

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 023 658**

51 Int. Cl.:

F21V 33/00 (2006.01)

G06Q 10/0836 (2013.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.07.2023** E 23188560 (9)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.01.2025** EP 4317773

54 Título: **Puerta iluminada para taquillas o armarios de acceso limitado, en particular, para los apartados postales**

30 Prioridad:

05.08.2022 PL 44194922

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

02.06.2025

73 Titular/es:

**ALLEGRO SPOLKA Z OGRANICZONA
ODPOWIEDZIALNOSCIA (100.00%)
Wierzbicice 1B
61-569 Poznan, PL**

72 Inventor/es:

**GLIMASINSKI, KAMIL;
DEREK, MARCIN y
SZOLLE, WOJCIECH**

74 Agente/Representante:

CALLE LÓPEZ, Alejandro

ES 3 023 658 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

Puerta iluminada para taquillas o armarios de acceso limitado, en particular, para los apartados postales.

- 5 El objeto de la invención es una puerta para taquillas o armarios de acceso limitado, en particular para los apartados postales. La puerta se usa en construcciones de acceso limitado, como taquillas o armarios, en particular en los apartados postales comúnmente denominados taquillas para paquetes y otros dispositivos para almacenar y compartir paquetes.
- 10 En el estado de la técnica, se conocen varios tipos de puertas utilizadas como elementos estructurales en los armarios, taquillas o depósitos de equipaje, en el que el aspecto clave es garantizar la seguridad de los contenidos almacenados. Cabe destacar en particular los dispositivos para almacenar paquetes en forma de taquillas para paquetes, que son un sistema de apartados postales, que se utiliza para almacenar paquetes con la opción de recogerlos o dejarlos en un momento conveniente para el usuario. Por este motivo, se caracterizan por una estructura sencilla, durabilidad y
- 15 facilidad de producción y montaje. También suelen ser resistentes a los intentos de robo. Los armarios de este tipo suelen contener muchas taquillas de distintos tamaños. Las taquillas individuales disponen de una puerta controlada normalmente por medio de una unidad de control, situada en una zona del armario fácilmente accesible para el usuario. En tales dispositivos, a menudo se utilizan medios de seguridad y comunicación, que consisten en sensores, cámaras o elementos de iluminación.
- 20 En la técnica anterior, la puerta del armario es conocida para usar en armarios, incluidas las construcciones provistas de cerraduras controladas electrónicamente. La descripción de patente PL229307B1 divulga una puerta de armario formada por una lámina metálica que constituye un panel frontal y que contiene paredes laterales en forma de borde interior, así como los bordes superior e inferior del panel frontal, que se doblan en ángulo recto hacia el interior del
- 25 cuerpo del armario constituyendo un borde interno, un borde superior y un borde inferior, respectivamente. Asimismo, los bordes superior e inferior están doblados hacia arriba y protegen la estructura frente a la entrada de agua en el armario, garantizando el drenaje del agua hacia el exterior. Asimismo, el borde superior del panel frontal contiene un orificio de bisagra en el que se monta un manguito de teflón, que constituye un electroinsulador en toda la estructura, y que permite eliminar o reducir significativamente el fenómeno de la corrosión electroquímica. La puerta del armario se fija al cuerpo del armario con separadores en forma de escuadras en forma de una lámina plana. En esta solución, la puerta tiene una estructura sencilla e impide la diferencia de potencial y, en consecuencia, la corrosión resultante de la diferencia de materiales de los que están hechos la puerta y el cuerpo del armario. Asimismo, la puerta puede incluir un pasador de puesta a tierra y un cable metálico acoplado al interior de la taquilla.
- 30 Mientras que desde el documento EP3058530A1 se conoce un método de entrega de un paquete a un destinatario, que utiliza un sistema de apartados postales y permite identificar una taquilla adecuada en un armario con el montaje de taquillas, en función del tamaño del paquete entregado. El armario con el conjunto de taquillas está provisto de una unidad central de comunicación y control que garantiza el control de acceso a cada taquilla mediante el control de los mecanismos de cerradura de que está provisto cada taquilla. En esta solución, se ha divulgado que se puede asignar a cada taquilla un indicador luminoso para informar al usuario de la accesibilidad de la taquilla. El sistema presentado está configurado de tal manera que permite controlar el acceso a cada uno de los armarios utilizando al menos un mecanismo de cerradura, adecuadamente compatible con cada armario. Asimismo, una de las realizaciones divulga un armario con al menos un indicador luminoso configurado para informar al usuario de cuál de los armarios individuales está desbloqueado o accesible.
- 35 40 45 En el estado de la técnica, también se conoce por el documento US2013144428A1 un dispositivo que actúa como punto de intercambio de paquetes. El dispositivo tiene forma de armario que contiene taquillas de almacenamiento de varios tamaños, en función de las dimensiones individuales de la parcela. La parte exterior de las taquillas individuales son puertas que pueden proporcionar ranuras para documentos. La puerta tiene una cerradura, que protege contra la
- 50 abertura incontrolada de la taquilla. La cerradura puede incluir un miembro de pestillo, un miembro de enganche y desenganche del pestillo que son controlados a distancia y por consiguiente bloquean el movimiento de la puerta. La puerta de la taquilla está unida de manera pivotante a una de las paredes del armario mediante al menos una bisagra. De esta forma, es posible girar la puerta en relación con la taquilla y el armario. Y, lo que es más, para facilitar el uso y proporcionar información sobre cuál de las taquillas es accesible, se ha instalado un elemento de iluminación en el interior de la taquilla o en su puerta, que puede ser una bombilla, un diodo LED o cualquier otro objeto emisor de luz. El efecto luminoso varía en función de la accesibilidad de cada una de las taquillas. Dependiendo de la configuración, la luz encendida o apagada señalará la accesibilidad de una determinada taquilla. Asimismo, la lámpara puede configurarse para que, además de indicar la accesibilidad de la taquilla, el usuario también reciba información sobre la apertura de la puerta de la taquilla, y el interior iluminado facilitará la visualización de su contenido. La función de
- 55 60 iluminar el interior de la taquilla la realiza principalmente el elemento de iluminación montado en su interior. La puerta también puede estar provista de sensores, en forma de, por ejemplo, una cámara o un dispositivo utilizado para detectar la carga de la taquilla, informando así de su accesibilidad y de la posibilidad de aceptar una nueva parcela. KR 2009 0005940 A divulga una puerta para taquillas o armarios de acceso limitado, en la que la puerta comprende una luz.
- 65 El objetivo de la invención es la estructura de puertas para taquillas o armarios de acceso limitado, en particular,

apartados postales, que garantizará el uso seguro de las taquillas o armarios y, al mismo tiempo, permitirá a los usuarios identificar fácilmente la taquilla o armario correcto o sus parámetros.

5 La invención se refiere a una puerta para taquillas o armarios de acceso limitado, en particular, apartados postales, como se define en la reivindicación 1.

También es conveniente que la pared frontal del cuerpo tenga un tamaño sustancialmente correspondiente al tamaño del borde seleccionado del panel frontal.

10 Preferentemente, entre el panel frontal y el panel trasero hay una pluralidad de cuerpos, asignada a cada lado del panel frontal. Es apropiado cuando el panel trasero está acoplado a las paredes laterales.

De forma igualmente preferida, el cuerpo tiene dos paredes laterales que forman rebajes externos en los que se apoyan el panel frontal y el panel trasero, en donde el tamaño de los orificios pasantes en el panel frontal y el panel posterior corresponde sustancialmente a la dimensión externa del rebaje.

15 Preferentemente, las paredes externas de los rebajes están provistas de elementos de sellado.

Es particularmente apropiado cuando el panel trasero tiene acoplado un pestillo que está diseñado para cooperar con una cerradura de la taquilla.

También es apropiado cuando la puerta tiene una toma de tierra acoplada a un elemento seleccionado del panel frontal, las paredes laterales y el panel trasero.

25 También preferentemente, el tamaño del panel trasero se hace coincidir con las dimensiones del panel delantero.

También es conveniente que el panel frontal y las paredes laterales estén hechos de una sola lámina de metal.

Es razonable que el panel frontal tenga acopladas paredes laterales.

30 Esto es apropiado cuando el panel trasero está provisto de un alero que se extiende más allá del plano del panel delantero.

De forma igualmente preferida, el cuerpo tiene una lente en la pared frontal.

35 Como se utiliza en el presente documento, se entiende por elemento de iluminación cualquier elemento capaz de emitir luz o mostrar información. Estos pueden ser, en particular, LED, pantallas o monitores de distintos tamaños y configuraciones.

40 La ventaja básica de la invención es garantizar la plena seguridad de los usuarios cuando utilizan taquillas o armarios. El uso del panel trasero permite proteger el elemento de iluminación montado en la puerta incluso contra daños involuntarios causados por el usuario de las taquillas o armarios. Sin embargo, principalmente, el panel trasero protege a los usuarios especialmente contra averías y cortocircuitos, que es un peligro normalmente asociado al uso de dispositivos accionados eléctricamente. Proteger los elementos estructurales de la puerta, en particular los elementos acompañados por el flujo de electricidad, garantiza la seguridad durante el uso y reduce el riesgo de averías. Asimismo, la presencia del panel trasero mejora la resistencia de toda la estructura de la puerta de la taquilla o armario.

45 La estructura en la que la puerta de la taquilla o armario tiene el panel frontal, el panel trasero, y el elemento de iluminación situado entre ellos es sencilla, y el proceso de fabricación no es complicado. Esto se debe en particular a que el cuerpo del elemento de iluminación está provisto de rebajes externos, en cuyas paredes se apoyan el panel frontal y el panel posterior. Tal diseño aumenta la rigidez de toda la puerta de la taquilla o armario.

50 En particular, cuando se hace coincidir el tamaño del panel trasero con las dimensiones del panel delantero, pueden reducirse los costes de producción. Una ventaja adicional resulta del uso de una lente incrustada en el cuerpo. Gracias a esto, es posible ampliar una pequeña imagen generada en el interior del cuerpo. En particular, la lente puede ampliar la luz emitida en el interior del cuerpo incluso por medio de un solo LED.

55 Al garantizar un diseño sencillo de la puerta de la taquilla con un número limitado de elementos estructurales se facilita el mantenimiento y se reduce la vulnerabilidad a fallos de los elementos de la puerta de la taquilla o armario. La colocación del elemento de iluminación en el cuerpo da lugar a la creación de una estructura modular sencilla en la que los elementos individuales, incluidas las piezas que contienen componentes eléctricos, pueden ser fácilmente sustituibles.

60 Una ventaja igualmente importante de la solución es el montaje de un elemento de iluminación en cada puerta de una unidad de taquilla o armario. Estas unidades contienen muchas taquillas de distintos tamaños, a menudo, las taquillas de las mismas dimensiones están situadas unas cerca de otras. Esto suele causar un problema a la hora de identificar

la taquilla que se supone que debe usar el usuario. El uso de elementos de iluminación facilita mucho al usuario el reconocimiento de la taquilla o armario correcto en la unidad de taquillas o armarios. La taquilla o armario correcto puede ser marcado por el elemento de iluminación que muestra un color particular, o el usuario puede seguir los elementos de iluminación que conducen a la taquilla seleccionada. Otra ventaja de colocar elementos luminosos en las puertas es la posibilidad de mostrar e informar sobre el fallo del dispositivo, su ocupación o la accesibilidad de las taquillas individuales. Con el uso de un elemento de iluminación se puede generar mucha información para los usuarios.

Asimismo, el uso del alero que se extiende más allá del plano del panel frontal permite un drenaje eficaz del agua o de la humedad acumulada y, al mismo tiempo, garantiza la fiabilidad del funcionamiento de la taquilla independientemente de su ubicación y de las condiciones meteorológicas.

La invención se ha presentado en realizaciones y en los dibujos, en los que:

La figura 1 muestra la puerta de una taquilla o armario de correos en una vista en perspectiva desde el panel frontal;

La figura 2 muestra la puerta de una taquilla o armario de correos en una vista en perspectiva desde el panel posterior;

La figura 3 muestra la puerta de la taquilla en una sección transversal parcial;

La figura 4 muestra el cuerpo del elemento de iluminación en una vista en perspectiva;

La figura 5 muestra la puerta de una taquilla o armario de correos en una vista en perspectiva sin el panel frontal;

La figura 6 muestra el cuerpo del elemento de iluminación en una vista en perspectiva en otra realización;

La figura 7 muestra la puerta de una taquilla o armario de correos en una vista en perspectiva desde el panel frontal en otra realización;

La figura 8 muestra la puerta de una taquilla o armario de correos en una vista en perspectiva desde el panel frontal en otra realización.

La puerta 1 de las taquillas o armarios de correos incluye un panel frontal 2, paredes laterales 3, y un panel trasero 5, así como un dispositivo de iluminación 7. El panel frontal 2 y las paredes laterales seleccionadas 3 están hechos de una sola lámina de metal. En la disposición normal de la puerta 1, el panel frontal 2 tiene cuatro paredes laterales 3: la pared superior 3A, la pared inferior 3B, la pared lateral exterior 3C y la pared lateral interior 3D. El panel frontal 2 y las paredes laterales 3 están hechos de una sola lámina de metal. La pared lateral superior 3A, la pared lateral inferior 3B y la pared lateral exterior 3C se pliegan aún más hacia el centro de la puerta 1. También, el panel trasero 5 está hecho de una sola hoja de metal y tiene una pared lateral inferior 3B situada debajo de la pared lateral inferior 3B del panel delantero 2 y que se extiende hacia el alero 11 que se extiende más allá del plano del panel delantero 2. El panel trasero 5 está acoplado a las paredes laterales 3. En las realizaciones, el panel trasero 5 está atornillado a las paredes laterales, gracias a lo que, desatornillando los tornillos, se puede acceder fácilmente al espacio entre el panel frontal 2 y las paredes laterales 3. El panel trasero 5 también tiene un pestillo atornillado 6 para cooperar con la cerradura situada en la taquilla o armario.

En las paredes laterales 3 hay orificios 4 que permiten la conexión articulada de la puerta 1 con el cuerpo de las taquillas o armarios postales, con los orificios 4 parcialmente superpuestos al panel trasero 5.

La puerta 1 también está provista de una toma de tierra 10 acoplada a un pasador conectado al panel frontal 2 y que se conduce más allá del borde lateral de la puerta 1.

Un cuerpo 8 está entre el panel frontal 2 y el panel trasero 5. En el interior del cuerpo hay un elemento de iluminación 7 en forma de un único diodo LED y un módulo de alimentación por batería. El cuerpo puede tener cualquier sección transversal, por ejemplo, circular, cuadrada o rectangular. En la presente realización, el cuerpo 8 tiene la forma de un manguito (figura 4) en cuyo interior hay un diodo LED y un módulo de alimentación por batería con una unidad de control inalámbrica del LED. El cuerpo 8 está incrustado en los orificios pasantes del panel frontal 2 y del panel trasero 5 con una forma correspondiente a la del cuerpo 8, de modo que las paredes frontales del cuerpo 8 atraviesen el plano formado por estos paneles o se sitúen en estos planos. El cuerpo 8 tiene rebajes 9 para formar paredes cerca de sus extremos en su superficie exterior. El panel frontal 2 y el panel trasero 5 se apoyan en estas paredes de los rebajes 9, y adicionalmente, las paredes de los rebajes 9 definen una parte del cuerpo 8 que puede insertarse en el panel frontal 2 y en el panel trasero 5. Por tanto, es particularmente ventajoso que el rebaje se realice sobre la anchura del cuerpo 8 correspondiente al grosor del material que forma el panel frontal 2 y el panel trasero 5. En esta realización, es particularmente fácil obtener paredes frontales situadas en el plano del panel frontal 2. El cuerpo 8 tiene una cara frontal transparente para que la luz generada por el LED pueda verse fácilmente desde el exterior. La cara posterior

del cuerpo 8 está cerrada y no deja pasar la luz, sin embargo, es posible hacerlo como elemento transparente.

5 En otras realizaciones, la cara frontal del cuerpo puede estar provista de una lente, favoreciendo aún más la propagación de la luz. En particular, la lente puede ampliar la luz generada en el interior del cuerpo incluso por medio de un solo LED. El cuerpo también puede tener rebajes en forma de ranuras circunferenciales en las que entra el panel frontal o el panel trasero.

10 En una realización adicional, el cuerpo 8 (figura 6) tiene forma de perfil cerrado con sección transversal cuadrada. Al igual que en la realización anterior, el cuerpo tiene rebajes externos 9 que forman paredes.

En otras realizaciones, la puerta del armario o taquilla puede tener el panel frontal y el panel trasero del mismo tamaño. Con tal estructura, las paredes laterales pueden ser elementos estructurales separados, por ejemplo, hechas de perfiles cuadrados cerrados, con los que se conectarán el panel frontal y el panel trasero.

15 En otras realizaciones, el elemento de iluminación 7 situado en el interior del cuerpo 8 puede alimentarse de electricidad a partir de otras fuentes distintas del módulo de alimentación de la batería que está situado en su interior. En tales casos, el cuerpo puede estar provisto de un conector eléctrico al que se conecta un cable de alimentación, conducido a través de la pared lateral y conectado a una fuente de alimentación adecuada, que puede estar situado en el cuerpo de las taquillas o armarios de correos. En tales realizaciones, el control del elemento de iluminación también puede llevarse al cuerpo 8 mediante un cable independiente.

20 En una realización adicional, el cuerpo 8 tiene forma de cuboide, uno de cuyos lados corresponde en longitud a la anchura de la puerta 1 (figura 7). En sección transversal, la película 8 tiene una forma rectangular. Hay un elemento de iluminación 7 en el cuerpo 8 en forma de tira de diodos LED. El cuerpo 8 con el elemento de iluminación está situado cerca del borde superior de la puerta 1.

30 En otra realización más, el cuerpo 8 tiene forma de cuboide, cuyo lado corresponde en longitud a 1/3 de la anchura de la puerta 1 (figura 8). En sección transversal, la película 8 tiene una forma rectangular. En el cuerpo 8 hay un elemento de iluminación 7 en forma de pantalla LED. El cuerpo 8 con el elemento de iluminación está situado en el centro de la puerta 1.

35 En otra realización (no mostrada en los dibujos), se colocaron cuerpos en forma de manga, cada uno con un único elemento luminoso, en tres lugares de la puerta. Los cuerpos con pared que forman rebajes externos estaban empotrados por la pared lateral superior, la pared lateral inferior y el borde lateral exterior. Para perfeccionar la estanqueidad de la estructura, los elementos de sellado en forma de juntas tóricas se deslizaron sobre las paredes de los rebajes. Las juntas garantizan la estanqueidad de la estructura e impiden que el agua penetre en la puerta.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una puerta para taquillas o armarios de acceso limitado, en particular, apartados postales, que comprende un panel frontal (2) con un elemento de iluminación (7), así como paredes laterales (3), en donde al menos las paredes laterales (3) incluyen orificios (4) para la conexión articulada de la puerta con el cuerpo de la taquilla; en donde la puerta incluye un panel trasero (5), en donde entre el panel frontal (2) y el panel trasero (5) hay situado al menos un cuerpo (8), que tiene al menos una pared frontal parcialmente transparente, y que tiene el elemento de iluminación (7) situado en el interior del cuerpo (8), en donde el cuerpo (8) se asienta en orificios pasantes del panel frontal (2) y del panel trasero (5).
- 10
2. La puerta según la reivindicación 1, en donde la pared frontal del cuerpo (8) tiene un tamaño sustancialmente correspondiente al tamaño del borde seleccionado del panel frontal (2).
- 15 3. La puerta según la reivindicación 1 o 2, en donde entre el panel frontal (2) y el panel trasero (5) hay una pluralidad de cuerpos (8), asignados a cada lado del panel frontal (2).
- 20 4. La puerta según cualquiera de las reivindicaciones desde la 1 a la 3, en donde el panel trasero (5) está acoplado a las paredes laterales (3).
- 25 5. La puerta según cualquiera de las reivindicaciones desde la 1 a la 4, en donde el cuerpo (8) tiene dos paredes laterales que forman rebajes externos (9) en los que se apoyan el panel frontal (2) y el panel trasero (5), en donde el tamaño de los orificios pasantes en el panel frontal (2) y en el panel trasero (5) corresponde sustancialmente a la dimensión externa del rebaje (9).
- 30 6. La puerta según la reivindicación 5, en donde las paredes externas de los rebajes (9) están provistas de elementos de sellado.
- 35 7. La puerta según cualquiera de las reivindicaciones desde la 1 a la 6, en donde el panel trasero (5) tiene acoplado un pestillo (6) para cooperar con la cerradura de la taquilla.
- 40 8. La puerta según cualquiera de las reivindicaciones desde la 1 a la 7, en donde tiene una toma de tierra (10) acoplada a un elemento seleccionado del panel frontal (2), las paredes laterales (3) y el panel trasero (5).
- 45 9. La puerta según cualquiera de las reivindicaciones desde la 1 a la 8, en donde el tamaño del panel trasero (5) coincide con las dimensiones del panel delantero (2).
10. La puerta según cualquiera de las reivindicaciones desde la 1 a la 9, en donde el panel frontal (2) y las paredes laterales (3) están hechos de una sola lámina de metal.
11. La puerta según cualquiera de las reivindicaciones desde la 1 a la 9, en donde el panel frontal (2) tiene acopladas paredes laterales (3).
12. La puerta según cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 8 o de la 10 a la 11, en donde el panel trasero (5) está provisto de un alero (11) que se extiende más allá del plano del panel delantero (2).
13. La puerta según cualquiera de las reivindicaciones desde la 1 a la 12, en donde el cuerpo (8) tiene una lente (13) en la pared frontal.

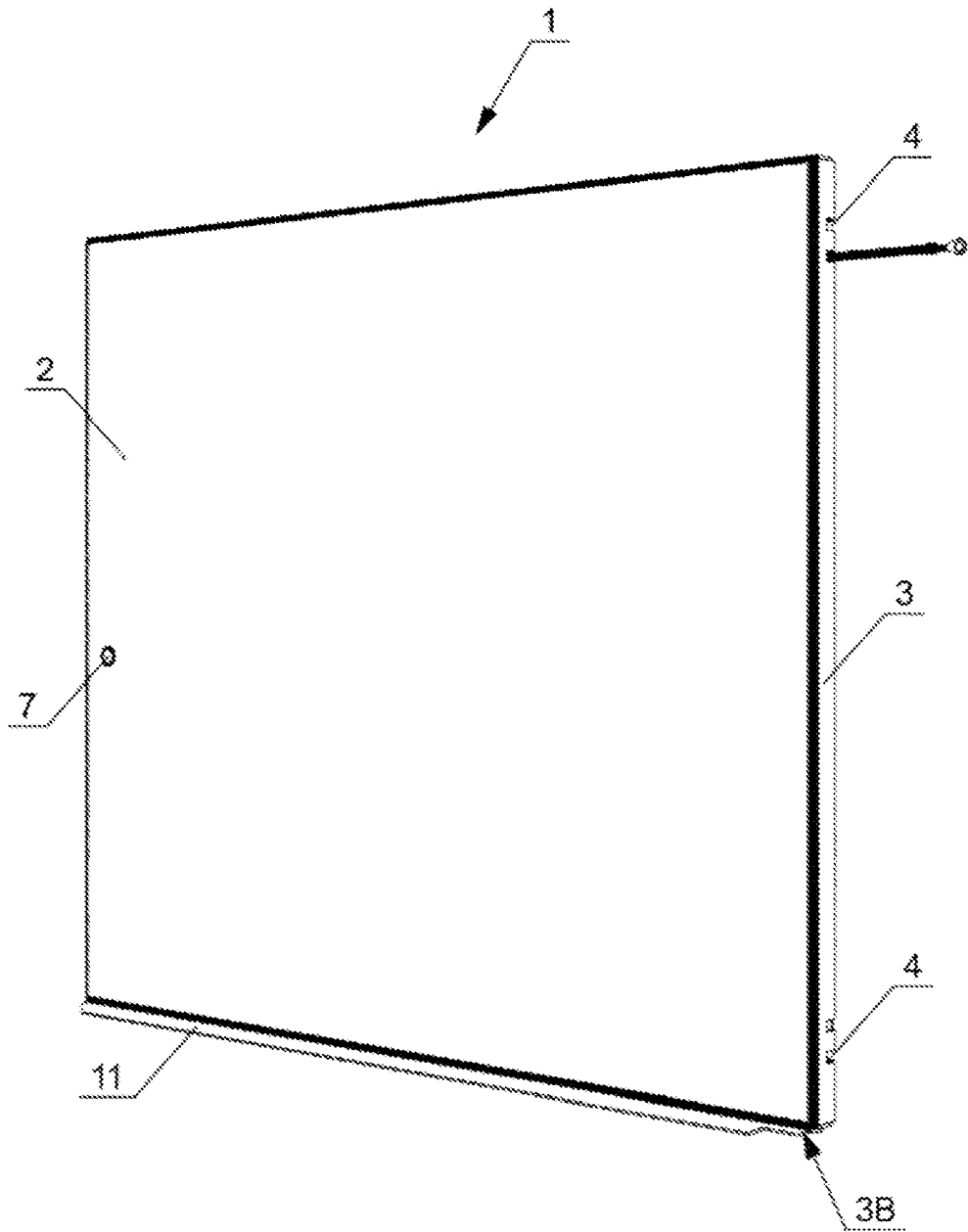


Fig. 1

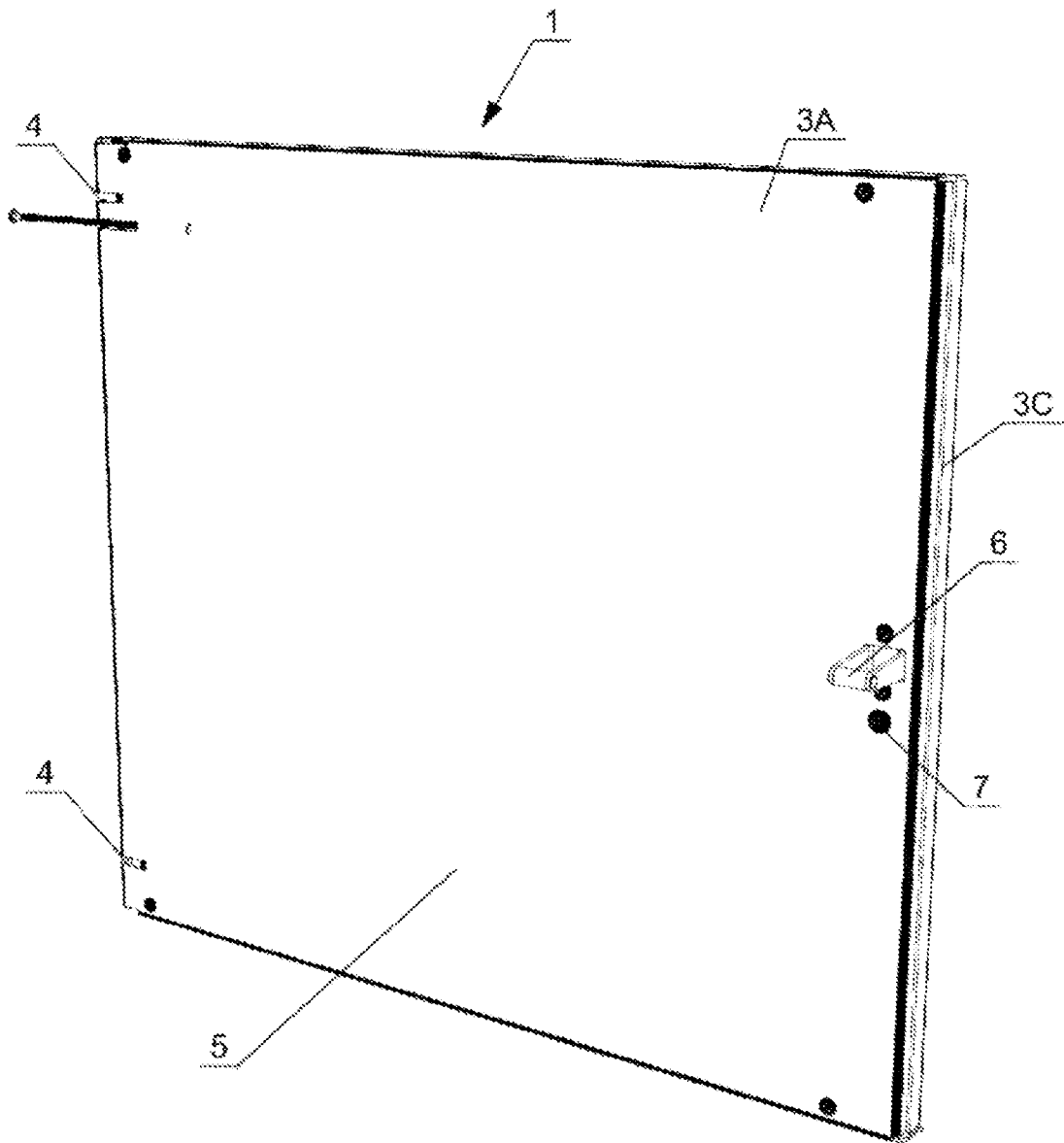


Fig. 2

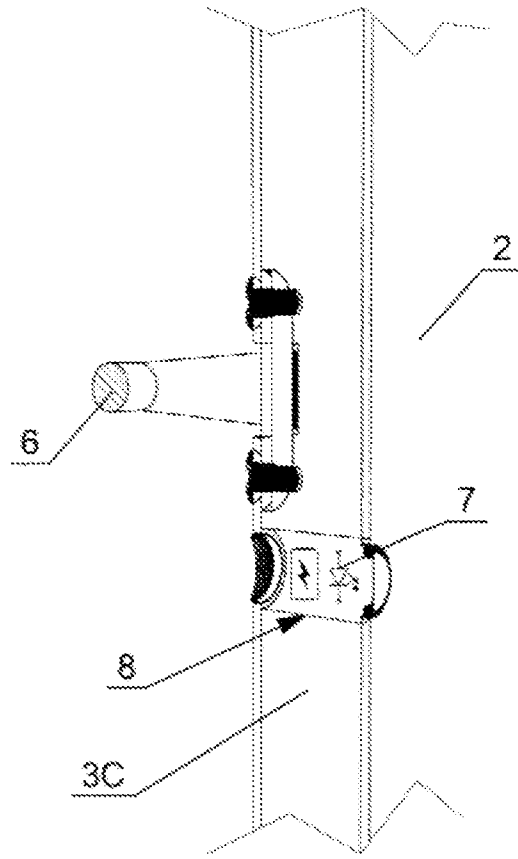


Fig. 3

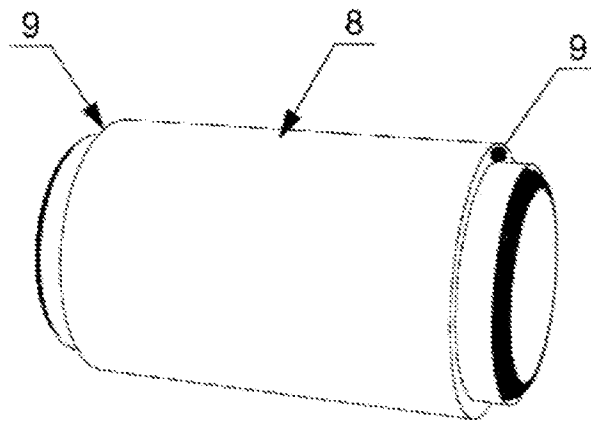
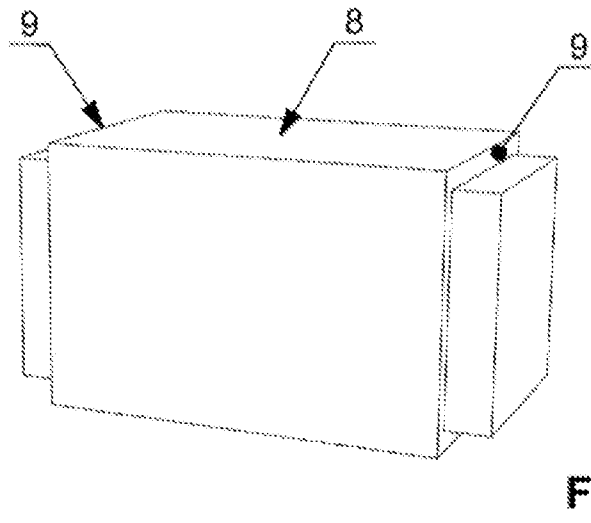
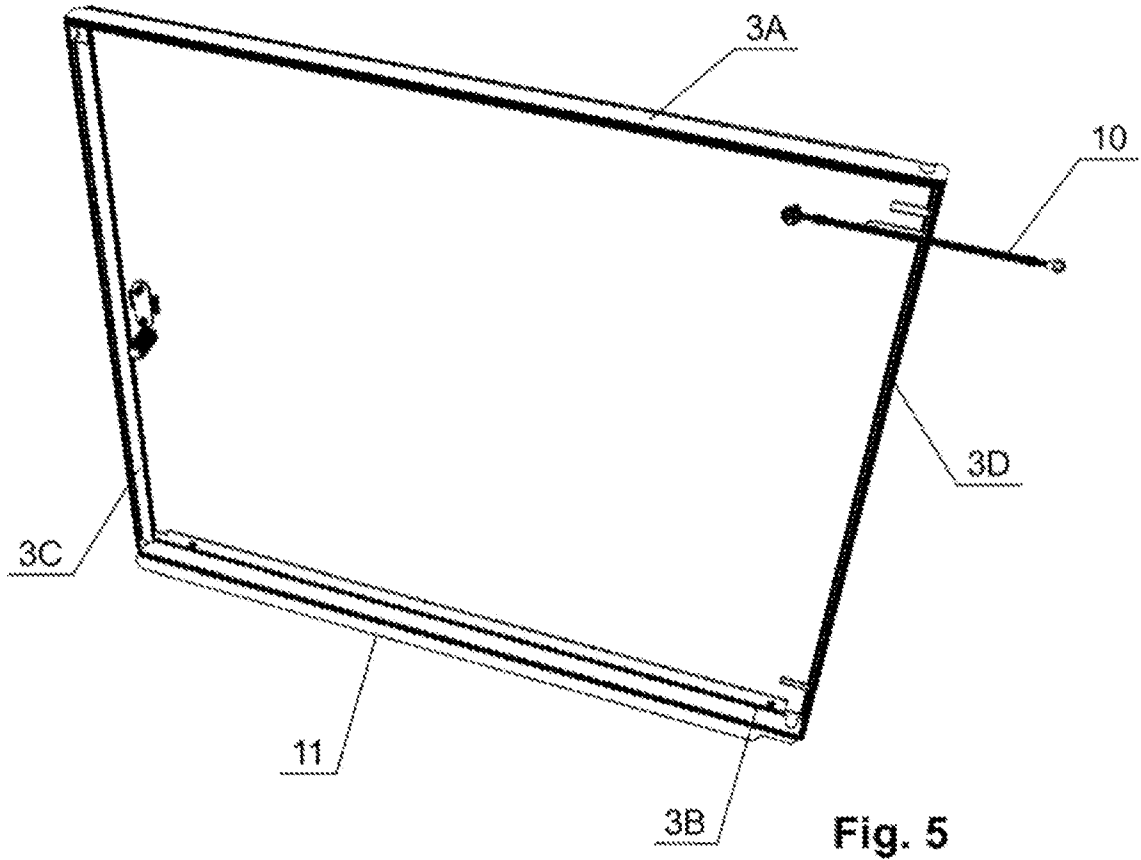


Fig. 4



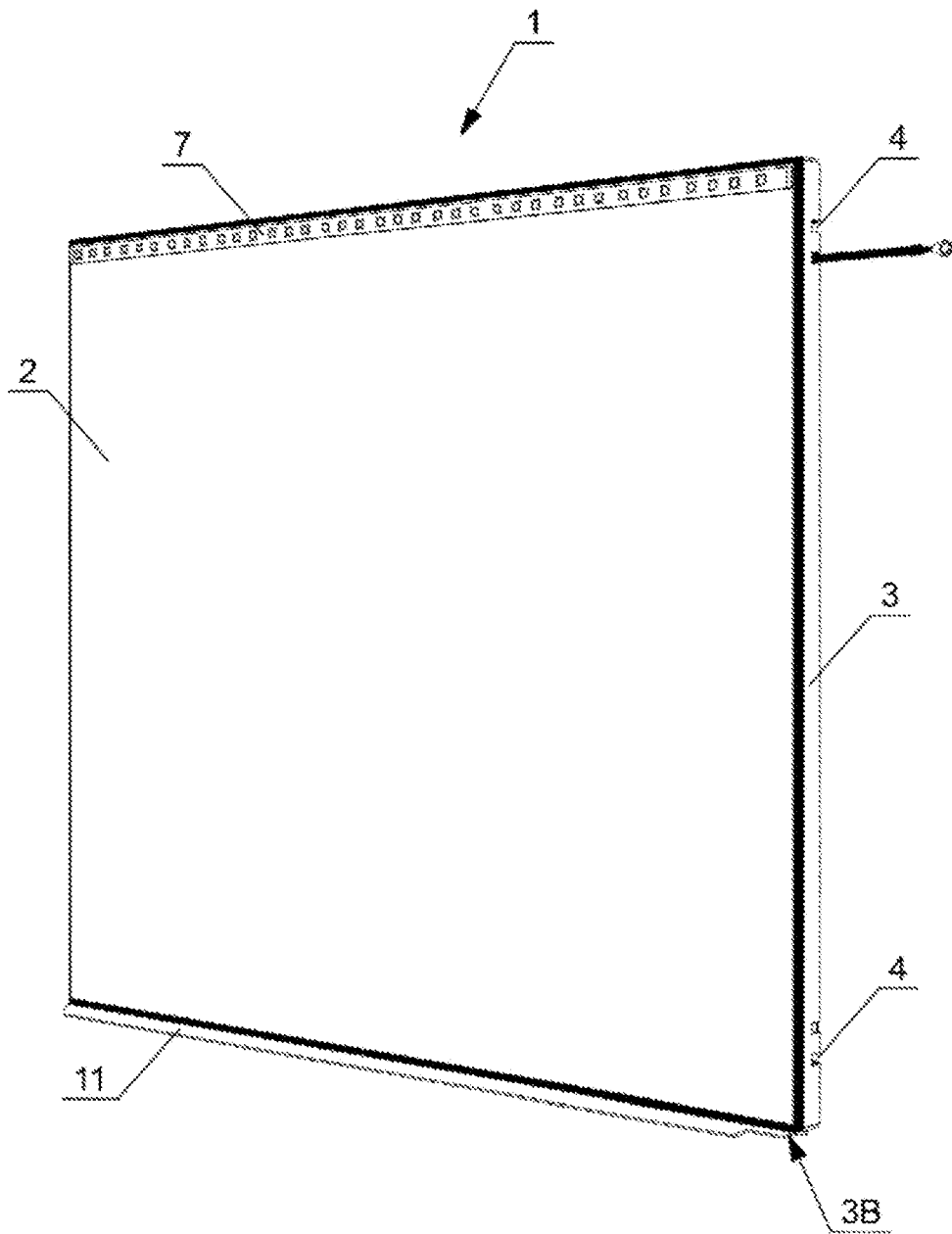


Fig. 7

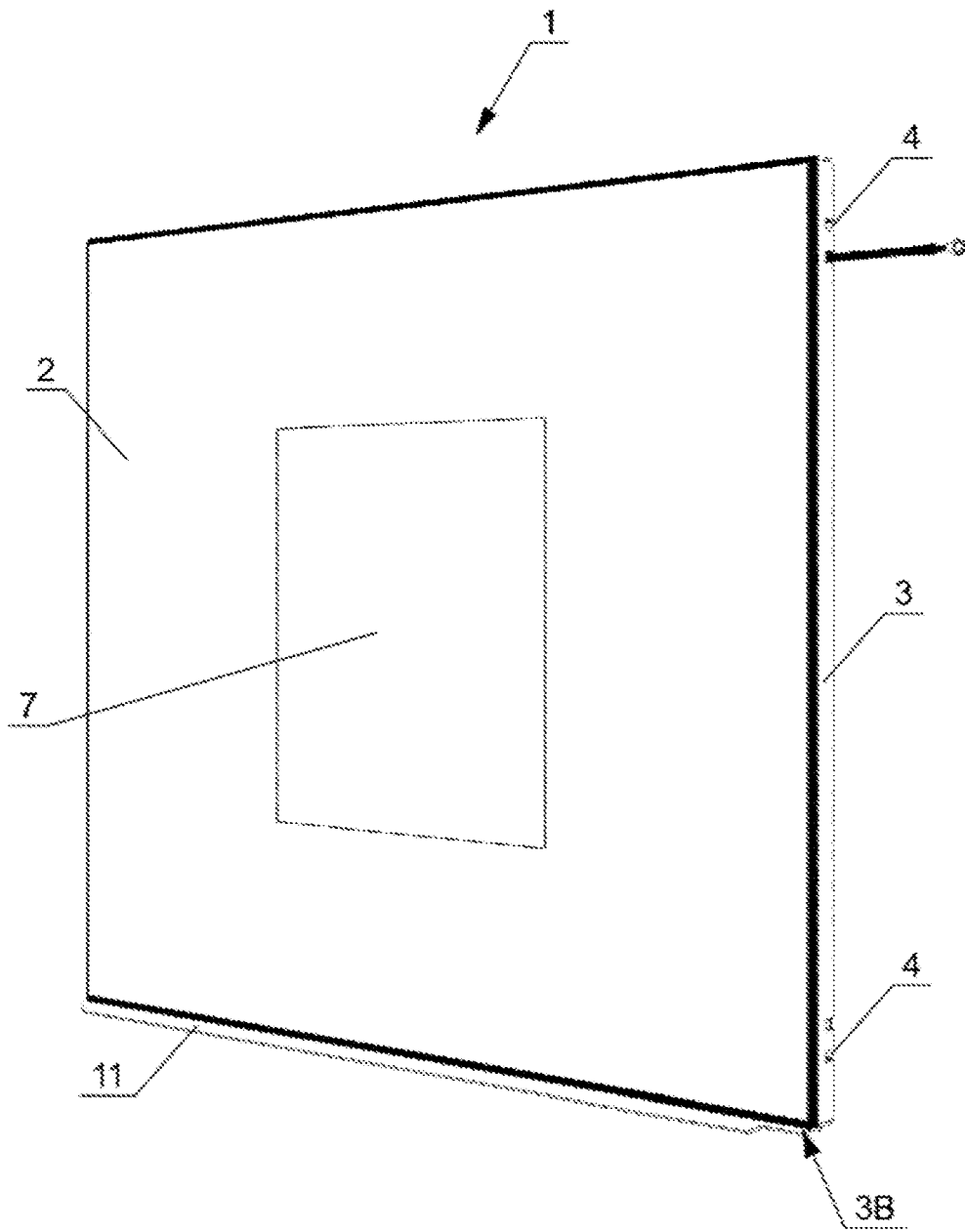


Fig. 8