

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 587 609**

51 Int. Cl.:

F16B 5/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.12.2011** **PCT/DE2011/002180**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.07.2012** **WO12095086**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.12.2011** **E 11817305 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.05.2016** **EP 2659150**

54 Título: **Sistema de fijación**

30 Prioridad:

29.12.2010 DE 102010056547

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

25.10.2016

73 Titular/es:

MERTEN GMBH (100.0%)
Fritz-Kotz-Strasse 8
51674 Wiehl, DE

72 Inventor/es:

ANSORGE, RAINER

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 587 609 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Sistema de fijación

5 La invención se refiere a un sistema de fijación según el preámbulo de la reivindicación 1.

Las fijaciones de pared para objetos se conocen de diversas maneras, siendo necesaria en particular para objetos de gran superficie y pesados a menudo una fijación a al menos dos puntos. En un sentido práctico, en las fijaciones con frecuencia están presentes dispositivos de compensación de modo que pueden compensarse tolerancias de fabricación o desviaciones en la disposición de puntos de fijación.

10 Resultan ventajosos sistemas que en el plano entre los puntos de fijación permiten una compensación en todas las direcciones. Este tipo de sistemas son conocidos, sin embargo presentan diferentes insuficiencias. Con frecuencia se utilizan arandelas que pueden regularse de manera excéntrica, cuya disposición dentro del sistema de fijación sin embargo con frecuencia es poco práctica o también es limitada en cuanto a su extensión de regulación. Sin embargo, en el caso de estos sistemas una desventaja esencial es que la primera vez que se coloca el objeto sólo puede realizarse enroscando un tornillo a través del sistema de fijación. Además de tener que sujetar el objeto que va a fijarse incluyendo la aplicación del peso, adicionalmente tiene que realizarse la fijación con tornillos. Este tipo de disposiciones y procedimientos significan un mayor esfuerzo para el montaje y no son especialmente factibles.

20 Por el documento NL 6 805 352 A se conoce un sistema de fijación, realizándose la sujeción de una arandela por un lado mediante una embutición profunda radial de la arandela, que se inserta con arrastre de forma en una abertura de montaje, y por otro lado a través de dos lengüetas de sujeción colocadas delante de la abertura de montaje, dispuestas de manera opuesta y soldadas a la placa de montaje, que rodean la arandela. La arandela tiene que deslizarse lateralmente por debajo de las lengüetas de sujeción en la abertura de montaje.

El objetivo de la presente invención consiste por tanto en eliminar las desventajas mencionadas anteriormente y proporcionar un sistema de fijación, que permita una fijación y alineación de objetos segura y de montaje sencillo.

30 Este objetivo se alcanza mediante las características indicadas en la reivindicación 1. A partir de las reivindicaciones dependientes se obtienen configuraciones ventajosas.

La invención según la reivindicación 1 presenta la ventaja de que en primer lugar se proporcionan puntos de fijación de los que puede colgarse el objeto y sólo a continuación puede producirse una alineación. De este modo se evita que además de una sujeción con una posición exacta del objeto, al mismo tiempo sea necesario el montaje de medios de fijación, por ejemplo tornillos o clavos.

40 La alineación se realiza en el plano de los puntos de fijación en todas las direcciones. Mediante la disposición de una arandela de giro libre en un alojamiento del objeto, estando dispuesto un pasador de fijación de lado de pared en un orificio oblongo en la arandela, puede producirse una alineación del objeto en su mayor parte libre. Ventajosamente, este dispositivo de fijación se hace notar en varios puntos de fijación en un objeto, porque incluso con una acción conjunta de todos los puntos de fijación es posible una alineación muy variable.

45 El pasador de fijación está configurado como tornillo de doble rosca que en uno de sus extremos se fija en el lado de pared, por ejemplo por medio de un taco, y en cuyo otro extremo por medio de una tuerca se fija con apriete la arandela en el alojamiento en la alineación ajustada. Preferiblemente la tuerca presenta en el lado externo ayudas para el agarre para garantizar una buena transmisión de fuerzas.

50 El alojamiento para la arandela se forma por detrás por un borde periférico de una abertura de montaje en el objeto que va a fijarse y por delante por brazos de resorte que se extienden desde el borde periférico. Mediante presión contra los brazos de resorte elásticos la arandela puede encajarse en el alojamiento entre el borde periférico y los brazos de resorte. Dentro del alojamiento la arandela está dispuesta de manera que puede girar libremente.

55 Una posible forma de aplicación del sistema de fijación es un dispositivo de visualización, por ejemplo un denominado panel, que se fija a una pared.

A partir de la siguiente descripción de un ejemplo de realización preferido mediante los dibujos se obtendrán detalles, características y ventajas adicionales de la invención.

60 Muestran:

la figura 1 una vista en despiece ordenado de los elementos constructivos del sistema de fijación a un punto de fijación,

65 la figura 2 un punto de fijación montado en una alineación a modo de ejemplo de la arandela sin tuerca,

la figura 3 un punto de fijación montado en otra alineación a modo de ejemplo de la arandela sin tuerca,

la figura 4 un punto de fijación montado con tuerca y

5 la figura 5 una disposición de puntos de fijación en un panel.

En la descripción que sigue, los componentes iguales o que tienen la misma función están dotados de los mismos números de referencia.

10 Mediante las figuras se describirá en más detalle la construcción del sistema de fijación según la invención.

El sistema de fijación puede implementarse por ejemplo para un objeto 1 que se extiende en toda su superficie tal como un panel, porque en este caso por regla general se prevén 4 puntos de fijación 2 y el montaje y la alineación deben ser lo más factibles y sencillos posible (figura 5).

15 Cada punto de fijación 2 presenta una abertura de montaje 3 redonda configurada en el lado del objeto 1 que va a fijarse. Por un borde periférico 4 de la abertura de montaje 3 y por brazos de resorte 5 configurados de manera que sobresalen de este borde periférico 4 se forma un alojamiento 6. Los brazos de resorte 5 están distribuidos uniformemente alrededor de la abertura de montaje 3. De manera necesaria están configurados al menos tres
20 brazos de resorte 5.

En un taco 7 dispuesto en el lado de pared puede introducirse mediante giro un tornillo de doble rosca 8, de modo que antes del montaje del objeto 1 se proporciona un punto de suspensión.

25 Una arandela 9 redonda se encajará mediante presión contra los brazos de resorte 5 elásticos en el alojamiento 6 entre el borde periférico 4 y los brazos de resorte 5. Dentro del alojamiento 6 la arandela 9 está dispuesta de modo que puede girar libremente. La arandela 9 presenta un orificio oblongo 10 dispuesto de manera céntrica. A este respecto, el diámetro D de la abertura de montaje 3 corresponde al menos a la longitud L del orificio oblongo 10.

30 El objeto 1, mediante enganche del tornillo de doble rosca 8 en el orificio oblongo 10 de la arandela 9, puede colgarse inicialmente de manera provisional. La alineación exacta en acción conjunta con otros puntos de fijación 1 del objeto puede producirse mediante un giro de la arandela 9 dentro del alojamiento 6. El giro puede producirse preferiblemente mediante una herramienta, por ejemplo un destornillador.

35 La fijación final de la arandela 9 en la posición alineada se produce girando una tuerca 11 sobre el tornillo de doble rosca 8. A este respecto la tuerca 11 aprieta la arandela 9 contra el objeto 1 que va a fijarse y finalmente contra la subestructura de fijación, por ejemplo una pared. Para una mejor transmisión de fuerzas la tuerca 11 presenta en el lado externo ayudas para el agarre 12, por ejemplo en forma de moleteado.

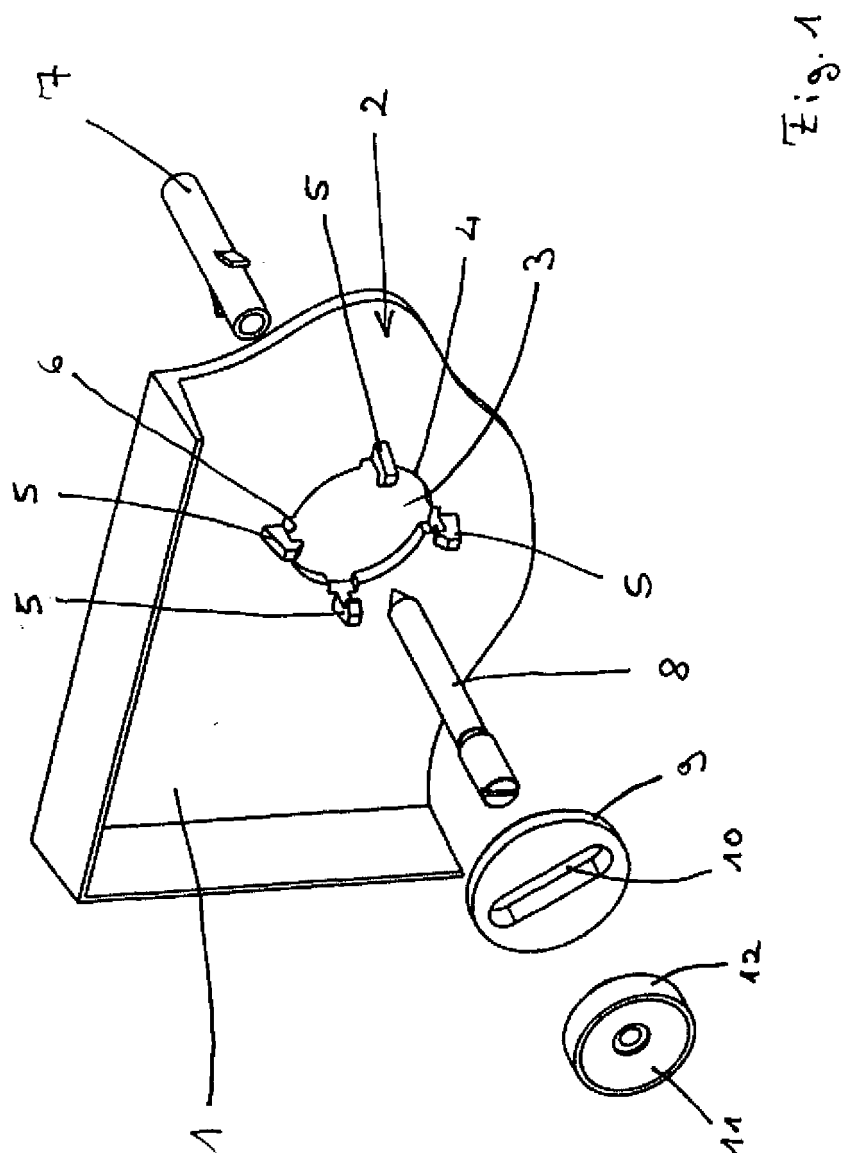
40 Lista de símbolos de referencia

1	objeto
2	punto de fijación
45 3	abertura de montaje
4	borde periférico
50 5	brazo de resorte
6	alojamiento
7	taco
55 8	tornillo de doble rosca
9	arandela
60 10	orificio oblongo
11	tuerca
65 12	ayuda para el agarre

- D diámetro de la abertura de montaje
- L longitud del orificio oblongo

REIVINDICACIONES

1. Sistema de fijación compuesto por un lado por una arandela (9) redonda, en la que está configurado un orificio oblongo (10), por un tornillo de doble rosca (8) y por una tuerca (11) y por otro lado por una abertura de montaje (3) en un objeto (1) que va a fijarse y por un alojamiento (6) que aloja la arandela (9), que se dispone de manera céntrica delante de la abertura de montaje (3), pudiendo enganchar la abertura de montaje (3) y el orificio oblongo (10) en la arandela (9) con el tornillo de doble rosca (8) que puede fijarse en el lado de pared, pudiendo disponer la arandela (9) con el orificio oblongo (10) mediante enganche del tornillo de doble rosca (8) de manera giratoria en el alojamiento (6) y pudiendo girar la tuerca (11) con apriete de la arandela (9) sobre el tornillo de doble rosca (8), caracterizado por que el alojamiento (6) para la arandela (9) se forma por detrás por un borde periférico (4) de la abertura de montaje (3) y por delante por al menos tres brazos de resorte (5) elásticos que se extienden desde el borde periférico (4).
2. Sistema de fijación según la reivindicación 1, caracterizado por que el orificio oblongo (10) está configurado de manera céntrica en la arandela (9).
3. Sistema de fijación según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que el diámetro (D) de la abertura de montaje (3) corresponde al menos a la longitud (L) del orificio oblongo (10).
4. Sistema de fijación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la tuerca (11) presenta en el lado externo ayudas para el agarre (12).
5. Sistema de fijación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el sistema de fijación se utiliza para la fijación de un objeto (1) con al menos 3 puntos de fijación (2).
6. Sistema de fijación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el sistema de fijación se utiliza para la fijación de un panel.



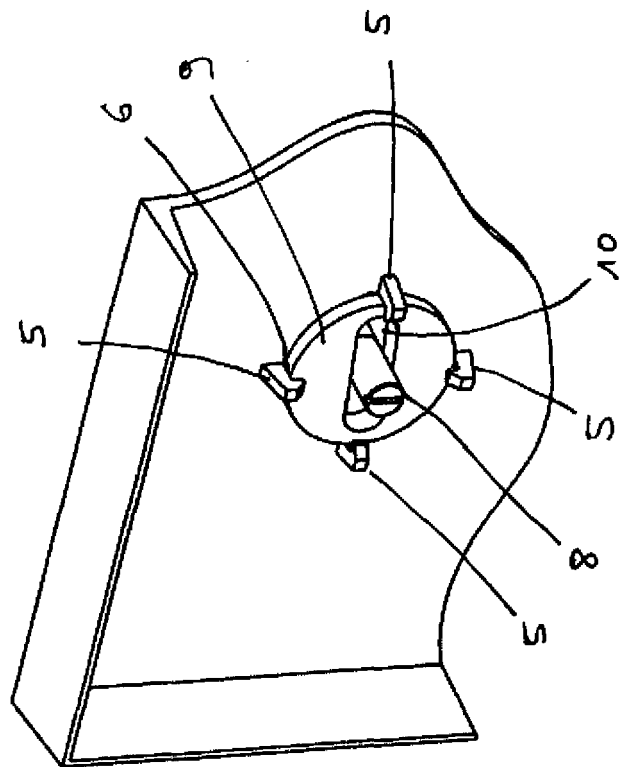


Fig. 2

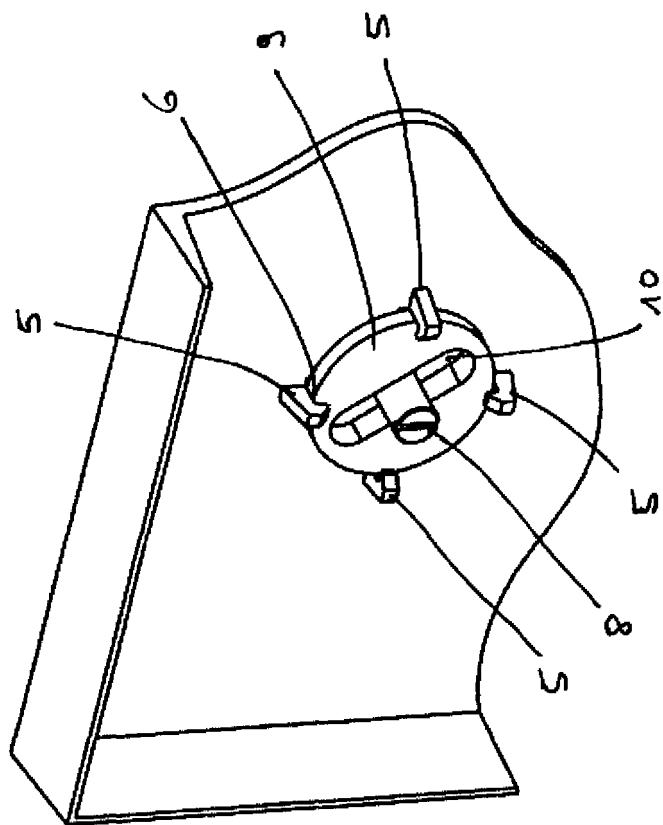


Fig. 3

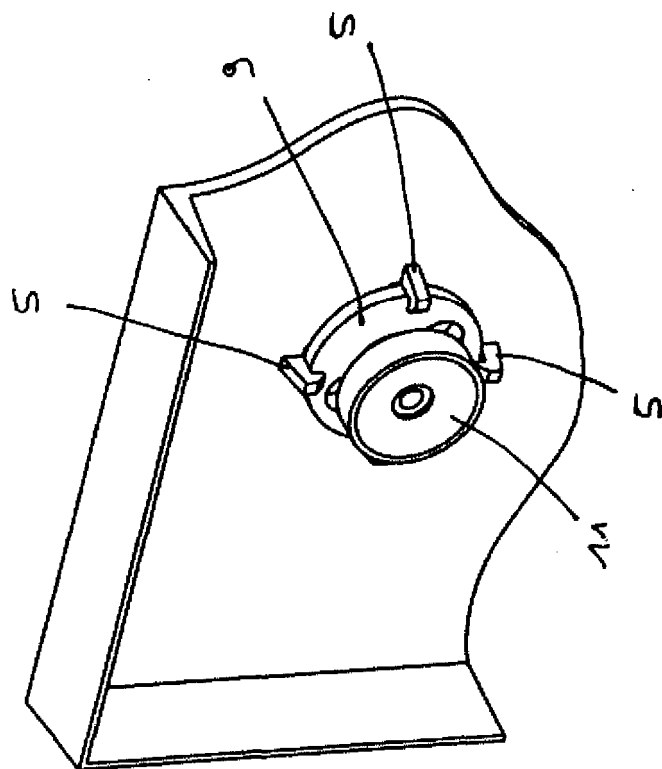


Fig. 4

