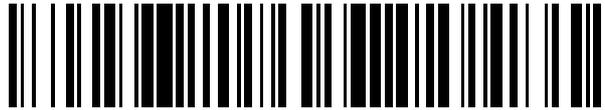


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 565 545**

51 Int. Cl.:

H02G 3/18

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.02.2011** **E 11155242 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.01.2016** **EP 2369706**

54 Título: **Inserto de aparato para aparatos de instalación**

30 Prioridad:

24.03.2010 DE 102010013431

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

05.04.2016

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

RASCHKE, JÖRG

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 565 545 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

Inserto de aparato para aparatos de instalación.

5 La invención se refiere a un inserto de aparato para aparatos de instalación con una tapa, presentando la tapa un marco para alojar un tramo de revestimiento de suelo.

10 Por el estado de la técnica se pueden obtener inserciones de aparato con un rehundido fijo en la tapa. Se pueden conseguir, por ejemplo, inserciones de aparato con tapa con depresiones para o bien 5 mm o bien 10 mm de revestimiento de suelo. Con ello resultan profundidades de montaje mínimas de la totalidad del inserto de aparato de 70 mm o 75 mm, dado que por debajo de la tapa debe existir todavía suficiente espacio para el alojamiento de vasos de aparato con aparatos de instalación así como también en los aparatos de instalación, por ejemplo enchufes, clavijas de enchufe de cable introducidas. Los tamaños intermedios de pueden conseguir únicamente mediante piezas intermedias adicionales. Si hay que trabajar, por ejemplo, un revestimiento de suelo con una altura de 8 mm, hay que encargar y utilizar un inserto de aparato con un rehundido para 10 mm de revestimiento de suelo y, adicionalmente, una pieza intermedia de 2 mm de altura.

20 Por el documento de modelo de utilidad alemán DE 7335872 se conoce un inserto de aparato para aparatos de instalación con una tapa articulada con posibilidad de giro en un marco. La tapa con posibilidad de giro y el marco están conectados entre sí y el marco puede estar introducido de nuevo en un marco intermedio. El marco intermedio se puede ajustar en cuanto a la altura con respecto a una carcasa empotrada en el suelo. El marco conectado con la tapa articulada con posibilidad de giro se apoya, mediante varios tornillos de ajuste, sobre el marco intermedio y puede ser con ello ajustado, junto con la tapa, en cuanto a su posición relativa con respecto al marco intermedio. Con ello debe asegurarse que un canto superior del marco y de la tapa articulada con posibilidad de giro en él, son sus planos, puede ser dispuesta en posición paralela con respecto a la superficie del suelo independientemente de la posición de la carcasa dispuesta en el suelo.

30 Por la publicación de la solicitud europea EP 1 931 004 A2 se conoce un inserto de aparato para aparatos de instalación con una tapa, designada como caja de suelo. La tapa está articulada con posibilidad de giro en un marco, pudiendo ser dispuesto el marco mediante tornillos de ajuste a su altura con respecto a una carcasa empotrada en el suelo. De este modo debe asegurarse que el marco junto con la tapa dispuesta con posibilidad de giro en él puede ser ajustado en su posición relativa con respecto a la carcasa.

35 Por la memoria británica GB 1,174,562 se conoce un inserto de aparato para aparatos de instalación en el cual un marco está dispuesto a distancia de una placa de base. La placa de base está dispuesta sobre un suelo en bruto y el marco debe estar dispuesto enrasado con un lado superior de un solado. Para poder ajustar una distancia del marco con respecto a la placa de base están previstas piezas separadoras, las cuales son dispuestas entre la placa de suelo y el marco. En el marco se puede insertar entonces una tapa en forma de cubeta, la cual está formada para alojar un tramo de revestimiento de suelo.

40 Con la invención debe crearse un inserto de aparato que se pueda utilizar de manera flexible.

45 Según la invención está prevista para ello un inserto de aparato para aparatos de instalación con una tapa, presentando la tapa un marco para alojar un tramo de revestimiento de suelo, presentando la tapa una placa de suelo, la cual está introducida de forma liberable en el marco y presentando el marco de la tapa una abertura pasante, que está cerrada mediante la placa de suelo, formando el marco y la placa de suelo un rehundido para el alojamiento de un tramo de revestimiento de suelo y estando prevista por lo menos una pieza separadora, la cual se puede disponer de manera que se puede liberar entre el marco y la placa de suelo.

50 Mediante la previsión de una placa de suelo introducida de manera que se puede liberar en el marco se hace posible adaptar el marco a diferentes grosores de revestimiento de suelo, de manera que también revestimientos de suelo de diferentes grosores puedan enrasarse siempre con el canto superior del inserto de aparato o enrasarse con los revestimientos de suelo que rodean el inserto de aparato. Gracias a que la placa de suelo está introducida de manera que se puede liberar en el marco, se pueden prever medios para el ajuste en altura de la placa de suelo con respecto al marco para poder adaptar con ello el rehundido en la tapa en cuanto a la altura. De este modo se puede utilizar una y la misma tapa de un inserto de aparato para revestimientos de suelo de diferentes grosores. Con ello se simplifica la fabricación y también almacenamiento de las inserciones de aparato según la invención.

60 Gracias a que el marco presenta una abertura pasante, que está cerrada mediante la placa de suelo, se puede conseguir que por debajo de la placa de suelo se forme una escotadura en la cual puede penetrar, por ejemplo, una clavija con salida lateral del cable o un aparato de instalación muy alto. Por debajo de la placa de suelo se crea con ello más espacio y la altura constructiva mínima del inserto de aparato se reduce para profundidades de revestimiento de suelo que se hacen más pequeñas. Por ejemplo, un inserto de aparato que presenta, para un revestimiento de suelo de 10 mm de grosor, que presenta una profundidad de montaje mínima de 75 mm, en caso de un grosor del revestimiento de suelo de 5 mm debe montarse únicamente a tan solo 70 mm de profundidad, dado que entonces se dispone por debajo de la placa de suelo de 5 mm adicionales.

La previsión de por lo menos una pieza separadora crea una posibilidad sencilla de desplazar las placas de suelo y los marcos unos respecto de otros en la dirección de altura.

5 Como perfeccionamiento de la invención el marco está dotado por lo menos con una escotadura para la introducción de por lo menos una pieza separadora.

De este modo se puede fijar la por lo menos una pieza separadoras de forma segura en el marco. Por ejemplo, la por lo menos una pieza separadoras puede ser introducida en una escotadura del marco y ser enclavada también, por ejemplo, en esta escotadura-

Como perfeccionamiento de la invención están previstas varias piezas separadoras configuradas a modo de disco.

15 Las piezas separadoras configuradas a modo de disco pueden estar formadas de manera compacta y se pueden utilizar, por ejemplo, en un inserto de aparato cuadrada cuatro piezas separadoras formadas en forma de disco o discos distanciadores, para desplazar la placa de suelo con respecto al marco.

Como perfeccionamiento de la invención está prevista por lo menos una pieza separadora conformada en forma de marco.

20 Mediante una pieza separadora forma en forma de marco se puede crear una superficie de apoyo circundante para la placa de suelo. Con ello no cabe temer deformaciones de la placa de suelo también en el caso de cargas elevadas de la placa de suelo.

25 Como perfeccionamiento de la invención están previstas varias piezas separadoras formadas en forma de tira.

Mediante piezas separadoras en forma de tira se puede crear un compromiso entre una superficie de apoyo circundante y una superficie de apoyo que se extienda esencialmente a lo largo de la totalidad de los cantos laterales del marco. Las piezas separadoras en forma de tira se pueden conectar con un marco o con un marco de inserción, por ejemplo, de manera sencilla mediante puntos de rotura controlada. Las tiras separadoras crean al mismo tiempo una superficie de apoyo comparativamente grande para la placa de suelo.

Como perfeccionamiento de la invención la menos una pieza separadora presenta una elevación y/o un rehundido central.

35 Está previsto, por ejemplo, que la pieza separadoras presente una sección anular, esencialmente plana, y una zona central a un lado de la elevación. Otra pieza separadora puede presentar, ajustada a la elevación, un rehundido en su lado inferior. La piezas separadoras de este tipo se pueden, en caso de un dimensionado correspondiente, apilar de manera segura, cuando la elevación de un disco distanciador inferior engarza en la escotadura de una pieza separadora superior. Evidentemente los discos distanciadores se pueden montar entonces también a la inversa, de manera que el rehundido de un primer disco distanciador esté abierta hacia arriba y un segundo disco distanciador superior sea insertado entonces con su elevación en este rehundido del disco distanciador inferior. También es posible la formación de los discos distanciadores apilables con sección transversal en forma de sobrero.

45 Como perfeccionamiento de la invención por lo menos una pieza separadora está formada de una pieza en el marco y entre el marco y la pieza separadora está previsto un punto de rotura controlada.

De este modo se pueden fijar por sí mismas las piezas separadoras de forma imperdible al marco. Dependiendo de lo alto que sea el revestimiento de suelo que haya que insertar, un montador pueden separar primero directamente en la obra una o varias piezas separadoras del grosor necesario del marco y disponerlas entre el marco y la placa de suelo. Con ello se pueden fabricar las piezas separadoras conjuntamente con el marco y el almacenamiento de las inserciones de aparato según la invención se continúa simplificando.

55 Como perfeccionamiento de la invención por lo menos una pieza separadora está formada como marco de inserción, estando formada por lo menos otra pieza separadora de una sola pieza en el marco de inserción y estando previsto entre el marco de inserción y la pieza separadora un punto de rotura controlada. De manera ventajosa están formadas en el marco de inserción varias tiras separadoras.

De este modo se pueden prever piezas separadoras para grosor de revestimiento de suelo diferentes en un componente individual. El marco de inserción está formado, de manera adecuada, de tal manera que se centra el mismo al insertarlo en el marco de la tapa. Las tiras separadoras pueden estar dotadas, de forma adicional, con resaltes y/o depresiones, que engarzan entonces en depresiones o resaltes adecuados en el marco de inserción, con el fin de poder fijar las tiras separadoras en el marco de inserción. Estos resaltes y/o escotaduras sirve únicamente para el montaje, dado que en el estado montado de la placa de suelo, las piezas separadoras y marcos de la tapa son conectados entre sí mediante tornillos pasados.

Como perfeccionamiento de la invención el marco o el marco de inserción están formados conjuntamente con la por lo menos una pieza separadora conformada y el punto de rotura controlada como pieza moldeada por inyección de plástico.

5 Como pieza moldeada por inyección de plástico se pueden fabricar tanto el marco como también las piezas separadoras conformadas con gran precisión de forma económica.

Como perfeccionamiento de la invención están conformadas por lo menos dos piezas separadoras de grosores diferentes en el marco.

10 De este modo no se necesitan piezas separadoras separadas para poder disponer los revestimientos de suelo de diferentes alturas enrasados con la superficie del inserto de aparato. Diferentes combinaciones de piezas separadoras de diferentes grosores pueden tapar al mismo tiempo otra zona de grosores de revestimientos de suelo.

15 Como perfeccionamiento de la invención el marco configurada en forma de L en sección transversal, apoyándose la placa de suelo sobre un lado horizontal del marco, en su caso, mediante la interposición de por lo menos una pieza separadora.

20 Una estructuración en forma de L del marco permite una realización resistente y crea una superficie de apoyo resistente, suficientemente grande, para la placa de suelo. Dentro del marco en forma de L puede estar definida la abertura pasante.

25 Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto a partir de las reivindicaciones y de la descripción que viene a continuación de formas de realización preferidas de la invención en relación con los dibujos. Las características individuales de las diferentes formas de realización representadas se pueden combinar de manera discrecional, sin trascender el marco de la invención. En los dibujos:

30 la figura 1 muestra una vista en perspectiva inclinada desde arriba sobre el inserto de aparato según la invención según una primera forma de realización,

la figura 2 muestra una tapa para el inserto de aparato de la figura 1 en representación extraída,

35 la figura 3 muestra una vista en perspectiva de un marco para la tapa de la figura 2,

la figura 4 muestra una vista superior sobre la tapa de la figura 2,

40 la figura 5 muestra una vista a modo de sección del plano de corte A-A de la figura 4, en la cual una placa de suelo y un marco de la tapa están dispuestos en una primera posición relativamente entre sí,

la figura 6 muestra otra vista sobre el plano de corte A-A de la figura 3, en la cual una placa de suelo y un marco están dispuestos en una segunda posición relativamente entre sí,

45 la figura 7 muestra otra vista sobre el plano de corte A-A de la figura 3, en la cual una placa de suelo y un marco están dispuestos en una tercera posición relativamente entre sí, y

la figura 8 muestra otra vista sobre el plano de corte A-A de la figura 3, en la cual una placa de suelo y un marco están dispuestos en una cuarta posición relativamente entre sí,

50 la figura 9 muestra una vista superior sobre un marco de inserción para un inserto de aparato según la invención según una segunda forma de realización,

la figura 10 muestra una vista sobre el plano de corte A-A de la figura 9,

55 la figura 11 muestra una vista del marco de inserción de la figura 9 inclinada desde delante,

la figura 12 muestra una vista superior sobre una tapa del inserto de aparato según la segunda forma de realización con el marco de inserción de la figura 9,

60 la figura 13 muestra una vista a modo de sección del plano de corte A-A de la figura 12, estando dispuestos una placa de suelo y un marco de la tapa en una primera posición relativamente entre sí,

la figura 14 muestra otra vista sobre el plano de corte A-A de la figura 12, estando dispuestos una placa de suelo y un marco en una segunda posición relativamente entre sí,

65 la figura 15 muestra otra vista sobre el plano de corte A-A de la figura 12, estando dispuestos una placa de suelo

y un marco en una tercera posición relativamente entre sí,

la figura 16 muestra otra vista sobre el plano de corte A-A de la figura 12, estando dispuestos una placa de suelo y un marco en una cuarta posición relativamente entre sí.

5 En la representación de la figura 1 está representada un inserto de aparato 10 según la invención, que presenta una carcasa 12 con un borde de apoyo 14 que circula por el lado superior de la carcasa y una tapa 16. La tapa 16 está articulada con posibilidad de giro en la carcasa 12 y presenta un rehundido 18, en el cual se puede insertar un tramo de un revestimiento de suelo. El rehundido 18 está limitado por un marco circulante y por una placa de suelo 20. Dependiendo de lo grueso que sea el revestimiento de suelo que haya que insertar en el rehundido 18, la placa de suelo 20 debe ser dispuesta en otra posición, para que un canto superior del revestimiento de suelo esté enrasado con un canto superior del marco de inserción 14.

15 La tapa 16 está dotada, además, con una tapa de salida de cable 22 y puede ser bloqueada o liberada mediante correderas de enclavamiento 24.

La carcasa 12 del inserto de aparato 10 está dotada, de forma conocida, con escalas de enclavamiento 26 para colgar vasos de aparato, en las cuales se pueden montar entonces aparatos de instalación, por ejemplo enchufes.

20 En la representación de la figura 2 la tapa 16 está reproducida en representación extraída. La tapa 16 presenta un marco 30 circulante, en el cual puede ser insertada la placa de suelo 20. El marco 30 define una abertura pasante y presenta, en cada uno de sus lados, una sección transversal aproximadamente en forma L. Únicamente en su zona delantera, en la cual se inserta la tapa de salida de cable 22, el marco 30 presenta, además de su sección en forma de L, una sección rectangular con una escotadura 31, en la cual es introducida entonces de tapa de salida 22. La conformación en forma de L del marco 30 proporciona un lado 32 horizontal circulante y un lado 34, asimismo circulante, dispuestos verticalmente. La placa de suelo 20 se apoya, mediante la interposición de una capa de aislamiento 36 sobre el brazo 32 horizontal. La capa de aislamiento 36 se utiliza, por regla general, debido a que la placa de suelo 20 está hecha de material conductor, en especial chapa, y por ello es necesario el intercalado de la capa de aislamiento 36 con el fin de cumplir la disposiciones de seguridad durante el montaje de aparatos de instalación eléctricos y electrónicos.

35 El lado 32 horizontal circulante está dotado con un total de cuatro escotaduras 38, de las cuales en la representación de la figura 2 se pueden reconocer únicamente dos. En estas escotaduras 38 pueden estar introducidos discos distanciadores 40, cuyo perímetro exterior está adaptado al perímetro interior de las escotaduras 38. Las escotaduras 38 se continúan, hacia el lado inferior de la tapa, mediante domos con rosca interior 42, los cuales están previstos para dar sujeción a tornillos de rosca 44. Los tornillos de rosca 44 se extienden a través de las aberturas pasantes en la placa de suelo 20 y en la capa de aislamiento 36 y pueden tirar de la placa de suelo 20 contra y marco 30 y asegurarla de esta manera de forma segura en el marco 30.

40 El marco 30 está formado como pieza moldeada por inyección de plástico y están inyectados conjuntamente un total de cuatro discos distanciadores 46, de los cuales en la figura 2 se pueden reconocer únicamente tres, en el marco 30. Los discos distanciadores 46 son más planos que los discos distanciadores 40. Si se utilizan en lugar de los discos distanciadores 40 los discos distanciadores 46 en las escotaduras 38 se puede disponer la placa de suelo 20 a una distancia pequeña por encima de los lados 32 del marco 30. Los discos distanciadores 40 y 46 se pueden colocar también unos encima de otros e insertarse entonces conjuntamente de las escotaduras 38, para realizar una distancia mayor entre la placa de suelo 20 y el marco 30 y con ello una mayor profundidad del rehundido 18 en la tapa 16.

50 La figura 3 muestra una vista en perspectiva del marco 30. En esta vista se pueden reconocer cuatro discos distanciadores 46 inyectados, que penetran en la abertura pasante, que están definidos por el marco 30 circulante, así como la posición de las cuatro escotaduras 38 en el marco 30. Los discos distanciadores 46 están conectados mediante un punto de rotura controlada con el marco 30 y pueden ser separados por ello, de manera sencilla y sin necesidad de la ayuda de herramientas, del marco 30 y ser introducidos entonces en las escotaduras 38.

55 En la figura 4 está representada la tapa 16 en una vista superior. Un plano de corte A-A discurre a través de una escotadura 38 que no se puede ver en la figura 4. Las figuras 5 a 8 muestran entonces vistas sobre el plano de corte A-A cuando la placa de suelo 20 es posicionada de forma diferente con respecto al marco 30.

60 La vista de la figura 5 muestra una posición de la placa de suelo 20, la cual se alcanza gracias a que los discos distanciadores 40 son dispuestos en las escotaduras 38 del lado 32 horizontal del marco 30. Entre un lado inferior de la capa aislante 36 y un canto inferior del marco 30 hay, gracias a ello, todavía 8 mm de espacio y entre un lado superior de la placa de suelo 20 y un canto superior del marco 30 hay una distancia de 5 mm. Con los discos distanciadores 40 se puede preparar la tapa 16 para un grosor de revestimiento de suelo de 5 mm.

65 En la representación de la figura 5 se pueden reconocer también los tornillos 44, los cuales se extienden a través de los orificios pasante en la placa de suelo 20, la capa aislante 36 así como el disco distanciador 40 y que están

atornillados, entonces, en el domo con rosca interior 42 inyectado en marco 30.

5 La distancia de 8 mm existente entre el lado inferior de la capa aislante 36 y el lado inferior del marco 30 se puede utilizar para reducir la profundidad de montaje mínima del inserto de aparato 20. Ya que en esta escotadura, que es formada entonces por el marco 30 circulante y el lado inferior de la capa de aislamiento 36, se pueden extender por ejemplo clavijas con salida lateral de cable o aparatos de instalación muy altos.

10 La representación de la figura 6 muestra una vista sobre el plano de corte A-A cuando la tapa 16 está preparada para un grosor de revestimiento de suelo de 10 mm. El disco distanciador 40 se retiró entre el marco 30 y la capa aislante 36 o la placa de suelo 20, de manera que la capa aislante 36 se apoya ahora directamente sobre el lado 32 horizontal del marco 30. Entre el lado superior de la placa de suelo 20 y un canto superior del marco 30 hay por ello 10 mm. El rehundido en la tapa 16 tiene, gracias a ello, una profundidad de 10 mm y puede ser rellenada mediante un revestimiento de suelo con un grosor correspondiente.

15 Entre un lado inferior de la capa aislante 36 y un canto inferior del marco 30 hay todavía únicamente 3 mm, los cuales se puede utilizar asimismo para que penetren clavijas con salida lateral de cable.

20 La representación de la figura 7 muestra una vista sobre el plano de corte A-A cuando la tapa 16 está preparada para un grosor de revestimiento de suelo de 8 mm. Entre un lado inferior de la capa aislante 36 o de la placa de suelo 20 y el lado 32 horizontal están previstos únicamente los discos distanciadores 46. Los discos distanciadores 46 están introducidos al mismo tiempo en la escotadura 38 en el marco 30. Los discos distanciadores 46 son menos altos con respecto a los discos distanciadores 40, de manera que la placa de suelo 20 está situada más cerca del lado 32 horizontal del marco 30 y por encima de la placa de suelo 20 se dispone todavía de 8 mm para la introducción de un revestimiento de suelo.

25 La representación de la figura 8 muestra una vista sobre el plano de corte A-A cuando la tapa 16 está preparada para un grosor de revestimiento de suelo de 3 mm.

30 En este caso se introduce primero el disco distanciador 40 en la escotadura 38 en el marco 30 y sobre el disco distanciador 40 se coloca además el disco distanciador 46. El disco distanciador 40 presenta, sobre su lado superior, una elevación central y el disco distanciador 46 presenta, sobre su lado inferior, una escotadura central, la cual está ajustada a las dimensiones de la elevación en el disco distanciador 40. El disco distanciador 46 puede ser sujeto gracias a ello de manera segura sobre el disco distanciador 40. En especial los discos distanciadores 40 se puede insertar, de manera sencilla, en las escotaduras 38 y son sujetos entonces por lo menos contra desplazamiento lateral en esta escotadura 38. Los discos distanciadores 46 se pueden colocar entonces también, de manera sencilla, sobre los discos distanciadores 40 y son sujetos contra desplazamiento horizontal sobre los discos distanciadores 40. No hay que temer tampoco, en caso de un funcionamiento rudo en la obra y un fácil volcado de la tapa 16, que los discos distanciadores 40, 46 se salgan de la posición predeterminada, antes de que la capa de aislamiento 36 y la placa de suelo 20 no estén colocadas y los tornillos 44 hayan sido introducidos a través de los discos distanciadores 46, 40.

45 Según una segunda forma de realización de la invención se introduce entre un marco de la tapa y una placa de suelo un marco de inserción como pieza separadora. En marco de inserción 50 de este tipo está representado en vista superior en la figura 9. El marco de inserción 50 es introducido en el marco 30, ver la figura 2, de una tapa y presenta un total de cuatro resaltes 52 en forma de disco, que engarzan entonces en escotaduras 38 del marco 30, ver de nuevo la figura 2, y que fijan entonces el marco de inserción 50 con respecto al marco 30 de la tapa. Sobre el marco de inserción 50 se coloca entonces una capa aislante 36 y la placa de suelo 20. Mediante introducción o extracción del marco de inserción 50 se puede variar la posición de la placa de suelo con respecto al marco 30.

50 Para poder ajustar, mediante el marco de inserción 50, distancias distintas entre el marco 30 y la placa de suelo 20 el marco presenta cuatro tiras separadoras 54, 56, 58, 60, las cuales están inyectadas en el marco de inserción 50 y gracias a ello están formadas de una sola pieza con el. Las tiras distanciadores 54, 56, 58, 60 están conectadas mediante puntos de rotura controlada con el marco de inserción 50, de manera que pueden ser separadas de forma sencilla del marco de inserción 50. El marco de inserción 50 puede ser introducido en el marco 30 de la manera representada en la figura 9. Las tiras separadoras 54, 56, 58, 60 pueden ser colocadas, sin el marco de inserción 50, directamente sobre el marco 30 y las tiras separadoras 54, 56, 58, 60 pueden ser colocadas sobre el marco de inserción 50. Con ello resultan posibilidades diferentes de ajustar una distancia entre el marco 30 y la placa de suelo 20.

60 En la representación de la figura 11 se puede reconocer que las tiras separadoras 58 están dotadas con dos resaltes 62, 64 anulares. Estos resaltes 62, 64 anulares pueden engarzar en una escotadura adecuada, que no se puede reconocer en la figura 11, sobre el lado posterior de los resaltes 52 del marco de inserción 50, con el fin de inmovilizar las tiras separadoras 58 con ello de forma inmóvil en el marco de inserción 50. De manera adicional, la tira distanciadora 58 está dotada además con dos resaltes 66 en forma de clavija, que pueden enclavarse en escotaduras 68 adecuadas en el marco de inserción 50. La tira distanciadora 58 puede con ello ser asegurada de manera fiable sobre el marco de inserción 50. Cuando la tira distanciadora 58 es separada del marco de inserción 50

y es colocada sobre éste, la tira distanciadora 58 crea una superficie de apoyo, continua a lo largo de este canto lateral asignado, para la capa aislante 36 ó la placa de suelo 20. También en caso de una carga grande de la placa de suelo 20 no cabe temer ningún tipo de doblado o abovedado de la placa de suelo 20.

- 5 La tira distanciadora 54, la cual está dispuesta frente a la tira distanciadora 58, está formada de manera rectangular y presenta, asimismo, dos clavijas 70, que pueden engarzar en escotaduras 72 adecuadas en el marco de inserción 50, cuando la tira distanciadora 54 sobre un lado superior del marco de inserción 50.

10 De manera similar están dotadas las tiras separadoras 56, 60, las cuales están dispuestos opuestas en el marco de inserción 50, con en cada caso dos clavijas 74 así como en cada caso un resalte 76 anular. Cuando las tiras separadoras 56, 60 están separadas del marco de inserción 50, pueden ser colocadas arriba sobre el marco de inserción 50, de manera que los resaltes 76 anulares engarzan en cada caso en un lado posterior de los resaltes 52 y las clavijas 74 engarzan en unas aberturas pasantes 78 en el marco de inserción 50. Tras separar las tiras separadoras 54, 56, 58, 60 del marco de inserción 50 y colocar las tiras separadoras 54, 56, 58, 60 sobre un marco de inserción 50 se dispone con ello de una superficie de apoyo, que se extiende a lo largo de la totalidad del marco de inserción, para la capa aislante 36 o la placa de suelo 20. La placa de suelo 20 se apoya con ello con gran superficie y de forma segura sobre el marco de inserción 50 y no cabe temer deformaciones en caso de carga.

20 La representación de la figura 12 muestra una tapa 80, la cual presenta un marco 30, idéntico a la tapa 16 de la figura 2, y en la cual está introducida una placa de suelo 20, idéntica a la tapa 16, con capa aislante 36 no visible. A diferencia de la tapa 16 de la figura 2 la tapa 80 de la figura 12 está dotada con el marco de inserción 50 representado en las figuras 9 a 11.

25 La figura 13 muestra una vista a modo de sección sobre el plano de corte A-A en la figura 12. Se puede reconocer que el resalte 52 en forma de disco del marco de inserción 50 se extiende en la escotadura 38 correspondiente en el marco 30. Colocada directamente sobre el marco de inserción 50 está la capa aislante 36 y sobre la capa aislante 36 está la placa de suelo 20. Por encima de la placa de base 20 se dispone, entre un canto superior del marco 30 y un lado superior de la placa de suelo 20, de una distancia de 5 mm para insertar un revestimiento de suelo de este grosor.

30 Si, por el contrario, hay que insertar un revestimiento de suelo más grueso con un grosor de 10 mm en el marco 30, se retira por completo el marco de inserción 50 según la figura 14, de manera que la capa aislante 36 se apoya entonces directamente sobre el marco 30 y estás disponibles, por encima de la placa de suelo 20, 10 mm para la introducción de un revestimiento de suelo.

35 La figura 15 muestra el marco 30 en un estado en el cual éste está preparado para la introducción de un revestimiento de suelo de 8 mm de grosor. Entre el marco 30 y la capa aislante 36 están dispuestas únicamente las tiras separadoras 54, 56, 58, 60, pudiendo reconocerse en la representación de la figura 50 únicamente la tira distanciadora 60. Por encima de la placa de suelo 20 se dispone, por ello, de 8 mm de distancia hasta el canto superior del marco 30 para la introducción de un revestimiento de suelo.

40 La representación de la figura 16 muestra el marco 30 en un estado en el cual éste está preparado para la introducción de un revestimiento de suelo con un grosor de 3 mm. El marco de inserción 50 está dispuesto sobre el marco 30 y las tiras separadoras 54, 56, 58, 60 separadas del marco 50 están colocadas arriba sobre el marco de inserción 50. En la representación de la figura 16 se puede reconocer únicamente la tira distanciadora 60. Se puede ver bien en la representación de la figura 16 que el resalte 76 anular de la tira distanciadora 60 engarza en un rehundido adecuado sobre el lado superior del marco de inserción 50 y está asegurado con ello en su posición. En la figura 16 no se pueden reconocer las clavijas 74 de la tira distanciadora 60 las cuales, como se explicó ya sobre la base de la figura 9, engarzan en escotaduras 78 en el marco de inserción 50. Como se puede reconocer existen, entre un lado superior de la placa de suelo 20 y un canto superior del marco 30, 3 mm de distancia para la inserción de un revestimiento de suelo.

45 Gracias a que las tiras separadoras 54, 56, 58, 60 están inyectadas en el marco de inserción 50 y son separadas de forma sencilla de éste, se puede variar una posición relativa de la placa de suelo 20 y del marco 30 de forma muy sencilla. Dado que las tiras separadoras 54, 56, 58, 60 están inyectadas en el marco de inserción 50, están disponibles también en la obra, de manera que para una variación de la profundidad del revestimiento de suelo en el marco 30 no se necesitan piezas separadas. El marco de inserción 50 crea, mediante la superficie de apoyo circulante para la capa aislante 36 o la placa de suelo 20, un apoyo extremadamente resistente de manera que en caso de una gran carga no cabe temer ninguna deformación de la placa de suelo 20. También las tiras separadoras 54, 56, 58, 60 proporcionan en cada caso una superficie de apoyo que se extiende aproximadamente por encima de la totalidad del canto asignado del marco de inserción 50, de manera que también en caso de utilización de tiras separadoras 54, 56, 58, 60 se garantiza un apoyo de gran superficie y resistente para la placa de suelo 20.

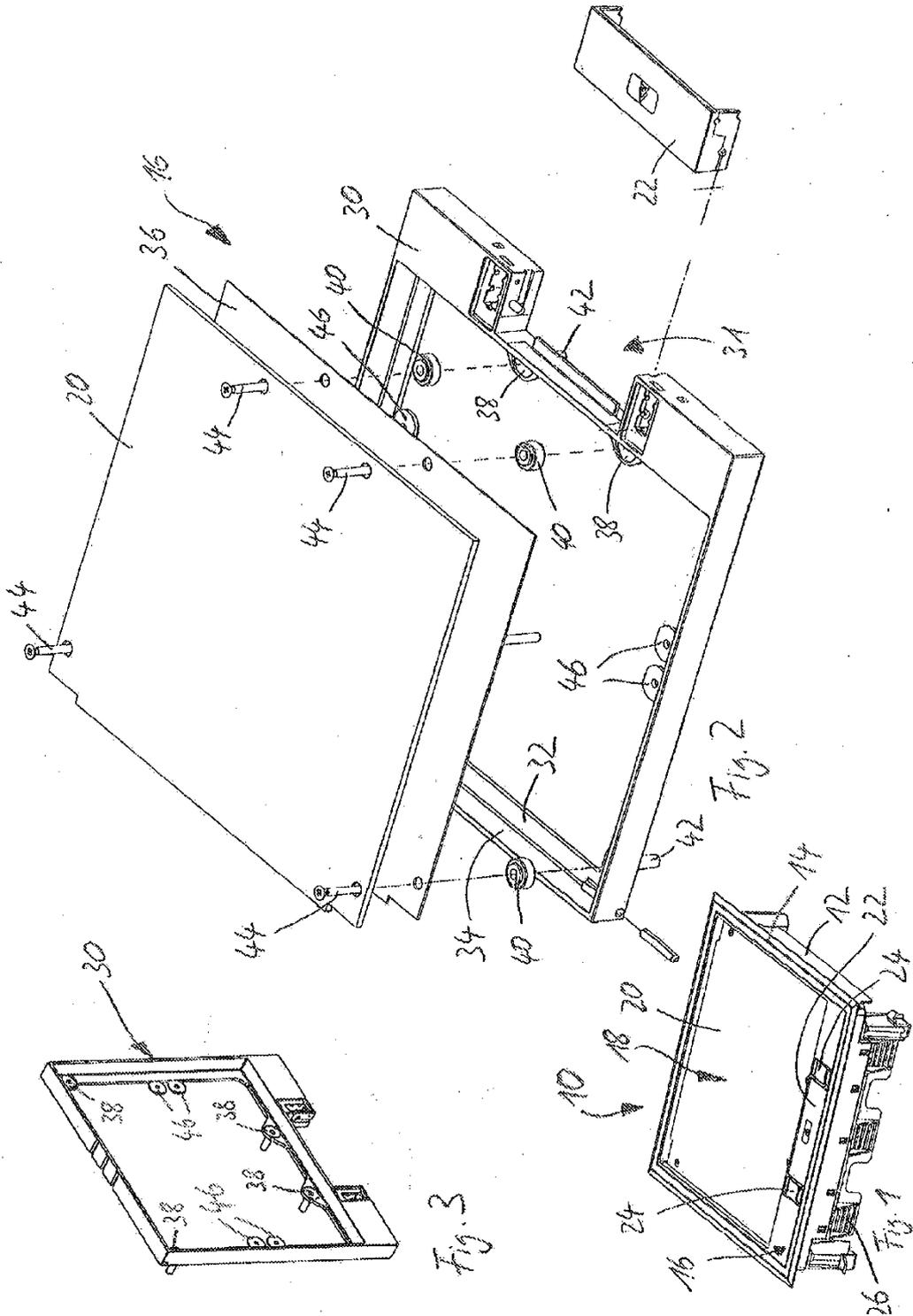
60 En total se proporciona mediante la invención de un inserto de aparato que se puede utilizar de manera flexible, cuya tapa puede ser ajustada a diferentes alturas de revestimiento de suelo estando, para el ajuste que hay que llevar a cabo, piezas separadoras montadas previamente o estando inyectadas de una sola pieza en el marco 30.

ES 2 565 545 T3

Un montador dispone con ello en el propio inserto de aparato, sin necesidad de encargarse de piezas de repuesto, de todas las piezas necesarias para poder llevar a cabo, en caso necesario, el mismo el ajuste a una altura de revestimiento de suelo deseada. El almacenamiento de las inserciones de aparato según la invención así como también su fabricación se simplifica con ello de manera notable.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Inserto de aparato para aparatos de instalación con una tapa (16), presentando la tapa (16) un marco (30) para alojar un tramo de revestimiento de suelo, caracterizado por que la tapa (16) presenta una placa de suelo (20), que está introducida de manera liberable en el marco (30), y por que el marco (30) de la tapa (16) presenta una abertura pasante, que está cerrada mediante la placa de suelo (20), formando el marco (30) y la placa de suelo (20) un rehundido (18) para alojar un tramo de revestimiento de suelo, y estando prevista por lo menos una pieza separadora (40, 46, 52; 54, 56, 58, 60), que se puede disponer de manera liberable entre el marco (30) y la placa de suelo (20).
- 10 2. Inserto de aparato según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el marco (30) está provisto de por lo menos una escotadura (38) para insertar por lo menos una pieza separadora (40, 46; 50; 54, 56, 58, 60).
- 15 3. Inserto de aparato según por lo menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que están previstas varias piezas separadoras (40, 46) configuradas a modo de disco.
- 20 4. Inserto de aparato según por lo menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que está prevista por lo menos una pieza separadora (50) configurada a modo de marco.
5. Inserto de aparato según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que están previstas varias piezas separadoras (54, 56, 58, 60) configuradas a modo de tira.
- 25 6. Inserto de aparato según por lo menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que por lo menos una pieza separadora (40, 46; 50, 54, 56, 58, 60) presenta una elevación y/o un rehundido.
- 30 7. Inserto de aparato según por lo menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que por lo menos una pieza separadora (46) está conformada de una sola pieza en el marco (30) y un punto de rotura controlada está previsto entre el marco (30) y la pieza separadora (46).
- 35 8. Inserto de aparato según por lo menos una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que por lo menos una pieza separadora está configurada a modo de marco de inserción (50), estando por lo menos otra pieza separadora (54, 56, 58, 60) conformada de una sola pieza en el marco de inserción (50) y estando un punto de rotura controlada previsto entre el marco de inserción (50) y la pieza separadora (54, 56, 58, 60).
- 40 9. Inserto de aparato según la reivindicación 8, caracterizado por que (50) varias tiras separadoras (54, 56, 58, 60) están conformadas en el marco de inserción.
10. Inserto de aparato según la reivindicación 7, 8 o 9, caracterizado por que el marco (30) o el marco de inserción (50) conjuntamente con dicha por lo menos una pieza separadora (46; 54, 56, 58, 60) conformada y el punto de rotura controlada está formado a modo de pieza moldeada por inyección de plástico.
- 45 11. Inserto de aparato según una de las reivindicaciones 5 a 10, caracterizado por que por lo menos dos piezas separadoras de grosores diferentes están conformadas en el marco o en el marco de inserción.
12. Inserto de aparato según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el marco (30) está configurado en forma de L en sección transversal, apoyándose la placa de suelo (20) sobre un lado (32) horizontal del marco (30), en su caso, mediante la interposición de por lo menos una pieza separadora (40, 46; 50, 54, 56, 58, 60).



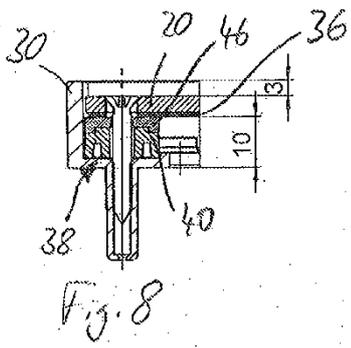


Fig. 8

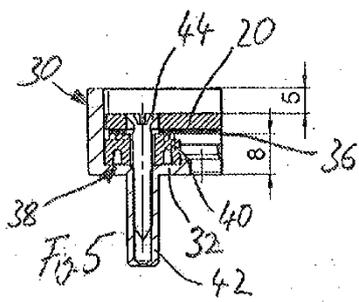


Fig. 5

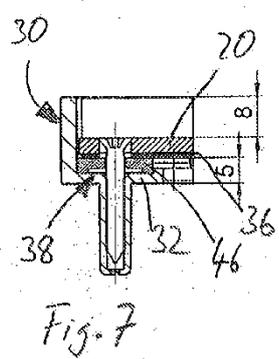


Fig. 7

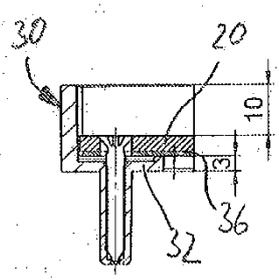


Fig. 6

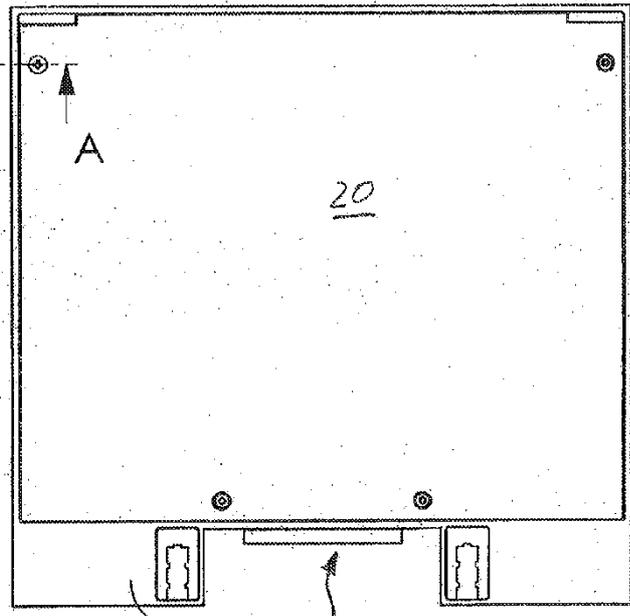
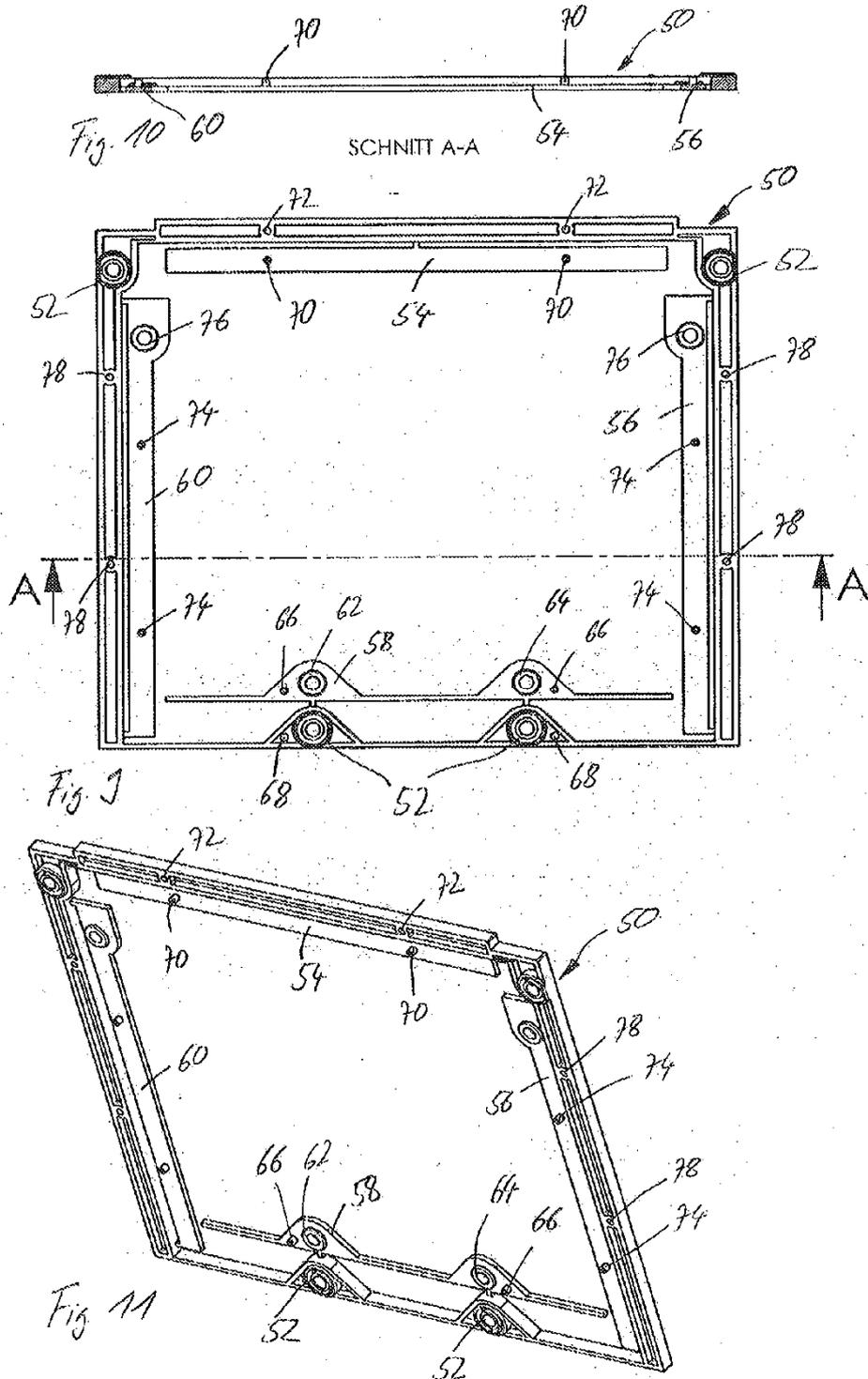


Fig. 4



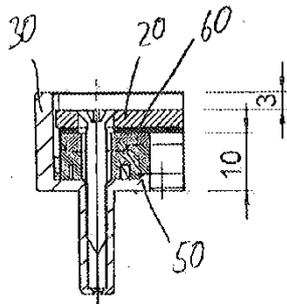


Fig. 16

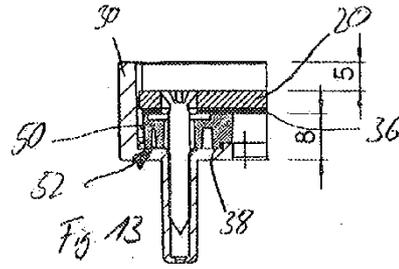


Fig. 13

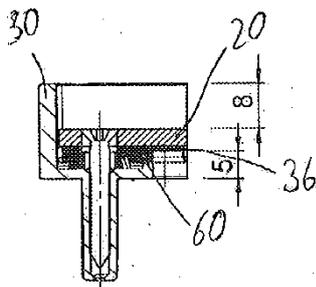


Fig. 15

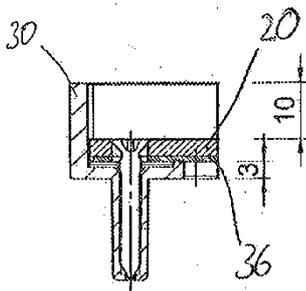


Fig. 14

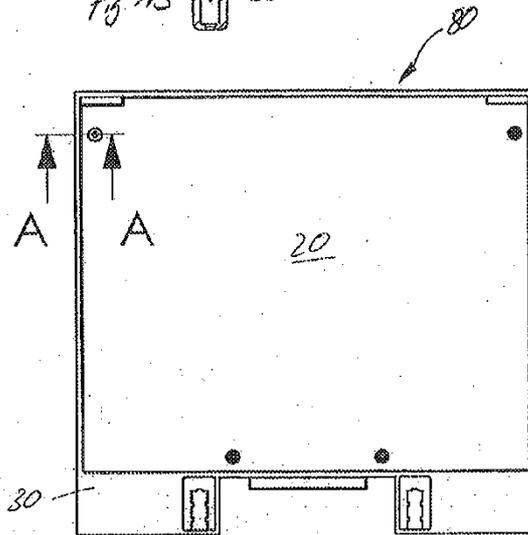


Fig. 12