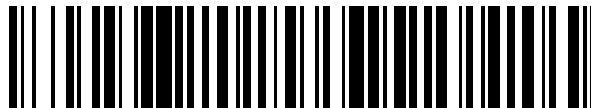


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 520 340**

51 Int. Cl.:

H02G 3/14

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.12.2012 E 12008675 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.09.2014 EP 2608335**

54 Título: **Caja encastrada**

30 Prioridad:

22.12.2011 DE 102011122378

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

11.11.2014

73 Titular/es:

**BACHMANN TECHNOLOGY GMBH & CO. KG
(100.0%)**

**Ernstthaldenstrasse 33
70565 Stuttgart, DE**

72 Inventor/es:

THALER, ROLAND

74 Agente/Representante:

BOTELLA REYNA, Antonio

ES 2 520 340 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

Caja encastrada.

5 Estado de la técnica

La invención tiene como base una caja encastrada, especialmente una caja encastrada para una mesa de trabajo, de acuerdo con el tipo de la reivindicación 1.

10 Las tomas de corriente encastradas que se encastran, por ejemplo, en una encimera tienen la desventaja de que, en la cavidad de la toma, orientada hacia arriba, podrían penetrar suciedad, cuerpos extraños o humedad en caso de que no haya ningún enchufe insertado en dicha toma.

Por lo tanto, en la publicación para información de solicitud de patente DE 102004051064 A1 se propone un
15 dispositivo que sirve para el alojamiento de al menos un elemento de toma de corriente y que puede cerrarse con una tapadera. La desventaja es que la tapadera puede abrirse en cualquier momento y no cierra herméticamente.

En la publicación para información de solicitud de patente DT 2458243 A1 se describe un dispositivo de protección
20 para elementos de instalación, especialmente para elementos de instalación eléctrica tales como tomas de corriente, interruptores o similares. El dispositivo de protección presenta una tapa de cobertura, mediante la cual los elementos de instalación se tapan de manera inaccesible. La tapa de cobertura dispone de una placa tapadera giratoria, con un pasador de seguridad que solo permite la apertura de la tapa de cobertura en una posición determinada. La desventaja es que la tapa de cobertura se gira hacia arriba para su apertura, de manera que, dado el caso, en estado abierto estorba, ya que en dicha posición abierta sobresale de los demás componentes.

25 En el documento de patente DE 102007063585 B4 se describe una toma de corriente que presenta un cierre integrado en un elemento frontal, que está compuesto de varios elementos de cierre. Los elementos de cierre están dispuestos de manera móvil sobre un rodamiento fijo, en que el movimiento tiene lugar de manera radial hacia dentro o hacia fuera con respecto al punto central del elemento frontal. La ventaja es que, de este modo, el elemento
30 frontal puede configurarse de forma muy plana. Sin embargo, debe considerarse como desventaja el coste constructivo.

También presentan un alto coste constructivo las tomas de corriente con cierre descritas en los documentos de
patente de los EE. UU. 6.542.218 B1 y 5.240.426 B1.

35 La invención y sus ventajas

La caja encastrada de acuerdo con la invención, con la característica distintiva de la reivindicación 1, está equipada
40 por lo tanto con una cubierta, en que la cubierta dispuesta de manera móvil en una pared de la caja puede girarse desde una posición de cierre de la caja encastrada, especialmente de las tomas de corriente, a una posición de apertura de la caja encastrada, especialmente de las tomas de corriente.

De acuerdo con una configuración ventajosa de la caja encastrada de acuerdo con la invención, un sistema de
desbloqueo desbloquea al menos un cierre.

45 De acuerdo con una correspondiente configuración ventajosa de la caja encastrada de acuerdo con la invención, el sistema de desbloqueo está accionado por un resorte.

De acuerdo con una configuración ventajosa adicional de la caja encastrada de acuerdo con la invención, el cierre
50 está accionado por un resorte.

De acuerdo con una correspondiente configuración ventajosa de la caja encastrada de acuerdo con la invención, la
cubierta está dispuesta de manera giratoria en la pared de la caja. De este modo, la cubierta es un disco de
cobertura.

55 De acuerdo con una configuración ventajosa adicional de la caja encastrada de acuerdo con la invención, el movimiento de la cubierta solo es posible con un cierre desbloqueado. Esto hace que la cubierta solo pueda girarse, por ejemplo, con el sistema de desbloqueo presionado.

De acuerdo con una configuración ventajosa adicional de la caja encastrada de acuerdo con la invención, la cubierta presenta en el lado de cara al espacio interior al menos una depresión para el alojamiento de un cierre. Si el cierre se encuentra en la depresión, la cubierta no puede girarse, ya que este giro queda bloqueado por el cierre que se encuentra en la depresión.

5

De acuerdo con una configuración ventajosa adicional de la caja encastrada de acuerdo con la invención, en el espacio interior hay dispuesta al menos una depresión para el alojamiento de un cierre. Esta depresión sirve para el alojamiento del cierre cuando se acciona el sistema de desbloqueo, de modo que la cubierta puede girarse por el cierre que se encuentra en la depresión.

10

Otras ventajas y configuraciones ventajosas de la invención pueden deducirse de la descripción, los dibujos y las reivindicaciones siguientes.

Dibujos

15

En los dibujos se representa un ejemplo de realización del objeto de la invención que se explica en más detalle a continuación. Se muestran:

20 en la figura 1, una representación en perspectiva de una caja encastrada de acuerdo con la invención en estado cerrado,

en la figura 2, una representación en perspectiva de una caja encastrada de acuerdo con la invención en estado abierto,

25 en la figura 3, una vista de la cubierta y los cierres,

en la figura 4, una vista lateral de una caja encastrada de acuerdo con la invención,

en la figura 5, una vista desde abajo de una caja encastrada de acuerdo con la invención,

30

en la figura 6, una representación en perspectiva de una caja encastrada de acuerdo con la invención en estado cerrado,

35 en la figura 7, una representación en perspectiva de la parte inferior de una caja encastrada de acuerdo con la invención y

en la figura 8, un dibujo de despiece ordenado de una caja encastrada de acuerdo con la invención.

Descripción de un ejemplo de realización

40

La figura 1 muestra una representación en perspectiva de una caja encastrada de acuerdo con la invención 1 en estado cerrado. Esta presenta una pared de la caja 2 que está cubierta en su lado orientado hacia arriba con una cubierta 3 (disco de cobertura). La cubierta 3, que está fijada inmóvil a la pared de la caja, presenta aberturas 4 cerradas mediante cierres 5. Los cierres 5 están unidos a un sistema de desbloqueo 6 (botón central, enclavamiento, pasador), de modo que cuando el sistema de desbloqueo 6 se presiona hacia abajo, se mueven también hacia abajo y por tanto, se apartan de las aberturas 4. Al dejar libres las aberturas 4, la cubierta 3 puede girarse. De este modo, la caja encastrada de acuerdo con la invención 1 no puede abrirse involuntariamente, ya que solamente puede girarse cuando el sistema de desbloqueo situado en el centro 6 se ha presionado hacia abajo.

50 La figura 2 muestra una representación en perspectiva de una caja encastrada de acuerdo con la invención 1 en estado abierto, en que la cubierta 3 se ha girado de tal modo que las tomas de corriente 7 son accesibles y pueden insertarse enchufes en las cavidades de las tomas.

Es ventajosa la mínima profundidad de encastrado de la caja encastrada de acuerdo con la invención 1, que puede fijarse por los dos lados (frontal y posterior) a la mesa de trabajo y que, por desenclavado del pasador (sistema de desbloqueo 6) y giro del disco de cobertura (cubierta 3), puede llevarse a dos posiciones finales de enclavado seguro (estado abierto (posibilidad de utilización de las tomas de corriente 7), estado cerrado (tomas de corriente 7 cubiertas)). Se prefiere que la cubierta 3 esté configurada de tal modo que en estado cerrado sea hermética, de manera que en estado cerrado no pueda penetrar suciedad ni humedad en el interior de la caja encastrada de

acuerdo con la invención 1. De este modo, la caja encastrada de acuerdo con la invención 1 puede limpiarse. Preferentemente, la caja encastrada de acuerdo con la invención 1, que se coloca plana sobre la mesa de trabajo, en la que solamente necesita un pequeño orificio de perforación, por ejemplo, de 105 mm, sobre el que dicha caja sobresale con un reborde, tiene un diseño muy plano, que solo supera, por ejemplo, en 3 mm a un tablero de mesa, de modo que solamente sobresale unos pocos mm. Por la poca profundidad de encastrado (por ejemplo, 40 mm), la caja encastrada de acuerdo con la invención 1 puede empotrarse completamente, por ejemplo, en encimeras, con lo que también puede emplearse sobre cajones. Por supuesto, la caja encastrada de acuerdo con la invención 1 también puede encastrarse en paredes, techos o suelos.

10 La figura 3 muestra una vista de la cubierta 3 y los cierres 5.

La figura 4 muestra una vista lateral de la caja encastrada de acuerdo con la invención 1. Preferentemente, esta puede fijarse por debajo a la mesa de trabajo no representada mediante tornillos excéntricos 8. También es posible que los tornillos excéntricos 8 se manipulen desde arriba o que puedan manipularse por los dos lados. Una fijación por arriba es preferentemente posible cuando la cubierta 3 se encuentra algo girada, de manera que así los tornillos excéntricos 8 quedan descubiertos y accesibles.

La figura 5 muestra una vista desde debajo de una caja encastrada de acuerdo con la invención 1. La pared de la caja 2 está cerrada preferentemente por abajo por medio de tornillos 9.

20 La figura 6 muestra una representación en perspectiva de una caja encastrada de acuerdo con la invención 1 en estado cerrado.

La figura 7 muestra una representación en perspectiva de la parte inferior de una caja encastrada de acuerdo con la invención 1.

La figura 8 muestra un dibujo de despiece ordenado de una caja encastrada de acuerdo con la invención 1. En la pared de la caja 2 hay dos tomas de corriente 7. El sistema de desbloqueo 6 se apoya sobre un resorte, de modo que al presionar dicho sistema de desbloqueo 6, la cubierta 3 puede desenclavarse o enclavarse. La cubierta 3 presenta en total dos aberturas 4 y dos depresiones 10. En estado abierto, los cierres 5 se encuentran en las depresiones 10, de manera que cuando se reduce la presión sobre el sistema de desbloqueo 6, los cierres 5 engranan en dichas depresiones 10, de modo que la cubierta 3 ya no puede girarse si no se ejerce presión de nuevo sobre el sistema de desbloqueo 6 para soltar los cierres 5 de las depresiones 10.

35 Un segmento de guía interno 11 sirve como apoyo para la cubierta 3, de modo que el disco de cobertura está apoyado de manera giratoria en dicho segmento de guía 11. En ello, correderas colocadas en el perímetro impiden que la cubierta 3 se suelte de la pared de la caja 2.

La cubierta 3, representada por debajo en este dibujo, tiene dos aberturas 4 que pueden cerrarse mediante el cierre 5, en lo que unas lengüetas 13 sirven como tope en la parte inferior de la cubierta 3, para que el cierre 5 se coloque plano en la parte superior de la cubierta 3. Si se gira la cubierta 3, que sobresale de la pared de la caja 2, unos talones 14 sirven para el deslizamiento.

En el interior de la pared de la caja 2 hay dos depresiones 14 en las que se alojan los cierres 5 al presionar hacia abajo el sistema de desbloqueo 6. En la depresión 14 hay dispuesto un domo (pivote) 15, sobre el que puede colocarse un resorte que actúa por debajo contra el cierre 5. Para el sistema de desbloqueo 6 también se prevé un domo (pivote) 16 que también puede servir para el montaje de un resorte y, dado el caso, sirve como guía para el sistema de desbloqueo, para que este no se ladee.

50 En lugar de las tomas de corriente convencionales (por ejemplo, tomas de corriente dobles), también son posibles por supuesto otras tomas, por ejemplo, para conexiones informáticas (por ejemplo, tomas LAN), conexiones de ordenador, conexiones de televisión (por ejemplo, conexiones Scart), altavoces, interruptores o similares. Por supuesto, también son posibles combinaciones de estas, de modo que, por ejemplo, una toma de corriente sencilla puede equiparse con un panel de conexiones de medios de comunicación para componentes como, por ejemplo, USB, conexiones normales de ordenador, conectores cat o HDMI.

La caja encastrada de acuerdo con la invención 1 puede fabricarse de distintos materiales, de manera que, por ejemplo, una realización para la cocina se fabrica con una cubierta de cinc fundido a presión de alta calidad y aspecto de acero inoxidable y una realización para la oficina con aspecto anodizado.

Todas las características aquí expuestas, tanto de manera individual como en combinaciones discretivas entre sí, pueden ser esenciales para la invención.

5 Lista de números de referencia

- 1 Caja encastrada
- 2 Pared de la caja
- 3 Cubierta
- 10 4 Abertura
- 5 Cierre
- 6 Sistema de desbloqueo
- 7 Toma de corriente
- 8 Tornillo excéntrico
- 15 9 Tornillo
- 10 Depresión
- 11 Elemento de guía
- 12 Corredera
- 13 Talón
- 20 14 Depresión
- 15 Domo
- 16 Domo

REIVINDICACIONES

1. Caja encastrada (1) para encastrar en un mueble, una pared, un suelo y/o un techo, con al menos un espacio interior limitado por una pared de la caja (2), en el que se aloja al menos una toma de corriente (7), al menos una conexión informática o similar y/o al menos un interruptor, en que el espacio interior está cubierto por una cubierta (3), en que la cubierta (3) presenta al menos una abertura que puede cerrarse con un cierre (5) y la cubierta (3) está dispuesta de manera móvil en la pared de la caja (2), **caracterizada porque** el movimiento de la cubierta (3) solo es posible con un cierre desbloqueado.
- 10 2. Caja encastrada (1) de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizada porque** un sistema de desbloqueo (6) desbloquea al menos un cierre (5).
3. Caja encastrada (1) de acuerdo con la reivindicación 2 **caracterizada porque** el sistema de desbloqueo (6) está accionado por un resorte.
- 15 4. Caja encastrada (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** el cierre (5) está accionado por un resorte.
5. Caja encastrada (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** la cubierta (3) está dispuesta de manera giratoria en la pared de la caja (2).
- 20 6. Caja encastrada (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** el movimiento de la cubierta (3) solo es posible con un cierre (5) desbloqueado.
- 25 7. Caja encastrada (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** la cubierta (3) presenta al menos una depresión (10) en el lado de cara al espacio interior para el alojamiento de un cierre (5).
8. Caja encastrada (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** en el espacio interior hay dispuesta al menos una depresión (14) para el alojamiento de un cierre (5).
- 30

Fig. 1

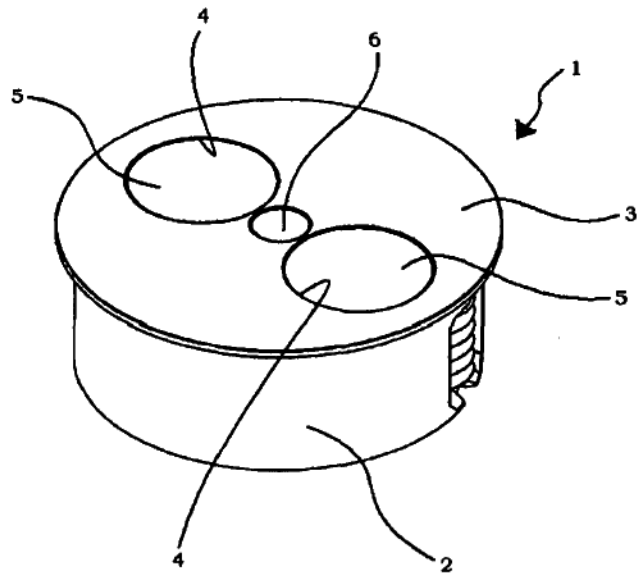


Fig. 2

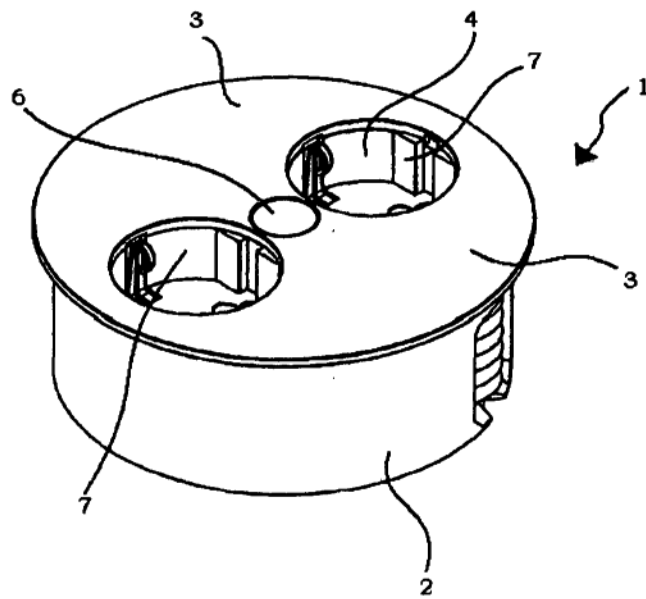


Fig. 3

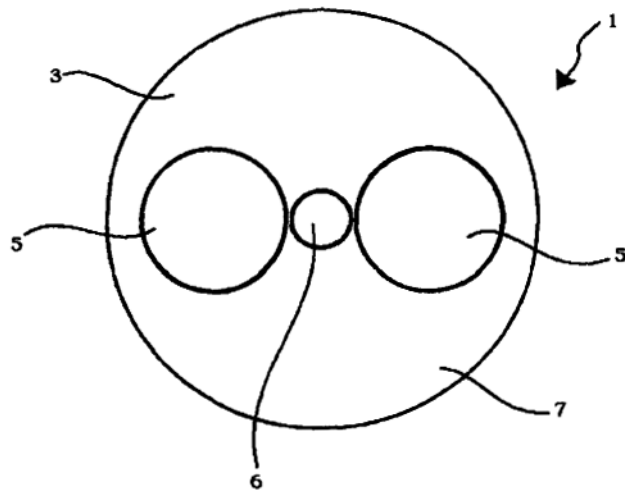


Fig. 4

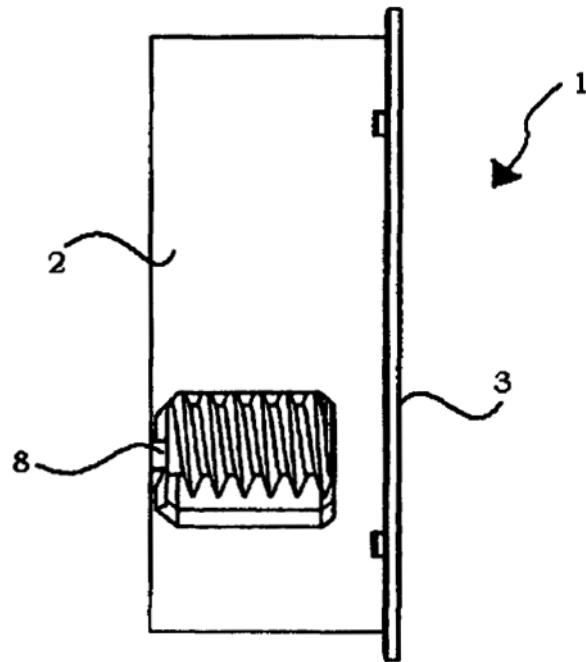


Fig. 5

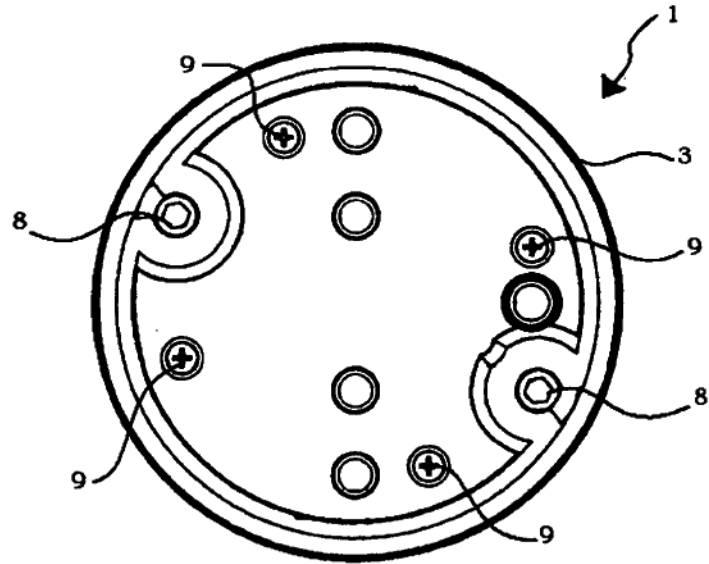


Fig. 6

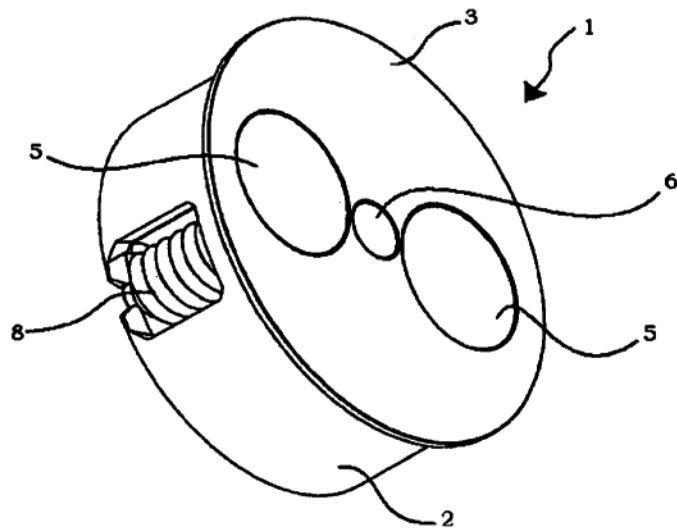


Fig. 7

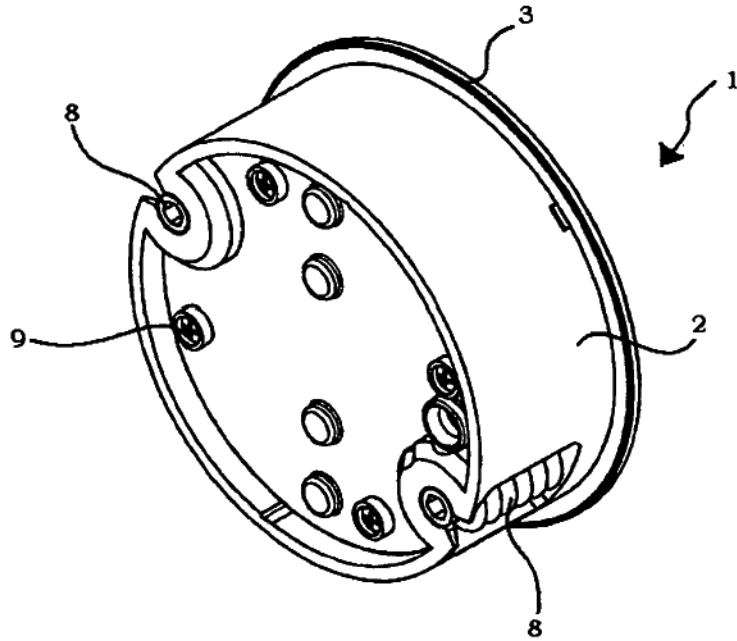


Fig. 8

