

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 405 656**

51 Int. Cl.:

B60R 13/02 (2006.01)
B60R 11/02 (2006.01)
F16B 19/10 (2006.01)
F16B 21/02 (2006.01)
F16B 5/06 (2006.01)
B60R 11/00 (2006.01)
B60R 13/06 (2006.01)
F16B 21/09 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.01.2008 E 08001204 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.04.2013 EP 1961616**

54 Título: **Dispositivo de sujeción**

30 Prioridad:

22.02.2007 DE 202007002595 U

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

31.05.2013

73 Titular/es:

**TRW AUTOMOTIVE ELECTRONICS &
COMPONENTS GMBH (100.0%)
INDUSTRIESTRASSE 2-8
78315 RADOLFZELL, DE**

72 Inventor/es:

**JATZKE, STEFAN;
HOFMANN, JÜRGEN y
LOEWE, HUBERT**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 405 656 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

Dispositivo de sujeción

5 La invención se refiere a un dispositivo de sujeción para la sujeción de un soporte de módulo y de una pieza de revestimiento a un elemento constructivo en bruto, por ejemplo a una chapa de puerta, de un automóvil.

10 Los soportes de módulo sirven habitualmente para la sujeción de módulos de accionamiento y de control mecánicos y/o eléctricos integrados en una puerta de automóvil, tales como por ejemplo de dispositivos elevables. Los soportes de módulo que se usan actualmente son piezas de aluminio que están sujetas al elemento constructivo en bruto de la puerta del vehículo con remaches ciegos de metal. Mediante este tipo de sujeción puede producirse una ondulación del soporte de módulo, de la que puede resultar una falta de hermeticidad.

15 La sujeción del revestimiento interior de puerta al elemento constructivo en bruto de la puerta de vehículo tiene lugar habitualmente mediante elementos de sujeción instalados en la pieza de revestimiento, que se unen de manera separable con el elemento constructivo en bruto tal como una chapa de puerta.

20 El documento DE 197 53 678 A1 muestra un dispositivo de sujeción con un clip de sujeción y una pieza de soporte de módulo, donde la pieza de soporte de módulo presenta una abertura para la recepción del clip de sujeción. El clip de sujeción presenta un vástago y una pieza de cabeza moldeada en el vástago. Además el clip de sujeción en el vástago por debajo de la pieza de cabeza presenta elementos de bloqueo previstos, que encajan en la abertura de la pieza de soporte de módulo y fijan el clip de sujeción a la pieza de soporte de módulo.

25 En el documento GB 2 335 951 A se muestra un dispositivo de sujeción, con un clip de sujeción, que puede guiarse a través de aberturas de dos elementos constructivos que se encuentran uno contra otro y que puede atravesarse por un pasador de tal manera que los elementos constructivos están fijados uno a otro. Además se prevé una junta que puede rodear el clip de sujeción en dirección circunferencial y que puede obturar la abertura de los elementos constructivos.

30 Es objetivo de la presente invención la provisión de un dispositivo de sujeción, con el que puedan sujetarse de manera separable tanto el soporte de módulo como la pieza de revestimiento juntos al elemento constructivo en bruto y con el que mediante la simplificación de las etapas de trabajo en la sujeción del soporte de módulo y del revestimiento interior de puerta puedan reducirse también los costes de montaje.

35 El dispositivo de sujeción de acuerdo con la invención comprende un clip de sujeción, una pieza de soporte de módulo con una abertura para la recepción del clip de sujeción y un elemento de sujeción de una pieza de revestimiento, donde el clip de sujeción presenta un vástago y una pieza de cabeza moldeada en el vástago. En el vástago por debajo de la pieza de cabeza están previstos elementos de bloqueo, que encajan en la abertura de la pieza de soporte de módulo y fijan el clip de sujeción a la pieza de soporte de módulo. La pieza de cabeza presenta un alojamiento para el elemento de sujeción. Además el vástago presenta uno o varios elementos de retención para la recepción en un taladro de un elemento constructivo en bruto.

45 En una forma de realización preferida, la invención proporciona un dispositivo de sujeción de varias piezas, que presenta elementos de retención para la sujeción en la carrocería de un vehículo en la parte inferior del clip de sujeción, en particular para la recepción en un taladro de un elemento constructivo en bruto de la carrocería de vehículo y un taladro de alojamiento en la pieza de cabeza del clip de sujeción con elementos de retención adicionales para un elemento de sujeción en forma de espiga, que sostiene el revestimiento de puerta. La pieza de soporte de módulo puede estar formada a partir de plástico. El dispositivo de sujeción de acuerdo con la invención permite una capacidad de desmontaje repetido libre destructivo. Además mediante la simplificación de las etapas de trabajo durante la sujeción del soporte de módulo y del revestimiento de puerta se reducen el tiempo de montaje y con ello los costes de montaje.

50 Configuraciones ventajosas de la invención se indican en las reivindicaciones dependientes. En particular los elementos de bloqueo pueden estar formados por uno o varios salientes que sobresalen radialmente desde el vástago. Esto permite una fijación rápida y segura del clip de sujeción a la pieza de soporte de módulo a modo de un cierre a bayoneta.

60 La pieza de cabeza del clip de sujeción presenta preferiblemente un elemento en forma de disco con una junta circunferencial para la obturación de la abertura en la pieza de cabeza. Además, la pieza de cabeza puede presentar una sección de accionamiento con un canto exterior.

65 La abertura en la pieza de soporte de módulo corresponde preferiblemente con la forma de los elementos de bloqueo en el vástago del clip de sujeción. Así mismo, la pieza de soporte de módulo puede presentar un tope para los elementos de bloqueo. Además, puede estar prevista una brida para el contacto estanco de la pieza de soporte de módulo con el elemento constructivo en bruto de la carrocería de vehículo.

ES 2 405 656 T3

El clip de sujeción y la pieza de soporte de módulo forman preferiblemente una unidad premontada. De esta manera se facilita esencialmente la incorporación en el vehículo.

5 El elemento de sujeción de la pieza de revestimiento presenta preferiblemente una sección en forma de espiga, que encaja en el alojamiento de la pieza de cabeza. El vástago del clip de sujeción puede presentar a este respecto una cavidad que corresponde con el alojamiento en la pieza de cabeza, de modo que la sección en forma de espiga del elemento de sujeción encaja en la cavidad. Así mismo, la sección en forma de espiga puede presentar un anillo de retención, con el que la sección en forma de espiga está fijada en el alojamiento en la pieza de cabeza.

10 Para la obturación de la sección en forma de espiga contra la abertura en el soporte de módulo, la sección en forma de espiga puede presentar una junta. Además, el anillo de retención puede comprender un labio de obturación, que obtura la sección en forma de espiga contra el alojamiento en la pieza de cabeza.

15 El clip de sujeción y la pieza de soporte de módulo están formados preferiblemente a partir de plástico. Esto permite la producción sencilla y económica en el procedimiento de fundición inyectada. El elemento de sujeción para la pieza de revestimiento puede presentar, por último, una pieza de cabeza con medios de compensación de tolerancia.

En los dibujos adjuntos muestran

20 - la figura 1 el clip de sujeción del dispositivo de sujeción de acuerdo con la invención así como el elemento de sujeción en forma de espiga para el revestimiento de puerta;

- la figura 2a la introducción del clip de sujeción en la abertura del soporte de módulo;

25 - la figura 2b una vista desde el lado inferior del soporte de módulo con clip de sujeción introducido;

- la figura 3 el bloqueo del clip de sujeción en el soporte de módulo mediante el giro del clip de sujeción a través de una tuerca octogonal en la abertura de 90° en el sentido de las agujas del reloj hasta un tope;

30 - la figura 4 el montaje del soporte de módulo con el clip de sujeción en una abertura en la chapa de puerta por medio de elementos de retención;

- la figura 5 una vista esquemática del soporte de módulo premontado en la chapa de puerta;

35 - la figura 6 el montaje del revestimiento de puerta (no representado) con elemento de sujeción (pasador) en el soporte de módulo;

- la figura 7 el centrado del elemento de sujeción en forma de espiga en el soporte de módulo a través del alojamiento en la pieza de cabeza del clip de sujeción con un bisel;

40 - la figura 8 el asiento del elemento de sujeción en forma de espiga para el revestimiento de puerta en el soporte de módulo y chapa de puerta en una representación esquemática;

45 - la figura 9 una vista en corte para la descripción de la función de los componentes individuales del dispositivo de sujeción de acuerdo con la invención.

Tal como se muestra en los dibujos adjuntos, figuras 1 a 9, por medio de una forma de realización preferida, el dispositivo de sujeción de acuerdo con la invención presenta un clip de sujeción 12 y una pieza de soporte de módulo 14. En la pieza de soporte de módulo 14 está prevista una abertura 16 para la recepción del clip de sujeción 12. El clip de sujeción 12 presenta un vástago 18 y una pieza de cabeza moldeada en el vástago 20. Por debajo de la pieza de cabeza 20, en el vástago 18 están previstos elementos de bloqueo 22, que encajan en la abertura 16 de la pieza de soporte de módulo 14 y fijan el clip de sujeción 12 a la pieza de soporte de módulo 14 (figuras 1 a 3).

55 Los elementos de bloqueo 22 están formados preferiblemente por uno o varios salientes que sobresalen radialmente desde el vástago 18. La pieza de cabeza 20 del clip de sujeción 12 puede presentar además un elemento en forma de disco 24 con una junta circunferencial 26. En el estado montado se obtura la abertura 16 del soporte de módulo 14 con el elemento en forma de disco y la junta circunferencial 26.

60 En la pieza de cabeza 20 está formado un alojamiento 28 para un elemento de sujeción designado con el número de referencia 30 de una pieza de revestimiento (no representada). Además, la pieza de cabeza presenta una sección de accionamiento 32 con un canto exterior, que en la forma de realización mostrada está configurada como tuerca octogonal. A través de la sección de accionamiento puede girarse el clip de sujeción 12 instalado en la pieza de soporte de módulo 14 y bloquearse en la pieza de soporte de módulo 14. En el lado inferior de la pieza de soporte de módulo 14 está formado preferiblemente un tope 34, que limita el giro de los elementos de bloqueo 22 y define la posición del clip de sujeción 12 en la pieza de soporte de módulo 14.

65

ES 2 405 656 T3

Tal como se representa en la figura 4, el clip de sujeción 12 con la pieza de soporte de módulo 14 como unidad premontada se inserta en el taladro 36 de una chapa de puerta 38. A través de elementos de retención 40 en el vástago 18 se sostiene el soporte de módulo 14 con el clip de sujeción 12 en el taladro 36 de la chapa de puerta 38. El soporte de módulo 14 presenta una brida 42, con la que éste se apoya en el estado montado contra la chapa de puerta 38.

El elemento de sujeción 30 de la pieza de revestimiento comprende una sección en forma de espiga 44, con la que encaja en el alojamiento 28 en la pieza de cabeza 20 del clip de sujeción 12. A través de un bisel 46 en el alojamiento 28 tiene lugar un centrado del elemento de sujeción 30.

La sección en forma de espiga 44 del elemento de sujeción presenta así mismo un anillo de retención 48, con el que la sección en forma de espiga 44 está fijada en el alojamiento 28 en la pieza de cabeza. El anillo de retención puede estar dotado adicionalmente de un labio de obturación 50, que obtura la sección en forma de espiga 44 contra el alojamiento 28 en la pieza de cabeza 12. Además, la sección en forma de espiga 44 puede presentar un anillo de obturación 52 en forma de una junta tórica, que en el estado montado obtura la sección en forma de espiga 44 con respecto a la abertura 16 en el soporte de módulo.

Por último el elemento de sujeción 30 puede presentar una pieza de cabeza con medios de compensación de tolerancia 58 hacia la parte salediza de carga del revestimiento de puerta, que en la figura 9 están dotados del número de referencia 58.

En la figura 9 está designada con el número de referencia 32 la sección de accionamiento de la pieza de cabeza 20. La sección de accionamiento 32 está configurada como tuerca octogonal y sirve para el montaje del clip de sujeción 12 en la pieza de soporte de módulo 14. Un tope en el clip de sujeción 12 está dotado del número de referencia 54.

El enclavamiento del elemento de sujeción 30 en el clip de sujeción 12 está dotado del número de referencia 56. La fuerza de extracción esperada tras el enclavamiento del elemento de sujeción 30 asciende a aproximadamente 130 N.

La junta en el elemento de sujeción 30, que en el estado montado obtura el elemento de sujeción 30 con respecto al clip de sujeción 12, está dotada del número de referencia 52.

En la figura 9 se muestra así mismo la junta circunferencial 26 del clip de sujeción 12. La junta 26 obtura en el estado montado el clip de sujeción 12 con respecto a la pieza de soporte de módulo 14.

Con el número de referencia 60 se designa la fijación de los elementos de retención 40 mediante el elemento de sujeción 30 en la posición de montaje final. La fuerza de extracción esperada del clip de sujeción 12 a partir de la chapa de puerta 38 es mayor de 250 N. La fuerza de extracción del elemento de sujeción 30 a partir del clip de sujeción 12 debería ser menor que la fuerza de extracción del clip de sujeción 12 a partir de la chapa de puerta 38.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de sujeción para la sujeción de un soporte de módulo y de una pieza de revestimiento a un elemento constructivo en bruto (38) de un automóvil, con un clip de sujeción (12), una pieza de soporte de módulo (14) con una abertura (16) para la recepción del clip de sujeción (12), y un elemento de sujeción (30) para la pieza de revestimiento, donde el clip de sujeción (12) presenta un vástago (18) y una pieza de cabeza (20) moldeada en el vástago (18) y donde están previstos elementos de bloqueo (22) en el vástago (18) por debajo de la pieza de cabeza (20), que encajan en la abertura (16) de la pieza de soporte de módulo (14) y fijan el clip de sujeción (12) a la pieza de soporte de módulo (14), **caracterizado por que** la pieza de cabeza (20) presenta un alojamiento (28) para el elemento de sujeción (30), y el vástago (18) presenta uno o varios elementos de retención (40) para la recepción en un taladro (36) de un elemento constructivo en bruto (38).
2. Dispositivo de sujeción de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** los elementos de bloqueo (40) están formados por uno o varios salientes que sobresalen radialmente desde el vástago (18).
3. Dispositivo de sujeción de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la pieza de cabeza (20) presenta un elemento en forma de disco (24) con una junta circunferencial (26) para la obturación de la abertura (16) en la pieza de cabeza (20).
4. Dispositivo de sujeción de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la pieza de cabeza (20) presenta una sección de accionamiento (32) con un canto exterior.
5. Dispositivo de sujeción de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la pieza de soporte de módulo (14) presenta un tope (34) para los elementos de bloqueo (22).
6. Dispositivo de sujeción de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la pieza de soporte de módulo (14) presenta una brida (42) para el contacto estanco con el elemento constructivo en bruto (38).
7. Dispositivo de sujeción de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la abertura (16) en la pieza de soporte de módulo (14) corresponde con la forma de los elementos de bloqueo (22).
8. Dispositivo de sujeción de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el clip de sujeción (12) y la pieza de soporte de módulo (14) forman una unidad premontada.
9. Dispositivo de sujeción de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el elemento de sujeción (30) para la pieza de revestimiento presenta una sección en forma de espiga (44), que encaja en el alojamiento (28) de la pieza de cabeza (20).
10. Dispositivo de sujeción de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado por que** el vástago (18) presenta una cavidad que corresponde con el alojamiento (28) en la pieza de cabeza (20) y encaja la sección en forma de espiga (44) del elemento de sujeción (30) en la cavidad.
11. Dispositivo de sujeción de acuerdo con una de las reivindicaciones 9 o 10, **caracterizado por que** la sección en forma de espiga (44) presenta un anillo de retención (48), con el que la sección en forma de espiga (44) está fijada en el alojamiento (28) en la pieza de cabeza (20).
12. Dispositivo de sujeción de acuerdo con una de las reivindicaciones 9 a 11, **caracterizado por que** la sección en forma de espiga (44) presenta una junta (52), que obtura la sección en forma de espiga (44) con respecto a la abertura (16) en el soporte de módulo.
13. Dispositivo de sujeción de acuerdo con una de las reivindicaciones 11 o 12, **caracterizado por que** el anillo de retención (48) presenta un labio de obturación (50), que obtura la sección en forma de espiga (44) contra el alojamiento (28) en la pieza de cabeza (20).
14. Dispositivo de sujeción de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el clip de sujeción (12) y la pieza de soporte de módulo (14) están formados a partir de plástico.
15. Dispositivo de sujeción de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el elemento de sujeción (30) para la pieza de revestimiento presenta una pieza de cabeza con medios de compensación de tolerancia (58).

Fig. 1

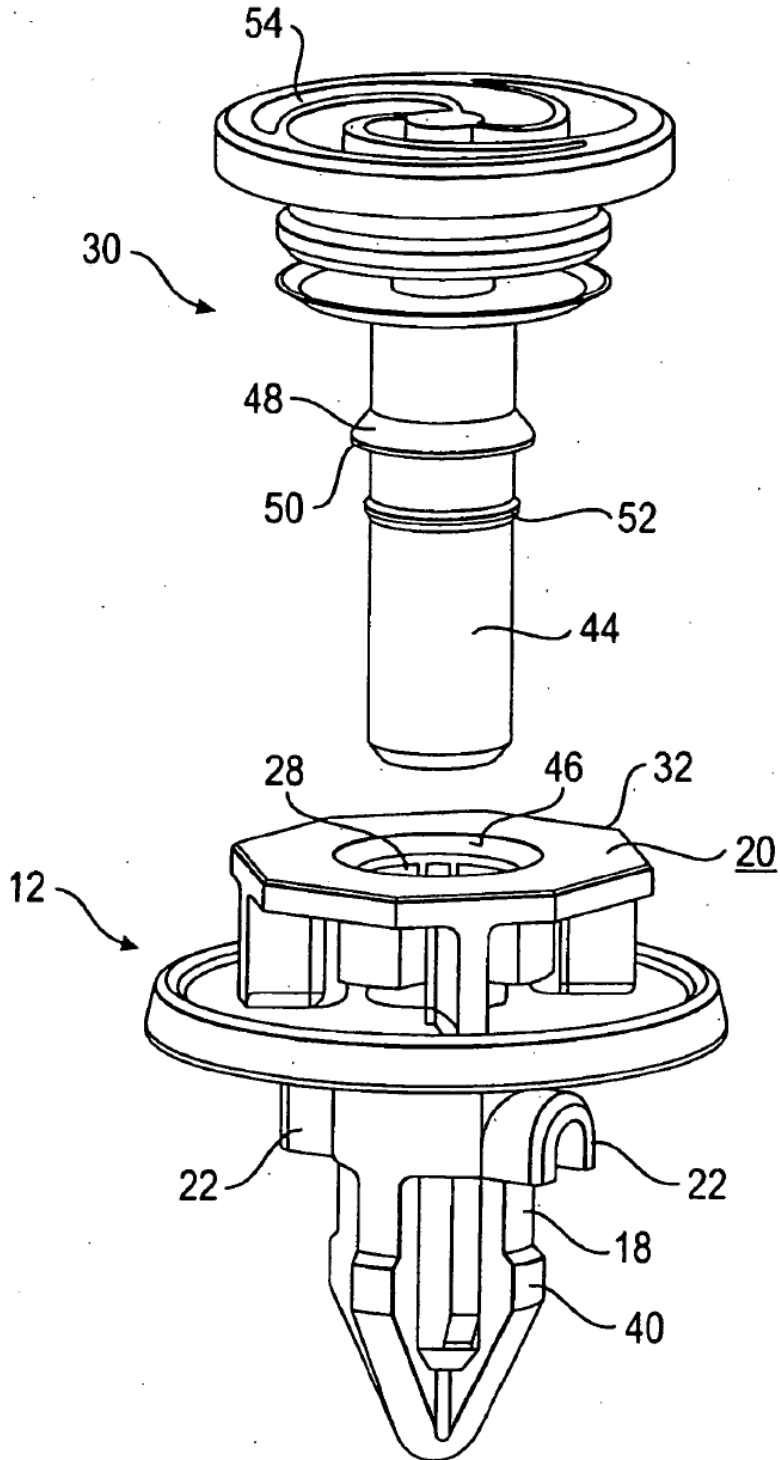


Fig. 2a

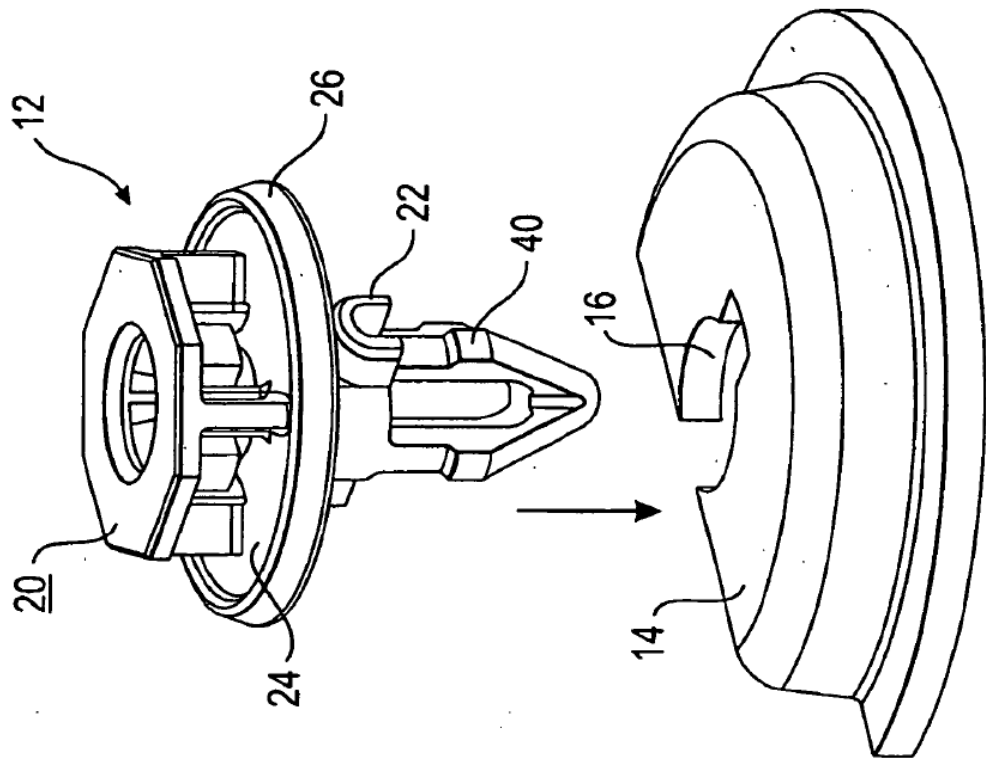


Fig. 2b

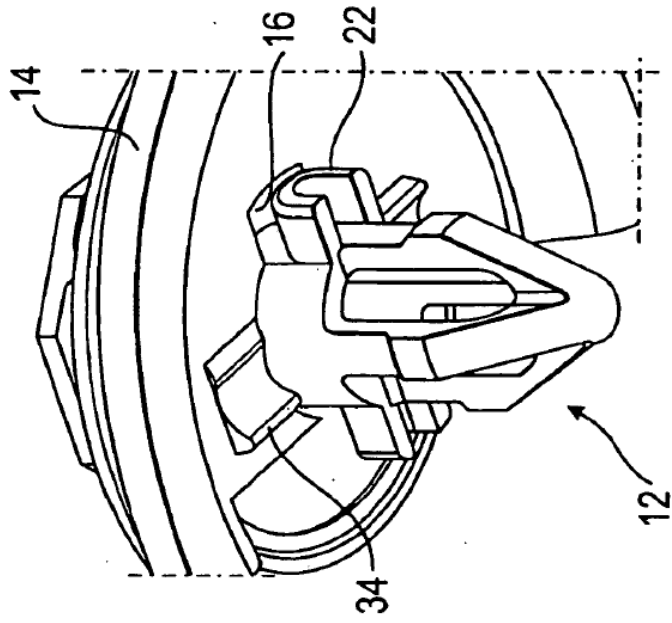


Fig. 3

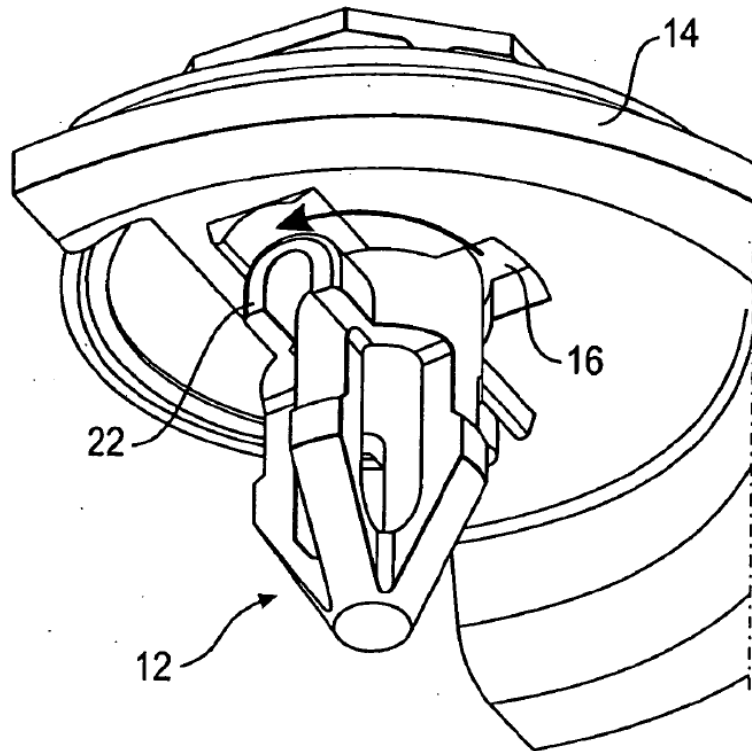


Fig. 4

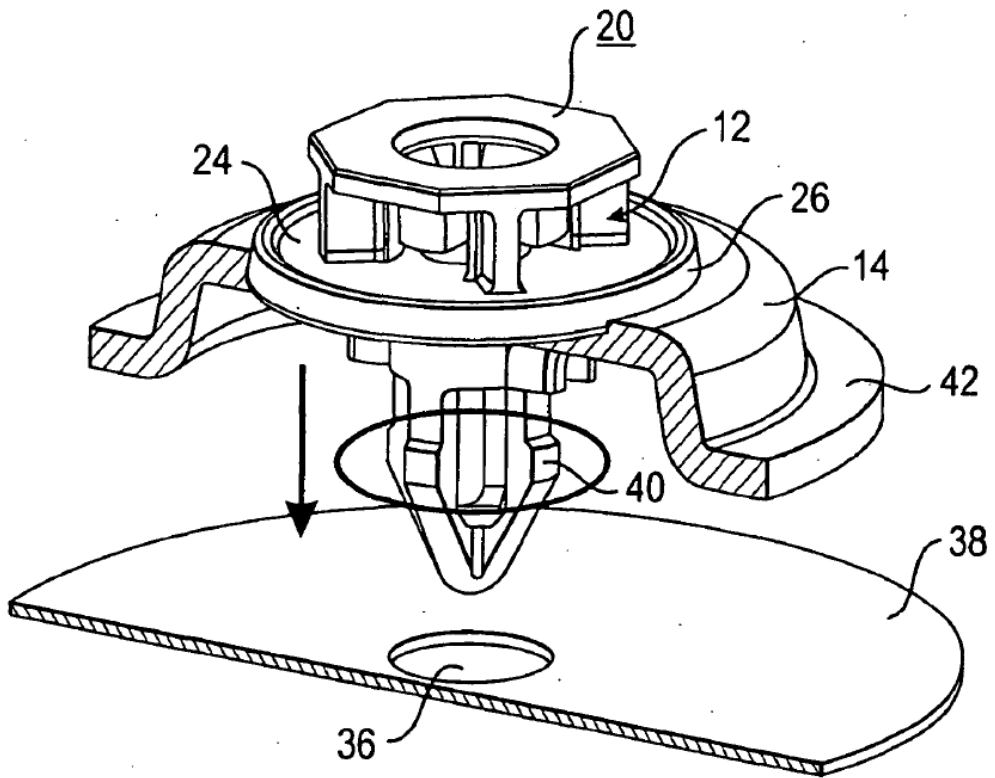


Fig. 5

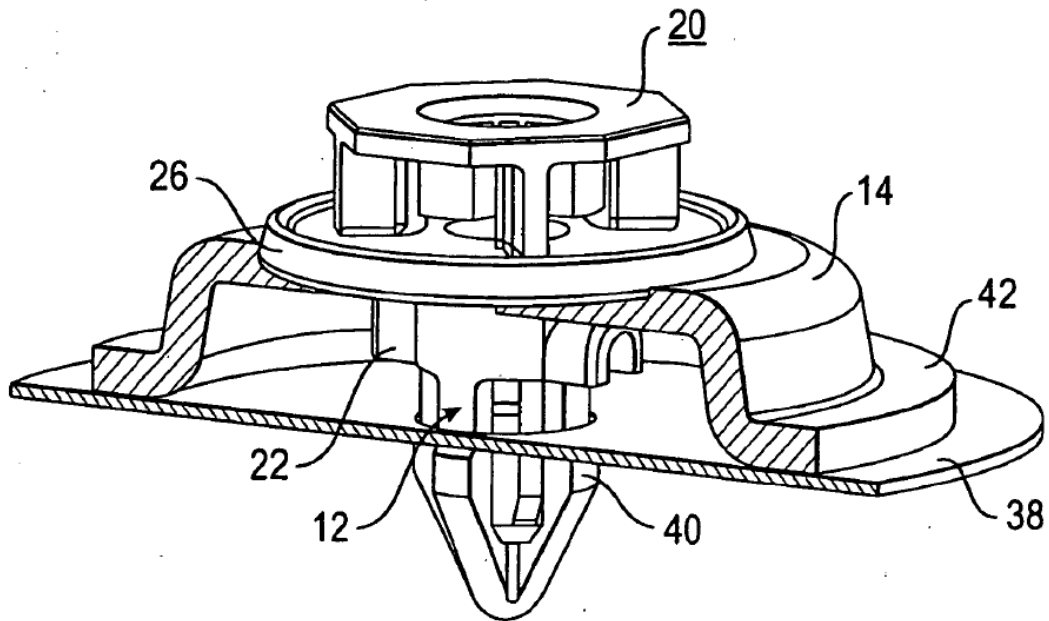


Fig. 6

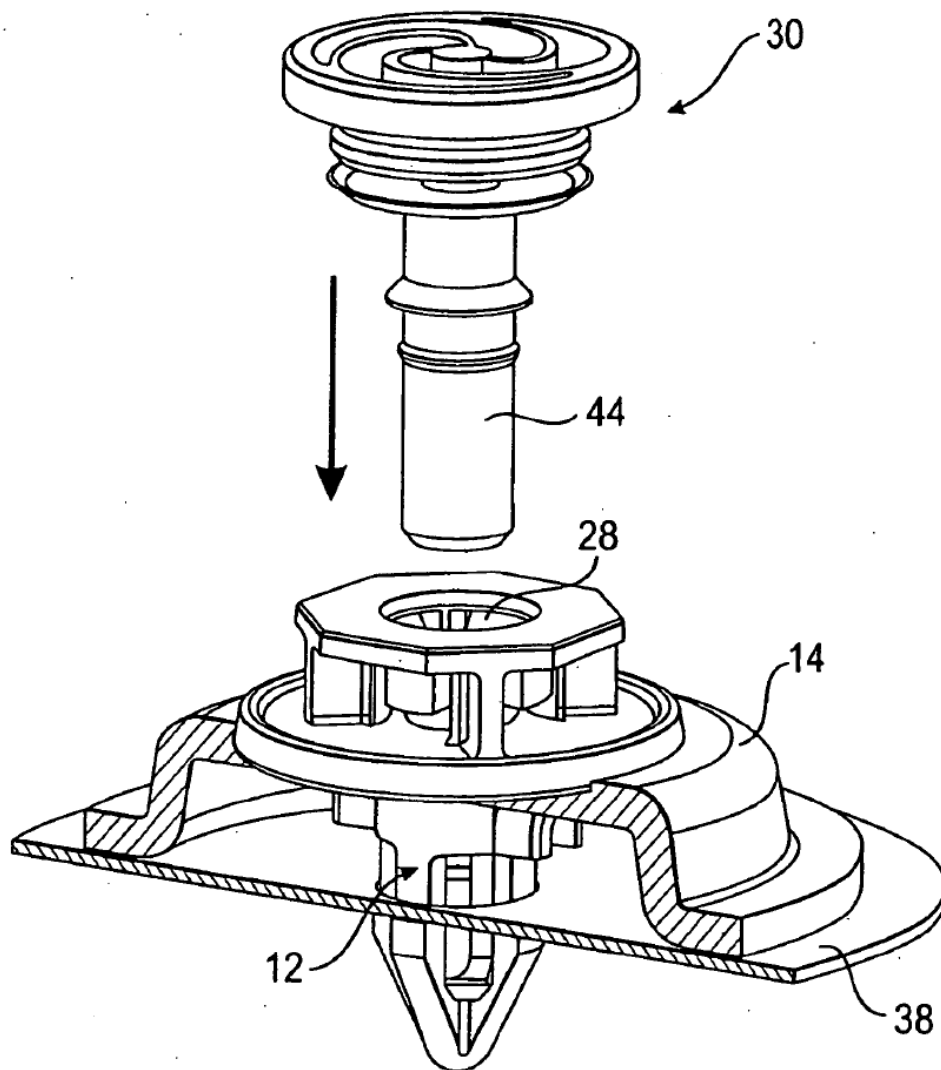


Fig. 7

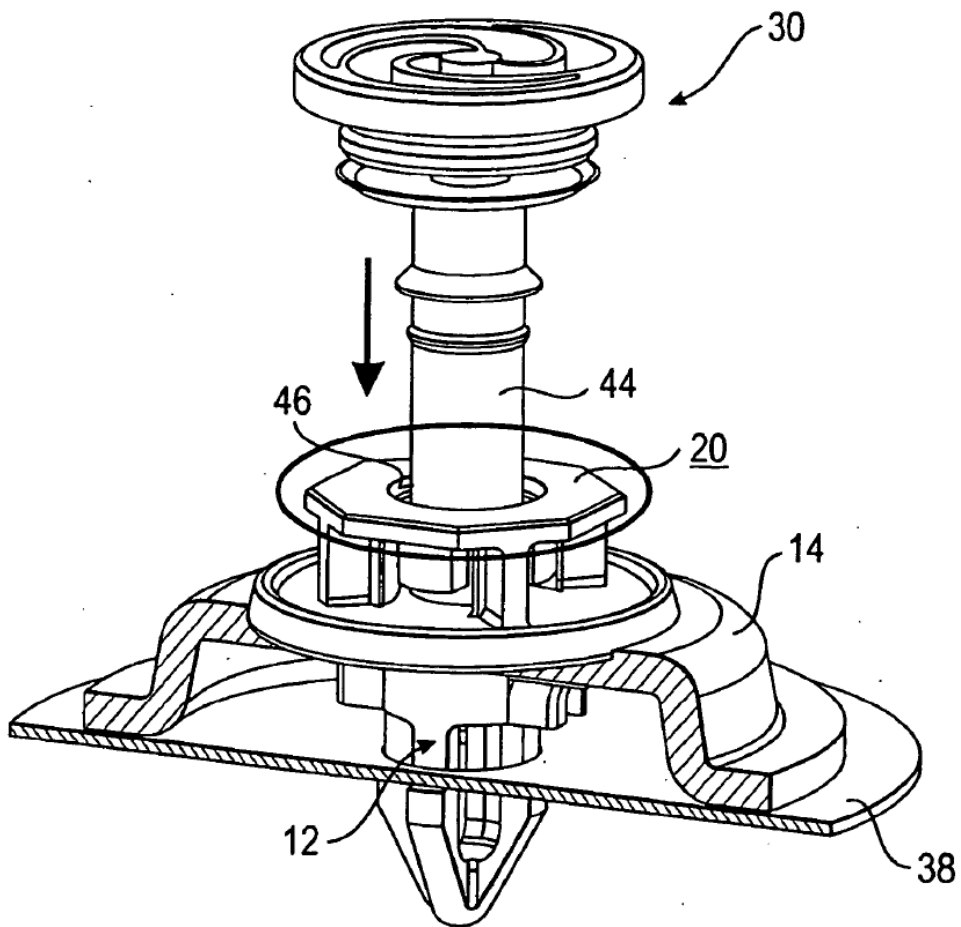


Fig. 8

