

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 746 122**

51 Int. Cl.:

E05C 9/20 (2006.01)

E05B 9/00 (2006.01)

E05C 9/00 (2006.01)

E05C 9/04 (2006.01)

E05B 17/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.06.2014** **E 14173056 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.08.2019** **EP 2816182**

54 Título: **Módulo de montaje para el montaje de un equipo de enclavamiento**

30 Prioridad:

20.06.2013 DE 102013010213

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

04.03.2020

73 Titular/es:

**ASSA ABLOY SICHERHEITSTECHNIK GMBH
(100.0%)
Bildstockstrasse 20
72458 Albstadt , DE**

72 Inventor/es:

**VAN DAALen, MATTHIJS GERARD;
TEN HAVE, ALBERTUS GERARD;
KRUGER, PETER ALEXANDER y
MUREAU, BERNARDUS CORNELIS HUBERTUS**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 746 122 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

Módulo de montaje para el montaje de un equipo de enclavamiento

- 5 La invención se refiere a un módulo de montaje para el montaje de un equipo de enclavamiento en o sobre una hoja de una puerta, de una ventana o similar.

10 Se conocen equipos de enclavamiento que presentan para aumentar la seguridad uno o varios vástagos de vástagos de pestillo móviles en vertical, los cuales, cuando la hoja está enclavada, engranan en entalladuras de pestillo en el bastidor de puerta superior y en el suelo. Los vástagos de pestillo pueden unirse con equipos de conexión de una cerradura almacenada en una caja de cerradura. La cerradura está configurada como cerradura de encaje. Dado que los vástagos de pestillo así como la cerradura pueden disponerse con la caja de cerradura en el estado instalado en el marco de la hoja, no son visibles durante el montaje, de modo que el enhebrado de los vástagos de pestillo en el marco así como la unión de los vástagos de pestillo con los equipos de conexión de la cerradura ha exigido hasta 15 ahora en el estado de la técnica un largo proceso de prueba.

20 Por el documento GB 2 309 258 A se conoce un equipo de enclavamiento en el que puede activarse manualmente un resbalón dispuesto en el lado superior de la hoja de puerta a través de una manija. En este sentido, el miembro de unión entre el resbalón y la manija no está configurado como vástago de pestillo, sino como un cable flexible.

El objetivo de la presente invención es simplificar el montaje.

25 De acuerdo con la invención, este objetivo se soluciona con el objeto de la reivindicación de patente 1. La solución se trata de un módulo de montaje para el montaje de un equipo de enclavamiento en o sobre una hoja de una puerta, de una ventana o similar. El módulo de montaje presenta una cerradura de encaje, al menos un vástago de pestillo y un elemento de guía flexible asociado al vástago de pestillo. El al menos un vástago de pestillo y la cerradura de encaje están configurados de tal modo que están dispuestos cubiertos en el marco de la hoja, y concretamente de tal modo que la cerradura de encaje con su caja de cerradura puede insertarse en un espacio de alojamiento en la hoja y el al menos un vástago de pestillo dispuesto cubierto en la hoja puede conectarse con su extremo de conexión a un equipo 30 de conexión de la cerradura de encaje y a este respecto sobresale con su otro extremo libre, el denominado extremo de pestillo, a través de una abertura de salida de la hoja. Es esencial que sobre o en el al menos un vástago de pestillo esté configurado un equipo de guía, en el que el elemento de guía flexible asociado puede disponerse guiado al menos a lo largo de una sección de la extensión longitudinal axial del vástago de pestillo y a este respecto su extremo dirigido hacia el equipo de conexión presenta un extremo de bucle, que está alejado del vástago de pestillo y su extremo 35 alejado del extremo de bucle se extiende desde el equipo de guía. A este respecto es esencial que el equipo de conexión y/o la caja de cerradura presenta un elemento de suspensión, preferentemente un elemento de suspensión en forma de perno o en forma de gancho, en el que puede suspenderse el extremo de bucle del elemento de guía flexible.

40 El módulo de montaje de acuerdo con la invención posibilita un montaje del equipo de enclavamiento sin un largo proceso de prueba, dado que el vástago de pestillo está guiado en caso de acoplamiento a la cerradura de encaje a través del elemento de guía. De este modo puede hacerse la ejecución del montaje cubierto en la hoja, preferentemente en un perfil hueco vertical del marco de hoja de manera rápida y fiable. La cerradura de encaje está configurada preferentemente de tal modo que presenta un equipo de conexión para un vástago de pestillo vertical superior y un equipo de conexión para un vástago de pestillo vertical inferior. En tales realizaciones puede equiparse la cerradura de encaje, por tanto, con un vástago de pestillo superior y con un vástago de pestillo inferior. No obstante, también es posible equipar estas realizaciones solo con un vástago de pestillo, es decir, o bien solo conectar al equipo de conexión superior un vástago de pestillo superior o solo al equipo de conexión inferior un vástago de pestillo inferior. El proceso de montaje se efectúa en cada caso de manera correspondiente, es decir, para el caso en el que solo se 50 conecta un vástago de pestillo, el módulo de montaje comprende además de la cerradura de encaje solo un vástago de pestillo con el elemento de guía flexible asociado. Para el caso en el que se conectan dos vástagos de pestillo, el módulo de montaje comprende la cerradura de encaje y dos vástagos de pestillo, que están dotados en cada caso de un elemento de guía flexible asociado.

55 En realizaciones preferentes son especialmente ventajosas la forma y disposición del elemento de suspensión. Puede estar previsto preferentemente que el elemento de suspensión presente una sección de suspensión, que está dispuesta de manera esencialmente transversal a la extensión axial del al menos un vástago de pestillo. También puede estar previsto que el elemento de suspensión esté configurado como perno transversal con un extremo de suspensión libre y/o como gancho con un extremo de suspensión libre.

60 En principio es posible disponer el elemento de suspensión de manera fija con el equipo de conexión o de manera fija con la caja de cerradura, es decir, son posibles realizaciones con un elemento de suspensión fijo en el equipo de conexión, pero también realizaciones con un elemento de suspensión fijo con la caja de cerradura.

65 En realizaciones especialmente preferentes está previsto que el equipo de conexión esté configurado como cuerpo, que presenta en su lado lateral asociado al vástago de pestillo que se conecta el elemento de suspensión fijo con el

5 equipo de conexión y/o un espacio hueco, en el que está dispuesto el elemento de suspensión fijo con el equipo de conexión. En un perfeccionamiento preferente puede estar previsto que el cuerpo del equipo de conexión esté configurado como un cuerpo tubular o en forma de casquillo, que está configurado en el lado frontal dirigido hacia el vástago de pestillo que se conecta como equipo de acoplamiento y porta en el espacio interior el elemento de suspensión.

10 En realizaciones especialmente preferentes puede estar previsto que el cuerpo del equipo de conexión presente una abertura, que cuando el cuerpo del equipo de conexión está insertado en la carcasa de cerradura se alinea con una mirilla configurada en la carcasa de cerradura, de modo que el proceso de suspensión del extremo de bucle en el elemento de suspensión puede observarse durante el montaje.

15 Por lo que respecta a realizaciones con elemento de suspensión configurado de manera fija con la caja de cerradura, puede estar previsto preferentemente que el elemento de suspensión fijo con la caja de cerradura esté dispuesto en el espacio interior de la caja de cerradura en una pared interior de la caja de cerradura. También puede estar previsto que la caja de cerradura presente una mirilla, que está dispuesta de tal modo que el proceso de suspensión del extremo de bucle en el elemento de suspensión puede observarse durante el montaje.

20 En principio son posibles también realizaciones en las que está previsto que el elemento de suspensión fijo con la caja de cerradura esté dispuesto en el lado exterior de la caja de cerradura en una pared exterior de la caja de cerradura.

25 Por lo que respecta al diseño de los vástagos de pestillo, el uso del módulo de montaje de acuerdo con la invención no está limitado a realizaciones especiales de vástagos de pestillo. Es posible, por ejemplo, que el vástago de pestillo esté configurado por toda su extensión axial como tubo o al menos en la zona de su extremo de conexión como tubo y el espacio interior del tubo como el equipo de guía para el elemento de guía flexible. Puede estar previsto que el vástago de pestillo esté configurado en la zona de su extremo de conexión libre como sección de tubo de conexión y esté configurado por su extensión axial restante como vástago de material sólido.

30 En realizaciones preferentes puede estar previsto que la sección de tubo de conexión en la zona de su extremo apartado del equipo de conexión, que está unido con el vástago de material sólido, presente un orificio radial, que desemboca en el espacio interior de la sección de tubo de conexión y el elemento de guía elástico está dispuesto en la sección de tubo de conexión de tal modo que el extremo de bucle sobresale desde el extremo libre de la sección de tubo de conexión y el extremo, alejado del extremo de bucle, del elemento de guía flexible se extiende desde el orificio radial.

35 Por lo que respecta a la disposición del elemento de guía flexible sobre o en el vástago de pestillo, es ventajoso para la producción del vástago de pestillo dotado del elemento de guía flexible como unidad de subconjunto premontada que está previsto que el equipo de guía esté configurado de tal modo que en el vástago de pestillo esté configurada al menos en la zona de su extremo de conexión dirigido hacia el equipo de conexión una abertura, de la que sobresale el extremo de bucle y de tal modo que el elemento de guía flexible esté guiado al menos en una sección de la extensión axial del vástago de pestillo en el lado exterior del vástago de pestillo.

45 En principio son posibles realizaciones de la unidad física de montaje en las que está previsto que el vástago de pestillo superior esté configurado como tubo o el vástago de pestillo inferior esté configurado al menos en una sección de su extensión axial como vástago de material sólido.

50 Son posibles también realizaciones en las que el vástago de pestillo, configurado en particular como vástago de pestillo superior, presenta en su extremo de pestillo libre un resbalón pivotable, engranando el resbalón pivotable en una chapa de cierre del lado de marco en el larguero de marco horizontal superior. El vástago de pestillo puede estar realizado en este caso como tubo pasante con resbalón pivotante dispuesto arriba, o si no también como vástago de material sólido. El elemento de guía flexible puede disponerse en el vástago de pestillo configurado como tubo, es decir, agarrando todo el vástago de pestillo tubular, de modo que en el extremo del lado de carcasa de cerradura sale el bucle y en el otro extremo inmediatamente en la zona de la conexión del resbalón pivotante sale el extremo libre del elemento de guía flexible.

55 Son posibles también realizaciones en las que el elemento de guía flexible está guiado únicamente en una sección parcial en el interior del tubo y, por tanto, el extremo libre por ejemplo sale en una sección axial media del vástago de pestillo.

60 En realizaciones en las que el vástago de pestillo está configurado como vástago de material sólido está previsto que el vástago esté configurado al menos en una sección de su extensión axial en forma tubular y el elemento de guía flexible esté guiado en esta sección y salga en el extremo de la sección.

65 En las realizaciones descritas anteriormente con resbalón pivotante puede estar previsto que el resbalón pivotante se controle por el vástago de pestillo, y concretamente por lo que respecta a un control de la capacidad de pivotado del resbalón o por lo que respecta a una capacidad de desplazamiento del resbalón con respecto al vástago de pestillo y/o con respecto a la hoja.

Se explican en más detalle ejemplos de realización preferentes de la invención ahora mediante dibujos. Muestran

- 5 la Figura 1 una hoja de una puerta de un módulo de montaje de acuerdo con la invención en representación en perspectiva;
- la Figura 2 un corte parcial de la hoja en la Figura 1 en representación en perspectiva;
- la Figura 3a el módulo de montaje en la Figura 1 en una primera etapa del montaje; en cada caso para el vástago de pestillo superior e inferior representado en recortes separados;
- 10 la Figura 3b el módulo de montaje en la Figura 1 en una etapa adicional del montaje, en cada caso representado solo para el vástago de pestillo inferior;
- la Figura 3c el módulo de montaje en la Figura 1 en el estado montado, en cada caso representado solo para el vástago de pestillo inferior;
- la Figura 4 el equipo de conexión en caso de suspensión del extremo de bucle del elemento de guía flexible durante el montaje del vástago de pestillo en la etapa de montaje de la Figura 3b en representación en corte;
- 15 la Figura 5a un vástago de pestillo con vástago de material sólido con elemento de guía flexible enhebrado como bucle en representación en perspectiva;
- la Figura 5b un vástago de pestillo con vástago tubular con elemento de guía flexible enhebrado como bucle en representación en perspectiva;
- 20 la Figura 6 un ejemplo de realización con vástago de pestillo con cerradura de cambio con resbalón de cerradura pivotable con elemento de guía flexible en la posición de montaje.

25 La Figura 1 muestra una puerta con un marco de puerta estacionario 1r y una hoja de puerta 1 montada de manera pivotable encima en pernios de puerta 1b. La hoja de puerta 1 presenta un equipo de enclavamiento con una cerradura de encaje 20 con vástagos de pestillo 22o, 22u verticales. La cerradura de encaje 20 se compone de una caja de cerradura 20k con mecánica de cerradura almacenada dentro. Los vástagos de pestillo verticales están configurados como vástago de pestillo superior 22o y como vástago de pestillo inferior 22u. En el caso representado, el vástago de pestillo superior 22o está configurado como vástago tubular y el vástago de pestillo inferior 22u está configurado como vástago de material sólido. Los vástagos de pestillo 22o, 22u pueden conectarse en cada caso a través de un equipo de conexión 21o o 21u asociado a la mecánica de cerradura. La caja de cerradura 20k presenta en cada caso una
30 abertura de salida para el equipo de conexión 21o, 21u, y concretamente una abertura de salida en su lado frontal superior para el equipo de conexión 21o del vástago de pestillo superior 22o y una abertura de salida en su lado frontal inferior para el equipo de conexión 21u del vástago de pestillo 22u inferior.

35 El equipo de enclavamiento con la cerradura de encaje y los vástagos de pestillo 20o, 20u se monta a través de un módulo de montaje de acuerdo con la invención. El módulo de montaje comprende la cerradura de encaje 20 con equipo de conexión 21o y equipo de conexión 21u así como el vástago de pestillo superior 22o y el vástago de pestillo inferior 22u y en cada caso elementos de guía flexibles 23 asociados a los vástagos de pestillo. Es decir, al vástago de pestillo superior 22o está asociado un elemento de guía flexible 23 y al vástago de pestillo inferior 22u está asociado un elemento de guía flexible 23. El elemento de guía flexible 23 está configurado en el caso representado en cada
40 caso como hilo de plástico, que se inserta colocado en forma de bucle.

45 El montaje del equipo de enclavamiento con ayuda del módulo de montaje se describe a continuación mediante las Figuras 3a a 3c, la Figura 4 y las Figuras 5a y 5b en detalle. Las Figuras 1 y 2 muestran el equipo de enclavamiento en el estado terminado de montar de la puerta.

50 En el ejemplo de realización representado en las figuras está configurada la hoja de puerta 1 como hoja pivotante de batiente y la puerta como puerta de una hoja. La cerradura está configurada en el caso representado en la Figura 1 como cerradura de hoja activa con un resbalón de cerradura 20f montado por resorte con bisel de entrada al cerrar la puerta y un pestillo 20r para enclavar la puerta. Para la activación, la cerradura presenta una manija 20h. En el caso representado, la cerradura presenta un cilindro de cierre 20z para activar el pestillo 20r por medio de una llave. El pestillo puede estar configurado también como pestillo de autoenclavamiento. Son posibles también realizaciones de la cerradura en las que en lugar del pestillo está previsto un pestillo de resbalón. Son posibles realizaciones en las que en lugar del resbalón de cerradura y del pestillo está previsto un pestillo de resbalón de autoenclavamiento. Son posibles también realizaciones en las que la puerta está configurada como puerta de dos hojas con una hoja pasiva y una hoja activa y la cerradura de encaje está montada con los vástagos de pestillo configurada como cerradura de
55 hoja pasiva en la hoja pasiva. En la hoja activa está montada entonces una cerradura de hoja activa, que puede estar equipada con o sin vástagos de pestillo. El pestillo y el resbalón de cerradura de la cerradura de hoja activa engranan en la posición de cierre de la puerta en la cerradura de hoja pasiva. En este sentido son posibles realizaciones en las que la cerradura de hoja pasiva presenta un equipo de elevación para elevar el pestillo y el resbalón de cerradura para
60 desenclavar la puerta.

65 Por lo que respecta a la estructura de la puerta: En el caso representado en las figuras, la hoja de puerta 1 presenta un marco 11 circunferencial, que está configurado como marco de perfil hueco. En el espacio hueco del larguero del lado de borde de cierre principal del perfil hueco 11p está montada la cerradura de encaje 20 con los vástagos de pestillo 22o, 20u.

Se hace referencia a la Figura 2. La caja de cerradura 20k está encajada a través de una abertura lateral en el espacio de alojamiento 11h en forma de bolsillo en el perfil 11p. El vástago de pestillo superior 22o está dispuesto guiado de manera desplazable en el espacio hueco del perfil vertical 11p. El vástago de pestillo 22o está unido a través del equipo de conexión 21o con la mecánica de cierre almacenada en la caja de cerradura 20k. Lo correspondiente se aplica para el vástago de pestillo inferior 22u.

El vástago de pestillo superior 22o y el vástago de pestillo inferior 22u están acoplados entre sí de tal modo que pueden moverse en sentido contrario durante su activación, es decir, ambos se expanden simultáneamente o ambos se retraen simultáneamente. Correspondientemente, a este respecto los equipos de conexión 21o, 21u asociados se expanden o retraen desde la caja de cerradura 20k. Cuando el equipo de conexión 21o y el vástago de pestillo superior 22o unido con el mismo está en su posición retraída, la superficie frontal superior del vástago de pestillo 22 se alinea con la superficie frontal superior del marco de hoja 11. En la posición expandida, el vástago de pestillo 22 sobresale de la superficie frontal superior del marco de hoja 11 y engrana en un equipo de enclavamiento en el marco de puerta 1 r estacionario. Lo correspondiente se aplica para el vástago de pestillo inferior 22u. Engrana en su posición expandida en una entalladura de enclavamiento en el suelo.

A continuación se describe el montaje del equipo de enclavamiento con el uso del módulo de montaje. El módulo de montaje comprende, como ya se mencionó, la cerradura de encaje 20 con los equipos de conexión 21u, 21o y el vástago de pestillo superior 22o con el elemento de guía flexible 23 asociado y el vástago de pestillo inferior 22u con el elemento de guía flexible 23 asociado.

Es esencial que el elemento de guía flexible 23 esté configurado como bucle, es decir, en su un extremo presenta un extremo de bucle 23s y las dos ramas, que se extienden desde el extremo de bucle 23s, del elemento de guía flexible discurren en paralelo en la misma dirección, es decir, el extremo de bucle 23s representa un pliegue del elemento de guía flexible de 360°. Además, es esencial que el elemento de guía flexible 23 se enhebre en el vástago de pestillo 22o, 22u de tal modo que el extremo de bucle 23s sobresale libremente en el extremo de conexión del vástago de pestillo 22o, 22u.

En la disposición del elemento de guía flexible 23 en el vástago de pestillo 22o, 22u debe diferenciarse entre la disposición en un vástago de pestillo configurado como tubo y un vástago de pestillo configurado como vástago completo.

Cuando los vástagos de pestillo, como en el caso del vástago de pestillo superior 22o, están configurados como vástago de pestillo tubular, el elemento de guía flexible 23 diseñado como bucle se enhebra en el vástago de pestillo axial tubular por toda la longitud del vástago de pestillo, de modo que en el extremo de conexión libre del vástago de pestillo 22o sobresale el extremo de bucle 23s y en el extremo de enclavamiento opuesto del vástago de pestillo sobresalen los dos extremos de rama libres. La situación se representa en la Figura 5b.

En caso de que el elemento de guía flexible 23 deba asociarse a un vástago de pestillo, que está configurado como vástago de pestillo completo, como es el caso en el vástago de pestillo inferior 22u representado, se muestra la situación en la Figura 5a. Como puede reconocerse, el vástago de pestillo 22u está configurado como vástago de material sólido. No obstante, presenta en la zona del extremo de conexión una sección final 22ue tubular, que continúa esta como alargamiento axial del vástago de material sólido. Esta sección final 22ue tubular presenta cerca de la zona de unión con respecto al vástago de material sólido un orificio radial 22ur, que desemboca en el interior del espacio interior axial de la sección final tubular. El elemento de guía flexible 23 diseñado como bucle está enhebrado en la sección final 22ue tubular de tal modo que el extremo de bucle 23s sobresale en el extremo libre de la sección final 22ue axial tubular y los extremos de rama libres del orificio radial 22ur.

El equipo de conexión 21u para el vástago de pestillo inferior se muestra en la Figura 4. Está configurado como un cuerpo esencialmente tubular o en forma de casquillo, a cuyo un extremo puede conectarse el vástago de pestillo inferior 22u y su otro extremo está acoplado a la mecánica de cerradura almacenada en la caja de cerradura 20k. El cuerpo del equipo de conexión presenta para la conexión del vástago de pestillo inferior 22u una rosca interior 21g. El vástago de pestillo inferior 22u presenta, como se muestra en la Figura 5a, en su extremo de conexión una correspondiente rosca exterior 22g. Es esencial que en el espacio interior del cuerpo del equipo de conexión 21u esté dispuesto un elemento de suspensión 25. Este elemento de suspensión 25 está configurado en el caso representado como perno, que en su un extremo está unido con la pared interior del espacio interior del cuerpo de conexión y presenta el otro extremo como extremo libre. El perno está configurado como perno transversal, es decir, se extiende transversalmente a la extensión axial del vástago de pestillo. Cuando el vástago de pestillo 22u con su extremo de conexión está conectado al cuerpo de conexión 21u, en primer lugar en una primera etapa el extremo de bucle 23s que sobresale desde el extremo de conexión del vástago de pestillo a través de la abertura de conexión dotada de la rosca interior se introduce en el espacio interior del cuerpo y se suspende en el elemento de suspensión 25. La situación de la suspensión se muestra en la Figura 4. Para controlar el proceso de suspensión, la caja de cerradura 20k presenta, en la zona en la que está montado el cuerpo del equipo de conexión 21u, una mirilla 20kb, que se alinea con un orificio radial 21ub en el cuerpo del equipo de conexión 21u en la posición en cuestión.

El equipo de conexión 21o para el vástago de pestillo superior 22o está configurado correspondientemente, al igual

que el equipo de conexión 21u representado en la Figura 4. Se diferencia únicamente en que el cuerpo asimismo tubular o en forma de casquillo presenta una rosca exterior en su extremo de conexión para conectar el extremo de conexión dotado de una rosca interior al vástago de pestillo superior 22o. El vástago de pestillo superior 22o está configurado por toda su extensión axial en forma tubular y presenta en su extremo de conexión una rosca interior. Se remite a la Figura 5b. El proceso de suspensión se efectúa asimismo bajo control a través de las mirillas que se alinean entre sí de igual manera que se explica en relación con la Figura 4 para el vástago de pestillo inferior.

El montaje se efectúa, por tanto, de tal modo que en una primera etapa el vástago de pestillo 22u, 22o en cuestión se equipa con el elemento de guía flexible 23 asociado con la configuración de unidades constructivas premontadas, como se muestran en las Figuras 5a y 5b.

En una segunda etapa, el vástago de pestillo 22u, 22o equipado de ese modo con el elemento de guía flexible 23 se encaja a través de la abertura de salida inferior de la hoja o a través de la abertura de salida superior de la hoja, de modo que el vástago de pestillo inferior 22u equipado con el elemento de guía flexible 23 se apoya en el canal de alojamiento vertical inferior en el perfil de hoja y el vástago de pestillo superior 22o equipado con el elemento de guía flexible 23 en el canal de alojamiento vertical superior en el perfil de hoja. Los extremos de rama del elemento de guía flexible 23 del vástago de pestillo superior 22o tubular sobresalen, a este respecto, desde el extremo de vástago de pestillo. En el caso del vástago de pestillo inferior 22u, los extremos de rama del elemento de guía flexible 23 en la sección inferior, en la que el vástago de pestillo está configurado como vástago de material sólido, están dispuestos en el lado exterior del vástago de pestillo en el canal de alojamiento, de modo que los extremos de rama junto con el extremo de vástago de pestillo sobresalen desde la abertura de salida inferior de la hoja.

En la tercera etapa, el elemento de guía flexible 23 se extrae del extremo de bucle 23s que sobresale en cada caso del vástago de pestillo en cuestión a través de la abertura de alojamiento, configurada en el marco de hoja, de la cerradura de encaje en una medida tal para introducir el extremo de bucle 23s en el equipo de conexión asociado de la cerradura de encaje. La cerradura de encaje 20 está dispuesta a este respecto aún por fuera de la hoja 1, como se muestra en la Figura 3a. El proceso de suspensión del extremo de bucle 23s en el elemento de suspensión 25 en el equipo de conexión 21u, 21o asociado se efectúa como se muestra en la Figura 4.

Para esta etapa de montaje resulta esencial que la longitud del elemento de guía 23 se seleccione lo suficientemente larga como para que, en el proceso de suspensión, los extremos de rama del elemento de guía flexible 23 sobresalgan además desde el vástago de pestillo y la abertura de salida superior o inferior de la hoja y concretamente en tal medida que lleguen a través de la respectiva abertura de salida, configurada en la hoja, del vástago de pestillo en cuestión.

Esto se requiere para encajar después del proceso de suspensión, es decir, después de que el bucle esté suspendido con su conformación de bucle en el elemento de suspensión 25 del equipo de conexión en cuestión, la cerradura de encaje 20 a través de la abertura de marco por el lado inverso en el espacio de alojamiento en la hoja y, a este respecto, para tirar de manera tensa de los bucles mediante apriete en los extremos de rama. Esta etapa de montaje se muestra en la Figura 3b.

Los vástagos de pestillo 22o, 22u pueden introducirse, por tanto, a lo largo de los elementos de guía tensados en el extremo de conexión de los equipos de conexión 21u y 21o asociados y pueden establecer la unión atornillada, con lo que se efectúa la conexión de los vástagos de pestillo a la cerradura de encaje. Esta etapa de montaje se muestra en la Figura 3c.

Después de que se efectúe el montaje, el elemento de guía flexible 23 puede extraerse desde el vástago de pestillo asociada. El elemento de guía flexible 23 del vástago de pestillo superior 22o se extrae en los extremos de rama que sobresalen del extremo superior del vástago de pestillo 22o, es decir, se tira de uno cualquiera de los dos extremos de rama y, a este respecto, se suelta el bucle. El elemento de guía flexible 23 del vástago de pestillo inferior 22u se extrae en los extremos de rama que sobresalen de la abertura de salida inferior de la hoja, es decir, se tira de uno cualquiera de los dos extremos de rama y, a este respecto, se suelta el bucle.

La Figura 6 muestra como ejemplo de realización adicional un vástago de pestillo 22o, que está unido con una cerradura de cambio 26 con resbalón pivotante 26f, también denominado cerradura de resorte. La cerradura de cambio 26 presenta una carcasa 26g, en la que está montado de manera desplazable el resbalón pivotante 26f en dirección vertical. El resbalón pivotante 26f está montado de manera pivotable alrededor de un eje de pivotado dispuesto transversalmente a la extensión longitudinal del vástago de pestillo 22o. En la cerradura de cambio 26 está montado de manera desplazable un elemento de bloqueo 26b en dirección vertical, con el que puede bloquearse o liberarse la capacidad de pivotado del resbalón pivotable 26f.

En el ejemplo de realización representado en la Figura 6, el elemento de bloqueo 26b está fijado a través de un bloque 27 como miembro de unión al vástago de pestillo 22o. En este sentido, el elemento de bloqueo 25b está fijado a través de una unión roscada al bloque 27. El bloque 27 está fijado por medio de una unión de chaveta al vástago de pestillo 22o. En este sentido se obtiene una unión fija entre vástago de pestillo 22o, el bloque 27 y el elemento de bloqueo 26b de la cerradura de conmutación 26.

El montaje del vástago de pestillo 220 en el ejemplo de realización representado en la Figura 6 se efectúa de la siguiente manera. En una primera etapa se atornilla el elemento de bloqueo 26b con el bloque 27. Después se fija el bloque 27 por medio de la unión de chaveta mencionada en el extremo superior del vástago de pestillo 220. El elemento de guía flexible 23 se introduce con su extremo de bucle 23s primero en una abertura prevista para ello en el bloque 27. En una etapa siguiente se guía el elemento de guía flexible a través del vástago de pestillo 230 tubular, hasta que el extremo de bucle 23s sobresale en el extremo inferior del vástago de pestillo. Después se introduce el extremo de bucle 23s del elemento de guía flexible en el equipo de conexión asociado de la cerradura de encaje 20.

El vástago de pestillo 220 está configurado en el ejemplo de realización como tubo. Para el montaje del vástago de pestillo 220, como muestra la Figura 6, el elemento de guía flexible 23 está guiado a través del vástago de pestillo 220. El extremo de bucle 23s del elemento de guía 23 sale en el extremo del lado de cerradura del vástago de pestillo 220, estando suspendido extremo 23s en forma de bucle en un elemento de suspensión en el equipo de conexión de la cerradura. Por el extremo opuesto del vástago de pestillo 220 tubular sale el extremo libre del elemento de guía flexible 23, y concretamente en el caso representado inmediatamente en la zona de conexión del resbalón pivotante 26f.

Lista de referencias

1	hoja de puerta
1b	pernio de puerta
1r	marco de puerta estacionario
11	marco de hoja
11d	abertura de salida superior
11p	perfil
20	cerradura de encaje
20f	resbalón de cerradura
20h	manija
20k	caja de cerradura
20kb	mirilla en la caja de cerradura
20r	pestillo
20z	cilindro de cierre
21g	rosca de conexión
21o	equipo de conexión para el vástago de pestillo superior
21u	equipo de conexión para el vástago de pestillo inferior
21ub	mirilla del equipo de conexión 21u
22g	rosca de conexión del vástago de pestillo 22u
22o	vástago de pestillo vertical superior
22u	vástago de pestillo vertical inferior
22ue	sección final tubular
22ur	orificio radial
23	elemento de guía flexible
23s	extremo de bucle
25	elemento de suspensión
26	cerradura de cambio
26b	elemento de bloqueo
26f	resbalón de basculación
26g	carcasa de cerradura de cambio
27	bloque

REIVINDICACIONES

1. Módulo de montaje para el montaje de un equipo de enclavamiento en o sobre una hoja (1) de una puerta, de una ventana o similar, presentando el módulo de montaje una cerradura de encaje (20), al menos un vástago de pestillo (22u, 22o), pudiendo disponerse el al menos un vástago de pestillo (22o, 22u) y la cerradura de encaje (20) cubiertos en la hoja (1), de tal modo que la cerradura de encaje (20) puede insertarse con su caja de cerradura (20k) en un espacio de alojamiento en la hoja (1) y el al menos un vástago de pestillo (22o, 22u) dispuesto cubierto en la hoja (1) con su extremo de conexión puede conectarse a un equipo de conexión (21o, 21u) de la cerradura de encaje (20) y a este respecto con su extremo de pestillo libre sobresale a través de una abertura de salida (11d) de la hoja (1) hacia fuera, caracterizado por que el módulo de montaje presenta un elemento de guía flexible (23) asociado al vástago de pestillo (22o, 22u), estando previsto que sobre o en el al menos un vástago de pestillo (22o, 22u) esté configurado un equipo de guía, en el que el elemento de guía flexible (23) asociado puede disponerse de manera guiada al menos a lo largo de una sección de la extensión longitudinal axial del vástago de pestillo (22o, 22u) y a este respecto su extremo asociado al equipo de conexión (21o, 21u) presenta un extremo de bucle (23s), que está alejado del vástago de pestillo (22o, 22u) y su extremo alejado del extremo de bucle (23s) se extiende hacia fuera del equipo de guía, y que el equipo de conexión (21o, 21u) y/o la caja de cerradura (20k) presenta un elemento de suspensión (25) en forma de perno o en forma de gancho en el que puede suspenderse el extremo de bucle (23s).
2. Módulo de montaje según la reivindicación 1, caracterizado por que el elemento de suspensión (25) presenta una sección de suspensión, que está dispuesta de manera esencialmente transversal a la extensión axial del al menos un vástago de pestillo (22o, 22u).
3. Módulo de montaje según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que el elemento de suspensión (25) está configurado como perno transversal con un extremo de suspensión libre y/o como gancho con un extremo de suspensión libre.
4. Módulo de montaje según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el elemento de suspensión (25) está dispuesto de manera fija con el equipo de conexión (21o, 21u) o de manera fija con la caja de cerradura (20k).
5. Módulo de montaje según la reivindicación 4, caracterizado por que el equipo de conexión (21o, 21u) está configurado como cuerpo, que presenta en su lado lateral asociado al vástago de pestillo (22o, 22u) que se conecta el elemento de suspensión (25) fijo con el equipo de conexión (21o, 21u) y/o un espacio hueco, en el que está dispuesto el elemento de suspensión (25) fijo con el equipo de conexión (21o, 21u).
6. Módulo de montaje según la reivindicación 5, caracterizado por que el cuerpo del equipo de conexión (21o, 21u) está configurado como cuerpo tubular o en forma de casquillo, que está configurado en el lado frontal dirigido hacia el vástago de pestillo (22o, 22u) que se conecta como equipo de acoplamiento para el vástago de pestillo (22o, 22u) y porta en el espacio interior el elemento de suspensión (25).
7. Módulo de montaje según la reivindicación 5 o 6, caracterizado por que el cuerpo del equipo de conexión (21o, 21u) presenta una abertura, que cuando el cuerpo del equipo de conexión (21o, 21u) está insertado en la carcasa de cerradura (20k) se alinea con una mirilla (20kb) configurada en la carcasa de cerradura (20k), de modo que el proceso de suspensión del extremo de bucle (23s) en el elemento de suspensión (25) puede observarse durante el montaje.
8. Módulo de montaje según la reivindicación 4, caracterizado por que el elemento de suspensión (25) fijo con la caja de cerradura (20k) está dispuesto en el espacio interior de la caja de cerradura (20k) en una pared interior de la caja de cerradura (20k).
9. Módulo de montaje según una de las reivindicaciones 4 a 8, caracterizado por que la caja de cerradura (20k) presenta una mirilla (21b), que está dispuesta de tal modo que el proceso de suspensión del extremo de bucle (23s) en el elemento de suspensión (25) puede observarse durante el montaje.
10. Módulo de montaje según la reivindicación 4, caracterizado por que el elemento de suspensión (25) fijo con la caja de cerradura (20k) está dispuesto en el lado exterior de la caja de cerradura (20k) en una pared exterior de la caja de cerradura (20k).
11. Módulo de montaje según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el vástago de pestillo (22o, 22u) está configurado por toda su extensión axial como tubo o al menos en la zona de su extremo de conexión como tubo y el espacio interior del tubo como el equipo de guía para el elemento de guía flexible (23).
12. Módulo de montaje según la reivindicación 11, caracterizado por que el vástago de pestillo (22o, 22u) está configurado en la zona de su extremo de conexión libre como sección de tubo de conexión (22ue) y está configurado por su extensión axial restante como vástago de material sólido.
13. Módulo de montaje según la reivindicación 12, caracterizado por que la sección de tubo de conexión (22ue) en la

zona de su extremo apartado del equipo de conexión (21o, 21u), que está unido con el vástago de material sólido, presenta un orificio radial (22ur), que desemboca en el espacio interior de la sección de tubo de conexión (22ue) y el elemento de guía elástico (23) está dispuesto en la sección de tubo de conexión (22ue) de tal modo que el extremo de bucle (23s) sobresale desde el extremo libre de la sección de tubo de conexión (22ue) y el extremo, alejado del extremo de bucle (23s), del elemento de guía flexible (23) se extiende desde el orificio radial (22ur).

5

14. Módulo de montaje según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el equipo de guía está configurado de tal modo que en el vástago de pestillo (22o, 22u) al menos en la zona de su extremo de conexión dirigido hacia el equipo de conexión (21o, 21u) está configurada una abertura, de la que sobresale el extremo de bucle (23s) y de tal modo que el elemento de guía flexible (23) está guiado al menos en una sección de la extensión axial del vástago de pestillo (22o, 22u) en el lado exterior del vástago de pestillo (22o, 22u).

10

15. Módulo de montaje según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el vástago de pestillo superior (22o) está configurado como tubo o el vástago de pestillo inferior (22u) está configurado al menos en una sección de su extensión axial como vástago de material sólido.

15

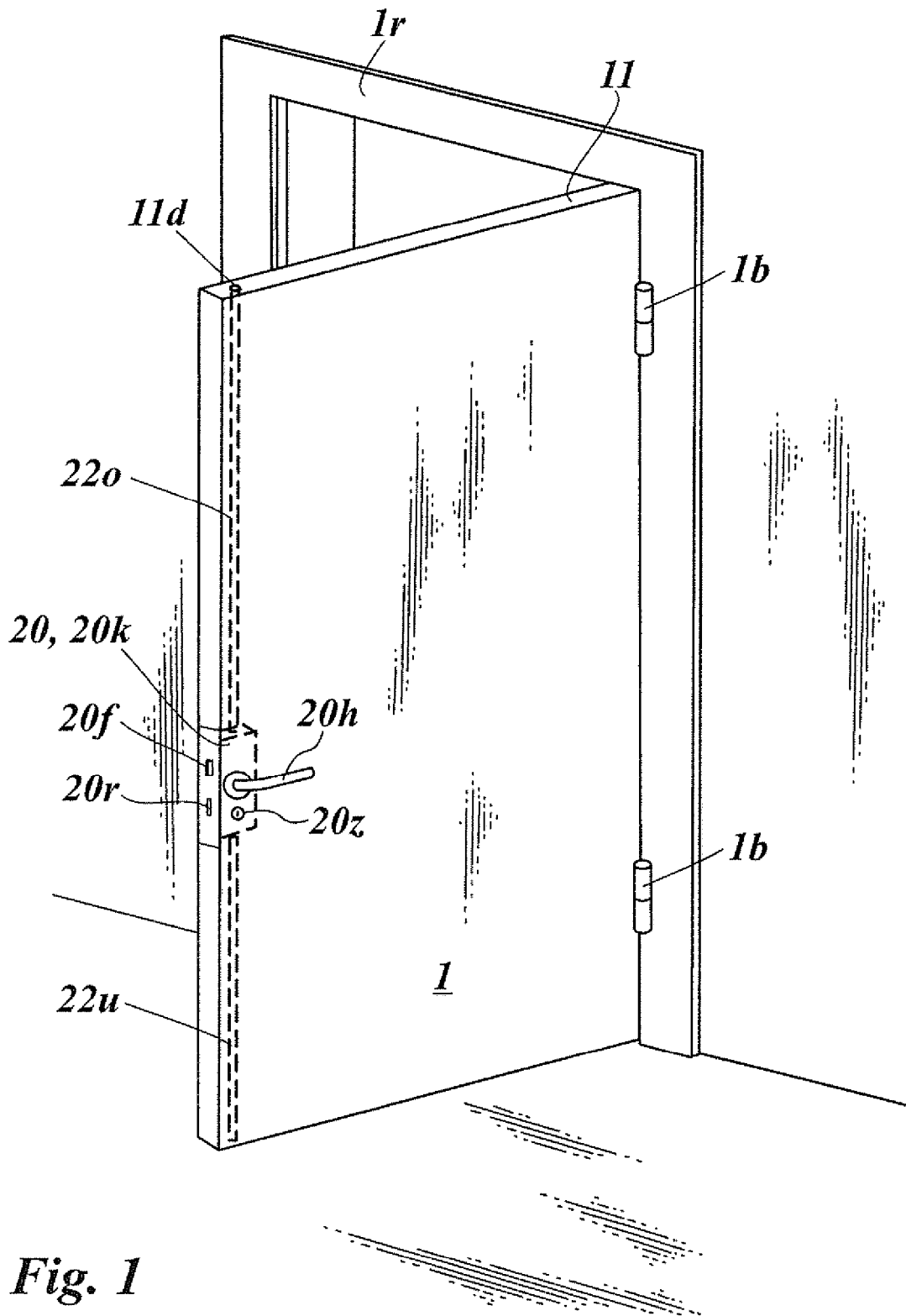


Fig. 1

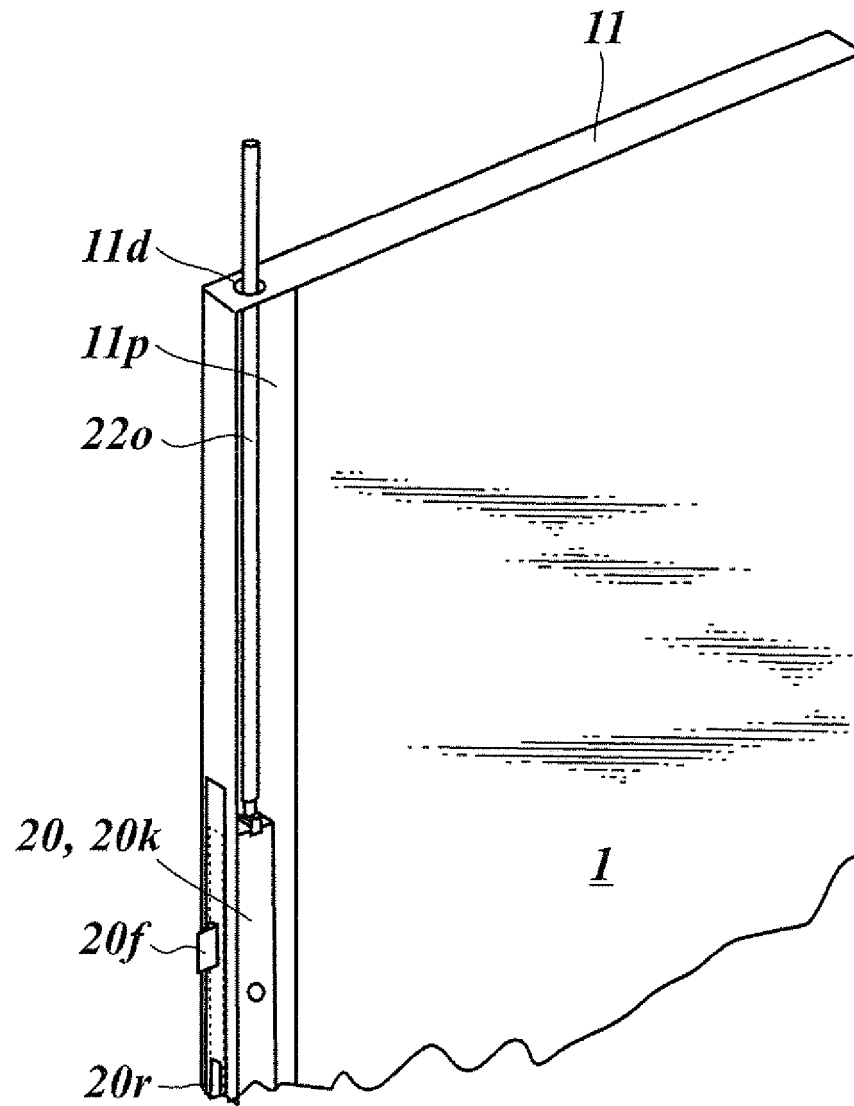


Fig. 2

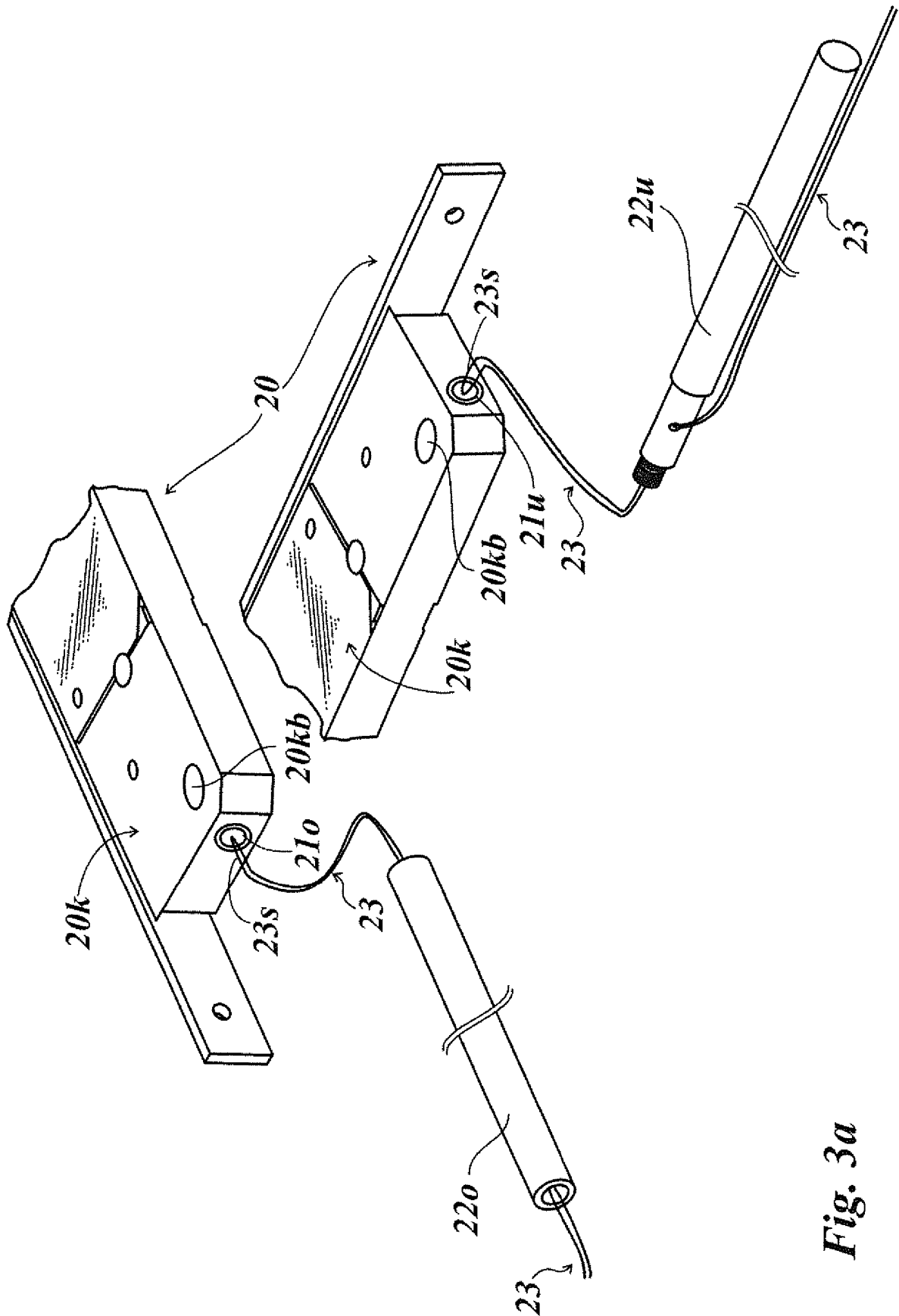


Fig. 3a

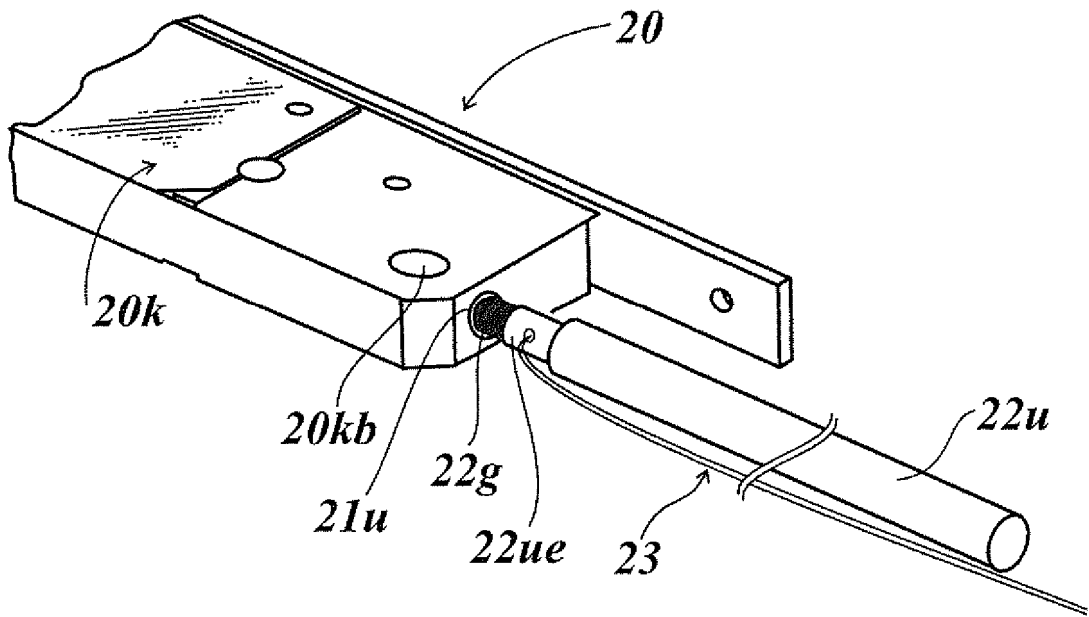


Fig. 3b

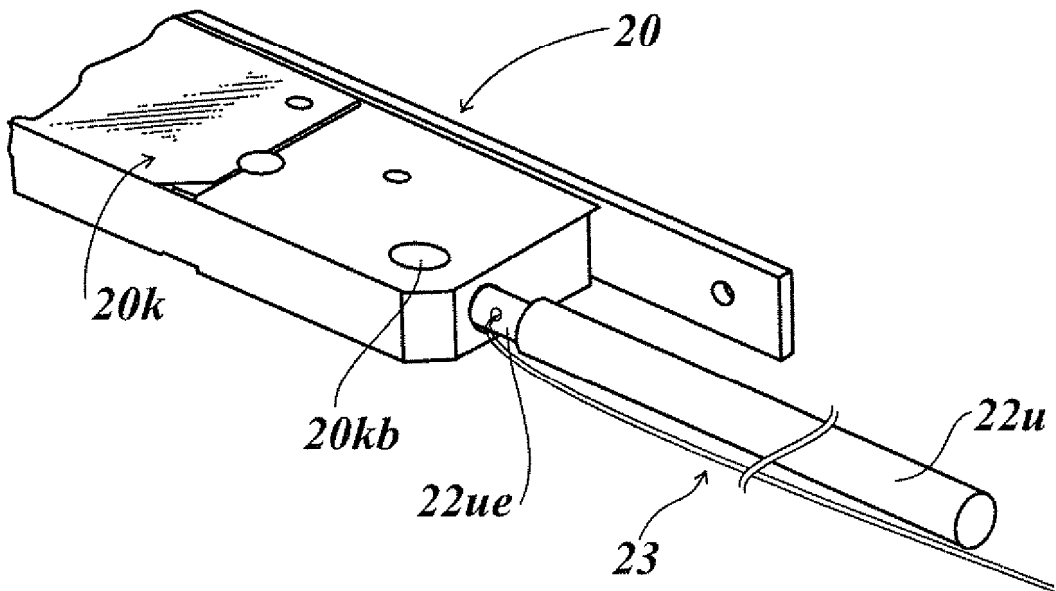


Fig. 3c

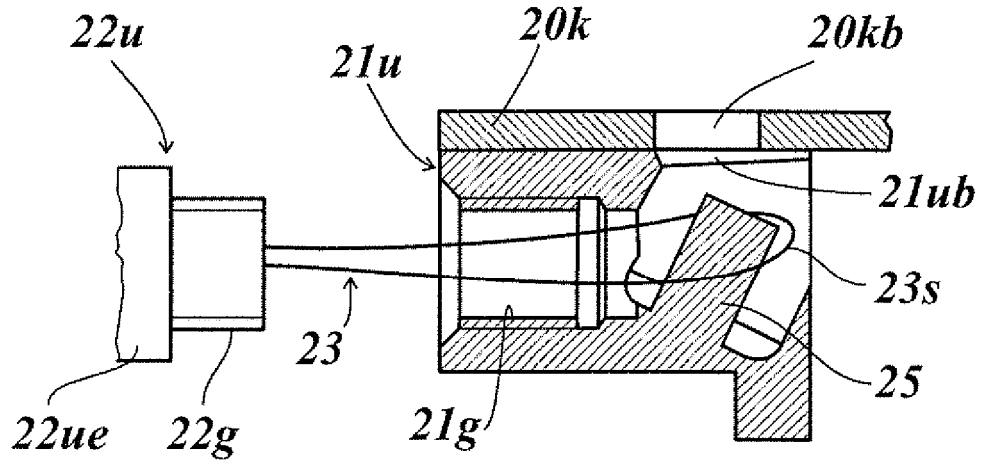


Fig. 4

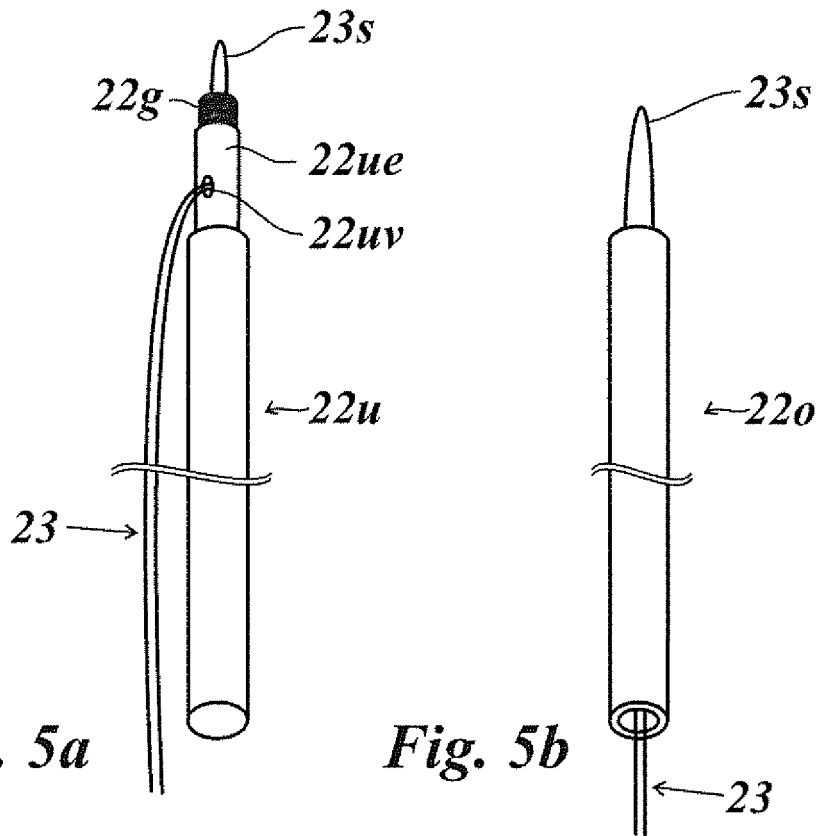


Fig. 5a

Fig. 5b

Fig. 6

