

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 983 021**

51 Int. Cl.:

G06Q 10/08 (2014.01)

G06Q 50/28 (2012.01)

A47H 1/00 (2006.01)

A47H 2/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.07.2019 PCT/IB2019/055713**

87 Fecha y número de publicación internacional: **09.01.2020 WO20008406**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.07.2019 E 19755970 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.03.2024 EP 3818483**

54 Título: **Estructura para entregas y/o recogidas, en particular puerta para entregas y/o recogidas**

30 Prioridad:

05.07.2018 IT 20180006945
03.07.2019 IT 201900010782

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.10.2024

73 Titular/es:

MESCHINI, GIORGIO MARIA GIUSEPPE FELICE (50.0%)
Via Gioacchino Murat 65
20159 Milano, IT y
REPOSSI, LUCA ALESSANDRO (50.0%)

72 Inventor/es:

MESCHINI, GIORGIO MARIA GIUSEPPE FELICE y
REPOSSI, LUCA ALESSANDRO

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 983 021 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

Estructura para entregas y/o recogidas, en particular puerta para entregas y/o recogidas

5 CAMPO TÉCNICO

La presente invención se refiere a una estructura para entregas y/o recogidas.

10 En particular, la presente invención se refiere a una estructura para entregas y/o recogidas que permite selectivamente el acceso a un espacio confinado y seguro.

Más en particular, la presente invención se refiere a una puerta para entregas y/o recogidas.

15 Recientemente se ha producido un gran desarrollo del denominado comercio electrónico, que requiere la entrega de mercancías en una dirección especificada por el cliente y la posible recogida de las mismas en caso de devoluciones o envíos de clientes a terceros. Sin embargo, teniendo en cuenta la presencia cada vez menor de un servicio de conserjería en los hogares, la entrega o recogida de mercancías se convierte en un aspecto crítico dentro de toda la cadena de comercio electrónico. A este respecto, hay que señalar que la incapacidad reiterada del mensajero para entregar o recoger la mercancía, por ejemplo porque el destinatario no está en casa, hace que se multipliquen los viajes de transporte. Evidentemente, esta multiplicación tiene efectos muy negativos en el tráfico urbano y, por tanto, en la contaminación ambiental.

25 Se conocen soluciones como los puntos de entrega o recogida, gestionados por personal o automáticamente. Los mensajeros pueden depositar aquí la mercancía y los clientes pasar a recogerla. Aunque apreciada, esta solución no carece, sin embargo, de inconvenientes. Naturalmente, la presencia de personal en el punto de entrega garantiza el correcto funcionamiento del sistema, pero al mismo tiempo implica costes adicionales. Los puntos de entrega automática, que aún no están muy extendidos en la zona, pueden estar llenos y, por tanto, no permitir el depósito de otras mercancías. Además, el cliente debe desplazarse hasta el punto de entrega, y sobre todo cuando éste se encuentra lejos de la ruta habitual de desplazamiento del cliente, lo que implica un aumento del tráfico y de la contaminación.

30 El objeto de la presente invención es, por lo tanto, superar los inconvenientes destacados anteriormente en relación con la técnica conocida.

35 En general, una tarea de la presente invención es proporcionar una estructura para entregas y/o recogidas capaz de garantizar una entrega y/o recogida autónoma y segura de las mercancías dirigidas o enviadas por un cliente.

40 Otro objeto es aumentar el plazo de entrega y/o recogida de un paquete sin ninguna interferencia, es decir, sin requerir la presencia física de la persona que solicitó la entrega y/o recogida; En particular, una tarea de la presente invención es proporcionar una puerta capaz de asegurar una recepción autónoma y segura de las mercancías dirigidas a un cliente.

45 Otra tarea de la presente invención es predisponer un sistema automatizado de entrega y/o recogida capaz de asegurar una entrega de mercancías por un mensajero, una recepción autónoma y cierta de las mercancías por un cliente o viceversa una entrega de mercancías por un cliente, y una recogida cierta de las mercancías por un mensajero. El documento KR 2014 0120586 A se refiere a una puerta de seguridad automática de servicio de paquetería para confirmar la identidad del visitante, tiene una cavidad de fijación que se forma en la puerta delantera, donde el riel guía abre y cierra la puerta delantera y el tablero de la plataforma se establece en el extremo superior e inferior del riel guía. El documento CN 207 538 691 U se refiere a una puerta de aleación de aluminio de transporte rápido que comprende una hoja de la puerta, donde la hoja de la puerta comprende una estructura hueca formada por una puerta exterior y una puerta interior, y la hoja de la puerta es hueca está provista de un dispositivo receptor de nota y una caja de entrega. El documento KR 2010 0006149 A se refiere a una caja automática de servicio de entrega a domicilio para uso, por ejemplo, en un apartamento, con cuerpo principal recubierto de material monómero, una fijación formada en la pared del cuerpo principal, una puerta combinada en el extremo del cuerpo principal y una ranura de conmutación formada en el lateral del cuerpo principal. El documento US 7 518 485 B2 se refiere al método de acceso a paquetes de mercancías para el comercio electrónico, implica la desactivación del código de acceso de entrega de una sección específica en la caja de seguridad, de forma que el código no funcione para acceder a otras secciones después de acceder a la sección específica.

60 SUMARIO DE LA INVENCION

Este objeto y estas tareas se consiguen mediante una estructura para entregas y/o recogidas, en particular una puerta adaptada para ser colocada en la entrada de una casa, de acuerdo con la reivindicación 1.

65 Este objeto y estas tareas también se logran mediante un sistema automatizado de entrega y/o recogida que comprende la estructura para entregas y/o recogidas, de acuerdo con la reivindicación 14.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para comprender mejor la invención y apreciar sus ventajas, a continuación se describen algunas de sus realizaciones ejemplares y no limitativas, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que se muestra una puerta como realización preferente de la estructura para entregas y/o recogidas de la invención:

- La figura 1 es una vista frontal de una puerta de acuerdo con la invención;
- La figura 2 es una vista de la sección a lo largo de la línea II-II de la figura 1, en la que la puerta está en una primera configuración;
- La figura 3 es una sección similar a la de la figura 2, en la que la puerta está en una segunda configuración;
- La figura 4 es una vista frontal de una puerta de acuerdo con la invención;
- La figura 5 es una vista de la sección a lo largo de la línea V-V de la figura 4, en la que la puerta está en una primera configuración;
- La figura 6 es una sección similar a la de la figura 5, en la que la puerta está en una segunda configuración;
- La figura 7 es una vista frontal de una puerta de acuerdo con la invención;
- La figura 8 es una vista de la sección a lo largo de la línea VIII-VIII de la figura 7, en la que la puerta está en una primera configuración;
- La figura 9 es una sección similar a la de la figura 8, en la que la puerta está en una segunda configuración;
- La figura 10 es una sección similar a la de la figura 8, en la que la puerta se encuentra en una tercera configuración;
- La figura 11 es una sección similar a la de la figura 8, en la que la puerta se encuentra en una cuarta configuración;
- La figura 12 es una sección similar a la de la figura 8, en la que la puerta está en una quinta configuración;
- La figura 13 es una vista frontal de una puerta de acuerdo con la invención;
- La figura 14 es una vista de la sección a lo largo de la línea XIV-XIV de la figura 13, en la que la puerta está en una primera configuración;
- La figura 15 es una sección similar a la de la figura 14, en la que la puerta está en una segunda configuración;
- La figura 16 es una vista frontal de una puerta de acuerdo con la invención;
- La figura 17 es una vista de la sección a lo largo de la línea XVII-XVII de la figura 16, en la que la puerta está en una primera configuración;
- La figura 18 es una sección similar a la de la figura 17, en la que la puerta está en una segunda configuración;
- La figura 19 es una vista frontal de una puerta de acuerdo con la invención;
- La figura 20 es una vista de la sección a lo largo de la línea XX-XX de la figura 19, en la que la puerta está en una primera configuración; y
- La figura 21 es una sección similar a la de la figura 20, en la que la puerta está en una segunda configuración;
- La figura 22 es una vista frontal de una puerta de acuerdo con la invención;
- La figura 23 es una vista de la sección a lo largo de la línea XXIII-XXIII de la figura 22, en la que la puerta está en una primera configuración; y
- La figura 24 es una sección similar a la de la figura 23, en la que la puerta está en una segunda configuración;
- La figura 25 muestra esquemáticamente la puerta de la invención y una unidad de proceso de datos a la que está acoplada;
- La figura 26 es un detalle específico de la figura 25;
- La figura 27 muestra esquemáticamente un sistema de entrega automatizado que comprende la puerta mostrada en las figuras anteriores;
- La figura 28 muestra esquemáticamente una vista frontal de una puerta según la invención;
- La figura 29 muestra esquemáticamente una vista de la sección a lo largo de la línea XXIX-XXIX de la figura 28, en la que la puerta está en una primera configuración;
- La figura 30 muestra esquemáticamente una sección similar a la de la figura 29, en la que la puerta se encuentra en una segunda configuración;
- La figura 31 muestra esquemáticamente una sección a lo largo de la línea XXXI-XXXI de la figura 29; y
- La figura 32 muestra esquemáticamente una sección similar a la de la figura 32, en la que la puerta se encuentra en una tercera configuración.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

En un primer aspecto, la presente invención se refiere a una estructura 50 para entregas y/o recogidas.

Preferentemente, la estructura está tripulada o no.

Según la invención, la estructura comprende un compartimento 58 adaptado para contener paquetes 60, en el que el

compartimento 58 se extiende prevalentemente sobre el lado interno I de la estructura 50.

La estructura comprende además una trampilla 62 adaptada para permitir el paso de paquetes dentro/fuera del compartimento 58, en la que la trampilla 62:

5

- se abre en el lado exterior E de la estructura 50;
- está adaptada para pasar de una posición cerrada C a una posición completamente abierta A.

La estructura comprende además un primer conjunto de bloqueo 64 adaptado para bloquear y desbloquear selectivamente la trampilla 62 en la posición cerrada C.

10

Según la invención, el primer conjunto de bloqueo 64 se controla electrónicamente y se bloquea/desbloquea según un parámetro de acceso predefinido IDP_1; IDP_2; IDP_3. Preferentemente, la estructura de la invención ya sea única o múltiple, comprende, acoplado a dicho compartimento (58) uno de entre:

15

- una ventana;
- una fachada/superficie equipada con ventanas;
- una pared dentro o fuera de una casa o un lugar de entrega/recogida;
- una puerta, una valla o barandilla o límite exterior de una casa o jardín de un condominio o casa independiente.

20

En una primera realización, la presente invención se refiere a una puerta 50 adaptada para ser colocada en la entrada de una casa de manera que defina un lado interno I y un lado externo E.

La puerta 50 comprende:

25

- un ala 52 adaptada para permitir el paso de personas dentro/fuera de la casa,
- un primer conjunto de bisagra 54 adaptado para permitir la rotación del ala 52 entre la posición cerrada C y la posición completamente abierta A, y
- un segundo conjunto de bloqueo 56 adaptado para bloquear y desbloquear selectivamente el ala 52 en la posición cerrada C.

30

Como ya se ha mencionado con referencia a la estructura, la puerta 50 según la invención comprende:

35

- el compartimento 58 adaptado para contener los paquetes 60, en el que cuando el ala 52 está en la posición cerrada C el compartimento 58 se extiende prevalentemente sobre el lado interno I de la puerta 50;
- la trampilla 62 adaptada para permitir el paso de los paquetes 60 dentro/fuera del compartimento 58, en el que la trampilla 62:
 - se abre en el lado exterior E de la puerta 50;
 - está adaptado para pasar de una posición cerrada c a una posición completamente abierta a;
- el primer conjunto de bloqueo 64 adaptado para bloquear y desbloquear selectivamente la trampilla exterior 62 en la posición cerrada c,

40

en el que el primer conjunto de bloqueo 64 se controla electrónicamente y se bloquea/desbloquea en función del parámetro de acceso predefinido IDP_1; IDP_2; IDP_3.

45

La presente invención en un segundo aspecto se refiere a un sistema automatizado de entrega y/o recogida que comprende:

una estación de recepción de pedidos 400 configurada para:

50

- recibir una orden de entrega y/o recogida Ord de un objeto O de un sujeto ordenante U;
- generar un parámetro de identificación de entrega y/o recogida CIDP_1; CIDP_2; CIDP_3 en función del pedido Ord;
- enviar el parámetro de identificación de entrega y/o recogida CIDP_1; CIDP_2; CIDP_3 al sujeto ordenante U;

55

medios de entrega 500 configurados para transportar el objeto pedido O hacia dicho sujeto ordenante U, y/o recoger dicho objeto (O), en un paquete correspondiente 60, estando la estructura 50 del primer aspecto de la invención configurada para recibir y/o permitir la entrega del paquete 60, en el que el primer conjunto de bloqueo 64 está controlado electrónicamente y es bloqueable/desbloqueable en función de un parámetro de acceso predefinido IDP_1; IDP_2; IDP_3;

60

- en el que el parámetro de identificación de entrega y/o recogida CIDP_1; CIDP_2; CIDP_3, recibido de dicho sujeto ordenante U, corresponde al parámetro de acceso predefinido IDP_1; IDP_2; IDP_3.

Los efectos técnicos logrados por uno o más de los aspectos descritos son:

- eficacia de la entrega y/o recogida de un paquete en términos de certeza de la recepción y/o recogida del mismo por parte del destinatario;
- aumento del plazo de entrega y/o recogida de un paquete sin ninguna interferencia, es decir, sin requerir la presencia física del sujeto que solicitó la entrega y/o recogida.
- recepción y/o entrega automatizada y autónoma del paquete;
- optimización de las misiones de entrega y/o recogida;
- la consiguiente reducción de la contaminación ambiental y del tráfico.

La idea subyacente a la presente invención garantiza un beneficio seguro para el usuario que debe recibir un paquete, ya que permite una entrega y/o recogida automatizada incluso en su ausencia, y teóricamente realizable a cualquier hora del día o de la noche.

La idea subyacente a la presente invención garantiza además un beneficio seguro también para los mensajeros de transporte que pueden organizar entregas y/o recogidas con la certeza de no tener que realizar repetidos intentos de entrega y/o recogida debido a la ausencia del destinatario, maximizando la eficiencia en términos de cantidad de mercancía transportada así como de tiempos de entrega y/o recogida.

La idea subyacente a la presente invención garantiza un beneficio seguro a una posible tienda en línea (Amazon, eBay, etc.) que utilice los mensajeros de transporte mencionados, permitiendo una optimización de los costes de entrega y/o recogida posible gracias a la maximización de la eficacia de la entrega y/o recogida.

En el contexto de la presente discusión, se han realizado ciertas convenciones terminológicas para facilitar y hacer más fluida la lectura. Dichas convenciones terminológicas se explican a continuación con referencia a las figuras adjuntas.

Dado que la invención está destinada a utilizarse en presencia de la aceleración gravitatoria g , se entiende que esta última define inequívocamente la dirección vertical. Del mismo modo, se entiende que en función de la aceleración gravitatoria g , se definen inequívocamente los siguientes términos: "más alta", "superior", "arriba", "completo" y similares, con respecto a los términos "más baja", "inferior", "abajo", "base" y similares.

La dirección vertical también identifica los planos perpendiculares a la misma como planos "horizontales".

Además, en la descripción que sigue, por "altura" se entiende la dimensión vertical, por "anchura" se entiende la dimensión horizontal paralela al plano de la estructura 50, en particular la puerta 50, y por "profundidad" se entiende la dimensión horizontal perpendicular al plano de la estructura 50, en particular la puerta 50.

Por último, en la descripción que sigue, el término "blindado" se utiliza para la puerta y algunas partes de la estructura en general. Con esto se quiere decir que la estructura blindada está construida para ser resistente a los robos y está dotada de características especiales antirrobo. Una realización similar puede comprender, por ejemplo, una o varias de las siguientes características técnicas:

- Si tiene un bastidor fijo, éste puede realizarse preferentemente con perfiles de acero de 2,5 mm de espesor (preferentemente 3 mm o incluso 4 mm), con uno o varios pliegues de tipo Z.
- Si tiene una parte móvil, por ejemplo un ala, ésta puede realizarse preferentemente con una doble chapa de acero de 1 mm de espesor (preferentemente 1,5 mm).
- Si hay una cerradura, ésta puede protegerse con una tercera chapa de acero.

Una estructura blindada, en particular una puerta blindada, también definida puerta "anti-intrusión", puede corresponder preferentemente a la prescrita por la norma UNI EN 1627. Se pueden realizar otras estructuras de forma análoga a los requisitos de las puertas.

A la luz de lo que se ha mencionado anteriormente, la puerta 50 está preferentemente blindada.

Como ya se ha mencionado anteriormente, la estructura 50, en particular la puerta 50, comprende un compartimento 58 adaptado para contener paquetes 60. Por lo tanto, el compartimento 58 no es identificable con un buzón clásico, ya que este último está diseñado para contener únicamente correspondencia, sobres, tarjetas postales, papeles como folletos promocionales y, en general, artículos que se extienden principalmente en un plano. El compartimento 58 de la estructura 50, en particular la puerta 50, está en cambio adaptado para contener artículos que se extienden de manera comparable en las tres dimensiones. A modo de ejemplo, el compartimento 58 puede tener un volumen interno superior a 20 dm³, preferentemente superior a 50 dm³, incluso más preferentemente superior a 80 dm³. Un volumen similar implica naturalmente que el compartimento 58 tenga las dimensiones pertinentes, por ejemplo con una profundidad superior a 20 cm, preferentemente superior a 30 cm, aún más preferentemente superior o igual a 40 cm.

Dado que la profundidad del compartimento 58 es relevante y excede sustancialmente el espesor de la estructura 50, en particular de la puerta 50, el compartimento 58 se extiende prevalentemente en el lado interno / de la estructura 50, en particular de la puerta 50, y luego en el interior de la casa. Si la casa forma parte de un condominio, este detalle permite evitar por completo el uso de la superficie del condominio.

Una vez abierta, la trampilla exterior 62 permite el acceso al compartimento 58 desde el lado exterior *E* de la estructura 50, en particular la puerta 50. La trampilla exterior 62 tiene una altura y una anchura que son preferentemente comparables a la altura y la anchura del compartimento 58. Esto significa que, una vez abierta completamente la trampilla exterior 62, se puede colocar suavemente un paquete 60 en el fondo del compartimento 58. Esto diferencia aún más el compartimento 58 según la invención con respecto a un buzón común, ya que en este caso el acceso al volumen interno se realiza mediante una ranura de correo situada en la parte superior del buzón. Por lo tanto, la correspondencia y los paquetes pequeños deben echarse al buzón, con el consiguiente riesgo de que se dañe su contenido. En cambio, en la invención, el acceso al volumen interno del compartimento 58 está garantizado por la trampilla externa 62 que se extiende hasta una altura comparable a la del propio compartimento 58. Esto permite colocar suavemente los paquetes 60 en el compartimento 58.

Como ya se ha mencionado anteriormente, el compartimento 58 comprende el primer conjunto de bloqueo 64 adaptado para bloquear y desbloquear selectivamente la trampilla exterior 62 en la posición cerrada *c*.

Además, se describirán algunas soluciones diferentes para permitir el control de la apertura del primer conjunto de bloqueo 64.

Preferentemente, el compartimento 58 también está blindado para resistir los robos. En otras palabras, el compartimento 58 puede realizarse preferentemente utilizando técnicas similares a las utilizadas para realizar la estructura / puerta blindada 50. De este modo, también abriendo la trampilla exterior 62, no se entra en la casa, sino que se entra en un espacio que a su vez es seguro. Por lo tanto, no hay forma de que un ladrón atravesase el obstáculo constituido por la estructura/puerta blindada 50 a través de la trampilla exterior 62. De este modo, el ladrón podría abrir la trampilla exterior 62 y, en el peor de los casos, robar únicamente el paquete 60, limitando así los daños.

Aún más preferentemente, la trampilla exterior 62 también está blindada. En otras palabras, al igual que el compartimento 58, la trampilla exterior 62 también puede realizarse preferentemente utilizando técnicas similares a las utilizadas para realizar la estructura/puerta 50. De este modo, también la apertura de la trampilla exterior 62 supone para el ladrón un obstáculo similar al que forma la estructura/puerta blindada 50. De este modo, un paquete 60 entregado en el compartimento 58 también permanece en un lugar seguro.

En una realización preferida de la invención, la estructura, en particular la puerta 50, sólo proporciona la trampilla exterior 62; esto permite instalar la estructura de la invención incluso si el espacio desde el lado interior *I* de la puerta es mínimo.

En esta solución preferida, en el caso de la puerta 50, cuando el cliente llega a casa vacía el compartimento 58 accediendo a él desde la trampilla exterior 62.

Preferentemente, en una realización alternativa de la invención, el compartimento 58 también comprende una trampilla interior 66. La trampilla interior 66 está a su vez adaptada para permitir el paso de los paquetes 60 hacia el interior/salida del compartimento 58, y se abre en el lado interior *I* de la estructura, en particular la puerta 50. La trampilla interior 66 puede permitir recoger el paquete 60 del compartimento 58 sin salir de la caseta. Preferentemente, al igual que la trampilla exterior 62, la trampilla interior 66 también está blindada.

Preferentemente, la trampilla exterior 62 comprende un segundo conjunto de bisagra 68 adaptado para permitir la rotación de la trampilla 62 entre una posición cerrada *c* y una posición completamente abierta *a*.

Algunas realizaciones específicas de la invención se describen a continuación con mayor detalle, a modo de ejemplo no limitativo. Como el experto en la materia podrá comprender leyendo la descripción que sigue, las características técnicas descritas para una realización pueden utilizarse en otras realizaciones, permaneciendo plenamente dentro del alcance de la invención.

Las figuras que se describirán esquemáticamente muestran realizaciones de la estructura para entregas y/o recogidas de la invención, en particular con referencia a una puerta.

Como ya se ha mencionado, la estructura para entregas y/o recogidas de la invención, ya sea única o múltiple, comprende, acoplado al compartimento 58 uno de entre:

- una ventana;
- una fachada/superficie equipada con ventanas;
- una pared dentro o fuera de una casa o un lugar de entrega/recogida;

- una puerta, una valla o barandilla o límite exterior de una casa o jardín de un condominio o casa independiente.

La estructura de la invención, en su formulación más general comprende el compartimento 58 tal como se describe a continuación con referencia a las figuras.

5 Aunque en las figuras se hace referencia expresamente a una puerta, las diferentes realizaciones del compartimento 58 son aplicables a todos los tipos estructurales de la invención.

10 En particular, el compartimento 58 en las diversas realizaciones puede acoplarse a una ventana, una fachada/superficie equipada con ventanas, una pared dentro o fuera de una casa o un lugar de entrega/recogida, una puerta, una valla o barandilla o límite exterior de una casa o jardín de un condominio o casa unifamiliar, para definir la estructura específica según la invención. Las figuras 1 a 3 muestran esquemáticamente un primer grupo de realizaciones, con referencia específica a la puerta, pero cuyas características, cuando son compatibles, en general también se aplican a la estructura según la invención.

15 En una variante preferida de las realizaciones mostradas, la puerta 50 de las figuras 1-3 se realiza ex-novo completa con las características técnicas descritas a continuación.

20 En una variante alternativa de las realizaciones mostradas, la puerta 50 podría ser una puerta normal del tipo conocido, a la que se han realizado cambios. En particular, la realización de la figura 1 podría ser obtenida por un cerrajero profesional abriendo una ventana en las chapas que constituyen el ala 52 y aplicando dentro de dicha ventana el compartimento 58, que sobresale por el lado interno, y la relativa trampilla exterior 62, que se abre por el lado externo. En el caso concreto, el compartimento 58 comprendería también una trampilla interior 66 representada en posición parcialmente abierta en la figura 2. A modo de ejemplo, en la realización de las figuras 1 a 3, todas las cerraduras son mecánicas, manteniendo así un grado mínimo de dificultad para la instalación de la invención en viviendas ya existentes.

25 El método opcional descrito anteriormente para obtener la invención partiendo de un tipo conocido de puerta 50 permite minimizar los gastos, recuperando el valor de la propia puerta 50 y de las estructuras fijas relativas.

30 Las figuras 4 a 6 muestran esquemáticamente un segundo grupo de realizaciones. También en estas realizaciones, como en las precedentes, la variante preferida prevé que la puerta 50 se realice completamente ex-novo, mientras que la variante alternativa prevé que la puerta 50 pueda ser una puerta normal de un tipo conocido a la que se han realizado las modificaciones necesarias. Sin embargo, la peculiaridad de estas realizaciones es la de adaptarse al caso específico en el que el ala 52 de la puerta, en la posición completamente abierta, se desplaza para acercarse a un obstáculo interno fijo de la casa, típicamente una pared. Por lo tanto, en este caso no hay espacio suficiente en el interior de la caseta para permitir la apertura del ala 52 cuando ésta lleva un compartimento 58 similar al de las figuras 1 a 3. En la realización de las figuras 4 a 6, el compartimento 58 está montado en el ala 62 de forma giratoria. Más en particular, aparte del segundo conjunto de bisagra 68 que permite la apertura de la trampilla exterior 62, la puerta 50 comprende un tercer conjunto de bisagra 70 que permite la rotación de todo el compartimento 58 con la relativa trampilla exterior 62. El tercer conjunto de bisagra 70 comprende preferentemente muelles adaptados para mantener, en ausencia de otras fuerzas externas, el compartimento 58 en el lado interior de la puerta 50.

45 Cuando la ala 52 se lleva a la posición completamente abierta A, el compartimento 58 entra en contacto con el obstáculo fijo y gira hacia el lado exterior de la puerta 50. Preferentemente, la puerta 50 también comprende topes que impiden la rotación excesiva del compartimento 58 más allá del ángulo previsto durante su diseño. De este modo, el nivel de seguridad proporcionado por la puerta 50 se mantiene intacto.

50 En este ejemplo concreto, para limitar al máximo las dimensiones totales en el lado interno, el compartimento 58 no comprende una trampilla interior 66 y los paquetes 60 deben entregarse y recogerse a través de la misma trampilla exterior 62. Como puede verse en la figura 4, el primer conjunto de cierre 64 de la trampilla exterior 62 comprende una cerradura electrónica. Las figuras 7 a 12 muestran esquemáticamente un tercer grupo de realizaciones con referencia específica a la puerta, pero cuyas características, cuando son compatibles, también se aplican en general a la estructura según la invención.

55 En una variante preferida de las realizaciones mostradas, la puerta 50 se realiza ex-novo, completa con las características técnicas descritas a continuación.

60 En una variante alternativa de las realizaciones mostradas, la puerta 50 podría ser una puerta normal del tipo conocido, a la que se han realizado cambios.

En la vista frontal del lado externo, estas realizaciones son extremadamente similares a la de la figura 1.

65 Sin embargo, en las secciones de altura de las figuras 8 a 12 pueden apreciarse plenamente las características peculiares de estas realizaciones, en las que el compartimento 58 puede acoplarse y desacoplarse a/de la puerta 50 según las necesidades.

Para eliminar las dimensiones del compartimento 58 detrás del ala 52, puede verse en la figura 8 cómo el compartimento 58 se ha desacoplado de la puerta 50.

5 De forma más general, el compartimento 58 puede estar acoplado/desacoplado de la puerta 50.

En esta configuración, la puerta 50 según la invención tiene dimensiones absolutamente comparables a las de una puerta de tipo conocido. Naturalmente, en esta realización es absolutamente preferible que la trampilla exterior 62 esté blindada. De hecho, en la configuración de la figura 8 la eventual apertura de la trampilla exterior 62 permitiría el acceso directo a la vivienda.

De acuerdo con algunas realizaciones, el compartimento 58 debe acoplarse y desacoplarse de la puerta 50 manualmente, según sea necesario. En este caso, el inconveniente derivado de las mayores dimensiones totales de la puerta 50 sólo se limita a los días en los que se espera la entrega de un paquete 60, mientras que en todos los demás días la puerta 50 tiene unas dimensiones absolutamente comparables a las de una puerta del tipo conocido.

De acuerdo con otra realización particular, mostrada esquemáticamente en la figura 9, el compartimento 58 es en cambio capaz de acercarse autónomamente al lado interno del ala 52 cuando esta última está en la posición cerrada C.

Una vez que el compartimento 58 se ha aproximado completamente al ala 52, unos medios de bloqueo adecuados 74 lo constriñen firmemente a la puerta 50. Naturalmente, es muy preferible que el compartimento 58 y los medios de cierre 74 que lo sujetan al ala 52 garanticen también un nivel adecuado de seguridad contra el robo.

En esta configuración, el compartimento 58 comprende medios de movimiento autónomos 59 dispuestos para un acoplamiento/desacoplamiento automatizado del compartimento 58 con respecto a la propia puerta 50; normalmente, el compartimento 58 está desplazado en una posición predefinida dentro de la nave, no adyacente a la puerta 50.

La puerta 50 de la invención comprende una unidad de procesamiento 100 conectada lógicamente a los medios de movimiento autónomo 59 y a los medios de bloqueo 74.

La unidad de procesamiento 100 se disloca remota o localmente de la puerta 50.

Una interfaz de configuración local 111 y/o una interfaz de configuración remota 121 están asociadas a la unidad de procesamiento 100.

Cuando el propietario abandona la casa, establece una orden de movimiento automático del compartimento 58 a través de una de las interfaces mencionadas. En el subsiguiente cierre de la puerta 50, el compartimento 58 se desplaza por medio de los medios de movimiento autónomo 59 y se aproxima al ala 52, acoplándose con los medios de bloqueo 74 para una sólida sujeción de la puerta 50.

La figura 10 muestra esquemáticamente el momento de la entrega del paquete 60. En esa ocasión, se abre legalmente la trampilla exterior 62, se coloca el paquete en el fondo del compartimento 58 e inmediatamente después se vuelve a cerrar la trampilla exterior 62, alcanzando así la configuración de la figura 11.

Al final de este procedimiento, el medio de bloqueo 74 libera el compartimento 58 que autónomamente, a través del medio de movimiento autónomo 59, se aleja del ala 52, yendo a ocupar la ubicación predefinida dentro de la casa.

Así, la puerta 50 vuelve a asumir una configuración similar a la de la figura 8 y, en sus características esenciales, similar a la de una puerta del tipo conocido.

De acuerdo con esta realización, un usuario no sufre ningún inconveniente debido a las dimensiones del compartimento 58, ya que durante el uso de la puerta 50 ésta tiene unas dimensiones absolutamente comparables a las de una puerta del tipo conocido. Por el contrario, los pasos en los que la puerta 50 adquiere mayores dimensiones debido al compartimento 58, se limitan a un corto período y se realizan con total autonomía, sin intervención del usuario.

Además, en esta realización, cuando el compartimento 58 no está firmemente sujeto a la puerta 50, constituye un elemento de mobiliario independiente, similar a una mesa, una mesilla de noche o similar. Debido a su forma particular, el compartimento 58 de esta realización no requiere una trampilla interior.

En todas las realizaciones de la invención, la unidad de procesamiento 100 puede preferentemente controlar también el segundo conjunto de bloqueo 56 del ala 52, y/o el primer conjunto de bloqueo 64 de la trampilla exterior 62, así como los medios de bloqueo 74 y los medios de movimiento autónomo 59.

La unidad electrónica 100 también puede comunicarse con el compartimento 58 para controlar sus movimientos.

Según la invención, el primer conjunto de bloqueo 64 está controlado electrónicamente y es bloqueable/desbloqueable en función de un parámetro de acceso predefinido IDP_1; IDP_2; IDP_3.

5 Con especial referencia a la figura 25, la unidad de procesamiento 100 está configurada para controlar el bloqueo/desbloqueo electrónico del primer conjunto de bloqueo 64.

10 En el curso de la presente descripción y en las reivindicaciones siguientes, la unidad de procesamiento 100 se divide lógicamente en módulos funcionales distintos (módulos de memoria o módulos operativos) que realizan las funciones descritas.

15 Esta unidad de procesamiento 100 puede comprender un único dispositivo electrónico, adecuadamente programado para realizar las funcionalidades descritas, y los diferentes módulos pueden corresponder a entidades hardware y/o rutinas software que forman parte del dispositivo programado.

Alternativa o adicionalmente, estas funcionalidades pueden ser realizadas por una pluralidad de dispositivos electrónicos en los que pueden distribuirse los módulos funcionales mencionados.

20 La unidad de procesamiento 100 también puede hacer uso de uno o más procesadores para ejecutar las instrucciones contenidas en los módulos de memoria.

Los módulos funcionales mencionados también pueden estar distribuidos en diferentes ordenadores locales o remotos, dependiendo de la arquitectura de la red en la que residan.

25 Con especial referencia a la figura 25, en relación con el bloqueo/desbloqueo del primer conjunto de bloqueo 64, la unidad de procesamiento 100 comprende un módulo de recepción 101 configurado para recibir uno o más de entre:

- un primer parámetro de acceso ID_1 que representa a un sujeto de entrega S adaptado para interactuar con el compartimento 58;
- 30 • un segundo parámetro de acceso ID_2 que representa un objeto O que debe colocarse en el compartimento 58;
- un tercer parámetro de acceso ID_3 que representa un pedido Ord efectuado de un objeto que debe colocarse en el compartimento 58.

35 La unidad de procesamiento 100 comprende además un módulo de comparación 102 configurado para comparar el parámetro de acceso recibido ID_1; ID_2; ID_3 con el parámetro de acceso predefinido ID_1; ID_2; ID_3.

40 La unidad de procesamiento 100 comprende además un módulo de liberación 103 configurado para liberar el primer conjunto de bloqueo 64 en función de la correspondencia entre el parámetro de acceso predefinido ID_1; ID_2; ID_3 y el parámetro de acceso recibido ID_1; ID_2; ID_3.

Preferentemente, la unidad de procesamiento 100 comprende un módulo de memoria 110 configurado para almacenar el parámetro de acceso predefinido IDP_1; IDP_2; IDP_3.

45 La unidad de procesamiento 100 está en conexión de datos con una o más interfaz de usuario local 111 e interfaz de usuario remota 121, ambas configuradas para una entrada del parámetro de acceso predefinido IDP_1; IDP_2; IDP_3 en el módulo de memoria 110.

50 Preferentemente, la interfaz de usuario local 111 incluye un teclado o una pantalla táctil.

Preferentemente, la interfaz de usuario local 111 está dislocada en la estructura, en particular en la puerta 50.

Alternativamente o además, la interfaz de usuario local 111 está dislocada en una pared adyacente a la puerta 50.

55 Preferentemente, la interfaz de usuario remota 121 comprende un medio para introducir datos asociados con uno o más de entre una calculadora y/o un teléfono inteligente y/o una tableta PC.

60 La estructura, en particular la puerta 50, de la invención también comprende medios de detección 200 dispuestos para detectar un parámetro de acceso ID_1, ID_2, ID_3.

Preferentemente, los medios de detección 200 comprenden uno o más de entre:

- un lector de códigos de barras 201, RFID, etc. dispuesto para leer un parámetro de acceso ID_1; ID_2; ID_3, reproducido en un soporte legible pertinente;
- 65 • una pantalla táctil 202 dispuesta para recibir una entrada manual de dicho parámetro de acceso ID_1; ID_2;

ID_3;

- una cámara de televisión 203 dispuesta para filmar el parámetro de acceso ID_1; ID_2; ID_3.

5 En esta variante particular preferible pero no limitante, en la pantalla táctil puede proporcionarse preferentemente una lista de sujetos que realizan entregas en un periodo predefinido; el sujeto puede identificarse a partir de esta lista durante la entrega, seguida de la inserción del parámetro de acceso correspondiente; en esta variante particular, el sujeto que realiza la entrega puede ser también un conocido o un miembro de la familia provisto del primer parámetro de acceso ID_1, preferentemente fijo.

10 Los medios de detección 200 están provistos además de medios de conexión telefónica 300 dispuestos para transmitir hacia la interfaz de usuario remota 121 el parámetro de acceso detectado ID_1; ID_2; ID_3.

15 Esto resulta especialmente ventajoso en caso de que surjan problemas en el momento de la entrega del paquete 60; por ejemplo, el destinatario puede no haber introducido el parámetro de acceso predefinido IDP_1; IDP_2; IDP_3.

20 Se proporciona un botón de solicitud de conexión, asociado a la cámara de televisión 203, que activa los medios de conexión telefónica 300 para realizar una llamada telefónica al propietario de la vivienda y, simultáneamente, enciende la cámara de televisión para que el propietario vea a distancia al sujeto que realiza la entrega y, por ejemplo, le abra a distancia el compartimento.

25 Las figuras 13 a 15 muestran esquemáticamente un cuarto grupo de realizaciones con referencia específica a la puerta, pero cuyas características, cuando son compatibles, se aplican generalmente también a la estructura según la invención.

En una variante preferida de las realizaciones mostradas, la puerta 50 se realiza ex-novo, completa con las características técnicas descritas a continuación.

30 En una variante alternativa de las realizaciones mostradas, la puerta 50 podría ser una puerta normal del tipo conocido, a la que se han realizado cambios.

35 En estas realizaciones, la puerta 50 es del tipo que comprende una doble ala 52. En este tipo de puerta 50, una primera ala 52' es móvil entre la posición cerrada C y la posición completamente abierta A, mientras que una segunda ala 52" normalmente permanece fija en su posición cerrada C y eventualmente puede ser llevada a la respectiva posición completamente abierta A según sea necesario, por ejemplo en el caso de mantenimiento o con la necesidad de ampliar el paso de acceso a la vivienda a la anchura máxima.

40 De acuerdo con estas realizaciones, es preferible separar las funciones entre las dos alas 52, destinando la primera ala 52' al paso de las personas que entran/salen de la casa, y montando en la segunda ala 52" uno o varios compartimentos 58 con las respectivas trampillas 62.

45 La realización de la figura 13 muestra cómo una de las trampillas 62 dispuestas en la segunda ala 52" de la puerta 50 comprende también una ranura para la entrega de correo, entendido como sobres, tarjetas postales, hojas y folletos.

Las figuras 16 a 18 muestran esquemáticamente un cuarto grupo de realizaciones con referencia específica a la puerta, pero cuyas características, cuando son compatibles, se aplican generalmente también a la estructura según la invención.

50 En estas realizaciones, la puerta 50 tiene una estructura doble que le confiere una profundidad suficiente para contener el compartimento 58 en su interior.

55 Para montar una puerta similar 50 de forma segura y funcional, deben proporcionarse estructuras accesorias 76. Estas estructuras accesorias 76 pueden ser de tipo construcción o carpintería, pero en cualquier caso deben estar adaptadas para constituir una especie de casquillo dentro del cual se aloja la puerta 50 cuando se encuentra en la posición cerrada C.

60 Para garantizar que la puerta 50 pueda girar libremente, y que no tenga dimensiones excesivas cuando el paso está en la posición completamente abierta A, el primer conjunto de bisagra 54 está ventajosamente situado en una posición intermedia entre la superficie interna y la superficie externa, preferentemente más cerca de esta última. Esta solución se muestra esquemáticamente en las figuras 17 y 18.

65 Además, en la realización mostrada esquemáticamente en las figuras 17 y 18, la estructura blindada de la puerta se coloca internamente, mientras que un panel más sencillo forma la superficie exterior en la que se abren las trampillas 62. Gracias a esta solución, la puerta 50 adquiere un aspecto agradable, tanto en el interior como en el exterior, al tiempo que mantiene un peso relativamente bajo. De acuerdo con otras posibles realizaciones, toda la estructura de la puerta 50 puede estar blindada, aumentando así tanto la seguridad que garantiza, como su peso. Sin embargo, este aumento de peso puede gestionarse fácilmente en el caso en que las estructuras accesorias 76 de construcción que

soportan la puerta 50 deban construirse especialmente.

Las figuras 19 a 21 muestran esquemáticamente un quinto grupo de realizaciones con referencia específica a la puerta, pero cuyas características, cuando son compatibles, generalmente también se aplican a la estructura según la invención.

En una variante preferida de las realizaciones mostradas, la puerta 50 se realiza ex-novo, completa con las características técnicas descritas a continuación.

En una variante alternativa de las realizaciones mostradas, la puerta 50 podría ser una puerta normal del tipo conocido, a la que se han realizado cambios.

En estas realizaciones, el compartimento 58 tiene una estructura telescópica. Esta estructura permite limitar las dimensiones en el interior de la casa cuando el compartimento 58 no se utiliza (como se muestra esquemáticamente por ejemplo en la figura 20) y aumentar la profundidad cuando el compartimento 58 va a recibir un paquete 60.

La estructura telescópica del compartimento 58 es preferentemente similar a la de las cubiertas de seguridad telescópicas utilizadas en las herramientas de máquinas.

En la realización específica de las figuras 19-21, la puerta 50 también incluye la mencionada cámara de televisión 203, que está dislocada fuera de la puerta 50.

La cámara de televisión 203 está configurada para una grabación temporizada, al menos en formato de vídeo de una apertura del compartimento 58 en un intervalo de tiempo de referencia definido en función de un instante de tiempo de referencia correspondiente a la apertura del compartimento 58.

El intervalo de tiempo de referencia del análisis de la apertura del compartimento 58 corresponde a uno de entre:

- un primer intervalo de tiempo predefinido que precede al instante de tiempo de referencia;
- un segundo intervalo de tiempo predefinido que sigue al instante de tiempo de referencia;
- una suma de un primer intervalo de tiempo predefinido que precede al instante de tiempo de referencia y un segundo intervalo de tiempo predefinido que sigue al instante de tiempo de referencia.

En particular, para una descripción detallada de la grabación temporizada, consulte la solicitud de patente n.º 102017000121567 del mismo solicitante.

Preferentemente, también se proporciona una segunda cámara de televisión 205 en el interior de la puerta 50.

La segunda cámara de televisión 205 está configurada para una grabación temporizada, al menos en formato de vídeo de una apertura de la puerta 50 en un intervalo de tiempo de referencia definido en función de un instante de tiempo de referencia correspondiente a la apertura de la puerta 50.

En otras palabras, la cámara de televisión sirve como cámara de vigilancia para detectar robos.

El intervalo de tiempo de referencia de análisis de la apertura de la puerta 50 corresponde a uno de entre:

- un primer intervalo de tiempo predefinido que precede al instante de tiempo de referencia;
- un segundo intervalo de tiempo predefinido que sigue al instante de tiempo de referencia;
- una suma de un primer intervalo de tiempo predefinido que precede al instante de tiempo de referencia y un segundo intervalo de tiempo predefinido que sigue al instante de tiempo de referencia.

En particular, para una descripción detallada de la grabación temporizada, véase la solicitud de patente n.º 102017000121567 del mismo solicitante.

Las figuras 22 a 24 muestran esquemáticamente un sexto grupo de realizaciones con referencia específica a la puerta, pero cuyas características, cuando son compatibles, generalmente también se aplican a la estructura según la invención.

En una variante preferida de las realizaciones mostradas, la puerta 50 se realiza ex-novo, completa con las características técnicas descritas a continuación.

En una variante alternativa de las realizaciones mostradas, la puerta 50 podría ser una puerta normal del tipo conocido, a la que se han realizado cambios.

En estas realizaciones, el compartimento 58 tiene una estructura de fuelle.

En particular, la estructura de fuelle puede extenderse, cuando está en la condición de recepción/entrega de mercancías, con un eje de rotación que es perpendicular o paralelo a la dirección del vector de aceleración gravitacional g.

5 Esta estructura permite limitar las dimensiones en el interior de la casa cuando el compartimento 58 no se utiliza (como se muestra esquemáticamente por ejemplo en la figura 23) y aumentar el volumen cuando el compartimento 58 va a recibir un paquete 60 (como se muestra esquemáticamente por ejemplo en la figura 24). Esta estructura de fuelle comprende preferentemente elementos de armazón de acero y una tela resistente al corte, como una tela hecha de fibras de poliamida y/o fibras de acero. También en la realización específica de las figuras 22-24, la puerta 50 comprende la cámara de televisión 203 antes mencionada.

15 Preferentemente, en todas las realizaciones de la invención, el compartimento 58 está equipado con medios de detección 75 para detectar el paquete 60, en particular una fotocélula, configurada para detectar la presencia real del paquete en el momento del cierre del compartimento 58 con el fin de evitar falsas entregas, es decir, aperturas y cierres del compartimento sin entrega del paquete 60.

20 Las figuras 28 a 31 muestran esquemáticamente un séptimo grupo de realizaciones con referencia específica a la puerta, pero cuyas características, cuando son compatibles, generalmente también se aplican a la estructura según la invención.

En una variante preferida de las realizaciones mostradas, la puerta 50 se realiza ex-novo, completa con las características técnicas descritas a continuación.

25 En una variante alternativa de las realizaciones mostradas, la puerta 50 podría ser una puerta normal del tipo conocido, a la que se han realizado cambios.

En la vista frontal del lado externo, estas realizaciones son extremadamente similares a la de la figura 1.

30 En estas realizaciones, el compartimento 58 tiene una estructura plegable.

En particular, la estructura plegable comprende paredes laterales plegables articuladas entre sí y una trampilla interior 66. Las paredes y la trampilla interior 66 de la estructura plegable están preferentemente blindadas. Preferentemente, de acuerdo con esta realización, el compartimento 58 no comprende una pared inferior, por lo que cuando se entrega el paquete 60, se coloca en el suelo.

35 La trampilla interior 66 es móvil entre una posición horizontal y una posición vertical. En posición vertical, la trampilla interior 66 se coloca paralela y cerca de la trampilla 62 y permite que la estructura del compartimento 58 se pliegue sobre sí misma (véanse las figuras 30 y 32). En posición horizontal, la trampilla interior 66 se coloca para cerrar la parte superior del compartimento 58 y rigidiza la estructura, permitiendo que no se pliegue sobre sí misma (véanse las figuras 29 y 31). Esta estructura permite limitar las dimensiones en el interior de la casa cuando el compartimento 58 no se utiliza (como se muestra esquemáticamente por ejemplo en la figura 30) y aumentar el volumen cuando el compartimento 58 va a recibir un paquete 60 (como se muestra esquemáticamente por ejemplo en las figuras 29 y 31).

40 Como bien puede apreciar el experto en la materia comparando las figuras esquemáticas 30 y 32, la estructura del compartimento 58 puede colapsarse de diferentes maneras, dependiendo de cómo se bloqueen o se dejen libres las bisagras. Por ejemplo, la figura 30 muestra una primera forma de colapsar la estructura, a modo de "fuelle". De acuerdo con esta forma de fuelle, las dos paredes laterales plegables se pliegan sobre sí mismas como un libro, reduciendo así las dimensiones totales del compartimento 58 cuando está vacío. Esta primera forma de fuelle permite obtener una configuración muy compacta y estable que puede mantenerse durante un tiempo indefinido durante el cual el compartimento 58 no es necesario.

45 La figura 32, por ejemplo, muestra una segunda forma de colapsar la estructura, en forma de "bandera". De acuerdo con esta forma de bandera, las dos paredes laterales plegables permanecen rígidamente extendidas y ambas giran con respecto al ala 52 de la puerta 50. Esta forma de bandera reduce las dimensiones totales del compartimento 58, cuando está vacío, haciendo posible abrir el ala 52 hacia el interior también contra un obstáculo fijo, de forma similar a la realización de las figuras 4 a 6. Esta segunda forma de bandera permite obtener una configuración muy compacta y temporal, especialmente útil para poder abrir fácilmente el ala 52 después de haber sacado el paquete 60 del compartimento 58.

50 Obsérvese que la trampilla interior 66 puede estabilizar la estructura del compartimento 58 en ambos sentidos para hacerlo colapsar. De hecho, cuando la trampilla interior 66 está levantada, impide que las paredes laterales giren y se plieguen sobre sí mismas.

65 En un segundo aspecto, la invención describe un sistema de entrega automatizado que comprende la puerta 50 en

las realizaciones descritas.

Según la invención, con referencia a la figura 27, el sistema de entrega automatizado comprende una estación 400 de recepción y/o entrega de pedidos.

La estación de recepción de pedidos 400 está configurada para recibir un pedido Ord de un objeto O de un sujeto U que realiza el pedido.

Se supone que el sujeto ordenante U es el sujeto destinatario del objeto O pedido o que, sin embargo, si el pedido hubiera sido realizado por un tercero, ha sido identificado como sujeto destinatario.

La estación de recepción de pedidos 400 está configurada además para generar un parámetro de identificación de entrega CIDP_1; CIDP_2; CIDP_3 en función de la orden de entrega y/o recogida recibida Ord y enviar el parámetro de identificación de entrega y/o recogida CIDP_1; CIDP_2; CIDP_3 al sujeto que realiza el pedido U.

El sistema de entrega automatizado comprende además medios de entrega 500 configurados para transportar el objeto pedido O hasta el sujeto ordenante U, y/o recoger dicho objeto (O), en un paquete correspondiente 60 identificable mediante el parámetro de identificación de entrega CIDP_1; CIDP_2; CIDP_3.

Una estructura, en particular una puerta 50, como se ha descrito anteriormente, forma parte del sistema de entrega y está configurada para recibir y/permitir la entrega del paquete 60.

El primer conjunto de bloqueo 64, tal como se ha descrito anteriormente, está controlado electrónicamente y es bloqueable/desbloqueable en función de un parámetro de acceso predefinido IDP_1; IDP_2; IDP_3.

En el sistema de entrega de la invención, el parámetro de identificación de entrega y/o recogida CIDP_1; CIDP_2; CIDP_3, recibido del sujeto ordenante U y que identifica el paquete 60, corresponde al parámetro de acceso predefinido IDP_1; IDP_2; IDP_3.

De acuerdo con la invención, la estación de recepción de pedidos 400 está configurada para enviar el parámetro de identificación de entrega y/o recogida CIDP_1; CIDP_2; CIDP_3 al sujeto que realiza el pedido U a través de la configuración directa e inmodificable de dicho parámetro de identificación de entrega y/o recogida CIDP_1; CIDP_2; CIDP_3 en el primer conjunto de bloqueo 64.

Según la invención, el parámetro de identificación de entrega y/o recogida (CIDP_1; CIDP_2; CIDP_3) comprende un parámetro temporal (Tc) que representa un periodo de validez para dicho parámetro de identificación de entrega y/o recogida (CIDP_1; CIDP_2; CIDP_3).

Según la invención, la estación de recepción de pedidos 400 está configurada para desactivar dicho parámetro de identificación de entrega y/o recogida (CIDP_1; CIDP_2; CIDP_3) con una entrega completada o la expiración de dicho parámetro de tiempo (Tc).

El efecto técnico conseguido es la inhibición de nuevas entregas y/o recogidas con el mismo identificador de entrega y/o recogida. Según la invención, el parámetro de acceso predefinido IDP_1; IDP_2; IDP_3 comprende uno o varios de entre:

- un primer parámetro de acceso IDP_1 que representa a un sujeto de entrega S adaptado para interactuar con el compartimento 58.
- un segundo parámetro de acceso IDP_2 que representa el objeto O en el correspondiente paquete 60 que se colocará en el compartimento 58, y/o que representa dicho objeto (O) en un paquete que se recogerá de dicho compartimento (58);
- un tercer parámetro de acceso IDP_3 que representa el pedido (Ord) realizado del objeto O en el paquete 60 correspondiente para ser colocado en el compartimento 58 y/o para ser recogido de dicho compartimento 58.

Según la invención, la estación de recepción de pedidos 400 está conectada a un generador de códigos aleatorios () configurado para generar el parámetro de acceso predefinido IDP_1; IDP_2; IDP_3.

Preferentemente, una vez que el compartimento 58 está cerrado y los medios de detección 75 han confirmado la entrega y/o recogida del paquete 60, la unidad de procesamiento 100 envía un mensaje de correo electrónico a la estación receptora 400.

En caso de entrega, preferentemente, los medios de detección 75 están equipados con una pequeña cámara de televisión configurada para fotografiar el paquete 60 en el compartimento cerrado 58 y enviar estas imágenes, por ejemplo, a un teléfono inteligente del sujeto que realiza la entrega S.

Alternativamente, puede proporcionarse una pequeña impresora que genere una especie de recibo de entrega para el sujeto S que realiza la entrega, de modo que pueda confirmarse la entrega del paquete.

5 Como puede comprender fácilmente un experto en la materia, la invención permite superar los inconvenientes destacados anteriormente con referencia a la técnica anterior.

En particular, la presente invención proporciona una estructura, en particular una puerta, capaz de garantizar una recepción y/o una entrega automatizada y segura de las mercancías dirigidas a un cliente.

10 En particular, la presente invención proporciona un sistema automatizado de entrega y/o recogida capaz de garantizar una entrega y/o recogida de mercancías por un proveedor y una recepción y/o recogida autónoma y segura de las mercancías por un cliente.

15 Es evidente que las características específicas se describen en relación con diferentes realizaciones de la invención con una intención ejemplar y no limitativa. Obviamente, un experto en la materia puede realizar otras modificaciones y variantes de la presente invención, con el fin de satisfacer necesidades contingentes y específicas. Por ejemplo, las características técnicas descritas en relación con una realización de la invención pueden extrapolarse y aplicarse a otras realizaciones de la invención. Tales modificaciones y variaciones están además contenidas dentro del ámbito de la invención tal y como se define en las siguientes reivindicaciones.

20

REIVINDICACIONES

1. Una estructura (50) para entregas y/o recogidas que comprende

- 5 - un compartimento (58) adaptado para contener paquetes (60),
 - el compartimento (58) está equipado con unos primeros medios de detección (75) de los paquetes (60) configurados para detectar la presencia real del paquete al cerrarse el compartimento (58) con el fin de evitar falsas entregas;
 - 10 - en el que el compartimento (58) se extiende prevalentemente en el lado interno (I) de la estructura (50) y tiene una estructura plegable que permite limitar las dimensiones en el lado interno (I) de la estructura cuando el compartimento (58) no se utiliza y aumentar el volumen cuando el compartimento (58) va a recibir dicho paquete (60);
- en el que dicha estructura (50) acoplada a dicho compartimento (58) comprende una de entre:

- 15 una ventana;
- una fachada/superficie equipada con ventanas;
- una pared dentro o fuera de una casa o un lugar de entrega/recogida;
- una puerta, una valla o barandilla o límite exterior de una casa o jardín de un condominio o casa independiente;

20 - una trampilla (62) adaptada para permitir el paso de paquetes dentro/fuera del compartimento (58), en la que la trampilla (62):

- se abre en el lado exterior (E) de la estructura (50);
- está adaptado para pasar de una posición cerrada (C) a una posición completamente abierta (A);

25 - un primer conjunto de bloqueo (64) adaptado para bloquear y desbloquear selectivamente la trampilla (62) en la posición cerrada (C),

en el que dicho primer conjunto de bloqueo (64) está controlado electrónicamente y es bloqueable/desbloqueable en función de un parámetro de acceso predefinido (ID_1; ID_2; ID_3);

30 - una unidad de procesamiento (100) conectada lógicamente a dicho primer conjunto de bloqueo (64), que comprende:

un módulo receptor (101) configurado para recibir uno o más de entre:

- 35 - un primer parámetro de acceso (ID_1) que representa a un sujeto de entrega (S) adaptado para interactuar con dicho compartimento (58);
- un segundo parámetro de acceso (ID_2) que representa un paquete (60) que debe colocarse en dicho compartimento (58);
- 40 - un tercer parámetro de acceso (ID_3) que representa un pedido (Ord) realizado de dicho paquete (60) para ser colocado en dicho compartimento (58);

un módulo de comparación (102) configurado para comparar dicho parámetro de acceso recibido (ID_1; ID_2; ID_3) con dicho parámetro de acceso predefinido (IDP_1; IDP_2; IDP_3);

45 un módulo de desbloqueo (103) configurado para desbloquear dicho primer conjunto de bloqueo (64) en función de la correspondencia entre dicho parámetro de acceso predefinido (IDP_1; IDP_2; IDP_3) y dicho parámetro de acceso recibido (ID_1; ID_2; ID_3).

50 2. La estructura (50) según la reivindicación 1, en la que dicha unidad de procesamiento (100) está en conexión de datos con una o más de entre una interfaz de usuario local (111) y una interfaz de usuario remota (121) configuradas para una entrada de dicho parámetro de acceso predefinido (IDP_1; IDP_2; IDP_3) en dicho módulo de memoria (110).

55 3. La estructura (50) según la reivindicación 2, en la que dicha interfaz de usuario local (111) comprende un teclado o una pantalla táctil o dicha interfaz de usuario remota (121) comprende un medio para introducir datos asociado a uno o más de entre una calculadora y/o un teléfono inteligente y/o una tableta PC.

60 4. La estructura (50) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un segundo medio de detección (200) dispuesto para detectar dicho parámetro de acceso (ID_1; ID_2; ID_3), dicho segundo medio de detección (200) que comprende uno o más de entre:

- un lector de códigos de barras (201), RFID, etc., dispuesto para leer un parámetro de acceso (ID_1; ID_2; ID_3), reproducido en un soporte legible pertinente;
- 65 - una pantalla táctil (202) dispuesta para recibir una entrada manual de dicho parámetro de acceso (ID_1; ID_2; ID_3);
- una cámara de televisión (203) dispuesta para filmar dicho parámetro de acceso (ID_1; ID_2; ID_3).

- 5 5. La estructura (50) según la reivindicación 4, en la que dicho segundo medio de detección (200) está provisto de un medio de conexión telefónica (300) dispuesto para transmitir hacia dicha interfaz de usuario remota (121) el parámetro de acceso detectado (ID_1 ;ID_2;ID_3).
6. La estructura (50) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicho compartimento (58) puede acoplarse/desacoplarse de dicha estructura (50).
- 10 7. La estructura (50) según la reivindicación 6, en la que dicho compartimento (58) comprende un medio de movimiento autónomo (59) dispuesto para el acoplamiento/desacoplamiento automatizado de dicho compartimento (58) con respecto a la propia estructura (50).
- 15 8. La estructura (50) según la reivindicación anterior, en la que la estructura plegable del compartimento (58) comprende paredes laterales plegables articuladas entre sí y una trampilla interior (66) móvil entre una posición horizontal y una posición vertical.
9. La estructura (50) según la reivindicación anterior, en la que la trampilla interior (66):
- 20 en la posición vertical está dispuesta en paralelo y cerca de la trampilla (62) y permite que la estructura del compartimento (58) se pliegue sobre sí misma; y
 en posición horizontal está dispuesta para cerrar por encima del compartimento (58) y rigidizar la estructura para evitar que se pliegue sobre sí misma.
- 25 10. La estructura (50) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el compartimento (58) tiene una estructura de fuelle extensible, cuando está en la condición de recepción/entrega de mercancías, con un eje de rotación perpendicular o paralelo a la dirección del vector de aceleración gravitatoria g.
- 30 11. La estructura (50) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes que comprende una puerta (50) adaptada para ser colocada en la entrada de una casa de manera que defina un lado interior (I) y un lado exterior (E), comprendiendo la puerta (50):
- 35 - un ala (52) adaptada para permitir el paso de personas dentro/fuera de la casa,
 - un primer conjunto de bisagra (54) adaptado para permitir la rotación del ala (52) entre una posición cerrada (C) y una posición completamente abierta (A),
 - un segundo conjunto de bloqueo (56) adaptado para bloquear y desbloquear selectivamente el ala (52) en la posición cerrada (C),
- en el que la puerta (50) comprende dicho compartimento (58).
- 40 12. Un sistema automatizado de entrega y/o recogida que comprende:
- una estación de recepción de pedidos (400) configurada para:
- 45 - recibir una orden de entrega y/o recogida (Ord) de un objeto (O) de un sujeto ordenante (U);
 - generar un parámetro de identificación de entrega y/o recogida (CIDP_1; CIDP_2; CIDP_3) en función de dicho pedido recibido (Ord);
 - enviar dicho parámetro de identificación de entrega y/o recogida (CIDP_1; CIDP_2; CIDP_3) a dicho sujeto ordenante (U);
- 50 un medio de entrega (500) configurado para transportar dicho objeto pedido (O) a dicho sujeto ordenante (U), y/o recoger dicho objeto (O), en un paquete correspondiente (60) identificable mediante dicho parámetro de identificación de entrega (CIDP_1; CIDP_2; CIDP_3);
 una estructura (50) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes configurada para recibir y/o permitir la entrega del paquete (60), en la que dicho primer conjunto de bloqueo (64) está controlado electrónicamente y es bloqueable/desbloqueable en función de un parámetro de acceso predefinido (IDP_1; IDP_2; IDP_3).
 55 - en el que dicho parámetro de identificación de entrega y/o recogida (CIDP_1; CIDP_2; CIDP_3), recibido de dicho sujeto ordenante (U) y que identifica dicho paquete (60), corresponde a dicho parámetro de acceso predefinido (IDP_1; IDP_2; IDP_3).
- 60 13. Un sistema de entrega automatizado según la reivindicación 12, en el que dicha estación de recepción de pedidos (400) está configurada para enviar dicho parámetro de identificación de entrega y/o recogida (CIDP_1; CIDP_2; CIDP_3) a dicho sujeto que realiza el pedido (U) mediante la configuración directa e inmodificable de dicho parámetro de identificación de entrega y/o recogida (CIDP_1; CIDP_2; CIDP_3) en dicho primer conjunto de bloqueo (64),
- 65 en el que dicho parámetro de identificación de entrega y/o recogida (CIDP_1; CIDP_2; CIDP_3) comprende un parámetro temporal (Tc) que representa un período de validez para dicho parámetro de identificación de entrega

y/o recogida (CIDP_1; CIDP_2; CIDP_3),Y

dicha estación de recepción de pedidos (400) está configurada para desactivar dicho parámetro de identificación de entrega y/o recogida (CIDP_1; CIDP_2; CIDP_3) tras una entrega completada o la expiración de dicho parámetro de tiempo (Tc).

5 14. El sistema de entrega según cualquiera de las reivindicaciones precedentes de 12 a 13, en el que dicho parámetro de acceso predefinido (IDP_1; IDP_2; IDP_3) comprende uno o más de entre:

- 10 - un primer parámetro de acceso (IDP_1) que representa a un sujeto de entrega (S) adaptado para interactuar con dicho compartimento (58);
- un segundo parámetro de acceso (IDP_2) que representa dicho objeto (O) en dicho paquete correspondiente (60) que se colocará en dicho compartimento (58), y/o que representa dicho objeto (O) en un paquete que se recogerá de dicho compartimento (58);
- 15 - un tercer parámetro de acceso (IDP_3) que representa dicho pedido (Ord) realizado de dicho objeto (O) en dicho paquete (60) correspondiente para ser colocado en dicho compartimento (58) y/o para ser recogido de dicho compartimento (58).

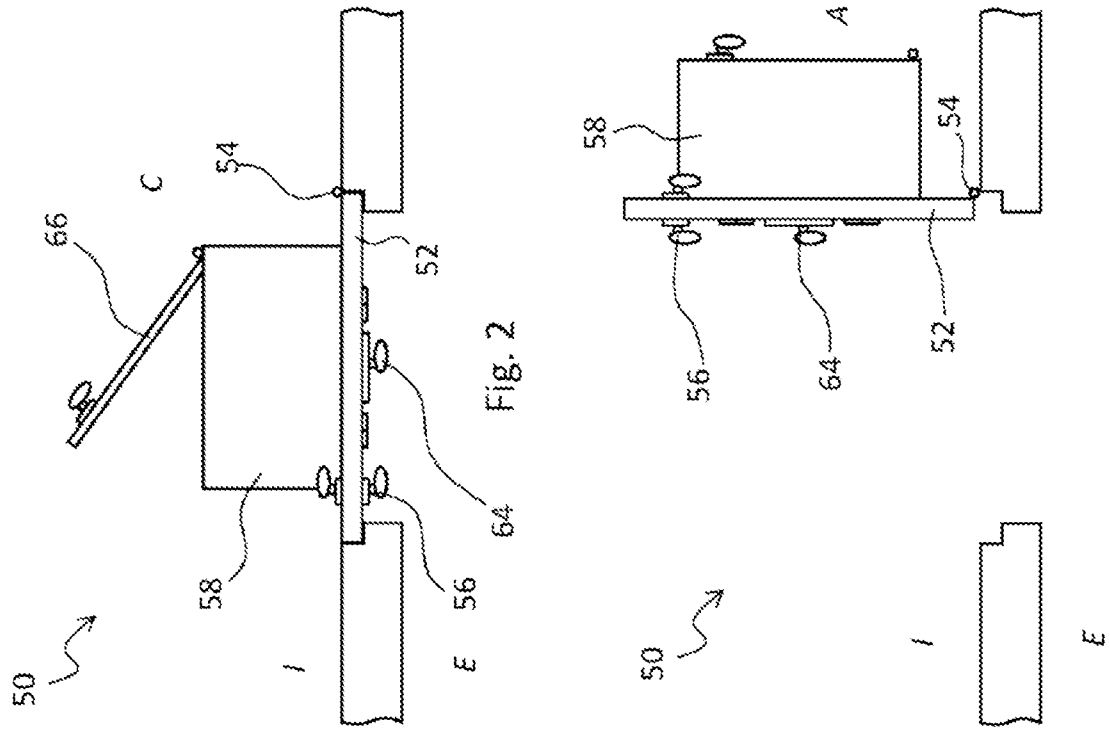


FIG. 2

FIG. 3

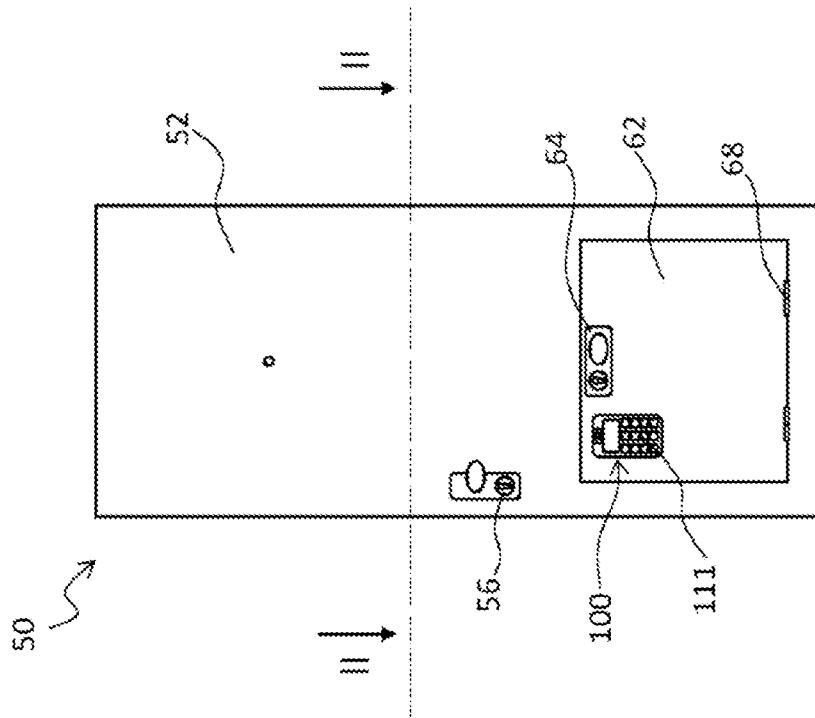


FIG. 1

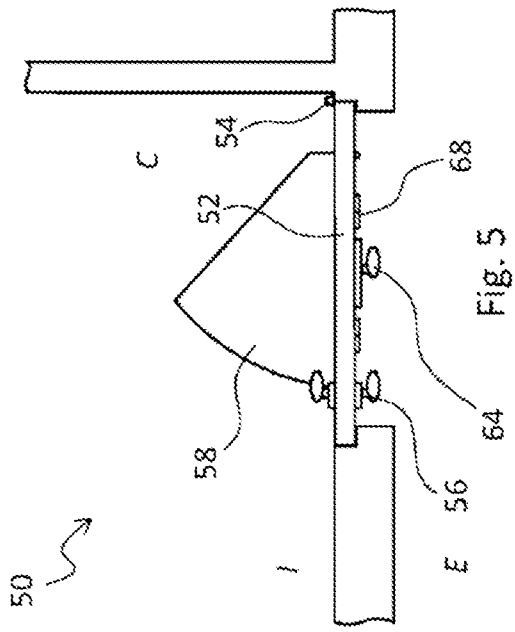


Fig. 5

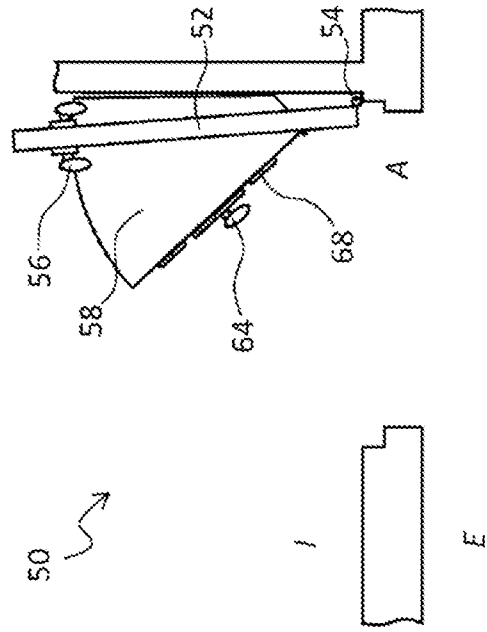


Fig. 6

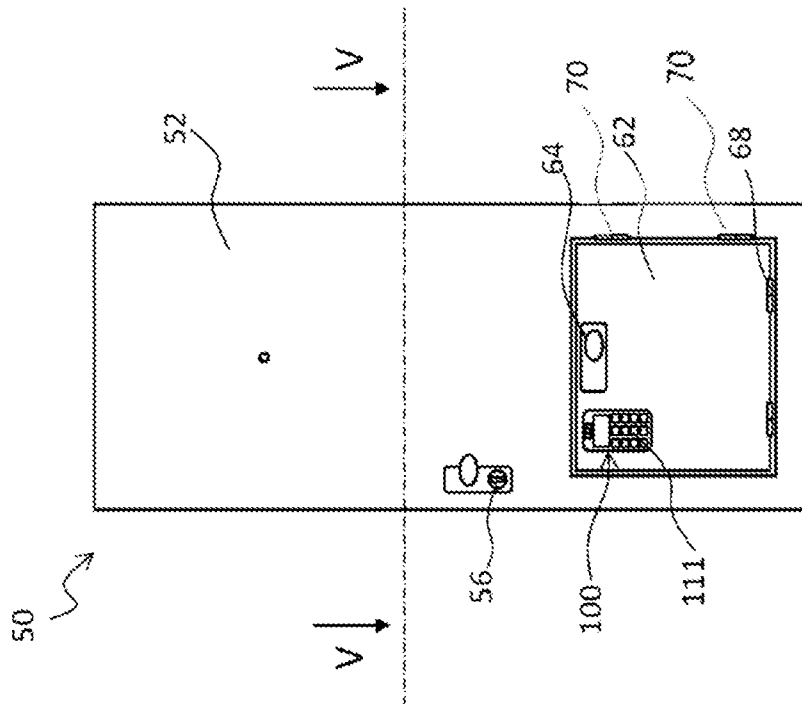


Fig. 4

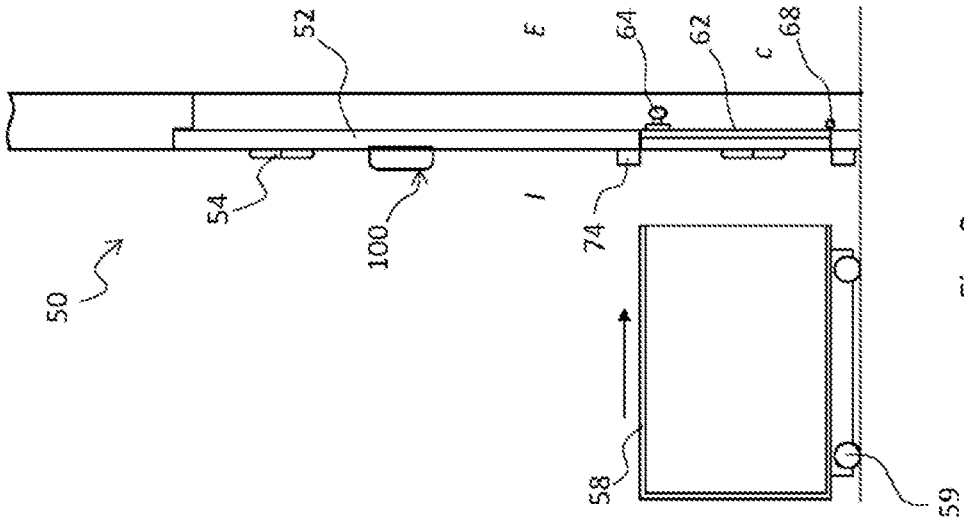


Fig. 9

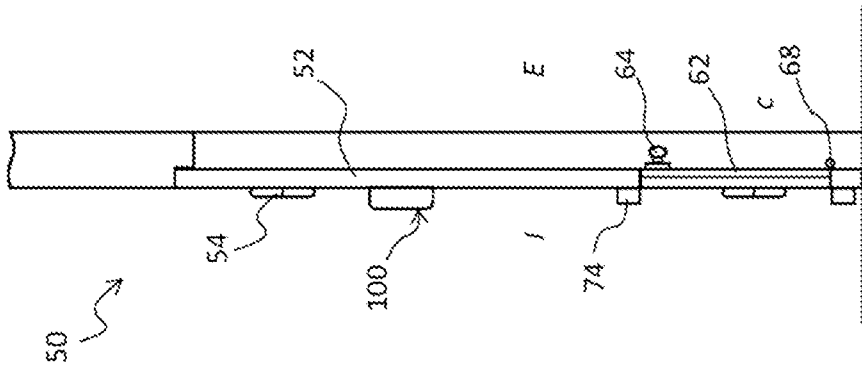


Fig. 8

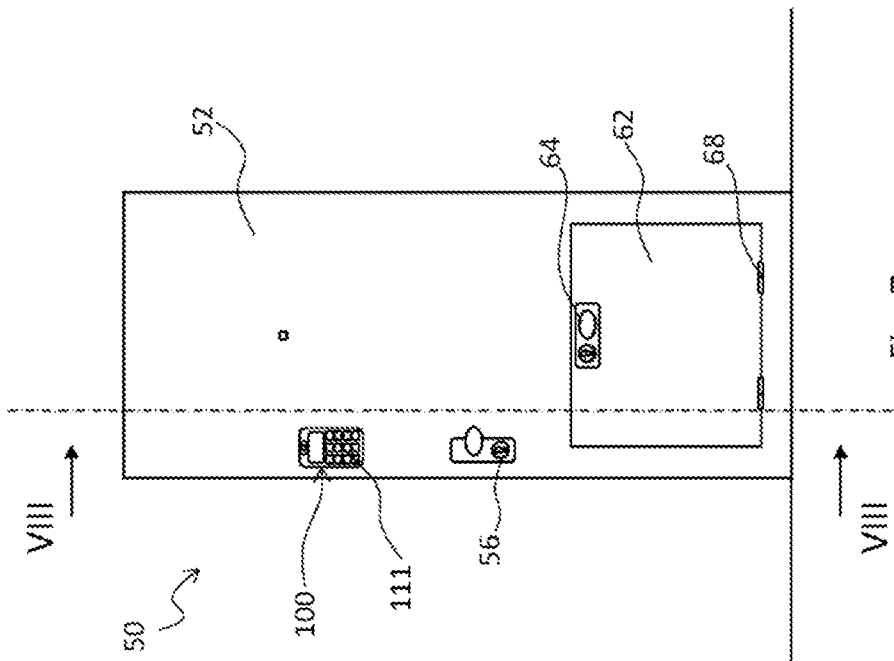


Fig. 7

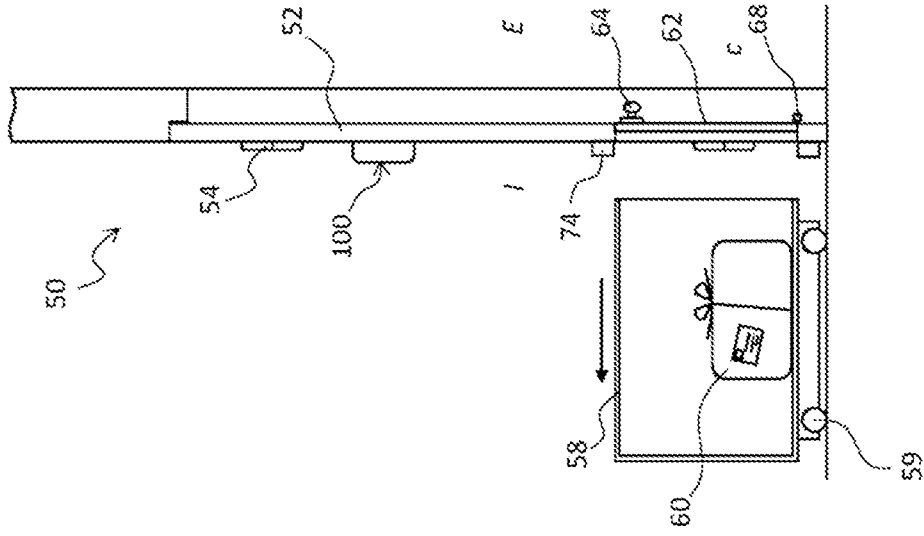


Fig. 10

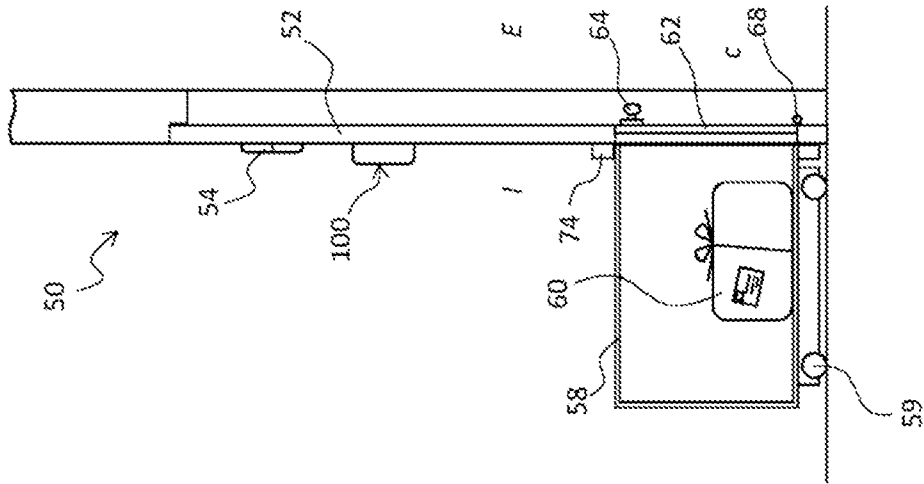


Fig. 11

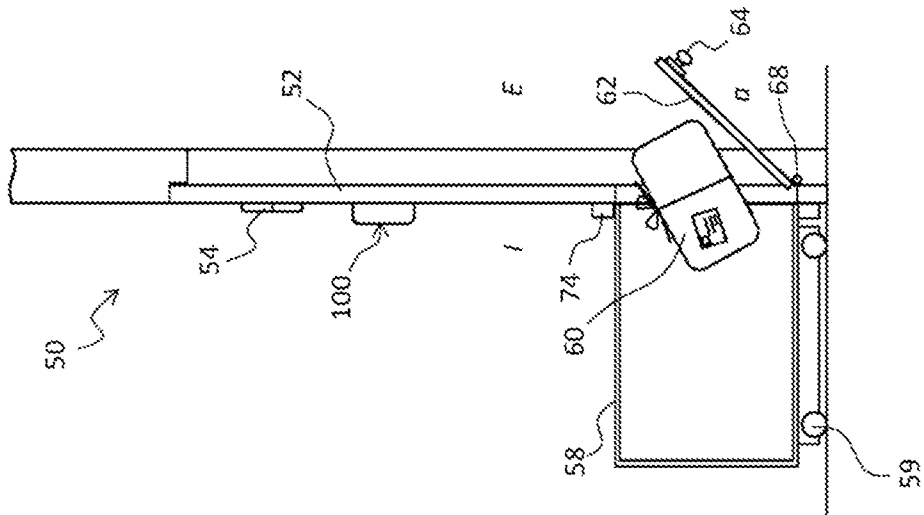


Fig. 12

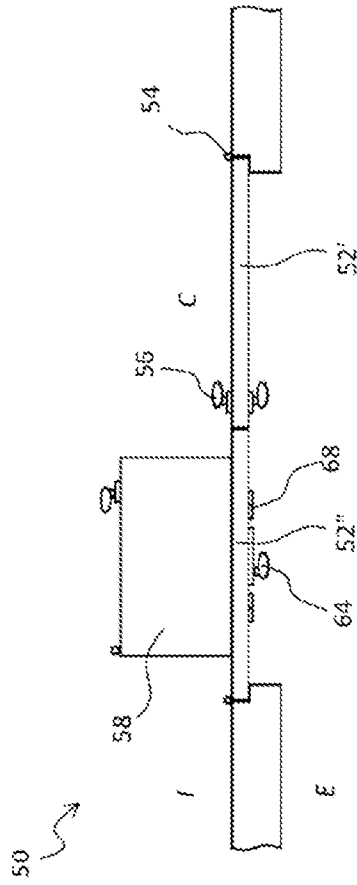


Fig. 14

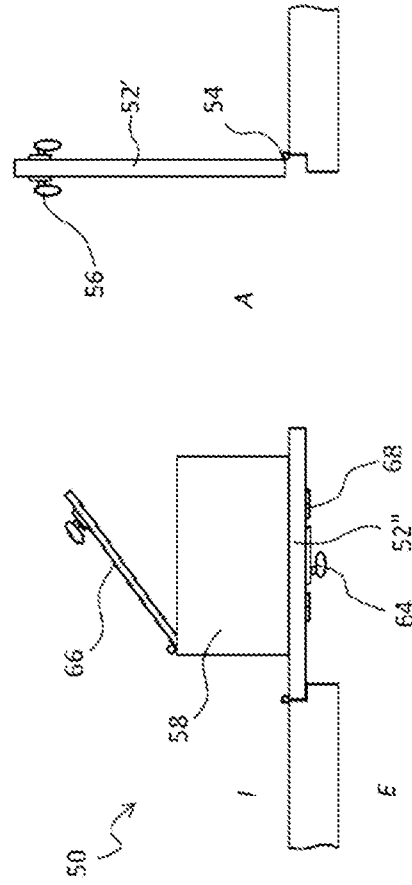


Fig. 15

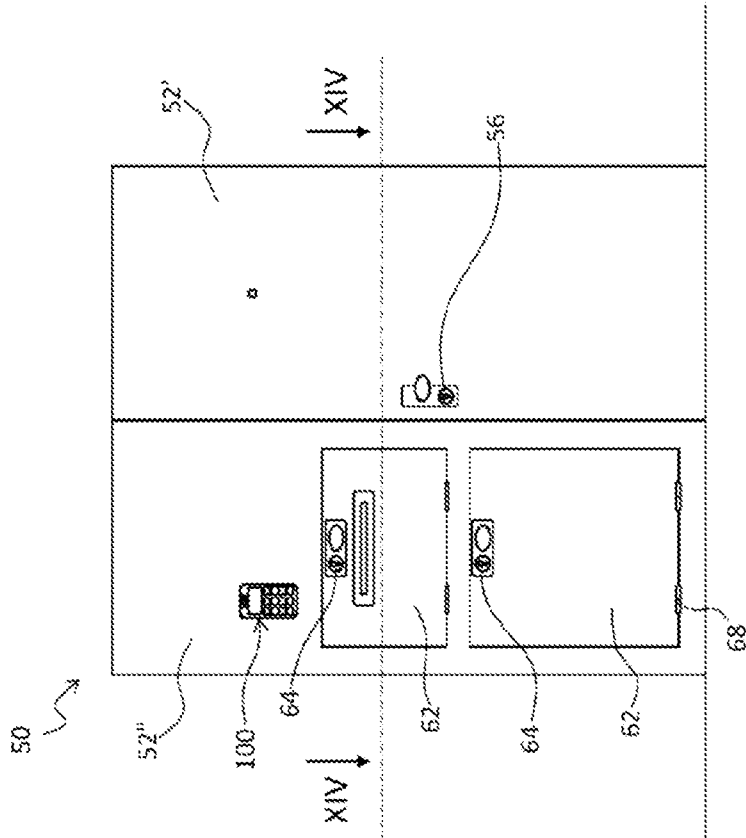


Fig. 13

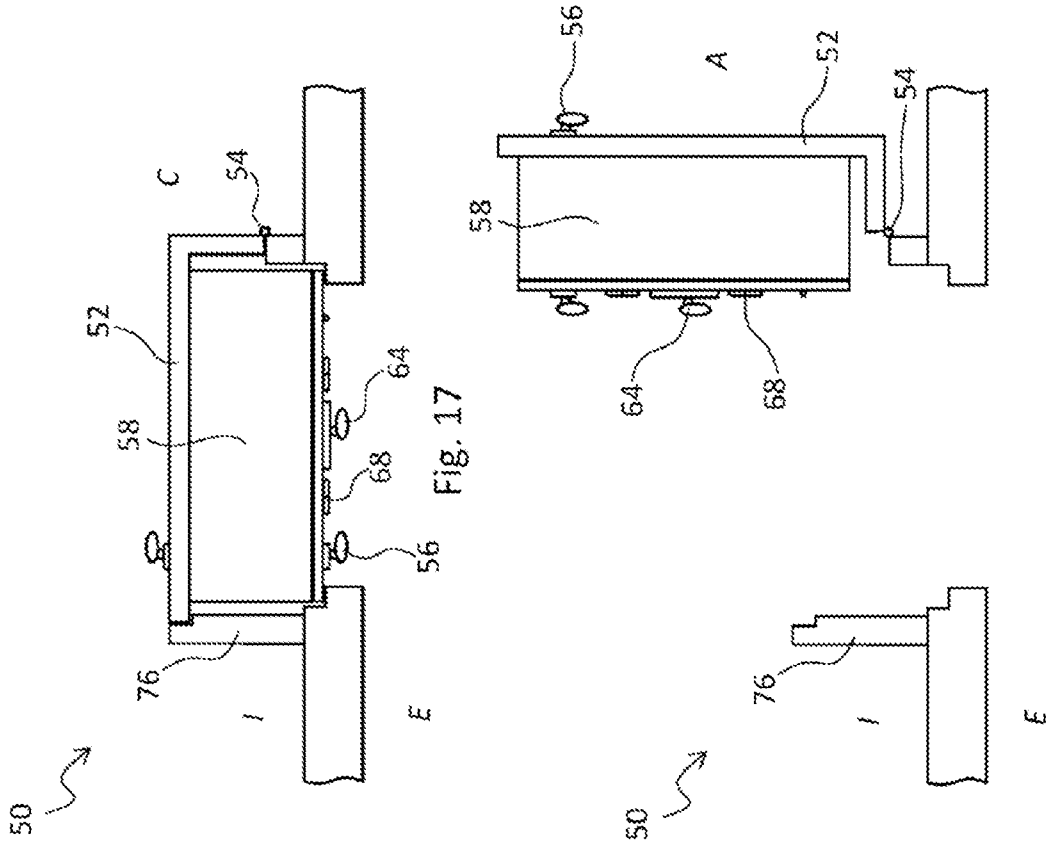


Fig. 17

Fig. 18

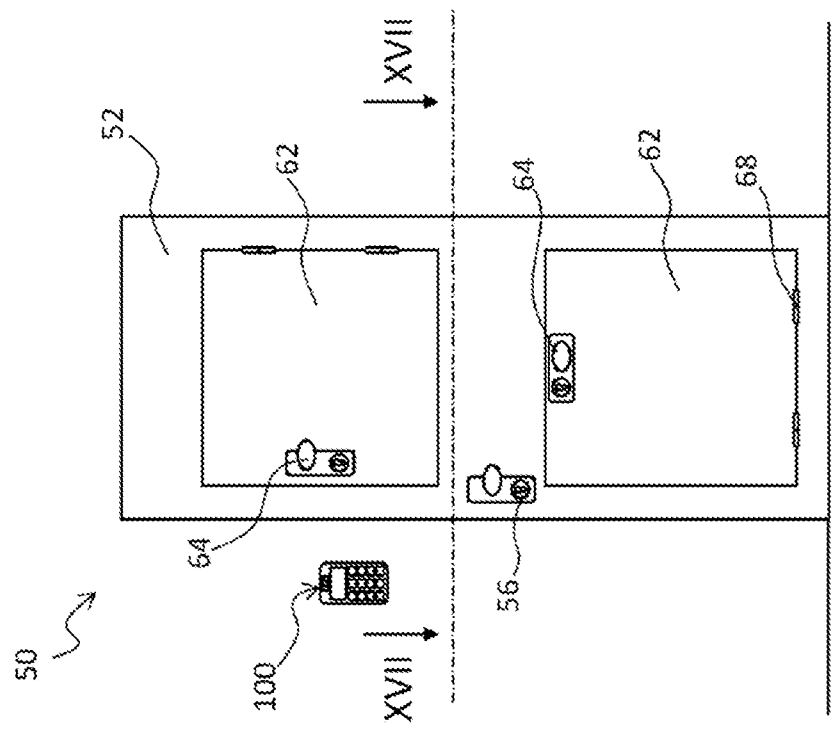


Fig. 16

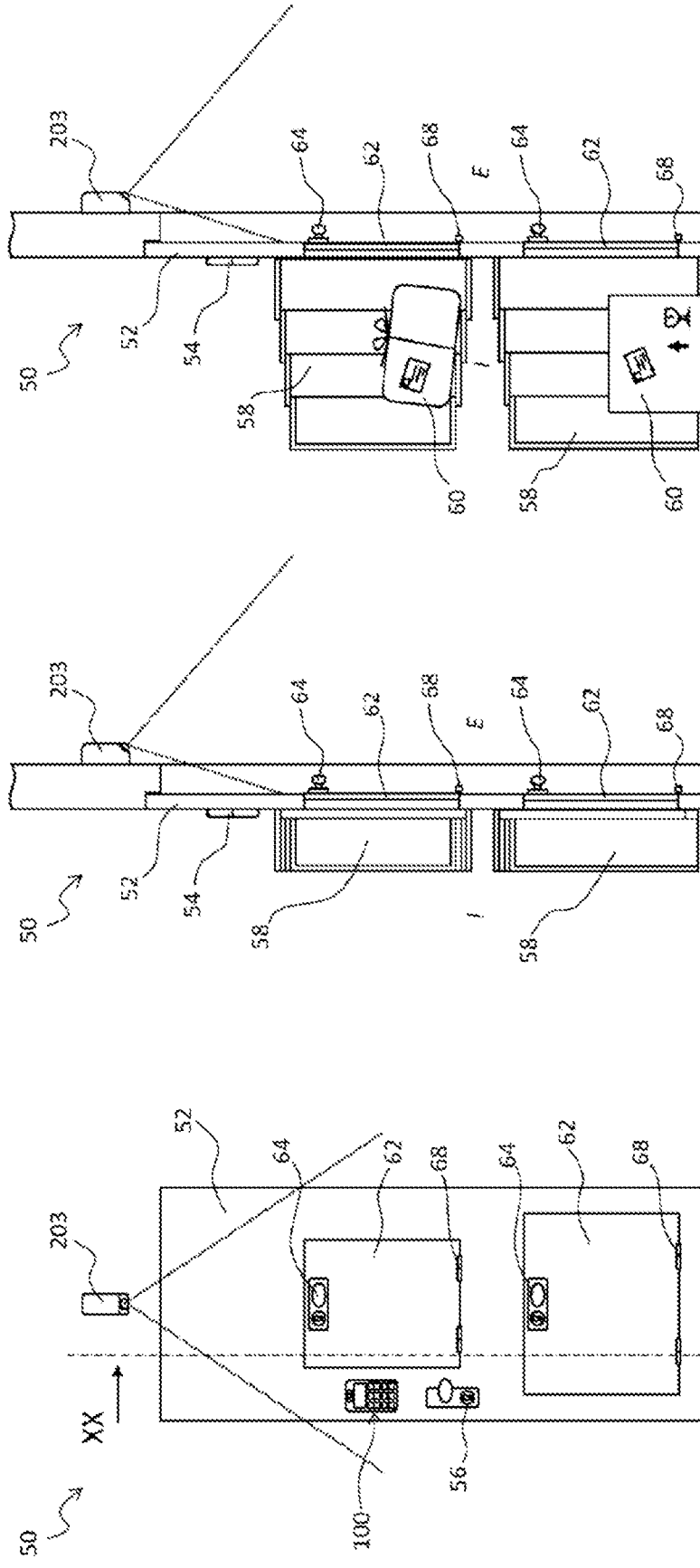


Fig. 21

Fig. 20

Fig. 19

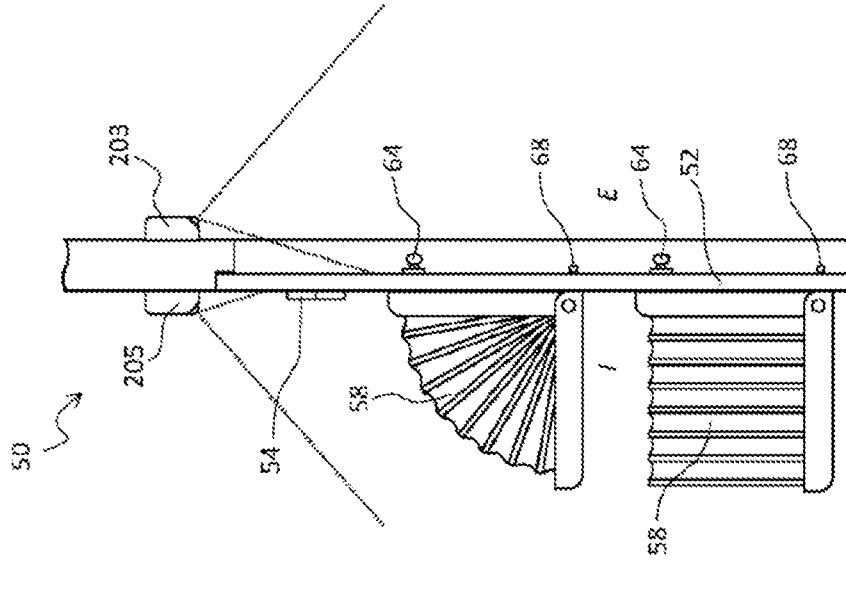


Fig. 22

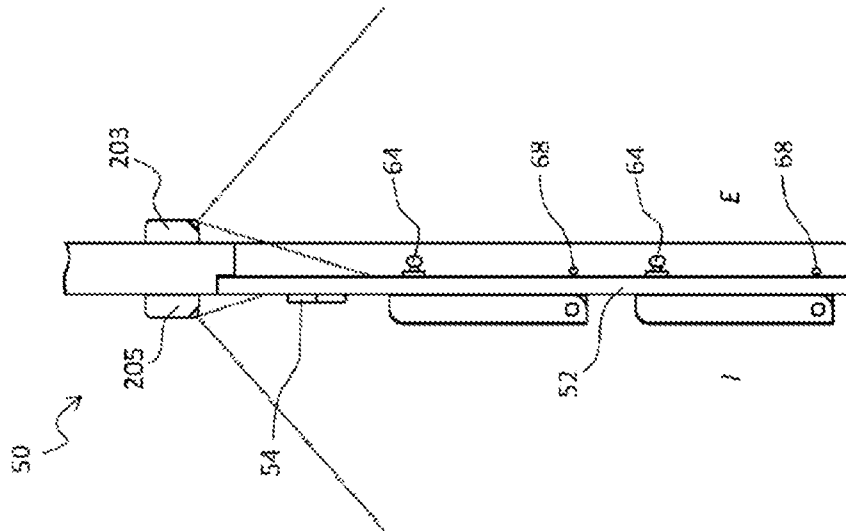


Fig. 23

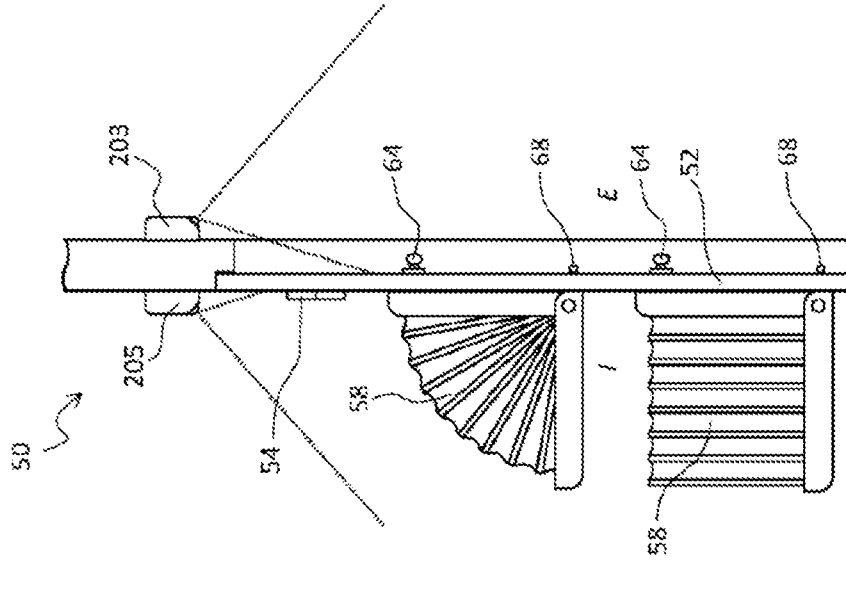


Fig. 24

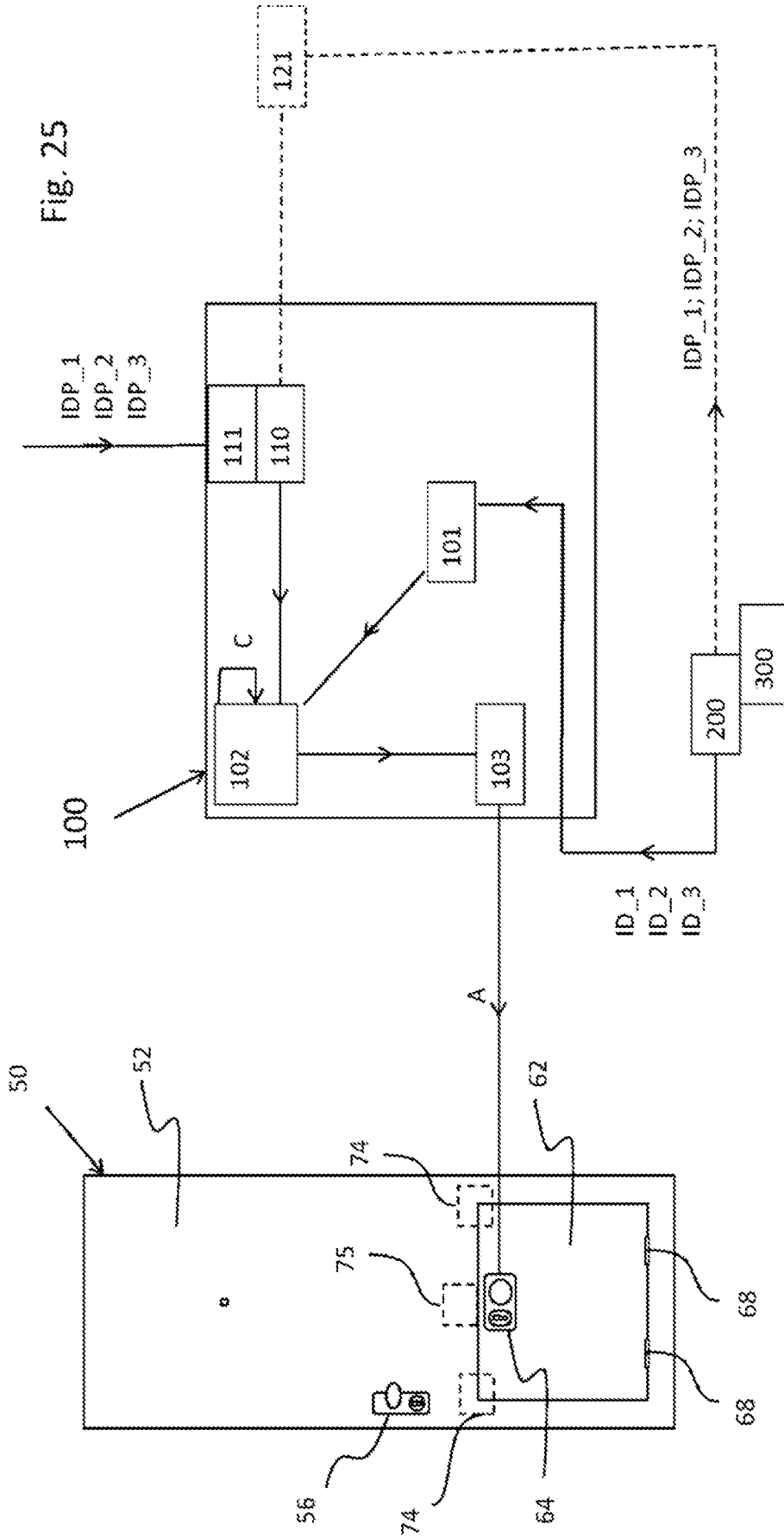
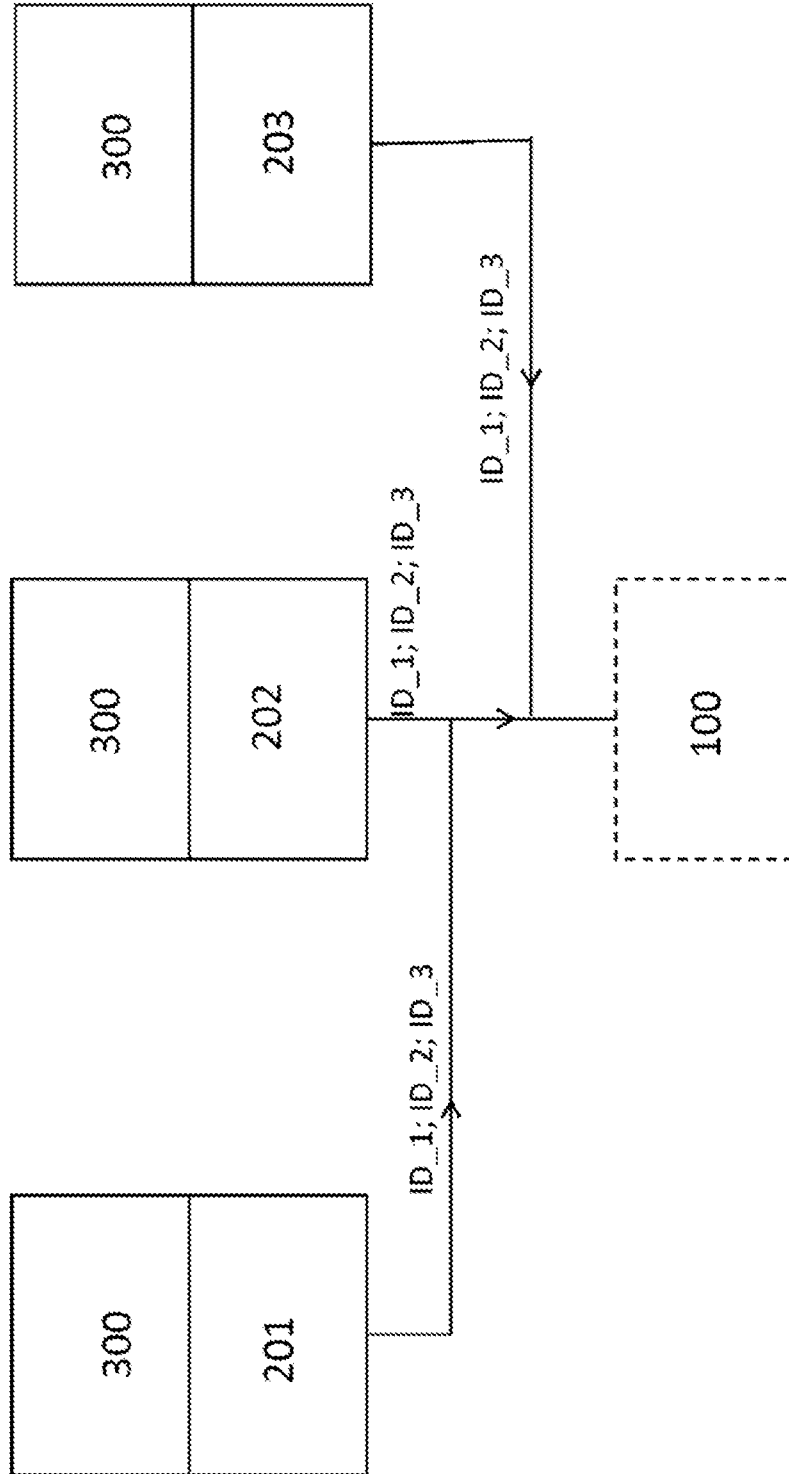
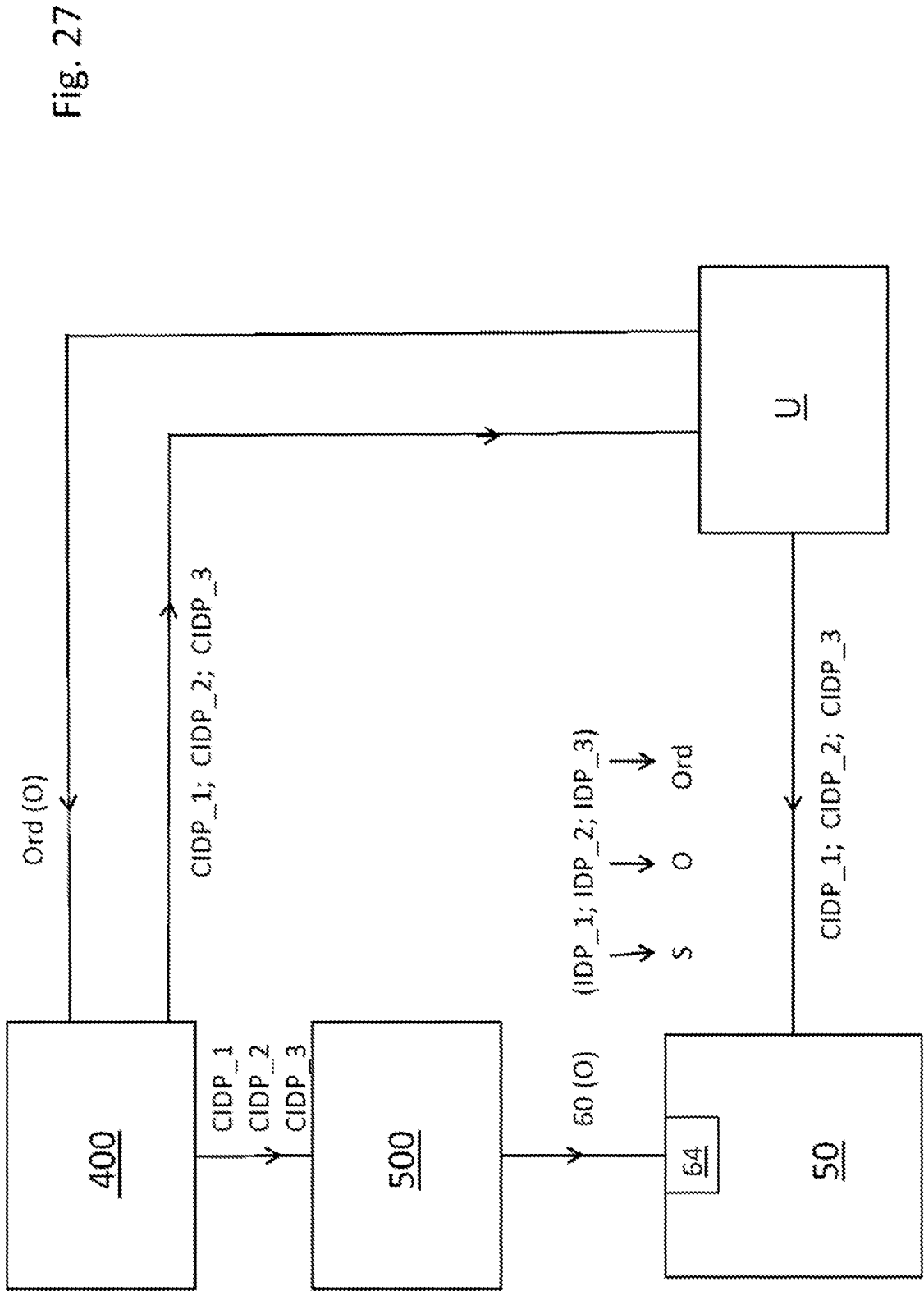


Fig. 25

Fig. 26





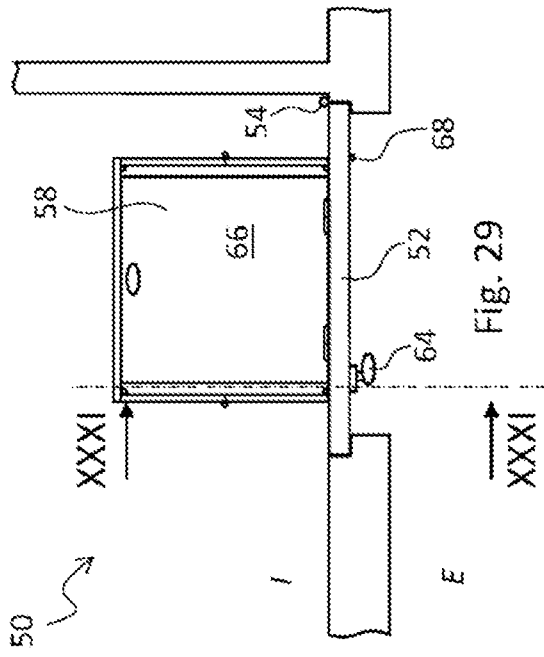


Fig. 29

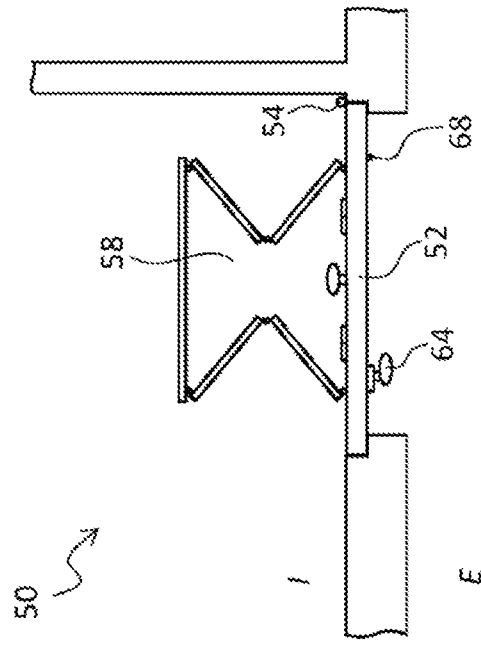


Fig. 30

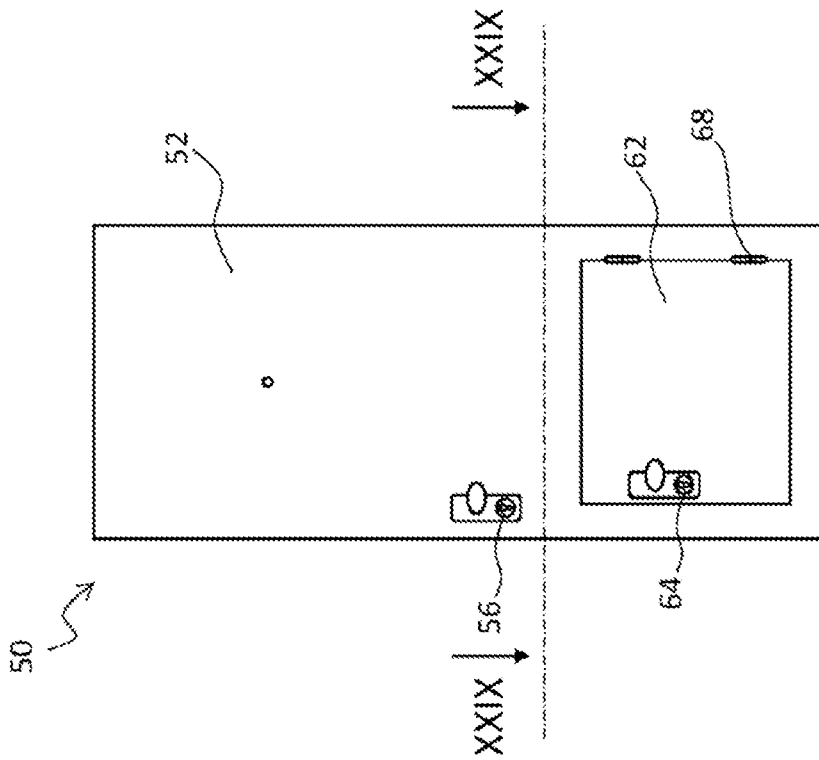


Fig. 28

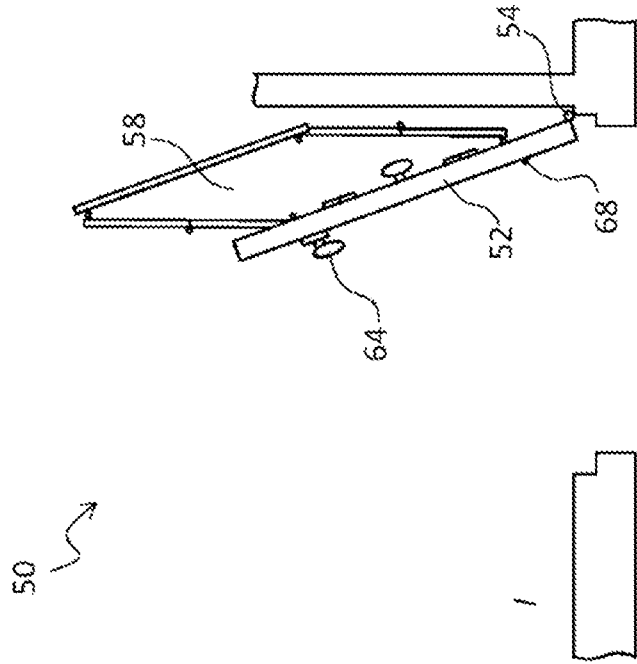


Fig. 32

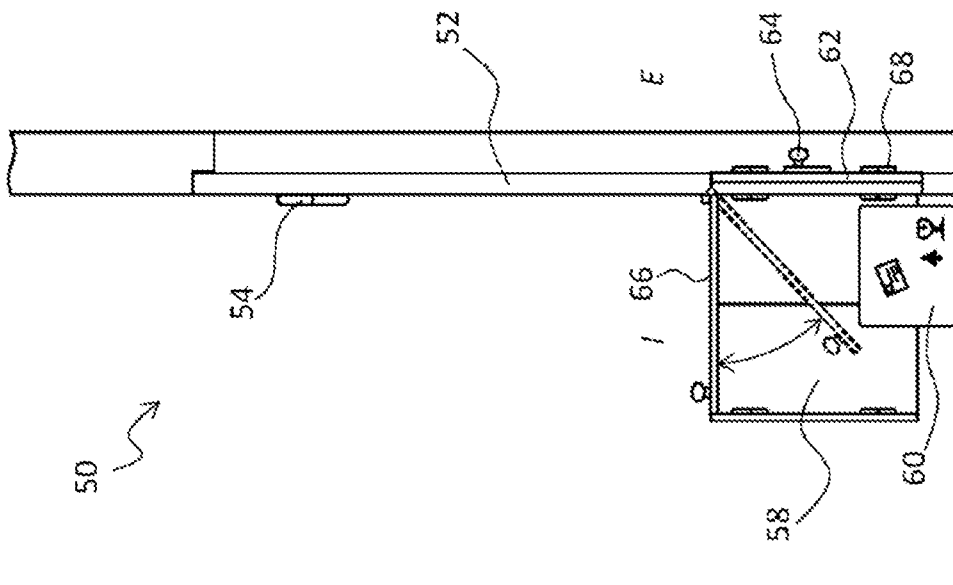


Fig. 31