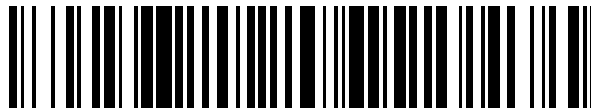


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 600 880**

51 Int. Cl.:

H02B 1/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.08.2011** **E 11006782 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.08.2016** **EP 2429047**

54 Título: **Armario de distribución eléctrica**

30 Prioridad:

08.09.2010 DE 102010044760

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

13.02.2017

73 Titular/es:

**ABB AG (100.0%)
Kallstadter Strasse 1
68309 Mannheim, DE**

72 Inventor/es:

ROTH, MICHAEL

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 600 880 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

Armario de distribución eléctrica

5 La invención se refiere a un armario de distribución eléctrica para una instalación doméstica y/o industrial, con estructuras internas dispuestas en él, que se designan habitualmente como campos normalizados, cuya dimensiones están normalizadas, en el que para un montaje sencillo, el espacio de montaje previsto en el armario de distribución para las estructuras internas está seleccionado algunos milímetros mayor que lo que requieren sus dimensiones, de manera que resulta en cada caso un intersticio entre el armario de distribución y las estructuras internas.

10 Se conoce, en general, que los armarios de distribución poseen medidas exteriores dadas por la normalización. De la misma manera, las anchuras y alturas de las estructuras internas, es decir, los llamados campos normalizados, que se montan en los armarios de distribución, están establecidas por normas correspondientes.

15 Para poder montar los campos normalizados fácilmente en el armario, se selecciona normalmente la medida interior de los armarios varios milímetros mayor que los campos a montar realmente realizados. Por este motivo resulta entre las cubiertas de los campos normalizados y la protección del contacto un intersticio, que es a menudo mayor que se permite según el tipo de protección predeterminado de los armarios.

El documento EP 1 921 722 A1 publica un armario de distribución de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

20 Partiendo de este estado de la técnica, el cometido de la invención es crear una cubierta para los intersticios entre la pared interior de los armarios de distribución eléctrica para la instalación doméstica y/o industrial del tipo mencionado al principio, que están provistos con estructuras internas dispuestas en ello. De esta manera debe impedirse la aparición de un intersticio entre las estructuras internas y la pared interior de los armarios de distribución.

Este cometido se soluciona según la invención por medio de los rasgos característicos de la reivindicación 1.

25 De acuerdo con ello, según la invención está previsto que para cada intersticio esté prevista una cubierta, que encaja en el intersticio respectivo y sirve como protección del contacto.

Según una forma de realización preferida de la invención, la cubierta prevista como protección del contacto rellena, respectivamente, el intersticio respectivo. De esta manera, se reduce prácticamente en su totalidad la medida del intersticio entre las cubiertas de los campos normalizados y la carcasa del armario de distribución a través de la configuración especial de la protección del contacto según la invención.

30 Según otra configuración ventajosa de la invención, la cubierta prevista como protección del contacto está formada de plástico. Según la invención, la cubierta prevista como protección del contacto está formada de diferentes plásticos, que están unidos entre sí por secciones.

Según la invención, está previsto que la cubierta prevista como protección del contacto esté configurada como perfil de plástico.

35 La invención se caracteriza por que el perfil de plástico presenta al menos un labio de retención de plástico duroviscoso como cubierta del intersticio así como al menos un cordón dispuesto paralelo a labio de retención de material blando, que sirve como protección del contacto.

Con preferencia, el al menos un labio de retención está previsto para el encaje en el intersticio respectivo entre el armario de distribución y la pieza de montaje y se apoya enrasado en la pared del armario de distribución.

40 En este caso, en otra mejora de la invención, el al menos un labio de retención está configurado como perfil de cámara hueca de un plástico duroviscoso, por ejemplo ABS, PP o PS.

45 Según otra configuración preferida, el al menos un cordón está configurado como labio de presión de apriete de plástico elástico flexible y se conecta en el perfil que forma el labio de retención. En este caso, como plástico elástico flexible, especialmente para el labio de presión de apriete, sirve con preferencia, por ejemplo, TPE / TPS (elastómeros termoplásticos).

Según una forma de realización ventajosa, el al menos un labio de presión dispuesto paralelo al labio de retención forma un perfil previsto con una cámara hueca, que sirve especialmente para la conexión y apoyo.

50 Otra configuración ventajosa de la invención se caracteriza por que la cubierta formada por el al menos un labio de retención está retenida en interacción con el al menos un labio de presión de apriete activo elásticamente, que sirve como protección del contacto, en el intersticio. En este caso, por una parte, la pared del armario de distribución

eléctrica y, por otra parte, la pieza de montaje respectiva sirven como contra apoyo, en las que se apoya la cubierta según la invención prevista como protección del contacto.

5 De manera más ventajosa, pueden estar previstos dos o más labios de presión de apriete, que impiden el acceso respectivo así como la intervención manual en el intersticio respectivo entre el armario de distribución y la pieza de montaje.

Además, en otra mejora de la invención, la cubierta prevista como protección del contacto está dimensionada en cuanto a la medida de tal forma que la cubierta se conecta siempre directamente en la periferia de la pieza de montaje que está próxima a la pared de la carcasa de distribución.

10 Además, a través de esta medida se consigue la acción de protección pretendida con medios sencillos, de manera que el perfil de plástico previsto como protección del contacto garantiza una cubierta cerrada en el contorno de los intersticios entre el armario de distribución y la pieza de montaje.

15 Otra variante ventajosa, que encuentra aplicación especialmente para la cubierta de intersticios con achura mayor del intersticio, por ejemplo desde algunos milímetros hasta centímetros, se caracteriza por que la cubierta prevista como protección del contacto está configurada como perfil hueco de plástico con labios de retención y de presión de apriete. Esta variante ofrece la ventaja de rigidez suficiente, por una parte, como consecuencia de la disposición vertical de las cámaras huecas respectivas con una conformación al mismo tiempo conveniente de los labios de presión de apriete duroelásticos, por otra parte.

Al mismo tiempo, el perfil de protección del contacto está diseñado en la construcción esencialmente de manera conocida. En este caso es nueva la combinación de plástico duro y blando flexible duroelástico y flexible.

20 En este caso, el componente blando está diseñado de tal forma que la medida interior del armario de distribución eléctrica respectivo es de manera definida menor en comparación con la medida exterior de las piezas de montaje (campos normalizados), para no dificultar de esta manera innecesariamente el montaje de los componentes. El componente blando de la protección del contacto, es decir, el labio de presión de apriete, iguala en este caso la diferencia de medida de los campos normalizados, de manera que entonces resulta un canto cerrado en el contorno
25 entre la protección del contacto y la cubierta frontal de los campos normalizados.

Éstas y otras configuraciones ventajosas y mejoras de la invención son objeto de las reivindicaciones dependientes.

Con la ayuda de un ejemplo de realización de la invención representado en el dibujo adjunto se explican en detalle la invención, las configuraciones ventajosas y las mejoras de la invención así como ventajas especiales de la invención.

30 La figura 1 muestra una representación en sección del armario de distribución eléctrica con pieza de montaje y cubierta según la invención prevista como protección del contacto en vista inclinada desde arriba.

La figura 2 muestra una cubierta prevista como protección de contacto según una primera variante de realización en vista inclinada desde arriba.

35 La figura 3 muestra una cubierta prevista como protección de contacto según una segunda variante de realización en vista inclinada desde arriba.

La figura 4 muestra una representación fragmentaria del armario de distribución eléctrica con cubiertas montadas de las piezas de montaje y cubiertas según la invención previstas como protección de contacto en vista inclinada.

40 En la figura 1 se representa en vista inclinada desde arriba una representación fragmentaria del armario de distribución eléctrica 10 con pieza de montaje 12 y cubierta 14 según la invención prevista como protección del contacto.

45 En esta representación se muestra especialmente la configuración de la protección del contacto 14 configurada como perfil de plástico, que está prevista también como cubierta 14. Según la invención, esta cubierta prevista como protección del contacto está formada por un perfil longitudinal con labios de retención 16, que están formados o bien retenidos por cámaras huecas 18 y con al menos un labio de presión de apriete 20 (en la figura 1 están previstos tres labios de presión de apriete 20), que se conecta en una cámara hueca 22, que sirve al mismo tiempo como conexión en el labio de retención 16 que forma la cubierta y como apoyo elástico flexible para el labio de presión de apriete duroelástico, que se apoya en el lado delantero de las piezas de montaje 12 en un canto de apoyo 24 formado integralmente en la cubierta de las piezas de montaje 12.

50 La figura 2 muestra una cubierta 14 prevista como protección del contacto según una primera variante de realización en vista inclinada desde arriba, en la que se pueden reconocer claramente aquí los dos labios de retención 16 previstos con cámaras huecas 18 que sirven para el apoyo.

Además, se pueden reconocer los labios de presión de apriete 20 dispuestos opuestos a los dos labios de retención, que se conectan en cámaras huecas 22 respectivas, que están conectadas por su parte con una pared de separación 19 que cierra las cámaras huecas 18.

5 En la figura 3 se muestra en vista inclinada desde arriba una cubierta prevista como protección del contacto de acuerdo con una segunda variante de realización, que en lugar de los labios de presión de apriete 20 previstos según la primera variante de realización, presentan cordones de estanqueidad 26 que se diferencian de ellos. Los cordones de estanqueidad 26 conectan de la misma manera los labios de presión de apriete 20 en las cámaras huecas 28, que sirven al mismo tiempo para el apoyo y apoyan en cierta extensión elásticamente la función de estanqueidad de los cordones de estanqueidad.

10 Por último, en la figura 4 se reproduce en vista inclinada una representación en sección del armario de distribución eléctrica 10 con lados frontales 13 montados de las piezas de montaje 12 y cubiertas 14 según la invención previstas como protección del contacto. Los intersticios que se encuentran en sí entre la pared interior del armario de distribución eléctrica 10 y las piezas de montaje 12 están cubiertos totalmente por las cubiertas 14 según la invención previstas como protección del contacto, de manera que no es posible ningún acceso a través del intersticio a componentes conductores de electricidad, es decir, componentes que están bajo tensión del armario de distribución eléctrica 10.

La invención no está limitada a los ejemplos de realización reproducidos en la descripción precedente y en las figuras adjuntas, sino que comprende en la extensión de las reivindicaciones también otras configuraciones.

20 En particular, la presente invención comprende en este caso también combinaciones discretivas de formas de realización preferidas así como características de configuración individuales o desarrollos, en tanto que no se excluyan mutuamente.

Lista de signos de referencia

10	Pared lateral del armario de distribución eléctrica
12	Cubierta de la pieza de montaje
25 13	Lado frontal de la pieza de montaje
14	Cubierta prevista como protección de contacto
16	Labio de retención
18	Cámara hueca
19	Pared de separación
30 20	Labio de presión de apriete
22	Cámara hueca
24	Canto de apoyo en la cubierta de la pieza de montaje
26	Cordón de estanqueidad
28	Cámara hueca
35	

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Armario de distribución eléctrica (10) para una instalación doméstica y/o industrial, con estructuras internas (12) dispuestas en él, que se designan habitualmente como campos normalizados, cuya dimensiones están normalizadas, en el que para un montaje sencillo, el espacio de montaje previsto en el armario de distribución (10) para las estructuras internas está seleccionado algunos milímetros mayor que lo que requieren sus dimensiones, de manera que resulta en cada caso un intersticio entre el armario de distribución (10) y las estructuras internas (12), caracterizado por que para cada intersticio está prevista una cubierta (14), que rellena el intersticio respectivo y sirve como protección del contacto, en el que la cubierta (14) prevista como protección del contacto está configurada como perfil de plástico de diferentes plásticos, en particular de dos plásticos de diferente dureza, y el perfil de plástico presenta al menos un labio de retención (16) de plástico duroviscoso como cubierta del intersticio (14) así como al menos un cordón (20, 26), dispuesto paralelo al labio de retención (16), de plástico blando, que sirve como protección del contacto.
- 10 2.- Armario de distribución eléctrica según la reivindicación 1, caracterizado por que la cubierta (14) prevista como protección del contacto rellena completamente el intersticio respectivo.
- 15 3.- Armario de distribución eléctrica según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que la cubierta (14) prevista como protección del contacto está formada de plástico.
- 20 4.- Armario de distribución eléctrica según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el al menos un labio de retención (16) está previsto para la inserción en el intersticio respectivo entre el armario de distribución (10) y la pieza de montaje (14) y se apoya enrasado en la pared interior del armario de distribución (10).
- 5.- Armario de distribución eléctrica según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el al menos un labio de retención (16) está configurado como perfil de cámara hueca de plástico duroviscoso con cámaras huecas (18).
- 25 6.- Armario de distribución eléctrica según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el al menos un cordón (20, 26) está configurado elástico como labio de presión de apriete (20) de plástico elástico flexible y se conecta en una sola pieza en el perfil que forma el labio de retención (16).
- 7.- Armario de distribución eléctrica según la reivindicación 6, caracterizado por que el al menos un labio de presión de apriete (20) dispuesto paralelo al labio de retención (16) forma un perfil provisto con una cámara hueca (22).
- 30 8.- Armario de distribución eléctrica según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la cubierta (14) formada por el al menos un labio de retención (16) está retenida en interacción con el al menos un labio de presión de apriete (20) activo elásticamente, que sirve como protección del contacto, en el intersticio.
- 35 9.- Armario de distribución eléctrica según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que están previstos al menos dos labios de presión de apriete (20) o cordones de estanqueidad (26), que impiden cualquier acceso y la intervención manual en el intersticio respectivo entre el armario de distribución (10) y la pieza de montaje (14).
- 40 10.- Armario de distribución eléctrica según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la cubierta (14) prevista como protección del contacto está dimensionada en cuanto a la medida de tal forma que la cubierta (14) se conecta siempre directamente en la periferia de la pieza de montaje (14) que está próxima a la pared interior de la carcasa de distribución (10).
- 45 11.- Armario de distribución eléctrica según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el perfil de plástico previsto como protección del contacto garantiza una cubierta (14) cerrada en el contorno de los intersticios entre el armario de distribución (10) y la pieza de montaje (14) respectiva.
- 12.- Armario de distribución eléctrica según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la cubierta (14) prevista como protección de contacto está configurada como perfil hueco de plástico (18, 22, 28) con labios de retención y de presión de apriete (16, 20, 26).

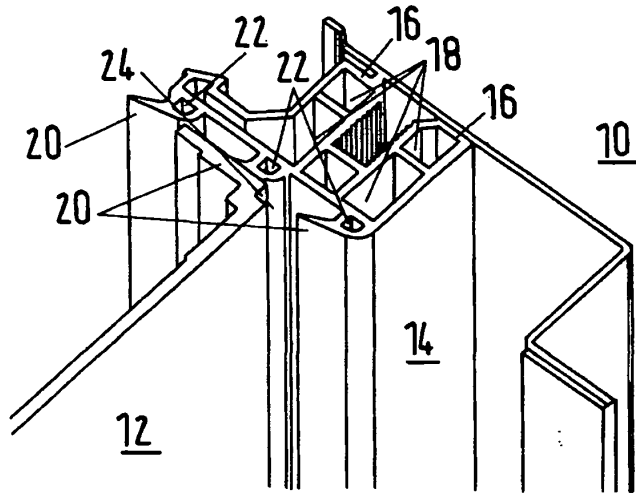


Fig.1

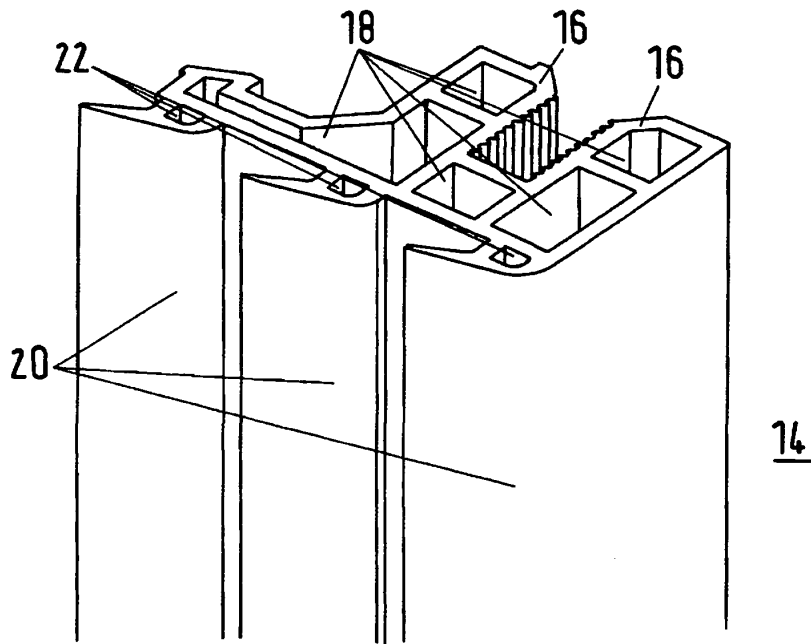


Fig.2

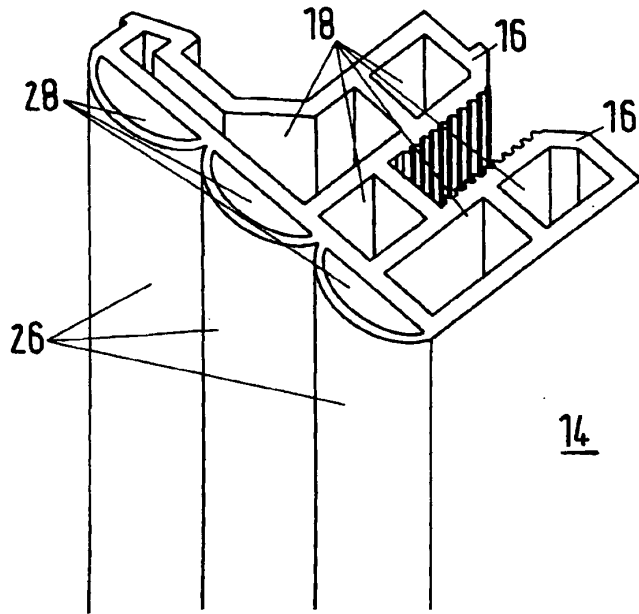


Fig.3

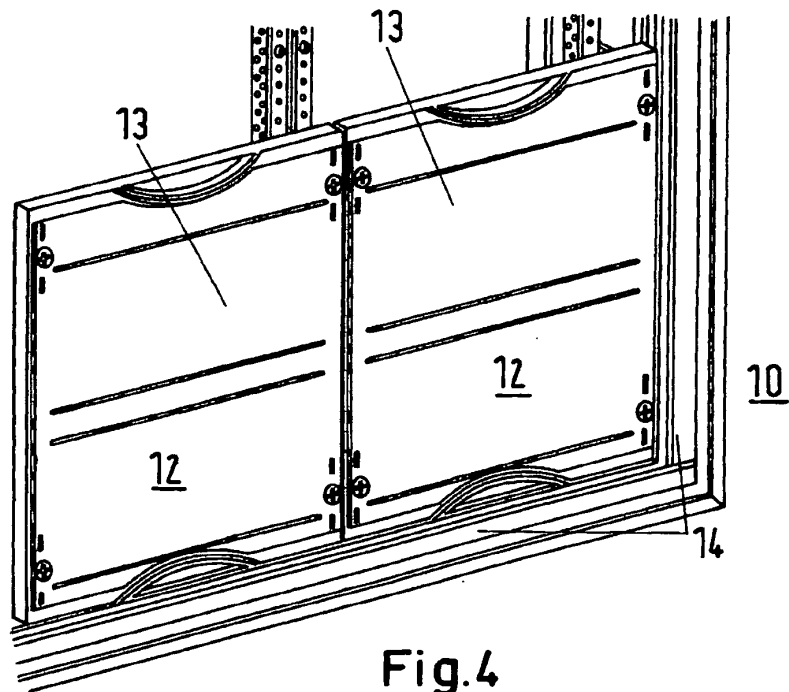


Fig.4