

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 095 130**

21 Número de solicitud: 201300810

51 Int. Cl.:

E04F 13/14 (2006.01)

E04C 2/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

23.09.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

09.12.2013

71 Solicitantes:

LICERAS PASCUAL, Daniel (50.0%)
Estrada de Vigo, Nº.9, 3. B (Torre del Pino)
32001 Orense (Ourense) ES y
MORAL GUTIERREZ, Juan Carlos (50.0%)

72 Inventor/es:

LICERAS PASCUAL, Daniel y
MORAL GUTIERREZ, Juan Carlos

54 Título: **Elemento laminar en acrílico y vidrio iluminado mediante LED**

ES 1 095 130 U

DESCRIPCIÓN

Elemento laminar en acrílico y vidrio iluminado mediante LED.

- 5 El presente modelo de utilidad se basa en un proceso de laminación de vidrio, con cualquier material comúnmente usado para este fin, previamente a su colocación, de una o dos piezas de vidrio junto con una pieza de material acrílico, en la que se incluyen micropartículas de cualquier otro material con distinto índice de refracción. La pieza resultante se utilizará en edificación y decoración.
- 10 Mediante este laminado se obtiene una única pieza combinada vidrio-acrílico de alta transparencia.
- A continuación se dota a esta pieza, resultante de material combinado vidrio-acrílico, de un elemento de iluminación, preferentemente con tecnología LED, conectado a la red de baja tensión.
- 15 Se obtiene tras el montaje un sistema transparente de pieza para fachada, ventana, puerta, vidriera, encimera, estantería etc., que posee la singularidad de evitar la reflexión interna total de los materiales transparentes y mostrarse completamente iluminada y claramente visible.
- 20 Se parte, por tanto, de una o dos láminas de vidrio y una lámina de acrílico que contiene microcomponentes de otro material con distinto índice de refracción. Mediante la técnica de laminado, se une la lámina o láminas de vidrio a la lámina acrílica siendo el resultado el siguiente:
- 1.- Si se utiliza una sola lámina de vidrio, el resultado del proceso de laminado es una lámina de material transparente de vidrio por un lado y acrílico por el otro lado.
- 25 2.- Si se utilizan dos láminas de vidrio, el resultado del proceso de laminado es una lámina de material transparente de vidrio por ambos lados, donde la lámina acrílica queda laminada en medio de las dos láminas de vidrio.
- 30 En uno o varios de los laterales del material resultante se instala un elemento de iluminación, preferentemente mediante LEDs, cubierto con un perfil embellecedor y disipador del calor que los LEDs producen. Dicho perfil de aluminio cuenta facultativamente con un tope hecho de cualquier material que evita que la pieza resultante de la laminación se apoye directamente sobre los leds del sistema de iluminación.
- 35 Los LEDs obtienen la tensión necesaria para su funcionamiento a través de un transformador (60) y cableado eléctrico protegido que cumpla con el reglamento de baja tensión.
- Para el uso en exteriores del sistema resultante, dichos LEDs pueden estar protegidos mediante una capa de poliuretano o cualquier otro material que los proteja de la humedad y lluvia.
- 40 **Breve descripción de los dibujos**
- Figura 1: Muestra una vista en perspectiva del sistema totalmente montado (100) en el que se usan dos piezas de vidrio y una de acrílico, la alimentación se realiza a través de un transformador externo (60).
- 45 Figura 2: Muestra una vista en perspectiva del despiece del sistema en el que se usan dos piezas de vidrio (10), una de acrílico (20), tiras LED (30) y el perfil donde van situadas estas (40), todo ello con los necesarios elementos de laminación (50).
- 50 Figura 3: Muestra una vista en perspectiva del sistema totalmente montado (200) en el que se usa una pieza de vidrio y una de acrílico.
- Figura 4: Muestra una vista en perspectiva del despiece del sistema en el que se usa una pieza de vidrio (10), una de acrílico (20), tiras LED (30) y el perfil donde van situadas estas (40), todo ello con los necesarios elementos de laminación (50).
- 55 Figura 5: Representa un sistema de pieza para fachada (100), de dimensiones genéricas variables, que se puede iluminar utilizando el material propuesto. El perfil será acorde a la estructura portante, que puede funcionar como tapajuntas protector y elemento canalizador del cableado de los elementos. Con el número (300) se representa un ejemplo de fachada cubierta con el material propuesto, donde las dimensiones de las piezas varían según la superficie a cubrir y se puede realizar una alternancia con ventanas de tamaño módulo o montaje con piezas especiales.
- 60

Figura 6: Representa un sistema de puerta que se puede iluminar (400), utilizando el material propuesto. Con el número (70) se representa un ejemplo de herraje con sistema de giro, para la colocación del perfil en "U" (40) y el material propuesto.

5 Modos de realización

Un primer modo de realización preferente de la invención, se recoge en la figura 5, para el caso de una pieza transparente iluminada para revestimiento de fachadas que incorpora el sistema de la invención. Dicha pieza está formada por dos láminas de vidrio laminadas con una lámina de acrílico interior autoiluminable mediante lámparas LED (100). El sistema de fijación de la pieza de revestimiento es independiente del sistema expuesto.

La iluminación de la pieza resultante puede ser meramente decorativa o incorporar legos, leyendas y símbolos.

En la figura 5 se puede apreciar el perfil protector en forma de que se dispone a lo largo de los 4 laterales de la pieza. Dentro del perfil se ubica el sistema de iluminación LED que recibe la alimentación eléctrica por medio del transformador y cableado.

Un segundo modo de realización de la invención para el caso de una puerta iluminable transparente acristalada o de cristal que incorpora el sistema de la invención. Dicha puerta está formada por dos láminas de vidrio laminadas con una lámina de acrílico interior. La iluminación de la pieza resultante puede ser meramente decorativa o incorporar legos, leyendas y símbolos. La puerta presenta dos perfiles a la largo de los dos cantos de mayor longitud. Los perfiles incorporan en su interior las tiras de iluminación LED que recibe la alimentación eléctrica por medio del transformador y cableado.

Un tercer modo de realización de la invención para el caso de una estantería transparente iluminable. Dicha estantería está formada por una lámina de vidrio laminada con una lámina de acrílico, siendo la parte superior la correspondiente a la lámina de vidrio. La iluminación de la pieza resultante puede ser meramente decorativa o realizar funciones de iluminación de los objetos que se coloquen en dicha estantería. La estantería presenta un perfil de aluminio en su parte trasera que sirve de soporte para acoplarla a pared y en cuyo interior se incorporan las tiras de iluminación led.

Un cuarto modo de realización de la invención para el caso de encimera transparente iluminable. Dicha encimera está formada por una lámina de vidrio laminada con una lámina de acrílico, siendo la parte superior la correspondiente a la lámina de vidrio. La iluminación de la pieza resultante puede ser meramente decorativa o realizar funciones de iluminación de los objetos que se coloquen en dicha encimera. La encimera presenta en uno de sus laterales un sistema de iluminación LED.

En otros modos de realización pueden conformarse con el material de la invención todo tipo de objetos decorativos y funcionales, tales como mesas, escalones, cuadros, etc.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Elemento laminar en acrílico y vidrio iluminado mediante LED, que posee al menos una lámina de vidrio de cualquier espesor y una lámina de acrílico de cualquier espesor, **caracterizado** porque en uno o varios de los laterales del material se instala un sistema de iluminación, con una pletina embellecedora.
2. Elemento laminar en acrílico y vidrio iluminado mediante LED, según reivindicación 1 que posee dos láminas de vidrio laminadas, de cualquier espesor, y una lámina de acrílico interior, de cualquier espesor, **caracterizado** porque en uno o varios de los laterales del material se instala un sistema de iluminación, con una pletina embellecedora.

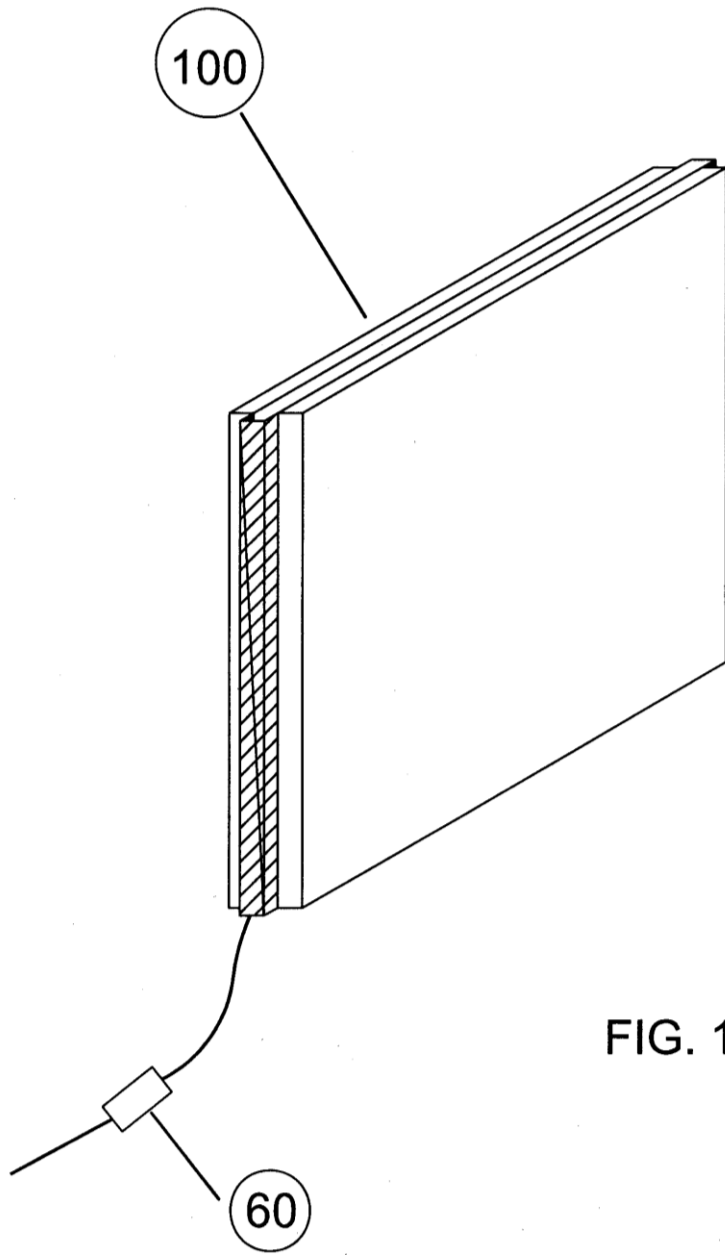


FIG. 1.

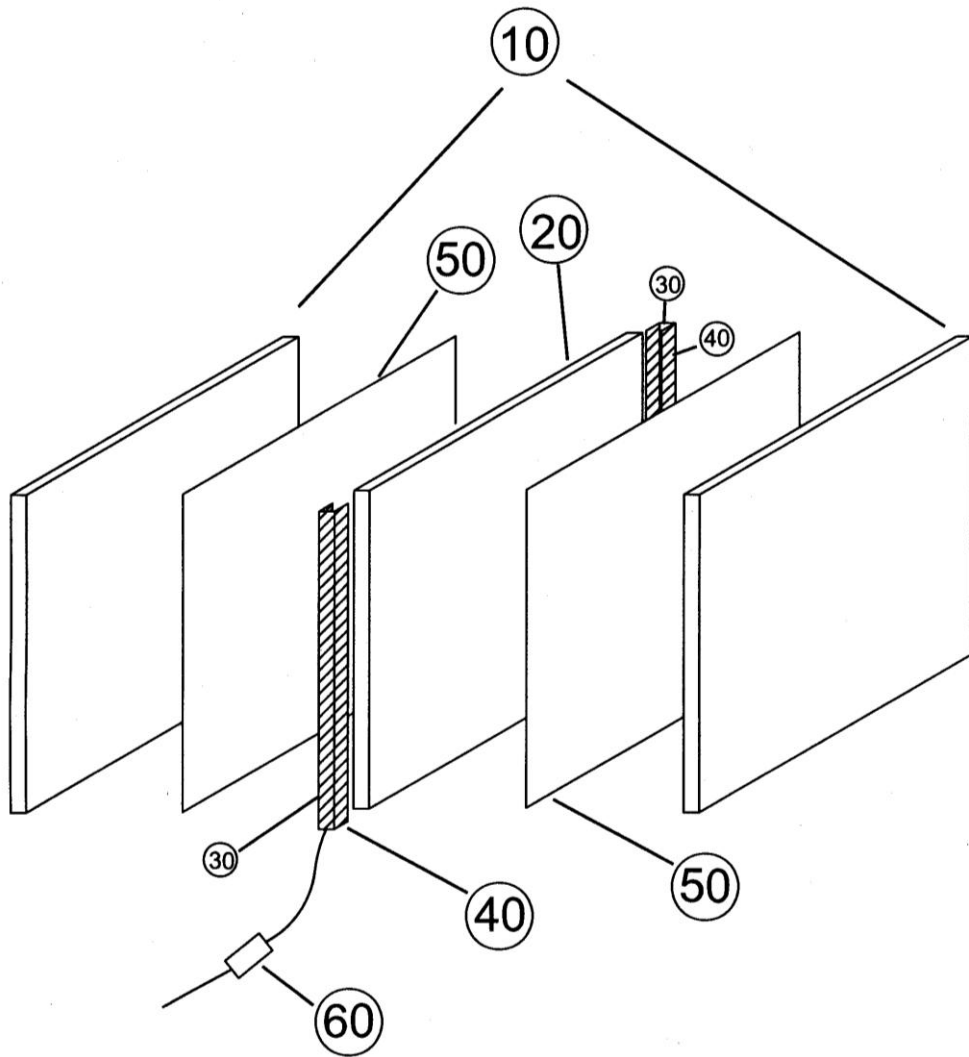


FIG. 2.

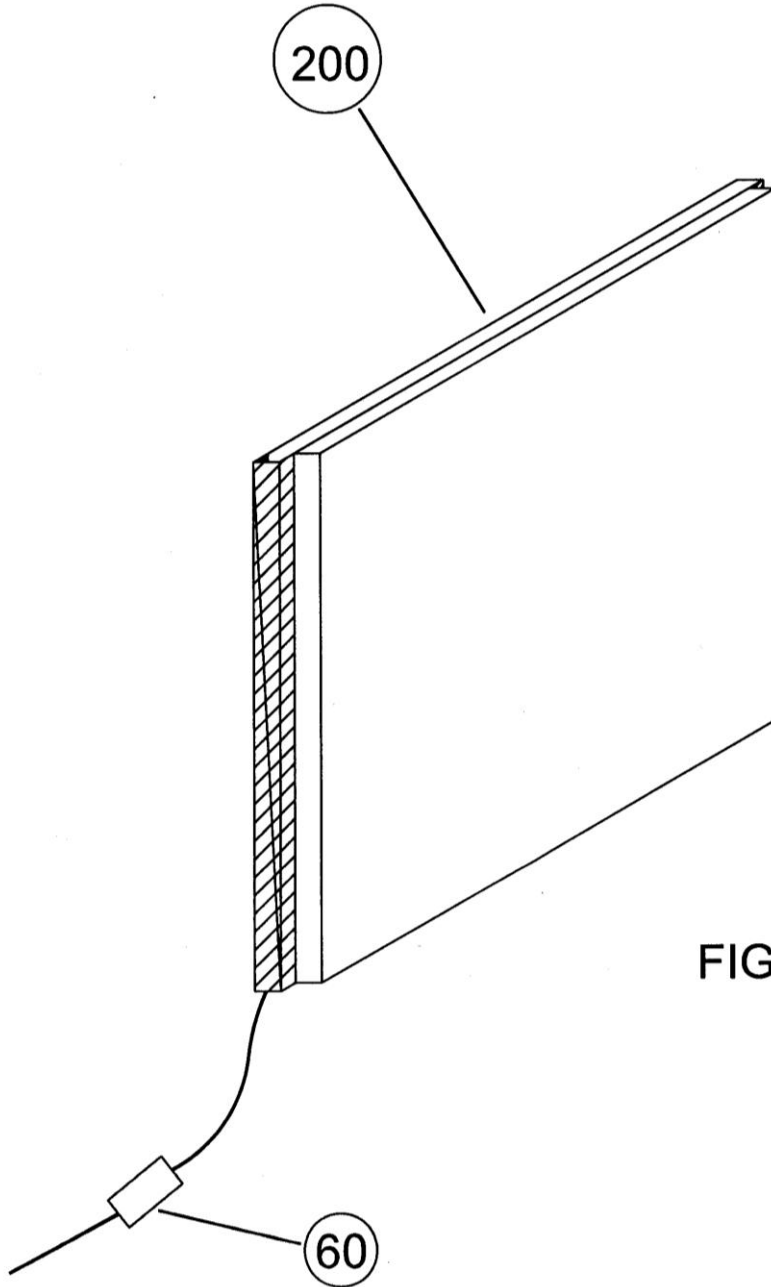


FIG. 3.

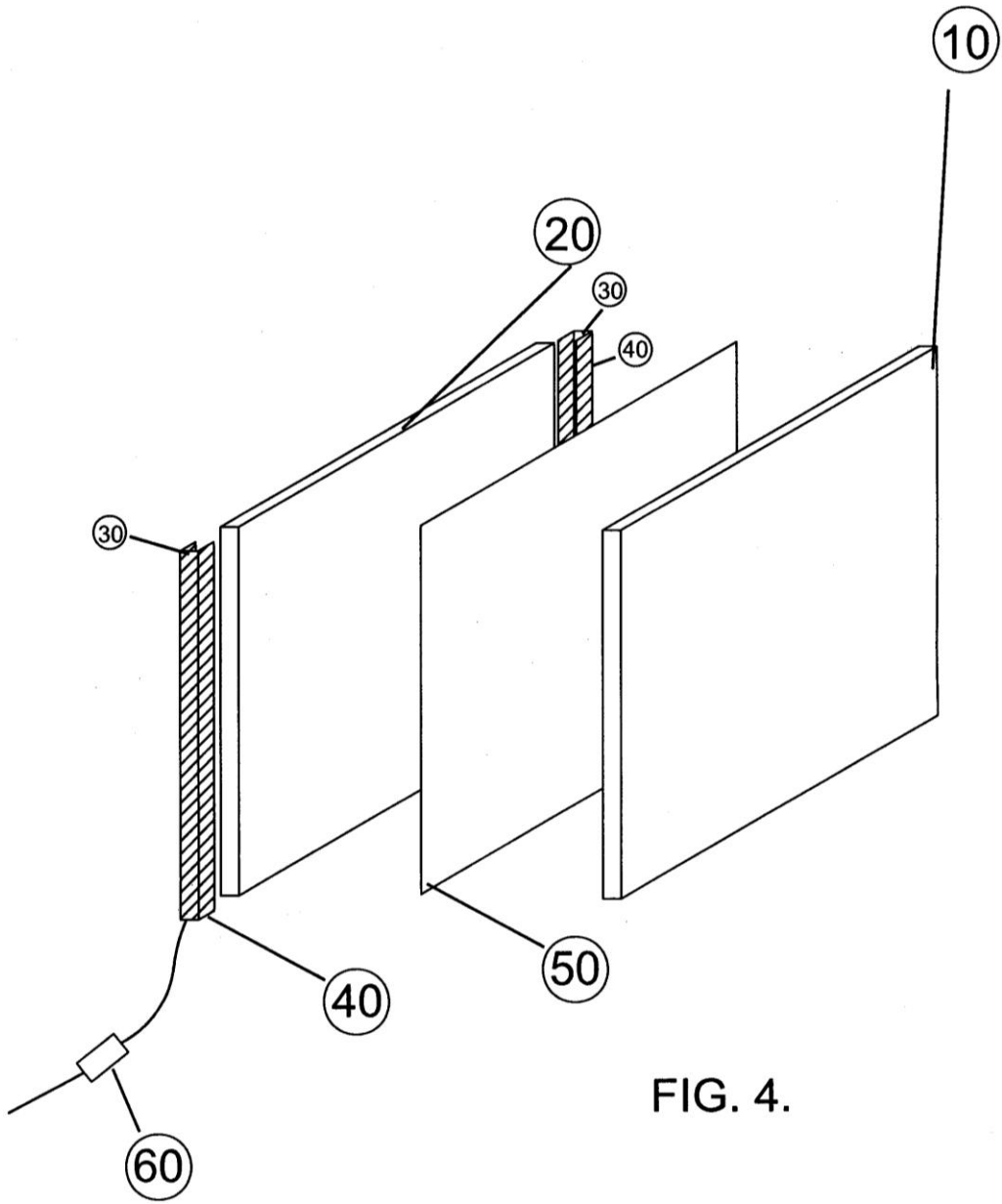


FIG. 4.

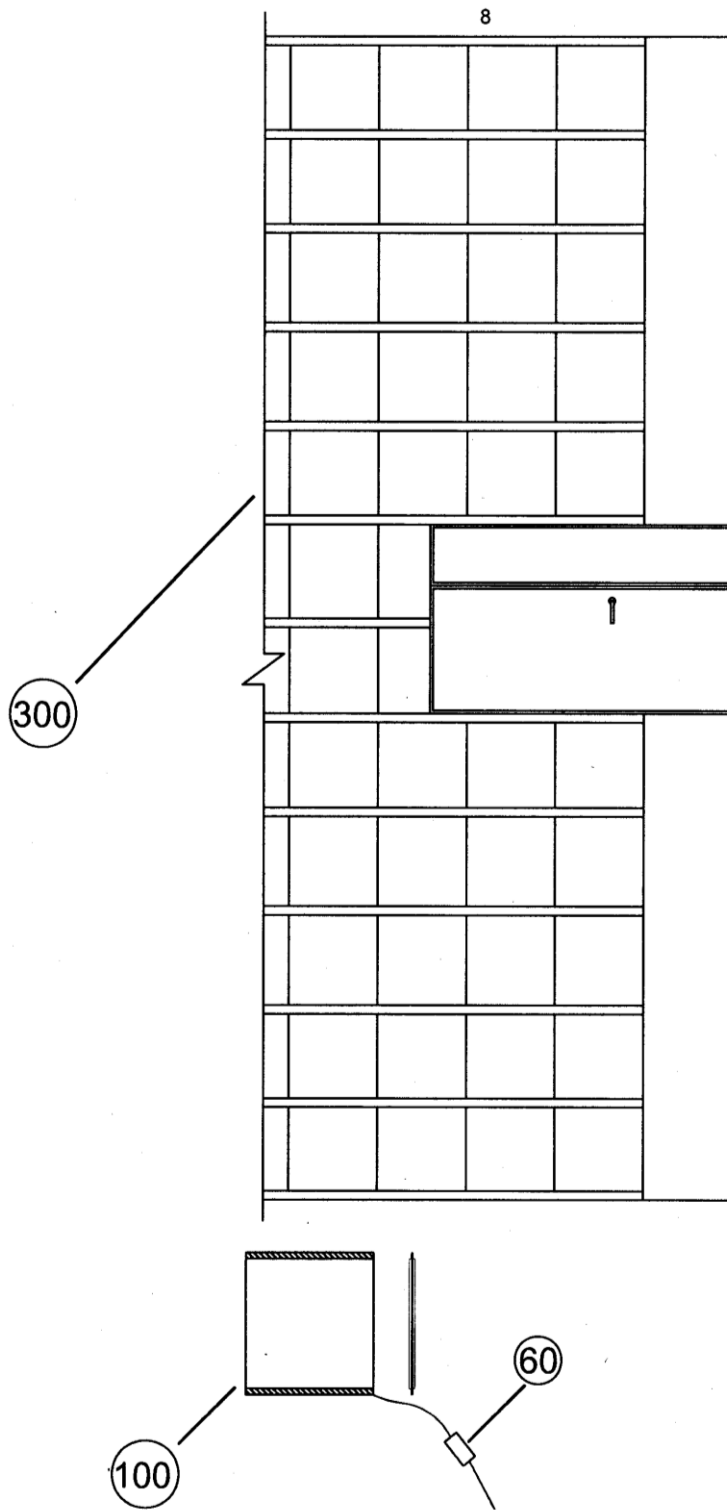


FIG. 5.

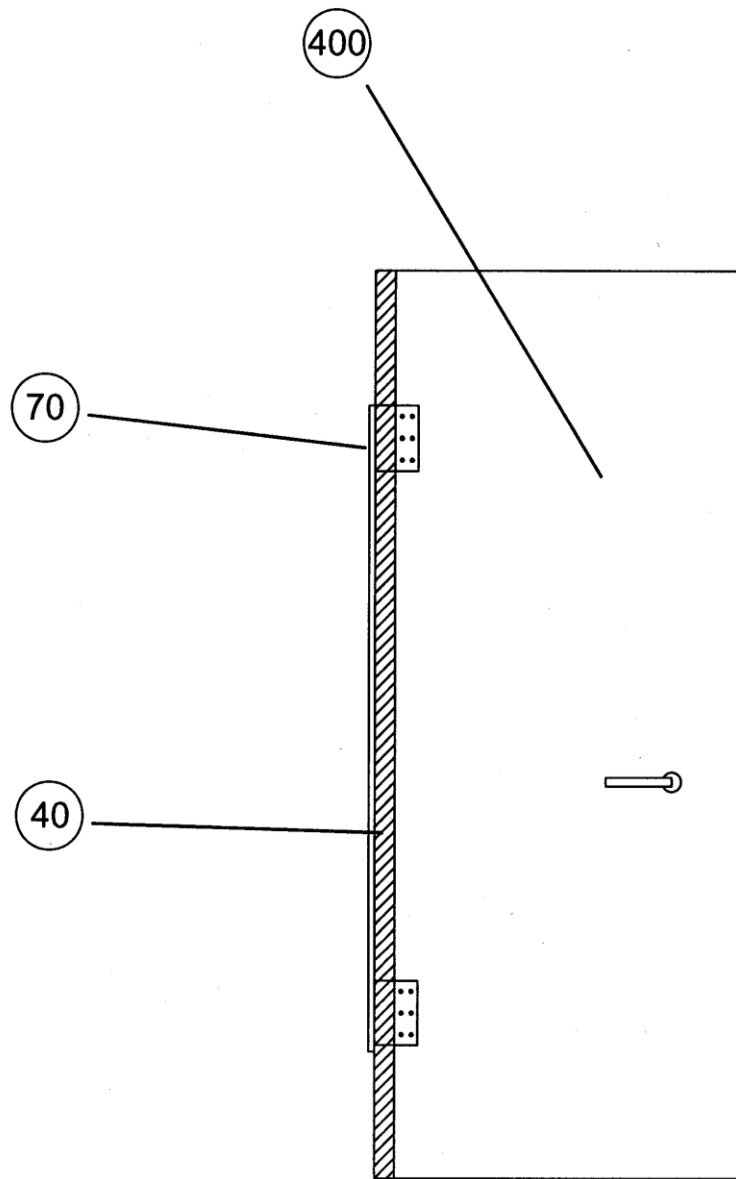


FIG. 6.