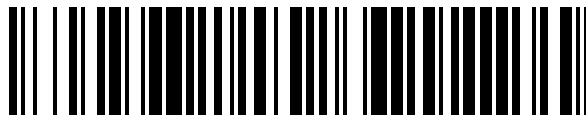


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 247 766**

21 Número de solicitud: 201932125

51 Int. Cl.:

E05B 55/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

24.12.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

15.06.2020

71 Solicitantes:

MONTAJES ELECTRONICOS DORCAS, S.L.
(100.0%)

C/ JOSE SERRANO, 6
46392 SIETE AGUAS (Valencia) ES

72 Inventor/es:

IBAÑEZ ROIG, Pablo y
GONZALEZ SISTERNAS, Juan

74 Agente/Representante:

DURAN-CORRETJER, S.L.P

54 Título: **CONJUNTO ABREPUERTAS**

ES 1 247 766 U

DESCRIPCIÓN

Conjunto abrepuertas

- 5 La presente invención hace referencia a sistemas de cierre de elementos batientes, tales como puertas y ventanas, y más en concreto a un conjunto de abrepuertas, y más concretamente a un conjunto abrepuertas de tipo compacto.

10 Los conjuntos abrepuertas, en su configuración más básica, comprenden una caja de recepción de un picaporte en cuyo interior se sitúa un pestillo accionable. El pestillo retiene el picaporte en el interior de la caja de recepción, impidiendo la apertura de dos elementos batientes (puerta y marco, dos hojas de ventana o similar) en los cuales se sitúan, respectivamente, el picaporte y el conjunto abrepuertas.

- 15 Un problema relacionado con los conjuntos abrepuertas, es el espacio necesario para permitir la salida del picaporte una vez que el pestillo ha liberado el mismo. La solución conocida a dicho problema consiste en realizar un hueco u orificio en la puerta, que se constituye como una ampliación de la caja de recepción del picaporte. Dicho orificio se suele denominar en el sector "coliso", puesto que su forma más habitual es alargada. No obstante, 20 dicho hueco u orificio no necesariamente presenta una forma alargada.

La existencia de un coliso supone varios inconvenientes. En primer lugar, el coliso disminuye la eficiencia energética, puesto supone una apertura a través de la cual puede escapar el aire. En segundo lugar, el coliso supone una disminución de la seguridad, puesto 25 que facilita el acceso a la caja del picaporte a través de la ranura que separa los elementos batientes. Adicionalmente, el coliso resulta poco estético.

Es un objetivo de la presente invención dar a conocer medios que facilitan la realización de abrepuertas, preferentemente compactos, que no requieren de la presencia de colisos 30 anexos para la salida del picaporte de la caja de recepción del picaporte.

Para ello, la presente invención da a conocer la disposición en la caja de recepción del picaporte de una guía para guiado del extremo libre del picaporte desde un punto de dicha caja hasta un punto exterior a la citada caja. Típicamente, dicha guía podrá consistir en una 35 pared que ofrecerá una rampa de deslizamiento para el picaporte, aunque otras realizaciones de guía serán posibles. Preferentemente, dicha guía se podrá constituir como

un elemento saliente de una de las paredes laterales de la caja de recepción.

La guía objeto de la presente invención tiene como función conducir el extremo libre del picaporte desde el interior de la caja de recepción hasta un punto de salida de la misma. De esta manera se evita el choque del picaporte contra las paredes de la caja, lo que evita la necesidad de ampliar las dimensiones de la caja mediante un coliso para que el picaporte franquee la puerta.

Sin embargo, en determinadas ocasiones, el grado de introducción del picaporte en el espacio de recepción del picaporte definido por la caja puede ser considerable. Esto lleva a problemas de construcción y/o limitaciones en el tamaño mínimo del abrepuertas. Para solucionar este problema, resulta conocida la colocación de una rampa que actúa como guía para guiar el movimiento del extremo libre del picaporte hasta un punto exterior al abrepuertas.

Un problema adicional relacionado con éste es que el picaporte pueda “meterse debajo” de la guía o rampa, o bien encajarse en la misma, impidiendo que el picaporte se retraiga. Esto puede pasar en todos los tipos de pestillo que tengan regulación, pero es especialmente relevante en pestillos de tipo radial.

Una solución a este problema, consiste en hacer que la guía presente forma redondeada para facilitar el retraimiento progresivo del picaporte.

Es un objetivo de la presente invención dar a conocer un modo distinto de solucionar este problema

Para ello, más concretamente, la presente invención da a conocer un conjunto abrepuertas que comprende una caja de recepción de picaporte que define un espacio de recepción del picaporte y orificio de entrada al citado espacio y un pestillo accionable, que comprende, además, una guía para guiar el movimiento del extremo libre del picaporte desde un punto del interior de la caja hasta un punto exterior al citado espacio, en el que la guía presenta dos secciones diferenciadas, una sección de conducción que conduce hasta el citado punto exterior del citado espacio y otra sección de tope cuya función es la de tope al grado de introducción del picaporte hacia el interior del citado espacio.

Gracias a la sección de tope, objeto de la presente invención, se evita completamente que el

picaporte se meta por debajo de la rampa. Además, la presente invención tiene como ventaja adicional permitir tamaños aún menores del abrepuertas con respecto al tamaño del picaporte. La presente invención permite que la transición entre ambas secciones sea brusca, sin superficies redondeadas intermedias. Resulta incluso posible que ambas secciones no queden en contacto entre sí.

Preferentemente, la sección de guía tiene forma de rampa, y la sección de guía presenta forma de, al menos, una pared paralela al plano que contiene el citado orificio de introducción.

La sección de tope presenta uno o más elementos independientes de la sección de conducción.

Más preferentemente, la sección de tope presenta dos elementos idénticos situados, cada uno, a ambos lados de la sección de conducción.

En determinadas realizaciones la guía y/o rampa de guiado del picaporte comprime el picaporte hasta que éste sale del abrepuertas. Esto puede resultar ventajoso, puesto que para abrir la puerta o ventana no bastará con accionar únicamente el pestillo, sino que requerirá la realización de una fuerza de empuje suficiente para vencer la resistencia ofrecida por el muelle del picaporte en su recorrido a lo largo de la guía.

En realizaciones preferentes, el pestillo quedará partido, es decir presentará al menos una abertura, dejando un espacio intermedio para la guía, con objeto de evitar interferencias entre la guía y el pestillo.

El punto exterior al espacio de recepción del picaporte podrá ser, por ejemplo, un punto del borde de la caja, o de su cara exterior, o un punto de la cara exterior de la armadura del conjunto abrepuertas, u otro.

La presente invención no sólo es de aplicación a los abrepuertas de pequeñas dimensiones, sino que puede ser utilizada en todo tipo de abrepuertas. Además, puede ser aplicada tanto a abrepuertas de tipo radial como de tipo no radial, éstos últimos tienen la peculiaridad de que requieren de un hueco de dimensiones relativamente grandes.

Para su mejor comprensión se adjuntan, a título de ejemplo explicativo pero no limitativo,

unos dibujos de realizaciones de la presente invención.

La figura 1 ilustra, esquemáticamente, la problemática de la salida de un picaporte de un abrepuertas, lo que supone un problema para la apertura de la puerta y obliga a realizar un
5 coliso que permita la apertura.

Las figuras 2, 3 y 4 ilustran una realización con guía para evitar el problema anterior, pero en la que se muestra cómo el picaporte se mueve mientras se abre el mecanismo y, en lugar de seguir saliendo por la sección de conducción, se enclava en la guía imposibilitando la
10 apertura.

La figura 5 muestra, esquemáticamente, un primer ejemplo de realización de la invención, con los elementos en posición cerrado.

15 Las figura 6 y 7 ilustran, esquemáticamente, el proceso de salida del picaporte en la realización de la figura 5.

La figura 8 muestra una vista en perspectiva de otra realización de un abrepuertas según la presente invención.
20

La figura 9 muestra una vista de detalle, desde otro punto de vista, en el que se aprecia la forma de la rampa de la figura anterior.

La figura 10 es una vista en perspectiva de una tapa que constituye una de las paredes
25 laterales del abrepuertas de la anterior figura.

La figura 11 es una vista en perspectiva, de otra realización más, de un conjunto abrepuertas según la presente invención, incluyendo abrepuertas y una armadura de tipo cerrado, y estando el pestillo en posición cerrada.
30

La figura 12 es otra vista en perspectiva desde un punto vista distinto de la realización de la figura anterior, con el pestillo en posición abierta.

En las figuras, elementos iguales o equivalentes han sido identificados con idénticos
35 numerales.

La figura 1 muestra, en tres pasos, la problemática de la salida del picaporte a la que la presente invención pretende dar una solución.

En la figura se ha mostrado, de manera esquemática, un cierre entre dos elementos batientes 1, 2. En uno de los elementos batientes se ha incluido un abrepuertas 3 que comprende una caja o espacio de recepción 92 de un picaporte 4 situado en el otro elemento batiente. El abrepuertas dispone de un pestillo 31 móvil que, en posición de cierre, retiene el picaporte 4 en el interior del espacio de recepción 92. Se ha representado adicionalmente una junta de cierre 6.

Cuando el pestillo 31 se mueve, el picaporte 4 es libre de moverse. Sin embargo, ha de tenerse en cuenta la posibilidad de que el picaporte 4 golpee contra las paredes del espacio de recepción 92 del picaporte y/o las paredes laterales del abrepuertas. Este efecto puede verse favorecido por el hecho de que, en la posición de cierre, el muelle 41 del picaporte esté comprimido por el pestillo 31 y/o otros elementos del interior del espacio de recepción 92, por lo que el picaporte 4 puede aumentar su longitud efectiva tras ser liberado.

Una solución conocida es la de abrir un hueco en la zona 100 correspondiente al marco de la puerta 2 en la que se sitúa el abrepuertas y se encuentra chocando el picaporte 4.

Las figuras 2 a 4 muestran una realización que soluciona el problema anterior. Para ello, el abrepuertas presenta una guía con una única sección de conducción 5. Sin embargo, el problema de esta realización consiste en que el picaporte 4 puede superar la guía y quedar enclavado, no siendo posible un retraimiento, tal y como se muestra en la figura 4.

Las figuras 5 a 7 muestran, de manera esquemática, una aplicación de una realización del objeto de la presente invención y el proceso de apertura del elemento batiente. Elementos iguales o similares a los mostrados en las figuras anteriores han sido representados con idénticos numerales.

Como se observa en las figuras, cuando el pestillo 31 se retira, el extremo libre o punta del picaporte 4, eventualmente empujado por el muelle 41 del picaporte hace contacto con la sección de tope 10 de la guía, evitando que el picaporte sobrepase la guía y se “meta por debajo” de la misma. La sección de tope 10 de la guía conduce el picaporte hasta el inicio de la sección de conducción 5 de la guía, que tiene forma de rampa. La sección de conducción conduce el picaporte hacia la superficie exterior del abrepuertas, del espacio de

recepción 92 o del elemento batiente en el que se encuentra el abrepuertas. Adicionalmente, la guía asegura que el picaporte no chocará con las paredes laterales internas del abrepuertas. La necesidad de comprimir el muelle 41 del picaporte, en los casos en los que dicha compresión se produce, hace que el usuario deba ejercer una fuerza de apertura
5 suficiente para vencer la fuerza del muelle 41. Este efecto resulta ventajoso de cara a evitar aperturas no deseadas del cierre como, por ejemplo, cuando se produce una orden involuntaria de apertura, sin que nadie esté ejerciendo una fuerza de apertura del elemento batiente correspondiente.

10 Las figuras 8 a 10 muestran una realización de abrepuertas 3 compacto según la presente invención. En este caso el pestillo 31 queda partido. Más concretamente, presenta un entrante en su parte media para evitar interferencias con la sección de conducción 5 de la guía en forma de rampa. La guía está formada por salientes que sobresalen de la pared interna de la tapa 51 que forma parte de la pared lateral del abrepuertas 3 dentro del
15 espacio de recepción 92. La tapa sobresale ligeramente del resto de la pared lateral del abrepuertas 3, otorgando al pestillo una mayor libertad de movimiento aumentando únicamente de manera mínima las dimensiones del abrepuertas. La sección de tope 10 está formada por dos paredes paralelas al orificio de entrada del picaporte, y por tanto, perpendiculares a la dirección de expansión del picaporte. Cada pared de la sección de tope
20 10 está separada de la sección de conducción 5 por lo que se generan dos planos independientes.

Las figuras 11 y 12 muestran una realización de un conjunto de abrepuertas según la presente invención. Dicho conjunto está constituido por un abrepuertas 3 y una armadura 9.

25 El abrepuertas puede ser como el mostrado en las figuras 5 y 6. En este caso, la guía se sitúa en la cara interior de la tapa 51 que constituye una de las paredes laterales del abrepuertas y, por lo tanto, resulta solo parcialmente visible en la figura 12. El picaporte no ha sido mostrado en las figuras.

30 Resulta preferible que el pestillo 31 sea de tipo radial, esto quiere decir que su eje de giro está muy próximo al centro del cuerpo general del pestillo, ésta posición especial sirve para que, cuando gire, apenas sobresalga del volumen que ocupa inicialmente. Ésta característica posibilita que la pieza 51 sea muy estrecha, lo cual reduce el hueco que se le debe practicar al alojamiento y, por lo tanto, facilite la instalación, pero, además, si la pieza
35 51 no está presente, el coliso que se debe realizar también es mucho menor, lo cual reduce considerablemente el tiempo que se necesita para la instalación del mecanismo.

Éste tipo de pestillo ha sido habitual en mecanismos completos como el mostrado en la figura 8, pero no en sistemas más específicos como el empleado en las figuras 11 y 12, los cuales son empleados para situaciones en las que se presenta carga o precarga, para lo
5 cual éste tipo de pestillo muestra una forma dimensional especialmente ventajosa porque desmultiplica mucho más la fuerza recibida y hace que el sistema de barras sufra menos.

Si bien la invención se ha presentado y descrito con referencia a realizaciones de la misma, se comprenderá que éstas no son limitativas de la invención, por lo que podrían ser
10 variables múltiples detalles constructivos u otros que podrán resultar evidentes para los técnicos del sector después de interpretar la materia que se da a conocer en la presente descripción, reivindicaciones y dibujos. En particular, en principio, todas las características de cada una de las diferentes realizaciones y alternativas mostradas y/o sugeridas son combinables entre sí. Así pues, todas las variantes y equivalentes quedarán incluidas dentro
15 del alcance de la presente invención si se pueden considerar comprendidas dentro del ámbito más extenso de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Conjunto abrepuertas que comprende una caja de recepción de picaporte que define un espacio de recepción del picaporte y orificio de entrada al citado espacio y un pestillo accionable, que comprende, además, una guía para guiar el movimiento del extremo libre del pestillo desde un punto del interior de la caja hasta un punto exterior al citado espacio, caracterizado por que la guía presenta dos secciones diferenciadas y no interconectadas direccionalmente con el movimiento del picaporte, una sección de conducción que conduce hasta el citado punto exterior al citado espacio y otra sección de tope cuya función es la de tope al grado de introducción del pestillo hacia el interior del citado espacio.
2. Conjunto abrepuertas, según la reivindicación anterior, caracterizado por que la sección de guía tiene forma de rampa y la sección de guía presenta forma de, al menos, una pared paralela al plano que contiene el citado orificio de introducción.
3. Conjunto abrepuertas, según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que la sección de tope presenta uno o más elementos independientes de la sección de conducción.
4. Conjunto abrepuertas, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la guía se constituye como un elemento que sobresale de una de las paredes laterales de la caja.
5. Conjunto abrepuertas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el pestillo queda partido, dejando un espacio intermedio para la guía.
6. Conjunto abrepuertas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que puede comprender además una armadura, acabando el recorrido para el pestillo en la cara exterior de dicha armadura.
7. Conjunto abrepuertas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la transición entre ambas secciones es brusca, sin superficies redondeadas intermedias.
8. Conjunto abrepuertas, según la reivindicación 7, caracterizado por que las secciones no están en contacto directo entre sí.

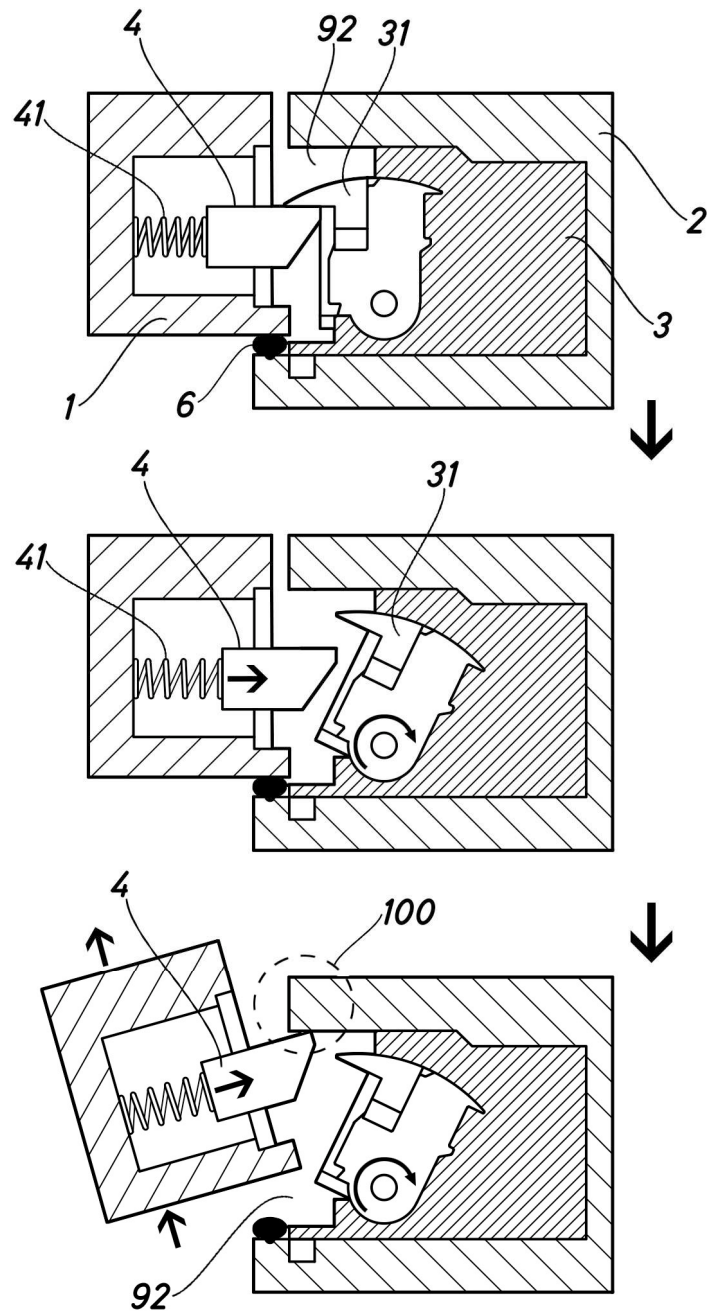


Fig.1

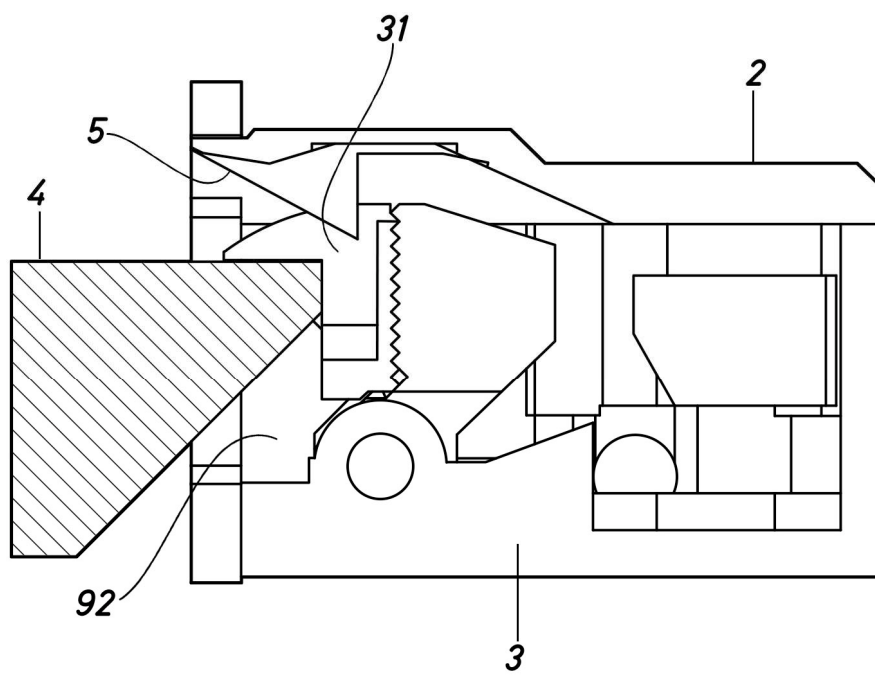


Fig.2

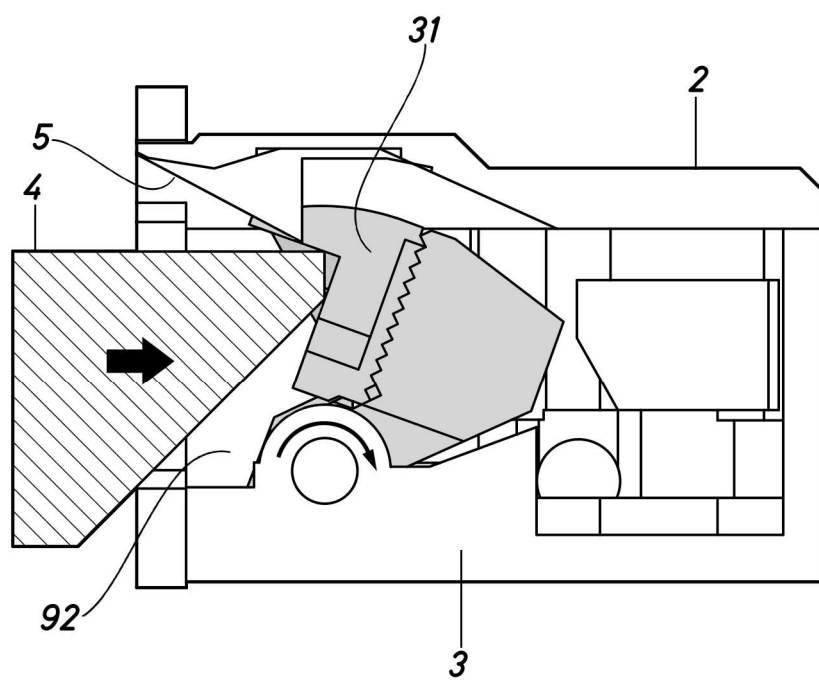


Fig.3

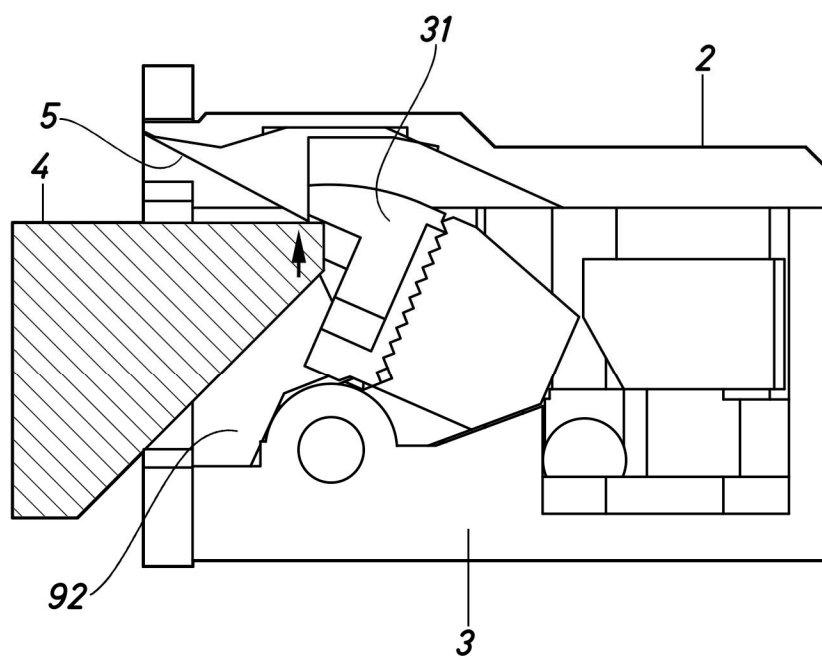


Fig.4

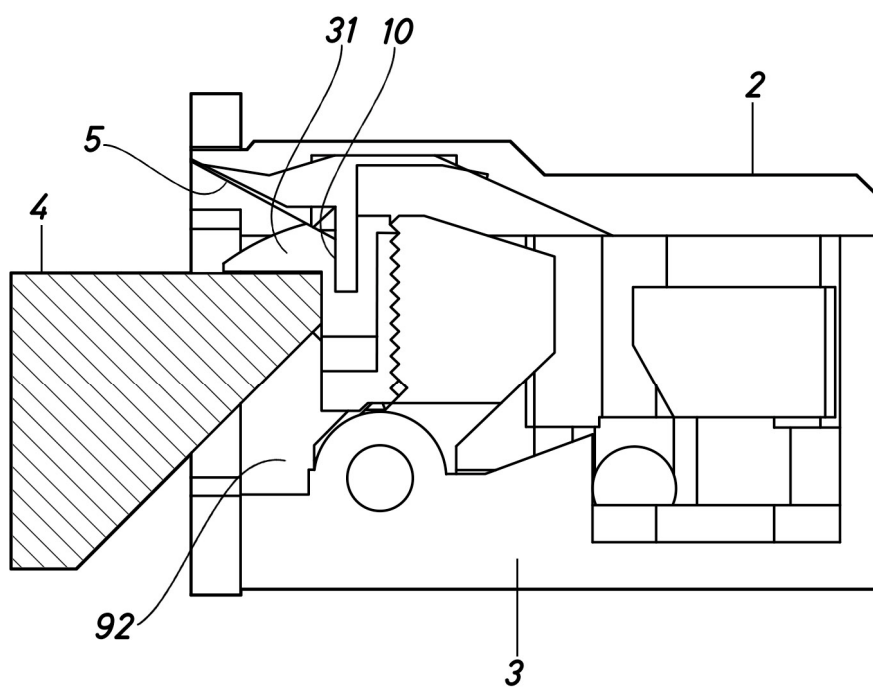


Fig.5

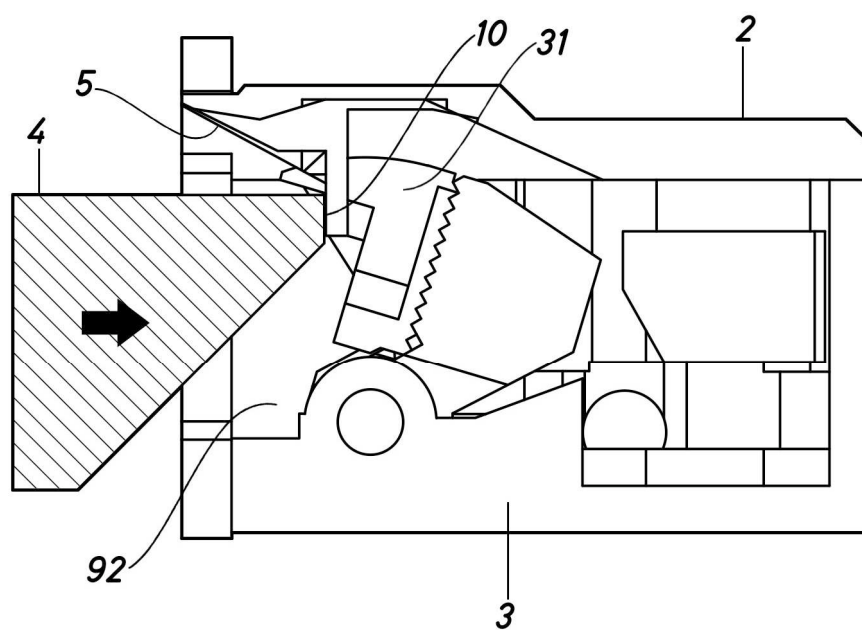


Fig.6

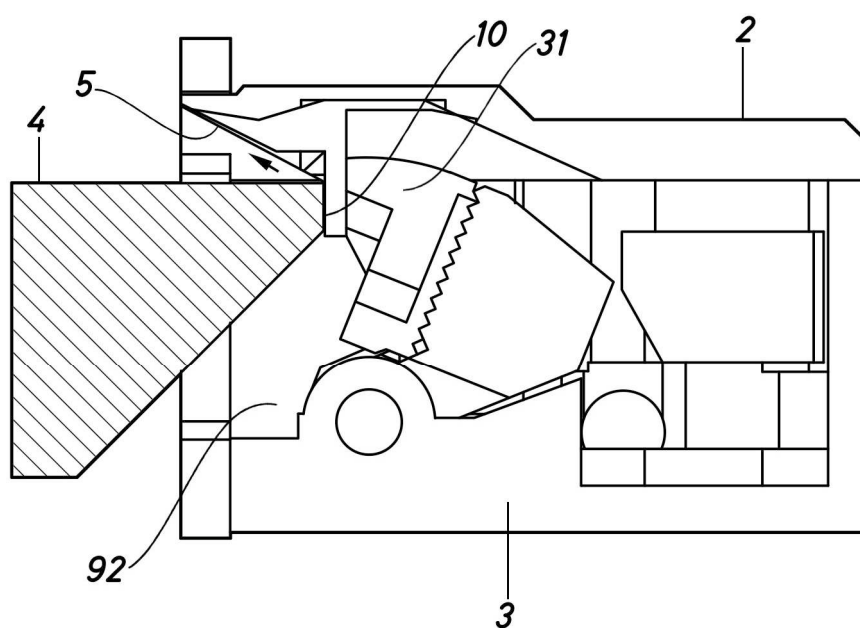


Fig.7

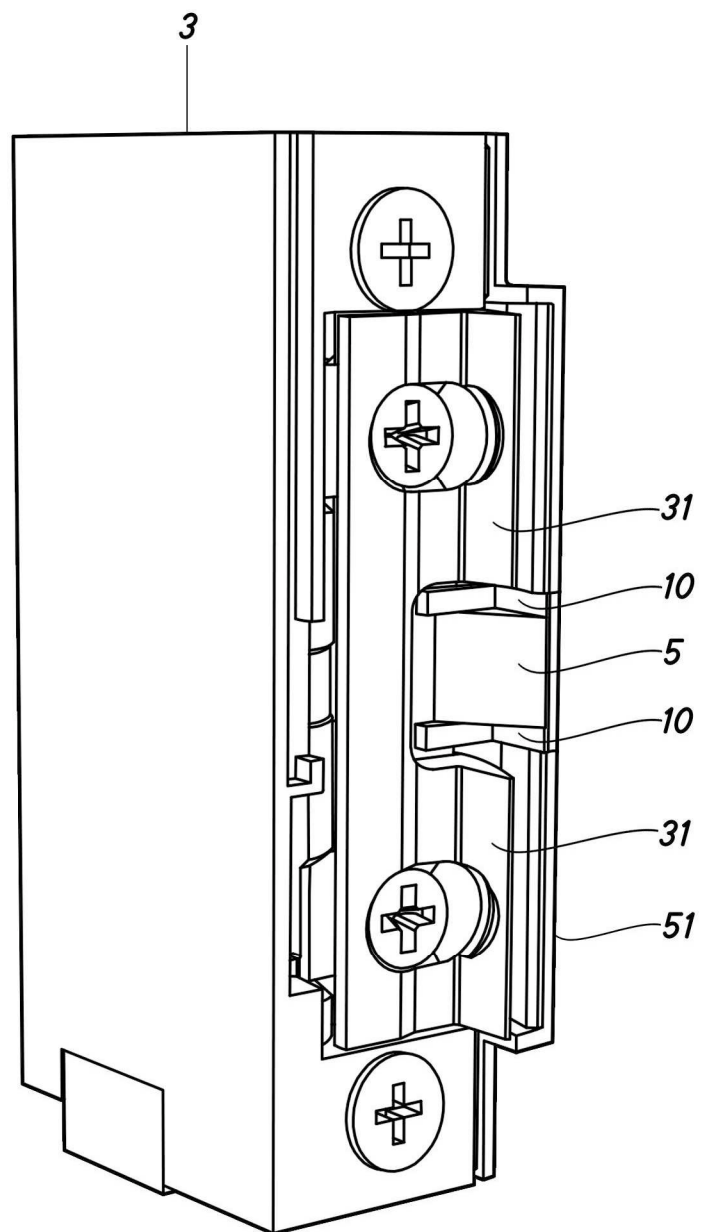


Fig.8

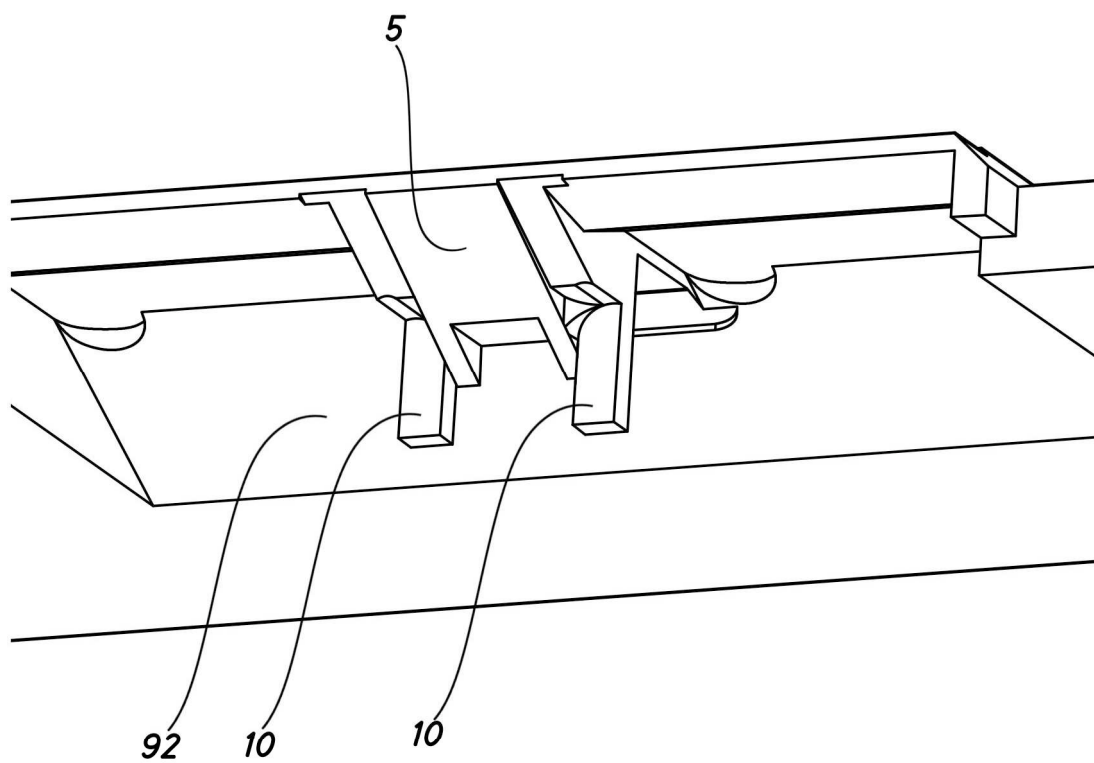


Fig.9

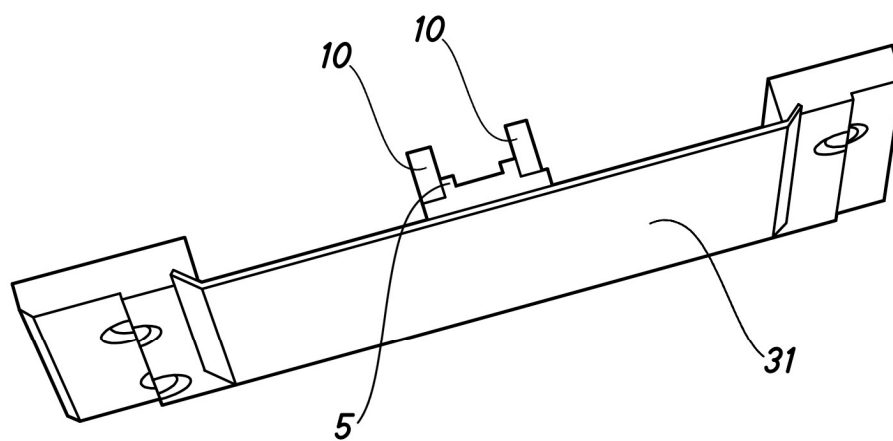


Fig.10

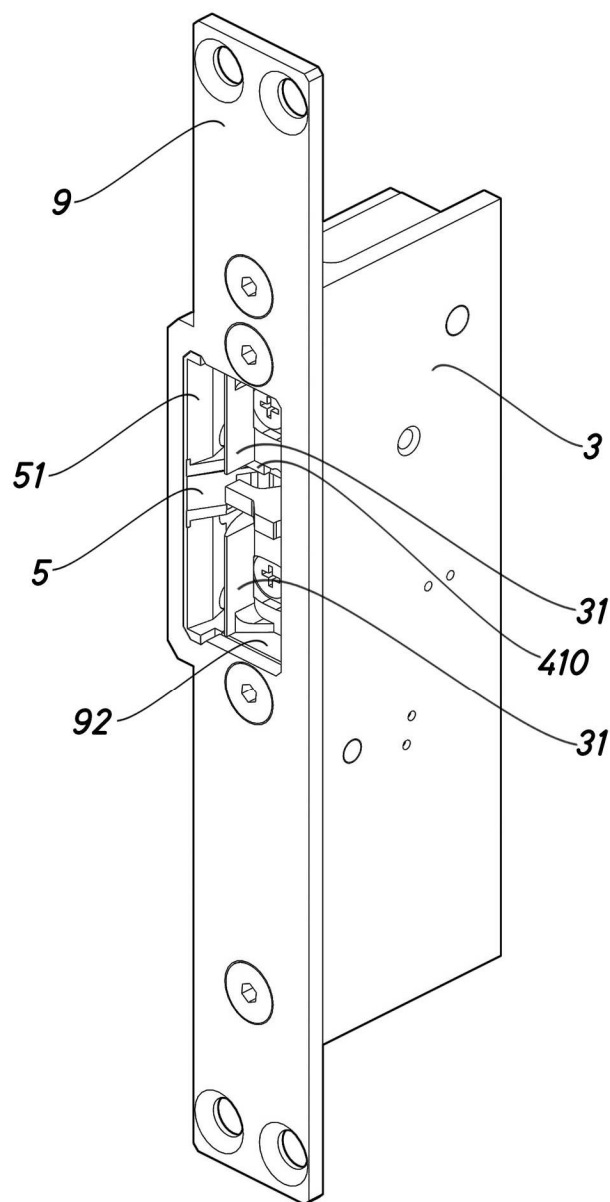


Fig.11

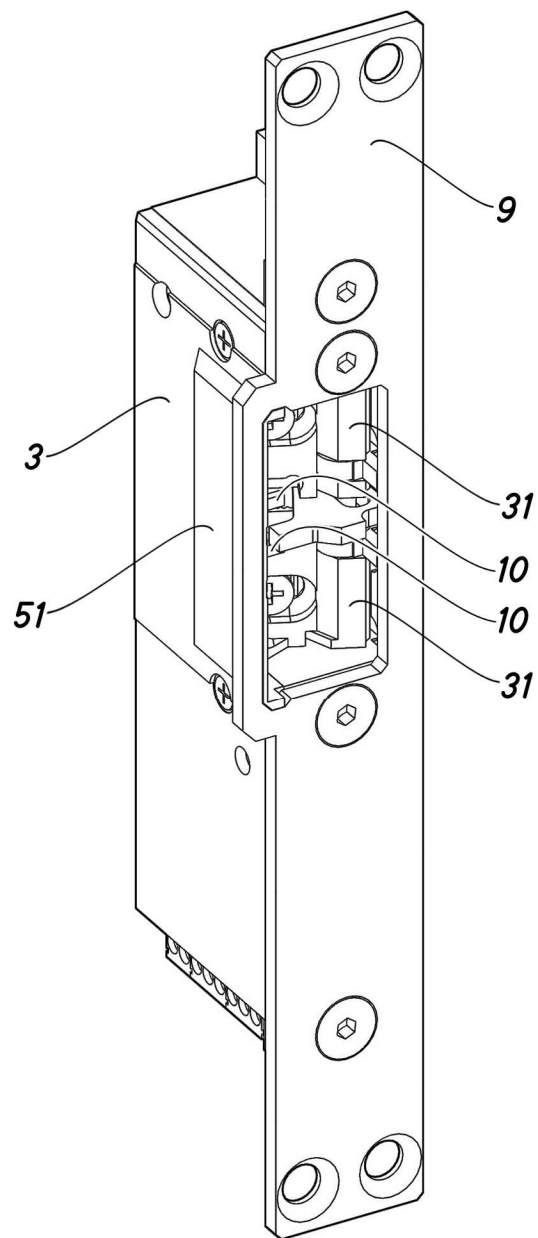


Fig.12