

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 377 915**

51 Int. Cl.:  
**E06B 3/48** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **06010656 .4**  
96 Fecha de presentación: **24.05.2006**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1764471**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **21.03.2007**

54 Título: **Hoja de portón para un portón segmentado con un postigo**

30 Prioridad:  
**16.09.2005 DE 102005044311**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**03.04.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**03.04.2012**

73 Titular/es:  
**NOVOFERM GMBH  
SCHÜTTENSTEINER STRASSE 26  
46419 ISSELBURG, DE**

72 Inventor/es:  
**Höfling, Stefan**

74 Agente/Representante:  
**Carpintero López, Mario**

ES 2 377 915 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

Hoja de portón para un portón segmentado con un postigo.

5 La invención se refiere a una hoja de un portón segmentado con un postigo, presentando la hoja del portón unos paneles de portón unidos entre sí de forma articulada, así como un marco de puerta constituido a base de segmentos de marco, presentando el postigo una hoja de puerta compuesta por paneles de puerta unidos entre sí de forma articulada, así como un cerco de la hoja de puerta constituido a base de segmentos de cerco. Una hoja de portón que presenta las características descritas se conoce por el documento EP 1 375 805 A2.

10 El postigo permite el paso a través del portón segmentado sin tener que abrir toda la hoja del portón. Se puede abrir y cerrar manualmente y por lo tanto también se puede accionar por ejemplo en caso de que falle un accionamiento de la hoja del portón. Los postigos se pueden abrir de forma rápida y segura en un caso de emergencia por lo que los portones segmentados cuyas hojas de portón presentan un postigo son especialmente adecuados para garajes y naves que además del portón segmentado no tienen otra salida adicional. Durante un movimiento de apertura o cierre, la hoja del portón se desplaza a lo largo de una pista de forma curva, realizando los paneles de portón contiguos, paneles de puerta, segmentos de cerco y segmentos de marco respectivamente unos movimientos de giro entre sí, durante cuyo movimiento de giro se abre y vuelve a cerrar un resquicio entre paneles o segmentos contiguos, constituyendo un riesgo de lesiones para los miembros del cuerpo.

20 La publicación EP 1 108 849 A2 describe un portón segmentado que tiene las características descritas inicialmente. La hoja de portón dispuesta verticalmente en un portón segmentado cerrado recorre durante el movimiento de apertura un tramo en forma de arco y se desplaza a una posición abierta horizontal. Entre dos segmentos de cerco contiguos del cerco de la hoja de puerta del postigo se encuentra un resquicio que queda accesible desde la cara exterior de la hoja del portón. Este resquicio continuo situado desde el lado exterior de la hoja del portón al lado interior de la hoja del portón transcurre a lo largo de una trayectoria curva y su anchura va variando a lo largo del recorrido. El resquicio está realizado de tal modo que durante el movimiento de apertura y cierre del portón segmentado se evite un aplastamiento de un dedo. El resquicio viene dado por una forma de los segmentos de cerco compleja, adaptada al perfil de protección contra el pillado de los dedos, de los paneles de la puerta.

25 Por el documento GB 2 285 275 A se conoce un dispositivo de protección mediante unas tiras en forma de banda que cubren el resquicio entre las secciones de un portón enrollable. Ahora bien, el portón enrollable no lleva ningún postigo con cerco.

30 Teniendo en cuenta estos antecedentes, la invención tiene como objetivo perfeccionar una hoja de portón para un portón segmentado con un postigo, de tal modo que durante el movimiento de apertura y cierre del portón segmentado se evite con seguridad el riesgo de un aplastamiento de los dedos en la zona del cerco de la hoja de la puerta y del hueco de la puerta.

35 Este objetivo se resuelve de acuerdo con la invención porque los elementos del cerco cubren los segmentos del marco de la puerta estando cerrado el postigo y reciben unas tiras en forma de banda que al acodarse dos segmentos de cerco contiguos durante un movimiento de apertura o cierre del portón segmentado cubren las zonas entre los segmentos del cerco impidiendo introducir un dedo. Cuando está cerrado el postigo, los segmentos del marco de la puerta quedan cubiertos por los segmentos del cerco y por las tiras en forma de banda de tal modo que en las zonas situadas entre los segmentos del marco no se puede introducir un dedo durante un movimiento de apertura o cierre del portón segmentado. El resquicio que se forma cuando se acodan dos elementos del cerco contiguos queda cubierto de acuerdo con la invención por lo menos por una tira en forma de banda de tal modo que se impide introducir un dedo. La protección contra el pillado de dedos es por lo tanto independiente de la forma del resquicio que se forma entre los segmentos del cerco detrás de la cinta en forma de banda. También los segmentos del cerco están cubiertos cuando está cerrado el postigo de tal modo que no es posible introducir la mano entre los segmentos del cerco. De acuerdo con la invención ya no se requiere una realización compleja de la forma de los segmentos del cerco y de los segmentos del marco.

45 En una realización preferente de la invención los segmentos del cerco están realizados como perfiles huecos, por ejemplo como perfiles huecos de aluminio. Las tiras en forma de banda van conducidas de forma segura en las cámaras y están protegidas en gran medida contra la suciedad y los daños.

50 Dentro del marco de la invención está que los segmentos de cerco dispuestos respectivamente superpuestos en uno de los lados del postigo presentan solamente una tira en forma de banda continua. Esta tira en forma de banda atraviesa dos o más segmentos de cerco dispuestos uno sobre otro, y se puede montar de forma sencilla y segura. La larga tira en forma de banda se puede introducir por ejemplo durante el ensamblaje del portón segmentado en los paneles del portón antes del montaje del postigo, introduciéndola en los segmentos del cerco desde la cara inferior del postigo. La tira en forma de banda puede sujetarse a continuación de forma permanente y segura mediante un perfil de remate de la parte inferior del postigo, sobre el cual se apoya la tira en forma de banda.

5 En una realización alternativa de la invención los segmentos de cerco dispuestos respectivamente uno sobre otro presentan por un lado dos tiras en forma de banda comunes al postigo, que transcurren paralelos entre sí y de forma continua, donde el resquicio que se forma entre las tiras presenta una anchura que no permite introducir un dedo. En una versión de este tipo puede estar previsto por ejemplo, en el caso de un perfil hueco de aluminio, donde las dos tiras en forma de banda están dispuestas en cámaras independientes, un puente entre las cámaras para reforzar el perfil hueco de aluminio.

10 En una realización alternativa de la invención le puede corresponder a cada una de las zonas que se han de salvar entre cada dos segmentos de cerco, por lo menos una tira en forma de banda independiente. En esta versión de la invención se introducen en los segmentos del cerco varias tiras en forma de banda de poca longitud. Las tiras en forma de banda han de tener únicamente una longitud suficiente para salvar con seguridad la separación que se forma al acodar dos segmentos de cerco contiguos. En las cámaras de los segmentos de cerco en los que se introduce la tira en forma de banda están previstos convenientemente unos topes en los que se apoya la tira en forma de banda. Con el fin de evitar que se pierdan las tiras en forma de banda pueden estar previstos topes en los segmentos de cerco tanto por encima como también por debajo de una tira en forma de banda. Si está previsto solamente un tope por debajo, la tira en forma de banda se puede introducir durante el montaje primeramente en el segmento de cerco superior respectivo antes de introducirlo en el respectivo segmento de cerco inferior. Si por encima y por debajo de una tira corta en forma de banda están previstos sendos topes, entonces los segmentos del cerco se han de girar entre sí un ángulo grande para poder montar la tira en forma de banda. Si durante un movimiento de apertura o cierre del portón segmentado el acodamiento entre dos segmentos de cerco contiguos es inferior al acodamiento necesario para efectuar el montaje, se puede excluir la posibilidad de pérdida de la tira en forma de banda. Alternativamente las tiras en forma de banda también pueden ir pegadas o remachadas en los segmentos del cerco.

25 Las tiras en forma de banda han de ser por una parte flexibles, pero por otra parte no se deben poder deformar con facilidad. Son especialmente adecuadas las tiras en forma de banda de acero, preferentemente de un acero de muelles o de plástico. Si entre dos segmentos de cerco contiguos pasa únicamente una tira en forma de banda entonces su anchura debe ser típicamente de 2 a 5 cm. Si entre dos elementos de cerco contiguos están previstas dos tiras en forma de banda que transcurran paralelas, entonces su anchura está típicamente entre 1 y 2 cm cada una. El grueso de las tiras en forma de banda es considerablemente menor que su anchura y puede ser por ejemplo del orden de 1 mm. Las dimensiones de las tiras en forma de banda pueden estar sin embargo también sin limitaciones fuera de los valores indicados únicamente a título de ejemplo.

30 Los segmentos del cerco rodean respectivamente el correspondiente panel de puerta por su cara anterior y por su cara posterior, con lo cual se cubren los extremos de los paneles de puerta y los segmentos del cerco se pueden fijar con facilidad en los paneles de puerta. Por el hecho de que se garantiza la protección contra el pillado de dedos por medio de las tiras en forma de banda, los segmentos del cerco pueden presentar por el lado extremo una forma sencilla. En el caso de una orientación vertical, los segmentos del cerco pueden estar cortados rectos en su lado superior y en su lado inferior, de modo que los segmentos del cerco transcurran en el lado frontal de los paneles de la puerta a lo largo de una línea recta en la dirección del grueso de los paneles de puerta. Entre cada segmento del cerco y el correspondiente panel de puerta puede estar prevista una caperuzas de recubrimiento adaptada a la sección del panel de la puerta, y que en el caso de emplearse un segmento del cerco de corte recto cubre una zona del panel de puerta que sobresale hacia arriba del segmento del cerco. El interior de los paneles de puerta realizados generalmente como perfiles huecos rellenos de espuma queda de este modo protegido y no es visible.

45 Los segmentos del cerco pueden realizarse de tal modo que estando cerrada la hoja del portón, dos segmentos de cerco contiguos descansan uno sobre otro en la cara exterior de la hoja del portón, o formen solamente un resquicio estrecho. Especialmente en el caso de que haya contacto entre dos segmentos de cerco contiguos cuando esté cerrada la hoja del portón, se puede conseguir una estanqueidad muy buena de la hoja del portón frente a la luz y al aire. Entre los segmentos del cerco puede estar previsto también un material de junta.

Dentro del marco de la invención el perfil de los segmentos del cerco también puede estar adaptado al perfil del lado del borde de los paneles de puerta, con lo cual los extremos de los paneles de puerta quedan cubiertos por los elementos del cerco, quedando invisibles y protegidos.

50 Con el fin de reducir el rozamiento entre los segmentos del cerco y las tiras en forma de banda que deslizan en su interior, las tiras en forma de banda o las superficies correspondientes de los segmentos del cerco pueden llevar un recubrimiento deslizante. De modo alternativo o adicional puede haber también unos postizos que reduzcan el rozamiento en los segmentos del cerco.

A continuación se explica la invención sirviéndose de un dibujo que representa únicamente un ejemplo de realización. Aquí muestran esquemáticamente:

55 la figura 1 una hoja de portón conforme a la invención para un portón segmentado con un postigo,

- la figura 2a un detalle de dos segmentos de cerco contiguos estando cerrada el portón segmentado,
- la figura 2b la zona representada en la figura 2a durante el acodamiento de los segmentos de cerco contiguos, durante un movimiento de apertura o cierre,
- 5 la figura 3 una sección horizontal a través de un postigo con los paneles de portón y segmentos de cerco contiguos,
- la figura 4a una vista lateral de dos segmentos de cerco contiguos, correspondiente a la sección A-A de la figura 2a,
- la figura 4b una vista lateral durante el acodamiento de dos segmentos de cerco contiguos, de acuerdo con la sección B-B de la figura 2b,
- 10 las figuras 5a y 5b una versión alternativa de la invención equivalente a las figuras 4a y 4b.

En la figura 1 está representada una hoja de portón 1 para un portón segmentado con un postigo 2. La hoja del portón está compuesta por paneles de portón 3 que por la cara posterior de la hoja del portón están unidos entre sí de forma articulada. El postigo 2 presenta una hoja de puerta 5 a base de paneles de puerta 4 unidos de forma articulada, así como un cerco 7 de la hoja de puerta 5 compuesto por segmentos de cerco 6. En el lado superior y en el lado inferior de la hoja de puerta 5 están dispuestos sendos perfiles de remate 8, 8'. En los segmentos de cerco 6 se alojan unas tiras en forma de banda 9, conteniendo los segmentos de cerco 6 dispuestos respectivamente uno sobre otro en ambos lados del postigo 2, sendas tiras en forma de banda 9 continuas. El marco de la puerta 11 compuesta a base de segmentos de marco 10 queda totalmente cubierto por el cerco 7 de la hoja de puerta 5. Estando cerrada la hoja de portón 1, dos segmentos de cerco contiguo 6 quedan colocados uno sobre otro en la cara exterior de la hoja del portón 12. El postigo va fijado al marco de la puerta 11 por medio de las bisagras de puerta acodadas 13.

La figura 2a muestra un detalle ampliado de dos segmentos de cerco contiguos 6, que cuando está cerrado el portón segmentado quedan uno sobre otro. La figura 2b muestra este detalle estando acodados los segmentos de cerco contiguos 6 durante un movimiento de apertura o cierre del portón segmentado. La zona entre los segmentos de cerco 6 queda cubierta por la tira en forma de banda 9, con lo cual se impide introducir un dedo entre los segmentos de cerco 6 que están representados. Como alternativa a la representación de la figura 1 le corresponde a la zona de puente representada entre los segmentos de cerco 6 una tira en forma de banda independiente 9. Los segmentos del cerco 6 están realizados como perfiles huecos de aluminio 14', y la tira en forma de banda 9 está situada en cámaras 15 de los perfiles de hueco de aluminio contiguos 14'. Tal como se puede deducir de la representación rota de la figura 2b, en los segmentos del cerco 6 están previstos encima y debajo de la tira en forma de banda 9 de acero o plástico unos toques 16 en el perfil hueco de aluminio 14', que limitan el movimiento de la tira en forma de banda 9 impidiendo que la tira en forma de banda 9 pueda caer fuera.

En la figura 3 está representada una sección horizontal a través de un postigo 2 con una realización alternativa de las tiras en forma de banda 9. Se puede observar que los segmentos del cerco 6 que forman el cerco 7 del postigo 2 están realizados como perfiles huecos 14 y que las tiras en forma de banda 9 están dispuestas en cámaras 15', 15" de los perfiles huecos 14. Los segmentos del cerco 6 dispuestos respectivamente uno sobre otro a ambos lados del postigo 2 presentan cada uno dos tiras en forma de banda 9 comunes que transcurren paralelas entre sí, teniendo el resquicio 17 que se forma entre las cintas en forma de banda 9 durante un movimiento de apertura o de cierre del portón segmentado una anchura que no permite introducir un dedo. Las dos tiras en forma de banda 9 situadas por uno de los lados del postigo 2 le corresponden cada uno a una cámara independiente 15', 15", encontrándose entre las cámaras 15', 15" un puente 18 del perfil hueco 14. Cada segmento de cerco 6 abraza el correspondiente panel de puerta 4 por su cara anterior y por su cara posterior. Los segmentos 10 del cerco de la puerta 11 están cubiertos en la cara exterior de la hoja de la puerta 12 por los segmentos del cerco 6, y durante un movimiento de apertura o cierre del portón segmentado, también por las tiras en forma de banda 9 de tal modo que las zonas situadas entre segmentos de cerco contiguos 10 no permitan introducir un dedo. Estando cerrado el postigo 2, las juntas 19 fijadas en los segmentos del cerco 6 descansan sobre los segmentos del marco 10.

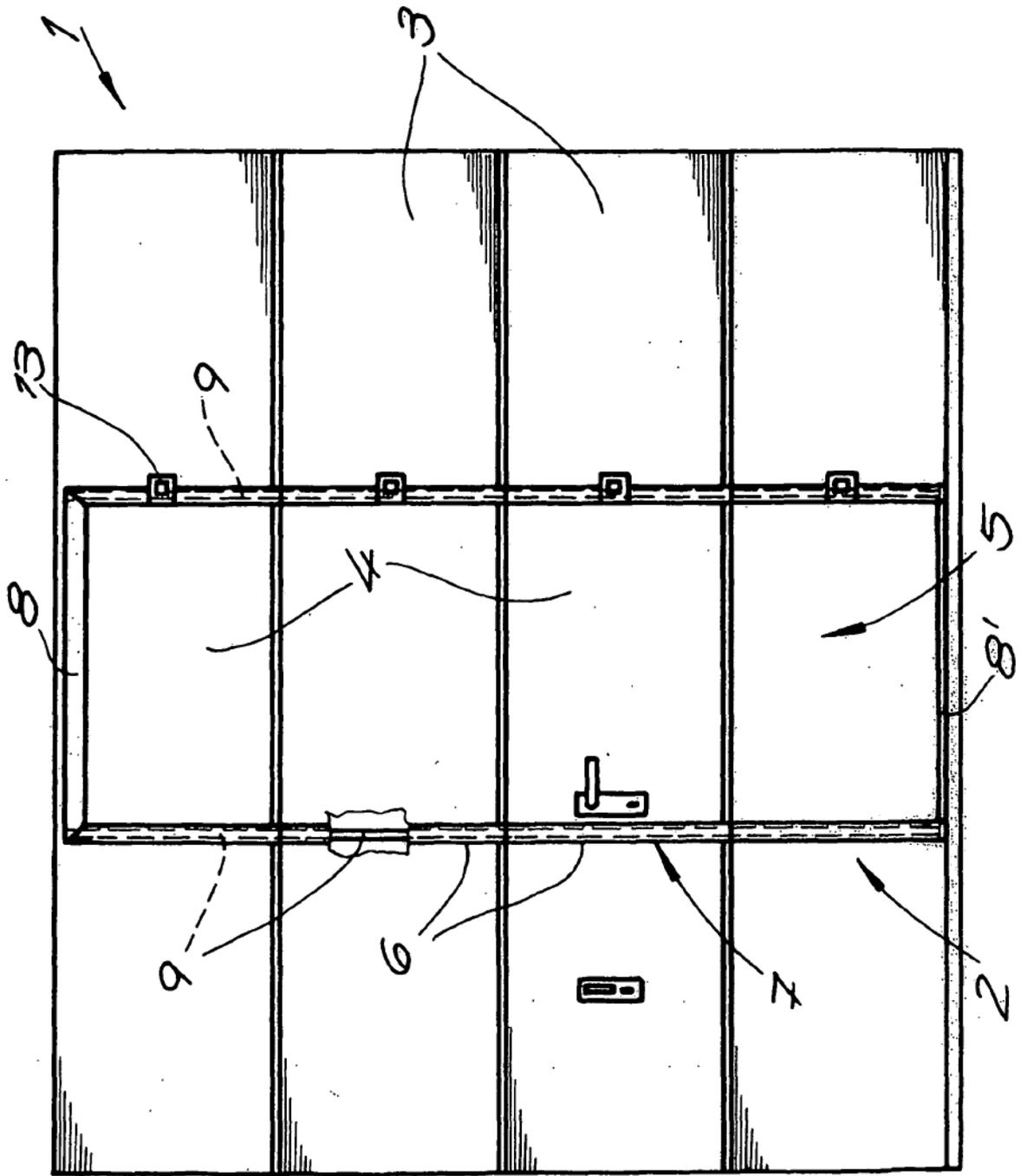
La figura 4a muestra en una sección horizontal a lo largo de la línea A-A de la figura 2a la transición entre dos segmentos de cerco 6 conformes a la invención, en una vista lateral. Los segmentos de cerco 9 descansan uno sobre otro cuando el portón segmentado está cerrado. Los segmentos de cerco 6 están cortados en dirección vertical con un corte recto y transcurren por tanto en la cara frontal 20 de los paneles de puerta 4 a lo largo de una línea recta en la dirección de su espesor. Al acodar los segmentos de cerco contiguos 6, la zona situada entre los segmentos de cerco queda cubierta por la tira en forma de banda 9. Entre los segmentos de cerco 6 y los paneles de puerta 4 está prevista una caperuza de cubierta 21 que cubre la zona superior de los paneles de puerta 4, tal como está representado en la figura 4b. La zona superior de los paneles de puerta 4 está realizada en sección como perfil redondeado en forma de arco como protección para impedir que se pillen los dedos. La caperuza de cubierta 21 está adaptada al perfil.

En las figuras 5a y 5b está representada una realización alternativa de los segmentos de cerco 6, correspondientes a las figuras 4a y 4b. Los extremos de los paneles de puerta 4 están cubiertos por el perfil de los segmentos de cerco 6, que está adaptado al perfil del lado del borde de los paneles de puerta 4. Mediante la cubierta del lado del borde de los paneles de puerta 4 realizados como perfiles huecos rellenos de espuma queda protegido su núcleo de espuma, quedando invisible.

5

REIVINDICACIONES

- 1.- Hoja de portón para un portón segmentado con un postigo (2), presentando la hoja del portón (1) unos paneles de portón (3) unidos de forma articulada y un cerco de puerta (11) formado a base de segmentos de marco (10), y presentando el postigo (2) una hoja de puerta (5) constituida por paneles de puerta (4) unidos de forma articulada y un cerco (7) de la hoja de puerta (5) formado por segmentos de cerco (6),
- 5 **caracterizada porque** los segmentos de cerco ocultan los segmentos de marco (10) del marco de puerta (11) cuando está cerrado el postigo (2), y alojan unas tiras en forma de banda (9) que al acodar dos segmentos de cerco (6) contiguos durante un movimiento de apertura o cierre del portón segmentado cubren las zonas entre los segmentos de cerco (6) impidiendo introducir un dedo.
- 10 2.- Hoja de portón según la reivindicación 1, **caracterizada porque** los segmentos del cerco (6) están realizados como perfiles huecos (14), preferentemente como perfiles huecos de aluminio (14') y porque las tiras en forma de banda (9) están situadas en cámaras (15, 15', 15'') de los perfiles huecos (14).
- 3.- Hoja de portón según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada porque** los segmentos de cerco (6) dispuestos respectivamente uno sobre otro presentan por uno de los lados del postigo (2) una tira en forma de banda (9) continua.
- 15 4.- Hoja de portón según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada porque** los segmentos de cerco (6) dispuestos respectivamente uno sobre otro presentan por un lado del postigo (2) dos tiras en forma de banda (9) comunes que transcurren paralelas entre sí, presentando el resquicio (17) que se forma entre las tiras en forma de banda (9) una anchura que no permite introducir un dedo.
- 20 5.- Hoja de portón según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada porque** a cada zona que se trata de salvar entre cada dos segmentos de cerco (6) le corresponde por lo menos una tira en forma de banda (9) independiente.
- 6.- Hoja de portón según la reivindicación 5, **caracterizada porque** los segmentos del cerco (6) están realizados como perfiles huecos (14) y presentan unos topes (16) para las tiras en forma de banda (9).
- 7.- Hoja de portón según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada porque** las tiras en forma de banda (9) son de acero o de plástico.
- 25 8.- Hoja de portón según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada porque** los segmentos de cerco (6) abrazan cada uno el correspondiente panel de puerta (4) por su cara anterior y por su cara posterior.
- 9.- Hoja de portón según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada porque** entre los segmentos de cerco (6) y los paneles de puerta (4) está prevista respectivamente una caperuza de recubrimiento (21).
- 30 10.- Hoja de portón según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada porque** dos segmentos de cerco contiguos (6) descansan uno sobre otro por la cara exterior de la hoja del portón (12) cuando está cerrada la hoja del portón (1).
- 11.- Hoja de portón según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizada porque** los segmentos de cerco (6) transcurren por la cara frontal (20) de los paneles de puerta (4) a lo largo de una línea recta en la dirección del espesor de los paneles de puerta (4).
- 35 12.- Hoja de portón según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizada porque** el perfil de los segmentos de cerco (6) está adaptado al perfil del lado del borde de los paneles de puerta (4).



**Fig. 1**

Fig. 2b

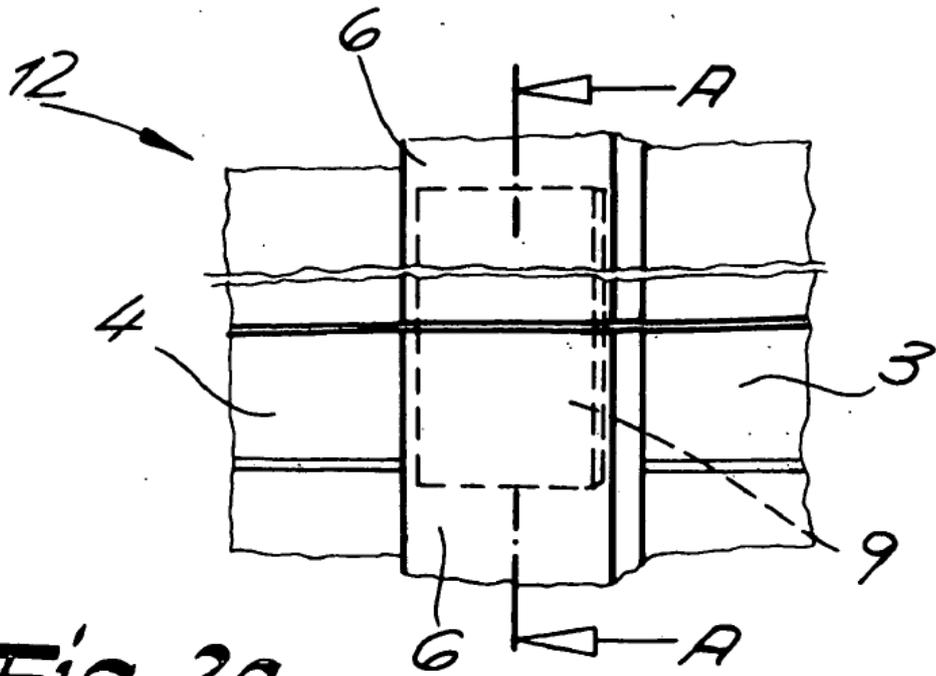
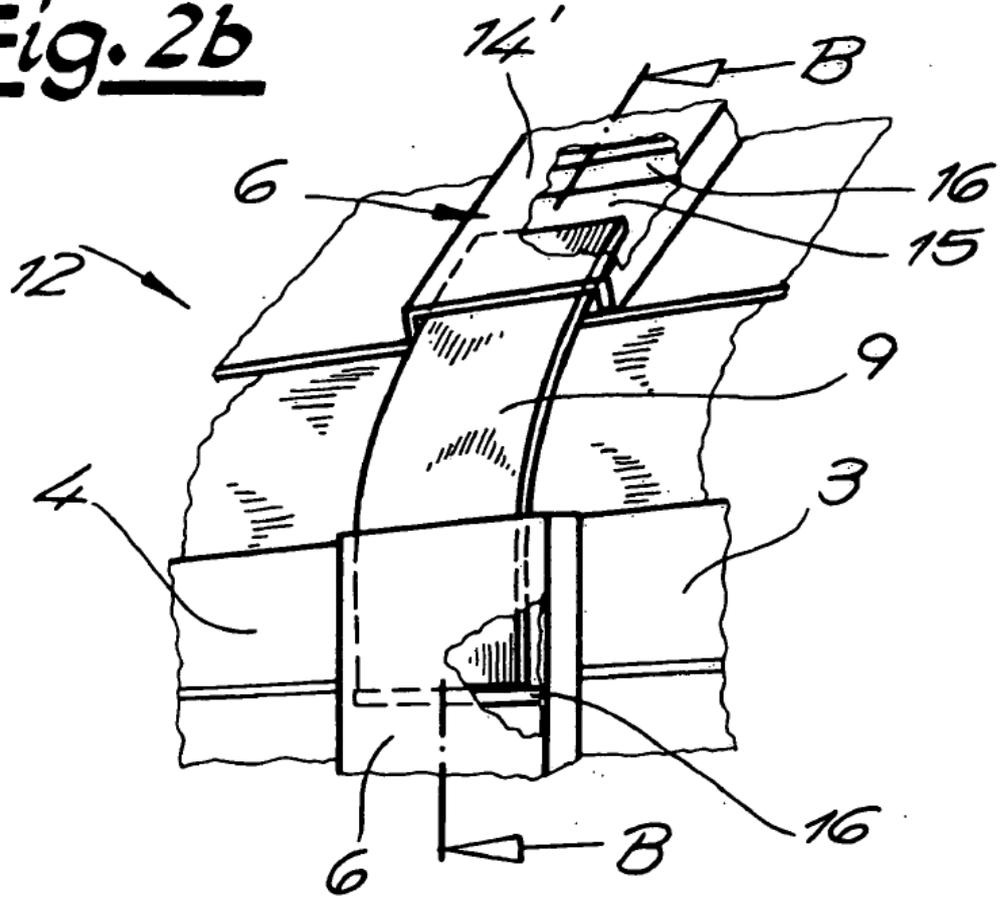


Fig. 2a

Fig. 3

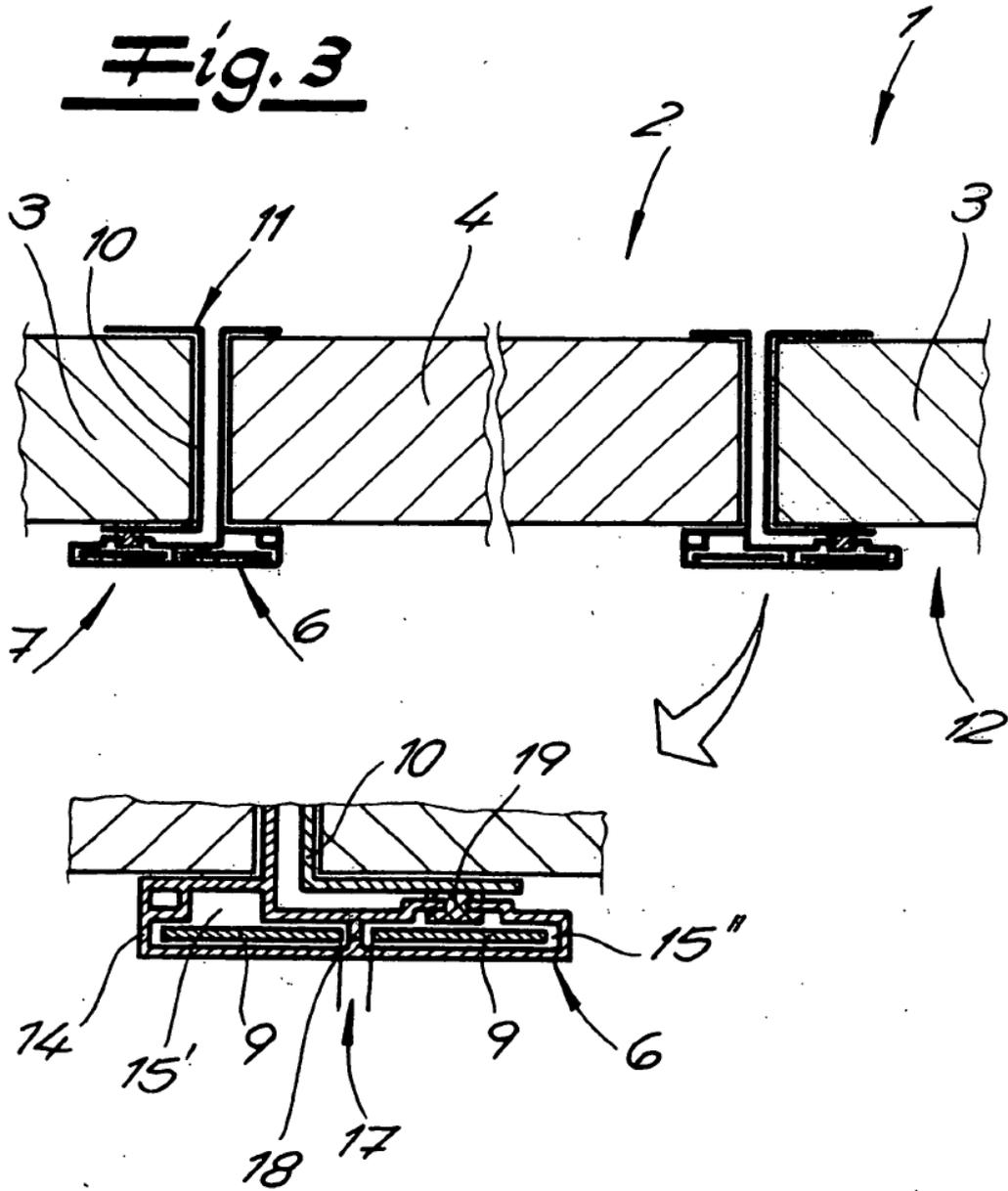


Fig. 4a

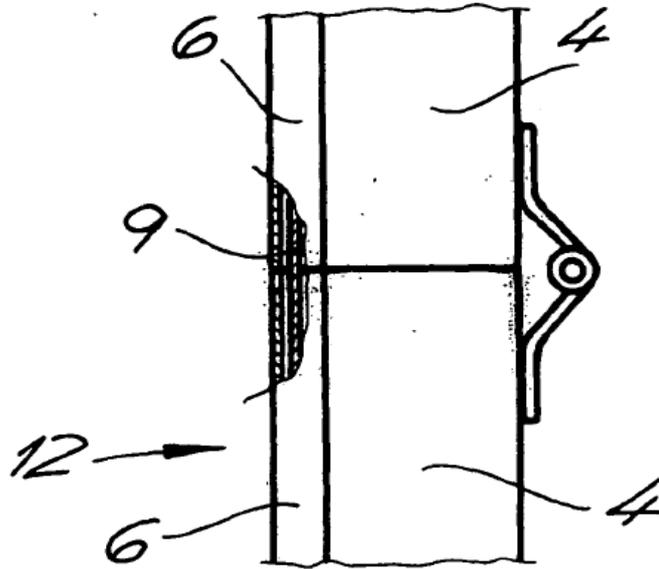


Fig. 4b

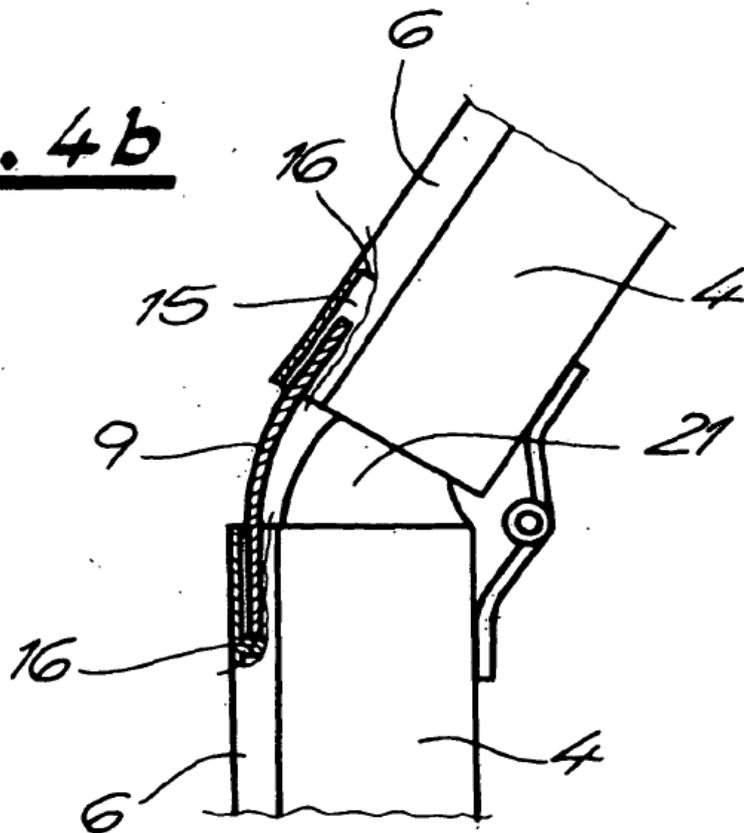


Fig. 5a

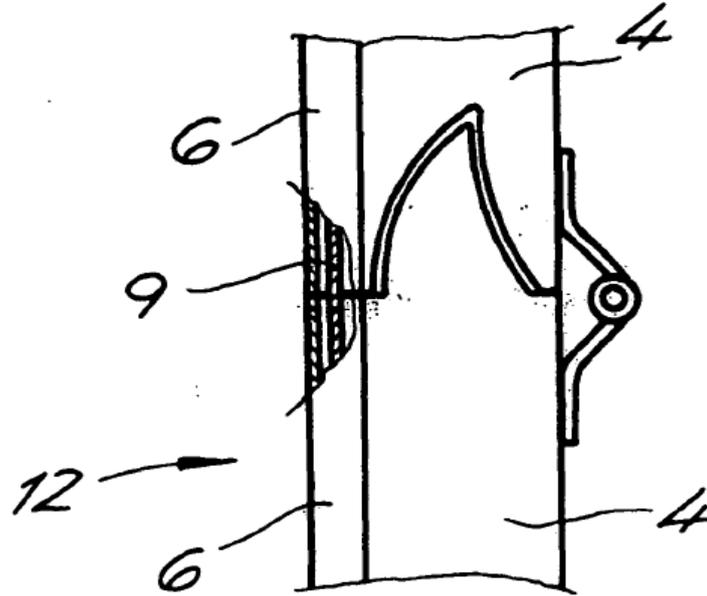


Fig. 5b

