

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 074 155**

21 Número de solicitud: U 201130039

51 Int. Cl.:  
**E06B 1/12** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **19.01.2011**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **28.03.2011**

71 Solicitante/s: **CONSUR S. COOP. AND.**  
**Avda. República Argentina**  
**Edificio Principado 1º - Mod. 5**  
**41930 Bormujos, Sevilla, ES**  
**Gayaz George Kalas Porras,**  
**Juan Antonio Molina Agea y**  
**José Ramón Pérez Gutiérrez**

72 Inventor/es: **Kalas Porras, Gayaz George;**  
**Molina Agea, Juan Antonio y**  
**Pérez Gutiérrez, José Ramón**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

54 Título: **Dispositivo de ahorro energético para cerramientos.**

ES 1 074 155 U

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo de ahorro energético para cerramientos.

### Campo técnico de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo de ahorro energético para cerramientos, que tiene aplicación principalmente las aplicaciones destinadas al ahorro energético tanto en el sector doméstico como en oficinas, centros comerciales, etc.; debido principalmente a los distintos elementos que componen el dispositivo objeto de invención, los cuales permiten disponer de varias configuraciones en un único dispositivo, de forma que permitan ahorrar energía debido a sus propiedades como dispositivo aislante, y permiten ser acoplados a cerramientos ya existentes de forma que permitan su manipulación sin comprometer al correcto funcionamiento tanto del propio dispositivo como de los cerramientos ya existentes; todo ello con elementos que pueden encontrarse actualmente en el mercado, de fácil montaje y sencilla manipulación.

### Antecedentes de la invención

Son conocidos distintos tipos de cerramientos que combinan la capacidad de permitir el paso de luz a través de ellos, y de disponer de elementos aislantes acoplados a sus caras principales o en contacto con los propios cerramientos como elementos adicionales.

Uno de los mayores inconvenientes es la instalación de cerramientos con propiedades aislantes en cerramientos ya existentes que no disponen de dicha propiedad aislante, ya que una de las posibles soluciones es desacoplar todo el cerramiento original, de forma que se introduzca una capa de material aislante interpuesta entre la propia pared y el cerramiento original, siendo esta solución poco recomendable debido a que es costosa, debido principalmente a la mano de obra y el tiempo empleado en su instalación, además de no ser estéticamente agradable, debido a que los espesores de las cavidades de los cerramientos originales afectan a la inclusión de una nueva capa de material aislante, de modo que "afean" el conjunto.

Otra de las posibles soluciones consiste en instalar un nuevo cerramiento que incluya una capa de material aislante, estando éste permanentemente en el propio cerramiento, de modo que la fabricación de este cerramiento aislante es sustancialmente costosa, debido al elevado coste de las etapas de fabricación y montaje, además de tener la incapacidad de poder extraer el material aislante a voluntad del usuario, como por ejemplo para épocas del año en que no se precise de dicha capa de aislante, siendo cerramientos complejos, de múltiples elementos y que dan imagen de disponer de un elevado volumen de cerramiento en la propia vivienda, de forma que suelen dar la impresión de ocupar más espacio del que en realidad ocupan.

### Descripción de la invención

El dispositivo de ahorro energético para cerramientos que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, de manera que permite disponer de varias configuraciones en un mismo dispositivo, de forma que permitan ahorrar energía debido a sus propiedades como dispositivo aislante y permitan ser acoplados a cerramientos ya existentes, de forma que permitan su manipulación sin comprometer al correcto funcionamiento del dispositivo objeto de invención; todo ello con elementos ya existentes en el mercado, de fácil montaje y sencilla manipulación.

El dispositivo de ahorro energético para cerramientos que la invención describe, comprende:

- al menos un perfil estructural de cerramiento, pudiendo contemplarse perfil de material de aluminio, PVC u otro material válido a determinar;

- al menos una pareja de marcos de material aislante, donde dicha pareja se acopla respectivamente a dos caras enfrentadas una a la otra de dicho, al menos un, perfil estructural, y paralelamente respecto a una superficie plana de apoyo tipo pared de dicho, al menos un, perfil estructural de cerramiento; siendo dicha pareja de perfiles de material aislante, y que se colocan en dos caras opuestas de dicho perfil estructural, de modo que se comporte como una estructura formada por tres capas, donde en las capas laterales se encuentra la pareja de perfiles de material aislante, y en la capa central se encuentra dicho perfil estructural;

- al menos una placa translúcida o transparente acoplada a una de las caras de dicho, al menos un, perfil estructural, y que puede girar respecto de dicho perfil estructural mediante al menos un elemento de bisagra; y de manera preferente, la placa translúcida comprende una geometría sensiblemente mayor comparada con el perímetro del perfil estructural, y se encuentra acoplada a dicho perfil estructural mediante elementos bisagra que permiten un movimiento rotacional con respecto a éste; y donde dicha, al menos una, placa translúcida o transparente permite al usuario percibir el paso de la luz a través de ella sin incomodarle los distintos elementos descritos anteriormente; y adicionalmente el dispositivo de ahorro energético comprende

- al menos un elemento de acople entre dicha, al menos una, placa translúcida y dicho, al menos un, perfil estructural, de manera que cada placa translúcida pueda acoplarse/desacoplarse a voluntad del usuario mediante el accionamiento de dicho, al menos un, elemento de acople; de ese modo el usuario es capaz de desacoplar la placa translúcida o transparente acoplada, ya sea por motivos estéticos, ergonómicos o funcionales (como por ejemplo para cerramientos que disponen de hojas de cristal de apertura interior).

El conjunto de elementos que forman el dispositivo objeto de invención, da lugar a un dispositivo novedoso y con múltiples ventajas, ya que puede ser instalado en cualquier tipo de cerramiento actual sin necesidad de desmontar ni realizar tareas de instalación costosas ni engorrosas; adicionalmente dispone de elementos aislantes tanto en el interior como en el exterior del marco estructural, de manera que se garantiza la capacidad de aislamiento exterior en el interior de la vivienda, oficina o similar; y adicionalmente permite abrir la placa translúcida por motivos ya mencionados anteriormente.

El marco estructural formado por el conjunto de los perfiles estructurales y los marcos de material aislante, actúan de forma estructural y poseen una elevada capacidad de aislamiento; de forma que el marco estructural se coloca enfrentándolo a la pared y bordeando el hueco o espacio donde se desea mejorar su capacidad aislante, adaptándose a las irregularidades superficiales gracias al marco de material aislante en contacto con la pared, el cual posee una baja dureza y se adapta bien a cualquier superficie.

En cuanto a su puesta en servicio, al menos un marco de material aislante se encuentra presionado y comprimido tras el montaje del dispositivo, de forma que asegure el correcto aislamiento de todo el disposi-

tivo, pudiendo comprimirse en el propio montaje; de modo que en una realización preferente, se colocan unos tirafondos que anclan dicho marco estructural a la pared, y al ir acercando los respectivos tirafondos a la pared, el marco de material aislante más próximo a ésta se va comprimiendo.

Respecto al otro marco de material aislante que forma dicha pareja, para que éste se comprima, es necesario acoplar la placa translúcida al perfil estructural, de modo que al producirse el anclaje se proceda a presionarle y consecuentemente a comprimirle.

Se contempla la posibilidad de que dicho, al menos un, elemento de acople comprende un cierre a tracción que comprende un gancho, acoplado a dicho, al menos un, perfil estructural; y una placa de agarre, acoplada a dicha, al menos una, placa translúcida; de ese modo dicho elemento es un cierre a tracción que mediante una fuerza a tracción en el propio elemento, la placa translúcida se desprende en ese punto del perfil estructural y permite distintos movimientos con respecto a éste, ya sea como la apertura de la propia placa o su completa extracción si procede.

Adicionalmente se contempla la posibilidad de que dicho, al menos un, elemento bisagra comprende un perno cilíndrico y un elemento muelle, de manera que dicho, al menos un, elemento bisagra se comporte como un elemento de fijación preferentemente lateral de dicha, al menos una placa translúcida, y respecto de un eje de giro vertical.

De manera preferente dicha, al menos una, placa translúcida comprende un vinilo perimetral opaco, de forma que impide la visión de los elementos de herraje como las bisagras y los cierres a tracción por parte de un usuario; es decir, comprende una geometría tal que dicho elemento de acople no es visto por el usuario, de manera que los herrajes quedan ocultos y no interfieren en la estética del dispositivo objeto de invención.

Se contempla la posibilidad de que al menos una placa translúcida o transparente comprende al menos una junta lateral, preferentemente de silicona o cualquier otro material flexible y aislante, acoplada a otra placa translúcida o transparente de modo que permita el giro relativo entre sendas placas translúcidas o transparentes; de este modo, las distintas placas translúcidas o transparentes forman una estructura que puede ser abierta por el usuario mediante movimientos en zig-zag, a modo de fuelle. Y de manera preferente, dicha, al menos una, junta lateral es de material transparente o translúcido, de forma que permita el paso de la luz y no entre en oposición con las características de las placas translúcidas o transparentes, mejorando la sensación de calidad general.

Se contempla la posibilidad de que dicha, al menos una, placa translúcida o transparente comprende superiormente y/o inferiormente un elemento bisagra, donde dicho, al menos un, elemento bisagra permite el giro con respecto a un eje de giro horizontal de dicha, al menos una, placa translúcida o transparente.

Dicha posibilidad es válida para realizar los movimientos de las placas translúcidas desde elementos bisagra situados en la zona superior y/o inferior de éstas, de modo que pueda bascular y permitir, por ejemplo, ventilar la estancia o realizar tareas de limpieza puntuales.

Así pues, de acuerdo con la invención descrita, el dispositivo de ahorro energético para cerramientos que la invención propone constituye un avance en los

dispositivos de ahorro energético hasta ahora utilizados, y resuelve de manera plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en la línea de disponer de varias configuraciones en un mismo dispositivo, de forma que permitan ahorrar energía debido a sus propiedades como dispositivo aislante y permitan ser acoplados a cerramientos ya existentes de forma que permitan su manipulación sin comprometer al correcto funcionamiento del dispositivo objeto de invención; todo ello con elementos ya existentes en el mercado, de fácil montaje y sencilla manipulación.

#### Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista esquemática en perspectiva del dispositivo objeto de invención estando las placas translúcidas abiertas.

La figura 2.- Muestra una vista esquemática en perspectiva del dispositivo objeto de invención estando las placas translúcidas cerradas.

La figura 3.- Muestra una vista de perfil del dispositivo en una primera etapa antes de ser completamente ajustado y con la pareja perfiles de material absorbente sin comprimir.

La figura 4.- Muestra una vista de perfil del dispositivo en una segunda etapa donde un perfil de material absorbente se encuentra ya comprimido.

La figura 5.- Muestra una vista de perfil del dispositivo en una tercera etapa donde el segundo perfil de material absorbente se encuentra ya comprimido.

La figura 6.- Muestra una vista de perfil del dispositivo en la tercera etapa donde el segundo perfil de material absorbente se encuentra ya comprimido, y la sección del perfil se encuentra oculta.

La figura 7.- Muestra una vista esquemática en perspectiva del dispositivo objeto de invención donde se aprecia el detalle del vinilo perimetral opaco ocultando parte del herraje.

#### Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras 1 y 2 puede observarse como en una de las posibles realizaciones de la invención referida al dispositivo de ahorro energético para cerramientos que la invención propone comprende

una pluralidad de perfiles estructurales (1) de cerramiento en forma de "H", que comprenden una estructura rectangular, una pareja de marcos de material aislante (2), donde dicha pareja se acopla respectivamente a dos caras enfrentadas una a la otra de cada perfil estructural (1) y paralelamente respecto a una superficie plana de apoyo (3) tipo pared, de forma que se obtenga una estructura formada por tres capas, donde los marcos de material aislante (2) se encuentran en las capas exteriores, y los perfiles estructurales (1) en el interior de éstos,

tres placas translúcidas (6) acopladas a las caras de cada perfil estructural (1), y que pueden girar respecto de dicho perfil estructural (1) mediante una pluralidad de elementos de bisagra (5), los cuales comprenden respectivamente un perno cilíndrico y un elemento muelle,

tres placas translúcidas o transparentes (6) acopladas respectivamente a los perfiles perimetrales (i), y

una pluralidad de elementos de acople (7) entre cada placa translúcida (6) y cada perfil estructural (1), de manera que las placas translúcidas (6) puedan acoplarse/desacoplarse a voluntad del usuario mediante el accionamiento de dichos elementos de acople (7), estando éstos formados por dos partes, una primera situada en cada perfil estructural (1), y otra situada en cada placa translúcida (6); de forma que la parte instalada en el perfil estructural (1) se enganche a la parte instalada en la placa translúcida (6), y ejerza la suficiente tracción como para comprimir el respectivo marco de material aislante (2) hacia el respectivo perfil estructural (1) y conseguir así el correcto aislamiento; y donde de manera preferente, cada cierre a tracción comprende un gancho, acoplado a cada perfil estructural (1); y una placa de agarre (8), acoplada a cada placa translúcida (6).

Al proceder a la instalación de todo el dispositivo, sendos marcos de material aislante (2) se encuentran presionados y comprimidos, de forma que asegure el correcto aislamiento de todo el dispositivo; ésta compresión se realiza en dos etapas referidas al emplazamiento de cada marco de material aislante (2), siendo:

- el marco de material aislante (2) situado más próximo a la pared (3) se comprime tras la colocación de unos tirafondos que anclen el perfil estructural (1) a la pared (3), y al ir acercando los respectivos tirafondos a la pared (3), el marco de material aislante (2) más próximo a ésta se va comprimiendo, y
- el otro marco de material aislante (2) que forma dicha pareja, para que éste se comprima, es necesario acoplar cada placa translúcida (6) al perfil estructural (1), de modo que al producir-

se el anclaje se proceda a presionarle y consecuentemente a comprimirle.

Para mejorar la estética del dispositivo, y que los herrajes tales como bisagras y elementos de acople no sean visto por los usuarios, se incorpora en cada placa translúcida (6) un elemento decorativo opaco (4) en el perímetro de una de las caras de cada placa translúcida (6); pudiendo, de manera complementaria, aplicarse una capa de pintura opaca en dicho perímetro de una de las caras de cada placa translúcida (6).

Para permitir el giro de cada placa translúcida o transparente (6), éstas comprenden respectivamente una junta lateral (6a) transparente acoplada a otra placa translúcida o transparente (6), de modo que permita el giro relativo entre sendas placas translúcidas o transparentes (6); siendo éstas de silicona, o de semejantes características, de modo que den lugar a un dispositivo agradable y funcional.

Del mismo modo, las placas translúcidas (6) comprenden unas dimensiones superiores a los perfiles estructurales (1) de forma que impidan la visualización de los elementos de acople (7) y de los elementos bisagra (5), por parte de un usuario, con la inclusión del elemento decorativo opaco (4) perimetral.

A la vista de esta descripción y juego de figuras, el experto en la materia podrá entender que las realizaciones de la invención que se han descrito pueden ser combinadas de múltiples maneras dentro del objeto de la invención. La invención ha sido descrita según algunas realizaciones preferentes de la misma, pero para el experto en la materia resultará evidente que múltiples variaciones pueden ser introducidas en dichas realizaciones preferentes sin exceder el objeto de la invención reivindicada.

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de ahorro energético para cerramientos, **caracterizado** porque comprende

al menos un perfil estructural (1) de cerramiento, al menos una pareja de marcos de material aislante (2), donde dicha pareja se acopla respectivamente a dos caras enfrentadas una a la otra de dicho, al menos un, perfil estructural (1) y paralelamente respecto a una superficie plana de apoyo (3) tipo pared de dicho, al menos un, perfil estructural (1),

al menos una placa translúcida (6) acoplada a una de las caras de dicho, al menos un, perfil estructural (1), y que puede girar respecto de dicho perfil estructural (1) mediante al menos un elemento de bisagra (5), y

al menos un elemento de acople (7) entre dicha, al menos una, placa translúcida (6) y dicho, al menos un, perfil estructural (1), de manera que dicha placa translúcida (6) pueda acoplarse y/o desacoplarse a voluntad del usuario mediante el accionamiento de dicho, al menos un, elemento de acople (7).

2. Dispositivo de ahorro energético para cerramientos, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque al menos un marco de material aislante (2) se encuentra presionado y comprimido tras el montaje del dispositivo, de forma que asegura el correcto aislamiento de todo el dispositivo.

3. Dispositivo de ahorro energético para cerramientos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dicho, al menos un, elemento de acople (7) comprende un cierre a tracción que comprende un gancho, acoplado a dicho, al menos un, perfil estructural (1); y una placa de agarre (8), acoplada a dicha, al menos una, placa translúcida (6).

4. Dispositivo de ahorro energético para cerramientos, según cualquiera de las reivindicaciones an-

teriores, **caracterizado** porque dicho, al menos un, elemento bisagra (5) comprende un perno cilíndrico y un elemento muelle, permitiendo el giro de al menos una placa translúcida (6) respecto de un eje de giro vertical.

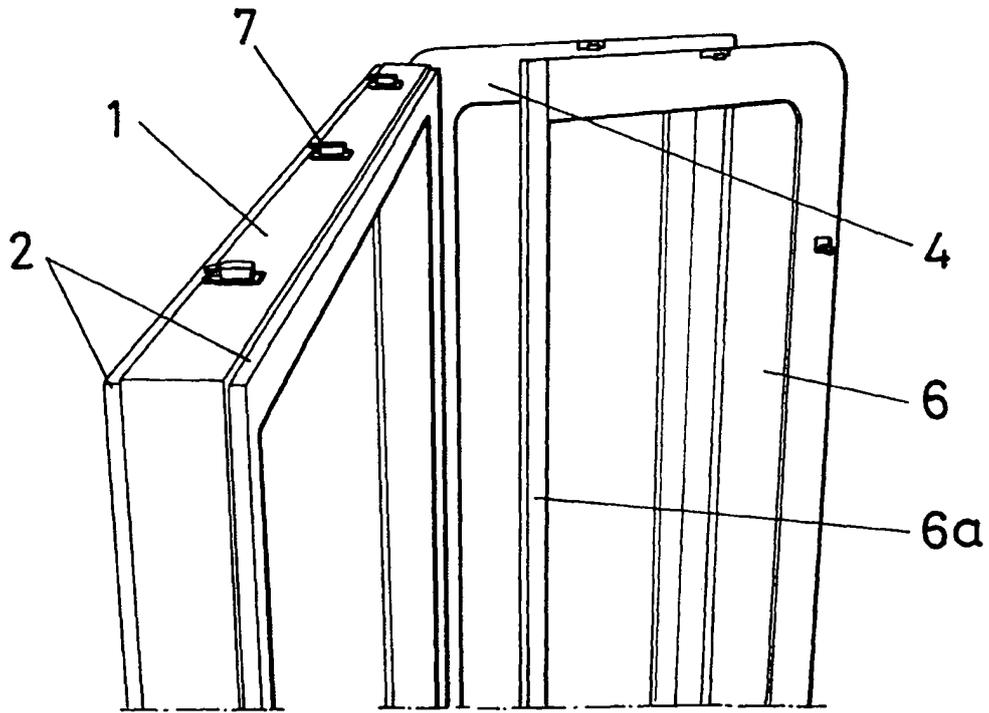
5. Dispositivo de ahorro energético para cerramientos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dicha, al menos una, placa translúcida (6) comprende un elemento decorativo opaco (4) situado en la zona perimetral de dicha, al menos una, placa translúcida.

6. Dispositivo de ahorro energético para cerramientos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque al menos una placa translúcida o transparente (6) comprende al menos una junta lateral (6a) acoplada a otra placa translúcida o transparente (6), de modo que permita el giro relativo entre sendas placas translúcidas o transparentes (6).

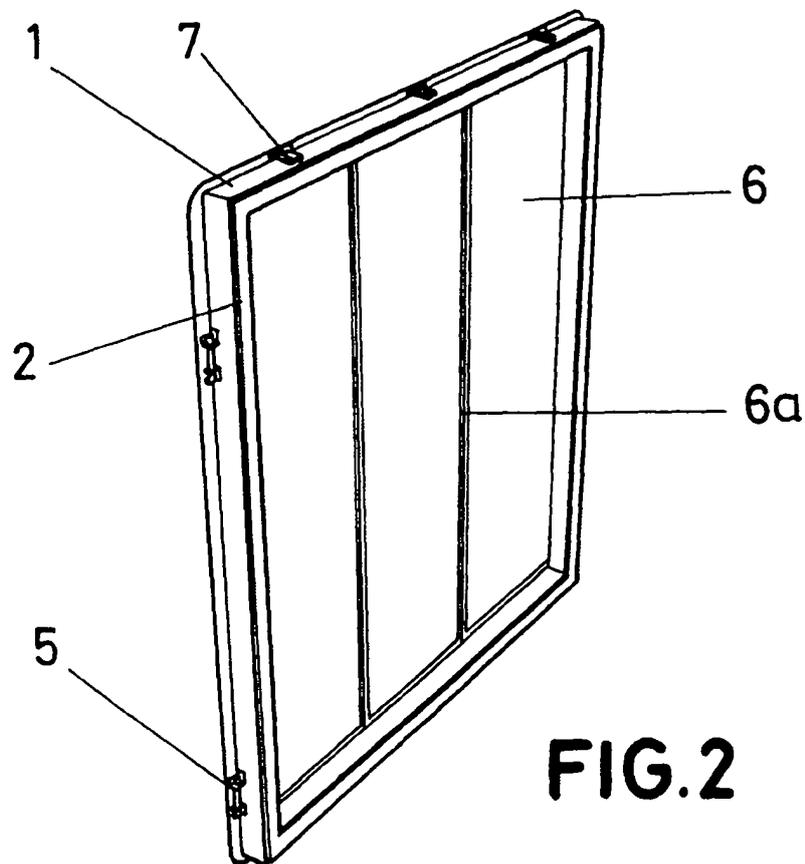
7. Dispositivo de ahorro energético para cerramientos, según la reivindicación 6, **caracterizado** porque dicha, al menos una, junta lateral (6a) es de material transparente o translúcido.

8. Dispositivo de ahorro energético para cerramientos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dicha, al menos una, placa translúcida o transparente (6) comprende superiormente y/o inferiormente un elemento bisagra acoplado a dicho, al menos un, perfil estructural (1), donde dicho, al menos un, elemento bisagra permite el giro con respecto a un eje de giro horizontal de dicha, al menos una, placa translúcida o transparente (6).

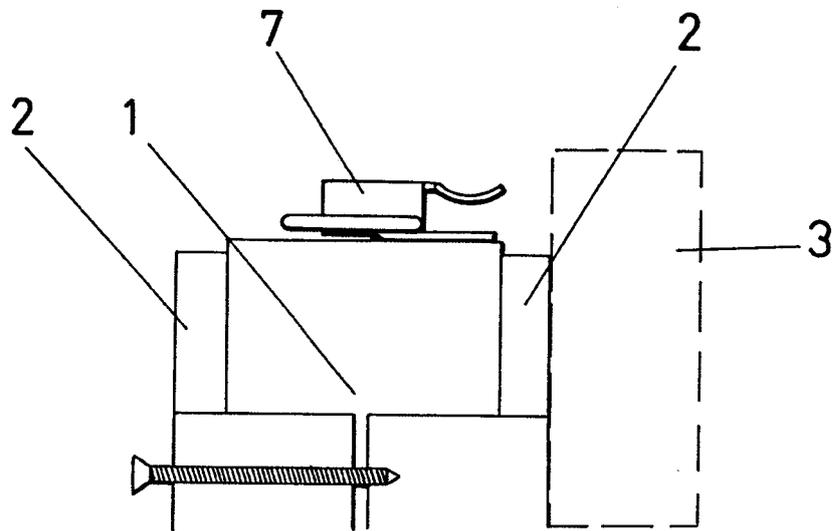
9. Dispositivo de ahorro energético para cerramientos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dicha, al menos una, placa translúcida (6) comprende unas dimensiones superiores a dicho, al menos un, perfil estructural (1).



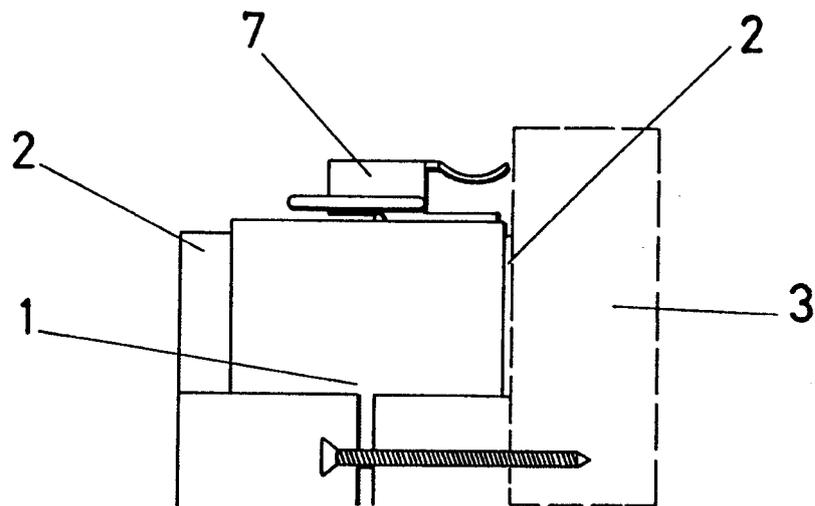
**FIG.1**



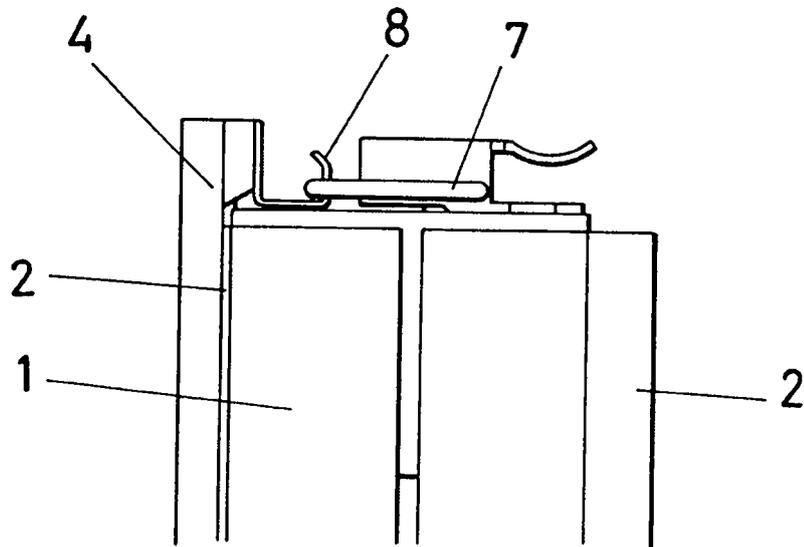
**FIG.2**



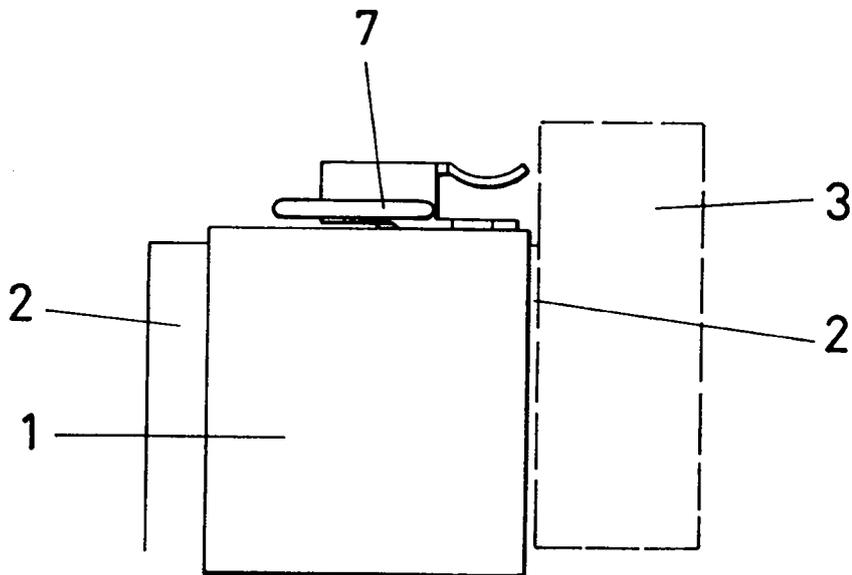
**FIG. 3**



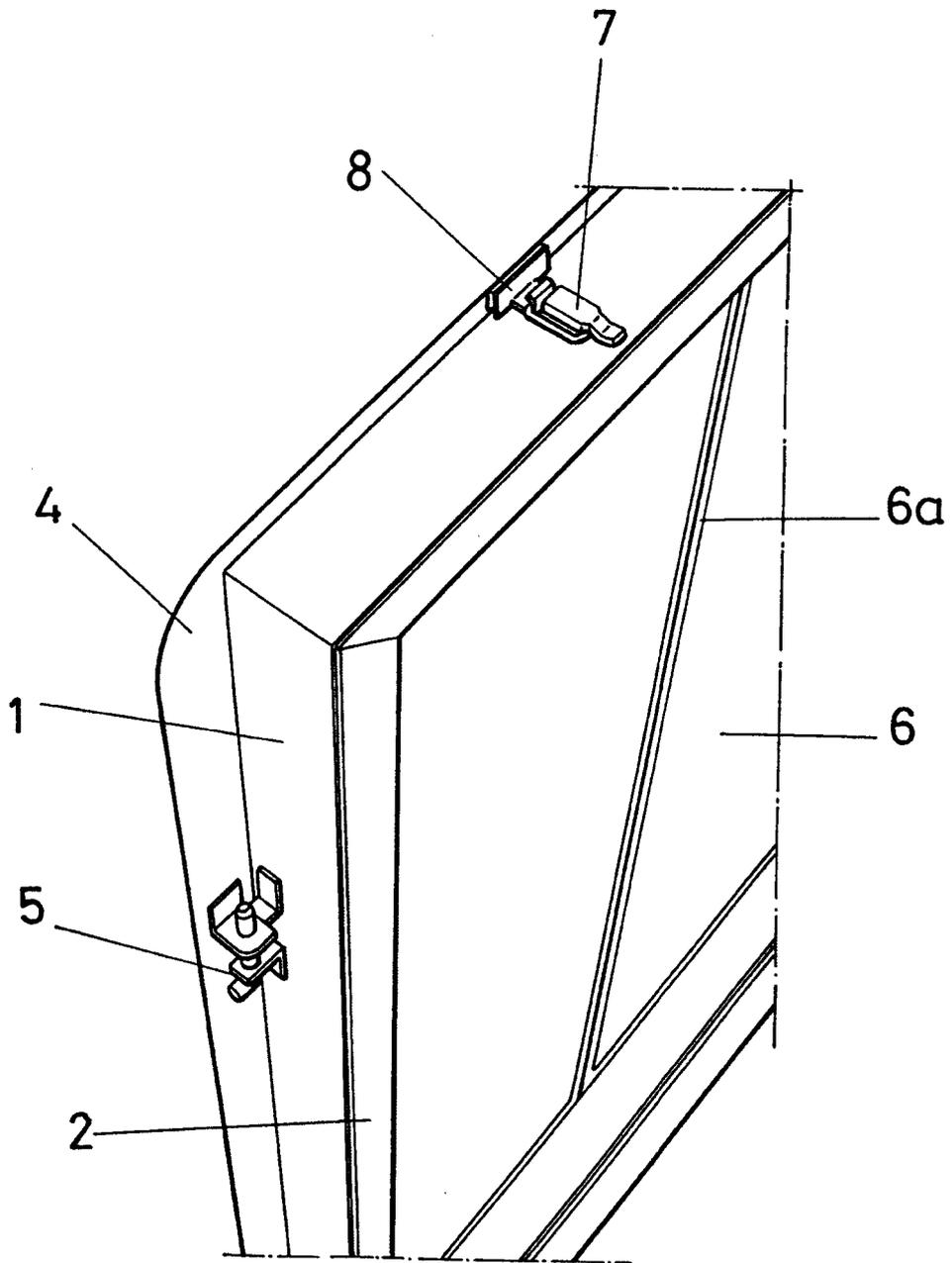
**FIG. 4**



**FIG. 5**



**FIG. 6**



**FIG.7**