

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 811 477**

51 Int. Cl.:

**E05B 15/02** (2006.01)

**E05B 9/08** (2006.01)

**E05C 19/16** (2006.01)

**E05B 9/00** (2006.01)

**E05B 15/16** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.07.2017 PCT/EP2017/067757**

87 Fecha y número de publicación internacional: **18.01.2018 WO18011368**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.07.2017 E 17751259 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.05.2020 EP 3485120**

54 Título: **Conjunto de placa hembra para cerraduras**

30 Prioridad:

**14.07.2016 IT 201600073496**

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

**12.03.2021**

73 Titular/es:

**BONAITI SERRATURE S.P.A. (100.0%)**

**Via F.lli Bonacina n°20**

**23801 Calolziocorte, IT**

72 Inventor/es:

**BOLOGNESI, LUIGI**

74 Agente/Representante:

**INGENIAS CREACIONES, SIGNOS E**

**INVENCIONES, SLP**

ES 2 811 477 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

Conjunto de placa hembra para cerraduras

### 5 Antecedentes de la invención

La presente invención se refiere a un conjunto de placa hembra para cerraduras de puertas y similares, de tipo tanto mecánico como magnético, y en particular se refiere a un conjunto de placa hembra que está configurado adecuadamente para mejorar la apariencia estética, ocultando a la vista los tornillos normalmente usados para la fijación al marco de una puerta u otro elemento de soporte.

### Técnica anterior

Un dispositivo de placa hembra para cerraduras consiste en general en una placa plana, que está configurada de manera diversa, que tiene una o más aberturas que son adecuadas para encajar el cerrojo o el pestillo de una cerradura, y orificios para tornillos de fijación al marco de una puerta u otro elemento de soporte; los tornillos de fijación son normalmente visibles y se pueden orientar ortogonalmente o inclinarse lateralmente, con un resultado que es poco agradable estéticamente y con el riesgo de que una prenda se rompa si los tornillos se aprietan incorrectamente o de lesionar a una persona con la que pueden entrar contacto accidentalmente. Las contraplacas de tipo convencional se muestran, por ejemplo, en los documentos US 4854622, AT 004700 y US 2016/069105.

También se conocen dispositivos de placa hembra para cerraduras que consisten sustancialmente en una placa frontal que tiene orificios para los tornillos de fijación, configurada con una abertura central para encajar un pestillo o un cerrojo de una cerradura, desde un lado trasero de la cual se extiende un cuerpo en forma de copa que está destinado a recibir el pestillo o el cerrojo de la cerradura como una sola pieza con la placa frontal.

El cuerpo trasero en forma de copa puede configurarse además para recibir un imán, si el elemento de placa hembra se usa en combinación con cerraduras magnéticas de tipo conocido. Se muestran ejemplos de dispositivos de placa hembra similares en los documentos DE2921201, USD461700 e IT1377400.

En todas estas soluciones, el dispositivo de placa hembra se vuelve a fijar al marco de una puerta, u otro soporte adecuado, mediante tornillos que están completamente a la vista; por lo tanto, la apariencia estética de la contraplaca no puede modificarse de ninguna manera para adaptarse a las diferentes necesidades de aplicación, a menos que todo el dispositivo de placa hembra se reemplace por otro dispositivo de placa hembra que tenga características exteriores diferentes.

Para remediar en parte los problemas destacados anteriormente, o para anclar el dispositivo de placa hembra a marcos o soportes de grosor reducido, también se ha propuesto configurar el cuerpo de copa con orificios para los tornillos de fijación fuera o dentro del cuerpo de copa; ejemplos de elementos de placa hembra con orificios internos para los tornillos se encuentran en los documentos EP2248968, US4186954, US2008/0265590, US3392998 y AU561724.

Aunque de acuerdo con estas soluciones, los tornillos de fijación se pueden situar dentro del cuerpo de copa, en la práctica no están completamente ocultos; además, la disposición interna o inclinada de los tornillos en el cuerpo de copa, dificulta la aplicación y las tareas de mantenimiento posteriores en ciertas condiciones.

Si es necesario modificar la apariencia externa, se debe reemplazar nuevamente todo el dispositivo de contraste.

A partir del documento EP2248967 se conoce una contraplaca que comprende un cuerpo para recibir un pestillo, que se fija mediante tornillos al marco de una puerta o ventana terminada en vertical, y una máscara para cubrir el cuerpo mencionado anteriormente y los tornillos de fijación.

Esta máscara de recubrimiento, aunque permite ocultar los tornillos de fijación, tiene una configuración geométrica que es bastante compleja de fabricar y, en consecuencia, no permite remediar posibles imprecisiones de procesamiento durante el ajuste de la contraplaca, por ejemplo, en el marco de una puerta.

### Objetos de la invención

Por lo tanto, existe la necesidad de tener un tipo diferente de dispositivo de placa hembra para cerraduras tanto mecánicas como magnéticas, que desde el punto de vista estético y de uso permita que los tornillos de fijación se oculten por completo, permita el ajuste y la intervención fáciles por un operador para fijación a un soporte, y permita variar la apariencia estética del dispositivo de placa hembra en términos del material usado, el color o el acabado de acuerdo con las diferentes necesidades de construcción y uso, tanto antes como durante la instalación. Además, sería deseable disponer de un dispositivo de placa hembra que, durante el ajuste, permita que posibles desalineaciones entre el pestillo o el cerrojo y la cavidad de recepción se remedien rápida y fácilmente para compensar la imprecisión de procesamiento no deseada. Otro objeto es proporcionar un dispositivo de placa hembra provisto de una placa frontal que sea fácil de producir. En particular, se desea proporcionar una placa frontal que sea estructural y

geométricamente simplificada para que también se pueda fabricar simplemente cortando y plegando una placa o una chapa metálica.

**Breve descripción de la invención**

5 Los objetos de la invención y una solución al problema técnico indicado anteriormente, también se pueden lograr mediante un conjunto de placa hembra para cerraduras tanto mecánicas como magnéticas, de acuerdo con la reivindicación 1.

10 En particular, de acuerdo con la invención, se ha proporcionado un conjunto de placa hembra para una cerradura de tipo pestillo o cerrojo, que comprende en combinación:

- un cuerpo de caja alargado, dentro del cual se define una cavidad de recepción, que está abierta frontalmente, que es adecuada para que encaje en ella el pestillo o el cerrojo de la cerradura, estando dicho cuerpo de caja provisto de orificios para recibir tornillos para fijación en un asiento de carcasa de un elemento de soporte;
- 15 - una placa frontal que consiste en una pieza de cubierta que es separada y distinta de dicho cuerpo de caja, que tiene una abertura y que está conformada para acoplarse con dicho cuerpo de caja y que se extiende para superponerse a los orificios para los tornillos de fijación,
- 20 - obteniéndose en dicha placa frontal una protuberancia anular trasera que limita dicha abertura y patas traseras que se extienden a una profundidad mayor que dicha protuberancia anular, estando dichas patas traseras configuradas con medios de ajuste a presión o por presión para encajar con los asientos correspondientes de dicho cuerpo de caja,
- 25 - obteniéndose en dicho cuerpo de caja hendiduras para recibir dichas patas traseras y un rebaje anular que se extiende periféricamente alrededor de dicha cavidad de recepción y dispuesto para recibir dicha protuberancia anular,

en el que la longitud de dichas hendiduras es mayor que la anchura de dichas patas traseras y el tamaño de grosor de dicho rebaje anular es mayor que el grosor de dicha protuberancia anular, para permitir que dicha placa frontal ajustable se sitúe con respecto a dicho cuerpo de caja.

30 De esta manera, de acuerdo con la presente invención, se obtiene un conjunto de placa hembra para cerraduras que es fácil de instalar, estéticamente agradable, en el que los tornillos de fijación son accesibles frontalmente de una manera que es completamente similar a una contraplaca convencional, y en que los tornillos de fijación están totalmente ocultos por una placa plana frontal que, en el estado ensamblado, se puede fijar directamente al cuerpo de caja mediante medios de ajuste a presión o por presión o con apriete, que a su vez están ocultos dentro del asiento de carcasa del cuerpo de copa.

En consecuencia, la placa frontal, que está separada constructivamente del cuerpo de copa del conjunto de placa hembra, puede configurarse de diversas maneras en las características estéticas y la apariencia externa de la misma, para ser reemplazada fácilmente.

40 Además, la configuración estructural particular permite una fácil situación entre la placa frontal y el cuerpo de caja que es ajustable para adaptar y remediar posibles desalineaciones entre la cavidad de recepción y el pestillo o cerrojo, sin la necesidad de recurrir a ningún tipo de procesamiento adicional u operaciones de ensamblaje adicionales.

45 El cuerpo de caja, que tiene forma de copa, puede estar hecho de plástico con costes relativamente reducidos, mientras que la placa frontal que cubre los tornillos puede estar hecha de cualquier material, por ejemplo, de metal, siendo de un color diferente o teniendo un acabado superficial diferente. Además, la configuración geométrica particular, con un grosor uniforme, permite que la placa frontal se obtenga fácilmente, también troquelando y plegando una chapa metálica.

**Breve descripción de los dibujos**

50 Estas y otras características y ventajas de un conjunto de placa hembra para cerraduras de acuerdo con la invención se ilustrarán con mayor detalle con referencia a las realizaciones en los dibujos adjuntos, en los que:

55 La figura 1 es una vista en perspectiva de una primera realización de un conjunto de placa hembra para cerraduras de acuerdo con la invención;

La figura 2 es una vista lateral del conjunto de placa hembra de la figura 1, situado en un asiento de carcasa de un elemento de soporte;

La figura 3 es una vista de acuerdo con la línea 3-3 de la figura 2;

60 La figura 4 es una vista en perspectiva, desde el lado frontal y en un estado desensamblado, del cuerpo de caja en forma de copa y de la placa frontal del conjunto de placa hembra de la figura 1;

La figura 5 es una vista en perspectiva, desde el lado trasero en un estado desensamblado, del conjunto de placa hembra de la figura 4;

La figura 6 es una vista frontal del conjunto de placa hembra de la figura 1;

La figura 7 es una sección longitudinal a lo largo de la línea 7-7 de la figura 6;

65 La figura 7.1 es un primer detalle ampliado de la figura 7;

La figura 8 es un segundo detalle ampliado de la figura 7, visto desde el lado trasero;

La figura 9 es una vista lateral de una segunda realización de un conjunto de placa hembra para cerraduras de acuerdo con la invención;

La figura 10 es una vista de acuerdo con la línea 10-10 de la figura 9;

5 La figura 11 es una vista en perspectiva desde el lado frontal, en estado ensamblado, del cuerpo de caja y de la placa frontal del conjunto de placa hembra de la figura 9;

La figura 12 es una vista en perspectiva desde el lado trasero, en un estado desensamblado, del conjunto de placa hembra de la figura 11;

La figura 13 es una vista frontal del cuerpo de caja del conjunto de placa hembra de la figura 9;

10 La figura 14 es un detalle ampliado del lado trasero de la figura 9.

### Descripción detallada de la invención

15 Con referencia a las figuras 1 a 8, se desvelará con mayor detalle una primera realización de un conjunto de placa hembra para cerraduras de acuerdo con la invención que es adecuado tanto para cerraduras mecánicas convencionales en las que el pestillo o el cerrojo de la cerradura es empujado por un resorte a través de una abertura frontal de un elemento de placa hembra, como para cerraduras magnéticas en las que un elemento de placa hembra incorpora un imán permanente que atrae automáticamente el pestillo o el cerrojo de la cerradura, que a su vez está provisto de un imán permanente, de una manera conocida por sí misma.

20 Tal y como se muestra en las diversas figuras, el conjunto de placa hembra para cerraduras comprende un cuerpo de caja 10, en particular conformado como una copa alargada, fabricado, por ejemplo, por moldeo de plástico, y una placa frontal de recubrimiento 11 que consiste en una pieza de cubierta que es separada y distinta del cuerpo de caja 10 mencionado anteriormente. La placa frontal de recubrimiento 11 comprende patas traseras 32, que se describen mejor a continuación, que están configuradas con medios de ajuste a presión o por presión para encajar en asientos correspondientes del cuerpo de caja 10.

30 La placa frontal de recubrimiento 11 se obtiene troquelando y plegando un material metálico, en particular de una placa o una chapa metálica, y esto conlleva ventajas en términos de simplicidad y costes de fabricación reducidos. No obstante, si se desea, la placa frontal 11 también puede estar hecha de otro material, por ejemplo, de plástico, por ejemplo, mediante moldeo por inyección.

35 En particular, el cuerpo de caja en forma de copa 10 está configurado con la cavidad de recepción 12, que está abierta en la parte delantera, por ejemplo, una cavidad 12 de forma alargada que se extiende de acuerdo con un eje longitudinal A del cuerpo de caja 10, configurada con una pared periférica y una pared inferior 13 (figura 7) para recibir el pestillo o el cerrojo de una cerradura.

40 En la realización mostrada, el cuerpo de caja 10 está configurado con superficies laterales planas 14 que se extienden desde los extremos del cuerpo de copa 10 paralelas al eje longitudinal A del mismo, y con dos alas laterales 15, que tienen un grosor P1, son coplanares y están alineadas axialmente que junto con el cuerpo de copa 10 definen una superficie frontal plana. El cuerpo de caja 10 se extiende con una dimensión de profundidad P3 que es mayor que el grosor P1 de las alas laterales 15 mencionadas anteriormente.

45 Las alas laterales 15 se conectan a las superficies laterales planas 14 del cuerpo de copa 10 y están provistas, cada una, de un orificio 17 para tornillos 18 accesibles frontalmente para fijar el cuerpo de copa 10 en un asiento de carcasa 19 (figuras 2 y 3) formado en el marco o elemento de soporte de madera 20 por una herramienta, como se muestra esquemáticamente.

50 Los orificios 17 para los tornillos de fijación 18 pueden ser circulares, de un diámetro correspondiente al diámetro de los tornillos, o, preferentemente, los orificios 17 pueden ser ovalados o alargados en una dirección que es transversal al eje longitudinal A del cuerpo de copa, como se muestra. De esta manera, al hacer en el soporte 20 un asiento 19 que tiene una anchura que es ligeramente mayor que la del cuerpo de copa 10, es posible ajustar la posición lateral del cuerpo 10 para alinear el cuerpo correctamente en el pestillo o cerrojo de la cerradura aplicando sucesivamente la placa frontal 11; esto se puede obtener situando el cuerpo de copa 10 hacia o contra una u otra de las paredes laterales internas del asiento de carcasa 19, tal y como se muestra en la figura 3.

55 El cuerpo de copa 10 está configurado además con un rebaje anular ancho 21, tamaño de grosor W y está dispuesto periféricamente alrededor de la cavidad de recepción 12 del pestillo o del cerrojo de la cerradura. El rebaje anular 21 está dispuesto para recibir, con cierta holgura, una protuberancia anular 31 de la placa frontal 11 desvelada mejor a continuación.

60 El cuerpo de copa 10, en cada extremo, está configurado con una primera superficie plana 22 provista de un diente de retención 23 para retener la placa plana delantera 11, como se explica más adelante. La superficie plana 22, tal y como se muestra en la figura 5 y en el detalle ampliado de la figura 8, se conecta en ambos lados a una superficie arqueada 24, por una segunda superficie plana inclinada y una tercera superficie plana que se extienden a lo largo de un eje B ortogonal al eje longitudinal A del cuerpo de copa 10, paralelo a la dirección de deslizamiento del pestillo o cerrojo de la cerradura.

65

Aún en la realización de las figuras 1-8, en la superficie plana 22 y el diente de retención 23, cada ala lateral 15 o extremo del cuerpo de copa tiene una hendidura transversal 26 que se abre en ambos lados y hacia el rebaje anular 21; la hendidura 26 se extiende transversalmente a lo largo de una parte que es comparativamente mayor que la anchura L2 de las patas traseras 32 correspondientes de la placa frontal 11, que están configuradas para permitir el ajuste a presión con dientes de retención 23 del cuerpo 10, como se explica más adelante.

De modo más preciso, la longitud L1 de las hendiduras 26 es mayor que la anchura L2 de las patas traseras 32. Esta característica permite la situación desplazada del cuerpo de caja 10 - fijado de antemano en el asiento de carcasa 19 del marco de la puerta u otro elemento de soporte 20 - en relación con la placa frontal 11.

Si el conjunto de contraste es adecuado para su uso con cerraduras de tipo magnético, el cuerpo de copa 10 puede estar provisto de una cavidad trasera 27, en la que se puede alojar un imán permanente 28, tal y como se muestra en la figura 7; el imán 28 se puede fijar en la cavidad 27, por ejemplo, mediante un adhesivo, o configurando la cavidad 27 con medios de ajuste adecuados para ajustar el imán 28.

Aún con referencia a la realización en consideración, el conjunto de placa hembra para cerraduras comprende, por lo tanto, un cuerpo de copa 10 para recibir el pestillo y el cerrojo de una cerradura, configurado con alas laterales 15 provistas de orificios 17 para los tornillos de fijación, en combinación con una placa plana frontal 11 que cubre el cuerpo de copa y las alas laterales 15 para ocultar los orificios 17 y los tornillos de fijación, en el estado ensamblado del conjunto de placa hembra en el que la placa frontal 11 se puede ajustar al cuerpo de copa 10 después de que este último se haya situado correctamente en el asiento 19 del marco de una puerta u otro elemento de soporte.

De acuerdo con la realización de las figuras 1-8, la placa frontal 11 se puede fijar al cuerpo de copa 10 mediante un sistema de ajuste a presión. En particular, la placa frontal 11 está configurada con una gran abertura alargada 30, limitada por una protuberancia anular 31 que sobresale una altura H hacia atrás en la dirección de profundidad, que actúa como un borde trasero, que es adecuado para ser insertado, con un cierto espacio libre, dentro del rebaje anular 21 del cuerpo de copa 10.

En particular, la protuberancia anular 31 tiene un grosor T que es menor - en un grado más o menos relevante según las necesidades - con respecto al tamaño de grosor W del rebaje anular 21. En otras palabras, la protuberancia anular 31 es recibida con cierta holgura en el rebaje anular 21, para permitir que la placa frontal 11 se sitúe de manera ajustable, en particular transversalmente, con respecto al cuerpo de caja 10. En otras palabras, es posible la situación desplazada entre el cuerpo de caja 10 - fijado de antemano en el asiento de carcasa 19 del marco de la puerta u otro elemento de soporte 20 - en relación con la placa frontal 11.

Los extremos de la placa frontal 11 están provistos además de patas 32 que se extienden hacia atrás, una longitud adicional con respecto a la protuberancia anular 31. Las patas 32 sobresalen de la superficie trasera de la placa frontal 11, con una dimensión longitudinal significativa P2, que es mayor que la altura H de la protuberancia anular 31, de modo que, en el estado ensamblado, penetran una cantidad significativa dentro del asiento de carcasa 19, tal como para lograr un excelente anclaje al cuerpo de caja 10. En la realización específica mostrada, la dimensión longitudinal P2 de las patas 32 es mayor que el grosor P1 de las alas laterales 15 del cuerpo de caja 10, por lo tanto, las patas 32 penetran a una profundidad mucho mayor en el asiento de carcasa 19 con respecto a la profundidad de penetración de las alas 15 mencionadas anteriormente. La dimensión longitudinal P2 de las patas traseras es tal que alcanza, o casi alcanza, la profundidad P3 correspondiente a la parte inferior del extremo trasero del cuerpo de caja 10.

Las patas 32, en la realización de las figuras 1 a 8, están configuradas con una abertura transversal ancha 33 que es adecuada para encajar con un diente de retención correspondiente 23 del cuerpo de copa 10. Aún tal y como se muestra, la abertura transversal 33 de cada pata 32 se extiende transversalmente a lo largo de una anchura mayor que el grosor transversal del diente de retención 23, para permitir una situación desplazada entre el cuerpo de copa 10 que se ha fijado de antemano en el asiento de carcasa 19 del marco de la puerta u otro elemento de soporte 20 y la placa frontal 11.

Las patas 32 de la placa frontal 11 pueden configurarse de cualquier manera, por ejemplo, pueden configurarse para tener una configuración de tejas arqueadas transversalmente, es decir, tienen un perfil transversal que está curvado hacia dentro, y son tales que permiten ajuste por presión a través de una hendidura respectiva o asiento alargado 26 del cuerpo de copa 10, por ejemplo formado en un ala lateral correspondiente 15 o extremo del cuerpo de copa 10; de esta manera, cuando las patas 32 se insertan a través de las hendiduras 26, permanecen firmemente ajustadas a los dientes de retención 23, y elásticamente en contacto con la superficie plana 22 del cuerpo de copa 10, tal y como se muestra en la figura 8.

Para facilitar el ajuste a presión entre cada pata 32 de la placa frontal 11 y el diente de retención respectivo 23, tal y como se muestra en el detalle ampliado de la figura 7.1, el diente de retención 23 puede ser integral con un brazo elástico 23.1 en una hendidura transversal 23.2, en cada extremo del cuerpo de copa 10; de esta manera, la pata 32, durante la inserción en la hendidura 26, tiende a flexionar ligeramente el brazo 23.1 hacia atrás, facilitando el ajuste a presión con el diente 23.

5 La dimensión longitudinal significativa P2 de las patas traseras 32 permite obtener aberturas transversales 33 que están situadas, en el estado ensamblado, a una mayor profundidad en el asiento de carcasa 19, y en consecuencia permite que los dientes de retención correspondientes 23 estén dispuestos a una mayor profundidad que la cavidad de recepción 12 del cuerpo de caja 10. Debido a esto, el brazo en forma de estante 23.1, y por lo tanto la hendidura transversal 23.2 que define el brazo en forma de estante 23.1, pueden extenderse a una profundidad mayor que la cavidad de recepción 12, sin debilitar de este modo la pared que limita a esta última, y proporcionando de este modo la elasticidad de flexión requerida para el brazo 23.1 mencionado anteriormente.

10 La placa frontal 11 tiene un grosor general uniforme que es igual a T. Esto significa que todas las zonas de la placa frontal 11, también las patas traseras 32, tienen el mismo grosor T que la protuberancia anular. Esta característica, ventajosamente, hace posible fabricar la placa frontal 11 por simple cizallamiento y plegado/embutición de una placa o una chapa metálica.

15 Además, de acuerdo con la presente invención, tal y como se muestra en las diversas figuras, la placa frontal 11 tiene una anchura y una longitud iguales o ligeramente mayores que la anchura del cuerpo de copa 10 medida transversalmente entre las superficies laterales planas 14, y la longitud del cuerpo de caja 10 medida longitudinalmente entre los bordes extremos de las alas laterales 15. De esta manera, la placa frontal 11, cuando se ensambla en el cuerpo de copa 10, se superpone completamente a las alas laterales 15, cubriendo y ocultando a la vista los orificios 20 17 y los tornillos de fijación 18.

25 Las figuras 9 a 14 muestran una segunda realización del conjunto de placa hembra para cerraduras de acuerdo con la invención; la solución de las figuras 9-14 tiene todas las características generales de la realización anterior de las figuras 1-8; de este modo también en las figuras 9-14 se han usado los mismos números de referencia de las figuras 1-8 para indicar las partes similares o equivalentes a las que se hace referencia.

30 También en este segundo caso, el conjunto de placa hembra para cerraduras comprende un cuerpo de copa 10 que está configurado de manera similar, provisto de alas laterales coplanares 15 con orificios 17 para los tornillos de fijación 18; el cuerpo de copa 10 está provisto nuevamente de una cavidad 12 que está abierta frontalmente para recibir el pestillo o el cerrojo de una cerradura, y un rebaje anular 21, en forma de una ranura anular, dispuesta periféricamente a la cavidad 12.

35 Cada ala lateral 15 comprende a su vez una hendidura transversal 27 que se abre en ambos lados y hacia el rebaje anular 21, en superficies planas 22 en los dos extremos del cuerpo de copa 10; por último, con 27 se ha indicado nuevamente una cavidad trasera para alojar un posible imán permanente, de una manera correspondiente a la realización de la figura 7.

40 Aún de acuerdo con esta realización adicional, el conjunto de placa hembra para cerraduras, además del cuerpo de copa 10, comprende nuevamente una placa frontal 11 configurada de manera similar y que tiene la misma función de ocultar los orificios 17 y los tornillos de fijación 18, de acuerdo con la realización de las figuras anteriores.

45 La placa frontal 11 comprende de este modo una abertura alargada 30 que se adapta a la cavidad 12 del cuerpo de copa 10 para el paso del pestillo o cerrojo de la cerradura, una protuberancia anular 31 que sobresale en el lado trasero y un par de patas de anclaje traseras 32.

50 La realización de las figuras 9-14 difiere de la realización de las figuras 1-8 principalmente debido al sistema de ajuste para ajustar las patas traseras 32 de la placa frontal 11 al cuerpo de caja 10. De hecho, en el caso de las figuras 9-14, las patas traseras 32 siempre tienen forma de teja y están configuradas con una serie de dientes 34 a lo largo de los dos bordes longitudinales; los dientes 34, cuando las patas 32 de la placa frontal 11 son empujadas o insertadas a través de las respectivas hendiduras 26, penetran en el cuerpo de copa, anclándose firmemente al mismo.

55 La significativa dimensión longitudinal P2 de las patas traseras 32 permite que se obtenga una buena distribución de los dientes de retención 34 en los bordes de las patas traseras 32, que logran, en el estado ensamblado, un agarre firme de la placa frontal 11 al cuerpo de caja 10.

Debido a la forma de teja de las patas 32, y al ajuste por presión de las mismas en las hendiduras 26, las patas están ligeramente aplanadas contra las superficies planas 22 del cuerpo de copa 10, tal y como se destaca en el detalle ampliado de la figura 14.

60 De esta manera, la placa frontal 11, que se superpone al cuerpo de copa 10 y a las alas laterales 15, ocultará nuevamente los orificios 17 y los tornillos de fijación 18.

65 A medida que la placa frontal 11 se adapta a un asiento obtenido en el elemento de soporte 20, manteniendo una posición preestablecida con respecto al soporte, y como las hendiduras transversales 26 tienen una longitud que es mayor que la anchura de las patas 32 de la placa frontal 11, nuevamente será posible preajustar previamente la posición desplazada del cuerpo de copa 10 cuando se fija en el asiento de carcasa 19, mediante los tornillos de fijación

18, alineando la cavidad frontal 12 en el pestillo o cerrojo de la cerradura.

5 En las realizaciones anteriores, el cuerpo de copa 10 se ha configurado con dos alas laterales 15 provistas de orificios 17 para los tornillos de fijación; no obstante, el cuerpo 10 podría configurarse de forma diferente en forma de un cuerpo desprovisto de alas laterales, provisto sin embargo de orificios 17 para tornillos en ambos extremos del mismo, y con hendiduras 26 o asientos para insertar las patas traseras 32 de la placa frontal 11.

10 Además, aún en las realizaciones anteriores, las patas traseras 32 de la placa frontal 11 se han configurado con una forma de teja; no obstante, las patas 32 de la placa frontal podrían configurarse de manera diferente para ajustarse a presión o para ajustarse por presión en las hendiduras o lados correspondientes dispuestos en el cuerpo 10. Por ejemplo, en lugar de una forma de teja, las patas traseras 32 de la placa frontal podrían configurarse en la forma de una estaca provista de un diente o una cabeza elásticamente flexible, para ajuste a presión o ajuste por presión en un orificio configurado adecuadamente en el cuerpo de copa 10 del conjunto.

15 En todos los casos, el resultado será una fijación simple y segura del cuerpo de copa 10 en el asiento 19 del elemento de soporte 20, que actúa frontalmente sobre los tornillos 18, logrando un ocultamiento total a la vista de los orificios 17 de los tornillos de fijación 18.

20 A partir de lo que se ha dicho y mostrado, está claro, por lo tanto, que el conjunto de placa hembra para cerraduras mecánicas y magnéticas de acuerdo con la invención tiene las siguientes ventajas:

el cuerpo de copa 12 se puede fijar fácilmente en un asiento de carcasa 19 mediante tornillos 18 que son accesibles frontalmente desde el exterior, de una manera que corresponde sustancialmente a un elemento de placa hembra convencional;

25 el cuerpo de copa 10 se puede situar de antemano en diferentes posiciones desplazadas en el asiento de carcasa 19, para alinear el cuerpo de copa 10 en el pestillo o cerrojo de una cerradura;

la placa frontal 11 puede anclarse posteriormente al cuerpo de copa 10, después de que este último se haya fijado al asiento de carcasa 19, ocultando completamente a la vista los tornillos de fijación 18;

30 por último, es posible reemplazar una placa frontal 11 de cierto tipo con otra placa de fijación 11 de un tipo diferente, que tiene, por ejemplo, un color o acabado superficial diferente.

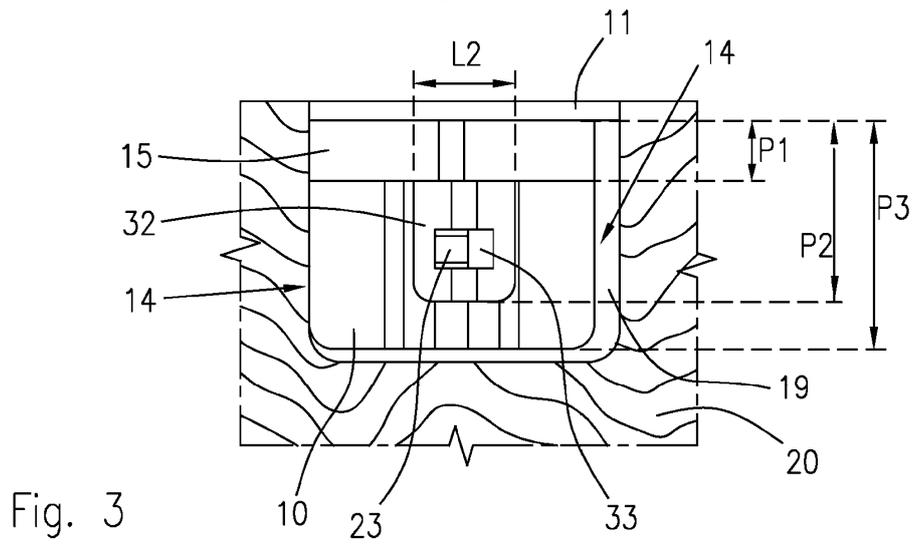
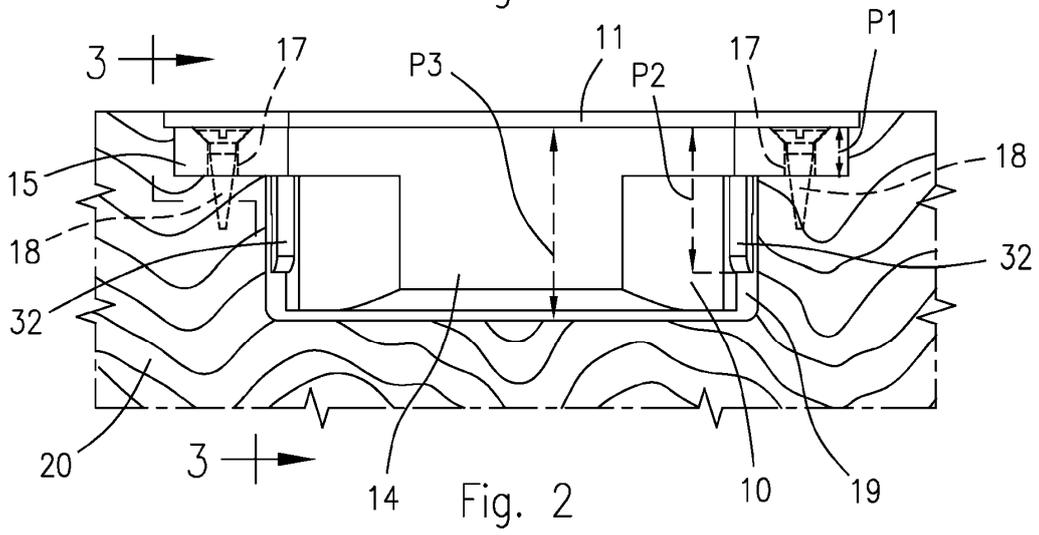
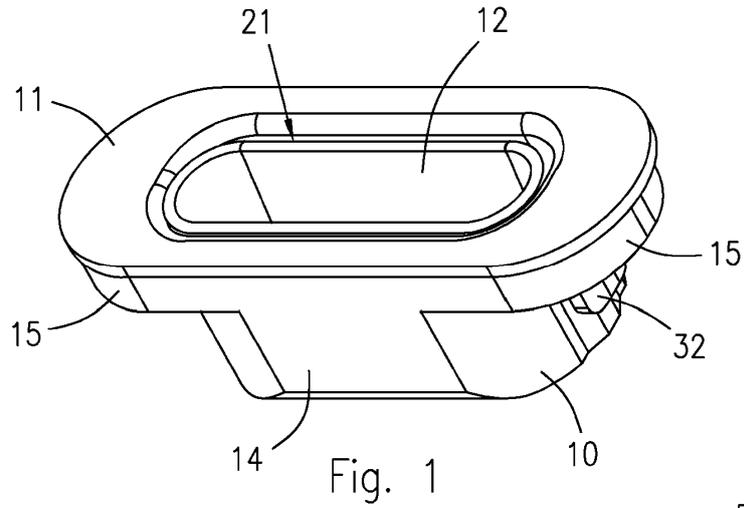
35 Por lo tanto, se pueden realizar otras modificaciones o variaciones o soluciones equivalentes al cuerpo de copa, a la placa frontal y a las patas traseras, sin estar, de este modo, fuera del alcance de la invención que se define en las reivindicaciones adjuntas.

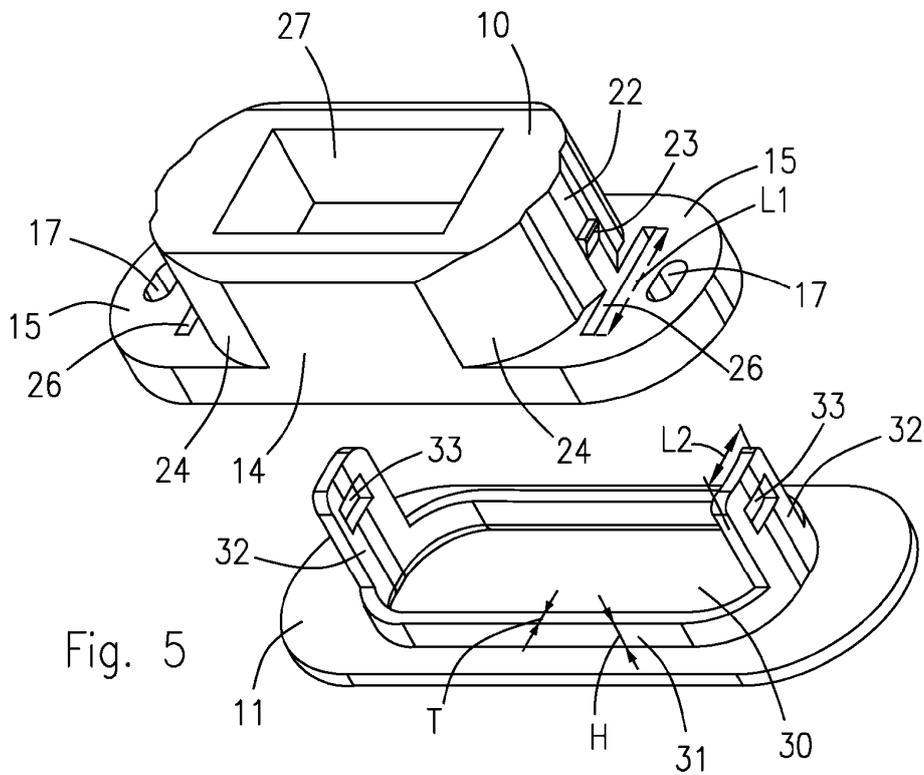
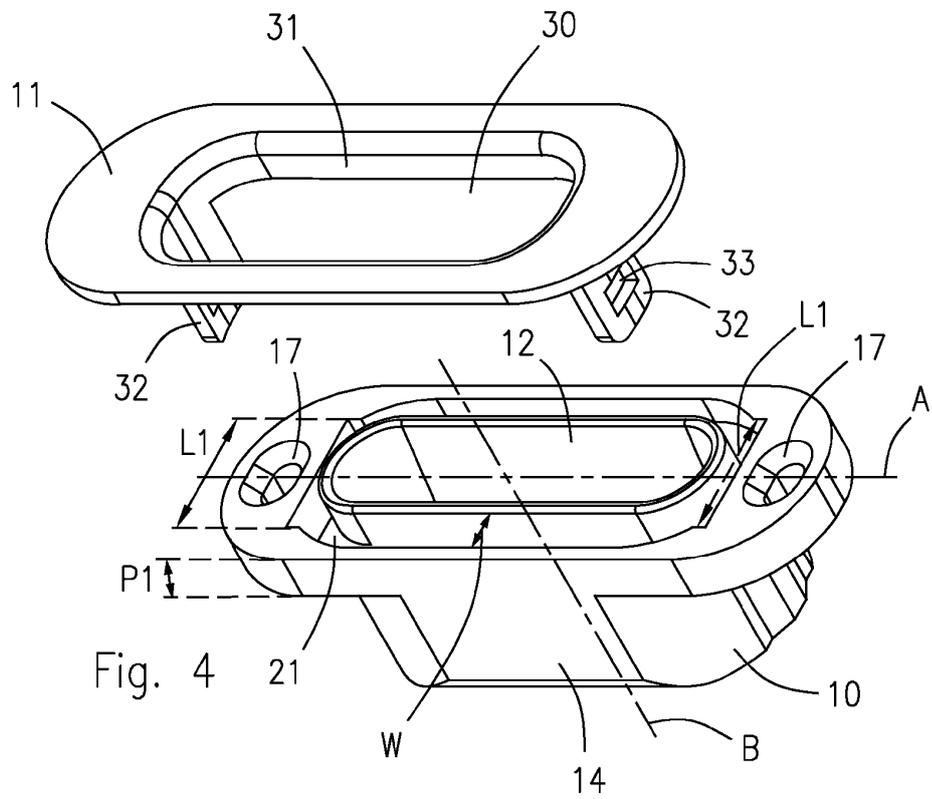
## REIVINDICACIONES

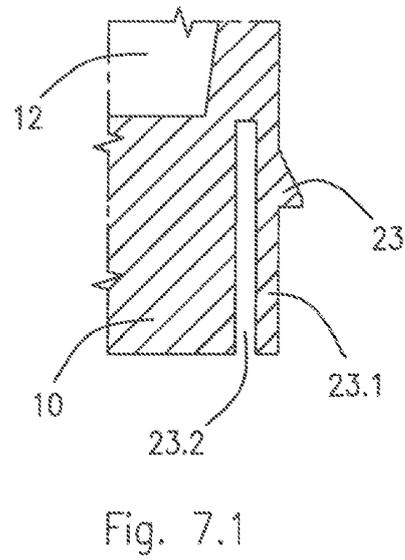
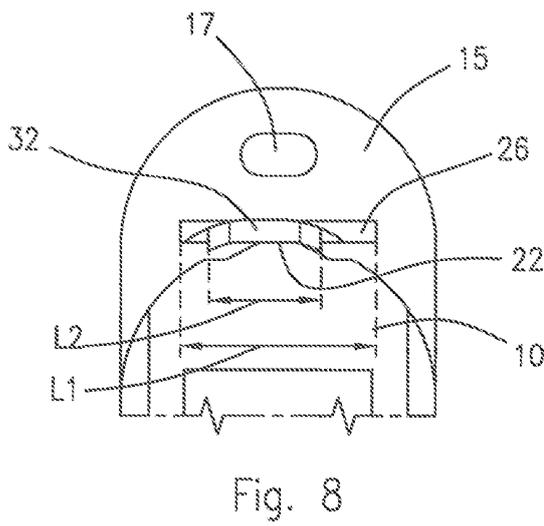
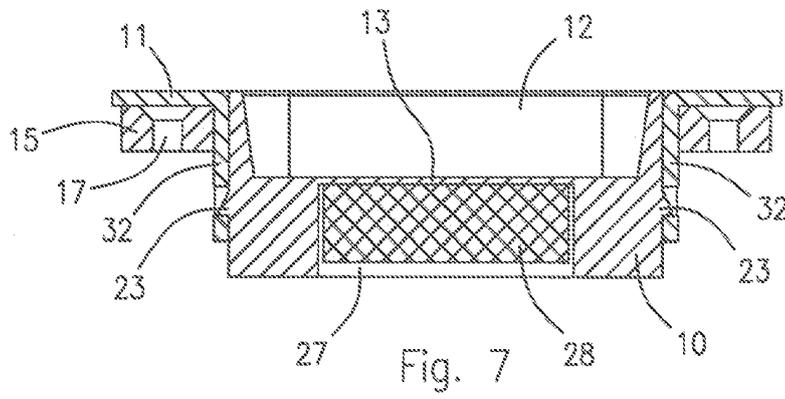
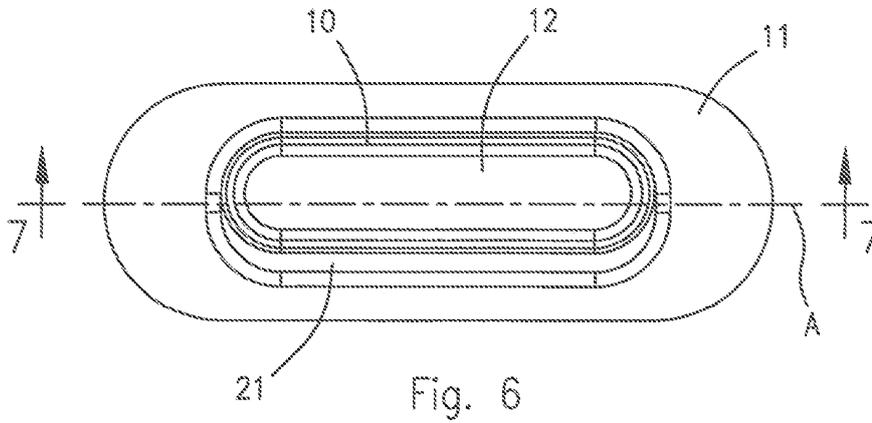
1. Un conjunto de placa hembra para una cerradura de tipo pestillo o cerrojo, que comprende en combinación:

- 5 - un cuerpo de caja alargado (10), dentro del cual se define una cavidad de recepción (12), que está abierta frontalmente, que es adecuada para que encaje en ella el pestillo o el cerrojo de la cerradura, estando dicho cuerpo de caja (10) provisto de orificios (17) para recibir tornillos (18) para fijación en un asiento de carcasa (19) de un elemento de soporte (20);
- 10 - una placa frontal (11) que consiste en una pieza de cubierta que es separada y distinta de dicho cuerpo de caja (10), que tiene una abertura (30) y que está conformada para acoplarse con dicho cuerpo de caja (10) y que se extiende para superponerse a los orificios (17) para los tornillos de fijación (18),
- 15 - obteniéndose en dicha placa frontal (11) una protuberancia anular trasera (31) que limita dicha abertura (30) y patas traseras (32) que se extienden a una profundidad mayor que dicha protuberancia anular (31), estando dichas patas traseras (32) configuradas con medios de ajuste a presión o por presión para encajar con los asientos correspondientes de dicho cuerpo de caja (10),
- obteniéndose en dicho cuerpo de caja (10) hendiduras (26) para recibir dichas patas traseras (32) y un rebaje anular (21) que se extiende periféricamente alrededor de dicha cavidad de recepción (12) y dispuesto para recibir dicha protuberancia anular (31),
- 20 en el que la longitud (L1) de dichas hendiduras (26) es mayor que la anchura (L2) de dichas patas traseras (32) y el tamaño en grosor (W) de dicho rebaje anular (21) es mayor que el grosor (T) de dicha protuberancia anular (31), para permitir que dicha placa frontal ajustable (11) se sitúe con respecto a dicho cuerpo de caja (10).
- 25 2. El conjunto de placa hembra para cerraduras de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el cuerpo de caja (10), que tiene forma de copa, está provisto en cada extremo de un diente de retención (23) en una posición debajo de una hendidura respectiva (26), y en el que las patas traseras (32) de la placa frontal (11) están configuradas con una abertura a presión (33) con un diente de retención respectivo (23) del cuerpo de copa (10).
- 30 3. El conjunto de placa hembra para cerraduras de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado por que** cada diente de retención (23) es integral con un brazo elásticamente flexible (23.1) del cuerpo de copa (10).
4. El conjunto de placa hembra para cerraduras de acuerdo con la reivindicación 1, en el que las patas traseras (32) de la placa frontal (11) tienen una configuración de teja y se proyectan más profundamente que dicha protuberancia anular (31), para extenderse, en el estado ensamblado, a una zona más cercana a la parte inferior de dicho cuerpo de caja (10).
- 35 5. El conjunto de placa hembra para cerraduras de acuerdo con la reivindicación 4, en el que dichas patas traseras (32) tienen, de acuerdo con una sección transversal, un perfil que está curvado hacia dentro.
- 40 6. El conjunto de placa hembra para cerraduras de acuerdo con la reivindicación 4 o 5, en el que las patas traseras (32) de dicha placa frontal (11) comprenden una pluralidad de dientes de retención (34) a lo largo de los bordes laterales, configurados para penetrar en el cuerpo de copa (10) en un estado ensamblado del conjunto de placa hembra.
- 45 7. El conjunto de placa hembra para cerraduras de acuerdo con la reivindicación 4 o 5, en el que el cuerpo de copa (10) está limitado por superficies laterales planas (14) y por que comprende, en ambos extremos, superficies de resalte planas (22) para las patas traseras (32) de la placa frontal (11).
- 50 8. El conjunto de placa hembra para cerraduras de acuerdo con la reivindicación 2, en el que la abertura (33) de las patas traseras (32) de la placa frontal (11) tiene una anchura mayor que el grosor transversal de los dientes de retención (23) del cuerpo de copa (10).
9. El conjunto de placa hembra para cerraduras de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en particular para cerraduras con pestillo o cerrojo magnético, en el que dicho cuerpo de caja (10) tiene una cavidad trasera (27) para contener un imán permanente (28).
- 55 10. El conjunto de placa hembra para cerraduras de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en el que dicho cuerpo de caja en forma de copa (10) tiene orificios alargados (17) para los tornillos de fijación que se extienden transversalmente al cuerpo de caja (10) del conjunto de placa hembra, para permitir que dicho cuerpo de caja (10) se fije dentro de dicho asiento de carcasa (19) con una posición ajustable.
- 60 11. El conjunto de placa hembra para cerraduras de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en el que dicho cuerpo de caja (10) comprende alas laterales (15) que tienen un grosor (P1.), en cada una de las cuales se obtiene una hendidura transversal (26) respectiva, extendiéndose dicho cuerpo de caja (10) a una dimensión de profundidad (P3) que es mayor que dicho grosor (P1), y en el que dichas patas traseras (32) tienen una dimensión longitudinal (P2) que es mayor que dicho grosor (P1) pero menor o igual que dicha dimensión de profundidad (P3).
- 65

12. El conjunto de placa hembra para cerraduras de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en el que dicha placa frontal (11) tiene un grosor uniforme (T) en todas las zonas.
- 5 13. El conjunto de placa hembra para cerraduras de acuerdo con una o más reivindicaciones anteriores, en el que el cuerpo de caja (10) está hecho de plástico, y en el que la placa frontal (11) con las patas traseras (32) está hecha de metal y se obtiene cizallando y plegando una chapa metálica.







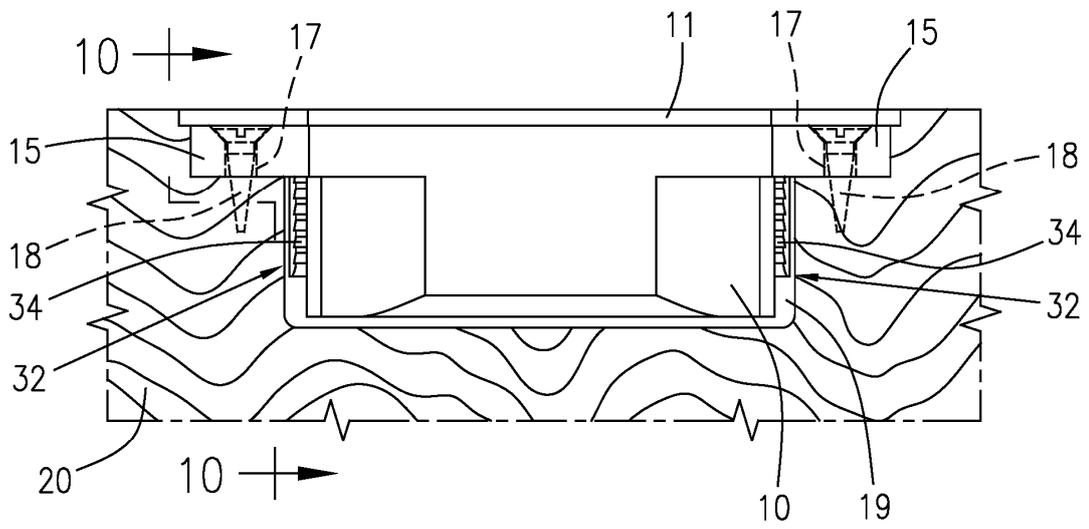


Fig. 9

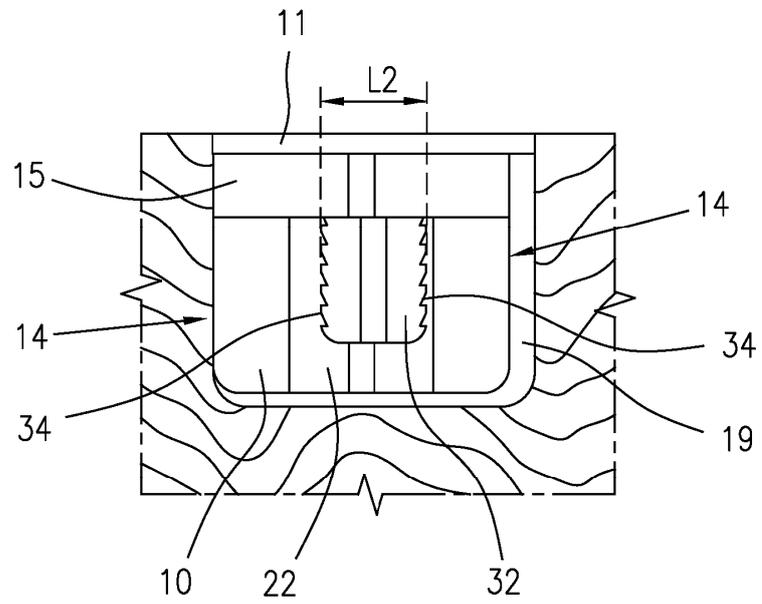


Fig. 10



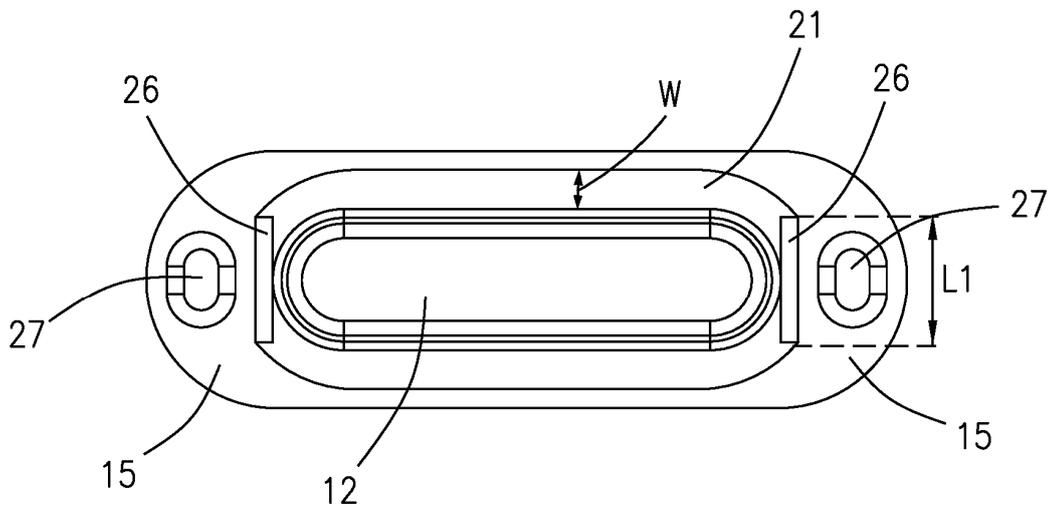


Fig. 13

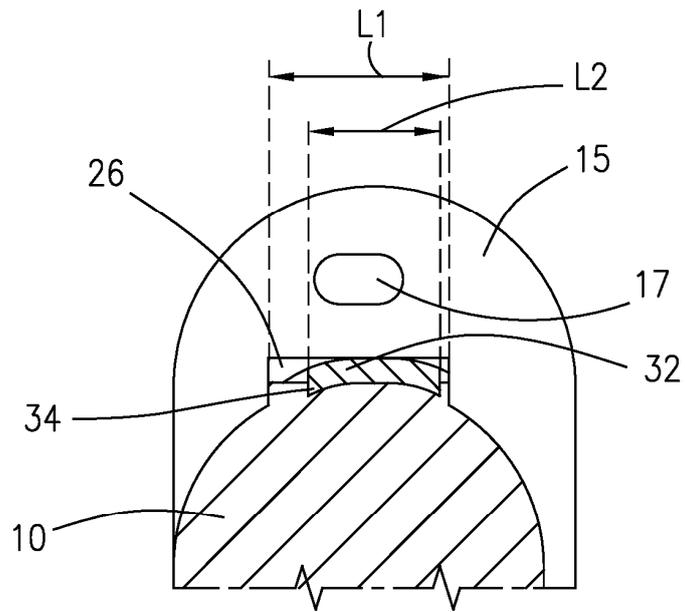


Fig. 14