



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 330 577**

51 Int. Cl.:
E04F 19/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07013333 .5**

96 Fecha de presentación : **07.07.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2014847**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **14.01.2009**

54 Título: **Tapa de inspección.**

73 Titular/es: **Knauf alutop GmbH
Overweg 14
59494 Soest, DE**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
11.12.2009

72 Inventor/es: **Florenske, Oliver**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
11.12.2009

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 330 577 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).

ES 2 330 577 T3

DESCRIPCIÓN

Tapa de inspección.

5 La invención se refiere a una tapa de inspección, con un bastidor de inspección, además con una tapa de inspección, que se puede insertar en el bastidor de inspección, adicionalmente con al menos una unidad de cierre, especialmente unidad de cierre de retén, para el bloqueo desprendible de la tapa de inspección en el bastidor de inspección, y con un dispositivo de retención para la tapa de inspección así como con al menos un conector del bastidor.

10 Como es habitual, la tapa de inspección sirve, en general, para posibilitar el acceso, por ejemplo, a instalaciones eléctricas o sanitarias detrás de un revestimiento de pared o de techo. Con esta finalidad, el bastidor de inspección se inserta regularmente en una estructura de pared y/o de techo correspondiente. En general, la tapa de inspección debe insertarse de manera no llamativa en un retículo de pared o de tapa.

15 La tapa de inspección como tapa puede ser recibida en el bastidor de inspección. Entonces la tapa de inspección dispone, por ejemplo, de angulares de bisagra con brazos de bisagra, que definen la bisagra descrita. Pero en principio, la tapa de inspección se puede insertar de forma desprendible también sin bisagras en el bastidor de inspección y se puede bloquear con el bastidor de inspección. De ello se ocupa al menos una unidad de cierre, en la que se trata, en general, de una unidad de cierre de retén. Con la ayuda del dispositivo de retención se asegura que la tapa de inspección
20 que se encuentra, por ejemplo, en posición abierta, no se caiga desde el bastidor de inspección.

En el estado de la técnica que forma el tipo de acuerdo con el documento EP 1 516 979 A1, el dispositivo de retención está configurado como cinta de retención con un lazo en forma de una cinta de goma revestida de tela. La cinta de retención o bien el dispositivo de retención está dispuesto entre cierres de retención bilaterales sobre un lado
25 opuesto al lado de la bisagra. Esto ha dado buen resultado en principio, pero es digno de mejora por razones técnicas de montaje. Entonces el bastidor de inspección y la tapa de inspección se fabrican habitualmente de perfiles metálicos, en cambio la cinta de retención conocida está fabricada como cinta de goma, por lo tanto de otro material. Además, la colocación de la cinta de retención requiere angulares en L adicionales. De ello resultan aplicaciones considerables.

30 A través del documento DE 35 38 757 A1 se conoce una tapa de inspección, en la que están previstos cierres de retén en distribución regular sobre la periferia del bastidor de inspección y de la tapa de inspección. De esta manera debe conseguirse una mecánica de bloqueo sencilla y funcional. No obstante, la pluralidad de cierres de retén realizados elevan los costes de fabricación y de montaje. La invención creará aquí, en general, ayudas.

35 La invención se basa en el problema de desarrollar una tapa de inspección de este tipo, de tal forma que se reduzcan claramente los costes de fabricación y de montaje.

Para la solución de este problema técnico, la invención propone en una tapa de inspección del tipo indicado al principio que la unidad de cierre, el dispositivo de retención y el conector del bastidor formen una unidad de construcción.
40 Habitualmente en la unidad de cierre se trata de una unidad de cierre de retén.

La mayoría de las veces, la unidad de cierre de retén está configurada de dos partes y dispone de al menos un muelle de presión y un cierre (de retén) de presión. En este caso, el muelle de presión y el cierre de presión pueden estar conectados, respectivamente, en común y esencialmente en un conector del bastidor de inspección, mientras que
45 el dispositivo de retención está conectado predominantemente con un conector de bastidor de la tapa de inspección. Los conceptos "predominantemente" o "esencialmente" expresan que tanto el cierre de presión como también el muelle de presión cubren en cada caso un intersticio entre la tapa de inspección y el bastidor de inspección, para cumplir su función. Es decir, que los componentes individuales del cierre de presión, e muelle de presión y también el dispositivo de retención no sólo encuentran aplicación en el conector del bastidor de inspección sino también en la
50 tapa de inspección o bien no sólo en el conector de inspección de la tapa de inspección, sino también en el bastidor de inspección. No obstante, la pluralidad de sus componentes o bien elementos se encuentran precisamente también en el bastidor de inspección y en la tapa de inspección, respectivamente.

Además, se ha probado que la unidad de cierre de retén está dispuesta en la zona angular de la tapa de inspección.
55 En este caso, por ejemplo, el cierre de presión y el muelle de presión pueden estar dispuestos sobre la esquina. A partir de ello se explica también que al menos un conector del bastidor o bien tanto el conector del bastidor de inspección como también el conector del bastidor de la tapa de inspección estén configurados en cada caso como conector angular.

La mayoría de las veces, en el marco de la invención se realizan dos unidades de construcción, formadas en cada caso por la unidad de cierre, el dispositivo de retención y el conector del bastidor, que están dispuestos en común sobre
60 un lado de la tapa de inspección opuesto a una bisagra entre la tapa de inspección y el bastidor de inspección. Es decir, que la tapa de inspección dispone, en uno de sus lados, de la bisagra ya descrita (lado de la bisagra) y sobre el otro lado opuesto dispone de la unidad de construcción o bien de las unidades de construcción ya descritas, que están formadas en cada caso por la unidad de cierre de retén, el dispositivo de retención y el conector del bastidor (lado de retén). En este caso, en el lado de la bisagra se puede trabajar, en general, con angulares de bisagra, uno de cuyos brazos de la
65 bisagra está fijado en la tapa de inspección, mientras que otro lado de la bisagra acodado hacia fuera se apoya sobre el bastidor de inspección, como se muestra en los documentos EP 1 516 979 A1 o también DE 37 36 060 C1. No obstante, esto no es obligatorio.

ES 2 330 577 T3

Se ha probado que el dispositivo de retención está conectado en el lado extremo en el conector del bastidor correspondiente o bien en el conector angular insertado de manera ventajosa en este lado. En este caso se recomienda una conexión del dispositivo de retención en el brazo angular del conector angular, frente al cual está dispuesto también el cierre de presión aproximadamente en el centro y, en concreto, en el lado extremo del brazo angular en cuestión.

5 En cambio, el muelle de presión corresponde con el otro brazo angular. En realidad, el dispositivo de retención está conectado en este contexto -como se ha representado al principio- en el conector del bastidor o bien en el conector angular de la tapa de inspección.

En detalle, el dispositivo de retención dispone de un muelle conectado con la tapa de inspección. Además, en el dispositivo de retención está realizado un saliente, que se desliza a lo largo del bastidor de inspección y engancha detrás de un tope presente allí. El saliente coincide la mayoría de las veces con un brazo del muelle del dispositivo de retención. Además de este brazo de muelle de retención, el muelle presenta todavía un brazo de muelle fijo. A diferencia del brazo del muelle de retención, el brazo del muelle fijo no está configurado móvil y está configurado más bien de manera ventajosa en una sola pieza con el conector del bastidor (de la tapa de inspección).

15 En cambio, el brazo del muelle de retención como saliente puede transmitir fuerzas de resorte. En general, el saliente está configurado de tal forma que el brazo del muelle de retención o saliente está pretensado en dirección a su apoyo en el bastidor de inspección. Esto se aplica tanto para el caso de que la tapa de inspección sea retenida bloqueada en el bastidor de inspección como también especialmente cuando la tapa de inspección se encuentra en posición abierta frente al bastidor de inspección y se pretensa (todavía más) el muelle del dispositivo de retención.

20 De esta manera, se garantiza que el saliente o bien el brazo del muelle de retención se apoye en todas las circunstancias en el bastidor de inspección y se deslice en éste durante la transición de la tapa de inspección desde su posición bloqueada o bien cerrada a la posición abierta. De esta manera, se asegura que el dispositivo de retención enganche con el saliente respectivo detrás de un tope en el bastidor de inspección y se pueda enganchar también con seguridad para que el dispositivo de retención cumpla de esta manera su acción original.

25 Esta acción consiste en último término en impedir que la tapa de inspección gire prácticamente sin impedimento alrededor del lado de la bisagra fuera del bastidor de inspección y lesione posiblemente a un operador o en el peor de los casos se caiga fuera del bastidor de inspección. En cualquier caso, se previene tal escenario de manera fiable a través del dispositivo de retención, que hace tope con su brazo de muelle de retención o bien saliente, que se desliza a lo largo del bastidor de inspección, después de recorrer un ángulo de giro reducido (determinado) de la tapa de inspección, en el tope del bastidor de inspección o bien engancha detrás del tope y de esta manera se detiene el movimiento siguiente de la tapa de inspección.

30 Como resultado, se pone a disposición una tapa de inspección, en la que la unidad de cierre de retén, el dispositivo de retención y el conector de bastidor forman una unidad de construcción, de manera que se pueden fabricar y/o montar en común. En particular, en oposición al estado de la técnica según el documento EP 1 516 979 A1 no es necesario (ya) montar por separado el dispositivo de retención y prever soportes de fijación especiales. En su lugar, el dispositivo de retención está conectado en el conector del bastidor de la tapa de inspección. En principio, también es posible y concebible una conexión del dispositivo de retención en el conector del bastidor de inspección. Con su brazo de muelle de retención como saliente, el dispositivo de retención se ocupa al mismo tiempo de la seguridad funcional necesaria.

35 Entonces el saliente o bien el brazo del muelle de retención en cuestión se extiende desde el muelle del dispositivo de retención conectado en la tapa de inspección hasta el bastidor de inspección y se desliza a lo largo de éste, tan pronto como la tapa de inspección abandona su posición de bloqueo frente al bastidor de inspección.

40 El movimiento deslizante mencionado anteriormente se detiene después de recorrer un cierto ángulo de giro (reducido) de la tapa de inspección frente al bastidor de inspección y en concreto a través de un tope instalado en el bastidor de inspección. Este tope se encuentra, por su parte, en el conector del bastidor de inspección. De forma sucesiva, el dispositivo de retención está compuesto por elementos que colaboran entre sí, que están conectados, por una parte, en el conector del bastidor de la tapa de inspección y, por otra parte, en el conector del bastidor de inspección. Lo mismo se aplica para la unidad de cierre de retención. También en este caso, los elementos de la unidad de cierre de retención, es decir, el cierre de presión y el muelle de presión, están conectados, por una parte, en el conector del bastidor de inspección y, por otra parte, en el conector del bastidor de la tapa de inspección, pero predominantemente en el bastidor de inspección.

45 De esta manera, el muelle de presión establece esencialmente una conexión con el conector del bastidor de inspección, lo que se aplica de la misma manera para el cierre de presión. De esta manera se forma automáticamente la unidad de construcción descrita formada por la unidad de cierre de retén, el dispositivo de retención y el conector del bastidor o bien por la colaboración, por una parte, con el conector del bastidor de inspección y, por otra parte, con el conector del bastidor de la tapa de inspección.

50 A continuación se explica en detalle la invención con la ayuda de un dibujo que representa solamente un ejemplo de realización; en este caso:

55 Las figuras 1a, 1b muestran una tapa de inspección de acuerdo con la invención en la zona angular.

ES 2 330 577 T3

La figura 2 muestra una vista lateral esquemática sobre la zona angular de acuerdo con las figuras 1a, 1b cuando la tapa de inspección se encuentra en posición abierta, y

La figura 3 muestra el cierre de presión en detalle.

En las figuras se representa una tapa de inspección, que se compone en su estructura básica por un bastidor de inspección 1 y una tapa de inspección 2 que se puede insertar en el bastidor de inspección 1. El bastidor de inspección 1 puede estar incorporado en una tapa 3. Se compone de perfiles de bastidor 5 individuales, por ejemplo, de chapa de acero, que están conectados entre sí en sus zonas angulares a través de conectores angulares del bastidor 6.

La tapa de inspección 2 está constituida de manera comparable, la cual está fabricada de perfiles de tapa 7, que están conectados entre sí con la ayuda de conectores angulares de tapa 8. El interior de la tapa de revisión 2 puede estar relleno por una placa de aislamiento 9.

Además, se reconoce una unidad de cierre 10, 11, que está configurada en el presente caso como unidad de cierre de retención 10, 11. Con la ayuda de la unidad de cierre de retención 10, 11 se puede bloquear de forma desprendible la tapa de inspección 2 insertada en el bastidor de inspección 1 frente al bastidor de inspección 1. Con esta finalidad, la unidad de cierre de retención 10, 11 está configurada de dos partes y dispone de un muelle de presión 11 y un cierre de presión 10. Cuando se inserta la tapa de inspección 2 en el bastidor de inspección 1, debe superarse la fuerza del muelle de presión 11 hasta que un muelle de retención 10b del cierre de presión 10 encaja en entalladuras de retención 12 de una pestaña de retención 13, que se representa en la figura 3. Aquí se muestra con línea continua el estado abierto de la tapa de inspección 2, en cambio se representa con línea de puntos y trazos la posición cerrada.

Para retirar la tapa de inspección 2 fuera del bastidor de inspección 1, solamente es necesario retirar el muelle de retención 10b a través del ensanchamiento fuera de las entalladuras de retención 12 de la pestaña de retención 13, de manera que se libera la tapa de inspección 2. Sin un dispositivo de retención 14 previsto adicionalmente, la tapa de inspección 2 sería girada sin impedimentos alrededor de una bisagra 15, que solamente se indica en la figura 2 y que puede estar constituida, como se describe en el documento EP 1 516 979 A1.

En realidad, el dispositivo de retención 14 para la tapa de inspección 2 se ocupa, sin embargo, de que la tapa de inspección 2 solamente se extienda un ángulo de giro relativamente reducido, que se indica en la figura 2. Con esta finalidad, el dispositivo de retención 14 se compone en detalle de un brazo de muelle fijo 14a, un muelle 14b y, por último, un brazo de muelle de retención 14c, que asume al mismo tiempo la función de un saliente 14c del dispositivo de retención 14. El brazo del muelle fijo 14a del dispositivo de retención 14 está conectado en el conector del bastidor 8, en el que se trata, en el marco del ejemplo de realización, del conector angular de la tapa 8. En el brazo del muelle fijo 14a, configurado en una sola pieza con dicho conector del bastidor 8, está conectado el muelle 14b del dispositivo de retención 14 que está configurado, por su parte, de una sola pieza con el brazo del muelle de retención 14c o bien el saliente 14c.

Se reconoce que el dispositivo de retención 14 está conectado en el lado extremo en dicho conector del bastidor o bien en el conector angular de la tapa 8 y en concreto en la proximidad inmediata de la pestaña de retención 13 del cierre de presión 10. Cuando se abre la tapa de inspección 2, el brazo del muelle de retención 14c o bien el saliente 14c se desliza a lo largo del bastidor de inspección o bien a lo largo del conector angular de la tapa 6. Esto se realiza cuando se abre la tapa de inspección 2 hasta que el brazo del muelle de retención 14 engancha detrás de un tope 16 presente allí. El tope 16 mencionado anteriormente está dispuesto en el bastidor de inspección 1 y está colocado perpendicularmente a éste. En el ejemplo de realización, el tope 16 está configurado en una sola pieza con el conector angular de la tapa 6.

Puesto que el brazo del muelle de retención 14c o bien el saliente 14c está pretensado con la ayuda del muelle 16b en dirección a un apoyo en el conector angular del bastidor 6 o bien el conector del bastidor 6 con la ayuda del muelle 14b, esto se aplica solamente cuando la tapa de inspección 2 se abre de acuerdo con la representación de la figura 2. Entonces en este proceso se eleva todavía más la tensión previa del muelle 14. De esta manera se asegura que el brazo del muelle de retención 14c configurado en forma de U o bien el saliente 14c se desplaza en cualquier caso hacia el tope 16 después de recorrer un cierto ángulo de giro de la tapa de inspección 2 frente al bastidor de inspección 1 e impide un movimiento de apertura adicional de la tapa de inspección 2.

La unidad de cierre de retención 10, 11, que está constituida en el marco del ejemplo de realización por el muelle de presión 11 y el cierre de presión 10, está dispuesto, como se deduce a partir de las figuras 1a, 1b, en la zona angular de la tapa de inspección. A tal fin, en detalle el cierre de presión 10 y el muelle de presión 11 están colocados sobre la esquina. Tanto el muelle de presión 11 como también el cierre de presión 10 están conectados esencialmente en el conector angular del bastidor 6. En cambio, el dispositivo de retención 14 está conectado predominantemente con el conector angular de la tapa 8.

En el ejemplo de realización, están realizadas dos unidades de construcción que están constituidas, respectivamente, por la unidad de cierre de retención 10, 11, el dispositivo de retención 14 y el conector del bastidor 6, 8 correspondiente y, en concreto, sobre un lado opuesto a la bisagra 15 entre la tapa de inspección 2 y el bastidor de inspección 1, el lado de retención. En cambio, la bisagra 15 define el lado de la bisagra de la tapa de inspección.

ES 2 330 577 T3

En detalle, la unidad de construcción (10, 11; 14; 6, 8) está realizada de tal forma que el muelle de presión 11 está equipado con chapas de retención 11a, que sirven para la fijación de un muelle 11b en su mayor parte en forma de U del muelle de presión 11. Mientras que las chapas de retención 11a están configuradas en una sola pieza con el conector angular de la tapa 6 o bien, en general, con el conector del bastidor 6, en el muelle 11b se trata de un componente separado, que se puede pre-montar, sin embargo, fácilmente en las pestañas de retención 11a. Lo mismo se aplica de una manera comparable para el cierre de presión 10. Su muelle de cierre 10b en forma de U se posiciona de nuevo con la ayuda de otra o de varias chapas de retención 10a, que están formadas integralmente en el conector angular de la tapa 6 o bien están configuradas en una sola pieza con éste. También el muelle de cierre 10b se puede premontar como componente separado fácilmente con la ayuda de las chapas de retención 10a.

Puesto que las chapas de retención 10a del cierre de presión 10 para la retención del muelle de cierre 10b separado lo mismo que las chapas de retención 11a para el muelle 11b del muelle de presión 11 están realizadas, respectivamente, en una sola pieza con el conector angular de la tapa 6, este conector del bastidor 6 lleva predominantemente el cierre de presión 10 y el muelle de presión 11.

Al cierre de presión 10 pertenece todavía la pestaña de retención 13 con las entalladuras de retención 12 para el muelle de cierre 10b en forma de U. La pestaña de retención 13 mencionada anteriormente está formada integralmente en el conector angular de la tapa 8 o bien, en general, en el conector del bastidor 8 de la tapa de inspección 2, en el ejemplo de realización está configurada en una sola pieza con éste. De esta manera, las pestañas de retención 11a para el muelle de presión 11 así como las pestañas de retención 10a para el cierre de presión 10 forman, respectivamente, un componente de una sola pieza con el conector angular de la tapa 6, de manera que en este lugar solamente deben conectarse todavía los muelles correspondientes, por una parte, el muelle 11b del muelle de presión 11 y, por otra parte, el muelle de cierre 10b del cierre de presión 10 en el marco de una etapa de pre-montaje con las pestañas de retención 10a, 11a. Para el dispositivo de retención 14 se aplica que su brazo de muelle fijo 14a está configurado en una sola pieza con el conector angular de la tapa 8 y en éste se puede montar el muelle de retención 14c en forma de U. En cualquier caso, de esta manera se pone a disposición, en general, una unidad de construcción 10, 11; 14; 6, 8, que está constituida por la unidad de cierre de retención 10, 11, el dispositivo de retención 14 y el conector del bastidor 6, 8 respectivo, que reduce considerablemente el montaje y también los costes de fabricación frente a las formas de realización anteriores. En este caso, la unidad de construcción comprende en el ejemplo de realización tanto el conector angular de la tapa 8 como también el conector angular del bastidor 6. Evidentemente, también es concebible que esté implicado solamente un conector angular del bastidor 6, 8.

A diferencia de la forma de realización según la figura 1a, la forma de realización de la figura 1b se caracteriza porque el dispositivo de retención 14 en la última variante mencionada en la figura 1b se puede montar sin herramienta en el brazo del muelle fijo 14a. De esta manera se posibilita una fabricación especialmente rápida y de coste favorable.

ES 2 330 577 T3

REIVINDICACIONES

5 1. Tapa de inspección, con un bastidor de inspección (1), además con una tapa de inspección (2), que se puede insertar en el bastidor de inspección (1), adicionalmente con al menos una unidad de cierre (10, 11), especialmente unidad de cierre de retén, para el bloqueo desprendible de la tapa de inspección (2) en el bastidor de inspección (1), y con un dispositivo de retención (14) para la tapa de inspección (2) así como con al menos un conector del bastidor (6, 8), **caracterizada** porque la unidad de cierre (10, 11), el dispositivo de retención (14) y el conector del bastidor (6, 8) forman una unidad de construcción (10, 11, 14; 6, 8).

10 2. Tapa de inspección de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque la unidad de cierre (10, 11) está configurada de dos piezas con muelle de presión (11) y cierre de presión (10).

15 3. Tapa de inspección de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizada** porque el muelle de presión (11) y el cierre de presión (10) están conectados en cada caso esencialmente en un conector del bastidor (6) del bastidor de inspección (1) y el dispositivo de retención (14) está conectado predominantemente en un conector del bastidor (8) de la tapa de inspección (2).

20 4. Tapa de inspección de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque dos unidades de construcción (10, 11; 14; 6, 8), que están constituidas, respectivamente, por la unidad de cierre (10, 11), el dispositivo de retención (14) y el conector del bastidor (6, 8), están dispuestas sobre un lado opuesto a una bisagra (15) entre la tapa de inspección (2) y el bastidor de inspección (1).

25 5. Tapa de inspección de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** porque los conectores de bastidor (6, 8) están configurados, por una parte, como conector angular del bastidor (6) y, por otra parte, como conector angular de la tapa (8).

6. Tapa de inspección de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** porque el dispositivo de retención (14) está conectado en el lado extremo en el conector del bastidor (8) correspondiente.

30 7. Tapa de inspección de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada** porque el dispositivo de retención (14) presenta un muelle (14b) conectado en la tapa de inspección (2).

35 8. Tapa de inspección de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada** porque el dispositivo de retención (14) con un saliente (14c) se desliza a lo largo del bastidor de inspección (1) y engancha detrás de un tope (16) existente allí.

40 9. Tapa de inspección de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada** porque el dispositivo de retención (14) está equipado con un brazo de muelle de retención (14c) como saliente (14c) y con un brazo de muelle fijo (14a).

45 10. Tapa de inspección de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizada** porque el brazo de muelle fijo (14a) del dispositivo de retención (14) está configurado en una sola pieza con el conector del bastidor (8) de la tapa de inspección (2).

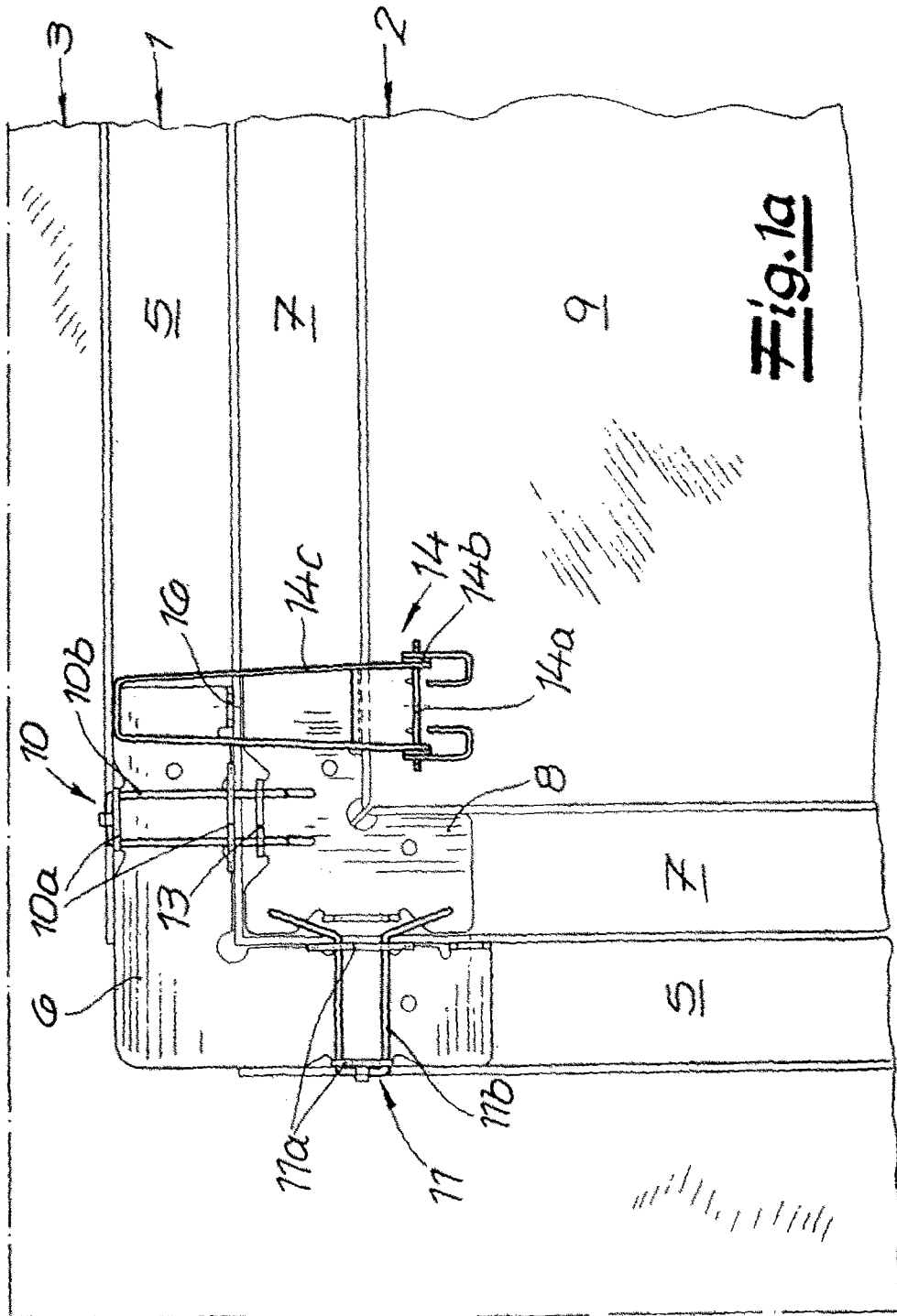
50

55

60

65

70



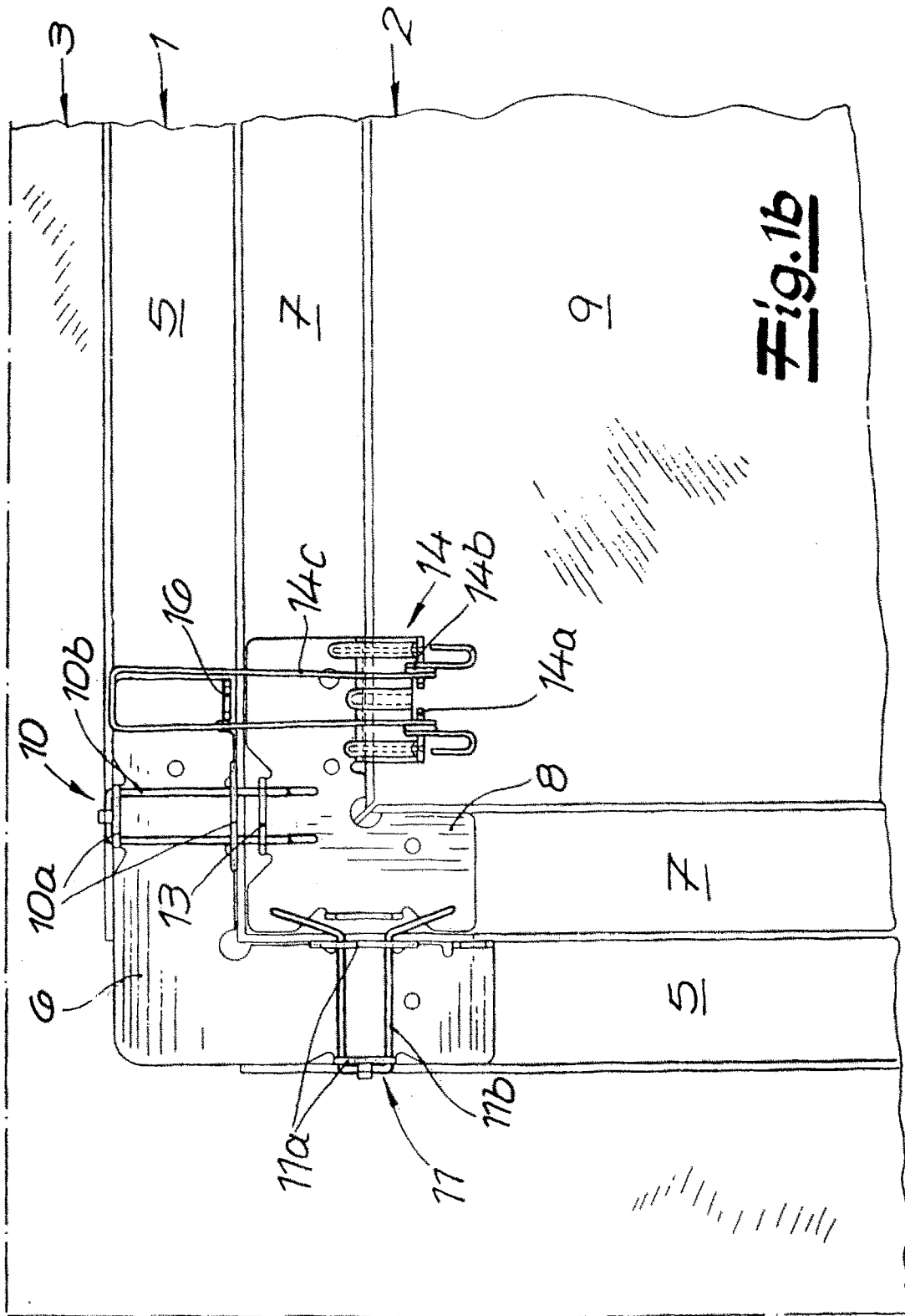


Fig. 2

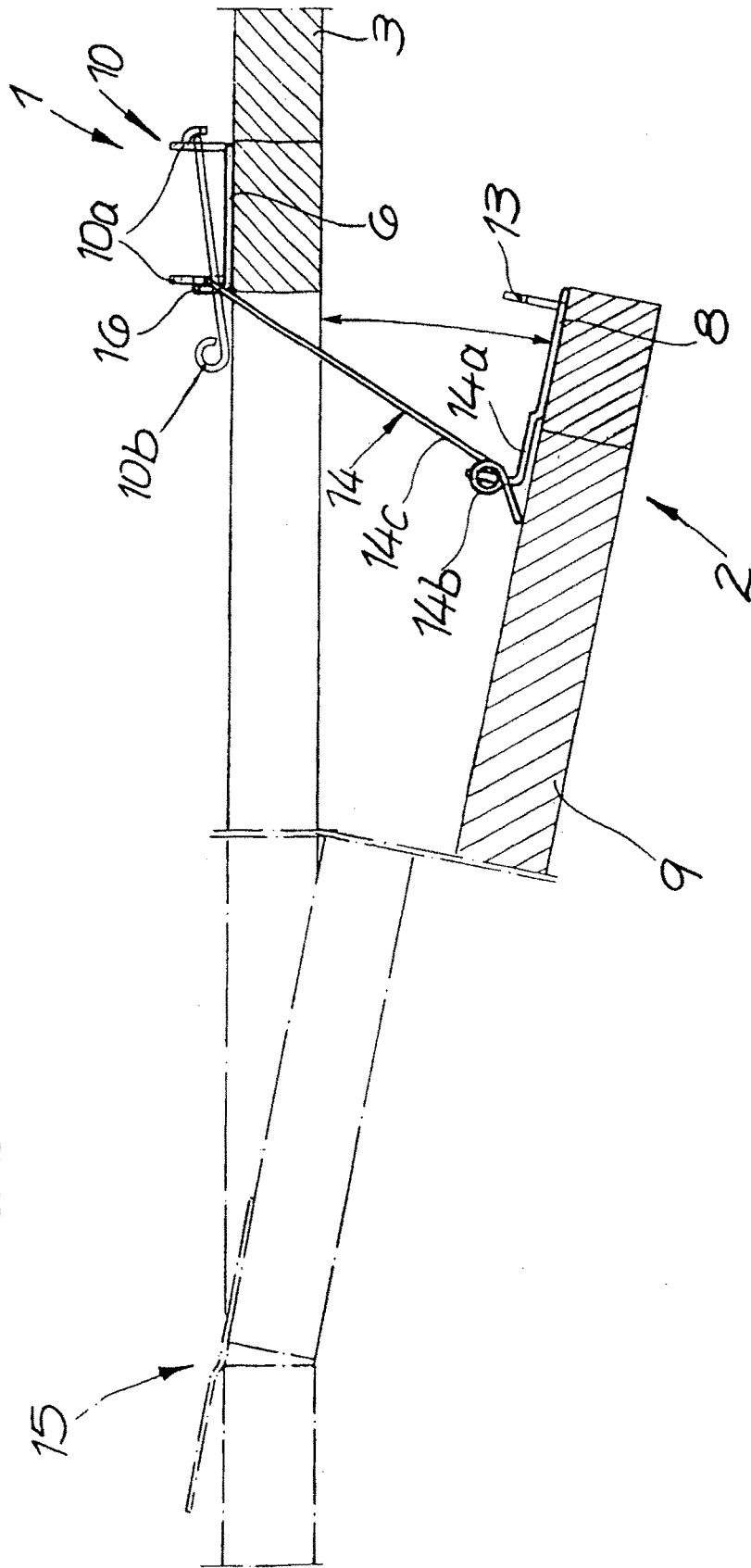


Fig. 3

