



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 340 506**

51 Int. Cl.:
F16B 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05741881 .6**

96 Fecha de presentación : **19.05.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1763639**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **21.03.2007**

54 Título: **Dispositivos de fijación.**

30 Prioridad: **29.06.2004 DE 10 2004 031 551**
07.07.2004 DE 20 2004 010 375 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
04.06.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
04.06.2010

73 Titular/es: **A. RAYMOND ET Cie.**
115, cours Berriat
38000 Grenoble, FR

72 Inventor/es: **Bremont, Michel;**
Papirer, Yves;
Haensel, Mathias y
Takenaka, Yasuki

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

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

Dispositivos de fijación.

5 La invención se refiere a dispositivos de fijación de acuerdo con los preámbulos de las reivindicaciones 1, 2 y 4 de la patente.

10 El documento DE 297 22 126 U1 publica dispositivos de fijación de este tipo, en los que en una cavidad de alojamiento de forma cilíndrica de pared lisa está insertado un cuerpo de presión configurado de forma correspondiente. El cuerpo de presión, para la unión con la pieza de fijación, o bien debe fundirse de manera desfavorable o debe fabricarse en cuanto a la dimensión de forma tan exacta que se pueda insertar sin peligro de roturas en virtud de impulsión de fuerza demasiado alta, conectado en unión positiva sobre toda la periferia exterior, en la cavidad de alojamiento. Sin embargo, esto en la práctica solamente se puede realizar con ciertas dificultades desde el punto de vista de la técnica de fabricación.

15 Otro dispositivo de fijación se conoce a partir del documento DE 196 45 000 A1. Este dispositivo de fijación presenta una pieza de fijación, que dispone de una sección de fijación que presenta una superficie exterior plana. Además, el dispositivo de fijación está equipado con un adhesivo de fusión, que se puede adherir después de la fusión a una temperatura relativamente baja como una capa adhesiva en la superficie exterior plana así como se puede fundir para la fijación del dispositivo de fijación preconfeccionado de esta manera con un soporte a una temperatura relativamente alta. En concreto, con este dispositivo de fijación se pueden conectar piezas de montaje de manera fiable con un soporte, pero en el caso de que no se mantengan exactamente las condiciones durante la fusión del adhesivo de fusión, existe un cierto peligro de que el adhesivo de fusión o bien se adhiera sólo en una medida insuficiente a la superficie exterior plana si la temperatura de fusión es demasiado baja, y en determinadas circunstancias se aplaste, por ejemplo, durante el transporte de los dispositivos de fijación como material a granel o el adhesivo de fusión se active ya a una temperatura de fusión demasiado alta y durante la unión para la fabricación de una unión adhesiva entre el dispositivo de fijación y un soporte se consiga solamente una resistencia insuficiente.

30 Por lo tanto, la invención tiene el cometido de indicar dispositivos de fijación del tipo mencionado al principio, en los que el cuerpo de presión se puede fabricar de manera sencilla desde el punto de vista de la técnica de fabricación y se pueda unir sin problemas con la pieza de fijación.

35 Este cometido se soluciona en dispositivos de fijación del tipo mencionado al principio de acuerdo con la invención con los rasgos característicos de las reivindicaciones 1, 2 y 4 de la patente.

40 En virtud de las características indicadas en la parte de caracterización de las reivindicaciones 1, 2 y 4 de la patente se garantiza ahora una retención segura, también en el caso de cuerpos de presión dimensionados más pequeños en el diámetro exterior frente al diámetro interior de la cavidad de alojamiento con una capacidad de inserción sin problemas de los mismos en la cavidad de alojamiento.

Otra configuración conveniente de la invención según la reivindicación 2 de la patente es objeto de la reivindicación dependiente 3.

45 A partir de la descripción siguiente de un ejemplo de realización preferido de la invención con referencia a las figuras del dibujo se deducen otras configuraciones y ventajas convenientes. En este caso:

50 La figura 1 muestra en una vista en sección en perspectiva un primer ejemplo de realización de un dispositivo de fijación de acuerdo con la invención con una pieza de fijación y un cuerpo de presión antes de su inserción en una cavidad de alojamiento, que presenta como estructura de retención una pluralidad de nervaduras marginales.

La figura 2 muestra en una vista en perspectiva el primer ejemplo de realización en una disposición pre-confeccionada con cuerpo de presión insertado en la cavidad de alojamiento.

55 La figura 3 muestra en una vista en sección en perspectiva el primer ejemplo de realización después de una fusión del cuerpo de presión en una unión fija con un soporte.

60 La figura 4 muestra en una vista en sección en perspectiva un dispositivo de fijación (que no forma parte de la invención reivindicada) con una pieza de fijación y un cuerpo de presión antes de su inserción en una cavidad de alojamiento, que presenta un punto de adhesivo como estructura de retención.

La figura 5 muestra en una vista en sección en perspectiva un segundo ejemplo de realización, en el que en una cavidad de alojamiento de una pieza de fijación está insertado un pasador de retención de una estructura de retención, que se puede insertar en una escotadura de pasador realizada en un cuerpo de presión, y

65 La figura 6 muestra en una vista en sección en perspectiva un tercer ejemplo de realización de un dispositivo de fijación de acuerdo con la invención con una pieza de fijación, en cuya cavidad de alojamiento está insertado un cuerpo de presión y está retenido en esta disposición por una estructura de retención con lengüetas de retención que engranan con un collar anular.

ES 2 340 506 T3

La figura 1 muestra en una vista en sección en perspectiva un primer ejemplo de realización de un dispositivo de fijación de acuerdo con la invención con una pieza de fijación 1, que dispone de una sección de caña 2 alargada y como sección de fijación dispone de un plato rebordeado 3 aplanado, que está en conexión con la sección de caña 2. La sección de caña 2 está configurada alargada y sirve para la fijación de una pieza de montaje no representada en la figura 1, mientras que el plato rebordeado 3 presenta una superficie exterior plana 4 en este ejemplo de realización, que se aleja desde la sección de caña 2, desde la que se elevan en el lado marginal una pluralidad de distanciadores 5 que sobresalen por encima de la superficie 4.

Aproximadamente en el centro del plato rebordeado 3 está presente una cavidad de alojamiento 6, que está abierta en la dirección de la superficie exterior plana 4. La cavidad de alojamiento 6 presenta una pared interior plana 7 en el lado del fondo y una pared interior 8 lateral circundante redonda, en la que están configuradas, como estructura de retención, una pluralidad de nervaduras marginales 9 que se proyectan hacia dentro. El borde de la cavidad de alojamiento 6, adyacente a la superficie exterior plana 4, está configurado como superficie cónica 10 biselada hacia dentro.

Además, el primer ejemplo de realización según la figura 1 está equipado con un adhesivo de fusión configurado en forma de un cuerpo de presión 11 esencialmente cilíndrico, que está configurado en sus bordes frontales con superficies cónicas 12 biseladas hacia el exterior.

La figura 2 muestra en una vista en perspectiva el primer ejemplo de realización en una disposición preconfeccionada con cuerpo de presión 11 insertado en la cavidad de alojamiento 6. Durante la inserción del cuerpo de presión 11, facilitada a través de la colaboración de centrado de las superficies cónicas 10, 12, en la cavidad de alojamiento 6, las nervaduras marginales 9 encajan en el cuerpo de presión 11, de manera que el cuerpo de presión 11 está conectado mecánicamente con la pieza de fijación 1. En este caso, el cuerpo de presión 11 se proyecta sobre la superficie exterior plana 4, de manera que el volumen sobresaliente es ajustado de tal forma que es insignificamente menor que el volumen extendido entre el borde periférico del plato rebordeado 3 y el lado superior de los distanciadores 5. En esta disposición preconfeccionada, el dispositivo de fijación se puede transportar sin problemas como producto a granel.

La figura 3 muestra en una vista en sección en perspectiva el primer ejemplo de realización después de una fusión del cuerpo de presión 11 a una temperatura relativamente alta, suficiente para la plastificación y activación del adhesivo de fusión, en una unión fija con un soporte 13 configurado, por ejemplo, como placa de vidrio. A partir de la figura 3 se deduce que después de la fusión y activación del adhesivo de fusión así como de su solidificación siguiente después de la aplicación de la pieza de fijación 1 en el soporte 13, el volumen del cuerpo de presión 11, que sobresale en la disposición preconfeccionada sobre la superficie exterior plana 4, se ha distribuido desde el borde de la cavidad de alojamiento 6 hasta el borde exterior del plato rebordeado 3, de manera que los lados más elevados de los distanciadores 5, que se alejan desde la superficie exterior plana, se apoyan en el soporte 13. Ahora el dispositivo de fijación está conectado fijamente con el soporte 13 a través de una unión adhesiva superficial.

La figura 4 muestra en una vista en sección en perspectiva un dispositivo de fijación (que no forma parte de la invención reivindicada), en el que los elementos correspondientes en el primer ejemplo de realización según las figuras 1 a 3 así como en el segundo ejemplo de realización según la figura 4 están provistos con los mismos signos de referencia y no se explican en detalle a continuación. En el dispositivo de fijación según la figura 4, el borde interior lateral 8 está configurado de pared lisa, de manera que el diámetro interior de la cavidad de alojamiento 8 es insignificamente mayor que el diámetro exterior del cuerpo de presión 11. En este dispositivo de fijación está previsto como estructura de retención un punto adhesivo 14 formado por un adhesivo que se endurece a temperatura ambiente, que está aplicado sobre la pared interior 7 del lado del fondo. Para la conexión del cuerpo de presión 11 con la pieza de fijación 1, se inserta el cuerpo de presión 11, cuando el punto adhesivo 14 está todavía con capacidad de adhesión, en la cavidad de alojamiento 6 y se deja allí hasta que la unión adhesiva entre la pieza de fijación 1 y el cuerpo de presión 11 es suficientemente fija, de manera que el cuerpo de presión 11 permanece en la cavidad de alojamiento 6 cuando se aplican las medidas de manipulación después de la realización de la preconfección.

La figura 5 muestra en una vista en sección en perspectiva un segundo ejemplo de realización de un dispositivo de fijación de acuerdo con la invención, en el que los elementos correspondientes en el primer ejemplo de realización según las figuras 1 a 3, en el dispositivo de fijación de acuerdo con la figura 4 y en el primer ejemplo de realización según la figura 5 están provistos con los mismos signos de referencia y no se explican en detalle a continuación. El segundo ejemplo de realización según la figura 5 dispone, como estructura de retención, de un pasador de retención 15 que, en la representación según la figura 5, está insertado con un extremo que presenta una sección maciza en la cavidad de alojamiento 6 y está asegurado allí en virtud de la aplicación de fuerza con la pared interior lateral 8 contra caída. En el extremo opuesto a la sección maciza, el pasador de retención 15 está configurado con dos brazos de resorte 16, entre los cuales se deja un espacio intermedio 17 para suspensión.

El cuerpo de presión 11 está configurado en el segundo ejemplo de realización de acuerdo con la figura 5 con una escotadura de pasador 18 que se extiende entre las superficies frontales de cubierta, de manera que los bordes que apuntan hacia las superficies de cubierta están configurados en cada caso con una superficie cónica 19 inclinada hacia dentro, para simplificar la inserción de los brazos de resorte 16. En la disposición preconfeccionada, en el ejemplo de realización de acuerdo con la figura 5, el cuerpo de presión 11 está acoplado sobre el pasador de retención 15 y está retenido apoyado en la superficie exterior plana 4.

ES 2 340 506 T3

Para la conexión del dispositivo de fijación de acuerdo con el ejemplo de realización representado en la figura 5 con un soporte no representado en la figura 5, se conectan el soporte y el dispositivo de fijación cuando el cuerpo de presión 11 está fundido, de manera que el pasador de retención 15 está avellanado en la cavidad de alojamiento 6 hasta el punto de que los lados frontales de los brazos de resorte 16, que sobresalen por encima de la superficie exterior plana 4, se apoyan en el plano de las zonas más elevadas de los distanciadores 5.

La figura 6 muestra en una vista en sección en perspectiva un tercer ejemplo de realización de un dispositivo de fijación de acuerdo con la invención, de manera que los elementos correspondientes en el primer ejemplo de realización según las figuras 1 a 3, en el dispositivo de fijación de acuerdo con la figura 4, en el segundo ejemplo de realización según la figura 5 y en el tercer ejemplo de realización según la figura 6 están provistos con los mismos signos de referencia y no se explican en detalle a continuación. En el tercer ejemplo de realización según la figura 6, la estructura de retención dispone de una pluralidad de lengüetas de retención 20 que se extienden axialmente y que están dispuestas en forma de anillo a una distancia radial de la pared interior lateral 8, las cuales están formadas integralmente con un extremo en la pared interior 7 del lado del fondo. En el extremo que se aleja desde la pared interior 7 del lado del fondo, las lengüetas de retención 20 presentan en cada caso un saliente de retención 21 alineado radialmente hacia dentro, en el que está configurada en cada caso en el lado interior una superficie cónica 22 dirigida hacia dentro.

En el tercer ejemplo de realización según la figura 6, el cuerpo de presión 11 está configurado en una zona extrema axial con un collar anular 23 circundante en la periferia, que está adaptado en su dimensión radial a los salientes de retención 21. Para la preconfección del dispositivo de fijación, en el tercer ejemplo de realización representado en la figura 6, el cuerpo de presión 11 se puede insertar con el collar anular 23 en la cavidad de alojamiento 6, hasta que los salientes de retención 21 enganchan detrás del collar anular 23 que forman una estructura opuesta complementaria de los salientes de retención 21 y de esta manera conectan el cuerpo de presión 11 con la pieza de fijación 1.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de fijación con una pieza de fijación, que dispone de una sección de fijación que presenta una superficie exterior plana, y con un adhesivo de fusión, que se puede fundir para la fijación de la pieza de fijación con un soporte y se puede conectar superficialmente con la superficie exterior plana de la pieza de fijación así como con el soporte, en el que la pieza de fijación presenta una cavidad de alojamiento abierta en la dirección de la superficie exterior plana y en el que el adhesivo de fusión está configurado como un cuerpo de presión, que se puede insertar en la cavidad de alojamiento, en el que en la zona de la cavidad de alojamiento (6) está configurada una estructura de retención (8, 9; 15, 16, 18; 20, 21), en el que la forma del cuerpo de presión está adaptada a la estructura de retención (8, 9; 15, 16, 18; 20, 21) de tal forma que el cuerpo de presión (11) se puede conectar con la pieza de fijación (1), y en el que la estructura de retención es al menos una parte de la pared interior lateral (8) de la cavidad de alojamiento (6), **caracterizado** porque la pared interior lateral (8) presenta una pluralidad de nervaduras (9) que se proyectan hacia dentro, las cuales encajan en el cuerpo de presión (11) durante la inserción del cuerpo de presión en la cavidad de alojamiento, porque un borde de la cavidad de alojamiento (6), adyacente a una superficie exterior plana (4), está configurado como superficie cónica (10) biselada hacia dentro, y porque el cuerpo de presión (11) está configurado en sus bordes frontales con superficies cónicas (12) biseladas hacia fuera.

2. Dispositivo de fijación con una pieza de fijación, que dispone de una sección de fijación que presenta una superficie exterior plana, y con un adhesivo de fusión, que se puede fundir para la fijación de la pieza de fijación con un soporte y se puede conectar superficialmente con la superficie exterior plana de la pieza de fijación así como con el soporte, en el que la pieza de fijación presenta una cavidad de alojamiento abierta en la dirección de la superficie exterior plana y en el que el adhesivo de fusión está configurado como un cuerpo de presión, que se puede insertar en la cavidad de alojamiento, en el que en la zona de la cavidad de alojamiento (6) está configurada una estructura de retención (8, 9; 15, 16, 18; 20, 21), en el que la forma del cuerpo de presión está adaptada a la estructura de retención (8, 9; 15, 16, 18; 20, 21) de tal forma que el cuerpo de presión (11) se puede conectar con la pieza de fijación (1), **caracterizado** porque la estructura de retención presenta una pluralidad de lengüetas de retención (20) colocadas en una pared interior (7) del lado del fondo de la cavidad de alojamiento (6).

3. Dispositivo de fijación de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque las lengüetas de retención (20) presentan, respectivamente, un saliente de retención (21) y el cuerpo de presión (11) presenta una estructura opuesta (23) complementaria de los salientes de retención (21), en el que los salientes de retención (21) y la estructura opuesta (23) se pueden acoplar entre sí.

4. Dispositivo de fijación con una pieza de fijación, que dispone de una sección de fijación que presenta una superficie exterior plana, y con un adhesivo de fusión, que se puede fundir para la fijación de la pieza de fijación con un soporte y se puede conectar superficialmente con la superficie exterior plana de la pieza de fijación así como con el soporte, en el que la pieza de fijación presenta una cavidad de alojamiento abierta en la dirección de la superficie exterior plana y en el que el adhesivo de fusión está configurado como un cuerpo de presión, que se puede insertar en la cavidad de alojamiento, en el que en la zona de la cavidad de alojamiento (6) está configurada una estructura de retención (8, 9; 15, 16, 18; 20, 21), en el que la forma del cuerpo de presión está adaptada a la estructura de retención (8, 9; 15, 16, 18; 20, 21) de tal forma que el cuerpo de presión (11) se puede conectar con la pieza de fijación (1), **caracterizado** porque la estructura de retención presenta un pasador de retención (15) que se puede desplazar en parte axialmente en la cavidad de alojamiento (6) y que se puede asegurar allí y porque el cuerpo de presión (11) está configurado con una escotadura de pasador (18), en la que se puede insertar el pasador de retención (15).

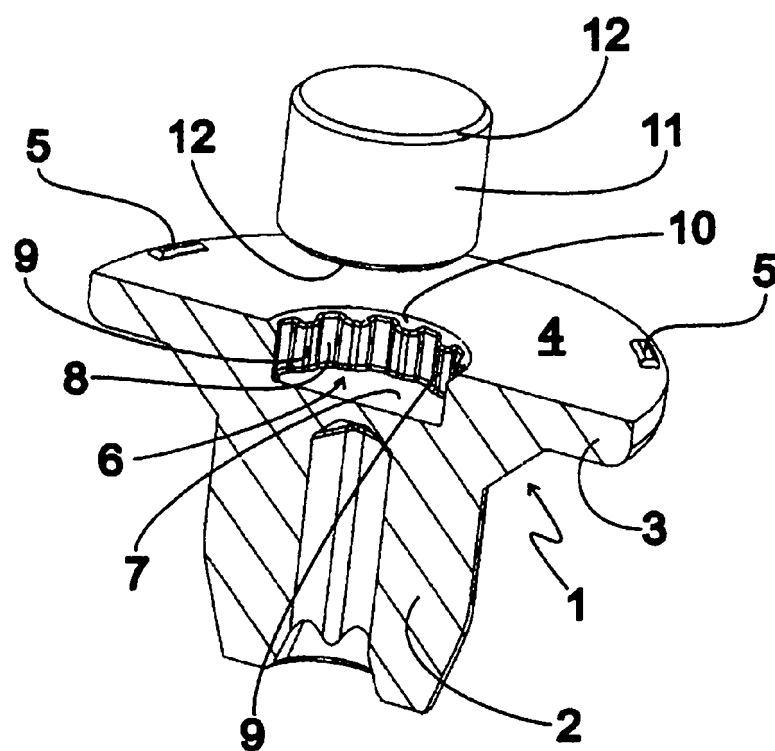


Fig. 1

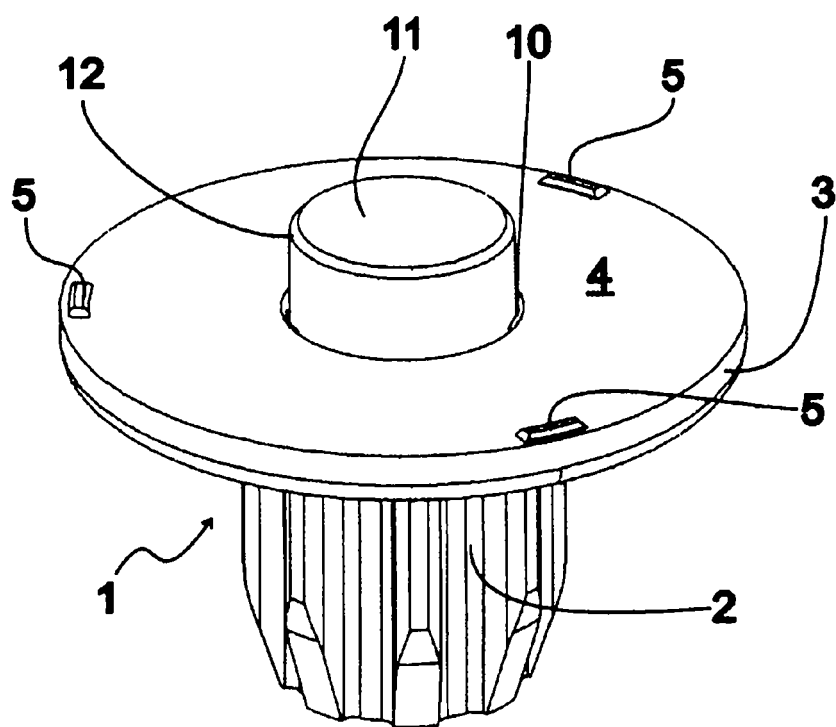


Fig. 2

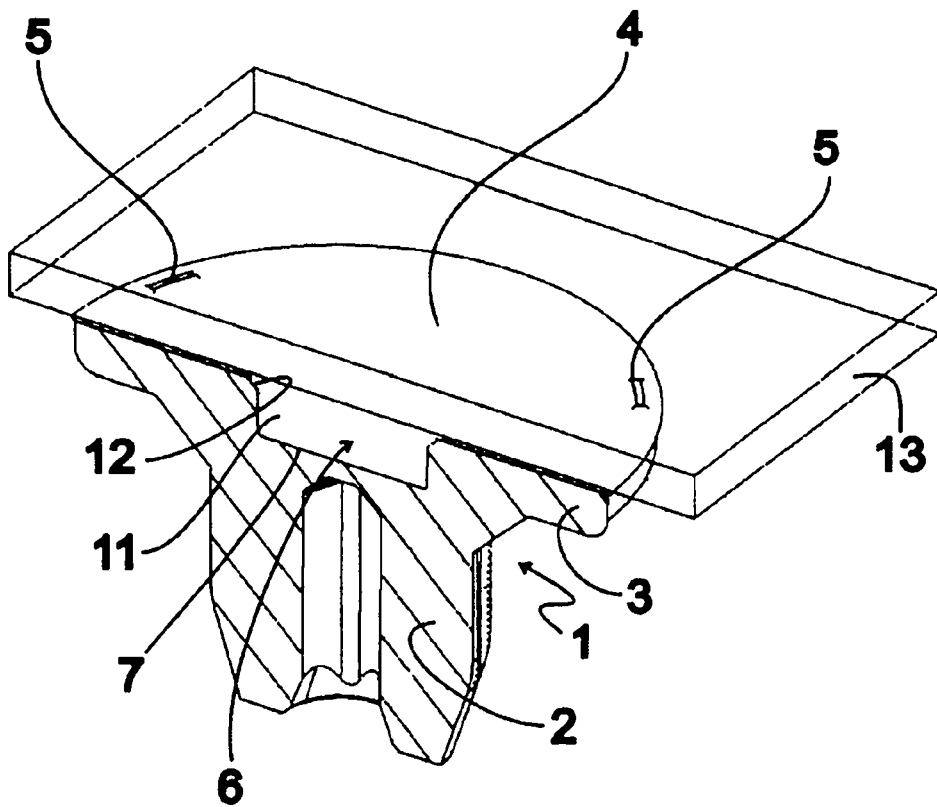


Fig. 3

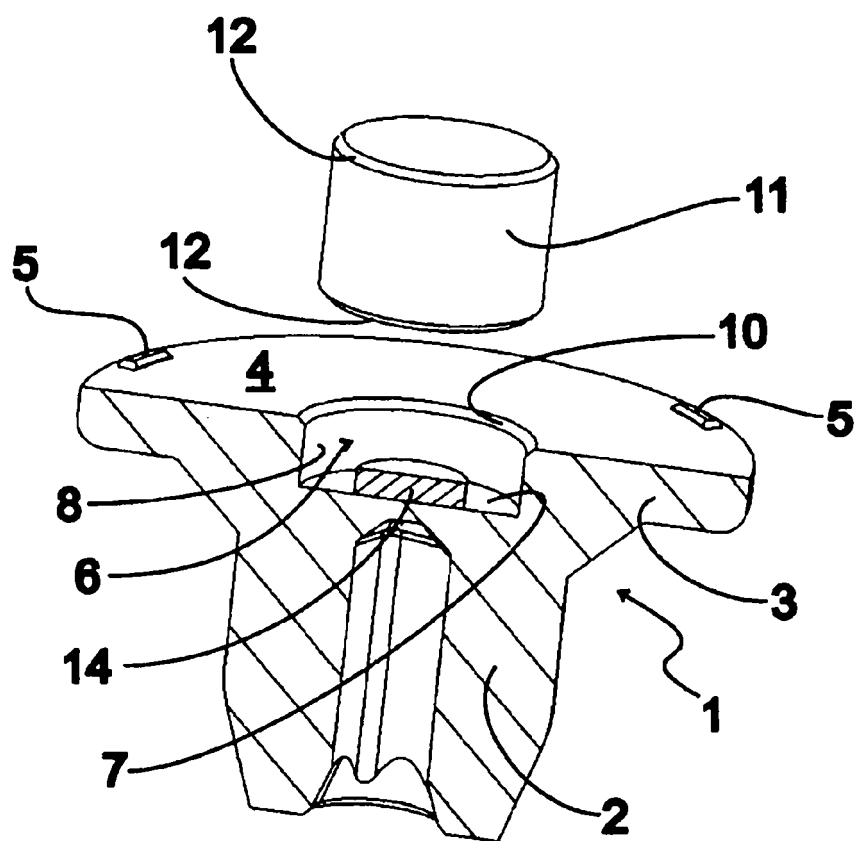


Fig. 4

(NO FORMA PARTE DE LA INVENCION)

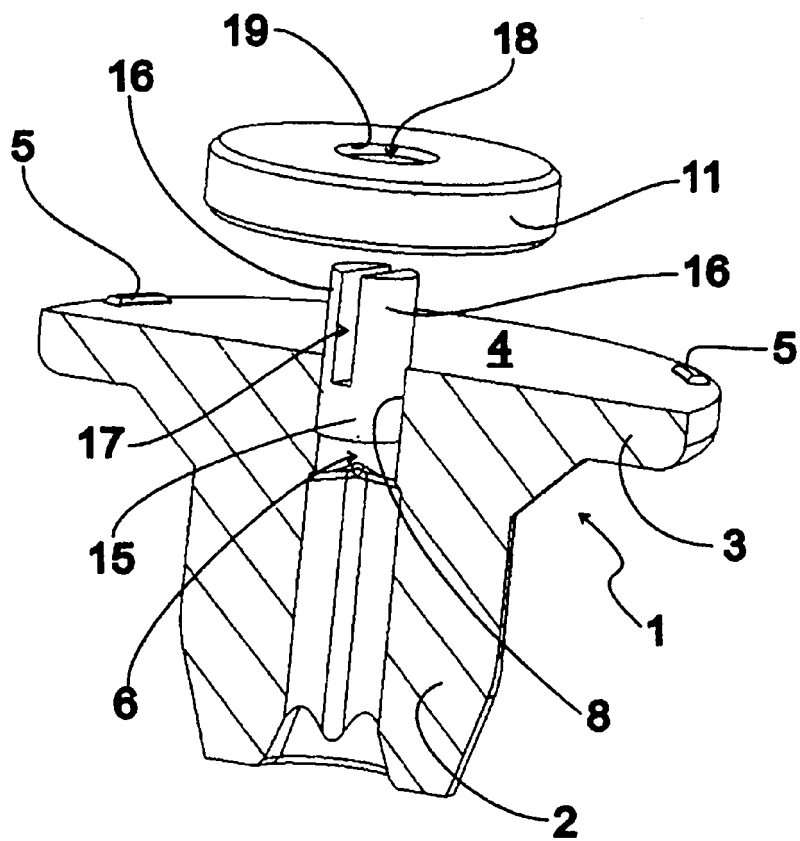


Fig. 5

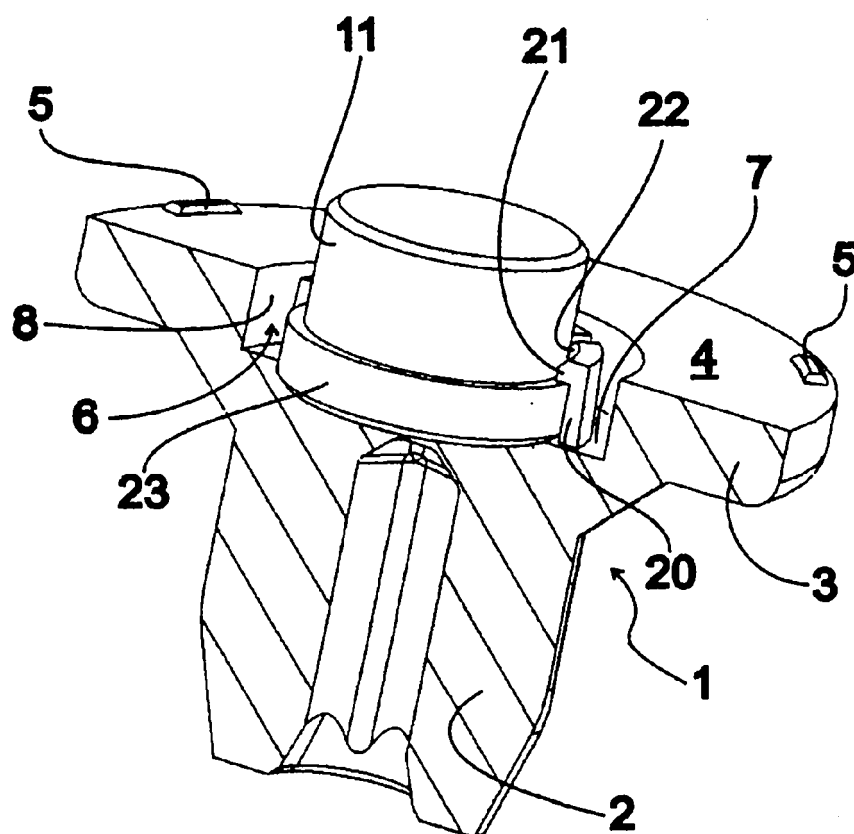


Fig. 6