

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 588 761**

51 Int. Cl.:

E06B 7/14 (2006.01)

E06B 1/36 (2006.01)

E06B 3/54 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.09.2011 E 11007269 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.06.2016 EP 2434081**

54 Título: **Dispositivo de estanqueidad de un ensamblaje de carpintería**

30 Prioridad:

23.09.2010 FR 1057671

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

04.11.2016

73 Titular/es:

**PROFILS SYSTÈMES (100.0%)
Parcs d'Activités de Massane Rue Alfred Sauvy
34670 Baillargues, FR**

72 Inventor/es:

**DERRE, CHRISTOPHE y
REINERT, AYMERIC**

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 588 761 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 estanqueidad de un ensamblaje de carpintería

5 Campo de aplicación de la invención

[0001] La presente invención está relacionada con el campo de los ensamblajes de carpintería y particularmente a las adaptaciones que permiten optimizar la estanqueidad en el ensamblaje de dos extremos de perfiles cuyos ejes longitudinales son susceptibles de no ser paralelos.

10 Descripción del estado de la técnica anterior

[0002] En el dominio de los muros cortina, se utilizan marcos constituidos por perfiles preensamblados en fábrica. Para formar fachadas completa o parcialmente acristaladas, estos marcos se yuxtaponen y se unen entre sí.

15 Con el fin de realizar la estanqueidad al aire y al agua de estos ensamblajes, se usan juntas para rellenar los espacios de conexión que separan dichos marcos y son susceptibles de sufrir particularmente la filtración de agua de lluvia o de condensación.

[0003] La creación de la estanqueidad de tales ensamblajes se encuentra a veces con una dificultad complementaria debido a que las fachadas formadas presentan caras que definen entonces espacios y separaciones diferentes para las juntas que participan en la estanqueidad.

[0004] El documento US-3994107 muestra una fachada y sus juntas. Sin embargo, las juntas existentes que presentan superficies que se ajustan y cubren las superficies de los extremos de los perfiles por conectar no pueden adaptarse al ángulo que adoptarán estos dos perfiles sin que ello vaya en detrimento de la estanqueidad al desviarse o estirarse desconsideradamente.

[0005] Hasta ahora, la solución ha consistido en crear una junta especial dedicada a cada ángulo definido por los marcos y los perfiles que los constituyen.

30 Tal solución hace que la realización de un muro cortina con caras sea particularmente costosa y constituye un obstáculo para una mayor difusión de los muros cortina. Otra solución es propuesta por el documento WO-A-2004/063517.

[0006] Otro inconveniente se refiere a las variaciones de la separación entre los perfiles que son susceptibles de producirse debido al fenómeno de la dilatación.

Descripción de la invención

[0007] Al constatar esto, la solicitante ha llevado a cabo investigaciones que han conducido a un sistema de estanqueidad de un ensamblaje de carpintería que resuelve los problemas encontrados en los ensamblajes de los marcos constitutivos de los muros cortina con caras.

[0008] Según la invención, el sistema para muros cortina que comprende un dispositivo de estanqueidad y al menos dos marcos preensamblados constitutivos de los muros cortina, que realiza la estanqueidad al aire y al agua de estos ensamblajes al llenar los espacios de conexión que separan dichos marcos, es notable por el hecho de está dispuesto entre los extremos de dos perfiles de dos marcos adyacentes y comprende al menos una junta que está preformada para acoplarse a la forma de dichos extremos y los recubre parcialmente para constituir al menos una superficie continua, donde los perfiles son idénticos, dicha junta está preformada en su zona media de manera que forma pliegues dispuestos en radios divergentes alrededor de un centro dispuesto cerca del medio de la zona de conexión entre los dos perfiles, pliegues que permiten el despliegue y el repliegue de la junta sean cuales sean la deformación y/o el posicionamiento angular seguidos por dichos perfiles.

[0009] Esta característica es particularmente ventajosa por el hecho de que, gracias a esta preformación en abanico, la junta puede, en la zona que separa los dos extremos y en el plano de las superficies recubiertas, deformarse sin crear rendijas o estiramientos susceptibles de dañarla y de impedirle desempeñar su función.

55 Así, una sola junta puede, al limitar su longitud a la zona de los extremos y en los límites que definen sus pliegues, asegurar la función de estanqueidad entre dos perfiles cuya separación entre los dos extremos debe ser estanca y susceptible de variar según los fenómenos de dilatación sufridos o según el ángulo adoptado.

[0010] Este dispositivo puede, por lo tanto, asegurar la estanqueidad entre los extremos de dos travesaños de dos marcos acristalados que forman una cara de una pared cortina para adaptarse al ángulo formado por los dos marcos.

60 Además, un tal dispositivo puede asegurar la misma función sin modificación cuando los perfiles cuya separación debe ser estanqueizada están dispuestos el uno en la prolongación del otro.

65 La zona preformada para formar pliegues puede entonces asumir las variaciones debido a la dilatación.

Debe entenderse que, en el marco definido por una utilización en muro cortina con una configuración de elementos

unitarios preensamblados, la realización de la continuidad de la estanqueidad entre dos travesaños de dos marcos diferentes dispuestos de manera adyacente asegura igualmente la función de estanqueidad con los travesaños de los elementos dispuestos por encima y que se ensamblan sobre los travesaños de los elementos inferiores.
De este modo, este dispositivo asegura la estanqueidad entre cuatro travesaños.

5 [0011] En tal configuración, los travesaños idénticos de un marco al otro presentan superficies horizontales que son susceptibles de estar presentes en un mismo plano horizontal de un marco al otro pero con ejes longitudinales no paralelos.

10 La junta de la invención conectará estas superficies y realizará el empalme en dicho plano horizontal debido a su capacidad de deformación gracias a su abanico.

[0012] Según una característica preferida, los pliegues se forman por una preformación en acordeón.

15 [0013] Según otra característica, los pliegues se forman por una sucesión de ranuras y de nervaduras instaladas en la junta.

[0014] Con el fin de optimizar la deformación de la junta a pesar del ángulo del ensamblaje por estanqueizar y con el fin de que una parte de la junta no constituya un obstáculo a la deformación de la parte que lleva los pliegues, dicha junta está preformada con dos superficies perpendiculares para asegurar la continuidad de dos superficies prácticamente perpendiculares de dichos perfiles.

20 Esta característica permite adaptarse a la realización de la estanqueidad de perfiles que presentan, por ejemplo, superficies horizontales y verticales.

25 [0015] Con el fin de que el ángulo formado por los perfiles pueda ser aplicado a la junta para que se deforme de la manera más coherente posible, dichas superficies por conectar de los extremos de los perfiles están preformadas con orificios en los cuales se introducen las proyecciones de perfil correspondientes que salen de la cara inferior de las partes de recubrimiento de dicha junta dispuestas a ambas partes de la parte plegada.
De este modo, los perfiles que reciben dichas juntas participan igualmente en la invención.

30 [0016] Según otra característica particularmente ventajosa de la invención, la parte central de dicha junta está ocupada por una preformación cóncava que forma un canalón de eje prácticamente perpendicular al eje longitudinal de los perfiles conectados por dicha junta.

35 Este canalón orienta ventajosamente hacia fuera las aguas que fluyen sobre la junta.
Así, dicha junta no sólo asegura la estanqueidad al agua en la unión de dos marcos de muros cortina, sino que también realiza la evacuación de dichas aguas.

40 [0017] Con el fin de optimizar esta evacuación, este canalón formado en la junta dispuesto dentro de los perfiles de travesaño es prolongado por un saliente que se proyecta hacia afuera más allá del reborde exterior de la junta, es decir, más allá del plano formado por los marcos en el espacio vertical existente entre los rebordes de dichos marcos.

45 [0018] Según una forma de realización preferida, dicha proyección se descompone en un canalón vertical cuyo extremo superior prolonga el primer canalón anteriormente mencionado y cuyo extremo inferior se une a una nueva proyección prácticamente horizontal asegurando una máxima separación del punto de flujo de las aguas con respecto a la superficie acristalada.

50 [0019] Según otra característica particularmente ventajosa de la invención, dicha junta está equipada con una parte rectangular plana que se proyecta hacia abajo a partir de la superficie inferior de dicha junta y que ocupa parcialmente un plano vertical dispuesto inmediatamente por debajo de los travesaños.

[0020] La asociación entre los perfiles y la junta es además completada, según una forma de realización preferida, por pegado.
Según otra forma de realización, el mantenimiento en posición se asegura a través de tornillos.

55 [0021] Según otra característica particularmente ventajosa, las superficies de los extremos de los perfiles están preformadas, en uno de sus rebordes, con una ranura de encaje de una junta lineal complementaria cuya superficie de junta correspondiente, es decir, el reborde de la junta que asegura la continuidad de dicho reborde de superficie de perfil correspondiente, está también preformada para asegurar la continuidad entre los dos perfiles.

60 [0022] Según otra característica particularmente ventajosa, el reborde de las superficies de los perfiles, preformado con una ranura de encaje, también está preformado con una ranura anexa que acoge el reborde correspondiente de la superficie de junta dispuesta a ambas partes de la parte de reborde que asegura la continuidad de dicha ranura para obtener una disposición optimizada.

65 [0023] Según otra característica particularmente ventajosa, dicha junta se realiza de varios materiales.
De hecho, ciertas partes de junta requieren flexibilidad (zona plisada) mientras que otras partes requieren una gran

rigidez (proyecciones que se introducen en las ranuras practicadas en los perfiles).
El material flexible podrá ser el conocido con el nombre genérico de EPDM.

5 [0024] Además, para asegurar la estanqueidad de un perfil más complejo, como el de un travesaño de marco de pared cortina, dicha junta puede ser completada por otras juntas que rellenan la separación entre los dos extremo y que están preformadas con una zona plisada/acanalada para aceptar la deformación.

10 [0025] El dispositivo de estanqueidad es completado por otra junta dispuesta en la parte trasera del travesaño hacia el interior del edificio y que asegura las mismas funciones que la primera junta en la parte trasera del travesaño. Esta junta complementaria adopta las mismas características en lo que se refiere a, particularmente, los pliegues que la junta defina más arriba pero sin la proyección hacia afuera.

15 [0026] Los conceptos fundamentales de la invención que acaban de ser expuestos anteriormente en su forma más elemental, otros detalles y características se verán mas claramente con la lectura de la descripción que sigue y al observar los dibujos anexos, que proporcionan modo de ejemplo no limitativo una forma de realización de un sistema conforme a la invención.

Breve descripción de los dibujos

20 [0027]
La figura 1 es un dibujo esquemático de una forma de realización de un muro cortina con caras conforme a la invención;
La figura 2 es un dibujo esquemático de una forma de realización de un elemento de marco que forma el muro cortina de la figura 1;
25 La figura 3 es un dibujo esquemático de una vista exterior parcial en perspectiva de detalle de la conexión vertical entre cuatro elementos de marco;
La figura 4 es el mismo dibujo de la figura 3 del cual se ha eliminado uno de los elementos de marco para mayor visibilidad;
30 Las figuras 5a, 5b, 5c y 5d son dibujos esquemáticos de vista frontal, desde arriba, en perspectiva desde abajo y en perspectiva desde arriba de una forma de realización de la junta conforme a la invención;
Las figuras 6a, 6b, 6c y 6d los dibujos esquemáticos de vista frontal, desde arriba, en perspectiva desde abajo y en perspectiva desde arriba de una forma de realización de la junta complementaria conforme a la invención.

35 Descripción de los modos de realización

[0028] El dispositivo de estanqueidad de la invención asegura la estanqueidad al agua de los muros cortina como el ilustrado por el dibujo de la figura 1.
Este muro cortina M se compone de una pluralidad de elementos de marco C asociados entre sí para formar filas y columnas.
40 Un ejemplo de elemento de marco C está ilustrado en el dibujo de la figura 2.
Este elemento de marco C está formado por un bastidor 100 formado por dos montantes 110 y 120 y por dos travesaños 130 y 140 que enmarcan una ventanilla de cristal 200.

45 [0029] Según las necesidades a las que responde el dispositivo de la invención, el muro cortina M es susceptible de presentar caras formadas por conexiones verticales entre los elementos de marco C de una misma columna que presente un ángulo entre los elementos de marco C de la columna adyacente.
El dispositivo de estanqueidad de la invención asegura la estanqueidad al menos al agua de las conexiones entre los diferentes elementos de marco C al asociarse a los extremos de sus travesaños 130 y 140 en el nivel de las zonas de conexión.

50 [0030] Así, tal y como se ilustra en los dibujos de las figuras 3 y 4, las juntas que constituyen el dispositivo de la invención descansan sobre los extremos de los travesaños superiores 140 y 140' de dos elementos de marco C y C' dispuestos uno al lado del otro y fijados el uno al otro.
Estas juntas también están en contacto con la parte inferior de los elementos de marco dispuestos por encima.
55 Los travesaños 140 y 140' son idénticos de un marco C al otro C' y presentan superficies horizontales que son susceptibles de estar presentes en un mismo plano horizontal de un marco al otro pero con ejes longitudinales no paralelos.
Las juntas de la invención adoptan una configuración simétrica y conectarán al menos estas superficies para asegurar la estanqueidad al agua al estar preformados para acoplarse a la forma de dichos extremos y cubrirlos parcialmente para constituir una continuidad de superficie.

60 [0031] El dispositivo de estanqueidad llenará de este modo los espacios de conexión que separan dichos marcos. Como se ilustra en el dibujo de la figura 3, una vez que los cuatro elementos están instalados, sólo aparece el dispositivo de la invención, al proyectarse la parte de junta hacia afuera para realizar la evacuación de las aguas que fluyen sobre los travesaños hacia el exterior.

[0032] Este dispositivo de estanqueidad se descompone en una junta 300 que está dispuesta en la parte delantera de los travesaños y una junta complementaria 400 dispuesta en la parte trasera.

5 [0033] Tal y como se ilustra en los dibujos de las figuras 5a, 5b, 5c y 5d, dicha junta 300 dispuesta en la parte delantera, es decir, en una parte del travesaño situada en el lado externo, está preformada en su zona media para formar pliegues 310 dispuestos en radios divergentes alrededor de un centro dispuesto cerca del medio de la zona de conexión entre los dos perfiles, pliegues que permiten el despliegue y el repliegue de la junta según la deformación o el posicionamiento angular seguidos por dichos perfiles en la conexión entre elementos de marco en la cual participan.

10 [0034] Según la forma de realización preferida ilustrada, los pliegues 310 forman dos abanicos 311 y 312, uno para cada travesaño conectado, abanico que comienza en cada travesaño.

15 Se entiende que, al estar fijada en los extremos de los travesaños que están frente a los elementos de marco C y C dispuestos de manera adyacente en una pared cortina, la junta va a poder garantizar su función de estanqueidad sea cual sea la orientación de los travesaños unos con respecto otros.

20 [0035] Con el fin de optimizar la deformación de la junta a pesar del ángulo del ensamblaje por estanqueizar y con el fin de que una parte de la junta no constituya un obstáculo para la deformación de la parte que lleva los pliegues, dicha junta 300 está preformada con una superficie prácticamente perpendicular 320 al plano horizontal definido por los abanicos 311 y 122 para asegurar la continuidad de dos superficies prácticamente perpendiculares correspondientes de dichos perfiles 140 y 140' de los travesaños.

25 [0036] Con el fin de que el ángulo formado eventualmente por los travesaños pueda ser aplicado a la junta 300 para que se deforme de la manera más coherente posible, dichas superficies por conectar de los extremos de los perfiles están preformadas con orificios en los cuales se introducen las proyecciones 330 de perfil correspondientes salidas de la cara inferior de las partes de recubrimiento de dicha junta 300 dispuestas a ambas partes de la parte plegable formada por los abanicos 311 y 312.

30 [0037] Como se ilustra, la parte central de dicha junta 300, es decir la parte situada a ambas partes del plano de simetría y entre los dos abanicos 311 y 312, está ocupada por una preformación cóncava que forma el canalón 340 de eje prácticamente perpendicular al eje longitudinal de los travesaños 140 y 140' conectados por dicha junta. Este canalón 340 orienta ventajosamente hacia fuera las aguas que fluyen sobre la junta (presencia de una inclinación ?).

35 [0038] Este canalón horizontal 340 formado en la junta dispuesta en el interior de los perfiles de travesaño es prolongado por un saliente 341 que se proyecta hacia afuera más allá del reborde exterior de la junta y del plano formado por los marcos en el espacio vertical existente entre los rebordes de dichos marcos.

40 [0039] Según una forma de realización preferida, dicha proyección 341 se descompone en un canalón vertical 342 cuyo extremo superior prolonga el canalón horizontal 340 anteriormente mencionado y cuyo extremo inferior está unido a una nueva proyección horizontal 343 inclinada hacia abajo.

45 [0040] Tal y como se ilustra, esta junta 300 está además equipada con una parte rectangular plana 350 que se proyecta hacia abajo a partir de la superficie inferior de dicha junta 300 según un plano vertical prácticamente paralelo al eje longitudinal de los travesaños y que ocupa al menos parcialmente un plano vertical dispuesto inmediatamente por debajo de los travesaños para completar las diferentes soluciones de estanqueidad realizadas en esta zona.

50 [0041] La asociación entre los perfiles y la junta es además completada, según una forma de realización preferida, por pegado.

Según otra forma de realización, el mantenimiento en posición se asegura a través de tornillos 500 que cooperan con las formas salientes hacia abajo 330.

55 [0042] Como se ilustra, las superficies de los extremos de los travesaños están preformadas en uno de sus rebordes por una ranura de encaje de una junta lineal complementaria cuya superficie de junta correspondiente 321, es decir, el reborde de la superficie 320 de la junta 300 que asegura la continuidad de dicho reborde de superficie de perfil correspondiente, también está preformada para asegurar la continuidad entre los dos perfiles de travesaños.

60 [0043] Según otra característica particularmente ventajosa, el reborde de las superficies de los perfiles preformado con una ranura de encaje está además preformado con una ranura anexa que acoge el reborde correspondiente 322 de la superficie de junta dispuesta a ambas partes de la parte de reborde 321 que asegura la continuidad de dicha ranura para obtener una disposición optimizada y una mejor fijación de la junta al perfil de travesaño.

65 [0044] Según otra característica particularmente ventajosa, dicha junta se realiza de varios materiales. De hecho, ciertas partes de junta requieren flexibilidad (zona plisada), mientras que otras partes requieren una gran rigidez (proyecciones que se introducen en las ranuras practicadas en los perfiles).

El material flexible podrá ser el conocido con el nombre genérico de EPDM.

5 [0045] Como se ha explicado anteriormente, el dispositivo de estanqueidad es completado por otra junta 400 dispuesta en la parte trasera del travesaño hacia el interior del edificio y que asegura las mismas funciones de la primera junta en la parte trasera del travesaño.

10 [0046] Tal y como se ilustra en los dibujos de las figuras 6a, 6b, 6c y 6d, esta junta complementaria 400 que cubre la parte trasera de los extremos de los travesaños 140 y 140' adopta las mismas características en lo que se refiere a particularmente los pliegues que la junta 300 descrita anteriormente, pero sin la proyección hacia afuera 341. La fabricación de una tal junta 400 vuelve a adoptar, de este modo, las características de la precedente.

15 [0047] Como para la junta precedente 300, la junta 400 adopta una configuración simétrica que tiene en su parte horizontal un canalón central 440 a ambas partes del cual una parte preformada con pliegues 411 y 412 se despliega en abanico.

Estas porciones en abanico descansan al menos parcialmente sobre la superficie horizontal de las partes posteriores de los travesaños.

Esta junta 400 asegura igualmente la continuidad de la parte vertical de las partes posteriores de los perfiles mediante una parte perpendicular correspondiente 420.

20 [0048] Esta parte vertical 420 asegura la continuidad de las ranuras preformadas en los rebordes de los perfiles. De este modo, una proyección 421 salida del reborde vertical 420 de la junta complementaria 400 está preformada para asegurar la continuidad de la ranura de fijación de una junta lineal.

25 Igualmente, a ambas partes de esta proyección, las partes superiores de los rebordes 422 de la junta 420 están preformados para cooperar con una ranura correspondiente preformada en el perfil.

30 [0049] Tal y como se ilustra, esta junta 400 está además equipada con una parte rectangular plana 450 que se proyecta hacia abajo desde la superficie inferior de dicha junta 400 según un plano vertical prácticamente paralelo al eje longitudinal de los travesaños y que ocupa al menos parcialmente un plano vertical dispuesto inmediatamente por debajo de los travesaños para completar las diferentes soluciones de estanqueidad realizadas en esta zona.

[0050] Las proyecciones 430 hacia abajo, desde la cara inferior de esta junta 400, aseguran la conexión con los travesaños preformados de manera correspondiente en asociación con un pegado y/o atornillamiento.

35 [0051] Se entiende que el sistema, que acaba de ser descrito y representado, lo ha sido en vista de una divulgación en lugar que de una limitación.

Por supuesto, diversos acondicionamientos, modificaciones y mejoras podrán ser aportados al ejemplo anterior, sin salir del campo de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Sistema para muros cortina que comprende un dispositivo de estanqueidad y al menos dos marcos (C, C') constitutivos de muros cortina (M), que realiza la estanqueidad al aire y al agua de estos ensamblajes, al rellenar los espacios de conexión que separan dichos marcos (C, C'), el dispositivo de estanqueidad está dispuesto entre los extremos de dos perfiles (140 y 140') de dos marcos adyacentes (C; C') y comprende al menos una junta que está preformada para acoplarse a la forma de dichos extremos y los recubre parcialmente para constituir al menos una superficie continua, donde los perfiles (140 y 140') son idénticos,
caracterizado por el hecho de que
dicha junta (300) está preformada en su zona media de manera que forma pliegues (310) dispuestos en radios divergentes alrededor de un centro dispuesto cerca del medio de la zona de conexión entre los dos perfiles (140, 140'), pliegues (310) que permiten su despliegue y su repliegue sean cuales sean la deformación y/o el posicionamiento angular seguidos por dichos perfiles (140, 140').
2. Sistema según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** dicha junta (300, 400) está preformada con dos superficies perpendiculares para asegurar la continuidad de dos superficies prácticamente perpendiculares de dichos perfiles (140, 140').
3. Sistema según la reivindicación 1 y/o 2, **caracterizado por el hecho de que** las superficies de los extremos de los perfiles (140, 140') están preformadas, en su reborde, con una ranura de encaje de una junta lineal complementaria cuya superficie (320) de junta (300) correspondiente también está preformada (321) para asegurar la continuidad entre los dos perfiles (140, 140').
4. Sistema según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** dichas superficies por conectar de los extremos de los perfiles (140, 140') están preformadas con orificios en los cuales se introducen las proyecciones (330) de perfil correspondientes salidas de la cara inferior de dicha junta (300) dispuestas a ambas partes de la parte plegada.
5. Sistema según la reivindicación 3, **caracterizado por el hecho de que** el reborde de las superficies de los perfiles (140, 140') preformado con una ranura de encaje está además preformado con una ranura anexa que acoge el reborde (322) de la superficie de junta (300) correspondiente y que está dispuesta a ambas partes de la parte de reborde (321) que asegura la continuidad de dicha ranura de encaje.
6. Sistema según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** dicha junta (300) se realiza de varios materiales.
7. Sistema según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** la parte de junta preformada para formar pliegues (310, 410) se descompone en dos abanicos dispuestos a ambas partes del plano de simetría de la junta (300, 400).
8. Sistema según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** la parte de junta (300, 400) preformada para formar pliegues (310, 410) recubre parcialmente los extremos de los perfiles (140, 140') por conectar.
9. Sistema según la reivindicación 8, **caracterizado por el hecho de que** dicha junta (300, 400) comprende, al nivel de su plano de simetría, una preformación cóncava (340, 440) que forma un canalón de eje prácticamente perpendicular al eje longitudinal de los perfiles (140, 140') conectados por dicha junta (300, 400).
10. Sistema según la reivindicación 9, **caracterizado por el hecho de que** el canalón (340, 440) es prolongado por un saliente (341) que se proyecta hacia afuera más allá del reborde exterior de la junta (300, 400).
11. Sistema según la reivindicación 10, **caracterizado por el hecho de que** dicha proyección (341) se descompone en un canalón vertical (342) cuyo extremo superior prolonga el canalón (340) anteriormente mencionado y cuyo extremo inferior se une a una nueva proyección prácticamente horizontal (343).
12. Sistema según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** la junta (300, 400) está equipada con una parte rectangular plana (350, 450) que se proyecta hacia abajo desde la superficie inferior de dicha junta (300, 400) según un plano vertical prácticamente paralelo al eje longitudinal de los travesaños.

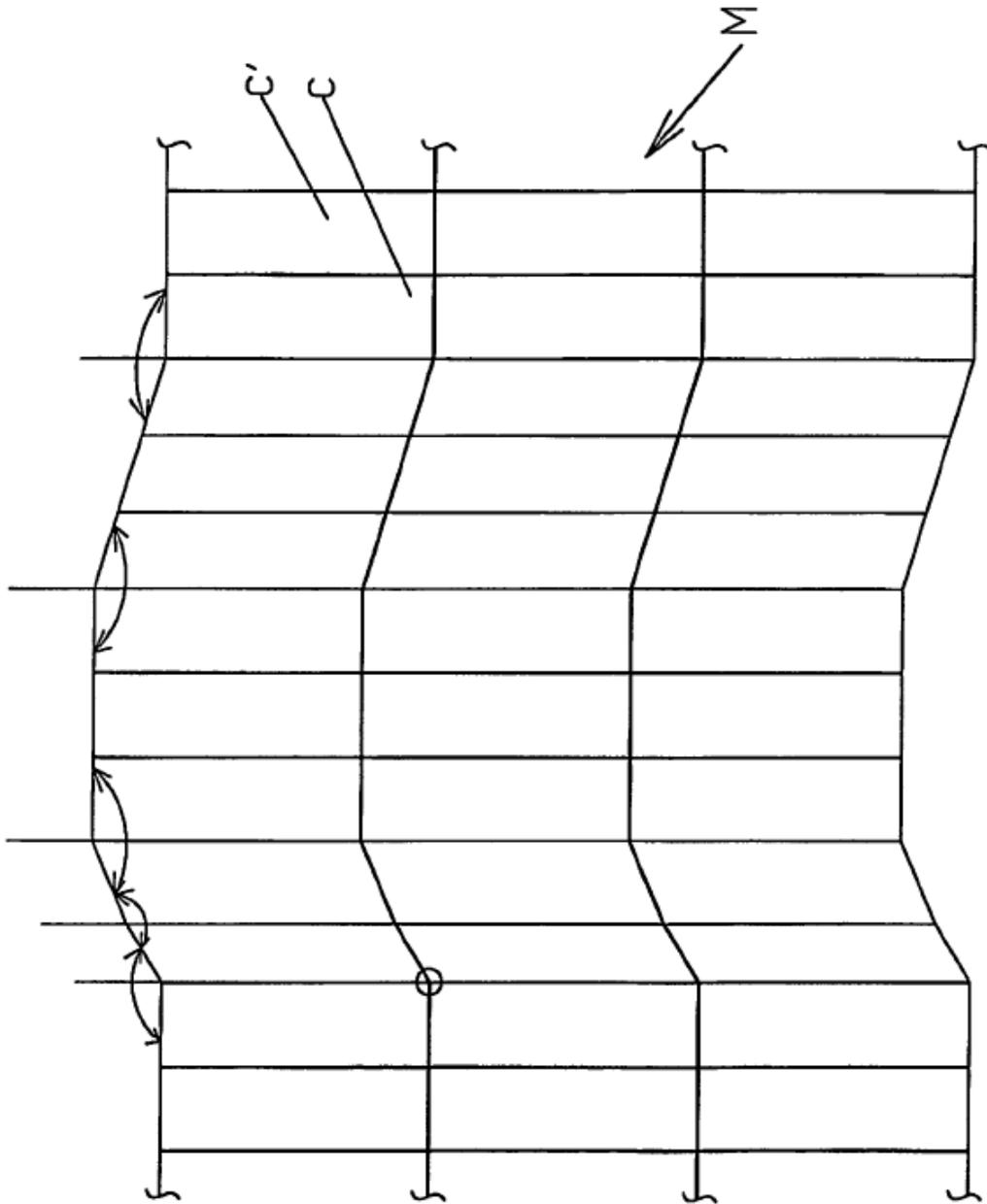


Fig. 1

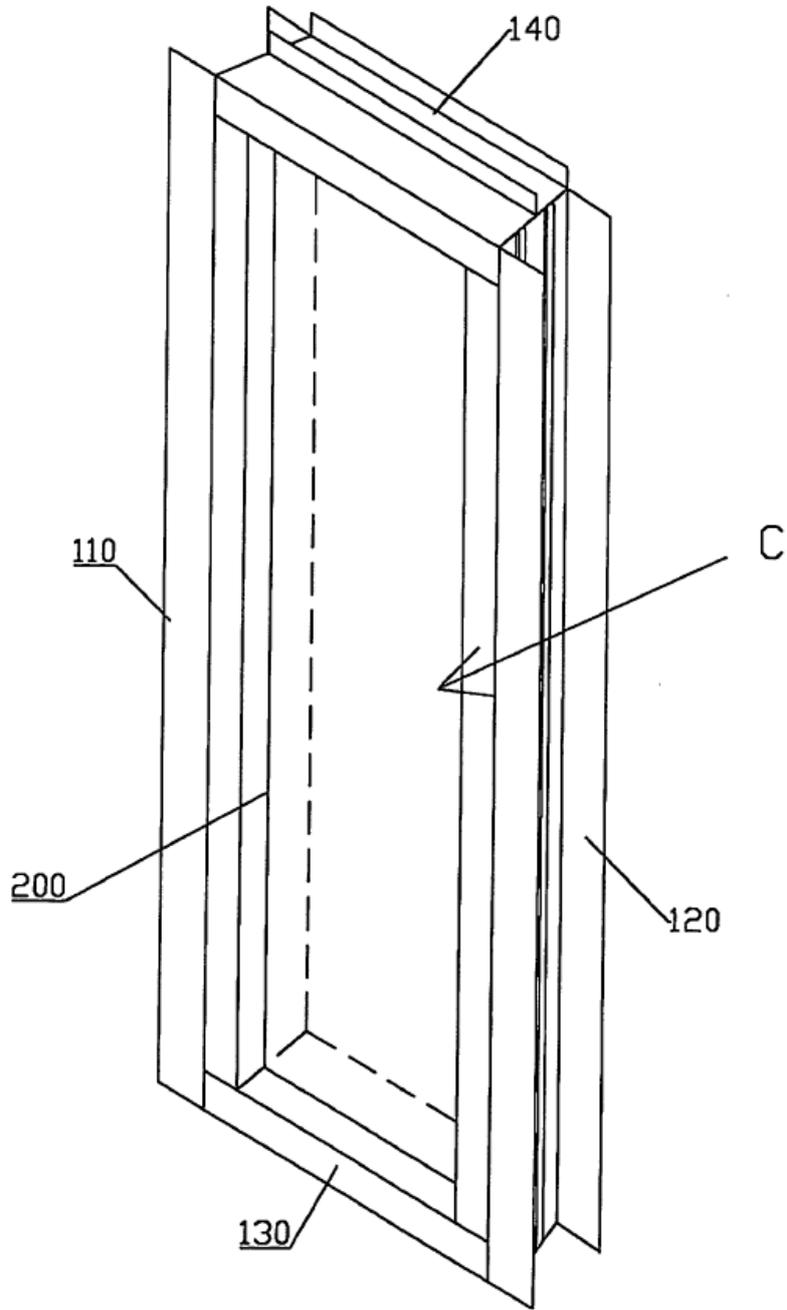
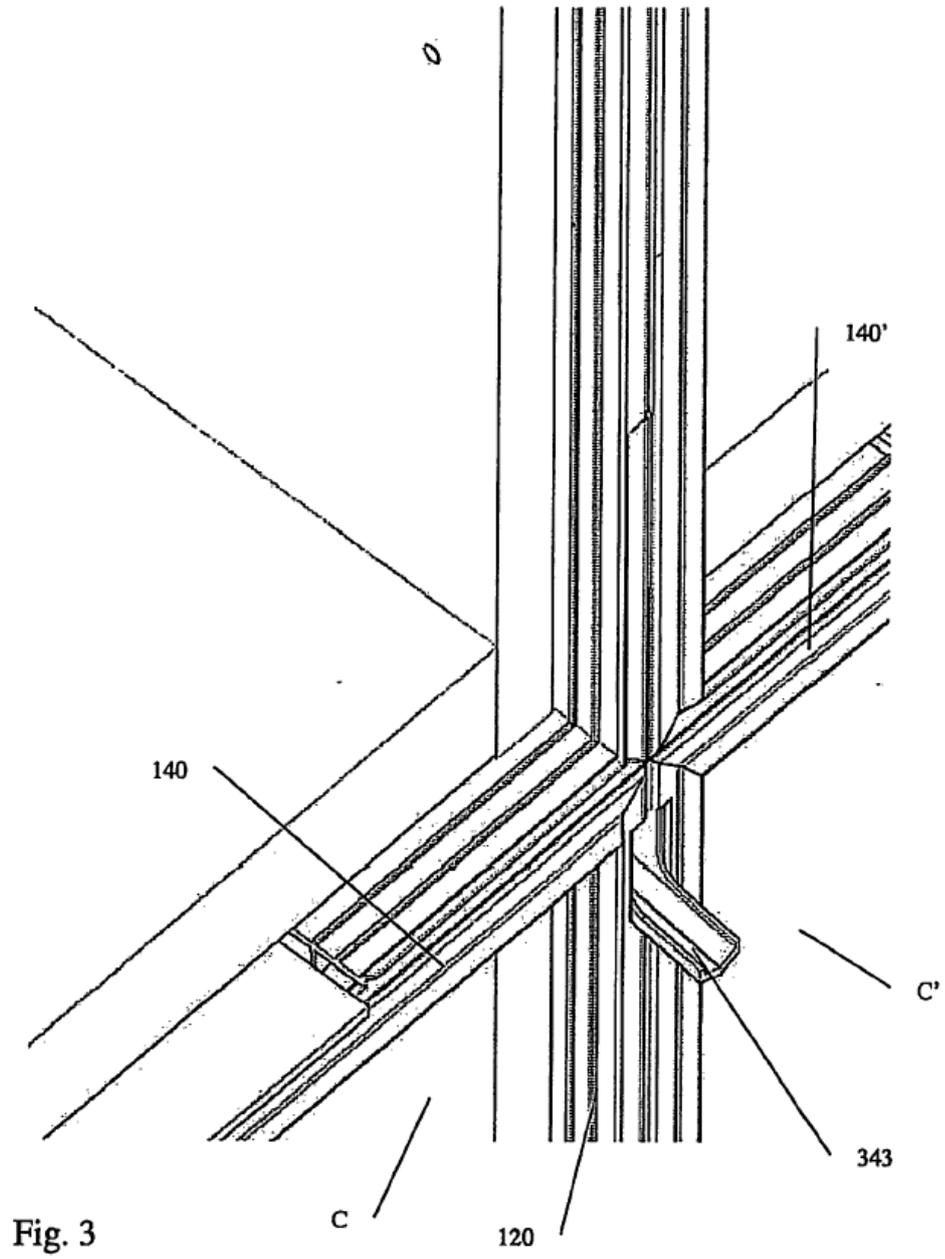


Fig. 2



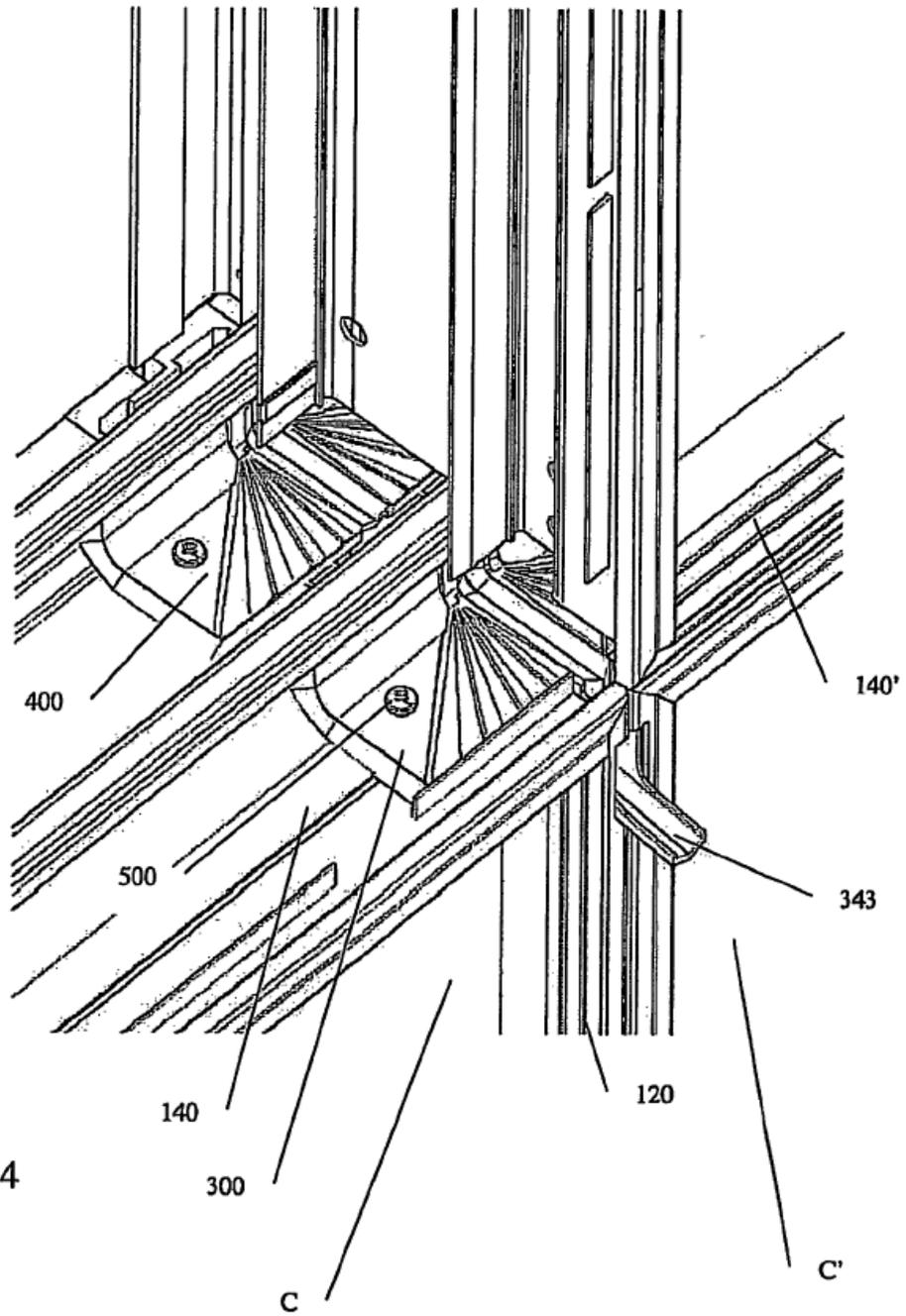
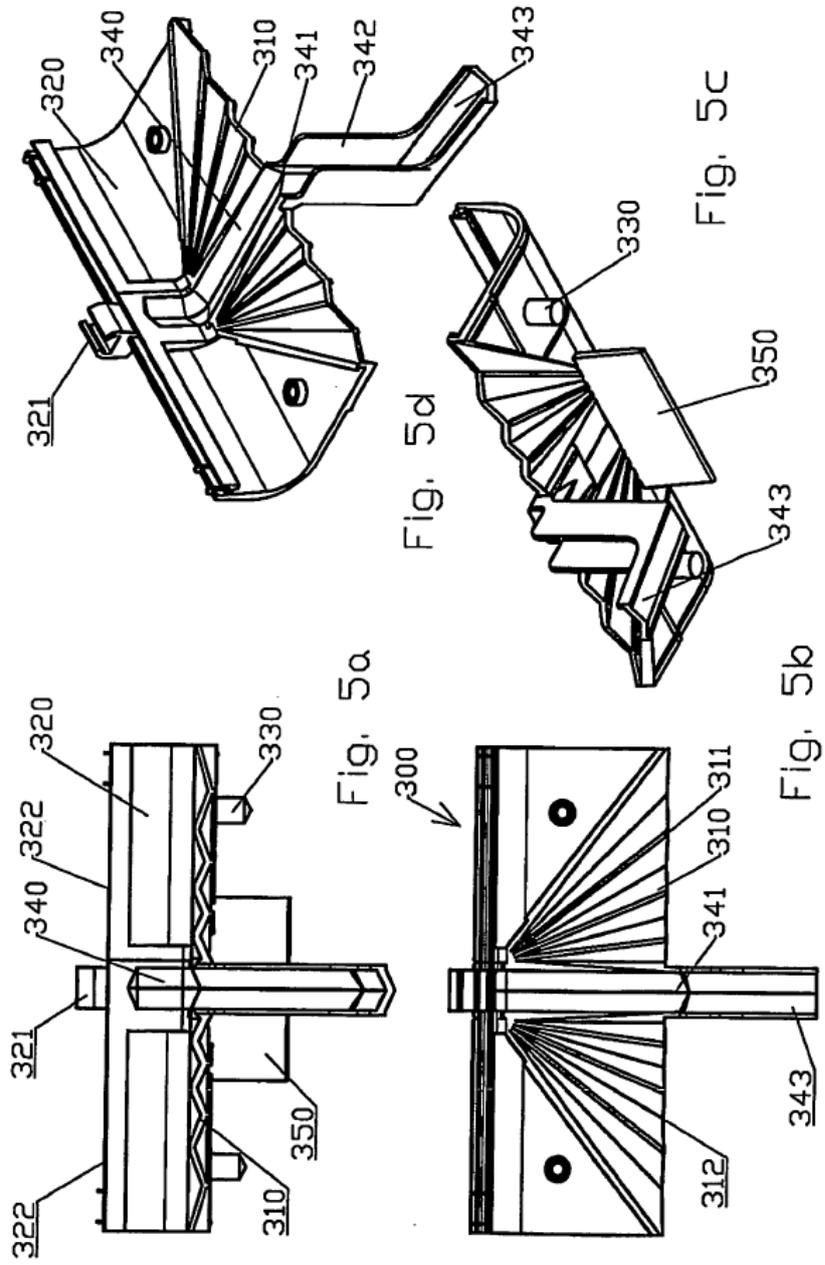


Fig. 4



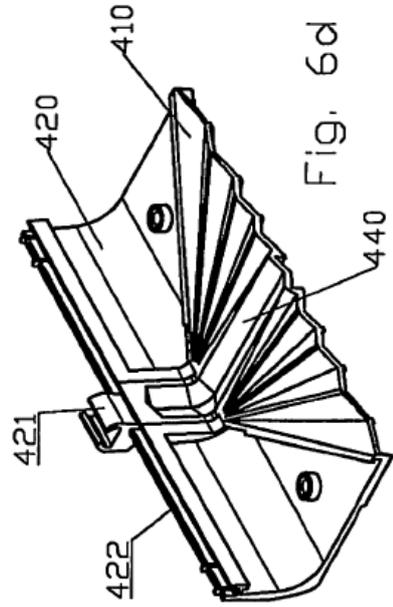


Fig. 6d

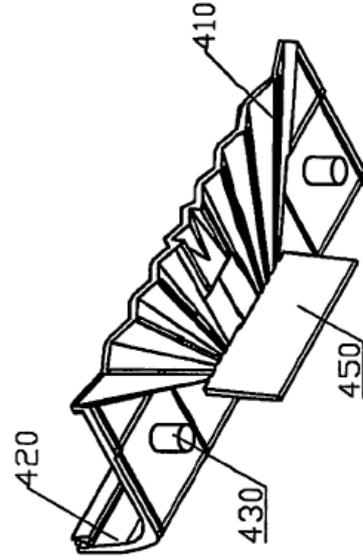


Fig. 6c

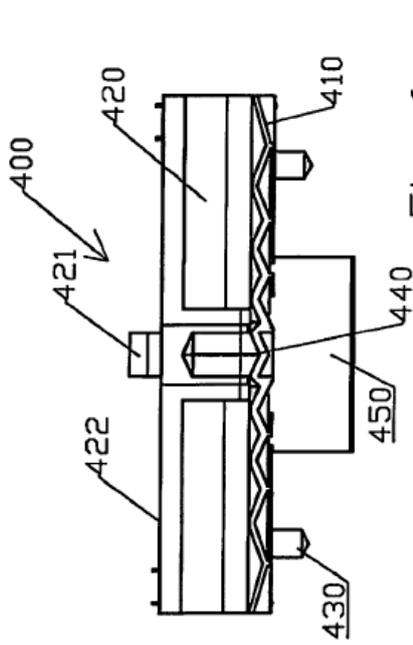


Fig. 6a

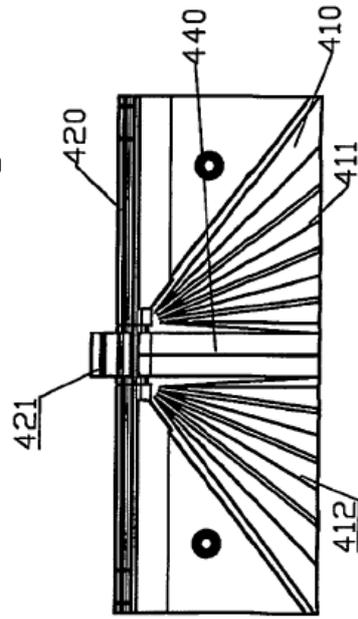


Fig. 6b