, 20 correspondiente del brazo radialmente hacia el exterior, a lo largo de un movimiento en dirección axial referido al primer conector enchufable 2 a una posición bloqueada, posición en la que el brazo 14, 15 correspondiente está dispuesto en las dos escotaduras 10 29, 29', 30, 30' correspondientes y por ello la sección de sujeción 19, 20 correspondiente del brazo 14, 15 correspondiente está bloqueada en un movimiento radialmente hacia el exterior. En la posición bloqueada del resorte de retención 13, una sección 31, 32 saliente del primer conector 2 bloquea un movimiento de la sección de sujeción 19, 20 correspondiente radialmente hacia el exterior inmediatamente junto a la hendidura 16, 17 en la dirección hacia el lado de fijación 4 del primer conector enchufable, dado que los brazos 14, 15 están posicionados 15 en las escotaduras 29, 29', 30, 30'.

Esencialmente en el lado exterior 12 del primer conector enchufable 2 está dispuesto además de tipo manguito un dispositivo de desbloqueo 33 que comprende un anillo 34 móvil en rotación a lo largo de la extensión longitudinal de la hendidura 16, 17. El anillo 34 del dispositivo de desbloqueo 33 se sitúa en el lado exterior 12 del primer conector enchufable 2 sobre las hendiduras 16, 17 y presenta en la zona de cada escotadura 29, 29', 30, 30' de las 20 hendiduras 16, 17 respectivamente dos secciones 35, 36, 35', 36', 37, 38, 37', 38' ahondadas de manera diferente observado en la dirección axial hacia el lado de fijación 4 del primer conector enchufable 2, estando configurada respectivamente entre las secciones 35, 36, 35', 36', 37, 38, 37', 38' adyacentes una pendiente 39, 39', 40, 40' que discurre entre ellas. Mediante un giro del anillo 34 en una de las dos direcciones de giro posibles se puede mover ahora la sección 35, 35', 37, 37' ahondada más intensamente sobre la escotadura 29, 29', 30, 30' correspondiente, 25 de modo que se libera la escotadura 29, 29', 30, 30' correspondiente y se desactiva el dispositivo de desbloqueo 33, o la sección 36, 36', 38, 38' ahondada menos intensamente se puede mover sobre la escotadura 29, 29', 30, 30' correspondiente, de modo que se oculta la escotadura 29, 29', 30, 30' correspondiente y se activa el dispositivo de desbloqueo 33. Las secciones 35, 36, 35', 36', 37, 38, 37', 38' ahondadas de manera diferente del anillo 34 y la respectiva pendiente 39, 39', 40, 40' que discurre entre ellas se pueden ver mejor en las figuras 3 y 7. El dispositivo 30 de desbloqueo 33 activable opcionalmente, que comprende el anillo 34, está configurado entonces de manera que el dispositivo de desbloqueo 33 desactivado permite un posicionamiento del resorte de retención 13 en la posición bloqueada, dado que las escotaduras 29, 29', 30, 30' están liberadas por las secciones 35, 35', 37, 37' ahondadas más intensamente del anillo 34, y que el dispositivo de desbloqueo 33 activado sujeta el resorte de retención 13 en la posición desbloqueada, dado que las escotaduras 29, 29', 30, 30' están ocultas por las secciones 36, 36', 38, 38' 35 ahondadas menos intensamente del anillo 34.

Según las formas de realización mostradas de la conexión enchufable 1, las secciones 31, 32 salientes del primer conector enchufable 2, secciones 31, 32 que se sitúan directamente junto a las hendiduras 16, 17 en la dirección hacia el lado de fijación 4 del primer conector enchufable 2, están formadas por una pieza de chapa de dos capas. Por consiguiente las secciones 31, 32 que le impiden un movimiento radialmente hacia el exterior a los brazos 14, 15 40 del resorte de retención 13 en la posición bloqueada, presentan una resistencia y estabilidad elevadas.

Según un procedimiento especialmente conveniente para el uso de la conexión enchufable 1, el resorte de retención 13 del primer conector enchufable 2 se cierra antes del uso del primer conector enchufable 2, es decir, en particular también antes de la fijación de la conducción en el lado de fijación 4 del primer conector enchufable 2, dado el caso, es decir, cuando el resorte de retención 13 no se sitúa ya en la posición cerrada, y el dispositivo de desbloqueo 33 45 se desactiva si éste no es ya el caso. Según un modo de proceder especialmente conveniente el cierre del resorte de retención 13 o la desactivación del dispositivo de desbloqueo 33 se realiza o asegura ya durante la fabricación del primer conector enchufable 2.

Mediante la desactivación del dispositivo de desbloqueo 33 se permite un posicionamiento del resorte de retención 13 en la posición bloqueada y, en el caso de un intento de inserción con el segundo conector enchufable 2, el resorte de retención 13 está posicionado por ello ya en la posición bloqueada o el resorte de retención 13 se mueve a la 50 posición bloqueada mediante la superficie de ataque 22 del segundo conector enchufable 7, por lo que las secciones de sujeción 19, 20 del resorte de retención 13 se bloquean en un movimiento radialmente hacia el exterior en relación al primer conector enchufable 2 por las secciones 31, 32 salientes del primer conector enchufable 2 y se imposibilita una inserción completa del segundo conector enchufable 7 en el primer conector enchufable 2. En el 55 estado representado en las fig. 1 a 5 de la conexión enchufable 1, el dispositivo de desbloqueo 33 permite un posicionamiento del resorte de retención 13 en la posición bloqueada y el resorte de retención 13 se sitúa también en esta posición boqueada. En la representación en sección en la fig. 5 se muestra cuanto se puede insertar el segundo conector enchufable 7 en el primer conector enchufable 2 en el caso de un resorte de retención 13 bloqueado, hasta que el resorte de retención 13 bloqueado o sus secciones de sujeción 19, 20 bloqueadas impiden 60 una inserción posterior o completa del segundo conector enchufable 7.

Si ahora mediante un dispositivo de fijación se dispone de forma estanca una conducción en el lado de fijación 4 del

5 primer conector enchufable 2 y en este caso la pared interior 5 se prensa en la zona del lado de fijación 4 del primer conector enchufable 2, entonces se activa el dispositivo de desbloqueo 33 del resorte de retención 13, siempre que el proceso de compresión se haya podido realizar de forma satisfactoria, lo que se detecta en particular de forma completamente automática por el dispositivo de fijación, por lo que el resorte de retención 13 se mueve a la posición desbloqueada o se mantiene allí. Si el resorte de retención 13 se sitúa anteriormente en la posición bloqueada y se activa el dispositivo de desbloqueo 33 mediante el giro del anillo 34, entonces las secciones 36, 36', 38, 38' ahondadas menos intensamente del anillo 34 se mueven sobre las escotaduras 29, 29', 30, 30' de las hendiduras 16, 17, por lo que se ocultan las escotaduras 29, 29', 30, 30' y los brazos 14, 15' se mueven fuera de las escotaduras 29, 29', 30, 30' a lo largo de la respectiva pendiente 39, 39', 40, 40' que discurre entre las secciones 35, 35', 37, 37' ahondadas más intensamente y las secciones 36, 36', 38, 38' ahondadas menos intensamente. Por consiguiente los brazos 14, 15 o las secciones de sujeción 19, 20 del resorte de retención 13 se desplazan fuera de las escotaduras 29, 29', 30, 30' y llegan a un plano con las hendiduras 16, 17, y las secciones 31, 32 salientes del primer conector enchufable 2 en la zona de las hendiduras 16, 17 ya no impiden un movimiento dirigido radialmente hacia el exterior de la secciones de sujeción 19, 20 del resorte de retención 13.

10

15 Por este motivo la pendiente de ataque 22 del segundo conector enchufable puede mover o presionar las secciones de sujeción 19, 20 del resorte de retención 13 radialmente hacia el exterior en relación al primer conector enchufable 2 en el caso de un intento de inserción y el segundo conector enchufable 7 se puede insertar completamente en el primer conector enchufable 2. Después de la inserción completa del segundo conector enchufable 7 en el primer conector enchufable, el resorte de retención 13 separado y tensado vuelve a su posición original y engrana en este caso con sus secciones de sujeción 19, 20 en la ranura 21 del segundo conector enchufable 7, por lo que se bloquea éste en el primer conector enchufable 2. Este estado conectado de la conexión enchufable 1 se puede ver especialmente bien en la fig. 8. En las fig. 6 a 9 está representada la conexión enchufable 1 en un estado en el que el dispositivo de desbloqueo 33 está activado y de este modo se "distiende" en cierto modo el enclavamiento del resorte de retención 13.

20

25 Es especialmente conveniente que durante o inmediatamente después de una fijación satisfactoria de la conducción en el lado de fijación 4 del primer conector enchufable 2 mediante el dispositivo de fijación se realice la activación del dispositivo de desbloqueo 33 asimismo por el dispositivo de fijación. Esto ocurre de modo y manera especialmente rápidos y sencillos, porque el dispositivo de fijación gira el anillo 34 del dispositivo de desbloqueo 33 de modo que el dispositivo de desbloqueo 33 cambia del estado desactivado al estado activado.

30 Según una forma de realización especialmente conveniente, el segundo conector enchufable 7 está dotado en el lado exterior 10 de al menos uno, según se muestra en la fig. 1 preferentemente con dos salientes 41, 42 orientados axialmente. Correspondientemente a ello, el anillo 34 móvil en rotación del dispositivo de desbloqueo 33 presenta respectivamente una primera sección de ranura 43, 44, que está orientada de forma alineada en dirección radial con respectivamente una segunda sección de ranura 45, 46 en el primer conector enchufable 2 en el caso de un dispositivo de desbloqueo 33 activado y primera sección de ranura 43, 44 correspondiente que está posicionada espaciada de la segunda sección de ranura 45, 46 correspondiente a lo largo de la circunferencia exterior del primer conector enchufable 2 en el caso de un dispositivo de desbloqueo 33 desactivado por un giro del anillo 34.

35 Por consiguiente, en el caso de un dispositivo de desbloqueo 33 activado, respectivamente una primera sección de ranura 43, 44 y una segunda sección de ranura 45, 46 dispuesta de forma alineada radialmente a ella configuran respectivamente una ranura 47, 48 orientada axialmente con respectivamente una abertura frontolateral 49, 50 en el lado de inserción 3 del primer conector enchufable 2, según se puede ver mejor en las fig. 6 y 9, y los salientes 41, 42 orientados axialmente del segundo conector enchufable 7 se pueden introducir en las ranuras 47, 48 correspondientes, orientadas axialmente, en el lado de inserción 3 del primer conector enchufable 2 y en consecuencia se puede insertar el segundo conector enchufable 7 en el primer conector enchufable 2.

40

45 Si ahora el dispositivo de desbloqueo 33 está desactivado y por consiguiente el anillo 34 está girado de modo que la primera sección de ranura 43, 44 correspondiente en el anillo 34 no está orientada de forma alineada radialmente respecto a la segunda sección de ranura 45, 46 correspondiente en el primer conector enchufable 2, entonces la ranura 47, 48 correspondiente está bloqueada para la recepción del saliente 41, 42 correspondiente o no está presente en absoluto y de este modo también se impide una inserción del segundo conector enchufable 7 en el primer conector enchufable 2 junto al resorte de retención 13 bloqueado.

50 Además, los salientes 41, 42 en el segundo conector enchufable 7 también sirven como seguro frente a giro en el primer conector enchufable 2.

Según otra forma de realización conveniente de la conexión enchufable 1, el dispositivo de desbloqueo 33 o el anillo 34 puede estar equipado de un saliente de sujeción 51, saliente de sujeción 51 que engrana en una primera ranura de sujeción 52 en el caso de un dispositivo de desbloqueo 33 desactivado y engrana en una segunda ranura de sujeción 53 en el caso de un dispositivo de desbloqueo 33 activado, pudiéndose mover o doblar el saliente de sujeción 51 fuera de la ranura de sujeción 52, 53 correspondiente mediante una fuerza mecánica y pudiéndose mover junto con el anillo 34 del dispositivo de desbloqueo 33 respectivamente sobre una ranura de sujeción 52, 53 determinada. Tan pronto como el saliente de sujeción 51 está dispuesto de forma alineada sobre una de las ranuras de sujeción 52, 53 y ya no se ejerce una fuerza mecánica sobre el saliente de sujeción 51, entonces el saliente de

55

60

sujeción 51 se mueve dentro de la ranura de sujeción 52, 53 correspondiente debido a su pretensión y bloquea el anillo 34 del dispositivo de desbloqueo 33 en el respectivo estado recién seleccionado, activado o desactivado.

5 Según una forma de realización especialmente conveniente, en una ranura de la pared interior 5 del primer conector enchufable 2 está dispuesto un elemento de obturación 54 que sobresale radialmente hacia el interior, que, según se puede ver mejor en la fig. 8, está en contacto con el lado exterior 10 del segundo conector enchufable 7 en el caso de un segundo conector enchufable 7 insertado y obtura los dos conectores enchufables 2, 7 uno respecto a otro o la conexión enchufable 1.

10 En las fig. 10 a 17 se muestra otra forma de realización de la conexión enchufable, usándose de nuevo para las mismas piezas las mismas referencias o designaciones de componentes que en las fig. 1 a 9 anteriores. Para evitar repeticiones innecesarias se remite o hace referencia a la descripción detallada para las fig. 1 a 9 anteriores. El otro ejemplo de realización representado en las fig. 10 a 17 de la conexión enchufable 1 se diferencia respecto al ejemplo de realización descrito anteriormente en las fig. 1 a 9 básicamente por las dimensiones de los componentes de la conexión enchufable 1. No obstante, es esencial que según esta otra forma de realización de la conexión enchufable 1, en el caso de un dispositivo de desbloqueo 33 desactivado, sólo se vuelve accesible respectivamente una
15 escotadura 29, 30 por ranura 16, 17 por las secciones 35, 37 ahondadas más intensamente del anillo 34 del dispositivo de desbloqueo 33.

20 Esto ocurre, según está representado en la forma de realización en las fig. 10 a 17, porque el anillo 34 del dispositivo de desbloqueo 33 presenta secciones 35, 36, 37, 38 ahondadas de manera diferente sólo en la zona de estas escotaduras de las hendiduras 16, 17, o alternativamente también porque una hendidura 16, 17 sólo presenta respectivamente exactamente una escotadura 29, 30 en una zona final 27, 28.

25 En este caso también es necesario que las dos escotaduras 29, 30 accesibles en el caso de un dispositivo de desbloqueo 33 desactivado estén dispuestas a lo largo del plano central longitudinal perpendicular del primer conector 2, véase la fig. 10, de forma especular en la zona final 27, 28 correspondiente de las hendiduras 16, 17 de modo que, en el caso de un dispositivo de desbloqueo desactivado, el resorte de retención 13 o sus brazos 14, 15 se pueden posicionar de forma inclinada respecto a un plano de sección transversal perpendicular del primer conector enchufable 2 y las secciones de sujeción 19, 20 del resorte de retención 13 están bloqueadas frente a un movimiento radialmente hacia el exterior, según se puede ver mejor en la fig. 12.

Para el buen orden, finalmente se remite a que para la mejor comprensión de la estructura de la conexión enchufable, ésta o sus componentes se han representado parcialmente no a escala y/o ampliados y/o reducidos.

30 Los ejemplos de realización muestran variantes de realización posibles de la conexión enchufable, mencionándose en este punto que la invención no está limitada a las mismas variantes de realización representadas especialmente, sino que mejor dicho también son posibles diversas combinaciones de las variantes de realización individuales entre sí y esta posibilidad de variación, debido a la enseñanza del tratamiento técnico mediante la presente invención, se sitúa en la capacidad del especialista activo en este campo técnico. Así también están comprendidas por el alcance
35 de protección todas las variantes de realización concebibles que sean posibles mediante combinaciones de detalles individuales de la variante de realización representada y descrita. Además, las características individuales o combinaciones de características de los diferentes ejemplos de realización mostrados y descritos también pueden representar en sí soluciones autónomas, inventivas o según la invención.

El objetivo que sirve de base a las soluciones autónomas inventivas se puede extraer de la descripción.

40 Ante todo las realizaciones individuales mostradas en las fig. 1 a 9; 10 a 17 pueden constituir el objeto de soluciones autónomas, según la invención. Los objetivos y soluciones al respecto, según la invención se pueden deducir de las descripciones de detalle de estas figuras.

LISTA DE REFERENCIAS

	1	Conexión enchufable
45	2	Primer conector enchufable
	3	Lado de inserción
	4	Lado de fijación
	5	Pared interior
	6	Pared exterior
50	7	Segundo conector enchufable
	8	Lado de inserción

	9	Lado de fijación
	10	Lado exterior
	11	Pendiente
	12	Lado exterior
5	13	Resorte de retención
	14	Brazo
	15	Brazo
	16	Hendidura
	17	Hendidura
10	18	Zona interior
	19	Sección de sujeción
	20	Sección de sujeción
	21	Ranura
	22	Pendiente de ataque
15	23	Sección final
	24	Sección final
	25	Dispositivo de sujeción
	26	Dispositivo de sujeción
	27, 27'	Zona final
20	28, 28'	Zona final
	29, 29'	Escotadura
	30, 30'	Escotadura
	31	Sección
	32	Sección
25	33	Dispositivo de desbloqueo
	34	Anillo
	35, 35'	Sección
	36, 36'	Sección
	37, 37'	Sección
30	38, 38'	Sección
	39, 39'	Pendiente
	40, 40'	Pendiente
	41	Saliente
	42	Saliente
35	43	Primera sección de ranura
	44	Primera sección de ranura
	45	Segunda sección de ranura

	46	Segunda sección de ranura
	47	Ranura
	48	Ranura
	49	Abertura frontolateral
5	50	Abertura frontolateral
	51	Saliente de sujeción
	52	Primera ranura de sujeción
	53	Segunda ranura de sujeción
	54	Elemento de obturación
10		

REIVINDICACIONES

- 1.- Conexión enchufable (1) para la conexión de conducciones para líquidos o gases bajo presión, que comprende un primer conector enchufable (2) con un lado de inserción (3) y un lado de fijación (4) opuesto axialmente, un segundo conector enchufable (7) con un lado de inserción (8) y un lado de fijación (9) opuesto axialmente, en donde el segundo conector enchufable (7) se puede insertar con su lado de inserción (8) en el primer conector enchufable (2) a través de su lado de inserción (3), y un resorte de retención (13) fijado en el primer conector enchufable (2), que en una posición cerrada engrana en el primer conector enchufable (2) y en el caso de un segundo conector enchufable (7) insertado engrana en una ranura (21) circunferencial radial en un lado exterior (10) del segundo conector enchufable (7) con al menos una sección de sujeción (19, 20), de modo que se impide un desprendimiento del segundo conector enchufable (7) insertado en el primer conector enchufable (2), y en donde entre el lado de inserción (8) y la ranura (21) del segundo conector enchufable (7), preferentemente directamente delante de la ranura (21), está configurada una pendiente de ataque (22) circunferencial radial para la al menos una sección de sujeción (19, 20) del resorte de retención (13), **caracterizada porque** el resorte de retención (13) se puede mover en la posición cerrada en el primer conector enchufable (2) desde una posición bloqueada, posición en la que la al menos una sección de sujeción (19, 20) está bloqueada en un movimiento radialmente hacia el exterior en relación al primer conector enchufable (2), a una posición desbloqueada, posición en la que se libera el movimiento de la al menos una sección de sujeción (19, 20) radialmente hacia el exterior, y **porque** en el primer conector enchufable (2) está dispuesto un dispositivo de desbloqueo (33) activable opcionalmente, permitiendo el dispositivo de desbloqueo (33) desactivado un posicionamiento del resorte de retención (13) en la posición bloqueada y sujetando el dispositivo de desbloqueo (33) activado el resorte de retención (13) en la posición desbloqueada.
- 2.- Conexión enchufable según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el resorte de retención (13) está dispuesto esencialmente en un lado exterior (12) del primer conector enchufable (2) y comprende al menos un brazo (14, 15), brazo (14, 15) que penetra en una zona interior (18) del primer conector enchufable (2) en el caso de resorte de retención (13) cerrado a través de una hendidura (16, 17) circunferencial radial en una sección parcial del primer conector enchufable (2) y forma la al menos una sección de sujeción (19, 20), presentando la hendidura (16, 17) en una de sus dos zonas finales (27, 27', 28, 28') una escotadura (29, 29', 30, 30') o ampliación alejada del lado de inserción (3) del primer conector enchufable (2) para la recepción del al menos un brazo (14, 15) del resorte de retención (13), escotadura (29, 29', 30, 30') que se extiende sobre menos de la mitad de la extensión longitudinal de la hendidura (16, 17), y **porque** el dispositivo de desbloqueo (33) está dispuesto esencialmente en el lado exterior (12) del primer conector enchufable (2) y comprende un anillo (34) móvil en rotación a lo largo de la extensión longitudinal de la hendidura (16, 17), anillo (34) que presenta en la zona de la escotadura (29, 29', 30, 30') de la hendidura (16, 17) dos secciones (35, 36, 35', 36', 37, 38, 37', 38') ahondadas de manera diferente observado en la dirección axial hacia el lado de fijación (4) del primer conector enchufable (2), preferentemente con una pendiente (39, 39', 40, 40') que discurre entre ellas, pudiéndose mover mediante el giro del anillo (34) o la sección (35, 35', 37, 37') ahondada más intensamente sobre la escotadura (29, 29', 30, 30'), de modo que se libera la escotadura (29, 29', 30, 30') y se desactiva el dispositivo de desbloqueo (33), o pudiéndose mover la sección (36, 36', 38, 38') ahondada menos intensamente sobre la escotadura (29, 29', 30, 30') de modo que se oculta la escotadura (29, 29', 30, 30') y se activa el dispositivo de desbloqueo (33).
- 3.- Conexión enchufable según la reivindicación 2, **caracterizada porque** están configuradas varias hendiduras (16, 17) y un resorte de retención (13) con varias secciones de sujeción (19, 20) correspondientes, en particular dos hendiduras (16, 17) opuestas con escotaduras (29, 29', 30, 30') dispuestas de forma especular y un resorte de retención (13) con dos brazos (14, 15) o secciones de sujeción (19, 20).
- 4.- Conexión enchufable según las reivindicaciones 2 ó 3, **caracterizada porque** la hendidura (16, 17) correspondiente presenta en el primer conector (2) en ambas zonas finales (27, 27', 28, 28') respectivamente una escotadura (29, 29', 30, 30') que se extiende sobre menos de la mitad de la extensión longitudinal de la hendidura (16, 17) y el anillo (34) móvil en rotación presenta en la zona de una escotadura (29, 29', 30, 30') respectivamente dos secciones (35, 36, 35', 36', 37, 38, 37', 38') ahondadas de manera diferente observado en la dirección axial hacia el lado de fijación (4) del primer conector enchufable (2), preferentemente con una pendiente (39, 39', 40, 40') que discurre entre ellas.
- 5.- Conexión enchufable según una de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizada porque** una sección (31, 32) del primer conector enchufable (2), sección (31, 32) que se sitúa directamente junto a la hendidura (16, 17) en la dirección hacia el lado de fijación (4) del primer conector enchufable (2), está formada por una pieza de chapa en particular multicapa.
- 6.- Conexión enchufable según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** está configurado al menos un saliente (41, 42) orientado axialmente en el lado exterior (10) del segundo conector enchufable (7), saliente (41, 42) que durante la inserción del segundo conector enchufable (7) en el primer conector enchufable (2) se puede introducir en al menos una ranura (47, 48) correspondiente, orientada axialmente con una abertura frontolateral (49, 50) en el lado de inserción (3) del primer conector enchufable (2) cuando el dispositivo de desbloqueo (33) está activado, y **porque** la introducción del al menos un saliente (41, 42) en la al menos una ranura (47, 48) está bloqueada por el dispositivo de desbloqueo (33) desactivado.

- 7.- Conexión enchufable según la reivindicación 6, **caracterizada porque** el dispositivo de desbloqueo (33) está dispuesto esencialmente en el lado exterior (12) del primer conector enchufable (2) y comprende un anillo (34) móvil en rotación a lo largo de la circunferencia exterior del primer conector enchufable (2), anillo (34) que presenta una primera sección de ranura (43, 44) que está orientada de forma alineada en dirección radial con una segunda sección de ranura (45, 46) en el primer conector (2) en el caso de un dispositivo de desbloqueo (33) activado y primera sección de ranura (43, 44) que en el caso de un dispositivo de desbloqueo (33) desactivado mediante un giro del anillo (34) está posicionada separada de la segunda sección de ranura (45, 46) a lo largo de la circunferencia exterior del primer conector enchufable (2).
- 8.- Conexión enchufable según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** un saliente de sujeción (51) del dispositivo de desbloqueo (33) engrana en una primera ranura de sujeción (52) en el caso de un dispositivo de desbloqueo (33) desactivado y en una segunda ranura de sujeción (53) en el caso de un dispositivo de desbloqueo (33) activado y **porque** el saliente de sujeción (51) se puede mover en particular mediante un esfuerzo mecánico fuera la ranura de sujeción (53, 54) correspondiente y puede seguir moviéndose junto con el dispositivo de desbloqueo (33) hacia la otra respectiva ranura de sujeción (53, 52).
- 9.- Conexión enchufable según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el resorte de retención (13) se puede mover desde la posición cerrada en el primer conector enchufable (2) a una posición abierta en el primer conector enchufable (2), posición abierta en la que la al menos una sección de sujeción (19, 20) del resorte de retención (13) está dispuesta fuera de la ranura (21) en el lado exterior (10) de un segundo conector enchufable (7) insertado.
- 10.- Procedimiento para el uso de una conexión enchufable (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** antes del uso de cada primer conector enchufable (2) se cierra dado el caso el resorte de retención y se desactiva el dispositivo de desbloqueo (33), por lo que se permite un posicionamiento del resorte de retención (13) en la posición bloqueada, y estando posicionado el resorte de retención (13) ya en la posición bloqueada en el caso de un intento de inserción con el segundo conector enchufable (7) o moviéndose a la posición bloqueada mediante la pendiente de ataque (22) del segundo conector enchufable (7), de modo que la al menos una sección de sujeción (19, 20) del resorte de retención (13) se bloquea en un movimiento radialmente hacia el exterior en relación al primer conector enchufable (2) y se imposibilita una inserción completa del segundo conector enchufable (7) en el primer conector enchufable (2), y **porque** durante o inmediatamente después de una fijación satisfactoria de una conducción en el lado de fijación (4) del primer conector enchufable (2) mediante un dispositivo de fijación se activa el dispositivo de desbloqueo (33) del resorte de retención (13), por lo que el resorte de retención (13) se mueve a la posición desbloqueada o se mantiene allí, y moviéndose la al menos una sección de sujeción (19, 20) del resorte de retención (13) radialmente hacia el exterior en relación al primer conector enchufable (2) mediante la pendiente de ataque (22) del segundo conector enchufable (7) en el caso de un intento de inserción con el segundo conector enchufable (7) e insertándose el segundo conector enchufable (7) completamente en el primer conector enchufable (2) y bloqueándose mediante la al menos una sección de sujeción (19, 20) que puede engranar en la ranura (21) del segundo conector enchufable (7).
- 11.- Procedimiento para el uso de una conexión enchufable (1) según una de las reivindicaciones 2 a 5, **caracterizado porque** antes del uso de cada primer conector enchufable (2) se cierra dado el caso el resorte de retención (13) y se desactiva el dispositivo de desbloqueo (33), en tanto que mediante el giro del anillo (34) en el lado exterior (12) del primer conector enchufable (2) se mueve respectivamente la sección (35, 35', 37, 37') ahondada más intensamente del anillo (34) sobre la escotadura (29, 29', 30, 30') correspondiente de la hendidura (16, 17) del primer conector enchufable (2), por lo que se libera la al menos una escotadura (29, 29', 30, 30') y se permite un posicionamiento del al menos un brazo (14, 15) del resorte de retención (13) en la al menos una escotadura (29, 29', 30, 30'), y estando posicionado el al menos un brazo (14, 15) ya en la al menos una escotadura (29, 29', 30, 30') en el caso de un intento de inserción con el segundo conector insertable (7) o moviéndose mediante la pendiente de ataque (22) del segundo conector enchufable (7) a la al menos una escotadura (29, 29', 30, 30'), de modo que el al menos un brazo (14, 15) se bloquea en un movimiento radialmente hacia el exterior en relación al primer conector enchufable (2) y se imposibilita una inserción completa del segundo conector enchufable (7) en el primer conector enchufable (2), y **porque** durante o inmediatamente después de una fijación satisfactoria de una conducción en el lado de fijación (4) del primer conector enchufable (2) mediante un dispositivo de fijación se activa el dispositivo de desbloqueo (33) del resorte de retención (13), en tanto que mediante el giro del anillo (34) se mueve respectivamente la sección (36, 36', 38, 38') ahondada menos intensamente del anillo (34) sobre la escotadura (29, 29', 30, 30') correspondiente de la hendidura (16, 17), por lo que se oculta la al menos una escotadura (29, 29', 30, 30') y el al menos un brazo (14, 15) se mueve fuera de la al menos una escotadura (29, 29', 30, 30') preferentemente a lo largo de la pendiente (39, 39', 40, 40') que discurre entre la sección (35, 35', 37, 37') ahondada más intensamente y la sección (36, 36', 38, 38') ahondada menos intensamente o el al menos un brazo (14, 15) se sujeta fuera de la al menos una escotadura (29, 29', 30, 30'), y moviéndose el al menos un brazo (14, 15) radialmente hacia el exterior en relación al primer conector enchufable (2) mediante la pendiente de ataque (22) del segundo conector enchufable (7) en el caso de un intento de inserción con el segundo conector enchufable (7) e insertándose el segundo conector enchufable (7) completamente en el primer conector enchufable (2) y bloqueándose mediante el al menos un brazo (14, 15) que puede engranar además en la ranura (21) del segundo conector enchufable (7).

12.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 10 u 11, **caracterizado porque** durante o inmediatamente después de una fijación satisfactoria de la conducción en el lado de fijación (4) del primer conector enchufable (2) se realiza la activación del dispositivo de desbloqueo (33) por parte del dispositivo de fijación para la conducción.

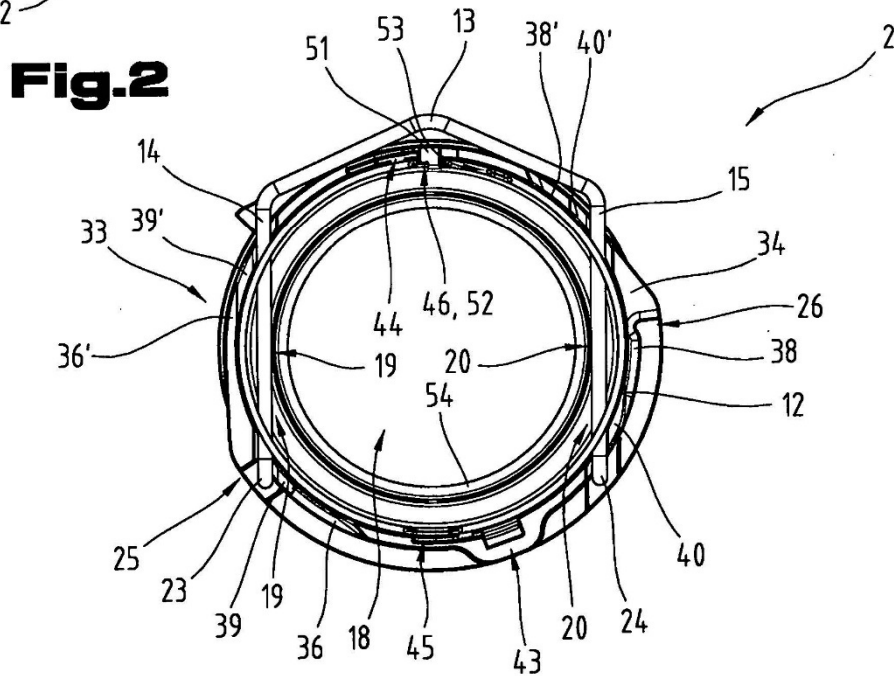
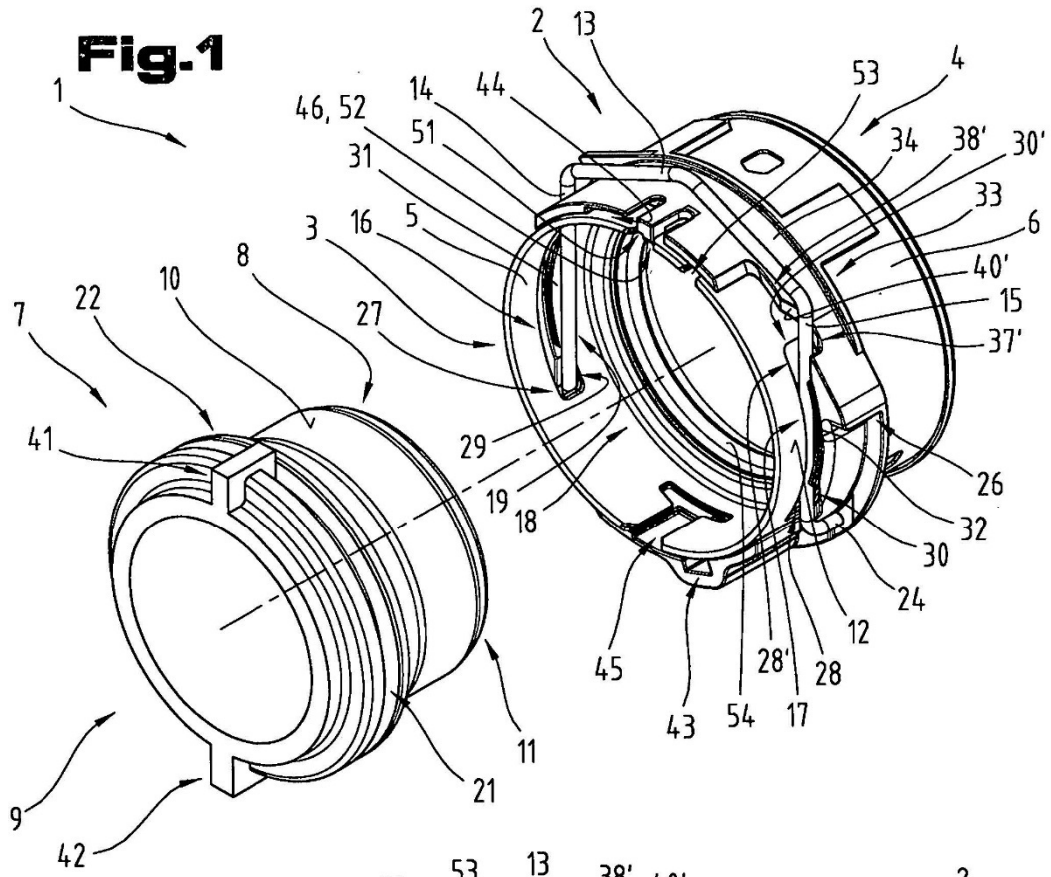


Fig.3

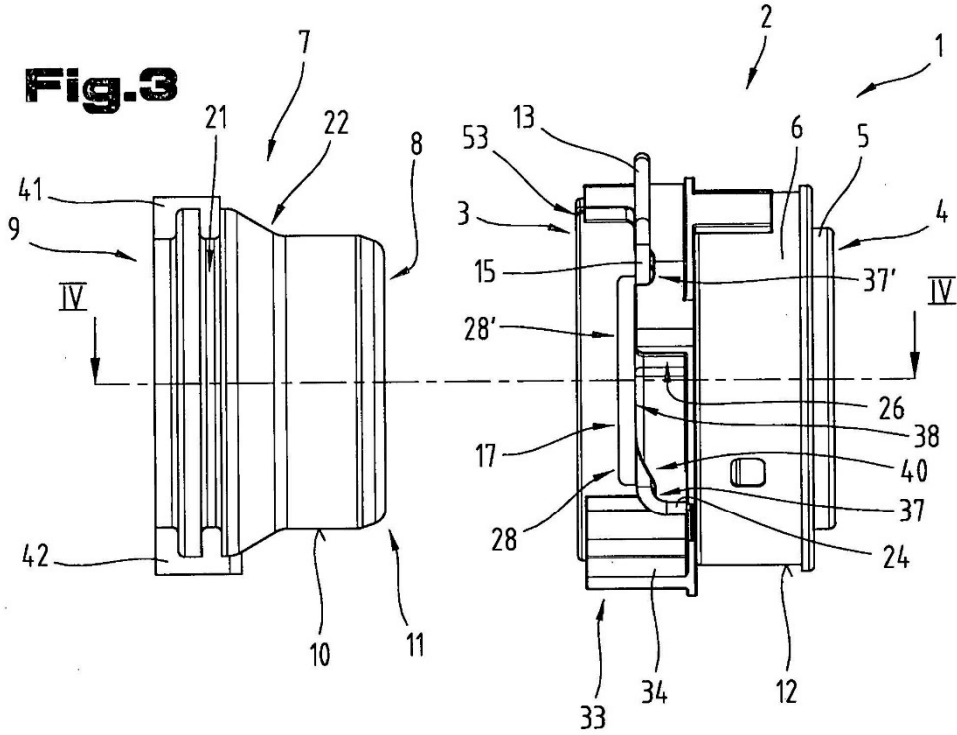
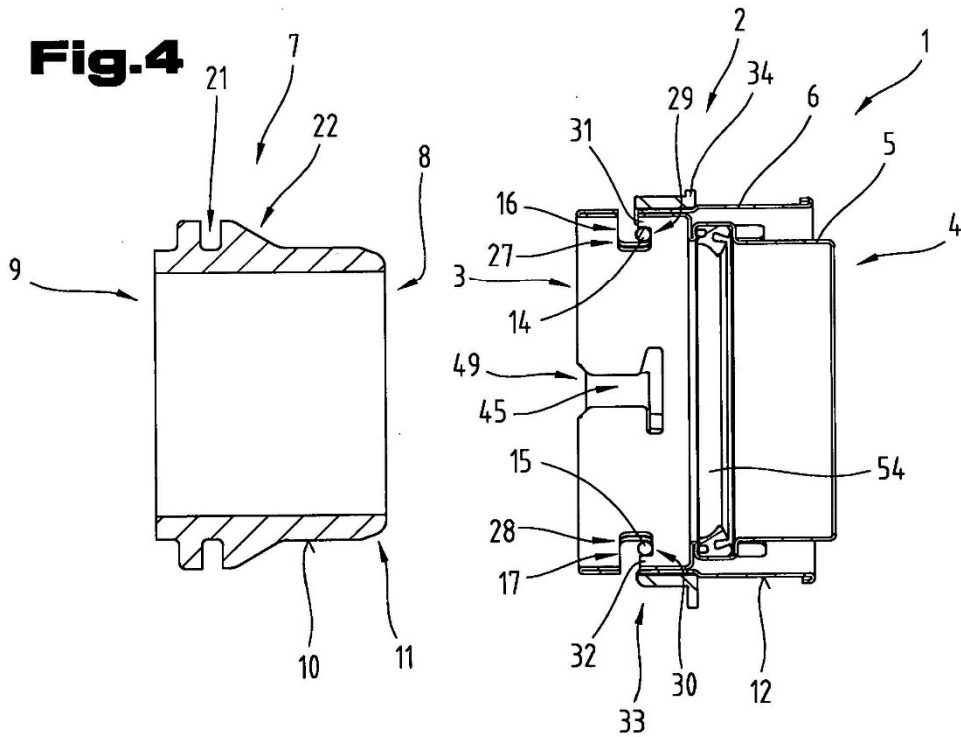


Fig.4



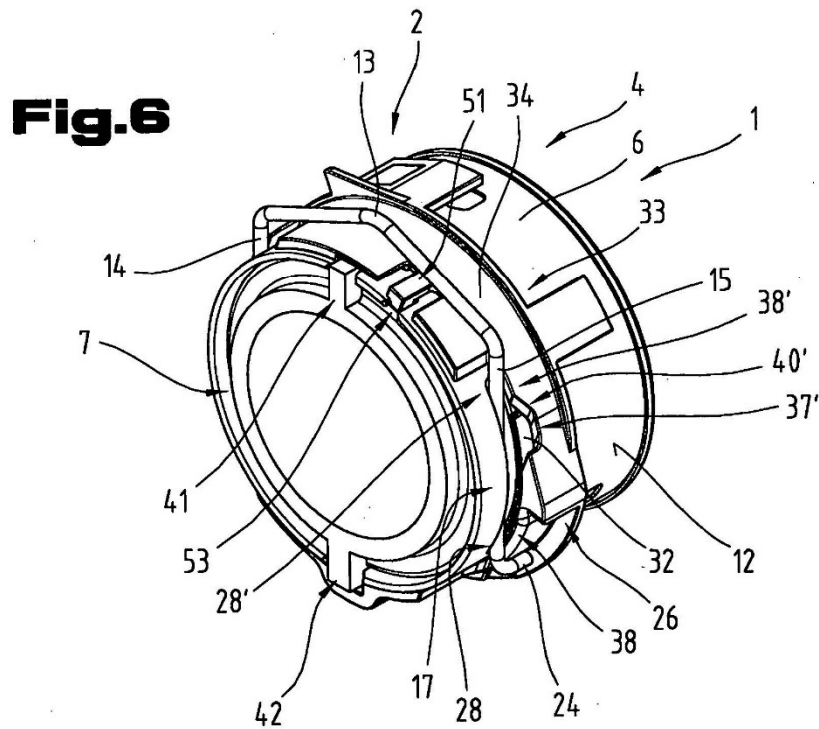
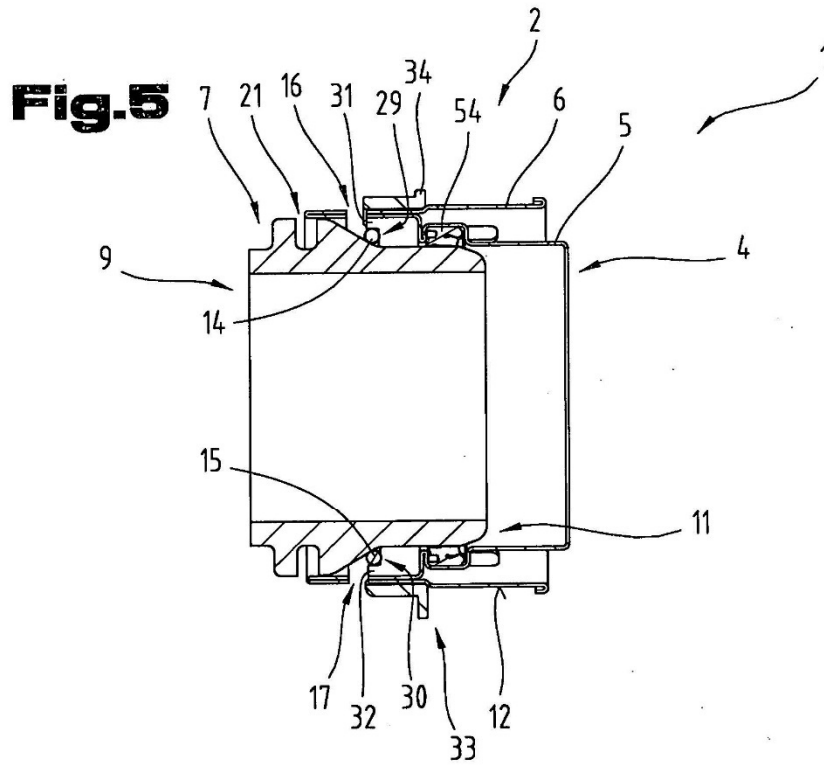


Fig.7

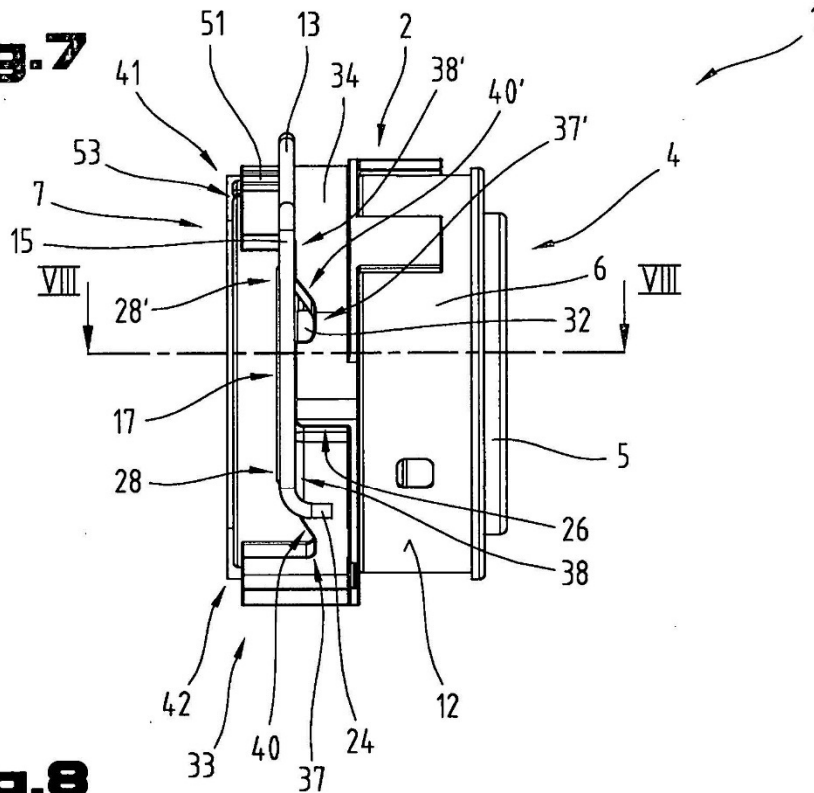


Fig.8

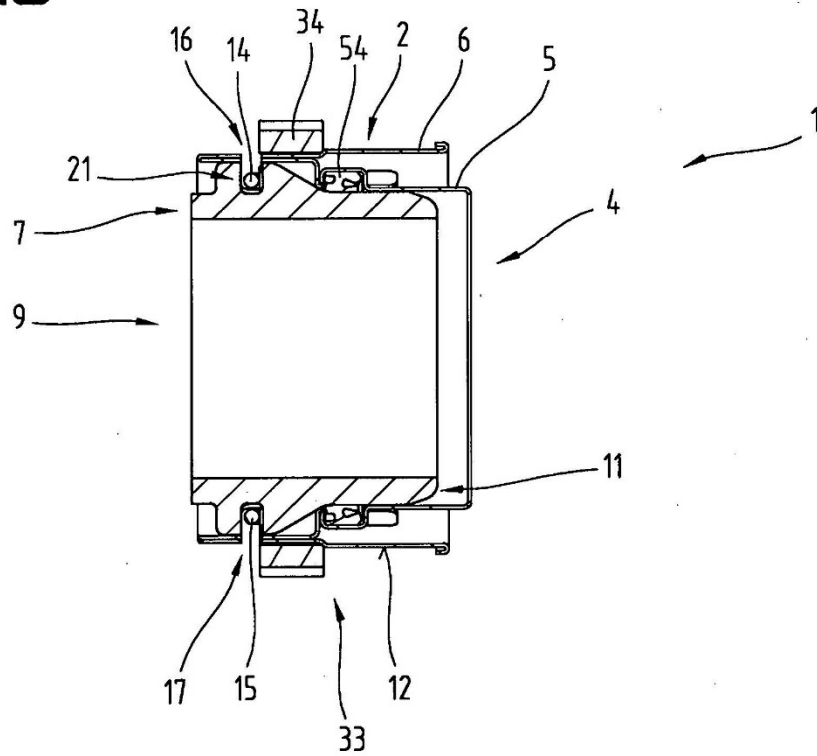


Fig.10

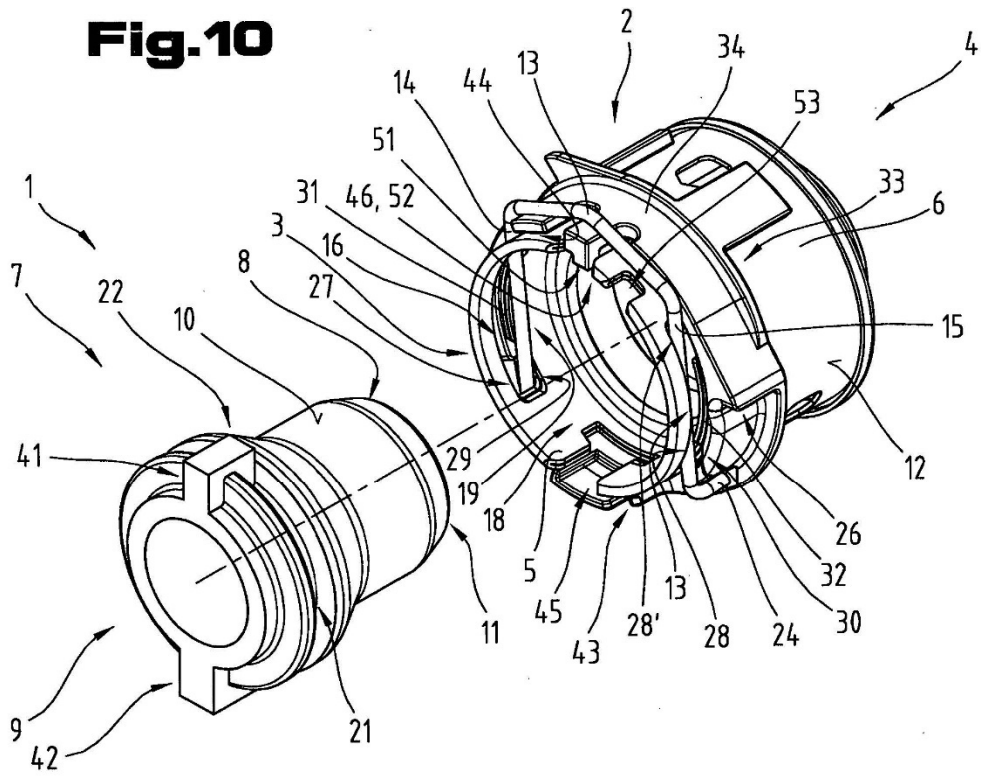
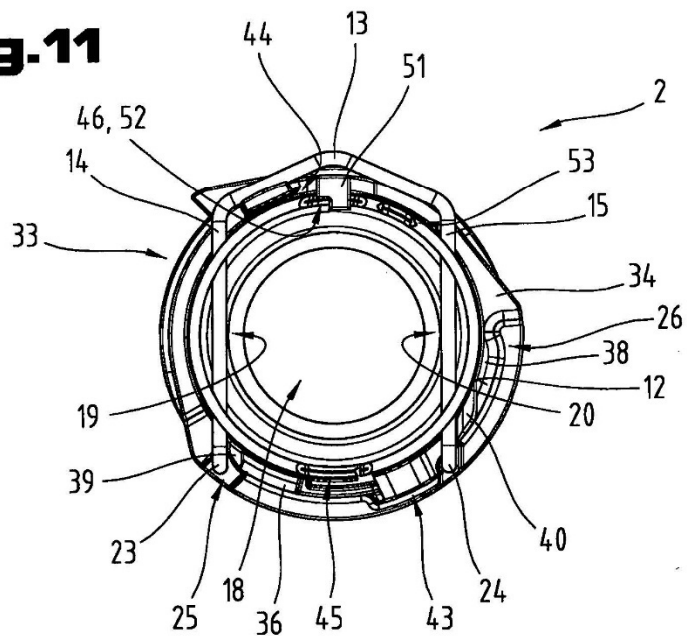


Fig.11



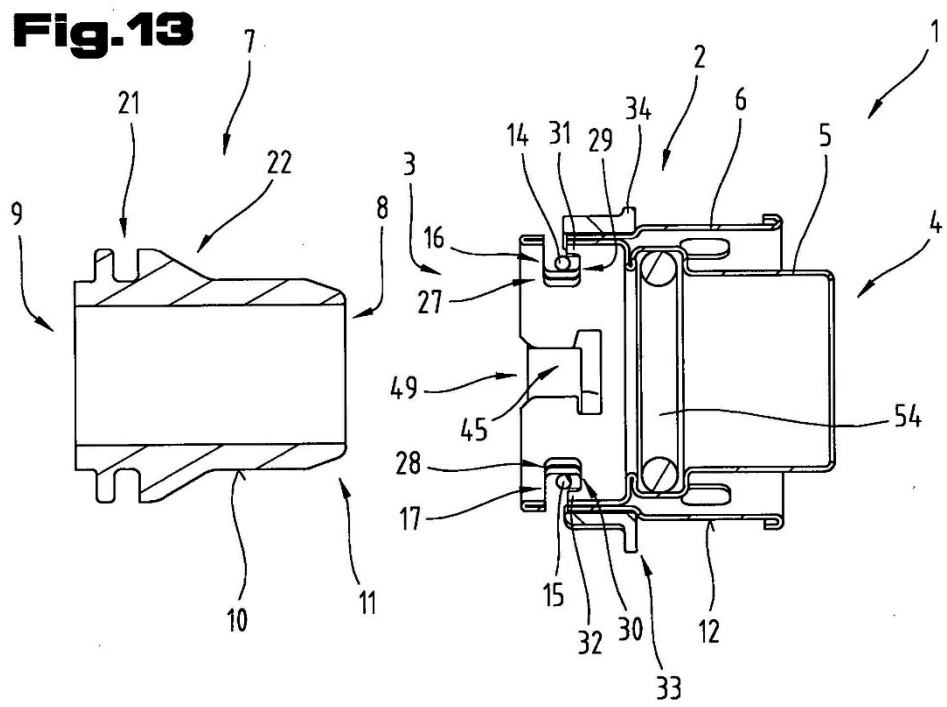
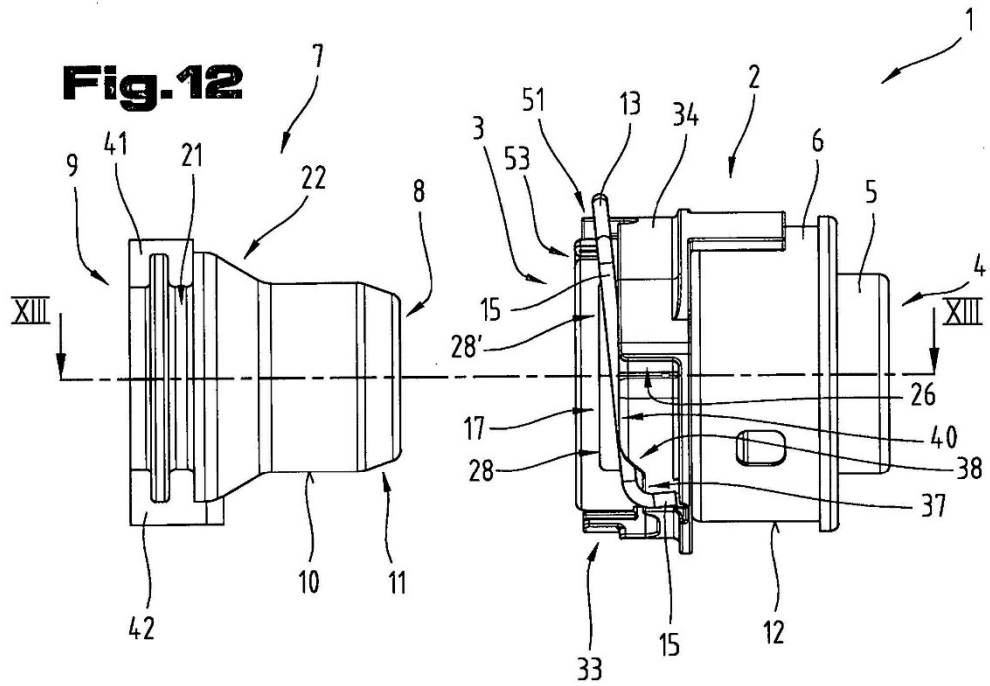


Fig.14

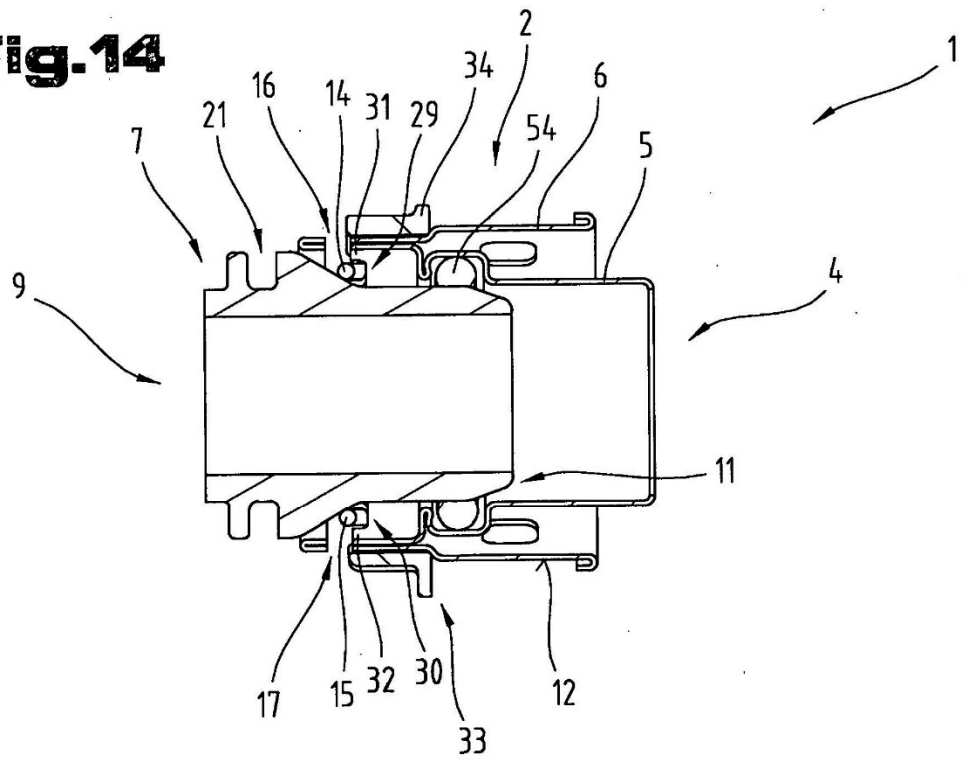


Fig.15

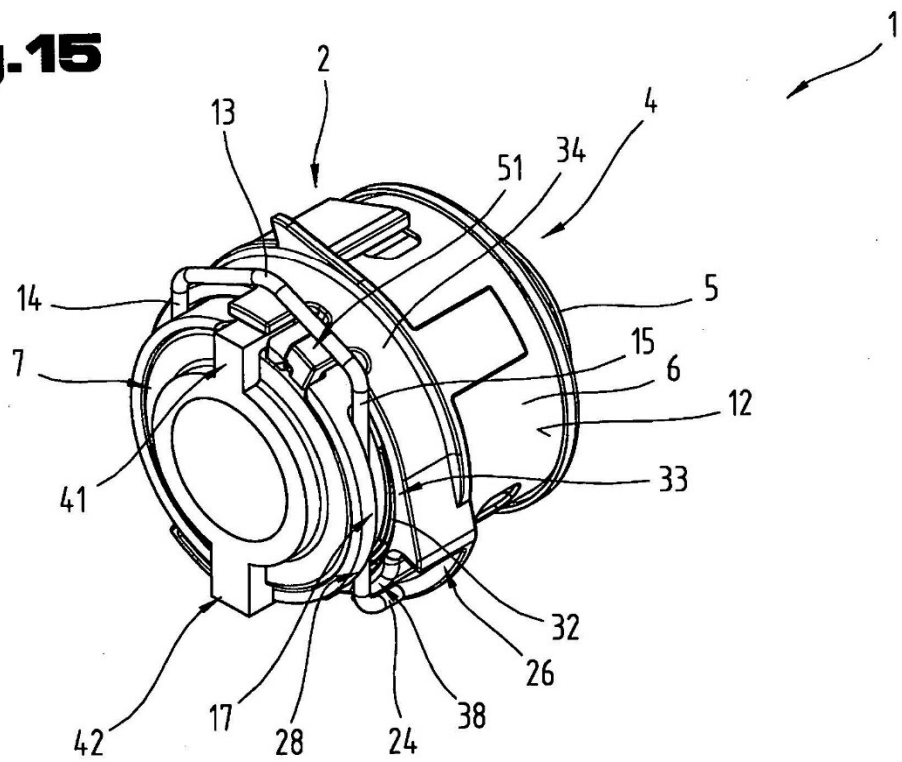


Fig.16

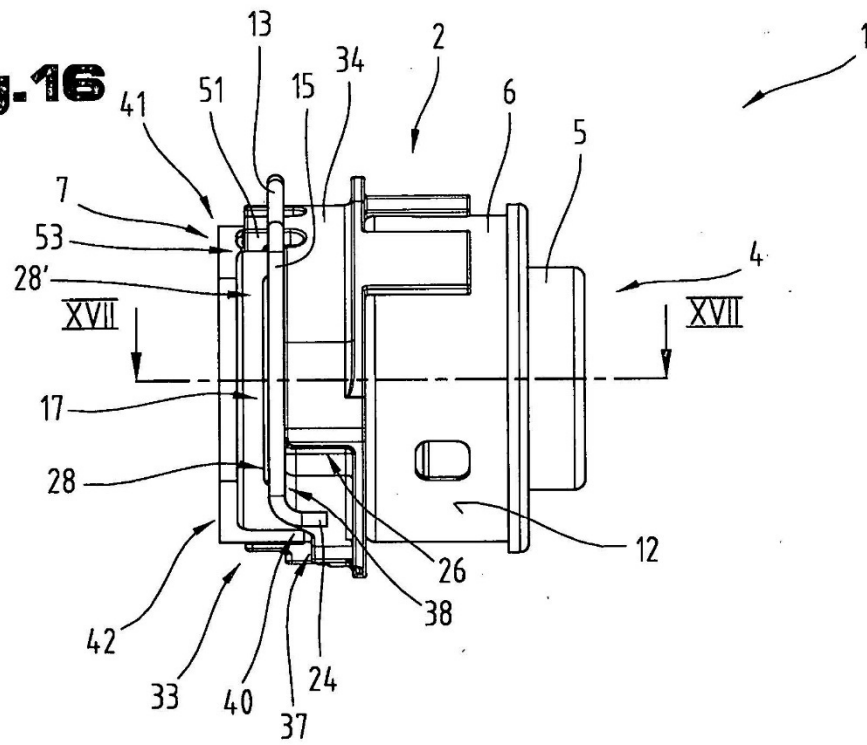


Fig.17

