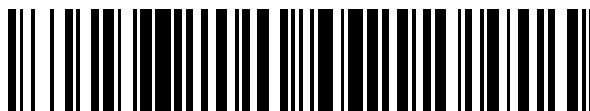


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 559 816**

51 Int. Cl.:

**E06B 1/52** (2006.01)

**E06B 1/60** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.09.2011 E 11181015 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.10.2015 EP 2476850**

54 Título: **Cerco de puerta, especialmente para puertas seccionales y puertas basculantes**

30 Prioridad:

**12.01.2011 DE 102011000106**

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

**16.02.2016**

73 Titular/es:

**NOVOFERM GMBH (100.0%)  
Schüttensteiner Strasse 26  
46419 Isselburg, DE**

72 Inventor/es:

**Los inventores han renunciado a ser mencionados**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 559 816 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**

Cerco de puerta, especialmente para puertas seccionales y puertas basculantes.

5 La invención concierne a un cerco de puerta, especialmente para puertas seccionales y puertas basculantes, con partes laterales de cerco y angulares de pie para la fijación de las partes laterales del cerco por el lado del suelo. Las partes laterales del cerco están constituidas por un perfil angular metálico que presenta en el lado exterior del cerco una superficie frontal paralela al hueco de la puerta y un ala orientada perpendicularmente a ella. En el ala del perfil angular puede estar fijado un carril para guiar una hoja de puerta. Los angulares de pie presentan cada uno de ellos una superficie de suelo y al menos un lóbulo que sobresale verticalmente de la superficie del suelo y está fijado al perfil angular.

10 Los angulares de pie están fijados al extremo de los perfiles angulares y presentan una superficie de suelo que, en el marco de las medidas conocidas, está sustancialmente enrasada con el lado frontal de los perfiles angulares. Las partes laterales del cerco están hechas de chapa de acero y están galvanizadas, recubiertas de polvo o barnizadas con fines de protección contra la corrosión. A pesar de estas medidas de protección contra la corrosión, el canto inferior de los perfiles angulares es susceptible de corrosión. Esto tiene varios motivos. Así, la zona del pie de las partes laterales del cerco está frecuentemente expuesta a la humedad existente, por ejemplo debida a follaje húmedo, nieve o arena húmeda y similares. A esto se añade el que en las superficies de contacto entre el perfil angular y el angular de pie se acumula líquido capilarmente fijado que humedece el canto inferior del perfil angular.

15 Se conoce por el documento EP 1 795 683 A2 el recurso de enchufar unas tapas de plástico sobre el canto inferior de las partes laterales del cerco para evitar una formación de óxido en la zona del borde inferior de dichas partes laterales del cerco. Las tapas de plástico están expuestas a la intemperie y a la luz solar. Existe aquí el peligro de que las tapas se vuelvan frágiles, se decoloren y adquieran un aspecto óptico poco atractivo.

Asimismo, las tapas de plástico dificultan una fijación de las partes laterales del cerco por el lado del suelo.

25 La invención se basa en el problema de mejorar la protección contra la corrosión en el canto inferior de las partes laterales del cerco mediante una configuración adecuada de los perfiles angulares y de los angulares de pie empleados para la fijación por el lado del suelo. Se debe eliminar el peligro de una corrosión en la zona del pie de las partes laterales del cerco, sin tener que emplear tapas de plástico o sin que sean necesarios costosos revestimientos en las superficies frontales de los perfiles angulares.

30 Es objeto de la invención y solución de este problema un cerco de puerta según la reivindicación 1. Se materializan una pluralidad de medidas que aseguran que el canto inferior de los perfiles angulares quede al descubierto y, debido a una ventilación suficiente, no esté expuesto a humedad represada. Según la invención, el canto inferior del perfil angular fijado al angular de pie presenta una distancia de más de 5 mm por el lado del suelo. Convenientemente, se elige una distancia por el lado del suelo comprendida entre 5 mm y 20 mm, prefiriéndose una distancia de alrededor de 10 mm. El lóbulo del angular de pie está configurado en forma de escalón. El perfil angular conectado al angular de pie está fijado a un segmento del lóbulo sobresaliente hacia fuera de modo que entre el canto inferior del perfil angular y las superficies verticales del angular de pie se forme una rendija con una anchura de al menos 2 mm. Convenientemente, se elige una anchura de la rendija comprendida entre 3 mm y 10 mm, prefiriéndose una anchura de la rendija de aproximadamente 4 mm. Según la invención, el angular de pie está configurado de modo que entre el borde inferior de la parte lateral del cerco y el angular de pie permanezca una rendija suficiente que asegure que el canto del perfil angular esté siempre bien ventilado y pueda secarse. Además, mediante la construcción se evita una humectación del canto del perfil angular susceptible de corrosión.

35 40 Preferiblemente, el angular de pie está fijado al ala del perfil angular situada por el lado exterior del cerco y presenta un collar que puentea la distancia entre la superficie de suelo del angular de pie y el canto inferior de la superficie frontal del perfil angular y que se extiende en el lado interior de la superficie frontal con una rendija de al menos 2 mm de anchura a lo largo de un segmento del perfil angular. La rendija entre la superficie frontal del perfil angular y el collar tiene también convenientemente una anchura comprendida entre 3 mm y 10 mm, prefiriéndose una anchura de la rendija de aproximadamente 4 mm.

45 Entre el angular de pie y el perfil angular puede estar dispuesta una junta que puentee al menos la rendija entre la superficie frontal y el collar del angular de pie. La junta puede estar hecha de un material de junta deformable, por ejemplo un material espumado o una tira de poliuretano. La junta puede montarse fijamente en el angular de pie. En particular, la junta puede consistir en una pieza moldeada de plástico que puede enchufarse sobre el collar del angular de pie. La junta produce, por un lado, un aislamiento térmico. En particular, la junta impide también un paso de la luz en la zona del pie de la parte lateral del cerco.

50 El angular de pie está unido convenientemente con el perfil angular por medio de una unión de atornillamiento. Sin embargo, no deben quedar excluidas otras posibilidades de fijación de los angulares de pie a las partes laterales del cerco. En todas las realizaciones es esencial que la fijación del angular de pie se efectúe a una clara distancia del canto inferior de la parte lateral del cerco y que el angular de pie esté configurado de modo que entre el borde

inferior de la parte lateral del cerco y el angular de pie se forme en todas partes una rendija de al menos 2 mm, preferiblemente de alrededor de 4 mm, para que la superficie frontal inferior de la parte lateral del cerco esté siempre bien ventilada.

5 Los angulares de pie consisten preferiblemente cada uno de ellos en una pieza monobloque conformada de chapa fabricada por doblado y troquelado y están fabricados de un metal resistente a la corrosión o presentan al menos un revestimiento resistente a la corrosión. En particular, los angulares de pie pueden estar fabricados de chapa de aluminio, una chapa de metal no férreo o preferiblemente una chapa de acero resistente a la corrosión. Sin embargo, está también dentro del ámbito de la invención el fabricar los angulares de pie a base de una chapa de acero galvanizada y/o proveerla de un revestimiento resistente a la corrosión.

10 Asimismo, existe la posibilidad de configurar los angulares de pie como piezas moldeadas de plástico.

En lo que sigue se explica la invención ayudándose de un dibujo que representa únicamente un ejemplo de realización. Muestran esquemáticamente:

La figura 1, una sección transversal a través de un cerco de una puerta seccional,

15 La figura 2, la fijación por el lado del suelo de una parte lateral del cerco de puerta representado en la figura 1 empleando un angular de pie,

Las figuras 3a y 3b, dibujos de despiece del angular de pie en diferentes vistas,

La figura 4, una vista del lado inferior del angular de pie en el estado montado y

La figura 5, un dibujo de despiece del angular de pie con una junta adicional montada sobre el mismo.

20 Las partes laterales 1 del cerco de puerta representado en la figura 1 para una puerta seccional consisten cada una de ellas en un perfil angular metálico 2 que presenta en el lado exterior del cerco una superficie frontal 3 paralela al hueco de la puerta y un ala 4 orientada perpendicularmente a ella. El ala 4 del perfil angular 2 sirve como soporte para la fijación de un carril 16 en el que son guiadas las secciones 5 de una hoja de puerta de varios elementos. En el lado interior del cerco el perfil angular 2 presenta un pliegue adicional 6 al que está fijada una junta de puerta 7. El perfil angular 2 consiste en una chapa de acero galvanizada al fuego. Puede estar también barnizado o provisto de un revestimiento de polvo.

30 Para la fijación de las partes laterales 1 del cerco por el lado del suelo están previstos unos angulares de pie 8 que, según la representación de la figura 2, presentan cada uno de ellos una superficie de suelo 9 y al menos un lóbulo 10 que sobresale verticalmente de la superficie de suelo 9 y está fijado al perfil angular 2. El angular de pie 8 mantiene a la parte lateral 1 del cerco a una distancia suficiente  $a$  del suelo para hacer que la humedad represada debido a follaje húmedo y similares se mantenga alejada del canto inferior 11 del perfil angular 2. El canto inferior 11 del perfil angular 2 fijado al angular de pie 8 presenta una distancia  $a$  de más de 5 mm por el lado del suelo. Preferiblemente la distancia  $a$  al suelo es de aproximadamente 10 mm. Asimismo el angular de pie 8 está configurado de modo que entre el canto inferior 11 del perfil angular 2 y el angular de pie 8 quede una rendija de al menos 2 mm, preferiblemente una rendija con una anchura de aproximadamente 4 mm. El canto inferior 11 - crítico para la corrosión - del perfil angular está así suficientemente ventilado. La eventual humedad en esta zona se puede secar rápidamente. El angular de pie puede ser rigidizado, por ejemplo, por unas acanaladuras conformadas 17.

40 Una consideración comparativa de la figura 2 y de las figuras 3a y 3b permite apreciar que el lóbulo 10 del angular de pie 8 está configurado en forma de escalón y que el perfil angular 2 está fijado en un segmento 12 del lóbulo 10 que sobresale hacia fuera de modo que entre el canto inferior 11 del perfil angular 2 y las superficies verticales del angular de pie 8 se forme una rendija  $s_1$ ,  $s_2$  con una anchura de al menos 2 mm, preferiblemente alrededor de 4 mm. El angular de pie 8 está fijado al ala 4 del perfil angular 2 situada por el lado exterior del cerco y presenta también un collar 13 que puentea la distancia entre la superficie de suelo 9 del angular de pie 8 y el canto inferior 11 en la superficie frontal 3 del perfil angular 2 y que se extiende en el lado interior de la superficie frontal 3 a lo largo de un segmento del perfil angular 2 con una rendija  $s_2$  que permite una ventilación de esta zona. La rendija  $s_2$  entre la superficie frontal 3 del perfil angular 2 y el collar 13 del angular de pie 8 asciende también a al menos 2 mm y preferiblemente asciende a alrededor de 4 mm. El angular de pie 8 representado en las figuras 3a y 3b consiste preferiblemente en una pieza monobloque conformada de chapa fabricada por doblado y troquelado, que puede estar hecha de un metal resistente a la corrosión o que presenta al menos un revestimiento resistente a la corrosión. El angular de pie 8 puede estar fabricado especialmente de una chapa de acero galvanizada al fuego o de una chapa de una aleación de aluminio o un acero resistente a la corrosión. El angular de pie 8 contiene en la superficie de suelo 9 y en el lóbulo verticalmente sobresaliente 10 unas aberturas 14 para fijaciones de atornillamiento.

50 Entre el angular de pie 8 y el perfil angular 2 de la parte lateral 1 del cerco puede estar dispuesta una junta 15 que puentee al menos la rendija entre la superficie frontal 3 del perfil angular 2 y el collar 13 del angular de pie 8. La junta 15 puede consistir, por ejemplo, en una tira de material espumado o una tira de plástico elásticamente deformable.

Se puede reducir así la pérdida de calor, especialmente por convección, en la zona del pie de la parte lateral 1 del cerco. Además, la junta 15 impide que pase luz en la zona del pie de la parte lateral 1 del cerco. Según la representación de la figura 5, la junta 15 puede consistir en una pieza moldeada de plástico que puede enchufarse sobre el collar 13 del angular de pie 8.

## REIVINDICACIONES

1. Cerco de puerta, especialmente para puertas seccionales y puertas basculantes, con partes laterales de cerco (1) y angulares de pie (8) para la fijación de las partes laterales (1) del cerco por el lado del suelo, en el que las partes laterales (1) del cerco consisten en un perfil angular metálico (2) que presenta en el lado exterior del cerco una superficie frontal (3) paralela al hueco de la puerta y un ala (4) orientada perpendicularmente a ésta, y en el que los angulares de pie (8) presentan cada uno de ellos una superficie de suelo (9) y al menos un lóbulo (10) que sobresale verticalmente de la superficie de suelo (9) y que está fijado al perfil angular (2), **caracterizado** por que el canto inferior (11) del perfil angular (2) fijado al angular de pie (8) presenta una distancia (a) de más de 5 mm por el lado del suelo, por que el lóbulo (10) del angular de pie (8) está configurado en forma de escalón y por que el perfil angular (2) está fijado a un segmento (12) del lóbulo (10) que sobresale hacia fuera de modo que se forma entre el canto inferior (11) del perfil angular (2) y las superficies verticales del angular de pie (8) una rendija ( $s_1$ ,  $s_2$ ) con una anchura de al menos 2 mm.
2. Cerco de puerta según la reivindicación 1, **caracterizado** por que el angular de pie (8) está fijado al ala (4) del perfil angular (2) situada por el lado exterior del cerco y presenta un collar (13) que puentea la distancia entre la superficie de suelo (9) del angular de pie (8) y el canto inferior (11) en la superficie frontal (3) del perfil angular (2) y que se extiende en el lado interior de la superficie frontal (3) con una rendija ( $s_2$ ) de al menos 2 mm de anchura a lo largo de un segmento del perfil angular (2).
3. Cerco de puerta según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado** por que la rendija ( $s_1$ ,  $s_2$ ) entre el canto inferior del perfil angular (2) y todas las superficies verticales del angular de pie (8) presenta una anchura comprendida entre 3 mm y 10 mm.
4. Cerco de puerta según la reivindicación 2, **caracterizado** por que entre el angular de pie (8) y el perfil angular (2) está dispuesta una junta (15) que puentea al menos la rendija ( $s_2$ ) entre la superficie frontal (3) del perfil angular (2) y el collar (13) del angular de pie (8).
5. Cerco de puerta según la reivindicación 4, **caracterizado** por que la junta (15) consiste en una pieza moldeada de plástico que puede enchufarse sobre el collar (13) del angular de pie.
6. Cerco de puerta según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** por que el angular de pie (8) está unido con el perfil angular (2) por una unión de atornillamiento.
7. Cerco de puerta según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** por que el angular de pie (8) está constituido por una pieza monobloque conformada de chapa fabricada por doblado y estampado.
8. Cerco de puerta según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** por que el angular de pie (8) está fabricado de un metal resistente a la corrosión o presenta un revestimiento resistente a la corrosión.
9. Cerco de puerta según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** por que el angular de pie (8) está configurado como una pieza moldeada de plástico.

**Fig. 1**

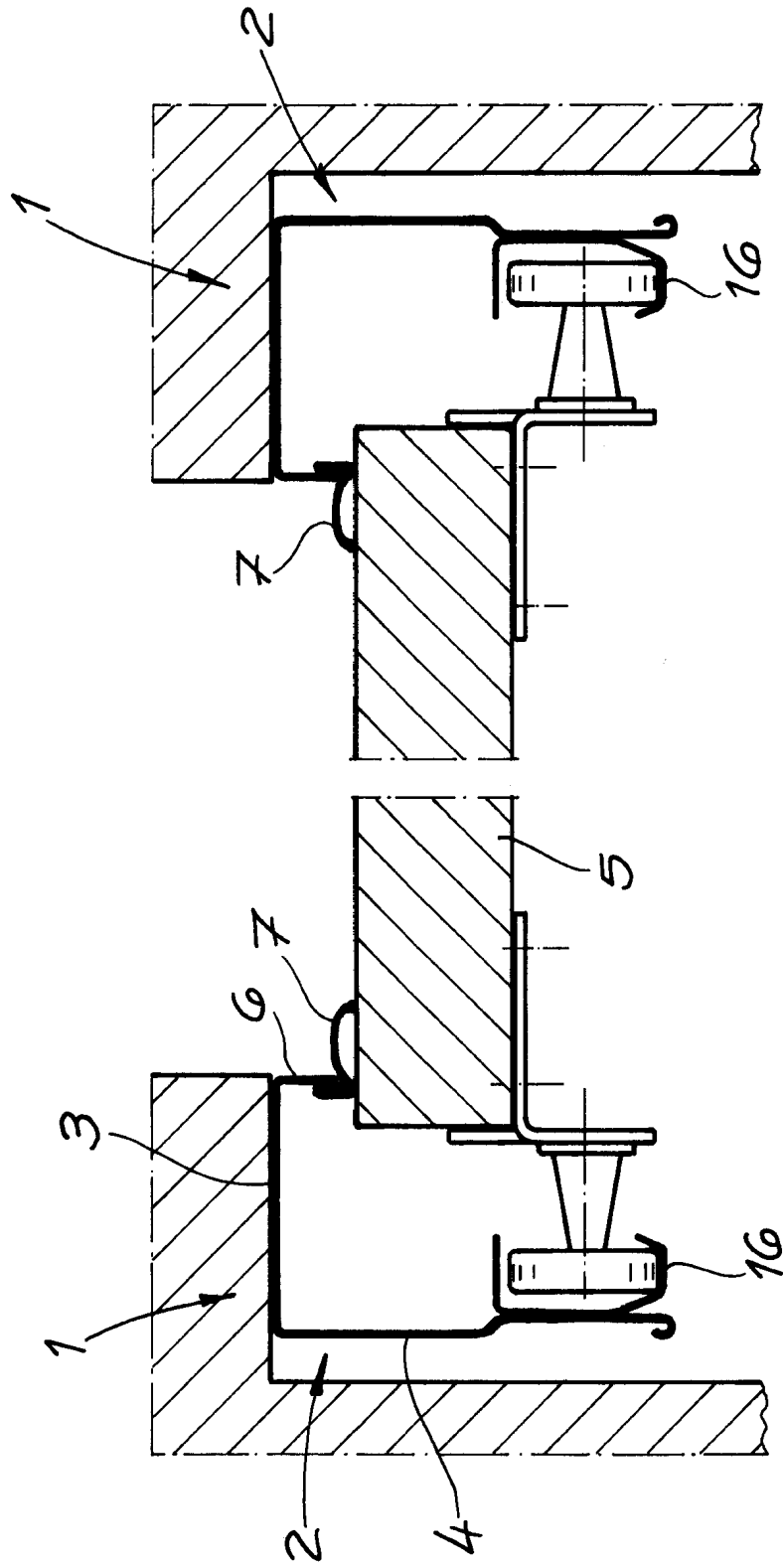


Fig. 2

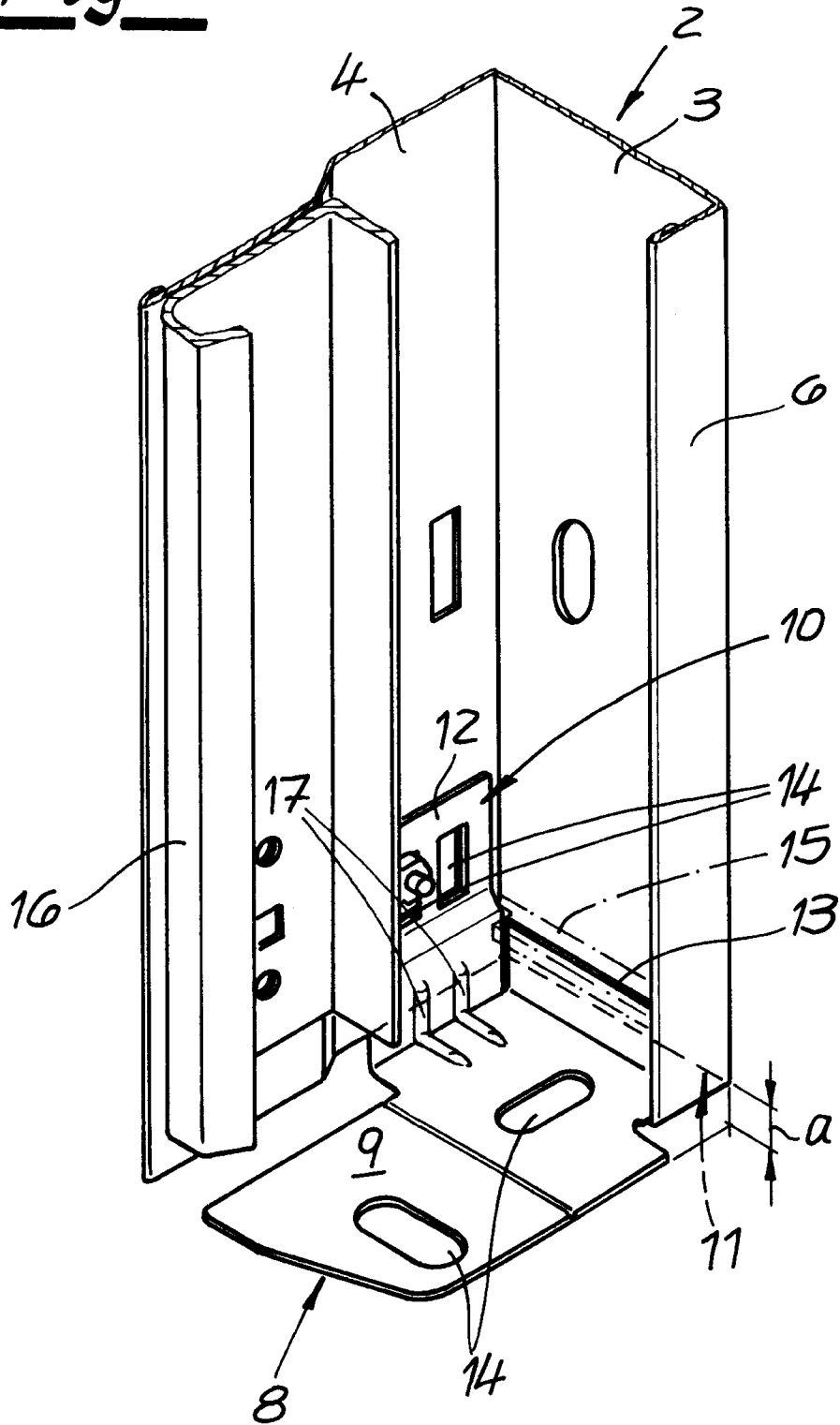


Fig. 3A

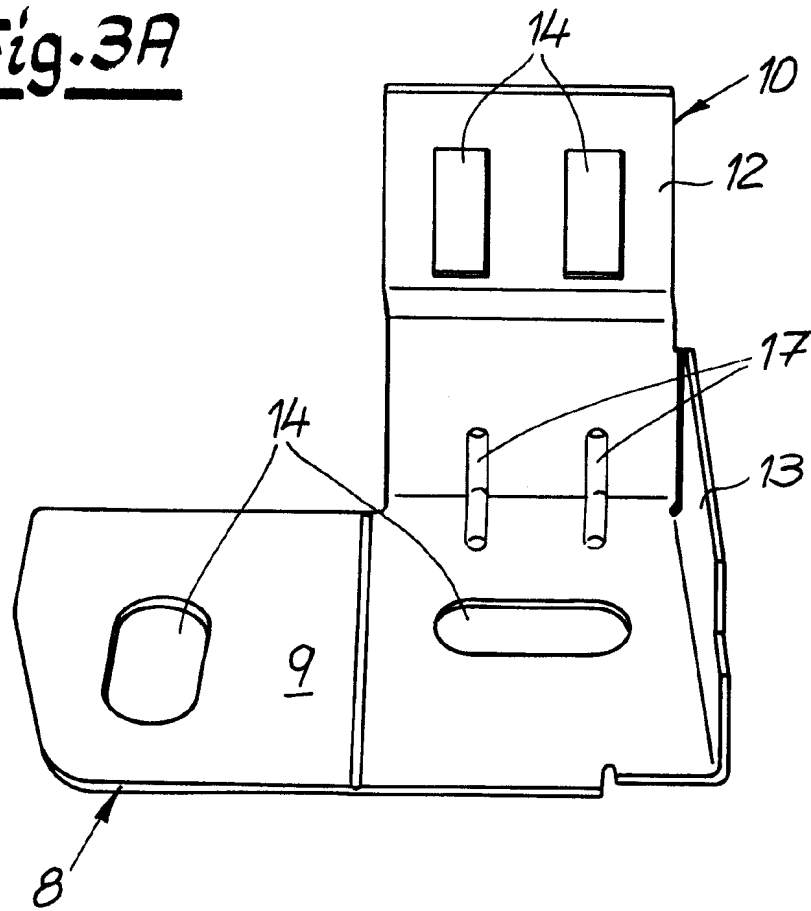


Fig. 3B

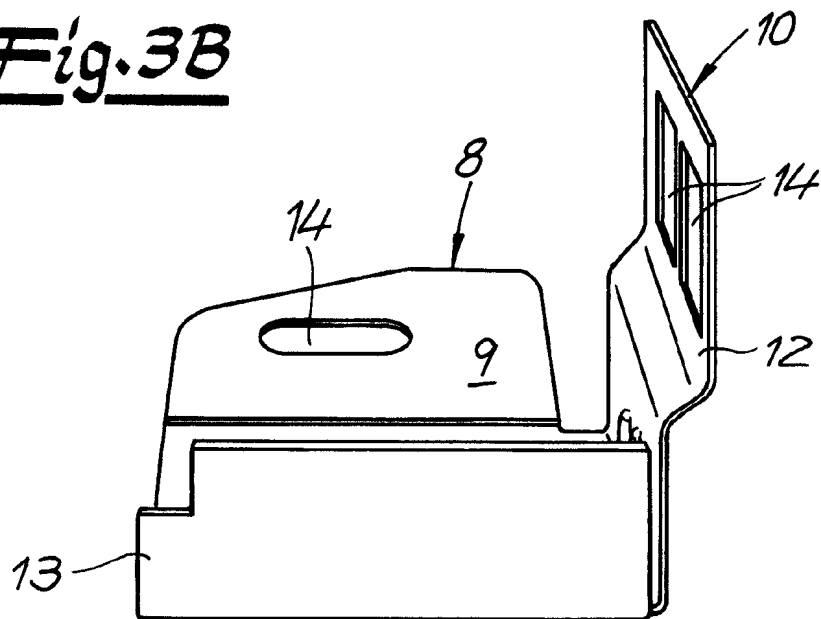


Fig. 4

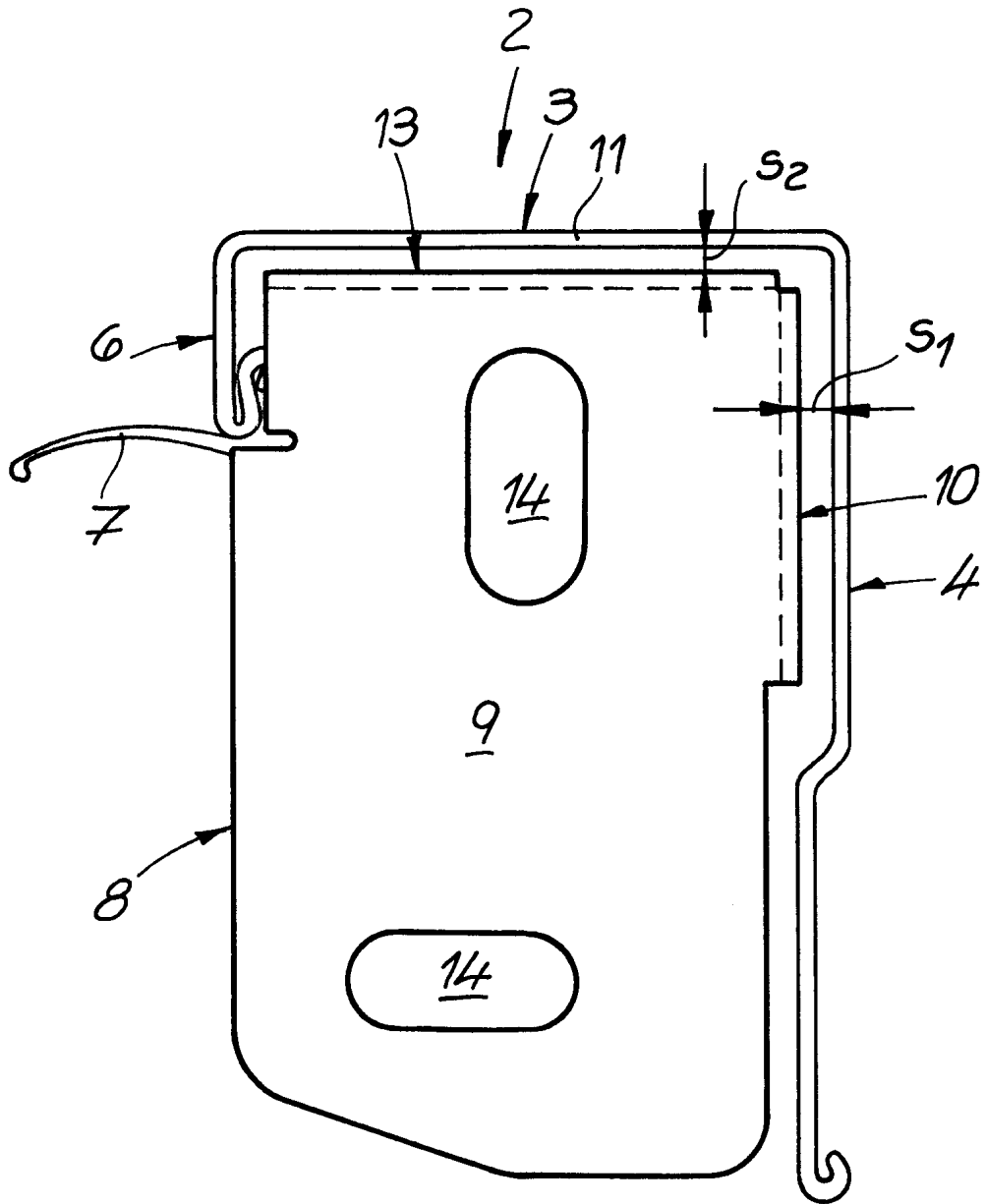


Fig.5

