(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 525 920**

(51) Int. Cl.:
E04B 2/90 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.07.2012** **E 12005376 (4)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.10.2014** **EP 2551417**

(54) Título: **Muros cortina que comprenden dispositivo de estanqueidad al aire**

(30) Prioridad:

26.07.2011 FR 1156782

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
02.01.2015

(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 2 525 920 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

Muros cortina que comprenden dispositivo de estanqueidad al aire

Campo de aplicación de la invención

[0001] La presente invención está relacionada con el campo de los muros cortina y particularmente con las adaptaciones que permiten mejorar la estanqueidad entre los premarcos.

Descripción del estado de la técnica anterior

[0002] En el dominio de los muros cortina, se utilizan premarcos constituidos por perfiles preensamblados en fábrica. Para formar fachadas completamente o parcialmente vítreas, estos marcos se yuxtaponen y se unen entre sí. Para realizar la estanqueidad al aire y al agua de estos ensamblajes, las juntas rellenan los espacios de unión que separan dichos marcos.

[0003] La realización de la estanqueidad de tales ensamblajes a veces encuentra una dificultad adicional debido al hecho de que las fachadas formadas presentan facetas que definen entonces espacios y separaciones diferentes para las juntas que están involucradas en la estanqueidad.

[0004] La solicitante desea mejorar la estanqueidad realizada por las juntas lineales provistas en los montantes que forman los premarcos. De hecho, las extremidades baja y alta de dichas juntas verticales lineales dejan las extremidades correspondientes de los montantes con espacios que pueden permitir el paso de aire o de agua.

[0005] El documento WO 2005/052272 describe una solución que propone dispositivos de estanqueidad que ocupan una parte que se ha dejado libre de la extremidad de las ranuras de fijación de dichas juntas lineales verticales de las que aseguran no sólo la prolongación sino también el ensanche.

[0006] Estos dispositivos de estanqueidad adicionales tienen sin embargo el inconveniente de que utilizan la ranura de fijación de la junta lineal a la que completan y ensanchan las extremidades. Este modo de fijación que es eficaz para la fijación de un elemento lineal de gran longitud lo es mucho menos para elementos de estanqueidad puntual de pequeña longitud que presentan un pie de fijación correspondiente a la longitud de la ranura utilizada. Además, tal modo de fijación realizado sobre una pequeña longitud hace el dispositivo suplementario de estanqueidad vulnerable a cualquier tensión axial paralela al eje longitudinal de la ranura que tendería a desplazarlo y a desacoplarlo de su alojamiento. La junta y el dispositivo de estanqueidad suplementario están sometidos particularmente a tales restricciones durante el montaje.

Descripción de la invención

[0007] Partiendo de este hecho, la solicitante ha llevado a cabo investigaciones que pretenden mejorar la estanqueidad entre el premarco sin los inconvenientes relacionados con la fijación de los dispositivos de estanqueidad adicionales del estado de la técnica anterior.

[0008] Estas investigaciones han desembocado en la concepción de un muro cortina que incluye al menos dos premarcos que tienen bordes preformados para encajar uno en el otro, los bordes están formados por perfiles o un conjunto de perfiles preformados para proyectarse hacia el borde del otro premarco para permitir el encaje y la fijación, dichas proyecciones están equipadas en su longitud con ranuras de fijación de junta lineal que aseguran la estanqueidad entre las superficies que están en contacto con las proyecciones encajadas de los premarcos. Este muro cortina se caracteriza por el hecho de que comprende una preformación de los premarcos y al menos un elemento de estanqueidad adicional, dichas proyecciones están preformadas en al menos una de sus extremidades, por una hendidura dispuesta considerablemente de forma transversal con respecto al eje de las ranuras de fijación de junta lineal y por el hecho de que un elemento de estanqueidad adicional preformado para presentar un módulo de fijación y un módulo de estanqueidad se instala, mediante dicho módulo de fijación, en dicha hendidura para la puesta en posición y el mantenimiento en posición, dicho módulo de estanqueidad presenta al menos un ensanche con respecto a la anchura de la superficie de apoyo propuesta por dicha junta lineal.

[0009] Esta característica es particularmente ventajosa por el hecho de que la retirada de material constituida por la muesca practicada en la proyección, ofrece un sentido de enlace y superficies de retención transversales que garantizan la buena estabilidad del elemento de estanqueidad adicional con respecto a las restricciones del eje paralelo a la ranura de fijación de la junta longitudinal. El montaje no verá por lo tanto desacoplarse los elementos de estanqueidad adicionales de la invención. Esta garantía constituye un gran progreso frente a los dispositivos del estado de la técnica anterior.

[0010] Para que esta estanqueidad se optimice en las dos extremidades alta y baja de las proyecciones de los premarcos, dichas proyecciones acogen según otra característica, un elemento de estanqueidad adicional en sus dos extremidades.

[0011] Para optimizar la estanqueidad propuesta, dicho módulo de estanqueidad incluye una pluralidad de proyecciones que forman láminas dispuestas perpendicularmente al eje de dichas ranuras y que se proyectan hacia la superficie de la proyección correspondiente con el otro premarco.

[0012] Siempre para proponer la mejor estanqueidad posible, dicho módulo de estanqueidad incluye una parte que propone una superficie coplanaria con la superficie de apoyo de la junta lineal con una anchura aumentada.

[0013] Según otra característica particularmente ventajosa de la invención, dicho módulo de fijación incluye una parte preformada para cooperar con dicha ranura de fijación de la junta lineal. Esta característica permite proponer una fijación del elemento de estanqueidad adicional que permite resistir tanto a las restricciones axiales como a las restricciones transversales con respecto al eje de las ranuras de fijación de las juntas lineales.

[0014] Para completar esta fijación según otra característica particularmente ventajosa, dicha proyección preformada de una hendidura transversal incluye una nervadura longitudinal para retener dicho elemento de estanqueidad, que está preformado con una ranura para ello. Siempre para garantizar esta fijación, una junta adhesiva se coloca sobre la muesca y sobre la parte de ranura utilizada en ambas partes de la muesca.

[0015] Los conceptos fundamentales de la invención se acaban de exponer anteriormente en su forma más elemental, otros detalles y características se apreciarán más claramente con la lectura de la descripción que sigue y con respecto a los dibujos anexos, aportando a modo de ejemplo no limitativo una forma de realización de un muro cortina conforme a la invención.

Breve descripción de los dibujos

[0016]

La figura 1 es un dibujo esquemático de una vista en perspectiva de una forma de realización de un muro cortina;

La figura 2 es un dibujo esquemático de una vista en perspectiva de una forma de realización de un premarco que constituye el muro cortina de la figura 1;

La figura 3 es un dibujo esquemático de una vista desde arriba de un ensamblaje de los bordes verticales de dos premarcos que adoptan las juntas convencionales;

La figura 4 ilustra el ensamblaje de la figura 3 con los elementos de estanqueidad adicionales de la invención;

La figura 5 es un dibujo esquemático de una vista en perspectiva en detalle que ilustra la instalación de una primera forma de realización de un elemento de estanqueidad adicional conforme a la invención;

La figura 6 constituye el mismo dibujo que el de la figura 5 con el elemento de estanqueidad instalado;

La figura 7 es un dibujo esquemático de una vista en perspectiva de detalle que ilustra la instalación de una segunda forma de realización de un elemento de estanqueidad adicional conforme a la invención;

La figura 8 es un dibujo esquemático de una vista en perspectiva de la forma de realización de la figura 7 con el elemento de estanqueidad instalado;

La figura 9 es un dibujo esquemático de una vista frontal de la forma de realización del elemento de estanqueidad adicional de la figura 5;

La figura 10 es un dibujo esquemático de una vista en perspectiva de la forma de realización de la figura 9;

La figura 11 es un dibujo esquemático de una vista frontal de la forma de realización del elemento de estanqueidad adicional de la figura 7;

La figura 12 es un dibujo esquemático de una vista en perspectiva de la forma de realización de la figura 11.

Descripción de las formas de realización preferidas

[0017] Tal y como se ilustra en el dibujo de la figura 1, la invención se refiere al dominio de los muros cortina tal como el anteriormente mencionado M y particularmente la estanqueidad de las uniones por encaje de los bordes verticales de los premarcos P, P' que lo constituyen. Un ejemplo de forma de realización de tal premarco P se ilustra en el dibujo de

la figura 2. Tal y como se ilustra, dicho premarco P está compuesto por un marco formado por los montantes 100a y 100b y las traviesas 200a y 200b que acogen uno o más paneles de relleno 300. Dichos perfiles o conjunto de perfiles que forman los montantes y las traviesas se preforman exteriormente para cooperar con el fin de encajar con los montantes o las traviesas de los premarcos adyacentes. El premarco P' es idéntico y dispone de las mismas referencias pero asociadas al signo "'".

[0018] Habitualmente, como se ilustra en el dibujo de la figura 3, los bordes verticales exteriores de los montantes 100b del premarco P y 100a' del premarco P' que se encajan, están preformados de proyecciones 110a', 120a', 110b, 120b que cooperan, de un premarco al otro para permitir el encaje y participar de la estanqueidad. Dichas proyecciones 110a' y 120a' están equipadas con ranuras de fijación 111a' y 121a' que acogen juntas lineales J que equipan toda la longitud de dichos bordes verticales formados por dichas proyecciones para asumir la estanqueidad de este montaje. Sin embargo, como se ilustra, estas juntas J convencionales dejan espacios E importantes en las extremidades altas y bajas de los rebordes, espacios E que pueden servir para el paso de aire.

[0019] La figura 4 ilustra el relleno de dichos espacios E aportados por los elementos de estanqueidad adicionales 400 y 500 donde se ve que dicho elemento de estanqueidad adicional asegura la estanqueidad sobre una superficie de proyecciones mucho más importante que la de la única junta lineal J.

[0020] Tal y como se ilustra en los dibujos de las figuras 5 y 6, el dispositivo de la invención incluye una preformación de los premarcos en su proyección 110a' (110a para P) y un elemento de estanqueidad adicional 400. Dicha proyección 110a' está preformada en su extremidad alta con una hendidura 112a' dispuesta transversalmente con respecto al eje de la ranura 111a' de fijación de junta J lineal y que atraviesa dicha ranura 111a'.

[0021] Este elemento de estanqueidad adicional 400 se preforma para presentar un módulo de fijación 410 y un módulo de estanqueidad 420 que se instala por medio de dicho módulo de fijación 410 en dicha hendidura 112a' para la puesta en posición y el mantenimiento en posición, dicho módulo de estanqueidad 420 presenta al menos un ensanche con respecto a la anchura de la superficie de apoyo propuesta por dicha junta lineal J cuya longitud se ha reducido para permitir la acogida de dicho elemento de estanqueidad adicional 400.

[0022] Tal y como se ilustra en los dibujos de las figuras 9 y 10, dicho módulo de estanqueidad 420 incluye una pluralidad de proyecciones 421 que forman láminas dispuestas perpendicularmente al eje de dicha ranura 111a'.

[0023] Además, este módulo de estanqueidad 420 está también preformado para proponer una superficie 422 con una anchura aumentada coplanaria una vez en posición con la superficie de apoyo de la junta lineal J.

[0024] Según otra característica, dicho módulo de fijación 410 incluye además una parte 411 preformada para cooperar con dicha ranura 111a' de fijación de la junta lineal J sobre la longitud liberada por el corte de dicha junta J. Esta parte 411 se sitúa bajo la parte ensanchada 422 coplanaria con dicha junta J.

[0025] Como se ilustra, la parte 412 del módulo de fijación que coopera con la hendidura 112a', adopta el perfil de una T invertida compuesta por una primera parte 413 que se proyecta desde la parte trasera del módulo de estanqueidad y correspondiente considerablemente en anchura con la anchura de la hendidura 112a' en la que se introduce y en espesor con el espesor de la proyección 110b' en la que está practicada dicha hendidura. La segunda parte 414 correspondiente a la barra horizontal de la T se extiende en ambas partes de la barra vertical para proponer una superficie de apoyo y de retención sobre la superficie de la proyección 110.

[0026] Para proponer una retención en el eje de dicha hendidura 112a', la cara inferior del módulo de estanqueidad está preformada con una ranura 422 que se corresponde con una nervadura 113a' preformada en dicha proyección 110a'.

[0027] Según una forma de realización preferida pero no ilustrada para mayor sencillez, dichas proyecciones están equipadas con un elemento de estanqueidad adicional 400 en sus dos extremidades.

[0028] Según una forma de realización preferida pero no ilustrada para mayor sencillez, las dos proyecciones están equipadas en cada montante están equipadas de dichos elementos de estanqueidad adicional.

[0029] El elemento de estanqueidad adicional 500 ilustrado por los dibujos de las figuras 7, 8, 11 y 12, presenta una configuración más sencilla que la del elemento 400 en la que no presenta un módulo de estanqueidad 510 preformado para proponer una superficie ensanchada en la prolongación de la junta J pero presenta sin embargo láminas 511 dispuestas perpendicularmente al eje longitudinal de la proyección 120b. Dicha proyección 120b está preformada en su extremidad alta con una hendidura 122b dispuesta transversalmente al eje longitudinal de la proyección 120b.

[0030] La cara inferior de este elemento de estanqueidad 500 está además preformada con una ranura 512 que se corresponde con una nervadura axial 123b preformada en la proyección 120b, ofreciendo así una retención en la prolongación de la hendidura 122b.

[0031] El módulo de fijación 520 que coopera con la hendidura 122b adopta el perfil de una T invertida compuesta por una primera parte 521 que se proyecta a partir de la parte trasera del módulo de estanqueidad 510 y que corresponde considerablemente en anchura a la anchura de la hendidura 122b en la que se introduce y en espesor al espesor de la proyección 120b en la que se practica dicha hendidura 122b. La segunda parte 522 que corresponde a la barra horizontal de la T se extiende en ambas partes de la barra vertical para proponer una superficie de apoyo y de retención sobre la superficie de la proyección 120b.

[0032] Entendemos que la descripción y la representación del muro cortina que se acaba de hacer en la presente se ha hecho para fines divulgativos más que limitativos. Por supuesto, diversas disposiciones, modificaciones y mejoras se podrán aportar al ejemplo anterior, sin salir del ámbito de la invención.

REIVINDICACIONES

1. Muro cortina que incluye al menos dos premarcos (P, P') que tienen bordes preformados para encajarse uno en el otro, los bordes están formados por perfiles o conjuntos de perfiles preformados para proyectarse hacia el borde del otro premarco para permitir el encaje y la fijación, dichas proyecciones (110a', 120a') están equipadas sobre su longitud con ranuras de fijación (111a', 121a') de junta lineal (J) que aseguran la estanqueidad entre las superficies en contacto de las proyecciones (110a', 110b y 120a', 120b) encajadas de los premarcos (P y P'), **caracterizado por el hecho de que** incluye una preformación de los premarcos (P y P') y al menos un elemento de estanqueidad adicional (400, 500), dichas proyecciones (110a', 120b) está preformadas en al menos una de sus extremidades, con una hendidura (112a', 122b) dispuesta considerablemente de forma transversal con respecto al eje de las ranuras de fijación de junta lineal (J) y, **por el hecho de que** un elemento de estanqueidad adicional (400, 500) preformado para presentar un módulo de fijación (410, 520) y un módulo de estanqueidad (420, 510), se instala por medio de dicho módulo de fijación (410, 520) en dicha hendidura (112a', 122b) para la puesta en posición y el mantenimiento en posición, dicho módulo de estanqueidad (420, 510) presenta al menos una ensanche con respecto a la anchura de la superficie de apoyo propuesta por dicha junta (J) lineal.

2. Muro cortina según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** dichas proyecciones (110a', 120a', 110, 120b) están equipadas con un elemento de estanqueidad (400, 500) adicional en sus dos extremidades.

3. Muro cortina según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** dicho módulo de estanqueidad (420, 510) incluye una pluralidad de proyecciones (421, 511) que forman láminas dispuestas perpendicularmente al eje de dichas ranuras (111a').

4. Muro cortina según la reivindicación 3, **caracterizado por el hecho de que** dicho módulo de estanqueidad (420) incluye una parte que propone una superficie coplanaria (422) con la superficie de apoyo de la junta lineal (J) con una anchura aumentada.

5. Muro cortina según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** dicho módulo de fijación (410) incluye una parte (411) preformada para cooperar con dicha ranura de fijación (111a') de la junta lineal (J).

6. Muro cortina según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** dicha proyección (110a', 120b) preformada con una hendidura transversal (112a', 122b) incluye una nervadura longitudinal (113a', 123b) para retener dicho elemento de estanqueidad (400, 500), el cual está preformado con una ranura (422, 512) para ello.

7. Muro cortina según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** la longitud de la junta lineal (J) se ha reducido para permitir que reciba dicho elemento de estanqueidad adicional (400, 500).

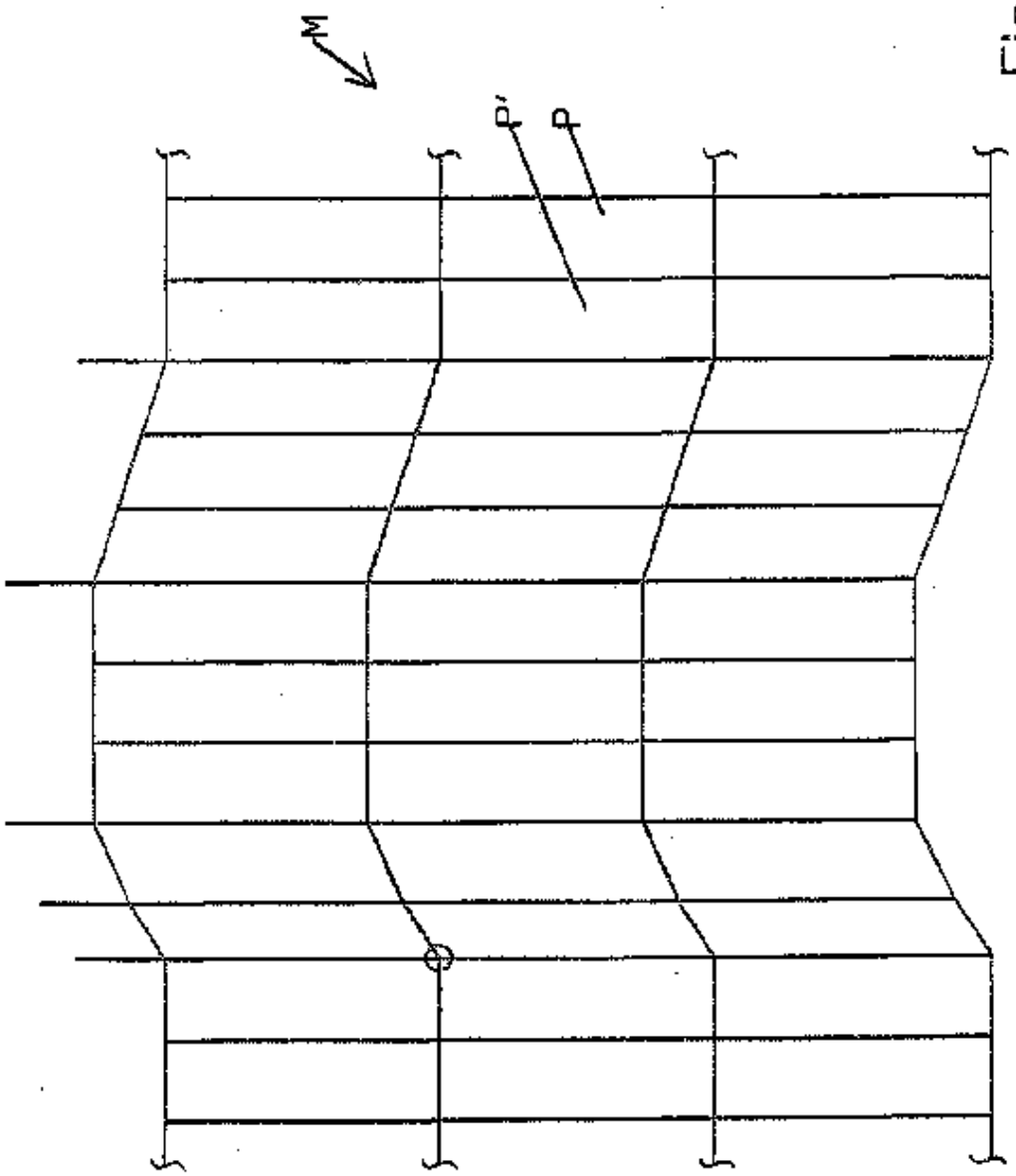

Fig. 1

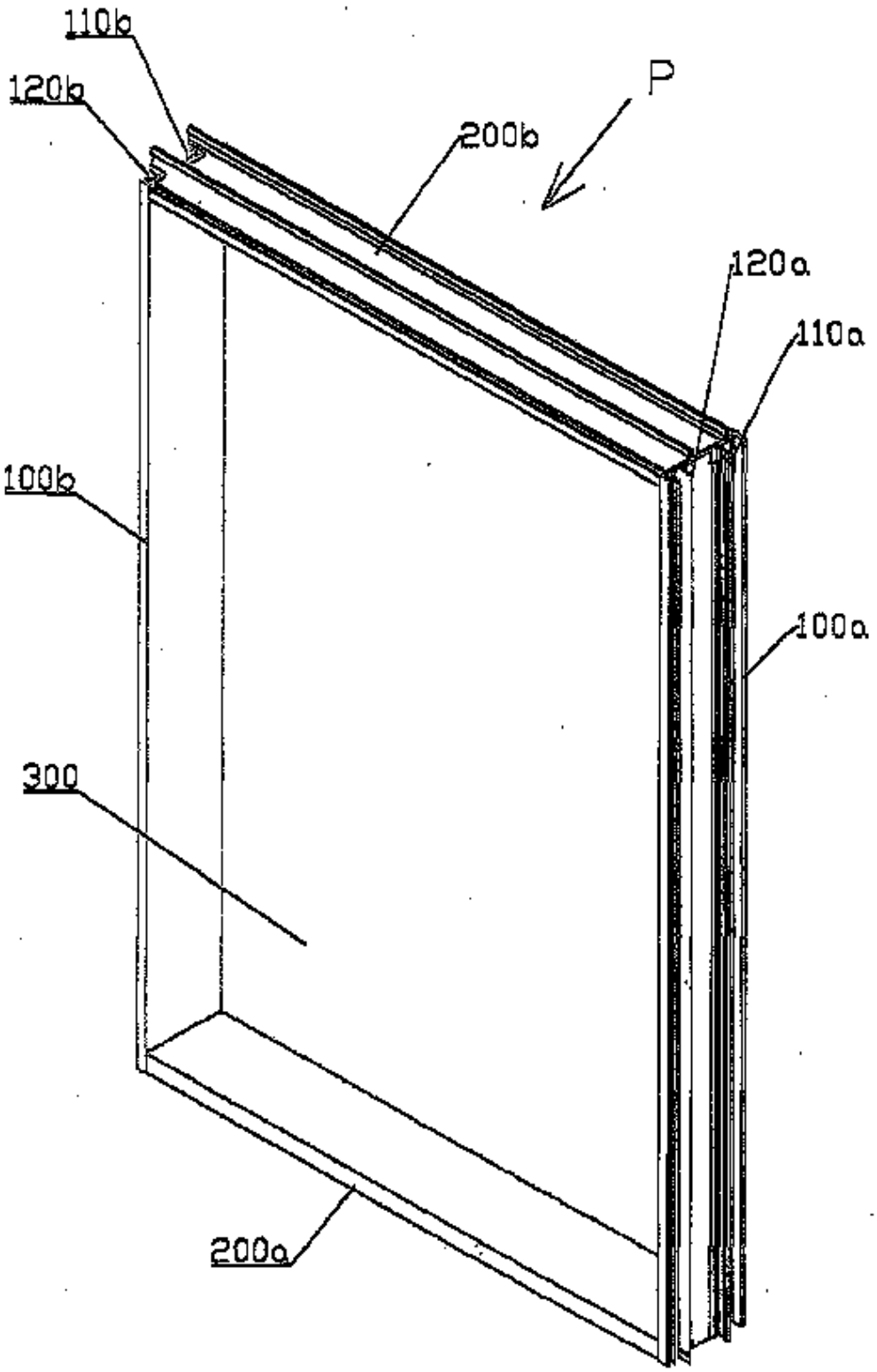

Fig. 2

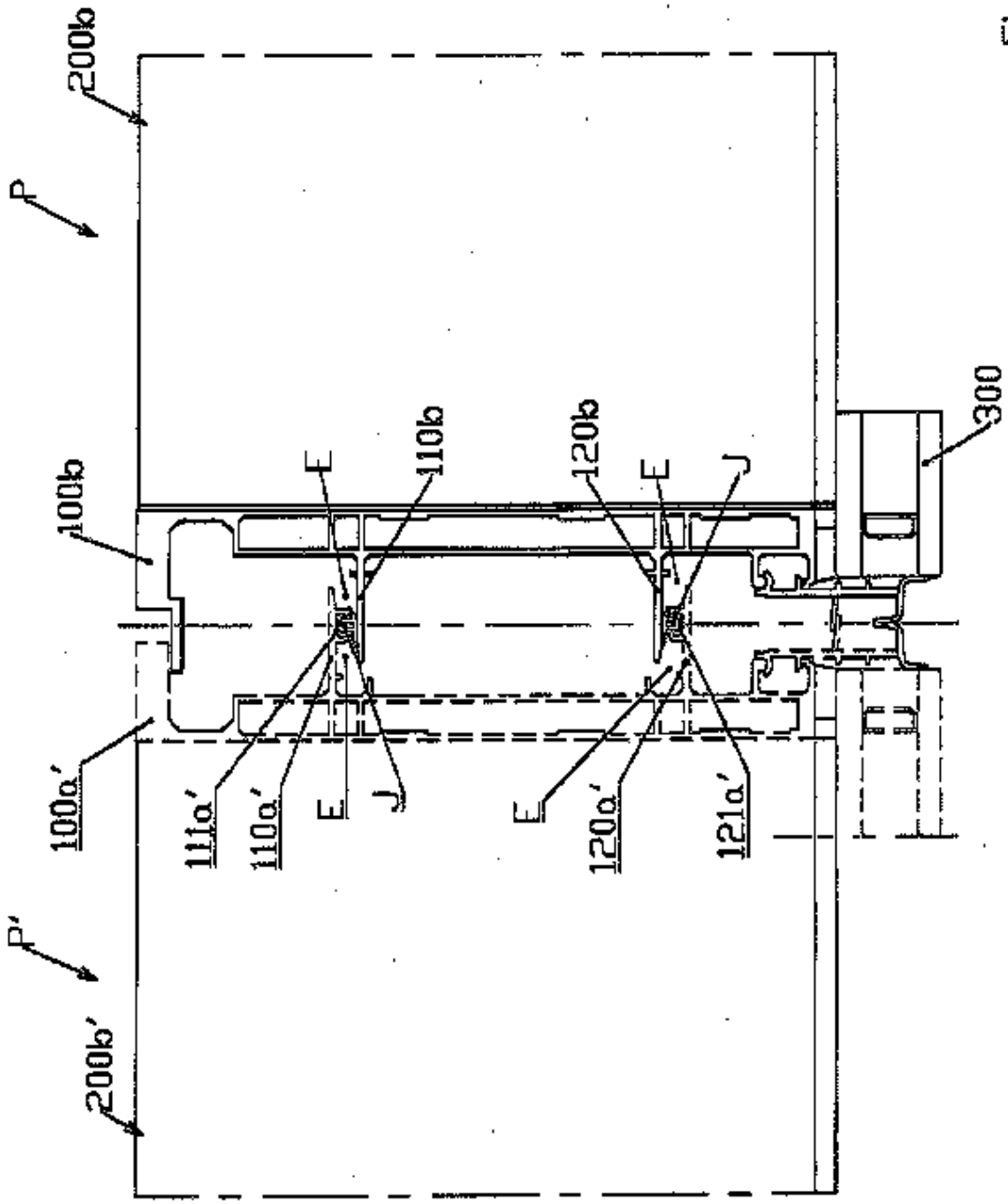
200b
P
100b
100a'
P'
200b'
E
110b
E
J
111a'
110a'
E
J
120b
E
J
E
120a'
121a'
300

Fig. 3

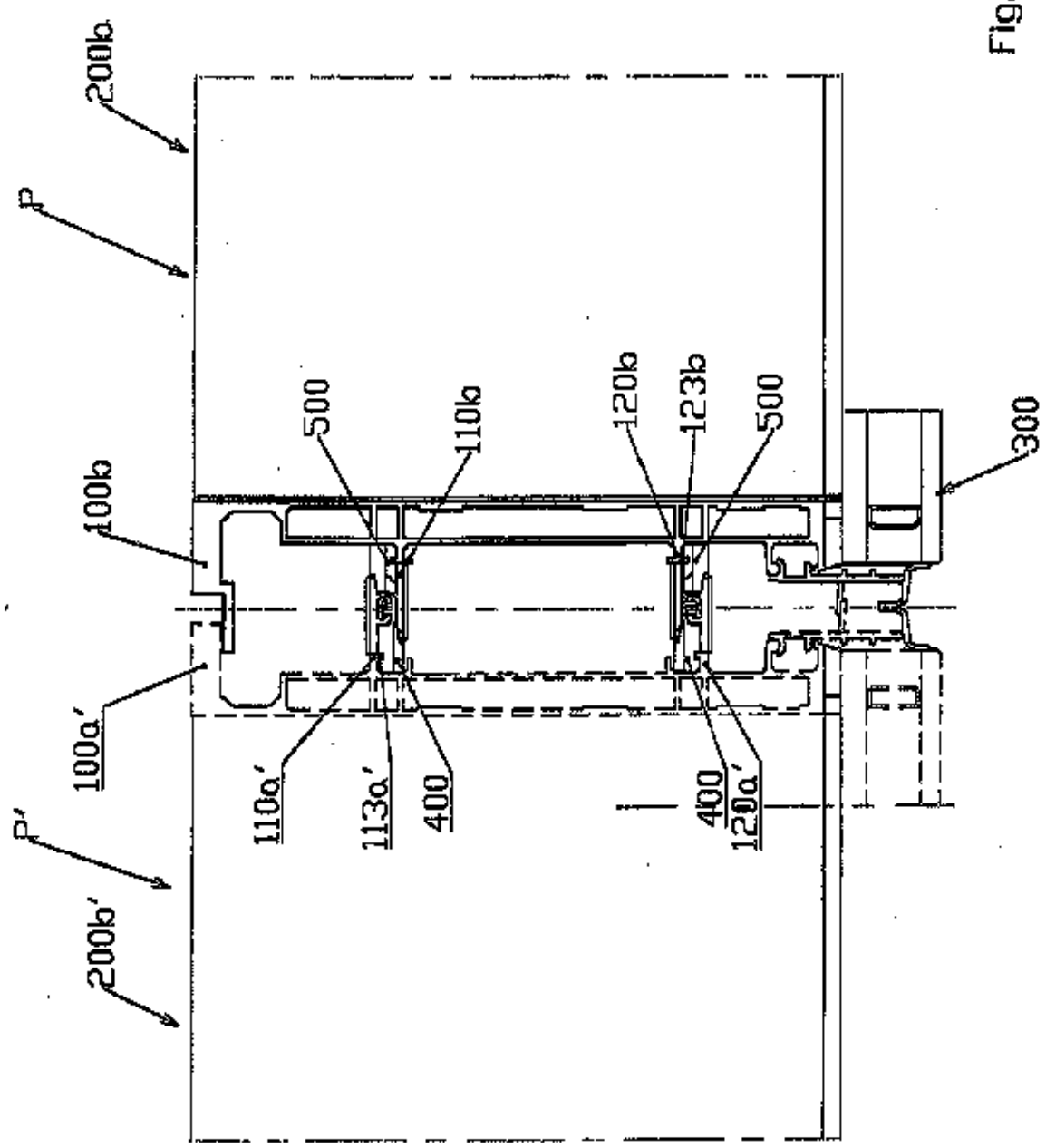
200b
P
100b
100a'
P'
200b'
500
110b
110a'
113a'
400
120b
123b
500
400
120a'
300

Fig. 4

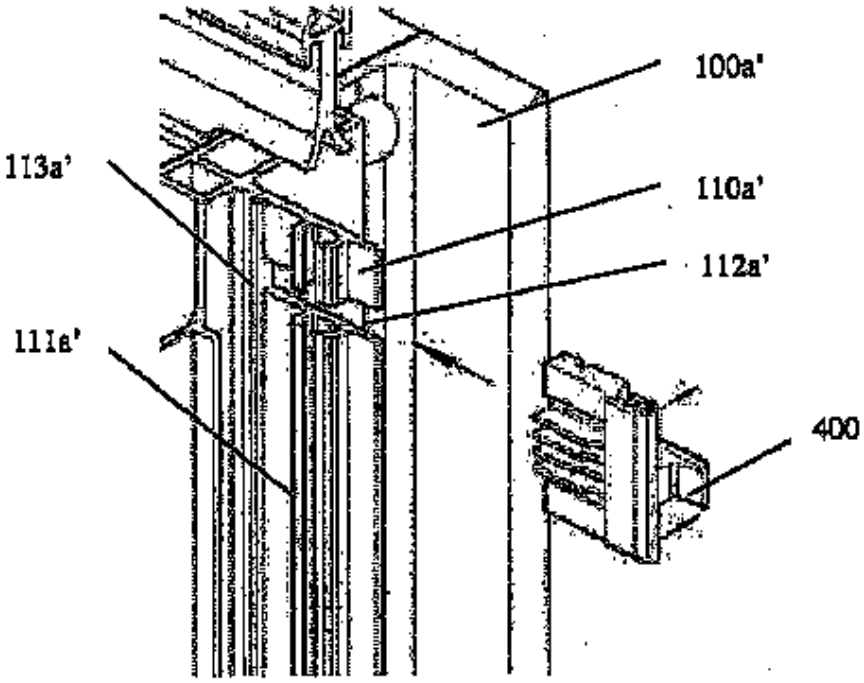

Fig. 5

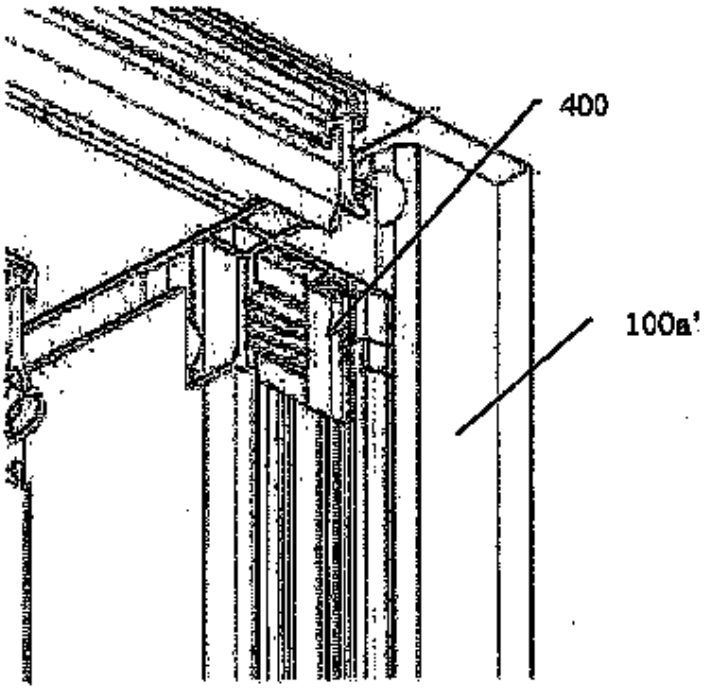

Fig. 6

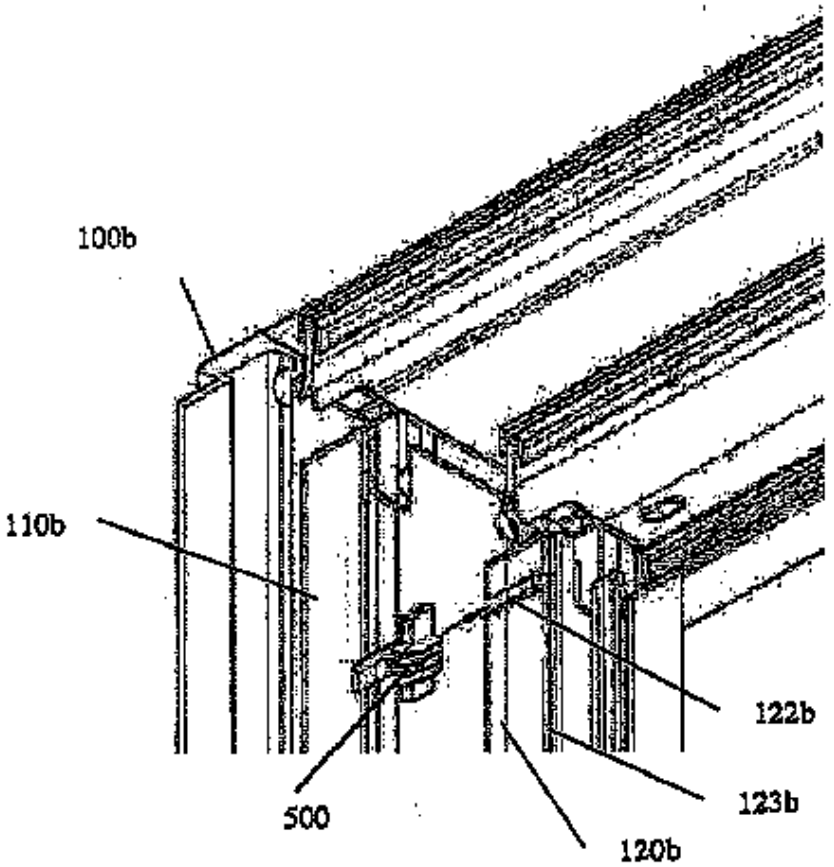

Fig. 7

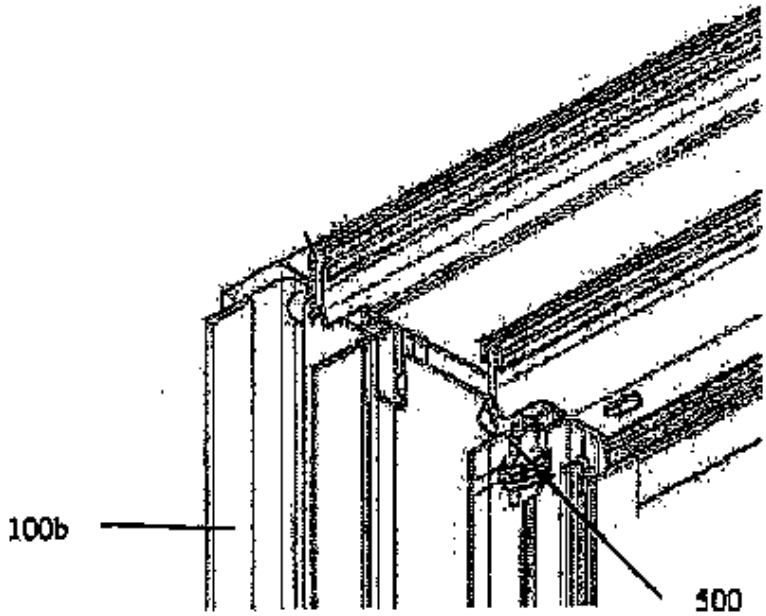

Fig. 8

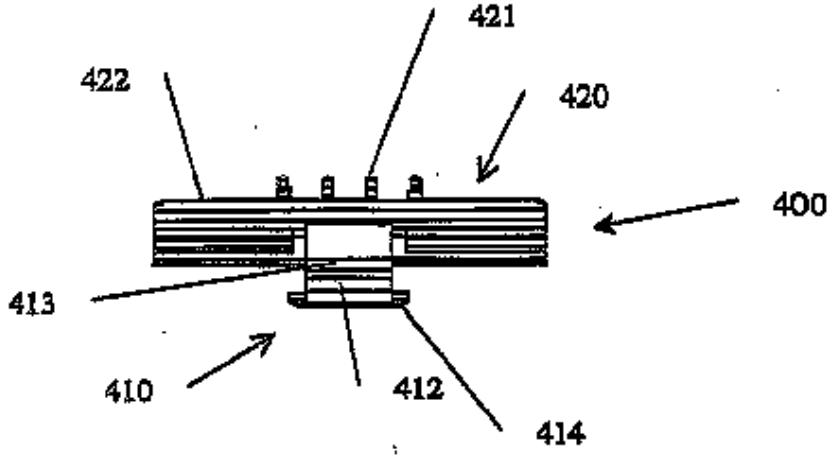
421
422
420
400
413
410
412
414

Fig. 9

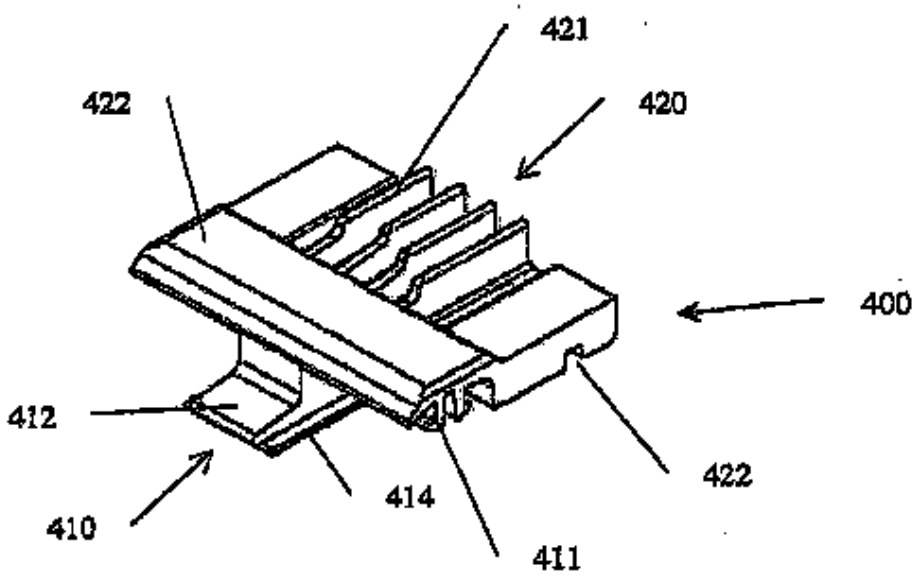
421
422
420
400
412
422
414
410
411

Fig. 10

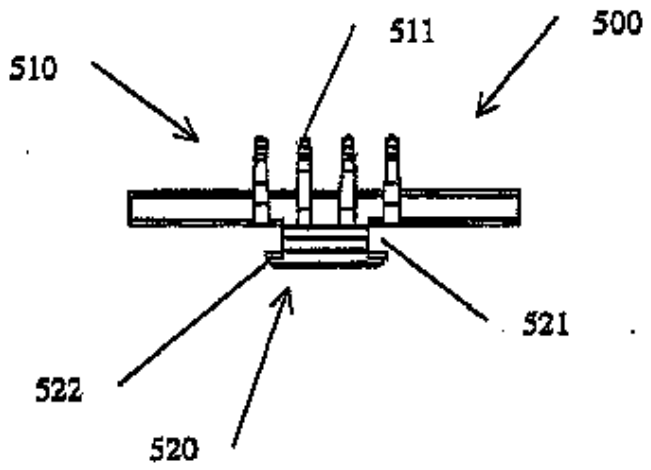

Fig. 11

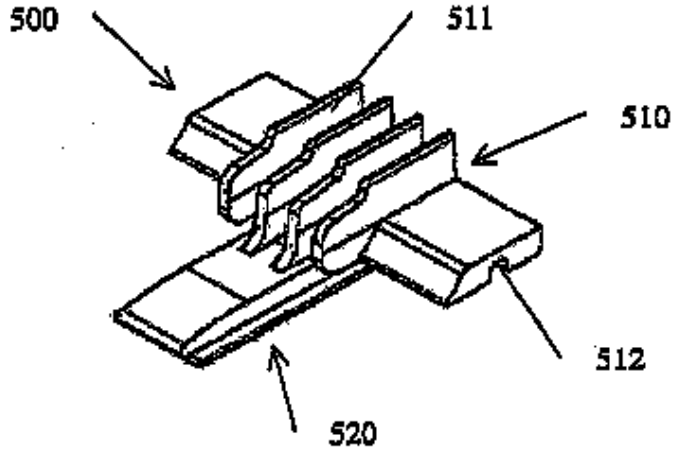

Fig. 12