

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 828 449**

51 Int. Cl.:

H02G 3/18 (2006.01)

H02G 3/08 (2006.01)

H02G 3/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.05.2015** **E 15166735 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.08.2020** **EP 2953221**

54 Título: **Vaso para aparatos de instalación eléctrica**

30 Prioridad:

06.06.2014 DE 102014210948

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

26.05.2021

73 Titular/es:

OBO BETTERMANN GMBH & CO. KG (100.0%)
Hüingser Ring 52
58710 Menden, DE

72 Inventor/es:

BECKMEYER, KARL-HEINZ;
RASCHKE, JÖRG y
STIENS, INGOLF

74 Agente/Representante:

CURELL SUÑOL, S.L.P.

ES 2 828 449 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

Vaso para aparatos de instalación eléctrica

5 La invención se refiere a un vaso para aparatos de instalación eléctrica.

10 Por el documento de patente alemán DE 198 45 335 B4, se conoce un vaso para aparatos de instalación eléctrica, que presenta una forma de tipo artesa con un fondo y una pared perimetral en forma de bastidor. En la pared en forma de bastidor, están dispuestos unos rebajes a manera de ranura y adaptados a las dimensiones de ganchos de enclavamiento de placas de cubierta. Las placas de cubierta pueden enclavarse sobre el lado superior de la pared en forma de bastidor, para lo cual unos salientes de enclavamiento del canto superior de los rebajes se acoplan por detrás de los ganchos de enclavamiento dispuestos en las placas de cubierta. Las placas de cubierta pueden presentar unas aberturas pasantes para fijar unos aparatos de instalación eléctrica.

15 Por el documento de modelo de utilidad alemán DE 20 2011 102 159 U1 se conoce un vaso para aparatos adicional destinado a recibir aparatos de instalación electrónica. El vaso para aparatos consiste en un fondo y una pared perimetral en forma de bastidor. Sobre el vaso para aparatos está enclavado un bastidor de montaje en el que pueden fijarse entonces aparatos de instalación eléctrica.

20 Por el documento de modelo de utilidad DE 20 2006 010 817 U1 se conoce un vaso para aparatos de instalación eléctrica. El vaso para aparatos presenta una pared perimetral y un fondo unido de una pieza con la pared. En el fondo pueden cortarse unas secciones. Para ello, el fondo está provisto de puntos de rotura nominales. La pared perimetral está provista en sus lados frontales de unos resaltes para montar el vaso de aparatos en aberturas de montaje de una escalera de enclavamiento de un casete subterráneo. El lado superior del vaso para aparatos está abierto y puede estar provisto de unas placas de cubierta.

25 Por el documento de publicación europeo EP 0 991 158 A1 se conoce un vaso para aparatos con una pared perimetral y un fondo unido de una pieza con la pared. En los lados frontales de la pared perimetral están previstos unos resaltes para montar el vaso para aparatos en aberturas de montaje de una escalera de enclavamiento de un casete subterráneo. Un lado superior del vaso para aparatos puede cerrarse con placas de cubierta.

30 Por el documento de publicación alemán DE 10 2008 015 770 A1 se conoce un bastidor adicional para un casete subterráneo. El bastidor adicional puede aplicarse a un lado inferior de un bastidor de un casete subterráneo y está provisto de unas aberturas de escalera de enclavamiento que sirven para montar vasos para aparatos.

35 Con la invención se pretende mejorar un vaso para aparatos de instalación eléctrica o de la técnica de datos.

Según la invención, para ello está previsto un vaso para aparatos de instalación eléctrica o de técnica de datos con las características de la reivindicación 1. Está previsto un vaso para aparatos que presenta un bastidor con una pared perimetral con por lo menos un respectivo saliente en extremos opuestos del bastidor para montar el vaso para aparatos en aberturas de montaje de un casete subterráneo y está previsto en dicha por lo menos una placa de cubierta para colocarse sobre un primer borde de la pared perimetral, estando la placa de cubierta por lo menos parcialmente provista de unos dispositivos de fijación para aparatos de instalación y estando por lo menos una placa de fondo prevista para apoyarse sobre un segundo borde de la pared perimetral opuesto al primer borde.

40 Como quiera que, en lugar de un cuerpo de base de tipo artesa, está previsto un bastidor con una pared perimetral, en cuyo lado inferior pueden fijarse unas placas de fondo y en cuyo lado superior pueden fijarse unas placas de cubierta, es posible tener suficiente también con un número relativamente pequeño de componentes individuales para las más diferentes situaciones de montaje y aparatos de instalación. Sorprendentemente, las placas de fondo, el bastidor y las placas de cubierta pueden estar configurados de modo que se proporcione una estabilidad suficiente del vaso para aparatos ensamblado. En el montaje de aparatos de instalación eléctrica es necesario, por ejemplo, que el vaso para aparatos presente un fondo sustancialmente cerrado para impedir que sean accesibles las conexiones conductoras de tensión de los aparatos de instalación eléctrica. Por el contrario, en aparatos de instalación de la técnica de datos se permiten en general solo radios de flexión muy grandes de las líneas de datos alimentadas, de modo que, para aparatos de instalación de la técnica de datos, las líneas debían pasar hasta ahora a través de aberturas en el fondo del vaso para aparatos. Dichas aberturas se han practicado en el fondo. Alternativamente, en especial para aparatos de instalación de la técnica de datos, se ha trabajado con bastidores de fijación abiertos hacia abajo. Con la invención es posible ahora combinar uno y el mismo bastidor con diferentes placas de cubierta y placas de fondo y, por tanto, proporcionar óptimas condiciones de montaje respectivamente para aparatos de instalación eléctrica y también de la técnica de datos.

60 Un lado de la pared perimetral situado fuera con respecto a un espacio interior del vaso para aparatos está provisto de unos rebajes a modo de ranura que se extienden desde el primer borde hasta el segundo borde, están provistos en la zona del primer y del segundo borde de unos respectivos salientes de enclavamiento dirigidos hacia fuera y sirven para recibir unos ganchos de enclavamiento elásticos de las placas de cubierta o de las placas de fondo.

Por medio de dichos rebajes a modo de ranura, así como unos salientes de enclavamiento dirigidos hacia fuera, tanto las placas de fondo como también las placas de cubierta pueden fijarse de forma segura en los rebajes a modo de ranura en la zona del primer y segundo borde. Las placas de fondo y las placas de cubierta están provistas en este caso ventajosamente de unos salientes de enclavamiento que encajan en los rebajes a modo de ranura de modo que los cantos laterales de los ganchos de enclavamiento se apliquen a las paredes laterales de los rebajes a modo de ranura. Por tanto, gracias a la colocación de las placas de fondo o las placas de cubierta, el bastidor obtiene una estabilidad muy grande que, sorprendentemente, es suficiente para resistir fuerzas operativas considerables que actúan durante el funcionamiento también sobre los aparatos de instalación eléctrica y de la técnica de datos. Por ejemplo, en una caja de enchufe de contacto de protección con seguridad para niños, debe enchufarse un enchufe de contacto de protección con fuerza considerable para permitir principalmente un proceso de enchufado. Por el contrario, también al extraer el enchufe de la caja de enchufe de datos o caja de enchufe de energía pueden aparecer fuerzas considerables. Los rebajes a modo de ranura discurren ventajosamente de forma perpendicular a una dirección longitudinal del bastidor, estando definida la dirección longitudinal por los dos resaltes en extremos opuestos del bastidor para montar el vaso para aparatos en aberturas de montaje de un casete subterráneo. De esta manera, las placas de cubierta y/o las placas de fondo pueden colocarse discrecionalmente sobre un lado superior o un lado inferior del bastidor y pueden encajar allí respectivamente en los rebajes pasantes a modo de ranura.

En un perfeccionamiento de la invención, las placas de cubierta están provistas de unas aberturas pasantes para fijar aparatos de instalación.

Por medio de dichas aberturas pasantes, que están provistas particularmente también de unos dispositivos de enclavamiento, los aparatos de instalación pueden fijarse de manera fiable, sin herramientas y rápida.

En un perfeccionamiento de la invención, la placa de fondo presenta por lo menos un punto de rotura controlada, permitiendo el punto de rotura controlada una separación de la placa de fondo en una dirección desde el primer hasta el segundo borde.

Al prever por lo menos un punto de rotura controlada, las placas de fondo pueden reducirse en caso de necesidad. Por ejemplo, cuando en una zona parcial del vaso para aparatos, deba disponerse un aparato de instalación de la técnica de datos, la placa de fondo puede romperse en esta zona para permitir la alimentación de líneas de datos en un radio grande. Esto se debe a que el lado inferior del vaso para aparatos está entonces abierto.

En un perfeccionamiento de la invención, el punto de rotura controlada está configurado a modo de perforación.

En un perfeccionamiento de la invención, la placa de fondo y la pared perimetral están configuradas de manera que la placa de fondo pueda colocarse tanto sobre el primer borde como también sobre el segundo borde de la pared perimetral.

De esta manera, es posible utilizar las placas de fondo también para cubrir un lado superior del bastidor, por ejemplo, cuando en un vaso para aparatos solo deban disponerse pocos aparatos de instalación. Por medio de las placas de fondo, puede cerrarse entonces también el lado superior del bastidor adyacente a los aparatos de instalación y no es necesaria ninguna placa de cubierta especialmente configurada.

Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto a partir de las reivindicaciones y de la siguiente descripción de formas de realización preferidas de la invención en relación con los dibujos. Características individuales de las diferentes formas de realización representadas en los dibujos y descritas en la descripción se pueden combinar en este caso de cualquier forma entre sí, sin exceder el alcance de la invención. En los dibujos, muestran:

La figura 1, un vaso para aparatos según la invención según una primera forma de realización con aparatos de instalación eléctricos y de la técnica de datos,

La figura 2, el vaso para aparatos de la figura 1 en representación explosionada,

La figura 3, un vaso para aparatos según la invención según una forma de realización adicional, y

La figura 4, el vaso para aparatos de la figura 3 en representación explosionada.

En la figura 1, está representada en una vista oblicua desde arriba un vaso para aparatos 10 según la invención que presenta un bastidor 12 con una pared perimetral. En el bastidor, un respectivo resalte 14 o 16 está dispuesto en extremos opuestos y sirve para montar el vaso para aparatos en unas escaleras de enclavamiento de un casete subterráneo no representado. En el vaso para aparatos están insertadas tres cajas de enchufe de contacto de protección 18 y una caja de datos 20. Las cajas de enchufe de contacto de protección 18 se fijan de nuevo a una placa de cubierta 22 que se apoya sobre el bastidor 12. Asimismo, la caja de datos 20 está fijada a una placa de cubierta 24 que se coloca también sobre el bastidor 12.

En un lado del bastidor 12 opuesto a las placas de cubierta 22, 24, están colocadas unas placas de fondo 26, 28 que cierran parcialmente el lado inferior del bastidor 12. El bastidor 20 está abierto debajo de la caja de datos 20 para poder introducir las líneas de datos que conducen a la caja de datos 20 en el vaso 10 para aparatos en el radio más grande posible.

La representación de la figura 2 muestra el vaso 10 para aparatos de la figura 1 en representación explosionada.

En la figura 2, puede apreciarse que las cajas de enchufe de contacto de protección 18 que forman los aparatos de instalación eléctrica, se insertan en una abertura de la placa de cubierta 22 por medio de unos ganchos de enclavamiento. Asimismo, la caja de datos 20 está provista de unos ganchos de enclavamiento y, por medio de estos ganchos de enclavamiento, se inserta en una abertura pasante de la placa de cubierta 24 y se enclava en la misma.

El espacio interior del bastidor 12 se divide en dos zonas por medio de un tabique 28, concretamente, por un lado, la zona en la que se proporcionan unas líneas de energía a las cajas de enchufe de contacto de protección 18 y, por otro lado, la zona en la que se proporcionan unas líneas de datos a la caja de datos 20.

Las placas de cubierta 22, 24 están provistas respectivamente de unos ganchos de enclavamiento 30 elásticos que están provistos de unos ganchos de enclavamiento que miran hacia dentro en dirección al espacio interior del bastidor 12. Estos ganchos de enclavamiento 30, al colocar las placas de cubierta 22, 24, encajan en unos rebajes 32 a modo de ranura en la pared perimetral del bastidor 12. Una anchura de los ganchos de enclavamiento 30 está dimensionada en este caso de tal manera que esta sea solo insignificamente menor que una anchura de los rebajes 32 a modo de ranura. Los cantos laterales de los ganchos de enclavamiento 30 se aplican así por lo menos a tramos a las paredes laterales de los rebajes 32 a modo de ranura y estabilizan así considerablemente el bastidor 12 en estado enclavado.

Asimismo, las placas de fondo 26, 28 están provistas de unos ganchos de enclavamiento 34 elásticos que están formados de manera similar a los ganchos de enclavamiento 30 en las placas de cubierta 22, 24. Asimismo, estos ganchos de enclavamiento 34 encajan en los rebajes 32 a modo de ranura y estabilizan así el bastidor 12 en estado enclavado. Los ganchos de enclavamiento 34 están dispuestos a la misma distancia uno de otro que los ganchos de enclavamiento 30 de las placas de cubiertas 22, 24. Por tanto, las placas de fondo 26, 28 pueden enclavarse también en el lado delantero del bastidor 12 en la figura 2.

En la zona de un primer borde delantero 36 del bastidor 12 en la figura 2 y también en la zona del segundo borde opuesto 38 del bastidor 12, los rebajes 32 a modo de ranura están provistos respectivamente de unos salientes exteriores de enclavamiento 40, 42 que miran hacia fuera del espacio interior del bastidor 12. Los ganchos de enclavamiento 30 elásticos se acoplan por detrás de los salientes de enclavamiento 40, tras la colocación de las placas de cubierta 22, 24. Los ganchos de enclavamiento 34 elásticos se acoplan por detrás de los salientes de enclavamiento 42, tras la colocación de las placas de fondo 26, 28. Tanto las placas de cubierta 22, 24 como también las placas de fondo 26, 28 están enclavadas así de manera segura en el bastidor 12. Dado que los rebajes 32 a modo de ranura discurren perpendicularmente a una dirección longitudinal del bastidor 12, extendiéndose esta dirección longitudinal entre los dos resaltes 14, 16 en los extremos opuestos del bastidor 12, las placas de fondo 26, 28 pueden colocarse también sobre el primer borde 36 del bastidor 12. Los ganchos de enclavamiento 34 de las placas de fondo 26, 28 se han acoplado entonces por detrás de los salientes de enclavamiento 40 en la zona del primer borde 36 de los rebajes 32 a modo de ranura. De igual forma, en caso de que esto se considere necesario, las placas de cubierta 22, 24 podrían colocarse sobre el segundo borde 38 del bastidor 12.

Con ayuda de la figura 2 puede apreciarse todavía que la placa de fondo 26 presenta una perforación 54 que está formada por medio de tres almas que unen una primera sección 56 y una segunda sección 58 de la placa de fondo 26 y aberturas pasantes intercaladas. Pueden apreciarse bien las dos secciones 58 y 56 de la placa de fondo 26 en la figura 3. Como se ha mencionado, las dos secciones 56, 58 están unidas una con otra solamente por tres almas 60, estando dos de las almas en la zona de los cantos laterales de la placa de fondo 26, estando la tercera alma en el centro de la placa de fondo 26. Unas aberturas pasantes 62 a manera de hendiduras están entre dos respectivas almas 60. La sección 56 puede separarse ahora de manera sencilla de la sección 58, acodando la placa de fondo 26. Se perforan así las almas 60. Discrecionalmente, solo la sección 58, que forma entonces la placa de fondo 28 en la figura 2, o solo la sección 56 se colocan sobre el bastidor 12.

Asimismo, de esta manera, puede reducirse el número de piezas individuales para el vaso para aparatos según la invención.

La representación de la figura 3 muestra un vaso para aparatos 50 según la invención según una forma de realización adicional de la invención.

El vaso para aparatos 50 presenta un bastidor 12 que está configurado de manera idéntica al bastidor 12 del vaso 10 para aparatos de las figuras 1 y 2, y, por tanto, no se explica de nuevo. A diferencia del vaso para aparatos 10

de las figuras 1 y 2, el bastidor 12 del vaso para aparatos 50 está provisto de una placa de cubierta 22 y, en total, tres placas de fondo 26. La placa de cubierta 22 sirve para recibir dos aparatos de instalación 52 de la técnica de datos. Alternativamente, como está representado en la figura 4, en lugar de los aparatos de instalación 52 de la técnica de datos, pueden utilizarse también dos cajas de enchufe de contacto de protección 18.

5

El lado inferior completo del bastidor 12 está cerrado por medio de dos placas de cubierta idénticas 26. Asimismo, la parte derecha en las figuras 3 y 4 del lado superior del bastidor 12 está cerrada con una placa de cubierta 26. Se impide así de manera fiable una accesibilidad de las conexiones que conducen tensión de las cajas de enchufe de contacto de protección 18 o bien de un lado trasero de los aparatos de instalación 32 de la técnica de datos. No obstante, en este caso, se constata que también para cubrir el lado superior del bastidor 12 pueden utilizarse las mismas placas de fondo 26, que están previstas también para cerrar el lado inferior del bastidor 12. Gracias a la invención, se crea así un vaso para aparatos de utilización sumamente flexible, pero que tiene suficiente con solo pocas piezas individuales diferentes. Especialmente, es necesario solo un tipo de placa de fondo, concretamente la placa de fondo 26, que entonces, en caso necesario, se divide en el punto de rotura controlada, véase la figura 2.

10

REIVINDICACIONES

1. Vaso para aparatos de instalación eléctrica o de la técnica de datos que presenta un bastidor (12) con una pared perimetral y con por lo menos un respectivo resalte (14, 16) en los lados frontales opuestos del bastidor (12) para montar el vaso para aparatos (10, 50) en unas aberturas de montaje de un casete subterráneo, en el que por lo menos una placa de cubierta (22, 24) separada está prevista para colocarse sobre un primer borde (36) de la pared perimetral, en el que la placa de cubierta (22, 24) está provista por lo menos parcialmente de unos dispositivos de fijación para aparatos de instalación, caracterizado por que un lado superior y un lado inferior del bastidor (12) están abiertos, y por que por lo menos una placa de fondo (26, 28) separada está prevista para colocarse sobre un segundo borde (38) de la pared perimetral opuesto al primer borde (36), en el que un lado de la pared perimetral situado fuera con respecto a un espacio interior del vaso para aparatos (10, 50) está provisto de unos rebajes (32) a modo de ranura, que se extienden desde el primer borde (36) hasta el segundo borde (38), los cuales, en la zona del primer y segundo borde (36, 38), están provistos de unos respectivos salientes de enclavamiento (40, 42) dirigidos hacia fuera y sirven para recibir por lo menos a tramos unos ganchos de enclavamiento (30, 34) elásticos de las placas de cubierta (22, 24) o las placas de fondo (26, 28), estando los salientes de enclavamiento (40) en la zona del primer borde (36) configurados para que, tras la colocación de las placas de cubierta (22, 24), se acoplen por detrás los ganchos de enclavamiento (30) elásticos de las placas de cubierta (22, 24) y estando los salientes de enclavamiento (42) en la zona del segundo borde (38) configurados para que, tras la colocación de las placas de fondo (26, 28), se acoplen por detrás los ganchos de enclavamiento (34) elásticos de las placas de fondo (26, 28).
2. Vaso para aparatos según la reivindicación 1, caracterizado por que las placas de cubierta (22, 24) están provistas de unas aberturas pasantes para fijar unos aparatos de instalación.
3. Vaso para aparatos según por lo menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la placa de fondo (26) presenta por lo menos un punto de rotura controlada (54), permitiendo el punto de rotura controlada (54) una separación de la placa de fondo (26).
4. Vaso para aparatos según la reivindicación 3, caracterizado por que el punto de rotura controlada (54) está configurado como una perforación.



