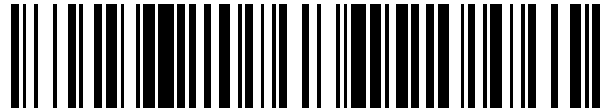


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 565 610**

51 Int. Cl.:

E06B 1/52 (2006.01)

E06B 1/16 (2006.01)

E06B 1/18 (2006.01)

E06B 1/60 (2006.01)

E06B 1/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.11.2009 E 09177437 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.01.2016 EP 2196613**

54 Título: **Larguero de marco, marco provisto con ello así como procedimiento para la sujeción de un larguero de marco semejante**

30 Prioridad:

12.12.2008 DE 202008016520 U

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

05.04.2016

73 Titular/es:

**HÖRMANN KG FREISEN (100.0%)
BAHNHOFSTRASSE 43
66629 FREISEN, DE**

72 Inventor/es:

**SCHWARZ, PATRICK y
HÖRMANN, THOMAS J.**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 565 610 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

Larguero de marco, marco provisto con ello así como procedimiento para la sujeción de un larguero de marco semejante

5 El invento se refiere a un larguero de marco para la sujeción en un muro según el preámbulo de la adjunta reivindicación 1, un marco provisto con ello así como un procedimiento para la sujeción de un larguero de marco semejante.

10 Los marcos sirven para la retención de una hoja de puerta en un hueco de puerta de un muro. Para ello los marcos presentan por regla general al menos tres largueros de marco que están unidos unos con otros de manera que están dispuestos dos largueros de marco a disponer verticales y paralelos uno a otro y un larguero de marco a dispo- nes horizontal que une uno con otro en dirección transversal ambos largueros de marco verticales. La hoja de puerta es suspendida en uno de los largueros de marco a disponer vertical por medio de bisagras de puerta. Además muchos marcos presentan un rebaje que está configurado como un escalonamiento y señala en dirección de la hoja de puerta, para formar una superficie de tope para la hoja de puerta en estado cerrado.

15 Los marcos pueden componerse de madera o acero, siendo de acero en la mayoría de los casos los marcos adquiribles en el mercado. Sobre estos marcos de acero o marcos metálicos se pone aquí la atención principal.

Los marcos pueden ser sujetados de diferente manera en una jamba en un muro. Según la realidad a encontrar se emplean distintos dispositivos de sujeción. La mayoría de las veces la sujeción de los largueros de marco en la jamba del muro se efectúa con sujeción por tornillos.

20 Para ello los largueros de marco por regla general presentan aberturas, a través de las cuales es llevado un medio de sujeción por tornillo y unido con la jamba del muro. Para la fijación del medio de sujeción por tornillo con la jamba del muro se taladran agujeros en la jamba y se proveen de tacos. A continuación el larguero de marco es posicionado con sus agujeros delante de los agujeros taladrados de manera que un tornillo puede ser introducido a través de la abertura del larguero de marco y atornillado en el taladro.

25 Un problema lo representan aquí las aberturas para el paso a través de un medio de sujeción por tornillo, que afectan al aspecto visual.

En el documento DE 10 2007 024 994 A1 está dado a conocer un larguero de marco, en cuya zona de jamba está practicada una abertura para pasar a través un medio de sujeción por tornillo. Para cerrar la abertura está previsto un tapón, que es insertado en la abertura.

30 Para garantizar una estabilidad suficiente debido al peso propio de la hoja de puerta y a una constante sollicitación por la apertura y el cierre de la misma, es de preferencia posicionar el medio de sujeción por tornillo lo más próximo posible a las bisagras de la puerta. Además los medios de sujeción por tornillo deben ser posicionados próximos a la pared del rebaje, para garantizar una estabilidad suficiente para la superficie de tope de la hoja de puerta.

35 Sirve por eso de base al invento el problema de proporcionar un larguero de marco para la sujeción segura en una zona de jamba, con un aspecto visualmente de alta calidad.

Este problema es solucionado por un larguero de marco con las características de la adjunta reivindicación 1.

Un marco que presenta al menos un larguero de marco semejante así como un procedimiento para la sujeción de un larguero de marco semejante son objeto de las reivindicaciones secundarias.

Configuraciones ventajosas del invento son objeto de las reivindicaciones subordinadas.

40 El invento propone un larguero de marco que está sujeto en una zona de jamba de un hueco de puerta en un muro y está provisto de una abertura para el paso y/o para el acceso a un elemento de sujeción a introducir en la zona de jamba, y de un tapón de cierre para cerrar la abertura. El tapón de cierre presenta una tapa y una zona de sujeción. La abertura para el paso a través de un elemento de sujeción está configurada de manera que es posible una sujeción segura del larguero de marco en un muro. Además se garantiza un sencillo desmontaje del larguero de marco.

45 El tapón de cierre posibilita un cierre ventajoso de la abertura, de manera que está garantizado un aspecto visualmente agradable del larguero de marco. Además el tapón de cierre proporciona que el espacio del hueco del marco no se ensucie.

50 La abertura presenta un borde continuo, estando el borde dispuesto en una cavidad para el alojamiento total de la tapa. La zona de sujeción agarra en el borde de la cavidad. Un larguero de marco semejante se distingue por su aspecto visualmente agradable, puesto que las aberturas previstas para el paso a través de un elemento de

sujeción pueden ser cerradas por medio de un tapón de cierre. En consecuencia el larguero de marco en estado montado ya no presenta aberturas ninguna que afectan al aspecto visual.

5 Las aberturas cerradas con el tapón de cierre ventajosamente pueden ser sobrepintadas, sobrebarnizadas o sobreemplastecidas. Especialmente preferido la cavidad es de manera que el sobrepintado o sobreemplastecido pueda efectuarse sobre la tapa, de manera que después de esto ya no sea reconocible de ningún modo que existe una abertura.

En una ventajosa configuración el larguero de marco está formado de un perfil metálico, en particular de un perfil de acero, que presenta al menos un doblado.

10 El doblado configurado en el perfil metálico proporciona ventajosamente un tope para la hoja de puerta instalada en el larguero de marco.

Fuera de ello mediante un larguero de marco de un perfil metálico se garantiza una larga durabilidad del mismo, así como se pone a disposición una estabilidad suficiente para sujetar una hoja de puerta.

15 Ventajosamente la abertura está posicionada adyacente al doblado. De esta manera un medio de sujeción puede ser introducido y posicionado próximo al doblado. En consecuencia se proporciona una estabilidad suficiente, puesto que en la zona de tope de la hoja de puerta durante el proceso de cierre actúa un gran efecto de fuerza sobre el larguero de marco. Además frecuentemente en la zona de tope están dispuestas las bisagras de puerta para la sujeción de la hoja de puerta en el larguero de marco, de manera que asimismo se debería proporcionar una alta estabilidad. En consecuencia es ventajoso que los medios de sujeción sean posicionados lo más cerca posible en el doblado.

20 El larguero de marco está configurado ventajosamente de manera que la cavidad está practicada en un lado a apartar del muro. De este modo está dada una fácil accesibilidad para insertar el tapón de cierre.

25 Ventajosamente la cavidad está formada por expulsión de material hacia dentro, en particular por troquelado. Un proceso de fabricación semejante posibilita una elaboración de la cavidad de coste favorable. Además ventajosamente el material desplazado hacia dentro puede configurar un nervio que rodea la abertura, el cual sirve como superficie de contacto para el tapón de cierre.

En otra ventajosa configuración del invento el desarrollo del perímetro de la cavidad al menos en un lado presenta un aplanamiento.

El aplanamiento posibilita un posicionado de la cavidad próximo al doblado.

30 En consecuencia como ya se ha mencionado un medio de sujeción puede ser introducido próximo al doblado, de manera que se consigue una suficiente estabilidad así como fijación del larguero de marco en un muro.

35 Ventajosamente el desarrollo del perímetro de la cavidad en al menos dos lados opuestos presenta un aplanamiento. Una cavidad semejante se distingue por la posibilidad de un posicionado de la abertura próximo al doblado. En consecuencia la cavidad presenta las ventajas antes mencionadas. Según ello pueden fabricarse tapas con dos aplanamientos, que a elección sobre uno o ambos lados pueden ser posicionadas muy próximas a los doblados. Conforme a ello están configuradas las cavidades.

Ventajosamente la zona de sujeción está configurada para agarrar por detrás de la abertura. Con ello se garantiza un ajuste más fijo del tapón de cierre en la abertura, de manera que éste no puede caer fuera de la abertura. El desarrollo del perímetro de la tapa ventajosamente está configurado correspondiente al desarrollo del perímetro de la cavidad. En consecuencia el tapón de cierre puede ser insertado en la abertura con ajuste de forma.

40 Entre el tapón de cierre y la cavidad está previsto sólo un pequeño juego, de manera que sólo existe una pequeña rendija, que visualmente no perturba y también fácilmente el sobrepintado o sobreemplastecido/emplastecido con sólo pequeño gasto de material puede ser hecho totalmente invisible.

45 Ventajosamente el tapón de cierre para cerrar la abertura se apoya sobre el borde de manera que la tapa forma un plano profundizado con respecto a una superficie de la jamba del larguero de marco que puede ser alejada del muro. El plano profundizado posibilita la aplicación de una capa cubriente sobre el tapón de cierre, para proporcionar una superficie plana con la superficie del larguero de marco. En consecuencia por una parte pueden ser recubiertas las rendijas existentes entre el larguero de marco y el tapón y por otra parte puede proporcionarse una superficie plana lisa, de manera que se produce un aspecto visualmente agradable.

50 Además el invento propone un marco que está configurado para la sujeción en una zona de jamba de un hueco de puerta en un muro, el cual comprende al menos un larguero de marco que concierne al invento. Un marco semejante se aprovecha de las ventajas del larguero de marco antes mencionadas.

En otra ventajosa configuración el marco es un marco en U o un marco en E. Un marco en U posibilita un recubrimiento ventajoso de una jamba en un muro. Un marco en E ocupa sólo una zona de esquina y es correspondientemente delgado con sólo poco sitio para las aberturas.

5 La configuración de la cavidad según el invento es ventajosa para ambos tipos de marco. En un perfeccionamiento preferido se posibilita una estrategia de piezas iguales (tapones de cierre iguales para marco en U y en E)

Ejemplos de realización del invento son explicados en detalle a continuación con ayuda de los dibujos. Aquí muestran:

La Figura 1 una sección transversal a través de una primera forma de realización de un larguero de marco de un marco en U;

10 la Figura 2 una vista frontal del larguero de marco con un tapón de cierre insertado;

la Figura 3 una vista trasera del larguero de marco con un tapón de cierre insertado;

la Figura 4 una sección a través del larguero de marco según la línea IV-IV;

la Figura 5 una representación aumentada del tapón de cierre insertado en la abertura del larguero de marco;

15 la Figura 6 una representación aumentada del tapón de cierre insertado en la abertura en la proximidad de un doblado;

la Figura 7 una representación aumentada de una cavidad en la proximidad del doblado;

la Figura 8 una vista trasera aumentada del tapón de cierre;

la Figura 9 una vista frontal aumentada del tapón de cierre;

la Figura 10 una sección a través del tapón de cierre según la línea X-X;

20 la Figura 11 una sección a través del tapón de cierre según la línea XI-XI;

la Figura 12 una sección transversal a través de una segunda forma de realización de un larguero de marco de un marco en E;

la Figura 13 una sección a través del larguero de marco a lo largo de la línea XIII-XIII;

25 la Figura 14 una sección a través del larguero de marco a lo largo de la línea XIII-XIII con un tapón de cierre insertado, una chapa posterior y un medio de sujeción;

la Figura 15 una vista trasera del larguero de marco;

la Figura 16 una representación aumentada de un tapón de cierre insertado; y

la Figura 17 una representación aumentada de un tapón de cierre sobreemplastecido.

30 La Figura 1 muestra un una sección transversal a través de un larguero de marco 10 de un marco en U 1, que está instalado en una jamba de muro 4. El larguero de marco 10 comprende un perfil metálico 12 y una chapa posterior 13.

El perfil metálico 12 puede dividirse en tres zonas, a saber, en un puente 14, un ala izquierda 15 y un ala derecha 16. El puente 14 comprende una zona de jamba 17 y una zona de doblado 18.

35 En la zona de jamba 17 están practicadas dos aberturas 20. En un extremo de la zona de jamba 17 se une el ala derecha 16.

En el otro extremo de la zona de jamba 17 está dispuesta la zona de doblado 18, que desde la zona de jamba 17 pasa a ser un doblado 22 en forma de U. Al doblado 22 en forma de U se une una sección vertical 23, seguida de un doblado 24 en forma de peldaño de escalera, que pasa a ser una sección horizontal 25. A la sección horizontal 25 se une un resalte 26, que linda con el ala izquierda 15.

40 Tanto el ala izquierda 15 como el ala derecha 16 presentan en sus extremos una zona de borde doblada 28, que sirve para unir la chapa posterior 13 con el perfil metálico 12. Aquí la chapa posterior 13 está o pegada, o soldada, o soldada al perfil metálico 12 con soldadura blanda. En la chapa posterior 13 están practicados agujeros 30, que sirven para sujetar el larguero de marco 10 en la jamba de muro 4 mediante medios de sujeción 31.

45 Como puede verse en las Figuras 2 y 3 las aberturas 20 practicadas en la zona de jamba 17 comprenden un borde continuo 29, que está dispuesto en una cavidad 33 y está provisto de una abertura 34 dispuesta en el centro. El

borde continuo 29 está conformado de manera que éste presenta dos aplanamientos 36 y dos zonas curvadas, en particular zonas circulares 37.

5 Como se muestra en las Figuras 4, 5, 6 y 7, las aberturas 20 son formadas por troquelado, en particular por expulsión de material hacia dentro, en la zona de jamba 17 del puente 14, siendo formada en un lado del puente 14 que puede ser dirigido hacia el muro una pestaña 35 que circunda la abertura 34.

10 Para cerrar la abertura 20 se emplea un tapón de cierre 40 mostrado en las Figuras 8, 9, 10 y 11. El tapón de cierre 40 comprende una tapa 42, que corresponde al desarrollo del perímetro del borde continuo 29 de la cavidad 33, y una zona de sujeción 44, que está configurada como cilindro hueco con una superficie de envoltura que se desarrolla convexa. El tapón de cierre 40 es insertado en la abertura 20 de manera que la tapa 42 del tapón de cierre 40 viene a apoyarse sobre el borde continuo 29 de la cavidad 33 y al mismo tiempo la zona de sujeción 44 con su desarrollo convexo agarra por detrás la pestaña 35 que circunda la abertura 34. De ese modo se consigue una unión con ajuste forzado entre el tapón de cierre 40 y la abertura 20. Por lo tanto se proporciona un larguero de marco 10 que presenta en dirección hacia fuera un aspecto visualmente agradable.

15 Para la sujeción del larguero de marco 10 en la jamba de muro 4 en primer lugar se practican taladros en la jamba de muro 4. A continuación el larguero de marco 10 se posiciona con sus agujeros 30 alineados delante de los taladros. En el paso siguiente se insertan medios de sujeción 31 a través de las aberturas 34 en los agujeros 30 de la chapa posterior 13 y se unen con la jamba de muro 4. Finalmente las aberturas 20 se cierran con el tapón de cierre 40.

20 Los tapones de cierre 40 con relación a un lado de la zona de jamba 17 del puente 14 que mira en sentido opuesto al muro están dispuestos desplazados en la dirección del muro. Para formar un plano uniforme de tapones de cierre 40 insertados y la zona de jamba 17 se aplica, como está mostrado en las Figuras 16 y 17, o una capa cubriente y a continuación una capa de esmalte o sólo una capa de esmalte. En consecuencia por una parte se recubren las rendijas eventualmente existentes entre la abertura 20 y el tapón de cierre 40 y por otra parte se proporciona una superficie del larguero de marco 10 visualmente agradable.

25 En otro ejemplo de realización según las Figuras 12, 13, 14 y 15 el marco está configurado como marco en E 50. El marco en E 50 comprende un perfil metálico 52 y una chapa posterior 54. El perfil metálico 52 del marco en E 50 se diferencia del del marco en U 1 en que está configurado un puente 56 más corto que el puente 14 y sólo presenta una abertura 20. Además está configurada un ala derecha 58 más corta. La chapa posterior 54 es sujeta entre una superficie exterior 59 del ala derecha 58 y una superficie de contacto 60 de la zona de doblado 18 del puente 56. Semejantes marcos encuentran aplicación ante todo en zonas de esquina de una jamba de muro.

30 Ventajas del larguero de marco 10 según el invento se distingue porque mediante el aplanamiento 36 del borde continuo 29 la abertura 34 para pasar a través un medio de sujeción 31 puede ser posicionada próxima a la zona de doblado 18. La zona de doblado 18 sirve ante todo como superficie de tope para una hoja de puerta. Además en la zona de doblado 18 se colocan bisagras de puerta para la sujeción de una hoja de puerta en el larguero de marco 10. En consecuencia se producen en esta zona fuerzas grandes, de manera que debe ser proporcionada una alta estabilidad.

35 Eso es tenido en consideración mediante un posicionado lo más próximo posible de los medios de sujeción a la zona de doblado 18 con ayuda de la configuración geométrica del borde continuo 29. Además de esto el tapón de cierre 40 proporciona un aspecto visualmente agradable, puesto que las aberturas 20 pueden ser cerradas con éste. Fuera de ello una abertura semejante puede ser realizada con coste favorable por expulsión de material hacia dentro, en particular por troquelado.

Lista de signos de referencia

1	Marco en U	44	Zona de sujeción
4	Jamba de muro	46	Aplanamiento
10	Larguero de marco	48	Zona circular
12	Perfil metálico	50	Marco en E
13	Chapa posterior	52	Perfil metálico
14	Puente	54	Chapa posterior
15	Ala izquierda	56	Puente
16	Ala derecha	58	Ala derecha
17	Zona de jamba	59	Superficie exterior
18	Zona de doblado	60	Superficie de contacto
20	Abertura		
22	Doblado en forma de U		
23	Sección vertical		
24	Doblado en forma de peldaño de escalera		
25	Sección horizontal		
26	Resalte		
28	Zona de borde doblada		
29	Borde continuo		
30	Agujeros		
31	Medio de sujeción		
33	Cavidad		
34	Abertura		
35	Pestaña		
36	Aplanamiento		
37	Zona circular		
40	Tapón de cierre		
42	Tapa		

REIVINDICACIONES

1. Larguero de marco (10) que puede ser sujetado en una zona de jamba (4) de un hueco de puerta en un muro, con una abertura (20) para el paso a través y/o para el acceso a un elemento de sujeción (30) a introducir en la zona de jamba y un tapón de cierre (40) para cerrar la abertura (20), presentando la abertura (20) un borde continuo (29) y presentando el tapón de cierre (40) una tapa (42) y una zona de sujeción (44), **caracterizado por que** el borde (29) está dispuesto para el alojamiento completo de la tapa (42) en una cavidad (33) y porque la zona de sujeción (44) agarra en el borde (29) de la cavidad (33).
2. Larguero de marco (10) según la reivindicación 1,
caracterizado por que dicho larguero está formado de un perfil metálico, en particular un perfil de acero, que presenta al menos un doblado (18).
3. Larguero de marco (10) según la reivindicación 2,
caracterizado por que la abertura (20) está posicionada adyacente al doblado (18).
4. Larguero de marco (10) según una de las reivindicaciones 1 a 3,
caracterizado por que la cavidad (33) está practicada en un lado a apartar del muro.
5. Larguero de marco (10) según una de las reivindicaciones 1 a 4,
caracterizado por que la cavidad (33) está formada por expulsión de material hacia dentro, en particular por troquelado.
6. Larguero de marco (10) según una de las reivindicaciones 1 a 5,
caracterizado porque el desarrollo del perímetro de la cavidad (33) en al menos un lado presenta un aplanamiento (36).
7. Larguero de marco (10) según una de las reivindicaciones 1 a 6,
caracterizado por que el desarrollo del perímetro de la cavidad (33) en al menos dos lados opuestos presenta un aplanamiento (36).
8. Larguero de marco (10) según una de las la reivindicaciones 1 a 7,
caracterizado por que la zona de sujeción (44) está configurada para agarrar por detrás de la abertura (34).
9. Larguero de marco (10) según una de las reivindicaciones 1 a 8,
caracterizado por que el desarrollo del perímetro de la tapa (42) está configurado correspondiente al desarrollo del perímetro de la cavidad (33).
10. Larguero de marco (10) según una de las reivindicaciones 1 a 9,
caracterizado por que el tapón de cierre (40) para cerrar la abertura (20) se apoya sobre el borde (29) de manera que la tapa (42) forma un plano profundizado con respecto a una superficie de la jamba (17) del larguero de marco (10) que puede ser alejada del muro (4).
11. Marco (1, 50) configurado para una sujeción en una zona de jamba de un hueco de puerta en un muro (4), **caracterizado por** al menos un larguero de marco (10) según una de las reivindicaciones precedentes.
12. Marco (1, 50) según la reivindicación 11, caracterizado por que el marco (1, 50) es un marco en U (1) o un marco en E (50).
13. Procedimiento para la sujeción de un larguero de marco (10) según una de las reivindicaciones 1 a 10 en una zona de jamba (4) de un hueco de puerta en un muro con una abertura (20) para el paso a través y/o para el acceso a un medio de sujeción (31) a introducir en la jamba de muro (4) y agujeros (30) para la sujeción del larguero de marco en la jamba de muro (4), los cuales están practicados en una chapa posterior (13), el cual comprende los siguientes pasos:
 - a. Realización de taladros en la jamba de muro (4) y posicionado de los agujeros (30) delante de los taladros, de manera que los agujeros (30) estén alineados con los taladros;
 - b. Paso de los medios de sujeción (31) a través de las aberturas e inserción de los medios de sujeción (31) en los agujeros (30); y

c. Cierre de las aberturas (20) mediante inserción de tapones de cierre (40), comprendiendo los tapones de cierre (40) una tapa (42) y una zona de sujeción (44), presentando las aberturas (20) un borde continuo (29), que está dispuesto para el alojamiento completo de la tapa (42) en una cavidad (33) y agarrando la zona de sujeción (44) en el borde (29) de la cavidad (33).

- 5 14. Procedimiento según la reivindicación 13, caracterizado por que se aplican una capa de esmalte o una capa cubriente y una capa de esmalte.

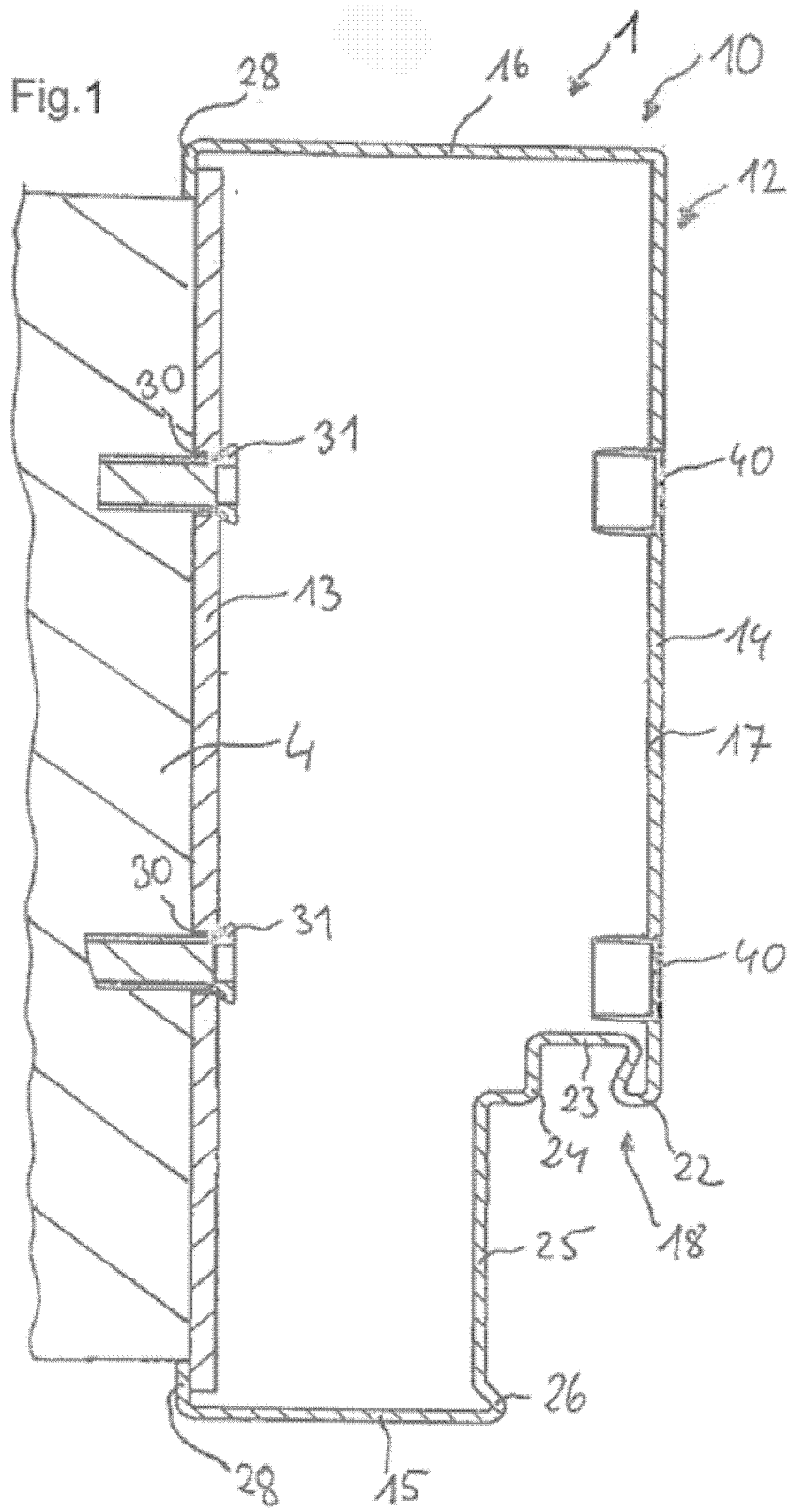


Fig.2

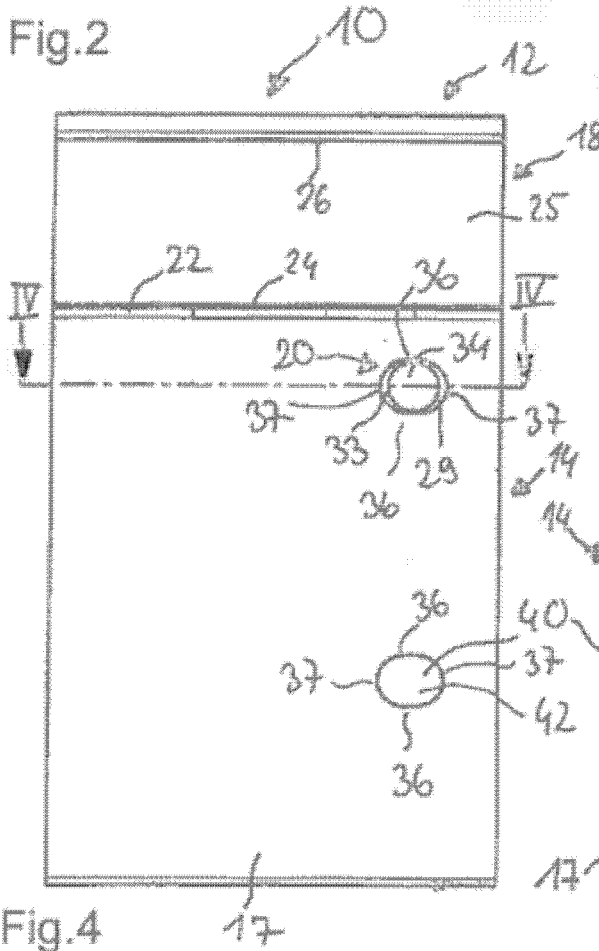


Fig.3

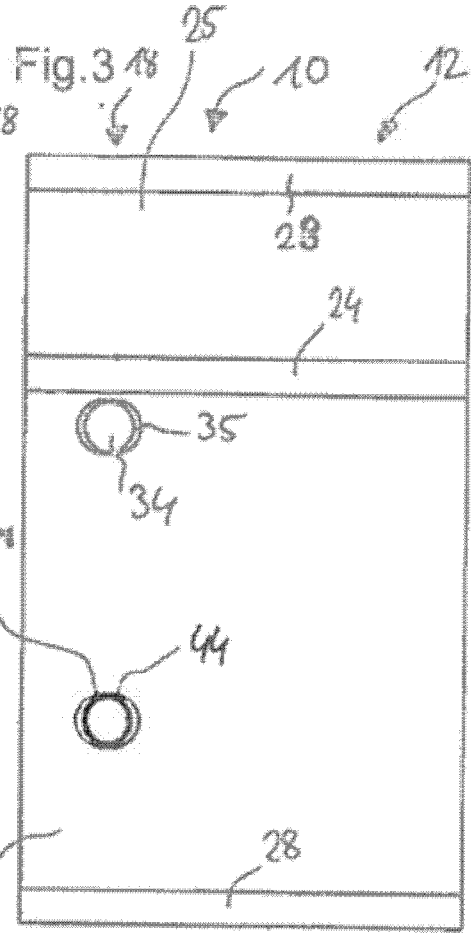


Fig.4
IV-IV

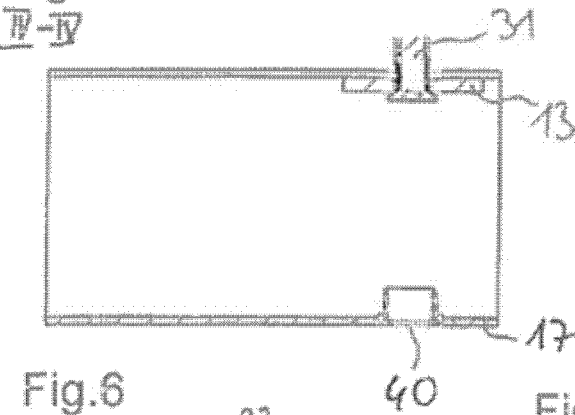


Fig.5

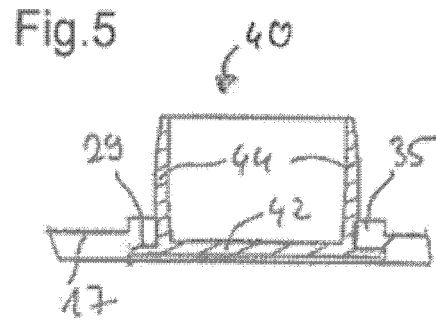


Fig.6

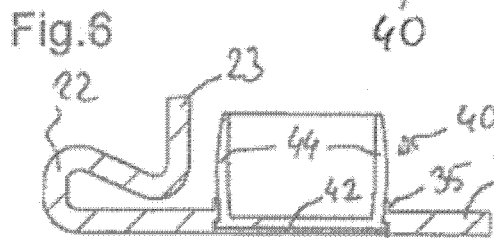


Fig.7

