

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 700 587**

51 Int. Cl.:

E04F 15/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.08.2015 E 15748175 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.10.2018 EP 3177783**

54 Título: **Dispositivo de cubierta con placas de cubierta continuas**

30 Prioridad:

06.08.2014 DE 202014006376 U

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

18.02.2019

73 Titular/es:

**BOETTCHER, MAXIMILIAN (100.0%)
Friedrichstrasse 28
77948 Friesenheim, DE**

72 Inventor/es:

BOETTCHER, MAXIMILIAN

74 Agente/Representante:

MARQUÉS MORALES, Juan Fernando

ES 2 700 587 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

Dispositivo de cubierta con placas de cubierta continuas

5 La invención se refiere a un dispositivo de cubierta consigo mismo en posición de uso en un plano común y en al menos una fila de placas de cubierta continuas, que se superponen parcialmente en su área de contacto del lado del borde mutuo.

10 Tales cubiertas son conocidas en muchas formas y para diversas aplicaciones. Por ejemplo, estas cubiertas se conocen como suelos de balcones o como techos sobre balcones o como techos de cocheras, etc.

En muchos casos, es importante que el punto de contacto de las dos placas de cubierta sea a prueba de lluvia, por lo que en caso de lluvia u otra precipitación, no puede entrar agua en el área debajo de esta cubierta. Una cubierta impermeable al agua que tiene características del concepto general de la reivindicación 1 se conoce previamente por el documento US 2006/288651 A1.

20 En la práctica, se ha encontrado que dicha impermeabilidad a la lluvia no siempre puede lograrse o no lo suficiente mediante un solapamiento mutuo de bordes o piezas de borde, en particular si las placas de cubierta ceden durante la carga o al deslizarse y/o se deforman.

Por lo tanto, el objetivo es proporcionar una cubierta del tipo definido, que sea al menos en gran parte impermeable, incluso si se producen deformaciones, por ejemplo, por carga o porque la producción y/o el montaje sean menos precisos.

25 Este objetivo se logra con los medios y características de la reivindicación 1.

30 En particular, se proporciona para resolver el problema de que los bordes mutuamente paralelos, separados de cada placa de cubierta se forman de manera distinta para un solapamiento mutuo a prueba de lluvia y en un primer borde de la parte superior de la banda de la placa de cubierta continua y debajo de esta banda hay un canalón dispuesto, uno de sus bordes está estrechamente conectado a la placa de cubierta que lo tiene y se retira del borde libre de la banda y el otro borde se forma como un borde libre, que se engancha en la posición de uso de una banda periférica de la placa de cubierta vecina a distancia. El canalón pertenece preferiblemente al primer borde mencionado, pero también podría proporcionarse en el otro borde cooperando con el mismo en la posición de uso.

35 Si al mismo tiempo penetra en el área de contacto de dos placas de cubierta formadas de esta manera agua de precipitaciones o de lluvia, esta se introduce en el área de contacto situada en la parte superior "canalón" y se recolecta y deriva, en particular, si este canal al mismo tiempo corre un poco oblicuo.

40 Es conveniente si está provisto en el segundo borde de la placa de cubierta como continuación de su lado superior de la banda del lado del borde como el borde libre superior, que es al menos parcialmente opuesto a la parte superior sobre el grosor del ubicado en la primera banda del borde de la placa vecina, de tal manera más profunda que en la posición de uso de la banda del primer borde de una placa de cubierta se engancha debajo de esta segunda banda del otro borde de la placa de cubierta vecina, o si la banda se coloca opcionalmente de tal manera más profunda en el lugar del primer borde, que se superpone en la posición de uso de la banda en el segundo borde de la banda de un primer borde de una placa vecina.

45 La parte superior o inferior mutua que alcanza la posición en uso, la separación de las placas de cubierta adyacentes que continúan las bandas, por lo tanto, crea una continuación sin interrupciones de esto que ya puede ser muy densa, pero el agua de lluvia podría al canalón subyacente debido a pequeños golpes o impurezas. Por lo tanto, la combinación de las bandas superpuestas con la canaleta para la impermeabilidad deseada es baja.

50 Por ello es ventajoso que la permeabilidad a la lluvia sea la más baja posible, si las bandas de borde cerca de la superficie de al menos dos placas de cubierta continuas en uso se posicionan al menos parcialmente en contacto plano o lineal.

55 Se puede lograr una mejora aún mayor en la impermeabilidad a la lluvia, especialmente en el caso de lluvia intensa, si se proporciona un canal de recolección de agua más profundo para el agua de lluvia en el área de contacto de los dos bordes de las dos placas de cubierta, que se proporciona en particular en ese borde de la cubierta, que está en el borde con el primer canal de lluvia, que corre paralelo y espaciado. Esto significa que ambos bordes paralelos espaciados pueden tener cada uno de los canalones, que pueden engancharse en la posición de uso posiblemente

a través del contacto superior del refuerzo del borde que puede absorber el agua de lluvia, donde el segundo, en la posición de uso, un canalón más profundo puede captar el agua, si el canal superior se desborda.

Una realización particularmente conveniente de la invención con respecto al contacto mutuo y la sujeción de dos
5 placas de cubierta puede ser que se proporcione una placa de cubierta en los bordes paralelos de forma distinta orientados entre sí y, por lo tanto, en los bordes de posición de contacto en uso de dos de tales cubiertas en la posición de uso una conexión de fijación. Por consiguiente, las placas de cubierta se ajustan dentro de la posición de la cubierta, incluso si la conexión de sujeción tiene un asiento deslizante, lo que permite un ajuste mutuo contra la fuerza de fricción.

10 De acuerdo con la invención, las protuberancias, que se enfrentan entre sí en la posición de uso y que entran en contacto entre sí, están separadas por debajo del lado superior al sujetar las bandas enfrentadas entre sí, opuestas a los bordes con sus secciones transversales, que se superponen en la posición de uso y conectan a modo de fijación. Esto no solo mejora la conexión mutua, sino que también el área del borde de conexión de las placas de la
15 cubierta se endurece.

La distancia entre el borde libre de la banda anterior que se extiende por encima del primer canal del borde libre de este canal se puede dimensionar de manera tal que sobresalga en la parte superior del otro borde de una banda de
20 placa de cubierta vecina, al menos insertada oblicuamente en esta distancia y espacio y en la posición de uso es pivotable. Como resultado, el ensamblaje mutuo de las placas de cubierta continuas para ensamblar un dispositivo de cubierta se simplifica porque las placas de cubierta que deben colocarse en la posición de contacto mutuo no tienen que estar alineadas entre sí para que puedan montarse juntas. Por lo tanto, a pesar del canalón de lluvia ubicado debajo de las bandas superiores, se pueden unir y colocar de manera segura en una posición de alineación mutua.

25 Para una conexión que ahorre espacio y segura de las placas de cubierta para formar un dispositivo de cubierta, se cuenta de manera inventiva que antes de conectar las al menos dos en la posición de uso de las placas de cubierta continuas, la distancia clara entre la mitad superior del primer canalón colocado, el refuerzo final libre y lo opuesto a la banda de sujeción asociada subyacente superior del mismo borde de la placa de cubierta es inferior a la distancia
30 exterior entre la banda superior de la posición de uso superpuesta y la segunda barra de sujeción en el segundo borde de la placa de cubierta vecina y que en el refuerzo final libre mencionado anteriormente y ubicado en la misma banda de sujeción de borde en la posición de uso, los contrarrefuerzos recogen la placa de cubierta adyacente en su espacio intermedio mediante la sujeción.

35 Esta disposición permite la conexión de sujeción mutua a ras entre las placas de cubierta continua y además el conjunto se caracteriza porque una placa de cubierta inicialmente introducida oblicuamente con su banda superior en el espacio entre la banda superior de la placa vecina y el borde libre del canal superior y luego en su posición de uso se pivota, en cuyo caso los refuerzos de sujeción se juntan y finalmente se enganchan detrás de la sujeción. De este modo, la conexión de fijación deseada es posible, pero sin que las placas ya tengan que acoplarse en una
40 posición mutuamente alineada, lo que requeriría, en consecuencia, más espacio de instalación.

Al menos una de las bandas de sujeción o ambas en la posición de contacto que entran en contacto con las bandas de sujeción de las placas de cubierta interconectadas y continuas pueden tener una sección curvada adyacente al punto de sujeción dispuesto, en donde la curvatura de una banda de sujeción es remota en la posición de uso de
45 otras bandas de sujeción. De este modo, se facilita el empuje mutuo en el último momento de giro de una placa de cubierta en la otra y en la posición de uso porque los bordes curvos favorecen el montaje gradual, y en lugar de una curvatura, también se pueden proporcionar uno o más biseles. Los uno o más bordes curvos de las bandas de sujeción pueden actuar como patines en el respectivo contrarrefuerzo de sujeción y deslizarse entre sí en su posición final de uso.

50 Los dos en uso se colocan solapándose el uno al otro al menos en la parte superior de la cubierta, las bandas finales libre se superponen y, por consiguiente, las bandas de sujeción inferiores se pueden desplazar entre sí en la dirección de orientación de las placas de la cubierta transversalmente a los bordes que se unirán y el desplazamiento puede ser limitado por al menos un tope. Debido a este desplazamiento mutuo de las placas de
55 cubierta mientras se mantienen las mismas imprecisiones de impermeabilidad a la lluvia y/o la expansión térmica puede ser absorbida o compensada.

Puede ser ventajoso si el movimiento que limita el desplazamiento del tope de las placas de cubierta que se tocan es un límite del borde inferior de una placa de cubierta y, por lo tanto, el uso en este orden es preferible a ras del
60 borde inferior de la placa de cubierta adyacente. Entonces, si las placas de cubierta se empujan juntas hasta el tope,

la parte inferior está prácticamente cerrada ópticamente.

El tope contrario para limitar el desplazamiento de los dos que cooperan en la posición de uso y las placas de cubierta conectadas puede ser el único límite del segundo canal. Por lo tanto, en comparación con la parte superior en la posición de uso, el canalón de recogida más profundo es lo más cercano a la placa de cubierta vecina y la toca cuando se juntan las placas de cubierta con su limitación.

El segundo canalón colector inferior se puede subdividir mediante una banda que se levanta en la posición de uso y/o se puede dividir de acuerdo con su lado de sujeción, y la parte sin borde de este canalón colector se puede proporcionar para recibir agua que supere la pared divisoria. Por lo tanto, si el agua de lluvia penetra a través del canalón superior en la región inferior del canalón inferior, este agua de lluvia puede acumularse primero en el refuerzo elevado mencionado anteriormente, pero luego también debe ingresar a la parte cercana al borde de este canalón cuando la cantidad de agua supere la cantidad mencionada.

Por dimensiones hábiles con respecto a la disposición del segundo, en la posición de uso más profunda que el canalón de recogida y las bandas de sujeción de acuerdo con la reivindicación 12, el fondo cerrado ya mencionado del dispositivo de cubierta completo puede ser favorecido.

En las reivindicaciones 13 a 15 se pueden encontrar realizaciones adicionales del dispositivo de cobertura según la invención.

La reivindicación 13 indica características mediante las cuales las placas de cubierta y, por lo tanto, también la cubierta, obtuvieron tal resistencia y rigidez que pueden compartir la carga o incluso ser autosuficientes. Por lo tanto, en la mayoría de los casos, no se requiere una subestructura para el dispositivo de cobertura de acuerdo con la invención y puede integrarse estáticamente en su punto de uso.

La reivindicación 14 contiene relaciones dimensionales, que se relacionan con una conveniente superposición mutua de las secciones transversales de las bandas superiores de las placas de cubierta de contacto y favorece la impermeabilidad a la lluvia y la estabilización mutua.

El nivel o capa superior o inferior de una placa de cubierta respectiva dispuesta, las bandas de refuerzo ya mencionadas en la reivindicación 13, pueden extenderse paralelas a la posición de contacto en uso y los bordes parcialmente superpuestos de las placas de cubierta. El refuerzo resultante es correspondientemente efectivo.

Además, es posible mediante la disposición de las bandas de refuerzo paralelas entre sí y al poner en contacto los bordes en posición de uso que las placas de cubierta estén hechas de aluminio o una aleación de aluminio y/o plástico y, en particular, se extruyen. En la práctica, esto permite casi cualquier expansión longitudinal en la dirección de los bordes de contacto y este refuerzo de arriostramiento.

Las placas de cubierta están formadas convenientemente en ángulos rectos y sus cuatro límites forman un rectángulo, en donde en la posición de uso los bordes herméticos contra la lluvia se superponen por conveniencia sobre los bordes más largos, por lo que son los bordes longitudinales de este rectángulo.

Esto también es favorecido en particular por un proceso de producción por extrusión. Además, esto da como resultado placas de cubierta, que pueden tener grandes expansiones de longitud, por lo que, por ejemplo, la superficie de un balcón o su techo superior puede formarse, donde dichas placas de cubierta tocan el borde solo paralelamente a la pared de la casa que se extiende, mientras que la parte frontal termina al mismo tiempo que se pueden formar los extremos de este techo de balcón.

La longitud de los bordes longitudinales de las placas de cubierta puede ser, por lo tanto, varias o múltiples veces la longitud de los bordes transversales dispuestos en ángulo recto con los mismos.

Especialmente cuando la combinación de una o más de las características y medidas descritas anteriormente da como resultado un revestimiento, que puede montarse en gran parte sin estructuras de soporte de su curso, pero a prueba de lluvia e incluso que permanece a prueba de lluvia con cambios térmicos o similares, pero al mismo tiempo también es fácil de fabricar y ensamblar. Por ejemplo, un techo inclinado puede estar formado por tales placas de cubierta que corren en el punto más alto de este techo oblicuo transversal a la pendiente de esta placa de cubierta del techo, luego la siguiente parte más profunda gira en ella y se coloca en posición de alineación, y así sucesivamente hasta que las placas de cubierta correspondientes cubren el conjunto debido a su superficie inclinada como un techo impermeable a la lluvia para proteger un espacio subyacente contra el agua de lluvia.

A continuación, las realizaciones de la invención se describen con más detalle con referencia al dibujo. Se muestra en una representación parcialmente esquematizada:

- 5 Fig. 1: vista en perspectiva de un balcón con un techo, en un área de balcón y una terraza, donde según la invención, el dispositivo de cobertura se proporciona tanto para el techo como para la cubierta del área de balcón, así como para la terraza y, por lo tanto, continuando en serie, se muestran esquemáticamente las cubiertas de cada cubierta de formación.
- 10 Fig. 2 a 6: en una representación más o menos esquemática, la unión de una placa de cubierta a una placa de cubierta ya instalada, siendo visibles las formaciones de borde de las placas de cubierta, que deben unirse entre sí, en bordes opuestos, particularmente visibles
- Fig. 2: una placa de cubierta ya tumbada y una segunda placa de cubierta, que se conectará a ella y se mantiene inicialmente de manera aproximadamente vertical con su sección transversal cerca del borde de la placa de cubierta ya tendida,
- 15 Fig. 3: la inserción del borde de la placa de cubierta que se unirá al otro borde longitudinal opuesto de la placa de cubierta ya tendida,
- 20 Fig. 4: la pivotación de la placa de cubierta que se va a unir, en la que los refuerzos de sujeción entran en conexión operativa en los dos bordes que se apoyan uno contra el otro.
- Fig. 5: el giro adicional de la placa de cubierta que se unirá en su posición de uso y
- 25 Fig. 6: el giro final de la placa de cubierta que se ajustará en alineación con la placa de cubierta ya colocada de manera que las partes superiores de ambas placas de cubierta continúen y se encuentren en un plano común,
- Fig. 7: en una escala ampliada, los dos bordes enfrentados mutuamente de las dos placas de cubierta ensambladas, donde las dos placas de cubierta aún tienen una distancia extraíble máxima entre sí, reducible al empujar, que está limitada por un tope superior en un canal superior en su máxima extensión, y
- 30 Fig. 8: una representación correspondiente a la fig. 7 después de que las dos placas de cubierta se hayan juntado para reducir o eliminar su distancia de borde mutua,
- 35 Fig. 9 a 14: una unión de dos placas de cubierta correspondientes a las Fig. 2 a 6 que muestran una realización modificada en la que las dos placas tienen un espesor total mayor y el canal superior en la posición de uso se hace más grande,
- 40 Fig. 9: muestra una placa de cubierta ya existente y una segunda placa de cubierta dispuesta aproximadamente en ángulos rectos a la misma justo antes de su conexión a la placa de cubierta mencionada en primer lugar,
- Fig. 10: la placa de cubierta que se unirá en un primer contacto con la placa de cubierta ya tendida, en la que las secciones transversales de ambas placas de cubierta todavía están dispuestas aproximadamente en ángulo recto
- 45 entre sí,
- Fig. 11: un giro parcial de la placa de cubierta que se unirá,
- Fig. 12: un giro adicional de la placa de cubierta que va a unirse.
- 50 Fig. 13: un giro de la placa de cubierta adjunta también casi en la posición de uso
- Fig. 14: la posición final pivotada de la placa de cubierta que se va a unir de tal manera que ambas placas de cubierta y en particular sus partes superiores estén alineadas entre sí y dispuestas en un plano común,
- 55 Fig. 15: una vista ampliada de las dos en uso coloca los bordes adyacentes de las placas de cubierta continuas, donde tienen la mayor distancia posible para un movimiento de desplazamiento mutuo entre sí, y
- Fig. 16: la posición mutuamente desplazada de los dos bordes enfrentados entre sí que conecta las placas de la cubierta hasta un tope, de manera que la separación de las placas de la cubierta está cerrada.
- 60

En la siguiente descripción de las diversas realizaciones obtenidas en su función, las partes coinciden incluso con diferentes números de referencia que coinciden con la configuración.

5 Un dispositivo de cubierta designado generalmente con 1 está compuesto en la posición de uso de acuerdo con la Fig. 1 en un plano común y al menos una fila de placas de cubierta continuas 2 que se superponen parcialmente en su mutua región de contacto del lado del borde 3. En un balcón generalmente designado, tres aplicaciones diferentes de dicho dispositivo de cubierta 1 son un ejemplo de presentación. Por lo tanto, el techo, el área del balcón o la terraza ubicada debajo de la superficie del balcón tienen cada uno un dispositivo de cobertura 1, pero
10 también es posible cubrir el techo de una cochera u otra aplicación.

Sobre la base de las Figuras 2 a 8, por una parte, y con referencia a las Figuras 9 a 16, por otra parte, se muestran las placas de cubierta 2 en su posición de uso mutua, su alcance y cómo se logra que las áreas de contacto del lado del borde 3 se superpongan de tal manera que la impermeabilidad a la lluvia se logre en estas áreas de contacto 3.

15 En ambas realizaciones, se proporciona que los bordes 5 y 6 mutuamente paralelos que corren paralelos entre sí en una placa de cubierta 2 respectiva están diseñados de manera distinta para un solapamiento mutuo impermeable a la lluvia de acuerdo con las figuras. 6 a 8 y 14 a 16. En un primer borde 5, en cada caso, una banda 8 continúa en el lado superior 7 de la placa de cubierta 2 y en la posición de uso debajo de esta banda 8 un canalón de lluvia 9 que pertenece a la misma, está dispuesto el primer borde 5, uno de los cuales es integral con las realizaciones en una
20 pieza. La placa de cubierta 2 está conectada. El borde libre opuesto de la banda 8 se hace retroceder con relación a este canalón 9 y el otro borde 11 de este canalón 9 se forma como un borde libre, que se acopla en la posición de uso, un lado de borde fijo aún a explicar y la superficie cercana o continua a la banda 12 de la placa de cubierta 2 vecina se acopla con la distancia.

25 Por lo tanto, en el segundo borde 6 de la placa de cubierta 2 se proporciona una continuación de su lado superior 7 de la banda lateral de borde 12 como el borde libre superior. Se puede ver en los dibujos ya mencionados que esta banda 12 del lado del borde está parcialmente rebajada en relación con la parte superior por el espesor ubicado en la primera banda 8 del borde de la placa de cubierta 2 vecina, de modo que en la posición de uso de acuerdo con las
30 figuras 6 a 8 y 14 a 16 de la banda 8 del primer borde 5 ya mencionadas, este segundo refuerzo 12 se superpone y las partes superiores 7 aún están alineadas. Si fuera apropiado, también sería concebible una realización en la que las dos bandas 8 y 12 estén dispuestas viceversa, pero que también se solapan.

Los dibujos dejan en claro que las bandas 8 y 12 del lado de borde cerca de la superficie en uso colocan las placas
35 de cubierta continuas 2 en la posición de uso al menos parcialmente en contacto con la superficie o la línea, lo que ya proporciona cierto sello contra la lluvia. Sin embargo, el agua de lluvia que pasa a través de este punto de contacto de las bandas 8 y 12 es recolectada por el canalón 9 y puede ser descargada a través de ella, de modo que todo el dispositivo de cubierta 1 es impermeable.

40 Esta impermeabilidad a la lluvia se complementa y mejora en ambas realizaciones por el hecho de que en la región de contacto 3 de los dos bordes 5 y 6 de las dos placas de cubierta 2, se proporciona una segunda canalización de lluvia o canalón de lluvia 13 más profundo, que se proporciona en ese borde 6 de la placa de cubierta 2, que corre paralela al borde 5 con el primer canalón 9.

45 Para una buena determinación mutua, la posición de uso se proporciona en ambas formas de realización de los bordes 5 y 6 de forma distinta a una placa de cubierta 2 y, por lo tanto, en la posición de contacto en las posiciones de uso, los bordes 5 y 6 de dos de estas placas de cubierta 2 se disponen en la posición de uso de una conexión de fijación. Para este propósito, se enfrentan entre sí en la posición de uso y se ponen en contacto los bordes 5 y 6 a una distancia por debajo de la parte superior 7 y, por lo tanto, debajo de las bandas 8 y 12, se proporcionan bandas
50 de sujeción 14 y 15, que en la posición de uso de acuerdo con las figuras 6 a 8 y 14 a 16 se superponen y se tocan mediante sujeción.

Esta acción de sujeción, que conduce a un ajuste deslizante en los puntos de contacto y, por lo tanto, facilita el montaje a explicar, se logra en las realizaciones ejemplares conectando las al menos dos placas de cubierta 2 que
55 continúan en la posición de uso a la distancia clara entre por encima del primer canalón para lluvia 9 dispuesto, la banda final libre 8 y la inferior contra la parte superior 7 y esta banda 8 asociada a la primera banda de sujeción 14 del mismo borde 5 de la cubierta 2 es más pequeña que la distancia exterior entre la posición superpuesta en uso de la banda superior 12, y la segunda banda de sujeción 15 en el segundo borde 6 es la placa de cubierta vecina 2, y que la primera banda final libre 8 mencionada y ubicada en el mismo borde 5 y la primera banda de sujeción 14
60 dispuesta en la posición de uso, absorben los contrarrefuerzos en su espacio intermedio debido a las dimensiones y

la acción de sujeción antes mencionadas.

Se puede ver que las dos bandas de sujeción 14 y 15 tienen, cada una, una sección transversal curvada entre sí, de modo que sus bordes libres se pueden empujar entre sí fácilmente durante el ensamblaje, aunque esto resulta en el efecto de sujeción ya mencionado en el posterior proceso de montaje.

En las figuras 2 a 6 y 9 a 14 del proceso de montaje mutuo para unir dos en la posición de uso, las placas de cubierta continuas 2 están esquematizadas, pero aun así claramente ilustradas.

10 Es importante que la distancia entre el borde libre de la mitad superior del refuerzo extensible 8 que se extiende por encima del primer canalón 9 esté dimensionada por el borde libre 11 de este canal 9 tanto en la dirección de orientación de las dos placas de cubierta 2 como en la cantidad tal que en la región de la parte superior 7 del otro borde 6 de una placa de cubierta vecina 2 que proyecta la banda 12 según las figuras 2 y 3 y 9 y 10 en esta distancia y espacio al menos insertada oblicuamente y luego se puede pivotar según las siguientes figuras en la posición de uso. Mediante este movimiento de giro, también se alcanzan las barras de sujeción 14 y 15 entre sí y pueden deslizarse unas sobre otras en la posición apropiada de uso y desplegar así el efecto de sujeción ya descrito.

20 En este caso, de acuerdo con la figura 3 y también de acuerdo con las figuras 11 y 12, el segundo refuerzo 12 llega hasta la parte inferior del primer canalón 9 y se desliza sobre el movimiento de pivote, de modo que también se evita que en el acoplamiento se produzcan dos desalineaciones en los bordes 5 y 6, que complican o impiden el giro mutuo.

25 Por lo tanto, los dos en uso se colocan mutuamente al menos en la parte superior de la cubierta 1, las bandas 8 y 12 finales libres superpuestas y las barras de agarre más profundas 14 y 15 de contraste entre sí en la dirección de orientación de las placas de cubierta 2 durante el movimiento de giro, de acuerdo con las figuras 7 y 8 y 15 y 16 también en la posición alineada entre sí en la dirección de orientación de las placas de cubierta 2 de forma deslizable, en la que el desplazamiento está limitado por al menos un tope. Especialmente, la capacidad de desplazamiento también en la posición de alineación mutua permite la captura de imprecisiones de ensamblaje y/o movimientos térmicos, así como también posiblemente durante deformaciones menores de tensión.

35 Se debe tener en cuenta que, para la posición final alineada, al menos para la situación en la que las dos placas de cubierta que tocan se separan lo máximo posible, debajo de la segunda red 12, se proporciona una banda de tope 16, que es un desplazamiento aún mayor de las dos placas de cubierta 2 lejos la una de la otra en cooperación con el canalón 9, en el cual puede llegar hasta el suelo en la posición de uso.

40 El tope de las placas de cubierta móviles 2 cuando se empujan juntas es un tope inferior 17 de la placa de cubierta 2 vecina. El tope para limitar el desplazamiento de las dos placas de cubierta entre sí es el límite 18 del segundo canalón de recogida inferior 13.

45 El segundo canalón de recogida inferior 13 está subdividido por un refuerzo continuo de posición de uso 19 o dividido de acuerdo con su lado de unión. La parte libre cerca del borde de este canalón de recogida 13 está prevista para recibir agua opcionalmente, a pesar de que en el primer canalón 9 también penetre el agua, que podría superar este divisor 19. El agua penetra primero entre las dos bandas de sujeción 14 y 15 en el segundo canalón de recogida 13, esta se acumula a la izquierda en la figura 7 o parte del área del borde inferior hasta que se eleva tanto que puede fluir sobre el refuerzo 19 para luego ser absorbida y descargada por el canalón 13.

50 Cabe señalar que las longitudes de la sección transversal de las bandas 8 y 12 y el segundo canalón 13 están dimensionadas de manera que en la posición plegada de dos placas de cubierta 2 de contacto según la figura 8 y 16, la parte inferior de la cubierta 1 está cerrada .

55 Puede verse claramente en las figuras 2 a 16 que las placas de cubierta 2 que continúan en la posición de uso tienen una sección transversal perpendicular a estas bandas de refuerzo 20 en la posición de uso entre sus planos de límite superior e inferior, en donde los planos de límite tienen aproximadamente forma de placa y las bandas de refuerzo 20 están dimensionadas de tal manera que las placas de cubierta 2 están rígidas entre sus bordes 5 y 6, que están en contacto entre sí y están alejadas entre sí, y entre sus bordes laterales que son perpendiculares a los bordes 5 y 6, y comparten carga o son incluso autosuficientes. Así, por ejemplo, el techo del balcón 4 en la figura 1 puede estar formado solo por las placas de cubierta 2, que se apoyan solo cerca de la pared del edificio y en dos soportes alejados de la pared. Además, todo el techo puede ser prácticamente autoportante. La superficie del balcón puede ser suficientemente estable con la ayuda de las placas de cubierta 2 así diseñadas y las secciones

transversales correspondientes de las bandas y las superficies que las forman para ser cargadas y/o deslizadas por personas.

5 Cabe mencionar que la región del borde superior de una placa de cubierta respectiva 2 ubicada en el canalón superior 9 que también se ubica allí, el refuerzo final libre y en particular recto 8 en continuación de la parte superior 7 superado por una medida, que en la realización corresponde a aproximadamente la mitad de la longitud de la sección transversal del refuerzo libre superior 8. El canalón 9 está preferiblemente conectado aproximadamente en el medio de este refuerzo superior 8 en una sola pieza.

10 Las bandas de refuerzo dispuestas entre un nivel superior y un nivel inferior o una capa de una placa de cubierta respectiva 2 se extienden paralelas a los bordes 5 y 6, que entran en contacto entre sí en la posición de uso y se superponen parcialmente, de modo que las placas de cubierta 2 (por ejemplo, fabricadas en aluminio o una aleación de aluminio y o plástico) puede extrairse especialmente.

15 En general, las placas de cubierta 2 están formadas en ángulos rectos y sus cuatro límites forman así un rectángulo, que, en la posición de uso, los bordes superpuestos a prueba de lluvia 5 y 6 son los bordes más largos, por lo que son los bordes longitudinales de tal rectángulo. En este caso, la longitud de los bordes longitudinales puede ser varias o múltiples veces la longitud de los bordes transversales dispuestos transversalmente para proporcionar un balcón alargado correspondientemente con una cubierta de techo, en el cual las placas de cubierta individuales 2 se

20 extienden sobre toda la dimensión del techo y en esta dirección paralela a una pared pueden ser ininterrumpidas.

El dispositivo de cubierta 1 con la posición de uso en un plano común y en al menos una fila las placas de cubierta continuas 2 está en un área de contacto de borde mutuo 3 por superposición y, por lo tanto, está diseñado a prueba de lluvia, paralelo a la otra, en una placa de cubierta respectiva espaciada los bordes 5 y 6 están formados de

25 manera distinta y, en un primer borde 5, una parte superior 7 del refuerzo continuado 8 de la cubierta 2 y, debajo de esta refuerzo 8, el mismo primer borde 5 o el borde 6 de la placa de cubierta 2 vecina que pertenece al canalón 9 están arreglados. Al solaparse en la posición de uso, los refuerzos 8 y 12 del lado del borde que penetran opcionalmente se pueden recoger en el canalón 9 que se encuentra debajo.

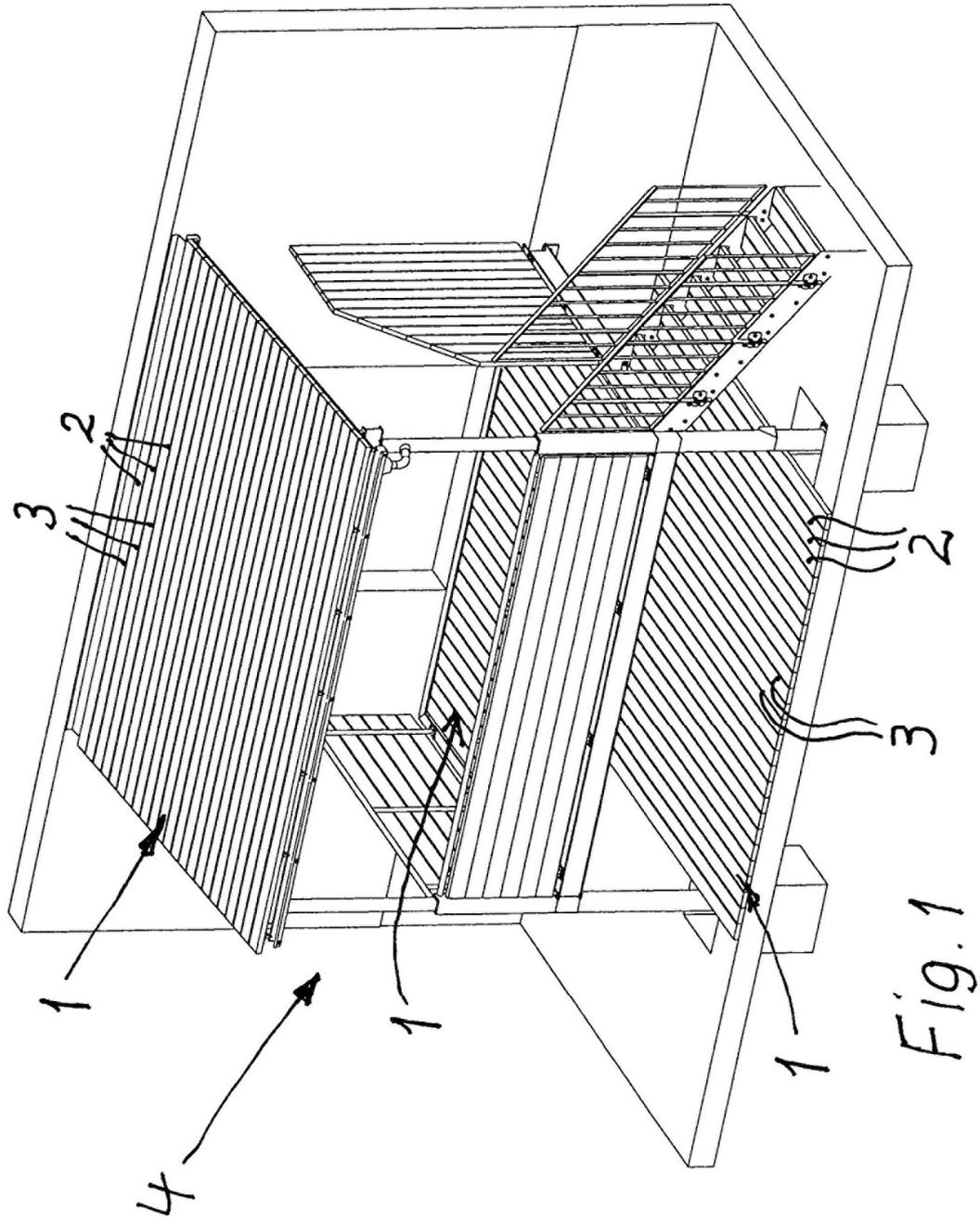
30

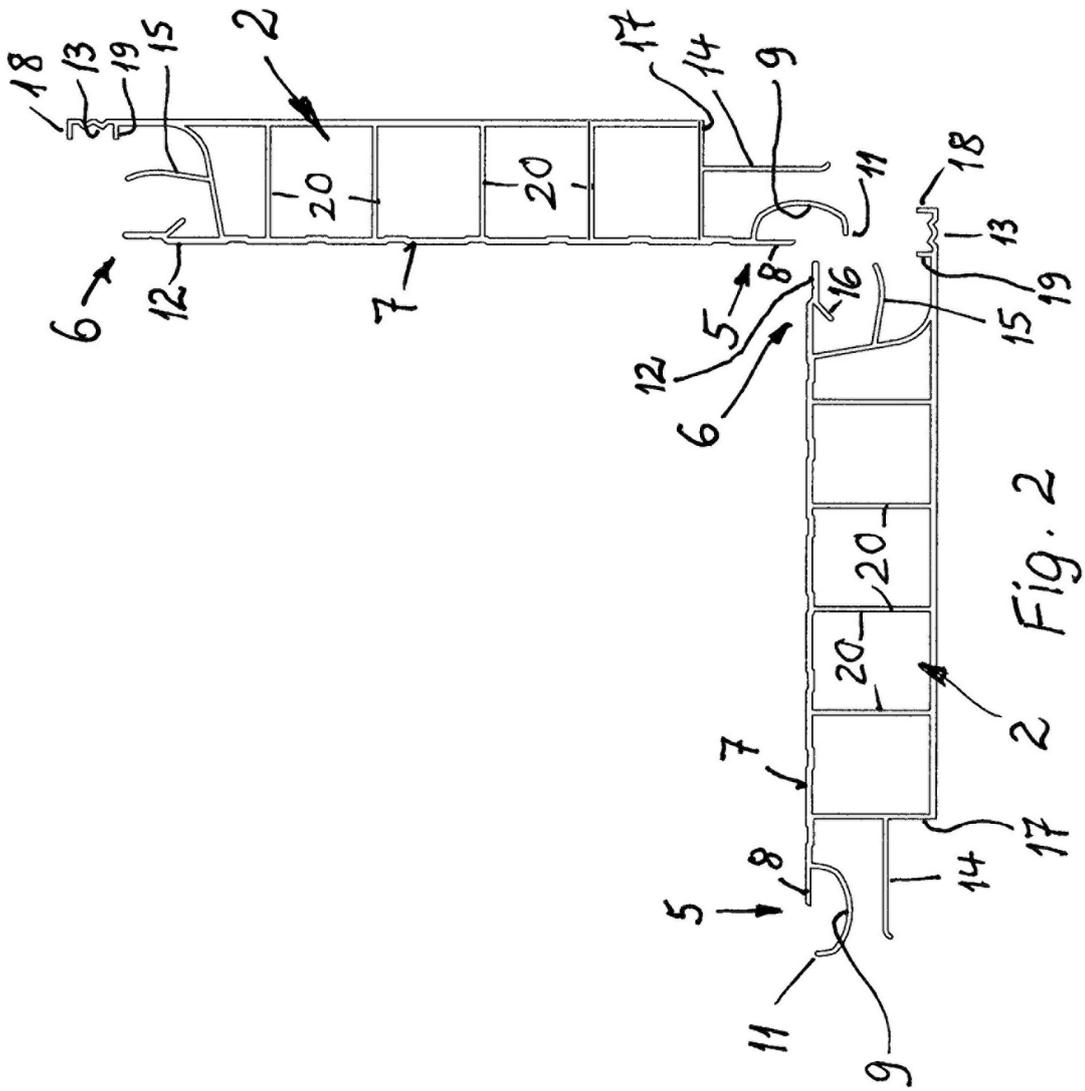
REIVINDICACIONES

1. El dispositivo de cubierta (1) con la posición en uso en un plano común y en al menos una fila las placas de cubierta continuas (2) se superponen parcialmente en su área de contacto de borde mutuo (3), en donde son mutuamente paralelas, en una placa de cubierta respectiva (2) espaciadas entre sí, los bordes (5, 6) para un solape mutuo impermeable se forman de manera distinta y en un primer borde (5) una parte superior (7) del refuerzo continuado (8) de la placa de cubierta (2) y debajo de esta refuerzo (8) se dispone un canalón (9), y en el que un borde del canalón (9) está estrechamente conectado a la placa de cubierta (2) que lo tiene y se hace retroceder con respecto al borde libre (10) del refuerzo (8) y cuyo otro borde (11) se forma como un borde libre, en la posición de uso, un refuerzo de borde (12) de la placa de cubierta vecina se engancha por debajo con la distancia, caracterizada porque entre sí en la posición de uso y contacto los bordes (5, 6) de dos placas de cubierta continuas a una distancia por debajo de la parte superior enfrentadas entre sí con las redes de sujeción (14, 15) que sobresalen en la posición de uso y la abrazadera de contacto antes de unir los al menos dos en la posición de uso de las placas de cubierta continuas (2), la distancia clara entre el primer canalón (9) antes mencionado, el refuerzo final libre (8) y la banda de sujeción (14) inferior en relación con el lado superior asociado al mismo borde (5) de la placa de cubierta (2) inferior a la distancia exterior entre la banda superior superpuesta (12) en la posición de uso y la segunda banda de sujeción (15) en el segundo borde (6) de la placa de cubierta (2) vecina y que el refuerzo final libre (8) anteriormente mencionado y la conexión de fijación final (14) en el mismo borde (5) en la posición de uso, comprenden los contrarrefuerzos en su espacio intermedio fijados.
2. Dispositivo de cubierta de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque en el segundo borde (6) de la placa de cubierta (2), a continuación de su lado superior (7) del refuerzo lateral (12), se proporciona como la parte superior libre. El borde, al menos parcialmente con respecto a la parte superior, al grosor de la primera banda situada en el borde (5) (8) de la placa de cubierta (2) vecina se baja de manera que en la posición de uso del refuerzo (8) del primer borde (5) de una placa de cubierta, este segundo refuerzo (12) se solapa con el otro borde de la placa de cubierta vecina o que el refuerzo posiblemente esté bajado al primer borde de manera que se solapa en la posición de uso de la banda en el segundo borde de la banda de un primer borde de una placa vecina.
3. Dispositivo de cubierta de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque los refuerzos (8, 12) del lado del borde cerca de la superficie de al menos dos placas de cubierta (2) continuas en la posición de uso, están al menos parcialmente en contacto con la superficie o la línea.
4. Dispositivo de cubierta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque en la región de contacto de los dos bordes (5, 6) de las dos placas de cubierta (2) se proporciona un segundo canalón de recogida más profundo (13) para el agua de lluvia, en particular en ese borde (6). Se proporciona la placa de cubierta (2), que se extiende hasta el borde (5) con el primer canalón (9) paralelo y espaciado.
5. Dispositivo de cubierta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque en los bordes (5, 6) paralelos, opuestos, de una placa de cubierta (2) y, por lo tanto, en contacto con los bordes de posición de uso de dos de tales placas de cubierta en la posición de uso se proporciona una conexión de abrazadera.
6. Dispositivo de cubierta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la distancia del borde libre de la mitad superior del refuerzo continuado (8) del primer canalón (9) del borde libre (11) está dimensionado de modo que el ángulo de obturación del otro borde (6) de un refuerzo que sobresale (12) de una placa de cubierta (2) al menos se inserta oblicuamente en esta distancia y espacio y se puede girar en la posición de uso.
7. Dispositivo de cubierta de acuerdo con una de las reivindicaciones de 1 a 6, caracterizado porque los refuerzos de sujeción (14 o 15) o ambos en la posición de uso en contacto con los refuerzos de sujeción de las placas de cubierta interconectadas y continuas (2) tiene/tienen una sección transversal curvada dispuesta adyacente al punto de fijación, en donde la curvatura de una banda de sujeción en la posición de uso está alejada de la otra banda de sujeción.
8. Dispositivo de cubierta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque los dos en uso que se colocan entre sí solapándose al menos en la parte superior del dispositivo de cubierta (1), los refuerzos finales libres (8, 12) y, por consiguiente, los refuerzos de fijación (14, 15) más profundos que se encuentran entre sí en dirección de la orientación de las placas de cubierta (2), son desplazables y el desplazamiento está limitado por al menos un tope.
9. Dispositivo de cubierta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el

desplazamiento de las placas de cubierta (2) que se tocan limita el tope de una plataforma inferior de una placa de cubierta y, por lo tanto, en la posición de uso, es preferible que la plataforma inferior (17) quede a ras del techo de la placa de cubierta (2) vecina.

- 5 10. Dispositivo de cubierta según una de las reivindicaciones 4 a 9, caracterizado porque el tope de parada para limitar el desplazamiento de los dos que cooperan en la posición de uso y las placas de cubierta conectadas es un límite (18) del segundo canalón.
11. Dispositivo de cubierta de acuerdo con una de las reivindicaciones 4 a 10, caracterizado porque el
10 segundo canalón recogedor inferior (13) está subdividido por un refuerzo que se proyecta hacia arriba en la posición de uso (19) y/o se divide según su lado de sujeción y que el borde de la parte libre de este canalón recogedor (13) está previsto para recibir agua que exceda la pared divisoria.
12. Dispositivo de cubierta de acuerdo con las reivindicaciones 4 a 11, caracterizada porque la distancia
15 del refuerzo libre a los lados (12) en el segundo borde (6) y el segundo canalón recogedor (13) es mayor que la distancia del refuerzo libre (8) en el primer borde (5) y está provisto con el mismo borde de conexión de fijación (14) y que la perpendicular a la longitud de la sección transversal orientada al borde de la parte inferior del canalón es mucho más grande que la del refuerzo libre (8) en el primer borde (5) que en al menos una posición de encaje para conectar dos placas de cubierta y la parte inferior de la cubierta (1) está cerrada.
20
13. Dispositivo de cubierta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque las
25 placas de cobertura continuas (2) en la posición de uso entre sus planos de límite superior e inferior muestran los refuerzos de arriostramiento (20), en donde los niveles de los límites y los refuerzos (20) son dimensionados para que las placas de cubierta (2) estén rígidas y se apoyen juntas o se apoyen entre sí mediante sus bordes (5, 6), estén en contacto entre sí o estén alejadas entre sí y entre sus bordes laterales.
14. Dispositivo de cubierta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque en la
30 zona del borde superior de una placa de cubierta (2) situada en el canalón superior (9) también situado allí, el refuerzo libre en particular recto final (8) en el primer borde (5) sobresale sobre una medida, que corresponde a al menos un cuarto o un tercio o la mitad o dos tercios o la longitud total o un valor intermedio de la longitud de la sección transversal del refuerzo libre superior (8).
15. Dispositivo de cubierta de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado porque entre
35 un nivel superior y un nivel inferior o capa de una placa de cubierta respectiva (2) hay dispuestos refuerzos de arriostramiento (20) paralelos a la posición de contacto en uso y bordes parcialmente superpuestos (5, 6) de la placa de cubierta.





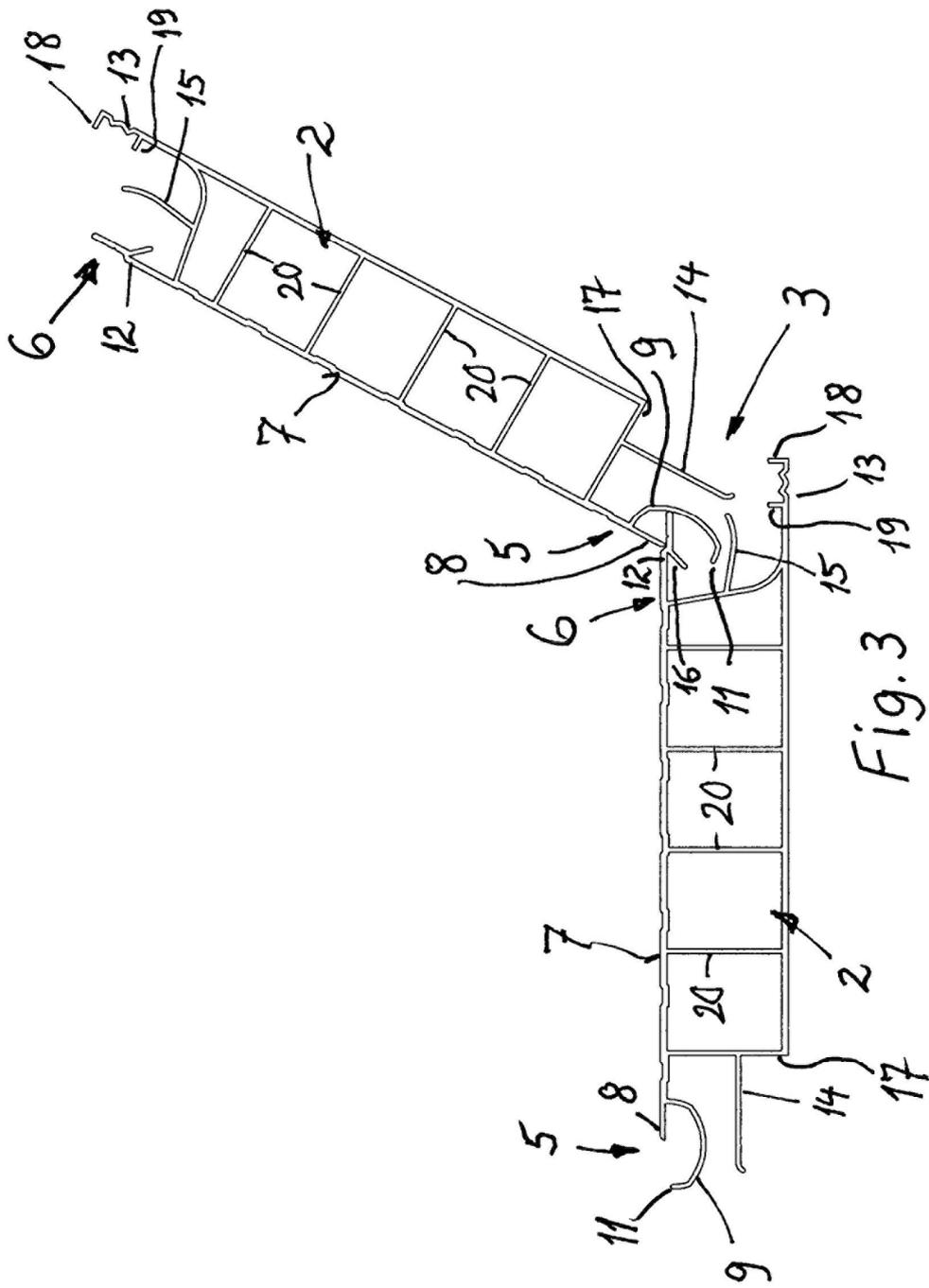


Fig. 3

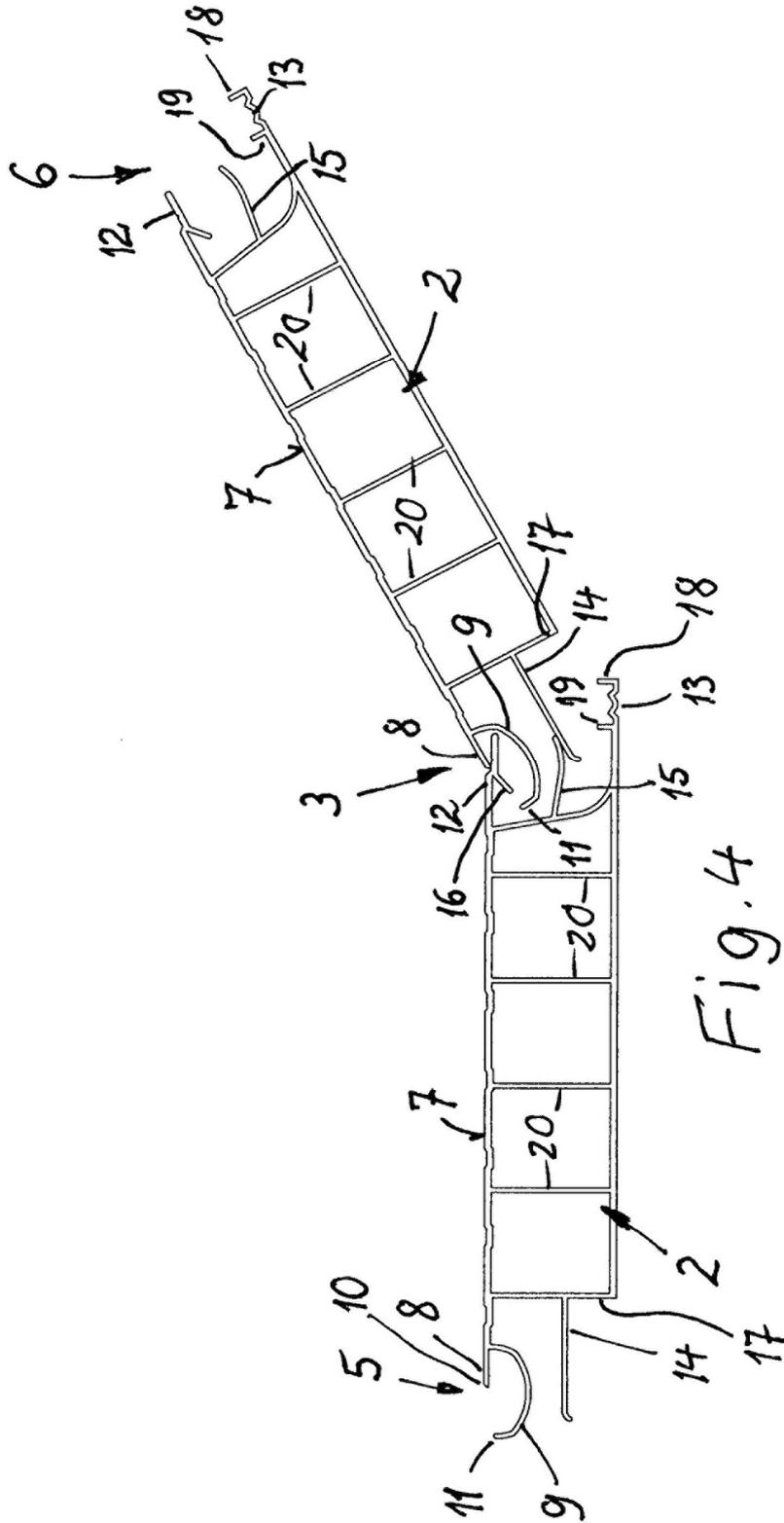


Fig. 4

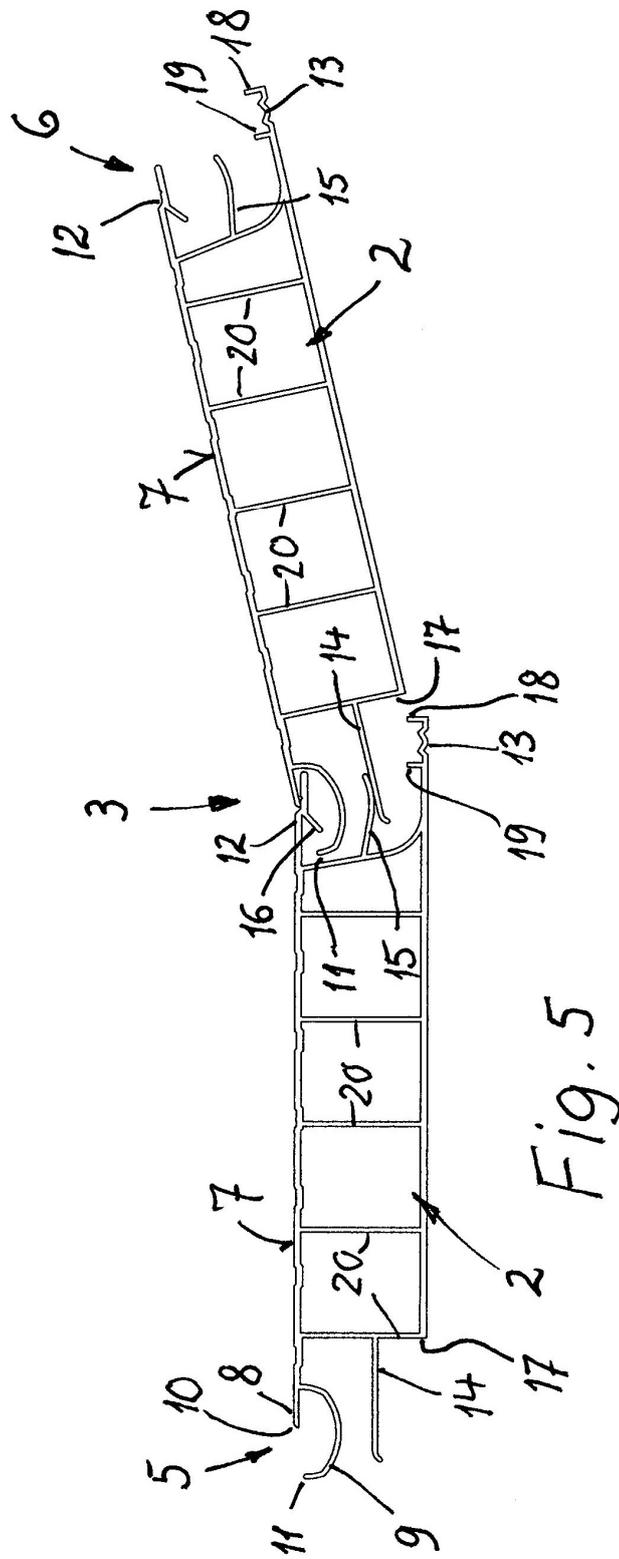


Fig. 5

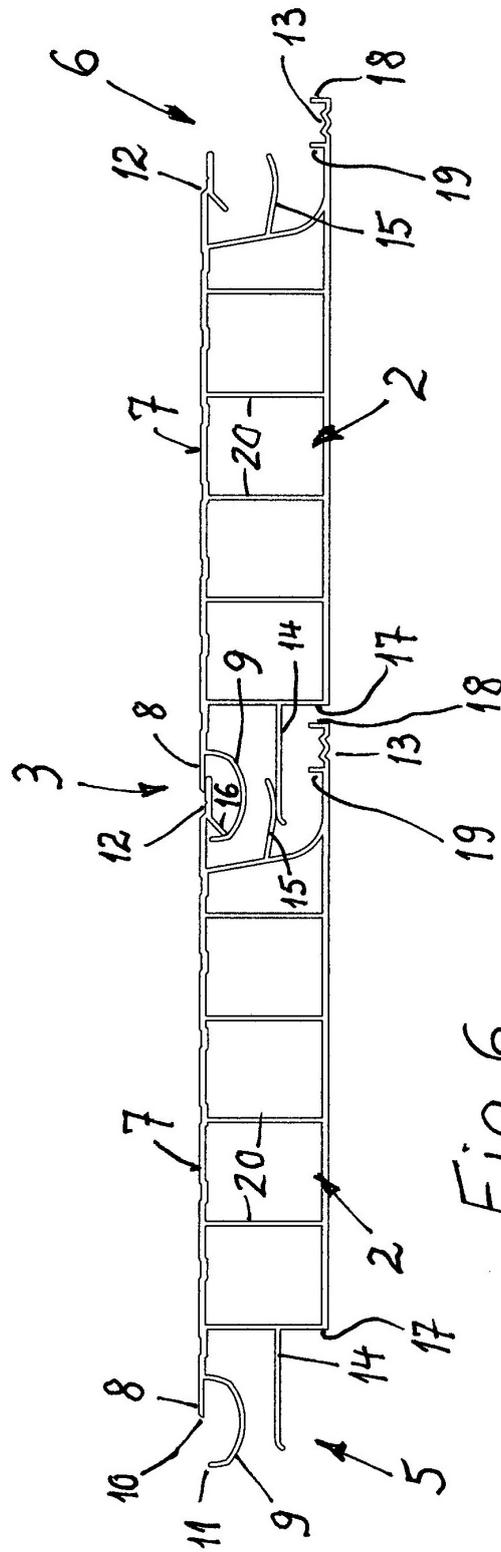


Fig. 6

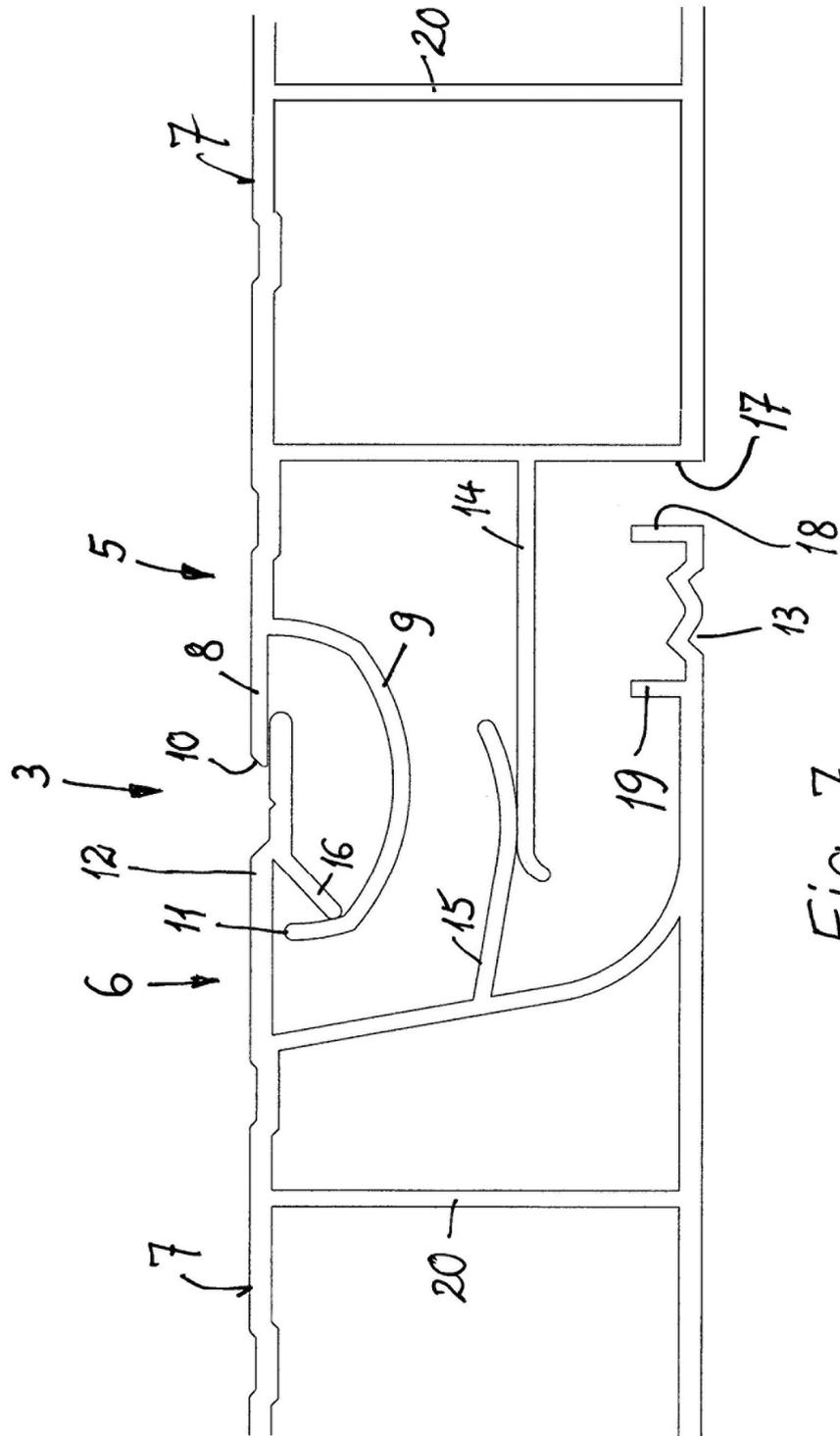


Fig. 7

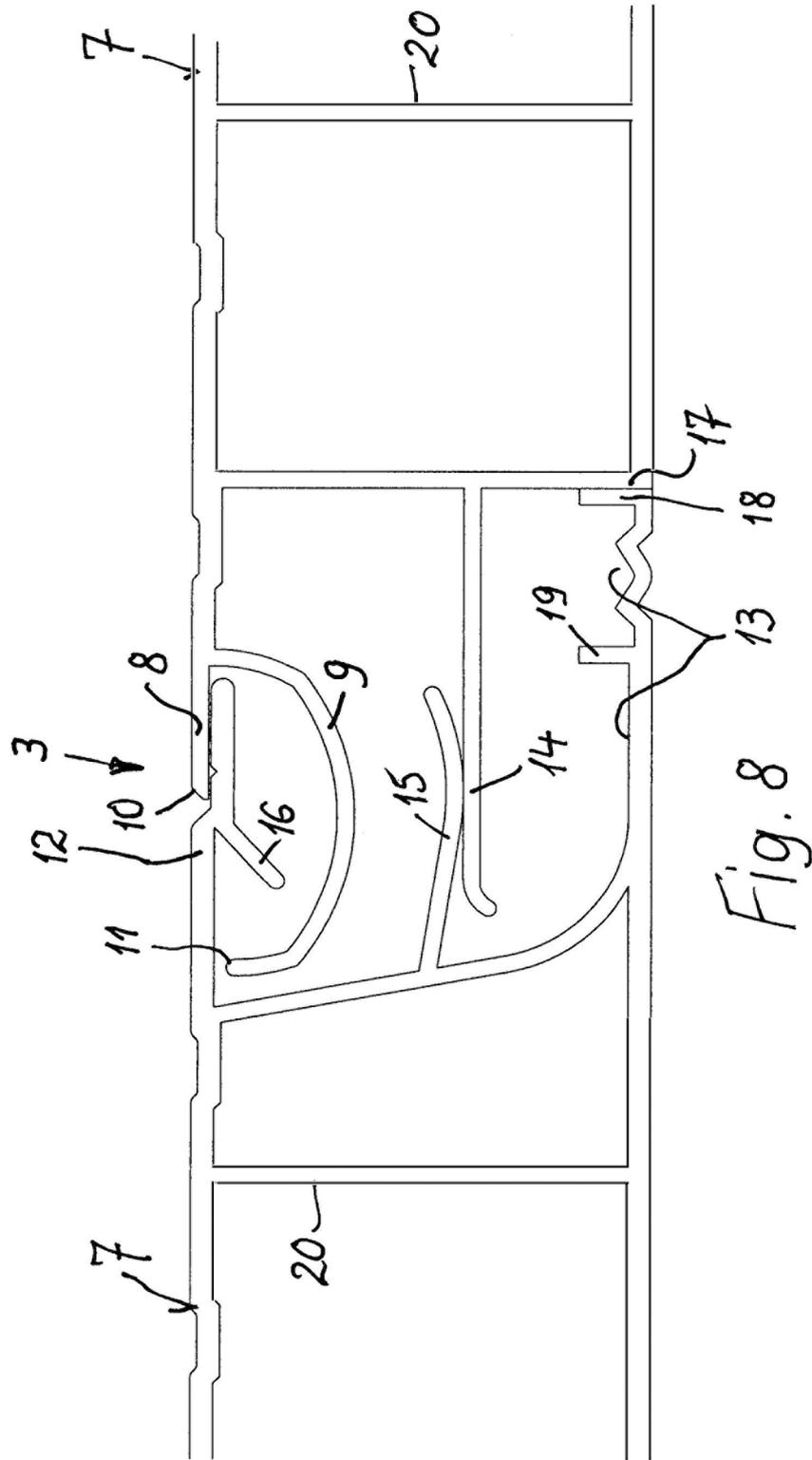
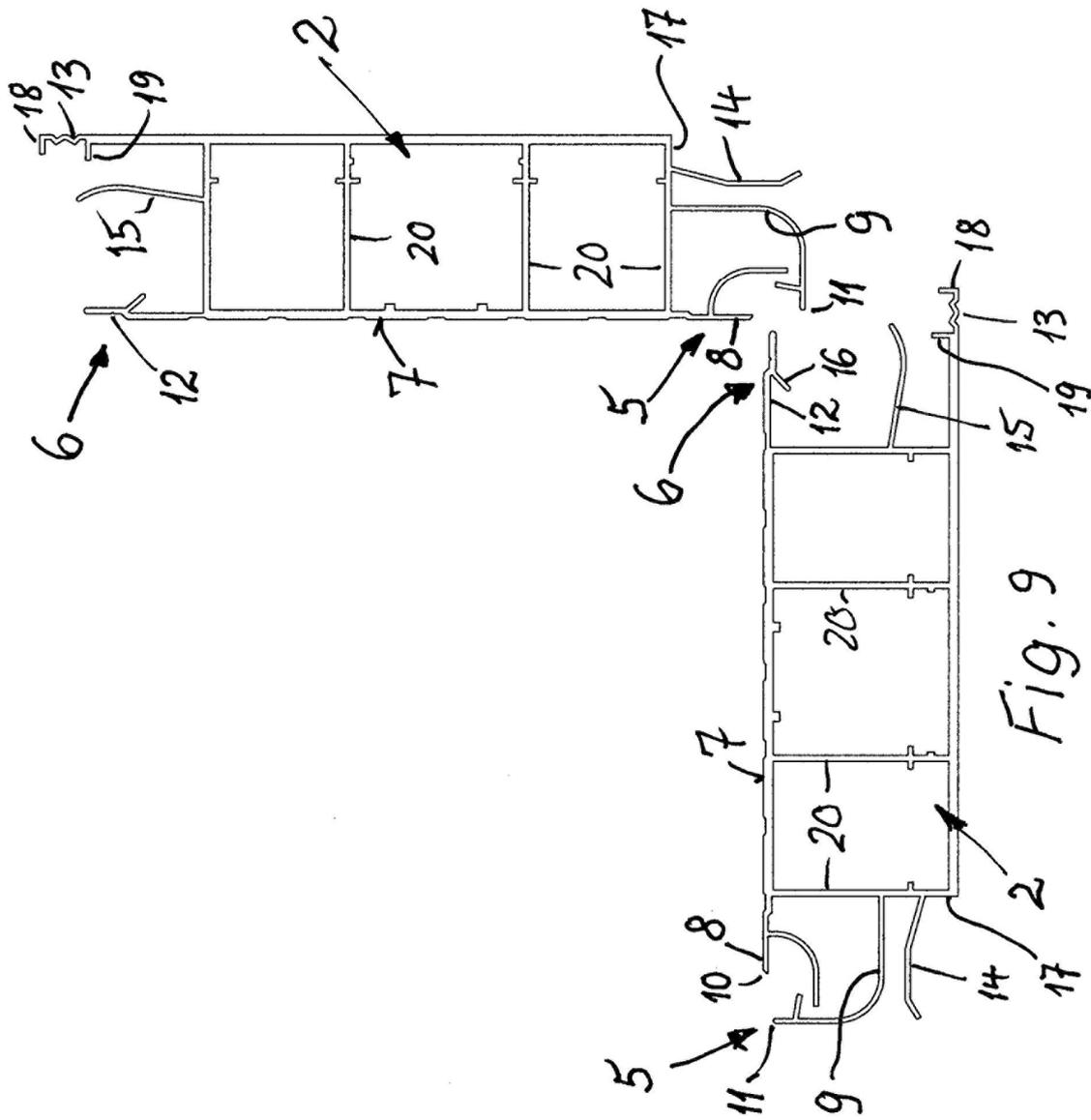
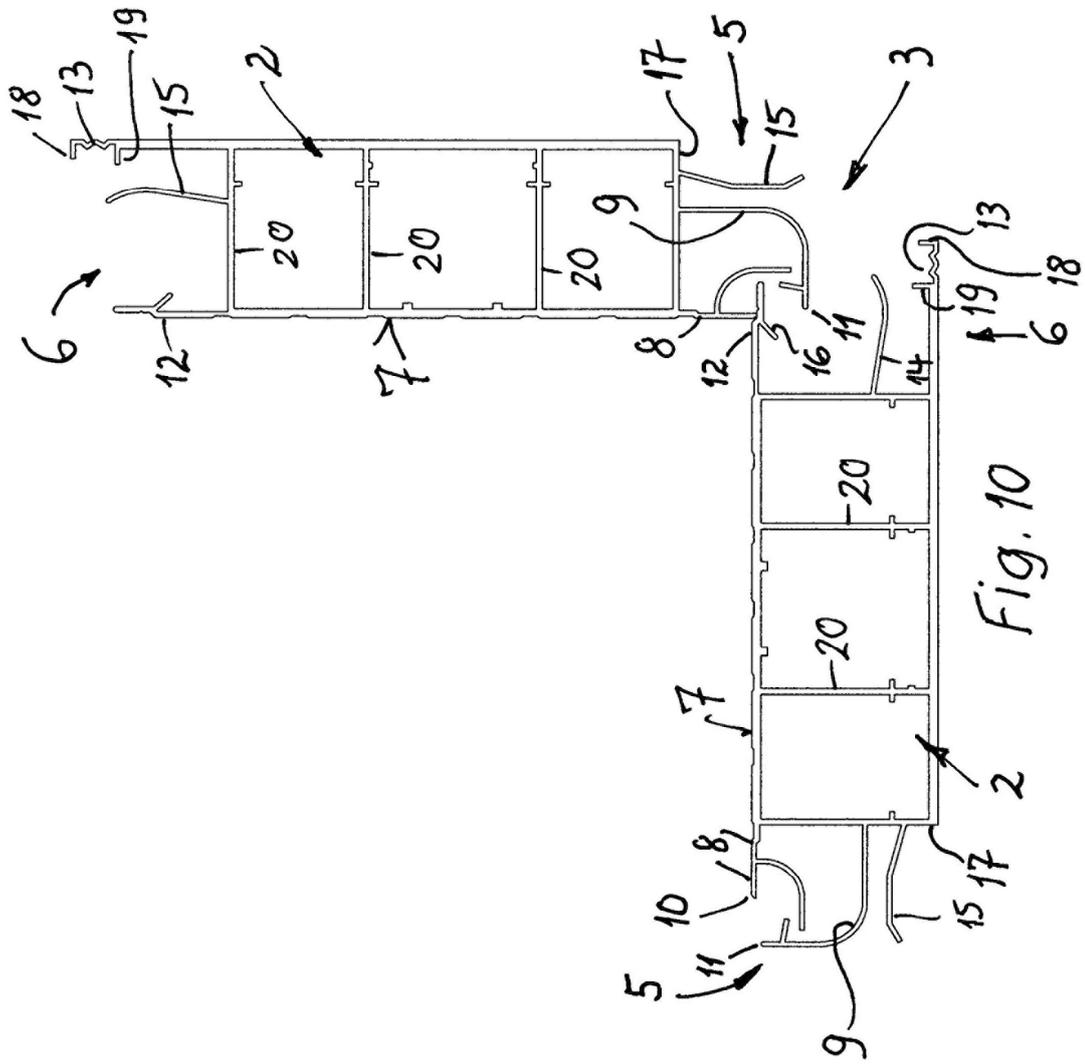


Fig. 8





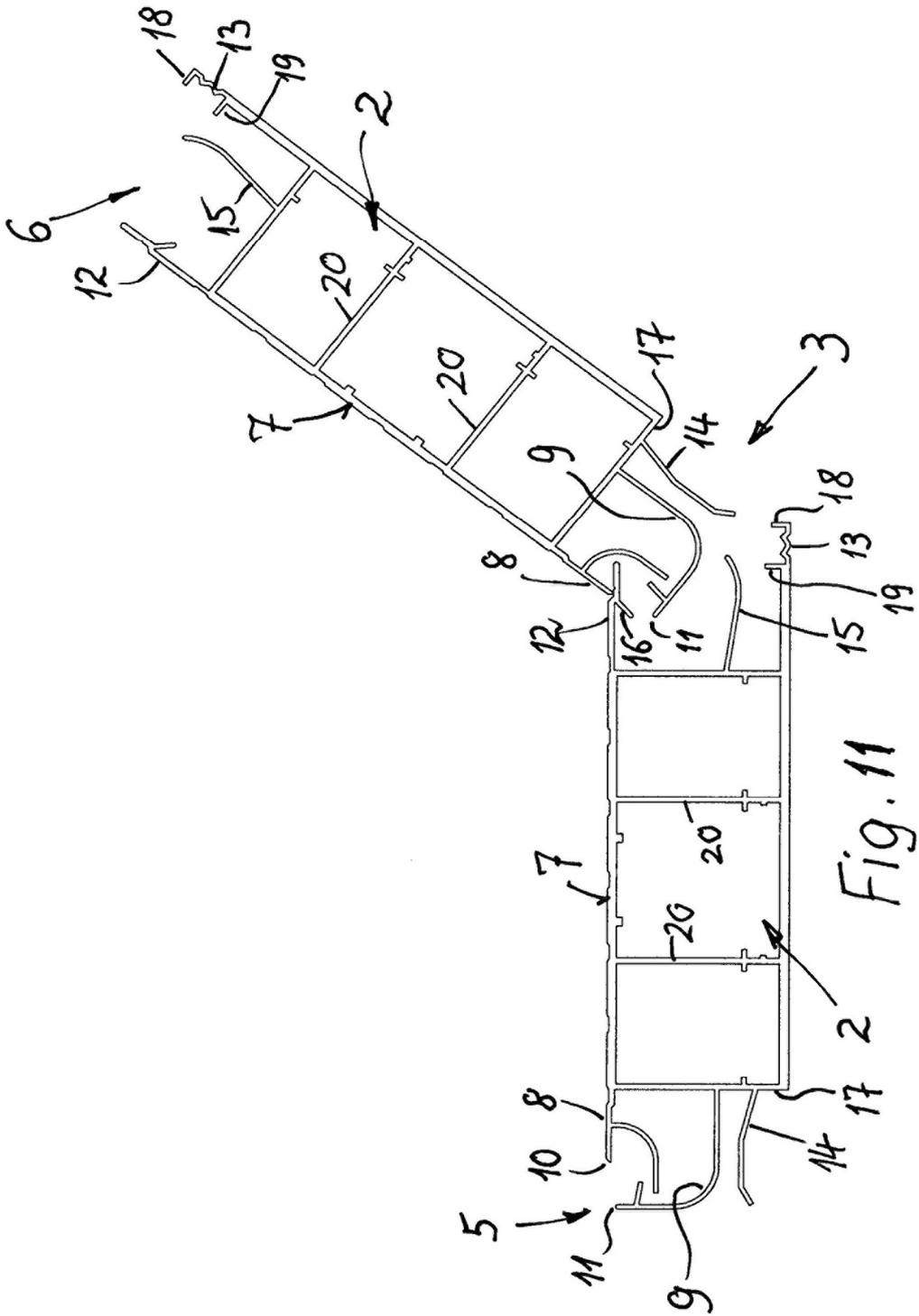


Fig. 11

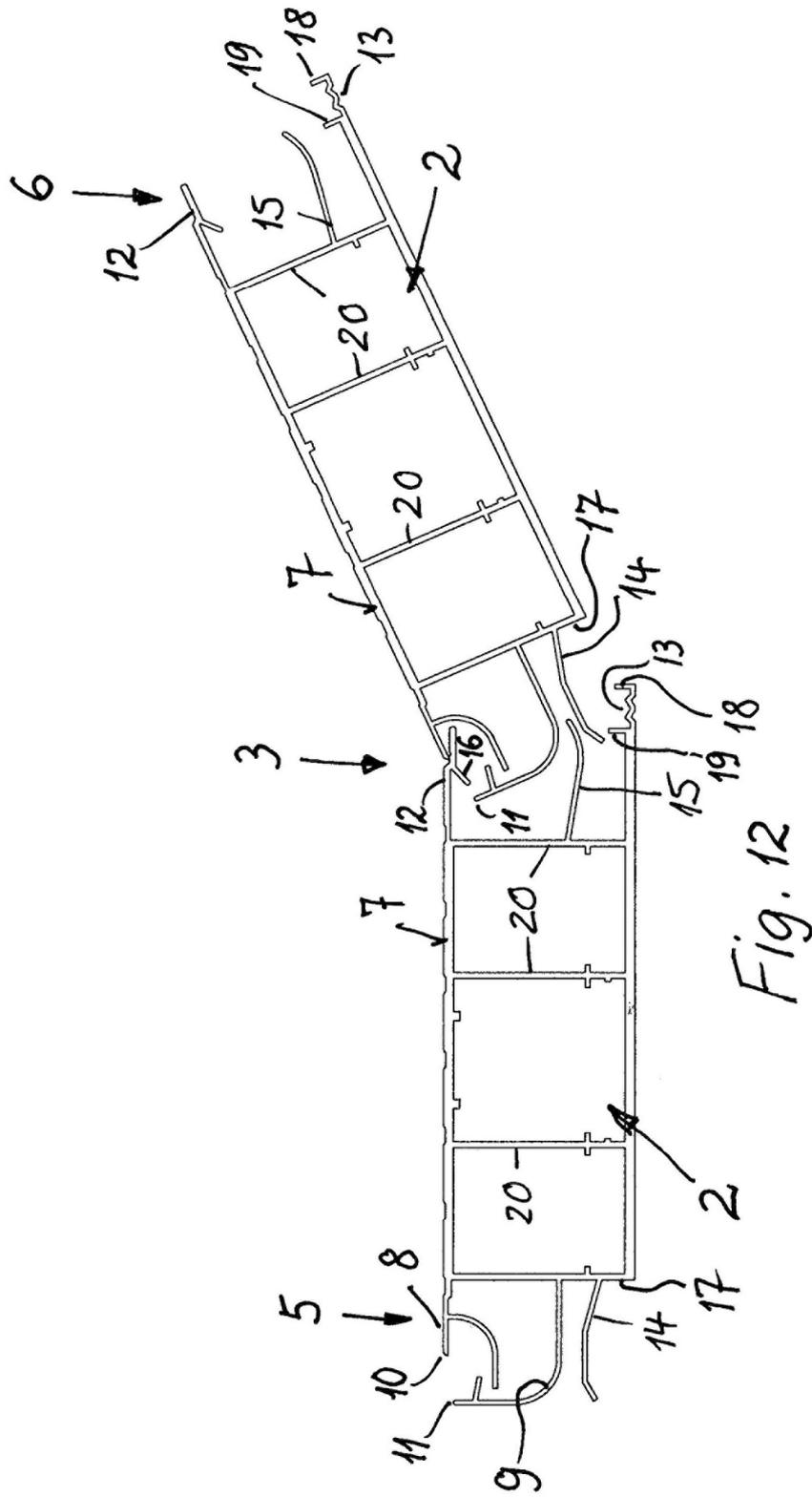


Fig. 12

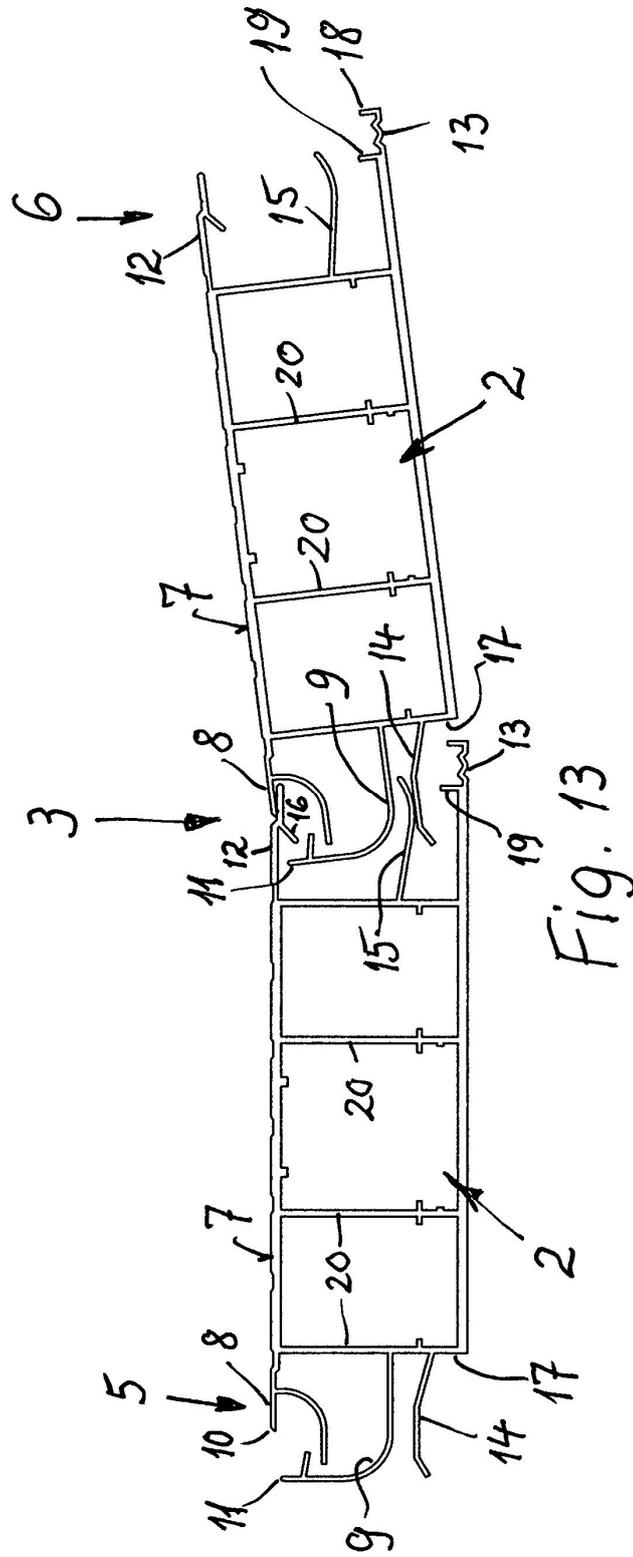


Fig. 13

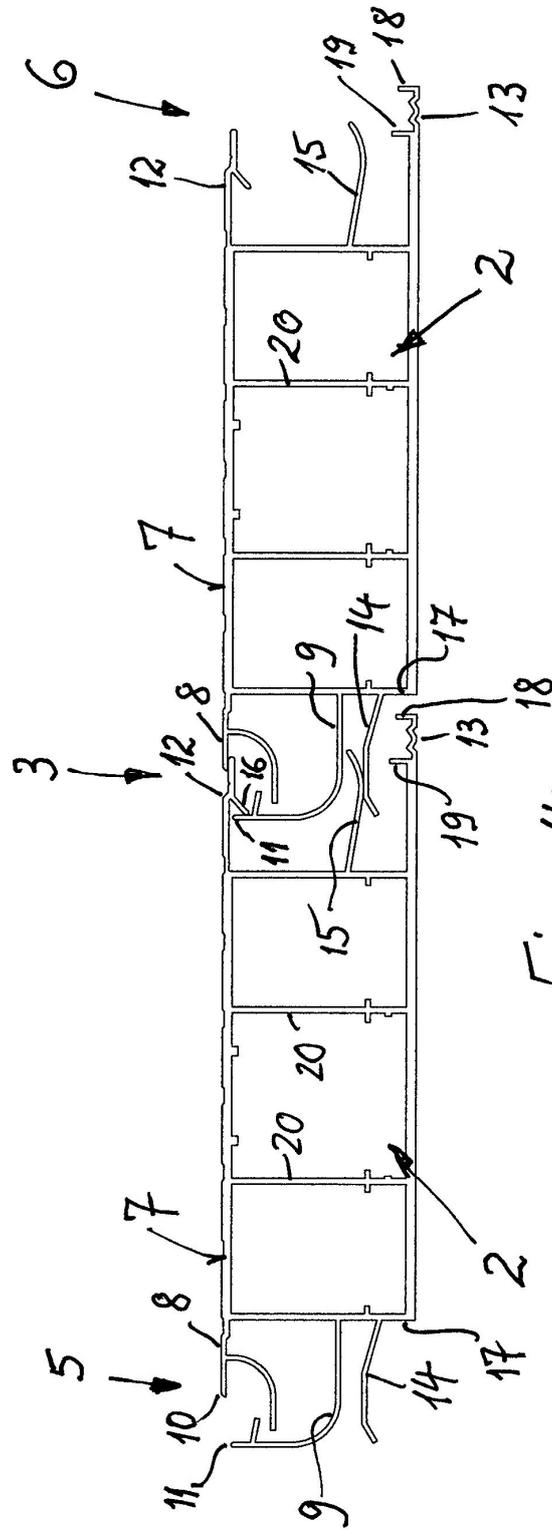


Fig. 14

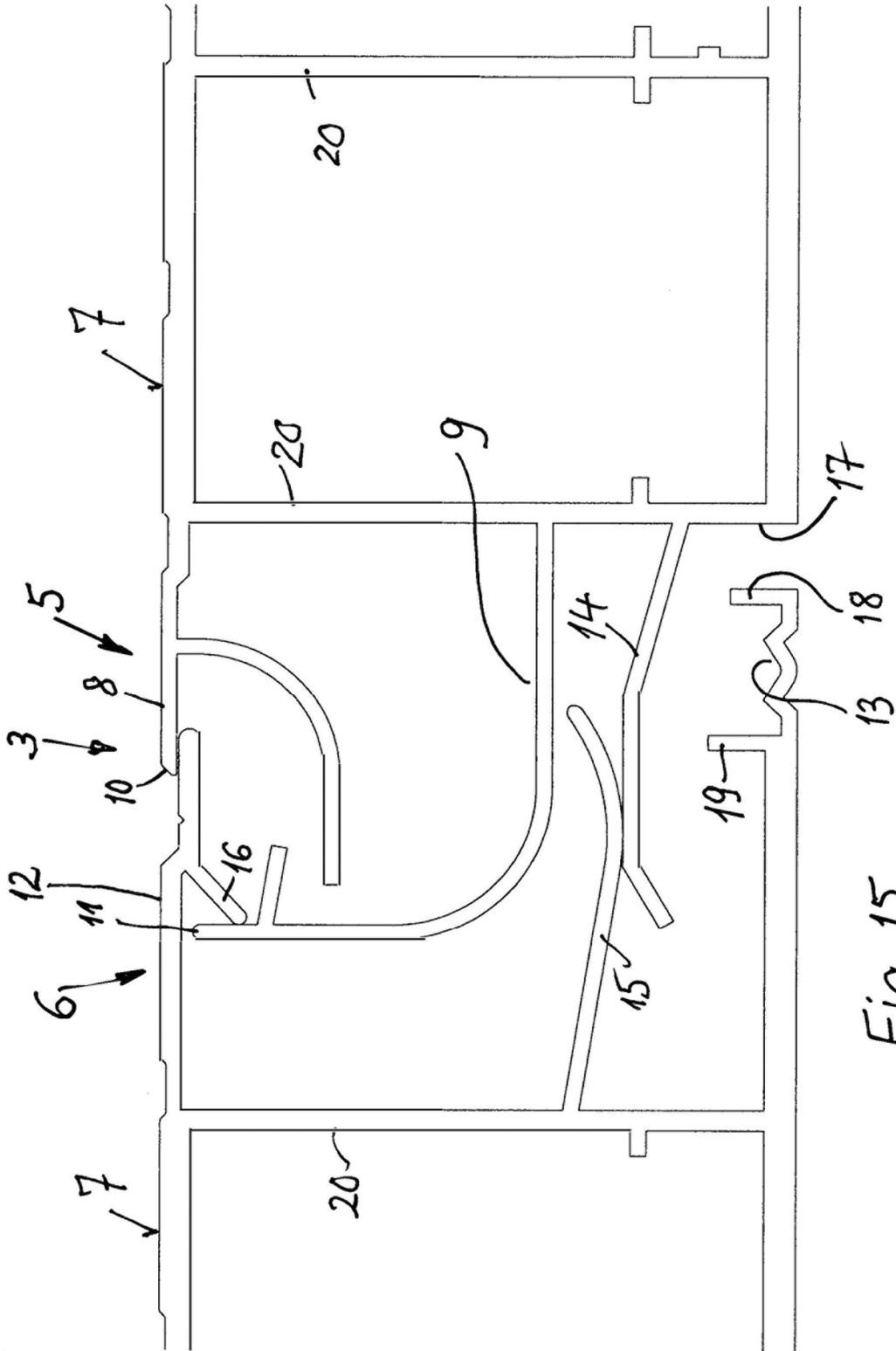


Fig. 15

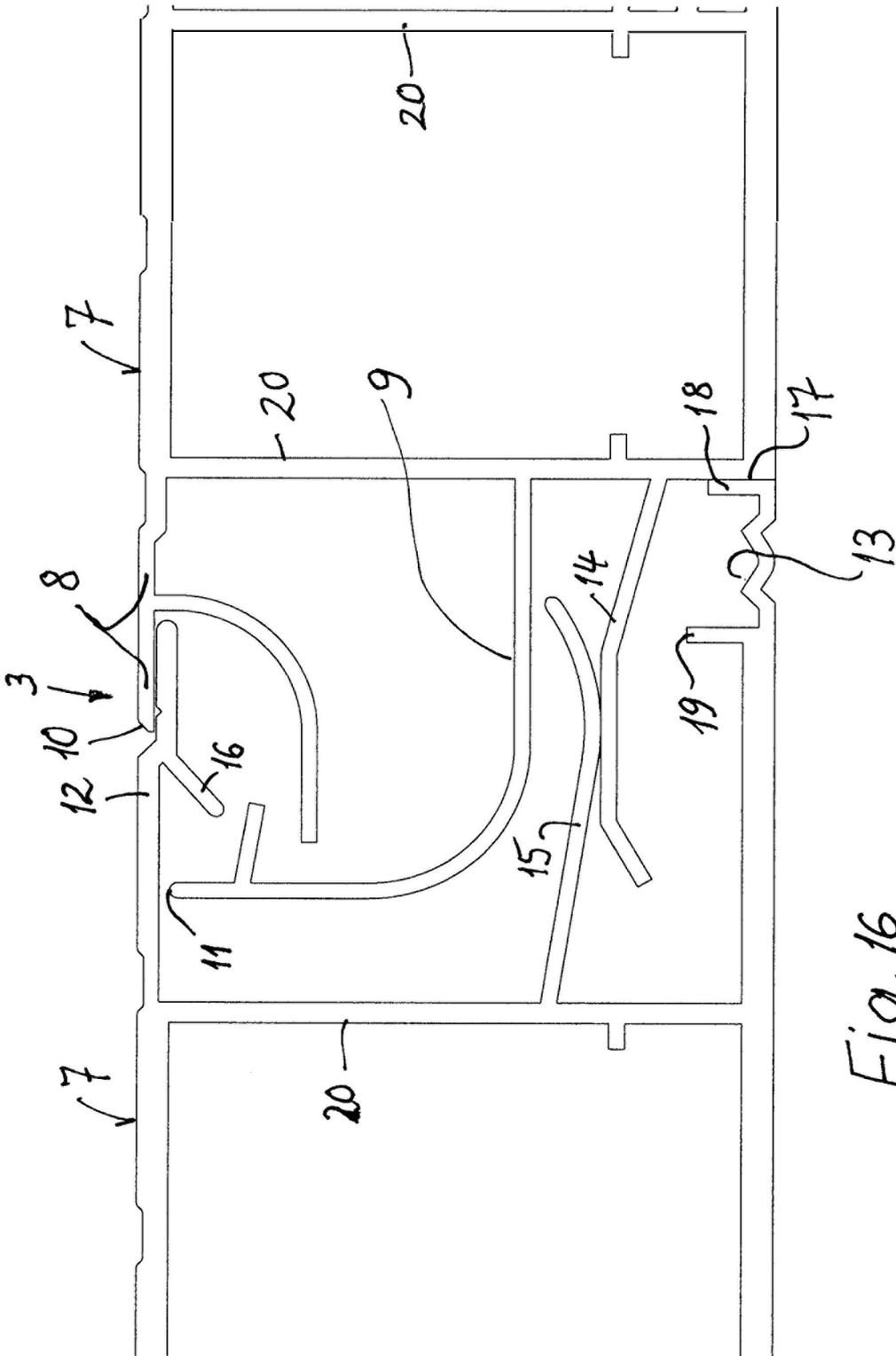


Fig. 16