



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 064 133**

⑫ Número de solicitud: U 200602445

⑮ Int. Cl.:
H01H 9/00 (2006.01)

H01R 13/46 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **14.11.2006**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.02.2007**

⑰ Solicitante/s: **SIMÓN, S.A.**
Diputación, 390-392
08013 Barcelona, ES

⑱ Inventor/es: **Egea Soler, Cristina**

⑲ Agente: **Espiell Volart, Eduardo María**

⑳ Título: **Dispositivo de seguridad para mecanismos eléctricos empotrables.**

ES 1 064 133 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de seguridad para mecanismos eléctricos empotrables.

El presente modelo de utilidad recae en un dispositivo protector de seguridad, también conocidos como antivandálicos, diseñado para su aplicación directa en los mecanismos eléctricos similares, tales como interruptores, pulsadores, bases de enchufe y semejantes, con la finalidad de evitar el desprendimiento o separación de la placa exterior del conjunto, bien de forma accidental, bien de forma intencionada, e impidiendo, de este modo, el acceso al interior del mecanismo, por lo que el conjunto eléctrico allí ubicado queda perfectamente protegido, conjunto que se ubica en la zona dispuesta para este tipo de mecanismos empotrables.

Tal como se ha enunciado, las placas exteriores de los mecanismos eléctricos que se instalan empotrados, se colocan generalmente a presión o bien mediante la sujeción obtenida mediante tornillos accesibles desde el exterior, razón por la que dichas placas exteriores pueden desprenderse o bien ser separadas a voluntad, con la finalidad de acceder al interior del mecanismo eléctrico.

El dispositivo protector de la presente invención, ofrece una solución sencilla, económica y efectiva al problema señalado anteriormente, consistente en la introducción, dentro del conjunto de elementos que componen el mecanismo, de un marco de seguridad, fijado adecuadamente al bastidor metálico que, a su vez, permite la fijación del mecanismo en el lugar de su instalación.

Sobre este marco de seguridad se fija la placa exterior, encajando en primer lugar la pared lateral opuesta a la pared provista del elemento de seguridad, basculando de inmediato la totalidad de la placa hasta que quede situada en total contacto sobre el marco de seguridad.

Actuando a partir de ese instante sobre el tornillo de bloqueo situado en el marco de seguridad, y que es la pieza básica del dispositivo de seguridad, este tornillo, se desplaza hacia el exterior, de forma que su cabeza quede situada en el orificio que al efecto posee la placa exterior en ese lugar, quedando así dicha placa bloqueada en su posición de cerrada, no pudiendo separarse ni desprenderse accidentalmente o por una acción incorrecta de acceso no autorizado o vandálica.

Este dispositivo de seguridad, que se describirá con todo detalle a continuación, será aplicado de forma manera en las realizaciones que se presentan como ejemplo: el mecanismo eléctrico accionado mediante una tecla basculante, el doble mecanismo eléctrico, accionado por dos semiteclas basculantes, la base de enchufe, la base de enchufe con tapa protectora, la base de enchufe con tapa y cierre y la conexión para línea telefónica, entre otras.

Con la finalidad de llevar a cabo la descripción detallada del dispositivo de seguridad, objeto de esta invención, se adjuntan unos dibujos en los que se ha representado dicho dispositivo, así como diversas variantes de aplicación del mismo.

En dichos dibujos,

La Figura 1 es una vista en perspectiva y explosión del conjunto de un mecanismo eléctrico, accionado por una tecla basculante y provisto del dispositivo de seguridad que se describe;

La Figura 2 es una representación semejante a la de la figura anterior, pero en la realización práctica de dos mecanismos diferenciados, accionados mediante dos semiteclas;

La Figura 3 es una representación semejante a la de las figuras 1 y 2, para su aplicación en un mecanismo de base de enchufe;

La Figura 4 también representa un conjunto, similar al de la figura anterior, en perspectiva y explosión, de un mecanismo de base de enchufe, provisto de tapa protectora de seguridad;

La Figura 5 es una vista semejante a la de la figura anterior, pero en la realización base de enchufe con tapa protectora provista de una cerradura con llave;

La Figura 6 es una representación semejante a la de las anteriores figuras, pero en la realización de mecanismo con base para conexión a una línea de teléfono;

La Figura 7 es una vista en sección por AA de la figura 1 del conjunto de tecla basculante situada sobre su soporte de fijación y basculación, mostrando la manera de anclaje del marco soporte;

La Figura 8 es una vista a sección, semejante de la de la anterior figura, pero para la realización de dos semiteclas, vista efectuada por la sección BB (Figura 2);

La Figura 9 es una vista del conjunto representado en la figura 8, pero según la sección CC (Figura 8);

La Figura 9bis es una vista en sección, según las figuras 7 y 8, mostrando la forma de anclaje de unos adaptadores;

La Figura 10 es una vista seccionada por DD (figuras 1 y 2) de la placa exterior y del marco de seguridad, separados uno del otro para mayor claridad;

La Figura 11 es una vista en sección, por el plano EE (Figuras 1 y 2), del mismo conjunto, mostrando el inicio de la colocación de la placa exterior sobre el marco de seguridad;

La Figura 12 es un detalle a mayor tamaño, de la figura anterior, por la sección EE, de la zona de colocación y fijación inicial de la placa exterior en el marco de seguridad;

La Figura 13 dibuja, en sección por DD, la placa externa y el marco de seguridad unidos, pero con el tornillo de bloqueo situado en su posición inicial, no ejerciendo la función de bloqueo;

La Figura 14 es un detalle, correspondiente a la figura anterior, a mayor tamaño, de la zona de situación del tornillo de bloqueo y su posición inicial de no actuación en bloqueo;

La Figura 15 es una vista equivalente a la de la figura 13, pero con el tornillo de bloqueo ya desplazado y cumpliendo su función; y

La Figura 16 es una vista equivalente a la figura 15 ampliada para observar el tornillo de bloqueo desplazado para cumplir esta función de bloqueo.

De acuerdo con estos dibujos, el dispositivo de seguridad objeto de la presente invención se caracteriza por consistir en el marco de seguridad (1), el cual se situará por encima del bastidor metálico (2) fijado a éste de forma adecuada, bastidor que a su vez queda dispuesto y fijado sobre una membrana interna (3) del conjunto del mecanismo eléctrico, listo todo ello para su instalación empotrada, proporcionando un cierto grado de estanqueidad al conjunto.

Sobre dicho marco de seguridad (1), queda convenientemente sujeta, una placa exterior (4), elemento

visible externo del conjunto del mecanismo eléctrico, instalado, tal como se ha señalado anteriormente, totalmente empotrado.

En la ventana central (5) de esta placa exterior (4) se sitúa la tecla basculante (6) que, convenientemente apoyada sobre la cobertura superior (7) del mecanismo eléctrico (8), provoca el necesario accionamiento de éste.

El balanceo y la fijación de la tecla basculante (6) queda definido por un marco soporte (9), apoyado sobre el referido bastidor metálico (2) y provisto de un travesaño de balanceo (10), sobre el cual queda encajada, por su parte inferior, la tecla basculante (6), para llevar a cabo su función correctamente.

Los movimientos laterales del marco soporte (9) quedan impedidos por el propio marco de seguridad (1), mientras que la tecla basculante (6) impide el movimiento vertical de extracción, tecla (6) que, a su vez, queda retenida por la placa exterior (4).

El marco de seguridad (1) está dotado de unos elementos de fijación y bloqueo para su sujeción al bastidor metálico (2), consistentes en unos tornillos de fijación (11) y unos clips de bloqueo (12), situados en los extremos opuestos de dos de sus lados. Fijados adecuadamente los tornillos (11), con el clip de bloqueo (12), situado por debajo de la cabeza del correspondiente tornillo, asegura su posición y evita su desprendimiento accidental.

Este repetido marco de seguridad (1) posee, en uno de sus lados, y convenientemente centrado, un regruessamiento prismático (13), en cuyo interior está definido el alojamiento de un tornillo de bloqueo (14), junto con una tuerca (15), de contorno cuadrado, que permite la fijación de la placa exterior (4) e impide su desprendimiento, tanto accidentalmente como por una acción incorrecta. Esta tuerca (15) constituye el elemento que permite el roscado del tornillo de bloqueo (14).

Así pues, en dicho regruessamiento (13), queda colocada, a través de una ranura rectangular adecuada (13a), la tuerca (15) mientras que el tornillo de bloqueo (14) ha sido posicionado por la abertura delantera (13b) del mencionado regruessamiento (13). La cabeza (16) de dicho tornillo de bloqueo (14) queda situada de modo que es accesible desde el exterior del conjunto, cuando la placa exterior (4) está colocada sobre el marco de seguridad (1) a través de un orificio (17) que la mencionada placa exterior (4) posee en una cara lateral correspondiente con la posición del citado tornillo de bloqueo (14).

Este tornillo (14) es de rosca normal, de forma que al actuar, mediante la herramienta adecuada, a través del orificio (17) de la placa exterior (4) sobre la cabeza (16), con la acción de desatornillar el tornillo de bloqueo (14) se desplazará hacia fuera, tal como se observa en las figuras 13 a 16, quedando dicha cabeza (16) situada en el interior del orificio (17) de la placa exterior (4), bloqueándola e impidiendo cualquier desplazamiento de la misma.

Esta acción de bloqueo mediante el desplazamiento hacia el exterior, con respecto al marco de seguridad (1) donde está situado, del tornillo de bloqueo (14), y el posicionamiento de su cabeza (16) en el interior del orificio (17) de la placa exterior (4), se lleva a cabo cuando dicha placa exterior (4) ha sido colocada de forma correcta sobre el propio marco de seguridad (1), tal como se observa claramente en las figuras 11 y 12.

La placa exterior (4) se coloca situando, en primer lugar, el lado opuesto al que posee el orificio (17), encajado sobre el lado opuesto, también, del marco de seguridad (1) al que posee el regruessamiento (13) con el tornillo de bloqueo (14) en su interior.

Este encaje se efectúa gracias a unos salientes inferiores internos (18) que posee la placa exterior (4) y que quedan situados junto a unos correspondientes rebajes (19) que, a su vez, posee el marco de seguridad (1).

Una vez dispuestos de esta manera los salientes (18) contra los rebajes (19), se abatirá la placa externa (4) quedando entonces el orificio (17) situado frente a la cabeza (16) del tornillo de bloqueo (14), que está en su posición inicial de "no bloqueo", momento a partir del cual, mediante una herramienta adecuada, se procederá a desplazar el tornillo de bloqueo (14) hacia el exterior, hasta quedar su cabeza (16) situada en el interior del orificio (17) con lo que se impide el alzado de la placa exterior (4) y, en consecuencia, su separación o desprendimiento del marco de seguridad (1).

Este dispositivo de seguridad, de acuerdo con la descripción anterior, y que es el objeto de la presente invención, es de aplicación inmediata a otras realizaciones y aplicaciones de mecanismos eléctricos, tal como se observa en las figuras 2 a 6, en las que están representadas las realizaciones siguientes:

- Conjunto de doble mecanismo (8), con accionamiento mediante dos semiteclas basculantes (20), que quedan situadas sobre el travesaño de balanceo (10) del marco soporte (9), representado en la figura 2.
- Conjunto de base de enchufe (21), con su base superior de perímetro cuadrado (22), coincidente con la ventana (5) de la placa exterior (4), según la figura 3.
- Conjunto de base de enchufe (21a) provisto de tapa protectora (23), basculante sobre un adaptador (24), fijado sobre la base superior (22a), de dimensiones adecuadas y provisto de un resorte de fijación (25), que facilita el movimiento de una tapa protectora (23) sobre el adaptador (24), el cual queda fijado lateralmente por el propio marco de seguridad (Fig. 4 y 9bis).
- Conjunto de base de enchufe (21a) provisto de una tapa protectora (26), provista a su vez, de una cerradura de bombín (27), colocada en un alojamiento cilíndrico (28) que al efecto posee la mencionada tapa (26). Dicha tapa protectora (26) posee preferentemente, una zona transparente que se cubre con una placa (29) debidamente fijada a presión, provista, asimismo, tal tapa protectora (26) del resorte de fijación (25), quedando debidamente situada y fijada al adaptador (24a), provisto en uno de sus laterales interiores de un saliente (30) para la retención del pestillo de la cerradura de bombín (27), todo ello representado en la figura 5.
- Conjunto de base para conexión a una línea telefónica (31), situada sobre el adaptador (32), tal como se representa en la fi-

gura 6, el cual queda fijado lateralmente por el propio marco de seguridad (1) (Fig. 9bis).

En todas las realizaciones, citadas a título de ejemplo, queda perfectamente definida la introducción del marco de seguridad (1) que permite la fijación y bloqueo de la placa exterior (4), que constituye la protección deseada.

Descrito con el máximo detalle las características del dispositivo de seguridad objeto de la presente invención, debe indicarse que la esencialidad de la misma no será afectada si se varían dimensiones, formas, colores y acabado o tipos de materiales empleados en la realización práctica del dispositivo, el cual se define en las reivindicaciones que siguen.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de seguridad antivandálico para mecanismos eléctricos empotrables, tales como interruptores, bases de enchufe y similares, provistos de una placa exterior (4) que cubre la totalidad del conjunto empotrado y en cuya abertura o ventana central (5) queda situado el elemento de accionamiento o de conexión con el mecanismo eléctrico (8), **caracterizado** por el hecho de comprender un marco de seguridad (1), fijado encima de un bastidor metálico (2) que sujeta el conjunto del mecanismo en el interior del lugar de instalación empotrado, cuyo marco de seguridad (1) presenta convenientemente fijada la placa exterior (4), presentando además dicho marco (1) un tornillo de bloqueo (14), situado en un regruessamiento prismático (13) dispuesto en uno de sus lados, tornillo de bloqueo (14), cuya cabeza (16) queda situada frente a un orificio circular (17) que posee la placa exterior (4) en uno de sus lados, de modo que pueda accionarse el mencionado tornillo de bloqueo (14) desde el exterior, provocando el movimiento del mismo de forma que su cabeza (16), al desplazarse, quede situada en el interior de dicho orificio (17), bloqueándola e impidiendo cualquier movimiento de ésta y, en consecuencia, su desprendimiento o separación del marco de seguridad (1).

2. Dispositivo de seguridad antivandálico para mecanismos eléctricos empotrables, según la anterior reivindicación, **caracterizado** porque la placa exterior (4) posee en el lado opuesto al del orificio (17), unos salientes (18) situados en el borde inferior interno de dicho lado, que permitirá el encajado de dicha placa externa (4) sobre el marco de seguridad (1), coincidiendo dichos salientes (18) contra unos correspondientes rebajes (19) que posee dicho marco (1) en su borde inferior, abatiéndose acto seguido la placa exterior (4) hasta quedar ésta totalmente encajada sobre el marco de seguridad (1) y, concretamente, el orificio (17) de su lateral posicionado frente a la cabeza (16) del tornillo de bloqueo (14).

3. Dispositivo de seguridad antivandálico para mecanismos eléctricos empotrables, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el regruessamiento prismático (13) lateral que posee el marco de seguridad (1), está provisto de una ranura rectangular (13a) donde queda ubicada una tuerca (15), así como una abertura delantera (13b) por la que se ha introducido, quedando situado en su lugar, el tornillo de bloqueo (14), que queda con su cabeza (16) situada hacia el exterior, accesible a través del orificio (17) de la placa (14), cuando está colocada sobre el marco de seguridad (1), siendo la tuerca (15) el elemento donde se rosca el tornillo de bloqueo (14), de rosca normal, de modo que al actuar con una herramienta, a través del orificio (17), mediante desatornillado, se produce el desplazamiento hacia el exterior de dicho tornillo de bloqueo (14), hasta quedar situada su cabeza (16) en el interior del orificio (17) de la placa exterior (4), impidiendo así que se desprende o separe del marco de seguridad (1).

4. Dispositivo de seguridad antivandálico para mecanismos eléctricos empotrables, según la primera reivindicación, **caracterizado** por prever la incorporación de diversos mecanismos eléctricos en el interior de la ventana (5) de la placa (4) fijada sobre el marco (1) el cual va unido a su vez sobre el bastidor metálico (2) mediante unos tornillos (11), provistos de clip de bloqueo (12), pudiendo ser tales como el de una tecla basculante (6) para accionamiento de mecanismo eléctrico (8), y con dos semiteclas basculantes (20) para accionamiento de dos mecanismos eléctricos (8), disponiéndose dichas semiteclas (20), al igual que la tecla basculante (6), sobre un travesaño de balanceo (10) del marco soporte (9); de base de enchufe (21); de base de enchufe (21a), provista de tapa protectora (23) basculante sobre el adaptador (24) fijado lateralmente por el marco de seguridad (1); de base de enchufe (21a), provista de una tapa protectora (26), dotada de un cierre de bombín (27); y de placa base (31) de conexión de una línea telefónica, situada sobre el adaptador (32), también sujeto lateralmente por el propio marco de seguridad (1).

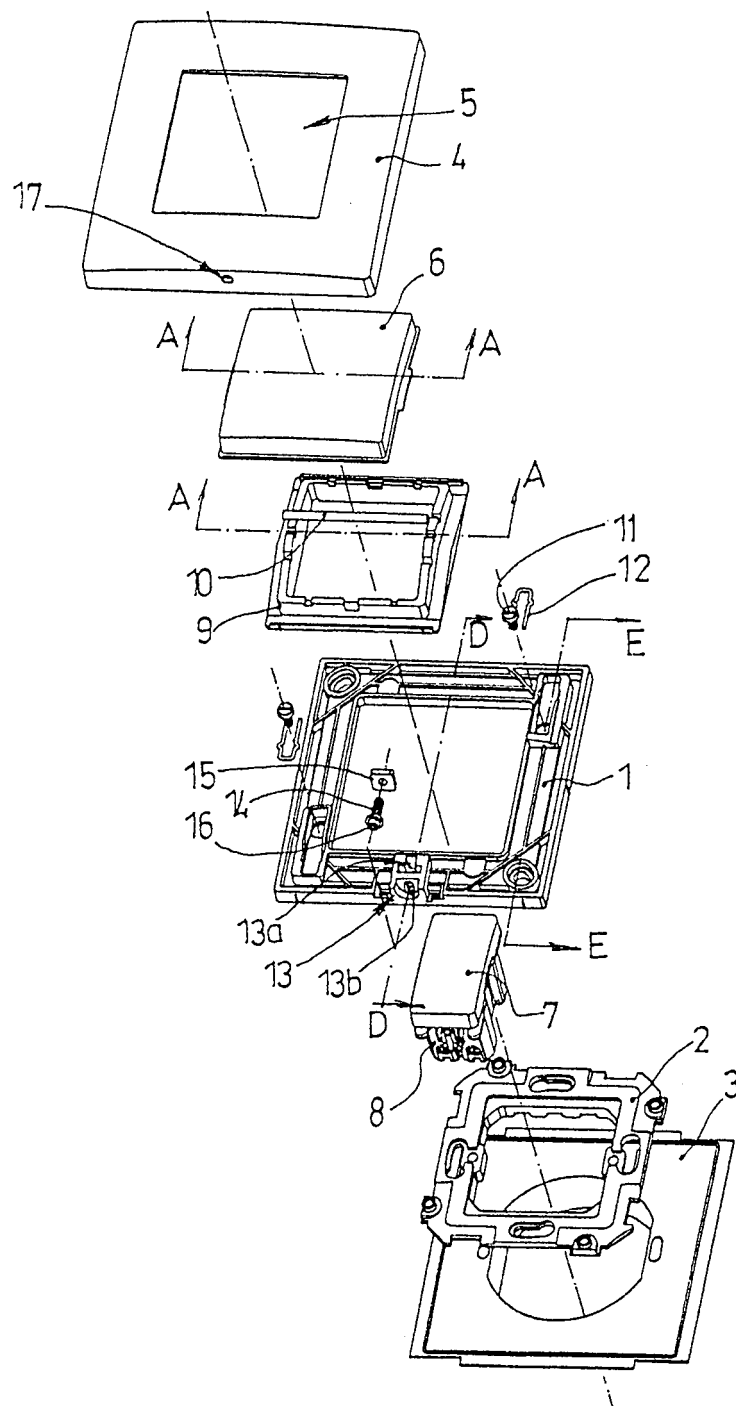


FIG.1

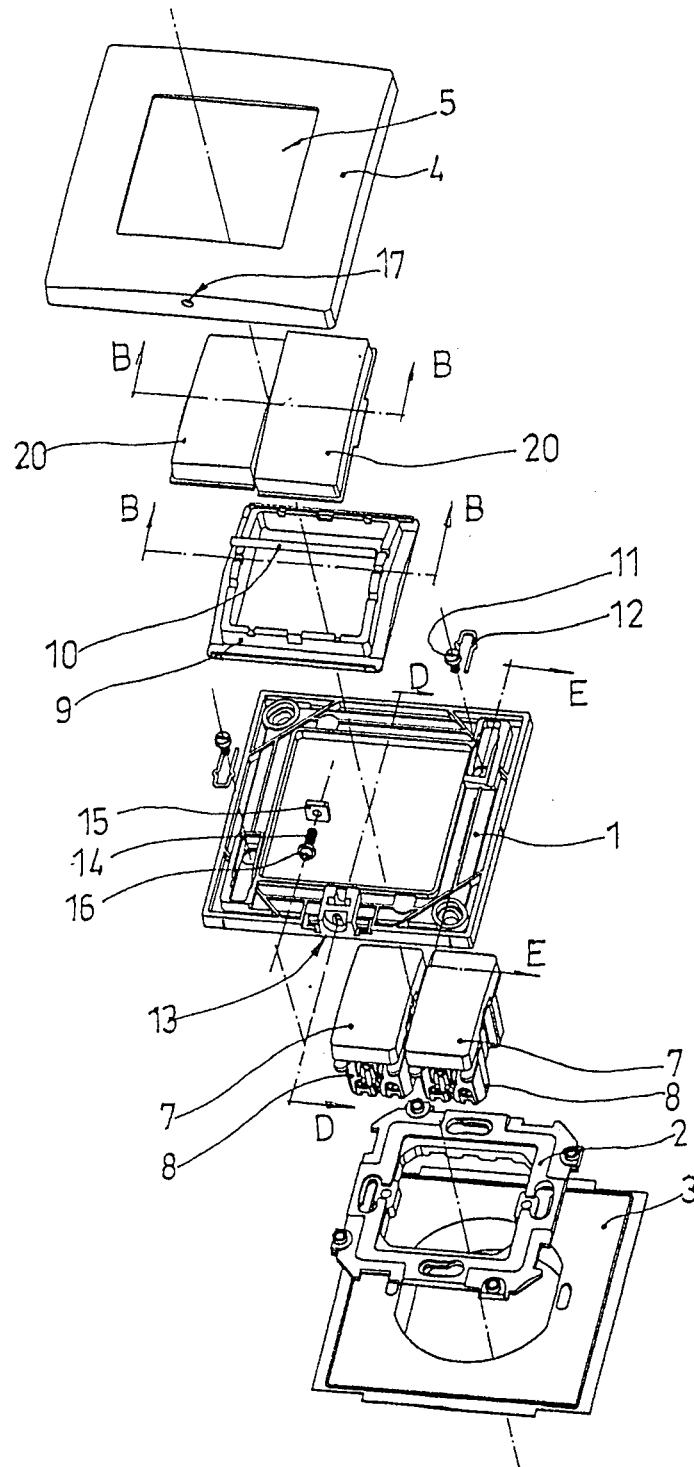


FIG.2

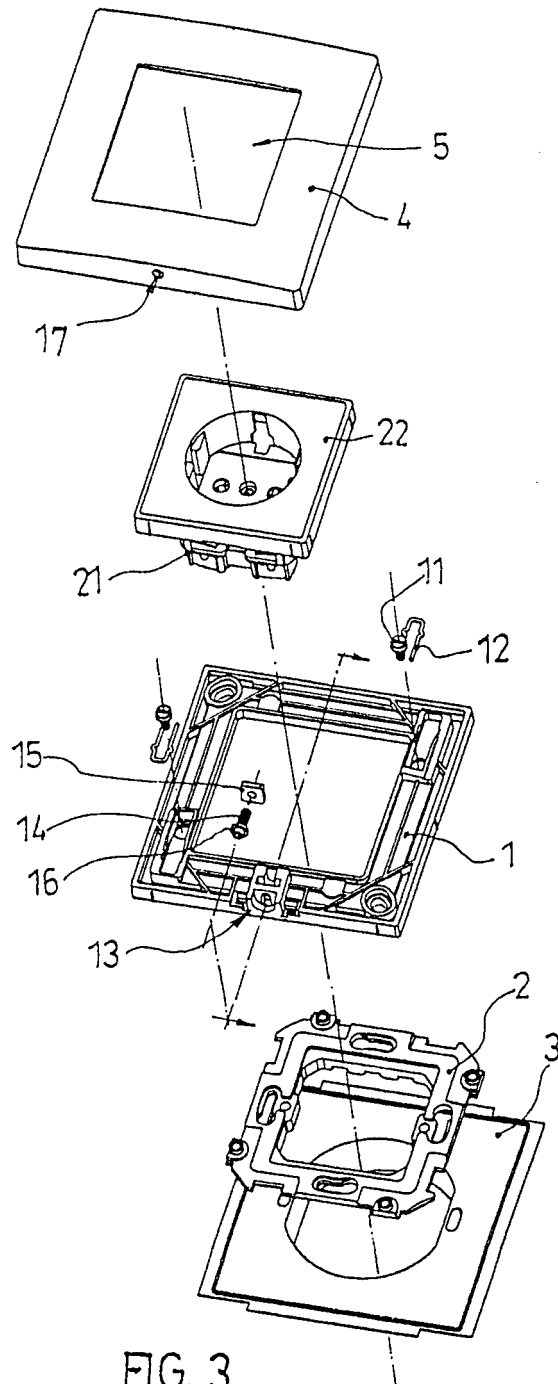


FIG. 3

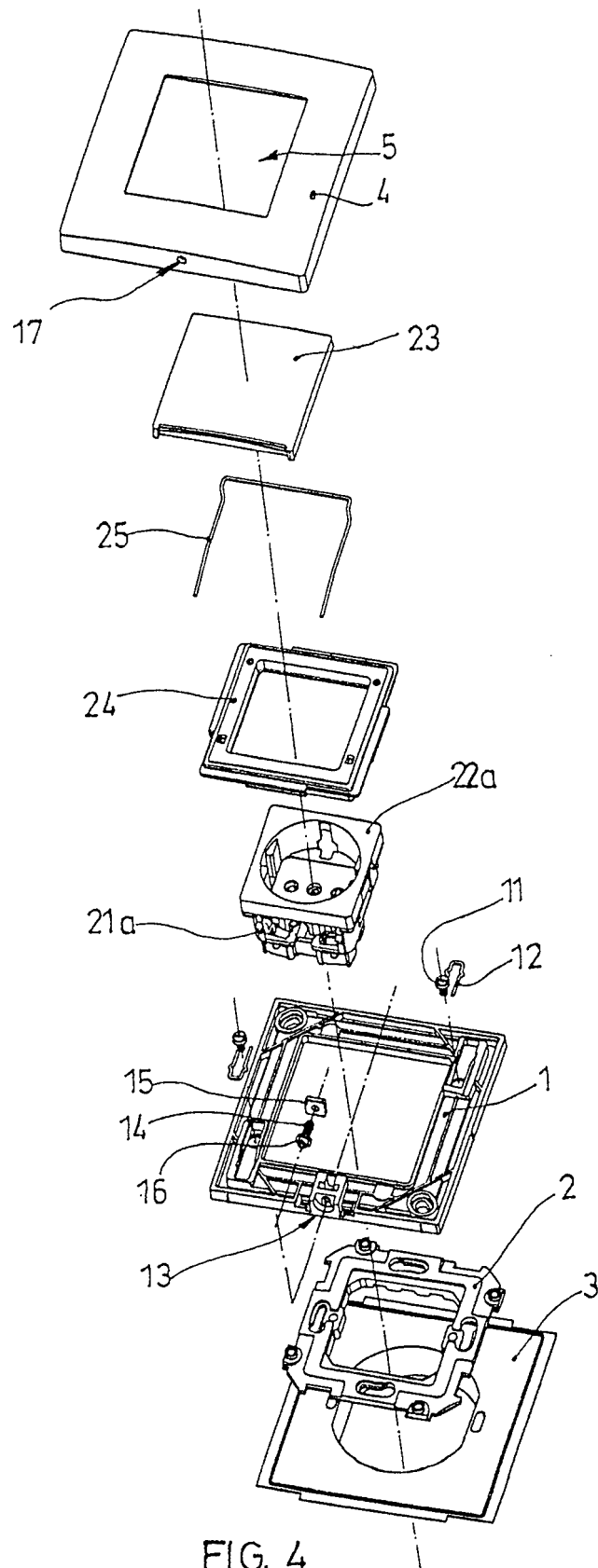


FIG. 4

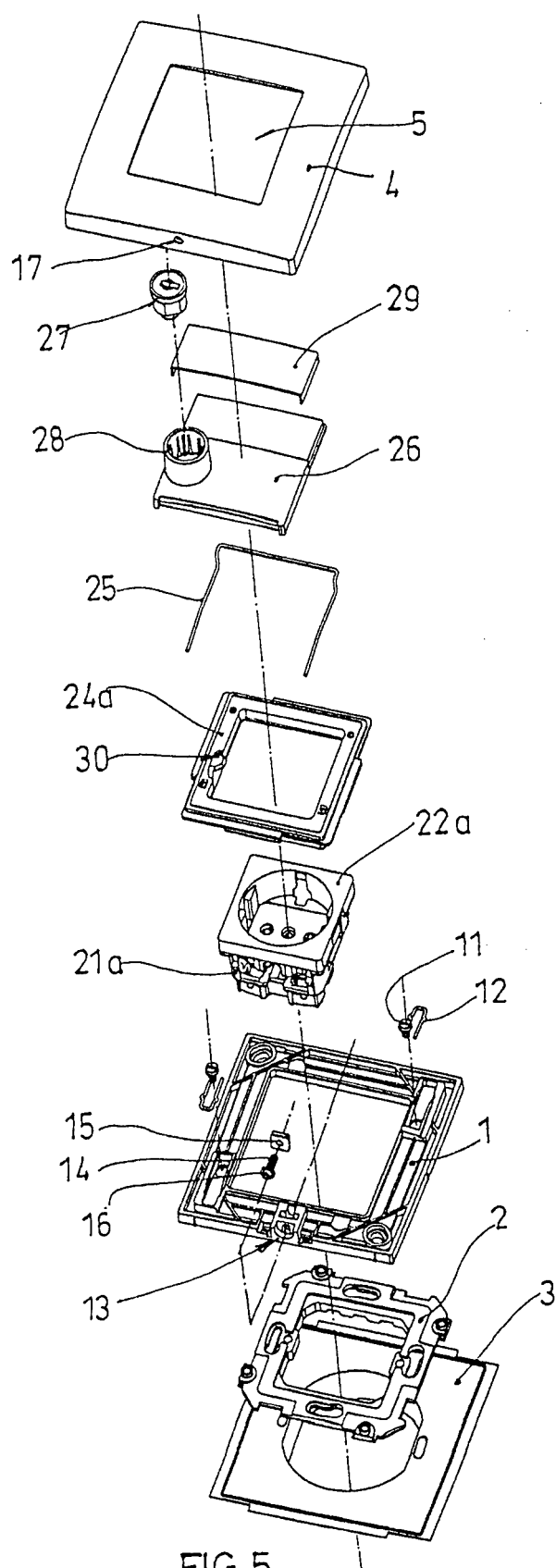


FIG 5

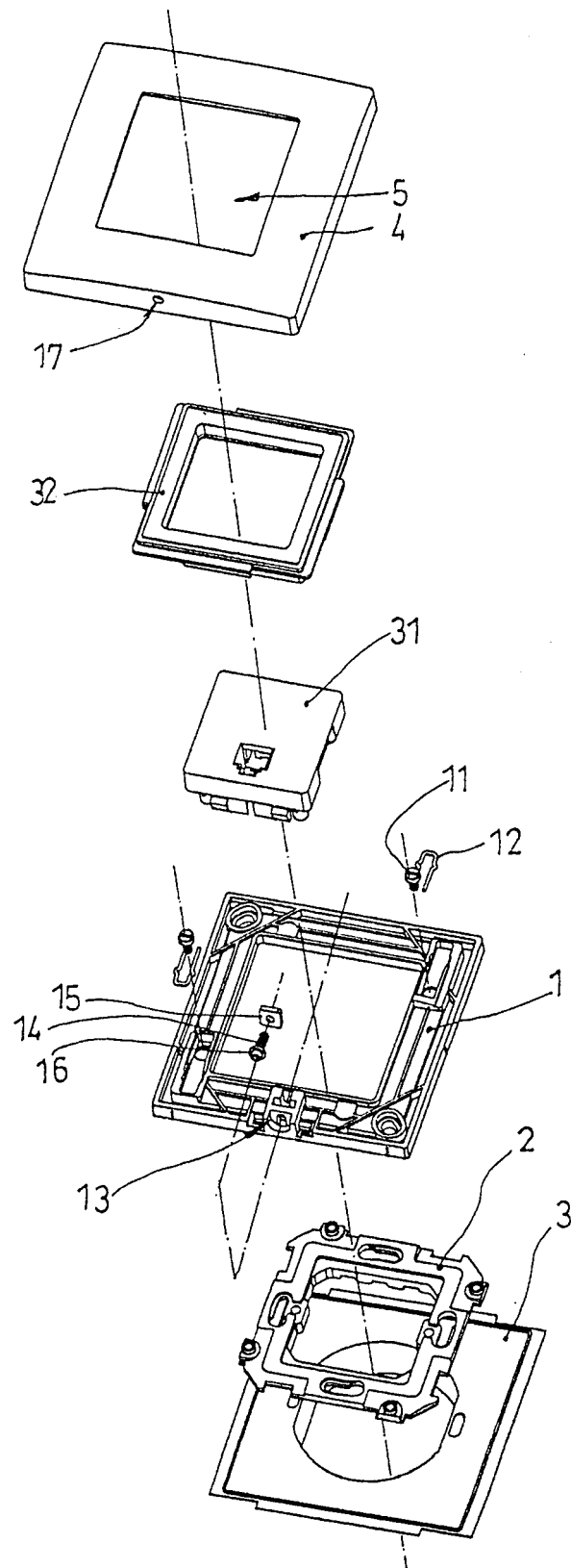


FIG.6

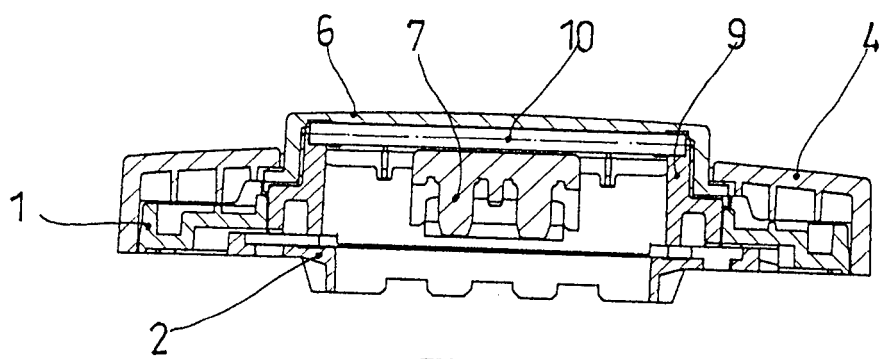


FIG. 7

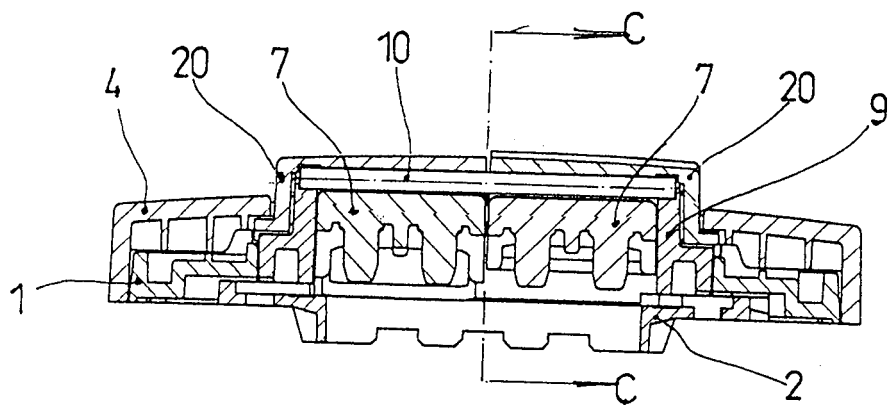


FIG. 8

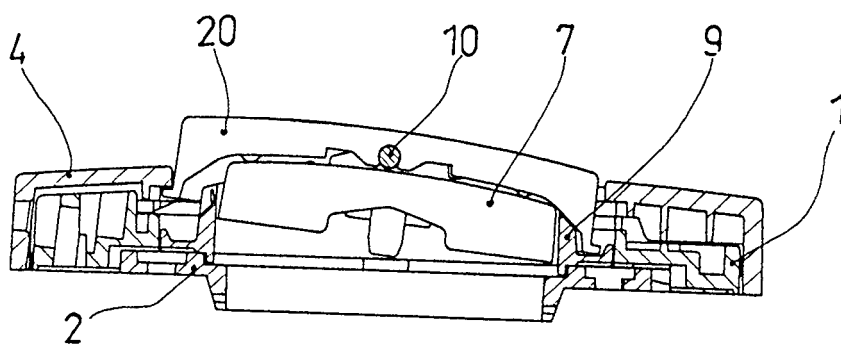


FIG. 9

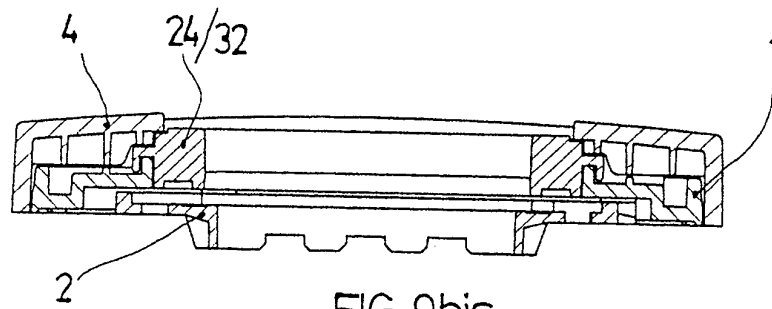


FIG. 9bis

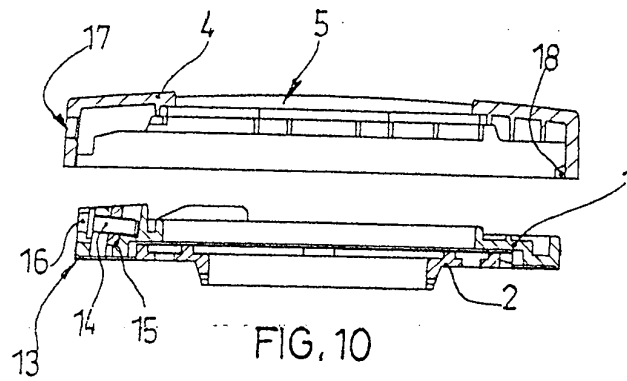


FIG. 10

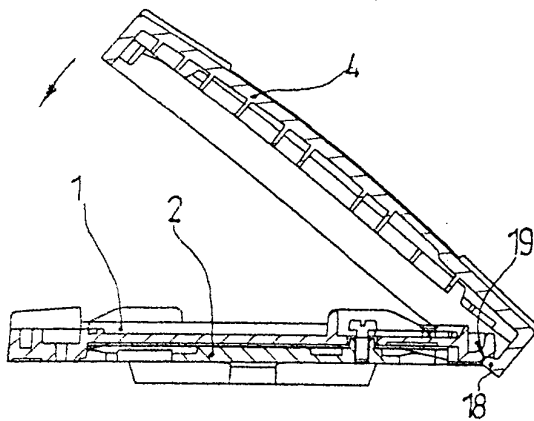


FIG. 11

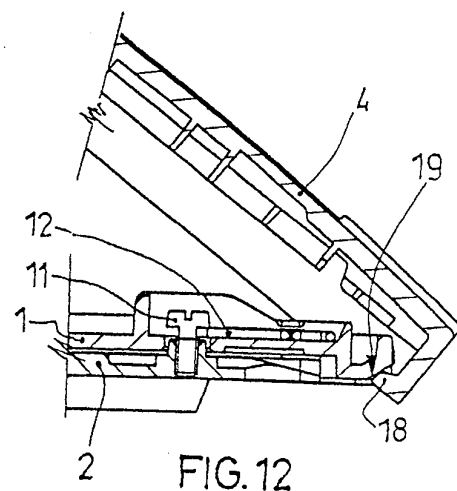


FIG. 12

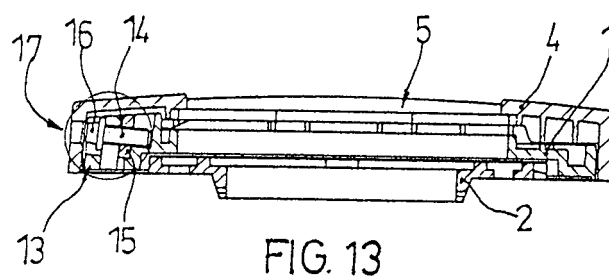


FIG. 13

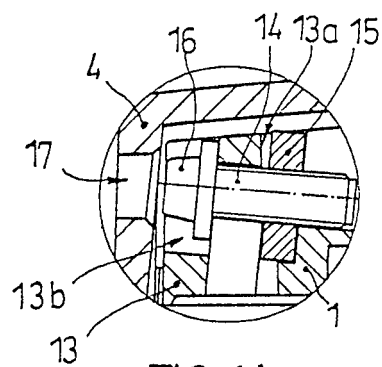


FIG. 14

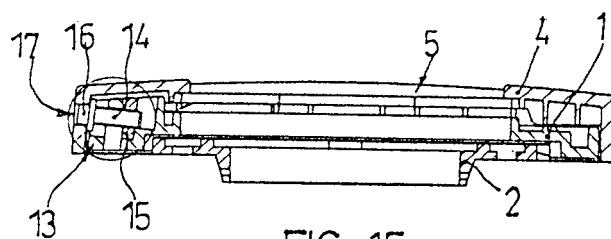


FIG. 15

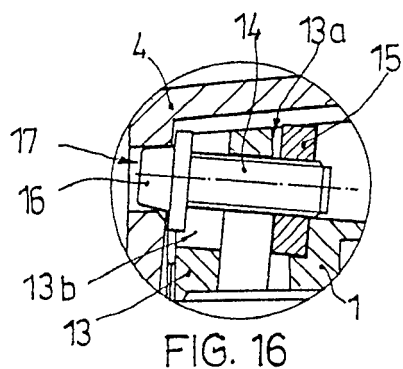


FIG. 16