

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 729 077**

51 Int. Cl.:

E05B 67/38 (2006.01)

E05B 9/08 (2006.01)

E05C 19/18 (2006.01)

E05B 65/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.01.2017** **E 17151863 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.03.2019** **EP 3208409**

54 Título: **Sistema antirrobo para puerta de garaje**

30 Prioridad:

19.02.2016 FR 1651354

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

30.10.2019

73 Titular/es:

**ETABLISSEMENTS MOTTEZ & CIE (100.0%)
Rue des Freres Mahieu
59193 Erquinghem-Lys, FR**

72 Inventor/es:

MOTTEZ, FRÉDÉRIC

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 729 077 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

Sistema antirrobo para puerta de garaje

Campo técnico y técnica anterior

La presente invención se refiere al campo de la seguridad.

5 La presente invención se refiere más particularmente a un sistema de seguridad antirrobo para puerta de garaje.

Uno de los objetivos de la presente invención consiste en suministrar un sistema que limite, incluso suprima, los riesgos de intrusión para robo en los garajes.

10 Se dará aquí una definición amplia de lo que se entiende por garaje. El experto en la materia comprenderá aquí que se puede tratar de un hangar, de un depósito de mercancías o de cualquier otro tipo de edificio, accesible por una puerta, en el cual se pueden almacenar objetos (uno o varios vehículos, material, etc.).

Se conocen varios tipos de puertas de garaje.

En el contexto de la presente invención, se tomará interés más concretamente por las puertas que se abren verticalmente o que se abren horizontalmente (sin la función del atornillar el antirrobo sobre la puerta).

15 Usualmente, dichas puertas se abren desde una posición bajada, en la cual el garaje está cerrado, a una posición elevada, en la cual el garaje resulta accesible. Estas operaciones pueden de manera evidente ejecutarse en sentido inverso para cerrar el garaje.

Entre estas puertas de apertura vertical, se encuentran principalmente:

- las puertas llamadas basculantes (con o sin salida de aguas o vierteaguas),
- las puertas llamadas seccionales, o también
- 20 - las puertas de enrollamiento.

Las intrusiones por robo en los garajes son cada vez más frecuentes, principalmente en las zonas residenciales.

Estas intrusiones tienen por objetivo principalmente el robo de vehículos.

Para acceder al garaje, les basta generalmente a los malhechores arrancar la puerta forzándola por arriba para hacer bascular la puerta o incluso impactando sobre ella, por ejemplo con un vehículo llamado ariete.

25 Para evitar, o al menos limitar, los riesgos vinculados a estas intrusiones, se conoce ya un sistema de seguridad antirrobo para puerta de garaje conocido con el nombre « *Garage Defender* », comercializado por la empresa MASTER LOCK®.

Un tal sistema está previsto exclusivamente para las puertas de garaje basculantes.

Técnicamente, este sistema comprende:

- 30 - una placa de enclavamiento o base (cepo) que se fija sobre el suelo, de preferencia en un pavimento de hormigón, gracias a tornillos de seguridad, y
- un tope, fijado de manera solidaria sobre la placa, que está destinado a hacer presión contra la puerta de manera que ofrezca una resistencia cuando se le aplica una fuerza en el sentido de apertura, es decir, cuando se hace bascular la puerta para abrirla.

35 Gracias a este tope, resulta imposible abrir la puerta por arranque.

Sin embargo, el solicitante afirma que con un tal sistema es posible forzar la apertura de la puerta, por ejemplo ejerciendo una fuerza en el sentido contrario al sentido de apertura. Se piensa, por ejemplo en el recurso de un vehículo de ariete.

40 El solicitante observa igualmente que un tal sistema no está adaptado para las puertas seccionales o las puertas de enrollamiento.

El solicitante observa además que la utilización de un tal sistema es particularmente fastidiosa en la medida en que hace falta necesariamente fijar el tope sobre la placa para impedir la apertura.

En el plano práctico, se puede por tanto considerar que el sistema propuesto aquí no es casi utilizado más que cuando el propietario se marcha durante un periodo prolongado y en el que quiere asegurar su garaje durante su

ausencia: la aplicación del sistema « *Garage Defender* » parece demasiado obligatoria o forzada para una utilización sistemática y cotidiana.

5 Se conoce igualmente, por el documento GB 2 253 436 A, un sistema de seguridad para puerta basculante. Un tal sistema de seguridad comprende un soporte de acero con una unión saliente prevista para atravesar una hendidura en una puerta de garaje, practicada en un punto donde esta está reforzada por placas atornilladas a una y otra parte de la puerta. Al cerrar la puerta, la unión saliente atraviesa la hendidura y permite poder fijar un candado en el exterior de la puerta con el fin de impedir la apertura de la puerta.

10 Se conoce finalmente, por el documento US 4 765 664 A, un cerrojo de anclaje que comprende un manguito que puede ser anclado en el suelo delante de la puerta, y un vástago con una lengüeta en su extremo superior, recibido en el manguito. La lengüeta está prevista para ser recibida en una hendidura de una placa, fijada en la parte inferior de la puerta. Un candado puede ser dispuesto a continuación en un orificio practicado en la lengüeta del vástago con el fin de impedir la apertura intempestiva de la puerta. Un pasador dispuesto en el vástago, que coopera con una hendidura practicada en el manguito, permite impedir la retirada del vástago del pasador.

Objeto y compendio de la presente invención

15 La presente invención pretende mejorar la situación descrita anteriormente.

Uno de los objetos de la presente invención consiste en remediar los diferentes inconvenientes mencionados anteriormente proponiendo un sistema de seguridad antirrobo para puerta de garaje, adaptable a todos los tipos de puertas, que es a la vez de utilización sencilla y fácil de instalar y que permite limitar, incluso suprimir, todos los tipos de intrusión en los garajes.

20 A este fin, el objeto de la presente invención se refiere, según un primer aspecto, a un sistema de seguridad antirrobo para puerta de garaje prevista para abrirse verticalmente desde una posición bajada, en la cual el garaje está cerrado, a una posición elevada, en la cual el garaje está accesible (e inversamente).

Se puede tratar, por ejemplo, de puerta de garaje del tipo basculante sin vierteaguas o seccional:

Según la presente invención el sistema comprende:

- 25
- un cuerpo principal destinado a estar fijado solidariamente en una zona mediana del borde inferior de la puerta, y
 - una base destinada a estar fijada al suelo.

Según la invención, el cuerpo principal y la base están enfrentados uno contra otra.

De esta manera, cuando se baja la puerta, el cuerpo principal se pone en contacto con la base.

30 Según la invención, el cuerpo principal y la base comprenden respectivamente primeros y segundos medios de acoplamiento.

Estos medios de acoplamiento son aptos para cooperar conjuntamente para que, en la posición bajada, el cuerpo principal y la base se acoplen solidariamente uno con la otra para impedir la apertura de la puerta.

35 Según la invención, el cuerpo principal comprende un tope llamado exterior que está destinado a estar en contacto (directo o indirecto) con la cara exterior de la puerta del garaje; y dicho sistema comprende además dos topes laterales llamados interiores que están destinados a estar fijados solidariamente al suelo en el interior de dicho garaje, a una y otra parte del tope exterior.

Según la invención, el sistema está configurado para convenir a la seguridad de una puerta de garaje seccional y de una puerta de garaje basculante.

40 De ese modo, gracias a esta combinación de medios técnicos, característica de la presente invención, se dispone de un sistema de utilización sencilla: el hecho de tener una parte del sistema (aquí el cuerpo principal) directamente fijada al borde inferior de la puerta permite evitar una instalación y una desinstalación sistemáticas del tope como se puede encontrar en el sistema « *Garage Defender* ».

45 Con un cuerpo principal solidario de la puerta, le basta al usuario bajar su puerta de garaje para aproximar el cuerpo principal a la base.

Para este emparejamiento, los medios de acoplamiento van a poder, en posición bajada, cooperar conjuntamente con el fin de acoplarse solidariamente entre sí, lo que permite asegurar el garaje.

Se observará aquí que, gracias a la invención, no es ya necesario prever, después del cierre de la puerta, la puesta en posición de un tope fijando este sobre la placa al suelo, como es el caso de un « *Garage Defender* ».

En sentido inverso, es decir durante la apertura de la puerta, basta que el usuario desacople entre sí los medios de acoplamiento para permitir levantar la puerta del garaje.

De la misma manera, las operaciones para levantar la puerta son aquí mucho menos obligatorias que con el « *Garage Defender* », ya que en este es necesaria la retirada del tope, así como su almacenamiento.

5 Según características técnicas opcionales de la invención, tomadas solas o en combinación:

- los primeros medios de acoplamiento comprenden una abertura practicada en el cuerpo principal, y los segundos medios de acoplamiento comprenden un anillo de enganche; en este caso, cuando la puerta está en posición bajada, el anillo de enganche es apto para pasar a través de la abertura de manera que permite el paso de un candado a través del anillo de enganche para bloquear la puerta en posición bajada;

10 - el anillo de enganche presenta una sección de corte lateral de forma anular para favorecer el paso del candado;

- la base está fijada al suelo por medio de tornillos de fijación, formando el cuerpo principal, en posición bajada, un cajón cerrado que hace imposible el acceso a los citados tornillos;

- el cuerpo principal comprende, a una y otra parte de la abertura, aletas de protección sobresalientes.

15 La presente invención se refiere, de acuerdo con un segundo aspecto, a una utilización de un sistema de seguridad antirrobo tal como el descrito anteriormente para puerta de garaje de tipo basculante.

La presente invención se refiere, según un tercer aspecto, a una utilización de un sistema de seguridad antirrobo tal como el descrito anteriormente para puerta de garaje de tipo seccional.

20 Finalmente, la presente invención se refiere, según un cuarto aspecto, a un equipo (kit) antirrobo para puerta de garaje, que comprende:

- un sistema de seguridad antirrobo tal como el descrito anteriormente, y
- un candado.

Breve descripción de las figuras adjuntas

25 Otras características y ventajas de la presente invención aparecerán de la descripción que sigue en referencia a las figuras 1, 2, 3 y 4 adjuntas, que ilustran varios ejemplos de realización desprovistos de cualquier carácter limitativo, y en las cuales:

La figura 1 representa de manera esquemática una vista en perspectiva de un sistema de seguridad antirrobo montado en una puerta de garaje en posición levantada;

30 La figura 2 representa de manera esquemática una vista en perspectiva de un sistema de seguridad antirrobo montado en una puerta de garaje en posición bajada;

La figura 3 representa de manera esquemática una vista de perfil de un sistema de seguridad antirrobo montado en una puerta de garaje en posición bajada de acuerdo con la figura 2;

La figura 4 es una vista desde abajo del conjunto que comprende el cuerpo principal y la base del sistema antirrobo tal como el ilustrado en la figura 1.

35 Descripción detallada de un ejemplo de realización ventajoso

Un sistema de seguridad antirrobo según un ejemplo de realización ventajoso se va a describir ahora haciendo referencia conjuntamente a las figuras 1, 2, 3 y 4.

40 Para recordar, uno de los objetivos de la presente invención consiste en proponer un sistema antirrobo de fácil utilización, que mejora la seguridad y que se puede adaptar a todos los tipos de puertas de garaje previstos para abrirse verticalmente.

Esto resulta posible gracias a la presente invención, de la cual se va a describir a continuación un ejemplo de realización.

El ejemplo descrito aquí se refiere a un garaje que presenta una puerta PG llamada basculante.

45 Se comprenderá que este ejemplo es meramente ilustrativo y no presenta en ningún caso un carácter limitativo. La persona experta en la técnica comprenderá, en efecto, que el sistema 100 según la invención puede ser utilizado para cualquier tipo de puerta de garaje prevista para abrirse verticalmente.

En este ejemplo, el sistema 100 está compuesto principalmente por una base 20 y un cuerpo principal 10.

Esta base 20 se presenta aquí bajo la forma de una placa metálica que está fijada al suelo S.

De preferencia, se puede prever que el suelo S esté constituido por un pavimento de hormigón.

5 En el ejemplo descrito en esta memoria, la base 20 está por lo tanto anclada en el hormigón por medio de tornillos de fijación V.

Se comprenderá aquí que son contemplables otros modos de realización.

En cuanto al cuerpo principal 10, este está fijado directa o indirectamente a la puerta de garaje PG.

En este ejemplo, se prevé que el cuerpo principal 10 esté fijado al nivel del borde inferior PGa de la puerta de garaje PG, de preferencia al nivel de la zona mediana Z de este borde.

10 En el ejemplo descrito aquí, está previsto que el cuerpo principal 10 y la base 20 se aproximen el uno a la otra cuando se baja la puerta PG (posición bajada P1 ilustrada en la figura 1).

Se comprenderá aquí que, según la invención, estos dos elementos 10 y 20 estén por tanto enfrentados entre sí.

Para asegurar la puerta PG, está previsto, de acuerdo con la invención, que el cuerpo principal 10 y la base 20 presenten cada uno medios de acoplamiento, respectivamente 11 y 21, aptos para cooperar conjuntamente.

15 Estos medios 11 y 21 están por tanto previstos para cooperar conjuntamente de manera que se acoplen solidariamente uno con otro de modo que bloqueen la puerta PG cuando esta se encuentre en la posición bajada P1.

En este ejemplo, los primeros medios de acoplamiento 11 consisten principalmente en una abertura 11a practicada en el cuerpo 10, y los segundos medios de acoplamiento 21 consisten en un anillo de enganche 21a.

20 Según la invención, cuando se baja la puerta PG hasta la posición bajada P1, el anillo de enganche 21a se introduce en la abertura 11a y rebasa la abertura 11a del citado cuerpo 10 para permitir el posicionamiento de un candado 110 en el anillo 21a.

25 Como se ilustra en las figuras, la base 20 se puede presentar bajo la forma de una placa metálica cuya cara inferior está en apoyo sobre el suelo, estando el anillo 21a solidario sobresaliendo de la cara superior de la placa metálica. Esta base 20 puede estar fijada al suelo gracias a tornillos de fijación que atraviesen aberturas de la placa metálica.

De preferencia, el candado 110 es del tipo « Diskus ».

De preferencia, se podrá prever que el anillo 21a presente una sección en corte transversal de forma anular, lo que facilitará el posicionamiento del candado 110 cualquiera que sea el ángulo de ataque con el cual se intente introducir el candado.

30 Por lo tanto, al usuario del sistema le bastará bajar la puerta PG hasta la posición P1 después de proveerse de un candado 110, tal como el propuesto anteriormente, para introducirlo en el anillo de enganche 21a con el fin de bloquear la puerta PG en esta posición P1.

35 El cuerpo principal 10 puede comprender una pared inferior 14 plana, a través de la cual esté practicada la abertura 11a destinada a ser atravesada por el anillo 21a. Cuando la puerta está en la posición bajada P1, esta pared inferior 14 está en apoyo por su cara inferior sobre la cara superior de la placa metálica de la base 20, atravesando entonces el anillo 21a la abertura 11a y rebasando esta abertura 11a.

Este ejemplo de medios de acoplamiento 11 y 21 es un ejemplo posible entre otros. La persona experta en la técnica podrá seleccionar otros medios que permitan un tal acoplamiento.

40 Se observará aquí que, según la invención y como se ilustra en la figura 3, el cuerpo principal 10 comprende un tope 12 llamado exterior.

45 Este tope exterior 12 está en contacto (directo o indirecto) con la cara exterior de la puerta PG. El tope exterior 12 puede consistir en un perfil 120, en particular de sección cuadrada, destinado a extenderse longitudinalmente paralelo a la pared inferior 14 del cuerpo principal 10. Unos tapones 15 obturan de preferencia las dos embocaduras respectivamente en los extremos del perfil 120. Una de las caras laterales planas del perfil 120 de sección cuadrada está destinada a ponerse en contacto con la puerta PG del garaje: esta cara plana que se pone en contacto con la puerta es sensiblemente perpendicular a la pared inferior 14 del cuerpo principal 10.

El cuerpo principal 10 puede estar fijado a la puerta PG del garaje por medio de órganos de fijación tales como tornillos V entre el tope exterior 12 y la puerta del garaje PG: a este fin están previstas aberturas 121 en el perfil 120

de sección cuadrada, en particular en la proximidad de estos dos extremos longitudinales. Cada órgano de fijación, tal como un tornillo V, es insertado a través de una primera abertura en la pared lateral del perfil de sección cuadrada en contacto con la puerta del garaje, así como a través de una segunda abertura, coaxial con la primera abertura, que atraviesa la pared lateral plana del perfil de sección cuadrada, situada opuesta a la pared en contacto.

- 5 De ese modo, en la medida en que, en la posición bajada P1, el cuerpo 10 está acoplado al suelo S por intermedio de la base 20, el tope exterior 12 va a servir de tope y permitirá evitar que un individuo fuerce la apertura de la puerta intentando arrancar esta.

Este tope 12 ejerce una fuerza antagonista en caso de arranque, como se ilustra en la figura 3.

Según la invención, se prevé igualmente el posicionamiento de topes llamados interiores, señalados con 31 y 32.

- 10 Estos topes, ilustrados en la figura 1, están aquí fijados al suelo S en el interior del garaje.

Se comprenderá aquí que estos topes 31 y 32 mejoran la seguridad de la puerta del garaje PG consolidando el refuerzo de esta.

- 15 Dichos topes 31 y 32 limitarán, por ejemplo, los riesgos vinculados a una intrusión en el garaje por un coche de ariete ejerciendo una fuerza antagonista. Cada tope inferior 31 ó 32 puede estar constituido por un perfil de sección cuadrada. Unos taponos 15 obturan de preferencia las dos embocaduras respectivamente en los dos extremos del perfil del tope interior. El perfil está fijado al suelo en el interior del garaje, estando el eje geométrico longitudinal del perfil sensiblemente paralelo a la puerta del garaje en su posición bajada P1, estando una de las cuatro caras laterales del perfil apoyada en el suelo S.

- 20 La fijación de cada tope 31 ó 32 al suelo se puede obtener por medio de órganos de fijación que atraviesen el perfil de sección cuadrada, desde su cara lateral superior. Cada órgano de fijación, tal como un tornillo V, es insertado a través de una primera abertura en la pared lateral superior del perfil de sección cuadrada, así como a través de una segunda abertura, coaxial con la primera abertura, que atraviesa la pared lateral plana del perfil de sección cuadrada en contacto con el suelo.

- 25 La base 20 está fijada al suelo por medio de tornillos de fijación V que atraviesan aberturas de la placa metálica de la base. Ventajosamente, el cuerpo principal 10 puede formar, en la posición bajada P1, un cajón cerrado que hace imposible el acceso a los citados tornillos. Ventajosamente, el cuerpo principal 10 puede comprender, a una y otra parte de la abertura 11a, aletas de protección 13 y 13' sobresalientes. Se observa en las figuras que las aletas de protección 13, 13' se extienden lateralmente a la pared inferior 14 que tiene la abertura 11a, y están dispuestas a una y otra parte de la citada abertura 11a. Se constata que la pared inferior 14, así como las aletas 13 y 13', están constituidas por una misma chapa plegada en U para formar la pared inferior 14, así como las aletas 13 y 13' laterales en saliente.

- 30 El tope 12, exterior, es un perfil tubular 120 principalmente de sección cuadrada, fijado en particular por soldadura a las aletas 13 y 13', transversalmente a las aletas 13 y 13', en su parte superior, al nivel del borde trasero 142 de la pared inferior 14. El perfil tubular del tope 12 se extiende transversalmente a las aletas 13, 13', rebasando lateralmente las dos aletas 13 y 13', a una y otra parte de la abertura 11a.

- 35 Una cubierta 16 se extiende a partir del borde delantero 141 de la pared inferior 14 de manera continua entre las dos aletas 13 y 13', hasta la parte baja de la sección del tope intermedia entre las aletas 13 y 13', situada al nivel del borde trasero 142 de la pared inferior 14. La parte superior de las aletas 13, 13' está sobresaliendo de la cubierta 16.

- 40 Las paredes de la cubierta 16 y de las aletas 13 y 13' forman con la pared inferior 14 del cuerpo principal 10 el citado cajón cerrado que hace imposible el acceso a los citados tornillos V, cuando el cuerpo principal está en apoyo por su cara inferior 14 sobre la superficie superior de la placa metálica de la base 20. Se observa todavía en la figura 2 que, en esta posición, el anillo 21a que atraviesa la abertura 11a de la pared inferior 14 está alojado en el volumen interior del cajón.

- 45 Una abertura 11b, particularmente de forma oblonga, sobre la cubierta 16, permite la inserción del cuerpo del candado, alojado en la abertura 11, quedando el asa del candado en el interior del cajón. Durante el enclavamiento, el asa del candado atraviesa el anillo 21 interior al cajón. Se observa todavía que la abertura 11b está dimensionada para poder insertar el cuerpo del candado 110, sobresaliendo este último parcialmente en la dirección vertical a través de la abertura 11b. Las paredes sobresalientes de las aletas 13 y 13' y la pared superior de la cubierta 16 forman ventajosamente entre ellas una cavidad que protege la parte del candado que sobresale por la abertura 11b, principalmente contra los golpes de maza.

- 50 De este modo, por su estructura, la presente invención ofrece una solución sencilla de instalar y de utilizar para mejorar la seguridad del garaje y limitar los riesgos de intrusión para robo en el garaje.

La presencia de un tal sistema visible desde el exterior constituirá igualmente un freno que podrá disuadir a un individuo malhechor de introducirse en el garaje. Puede ser instalado también en el interior de un garaje si este

posee otro acceso. Por el contrario, el modelo « *Garage Defender* » no tiene utilidad en el interior.

5 Se describe en detalle el cuerpo principal 10 tal como se ilustra en las figuras; este cuerpo 10 comprende una pared inferior 14 a través de la cual está practicada la abertura 11a, estando la pared inferior 14 destinada a tomar apoyo sobre la cara superior de la placa metálica de la base 20, en la posición bajada P1 de la puerta del garaje, y mientras que la cara inferior de la placa metálica de la base 20 está en apoyo sobre el suelo S, estando entonces la abertura 11a atravesada por el anillo 21a.

10 Las aletas de protección 13, 13' se extienden lateralmente a la pared inferior 14 que tiene la abertura 11a, y están dispuestas a una y otra parte de la citada abertura 11a. Se constata que la pared inferior 14 y las aletas 13 y 13' están constituidas por una misma chapa plegada en U para formar la pared inferior 14, así como las aletas 13 y 13' laterales sobresalientes.

15 El tope externo 12 es un perfil tubular 120 principalmente de sección cuadrada, fijado en particular por soldadura, transversalmente a las aletas 13 y 13', en su parte superior. Una de las caras planas del perfil tubular constituye una superficie de apoyo para la superficie exterior de la puerta de garaje. Esta superficie de apoyo es sensiblemente perpendicular a la pared inferior 14. El perfil tubular del tope 12 se extiende transversalmente a las aletas 13, 13', rebasando lateralmente las dos aletas 13 y 13', a una y otra parte de la abertura 11a. Unos tapones 15 están previstos para cerrar los dos extremos de la abertura del perfil tubular.

20 La eventual fijación del cuerpo principal al borde inferior PGa de la puerta de garaje es ejecutada por medio de órganos de fijación, tales como tornillos, que atraviesan aberturas 121 del perfil tubular 120: en las figuras, se observa que están previstas dos aberturas 121 en las dos partes del perfil tubular que rebasan exteriormente las aletas 13, 13'.

Una cubierta 16 se extiende a partir del borde delantero 141 de la pared inferior 14 de manera continua entre las dos aletas 13 y 13', hasta la parte baja de la sección del tope intermedia entre las dos aletas 13 y 13', situada al nivel del borde trasero 142 de la pared inferior 14.

25 Las paredes de la cubierta 16 y de las aletas 13 y 13' forman con la pared inferior 14 del cuerpo principal 10 un cajón cerrado que hace imposible el acceso a los citados tornillos V, cuando el cuerpo principal está en apoyo por su cara inferior 14 sobre la cara superior de la placa metálica de la base 20. Se observa entonces en la figura 2 que, en esta posición, el anillo 21a que atraviesa la abertura 11a de la pared inferior 14 está alojado en el volumen interior del cajón.

30 Una abertura 11b de forma oblonga sobre la cubierta permite la inserción del cuerpo del candado, de tipo «*Diskus*», alojado en la abertura 11, estando el asa del candado en el interior del cajón. Durante el enclavamiento, el asa del candado atraviesa el anillo 21 interior al cajón. Se observa todavía que la abertura 11b está dimensionada para que se pueda de insertar el cuerpo del candado 110, sobresaliendo este último parcialmente a través de la abertura 11b, mantenido en la dirección vertical. Las paredes sobresalientes de las aletas 13 y 13' y la pared superior de la cubierta 16 forman entre ellas una cavidad que protege la parte del candado que sobresale por la abertura 11b, particularmente contra los golpes de maza.

35 Deberá observarse que esta descripción detallada se refiere a un ejemplo de realización particular de la presente invención, pero que ninguna parte de esta descripción revela ningún carácter limitativo del objeto de la invención; bien al contrario, esta tiene por objetivo eliminar cualquier eventual imprecisión o cualquier mala interpretación de las reivindicaciones que siguen.

40 De deberá observar igualmente que los signos de referencia puestos entre paréntesis en las reivindicaciones que siguen no presentan en ningún caso un carácter limitativo; estos signos tienen como único objetivo mejorar la inteligibilidad y la comprensión de las reivindicaciones que siguen, así como el alcance de protección solicitado.

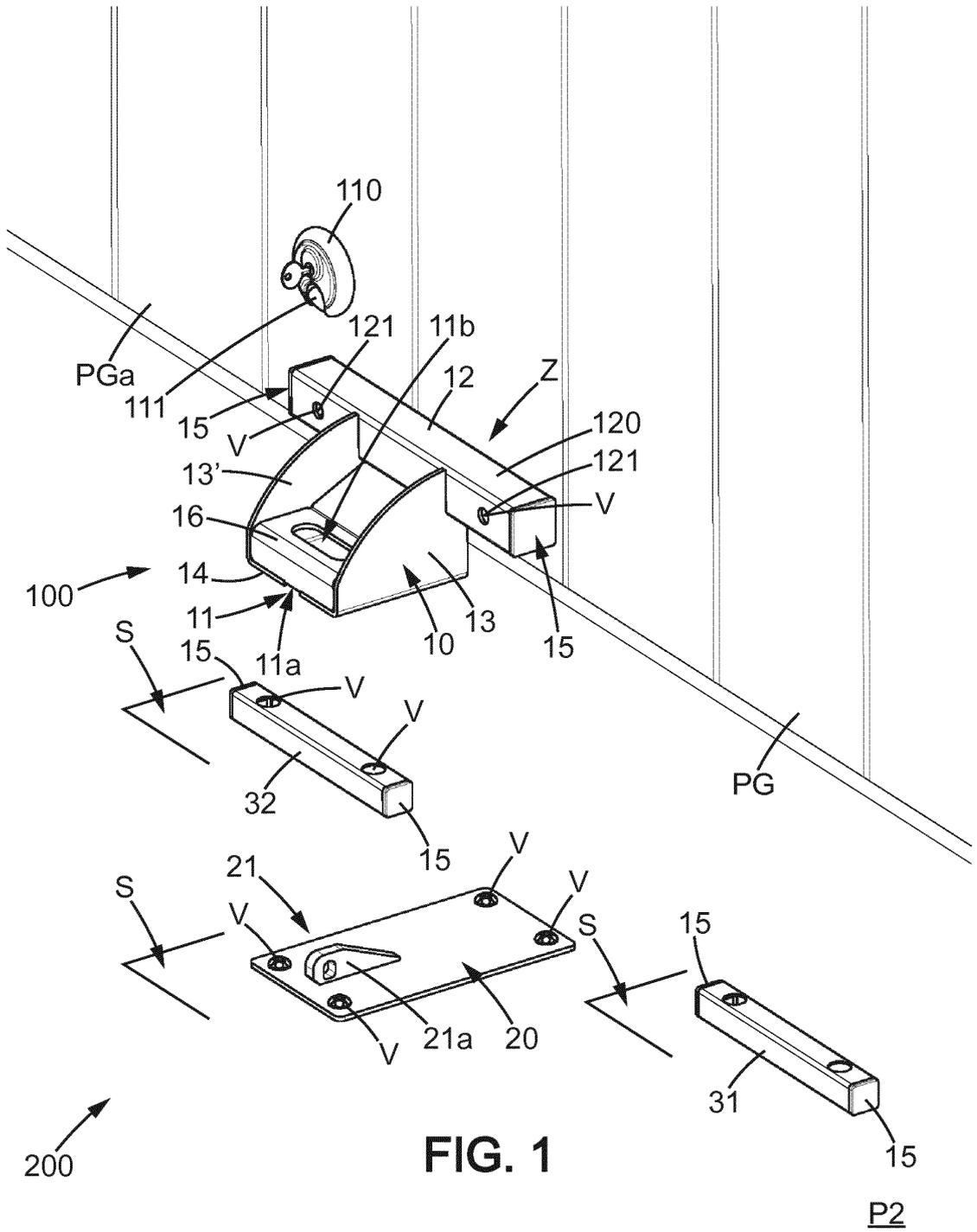
Nomenclatura

- 10. Cuerpo principal
- 11. Primeros medios de acoplamiento (cuerpo principal)
- 11a. Abertura
- 5 12. Tope externo
- 13, 13'. Aletas laterales
- 14. Pared inferior
- 141. Borde delantero (pared inferior 14)
- 142. Borde trasero (pared inferior 14)
- 10
- 20. Base
- 21. Segundos medios de acoplamiento (cuerpo principal)
- 21a. Anillo
- 15 31, 32. Topes interiores
- 100. Sistema de seguridad antirrobo
- 110. Candado
- 120. Perfil tubular (tope)
- 20 121. Aberturas del perfil tubular para órganos de fijación tales como tornillos
- PG. Puerta de garaje
- PGa. Borde inferior (puerta)
- P1. Posición bajada (puerta)
- 25 P2. Posición elevada (puerta)
- S. Suelo
- V. Tornillo de fijación
- Z. Zona mediana (puerta)

REIVINDICACIONES

1. Sistema de seguridad antirrobo (100) para puerta de garaje (PG), por ejemplo del tipo basculante o seccional, prevista para abrirse verticalmente desde una posición bajada (P1), en la cual el garaje está cerrado, a una posición elevada (P2), en la cual el garaje es accesible, o inversamente, comprendiendo el citado sistema (100):
- 5 - un cuerpo principal (10) destinado a ser fijado solidariamente en una zona mediana (Z) del borde inferior (PGa) de la citada puerta (PG), y
- una base (20) destinada a esta fija solidariamente al suelo (S),
- en el cual dicho cuerpo principal (10) y dicha base (20) están en relación de enfrentamiento entre sí,
- en el cual el citado cuerpo principal (10) y dicha base (20) comprenden respectivamente primeros (11) y segundos (21) medios de acoplamiento aptos para cooperar conjuntamente para que, en la posición bajada (P1), dicho cuerpo principal (10) y dicha base (20) se acoplen solidariamente el uno con la otra para impedir la apertura de la citada puerta (PG),
- 10 y en el cual el cuerpo principal (10) comprende un tope (12) llamado exterior destinado a estar en contacto con la cara exterior de la puerta de garaje (PG),
- 15 caracterizado el sistema de seguridad antirrobo porque comprende además dos topes laterales (31, 32) llamados interiores, destinados a estar fijados solidariamente al suelo (S) en el interior del citado garaje, a una y otra parte del tope exterior (12).
2. Sistema (100) según la reivindicación 1, en el cual los primeros medios de acoplamiento (11) comprenden una abertura (11a) practicada en dicho cuerpo principal (10) y los segundos medios de acoplamiento (21) comprenden un anillo de enganche (21a),
- 20 en el cual, cuando dicha puerta (PG) está en la posición bajada (P1), el citado anillo de enganche (21a) es apto para pasar a través de la citada abertura (11a) de manera que se permite el paso de un candado (110) a través de dicho anillo de enganche (21a) para enclavar la citada puerta (PG) en la posición bajada (P1).
3. Sistema (100) según la reivindicación 2, en el cual el anillo de enganche (21a) presenta una sección de corte lateral en forma anular para favorecer el paso del citado candado (110).
- 25 4. Sistema (100) según una de las reivindicaciones 1 a 3, en el cual la base (20) está fijada al suelo por medio de tornillos de fijación (V), formando el cuerpo principal (10), en la posición bajada (P1), un cajón cerrado que hace imposible el acceso a los citados tornillos (V).
5. Sistema (100) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el cual el cuerpo principal (10) comprende, a una y otra parte de la citada abertura (11a), aletas de protección (13, 13') sobresalientes.
- 30 6. Sistema (100) según las reivindicaciones 2, 4 y 5, en el cual:
- la base (20) se presenta bajo la forma de una placa metálica cuya cara superior está destinada a estar apoyada sobre el suelo (S), estando el anillo de enganche (21a) sobresaliendo de la cara superior de la placa metálica,
- 35 - el cuerpo principal (10) comprende una pared inferior (14) a través de la cual está practicada una abertura (11a), así como las aletas de protección (13, 13'), estando la pared inferior (14) y las aletas (13 y 13') constituidas por una misma chapa plegada en U para formar respectivamente la pared inferior (14), así como las aletas (13 y 13') laterales sobresalientes, y en el cual la pared inferior (14) está destinada a apoyarse sobre la cara superior de la placa metálica de la base (20), en la posición bajada (P1) de la puerta de garaje, estando entonces la abertura (11a) atravesada por el anillo (21a), y en el cual el tope externo (12) es un perfil tubular (120) de sección cuadrada, fijado transversalmente a las aletas de protección (13 y 13'), en su parte superior, constituyendo una de las caras planas del perfil tubular vuelta hacia el exterior, sensiblemente perpendicular a la pared inferior (14), una superficie de apoyo para la superficie exterior de la puerta de garaje (PG), y en el cual el perfil tubular del tope (12) se extiende en longitud transversalmente a las aletas (13, 13'), rebasando hacia el exterior lateralmente a las dos aletas (13 y 13'), a una y otra parte de la abertura (11a), obturando unos tapones (15) los dos extremos abiertos del perfil tubular (120), presentando el perfil tubular (120) aberturas (121) destinadas a ser atravesadas por órganos de fijación, de preferencia en las dos secciones que rebasan el perfil, y de manera que se permite la fijación del cuerpo principal (10) a la puerta de garaje (PG), extendiéndose una cubierta (16) a partir del borde delantero (141) de la pared inferior (14) de manera continua entre las dos aletas (13 y 13'), y hasta la parte baja de la sección intermedia del tope (12) entre las aletas (13 y 13'),
- 40
- 45
- 50 y en el cual las paredes de la cubierta (16), de las aletas (13 y 13') forman con la pared inferior (14) un cajón cerrado que hace imposible el acceso a los citados tornillos (V) de la base, cuando el cuerpo principal (10) está apoyado por

- 5 su cara inferior (14) sobre la cara superior de la placa metálica de la base (20) en la posición bajada (P1) de la puerta de garaje, estando entonces el anillo (21a), que atraviesa la abertura (11a) de la pared inferior (14), alojado en el volumen interior del cajón, estando una abertura (11b) de la cubierta (16) configurada de manera que permite la inserción parcial del cuerpo del candado, alojado en la abertura (11b), estando las paredes de las aletas (13 y 13') sobresaliendo de la cubierta (16) de manera que se forma entre las aletas (13 y 13') y la cubierta (16) una cavidad que protege la parte del candado que sobresale de la aberturas (11b).
7. Utilización de un sistema de seguridad antirrobo (100) según una de las reivindicaciones 1 a 6 para puerta de garaje (PG) del tipo basculante.
- 10 8. Utilización de un sistema de seguridad antirrobo (100) según una de las reivindicaciones 1 a 6 para puerta de garaje (PG) de tipo seccional.
9. Kit antirrobo (200) para puerta de garaje, que comprende:
- un sistema de seguridad antirrobo (100) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, y
 - un candado (110).
- 15 10. Conjunto que comprende una puerta de garaje y un sistema de seguridad antirrobo (100) según la reivindicación 1, en el que la base (20) está fijada solidariamente al suelo (S), y en el cual, en la posición bajada (P1) de la puerta de garaje (PG), en la cual el garaje está cerrado:
- los primeros (11) y segundos (21) medios de acoplamiento cooperan conjuntamente para que el cuerpo principal (10) y la citada base (20) sean acoplados solidariamente entre sí para impedir la apertura de la citada puerta (PG),
 - dicho cuerpo principal (10) comprende un tope (12) llamado exterior que está en contacto con la cara exterior de la puerta de garaje (PG), estando los dos topes laterales (31, 32) llamados interiores fijados solidariamente al suelo (S) en el interior del citado garaje, a una y otra parte del tope exterior (12).
- 20



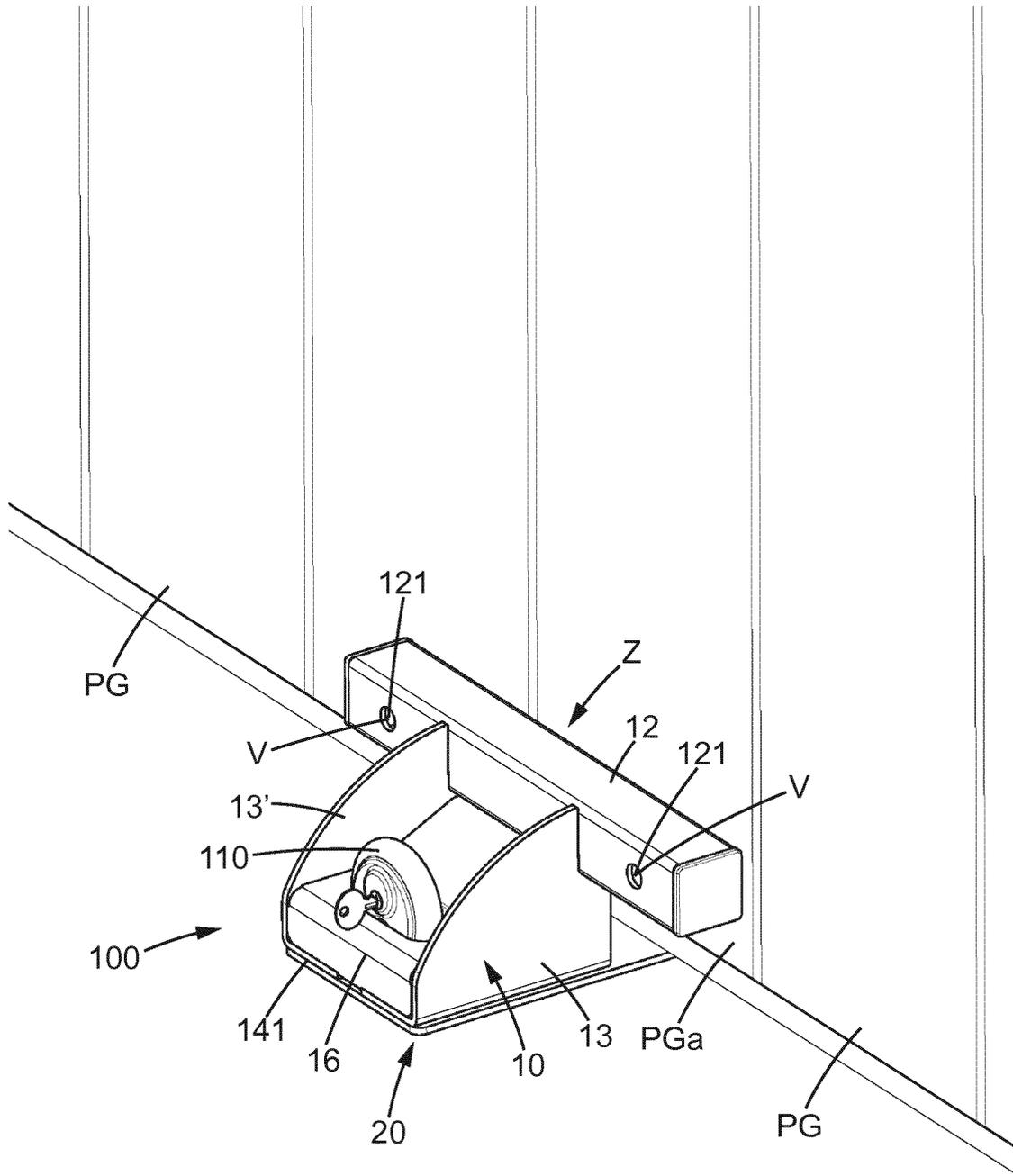


FIG. 2

P1

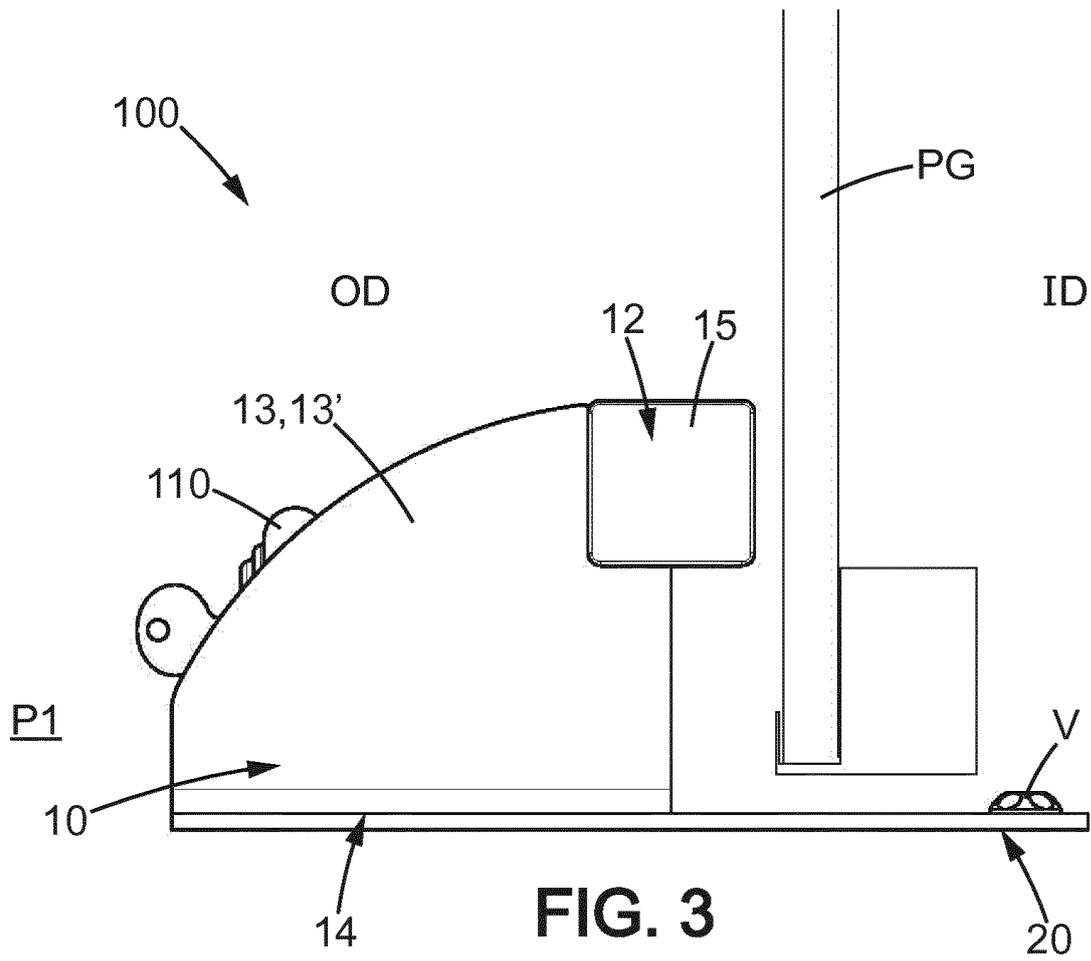


FIG. 3

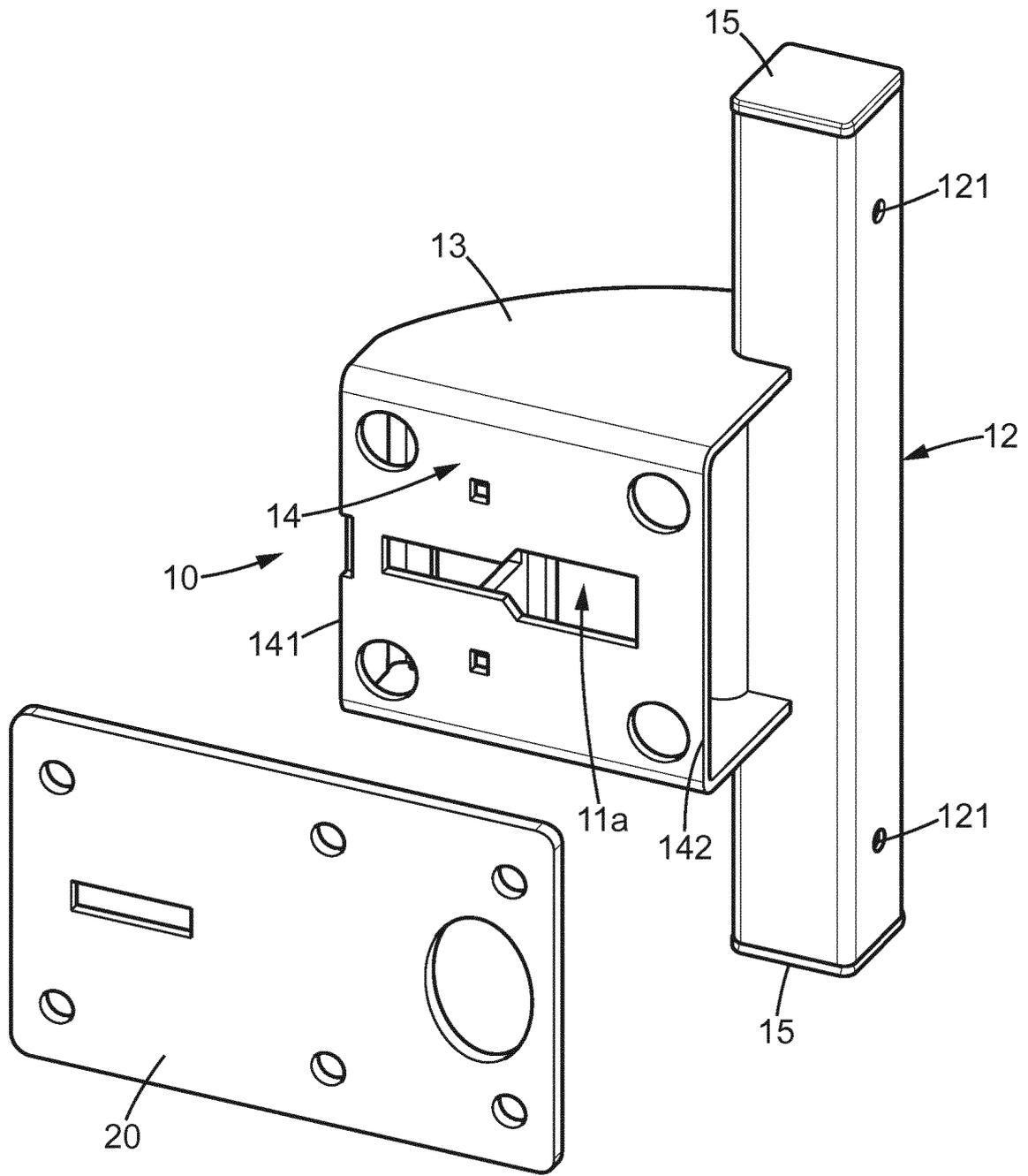


FIG. 4