

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 765 416**

51 Int. Cl.:

H02G 3/08

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.01.2013** **E 17177970 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.12.2019** **EP 3244502**

54 Título: **Kit de construcción de carcasa para dispositivos eléctricos que comprende especialmente conectores y fusibles**

30 Prioridad:

03.02.2012 DE 202012001075 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
09.06.2020

73 Titular/es:

**BALS ELEKTROTECHNIK GMBH & CO. KG
(100.0%)
Burgweg 22
57399 Kirchhundem-Albaum, DE**

72 Inventor/es:

**RAMM, ANDREAS y
BANKSTAHL, MAREIKE**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 765 416 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

Kit de construcción de carcasa para dispositivos eléctricos que comprende especialmente conectores y fusibles

- 5 La invención se refiere a un kit de construcción de carcasa para dispositivos eléctricos que comprende, por ejemplo, conectores y fusibles. Las combinaciones de conectores o cajas de enchufe conocidas comprenden una carcasa que por su cara superior presenta entalladuras para el montaje de conectores o cajas de enchufe y que se diseña, por ejemplo, para su fijación en una pared. Si en la carcasa se tienen que montar también fusibles eléctricos como, por ejemplo, fusibles automáticos, interruptores de corriente de defecto, cortacircuitos fusibles, etc., la misma presenta adicionalmente una entalladura rectangular mayor para el montaje de una ventana transparente giratoria.
- 10 El documento US5910642A revela una placa de montaje para un kit de construcción de carcasa para dispositivos eléctricos que presenta un marco en el que por medio de una articulación de bisagra se dispone de forma basculante una tapa de accionamiento y que posee un mecanismo de cierre, que interactúa con la tapa de accionamiento, y un mecanismo de bloqueo. Se conocen además kits de construcción para diferentes combinaciones de conectores, por ejemplo, por el documento DE 103 10 630 B3. Por consiguiente, un kit de
- 15 construcción allí revelado comprende una carcasa con al menos un orificio de montaje, una placa de montaje en la que se monta al menos un conector, y una placa de montaje configurada como ventana de montaje de un material al menos parcialmente transparente, diseñándose tanto la placa de montaje, en la que hay que montar al menos un conector, como también la placa de montaje configurada como ventana de montaje para un montaje en el orificio de montaje de la carcasa.
- 20 Como ventaja se indica que de este modo se puede recurrir para todas las combinaciones deseadas a modelos básicos iguales de la carcasa y que para el equipamiento individual con conectores, así como con ventanas sólo se tienen que fabricar y almacenar las placas de montaje que interesan, pudiéndose prever una ventana en cada orificio de montaje de la carcasa en el que también se pueden montar los conectores.
- 25 Otro kit de construcción para combinaciones de conectores descrito en el documento DE 103 10 630 B3 comprende dos carcasas estructuradas de manera distinta que presentan respectivamente al menos un orificio de montaje igual, así como una placa de montaje en la que se puede montar al menos un conector y que está diseñada para un montaje en el orificio de montaje de la carcasa.
- Respecto a este kit de construcción se señala en el documento DE 103 10 630 B3 como ventaja que con un
- 30 reducido avance de producción es posible una fabricación sencilla y flexible de combinaciones de conectores muy diferentes con pocos hasta muchos conectores, pudiéndose recurrir a pesar de la utilización de diferentes tamaños de carcasa a las mismas placas de montaje, dado que los orificios de montaje son respectivamente iguales en las carcasas.
- El objeto del documento DE 103 10 630 B3 permite así una fabricación muy flexible y económica de combinaciones de conectores, dado que en principio se puede elegir el montaje en un mismo orificio de montaje de una "placa de
- 35 montaje de conectores" o de una "placa de montaje de ventanas de montaje", así como el montaje de la misma placa de montaje en el "orificio de montaje de la primera carcasa" o en el "orificio de montaje igual de la otra carcasa".
- En relación con el empleo específico de aplicación de estas combinaciones de conectores surgen, sin embargo, exigencias máximas a lo que es el propio montaje, especialmente también con respecto a cualquier instalación
- 40 previa de dispositivos eléctricos en la respectiva carcasa. Puesto que dentro de un kit de construcción para una carcasa se encuentran, por lo tanto, placas de montaje apropiadas para un montaje de conectores y placas de montaje configuradas como ventanas que se pueden disponer en un mismo orificio de carcasa o puesto que dentro de un kit de construcción se incluyen placas de montaje para al menos dos carcasas diferentes que se ajustan respectivamente a un orificio de carcasa de una carcasa o a un orificio de carcasa igual de la otra carcasa distinta,
- 45 no existe en el montaje de las combinaciones de conectores fundamentalmente ninguna seguridad técnica mayor proporcionada por los propios componentes, por lo que se montan, por ejemplo, instalaciones previas en posiciones correctas dentro de la carcasa, se cumplen diversas medidas de seguridad como, por ejemplo, distancias mínimas y se emplean para los dispositivos eléctricos dentro de la carcasa sólo las placas de montaje aptas para los conectores predeterminados para estos dispositivos eléctricos.
- 50 Un cometido fundamental de la invención consiste, por lo tanto, en proporcionar un kit de construcción de carcasa para dispositivos eléctricos como, por ejemplo, conectores y fusibles, que permita también una fabricación flexible de combinaciones de dispositivos eléctricos en una carcasa, pero que también ofrezca elementos de seguridad técnicos adicionales que se utilizan durante el montaje.
- La solución según la invención la proporciona un objeto con las características de la reivindicación 1. Otras formas de realización preferidas y perfeccionadas son objeto de la reivindicación dependiente.
- 55 Por consiguiente, la invención proporciona un kit de construcción de carcasa para dispositivos eléctricos, especialmente para dispositivos eléctricos que comprenden al menos un conector y/o un fusible, que presenta un cuerpo base de carcasa con un número de orificios de montaje y un número de placas de montaje, configurándose al menos una placa de montaje para ser apta para el montaje de al menos un conector y/o siendo al menos una

placa de montaje, por lo menos parcialmente, de un material transparente y/o cerrándose al menos una placa de montaje por completo y/o poseyendo al menos una placa de montaje pasos de ventilación y/o presentando al menos una placa de montaje un marco en el que se dispone por medio de una articulación de bisagra una tapa de accionamiento de forma basculante. En cada orificio de montaje se configura un primer elemento de codificación y en cada placa de montaje un segundo elemento de codificación, estando provisto cada primer elemento de codificación de un orificio de montaje, dentro del kit de construcción de carcasa, de una primera codificación única y estando provisto cada segundo elemento de codificación de una placa de montaje, dentro del kit de construcción de carcasa, de una segunda codificación única, de manera que dentro del kit de construcción de carcasa cada segundo elemento de codificación de una placa de montaje se configure, como máximo, de forma complementaria a un primer elemento de codificación de un orificio de montaje, y de manera que al menos dentro del kit de construcción de carcasa cada segundo elemento de codificación de una placa de montaje, formada al menos parcialmente de un material transparente, se configure de forma complementaria a un primer elemento de codificación de otro orificio de montaje, como cada segundo elemento de codificación de una placa de montaje configurada para ser apropiada para el montaje de al menos un conector.

Una ventaja esencial consiste, por lo tanto, en que se excluye una disposición discrecional y con ello también errónea hasta peligrosa de, como mínimo, las placas de montaje apropiadas para el montaje de conectores y de las placas de montaje configuradas como ventanas, por ejemplo, para fusibles dispuestos por detrás como, por ejemplo, fusibles automáticos. Por consiguiente, en el montaje del kit de construcción de carcasa según la invención se puede detectar de antemano y excluir fácilmente una disposición errónea o peligrosa no intencionada, incluso de los dispositivos dispuestos detrás de estas placas de montaje.

Según el deseo específico del cliente, se puede seguir garantizando una puesta a disposición flexible de un kit de construcción de carcasa compuesto de forma individual que, debido a los elementos de codificación que actúan como elementos técnicos de seguridad, sólo se puede montar de una manera predeterminada.

Por lo tanto, la fabricación flexible de combinaciones de dispositivos eléctricos dentro de una carcasa sigue siendo posible.

Una forma de realización especialmente preferida prevé además que en al menos una placa de montaje, que presenta un marco en el que se dispone una tapa de accionamiento basculante, el marco esté provisto de un mecanismo de cierre y de un mecanismo de bloqueo que interactúan con la tapa de accionamiento, evitando el mecanismo de bloqueo un accionamiento del mecanismo de cierre mientras que la tapa de accionamiento está abierta.

Otra ventaja fundamental consiste en que una tapa de accionamiento sólo se cierra con el cierre intencionado de la misma, en concreto por medio de un mecanismo de cierre que impide un cierre involuntario de la tapa de accionamiento. También de este modo el montaje se simplifica considerablemente. El marco posee además preferiblemente una junta, y el mecanismo de bloqueo se configura de manera que al girar la tapa de accionamiento para el cierre de dicha tapa de accionamiento se active el mecanismo de cierre, con lo que éste, en estado activado, presiona la tapa de accionamiento sobre la junta durante el cierre posterior de la tapa de accionamiento.

El mecanismo de bloqueo se puede activar con especial preferencia en estado cerrado de la tapa de accionamiento, en concreto para abrir la tapa de accionamiento.

Los primeros y segundos elementos de codificación ya se pueden proporcionar de forma especialmente sencilla por medio de distintos tamaños y/o formas de los orificios de montaje o de las placas de montaje, facilitándose los primeros y segundos elementos de codificación preferiblemente por medio de disposiciones respectivamente únicas de prolongaciones en forma de espiga o de alojamientos para la recepción de las prolongaciones en forma de espiga, de manera que con la simple utilización de la posibilidad mencionada en último lugar para la codificación única también se pueda recurrir, en la fabricación del cuerpo base de carcasa y de las placas de montaje, a componentes básicos que siempre se repiten. Para la disposición única de las prolongaciones en forma de espiga se pueden retirar, por ejemplo, en el último paso de fabricación del kit de construcción de carcasa, determinadas prolongaciones en forma de espiga dispuestas en principio provisionalmente para la codificación única.

Otras ventajas y características de la presente invención resultan de la siguiente descripción de algunos ejemplos de formas de realización con referencia a los dibujos que se acompañan. En los dibujos se representa en las

Figuras 1a) a d) respectivamente una parte superior de carcasa de cuerpos básicos de carcasa configurados de forma distinta con orificios de montaje configurados en los mismos y con primeros elementos de codificación únicos;

Figura 2 cinco ejemplos de placas de montaje diferentes apropiadas para la configuración de segundos elementos de codificación únicos y

Figura 3 diferentes vistas, parcialmente seccionadas, de una placa de montaje especialmente preferida con un marco en el que se disponen de forma basculante una tapa de accionamiento, así como un mecanismo de bloqueo y un mecanismo de cierre.

A continuación se describe, a la vista de los ejemplos de formas de realización, unos kits de construcción de carcasa para dispositivos eléctricos, que se pueden combinar en el marco de la invención, especialmente para dispositivos

eléctricos que comprenden al menos un conector y/o un fusible como, por ejemplo, un fusible automático, un interruptor de corriente de defecto, cortacircuitos fusibles, etc.

Estos kits de construcción de carcasa contienen un cuerpo base de carcasa formada por una o varias partes y que posee, por ejemplo, una parte superior de carcasa y una parte inferior de carcasa que se pueden unir entre sí de forma reversible. En la siguiente referencia a las figuras 1a a 1d, se parte, para simplificar, de un cuerpo base de carcasa de varias piezas, mostrando las figuras 1a a 1d las respectivas partes superiores de carcasa de un cuerpo base de carcasa como éste, que se pueden unir de forma reversible a sendas partes inferiores de carcasa (no representadas). Una parte inferior de carcasa de este tipo se puede estructurar a modo de caja, por ejemplo, de forma similar a la de las partes inferiores de carcasa según el documento DE 103 10 630 B3. Sin embargo, se hace constar que, en función de los dispositivos eléctricos a alojar, también se puede configurar, en el marco de la invención, una parte inferior de carcasa con al menos un orificio de montaje y/o el cuerpo base de una sola pieza.

Las partes superiores de carcasa según las figuras 1a a 1d comprenden, además de los elementos de unión 10, 11 para la unión a una parte inferior de carcasa apropiada, respectivamente un número de orificios de montaje 101 a 104 (figura 1a), 105 a 107 (figura 1b), 108 y 109 (figura c), así como 110 (figura 1d).

Para ampliar nuevamente el conjunto de orificios de montaje en la respectiva fabricación y composición de un kit de construcción de carcasa, los orificios de montaje 102a y 102b de la parte superior de carcasa de un kit de construcción basado en la figura 1a, así como los orificios de montaje 106a y 106b de la parte superior de carcasa de un kit de construcción basado en la figura 1b, se separan los unos de los otros por medio de un alma adicional 150 o 152 fijada con anterioridad en la parte superior de carcasa convenientemente de forma duradera, especialmente por inyección. Por consiguiente, en un kit de construcción basado por lo demás en la figura 1a o en la figura 1b, se puede omitir alternativamente la aplicación duradera previa, especialmente por inyección, del alma 150 o 152 en la parte superior de carcasa, con lo que en lugar de los orificios de montaje 102a y 102b o 106a y 106b existe respectivamente un orificio 102 o 106. Por lo tanto, en un kit de construcción basado por lo demás en la figura 1a o en la figura 1b, el alma 150 o 152 se puede desplazar alternativamente de forma paralela, fijar con anterioridad de forma duradera en otro punto, por ejemplo, en la línea discontinua identificada con el número 151 o 153 en la parte superior de carcasa, especialmente por inyección, con lo que, en lugar del tamaño representado de los orificios de montaje 102a, 106a, 102b y 106b, los orificios de montaje 102a o 106a son más grandes o los orificios de montaje 102b o 106b son más pequeños. Por lo tanto, según las indicaciones del cliente un kit de construcción de carcasa muy individualizado a base de uno o de varios cuerpos base de carcasa de configuración distinta se puede componer con los correspondientes orificios de montaje, con elementos de codificación respectivamente únicos y con placas de montaje dotadas igualmente de segundos elementos de codificación únicos.

Dado que, como se ve en las figuras 1a a 1d, los orificios de montaje 101, 103, 104, 105, 107, 108, 109, 110, así como, si se ha omitido la fijación duradera previa del alma 150 entre los orificios de montaje 102a y 102b o del alma 152 entre los orificios de montaje 106a y 106b, también los orificios de montaje 102 y 106 tienen respectivamente el mismo tamaño y la misma forma, en el presente ejemplo se configura, en cada uno de los orificios de montaje, como primer elemento de codificación especialmente preferido, respectivamente una cantidad de alojamientos dispuestos en posiciones predeterminadas para la recepción de prolongaciones en forma de espiga que en su disposición es respectivamente única dentro de un kit de construcción de carcasa según la invención.

Así, el orificio de montaje 101 posee, por ejemplo, alojamientos para la recepción de prolongaciones en forma de espiga en las posiciones predeterminadas 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209 y 210. En cambio, en una posición predeterminada 201, el orificio de montaje 101 no presenta ningún alojamiento, dado que en dicha posición más bien no resulta adecuado para la recepción de estas prolongaciones en forma de espiga.

El orificio de montaje 102a posee alojamientos en las mismas posiciones predeterminadas 201, 203, 206, 207 y 208 correspondientes en relación con el orificio de montaje 101. Sin embargo, en la misma posición predeterminada 202 correspondiente en relación con el orificio de montaje 101, el orificio de montaje 102a no posee ningún alojamiento, dado que en dicha posición más bien no resulta adecuado para la recepción de estas prolongaciones en forma de espiga.

El orificio de montaje 102b posee alojamientos en las mismas posiciones predeterminadas 204, 205 y 210 correspondientes en relación con el orificio de montaje 101. Por el contrario, en la misma posición predeterminada 209 correspondiente en relación con el orificio de montaje 101, el orificio de montaje 102b no posee ningún alojamiento, dado que en dicha posición más bien no resulta adecuado para la recepción de estas prolongaciones en forma de espiga.

Si en una variante de realización modificada los orificios de montaje 102a y 102b no se separan por medio del alma 150, formando en cambio conjuntamente un único orificio de montaje 102, este orificio de montaje posee alojamientos para la recepción de prolongaciones en forma de espiga en las mismas posiciones predeterminadas 201, 203, 204, 205, 206, 207, 208 y 210 correspondientes en relación con el orificio de montaje 101, pero no en las posiciones predeterminadas 202 y 209, dado que en dichas posiciones más bien no resulta adecuado para la recepción de estas prolongaciones en forma de espiga.

El orificio de montaje 103 no posee ningún alojamiento en la misma posición predeterminada 203 correspondiente en relación con el orificio de montaje 101, dado que en dicha posición más bien no resulta adecuado para la recepción de estas prolongaciones en forma de espiga. En todas las demás posiciones predeterminadas iguales en

relación con el orificio de montaje 101, el orificio de montaje 103 posee un alojamiento para la recepción de prolongaciones en forma de espiga.

El orificio de montaje 104 no posee en la misma posición predeterminada 204 correspondiente en relación con el orificio de montaje 101 ningún alojamiento, dado que en dicha posición más bien no resulta adecuado para la recepción de estas prolongaciones en forma de espiga. En todas las demás posiciones predeterminadas iguales en relación con el orificio de montaje 101, el orificio de montaje 104 posee un alojamiento para la recepción de prolongaciones en forma de espiga.

El orificio de montaje 105 no posee en la misma posición predeterminada 205 correspondiente en relación con el orificio de montaje 101 ningún alojamiento, dado que en dichas posiciones más bien no resulta adecuado para la recepción de estas prolongaciones en forma de espiga. En todas las demás posiciones predeterminadas iguales en relación con el orificio de montaje 101, el orificio de montaje 105 posee un alojamiento para la recepción de prolongaciones en forma de espiga.

Los orificios de montaje 106a, 106b, 107, 108, 109 y 110 tampoco poseen alojamientos en la misma posición predeterminada 206, 204, 207, 208, 209 o 210 respectivamente en relación con el orificio de montaje 101, dado que en dichas posiciones más bien no resultan adecuados para la recepción de estas prolongaciones en forma de espiga. En todas las demás posiciones predeterminadas iguales en relación con el orificio de montaje 101, los orificios de montaje 106a, 106b, 107, 108, 109 y 110 poseen sendos alojamientos para la recepción de prolongaciones en forma de espiga.

Si en una variante de realización modificada los orificios de montaje 106a y 106b no se separan por medio del alma 152, sino que forman conjuntamente un único orificio de montaje 106, este orificio de montaje no posee alojamientos para la recepción de prolongaciones en forma de espiga en las mismas posiciones predeterminadas 206 y 204 en relación con el orificio de montaje 101, dado que en dichas posiciones más bien no resulta adecuado para la recepción de estas prolongaciones en forma de espiga. Sin embargo, en todas las demás posiciones predeterminadas iguales en relación con el orificio de montaje 101, el orificio de montaje 106 sí posee un alojamiento para la recepción de prolongaciones en forma de espiga.

Por consiguiente, a través del primer elemento de codificación siempre se garantiza, incluso en caso de orificios de montaje del mismo tamaño y alineados en filas dentro de un kit de construcción de carcasa que incluye únicamente un cuerpo base de carcasa, es decir, por ejemplo, en base a la figura 1a, figura 1b, figura 1c o figura 1d, que cada primer elemento de codificación ya resulte único dentro de este kit de construcción de carcasa con un solo cuerpo base de carcasa.

Por lo tanto, a través del primer elemento de codificación siempre se garantiza también dentro de un kit de construcción de carcasa con diferentes cuerpos base de carcasa, al menos en base a la figura 1a y la figura 1d o en base a la figura 1b, figura 1c y/o figura 1d, que cada primer elemento de codificación ya resulte único dentro de este kit de construcción de carcasa con al menos dos cuerpos base de carcasa distintos. Si en lugar de los orificios de montaje 102a y 102b o 106a y 106b existe respectivamente un orificio de montaje 102 o 106, se garantiza siempre dentro de un kit de construcción de carcasa con diferentes cuerpos base de carcasa, en base a la figura 1a, figura 1b, figura 1c y/o figura 1d, que cada primer elemento de codificación ya resulte único dentro de este kit de construcción de carcasa con diferentes cuerpos base de carcasa.

La figura 2 muestra un número de placas de montaje apropiadas para la combinación de un kit de construcción de carcasa en el marco de la invención, ilustrándose por razones de una mayor sencillez únicamente las placas de montaje cerradas 301, 302 y 303 y las placas de montaje 304 y 305 provistas de pasos de ventilación. Sin embargo, se hace constar que de la misma manera se prevén, en el marco de la invención, placas de montaje distintas para un kit de construcción de carcasa combinado de forma individual, preferiblemente placas de montaje diseñadas para que sean apropiadas para el montaje de al menos un conector (por ejemplo, una clavija o una caja de enchufe), tal como se describe, por ejemplo, en el documento DE 103 10 630 B3, es decir, placas de montaje fabricadas al menos en parte de un material transparente y/o placas de montaje que presentan al menos un marco en el que, por medio de una articulación de bisagra, se dispone de forma basculante una tapa de accionamiento.

Las placas de montaje 301, 302, 303, 304 y 305 poseen en posiciones predeterminadas iguales 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209 o 210 en relación con los orificios de montaje según las figuras 1a a 1d, prolongaciones en forma de espiga.

Dentro de un kit de construcción de carcasa combinado según la invención, en el que, por ejemplo, una placa de montaje 301 sólo se puede montar correctamente en el orificio de montaje 101, se elimina por lo tanto en la posición 201 para la codificación única la prolongación en forma de espiga allí existente, manteniéndose las restantes prolongaciones como prolongaciones en forma de espiga duraderas según lo previsto.

Si se pretende, por ejemplo, que dentro del mismo kit de construcción de carcasa combinado según la invención otra placa de montaje 301 se pueda montar únicamente en el orificio de montaje 103 de forma correcta, se retira por lo tanto en esta otra placa de montaje 301, en la posición 203 para la codificación única, la prolongación en forma de espiga, manteniéndose las restantes prolongaciones como prolongaciones en forma de espiga duraderas según lo previsto.

En un kit de construcción de carcasa combinado según la invención, en el que, por ejemplo, únicamente la placa de montaje 302 se puede montar correctamente en el orificio de montaje 102b, se retira por lo tanto en la posición 209 para la codificación única la prolongación en forma de espiga, manteniéndose las restantes prolongaciones como prolongaciones duraderas según lo previsto. Si se pretende, en cambio, que una placa de montaje contenida en el kit de construcción de carcasa combinado según la invención y basada en la placa de montaje 302, sólo se pueda montar en el orificio de montaje 106b, se retira por lo tanto en la posición 204 para la codificación única la prolongación en forma de espiga, manteniéndose las restantes prolongaciones como prolongaciones en forma de espiga duraderas según lo previsto.

No obstante, si en un kit de construcción basado por lo demás en la figura 1a, el alma 150 se dispone alternativamente con anterioridad de forma duradera y paralela en la línea discontinua identificada con el número 151 en la parte superior de carcasa, y si se pretende que sólo la placa de montaje 303 se pueda montar correctamente en el orificio de montaje 102b así reducida, se retira de manera correspondiente la prolongación en forma de espiga de la placa de montaje 303 en la posición 209 para la codificación única, manteniéndose las restantes prolongaciones como prolongaciones duraderas según lo previsto. De un modo correspondiente, en un kit de construcción basado por lo demás en la figura 1b, en el que el alma 152 se dispone alternativamente con anterioridad de forma duradera y paralela en la línea discontinua identificada con el número 153 en la parte superior de carcasa, se retira por lo tanto de la placa de montaje, basada por lo demás en la placa de montaje 303 que sólo se debe poder montar en este orificio de montaje reducido 106b, la prolongación en forma de espiga en la posición 204 para la codificación única, manteniéndose las restantes prolongaciones como prolongaciones en forma de espiga duraderas según lo previsto.

Si dentro del kit de construcción de carcasa combinado según la invención la placa de montaje 304 se puede montar además exclusivamente en el orificio de montaje 102a, se retira por lo tanto en la posición 202 para la codificación única la prolongación en forma de espiga, manteniéndose las restantes prolongaciones como prolongaciones en forma de espiga duraderas según lo previsto. Sin embargo, si se pretende que una placa de montaje basada en la placa de montaje 304 se pueda montar únicamente en el orificio de montaje 106a, se retira por consiguiente la prolongación en forma de espiga en la posición 206 para la codificación única, manteniéndose las restantes prolongaciones como prolongaciones en forma de espiga duraderas según lo previsto.

No obstante, si en un kit de construcción basado por lo demás en la figura 1a, el alma 150 se dispone alternativamente con anterioridad de forma duradera y paralela en la línea discontinua identificada con el número 151 en la parte superior de carcasa, y si se pretende que sólo la placa de montaje 305 se pueda montar correctamente en el orificio de montaje 102a agrandado, se retira de manera correspondiente la prolongación en forma de espiga de la placa de montaje 305 en la posición 202 para la codificación única, manteniéndose las restantes prolongaciones duraderas según lo previsto. De un modo correspondiente, en un kit de construcción basado por lo demás en la figura 1b, en el que el alma 152 se dispone alternativamente con anterioridad de forma duradera y paralela en la línea discontinua identificada con el número 153 en la parte superior de carcasa, se retira por lo tanto de la placa de montaje, basada por lo demás en la placa de montaje 305 que sólo se debe poder montar en este orificio de montaje 106a agrandado, la prolongación en forma de espiga en la posición 206 para la codificación única, manteniéndose las restantes prolongaciones como prolongaciones en forma de espiga duraderas según lo previsto.

A la vista de las posibilidades descritas con referencia a la figura 2, para el experto en la materia resulta evidente que dentro de un kit de construcción de carcasa según la invención se pueden combinar respectivamente placas de montaje que en el kit de construcción de carcasa poseen respectivamente un segundo elemento de codificación único que en colaboración con el primer elemento de codificación garantiza que, dentro del kit de construcción de carcasa combinado según la invención, cada segundo elemento de codificación de una placa de montaje se configure, como máximo, complementario a un primer elemento de codificación de un orificio de montaje, y de manera que al menos dentro del kit de construcción de carcasa, cada segundo elemento de codificación de una placa de montaje fabricada al menos parcialmente de un material transparente se configure de forma complementaria a un primer elemento de codificación de otro orificio de montaje como cada segundo elemento de codificación de una placa de montaje diseñada para ser apropiada para el montaje de al menos un conector.

Por otra parte se consiguen fácilmente kits de construcción de carcasa dentro de los cuales cada primer elemento de codificación de una placa de montaje se configura, como máximo, complementario a un segundo elemento de codificación de un orificio de montaje, por lo que dentro del kit de construcción de carcasa sólo se puede montar en cada uno de los orificios de montaje una única placa de montaje del número total de placas de montaje.

Por consiguiente, dentro de un kit de construcción de carcasa que sólo contiene un cuerpo base de carcasa, por ejemplo, basado en la figura 1a, figura 1b, figura 1c o figura 1d, siempre se puede garantizar que dentro del kit de construcción de carcasa sólo se pueda montar en cada uno de los orificios de montaje una única placa de montaje del número total de placas de montaje.

Por lo tanto, dentro de un kit de construcción de carcasa con cuerpos base de carcasa diferentes se puede garantizar siempre, al menos en base a la figura 1a y a la figura 1b o en base a la figura 1b, figura 1c y/o figura 1d, que cada segundo elemento de codificación de una placa de montaje dentro de un kit de construcción de carcasa se configure, como máximo, complementario a un primer elemento de codificación de un orificio de montaje, de manera

que dentro del kit de construcción de carcasa se pueda montar cualquiera del número total de placas de montaje en un único orificio de montaje.

Si en lugar de los orificios de montaje separados 102a y 102b o 106a y 106b existe respectivamente un único orificio de montaje 102 o 106, es posible garantizar siempre dentro de un kit de construcción de carcasa con diferentes cuerpos base de carcasa, en base a la figura 1a, figura 1b, figura 1c y/o figura 1d que cada segundo elemento de codificación de una placa de montaje se configure dentro del kit de construcción de carcasa, como máximo, complementario a un primer elemento de codificación de un orificio de montaje, de manera que dentro de cada kit de construcción de carcasa se pueda montar cualquier número del número total de placas de montaje sólo en un único orificio de montaje.

Las figuras 3a a 3e muestran en el marco de la invención diferentes vistas, parcialmente seccionadas, de otra placa de montaje 306 dotada de segundos elementos de codificación, con un marco 310 en el que se disponen de forma basculante una tapa de accionamiento 311, así como un mecanismo de bloqueo y un mecanismo de cierre que interactúan con la tapa de accionamiento, evitando el mecanismo de bloqueo preferiblemente una activación del mecanismo de cierre mientras que la tapa de accionamiento está abierta.

Según la figura 3a, por ejemplo, se pueden ver en la placa de montaje unas prolongaciones en forma de espiga como parte de los segundos elementos de codificación, por ejemplo, en las mismas posiciones predeterminadas 202 y 207 (figura 3a) correspondiente en relación con el orificio de montaje 101. La tapa de accionamiento representada puede ser parcialmente de un material transparente para la formación de una ventana 312.

El mecanismo de cierre comprende en la forma de realización representada dos discos 350 que se disponen respectivamente en una palanca giratoria 360 y que giran con la misma, orientándose en relación con el estado cerrado de la tapa de accionamiento fundamentalmente paralelo a ésta. Para cada uno de estos discos la tapa de accionamiento presenta un alojamiento 314 en el que puede penetrar el mecanismo de cierre para cerrar la tapa de accionamiento. En la forma de realización representada (figura 3a), los alojamientos 314 se encuentran por la cara opuesta al eje de giro 313 a la que se ajusta también el mecanismo de cierre en el marco.

Cada uno de los discos 350 presenta un segmento escotado, por lo que en una posición de giro de los discos el segmento escotado señala respectivamente en dirección al alojamiento, con lo que los discos no pueden penetrar en los alojamientos 314 (figura 3d), y por lo que en otra posición de giro de los discos 350 la cara respectivamente opuesta al segmento escotado del disco señala en dirección a los alojamientos, con lo que los discos 350 pueden encajar en los alojamientos 314.

Los alojamientos 314 se delimitan además respectivamente por medio de una superficie lateral 315, así como por medio de una superficie exterior 316 que en estado cerrado se orienta en dirección del orificio de montaje. En la cara inferior de la tapa de accionamiento, que en estado cerrado mira en dirección del orificio de montaje, se configura convenientemente un saliente 317 que en estado cerrado se puede presionar en una junta 318 dispuesta en el marco. Tanto el saliente 317, como también la junta 318 se desarrollan preferiblemente alrededor.

El mecanismo de bloqueo comprende en la forma de realización representada dos salientes 340 fijados de forma articulada en el marco, siendo posible llevar a cada uno de los salientes a un estado de retención en el que se desactiva un efecto de bloqueo del saliente 340, y llevarlos a un estado girado en el que el efecto de bloqueo del saliente 340 está activado. Cada uno de los salientes 340 se fija de forma articulada adyacente a un disco 350 en el marco de manera que cada saliente 340 penetre en estado de retención en una ranura 351 configurada en el perímetro del disco 350 (figura 3d), extrayéndose cada saliente 340 en estado girado a presión de esta ranura 351 configurada en el perímetro del disco 350 (figura 3b).

La ranura 351 se configura a estos efectos en una posición en el perímetro del disco 350, de manera que en estado de retención de los salientes 340 el segmento escotado señale respectivamente en dirección al alojamiento 314, con lo que los discos no pueden penetrar en los alojamientos 314 (figura 3d). Dado que en estado girado los salientes 340 se sacan a presión de la ranura 351 configurada en el perímetro del disco 350 (figura 3b), la palanca de giro 360 se puede girar, en principio, concretamente hasta la posición de giro de los discos 350 en la que la cara respectivamente opuesta al segmento escotado del disco señala en dirección a los alojamientos. Si la tapa de accionamiento está cerrada, los discos 350 pueden encajar en los alojamientos 314, presionándose al mismo tiempo el saliente 317 en la junta 318. Para apoyar una penetración más sencilla de los discos 350 en los alojamientos 314 y una introducción a presión más eficaz del saliente 317 en la junta 318, los discos 350 pueden configurarse de modo que se vayan estrechando radialmente hacia fuera y/o presenten por la cara superior y/o inferior una inclinación que define una especie de paso de rosca.

Para reconducir los salientes 340 al estado de retención, la palanca de giro 360 se vuelve a girar en la dirección contraria hasta que cada saliente 340 encaja en la ranura 351 asignada. Preferiblemente las palancas de giro 360 se pretensan en estado de retención de los salientes 340 y se relajan en estado girado frente al estado de retención, por ejemplo, por medio de un elemento elástico 355 que se puede fijar, por una parte, en la palanca de giro 360 alrededor de la misma y, por otra parte, en el marco 310.

Convenientemente las superficies laterales 315 de los alojamientos 314 y los salientes 340 se disponen además, los unos respecto a los otros, de manera que las superficies laterales 315 choquen durante el cierre de la tapa de accionamiento 311 en primer lugar contra los salientes 340 y los giren hasta que éstos adopten el estado girado y se

hayan sacado a presión de las ranuras 351 (figura 3b). La palanca de giro 360 es, por lo tanto, giratoria, y cuando la tapa de accionamiento está cerrada, los discos 350 pueden encajar en los alojamientos 314. Los elementos elásticos 355 pueden provocar el giro necesario.

Un mecanismo de bloqueo y de cierre configurado de forma preferida funciona, por consiguiente, como sigue.

- 5 En estado abierto de la tapa de accionamiento (figura 3a) los salientes 350 se encuentran en estado de retención, como se puede ver también, por ejemplo, en la figura 3d, de manera que los segmentos escotados de los discos 350 señalen en dirección a los alojamientos 314. El mecanismo de bloqueo evita, por lo tanto, una activación del mecanismo de cierre mientras que la tapa de accionamiento está abierta.
- 10 Al cerrar la tapa de accionamiento, las superficies exteriores 316 y/o las superficies laterales 315 chocan contra el saliente 340 y lo sacan de la ranura 351, desplazándose el saliente 340, por ejemplo, hacia un lado.
- Debido al elemento elástico, la palanca de giro 360 gira y sale del estado pretensado en dirección al estado relajado hasta la posición de giro representada en la figura 3b de los discos 350, es decir, hasta que en el estado totalmente cerrado de la tapa de accionamiento los lados opuestos a los segmentos escotados de los discos 350 encajan en los alojamientos 314 y presionan además el saliente 317 en la junta 318 (figura 3c).
- 15 Por consiguiente, el mecanismo de bloqueo se configura para que, al girar la tapa de accionamiento 311 para el cierre de la placa de accionamiento, active el mecanismo de cierre, configurándose a su vez el mecanismo de cierre para que, en estado activado de la tapa de accionamiento 311 durante el cierre de la placa de accionamiento, ejerza presión sobre la junta 318.
- 20 Para abrir la tapa de accionamiento, la palanca de giro 360 sirve de dispositivo de regulación para volver a activar el mecanismo de bloque con la tapa de accionamiento 311 aún cerrada, en concreto para desactivar el mecanismo de cierre (figuras 3d y 3e), es decir, en el ejemplo descrito hasta que los lados opuestos a los segmentos escotados de los discos 350 hayan salido de los alojamientos 314, liberándolos de manera que la tapa de accionamiento 311 se pueda levantar y el saliente 340 quede sujeto. El mecanismo de bloqueo se mantiene activado con la tapa de accionamiento abierta.
- 25 Por la descripción que antecede se puede ver que una placa de montaje, que presenta un marco en el que se dispone de forma basculante, por medio de una articulación de bisagra, una tapa de accionamiento y que posee un mecanismo de cierre que interactúa con la tapa de accionamiento y un mecanismo de bloqueo, evitando el mecanismo de bloqueo una activación del mecanismo de cierre mientras que la tapa de accionamiento está abierta y/o pudiéndose activar el mecanismo de bloqueo por medio de un dispositivo de regulación configurado en el marco
- 30 con la tapa de accionamiento cerrada para la desactivación del mecanismo de cierre a fin de abrir la tapa de accionamiento, y manteniéndose el mismo activado con la tapa de accionamiento abierta, también es apropiada para otros kits de construcción de carcasa para dispositivos eléctricos en los que el kit de construcción de carcasa contiene un cuerpo base de carcasa con un número de orificios de montaje.

35 Lista de referencias

10, 11	Elementos de unión
101, 102, 102a, 102b, 103, 104, 105, 106, 106a, 106b, 107, 108, 109, 110	Orificios de montaje
150, 152	Almas
151, 153	Puntos alternativos para almas
40 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210	Posiciones predeterminadas
301, 302, 303, 304, 305, 306	Placas de montaje
310	Marco
311	Tapa de accionamiento
312	Ventana
45 313	Eje de giro
314	Alojamiento para disco
315	Superficie lateral
316	Superficie exterior
317	Saliente
50 318	Junta
340	Saliente articulado

ES 2 765 416 T3

350

Disco

351

Ranura

355

Elemento elástico

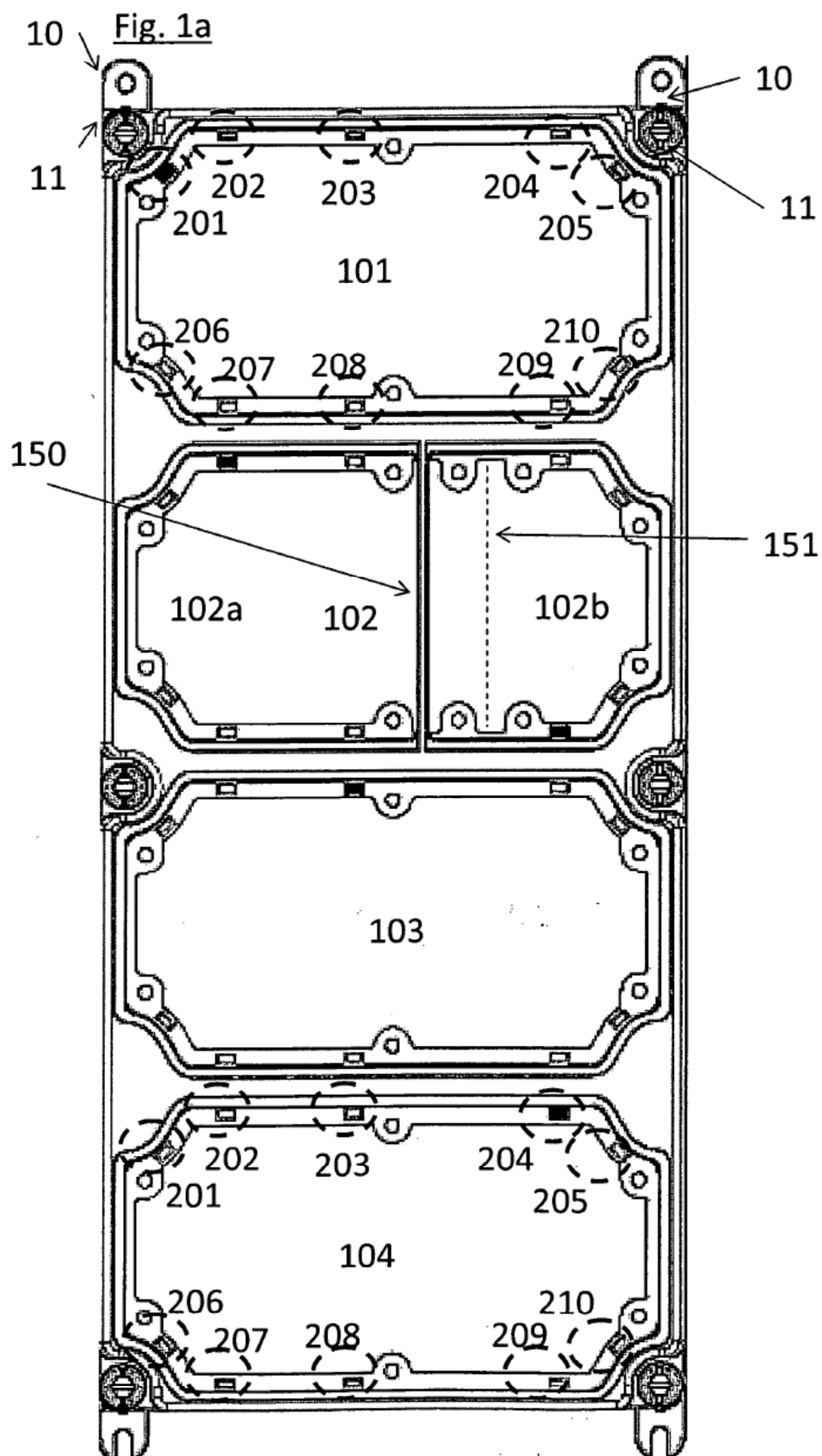
360

Palanca giratoria

5

REIVINDICACIONES

- 5 1. Placa de montaje (301, 302, 303, 304, 305, 306) para un kit de construcción de carcasa para dispositivos eléctricos, incluyendo el kit de construcción de carcasa un cuerpo base de carcasa con un número de orificios de montaje (101, 102A, 102B, 102, 106A) que presenta un marco (310) en el que por medio de una articulación de bisagra se dispone de forma basculante una tapa de accionamiento (311) y que posee un mecanismo de cierre, que interactúa con la tapa de accionamiento (311), y un mecanismo de bloqueo, evitando el mecanismo de bloqueo una activación del mecanismo de cierre mientras que la tapa de accionamiento (311) está abierta y/o pudiéndose activar el mecanismo de bloqueo por medio de un dispositivo de regulación configurado en el marco (310) con la tapa de accionamiento (311) cerrada para la desactivación del mecanismo de cierre a fin de abrir la tapa de accionamiento, y manteniéndose el mismo activado con la tapa de accionamiento (311) abierta.
- 10
- 15 2. Placa de montaje (301, 302, 303, 304, 305, 306) según la reivindicación 1, comprendiendo además el marco (310) una junta (318) y configurándose el mecanismo de bloqueo de manera que, al girar la tapa de accionamiento (311) para el cierre de la placa de accionamiento, se active el mecanismo de cierre y configurándose el mecanismo de cierre para, en estado activado, presionar la tapa de accionamiento sobre la junta (318) durante el cierre de la placa de accionamiento.



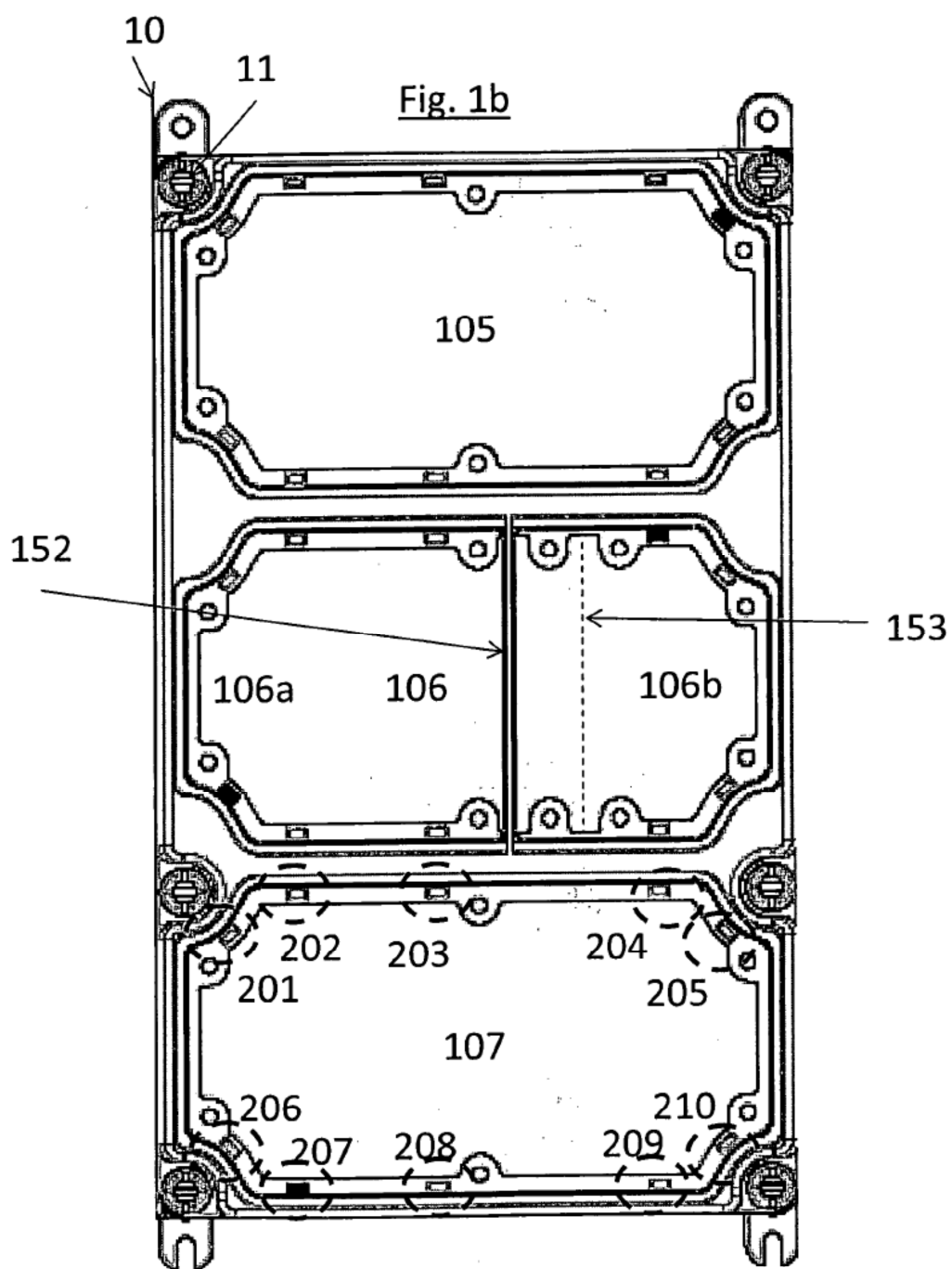


Fig. 1c

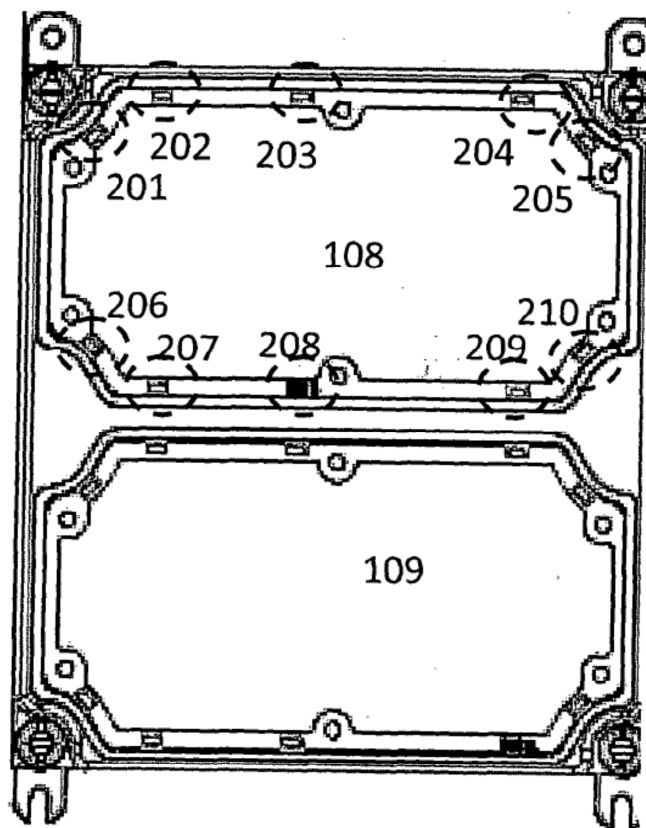


Fig. 1d

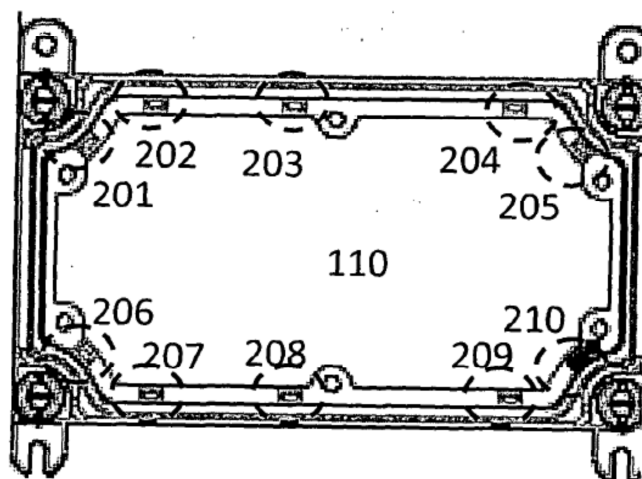


Fig. 2

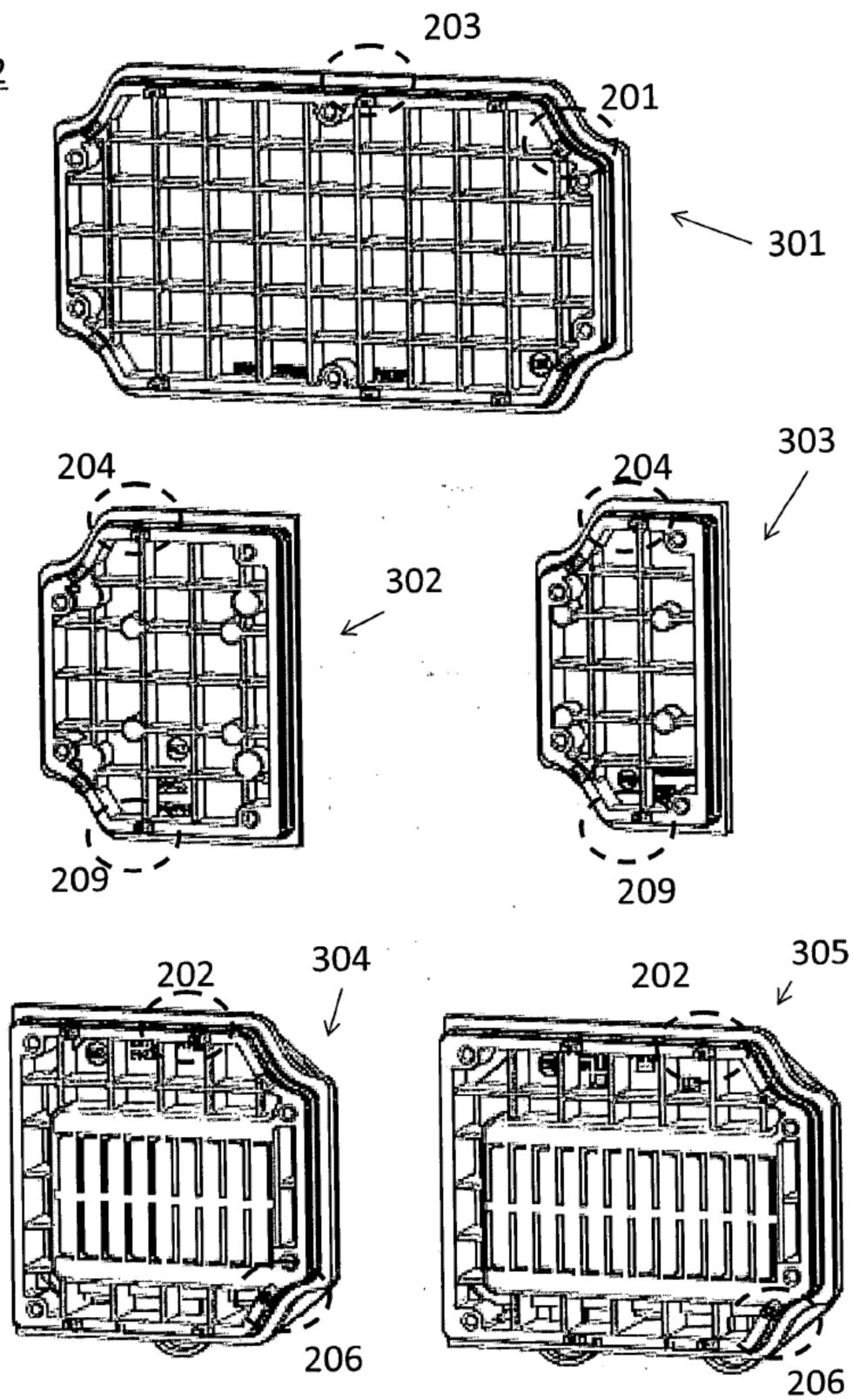


Fig. 3a

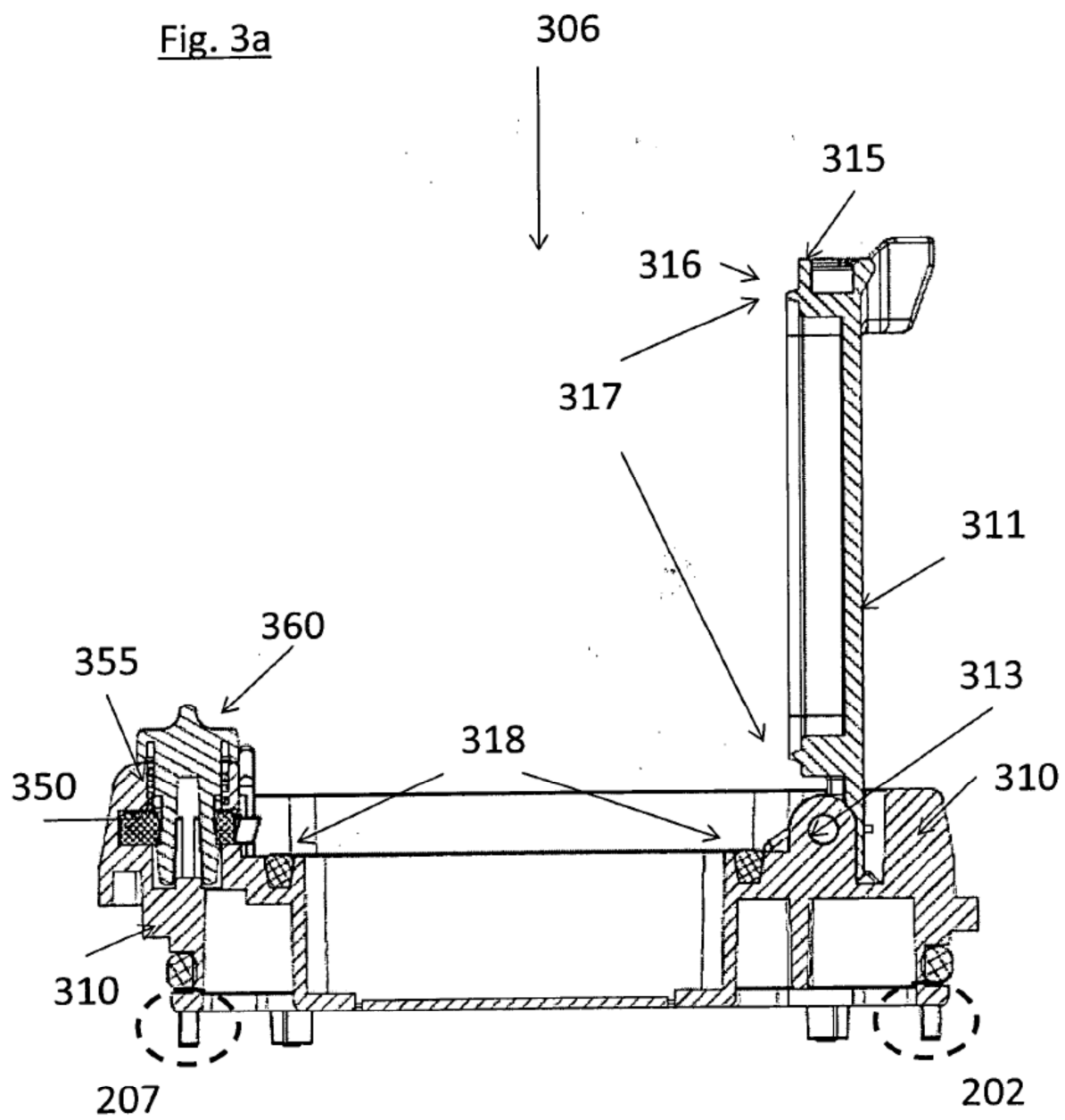


Fig. 3b

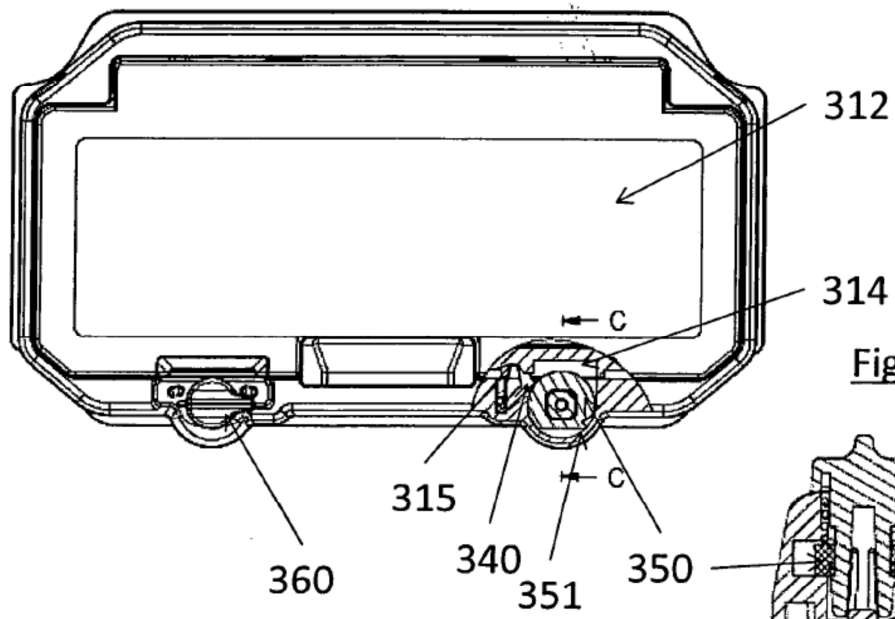


Fig. 3c

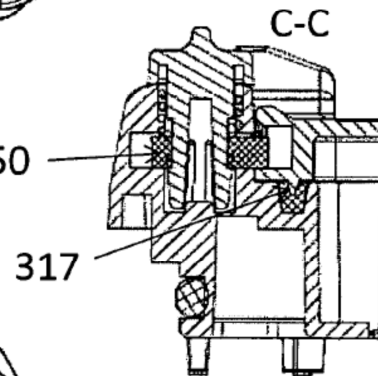


Fig. 3d

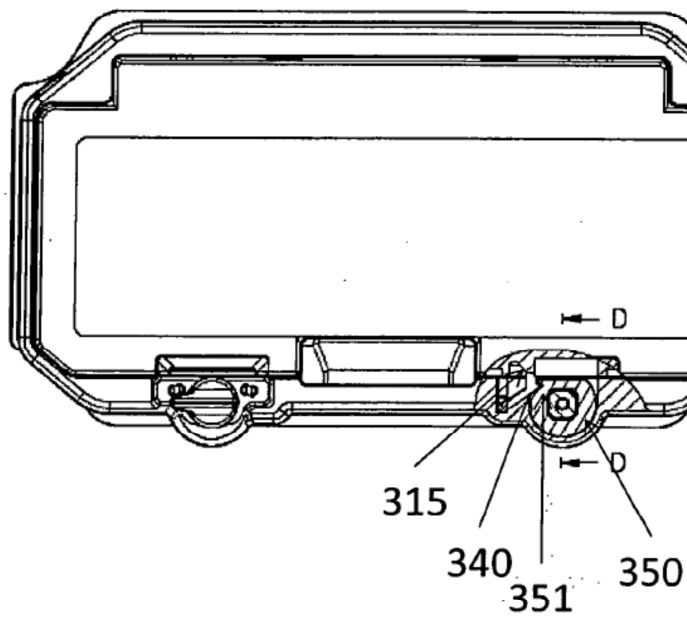


Fig. 3e

