



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 360 561**

51 Int. Cl.:

**H04M 1/02** (2006.01)

**H05K 5/00** (2006.01)

**H05K 5/02** (2006.01)

**F16B 5/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07105485 .2**

96 Fecha de presentación : **02.04.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **1843558**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.10.2007**

54

Título: **Mecanismo de cierre para la carcasa de un sistema de comunicación para un domicilio.**

30

Prioridad: **04.04.2006 DE 20 2006 005 366 U**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**07.06.2011**

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**07.06.2011**

73

Titular/es: **GIRA GIERSIEPEN GmbH & Co. KG.**  
**Dahlienstrasse 12**  
**42477 Radevormwald, DE**

72

Inventor/es: **No figura por renuncia del inventor**

74

Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 360 561 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).

## DESCRIPCION

Mecanismo de cierre para la carcasa de un sistema de comunicación para un domicilio

5 La presente invención se refiere a un aparato eléctrico, concretamente a un intercomunicador para una instalación de comunicación para un domicilio, según el concepto general de la reivindicación de patente 1.

10 Un aparato eléctrico de este tipo se conoce por una forma de ejecución a modo de interfono de puerta, que se describe en el documento DE 2921485 A1. Este conocido interfono de puerta se compone de una carcasa de instalación, cuya parte anterior esta unida a una tapa separable. En esta tapa se han fijado determinados componentes eléctricos con los cuales forma un inserto del aparato. La tapa se sostiene en una arista de la carcasa mediante una articulación con charnela, así como mediante unos cierres situados frente a frente que se pueden abrir y cerrar a voluntad. La carcasa de instalación se ha diseñado para permitir el montaje sobre una pared en la que el dispositivo debe empotrarse. Para ello es necesario efectuar una inserción en el revoque y una colocación con mucha precisión, para que la carcasa de instalación sitúe su cara anterior exactamente en el plano de la pared. Solo entonces, se conseguirá que la tapa pueda descansar en su posición de cierre también sobre el borde de la pared circundante, sin que por ello la función de cierre se vea negativamente afectada. En la práctica, sucede que, un empotrado exacto no es posible efectuarlo en todos los casos. Por ello en la mayoría de los casos no puede conseguirse la deseada exactitud de instalación de la cubierta sobre la pared circundante.

20 En otros aparatos similares, frecuentemente el inserto del aparato se fija mediante uniones atornilladas en la carcasa de alojamiento (compárese con el documento DE 198 36 453 C1). Aquí se tiene el inconveniente de precisar de un montaje que es entretenido y muy costoso por lo que respecta al tiempo invertido. A parte de ello, también es posible efectuar el desmontaje por parte de una persona no autorizada. Para lo cual basta con emplear simplemente herramientas corrientes para aflojar las uniones atornilladas.

25 También se conocen aparatos en los que el inserto del aparato puede acoplarse a la carcasa de alojamiento en forma de caja. Esto en el caso de un montaje, bien empotrado en el revoque (instalación UP), o bien tratándose de una instalación en hueco de pared, para lo cual la carcasa de alojamiento tiene que ser empotrada hundiéndola en la superficie de la pared o en un hueco de la misma, presenta así mismo el inconveniente de que las distintas profundidades de alojamiento de la carcasa conllevan también unas distintas posiciones del inserto del aparato con respecto al plano de referencia de montaje (superficie de la pared).

30 La presente invención tiene como objeto desarrollar un aparato del tipo descrito, en el que los grupos agregados del aparato puedan fijarse firmemente de forma rápida y sencilla, así como también, con un alto nivel de seguridad con respecto a actuaciones desautorizadas que pretendan su separación y ofreciendo un ajuste exacto con respecto al plano de referencia de montaje en la carcasa de alojamiento.

35 Según la presente invención esto se conseguirá mediante las características de la reivindicación 1. Las formas de realización preferentes de la presente invención son objeto de las reivindicaciones secundarias.

40 Para ello los elementos soporte se han diseñado acoplables por nexo de forma a modo de uniones con pestillo, con lo cual se consigue un montaje sencillo y rápido mediante una fácil aplicación del inserto del aparato en la carcasa de alojamiento. Por este motivo el inserto del aparato puede encajarse automáticamente por nexo de forma. Por otra parte, por el nexo de forma se logra un alto grado de seguridad con respecto a las actuaciones no autorizadas que pretenden extraer el aparato. Para la extracción autorizada se ha dispuesto preferentemente que por lo menos una de las uniones por pestillo dispongan de un cerrojo móvil para cerrar o abrir mediante una herramienta especial pasando de una posición de enclavamiento a otra de desenclavamiento. Con ello se imposibilita un desbloqueo si no se utiliza la herramienta especial.

50 Por otra parte, las uniones con pestillo según la presente invención pueden ajustarse mirando a la placa de cobertura básicamente en sentido perpendicular y se puede fijar en diversas posiciones de ajuste, de modo que el inserto del aparato y respectivamente su posición de montaje una vez aplicado y encajado con respecto a la carcasa de alojamiento queda alineado básicamente en sentido vertical con la placa de cobertura. Con esta alineación con respecto a la carcasa de alojamiento es lógicamente posible también efectuar una alineación del inserto del aparato con respecto al correspondiente plano de referencia de montaje respecto a la firme posición de fijación de la carcasa de alojamiento. De este modo según la presente invención se concibió la carcasa de alojamiento para la instalación empotrada en el enlucido, o bien, en un hueco de pared, en las cuales este debe disponerse instalándose a una determinada profundidad mínima de empotrado en la superficie de montaje de la pared. En cuanto a lo referido, ahora están las uniones por pestillo ajustables de forma que, independientemente de las correspondientes profundidades de empotrado de la carcasa de alojamiento contra la superficie de montaje, la placa de cobertura alcanza con un borde saliente la superficie base de la carcasa de alojamiento una vez aplicada

60

y encajado el inserto para la instalación determinada sobre la superficie de montaje circundante, y ciertamente de forma especial directamente sobre una junta. Para esta posibilidad de ajuste resulta conveniente que las uniones por pestillo dispongan, para el asiento, sobre el lado de la carcasa de alojamiento el último elemento de asiento sobresaliente hacia fuera. Con ello se consigue una referencia determinante de las uniones por pestillo para la superficie de montaje, de modo que se facilita la realización de un ajuste muy exacto y a su vez sencillo y rápido con relación a la superficie de montaje, y ciertamente independiente de las distintas profundidades de empotrado de la carcasa de alojamiento.

5

Otras características ventajosas de la configuración de la presente invención se aclararan con mayor precisión todavía en la siguiente descripción.

10

Con la ayuda de un ejemplo de realización preferente ilustrado en el plano, la presente invención quedará perfectamente aclarada. Para ello muestran:

Fig.1 una vista en perspectiva de un aparato de la presente invención todavía no instalado, pero hallándose ensamblados sus componentes,

15

Fig.2 una sección por un plano de corte vertical II-II según la fig. 1 en fase de instalación, esto es, en el sistema de instalación empotrado en el enlucido,

Fig.3 una vista en perspectiva solo de la carcasa de alojamiento,

Fig.4 una vista en perspectiva de una pieza suelta con componentes de dos uniones por pestillo según la presente invención,

20

Fig.5 una vista en perspectiva de otra pieza suelta con un componente de una unión por pestillo,

Fig.6 vista ampliada de una pieza de la zona VI de la fig.3,

Fig.7 una vista en perspectiva de la placa de cobertura del inserto del aparato, y a saber, sobre su parte interior del aparato,

25

Fig.8 una vista como en la fig.6 con componentes adicionales, propiamente dispuestos en la placa de cobertura,

Fig.9 sección parcial ampliada en el plano IX-IX según la fig.1,

Fig.10 vista parcial en perspectiva sobre el lado superior de la carcasa de alojamiento para aclaración del procedimiento de separación,

Fig.11 una vista similar a la fig.10 sobre el lado inferior de la carcasa de alojamiento,

30

Fig.12 vista de una sección en perspectiva en un plano de corte vertical en la zona inferior del aparato en una forma de realización perfeccionada, y ciertamente con soportes de montaje adicionales,

Fig.13 una vista en explosión parcial en perspectiva de la carcasa de alojamiento según la fig.12, y

35

Fig.14 una vista parcial en perspectiva de la carcasa de alojamiento en una posición de montaje con la placa de cobertura fijada sobre el soporte de montaje.

Las piezas iguales en las distintas figuras del plano estarán provistas de las mismas referencias.

40

En la fig.1 se representa un aparato 1 según la presente invención de forma ficticia parcialmente transparente; este se compone de una carcasa de alojamiento en forma de caja (véase también particularmente la representación separada en la fig. 3) y un inserto 4 del aparato para montar y fijar de forma extraíble en la carcasa de alojamiento 2, con una placa de cobertura 6, ( comparar así mismo con la fig. 7) situada delante ( por el exterior). La placa de cobertura 6 se representa en la fig. 1 de forma artificialmente transparente, para permitir la visión de los componentes interiores. Realmente la placa de cobertura 6 se ha confeccionado preferentemente con un material no transparente, por ejemplo con un metal (aluminio o acero fino).

45

En la forma de realización preferente la fijación del inserto 4 del aparato en la carcasa de alojamiento 2 tiene lugar indirectamente mediante la placa e cobertura 6, mientras el inserto 4 del aparato o bien sus componentes se fijan en la parte interior de la placa de cobertura 6 y mientras la placa de cobertura 6 podrá unirse con la carcasa de alojamiento 2 por nexo de forma de las uniones por pestillo 8,10,12, a este efecto.

50

Según la presente invención estas uniones por pestillo 8,10,12, son regulables de modo que mirando la placa de cobertura 6 básicamente en sentido vertical (comparar para ello la doble flecha 14, por ejemplo, en las figuras de 3 a 6) y configuradas para poderse fijar en distintas posiciones de ajuste, de forma que, el inserto 4 del aparato con la placa de cobertura 6 con respecto a su posición de montaje aplicada y fijada por encaje, pueda alinearse básicamente en sentido vertical con respecto a la carcasa de alojamiento 2. A parte las posiciones planas –inclinadas pueden también nivelarse.

5

Según la fig. 2 la carcasa de alojamiento 2 se ha ideado especialmente para una instalación empotrada en el enlucido, en donde esta se representa ya instalada en la fig. 2 con una determinada profundidad de empotrado media T asignada a una superficie para montaje en pared con enlucido 16.

10

Además las uniones por pestillo 8,10,12 con relación a su posibilidad de ajuste se han configurado de forma que- independientemente de las correspondientes profundidades efectivas de empotrado T de la carcasa para alojamiento 2 y una eventual orientación inclinada de una superficie base de la carcasa frente la superficie de montaje 16 - la placa de cobertura 6 con una superficie base de la carcasa de alojamiento preferentemente alcanza en todos los sentidos el borde saliente 18 una vez aplicada y encajada para aplicarse sobre la superficie de montaje 16 y a saber, especialmente de forma indirecta mediante una junta 20. Con ello la placa de cobertura 6 se sitúa muy exactamente en paralelo sobre la superficie de montaje 16.

15

En este punto debe remarcarse una vez mas que, la presente invención también de forma análoga resulta apropiada para el denominado montaje con agujero de pared, en el que la carcasa de alojamiento 2 se introduce en una abertura del revestimiento de una pared hueca.

20

Como se deduce particularmente de la fig. 7, la placa de cobertura 6 presenta sobre su cara interior contigua al inserto 4 del aparato por lo menos sobre una zona parcial de su borde 18 una junta 20 en forma de tiras para la aplicación estanca sobre la superficie de montaje 16. Esta junta 20 consiste en un material elástico, blando, como la espuma de caucho u otro similar.

25

Para una mejor capacidad de ajuste según la presente invención, las uniones por pestillo 8,10,12 disponen sobre el lado de la carcasa de alojamiento 2 unos elementos de aplicación planos a modo de orejas que la carcasa de alojamiento 2 en una alineación paralela a la placa de cobertura 6 o bien a la superficie de montaje 16 sobresalen hacia el exterior al aplicarse sobre la superficie de montaje 16 contigua. Con ello se consigue una referencia concreta para el montaje de las uniones por pestillos con respecto a la superficie de montaje 16, de este modo se facilita un ajuste muy exacto de las uniones por pestillo con respecto a la superficie de montaje 16, y ciertamente independientemente de la profundidad de empotrado efectiva T de la carcasa de alojamiento 2.

30

Las uniones por pestillo 8,10,12 por su parte se han configurado de forma que el inserto 4 del aparato mediante su sencilla aplicación en la carcasa de alojamiento 2 queda encajado automáticamente por nexo de forma indirectamente mediante la placa de cobertura 6. Además una de las uniones por pestillo (12) dispone por lo menos para la apertura y respectivamente el cierre un cerrojo 26 desplazable desde una posición de enclavamiento a otra de desenclavamiento mediante una herramienta especial 24 (fig.10 y 11) . Según la fig.10 la herramienta especial 24 se representa en el ejemplo a modo de una llave de boca y con objeto de abrir o cerrar la unión por pestillo 12 puede introducirse en una abertura en forma de ranura 28 dispuesta entre la placa de cobertura 6 y la carcasa de alojamiento 2. Además el cerrojo 26 puede girarse , preferentemente mediante la herramienta 24 alrededor de un eje de giro 30 vertical con respecto a la placa de cubierta 26. El cerrojo 26 presenta dos superficies de llave 32 situadas una frente a la otra y la herramienta 24 dispone de una boca de llave 34 que se adapta convenientemente, con un eje de abertura 36. En la zona de la boca de la llave 34 se inicia una sección para accionamiento 38, cuyo eje longitudinal 40 forma un ángulo obtuso  $\alpha$  concretamente de unos 130° a 140°, preferentemente de unos 135°. Esta posición angular facilita el giro del cerrojo 26 alrededor como mínimo de 90°. La sección para accionamiento 38 de la herramienta 24 presenta en su extremo libre una especie de mango de empuñadura acodado 42, el cual al utilizarse en superficies de montaje en pared queda separado. Esto permite asir con facilidad el mango de empuñadura con la mano evitando colisiones con la superficie de la pared 16.

50

Como se deduce especialmente de la fig. 1, el aparato 1 se ha diseñado preferentemente con la forma base de aparato básicamente rectangular de la carcasa de alojamiento 2 y de la placa de cobertura 6. En una disposición de montaje según especificaciones, el aparato 1 se instala de modo que la placa de cobertura 6 se sitúe en un plano vertical paralelo a la superficie de montaje 16. Los lados pequeños de la forma base rectangular discurren horizontalmente en tanto que los lados mas largos lo hacen verticalmente. Por ello deben alinearse un borde superior 44 y un borde inferior 46 horizontalmente , así como dos bordes laterales 48 lo harán verticalmente. Según la fig. 1 y la 7 la placa de cobertura 6 se ha provisto en el borde superior 44 y en ambos bordes laterales 48 de una junta 20 , mientras el borde inferior 46 en la zona de la abertura en forma de ranura 28 para la herramienta 24, por lo menos en parte, sin junta. En el caso de la forma base de aparato preferente la carcasa para alojamiento 2 presenta según la fig. 3 un espacio de alojamiento 50 rectangular , para el propósito, con una base 52 y cuatro paredes

55

60

dispuestas verticalmente, y a saber, una pared superior 54, una pared inferior 56 y dos paredes laterales 58.

5 En la forma de ejecución preferente representada del aparato 1 se ha previsto además , que en la zona del borde superior 44 se han dispuesto y diseñado dos uniones por pestillo 8,10 y en la zona media del borde inferior 46 una tercera unión por pestillo 12, accionables mediante la herramienta 24, de modo que el inserto 4 del aparato con la placa de cobertura 6, partiendo de su estado una vez aplicado y encajado por nexo de forma (fig.1 y 2) después de desenclavar la unión por entalla 12 dispuesta en el borde inferior 46 , en primer lugar, solo podrá desplazarse por la zona inferior de la placa base 6 según la fig. 2 en el sentido de la flecha 60 separándose de la carcasa de alojamiento 2 y a continuación todo el inserto 4 del aparato con la placa base 6 neutralizando el nexo de forma de las uniones por pestillo superiores 8,10 podrá extraerse tirando hacia abajo casi paralelamente a la superficie de montaje 16 en el sentido de la flecha 62. Para ello cada unión por pestillo se compone de un alojamiento de pestillo 66 configurado a modo de grapa entre dos alas de pestillo 64 elásticas como un resorte y un cerrojo aplicable en el alojamiento del pestillo 66 entre las alas 64 del pestillo y en cualquier caso ya sea el ya mencionado cerrojo 26 giratorio o un cerrojo 68 fijo en un punto fijo de la placa de cobertura. Cada elemento de cerrojo casi en forma de champiñón 26,68 presenta según la fig. 9 superficies de corte posterior 67, que por nexo de forma actúan conjuntamente encajando (véase concretamente la fig. 8) durante el proceso de encaje con los cantos del pestillo 69, de las alas del pestillo 64 (véase para ello también la fig. 6). Los alojamientos de pestillo 66 dispuestos en el borde superior 44 están en cuanto a lo referido abiertos verticalmente hacia abajo en sentido de recepción (flecha 62 en la fig. 2), de modo que el cerrojo 68 en este sentido (véase también la flecha Z en la fig. 9) podrá extraerse neutralizando el nexo de forma. Los cerrojos 26,28 presentan delante, por otra parte, por ejemplo, superficies inclinadas de introducción 71, que al insertar las aletas del pestillo 64 se abren elásticamente.

10  
15  
20  
25 Para facilitar el ajuste, según la presente invención se han dispuesto preferentemente los alojamientos de pestillo 66 en este caso, regulables en la carcasa de alojamiento 2, mientras los cerrojos 26,28 se mantienen en el punto fijo de la placa de cobertura 6 en sentido perpendicular a la misma.

30 En la zona del borde superior 44 se han fijado preferentemente dos alojamientos de pestillo 66 sobre un mismo elemento de montaje 70 en forma de tira en la pared superior 54 de la carcasa de alojamiento 2. De este modo el elemento de montaje 70 forma con los dos alojamientos de pestillo 66 un grupo previamente montado, que en la fig. 4 se representa separadamente. En el borde superior 46 se ha fijado en la mitad el alojamiento de pestillo 66 encima de otro elemento de montaje en forma de tira 72 fijado en la pared inferior 56 de la carcasa de alojamiento 2. En este caso el elemento de montaje 72 forma con el alojamiento de pestillo 66 que se representa por separado en la fig. 5 un componente previamente montado. Por otra parte , cada elemento de montaje 70 ,72 presenta, para facilitar el ajuste según la presente invención de las uniones con pestillo 8,10,12 unos agujeros oblongos 74. La fijación se realiza mediante los tornillos roscados , no representados, los agujeros oblongos 74 atornillados a través y los agujeros roscados 76 de la carcasa de alojamiento 2. Como se deduce de la fig. 3 y 6 es posible mediante los agujeros oblongos 74 efectuar el ajuste descrito en el sentido de la flecha doble 14.

35  
40 El elemento de montaje inferior 72 presenta lateralmente secciones de alojamiento laterales 78 para la placa de cobertura 6, entre estas se ha practicado la abertura en forma de ranura 28 para la herramienta 24; consúltese a este respecto concretamente la fig. 11 .

45 Finalmente todavía debe aclararse brevemente el montaje del aparato 1. Para ello , en primer lugar se empotrará en el enlucido de la pared siguiendo el procedimiento usual la carcasa de alojamiento 2. Esto puede realizarse en la practica a distintas profundidades de empotrado T y frecuentemente también con una alineación de la base 52 oblicua , no paralela con relación a la superficie de montaje de la pared 16. A continuación se fijan los alojamientos de pestillo 66 sobre los elementos de montaje 70,72 en la carcasa de alojamiento 2. Para ello es preciso efectuar un ajuste, en el que los elementos de apoyo 22 se aplican enrasados respecto al soporte sobre la superficie de montaje 16 (véase la fig. 2). Con ello las uniones de pestillo 8,10,12 se ajustan exactamente sobre el plano de la superficie de montaje 16. Mediante una sencilla aplicación y encajado del inserto 4 del aparato con la placa de cobertura 6 se garantiza un optimo montaje sobre la pared.

50 Como resulta todavía de las figuras 12 a 14 , la carcasa de alojamiento 2, para facilitar el montaje en su zona inferior presenta dos soportes de montaje laterales 80. Preferentemente se trata de unos soportes de montaje 80 abatibles en forma de palanca, que en cada una de las paredes laterales 58 se han fijado de forma giratoria sobre un eje 82. Cada soporte de montaje 80 es por ello desde una posición no utilizable situada completamente dentro del espacio de alojamiento 50 de la carcasa de alojamiento 2 (fig. 12 y13) rebatible en el sentido de la flecha doble 84 hacia delante y abajo en una posición utilizable. Véase fig. 14. Cada soporte de montaje presenta en el lado extremo una ranura para alojamiento 86 de forma que según la fig. 14 la placa de cobertura 6 puede deslizarse dentro con su zona del borde inferior en la ranura de alojamiento y con ello fijarse en una situación prominente hacia adelante del soporte de montaje 80. En esta situación de montaje son libremente accesibles el lado interior de la placa de cobertura 6 y el espacio de alojamiento 50 de la carcasa de alojamiento 2, lo que facilita

considerablemente la instalación, por ejemplo, un tendido de cables. Después de la instalación (tendido de los cables), la placa de cobertura 6 precisa todavía ser extraída de la ranura de alojamiento 86 del soporte de montaje 80, y tras abatir el soporte de montaje 80 el inserto 4 del aparato con la capa de cobertura 6 en la forma descrita anteriormente se aplicará y encajará en la carcasa de alojamiento 2.

- 5** La presente invención se refiere también a los componente individuales del aparato 1, es decir, al inserto 4 del aparato y también a la carcasa de alojamiento 2 en cualquier forma de realización conformada según la presente invención.

- 10** La presente invención no se limita a los ejemplos de ejecución representados y descritos, sino que comprende también a cualquier forma de realización con efectos similares en el sentido de la presente invención. De este modo, el aparato 1 según la presente invención, básicamente también puede instalarse empleando la forma de montaje sobre el enlucido (AP) en el cual la carcasa de alojamiento 2 se fija en una superficie de montaje. Por otra parte la presente invención no se limita solamente tampoco a la combinación de características que se definen en la reivindicación 1, sino que puede también definirse mediante cualquier otra combinación de determinadas características, todas en su conjunto características individuales conocidas. Esto significa básicamente que, prácticamente cada característica individual de la reivindicación 1 puede omitir respectivamente cambiar por lo menos por otra característica individual publicada en otro punto de la notificación. Entre tanto la reivindicación 1 se entenderá solamente como un primer intento de formulación para una invención.
- 15**

## REIVINDICACIONES

1. Aparato eléctrico (1), consistente en, una carcasa de alojamiento (2) de tipo caja para instalarse de forma fija y un inserto del aparato (4) para aplicarse en la carcasa de alojamiento (2) y fijarse mediante medios soporte separables, con una placa de cobertura anterior (6), en donde la carcasa de alojamiento (2) se ha ideado para instalarse por debajo del enlucido, a cuyo fin se aplicará empotrándolo a una profundidad T en la superficie de montaje de la pared (16), caracterizado por que, los elementos soporte se han configurado como uniones por pestillo (8,10,12), encajables por nexo de forma, los cuales vistos en una dirección perpendicular a la placa de cobertura (6) pueden regularse y fijarse en diferentes posiciones de ajuste, de modo que el inserto (4) con la placa de cobertura (6) puede ajustarse en su posición de montaje, aplicado y encajado en la carcasa de alojamiento (2), en dirección perpendicular a la placa de cobertura (6), para lo cual los sistemas de unión por pestillo (8,10,12) pueden regularse de forma que – independiente de la correspondiente profundidad de empotrado (T) de la carcasa de alojamiento (2) con respecto a la superficie de montaje (16) - la placa de cobertura (6) alcanza con el borde sobresaliente (18) la carcasa de alojamiento (2) estando aplicado y encajado el inserto (4) del aparato para apoyo sobre la superficie de montaje (16), y para lo cual las uniones de pestillo (8,10,12) para facilitar el ajuste presentan sobre el lado de la carcasa de alojamiento (2) elementos de apoyo (22) sobresalientes hacia el exterior con respecto al apoyo sobre la superficie de montaje (16) adyacente.
2. Aparato según la reivindicación 1, caracterizado por que, la placa de cobertura (6) por lo menos sobre una zona parcial de su borde (18) presenta una junta (20) en forma de tiras para la aplicación estanca sobre la superficie de montaje (16), en donde la junta (20) se ha confeccionado con un material blando, elástico como la espuma de caucho o cualquier otro similar.
3. Aparato según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que, las uniones de pestillo (8,10,12) se han configurado de forma que, el inserto del aparato (4) al aplicarse en la carcasa de alojamiento (2) queda automáticamente encajado por nexo de forma, con lo cual por lo menos una unión (8,10,12) dispone para el cierre o la apertura, de un cerrojo desplazable entre una posición de bloqueo y otra de desbloqueo, con la ayuda de una herramienta especial (24).
4. Aparato según la reivindicación 3, caracterizado por que, la herramienta (24) configurada a modo de una llave de boca, para la apertura y el cierre de las uniones con pestillo (12), puede insertarse por la abertura en forma de ranura (12) entre la placa de cobertura (6) y la carcasa de alojamiento 2.
5. Aparato según una de las reivindicaciones de 1 a 4, caracterizado por que, una forma base del aparato, esencialmente rectangular de la carcasa de alojamiento (2) y de la placa de cobertura (6) dado que en un montaje conforme a las especificaciones, la placa de cobertura (6) debe orientarse en un plano vertical, un borde superior (44) y un borde inferior (46) deben orientarse horizontalmente y los bordes laterales (48) deben orientarse verticalmente, y para lo cual la placa de cobertura (6) esta provista de una junta de estanqueidad (20) a nivel de su borde superior (44) y de los bordes laterales (46), mientras que el borde inferior (46) no dispone de junta de estanqueidad, por lo menos parcialmente para poder formar o dejar libre la abertura de ranura (28) para la herramienta (24).
6. Aparato según la reivindicación 5, caracterizado por que, en la zona del borde superior (44) se han dispuesto y configurado dos uniones por pestillo (8y10) laterales y en la zona central del borde inferior(46) una tercera unión por pestillo(12) accionable mediante la herramienta (24) de forma que el inserto del aparato (4) partiendo de su posición una vez aplicado y encajado por nexo de forma, después de descerrar la unión por pestillo (12) prevista en el borde inferior (46) inmediatamente con la zona inferior de la placa de cobertura (6) de la carcasa de alojamiento (2) puede desplazarse separándose y a continuación puede ser extraído hacia abajo todo el inserto del aparato (4), neutralizando el nexo de forma de las uniones superiores con pestillo(8,10) casi paralelamente a la superficie de montaje (16).
7. Aparato según una de las reivindicaciones de 1 a 6, caracterizado por que, cada unión por pestillo (8,10,12) esta formado por un alojamiento de pestillo (66) formado por dos alas(64) elásticamente flexibles y por un cerrojo (26,68) que puede introducirse en el alojamiento de pestillo (66), para lo cual los alojamientos de pestillo (66) preferentemente se disponen de forma ajustable en la carcasa de alojamiento (2) en tanto que los cerrojos (26,68) se disponen sobre la placa de cobertura(6).
8. Aparato según la reivindicación 7, caracterizado por que, sobre el borde superior (44) se han fijado dos alojamientos de pestillo (66) mediante un elemento de montaje (70) común, en forma de tira sobre la carcasa de alojamiento (2).
9. Aparato según la reivindicación 7 u 8, caracterizado por que, sobre el borde inferior (46) se ha fijado un alojamiento de pestillo (66) en el centro, sobre la carcasa de alojamiento (2) mediante un elemento de montaje (72) en forma de tira.
10. Aparato según la reivindicación 8 ó 9, caracterizado por que, cada elemento de montaje (70,72) para facilitar el ajuste de las uniones por pestillo (8,10,12) dispone de agujeros oblongos (74), con lo cual la

fijación a tornillo se realiza atravesando estos agujeros (74) y los agujeros roscados (76) de la carcasa de alojamiento (2).

**5** 11. Aparato según una de las reivindicaciones de 8 a 10, caracterizado por que, los cerrojos (68) asignados a los dos alojamientos superiores de pestillo(66) se han fijado firmemente sobre la placa de cobertura (6).

12. Aparato según una de las reivindicaciones de 9 a 11, caracterizado por que, el cerrojo (26) asignado al alojamiento de pestillo (66) inferior, se aloja de forma giratoria en la placa de cobertura (6), mediante la herramienta (24) atravesando la abertura en forma de ranura (28).

**10** 13. Aparato según una de las reivindicaciones de 1 a 12, caracterizado por que la carcasa de alojamiento (2) , con referencia a la posición de montaje dispuesta según especificaciones, dispone en la zona inferior un soporte de montaje (80), de modo que el inserto del aparato (4) pueda fijarse provisionalmente con la placa de cobertura (6) , mediante el soporte de montaje (80) en una posición de montaje abierta sobre la carcasa de alojamiento (2).

**15** 14. Inserto (4) del aparato para un aparato eléctrico(1) según una de las reivindicaciones 1 a 13 y para aplicar en una carcasa de alojamiento (2) al efecto.

15. Carcasa de alojamiento (2) para un aparato eléctrico (1) según cualquiera de las reivindicaciones desde la 1 a la 13 y para alojamiento del correspondiente inserto del aparato.



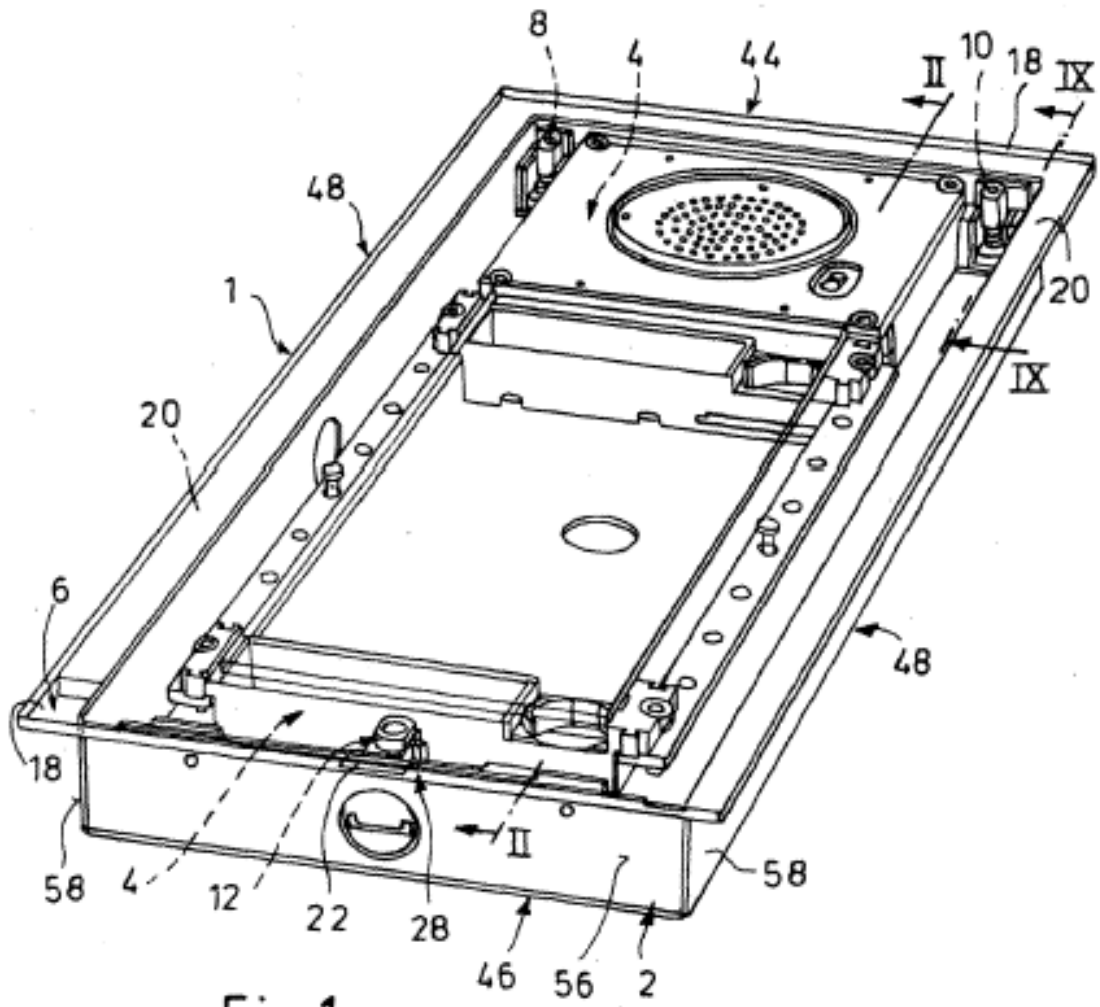


Fig.1

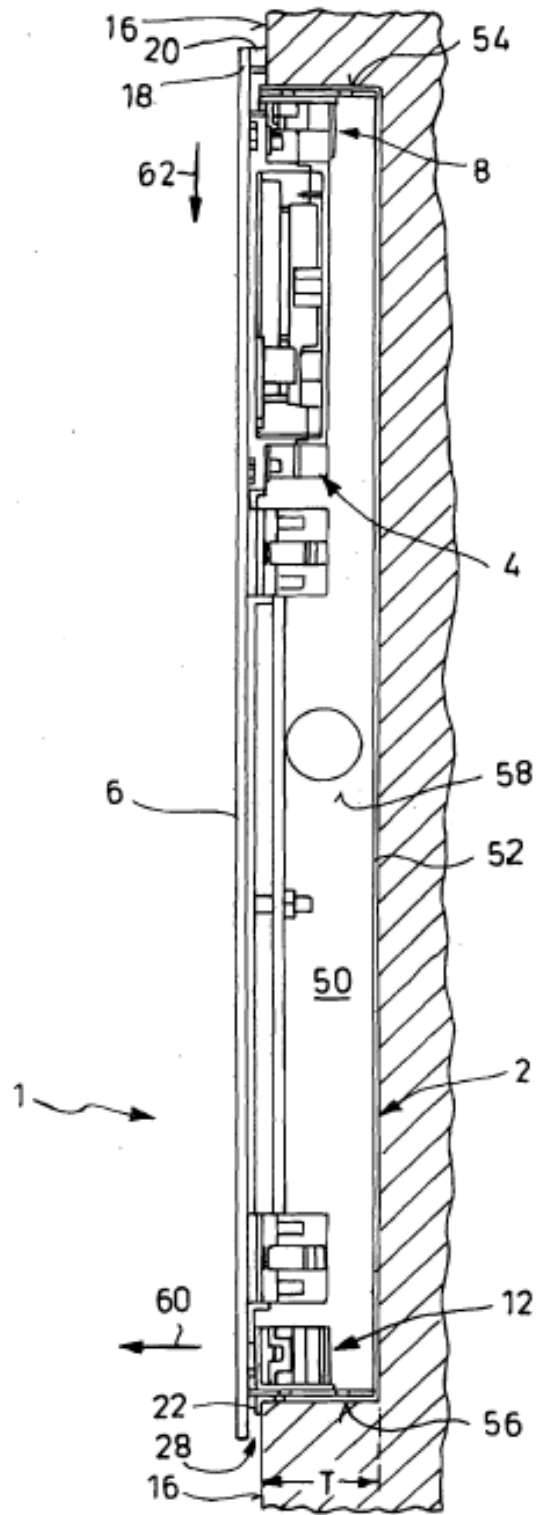
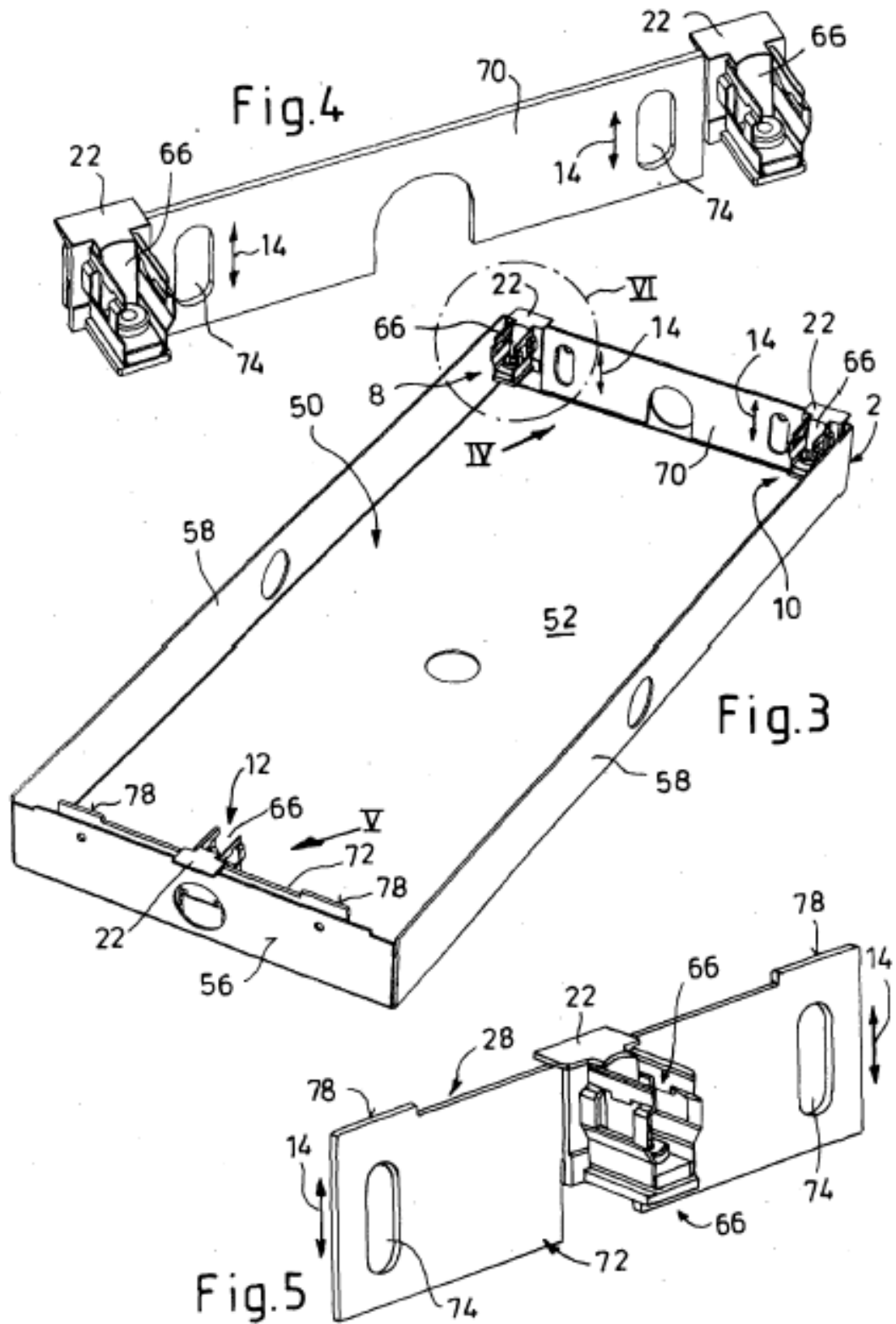


Fig. 2



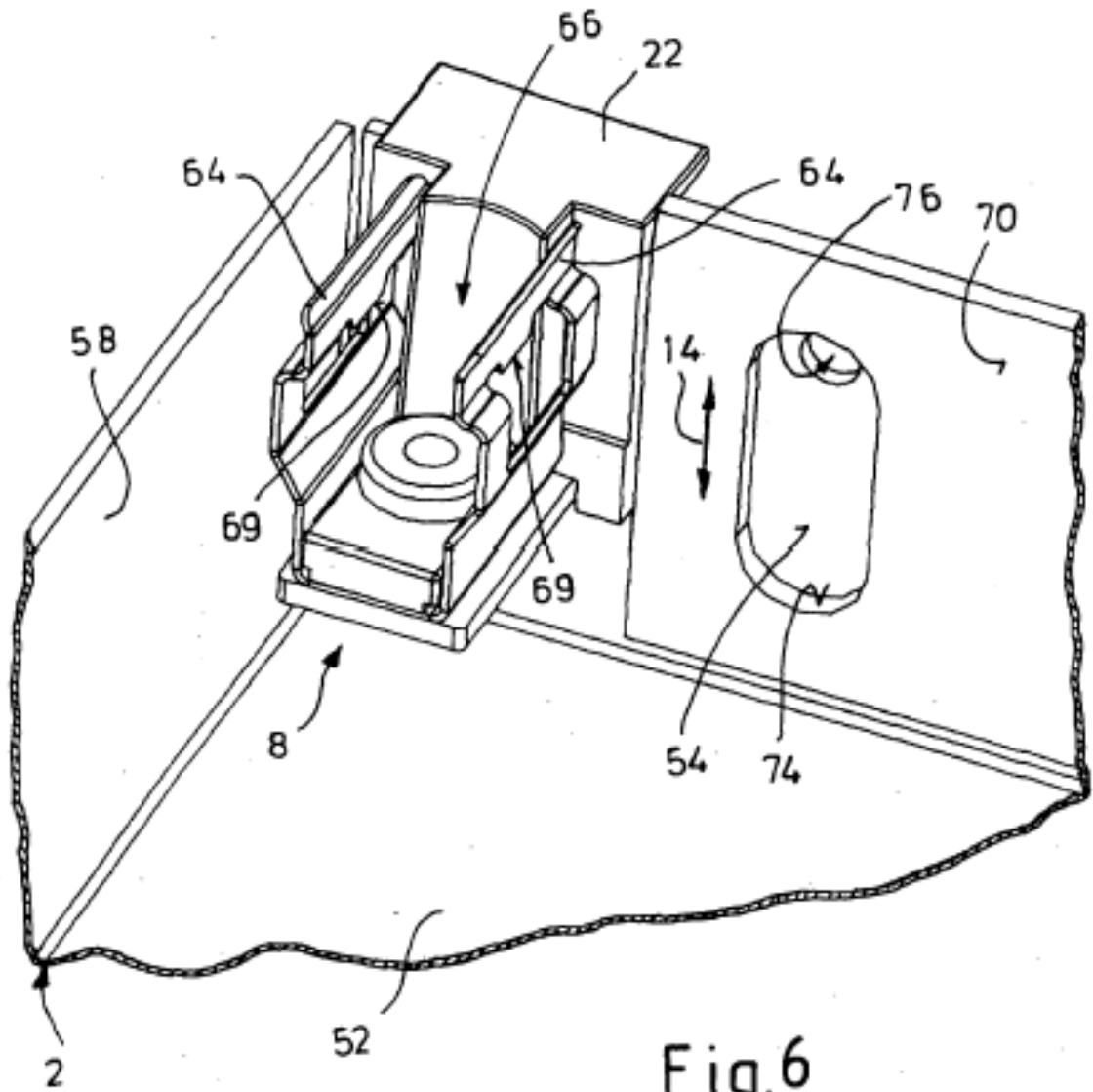


Fig.6

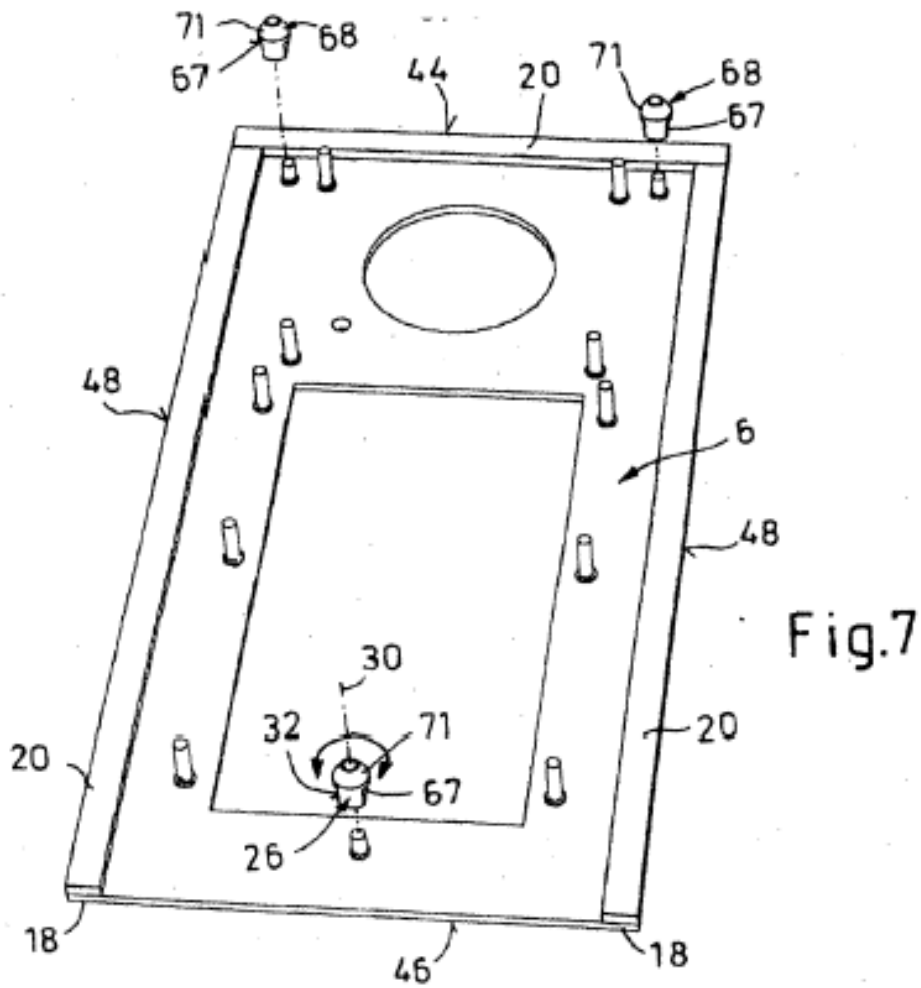


Fig.7

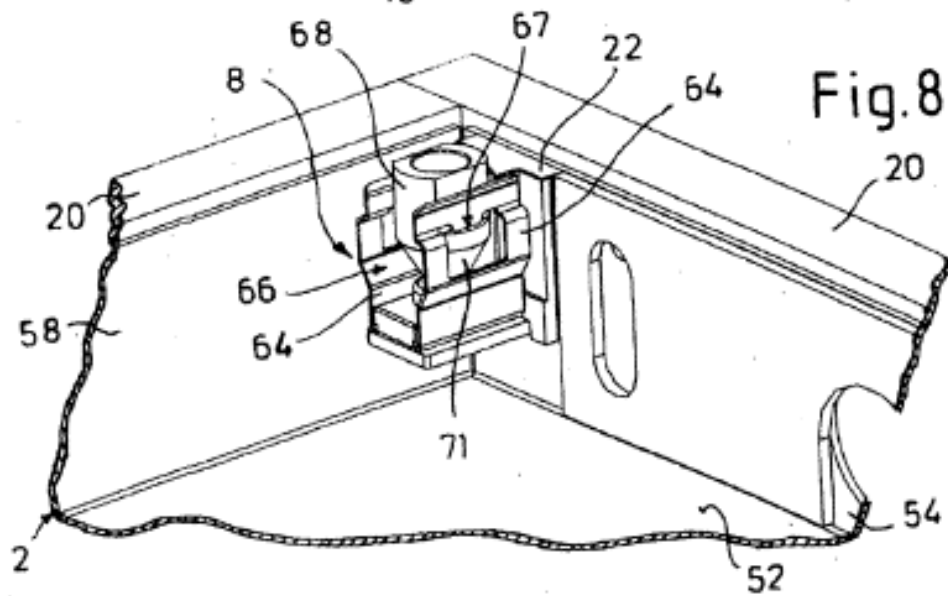
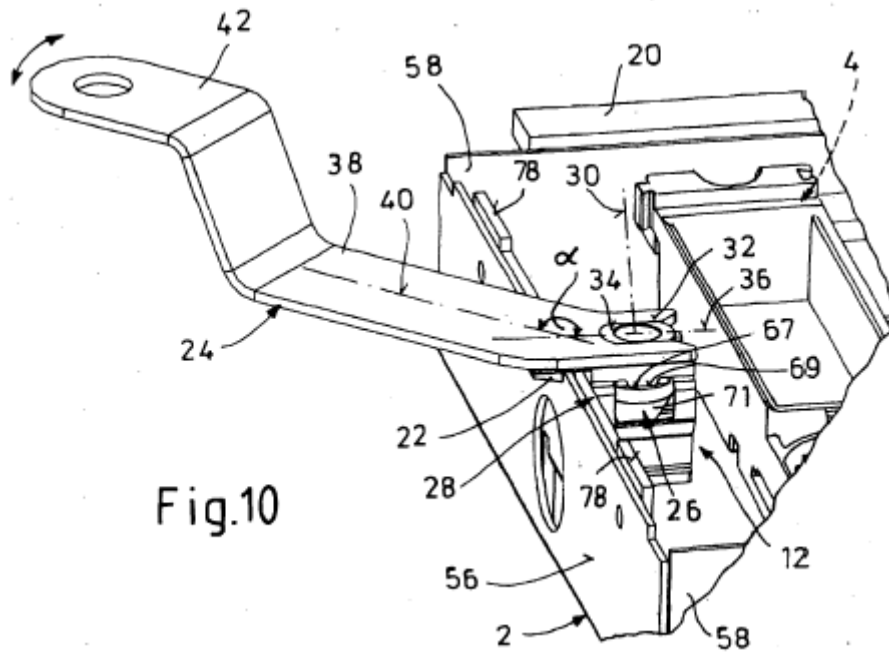
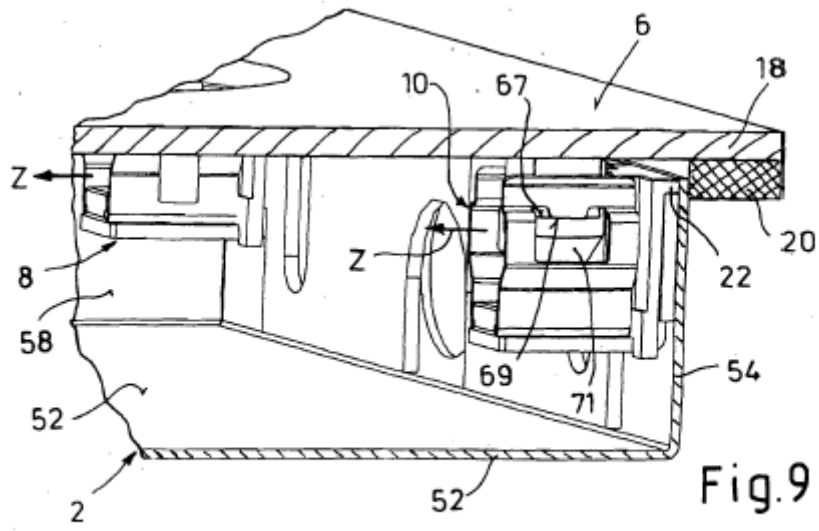


Fig.8



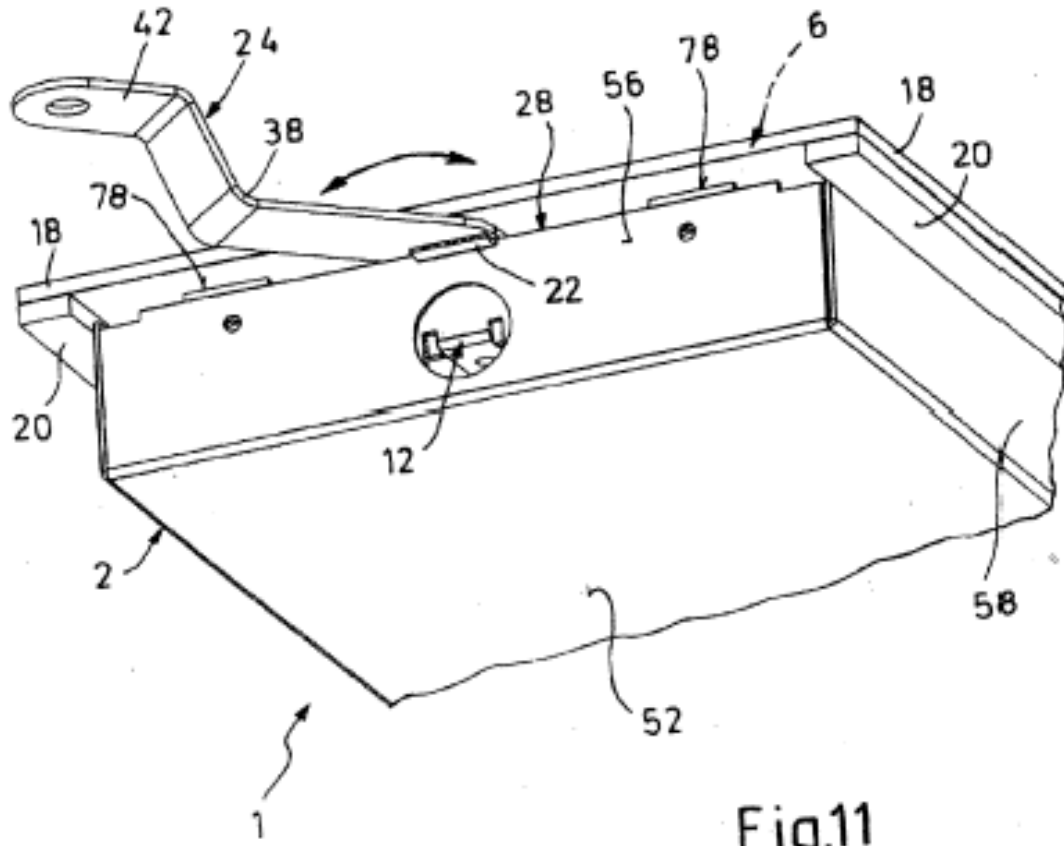


Fig.11

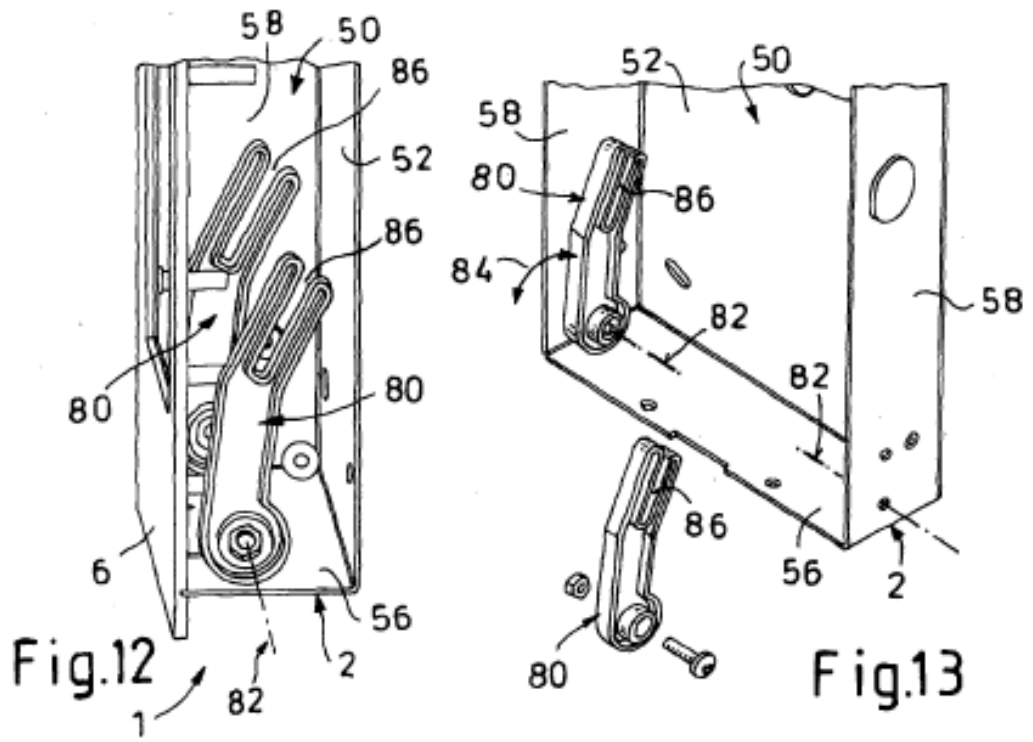


Fig.12

Fig.13

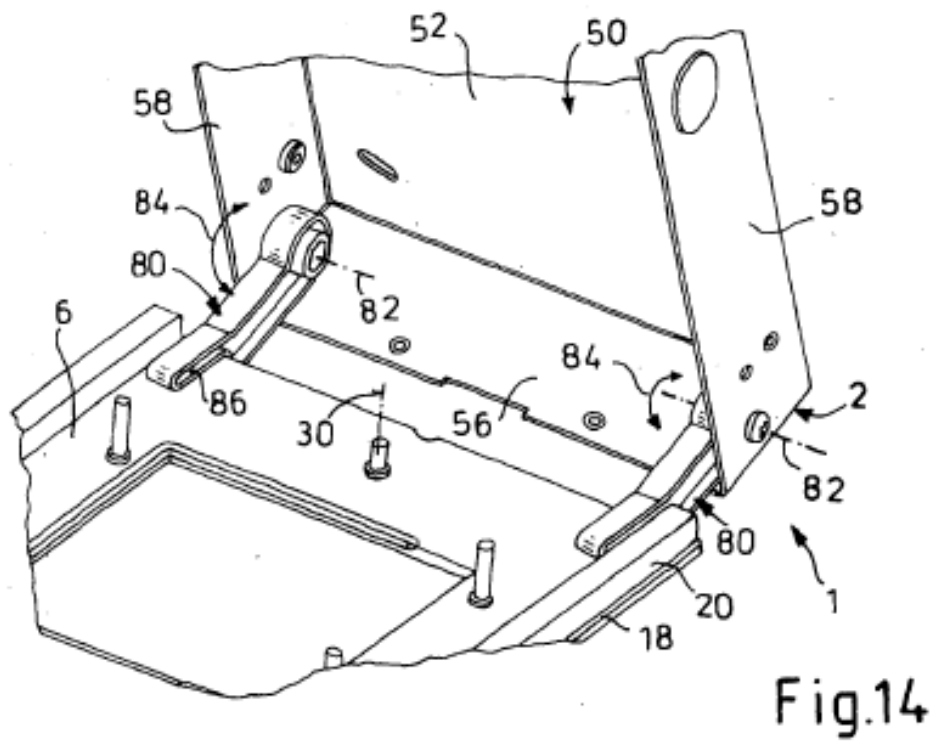


Fig.14