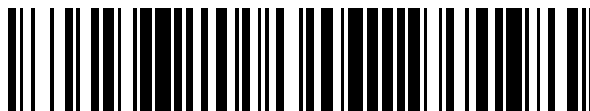


(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 563 127**

(21) Número de solicitud: 201531567

(51) Int. Cl.:

F16B 21/08 (2006.01)

F16B 21/04 (2006.01)

(12)

PATENTE DE INVENCION

B1

(22) Fecha de presentación:

02.11.2015

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

10.03.2016

Fecha de la concesión:

12.12.2016

(45) Fecha de publicación de la concesión:

19.12.2016

(73) Titular/es:

SEAT, S.A. (100.0%)
Autovía A-2, km. 585
08760 Martorell (Barcelona) ES

(72) Inventor/es:

ROS BONANAD, Edén

(74) Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

(54) Título: **Sistema de fijación de un primer componente a un segundo componente**

(57) Resumen:

Sistema de fijación de un primer componente a un segundo componente.

El sistema de fijación de un primer componente (1) a un segundo componente (1) donde el primer componente (1) comprende al menos un primer sistema de unión (11), donde el primer componente (1) comprende adicionalmente al menos un segundo sistema de unión (12), y el segundo componente (2) comprende al menos un sistema de retención (21, 22) de manera que el primer componente (1) queda fijado al segundo componente (2) mediante el al menos un primer sistema de unión (11) o el al menos un segundo sistema de unión (12) al al menos un sistema de retención (21, 22) en función del movimiento de aproximación del primer componente (1) al segundo componente (2) empleado.

De este modo, el presente sistema de fijación permite fijar un primer componente (1) a diferentes diseños de segundo componente (2) sin la necesidad de modificar el diseño del primer componente (1).

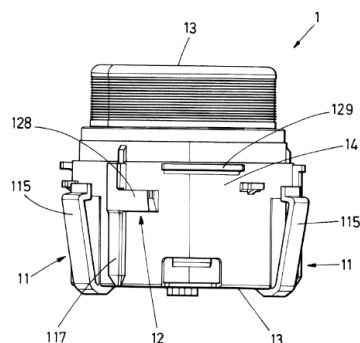


FIG. 7

ES 2 563 127 B1

DESCRIPCIÓN

Sistema de fijación de un primer componente a un segundo componente

5 La presente invención tiene por objeto un sistema de fijación de un primer componente a un segundo componente. La presente invención se basa más concretamente en un sistema de fijación entre componentes de manera que un primer componente común pueda ser montado en diferentes segundos componentes en función del movimiento de aproximación del primer componente al segundo componente empleado.

10

Antecedentes de la invención

La presente idea surge al afrontar la problemática del montaje de un primer componente en un segundo componente de manera que un primer componente con un diseño fijo sea
15 montado en diferentes segundos componentes.

En el estado de la técnica son conocidos sistemas de fijación que permiten el montaje de un primer componente en un segundo componente como se puede observar en el documento WO 2013/060954. En dicho documento se emplean diferentes tipos de mecanismos de
20 fijación para el ensamblaje de un botón en el mando rotativo que actúa sobre el cambio de marchas de un vehículo automóvil. Dicho botón no puede ser montado en otro vehículo debido a que las condiciones de contorno de un segundo vehículo son diferentes, imposibilitando utilizar el mismo botón para vehículos diferentes.

25 Se intuye pues que, ante una gran diversidad de segundos componentes, el montaje de un primer componente en los segundos componentes no será posible del mismo modo. El motivo es que ni el espacio disponible, la posición del primer componente en el segundo componente, el espacio disponible para el manejo y montaje del primer componente al segundo componente... Todas estas condiciones de contorno hacen complicado que una
30 fijación de un primer componente invariable en diseño en diferentes componentes pueda ser realizada de igual modo.

El objeto de la presente invención es establecer al menos dos alternativas de montaje de un primer componente invariable en diseño para ser montado sobre diferentes segundos
35 componentes de características y posiciones totalmente diferentes.

Descripción de la invención

De acuerdo con la presente invención, este cometido se soluciona mediante el sistema de fijación de un primer componente a un segundo componente según la reivindicación independiente 1. Ventajas adicionales de la invención se presentan en las reivindicaciones dependientes de la descripción que se acompaña a continuación.

La evolución de la industria avanza hacia la integración de un mismo componente en diferentes objetos. Así, aplicado al mundo de la automoción, con el fin de abaratar costes de desarrollo y de producción, se busca aplicar en diferentes modelos de vehículos el máximo número de componentes comunes, siempre y cuando el comportamiento y seguridad de los vehículos no se vea afectado. De este modo, dichos componentes comunes pueden ser fabricados a gran escala, reduciendo las dificultades de desarrollo y consiguiendo una reducción de sus costes de producción y transporte. La citada tendencia no solo es aplicable al sector de la automoción, sino a la gran mayoría de sectores industriales.

El hecho de integrar componentes iguales en objetos o conjuntos totalmente diferentes hace que las condiciones de contorno sean totalmente diferentes. Así, es posible encontrarse que un tipo de fijación utilizado para la integración de un componente en un primer objeto, no es factible para su integración en un segundo objeto. También es posible encontrar que una dirección de montaje de un componente en un primer objeto no es factible para su integración en un segundo objeto. No hay duda pues que es necesario adoptar ciertos elementos de diseño que permitan una integración robusta de un mismo componente en diferentes objetos o conjuntos, independientemente de las condiciones de contorno existentes. Por condiciones de contorno se entiende todos aquellos parámetros que pueden afectar al proceso de fijación entre componentes como, por ejemplo, el espacio disponible, el volumen de espacio libre para efectuar el montaje, temperatura, humedad, suciedad... Dichos parámetros son muy variables para diferentes objetos o conjuntos sobre los que integrar dicho componente invariable en diseño, incluso son muy variables entre las diferentes superficies de dichos objetos.

De este modo, un sistema de fijación de un primer componente a un segundo componente, donde el primer componente comprende al menos un primer sistema de unión, de manera que el primer componente comprende adicionalmente al menos un segundo sistema de unión, y el segundo componente comprende al menos un sistema de retención de manera que el primer componente queda fijado al segundo componente mediante el al menos un

primer sistema de unión o el al menos un segundo sistema de unión al al menos un sistema de retención en función del movimiento de aproximación del primer componente al segundo componente empleado.

- 5 Más en detalle, el primer componente es el elemento fabricado de tal forma que va a ser integrado en multitud de objetos diferentes. Además, el segundo componente es uno de los objetos diferentes en los que se integra el primer componente. Así, el primer componente dispone, como en cualquier unión entre componentes, de un primer sistema de unión para ser fijado al segundo componente. Adicionalmente a dicho primer sistema de unión, el
10 primer componente comprende de un segundo sistema de unión. De este modo, el primer componente será fabricado a gran escala con dos sistemas de unión diferentes.

- Por otro lado, el segundo componente dispone de al menos un sistema de retención para fijar al segundo componente. Más en detalle, el segundo componente dispondrá de un
15 sistema de retención para fijar o bien el primer sistema de unión o bien el segundo sistema de unión del primer componente. En consecuencia, se dispone de un primer componente fabricado en serie con al menos dos sistemas de unión y un segundo componente para fijar el primer componente pensado para retener al menos uno de los sistemas de fijación del primer componente. De este modo, ante las condiciones de contorno particulares del
20 segundo componente, se ofrecen al menos dos alternativas de fijación del primer componente para hacer viable la unión entre ambos componentes.

- Es importante diferenciar la presente invención de aquellos sistemas de unión entre dos componentes que comprenden paralelamente dos fijaciones de manera que, a modo de
25 ejemplo, la fijación entre ambas es más robusta. Un ejemplo de dichos sistemas sería la combinación entre una unión clipada y una unión atornillada entre ambas piezas, en donde la unión clipada permite una primera fijación reversible de pre-montaje y la unión atornillada permite una segunda fijación irreversible y robusta.

- 30 La presente invención pretende solucionar una fijación entre dos componentes en donde el segundo componente dispone de condiciones de contorno totalmente diferentes. Así, en un primer ejemplo, un segundo componente dispone de espacio suficiente en su interior para realizar el montaje de un primer componente desde su cara interior. En cambio, en un segundo ejemplo, otro segundo componente no dispone de espacio en su interior y el
35 montaje del mismo primer componente debe ser realizado desde su cara exterior. En el citado caso, con el fin de que el primer componente sea producido a gran escala y sin

alteraciones ni modificaciones, es producido con un primer sistema de unión y un segundo sistema de unión para su fijación en el segundo componente, permitiendo así su montaje en diferentes direcciones.

5 Ventajosamente, un movimiento de aproximación del primer componente al segundo componente empleado es en un sentido sustancialmente opuesto al otro. Es importante destacar que el movimiento de aproximación del primer componente al segundo componente para la fijación del primer sistema de unión al sistema de retención es sustancialmente diferente al movimiento de aproximación del primer componente al segundo
10 componente para la fijación del segundo sistema de unión al sistema de retención. Así, un primer movimiento de aproximación podría ser por una cara interna del segundo componente y, por el contrario, un segundo movimiento de aproximación podría ser por una cara externa del segundo componente.

15 En una realización preferida de la invención, el segundo componente comprende al menos una superficie de apoyo y un orificio, de manera que el primer componente queda alojado al menos parcialmente en el orificio, de manera que un movimiento de aproximación del primer componente al segundo componente es en una dirección sustancialmente perpendicular a la superficie de apoyo y al orificio. De este modo se consigue un correcto ensamblaje entre
20 ambos componentes. Además, con el fin de conseguir una fijación mediante al menos dos medios de fijación diferentes es requerida una intrusión de un componente en el interior del otro.

Ventajosamente, el primer componente es sustancialmente un cilindro, que comprende dos
25 bases y una superficie sustancialmente cilíndrica, de manera que la superficie cilíndrica comprende el al menos un primer sistema de unión y el al menos un segundo sistema de unión. La forma cilíndrica del primer componente amplía las posibilidades de fijación del primer componente al segundo componente pudiendo no solo realizar movimientos de acercamiento entre ambos sino también una rotación relativa. De este modo, es beneficioso
30 localizar tanto el primer sistema de unión y el segundo sistema de unión en la superficie cilíndrica de dicho cilindro, ampliando así las posibles fijaciones entre ambos componentes. Notar pues que al menos una base y al menos parte de la superficie sustancialmente cilíndrica quedan introducidas en el orificio del segundo componente cuando ambos componentes están fijados mediante el presente sistema de fijación.

35 Más concretamente, la fijación del al menos un primer sistema de unión al al menos un

primer sistema de retención es mediante una unión clipada. Así, la fijación del primer componente al segundo componente mediante el movimiento de aproximación en la dirección sustancialmente perpendicular a la superficie de apoyo y al orificio es mediante al menos un clip. Preferentemente, dicha unión clipada fija ambos componentes esencialmente en la dirección perpendicular a la superficie de apoyo.

Asimismo, la fijación del al menos un segundo sistema de unión al al menos un segundo sistema de retención es mediante una unión tipo bayoneta. Más concretamente, la fijación entre ambos componentes se realiza mediante una unión que combina un movimiento de acercamiento entre ambos componentes con una rotación relativa. Así se observa la importancia de que el primer componente sea sustancialmente un cilindro.

Más en detalle y a modo de ejemplo, una primera fijación del primer componente al segundo componente es por una primera cara del segundo componente. Cuando el movimiento de acercamiento es por esta primera cara, el primer sistema de unión queda fijado en el primer sistema de retención. Notar que el segundo sistema de unión del primer componente no realiza ninguna función. Así, la unión clipada retiene el primer componente al segundo componente esencialmente en la dirección de acercamiento entre ambos componentes. Adicionalmente y gracias a la presente invención, una segunda fijación del primer componente al segundo componente es posible. Esta fijación es por una segunda cara del segundo componente, preferentemente la cara opuesta del segundo componente. Cuando el movimiento de acercamiento es por esta segunda cara, el segundo sistema de unión queda fijado en el segundo sistema de retención. Notar que el primer sistema de unión del primer componente no realiza ninguna función. Así, la unión tipo bayoneta retiene el primer componente al segundo componente.

Según otro aspecto de la invención, el al menos un segundo componente comprende al menos una pared sustancialmente perpendicular a la al menos una superficie de apoyo, de manera que la al menos una pared comprende el al menos un primer sistema de retención y/o el al menos un segundo sistema de retención. De este modo, la al menos una pared delimita al menos parcialmente el orificio para acotar el movimiento del primer componente en el segundo componente. Además, el primer sistema de retención y/o el segundo sistema de retención son comprendidos en dicha pared, posibilitando así la fijación del primer sistema de unión y el segundo sistema de unión comprendidos en la superficie cilíndrica del primer componente.

- Más concretamente, el al menos un primer sistema de unión comprende al menos una primera pestaña y el al menos un primer sistema de retención comprende al menos una primera ranura de manera que fija la al menos una primera pestaña efectuando la unión clipada. Preferentemente, el primer sistema de unión son al menos dos pestañas ubicadas
- 5 de forma equidistante en la superficie cilíndrica del primer componente. Además, el primer sistema de retención son al menos dos ranuras ubicadas de forma equidistante en la al menos una pared del segundo componente. En el movimiento de aproximación del primer componente al segundo componente las al menos dos pestañas quedan enfrentadas a las al menos dos ranuras. Con una prolongación de dicho movimiento de aproximación en la
- 10 dirección sustancialmente perpendicular a la superficie de apoyo cada pestaña queda retenida en su respectiva ranura reteniendo así el primer componente esencialmente en la dirección perpendicular a la superficie de apoyo. Notar que en este movimiento de fijación, el segundo sistema de unión no realiza ninguna función.
- 15 Adicionalmente, el al menos un segundo sistema de unión comprende al menos una segunda pestaña y el al menos un segundo sistema de retención comprende una segunda ranura de manera que fija la al menos una segunda pestaña efectuando la unión tipo bayoneta. Preferentemente, el segundo sistema de unión son al menos dos pestañas ubicadas de forma equidistante en la superficie cilíndrica del primer componente. Además, el
- 20 segundo sistema de retención son al menos dos ranuras ubicadas de forma equidistante en la al menos una pared del segundo componente. En el movimiento de rotación del primer componente en el segundo componente las al menos dos pestañas quedan enfrentadas a las al menos dos ranuras. Con una prolongación de dicho movimiento de rotación cada pestaña queda retenida en su respectiva ranura reteniendo así el primer componente
- 25 esencialmente en un plano sustancialmente perpendicular a la dirección sustancialmente perpendicular a la superficie de apoyo, imposibilitando la rotación relativa del primer componente. Notar que en este movimiento de fijación, el primer sistema de unión no realiza ninguna función.
- 30 Según una realización preferida, el primer componente es un mando rotativo y el segundo componente es una superficie interior de un vehículo. Así, un mando rotativo es un actuador que permite la selección de diversos contextos mediante una rotación de dicho componente. Este mando rotativo está fijado en alguna superficie del vehículo, como un tablero de instrumentos o una consola de un vehículo. Tanto el tablero de instrumentos como la
- 35 consola de un vehículo son componentes que tienen unas condiciones de contorno muy cambiantes según el modelo de vehículo. Así, una fijación de un primer componente a este

segundo componente es preferentemente por una cara no vista del segundo componente. De este modo el ensamblaje es más sencillo y más limpio, ocultando deficiencias estéticas de la unión en dicha cara vista del segundo componente. Aun así, existen condiciones de contorno que impiden el ensamblaje del primer componente por la cara no vista del segundo componente como, por ejemplo, no existe suficiente espacio para la manipulación del primer componente por parte de un operario durante su montaje. En dichos casos es cuando la existencia del primer sistema de unión y del segundo sistema de unión es favorable con el fin de plantear diferentes alternativas de montaje del primer componente al segundo componente y, además, siendo el primer componente único e invariable.

Adicionalmente, con el fin de que el sistema de fijación del primer componente al segundo componente sea efectivo y robusto, el al menos un primer sistema de unión comprende adicionalmente al menos un saliente longitudinal y el al menos un primer sistema de retención comprende al menos una cavidad longitudinal de manera que la al menos una cavidad longitudinal fija el al menos un saliente longitudinal, de manera que retiene el primer componente al segundo componente en un plano sustancialmente perpendicular a la dirección sustancialmente perpendicular a la superficie de apoyo. Se entiende por dirección longitudinal aquella dirección sustancialmente perpendicular a la superficie de apoyo y al orificio. De este modo, una pluralidad de cavidades longitudinales centran el primer componente en el segundo componente durante el desplazamiento del primer componente en el orificio del segundo componente. Además, los salientes longitudinales enfrentados a las cavidades longitudinales restringen el movimiento de rotación relativa del primer componente respecto al segundo componente, presentando, en consecuencia, una fijación sólida entre ambos componentes por medio del primer sistema de unión y el primer sistema de retención.

Más concretamente, el al menos un segundo sistema de unión comprende adicionalmente al menos una cavidad transversal y el al menos un segundo sistema de retención comprende al menos un saliente transversal de manera que el al menos un saliente transversal fija la al menos una cavidad transversal, de manera que fija el primer componente al segundo componente en una dirección sustancialmente igual a la dirección sustancialmente perpendicular a la superficie de apoyo. Se entiende por dirección transversal una dirección sustancialmente perpendicular a la superficie cilíndrica del primer componente. De este modo, una pluralidad de cavidades transversales centran el primer componente en el segundo componente durante la rotación relativa del primer componente en el orificio del segundo componente. Además, los salientes transversales enfrentados a las cavidades

transversales restringen el movimiento axial en una dirección sustancialmente perpendicular a la superficie de apoyo, presentando en consecuencia una fijación sólida entre ambos componentes por medio del segundo sistema de unión y el segundo sistema de retención.

- 5 Consecuentemente, el sistema de fijación de un primer componente a un segundo componente de la presente invención permite un diseño único de un primer componente con dos sistemas de unión diferentes para la fijación en diferentes segundos componentes.

10 En los dibujos adjuntos se muestra, a título de ejemplo no limitativo, el sistema de fijación de un primer componente a un segundo componente de la presente invención. Otras características y ventajas de dicho sistema de fijación de un primer componente a un segundo componente objeto de la presente invención, resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferente, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

15

Breve descripción de los dibujos

Figura 1.- es una vista en perspectiva del sistema de fijación de un primer componente a un segundo componente según un primer modo de fijación de acuerdo con la presente invención.

20

Figura 2.- es una vista en perspectiva de un primer movimiento de aproximación entre el primer componente y el segundo componente según un primer modo de fijación de acuerdo con la presente invención.

25

Figura 3.- es una vista en detalle de un primer modo de fijación de acuerdo con la presente invención.

Figura 4.- es una vista en perspectiva del sistema de fijación de un primer componente a un segundo componente según un segundo modo de fijación de acuerdo con la presente invención.

30

Figura 5.- es una vista en perspectiva de un segundo movimiento de aproximación entre el primer componente y el segundo componente según un segundo modo de fijación de acuerdo con la presente invención.

35

Figura 6.- es una vista en detalle de un segundo modo de fijación de acuerdo con la presente invención.

Figura 7.- es una vista en alzado de un primer componente que comprende un primer sistema de unión y un segundo sistema de unión de acuerdo con la presente invención.

Descripción de la realización preferente

A la vista de las mencionadas figuras y, de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

En la figura 1 se muestra una vista en perspectiva del sistema de fijación de un primer componente 1 a un segundo componente 2 de la presente invención. El primer componente 1 se trata de un componente común, el cual tiene un diseño invariable y puede ser montado en una pluralidad de segundos componentes 2, el diseño de los cuales puede ser diferente, así como sus condiciones de contorno.

Adicionalmente, tal y como se puede observar en la figura 1 y como ejemplo de aplicación del presente sistema de fijación, el primer componente 1 es un mando rotativo. Dicho mando rotativo puede ser un mando para la selección del modo de conducción de un vehículo, un actuador rotativo del sistema de climatización, un mando rotativo de selección de la marcha en la que circula un vehículo... También, el segundo componente 2 es una superficie interior de un vehículo. Dicha superficie interior puede ser un tablero de instrumentos, una consola, un panel puerta... es decir cualquier superficie interior que sirva de soporte para el mando rotativo.

Más en particular, el sistema de fijación de un primer componente 1 a un segundo componente 2, donde el primer componente 1 comprende al menos un primer sistema de unión 11, en donde el primer componente 1 comprende adicionalmente al menos un segundo sistema de unión 12, y el segundo componente 2 comprende al menos un sistema de retención 21, 22 de manera que el primer componente 1 queda fijado al segundo componente 2 mediante el al menos un primer sistema de unión 11 o el al menos un segundo sistema de unión 12 al al menos un sistema de retención 21, 22 en función del movimiento de aproximación del primer componente 1 al segundo componente 2 empleado.

Según una realización preferida, tal y como puede verse en la figura 1, el primer componente 1 es fijado al segundo componente 2 según un primer modo de fijación. Adicionalmente, tal y como puede verse en la figura 4, el primer componente 1 es fijado al segundo componente 2 según un segundo modo de fijación.

5

Ventajosamente, un movimiento de aproximación del primer componente 1 al segundo componente 2 empleado es en un sentido sustancialmente opuesto al otro. Más en detalle, en la figura 2 se observa el primer componente 1 en un primer movimiento de aproximación entre el primer componente 1 y el segundo componente 2 según el primer modo de fijación, de manera que el primer sistema de unión 11 del primer componente 1 es alineado con el primer sistema de retención 21 del segundo componente 2 para realizar la fijación según dicho primer modo de fijación.

Adicionalmente, en la figura 5 se observa el primer componente 1 en un segundo movimiento de aproximación entre el primer componente 1 y el segundo componente 2 según el segundo modo de fijación, de manera que el segundo sistema de unión 12 del primer componente 1 es alineado con el primer segundo de retención 22 del segundo componente 2 para realizar la fijación según dicho segundo modo de fijación.

Por lo tanto, en la figura 2 se presenta el primer modo de fijación en donde el movimiento de aproximación entre el primer componente 1 y el segundo componente 2 es, por ejemplo, por una cara externa del segundo componente 2. Por el contrario, en la figura 5 se presenta el segundo modo de fijación en donde el movimiento de aproximación entre el primer componente 1 y el segundo componente 2 es, por ejemplo por una cara interna del segundo componente 2. Se observa pues que ambos movimientos de aproximación tienen un sentido opuesto al otro. Este punto es especialmente ventajoso cuando las condiciones de contorno son muy variables para una pluralidad de segundos componentes 2. Así, existirán algunos segundos componentes 2 en los que la fijación podrá realizarse por su cara interna y, en cambio, existirán otros segundos componentes 2 en los que la fijación podrá realizarse por su cara externa. En ambos casos, el primer componente 1 es igual e invariable, pudiendo fijarse según el primer modo de fijación y el segundo modo de fijación sin realizar ningún tipo de modificación adicional.

Según puede verse más en detalle en las figuras 2 o 5, el segundo componente 2 comprende al menos una superficie de apoyo 23 y un orificio 24, de manera que el primer componente 1 queda alojado al menos parcialmente en el orificio 24, de manera que un

movimiento de aproximación del primer componente 1 al segundo componente 2 es en una dirección sustancialmente perpendicular a la superficie de apoyo 23 y al orificio 24. Así, el movimiento de aproximación entre ambos componentes 1, 2 es mediante un movimiento sustancialmente perpendicular a la superficie de apoyo 23. Además, tal y como puede verse en las figuras 1 o 4, el primer componente 1 queda parcialmente introducido en el orificio 24 del segundo componente 2. Dicho punto es especialmente beneficioso para que la fijación entre ambos componentes 1, 2 sea más robusta, permitiendo además un movimiento relativo entre ambos componentes 1, 2.

Ventajosamente, tal y como puede verse en las figuras 2, 5 o 7, el primer componente 1 es sustancialmente un cilindro, que comprende dos bases 13 y una superficie sustancialmente cilíndrica 14, de manera que la superficie cilíndrica 14 comprende el al menos un primer sistema de unión 11 y el al menos un segundo sistema de unión 12. La forma cilíndrica del primer componente 1 permite un movimiento relativo de rotación entre el primer componente 1 y el segundo componente 2 una vez el primer componente 1 está parcialmente introducido en el segundo componente 2, siendo especialmente beneficioso para ampliar las posibilidades de medios de fijación a emplear.

Además, tal y como puede verse en las figuras 2 o 5, el al menos un segundo componente 2 comprende al menos una pared 25 sustancialmente perpendicular a la al menos una superficie de apoyo 23, de manera que la al menos una pared 25 comprende el al menos un primer sistema de retención 21 y/o el al menos un segundo sistema de retención 22. Así, la pluralidad de paredes 25 del segundo componente 2 conforman una superficie sustancialmente paralela a la superficie sustancialmente cilíndrica 14 del primer componente 1. Por lo tanto, los medios de retención 21, 22 del segundo componente 2 quedarán enfrentados a los medios de unión 11, 12 del primer componente, resultando una fijación cómoda y eficaz.

A continuación se procede a la descripción del primer modo de fijación que posibilita la presente invención, el cuál puede verse en la figura 1, 2 y, más en detalle, en la figura 3. Como se ha comentado, dicho primer modo de fijación es mediante un movimiento de aproximación perpendicular a la superficie de apoyo 23 del segundo componente 2, acercándose el primer componente 1 por una cara externa del segundo componente 2.

En dicho primer movimiento de aproximación, la fijación del al menos un primer sistema de unión 11 al al menos un primer sistema de retención 21 es mediante una unión clipada. Así,

el al menos un primer sistema de retención 21 retiene el al menos un primer sistema de unión 11 actuando en la misma primera dirección de aproximación. Se piensa en una unión clipada gracias a la facilidad de su montaje, así como la buena eficacia de la fijación efectuada. Según una realización preferida, el primer componente 1 comprende tres
5 primeros sistemas de unión 11 distribuidos de forma equidistante alrededor de la superficie sustancialmente cilíndrica 14 de dicho primer componente 1. De igual forma, el segundo componente 2 comprende tres primeros sistemas de retención 21 distribuidos de forma equidistante alrededor de la pluralidad de paredes 25 que conforman el orificio 24 de dicho segundo componente 2. Se utilizan tres primeros sistemas de unión 11 fijados en tres
10 primeros sistemas de retención 21 con el fin de que la fijación entre los componentes 1, 2 sea más eficaz.

Más en detalle, el al menos un primer sistema de unión 11 comprende al menos una primera pestaña 115 y el al menos un primer sistema de retención 21 comprende al menos una
15 primera ranura 216 de manera que fija la al menos una primera pestaña 115 efectuando la unión clipada. Así, como puede verse en el detalle de la figura 3, cada uno de los tres primeros sistemas de unión 11 comprenden una primera pestaña 115 que se fija en una primera ranura 216 comprendida en el primer sistema de retención 21 y enfrentada a cada primera pestaña 115. Como se observa dicha unión clipada ejerce una retención del primer
20 componente 1 en el segundo componente en una dirección sustancialmente igual a la dirección de aproximación del primer componente 1 al segundo componente 2.

Además, el al menos un primer sistema de unión 11 comprende adicionalmente al menos un saliente longitudinal 117 y el al menos un primer sistema de retención 21 comprende al
25 menos una cavidad longitudinal 217 de manera que la al menos una cavidad longitudinal 217 fija el al menos un saliente longitudinal 117, de manera que retiene el primer componente 1 al segundo componente 2 en un plano sustancialmente perpendicular a la dirección sustancialmente perpendicular a la superficie de apoyo 23. Según una realización preferida, el primer componente 1 comprende tres salientes longitudinales 117 distribuidos
30 de forma equidistante alrededor de la superficie sustancialmente cilíndrica 14 de dicho primer componente 1. De igual forma, el segundo componente 2 comprende tres cavidades longitudinales 217 distribuidas de forma equidistante alrededor de la pluralidad de paredes 25 que conforman el orificio 24 de dicho segundo componente 2. Las cavidades longitudinales 217 realizan la función de medio de guiado de los tres salientes longitudinales
35 117 durante la introducción del primer componente 1 al segundo componente 2 en la dirección de aproximación. Además, dichas cavidades longitudinales 217 retienen a los

salientes longitudinales 117 para imposibilitar el movimiento de rotación relativo del primer componente 1 al segundo componente 2. En consecuencia, el primer componente 1 queda correctamente fijado al segundo componente 2 en los 3 ejes de movimiento posibles.

- 5 Puntualizar que por dirección longitudinal se entiende aquella dirección sustancialmente perpendicular a la superficie de apoyo 23 y al orificio 24, es decir, la dirección de aproximación del primer componente 1 al segundo componente 2. Por dirección transversal se entiende cualquier dirección comprendida en un plano sustancialmente perpendicular a la dirección sustancialmente perpendicular a la superficie de apoyo 23, imposibilitando la
10 rotación relativa del primer componente 1 respecto del segundo componente 2.

Adicionalmente destacar que, tal y como puede verse en las figuras 1, 2 y 3, el segundo sistema de unión 12 del primer componente 1 no realiza ninguna función de retención. Así pues, para la fijación del primer componente 1 en el segundo componente 2 según el primer
15 modo de fijación, el segundo sistema de unión 12 no es funcional.

A continuación se procede a la descripción del segundo modo de fijación que posibilita la presente invención, el cuál puede verse en la figura 4, 5 y, más en detalle, en la figura 6. Como se ha comentado, dicho segundo modo de fijación es mediante un movimiento de
20 aproximación perpendicular a la superficie de apoyo 23 del segundo componente 2, acercándose el primer componente 1 por una cara interna del segundo componente 2.

En dicho segundo movimiento de aproximación, la fijación del al menos un segundo sistema de unión 12 al al menos un segundo sistema de retención 22 es mediante una unión tipo
25 bayoneta. Así, el al menos un segundo sistema de retención 22 retiene el al menos un segundo sistema de unión 12. Se piensa en una unión tipo bayoneta gracias a la facilidad de su montaje, así como la buena eficacia de la fijación efectuada. Según una realización preferida, el primer componente 1 comprende tres segundos sistemas de unión 12 distribuidos de forma equidistante alrededor de la superficie sustancialmente cilíndrica 14 de
30 dicho primer componente 1. De igual forma, el segundo componente 2 comprende tres segundos sistemas de retención 21 distribuidos de forma equidistante alrededor de la pluralidad de paredes 25 que conforman el orificio 24 de dicho segundo componente 2. Se utilizan tres segundos sistemas de unión 12 fijados en tres segundos sistemas de retención 22 con el fin de que la fijación entre los componentes 1, 2 sea más eficaz.

35 Destacar en este caso que una unión tipo bayoneta comprende una retención basada en al

menos dos movimientos. Un primer movimiento es el ya comentado de aproximación de un primer componente 1 a un segundo componente 2. Una vez ambos componentes 1, 2 están en contacto y en interferencia, un segundo movimiento de rotación del primer componente 1 alrededor del segundo componente 2 debe ser realizado. Esta rotación es la que ejecuta la retención entre ambos componentes 1, 2, normalmente mediante clips. Se intuye pues la necesidad de que el primer componente 1 tenga una forma sustancialmente cilíndrica, disponiendo de al menos una superficie sustancialmente cilíndrica 14. Además, el segundo componente 2 dispone de un orificio 24 con una forma sustancialmente igual a la superficie sustancialmente cilíndrica 14. De este modo se permite la rotación entre ambos componentes 1, 2 y que el segundo sistema de unión 12 quede retenido en el segundo sistema de retención 22.

Más en detalle, el al menos un segundo sistema de unión 12 comprende al menos una segunda pestaña 128 y el al menos un segundo sistema de retención 22 comprende una segunda ranura 228 de manera que fija la al menos una segunda pestaña 128 efectuando la unión tipo bayoneta. Así, como puede verse en el detalle de la figura 6, cada uno de los tres segundos sistemas de unión 12 comprenden una segunda pestaña 128 que se fija en una segunda ranura 228 comprendida en el segundo sistema de retención 22 y enfrentada a cada segunda pestaña 128. Como se observa dicha unión clipada ejerce una retención del primer componente 1 en el segundo componente en cualquier dirección comprendida en un plano sustancialmente perpendicular a la dirección sustancialmente perpendicular a la superficie de apoyo 23, imposibilitando la rotación relativa del primer componente 1 respecto del segundo componente 2.

Además, el al menos un segundo sistema de unión 12 comprende adicionalmente al menos una cavidad transversal 129 y el al menos un segundo sistema de retención 22 comprende al menos un saliente transversal 229 de manera que el al menos un saliente transversal 229 fija la al menos una cavidad transversal 129, de manera que fija el primer componente 1 al segundo componente 2 en una dirección sustancialmente igual a la dirección sustancialmente perpendicular a la superficie de apoyo 23. Según una realización preferida, el primer componente 1 comprende tres cavidades transversales 129 distribuidas de forma equidistante alrededor de la superficie sustancialmente cilíndrica 14 de dicho primer componente 1. De igual forma, el segundo componente 2 comprende tres salientes transversales 229 distribuidos de forma equidistante alrededor de la pluralidad de paredes 25 que conforman el orificio 24 de dicho segundo componente 2. Las cavidades transversales 129 realizan la función de medio de guiado de los tres salientes transversales

229 durante la rotación del primer componente 1 al segundo componente 2. Además, dichas cavidades transversales 129 retienen a los salientes transversales 229 para imposibilitar el desplazamiento relativo entre ambos componentes 1, 2 en la dirección sustancialmente perpendicular a la superficie de apoyo 23 y al orificio 24, es decir, en la dirección de aproximación del primer componente 1 al segundo componente 2. En consecuencia, el primer componente 1 queda correctamente fijado al segundo componente 2 en los 3 ejes de movimiento posibles.

Adicionalmente destacar que, tal y como puede verse en las figuras 4, 5 y 6, el primer sistema de unión 11 del primer componente 1 no realiza ninguna función de retención. Para la fijación del primer componente 1 en el segundo componente 2 según el segundo modo de fijación, el primer sistema de unión 11 no es funcional.

Más en detalle, en la figura 7 se muestra una vista en alzado del primer componente 1 de la presente invención. Dicha vista resulta ventajosa para observar un ejemplo de implementación del primer y segundo sistemas de unión 11, 12 en la superficie sustancialmente cilíndrica 14. En ella se encuentran comprendidos los primeros sistemas de unión 11, dispuestos de forma equidistante y en una dirección sustancialmente longitudinal, los segundos sistemas de unión 12, dispuestos de forma equidistante y en una dirección sustancialmente transversal, los salientes longitudinales 117 y las cavidades transversales 129. Todos estos elementos están implementados siempre en el primer componente 1. Aun así, en función de los sistemas de retención que comprenda el segundo componente 2, actuarán unos u otros sistemas de unión del primer componente 1.

A modo de resumen, si el primer componente 1 se fija en un segundo componente 2 que comprende el al menos un primer sistema de retención 21, únicamente serán útiles para la fijación el al menos un primer sistema de unión 11 y el al menos un saliente longitudinal 117. Por el contrario, si el primer componente 1 se fija en un segundo componente 2 que comprende el al menos un segundo sistema de retención 22, únicamente serán útiles para la fijación el al menos un segundo sistema de unión 12 y la al menos una cavidad transversal 129. El segundo componente 2 restringe adicionalmente el movimiento de aproximación del primer componente 1 al segundo componente 2 a emplear.

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios como los componentes empleados en la implementación del sistema de fijación de un primer componente 1 a un segundo componente 2 de la presente invención podrán ser

convenientemente sustituidos por otros que sean técnicamente equivalentes y no se aparten de la esencialidad de la invención ni del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

5 Lista de referencias

- 1 primer componente
- 11 primer sistema de unión
- 115 primera pestaña
- 10 117 saliente longitudinal
- 12 segundo sistema de unión
- 128 segunda pestaña
- 129 cavidad transversal
- 13 base
- 15 14 superficie sustancialmente cilíndrica
- 2 segundo componente
- 21 primer sistema de retención
- 216 primera ranura
- 217 cavidad longitudinal
- 20 22 segundo sistema de retención
- 228 segunda ranura
- 229 saliente transversal
- 23 superficie de apoyo
- 24 orificio
- 25 25 pared

REIVINDICACIONES

1. Sistema de fijación de un primer componente (1) a un segundo componente (2), donde el primer componente (1) comprende al menos un primer sistema de unión (11), caracterizado porque el primer componente (1) comprende adicionalmente al menos un segundo sistema de unión (12), y el segundo componente (2) comprende al menos un sistema de retención (21, 22) de manera que el primer componente (1) queda fijado al segundo componente (2) mediante el al menos un primer sistema de unión (11) o el al menos un segundo sistema de unión (12) al al menos un sistema de retención (21, 22) en función del movimiento de aproximación del primer componente (1) al segundo componente (2) empleado.
2. Sistema de fijación de un primer componente (1) a un segundo componente (2) según reivindicación 1, caracterizado porque un movimiento de aproximación del primer componente (1) al segundo componente (2) empleado es en un sentido sustancialmente opuesto al otro.
3. Sistema de fijación de un primer componente (1) a un segundo componente (2) según reivindicación 1, caracterizado porque el segundo componente (2) comprende al menos una superficie de apoyo (23) y un orificio (24), de manera que el primer componente (1) queda alojado al menos parcialmente en el orificio (24), de manera que un movimiento de aproximación del primer componente (1) al segundo componente (2) es en una dirección sustancialmente perpendicular a la superficie de apoyo (23) y al orificio (24).
4. Sistema de fijación de un primer componente (1) a un segundo componente (2) según reivindicación 1, caracterizado porque el primer componente (1) es sustancialmente un cilindro, que comprende dos bases (13) y una superficie sustancialmente cilíndrica (14), de manera que la superficie cilíndrica (14) comprende el al menos un primer sistema de unión (11) y el al menos un segundo sistema de unión (12).
5. Sistema de fijación de un primer componente (1) a un segundo componente (2) según reivindicación 1, caracterizado porque la fijación del al menos un primer sistema de unión (11) al al menos un primer sistema de retención (21) es mediante una unión clipada.
6. Sistema de fijación de un primer componente (1) a un segundo componente (2) según reivindicación 1, caracterizado porque la fijación del al menos un segundo sistema de unión (12) al al menos un segundo sistema de retención (22) es mediante una unión tipo bayoneta.

7. Sistema de fijación de un primer componente (1) a un segundo componente (2) según reivindicación 3, caracterizado porque el al menos un segundo componente (2) comprende al menos una pared (25) sustancialmente perpendicular a la al menos una superficie de apoyo (23), de manera que la al menos una pared (25) comprende el al menos un primer sistema de retención (21) y/o el al menos un segundo sistema de retención (22).
5
8. Sistema de fijación de un primer componente (1) a un segundo componente (2) según reivindicación 5, caracterizado porque el al menos un primer sistema de unión (11) comprende al menos una primera pestaña (115) y el al menos un primer sistema de retención (21) comprende al menos una primera ranura (216) de manera que fija la al menos una primera pestaña (115) efectuando la unión clipada.
10
9. Sistema de fijación de un primer componente (1) a un segundo componente (2) según reivindicación 6, caracterizado porque el al menos un segundo sistema de unión (12) comprende al menos una segunda pestaña (128) y el al menos un segundo sistema de retención (22) comprende una segunda ranura (228) de manera que fija la al menos una segunda pestaña (128) efectuando la unión tipo bayoneta.
15
10. Sistema de fijación de un primer componente (1) a un segundo componente (2) según reivindicación 1, caracterizado porque el primer componente (1) es un mando rotativo.
20
11. Sistema de fijación de un primer componente (1) a un segundo componente (2) según reivindicación 1, caracterizado porque el segundo componente (2) es una superficie interior de un vehículo.
25
12. Sistema de fijación de un primer componente (1) a un segundo componente (2) según reivindicación 5, caracterizado porque el al menos un primer sistema de unión (11) comprende adicionalmente al menos un saliente longitudinal (117) y el al menos un primer sistema de retención (21) comprende al menos una cavidad longitudinal (217) de manera que la al menos una cavidad longitudinal (217) fija el al menos un saliente longitudinal (117), de manera que retiene el primer componente (1) al segundo componente (2) en un plano sustancialmente perpendicular a la dirección sustancialmente perpendicular a la superficie de apoyo (23).
30
13. Sistema de fijación de un primer componente (1) a un segundo componente (2) según reivindicación 6, caracterizado porque el al menos un segundo sistema de unión (12)
35

comprende adicionalmente al menos un cavidad transversal (129) y el al menos un segundo sistema de retención (22) comprende al menos un saliente transversal (229) de manera que el al menos un saliente transversal (229) fija la al menos una cavidad transversal (129), de manera que fija el primer componente (1) al segundo componente (2) en una dirección
5 sustancialmente igual la dirección sustancialmente perpendicular a la superficie de apoyo (23).

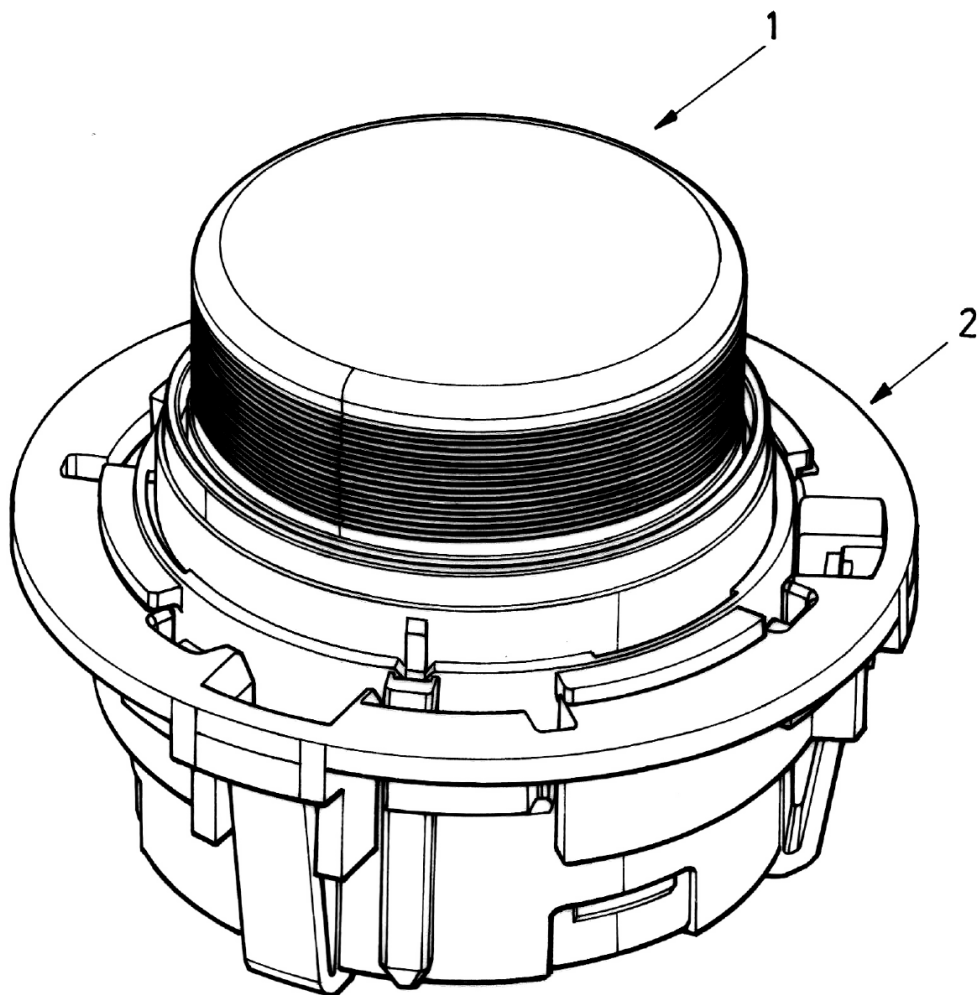


FIG.1

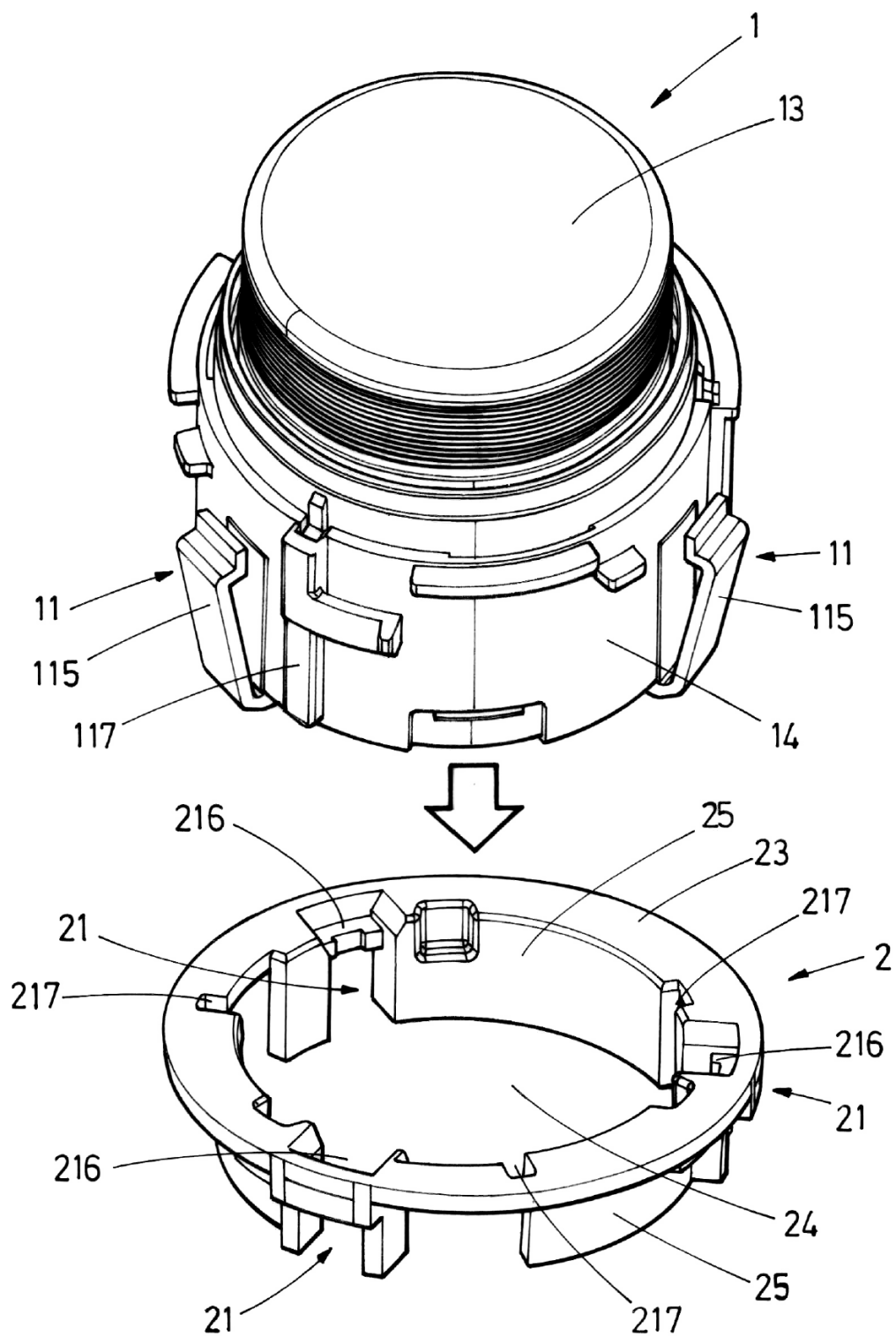


FIG.2

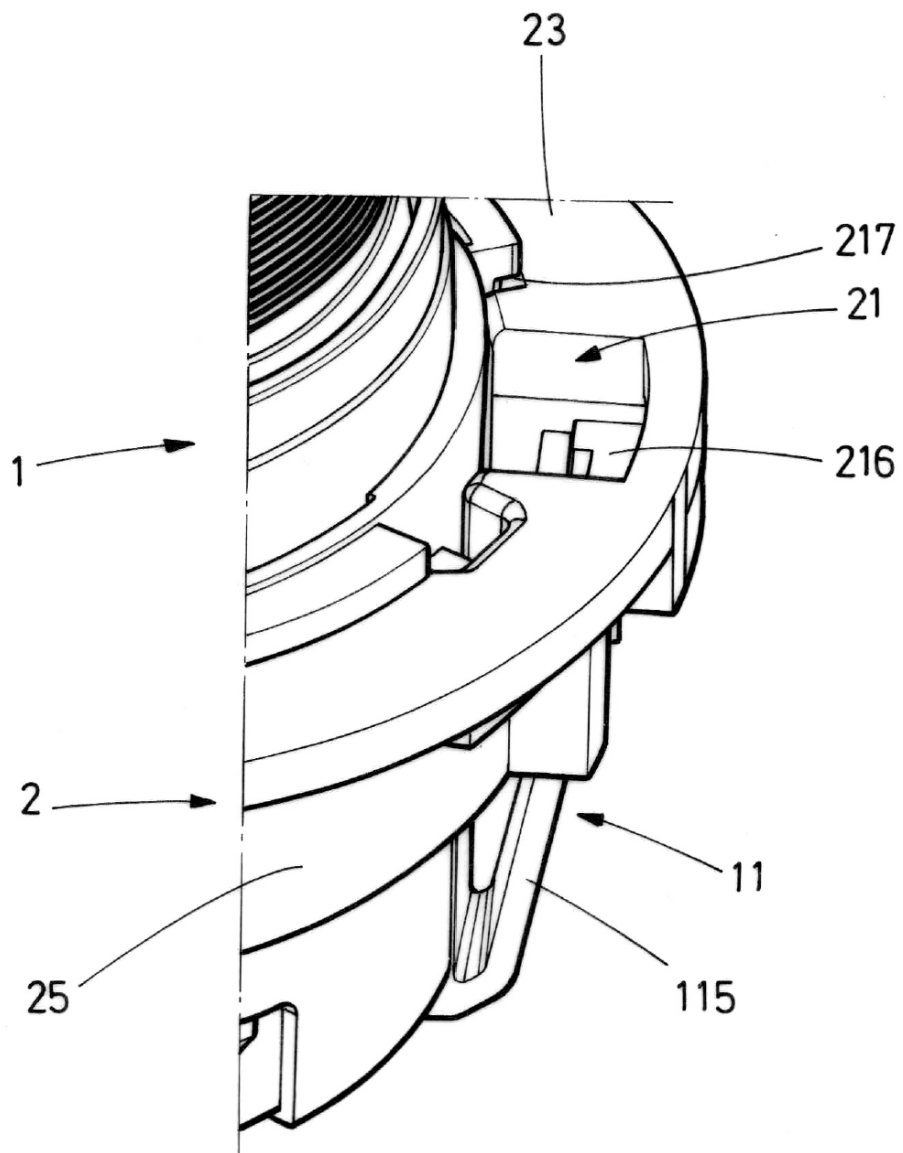


FIG.3

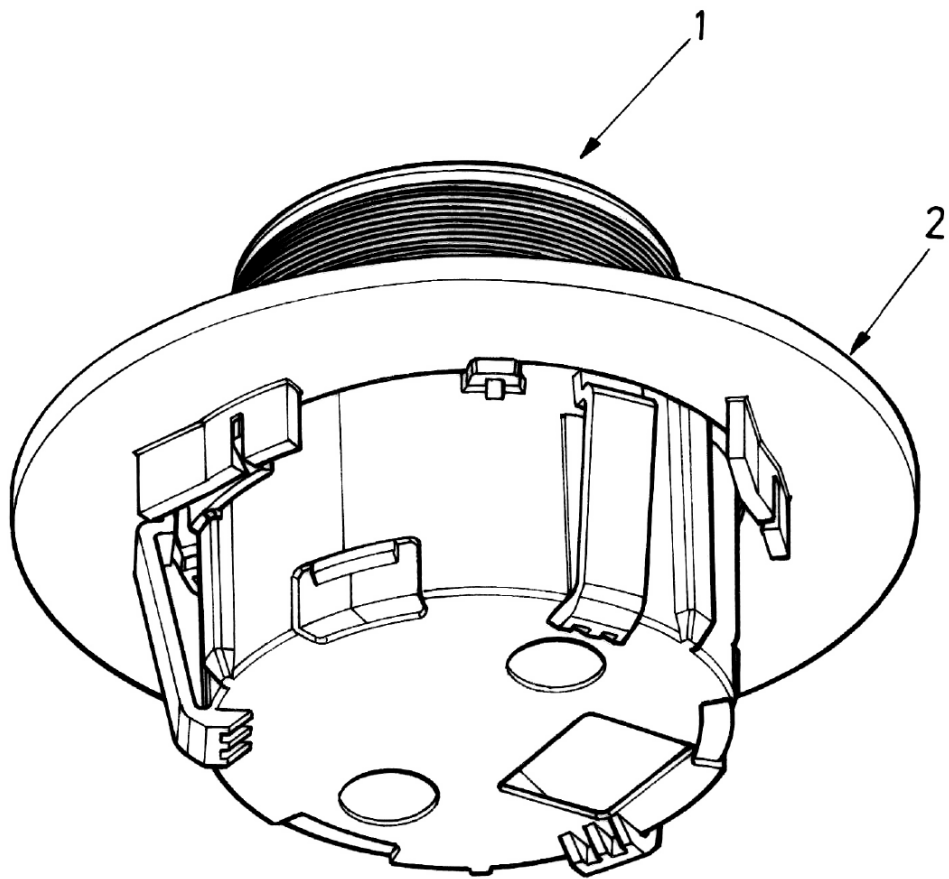


FIG.4

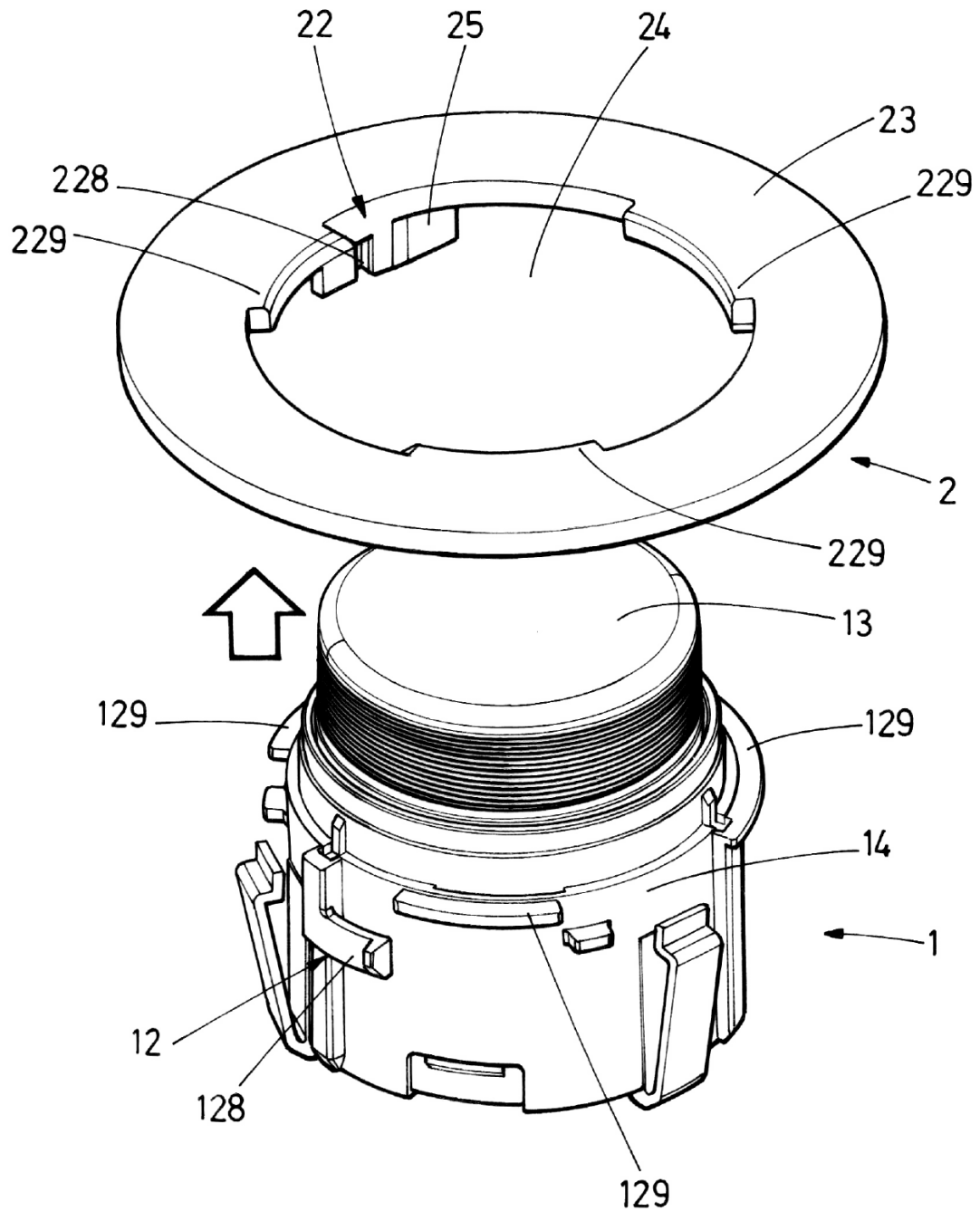


FIG.5

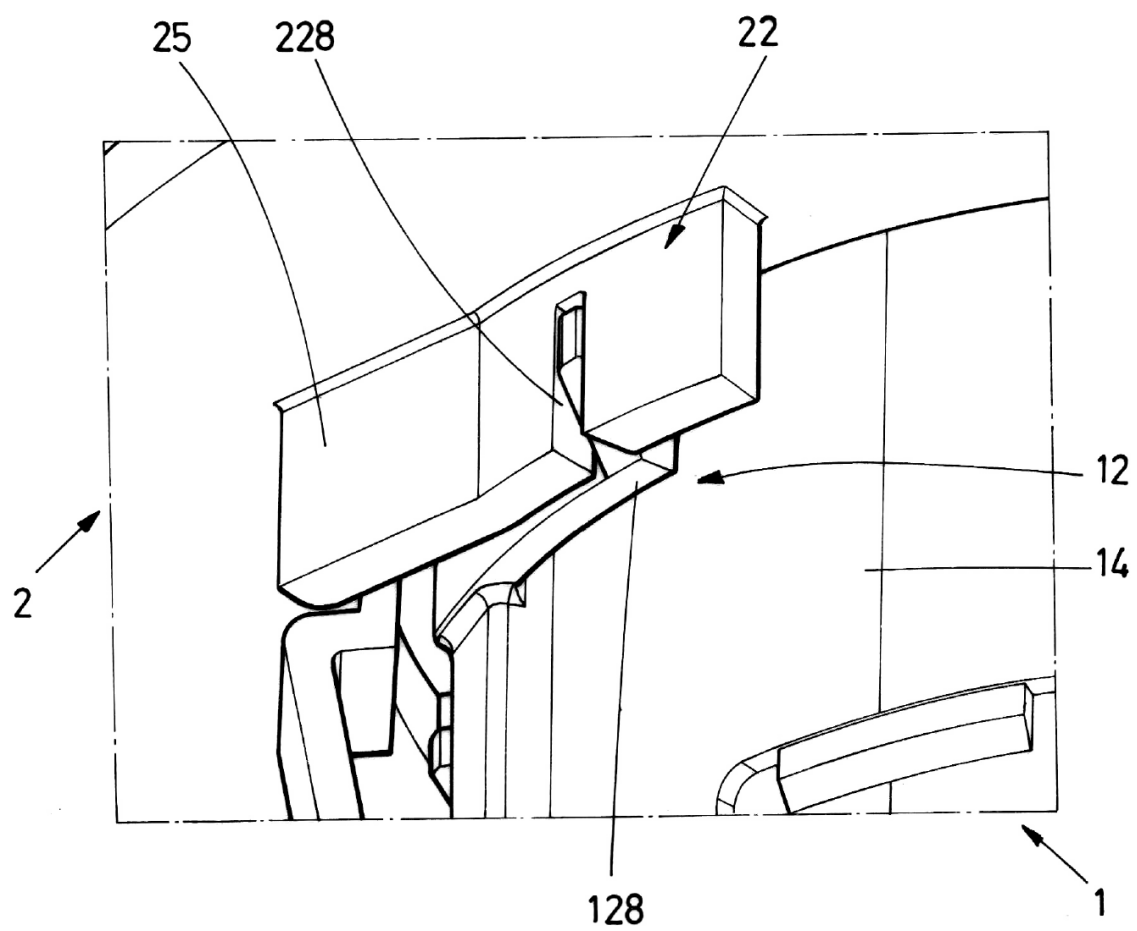


FIG.6

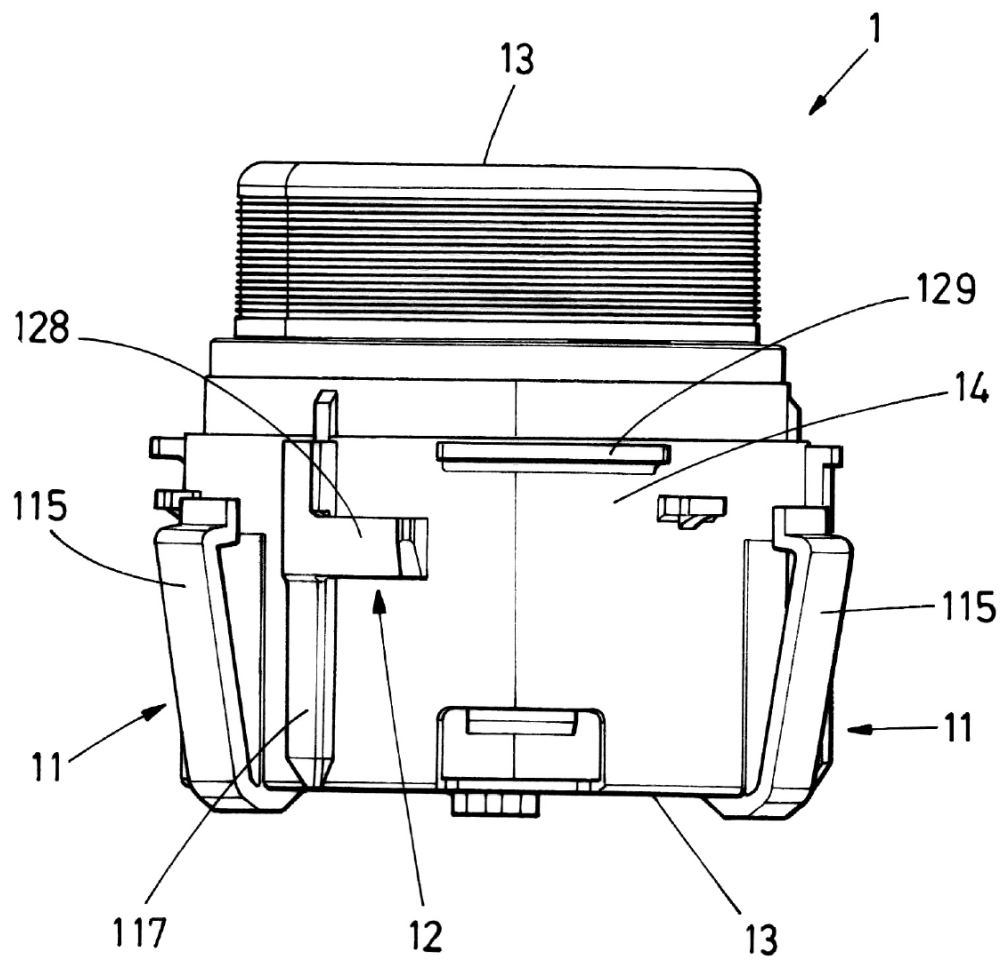


FIG.7



- ②① N.º solicitud: 201531567
②② Fecha de presentación de la solicitud: 02.11.2015
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **F16B21/08** (2006.01)
F16B21/04 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO 2005113992 A1 (RENAULT) 01.12.2005, documento completo.	1-6,10,11
Y		7-9,12,13
Y	DE 2226315 A1 (BOURNS) 19.07.1973, documento completo.	8,12
Y	FR 1601355 A (JAEGER) 25.09.1970, documento completo.	7,9,13

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
29.02.2016

Examinador
S. Gómez Fernández

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

F16B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 29.02.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 7-10, 12, 13	SI
	Reivindicaciones 1-6, 11	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-13	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D1	WO 2005113992 A1 (RENAULT)	01.12.2005
D2	DE 2226315 A1 (BOURNS)	19.07.1973
D3	FR 1601355 A (JAEGER)	25.09.1970

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración*** Reivindicación 1, independiente**

D1 divulga un sistema de fijación de un primer componente (10) a un segundo componente (38), tal que:

- el primer componente (10) comprende un primer sistema de unión (28) y un segundo sistema de unión (24)
- el segundo componente (38) comprende al menos un sistema de retención (46, 50)

de manera que:

- el primer componente (10) queda fijado al segundo componente (38) mediante el primer sistema de unión (28) o el segundo sistema de unión (24) a dicho sistema de retención (46) en función del movimiento de aproximación del primer componente (10) al segundo componente (38) empleado (véase resumen).

Así pues, no se aprecia novedad (art. 6 LP) en esta reivindicación en tanto que todas sus características técnicas parecen estar previstas en D1.

*** Reivindicaciones dependientes 2-6 y 11**

Tampoco se aprecia novedad (art. 6 LP) en estas reivindicaciones en tanto que sus características técnicas adicionales también parecen estar previstas en D1 (el primer componente también dispone de medios de unión del tipo *clipaje* y del tipo *bayoneta*....)

*** Reivindicaciones dependientes 7-10, 12 y 13 (R7-R10, R12 y R13, en lo sucesivo)**

No se aprecia actividad inventiva (art. 8 LP) en estas reivindicaciones en tanto que sus características técnicas adicionales ya eran conocidas por D2 (R8, R12) o D3 (R7, R9, R13) o meras variantes de D2/D3, o bien se dirigen a una aplicación particular de la invención (R10) sin comportar ningún efecto técnico adicional distinto del suyo propio.