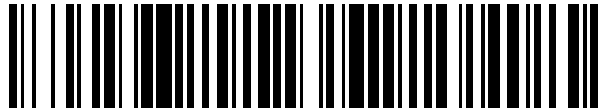


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 423 678**

51 Int. Cl.:

E06B 3/263 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.01.2008 E 08352002 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.05.2013 EP 1953326**

54 Título: **Contramarco de puerta o ventana con hoja corredera que comprende un montante vertical con hoja oculta**

30 Prioridad:

02.02.2007 FR 0700739

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

23.09.2013

73 Titular/es:

**NORSK HYDRO ASA (100.0%)
DRAMMERSVEIEN 264, VAEKERO
0240 OSLO, NO**

72 Inventor/es:

**PORTES, MATHIEU;
REBOLLAR, MANUEL;
LEROY, JÉRÔME y
CLAUZET, ROBERT**

74 Agente/Representante:

MANRESA VAL, Manuel

ES 2 423 678 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

Contramarco de puerta o ventana con hoja corredera que comprende un montante vertical con hoja oculta.

5 La presente invención se refiere a los contramarcos de puerta o ventana que comprenden un marco y por lo menos una hoja corredera, que se pueden aplicar en la realización de cierres en muchos campos, tales como edificios residenciales, comerciales e industriales.

10 Más particularmente, la presente invención se refiere a un contramarco de puerta o ventana que comprende un marco y una hoja montada de un modo deslizante en dicho marco, comprendiendo dicho marco por lo menos un montante de marco definido según una dirección perpendicular a la dirección de deslizamiento de la hoja y comprendiendo dicha hoja, en uno de sus lados orientados hacia el montante de marco, un montante de la hoja definido según una dirección perpendicular a la dirección de deslizamiento de dicha hoja, presentando dicho
15 montante de hoja una sección transversal definida en un plano perpendicular a su dirección, con una forma general sustancialmente rectangular.

20 Cuando la hoja se encuentra en dicha posición "de cierre", el montante de hoja penetra en una cavidad realizada en el montante de marco y constituye un montante de hoja parcial o totalmente oculta. Se alcanza la estanqueidad, en particular al viento y a la lluvia, mediante unas juntas de estanqueidad.

Dicha solución se describe por ejemplo en los documentos US-A-2005166494 y FR-A-2801337.

25 Se conoce asimismo el documento WO 93/12316, que se refiere a un contramarco corredero cuyo montante vertical de hoja comprende una cavidad longitudinal en la que una nervadura en resalte realizada en la parte inferior de una cavidad del marco durmiente es apta para penetrar cuando el marco de hoja se encuentra en la posición de cierre en el marco durmiente, a fin de mejorar la estanqueidad.

30 Dichas soluciones proporcionan ya unos buenos resultados, pero la tendencia es realizar contramarcos de cierre que sean más aislantes desde el punto de vista térmico y acústico.

Además, la presente invención tiene como objetivo la realización de un contramarco de puerta y/o ventana en el que se alcancen estos dos objetivos de un modo incluso más satisfactorio que con las soluciones de la técnica anterior, tal como por ejemplo se describe en ambos documentos mencionados anteriormente.

35 Con mayor exactitud, la presente invención tiene como objetivo un contramarco de puerta o ventana que comprende un marco y una hoja montada de un modo deslizante en dicho marco, comprendiendo dicho marco por lo menos un montante de marco definido según una dirección perpendicular a la dirección de deslizamiento de la hoja y comprendiendo dicha hoja, en uno de sus lados orientados hacia el montante de marco, un montante de hoja definido según una dirección perpendicular a la dirección de deslizamiento de dicha hoja, presentando dicho
40 montante de hoja una sección transversal definida en un plano perpendicular a su dirección, con una forma general sustancialmente rectangular, caracterizado porque:

- dicho montante de marco comprende:

45 *una primera cavidad longitudinal que desemboca mediante una primera abertura en la cara del montante de marco orientada hacia el montante de hoja, siendo la anchura de dicha primera abertura por lo menos igual a la anchura de la sección transversal de dicho montante de hoja, y
50 *una nervadura realizada en resalte de la parte inferior de dicha primera cavidad, presentando dicha nervadura una anchura inferior a la de dicha primera cavidad,

- estando realizado dicho montante de marco mediante tres perfiles longitudinales, un primer perfil denominado exterior, un segundo perfil denominado interior y un tercer perfil de conexión destinado a fijar dichos perfiles primero y segundo, estando realizado dicho tercer perfil con un material termoaislante, y
55 porque
- dicho montante de hoja comprende una segunda cavidad longitudinal que desemboca mediante una segunda abertura en su cara orientada hacia el montante de marco, siendo la anchura de dicha segunda abertura por lo menos igual a la anchura de dicha nervadura en resalte,
- disponiéndose dichas cavidades primera y segunda y la nervadura entre sí de tal modo que, cuando se desplaza la hoja según dicha dirección de deslizamiento en el sentido de aproximación del montante de
60 hoja hacia el montante de marco, el montante de hoja penetra en la primera cavidad y la nervadura penetra en la segunda cavidad, y porque
- el primer perfil comprende un volumen regulador de un fluido que se abre en la primera cavidad.

Según una característica ventajosa, dicha nervadura presenta una altura inferior a la profundidad de dicha primera cavidad y la segunda cavidad presenta una profundidad inferior a la de la primera cavidad.

5 Según una característica ventajosa, dicho tercer perfil es un perfil con dos tiras paralelas de material termoaislante, montándose dichas dos tiras en cooperación de fijación respectivamente con dichos perfiles primero y segundo.

10 Según una característica ventajosa, dicha nervadura se realiza mediante dos divisiones longitudinales sustancialmente perpendiculares a la parte inferior de dicha primera cavidad y formando una pieza respectivamente con el tercer perfil y el segundo perfil.

15 Según una característica ventajosa, dicho montante de hoja está constituido por un cuarto perfil en el que se realiza dicha segunda cavidad, por un quinto perfil de un material termoaislante destinado a constituir una pantalla térmica lateral, y por unos medios para fijar entre sí los perfiles cuarto y quinto, disponiéndose dicho quinto perfil hacia dicho volumen regulador de líquido.

20 Según una característica ventajosa, la segunda cavidad presenta una sección transversal con una forma sustancialmente en "T", constituyendo la parte de dicha segunda cavidad que corresponde a la barra horizontal de la "T" la parte inferior de dicha segunda cavidad, desembocando la parte que corresponde a la barra vertical de la "T" en dicha segunda abertura.

25 Según una característica ventajosa, el contramarco según la presente invención comprende por lo menos dos primeras juntas de estanqueidad dispuestas de tal modo que se interponen entre las dos paredes laterales opuestas exteriores de la nervadura y las dos paredes laterales opuestas interiores de dicha segunda cavidad cuando la nervadura ha penetrado en la segunda cavidad.

Según una característica ventajosa, el contramarco según la presente invención comprende por lo menos dos segundas juntas de estanqueidad que se interponen respectivamente entre las dos paredes laterales opuestas interiores de la primera cavidad y las dos paredes laterales opuestas exteriores del montante de hoja.

30 Según una característica ventajosa, por lo menos una de las dos paredes longitudinales se realiza con un material aislante.

35 Según una característica ventajosa, la pared longitudinal que forma una pieza con el tercer perfil se realiza con un material aislante.

Según una característica ventajosa, la pared longitudinal de material aislante que forma una pieza con el tercer perfil se dispone hacia dicho volumen regulador de fluido.

40 Según una característica ventajosa, los medios destinados a fijar entre sí los perfiles cuarto y quinto están constituidos por al menos uno de los medios siguientes: engaste, enganche.

Otras características y ventajas de la presente invención se pondrán de manifiesto a partir de la descripción siguiente haciendo referencia a los dibujos adjuntos, a título ilustrativo pero no limitativo, en los que:

45 la figura 1 representa, en sección transversal, un esquema del principio de una forma de realización del contramarco de puerta o ventana según la presente invención, representando esta vista el contramarco en la configuración de "cierre", y

50 la figura 2 representa, en sección horizontal, una forma de realización preferida industrial del contramarco de puerta o ventana según la presente invención según la representación de la figura 1.

La figura 3 representa, en sección horizontal, un contramarco completo con dos hojas correderas según la forma de realización de la figura 2.

55 Se ha de indicar en primer lugar que en las figuras, las mismas referencias indican los mismos elementos, independientemente de la figura en la que aparezcan y cualquiera que sea la forma de representación de dichos elementos. Asimismo, si no se hace referencia específicamente a uno de los elementos en una de las figuras, se pueden encontrar fácilmente las referencias de los mismos consultando otra figura.

60 Se debe indicar asimismo que las figuras representan sustancialmente una única forma de realización del objetivo de la presente invención, pero pueden existir otras formas de realización que caen dentro del alcance de la presente invención tal como se define mediante las reivindicaciones.

65 Se ha de indicar asimismo que cuando, según la definición de la presente invención, el objetivo de la presente invención comprende "por lo menos un" elemento que desempeña una función determinada y la forma de realización

descrita puede comprender varios de dichos elementos. En cambio, si la forma de realización del objetivo según la presente invención tal como se representa comprende varios elementos con una función idéntica y, en la descripción, no se especifica que el objetivo según la presente invención debe comprender obligatoriamente un número particular de dichos elementos, el objetivo de la presente invención se puede definir como que comprende "por lo menos uno" de dichos elementos.

Por último, resulta evidente que cuando, en la presente descripción, una expresión define por sí misma, sin mención especial específica relativa al mismo, un conjunto de características estructurales, dichas características se pueden considerar, para la definición del objetivo de la protección solicitada, cuando sea técnicamente factible, ya sea por separado o en combinación total y/o parcial.

Haciendo referencia a las dos figuras, la presente invención se refiere a un contramarco de puerta o ventana que comprende un marco 1 sustancialmente de forma rectangular o similar, y por lo menos una hoja 2, a veces dos, montada de un modo deslizante en el marco, comprendiendo dicho marco 1 por lo menos un contramarco 10 definido según una dirección perpendicular a la dirección de deslizamiento 11 de la hoja 2, sustancialmente vertical cuando el contramarco se dispone en un edificio.

En lo que se refiere a la hoja 2, comprende, en uno de sus lados orientado hacia el montante de marco 10, un montante de hoja 12 definido según una dirección perpendicular a la dirección de deslizamiento 11 de la hoja 2, es decir, que se encuentra asimismo en una posición sustancialmente vertical en el caso de la disposición mencionada anteriormente.

Por supuesto, el marco 1 comprende dos montantes de marco tal como el que se representa con la referencia numérica 10 en las figuras 1 y 2. Asimismo, cada hoja 2 comprende por lo menos un montante de hoja tal como el que se representa con la referencia numérica 12 en dichas dos figuras.

La descripción que se proporciona a continuación haciendo referencia únicamente a un montante de marco y un montante de hoja se podrá aplicar fácilmente, si es necesario, a dos montantes de marco y otros montantes de hoja implicados, si procede, para el cierre de la puerta o ventana, tal como se describirá posteriormente haciendo referencia a la figura 3.

El montante de hoja 12 presenta una sección transversal definida en un plano perpendicular a la dirección del mismo, con una forma general sustancialmente rectangular o similar.

Según una característica de la presente invención, el montante de marco 10 comprende una primera cavidad longitudinal 22 que se abre mediante una primera abertura 23 en su cara 21 orientada hacia el montante de hoja 12, siendo la anchura de dicha primera abertura 23 por lo menos igual a la anchura de la sección transversal del montante de hoja 12, y una nervadura 24 realizada en resalte en la parte inferior 25 de la primera cavidad 22, presentando dicha nervadura una anchura inferior a la de dicha primera cavidad.

En lo que se refiere al montante de hoja 12, comprende una segunda cavidad longitudinal 31 que se abre mediante una segunda abertura 33 en una cara 30 orientada hacia el montante de marco 10, siendo la anchura de dicha segunda abertura por lo menos igual a la anchura de la nervadura en resalte 24.

Las cavidades primera y segunda 22, 31 y la nervadura 24 se disponen entre sí de tal modo que, cuando la hoja se desplaza en la dirección de desplazamiento 11 en el sentido de aproximación del montante de hoja 12 hacia el montante de marco 10, el montante de hoja 12 penetra en la primera cavidad 22 y la nervadura 24 penetra en la segunda cavidad 31, para alcanzar una configuración final de cierre tal como se representa en las dos figuras 1 y 2.

Según una forma de realización preferida, desde el punto de vista tanto industrial como estético, y tal como se representa en la figura 2, la nervadura 24 presenta una altura inferior a la profundidad de la primera cavidad 22 y la segunda cavidad 31 presenta una profundidad inferior a la de la primera cavidad.

Muy ventajosamente, el montante de marco 10 se realiza mediante tres perfiles longitudinales, un primer perfil exterior 41, un segundo perfil interior 42 y un tercer perfil de conexión 43 destinado a fijar los perfiles primero y segundo 41, 42, realizándose dicho tercer perfil 43 con un material termoaislante, por ejemplo, poliamida o similar, en particular poliamida con fibra, por ejemplo, fibra de vidrio.

Según una forma de realización preferida, tal como la representada en la figura 2, dicho tercer perfil 43 está constituido por perfiles en forma de tira y comprende ventajosamente dos tiras 51, 52. Las dos tiras dispuestas sustancialmente paralelas entre sí se realizan de un material termoaislante y se disponen cooperando en la fijación, respectivamente, con dichos perfiles primero y segundo 41, 42 para que se unan entre sí y formen un perfil compuesto rígido.

Asimismo, para evitar los puentes térmicos, es ventajoso que la nervadura 24, que se ha descrito anteriormente como pudiendo ser de una sola pieza, esté constituida, tal como se representa en las figuras 1 y 2, por dos divisiones longitudinales 26, 27 sustancialmente perpendiculares a la parte inferior 25 de la primera cavidad 22 y formando una pieza con el tercer perfil 43 y el segundo perfil 42, respectivamente.

5 En este caso, resulta ventajoso que por lo menos una de las dos divisiones longitudinales 26, 27 se realice con un material termoaislante, preferentemente la dispuesta hacia el volumen regulador 55 de líquido, tal como se describirá posteriormente, es decir, en el lado de dicho volumen regulador 55 y en contacto con el mismo, tal como se representa en la figura 2. Las dos divisiones longitudinales 26, 27 se pueden realizar con material aislante y, por lo tanto, formando una pieza con el tercer perfil 43 que proporcionará un mejor aislamiento térmico.

10 Para mejorar el aislamiento térmico y acústico, resulta ventajoso, tal como se pone de manifiesto en las figuras 1 y 2, que el primer perfil 41 comprende un volumen regulador de fluido 55, generalmente aire, que se abre asimismo en la primera cavidad 22.

15 Tal como se representa en la figura 3, el montante vertical de marco 10 durmiente en un lado del contramarco es ventajosamente idéntico al montante vertical de marco 10 durmiente en el otro lado del contramarco, en el caso de un contramarco para hojas de corredera con dos hojas tal como en la figura 3, debido a una reversibilidad ventajosa del montante 10, mediante una rotación simple del perfil alrededor de un eje vertical. De este modo, el montante vertical completo representado en la figura 2 es idéntico al montante vertical completo opuesto al contramarco y se encuentran girados 180° entre sí alrededor de un eje vertical. Se debe indicar asimismo que el montante central 90 del contramarco representado en la figura 3 se ilustra únicamente a título de ejemplo y se puede utilizar cualquier tipo conocido de montante central.

20 Según una forma de realización preferida, la segunda cavidad 31 presenta un perfil transversal con una forma sustancialmente en "T", la parte 60 de dicha segunda cavidad correspondiente a la barra horizontal de la "T" que constituye el fondo de la segunda cavidad y la parte 61 que corresponde a la barra vertical de la "T" que se abre en la segunda abertura 33 para alojar la nervadura 24 definida anteriormente.

25 La estructura descrita anteriormente es interesante asimismo porque permite, tal como se representa en las figuras 1 y 2, proporcionar dos primeras juntas de estanqueidad 71, 72 dispuestas de tal modo que se interponen entre las dos divisiones laterales opuestas exteriores de la nervadura 24 y las dos divisiones laterales opuestas interiores de la segunda cavidad 31 cuando la nervadura ha penetrado en la segunda cavidad. Permite proporcionar asimismo, pero únicamente tal como se representa en la figura 1, ya que son más fácilmente opcionales, por lo menos dos segundas juntas de estanqueidad 73, 74 interpuestas, respectivamente, entre las dos divisiones laterales opuestas interiores de la primera cavidad 22 y las dos divisiones laterales exteriores opuestas exteriores del montante de hoja 12. Cabe señalar que en la figura 3, las ranuras 91, 92 se han representado en los perfiles 41 y 42 permitiendo fijar, respectivamente, las juntas 73 y 74.

30 Preferentemente, el montante de hoja 12, figura 2, estará constituido por un conjunto de un cuarto perfil 35 en el que se realiza dicha segunda cavidad 31, por un quinto perfil 36 de un material termoaislante destinado a constituir una pantalla térmica lateral y por unos medios 37 para fijar entre sí los perfiles cuarto y quinto. Dicho quinto perfil 36 se dispone ventajosamente en el volumen regulador de fluido 55. Dicho tercer perfil 36 se realiza ventajosamente con un material termoaislante, tal como poliamida o similar, en particular poliamida con fibra, por ejemplo, fibra de vidrio.

35 Se indica que los medios 37 destinados a fijar entre sí los perfiles cuarto y quinto pueden ser de cualquier tipo, pero ventajosamente comprenden por lo menos uno de los siguientes modos: engaste, enganche.

40 El montante de hoja realizado de este modo con un perfil en L metálico y una parte complementaria en I realizada con un material aislante para formar un perfil de montante de hoja en U presenta además la ventaja particular de no curvarse bajo el efecto de la diferencia de temperatura que puede prevalecer en la cavidad 22 a cada lado de las paredes 26 y 27 cuando la hoja se encuentra en la posición de cierre. En efecto, dicho inconveniente muy conocido de los montantes convencionales de hoja corredera con rotura de puente térmico falta preferentemente en la solución que se representa en las figuras 2 y 3. Ello se debe a que las dos caras opuestas del perfil metálico en L 45 35, denominadas exterior e interior, no se encuentran separadas por un material aislante y presentan, por lo tanto, una temperatura diferencial menos elevada que cuando las dos caras se encuentran separadas por un perfil de material aislante; se elimina o pasa a ser insignificante, por lo tanto, una curvatura y no se impide el cierre de la hoja. En el ejemplo representado en la figura 2, el mejor aislamiento térmico del montante vertical del contramarco se obtiene mediante la combinación de: un montante de la hoja 12 por lo menos parcialmente oculto; la presencia de un volumen regulador 55 de fluido en la cavidad 22 del durmiente; el perfil aislante de la hoja 36 se orienta hacia el 50 volumen regulador 55 y en la entrada de la cavidad 22 del durmiente; la presencia de por lo menos una pared aislante 26 del marco durmiente; el perfil 35 en L de la hoja que puede ser metálico sin adolecer del inconveniente de la curvatura, y los perfiles de 41 y 43 del marco durmiente que pueden ser asimismo metálicos.

El acristalamiento 2 se dispone en el montante de la hoja mediante, por ejemplo, una junta de estanqueidad en U dispuesta en la U del montante, tal como se representa en la figura 2.

5 Tal como se representa en las figuras 2 y 3, el montante vertical de hoja se podrá empotrar preferentemente totalmente en el montante vertical de marco durmiente, en la posición de cierre, es decir, empotrado a lo largo de toda su anchura o prácticamente en toda su anchura, presentando, si procede, las juntas 73 y 74 en el extremo unas divisiones laterales opuestas exteriores del montante de hoja 12, una constituida por el perfil metálico 35 y la otra por el perfil aislante 36. Pero cabe señalar que se puede alcanzar asimismo la penetración o empotramiento parcial de la anchura del montante de la hoja, en función de la apariencia pretendida.

10 En la descripción proporcionada anteriormente, se pone de manifiesto que el contramarco según la presente invención proporciona un buen aislamiento térmico y acústico, al mismo tiempo que presenta una apariencia estética significativa ya que todos los montantes pueden ocultarse parcial o totalmente tras los muros de los edificios.

REIVINDICACIONES

1. Contramarco de puerta o ventana que comprende un marco (1) y una hoja (2) montada de un modo deslizante en dicho marco, comprendiendo dicho marco (1) por lo menos un montante de marco (10) definido según una dirección perpendicular a la dirección de deslizamiento (11) de la hoja (2) y comprendiendo dicha hoja (2), en uno de sus lados orientados hacia el montante de marco (10), un montante de hoja (12) definido según una dirección perpendicular a la dirección de deslizamiento (11) de dicha hoja (2), presentando dicho montante de hoja (12) una sección transversal definida en un plano perpendicular a su dirección, con una forma general sustancialmente rectangular,
- caracterizado porque:**
- dicho montante de marco (10) comprende:
 - *una primera cavidad longitudinal (22) que desemboca mediante una primera abertura (23) en la cara (21) del montante de marco (10) orientada hacia el montante de hoja (12), siendo la anchura de dicha primera abertura (23) por lo menos igual a la anchura de la sección transversal de dicho montante de hoja (12), y
 - *una nervadura (24) realizada en resalte de la parte inferior (25) de dicha primera cavidad (22), presentando dicha nervadura una anchura inferior a la de dicha primera cavidad (22),
 - estando realizado dicho montante de marco (10) mediante tres perfiles longitudinales, un primer perfil denominado exterior (41), un segundo perfil denominado interior (42) y un tercer perfil de conexión (43) destinado a fijar dichos perfiles primero y segundo (41, 42), estando realizado dicho tercer perfil (43) con un material termoaislante, y porque
 - dicho montante de hoja (12) comprende una segunda cavidad longitudinal (31) que desemboca mediante una segunda abertura (33) en su cara (30) orientada hacia el montante de marco (10), siendo la anchura de dicha segunda abertura por lo menos igual a la anchura de dicha nervadura en resalte (24),
 - disponiéndose dichas cavidades primera y segunda (22, 31) y la nervadura (24) entre sí de tal modo que, cuando se desplaza la hoja según dicha dirección de deslizamiento (11) en el sentido de aproximación del montante de hoja (12) hacia el montante de marco (10), el montante de hoja (12) penetra en la primera cavidad (22) y la nervadura (24) penetra en la segunda cavidad (31), y porque
 - el primer perfil (41) comprende un volumen regulador de un fluido (55) que se abre en la primera cavidad (22).
2. Contramarco según la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicha nervadura (24) presenta una altura inferior a la profundidad de dicha primera cavidad (22) y porque la segunda cavidad (31) presenta una profundidad inferior a la de la primera cavidad.
3. Contramarco según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado porque** dicho tercer perfil (43) es un perfil con dos tiras paralelas (51,52) de material termoaislante, montándose dichas dos tiras en cooperación de fijación respectivamente con dichos perfiles primero y segundo (41, 42).
4. Contramarco según la reivindicación 3, **caracterizado porque** dicha nervadura (24) se realiza mediante dos divisiones longitudinales (26, 27) sustancialmente perpendiculares a la parte inferior (25) de dicha primera cavidad (22) y formando una pieza respectivamente con el tercer perfil (43) y el segundo perfil (42).
5. Contramarco según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dicho montante de hoja (12) está constituido por un cuarto perfil (35) en el que se realiza dicha segunda cavidad (31), por un quinto perfil (36) de un material termoaislante destinado a constituir una pantalla térmica lateral y por unos medios (37) para fijar entre sí los perfiles cuarto y quinto, disponiéndose dicho quinto perfil hacia dicho volumen regulador de líquido (55).
6. Contramarco según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la segunda cavidad (31) presenta una sección transversal con una forma sustancialmente en "T", constituyendo la parte (60) de dicha segunda cavidad que corresponde a la barra horizontal de la "T" la parte inferior de dicha segunda cavidad, desembocando la parte (61) que corresponde a la barra vertical de la "T" en dicha segunda abertura (33).
7. Contramarco según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** comprende por lo menos dos primeras juntas de estanqueidad (71, 72) dispuestas de tal modo que se interponen entre las dos paredes laterales opuestas exteriores de la nervadura (24) y las dos paredes laterales opuestas interiores de dicha segunda cavidad (31) cuando la nervadura ha penetrado en la segunda cavidad.
8. Contramarco según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** comprende por lo menos dos segundas juntas de estanqueidad (73, 74) que se interponen respectivamente entre las dos paredes

laterales opuestas interiores de la primer cavidad (22) y las dos paredes laterales opuestas exteriores del montante de hoja (12).

- 5 **9.** Contramarco según cualquiera de las reivindicaciones anteriores cuando depende de la reivindicación 4, **caracterizado porque** por lo menos una de las dos paredes longitudinales (26, 27) se realiza con un material aislante.
- 10 **10.** Contramarco según la reivindicación 9, **caracterizado porque** la pared longitudinal (26) que forma una pieza con el tercer perfil (43) se realiza con un material aislante.
- 15 **11.** Contramarco según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 10, **caracterizado porque** la pared longitudinal (26) de material aislante que forma una pieza con el tercer perfil (43) se dispone hacia dicho volumen regulador de fluido (55).
- 15 **12.** Contramarco según la reivindicación 10, **caracterizado porque** los medios (37) destinados a fijar entre sí los perfiles cuarto y quinto están constituidos por al menos uno de los medios siguientes: engaste, enganche.

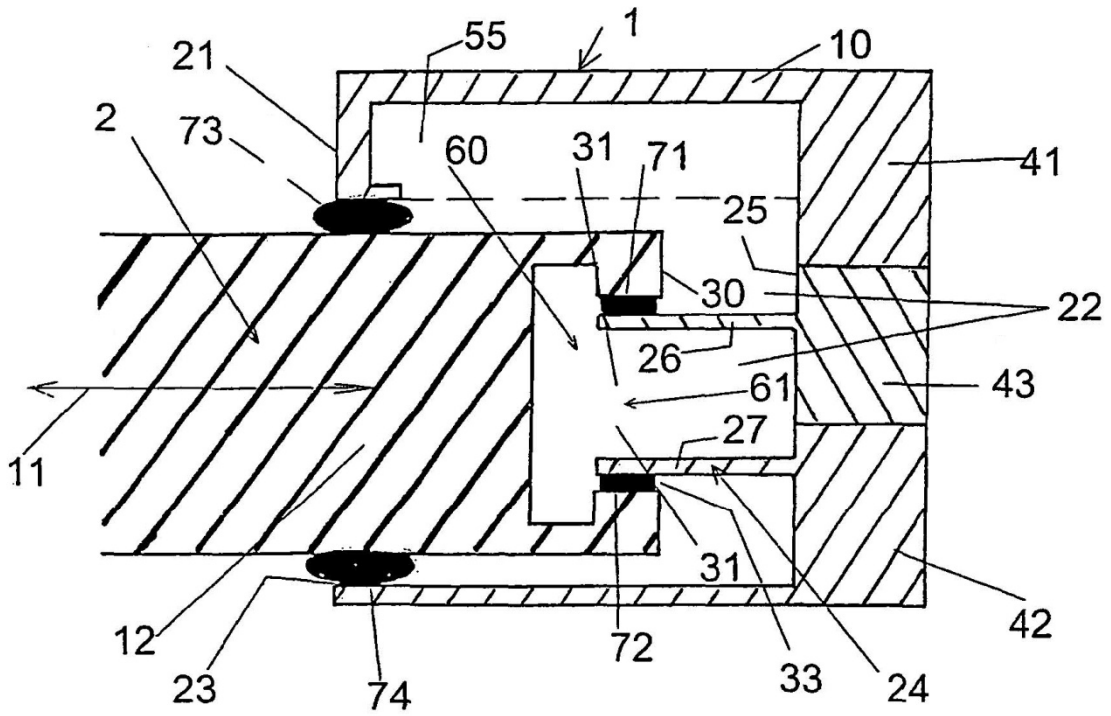


Fig. 1

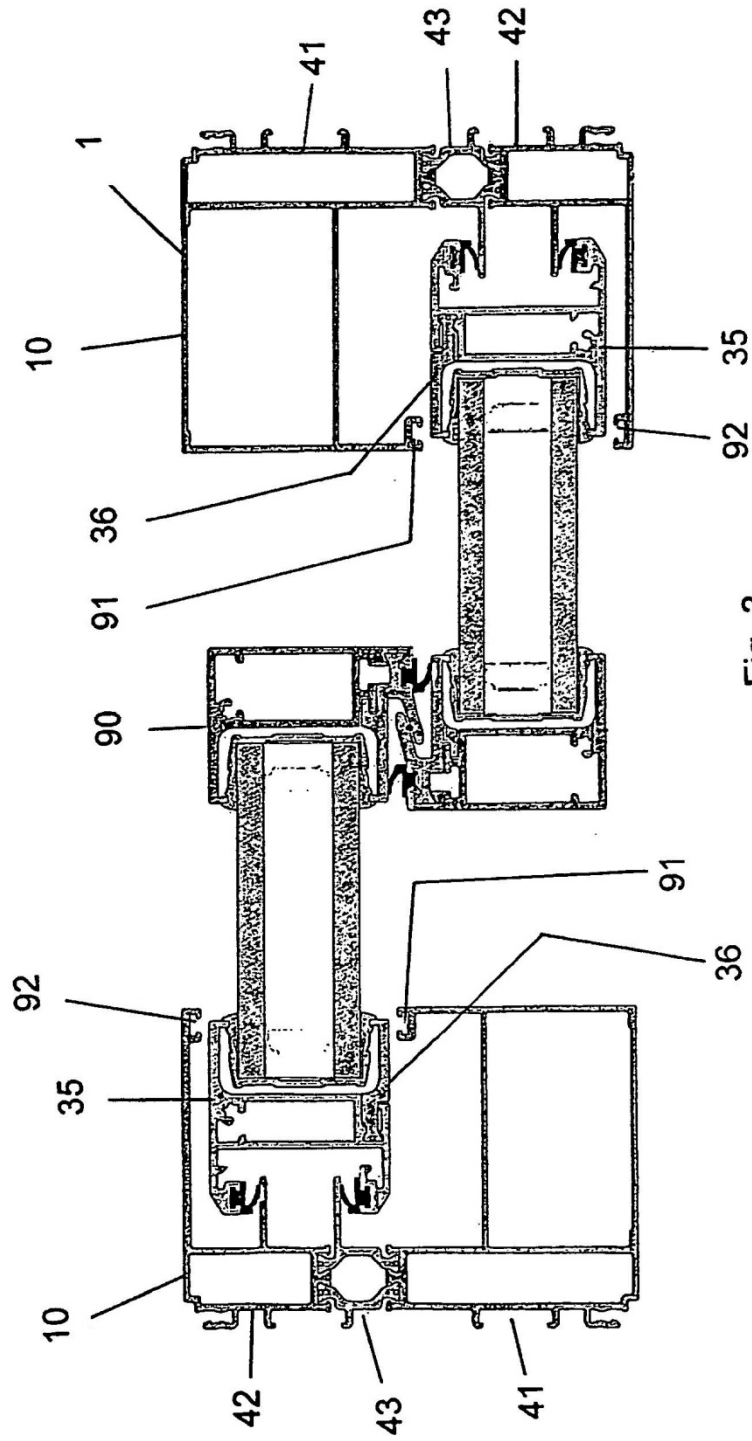


Fig. 3