

**CONJUNTO DE CERRAMIENTO Y APARATO DE MEDICIÓN QUE
COMPRENDE EL MISMO**

- La presente divulgación se refiere a un conjunto de cerramiento, en particular para un cerramiento de un aparato de medición, que comprende
- una primera porción de cerramiento y una segunda porción de cerramiento que están configuradas para ser ensambladas al moverse una hacia la otra a lo largo de una dirección de montaje, y en un estado completamente ensamblado del conjunto de cerramiento encierran al menos una porción de un espacio interior para acomodar un dispositivo de medición; y
 - una disposición de fijación para fijar la primera porción de cerramiento a la segunda porción de cerramiento en el estado completamente ensamblado, en el que la disposición de fijación en una posición de fijación evita que la primera porción de cerramiento y la segunda porción de cerramiento se separen entre sí;
 - en el que la disposición de fijación comprende al menos un elemento de enganche dispuesto en la primera porción de cerramiento y al menos un elemento de enganche contrario dispuesto en la segunda porción de cerramiento;
 - en el que una punta de enganche está dispuesta en un extremo libre del al menos un elemento de enganche y sobresale desde el al menos un elemento de enganche en una dirección de enganche que discurre perpendicularmente a la dirección de montaje; y
 - en el que en la posición de fijación, el al menos un elemento de

enganche está enganchado con el al menos un elemento de enganche contrario, y

- un elemento de bloqueo evita el desenganche del al menos un elemento de enganche y el al menos un elemento de enganche contrario.

5 Asimismo, la presente divulgación se refiere a un aparato de medición que comprende un dispositivo de medición alojado dentro de un conjunto de cerramiento.

ANTECEDENTES

Los conjuntos de cerramiento y los aparatos de medición descritos
10 anteriormente se conocen en la técnica anterior. Los aparatos de medición comprenden dispositivos de medición para medir un servicio público, como el gas, electricidad, agua o similares. El conjunto de cerramiento se utiliza comúnmente para rodear el dispositivo de medición con el fin de protegerlo contra impactos ambientales dañinos, como la suciedad o la humedad, así
15 como contra los intentos de manipulación por parte de personas no autorizadas.

Por ejemplo, el documento DE 20 2004 017069 U1 describe un medidor de electricidad con una carcasa, teniendo la carcasa una parte inferior en forma de caja y una tapa. La parte inferior comprende una protuberancia de bloqueo y un saliente, ambos con superficies en forma de rampa uno frente al otro. La
20 tapa está provista de patas, cada una con una abertura de bloqueo. En una posición de bloqueo, la parte de bloqueo está dispuesta entre la protuberancia de bloqueo y el saliente, mientras que la protuberancia de bloqueo se extiende a través de la abertura de bloqueo y una proyección formada en las patas se atasca entre la superficie en forma de rampa y una pared lateral respectiva de
25 la carcasa.

El documento DE 10 2010 033962 A1 describe una carcasa que tiene una parte de carcasa superior y una parte de carcasa inferior que están conectadas de manera desmontable mediante el uso de sujetadores. Una placa intermedia, en la parte de carcasa inferior, comprende varias cámaras y está
5 conectada con la parte de carcasa inferior mediante clips de retención que se utilizan para la fijación de componentes de derivación.

El documento WO 2016/202692 A1 presentado por el solicitante de la presente divulgación se refiere a una carcasa para un dispositivo. La carcasa comprende una primera parte de carcasa y una segunda parte de carcasa, que
10 se unen en un estado cerrado de la carcasa. Las partes de carcasa tienen cada una al menos un aparato de sujeción para sujetar un elemento de cierre que, en estado cerrado, se extiende a lo largo del al menos un aparato de sujeción de ambas partes de carcasa, al menos en secciones. Los aparatos de sujeción y el elemento de cierre están diseñados de tal manera que el elemento de
15 cierre se engancha entrelazado en una pared del aparato de sujeción respectivo de ambas partes de carcasa.

Según la técnica anterior, la disposición de fijación comprende tornillos, remaches y piezas adicionales para fijar la primera porción de cerramiento a la segunda porción de cerramiento en el estado completamente ensamblado.
20 Además, se puede usar un sello mecánico para indicar que el cerramiento se ha montado o cerrado alrededor del dispositivo de medición por personal autorizado. Un sello roto puede indicar un intento de manipulación, o al menos que una persona no autorizada intentó abrir el cerramiento.

Este tipo de disposición de fijación de acuerdo con la técnica anterior
25 tiene varios inconvenientes. En primer lugar, utilizar tornillos, remaches y

piezas adicionales para fijar la primera porción de cerramiento a la segunda porción de cerramiento en el estado completamente ensamblado, puede ser engorroso y lento. En segundo lugar, incluso si el sello mecánico está roto, puede haber sido reparado o aparentemente restaurado de una manera en que parece estar intacto y por lo tanto, el evento de manipulación puede ser pasado por alto.

SUMARIO

Un objetivo de la presente invención es proporcionar un conjunto de cerramiento y aparato de medición, que superan al menos algunos de los inconvenientes que se producen de acuerdo con la técnica anterior como se describe anteriormente.

De acuerdo con la presente invención, estos objetivos se logran, al menos parcialmente, a través de las características de un conjunto de cerramiento tal como se define en la reivindicación independiente 1. Para un aparato de medición, estos objetivos se logran al menos parcialmente porque el aparato de medición comprende un conjunto de cerramiento de acuerdo con la presente invención.

De acuerdo con la presente invención, los objetivos mencionados anteriormente se logran particularmente porque en una posición desviada del al menos un elemento de enganche, la punta de enganche hace tope con el al menos un elemento de enganche contrario en la dirección de enganche, y el elemento de bloqueo hace tope con el al menos un elemento de enganche en una dirección de desviación que discurre perpendicularmente a la dirección de enganche.

En otras palabras, cuando el al menos un elemento de enganche es

desviado por el al menos un elemento de enganche contrario mientras se transfieren la primera porción de cerramiento y la segunda porción de cerramiento desde un estado preensamblado al estado completamente ensamblado, el al menos un elemento de enganche se desvía adicionalmente por el elemento de bloqueo. Por lo tanto, el al menos un elemento de enganche es desviable, es decir, elásticamente deformable, tanto a lo largo de la dirección de enganche como la dirección de desviación.

Tras la unión de la primera porción de cerramiento con la segunda porción de cerramiento a lo largo de la dirección de montaje, el extremo libre puede desviarse de manera que la punta de enganche pueda pasar el elemento de enganche contrario y luego encajar detrás del elemento de enganche contrario para fijar la primera porción de cerramiento a la segunda porción de cerramiento. Una desviación de la punta de enganche se facilita porque el extremo libre se forma en el brazo de enganche, una raíz o sección de base del cual está dispuesta en la primera porción de cerramiento o la segunda porción de cerramiento, respectivamente.

Esta solución tiene la ventaja sobre la técnica anterior de que cuando la primera porción de cerramiento y la segunda porción de cerramiento se unen moviéndose una hacia la otra en la dirección de montaje, el al menos un elemento de enganche y el al menos un elemento de enganche contrario pueden encajar automáticamente entre sí al alcanzar el estado completamente ensamblado. Al mismo tiempo o en una etapa adicional, el al menos un elemento de enganche y el al menos un elemento de enganche contrario están bloqueados en la posición de fijación, para que se evite su desenganche.

Se puede usar cualquier número de elementos de enganche y

elementos de enganche contrarios correspondientes, dependiendo del tamaño y la geometría de un cerramiento. La primera porción de cerramiento y la segunda porción de cerramiento se pueden diseñar como parte superior o parte inferior, respectivamente, del cerramiento, según sea necesario. Los elementos de enganche y el elemento de enganche contrario pueden proporcionarse en la primera porción de cerramiento y/o la segunda porción de cerramiento según se desee para fijar las porciones entre sí en el estado completamente ensamblado a más tardar. La primera porción de cerramiento y el al menos un elemento de enganche y la segunda porción de cerramiento y el al menos un elemento de enganche contrario así como el elemento de bloqueo pueden estar formados integralmente de materiales sintéticos, respectivamente, por ejemplo mediante moldeo por inyección.

De este modo, un conjunto de cerramiento de acuerdo con la presente invención permite que la primera porción de cerramiento y la segunda porción de cerramiento se bloqueen entre sí con un solo movimiento de ensamblaje. No se requieren partes adicionales, como tornillos o remaches, o herramientas especiales para operar las partes adicionales. Esto ayuda a minimizar las etapas para ensamblar un cerramiento y, por lo tanto, un aparato de medición de acuerdo con la presente invención. Asimismo, al estar bloqueado en la posición de fijación por medio del elemento de bloqueo, una disposición de fijación de acuerdo con la presente invención permite unir de manera segura la primera porción de cerramiento y la segunda porción de cerramiento entre sí de manera que se evite la manipulación indebida del aparato de medición o al menos se haga muy difícil sin destruir o dañar el cerramiento.

La solución de la invención se puede combinar y mejorar mediante las

siguientes realizaciones adicionales, que son cada una ventajosa por su cuenta.

En una primera realización adicional, el al menos un elemento de enganche comprende un brazo de enganche que se extiende desde la primera porción de cerramiento a lo largo de la dirección de montaje. Al unir la primera
5 porción de cerramiento y la segunda porción de cerramiento en la dirección de montaje, el brazo de enganche puede alcanzar la otra porción respectiva para que se pueda acomodar en su interior. Al alcanzar la otra porción respectiva, el brazo de enganche puede ayudar a guiar la primera porción de cerramiento y/o la segunda porción de cerramiento cuando se mueven una hacia la otra a lo
10 largo de la dirección de montaje para alcanzar el estado completamente ensamblado de manera correcta y segura.

En algunas realizaciones, en la posición de fijación, el al menos un elemento de enganche está colocado entre el al menos un elemento de enganche contrario y el elemento de bloqueo. De este modo, el al menos un
15 elemento de enganche y/o el al menos un elemento de enganche contrario pueden inmovilizarse o al menos su movimiento se inhibe de tal manera que se bloquean en la posición de fijación. Asimismo, colocar el al menos un elemento de enganche entre el al menos un elemento de enganche contrario y el elemento de bloqueo ayuda a proporcionar un conjunto de cerramiento según
20 la presente invención con un diseño compacto.

En algunas realizaciones, el elemento de enganche contrario se forma como un retén que sobresale en una dirección opuesta a la dirección de enganche. La formación del elemento de enganche contrario como un retén ayuda a proporcionar superficies suficientes de sujeción para retener las
25 fuerzas que actúan entre el al menos un elemento de enganche y el al menos

un elemento de enganche contrario, fuerzas que pueden causar una separación de la primera porción de cerramiento y la segunda porción de cerramiento a lo largo de la dirección de montaje. La formación del elemento de enganche contrario como un retén también ayuda a habilitar un enganche automático del al menos un elemento de enganche con el al menos un elemento de enganche contrario cuando se alcanza el estado completamente ensamblado, por ejemplo, en el sentido de que el al menos un elemento de enganche encaja detrás del al menos un elemento de enganche contrario en la dirección de montaje.

10 En algunas realizaciones, el elemento de bloqueo está ubicado detrás del al menos un elemento de enganche, la posición de fijación en un lado opuesto del al menos un elemento de enganche como el al menos un elemento de enganche contrario. Al pasar por el al menos un elemento de enganche contrario, el al menos un elemento de enganche puede desviarse en una

15 dirección opuesta a la dirección de enganche de manera que al liberar la desviación, el al menos un elemento de enganche puede encajar en una posición enganchada, en la que está enganchado con el al menos un elemento de enganche contrario. En la alternativa, el al menos un elemento de enganche contrario puede desviarse en la dirección de enganche de manera que pueda

20 encajar en una posición enganchada. De cualquier manera, ubicar el elemento de bloqueo detrás del al menos un elemento de enganche en el otro lado del mismo como en el que se encuentra el al menos un elemento de enganche contrario, ayuda a soportar el al menos un elemento de enganche en una

25 fuerzas que pueden provocar un desenganche del al menos un elemento de

enganche y el al menos un elemento de enganche contrario.

En algunas realizaciones, el al menos un elemento de enganche contrario y el elemento de bloqueo están dispuestos esencialmente a la misma altura medida en paralelo a la dirección de montaje. Al alcanzar el estado
5 totalmente ensamblado, el al menos un elemento de enganche puede por lo tanto retroceder por sus fuerzas de resorte inherentes, tanto en una dirección opuesta a la dirección de enganche como en una dirección opuesta a la dirección de desviación, de manera que se deslice detrás del al menos un elemento de enganche contrario en la dirección de montaje y a lo largo del
10 elemento de bloqueo en una dirección opuesta a la dirección de desviación, respectivamente. De este modo, el al menos un elemento de enganche puede bloquearse automáticamente en la posición de fijación por medio del elemento de bloqueo.

En algunas realizaciones, el elemento de bloqueo se forma como una
15 muesca con un chaflán de entrada que se enfrenta al menos parcialmente en una dirección opuesta a la dirección de montaje. El chaflán de entrada ayuda a guiar el al menos un elemento de enganche a lo largo del elemento de bloqueo al unir la primera porción de cerramiento y la segunda porción de cerramiento moviéndolas una hacia la otra a lo largo de la dirección de montaje. En
20 particular, el chaflán de entrada permite una desviación suave y fiable del al menos un elemento de enganche en la dirección de desviación durante el ensamblaje del conjunto de cerramiento. Durante la unión de la primera porción de cerramiento y la segunda porción de cerramiento, en algún momento, el extremo libre del al menos un elemento de enganche choca con el chaflán de
25 entrada y luego se desplaza en la dirección de desviación tras un movimiento

adicional de la primera porción de cerramiento y la segunda porción de cerramiento hacia la otra a lo largo de la dirección de montaje.

En una realización preferente, una sección de base del al menos un elemento de enganche está dispuesta en una sección de techo de la primera porción de cerramiento. La sección de techo está orientada preferentemente en la dirección de montaje. El al menos un elemento de enganche sobresale de la sección de techo en la dirección de montaje. De este modo, el al menos un elemento de enganche, o al menos un extremo libre del mismo, es desviable en direcciones que discurren perpendicularmente a la dirección de montaje. Asimismo, las fuerzas que actúan a lo largo de la dirección de montaje en el al menos un elemento de enganche pueden apoyarse en la sección de techo, minimizando a la vez el riesgo de retorcer el al menos un elemento de enganche.

En algunas realizaciones, el al menos un elemento de enganche contrario está dispuesto en una sección de pared de la segunda porción de cerramiento. La sección de pared se extiende esencialmente en paralelo a la dirección de montaje. El al menos un elemento de enganche contrario sobresale de la sección de pared. Cualquier fuerza que actúe en la dirección de montaje o que se oponga a ella puede apoyarse de manera segura en la sección de pared a través del al menos un elemento de enganche contrario.

En algunas realizaciones, el elemento de bloqueo está dispuesto en una sección de pared opuesta y/o una sección de pared lateral de la segunda porción de cerramiento. La sección de pared y/o la sección de pared lateral se extienden preferentemente en paralelo a la dirección de montaje. El elemento de bloqueo sobresale de la sección de pared opuesta en una dirección opuesta

a la dirección de enganche. Asimismo, el elemento de bloqueo sobresale de la sección de pared lateral en la dirección de desviación. Al conectar el elemento de bloqueo tanto a la sección de pared opuesta como a la sección de pared lateral, el elemento de bloqueo se mantiene establemente en posición en la
5 segunda porción de cerramiento. Cualquier desviación del elemento de bloqueo está inhibida. Así, el elemento de bloqueo puede desviar fiablemente el al menos un elemento de enganche en la dirección de desviación y después asegurar el al menos un elemento de enganche contra movimientos en una dirección opuesta a la dirección de enganche después de que se haya
10 alcanzado la posición de fijación.

En algunas realizaciones, al menos dos de la sección de pared, la sección de pared opuesta y la sección de pared lateral juntas forman un canal que aloja el al menos un elemento de enganche y el al menos un elemento de enganche contrario en la posición de fijación. Preferentemente, en la posición
15 de fijación, el al menos un elemento de enganche y el al menos un elemento de enganche contrario se reciben dentro del canal de manera que están encapsulados dentro del conjunto de cerramiento y, por lo tanto, protegidos contra impactos ambientales y, en particular, contra intentos de manipulación indebida. En el caso de que el cerramiento deba abrirse, por ejemplo, por
20 razones de mantenimiento, se puede proporcionar una abertura para acceder al canal. La abertura puede formarse en una parte inferior de la segunda porción de cerramiento. Se puede insertar una herramienta especial a través de la abertura para desacoplar el al menos un elemento de enganche y el al menos un elemento de enganche contrario.

25 En una realización preferente, cada una de la primera porción de

ceramiento y la segunda porción de ceramiento esencialmente forma una mitad del ceramiento. En otras palabras, la primera porción de ceramiento y la segunda porción de ceramiento pueden constituir una primera mitad de ceramiento y una segunda mitad de ceramiento, respectivamente. En el
5 estado totalmente ensamblado, las dos mitades pueden formar esencialmente el ceramiento, y en particular un espacio interior del mismo para alojar el dispositivo de medición. La presente invención proporciona una manera fácil y rápida de ensamblar un conjunto de ceramiento y asegurarlo en el estado completamente ensamblado uniendo las mitades al moverlas una hacia la otra
10 a lo largo de la dirección de montaje hasta alcanzar el estado completamente ensamblado.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Con el fin de describir la manera en que se pueden obtener las ventajas y características de la divulgación, a continuación, una descripción más particular de los principios descritos brevemente más arriba se presentará por
15 referencia a realizaciones específicas de los mismos que se ilustran en los dibujos adjuntos. Estos dibujos representan solo realizaciones ejemplares de la presente divulgación y, por lo tanto, no deben considerarse limitativos de su ámbito.

20 La fig. 1 muestra una vista en sección transversal en perspectiva esquemática de un aparato de medición con un conjunto de ceramiento de acuerdo con una realización de la presente invención en un estado completamente ensamblado;

la fig. 2 muestra una vista esquemática desde abajo del conjunto de
25 ceramiento ilustrado en la fig. 1;

- la fig. 3 muestra un detalle I representado en la fig. 1 del conjunto de cerramiento en un estado pre-ensamblado;
- la fig. 4 muestra un detalle II representado en la fig. 2 del conjunto de cerramiento en el estado pre-ensamblado;
- 5 la fig. 5 muestra el detalle I representado en la fig. 1 del conjunto de cerramiento en un estado enganchado;
- la fig. 6 muestra el detalle II representado en la fig. 2 del conjunto de cerramiento en el estado enganchado;
- la fig. 7 muestra el detalle I representado en la fig. 1 del conjunto de cerramiento en el estado completamente ensamblado; y
- 10 la fig. 8 muestra el detalle II representado en la fig. 2 del conjunto de cerramiento en el estado completamente ensamblado.

DESCRIPCIÓN

La fig. 1 muestra un aparato de medición 1 de acuerdo con una realización de la presente invención en una vista en perspectiva esquemática.

15 El aparato de medición 1 comprende un cerramiento 2 que proporciona un espacio interior 3 para alojar un dispositivo de medición 4. El aparato de medición se extiende en una dirección longitudinal X, una dirección transversal Y, y una dirección de altura Z que juntas forman un sistema de coordenadas

20 cartesiano.

El cerramiento 2 proporciona una cara frontal 5 y un lado trasero 6. Una pantalla 7 y controles 8 del dispositivo de medición 4 están dispuestos en la cara frontal 5. El lado trasero 6 está configurado para ser montado en un soporte, como una pared de un armario eléctrico o edificio en el que se supone

25 que se debe instalar el aparato de medición 1. El cerramiento 2 se ensambla a

partir de un conjunto de cerramiento 9 que comprende una primera porción de cerramiento 10 y una segunda porción de cerramiento 11. Asimismo, el conjunto de cerramiento 9 puede comprender paneles de visualización transparentes 12 para leer y/u operar la pantalla 7.

5 La primera porción de cerramiento 10 y la segunda porción de cerramiento 11 están formadas cada una como una mitad del cerramiento 2. Juntas constituyen el espacio interior 3 y están provistas de una disposición de fijación 13 para fijar la primera porción de cerramiento 10 a la segunda porción de cerramiento 11 en un estado completamente ensamblado F del conjunto de
10 cerramiento 9 mostrado en la fig.1. En el estado totalmente ensamblado F, la disposición de fijación 13 evita que la primera porción de cerramiento 10 y la segunda porción de cerramiento 11 se separen entre sí a lo largo de una dirección de montaje A. La primera porción de cerramiento 10 está configurada para ensamblarse con la segunda porción de cerramiento 11 moviendo la
15 primera porción de cerramiento 10 hacia la segunda porción de cerramiento 11 en la dirección de montaje A, es decir, en una dirección opuesta a la dirección de altura Z.

La fig. 2 muestra el aparato de medición 1 con el conjunto de cerramiento 9 en el estado completamente ensamblado F en una vista inferior esquemática. Aquí resulta evidente que el conjunto de cerramiento 9 está
20 provisto de dos disposiciones de fijación 13. La disposición de fijación 13 es accesible a través del lado trasero 6. Asimismo, al menos un medio de montaje 14 está provisto en el lado trasero para montar el aparato de medición 1 en una pared de un armario eléctrico o edificio (no mostrado).

25 La fig. 3 muestra un detalle I representado en la fig. 1 del conjunto de

cerramiento 9 en un estado pre-ensamblado P. El conjunto de cerramiento 9 se ilustra en una vista en sección transversal esquemática que corta la disposición de fijación 13 a lo largo de un plano que se extiende en paralelo a la dirección transversal Y y la dirección de altura Z. La disposición de fijación 13 comprende
5 un elemento de enganche 15 y un elemento de enganche contrario 16. El elemento de enganche 15 está formado en la primera porción de cerramiento 10. El elemento de enganche contrario 16 está formado en la segunda porción de cerramiento 11.

El elemento de enganche 15 tiene una sección de raíz o base 17 que
10 está conectada a una sección de techo 18 de la primera porción de cerramiento 10. Desde la sección de base 17, un brazo de enganche 19 del elemento de enganche 15 se extiende hacia abajo en la dirección de montaje A. En un extremo libre 20 del elemento de enganche 15 que apunta en la dirección de montaje A, el elemento de enganche 15 está provisto de una punta de
15 enganche 21 que se extiende desde el elemento de enganche 15 en una dirección de enganche B que discurre en paralelo y opuesta a la dirección transversal Y, y por lo tanto, perpendicularmente a la dirección de montaje A. La punta de enganche 21 está provista de un bisel 22 orientado bajo un ángulo en la dirección de montaje A y la dirección de enganche B.

20 El elemento de enganche contrario 16 está formado como un retén que sobresale en una dirección opuesta a la dirección de enganche B desde una sección de pared 23 de la segunda porción de cerramiento 11. El elemento de enganche contrario 16 está provisto de un bisel contrario 24 que mira bajo un ángulo en una dirección opuesta a la dirección de montaje A y la dirección de
25 enganche B. El bisel 22 y el bisel contrario 24 facilitan una desviación del

elemento de enganche 15, en particular su extremo libre 20, en una dirección opuesta a la dirección de enganche B cuando la punta de enganche 21 choca con el elemento de enganche contrario 16 cuando se mueve más a lo largo de la dirección de montaje A hacia el elemento de enganche contrario 16.

5 Un elemento de bloqueo 25 de la disposición de fijación 13 está provisto en la segunda porción de cerramiento 11. El elemento de bloqueo 25 está dispuesto en una sección de pared opuesta 26 y una sección de pared lateral 27 de la segunda porción de cerramiento 11. El elemento de bloqueo 25 se extiende desde la sección de pared opuesta 26 en la dirección de enganche B, 10 y desde la sección de pared lateral 27 en una dirección de desviación C que discurre en paralelo a la dirección longitudinal X y, por lo tanto, perpendicularmente a la dirección de montaje A, así como a la dirección de enganche B, respectivamente. Un chaflán de entrada 28 formado en el elemento de bloqueo 25 está orientado en la dirección de desviación C y en 15 una dirección opuesta a la dirección de montaje A bajo un ángulo. El elemento de enganche 15, en particular su extremo libre 20, se desplaza en la dirección de desviación C cuando el extremo libre 20 choca con el elemento de bloqueo 25 mientras se mueve más a lo largo de la dirección de montaje A hacia el elemento de bloqueo 25.

20 Asimismo, la sección de pared 23, la sección de pared opuesta 26 y la sección de pared lateral 27 juntas forman un canal 29 del conjunto de cerramiento 9, en particular de la disposición de fijación 13, al delimitar estrechamente un espacio dentro de la segunda porción de cerramiento 11 para recibir el elemento de enganche 15. En su parte superior, el canal 29 está 25 delimitado por el techo 18 en el estado completamente ensamblado F. Hacia el

fondo, se puede acceder al canal 29 a través de una abertura 30 formada en el lado trasero 6 del conjunto de cerramiento 9.

La fig. 4 muestra un detalle II representado en la fig. 2 del conjunto de cerramiento 9 en el estado preensamblado P. El elemento de enganche 15, en particular, la punta de enganche 21 se solapa con el elemento de enganche contrario 16 en una proyección a lo largo de la dirección de montaje A, mientras a lo largo de dicha proyección, el elemento de enganche 15 está separado del elemento de bloqueo 25. El elemento de bloqueo 25, en particular, un borde inferior del mismo está dispuesto esencialmente a la misma altura pero un borde superior del mismo está ligeramente detrás del elemento de enganche contrario 16 en la dirección de montaje A. Por lo tanto, en su camino a lo largo de la dirección de montaje A, el elemento de enganche 15 se desvía primero por el elemento de enganche contrario 16 en una dirección opuesta a la dirección de enganche A y, por lo tanto, se guía hacia el elemento de bloqueo 25, con el que choca después y luego se desvía en la dirección de desviación C.

Las figs. 5 y 6 muestran los detalles I y II representados en las figs. 1 y 2, respectivamente, del conjunto de cerramiento 9 en una posición enganchada D, pero aún en el estado preensamblado P. En la posición enganchada D, la punta de enganche 21 del elemento de enganche 15 se mueve más allá del elemento de enganche contrario 16 en la dirección de montaje A. En su recorrido más allá del elemento de enganche contrario 16, el extremo libre 20 del elemento de enganche 15 se ha desviado por el elemento de enganche contrario 16 en una dirección opuesta a la dirección de enganche B. Después de haber pasado el elemento de enganche contrario 16 en la dirección de

montaje A, la punta de enganche 21 ha vuelto a la dirección de enganche B desde su posición desviada y, por lo tanto, se solapa con el elemento de enganche contrario 16 y hace tope con el elemento de enganche contrario 16 en una proyección en una dirección opuesta a la dirección de montaje A. El
5 elemento de enganche 15 y el elemento de enganche contrario 16 están en contacto entre sí. La primera porción de cerramiento 10 está enganchada a la segunda porción de cerramiento 11, de manera que están aseguradas para que no se separen entre sí a lo largo de la dirección de montaje A.

Asimismo, en la posición enganchada D y el estado preensamblado P, el
10 elemento de enganche 15, en particular, el extremo libre 20 con la punta de enganche 21, se desvían en la dirección de desviación C cuando el brazo de enganche 19 se apoya lateralmente en el elemento de bloqueo en una dirección opuesta a la dirección de desviación C. En otras palabras, el elemento de enganche 15, en particular el brazo de enganche 19 del mismo, se
15 superpone con el elemento de bloqueo 25 en una proyección en una dirección opuesta a la dirección de desviación C.

Las figs. 7 y 8 muestran los detalles I y II representados en las figs. 1 y 2, respectivamente, del conjunto de cerramiento en el estado completamente ensamblado F. En el estado completamente ensamblado, la disposición de
20 fijación 13 está en la posición enganchada D y una posición bloqueada E y, por lo tanto, en una posición de fijación S. Para llegar a la posición de fijación S desde la posición enganchada D en el estado preensamblado P, el elemento de enganche 15, en particular, el extremo libre 20 con la punta de enganche 21 se ha retraído en una dirección opuesta a la dirección de desviación C cuando
25 se libera de ser desviado por el elemento de bloqueo 25. El movimiento de

liberación puede ocurrir en el mismo momento en que el elemento de enganche 15 vuelve a la dirección de enganche B para no desviarse por el elemento de enganche contrario 16.

En la posición bloqueada E, el elemento de bloqueo 25 se asienta detrás
5 del elemento de enganche 15, en particular, el brazo de enganche 19 cerca de la punta de enganche 21. Así, la disposición de fijación 13 está asegurada en la posición de fijación S, ya que se evita que el elemento de enganche 15 se desvíe en una dirección opuesta a la dirección de enganche B. Por lo tanto, el elemento de enganche 15 no se puede desacoplar fácilmente del elemento de
10 enganche contrario 16 y la primera porción de cerramiento 10 se fija firmemente a la segunda porción de cerramiento 11.

El elemento de enganche 15 simplemente puede liberarse de la posición bloqueada E y la posición enganchada D accediendo a la disposición de fijación 13 con una herramienta especial a través de la abertura 30 formada en
15 el lado trasero 6 del conjunto de cerramiento 9. Sin embargo, como en operación, el aparato de medición 1 normalmente está unido a una pared de un armario eléctrico o edificio por medio de los medios de montaje 14 en el lado trasero 6 de la segunda porción del cerramiento 11, la abertura 30 no es accesible y, por tanto, la disposición de fijación 13 está asegurada contra la
20 manipulación indebida.

Las desviaciones desde las realizaciones descritas anteriormente son posibles dentro del ámbito de la presente invención. El aparato de medición 1 puede comprender cerramientos 2 que proporcionan espacios interiores 3 para dispositivos de medición 4 y, por lo tanto, estar provisto de caras frontales 5,
25 lados traseros 6, pantallas 7 y/o controles 8 en cualquier número, forma y

contorno deseados. El cerramiento 2 puede proporcionarse como un conjunto de cerramiento 9 con primeras porciones de cerramiento 10, segundas porciones de cerramiento 11 y paneles de visualización 12, que comprende disposiciones de fijación 13, medios de montaje 14, elementos de enganche 15, elemento de enganche contrario 16, secciones de base 17, secciones de techo 18, brazos de enganche 19, extremos libres 20, puntas de enganche 21, biseles 22, secciones de pared 23, biseles contrarios 24, elementos de bloqueo 25, secciones de pared opuestas 26, secciones de pared lateral 27, chaflanes de entrada 28, canales 29 y/o aberturas 30 en cualquier número, forma y contorno que requiera una determinada aplicación.

Números de referencia

1	aparato de medición	15	elemento de enganche
2	cerramiento	16	elemento de enganche contrario
3	espacio interior	17	sección de base
4	dispositivo de medición	18	sección de techo
5	cara frontal	19	brazo de enganche
6	lado trasero	20	extremo libre
7	pantalla	21	punta de enganche
8	controles	22	bisel
9	conjunto de cerramiento	23	sección de pared
10	primera porción de cerramiento	24	bisel contrario
11	segunda porción de cerramiento	25	elemento de bloqueo
12	panel de visualización	26	sección de pared opuesta
13	disposición de fijación	27	sección de pared lateral
14	medios de montaje	28	chaflán de entrada

29 canal

30 abertura

A dirección de montaje

B dirección de enganche

C dirección de desviación

D posición enganchada

E posición bloqueada

F estado completamente

ensamblado

P estado preensamblado

S posición de fijación

X dirección longitudinal

Y dirección transversal

Z dirección de altura